

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA  
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES  
D'IMPLANTACIÓ DE CARRIL EXTRADUR R400HT ENTRE LES ESTACIONS  
DE SARRIÀ I REINA ELISENDA I SARRIÀ I LES TRES TORRES, I  
SUBSTITUCIÓ DE SUBJECCIONS ENTRE SARRIÀ I LES TRES TORRES  
DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

## ÍNDEX

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓ .....                              | 1  |
| 2. OBJECTE I ABAST .....                          | 1  |
| 3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR ..... | 2  |
| 4. ASPECTES GENERALS .....                        | 5  |
| 5. PLANIFICACIÓ .....                             | 9  |
| 6. DELEGAT/DA D'OBRA .....                        | 9  |
| 7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST .....                  | 9  |
| 8. ANNEXES.....                                   | 10 |
| ANNEX NÚM. 1 .....                                | 11 |
| ANNEX NÚM. 2 .....                                | 12 |

## 1. INTRODUCCIÓ

El ramal de Reina Elisenda dels FGC dona servei a la L12 que opera com un tren llançadora entre les estacions de Sarrià i Reina Elisenda. Aquest tram disposa de doble via en balast i travesses de fusta, tot i que la operació es fa sempre per una de les vies en les dues direccions. La geometria d'aquest ramal es caracteritza per una corba de radi reduït, característica que, sumada a la operació de llançadora amb una mateixa unitat de material mòbil que fa sempre el mateix recorregut, genera un desgast elevat en el perfil del carril.

És per aquest motiu que es planteja la implantació d'un carril d'una duresa més elevada per retardar aquest desgast i dilatar en el temps tant les tasques d'esmolat com les necessitats de renovació de carril que ocupen aquest plec de prescripcions.

En un tram proper, concretament a la corba d'entrada a l'estació de Sarrià amb origen Les Tres Torres via 1, s'ha detectat un increment de la generació de desgast ondulatori. També hi ha hagut un repunt de les reclamacions per vibracions del veïnatge de les proximitats. Per aconseguir una generació de desgast ondulatori més lenta es planteja la implantació també aquí de carril extradur R400HT. Addicionalment, per reduir la transmissió de vibracions a la infraestructura, es planteja la substitució de les subjeccions de carril actuals per unes de menor rigidesa, concretament de 7 KN/mm. Aquesta corba és en via en placa formigonada amb subjecció directa adheritzada.

En tot el què no s'especifica al present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial, aquelles relatives a la Prevenció de Riscos Laborals i Reial Decret 1627/1997.

Per treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses hagin realitzat, previ a l'inici de les obres, la corresponent Coordinació d'Activitats Empresarials.

## 2. OBJECTE I ABAST

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com objecte descriure les característiques tècniques que han de complir les actuacions d'implantació de carril extradur R400HT entre les estacions de Sarrià i Reina Elisenda i Sarrià i les Tres Torres, i substitució de subjeccions entre Sarrià i les Tres Torres de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Així mateix, per a la realització dels treballs, el contractista haurà de disposar dins del seu equip de treball de Responsables de Bridada i Protectors de via amb homologació vigent per FGC a data d'oferta, on s'haurà d'indicar els noms dels treballadors proposats per a l'execució dels treballs.

Serà obligatori per part del contractista, facilitar a la Direcció d'Obra tota la documentació de l'obra necessària per a poder redactar el Projecte d'Obra Executada.

### 3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR

El contractista proposarà en el termini de dues setmanes el pla d'obra desenvolupat, el qual haurà de ser aprovat per FGC.

El contractista haurà de realitzar la compra de materials amb un termini màxim d'1 mes des de la data de l'acta de replantejament.

L'Ofertant garantirà que la qualitat dels treballs i materials no tinguin defectes, ni d'instal·lació ni de construcció.

A continuació es descriuen els treballs previstos inclosos dins del present plec:

- Subministrament de carril extradur R400HT segons norma EN13674-1:2017
- Subministrament de subjeccions DFF-ADH (o equivalent i compatible en dimensions i amb dos ancoratges a placa de via per subjecció) de rigidesa 7 KN/mm.
- Substitució de carril existent per carril extradur a 150 metres als dos fils de la via 1 entre les estacions de Sarrià i Les Tres Torres, i a 300 metres als dos fils de la via 1 entre les estacions de Sarrià i Reina Elisenda.
- Substitució de subjeccions DFF-ADH (o equivalent i compatible) als 150 metres als dos fils de la via 1 entre les estacions de Sarrià i Les Tres Torres.

Segueix el detall de cada actuació:

#### 3.1 Subministrament de carril UIC 54 E1 R400 HT

El carril a subministrar serà del tipus UIC 54 E1 grau R400 HT amb tractament tèrmic, en barres de 18 metres de longitud. L'ofertant garantirà que la qualitat del material no tingui defectes de fabricació, lliurant certificacions de qualitat i d'inspecció.

El transport del material fins les dependències d'FGC a Rubí està inclòs al preu del subministrament. El transport del material fins a peu d'obra es farà amb mitjans d'FGC i amb les ajudes a les càrregues i descàrregues de l'adjudicatari.

Es farà una visita de replanteig prèvia a l'adquisició del material per verificar els amidaments.

#### 3.2 Subministrament de subjeccions DFF-ADH K7 o equivalents

Les subjeccions a subministrar seran tipus DFF-ADH (o equivalent i compatible en dimensions i amb els dos ancoratges a placa de via existents), de rigidesa 7 KN/mm. Inclou conjunt de placa adheritzada i sola elàstica acanalada. No inclou cargols ni clips, donat que s'aprofitaran els existents. Inclòs ajudes a les càrregues i descàrregues intermèdies pel seu transport fins a peu d'obra amb tracció d'FGC.

Es farà una visita de replanteig prèvia a l'adquisició del material per verificar els amidaments.

#### 3.3 Subministrament de JAE de carril extradur UIC 54 E1 R400 HT

Les JAEs subministrades hauran de complir les condicions generals i particulars recollides en aquest Plec de Condicions Tècniques.

L'ofertant garantirà que la qualitat del material no tingui defectes de fabricació, lliurant les certificacions de qualitat i d'inspecció corresponents.

Les Juntes Aïllants Encolades fabricades en taller hauran de complir les especificacions tècniques d'ADIF referents a la homologació i subministrament del material.

### 3.4 Substitució de carril existent per carril extradur R400 HT

- L'adjudicatari realitzarà la classificació del material, diferent al carril, abassegat a qualsevol punt de la xarxa o instal·lacions d'FGC, càrrega, transport i descàrrega a zona de treballs sempre amb coordinació amb el personal d'FGC. Queda inclòs transports i abassegaments intermedis. També realitzarà la classificació del material substituït o sobrant i el transport fins a les zones destinades al seu abassegament definitiu, segons les indicacions d'FGC.
- Perfilat i escombrat de via en cas necessari.
- Tots els treballs previs necessaris per l'aixecament del carril vell. S'inclouen treballs necessaris per afluïxar tot tipus de subjecció en qualsevol tipologia de travessa o via en placa. Protecció, desconnexió, connexió i comprovacions dels elements de camp de les instal·lacions de seguretat i enclavaments. Replanteig i identificació de serveis i cablejat, punts singulars, protecció de passos de cablejat existents retirada i reposició d'instal·lacions de senyalització i seguretat **amb personal especialitzat i autoritzat per FGC**. (ATP, ATO, JAEs, balises, pedals, cv, etc). Queden inclosos els ponts, per tal de garantir el retorn de tensió de catenària pel carril. L'adjudicatari garantirà en tot moment la seguretat i la qualitat de la circulació amb els mitjans i medis necessaris. L'adjudicatari informará al Responsable d'FGC de la planificació dels treballs relacionats amb les instal·lacions de seguretat i enclavaments amb temps suficient per tal de coordinar les comprovacions que es considerin.
- Trepants interiors al carril nou per embridat provisional fins soldadures aluminotèrmiques definitives. S'ha de garantir que la distància entre les vores dels trepants i l'extrem del carril siguin majors de 50 mm segons normativa d'FGC P.IF.E.001 rev.03. Inclou el subministrament de brides, cargols i petit material necessari per embridats provisionals. S'inclou la connexió provisional dels carrils amb una secció de cable de 300 mm<sup>2</sup> de coure (o equivalent en alumini) i terminals tipus cembre.
- Substitució de material inadequat, deteriorat o que es faci malbé durant els treballs. Substitució de plaques acodades en qualsevol tipus de travessa per a plaques acodades per a carril 54. FGC realitzarà el subministrament només d'aquest material en aquelles travesses en que es substitueix el carril i no es substitueix ni la subjecció ni la travessa, i el seu estat així ho requereix. Substitució de subjecció en qualsevol tipus de travessa per subjecció per a carril nou UIC 54. L'adjudicatari, prèviament a l'inici dels treballs, realitzarà el replanteig que inclou una inspecció prèvia. Farà entrega a FGC de la relació detallada del material necessari. FGC subministrarà el material necessari en funció de la relació prèviament justificada. El Contractista classificarà, carregarà, transportarà i descarregarà el material des de les diferents bases o punts d'abassegament d'FGC a zona d'abassegament i/o zona de treballs.
- Muntatge del carril nou en barres de 18 m i cupons de longitud mínima 9 m segons replanteig previ. L'amidament correspon als metres reals substituïts. Es realitzarà un sol trepant interior, connexió provisional per donar continuïtat elèctrica amb cable rígid i folrat de coure de 300 mm<sup>2</sup> de secció (o equivalent d'alumini) i connectors tipus Cembre (inclou subministrament). Es realitzarà el sanejament dels extrems dels cupons en cas necessari.
- Formació i col·locació de cupons mixtes carril vell/nou de 9 m de longitud. S'inclou el subministrament i col·locació de cupons mixtes. Inclòs càrregues, transport i descàrregues necessàries fins a zona de treball. Es farà servir carril vell amb desgast similar al carril a substituir per minimitzar el cop al pas de trens en el procés de substitució de carril.
- Adequació d'enllaços en planta i alçat entre zones de carril nou i vell realitzant les operacions necessàries.
- Soldadures aluminotèrmiques del carril compatible amb duresa R400 HT, segons normativa P. IF.E.001 rev. 3. Es realitzaran tots els treballs necessaris per realitzar les soldadures aluminotèrmiques, que seran de càrrega per carril extradur, segons normativa



i totalment acabades. S'inclou en la oferta tot el material i mitjans necessaris. Es realitzarà un **autocontrol de qualitat geomètrica amb regla electrònica calibrada** reglamentàriament del 100% de les soldadures i es farà entrega dels comunicats de soldadura segons Normativa d'FGC així com els informes corresponents de l'autocontrol i el certificat de calibratge corresponent emès per laboratori. **Setmanalment es deixaran les soldadures totalment acabades.** FGC pot realitzar inspeccions per verificar la qualitat dels treballs. S'indicaran les correccions oportunes i sense que suposi en cap cas cost addicional a FGC.

- Establiment del parell de serratge corresponent en tot el tram mitjançant clavadora hidràulica amb certificat de calibratge en vigor. FGC podrà sol·licitar un mostreig per la comprovació del parell de serratge.
- Neutralització i/o homogeneïtzació de tensions. En alineacions rectes o corbes de qualsevol radi en planta i alçat. S'inclouen tots els treballs necessaris, perfilat de via, afluijat de subjeccions, formació de punts fixes, col·locació de peces de guiat i posterior retirada, col·locació de rodets entre carril i travesses traient la placa d'assentament i tornant-la a col·locar, per afavorir el lliscament longitudinal dels carrils amb petits cops percutits amb martells de fusta o niló; marcat de punts cada 50 m en travessa i carril pel control del desplaçament de les semi-barres; formació de la cala definitiva amb sensors hidràulics; cargolat de la subjecció amb moto-clavadora hidràulica, que tinguin acceptació d'ús FGC, dotades de parell de serratge ajustat al tipus de subjecció tractada, materials i consumibles situats a peu d'obra; control de la temperatura de l'element reparat; l'ús de maquinària i equips específics autoritzats per FGC, l'entrega de l'Acta de Neutralització segons normativa FGC P.IF.E.003 "Neutralització de tensions a la via". Queda inclòs en la oferta la neutralització dels 30m d'entrada i sortida en túnels, les operacions necessàries per l'establiment de punts fixes, homogeneïtzació, tots els treballs necessaris per tal d'evitar pèrdues tensionals a les zones d'unió entre trams de neutralitzacions consecutives o enllaços amb trams ja neutralitzats. Queden incloses totes les operacions necessàries per realitzar les neutralitzacions i/o homogeneïtzacions dels trams designats per FGC totalment finalitzades.
- Reparació i neteja de tots els elements afectats pels treballs.

### 3.5 Substitució de subjeccions DFF-ADH (o equivalent i compatible)

Es realitzarà la substitució de la subjecció DFF-ADH existent de rigidesa de 17 KN/m, per noves subjeccions DFF-ADH (o equivalents i compatibles) de rigidesa 7 KN/m. Es reaprofitaran els cargols d'inserció a la placa de via i els cargols, volanderes, casquets d'ajust i clips SKL. Les subjeccions estan cada 60 cm. Inclou:

- Replanteig previ. L'Adjudicatari, de manera coordinada amb FGC, i prèviament a l'inici dels treballs i a l'encàrrec del material, realitzarà el replanteig marcant el tram i les fixacions que se substituiran. Identificació i replanteig dels elements de senyalització, seguretat, comunicació i punts singulars, zones d'abassegaments, accessos, etc. Verificarà la subjecció prèviament a l'encàrrec del material.
- Subministrament de la subjecció i la sola acanalada de cautxú per carril UIC 54 E1, sense incloure cargols ni clips SKL. FGC realitzarà el transport del material. L'adjudicatari ha de proporcionar els mitjans necessaris per les càrregues i descàrregues necessàries fins a lloc d'utilització i distribució al llarg de la línia.
- Totes les operacions necessàries per afluijar la subjecció.
- Treballs necessaris per a retirar la subjecció vella.
- Correccions d'alineació i anivellació amb els mitjans i materials necessaris per enllaçar en planta i alçat les transicions diàriament. Cal garantir la transició diàriament entre la subjecció vella i nova amb els mitjans necessaris.

- Establiment del parell de serratge corresponent en tot el tram mitjançant clavadora hidràulica amb certificat de calibratge en vigor. FGC podrà sol·licitar un mostreig per la comprovació del parell de serratge.
- Reparació i neteja de tots els elements afectats pels treballs.
- Classificació del material substituït, càrrega, transport i descàrrega fins a instal·lacions d'FGC.

#### **4. ASPECTES GENERALS**

##### **4.1 Prescripcions generals**

En tot allò que no s'especifica en aquest Plec de Prescripcions, el Contractista adjudicatari haurà de complir el que especifica els Requeriments Tècnics Generals i Particulars d'FGC, així com en les Normatives d'obligat compliment, especialment aquelles relatives a la prevenció de riscos Laborals i Reial Decret 1627/1997.

Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut designat per FGC per a les Obres (qui actuarà com a representant d'FGC), els seus riscos i mesures preventives inherents a la seva activitat.

Per treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses hagin realitzat, previ a l'inici de les obres, la corresponent Coordinació d'Activitats Empresariales.

##### **4.2 Normativa Aplicable**

La maquinària de via a utilitzar per a l'execució dels treballs haurà de ser autoritzada per FGC després de verificar l'acompliment de la normativa en vigor al respecte.

A continuació es llista la Normativa Aplicable:

- P.IF.E.002 Geometria de via. Recepció de treballs en via general.
- M.MI.P.017 Tasques diàries en renovacions abans de donar la via.
- M.MI.ET.106 Especificació tècnica d'ubicació de cablejat a l'entrevia i caixa de la via i anàlisis de cable.
- P.GT.P.001 r.11 Homologació de Responsables de Brigada i de Protectors de Via.
- Homologació de maquinària, prèvia sol·licitud a FGC amb els formularis pertinents.
- E.PT.P.002 r.04 Homologació de pilots de catenària.
- M EN P 006 r. 02 Tall de tensió de catenària.
- O.OACG.P.024 Quantificació de danys per incidència.
- P.IF.E.001 REV4 Normativa de soldadura aluminotèrmica de carrils en via.
- FGC-P IF E 003 rev2 norma FGC -Neutralització i homogeneïtzació de tensions del carril a la via.
- Els conductors de les màquines vaiacars, dúmpers o similars que poden circular per les vies d'FGC han d'acreditar que disposen de l'habilitació d'operador de maquinària d'infraestructura



segons l'ordre FOM/2827/2010 de 5 de novembre o acreditació equivalent emesa per administració ferroviària.

- P.XF.BT001 Procediment d'actuació en treballs que puguin afectar al Sistema de Protecció d'Incendis (PCI).
- ICR12\_r.05 Instrucció de circulació: Treballs a les instal·lacions”.

En tot cas, la norma a aplicar serà sempre l'última revisió disponible en el moment de realitzar els treballs.

En el defecte de normativa pròpia d'FGC seran d'aplicació les normes d'ADIF i/o de l'UIC.

FGC comunicarà a l'empresa adjudicatària qualsevol alteració de les seves pròpies normes.

En aquells aspectes en què no hi hagi una reglamentació, o quan hi hagi conflicte, el Contractista presentarà una proposta a FGC, que serà el responsable de donar el vistiplau.

Els treballs definits en aquest plec seran gestionats per l'empresa adjudicatària i s'utilitzaran les mateixes normes EN-UNE, instruccions tècniques i/o procediments propis que FGC aplica quan l'execució és a les seves pròpies instal·lacions i que l'empresa adjudicatària manifesta conèixer i acceptar.

#### **4.3 Equip responsable per part del contractista**

El Contractista està obligat al compliment del que s'estableix en:

- Llei sobre Contractes, reglamentacions de Treball i Disposicions reguladores dels subsidis i assegurances socials vigents.
- Llei de la Seguretat Social vigent en el moment de realitzar l'obra.
- Els reglaments i disposicions dictats per a la seva aplicació i qualsevol altra classe de normes legals sobre aquesta matèria que es dicti en el futur.

El Contractista haurà d'estar representat a l'obra per persona o persones amb la suficient autoritat per decidir sobre totes les qüestions relatives a ella.

#### **4.4 Execució dels treballs**

Es considera com a data d'inici dels treballs, amb caràcter general, la de signatura de l'Acta de Replantejament.

Durant els quinze dies, comptat des de la signatura de l'Acta de Replantejament de l'obra objecte d'aquest concurs, el Contractista adjudicatari durà a terme, de forma coordinada amb FGC, el replanteig i els estudis de detall previs que siguin necessaris realitzar per definir les tasques .

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, personal tècnic especialitzat, i la mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replantejaments necessaris.

El programa de realització dels treballs i horaris, haurà de ser planificat conjuntament amb FGC. En totes aquelles actuacions on FGC ho consideri per afectació al servei d'explotació, FGC establirà un horari de treball nocturn i reduït de 1:00-4:00.

No serà objecte de reclamació de cap tipus qualsevol impediment en els treballs derivats de la compatibilització en l'espai o en el temps de les tasques a realitzar amb els altres contractistes o del propi personal d'FGC que puguin estar treballant a la zona, o bé sigui per les obres d'FGC o d'Administracions competents, o degut a inclemències meteorològiques.



Diàriament al final de la jornada de treball s'haurà d'enviar una llista de control de la geometria de via del tram on s'hagi actuat, prenent les dades d'ample, peralt i guaixament cada 3 metres com a màxim. Aquest enviament es farà pel mitjà que s'acordi amb FGC i la DO.

#### **4.5 Seguretat i Salut en el treball**

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de:

- La Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laboral
- El Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97), pel qual s'estableixen

Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les Obres de construcció

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Document de gestió preventiva" el qual inclourà l'Avaluació de riscos i que haurà de ser coherent amb el contingut de l'obra i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra.

El Contractista en el seu Document de gestió preventiva està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquesta Documentació.

Aquest Document haurà de ser aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra, designat per part d'FGC abans del inici de les obres.

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra. Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Document de gestió preventiva.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'haurà de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

Durant tot el procés de construcció, el Contractista garantirà la seguretat de l'àrea de Treball d'acord amb l'establert al Document de gestió preventiva. Per a la supervisió de la correcta aplicació d'aquest, s'implementarà un Sistema de Gestió de Prevenció de Riscos Laborals (SGPRL), tal com s'especifica a continuació.

1. El Contractista està obligat a establir, mantenir i implementar un Sistema de Gestió de Prevenció de Riscos Laborals (SGPRL), basant-se en la legislació nacional i comunitària aplicables, adequant aquest SGPRL a eventuais canvis o substitucions d'aquesta Legislació que succeeixin durant la vigència



d'aquest contracte. Aquest SGPR ha de tenir en compte com a mínim, allò exigible legalment, incloent el Document de gestió preventiva .

2. Sense perjudici de l'esmentat anteriorment, el Contractista haurà d'enviar a FGC o al Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra, segons s'indiqui, per a ser aprovat, tota la documentació exigible en matèria de seguretat i salut (principalment i depenent de l'activitat en qüestió, com són l'Avís Previ, Document de gestió preventiva en Obra, llibre de subcontractació, procediments d'Inspecció i Prevenció, etc.).

3. FGC es reserva el dret d'auditar o enviar auditar el sistema de Seguretat i Salut en el Treball del Contractista en qualsevol moment, correspon al Contractista corregir les no conformitats detectades en el termini d'un mes, si no s'ha acordat un altre termini. FGC podrà també, participar en les auditories promogudes pel Contractista en el seu SGPR o a les dels seus subcontractistes.

4. FGC es reserva el dret de, en qualsevol moment o causa del resultat d'auditories, reformular qualsevol aspecte del Sistema de Seguretat i Salut en el Treball, incloent la creació de nous registres de la qualitat o la redefinició de l'àmbit i expansió de la traçabilitat. Aquesta reformulació s'ha de fer en el termini d'un mes, en el supòsit que no s'arribés a un acord diferent respecte a l'altre termini.

5. El Contractista nomenarà el responsable dins de la seva organització en matèria de Seguretat i Salut, assumint aquest el compromís de complir i fer complir totes les obligacions previstes en la normativa vigent i a la resta de la legislació aplicable, sempre d'acord amb la Direcció d'Obra i Coordinació de Seguretat i Salut per a aquest projecte nomenada per FGC.

6. Sense perjudici de les obligacions legals dels coordinadors de seguretat i salut i dels empleats, FGC es reserva el dret, en qualsevol moment, de no acceptar el contingut del document del SGPR que presenti deficiències o insuficiències. Si fos així, correspondrà al Contractista corregir aquests documents fins a la seva acceptació per part d'FGC.

7. FGC tindrà, en qualsevol moment, el dret d'accedir a tota la documentació i registres de seguretat i salut (del Contractista i dels seus subcontractistes), incloent informes efectuats per les auditories, podent sol·licitar còpies d'aquesta documentació i registres, en la totalitat o parcialment, en Suport paper i / o informàtic. Aquesta informació haurà de facilitar, sempre que sigui possible, en el moment de la seva sol·licitud o en el termini màxim d'una setmana, quan es tracti de volums d'informació que requereixin més temps. Aquest termini es pot acordar en alguns casos degudament justificats.

8. El Contractista es responsabilitzarà de que el seu personal d'obra rebí la formació necessària tant pel que es referís a Normatives de Seguretat de general aplicació com a les particulars d'FGC. FGC farà lliurament d'un recull de les Normatives Particulars per al coneixement de tots els implicats en els Treballs.

9. El Contractista haurà d'assegurar que el seu personal compleixi en tot moment amb les Normatives vigents, en especial aquelles relatives a la Prevenció de Riscs Laborals, les incloses en la recopilació de Normatives d'FGC.

10. El Contractista està obligat a utilitzar, pel seu compte, tots els mitjans materials i humans necessaris per a una efectiva i correcta implantació de tot el que estipula el SGPR en vigor en qualsevol moment de la vigència d'aquest contracte. FGC podrà exigir, a càrrec del Contractista, l'aplicació de qualsevol equipament de protecció col·lectiva o individual que es consideri necessària per a la millora de la Seguretat en el Treball.

#### **4.5 Garantia**

Els materials i equipaments inclosos dins l'abast del present Plec tindran una garantia d'1 any a comptar a partir de la data de recepció del sistema.

Durant el període de garantia, el Contractista estarà obligat a substituir, a satisfacció d'FGC, materials i peces defectuoses, realitzant tot allò esmentat al seu càrrec. Les substitucions o reparacions s'hauran de realitzar amb la màxima rapidesa possible per restablir ràpidament el funcionament normal de la línia.

### **5. PLANIFICACIÓ**

El termini d'execució dels treballs inclosos en aquest plec s'estableix en 34 setmanes.

L'adjudicatari lliurarà una planificació de l'obra en un termini de 15 dies després de la signatura de l'acta de replanteig .

### **6. DELEGAT/DA D'OBRA**

El contractista nomenarà un/a Delegat/da d'Obra que serà l'interlocutor/a amb FGC.

Aquest Delegat/da, en cas de ser Enginyer/a de Camins, Canals i Ports haurà de visar la seva actuació com a tal al col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya.

Serà obligatori que el/la Delegat/da d'Obra o bé el/la Cap d'obra tinguin signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.

### **7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST**

Totes les especificacions i preus seran vàlids per a ser executats en horari nocturn i reduït, ja sigui laborables o festius.

Per a cada actuació es contempla un amidament detallat de materials. L'amidament de les partides de materials final a certificar serà el real executat, d'acord amb els preus unitaris ofertats per part de l'adjudicatari.

| Implantació de carril extradur R400HT entre les estacions de Sarrià i Reina Elisenda i Sarrià i les Tres Torres, i substitució de subjeccions entre Sarrià i les Tres Torres de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya              |         |                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------------------|
| Ordre                                                                                                                                                                                                                                    | Unitats | Descripció                                                                                                                                                                                                                       | Amidament | Preu unitari | Import              |
| <b>1. Subministraments</b>                                                                                                                                                                                                               |         |                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |                     |
| 1.1.                                                                                                                                                                                                                                     | m       | Subministrament de carril extradur UIC 54 E1 R400HT amb tractament tèrmic, en barres de 18 metres. Entregat a les instal·lacions d'FGC de Rubí, incloses les ajudes a les càrregues i descàrregues intermèdies.                  | 1.008     | 115,33 €     | 116.252,64 €        |
| 1.2.                                                                                                                                                                                                                                     | ut      | Subministrament de subjecció tipus DFF-ADH (o equivalent i compatible). No inclou cargols, volanderes ni clips SKL. Entregat a les instal·lacions d'FGC de Rubí, incloses les ajudes a les càrregues i descàrregues intermèdies. | 500       | 67,56 €      | 33.780,00 €         |
| 1.3.                                                                                                                                                                                                                                     | ut      | Subministrament de JAE de carril extradur UIC 54 E1 R400HT amb tractament tèrmic, de 9 metres. Entregat a les instal·lacions d'FGC de Rubí, incloses les ajudes a les càrregues i descàrregues intermèdies                       | 2         | 1.302,52 €   | 2.605,04 €          |
| <b>2. Superestructura de via</b>                                                                                                                                                                                                         |         |                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |                     |
| 2.1.                                                                                                                                                                                                                                     | m       | Substitució de carril                                                                                                                                                                                                            | 900       | 70,12 €      | 63.108,00 €         |
| 2.2.                                                                                                                                                                                                                                     | ut      | Substitució de subjeccions DFF-ADH                                                                                                                                                                                               | 500       | 95,16 €      | 47.580,00 €         |
| <b>Total Implantació de carril extradur R400HT entre les estacions de Sarrià i Reina Elisenda i Sarrià i les Tres Torres, i substitució de subjeccions entre Sarrià i les Tres Torres de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                  |           |              | <b>263.325,68 €</b> |

|  | Resum                          | Import              |
|--|--------------------------------|---------------------|
|  | <b>TOTAL PEM</b>               | <b>263.325,68 €</b> |
|  | Despeses Generals 13%          | 34.232,34 €         |
|  | Benefici Industrial 6%         | 15.799,54 €         |
|  | <b>TOTAL PEC (abans d'IVA)</b> | <b>313.357,56 €</b> |

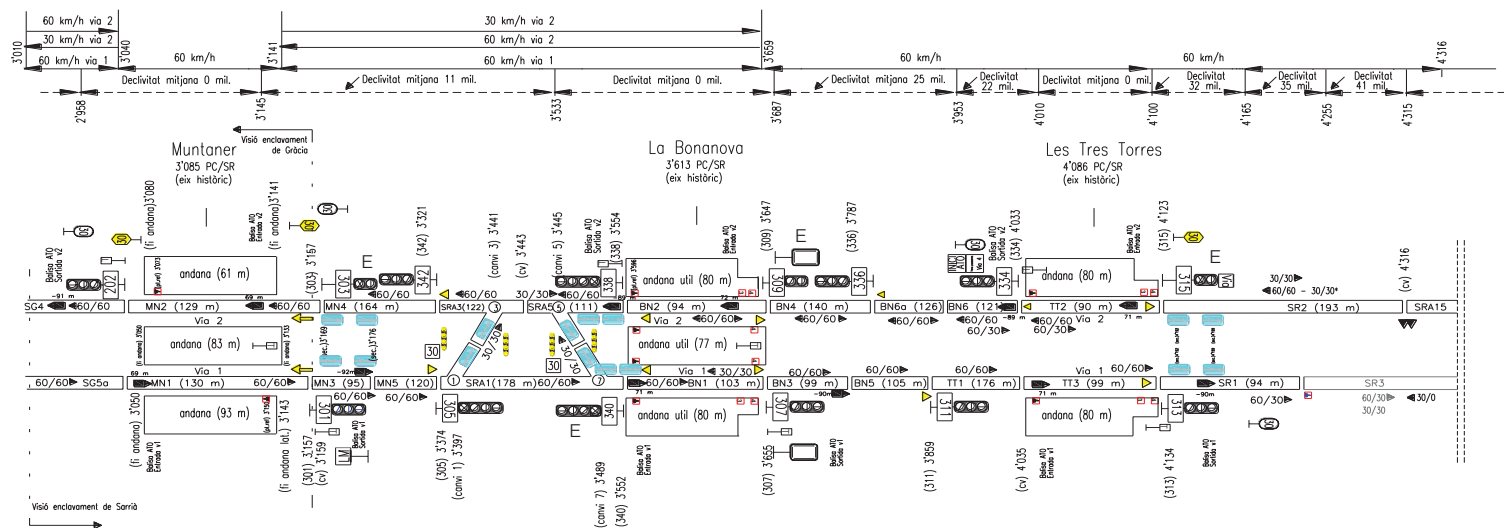
## 8. ANNEXES

S'adjunta la següent documentació tècnica, complementària a aquest Plec:

**ANNEX NÚM. 1:** "Esquema de via de l'enclavament de SR, TT i RE".

**ANNEX NÚM. 2:** "Guia per a la redacció del Pla de prevenció del consum d'alcohol i drogues en el treball per a empreses que treballen per FGC a Xarxa Ferroviària."





Enclavament de Sarrià

Disposició de vies, andanes i senyalització

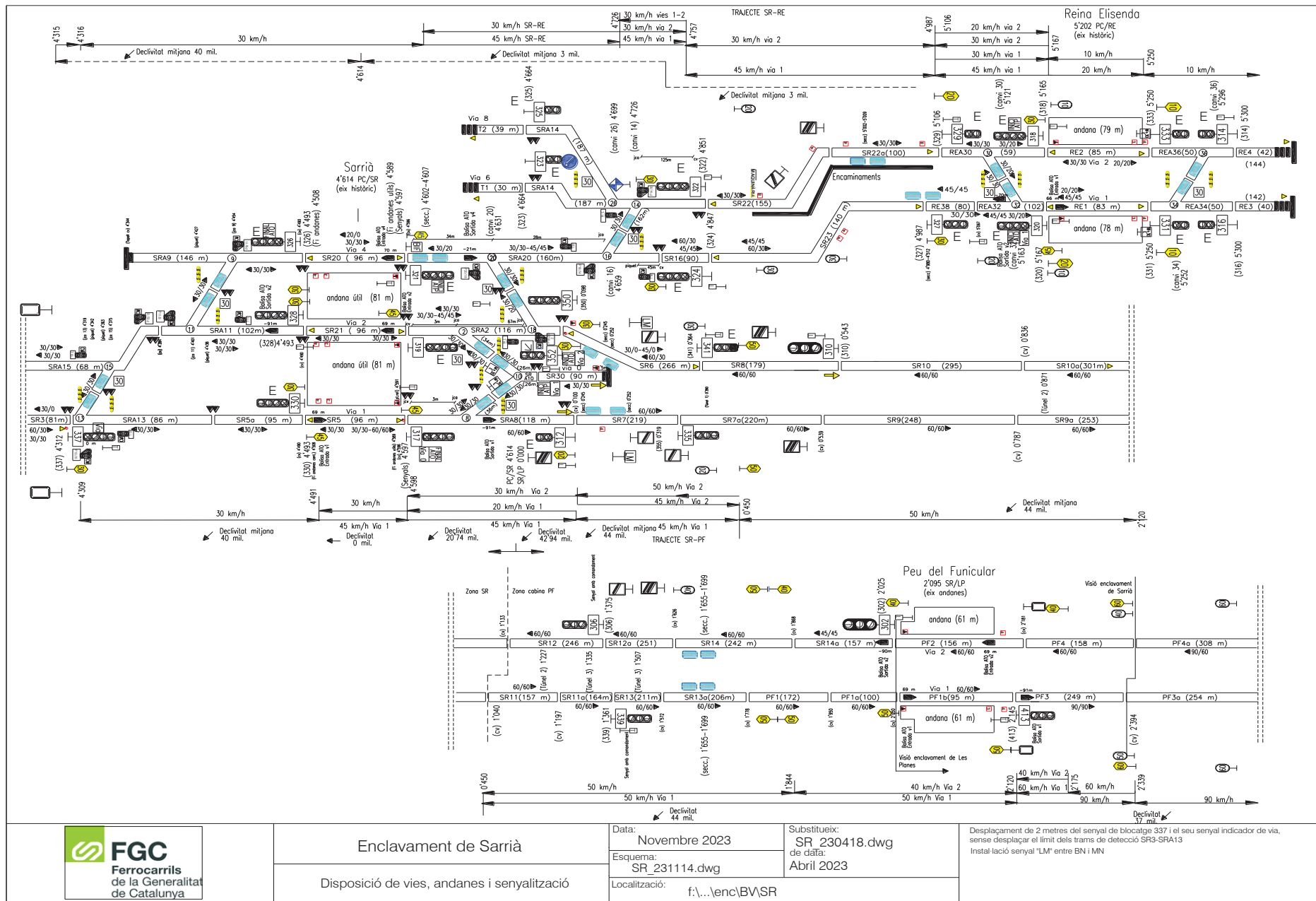
Data:  
Novembre 2023

Esquema:  
SR\_231114.dwg

Localització:  
f:\...\enc\BV\SR

Substitueix:  
SR\_230418.dwg  
de data:  
Abril 2023

Desplaçament de 2 metres del senyal de blocatge 337 i el seu senyal indicador de via, sense desplaçar el límit dels trams de detecció SR3-SRA13  
Instal·lació senyal "LM" entre BN i MN





---

**GUIA PER A LA REDACCIÓ DEL  
PLA DE PREVENCIÓ CONTRA EL CONSUM  
D'ALCOHOL I DROGUES EN EL TREBALL PER A  
EMPRESSES QUE TREBALLEN PER FGC A XARXA  
FERROVIÀRIA**

---

## ÍNDIX

|                                                                                              | Pàgina |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. CONSIDERACIONS GENERALS.....                                                              | 1      |
| 2. CONTINGUT DEL PLA DE PREVENCIÓ CONTRA EL CONSUM D'ALCOHOL I DROGUES<br>EN EL TREBALL..... | 1      |

## **1. CONSIDERACIONS GENERALS.**

La present guia es redacta per definir el contingut mínim del **Pla de prevenció contra el consum d'alcohol i drogues en el treball**, que hauran d'elaborar les empreses que treballin per FGC en contractes gestionats per l'àrea de Xarxa Ferroviària.

Previ a l'inici de les obres, el Contractista elaborará el "**Pla de prevenció contra el consum d'alcohol i drogues en el treball**", que s'inclourà com a annex al Pla de Seguretat i Salut de les obres, en el qual es detallaran els requeriments inclosos en els posteriors apartats del present document i que seran definits amb el Responsable del Contracte i presentats per a la seva aprovació en base al que s'estableix en la present guia.

## **2. CONTINGUT DEL PLA DE PREVENCIÓ CONTRA EL CONSUM D'ALCOHOL I DROQUES EN EL TREBALL.**

Aquest pla haurà de contenir, com a mínim, el següent contingut, indispensable, per a ser considerat com a tal (pla):

- 1) Detallar el compliment de les mesures que són obligatòries per contracte per assegurar la prevenció de consum d'alcohol i drogues en l'execució del contracte i el seu control. Així, s'haurà d'adjuntar un cronograma, amb el detall de les accions que es faran al llarg del temps que duri l'obra.

El pla haurà de contemplar com a obligació la següent:

***En aplicació d'una política de prevenció i control, per evitar l'accidentalitat a les obres, FGC estableix com a element imprescindible, per a una correcta prevenció de riscos laborals la prevenció i detecció de possibles accidents que es puguin produir com a conseqüència de la ingesta d'alcohol, drogues i/o medicaments. Per tant i en aplicació de la mateixa, el contractista s'obliga, per a la prevenció i detecció de les possibles incidències en el seu personal i/o del personal de les empreses que subcontracti, a fer proves per detectar alcohol o detectar la ingesta o incorporació a l'organisme psicotròpics, estimulants tòxics o altres substàncies anàlogues, entre les quals s'inclouen, els medicaments sota l'efecte dels quals s'alteri la capacitat, l'estat físic o mental apropiat per treballar en les condicions fixades en el contracte i en tot cas per les tasques assignades.***

**El contractista s'obliga a efectuar aleatòriament aquestes proves, tant al seu personal com el de les seves subcontractes, com a mínim cada tres mesos, i sempre que li requereixi FGC.**

**El contractista s'obliga a comunicar a FGC, amb una setmana d'anticipació, quan i quines proves efectuarà, a quines persones, i, a comunicar el resultat a FGC. Si les proves s'haguessin d'efectuar per raons d'urgència, ho comunicarà el més aviat possible.**

Aquest cronograma detallarà, com a mínim, la realització d'una prova inicial a tot el personal del contractista o d'empreses subcontractades, adscrit a l'execució del contracte, i la següent, com a mínim, als 3 mesos següents, així com totes aquelles accions de millora que es disposin addicionalment i que permetin assegurar el compliment de les obligacions indicades.

---

El Contractista comunicarà a FGC la realització de les proves i els resultats agregats, juntament amb un informe del servei aliè contractat a aquest efecte, així com còpia de les factures que assegurin la seva realització o qualsevol altre document que acrediti la realització de les mateixes i que sigui acceptat com a vàlid per FGC (ex. certificació de l'empresa aliena que realitza els controls acreditativa de les dades i fets indicats).

- 2) Continirà l'obligació expressa del contractista d'adoptar les mesures necessàries, amb les persones que hagin donat positiu en aquestes proves, o altres que es puguin fer a instàncies d'FGC, per assegurar la correcta execució del contracte sense incompliments en relació a l'execució de treballs havent consumit/donant positiu en l'esmentat control.
- 3) Per cada positiu que es detecti per consum d'alcohol i/o de drogues per part d'FGC, el contractista restarà obligat a realitzar una formació de, com a mínim, 2 hores amb tot el personal de l'obra, propi i d'empreses subcontractades, en matèria relacionada amb el consum de substàncies tòxiques i alcohol en el treball. Aquesta formació s'haurà d'acreditar documentalment a FGC a través de la justificació del control d'assistència obligatori del personal propi o d'empreses subcontractades, i les factures de les despeses incorregudes per part de les persones formadores i lloguer/cessió d'espais o altra documentació que sigui admesa per FGC i que permeti acreditar l'anterior.
- 4) L'obligació del contractista de fer difusió entre el seu personal i del corresponent a les empreses subcontractistes, del material que els facilitarà FGC per conscienciar sobre els riscos derivat del consum i evitar el consum d'alcohol i drogues en el treball a FGC.

Els quatre punts anterior són el contingut mínim que haurà de contenir el pla, el qual podrà incorporar també aquelles mesures que el contractista consideri oportunes en l'objectiu d'evitar el consum d'alcohol i drogues en el treball.