



Serveis de manteniment d'equips i instal·lacions de l'àrea de Funiculars i Maquinaria Auxiliar

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

OCTUBRE 2021



Índex

1. OBJECTE.....	3
2. DESCRIPCIÓ	3
3. ANNEX	4



1. OBJECTE

El present plec de prescripcions tècniques particulars, té per objecte el definir les característiques tècniques per als serveis de manteniment d'equips i instal·lacions de l'àrea de Funiculars i maquinaria auxiliar, dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant FGC).

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

2. DESCRIPCIÓ

Els serveis que hauran de realitzar-se per part de les empreses que donin compliment en el procediment d'homologació d'aquest acord marc, s'agrupen en els següents lots:

LOT	DESCRIPCIÓ
1	Manteniment d'equipament de comunicacions embarcat en els Funiculars de Santa Cova i Gelida dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
2	Manteniment preventiu i correctiu dels SAI's dels funiculars de Sant Joan, Santa Cova, Vallvidrera i Gelida
3	Manteniment preventiu i correctiu del grup electrogen del COR
4	Manteniment preventiu i correctiu dels assortidor de gasoil de Barcelona-Vallès i Llobregat-Anoia dels FGC
5	Manteniment preventiu i correctiu dels variador ABB dels funiculars de Sant Joan, Gelida i Vallvidrera
6	Manteniment preventiu i correctiu de portes d'andana del Funicular de Vallvidrera
7	Manteniment preventiu i correctiu compressors d'aire comprimit
8	Manteniment de camions bivals de Barcelona-Vallès i Llobregat – Anoia

A l'annex 1 d'aquest plec es troba adjunt el document que recull el plec tècnic relatiu a cada lot, amb les característiques, descripció del servei i requeriments.



3. ANNEX

Annex 1. Lots



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 1

MANTENIMENT D'EQUIPAMENT DE
COMUNICACIONS EMBARCAT EN ELS FUNICULARS
DE SANTA COVA I GELIDA DELS FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA



**SERVEI BIANUAL DE MANTENIMENT
D'EQUIPAMENT DE COMUNICACIONS
EMBARCAT EN ELS FUNICULARS DE SANTA
COVA I GELIDA DELS FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA**



1 OBJECTE DEL PLEC

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment dels equipaments de vídeo i transmissió instal·lats en els Funiculars de la Santa Cova i Gelida, propietat dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (en endavant, FGC).

El contracte contempla el cost del manteniment preventiu mitjançant les actuacions que es detallen en la descripció dels serveis a contractar, així com els condicionants dels manteniments correctius d'avaries derivades de l'ús i el deteriorament propi de les instal·lacions.

Aquestes actuacions inclouen: la mà d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

2 ABAST

A continuació es defineix el parc d'equipament a mantenir per instal·lació:

- FUNICULAR DE GELIDA
 - Infraestructura WIFI: aparells exterior i embarcats, juntament amb els seus accessoris (antenes, POE,)
 - Infraestructura de Xarxa: fibra òptica que connecta els aparells d'exterior i la seva electrònica associada.
 - Sistema de vídeo vigilància: càmeres embarcades, PC sistema de gestió de vídeo, coders/decoders
- FUNICULAR DE LA SANTA COVA
 - Infraestructura WIFI: aparells d'exterior i embarcats, juntament amb els seus accessoris (antenes, POE,)
 - Infraestructura de Xarxa: fibra òptica que connecta els aparells d'exterior i la seva electrònica associada. Cable radiant.
 - Sistema de vídeo vigilància: càmeres embarcades, PC sistema de gestió de vídeo, coders/decoders

3 ACTUACIONS

El manteniment a executar haurà de contemplar, al menys:

- Disponibilitat d'atenció davant incidència en un temps inferior a 2 hores.
- Disponibilitat per personar-se a la instal·lació en un temps inferior a les 24 hores des de la comunicació de la incidència.
- Actuacions de manteniment correctiu presencial en un temps inferior a les 12 hores des de la detecció d'anomalies o avaries durant l'execució del manteniment preventiu.
- Gestió dels recanvis.



3.1 Manteniment preventiu

L'adjudicatari realitzarà el manteniment preventiu que estigui establert pel fabricant dels equips, així com la indicada pels plans de manteniment d'FGC.

Es realitzarà una actuació anual per instal·lació.

3.2 Manteniment correctiu

Les actuacions del manteniment correctiu inclouran l'anàlisi, determinació i resolució de les incidències i avaries detectades, tant les que afecten a la infraestructura com a l'equipament per a poder restablir les condicions normals de funcionament en el menor temps possible.

L'adjudicatari haurà de reparar qualsevol tipus d'avaría en l'equipament que sigui detectada durant les actuacions de manteniment preventiu, substituir l'equipament avariat pels recanvis d'FGC.

L'adjudicatari presentarà un informe trimestral recollint les incidències detectades i les actuacions sobre les mateixes que s'hagin realitzat.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir una disponibilitat per a l'execució del manteniment correctiu les 24 hores els 7 dies de la setmana.

Aquest servei inclourà totes les despeses que puguin derivar-se de la seva execució (dietes, desplaçaments, transports de materials, ma d'obra i el petit material necessari).

3.3 Monitorització remota

L'empresa adjudicatària haurà de configurar els dispositius per a poder realitzar la monitorització remota i la recepció d'avisos generats per l'equipament. És a dir, aquesta configuració retornarà avisos amb diferents severitats que seran lliurats als tècnics de manteniment per a la seva correcció.

A partir de la recepció de l'avís, el tècnic de manteniment realitzarà connexió en remot per a realitzar un primer diagnòstic o resolució de l'avaría. En cas que aquesta actuació no normalitzi l'avaría, el tècnic es personarà a l'emplaçament i executarà el manteniment correctiu que sigui necessari per restablir-lo.

3.4 Assistència a l'operació

El servei de manteniment haurà d'incloure l'assistència tècnica per a realitzar canvis de configuracions temporals, accions operatives esporàdiques, etc.

4 EQUIP DE TREBALL

L'equip de treball estarà encapçalat per un Enginyer Cap de Projecte que coordinarà els treballs i actuacions derivades dels serveis de manteniment. Així mateix, donarà suport tècnic als tècnics assignats per a realitzar el manteniment correctiu i preventiu, planificarà el preventiu, realitzarà el seguiment de les incidències, realitzarà la documentació tècnica i informes.



El Cap de Projecte serà l'interlocutor entre l'empresa adjudicatària i FGC. En cas d'incidència mantindrà informat al coordinador de cada ajuntament, de l'estat de la mateixa en tot moment.

L'equip de treball comptarà també amb tècnics especialistes, com a mínim 2 assignats a cada instal·lació, que realitzaran els treballs i actuacions associades al manteniment correctiu i preventiu.

5 Termini de garantia

Es fixa un any com a termini de garantia per a tots els treballs executats durant el termini de vigència del contracte, des de la data en què acabin els treballs. I de dos anys per a les materials nous instal·lats en els manteniments correctius.

FGC, durant l'execució dels treballs, tindrà la capacitat d'ordenar al contractista, per escrit, la retirada de qualsevol material que, en opinió dels tècnics responsables, no compleixi els requisits del contracte, i substituir-lo amb el que sigui adequat dins el període de temps que determini el servei tècnic.

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 2

MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU
DELS SAI'S DELS FUNICULARS DE SANT JOAN,
SANTA COVA, VALLVIDRERA I GELIDA

**Servei bianual de manteniment preventiu i
correctiu dels SAI's socomec dels
funiculars de Sant Joan , Santa Cova i
Gelida
-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES-**

Índice

Pág.

1	Objecte del plec	4
2	Llista de SAI's contemplats	4
3	Descripció dels serveis a contractar	4
3.1	Manteniment preventiu	4
3.2	Recanvis fungibles	5
3.3	Redacció d'informes/tancament d'incidències	5
3.4	Seguiment dels treballs de manteniment.....	5
4	Durada del contracte	5
5	Termini de garantia	5
6	Documentació a presentar	5
7	Annexos	6

Servei bianual de manteniment preventiu i correctiu dels SAI's socomec dels funiculars de Sant Joan , Santa Cova i Gelida

1 Objecte del plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment integral dels SAIs en servei als funiculars de Sant Joan, Santa Cova i Gelida dels FGC.

El contracte contempla el cost del manteniment preventiu mitjançant les actuacions que es detallen en la descripció dels serveis a contractar, així com els condicionants dels manteniments correctius d'avaries derivades de l'ús i el deteriorament propi de les instal·lacions.

Aquestes actuacions inclouen: la mà d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

2 Llista de SAI's contemplats

SAI	Fabricant	Marca/model	Número de serie	any
Sant Joan	Socomec cp	DELPHYS MX elite 300 KVA	20100396461001	2020
Gelida	Socomec cp	DELPHYS MP elite 100 KVA	09100368243001	2009
Sant Joan	Socomec cp	DELPHYS MX elite 300 KVA	09100368243001	2020

3 Descripció dels serveis a contractar

3.1 Manteniment preventiu

L'adjudicatari haurà d'aplicar les operacions de manteniment dels SAIS descrits.

Els SAIs de Sant Joan i de Santa Cova es troben en període de garantia del fabricant i només es requerirà el manteniment preventiu que serà una visita de manteniment anual i la actualització del Software en cas de requerir-se.

En el cas del SAI de Gelida en manteniment serà també el manteniment preventiu i el manteniment correctiu que inclourà el recanvis originals necessaris (queden excloses les bateries). L'adjudicatari entregarà FGC el informe i el certificat corresponent de cadascuna d'aquestes inspeccions anuals

Tots els costos de mà d'obra per a la realització del manteniment preventiu estan inclosos: desplaçament, dietes, hores de desplaçament del tècnic i mà d'obra i actualització de software si existeix nova versió.

En el manteniment correctiu està inclosa la Assistència en 24 hores i línia oberta telefònica del servei tècnic en horari laboral.

3.2 Recanvis fungibles

El SAI de Gelida de l'any 2009 amb una intervenció per canvi cíclic l'any 2016, cal programar una nova intervenció de canvi cíclic l'any 2021. Per aquest motiu, l'adjudicatari incorporarà una partida equivalent a un import en material de fins a 10.000 € en recanvis de fungibles. Està inclòs en aquest servei la mà d'obra i desplaçaments per aquest concepte.

Els materials utilitzats en intervencions correctives dels tres SAIs no estan inclosos.

Es defineix un màxim de 24 h de dilluns a divendres com el temps màxim estipulat per a acudir a la instal·lació per a la resolució d'una avaria. El licitador ha d'adjuntar una carta de compromís per a donar compliment a aquest apartat. L'incompliment del temps de resposta comportarà l'aplicació de les penalitzacions corresponents.

3.3 Redacció d'informes/tancament d'incidències

La notificació de les avaries es faran mitjançant email o telèfon mòbil, l'adjudicatari rebrà l'avís d'avaría. Tota intervenció, ja sigui de caràcter preventiu o correctiu comportarà el tancament dels avisos pertinents. En el cas de tractar-se d'una avaria, s'inclourà un informe complet amb la naturalesa d'aquesta, així com el seu estat i tancament, i fotografies, de resultar precis.

3.4 Seguiment dels treballs de manteniment

L'adjudicatari lliurarà un informe de les actuacions realitzades durant els treballs de manteniment preventiu. En cas que existeixi alguna consistència per executar, s'haurà de justificar el motiu.

En el cas dels manteniments correctius realitzats es lliuraran un informe amb l'actuació realitzada, incloent la descripció de les peces canviades així com una explicació de la causa que ha motivat la substitució de la peça.

4 Durada del contracte

S'estableix la durada del contracte en 2 anys des de la signatura del contracte.

5 Termini de garantia

Es fixa un any com a termini de garantia per a tots els treballs executats durant el termini de vigència del contracte, des de la data en què acabin els treballs. I de dos anys per a les materials nous instal·lats en els manteniments correctius.

FGC, durant l'execució dels treballs, tindrà la capacitat d'ordenar al contractista, per escrit, la retirada de qualsevol material que, en opinió dels tècnics responsables, no compleixi els requisits del contracte, i substituir-lo amb el que sigui adequat dins el període de temps que determini el servei tècnic.

6 Documentació a presentar

La oferta del licitador ha d'incloure:

- Programa de manteniment a executar durant un període de l'adjudicació.
- Pla de control de qualitat que aplicarà l'empresa per a la correcta execució del contracte.

- Organigrama de l'equip tècnic proposat.
- Pla de Seguretat i Salut
- Carta de compromís d'assistència a la instal·lació en 24h de dilluns a divendres

El licitador ha de ser fabricant de SAI's i mantenidor. Per a això se sol·licita disposar d'un llistat de referències dels últims 3 anys de contractes de manteniment d'instal·lacions d'aquest tipus.

Haurà de proposar un pla de qualitat d'autocontrol durant l'execució del contracte.

Així mateix l'instal·lador haurà de prestar servei tècnic a la província de Barcelona.

7 Annexos

Annex I – Clause by clause

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 3

MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU DEL
GRUP ELECTROGEN DEL COR

**Servei bianual de manteniment preventiu i
correctiu del grup electrogen del COR
-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES-**

NOVEMBRE 2020

Índex

1	Objecte del plec	3
2	Especificacions generals del projecte	3
3	Descripció dels serveis a contractar i durada	3
3.1	Manteniment preventiu	3
3.2	Manteniment correctiu	4
3.3	Assistència en cas d'avaries.....	4
4	Documentació tècnica.....	4
5	Inspecció i recepció.....	4
6	Termini de garantia	4
7	Annexos	5

1 Objecte del plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment integral del grup electrogen del COR.

El contracte contempla el cost del manteniment preventiu mitjançant les actuacions que es detallen en la descripció dels serveis a contractar, així com els condicionants dels manteniments correctius d'avaries derivades de l'ús i el deteriorament propi de les instal·lacions.

2 Especificacions generals del projecte

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

- Resposta a aquest plec en forma "clause by clause" d'acord a l'Annex I
- Programa de treball anual de manteniments.

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites en el Capítol 3, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar les solucions o millores que considerin oportunes. El licitador haurà d'aportar resposta a cadascuna de les especificacions tècniques del plec d'acord a el format de l'annex I per a facilitar la revisió de la proposta en forma "clause by clause".

El contractista treballarà estretament amb el client i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin.

S'haurà de preveure la participació de contractista en les reunions de seguiment acordades.

Els treballs s'executen a la localització dels Tallers de Manteniment de Rubí (COR) d'FGC.

Es sol·licita disposar d'un llistat de referències dels últims 3 anys de contractes de manteniment d'instal·lacions d'aquest tipus.

Aquestes actuacions inclouen el conjunt d'activitats programades amb una determinada periodicitat encaminades a supervisar, detectar o anticipar possibles incidències o problemes en els elements objecte del manteniment, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, així com el compliment dels nivells de serveis establerts. Els serveis inclouen la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

3 Descripció dels serveis a contractar i durada

3.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu consta d'una revisió mensual del grup electrogen del COR.

Les dates de les revisions no necessàriament hauran de ser seguides, FGC es reserva el dret de modificar les dates previstes en cada instal·lació en funció de les necessitats de servei.

3.2 Manteniment correctiu

En cas que calgui realitzar una intervenció de caràcter correctiu es durà a terme a petició de FGC.

En cas que els materials a substituir els disposi FGC el manteniment correctiu no tindrà cost ni de transport de materials ni de desplaçament en les primeres 16h d'actuació. Altrament es facturaran els materials sota oferta vinculant.

3.3 Assistència en cas d'avaries

Es diferencia entre assistència telefònica i assistència de personal a FGC.

Per una banda l'adjudicatari atendrà consultes telefòniques, sense cap limitació.

Per altra banda, la presència d'un tècnic a la instal·lació serà de com a màxim 4 hores des de que FGC generi l'avís.

La disponibilitat es de 24 hores els 7 dies de la setmana.

Les avaries considerades NO URGENTS el temps d'assistència a la instal·lació serà abans de transcorreguts 3 dies hàbils, després de la recepció de l'avís.

La notificació de les avaries es faran mitjançant email o telèfon mòbil, l'adjudicatari rebrà l'avís d'avaria. Tota intervenció comportarà el tancament dels avisos pertinents. En el cas de tractar-se d'una avaria, s'inclourà un informe complet amb la naturalesa d'aquesta, així com el seu estat i tancament, i fotografies, de resultar precis. L'assistència inclou el personal, el desplaçament i les dietes, El material de la reparació no està inclòs.

4 Documentació tècnica

Amb el lliurament de la màquina, l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la següent documentació:

- Informe vista inspecció manteniment preventiu.
- Informe resolució d'averia.

Tota la documentació lliurada es redactarà en idioma català (tot i que també s'admetrà el castellà). Tota la documentació escrita es lliurarà en format .PDF indexat amb referències creuades al propi document.

5 Inspecció i recepció

Per a l'acceptació per part d'FGC dels treballs realitzats, s'han de fer unes proves de recepció, que hauran de resultar satisfactòries.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les modificacions oportunes en el vehicle, per tal que els protocols finals de recepció siguin omplerts a satisfacció íntegrament.

6 Termini de garantia

Es fixa el període de garantia en 12 mesos. La garantia comença a comptabilitzar en el moment que se signa l'Acta de Recepció. Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat:

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

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

7 Annexos

Annex I.- Format de resposta *clause by clause*

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 4

MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU DELS
ASSORTIDORS DE GASOIL DE BARCELONA-
VALLÈS I LLOBREGAT-ANOIA DELS FGC

**Servei bianual de manteniment preventiu i
correctiu dels assortidor de gasoil de
Barcelona-Vallès i Llobregat-Anoia dels
FGC
-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES-**

NOVEMBRE 2020

Índex

1	Objecte del plec	4
2	Especificacions generals del projecte	4
3	Descripció del serveis	5
3.1	Manteniment preventiu	5
3.2	Assistència en cas d'avaries.....	5
4	Documentació tècnica	5
5	Inspecció i recepció.....	6
6	Termini de garantia	6
7	Annexos	6

1 Objecte del plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment integral dels sortidors de gasoil en servei de les línies de Barcelona-Vallès i Llobregat Anoia dels FGC.

Els equipaments estan distribuïts en 4 ubicacions de FGC, en concret als tallers de Martorell, Rubí i l'estació de Manresa Alta:

Martorell enllaç

- 2 dipòsits soterrats de 50 m³
- 2 sortidors amb 1 mànega cadascun
- 1 grup de bombament
- Electrovàlvules de control
- 1 sortidor Adblue

Manresa Alta

- 1 dipòsit enterrat de 50 m³
- 1 sortidor amb 1 mànega

Rubí

- 1 dipòsit enterrat de 15 m³
- 1 sortidor amb 1 mànega
- 1 sortidor Adblue

Rubí / generador

- 2 dipòsits aeris de 2000 l
- Cube / bomba normal

2 Especificacions generals del projecte

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

- Programa de manteniment a executar durant un període de l'adjudicació.
- Carta de compromís d'assistència a les urgències en base a les condicions de l'Apartat 3.2
- Resposta a aquest plec en forma "clause by clause" d'acord a l'Annex I

Els treballs a ofertar contempla el cost del manteniment preventiu mitjançant les actuacions que es detallen en el Capítol 3, així com els condicionants dels manteniments correctius d'avaries derivades de l'ús i el deteriorament propi de les instal·lacions.

Aquestes actuacions inclouen: la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. El licitador haurà d'aportar resposta a cadascuna de les especificacions tècniques del plec d'acord a el format de l'annex I per a facilitar la revisió de la proposta en forma "clause by

El licitador ha de ser mantenidor d'instal·lacions petrolíferes. Per a això se sol·licita disposar d'un llistat de referències dels últims 3 anys de contractes de manteniment d'instal·lacions d'aquest tipus.

3 Descripció del serveis

3.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu consta de 2 visites de manteniment anual a cada equip, revisió exhaustiva de cada sortidor i els elements associats que integren la instal·lació. El manteniment preventiu inclou el material fungible necessari.

Les dates de les revisions no necessàriament hauran de ser seguides, FGC es reserva el dret de modificar les dates previstes en cada instal·lació en funció de les necessitats de servei.

3.2 Assistència en cas d'avaries

Es diferencia entre assistència telefònica i assistència de personal a FGC.

Per una banda l'adjudicatari atindrà consultes telefòniques, sense cap limitació, referides a consultes dels equips instal·lats als quals es refereix l'oferta. En horari d'oficina els dies laborables

Per altra banda el temps de resposta d'assistència de personal a FGC de l'adjudicatari serà de com a màxim 8 hores des de que FGC generi l'avís. En cas que les avaries impossibilitin el subministrament de combustible o constitueixin riscos en la seguretat de les persones o béns, reparació haurà d'estar esmenada abans de 24 hores des de la recepció del avís.

L'horari d'assistència quedarà comprès entre les 4.00 h als 24:00 h en dies laborables.

Les avaries considerades NO URGENTS abans de transcorreguts 4 dies hàbils, després de la recepció de l'avís.

La notificació de les avaries es faran mitjançant email o telèfon mòbil, l'adjudicatari rebrà l'avís d'avaría. Tota intervenció comportarà el tancament dels avisos pertinents. En el cas de tractar-se d'una avaría, s'inclourà un informe complet amb la naturalesa d'aquesta, així com el seu estat i tancament, i fotografies, de resultar precis. L'assistència inclou el personal, el desplaçament i les dietes, El material de la reparació no està inclòs en el contracte. FGC disposarà d'una bossa de 20.000 € on s'haurà de facturar el material utilitzat en la reparació d'una avaría.

4 Documentació tècnica

Amb el lliurament de la màquina, l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la següent documentació:

- Informe del calibratge dels dipòsits a través d'una entitat acreditada (O.C.A.) amb Acta favorable.
- Informe estanqueïtat dipòsits amb Acta favorable.
- Informe vista inspecció manteniment preventiu.
- Informe resolució d'averia.

Tota la documentació lliurada es redactarà en idioma català (tot i que també s'admetrà el castellà). Tota la documentació escrita es lliurarà en format .PDF indexat amb referències creuades al propi document.

5 Inspecció i recepció

Per a l'acceptació per part d'FGC dels treballs realitzats, s'han de fer unes proves de recepció, que hauran de resultar satisfactòries.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les modificacions oportunes en el vehicle, per tal que els protocols finals de recepció siguin omplerts a satisfacció íntegrament.

Un cop finalitzats els treballs i quedant conformes, es signarà un acta de recepció..

6 Termini de garantia

Es fixa el període de garantia en 12 mesos. La garantia comença a comptabilitzar en el moment que se signa l'Acta de Recepció. Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat:

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

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

7 Annexos

Annex I.- Format de resposta *clause by clause*

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 5

MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU DELS
VARIADORS ABB DELS FUNICULARS DE SANT
JOAN, GELIDA I VALLVIDRERA

**Servei bianual de manteniment preventiu i
correctiu dels variador ABB dels funiculars
de Sant Joan, Gelida i Vallvidrera
-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES-**

Setembre 2021

Índex

1	Objecte del plec	4
2	Especificacions generals del projecte	4
3	Llista dels equips a mantenir	4
4	Descripció dels serveis a contractar i durada	5
4.1	Manteniment preventiu	5
4.2	Manteniment correctiu	5
4.3	Assistència en cas d'avaries	5
5	Documentació tècnica	6
6	Inspecció i recepció	6
7	Termini de garantia	6
8	Annexos	6

1 Objecte del plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment integral dels variadors en servei als funiculars de Sant Joan, Vallvidrera i Gelida dels FGC.

El contracte contempla el cost del manteniment preventiu mitjançant les actuacions que es detallen en la descripció dels serveis a contractar, així com els condicionants dels manteniments correctius d'avaries derivades de l'ús i el deteriorament propi de les instal·lacions.

2 Especificacions generals del projecte

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

- Resposta a aquest plec en forma "Clause by Clause" d'acord a l'Annex I
- Programa de treball anual de manteniments de cada funicular preveient la major intervenció durant el període de manteniment anual de la instal·lació. Gelida en el mes de maig, Vallvidrera en el mes d'agost i St Joan en el mes de gener.

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites en el Capítol 4, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar les solucions o millores que considerin oportunes. El licitador haurà d'aportar resposta a cadascuna de les especificacions tècniques del plec d'acord a el format de l'annex I per a facilitar la revisió de la proposta en forma "Clause by Clause".

El contractista treballarà estretament amb el client i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin.

S'haurà de preveure la participació de contractista en les reunions de seguiment acordades.

Els treballs s'executen en els funiculars de Gelida, Vallvidrera i Sant Joan d'FGC.

El licitador ha de ser partner de servei i venda de ABB amb tècnics certificats del propi fabricant. Per a això se sol·licita disposar d'un llistat de referències dels últims 3 anys de contractes de manteniment d'instal·lacions d'aquest tipus.

Aquestes actuacions inclouen el conjunt d'activitats programades amb una determinada periodicitat encaminades a supervisar, detectar o anticipar possibles incidències o problemes en els elements objecte del manteniment, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, així com el compliment dels nivells de serveis establerts. Els serveis inclouen la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

3 Llista dels equips a mantenir

Els equipaments estan distribuïts en 3 ubicacions de FGC, en concrets al funiculars de St Joan, Vallvidrera i Gelida. Les instal·lacions consten dels següents equips.

SAI	Fabricant	Marca/model	Número de serie	any
Vallvidrera	ABB	ACS880-01-363A-3	1190604591	2019
Vallvidrera	ABB	ACS880-01-363A-3	1190604670	2019
Sant Joan	ABB	ACS880-104-0470A-3	1173602317	2018
Sant Joan	ABB	ACS880-104-0300A-3	1183504305	2018
Gelida	ABB	DCS880-S02-0250-04X0	0363298P19510124	2020

4 Descripció dels serveis a contractar i durada

4.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu consta d'una revisió anual a cadascun del variadors instal·lats a cada instal·lació, revisió, verificació i neteja exhaustiva de cada variador i elements associats que integren la instal·lació.

Les dates de les revisions no necessàriament hauran de ser seguides, FGC es reserva el dret de modificar les dates previstes en cada instal·lació en funció de les necessitats de servei.

4.2 Manteniment correctiu

En cas que calgui realitzar una intervenció de caràcter correctiu es durà a terme a petició de FGC sota oferta vinculant, en cas d'adjudicar-se realitzarà sota les indicacions de FGC.

En cas que els materials a substituir els disposi FGC el manteniment correctiu no tindrà cost ni de transport de materials ni de desplaçament.

4.3 Assistència en cas d'avaries

Es diferencia entre assistència telefònica i assistència de personal a FGC.

Per una banda l'adjudicatari atindrà consultes telefòniques, sense cap limitació, referides a consultes dels equips instal·lats als quals es refereix l'oferta en el Capítol 3.

Per altra banda, la presència d'un tècnic a la instal·lació serà de com a màxim 24 hores des de que FGC generi l'avís. En cas que les avaries impossibilitin el servei o constitueixin riscos en la seguretat de les persones o béns, reparació haurà d'estar esmenada abans de 48h des de la recepció del avís.

La disponibilitat es de 24 hores els 7 dies de la setmana.

Les avaries considerades NO URGENTS el temps d'assistència a la instal·lació serà abans de transcorreguts 3 dies hàbils, després de la recepció de l'avís.

La notificació de les avaries es faran mitjançant email o telèfon mòbil, l'adjudicatari rebrà l'avís d'avaría. Tota intervenció comportarà el tancament dels avisos pertinents. En el cas de tractar-se d'una avaría, s'inclourà un informe complet amb la naturalesa d'aquesta, així com el seu estat i tancament, i fotografies, de resultar precis. L'assistència inclou el personal, el desplaçament i les dietes, El material de la reparació no està inclòs.

5 Documentació tècnica

Amb el lliurament de la màquina, l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la següent documentació:

- Informe vista inspecció manteniment preventiu.
- Informe resolució d'averia.

Tota la documentació lliurada es redactarà en idioma català (tot i que també s'admetrà el castellà). Tota la documentació escrita es lliurarà en format .PDF indexat amb referències creuades al propi document.

6 Inspecció i recepció

Per a l'acceptació per part d'FGC dels treballs realitzats, s'han de fer unes proves de recepció, que hauran de resultar satisfactòries.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les modificacions oportunes en el vehicle, per tal que els protocols finals de recepció siguin omplerts a satisfacció íntegrament.

7 Termini de garantia

Es fixa el període de garantia en 12 mesos. La garantia comença a comptabilitzar en el moment que se signa l'Acta de Recepció. Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat:

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

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

8 Annexos

Annex I.- Format de resposta *Clause by Clause*

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 6

MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU DE
PORTES D'ANDANA DEL FUNICULAR DE
VALLVIDRERA

**Servei bianual de manteniment preventiu i
correctiu de portes d'andana del Funicular
de Vallvidrera
-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES-**

ABRIL 2021

Índex

1	Objecte del plec	4
2	Especificacions generals del projecte	4
3	Descripció dels serveis a contractar i durada	5
3.1	Manteniment preventiu	5
3.2	Assistència en cas d'avaries	5
4	Documentació tècnica	5
5	Inspecció i recepció	6
6	Termini de garantia	6
7	Annexos	6

1 Objecte del plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment integral de les portes d'andana del Funicular de Vallvidrera.

El contracte contempla el cost del manteniment preventiu mitjançant les actuacions que es detallen en la descripció dels serveis a contractar, així com els condicionants dels manteniments correctius d'avaries derivades de l'ús i el deteriorament propi de les instal·lacions.

2 Especificacions generals del projecte

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

- Resposta a aquest plec en forma "Clause by Clause" d'acord a l'Annex I
- Programa de treball anual de manteniments.
- Referències d'instal·lacions i manteniment de portes d'andana en sistemes ferroviaris o del transport per cable en els darrers 3 anys.

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites en el Capítol 3, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar les solucions o millores que considerin oportunes. El licitador haurà d'aportar resposta a cadascuna de les especificacions tècniques del plec d'acord a el format de l'annex I per a facilitar la revisió de la proposta en forma "Clause by Clause".

El contractista treballarà estretament amb el client i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin.

S'haurà de preveure la participació de contractista en les reunions de seguiment acordades.

Els treballs s'executen a la localització del Funicular de Vallvidrera dels FGC.

Es sol·licita disposar d'un llistat de referències dels últims 3 anys de contractes d'instal·lació i manteniment de portes d'andana d'aquest tipus en sistemes d'alta disponibilitat i robustesa en el sector ferroviari o del transport per cable.

Aquestes actuacions inclouen el conjunt d'activitats programades amb una determinada periodicitat encaminades a supervisar, detectar o anticipar possibles incidències o problemes en els elements objecte del manteniment, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, així com el compliment dels nivells de serveis establerts. Els serveis inclouen la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

3 Descripció dels serveis a contractar i durada

3.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu consta de 3 visites de manteniment a l'any amb una revisió exhaustiva de les portes d'andana de les tres estacions (Vallvidrera Superior, Carretera de les Aigües i Peu del Funicular) que integren la instal·lació essent un total de 5 portes d'andana. El manteniment preventiu inclou el material fungible necessari. Es defineix:

- Revisió Semestral segons pla de manteniment del funicular de Vallvidrera. Les dates de la revisió semestral seran en horari nocturn i en funció de les necessitats del servei, s'acordaran les dates amb l'adjudicatari
- Revisió Anual segons pla de manteniment del funicular de Vallvidrera. Les dates de la revisió anual seran en horari diürn durant l'aturada per a la revisió anual del funicular en el mes d'agost, les dates s'acordaran en funció de les necessitats de les tasques programades per a la revisió anual.

3.2 Assistència en cas d'averies

L'assistència a les averies sempre serà presencial, La presència d'un tècnic a la instal·lació serà de com a màxim 2,5h hores des de que FGC generi l'avís dins de l'horari de funcionament del funicular.

Les averies considerades NO URGENTS el temps d'assistència a la instal·lació serà abans de transcorreguts 3 dies hàbils, després de la recepció de l'avís.

La notificació de les averies es faran mitjançant email o telèfon mòbil, on l'adjudicatari rebrà l'avís d'avaria. En el cas de tractar-se d'una avaria, s'inclourà un informe complet amb la naturalesa d'aquesta, així com el seu estat i tancament, i fotografies, de resultar precis. L'assistència inclou el personal, el desplaçament i les dietes. El material de la reparació no està inclòs en el contracte. FGC disposarà d'una bossa de 10.000 € on s'haurà de facturar el material utilitzat en la reparació d'una avaria.

4 Documentació tècnica

Amb el lliurament de la màquina, l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la següent documentació:

- Informe vista inspecció manteniment preventiu.
- Informe resolució d'averia.

Tota la documentació lliurada es redactarà en idioma català (tot i que també s'admetrà el castellà). Tota la documentació escrita es lliurarà en format .PDF indexat amb referències creuades al propi document.

5 Inspecció i recepció

Per a l'acceptació per part d'FGC dels treballs realitzats, s'han de fer unes proves de recepció, que hauran de resultar satisfactòries.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les modificacions oportunes en el vehicle, per tal que els protocols finals de recepció siguin omplerts a satisfacció íntegrament.

6 Termini de garantia

Es fixa el període de garantia en 12 mesos. La garantia comença a comptabilitzar en el moment que se signa l'Acta de Recepció. Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat:

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

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

7 Annexos

Annex I.- Format de resposta *clause by clause*

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 7

MANTENIMENT PREVENTIU I CORRECTIU
COMPRESSORS D'AIRE COMPRIMIT

**Servei bianual de manteniment preventiu i
correctiu compressors d'aire comprimit
-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES-**

MARÇ 2021

Índex

1	Objecte del plec	3
2	Especificacions generals del projecte	3
3	Descripció dels serveis a contractar i durada	4
3.1	Manteniment preventiu	4
3.2	Assistència en cas d'avaries	4
4	Documentació tècnica	5
5	Inspecció i recepció	5
6	Termini de garantia	5
7	Annexos	5

1 Objecte del plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure els requeriments que ha de satisfer el servei de manteniment integral dels compressors d'aire comprimit ubicats al fossar IF COR, Rentador Martorell i Rentador Rubí.

El contracte contempla el cost del manteniment preventiu mitjançant les actuacions que es detallen en la descripció dels serveis a contractar, així com els condicionants dels manteniments correctius d'avaries derivades de l'ús i el deteriorament propi de les instal·lacions.

2 Especificacions generals del projecte

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

- Resposta a aquest plec en forma "Clause by Clause" d'acord a l'Annex I
- Programa de treball anual de manteniments.

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites en el Capítol 3, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar les solucions o millores que considerin oportunes. El licitador haurà d'aportar resposta a cadascuna de les especificacions tècniques del plec d'acord a el format de l'annex I per a facilitar la revisió de la proposta en forma "Clause by Clause".

El contractista treballarà estretament amb el client i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin.

S'haurà de preveure la participació de contractista en les reunions de seguiment acordades.

Els treballs s'executen a la localització dels Tallers de Manteniment de Rubí (COR) i Martorell (COM) d'FGC.

Es sol·licita disposar d'un llistat de referències dels últims 3 anys de contractes de manteniment d'instal·lacions d'aquest tipus.

Aquestes actuacions inclouen el conjunt d'activitats programades amb una determinada periodicitat encaminades a supervisar, detectar o anticipar possibles incidències o problemes en els elements objecte del manteniment, a fi d'assegurar que aquests es conservin en correcte estat, així com el compliment dels nivells de serveis establerts. Els serveis inclouen la ma d'obra necessària per a la realització del manteniment i reparació, així com els materials necessaris per a la seva execució i els mitjans tècnics i mecànics adients. Tanmateix es garantiran per part del contractista els elements apropiats de seguretat i protecció d'acord amb la normativa vigent.

3 Descripció dels serveis a contractar i durada

3.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu consta de 2 visites de manteniment a l'any a cada equip amb una revisió exhaustiva del compressor i dels elements associats que integren la instal·lació. El manteniment preventiu inclou el material fungible necessari. Es defineix:

- Revisió Semestral:
 - Canvi filtre de l'aire
 - Canvi filtre oli
 - Canvi filtre esterilles
 - Mesures consum elèctric
 - Funcionament funcional de l'equip

- Revisió Anual:
 - Canvi filtre de l'aire
 - Canvi filtre oli
 - Canvi filtre esterilles
 - Canvi filtre separador
 - Canvi d'oli
 - Mesures consum elèctric
 - Funcionament funcional de l'equip

Les dates de les revisions no necessàriament hauran de ser seguides, FGC es reserva el dret de modificar les dates previstes en cada instal·lació en funció de les necessitats de servei.

3.2 Assistència en cas d'avaries

Es diferencia entre assistència telefònica i assistència de personal a FGC.

Per una banda l'adjudicatari atendrà consultes telefòniques, sense cap limitació, referides a consultes dels equips instal·lats als quals es refereix l'oferta. En horari d'oficina els dies laborables. Per altra banda, la presència d'un tècnic a la instal·lació serà de com a màxim 24 hores des de que FGC generi l'avís.

Les avaries considerades NO URGENTS el temps d'assistència a la instal·lació serà abans de transcorreguts 4 dies hàbils, després de la recepció de l'avís.

La notificació de les avaries es faran mitjançant email o telèfon mòbil, l'adjudicatari rebrà l'avís d'avaria. En el cas de tractar-se d'una avaria, s'inclourà un informe complet amb la naturalesa d'aquesta, així com el seu estat i tancament, i fotografies, de resultar precis. L'assistència inclou el personal, el desplaçament i les dietes. El material de la reparació no està inclòs en el contracte. FGC disposarà d'una bossa de 5.000 € on s'haurà de facturar el material utilitzat en la reparació d'una avaria.

4 Documentació tècnica

Amb el lliurament de la màquina, l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la següent documentació:

- Informe vista inspecció manteniment preventiu.
- Informe resolució d'averia.

Tota la documentació lliurada es redactarà en idioma català (tot i que també s'admetrà el castellà). Tota la documentació escrita es lliurarà en format .PDF indexat amb referències creuades al propi document.

5 Inspecció i recepció

Per a l'acceptació per part d'FGC dels treballs realitzats, s'han de fer unes proves de recepció, que hauran de resultar satisfactòries.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les modificacions oportunes en el vehicle, per tal que els protocols finals de recepció siguin omplerts a satisfacció íntegrament.

6 Termini de garantia

Es fixa el període de garantia en 12 mesos. La garantia comença a comptabilitzar en el moment que se signa l'Acta de Recepció. Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat:

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

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

7 Annexos

Annex I.- Format de resposta *clause by clause*

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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



FGC

Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

LOT 8

MANTENIMENT DE CAMIONS BIVIALS DE
BARCELONA-VALLÈS I LLOBREGAT – ANOIA

**MANTENIMENT DE CAMIONS BIVIALS DE BARCELONA-
VALLÉS I LLOBREGAT ANOIA DELS FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA.
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES -**

MARÇ 2020

ÍNDEX

	Pàg.
1. Objecte del plec	2
2. Especificacions generals del projecte	2
2.1. Requisits generals d'execució dels treballs	2
2.2. Pla d'autocontrol de la qualitat	3
2.3. Mitjans i mesures de seguretat	3
3. Normativa aplicable	3
4. Descripció del servei	3
5. Documentació tècnica	4
2.1. Certificat Acta favorable	4
6. Inspecció i recepció	5
7. Garantia del producte	5
8. Annexos	5

1. Objecte del plec

El present plec de condicions particulars té per objecte descriure l'abast i els requeriments tècnics necessaris per a dur a terme els manteniments dels camions bivals de descarrilament de les línies de Barcelona-Vallés i Llobregat-Anoia dels Ferrocarrils de la Generalitat per un període de 2 anys.

El servei consisteix en l'execució d'una inspecció tècnica anual (IS1 o IS2) segons correspongui a cada màquina en base al seu pla de manteniment, la revisió de 1000h dels corresponents motors i revisió ITV per un organisme notificat. Les unitats lotitzades són les següents:

LOT 1:

- Camió descarrilament 178.01

LOT 2:

- Camió descarrilament 278.01

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

2. Especificacions generals del projecte

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

- Resposta a aquest plec en forma "clause by clause" d'acord a l'Annex I
- Programa de treball anual de manteniments de cada màquina.

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites en el Capítol 4, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar les solucions o millores que considerin oportunes.

2.1. Requisits generals d'execució dels treballs

L'adjudicatari treballarà estretament amb el client i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin. S'haurà de preveure la participació de l'adjudicatari en les reunions de seguiment acordades.

En els manteniments preventius, l'adjudicatari no podrà immobilitzar el material a intervenir sense abans presentar un pla de treball a consensuar amb FGC segons la programació i les necessitats del servei. S'estableix de forma general un màxim de 2 dies (48 hores) de màquina immobilitzada, això no condiciona que l'adjudicatari requereixi més dies per acomplir amb les intervencions descrites en aquest plec i faci ús de les hores que la màquina no presta servei.

Tots els costos de mà d'obra per a la realització dels treballs descrits en el Capítol 4 estaran inclosos: desplaçament, dietes i mà d'obra. Els treballs es duran a terme a les instal·lacions de FGC segons ubicació de la màquina (Rubí COR o Martorell COM).

2.2. Pla d'autocontrol de la qualitat

Amb la finalitat d'assegurar la traçabilitat dels treballs de manteniment del material, el licitador haurà d'establir els procediments necessaris que assegurin l'execució i el control de les intervencions, així com els processos de manteniment descrits en el pla de manteniment. Per tant l'adjudicatari presentarà un pla d'autocontrol que permeti assegurar la qualitat en l'execució del servei i l'acompliment de la normativa aplicable

2.3. Mitjans i mesures de seguretat

El licitador haurà de disposar d'una avaluació de riscos prèvia i justificar l'acompliment de la normativa de prevenció de riscos laborals. En concret haurà d'acreditar els mitjans i mesures de seguretat a aplicar en l'execució del servei i el sistema de formació i informació del seu pla de prevenció de riscos.

Cas de resultar adjudicatari, el licitador haurà de realitzar les gestions oportunes en base al registre de proveïdors homologats de FGC en natura de prevenció.

3. Normativa aplicable

El vehicle i cada subconjunt, s'haurà d'adaptar a les normes generals vigents i a les prescripcions definides en el present document. Les normes aplicades seran:

- UNE-EN 15746 referent a màquines bivals.
- Real Decret 1215 referent a la seguretat de l'usuari de la màquina.
- Ordre Ministerial FOM233 / 2006.- Inspeccions de seguretat en maquinària de via.

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

4. Descripció del servei

Els treballs per desenvolupar és divideixen en Manteniments Preventius. Per a cadascuna de les màquines, s'han de realitzar les intervencions descrites:

- **Inspecció de seguretat Tipus 1/2 (IS1)/(IS2):** Segons ordre ministerial FOM 233/2006 és necessari realitzar una sèrie d'intervencions de seguretat que garanteixin la seguretat en circulació dels vehicles. El material rodant auxiliar s'ha de sotmetre anualment a inspeccions de seguretat (consistències 1 i 2 en anys alternats) i a inspeccions de manteniment (cada 10 anys) d'acord amb el Pla de Manteniment de la màquina. Al ser un pla bianual el licitador haurà de comptar amb els dos tipus d'inspecció per a cada màquina. L'adjudicatari haurà de contemplar incloure el material fungible per aquestes revisions (sabates de fre, filtres, olis hidràulics...)
- **Revisió del motor:** El pla de manteniment fixa una revisió del motor de la màquina cada any. L'adjudicatari haurà de contemplar incloure el material fungible per aquesta revisió (filtres, olis, corretges, greixos,...)

- **Inspecció ITV:** L'adjudicatari s'encarregarà de dur a una entitat inspectora homologada i obtenir el certificat ITV anual/semestral (en funció de l'any de fabricació de cada vehicle) del camió. En cas de no obtenir el certificat de la ITV, haurà d'esmenar les deficiències i tornar a passar la inspecció fins a la seva obtenció. El transport des de FGC fins al taller de la ITV serà a càrrec de l'adjudicatari.
- **Neteja tècnica anual.**

El manteniment preventiu correspon al conjunt d'operacions planificades destinades a garantir la seguretat, la funcionalitat, la fiabilitat i la disponibilitat de les locomotores.

Tots els costos de mà d'obra i dels materials emprats en el manteniment preventiu seran a càrrec de l'adjudicatari.

5. Documentació tècnica

Amb el lliurament de la màquina, l'adjudicatari haurà de lliurar a FGC la següent documentació:

- Informe de la revisió anual del motor i certificat amb Acta favorable (veure punt 2.1).
- Informe de la inspecció de seguretat IS1/IS2 i certificat amb Acta favorable (veure punt 2.1).
- Certificat ITV.
- Tots aquells documents que l'adjudicatari estimi convenients per al manteniment i bon servei del vehicle

Tota la documentació lliurada es redactarà en idioma català (tot i que també s'admetrà el castellà). Tota la documentació escrita es lliurarà en format .PDF indexat amb referències creuades al propi document.

2.1. Certificat Acta favorable

Al finalitzar cadascuna de les intervencions descrites, l'adjudicatari lliurarà a FGC un certificat digital d'Acta Favorable com a registre d'execució de l'activitat de manteniment preventiu realitzada, signat electrònicament pel responsable, i que contindrà com a mínim la informació relacionada tot seguit:

- Data d'enviament de la certificació.
- Emissor i receptor amb nom de l'empresa corresponent.
- Sèrie de material rodant i numeració corresponent.
- Tipus d'intervenció.
- Codi i versió del pla de manteniment aplicat.
- Data d'inici i finalització de l'execució dels treballs.
- Hora d'inici i finalització de l'execució dels treballs.
- Nom, data i signatura del responsable del control de les operacions efectuades.
- Certificació de manteniment realitzat.

6. Inspecció i recepció

Per a l'acceptació per part d'FGC dels treballs realitzats, s'han de fer proves de recepció, que hauran de resultar satisfactòries.

En aquells casos en què els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les correccions oportunes al material, per tal que els protocols finals de recepció siguin omplerts a satisfacció íntegrament.

Un cop finalitzada cada intervenció amb resultat satisfactori, es signarà l'acta corresponent de recepció. Les recepcions es realitzaran per intervenció realitzada.

7. Garantia

Es fixa el període de garantia en 12 mesos. La garantia comença a comptabilitzar en el moment que se signa l'Acta de Recepció de cada intervenció. Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat:

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

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

8. Annexos

Annex I.- Format de resposta *Clause by Clause*

Annex I. Model de presentació de respostes

"Clause by Clause and Comments"

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

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

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

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

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

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

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