

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN  
LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA  
PER A LA REDACCIÓ D'ESQUEMES MULTIFILARS I PLÀNOLS DELS QUADRES  
ELÈCTRICS DE BAIXA TENSÍO D'ESTACIONS I EDIFICIS  
DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

## ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. DADES GENERALS.....	1
3. ABAST DELS TREBALLS .....	2
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ .....	2
5. ALTRES MITJANS .....	3
6. CONDICIONS TÈCNIQUES.....	3
7. PUBLICACIONS I REPORTATGES SOBRE L'EXECUCIÓ DEL SERVEI.....	4
8. TERMINI DEL SERVEI.....	4
9. IMPORT DE LICITACIÓ .....	4

## 1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir la contractació del servei d'assistència tècnica per a la redacció d'esquemes multifilars i plànols dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions i edificis d'FGC, complementant allò especificat al Plec de Condicions Tècniques d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, l'adjudicatari haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General 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 a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web [www.fgc.cat](http://www.fgc.cat).

## 2. DADES GENERALS

Les estacions i edificis d'FGC objectes d'aquest plec són:

Estacions B-V, L-A, LPS, Oficines i Tallers			
BV	Pl. Catalunya	BV	Sabadell Nord
BV	Provença	BV	Sabadell Parc del Nord
BV	Gràcia	BV	Sabadell Dipòsit
BV	Pl. Molina	BV	Sabadell Rambla
BV	Pàdua	BV	Mira-sol
BV	El Putxet	BV	Hospital General
BV	Tibidabo	BV	Rubí
BV	Sant Gervasi	BV	Les Fonts
BV	Muntaner	BV	Terrassa Rambles
BV	Bonanova	BV	Terrassa Vallparadís
BV	Tres Torres	BV	Terrassa Intercanviador Nord
BV	Sarrià	BV	Terrassa Nacions Unides
BV	Reina Elisenda	BV	Terrassa Dipòsit
BV	Peu del Funicular	LA	Pl. Espanya
BV	Vallvidrera Sup.	LA	Magòria
BV	Baix.de Vallvidrera	LA	Ildefons Cerdà
BV	Les Planes	LA	Europa Fira
BV	La Floresta	LA	Gornal
BV	Valldoreix	LA	Sant Josep
BV	Sant Cugat	LA	L'Hospitalet
BV	Volpalleres	LA	Almeda
BV	St. Joan	LA	Cornellà
BV	Bellaterra	LA	Sant Boi
BV	Univ. Autònoma	LA	Molí Nou
BV	Sant Quirze	LA	Colònia Güell
BV	Sabadell Estació	LA	Santa Col. Cervelló
BV	Sabadell Can Feu	LA	Can Ros
BV	Sabadell Pça. Major	LA	St. Vic. dels Horts
BV	Sabadell Creu Alta	LA	Quatre Camins
LA	Pallejà	LA	Monistrol
LA	Sant Andreu	LA	Monestir
LA	El Palau	LA	Sant Joan
LA	Martorell Vila	LA	Santa Cova
LA	Martorell Central	LPS	Alcoletge
LA	Martorell Enllaç	LPS	Vilanova de la Barca
LA	Abrera	LPS	Térmens
LA	Olesa		Vallfogona de Balaguer
LA	Esparraguera/Olesa	LPS	Balaguer
LA	Esparraguera superior	LPS	Gerb
LA	Aeri de Montserrat	LPS	St. Llorenç de Montgai
LA	Monistrol	LPS	Vilanova de la Sal
LA	Castellbell i el Vilar	LPS	Santa Linya
LA	St. Vicenç de Castellet	LPS	Àger
LA	Viladordis	LPS	Cellers - Llimiana
LA	Manresa Baixador	LPS	Guàrdia de Tremp
LA	Manresa Alta	LPS	Palau Noguera
LA	Sant Esteve	LPS	Tremp
LA	La Beguda	LPS	Salàs de Pallars
LA	Can Parellada	LPS	La Pobla de Segur
LA	Masquefa		
LA	Piera		
LA	Vallbona		
LA	Capellades		
LA	La Pobla		
LA	Vilanova del Camí		
LA	Igualada		
LA	Gelida Inferior		
LA	Gelida Superior		

  

Edificis
Oficines NEO
Tallers COM (motor + mòbil)
Centre Operatiu COR CCI
Centre Operatiu COR PRODUCCIÓ
Centre Operatiu COR IF
Oficines/Taller Sant Boi

### 3. ABAST DELS TREBALLS

#### **Lot 1 – Servei de redacció d'esquemes multifilars de potència i plànols dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.**

L'abast dels treballs és l'aixecament d'esquemes multifilars de potència i plànols dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Els esquemes hauran d'incloure, com a mínim, la següent informació:

- Característiques nominals dels transformadors AT/BT i BT/BT (intensitat nominal, potència, relació de transformació i tensió de curtcircuit).
- Intensitat nominal i model de les commutacions automàtiques.
- Intensitat nominal, regulacions, corba de dispar i poder de tall de les proteccions magneto-tèrmiques generals i parcials.
- Intensitat nominal, classe de diferencial, i regulació de la sensibilitat i temps de dispar de les proteccions diferencials generals i parcials. S'haurà d'indicar a mes, si es tracten de proteccions rearmables i el rang de regulació de la sensibilitat i temps de dispar.
- Tipus de cablejat i seccions dels conductors d'escomeses, ponts, embarrats, sortida dels dispositius de protecció i bornes dels quadres elèctrics.
- Identificació dels circuits.

Els plànols hauran d'incloure, com a mínim la distribució en planta dels quadres elèctrics de baixa tensió d'FGC (QGBT's, SQ. d'enllumenat túnel, SQ. pous d'esgotament i fosses sèptiques, SQ. ventilacions,...), armaris i mòduls de comptatge de les escomeses de companyia, i quadres de comandament local.

#### **Lot 2 – Servei de redacció d'esquemes multifilars de la maniobra dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.**

L'abast dels treballs és l'aixecament d'esquemes multifilars de la maniobra dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Els quadres i subquadres objectes del Lot 2 d'aquest plec són:

- Quadre general de distribució de baixa tensió (QGBT).
- Quadres d'enllumenat de túnel.
- Quadres de pous d'esgotament i fosses sèptiques.
- Quadres de ventilacions i de comandament local.

### 4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

Els esquemes multifilars i plànols s'entregaran en format digital editable .DWG o .QET, i impressió en .PDF. Aquesta documentació digital s'haurà de lliurar per estació o edifici finalitzat. Amb la validació del compliment de les condicions recollides en el present plec es certificarà en proporció a la documentació aportada.

L'Adjudicatari haurà d'acreditar que disposa dels mitjans tècnics i humans necessaris per a dur a terme de forma correcta el servei, d'acord als terminis i les condicions recollides en el present plec.

Si es requereix, FGC es reserva el dret de notificar a l'adjudicatari quines son les instal·lacions on la documentació tècnica és prioritària, i l'adjudicatari haurà de disposar de tots els mitjans tècnics i humans adscrits al contracte per donar resposta a aquesta necessitat.

Adicionalment, l'adjudicatari està obligat al compliment del que s'estableix en els següents documents:

- 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.

L'adjudicatari haurà de presentar la documentació acreditativa de la capacitació i experiència del seu personal segons allò establert en aquest plec.

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que el personal adscrit al contracte disposa com a mínim de formació i experiència contrastable en els següents camps:

- Formació i experiència en el disseny d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Mínim d'un Enginyer Tècnic Industrial, o altra titulació competent equivalent, amb mínim 3 anys d'experiència.
- Formació i experiència en seguretat i riscos laborals.
- Formació i experiència en manipulació dels mitjans tècnics necessaris per a les actuacions descrites en el present contracte.

De forma general, tots els treballs i actuacions que no pugin ocasionar molèsties ni a l'explotació ni al passatge o bé que no requereixin de l'accés a via, es podran dur a terme dins de l'horari comercial, és a dir, en dies laborables de Dilluns a Divendres de 6:00 h a 22:00 h i sempre seguint les indicacions establertes pel Centre de Control Integrat dels FGC (CCI d'aquí en endavant).

Per qüestions de seguretat, qualsevol actuació que requereixi de l'accés a dependències tècniques, s'haurà de trucar i notificar al centre de seguretat de persones i bens, i Centre de Comandament Integrat de FGC.

## 5. ALTRES MITJANS

L'Assistència Tècnica disposarà dels mitjans de transport que assegurin la necessària mobilitat dels seus components, d'acord amb les característiques del servei a executar.

Igualment comptarà amb totes les eines necessàries per al compliment de les tasques encomanades.

## 6. CONDICIONS TÈCNIQUES

No és podrà alterar la composició dels mitjans humans que ha d'aportar l'Assistència Tècnica ni substituir el personal proposat sense autorització expressa d'FGC.

La persona responsable del seguiment del contracte amb el Responsable Tècnic d'FGC, es comprometrà a assistir a totes les reunions de seguiment que es realitzin. En quan als tècnics especialistes, caldrà que es comprometin a assistir a totes les reunions, tant específiques com generals, on es tracti el seu àmbit de treball.

Per a la realització dels treballs l'Assistència Tècnica adjudicatària tindrà en compte tota la normativa vigent d'obligat compliment.

Serà obligatori que l'autor de la documentació tècnica tingui signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.

## 7. PUBLICACIONS I REPORTATGES SOBRE L'EXECUCIÓ DEL SERVEI

L'Assistència Tècnica no podrà publicar notícies, dibuixos ni fotografies dels documents objecte d'aquest plec, ni organitzar cursets, visites o donar conferències, sense prèvia autorització escrita a FGC.

FGC es reserva el dret de prendre, editar, projectar i, en qualsevol forma, explotar, directament o mitjançant acord amb tercers, tants reportatges fotogràfics i cinematogràfics com estimi oportú dels serveis confiats a l'Assistència Tècnica.

## 8. TERMINI DEL SERVEI

El contractista presentarà en un termini màxim de **2 setmanes**, des de la data de signatura del contracte, la planificació d'execució del servei.

**Lot 1 – Servei de redacció d'esquemes multifilars de potència i plànols dels quadre elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.**

El termini del servei serà de **72 setmanes**, a comptar des de la data de signatura de l'acta de inici del servei.

**Lot 2 – Servei de redacció d'esquemes multifilars de la maniobra dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.**

El termini del servei serà de **52 setmanes**, a comptar des de la data de signatura de l'acta de inici del servei.

## 9. IMPORT DE LICITACIÓ

**Lot 1 – Servei de redacció d'esquemes multifilars de potència i plànols dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.**

S'estableix el següent import de licitació:

Capítol	Import total
LOT 1 - Servei de redacció d'esquemes multifilars de potència i plànols dels quadre elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers d'FGC.	125.848,74 €
<i>Despeses Generales 13%</i>	16.360,34 €
<i>Benefici Industrial 6%</i>	7.550,92 €
<b>TOTAL PEC (abans d'IVA)</b>	<b>149.760,00 €</b>

En cas de que la proposta d'actuació prèvia no assoleixi els objectius previstos, FGC podrà decidir rescindir el contracte, sense desenvolupar la resta de treballs i sense esgotar l'import de licitació, i aquest fet no podrà suposar cap tipus de compensació econòmica per part del'adjudicatari.

**Lot 2 – Servei de redacció d'esquemes multifilars de la maniobra dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.**

S'estableix el següent import de licitació:

Capítol	Import total
LOT 2 - Servei de redacció d'esquemes multifilars de la maniobra dels quadres elèctrics de baixa tensió d'estacions, oficines i tallers d'FGC.	69.915,97 €
<i>Despeses Generales 13%</i>	<i>9.089,08 €</i>
<i>Benefici Industrial 6%</i>	<i>4.194,96 €</i>
<b>TOTAL PEC (abans d'IVA)</b>	<b>83.200,00 €</b>

En cas de que la proposta d'actuació prèvia no assoleixi els objectius previstos, FGC podrà decidir rescindir el contracte, sense desenvolupar la resta de treballs i sense esgotar l'import de licitació, i aquest fet no podrà suposar cap tipus de compensació econòmica per part del'adjudicatari.