

**ADQUISICIÓ I MUNTATGE D'ACOPLAMENT ELÀSTIC, REVISIÓ
SOBREVELOCITAT I MUNTATGE DE DISC DE FRE DEL
FUNICULAR DE VALLVIDRERA DELS FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA**

- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES -

ÍNDEX

	Pàg.
ÍNDEX	1
1. OBJECTE DEL PLEC	2
2. ESPECIFICACIONS GENERALS DEL PROJECTE	2
3. NORMATIVA APLICABLE	2
4. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI	3
5. TERMINI I LLOC	3
6. TRANSPORT	3
7. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA	3
8. INSPECCIÓ-RECEPCIÓ-FORMACIÓ	4
a. Consideracions generals	4
b. Inspecció durant els treballs	4
c. Proves de recepció	4
9. ANNEXES	5

1. OBJECTE DEL PLEC

El present plec de condicions particulars té per objecte descriure l'abast i els requeriments tècnics per subministrament i instal·lació d'un acoplament elàstic, la revisió d'un sistema de sobrevelocitat en la politja principal i els treballs d'instal·lació d'un disc de fre de servei tots aquests sistemes pertanyents a l'accionament del funicular de Vallvidrera.

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. 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".

La proposta ha d'incloure un pla d'actuació mediambiental per fer front als residus generats durant l'execució dels treballs i el funcionament del component, així com una descripció de mesures d'eficiència energètica i sostenibilitat. 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 es plantegen en l'accionament de la sala de màquines del funicular que pertany al Subsistema 2 Accionament principal dels components de seguretat d'una instal·lació de transport per cable amb marcatge CE, de manera que el licitador haurà d'acreditar que és constructor o fabricant de sistemes de transport per cable per dur a terme aquestes tasques.

L'adjudicatari haurà de certificar la compatibilitat dels components modificats amb la resta d'arbre de l'accionament.

3. NORMATIVA APLICABLE

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

- Directiva 2000/9 / CE de Parlament Europeu i de Consell, de 20 de març de 2000, relativa a les instal·lacions de transport de persones per cable.
- UNE-EN 12929-1 Requisits de seguretat de les instal·lacions de transport per cable destinades a persones. Requisits generals. Requisits aplicables a totes les instal·lacions.
- UNE-EN 12930 Requisits de seguretat de les instal·lacions de transport per cable destinades a persones. Càlculs.
- UNE-EN 1709: 2006 Requisits de seguretat de les instal·lacions de transport per cable destinades a persones. Examen previ a la posada en servei, manteniment i controls en explotació. Al ser equipaments d'instal·lacions posades en servei abans del 15/01/2019 com marca la norma vigent del 2020.

Això no obstant, si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o entrés 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 consisteixen en executar les consistències previstes de canvi cíclic del pla de manteniment en el cicle de 5 anys on es preveu:

- La substitució del acoplament elàstic entre el reductor i la politja principal. El servei inclou el subministrament i els treballs derivats del desmuntatge de l'acoplament actual per substituir-ho per un nou acoplement. En aquesta operació el licitador a de contemplar el desplaçament d'altres elements com el reductor o el motor, així com el seu alineament un cop es munti el nou component.
- Desmuntatge i revisió del sistema de sobrevelocitat mecànica de la politja principal. S'inclou la substitució de petit material com son retens o tornilleria.
- Muntatge d'un disc del fre de servei que FGC proporcionarà del seu estoc de recanvis. En aquesta operació el licitador a de contemplar el desplaçament d'altres elements com el reductor o el motor, així com el seu alineament un cop es munti el nou component.

Un cop finalitzats els treballs de verificació dimensional i control del muntatge, es realitzaran proves de fre amb buit i carregat per comprovar que no existeixen desajustos en l'accionament derivats del muntatge dels components descrits en aquest apartat.

S'executarà una prova específica de sobrevelocitat per a comprovar el correcte funcionament del sistema revisats.

S'elaborarà un informe setmanal de l'evolució dels treballs.

5. TERMINI I LLOC

Per exigències del servei, els treballs s'han de dur a terme durant la revisió anual del funicular, es per això que es fixa el termini d'entrega d'aquest servei al mes d'agost 2023.

El lloc de subministrament serà les instal·lacions del Funicular de Vallvidrera de la Generalitat de Catalunya.

6. TRANSPORT

L'adjudicatari ha de preveure tots els costos derivats de camions, grues, personal associat a la càrrega i descàrrega, aduanes,... que se'n puguin derivar del transport del material fins a les instal·lacions d'FGC.

7. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

El licitador aportarà la documentació tècnica associada als equips existents:

- Memòria tècnica dels treballs executats.
- Certificat de compatibilitat amb els restants subsistemes.

- Certificats de materials.
- Certificat CE del sistema de sobrevelocitat

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

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

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

8. INSPECCIÓ-RECEPCIÓ-FORMACIÓ

a. Consideracions generals

Per a l'acceptació per part d'FGC dels treballs realitzats, hauran de realitzar-se 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, a fi que els protocols finals de recepció siguin complets a satisfacció íntegrament.

b. Inspecció durant els treballs

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

Si FGC tingués raonable evidència que s'han permès treballs defectuosos o que han estat utilitzats materials en mal estat o de característiques inadequades i estimés convenient realitzar un examen d'aquests, l'adjudicatari proporcionarà els recursos i mà d'obra necessaris a aquest efecte, en la forma que FGC determini.

Qualsevol imperfecció de materials o d'execució que pugui descobrir-se, serà immediatament corregida i a càrrec del licitador.

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

c. Proves de recepció

A la finalització dels treballs, es procedirà a realitzar els assajos que es considerin oportuns per a validar el correcte funcionament dels equips instal·lats.

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

Si es trobessin fallades que impedissin la realització satisfactòria de les proves de recepció provisional, FGC podrà indicar al fabricant la suspensió de les mateixes fins que s'haguessin corregit aquestes fallades.

El detall de proves a realitzar s'acordarà amb l'adjudicatari durant la fase d'execució dels treballs.

Un cop el subministrament dels materials es recepcioni a FGC, s'executin els treballs i es revisi la que la documentació descrita en el capítol 7 sigui completa, es signarà l'Acta de Recepció.

9. ANNEXES

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