

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA  
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES  
DE REPARACIONS PUNTUALS DE MURS A DIVERSOS PUNTS DE LES  
LÍNIES METROPOLITANES DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE  
CATALUNYA**

## ÍNDEX

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

## 1. INTRODUCCIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació de les obres de reparacions puntuals de murs en diversos punts de les línies metropolitanes de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

En tot el què no s'especifica al present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, el contractista haurà d'acomplir allò especificat 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 de reparacions puntuals de murs en diversos punts de les línies metropolitanes dels 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.**

L'Adjudicatari haurà d'obtenir pel seu compte i càrrec les autoritzacions que siguin preceptives segons la normativa de prevenció d'incendis forestals per a l'execució dels treballs, i serà el responsable de complir les mesures i condicions que s'estableixin en les esmentades autoritzacions i en la normativa vigent aplicable en la matèria.

FGC podrà sol·licitar a l'Adjudicatari en qualsevol moment acreditació de l'obtenció de les esmentades autoritzacions.

## 3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR

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

A continuació es descriuen els principals treballs contemplats en aquest plec. Aquests són els següents:

- Esbrossades, enderrocs i perforacions diverses.
- Ancoratges.
- Millores de drenatge (drenatges, metxinals, cunetes,...).

- Segellat de fissures i juntes.
- Reparació de fissures
- Execució de murs nous.
- Petites obres de formigó i d'estructura metàl·liques.
- Pintat de murs.

Els treballs es senyalitzaran segons normativa i estàndards d'FGC, en funció de si aquests es realitzen en àmbit ferroviari, estacions o àmbit no ferroviari.

Diàriament es realitzaran les operacions necessàries a fi de garantir la seguretat i qualitat del servei.

Segons les necessitats que determini FGC s'aniran consumint les unitats d'obra definides al quadre de preus de l'Annex nº2.

Totes les jornades inclouen el desplaçament. Les eines i petit material necessari per dur a terme les actuacions està inclòs en el preu de la jornada.

## **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 s'especifica 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. Així mateix, rebrà del Coordinador de Seguretat i Salut els propis del lloc de treball a tots els efectes oportuns.

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.

### **4.2 Normativa Aplicable**

El Contractista executarà els treballs objecte del present Plec d'acord amb les versions més actuals dels reglaments, codis i normes de la Normativa Espanyola i Europea d'obligat compliment per a tots els àmbits del plec, actualitzats en data d'inici dels treballs.

En aquells aspectes que 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.

### **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.

Així mateix el Contractista sempre ha de disposar, a l'obra, de l'equip tècnic adequat, el qual estarà integrat per personal directiu, tècnic, auxiliar i operaris, així com en el seu programa de treballs que estarà dirigit per un enginyer competent, a definir a l'oferta, amb experiència en obres similars i que assumirà la direcció dels treballs per part del Contractista.

El Contractista és el responsable de la total coordinació i execució dels detalls de les interfícies entre els diversos sistemes i els equipaments proporcionats per altres parts. També proporcionarà la informació necessària en la documentació del plec, incloent els plànols i càlculs necessaris.

#### **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 la implantació dels equipaments.

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 durant la durada del contracte.

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 que anirà en funció del tram concret de la línia a on es desenvolupin els treballs. Es podran realitzar treballs en horari diürn, prèvia sol·licitud i autorització per part d'FGC, sempre que les actuacions a realitzar no impliquin afectacions sobre el servei d'explotació d'FGC. El Contractista s'haurà d'adaptar a l'horari disponible per a la instal·lació sense objecte de reclamació per la seva part.

Tots els treballs hauran de ser coordinats i autoritzats prèviament per part d'FGC, i s'executaran d'acord amb els procediments de treball d'FGC.

Per a la realització dels treballs de les actuacions objecte del present Plec de Prescripcions, el Contractista haurà de disposar de protectors de via i responsables de brigada, homologats per FGC. El cost de les homologacions, així com el cost de totes les jornades necessàries a realitzar per aquests per al desenvolupament de l'obra estarà inclòs en el preu ofert.

El Contractista ha de tenir present que la seva oferta ha d'incloure tot el necessari per executar la obra, tant els mitjans tècnics com els humans.

Durant l'execució de les obres, si FGC ho considera, podrà estar present personal d'FGC.

Els Treballs es consideraran finalitzats, de manera que es pugui procedir a la recepció quan hagi estat comprovat i validat per part d'FGC, i un cop s'hagi efectuat la corresponent recepció.



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.

L'entrada i sortida de tots els materials de l'obra, s'ha de realitzar a través dels accessos a càrrec del contractista i amb els seus propis mitjans.

Mentre el contracte estigui vigent, l'equip del contractista haurà de disposar d'un mitjà de comunicació operatiu les 24h/ dia durant l'obra per garantir el temps de resposta. El sistema de comunicació s'acordarà amb FGC.

En cas d'incident, i prèvia sol·licitud per FGC quan es produeixi una incidència, caldrà donar resposta amb un equip mínim de quatre (4) operaris (incloent Responsable de Brigada i Protector de via) i amb els materials i equips necessaris, en un termini màxim de dotze (12) hores des de l'avís per part d'FGC.

#### **4.4.1 Preparació de l'obra**

Per cada actuació programada el contractista proposarà

- Termini i planificació de l'actuació.
- Mitjans necessaris.
- Accessos, zones d'abassegament i altres zones de treball que preveu utilitzar durant les obres.
- Maquinària i personal a homologar, quan sigui necessari.

Aquestes propostes hauran de ser consensuades i validades per FGC.

Els horaris de treball hauran de ser consensuats i validats per FGC.

#### **4.4.2 Aspectes inclosos en el pressupost**

Es consideren inclosos en el pressupost de licitació de l'obra els costos associats als següents aspectes:

- Treball en zona de via en banda de manteniment nocturna.
- Responsable de brigada, protector de via i pilots de catenària homologats per FGC.
- Homologació de maquinària de via.
- Transport ferroviari.
- Preparació, manteniment i reposició final d'accessos, zones d'abassegament, vies d'apartat i altres zones de treball que es preveu utilitzar durant les obres.
- Taxes per obtenir els permisos necessaris per part d'Administracions i/o propietaris privats.
- Subministraments d'aigua i energia.
- Control de qualitat, fins a l'1,5% del pressupost d'execució per contracta adjudicat de l'obra.
- Senyalització de via.
- Senyalització i tancaments d'obra.
- Manteniment i neteja de l'obra

Quan sigui necessari disposar de tall de tensió, l'homologació del tall es pagarà a banda segons unitat del quadre de preus adjunt. Es contempla una única homologació per punt d'actuació on sigui necessari el tall de tensió de catenària. En cas de necessitar més, el cost de les següents seran a càrrec del contractista.

#### **4.4.3 Treballs en la zona de via**

Quan es facin treballs en zona de via, es donarà compliment a les instruccions vigents.

El contractista redactarà les cartes de maniobres per programar els treballs en zona de via i les aportarà a FGC abans de dimecres de la setmana prèvia a la què sigui necessari treballar a via. Aquestes cartes hauran d'estar signades pel Cap d'obra, la Direcció d'Obra i del Coordinador de Seguretat i Salut.

Els agents d'acompanyament es sol·licitaran amb com a mínim 15 dies d'antelació.

Previ al inici de treballs en zona de via s'haurà de fer l'acta d'inici de treballs en via.

Al final de cada jornada de treball en zona de via s'emplenarà el checklist i s'enviarà juntament amb un resum dels treballs realitzats, adjuntant fotografies de l'estat de l'obra, la via, la maquinària, els elements de senyalització i seguretat, etc. El sistema de comunicació s'acordarà amb FGC.

No serà objecte de reclamació de cap tipus qualsevol impediment als 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 de FGC que puguin estar treballant a la zona, bé sigui per obres de FGC o d'Administracions competents, o degut a inclemències meteorològiques.

#### **4.4.4 Seguiment dels treballs**

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.

Alguns treballs es podran realitzar en horari de treball diürn, prèvia sol·licitud i autorització per part d'FGC, sempre que les actuacions a realitzar no impliquin afectacions sobre el servei d'explotació d'FGC.

El Contractista s'haurà d'adaptar a l'horari disponible per als treballs, sense objecte de reclamació per la seva part.

Tots els treballs hauran de ser coordinats i autoritzats prèviament per part d'FGC, i s'executaran d'acord amb els procediments de treball d'FGC.

El contractista serà el responsable del manteniment i neteja de la zona d'obres.

Per cada actuació s'entregarà una fitxa amb:

- ❖ Data de l'actuació.
- ❖ Fotografies abans de l'actuació.
- ❖ Fotografies després de l'actuació.
- ❖ Amidaments segons quadre de preus.

- ❖ Import total de l'actuació.

Aquestes fitxes s'adjuntaran a la certificació mensual.

#### 4.5 Afectacions a tercers

Abans de l'inici dels treballs, el contractista farà les comprovacions necessàries per evitar afectar cap servei. En cas que s'afecti algun servei, haurà de fer les gestions amb l'àrea corresponent d'FGC o les companyies subministradores per a desviar-lo.

El contractista serà responsable de qualsevol afectació a serveis i/o instal·lacions tant de FGC com de tercers.

El contractista serà responsable de fer els tràmits i gestions per obtenir els permisos necessaris de propietaris privats i/o Administracions competents per realitzar els treballs.

No serà objecte de reclamació de cap tipus la demora en l'inici o l'aturada de les obres per acuses alienes a FGC.

El contractista haurà de minimitzar les afectacions produïdes per l'obra a tercers i haurà de tenir en compte allò que indiqui FGC o altres Administracions competents al respecte, prenent les mesures corresponents.

Quan es facin treballs nocturns es prendran les mesures de minimització acústica que correspongui. Aquestes estan incloses en el pressupost.

#### 4.6 Control de qualitat i certificats dels materials

El Contractista serà responsable de mantenir un control estricte sobre tots els aspectes del disseny i de l'execució dels Treballs.

L'adjudicatari garanteix que la Qualitat dels Treballs i materials no tinguin defectes, ni d'instal·lació ni de construcció. FGC podrà inspeccionar a les seves instal·lacions, en fàbrica o al taller del Contractista o subministrador dels materials, la Qualitat de construcció, assistir a assajos i proves i també a inspeccionar els materials abans de la seva instal·lació.

Abans d'iniciar l'execució de la partida d'obra corresponent, el contractista proporcionarà a la DO la fitxa de característiques dels materials a utilitzar per la seva aprovació.

El personal del contractista comptarà amb totes les qualificacions i homologacions necessàries per a poder realitzar les tasques assignades.

El contractista vetllarà per minimitzar la generació de residus. El contractista serà el responsable de la correcta gestió de residus. El cost de la gestió de residus es considera inclòs en el pressupost de licitació de l'obra.

El contractista serà responsable de mantenir i entregar l'obra en un estat d'ordre i neteja correctes.

#### 4.7 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 SGPRL 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 SGPRL 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 plec 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 SGPRL 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 rebi 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 SGPRL 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.

#### **4.8 Procediment d'acceptació per part d'FGC**

Un cop s'arriba al final del contracte, i si les obres no presenten anomalies ni defectes d'execució, es farà la Recepció de les obres de la manera i condicions establertes per la legislació vigent. És a partir d'aquesta data que s'inicia el termini de garantia.

Seguidament es descriuen els Criteris i procediments per a la Recepció:

La Recepció del contracte es realitzarà per a cada una de les actuacions realitzades dins del vigent plec i definides amb el lliurament de la documentació d'obra requerida:

- Plànols i esquemes.
- Pla de manteniment.
- Certificats de Qualitat.

Tots els documents es lliuraran en suport informàtic estàndard. Tots els documents lliurats passaran a ser propietat d'FGC, per efectuar l'ús que consideri oportú excepte en les restriccions imposades per la legislació vigent, sobre la propietat industrial per a aquells aspectes que estiguessin registrats o utilitzats per patents.

En cas de què FGC ho consideri necessari, i per tal de garantir l'assoliment dels valors de fiabilitat i disponibilitat durant el període de garantia, es podrà designar un equip de seguiment d'incidències que conjuntament amb el representant del contractista, analitzaran totes les patologies per tal d'avaluar la causa i discriminar la seva afectació.

## 5. PUBLICACIONS I REPORTATGES SOBRE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

No es podran publicar notícies, dibuixos ni fotografies de les obres, 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 de les obres confiades en el present plec.

## 6. TERMINI I PLANIFICACIÓ

El termini d'execució dels treballs inclosos en aquest plec serà el que s'indica en el Plec Administratiu, havent-se de tenir en compte que s'ha d'adaptar a l'execució dels treballs que condicionen l'execució de l'abast del present plec i s'hauran de coordinar amb altres treballs en execució a l'àmbit.

Des del moment en què es doni l'avís per part d'FGC per iniciar els treballs per haver-se produït una incidència, el contractista es compromet a iniciar-los en un termini inferior a 12 h (diürnes i/o nocturnes en dies laborables i/o festives) amb un equip mínim de quatre (4) treballadors (inclòs Responsable de Brigada i Protector de via).

## 7. 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.

## 8. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

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

En cap cas es facturaran imports acumulats per sobre de l'import d'adjudicació.

L'import de licitació s'estableix en **190.000,00 €** (abans d'IVA).

| Resum                          | Import              |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>TOTAL PEM</b>               | <b>159.663,87 €</b> |
| Despeses Generals 13%          | 20.756,30 €         |
| Benefici Industrial 6%         | 9.579,83 €          |
| <b>TOTAL PEC (abans d'IVA)</b> | <b>190.000,00 €</b> |

Els licitadors hauran de fer una baixa homògena (en percentatge) per tots els preus unitaris. No es fa baixa a l'import de licitació.

L'abonament es realitzarà per certificacions mensuals, corresponents a les tasques realitzades durant el mes i aprovades per FGC.

L'empresa adjudicatària facturarà els treballs amb els preus resultants d'aplicar el % de baixa ofert als preus unitaris de la licitació del quadre de preus de l'annex nº2. Només s'abonaran els treballs realment executats en el període d'un any natural des de la firma del contracte.

Si l'import acumulat dels serveis realitzats no arriba a l'import d'adjudicació en el període d'un any, no serà motiu de cap tipus de reclamació econòmica per part de l'adjudicatari.

A la taula de l'Annex 2 es recullen els preus unitaris de les diverses patides incloses en aquest plec en PEC abans d'IVA. Els amidaments no estan definits ja que les actuacions a realitzar s'hauran d'adaptar a les necessitats d'FGC. L'amidament de les partides a certificar serà el real executat, d'acord amb els preus unitaris oferts per part de l'adjudicatari.

## 9. ANNEXES

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

**ANNEX NÚM. 1:** "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"

**ANNEX NÚM. 2:** "TAULA DE PREUS UNITARIS"



---

**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 DROGUES 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.



## OBRES DE REPARACIONS PUNTUALS DE MURS A DIVERSOS PUNTS DE LES LÍNIES METROPOLITANES DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Preu PEC

|       | Obra    | 01 PressupostFGC_EST |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |          |
|-------|---------|----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------|
|       | Capítol | 01                   | DEMOLICIONS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |          |
|       |         |                      |             | Esbossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics/manuals i càrrega mecànica sobre camió contenidor, transport a abocador i aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Incos la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | 2,24 €   |
| 01.01 | 1       | P22D0-52YN           | m2          | Criteri d'amidament: m2 amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Enderroc i desmuntatge d'estructures tipus mur de travesses i carrils, amb mitjans mecànics/manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, transport a abocador i aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Inclous el tall de carril, la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | 192,07 € |
| 01.01 | 2       | P214N-52TZ           | m3          | Criteri d'amidament: m3 de volum a enderrocar amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics/manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, transport a abocador i aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Incos la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  | 153,28 € |
| 01.01 | 3       | P214N-52TT           | m3          | Criteri d'amidament: m3 de volum a enderrocar amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics/manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor,transport a abocador i aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Incos la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 109,39 € |
| 01.01 | 4       | P214N-52TS           | m3          | Criteri d'amidament: m3 de volum a enderrocar amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Enderroc d'estructures de pedra, amb mitjans mecànics/manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor,transport a abocador i aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Incos la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | 86,77 €  |
| 01.01 | 5       | P214N-52TV           | m3          | Criteri d'amidament: m3 de volum a enderrocar amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor,transport a abocador i aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Incos la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | 79,10 €  |
| 01.01 | 6       | P214N-52TU           | m3          | Criteri d'amidament: m3 de volum a enderrocar amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Inclòs la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 10,69 €  |
| 01.01 | 7       | G221U010             | m3          | Criteri d'amidament: m3 amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Reperfilat i excavació de terreny no classificat en zones de desmunt/terraplè, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador.Inclòs la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 19,17 €  |
| 01.01 | 8       | G221U020             | m3          | Criteri d'amidament: m3 amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Excavació de terreny no classificat en rases a peu de talús de plataforma de via per la formació de cuneta longitudinal, amb mitjans mecànics encarrilats a via incloses part proporcional de zones dures o roca, contenció de balast que es desprengui inclos la càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs canó d'abocament i manteniment de l'abocador. Inclou l'estintolament de la rasa en cas de ser necessari<br><br>La partida inclou tots els mitjans auxiliars així com la maquinaria de via necessària per a la realització dels treballs i la retirada de runa, excavadora, dumper i vallacar en cas de ser necessari, per transport de runa i material, formigonat de cuneta, etc. Els treballs es realitzaran en període de tall amb intercepció de via. La partida inclou el repalnteig topografic i els treballs d'anivellació necesaria per aconseguir la nivellació i el pendent definits al projecte en tot el tram de cuneta. |  |  | 60,16 €  |
| 01.01 | 9       | G222U005             | m3          | Criteri d'amidament: m3 teòric amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjanç mecànics i càrrega sobre camió.<br><br>La partida inclou tots els mitjans auxiliars per a la realització dels treballs i la retirada de terra, excavadora, dumper, per transport del material, etc. Els treballs es realitzaran sense interceptació de via. La partida inclou el repalnteig topografic, responsable de brigada i protector de via.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  | 16,14 €  |
| 01.01 | 10      | P221H-EL6D           | m3          | Criteri d'amidament: m3 teòric amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Rebliment de rases, al darrera d'estructures de formigó i obres de drenatge , amb material granular de recict de formigó i ceràmic, procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric.<br><br>La partida inclou tots els mitjans auxiliars així com la maquinaria de via necessària per a la realització dels treballs i la retirada de runa, excavadora, dumper i vallacar encarrilada, per transport de runa i material, etc, en període de tall en règim d'intervals o interceptació de via.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | 45,68 €  |
| 01.01 | 11      | G228U060             | m3          | Criteri d'amidament: m3 teòric amidat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |          |
|       |         |                      | TOTAL       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |          |

|         |    |                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|---------|----|-----------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Obra    |    | 01 PressupostFGC_EST  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
| Capítol |    | 02 MURS I ESTRUCTURES |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |
|         |    |                       |    | Regeneració de seccions de formigó, amb repicat del formigó, sanejament d'armadura, pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclòs mitjans auxiliars, treballs en alçada, transport a abocador de material sobrant, nocturnitat i festius, totalment acabat. Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenaria segons sigui necessari.                                                                                                                                                           | 397,86 € |
| 01.02   | 1  | K45R21T4              | m2 | m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|         |    |                       |    | Reparació de fissura en estructura de formigó, amb repicat del formigó, sanejament amb mitjans manuals, pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenaria segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|         |    |                       |    | Inclòs injecció de resina de poliuretà tipus sikadur 52 injecció i el revestiment amb morter tixotròpic a base de ciment i resines sintètiques, inclos neteja, preparació e la superfície, imprimació i qualsevol actuació necessària per a la seva correcta colocació. Inclou treballs en alçada, nocturnitat i festius. Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenaria segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                     | 419,68 € |
| 01.02   | 2  | K45R21A4              | m2 | Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|         |    |                       |    | Reparació d'esquerda en mur de formigó mitjançant el cosit estàtic de la mateixa amb grapes d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 20 cm en rozes prèviament executades, creuant transversalment l'esquerda, rebudess amb morter reparador, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a la compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 17000 N/mm², classe R3, tipus CC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; preparació prèvia de la grieta.i càrrega manual de runa sobre contenidor. | 182,71 € |
|         |    |                       |    | Inclos neteja, preparació e la superfície, imprimació i qualsevol actuació necessària per a la seva correcta colocació. Inclou treballs en alçada, nocturnitat i festius. Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenaria segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
| 01.02   | 3  | F45R21AF              | ml | Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|         |    |                       |    | Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 amb,1009, NHL 3,5 amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|         |    |                       |    | Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenaria segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 176,19 € |
| 01.02   | 4  | P87C-HKUD             | m2 | Criteri d'amidament: m2 amidat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
| 01.02   | 5  | F4DB-4318             | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler fusta de pi. Inclòs responsable de brigada i protector de via. Treballs diürn en règim d'intervals.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 95,40 €  |
| 01.02   | 6  | P4DA-43SU             | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafons i puntals metàl·lics, per a mur d'estrep, encofrat a dues cares, d'alçària <= 5 m, per a deixar el formigó vist,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 110,06 € |
|         |    |                       |    | Regeneració de seccions de formigó, amb repicat del formigó, sanejament d'armadura, pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclòs mitjans auxiliars, treballs en alçada, transport a abocador de material sobrant, totalment acabat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 259,02 € |
| 01.02   | 7  | K45RD21T4             | m2 | m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|         |    |                       |    | Reparació de fissura en estructura de formigó, amb repicat del formigó, sanejament amb mitjans manuals, pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|         |    |                       |    | Inclòs injecció de resina de poliuretà tipus sikadur 52 injecció i el revestiment amb morter tixotròpic a base de ciment i resines sintètiques, inclos neteja, preparació e la superfície, imprimació i qualsevol actuació necessària per a la seva correcta colocació. Inclou treballs en alçades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 272,40 € |
| 01.02   | 8  | K45RD21A4             | m2 | Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|         |    |                       |    | Reparació d'esquerda en mur de formigó mitjançant el cosit estàtic de la mateixa amb grapes d'acer UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 20 cm en rozes prèviament executades, creuant transversalment l'esquerda, rebudess amb morter reparador, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a la compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 17000 N/mm², classe R3, tipus CC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1; preparació prèvia de la grieta.i càrrega manual de runa sobre contenidor. | 70,02 €  |
|         |    |                       |    | Inclos neteja, preparació e la superfície, imprimació i qualsevol actuació necessària per a la seva correcta colocació. Inclou treballs en alçada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
| 01.02   | 9  | K45R21AF              | ml | Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
|         |    |                       |    | Rejuntat de junts de parament vertical de paredat, amb morter de calç 1:4 amb,1009, NHL 3,5 amb colorant, prèvi buidat i neteja del material dels junts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|         |    |                       |    | Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenaria segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 98,36 €  |
| 01.02   | 10 | P87C-DHKUD            | m2 | Criteri d'amidament: m2 amidat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
| 01.02   | 11 | F4DB-D4318            | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler fusta de pi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 44,18 €  |
| 01.02   | 12 | P4DA-D43SU            | m2 | Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafons i puntals metàl·lics, per a mur d'estrep, encofrat a dues cares, d'alçària <= 5 m, per a deixar el formigó vist,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 48,86 €  |

|                                        |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
|----------------------------------------|----|------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01.02                                  | 13 | P4B3-FJX7  | kg | Armadura per a murs AP500 S en barres de diàmetre superior a 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Col·locada a obra. Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenària segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,51 €   |
| 01.02                                  | 14 | P45F0-I7CL | m3 | Formigó per a mur d'estrep, amb formigó per armar HA - 30 / B / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba. Col·locat a obra. Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenària segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 152,55 € |
| 01.02                                  | 15 | F447-DMDI  | kg | Acer S275JR segons UNE-EN100025-2. en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodons quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat en obra amb soldadura. Incloses les actuacions en banda de manteniment, en interceptació i/o en intervals, inclos tall de catenària segons sigui necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,10 €   |
| 01.02                                  | 16 | FMAT01001  | kg | Subministrament de morter polimèric.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8,85 €   |
| 01.02                                  | 17 |            | m2 | <b>Gunitat manual amb morter R4 pastat in situ</b><br>m² de gunitat manual amb morter estructural de reparació classe R4 segons UNE-EN 1504-3, pastat in situ, projectat per via seca o humida sobre suport prèviament sanejat, net i humitejat, amb execució en capes successives fins assolir el gruix definitiu, fins a 15 cm, incloent preparació del suport, subministrament de materials, pastat, projecció, compactació, regularització superficial, curat, tots els mitjans auxiliars necessaris (compressor, equips de projecció, bastides, plataformes, proteccions, etc.), així com càrrega, transport i gestió dels residus generats, totalment acabat. Mesurat sobre superfície realment executada.                              | 100,65 € |
| 01.02                                  | 18 |            | m2 | <b>Gunitat amb formigó projectat</b><br>m² de revestiment mitjançant projecció de formigó projectat (gunita), per via seca o humida, sobre suport prèviament sanejat, net i humitejat, amb execució en capes successives fins assolir el gruix definit en projecte (fins a 15 cm), incloent: preparació del suport, subministrament de materials, dosificació i pastat, projecció amb equip especialitzat, compactació per impacte, regularització superficial, curat, tots els mitjans auxiliars necessaris (compressor, equips de projecció, bastides, plataformes, proteccions, etc.), així com càrrega, transport i gestió dels residus generats, totalment acabat. Mesurat sobre superfície realment executada.                          | 138,65 € |
| 01.02                                  | 19 |            | m2 | <b>Malla electrosoldada 150x150x6 mm (Ø6-Ø6)</b><br>m² d'armadura amb malla electrosoldada d'acer corrugat B500T, quadre 150x150 mm, fil Ø6-Ø6, en panell estàndard (p. ex. 6,0x2,2 m), col·locada i fixada en la posició indicada (separadors, lligats i solapaments segons projecte), incloent talls, retalls i minves, mitjans auxiliars i mà d'obra, totalment acabada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,90 €   |
| 01.02                                  | 20 |            | m2 | <b>Malla electrosoldada 200x200x6 mm (Ø6-Ø6)</b><br>m² d'armadura amb malla electrosoldada d'acer corrugat B500T, quadre 200x200 mm, fil Ø6-Ø6, en panell estàndard (p. ex. 6,0x2,2 m), col·locada i fixada en la posició indicada (separadors, lligats i solapaments segons projecte), incloent talls, retalls i minves, mitjans auxiliars i mà d'obra, totalment acabada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,78 €   |
| 01.02                                  | 21 |            | m2 | <b>Mur de bloc de formigó amb ompliment de formigó armat, armadures i coronació</b><br>m² de mur de fàbrica de bloc de formigó (bloc 40x20x15 o mides equivalents) per d'obra nova o reparació de mur existent, amb buits interiors, omplerts de formigó armat i armadures verticals/horizontals segons projecte, incloent fonament de formigó armat, posada en obra de blocs i armadures, subministrament i posada in situ del formigó d'ompliment, coronació amb pega específica de morter/maó ceràmic o placa de coronament segons projecte, preparació i regularització del suport, mitjans auxiliars necessaris, càrrega, transport i gestió de residus generats, acabat i neteja. Mesurat sobre superfície vertical realment executada. | 118,11 € |
| 01.02                                  | 22 |            | m2 | <b>Mur de fàbrica de maó (foradat o massís) cara vista / revestiment a ambdós costats</b><br>m² de mur de fàbrica de maó ceràmic (foradat tipus GERO o maó massís, segons projecte), a cara vista o amb revestiment de morter de ciment per ambdues cares (per d'obra nova o reparació de mur existent), incloent posada en obra de maó, control d'alineació i verticalitat, tots els mitjans auxiliars necessaris, preparació de suport i reforços puntuals, revestiments de morter per ambdós costats amb formació de ràfec i cantoneres, càrrega, transport i gestió de residus generats, totalment acabat.                                                                                                                                | 102,70 € |
| <b>TOTAL</b>                           |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
| <b>Obra 01 PressupostFGC_EST</b>       |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
| <b>Capítol 03 MILLORA DEL DRENATGE</b> |    |            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
| 01.03                                  | 1  | GD5ATGT1   | m  | Desaigüe o metxinal, disposaten mur, format per tuberia ranurada de diàmetre 65 mm amb feltre geotextil, executat mitjançant sonda a rotació de 83 mm, amb profunditat de fins a 2 m , agargolat, inclos tuberia de pvc ranurat, geotextil, segellat, tap, perforat, totalment acabat, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva total execució, incloent treballs en alçada i en banda de manteniment, en interceptació de via o en intervals i amb tall de catenària, en cas de ser necessari.                                                                                                                                                                                                                           | 164,78 € |
| 01.03                                  | 2  | GD5ATGT2   | m  | Desaigüe o metxinal, disposaten mur, format per tuberia ranurada de diàmetre 90 mm amb feltre geotextil, executat mitjançant sonda a rotació de 110 mm, amb profunditat de fins a 3 m , agargolat, inclos tuberia de pvc ranurat, geotextil, segellat, tap, perforat, totalment acabat, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva total execució, incloent treballs en alçada i en banda de manteniment, en interceptació de via o en intervals i amb tall de catenària, en cas de ser necessari.                                                                                                                                                                                                                          | 179,57 € |
| 01.03                                  | 3  | GD5ATGT3   | m  | Desaigüe o metxinal, disposaten mur, format per tuberia ranurada de diàmetre 110 mm amb feltre geotextil, executat mitjançant sonda a rotació de 127 mm, amb profunditat de fins a 3 m , agargolat, inclos tuberia de pvc ranurat, geotextil, segellat, tap, perforat, totalment acabat, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva total execució, incloent treballs en alçada i en banda de manteniment, en interceptació de via o en intervals i amb tall de catenària, en cas de ser necessari.                                                                                                                                                                                                                         | 189,81 € |
| 01.03                                  | 4  |            | ut | Criteri d'amidament: m amidat segons les especificacions de la DT.<br><br>Neteja de metxinal per mitjà d'un trepant amb broca de 1,5 metres de llarg i 24mm de diàmetre, i aigua a pressió de 60 fins a 200 bars. Inclòs lloguer, muntatge i desmuntatge de bastides o treballs verticals, en banda de manteniment, en interceptació de via o en intervals i amb tall de catenària, en cas de ser necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 64,24 €  |
| 01.03                                  | 5  |            | m2 | Consolidació d'element de mur de formigó, amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat polvoritzat en tres capes. Inclòs lloguer, muntatge i desmuntatge de bastides o treballs verticals, en banda de manteniment, en interceptació de via o en intervals i amb tall de catenària, en cas de ser necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 54,53 €  |
| 01.03                                  | 6  |            | m2 | Tractament de protecció superficial de superfície vertical exterior de formigó amb pintura al silicat, aplicat en dues capes per projecció amb pistola "air-less". Inclòs lloguer, muntatge i desmuntatge de bastides o treballs verticals, en banda de manteniment, en interceptació de via o en intervals i amb tall de catenària, en cas de ser necessari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 33,46 €  |

|       |    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|-------|----|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|       |    |           |    | Rebliment amb material granular filtrant al darrera d'alçats de murs i estreps d'estructures, obres de drenatge transversal amb tubs metàl·lics corrugats i testeres i voltes prefabricats de formigó, inclòs estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques o en el seu defecte segons PG3. Inclòs la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 49,67 €  |
| 01.03 | 7  | G229U020  | m3 | <p>Criteri d'amidament. m3 mesurats sobre perfil teòric segons les especificacions de la DT.</p> <p>Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 200 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 2350 N, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, regularització i anivellament de superfície d'assentament, totalment col·locat. Inclòs la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,08 €   |
| 01.03 | 8  | G7B1U030  | m2 | <p>Criteri d'amidament: m2 amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Cuneta prefabricada o "in situ" trapezoidal de 0.3/0.6 d'amplada i 0.30 m d'alçada, de formigó armat HA-25 de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, geometria segons plànols, armat amb malla d'acer corrugat B500S d.6mm 150x150mm, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants.</p> <p>Les peces prefabricades vindran de taller amb el junt encadellat i es col·locaran sobre solera de formigó aconseguint la nivellació i el pendent definit al projecte en tot el tram de cuneta. El junts es rejunten i quedaran segellats amb morter sense retracció tipus R4 de Sika o formigó amb micro àrid.</p> <p>La partida inclou tots els mitjans auxiliars així com la maquinària de via necessària per a la realització dels treballs i la retirada de runa, excavadora, dumper i vallacar encarrilada, per transport de runa i material, formigonat de cuneta, etc. Els treballs es realitzaran en període de tall amb intercepció de via. Inclús responsable de brigada, protector de via i pilot de catenària.</p> <p>La partida inclou el replanteig topogràfic que asseguri el pendent mínim definit al projecte.</p> | 81,03 €  |
| 01.03 | 9  | GD57U615  | m  | <p>Criteri d'amidament: ml amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Drenatge amb tub de PVC de doble paret, de diàmetre 300 mm, ranurat parcial en un arc de 220º a 360º i SN 4 kN/m2, inclòs solera de formigó de 10 cm de gruix de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió col·locat al fons de rasa.</p> <p>La partida inclou tots els mitjans auxiliars així com la maquinària de via necessària per a la realització dels treballs i la retirada de runa, excavadora, dumper i vallacar encarrilada, per transport de runa i material, etc. Inclús treballs en període de tall amb intervals, intercepció de via i tall de catenària, en cas de ser necessari.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21,64 €  |
| 01.03 | 10 | GD5AR116  | m  | <p>Criteri d'amidament: m amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra. Inclòs la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 429,02 € |
| 01.03 | 11 | GDK2A4F3  | u  | <p>Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.</p> <p>Bastiment i tapa per a reixa de pou de drenatge de 600x600 mm, col·locat. Inclòs la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 140,48 € |
| 01.03 | 12 | GDKZ3154  | u  | <p>Criteri d'amidament: u amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Embrocament per a tub de fins a diàmetre 300 mm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat. Inclòs la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en intervals, segons necessitats de FGC.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 400,05 € |
| 01.03 | 13 | GD7ZT06   | u  | <p>Criteri d'amidament: u totalment acabada, amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Desaigüe o metxinal, disposaten mur, format per tuberia ranurada de diàmetre 65 mm amb feltre geotextil, executat mitjançant sonda a rotació de 83 mm, amb profunditat de fins a 2 m , agargolat, inclos tuberia de pvc ranurat, geotextil, segellat, tap, perforat, totalment acabat, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva total execució, incloent treballs en alçada .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 139,13 € |
| 01.03 | 14 | GD5ADTGT1 | m  | <p>Criteri d'amidament: m amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Desaigüe o metxinal, disposaten mur, format per tuberia ranurada de diàmetre 90 mm amb feltre geotextil, executat mitjançant sonda a rotació de 110 mm, amb profunditat de fins a 3 m , agargolat, inclos tuberia de pvc ranurat, geotextil, segellat, tap, perforat, totalment acabat, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva total execució, incloent treballs en alçada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 150,79 € |
| 01.03 | 15 | GD5ADTGT2 | m  | <p>Criteri d'amidament: m amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Desaigüe o metxinal, disposaten mur, format per tuberia ranurada de diàmetre 110 mm amb feltre geotextil, executat mitjançant sonda a rotació de 127 mm, amb profunditat de fins a 3 m , agargolat, inclos tuberia de pvc ranurat, geotextil, segellat, tap, perforat, totalment acabat, així com tots els mitjans auxiliars necessaris per a la seva total execució, incloent treballs en alçada.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 157,91 € |
| 01.03 | 16 | GD5ADTGT3 | m  | <p>Criteri d'amidament: m amidat segons les especificacions de la DT.</p> <p>Cuneta prefabricada o "in situ" trapezoidal de 0.3/0.6 d'amplada i 0.30 m d'alçada, de formigó armat HA-25 de 25 N/mm2 de resistència característica a compressió, geometria segons plànols, armat amb malla d'acer corrugat B500S d.6mm 150x150mm, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants.</p> <p>Les peces prefabricades vindran de taller amb el junt encadellat i es col·locaran sobre solera de formigó aconseguint la nivellació i el pendent definit al projecte en tot el tram de cuneta. El junts es rejunten i quedaran segellats amb morter sense retracció tipus R4 de Sika o formigó amb micro àrid.</p> <p>La partida inclou tots els mitjans auxiliars i la retirada de runa, excavadora, dumper, per transport de runa i material, formigonat de cuneta, etc.</p> <p>La partida inclou el replanteig topogràfic que asseguri el pendent mínim definit al projecte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                  | 60,96 €  |
| 01.03 | 17 | GD57DU615 | m  | Criteri d'amidament: ml amidat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |

|       |    |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |          |
|-------|----|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|
|       |    |           |    | Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra. Segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 135,79 € |
| 01.03 | 18 | GDK2DA4F3 | u  | Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.<br><br>Embrocament per a tub de fins a diàmetre 300 mm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 238,91 € |
| 01.03 | 19 | GD7ZDTZ06 | u  | Criteri d'amidament: u totalment acabada, amidat segons les especificacions de la DT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |          |
|       |    |           |    | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |          |
|       |    |           |    | <b>Obra 01 PressupostFGC_EST</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |          |
|       |    |           |    | <b>Capítol 04 PERNS I ANCORATGES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |          |
| 01.04 | 1  | F3LB-HK8A | m  | Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm de diàmetre, amb placa galvanitzada 200x200x10 mm i femella, de longitud < 3 m, inclòs perforació i injecció de beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des de base o despenjats des de coronació, emprant personal especialitzat en treballs verticals. Inclòs responsable de brigada i protector de via. Treballs diürns en règim d'interval.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 80,14 €  |
| 01.04 | 2  | F3LB-HK8B | m  | Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm de diàmetre, amb placa galvanitzada 200x200x10 mm i femella, de longitud > 3 m, inclòs perforació i injecció de beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des de base o despenjats des de coronació, emprant personal especialitzat en treballs verticals. Inclòs responsable de brigada i protector de via. Treballs diürns en règim d'interval.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 117,64 € |
| 01.04 | 3  | P3LB-HK8N | m  | Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm de diàmetre, amb placa galvanitzada de 200x200x10 mm i femella, de llargària > 3 m, inclòs perforació i injecció de beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des del peu del talús o amb mitjans per despenjar-se des de la coronació, utilitzant personal especialitzat en treballs verticals. Inclòs responsable de brigada, protector de via i pilot de catenària. Treballs nocturns en règim d'intercepció en banda de manteniment. Part proporcional de càrrega, transport i abocament (inclou cànon) de residus a instal·lació autoritzada.                                                                                                                              |  | 189,82 € |
| 01.04 | 4  | P3LB-HK8A | m  | Pern d'ancoratge amb barra corrugada roscable d'acer B500SD, de 25 mm de diàmetre, amb placa galvanitzada 200x200x10 mm i femella, de longitud < 3 m, inclòs perforació i injecció de beurada de ciment amb relació a/c=1/2, executat amb mitjans de perforació en alçada, treballant amb mitjans d'elevació des de base o despenjats des de coronació, emprant personal especialitzat en treballs verticals. Inclòs responsable de brigada, protector de via i pilot de catenària. Treballs nocturns en règim d'intercepció en banda de manteniment. Part proporcional de càrrega, transport i abocament (inclou cànon) de residus a instal·lació autoritzada.                                                                                                                                                                    |  | 132,63 € |
|       |    |           |    | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |          |
|       |    |           |    | <b>Obra 01 PressupostFGC_EST</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |          |
|       |    |           |    | <b>Capítol 05 ACABATS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |          |
| 01.05 | 1  | Y7JD-5QCT | m  | Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 4 cm de fondària, amb massilla de poliuretà monocomponent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 33,07 €  |
| 01.05 | 2  | F811-3FEB | m2 | Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Inclòs responsable de brigada i protector de via. Treballs diürns en règim d'interval.Part proporcional de càrrega, transport i abocament (inclou cànon) de residus a instal·lació autoritzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 32,60 €  |
| 01.05 | 3  | P811-3FEB | m2 | Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat. Treballs nocturns en règim d'intercepció en banda de manteniment. Part proporcional de càrrega, transport i abocament (inclou cànon) de residus a instal·lació autoritzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 54,98 €  |
| 01.05 | 4  | F880-527Z | m2 | Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes. Inclòs responsable de brigada i protector de via. Treballs diürns en règim d'interval. Part proporcional de càrrega, transport i abocament (inclou cànon) de residus a instal·lació autoritzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 9,41 €   |
| 01.05 | 5  | Y880-527Z | m2 | Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes. Inclòs responsable de brigada, protector de via i pilot de catenària. Treballs diürns en règim d'intercepció en banda de manteniment. Part proporcional de càrrega, transport i abocament (inclou cànon) de residus a instal·lació autoritzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 16,79 €  |
| 01.05 | 6  | F89C-393V | m2 | Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Inclòs responsable de brigada i protector de via. Treballs diürns en règim d'interval.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 31,93 €  |
| 01.05 | 7  | P89C-393V | m2 | Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. Treballs nocturns en règim d'intercepció en banda de manteniment. Part proporcional de càrrega, transport i abocament (inclou cànon) de residus a instal·lació autoritzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 59,55 €  |
| 01.05 | 8  | GR7212K1  | m2 | Projecció hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 1000 m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 3,15 €   |
| 01.05 | 9  | GR3PU030  | m3 | Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos. Inclos la realització dels treballs en període de tall amb intercepció de via i/o en interval, segons necessitats de FGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 20,95 €  |
| 01.05 | 10 |           | m  | Criteri d'amidament: m3 teòric amidat segons les especificacions de la DT.<br><br><b>Tancament de parcel·la amb malla de simple torsió</b><br>ml de tancament de parcel·la format per tancament amb malla metàl·lica de simple torsió, galvanitzada, de característiques a definir (pas de malla, diàmetre fil, altura), amb postes portants d'acer galvanitzat i reblons/agrafa-nervis de fixació, fonamentació de cada màstil amb formigó d'ompliment segons projecte, incloent replanteig, excavacions locals per a fonaments, subministrament i col·locació de malla i postes, tensat, fixacions i accessoris; tots els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució (bastides lleugeres, eines i equips), càrrega, transport i gestió de residus, acabat i neteja. Mesurat en metres lineals de tancament realment executat. |  | 51,35 €  |

|          |    |                                                   |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|----------|----|---------------------------------------------------|----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 01.05    | 11 | Tancament de parcel·la amb malla de simple torsió |                      | m | ml de tancament de parcel·la format per tancament amb malla metàl·lica de simple torsió, galvanitzada, de característiques a definir (pas de malla, diàmetre fil, altura), amb postes portants d'acer galvanitzat i reblons/agrafa-nervis de fixació, fonamentació de cada màstil amb formigó d'ompliment segons projecte, incloent replanteig, excavacions locals per a fonaments, subministrament i col·locació de malla i postes, tensat, fixacions i accessoris; tots els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució (bastides lleugeres, eines i equips), càrrega, transport i gestió de residus, acabat i neteja. Mesurat en metres lineals de tancament realment executat. La partida inclou el repalnteig topografic, responsable de brigada i protector de via. | 61,62 €  |
|          |    | TOTAL                                             |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|          |    | Obra                                              | 01 PressupostFGC_EST |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|          |    | Capítol                                           | 06 ALTRES            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|          |    | Títol 3                                           | 01 PERSONAL          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
| 01.06.01 | 1  | YP01001                                           | jr                   |   | Jornada de responsable de brigada homologat per FGC en horari nocturn en franja de manteniment. Inclòs transport i mitjans necessaris per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 429,56 € |
| 01.06.01 | 2  | YP01002                                           | jr                   |   | Jornada de protector de via homologat per FGC en horari nocturn en franja de manteniment. Inclòs transport i mitjans necessaris per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 417,24 € |
| 01.06.01 | 3  | YP01004                                           | jr                   |   | Jornada d'operari en horari nocturn. Inclòs transport, eines i petit material necessari per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 341,27 € |
| 01.06.01 | 4  | YP01005                                           | jr                   |   | Jornada de soldador en horari nocturn. Inclòs p.p. transport, equip de soldadura, eines i petit material necessari per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 382,10 € |
| 01.06.01 | 5  | FP01001                                           | jr                   |   | Jornada de responsable de brigada homologat per FGC en horari diürn. Inclòs transport i mitjans necessaris per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 386,61 € |
| 01.06.01 | 6  | FP01002                                           | jr                   |   | Jornada de protector de via homologat per FGC en horari diurn. Inclòs transport i mitjans necessaris per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 375,52 € |
| 01.06.01 | 7  | FP01003                                           | jr                   |   | Jornada de pilot de catenària homologat per FGC en horari diürn. Inclòs transport i mitjans necessaris per executar el tall de tensió.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 516,01 € |
| 01.06.01 | 8  | YP01003                                           | jr                   |   | Jornada de pilot de catenària homologat per FGC en horari nocturn en franja de manteniment. Inclòs transport i mitjans necessaris per executar el tall de tensió.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 516,01 € |
| 01.06.01 | 9  | FP01004                                           | jr                   |   | Jornada d'operari en horari diürn. Inclòs transport, eines i petit material necessari per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 309,49 € |
| 01.06.01 | 10 | FP01005                                           | jr                   |   | Jornada de soldador en horari diürn. Inclòs p.p. transport, equip de soldadura, eines i petit material necessari per executar els treballs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 343,60 € |
| 01.06.01 | 11 | YP01006                                           | u                    |   | Homologació de pilot de catenària per FGC. Inclou el cost del personal, eines i taxes de formació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 962,43 € |
|          |    | TOTAL                                             |                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|          |    | Obra                                              | 01 PressupostFGC_EST |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|          |    | Capítol                                           | 06 ALTRES            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
|          |    | Títol 3                                           | 02 MAQUINÀRIA        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |
| 01.06.02 | 1  | FM01001                                           | jr                   |   | Torre d'il·luminació mòbil, amb 6 focus de quars-iode de 1500 W cadascuna, amb màstil articulat i telescòpic, d'alçària màxima de 9,3 m. Inclòs transport a obra. En qualsevol horari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 108,65 € |
| 01.06.02 | 2  | FM01002                                           | h                    |   | Camió bomba de formigonar (servei diürn)<br>h de camió bomba per a formigonat, amb operari, per a treballs en diürn, incloent desplaçament, posada en obra, funcionament de l'equip, combustible, manteniment, neteja final, temps d'espera imputables a l'obra i tots els mitjans auxiliars necessaris. No inclou el subministrament del formigó. Mesurat per hores reals d'utilització.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 211,94 € |
| 01.06.02 | 3  | FM01002                                           | h                    |   | Camió bomba de formigonar (servei nocturn i caps de setmana)<br>h de camió bomba per a formigonat, amb operari, per a treballs en horari nocturn i/o caps de setmana, incloent desplaçament, posada en obra, funcionament de l'equip, combustible, manteniment, neteja final, temps d'espera imputables a l'obra i tots els mitjans auxiliars necessaris. No inclou el subministrament del formigó. Mesurat per hores reals d'utilització.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 225,94 € |
| 01.06.02 | 4  | FM01003                                           | h                    |   | Hora camió grua de 5 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 74,61 €  |
| 01.06.02 | 5  | FM01004                                           | jr                   |   | Jornada de lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari. Inclòs part proporcional del transport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 134,63 € |
| 01.06.02 | 6  | YM01009                                           | h                    |   | Retroexcavadora sobre pneumàtics fins a 10 t (servei diürn)<br>h de retroexcavadora sobre pneumàtics de fins a 10 t de pes operatiu, amb maquinista, per a treballs d'excavació de terres, adequació de camins i repicat de roca, en tasques de neteja d'obres de drenatge, torrents, esbrossades i actuacions similars, realitzades en horari diürn, incloent combustible, lubricants, manteniment, desplaçaments dins l'obra i tots els mitjans auxiliars necessaris. Mesurat per hores reals d'utilització.                                                                                                                                                                                                                                                              | 80,84 €  |
| 01.06.02 | 7  | YM01009                                           | h                    |   | Retroexcavadora sobre pneumàtics fins a 10 t (servei nocturn i festius)<br>h de retroexcavadora sobre pneumàtics de fins a 10 t de pes operatiu, amb maquinista, per a treballs d'excavació de terres, adequació de camins i repicat de roca, en tasques de neteja d'obres de drenatge, torrents, esbrossades i actuacions similars, realitzades en horari nocturn o dies festius, incloent combustible, lubricants, manteniment, desplaçaments dins l'obra i tots els mitjans auxiliars necessaris. Mesurat per hores reals d'utilització.                                                                                                                                                                                                                                 | 97,00 €  |
| 01.06.02 | 8  | FM01020                                           | jr                   |   | Jornada de grup electrògen de fins a 60 kW. Inclús transport.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 86,72 €  |
| 01.06.02 | 9  | FMA01021                                          | jr                   |   | Jornada de martell rompedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 38,91 €  |
| 01.06.02 | 10 |                                                   | u                    |   | VAIACAR – retirada/incorporació amb góndola (homologada per via)<br>Incorporació i retirada de vehicle ferroviari tipus VAIACAR homologat, mitjançant transport amb góndola fins a l'obra i retorn a base, incloent càrrega i descàrrega, mitjans d'elevació necessaris, gestions logístiques, personal auxiliar, permisos i tots els mitjans auxiliars necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 770,25 € |
| 01.06.02 | 11 |                                                   | h                    |   | VAIACAR – lloguer diari (jornada mínima 8 h, amb xofer)<br>Hores de lloguer de vehicle ferroviari tipus VAIACAR homologat per a treballs en via, amb conductor, per a jornada mínima de 8 h, incloent combustible, manteniment, assegurances, desplaçaments dins l'obra i tots els mitjans auxiliars necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 133,51 € |
| 01.06.02 | 12 |                                                   | u                    |   | DÚMPER – retirada/incorporació amb góndola (homologat per via)<br>Incorporació i retirada de dúmper ferroviari homologat, mitjançant transport amb góndola fins a l'obra i retorn, incloent càrrega i descàrrega, mitjans d'elevació, personal auxiliar, gestions logístiques, permisos i tots els mitjans auxiliars necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 585,39 € |

|          |    |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|----------|----|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 01.06.02 | 13 | <b>DÚMPER – lloguer diari (jornada mínima 8 h, homologat per via)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|          |    | h                                                                     | Hores de lloguer de dúmper ferroviari homologat, per a jornada mínima de 8 h, amb o sense conductor segons configuració habitual del contractista, incloent combustible, manteniment, assegurances, desplaçaments dins l'obra i tots els mitjans auxiliars necessaris. | 82,67 € |
|          |    | <b>TOTAL</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |

|       |   |                |           |                                                                                                                                                                |         |
|-------|---|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|       |   | <b>Capítol</b> | <b>12</b> | <b>GESTIÓ DE RESIDUS</b>                                                                                                                                       |         |
| 01.12 | 1 | P2R6-4I5Q      | m3        | Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat  | 41,45 € |
|       |   |                |           | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de |         |
| 01.12 | 2 | P2RA-IQFL      | m3        | formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus                        | 19,49 € |
|       |   |                |           | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus    |         |
| 01.12 | 3 | P2RA-IQFO      | m3        | barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus                         | 28,11 € |
|       |   |                |           | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus    |         |
| 01.12 | 4 | P2RA-IQFV      | m3        | ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus                        | 12,71 € |
|       |   |                |           | <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                   |         |