

REUNITS

D'una part, el Sr. CARLES RUIZ NOVELLA, actuant en nom i representació de l'empresa pública FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA -d'ara en endavant FGC-, amb domicili a Barcelona, carrer dels Vergós, 44, actuant en la seva condició de President de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

I, d'altra, el Sr. DAMIÀ ALEGRET PLANA, actuant en nom i representació de la societat GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES SLU (en endavant EMPRESA), amb domicili a Tarragona, carrer Irlanda s/N, Polígon Industrial Constantí, actuant en la seva condició de representant.

EXPOSEN

I.- Que l'EMPRESA ha estat adjudicatària del procediment NS47/25 – CONTR/2025/024.

II.- Que l'EMPRESA no té cap deute amb l'Administració General de l'Estat ni amb la Generalitat de Catalunya, que està al corrent de pagament amb la Seguretat Social i que no incorre en cap prohibició per a contractar amb FGC.

Que, per tal de regular les condicions relatives a aquesta contractació, formalitzen el present contracte, d'acord amb les condicions que es recullen a continuació.

CLÀUSULES

PRIMERA. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte consisteix en la contractació del Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

El contracte es regularà pels seus termes i, en allò no previst, pels seus annexes, el qual formen part integrant del contracte, segons l'ordre de prelación que s'estableix:

- 1) Plec de condicions particulars
- 2) Plec de prescripcions tècniques
- 3) Oferta econòmica
- 4) Oferta tècnica
- 5) Codi de Contractació Socialment responsable
- 6) Acta de Negociació, signada el 03/07/2025.

SEGONA. PREU

El preu del contracte és de 148.833,96 €, abans d'IVA.

Preu adjudicació	148.833,96 €
IVA 21 %	31.255,13 €
Total licitació (IVA inclòs)	180.089,91 €

Totes les despeses derivades de l'execució del contracte seran a càrrec de l'EMPRESA, no podent repercutir-les a FGC.

TERCERA. TERMINI

El termini de vigència del contracte es fixa en 3 mesos, a comptar des de la data que s'acordi a l'acta d'inici dels treballs, dintre del qual l'EMPRESA haurà d'executar totes les prestacions que integren l'objecte del contracte a plena satisfacció per a FGC.

Arribada la data de finalització del contracte, aquest no es podrà prorrogar.

QUARTA. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del contracte es 6 mesos, a comptar des de la data de la seva finalització, a plena satisfacció per a FGC.

CINQUENA. RÈGIM JURÍDIC

El present contracte té la consideració de contracte administratiu. En conseqüència, quant a la seva preparació, adjudicació, efectes, modificació i extinció, es regiran per la LCSP i les seves disposicions de desenvolupament. Supletòriament, s'aplicaran les restants normes de dret administratiu i, si no, les normes de dret privat.

SISENA. JURISDICCIO

Per a totes les qüestions que tinguin relació directa o indirecta amb el present contracte, les parts se sotmeten expressament a la jurisdicció civil dels Jutjats i Tribunals de Barcelona.

I en prova de conformitat se signa el present contracte, per mitjans electrònics, essent la data de formalització la de la darrera signatura.

PER L'EMPRESA

Damià Alegret Plana
Representant

Signat electrònicament

PER FGC

Carles Ruiz Novella
President

Signat electrònicament

PROCEDIMENT NEGOCIAT SENSE PUBLICITAT

***PRESTACIONS QUE NOMÉS ES PODEN ENCOMANAR A UN EMPRESARI DETERMINAT
PER NO EXISTIR COMPETÈNCIA PER RAONS TÈCNIQUES
(art. 168 a) 2n LCSP)***

**CONTRACTE DE SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU SOBREVINGUT A LES
LOCOMOTORES S/310 A FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.**

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Ref. **CONTR/2025/324**

05/2025

FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

CONTRACTE DE SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU SOBREVINGUT A LES LOCOMOTORES S/310 A FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES

NUM EXPEDIENT: CONTR/2025/324

PROCEDIMENT: Negociat sense publicitat per raons tècniques: art. 168 a) 2n supòsit LCSP.

REGULACIÓ: No harmonitzada

NORMATIVA D'APLICACIÓ: Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic

A. Objecte de contracte.

L'objecte és la contractació del Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Variants:

En aquest procediment no s'admeten variants

A1. Desglossament de l'objecte. Distribució en lots.

Aquest contracte s'adjudicarà mitjançant un procediment negociat sense publicitat per falta de competència per raons tècniques d'acord amb l'informe tècnic justificatiu que consta a l'expedient, on s'acrediten les raons tècniques que motiven recórrer al procediment negociat sense publicitat descrit, d'acord amb l'article 168 a) 2n de la LCSP.

Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

A2. Lloc d'execució

L'execució dels treballs es realitzarà a les instal·lacions de l'empresa contractista.

A.3 Subcontractació

Règim de subcontractació:

L'adjudicatari podrà subcontractar part de les prestacions previstes en l'objecte del contracte.

No obstant, amb caràcter previ, haurà d'informar a FGC la seva voluntat de subcontractar, i en la seva oferta haurà d'identificar quines parts té la intenció de subcontractar, quin

percentatge de l'objecte del contracte comporta i a quina empresa es pretén subcontractar. En la subcontractació, s'hauran de complir totes les prescripcions previstes a la LCSP.

A4. Informació addicional

El responsable del contracte, als efectes del que estableix la LCSP serà Ruben Rico Ortiz, Responsable de Manteniment de Material Mòbil de Mercaderies.

Els interessats en el procediment podran adreçar les seves consultes al correu electrònic:

contractacio@fgc.cat

B. Import de licitació

B.1 Valor estimat

L'import global d'aquesta licitació ascendeix a **150.000,00 €**, abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

- Pressupost de licitació: **150.000,00 €**, abans d'IVA.
- En aquest valor no es contempla un import per atendre supòsits específics de modificació contractual.
- En aquest valor no s'ha contemplat import per possibles pròrrogues del contracte.

B.2 Pressupost de licitació

El pressupost de licitació ascendeix a **150.000,00 €**, abans d'IVA, d'acord amb el següent desglossament:

	Servei reparació 310.101	Servei reparació 310.103	Servei reparació 310.104	TOTAL Import Licitació (Abans d'IVA)	IVA 21,00 %	TOTAL (IVA Inclòs)
TOTAL CONTRACTE	93.771,52 €	8.309,70 €	47.918,78 €	150.000,00 €	31.500,00 €	181.500,00 €

Els costos es desglossen en:

- Costos directes: 70,00 % corresponent al servei de rehabilitació, costos de personal i materials necessaris.
- Costos indirectes: 25,00 % corresponent al personal d'estructura de l'empresa, les despeses de conservació i el manteniment de les infraestructures necessàries per a executar el contracte,
- Benefici Industrial: 5,00 %.

C. Termini 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 3 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.

D. Garantia del contracte i termini de garantia.

D.1 L'adjudicatari haurà de constituir una garantia definitiva equivalent al 5% del preu d'adjudicació exclòs l'IVA, en qualsevol de les formes previstes per la LCSP.

D.2 La garantia del contracte s'estableix en 6 mesos, comptats a partir de la finalització del contracte, a plena satisfacció per FGC.

E. Criteris de solvència

Els criteris de solvència s'indiquen a l'annex 1B.

F. Finalització del termini de presentació d'ofertes.

El termini de presentació de les ofertes és el que es detallarà en el correu/enviament telemàtic en el que es convidi a les empreses a participar en la licitació iniciant el procediment negociat.

G. Obertura de propostes

La presentació de les propostes es farà a través de mitjans electrònics, d'acord amb les condicions previstes en aquest plec.

L'eina que es farà servir per a rebre les ofertes serà l'oferta telemàtica, a través de la plataforma de serveis de contractació pública.

L'obertura dels sobres es farà en sessió interna, no pública.

H. Assegurança de responsabilitat civil:

L'adjudicatari haurà de disposar, al llarg de tota la durada del contracte, d'una assegurança de responsabilitat civil que cobreixi els riscos derivats de la seva execució, per un import mínim de 300.000,00 €.

Serà condició essencial del contracte que l'adjudicatari, al llarg de tota la vigència del contracte, sigui titular de la pòlissa esmentada i la mantingui en vigor.

I.- Codi CPV.

L'objecte del contracte s'emmarca en la nomenclatura CPV: 50000000-5 Servicios de reparación y mantenimiento

J.- Tipologia de contracte

Contracte de serveis

K.- Altres condicions

K.1 Forma de presentar l'oferta

L'oferta econòmica es presentarà segons el model d'oferta econòmica que consta a l'annex 2 i d'acord amb les següents condicions:

- El licitador presentarà una oferta a la baixa respecte del pressupost de licitació, això és, **150.000,00 €**, abans d'IVA.

Juntament amb l'oferta econòmica es presentarà el desglossament econòmic, per locomotora afectada, ajustats i coincidents amb l'oferta econòmica presentada. Aquest desglossament no serà objecte de puntuació, però, sí d'obligat compliment la seva entrega a l'oferta econòmica, en cas contrari, es requerirà al licitador la seva presentació, sent un motiu d'exclusió del procediment la manca de presentació a l'oferta econòmica.

L'oferta tècnica es presentarà seguint el model que consta a l'annex 2 d'aquest plec.

IMPORTANT: La no presentació d'oferta tècnica serà motiu d'exclusió del procediment.

Els criteris de negociació són els que es fixen en l'annex 4 i es tramitaran a través de la fase de negociació prevista en aquest plec.

K.2 Règim d'incompliments i penalitzacions

S'aplicarà el règim de penalitzacions que es detalla a continuació, així com el que es preveu al plec de prescripcions tècniques (si així hi consta expressament):

- Endarreriment en l'execució de treballs previstos: 50,00 €/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels documents de treball executat: 20,00 €/dia.

Com a màxim, el total de les penalitzacions imposades per aquests incompliments no podrà superar el 20 % del preu del contracte.

Les penalitzacions que es recullen en aquest apartat s'incorporen per assegurar la correcta execució del servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 així com assegurar el compliment de l'oferta i la seva realització dintre del termini especificat en el PPT o bé el termini ofertat per l'adjudicatari, de manera que permeten responsabilitzar a

l'adjudicatari de les desviacions i dels incompliments de les seves obligacions. Totes aquestes penalitzacions es contemplen a més, per tal de responsabilitzar al contractista de les implicacions que poden ocasionar els seus incompliments en el servei que FGC dona.

En cas de no regulació específica en relació a algun tipus d'incompliment en l'execució del contracte, serà d'aplicació la regulació prevista a l'article 192 i concordants de la LCSP.

K.3 Forma de facturació

La facturació serà mensual segons intervencions de manteniment correctores realitzades.

K.4. Tramitació del procediment

El procediment negociat es tramitarà:

El licitador presentarà la seva oferta a través de l'eina digital, d'acord amb els criteris d'adjudicació previstos en aquest plec.

La fase de negociació, segons els criteris de negociació previstos en aquest plec, es realitzarà a través de les diferents sessions que siguin necessàries per tal de poder negociar els aspectes que són objecte de negociació. La fase de negociació quedarà recollida en les corresponents actes que recullin la negociació de les diferents sessions que realitzin FGC amb el licitador.

FGC posarà a disposició del licitador la documentació de la licitació a través de l'eina Oferta telemàtica i d'un enllaç d'accés a través de la PSCP. El licitador presentarà la seva oferta (corresponent als criteris de valoració) a través de la PSCP.

K.5 Conveni col·lectiu

Codi 99003435011900 de la Industria, Tecnología y Servicios del Sector del Metal

K.6 Altres condicions

Per treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses hagin realitzat, previ a l'inici de les obres/ del servei, la corresponent Coordinació d'Activitats Empresariales.

CLAUSULAT

1. OBJECTE DEL PROCEDIMENT I NORMES APLICABLES

1.1. OBJECTE DEL PROCEDIMENT

L'objecte del contracte és el que es resumeix al quadre de característiques, apartat A i té l'abast que consta a l'informe d' idoneïtat de l'article 28.

Les especificitats tècniques de la licitació es recullen al plec de prescripcions tècniques, el qual forma part integrant del procediment.

S'inclouen dintre de l'objecte del contracte i inclosos en el preu que sigui d'adjudicació, totes aquelles prestacions necessàries per realitzar les prestacions que són objecte del contracte.

En aquesta contractació se seguirà el procediment negociat sense publicitat per raons tècniques, previstes a l'article 168 a) 2n supòsit de la LCSP d'acord amb la justificació que consta a l'informe tècnic justificatiu que acompanya l'expedient.

Aquest procediment es tramitarà a través de l'eina oferta telemàtica, a la PSCP.

Tota la tramitació es farà a través de mitjans electrònics.

1.2. VALORACIÓ DE LICITACIÓ

El valor estimat de la licitació consta a l'apartat B1 del quadre de característiques, amb l'abast i condicions que en el mateix es detallen.

El pressupost de licitació consta a l'apartat B2 del quadre de característiques.

Els licitadors hauran de presentar una oferta, d'acord amb les condicions que consten al quadre de característiques.

En l'import ofertat així com a les ofertes que formulin els licitadors i en el preu d'adjudicació, s'entendran compresos els impostos de qualsevol tipus (a excepció de l'IVA), així com totes les despeses necessàries i als abonaments d'altres condicions, que resultin del Plec de Condicions Tècniques. En l'import d'adjudicació s'entendran incloses totes les despeses que l'adjudicatari necessiti per l'execució del contracte (en tot cas, dietes, taxes, desplaçaments, etc.).

No seran admeses les ofertes econòmiques d'import superior als imports indicats al quadre de característiques. El licitador que superi aquests imports, serà exclòs del procediment.

1.3. NORMES D'APLICACIÓ

El procediment a què es refereix aquest Plec es regirà per:

- El Plec de condicions particulars
- El Plec de Prescripcions Tècniques

- La Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic (en endavant LCSP)
- El Decret legislatiu 2/2002 de 24 de desembre, que aprova el text refós de l'Estatut de l'Empresa Pública Catalana
- El Codi de Contractació Socialment Responsable d'FGC
- Altra normativa que sigui d'aplicació.

El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i d'altres normes que resultin d'aplicació en l'execució de la cosa pactada, no eximeix l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-les.

La contractació es realitzarà a través del procediment negociat sense publicitat, sotmès a la regulació indicada al quadre de característiques.

2. INFORMACIÓ ADDICIONAL I RESPONSABLE DEL CONTRACTE

2.1. SOL·LICITUD D'INFORMACIÓ SOBRE ELS PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les persones interessades en el procediment de licitació podran dirigir-se a l'òrgan de contractació per sol·licitar aclariments del que estableixen els plecs o la resta de documentació, a través de l'apartat de preguntes i respostes del tauler d'avisos de l'espai virtual de la licitació. Aquestes preguntes i respostes seran públiques i accessibles a través del tauler esmentat, residenciat en el perfil de contractant de l'òrgan:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=203649

Les persones interessades en el procediment de licitació podran sol·licitar a l'òrgan de contractació informació addicional sobre els plecs i documentació complementària, el qual la facilitarà almenys 3 dies hàbils abans que finalitzi el termini fixat per a la presentació d'ofertes, sempre que l'hagin demanat almenys amb:

- 10 dies naturals abans del transcurs del termini de presentació de les proposicions en el cas dels procediments on s'estableixi un termini de presentació d'ofertes igual o superior a 25 dies naturals des de la seva publicació al perfil del contractant o invitació a la participació.
- 5 dies hàbils abans del transcurs del termini de presentació de les proposicions en el cas dels procediments on s'estableixi un termini de presentació d'ofertes inferior a 25 dies naturals des de la seva publicació al perfil del contractant o invitació a la participació.

Les persones interessades en el procediment de licitació també poden dirigir-se a l'òrgan de contractació per sol·licitar aclariments del que estableixen els plecs o la resta de documentació, a través de l'apartat de "dubtes i preguntes" del tauler d'avisos de l'espai virtual de la licitació. Aquests "dubtes i preguntes" seran públics i accessibles a través del tauler esmentat, residenciat en el perfil.

2.2. RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Pel control en el seu acompliment i l'agilització en la resolució de les incidències que puguin sorgir durant l'execució, s'ha nomenat com responsable del contracte la persona física, que figura a l'apartat A4 del quadre de característiques.

3. DURADA DEL CONTRACTE I PERÍODE DE GARANTIA

3.1. DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà l'establerta a l'apartat C del quadre de característiques.

3.2. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del servei figura al quadre de característiques, apartat D2, comptador des del seu acabament.

3.3. DEFECTES DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Si durant el termini de garantia s'acredités l'existència de defectes en els serveis efectuats objecte d'aquesta contractació, FGC podrà reclamar de l'adjudicatari la subsanació.

FGC no pagarà (pagaments parcials o el final, en cada cas) si no consta acreditada la correcta execució del contracte, a plena satisfacció del responsable del contracte i d'FGC.

3.4. CONDICIONS DE CAPACITAT QUE HAN DE REUNIR ELS LICITADORS

En aquest procediment només podran participar les empreses que, d'acord amb l'informe tècnic justificatiu previ que consta a l'expedient, acreditin les raons tècniques que motiven recórrer al procediment negociat sense publicitat descrit.

Apart de la condició anterior, els licitadors hauran de complir amb les condicions que es detallen a continuació:

Podran concórrer per sí mateixes o mitjançant representants degudament autoritzats, les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin els requisits i compleixin les obligacions a què es refereix la normativa vigent (LCSP). En especial hauran d'estar en possessió de les corresponents autoritzacions administratives/permisos, necessaris per a l'execució del contracte.

L'incompliment del que s'indica anteriorment donarà lloc a la resolució del contracte o, en el cas que sigui en fase de licitació, a la no admissió en el procediment.

La presentació de la proposició per a licitar, comporta l'acceptació incondicionada de les clàusules d'aquest plec, així com de la resta de documentació de la licitació.

Per poder participar en la licitació, l'objecte i/o finalitat del licitador contempli efectuar activitats com la que es licita.

En el cas de no complir amb aquestes condicions, la proposta no s'admetrà o s'exclourà, d'acord amb la fase en la que es trobi el procediment.

L'adjudicatari, en l'execució del contracte, haurà de complir els principis ètics i les regles de conducta d'FGC, previstos a l'annex 7.

3.5. MODEL DE PROPOSICIÓ ECONÒMICA I DE PROPOSTA TÈCNICA

1.- La proposició econòmica es presentarà d'acord al model que s'incorpora al present plec com annex 2A (tant en relació al seu contingut, com en la forma prevista). Les propostes que no s'adeqüin al format i/o contingut, podran ser excloses del procediment.

La proposta haurà de complir amb els següents requisits establerts al K1 del quadre de característiques i a aquest plec

2.- La proposició tècnica es presentarà d'acord al model que s'incorpora al present plec com annex 2B (tant en relació al seu contingut, com en la forma prevista). Les propostes que no s'adeqüin al format i/o contingut, podran ser excloses del procediment.

3.6. FORMA DE PRESENTACIÓ DE LES PROPOSTES I DOCUMENTACIÓ EXIGIDA

Les proposicions, que seran secretes, es podran presentar en l'idioma català o castellà, i s'enviaran per mitjans telemàtics, en les condicions previstes en aquest plec.

La tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.

D'altra banda, per tal de rebre tota la informació relativa a aquesta licitació, les empreses licitadores s'han de subscriure com a interessades en aquesta licitació, a través del servei de subscripció a les novetats de l'espai virtual de licitació que a tal efecte es posa a disposició a l'adreça web del perfil de contractant de l'òrgan de contractació, accessible a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat.

Així mateix, determinades comunicacions que s'hagin de fer amb ocasió o com a conseqüència del procediment de licitació i d'adjudicació del present contracte es realitzaran mitjançant els AVISOS associat a l'espai virtual de licitació d'aquesta licitació de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública.

Les ofertes es presentaran a través de l'eina oferta telemàtica prevista a la Plataforma de Contractació de la Generalitat de Catalunya.

El licitador presentarà la documentació acreditativa del compliment de les condicions previstes en aquest plec (annex 1A), l'annex 1C (relatiu als vincles amb personal del grup FGC), així com la seva oferta corresponent als criteris de valoració, d'acord amb les condicions previstes en aquest document, així com l'oferta corresponent als criteris d'adjudicació.

FGC podrà en qualsevol moment del procés, requerir al licitador el compliment de les condicions de solvència i participació en el procediment, d'acord amb el que disposa l'article 140 de la LCSP. Aquest requeriment es notificarà per mitjans electrònics i haurà de ser complimentat pels licitadors en el termini i forma indicat a l'efecte i, en tot cas, com a màxim de tres dies.

Qualsevol proposta del licitador que suposi una modificació de les condicions previstes en els plecs, administratiu i/o tècnic, i que no estigui expressament autoritzada per FGC, podrà comportar l'exclusió de la proposta, en aplicació del que es disposa en aquest plec o bé a la LCSP.

El licitador haurà de justificar el compliment de les condicions de la licitació (solvència, etc.) aportant la documentació que als efectes li requereixi FGC, en la forma i termini que se'ls indiqui (sempre abans de l'adjudicació del contracte).

Abans de l'adjudicació del contracte, el licitador haurà de presentar la documentació acreditativa de la capacitat i compliment de les condicions del contracte i que es detalla a continuació:

- a) Document que acrediti la personalitat de l'ofertant (DNI/NIE/CIF).
- b) Si el licitador és persona jurídica haurà d'acompanyar escriptura de constitució i/o modificació, degudament inscrita en el registre que correspongui, com també la documentació que acrediti la representació de qui signa la proposta.
- c) Últim informe del conjunt de comptes anuals que procedeix haver presentat al Registre Mercantil, així com també document justificatiu de la seva presentació, en el cas que correspongui.
- d) Obligacions tributàries
 - 1. Últim rebut que correspongui haver satisfet per l'Impost d'Activitats Econòmiques. Si el licitador es troba en un dels supòsits d'exempció recollits en l'apartat 1 de l'article 83 de la Llei reguladora d'hisendes locals, aportarà una declaració responsable en aquest sentit, que especifiqui el supòsit legal d'exempció.
 - 2. Certificat positiu de l'òrgan competent acreditatiu de que l'empresa es troba al corrent de les seves obligacions tributàries i de la inexistència de deutes d'aquesta naturalesa amb l'Estat i la Generalitat de Catalunya.

- e) Obligacions de Seguretat Social:

Certificat positiu, emès per l'òrgan competent, de trobar-se al corrent en el compliment de les obligacions de l'empresa amb la Seguretat Social.

f) Acreditació de la solvència econòmica, financera i tècnica:

Per tal acreditar la solvència econòmica, financera i tècnica, l'adjudicatari haurà d'aportar tots i cadascun dels documents que s'indiquen a l'annex 1B.

g) Registre Electrònic de licitadors (RELI), Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE).

Els licitadors que estiguin inscrits en el Registre Electrònic de Licitadors de la Generalitat de Catalunya (RELI) o Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado (ROLECE) restaran exempts d'aportar en aquest procediment d'adjudicació, la documentació que acredita la personalitat jurídica i de representació, el compliment de les obligacions tributàries i de la Seguretat Social, la declaració responsable que el licitador no està afectat per cap prohibició de contractar i la classificació empresarial, en el cas de que aquesta informació es desprengui de la informació que hi consta inscrita. A tal efecte, els licitadors aportaran un certificat acreditant la vigència de la inscripció, així com tots els fulls del registre que acreditin els extrems indicats, per tal de poder comprovar el compliment dels requisits.

h) Empreses estrangeres.

Els empresaris no espanyols hauran de reunir els requisits que determina la legislació vigent.

En particular, les empreses estrangeres hauran d'incloure una declaració expressa de sotmetre's a la jurisdicció dels Jutjats i Tribunals espanyols de qualsevol ordre, per a totes les incidències que, de manera directa o indirecta puguin derivar-se del contracte, amb renúncia, en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que pugui correspondre al licitador.

Les empreses estrangeres d'estats membres de la Comunitat Europea o signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu han d'aportar un document acreditatiu de la seva inscripció en un registre dels que s'esmenten en l'annex I del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Les empreses estrangeres d'estats que no són membres de la Comunitat Europea o que no són signataris de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu han d'aportar una certificació expedida per la representació diplomàtica espanyola respectiva, en la qual es faci constar que figuren inscrites en el registre local, professional, comercial o anàleg o, en cas de mancança, que actuen habitualment en el tràfic local en l'àmbit de les activitats del seu objecte social.

També han d'aportar un informe de la representació diplomàtica espanyola respectiva on consti que l'estat de procedència de l'empresa estrangera és signatari de l'Acord sobre Contractació Pública de l'Organització Mundial de Comerç, o en el seu cas admet la participació d'empreses espanyoles en la contractació amb l'Administració i Entitats de Dret Públic, en forma substancialment anàloga.

i) Declaració responsable de vincles amb el grup FGC

Com a una de les mesures incorporades al Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública, d'Acord de Govern de data 9 de maig de 2017, els licitadors hauran de presentar la declaració responsable de vincles amb personal del grup FGC, segons el model de l'annex 1C.

No s'admetran les ofertes presentades excedint el termini màxim indicat en el procediment, ni de manera diferent de l'establerta en aquest plec.

FGC pot modificar la data final de presentació d'ofertes. En aquest cas caldrà únicament que es publiqui la nova data, en el mateix mitjà en què es va comunicar.

3.7. TERMINI DE VALIDESA DE LES PROPOSICIONS

Les proposicions tindran una durada de quatre mesos a comptar des de la data d'obertura de la proposta econòmica. Sobrepassat aquest termini, el licitador podrà retirar la seva proposta.

4. EXAMEN DE PROPOSICIONS

4.1. MESA DE CONTRACTACIÓ

D'acord amb el que disposa l'article 326 de la LCSP, en aquest procés l'Òrgan de contractació d'FGC no estarà assistit per la Mesa de Contractació, per tant, no es constituirà a l'efecte.

En la valoració de propostes, l'òrgan de contractació estarà assistit per un equip de valoració tècnica, encarregat d'elaborar els corresponents informes de valoració que serviran de suport per les resolucions que hagi d'adoptar l'òrgan de contractació.

L'òrgan de contractació, en el marc del que estableix la LCSP, podrà sol·licitar els aclariments que estimi necessaris, de les propostes presentades, els quals s'hauran de complir en el termini conferit a l'efecte, el qual no superarà els tres dies.

4.1.1. TERMINI I PROCEDIMENTS

Els dies que figuren en el present plec es consideraran hàbils, excepte que s'especifiqui el contrari.

En el cas que s'acordi conferir els terminis de subsanació indicats en les diferents fases esmentades, els dissabtes i dies festius per a FGC es consideraran inhàbils.

5. FASE DE NEGOCIACIÓ

FGC iniciarà una fase de negociació amb el licitador, d'acord amb els criteris de negociació previstos en aquest plec.

Aquesta fase podrà ser anterior o posterior a la presentació d'oferta del licitador, d'acord amb les condicions que als efectes enviï FGC en la invitació a participar en el procediment.

La fase de negociació consistirà en la realització de reunions entre FGC i el licitador, amb la finalitat de negociar els aspectes sobre els quals versa la fase de negociació i que estan definits en aquest plec.

S'aixecarà acta de totes les sessions que es realitzin a l'efecte i que tanquin la fase de negociació. L'acta serà signada per les dues parts (FGC i el licitador) i s'incorporaran a l'expedient de contractació.

Els aspectes econòmics o tècnics del contracte que siguin objecte de negociació seran els indicats a l'annex 4 d'aquest plec de clàusules. No es negociaran els requisits mínims de la prestació objecte del contracte ni els criteris d'adjudicació.

6. ADJUDICACIÓ

L'adjudicació es realitzarà amb subjecció a allò que disposa la normativa vigent i dins el termini de validesa de les ofertes. L'adjudicació s'haurà de realitzar en un màxim de quatre mesos, comptats a partir de la data de presentació d'obertura de la proposta econòmica.

Aquest termini es podrà ampliar per circumstàncies degudament justificades.

6.1. FORMA D'ADJUDICACIÓ

El procediment d'adjudicació per a la contractació del servei a què es refereix el present Plec de Clàusules Administratives, serà el negociat sense publicitat.

L'equip tècnic de valoració elaborarà el corresponent informe de valoració final de la proposta i presentarà la proposta d'adjudicació, degudament motivada, a l'Òrgan de contractació d'FGC.

En el cas que no hi hagi cap oferta admissible, es proposarà declarar deserta o sense efecte la licitació.

6.1.1. PARÀMETRES DE VALORACIÓ DE LES OFERTES

L'Òrgan de contractació, valorarà les ofertes presentades tenint en compte l'informe tècnic elaborat i els criteris de valoració.

Els criteris de valoració que s'aplicaran en la present adjudicació, figuren en l'annex 4 del present plec.

La valoració de l'oferta econòmica s'obtindrà de l'aplicació de la fórmula matemàtica especificada en els criteris d'adjudicació.

6.1.2. AVALUACIÓ GLOBAL DE LES OFERTES

El mètode per determinar l'oferta amb una millor relació qualitat-preu, serà la suma dels diferents punts assignats en els diferents apartats dels criteris de valoració esmentats.

6.1.3. CLASSIFICACIÓ D'OFERTES I ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE

L'òrgan de contractació, classificarà les ofertes, d'acord amb allò que disposa l'article 150 de la LCSP.

A continuació, es requerirà a l'empresa que hagi presentat la millor oferta per tal de que aportin la documentació justificativa relativa a l'article 150.2 de la LCSP en el termini de deu dies hàbils.

En el cas de que l'empresa presenti la documentació en temps i forma, l'òrgan de contractació dictarà la resolució d'adjudicació i la notificarà a l'adjudicatari i no adjudicatari.

En el cas de que l'empresa no porti la documentació en temps i forma, es requerirà a la següent empresa classificada, per tal de que porti la documentació indicada, iniciant novament el tràmit.

En la notificació de l'adjudicació s'informarà del termini per la formalització del contracte.

En el cas de que en el termini indicat, l'adjudicatari no formalitzi el contracte, es procedirà de la següent manera:

- S'entendrà que l'empresa que no ha subscrit el contracte ha retirat la seva oferta i se li reclamarà una penalització per un import corresponent al 3% del pressupost de licitació
- Es deixarà sense efecte l'adjudicació i es procedirà a adjudicar el contracte al segon classificat

Si això no fos possible, es procedirà a declarar desert el procediment de contractació i, si procedeix, a tornar a licitar-ho.

6.2. GARANTIA DEFINITIVA

L'Adjudicatari haurà de constituir una garantia definitiva equivalent al 5% del preu d'adjudicació, exclòs l'IVA. Aquesta garantia es podrà instrumentar mitjançant aval bancari o contracte d'assegurança de caució, subscrit amb una companyia d'assegurances autoritzada per operar en el ram de la caució, o bé a través de retenció de preu en factura presentant la sol·licitud segons el model de l'annex 8 del present plec.

La fiança es constituirà dins dels deu dies següents a la data en què l'adjudicació sigui notificada i en tot cas en el termini indicat per FGC. S'incorporen com a models, els que consten en els annexos d'aquest plec.

També es podrà constituir mitjançant transferència el compte d'FGC, ES10-2100-3000-13-2201782352, fent constar les dades del procediment, o bé mitjançant efectiu, per a imports inferiors 2.500 €, directament a la seu d'FGC.

Aquest import garantirà la correcta execució del contracte des de l'inici de la seva vigència i fins a la finalització del termini de garantia. En el cas d'incompliment, FGC podrà incautar la garantia, fins a l'import que cobreixi la penalització, quedant obligat l'adjudicatari a reajustar-la fins a l'import fixat inicialment.

7. ALTRES CONDICIONS DE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

7.1. FACULTATS I OBLIGACIONS DE LES PARTS

Seràn facultats d'FGC i/o obligacions del responsable del contracte:

- Interpretar el Plec de Prescripcions Tècniques i altres condicions establertes en el contracte o en disposicions oficials.
- Exigir l'existència dels mitjans i l'organització necessària per prestar els serveis.
- Tramitar totes quantes incidències sorgeixin durant l'execució del contracte.

L'adjudicatari és responsable dels treballs realitzats pel seu personal, així com del deure de confidencialitat i de secret professional, que tant l'adjudicatari com el seu personal hauran de guardar en relació amb la informació facilitada o que puguin arribar a conèixer de FGC.

FGC es reserva el dret de demanar a l'Adjudicatari, a través del representant designat i mitjançant comunicació, l'esmena de les deficiències que pugui trobar en el desenvolupament del treball i lliurament de subministraments que no es corresponguin amb el nivell de qualitat pactat o compromès.

L'Adjudicatari haurà d'atendre tal indicació en el termini indicat en el requeriment i, en tot cas, en el termini màxim de 48 hores des de la recepció de la notificació prenent les decisions que s'escaiguin, fins i tot la separació de qualsevol treballador quina continuïtat posés en perill el correcte desenvolupament de la prestació contractat, d'acord amb allò establert a les presents Clàusules Administratives i de Prescripcions Tècniques.

En cap cas la formalització del contracte adjudicat comportarà l'establiment d'una relació o vincle laboral entre FGC i el personal de l'adjudicatari.

L'Adjudicatari haurà de nomenar un director o encarregat responsable per a l'execució de l'objecte d'aquest contracte i que serà l'únic interlocutor en el lloc d'execució d'allò acordat en aquest contracte, exercint-ne el comandament, el control i la supervisió de tot el seu personal.

L'Adjudicatari notificarà a FGC la persona o persones nomenades en un termini de 15 dies des de la signatura d'aquest contracte.

En atenció a la qualitat de treball i al marge dels imports de les prestacions efectivament realitzades, quan FGC detecti irregularitats en la correcta prestació del servei o bé incompliment de les normes de comportament, FGC ho posarà en coneixement de l'adjudicatari i podrà aplicar penalitzacions per import de 60 euros, per cada irregularitat. Aquest import serà descomptat de la facturació en curs.

L'adjudicatari complirà amb totes les obligacions en matèria laboral (seguretat social, prevenció de riscos, etc.) i fiscals. En cap cas la relació entre l'adjudicatari i els seus treballadors i FGC serà una relació laboral, existint únicament una relació estrictament mercantil.

FGC podrà requerir a l'adjudicatari per si mateixa o per mitjà de tercers, a que acrediti documentalment el compliment de les obligacions contingudes en la present clàusula. El seu incompliment no implica cap responsabilitat per a FGC.

FGC podrà exigir, al llarg de tota la durada del contracte, que l'adjudicatari justifiqui el compliment de les seves obligacions en matèria laboral, fiscal, etc., essent aquesta una obligació essencial del contracte.

L'Adjudicatari és responsable dels treballs realitzats pel seu personal, així com del deure de confidencialitat i de secret professional, que tant aquest com ell mateix, hauran de guardar en relació a la informació facilitada o que pugui arribar a conèixer de FGC.

L'Adjudicatari notificarà a FGC quin serà el personal que realitzarà tasques i prestarà els serveis a les seves dependències, i les variacions que es produeixin.

FGC podrà requerir a l'adjudicatari, en qualsevol moment de l'execució del contracte, la justificació dels treballs realitzats fins aquella data, a l'efecte de valorar la seva adequació a les exigències del contracte i/o al nivell de qualitat previst.

L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'execució del contracte, al seu càrrec, tots els elements necessaris per la correcta execució del mateix, amb els nivells de qualitat exigits en el mateix.

Serà condició essencial del contracte que l'adjudicatari, al llarg de tota la vigència del contracte, sigui titular i mantingui en vigor una pòlissa de responsabilitat civil indicada a l'apartat H del quadre de característiques.

Condicions relatives a les obligacions de civisme

FGC declara el civisme com a conducta prioritària en la seva activitat. L'adjudicatari, està obligat a aplicar la mateixa política de foment del civisme establerta per FGC.

L'adjudicatari, en el desenvolupament de les tasques que realitzi a les dependències d'FGC, està obligat a aplicar la mateixa política de foment del civisme establerta per FGC. En aquest sentit, serà obligació de l'adjudicatari respectar les normes de funcionament, conducta, codi ètic, etc. que siguin d'aplicació en aquell contracte, d'acord amb la regulació que consta publicada al web d'FGC.

En conseqüència, l'adjudicatari s'obliga per si mateix i per les persones que d'ell depenen a fomentar el civisme d'acord amb els principis i les pràctiques que FGC tingui establertes en cada moment i que es concreten en la documentació que sota el títol de "Adhesió dels contractistes al Compromís cívic" es troba a la seva disposició al Perfil del contractant de la web d'FGC o la que en el futur la pugui substituir. Aquesta es considera una condició essencial del contracte.

La inobservança d'aquest precepte, tindrà les mateixes conseqüències legals que la resta d'incompliments previstos pel personal de l'adjudicatari durant l'execució del contracte

Condicions relatives a les obligacions de transparència

L'adjudicatari es compromet a facilitar la documentació necessària per donar compliment al què es determina en la Llei del Parlament de Catalunya 19/2014, de transparència, accés a la informació i bon govern, així com a la resta de normativa que en la matèria pugui ser d'aplicació.

7.2 NOTIFICACIONS ELECTRÒNIQUES

Les comunicacions i les notificacions que es facin durant el procediment de contractació i durant la vigència del contracte s'efectuaran per mitjans electrònics. A aquests efectes, s'enviaran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic que les empreses han de facilitar a efectes d'aquesta licitació a la declaració responsable.

Els terminis a comptar des de la notificació es computaran des de la data d'enviament de l'avis de notificació, si l'acte objecte de la notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computaran des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça.

L'Adjudicatari haurà de nomenar un responsable de l'execució de contracte i notificar-lo a FGC, abans de la formalització del contracte. Aquest serà l'únic interlocutor amb el responsable del contracte.

7.3 SUBCONTRACTACIÓ

L'adjudicatari podrà subcontractar part de les prestacions previstes en el contracte d'acord amb l'establert al quadre de característiques.

En aquest cas, l'adjudicatari haurà d'informar a FGC de les dades del subcontractista, així com acreditar que aquest compleix amb les condicions previstes a la LCSP en relació a la subcontractació.

En el cas de que l'adjudicatari opti per la subcontractació, s'hauran de tenir en compte els següents requisits:

- La notificació per escrit per part de l'Adjudicatari a FGC de les condicions i parts del contracte a realitzar pel subcontractista.
- L'Adjudicatari s'obliga a abonar als subcontractistes el pagament del preu pactat amb ells en els mateixos termes, terminis i condicions que els establerts amb FGC.
- Els subcontractistes s'obligaran només davant de l'Adjudicatari que assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte davant d'FGC.
- Excepcionalment FGC podrà assumir l'obligació de pagament directament als subcontractistes.

7.4 CESSIÓ DEL CONTRACTE

No es permet la cessió del contracte.

8. SEGUIMENT DEL CONTRACTE I ASSEGURAMENT DE LA SEVA CORRECTA EXECUCIÓ

Tant el responsable del contracte com FGC estaran facultats per fer un seguiment de la correcta execució del contracte.

Amb aquesta finalitat, l'adjudicatari facilitarà aquella documentació que li sigui exigida a l'efecte, així com reportarà l'estat dels treballs en qualsevol moment que sigui requerit.

En el cas de que, derivat d'aquesta actuació de seguiment del contracte, FGC o el responsable del contracte, detecti desviacions de les condicions del mateix, podrà iniciar un expedient per incompliment, d'acord amb el procés que es detalla en aquest plec.

Procediment a seguir en el cas d'incompliment de condicions

En el cas de que per part de l'adjudicatari s'incompleixin les condicions del contracte, el procediment a seguir serà el que es detalla a continuació:

- FGC notificarà a l'adjudicatari la resolució d'inici de l'expedient per incompliment, identificant els fets i fent una proposta de qualificació de l'incompliment.
- L'adjudicatari podrà presentar les al·legacions que consideri, dintre del termini conferit a l'efecte
- FGC adoptarà una resolució, notificant-ho a l'adjudicatari

En el cas de que la resolució consisteixi en l'aplicació d'una penalització econòmica, aquesta es podrà deduir de la factura corresponent o bé de l'aval, a través de la seva incautació. En aquest darrer supòsit, l'adjudicatari haurà de reajustar la garantia, fins a l'import corresponent per contracte.

9. DESPESES A CÀRREC DE L'ADJUDICATARI

Aquesta licitació no té associades despeses específiques, no obstant, en el cas de ser necessàries, d'acord amb l'aplicació d'alguna normativa, seran a càrrec de l'adjudicatari, fins a un import màxim de 1.500 €.

Serà per compte de l'Adjudicatari la indemnització pels danys i perjudicis que s'originin a tercers com a conseqüència dels seus actes u omissions.

L'Adjudicatari, independentment de l'anterior, respondrà amb la fiança esmentada anteriorment i amb la totalitat dels seus béns presents i futurs, de les reparacions que calgui efectuar per defectes detectats en els treballs efectuats.

Així mateix, seran a càrrec de l'adjudicatari, totes les despeses, dietes, taxes, etc. que s'originin amb motiu de l'execució del contracte, no podent repercutir aquest cost a FGC.

L'Adjudicatari serà responsable de totes les reclamacions referents a la propietat industrial i comercial dels materials, procediments i equips utilitzats en les obres i/o instal·lacions contractades, i pel resultat de la seva activitat es veurà obligat a indemnitzar a FGC per tots els danys i perjudicis que d'ells se'n puguin derivar.

En aquest sentit, l'Adjudicatari haurà de subscriure al seu càrrec una pòlissa d'assegurança de Responsabilitat Civil que aconsegueixi amb els requeriments que s'indiquen en aquest plec. L'assegurança es mantindrà vigent fins l'execució de la prestació i durant el termini de vigència de la garantia, i s'haurà de presentar una còpia a FGC abans de la formalització del contracte.

L'Adjudicatari en cas d'incomplir aquestes condicions es responsabilitzarà dels danys no assegurats i FGC podrà contractar directament la/les corresponent/s pòlissa/es i repercutir les primes deduint els imports de la facturació que presenti l'Adjudicatari. En cas de destrucció de la instal·lació per defectes de construcció abans de ser lliurada definitivament a FGC, l'Adjudicatari s'obliga al seu cost i càrrec, a reparar l'element o a refer la instal·lació.

10. FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE, DESPESES I IMPOSTOS

El contracte serà formalitzat en document administratiu, en el termini que sigui requerit a l'efecte i en tot cas, d'acord amb el termini que disposa la LCSP.

Totes les llicències, arbitris, taxes, gravàmens, tributs i impostos que esdevinguin a conseqüència de la contractació o per a l'execució de l'objecte d'aquesta licitació, seran de compte i càrrec de l'Adjudicatari.

11. ABONAMENT DE LES PRESTACIONS

La forma de facturació prevista específicament per aquest contracte és la de l'aparat K.3 del quadre de característiques.

Amb la prestació dels serveis correcta a plena satisfacció per a FGC, es procedirà a fer el pagament. En tot cas i per poder procedir al pagament, serà necessària l'acceptació per part d'FGC.

El contractista estarà obligat en tot allò que determini la legislació vigent de facturació electrònica amb la Llei 25/2013, ordre ECO 306/2015 de 23 de setembre del 2015, així com altra normativa que es de vingui, facilitant factura proforma o albarà valorat dels subministraments, obres o serveis prestats i un cop obtingut el codi de recepció facturarà electrònicament.

El pagament es realitzarà mitjançant transferència bancària, en els terminis establerts a la normativa vigent. El termini de pagament començarà a computar des de la data de recepció dels documents que acreditin total o parcialment l'execució del contracte. No s'admetran girs ni endossos.

FGC podrà exigir, juntament amb la factura, l'aportació per part de l'Adjudicatari dels butlletins de cotització a la Seguretat Social del personal (TC.1) i (TC.2), segellats per una entitat bancària o d'estalvis, o certificació estesa per la corresponent Tresoreria Territorial que acrediti que està al corrent de pagament de les quotes de la Seguretat Social, i declaració responsable de que tots els seus treballadors estan afiliats a la Seguretat Social així com d'estar al corrent del pagament de salaris i de totes les retribucions que corresponguin a aquests treballadors.

La part realitzada dels treballs no s'entendrà aprovada ni rebuda per FGC, si així no consta expressament.

12. REVISIÓ DE PREUS

Els preus indicats en el contracte no admeten revisió.

13. PENALITZACIONS

L'adjudicatari està obligat a prestar els serveis en les condicions previstes en la licitació, en la proposta presentada per l'adjudicatari i en el contracte.

Qualsevol incompliment de les condicions previstes en la documentació del contracte (incloent la documentació tècnica) podrà comportar l'aplicació de penalitzacions per incompliment de les condicions del contracte.

Els incompliments que siguin qualificats com a molt greus en l'expedient que es tramiti a l'efecte, podran comportar la resolució del contracte, per incompliment, amb la incautació de la garantia a favor d'FGC, així com el rescabament dels danys i perjudicis, al seu favor, que aquest fet li hagi comportat.

Les penalitats previstes específicament per aquest contracte són les de l'aparat K.2 del quadre de característiques.

Les conseqüències o penalitats per l'incompliment dels principis ètics i regles de conducta que consten a l'annex 7 d'aquest plec de clàusules seran les següents:

- En cas d'incompliment dels apartats a), b) i c) de l'apartat 2, b), c), d), e), f), g) i h) de l'apartat 3 s'estableix una penalitat mínima de 0,60 euros per cada 1000 euros del preu del contracte, IVA exclòs, que es podrà incrementar de forma justificada i proporcional en funció de la gravetat dels fets. La gravetat dels fets vindrà determinada pel perjudici causat a l'interès públic, la reiteració dels fets o l'obtenció d'un benefici derivat de l'incompliment. En tot cas, la quantia de cada una de les penes no podrà excedir del 10% del preu del contracte, IVA exclòs, ni el seu total podrà superar en cap cas el 50% del preu del contracte.

- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra d) de l'apartat 2 l'òrgan de contractació donarà coneixement dels fets a les autoritats competents en matèria de competència.

- En el cas d'incompliment del que preveu la lletra a) de l'apartat 3 l'òrgan de contractació ho posarà en coneixement de la Comissió d'Ètica en la Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya perquè emeti el pertinent informe, sens perjudici d'altres penes que es puguin establir.

- En el cas que la gravetat dels fets ho requereixi, l'òrgan de contractació els posarà en coneixement de l'Oficina Antifrau de Catalunya o dels òrgans de control i fiscalització que siguin competents per raó de la matèria.

14. MODIFICACIONS

En el cas de s'hagi previst un import per possibles modificacions del contracte, el règim a aplicar serà el previst a la LCSP i que contemplarà, en tot cas, la tramitació que es detalla a continuació:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu
- La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del contractista.

En el cas de que no s'hagi previst la possibilitat de modificar el contracte en aquest plec i a tal efecte no s'hagi previst una partida/import per atendre determinades modificacions del contracte, el procediment a seguir serà el previst a la LCSP i en l'expedient de modificació de contracte hi constarà en tot cas:

- Amb caràcter previ, serà necessari emetre el corresponent informe tècnic justificatiu
- Compareixença prèvia del contractista acceptant l'abast de la modificació
- La modificació serà determinada per resolució de l'òrgan de contractació i serà formalitzada a través del corresponent contracte, previ reajustament de la garantia dipositada, per part del contractista.

15. FINALITZACIÓ I/O RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE

Seràn causes de resolució del contracte, les següents:

a) La mort o incapacitat sobrevinguda de l'Adjudicatari individual o l'extinció de la personalitat jurídica de la societat adjudicatària.

b) Per mutu acord entre FGC i l'Adjudicatari.

c) La demora en el compliment dels terminis per part de l'Adjudicatari i si el termini d'inici de l'execució del contracte és superior a dos mesos des de la data d'adjudicació.

d) L'incompliment de les restants obligacions contractuals essencials. S'entendran com essencials aquelles obligacions imprescindibles i no accessòries per a l'acompliment del contracte.

e) Incórrer, per part de l'adjudicatari, en alguna de les prohibicions de contractar amb el sector públic.

f) Per incompliment del contracte o per no ajustar-se les prestacions, als seus terminis, o condicions tècniques.

g) Per l'incompliment, per part de l'adjudicatari, de les obligacions en matèria fiscal, de Seguretat Social, prevenció de riscos laborals, o altra normativa que sigui d'aplicació.

h) És causa específica de resolució del contracte l'incompliment de les obligacions previstes amb relació a l'ús del català i, en general, l'incompliment de qualsevol de les obligacions relatives a l'ús del català que es deriven de les previsions de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. No obstant això, amb caràcter previ a l'adopció de les mesures de resolució contractual, FGC podrà requerir l'empresa contractista perquè compleixi les obligacions lingüístiques d'ús del català amb aplicació del sistema de penalitats previst en el present plec.

i) Altres causes assenyalades en la normativa aplicable

Per causes imputables a l'Adjudicatari, a més a més de la incautació de la fiança, es procedirà a la resolució del contracte, podent exigir FGC a l'adjudicatari, l'import de la indemnització pels danys i perjudicis que aquests fets li causin.

j) L'incompliment del Codi de Contractació Socialment Responsable

16. LLENGUA DE TREBALL EN L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que derivin de l'execució de les prestacions objecte de contracte.

Així mateix, l'empresa contractista assumeix l'obligació de destinar a l'execució del contracte els mitjans i el personal que resultin adients per assegurar que es podran realitzar les prestacions objecte del contracte en català.

A aquest efecte, el personal que, si escau, pugui relacionar-se amb el públic, ha de tenir un coneixement de la llengua suficient per desenvolupar les tasques d'atenció, informació i comunicació de manera fluida i adequada en llengua catalana.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

17. PROTECCIÓ DE DADES I RÈGIM DE CONFIDENCIALITAT

17.1. Règim de protecció de dades

Ambdues parts es comprometen a seguir els seus respectius protocols de protecció de dades i aplicar-los a l'objecte d'aquest contracte. En aquest sentit, les parts s'obliguen a complir amb la normativa prevista tant a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades i garantia dels drets digitals, reglament (UE) 2016/679, de 27 d'abril de 2016 (GDPR) i, en allò que resulti d'aplicació, la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de dades de caràcter personal.

A aquests efectes, en el cas que la realització dels serveis/subministraments objecte del present contracte comportés la necessitat de realitzar el tractament de dades per part d'un encarregat de tractament per compte del responsable, les parts haurien de regular l'esmentat tractament en un contracte per escrit o en qualsevol altra forma que permetés acreditar la seva celebració i contingut, establint-se expressament que l'encarregat del tractament únicament tractarà les dades conforme a les instruccions del responsable del tractament, i no les aplicarà o utilitzarà amb finalitat diferent a la que figuri en el contracte, ni les comunicarà, ni tan sols per a la seva conservació, a altres persones; i tot això de conformitat amb el previst a l'article 28.3 del RGPD.

17.2. Règim de confidencialitat

Tota la informació que les parts s'intercanviïn al llarg de l'execució del contracte, ja sigui verbalment o per escrit, en qualsevol mitjà o suport, es considerarà informació confidencial.

En particular, les parts s'obliguen a respectar la confidencialitat de tota la informació, documentació, informes, plànols, dissenys, càlculs, polítiques empresarials, dades o qualsevol altre document o informació que pugui estar a disposició de les parts i que aquestes puguin compartir entre elles amb motiu de l'execució del contracte, amb independència de que les parts li hagin assignat aquest caràcter confidencial.

Així mateix, s'obliguen a utilitzar aquella informació exclusivament per l'execució de l'objecte del contracte, així com abstenir-se de la seva difusió o distribució a tercers sense el consentiment per escrit de l'altra part. Aquesta obligació es mantindrà vigent al llarg de

tota la durada del contracte, essent una obligació essencial, així com per un període mínim de dos anys, comptats a partir de la finalització de la seva vigència.

Queda fora d'aquest àmbit de confidencialitat els casos en els que la informació

- Sigui de domini públic
- Sigui accessible des d'una altra font diferent a les parts
- Es tingui coneixement amb anterioritat a que aquesta hagi estat lliurada per l'altra part
- Sigui requerida per tribunals o algun altre òrgan/entitat que tingui dret a sol·licitar-la

18. SIGNATURA ELECTRÒNICA DEL CONTRACTE

El contracte es signarà electrònicament. A tal efecte, l'adjudicatari haurà de disposar del corresponent certificat de signatura electrònica avançada, en els termes que s'estableixen a la Llei 6/2020, d'11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança.

L'adjudicatari haurà de remetre a FGC, en el termini establert a l'efecte, el contracte signat amb signatura electrònica. En aquest sentit i per evitar el possible incompliment d'aquest termini, els licitadors, en la declaració presentada a l'efecte, acreditativa del compliment de les condicions necessàries per concórrer a la licitació, faran esment a estar en disposició de signatura electrònica avançada, adequada als termes i condicions que estableix la Llei 6/2020, comprometent-se a retornar, en el termini indicat, el contracte degudament signat.

La formalització del contracte s'entendrà perfeccionada en la data de la darrera signatura electrònica del document.

19. RÈGIM DE RECURSOS

19.1 En el cas de que el contracte tingui un valor estimat superior a 100.000 euros en el cas de serveis i subministraments o 3.000.000 euros en el cas de les obres:

18.1.1 Són susceptibles de recurs especial en matèria de contractació, d'acord amb l'article 44 de la LCSP, els anuncis de licitació, els plec i els documents contractuals que estableixin les condicions que han de regir la contractació; els actes de tràmit que decideixin directament o indirectament sobre l'adjudicació, determinin la impossibilitat de continuar el procediment o produeixin indefensió o perjudici irreparable a drets o interessos legítims; els acords d'adjudicació del contracte; i les modificacions del contracte basades en l'incompliment de l'establert en els articles 204 i 205 de la LCSP, per entendre que la modificació hauria d'haver estat objecte d'una nova adjudicació.

Aquest recurs té caràcter potestatiu, és gratuït per als recurrents i s'ha de presentar, amb caràcter general, en el termini de quinze dies hàbils computats d'acord amb l'article 50 de la LCSP –o en els terminis de trenta dies o sis mesos previstos en aquest mateix precepte per supòsits específics. Es podrà interposar en els llocs que estableix l'article 16.4 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de

les administracions públiques, en el registre de l'òrgan de contractació o davant el Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, prèviament o alternativament, a la interposició del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb la Llei 29/1998, de 13 de juny, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, i es regirà pel que disposen els articles 44 i següents de la LCSP i el Reial decret 814/2015, d'11 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament dels procediments especials de revisió de decisions en matèria contractual i d'organització del Tribunal Administratiu Central de Recursos Contractuals.

Si l'escrit d'interposició del recurs es presenta en un registre diferent del de l'òrgan de contractació o del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic, cal comunicar-ho al Tribunal esmentat de manera immediata i de la forma més ràpida possible.

18.1.2 Contra els actes que adopti l'òrgan de contractació que no siguin susceptibles de recurs especial en matèria de contractació, d'acord amb l'assenyalat en l'apartat anterior, procedirà la interposició del recurs administratiu ordinari que correspongui d'acord amb el que estableix la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques; o del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

18.1.3 Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerrogatives de l'Administració són susceptibles de recurs potestatiu de reposició, de conformitat amb el que disposa la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la legislació bàsica del procediment administratiu comú, o de recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

19.2 En el cas de que el contracte tingui un valor estimat inferior a 100.000 euros en el cas de serveis i subministraments o 3.000.000 euros en el cas de les obres:

18.2.1 Els actes de preparació i d'adjudicació, i els adoptats en relació amb els efectes i l'extinció d'aquest contracte, són susceptibles del recurs administratiu ordinari que correspongui, d'acord amb el que estableix la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, o del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

18.2.2 Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerrogatives de l'Administració posen fi a la via administrativa són susceptibles de recurs potestatiu de reposició, de conformitat amb el que disposa la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la legislació bàsica del procediment administratiu comú, o de recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

20. RÈGIM JURÍDIC I JURISDICCIO COMPETENT

La preparació i adjudicació del contracte objecte de la present licitació resta subjecta a allò previst a la LCSP, i la resta de normativa de contractes del sector públic que sigui d'aplicació.

D'acord amb l'article 25 de la LCSP, el contracte té la consideració de contracte administratiu. En conseqüència, quant a la seva preparació, adjudicació, efectes, modificació i extinció, es regiran per la LCSP i les seves disposicions de desenvolupament. Supletòriament, s'aplicaran les restants normes de dret administratiu i, si no, les normes de dret privat.

L'ordre jurisdiccional contenciós administratiu és el competent per a la resolució de les qüestions litigioses que es plantegin en relació amb la preparació, l'adjudicació, els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte.

En cas de que en la present licitació participin altres entitats del grup FGC, el règim jurídic i jurisdicció competent serà el que correspongui i sigui d'aplicació per a cada entitat contractant, d'acord amb l'article 3 de la LCSP.

ANNEX 1A

DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME L'EMPRESA COMPLEIX LES CONDICIONS PER PARTICIPAR EN LA LICITACIÓ

El senyor _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació de _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació de _____ manifesta, que l'empresa que representa:

a) Està facultada per contractar amb el sector públic, té personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar d'acord amb el que s'estableix a l'article 65 de la LCSP.

b) La finalitat o l'activitat de l'empresa té relació directa amb l'objecte del contracte, segons resulta dels seus estatuts o regles fundacionals.

c) L'empresa disposa de la corresponent habilitació empresarial o professional exigida en aquest plec.

d) El CIF de l'empresa és : _____ i el domicili _____

e) La persona que compareix i signa la proposició té poder bastant per representar l'empresa, i que aquest poder es troba vigent i no ha estat revocat.

f) L'empresa disposa de la solvència econòmica, financera i tècnica o professional necessàries per a executar l'objecte del contracte. Així mateix, en cas d'acreditar la seva solvència amb mitjans externs, es compromet a aportar els compromisos escrits de col·laboració d'aquestes empreses, abans de l'adjudicació.

g) L'empresa no es troba compresa en cap de les circumstàncies assenyalades en l'article 71 del LCSP i està al corrent en el compliment de les seves obligacions tributàries i amb la Seguretat Social.

h) L'empresa es compromet a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària, en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.

i) L'empresa no forma part dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat cap persona d'aquelles a les que fa referència la Llei 5/2006, de 10 d'abril, de regulació de conflictes d'interessos dels membres del Govern i dels alts càrrecs de l'Administració General de l'Estat, així com la Llei 21/1987, de 26 de novembre, d'incompatibilitats del personal al servei de l'Administració de la Generalitat i la Llei 13/2005, de 27 de desembre, del règim d'incompatibilitats dels alts càrrecs al servei de la Generalitat.

j) Si s'escau, com a empresa estrangera, i en cas que el contracte s'executi a Espanya, aquesta es sotmetrà a la jurisdicció dels jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre, per totes les incidències que de manera directa o indirecta poguessin sorgir del contracte, amb renúncia, en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que pogués

correspondre-li.

- k) Identifica, a efectes de notificacions, en relació a aquest procediment, l'adreça electrònica següent:

l) Autoritza a l'òrgan de contractació a obtenir directament dels òrgans administratius competents les dades o documents registrals, així com les dades fiscals necessàries, existents a bases de dades i altres fonts consultables, que es requereixin per procedir, en el seu cas, a l'adjudicació del contracte.

m) Que no existeix cap vincle entre els membres de l'empresa que represento i les persones d'FGC, que puguin influir en l'adjudicació del present procediment. En cas d'existir, així ho he manifestat en document annex a aquesta declaració, en el que he fet constar els noms de les persones relacionades i el seu tipus de vinculació, per a deixar constància d'aquest fet.

n) Que accepta aquest plec, així com la documentació de la licitació, incloent totes les condicions del procediment.

o) Que accepta el plec de prescripcions tècniques i compleix amb totes les condicions i obligacions que en ell s'hi estableixen.

p) Que no ha participat en l'elaboració de la documentació tècnica prèvia de la licitació, als efectes col·lusoris previstos a l'article 70 de la LCSP.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

ANNEX 1B

REQUISITS DE SOLVÈNCIA EMPRESARIAL

Solvència econòmica i financera

Els licitadors hauran d'acreditar disposar dels corresponents requisits de solvència econòmica i financera per a l'execució del contracte, que s'entendrà com l'adequada situació econòmica i financera de l'empresa amb la finalitat de garantir la correcta execució del contracte.

L'òrgan de contractació comprovarà la solvència del licitador en base als següents paràmetres:

- El patrimoni net que reflexa els comptes anyals ha de ser superior a 2/3 parts del capital social.
- El volum de facturació anual de l'empresa pel mateix objecte del contracte, no podrà ser inferior en el millor dels tres últims exercicis, a una vegada i mitja el valor anual estimat del present contracte.
- Els saldos dels proveïdors han d'acomplir amb allò determinat en la Llei de morositat respecte al període de pagament

La solvència econòmica i financera de l'empresari s'acreditarà pels mitjans assenyalats següents:

- Declaracions d'entitats financeres o, si s'escau, justificant de l'existència d'una assegurança d'indemnització per riscos professionals.
- Comptes anuals presentats al Registre Mercantil o Registre Oficial que correspongui. Els empresaris no obligats a presentar els comptes en els registres oficials podran aportar, com a mitjà alternatiu d'acreditació, els llibres de comptabilitat degudament legalitzats.
- Declaració sobre el volum global de negoci, en l'àmbit concret del contracte, referit com a màxim als tres darrers exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari, en la mesura en que disposi de les referències de l'esmentat volum de negoci.

Solvència tècnica o professional

- a) Els licitadors hauran d'acreditar experiència demostrable (evidències) en treballs similars durant els últims 3 anys, en la que s'indiqui l'import, la data i el destinatari, públic o privat dels mateixos. L'adjudicatari haurà d'acreditar, com a mínim, haver realitzat 3 serveis de característiques similars, vinculats a l'objecte del contracte, manteniment de locomotores S/310 o similars, amb el requisit que l'import anual acumulat l'any de major execució sigui igual o superior al 70,00 % de l'anualitat mitja del contracte.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'execució o declaració responsable del licitador, a manca d'aquests, per aquella documentació que, a criteri d'FGC, acrediti aquest compliment (contractes, etc.).

- b) Disposar del Certificat d'Homologació vigent de "Centre de manteniment de material rodant homologat pel Ministeri de Foment", segons l'establert a l'Ordre FOM/233/2006, del 31 de març.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació del certificat d'homologació.

Aquest requisit de solvència tècnica, s'ha de disposar de la certificació vigent amb data de presentació de l'oferta i al llarg de l'execució del contracte. Aquest requisit és indispensable i imperatiu disposar-ho abans de la presentació de l'oferta, ja que, els tràmits per disposar de la certificació esmentada són de terminis llargs, tràmits superiors als 3 mesos amb l'Administració competent, per aquest motiu, FGC considera que és indispensable el manteniment del text a les condicions de solvència tècnica, no considerant discriminatori o contrari al principi de llibertat d'accés a les licitacions.

- c) Disposar de les habilitacions vigents corresponents per efectuar les intervencions CN, IS, IB, IM1 i IM2 de les locomotores s/310 i que figuri inscrit a la web de l'agència estatal de seguretat ferroviària, tant com centre homologat per fer el manteniment de les locomotores, com habilitats per fer les revisions descrites.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació dels certificats d'habilitació.

Aquest requisit de solvència tècnica, s'ha de disposar de les habilitacions vigents amb data de presentació de l'oferta i al llarg de l'execució del contracte. Aquest requisit és indispensable i imperatiu disposar-ho abans de la presentació de l'oferta, ja que, els tràmits per disposar de les habilitacions esmentades són de terminis llargs, tràmits superiors als 3 mesos amb l'Administració competent, per aquest motiu, FGC considera que és indispensable el manteniment del text a les condicions de solvència tècnica, no considerant discriminatori o contrari al principi de llibertat d'accés a les licitacions.

ANNEX 1C

DECLARACIÓ RESPONSABLE DE VINCLES AMB PERSONAL DEL GRUP FGC

El Sr _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació d _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació d _____, manifesta que.

Les persones que formen part dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat, no es troben en cap situació de conflicte d'interessos, que pugui afectar la seva contractació amb el grup FGC. Concretament DECLARO:

QUE CAP PERSONA DE LES QUE FORMEN PART DELS ÒRGANS DE GOVERN O ADMINISTRACIÓ DE L'EMPRESA A LA QUE JO REPRESENTO, TÉ CAP VINCLE PERSONAL, NI FAMILIAR, NI PROFESSIONAL, NI ECONÒMIC, NI POLÍTIC, NI DE CAP ALTRE TIPUS, QUE PUGUI DONAR LLOC A UN CONFLICTE D'INTERESSOS EN AQUESTA CONTRACTACIÓ.

En cas contrari, si hi hagués algun vincle a declarar

El Sr _____ amb DNI _____ i domicili a _____, que actua en nom i representació d _____, als efectes de la seva participació en el procediment núm. _____ per a la contractació d _____, DECLARO:

Que EL SR./SRA. _____, què forma part, *dels òrgans de govern o administració d'aquesta societat, amb el càrrec d _____*, TÉ UN VINCLE AMB EL SR./SRA. _____, qui treballa al grup FGC en el càrrec d _____.

Aquest vincle és del següent tipus:

☐ PERSONAL

☐ ECONÒMIC

☐ FAMILIAR

☐ POLÍTIC

☐ PROFESSIONAL

☐ ALTRES (☐ especificar quin)

Data, signatura i segell de l'empresa

ANNEX 2

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

PROPOSICIÓ ECONÒMICA

"..... major d'edat, amb D.N.I. núm..... veí de província de amb domicili a..... de professióen nom i representació de....., presenta oferta en relació a la licitació per la contractació, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions econòmiques que es detallen a continuació :

El licitador presentarà oferta segons el quadre següent:

Concepte	Import ofertat (abans d'IVA)	IVA 21,00 %	Import ofertat (amb IVA)
Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya			

Juntament amb l'oferta econòmica es presentarà el desglossament econòmic, per locomotora afectada, ajustats i coincidents amb l'oferta econòmica presentada. Aquest desglossament no serà objecte de puntuació, però, sí d'obligat compliment la seva entrega a l'oferta econòmica, en cas contrari, es requerirà al licitador la seva presentació, sent un motiu d'exclusió del procediment la manca de presentació a l'oferta econòmica.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

MODEL D'OFERTA – CRITERIS TÈCNICS

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

"..... major d'edat, amb D.N.I. núm..... veí de província de amb domicili a..... de professióen nom i representació de....., presenta oferta en relació a la licitació per la contractació de, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions que es detallen a continuació :

El licitador presentarà oferta segons el quadre següent:

Criteris tècnics	Proposta
Criteris tècnics socials	
Estabilitat de les condicions laborals del personal adscrit a l'execució del contracte (indicar %)	

MOLT IMPORTANT:

- Per a presentar l'oferta tècnica (PROPOSTA), cal indicar els valors i respostes requerits per a cada apartat de la proposta tècnica objectiva, NO indicar la puntuació obtinguda a la fórmula.

- Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental i declaracions responsables necessàries per acreditar la seva proposta, segons s'especifica a l'ANNEX 4 del present PCAP.

Juntament amb l'oferta, el licitador adjuntarà la següent documentació, aquesta no serà valorable però sí d'obligat compliment la seva entrega a l'oferta, en cas contrari, es requerirà al licitador on serà un motiu d'exclusió del procediment la manca de presentació de la següent documentació:

- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat.

- Certificats d'homologació dels soldadors o evidències que ho justifiquin al respecte, així com qualificació si en disposen.
- Certificacions i procediments de soldadura (WPS).
- Certificació de nivell 2 per a AND o declaració d'OCA que es farà servir per a tal efecte.

Molt important: Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental necessària per acreditar la seva proposta, segons l'establert a l'annex 4 del plec.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

ANNEX 3

CONSTITUCIÓ DE LA MESA DE CONTRACTACIÓ

NO APLICA

ANNEX 4

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ I CONDICIONS/CRITERIS SOBRE ELS QUALS VERSARÀ LA NEGOCIACIÓ

Els criteris d'adjudicació es distribueixen de la següent manera:

- Criteris automàtics (objectius): 100,00 %

1. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A FÒRMULES AUTOMÀTIQUES.

- a. Oferta econòmica: 90 punts
- b. Altres criteris objectius: 10 punts

Justificació de la ponderació:

No es creu adient valorar una alta ponderació de criteris tècnics, atès que es tracta de d'especificacions tècniques tancades de tal forma que al Plec Tècnic ja s'han incorporat els requeriments tècnics necessaris per assegurar obtenir el Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 en compliment dels índex òptims de fiabilitat i disponibilitat de les locomotores objecte del contracte i, per tant, un element clau per a garantir la seguretat i qualitat del servei ferroviari, que urgeix tenir disponible el més aviat possible.

En aquest sentit, s'ha escollit el preu com a criteri d'adjudicació amb una alta ponderació, això són 90 punts i a la resta de criteris d'adjudicació tècnics inclosos el 10,00 %, atès que es tracta d'especificacions tècniques tancades i estan perfectament definits en el plec de prescripcions tècniques, essent el preu un factor determinant, de conformitat amb les previsions de l'article 145.3g) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Condicions/criteris sobre els quals versarà la negociació

- Proposta d'ampliació del termini de garantia del servei de reparació i rehabilitació d'equips i components, en mesos, superior a l'indicat al punt 9.1 del Plec Tècnic, 12 mesos.

CRITERIS AVALUABLES DE FORMA AUTOMÀTICA

1) Oferta en concepte de pressupost de licitació: fins a 90 punts

La valoració del preu es farà de la manera següent:

- L'oferta més econòmica rebrà la màxima puntuació.
- La resta d'ofertes es puntuaran d'acord amb la fórmula següent:

El licitador que superi en la seva oferta el pressupost de licitació serà exclòs.

Puntuació oferta

$$= 90 \times \left[1 - \left(\frac{\text{Oferta} - \text{Millor oferta (més econòmica)}}{\text{Pressupost de licitació}} \right) \times \left(\frac{1}{\text{Valor de ponderació}} \right) \right]$$

On: valor de ponderació = 1

El sistema de valoració emprat per valorar les proposicions econòmiques és l'establert a la Directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Direcció General de Contractació Pública.

2-. Criteris avaluable de forma automàtica (socials): fins a 10 punts:

Es donarà la màxima puntuació, 10 punts, a la proposta que presenti la proporció (I) amb major nombre de persones adscrites a l'execució, superior al 50% amb contracte laboral indefinit, o compromís de transformació a contracte indefinit abans de formalitzar el contracte. Només es tindrà en compte el personal adscrit al contracte amb una dedicació mínima del 50% (a indicar a la declaració responsable acreditativa).

L'oferta ha de indicar LA PROPORCIÓ (I) que es sol·licita, i no el nombre de personal amb contracte laboral indefinit.

Aquesta proporció s'haurà de calcular segons:

$$I = \frac{\text{Num. persones indefinides adscrites a l'execució del contracte}}{\text{Nombre de persones adscrites a l'execució del contracte}}$$

A la resta de propostes, se les puntuarà d'acord amb la puntuació obtinguda de l'aplicació de la següent fórmula:

$$\text{Puntuació oferta} = \frac{\text{proporció I de la oferta que es valora}}{\text{millor proporció I d'entre totes les ofertes rebudes}} \times 10$$

La proporció ofertada es mantindrà durant tota l'execució del contracte.

L'acreditació d'aquest criteri es farà a través de l'aportació d'una declaració responsable al respecte per part del licitador indicant els treballadors adscrits, la dedicació de cadascuna d'ells al contracte (més del 50,00 %), el treball que realitzarà cadascun en l'execució del contracte i el tipus de contracte (indefinit o temporal, i/o, en aquest últim cas, compromís de transformació dels temporals en indefinits). FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment del criteri.

Els contracte de serveis es caracteritzen, en general, per la utilització intensiva de mà d'obra. L'estabilitat laboral i les condicions retributives del personal de mà obra que ha d'executar el contracte que es licita redunda en el grau de compromís i la qualitat de l'execució de l'actuació.

ANNEX 5

MODEL D'AVAL

L'entitat ____ (raó social de l'entitat de crèdit o societat de garantia recíproca) ____, NIF _____, amb domicili (a efectes de notificacions i requeriments) a _____, CP _____, localitat _____, i en el seu nom ____ (nom i cognoms dels apoderats) ____, amb poders suficients per a obligar-la en aquest acte, segons resulta de la verificació de la representació que es ressenya a la part inferior d'aquest document,

AVALA

A ____ (nom i cognoms o raó social de l'avalat) ____, NIF _____, en concepte de garantia definitiva, en els termes establerts al Plec de Clàusules Administratives, per a respondre de les obligacions següents: adjudicació de ____ (reproduir l'objecte de contracte, davant: FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (d'ara endavant FGC), per un import d'euros (en xifres i en lletres): _____.

L'entitat avalista declara sota la seva responsabilitat, que a compleix els requisits previstos en la normativa de contractació pública. Aquest aval s'atorga solidàriament respecte a l'obligat principal, amb renúncia expressa al benefici d'exclusió i amb compromís de pagament al primer requeriment de FGC. El present aval restarà en vigor fins que FGC, o qui en el seu nom sigui habilitat legalment, autoritzi la seva cancel·lació o devolució.

(Lloc i data)

(Raó social de l'entitat)

(Signatura dels apoderats)

VERIFICACIÓ DE LA REPRESENTACIÓ PER L'ASSESSORIA JURÍDICA

<u>Província</u>	<u>Data</u>	<u>Núm. o codi</u>
------------------	-------------	--------------------

ANNEX 6

MODEL DE CERTIFICAT D'ASSEGURANÇA DE CAUCIÓ

Certificat núm. ____

____(raó social complerta de l'assegurador)____ (d'ara endavant assegurador), amb domicili a, _____, i CIF _____, degudament representat per ____ (nom i cognoms de l'apoderat o apoderats)____, amb poders suficients per a obligar en aquest acte, segons resulta de la verificació de la representació que es ressenya a la part inferior d'aquest document,

ASSEGURA

A ____ (nom i cognoms o raó social de la persona assegurada) ____, NIF _____, en concepte de beneficiari de la assegurança davant: FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, (d'ara endavant FGC), fins l'import d'euros ____ (en lletres i xifres) _____, en els termes i condicions establerts al Plec de Clàusules Administratives pel que es regeix el contracte de ____ (reproduir l'objecte de contracte), en concepte de garantia definitiva, per a respondre de les obligacions, penalitats i altres despeses que es puguin derivar conforme a les normes i altres condicions administratives precitades davant FGC.

La falta de pagament de la prima, sigui única, primera o següents, no donarà dret a l'assegurador a resoldre el contracte, ni aquest quedarà extingit, ni la cobertura de l'assegurador suspesa, ni aquest alliberat de la seva obligació, en cas de que l'assegurador hagi de fer efectiva la garantia.

L'assegurador no podrà oposar a FGC les excepcions que puguin correspondre-li contra el prenedor de l'assegurança.

L'assegurador assumeix el compromís d'indemnitzar a FGC al primer requeriment La present assegurança de caució continuarà vigent fins que FGC, o qui en el seu nom sigui habilitat legalment, autoritzi la seva cancel·lació o devolució.

(Lloc i data)

(Assegurador)

(signatura)

VERIFICACIÓ DE LA REPRESENTACIÓ PER L'ASSESSORIA JURÍDICA

<u>Província</u>	<u>Data</u>	<u>Núm. o codi</u>
------------------	-------------	--------------------

ANNEX 7

PRINCIPIS ÈTICS I REGLES DE CONDUCTA ALS QUALS ELS LICITADORS, ELS CONTRACTISTES I ELS SUBCONTRACTISTES HAN D'ADEQUAR LA SEVA ACTIVITAT EN LES SEVES RELACIONS EN L'ÀMBIT DE LA CONTRACTACIÓ PÚBLICA AMB EL SECTOR PÚBLIC DE CATALUNYA

Tenint en compte el codi ètic d'FGC i de les seves societats aprovat pel Consell d'Administració el 30/03/2017, disponible per consulta a la pagina web d'FGC, i d'acord amb l'article 55.2 de la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, les administracions i els organismes compresos en l'àmbit d'aplicació d'aquesta llei han d'incloure, en els plecs de clàusules contractuals i en les bases de convocatòria de subvencions o ajuts, els principis ètics i les regles de conducta als quals han d'adequar l'activitat els contractistes i les persones beneficiàries, i han de determinar els efectes d'un eventual incompliment d'aquests principis.

En compliment d'aquesta previsió legal, es fan públics els principis ètics i les regles de conducta als quals els licitadors i els contractistes han d'adequar la seva activitat en les seves relacions contractuals en l'àmbit de la contractació pública del sector públic de Catalunya.

Aquests principis i regles de conducta han d'ésser inclosos en tots els plecs de clàusules o documents reguladors de la contractació.

Així mateix, i de conformitat amb l'article 3.5 de la Llei 19/2014, els contractes del sector públic han d'incloure les obligacions dels adjudicataris de facilitar informació establertes per aquesta Llei, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència.

1.- Els licitadors, els contractistes i subcontractistes han d'adoptar una conducta èticament exemplar, abstenir-se de realitzar, fomentar, proposar o promoure qualsevol mena de pràctica corrupta i posar en coneixement dels òrgans competents qualsevol manifestació d'aquestes pràctiques que, al seu parer, sigui present o pugui afectar el procediment o la relació contractual. Particularment s'abstindran de realitzar qualsevol acció que pugui vulnerar els principis d'igualtat d'oportunitats i de lliure concurrència.

2.- Amb caràcter general, els licitadors, els contractistes i subcontractistes en l'exercici de la seva activitat, assumeixen les obligacions següents:

- a) Observar els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objectes dels contractes.
- b) No realitzar accions que posin en risc l'interès públic en l'àmbit del contracte o de les prestacions a licitar.

- c) Denunciar les situacions irregulars que es puguin presentar en els processos de contractació pública o durant l'execució dels contractes.
- d) Abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).

3.- En particular, els licitadors, els contractistes i els subcontractistes assumeixen les obligacions següents:

- a) En el moment de presentar l'oferta, el licitador ha de declarar si té alguna situació de possible conflicte d'interès, als efectes del que disposa l'article 64 de la LCSP, o relació equivalent al respecte amb parts interessades en el projecte. Si durant l'execució del contracte es produís una situació d'aquestes característiques el contractista o subcontractista està obligat a posar-ho en coneixement de l'òrgan de contractació.
- b) No sol·licitar, directament o indirectament, que un càrrec o empleat públic influeixi en l'adjudicació del contracte.
- c) No oferir ni facilitar a càrrecs o empleats públics avantatges per a ells mateixos o per a terceres persones amb la voluntat d'incidir en un procediment contractual.
- d) Respectar els principis de lliure mercat i de concurrència competitiva i abstenir-se de realitzar conductes que tinguin per objecte o puguin produir l'efecte d'impedir, restringir o falsejar la competència, com per exemple els comportaments col·lusoris o de competència fraudulenta (ofertes de resguard, eliminació d'ofertes, assignació de mercats, rotació d'ofertes, etc.).
- e) Respectar els acords i les normes de confidencialitat i No utilitzar informació confidencial, coneguda mitjançant el contracte i/o durant la licitació, per obtenir, directament o indirectament, un avantatge o benefici.
- f) Els contractista ha de col·laborar amb l'òrgan de contractació en les actuacions que aquest realitzi per al seguiment i/o l'avaluació del compliment del contracte, particularment facilitant la informació que li sigui sol·licitada per a aquestes finalitats.
- g) El contractista ha de complir les obligacions de facilitar informació que la legislació de transparència i els contractes del sector públic imposen als adjudicataris en relació amb l'Administració o administracions de referència, sens perjudici del compliment de les obligacions de transparència que els pertoquin de forma directa per previsió legal.

- h) Els licitadors, contractistes i subcontractistes, o llurs empreses filials o vinculades, es comprometen a complir rigorosament la legislació tributària, laboral i de seguretat social i, específicament, a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.
- i) Denunciar els actes dels quals tingui coneixement i que puguin comportar una infracció de les obligacions contingudes en aquesta clàusula.

4.- Aquestes obligacions tenen la consideració de condicions essencials d'execució del contracte. L'incompliment de les obligacions contingudes a l'apartat anterior per part dels licitadors o contractistes s'ha de preveure com a causa, d'acord amb la legislació de contractació pública, de resolució del contracte, sens perjudici d'aquelles altres possibles conseqüències previstes a la legislació vigent i de les penalitats establertes en aquest plec.

ANNEX 8

AUTORITZACIÓ RELATIVA A LA CONSTITUCIÓ/DIPÒSIT DE LA GARANTIA DEFINITIVA A TRAVÉS DE RETENCIÓ EN FACTURA

El senyor amb DNI i domicili a , que actua en nom i representació de , als efectes de la seva participació en el procediment núm. per a la contractació de . manifesta, que l'empresa que representa:

En el cas de ser adjudicatària del contracte sol·licita que l'import corresponent a la garantia definitiva del contracte es faci efectiu a través de retenció en factura, la qual autoritzo a través d'aquesta declaració.

(Data, signatura i segell de l'empresa)

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
PER AL SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU
SOBREVIINGUT A LES LOCOMOTORES S/310 DELS
FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

Mayo 2025

Índex

	Pàg.
1 Objecte del plec.....	3
2 Àmbit d'actuació	3
3 Abast del servei	3
3.1 Normativa aplicable	3
3.2 Normalització	3
3.3 Eines, materials i mitjans	3
3.4 Ubicació	4
4 Planificació i terminis d'execució	4
4.1 Planificació	4
4.2 Terminis d'execució	4
5 Metodologia de treball	4
6 Gestió del servei	5
7 Requeriments tècnics particulars	5
7.1.1 Reparació motor dièsel locomotora 310.101	5
7.1.2 Reparació generador elèctric locomotora 310.101	6
7.1.3 Reparació volant motor dièsel locomotora 310.103.....	6
7.1.4 Reparació motor tracció malmès locomotora 310.104	7
7.2 Requeriment tècnics específics de soldadura	7
8 Inspecció i recepció	8
8.1 Consideracions generals	8
8.2 Inspecció durant el servei	8
8.2.1 Accés als llocs de treball	8
8.2.2 Vigilància de materials i treball	9
9 Garantia	9
9.1 Garanties particulars	10
10 Transport	10
11 Documentació a lliurar en fase d'oferta	10
12 Documentació a lliurar per l'adjudicatari	10
13 Format i idioma documental	10
14 Annexes.....	11

1 Objecte del plec

L'actual plec de prescripcions tècniques té per objecte definir el servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores de Cargometro de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

2 Àmbit d'actuació

Parc de material mòbil sobre el que s'han d'executar els treballs:

- Locomotores 310.101, 102, 103 i 104 propietat d'FGC.

3 Abast del servei

Els serveis a efectuar sobre el material relacionat a l'apartat 2, o sobre els sistemes i equips de cadascun s'indiquen tot seguit:

- Reparació del motor dièsel avariats de la locomotora 310.101: 82.174,57 €
- Reparació del generador elèctric avariats de la locomotora 310.101: 11.596,95 €
- Reparació del volant acoblat al motor dièsel de la locomotora 310.103: 8.309,70 €
- Reparació d'un motor de tracció malmès de la locomotora 310.104: 47.918,78 €

3.1 Normativa aplicable

En el manteniment de les locomotores, serà d'aplicació aquella normativa vigent o requeriments específics que se'n derivin de:

- Ordre FOM/233/2006, de 31 de gener, per la que es regulen les condicions per la homologació del material rodant ferroviari i dels centres de manteniment i es fixen les quanties de la taxa per certificació d'aquest material.
- Real Decreto 929/2020, de 27 de octubre, sobre seguridad operacional e interoperabilidad ferroviarias.
- Reglament d'Execució (UE) 2019/779 de la Comissió de 16 de maig de 2019, pel que s'estableixen les disposicions detallades relatives a un sistema de certificació de les entitats encarregades del manteniment (EEM) de vehicles de conformitat amb la Directiva (UE) 2016/798 de Seguretat.
- Pla de manteniment de les locomotores

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, el mantenidor 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 d'Unitats definides a l'estàndard internacional ISO/IEC 80000.

3.3 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.

3.4 Ubicació

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

L'adjudicatari haurà de vetllar per immobilitzar el material mòbil i treballs de reparació sense afectar al servei comercial previst sempre que sigui possible. S'haurà de coordinar amb l'operador del material per disposar-lo a les seves instal·lacions.

4 Planificació i terminis d'execució

4.1 Planificació

Es definirà un calendari de treballs entre FGC i l'adjudicatari quan es signi l'acta d'inici de treballs.

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

L'adjudicatari serà qui haurà de fer-se càrrec del manteniment de la seva maquinària i programar amb temps les necessitats que li suposin les avaries o manteniments necessaris en els seus equips.

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

4.2 Terminis d'execució

Es fixa un termini d'execució del servei de 3 mesos des de la signatura de l'acta d'inici del servei, no de la signatura de contracte.

El contracte s'iniciarà un cop es disposi de l'acta signada d'inici de treballs, no amb la signatura de contracte ni amb la signatura de l'acta d'adjudicació, si bé FGC haurà de poder disposar d'algun enganxall per enviar a l'adjudicatari.

En cas d'incompliment dels terminis d'execució per part de l'adjudicatari, aquest ho haurà de justificar prèviament i amb antelació a FGC, 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 contracte.

- Endarreriment en l'execució de treballs previstos: 50€/dia.
- Endarreriment en el lliurament dels documents de treball executat: 20€/dia.

5 Metodologia de treball

a. 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.

b. Pla d'actuació mediambiental

L'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent.

c. Equip humà adscrit al servei

L'adjudicatari haurà de disposar de personal certificat per a efectuar AND (Assajos No Destructius) de Nivell 2 com a mínim, per a efectuar AND mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants

així com ultrasons o magnetoscopi. Si no en disposa, per al lliurament dels certificats de realització, reparació i rehabilitació ho haurà de fer mitjançant OCA (Organisme de Certificació).

L'adjudicatari haurà d'assegurar que el personal que ha de prestar els serveis estigui degudament qualificat per a atendre l'execució i resolució de totes les operacions de rehabilitació contingudes al present plec.

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.

d. Àmbit i experiència

El licitador haurà d'acreditar i evidenciar conforme l'activitat empresarial principal està especialitzada en manteniment ferroviari i 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 d'FGC pel correcte desenvolupament del mateix. FGC designarà un interlocutor amb l'empresa adjudicatària.

7 Requeriments tècnics particulars

7.1.1 Reparació motor dièsel locomotora 310.101

Mentre la locomotora circulava fent servei comercial es van detectar anomalies al motor dièsel. Es van dur a terme les proves següents per avaluar l'estat i el funcionament del motor:

- Inspecció visual i mecànica del motor i els seus components.
- Prova d'arrencada i funcionament per detectar anomalies.
- Revisió de lubricació i possibles obstruccions.

Després de la realització de les proves corresponents, es va determinar que el cigonyal presentava una anomalia, ja que es trobava frenada. Aquesta condició podria ser deguda a diversos factors.

Es requereix el trasllat de la locomotora a tallers, el desmuntatge de la capota del motor dièsel, perifèrics, canonades de refrigerant i oli. Cal desmuntar l'equip motor de la locomotora per després poder extraure el cigonyal afectat i els seus components i analitzar. Per analitzar i determinar els danys exactes al cigonyal cal emprar assajos no destructius: magnetització, partícules magnètiques i inspecció visual.

Es detecta que el cigonyal es troba completament frenat, posteriorment, en realitzar proves de partícules magnètiques, s'identifiquen fissures internes en els allotjaments dels coixinets i del cigonyal. A causa d'aquestes troballes, es conclou que el cigonyal no és apte per a la seva reutilització, per la qual cosa se'n requereix la seva substitució.

Un cop fet la verificació i substitució del cigonyal, es requerirà també la verificació del radiador per assegurar que no tingui cap anomalia oculta, així com la substitució de l'oli del motor, pintat final del

que es requereixi i la realització de proves finals amb resultat satisfactori (monitorització, acompanyament, verificació de rendiments i inspecció visual).

L'adjudicatari haurà de lliurar un informe tècnic dels treballs, proves i verificacions realitzades.

7.1.2 Reparació generador elèctric locomotora 310.101

Mentre la locomotora circulava fent servei comercial es van detectar dificultats en la tracció i fluctuacions erràtiques als velocímetres.

Es requereix la revisió complerta de tots els cables i connexions del sistema de tracció per detectar possibles curtcircuits i connexions fluixes que puguin generar aquest tipus d'avaries. Cal verificar i mesurar la distribució de corrent, la integritat dels fusibles i disjuntors així com les proves de continuïtat que corresponguin per descartar anomalies internes.

Es necessari revisar les escombretes del generador per assegurar el seu estat i correcte funcionament, i fer la substitució que correspongui.

Cal que l'adjudicatari realitzi les proves de funcionament i seguretat preceptives assegurant que tots els sistemes de control estiguin actius i sense avaries.

Per al taco generador, es requereix la retirada, desmuntatge, inspecció de debanats i verificació de l'existència de curt circuits. Cal verificar les connexions elèctriques, cables i terminals. Si el taco generador no es pot reparar caldrà la substitució per un element igual que garanteixi el servei.

Per part de l'adjudicatari, es requereix la realització de proves finals amb resultat satisfactori (monitorització, acompanyament, verificació de rendiments, inspecció visual), i haurà de lliurar un informe tècnic dels treballs, proves i verificacions realitzades.

7.1.3 Reparació volant motor dièsel locomotora 310.103

Mentre la locomotora feia servei comercial es van detectar dificultats en el procés d'arrencada, concretament en l'engrenatge del motor d'arrencada i el volant del motor dièsel, fet que impossibilitava la posada en marxa de la locomotora.

Es requereix la reparació del volant motor, si aquest es realitza per aportació de material, caldrà que l'adjudicatari presenti els certificats de qualitat del material i els resultats dels treballs de forma satisfactòria, assegurant que es pot garantir el funcionament de l'element reparat.

Les soldadures que s'hagin de realitzar durant la reparació seran segons normativa 15085 allà on apliqui.

Cal que l'adjudicatari asseguri en tot moment els processos de fusió requerits per a l'aplicació a reparar, la tenacitat i resistència a la fissuració requerida per a les condicions de treball amb fricció metall-metall i esforços moderats d'impacte, característiques comuns al funcionament d'aquest tipus de volants.

El motor d'arrencada requereix d'una actuació de reparació i millora per assegurar la operativitat de la locomotora. S'implementarà un motor d'arrencada addicional amb les mateixes característiques i compatibilitat amb l'actual. Ha de permetre distribuir l'esforç d'arrencada entre els 2 motors, reduint així la càrrega sobre la corona i minimitzant el desgast. L'objectiu ha de ser la millora de la fiabilitat del sistema i evitar avaries futures.

L'adjudicatari realitzarà les proves de funcionament corresponents per fiabilitzar el sistema. Com a mínim inclourà:

- Funcionament simultani i coordinat d'ambdós motors.

- Reducció de l'esforç aplicat sobre la corona durant l'arrencada.
- Correcta alimentació elèctrica i resposta del sistema sota diferents condicions de càrrega.
- Absència de sorolls anòmals, vibracions o signes de desalineament.

Per part de l'adjudicatari, es requereix la realització de proves finals amb resultat satisfactori (monitorització, acompanyament, verificació de rendiments, inspecció visual), i haurà de lliurar un informe tècnic dels treballs, proves i verificacions realitzades.

7.1.4 Reparació motor tracció malmès locomotora 310.104

La locomotora va patir avaria d'un dels motors de tracció i aquest requereix ser reparat. A continuació, la relació d'actuacions mínimes que s'hauran de dur a terme:

1. Desmuntatge, neteja i comprovació del motor.
2. Comprovació del col·lector.
3. Construcció de bobines aïllades amb Kapton.
4. Aïllament del rotor amb NOMEMEX i mica.
5. Bobinatge total de l'induït.
6. Soldadura dels extrems del bobinatge amb el col·lector mitjançant TIG.
7. Revisió de l'induït.
8. Envernissat del bobinatge amb vernís classe H per procediment VPI.
9. Rectificat del col·lector, fresat de miques i bisellat de primes.
10. Rectificat de l'eix (costat "A", cònic).
11. Equilibrat dinàmic segons la norma VDI-2060 G2.5.
12. Subministrament, ajustament i canvi d'escombretes.
13. Aïllament i envernissat amb araldite de bobines principals i auxiliars.
14. Construcció de passa murs de ETOXISOL.
15. Subministrament i canvi de rodaments SKF Tolerància C4.
16. Verificació de molles i porta escombretes.
17. Muntatge, greixatge i proves funcionals.
18. Pintat exterior del motor.

L'adjudicatari haurà de lliurar un informe tècnic dels treballs, proves i verificacions realitzades.

7.2 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 9606-1 de soldadura per fusió.

Els treballs de recàrrega per soldadura restaran dins de l'àmbit d'aplicació de la UNE EN 15085 (mínim CL2 i CL3) d'aplicacions ferroviàries.

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 poder ser mostrats els corresponents procediments i/o documents de revisió posterior als treballs.

8 Inspecció i recepció

8.1 Consideracions generals

Per a l'acceptació per part de FGC dels serveis efectuats, haurà de realitzar-se una inspecció visual durant els treballs, que resultarà satisfactòria. En cas que FGC ho sol·liciti, l'adjudicatari haurà d'inspeccionar els elements rehabilitats mitjançant la tipologia d'AND prèviament acordada amb FGC, i lliurar els certificats corresponents.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari està obligat a efectuar les modificacions oportunes, amb la finalitat de que la rehabilitació dels components sigui satisfactòria en la seva totalitat. En cas de resultats negatius en inspecció per AND, l'adjudicatari ho haurà de verificar un cop corregits mitjançant la mateixa tipologia per validar la correcció dels mateixos.

8.2 Inspecció durant el servei

8.2.1 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. Tota la documentació que sigui part del *know how* de l'adjudicatari haurà de poder ser com a mínim consultada per FGC, sempre que això no afecti al desenvolupament dels treballs ni generi manca de documentació i traçabilitat.

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 a 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 d'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.

8.2.2 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 quan hi efectuï treballs. 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 Garantia

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

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

Queda exclòs de la garantia aquells danys produïts per tercers.

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

- Cobertura total en cas de defectes aplicables directament a l'adjudicatari.

L'adjudicatari assumirà la substitució de parts i/o elements que manifestin un desgast anormalment ràpid a causa d'una qualitat inapropiada a la seva finalitat.

Les peces substituïdes donen lloc a l'inici del període de garantia d'aquestes peces.

Aquestes disposicions no s'oposen a la aplicació eventual en la que tots els productes subministrats nous per l'adjudicatari en qualitat de substitució tenen una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial, els elements reparats i rehabilitats tindran una garantia de 12 mesos.

9.1 Garanties particulars

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

- Reparació i rehabilitació d'equips i components: 12 mesos.
- Fabricació/Subministrament de nous components: 2 anys.

10Transport

L'adjudicatari es farà càrrec de tots els costos derivats de camions, grues, personal associat a la descàrrega, gestions i/o costos duaners,... que se'n puguin derivar. L'adjudicatari també es farà càrrec dels permisos i tràmits necessaris per al trasllat del material i components.

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 durant la càrrega, descàrrega, proves, actuacions en garantia,.... en cas d'aplicar.

La càrrega, descàrrega, embalatge i transport 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.

11Documentació a lliurar en fase d'oferta

Haurà de presentar els següents documents:

- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat.
- Certificats d'homologació dels soldadors o evidències que ho justifiquin al respecte, així com qualificació si en disposen.
- Certificacions i procediments de soldadura (WPS).
- Certificació de nivell 2 per a AND o declaració d'OCA que es farà servir per a tal efecte.

12Documentació a lliurar per l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de lliurar la següent documentació a la finalització i lliurament de cada rehabilitació:

- Informe tècnic de cada actuació detallada amb resultats obtinguts incloent control fotogràfic, resultats AND, reparacions, certificats de materials, certificats de fungibles emprats, documents revisió, processos de soldadura aplicats, normativa, certificat de calibratge dels equips emprats ... (1 dossier/fitxa per anomalia).

13Format 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 Sòlid 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.

14Annexes

Annex 1: Pla de manteniment locomotores sèrie 310 Cargometro



FGC

**Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya**

PLAN DE MANTENIMIENTO



4 LOCOMOTORAS DIESEL ELÉCTRICAS S/310.1 - MERCANCÍAS

CÓDIGO:

EDICIÓN: 0

REVISIÓN: 4

CM.3101.50

29.05.2009

01.10.2019

 FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	PLAN DE MANTENIMIENTO	CM3101.50	REGISTRO DE REVISIONES	EDICIÓN 0 29.05.2009	REVISIÓN 4 01.10.2019	Página 2 de 117
--	------------------------------	-----------	---------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------

PLAN DE MANTENIMIENTO

4 LOCOMOTORAS DIESEL ELÉCTRICAS S/310.1 – MERCANCÍAS

<u>CÓDIGO:</u>	<u>CM.3101.50</u>
<u>EDICIÓN:</u>	<u>29.05.2009</u>
<u>REVISIÓN:</u>	<u>01.10.2019</u>

<u>0</u>
<u>4</u>

PROPUESTA	APROBADO
FGC- Ingeniería de Mantenimiento y Proyectos	FGC – Directora de Material Móvil
CAP DE L'ÀREA: Pau Gratacòs Martí	DIRECTORA: Esther García Torralbo
SIGNATURA: 	SIGNATURA: 
FGC- Material remolcado auxiliar y transporte por cable	
CAP DE L'ÀREA: Tomàs Cazorla García	
SIGNATURA: 	
DATA: 01 de octubre de 2019	DATA: 01 de octubre de 2019

LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS

CAPÍTULO/SECCIÓN	PAGINA	Rev	Fecha
PORTADA		4	10/2019
IDENTIFICACIÓN		4	10/2019
PAGINAS EFECTIVAS		4	10/2019
R. EDICIONES REVISIONES		4	10/2019
ÍNDICE CONTENIDO		4	10/2019
INTRODUCCIÓN		4	10/2019
FORMACIÓN		4	10/2019
TRAZABILIDAD		4	10/2019
ABREVIATURAS		4	10/2019
CICLOS DE INTERVENCIONES		4	10/2019
ÍNDICE DE PARTES A VISITAR		4	10/2019
DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES		4	10/2019
ANEXO A		4	10/2019

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
4 de 117

REGISTRO DE REVISIONES / EDICIONES

Nº EDICIÓN	Nº REVISIÓN	PAGINAS MODIFICADAS	FECHA DE EMISIÓN	INSERTADO		RESUMEN DE MODIFICACIONES
				FECHA	FIRMA	
0	0	Todas	Oct/2006	29.05.2009		Creación del documento
0	1		Mar/2012	05.03.2012		Modificación intervención IM3 + freno
0	2	Páginas 97,98 y 100	Jun/2012	20.06.2012		Modificación temporalidad elementos neumáticos
0	3		Dic/2012	05.12.2012		Inclusión y cambio de los documentos de referencia técnica
0	3.1	Página 13	Feb/2019	01.10.2019		Eliminación número de orden 114
0	3.1	Página 13	Feb/2019	01.10.2019		Incorporación número de orden 115
0	3.1	Páginas 33, 34 y 35	Feb/2019	01.10.2019		Eliminación código 114 ASFA analógico
0	4	Páginas 31, 32 y 33	Feb/2019	01.10.2019		Inclusión número de Orden 115, Sistema ASFA Digital 3_2.0 e inclusión referencias Manual de Mantenimiento, Sistema ASFA Digital 3_2.0
0	4	Desde la 18 hasta la 116	Oct/2019	01.10.2019		Anulación referencias técnicas externas
0	4	Desde la 18 hasta la 116	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación referencias técnicas de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
0	4	Todas las afectadas	Oct/2019	01.10.2019		Cambio de denominación: reparación por revisión
0	4	Página 15 y 62	Oct/2019	01.10.2019		Cambio de denominación: Turbocompresor por Conjunto Soplador

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
5 de 117

REGISTRO DE REVISIONES / EDICIONES

Nº EDICIÓN	Nº REVISIÓN	PAGINAS MODIFICADAS	FECHA DE EMISIÓN	INSERTADO		RESUMEN DE MODIFICACIONES
				FECHA	FIRMA	
0	4	Página 38	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 202.03.25: Reperifado preventivo ruedas. Incorporación código 202.03.30: Cambio de ruedas.
0	4	Página 79	Oct/2019	01.10.2019		Código 701.00.35 cambio de descripción operaciones por: Substitución de baterías
0	4	Página 82	Oct/2019	01.10.2019		Código 704.00.80 cambio de descripción operaciones por: Limpieza citogénica de los armarios y componentes eléctricos. Incorporación código 704.00.85 a la descripción de operaciones ya existente: Comprobar cableado y apriete de terminales en armarios y pupltras.
0	4	Página 84	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 707.01.30: Comprobar fecha y hora (corregir en el caso de desviaciones y actualizar en cambios de hora estacionales)
0	4	Página 112	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 903.00.20: Substitución laminado lunas ventanas. Incorporación código 903.00.25: Inspeccionar estado de las juntas y burletes del frontal. Incorporación código 903.00.30: Substitución laminado lunas frontales. Incorporación código 903.00.35: Revisar frontal y lunas.
0	4	Página 113	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación código 923.02.10: Substitución del pavimento de la cabina
0	4	Página 115	Oct/2019	01.10.2019		Incorporación número de orden 925: Limpieza técnica exterior e interior de la Locomotora, con las descripciones de las operaciones en los siguientes códigos: 925.00.05 Limpieza exterior con productos desengrasantes específicos y 925.02.05 Limpieza interior cabina con productos desengrasantes específicos (pupltre, mandos, iluminación, etc...).
0	4	Todas	Oct/2019	01.10.2019		Cambio Logo de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

 FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	PLAN DE MANTENIMIENTO	CM3101.50	REGISTRO DE REVISIONES	EDICIÓN 0 29.05.2009	REVISIÓN 4 01.10.2019	Página 6 de 117
--	------------------------------	------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA

CONTRAPORTADA.....	Pág. 1
IDENTIFICACION.....	Pág. 2
LISTA DE PAGINAS EFECTIVAS.....	Pág. 3
REGISTRO DE REVISIONES/EDICIONES.....	Pág. 4 a Pág. 5
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	Pág. 6
INTRODUCCION.....	Pág. 7 a Pág. 9
FORMACION.....	Pág. 9
TRAZABILIDAD.....	Pág. 9
ABREVIATURAS.....	Pág. 10 a Pág. 11
CICLO DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.....	Pág. 12
ÍNDICE DE PARTES A VISITAR.....	Pág. 13 a Pág. 17
DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES.....	Pág. 18 a Pág. 116
ANEXO A, RELACIÓN DE VEHÍCULOS AFECTADOS EN ESTE PLAN DE MANTENIMIENTO.....	Pág. 117

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
7 de 117

INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Mantenimiento recoge todos los trabajos de mantenimiento y prevención necesarios, así como todas las actividades para garantizar un funcionamiento seguro de la locomotora a lo largo de su vida útil.

En éste se indica el conjunto de operaciones de mantenimiento que definen cada una de las intervenciones de mantenimiento que se deben realizar sobre la locomotora y la frecuencia con que éstas han de efectuarse durante toda su vida útil para conservar las características técnicas que, en materia de seguridad, fiabilidad, compatibilidad técnica, salubridad, protección medioambiental y en su caso interoperabilidad, le sean exigidas.

Este citado Plan de mantenimiento es un documento vivo, ya que puede mejorarse con el tiempo y con la experiencia, siendo susceptible la incorporación de operaciones y/o el reajuste de las mismas. En caso de presentarse esta situación se elevaría una propuesta de modificación del citado plan de mantenimiento al Administrador de Infraestructuras Ferroviarias junto con una justificación técnica de la misma.

El mantenimiento será preventivo en función del kilometraje realizado, con una frecuencia en las intervenciones prefijada, pudiéndose actuar de inmediato si se detecta alguna irregularidad, aparecen desgastes inusuales o rotura antes del tiempo estipulado, o si como consecuencia de inspecciones se detectaran averías o deterioros en órganos de seguridad; en cuyo caso se estudiaría la posibilidad de modificación, en el plan de mantenimiento, del tiempo estipulado para la sustitución o revisión de los órganos afectados a fin de adaptarlos a su vida útil.

A parte de las intervenciones de mantenimiento que se reflejan en este plan de mantenimiento, cabe destacar que se realizan continuamente controles visuales de la locomotora y sus elementos de seguridad por parte del operador de la misma en todas las tomas de servicio.

Para la realización del citado plan de mantenimiento, se ha utilizado como base la documentación, instrucciones y recomendaciones del fabricante, y se indicará la normativa técnica aplicable a las operaciones de las intervenciones de mantenimiento, en las que se podrá observar los límites de desgaste admisibles, los medios y repuestos a utilizar y las inspecciones necesarias.

 FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	PLAN DE MANTENIMIENTO		CM3101.50	REGISTRO DE REVISIONES	EDICIÓN 0 29.05.2009	REVISIÓN 4 01.10.2019	Página 8 de 117
--	------------------------------	--	-----------	---------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------

Para asegurar la trazabilidad de los trabajos realizados y los pendientes a realizar, se dispone de software adecuado, el cual gestiona los intervalos de mantenimiento, indicando cuando deben hacerse las intervenciones y guardando registro de los trabajos de mantenimiento realizados y las fechas de los mismos, generando un aviso, con una antelación prefijada, de la necesidad de la realización de la siguiente intervención

El Plan de Mantenimiento propuesto se basa en la experiencia adquirida por el mantenedor que ha realizado el mantenimiento de estos vehículos desde su puesta en servicio y las recomendaciones del fabricante. La periodicidad y la consistencia de las operaciones de mantenimiento están justificadas en base a la observación del comportamiento en servicio de los diferentes órganos de estos vehículos.

El Plan de Mantenimiento se articula en los siguientes apartados:

- Formación. Donde se exponen las disposiciones para la formación y cualificación del personal de mantenimiento.
- Ciclos de intervenciones. Plantea los intervalos entre los distintos niveles de intervenciones.
- Trazabilidad. Procedimientos para asegurar la trazabilidad de los trabajos.
- Descripción de operaciones. Listado donde se incluyen las operaciones a realizar. La columna Referencia Técnica indica los documentos de referencia donde se describe como realizar las operaciones de mantenimiento. Cuando las inspecciones, comprobaciones, reconocimientos o revisiones dan como resultado una anomalía, llevan implícitas las operaciones precisas para normalizar dichos elementos.

En la revisión 02 del plan de mantenimiento se modificaron los ciclos de periodicidad, con el fin de adaptarlo a la realidad. Es por eso que los kilómetros de la primera intervención CN, se han ajustado con el fin de que se equiparen a las intervenciones de los vagones que arrastra al ser ésta una composición indeformable. De este modo se aprovechan las sinergias generadas.

Con el fin de adecuar el mantenimiento a la realidad del proceso productivo de la locomotora, se han ajustado los kilómetros y se ha modificado la temporalidad en la gran intervención R. Con el fin de salvaguardar los elementos de seguridad y neumáticos de una eventual falta de mantenimiento en esta intervención, se han creado posiciones a realizar en la primera IM3, la cual contiene la realización de las operaciones de seguridad y freno que incorporaba la gran intervención.

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓ 0
29.05.2009

REVISIÓ 4
01.10.2019

Pàgina
9 de 117

Δ NOTA:

La operació reflejada con el símbol Δ indica que es una operació assignada inicialment a la gran intervenció R, y que debido a la caducidad de sus elementos neumáticos se ha incluido también en la IM3, ésta con una periodicidad máxima de 8 años.

FORMACIÓ

- El Centro de Mantenimiento dispondrá de los procedimientos necesarios, que establezcan los requisitos de formación y cualificación necesarias en el personal, para llevar a cabo las tareas descritas en este plan de mantenimiento.
- De forma similar existirán los procedimientos que recojan los requerimientos, para las habilitaciones del personal que desempeñan determinadas funciones específicas.
- Los procedimientos operativos descritos, formaran parte del plan de calidad del centro de mantenimiento estando referenciados los mismos en los procedimientos correspondientes del plan.

TRAZABILIDAD

- Con el fin de asegurar la trazabilidad de los trabajos de mantenimiento de material, el titular del mismo establecerá los procedimientos necesarios que aseguren la ejecución y el control de las intervenciones así como de los procesos de mantenimiento y revisión descritos en este plan de mantenimiento.
- Para garantizar esta trazabilidad, tanto este plan de mantenimiento como los procedimientos operativos necesarios formarán parte del plan de calidad del centro de mantenimiento, estando referenciados en los procedimientos de calidad correspondientes.

 FGC Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	PLAN DE MANTENIMIENTO			CM3101.50	REGISTRO DE REVISIONES	EDICIÓN 0 29.05.2009	REVISIÓN 4 01.10.2019	Página 10 de 117
--	------------------------------	--	--	------------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------

ABREVIATURAS UTILIZADAS EN EL DOCUMENTO

NTM	Norma Técnica de Mantenimiento
MMC	Manual de mantenimiento de componentes
IV	Inspección visual
LP	Líquidos penetrantes
DIN	Documentación Interna
DEX	Documentación Externa
DAT	Tabla de Datos
DSE	Dossier de Servicio Exterior
ET	Especificación Técnica
FIN	Ficha de Inspección
ITR	Instrucción de Trabajo
MOD	Modificación
PPR	Plan de Procesos
PRE	Proceso de Revisión
TVA	Taller de Valladolid
CS	Calidad de Servicio

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
11 de 117

GC

Garantía de Calidad

INF

Informe

IPC

Ingeniería de Proceso

PDM

Modificación

CICLOS DE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Ciclos Periodicidad	CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
Kms.	Mínimos	4.000	7.500	16.000	46.000	92.000	200.000	400.000
	Medios	4.500	9.000	18.000	54.000	108.000	216.000	432.000
	Máximos	5.000	10.500	20.000	62.000	124.000	232.000	464.000
Tiempo	Mínimos							
	Medios						8 años	16 años
	Máximos							
Horas	Mínimos							
	Medios							
	Máximos							

Les abreviatures utilizadas en los ciclos de mantenimiento corresponden a:	
CN	Control de niveles
IS	Intervención de Seguridad
IB	Intervención básica
IM1	Intervención de mantenimiento nivel 1
IM2	Intervención de mantenimiento nivel 2
IM3	Intervención de mantenimiento nivel 3
R	Revisión General

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

 REGISTRO DE
 REVISIONES

 EDICIÓN 0
 29.05.2009

 REVISIÓN 4
 01.10.2019

 Página
 13 de 117

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
101	Bastidor y estructura caja	18
103	Asientos cabina	19
104	Conjunto de choque	20
105	Conjunto de tracción	21
106	Enganche automático	23
108	Rejillas ventilación	25
109	Extintores	26
110	Pintura	27
111	Aire acondicionado	28
113	Quitanieves/quitarreses	30
115	Sistema ASFA DIGITAL 3_2.0	31
117	Acoplamiento eléctrico.	34
120	Sistema tren tierra	35
124	Armario de dotación	36
201	Bastidor bogie	37
202	Eje montado	38
203	Caja de grasa	39
204	Suspensión primaria	40
205	Suspensión secundaria	41

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
207	Timonería de freno en bogie	42
209	Traviesa o quicionera	43
211	Cilindro de freno	44
220	Instalación neumática bogie	45
221	Suspensión M. T.	46
222	Areneros	47
223	Engrase de pestaña	48
224	Freno de estacionamiento	49
300	Motor diésel	50
301	Bloque de cilindros M.D.	51
302	Cáster M.D.	52
304	Culatas M.D.	53
305	Conjunto de pistón	54
306	Árbol de levas	55
307	Sistema de inyección M.D.	56
309	Regulador con engranajes	57
313	Escape M.D.	58
315	Dispositivo de sobrevelocidad	59
318	Filtros de aire M.D.	60

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

 REGISTRO DE
 REVISIONES

 EDICIÓN 0
 29.05.2009

 REVISIÓN 4
 01.10.2019

 Página
 15 de 117

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
321	Refrigerador aceite M.D.	61
322	Conjunto Soplador	62
327	Sistema de lubricación M.D.	63
328	Sistema de combustible M.D.	65
329	Sistema de refrigeración M.D.	66
401	Reductor	68
402	Acoplamiento elástico	69
501	Motor de tracción	70
503	Generadores principales	72
504	Generadores auxiliares	73
516	Motor de bomba combustible	74
523	Motor de arranque	75
604	Contactores circuito de potencia	76
606	Conmutadores de potencia	77
617	Cableado A.T.	78
701	Baterías	79
702	Sistema carga batería	80
704	Equipos y circuitos de control	81
705	Equipos y circuitos de protección	83

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
707	Equipo registrador	84
70S	Interruptores	85
710	Aparatos de medida	86
711	Señalización exterior	87
718	Alumbrado interior	88
727	Electrónica de control central	89
801	Compresor principal	90
806	Distribuidores	91
80S	Válvulas de regulación	92
809	Válvulas de urgencia y socorro	93
810	Válvulas relé	94
811	Válvulas de purga	95
812	Otras válvulas neumáticas	96
813	Electroválvulas	97
814	Presostatos	98
815	Paneles	99
816	Válvula de maquinista	100
81S	Señales acústicas	101
819	Limpiaparabrisas	102

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

 REGISTRO DE
 REVISIONES

 EDICIÓN 0
 29.05.2009

 REVISIÓN 4
 01.10.2019

 Página
 17 de 117

ÍNDICE DE PARTES A VISITAR

Nº ORDEN	PARTES A VISITAR	PÁGINA
820	Espejos retrovisores	103
823	Regulador compresor	104
824	Depósitos de aire	105
826	Llaves de paso	106
827	Accesorios y filtros	107
828	Secadores de aire	108
829	Racores de unión tuberías y mangas	109
900	Confort	110
901	Puertas de cabina	111
903	Ventanas y frontales	112
923	Suelos	113
924	Calefacción de cabina	114
925	Limpieza técnica exterior e interior de la locomotora	115
999	Pruebas	116

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
101	BASTIDOR Y ESTRUCTURA CAJA									M.EP.NTM.310.001
101.00	Bastidor y Estructura Caja									
101.00.05		Comprobar ausencia de posibles fisuras, golpes o deformaciones en capotas, cabinas, bastidor, anclajes y soportes, estructura de caja, barandillas-pasamanos-peñaños y piso.	X		X	X	X	X	X	
101.00.10		Comprobar estado de capota y reparar si procede.							X	
101.00.15		Comprobar estado de chapa de cabina y reparar si procede.							X	
101.00.20		Comprobar bastidor, estructura y soportería y reparar si procede.							X	
101.00.25		Comprobar estado de barandillas y peñaños (reparar si procede).							X	
101.00.30		Inspeccionar posibles fisuras en estructura de bastidor y placas de fricción del bastidor				X	X	X	X	
101.00.35		Efectuar limpieza del bastidor, capotas, caja y cabinas.							X	
101.00.40		Imprimación y emplastecido de zonas de chapa intervenidas							X	
101.01	Pivote									
101.01.05		Inspección visual de pivotes de arrastre y sus fijaciones, que se encuentren en correcto estado y que no existan piezas rotas, falten, estén sueltas o flojas	X		X	X	X	X		
101.01.10		Comprobar el estado de las uñas de seguridad del pivote central.			X	X	X	X		
101.01.15		Comprobar que en el pivote y su fijación no existan roturas, oxidación, fisuras o grietas. Efectuar ensayos por líquidos penetrantes o magnetoscopia para la detección de posibles fisuras en los cordones de soldadura							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
103	ASIENTOS CABINA										M.EP.NTM.310.002
103.00	Asientos Cabina										
103.00.05		Inspeccionar estado del asiento, articulaciones y tapicería. Comprobar la funcionalidad de mecanismos de regulación, guías y palancas. Lubricar guías y deslizaderas.				X	X	X			
103.00.10		Efectuar revisión general del asiento.							X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
20 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
104	CONJUNTO DE CHOQUE									M.EP.NTM.310.003
104.00	Conjunto de Choque									
104.00.05		Inspeccionar visualmente el estado de desgaste, grietas, fisuras y desplazamientos del tope y plato del tope.		X	X	X	X	X	X	
104.00.10		Inspeccionar visualmente la ausencia de grietas, fisuras o deformaciones en el contralope.		X	X	X	X	X	X	
104.00.15		Inspeccionar visualmente las perforaciones en el indicador de deformación de topes.		X	X	X	X	X	X	
104.00.20		Inspeccionar visualmente el estado de apriete de los tornillos de fijación del conjunto de choque.		X	X	X	X	X	X	
104.00.25		Engrasar el plato y la caña del tope.				X	X	X	X	
104.00.30		Comprobar holguras entre topes y contralopes y existencia de chaveta y su pasador.				X	X	X	X	
104.00.35		Realizar control geométrico del choque.						X	X	
104.00.40		Efectuar revisión general del conjunto de choque.						X	X	Δ Ver nota página 9

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
105	CONJUNTO DE TRACCIÓN									M.EP.NTM.310.004
105.00	Con junto tracción									
105.00.05		Efectuar revisión general del conjunto de tracción.						Δ	X	Δ Ver nota página 9
105.01	Gancho de Tracción									
105.01.05		Inspeccionar fijación, estado de desgaste, grietas y fisuras del gancho de tracción.		X	X	X	X	X	X	
105.01.10		Comprobar que el gancho de desliza bien sobre la guía resbaladera.					X	X		
105.02	Tensor de Enganche									
105.02.05		Inspeccionar la brida del tensor de enganche.		X	X	X	X	X	X	
105.02.10		Inspeccionar el estado del gancho de reposo en la brida.		X	X	X	X	X	X	
105.02.15		Inspeccionar el estado del eje del tensor de enganche.		X	X	X	X	X	X	
105.02.20		Inspeccionar la fijación, estado de desgaste grietas y fisuras de la biela del tensor de enganche.		X	X	X	X	X	X	
105.02.25		Inspeccionar que no existen deformaciones del husillo y engrasar.			X	X	X	X	X	
105.02.30		Inspeccionar el estado y correcto deslizamiento de la cabeza de la manija a lo largo del husillo.			X	X	X	X	X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
23 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
106	ENGANCHE AUTOMÁTICO									M.EP.NTM.310.005
106.03	Enganche automático Schwab FK-9-6									
106.00.05		Inspección de conjunto. Verificar ausencia de golpes y deformaciones Inspeccionar engrase y engrasar si precede: - Las superficies no pintadas. - Las partes metálicas deslizantes y giratorias. - Los casquillos sintéticos y su pareja deslizante. - Las juntas del acoplamiento neumático. - Partes móviles que corren sobre juntas. - Partes hidráulicas.		X	X	X				
106.00.10						X	X	X		
106.00.15		Acoplamiento frontal completo - Inspeccionar el cable del acoplamiento eléctrico en zonas de rozamiento y desperfectos. - Inspeccionar la cabeza del acoplamiento. Verificar ausencia de excesivo desgaste y deformación. - Inspeccionar ausencia de estanqueidad en acoplamiento neumático. Sustituir junta si es necesario. - Inspeccionar todas las uniones atornilladas. Cabeza de acoplamiento: - Comprobar funcionamiento del enclavamiento.				X		X		
106.00.20						X		X		
106.00.25		Dispositivo de tracción y tope: - Inspeccionar fugas de aceite en amortiguador hidráulico. - Inspeccionar fuelle. En caso de estar deteriorado sustituir.				X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
24 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES								REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
106	ENGANCHE AUTOMÁTICO (Continuación)									M.EP.NTM.310.005
106 00.30		Acoplamiento eléctrico: - Inspeccionar estado del cableado. - Inspeccionar estado de las clavijas y enchufes. - Inspeccionar estado de los contactos en la caja de bombas. - Comprobar estanqueidad de la tapa. - Inspeccionar la conexión a tierra y estado de la regleta de tierra. Articulación: - Inspeccionar manguito de goma. Verificar ausencia de excesivo desgaste y de grietas. - Inspeccionar tensión del cable de centrado medio. Verificar ausencia de desperfectos (pandeo y cordón arrancado). Efectuar revisión general.				X		X		
106 00.35							X		X	
106 00.40								Δ	X	Δ Ver nota página 9

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
108	REJILLAS VENTILACION										M.EP.NTM.310.006
108.05	Filtros de Pared										
108.05.05		Sustituir filtros de fibra de vidrio, entrada de aire a caja cuando este seca la impregnación.		X	X	X	X	X			
108.05.10		Sustituir filtros.							X		
108.06	Sistema accionamiento persianas										
108.06.05		Comprobar apertura y cierre de persianas actuando manualmente sobre la electroválvula SMV.		X	X	X	X	X	X		
108.06.10		Inspeccionar estado del mecanismo y engrasar.			X	X	X	X	X		
108.06.15		Efectuar revisión general de los cilindros de persianas.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
109	EXTINTORES									M.EP.NTM.310.007
109.03	Extintores									
109.00.05		Realizar comprobación de la dotación de extintores		X	X	X	X	X	X	
109.00.10		Comprobar la correcta ubicación y sujeción de los extintores.		X	X	X	X	X	X	
109.00.15		Realizar inspección ocular del estado de la manguera precinto, boquilla o lanza, manómetro, válvulas y parte mecánica.		X	X	X	X	X	X	
109.00.20		Comprobar marcado de características del extintor.		X	X	X	X	X	X	
109.00.25		Comprobar fechas de caducidad.		X	X	X	X	X	X	

[illegible]

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
113	QUITANIEVES/QUITARRESSES										M.EP.NTM.310.010
113.00	Quitanieves / Quitarreses										
113.00.05		Comprobar estado de los quitanieves-quitarreses y medir la distancia al carril.					X	X	X		
113.00.10		Comprobar fijación							X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
01.10.2019

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
31 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
115	SISTEMA ASFA									
115.00	SISTEMA ASFA DIGITAL 3_2.0									Manual de Mantenimiento EEM-309419835-S310- M0001 y M0003
115.3.2.1		Inspección visual.		X	X	X	X	X	X	Punto 3.2.1
115.3.2.2		Comprobación tomas de tierra.			X	X	X	X	X	Punto 3.2.2
115.3.2.3		<u>Calibración del sistema de Captación ASFA</u>								
115.3.2.3.1		Ajuste del Capiador ASFA			X	X	X	X	X	Realizar tras torneado de ruedas. Punto 3.2.3.1
115.3.2.3.2		Comprobación Funcional.			X	X	X	X	X	Punto 3.2.3.2
115.3.2.4		<u>Comprobación del Módulo de Selectores con DIV</u>								
115.3.2.4.1		Comprobación de la Anulación y la conexión del equipo ASFA			X	X	X	X	X	Punto 3.2.4.1
115.3.2.4.2		Comprobación del Selector de Tipo de Tren			X	X	X	X	X	Punto 3.2.4.2

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
115	SISTEMA ASFA DIGITAL 3_2.0 (Continuación)										Manual de Mantenimiento EEM-309419835-S310-M0001 y M0003
115.3.2.4.3		Comprobación Codificadores Diámetros de rueda		X	X	X	X	X	X		Punto 3.2.4.3
115.3.2.4.4		Modulo DIV		X	X	X	X	X	X		Punto 3.2.4.4
115.3.2.6		Calibración del sistema de medida de velocidad		X	X	X	X	X	X	O realizar tras torneo de ruedas	Punto 3.2.6
115.3.2.7		Comprobación del registrador		X	X	X	X	X	X		Punto 3.2.7
115.3.2.8.6		Extracción Registros de Mantenimiento del Display ASFA DIGITAL del ECP		X	X	X	X	X	X		Punto 3.2.8.1.1
115.3.2.8.7		Extracción Registros de Mantenimiento del ECP		X	X	X	X	X	X		Punto 3.2.8.2

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE REVISIONES

EDICIÓ 0
01.10.2019

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
33 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
115		SISTEMA ASFA DIGITAL 3_2.0 (Continuación)								Manual de Mantenimiento EEM-309419835-S310- M0001 y M0003
115.01		<u>Cambio de elementos sometidos a desgaste</u> Los elementos sometidos a desgaste, requieren un mantenimiento preventivo, debido a su envejecimiento. Por tanto, estos elementos hay que considerarlos como fungibles, y hay que cambiarlos antes de que finalice su vida útil.								Anexo E
115.01.01		Cambio de tarjeta de memoria (EMMC) del Display								
115.01.02		Pila mantenimiento de la hora del DISPLAY ASFA								Anexo E

CODIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCION DE LAS OPERACIONES	INTERVENCION							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
120	SISTEMA TREN TIERRA										M.EP.NTM.310.012
120.00	Sistema Tren Tierra										
120.00.DS		Inspeccionar consola y realizar test de prueba.		X	X	X	X	X			
120.00.10		Inspeccionar estado interruptor PTT y fijación micro teléfono.		X	X	X	X	X			
120.00.15		Comprobar funcionamiento micro teléfono.		X	X	X	X	X			
120.00.20		Comprobar conexión desconexión equipo.		X	X	X	X	X			
120.00.25		Inspeccionar estado antena.			X	X	X	X			
120.00.30		Comprobar en modos A y C emisión, recepción de mensajes, fonía y llamada de emergencia.			X	X	X	X			
120.00.35		Inspeccionar estado armatío del equipo.			X	X	X	X			
120.00.40		Inspeccionar estado conexonado.			X	X	X	X			
120.00.45		Realizar protocolo completo de pruebas mediante el emulador de Puesto Central.			X	X	X	X			
120.00.50		Efectuar limpieza general del equipo tren tierra.						X			

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCION DE LAS OPERACIONES	INTERVENCION						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	H	
124	ARMARIO DE DOTACION									M.EP.NTM.310.013
124.00	Armario de Dotación									
124.00.05		Comprobar la existencia de los elementos de dotación según RGC vigente: - 2 banderines rojos. - 2 linternas de mano y cargadores (Si llevan de origen). - 2 barras o útiles de cortocircuito. - 1 teléfono portátil. - Juego de llaves (de los teléfonos, de las cajas de útiles de seguridad y manivelas de la cerradura de los vehículos, llavín para armarios y para reponer el aparato de alarma) - 2 señales de cola.	X		X	X	X	X	X	X
124.00.10		Inspeccionar ausencia de desgaste y desperfectos en el acoplamiento de arrastre.		X	X	X	X	X	X	X
124.00.15		Acoplamiento de arrastre: - Inspeccionar desgaste en cabeza de acoplamiento. - Inspeccionar tope del acoplamiento neumático. - Inspeccionar buñón de unión. - Comprobar función y regulación en altura.					X	X	X	X

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
202	EJE MONTADO									M.EP.NTM.310.015
202.01	Eje									
202.01.05		Inspeccionar visualmente las partes visibles de los ejes.						X	X	
202.01.10		Inspeccionar por ultrasonidos los cuerpos de ejes.							X	
202.01.15		Realizar revisión general del eje montado.							X	
202.03	Rueda									
202.03.05		Inspeccionar visualmente las ruedas. Comprobar estado desgaste anormal y defectos.		X	X	X	X	X	X	
202.03.10		Realizar control geométrico de pestañas y anotar defectos.		X	X	X	X	X	X	
202.03.15		Realizar control geométrico de diámetro.					X	X	X	
202.03.20		Realizar control geométrico de distancia entre caras internas.					X	X	X	
202.03.25		Reperflado preventivo de ruedas.				X	X	X	X	
202.03.30		Cambio de ruedas nuevas							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
203	CAJA DE GRASA									M.EP.NTM.310.016
203.00	Caja de Grasa									
203.00.05		Efectuar revisión general.							X	
203.01	Rodamientos									
203.01.05		Comprobar que los cierres de los rodamientos no estén flojos ni deteriorados y que no existen fugas anormales de grasa por los mismos.			X	X	X	X		
203.01.10		Verificar estado y par de apriete de fijaciones de platos de fijación de rodamientos					X	X		
203.02	Cuerpo Caja de Grasa									
203.02.05		Inspeccionar estado libre de golpes, roturas, fisuras y signos de sobrecalentamiento en cuerpo de caja			X	X	X	X		
203.02.10		Inspeccionar el estado de suciedad y grasa del cuerpo de caja. Si es excesiva limpiar con trapos secos y/o limpiadores de alta presión de aire seco.			X	X	X	X		
203.02.15		Inspeccionar fijaciones de dispositivos acoplados y marcas de par.			X	X	X	X		
203.02.20		Comprobar que los dispositivos de control no están sueltos ni deteriorados.			X	X	X	X		
203.03	Atagüas									
203.03.05		Comprobar que no estén flojos los tornillos de sujeción de las atagüas			X	X	X	X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
204	SUSPENSIÓN PRIMARIA									M.EP.NTM.310.017
204.00	Suspensión Primaria									
204.00.05		Comprobar altura de suspensión. Ajustar si es necesario.						X	X	
204.00.10		Efectuar revisión general.						X	X	
204.05	Muelles									
204.06.05		Inspeccionar estado de muelles, sin grietas en espiras y que no estén rendidos ni forzados.		X	X	X	X	X		
204.06.10		Revisar muelles. Desmontar, limpiar y ensayar en banco. Evaluar aptitud en función de resultados.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
205	SUSPENSIÓN SECUNDARIA										M.EP.NTM.310.018
205.00	Suspensión Secundaria										
205.00.05		Comprobar altura de suspensión. Ajustar si es necesario.						X	X		
205.00.10		Efectuar revisión general.							X		
205.04	Muelles										
205.04.05		Inspeccionar estado de muelles, sin grietas en espiras y que no estén rendidos ni forzados.		X	X	X	X	X			
205.04.10		Revisar Muelles. Desmontar, limpiar y ensayar en banco. Evaluar aptitud en función de resultados.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
207	TIMONERÍA DE FRENO EN BOGIE										M.EP.NTM.310.019
207.00	Timonería de Freno en Bogie										
207.00.05		Inspeccionar timonería de freno, zapatas, soportes de zapatas y guías de alineación.		X	X	X	X	X			
207.00.10		Regular la timonería de freno.			X	X	X	X			
207.00.15		Efectuar engrase general de la timonería de freno.			X	X	X	X			
207.00.20		Efectuar revisión general de elementos de la timonería.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
209	TRAVIESA O QUICIONERA									M.EP.NTM.310.020
209.04	Traviesa pivote									
209.04.05		Inspeccionar visualmente el estado de la traviesa pivote; que no existan fisuras roluras o deformaciones. En caso de duda realizar ensayo por líquidos penetrantes o magnetoscopia			X	X	X	X		
209.04.10		Comprobar el correcto estado de las placas de fricción de la traviesa, los topes y sus fijaciones		X	X	X	X	X		
209.04.15		Realizar revisión general							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
211	CILINDRO DE FRENO										M.E.P.NTM.310.021
211.00	Cilindro de Freno	Limpiar y engrasar los vástagos de los cilindros de freno.		X	X	X	X	X			
211.00.05											
211.00.10		Efectuar revisión general de cilindros de freno.						Δ	X	Δ Ver nota página 9	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
220	INSTALACIÓN NEUMÁTICA BOGIE									M.EP.NTM.310.0222
220.00	Instalación neumática bogie									
220.00.05		Inspeccionar sujeción de las tuberías.				X	X	X	X	
220.00.10		Comprobar estanqueidad de las tuberías de freno.					Δ	X	X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
46 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
221	SUSPENSIÓN M.T.									M.EP.NTM.310.023
221.00	Suspensión M.T.									
221.00.05		Inspeccionar paquete de muelles de suspensión de los Motores de tracción y su amarre.				X	X	X		
221.00.10		Inspeccionar holgura desplazamiento lateral de los Motores de tracción.						X		
221.00.15		Sustituir el paquete de muelles de suspensión de motores.							X	
221.05	Sistema de engrase									
221.05.05		Inspeccionar si hay fisuras o calentamiento de chumaceras.		X	X	X	X	X	X	
221.05.10		Rellenar de aceite puntos de apoyo de los motores de tracción (chumaceras). Indicar cantidad de recambio.		X	X	X	X	X		
221.05.15		Inspeccionar obturadores de los cojinetes de los puntos de apoyo de los Motores de Tracción.				X	X	X		
221.05.20		Sacar y comprobar desgastes de felpa de engrase, así como estado de las tapas y cojinetes de puntos de apoyo. Inspeccionar tornillos de sujeción				X	X	X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
222	ARENEROS									IM.EP.NTM.310.024
222.00	Areneros									
222.00.05		Inspeccionar estado de caja de arena y demás partes metálicas que estén exentos de golpes, roturas oxidación, etc.			X	X	X	X		
222.00.10		Inspeccionar estanqueidad de caja de arena y perfecto estado de tapas y juntas de goma.			X	X	X	X		
222.00.15		Inspeccionar uniones alornilladas de elementos, corroborando la firmeza de la unión.			X	X	X	X		
222.00.20		Inspeccionar correcto estado de tuberías neumáticas y apriete y estanqueidad de sus racores de unión.			X	X	X	X		
222.00.25		Comprobar estado y posicionamiento de las mangueras flexibles, que no rocen con otros elementos.		X	X	X	X	X		
222.00.30		Comprobar alineación de boquilla de salida con rueda y carril y altura de boquilla a carril.		X	X	X	X	X		
222.00.35		Comprobar nivel de arena.	X	X	X	X	X	X		
222.00.40		Realizar prueba de estanqueidad ausencia de fugas de aire en eyector y tubería de acceso a éste.						X		
222.00.45		Comprobar funcionamiento de areneros.						X		
222.00.50		Eyector – Desmontar y revisar eyectores de arena.						X		
222.00.55		Tapas y cierre - Limpiar restos de lubricante de bisagras de tapas y volver a lubricar.						X		
222.00.60		Efectuar revisión general.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
223	ENGRASE DE PESTAÑA									M.E.P. NTM.310.025
223.00	Engrase de Pestaña									
223 00.05		Comprobar nivel de depósito de lubricante.	X	X	X	X	X	X		
223 00.10		Comprobar funcionamiento.		X	X	X	X	X		
223 00.15		Comprobar estanqueidad.		X	X	X	X	X		
223 00.20		Purgar filtro de aceite.		X	X	X	X	X		
223 00.25		Comprobar orientación de la tobera.			X	X	X	X		
223 00.30		Limpiar filtro de depósito lubricante y filtro de aire.			X	X	X	X		
223 00.35		Ejecutar revisión general.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
224	FRENO DE ESTACIONAMIENTO									M.EP.NTM.310.026
224.02	Mecánico									
224.02.05		Comprobar funcionamiento freno de estacionamiento.		X	X	X	X	X		
224.02.10		Inspeccionar freno de estacionamiento y estado de los tornillos de sujeción.			X	X	X	X		
224.02.15		Ejecutar engrase general de las cadenas y poleas de freno de estacionamiento.			X	X	X	X		
224.02.20		Ejecutar revisión general.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
300	MOTOR DIESEL										
300.00	Motor Diésel										
300.00.05		Efectuar revisión general del motor diésel							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
301	BLOQUE DE CILINDROS M.D.										M.EP.NTM.310.027
301.00	Bloque de Cilindros M.D.										
301.00.05		Inspeccionar posibles soplos y la combustión por válvulas de purga de los cilindros del motor diésel.				X	X	X			
301.00.10		Medir la altura de las cámaras de compresión.						X			

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
302	CARTER M.D.									M.EP.NTM.310.028
302.00	Carter M.D.									
302.00.05		Limpiar cámaras de barrido.			X	X	X	X	X	
302.00.10		Comprobar el funcionamiento del dispositivo de seguridad, baja presión de agua y presión de gases en cárter.			X	X	X	X	X	
302.00.15		Desmontar tapas del cárter y examinar sus juntas limpiando las mismas.			X	X	X	X	X	
302.00.20		Inspeccionar desgaste de segmentos, observar pistones (superficies brillantes) y lubricación de los mismos.			X	X	X	X	X	
302.00.25		Inspeccionar visualmente puntos de apoyo del cigüeñal y bielas, así como cárter, camisas y equilibrador armónico del cigüeñal.			X	X	X	X	X	
302.00.30		Desmontar las tapas laterales (cámaras de barrido) y examinar sus juntas, limpiando las mismas. Observar las cámaras.			X	X	X	X	X	
302.00.35		Limpiar cárter del motor diésel.				X	X	X	X	
302.00.40		Verificar los dispositivos de seguridad de baja presión de agua y presión de gases en cárter.						X	X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
304	CULATAS M.D.										M.EP.NTM.310.029
304.00	Culatas M.D.										
304 00.05		Verificar apriete de tuercas de grapas de culatas y tornillos de unión de caja de culatas al basidor.					X		X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IMI	IM2	IM3	R		
305	CONJUNTO DE PISTÓN										M.EP.NTM.310.030
305.00	Conjunto de Pistón										
305.00.05		Comprobar sujeción tornillos tubos de acelle refrigeración de pistones.						X			

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
307	SISTEMA DE INYECCIÓN M.D.										M.E.P.NTM.310.032
307.02	Inyectores										
307.02.05		Ajustar y regular cremalleras de inyectores-bomba.					X				
307.02.10		Desmontar para limpiar, revisar y comprobar, inyectores bomba.					X				
307.02.15		Efectuar reglaje de inyectores-bomba.					X				
								</			

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
313	ESCAPE M.D.										M.E.P. NTM.310.034
313.00	Escape M.D.										
313.00.05		Limpiar apagachispas y apretar tornillos de fijación de tubos de escape.			X	X	X	X			
313.00.10		Inspeccionar en los silenciosos, pérdidas de gases de escape por sus juntas por el bloque del motor diésel, entre silenciosos y el registro apagachispas.			X	X	X	X			

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
315	DISPOSITIVO DE SOBREVELOCIDAD										M.EP.NTM.310.035
315.00	Dispositivo de sobrevelocidad										
315.00.05		Comprobar a mano el dispositivo de sobrevelocidad y ajustar si es necesario.				X	X				

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
318	FILTROS DE AIRE M.D.										M.E.P.NTM.310.036
318.00	Filtros de Aire M.D.										
318.00.05		Comprobar indicador, y si procede sustituir filtros de panel de entrada de aire al Motor Diésel.		X	X	X	X	X			
318.00.10		Sustituir filtros de panel de entrada de aire al Motor Diésel.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
322	CONJUNTO SOPLADOR										M.EP.NTM.310.038
322.00	Conjunto Soplador										
322.00.05		Comprobar ruidos anormales del soplador.		X		X	X	X	X		
322.00.10		Comprobar el funcionamiento del regulador del conjunto soplador (Soplador) por manómetro de máxima presión.			X	X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

 REGISTRO DE
 REVISIONES

 EDICIÓN 0
 29.05.2009

 REVISIÓN 4
 01.10.2019

 Página
 63 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
327	SISTEMA DE LUBRICACIÓN M.D.									M.EP.NTM.310.039
327.00	Sistema de Lubricación M.D.									
327.00.05		Comprobar el nivel de aceite del Motor Diésel. Rellenar en caso necesario.	X	X	X	X	X	X		
327.00.10		Sacar muestra de aceite del motor diésel para su análisis.				X	X	X		
327.00.15		Inspeccionar pérdidas en el circuito de aceite de engrase.	X	X	X	X	X	X		
327.00.20		Comprobar con el motor diésel a ralentí, que la presión de aceite es la correcta.	X	X	X	X	X	X		
327.00.25		Limpiar, revisar y comprobar manómetros de control de presión de aceite del Motor Diésel.				X	X	X		
327.00.30		Efectuar revisión general del intercambiador de calor.						X		
327.02	Filtros									
327.02.05		Cambiar filtros de aceite del motor diésel y limpiar alojamiento.				X	X	X		
327.02.10		Limpiar la válvula derivación del filtro de aceite.				X	X	X		
327.06	Caja Coladores									
327.06.05		Abrir válvula de drenaje de la caja de filtros coladores de aceite.				X	X	X		
327.06.10		Desmontar filtros caja de coladores, para su limpieza y volver a montar.				X	X	X		
327.06.15		Inspeccionar y limpiar de aceite, caja de filtros coladores.				X	X	X		
327.06.20		Cerrar válvula de drenaje de la caja de filtros coladores de aceite.				X	X	X		

[illegible]

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
328	SISTEMA DE COMBUSTIBLE M.D.									M.EP.NTM.310.040
328.00	Sistema de Combustible M.D.									
328.00.05		Inspeccionar pérdidas en el circuito de combustible, y observar flujo en los vasos de derivación.		X	X	X	X	X	X	
328.00.10		Desmontar, limpiar y montar el filtro de aspiración de gasoil			X	X	X	X	X	
328.00.15		Sustituir los filtros de gasoil montados en el motor.			X	X	X	X	X	
328.00.20		Sustituir filtro primario de gasoil.			X	X	X	X	X	
328.00.25		Purgar depósitos de combustible.			X	X	X	X	X	
328.00.30		Sustituir estrellas de acoplamiento, entre motor y bomba de combustible.					X	X	X	
328.00.35		Efectuar revisión general de la bomba de combustible							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
329	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN M.D.										M.EP.NTM.310.041
329.05	Depósitos de compensación										
329.05.05		Comprobar nivel de agua del circuito de refrigeración.	X	X	X	X	X	X	X		
329.05.10		Sacar muestra de agua del circuito de refrigeración para su análisis, y sustituir si procede.		X	X	X	X	X	X		
329.05.15		Comprobar estado del tapón y boca de llenado del depósito de compensación del circuito de refrigeración y sustituir en caso necesario.				X	X	X			
329.05.20		Sustituir manguitos y juntas. Limpiar depósito.							X		
329.06	Termostatos										
329.06.05		Comprobar manualmente el funcionamiento de los termostatos T/A y ETS.		X	X	X	X	X	X		
329.06.15		Desmontar el termómetro para su verificación en banco y volver a montar.						X			
329.06.20		Efectuar revisión general de los termostatos.							X		
329.08	Circuito de Agua										
329.08.05		Inspeccionar pérdidas de agua en el circuito de refrigeración abriendo tapa de balancines.			X	X	X	X	X		
329.08.10		Inspeccionar pérdidas de agua de los cilindros al cárter en cámaras de barido.				X	X	X	X		
329.08.15		Realizar ensayos de presión en circuito de refrigeración.				X		X			

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
329	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN M.D. (Continuación)									M.EP.NTM.310.041
323.08.20		Comprobar la diferencia de temperatura, entre el agua y el aceite en el intercambiador de calor.						X	X	
329.08.25		Limpia y ensayar la válvula de derivación del intercambiador de calor.						X	X	
329.14	Radiador									
329.14.05		Inspeccionar y soplar exteriormente, si procede los radiadores de refrigeración, con aire comprimido.		X	X	X			X	
329.14.10		Limpia exteriormente los radiadores.				X				
329.14.15		Efectuar revisión general de los radiadores.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
501	MOTOR DE TRACCIÓN										M.EP.NTM.310.044
501.00	Motor de Tracción										
501.00.05		Comprobar ruidos anormales en los ventiladores de los Motores de Tracción.		X	X	X	X	X			
501.00.10		Inspeccionar estado del colector, escobillas, porta-escobillas, cables de conexión y aisladores de los motores de tracción. Comprobar estanqueidad de las tapas de vista.			X	X	X	X			
501.00.15		Inspeccionar estado del adaptador del fuelle, estado del mismo y la existencia de los bulones de cogida.			X	X	X	X			
501.00.20		Inspeccionar sujeción de los cables de los motores de tracción efectuando un soplado con aire seco a presión.				X	X	X			
501.00.25		Limpiar los motores de tracción efectuando un soplado con aire seco a presión.				X	X	X			
501.00.30		Observar estado del frenillo de seguridad de los tornillos de sujeción, de los puntos de apoyo de los Motores de Tracción.				X	X	X			
501.00.35		Inspeccionar los tornillos, y su apriete, de los puntos de apoyo de los Motores de Tracción.				X	X	X			
501.00.40		Medir aislamiento.						X			
501.00.45		Efectuar perfilación y revisión general según nivel de intervención requerido.							X		
501.08	Fuelles.										
501.08.05		Inspeccionar el estado de los fuelles de ventilación a los motores de tracción.			X	X	X	X			

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
71 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
501	MOTOR DE TRACCIÓN (Continuación)										M.EP.NTM.310.044
501.08.10		Sustituir los fuelles de ventilación de los motores de tracción.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
503	GENERADORES PRINCIPALES									M.EP.NTM.310.045
503.00	Generadores Principales									
503.00.10		Comprobar ausencia de ruidos extraños en movimiento.		X	X	X	X	X	X	
503.00.10		Inspeccionar el estado de escobillas, portaesobillas y anillos rozantes del alternador principal-auxiliar, así como ventanillas de inspección.				X	X	X	X	
503.00.15		Inspeccionar y comprobar estado de fusibles y diodos del alternador principal-auxiliar.				X	X	X	X	
503.00.20		Soplar con aire seco a presión el alternador principal-auxiliar.				X	X	X	X	
503.00.25		Invertir polaridad de los colectores rozantes del alternador principal-auxiliar.				X	X	X	X	
503.00.30		Limpiar el cuerpo del alternador principal y las ventanillas de inspección.						X	X	
503.00.35		Efectuar revisión general del generador principal.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IMI	IM2	IM3	R	
504	GENERADORES AUXILIARES									M.EP.NTM.310.046
504.00	Generadores Auxiliares									
504.00.05		Inspeccionar estado del Generador Auxiliar.		X	X	X	X	X		
504.00.10		Soplar con aire seco el Generador Auxiliar.				X	X	X		
504.00.15		Comprobar con el Motor Diesel en los 8 puntos de aceleración, que la tensión del Generador Auxiliar da un valor constante correcto.			X	X	X	X	X	
504.00.20		Limpiar con disolvente adecuado y trapos el Generador Auxiliar.						X		
504.00.25		Comprobar estado y calibración de fusibles de arranque del Generador Auxiliar.						X		
504.00.30		Efectuar revisión general.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3		
516	MOTOR DE BOMBA COMBUSTIBLE									M.EP.NTM.310.047
516.00	Motor de Bomba Combustible									
516.00.05		Inspeccionar escobillas, portaescobillas en el motor de la bomba de combustible.			X	X	X			
516.00.10		Soplar con aire comprimido el motor de la bomba de combustible.					X	X		
516.00.15		Ejecutar revisión general de motor de bomba de combustible.						X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
523	MOTOR DE ARRANQUE									M.EP.NTM.310.048
523.00	Motor de Arranque									
523.00.05		Revisar conexiones del motor de arranque.				X	X	X		
523.00.10		Soplar con aire seco el motor de arranque.				X	X	X		
523.00.15		Efectuar limpieza del motor de arranque en banco. (Sustituir si procede).						X		
523.00.20		Efectuar revisión general de motor de arranque.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
604	CONTACTORES CIRCUITO DE POTENCIA										M.EP.NTM.310.049
604.00	Contactores Circuito de Potencia										
604.00.05		Inspeccionar visualmente los contactores de potencia. Limpiar.				X	X				
604.00.10		Comprobar contactos. Lijar o sustituir.					X	X	X		
604.00.15		Comprobar apriete de terminales				X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
77 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
606	CONMUTADORES DE POTENCIA										M.EP. NTM.310.050
606.03	Inversor										
606.03.05		Comprobar el funcionamiento y engrasar el mecanismo del Inversor. Limpiar.					X	X	X		
606.03.10		Comprobar contactos. Lijar o sustituir.						X	X		
606.03.15		Comprobar apriete de terminales.				X	X	X	X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
617	CABLEADO A.T.										M.EP.NTM.310.05
617.00	Cableado A.T.										
617.00.05		Ensayar el aislamiento del circuito de potencia.						X		X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
701	BATERÍAS									M.EP.NTM.310.052
701.00	Baterías									
701.00.05		Comprobar correcta tensión en la cuchilla de la batería		X	X	X	X	X	X	
701.00.10		Inspeccionar el nivel del electrolito de las baterías		X	X	X	X	X		
701.00.15		Limpiar y engrasar con vaselina las bornas de la batería				X	X	X		
701.00.20		Comprobar la densidad del electrolito de las baterías				X	X	X		
701.00.25		Desmontar baterías para su limpieza, tratamiento y comprobación.						X		
701.00.30		Limpiar las cajas de las baterías soplando con aire seco.						X		
701.00.35		Substitución de baterías.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
702	SISTEMA CARGA BATERIA										M.EP.NTM.310.053
702.00	Sistema Carga Bateria										
702.00.05		Comprobar carga de baterías por su amperímetro.		X		X	X	X	X		
702.00.10		Comprobar la tensión de carga de las baterías.			X	X	X	X			
702.00.15		Inspeccionar regulador de carga, inspeccionar la escobilla de contacto y sustituir si procede.					X	X			
702.00.20		Limpiar el regulador de carga.							X		
702.00.25		Comprobar rectificador.							X		
702.00.30		Sustituir escobilla de contacto.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
704	EQUIPOS Y CIRCUITOS DE CONTROL									M.EP.NTM.310.054
704.00	Equipos y Circuitos de Control									
704.00.05		Comprobar lámparas testigo.		X	X	X	X	X	X	
704.00.10		Módulo anunciador - Comprobar y anclar los indicadores luminosos. Realizar las comprobaciones deducidas de los indicadores y colocar interruptores en posición de ensayo, comprobando lámparas.		X	X	X	X	X	X	
704.00.15		Inspeccionar elementos del Panel de Control, Panel de Contadores y estanquidad del armario eléctrico.		X	X	X	X	X	X	
704.00.20		Ejecutar secuencias desde ambos pupitres, de tracción y aceleración en los dos sentidos de la marcha.		X	X	X	X	X	X	
704.00.25		Comprobar la tensión del módulo VR (regulador de tensión) en el máximo y el mínimo de revoluciones del Motor Diésel.		X	X	X	X	X	X	
704.00.30		Pruebas de módulo - Realizar autoverificación de módulos.		X	X	X	X	X	X	
704.00.35		Comprobar la tensión de la sección VRR del módulo TH. (Respuesta del acelerador).			X	X	X	X	X	
704.00.40		Soplar con aire seco y aspirar los pupitres.			X	X	X	X	X	
704.00.45		Soplar con aire seco los armarios y bloques.			X	X	X	X	X	
704.00.50		Sustituir filtros del armario eléctrico.			X	X	X	X	X	
704.00.55		Limpiar con disolvente los armarios y bloques.			X	X	X	X	X	
704.00.60		Comprobar ajuste de relés temporizados.			X	X	X	X	X	
704.00.65		Inspeccionar mecanismo y contactos eléctricos del controler. Engrasar articulaciones.			X	X	X	X	X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
704	EQUIPOS Y CIRCUITOS DE CONTROL (Continuación)										M.EP.NTM.310.054
704.00.70		Inspeccionar cables, portalámparas y lámparas de señalización de pupitres.						X	X		
704.00.75		Ensayar el módulo EL 11 (límite de excitación).						X	X		
704.00.80		Limpieza criogénica de armarios y componentes eléctricos.						X	X		
704.00.85		Comprobar cableado y apriete de terminales en armarios y pupitres.						X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
84 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
707	EQUIPO REGISTRADOR									M.EP.NTM.310.056
707.01	Memotel									
707.01.05		Analizar si aparecen mensajes de error.	X	X	X	X	X	X	X	
707.01.10		Comprobar correcta visualización de datos en pantalla.	X	X	X	X	X	X	X	
707.01.15		Realizar test funcionalidad equipo.			X	X	X	X	X	
707.01.20		Comprobar estado y fijación de conexión a masa.				X	X	X	X	
707.01.25		Realizar puesta a cero.							X	
707.01.30		Comprobar fecha y hora (corregir en el caso de desviaciones y actualizar en cambios de hora estacionales)	X	X	X	X	X	X	X	
707.07	Generador TELOC									
707.07.05		Comprobar sujeción, estado del alternador y manga.	X	X	X	X	X	X	X	
707.07.10		Inspeccionar estado y conexiones de la resistencia y existencia de fusible de repuesto. Comprobar led indicador de averías.	X	X	X	X	X	X	X	
707.07.15		Inspeccionar terminales en caja conexiones.				X	X	X		
707.07.20		Reconocer escobillas, portaescobillas, colector y conexiones.				X	X	X		
707.07.25		Efectuar revisión general del generador Hasler.						X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
708	INTERRUPTORES									M.EP.NTM.310.057
708.00	Interruptores									
708.00.05		Comprobar el correcto reaganché de los magnetotérmicos del cuadro.	X		X	X	X			
708.00.10		Comprobar correcto funcionamiento y estado general de los interruptores.	X		X	X	X	X	X	
708.00.15		Comprobar precintos en interruptores (anulación de detección de incendios, anulación de freno dinámico, prueba de carga externa, anulación de relé de tierra).	X		X	X	X	X	X	
708.00.20		Inspeccionar estado de las cuchillas de batería.	X		X	X	X	X	X	
708.00.25		Comprobar dotación de fusible de repuesto y su calibración.	X		X	X	X	X	X	
708.00.30		Comprobar conexiones de interruptores de pupitre. Inspeccionar estado de mangueras y cableados anexos.		X	X			X	X	
708.00.35		Inspeccionar estado de contactos de los interruptores de pupitre y su fijación.						X	X	
708.00.40		Limpiar contactos interruptores de pupitre con productos adecuados, aspirando o soplando previamente el conjunto si fuese necesario.					X		X	
708.00.45		Inspeccionar correcto funcionamiento de todos los pulsadores de parada del motor diésel.				X	X	X	X	
708.00.50		Limpieza e inspección del interruptor de aislamiento							X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
86 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
710	APARATOS DE MEDIDA									M.EP.NTM.310.058
710.01	Instrumentación de Cabina									
710.01.05		Comprobar funcionamiento del amperímetro de carga de batería		X	X	X	X	X	X	
710.01.10		Revisar y ajustar en banco el amperímetro de carga de batería							X	
710.01.15		Comprobar funcionamiento de los amperímetros de motores de tracción		X	X	X	X	X	X	
710.01.20		Revisar y ajustar en banco los amperímetros de motores de tracción.							X	
710.01.25		Comprobar funcionamiento del hidrómetro.		X	X	X	X	X	X	
710.01.30		Revisar en banco el horómetro. Poner a cero.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
711	SEÑALIZACIÓN EXTERIOR									M.EP.NTM.310.059
711.00	Señalización Exterior									
711.00.05		Inspeccionar visualmente el estado y funcionamiento de lámparas de señalización		X	X	X	X	X	X	
711.00.10		Inspeccionar visualmente el estado y funcionamiento de los faros, en posición normal y reducida.		X	X	X	X	X	X	
711.00.15		Limpiar las ópticas. Sustituir tulipas/ cristales en caso necesario.		X	X	X	X	X	X	
711.00.20		Comprobar que el haz de luz está bien orientado				X	X	X	X	
711.00.25		Comprobar estanqueidad de faros y luces de señalización. Cambiar juntas si es necesario.				X	X	X	X	
711.00.30		Inspeccionar cables, portalámparas y conexiones.				X	X	X	X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
88 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
718	ALUMBRADO INTERIOR										M.EP.-NTM.310.06
718.00	Alumbrado Interior										
718.00.05		Comprobar funcionamiento de lámparas de alumbrado de cabina, sala de máquinas y estríbo-escaleras.		X	X	X	X	X	X		
718.00.10		Reconocer cableado y portálámparas. Sustituir lámparas.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
727	ELECTRÓNICA DE CONTROL CENTRAL										M.EP.NTM.310.061
727.00	Electrónica de control central										
727.00.05		Revisar fallos registrados en el display.		X	X	X	X	X	X		
727.00.10		Volcar memoria de fallos y borrar.				X	X	X	X		
727.00.15		Comprobar estado de los conectores del autómata.				X	X	X	X		
727.00.20		Sustituir la batería del autómata							X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
90 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
801	COMPRESOR PRINCIPAL									M.EP.NTM.310.062
801.01	Compresor Alternativo									
801.01.05		Comprobar nivel de aceite del compresor, y rellenar en caso necesario.	X		X	X				
801.01.10		Comprobar correcto funcionamiento y ausencia de ruidos extraños.		X		X	X	X		
801.01.15		Limpiar alojamiento y elemento filtrante del filtro de entrada de aire al compresor. Sustituir si procede			X	X	X	X		
801.01.20		Comprobar la presión del aceite del compresor.				X	X	X		
801.01.25		Cambiar el aceite de compresor.				X	X	X		
801.01.30		Sustituir filtro de aceite de bomba de engrase del compresor.					X	X		
801.01.35		Inspeccionar visualmente la bomba de aceite de engrase del compresor.						X		
801.01.40		Desmontar válvulas del compresor y limpiar: asientos de válvulas, alojamiento de válvulas; reacondicionar, montar y probar.				X	X	X		
801.01.45		Limpiar el cárter del compresor.						X		
801.01.50		Efectuar revisión general del compresor principal.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
806	DISTRIBUIDORES										M.EP.NTM.310.063
806.02	Distribuidor C3W										
806.02.05		Efectuar revisión general del distribuidor.						Δ	X	Δ Ver nota página 9	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
808	VÁLVULAS DE REGULACIÓN										M.EP.NTM.310.064
808. 00	Distensor GC										
808.00.05		Comprobar tarado del distensor de circuitos auxiliares.						X		X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
809	VÁLVULAS DE URGENCIA Y SOCORRO										M.EP.NTM.310.065
809.04	Válvulas de Urgencia										
809.04.05		Desmontar y revisar las válvulas de urgencia						X			
809.04.10		Efectuar revisión general de las válvulas de urgencia.						Δ	X	Δ Ver nota página 9	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
810	VÁLVULAS RELÉ										M.E.P. NTM.310.066
810.04	Relé 2A										
810.04.05		Ejecutar revisión general de la válvula relé 2A y su soporte.						Δ	X	Δ Ver nota página 9	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
811	VÁLVULAS DE PURGA										M.EP.NTM.310.067
811.02	D2										
811.02.05		Comprobar el funcionamiento de la válvula de purga de aire automática D2 tras la parada o puesta en vacío del compresor.		X		X	X	X	X		
811.02.10		Desmontar para limpiar, revisar y comprobar, válvula de purga automática.					X	X			
811.02.15		Efectuar revisión general de la válvula de purga.					Δ	X		Δ Ver nota página 9	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
96 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
812	OTRAS VÁLVULAS NEUMÁTICAS									M.EP.NTM.310.068
812.00	Válvulas Doble Retención									
812.00.05		Sustituir la válvula de reboso del circuito auxiliar del PBL.						Δ	X	Δ Ver nota página 9
812.02	Válvulas Retención									
812.02.05		Efectuar revisión general de la válvula de retención amortiguada de 1 1/4".						Δ	X	Δ Ver nota página 9
812.02.10		Efectuar revisión general de la válvula de retención de 1/2".						Δ	X	Δ Ver nota página 9
812.03	Válvulas Doble Retención									
812.03.05		Efectuar revisión general de la válvula doble retención de 3/8".						Δ	X	Δ Ver nota página 9
812.03.10		Efectuar revisión general de la válvula doble retención de 1/2".						Δ	X	Δ Ver nota página 9
812.08	Válvula auxilio									
812.08.05		Comprobar que no existen fugas de aire por llave de 4 vias con contactos de freno de auxilio y freno directo.				X	X	X	X	
812.08.10		Efectuar revisión general de las válvulas de 4 vias de freno de auxilio y freno directo.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
813	ELECTROVÁLVULAS									M.EP.NTM.310.069
813.00	Electroválvulas									
813.00.05		Comprobar funcionamiento de las electroválvulas de control de producción del compresor.		X	X	X	X	X	X	
813.00.10		Sustituir las electroválvulas de freno directo.						Δ	X	Δ Ver nota página 9
813.06	21C Directa									
813.06.05		Inspeccionar y limpiar las electroválvulas de persianas y auxiliar del PBL.				X	X	X		
813.06.10		Efectuar revisión general de la electroválvulas de persianas y PBL.						Δ	X	Δ Ver nota página 9
813.07	21C Inversa									
813.07.05		Inspeccionar y limpiar la electroválvula de compresor.				X	X	X		
813.07.10		Efectuar revisión general de la electroválvula de compresor.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
814	PRESOSTATOS										M.EP.NTM.310.070
814.00	Presostatos										
814.00.05		Comprobar funcionamiento de los presos talos de cilindros de freno.		X	X	X	X	X			
814.00.10		Comprobar funcionamiento del presostato de control del compresor.		X	X	X	X	X			
814.00.15		Efectuar revisión general de los presos talos de cilindros de freno.						Δ	X	Δ Ver nota página 9	
814.00.20		Efectuar revisión general del presostato de control del compresor.						Δ	X	Δ Ver nota página 9	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
815	PANELES										M.EP.NTM.310.071
815.07	Panel Cabina										
815.07.05		Comprobar sin desmontar la operatividad y ausencia de fugas en la totalidad de los aparatos que integran el panel de cabina.				X	X	X			
815.07.10		Comprobar tarado de los presos tatos.					X	X			
815.07.15		Comprobar tarado del regulador de presión					X	X			
815.07.20		Comprobar funcionamiento de las llaves de paso de bocinas y areneros.						X			
815.07.25		Efectuar revisión general de panel de cabina.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
816	VÁLVULA DE MAQUINISTA										M.EP.NTM.310.072
816.02	PBL3										
816.02.05		Comprobar estado de precintos de los disensores y presos latos.		X	X	X	X	X	X		
816.02.10		Comprobar la posición correcta de la tapa de protección y estado de la cadencia en la electroválvula de neutro EVN.		X	X	X	X	X	X		
816.02.15		Inspeccionar y comprobar que no existen fugas en los aparatos que conforman el panel PBL3.				X	X	X	X		
816.02.20		Efectuar revisión general del panel PBL3.						Δ	X	Δ Ver nota página 9	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
102 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
819	LIMPIAPARABRISAS									M.EP.NTM.310.074
819.00	Limpiaparabrisas									
819.00.05		Comprobar el funcionamiento de limpiaparabrisas y lava-parabrisas y la manguera de conexión elástica.		X	X	X	X	X		
819.00.10		Inspeccionar depósitos e instalaciones del agua de los lava-parabrisas, comprobar nivel y rellenar si procede.		X	X	X	X	X		
819.00.15		Inspeccionar escobillas limpiaparabrisas y sustituir si procede.		X	X	X	X	X		
819.00.20		Efectuar revisión general de equipo limpiaparabrisas.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
820	ESPEJOS RETROVISORES										M.EP.NTM.310.075
820.00	Espejos Retrovisores										
820.00.05		Inspeccionar estado y comprobar funcionamiento de los espejos retrovisores (movilidad, posición y fijación). Sustituir juntas de goma si están deterioradas. Limpiar los espejos.		X	X	X	X	X	X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
823	REGULADOR COMPRESOR									M.EP.NTM.310.076
823.01	Valvula de Seguridad									
823 01 05		Comprobar el estado del precinto de la válvula de seguridad.		X	X	X	X	X		
823 01 10		Desmontar para limpiar, revisar y comprobar válvulas de seguridad del compresor tipo E7C.					X	X		
823 01 15		Electuar revisión general de válvula de seguridad E7C.							X	

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓN 0
29.05.2009

REVISIÓN 4
01.10.2019

Página
106 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IMI	IM2	IM3	R	
826	LLAVES DE PASO									M.EP.NTM.310.078
826.03	Llaves Testero									
826.03.05		Llave testero 1 1/4" dcha. - Comprobar funcionamiento.			X	X	X	X		
826.03.10		Llave testero 1 1/4" dcha. - Efectuar revisión general.							X	
826.03.15		Llave testero 1 1/4" izda. - Comprobar funcionamiento.			X	X	X	X		
826.03.20		Llave testero 1 1/4" izda. - Efectuar revisión general.							X	
826.05	Llaves Aislamiento									
826.05.05		Llave aislamiento 1/14" - Comprobar funcionamiento.					X	X		
826.05.10		Llave aislamiento 1/14" - Efectuar revisión general.							X	
826.05.15		Llave 3/8" c/o - Comprobar funcionamiento.					X	X		
826.05.20		Llave 3/8" c/o - Efectuar revisión general.							X	
826.05.25		Llave aislamiento 1" - Comprobar funcionamiento.					X	X		
826.05.30		Llave aislamiento 1" - Efectuar revisión general.							X	
826.09	Llaves de Purga									
826.09.05		Grifo purga 1/2" - Efectuar revisión general.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
828	SECADORES DE AIRE									M.EP.NTM.310.080
828.00	Secadores de Aire									
828.00.05		Examinar conjunto secador de aire y control de funcionamiento de la Torre de Secado				X	X	X		
828.00.10		Comprobar estado electroválvula de la válvula de doble mando neumático (corredera) de la Torre de Secado.				X	X	X		
828.00.15		Sustituir elemento activo de la Torre de Secado.				X	X	X		
828.00.20		Desmontar la Torre de Secado, comprobando filtros, discos perforados y elemento activo.						X		
828.00.25		Desmontar, revisar y montar válvula doble mando neumático, de la Torre de Secado.						X		
828.00.30		Revisar la unidad electrónica temporizada.						X		
828.00.35		Efectuar revisión general del secador de aire.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
829	RACORES DE UNIÓN TUBERÍAS Y MANGAS									M.EP.NTM.310.081
829.00	Racores de unión tuberías y mangas									
829.00.05		Comprobar estado de flexibles de freno, enganche automático y mangas de testero.			X	X	X	X		
829.00.10		Inspeccionar fugas en el circuito neumático.			X	X	X	X	X	
829.00.15		Inspeccionar sujeción de las tuberías equipo neumático en general.					X	X	X	
829.00.20		Sustituir flexibles de freno en bogie, enganche automático y mangas de testero.						Δ	X	Δ Ver nota página 9

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE REVISIONES

EDICION 0
29.05.2009

REVISION 4
01.10.2019

Página
110 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
900	CONFORT										M.EP.NTM.310.082
900.00	Confort										
900.00.05		Limpiar sala de máquinas motor diésel, aspirador drenaje de bandeja principal, pasillos y cabinas.				X	X	X	X		
900.00.10		Limpiar la bandeja de vaciado agua motor diésel, incluido oficio.				X	X	X	X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IMI	IM2	IM3	R	
903	VENTANAS Y FRONTAL									M.EP.NTM.310.084
903.00	Ventanas y frontal									
903.00.05		Comprobar el estado y articulaciones de los parasoles.			X	X	X	X		
903.00.10		Inspeccionar estado de las juntas, burletes, cerraduras y bisagras de ventanas (engrasar).				X	X	X		
903.00.15		Revisar ventanas y lunas.							X	
903.00.20		Substitución laminado lunas ventanas.							X	
903.00.25		Inspeccionar estado de las juntas y burletes del frontal.			X		X	X		
903.00.30		Substitución laminado lunas frontales.							X	
903.00.35		Revisar frontal y lunas.							X	

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
923	SUELOS										M.EP.NTM.310.085
923.02	Suelo en Cabina										
923.02.05		Inspeccionar estado del piso de cabina.				X		X		X	
923.02.10		Substitución del pavimento de la cabina								X	
	</										

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
924	CALEFACCIÓN DE CABINA										M.EP.NTM.310.086
924.00	Calefacción de cabina										
924.00.05		Comprobar calefacción de cabina.		X	X	X	X	X	X		
924.00.10		Comprobar estado y funcionamiento de interruptores, conexiones y elementos calefactores.							X		

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN							OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R		
925	LIMPIEZA TÉCNICA EXTERIOR E INTERIOR LOCOMOTORA										
925.00	Limpieza técnica exterior Locomotora										
925.00.05		Limpieza exterior con productos desengrasantes específicos.				X	X	X	X		
925.02	Limpieza técnica interior Locomotora										
925.02.05		Limpieza interior cabina con productos desengrasantes específicos e incluir: • Cristales ventanas interior y exterior • Pupitre y mandos de control • Espejos de los retrovisores • Iluminación • Asientos • Suelo cabina • Interiorismo (tapas armarios, muebles, consolas,...)				X	X	X	X		

PLAN DE MANTENIMIENTO

CM3101.50

REGISTRO DE
REVISIONES

EDICIÓ 0
29.05.2009

REVISIÓ 4
01.10.2019

Pàgina
116 de 117

CÓDIGO	PARTES VISITAR	DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES	INTERVENCIÓN						OBSERVACIONES	REFERENCIA TÉCNICA
			CN	IS	IB	IM1	IM2	IM3	R	
999	PRUEBAS									M.EP.NTM.310.087
999.00	Pruebas									
999.00.05		Comprobar ruidos anómalos en el motor diésel.		X	X	X	X	X	X	
999.00.10		Comprobar con el taquímetro patrón, las revoluciones del motor diésel en todos sus puntos de aceleración.					X	X		
999.00.15		Realizar pruebas finales en taller y en vía.							X	
999.02	Pruebas de Freno									
999.02.05		Efectuar Protocolo de freno tipo 1.		X	X					
999.02.10		Efectuar Protocolo de freno tipo 2.				X				
999.02.15		Efectuar Protocolo de freno tipo 3.					X			
999.02.20		Efectuar Protocolo general de freno.						X	X	
999.02.25		Efectuar pruebas de freno y distancia de frenado de toda la composición.							X	

ANEXO A

RELACIÓN DE VEHÍCULOS AFECTADO EN ESTE PLAN DE MANTENIMIENTO

[illegible][illegible]

ANNEX 2

MODEL D'OFERTA ECONÒMICA

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

PROPOSICIÓ ECONÒMICA

Damià Alegret Plana, major d'edat, amb D.N.I. núm. ***3199**, veí de Constantí, província de Tarragona, amb domicili a C/Irlanda s/n Polígon Industrial Constantí, de professió Enginyer, en nom i representació de l'empresa GMF Railway Maintenance Services, SLU., presenta oferta en relació a la licitació per a la contractació de Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S310 dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (Ref. NS47/25) acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions que es detallen a continuació:

El licitador presentarà oferta segons el següent quadre:

Concepte	Import ofertat (abans d'IVA)	IVA 21,00 %	Import ofertat (amb IVA)
Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya	148.833,96€	31.255,13€	180.089,09€

Juntament amb l'oferta econòmica es presentarà el desglossament econòmic, per locomotora afectada, ajustats i coincidents amb l'oferta econòmica presentada. Aquest desglossament no serà objecte de puntuació, però, sí d'obligat compliment la seva entrega a l'oferta econòmica, en cas contrari, es requerirà al licitador la seva presentació, sent un motiu d'exclusió del procediment la manca de presentació a l'oferta econòmica.

Desglossament econòmic, per locomotora afectada, ajustats i coincidents amb l'oferta econòmica presentada.

S'adjunta a continuació.

Damià Alegret Plana

***3199** DAMIA ***3199** DAMIA
ALEGRET PLANA (R:
B67348011)
(R: B67348011) Fecha: 2025.07.04 09:50:15
+02'00'

Dimecres, 3 de juliol de 2025

**DESGLOSSAMENT ECONÒMIC, PER LOCOMOTORA AFECTADA, AJUSTATS I COINCIDENTS AMB
L'OFERTA ECONÒMICA PRESENTADA.**

310.103: volant motor i motor arrencada → 8.309,70€

310.101: reparació elèctrica → 11.596,95€

310.101: treballs sobre motor i substitució per el motor → 81.008,53€

310.104: motor tracció (centrifugat) i corona → 47.918,78€

ANNEX 2

MODEL D'OFERTA – CRITERIS TÈCNICS

NOTA IMPORTANT: Els licitadors hauran de seguir estrictament el model d'oferta que es detalla a continuació, en cas contrari, la seva oferta podrà ser exclosa.

Damià Alegret Plana, major d'edat, amb D.N.I. núm. ***3199** , veí de Constantí, província de Tarragona, amb domicili a C/Irlanda s/n Polígon Industrial Constantí, CP 43120, de professió Enginyer Elèctric, en nom i representació de l'empresa **GMF Railway Maintenance Services, SLU.**, presenta oferta en relació a la licitació per la contractació de Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S310. (Ref.NS47/25). Codi d'expedient: CONTR/2024/0000000324, acceptant expressament el contingut i condicions del plec i de la licitació i, en el cas de ser adjudicatari, es compromet a executar-lo per les condicions econòmiques que es detallen a continuació:

El licitador presentarà oferta segons el quadre següent:

Criteris tècnics	Proposta
Criteris tècnics socials	
Estabilitat de les condicions laborals del personal adscrit a l'execució del contracte (indicar %)	100%

MOLT IMPORTANT:

- Per a presentar l'oferta tècnica (PROPOSTA), cal indicar els valors i respostes requerits per a cada apartat de la proposta tècnica objectiva, **NO** indicar la puntuació obtinguda a la fórmula.
- Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental i declaracions responsables necessàries per acreditar la seva proposta, segons s'especifica a l'ANNEX 4 del present PCAP.

Juntament amb l'oferta, el licitador adjuntarà la següent documentació, aquesta no serà valorable però sí d'obligat compliment la seva entrega a l'oferta, en cas contrari, es requerirà al licitador on serà un motiu d'exclusió del procediment la manca de presentació de la següent documentació:

- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla d'autocontrol per assegurar la qualitat.
- Certificats d'homologació dels soldadors o evidències que ho justifiquin al respecte, així com qualificació si en disposen.
- Certificacions i procediments de soldadura (WPS).
- Certificació de nivell 2 per a AND o declaració d'OCA que es farà servir per a tal efecte.

Molt important: Els licitadors hauran d'incorporar la justificació documental necessària per acreditar la seva proposta, segons l'establert a l'annex 4 del plec.

Damià Alegret Plana

Firmado digitalmente
DAMIA ALEGRET PLANA (R:
ALEGRET PLANA B67348011)
(R: B67348011) Fecha: 2025.07.04
09:51:08 +02'00'

Dimecres, 3 de juliol de 2025

DECLARACIÓ RESPONSABLE ESTABILITAT CONDICIONS LABORALS DEL PERSONAL ADSCRIT AL CONTRACTE

El Sr. Damià Alegret Plana, amb DNI 39931993Z i domicili a C/Irlanda s/n Polígon Industrial Constantí, CP 43120 (Tarragona), que actua en nom i representació de l'empresa **GMF Railway Maintenance Services, SLU.**,

DECLARA RESPONSABLEMENT:

Que, de resultar adjudicatari del contracte Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S310. (Ref.NS47/25). Codi d'expedient: CONTR/2024/00000003246 de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, el 100% del personal adscrit a l'execució del mateix ho farà amb contracte laboral indefinit.

I, per a que així consti, signa la present declaració responsable a 7 de juliol de 2025.

CODI DE CONTRACTACIÓ SOCIALMENT RESPONSABLE

DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT
DE CATALUNYA I DE LES SEVES
SOCIETATS MERCANTILS





CON- TIN- GUT.

1. INTRODUCCIÓ	05
2. MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA	06
3. CRITERI D'APLICABILITAT	07
4. EIXOS D'ACTUACIÓ	08
5. VIGÈNCIA	11



INTRODUCCIÓ

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant FGC) és una empresa pública de la Generalitat de Catalunya, dedicada al transport de viatgers per ferrocarril i a la gestió d'activitats de turisme i muntanya, de les que destaquen la gestió d'estacions d'esquí.

La seva actuació ha d'emmarcar-se amb una clara voluntat de servei públic, per aquest motiu, és essencial dotar la contractació de l'empresa d'elements que afavoreixin la integració d'aspectes socials, ètics i ambientals.

L'actual Llei de Contractes del Sector Públic (Llei 9/2017), recull en el seu Preàmbul quins són els principis que han inspirat la redacció i aprovació d'aquesta llei, identificant com a un dels objectius essencials, obtenir contractacions amb una millor relació qualitat-preu.

En aquesta línia, s'estableix **“l'obligació dels òrgans de contractació de vetllar perquè el disseny dels criteris d'adjudicació permeti obtenir obres, subministraments i serveis de gran qualitat, concretament mitjançant la inclusió d'aspectes qualitatius, mediambientals, socials i innovadors, vinculats a l'objecte del contracte”**.

FGC ha adoptat com a principi general, repetit i obligació en la seva contractació, integrar aquests aspectes, esdevenint un model de contractació socialment responsable, tant en aspectes socials, ambientals, ètics, així com relacionats amb la perspectiva de gènere.

En el marc de l'Estratègia 10/30, un dels quatre eixos estratègics incorporats de forma transversal a tots els àmbits de l'empresa són la sostenibilitat i les persones. Així, FGC aposta per un model d'empresa en el qual la Responsabilitat Social esdevé un element essencial, incorporant-lo com un dels set àmbits de l'Agenda Estratègica 10/30 d'FGC.

Com a element vertebrador en aquesta estratègia d'empresa, s'ha contemplat la compra socialment responsable com a pilar bàsic, amb la voluntat de que FGC pugui convertir-se en referent en el sector públic català, per la seva capacitat d'influir en el seu entorn a través de la contractació pública fomentant mesures de respecte al Medi Ambient, d'inclusió social, de millora de la qualitat del treball, d'igualtat d'oportunitats entre dones i homes, de lluita contra la corrupció i de promoció del comerç just i de proximitat.

Això implica que el disseny de les licitacions no només s'enfoqui en adquirir un producte, servei o obra sinó que també tingui en compte molts altres aspectes relacionats amb el contracte que tindran afectacions en la nostra societat

En aquesta línia d'actuació, s'ha elaborat el present **codi** de Contractació Socialment Responsable, el qual recull les condicions mínimes que s'hauran d'aplicar en tots els procediments de contractació de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Aquest **codi** es publicarà al Perfil de Contractant d'FGC, inserit a la Plataforma de Contractació de la Generalitat de Catalunya, esdevenint un conjunt de condicions a aplicar en els seus procediments de contractació.



MARC NORMATIU DE REFERÈNCIA

2

Aquest **codi** s'ha elaborat tenint en compte el marc de referència normatiu general que es detalla a continuació:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
- Instrucció 1-2019, de 6 de juny, de la *Direcció General de Contractació Pública del Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda*, sobre la incorporació de la clàusula ètica als plecs de clàusules administratives que regeixin les contractacions dels departaments de l'*Administració de la Generalitat de Catalunya* i el seu Sector Públic.
- Directriu 1/2019, de 19 de juny de 2019, de la *Direcció General de Contractació Pública*, per la qual es fixen criteris per a l'aplicació de les clàusules de millores laborals i salarials com a criteri de valoració en determinats contractes.
- Guia per a la incorporació de la perspectiva de gènere en els contractes públics, aprovada per *Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya* de 12 de setembre de 2018.
- **codi** per a una contractació socialment responsable en l'àmbit de l'*Administració de la Generalitat de Catalunya* i el Sector Públic que en depèn, aprovat per *Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya* de 20 de juny de 2017.



CRITERI D'APLICABILITAT

3

Com a criteri general d'aplicació, s'estableix l'obligació d'incorporar condicions socialment responsables a tota la contractació de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya sotmesa a licitació.

L'objecte i finalitats de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya permeten que les seves contractacions puguin ser susceptibles de contenir condicions d'aquest tipus (atenent al seu objecte i sempre d'acord amb les condicions que preveu la normativa de contractació pública), afavorint una millora en la qualitat de les condicions en les que contracta aquesta empresa.

En aquest sentit, essent aquest el criteri d'actuació general, en el cas de que es consideri que una contractació no és susceptible d'incorporar aquestes condicions, serà necessari motivar-ho i justificar-ho adequadament en la documentació necessària prèvia que ha de constar a l'expedient de contractació.

En tot cas, la incorporació d'aquestes condicions es farà respectant els principis que han de regir la contractació dels Estats de la Unió Europea, els quals estan incorporats a la Llei de Contractes del Sector Públic i que es resumeixen en:

■ **Concurrencia**
■ **No discriminació**

■ **Transparència**
■ **Publicitat**

■ **Llibertat d'accés**
■ **Igualtat de tracte**

Les condicions socialment responsables estaran vinculades amb l'objecte del contracte i es fixaran atenent al principi de proporcionalitat entre la finalitat/objectiu a assolir, l'objecte del contracte i la resta de condicions essencials d'aquella contractació.



Les **condicions socialment responsables** previstes en aquest **codi** seran d'aplicació en els processos de contractació sotmesos a licitació (contemplant tota la tipologia de procediments, inclosos, els negociats sense publicitat), que siguin susceptibles d'incorporar aquestes condicions i en els àmbits d'actuació que es detallen a continuació.

Se seleccionaran les condicions més adequades per a cada contracte tenint en compte la naturalesa i finalitat de l'objecte.

- Condicions socialment responsables:
 - condicions socials laborals
 - condicions relatives a la igualtat de gènere
 - condicions d'afavoriment de l'accés de les pimes a la contractació pública
- Condicions ambientalment responsables
- Condicions relacionades amb les conductes èticament responsables

Aquestes condicions es podran incorporar en la contractació que sigui susceptible com a:

- Criteris de selecció (condicions de solvència)
- Criteris d'adjudicació
- Condicions especials d'execució
- Condicions tècniques obligatòries

4.1. CONDICIONS SOCIALMENT RESPONSABLES

FGC, com a empresa pública de la Generalitat, pren consciència de la necessitat d'impulsar un model de contractació que incorpori, com a garantia de qualitat, la inclusió de condicions socialment responsables.

L'article 28 de la LCSP, estableix que *"les entitats del sector públic valoraran la incorporació de consideracions socials, mediambientals i d'innovació, així com promouran la participació de la pime (..)"*

Aquest objectiu va més enllà del compliment estricte de la llei, posicionant a FGC com a capdavantera en la matèria.

En tots els procediments de licitació gestionats per Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, s'inclouran condicions que afavoreixin la qualitat social de la contractació, sempre en el marc del que estableix la LCSP.

Es contemplen, com a àmbits que poden incidir en aquesta qualitat social els següents:

1. Condicions socials aplicables al contracte
2. Condicions que afavoreixin el respecte a la perspectiva de gènere en els contractes
3. Condicions que dotin a la contractació d'uns principis ètics

Aquestes condicions es podran fixar:

- Com a criteri de solvència tècnica/professional dels licitadors
- Com a criteri d'adjudicació
- Com a condició especial d'execució

Els responsables dels contractes hauran d'incorporar aquelles condicions socials que siguin adients, en relació a l'objecte del contracte.

Només s'admetrà, com excepcionalitat, la no inclusió de condicions socialment responsables en aquells expedients de licitació en els que, de forma motivada, el responsable del contracte justifiqui, en la documentació inicial, la impossibilitat d'incloure aquestes condicions en aquella contractació.

Es tindran en especial consideració la incorporació de condicions relatives a:

- Ètica en la contractació pública
- Mesures en matèria d'igualtat de gènere
- Condicions d'accessibilitat/disseny universal (inclusiu)
- Afavoriment de la contractació de personal en situació de risc d'exclusió social
- Mesures que permetin l'accés de les pimes a la contractació (Guia de bones pràctiques per al foment de l'accés de les PIME a la Contractació del sector públic de Catalunya)
- Reserva de contractes (o lots) a CET/empreses d'inserció
- Condicions relacionades amb millores laborals (conciliació/horaris, etc.)
- Obligacions específiques per als subcontractistes, en matèria de contractació socialment responsable

Es podran incorporar com annex a aquest [codi](#), exemples de condicions a incorporar en els procediments de licitació d'FGC.



Condicions aplicables al personal d'FGC que participi en la contractació

Tot el personal que participi directament o indirectament en la contractació, sotmetrà la seva actuació al [codi](#) de principis i conductes recomanables en la contractació pública, aprovat per Acord de Govern de la Generalitat de Catalunya d'1 d juliol de 2014 i actualitzat per l'Acord de govern de 9 de maig de 2017.

4.2. CONDICIONS AMBIENTALMENT RESPONSABLES

4

En tots els procediments de licitació gestionats per Ferrocarrils de la Generalitat, s'inclouran condicions que afavoreixin la qualitat ambiental de la contractació.

Aquestes condicions es podran fixar:

- com a criteri de solvència tècnica/professional dels licitadors
- com a criteri d'adjudicació
- com a condició especial d'execució

Els responsables dels contractes hauran d'incorporar aquelles condicions ambientals que siguin adients, en relació a l'objecte del contracte.

Només s'admetrà, com excepcionalitat, la no inclusió de condicions ambientalment responsables en aquells expedients de licitació en els que, de forma motivada, el responsable del contracte justifiqui, en la documentació inicial, la impossibilitat d'incloure aquestes condicions en aquella contractació.

Es podran incorporar com Annex a aquest [codi](#), exemples de condicions a incorporar en els procediments de licitació d'FGC.



Aquest **codi** va ser aprovat pel Comitè de Direcció de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya el 20 de gener del 2020, amb una vigència indefinida o bé fins a la seva derogació o bé la seva substitució per un nou **codi**.





FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

ACTA DE NEGOCIACIÓ

Acta núm. NS47/25

Nom contracte: Servei de manteniment correctiu sobrevingut a les locomotores S/310 a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Nom licitador: GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, SLU

COMPAREIXEN

De forma telemàtica en data 2 de Juliol de 2025 , de les 12h a les 13h, es reuneixen:

Per part de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), compareix Lluís López Lafuente, actuant en la seva condició de Gestor d'Àrea de l'Oficina administrativa de Material mòbil i Xarxa ferroviària.

Per part del licitador, compareix José Manuel López Diéguez, actuant en nom i representació de l'empresa GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, SLU, en la seva condició de Cap de Departament de manteniment de locomotores i maquinària de via.

En aquesta reunió es procedeix a revisar els aspectes més rellevants de la licitació, i en concret, les condicions/criteris sobre els qual versarà la negociació. S'acorda que GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, SLU aporti la seva proposta en un moment posterior. En data xxxx, el Sr. xxx, en representació de GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, SLU, envia la seva proposta mitjançant correu electrònic, d'acord amb la qual s'estén la present Acta.

PREVI

I.- FGC ha iniciat la tramitació de l'expedient de contractació per l'adjudicació del contracte CONTR/2025/324, a través del procediment negociat sense publicitat previst a l'article 168 a) 2n supòsit LCSP.

II.- El licitador GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, SLU, ha estat convidat a participar en el procediment de contractació indicat.

III.- Les parts es reuneixen en aquesta sessió telemàtica per procedir a negociar les condicions previstes en la licitació i, en concret, les que es detallen a continuació, i que es troben dins del document Annex 4- Criteris d'adjudicació i condicions/criteris sobre els quals versarà la negociació, del plec de condicions administratives particulars (pàgina 37).

La condició/criteri sobre el qual versarà la negociació serà el que es relaciona a continuació:

- ***Proposta d'ampliació del termini de garantia del servei de reparació i rehabilitació d'equips i components, en mesos, superior a l'indicat al punt 9.1 del Plec Tècnic, 12 mesos.***

D'acord amb l'anterior, s'estén la present acta en la que es recull el resultat dels acords i negociacions que s'han dut a terme.

RESUM DE LA SESSIÓ

Primer.- Resum i aspectes rellevants de la negociació.

Amb l'empresa GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, SLU, es negocia la possibilitat de:

- ***Proposta d'ampliació del termini de garantia del servei de reparació i rehabilitació d'equips i components, en mesos, superior a l'indicat al punt 9.1 del Plec Tècnic, 12 mesos***

Segon.- Acords

GMF RAILWAY MAINTENANCE SERVICES, SLU, ha analitzat aquesta proposta, i manifesta que:

Es manté la proposta de termini de garantia del servei de reparació i rehabilitació d'equips i components indicat al punt 9.1 del Plec Tècnic, 12 mesos.

I, en prova de conformitat, signen les parts per mitjans electrònics.

Signatura electrònica FGC



- 03/07/2025 06:44:19

Signatura electrònica
GMF RAILWAY MAINTENANCE
SERVICES, SLU



RAILWAY MAINTENANCE SERVICES

Firmado digitalmente
por José Manuel
López Diéguez
Fecha: 2025.07.02
14:00:59 +02'00'