

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ
DEL SERVEIS DE MANTENIMENT (TALA I PODA) DE LES ZONES DE
SERVITUD DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES DE 25 KV MANSÓ
FIGUERES - SANT QUIRZE I LES FONTS - RUBÍ PROPIETAT DE
FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC.....	1
2. ABAST DELS TREBALLS	1
3. ACTUACIONS A REALITZAR.....	2
4. CONDICIONS TÈCNIQUES.....	3
5. PROCEDIMENTS I TREBALLS	8
6. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	12
7. NORMATIVA APLICABLE.....	12
ANNEXE 1	14

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir les operacions necessàries per a la contractació dels serveis de manteniment (tala i poda) de les zones de servitud de les línies elèctriques aèries de 25 KV Mansó Figueres - Sant Quirze i Les Fonts - Rubí propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya complementant allò especificat al Plec de Condicions Tècniques d'FGC i Plec General d'obres d'FGC, que es troben a la web d'FGC.

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, 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 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.

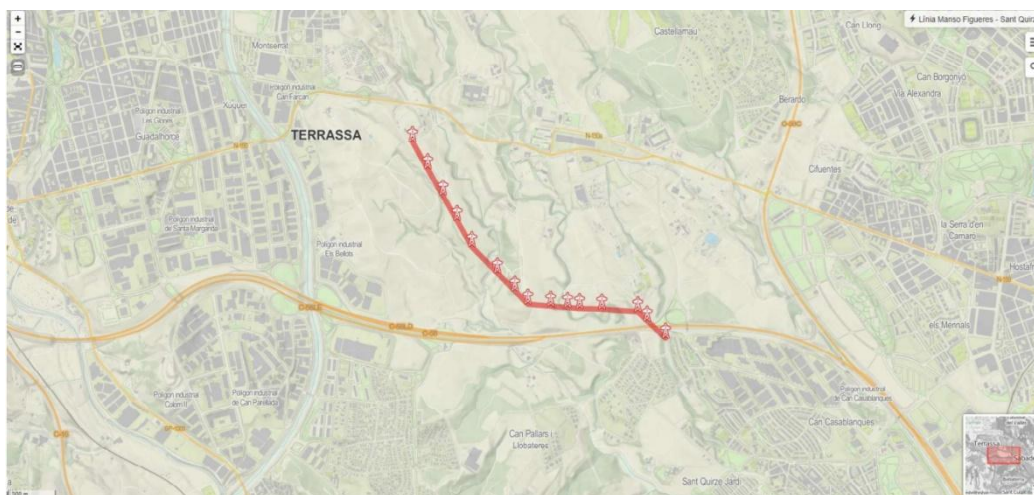
Per treballar a les instal·lacions d'FGC és obligatori que les empreses hagin realitzat, previ a l'inici de les obres, la corresponent Coordinació d'Activitats Empresarials.

2. ABAST DELS TREBALLS

Els treballs inclosos en aquesta licitació són el serveis de manteniment de les zones de servitud de les dues línies elèctriques de 25 kV de les quals és titular Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Aquestes actuacions són necessàries per mantenir les distàncies de seguretat, i evitar riscos elèctrics i d'incendi, segons la normativa aplicable.

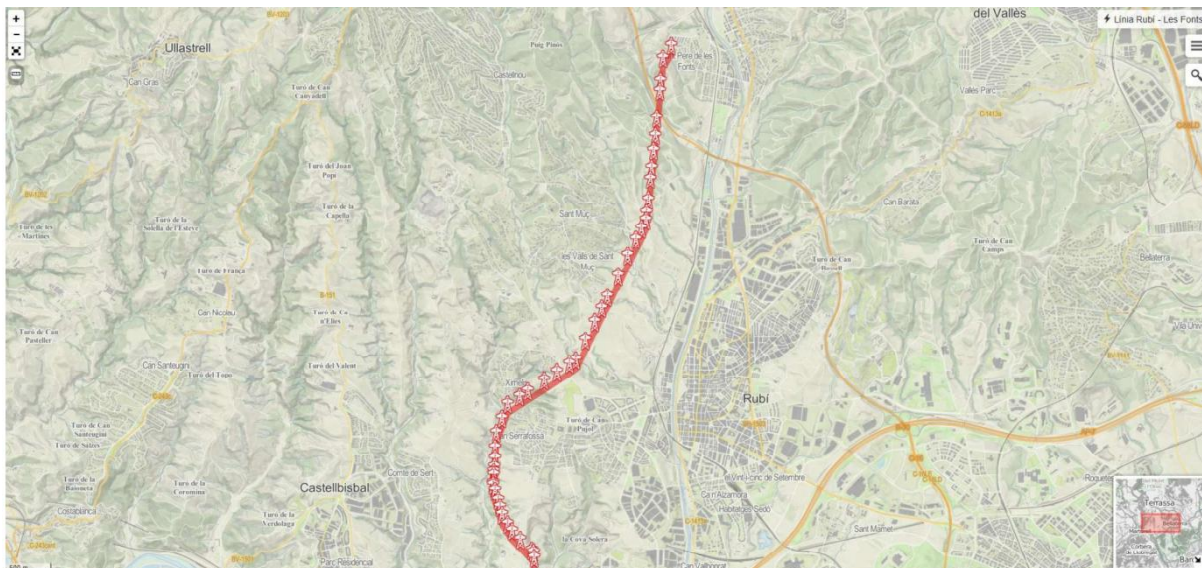
Les línies que s'inclouen a l'abast del present plec són:

- **Línia Mansó Figueres- Sant Quirze:** Aquesta línia de 25 KV té un traçat que recorre des de la Subestació Eléctrica de tracció de Sant Quirze, propietat de FGC, fins l'Estació Transformadora Mansó Figueres a Terrassa, propietat de Endesa-Fecsa. La línia té un traçat d'uns 3 km subterranis i 2 Km aeris.



Traçat aeri Línia Mansó Figueres – Sant Quirze de FGC

- Línia Rubí - Les Fonts: Aquesta línia de 25 KV té un traçat que recorre en forma aèria des de la Subestació Elèctrica de tracció de Les Fonts (propietat de FGC) fins l'Estació Transformadora de Rubí (propietat de Endesa-Fecsa). La línia té un traçat d'uns 7 Km aeris.



Traçat Línia Elèctrica Les Fonts – Rubí de FGC

3. ACTUACIONS A REALITZAR

La legislació de referència obliga a l'existència de distàncies de seguretat al voltant dels elements que conformen la pròpia línia elèctrica. El control d'aquestes distàncies és part de les revisions reglamentàries a les quals es requereix la línia elèctrica de AT cada 3 anys.

Això implica la necessitat d'incloure tasques de tala i poda dins de les estratègies de manteniment de la xarxa de transport i distribució basades en un pla d'acció de cada any. L'adjudicatari de l'execució d'aquest servei de manteniment serà el responsable que en tot moment les condicions de les zones de servitud de les línies elèctriques compleixin amb els requeriments de la normativa i d'aquest plec, i com a conseqüència, executar les intervencions necessàries per mantenir-les correctament.

Les actuacions a realitzar amb una periodicitat mínima de 1 any són les següents:

- Anàlisi i estudi justificatiu de les actuacions de tala i poda necessàries per l'acompliment dels requisits normatius segons les condicions del present plec.
- Execució de les actuacions definides a l'estudi.
- Retirada de tot els residus, segons les condicions del present plec.
- Informe detallant les actuacions realitzades, amb informe fotogràfic.
- Certificat de l'acompliment de la normativa aplicable signada per Enginyer Forestal o similar.

Al començament del contracte, com a molt a les 2 setmanes des de la firma de l'Acta de Replanteig, i un cop realitzats tots els tràmits amb el Coordinador de Seguretat i Salut que FGC assignarà, la empresa

adjudicatària començarà la primera actuació, per compliment de les normatives i requeriments de les 2 línies, segons indica aquest plec tècnic. El termini d'aquesta primera intervenció serà inferior a 7 setmanes.

D'altra banda, durant els 2 últims mesos del termini del contracte, la empresa adjudicatària haurà de fer una actuació per assegurar que les distàncies de seguretat es compleixen amb un creixement futur estimat de tres anys, amb la hipòtesis de que totes les espècies son de creixement ràpid. Aquesta actuació s'haurà de certificar amb un informe detallant les actuacions realitzats signat per tècnic competent gestor del contracte de serveis (Enginyer Forestal o similar).

En el contracte estarà inclòs el manteniment correctiu puntual, davant una incidència, avaria o accident que impedeixi l'ús normal de les instal·lacions, o en cas d'activació de plans d'emergència (Ventcat, Neucat, Inuncat, etc.).

4. CONDICIONS TÈCNIQUES

4.1 Distàncies de seguretat

L'objectiu de les actuacions que recull el present plec és complir amb els requeriments definits a la normativa de referència, principalment el Reglament de línies elèctriques RD 223/2008, la Llei 5/1999, de "Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales", el D 64/1995, de 7 de març Mesures de protecció de incendis forestals, i la resta normativa de la Comunitat Autònoma de Catalunya, per evitar riscos d'incendi i de possibles contactes del ramatge amb la línia elèctrica.

En la normativa de referència es defineixen les següents distàncies lliures de vegetació:

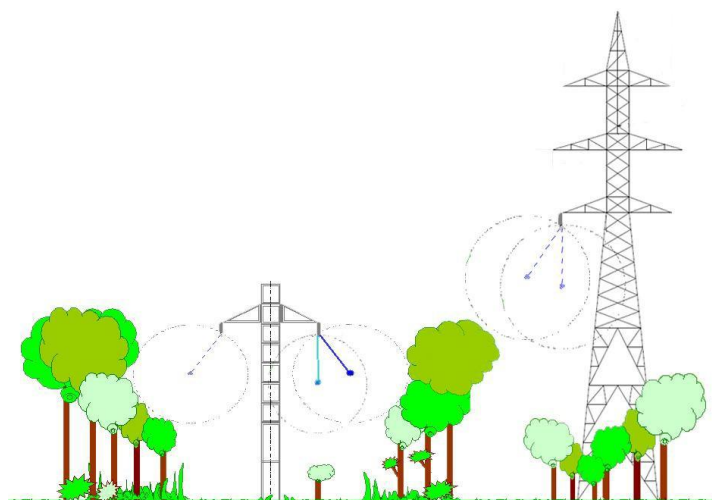
La distància d'actuació entre línies i vegetació és la distància a afegir als gàl·lips que defineixen l'àrea de servitud. Serà igual a la suma de la distància reglamentària de seguretat i l'estimació del creixement vegetatiu durant 3 anys:

$$D_{\text{Actuació}} (\text{respect GH o V}) = D_{\text{SR}} + \text{Creixement}$$

L'àrea de servitud en línies elèctriques amb conductors nus es defineix com la projecció dels conductors extrems, també considerant la cadena d'aïlladors, en les condicions més desfavorables, és a dir, pes propi i vent a 120km/h, temperatura de 15°C, sense afegir distàncies addicionals. Aquesta projecció donarà l'indicador horitzontal (GH).

El gàlib vertical (GV), que s'ha de tenir en compte en la vegetació per sota de la línia, es determinarà a partir de la fletxa vertical màxima resultant de les hipòtesis de:

- Vent a 120km/h, 15°C
- Temperatura màxima previsible (mai menys de 50°C)
- Gel a 0°C



Zones de servitud en línies Elèctriques.

La distància de seguretat reglamentaria (DSR) a boscos, arbres i masses d'arbrat consisteix en incrementar la zona de servitud, a cada banda, una distància igual a: $DSR = 1,5 + D_{el}$, expressat en m, i on D_{el} depèn de la tensió de la línia. Segons la normativa, la distància de seguretat reglamentaria (DSR), mai serà inferior a 2 m.

Les distàncies d'actuació a considerar en aquest plec seran les següents:

Se adjunta la tabla de distancias generales añadiendo a la derecha las distancias a aplicar según normativa de Catalunya (Decretos 64/95, 268/96 y 328/01). **Recordar que a las distancias de esta tabla debe añadirse el gálbo.**

Tipo conductor	U _i (kV)	Valores generales reglamento AT				Particularidades Catalunya				
		D _{2x} (m)	D respecto GH (m)	D respecto GV (m)		D mínima, Decretos 328/01 y 64/95 (m)	D _{SR} respecto GH (m)	D _{SR} respecto GV (m)	D _{actuación} respecto GH (m)	D _{actuación} respecto GV (m)
Desnudo	3,6	2	3,5	5	MT (<=66)	2	3	4	4,5	7
	7,2	2	3,5	5		2				
	12	2	3,5	5		2				
	17,5	2	3,5	5		2				
	24	2	3,5	5		2				
	30	2	3,5	5		2				
	36	2	3,5	5		2				
	52	2,1	3,6	5,1		2,0				
	72,5	2,2	3,7	5,2	AT (>66)	2,2	6	6	7,5	9
	123	2,5	4	5,5		2,7				
Recubierto	145	2,7	4,2	5,7		3,0				
	245	3,2	4,7	6,2		4,0				
	<20	1,5	3	4,5	MT	2	3	4	4,5	7
	30	2	3,5	5		2				
Unipolar aislado en haz	<66		1,5	3	MT (<=66)	2	3	4	4,5	7
Cualquier conductor	BT(<=1)	1	2,5	4	BT(<=1)	1	1	1	2,5	4

Los valores a aplicar teniendo en cuenta la hipótesis de crecimiento rápido resultan más restrictivos en Catalunya.

A la base de les pilones de la línia, la franja de actuació serà de 3 metres en el sentit de la línia, i 3 metres més la pròpia longitud de la creu en la direcció perpendicular a la línia.

4.2 Anàlisis de les actuacions a realitzar.

Cada any l'empresa adjudicada haurà de fer un estudi de les actuacions a realitzar per acomplir els objectius definits en aquest plec i en la normativa aplicable. Aquest estudi haurà de ser realitzat i signat per un Enginyer Forestal o equivalent.

El contractista ha de inspeccionar cada línia abans de cada actuació específica per poder planificar el treball de manera que es realitzin en òptimes condicions de qualitat i seguretat.

La informació següent serà facilitada:

- Tipus d'actuació
- Mode d'execució (manual o amb mitjans mecànics)
- Necessitat d'executar el treball de poda amb descàrrec elèctric, o amb procediments de treball en proximitat a la tensió. En aquests casos, s'ha de sol·licitar amb antelació, tal com s'indica a les normes d'explotació d'FGC

4.3 Criteris de intervenció

4.3.1 Actuació preventiva

Les distàncies de tala i poda es calculen segons el creixement estimat de la vegetació. En aquest sentit, cal calcular les distàncies de tal i poda (distància operativa) tenint en compte el gàlib (horitzontal o vertical), la distància de seguretat i el creixement estimat.

Totes les espècies es consideraran de creixement ràpid amb l'excepció dels parcs naturals, els espais naturals, les espècies protegides i altres exclusions que poden ser dictades per cada territori. Se definirà esta forma de actuació como tala i poda preventiva.

El contractista serà el responsable d'acomplir les distàncies de seguretat en la durada de tot el contracte, per tant serà responsabilitat seva decidir les actuacions a realitzar.

Apertura i manteniment del corredor, s'aplicarà la tala i poda selectiva dins aconseguir las distàncies de seguretat i segon les següents recomanacions:

- El principi bàsic: conservar les espècies que no són un perill per a la línia (les espècies de creixement lent, els mínims naturals i els combustibles baixos), mitjançant el tall o la poda de la resta
- En cas de combinació d'arbres de creixement ràpid amb estrat arbust important o amb arbres de creixement lent: tallar les espècies de ràpid creixement a nivell del sòl si això és capaç d'afavorir el creixement d'espècies més lentes i els matolls no pyrophile, assegurant la continuïtat de l'ecosistema.
- Massa d'arbre composta exclusivament d'espècies de creixement ràpid: l'avaluació de cada individu, optar per la tala quan hi ha un perill d'arribar a distàncies de seguretat. Evitarà deixar el terreny despullat i els seus inconvenients.
- Masses d'arbres de creixement lent: podar a les distàncies indicades (tala en els casos en què l'individu està tan danyat després de la poda que està en perill de la seva pròpia supervivència)
- En les zones on l'estrat d'arbust supera el 50% del corredor, es retiraran primer les espècies altament inflamables, després s'eliminaran els brots i branques laterals de la resta fins arribar al valor de 50%.

Exemplars en risc de caiguda: Serà el tècnic responsable qui decidirà la tala d'arbres en risc de caure, pel perill de causar un incident a la pròpia línia.

Bases de suports i pilones: Rebran una atenció especial per tenir el màxim control de la vegetació, aplicant la tala selectiva combinada amb tractaments fitosanitaris per evitar les espècies pirofòfiles, quan ho permeti la llei. La tala s'aplicarà a rasa-mata quan sigui requerit per la legislació o altres solucions acordades amb l'administració.

Zones d'especial interès: Com arbres singulars, parcs o espais naturals: és preferible contactar amb el propietari de l'immoble o l'autoritat que el Gestioni per minimitzar l'impacte.

Eliminació de residus: Els troncs amb interès comercial seran apilats per al seu ús pel propietari, les branques i altres residus (grandària inferior a 30 cm o més, depenent de l'indicat en les autoritzacions) es tallaran i s'estendran uniformement. S'observaran les indicacions d'administracions específiques per a les diferents espècies que poguessin aparèixer en les autoritzacions.

L'impacte en el medi ambient serà minimitzat: En tot moment s'estarà en contacte i es seguirà les indicacions dels agents forestals. Es seguiran les autoritzacions de tala i poda en matèria d'incendis forestals, presència d'espècies protegides, hàbitats prioritars, temps de nidificació i altres limitacions mediambientals que puguin existir en la zona a actuar. Les limitacions de temps establertes per l'autoritat competent en els períodes de realització de l'obra (per exemple, incendis o la cria d'espècies protegides) es tindran en compte en la planificació de l'obra.

Sempre es prendrà en consideració les disposicions de la normativa dels diferents territoris i les indicacions de les corresponents autoritzacions.

4.3.2 Tipus d'actuacions

Existeixen diferents tipus de actuacions dins del que es coneix com tala i poda. En general, tots ells s'han de regir per la premissa de minimitzar l'impacte en el medi natural en cada moment. A més, la implementació de qualsevol de les accions descrites a continuació ha de tenir en compte les particularitats de la legislació i autoritzacions de cada territori.

4.3.2.1 Tala i desbrossa a mata rasa

Acció per tallar la massa vegetal d'una zona en la seva totalitat.

4.3.2.2 Tala o poda selectiva

Acció per tallar o podar exemplars estrictament necessaris per al compliment de les distàncies de seguretat després d'un estudi previ que tingui en compte el tipus d'espècie, edat, situació, orientació...

El principi bàsic de l'acció és la conservació de les espècies que no suposen un perill per a la línia (normalment espècies de creixement lent, baixes o poc combustibles), tallant o podant la resta.

En qualsevol cas, recorda les consideracions especials que en el cas d'exemplars que constitueixen un perill (per la seva condició, situació, inclinació...) s'ha de talar per complet.

4.3.2.3 Desbrossa selectiva

Aquest és el concepte de tala selectiva/poda aplicada a l'estrat de l'arbust.

L'objectiu és preservar la continuïtat de l'estrat, seleccionant les espècies que s'interessen per mantenir les lents o no pirophylls i eliminant la resta. Com a indicació bàsica, l'ocupació dels matolls al corredor ha de ser el 50% de la superfície del mateix màxim.

Les espècies altament inflamables s'eliminaran primer, després els brots i branques laterals de les altres espècies, deixant el més vigorós. Tot això perquè els arbustos i/o arbres es distribueixin uniformement, permetent en tot moment la circulació de persones a peu al llarg dels camins d'accés.

4.3.2.4 Acciones puntuals especials

Les que es duen a terme en casos especials com arbres monumentals o singulars, o zones d'accés complicat.

Es seguiran els mateixos criteris descrits anteriorment.

4.3.2.5 Tractaments fitosanitaris

Per principi preventiu s'ha de minimitzar els tractaments fitosanitaris prioritzant la manipulació manual o mecànica de la vegetació en tot moment.

Si s'ha declarat una plaga i l'administració territorial requereix tractaments plaguicides, p. ex. per evitar la propagació de scolítics en pinedes i troncs quan no han de ser retirats del bosc, sempre s'utilitzaran productes autoritzats i tant els treballadors com les empreses d'aplicadors han d'estar degudament autoritzats i disposar de les corresponents acreditacions per dur a terme aquestes accions.

Com a substàncies químiques, la fitxa tècnica d'aquests productes ha de ser consultada, aplicant l'estricta compliment de la mateixa en cada cas, especialment a prop de rierols, rius, canals de reg, etc.

4.3.2.6 Tractament de residus

Hi ha diferents alternatives per al tractament de residus, un o l'altre es va optar segons el tipus de residu, encara que sempre prevaldrà el que disposa l'autoritat competent.

- Tractament de troncs amb us comercial

Una vegada que un arbre ha estat tallat, les branques es tallaran i es trossejaran en trossos de menys de 30 cm o menys, si és requerit per que es dispersin per tot el terreny.

Les restes de la tala s'apilaran a mides estàndard en ubicacions adequades, el més a prop possible a les carreteres existents sense obstruir-les, a disposició del propietari, o es gestionarà la seva retirada per part del contractista en cas que ho indiqui FGC.

Per evitar la propagació de les plagues de l'escòlid als pins, i per disminuir l'ús dels pesticides, els troncs amb diàmetres de més de 15 cm s'eliminarà la escorça, aplicant tractament fitosanitari només a troncs de menys de 15 cm i branques. La necessitat d'aquest tractament serà d'acord amb les indicacions de les administracions competents.

- Tractament del ramatge

Les deixalles de la poda seran tractades com indicat pels arbres, és a dir, tallant-los a una mida inferior a 30 cm o menys, en cas que així ho exigeixi l'administració competent, per difondre les peces uniformement pel terreny.

- Retirada dels materials resultants

En el cas que FGC el requereixi, es portaran els residus de les actuacions a un abocador autoritzat o a un altre lloc per al seu ús com a biomassa. La gestió de qualsevol tipus de residus forestals estarà inclosa en el preu d'aquesta licitació.

- Quema

No s'autoritza en cap cas la quema de residus.

4.4 Informes

Anualment, i addicionalment a la fi del contracte, el contractista haurà de lliurar un informe justificant les actuacions realitzades, detallant les actuacions realitzades.

El contractista lliurarà la relació dels arbres talats, classificats per espècies i diàmetres dels mateixos, així com la superfície de la zona arbustiva que s'hagi tallat, i elaborarà un informe del treball realitzat.

La documentació haurà de ser georeferenciada, detallant la zona d'actuació.

La documentació inclourà:

- Estudi justificatiu de les actuacions realitzades.
- En el registre de la tala i la poda del corredor amb registre fotogràfic.

- Certificat amb indicació expressa que el registre s'ha dut a terme de conformitat amb la legislació vigent i amb les indicacions d'aquest plec, segons annex 1. Per a poder realitzar la certificació anual s'haurà d'entregar un informe segons les condicions d'aquest plec, signat pel tècnic competent gestor del contracte de serveis, i validat pels tècnics de FGC.
- Pla detallat amb la localització geogràfica de les successives àrees d'actuació indicant les diferents seccions i el tipus d'actuació duta a terme
- Dates a les quals s'ha dut a terme els treballs de cada tram
- Per cada registre de tala aïllat, s'ha d'especificar la secció, el diàmetre, les espècies i el propietari (si no és FGC).

Tota aquesta documentació ha d'estar signada pel tècnic competent gestor del contracte de serveis derivat d'aquesta licitació (Enginyer Forestal o similar), i haurà d'ésser validada pels tècnics de FGC.

5. PROCEDIMENTS I TREBALLS

5.1 Treballs de tala o poda d'arbres

Els treballs de poda o tala d'arbres es realitzaran segons indicacions dels tècnics d'FGC, i segons l'estudi d'actuacions a realitzar pel contractista.

En cas d'afecció a la circulació els treballs s'introduiran en el Programa de Treballs Nocturns, segons la normativa específica d'FGC.

L'adjudicatari haurà de disposar dels mitjans necessaris pel treball en alçada (cistelles, grua, vehicles, etc.), així com la formació adient dels seus treballadors.

Els residus d'aquests treballs es retiraran a ser possible dins del mateix dia, o com a màxim en la setmana en curs. En cap cas es podran deixar restes vegetals dintre de la zona de servitud.

5.2 Treballs de manteniment correctiu

Queda inclòs en aquest contracte partides de manteniment correctiu que es podran executar de forma programada o en cas d'urgència davant una incidència, avaria o accident que impedeixi l'ús normal de les instal·lacions o en cas d'activació de plans d'emergència (ventcat, neucat, inuncat, etc.)

L'adjudicatari haurà de donar resposta en un temps màxim de 3 h. des del moment en què es doni avís amb un equip mínim conformat d'un responsable d'equip, 1 oficial i 1 peó, amb un vehicle de transport i la petita maquinària necessària.

Aquests treballs seran gestionats per l'empresa adjudicatària, i s'utilitzaran les mateixes normes EN-UNE, instruccions tècniques i/o procediments propis que FGC aplica quan l'execució és a les seves pròpies instal·lacions, i que l'empresa adjudicatària manifesta conèixer i acceptar.

Cada intervenció generarà un informe detallant els treballs executats.

5.3 Permisos i Autoritzacions.

El contractista s'encarregarà de sol·licitar i tramitar els permisos corresponents a l'administració així com informar-los de l'inici dels treballs en el moment concret de l'acció, tant a l'autoritat forestal com, en el cas d'una zona protegida, a la direcció d'aquest espai protegit.

Abans de l'inici del procediment, el contractista comunicarà els treballs a realitzar de tala i poda als propietaris afectats per les línies segons el plànol del parcel·lari o llista de propietaris i sol·licitarà la seva conformitat mitjançant la signatura del permís corresponent.

Si no obté l'autorització d'un particular, li serà informat per burofax que té un termini de 15 dies per autoritzar a FGC per dur a terme les tasques de tala i poda. Després d'aquest termini, la seva negativa es transferirà a les autoritats competents.

5.4 Seguretat.

5.4.1 Seguretat del treball.

Les actuacions d'aplicació d'herbicida i tall de vegetació es regiran per les disposicions, reglaments i normativa legal vigents en matèria de Seguretat i Salut en el treball.

L'adjudicatari haurà de presentar un pla de seguretat específic dels treballs a executar.

5.4.2 Seguretat Treballs herbicida

Els riscos que comporten la realització de tractaments herbicides giren al voltant de la pròpia toxicitat del producte en el moment abans, durant i després del tractament. I l'altra font de riscos són els produïts a l'entorn de la maquinària de tractaments.

Les mesures de seguretat mínimes indispensables a tenir en compte a l'hora de la manipulació i tractaments amb productes herbicides són les següents:

- Abans del tractament:

Utilitzar sempre productes plaguicides/herbicides de marques comercials reconegudes, envasats de forma adequada i degudament precintats i etiquetats.

De l'ampli catàleg de productes plaguicides/herbicides que existeix en el mercat s'han de procurar escollir els de més baixa toxicitat.

Llegir atentament l'etiqueta dels productes i seguir les recomanacions sobre mesures de precaució, terminis de seguretat, dosis i equips de protecció.

Abans d'obrir l'envàs, cal estar degudament protegit amb els equips de protecció individual.

L'obertura dels envasos i la manipulació de productes cal fer-la a l'aire lliure o en locals ben ventilats.

Els envasos buits no podran reutilitzar-se.

Els envasos buits hauran d'esbandir-se amb aigua unes tres vegades i el contingut s'abocarà en el tanc d'aplicació.

Cal tenir ben a prop una font d'aigua abundant i sabó per efectuar rentats d'emergència.

Els estris per efectuar la preparació dels productes s'han de destinar únicament a aquest ús.

No utilitzar equips de protecció defectuosos o que presentin pèrdues. No tocar mai els productes plaguicides amb les mans i evitar esquitxos.

Abans del tractament, revisar tot l'equip d'aplicació, especialment tenir cura de les fuites.

- Durant el tractament:



Els tractaments preferiblement es realitzaran en horari nocturn o si fos possible, a primera hora del matí. Si el vent provoca una forta deriva del producte, cal suspendre el tractament. És important realitzar l'aplicació en el sentit contrari de la marxa del tren.

Evitar que el producte caigui sobre l'aplicador i el que és més important, sobre persones alienes al servei de conservació.

Tot el personal que intervé en el tractament ha d'anar protegit amb els EPI's adequats.

Efectuar una rotació constant entre els empleats que formin l'equip de tractament perquè l'exposició sigui menor i de forma intermitent.

La roba que s'utilitzi s'haurà de rentar després de cada tractament.

La maquinària o els equips que intervinguin en les aplicacions han d'estar en bon estat de funcionament per tal d'evitar l'escampament de productes.

No es podrà menjar, beure ni fumar durant el tractament.

S'evitarà el contacte amb la cara o en altres parts del cos amb els guants o les mans brutes de producte plaguicida.

No es desembussaran ni es netejaran els broquets bufant amb la boca.

- Després del tractament:

El producte sobrant es diluirà en aigua i es polvoritzarà sobre els mateixos cultius. Mai s'abocarà el producte sobrant en corrents d'aigua o clavegueram.

Cal netejar la maquinària d'aplicació, els dipòsits i el material de preparació sense contaminar cursos d'aigua.

Cal rentar-se amb aigua i sabó les mans, braços i cara després de cada tractament.

Canviar-se la roba de tractament per una altra.

La roba haurà de rentar-se a banda per evitar la contaminació de la resta. Així mateix, es rentaran els equips de protecció (guants, botes, mascareta...).

No menjar, ni beure, ni fumar sense haver efectuat les operacions anteriors.

Cal arreplegar els envasos buits i portar-los a una empresa autoritzada per al seu tractament per la Junta de residus de la Generalitat de Catalunya.

- Referent a l'emmagatzematge i transport:

No és realitzarà l'emmagatzematge dels productes herbicides a les instal·lacions d'FGC, a excepció dels necessaris per l'aplicació diària.

Mantenir els productes amb els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars i begudes.

Prendre les mesures necessàries per evitar trencaments o vessaments.

- Referent a la maquinària de tractaments:

El ventilador i la presa de força han de portar una protecció normalitzada que impedeixi el seu accés a les parts mòbils.

Cal instal·lar una vàlvula antiretorn en la conducció d'aspiració per a l'ompliment del dipòsit a partir d'una bassa o similar.

Cal disposar d'uns 10-15 l. d'aigua neta mentre duri el tractament.

Qualsevol màquina o equip de tractament amb plaguicida/herbicida cal que disposi del certificat CE.

- 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.

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.

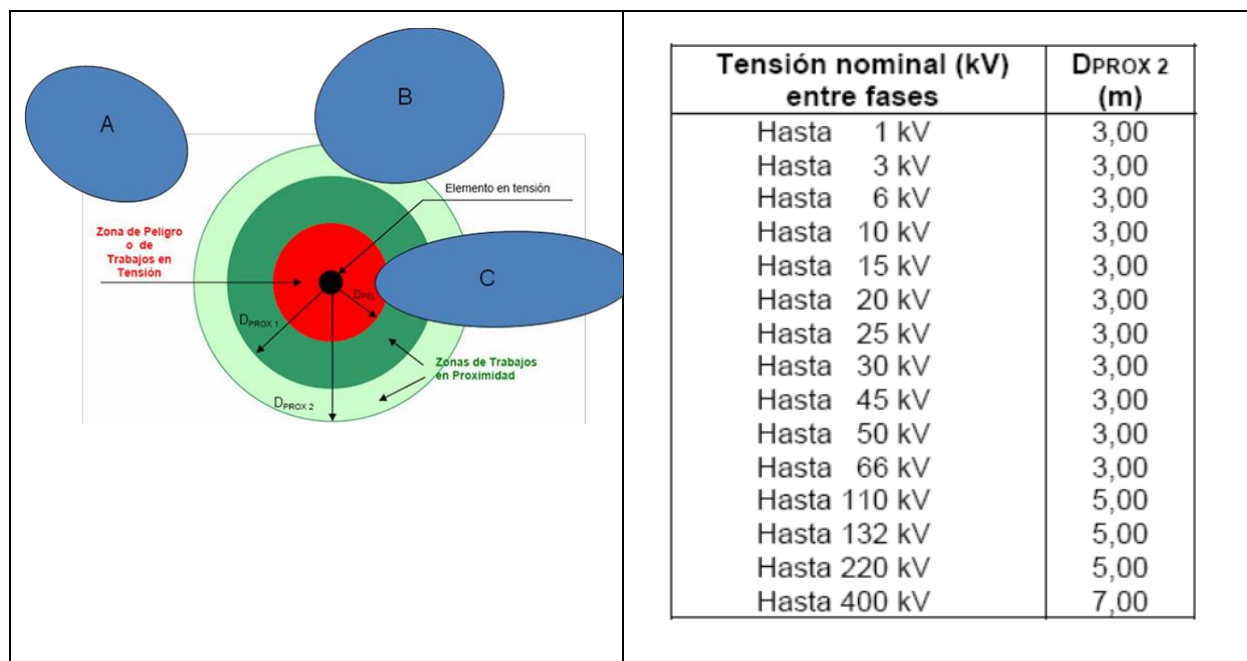
Utilitzar el mateix dipòsit d'aplicació per a tractaments plaguicides i tractaments herbicides.

5.4.3 Seguretat Elèctrica

El contractista procedirà a realitzar les actuacions previstes de tala i poda sempre d'acord amb totes las normes i reglaments de prevenció de riscos laborals d'aplicació.

Donat que els treballs per dur a terme són en proximitat de les línies elèctriques en tensió, el treball ha de ser planificat adequadament, tenint-ho en compte. Les mesures de prevenció i seguretat aplicades pel contractista, així com la poda, s'han de preveure des de la planificació, fins a la seva aplicació durant els treballs a realitzar, i hauran d'ésser d'acord amb el "RD 614/2001 Requisits mínims de seguretat de treballs amb risc elèctric". Tots els treballs es realitzaran fora de la zona de proximitat de tensió, segons el RD 614/2001, i si hagués algun treball necessari dintre de aquesta zona, s'haurà de fer descàrrec elèctric de la línia segons els procediments de FGC.

El RD 614/2001 defineix les zones de risc elèctric a tots els treballs que formen part d'aquest plec, i per tant s'hauran de fer fora de la zona de proximitat de tensió (Zona A).



Distàncies de seguretat segons RD 614/2001

Es considerarà que els treballs són fora de l'àrea de risc elèctric (zona A) quan a la planificació prèvia o en el moment d'iniciar els treballs, es pot assegurar que els treballadors que van executar l'obra o les seves eines o qualsevol element conductor (els arbres i branques també són considerats elements

conductors) en cap cas poden envair , encara que accidentalment, la distància reflectida de proximitat, el treball es podrà realitzar tenint en compte que no hi ha risc elèctric.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de l'obra serà **de 36 mesos, prorrogable 24 mesos més.**

7. NORMATIVA APLICABLE

La legislació actual a nivell estatal que defineix i afecta a las tasques de Tala i Poda és la següent:

- RD 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de energía eléctrica
- RD 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias
- RD 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- RD 3769/1972, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 81/1968, de 5 de diciembre, sobre incendios forestales.
- Ley 5/1999, de 29 de Junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.

A nivell de la Legislació Local de Catalunya:

- Llei 6/1988, de 30 de març, Llei forestal de Catalunya.
- DECRET 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- DECRET 268/1996, de 23 de juliol, pel qual s'estableixen mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació en la zona d'influència de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals i la seguretat de les instal·lacions.
- DECRET. 328/2001, de 4 de desembre, pel qual s'estableix el procediment aplicable per efectuar els reconeixements periòdics de les instal·lacions de producció, transformació, transport i distribució d'energia elèctrica .
- LLEI 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

En el cas de Catalunya, D 268/1996 descriu les particularitats de tala i poda, sent aplicable en terrenys forestals i una franja de 500m al voltant (definició de terra forestal segons la llei 6/88, de 30 de març).

S'han d'observar mesures concretes en les zones classificades com *espais d'interès natural* (PEIN).

En el període 15/03-15/10 es requereix una autorització especial per a treballs que generen residus vegetals, com ara la tala i la poda. A més, durant el període 15/06 a 15/09, en zones d'alt risc no és suficient amb l'autorització anterior, es requereix autorització expressa d'obra essencial.

Resum:

Concepto	Comentario	Documento
Obligación plan trienal inst. eléctricas	Informar Dpto Industria, Comerç i Turisme (o sucesores)	D 328/2001
Plan trienal específico Tala y Poda	Informar Direcció general de medi natural, la aprobación del propio plan servirá de autorización para tala y poda	D 64/1995
	Tras autorización, preaviso de trabajos con 10 días de antelación	D 268/1996
	Prioridad de zonas de actuación del plan según riesgo de incendio	D 268/1996
Existencia de criterios de Tala y Poda	El propio Decreto 268/1996 es un Estándar de tala y poda	D 268/1996
Distancias Línea-Vegetación	1,5+U/100 (m), mínimo 2m	D 328/2001
	Valores fijados AT/MT/BT	D 268/1996
Distancias bases	Valores fijados por tipo soporte	D 268/1996
		D 64/1995, D 268/1996
Necesidad distancias en BT	1m entre conductor y vegetación	
Obligación de tala % superficie	Obligación de tala vegetación arbustiva hasta 50% superficie corredor	D 268/1996
Eliminación de residuos	Según indicaciones Estándar. Particularidad, trozos de ramaje se esparcirán de forma uniforme a lo largo del corredor	D 268/1996
Posibilidad de uso de productos químicos	Condicionada	D 268/1996
Restricciones temporales trabajos	15/03-15/10, autorización especial si actividad genera residuos vegetales	D 64/1995
	15/03-15/10, autorización expresa en zonas de alto riesgo	D 64/1995
Otras condiciones particulares	Ver ACA (condiciones particulares), PEIN'S (D 328/1992 y sig, limitaciones específicas), franja edificios (L 5/2003)	

ANNEXE 1

CERTIFICAT D'EXECUCIÓ DE TALA I PODA

D. XXXXXXXXXXXX, Enginyer Forestal títol similar, amb DNI XXXXXX-X, en nom de l'empresa XXXXXXXXXXXX amb CIF X-XXXXXX i domicili fiscal a XXXXXXXXXXXX i amb adreça postal a XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, titular del contracte XXXXXXXXXXXX en l'any 201X .

CERTIFICA:

Que sota la seva direcció tècnica, s'han dut a terme totes les actuacions necessàries a les línies elèctriques aèries de 25 KV Mansó Figueres - Sant Quirze i Les Fonts - Rubí, orientada a la prevenció d'incendis forestals que puguin tenir el seu origen en la interacció de masses forestals amb la línies elèctriques. Després del treball realitzat, aquestes instal·lacions compleixen amb les especificacions contingudes en el RD 223/2008, de 19 de març, i les contingudes en la Llei 5/1999, de 29 de juny, de prevenció i lluita contra incendis forestals, RD 247/01, de 13 de novembre, DECRET 64/1995, de 7 de març i condicions tècniques d'aquest plec.

Als efectes d'aquest document , signa i segella aquest document en XXXXX, a partir de XXXX de 202X.

Nom del tècnic de signatura

Enginyer Forestal o títol similar