

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN LA
LICITACIÓ PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'INSPECCIONS I
INTERVENCIONS CORRECTIVES DE VIA AL LLARG DE LA LÍNIA DEL
CREMALLERA DE NÚRIA I EL TREN DEL CIMENT DELS FERROCARRILS
DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	1
2. OBJECTE I ABAST	2
3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR	3
4. CONDICIONS DELS TREBALLS I MITJANS NECESSARIS	10
5. ASPECTES GENERALS	12
6. PLANIFICACIÓ	14
7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST	14
8. ANNEXES.....	15
ANNEX NÚM. 1	17
ANNEX NÚM. 2	18
ANNEX NÚM. 3	19
ANNEX NÚM. 4	20

1. INTRODUCCIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'aplica a la realització del servei d'inspeccions i intervencions correctives de via al llarg de la línia del Cremallera de Núria i del Tren del Ciment dels FGC, per tal d'executar-les d'acord amb les especificacions tècniques particulars d'FGC.

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

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

Dades bàsiques de les línies:

Cremallera de Núria:

- Longitud total de via de 14 km, dels quals 6 km són en via d'adherència i 8 km en cremallera.
- Ample de via de 1.000 mm.
- 17 Desviaments: 8 en via d'adherència i 9 en cremallera.
- 1 Aparell de transició tracció en adherència – cremallera (Cocodril).
- La via d'adherència és amb balast, havent-se renovat en els darrers anys amb travessa de formigó i carril UIC 54 i subjecció SKL-1. Resta pendent la renovació de les platges de via de Ribes Enllaç i Ribes Vila, inclosos els aparells de via.
- La via en cremallera és amb balast, carril SBB1, travessa Èpsilon i subjecció SKL-12.
- Les estacions són:

ESTACIÓ	Línia	P.Q.
Ribes Enllaç	CN	0,000
Ribes Vila	CN	1,224
Queralbs	CN	6,406
Núria	CN	12,450

Tren del Ciment:

- Longitud de 4 km, dels quals 2 km són de via amb placa de formigó i 2 km de via amb balast.
- Ample de via de 600 mm.

- 7 Desviaments, tots en balast.
- 2 Plataformes giratòries.
- Carril tipus 54 UIC, travessa de fusta i subjecció directa tirafons.
- Les estacions són:

ESTACIÓ	Línia	P.Q.
La Pobla de Lillet	TC	0,000
La Pobla Centre	TC	1,224
Jardins Artigas	TC	6,406
Museu del Ciment-Castellar de n'Hug	TC	12,450

2. OBJECTE I ABAST

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com objecte definir les actuacions a realitzar en el servei de manteniment de via al llarg de la línia del Cremallera de Núria i del Tren del Ciment dels FGC per tal de què s'executin d'acord a les especificacions tècniques particulars d'FGC.

S'inclouen en aquest plec les actuacions següents:

- Manteniment preventiu de via, incloent revisions i auscultació.
- Gestió d'arbrat i reg herbicida
- Manteniment del sistema de drenatges.
- Manteniment dels tancaments de la via.
- Manteniment correctiu de via.

Caldrà que els ofertants justifiquin disposar de personal qualificat per a la execució dels treballs amb referències d'obres similars. L'ofertant haurà d'incloure a l'oferta certificats de bona execució de serveis similars on hagin treballat sistemes de la mateixa tipologia als existents a FGC.

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

3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS A REALITZAR

A continuació es descriuen els treballs previstos inclosos dins del present plec, amb una durada prevista de 12 mesos. (Per a cada any de contracte)

3.1 Inspeccions pel manteniment preventiu de la via.

L'Adjudicatari emetrà un informe escrit de les revisions preventives en un termini no superior als quinze dies següents a la seva realització, que serà lliurat a FGC. En aquest informe caldrà incloure les fitxes que es descriuen als annexos.

La planificació d'aquests treballs podran veure's afectats com a conseqüència d'alteracions en les instal·lacions per fenòmens meteorològics o qualsevol altre d'origen extern, adaptant-se a criteri de les persones responsables d'FGC.

El manteniment preventiu que portarà a terme l'empresa adjudicatària i que gestionarà FGC, serà el següent:

Via

- Recorreguts de vigilància a peu: es revisaran els elements de la superestructura que són: balast, travesses, subjeccions, carrils, desviaments, juntes, etc. Així mateix, comprendran la revisió d'arbrat, obres de fàbrica, plataforma, túnels, ponts, trinxeres, terraplens, talussos, obres de drenatge superficial i profund, murs i altres elements que conformen la infraestructura. Durant aquests recorreguts es realitzarà la neteja i greixatge de desviaments, comprovació i reapretament dels caragols de via i en especial de la cremallera.

De manera aleatòria es realitzaran sondejos del següents paràmetres:

EN VIA

- Ample de via.
- Anivellació longitudinal.
- Anivellació transversal.
- Alineació.

EN APARELLS DE VIA

- Verificació de cotes de seguretat.
- Anivellació.
- Alineació.
- Estat de subjecció.
- Acoblament de les agulles.

EN L'APARELLS D'ENTRADA DE LA CREMALLERA

- Verificació de les pressions del sistema hidràulic.
- Verificació de desgast del conjunt de regulació de l'entrada de la cremallera (goma, rodets i dents de l'aparell).
- Anivellació.
- Alineació.
- Estat de subjecció.



Per cada revisió caldrà complimentar una fitxa amb les incidències detectades. En el cas de les revisions de via caldrà entregar-ho a través d'una APP que facilitarà FGC a l'adjudicatari. Caldrà entregar els resultats de la inspecció com a màxim el dia següent a la seva finalització.

S'inclouen:

- S'inclouen 24 recorreguts de vigilància a peu al Cremallera de Núria (RGI-Cremallera). Aquest es faran un cop cada quinze dies.
- S'inclouen 5 recorreguts de vigilància a peu al Tren del Ciment (RGI-Tren Ciment). Es farà una inspecció de forma bimensual (cada 2 mesos). La primera revisió es farà abans de l'inici del servei anual de la instal·lació i s'acordarà amb els Responsables del contracte d'FGC i els Responsables de Vall de Núria.

A més de les revisions i inspeccions esmentades també es faran:

- Recorreguts de vigilància en cabina.

En ells s'observarà d'una forma objectiva, la comoditat i la seguretat de la marxa del tren, tant en plena via com al pas dels aparells, i es tractarà de localitzar aquells punts on el vehicle tingui un comportament anormal pel seu posterior tractament dins el manteniment preventiu o correctiu. Caldrà complimentar per a cada revisió la fitxa recollint totes les incidències.

S'inclouen 12 revisions mensuals al Cremallera de Núria i 4 revisions al Tren del Ciment.

- Auscultació mitjançant carro auscultador (només Cremallera de Núria)
La auscultació de via es farà amb carro tipus Krab i es mesuraran els paràmetres geomètrics de via com són l'amplada de via, el peralt, el guerdament, l'alineació i l'anivellació. Caldrà emetre un informe en el termini màxim de 2 setmanes un cop finalitzada l'auscultació amb els resultats gràfics i la relació de deficiències detectades segons els límits de la normativa d'FGC i la determinació de l'índex de qualitat de la via segons la UNE-EN 13848.

S'inclou 1 auscultació al Cremallera de Núria.

Aparells de via (inclòs aparell de transició adherència - cremallera)

A part de les inspeccions genèriques durant la revisió general de via, es contemplen revisions específiques de tots els aparells de via. En elles es comprovarà el seu estat i, en el seu cas, es procedirà a la correcció o substitució d'elements. Caldrà complimentar i enviar la corresponent fitxa d'inspecció per a cada aparell.

De manera detallada s'inspeccionarà:

EN APARELLS DE VIA

- Verificació de cotes de seguretat.
- Ample de via.
- Peralt.
- Anivellació.

- Alineació.
- Estat de subjecció.
- Acoblament de les agulles.
- Desgastos en les diferents parts de l'aparell.
- Accionament i indicador de posició en el cas d'aparells d'accionament manual.

S'inclouen 2 revisions al Cremallera de Núria i 1 revisió al Tren del Cement. La inspecció dels aparells al Tren del Cement es realitzarà abans de l'inici del servei anual de la instal·lació i s'acordarà amb els Responsables del contracte d'FGC i els Responsables de Vall de Núria.

Les Revisions es faran seguint el model de fitxa de revisió d'FGC, que s'adjunta en l'Annex 2 d'aquest Plec.

EN L'APARELL DE TRANSICIÓ ADHERENCIA – CREMALLERA (Cocodril)

- Verificació i de les pressions del sistema hidràulic.
- Verificació de desgastos del conjunt de regulació de l'entrada de la cremallera (goma, rodets i dents de l'aparell).
- Ample de via.
- Peralt.
- Anivellació.
- Alineació.
- Estat de subjecció.

S'inclouen 12 revisions del Cocodril (1 al mes). Les revisions es faran seguint el model de fitxa de revisió d'FGC, que s'adjunta a l'Annex 3 d'aquest Plec.

3.2 Aplicació de tractaments plaguicides.

S'aplicarà tractaments plaguicides a totes les vies generals i a les vies de les estacions o dipòsit de trens. El tractament ha d'abastar fins al tancament de la plataforma de via, o en el seu defecte un mínim de 1,5 metres des de la cara activa del carril exterior.

Es programaran 3 aplicacions de reg herbicida a tota la xarxa al llarg de l'any (2 a la primavera i 1 a la tardor). Es podrà reduir l'aplicació d'aquest tractament a un mínim dos cops l'any sempre i quan l'adjudicatari del servei justifiqui, mitjançant informes tècnics l'absència de vegetació a la plataforma i per tant la poca efectivitat que tindria realitzar tots els recs.

Preferiblement, el tractament s'aplicarà amb un dipòsit amb el sistema adequat per regar la superfície de la plataforma de via indicada i es posicionarà a sobre d'un vagó preparat per circular per tota la línia del Cremallera. FGC proporcionarà el vago plataforma, així com la tracció per desplaçar-se per la línia. L'adjudicatari haurà d'aportar el dipòsit i també aniran al seu càrrec les adequacions puntuals que calgui fer al vagó per poder fixar el dipòsit de forma segura.

L'adjudicatari podrà presentar una proposta diferent d'aplicació sempre i quan justifiqui que les dosificacions i la eficàcia del tractament és igual o superior al sistema descrit en aquest apartat. La justificació es farà amb un informe tècnic signat per un tècnic competent.

3.2.1 Definició de plaguicides:

Segons la reglamentació tècnica sanitària (RTS), els plaguicides són les substàncies o els ingredients actius, així com les formulacions o els preparats que en continguin un o més, destinats a qualsevol de les finalitats següent:

- Combatre els agents nocius per als vegetals o prevenir la seva acció (insecticides, acaricides, fungicides, etc).
- Conservar els productes vegetals, fins i tot la protecció de les fustes.
- Destruir els vegetals indesitjables (herbicides).
- Destruir part dels vegetals o prevenir-ne un creixement impropï.
- Fer inofensius, destruir o prevenir l'acció d'altres organismes nocius o indesitjables diferents dels que ataquen els vegetals.

3.2.2 Procediment en l'aplicació d'herbicides:

El procediment que s'utilitzarà per a la defensa vegetal de la xarxa ferroviària d'FGC és l'anomenat control integrat de plagues (CIP).

Els principis del control integrat es basen en:

- Es comptarà amb tots els possibles sistemes de lluita amb la mínima pertorbació del medi ambient.
- No es descarta d'entrada l'ús de plaguicides. Únicament quan sigui estrictament necessari i utilitzant els productes que menys pertorbació causin als ecosistemes.
- Es dóna prioritat als elements naturals de control de "lluita biològica".
- No es pretén eliminar la plaga sinó tan sols mantenir-la per sota dels llindars que puguin produir pèrdua del valor ornamental de les plantes, així com l'afecció al servei de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Es podran diferenciar dues metodologies d'actuació:

a. Actuacions de Prevenció:

Periòdicament, i quan l'àrea de Via d'FGC ho requereixi, s'establiran visites entre el tècnic de l'empresa adjudicatària i el tècnic d'FGC. Amb el resultat d'aquesta visita, el tècnic realitzarà posteriorment un informe on quedin recollides les dades següents:

- Ubicació
- Espècie afectada
- Part de l'exemplar afectat
- Patologia
- Patogen
- Densitat
- Perill potencial
- Actuacions a realitzar
- Comentaris addicionals (matèries actives recomanades).

El responsable de l'empresa adjudicatària de l'aplicació dels tractaments elaborarà un calendari de tractaments plaguicides preventius per intentar controlar amb anterioritat els danys que provoquen any darrere any i en un determinat període unes determinades plagues. Aquest calendari de

tractaments preventius, així com els productes a utilitzar, hauran de ser autoritzats per l'àrea de via d'FGC.

b. Actuacions de Control:

El responsable de l'empresa adjudicatària de l'aplicació dels tractaments decidirà si cal tractar o no, depenent del nivell poblacional del paràsit, presència o absència d'enemics naturals, la severitat del dany que provoca el paràsit en qüestió, etc. Aquesta decisió també pot ser pressa per part de FGC en base a l'informe realitzat pel tècnic designat per l'empresa adjudicatària de les inspeccions. Tot això, ajudarà a decidir la necessitat d'intervenció amb l'ús de plaguicides.

Després d'uns dies de realitzar el control a qualsevol paràsit i/o males herbes, cal que el responsable de l'aplicació realitzi el seguiment de l'efectivitat del tractament per decidir si cal o no prendre mesures addicionals al control.

El nombre de tractaments per espècie dependrà de les necessitats establertes per ambdues parts (empresa adjudicatària i propietat).

Tant en situacions preventives, com de control, en el cas que s'adopti la necessitat de tractar amb herbicida, el responsable dels tractaments proposarà als serveis d'FGC competents el producte comercial amb el corresponent número de registre, la matèria activa, la dosi i el termini de seguretat, així com les dades referides a les plantes a què va destinat el tractament. FGC donarà la conformitat o la denegarà amb la proposta d'un producte alternatiu.

Els tractaments i actuacions s'acordaran amb FGC i es programaran amb una setmana d'anticipació al Programa de treballs.

Per incidir mínimament en el medi ambient, els tractaments seran el més localitzats possibles, buscant l'objectiu "diana", així com tenir en compte la rotació de matèries primeres per dificultar la resistència dels paràsits a determinats productes.

Cal que el responsable de tractaments recopili i faciliti tota la informació de cadascuna de les plagues que van apareixent i anotar dades sobre el seu cicle de vida, sincronització de generacions, planta o plantes parasitades, hostes alternatius, reproducció, mobilitat, el paper en el control dels enemics naturals i altres dades d'interès.

3.2.3 Qualificació professional i homologacions.

Cal que els empleats que manipulin productes plaguicides tinguin experiència i formació en aquesta especialitat.

L'empresa contractista per poder aplicar productes plaguicides a tercers haurà d'estar inscrita en el registre oficial d'establiments i serveis plaguicides del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP) i el Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya.

El responsable del servei com a persona responsable de l'empresa contractista dels treballs de conservació estarà en possessió del carnet d'aplicador de productes fitosanitaris "nivell qualificat" emès pel DARP.

Encarregat de tractaments plaguicides/oficial segona jardiner: Hauran d'acreditar l'experiència en la preparació i aplicació de productes plaguicides per a la defensa vegetal. També hauran d'estar en possessió del carnet d'aplicador de tractaments fitosanitaris "nivell bàsic" emès pel DARP.

3.2.4 Mitjans mecànics.

L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició del servei els següents equips específics per a portar a terme els tractaments plaguicides:

- La velocitat mínima de circulació dels trens de treball per a l'execució del reg serà de 10 km/h i els equips de polvorització hauran d'estar dimensionats en conseqüència.
- Equip polvoritzador d'alt rendiment de turbina d'aire, capaç de cobrir distàncies fins a 30 metres (tipus Tiffone).
- Equip específic amb "dutxa" per a mullar arbres (tronc, capçada), pel tractament de plagues concretes.
- Equips de polvorització mecànic-manuals pels trams de platja de vies, cremalleres, funiculars i altres punts inaccessibles amb els equips instal·lats sobre les traccions. FGC disposarà d'una plataforma per a condicionar l'equip de reg, així com la tracció per efectuar el recorregut de les línies:

3.2.5 Incompatibilitats

En l'aplicació de productes herbicides, l'empresa contractista haurà de prescindir de les següents pràctiques que són considerades incompatibles i en cas que siguin dutes a terme, seran qualificades com a faltes molt greus:

- Ús de productes herbicides classificats com a molt tòxics o no estiguin d'acord amb la normativa vigent.
- Dur a terme tractaments herbicides en horaris de molta afluència de passatgers a les estacions i altres punts de la traça. També de treballadors d'FGC.
- Utilitzar el mateix dipòsit d'aplicació per a tractaments plaguicides i tractaments herbicides.

3.3 Treballs d'estassat.

Els treballs d'estassat consistiran en el tall de canyes, bardisses, matolls, etc, existents en la zona delimitada entre el tancament de la plataforma de via (incloent l'entorn de la pròpia tanca fins a generar un pas d'1,5 m per la part exterior de la mateixa), o en el seu defecte fins al límit de la propietat d'FGC i amb un mínim de 3 metres, inclosos talussos i terraplens de la plataforma de via.

A més, per requeriment d'FGC s'hauran de netejar punts singulars dins la propietat d'FGC (solars, coronacions de talussos, etc.) que puguin trobar-se fora del tancament de via. L'inici d'aquestes actuacions seran com a mínim en 48 hores des del moment de rebre l'adjudicatari els requeriments per part d'FGC.

L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició totes les màquines pesades o lleugeres necessàries per efectuar el tall de canyes i vegetació (desbrossadores, serres etc...). La retirada i eliminació de les restes procedents dels treballs tall de canyes i desbrossament es farà simultàniament a l'execució d'aquests treballs. Es retirarà previ acopi en bosses o sacs de material tèxtil o bé de plàstic resistent a l'abocador autoritzat. La retirada d'aquests acopis es procurarà que es faci diàriament a la finalització dels treballs i com a màxim de forma setmanal. En cap cas podran quedar restes de vegetació que envaeixi el gàlib d'FGC ni a les cunetes.

FGC posarà a disposició, i prèvia planificació, el tren de treballs del Cremallera de Nuria per a poder accedir a aquells punts de la traça que no es pugui accedir mitjançant vehicle de carretera i per retirar les restes de vegetació aplegades correctament a la plataforma de via.

En el cas d'emprar maquinaria bivial, aquesta ha de ser prèviament autoritzada per FGC i els conductors han de disposar de la qualificació d'OMI o certificat equivalent d'altres administracions ferroviàries.

En les zones de cua de cavall, a part del tractament amb plaguicides específics cal preveure treballs de retirada mecànica.

3.4 Manteniment del sistema de drenatges.

L'objectiu és la realització de les actuacions necessàries per a la correcta execució del servei consistent en la neteja i el manteniment del drenatge de la plataforma de la via.

S'inclouen les cunetes, claveguerons, tubs i drens transversals o longitudinals, canals de drenatge, cunetes de coronació de talussos i obres de drenatge transversal de via, per tal d'evitar les acumulacions d'aigües i la contaminació de la via i les instal·lacions ferroviàries en els diferents trams, de manera que es garanteixi una major seguretat, inclosos els drenatges en els trams de túnels.

Es preveuen tres intervencions de neteja que es programaran aproximadament:

- Una (1) a l'inici de la primavera.
- Dues (2) durant la tardor.

Adicionalment es preveuen revisions i neteges puntuals en trams concrets de la línia i en previsió d'episodis de pluja intensa. FGC podrà avisar a l'adjudicatari amb un mínim de 24h prèvies a la intervenció. En aquest sentit es preveu que es puguin fer dos avisos i que quedaran inclosos en la partida corresponent de manteniment de drenatges del pressupost (partida 2).

Quan es produeixin grans despreniments motivats per inclemències meteorològiques, desastres naturals o per tercers, l'adjudicatari haurà d'intervenir de forma immediata per deixar la via expedita d'obstacles, llevat que aquests treballs FGC els consideri de gran abast. Pels treballs de restabliment i de sanejament, FGC els podrà encarregar a l'adjudicatari o demanar altres ofertes i adjudicar-los a una altra empresa.

Els treballs s'hauran de planificar conjuntament amb FGC i programar setmanalment amb el programa de treballs d'FGC. 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.

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. La runa procedent de la neteja s'ha de portar a l'abocador homologat. Els costos dels transports i cànon dels abocadors estaran inclosos en el preu del servei. En el tram de cremallera es podrà comptar amb el suport de la tracció i plataforma d'FGC, prèvia petició i programació. La no disponibilitat de mitjans en les dates sol·licitades no donarà dret a reclamació.

3.5 Manteniment dels tancaments de via.

L'objectiu és mantenir en estat òptim els tancaments de via, per tal d'evitar les intrusions de personal aliè a FGC, i impedir l'entrada d'animals a les instal·lacions ferroviàries en els diferents trams, de manera que es garanteixi una major seguretat.

No seran objecte d'aquest plec les actuacions definitives a realitzar motivades per l'impacte de vehicles que FGC hagi identificat, l'import del qual serà rescabalat per FGC mitjançant l'assegurança corresponent. També s'exclouen els danys causats per grans catàstrofes naturals com ara incendis o grans esllavissades. En aquests casos només s'inclou una primera intervenció per tal de deixar la zona tancada provisionalment.

L'adjudicatari realitzarà una inspecció mensual dels tancaments de tot l'àmbit previst en aquest plec, mitjançant la qual presentarà un informe amb la programació de tasques per efectuar les reparacions necessàries per mantenir els tancaments de les diferents tipologies en perfecte estat de funcionament.

Addicionalment, en el llistat de programació caldrà incloure totes aquelles actuacions que indiqui FGC a través de les seves pròpies revisions. Si l'actuació es defineix de caire urgent per part d'FGC, l'adjudicatari haurà de iniciar la seva reparació en un termini màxim de 48h, per la qual cosa haurà de disposar d'estoc dels principals recanvis, segons les tipologies de tancaments d'FGC.

Arranjament de qualsevol tipus de tancament. En aquesta actuació s'inclou l'aportació de tots els materials, les màquines, mà d'obra, elements de protecció i seguretat, la retirada de tots els materials a abocadors i, en general, tot allò que sigui imprescindible en la realització dels treballs. Caldrà aportar un reportatge fotogràfic abans i després de la reparació.

4. CONDICIONS DELS TREBALLS I MITJANS NECESSARIS

Cadascuna de les operacions de manteniment que s'han descrit en l'anterior apartat es desenvoluparà segons allò previst a les Normes i/o procediments propis d'FGC en vigor (o en el seu defecte les UNE, NAV) i que actualment apliquen pel manteniment de les seves pròpies instal·lacions, i que l'adjudicatari manifesta conèixer i acceptar.

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

Els treballs es regiran segons el reglament de circulació, i l'horari dins del qual hauran de desenvolupar-se les operacions de manteniment s'establirà de forma que no afecti a l'explotació de la línia, procurant que sigui entre dilluns i divendres, en dies no festius.

L'adjudicatari haurà de tenir adscrit en el contracte els següents mitjans mínims per a cada equip de treball sol·licitat:

- Vehicle tipus furgoneta, prou maniobrable i potent per accedir als punts immediats de la via.
- Dotació reglamentària de banderins i llanternes de via.
- Equip Portàtil d'Oxitall.
- Grup Electrogenerador de 5 KVA i elements d'enllumenat de servei amb un mínim de 10 punts de llum.
- Martell elèctric de perforació amb els complements més comuns, fins i tot falques d'expansió.
- Eines manuals de via més habituals (pales, pics de batuda, barres de ripat, claus de tirafons i cargols de brida).

- Quatre gats d'operació manual de via (2 hidràulics i 2 de cremallera) i quatre brides C de embridat ràpid.
- Clau d'impacte amb dotació de barrina.
- Màquines portàtils de trepants amb sistema i serra de carrils.
- Moto clavadores hidràuliques de model homologat amb controlador i limitador de parell de farratge.
- Maquinària tipus retroexcavadora, pala, camions, grues automotrius (quan FGC ho hagi demanat i en menys de 5 hores de termini).
- Una giratòria bivial (amb equip de batonat, cullera i pinces), un dúmper bivials (quan FGC ho hagi demanat i en menys de 5 hores de termini).
- Eines, mitjans auxiliars i subministraments necessaris per als treballs d'obra civil més habituals en emergències (col·locació d'ancoratges i bulons, bastides, gats de més potència, etc ...).
- Dotació mínima de petit material de via dels tipus habituals i quatre parells de brides per a carril de 45, 45' i 54 kg. Amb els seus passadors i rosques blocants.
- Barra de xuntat de via (2 unitats).
- 1 Màquina batonadora lleugera dotada de 4 pales.
- Equips de Telefonia Mòbil , per a tots i cadascun dels operaris.
- Equips de soldadura i de recàrrega
- Equips de desbrossada, serres mecàniques i mitjans d'elevació per la desbrossada de vegetació i tala d'arbres.
- Conjunts de senyalització de mida reglamentari, elements de fixació a pals i una col·lecció de xapes metàl·liques de senyalització per a velocitats de 10, 20, 30 (avisos, executives i finals), i de presència de brigada.

4.1 Treballs de Primeres Intervencions com a conseqüència d'accidents i interrupcions de via o per estimació de risc potencial per FGC, en els que es consideraran mitjans necessaris i urgents per a l'establiment immediat de la circulació en condicions normals.

Pels treballs esmentats, en el termini màxim de cinc (5) hores des de la comunicació telefònica per FGC, o mitjançant qualsevol dels mitjans comunament acceptats (missatge whatsapp, correu electrònic o SMS), haurà de disposar d'una brigada composta com a mínim per :

- Un (1) Responsable de brigada amb categoria de capatàs de via.
- Un (1) Protector de via.
- Sis (6) Peons d'Obra.
- Un (1) Soldador Homologat Tipus C.

En aquest sentit cal que el contractista disposi d'un telèfon actiu 24h els 365 dies de l'any per poder atendre totes aquelles incidències que puguin sorgir.

Addicionalment, per treballs que requereixin un soldador homologat per recàrrega, es comptarà amb un agent habilitat que ha d'estar present en un termini màxim de cinc (5) hores.

Es considerarà inclòs en tots els treballs el concepte de trasllats de la maquinària i el personal necessari per a l'execució dels treballs (Responsable de brigada, protector de via, pilot de catenària, OMI, etc).

Els costos de disponibilitat de l'equip i tota la maquinària que queden definides en aquest Plec, s'entenen compresos en els preus unitaris d'execució, així com els trasllats i homologacions necessàries.

Els costos de totes les homologacions seran a càrrec de l'adjudicatari.

5. ASPECTES GENERALS

5.1 Normativa Aplicable

El Contractista realitzarà el servei segons s'especifica en el Pla de manteniment de via d'FGC 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 servei, 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.

5.2 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 el servei.
- 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 durant el servei 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 de l'equip tècnic adequat.

5.3 Execució dels treballs

Es considera com a data d'inici del servei la de signatura de l'Acta d'Inici del Servei.

El programa de realització dels treballs i horaris, haurà de ser planificat conjuntament amb FGC. El Contractista s'haurà d'adaptar a l'horari disponible per treballs als diferents trams de la xarxa d'FGC, 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 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 del servei estarà inclòs en el preu ofertat.

No serà objecte de reclamació qualsevol impediment en els treballs derivats de la compatibilitat 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, models i tipus estipulats en els amidaments, 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.

5.4 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

5.5 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.

L'adjudicatari presentarà mensualment un informe dels treballs realitzats, addicionalment a l'informe de la visita, adequadament documentat mitjançant fotografies realitzades abans i després de l'execució dels treballs. A les fotografies figurarà la data en que es van fer. FGC es reserva l'opció de realitzar una visita mensual conjuntament amb l'adjudicatari, per verificar l'avanç i la qualitat dels treballs.

5.6 Garantia

Els materials i equipaments inclosos dins de l'abast del present Plec tindran una garantia d'1 any a comptar a partir de la data de finalització del contracte. La garantia del servei serà de 6 mesos a comptar a partir de la data de finalització del contracte

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.

6. 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.

Es defineix un termini d'execució total de 24 mesos.

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

7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

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

Els amidaments que han servit per a la valoració del pressupost són orientatius, sotmesos a variacions i s'executaran segons indicacions d'FGC. L'amidament de les partides a certificar serà el real executat, d'acord amb els preus unitaris ofertats per part de l'Adjudicatari. La no execució de la totalitat dels amidaments o partides de la present licitació no serà objecte de cap reclamació per l'Adjudicatari.

Ordre	Unitats	Descripció	1r any	2n any	Import total
1	Ut.	Manteniment preventiu. Disponibilitat d'equips i maquinària.	92.101,03 €	92.101,03 €	184.202,06 €
2	Ut.	Manteniment de drenatges.	47.508,85 €	47.508,85 €	95.017,70 €
3	Ut.	Manteniment de tancaments.	4.602,44 €	4.602,44 €	9.204,88 €
4	Ut.	Reg herbicida i treballs d'estassat.	31.262,49 €	31.262,49 €	62.524,98 €
5	ut	Manteniment correctiu (*)	44.625,00 €	44.625,00 €	89.250,00 €
TOTAL PEC (sense IVA)			220.099,81 €	220.099,81 €	440.199,62 €
IVA 21%			46.220,96 €	46.220,96 €	92.441,92 €
TOTAL AMB IVA			266.320,77 €	266.320,77 €	532.641,54 €

(*) El **capítol 5. Manteniment correctiu** no admet baixa i per tant cal ofertar-lo en PEC, segons preu indicat en aquest plec tècnic. En cas contrari l'oferta quedarà desqualificada, a excepció de que, l'oferta global no es modifiqui, un cop realitzada la homogeneïtzació. L'import a certificar d'aquest capítol es farà a partir del quadre de preus inclòs a l'Annex 4, al qual s'aplicarà la baixa mitjana dels preus dels capítols 1, 2 i 3 i 4

Tots els preus del quadre de preus de l'Annex 4 porten inclòs tot tipus de mà d'obra, materials, maquinària, eines, medis auxiliars, la part proporcional de mesures de seguretat i salut, la part proporcional de despeses mediambientals, així com les Despeses Generals i el Benefici industrial, i qualsevol altre tipus de despesa, amb excepció de l'IVA, que s'aplicarà el que sigui vigent en el moment de efectuar els treballs.

L'import dels treballs dels capítols 1, 2 i 3 i el 4 es certificarà mensualment.

L'import dels treballs de manteniment correctiu del capítol 5 es facturaran mensualment segons els amidaments realment executats. En el cas que a la finalització del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior a l'adjudicat per a cada anualitat, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

7.1 Mesurament, seguiment i abonament dels treballs

L'abonament del capítol 5. Manteniment Correctiu es farà a través de fitxes que descriuran el treball executat i inclouran la valoració detallada segons els preus del quadre de preus de l'Annex 4 d'aquest Plec. Les fitxes s'adjuntaran a la certificació i s'abonaran de forma mensual, juntament amb l'amidament realment executat dels altres capítols.

Tots els preus de la taula porten inclosos tot tipus de mà d'obra, materials, maquinària, eines, medis auxiliars, la part proporcional de mesures de seguretat i salut, la part proporcional de despeses mediambientals, així com les Despeses Generals i el Benefici industrial, i qualsevol altre tipus de despesa, amb excepció de l'IVA, que s'aplicarà el que sigui vigent en el moment de efectuar els treballs.

Per a cadascun dels treballs acordats es farà una fitxa valorada amb els treballs realitzats i amb una valoració detallada. Aquestes fitxes s'inclouran amb la certificació mensual i - serviran de justificació.

L'import del capítol **per a Manteniment correctiu segons Quadre de preus adjunt al Annex 4** establert en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, s'ajustarà a l'import màxim en PEC de 44.650,00 € més IVA, amb els següents condicionants:

- Es realitzarà una factura mensual corresponent als **treballs i amidaments realment executats i verificats pels tècnics d'FGC o responsables designats** i amb els preus unitaris del Quadre de preus de l'Annex 4 aplicant-los la baixa mitjana dels capítols 1, 2, 3 i 4.
- En cas que transcorregut el termini d'execució del servei des de la firma del contracte es certifiquin actuacions per un import inferior al total de l'import, no donarà dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

8. ANNEXES

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

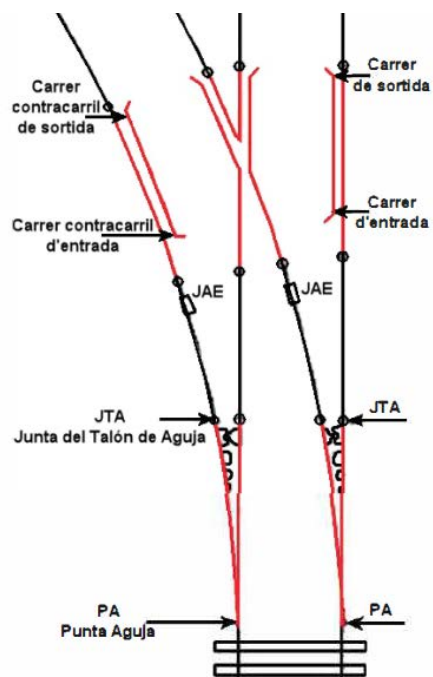
ANNEX NÚM. 1: "Esquema de les línies"

ANNEX NÚM. 2: "Fitxa model de revisió de desviaments"

ANNEX NÚM. 3: "Fitxa model de revisió aparell de transició adherència – cremallera."

ANNEX NÚM. 4: "Quadre de preus"

[illegible]

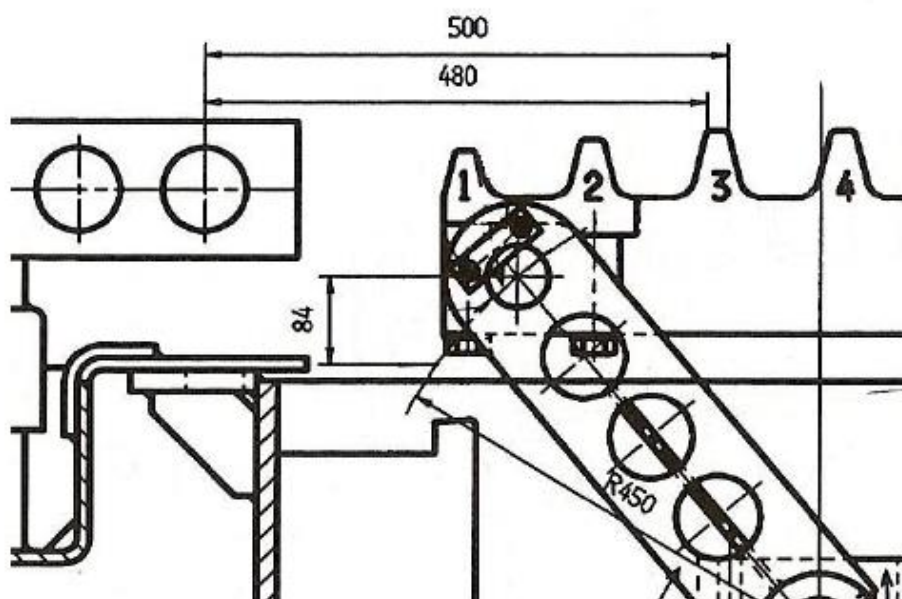


REVISIÓ DEL APARELL D'ENTRADA ADHERÈNCIA - CREMALLERA

LINIA:

DATA:

HORA:



MESURA A=500mm, entre l'eix de l'últim rodet fins la part externa del tercer dent

MESURA B=480mm, entre l'eix de l'últim rodet fins la part interna del tercer dent

MESURA C=84mm, entre el eix del suport i el eix del últim pern d'ancoratge.

Mesura A=

Mesura B=

Mesura C=

Pressió de les ampolles d'hidràuliques. (mesura de 55 ± 5 bars)

Ampolla 1=

Ampolla 2=

Persones que realitzen la Revisió:

(Nom, cognoms i signatura)

UNITAT D'OBRA			PREUS BASE		
Núm d'ordre	U	Descripció	Dies Laborables		Dissabtes, diumenges i festius
			Diürnes	Nocturnes	Diürna i nocturna
1	H	Peó especialitzat o Peó	24,01 €	27,88 €	33,69 €
2	H	oficial de 1a o 2a o ajudant	27,06 €	30,93 €	36,34 €
3	H	capatàs	35,96 €	39,83 €	45,63 €
4	H	encarregat	42,80 €	46,67 €	52,47 €
5	Jr	Jornada de vehicle de transport (exclòs conductor	83,54 €	83,54 €	83,54 €
6	Jr	camió de 12 Tm	167,08 €	167,08 €	167,08 €
7	Jr	camió de 20 t	262,56 €	262,56 €	262,56 €
8	Jr	Giratoria vibil tipus Vaiacar, inclòs els diferents tipus d'utilitatges i conductor	850,00 €	880,00 €	900,00 €
	jr	Dumper bivial, inclòs conductor.	560,00 €	580,00 €	600,00 €
9	H	Equip complet de soldadura, Maquinaria i mitjans auxiliars excepte mà d'obra	13,83 €	17,70 €	23,51 €
10	H	Motoclavadora, motoserra, batonadora lleugera, motobarrinadora, etc	7,26 €	10,86 €	15,76 €
11	Jr	Equip de maquinària lleugera de via (10h)	58,83 €	58,83 €	58,83 €
12	Jr	Equip de soldadura completa (maquinària i mitjans auxiliars excepte mà d'obra)	115,90 €	115,90 €	115,90 €
14	H	Retroexcavara / pneumàtics de fins a 55 kW de potència (incl. Maquinista)	57,85 €	61,45 €	66,85 €
15	h	Camió grua de fins a 30 Tn	56,00 €	64,00 €	64,00 €
16	H	Grua de 80 Tn (inclòs operari). Facturació mínima 8h	72,56 €	72,56 €	72,56 €
17	Jr	Camió plataforma o góndola perl tranposrt de materials o maquinària	450,00 €	500,00 €	500,00 €
18	M2	Encofrat i desencofrat	22,91 €	22,91 €	22,91 €
19	M3	Balast, subministrament i estesa	36,00 €	36,00 €	36,00 €
20	m3	Formigó HA-25 / 20 de qualsevol consistència, col·locat, vibrat i curat segons Norma EHE	1,22 €	1,22 €	1,22 €
21	Kg	Kg d'Acer en perfils laminats, inclosa manipulació en taller, tall, soldadura i preparació per formació d'elements segons indicacions de FGC, inclòs parts proporcional d'elements d'ancoratges	3,40 €	3,40 €	3,40 €
22	kg	Acer per Armar B500S de qualsevol diàmetre, inclòs part proporcional per pèrdua per minves, cavalcaments, escapçadures i corbes, filferro de lligat, soldadur a, mà d'obra per a la seva col·locació i separadors segons Norma EHE	1,11 €	1,11 €	1,11 €
23	M3	Gabions per a defensa amb malla de triple torsió de 2mm de diàmetre mínim i esquadra de malla de, com a mínim 5x7 i màxim 12x14 cm, farcit d'àrid cosit, completament acabat fins i tot col·locació en obra	147,38 €	147,38 €	147,38 €
25	m3	Desmunt en terra amb transport de productes a abocador	6,75 €	6,75 €	6,75 €
26	m3	Desmunt en roca per mitjans mecànics amb transport de productes a abocador	17,33 €	17,33 €	17,33 €
27	m3	Construccio Escollera amb blocs de pedra majors de 2.000 kg de pes	59,54 €	59,54 €	59,54 €
28	m3	Excavació en rases de qualsevol classe de terreny amb esgotaments i apuntalaments necessaris, fins i tot el transport de productes a abocador.	37,80 €	37,80 €	37,80 €
29	m	Suplement Bombament de qualsevol tipus de Formigó, fins i tot la disposició d'elements de seguerat i protecció reglamentaris, bastida, eines i mitjans auxiliars.	18,89 €	18,89 €	18,89 €