
**SERVEI DE DISSENY, SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 6 PORTES DE
SEGURETAT AUTOMATITZADES PER CONTROLAR L'ACCÉS A LES PASSERES
DE LES UNITATS DE TREN A FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE
CATALUNYA
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

Abril de 2025

Índex:

Pàg.

1.	Objecte del Plec	3
2.	Àmbit d'actuació	3
3.	Abast dels serveis	3
3.1.	Abast servei	3
3.2.	Requisits de funcionament	4
3.3.	Normativa aplicable	4
3.4.	Normalització	5
3.5.	Eines, materials i mitjans	5
3.6.	Ubicació	5
4.	Planificació i terminis	5
5.	Control de qualitat i control de lliuraments	5
5.1.	Protocol per al control de qualitat.	5
5.2.	Inspecció durant el servei	5
5.2.1.	Accés als llocs de treball	5
5.2.2.	Vigilància de materials i treball	6
6.	Especificacions generals per a l'avaluació tècnica	7
7.	Especificacions particulars per a l'avaluació tècnica	7
8.	Documentació a lliurar en fase d'oferta	7
9.	Documentació a lliurar per l'adjudicatari	7
10.	Format i idioma documental	8
11.	Garantia	8
12.	Coordinació d'Activitats Empresarials i Cessió d'Equips	8
13.	Interlocució	8
ANNEXES:		9

1. Objecte del Plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure i definir les tasques per al Servei de disseny, subministrament i instal·lació de 6 portes de seguretat automatitzades per controlar l'accés a les passeres de les unitats de tren i la reubicació d'una de les escales d'accés a les passeres ubicades al centre operatiu de Rubí.

2. Àmbit d'actuació

El servei es realitzarà a les 6 passeres d'accés a les unitats de via 9-11-13-15-17-19 del Centre Operatiu de Rubí de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

3. Abast dels serveis

3.1. Abast servei

L'abast d'aquest servei inclou:

Via 19

- Moure escala accés a passera
- Eliminar barana lateral
- Col·locar nova barana mòbil $\pm 1000\text{mm}$
- Col·locar nova porta de seguretat + instal·lació elèctrica

Via 17:

- Col·locar nova barana mòbil $\pm 1000\text{mm}$
- Col·locar nova porta de seguretat + instal·lació elèctrica

Via 15:

- Col·locar nova barana fixe $\pm 300\text{mm}$
- Col·locar nova porta de seguretat + instal·lació elèctrica

Via 13:

- Col·locar 2 noves barana fixes $\pm 1500\text{mm}$
- Col·locar nova porta de seguretat + instal·lació elèctrica

Via 11:

- Col·locar nova barana mòbil $\pm 2000\text{mm}$
- Col·locar nova porta de seguretat + instal·lació elèctrica
- Tallar baranes actuals

Via 09:

- Col·locar nova barana mòbil $\pm 2000\text{mm}$
- Col·locar nova porta de seguretat + instal·lació elèctrica
- Tallar baranes actuals

Descripció del kit de les portes:

- Conjunt porta metàl·lica construïda amb perfil·laria quadrada de ferro S235 i malla electrosoldada de 50x50x4 mides aproximades 1500x800.
- Premarc de porta metàl·lica amb xarneres i soldadura a l'estructura de la passera actual. Pintat prèviament en pols mínim 60-80 micres i repassat de pintura posterior). El marc per la part inferior ha de quedar integrat en l'actual passera per tal que no hi hagi cap esglaó.
- Conjunt electroimants de fixació a tancament i conjunt electroimant de fixació per obertura (DC 24V 1000N 220LB/100Kg Electroimant de Elevació Electroimant de Secció, 80 x 38mm o equivalent)
- Conjunt caixa de control amb transformador i connexions
- Instal·lació de fotocèl·lula (Conjunt Fotocèl·lula infraroja reflectant de mirall Carlo Gavazzi PMP12RG o equivalent)
- Conjunt interruptors de comanament per obertura de portes a part externa i interna.
- Molla per porta de sistema de tancament mecànic.

Descripció de les baranes noves:

- Fabricació de noves baranes amb tub metàl·lic S235 de Ø40x2 o similar, adaptació i ancoratge als espais existents segons mides descrites anteriorment
- Mides d'alçada estàndard de 900-1000mm adaptades a l'alçada actual de cada passera
- Pintat previ en pols mínim 60-80 micres i posterior repàs a zones noves i soldades

La escomesa elèctrica des de l'actual quadre elèctric fins la nova instal·lació de control de les portes serà a càrrec de l'adjudicatari.

3.2. Requisits de funcionament

- La porta romandrà tancada i enclavada sempre que no hi hagi una unitat de tren estacionada al punt de parada de cada fossat.
- Quan la unitat s'aturi el punt de parada s'habilitarà la apertura de la porta i en polsar un botó es podrà obrir de forma manual.
- La porta ha de disposar d'un electroimant per mantenir la porta oberta quan hi hagi una unitat estacionada.
- La porta es tancarà de manera autònoma quan la unitat es desplaci fora del punt de parada.
- La detecció de presència d'unitat estacionada es realitzarà mitjançant una fotocèl·lula.
- La porta ha disposar d'un sistema d'obertura d'emergència amb clau des de l'exterior i amb barra antipànic des del interior.

3.3. Normativa aplicable

D'adjudicatari haurà d'estar certificar per la fabricació de les portes, baranes i instal·lació elèctrica en:

- Certificació ISO 9001 Sistema de Gestió de la Qualitat
- Certificació ISO 14001 de Sistemes de Gestió Ambiental
- Per als treballs de soldadura, tant el procediment com els soldadors com els propis soldadors hauran d'estar homologats segons la normativa UNE-EN ISO 15614-1.

Si la normativa anterior es substituïda per una actualització o per una de nova, s'aplicarà sempre la vigent durant el termini d'execució del servei.

Si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o alguna d'aquestes entrés en contradicció amb alguna de les prescripcions particulars establertes en el present plec, l'adjudicatari haurà d'indicar a FGC aquesta circumstància, havent FGC d'autoritzar l'alternativa proposada.

3.4. Normalització

Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional definides a la fitxa UIC 800.00.0.

3.5. Eines, materials i mitjans

El subministrament de la matèria prima per a efectuar el servei serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com els EPI, eines i maquinària necessària per a la seva execució.

En cas de fer treballs a les instal·lacions d'FGC, serà a càrrec i compte de l'adjudicatari els EPIs, eines i maquinària necessària per a la seva execució.

3.6. Ubicació

Els treballs s'executaran al Dipòsit de Rubí (c/ Antoni Sedó s/n, 08191 Rubí - Barcelona)

4. Planificació i terminis

L'adjudicatari haurà de presentar el disseny definitiu de les portes i tanques en un termini màxim de 10 setmanes després de la formalització del contracte.

L'adjudicatari haurà d'estar en disposició d'iniciar els treballs 8 setmanes després de l'aprovació del disseny definitiu per part de FGC.

La instal·lació de cada porta i tanca incloent la instal·lació elèctrica i la resta de perifèrics s'ha de realitzar en un màxim de 6 dies per porta.

S'estableix que els treballs es realitzaran en horari de dilluns a divendres de 07:00 a 22:00.

5. Control de qualitat i control de lliuraments

5.1. Protocol per al control de qualitat.

FGC validarà el correcte funcionament de tot el conjunt porta, sensor i tanca mitjançant un protocol pactat entre l'adjudicatari i FGC.

Els treballs seran realitzats per personal qualificat amb experiència en instal·lacions fixes i mesures de seguretat.

5.2. Inspecció durant el servei

5.2.1. Accés als llocs de treball

Els representants autoritzats d'FGC tindran accés sempre a aquelles parts de les plantes de l'adjudicatari que tinguin relació amb el servei contractat.

L'adjudicatari donarà als representants d'FGC tota classe de facilitats per permetre la necessària inspecció.

Si es necessari, l'adjudicatari facilitarà el subministrament de fitxes tècniques, fitxes de seguretat, protocols de proves, diagrames i tota classe de dades que poden ser necessaris per a la deguda inspecció i comprovació dels productes, proves i assajos.

La presència dels representants d'FGC a la planta no eximirà de cap manera la responsabilitat de l'adjudicatari respecte a l'acompliment dels plecs de condicions, contracte, ni de la qualitat.

L'adjudicatari donarà a conèixer a FGC les fàbriques o tallers on es desenvoluparan els diferents treballs. Aquest es compromet a donar accés als llocs on es desenvolupin les activitats, a les persones o representants de FGC designats per realitzar la supervisió, posant a la seva disposició els mitjans necessaris pel compliment de la seva missió sense cost, com la utilització d'un espai d'oficines, connectivitat a internet, personal, material, mitjans d'assaig, etc.

FGC es reserva el dret de supervisar tots els treballs en les seves pròpies dependències.

Quan es prevegin proves de control sobre determinats sistemes o equips, l'adjudicatari i FGC acordaran les dates d'aquestes proves amb prou antelació per tal de preveure l'assistència del personal supervisor de FGC a les mateixes.

L'exercici de la supervisió no anul·la la responsabilitat de l'adjudicatari i dels seus subministradors, en quant a realitzar controls interns durant la fabricació. Així mateix FGC es reserva el dret a rebutjar els materials que resultin defectuosos durant la supervisió.

L'adjudicatari informará a FGC de l'avanç dels treballs i de qualsevol esdeveniment que pogués desviar la programació del lliurament.

El control s'exercirà sobre la qualitat d'execució, la conformitat amb els plànols i documents i el resultat satisfactori als assajos. S'exercirà en tots els casos, hagin estat subcontractats o no els subministraments. L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'encarregat del control, el material i les fonts d'energia que siguin necessàries per les verificacions i assajos així com el personal requerit.

5.2.2. Vigilància de materials i treball

FGC refusarà tots els materials i mà d'obra que no estiguin d'acord amb les especificacions.

Si FGC tingué raonable evidència que s'han executat treballs defectuosos o que s'han utilitzat materials en mal estat o de característiques inadequades i estimés convenient realitzar un examen dels mateixos, l'adjudicatari ha de proporcionar els recursos i mà d'obra necessaris a l'efecte, en la forma que FGC determini.

Qualsevol imperfecció de materials o de construcció que pugui descobrir-se, serà immediatament corregida i a càrrec de l'adjudicatari.

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

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

Els desperfectes provocats al material de transport (gàbies) o altres equipament cedit per FGC i que vinguin motivats per un ús indegut, seran a compte i càrrec de l'adjudicatari, no suposant mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.

6. Especificacions generals per a l'avaluació tècnica

La proposta tècnica a presentar en aquesta licitació, haurà d'incloure els següents punts:

- Pla de Qualitat i Control: el licitador haurà de presentar un Pla de Qualitat i Control que garanteixi, com a condicions mínimes, les especificacions tècniques i la normativa establertes en aquest Plec.
- Personal Qualificat: el licitador haurà d'assegurar que tot el personal contractat per a la correcta execució del servei estigui degudament qualificat, informat i format, tant en matèria tècnica com a nivell de prevenció. FGC es reserva el dret de sol·licitar aquesta qualificació.
- Experiència Professional: el licitador haurà d'acreditar que la seva activitat empresarial principal està destinada a serveis de la mateixa tipologia que les descrites en aquest Plec, haurà de presentar, si es cau, adhesió al conveni col·lectiu general corresponent al servei. El licitador haurà d'acreditar una experiència de mínim els darrers 5 anys realitzant treballs similars equiparables al del servei en licitació.

7. Especificacions particulars per a l'avaluació tècnica

Els productes emprats seran el més respectuosos possibles amb el medi ambient.

Caldrà preveure la participació de l'adjudicatari en les reunions de seguiment que FGC requereixi, tant en la fase de projecte, com en la d'execució.

8. Documentació a lliurar en fase d'oferta

El licitador haurà de lliurar els següents documents:

- Document en format de resposta "Clause by clause & comments" a tot el plec tècnic.
- Cronograma d'execució dels treballs.
- Certificacions requerides en el plec tècnic.
- Homologació del procés de soldadura i dels soldadors
- Pla Qualitat i Control.
- Llistat de material i de recanvi amb referències
- Document acreditatiu i/o declaració responsable conforme el personal que realitzarà els treballs està qualificat per al servei especificat en aquest plec.
- Acreditació i evidències conforme disposa dins del seu parc de maquinària dels equips i eines mínims requerits.

9. Documentació a lliurar per l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de lliurar la següent documentació durant i al final del servei:

- Fitxes tècniques dels materials que s'utilitzaran per a l'execució del servei.
- Certificat de qualitat de materials.
- Càlcul estructural de la nova ubicació de l'escala i procediment específic de soldadura
- Plànols 3D acotats de tot el subministrament.
- Plànols 2D acotats de tot el subministrament.
- Esquemes elèctric unifilars de tota d'instal·lació.
- Pla de manteniment indicant freqüències i materials de canvi sistemàtic si es necessari.

10. Format i idioma documental

Tots els documents tècnics i/o administratius associats a aquest projecte estaran redactats en idioma català. En el seu defecte en l'idioma castellà.

S'entregarà en format digital, formats editables: *.doc, *.xls i *.jpg (per a imatges) o equivalents. Es generarà una versió completa de la mateixa (en format *.pdf), a més dels seus components individuals.

11. Garantia

Independentment de les garanties particulars de més durada que es considerin, la garantia comença a comptabilitzar en el moment que es lliuri el protocol de validació de la instal·lació.

Queda exclòs de la garantia aquells danys produïts per tercers.

L'adjudicatari assumirà la substitució de tots els components de la instal·lació que s'avariïn o presentin problemes de qualitat.

Les peces instal·lades donen lloc a l'inici del període de garantia d'aquestes peces.

El termini de garantia per peces noves serà de 24 mesos a comptar a partir de la validació de la instal·lació amb conformitat de FGC.

12. Coordinació d'Activitats Empresarials i Cessió d'Equips

Degut a que l'execució del servei té lloc a les instal·lacions de FGC, caldrà realitzar Coordinació d'Activitat Empresarial entre l'adjudicatari i FGC.

13. Interlocució

L'empresa adjudicatària haurà de designar un responsable del servei que serà l'interlocutor davant d'FGC pel correcte desenvolupament del mateix.

A tots els efectes serà l'Àrea de Material Mòbil (Dipòsit Rubí) la interlocutora entre FGC i l'adjudicatari per a la notificació i l'aplicació en relació de faltes i/o penalitzacions.

ANNEXES:

ANNEX I - Model format de resposta “Clause by Clause & Comments”