FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

XARXA FERROVIÀRIA

Àrea Infraestructures

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MILLORA DE LA PROTECCIÓ CONTRA DESPRENIMENTS ROCOSOS ALS VESSANTS NU21VE06 I NU21VE07 DEL CREMALLERA DE NÚRIA DE FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. PRIORITAT P2C. FASE 1

Setembre 2025

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC 1

2. ACTUACIONS 1

3. EXECUCIÓ DELS TREBALLS 2

4. DELEGAT/DA D'OBRA 4

5. ANNEXES 4

ANNEX NÚM. 1 5

ANNEX NÚM. 2 6

ANNEX NÚM. 3 7

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació de l'execució de les **Obres de millora de la protecció contra despreniments rocosos als vessants NU21VE06 I NU21VE07 del Cremallera de Núria de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Prioritat 2C. Fase 1.**

En tot allò 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 aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al/la Coordinador/a 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/la Coordinador/a 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.

2. ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme per a la realització de les obres objecte del present plec són les que es contemplen al projecte constructiu que s'acompanya com a Annex 1 d'aquest plec.

Els capítols objecte d'aquesta licitació amb els seus imports són:

CONCEPTE	IMPORT
01.11 FASE 1	-
01.11.01 BARRERA DINÀMICA NU21VE07BA02	-
01.11.01.01 CONCEPTES GENERALS*	13.934,82 €
01.11.01.02 BARRERA DINÀMICA	47.334,60 €
01.11.02 BARRERA DINÀMICA NU21VE07BA03	-
01.11.02.01 CONCEPTES GENERALS*	13.823,76 €
01.11.02.02 BARRERA DINÀMICA	47.403,00 €
Total PEM	**122.496,18 €**
Despeses Generals (13%)	*15.924,50 €*
Benefici Industrial (6%)	*7.349,77 €*
TOTAL PEC (abans d'IVA)	**145.770,45 €**

(*) Els capítols de 01.11.01.01 Conceptes Generals i 01.11.02.01 Conceptes Generals no admeten baixa i per tant cal fer oferta per ells segons preu indicat en aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà exclosa, a excepció que l'oferta global no es modifiqui, un cop realitzada la homogeneïtzació

Per a poder disposar d'un millor coneixement de l'estat de l'objecte d'aquesta licitació i per tal que els licitadors puguin fer una oferta concorde amb allò demanat per FGC en aquest plec, és molt recomanable la realització d'una visita "in situ" a la zona on s'executaran els treballs, en la qual es

farà una descripció detallada dels requeriments tècnics, l'abast de les actuacions a executar i els condicionats específics a tenir en compte, com a complement a allò descrit en aquest plec tècnic.

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

3. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

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

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

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

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

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

- Preparació, manteniment i reposició final d'accessos, zones d'abassegament, i altres zones de treball que es preveu utilitzar durant les obres.
- Il·luminació nocturna.
- Consum d'aigua.
- Taxes per obtenir els permisos necessaris per part d'Administracions i/o propietaris privats.
- Pla de control de qualitat.
- Permisos de vol i gestió terrenys càrrega materials.
- Transport de materials.
- Revegetació i adequació de terreny en cas d'afectació.
- Homologacions de Responsable de Brigada, Protector de via, Pilot de Catenària.

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

Es preveu una durada de l'obra d'**11 setmanes.** La planificació que s'inclou al Projecte de l'Annex 1 no és vinculant i queda substituït per la planificació que s'adjunta en l'Annex 2.

S'haurà d'iniciar els treballs màxim **15 dies** després de la signatura del contracte.

Per les condicions meteorològiques de l'emplaçament (alta muntanya i baixes temperatures) i per la falta de llum a la tarda durant els mesos d'hivern (que no possibilita a fer treballs sense tensió després del servei comercial a les 18:00h), **NO es podran executar els treballs des de desembre fins passat el mes abril, aproximadament.**

Els mesos de juliol i agost que corresponen a la temporada alta de servei del cremallera, tampoc es podran executar treballs en ser incompatible amb les circulacions.

En cas de que l'obra s'interrompi per l'inici del període hivernal, no serà motiu de reclamació l'aturada de l'obra. La nova posada en marxa serà quan les condicions meteorològiques ja siguin les adients (en principi a la primavera).

En cas de de treballs amb helicòpter:

- Previ a les jornades de treball de l'helicòpter (amb un termini previ de 72h), el contractista haurà de presentar al CSS, per la seva aprovació: el pla de vol (sortida, recorregut i arribada), tipus d'Helicòpter, nom de pilot i mesures de prevenció en la càrrega, transport i descàrrega. **SENSE AQUESTA APROVACIÓ I APLICACIÓ NO ES PODRÀ EXECUTAR AQUEST TIPUS DE TRANSPORT.**
- Havent-se de realitzar prop de la línia del cremallera, caldrà que no hi hagi tensió a la catenària, seguint els procediments interns d'FGC
- Caldrà col·locar també la senyalització pertinent a la carretera de Queralbs.
- Els permisos (Medi ambient, transport, etc..) per a efectuar treballs amb helicòpter seran gestionats i aniran a càrrec del contractista.
- El contractista haurà de gestionar els permisos amb les propietats privades, si s'escau.

Els treballs es poden executar en horari diürn en règim d'intervals excepte els treballs amb proximitat a la catenària que s'hauran de fer fora l'horari de circulació (després de les 18.00h), sense tensió a la catenària, seguint els procediments d'FGC.

Per a l'execució de l'obra, en estar emplaçada al costat de la línia del cremallera i haver d'accedir per ella des del camí de Vilamanya o el pas a nivell de Rialb, serà necessari disposar diàriament de carta de treballs amb 1 Responsable de brigada i 1 Protector de via. En el cas de treballs amb vol d'helicòpter, caldrà disposar també de pilot de catenària. **SENSE CARTA DE TREBALLS i PERSONAL HOMOLOGAT NO ES PODRAN EXECUTAR ELS TREBALLS.**

Cada dia s'haurà de deixar el tram de treball en perfectes condicions, en especial els divendres. Els espais d'abassegament hauran d'estar autoritzats per FGC i a les cunetes no es permetrà abassegar material.

Es podrà treballar els caps de setmana, sempre que ho autoritzi FGC.

S'haurà de tenir especial cura amb l'entorn, la neteja i la no afectació amb el Medi Natural.

En els treballs de desbrossada o tala, s'hauran de retirar o esmicolar les restes.

Serà d'obligat compliment les normatives "MANUAL DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I AMBIENTALS PER A EMPRESES EXTERNES. VALL DE NÚRIA"

Al final de cada jornada de treball, s'enviarà un resum dels treballs realitzats, adjuntant fotografies de l'estat de l'obra, els elements de senyalització i seguretat, etc. El sistema de comunicació s'acordarà amb FGC.

El Delegat d'Obra haurà d'assistir a les visites d'obra que s'estableixin i disposar a l'obra dels mitjans auxiliars necessaris per a realitzar amidaments, comprovacions, etc.

El personal del contractista tindrà les qualificacions i homologacions necessàries (formació en treballs verticals) per a poder realitzar les tasques assignades.

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

En cas d'incidències amb caràcter d'urgència (aquelles que poden afectar el servei comercial) **caldrà donar resposta amb un equip mínim de 2 operaris amb formació de treballs verticals, més el Responsable de brigada i protector de via /catenària, amb els materials i equips necessaris en un termini màxim de sis (6) hores des de l'avís per part d'FGC.**

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.

4. 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.

5. ANNEXES

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

ANNEX NÚM. 1: Projecte de millora de la protecció contra despreniments rocosos als vessants NU21VE06 I NU21VE07 del Cremallera de Núria de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Prioritat 2C. Fase 1.

ANNEX NÚM. 2: *"ADDENDA – Pla d'obra"*

ANNEX NÚM. 3: *"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. 1

ANNEX NÚM. 2

ANNEX NÚM. 3: PLA D'OBRA

ÍNDEX

1.- IMPLICACIONS DE L'OBRA 3
1.1.- Recursos necessaris 3
1.1.1.- Mà d'obra 3
1.1.2.- Maquinària i equips 3
1.1.3.- Aplecs de materials 3
1.2.- Transport i accés 3
1.2.1.- Transport de materials 3
1.2.2.- Accessos 3
1.3.- Afectacions 3
1.3.1.- Protector de via, cap de brigada i pilot de catenària homologats 4
2.- PLANIFICACIÓ DE L'OBRA 5
2.1.- Durada dels treballs 5
3.- PLA D'OBRA 6

1.- IMPLICACIONS DE L'OBRA

1.1.- RECURSOS NECESSARIS

Breument, es descriuen els principals recursos que es preveuen per a les obres.

1.1.1.- Mà d'obra

El Contractista proposarà uns equips de treball suficients per tal de desenvolupar l'obra amb garanties i dins el termini previst. Sobre la seva proposta, la Direcció d'Obra podrà exigir modificacions, pel seu bon curs.

A nivell de projecte, es preveuen unes dotacions variables segons el desenvolupament dels treballs, de les quals, a priori, poden estimar-se equips d'obrers especialitzats en instal·lacions metàl·liques en vessants abruptes de muntanya, en perforacions i ancoratges. Variable entre 4 i 8 operaris, en mitjana 6.

1.1.2.- Maquinària i equips

La maquinària que treballarà a l'obra ha d'adaptar-se a les condicions de dificultat d'accés. Per les condicions d'inaccessibilitat generals del sector de treball, la maquinària a utilitzar serà lleugera i reduïda. Es tracta d'operacions relativament manuals.

Es preveu l'ús de compressors, martells de perforació manual, carro de perforacions, equips electrògens, serra de disc per metalls, tràctels i eines menors.

La força motora de l'obra serà de tipus pneumàtic, proporcionada per compressors. Pel tipus de perforacions a realitzar, es preveu l'ús de compressors petits (fins a 5.000 l/min), que poden ser portats a obra amb helicòpter.

Els compressors en punts de difícil accés, demanen un tanc auxiliar de combustible per a la recàrrega. Aquest serà de cas de seguretat amb doble capa per tal d'evitar fugues i contaminacions.

1.1.3.- Aplecs de materials

Els materials que caldrà aplegar són barres, perfils i cables i xarxes d'acer i derivats seus, així com pòrtland per a injeccions. Els materials més específics són els components de les pantalles dinàmiques.

Donat que els treballs es realitzen principalment en vessants naturals de muntanya, els espais disponibles per a aplec de materials són mínims i necessiten una certa adequació.

Les zones d'aplec i instal·lació de maquinària habilitades caldrà que quedin convenientment endreçades i senyalitzades un cop acabada la jornada laboral, amb abalisament provisional, deixant totalment lliure el pas.

En els plànols i plec de prescripcions tècniques es donen majors detalls sobre la ubicació i característiques d'aquests punts.

1.2.- TRANSPORT I ACCÉS

1.2.1.- Transport de materials

El subministrament de tots els materials va a càrrec del Contractista (excepte quan s'indiqui explícitament el contrari) des de l'encàrrec, compra, aprovisionament, transport i aplec.

Queden exclosos els transports especials d'entrada a la Vall de Núria, que són el tren cremallera i l'helicòpter. Fins a la càrrega en aquests mitjans de transport, el Contractista n'és responsable únic.

El transport de materials i equips arran de via es podrà realitzar amb tren de càrrega del cremallera, es preveu la possibilitat d'ús de plataforma de FGC. El transport amb tren és fonamental i permet accedir directament al punt d'actuació per al transport de materials. El contractista abonarà a FGC els recursos ferroviaris utilitzats per a l'obra segons els preus estipulats per FGC.

Per a maquinària i aplec de materials en punts de difícil accés pot ser necessari l'ús de l'helicòpter. La companyia de vol i el pilot serà escollit i contractat directament pel constructor, amb l'aprovació prèvia indispensable del promotor i de la direcció facultativa. Les hores efectives de vol es consideraran des del moment en què l'helicòpter s'enlairi fins que torni aterrar per deixar de prestar el servei i es comptabilitzaran els Ferrys (desplaçament de l'helicòpter fins a la base, anada i tornada) fins a un màxim de 50 minuts. L'empresa adjudicatària del servei haurà d'estar en possessió de totes les autoritzacions i llicències necessàries per la prestació del servei.

Com a alternativa a l'ús de l'helicòpter es pot plantejar l'ús d'una grua mòbil, que s'hauria d'instal·lar aprofitant els sobreamples de la carretera per sota de la línia del cremallera.

1.2.2.- Accessos

L'àmbit on se situa l'obra discorre entre els punts quilomètrics 4+300 i 5+700 del cremallera de Núria, des del nucli de Rialb i fins al riu de Tosa, sobre la via del cremallera de Núria.

Aquesta situació sobre la traça ferroviària condiciona totalment l'obra, ja que no existeixen accessos rodats específics, sinó que s'ubica a mitja traça, en un context muntanyós i exposat a les inclemències del temps. L'accés natural és la pròpia via del ferrocarril.

Com a punts d'aproximació amb vehicles rodats existeix al sud de la zona d'obra el pas a nivell de Rialb, aproximadament al PK 4+330 i el pas a nivell de la carretera de Vilamanya, al PK 5+090.

Aquestes obres estan concebudes i planificades en el temps de manera que resulta possible que la neu dificulti l'accés. Resulta per tant imprescindible l'ús correcte de les tècniques d'escalada i treballs verticals.

Per a totes aquestes tasques serà necessari que el personal presenti una preparació específica.

1.3.- AFECTACIONS

Les afectacions es redueixen a la pròpia línia ferroviària objecte de l'obra, i totes les seves infraestructures.

Els treballs majoritàriament es realitzaran a una distància superior a 3 m de la línia aèria de contacte (LAC o catenària), per tant sense necessitat de condicionar la circulació de trens i sense tall de tensió a la catenària. Els treballs que compleixin aquests condicionants, es realitzaran amb circulació de trens i sense tall de corrent en catenària, és a dir es podran executar en horari diürn.

Els treballs que es realitzin a una distància inferior a 3 metres de la línia aèria de contacte (LAC o catenària), principalment els treballs d'estabilització i muntatge de les barreres dinàmiques, es realitzaran en horari diürn però sense circulacions de trens i amb tall de tensió de catenària

L'obra s'ajustarà en la màxima mesura del possible als horaris comercials de circulació de trens, per tal de no implicar-li cap distorsió, i sempre segons planificació i disponibilitat de FGC.

Serà d'obligat compliment la permanència en obra d'un responsable de brigada i un pilot de via durant la execució dels treballs en via i en la seva àrea d'influència.

Cal considerar també que l'obra comportarà molèsties de soroll i pols, especialment durant la fase de perforació. Prèviament a l'inici dels treballs es podrà pactar un horari de treballs a complir per tal de minimitzar aquesta afectació.

1.3.1.- **Protector de via, cap de brigada i pilot de catenària homologats**

El Contractista estarà sotmès a l'organització global de les obres per part de FGC, en allò que pugui afectar la planificació dels treballs d'estabilització dels talussos. A part de les proteccions provisionals que es poden requerir per evitar la caiguda d'objectes a la traça, aquelles operacions que es realitzin simultàniament amb la circulació de trens poden requerir d'una regulació de la circulació i la coordinació del ritme de treballs, fet que exigeix la presència permanent d'un pilot de via i un cap de brigada homologat en l'equip de treball a nivell de via.

Per tant, s'exigirà la presència permanent d'un pilot de via i un cap de brigada homologats al tall d'obra equipats amb una ràdio o sistema equivalent de comunicació amb el centre de comandament de la línia i de la taula horària de circulacions, així com informat de qualsevol modificació o moviment en la línia que pugui interferir amb l'obra. Les corresponents homologacions requerides de responsable de via, pilot, així com la senyalització de les actuacions i treballs nocturns en horari reduït es consideren inclosos i repercutits en el preu unitari de cada partida del pressupost.

La seva missió és la coordinació dels treballs de l'obra per tal d'evitar qualsevol interferència amb el trànsit o treballs ferroviaris. A efecte de garantir el funcionament d'aquest dispositiu, es pactarà prèviament a l'inici de l'obra el protocol d'actuació per a l'ocupació de la via.

En els treballs amb tall de corrent a la catenària serà necessària la presència d'un pilot de catenària homologat per FGC.

2.- PLANIFICACIÓ DE L'OBRA

A continuació es desglossen les activitats a realitzar en el conjunt de l'obra i es descriuen les seves relacions temporals, per tal d'estimar-ne la durada.

De forma general en l'obra, es poden distingir les següents activitats:

- *Preparatius:* Inici de les obres amb el transport de tots els equips necessaris i la seva instal·lació i posada en marxa a l'obra. Preparació i muntatge de la senyalització i les proteccions temporals. Instal·lació dels sistemes de protecció per al treball en precipici que determini el Pla de Seguretat i Salut, i tasques de desbrossada lleugera prèvia per facilitar l'accés i el treball.

- *Subministrament de material:* Especialment cal fer l'encàrrec detallat de les barreres amb el replanteig fet, tenint en compte el temps necessari de subministrament.

- *Finalització de l'obra:* Recollida definitiva de tots els equips i material utilitzats per les instal·lacions. Retirada de tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles i qualsevol altre material indesitjable. Retirada del material major trossejat i lligat en farcells o ensacat fins a abocador corresponent.

Les tasques a realitzar per a la instal·lació de barreres dinàmiques en l'execució de l'obra són les següents:

- *Replanteig:* Una tasca fonamental és el replanteig en detall de tots els punts de suport i ancoratge de la barrera abans del muntatge.

- *Desbrossada i sanejament:* Considera la tala de diversos arbres i la desbrossada de vegetació variada i retirada de rocs inestables al mig del pas.

- *Ancoratges:* Es perforen, netegen, instal·len i injecten tots els ancoratges de transmissió d'esforços al terreny.

- *Instal·lació de barreres:* Inclou l'estesa dels panells de xarxes de les barreres, la col·locació dels vents de reglatge i els pals de suport, així com l'alçament de tots aquests elements i el recobriment dels possibles forats que derivin de la instal·lació d'aquests elements en terrenys irregulars. També s'inclou en aquesta tasca el transport del material a la zona d'emplaçament d'obra.

- *Folrat de barrera*: Folrat de barrera d'aturada de caiguda de roques amb xarxa metàl·lica de triple torsió de fil d'acer de 2mm de diàmetre i amb obertura de 5x7 cm per a limitar el pas de rocs petits a través de la malla de la barrera, amb un faldó de 1m d'amplada adossat sobre terreny per recollir els còdols que arribin per rodolament. Inclou tot el subministrament i completa instal·lació adossada a la barrera amb unions cosides de fil d'acer.

Cada model comercial de barrera dinàmica té un disseny particular, per la qual cosa pot variar sensiblement el procediment de muntatge. Tal com s'exposa al Plec, el Contractista, junt amb el distribuïdor, aporta tota la informació sobre aquestes operacions en el moment de la oferta per a ser estudiat pel Promotor o Direcció d'Obra.

Les tasques a realitzar en l'execució d'estabilització són les següents:

- *Perns d'ancoratge:* Realització de perns d'ancoratge passiu de barra corrugada d'acer per a fixació del cable d'acer, de tipus GEWI, de diàmetre d=25 mm i amb una longitud màxima de 3m, amb perforació manual, inclòs la corresponent placa i enroscat.

- *Malla de cable:* Instal·lació de malla de cable d'acer galvanitzat, de 8 mm de diàmetre i 300x300 mm de llum de quadrícula, en peces de 3x3 m o 5x3 m, cosit de panys i reforç entre perns, amb grapes antilliscants i xarxa metàl·lica de triple torsió interior.

- *Eslingues de cable:* Realització d'ancoratge d'eslinga de cable de diàmetre d=16mm, d'acer Y-1770, amb perforació de 55mm i injecció de beurada de ciment, amb una capacitat de càrrega última de Tu>=471kN.

2.1.- DURADA DELS TREBALLS

Com a terme general, la durada de les principals activitats de l'obra per a cada fase constructiva es valora de manera aproximada a la taula adjunta. En tots casos s'ha comptat a setmanes de 5 dies laborables i aproximats a dies complets per la unitat superior, amb una dotació mitjana de mà d'obra de 4-6 operaris.

Taula 1. Resum de la durada i relació dels treballs

N	Activitat	Durada (dies)
1	Preparatius generals	3
ESTABILITZACIÓ VESSANT		
2	Preparatius	3
3	Malla de cable d'acer	5
4	Ancoratges de barra d'acer	5
BARRERES DINÀMIQUES		
5	Replanteig	2
6	Esbrossada i sanejament	5
7	Perforació ancoratges	28
8	Instal·lació de barreres	9
9	Finalització	3

3.- PLA D'OBRA

Donat que es preveu un volum d'obra gran i per tant amb un important cost econòmic, caldrà abordar l'obra en dotacions anuals més reduïdes i executar els treballs definits al projecte en diferents fases progressives.

Per a l'elaboració del cronograma del treballs s'han comptat les setmanes de 5 dies laborables i s'ha tingut en compte en l'estimació dels terminis d'actuació una demora lleugera del 10% per incidències meteorològiques. En el cas que sigui necessari reduir aquest termini és factible comptar amb el reforç temporal d'un altre equip de treball en paral·lel.

La successió de feines que es preveu s'iniciaria amb els preparatius generals de les obres, posteriorment la instal·lació de les barreres i finalment les actuacions d'estabilització. Cal preveure amb antelació suficient el subministrament de tot el material necessari per poder iniciar les obres tal com es preveu en el pla d'obra.

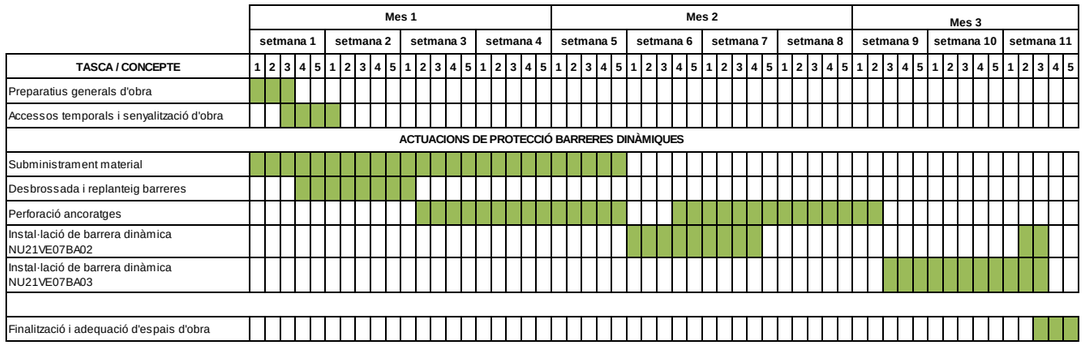
Les actuacions es poden realitzar simultàniament en diferents punts dels vessants, sempre tenint en compte que no es treballi en un mateix tram amb dos equips diferents a diferents altures del vessant. En un sector on s'hagin de dur a terme actuacions sobre diferents nivells d'alçada, l'ordre d'execució atendrà a relacions de precedència, de manera que caldrà deixar estabilitzats els nivells superiors a mesura que s'avança. Aquest concepte es remarca molt a l'annex de seguretat i salut i és fonamental per a realitzar treballs en alçada amb seguretat.

Els treballs de perforació i instal·lació de les barreres dinàmiques es poden realitzar en horari diürn i sense necessitat de tall de tensió de catenària ja que no afecta al servei ferroviari. Només alguns treballs de col·locació de maquinària i material de barreres a la zona de treball, que han de passar per sobre de la vis requeriren fer-ho sense circulació de trens.

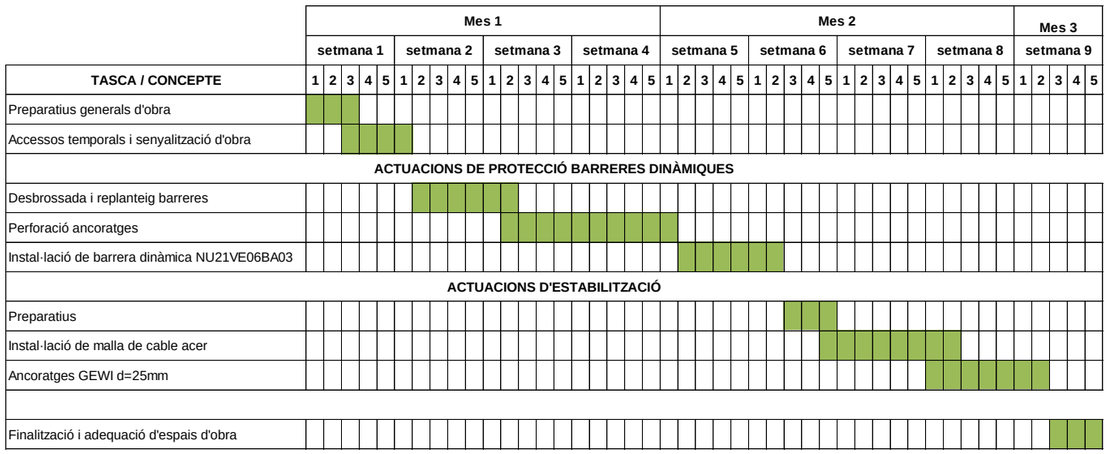
Aquest calendari de treballs es prendrà com a referència, però caldrà anar concretant el programa detallat per acord entre la Direcció d'Obra i Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, en funció de les circumstàncies al llarg del curs de les obres.

La planificació d'execució de les obres de protecció dels vessants NU21VE06 i NU21VE07 que se'n deriva i sobre la qual estableix les hipòtesis del projecte respon al següent diagrama de barres com a orientació general de l'escomesa de les obres.

S'estima un termini per a l'execució de la FASE 1 de 11 setmanes



S'estima un termini per a l'execució de la FASE 2 de 9 setmanes



ANNEX NÚM. 3

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

(Juny de 2024)

ÍNDEX

Pàgina

1. CONSIDERACIONS GENERALS. 1
2. CONTINGUT DEL PLA DE PREVENCIÓ CONTRA EL CONSUM D'ALCOHOL I DROGUES 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 elaborarà 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) Contindrà 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.