



Núm. expedients DARP:

BLP-0377/20

Títol:

Construcció d'accessos i de franges de prevenció d'incendis al Pont de Suert

Document:	- Projecte ☒	Inclòs en:	
	- Assistència tècnica ☐		
	- Estudi ☐		
	- Memòria valorada ☐		
Zona d'actuació: Camporan (CUP 249-L)	Nucli significatiu: El Pont de Suert		
Termes municipals: El Pont de Suert	Comarca: Alta Ribagorça	Codi d'àrea geogràfica: 05	
Redactora i Directora del projecte:			
Anna Ivars Cabrera Enginyera forestal SSTT Alt Pirineu i Aran			
El Pont de Suert			
Memòria ☒			
Annexes a la memòria..... ☒			
Plec de condicions tècniques particulars..... ☒			
Estudi de seguretat i salut..... ☒			
Pressupost ☒			
Plànols..... ☒			

INDEX

ANTECEDENTS	1
OBJECTE DEL PROJECTE	2
SITUACIÓ GEOGRÀFICA I ACCESSOS.....	2
<i>Accessos principals a les zones de treball.....</i>	3
<i>Coordenades principals de localització.....</i>	3
DEFINICIÓ DE LA FINALITAT PERSEGUIDA	3
QUANTIFICACIÓ	3
DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	4
ESTAT LEGAL	4
<i>Titularitat dels terrenys.....</i>	4
<i>Afectacions</i>	4
ESTAT NATURAL	4
<i>Geologia i edafologia.....</i>	4
<i>Orografia i relleu.....</i>	5
<i>Climatologia.....</i>	5
<i>Hidrologia</i>	5
<i>Vegetació forestal.....</i>	5
<i>Usos del sòl</i>	5
<i>Fauna i Flora</i>	6
ESTAT FORESTAL	6
ESTAT SOCIO-ECONÒMIC	6
<i>Xarxa viària.....</i>	6
<i>Punts d'aigua</i>	6
<i>Condicions socials i econòmiques</i>	6
<i>Patrimoni cultural.....</i>	6
ASSAIGS.....	7
CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS	7
ESTUDI D'ALTERNATIVES	7
JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	8
DEFINICIÓ DEL PROJECTE	9
DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I TREBALLS	9
<i>Treballs silvícoles</i>	9
<i>Altres.....</i>	10
TREBALLS AUXILIARS A LA PROPOSTA	10
PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ.....	10
ALTRES	10
<i>Condicions especials pel manteniment.....</i>	10
<i>Avaluació del projecte.....</i>	10
TERMINI D' EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	11
PRESSUPOST.....	11

ANTECEDENTS

Durant la dècada dels 50-60 es van realitzar extenses repoblacions a tot l'estat per part del Patrimonio Forestal del Estado. A la comarca de l'Alta Ribagorça es van realitzar aquestes repoblacions en les forests declarades d'Utilitat Pública, principalment, per tal de frenar la forta l'erosió existent del sòl.

Al llarg de 60-70 anys el bosc s'ha anat densificant i guanyant superfície, degut a l'abandonament del territori i de l'activitat primària.

En els últims anys s'estan realitzant aclarides de millora en aquestes repoblacions per tal d'heterogeneitzar les masses arbrades i crear boscos més resilients en el futur. Aquest procés és gradual i tot i que ja es poden observar els primers resultats no és un canvi immediat.

Al llarg de l'hivern de 2026 hi ha hagut diferents episodis de ventades intenses a tot el Pirineu i concretament a l'Alta Ribagorça. S'han comptabilitzat 32 dies de vent fort amb cops superiors als 100km/h, 10 dels quals han superat els 140km/h. L'episodi ocorregut el 15 de març va registrar ventades amb cops de fins 157km/h a l'Alta Ribagorça. Aquestes borrasques han anat acompanyades de fortes nevades, amb gruixos acumulats molt significatius. Aquesta neu ha sigut en algun cas molt humida i ha carregat molt de pes en els arbres.

Com a conseqüència d'aquests fenòmens extraordinaris els boscos del sector sud de la comarca han patit danys extraordinaris, igual que altres comarques del Pirineu.

El municipi més afectat de la comarca de l'Alta Ribagorça ha sigut El Pont de Suert, i especialment les forests declarades d'Utilitat Pública:

- Bosc de Viu, CUP 247-L
- Bosc, Giroste i Salatua, CUP 248-L
- Camporan, CUP 249-L
- Comunals i Prats, CUP 250-L

S'han vist afectades de l'ordre de 700ha amb major o menor grau d'intensitat. El bosc ha quedat en molts casos afectat greument i en altres de manera més lleu. El segon problema, que pot afectar a tota la superfície danyada és un possible atac massiu d'insectes perforadors als boscos i arbres perifèrics que no s'han vist afectats per les ventades i nevades i han romàs en peu.

Un altre problema derivat del primer i segon fenomen és un incendi forestal, donada l'elevada quantitat de combustible sec disponible.

OBJECTE DEL PROJECTE

Situació geogràfica i accessos

Les actuacions previstes al projecte se situen al terme municipal del Pont de Suert. La titularitat de les finques és de l'Ajuntament del Pont de Suert.

Concretament es projecten actuacions a la forest de Camporan. Per un motiu pressupostari no es pot actuar en tots els sectors afectats i es fa necessari prioritzar les actuacions en els sectors més afectats i en sectors on la incidència de plagues i/o incendis pot ser més greu.

L'objectiu de les actuacions és extreure amb la màxima celeritat possible la major part de fusta tombada i trencada per evitar o reduir els fenòmens de plagues i/o incendis.

Accessos principals a les zones de treball

Accés a Camporan

La forest de Camporan té dos accessos possibles rodats:

- Des de la carretera N-260, al km 335,3 hi ha una cruïlla als nuclis d'Adons, Beguda d'Adons i Abella d'Adons. Passats els primers 3,4 km, trobem el nucli de la Beguda d'Adons. A partir d'aquí i seguint per una pista forestal, accedim a la forest de Camporan després de 4,4km, a partir del Serrat de Montagut.
- D'altra banda, també es pot accedir des del nucli de Senterada, també a la carretera N-260, al km 319. Passats 7km en direcció a Cérvoles, hi ha un cruïlla. La pista forestal que ascendeix a mà dreta i que continua duran 4km per l'obaga dona accés a la forest de Camporan. A partir de Colldeberri accedim a la forest de Camporan (CUP 249-L).

Coordenades principals de localització

Taula 1. Coordenades de situació d'alguns indrets significatius de l'obra (en ETRS89)

Indret	UTM X	UTM Y
Rodal 1	325.613	4.686.763
Rodal 2	324.831	4.686.728
Rodal 3	325.374	4.686.272

Definició de la finalitat perseguida

L'objectiu general del projecte és l'extracció de la màxima quantitat d'arbres afectats per les nevades i ventades (trencats o tombats) per reduir la incidència dels insectes perforadors i per reduir la càrrega de combustible, davant d'un hipotètic incendi forestal.

Els objectius específics són:

- Restauració de la zona afectada per les ventades-nevades.
- Prevenció d'incendis forestals.
- Reducció de la vulnerabilitat de les masses a patir un atac de plagues massiu.

Es tindran en compte altres objectius intrínsecs de la gestió forestal com són la millora de la biodiversitat o la millora paisatgística.

Les actuacions s'emmarquen en un context de gestió forestal multifuncional, tot i que condicionat pels fenòmens de trencament i caiguda d'arbres massiu.

Quantificació

S'han diferenciat dos graus d'afectació de les masses arbrades: 20-50% i >50%, per poder fer una valoració de danys.

Taula 2. Quantificació d'amidaments de l'obra.

Capítol	Actuació	Quant.	Unitats
1. Treballs silvícoles	Zona 1: Retirada dels arbres trencats i tombats amb afectació del 20-50%	ha	16,7
	Retirada dels arbres trencats i tombats amb afectació del >50%	ha	4,9
2. Altres	Partida alçada per imprevistos	ut	1
	Seguretat i Salut	ut	1

DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

Estat legal

Titularitat dels terrenys

Els terrenys on es realitzaran els treballs pertanyen a l'Ajuntament de El Pont de Suert a la Comarca de l'Alta Ribagorça (Lleida). Es disposa dels permisos necessaris. La forest on es realitzaran els treballs està declarada d'Utilitat Pública.

Afectacions

Les zones de treballs de l'obra no estan afectades per cap figura de protecció.

Les zones de treballs de l'obra no estan afectades per cap Àrea d'Interès Faunístic ni Florístic.

Les zones de treballs de l'obra no estan afectades per elements del Patrimoni arqueològic o de Béns d'Interès Cultural. Tampoc afecta cap Espai d'Interès Geològic.

Normativa legal

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Ley 3/43 de 2003 de Montes i posteriors actualitzacions.
- Llei 6/1998, del 30 de març, forestal de Catalunya.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Estat natural

Geologia i edafologia

Forest de Camporan

La zona es caracteritza per una predominant litologia sedimentària, destacant les potents formacions de calcarenites, margues i calisses, riques en fòssils. Destaquen els extensos sistemes de conglomerats.

Orografia i relleu

Forest de Camporan

La zona objecte d'actuació es troba majoritàriament als vessants orientats al nord. L'altitud màxima de la zona d'actuació està a 1.600m, a la carena que fa de divisió d'aigües, a la Capcera. La cota mínima està a 1.350m.

El pendent de les forests és en general elevat. Tot i això, les zones d'actuació tenen un pendent suau o moderat (20-30%), puntualment algun rodal té un pendent superior (45%)

Climatologia

Segons la divisió climàtica de Catalunya realitzada amb criteris termopluviomètrics per Servei Meteorològic de Catalunya, la forest es classifica com de clima mediterrani prepirinenc occidental.

La precipitació mitjana anual és de les forests Pont de Suert està al voltant dels 850-900mm. L'estació més seca és l'hivern, quedant bastant repartida la precipitació la resta de l'any. No es mostren períodes de sequera.

La temperatura mitjana anual és de 4-10°C, essent juliol el mes més càlid i desembre el més fred. L'amplitud tèrmica mitjana anual és de 17-19°C.

Hidrologia

El barranc o riu principal discorre pel límit nord de la forest. Es coneix com a Riu de Cadolla o Barranc de Pinyana. El sistema hidrològic de la forest de Camporan el constitueixen un conjunt de torrents i barrancs que desemboquen al riu principal. Aquest riu principal porta les aigües al Riu de Bellera, que alhora desemboca al Riu Flamisell. Aquest últim portarà les seves aigües cap al Noguera Pallaresa.

Vegetació forestal

A la forest de Camporan aproximadament el 60% de la superfície està coberta per masses arbrades i l'altre 40% són zones de pastura, matollar o zones rocalloses. Les superfícies arbrades estan dominades majoritàriament per pinedes de pi roig, pi negre i pinassa, provinents de repoblacions. També hi ha algun sector dominat per Picea, faig, roure o boscos mixtes.

Els treballs se centren en la retirada d'arbres tombats i trencats en repoblacions de coníferes fruit de les ventades i nevades extraordinàries de l'hivern de 2026..

- Boscos densos d'aciculifolis. Es tracta de les repoblacions de pi roig i en menor mesura pi negre i pinassa efectuades als anys 50-60-70.

Usos del sòl

La forest de Camporan té vocació forestal.

A les zones de treball, a l'estiu, molt puntualment, hi pasturen vaques sota l'arbrat.

Totes les zones de treballs estan dins la Zona Controlada de Caça de El Pont de Suert.

Fauna i Flora

Segons la informació existent de les Àrees d'Interès Faunístic i Florístic a la forest de Camporan no hi ha afectacions.

Estat forestal

A la forest de Camporan on es projecten les actuacions, la vegetació de la zona és, com ja s'ha explicat, fruit de les repoblacions de coníferes efectuades els anys 1950-70 realitzades pel Patrimonio Forestal del Estado, amb un objectiu de minimització de l'erosió. Sota les masses de coníferes comencen a aparèixer plançons de frondoses disperses i aïllades.

Estat socio-econòmic

Xarxa viària

Els accessos principals a les zones de treballs estan descrits amb detall a l'apartat de la present memòria (2.1. Situació geogràfica i accessos).

La via de comunicació més importants de la zona és la N-260. Sortint d'aquesta carretera hi ha altres carreteres i pistes forestals que condueixen a la zona de treballs apareixen als plànols i a l'esmentat apartat 2.1.

Punts d'aigua

No hi ha cap punt d'aigua apte per helicòpter a les zones de treball. En cas d'incendi el punt més proper són els Pantans d'Escales (Alta Ribagorça) i de Sant Antoni (Pallars Jussà)

Condicions socials i econòmiques

L'Alta Ribagorça té una extensió de 426,86km² i una densitat de població de 9,41hab/km².

El Pont de Suert és la capital de comarca de l'Alta Ribagorça.

Taula 3. Característiques socioeconòmiques dels municipis de la zona de l'obra o pròxims. Població i nombre d'afiliats a la Seguretat Social (règim general + autònoms) per sectors i total. Font: Idescat. Dades de l'any 2024.

	Població	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total
El Pont de Suert	2.417	30	15	150	510	705
Vilaller	510	15	5	10	75	100

Patrimoni cultural

Tot i que a la zona dels treballs no destaca cap element cultural, sí que es considera interessant destacar algun element present a la forest, proper a la zona de treballs:

- Ermita de Sant Nicolau.
- Necròpolis del Turó de la Capsera.
- Cabanera.
- Cabanes aïllades, en estat de conservació deficitari.

ASSAIGS

No es preveu realitzar cap assaig previ a l'actuació donat que es tracta d'una emergència en que s'ha de treure el màxim d'arbres tombats i trencats de les zones afectades, per motius sanitaris i de prevenció d'incendis. Per un tema pressupostari no es podrà extreure tota la fusta del bosc i a posteriori sí que es podrà fer una anàlisi de les conseqüències d'haver tret o no aquests arbres afectats.

D'altra banda, aquesta mateixa experiència en obres anteriors aconsella tenir en compte els següents aspectes:

Prevenció de riscos laborals. S'ha comprovat l'eficàcia d'exigir un equipament mínim als treballadors forestals per evitar accidents i minimitzar els danys dels que ocorren. Així, al Pla de Seguretat i Salut (PSS) s'especifica quin és l'equipament mínim i l'adequat per a cada tasca. És especialment eficaç en el cas de les motodesbrossadores i motoserres. També s'exigeix una formació específica de treballs forestals.

CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS

No es preveuen interrelacions negatives notables a causa de les actuacions ni a mig ni a llarg termini, sinó al contrari, ja que és una actuació urgent amb un objectiu fitosanitari i de prevenció d'incendis, així com tots els altres objectius anomenats a l'apartat 2.2 Definició de la finalitat perseguida.

ESTUDI D'ALTERNATIVES

La ubicació de les actuacions s'ha centrat en un dels llocs més afectats per les ventades-nevades de l'hivern de 2026.

Donada l'època en que ha ocorregut la catàstrofe, aquests sectors es consideren d'extrema urgència:

- Els insectes perforadors han començat a fer el primer cicle de vida als arbres afectats.
- Les altes temperatures i les baixes precipitacions dels darreres anys, així com uns mesos de maig i juny amb temperatures de ple estiu, indiquen un risc elevat d'incendis forestals.
- Amb les afectacions hi ha una gran quantitat de combustible disponible davant d'un hipotètic incendi forestal (arbres tombats i trencats).

Hi ha altres sectors a la comarca de l'Alta Ribagorça en una situació similar.

Ara bé, per motius pressupostaris s'ha hagut d'escollir una de les zones i s'han descartat altres zones on també caldria actuar, considerades igualment urgents.

JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

S'han diferenciat 4 blocs o zones amb greus afectacions, en major o menor mesura. Es considera important retirar el màxim de fusta de tots quatre sectors.

Bloc 1. Sector del Bosc de Viu i Comunals i Prats (Pla de Tono)- en color lila.

Bloc 2. Sector de Comunals i Prats (Obaga de Curan)- en color verd-blau.

Bloc 3. Camporan- en color verd oliva.

Bloc 4. Bosc de Viu (sector nord)- en color taronja.

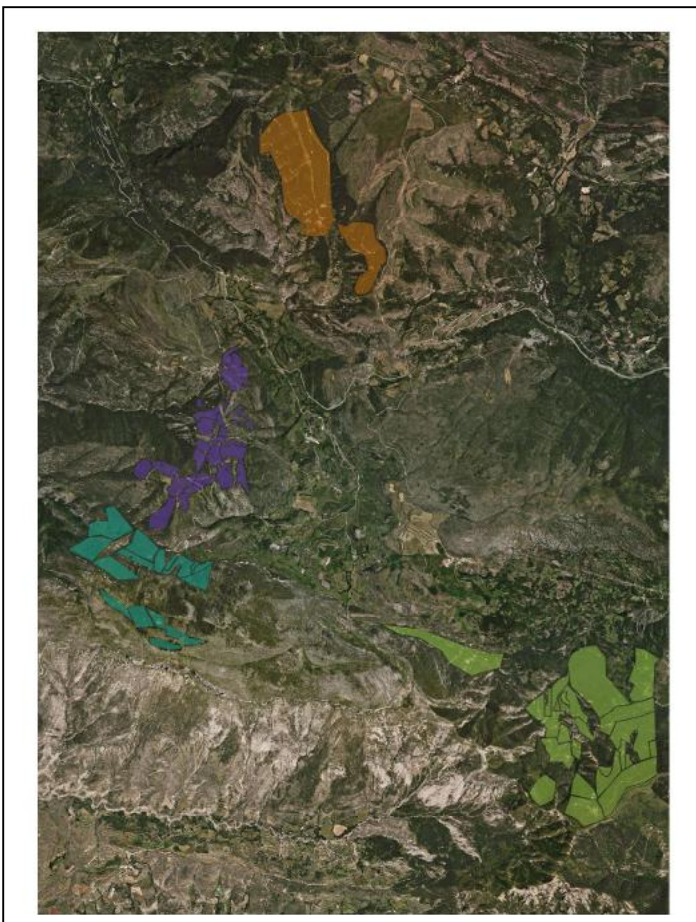
Es prioritza treballar per blocs per intentar reduir o minimitzar les conseqüències de les diferents zones. S'ha optat per centrar tot el pressupost en un d'aquests sectors per minimitzar el risc de plagues i incendis almenys d'una zona. En cas de disposar d'un altre pressupost es treballarà en un altre bloc.

No caldrà fer noves pistes forestals ni camins de desembosc amb moviments de terra per realitzar les actuacions. La Direcció de l'Obra definirà i concretarà a camp les vies de treta i els passos de tractor.

Pel que fa al tractament de la fusta s'ha optat per desemboscar-la ja que els principals objectius són la descàrrega de combustible i la minimització del risc de plagues.

En concret, se centren els treballs en una part del el Bloc 3, ja que amb altres fonts de finançament s'està treballant al Bloc 1.

Les actuacions dels altres sectors són de major envergadura i caldria un major finançament per poder realitzar la totalitat dels treballs.



DEFINICIÓ DEL PROJECTE

Descripció de les obres i treballs

Treballs silvícoles

Les actuacions consistiran en la retirada dels arbres afectats per les ventades i nevades de l'hivern de 2026. Majoritàriament ha afectat al pi roig però també al pi negre en algun sector.

Tot i que els objectius principals se centren en la prevenció d'incendis i la minimització de la proliferació de plagues forestals, les actuacions es contemplen en un marc de gestió multifuncional. Es tindran en consideració aspectes de biodiversitat, paisatge, ús públic entre altres.

Els arbres a tallar seran exclusivament els que han quedat afectats per les nevades i ventades de l'hivern de 2026. Es respectaran i potenciaran les frondoses. Els arbres que han quedat en peu, quedaran al bosc i no podran ser danyats en la caiguda i treta dels arbres afectats.

La Direcció de l'Obra marcarà sobre terreny i/o indicarà a l'empresa executora dels treballs els arbres que no s'hauran de tallar per motius de biodiversitat, per tal de respectar arbres i/o estakes de fusta morta en peu o tombats. També es marcarà sobre terreny la superfície i rodals on s'ha d'actuar.

La situació de les zones on es projecten els treballs silvícoles queda ben descrita als plànols, i els diferent rodals de vegetació que integren cada zona està descrita al plec. Aquí es presenta una taula resum de les zones de treball.

Nom de la zona de treballs	Ut (ha/km/ut)
Zona 1: Retirada dels arbres trencats i tombats amb afectació del 20-50% (ha)	16,7
Zona 2: Retirada dels arbres trencats i tombats amb afectació del >50% (ha)	4,9
Partida alçada per imprevistos (ut)	1
Seguretat i Salut (ut)	1

El tipus de treball a realitzar en les diferents zones diferenciades a la taula anterior és exactament igual i l'únic que diferencia una zona de l'altra és el grau d'afectació de la massa arbrada. Així doncs, en les dos tipologies definides anteriorment caldrà realitzar:

- Retirada dels arbres trencats i tombats: Tallada dels arbres, desbrancat i escapçat dels arbres, reducció de restes a 1m, desembosc i classificació de la fusta a carregador. La punta prima serà de 8cm.
- En tota la zona s'afavorirà la barreja d'espècies, així que per norma general, quan dins la repoblació es trobin planifolis, aquests seran afavorits per davant del pi roig. Es tindrà especial cura a l'hora de tallar els arbres afectats i desemboscar-los per tal de no produir danys als planifolis existents i tampoc en la resta de coníferes que han quedat en peu

sense danys. Les coníferes que conservin almenys una part de capçada verda es mantindran en peu i no es tallaran.

- La feina es realitzarà amb motoserres i tractor forestal.
- El marcatge dels arbres anirà a càrrec de la direcció de l'obra. Es marcaran els arbres que no s'han de tallar per motius de biodiversitat. La Direcció de l'obra delimitarà els rodals i ho indicarà sobre terreny.

Al plec de condicions es detallen els aspectes particulars a cada zona de treballs, així com un mapa de rodals d'actuació diferenciada. Als annexes de la memòria s'hi inclouen imatges de cadascuna de les zones de treball.

Altres

Partida alçada a justificar per a imprevistos

Aquesta partida d'obra es reserva per a circumstàncies no previstes en el projecte que puguin entorpir la bona progressió de l'obra o que ajudin a millorar la qualitat del projecte.

Treballs auxiliars a la proposta

En aquesta proposta no hi ha treballs auxiliars per considerar que tots són de molta importància pel bon manteniment i conservació de la forest i, més concretament, per al manteniment de la important inversió que s'ha realitzat a la zona en treballs silvícoles de prevenció d'incendis.

Procediment d'execució

Aquest projecte no presenta, en principi, una complexitat ni una extensió que impliquin establir un procediment estricte d'execució. És suficient amb les restriccions que s'indiquen al calendari d'execució de treballs i al plec de condicions.

Pel què fa a rendiments dels treballs, s'han establert en base a la pròpia experiència, per la qual cosa no s'han fet estudis expressos en aquest tema.

Altres

Condicions especials pel manteniment

Les obres projectades en aquest document hauran de venir seguides, en els propers anys d'un seguiment de les afectacions de plagues d'escolítids i posteriorment els tractaments silvícoles adients per l'edat i espècie.

Avaluació del projecte

Es considera que l'actuació tindrà unes conseqüències positives importants a curt termini, ja que minimitzarà el risc de la proliferació de plagues i la millora de la prevenció d'incendis, als rodals on realitzin els treballs.

Es tracta de treballs urgents fruit de les ventades i nevades extraordinàries ocorregudes aquest hivern de 2026.

TERMINI D' EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució s'estableix en 3 mesos.

PRESSUPOST

A continuació es mostra un quadre-resum del pressupost especificant els amidaments i costos dels diferents capítols del projecte.

Capítol	Import d'execució material (€)
Treballs silvícoles	42.805,91
Altres	4.800
Seguretat i salut	1.000
Total	48.605,91

El pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de

QUARANTA-VUIT MIL SIS-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS i el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de les obres puja a la quantitat de **SEIXANTA-NOU MIL NOU-CENTS VIUTANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS (69.987,65€)**.

El Pont de Suert,

La redactora i directora del projecte

Anna Ivars Cabrera
Enginyera forestal
SSTT Alt Pirineu i Aran

DOCUMENT NÚM 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

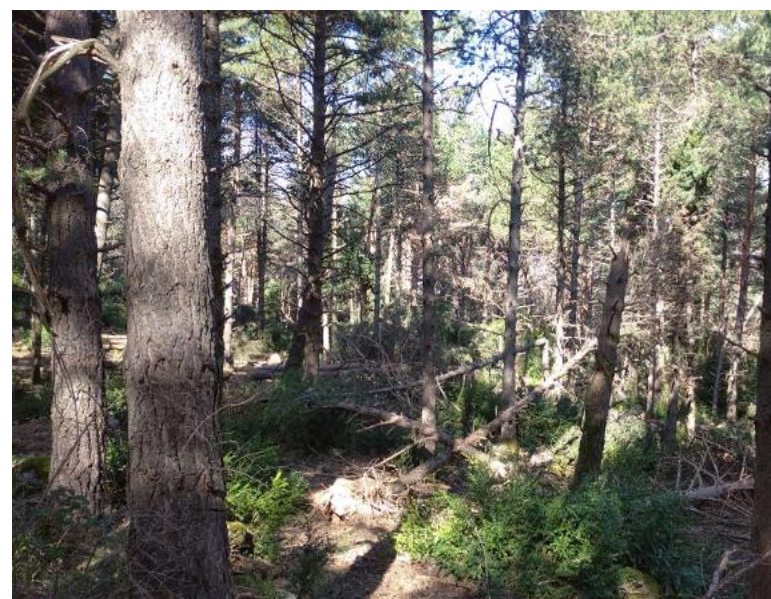
Annex 1. Annex fotogràfic

Annex 2. Autoritzacions



Fotografies 1, 2, 3, 4.
Diferents rodals de
Camporan amb afectació
de >50%





Fotografies 5, 6, 7, 8.
Diferents rodals de
Camporan amb afectació
de 20-50%

DOCUMENT NÚM 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

INDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2. LOCALITZACIÓ	3
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	3
2.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'OBRA	3
2.2. RESUM DE LES ACTUACIONS	3
2.3. CAPÍTOL 1: TREBALLS SILVÍCOLES	4
2.3.1 Zona 1: Retirada d'arbres trencats i tombats per la neu i el vent.....	5
2.3.2 Partida alçada a justificar per a imprevistos	7
3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA	7
3.1. ASPECTES GENERALS PER A TOTA L'OBRA	7
3.1.1 Comprovació del replantejament	7
3.1.2 Funcions de la direcció de l'obra.....	8
3.1.3 Representant de l'empresa contractista a l'obra	9
3.1.4 Representant del promotor	9
3.1.5 Iniciació de les obres.....	10
3.1.6 Senyalització de les obres	10
3.1.7 Obligacions de l'empresa contractista.....	10
3.1.8 Seguretat i salut en el treball.....	11
3.1.9 Aprovisionaments	11
3.1.10 Equips i maquinària.....	11
3.1.11 Assaigs.....	12
3.1.12 Treballs nocturns	12
3.1.13 Treballs no autoritzats i treballs defectuosos.....	12
3.2. ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA	12
3.2.1 Capítol 1. Treballs silvícoles	12
3.2.2 Altres.....	15
3.3. RESTRICCIIONS TEMPORALS DELS TREBALLS	15
3.3.1 Termini i calendari d'execució.....	15
3.3.2 Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals.....	15
4. AMIDAMENT I ABONAMENT	15
4.1. CONDICIONS GENERALS	15
4.2. DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT	15
4.2.1 Amidaments per hectàrea (ha).....	16
4.2.2 Abonament de les partides alçades a justificar	16
4.3. UNITATS NO PREVISTES	16
4.4. OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA.....	16
4.5. ALTRES DESPESES A CÀRREC DE L'EMPRESA CONTRACTISTA	17
5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	17
5.1. PLUGES.....	17

Plec de condicions tècniques particulars

5.2.	VENTS	17
5.3.	GELADES	17
5.4.	INCENDIS.....	18
5.5.	NETEJA I ASPECTE EXTERIOR	18

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Les següents prescripcions s'aplicaran a tots els treballs compresos en el projecte "Construcció d'accessos i de franges de prevenció d'incendis al Pont de Suert", que s'executarà al municipi de El Pont de Suert (comarca de l'Alta Ribagorça).

1.1. Objecte del projecte

L'objecte del projecte és la prevenció d'incendis forestals, la descàrrega de combustible i la reducció de la vulnerabilitat de les masses a patir fenòmens extensos de plagues forestals.

Les actuacions s'emmarquen en una silvicultura multifuncional.

1.2. Localització

Administrativament les obres es localitzen al terme municipal del Pont de Suert, a la comarca de l'Alta Ribagorça. Geogràficament se situen al Pirineu occidental català.

Als plànols del projecte s'indica clarament la situació de totes les obres projectades. D'acord amb aquests plànols i amb el present plec de condicions hauran d'executar-se les obres, excepte les modificacions ordenades per la direcció de les obres.

2. Descripció de les obres

2.1. Documents que defineixen l'obra

Les obres d'aquest projecte queden definides pels documents següents:

- Memòria
- Annexes
- Plec de condicions tècniques
- Plànols.
- Pressupost

2.2. Resum de les actuacions

Capítol	Actuació	Quant.	Unitats
1. Treballs silvícoles	Zona 1: Retirada de fusta trencada i tombada amb afectació del 20-50%	ha	16,7
	Zona 2: Retirada de fusta trencada i tombada amb afectació del >50%	ha	4,9
2. Altres	Partida alçada per imprevistos	ut	1
	Seguretat i Salut	ut	1

Les actuacions consistiran en la retirada dels arbres afectats per les fortes ventades-nevades de l'hivern de 2026: tallada, desbrancat, reducció de restes, desembosc i classificació de la fusta (Camporan).

2.3. Capítol 1: Treballs silvícoles

Els treballs consisteixen en diferents tractaments silvícoles en repoblacions de pi. A la descripció dels treballs es fan servir els noms comuns de les espècies vegetals, que es corresponen amb aquest noms llatins:

Pi roig	<i>Pinus sylvestris</i>	Boix	<i>Buxus sempervirens</i>
Pi negre	<i>Pinus uncinata</i>	Ginerbre	<i>Juniperus communis</i>
Freixe de fulla gran	<i>Fraxinus excelsior</i>	Roser	<i>Rosa sp.</i>
Bedoll	<i>Betula pendula</i>	Boix grévol	<i>Ilex aquifolium</i>
Cirerer	<i>Prunus avium</i>	Corner	<i>Amelanchier ovalis</i>
Trèmol	<i>Populus tremula</i>	Arç blanc	<i>Crataegus monogyna</i>

L'extensió total dels treballs és de **21,6 ha**.

2.3.1 Zona 1: Retirada d'arbres trencats i tombats per la neu i el vent



Extensió	21,6ha
Propietat	Forest "Camporan" CUP 249-L propietat de l'Ajuntament del Pont de Suert Projecte d'ordenació: rodals 3a, 3b, 4b, 4h, 4j, 4k, 5c, 5l, 10b, 10c, 10f, 10r, 11h, 12b.
Dades silvícoles	Repoblació de coníferes, on l'espècie principal és el pi roig i en algun sector hi ha pi negre. Afectació provocada per les fortes ventades i nevades en un de 2026
Sotabosc	En general, la cobertura de matoll és del 20-25%. L'espècie principal és el boix.
Mecanització	La feina de tallada, desbrancat, escapçat i reducció de restes a 1m es farà amb motoserra. La feina de desembosc i classificació es farà amb tractor forestal.



Les actuacions consisteixen en fer retirar els arbres afectats a tots els rodals inclosos als plànols.

Els treballs a fer són:

- Tallada dels arbres, desbrancat, escapçat a 6-8cm en punta prima, reducció de restes a 1m de llargada i estès al terra.
- Desembosc de la fusta resultant de l'aclarida.

- Classificació de la fusta resultant a carregador, seguint la classificació estandarditzada i inclosa al present plec de condicions.
- El marcatge i/o indicacions dels arbres a tallar anirà a càrrec de la direcció de l'obra.

Capítol 2: Altres

2.3.2 Partida alçada a justificar per a imprevistos

Aquesta partida d'obra es reserva per a circumstàncies no previstes en el projecte que puguin entorpir la bona progressió de l'obra o que ajudin a millorar la qualitat del projecte.

3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA

3.1. Aspectes generals per a tota l'obra

3.1.1 Comprovació del replantejament

En el termini màxim d'1 mes a partir de l'adjudicació definitiva es comprovarà, en presència de l'adjudicatari o del seu representant, el replantejament de les obres efectuat abans de la licitació, i es farà la corresponent acta de comprovació del replantejament.

A l'acta de comprovació del replantejament s'hi reflectirà la conformitat o disconformitat del replantejament respecte als documents contractuals del projecte; i es farà referència expressa a les característiques geomètriques del traçat i obres de fàbrica, a la procedència de materials, així com a qualsevol punt que, en cas de disconformitat, pugui afectar al compliment del contracte.

Quan l'acta de comprovació del replantejament reflecteixi alguna variació respecte als documents contractuals del projecte, s'acompanyarà d'un nou pressupost, valorat, segons els preus del contracte.

Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'acta de comprovació del replantejament, el qual s'unirà a l'expedient de l'obra, i se'n lliurarà una còpia al contractista.

L'empresa contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts del replantejament.

La Direcció d'obra aprovarà els replantejaments de detalls necessaris per a l'execució dels treballs i subministrarà al contractista tota la informació que precisi per que aquests puguin ser realitzats.

El contractista haurà de proveir a costa seva de tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a efectuar els citats replantejaments i determinar els punts de control o referència que es requereixin.

3.1.2 Funcions de la direcció de l'obra

La directora o director de l'obra, és la persona, amb titulació adequada i suficient, directament responsable del correcte desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix i altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació a la finalitat proposada.

És atribució exclusiva del DO la coordinació de tot l'equip tècnic que pogués intervenir en l'obra; en aquest sentit, li correspon realitzar la interpretació legal, tècnica i econòmica dels projectes així com assenyalar les mesures necessàries per a portar-les a terme.

Són obligacions de la D.O.

- Estudiar i verificar el replantejament de les obres i comprovar l'adequació del projecte a les característiques geotècniques del terreny. La demora en la comprovació del replantejament pot ser causa de resolució del contracte d'obres.
- Subscriure l'Acta de comprovació del replantejament conjuntament amb el contractista.
- Resoldre les contingències en la interpretació tècnica que es puguin produir en l'execució de l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- Quan el DO consideri necessari la modificació del projecte, sol·licitarà a l'Òrgan de Contractació l'autorització per a iniciar el corresponent expedient. En el termini màxim de 15 dies des de què sigui previsible la necessitat de modificar el projecte i juntament amb la sol·licitud, presentarà un informe sobre les modificacions a introduir, la seva repercussió econòmica i les causes que les motiven.
- Elaborar, prèvia autorització de la Comissió de Seguiment (CS), les modificacions del projecte que venen exigides per la marxa de les obres, sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades en el projecte.
- Proposar, en el cas de modificacions del projecte, els preus de les unitats d'obra no previstes en el contracte.
- Prenent com a base els amidaments de les unitats d'obra i els preus contractats, redactarà mensualment la relació valorada a origen.
- En base a aquesta relació valorada a origen, presentarà a l'Òrgan de Contractació la certificació corresponent a l'obra executada en el termini màxim de 10 dies següents al període al qual correspongui. No podrà ometre l'esmentada certificació pel fet que hagi estat petit el volum d'execució, o fins i tot nul, tret que s'hagués acordat la suspensió de l'obra.
- Subscriure l'Acta de Comprovació de Replantejament, l'Acta de recepció, així com les Actes de suspensió temporal parcial o total i d'inici de les obres.
- Realitzar els informes que els siguin sol·licitats per la CS.
- Informar les pròrrogues sol·licitades pel contractista.
- Redactar, en el termini de 15 dies, una estimació de l'import de les modificacions acordades com a conseqüència de la comprovació del replantejament.

- Trametre, un mes abans de la data prevista de finalització del termini d'execució, un informe en el qual es farà constar la possibilitat del compliment del termini previst pel contractista.
- Procedir, en el termini màxim d'un mes des de la recepció, a l'amidament general de les unitats d'obra realment executades, que es presentarà a l'Òrgan de Contractació conjuntament amb la certificació final i relació valorada, l'acta d'amidaments i un informe complet amb memòria i plànols de l'estat final on figurin les obres realment executades.
- El retard en el compliment dels terminis de les certificacions, modificacions, execució de les obres, actes de comprovació de replantejament, paralitzacions..., exigirà un informe de la DO específicatiu de les causes que han motivat aquest retard i, si això és imputable al Contractista o, en cas contrari, justifiqui els motius que l'eximeixen de tota responsabilitat. Aquest informe haurà de presentar-se a la CS en el termini màxim de 7 dies comptats des de la data en què hagués hagut de realitzar-se l'acte corresponent.

3.1.3 Representant de l'empresa contractista a l'obra

L'empresa adjudicatària de l'obra haurà de nomenar un representant a l'obra que serà el responsable de l'adjudicatari de la correcta execució de la mateixa. Aquesta persona ha d'estar treballant a l'obra més de la meitat del temps que duri l'execució i ha de tenir la titulació d'enginyer tècnic forestal o enginyer de forest.

3.1.4 Representant del promotor

El promotor de l'obra nomenarà la figura de responsable del contracte d'acord amb el Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (TÍTOL II: Parts en el contracte, CAPÍTOL I: Òrgan de contractació).

Article 51. Competència per a contractar.

1. La representació dels ens, organismes i entitats del sector públic en matèria contractual correspon als òrgans de contractació, unipersonals o col·legiats que, en virtut de norma legal o reglamentària o disposició estatutària, tinguin atribuïda la facultat de celebrar contractes en el seu nom.
2. Els òrgans de contractació podran delegar o desconcentrar llurs competències i facultats en aquesta matèria amb compliment de les normes i formalitats aplicables en cada cas per a la delegació o desconcentració de competències, en el caso que es tracti d'òrgans administratius, o per a l'atorgament de poders, quan es tracti d'òrgans societaris o d'una fundació.

Article 52. Responsable del contracte.

1. Els òrgans de contractació podran designar un responsable del contracte al que correspondrà supervisar l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la correcta realització de la prestació pactada, dins l'àmbit de facultats que aquells li atribueixin. El responsable del contracte podrà ser una persona física o jurídica, vinculada a l'ens, organisme o entitat contractant o aliena a ell.

2. En els contractes d'obres, les facultats del responsable del contracte s'entendran sense perjudici de les que corresponen al Director Facultatiu conforme amb allò disposat en el Capítol V del Títol II del Llibre IV.

El representant del promotor vetllarà per tal que els objectius del projecte s'acompleixin i es coordinarà periòdicament amb el director d'obra pel bon funcionament del projecte.

3.1.5 Iniciació de les obres

L'inici de les obres es realitzarà un cop feta l'acta de comprovació i replantejament, i serà a partir d'aquesta data que es comptarà el termini d'execució establert en el contracte.

3.1.6 Senyalització de les obres

El contractista resta obligat a instal·lar, sota la seva responsabilitat exclusiva, els senyals necessaris per indicar l'accés a l'obra, la circulació per la zona que ocupen els treballadors i els punts de possible perill a causa de les obres, tant en la zona esmentada com en els límits i els voltants.

El contractista complirà les ordres que rebi de la direcció de l'obra relacionades amb la instal·lació de senyals complementaris o de modificacions dels ja instal·lats, inclosos els tipus de senyalitzacions de precaució especial; totes les despeses que origini la senyalització aniran a càrrec del contractista.

Durant l'execució dels treballs, el contractista haurà d'evitar destorbar el tràfic més del que sigui necessari i haurà d'evitar, fins on sigui possible. En tot moment haurà de tenir en compte les ordres que rebi de la direcció de l'obra.

3.1.7 Obligacions de l'empresa contractista

És obligació seva avisar a la Direcció d'obra de les possibles incidències a la mateixa, de la presència o no de les persones que realitzin el treball a l'obra, així com del seu abandonament i els motius pels quals es produeixin.

Aquesta sèrie de condicions especials són d'obligat compliment durant tota la durada de l'obra.

1. Abans d'iniciar cada fase dels treballs caldrà avisar al director de l'obra. En tot moment, aquest ha de saber de la presència o no de l'empresa adjudicatària a l'obra.
2. És d'obligat compliment en tot moment la normativa de prevenció de riscos laborals.
3. Al començar els treballs i en presència del director de l'obra es fixarà el lloc exacte del rètol d'obra.
4. No es permetrà encendre foc a la zona de les obres ni als voltants, sense les autoritzacions pertinents.
5. En cas que pel mal ús o la utilització de maquinària en zones no autoritzades prèviament pel Director de l'obra es causin danys, la reparació dels mateixos correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària.
6. No es deixaran altres restes, que no sigui les vegetals a la forest com a conseqüència de la realització dels treballs, això és papers, llaunes, plàstics i d'altres materials no

biodegradables.

7. Es portarà totalment al dia el llibre d'obra i s'hi anotaran totes les incidències referents a l'obra. El llibre d'ordres ha de quedar dipositat a l'obra i sempre a disposició del director de la mateixa per poder-hi anotar qualsevol fet que s'escaigui, referent a la mateixa.
8. Es portarà totalment al dia el llibre d'Incidències per a temes relatius a seguretat i salut, s'hi anotaran totes les incidències referents a aquest tema. Sempre que sigui factible ha de quedar dipositat a l'obra i sempre a disposició del coordinador de seguretat i salut i de les persones autoritzades a fer-ne ús.

3.1.8 Seguretat i salut en el treball

El contractista prendrà cura que en tot moment els treballadors al seu càrrec observin la legislació vigent en aquesta matèria.

Les obres s'executaran de forma que el trànsit aliè a l'obra, en les zones que afectin a camins i serveis existents, trobi en tot moment un pas en bones condicions de viabilitat, executant si fos precís, camins provisionals per a desviar-lo.

El contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra contra tota deterioració durant el període de construcció i haurà d'emmagatzemar i protegir contra incendis els materials inflamables. Es destaca la importància del compliment dels reglaments vigents per a l'emmagatzemament de carburants.

3.1.9 Aprovisionaments

Resta totalment prohibit, llevat d'autorització escrita de l'E.D.O., efectuar aprovisionaments de materials, qualsevol que sigui la naturalesa, sobre la plataforma de la carretera i en zones marginals. Es tindrà cura especialment de no obstruir els desguassos o cunetes i de no interferir en el trànsit.

Els materials s'emmagatzemaran en forma tal, que s'asseguri la preservació de la seva qualitat per a la utilització en l'obra, requisit que haurà de ser comprovat en el moment de la seva utilització.

Les superfícies utilitzades com a zones de aprovisionaments hauran de condicionar-se, una vegada acabada la utilització dels materials acumulats en elles, de forma que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això seran a compte del Contractista.

3.1.10 Equips i maquinària

El contractista resta obligat a posar i usar a les obres els equips de maquinària que es va comprometre a aportar en la licitació i que el director d'obra consideri necessaris pel desenvolupament de les mateixes.

La direcció d'obra haurà d'aprovar els equips de maquinària o instal·lacions que hagin d'utilitzar-se per a les obres.

La maquinària i altres elements de treball hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i restaran adscrits a l'obra durant el curs d'execució de les unitats en què s'hagin d'utilitzar. No es podran retirar sense el consentiment del director d'obra.

Es presentarà a la direcció d'obra una fitxa tècnica de cada màquina a utilitzar per la realització dels treballs, en la que es detallarà el model, les característiques i les condicions de treball. Aquest acceptarà la maquinària o demanarà la seva substitució, si ho considera oportú, per la bona realització dels treballs.

3.1.11 Assaigs

Els assaigs s'efectuaran, segons les normes d'assaigs vigents en Obres Públiques i en el Decret de Presidència del Govern 2337/1968 de 20 de setembre.

Qualsevol tipus d'assaig que no estigui inclòs en dites normes haurà de realitzar-se d'acord a les instruccions que dicti el director d'obra.

3.1.12 Treballs nocturns

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció d'obra i realitzats només en les unitats d'obra que aquesta indiqui. El Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació, dels tipus i intensitat que la Direcció d'obra ordeni i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs nocturns.

3.1.13 Treballs no autoritzats i treballs defectuosos

Els treballs executats per l'empresa contractista, modificant allò prescrit en els documents contractuals del Projecte, sense l'autorització, hauran de ser enderrocats a costa seva si la Direcció de l'obra ho exigeix i en cap cas seran abonables.

L'empresa contractista serà responsable dels danys i perjudicis que per aquesta causa puguin derivar-se per a l'Administració. Igual responsabilitat comportarà al Contractista l'execució de treballs que el director d'obra estableixi com a defectuosos.

3.2. Aspectes particulars a cada part de l'obra

3.2.1 Capítol 1. Treballs silvícoles

3.2.1.1 Tallada de peus

El senyalament dels arbres a tallar es realitzarà per part de la Direcció de l'obra. Només es podran tallar els arbres que indiqui la Direcció de l'obra. No es podran tallar ni danyar arbres que hagin quedat en peu sense afectació.

En general es tallaran els arbres trencats i tombats. La Direcció de l'obra marcarà i/o indicarà els arbres que no s'han de tallar, per motius de biodiversitat.

L'abatiment dels peus es realitzarà mitjançant la tala amb motoserra arran de soca. L'abatiment es realitzarà cap al costat més favorable per tal de produir el menor dany sobre la vegetació adjacent. La tallada es farà dirigida, de manera que s'eviti fer danys als arbres o matolls que hagin de quedar dempeus. No poden quedar arbres penjats.

En cas que l'arbre estigui tombat, arrencat de soca, l'arbre es tallarà arran de soca o com a màxim a 10cm d'aquesta. La soca es quedarà en el mateix lloc de la caiguda, excepte si el tractor ha de passar per aquell punt, que es podrà apartar.

Es desbrancaran i escapçaran en punta prima a 6-8cm tots els arbres tallats i es reduiran les restes generades a 1m de llargada i s'estendran a terra.

Si es detectessin danys evitables, la restauració correria a càrrec del contractista.

3.2.1.2 Desembosc de la fusta

Tota la fusta tallada en l'aclarida s'ha de desemboscar.

El desembosc de la fusta a carregador es farà amb tractor forestal. El tractor únicament podrà transitar pels llocs que indiqui prèviament la Direcció de l'obra. S'ha d'evitar el major nombre de danys possibles a la vegetació adjacent i no afectada. Si es detectessin danys evitables, la restauració correria a càrrec del contractista.

3.2.1.3 Classificació de la fusta procedent de l'aclarida

La fusta desemboscada s'ha de classificar als carregadors segons la taula de classificació estandarditzada següent:

TIPUS DE PRODUCTE	CODI (BB)	DESCRIPCIÓ DEL LOT
FUSTA PER SERRA	01	tn de fusta tallada a mida, amb una longitud mínima de l'amplada del camió, segons necessitats de la indústria amb un diàmetre amb escorça en punta grossa superior a 30 cm i un diàmetre amb escorça en punta prima de superior a 30 cm, en pati dintre de la comarca, en funció de les espècies. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.
	02	tn de fusta llarga, mínim de 4 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 20 cm, en pati dintre de la comarca, en funció de les espècies. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.
	03	tn de fusta tallada a mida, amb una longitud mínima de l'amplada del camió, segons necessitats de la indústria amb un diàmetre amb escorça en punta grossa inferior a 30 cm i un diàmetre amb escorça en punta prima de superior a 14 cm, en pati dintre de la comarca, en funció de les espècies. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.
	04	tn de fusta llarga, mínim de 4 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 14 cm, en pati dintre de la comarca, en funció de les espècies. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.
	5A	tn de fusta llarga, mínim de 6 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 8 cm i punta grossa amb escorça entre 20 cm i 25 cm inclusive, en pati dintre de la comarca, en funció de les espècies. Haurà d'haver una bàscula

		en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.
	5B	tn de fusta llarga, mínim de 6 metres de longitud amb punta prima amb escorça mínima de 8 cm i punta grossa amb escorça entre 25 cm i 35 cm inclusive, en pati dintre de la comarca, en funció de les espècies. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.

TIPUS DE PRODUCTE	CODI (BB)	DESCRIPCIÓ DEL LOT
PUNTALS	6A	Tn de puntals (qualsevol espècie), amb una llargada mínima de 6 metres, el diàmetre en punta prima de 6 cms. El diàmetre en punta grossa de 16 cm. Amb índex de conicitat 1, en pati dintre de la comarca. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.
	6B	Tn de puntals (<i>P. silvestris</i> o <i>P. nigra</i>), amb una llargada mínima de 4 metres, el diàmetre en punta prima de 8 cms. El diàmetre en punta grossa de 16-17 cm. Amb índex de conicitat 1, en pati dintre de la comarca. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.
POSTES	07	tn de Pals de 8, 9, 10 metres de longitud, restes (sempre amb un marge de + 15 o 20 cm.). Diàmetre en punta grossa, sense comptar l'escorça, entre 20 cm. i 24 cm. El diàmetre mínim en punta prima sense escorça és 12 cm. Pals de 12 metres de llarg (excepcionalment també de 11 m.), Diàmetre sense escorça en punta grossa entre 28 i 34 cm. a la base i 16 cm. de diàmetre en punta prima sense escorça, no hi ha diàmetre màxim en punta. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.

TIPUS DE PRODUCTE	CODI (BB)	DESCRIPCIÓ DEL LOT
TRITURACIÓ	8A	tn de fusta de conífera per a biomassa en tronc, llarga o curta de qualsevol mida en pati dintre de la comarca. Haurà d'haver una bàscula en el pati de recepció o en el trajecte principal entre les forests d'actuació i el pati de recepció o a una distància màxima de 5 km al voltant del mateix.

3.2.1.4 Tractament de restes vegetals generades

En general a tots els sectors on es retiri la fusta afectada per les fortes ventades i nevades (delimitat al plànol com retirada d'arbres afectats) el tractament de les restes vegetals generades consistirà a trossejar-les amb la motoserra, a mida inferior a 1m de llargada i esteses per la superfície, de manera que quedin en contacte amb el sòl el màxim possible. Les capçades dels arbres s'han d'espuntar fins 6-8cm de diàmetre i

també s'hauran de reduir a mida inferior a 1m de llargada. No s'acceptarà que les restes quedin apilades o sense contacte amb el sòl.

Es respectaran i no es malmetran els arbres que no estiguin marcats per ser tallats.

S'ha d'evitar el major nombre de danys possibles a la vegetació adjacent. Si es detectessin danys evitables, la restauració correria a càrrec del contractista.

3.2.2 Altres

Tots els detalls estan descrits a l'apartat 2.

3.3. Restriccions temporals dels treballs

3.3.1 Termini i calendari d'execució

El termini d'execució s'estableix en 3 mesos.

3.3.2 Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals

En compliment del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022 de 10/03/95), els treballs que generin restes vegetals no es podran executar entre el 15 de juny i el 15 de setembre. Si fos necessari fer-ho, es demanarà autorització a la Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. Condicions generals

Els amidaments de l'obra són, en general, els descrits en el projecte. Malgrat això, els amidaments finalment executats poden sofrir petites variacions respecte el projecte en raó de circumstàncies imprevistes.

4.2. Detalls de l'amidament i abonament

Les superfícies i distàncies sempre s'entenen en projecció horitzontal, mai en la longitud del terreny en pendent.

S'abonarà per unitats tractades d'acord amb els preus del contracte. Es liquidarà per unitats (ha, km, ut, etc.) totalment finalitzades d'acord amb les característiques del plànol del projecte.

Pels amidaments de superfície i km es faran els amidaments per part del contractista amb aixecament amb GPS i plànols que seran validats pel DO.

En cas que l'adjudicatari no estigui d'acord amb els amidaments i exigeixi un detall es podrà realitzar un aixecament topogràfic i/o una mesura amb roda manual del quilometratge. Les despeses suplementàries d'aquest amidament aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Els amidaments d'obra realitzats, que han de servir de base a les certificacions, seran executats pel Director de les obres o per la persona que aquest designi. L'adjudicatari haurà de nomenar un representant seu per intervenir en els amidaments, qui haurà de manifestar les seves objeccions, si les tingués, o cregui tenir base per a elles.

4.2.1 Amidaments per hectàrea (ha)

Quan el límit de les actuacions tinguin límits clars (carenes, camins, elements del paisatge destacats, etc.), els amidaments es realitzaran sobre els ortofotomapes 1:5.000, amb suport dels mapes 1:5.000, ambdós de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). Quan el límit de les actuacions no es correspongui amb aquests elements clars, l'empresa adjudicatària farà un aixecament amb GPS.

Aquestes mesures es prendran en projecció horitzontal, no en pendent.

En ambdós casos el contractista presentarà un ortofotoplànol en paper i en digital de la zona a certificar, en el que aparegui el límit de la zona i l'amidament resultant.

4.2.2. Abonaments per kilòmetre (km)

Els amidaments dels camins es realitzaran també en planta.

Quan el traçat dels camins arranats sigui fàcilment identificable sobre els ortofotomapes i els mapes topogràfics 1:2.500 de l'ICC, seran aquests la base per als amidaments. En el cas contrari, l'amidament es farà amb un aixecament amb GPS que correrà a compte de l'empresa contractista.

Aquestes mesures es prendran en projecció horitzontal, no en pendent.

En ambdós casos el contractista presentarà un ortofotoplànol del camí amidat a certificar, en el que aparegui el traçat de dit camí i l'amidament resultant.

4.2.2 Abonament de les partides alçades a justificar

Per a l'execució la partida alçada per a imprevistos o desperfectes s'haurà d'avisar a la direcció d'obra per a què hi doni la conformitat. Un cop acabat el treball es tornarà a avisar el director de l'obra per a què pugui fer la valoració dels amidaments.

4.3. Unitats no previstes

La realització d'obra no prevista en la proposta ha de ser autoritzada per la direcció de la mateixa per la seva posterior certificació com a excés d'obra. En cas de no actuar així no s'admetrà un excés d'obra en l'execució de la proposta.

4.4. Obra inacceptable o incompleta

Es procedirà a la certificació de les diferents parts de l'obra un cop es donin per realitzades les diferents unitats de forma completa, mai certificacions parcials d'unitats d'obra no acabades que tinguin un preu unitari. L'obra inacceptable o bé incompleta s'haurà de refer per procedir a la seva certificació.

4.5. Altres despeses a càrrec de l'empresa contractista

Seràn a càrrec del contractista, sempre que en el contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses:

- Les despeses de construcció, adequació, remoció i retirada de construccions auxiliars i instal·lacions provisionals.
- Les despeses de protecció de materials contra el deteriorament, danys o incendi, complint els requeriments vigents per a l'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles.
- Les despeses de conservació previstes en el present Plec, durant el termini de garantia.
- Les despeses de remoció d'eines i materials.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua necessària pels treballs.
- Les despeses de correcció de desperfectes produïts a la xarxa viària existent durant el pla d'execució dels treballs i motivats per a la realització dels mateixos, i els de totes les reparacions que són imprescindibles per a la realització de les obres.
- Les despeses que origini la còpia dels documents contractuals: plànols, etc.
- Les despeses de retirada de materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest per les corresponents proves i assajos.
- Les despeses de replantejament dels treballs.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per dipòsits de maquinària o materials.
- Les despeses de protecció de col·lectors i de la pròpia obra front a qualsevol deteriorament, dany o incendi, i es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzemament d'explosius i carburants
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1. Plugues

Durant les diverses etapes de l'obra, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Els regalls i demás desguassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

5.2. Vents

En condicions de forts vents se suspendran les activitats a l'obra.

5.3. Gelades

Si existeix perill de que es produeixin gelades, l'empresa contractista de les obres protegirà totes les zones que poguessin quedar perjudicades en els efectes consegüents. Les parts d'obra danyades s'aixecaran i construiran al seu càrrec, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

5.4. Incendis

L'empresa contractista s'haurà d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en aquest plec de prescripcions tècniques particulars, o que siguin dictades per la direcció d'obra.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per a evitar que s'encenguin focs innecessaris i serà responsable d'evitar la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es puguin produir. La direcció de l'obra podrà autoritzar, si es creu convenient, la realització de treballs forestals en període de màxim risc d'incendis sempre que es tingui l'autorització de la Directora General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi, del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, i es disposin de tots els mitjans d'extinció que aquest consideri adient.

5.5. Neteja i aspecte exterior

Es netejarà la zona de l'obra i els seus voltants de deixalles, runes i materials i es faran desaparèixer les instal·lacions provisionals.

L'empresa contractista haurà de tenir especial cura amb els abocaments de terra, pedres i runa en general, a fi i efecte d'evitar l'impacte visual que podrien tenir tals abocaments en el paisatge, especialment en trams de caire impactant.

El Pont de Suert,

La redactora i directora del projecte

Anna Ivars Cabrera
Enginyera Forestal
SSTT Alt Pirineu i Aran

DOCUMENT NÚM 4. ESTUDI DE SEGURETA I SALUT

- Document 1. Memòria
- Document 2. Annex a la memòria
- Document 3. Plec de condicions tècniques

INDEX

1. INTRODUCCIO	2
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	2
2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA	3
2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA	3
3. AUTORS	4
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	4
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ	4
4.2. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	4
4.3. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	5
4.4. MITJANS AUXILIARS	5
4.5. MAQUINÀRIA	5
4.6. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	5
5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS	5
5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS	5
5.2. SOROLL	5
5.3. POLS	6
5.4. ORDRE I NETEJA	7
6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	7
7. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL	9
7.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	9
7.2. ANÀLISI DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL	10
7.2.1. Tots els llocs de treball	11
7.2.2. Peó col·locant rètols, abeuradors, senyalitzacions i altres petites infraestructures	12
7.2.3. Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra	14
7.2.4. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora	18
7.2.5. Peó i oficial fent feines de paleta	20
7.2.6. Peó movent restes vegetals	22
7.2.7. Conductor d'esbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues. Tractor amb equip de desembosc	23
7.2.8. Conductor de camió amb o sense grua	26
7.2.9. Conductor de motoanivelladora/ pala carregadora	29
8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT	33
9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	33
9.1. RECONeixEMENTS MÈDICS	33
9.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES	34
9.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS	34
10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT	34
11. PRESSUPOST	34

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut (ESS) estableix, mentre duri l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals. Aquest estudi haurà de servir per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària de l'obra per tal de dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret (RD) 1627/97.

El Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció" estableix les disposicions a seguir i llur àmbit d'aplicació. A més, en aquesta obra s'han de complir obligatòriament totes les disposicions vigents desenvolupades a partir de la llei de prevenció de riscos laborals i les seves modificacions. Les obligacions afecten tant el personal de l'obra com l'aliè, en tot el relacionat amb riscos d'accidents, malalties professionals, instal·lacions d'higiene, benestar dels treballadors i seguretat i senyalització del trànsit de la mateixa obra i del de fora.

Es fa constar l'obligació que té el contractista de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li notifiqui expressament, i es dóna prioritat a l'atenció i dedicació a la seguretat i salut, utilitzant tots els mitjans humans i materials necessaris per tal que aquesta sigui suficient.

En base a l'article 7 i en aplicació de l'ESS el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut (PSS) en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions que conté aquest document. El PSS s'haurà d'aprovar, per part del coordinador de seguretat i salut (CSS), abans de l'inici de l'obra.

Es recorda que és obligatori, sempre que sigui factible, que en els centres de treball hi hagi el llibre d'incidències per al seguiment del PSS i de l'obra. Qualsevol anotació feta en el llibre s'haurà de donar a conèixer a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. A més, cal recordar que segons l'article 15 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans de començar els treballs el promotor haurà d'avisar l'autoritat laboral competent, segons el model inclòs en l'annex III del RD 1627/97. El CSS mentre duri l'execució de l'obra, o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà paraitzar l'obra parcial o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractista i als representants dels treballadors.

Per altra banda, les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximirà de les responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (article 11).

El nomenament del CSS de l'obra correspon al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

1.1. Principis generals d'aplicació durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i en particular en les activitats següents:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint el compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

- El manteniment, el control previ a la posada en marxa del servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, per tal de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i habilitació de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, particularment si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o a prop seu.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresa aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, d'acord amb els principis generals següents:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos des de l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció de llocs de treball i de producció, per reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els seus efectes en la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós per coses que no tinguin o tinguin poc perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin la protecció col·lectiva per davant de la individual.
- Donar les instruccions que calgui als treballadors.

2. L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar els treballs.

3. L'empresa adoptarà les mesures necessàries per tal de garantir que només els treballadors que hagin rebut la formació adequada i suficient puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que impliquin determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior als que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte als seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

2.1. Situació, promotor, termini d'execució i mà d'obra

L'obra objecte d'aquest estudi de seguretat i salut (ESS) es denomina "Construcció d'accessos i de franges de prevenció d'incendis al Pont de Suert BLP-377-20".

Els treballs d'aquest estudi es desenvoluparan al terme municipal de El Pont de Suert, a la comarca de l'Alta Ribagorça. La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del projecte, per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest annex.

El promotor de l'obra és el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

El pressupost d'execució material de l'obra és de **48.605,91€**.

El pressupost total del projecte és de **69.987,65 €**.

S'estima que, segons les diferents fases, la màxima concurrència de treballadors a l'obra serà de 8 persones.

3. AUTORS

Anna Ivars Cabrera, enginyera tècnica forestal SSTT Alt Pirineu i Aran, redactora i directora del projecte esmentat, elabora el present ESS.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. Procés productiu d'interès a la prevenció

Deixant de banda les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997, s'enumeraran a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, considerant que alguns es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres treballs.

S'haurà de posar una atenció especial en els riscos més freqüents en les obres, com són: caigudes, talls, cremades, erosions i cops, i s'haurà d'adoptar a cada moment la postura més apropiada pel treball que s'hagi de fer. A més, s'ha de minimitzar el risc d'incendi en tot moment.

Les unitats d'obra definides en el projecte d'execució tenen l'objectiu de realitzar treballs silvícoles de millora i de crear una infraestructura per a la preextinció dels incendis forestals. Es farà una franja auxiliar estratègica de baixa càrrega de combustible amb disminució del matoll, aclarida puntual d'arbrat, poda de l'arbrat que quedi en peu i trituració de les restes vegetals generades. S'ha de fer l'arranjament d'una pista forestal.

Encara que es podrien detallar més les unitats constructives o d'obra, s'ha considerat convenient agrupar-les com es recull anteriorment. Cal entendre que dins d'aquestes s'inclouen les tasques preparatòries dels treballs, com ara el transport de maquinària i de persones, la senyalització dels treballs, etc.

D'altra banda, els riscos, mesures preventives i equipaments de protecció de qualsevol treball o ús de maquinària de tipus forestal que no es trobi inclòs en aquest estudi, s'haurà de seguir per allò que ofereixi més garanties en aquell moment, d'acord amb els progressos que es donin en matèria de seguretat i salut.

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 Llei 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

4.2. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) de l'obra.

4.3. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

4.4. Mitjans auxiliars

- Escales de mà.
- Eines de tall (podall, destrall, tisores de podar i estassabarders).

4.5. Maquinària

- Motodesbrossadora manual
- Motosserra.
- Tractor d'erugues o de rodes equipat amb desbrossadora de cadenes, ganivetes o martells.
- Motonivelladora
- Pala carregadora
- Tractor de rodes equipat amb equip de desembosc

4.6. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS

5.1. Agents atmosfèrics

L'obra pot ser afectada per diferents agents atmosfèrics per cada un dels quals convindrà prendre un seguit de mesures.

- Pluja: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles relliscades que es puguin patir. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la maquinària especialment en zones amb pendents.
- Vent: davant la presència de ràfegues de vent molt fortes es treballarà a sotavent i lluny de les zones amb arbres d'alçades superiors a 6 metres.
- Gel i fred: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles relliscades que es puguin patir. Caldrà anar abrigat suficientment per poder realitzar els treballs en condicions.

5.2. Soroll

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al PSS pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1. Supressió del risc en origen.
2. Aïllament de la part sonora.
3. Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Per a facilitar el seu desenvolupament al PSS del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Equip	Decibels
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'erugues	100 dB
Pala carregadora d'erugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

5.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polsosos, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis.
- Asma bronquial.
- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crònica.
- Efisemes pulmonars.
- Neumoconiosis.
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant).
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant).
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant).

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Manipulació de ciment.
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta.
- Moviments de terres.
- Circulació de vehicles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

5.4. Ordre i neteja

El PSS del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1. Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2. Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3. Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
4. Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus
5. Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7. Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8. Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9. Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10. Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11. Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilament estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

- En el maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En allò relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del PSS haurà de tenir en compte les següents premisses:

- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
 - Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
 - Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre l'organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.
- Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
 - Ús correcte de les ajudes mecàniques.
 - Ús correcte dels equips de protecció individual.
 - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
 - Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2. Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5. Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullen i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7. Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'aixecament manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1. Apropar-se el més possible a la càrrega.
2. Assentar els peus fermament.
3. Ajupir-se doblegant els genolls.
4. Mantenir l'esquena dreta.
5. Subjectar l'objecte fermament.
6. L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7. Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8. Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9. És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10. Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11. És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

7. ANÀLISIS GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL

7.1. Mesures de protecció col·lectiva

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives per davant de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines. Per altra banda, els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

De manera general s'exposa a continuació un resum de les mesures de protecció col·lectiva, algunes de les quals es repetiran en les mesures preventives tipus de cada apartat. Les mesures o equips de protecció individual (EPI) s'exposen detalladament per cada cas concret en els propers apartats.

- Preveure que els cotxes o vehicles de transport de persones a l'obra han de quedar aparcats en la direcció i sentit de sortida de la zona, de manera que en cas d'emergència, la fugida no es retardi per haver de fer maniobres.
- Disposar d'un pla d'emergències per a evacuació de la zona de l'obra en cas d'incendi, d'accidents o altres urgències.

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents tasques i circulació dins de l'obra.
- Senyalització de les obres perilloses.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a dins de l'obra com en relació als vials exteriors.
- Deixar una zona lliure per al pas de la maquinària al voltant de la zona excavada.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant els treballs de càrrega i descàrrega.

Respectar les distàncies de seguretat en les instal·lacions existents.

Els elements de les instal·lacions han de tenir les proteccions aïllants corresponents.

Fonaments correctes de la maquinària d'obra.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució en l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes, etc.)
- Comprovació d'apuntaments, condicions dels fonaments i pantalles de protecció de rases.
- Ús de paviments antirelliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i desmunts per evitar la caiguda d'objectes quan es puguin esdevenir riscos (xarxes, lones, etc.).
- Les persones que treballin amb màquines o eines no ho faran soles, almenys hi haurà dues persones treballant a la mateixa zona.

7.2. Anàlisi de riscos dels llocs de treball

Probabilitat:

B – baixa; M – mitjana; A – alta.

Conseqüències:

LP – lleugerament perjudicial; P – perjudicial; EP – extremadament perjudicial

Avaluació del risc:

T – trivial; TO – tolerable; M – moderat; I – important; IN – intolerable.

S'han considerat els següents llocs de treball:

- Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra.
- Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora.
- Peó movent restes vegetals.
- Conductor de tractor (buldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora, pala carregadora i corró vibratori autopropulsat)
- Conductor d'esbrossadora mecànica propulsada per tractor.

7.2.1. Tots els llocs de treball

Mesures preventives tipus per a qualsevol lloc de treball

- Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques abans i durant la jornada de treball.
- No prendre medicaments sense prescripció facultativa, en especial els que produeixin efectes negatius per a una adequada conducció durant la jornada de treball.
- Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- Fer horaris laborals flexibles que permetin no treballar exposats al sol durant les hores de màxima radiació i calor ni en condicions meteorològiques especialment desfavorables en fred i vent.

7.2.2. Peó col·locant rètols, abeuradors, senyalitzacions i altres petites infraestructures

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó col·locant rètols i altres senyalitzacions											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.		X		X				X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (camió descarregant material).	X					X			X		
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops/talls per objectes o eines.		X			X				X		
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.	X				X			X			
21. Incendis.		X			X				X		

22. Accidents per éssers vius.	X					X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.	X					X			X		
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
26. Exposició a soroll.	X				X			X			
27. Exposició a vibracions.	X				X			X			

B. Mesures preventives

B.1. Mesures preventives generals

- Apartar-se dels camions mentre estiguin descarregant.

B.2. Mesures preventives en utilitzar el trepant elèctric portàtil.

- Triar la broca adequada al material a foradar.
- No intentar fer forats inclinats a la força.
- No intentar fer més gros el forat fent oscil·lar el trepant.
- Muntar i desmuntar les broques amb la clau corresponent i amb el trepant desconnectat el corrent.
- Fer el forat en dos maniobres: primer marcar-lo i després fer-lo.
- Fer reparar el trepant per algú qualificat.
- No pressionar l'aparell excessivament.
- Les peces de mida reduïda, foradar-les sobre banc, emmordassades amb cargols.
- Evitar sobreescalfar les broques.

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Guants impermeables i aïllants.
- Calçat de seguretat amb puntera de ferro i sola antirelliscant.
- Faixa de protecció lumbar.

- Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat màquines

D.1. Sistemes de seguretat dels trepants elèctrics

- Carcasses de protecció de les parts mòbils.
- Doble aïllament elèctric.
- Broques de tots els materials a perforar a l'obra.
- Clavilles i cables ben connectats, sense fils de coure al descobert ni connexions rudimentàries amb cinta aïllant.

D.2. Sistemes de seguretat de la formigonera

- Les parts mòbils estaran protegides per carcasses.
- Hi ha d'haver una presa de terra connectada a grup.

7.2.3. Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra										
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc			
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	IN
RISCOS D'ACCIDENT										
1. Caigudes al mateix nivell.		X			X				X	
2. Caigudes de diferent nivell.	X					X			X	
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X				X			X		

4. Caiguda d'objectes per manipulació (arbres).		X				X			X	
5. Caiguda d'objectes despresos.	X				X			X		
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X				X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X			
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X			X	
10. Projectió de fragments o partícules.			X		X				X	
13. Sobreesforços.			X	X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X		
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X			X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X			
21. Incendis.		X			X			X		
22. Accidents per éssers vius.		X			X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X			X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL										
26. Exposició a soroll.			X		X				X	
27. Exposició a vibracions.			X		X				X	

B. Mesures preventives

- Col·locar la motoserra sobre el terra per a la seva arrencada i assegurar-se que qualsevol persona està suficientment allunyada abans de posar en marxa la màquina.
- Col·locar fermament els peus abans de començar a serrar.
- Utilitzar SEMPRE la motoserra amb les dues mans.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.

- No substituir la frontissa per una tall excessivament gran.
- Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre.
- Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra.
- Al tallar branques sobre les que hi descansi un tronc caigut, o bé, en trossejar-lo sobre terrenys amb pendent, situar-se sempre al costat segur (part superior del pendent).
- Per avançar podant troncs caiguts amb branques, tallar amb l'espasa de la motoserra per l'altre costat del tronc enganxat a ell.
- No atacar cap branca amb la punta de la guia per evitar una perillosa sacsejada a la màquina ("cop de retrocés") que sovint obliga a l'operari a deixar-la anar sense control.
- Controlar les branques que tinguin una posició forçada ja que s'ha de tenir en compte que al ser tallades pot produir-se un desplaçament brusc de la base.
- Parar el motor per desplaçar-se d'un arbre a un altre o, en el seu cas, realitzar el trasllat amb el fre de cadena posat.
- Determinar la zona d'abatiment dels arbres i fixar la separació entre els diferents talls (com a mínim un cop i mig l'alçada del tronc a abatre).
- Durant l'abatiment donar la veu d'avís quan es doni el tall de l'abatiment.
- Assegurar-se que tant el personal com qualsevol altre espectador es troben a cobert d'una possible relliscada o ruptura del tronc.
- Utilitzar el giratoris per girar els troncs.
- Utilitzar la gana de raser de trossejament quan es faci aixecar i girar el tronc.
- Quan s'utilitzi la palanca d'enfonsament es mantindrà l'esquena recta i les cames flexionals mentre es realitza l'esforç.
- Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motoserra.
- Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- Quan sigui necessari apropar-se a un motoserrista avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- Evitar l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.
- Organitzar el treball de forma que els motoserristes estiguin separats entre ells un mínim de l'altura dominant dels arbres.
- Emprar la motoserra de potència adequada a cada tasca: podar i talar arbres petits amb motoserres petites i talar arbres grans amb motoserres més potents.

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- Ulleres de protecció contra partícules.
- Pantaló de motoserrista amb protecció contra els talls.
- Botes de seguretat antitall, amb puntera i sola antitall amb relleu antirelliscant.
- Guants antitall de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.

- Jaqueta de motoserrista amb protecció contra talls (quan sigui necessari).
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motoserra

- Fre de cadena.
- Captor de cadena.
- Protectors de la mà.
- Fixador d'acceleració.
- Botó de parada fàcil.
- Dispositius d'amortiment de les vibracions.

7.2.4. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
RISCOS D'ACCIDENT											
1. Caigudes al mateix nivell.		X			X				X		
2. Caigudes de diferent nivell.	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (arbres).		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos.	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
13. Sobreesforços.			X	X					X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X			X				
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X				X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				

21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.		X			X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X				X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.			X		X					X	

B. Mesures preventives

- Col·locar fermament els peus abans de començar a tallar.
- Utilitzar SEMPRE la motodesbrossadora amb les dues mans.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- Evitar el treball conjunt i proper de més d'una persona.
- Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motodesbrossadora.
- Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- Quan sigui necessari apropar-se a un motodesbrossador avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- S'evitarà l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat per sota la pantalla.
- Pantaló de motodesbrossadora amb protecció contra els cops i esgarrinxades.
- Botes de seguretat amb puntera i sola amb relleu antirelliscant.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.

- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motodesbrossadora

- Protectors de la mà.
- Fixador d'acceleració.
- Botó de parada fàcil.
- Dispositius d'amortiment de les vibracions.
- Topalls al capçal.

7.2.5. Peó i oficial fent feines de paletaria

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó fent feines de paletaria											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.		X		X				X			
2. Caigudes a diferent nivell.	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (eines, pedres, ...).	X				X			X			
5. Caiguda d'objectes despresos.	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines.			X	X					X		

10. Projecció de fragments o partícules.	X			X			X				
13. Sobreexforços.		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X			X				X		
21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.	X				X			X			
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
32. Fatiga física.		X			X				X		

B. Normes preventives

- Els forats que hi hagi al terra estaran protegits per a la prevenció de caigudes.
- A les zones de treball s'accedirà sempre de forma segura i es prohibeixen expressament els ponts amb taulons.

C. Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Guants de goma.
- Calçat de seguretat amb puntera de ferro.
- Cinturó de seguretat (classes A o C, si no existeixen mesures de protecció col·lectiva).
- Botes de goma.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Faixa de protecció lumbar.
- Protectors auditius.
- Màscara per a la pols.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.

7.2.6. Peó movent restes vegetals

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó movent restes vegetals											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell		X		X				X			
2. Caigudes de diferent nivell	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació	X				X			X			
5. Caiguda d'objectes despresos	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines			X	X					X		
10. Projecció de fragments o partícules	X			X			X				
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes		X			X				X		
21. Incendis		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius	X				X			X			

RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
32. Fatiga física		X			X				X		

B. Mesures preventives

- Organitzar el treball de manera que al moure restes vegetals o preparar piles (p.ex. punts-esquer) no es facin operacions de tala ni poda a prop.
- Fer postures ergonòmiques.
- Emprar eines de manipulació llargues que redueixin la necessitat d'ajupir-se.

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat.
- Botes de seguretat amb puntera de ferro.
- Pantaló de protecció contra els cops.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant o guants antitall, en funció de l'eina.
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia, si no ho és la jaqueta, ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.

7.2.7. Conductor d'esbrossadora mecànica propulsada per tractor de rodes o d'erugues. Tractor amb equip de desembosc

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor amb esbrossadora mecànica propulsada per tractor i equip de desembosc			
Perill identificatiu	Probabilitat	Conseqüències	Avaluació del risc

	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
RISCOS D'ACCIDENT											
1. Caigudes al mateix nivell.	X			X			X				
4. Caiguda d'objectes per manipulació (camió descarregant material).	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X				X			
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X				X				X	
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
11. Atrapament per o entre objectes.	X					X			X		
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				
21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.	X					X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X				X				X	
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	

27. Exposició a vibracions.		X			X				X		
-----------------------------	--	---	--	--	---	--	--	--	---	--	--

B. Mesures preventives

- No tractar de posar a punt la màquina quan aquesta estigui en moviment o amb el motor en funcionament.
- No permetre que les persones no autoritzades accedeixin a la màquina.
- No treballar amb la màquina en situació de pana.
- Per realitzar operacions de servei, s'ha de parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina.
- S'ha de mantenir neta la cabina d'olis, greixos, draps i etc..
- En cas d'escalfament del motor no obrir directament la tapa del radiador.
- Evitar tocar el líquid anticorrosiu. Si s'ha de fer, protegir-se amb guants i ulleres antiprojeccions.
- No fumar quan es manipuli la bateria, el combustible o altres productes inflamables.
- No tocar directament l'electrolit de la bateria amb les mans. Si s'ha de fer per algun motiu, fer-ho protegits amb guants de seguretat amb protecció davant d'agents corrosius.
- Durant la neteja de la màquina, protegir-se amb careta, granota i guants de goma. Quan s'utilitzi aire a pressió, evitar les projeccions d'objectes.
- No alliberar els frens de la màquina en posició de parada, si abans no heu instal·lat els tacs d'immobilització a les rodes.
- Si s'ha d'arrencar la màquina mitjançant la bateria d'una altra, prendre precaucions per evitar espurneigs dels cables. Recordar que els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables.
- Les proteccions de la cabina antibolc i antiimpacte per a cada model, seran les dissenyades expressament pel fabricant per al seu model.
- Les proteccions de la cabina antibolc no han de tenir deformacions.
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor, amb la finalitat d'assegurar que el conductor no rep a la cabina gasos procedents de la combustió.
- Aquesta precaució s'extremarà en els motors proveïts de ventilador d'aspiració per al radiador.
- La circulació sobre terrenys desiguals es farà a velocitat lenta.
- No es permetrà el transport de persones en la màquina.
- El tractor es dotarà d'un extintor, amb timbratge i amb les revisions actualitzades.
- Els tractors que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- No portar la caixa d'eines solta i sense lligar dins la cabina .

C. Proteccions individuals

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat, si la cabina no es tancada, o per sortir de la màquina si porta cabina tancada.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.

- Botes de seguretat amb puntera de ferro i amb sola antilliscant de goma.
- Protectors auditius.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable, en el cas que la cabina no sigui tancada.

D. Proteccions de la maquinària

- Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes.
- Seient antivibratori i regulable d'alçada.
- Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrera).
- Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció.
- Extintor carregat, segellat i actualitzat.
- Cinturó de seguretat.
- Farmaciola per a emergències fixada dins la cabina.

7.2.8. Conductor de camió amb o sense grua

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor de camió amb o sense grua											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X				X			X			

2. Caigudes de diferent nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes per manipulació.	X			X			X				
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X					X		
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X			X				X		
9. Cops/talls per objectes o eines.	X			X			X				
11. Atrapament per o entre objectes.	X				X			X			
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X			
16. contactes elèctrics.	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				
22. Accidents per éssers vius.	X			X			X				
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X				X				X	
<i>RISCOS DE MALALIA PROFESSIONAL</i>											
26. Exposició a soroll.	X			X				X			
27. Exposició a vibracions.	X			X				X			

B. Mesures preventives per als treballs de càrrega i descàrrega de camions

- Abans de començar la feina demani que li donin guants de cuir.
- Utilitzi sempre el calçat de seguretat.
- Segueixi sempre les instruccions del cap de l'equip.
- Si ha de guiar les càrregues en suspensió faci-ho mitjançant cables de govern lligats a elles. Eviti empènyer-les directament amb les mans.
- No salti a terra des de la càrrega o des de la caixa si no és per evitar un risc greu.
- Als conductors dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat. D'aquest lliurament en quedarà constància per escrit.
- Les màquines que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- Abans de començar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran falques immobilitzadores a les quatre rodes en prevenció d'accidents per fallada mecànica.
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides, en cas necessari, per un especialista coneixedor del procediment més adequat.
- El ganxo de la grua auxiliar tindrà pestells de seguretat.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de manera uniforme compensant els pesos de la manera més uniformement repartida possible.
- L'accés i circulació interna de camions a l'obra s'efectuarà tal com es descriu en els plans d'aquest pla de seguretat.
- Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions s'efectuaran en els llocs senyalats en els plànols per això.
- Tots els camions dedicats al transport de materials per a l'obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Les maniobres de posició correcta (aparcament) i expedició (sortida) del camió seran dirigides per un assenyalador, en cas que sigui necessari.
- El màxim permès per a materials solts no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió d'enfonsaments.
- A les brigades encarregades de la càrrega i descàrrega dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat, de la qual cosa en quedarà constància escrita.

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat per quan se surti del camió.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Calçat de seguretat amb puntera de ferro i sola antilliscant.
- Vestit de treball.
- Protectors auditius.
- Ulleres de protecció.

- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Farmaciola individual.
- Faixa de protecció lumbar.
- Màscara antipols.

7.2.9. Conductor de motoanivelladora/ pala carregadora

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor de motonivelladora/ pala carregadora											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X				X			X			
2. Caigudes de diferent nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes per manipulació.	X			X			X				
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X					X		
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X			X				X		
9. Cops/talls per objectes o eines.	X			X			X				
11. Atrapament per o entre objectes.	X				X			X			
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços.	X			X			X				

14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				
22. Accidents per éssers vius.	X			X			X				
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X					X			X	
24. Marxa fora de control	X						X			X	
25. Bolcada de maquinària	X						X			X	
26. Caiguda per pendents (treballs en vores de talussos i similars)	X						X			X	
27. Col·lisió amb altres vehicles	X										
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
26. Exposició a soroll.	X			X				X			
27. Exposició a vibracions.	X			X				X			

B. Mesures preventives per als treballs de càrrega i descàrrega de camions

- Abans de començar la feina demani que li donin guants de cuir.
- Utilitzi sempre el calçat de seguretat.
- Segueixi sempre les instruccions del cap de l'equip.
- Si ha de guiar les càrregues en suspensió faci-ho mitjançant cables de govern lligats a elles. Eviti empènyer-les directament amb les mans.
- No salti a terra des de la càrrega o des de la caixa si no és per evitar un risc greu.
- Les màquines que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.

- Per a pujar o baixar de la màquina utilitzar els esglaons disposats per aquest fi.
- No accedir a la màquina pujant per les rodes
- Pujar i baixar de la màquina de manera frontal (mirant-la), aguantant-se en el passamà.
- No tractar de realitzar "ajustaments" amb la màquina en moviment i amb el motor en marxa.
- No permetre l'accés a la màquina a persones no autoritzades.
- No treballar amb la màquina en situació d'avaria, encara que sigui amb fallades esporàdiques. Reparar-la primer i després continuar el treball.
- Per evitar lesions durant les operacions de manteniment, recolzar primer la fulla a terra, parar el motor, posar el fre de mà, bloquejar la màquina i a continuació realitzar les operacions de servei que necessàries.
- Mantenir neta la cabina, les plataformes i els esglaons, d'olis, grasses, draps, etc.
- No aixecar la tapa del radiador quan estigui calent. Esperar que baixi la temperatura i operar posteriorment.
- Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per a evitar cremades.
- Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si s'han de manipular, no fumar i no apropar al foc.
- No es podrà fumar quan es manipuli la bateria ni quan s'administri combustible a la màquina.
- Si s'ha de tocar l'electròlit (líquid de la bateria), s'ha de fer protegit amb guants de seguretat adequats.
- Per manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i extreure primer la clau de contacte.
- Abans de soldar tubs del sistema hidràulic buidar-los i netejar-los d'oli. Recordar que alguns olis del sistema hidràulic són inflamables.
- No alliberar els frens de la màquina en posició de desocupada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització de la roda.
- Si s'ha d'arrencar la màquina mitjançant la bateria d'una altra, s'ha de prendre precaucions per evitar espurnes en els cables. Recordar que els electròlits emeten gasos inflamables. Les bateries poden esclatar per una guspira.
- Abans de començar cada torn de treball comprovar que funcionen els comandaments correctament.
- No oblidar d'ajustar el seient per poder arribar als controls amb facilitat i el treball resulti més agradable.
- Les operacions de control del bon funcionament dels comandaments s'han de fer amb marxas molt lentes.
- Si es topa amb cables elèctrics no sortir de la màquina fins que s'hagi interromput el contacte i s'hagi allunyat la màquina del lloc. Sortir llavors sense tocar el terreny i la màquina.
- No s'admetran a l'obra màquines desproveïdes de cabines antibolcament (pòrtic de seguretat antibolcament i antiimpactes).
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que en la cabina es rebin gasos nocius.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin les màquines amb el motor en marxa.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la màquina sense haver dipositat la fulla i altres elements que puguin elevar-se sobre el sòl.
- Es prohibeix el transport de persones amb la màquina, excepte en casos d'emergència.
- Es prohibeix expressament accedir a la cabina de comandament utilitzant vestimentes sense cenyir i objectes com cadenes, rellotges, anells, etc. que puguin enganxar-se en els controls.
- Es prohibeix pujar sobre la màquina durant la realització de qualsevol moviment.

- Es prohibeix estacionar en les zones d'influència dels marges de riscs, pous, rases o similars, per evitar el risc de bolcades per fatiga del terreny.
- Es prohibeix realitzar treballs en les àrees pròximes a les màquines en funcionament.
- Abans d'iniciar moviments de material a mitja vessant amb abocament cap al pendent, s'inspeccionarà detingudament la zona en prevenció de desprendiments o allaus sobre persones o objectes.
- Com norma general es prohibeix la utilització de la màquina en les zones d'obra amb pendents superiors a les quals marca el manual d'instruccions del fabricant.
-

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat per quan se surti del camió.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Calçat de seguretat amb puntera de ferro i sola antilliscant.
- Vestit de treball.
- Protectors auditius.
- Ulleres de protecció.
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Farmaciola individual.
- Faixa de protecció lumbar.
- Màscara antipols.

8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el balisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'ESS. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures.

El RD 485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Caldrà senyalitzar cada lloc en que s'estiguin realitzant treballs, tant per seguretat del mateixos treballadors com pels possibles vianants i altres usuaris de l'espai que passin per la zona en aquell moment. Així caldrà indicar clarament a:

- Les pistes d'accés a zones on es realitzin treballs.
- Pistes i camins que poden utilitzar altres usuaris quan hi hagi màquines i treballadors.

Tot i que es preveuen i s'esmenten les mesures de seguretat adients al projecte, a l'ESS, el contractista és responsable de la senyalització de l'obra i no podrà al·legar desconeixement de la seva legislació i normativa encara que aquesta no se li hagi comunicat explícitament. Aquest està obligat a disposar dels mitjans humans i materials precisos per assegurar el seu compliment.

9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

9.1. Reconeixements mèdics

Tot el personal que s'incorpori a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a començar el treball que s'haurà de repetir al cap d'un any. S'analitzarà

l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si és que no prové de la xarxa pública d'aigües de la població.

9.2. Farmacioles i centres mèdics i d'emergències

L'obra disposarà d'una farmaciola per a primers auxilis a la zona de l'obra i haurà de tenir el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. A més hi haurà les farmacioles individuals de cada treballador i de cada màquina de l'obra.

A l'inici de l'obra s'informarà dels diferents centres mèdics als quals hauran de traslladar-se els accidentats. És convenient disposar, en un lloc ben visible i protegit, d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a les urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir en tot moment la rapidesa en el trasllat de possibles accidentats o per a qualsevol altra emergència:

Emergències de la Generalitat	112
Hospital de Vielha	973 64 00 04
Hospital de Tremp	973 65 22 55
CAP de El Pont de Suert	973 69 11 59

9.3. Prevenció de danys a tercers

El màxim responsable de la seguretat de l'obra, tant per al seu personal com per a tercers, serà el CSS, el qual haurà de vetllar que es prenguin totes les mesures de seguretat i salut necessàries, independentment que estiguin previstes a l'ESS, tal i com s'ha exposat al principi d'aquest estudi.

10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

Tot el personal de l'obra haurà de comptar amb un certificat elaborat per un facultatiu forestal competent que acrediti que la seva formació i coneixements en prevenció de riscos laborals específics per a treballs forestals

11. PRESSUPOST

Les despeses de les mesures de seguretat i salut estan incloses a pressupost general de l'obra, al capítol de seguretat i salut. Aquest pressupost no inclou els reconeixements mèdics, la formació en seguretat i salut ni els equips de protecció individual (EPIs), que s'enumeren a continuació, perquè aquests ja estan contemplats en els preus de la mà d'obra:

- Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812.
- Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168.
- Parella de botes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346,

UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2.

- Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia, si no ho és la jaqueta, ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- 2 camises de cotó 100% de màniga llarga d'acord amb ISO 340 i, ISO 471 i 2 pantalons de cotó 100% que compleixin la ISO 340
- Pantaló, qualitat pana cotó 100%.
- Pantaló, qualitat sarga cotó 100%.
- Anorac impermeable i transpirable segons normativa ISO 340, ISO 342, ISO 343 i, ISO 471.

El pressupost d'execució material de l'ESS ascendeix a la quantitat 1.000 € (mil euros).

El Pont de Suert,

La redactora i directora del projecte

Anna Ivars Cabrera
Enginyera forestal
SSTT Alt Pirineu i Aran

Document 2. Annex a la memòria

Es realitza un breu resum de les disposicions més importants referents a aquest tema per a les consultes que siguin necessàries.

- **Directiva 92/57/CEE** , de 24 de juny (DOCE: 26/08/92,) sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils.
- **RD 1215/1997**, de 18 de juliol (BOE núm. 188, 07/08/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball pels treballadors. És la transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de seguretat i higiene en el treball 09/03/1971, (BOE: 16/3/71 i 6/4/71).
- **Llei 31/1995**, de 8 de novembre (BOE núm. 269, 10/11/95), de prevenció de riscos laborals.
- **RD 1627/1997**, de 24 d'octubre (BOE núm. 256, 25/10/97), pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre la obligatorietat d'inclusió de l'estudi de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- **Llei 54/2003**, de 12 de desembre (BOE núm. 298, 13/12/2003), de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
Complementa i reforma les normes de la Llei 31/1995.
- **RD 171/2004**, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE núm. 27, de 31 de gener de 2004.
- Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (**OM 17-5-74**, BOE 29-5-74).
- **RD 1109/2007**, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

La Llei 31/1995 es desenvolupa mitjançant les disposicions següents:

- **Ordre de 9 de març de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71), sobre l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997 i RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.
- **RD 36/1997**, de 17 de gener (BOE núm. 27, 31/01/97), del Reglament dels Serveis de Prevenció.
- **RD 485/1997**, de 4 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.
- **RD 486/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- **RD 487/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorso-lumbars per als treballadors.
- **RD 664/1997**, de 12 de maig (BOE núm. 124, 24/05/97), sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- **RD 773/1997**, de 30 de maig (BOE núm. 140, 12/06/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual pels treballadors.
- **Ordre de 20 de Maig de 1952** (BOE: 15/06/52), sobre el reglament de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. Modificacions: Ordre de 10 de

- desembre de 1953 (BOE: 22/12/53) i Ordre de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogats per Ordre de 20 de gener de 1956.
- **Ordre de 31 de gener de 1940.** Bastides: Cap VII, art. 66 a 74 (BOE: 03/02/40). Reglament general sobre seguretat i higiene.
 - **Ordre de 20 de setembre de 1986** (BOE: 132/10/86), sobre el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i higiene (correcció d'errades: BOE: 31/10/86).
 - **Ordre de 16 de desembre de 1987** (BOE: 29/12/87), sobre els nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.
 - **Ordre de 31 d'agost de 1987** (BOE: 18/09/87), sobre senyalització, balisament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.
 - **Ordre de 23 de maig de 1977** (BOE: 14/06/77), sobre el Reglament d'aparells elevadors per a obres. Modificació: Ordre de 7 de març de 1981 (BOE: 14/03/81).
 - **Ordre de 28 de Juny de 1988** (BOE: 07/07/88), sobre la instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues-torres desmuntables per a obres. Modificació: Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/90).
 - **RD 1316/1989 de 27 d'octubre** (BOE: 02/11/89), sobre la protecció als treballadors davant dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

Resolucions aprovatòries de normes tècniques reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors:

- Reglament de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R.MT-1: cascos no metàl·lics.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R.MT-2: Protectors auditius.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R.MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics. Modificació: BOE: 27/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R.MT-6: Banquetes aïllants de maniobres. Modificació: BOE: 29/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R.MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics. Modificació: BOE: 30/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R.MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: màscares autofiltrants. Modificació: BOE: 31/10/75.

A part de totes aquestes disposicions s'ha de recordar que poden existir les d'àmbit local, és a dir, ordenances municipals de cada municipi, així com les que apareguin fins al final de l'obra.

Document 3: Plec de condicions tècniques

ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL	2
1.1. NATURALSA DEL PLEC	2
1.1.1. Definició.....	2
1.1.2. Coordinació amb el plec d'obres públiques	2
1.2. DIRECCIÓ, CONTROL I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES	2
1.2.1. Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució	2
1.2.2. Nomenament d'un representant a l'obra.....	3
1.2.3. Llibre d'incidències	3
1.2.4. Incidències.....	3
1.2.5. Obligacions del contractista	3
2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL.....	4
2.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ	4
2.2. PROTECCIONS.....	4
2.2.1. Condicions de treball.....	4
2.2.2. Proteccions personals.....	4
2.2.3. Proteccions col·lectives.....	4
2.3. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	5
2.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut.....	5
2.4. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	5
2.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	5
2.6. PLA DE SEGURETAT I SALUT	5

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL

1.1. Naturalesa del plec

1.1.1. Definició

El present plec de prescripcions tècniques particulars regula l'execució i el compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut de les obres que s'anomenen en l'encapçalament del projecte.

1.1.2. Coordinació amb el plec d'obres públiques

Mentre sigui possible, les prescripcions tècniques d'aquest plec s'adaptaran a les establertes en el plec vigent per a les obres públiques a càrrec de la direcció general corresponent del Ministeri de Foment, al qual es farà referència en cada cas.

1.2. Direcció, control i desenvolupament de les obres

1.2.1. Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució

El CSS durant l'execució de les obres és directament responsable de coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció (art. 6 Directiva Marc de la UE 89/391/CEE), és a dir, la de coordinar les empreses que intervenen en l'execució de les obres.

L'autoritat del CSS és plena.

Funcions específiques:

- És atribució exclusiva del CSS durant l'execució de l'obra, la coordinació de l'aplicació dels principis generals de prevenció, la coordinació i cooperació preventiva entre els distints empresaris contractats per a cada activitat, incloent al treballadors autònoms, coordinar el control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries per a què solament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Vetllar i exigir l'estricta compliment del PSS aprovat i de les altres normes vigents sobre seguretat i salut en el treball i si és necessari, paraitzar els treballs.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
 - En prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament.
 - En estimar la durada requerida per a l'execució dels diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del RD 1627/9.
- Informar, abans del començament de l'execució de l'obra, sobre el PSS elaborat pel contractista i trametre'l a l'òrgan de contractació per a la seva aprovació.
- Trametre informes sobre les modificacions que s'originin durant l'execució de les obres.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Redactar els informes o certificacions que li siguin sol·licitats per l'òrgan de contractació i a més expedirà els següents:
 - Amidament mensual de les unitats contemplades dins del PSS per a la seva incorporació en la certificació mensual de l'obra.
 - Informe mensual del seguiment de la seguretat de l'obra, que s'unirà a la corresponent certificació.
 - Trametre en el termini de 24 hores a la Inspecció de Treball una còpia de cada anotació que es faci al llibre d'incidències.
- Posar en coneixement de l'òrgan de contractació, modificacions introduïdes en la seguretat de les obres, la seva paralització o l'incompliment del contracte i adoptar les disposicions necessàries per a impedir o minorar els possibles danys als interessos de l'òrgan de contractació.
- Formar part del comitè de seguretat i salut de l'obra.
- Subscriure al llibre d'incidències les ordres i observacions al contractista sobre l'incompliment de les mesures de seguretat durant l'execució de l'obra.
- En cas de que l'incompliment suposi risc greu imminent haurà de paralitzar els treballs implicats.

Per tant, el CSS podrà en tot moment, controlar l'execució de les feines en el que es refereix al compliment de la normativa i les especificacions d'aquest plec en matèria de seguretat i salut. Si per això fos necessari paralitzar els treballs, es comunicarà així a l'adjudicatari mitjançant el seu representant a l'obra. Aquesta tasca en normativa de seguretat i salut també la podrà fer el director de l'obra.

En cas que el control posés de manifest deficiències o mancances relacionades amb seguretat i salut, el CSS, o el director de l'obra en el seu cas, podrà ordenar la paralització dels treballs a la part d'obra afectada, fins que no se solucioni la mancança o deficiència.

1.2.2. Nomenament d'un representant a l'obra

El CSS podrà designar com a encarregat de les mateixes a la persona que es cregui convenient, amb el vistiplau del seu superior orgànic.

1.2.3. Llibre d'incidències

Ha d'estar sota custòdia de l'adjudicatari en el lloc de l'obra que es consideri més convenient, prèvia conformitat del CSS i del director de l'obra i a la disposició d'aquest per anotar-hi qualsevol incidència que es cregui convenient referent a l'obra.

1.2.4. Incidències

Les incidències que afectin a la seguretat i salut de les persones també s'hauran de posar en coneixement del CSS i del director de l'obra, per si cal fer-ho constar al llibre d'incidències i posar-ho en coneixement de la Inspecció de Treball del departament competent en la matèria.

1.2.5. Obligacions del contractista

És obligació seva avisar al CSS i al director de l'obra de les possibles incidències relacionades amb la seguretat i la salut a tot l'àmbit de la mateixa.

El CSS, igual que el director de l'obra, ha de tenir coneixement permanent per part del contractista del nombre de persones que hi ha a l'obra, les unitats d'obra que executen i el lloc de treball concret, si la unitat d'obra és molt gran.

2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL

2.1. Disposicions legals d'aplicació

Seràn d'aplicació les normes esmentades a la memòria de l'ESS i les que s'hagin pogut obviar o provar amb posterioritat. A part de totes les disposicions anteriors s'ha pogut recordar que poden existir normes locals corresponents a ordenances municipals dels municipis de El Pont de Suert que serien d'obligat compliment.

2.2. Proteccions

2.2.1. Condicions de treball

Totes les peces dels EPI i dels elements de protecció col·lectiva hauran de tenir fixat un període de vida útil i hauran de ser reemplaçats quan arribin a la fi d'aquesta. En tot tipus d'equipament l'adjudicatari estarà obligat a tenir recanvi de cada article per cada treballador.

Quan, per circumstàncies del treball, es produeixi un deteriorament més ràpid del previst en una peça determinada de l'equip o dels elements de protecció haurà de ser reposada immediatament independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Tot el vestuari o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit (cops, caigudes, etc.), és a dir, el màxim del que s'ha previst, s'haurà de substituir immediatament. Mentre l'equip o peces de l'equip que es deteriori per qualsevol causa no sigui reposat no es podran continuar els treballs en els que s'utilitzen o són necessaris aquests elements.

2.2.2. Proteccions personals

Tot element de protecció personal haurà d'ajustar-se al que estableix el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut laboral relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual i a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (O.M 17/5/74), sempre que n'existeixi en el mercat. També hauran de portar l'etiquetatge CE, símbol d'homologació a la Unió Europea.

L'ús d'un vestuari o EPI no haurà de representar mai un risc en ell mateix.

Els períodes de vida útil que s'aplicaran als diferents EPI són:

- 1 dia per: vestit impermeable PVC, per fer els tractaments fitosanitaris.
- 1 mes per: pantalons amb protecció frontal contra talls i contra cops i pantalons de treball diaris, pantalla facial.
- 3 mesos per: guants de treball diaris, guants de seguretat per motoserristes i motodesbrossadors, mascaretes antifiltrants contra pols i vapor tòxics.
- 6 mesos per: botes de treball reforçades amb puntera de ferro i similar.
- 1 any per: botes d'aigua de PVC amb puntera de ferro, casc de seguretat per ús normal de plàstic, ulleres de seguretat antiimpacte, respiradors de cautxú, elements de seguretat per subjecció, cascs forestals, jaquetes de treball, vestits impermeables, faixes lumbar i arilles reflectants.

2.2.3. Proteccions col·lectives

- Tanques autònomes de limitació de la protecció: hauran de ser com a mínim de 90 cm d'alçada constituïda a base de tubs metàl·lics, hauran de disposar de potes per a mantenir la verticalitat.

- Senyals de desplaçament de vehicles: es podran fer amb un parell de taulons enganxats fixats al terreny mitjançant rodons o alguna altra forma eficaç.
- Elements de subjecció anticaigudes: hauran de tenir suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Extintors: hauran de ser adequats, en agent extintor i mida, al tipus d'incendi previsible i serà necessària la seva revisió cada 6 mesos com a mínim.
- Senyals verticals d'obra: diversos, indicant la presència de màquines, de treballs i el tipus de treballs, de perill de despreniments, de personal autoritzat a l'obra, etc.
- Cinta de balisament: per indicar la forma provisional els passos prohibits o restringits, mentre no es posen senyals més definitius.

2.3. Serveis de prevenció

2.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunitat. Així mateix, es disposarà d'un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent que supervisi l'aplicació de la seguretat i salut en els treballadors i doni suport al CSS.

2.4. Comitè de seguretat i salut

S'haurà de constituir el comitè de seguretat i salut quan el nombre de treballadors superin el previst en l'ordenança laboral de la construcció o el que disposi el conveni col·lectiu provincial.

2.5. Instal·lacions mèdiques

Les farmaciols de maquinària i de la base del treball hauran de ser revisades mensualment i hauran de reposar-se immediatament el material utilitzat. Anualment la farmaciola haurà de ser substituïda per una de nova.

2.6. Pla de seguretat i salut

Prèviament a la redacció i presentació del PSS el contractista ha de presentar, d'acord amb la legislació vigent de contractes de les administracions públiques, un pla d'obra que contempli les diferents fases d'execució de la mateixa i que haurà de ser aprovat per l'administració promotora de l'obra a través de l'oficina de supervisió de projectes.

El contractista està obligat a redactar un PSS, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució. La redacció del PSS correspon a un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent en la matèria i ha de ser presentat a l'administració promotora de l'obra en el termini dels 10 dies següents a l'adjudicació del projecte per part de la mateixa administració, i abans de fer l'acta de comprovació de replantejament del projecte. El PSS ha d'estar visat o donat d'alta al registre de treballs professionals del col·legi professional corresponent.

EL PSS haurà de ser informat, abans de l'inici de l'obra, pel CSS de l'obra. El PSS amb l'informe del CSS haurà de ser aprovat per l'administració promotora d'aquest projecte a través de l'oficina supervisora de projectes. El contractista podrà modificar el PSS en funció del progrés d'execució de les obres, de l'evolució dels treballs i de les incidències que sorgeixin durant l'obra, però sempre haurà de ser informat pel CSS i aprovat per l'administració promotora de l'obra.

El PSS serà a l'obra a disposició permanent de la direcció de l'obra, del CSS i dels que intervinguin en l'execució de l'obra.

El Pont de Suert,

La redactora i directora del projecte

Anna Ivars Cabrera
Enginyera forestal
SSTT Alt Pirineu i Aran

DOCUMENT NÚM 6. PRESSUPOST

1. Pressupost
2. Resum del pressupost
3. Amidaments
4. Quadre de preus número 1
5. Quadre de preus número 2
6. Justificació de preus compostos
7. Pressupost d'execució material i per contracte

PRESUPUESTO

Obra	01	Presupuesto BLP 377-20			
Capítol	1A	Tractaments silvícoles			
NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 XS2	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt). (Afectació del 20-50%) (P - 2)	1.839,02	16,700	30.711,63
2 XS4	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt) >50% (P - 3)	2.468,22	4,900	12.094,28
TOTAL	Capítol	01.1A			42.805,91
Obra	01	Presupuesto BLP 377-20			
Capítol	2A	Seguretat i salut			
NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 XSS01	u	Seguretat i salut (P - 4)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL	Capítol	01.2A			1.000,00
Obra	01	Presupuesto BLP 377-20			
Capítol	3A	Altres			
NUM. CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
1 XI01	u	Imprevistos (partida alçada a justificar) (P - 1)	4.800,00	1,000	4.800,00
TOTAL	Capítol	01.3A			4.800,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

NIVEL 2 : Capítol			Importe
Capítol	01.1A	Tractaments silvícoles	42.805,91
Capítol	01.2A	Seguretat i salut	1.000,00
Capítol	01.3A	Altres	4.800,00
Obra	01	Presupuesto BLP 377-20	48.605,91
			48.605,91
NIVEL 1 : Obra			Importe
Obra	01	Presupuesto BLP 377-20	48.605,91
			48.605,91

MEDICIONES

Obra 01 PRESUPUESTO BLP 377-20
Capítol 1A TRACTAMENTS SILVÍCOLES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	XS2	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt). (Afectació del 20-50%)

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	-------	------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Rodal 1		16,700				16,700	C#*D##*E##*F#
---	---------	--	--------	--	--	--	--------	---------------

TOTAL MEDICIÓN 16,700

2	XS4	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt) >50%					
---	-----	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Texto	Tipo	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	-------	------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Rodal 2		1,600				1,600	C#*D##*E##*F#
2	Rodal 3		3,300				3,300	C#*D##*E##*F#

TOTAL MEDICIÓN 4,900

Obra 01 PRESUPUESTO BLP 377-20
Capítol 2A SEGURETAT I SALUT

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	XSS01	u	Seguretat i salut

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO BLP 377-20
Capítol 3A ALTRES

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN
1	XI01	u	Imprevistos (partida alçada a justificar)

MEDICIÓN DIRECTA 1,000

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
P-1	XI01	u	Imprevistos (partida alçada a justificar) (CUATRO MIL OCHOCIENTOS EUROS)	4.800,00	€
P-2	XS2	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt). (Afectació del 20-50%) (MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS)	1.839,02	€
P-3	XS4	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt) >50% (DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS)	2.468,22	€
P-4	XSS01	u	Seguretat i salut (MIL EUROS)	1.000,00	€

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

NÚMERO	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-1	XI01	u	Imprevistos (partida alçada a justificar)	4.800,00 €
			Sin descomposición	4.800,00000 €
P-2	XS2	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt). (Afectació del 20-50%)	1.839,02 €
			Otros conceptos	1.839,02000 €
P-3	XS4	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt) >50%	2.468,22 €
			Otros conceptos	2.468,22000 €
P-4	XSS01	u	Seguretat i salut	1.000,00 €
			Sin descomposición	1.000,00000 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MANO DE OBRA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	26,83000 €

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

MAQUINARIA

CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51.5 a 69.1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	56,96000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,48000	€

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO			
P-1	XI01	u	Imprevistos (partida alçada a justificar)	Rend.: 1,000		4.800,00	€
				COSTE DIRECTO		4.800,00000	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		4.800,0000	
P-2	XS2	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt). (Afectació del 20-50%)	Rend.: 1,000		1.839,02	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-IAVV				28,350 /R x	26,83000 =	760,63050	
				Subtotal:		760,63050	760,63050
Maquinaria							
CRE0-00C0				28,350 /R x	3,48000 =	98,65800	
CRD2-TLMG				17,000 /R x	56,96000 =	968,32000	
				Subtotal:		1.066,97800	1.066,97800
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %	11,40946
				COSTE DIRECTO		1.839,01796	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		1.839,01796	
P-3	XS4	ha	Tallada i desembosc d'arbres afectats per les ventades excepcionals de l'hivern de 2025-26, classificació de la fusta a carregador (rodals inclosos al plànol adjunt) >50%	Rend.: 1,000		2.468,22	€
				Unidades	Precio	Parcial	Importe
Mano de obra							
A0F-IAVV				34,000 /R x	26,83000 =	912,22000	
				Subtotal:		912,22000	912,22000
Maquinaria							
CRE0-00C0				34,000 /R x	3,48000 =	118,32000	
CRD2-TLMG				25,000 /R x	56,96000 =	1.424,00000	
				Subtotal:		1.542,32000	1.542,32000
				GASTOS AUXILIARES		1,50 %	13,68330
				COSTE DIRECTO		2.468,22330	
				GASTOS INDIRECTOS		0,00 %	0,00000
				COSTE EJECUCIÓN MATERIAL		2.468,22330	

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PARTIDAS DE OBRA

NÚM	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO
P-4	XSS01	u	Seguretat i salut	
			Rend.: 1,000	1.000,00 €
			COSTE DIRECTO	1.000,00000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COSTE EJECUCIÓN MATERIAL	1.000,0000

PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA

Pág. 1

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	48.605,91
13 % Despeses generals SOBRE 48.605,91.....	6.318,77
6 % Benefici industrial SOBRE 48.605,91.....	2.916,35
Subtotal	57.841,03
21,00 % IVA SOBRE 57.841,03.....	12.146,62
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA €	69.987,65

Este presupuesto de ejecución por contrato sube a

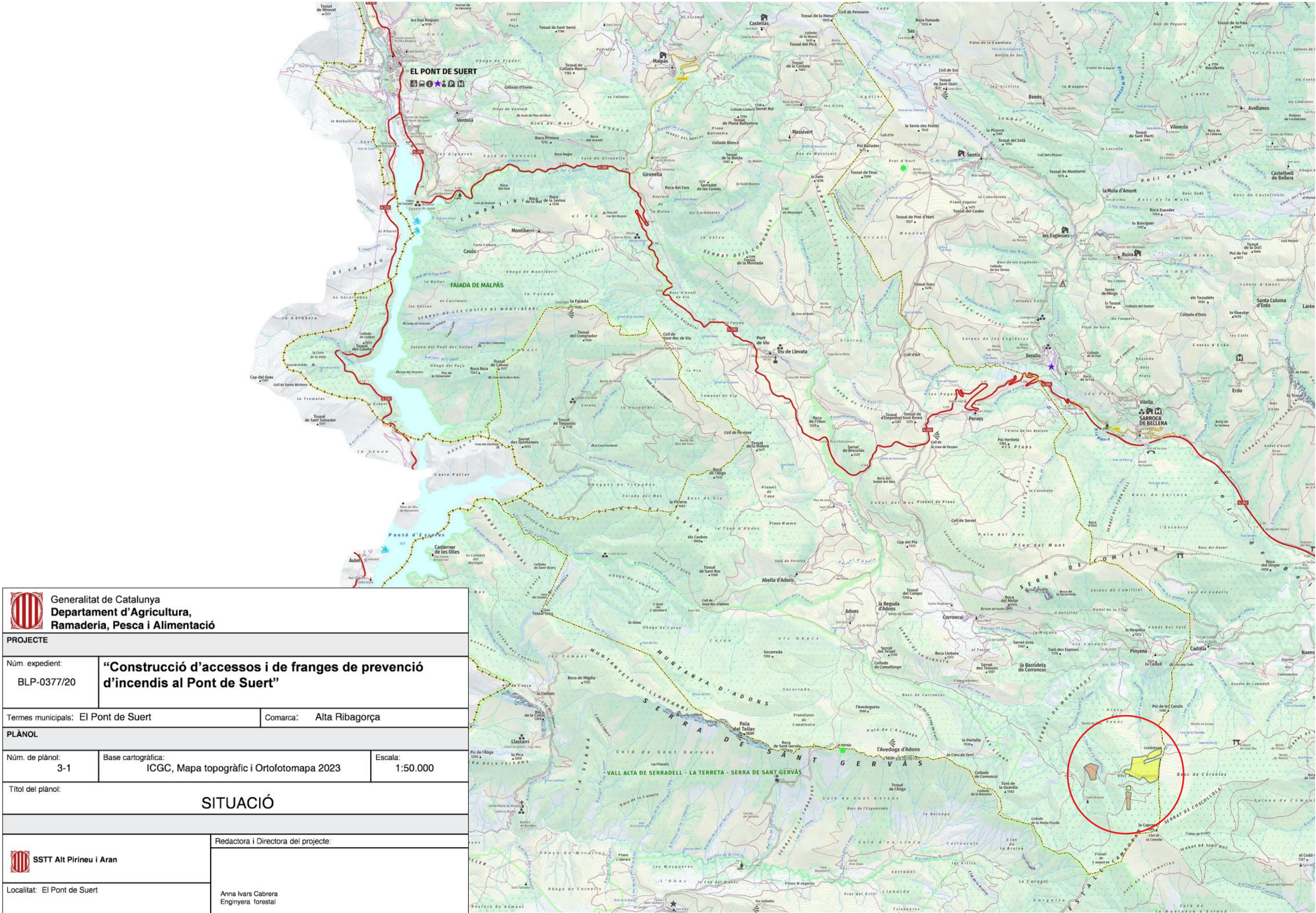
(SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS)

DOCUMENT NÚM 5. PLÀNOLS

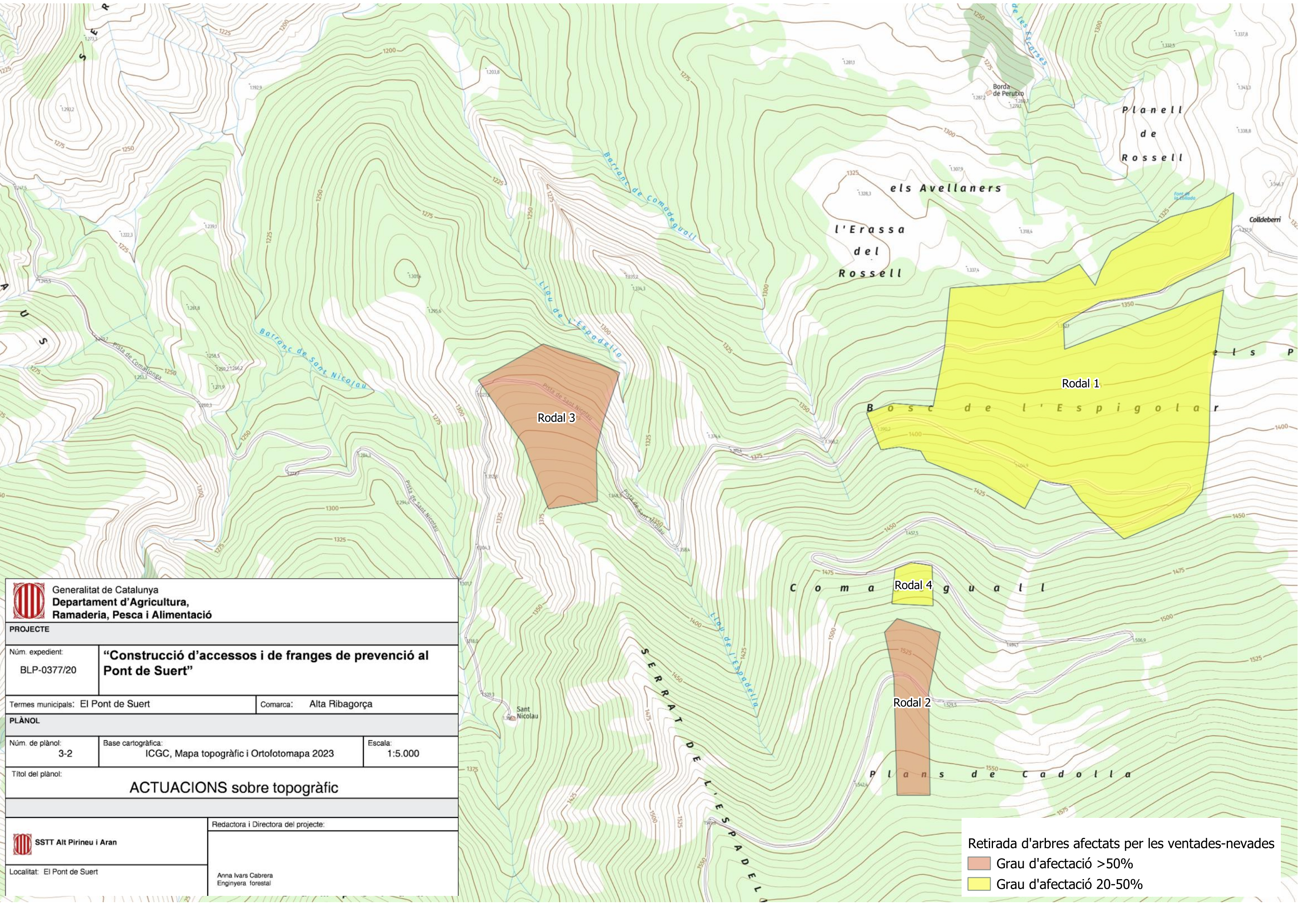
Plànol 1. Situació

Plànol 2. Plànol d'actuacions sobre topogràfic

Plànol 3. Plànol d'actuacions sobre ortofotomapa



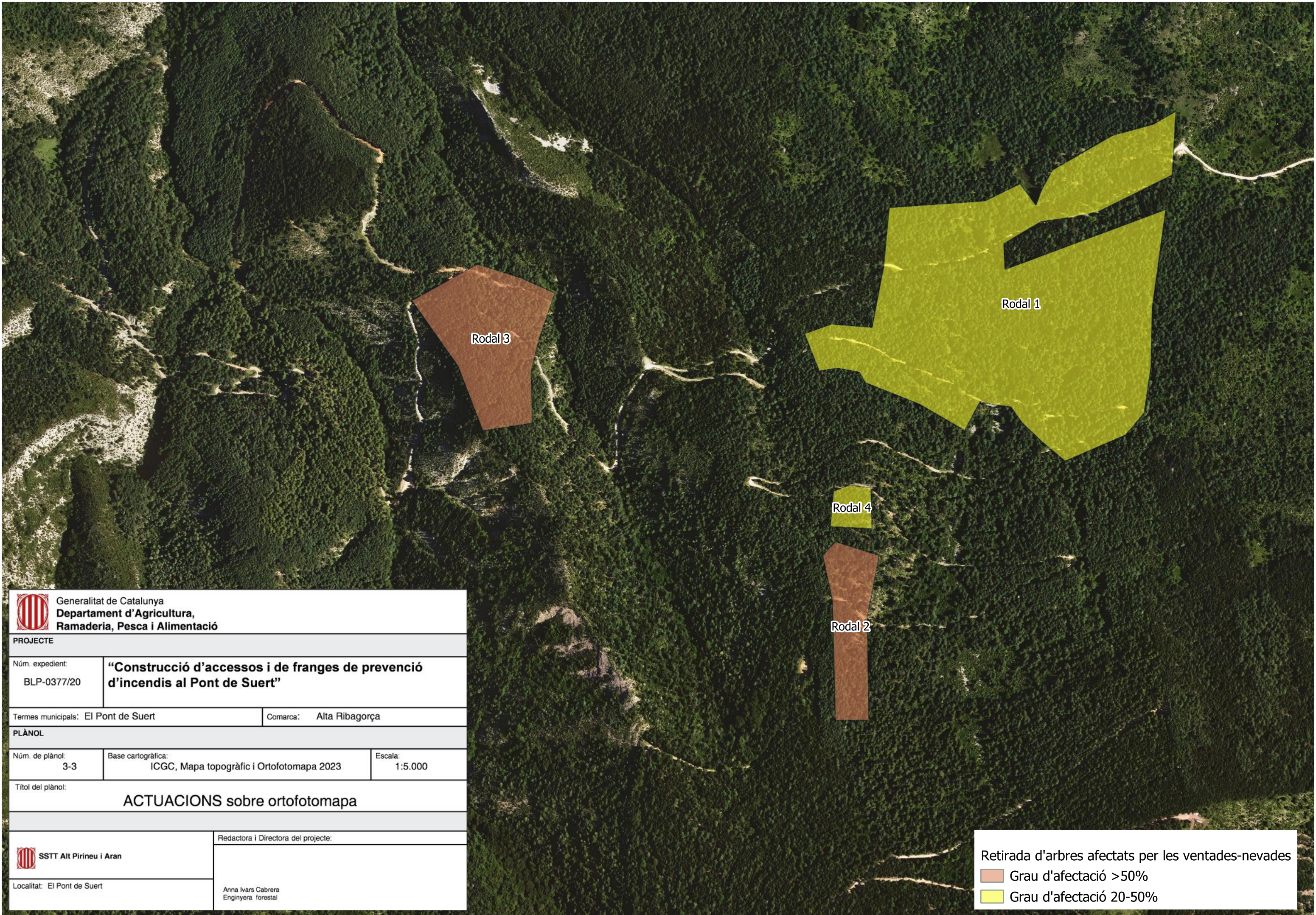
Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació		
PROJECTE		
Núm. expedient:	“Construcció d'accessos i de franges de prevenció d'incendis al Pont de Suert”	
BLP-0377/20		
Termes municipals:	El Pont de Suert	Comarca: Alta Ribagorça
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica:	Escala:
3-1	ICGC, Mapa topogràfic i Ortofotomapa 2023	1:50.000
Títol del plànol:		
SITUACIÓ		
SSTT Alt Pirineu i Aran		Redactora i Directora del projecte:
Localitat: El Pont de Suert		Anna Ivars Cabrera Enginyera forestal



 Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació		
PROJECTE		
Núm. expedient: BLP-0377/20	“Construcció d'accessos i de franges de prevenció al Pont de Suert”	
Termes municipals: El Pont de Suert		Comarca: Alta Ribagorça
PLÀNOL		
Núm. de plànol: 3-2	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic i Ortofotomapa 2023	Escala: 1:5.000
Títol del plànol: ACTUACIONS sobre topogràfic		
 SSTT Alt Pirineu i Aran	Redactora i Directora del projecte:	
Localitat: El Pont de Suert	Anna Ivars Cabrera Enginyera forestal	

Retirada d'arbres afectats per les ventades-nevades

-  Grau d'afectació >50%
-  Grau d'afectació 20-50%



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

PROJECTE

Núm. expedient: BLP-0377/20	“Construcció d’accessos i de franges de prevenció d’incendis al Pont de Suert”
--------------------------------	---

Termes municipals: El Pont de Suert	Comarca: Alta Ribagorça
-------------------------------------	-------------------------

PLÀNOL

Núm. de plànol: 3-3	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic i Ortofotomapa 2023	Escala: 1:5.000
------------------------	---	--------------------

Títol del plànol:

ACTUACIONS sobre ortofotomapa



SSTS Alt Pirineu i Aran

Localitat: El Pont de Suert

Redactora i Directora del projecte:

Anna Ivars Cabrera
Enginyera forestal