



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

Títol

ACTUACIONS D'ERRADICACIÓ DE PLANTES INVASORES A VALLBONA D'ANOIA

Document - Projecte

Forest o zona d'actuació
SAULONS I LLONGARIES

Terme municipal
Vallbona d'Anoia

Comarca
Anoia

Autor/a del projecte i titulació

David Güell Colet
Enginyer de forests Col. nº 5056



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

Memòria
Plànols
Plec de prescripcions tècniques
Estudi bàsic de seguretat i salut.....
Pressupost

ÍNDEX

I. MEMÒRIA	4
1. JUSTIFICACIÓ	4
2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	6
3. OBJECTE.....	6
4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS	7
5. PLANIFICACIÓ DE L'EXECUCIÓ.....	7
6. ANNEXES A LA MEMÒRIA	8
ANNEX NÚM. 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	8
1. Objecte de l'estudi	8
2. Mesures generals de prevenció i protecció.....	9
3. Identificació dels riscos i mesures preventives dels diferents treballs en relació a la planificació, seguiment i execució de les obres	12
4. Descripció de les mesures de prevenció i protecció individual (EPIS) i col·lectives	22
4.1. Mesures de protecció col·lectiva	22
4.2. Mesures de protecció individual (EPIS)	23
5. Mesures de protecció a tercers.....	26
6. Riscos, mesures preventives i normes de seguretat complementaris:	27
6. FORMACIÓ DELS TREBALLADORS/RES I MEDICINA PREVENTIVA	42
6.1. Formació	42
6.2. Farmaciola. Instal·lacions mèdiques i Vehicles d'evacuació	43
6.3. Assistència a accidentats	43
7. NORMATIVA APLICABLE	44
II.PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	46
CAPÍTOL 1. NATURALESA DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	46
1.1. Definició.....	46
1.2. Aplicació.....	46
CAPÍTOL 2. DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS	46
2.1. Direcció dels treballs	46
CAPÍTOL 3. CARACTERÍSTIQUES DELS PRODUCTES I EQUIPS DE TREBALL	47
3.1. Maquinària, equips de treball, EPIS i equips de treball en alçada.....	47
3.2. Productes fitosanitaris i aplicadors	47
CAPÍTOL 4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	48
4.1. Planificació, termini i període d'execució dels treballs.....	48
4.2. Execució dels treballs.....	48
III. PLÀNOLS.....	57
Plànol nº1. Ubicació	58
Plànol nº2. Descripció actuacions.....	59

Plànol nº3. Ubicació de les parcel·les, de l'ajuntament de Vallbona per tal d'enterrar les plantes exòtiques invasores 60

IV. PRESSUPOST 61

- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....
- RESUM DEL PRESSUPOST
- ÚLTIM FULL. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....

I. MEMÒRIA

1. JUSTIFICACIÓ

Les espècies exòtiques invasores (EEI), juntament amb la pèrdua d'hàbitat, són una de les principals causes de pèrdua de la biodiversitat autòctona.

Actualment a Catalunya, segons el Projecte Exocat, hi ha citades més de 1.235 espècies exòtiques invasores. D'aquestes, un total de 177 (el 14%) tenen un comportament invasor que provoca impactes negatius significatius en els ecosistemes naturals i l'economia.

La realització d'actuacions de control amb fauna i flora exòtica invasora es regula en el Real Decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores i al Reglament (UE) N° 1143/2014 del Parlament europeu i del Consell de 22 d'octubre de 2014 sobre la prevenció i la gestió de la introducció i propagació d'espècies exòtiques invasores.

Cylindropuntia spp. figura en el "Catálogo espanyol de especies invasoras" i dins el Reglament (UE) 1143/2014.

Dades generals

Cylindropuntia spp.

Reial Decret 630/2013

Citada o present actualment a Catalunya

Distribució original

- Amèrica del nord i central.

Vies d'entrada i expansió

- Jardineria. Introducció intencionada com a planta ornamental.
- Vegetativa per fragments, fruits generalment estèrils.
- Dispersió pels animals i pels humans.

Impactes

- Desplaçament d'espècies natives per competència per l'espai i nutrients.
- Espines: ferides a animals i persones. Els animals es fan mal al passar o a l'intentar menjar els seus fruits

Cylindropuntia pallida, *Cylindropuntia* spp.(Engelm.) F.M.Knuth. Clavellina. Nom comú castellà: Cardenche, cholla, cardón Família: Cactàcies Origen: Amèrica del nord (centre), Amèrica central i Carib. Propagació: Vegetativa per fragments, fruits generalment amb llavors estèrils. Ambients potencials: Poden ocupar marges, terrenys oberts, en sòl denudat, rocallós o enmig de prats secs mediterranis en planers o vessants assolellats. Consideracions: El gènere *Cylindropuntia* inclou un conjunt de cactus arbustius o arboris, normalment molt espinosos. En la majoria de casos formen mates de port subesfèric, cilíndric o compacte, o bé són espècies que creixen en alçada desenvolupant un únic tronc sense branques a la part inferior. Un tret diferencial respecte altres cactus és que les seves espines estan cobertes per una beina (es pot treure estirant), a mode de funda que les cobreixen en la seva totalitat. A Catalunya és especialment problemàtica *C. pallida*. Puntualment es troben naturalitzades *C. imbricata* i *C. spinosior*. Identificació: (Es descriu *C. pallida* per ser l'espècie amb major capacitat invasora i que ocasiona majors impactes a Catalunya). Port arbustiu molt dens i molt ramificat des de la base, rarament presenta tronc central dominant. Plantes adultes entre 0,5-1,5 m. La part verda dels artells resulta poc visible a distància ja que queda amagada per l'abundància d'espines que donen a la planta una coloració blanc-marfil. Floració estival, amb flors de color rosa. Fruits estèrils espinescents que es desprenen fàcilment per afavorir la dispersió vegetativa.

Cylindropuntia pallida presenta unes espines molt fortes i grans, amb gran severitat de danys a mamífers, sobretot cabirols, senglars, i ramat oví present a la zona (segurament responsables de la dispersió, així com sobre les persones, és considerada greu, podent ocasionar lesions severes. La Generalitat de Catalunya, i la seva Direcció General de Polítiques Ambientals, consideren necessària promoure accions de control d'aquesta espècie a Vallbona d'Anoia.

La zona amb presència de *Cylindropuntia pallida* a Vallbona d'Anoia és propera al nucli urbà, sobre i sota la carretera B-224, en les zones anomenades Llongaries i Saulons. Es tracta principalment de terrenys agrícoles abandonats, pastures seques, i alguna zona on encara es cultiva l'olivera. La zona és molt freqüentada per persones, sobretot en èpoques de recollida d'espàrrecs salvatges i pràctica de caça i senderisme.

Els sòls són àcids, mitjanament profunds i poc estructurats. El sauló hi és molt abundant. Tota la zona és granítica, amb alguns afloraments puntuals de la roca mare. Es tracta d'una zona abandonada d'ametller i olivera, ara en transició a terreny forestal. La zona

té abundants feixes i marges i presenta un pendent del 0-30% principalment. La zona limita terreny forestal ubicat sobretot en les zones més properes als torrents i zones de més pendent.. La vegetació és de tipus mediterrani, amb presència de pi pinyer, pi blanc, alzina, argelaga, romaní, lavanda, fenàs, estepa borrera, rosers silvestres, esbarzers, sempreviva, espernallac, farigola i altres plantes típicament mediterrànies.

En anys anteriors s'han dut a terme actuacions d'extracció de la planta invasora, mitjançant arrencada manual i transport fora de la zona. Els intents no van tenir massa èxit i actualment la planta ha incrementat el nombre d'exemplars i la superfície d'ocupació versus la que hi havia abans de l'actuació. Presentant una distribució irregular amb importants nuclis de població i un fort impacte en el paisatge i les espècies autòctones de fauna, flora.

2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'actuació es centra en les poblacions de *Cylindropuntia pallida* i *Opuntia Humifusa* de les zones de Llongaries i Saulons, prop del nucli urbà de Vallbona d'Anòia, en zones de propietat particular. El nord de la zona d'actuació limita amb EIN Valls de l'Anoia i Xarxa Natura 2000. La localització de les zones d'actuació la podem veure en el plànol nº1 i nº2 "Ubicació i descripció de les actuacions".

3. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és definir el conjunt d'actuacions per tal de controlar i si és possible eliminar la presència de *Cylindropuntia pallida*, tot afavorint la biodiversitat autòctona de la flora i fauna autòctones i disminuint de forma es risc de danys sobre mamífers i persones. De manera més puntual s'actuarà sobre *Opuntia humifusa*, considerada amb potencial invasor (Atlas de flora alóctona invasora en España (MITECO)). Aquesta espècie en la zona té una menor abundància però es considera necessari controlar-la i si és possible també eliminar-la.

4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS

Com a resum; les actuacions sobre les EEI abans comentades es basen en l'arrencada de plantes, l'excavació de forats, la translocació de plantes i el tractament puntual amb herbicida dins els forats i l'enterrament de les plantes amb el mateix material d'excavació.

Els treballs a desenvolupar es classifiquen en 4 zones diferenciades, en funció de la densitat de planta exòtica invasora:

- Densitat Alta
- Densitat mitjana
- Densitat baixa
- Densitat alta en zones de fort pendent no adequades per maquinària que requereixen de treballs manuals amb auxili de línies de vida.

Veure el plànol nº2. Detall de les zones d'actuació.

5. PLANIFICACIÓ DE L'EXECUCIÓ

5.1. Termini i període hàbil d'execució

El termini d'execució de l'obra és de 4 mesos. L'execució es podrà fer des del 15 de març al 15 d'octubre.

6. ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX NÚM. 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Objecte de l'estudi

Donar compliment a la normativa de prevenció de riscos laborals. L'objectiu principal és identificar els riscos i mesures preventives a adoptar en la fase d'execució del projecte, en relació a la protecció de la salut dels treballadors.

La normativa bàsica en matèria de prevenció de riscos laborals deriva de l'aplicació de la Llei 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, el Reial Decret 39/97 de 17 de gener pel que s'aprova el Reglamento de los Servicios de Prevención i el Reial Decret 1627/97 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut que hagin d'aplicar-se a les obres.

El contractista, previ a l'execució, ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball (PSS), en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi bàsic o estudi de seguretat i salut. El PSS haurà de ser aprovat, abans del començament de les obres, per la Direcció Facultativa o pel Coordinador de Seguretat i Salut (en cas de subcontractació).

La direcció tècnica disposarà un Llibre d'Incidències pel seguiment del PSS. Qualsevol anotació greu o reiterativa feta al llibre haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix, segons l'article 15è del R.D., 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.

El coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en cas d'apreciar-se un risc greu imminent per la seguretat dels treballadors, podrà parar l'obra parcial o totalment, comunicant-ho a la inspecció de treball i seguretat social, al contractista, subcontractista i representant dels treballadors.

D'altra banda, les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les responsabilitats als contractistes i subcontractistes (art. 11è).

2. Mesures generals de prevenció i protecció.

L'article 10 del R.D. 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 Riscs Laborals durant l'execució de l'obra i en particular en les activitats de:

- Manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció dels llocs de treball tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en marxa i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb l'objectiu de corregir defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- L'assenyalament i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos emprats.
- 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 haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitza en l'obra o prop del lloc de l'obra.

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

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

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es poden evitar

Combatre els riscos d'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular en respecte a la concepció dels llocs de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

Substituir el que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, la organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball

Aptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions i formació als treballadors

L'empresari haurà de tenir en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar-los el treball.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que han rebut formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i les imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació, es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podrà adoptar-se quan la magnitud dels indicats riscos siguin substancialment inferiors a les de les que es pretenen controlar i no existeixin mesures alternatives.

Caldrà prestar molta atenció a evitar les punxades amb cylindropuntia. són plantes perilloses que *poden causar danys greus a les persones*.

Cal prestar molta atenció als treballs en el medi natural (desnivells, forats, fauna perillosa, treballs a la intempèrie.

En cas de tempesta elèctrica es suspendran tots els treballs. tots els treballadors abandonaran la zona d'actuació o restaran dins els vehicles o maquinària amb les portes i finestres tancades.

Caldrà prestar molta atenció en la zona de treball per la presència de maquinària i vehicles circulants.

Caldrà senyalitzar adequadament els treballs als diferents camins d'entrada a les zones d'actuació, prohibint l'entrada a qualsevol persona aliena a l'obra, mitjançant cartells, cintes, barreres,...

No acostar-se a maquinària i vehicles en moviment

Els conductors de les màquines estaran sempre atents a l'entrada de persones dins el radi d'acció de la màquina. En cas de produir-se; aturaran la màquina i comunicaran a la persona que abandoni la zona i romandrà amb la màquina aturada fins que ho facin.

Durant la circulació de persones i vehicles; no acostar-se a menys de 1m de les zones amb desnivells de més de 2m sense mesures preventives que evitin la caiguda a diferent nivell, com ara baranes, arnés contra caigudes i línia de vida,...

Utilitzar la maquinària i equips de treball amb l'ús i finalitat definida per el fabricant i amb les correctes revisions i manteniment.

Utilitzar Epis, proteccions i equips de treball amb marcatge CE.

Efectuar els descansos adequats per una correcta execució de les feines i manteniment de les condicions físiques i psíquiques adequades per a la correcte execució dels treballs.

Evitar posar les parts del cos a les trajectòries de les parts mòbils dels equips de treballs.

Protegir les persones amb la roba adequada a les condicions meteorològiques (fred, vent, pluja, calor,...).

Evitar el contacte amb éssers vius perillosos (vespes, escurçons, fauna ferida,...).

En els desplaçaments de vehicles i maquinària per carretera; complir amb el codi de circulació i efectuar-lo amb els equips en adequat estat de funcionament i manteniment.

Evitar sobreesforços i males postures. No aixecar més de 35kg puntualment i més de 25kg manualment de forma repetitiva.

Mantenir unes adequades postures ergonòmiques. Que les persones s'acotxin i s'aixequin doblegant les cames, amb l'esquena recte i amb el pes el més proper al cos i agafant les càrregues per punts adequats que evitin la caiguda de les mateixes i els sobreesforços.

3. Identificació dels riscos i mesures preventives dels diferents treballs en relació a la planificació, seguiment i execució de les obres

S'haurà de posar una atenció especial als riscos més usuals a les obres amb maquinària, com són cops i atropellaments. Aquest és un dels riscos més importants per als treballadors de l'obra. La zona de treball també limita amb la via del tren; amb el risc important d'atropellaments i caigudes en els talussos que delimiten la infraestructura viària. Cal mantenir, en tots els casos, una distància de seguretat; de la maquinària, les persones i les zones amb risc de caiguda a diferent nivell (vores de marges i talussos).

Com a segon risc més important; el trobem en la retirada i desplaçaments en les zones amb presència de la planta invasora *Cylindropuntia pallida*. La planta presenta fortes i llargues espines que poden causar danys molt importants a les persones. Durant les fases de treball on sigui necessari entrar en contacte amb la planta per la seva retirada o reconeixement de les zones; caldrà tenir especial cura a evitar el contacte amb les espines, i anar sempre protegits amb els EPIS adequats.

També s'haurà de prestar especial atenció a la zona de treball doncs, al tractar-se d'una zona d'antics conreus abandonats, hi ha presència de forats, marges, desnivells, branques seques, animals salvatges perillosos (escorpins, escurçons, vespes,...) Caldrà prestar especial atenció a les zones de trànsit de persones i maquinària, per tal d'evitar obstacles i altres objectes que puguin causar dany. Es circularà preferentment pels camins existents i, quan s'hagin d'abandonar; es circularà per les zones més segures, preferentment de forma perpendicular a la pendent del terreny, evitant desplaçaments laterals de la maquinària i evitant forats, desnivells,... i mantenint una distància de seguretat com a mínim de 1m als desnivells i altres zones de risc de caiguda a diferent nivell de persones i maquinària.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establerta a l'annex IV del R.D. 1627/97, a continuació es descriuen els riscos i les mesures preventives a adoptar.

- **Treballs al costat de les vies del tren:**

RISC	EPIS, PROTECCIONS I EQUIPS DE TREBALL	MESURES PREVENTIVES
Atropellament de persones i xoc de maquinària amb els trens circulants, caiguda de persones i màquines pels talussos annexos a les vies	Botes de seguretat i roba de treball adequada i d'alta visibilitat	No acostar-se a menys de 2 metres de la plataforma de la via del tren o de les parts abruptes i altes dels desnivells on es podria produir la caiguda i que formen part de la caixa o secció de la plataforma de la via del tren.

- **Treballs de tallada d'arbres, arbusts i/o desbrossada de vegetació**

RISC	EPIS, PROTECCIONS I EQUIPS DE TREBALL	MESURES PREVENTIVES
Punxades amb espines de <i>Cylindropuntia</i> ,... <i>Caigudes al mateix o a diferent nivell. Cops i talls amb elements de d'eines manuals, maquinària i elements naturals (branques, pedres,...). Picades i mossegades d'animals perillosos (gossos i animals salvatges). Cops de calor. Atropellament i cops amb la maquinària i vehicles. Cops per desplom d'elements (pedres de marges, arbres, branques,...). Cops i talls amb els elements tallants de la maquinària (serra de cadena, podadora i desbrossadora).</i>	Epis descrits en l'apartat: 4.2.2. Mesures de protecció individual EPIS d'acord amb la formació EFESC, ECS1, ECS2, i EBS (Casc forestal amb reixa facial, ulleres de seguretat, protectors auditius, guants de treball, botes i pantalons antitall (per a serra de cadena).	Mantenir una distància de seguretat de 1m amb la planta, 2m amb la maquinària vehicles, forats i desnivells del terreny. Evitar el contacte amb gossos i fauna salvatge perillosa. No aixecar pedres i altres elements que puguin amagar fauna salvatge perillosa (serps, escorpins,...). Evitar contactes amb nius de vespa asiàtica (si es troben; avisar als Agents Rurals, responsable superior i direcció facultativa). Evitar contacte amb punxes, branques i elements tallants o sobresortints de la maquinària o vehicles. Evitar

		<p>posicionar-se en la part baixa del pendent tenint la maquinària a sobre, per tal d'evitar atrapaments amb la maquinària per desestabilització de la mateixa o per desprendiment de pedres de marges,... El personal exposat al sol i la calor utilitzarà gorra, crema solar i tindrà accés a aigua i menjar apropiat.</p> <p>Utilitzar les tècniques de treball definides en la formació EFESC (ECS1, ECS2, i EBS).</p>
--	--	--

MESURES PREVENTIVES (AMPLIACIÓ):

- S'utilitzaran sempre eines manuals com les descrites en l'apartat del plec de condicions "ZONES NO ACCESSIBLES MAQUINÀRIA".
- S'evitarà el contacte amb qualsevol part de la planta i es manipularà sempre amb eines manuals (rasclat,...).
- Durant els treballs d'arrencada, fragmentació o manipulació de les plantes; es treballarà sempre des de la part alta del terreny.
- Es planificaran sempre els moviments de la planta per tal d'evitar contactes amb persones o objectes. S'evitaran moviments innecessaris.
- Abans de començar els treballs de manipulació de plantes es farà un bon reconeixement del terreny (obstacles i altres plantes).
- Abans de manipular les plantes es col·locarem en un lloc segur i estable.
- Revisarem bé les eines abans i una vegada acabada de manipular les plantes, per tal d'assegurar que es troben en bon estat i sense punxes. Si cal es trauran les punxes i es disposaran als contenidors adequats o forats a tal efecte. El mateix per la roba i Epis.
- Les eines manuals i EPIS estaran sempre en bon estat funcional i es mantindran o substituiran si és necessari. Tindran marcatge CE.
- Durant els desplaçaments, a peu o amb contenidors plàstics de contenció i transport; s'utilitzaran sistemes que en garanteixin el tancament durant

el transport i desplaçaments per tal d'evitar caigudes accidentals de plantes al terreny.

- Es mantindrà sempre una distància de seguretat amb la maquinària, extrem superior de marges i talussos, de com a mínim 2m. En cas de ser necessària la circulació per zones de marges i desnivells, fer-ho per la zona amb menor desnivell i amb molta atenció de no rrelliscar, caure o provocar desprendiment de pedres. Quan el risc de caiguda a diferent nivell sigui superior a 2m de cota i inferior a 2m de distància; buscar una altra via de circulació o utilitzar elements per tal d'evitar el risc de caiguda en alçada (sistemes anticaigudes,...).
- En cas de ser necessari acostar-se a la maquinària; caldrà avisar al maquinista, des de la visual adequada. Una vegada avisat i rebut adequadament l'avís per part del maquinista, amb la certesa de tenir el seu vist i plau per a l'acostament; caldrà comprovar que la màquina resta immòbil abans d'acostar-nos.
- Durant els treballs amb serra de cadena es mantindrà sempre una distància mínima de seguretat a altres persones de 3m en treballs de trossejat i tallada de vegetació. Aquesta distància s'ampliarà a 2 vegades l'altura de l'arbre a tallar en el cas d'abatiment d'arbres.
- Durant els treballs amb desbrossadora amb capçal de trituració; es mantindrà una distància mínima als vehicles, maquinària i persones de 50m. La trituració (capçal de trituració actuant) es farà sempre en direcció diferent a vehicles, via de tren i terceres persones.

- **Treballs manuals de retirada de plantes en talussos inclinats no accessibles a maquinària, en zones de fort pendent del terreny**

RISC	EPIS, PROTECCIONS I EQUIPS DE TREBALL	MESURES PREVENTIVES
Caiguda pels talussos inclinats amb presència de la planta invasora i punxades amb <i>Cylindropuntia</i> durant l'execució dels treballs. Cops de calor. <i>Picades i mossegades d'animals perillosos (gossos i animals salvatges). Atropellament i cops amb la maquinària i vehicles. Cops per desplom d'elements (pedres de marges,...)</i>	Equip per a treball en alçada. Línia de vida horitzontal o punts d'ancoratge adequats. Línies de vida verticals. Arnés anticaiguda, casc amb barballera. Sistemes de descens i fixació, cordes i connectors <i>Epis descrits en l'apartat 4.2. Treballadors</i> exposats al contacte directe amb <i>Cylindropuntia</i>	La persona que hagi de treballar en aquestes zones estarà adequadament formada, per tal d'instal·lar i utilitzar les línies de vida, els elements associats, així com per a la retirada de <i>Cylindropuntia</i> amb eines manuals. El personal exposat al sol i la calor utilitzarà gorra, crema solar i tindrà accés a aigua i menjar apropiat. Mantenir una distància de seguretat de 1m amb la planta, 2m amb la maquinària vehicles, forats i desnivells del terreny. Evitar el contacte amb gossos i fauna salvatge perillosa. No aixecar pedres i altres elements que puguin amagar fauna salvatge perillosa (serps, escorpins,...). Evitar contactes amb nius de vespa asiàtica (si es troben; avisar als Agents Rurals, responsable superior i direcció facultativa). Evitar contacte amb punxes, branques i elements tallants o sobresortints de la maquinària o vehicles. Evitar posicionar-se en la part baixa del pendent tenint la

		maquinària a sobre, per tal d'evitar atrapaments amb la maquinària per desestabilització de la mateixa o per despreniment de pedres de marges,...
--	--	---

- **Treballs de supervisió, de retirada manual o de suport a la maquinària:**

RISC	EPIS, PROTECCIONS I EQUIPS DE TREBALL	MESURES PREVENTIVES
<p>Punxades amb espines de <i>Cylindropuntia</i>,... Caigudes al mateix o a diferent nivell. Cops i talls amb elements de d'eines manuals, maquinària i elements naturals (branques, pedres,...). Picades i mossegades d'animals perillosos (gossos i animals salvatges). Cops de calor. Atropellament i cops amb la maquinària i vehicles. Cops per desplom d'elements (pedres de marges,...)</p>	<p><i>Epis descrits en l'apartat 4.2. Treballadors exposats al contacte directe amb Cylindropuntia</i></p>	<p>Mantenir una distància de seguretat de 1m amb la planta, 2m amb la maquinària vehicles, forats i desnivells del terreny. Evitar el contacte amb gossos i fauna salvatge perillosa. No aixecar pedres i altres elements que puguin amagar fauna salvatge perillosa (serps, escorpins,...). Evitar contactes amb nius de vespa asiàtica (si es troben; avisar als Agents Rurals, responsable superior i direcció facultativa). Evitar contacte amb punxes, branques i elements tallants o sobresortints de la maquinària o vehicles. Evitar posicionar-se en la part baixa del pendent tenint la maquinària a sobre, per tal d'evitar atrapaments amb la maquinària per desestabilització de la mateixa o per despreniment de pedres de marges,... El</p>

		personal exposat al sol i la calor utilitzarà gorra, crema solar i tindrà accés a aigua i menjar apropiat.
--	--	--

MESURES PREVENTIVES (AMPLIACIÓ):

- S'utilitzaran sempre eines manuals com les descrites en l'apartat del plec de condicions "ZONES NO ACCESSIBLES MAQUINÀRIA)".
- S'evitarà el contacte amb qualsevol part de la planta i es manipularà sempre amb eines manuals (rasclat,...).
- Durant els treballs d'arrencada, fragmentació o manipulació de les plantes; es treballarà sempre des de la part alta del terreny.
- Es planificaran sempre els moviments de la planta per tal d'evitar contactes amb persones o objectes. S'evitaran moviments innecessaris.
- Abans de començar els treballs de manipulació de plantes es farà un bon reconeixement del terreny (obstacles i altres plantes).
- Abans de manipular les plantes es col·locarem en un lloc segur i estable.
- Revisarem bé les eines abans i una vegada acabada de manipular les plantes, per tal d'assegurar que es troben en bon estat i sense punxes. Si cal es trauran les punxes i es disposaran als contenidors adequats o forats a tal efecte. El mateix per la roba i Epis.
- Les eines manuals i EPIS estaran sempre en bon estat funcional i es mantindran o substituiran si és necessari. Tindran marcatge CE.
- Durant els desplaçaments, a peu o amb contenidors plàstics de contenció i transport; s'utilitzaran sistemes que en garanteixin el tancament durant el transport i desplaçaments per tal d'evitar caigudes accidentals de plantes al terreny.
- Es mantindrà sempre una distància de seguretat amb la maquinària, extrem superior de marges i talussos, de com a mínim 2m. En cas de ser necessària la circulació per zones de marges i desnivells, fer-ho per la zona amb menor desnivell i amb molta atenció de no rrelliscar, caure o provocar despreniment de pedres. Quan el risc de caiguda a diferent nivell sigui superior a 2m de cota i inferior a 2m de distància; buscar una altra via de circulació o utilitzar elements per tal d'evitar el risc de caiguda en alçada (sistemes anticaigudes,...).

- En cas de ser necessari acostar-se a la maquinària; caldrà avisar al maquinista, des de la visual adequada. Una vegada avisat i rebut adequadament l'avís per part del maquinista, amb la certesa de tenir el seu vist i plau per a l'acostament; caldrà comprovar que la màquina resta immòbil abans d'acostar-nos.

- **Treballs d'aplicació de productes fitosanitaris:**

RISC	EPIS, PROTECCIONS I EQUIPS DE TREBALL	MESURES PREVENTIVES
Irritació de mucoses i pell. Inhalació de gasos tòxics.	El descrit en l'apartat d'EPIS per a l'aplicació de productes fitosanitaris.	No aplicar els productes en cas de vent superior a 5 Km/h. No aplicar quan hi hagi persones a menys de 10m; excepte el maquinista qui, haurà d'estar dins la cabina amb portes i finestres tancades. Dirigir el producte pulveritzat únicament cap a les plantes aixafades de dins els forats.

*S'adoptarà tot allò inclòs en l'apartat de "Treballs de supervisió, treballs de retirada manual o de suport a la maquinària per a la retirada i transport de plantes"

- **Treballs amb maquinària (retroexcavadora, camió, dúmper d'obra, vehicles 4x4,...):**

RISC	EPIS, PROTECCIONS I EQUIPS DE TREBALL	MESURES PREVENTIVES
Punxades amb <i>Cylindropuntia</i> , caigudes de maquinària i persones al mateix o diferent nivell. Cops i talls amb elements de la pròpia maquinària i elements naturals (branques, ...). Picades o mossegades d'animals perillosos.	Botes de seguretat i roba adequada de treball. Disposar de maquinària amb marcatge CE i cabina contra bolcades.	Utilitzar la maquinària i vehicles d'acord a l'ús pel que estan dissenyats. Mantenir, durant els desplaçaments per a pujar o baixa de la maquinària, una distància de seguretat de 1m amb les espines de les plantes invasores, punxes, branques

<p><i>Atropellament i cops a persones.</i></p> <p><i>Bolcades de la màquina o vehicle.</i></p> <p><i>Cops de calor.</i></p>		<p>i altres elements sobresortints i perillosos de la zona de treball. Pujar, baixar, i circular amb la màquina o vehicle per els llocs dissenyats a tal efecte pel fabricant. No modificar els elements de seguretat de la màquina. Aturar la màquina en cas de mal funcionament la mateixa o si els elements de seguretat estan avariats o deteriorats. Mantenir una distància de seguretat de 2m, respecte forats i desnivells del terreny (marges, talussos,...). Evitar contactes amb nius de vespa asiàtica (si es troben; avisar als Agents Rurals). Evitar els elements tallants o sobresortints de la pròpia maquinària amb potencial de causar danys (talls, cops,...) El personal exposat al sol i la calor utilitzarà gorra, crema solar i tindrà accés a aigua i menjar apropiat. Complir la normativa de trànsit vigent per a la circulació fora de la zona d'obra. Mantenir les màquines de forma adequada, d'acord amb les instruccions del fabricant i complir amb les revisions oficials exigibles a les màquines i vehicles que puguin circular per la via pública. Disposar de l'assegurança de responsabilitat civil</p>
---	--	---

		<p>corresponent al tipus de vehicle o maquinària. Immobilització dels vehicles i maquinària, d'acord amb les instruccions facilitades pel fabricant, especialment quan el conductor/ra abandoni la zona de treball.</p>
--	--	---

MESURES PREVENTIVES (AMPLIACIÓ):

- Es mantindrà una distància de seguretat general de 2m amb els forats i desnivells del terreny on existeixi el risc de bolcada. Quan no es pugui garantir aquesta distància mínima; es circularà el més lluny possible de les zones de risc. Davant el dubte per part del maquinista; s'haurà de triar una ruta alternativa.
- Respectar les condicions d'estabilitat de la màquina. Disposar d'experiència i formació necessària del conductor en terrenys similars.
- Per a la circulació en terrenys amb pendent superior al 15%; evitar circular i operar amb la maquinària de forma no perpendicular a la pendent del terreny. Evitar la circulació seguint corbes de nivell.
- Aturar totalment la màquina en cas de presència de persones dins el radi d'acció de la màquina.
- En cas que alguna persona vulgui acostar-se a la maquinària mentre està operant; caldrà que el maquinista aturi el moviment de la màquina.
- Durant l'ompliment de forats d'enterrament in situ, contenidors o caixes de camió o dúmpers d'obra; es tindrà molta cura que la planta quedi dipositada al lloc adequat i no caigui pels costats del contenidor. No s'excedirà el volum de la caixa de transport i es vigilarà en tot moment que la càrrega no caigui de la caixa. Es col·locarà una reixa, tendal, lona o làmina de polipropilè o similar, suficientment resistent i ben ancorada, que eviti la sortida de les plantes de la caixa contenidora. Es planificarà bé l'abocament de la planta per tal que tingui cabuda en el forat d'enterrament.

4. Descripció de les mesures de prevenció i protecció individual (EPIS) i col·lectives

Com a criteri general, seran primordials les proteccions col·lectives davant les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines. D'altra banda, els mitjans de protecció i equips de treball hauran d'estar homologats segons la normativa vigent i en perfecte estat d'ús i manteniment.

Tanmateix, els mitjans relacionats hauran de tenir-se en compte per previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

4.1. Mesures de protecció col·lectiva

- *Disposar d'una bona organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulació dins de l'obra, sobretot donant molta importància a la proximitat de persones prop de maquinària i el risc del contacte amb les espines de *Cylindropuntia*. Sempre amb el vist i plau de la direcció facultativa i el coordinador de seguretat i salut (en cas d'haver-ni).*
- *Fer un reconeixement de les zones de treball amb tots els treballadors de l'obra, per tal que coneguin els camins i vies d'evacuació, les zones de cobertura de mòbil, establir un punt de reunió en cas d'accident. Especial cura als forts desnivells com ara la via del tren propera.*
- *Disposar sempre d'un vehicle d'emergència a l'obra, encarat cap a la sortida d'evacuació.*
- *Disposar de farmaciola amb: venes, gasses, tiretes, tisores, iode, gasses adhesives i aigua fisiològica en quantitat suficient als treballadors de l'obra.*
- *Senyalització de les obres de perill amb tanques, cintres o altres elements adequats.*
- *Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors*
- *Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra. Tot amb marcatge CE.*

4.2. Mesures de protecció individual (EPIS)

- **Maquinista:** guants de treball i botes de seguretat com els treballadors exposats a *Cyllindropuntia*, crema solar FP 50 i repel·lent d'insectes.
- **Treballador forestal en treballs d'abatiment, tallada i trossejat d'arbres o arbusts o trituració de vegetació**

EPIS d'acord amb la formació EFESC, ECS1, ECS2, i EBS:

(Casc forestal amb reixa facial, ulleres de seguretat, protectors auditius, guants de treball, botes i pantalons antitall (per a serra de cadena).

- **Treballadors exposats al contacte directe amb *Cylindropuntia* (retirada manual de planta exòtica invasora):** els Epis i roba de treball seran especials i de protecció extrema a la perforació:
 - **Botes de seguretat** pels treballadors que hagin de caminar amb zones amb presència de *Cylindropuntia*. *Complint amb la norma UNE-EN ISO 20345:20 A* causa de la poca experiència empírica en aquesta pràctica; s'ha optat per botes altes amb les més altes condicions de protecció. Seran com a mínim Clase I S3 , o Classe II S5 o Híbrides, amb protecció a la perforació de la sola amb marcatge P per a plantilles metàl·liques i PL per a plantilles no metàl·liques. Veure imatge 5 "bota tipus".



Imatge 5. Bota tipus

- **Guants de treball:** complint amb la norma **EN 388:2016 + A1:2018**. Els guants a utilitzar seran llargs, fins al colze, garantint:
 - A- Resistencia a la ABRASION > 8000 ciclos. NIVEL 4
 - B- Resistencia al CORTE
índice 37,7. NIVEL 5
 - C- Resistencia al RASGADO
76,0 Newtons. NIVEL 4
 - D- Resistencia a la PERFORACION
157,0 Newtons. NIVEL 4

En la imatge 6 podem veure un “guant tipus”



HOJA DE CARACTERISTICAS	
Guante de protección mecánica y térmica MODELO 121-FV.HI/FAR/MGTO	
EPI CATEGORIA II	
Descripción y composición <ul style="list-style-type: none"> - Guante de 5 dedos con manguito. - Exterior de piel flor, color negro, curtida al cromo, de 1,1-1,2 mm, aproximadamente, con tratamiento hidrófugo e ignífugo. - Forro textil de alta resistencia al corte. - Bajo demanda puede fabricarse en color beige, verde, gris o azul. - Largo según manguito, que puede ser de: 7-10-14-18-20 cm. - Puede incorporar, bajo demanda, barrera de humedad. 	
Tallas: 7, 8, 9, 10, 11 y 12	
Mantenimiento: Cuando su estado lo aconseje, el guante puede limpiarse, una vez seco, mediante un cepillado. Frente a suciedades más intensas, puede lavarse en medio acuoso, con un jabón neutro y a no más de 40° C, o, preferiblemente, en seco.	
Niveles de protección según Normas Europeas	
Mecánica según EN 388 A B C D A- Resistencia a la ABRASION > 8000 ciclos. NIVEL 4 B- Resistencia al CORTE índice 37,7. NIVEL 5 C- Resistencia al RASGADO 76,0 Newtons. NIVEL 4 D- Resistencia a la PERFORACION 157,0 Newtons. NIVEL 4	Térmica según EN 407 A B C D E F A- INFLAMABILIDAD: NIVEL 4 B- Calor por CONTACTO: 57,0 seg. (100° C) NIVEL 1 C- Calor CONVECTIVO: HTI 19,4 seg. NIVEL 4 D- Calor RADIANTE: 63,0 seg. NIVEL 3 E- Salpicaduras de METAL FUNDIDO: > 35 gotas. NIVEL 4 F- Grandes proyecciones de METAL FUNDIDO: No adecuado frente a este riesgo
Este guante está especialmente indicado para ser utilizado en todo tipo de trabajos donde se requiera una buena protección mecánico/térmica, especialmente al corte, manteniendo un buen nivel de confort, como bomberos forestales, soldadores, fundiciones, cristaleras, etc.	
NO DEBE USARSE este tipo de guantes en puestos de trabajo donde el riesgo a cubrir supere los niveles de prestaciones alcanzados según EN 388 y EN 407, o cuando se trate de riesgos no mecánicos o térmicos (p.e. químicos, eléctricos, etc.).	

Guantes Industriales Morán, S.L.
 Polígono MORA GARAY,
 C/ ISAAC PERAL, parcela 25 y 37
 33211 GIJON (Asturias)
 ESPAÑA

Teléfono: 98 532 31 23
 Fax: 98 532 24 29
<http://www.guantes-moran.es>
 E-mail: moran@guantes-moran.es

Imatge 6 guant tipus.

- **Davantall de protecció especial:** com en el cas dels guants, a falta d'experiència de quins són els EPIS més adequats; s'ha optat per escollir una protecció tipus "mandil" davantal que es posarà sobre la roba de treball que serà gruixuda i amb solapa de protecció que arribi a tapar el coll de la persona. Tindrà semblants característiques de protecció que els guants. Veure imatge 7. Davantal de protecció especial.



Imatge 7. Davantal de protecció especial

- **Casc i Màscara de protecció facial.** Triem aquesta opció per tal d'oferir un nivell de protecció adequat quan s'hagin de manipular plantes en alçada en ús de forquetes,... Veure imatge 7.



Imatge 7. Màscara de protecció facial.

- **Crema solar FP 50 i repel·lent d'insectes.**
- **Aplicadors de productes fitosanitaris:**
 - Roba de treball de màniga llarga
 - Màscara de protecció contra gasos i vapors orgànics tipus A, amb filtres de carbó actiu.
 - Ulleres de seguretat transparents amb protecció lateral tipus màscara.
 - Guants de nitril o neoprè de 30 cm de llargada, per a productes químics, complint amb la norma UNE EN ISO 374-1:2016 +A1: 2018
 - Granota-vestit per aplicació de productes fitosanitaris que cobreixi tot el cos.
 - Botes de seguretat com els treballadors exposats a Cyllindropuntia.

A continuació es mostra una imatge d'un treballador tipus, completament equipat.



5. Mesures de protecció a tercers

- Mentre es duguin a terme els treballs; tancar, amb tanques d'obra i cinta d'obra blanc i vermella, els principals camins d'accés a l'obra i senyalitzar amb senyals normalitzades de perill obres i de prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació als vials exteriors.

- Immobilització dels vehicles i maquinària, d'acord amb les instruccions facilitades pel fabricant, especialment quan el conductor/ra abandoni la zona de treball.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements i infraestructures veïnes.

6. Riscos, mesures preventives i normes de seguretat complementaris:

A continuació es mostra una relació complementària dels riscos i les mesures preventives a adoptar per a cada activitat:

6.1.3. Treballs d'excavació, rebliment, col·locació de pedres amb retroexcavadora.		
Riscos detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bolcades o relliscades de la màquina. ◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops per o contra objectes i màquines. ◆ Atrapaments. ◆ Projectió de pedres. ◆ Col·lisions contra objectes mòbils. ◆ Col·lisions contra objectes immòbils. ◆ Caiguda d'objectes per desplom o derrocament ◆ Vibracions. ◆ Soroll. ◆ Riscos higiènics per ambients amb pols. ◆ Atropellaments. ◆ Accidents causats per éssers vius. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Contactes tèrmics. ◆ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Casc de seguretat. ◆ Ulleres antiprojecció. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Protectors auditius. ◆ Cinturó antivibratori. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Es prohibeix qualsevol tipus de treball de replanteig, mesura o estada de persones en la zona d'influència on es trobi operant la maquinària de moviment de terres. ◆ El conductor haurà d'anar sempre assegut. ◆ Mai es permetrà que una altra persona diferent al conductor vagi a la màquina quant estigui corrent a no ser que estigui provist d'un seient especial, i encara llavors només si la inclinació del terreny es menor d'un 30%. ◆ Els operaris no treballaran sota cap pretext sense les cabines de protecció que eviten que siguin tocats per objectes que caiguin, o riscos similars. ◆ La conducció s'ha de realitzar amb molta cura, el que suposa comprendre el funcionament i limitacions de la màquina, així com atendre als consells dels capataços o persones amb més experiència. ◆ Abans de començar els treballs a la part alta o mitja vessant, s'inspeccionarà degudament la zona, en prevenció de desprendiments o allaus sobre persones o coses. ◆ S'evitarà treballar en zones enfangades per evitar possibles enfonsaments o bolcades de la màquina. ◆ Es recomanables establir camins independents per a persones i vehicles. ◆ No es recomana de treballar en la proximitat de postes elèctrics l'estabilitat dels quals no quedi garantida abans de l'inici de les feines. ◆ Es farà un reconeixement visual de la zona de treball, prèvia al començament de l'obra, per a detectar les alteracions del terreny que denotin risc de desprendiments de terres, roques o arbres.

6.1.4. Moviments de terres, explanacions amb maquinària i creació de fermes.		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bolcades o relliscades de la màquina. ◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops per o contra objectes i màquines. ◆ Atrapaments. ◆ Projectió de pedres. ◆ Col·lisions contra objectes mòbils. ◆ Col·lisions contra objectes immòbils. ◆ Caiguda d'objectes per desplom o derrocament ◆ Caiguda de material des de la pala. ◆ Vibracions. ◆ Soroll. ◆ Riscos higiènics per ambients amb pols. ◆ Atropellaments. ◆ Accidents causats per éssers vius. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Contactes tèrmics. ◆ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes. ◆ Posada en funcionament descontrolada de la màquina. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Ulleres antiprojecció. ◆ Calçat de seguretat. ◆ Ulleres de seguretat que el protegeixin de la pols i del sol. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Protectors auditius. ◆ Cinturó antivibratori. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Es prohibeix qualsevol tipus de treball de replanteig, mesura o estada de persones en la zona d'influència on es trobi operant la maquinària de moviment de terres. ◆ Quan per necessitats de servei s'hagi d'utilitzar una màquina que no es tingui assignada, abans d'iniciar la conducció es comprovarà l'estat dels frens, direcció de les llums, clàxon, estat del pneumàtics, etc. Així mateix es comprovarà l'estat de les eines i dels equips de seguretat. ◆ Abans de posar en marxa el motor s'assegurarà de que funciona en buit, que estiguin les transmissions desconnectades, així com que els mecanismes hidràulics es trobin en posició de repòs. ◆ El conductor haurà d'anar sempre assegut. ◆ Mai es permetrà que una altra persona diferent al conductor vagi a la màquina quan estigui corrent a no ser que estigui provist d'un seient especial, i encara llavors només si la inclinació del terreny es menor d'un 30%. ◆ Els operaris no treballaran sota cap pretext sense les cabines de protecció que eviten que siguin tocats per objectes que caiguin, o riscos similars. ◆ La conducció s'ha de realitzar amb molta cura, el que suposa comprendre el funcionament i limitacions de la màquina, així com atendre als consells dels capataços o persones amb més experiència. ◆ Abans de començar els treballs a la part alta o mitja vessant, s'inspeccionarà degudament la zona, en prevenció de desprendiments o allaus sobre persones o coses. ◆ No es recomana de treballar en la proximitat de postes elèctrics l'estabilitat dels quals no quedi garantida abans de l'inici de les feines. ◆ El maquinista no ha de permetre que s'aproximin a la màquina altres obrers o persones estranyes quan el vehicle o el motor estiguin en marxa. ◆ Abans d'iniciar la maniobra d'arrancada el maquinista haurà de cerciorar-se de que en el camí no hi ha objectes, persones u altres vehicles. Aquestes precaucions s'extremaran en la marxa enrere.

6.1.5. Ofici de paleta en general i de treballador especialitzat forestal.		
Risks detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops/talls per o contra objectes i eines. ◆ Projecció de fragments o partícules. ◆ Accidents causats per éssers vius. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Trepitjada d'objectes. ◆ Talls. ◆ Caiguda d'objectes en manipulació. ◆ Dermatitis per contactes. ◆ Contacte amb el corrent elèctric. ◆ Atrapament. ◆ Riscos higiènics en ambients amb molta pols. ◆ Soroll. ◆ Vibracions. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat . ◆ Protectors auditius. ◆ Màscara per la pols. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Cinturó de seguretat (si no existeixen mesures de protecció col·lectiva). ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mirar on es trepitja i evitar obstacles. ◆ Utilitzar l'eina adequada a cada tasca. ◆ Treballar a l'alçada correcta mantenint l'esquena recta, evitant les postures incòmodes i forçades. ◆ Quan no s'utilitzi una eina deixar-la en un lloc visible, recolzada a un arbre o soca amb la part afilada cap a baix. ◆ Precaució al agafar objectes o eines que estiguin al terra. No posar les mans directament a sota d'ells.

6.2. Anàlisi de riscos i mesures en l'ús de mitjans auxiliars

6.2.1. En escales de mà		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Caigudes a diferent nivell. ◆ Caigudes al mateix nivell. ◆ Cops per o contra objectes i eines. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. . ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Cinturó de seguretat (si no existeixen mesures de protecció col·lectiva). ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos. 	<p>→ D'aplicació quan s'utilitzin escales de fusta</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Les escales de fusta que s'utilitzaran en aquesta obra tindran els muntants d'una sola peça sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat. ◆ Els esglaons (traversers) de fusta estaran cargolats. ◆ Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents. Es guardaran sota cobert. Si és possible s'utilitzaran preferentment per a usos interns de l'obra. <p>→ D'aplicació quan s'utilitzin escales metàl·liques</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Els muntants seran d'una sola peça i no tindran deformacions que puguin disminuir la seva seguretat. ◆ Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidants que les protegeixin de les agressions de la intempèrie. ◆ Les escales metàl·liques que s'utilitzin en aquesta obra no tindran suplementes amb unions soldades. ◆ La unió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a aquesta finalitat. <p>→ D'aplicació quan s'utilitzin escales d'estisores</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Les escales d'estisores que s'utilitzin en aquesta obra tindran en la seva articulació superior límits de seguretat d'obertura. ◆ Les escales d'estisores tindran cap a la meitat de la seva altura, cadenes, no cables, d'acer inoxidable que limitin l'obertura màxima.

		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Les escales de tisores s'utilitzaran sempre com a tals, obrint els dos travessers per a no disminuir la seva seguretat. ◆ Les escales d'estisores en posició d'ús estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura per a no disminuir la seva seguretat. ◆ Les escales d'estisores no s'utilitzaran mai com cavallets per a aguantar les plataformes de treball. ◆ Les escales d'estisores no s'utilitzaran si per realitzar un determinat treball es requereix que la posició necessària sobre elles obligui a posar els peus en els 3 últims esglaons. ◆ Les escales d'estisores s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals (o sobre superfícies provisionals horitzontals). <p>→ Per a la utilització d'escales de mà, independentment dels materials que les constitueixin</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Es prohibeix utilitzar escales simples de mà per arribar a altures superiors a 5 m tret que estiguin reforçades pel centre, podent arribar als 7 m. ◆ Les escales de mà que s'utilitzaran en aquesta obra tindran en la part inferior sabates antilliscants de seguretat. ◆ Les escales de mà que s'utilitzaran en aquesta obra estaran fermament amarrades a l'objecte o estructura que comuniquen per l'extrem superior. ◆ Les escales de mà que s'utilitzaran sobrepassaran en 1 m l'altura a aconseguir. Aquesta alçada es mesurarà en vertical des de l'alçada que dona suport fins a l'extrem superior del travesser. ◆ Les escales de mà que s'utilitzaran en aquesta obra s'instal·laran de manera que el seu suport inferior disti de la projecció vertical del superior 1/4 de la longitud del travesser entre suports. ◆ Es prohibeix en aquesta obra transportar pesos a mà (o en l'esquena) iguals o superiors a 25 kg. sobre escales de mà. ◆ Es prohibeix donar suport la base de les escales de mà sobre llocs i objectes poc fermes que puguin disminuir l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar. ◆ L'ascens d'operaris mitjançant escales de mà es realitzarà d'un en un. Es prohibeix l'ús alhora de l'escala per dos o més operaris. ◆ L'ascens o descens mitjançant escales de mà es farà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant. ◆ Les robes seran les adequades a l'ofici que s'està realitzant i als mitjans auxiliars.
--	--	--

6.2.2. Eines de tall		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Talls. ◆ Projecció de fragments o partícules. ◆ Cops contra objectes i màquines. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics. ◆ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. ◆ Ulleres i/o pantalla de protecció. ◆ Armilla o peto reflectant. ◆ Vestimenta de treball adequada. ◆ Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Manteniment de l'eina en bon estat mitjançant la lima periòdica de les eines. ◆ Utilitzar l'eina adequada per a cada tipus de treball. ◆ Treballar amb els peus ben assentats al terra. ◆ Tenir net de branques i matoll la trajectòria de l'eina. ◆ Serà d'ús obligatori pel treballador l'equip de protecció individual facilitat per això i per al termini que requereixi la realització dels treballs.

6.3. Anàlisi de riscos en la maquinària

Per a cada màquina que s'utilitzi en l'execució de l'obra s'identifica, els riscos laborals als quals s'aplicaran las mesures preventives y proteccions tècniques encarades a controlar y reduir dits riscos. A mes, cada màquina complirà els requisits essencials de seguretat i salut establerts en la normativa vigent (RD 1435/92) y portarà la marca "CE" seguida de les dos últimes xifres de l'any que s'hagi posat la marca. Això no implica que per a cada màquina només existeixin aquests riscos o exclusivament es puguin aplicar aquestes mesures preventives o equips de protecció individual ja que depenent de la concurrència de riscos o per les característiques d'una marca de màquina determinada se'n puguin utilitzar d'altres.

Hi ha una sèrie de mesures preventives tipus que s'hauran de complir en tota la maquinària, i que s'exposen a continuació:

- ✓ Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques durant la jornada de treball.
- ✓ No prendre medicaments sense prescripció facultativa, especialment els que produeixin efectes negatius per l'adequada conducció durant la jornada de treball.
- ✓ Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- ✓ Es lliurarà als treballadors que operin amb aquestes màquines, les normes i exigències de seguretat que els afectin, d'acord amb l'ESS. D'aquest lliurament quedarà constància escrita.
- ✓ Serà d'ús obligatori pel treballador l'equip de protecció individual facilitat per això i per al termini que requereixi la realització dels treballs.
- ✓ Fer horaris laborals flexibles que permetin no treballar exposats al sol durant les hores de màxima radiació i calor.

6.3.2. Retroexcavadora giratòria		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Atropellament. ◆ Desplaçaments incontrolats de la retroexcavadora (fanguers, terrenys descompostos i pendents pronunciats). ◆ Màquina en marxa fora de control (abandó de la cabina de comandament sense desconnectar la màquina i instal·lar els tacs). ◆ Bolcada de la màquina (inclinació del terreny superior al admissible per la circulació de la retroexcavadora o esfonsament del terreny). ◆ Caiguda per pendents (treballs en les vores dels talussos, talls i similars). ◆ Col·lisió contra altres vehicles. ◆ Interferències amb infraestructures urbanes (clavegueram, xarxa d'aigua i línies de conducció de gas). ◆ Contacte amb línies elèctriques aèries o subterrànies. ◆ Cops a persones o coses en el gir. ◆ Incendi. ◆ Cremades (treballs de manteniment). ◆ Atrapaments (treballs de manteniment i altres). ◆ Caiguda de persones a diferent nivell. ◆ Cops amb o contra la màquina, objectes, altres màquines o vehicles. ◆ Projecció d'objectes. 	<p>→ Equip de protecció individual</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ulleres antiprojecció. ◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona del palmell antilliscant. ◆ Cinturó elàstic antivibratori. ◆ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. ◆ Protectors auditius. ◆ Armilla reflectant. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Crema de protecció solar. ◆ Vestimenta de treball adequada. <p>→ Equip de protecció de la màquina</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes. ◆ Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes. ◆ Seient antivibratori i regulable en altura. ◆ Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrere). ◆ Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Per pujar o baixar de la màquina utilitzar els esglaons disposats per aquest fi. ◆ No accedir a la màquina pujant per les cadenes. ◆ 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 el braç 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. ◆ Protegir-se amb guants de seguretat adequats si s'ha de tocar líquids corrosius. Utilitzar a més a més la pantalla antiprojeccions. ◆ 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.

<ul style="list-style-type: none"> ◆ Soroll. ◆ Vibracions. ◆ Riscos higiènics per ambients amb pols. ◆ Sobreesforços ◆ Picades d'insectes. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Extintor carregat, segellat i actualitzat. ◆ Cinturó de seguretat. ◆ Farmaciola d'emergències. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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 electroïts 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. ◆ S'ha de prendre tota classe de precaucions alhora d'utilitzar el braç hidràulic, tenint en compte que pot oscil·lar en totes les direccions i pot colpejar la cabina o a les persones del voltant que treballin conjuntament durant els desplaçaments de la màquina. ◆ Es delimitarà un àrea al voltant de la zona de treball, quan les circumstàncies ho aconsellin, a una distància igual a l'abast màxim del braç hidràulic. Es prohibeix l'estància de persones dins d'aquest entorn. ◆ Circularà amb el braç plegat. ◆ 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. ◆ Al finalitzar el treball el braç quedarà recolzat a terra o plegat sobre la màquina. Si la parada és prolongada es desconnectarà la bateria i es retirarà la clau del contacte. L'ascens o descens del braç es realitzarà lentament. ◆ Es prohibeix el transport de persones amb la màquina, excepte en casos d'emergència. ◆ Es prohibeix utilitzar el braç articulat per aixecar persones i accedir a treballs puntuals. ◆ 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.
---	--	--

		<ul style="list-style-type: none">◆ Es prohibeix pujar sobre la màquina durant la realització de qualsevol moviment.◆ Es prohibeix realitzar l'aclotament sense abans haver immobilitzat la màquina mitjançant les seves sabates hidràuliques.◆ Es prohibeix realitzar esforços per sobre del límit de potència màxima a la punta del braç.◆ 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.◆ 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.◆ En prevenció de bolcades per reliscades, es senyalitzaran les vores superiors dels talussos que hagin de ser transitats mitjançant una cinta d'abalisament, etc., a una distància adequada que garanteixi la seguretat de la màquina.◆ Abans del inici dels treballs amb el tractor de cadenes al peu dels talussos ja construïts, de l'obra, s'inspeccionaran aquells materials (arbres, arbustos, roques) inestables que poguessin desprendre's accidentalment sobre el tall. Una vegada sanejat es procedirà al inici dels treballs a màquina.
--	--	---

6.3.3. Pala carregadora, corró vibratori i motonivelladora		
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Atropellament. ◆ Caiguda de material des de la pala. ◆ Desplaçaments incontrolats de la màquina (fanguers, terrenys descomposts i pendents pronunciats). ◆ Màquina en marxa fora de control (abandó de la cabina de comandament sense desconnectar la màquina i instal·lar els tacs). ◆ Bolcada. ◆ Accidents causats per sers vius. ◆ Caiguda per pendents (treballs en les vores dels talusos, talls i similars). ◆ Col·lisió contra altres vehicles. ◆ Engegada intempestiva de la màquina. ◆ Contacte amb línies elèctriques. ◆ Incendi. ◆ Cremades (treballs de manteniment). ◆ Atrapaments (treballs de manteniment i altres). ◆ Caiguda de persones a diferent nivell. ◆ Cops. ◆ Projecció d'objectes (pedres...). ◆ Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament. ◆ Soroll. ◆ Vibracions. 	<p>→ Equip de protecció individual</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ulleres antiprojecció. ◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona del palmell antilliscant. ◆ Cinturó elàstic antivibratori. ◆ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. ◆ Protectors auditius. ◆ Armilla reflectant. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. <p>→ Equip de protecció de la màquina</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes. ◆ Seient antivibratori i regulable en altura. ◆ Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrere). ◆ Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció. ◆ Extintor carregat, segellat i actualitzat. ◆ Cinturó de seguretat. ◆ Farmaciola d'emergències. ◆ Crema de protecció solar. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Per a pujar o baixar de la màquina, utilitzar sempre els esglaons disposats per aquest fi. ◆ El conductor ha d'anar sempre assentat. ◆ 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. ◆ Quan per necessitats de serveis, s'hagi d'utilitzar una màquina que no es tingui assignada, abans d'iniciar la seva conducció es comprovarà l'estat dels frens, direcció de les llums, botzina, estat dels pneumàtics, de les eines, dels equips de seguretat, etc. ◆ No treballar amb la màquina en situació d'avaría, 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.

<ul style="list-style-type: none"> ◆ Riscos higiènic. ◆ Sobreexforços ◆ Picades d'insectes. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. ◆ Exposició a contactes elèctrics directes i/o indirectes. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Vestimenta de treball adequada. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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. ◆ Abans d'iniciar la maniobra d'engegada el maquinista haurà de vigilar de que el camí estigui sense d'objectes, persones o altres vehicles. Aquestes precaucions s'extremaran quan es tiri marxa enrere. ◆ 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 marxes 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 rebuin 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 riscos, pous, rases o similars, per evitar el risc de bolcades per fatiga del terreny. ◆ Es prohibeix realitzar treballs en les àrees properes a les màquines en funcionament.
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none">◆ 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.◆ En prevenció de bolcades per reliscades, es senyalitzaran les vores superiors dels talussos que hagin de ser transitats mitjançant una cinta d'abalisament, etc., a una distància adequada que garanteixi la seguretat de la màquina.◆ No es treballarà en zones excessivament enfangades per tal d'evitar enfonsaments o bolcament de la màquina.◆ Abans del inici dels treballs amb la màquina, s'haurà de recórrer minuciosament l'obra en companyia de l'encarregat, per tal d'establir els possibles riscos, la col·locació de senyals, les mesures a adoptar, el pla de treball, etc.◆ No es recorrerà cap trajecte amb el motor a punt mort o desembragat.◆ Es conduirà la màquina a la velocitat apropiada al tipus de treball a realitzar.◆ Es vigilarà que la pressió dels pneumàtics sigui la recomanada pel fabricant.◆ Es recolzaran tots els dits de les mans al volant per sobre d'aquest per evitar en cas de bolcada el trencament del canell.
--	--	---

6.3.4. Camió de transport amb o sense grua / camió amb bomba de formigonar / camió cisterna		Dúmpet d'obra o similar
Riscs detectables	Equips de protecció individual	Mesures preventives
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Atropellament. ◆ Desplaçaments incontrolats de la màquina (fanguers, terrenys descompostos i pendents pronunciats). ◆ Màquina en marxa fora de control (abandó de la cabina de comandament sense desconnectar la màquina i instal·lar els tacs). ◆ Bolcada. ◆ Caiguda per pendents (treballs en les vores dels talussos, talls i similars). ◆ Col·lisió contra altres vehicles. ◆ Incendi. ◆ Cremades (treballs de manteniment). ◆ Atrapaments (treballs de manteniment i altres). ◆ Caiguda de persones a diferent nivell. ◆ Cops. ◆ Caiguda d'objectes per manipulació. ◆ Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament. ◆ Soroll. ◆ Riscos higiènic. ◆ Sobreesforços ◆ Picades d'insectes. ◆ Cremades per excessiva exposició al sol. ◆ Calor. 	<p>→ Equip de protecció individual</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ulleres antiprojecció. ◆ Casc de seguretat. ◆ Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona del palmell antilliscant. ◆ Calçat de seguretat amb sola antilliscant. ◆ Protectors auditius. ◆ Armilla reflectant. ◆ Roba de treball. ◆ Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes. ◆ Farmaciola d'emergències. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Abans de començar la maniobra de carga i descàrrega del material, a part d'haver instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran cunyes immobilitzadores en les quatre rodes per prevenció d'accidents per errada 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 assenyador, 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. <p>→ Normes d'actuació preventiva pels treballs de càrrega i descàrrega de camions</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Abans de començar el treball s'han de posar els guants de cuir. Utilitzar sempre calçat de seguretat. ◆ S'ha de seguir sempre les instruccions de l'encarregat. ◆ S'han de guiar les càrregues en suspensió mitjançant cables lligats a elles. Evitar espentejar-les amb les mans. ◆ No saltar a terra des de la caixa si no és per evitar un risc greu. ◆ Als conductors dels camions se'ls entregarà la normativa de seguretat, quedant constància per escrit.

6. FORMACIÓ DELS TREBALLADORS/RES I MEDICINA PREVENTIVA

6.1. Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició de mètodes de treball i els riscos que aquests poden comportar, juntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'utilitzar per evitar-los. També seran informats de les mesures d'emergència i evacuació.

Sempre hi haurà un vehicle 4x4 o furgoneta a l'obra, suficient per evacuar a tots els treballadors en cas d'accident o emergència. En cas d'emergència, accident,... tots els treballadors/res coneixeran els camins i vies d'accés a la zona de treball i els centres mèdics més propers, que són:

Consultori mèdic

Major, 36 - 08785 Vallbona d'Anoia - Barcelona

Telèfon: 93 771 91 71

CAP Capellades

C/ Torrenova, s/n - 08786 Capellades - Barcelona

Telèfon: 93 801 16 91

Horari:

De dilluns a divendres de 8 a 20 hores

Hospital d'Igualada

Adreça:

Av. de Catalunya, 11, 08700 Igualada, Barcelona

Telèfon: 938 07 55 00

Tots els treballadors tindran mòbil o mitjans de comunicació amb els companys de feina. Es coneixerà en tot moment les zones amb cobertura mòbil. En cas de necessitat ajuda sanitària externa; connectar amb el número de telèfon **112**. Almenys un mòbil tindrà l'app per a mòbils **MY112**, que ens permet donar la nostra posició als mitjans d'emergència.

6.2. Farmaciola. Instal·lacions mèdiques i Vehicles d'evacuació

La zona propera als treballs disposarà sempre d'un vehicle 4x4 o furgoneta adequada dins la zona de treball amb una farmaciola de primers auxilis amb el contingut de material especificat a la normativa vigent (benes, gasses, iode, col·liri ocular, aigua oxigenada, alcohol, pinces, tisores, apòsits,...) facilitada per la mútua d'accidents laborals, d'acord amb el servei de prevenció de l'empresa i els treballs a realitzar. La farmaciola es revisaran periòdicament.

6.3. Assistència a accidentats

S'informarà als treballadors a l'inici de l'obra o en el moment de la seva incorporació a aquesta, de la situació dels diferents centres mèdics (Centres propis, Mútues Patronals, Mútues Laborals, Centres d'Atenció Primària i Hospitals) als quals s'haurà de traslladar els accidentats.

És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc, per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

S'aplicarà la filosofia PAS dels primers auxilis, Protegir, Avisar a companys i serveis d'emergència i Socòrrec l'accidentat. S'actuarà en funció de la capacitació de primers auxilis dels treballadors. En cas de ser necessari; els treballadors demanaran ajuda als mitjans d'emergència (112) i donaran clarament la ubicació del punt de reunió. En cas que la situació ho aconselli; tots els treballadors/res de l'obra abandonaran la zona de treball i es desplaçaran al centre mèdic més proper.

7. NORMATIVA APLICABLE

- Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny (DOCE: 26/08/92), sobre les disposicions mínimes de Seguretat i Salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.
- R.D. 1627/97, de 24 d'octubre (BOE núm. 256, 25/10/97) sobre les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció. Transposició de la Directiva 62/57/CEE.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- R.D. 36/1997, de 17 de gener, sobre el Reglament dels Serveis de Prevenció
- R.D. 485/1997, de 4 d'abril, sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut al treball
- R.D. 486/1997, de 14 d'abril, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- R.D. 487/1997, de 14 d'abril, 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.
- R.D. 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual.
- R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per a l'ús per part dels treballadors dels equips de treball.
- Ordre de 20 de maig de 1952, sobre el reglament de Seguretat i Higiene del Treball a la Indústria de la construcció.
- Ordre de 20 de setembre de 1986, sobre el model de llibre d'incidències corresponents a les obres en que sigui obligatori l'Estudi de Seguretat i Higiene.
- Ordre de 16 de desembre de 1987, 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, sobre senyalització, abalisament, neteja i acabat d'obres fixes en vies fora de poblat.
- R.D. 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre la protecció als treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant la feina.
- Ordre de 9 de març de 1972, sobre l'Ordenança General de Seguretat i Higiene al Treball.

Resolucions aprovatòries de Normes Tècniques Reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors:

- R. de 14 de desembre de 1974: N.R.MT-1, casc no metàl·lic.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-2, protectors auditius.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-3, pantalles per a soldadors.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-4, guants aïllants d'electricitat.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-5, calçat de seguretat contra riscos mecànics.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-6, banquetes aïllants de maniobres.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-8, equips de protecció personal de vies respiratòries, filtres mecànics.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-9, equips de protecció personal de vies respiratòries, mascaretes autofiltrants.
- R. de 28 de juliol de 1975: N.R.MT-10, equips de protecció personal de vies respiratòries, filtres químics i mixtos contra amoníac.

A part de totes aquestes disposicions cal recordar que poden existir les d'àmbit local, és a dir, les ordenances municipals.

Berga, a 27/01/2026

David Güell Colet

Enginyer de forests

Tècnic superior prevenció riscos laborals

II.PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CAPÍTOL 1. NATURALESIA DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1.1. Definició

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars constitueix el conjunt d'instruccions per realitzar els treballs d'erradicació de plantes exòtiques invasores a Vallbona d'anoia

1.2. Aplicació

Les prescripcions d'aquest plec seran d'aplicació al contractista i subcontractistes, dirigits, controlats i inspeccionats per la Direcció tècnica i Coordinació de seguretat i salut de l'obra, amb la col·laboració del cap d'obra.

CAPÍTOL 2. DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

2.1. Direcció dels treballs

La direcció, control i vigilància dels treballs serà designada per Forestal Catalana, SA.

Les funcions de la direcció tècnica, coordinació de seguretat i salut (si s'escau) i el seu equip, respecte el control i vigilància de les obres, són les següents:

- Garantir que els treballs es facin ajustats al present plec de condicions, projecte i pla de seguretat.
- Definir aquelles condicions tècniques que els plecs de prescripcions corresponents deixen a la seva decisió o no estan clarament especificats.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixen per a la interpretació de les condicions d'execució dels treballs, condicions de materials,...
- Estudiar i decidir respecte les incidències o problemes inherents a l'execució dels treballs.

CAPÍTOL 3. CARACTERÍSTIQUES DELS PRODUCTES I EQUIPS DE TREBALL

3.1. Maquinària, equips de treball, EPIS i equips de treball en alçada

La direcció d'obra i el coordinador de seguretat i salut hauran d'aprovar els equips de treball, Epis, mètodes de treball i maquinària, que hauran d'utilitzar-se durant l'execució dels treballs.

La maquinària i tots els altres equips de treball i EPIS hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i manteniment d'acord amb el fabricant i, restaran adscrits a l'obra durant el temps d'execució. Hauran de disposar del corresponent marcatge CE o documentació equivalent.

3.2. Productes fitosanitaris i aplicadors

L'empresa o autònom que realitzi l'aplicació haurà d'estar inscrita al ROPO (Registro Oficial de Productores y Operadores de medios de defensa fitosanitaria).

Les persones aplicadores d'herbicida tindran vigent el carnet de manipulador de productes fitosanitaris de com a mínim el nivell bàsic (aplicadors), carnet qualificat i GIP (persona assessora en gestió integral de plagues) (el cap d'obra).

En tot cas es seguiran les instruccions de la fitxa tècnica del producte i de les fitxes de seguretat dels productes fitosanitaris. Caldrà que els productes estiguin sempre en el seu contenidor original i fer servir els complements adequats per a la seva dosificació, neteja i eliminació (SIGFITO).

Tots els productes fitosanitaris hauran de poder ser legalment comercialitzats i adquirits en establiments inscrits al ROPO i, figurar en el "Registro de productos fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación del Gobierno de España".

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro-productos>

CAPÍTOL 4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

4.1. Planificació, termini i període d'execució dels treballs

En una primera fase, prèvia a l'execució, es procedirà al reconeixement i replantejament dels treballs i de les zones amb presència de *Cylindropuntia* i *Opuntia Humifusa*; definint: punts de reunió, zones de cobertura mòbil, reconeixement del terreny, accessos, zones de risc (barrancs, via del tren, zones amb elevada pendent, marges, presència de *Cylindropuntia*,... així com els punts de reunió en cas d'emergència i evacuació. Aquesta fase serà feta entre la direcció tècnica, la coordinació de seguretat i salut i el cap d'obra de l'empresa adjudicatària. Es farà referència a les mesures de seguretat a adoptar, la planificació de l'execució, els mètodes de treball, les zones de trànsit de la maquinària i els punts d'enterrament de les plantes.

El termini d'execució serà de 4 mesos i el període hàbil anirà del 15 de març al 31 d'octubre.

4.2. Execució dels treballs.

L'execució es realitzarà d'acord amb la racionalització que imposa l'especial característica dels treballs i d'acord amb el punt 4.1.

A continuació es mostren el plec de condicions tècniques per a l'execució de les diferents partides d'obra:

- **TREBALLS PREVIS DE TALLADA I/O DESBROSSADA DE VEGETACIÓ PER TAL DE FACILITAR EL TRÀNSIT A LA MAQUINÀRIA I VEHICLES A LA ZONA DE TREBALL**
 - Els treballs consisteixen en la tallada i trossejat d'arbres, arbusts i branques que puguin dificultar l'accés a vehicles i maquinària.
 - S'utilitzarà serra de cadena, serres de poda i desbrossadora manual amb capçal de trituració.
 - S'aplicaran les tècniques i normes de seguretat definides en la certificació EFESC (ECS1, ECS2 i EBS).
 - Els troncs de més de 10cm de diàmetre es trossejaran a 1m de longitud i s'apilaran conjuntament al costat d'arbres, marges i altres zones adequades (planes i netes), que no dificultin el pas de vehicles i maquinària.

- Les restes de branques s'apilaran i es trossejaran a una longitud màxima de 50cm, de manera que l'altura final de les restes no superi els 25 cm respecte el nivell del terra.
- Les plantes bianuals tipus esbarzers, ginestes,... es trituraran i desbrossaran in situ amb desbrossadora manual a motor, amb capçal triturador. L'altura de les restes serà inferior a 5cm respecte el nivell de terra i tindran una longitud inferior a 5cm. Es mantindrà una distància als vehicles i persones de 50m. La trituració (capçal de trituració actuant) es farà sempre en direcció diferent a vehicles, via de tren i terceres persones.

- **EXECUCIÓ DE TREBALLS EN ZONES ACCESSIBLES A MAQUINÀRIA**

- Els treballs es complementaran amb com a mínim una persona de suport als treballs i aplicador de productes fitosanitaris.
- En funció de l'accés, la densitat de plantes i la grandària d'aquestes; les operacions es duran a terme amb mitjans mecànics o manuals, prioritzant sempre els mitjans mecànics.
- Es podrà circular per tota la superfície d'actuació, quan el pendent ho permeti. Prèvia autorització i planificació amb la direcció facultativa; es podran realitzar camins i accessos auxiliars, amb el mínim de moviment de terres, que permeti el pas a la maquinària per accedir a les zones on estan ubicades les plantes. Es realitzaran els drenatges necessaris per tal de minimitzar l'erosió de les pluges.
- En cas que la direcció facultativa ho consideri; es restauraran els camins i accessos construïts durant els treballs d'erradicació.
- Es procurarà, sempre que el pendent del terreny ho permeti, que els desplaçaments siguin en la direcció de les feixes dels antics conreus.
- La maquinària a utilitzar preferentment serà de cadenes, de 8-12t, amb braç retroexcavadora i element estabilitzador a la bolcada (pala o elements a tal efecte) i cabina contra bolcada.
- El maquinista en cada cas decidirà quina és la millor manera de procedir per a l'arrencada i enterrament de les plantes. En tot cas s'assegurarà d'arrencar la planta, com a mínim tot el coll de l'arrel (no caldrà desarrelar totalment la planta). S'evitaran moviments de terra innecessaris. Es podran acumular vàries plantes prèviament a l'enterrament. En una fase següent s'excavaran els forats al terra, de les dimensions necessàries per

tal que hi càpiguen de manera que les plantes superiors, abans d'enterrar, estiguin com a mínim a 20cm per sota el nivell del sòl original abans de ser excavat. S'abocaran les plantes als forats per capes i s'aixafaran amb la cullera de la màquina, de manera que l'altura de plantes resultant sigui inferior a 25cm; llavors la persona de suport aplicarà el producte fitosanitari fins que la planta quedi totalment mullada, d'acord amb les instruccions donades per la direcció facultativa el dia d'inici dels treballs. Es procedirà de la mateixa manera fins arribar aproximadament a uns 20 cm per sota el nivell del terreny abans de ser excavat; moment en el qual es durà a terme l'última aplicació de l'herbicida i es procedirà al tapat de la planta amb la terra de l'excavació. L'altura mínima de terra sobre l'última capa de plantes serà de com a mínim 25cm. Finalment es realitzarà una estesa del material de la zona d'excavació de manera que presenti una correcta uniformitat superficial amb el terreny adjacent.

- Una altra opció d'enterrament de les plantes és transportar, amb Dumper d'obra, camió o similar, les plantes arrencades a forats fora de la zona de treball, en parcel·les que l'ajuntament de Vallbona d'Anoia ha posat a disposició. A uns a 3 km de distància mitjana. Veure plànol nº3. Ubicació de les parcel·les de l'Ajuntament de Vallbona per a enterrar plantes invasores. Serà necessària la comunicació prèvia formal a l'ajuntament qui autoritzarà els treballs. Qualsevol sortida de vehicles i maquinària de la zona de treball farà necessària la inspecció prèvia de neumàtics i altres elements de la carrosseria, botes, roba, en definitiva, de qualsevol element o equip de treball que hagi pogut entrar en contacte amb *Cylindropuntia*... per tal que no hi hagi cap fragment de *Cylindropuntia* enganxat que es pugui propagar fora de l'àrea de treball. En cas d'haver-n'hi; s'hauran de treure d'acord amb l'apartat Treballs de manipulació de *Cylindropuntia* i *Opuntia* amb eines manuals:

- En tot cas hi haurà la presència de com a mínim una persona acompanyant, qui podrà ser l'aplicador d'herbicida i verificarà les condicions per al trànsit segur de la maquinària, la presència d'obstacles o desnivells de risc. Avisarà al maquinista en cas de presència de terceres persones i qualsevol altre risc sobrevingut. També tindrà la funció de revisar que no quedin restes de planta fora dels forats. En cas de ser necessari entrar en contacte amb les plantes; utilitzarà les eines manuals adequades, que figuren en l'apartat de "Treballs en zones no accessibles a maquinària"). Les plantes es dipositaran dins els forats abans de ser enterrades per la maquinària; especialment les plantes petites i trossos de planta. Es podran fer acopi de plantes i diposita-les a la pala de la màquina aturada, per al posterior enterrament dins els forats.

- **TRACTAMENT HERBICIDA LOCAL**

- Cada dia es farà la neteja únicament del caldo a aplicar en la mateixa jornada. El mètode d'aplicació serà mitjançant motxilla de polvorització de 15l o similar per a aplicació de productes fitosanitaris. Al finalitzar la jornada; es netejarà la motxilla mitjançant un triple esbandit que s'abocarà dins els forats excavats per la màquina, evitant rentar, amb l'aigua de neteja, les plantes invasores prèviament ruixades.
- Es ruixaran únicament les plantes invasores aixafades per la cullera de la maquinària d'excavació i, únicament dins els forats d'enterrament, per capes assegurant el total recobriment superficial de les plantes aixafades.
- No es podran aplicar els productes amb un vent superior a 5Km/h, amb precipitació o sobre les plantes mullades en la seva superfície (pluja o humitat ambiental que hi condensi). Es comprovarà sempre i abans de l'aplicació que en les 24h següents a l'aplicació; la probabilitat d'ocurrència de precipitació sigui inferior al 10% (mapa del temps a Catalunya sense símbol de ruixat. D'acord amb la web: <https://www.Meteo.cat> per a la zona d'aplicació.

- El caldo (aigua + producte fitosanitari+ adjuvants i correctors de PH) estarà compost de:

PRODUCTE 1: (AMINOPIRALID 3% (SAL POTÁSICA) + TRICLOPIR 24% (ESTER BUTOXIETIL) [EW] P/V). **Dosi del producte 1 dins per al caldo, és el 3% (3l Producte 1 per cada 100l d'aigua).** EN substitució al PRODUCTE 1 i considerant al TRICLOPIR com al producte actiu més efectiu; també es pot utilitzar el PRODUCTE 1a, amb la següent formulació:

PRODUCTE 1a: FLUROXIPIR 3% + TRICLOPIR 9% p/v. EC en aquest cas, **la dosi del producte 1a per a la preparació del caldo, és el 8% (8l de producte 1a per cada 100l d'aigua).**

Nota: Altres herbicides amb Triclopir; hauran de ser aprovats per la direcció tècnica i dosificar-los per tal d'obtenir la concentració equivalent al 3% utilitzant un herbicida amb TRICLOPIR 24% P/V o el que és el mateix amb 720g de TRICLOPIR per cada 100l d'aigua neta. S'acceptaran les substàncies actives del producte comercial que vinguin formulades juntament amb el triclopir, sempre i quàn tinguin la mateixa finalitat herbicida.

PRODUCTE 2: GLIFOSATO 36% (SAL ISOPROPILAMINA) [UL] P/V [EW] P/V. **Dosi del producte 2 per a la preparació del caldo, és el 3% (3l Producte 1 per cada 100l d'aigua).**

PRODUCTE 3: MULLANT: ALQUIL POLIGLICOL 20% (ETER) [SL] P/V. **Dosi del producte 3 per a la preparació del caldo, és el 0,3% (300ml Producte 3 per cada 100l d'aigua)**

PRODUCTE 4: REGULADOR-REDUCTOR DE PH PER A CALDOS FITOSANITARIS I HERBICIDES. Qualsevol producte inscrit al registre oficial. Mesurar el PH una vegada feta la barreja. El PH hauria d'estar al voltant de 6 (+- 0,5).

Com a exemple; Un adob líquid compost NP 3-17-0. Contenido declarado Nitrógeno (N) total p/p 3.0% L p/v 3.6% Nitrógeno (N) ureico 3.0% 3.6% Péntoxido de fósforo (P2 O5) soluble en agua y citrato amónico neutro 17.0% 20.4% Péntoxido de fósforo (P2 O5) soluble en agua 17.0% 20.4%. La dosis depèn de la duresa de l'aigua i caldrà anar afegint el producte una vegada hàgim afegit la resta de productes. Les dosis orientatives per aquest producte (es poden utilitzar alternatives que ofereixin

el mateix resultat i no interaccionin amb els productes químics (garantit per un enginyer agrònom per escrit):

Dosis orientatives per obtenir un PH=6: PH inicial caldo=7; afegim 60 ml de producte NP 3-17-0 /100 l de caldo , PH inicial caldo=8-8,5 , afegim 70 ml producte NP 3-17-0 70 c.c./100 l de caldo, PH inicial caldo=9 , afegim 80 ml producte NP 3-17-0/100 l de caldo, PH inicial caldo=9,5 , afegim 100 ml producte NP 3-17-0/100 l de caldo, PH inicial caldo=10 , afegim 120 ml producte NP 3-17-0/100 l de caldo.

PRODUCTE 5: Aigua el més neta possible, sense brosses en suspensió que puguin obstruir els dosificadors, preferentment no clorada.

Nota: caldrà seguir les fitxes i recomanacions de seguretat de tots els productes fitosanitaris. Tots els productes fitosanitaris estaran autoritzats en el “Registro de productos fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación del Gobierno de España”. A sota es mostra l’adreça electrònica:

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro-productos>

El PRODUCTE 1 es pot consultar en el buscador del registre amb el nom comercial de “Tordon star”. També es poden trobar alternatives amb la substància activa “TRICLOPIR”

El PRODUCTE 1a es pot consultar en el buscador del registres amb el nom comercial de “Garlon-GS”. També es poden trobar alternatives amb la substància activa “TRICLOPIR”

El PRODUCTE 2 es pot consultar en el buscador del registres amb la substància “Glifosato”

Tots els productes seran aplicats per una equip especialitzat amb possessió del carnet bàsic d’aplicador de productes fitosanitaris i en cas d’haver-hi més amb com a mínim una persona amb possessió del carnet qualificat, d’acord amb la nomenclatura i titulacions del DARPA. Generalitat de Catalunya o equivalent estatal.

Tots els residus i envasos es gestionaran convenientment d’acord amb el sistema de recollida de SIGFITO.

- **ZONES NO ACCESSIBLES A MAQUINÀRIA. TREBALLS MANUALS D'ERRADICACIÓ DE PLANTES INVASORES**

- Aquests treballs es duran a terme en les zones no accessibles a maquinària. Per a plantes grosses de més de 1m d'altura serà necessària l'accés a maquinària i procedir de la forma ja explicada anteriorment.
- Consisteixen en l'arrencada, coll de l'arrel inclòs, o la fragmentació de la planta amb eines manuals tipus aixada, magall, o eina específica amb mànec de 1-1,5m de longitud aproximada amb pala plana tallant a la punta. Veure imatges 2, 3 i 4. Les persones s'ubicaran sempre en la part més alta de la pendent.
- Les plantes es col·locaran en contenidors plàstics amb rodes amb tapa. Veure imatge 1. Utilitzant aquest contenidor o similar. Durant els desplaçaments del contenidor es bloquejarà la tapa amb una corda o similar per tal d'evitar abocaments involuntaris en cas de bolcada del contenidor.
- El transport de les plantes, es farà fins als camins d'accés a vehicles o maquinària de transport o fins als forats d'enterrament més propers. Posteriorment es transportarà i gestionarà com en l'apartat anterior del plec o s'expliquen els treballs i transport de plantes. En tot cas els operadors manuals comprovaran que no es desprenen plantes durant el transport amb maquinària de les mateixes (seguint la mateixa ruta que han fet la retroexcavadora, el dúmper d'obra o el camió de transport).



Imatge 1. Contenidor amb rodes 240l



Imatge 2. Eina manual tipus talladora per a fragmentar o tallar plantes. Afegir pal fusta o resina de 1-1,5m de longitud.



Imatge 3. Eina manual tipus forca o rastrell pera la manipulació de plantes



Imatge 4. Eines manuals tipus aixada i pala plana per a l'arrencada i abocat dins els forats o contenidors de plantes petites.

- **ZONA DE TREBALLS EN TALUSSOS INCLINATS. Veure plànol nº2. Zones classificades com a Alta/Fort pendent:**

- En primera opció, en aquelles zones on sigui viable l'accés a la maquinària; procedir com en el punt: "ZONES ACCESSIBLES A MAQUINÀRIA". En les zones no accessibles; procedir d'acord amb els punts següents:
- Muntar una línia de vida horitzontal en la part superior del tal·lus inclinat i anar-se baixant per les línies verticals; convenientment ancorades a la primera en direcció a la part baixa del talús; treballant de dalt a baix, amb dispositius de seguretat en el posicionament i maniobra, arnesos. El personal ha d'estar adequadament format en aquest tipus de treballs.
- Arrencada de planta amb eines manuals tipus aixada, magall, o eina específica amb mànec de 1,5m de longitud aproximada amb pala plana tallant a la punta. Treballar sempre de les parts altes a les baixes.
- Fragmentació de plantes grosses amb eina específica amb mànec de 1,5m de longitud aproximada amb pala plana tallant a la punta.
- Estimbat de plantes talús avall. Es tindrà molta cura de revisar que no quedi cap tros de planta en el talús.
- En les zones accessibles a maquinària; efectuar els treballs d'enterrament o transport de plantes, d'acord amb el punt "Treballs en zones accessibles a maquinària).
- En les zones inaccessibles a maquinària, en el talús inferior; col·locar les plantes dins contenidor plàstic, veure imatge 1, mitjançant eines manuals tipus forca o forqueta i portar-les fins a les zones accessibles a maquinària i forats d'enterrament.
- Si les zones del talús inferior són accessibles a maquinària; procedir com en el punt: ZONES ACCESSIBLES ALS MITJANS MECÀNICS (RETROEXCAVADORA):

III. PLÀNOLS

ÍNDIX

Plànol nº1. Ubicació

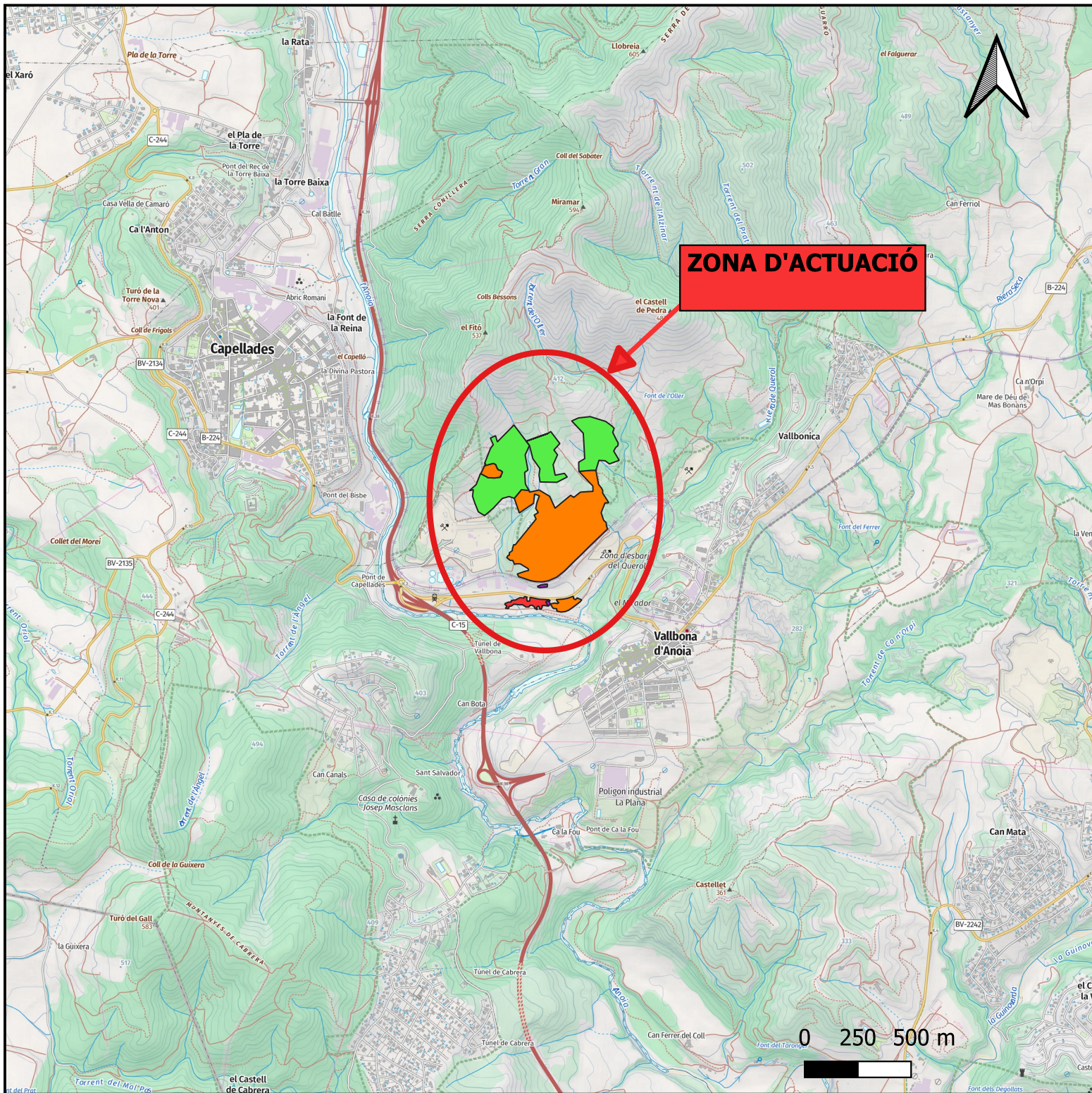
Plànol nº2. Descripció actuacions



Plànol nº3. Ubicació de les parcel·les, de l'ajuntament de Vallbona per tal d'enterrar les plantes exòtiques invasores

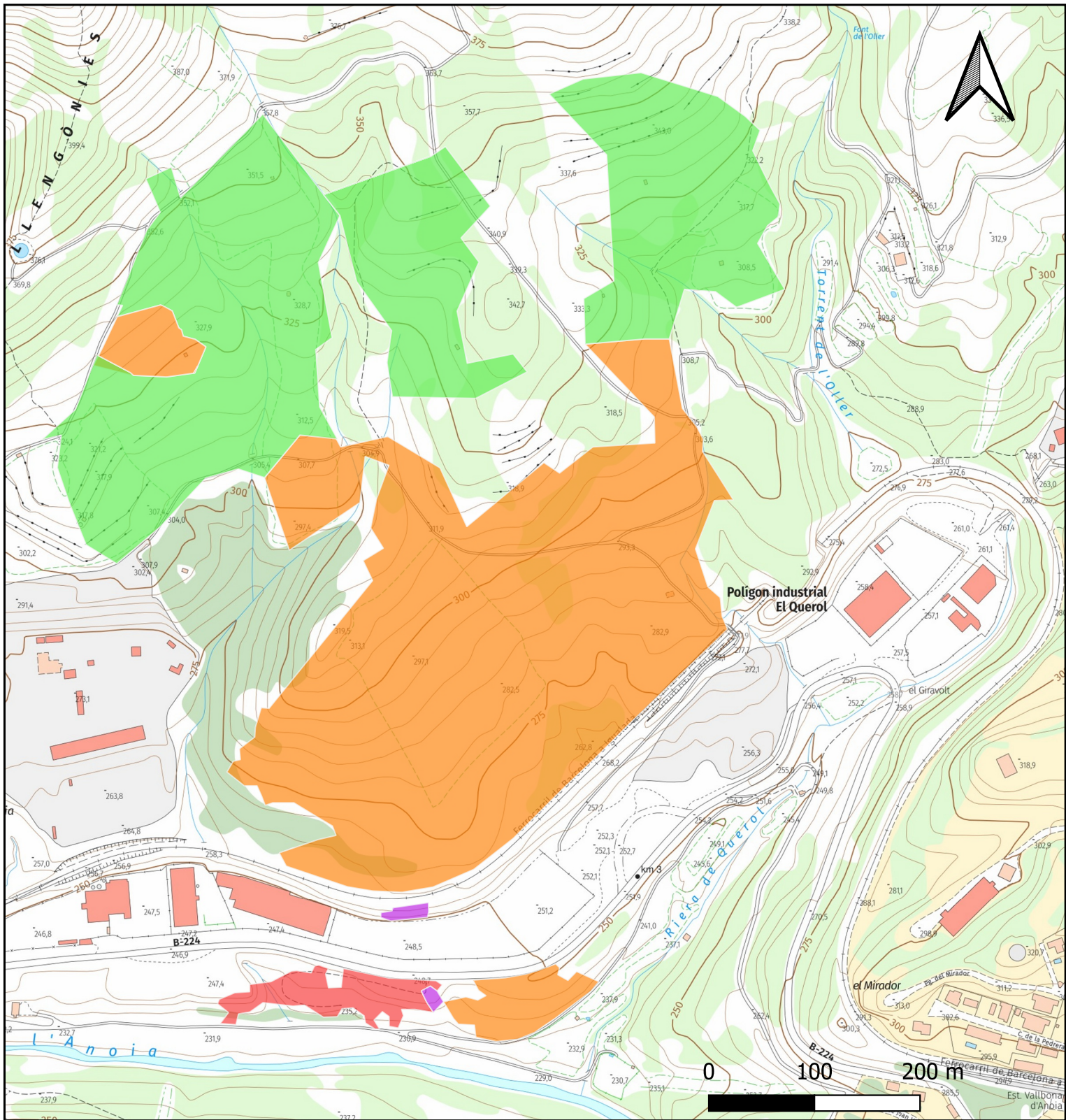
IV. PRESSUPOST

ÍNDIX

- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



 Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica		
PROJECTE		
Codi del projecte:	Títol del projecte: Actuacions d'erradicació de plantes invasores a Vallbona d'Anoia	
Terme municipal: Vallbona d'Anoia		Comarca: L'Anoia
PLÀNOL		
Núm. de plànol: 1 de 2	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya	Escala: 1:25000
Títol del plànol: Ubicació de les zones d'actuació		
 Generalitat de Catalunya Forestal Catalana, SA	Redactor del projecte: David Güell Colet Enginyer de forests. Col.5056	
	Localitat i data: Berga, setembre 2025	DAVID GÜELL COLET - DNI 39724613W (TCAT) <small>Firmado digitalmente por DAVID GÜELL COLET - DNI 39724613W (TCAT) Fecha: 2025.09.18 14:06:56 +02'00'</small>



LLEGGENDA

Zones d'actuació (densitat planta invasora)

- Alta
- Mitjana
- Baixa
- Alta/Fort pendent

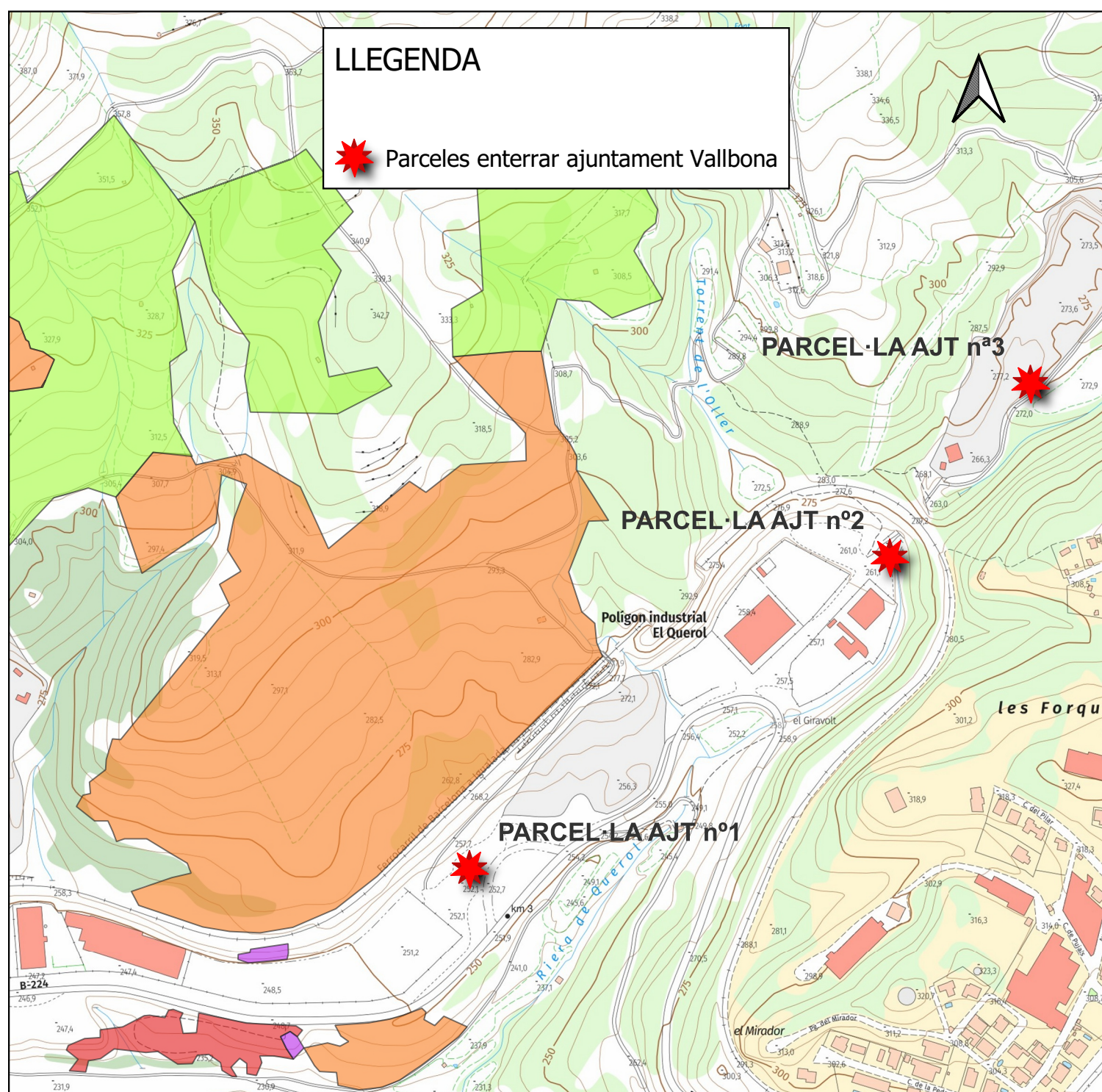
Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica		
PROJECTE		
Codi del projecte:	Títol del projecte:	
	Actuacions d'erradicació de plantes invasores a Vallbona d'Anoia	
Terme municipal: Vallbona d'Anoia		Comarca: L'Anoia
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya	Escala:
2 de 2		1:5000
Títol del plànol:		
Descripció de les zones d'actuació		
Redactor del projecte:		
David Güell Colet Enginyer de forests. Col.5056		
Localitat i data:		DAVID GÜELL COLET - ONE 39724613W (TCAT)
		Berga, setembre 2025

Format digitalitzat per:
DAVID GÜELL
COLET - ONE
39724613W (TCAT)

LLEGENDA



Parceles enterrar ajuntament Vallbona



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica

PROJECTE

Codi del projecte:

Títol del projecte:

Actuacions d'erradicació de plantes invasores a Vallbona d'Anoia

Terme municipal: Vallbona d'Anoia

Comarca: L'Anoia

PLÀNOL

Núm. de plànol:
3 de 3

Base cartogràfica: ICGC, Mapa topogràfic de Catalunya

Escala:
1:5000

Títol del plànol:

UBICACIÓ DE LES PARCEL·LES DE L'AJUNTAMENT DE VALLBONA PER ENTERRAR PLANTES INVASORES



Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

Redactor del projecte:

DAVID GÜELL
COLET - DNI
39724613W (TCAT)

Firmado digitalmente por
DAVID GÜELL COLET - DNI
39724613W (TCAT)
Fecha: 2025.09.26 11:08:29
+0200

David Güell Colet
Enginyer de forests. Col.5056

Localitat i data:

Berga, setembre 2025

AOF-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
AOF-IAVV	h	Oficial 1a forestal	25,52000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/01/26

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	106,80000 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,17000 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,45000 €
C15C-005Z	h	Dúmpfer d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 CV de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	31,48000 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,96000 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,51000 €
CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,60000 €
CRL1-00CB	h	Equip motobomba a pressió graduable per a tractaments fitosanitaris i herbicides	5,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/01/26

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BRL1-0TY3	I	Caldo herbicida hormonal convencional sistèmic amb base de Triclopir i glifosat, mullant, regulador de PH i colorant	3,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/01/26

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	PR01	ha	Treballs d'erradicació en zones de densitat mitjana de planta exòtica invasora	Rend.: 1,000		3.617,44		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	18,000	/R x 25,52000 =	459,36000		
				Subtotal:		459,36000	459,36000	
Maquinària								
	CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	1,500	/R x 22,60000 =	33,90000		
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	18,000	/R x 106,80000 =	1.922,40000		
	C15C-005Z	h	Dúmpier d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 CV de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	9,000	/R x 31,48000 =	283,32000		
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	9,000	/R x 54,17000 =	487,53000		
				Subtotal:		2.727,15000	2.727,15000	
Materials								
	BRL1-0TY3	l	Caldo herbicida hormonal convencional sistèmic amb base de Triclopir i glifosat, mullant, regulador de PH i colorant	120,000	x 3,00000 =	360,00000		
				Subtotal:		360,00000	360,00000	
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000	% s 3.546,51000 =	70,93020		
				Subtotal:		70,93020	70,93020	
				COST DIRECTE			3.617,44020	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.617,44020	

P-2	PR02	ha	Treballs d'erradicació mecanitzada en zones de densitat alta. Inclou l'arrencada de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar. Mitjançant arrencament superficial de la planta, inclòs coll de l'arrel, col·locació a forat, xafat de la planta, tractament herbicida. Inclou excavació i tapat del forat amb terres de la pròpia excavació. En alternativa; inclourà la càrrega, transport, excavació, abocament i enterrament de les plantes en parcel·les exteriors fora de la zona de retirada de les plantes invasores. Inclou els treballs de suport de personal especialitzat per a la revisió i col·locació de les plantes als forats o dins la cullera de la màquina	Rend.: 1,000		7.827,07		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	40,000	/R x 25,52000 =	1.020,80000		
				Subtotal:		1.020,80000	1.020,80000	
Maquinària								
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	40,000	/R x 106,80000 =	4.272,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/01/26

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	20,000	/R x	54,17000	=	1.083,40000
	C15C-005Z	h	Dúmpfer d'1,5 t de càrrega, 0,58 m3 de volum de càrrega, 13 CV de potència i 480 mm d'alçària de descàrrega	20,000	/R x	31,48000	=	629,60000
	CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	3,000	/R x	22,60000	=	67,80000
						Subtotal:		6.052,80000
								6.052,80000
Materials								
	BRL1-0TY3	I	Caldo herbicida hormonal convencional sistèmic amb base de Triclopír i glifosat, mullant, regulador de PH i colorant	200,000	x	3,00000	=	600,00000
						Subtotal:		600,00000
								600,00000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000	% s	7.673,60000	=	153,47200
						Subtotal:		153,47200
								153,47200
								COST DIRECTE 7.827,07200
								DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 7.827,07200

P-3	PR03	ha	Treballs d'erradicació manual o mecanitzada en zones de densitat baixa. Inclou l'arrencada i fragmentació manual de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars. Inclou la fragmentació i col·locació dins a contenidor plàstic amb tapa i transport a les zones de treball mecanitzat o amb accés a les mateixes (vores de camins,...). Aquests treballs es podran fer amb maquinària de la mateixa manera que es descriu en la partida a tal efecte.	Rend.: 1,000				514,83	€
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	11,000	/R x	31,11000	=	342,21000	
						Subtotal:		342,21000	342,21000
Maquinària									
	CRL0-002L	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,500	/R x	22,60000	=	11,30000	
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	1,000	/R x	106,80000	=	106,80000	
						Subtotal:		118,10000	118,10000
Materials									
	BRL1-0TY3	I	Caldo herbicida hormonal convencional sistèmic amb base de Triclopír i glifosat, mullant, regulador de PH i colorant	10,000	x	3,00000	=	30,00000	
						Subtotal:		30,00000	30,00000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s	490,31000	=	24,51550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/01/26

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		24,51550	24,51550
				COST DIRECTE			514,82550
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			514,82550
P-4	PR05	PA	Treballs d'erradicació manual mitjançant línies de vida o altres mètodes d'igual o superior seguretat. Inclouen l'arrencada i fragmentació de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars, utilitzant sistemes homologats de treballs en alçada i personal format a tal efecte. Inclou l'estimat de les plantes a la part baixa del talús per al posterior transport a les zones d'enterrament	Rend.: 1,000			2.418,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	AOF-000M	h	Oficial 1a jardiner	60,000 /R x	35,05000 =	2.103,00000	
				Subtotal:		2.103,00000	2.103,00000
Altres							
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,000 % s	2.103,00000 =	315,45000	
				Subtotal:		315,45000	315,45000
				COST DIRECTE			2.418,45000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.418,45000
P-5	PREFM-TF00	PA	Actuacions de tala, poda, trocejat i trituració de vegetació	Rend.: 1,000			699,93 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	AOF-IAVV	h	Oficial 1a forestal	23,000 /R x	25,52000 =	586,96000	
				Subtotal:		586,96000	586,96000
Maquinària							
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	11,000 /R x	5,96000 =	65,56000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	11,000 /R x	3,51000 =	38,61000	
				Subtotal:		104,17000	104,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		8,80440
				COST DIRECTE			699,93440
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			699,93440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/01/26

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	PSS1	PA	Seguretat i salut 2,5% (PEM)	Rend.: 1,000	1.705,00 €
				COST DIRECTE	1.705,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.705,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/01/26

Pàg.: 8

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P11		PA	Partida alçada a justificar d'imprevistos	Rend.: 1,000	1.000,00 €
				COST DIRECTE	1.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000,0000

AMIDAMENTS

Data: 29/01/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST TREBALLS D'ERRADICACIÓ EEI A VALLBONA D'ANOIA
 Capítol 01 TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ LLENYOSA I ARBUSTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREFM-TF00	PA	Actuacions de tala, poda, trocejat i trituració de vegetació

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TREBALLS D'ERRADICACIÓ EEI A VALLBONA D'ANOIA
 Capítol 02 TREBALLS D'ERRADICACIÓ DE PLANTES EXÒTIQUES INVASORES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PR02	ha	Treballs d'erradicació mecanitzada en zones de densitat alta. Inclou l'arrencada de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar. Mitjançant arrencament superficial de la planta, inclòs coll de l'arrel, col·locació a forat, xafat de la planta, tractament herbicida. Inclou excavació i tapat del forat amb terres de la pròpia excavació. En alternativa; inclourà la càrrega, transport, excavació, abocament i enterrament de les plantes en parcel·les exteriors fora de la zona de retirada de les plantes invasores. Inclou els treballs de suport de personal especialitzat per a la revisió i col·locació de les plantes als forats o dins la cullera de la màquina
---	------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 0,640

2	PR01	ha	Treballs d'erradicació en zones de densitat mitjana de planta exòtica invasora
---	------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 14,500

3	PR03	ha	Treballs d'erradicació manual o mecanitzada en zones de densitat baixa. Inclou l'arrencada i fragmentació manual de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars. Inclou la fragmentació i col·locació dins a contenidor plàstic amb tapa i transport a les zones de treball mecanitzat o amb accés a les mateixes (vores de camins,...). Aquests treballs es podran fer amb maquinària de la mateixa manera que es descriu en la partida a tal efecte.
---	------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 11,970

4	PR05	PA	Treballs d'erradicació manual mitjançant línies de vida o altres mètodes d'igual o superior seguretat. Inclouen l'arrencada i fragmentació de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars, utilitzant sistemes homologats de treballs en alçada i personal format a tal efecte. Inclou l'estimbat de les plantes a la part baixa del talús per al posterior transport a les zones d'enterrament
---	------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	P11	PA	Partida alçada a justificar d'imprevistos
---	-----	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TREBALLS D'ERRADICACIÓ EEI A VALLBONA D'ANOIA
 Capítol 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PSS1	PA	Seguretat i salut 2,5% (PEM)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/01/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	PR01	ha	Treballs d'erradicació en zones de densitat mitjana de planta exòtica invasora (TRES MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.617,44 €
P- 2	PR02	ha	Treballs d'erradicació mecanitzada en zones de densitat alta. Inclou l'arrencada de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar. Mitjançant arrencament superficial de la planta, inclòs coll de l'arrel, col·locació a forat, xafat de la planta, tractament herbicida. Inclou excavació i tapat del forat amb terres de la pròpia excavació. En alternativa; inclourà la càrrega, transport, excavació, abocament i enterrament de les plantes en parcel·les exteriors fora de la zona de retirada de les plantes invasores. Inclou els treballs de suport de personal especialitzat per a la revisió i col·locació de les plantes als forats o dins la cullera de la màquina (SET MIL VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7.827,07 €
P- 3	PR03	ha	Treballs d'erradicació manual o mecanitzada en zones de densitat baixa. Inclou l'arrencada i fragmentació manual de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars. Inclou la fragmentació i col·locació dins a contenidor plàstic amb tapa i transport a les zones de treball mecanitzat o amb accés a les mateixes (vores de camins,...). Aquests treballs es podran fer amb maquinària de la mateixa manera que es descriu en la partida a tal efecte. (CINC-CENTS CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	514,83 €
P- 4	PR05	PA	Treballs d'erradicació manual mitjançant línies de vida o altres mètodes d'igual o superior seguretat. Inclouen l'arrencada i fragmentació de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars, utilitzant sistemes homologats de treballs en alçada i personal format a tal efecte. Inclou l'estimbat de les plantes a la part baixa del talús per al posterior transport a les zones d'enterrament (DOS MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2.418,45 €
P- 5	PREFM-TF00	PA	Actuacions de tala, poda, trocejat i trituració de vegetació (SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	699,93 €
P- 6	PSS1	PA	Seguretat i salut 2,5% (PEM) (MIL SET-CENTS CINC EUROS)	1.705,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/01/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	PR01	ha	Treballs d'erradicació en zones de densitat mitjana de planta exòtica invasora	3.617,44	€
			Altres conceptes	3.617,44000	€
P-2	PR02	ha	Treballs d'erradicació mecanitzada en zones de densitat alta. Inclou l'arrencada de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar. Mitjançant arrencament superficial de la planta, inclòs coll de l'arrel, col·locació a forat, xafat de la planta, tractament herbicida. Inclou excavació i tapat del forat amb terres de la pròpia excavació. En alternativa; inclourà la càrrega, transport, excavació, abocament i enterrament de les plantes en parcel·les exteriors fora de la zona de retirada de les plantes invasores. Inclou els treballs de suport de personal especialitzat per a la revisió i col·locació de les plantes als forats o dins la cullera de la màquina	7.827,07	€
			Altres conceptes	7.827,07000	€
P-3	PR03	ha	Treballs d'erradicació manual o mecanitzada en zones de densitat baixa. Inclou l'arrencada i fragmentació manual de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars. Inclou la fragmentació i col·locació dins a contenidor plàstic amb tapa i transport a les zones de treball mecanitzat o amb accés a les mateixes (vores de camins,...). Aquests treballs es podran fer amb maquinària de la mateixa manera que es descriu en la partida a tal efecte.	514,83	€
			Altres conceptes	514,83000	€
P-4	PR05	PA	Treballs d'erradicació manual mitjançant línies de vida o altres mètodes d'igual o superior seguretat. Inclouen l'arrencada i fragmentació de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars, utilitzant sistemes homologats de treballs en alçada i personal format a tal efecte. Inclou l'estimbat de les plantes a la part baixa del talús per al posterior transport a les zones d'enterrament	2.418,45	€
			Altres conceptes	2.418,45000	€
P-5	PREFM-TF0	PA	Actuacions de tala, poda, trocejat i trituració de vegetació	699,93	€
			Altres conceptes	699,93000	€
P-6	PSS1	PA	Seguretat i salut 2,5% (PEM)	1.705,00	€
			Sense descomposició	1.705,00000	€

PRESSUPOST

Data: 29/01/26

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost Treballs d'erradicació EEI a Vallbona d'Anoia
 Capítol 01 Treballs sobre la vegetació llenyosa i arbustiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PREFM-TF00	PA	Actuacions de tala, poda, trocejat i trituració de vegetació (P - 5)	699,93	1,000	699,93
TOTAL	Capítol	01.01			699,93	

Obra 01 Pressupost Treballs d'erradicació EEI a Vallbona d'Anoia
 Capítol 02 Treballs d'erradicació de plantes exòtiques invasores

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR02	ha	Treballs d'erradicació mecanitzada en zones de densitat alta. Inclou l'arrencada de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar. Mitjançant arrencament superficial de la planta, inclòs coll de l'arrel, col·locació a forat, xafat de la planta, tractament herbicida. Inclou excavació i tapat del forat amb terres de la pròpia excavació. En alternativa; inclourà la càrrega, transport, excavació, abocament i enterrament de les plantes en parcel·les exteriors fora de la zona de retirada de les plantes invasores. Inclou els treballs de suport de personal especialitzat per a la revisió i col·locació de les plantes als forats o dins la cullera de la màquina (P - 2)	7.827,07	0,640	5.009,32
2	PR01	ha	Treballs d'erradicació en zones de densitat mitjana de planta exòtica invasora (P - 1)	3.617,44	14,500	52.452,88
3	PR03	ha	Treballs d'erradicació manual o mecanitzada en zones de densitat baixa. Inclou l'arrencada i fragmentació manual de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars. Inclou la fragmentació i col·locació dins a contenidor plàstic amb tapa i transport a les zones de treball mecanitzat o amb accés a les mateixes (vores de camins,...). Aquests treballs es podran fer amb maquinària de la mateixa manera que es descriu en la partida a tal efecte. (P - 3)	514,83	11,970	6.162,52
4	PR05	PA	Treballs d'erradicació manual mitjançant línies de vida o altres mètodes d'igual o superior seguretat. Inclouen l'arrencada i fragmentació de planta invasora <i>Cylindropuntia pallida</i> , <i>Opuntia humifusa</i> o similar, mitjançant aixades, pales, forquetes i eines similars, utilitzant sistemes homologats de treballs en alçada i personal format a tal efecte. Inclou l'estimbat de les plantes a la part baixa del talús per al posterior transport a les zones d'enterrament (P - 4)	2.418,45	1,000	2.418,45
5	P11	PA	Partida alçada a justificar d'imprevistos (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL	Capítol	01.02			67.043,17	

Obra 01 Pressupost Treballs d'erradicació EEI a Vallbona d'Anoia
 Capítol 03 Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PSS1	PA	Seguretat i salut 2,5% (PEM) (P - 6)	1.705,00	1,000	1.705,00
TOTAL	Capítol	01.03			1.705,00	

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/01/26

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs sobre la vegetació llenyosa i arbustiva	699,93
Capítol	01.02	Treballs d'erradicació de plantes exòtiques invasores	67.043,17
Capítol	01.03	Seguretat i salut	1.705,00
Obra	01	Pressupost Treballs d'erradicació EEI a Vallbona d'Anoia	69.448,10
			69.448,10

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Treballs d'erradicació EEI a Vallbona d'Anoia	69.448,10
			69.448,10

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	69.448,10
13 % Despeses generals SOBRE 69.448,10.....	9.028,25
6 % Benefici industrial SOBRE 69.448,10.....	4.166,89
Subtotal	82.643,24
21 % IVA SOBRE 82.643,24.....	17.355,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 99.998,32

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)
