



FGC

**Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya**

LICITACIÓ PÚBLICA MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT HARMONITZAT

***CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I SERVEI D'APLICACIÓ DE LÀMINES DE PROTECCIÓ EN
VIDRES I/O ALTRES SUPERFÍCIES NO POROSES, EN ESTACIONS, DEPENDÈNCIES I MATERIAL
MÒBIL DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA***

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS

CONTR/2024/190

abril 2024

ÍNDEX

Pàgina

1. Objecte del plec.....	3
2. Actuacions	3
3. Àmbit d'actuació	4
4. Lloc d'actuació.....	4
5. Terminis de lliurament	4
6. Comunicat de treball.....	4
7. Condicions econòmiques de l'oferta.....	5
8. Requeriments tècnics.....	5
9. Termini de garantia	6
10. Dimensionament de l'empresa	6
11. Equipament i útils.....	6
12. Organització.....	7
13. Facturació	7
14. Altres condicions del servei.....	7
15. Seguretat	8
Annex núm. 1. Model d'oferta tècnica.....	9
Annex núm. 2 Fitxa tècnica	10

1. Objecte del plec

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per al subministrament i servei d'aplicació de làmines de protecció en vidres i/o altres superfícies no poroses, en estacions, dependències i material mòbil de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Tot allò no especificat al present plec particular, l'adjudicatari haurà d'acomplir l'especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la seguretat i higiene en el treball.

El subministrament i instal·lació d'aquests elements es farà d'acord amb les característiques i les pautes tècniques que FGC estableixi i que es descriuen en aquest plec i els seus annexes.

2. Actuacions

L'actuació a realitzar en general consisteix en laminar els m² de vidres que FGC determini segons tipus que es detallen a continuació:

- Làmines de seguretat estàndard
- Làmines de seguretat amb protecció antiratllades i antigraffiti
- Làmines de seguretat amb protecció solar, antiratllades i antigraffiti

També i de forma específica FGC podrà sol·licitar el laminat d'altres tipus de superfícies (Acer inoxidable, superfícies metàl·liques, etc.).

Làmines de seguretat

Les làmines de seguretat (invisibles i ignífuges) reforcen el vidre i el protegeixen contra actes vandàlics, accidents o explosions. Augmenta la seguretat en cas de trencament, doncs, s'evita la projecció de fragments de vidre i no es produeixen lesions per vidres trencats.

També protegeixen contra la decoloració, rebutjant els raigs solars ultraviolats.

Làmines amb protecció antiratllades i antigraffiti

Són làmines de seguretat igualment però, amb un tractament especial contra agressions externes com ratllades o pintades (graffitis).

Es poden col·locar sobre una superfície lleugerament ratllada, reduint visiblement l'aspecte de la ratllada.

Aquest tipus de làmines es netegen o substitueixen en funció del nivell de deteriorament i són resistents als productes químics, dissolvents o abrasius, emprats per netejar els graffitis.

Làmines de protecció solar

Làmines de protecció que a més a més de reunir les condicions de les làmines antiratllades i antigraffiti, filtren els raigs ultraviolats i infrarojos, tot i que permeten el pas de la llum natural.

Eviten l'efecte hivernacle a l'estiu i les pèrdues tèrmiques a l'hivern.

3. Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació serà el següent:

- Lot 1 Estacions, dependències i material mòbil de la línia Barcelona-Vallès i Estacions, dependències i material mòbil dels Funiculars (Vallvidrera).
- Lot 2 Estacions, dependències i material mòbil de la línia Llobregat-Anoia i Estacions, dependències i material mòbil del Funiculars de Gelida.
- Lot 3 Estacions, dependències i material mòbil de la línia del Cremallera de Montserrat i dels funiculars de St. Joan i de la Santa Cova.
- Lot 4 Estacions, dependències i material mòbil de la línia Lleida – La Pobla de Segur

FGC podrà ampliar l'àmbit d'actuació per incorporació de noves dependències o unitats de tren.

De forma específica i únicament a requeriment d'FGC s'hauran de realitzar treballs de laminat en les superfícies exteriors de les unitats de tren.

4. Lloc d'actuació

El lloc d'actuació de les intervencions a realitzar serà "in situ" en el domicili d'FGC o bé en el lloc que determini FGC en cada cas.

També i en cas que es cregui convenient podrà realitzar-se en el taller del subministrador del vidre a laminar.

5. Terminis de lliurament

FGC establirà el dia i l'horari per a cada actuació tenint en compte que l'horari d'FGC es distingeix en diverses franges, tant diürnes com nocturnes.

Els terminis de lliurament es determinaran en funció de l'actuació que s'hagi de dur a terme. En qualsevol cas es tipifiquen com a referència les següents situacions:

- Actuacions per aplicació de lamines noves. Es pactarà el corresponent calendari en funció de les necessitats i les característiques del projecte.
- Actuacions per reposició. Com a base es considerarà un termini no superior a cinc dies.
- Actuacions per situacions especials o urgents. S'establirà de comú acord segons la contingència. El temps màxim de resposta haurà de ser de 24h. a partir de la comunicació de la contingència per part d'FGC.

6. Comunicat de treball

Per a cada actuació l'adjudicatari es compromet a comunicar per escrit, en el termini de dos dies després del treball, les dades corresponents a cada intervenció, on consti:

- Data sol·licitud FGC
- Peticionari FGC
- Lloc de la intervenció (estació, dependència, tren)
- Data d'intervenció

- Hora d'intervenció
- M² instal·lats
- Descripció de la intervenció realitzada
 - Nova aplicació laminat
 - Reposició laminat existent
- Tipus de laminat
 - Antigraffiti
 - Solar
 -
- Observacions i dades complementàries
- Nom de l'operari
- Fotografia del abans i després de l'actuació realitzada.
- Conformitat del responsable d'FGC

Aquesta informació es cursarà per correu electrònic a FGC.

D'altra banda l'adjudicatari proporcionarà amb caràcter mensual i en format electrònic d'un dossier resum de totes les actuacions efectuades en el període, d'acord amb el model que l'adjudicatari proposi i aprovi FGC.

7. Condicions econòmiques de l'oferta

En l'oferta de l'adjudicatari s'inclouran: subministrament, instal·lació, desplaçament, quilometratge, dietes i hores de treball, inclosos els transports i la utilització d'escales, bastides i tota mena d'eines i equips necessaris per a la bona realització dels treballs. També estarà inclosa la preparació del suport, garantia, muntatge i desmuntatge de la superfície, en cas necessari.

8. Requeriments tècnics

Els requeriments tècnics de les làmines hauran de ser els que s'expressen en la fitxa tècnica que s'adjunta com Annex 2 i que compleixin la norma EN45545 de foc i fum.

Cal presentar el model d'oferta tècnica segons model que s'adjunta, com Annex 1.

A més cal presentar les corresponents certificacions tècniques, de l'empresa i/o fabricant, per cada tipus de làmina, que ratifiqui l'acompliment dels mínims tècnics requerits.

El licitador haurà de garantir la qualitat dels materials emprats en la fabricació de les làmines així com una correcta col·locació de les mateixes.

L'adjudicatari, abans de realitzar una actuació, haurà de netejar la superfície, en els casos que sigui necessari.

L'adjudicatari, abans de realitzar una actuació i quan sigui necessari, haurà de desmuntar i muntar l'objecte a laminar.

L'adjudicatari haurà de protegir la zona on estiguin realitzant una actuació, amb el criteri establert per FGC.

L'adjudicatari haurà de comunicar als centres de control d'FGC, qualsevol incidència ocorreguda amb motiu d'una actuació de laminat.

9. Termini de garantia

En el transcurs del període de garantia de 3 anys, l'adjudicatari es veurà obligat a executar les reposicions d'aquells elements que no hagin superat aquest termini, amb motiu de esquerdes, esgrogueïment de la làmina, pèrdua de metal·lització, instal·lació incorrecte, etc.

Queden excloses d'aquestes actuacions aquells elements quin deteriorament hagi estat motivat per actes vandàlics o per tercers.

Es valorarà positivament períodes de garantia superiors a 3 anys.

10. Dimensionament de l'empresa

El licitador haurà d'acreditar un dimensionament d'empresa tècnic i humà que li permeti:

- a. Capacitat acreditada per atenció d'urgències en un termini no superior a 24 hores
- b. Donar resposta ràpida i urgent, a les peticions realitzades per FGC en base a tenir els materials, o, si és el cas, els estocs necessaris per poder-ho acomplir.
- c. Garantir tots els mitjans tècnics, materials i d'altres recursos necessaris per a l'execució de l'encàrrec encomanat.
- d. Garantir el personal necessari i els recursos tècnics per dur a terme el servei en un cert espai de temps, en emplaçaments diferents, en horaris nocturns o en festius.
- e. Assumir les responsabilitats derivades dels criteris de seguretat de persones i instal·lacions d'FGC.
- f. Assumir, al finalitzar els treballs encomanats i sempre al seu càrrec, l'obligació de desmuntar i retirar totes les restes de material no utilitzat o desestimat, garantint la seva correcta reconducció cap a reciclatge o destrucció.
- g. Garantir que tot el personal anirà degudament uniformat i identificat alhora de realitzar una actuació en el domicili d'FGC.

11. Equipament i útils

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà que durant la prestació del servei, el seu personal disposi en perfecte estat de funcionament dels equips propis per a la correcta realització dels treballs, sent aquests a càrrec de l'empresa.

El personal anirà degudament uniformat i amb una correcta presència física.

L'empresa adjudicatària vetllarà per a què el seu personal disposi dels elements propis d'FGC (passis, claus, etc.) necessaris per a la realització del servei i els tornarà a FGC amb motiu de la rescissió del contracte o per baixes del seu personal.

La pèrdua, o mal ús dels elements propis d'FGC haurà de ser notificada a FGC de forma immediata així com la presentació de la denúncia corresponent davant de les forces de seguretat de l'estat.

Independentment, la pèrdua, robatori o mal ús dels elements propis d'FGC podran donar lloc a una penalització a l'empresa.

Es valorarà que l'empresa tingui la capacitat tècnica de gestió de les incidències online amb l'aplicació informàtica que FGC utilitza en aquest moment (entorn de gestió SAP) o la que es pugui determinar per FGC en el futur.

12. Organització

L'adjudicatari designarà un responsable amb capacitat de prendre decisions per aconseguir l'objectiu principal del contracte.

L'adjudicatari posarà a disposició d'FGC d'un telèfon de contacte 24h, per a treballs urgents que es puguin sol·licitar.

L'adjudicatari haurà d'acordar amb FGC, el dia i hora de cada intervenció, així com el personal que enviarà a realitzar els treballs.

L'adjudicatari haurà de notificar als centres de control l'inici i finalització dels treballs de cada intervenció que realitzi en el domicili d'FGC.

El personal de l'adjudicatari que estigui treballant en FGC, atindrà en tot moment les indicacions que pugui donar personal d'FGC.

Per tal que l'adjudicatari pugui realitzar els treballs a les dependències, instal·lacions i material mòbil d'FGC, el seu personal haurà d'estar prèviament autoritzat per FGC, i aquesta haurà de ser-ne coneixedora, segons el protocol que s'establirà oportunament.

Si els treballs que s'han de dur a terme comporten accedir a la zona de vies serà d'obligat compliment disposar de personal homologat per FGC com a Pilot de Via.

En cas de no disposar d'aquest personal, haurà de contractar-lo o bé, podrà sol·licitar a FGC la formació i homologació necessària, sent les despeses de formació a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Les despeses de material, necessari per a operar com a Pilot de Via, també seran per compte i càrrec de l'adjudicatari.

FGC establirà els procediments necessaris per fer el seguiment tant de tots els temes relacionats amb aspectes tècnics i de qualitat com per garantir l'acompliment dels terminis establerts.

El personal de l'empresa contractista complirà en tot moment amb els requisits que el Codi de Conducta d'FGC marqui per als seus proveïdors.

13. Facturació

La facturació per tots els conceptes es realitzarà en funció dels encàrrecs que es vagin produint, amb l'emissió de factures individualitzades per a cadascun d'ells.

Cada factura haurà de dur adjuntes les diferents còpies dels albarans (fulls de treball) que corresponguin, signades per un responsable d'FGC.

Els materials, així com les despeses per desplaçaments, dietes, preparació del suport, etc., que es poguessin derivar de l'activitat de subministrament i instal·lació dels diferents elements, es consideraran incloses i per tant, no serà procedent la seva facturació.

En qualsevol cas, FGC establirà el procediment precís en el corresponent contracte.

14. Altres condicions del servei

Com activitat accessòria al servei contractat, l'adjudicatari s'obliga a deixar en perfecte estat de neteja les zones de les estacions o dependències en les quals es realitzin les feines contractades. Aquesta obligació inclou enretirar qualsevol producte, escombraries,

materials emprats o runes que generi les feines, i portar-les a abocador controlat quan sigui necessari.

L'adjudicatari farà servir i acreditarà la utilització de tot l'Equipament de Protecció Individual (E.P.I.) necessari pel desenvolupament dels treballs i actuarà amb mitjans i medis respectuosos amb el Medi Ambient.

L'adjudicatari impartirà al seu personal les instruccions oportunes perquè aquest respecti totes les normes aplicables o relacionades amb el Servei Públic.

15. Seguretat

Qualsevol treball en les dependències d'FGC l'adjudicatari haurà de comunicar-ho als centres de control, en el moment d'iniciar-los i al finalitzar-los.

La utilització d'eines o maquinària es farà sempre atenent les especificacions de seguretat del fabricant.

Quan els treballs de manteniment s'hagin de realitzar propers als usuaris de FGC o del públic en general, la zona de treballs haurà d'ésser protegida mitjançant la utilització de tanques metàl·liques o cintes reflectants col·locades convenientment, seguint els criteris, autorització i inspecció d'FGC.

Per a la realització de treballs que ocupin la zona de seguretat de les vies, serà necessària l'autorització d'FGC i acomplir els requisits especificats al vigent Reglament de Circulació d'FGC, quant a franja horària de realització dels treballs, inclusió en carta de maniobres, autorització del Centre de Comandament, senyalització, ...

En qualsevol cas s'aplicarà la normativa legal vigent respecte a prevenció de riscos i salut laboral

Annex núm. 1. Model d'oferta tècnica

Tipus de làmina	Característiques de la làmina								
	Gruix en micres	Color	Adhesiu emprat	Garantia	Absorció de raig UV	Llum visible transmesa	Energia solar Transmesa /reflectida	Tensió de trencament	Nivell classificació resistència

Annex núm. 2 Fitxa tècnica

Característiques de la làmina (Valors mínims)									
Tipus de làmina	Gruix en micres	Color	Adhesiu emprat	Garantia	Absorció de raig UV	Llum visible transmesa	Energia solar Transmesa /reflectida	Tensió de trencament	Nivell classificació resistència
LAMINA DE SEGURETAT	100	Incolor	Acrílic	10 anys	99%-98%	93%-86%	T 82%-72% R 10%-7%	Límit elàstic 5% en Kg / mm 10,50	2B2 M1/F1/G1
LAMINA DE SEGURETAT	225	Incolor	Acrílic	10 anys	99%-98%	93%-86%	T 82%-72% R 10%-7%	Límit elàstic 5% en Kg / mm 10,50	2B2 M1/F1/G2
PVC d'aplicació a Material mòbil	140		Acrílic	8 - 10 anys	99%			Límit elàstic 5% en Kg / mm 10,50	M1/F1/G1
PVC d'aplicació a Estacions	140		Acrílic	8 - 10 anys	99%-98%			Límit elàstic 5% en Kg / mm 10,50	2B2 M1/F1/G1
Lamina solar de seguretat	125	Semi fosc	Acrílic	10 anys	99%	35%-19%	T 35% R 30%	Límit elàstic 5% en Kg / mm 10,50	2B2 M1/F1/G1
Làmina solar	80	Plata	Acrílic	10 anys	99%	35%-19%	T 12% R 60%-49%		2B2 M1/F1/

Característiques de la làmina solar Cremallera de Montserrat (Valors mínims)									
Tipus de làmina	Gruix en micres	Color	Adhesiu emprat	Garantia	Absorció de raig UV	Llum visible transmesa	Energia solar Transmesa /reflectida	Tensió de trencament	Nivell classificació resistència
Làmina solar	60	Neutre	Acrílic	10 anys	99%	35%-20%	T 25% R 61%-65%		2B2 M1/F1/