

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA  
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES DE PRIMERA  
INTERVENCIÓ EN TALUSSOS I VESSANTS A L'EXPLOTACIÓ DE MONTSERRAT  
DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.**

## ÍNDEX

|                                          |                    |
|------------------------------------------|--------------------|
| 1. INTRODUCCIÓ .....                     | 1                  |
| 2. OBJECTE I ABAST .....                 | 1                  |
| 3. CONDICIONS ESSENCIALS D'EXECUCIÓ..... | 4                  |
| 4. ASPECTES GENERALS .....               | 7                  |
| 5. PLANIFICACIÓ.....                     | 11                 |
| 6. DELEGAT D'OBRA .....                  | 12                 |
| 7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST .....         | 12                 |
| 8. ANNEXES.....                          | 13                 |
| ANNEX NÚM. 1 .....                       | 14                 |
| ANNEX NÚM. 2 .....                       | 19                 |
| ANNEX NÚM. 3 .....                       | 21                 |
| ANNEX NÚM. 4 .....                       | <a href="#">24</a> |

## 1. INTRODUCCIÓ

A les línies de l'explotació de Montserrat (cremallera i funiculars) de FGC anualment s'hi executen obres de millora de la protecció contra despreniments en talussos i vessants.

En base a l'experiència dels últims anys i atenent les necessitats d'aquestes línies ferroviàries, és necessari completar aquestes actuacions amb un contracte que serveixi per resoldre necessitats de petites actuacions correctives puntuals i a la vegada tenir cobertura immediata en situacions d'emergència.

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació les obres de primera intervenció en talussos i vessants a l'explotació de Montserrat dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

L'objecte d'aquest plec és definir les actuacions a realitzar en aquestes obres de talussos i vessants.

S'inclouen en aquest plec una descripció i detalls de les actuacions següents:

- Inspeccions visuals de l'estat dels talussos i vessants
- Obres de primera intervenció en talussos i vessants

Es realitzaran a les línies de l'Explotació de Montserrat:

- Cremallera de Montserrat
- Funicular de Sant Joan
- Funicular de Santa Cova

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial Decret 1627/1997. Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (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 a treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre es fa a la següent adreça web [www.fgc.cat](http://www.fgc.cat).

## 2. OBJECTE I ABAST

L'empresa adjudicatària portarà a terme els següents treballs:

### 2.1 INSPECCIONS VISUALS DE L'ESTAT DELS TALUSSOS I VESSANTS

Es realitzarà una inspecció visual bimensual de tots els talussos i vessants del Cremallera i semestral dels Funiculars esmentades a l'apartat anterior. Es preveuen per tant, les següents visites:

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| o Cremallera de Montserrat | 4 visites |
| o Funicular de Sant Joan   | 2 visites |
| o Funicular de Santa Cova  | 2 visites |

Està contemplat que les visites a les tres línies es facin en horari diürn i en un mateix dia.

Les inspeccions es faran conjuntament amb els tècnics d'FGC i de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Durant les visites, en funció de l'estat dels talussos i vessants, s'indicarà al Contractista les actuacions a realitzar i es fixarà un termini per completar-les.

Pel que fa a la inspecció de vessants, donada la dificultat de realitzar-se d'una forma sistemàtica des de la traça, quedarà complementada a partir de les observacions del seguiment geològic i geotècnic realitzat per l'ICGC, que informarà a FGC de qualsevol incidència de manteniment preventiu de vessants que calgui afegir a les anteriors. FGC comunicarà aquesta informació al Contractista per tal que hi doni solució en el termini que es defineixi.

## 2.2 OBRES DE PRIMERA INTERVENCIÓ EN TALUSSOS I VESSANTS

Aquestes obres consistiran en:

- Buidat, retirada, neteja, acopi i ensacat de pedres i terres en elements de protecció de caiguda de pedres (xarxes, malles etc..) o que han quedat al peu de talús o plataforma de via resultat d'inestabilitats al talús
- Buidat, retirada, neteja, acopi i ensacat de pedres, vegetació i terres acumulades rere mur o barreres, fruit de desprendiments o esclavissaments
- Sanejament de la superfície de talussos de blocs rocosos, terres o vegetació mobilitzada que hagin quedat colgats o bé es trobin en equilibri precari
- Desbrossada de vegetació en talús o capçalera, sota indicacions de FGC, que dificultin la revisió de l'estat del talús o de les seves proteccions i tala d'arbres en els casos en que sigui necessari.
- Reparació, re-tensat o reforç de xarxes de triple torsió, amb obertures o deformacions que inhabiliten la seva capacitat de retenció i canalització de desprendiments.
- Substitució d'elements de suport i connexió de barreres dinàmiques i estàtiques.
- Substitució d'elements de suport de xarxes de triple torsió i malles de cable danyats, solts o bé inexistents.
- Re-tensat dels sistemes d'ancoratge de les barreres dinàmiques als talussos i vessants i retirada de les pedres que hagin arribat a la barrera.
- Reparació parcial de murs que presentin esquerdes obertes o manca de continuïtat.

Les incidències amb caràcter d'emergència són aquelles que afecten al servei comercial de les línies. Quan es produeixi una incidència d'aquest tipus caldrà donar resposta amb un equip mínim d'un responsable de brigada, un protector de via i tres operaris, tots ells habilitats per realitzar treballs verticals i amb els materials i equips necessaris, en un termini màxim de tres (3) hores des de l'avís per part d'FGC.

Les incidències amb caràcter d'urgència són aquelles que poden afectar el servei comercial de les línies en el curt termini. Caldrà iniciar la seva reparació en un termini màxim de dotze (12) hores des de l'avís per part d'FGC.

Les actuacions que no siguin d'emergència ni d'urgència també tindran un termini màxim d'execució, que es definirà en cada cas pels tècnics d'FGC.

En finalitzar el treball diari, s'haurà d'enviar via e-mail el comunicat diari amb l'informe de treball de les actuacions realitzades al/la responsable del contracte.

L'adjudicatari presentarà un informe mensual amb totes les fitxes de treball i reportatge fotogràfic abans i després de cada actuació (Annex núm. 4).

Per a la localització i nomenclatura de cada talús i vessant del catàleg realitzat per l'ICGC, així com l'accés a la fitxa de característiques tècniques de cada un, es disposarà d'un mapa en línia en l'entorn Instamaps, on seran consultables cada un dels elements. Per a la identificació dels elements talús i vessant, caldrà respectar la nomenclatura existent en aquests catàlegs.

Aquests treballs seran gestionats per l'empresa adjudicatària complint els procediments i indicacions de FGC.

Els treballs s'hauran de realitzar en les condicions que determini FGC (diürn, nocturn, cap de setmana, etc.).

S'ha de garantir una bona realització dels treballs sense que afecti a la seguretat ni a la regularitat del servei ferroviari que presta FGC.

Els canvis en l'ordre d'execució i horari dels treballs que introdueixi FGC, no implicaran, en cap cas, compensacions econòmiques al Contractista.

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.

No serà objecte de reclamació qualsevol impediment als treballs derivats de la comptabilització en l'espai o en el temps de les tasques a realitzar amb d'altres contractistes que puguin estar treballant a la zona, bé sigui per obres d'FGC o d'Administracions competents.

El programa de realització dels treballs i horaris hauran d'ésser planificats conjuntament amb FGC.

L'adjudicatari presentarà diàriament informe de treballs amb l'estat dels amidaments i costos de l'actuació d'acord als preus que recullen a l'Annex núm. 2 del plec amb la baixa lineal aplicada.

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

Els treballs que no tinguin caràcter d'emergència ni d'urgència s'hauran de programar amb 15 dies d'antelació en el programa de treballs d'FGC.

El contractista adjudicatari disposarà del material necessari, per al manteniment de les instal·lacions objecte del present document.

En treballs amb caràcter d'emergència o urgència, caldrà disposar de tots els mitjans necessaris i urgents per a l'establiment immediat de la circulació en condicions normals.

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. CONDICIONS ESSENCIALS D'EXECUCIÓ

Per a la realització d'aquesta obra s'haurà d'adscriure a l'execució del contracte un equip de treball que estarà integrat com a mínim pels següents perfils:

- **1 Cap d'obra** amb un mínim de 10 anys d'experiència, i amb experiència en mínim 10 obres d'estabilització de talussos i vessants en línies ferroviàries per un valor superior en PEC a 50.000€/obra, en el període indicat.

*En l'oferta cal presentar declaració responsable conforme es compleixen aquests requisits. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar Currículum. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.*

- **1 Encarregat d'obra** amb un mínim de 7 anys d'experiència, i amb experiència en mínim 10 obres d'estabilització de talussos i vessants en línies ferroviàries per un valor superior en PEC a 50.000€/obra, en el període indicat.

*En l'oferta cal presentar declaració responsable conforme es compleixen aquests requisits. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar Currículum. FGC podrà requerir altra documentació addicional que acrediti el compliment de l'experiència requerida.*

- **1 Responsable de brigada** propi de l'empresa homologat per FGC. La homologació haurà d'estar vigent a data de presentació de la seva oferta i al llarg de l'execució del contracte. Tal i com consta en el Procediment Intern dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya amb codi P.GT.P.001, el Responsable de brigada ha de ser propi de l'empresa licitadora.

D'acord amb la instrucció "ICR12 Treballs a les instal·lacions" d'FGC: **El Responsable de Brigada, en el decurs de les seves funcions i per a garantir el correcte desenvolupament de les mateixes, no podrà dur a terme cap mena de tasca de conducció de trens de treballs, vehicles auxiliars o maquinària bivial, encara que disposi de les homologacions corresponents en vigor.**

**Així mateix: Una única persona no pot exercir alhora de Responsable de brigada i de Protector de via en un mateix treball.**

*En l'oferta cal presentar taula requerida a l'Annex 2 del PCAP, conforme es compleix aquest requisit. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar certificat d'homologació expedit per FGC.*

*En aquesta licitació es requereix que la homologació estigui vigent a data d'oferta ja que els terminis de licitació no permeten obtenir la homologació abans de la signatura de contracte i, per tant, no es podria començar l'obra, donat que aquest perfil és imprescindible per iniciar-la.*

- **1 Protector de via** homologat per FGC, propi o subcontractat. La homologació haurà d'estar vigent a data de presentació de la seva oferta i al llarg de l'execució del contracte.

D'acord amb la instrucció "ICR12 Treballs a les instal·lacions" d'FGC: **El Protector de via és la persona encarregada de la vigilància de les circulacions que es puguin apropar a la zona de treball a fi de garantir la seguretat dels operaris que hi hagi, les seves tasques de protecció no són compatibles amb la realització de cap altra tasca que no tingui relació amb les seves funcions de vigilància i protecció. Per tant, no podrà exercir alhora de Protector de via i Responsable de brigada, o dur a terme cap mena de tasca de conducció de trens de treballs, vehicles auxiliars o maquinària bivial.**



*En l'oferta cal presentar taula requerida a l'Annex 2 del PCAP, conforme es compleix aquest requisit i, en cas de ser subcontractat, caldrà presentar també carta de compromís de l'empresa subcontractada.*

*En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar certificat d'homologació expedit per FGC.*

*En aquesta licitació es requereix que la homologació estigui vigent a data d'oferta donat que els terminis de licitació no permeten obtenir la homologació abans de la signatura de contracte i, per tant, no es podria començar l'obra, donat que aquest perfil és imprescindible per iniciar-la.*

- **L'equip de 5 operaris, l'encarregat d'obra i el responsable de brigada adscrits a l'obra** que es proposaran per a l'execució d'aquests treballs han de disposar de **certificat de realització de curs de treballs verticals que compleixi amb el Real Decret 2177/2004.**

*En l'oferta cal presentar declaració responsable conforme es compleix aquest requisit. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar certificat de realització de curs.*

*En l'oferta cal presentar taula requerida a l'Annex 2 del PCAP, conforme es compleix aquest requisit. En cas de resultar adjudicatari caldrà presentar certificat de realització de curs.*

Per a la realització d'aquesta obra s'haurà d'adscriure a l'execució del contracte els mitjans materials mínims següents:

- Mitjans materials:
  - o Eines, mitjans auxiliars i subministraments necessaris per als treballs d'obra civil més habituals en emergències (col·locació d'ancoratges i perns, bastides, gats de més potència, etc.)
  - o Elements de Protecció Individual amb vista a la seguretat i salut en el treball, per a tot el personal, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de treballs verticals.
  - o Equips de desbrossada, serres mecàniques i mitjans d'elevació per la desbrossada de vegetació i tala d'arbres.
  - o Martells manuals perforadors de 28 kg, martells manuals trencadors.
  - o Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 a 30 kg.
  - o Martell manual de perforació amb joc de barrines fins a 4m i 42mm de diàmetre (tipus TOYO).
  - o Carro perforador per a treballs verticals amb columna de perforació muntada sobre cistella o patí. Martell per ancoratges auto perforants de 51 a 76mm de diàmetre.
  - o Carro perforador per a treballs verticals amb columna de perforació muntada sobre cistella o patí. Martell de fons de 80 a 120mm de diàmetre i bateria acoblable.
  - o Equip per a la injecció de beurada de ciment a perforacions.
  - o Maquinària per a gunitar.
  - o Gat hidràulic per a purga i sanejament.
- Mitjans auxiliars:
  - o Carta de col·laboració amb empresa de vol d'helicòpter per disposició d'aparell en cas d'incidència a FGC.
  - o Carta de col·laboració amb empresa de maquinària per disposició d'una mini retroexcavadora amb orugues de goma en cas d'incidència a FGC. Aquesta mini retroexcavadora haurà de ser apte per pujar i baixar a la plataforma D9 de FGC

(dimensions màximes de 2 metres d'amplada, 4 metres de llargada i 2,5 metres d'alçada) mitjançant unes rampes metàl·liques a subministrar pel contractista.

Per a la realització d'aquesta obra es demana que es comprometin als següents:

- Escrit de compromís conforme es disposarà d'un telèfon d'atenció 24h 365 dies a l'any per atendre incidències.
- Escrit de compromís conforme el licitador, en cas d'incidència relacionada amb una esllavissada o desprendiment amb caràcter d'emergència, es compromet a donar resposta amb un equip mínim d'un Responsable de brigada, un Protector de via i 3 operaris, tots ells habilitats per realitzar treballs verticals i amb els materials i equips necessaris, en un termini màxim de tres (3) hores des de l'avís per part d'FGC.
- Escrit de compromís conforme el licitador, en cas d'incidència relacionada amb una esllavissada o desprendiment amb caràcter d'urgència, es compromet a donar resposta amb un equip mínim d'un responsable de brigada, un protector de via i 3 operaris, tots ells amb habilitació per realitzar treballs verticals, i amb els mitjans necessaris per restablir el servei en un termini màxim de 12 hores.
- Escrit de compromís conforme el licitador en cas de retard en el termini parcial del desenvolupament de l'obra, segons el Planning aprovat, es compromet en el termini de 48 hores, a comptar des de la comunicació per escrit per part de la Direcció de l'obra, a incrementar els ritmes de treballs amb la incorporació de nous equips, incorporació de nou personal i disponibilitat de treballs durant tota la setmana, inclòs dissabtes, diumenges i festius, segons les disponibilitats d'FGC. Tot això, fins posar-se al dia en el termini d'execució segons el Planning aprovat.

Per a la realització d'aquesta obra es demana que es comprometin als següents:

- Declaració responsable conforme es comprometen a presentar al Responsable del contracte i a Serveis Generals dels FGC ([ffurne@fgc.cat](mailto:ffurne@fgc.cat)), un "Pla de prevenció del consum d'alcohol i drogues en el treball per a empreses que treballen per FGC a Xarxa Ferroviària i Projectes", que inclogui els requeriments definits a la guia de l'annex 4. Aquest pla s'ha de presentar amb anterioritat a la data de l'acta de comprovació de replantejament de l'obra i per tant, amb anterioritat a l'inici dels treballs.



## **4. ASPECTES GENERALS**

### **4.1 Prescripcions generals**

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

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

Per poder treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el registre intern d'empreses en Riscos Laborals. L'alta en aquest registre es realitzarà en la següent web: [www.fgc.cat](http://www.fgc.cat).

### **4.2 Normativa Aplicable**

El Contractista dissenyarà, fabricarà i instal·larà les instal·lacions 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 Projecte, 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 projecte, 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 Replanteig.

Durant els quinze dies, comptat des de la signatura de l'Acta de Replanteig 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 replanteigs necessaris.

El programa de realització dels treballs i horaris, haurà de ser planificat conjuntament amb FGC. En totes aquelles actuacions on FGC ho consideri per afectació al servei d'explotació, FGC establirà un horari de treball nocturn i reduït de 1:00-4:00. Els treballs de pintat de senyals es podrà 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 a la instal·lació i proves del sistema, 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, proves i posada en servei de les instal·lacions objecte del present Plec de Prescripcions, el Contractista haurà de disposar de protectors de via i responsables de brigada, homologats per FGC. El cost d'homologació de pilots i responsables de brigada, així com el cost de totes les jornades necessàries a realitzar per aquests per al desenvolupament de l'obra estarà inclòs en el preu ofertat.

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

No serà objecte de reclamació 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 que puguin estar treballant a la zona, o bé sigui per les obres d'FGC o d'Administracions competents.

L'ofertant garanteix que la Qualitat dels Treballs i materials no tinguin defectes, ni d'instal·lació ni de construcció. També respondrà a les característiques, marques i tipus estipulats en els mesuraments, plecs i oferta, no introduint variacions si no hi ha un acord escrit amb FGC. 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.

Durant els treballs de connexió i posada en servei dels equips subministrats, si FGC ho considera, podrà ser present personal d'FGC. Un cop finalitzada la instal·lació, el contractista haurà de realitzar les proves necessàries per verificar les funcionalitats del sistema.

Els Treballs es consideraran finalitzats, de manera que es pugui procedir a la recepció quan el sistema estigui totalment implantat, provat, documentat i en funcionament, i sempre que el seu correcte funcionament hagi estat comprovat i validat per part d'FGC, i un cop s'hagi efectuat la corresponent recepció.

## 4.5 Seguretat i Salut en el treball

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

- La Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laboral
- El Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97), pel qual s'estableixen Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les Obres de construcció

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

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

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

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Document de gestió preventiva.

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

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

1. El Contractista està obligat a establir, mantenir i implementar un Sistema de Gestió de Prevenció de Riscos Laborals (SGPRL), basant-se en la legislació nacional i comunitària aplicables, adequant aquest SGPRL a eventuais canvis o substitucions d'aquesta Legislació que succeeixin durant la vigència d'aquest contracte. Aquest 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, procediments d'Inspecció i Prevenció, etc.).
3. FGC es reserva el dret d'auditar o enviar auditar el sistema de Seguretat i Salut en el Treball del Contractista en qualsevol moment, correspon al Contractista corregir les no conformitats detectades en el termini d'un mes, si no s'ha acordat un altre termini. FGC podrà també, participar en les auditories promogudes pel Contractista en el seu SGPR o a les dels seus subcontractistes.
4. FGC es reserva el dret de, en qualsevol moment o causa del resultat d'auditories, reformular qualsevol aspecte del Sistema de Seguretat i Salut en el Treball, incloent la creació de nous registres de la qualitat o la redefinició de l'àmbit i expansió de la traçabilitat. Aquesta reformulació s'ha de fer en el termini d'un mes, en el supòsit que no s'arribés a un acord diferent respecte a l'altre termini.
5. El Contractista nomenarà el responsable dins de la seva organització en matèria de Seguretat i Salut, assumint aquest el compromís de complir i fer complir totes les obligacions previstes en la normativa vigent i a la resta de la legislació aplicable, sempre d'acord amb la Direcció d'Obra i Coordinació de Seguretat i Salut per a aquest projecte nomenada per FGC.
6. Sense perjudici de les obligacions legals dels coordinadors de seguretat i salut i dels empleats, FGC es reserva el dret, en qualsevol moment, de no acceptar el contingut del document del SGPR que presenti deficiències o insuficiències. Si fos així, correspondrà al Contractista corregir aquests documents fins a la seva acceptació per part d'FGC.
7. FGC tindrà, en qualsevol moment, el dret d'accedir a tota la documentació i registres de seguretat i salut (del Contractista i dels seus subcontractistes), incloent informes efectuats per les auditories, podent sol·licitar còpies d'aquesta documentació i registres, en la totalitat o parcialment, en Suport paper i / o informàtic. Aquesta informació haurà de facilitar, sempre que sigui possible, en el moment de la seva sol·licitud o en el termini màxim d'una setmana, quan es tracti de volums d'informació que requereixin més temps. Aquest termini es pot acordar en alguns casos degudament justificats.
8. El Contractista es responsabilitzarà de que el seu personal d'obra 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 SGPR en vigor en qualsevol moment de la vigència d'aquest contracte. FGC podrà exigir, a càrrec del Contractista, l'aplicació de qualsevol equipament de protecció col·lectiva o individual que es consideri necessària per a la millora de la Seguretat en el Treball.

#### **4.6 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.

El Contractista presentarà junt amb l'oferta, el Pla d'Autocontrol de la Qualitat (PAQ), on hauran de quedar reflectides les disposicions i mesures a prendre, per assegurar que el sistema objecte d'aquest encàrrec compleixi amb els requeriments i especificacions exigides.

Així mateix, a l'oferta s'hauran d'incloure els certificats de qualitat dels diferents fabricants dels equips i elements que seran subministrats, així com els propis de l'ofertant en matèria de qualitat i medi ambient. L'ofertant haurà d'indicar els valors de fiabilitat i disponibilitat dels equips a subministrar i, que hauran de ser assolits durant el termini de garantia.

El Pla de Control de Qualitat inclourà:

- Proves i assajos de materials i components.
- Certificats de materials i components.
- Proves i assajos d'equips individuals.
- Certificats d'equips individuals.
- Proves i assajos de sistema.
- Certificats de sistema.

#### **4.7 Garantia**

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

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

### **5. PLANIFICACIÓ**

El termini d'execució dels treballs inclosos en aquest plec 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 de vies que condicionen l'execució de l'abast del present plec i s'hauran de coordinar amb altres treballs en execució a l'àmbit.

L'ofertant lliurarà dins de l'oferta una planificació de treballs detallada amb cadascuna de les actuacions definides.

## 6. DELEGAT D'OBRA

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

Aquest Delegat, en cas de ser Enginyer 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 Delegat d'Obra o bé el Cap d'obra tinguin signatura digital per tal realitzar els tràmits de forma telemàtica.

## 7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

### 7.1 INSPECCIONS DE L'ESTAT DELS TALUSSOS I VESSANTS

L'import dels treballs de caràcter preventiu establerts en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, ascendeix a:

El pressupost de licitació (abans d'IVA) és de **6.000,00 €**.

| <b>Concepte</b>                                                                             | <b>Import de licitació</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Inspeccions visuals de l'estat dels talussos i vessants a l'Explotació de Montserrat</i> | 5.042,02 €                 |
| <i>13 % Despeses generals</i>                                                               | 655,46 €                   |
| <i>6 % Benefici industrial</i>                                                              | 302,52 €                   |
| <b>Total PEC (abans d'IVA)</b>                                                              | <b>6.000,00 €</b>          |

L'import dels treballs haurà de ser abonat a l'empresa adjudicatària amb factures mensuals corresponents a les tasques realitzades durant el mes i aprovades per FGC segons els preus que es recullen a l'Annex núm. 1 d'aquest Plec amb la baixa lineal ofertada.

### 7.2 OBRES DE PRIMERA INTERVENCIÓ EN TALUSSOS I VESSANTS

L'import dels treballs de caràcter de primera intervenció de talussos i vessants establerts en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, ascendeix a **54.000,00 €**.

| <b>Concepte</b>                                                                          | <b>Import de licitació</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Obres de primera intervenció en talussos i vessants de l'Explotació de Montserrat</i> | 45.378,15 €                |
| <i>13 % Despeses generals</i>                                                            | 5.899,16 €                 |
| <i>6 % Benefici industrial</i>                                                           | 2.722,69 €                 |
| <b>Total PEC (abans d'IVA)</b>                                                           | <b>54.000,00 €</b>         |

L'import de licitació de les Obres de primera intervenció en talussos i vessants de l'Explotació de Montserrat no admet baixa.

L'import dels treballs haurà de ser abonat a l'empresa adjudicatària amb factures mensuals corresponents a les tasques realitzades durant el mes i aprovades per FGC segons els preus que es recullen a l'Annex núm. 1 d'aquest Plec amb la baixa lineal ofertada en l'apartat de Inspeccions visuals de l'estat dels talussos i vessants a l'Explotació de Montserrat.

En cas que les feines realitzades no hagin estat satisfactòries o els materials emprats no siguin els adients o amb la qualitat necessària, segons criteri del/la tècnic/a responsable d'FGC, l'empresa adjudicatària haurà de tornar a efectuar la reparació, sense que aquest treball suposi cap cost



addicional a FGC. FGC es reserva l'opció de realitzar les visites que consideri necessàries conjuntament amb l'adjudicatari, per verificar l'avanç i la qualitat dels treballs.

En cas que s'esgoti l'import adjudicat abans dels 12 mesos, es donarà per finalitzat el contracte.

En cas que no s'esgoti l'import adjudicat en el termini del contracte, aquest es donarà per finalitzat, certificant només els amidaments executats.

## 8. ANNEXES

La documentació tècnica complementària a aquest plec tècnic és:

**ANNEX NÚM. 1:** *Quadres de preus*

**ANNEX NÚM. 2:** *Esquema de la línia del Cremallera de Montserrat*

**ANNEX NÚM. 3:** *Fitxes de revisió*

**ANNEX NÚM. 4:** *"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 i Projectes"*

## **ANNEX NÚM. 1**



**ANNEX NÚM. 1. QUADRES DE PREUS**

| INSPECCIONS VISUALS DE L'ESTAT DELS TALUSSOS I VESSANTS |        |          |           |            |
|---------------------------------------------------------|--------|----------|-----------|------------|
| CONCEPTE                                                | UNITAT | PREU     | AMIDAMENT | IMPORT     |
| <b>01. INSPECCIONS VISUALS</b>                          |        |          |           |            |
| 01.01. Cremallera de Montserrat                         | Ut     | 700,00 € | 4,00      | 2.800,00 € |
| 01.02. Funicular de Sant Joan                           | Ut     | 800,00 € | 2,00      | 1.600,00 € |
| 01.03. Funicular de Santa Cova                          | Ut     | 800,00 € | 2,00      | 1.600,00 € |
| TOTAL                                                   |        |          |           | 6.000,00 € |

| OBRES DE PRIMERA INTERVENCIÓ EN TALUSSOS I VESSANTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| CONCEPTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNITAT | PREU     |
| <b>01. PARTIDES GENERALS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |
| Partida alçada d'abonament íntegre per la implantació del Pla de Seguretat i Salut a cada intervenció de manteniment correctiu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PA     | 300,00 € |
| Mobilització i retirada d'equips. Inclou transport a obra de material, maquinària i mitjans auxiliars.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PA     | 500,00 € |
| <b>02. PERSONAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |
| Jornada de responsable de brigada homologat per FGC amb tots els mitjans auxiliars necessaris per realitzar tasques en talussos i vessants.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ut     | 250,00 € |
| Jornada de protector de via homologat per FGC, inclosos senyals i tots els mitjans auxiliars necessaris per realitzar talls de tensió si s'escau.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ut     | 250,00 € |
| Jornada d'operari especialista en treballs verticals amb tots els mitjans auxiliars necessaris per realitzar tasques en talussos i vessants.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ut     | 200,00 € |
| <b>03. TRANSPORT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |
| Càrrega i transport de saques de terres, roca o restes vegetals des de punt de descàrrega de la plataforma de FGC fins a abocador autoritzat inclosos cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Inclou tot el material i mitjans necessaris per ensacar a obra.                                                                                                                                                                      | Ut     | 70,00 €  |
| Temps d'helicòpter per al transport de materials o equips mitjançant helicòpter del tipus B3 o similar, amb una càrrega màxima de 900 kg en entorn de muntanya. Inclou tot el material i mitjans necessaris per ensacar a obra.                                                                                                                                                                                                           | Minuts | 32,40 €  |
| <b>03. ACTUACIONS ESPECÍFIQUES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |
| Pern d'ancoratge passiu de barra corrugada d'acer AEH-500-S autoroscant de diàmetre d=32mm i longitud L>4m amb perforació de 85mm amb carro perforador i injecció de resina bicomponent o beurada de ciment segons indicacions de la direcció d'obra. Inclou el subministrament i col·locació completa amb dau de morter d'ajust, placa galvanitzada en calent, enroscat i pintat de protecció. Realitzat en terreny abrupte de muntanya. | m      | 255,99 € |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|
| Pern d'ancoratge passiu de barra roscada d'acer GEWI PLUS(670/800MPa) de diàmetre d=22 mm i longitud L<= 4m amb perforació de 45 mm amb martell manual i injecció de resina bicomponent o beurada de ciment. Inclou el subministrament i col·locació completa i ajust, placa galvanitzada en calent, enroscat i pintat (treballs nocturns).                                                                                           | m | 92,76 €  |
| Pern d'ancoratge passiu de barra roscada d'acer GEWI PLUS (670/800MPa) de diàmetre d=35mm i longitud L<=10m amb perforació mínima de 65mm amb columna perforadora pneumàtica sobre cistella o trineu, i injecció de resina bicomponent o beurada de ciment. Inclou el subministrament i col·locació completa amb dau de morter d'ajust, plaques galvanitzades en calent, enroscat i pintat. Realitzat en terreny abrupte de muntanya. | m | 112,25 € |
| Pern d'ancoratge passiu de barra roscada d'acer GEWI (500/550MPa) de diàmetre d=40mm i longitud L<=10m amb perforació mínima de 90mm amb columna perforadora pneumàtica sobre cistella o trineu, i injecció de resina bicomponent o beurada de ciment. Inclou el subministrament i col·locació completa amb dau de morter d'ajust, plaques galvanitzades en calent, enroscat i pintat. Realitzat en terreny abrupte de muntanya.      | m | 119,00 € |
| Pern d'ancoratge passiu de barra roscada d'acer GEWI (500/550MPa) de diàmetre d=25 mm i longitud L<= 5m amb perforació de 45 mm amb martell manual i injecció de resina bicomponent o beurada de ciment. Inclou el subministrament i col·locació completa i ajust, placa galvanitzada en calent, enroscat i pintat. Realitzat en terreny abrupte de muntanya.                                                                         | m | 103,03 € |
| Ancoratge d'eslinga de cable de diàmetre d=14mm, d'acer Y-1770, amb perforació de 42mm i injecció de beurada de ciment, amb una capacitat de càrrega última de $T_u \geq 124.8 \text{ kN}$ . Inclou el subministrament i col·locació completa. Realitzat en terreny abrupte de muntanya.                                                                                                                                              | m | 80,46 €  |
| Ancoratge d'eslinga de cable de diàmetre d=16mm, d'acer Y-1770, amb perforació de 42 mm i injecció de beurada de ciment, amb una capacitat de càrrega última de $T_u \geq 471 \text{ kN}$ . Inclou el subministrament i col·locació completa. Realitzat en terreny abrupte de muntanya.                                                                                                                                               | m | 84,58 €  |
| Ancoratge d'eslinga de cable de diàmetre d=20mm, d'acer Y-1770, amb perforació de 42mm i injecció de beurada de ciment, amb una capacitat de càrrega última de $T_u \geq 254.3 \text{ kN}$ . Inclou el subministrament i col·locació completa. Realitzat en terreny abrupte de muntanya.                                                                                                                                              | m | 89,97 €  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|
| Malla de filferro galvanitzat de triple torsió de 80x100 mm de pas de malla i 2,7 mm de diàmetre, per a protecció de talussos, inclòs fixació perimetral al talús amb cable d'acer de 12 mm i perns d'ancoratge passius de barra roscada d'acer tipus GEWI (500/550 Mpa) de diàmetre 25 mm, diàmetre de perforació mínim de 45 mm i longitud $L \leq 4$ m i separats 2 m entre ells en base i capçalera. Injectat amb beurada de ciment o resina bicomponent, segons indicacions de la Direcció d'Obra. Inclou tots els elements i operacions necessàries per al seu correcte funcionament. Inclòs pintat de protecció de part proporcional de solapaments. Inclosos tots els mitjans auxiliars necessaris. Totalment acabat. | m2 | 36,38 €  |
| Malla de filferro galvanitzat de triple torsió de 80x100 mm de pas de malla i 2,7 mm de diàmetre amb geomalla tridimensional polimèrica, penjada i ancorada perimetralment amb cable d'acer de 8 mm com a mínim, amb quadrícula de 3x3 amb perns d'ancoratge passius de barra roscada d'acer tipus GEWI (500/550 Mpa) de diàmetre 25 mm, diàmetre de perforació mínim de 45 mm i longitud $L \leq 4$ m injectat amb beurada de ciment o resina bicomponent, segons indicacions de la Direcció d'Obra. El sistema es completarà amb cables d'acer de diàmetre mínim 12 mm verticals, horitzontals i diagonals. Inclou tots els elements i operacions necessàries per al seu correcte funcionament. Totalment acabat.           | m2 | 61,92 €  |
| Malla de cable d'acer Y-1770 de diàmetre $d=8$ mm, de teixit romboïdal de 300x300mm, amb grapes o cable antilliscant per als nodes de creuament i cable perimetral del panell de diàmetre $d=16$ mm. Realitzat en terreny abrupte de muntanya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 32,41 €  |
| Llaçades amb cable d'acer de diàmetre $d=20$ mm, d'acer Y-1770, de composició 6x37+1 i ànima metàl·lica i fils de 0.92mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de zinc de 90 g/m2, amb resistència última a tracció de 209 kN. Inclou el subministrament i instal·lació completa en terreny abrupte de muntanya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m  | 18,03 €  |
| Llaçades de reforç de xarxa de contenció, amb cable de diàmetre $d=14$ mm, d'acer Y-1770, de composició 114+19 fils de 0.93mm galvanitzat en calent amb una massa mínima de 70g/m2 de Zinc, amb resistència última a tracció de 124kN. Fixades als ancoratges de cable d'acer o perns (no inclosos), i tensades. Inclou el subministrament i instal·lació completa per a l'ajust de la xarxa triple torsió sobre talús en terreny abrupte de muntanya, incloses parts proporcionals d'elements de fixació, solapaments i retalls sobrants. Mesura de la longitud útil.                                                                                                                                                        | m2 | 6,07 €   |
| Apèndix de barrera sobre suports, per a l'ajust de la barrera al terreny. Inclou subministrament i instal·lació segons les prescripcions del model comercial proposat per l'instal·lador i aprovat per la direcció d'obra de panells per a cobrir concavitats i espais oberts a la base o laterals de barrera, amb parts proporcionals de components d'ancoratge, eslingues de guiat de cable, d'unió, de fre o dissipació.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 220,00 € |
| Drenatge amb tub ranurat de PVC de $D=50$ mm per al drenatge de l'aigua de l'extradós del formigó projectat. Inclou la perforació i la instal·lació complerta del tub drenant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m  | 22,00 €  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Sistema de suport amb capa de formigó projectat de 10 cm de gruix nominal, de 25 N/mm <sup>2</sup> de resistència, amb xarxa electrosoldada de 15x15x6 adaptada sobre el terreny amb piquetes de 0,5 m de longitud i subjectada sobre el terreny amb pern d'ancoratge passius de barra rosca d'acer tipus GEWI (500/550 Mpa) de diàmetre 25 mm, diàmetre de perforació mínim de 45 mm i longitud L ≤ 4 m en quadrícula de 3x3 m. Injectat amb beurada de ciment o resina bicomponent, segons indicacions de la Direcció d'Obra. El projectat de formigó amb un gruix de 10 cm. Inclou metxinals superficials de 42 mm de diàmetre, tub pvc de 40 mm i longitud L=20 cm. Inclou tots els elements i operacions necessàries per al seu correcte funcionament. Inclòs part proporcional de solapaments. Totalment acabat. | m <sup>2</sup> | 101,42 € |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|

Als preus anteriors se'ls aplicarà els coeficients de la taula següent segons la franja horària i setmanal en què es facin els treballs:

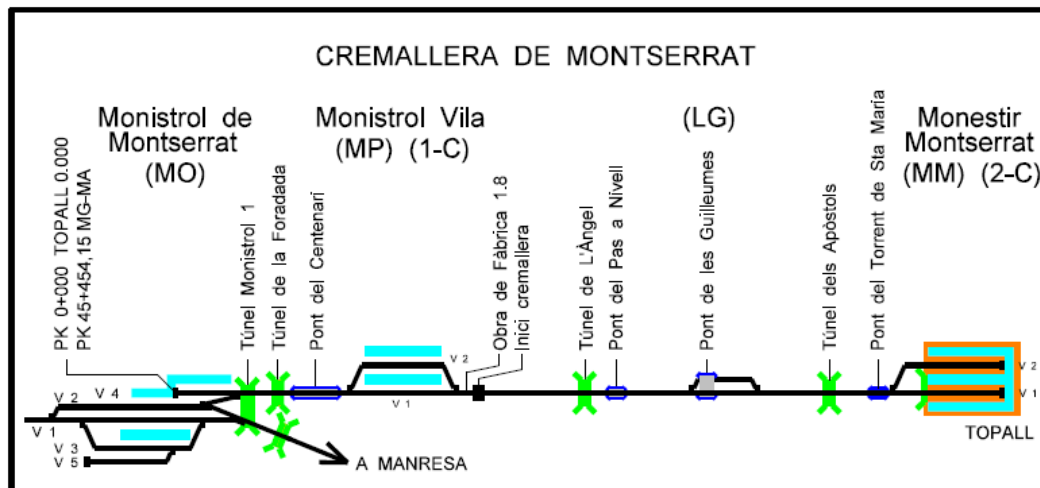
| COEFICIENTS HORARIS |                   |              |                |
|---------------------|-------------------|--------------|----------------|
| DIÜRN LABORABLE     | NOCTURN LABORABLE | DIÜRN FESTIU | NOCTURN FESTIU |
| 1,00                | 1,20              | 1,65         | 1,80           |

La definició de cada franja és:

- Diürn: de 6:00h a 22:00h
- Nocturn: de 22:00h a 6:00h



**ANNEX NÚM. 2: ESQUEMA DE LA LÍNIA DEL CREMALLERA DE MONTSERRAT**





### ANNEX NÚM. 3: FITXES DE REVISIÓ

|  |                                                                                    | FITXA D'OBSERVACIÓ    |                            |               | Data:        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------|--------------|
| LÍNIA                                                                             | NUM INCIDÈNCIA                                                                     | TRAM                  | LOCALITZACIÓ I REFERÈNCIES | TALÚS         | SUPERVISORS: |
|                                                                                   |                                                                                    |                       |                            | observacions: |              |
| INCIDÈNCIA                                                                        |                                                                                    |                       |                            | Fotografies:  |              |
|                                                                                   | ACUMULACIÓ DE MATERIAL EN PEU TALÚS (BLOCS O MATERIAL SOLT)                        | VOLUM (m³)            |                            |               |              |
|                                                                                   | FALTA DE SANEIG DE LA SUPERFÍCIE TALÚS (PRESENCIA DE BLOCS O MATERIAL INESTABLES)  | LONGITUD AFECTADA (m) |                            |               |              |
|                                                                                   | DESMORONAMENT DE VEGETACIÓ                                                         | VOLUM (m³)            |                            |               |              |
|                                                                                   | DANY EN XARXA DE PROTECCIÓ O MALLA DE CABLE                                        | ÀREA AFECTADA (m²)    |                            |               |              |
|                                                                                   | ACUMULACIÓ DE BOSSES DE MATERIAL SOLT EN XARXA DE PROTECCIÓ, TRASDOS MUR O BARRERA | VOLUM (m³)            |                            |               |              |
|                                                                                   | AUSÈNCIA O FALLA D'ELEMENT DE SUPORT (ESLINGA, PARAIGUA, PERN D'ANCORATGE)         | Nº                    |                            |               |              |
|                                                                                   | ESQUERDES OBERTES EN MUR                                                           | LONGITUD AFECTADA (m) |                            |               |              |
|                                                                                   | OBERTURA EN FORMIGÓ PROJECTAT                                                      | ÀREA AFECTADA (m²)    |                            |               |              |
|                                                                                   | ALTRES (descriure )                                                                |                       |                            |               |              |
| ACTUACIÓ DE MANTENIMENT                                                           |                                                                                    | QUANTITAT             | Fotografies:               |               |              |
|                                                                                   | BUIDAT XARXA TRIPLE TORSIÓ                                                         |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | SANEIG DE BLOCS EN TALÚS                                                           |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | TENSAT MALLA DE CABLE                                                              |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | INCORPORACIÓ O SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS SUPORT (PARAIGÜES, PERNS, CABLE, ETC...)     |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | REPICAT DE BLOC RETINGUT PER XARXA TRIPLE TORSIÓ                                   |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | REPARACIÓ DE MALLA / XARXA                                                         |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | RETIRADA DE MATERIAL AL PEU DE TALÚS O CUNETÀ                                      |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | DESBROSSADA                                                                        |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | TALA D'ARBRES                                                                      |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | FORMIGONAT                                                                         |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | REPARACIÓ DE MUR                                                                   |                       |                            |               |              |
|                                                                                   | ALTRES (DESCRIURE )                                                                |                       |                            |               |              |





---

**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 I PROJECTES**

---

## 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 i Projectes.

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 haurà de presentar al Responsable del contracte i a Serveis Generals dels FGC (ffurne@fgc.cat) 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.