FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

FGC Material Mòbil

Àrea Transport per cable

REVISIÓ ELECTRÒNICA COTXES FUNICULAR DE LA STA COVA i ASSISTÈNCIA ANUAL D'URGÈNCIA DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES –

DESEMBRE 2022

ÍNDEX

		Pàg.
ÍNDEX		1
1.	Objecte del plec	2
2.	Especificacions generals del projecte	2
3.	Descripció del servei de revisió anual preventiva	3
4.	Descripció del servei d'assistència d'urgència	3
5.	Instal·lació d'un equip de connexió remota	3
6.	Termini i lloc	3
7.	Documentació tècnica	4
8.	Garantia del producte	4
9.	Annexos	4

1. Objecte del plec

El present plec de condicions particulars té per objecte descriure l'abast i els requeriments tècnics necessaris per a la revisió electrònica preventiva dels cotxes i una assistència d'urgència per avaries en els cotxes del funicular de Sta Cova.

Aquest contracte inclou la instal·lació d'un equip que habiliti la connexió remota en els cotxes que restarà a la instal·lació un cop finalitzi la durada del mateix.

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 i metodologia amb descripció de les diferents fases dels treballs
- Pla de qualitat durant l'execució
- Pla d'actuació mediambiental per fer front als residus generats en fase d'execució de projecte i / o d'explotació i descripció de mesures d'eficiència energètica i sostenibilitat.
- Acreditació dels mitjans i mesures de seguretat a aplicar en l'execució de el projecte i sistema de formació i informació de el Pla de Prevenció de Riscos.

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 es plantegen en la revisió electrònica dels cotxes del funicular. El subsistema afectat pertany al número 4 i es requereix que el licitador acrediti que és constructor o fabricant de sistemes de transport per cable per dur a terme aquestes tasques.

El contractista entén que els seus equips i serveis poden comportar riscos en l'operació del producte final, el funicular. Serà extremadament vigilant i acurat en el disseny, la fabricació i en l'execució de proves d'equip aïllat, així com si fos el cas de la seva integració segura al funicular: implantació física de l'equip i proves d'integració. En el protocol de proves d'equip embarcat de la seva responsabilitat, es comprovarà la correcta execució de la implantació procedint al marcatge

dels caragols de fixació, si procedís, i a la comprovació dels circuits de seguretat de fre, de marxa i funcionament de portes, si aquests tinguessin relació amb el seu equip.

3. Descripció del servei de revisió anual preventiva

El servei consisteix en dur a terme la revisió anual electrònica del sistema de control dels cotxes del funicular. En aquesta revisió s'ha de preveure instal·lar les actualitzacions corresponents als software de les quatre pantalles HMI dels cotxes i dels PLC.

També s'inclou en aquesta revisió la regulació de l'accionament de les portes.

El licitador haurà de preveure la assistència a les proves de validació i frenada amb la DGTM i la presencia de personal en la instal·lació durant els 2 primers dies d'obertura al públic de la instal·lació.

4. Descripció del servei d'assistència d'urgència

El servei consisteix també en una assistència d'urgència que en cas d'aturada del funicular permeti contactar al tecnòleg per a la resolució de la incidència. El servei es dividirà en dues etapes:

- Assistència telefònica amb un temps de resposta inferior a 1h
- Desplaçament d'un tècnic a la instal·lació amb un temps de resposta inferior a 24h

El licitador haurà d'indicar en l'oferta el cost de cada un dels serveis per a poder facturar-los contra el contracte. Addicionalment es destina una quantitat de diners en concepte de recanvis que el futur adjudicatari pugui requerir per a solucionar l'avaria. De la mateixa forma, es facturarà contra el contracte.

5. Instal·lació d'un equip de connexió remota

El contracte inclou la instal·lació d'un equip de connexió remota a cadascun dels cotxes que permetrà la connexió *on line* amb l'adjudicatari, amb l'objectiu de poder reduir així el temps de resolució de l'avaria. Aquesta connexió remota, no eximeix a l'adjudicatari de haver d'enviar un tècnic a la instal·lació respectant els temps indicats en l'apartat 4.

Es proposa la instal·lació de dos equips Firewall model BL2 BPC 1000 de la marca Phoenix Contact. S'inclou la seva instal·lació, posada en marxa i formació del operadors i equip de manteniment.

6. Termini i lloc

Per exigències del servei, els treballs associats a l'Apartat 3 del present plec, s'han de dur a terme durant la revisió anual del funicular de la Sta Cova en el mes de gener.

El lloc del servei tant de l'Apartat 3 com del 4 serà la localització del Funicular de la Sta Cova.

7. Documentació tècnica

El licitador aportarà la documentació tècnica associada als equips existents:

- Informe revisió electrònica
- Informe de la resolució de l'avaria

Tota la documentació haurà de lliurar-se en format digital pdf indexat en català o castellà.

8. Garantia del producte

Es fixa el període de garantia del producte d'un any.

La garantia comença a comptar en el moment de l'execució de cada un dels serveis contractats.

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

model