

LOITIAGAKO (NABARNIZ) INGURUMENA BERRESKURATZEKO PROIEKTUA. 2. FASEA

PROYECTO DE RECUPERACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LOITIAGA (NABARNIZ). FASE 2



Mayo **2024 Maiatza**

Erakunde sustatzailea
Entidad promotora:

Nabarnizko udala

Diru-laguntza
Proyecto subvencionado por:

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN ETA INGURUMEN SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Aholkularia / Consultora:

orbela

Investigación y Educación Ambiental
Ingurugiro Ikerketa eta Heziketa
Jon Arrospide 11, 1º-local 9. 48014 Bilbao
Tfno: 94 416 80 20.
www.orbela.com orbela@orbela.com

AURKIBIDE OROKORRA

ÍNDICE GENERAL

1.- MEMORIA ETA ERANSKINAK		1.- MEMORIA Y ANEXOS
1.- AURKEZPENA	5	1.- PRESENTACIÓN
1.1.- PROIEKTUAREN HELBURUA	5	1.1.- OBEJTO DEL PROYECTO
1.2.- PROIEKTUAREN ERABILE SUSTATZAILEA	5	1.2.- ENTIDAD PROMOTORA DEL PROYECTO
1.3.- PROIEKTUA IDAZTEA	5	1.3.- REDACCIÓN DEL PROYECTO
1.4.- JARDUERAÉREMUA ETA IRISMENA	6	1.4.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y ALCANCE
2.- ESKU-HARTZEAREN JUSTIFIKAZIOA, INGURUMEN- ETA ADMINIZTRAZIOA-IKUSPEGIA	7	2.- JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN, ENCUADRE AMBIENTAL Y ADMINISTRATIVO
2.1.- HASIERAKO EGOERA	7	2.1.- SITUACIÓN DE PARTIDA
2.2.- INGURUNEAREN EZAUGARRIAK	8	2.2.- CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO
2.3.- LURSAILEN HIRIGINTZA-KALIFIKAZIOA	8	2.3.- CALIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LOS TERRENOS
2.4.- APLIKATU BEHARREKO ARAUDIA	8	2.4.- NORMATIVA DE APLICACIÓN
3.- JARDUERAK	9	3.- ACTUACIONES
4.- KONTUSLTAK, ESKUMENAK ETA BAIMENAK	11	4.- CONSULTAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS
5.- PRESKRIPZIO TEKNIKOAK	11	5.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
6.- EGIKARITZE-EPEA	13	6.- PLAZO DE EJECUCIÓN
7.- KARTOGRAFIA	13	7.- CARTOGRAFÍA
8.- SEGURTASUNA ETA OSASUNA	14	8.- SEGURIDAD Y SALUD
9.- HONDAKINEN KUDEAKETA	14	9.- GESTIÓN DE RESIDUOS
10.- PREZIOAK	14	10.- PRECIOS
11.- AURREKONTUA	14	11.- PRESUPUESTO

ERANSKINAK	ANEXOS
1. ERANSKINA. EGUNGO EGOERA. ARGAZKI ERREPORTAJEA	ANEXO 1: ESTADO ACTUAL. REPORTAJE FOTOGRÁFICO
2. ERANSKINA. ESKU-HARTZE FITXAK	ANEXO 2: FICHAS DE INTERVENCIÓN
3. ERANSKINA. LAN-PROGRAMA	ANEXO 3: PROGRAMA DE TRABAJO

2.- KARTOGRAFIA

1. PLANOA. EGOERA ETA KOKAPENA. JARDUERA-EREMUA. PARTZELAK

2. PLANOA. INGURU FISIKOAREN EZAUGARRIAK

3. PLANOA. URDAIBAIKO BIOSFERA ERRRESERBAREN EKZP-A. LURSAILEN KALIFIKAZIOA

4. PLANOA. ESKU-HARTZEAK. PLANTA OROKORRA

5. PLANOA. ZEHAZTASUNAK

3.- NEURKETAK ETA AURREKONTUAK

NEURKETA TAULA, PREZIOAK ETA AURREKONTUA

AURREKONTUAREN LABURPENA

4.- PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA

5.- SEGURTASUN ETA OSASUNEKO OINARRIZKO IKERKETA

6.- HONDAKINEN KUDEAKETAREN IKERKETA

2.- CARTOGRAFÍA

PLANO 1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. ÁMBITO DE ACTUACIÓN. PARCELARIO

PLANO 2: CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

PLANO 3: PRUG DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI. CALIFICACIÓN TERRENOS

PLANO 4: INTERVENCIONES. PLANTA GENERAL

PLANO 5: DETALLES

3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CUADRO DE MEDICIONES, PRECIOS Y PRESUPUESTO

RESUMEN PRESUPUESTO

4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

6.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

MEMORIA ETA ERANSKINAK
MEMORIA Y ANEXOS

MEMORIA

1. AURKEZPENA

1.1. HELBURUA

Memoria honen helburua Nabarnizko udalerrian (Bizkaia) dagoen Loitigako zabortegi zaharraren inguruan ingurumena berreskuratzeko jarduerak identifikatzea eta zehaztea da, aurreko fase batean egindako ekintzei jarraipena emanez.

Jarduera hauek egiteko lanak ondorengoak dira:

- Sasi-garbitze selektiboa eta garbiketa
- Landare inbaditzailearen kontrola
- Espezie autoktonoek landaketak
- Biodibertsitate gordailuen berrikuspena eta handitzea

Dokumentu hau bertan zehaztutako jarduerak egiteko araua izango da.

1.2. PROIEKTUAREN ERAKUNDE SUSTATZAILEA

NABARNIZKO UDALA

2023ko deialdiko (2024ko martxoaren 27ko EHAAko 63. Zk.an argitaratutako 2024ko martxoaren 12ko ebazpena) garapen jasangarria sustatzen duten ekintzetarako udalei zuzendutako dirulaguntza ildoaren bidez, Eusko Jaurlaritzaren Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Sailak kofinantziatutako proiektua da.

1.3. PROIEKTUA IDAZTEA

Orbela Investigación y Educación Ambiental, S.L.

MEMORIA

1. PRESENTACIÓN

1.1. OBJETO

La presente memoria tiene por objeto identificar y definir las actuaciones de recuperación ambiental en el entorno del viejo vertedero de Loitiaga, en el municipio de Nabarniz (Bizkaia), dando continuidad a las ya realizadas en una fase anterior.

Dichas actuaciones consisten en las siguientes labores:

- Desbroce selectivo y limpieza
- Control de flora invasora
- Plantaciones de especies autóctonas
- Revisión y ampliación de reservorios de biodiversidad

Este documento servirá de norma para la ejecución de las actuaciones en él definidas.

1.2. ENTIDAD PROMOTORA DEL PROYECTO

AYUNTAMIENTO DE NABARNIZ

Se trata de un proyecto cofinanciado por el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, a través de la línea de subvención a ayuntamientos para acciones que promuevan el desarrollo sostenible, en su convocatoria 2023 (Resolución de 12 de marzo de 2024, publicada en el BOPV nº 63 del 27 de marzo de 2024).

1.3. REDACCIÓN DEL PROYECTO

Orbela Investigación y Educación Ambiental, S.L.

1.4. JARDUERA-EREMUA ETA IRISMENA

- Lurralde historikoa: Bizkaia
- Udalerria: Nabarniz
- Zonaldea: Loitiaga
- Eremuaren azalera: 6,81 ha
- Katastroko lursailak: 8. Poligonoaren 150a eta 73a eta 7. Poligonoaren 124a
- Lursailen titulartasuna: Udalekoak
- Koordenatuak UTM30N ETRS89:

X: 532364 ; Y: 4796706

Esku hartze eremua Nabarnizetik Gernika-Lumora doan BI-3242 errepidearen ondoan dago, Urdaibaiko Biosfera erreserbaren eremua babestuaren barruan. Eremuaren zatik bat Natura 2000 Sarearen parte da (ES2130006 Urdaibaiko ibai sarea). Gainera, batasunaren intereseko bi habitat barne hartzen ditu: 9340 Artadi kantauriarra eta 91E0* (lehentasunezkoa) *Alnus glutinosa* eta *Fraxinus excelsior* espezieen baso alubialak (Ikusi 1. Planoa).

Bigarren fase honetan, Loitiaga inguruko ingurumena berreskuratzeko prozesuari jarraipena emateko, ekintzak *R. pseudoacaciaren* kontrolean eta jabetza pribatuko inguruko lursailetan sortzen duten mehatxuari eustean oinarrituko dira nagusiki. Fase berri honetan, esperientzia pilotu gisa, bertan aurkitzen den beste flora-inbaditzaile bat kontrolari ekingo zaio: erraboila duen *Crocosmia x crocosmiiflora* espeziea. Ondorengo lanak ere burutuko dira: 1. fasean egindako landaketen garapena oztopatzen duten sasi-garbiketa, landaketa berriak eta 1. fasean jarritako habia-kutxak garbitu eta berriak jarri.

1.4. ÁMBITO DE ACTUACIÓN Y ALCANCE

- Territorio Histórico: Bizkaia
- Municipio: Nabarniz
- Zona: Loitiaga
- Superficie del ámbito: 6,81 ha
- Parcelas catastrales: 150 y 73 del polígono 8 y 124 del polígono 7
- Titularidad de las parcelas: Municipal
- Coordenadas UTM30N ETRS89:

X: 532364 ; Y: 4796706

El ámbito de intervención se encuentra junto a la carretera BI-3242 que de Nabarniz se dirige a Gernika-Lumo, dentro del espacio protegido de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Parte del ámbito forma parte de la Red Natura 2000 (ES2130006 Red fluvial de Urdaibai) y alberga dos hábitats de interés comunitario: 9340 Encinar cantábrico y 91E0* (prioritario) bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*. (Ver Plano 1).

En esta segunda fase, para dar continuidad al proceso de recuperación ambiental en la zona de Loitiaga, las acciones se centrarán principalmente en el control de *R. pseudoacacia* y contención de la amenaza que representa su presencia en parcelas colindantes de propiedad privada. En esta nueva fase y como experiencia piloto, se abordará el control de otra especie de flora invasora presente en el lugar, la especie bulbosa *Crocosmia x crocosmiiflora*. También se llevarán a cabo desbroces de matorral que obstaculice el desarrollo de las plantaciones efectuadas en la fase 1, nuevas plantaciones y labores de limpieza de las cajas-nido colocadas en la fase 1 e incorporación de otras nuevas.

2. ESKU-HARTZEAREN JUSTIFIKAZIOA, INGURUMEN- ETA ADMINISTRAZIO-IKUSPEGIA

2.1. HASIERAKO EGOERA

2021ean, Loitiagako zabortegi zaharraren inguruan biodibertsitatea sustatzeko ingurumenaren aldetik degradatuta zegoen gune baten berreskuratzea abian jarri zen. Horretarako, birsorkuntza naturala, *Robinia pseudoacacia* flora espezie inbaditzailearen tratamendua, landaketak eta biodibertsitate gordailuak egin ziren. Gainera, biodibertsitate ibilaldi bat ere sortu zen. Lehenengo faseko esku-hartze eremua 8. Poligonoaren 150 eta 73 lursailak izan ziren. Ingurumena berreskuratzeko ekintzak hainbat udalerrietako hondakinak jasotzen zituen eta 1988an zigilatu eta berreskuratu zen zabortegi zaharraren ondoko lursail malkartsuetan egin ziren. Jarduera hau 2021eko deialdian diruz lagundu zen (015-NAT-2021 espedientea) eta ekintzak 2022 eta 2023 urteetan garatu ziren.

Hala ere, berreskuratze prozesuan aurrera egiteko jarduten jarraitu behar da: hasieran tratatutako guneetan *R. pseudoacacia*ren berragertzeak kontrolatu, gainerako lursailetako espezie honetako ale isolatuak aurkitu eta tratatu, habia-kutxen garbiketa, isurketa-puntuak kendu…

7. poligonoko 124. lursailaren inguruetan garatzen ari den baso mistoa mehatxatu dezakeen *R. pseudoacacia*ren ale gazteak topatu dira.

Gainera, hiru lursailetako bideen ertzetan eta landaredi gutxiko tokietan beste flora-inbaditzaile baten presentzia hauteman da*, Crocosmia x crocosmiiflora*.

1. Eranskinean esku-hartzeko eremuaren hasierako egoeraren erreportaje grafikoa jasotzen da.

2. JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN, ENCUADRE AMBIENTAL Y ADMINISTRATIVO

2.1. SITUACIÓN DE PARTIDA

En 2021 se puso en marcha la recuperación de un área ambientalmente degradada en torno al emplazamiento del antiguo vertedero de Loitiaga, para el fomento de la biodiversidad; mediante regeneración natural, tratamiento de la especie de flora invasora *Robinia pseudoacacia*, plantaciones y reservorios de biodiversidad; así como la creación de un itinerario de biodiversidad. El ámbito de intervención de la primera fase fueron las parcelas 150 y 73 del polígono 8. Las acciones de recuperación ambiental se llevaron a cabo principalmente en terrenos de fuerte pendiente anexos al viejo vertedero (que recogía los residuos de varios municipios), sellado y recuperado en 1988. Esta actuación fue subvencionada en la convocatoria de 2021, expediente 015-NAT-2021 y las acciones se desarrollaron a lo largo de 2022 y 2023.

No obstante, se precisa seguir actuando en la zona para avanzar en el proceso de recuperación, tanto en el control de posibles rebrotes de *R. pseudoacacia* en la superficie tratada inicialmente como en la localización y tratamiento de ejemplares aislados de esta especie en el resto de estas parcelas, limpieza de las cajas-nido, eliminación de focos de vertido…

En la parcela 124, del polígono 7, se han detectado ejemplares jóvenes de *R. pseudoacacia* en su perímetro que suponen un riesgo para el bosque mixto que en ella se desarrolla.

Además, en las tres parcelas se ha detectado la presencia de otra especie de flora invasora en bordes de caminos y zonas con escasa vegetación*, Crocosmia x crocosmiiflora*.

En el Anexo 1, se recoge un reportaje fotográfico del estado de partida del área de intervención.

2.2. INGURUNEAREN EZAUGARRIAK

2. planoan esku-hartzeen proiekzioan kontuan hartu beharreko ingurune fisikoaren alderdi orokorrak jasotzen dira (erliebea, esposizioa, lurzoru mota…).

2.3. LURSAILEN HIRIGINTZA-KALIFIKAZIOA

Esku-hartze eremuko lurzoruaren kalifikazio orokorra Lurzoru Urbanizaezinari dagokio Nabarnizeko udalerriaren Hiri-Antolamenduko Plan Orokorrean (HAPO). Bere kalifikazio zehatza Urdaibaiko Biosfera Erreserbako Erabilera eta Kudeaketa Zuzentzeko Planean (EKZP) ezarritakoa da (Ikusi 3. planoa).

Jarduera-eremua EKZPren kategoria eta azpikategoriekin bat dator:

- Urdaibaiko ibai sarearen eremua (N.4)
- Ibai sarearen eremuko babes zonetan (B.4.1)
- %30 eta 45 bitarteko malda duen baso zona (T2.F1)

2.4. APLIKATU BEHARREKO ARAUDIA

LAG, Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Antolamenduaren Gidalerroak
EAEko Ibai eta Erreken antolamenduaren LPSa (Kantauriar isurialdea)
EAEko Nekazaritza eta Basogintzako LPSa
Urdaibaiko Biosera Erreserbaren EKZPa
Bizkaiko Lurralde Historikoan bisoi europarra (*Mustela lutreola*, linnaeus 1761) Kudeatzeko Plana (BAO 2006/07/06)
Nabarnizeko HAPOa
Lurzoru kutsatuei buruzko araudi aplikagarria.

2.2. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO

En el Plano 2 se recogen aspectos generales del medio físico a tener en cuenta en la proyección de las intervenciones (relieve, exposición, tipo de suelo…).

2.3. CALIFICACIÓN URBANISTICA DE LOS TERRENOS

En el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) del municipio de Nabarniz, la calificación global del suelo del ámbito de intervención corresponde a Suelo No Urbanizable, cuya calificación pormenorizada es la establecida en el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (ver Plano 3).

El ámbito de actuación se corresponde con las categorías y subcategorías del PRUG:

- Área de la red fluvial de Urdaibai (N.4)
- Área de protección de la red fluvial (B.4.1)
- Área forestal con pendientes entre 30-45º (T2.F1)

2.4. NORMATIVA DE APLICACIÓN

DOT, Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
PTS de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV (Vertiente Cantábrica)
PTS Agroforestal de la CAPV
PRUG de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai
Plan de gestión del visón europeo (*Mustela lutreola*, linnaeus 1761), en el Territorio Histórico de Bizkaia (BOB 06/07/2006)
PGOU de Nabarniz
Normativa de aplicación sobre suelos contaminados.

3. JARDUERAK

Egin beharreko lanak ondorengoak dira:

- SASI-GARBITZE SELEKTIBOA ETA KONTROLIK GABEKO ISURKETA-PUNTUAK EZABATZEA

3 partzeletako ondorengo guneetan sastrakak trantsektuetan moztuko dira *R. pseudoacacia* ale sakabanatuak topatzeko: aurretik tratatutako azaleretako sarbideetan kimuen kontrolerako, 1. fasean egindako landaketen inguruan eta sastrakadiak bertako espezie zurkarak garatzea eragozten duen eremuetan. Halaber, miaketa-trantsektuetan aurkitzen diren kontrolik gabeko isurketa-fokuen garbiketa egingo da.

- FLORA INBADITZAILEAREN KONTROLA

Robinia pseudoacacia

Lehenengo fasean tratatutako aleen jarraipena, ale berrien detekzioa eta tratamendua, 1. fasean aplikatutako tratamendua jarraituz.

Ur-ibilguen ondoko 5 m-ko tarteetan aleak aurkitzen badira, URA-Uraren Euskal Agentziari jakinaraziko zaio eta bere jarraibideak jarraituko dira.

Crocossmia x crocosmiiflora

Flora espezie inbaditzaile honen hondakinak kontrolatzeko eta tratatzeko esperientzia pilotu gisa, esku-hartzeko 3 eremu mugatuko dira. Aleak eskuz kenduko dira eta gune horien kontrola egingo da, balizko berragerraldiak kentzeko.

3. ACTUACIONES

Los trabajos a realizar son:

- DESBROCE SELECTIVO Y ELIMINACIÓN DE FOCOS DE VERTIDO INCONTROLADOS

Corta de matorral en transectos para la localización de ejemplares dispersos de *R. pseudoacacia* en las 3 parcelas, en accesos para el control de rebrotes en las superficies ya tratadas, en torno a las plantaciones efectuadas en la fase 1 y zonas en las que el matorral impide el desarrollo de especies leñosas autóctonas. Así como limpieza de aquellos focos de vertido incontrolados que se localicen en los transectos de exploración.

- CONTROL DE FLORA INVASORA

Robinia pseudoacacia

Trabajos de seguimiento de ejemplares tratados en la primera fase, detección y tratamiento de nuevos ejemplares, siguiendo el tratamiento aplicado en la fase 1.

En caso de localizarse ejemplares en las franjas de 5m junto a cursos de agua, se informará a URA-Agencia Vasca del Agua y procederá según sus indicaciones.

Crocosmia x crocosmiiflora

Como experiencia piloto para el control y tratamiento de restos de esta especie de flora invasora, se delimitarán 3 zonas de intervención. La eliminación de ejemplares se realizará con medios manuales, con seguimientos y extracción de los posibles rebrotes.

- LANDAKETA

Espezie zurkarak sartuko dira, inguruan dauden baso mistoaren eta artadi kantauriarraren bereizgarriak direnak. Lan hau landaredirik gabeko eremuetan eta *Crocosmia x crocosmiiflora* aleak kendu diren eremuetan egingo da batez ere.

- BIODIBERTSITATE GORDAILUAK

1. fasean jarritako habia-kutxak garbituko dira eta esparru guztian zehar banatuko diren paridoentzeko habia-kutxa berriak jarriko dira.

2. eranskinean, fitxa banatuetan, lan bakoitza egiteko azalpen zehatzak aurkezten dira, loan bakoitza egiteko beharrezko zehaztapen tekniko bereziekin.

4. planoan, proiektatutako ingurumena berreskuratzeko esku-hartzeen planta orokorra ageri da.

- PLANTACIÓN

Introducción de planta leñosa, de especies características de bosque mixto y encinar cantábrico presentes en la zona, mayormente en áreas desprovistas de vegetación y en zonas en las que se hayan retirado ejemplares de *Crocosmia x crocosmiiflora*.

- RESERVORIOS DE BIODIVERSIDAD

Se realizarán trabajos de limpieza de las cajas-nido colocadas en la fase 1 y la instalación de nuevas cajas-nido para páridos repartidas por todo el ámbito.

En el Anexo 2 se presenta, en fichas individuales, la descripción detallada para la realización de cada uno de los trabajos descritos con las correspondientes especificaciones técnicas particulares para su ejecución.

En el Plano 4 se presenta la planta general de las intervenciones de recuperación ambiental proyectadas.

4.- KONTSULTAK, ESKUMENAK ETA BAIMENAK

Lanak egin aurretik, udalak ondorengo erakundeak jakinaren gainean jarriko ditu:

. URDAIBAI BIOSFERA ERRESERBAREN PATRONATUA

. URA – Uraren Euskal Agentzia

. Bizkaiko Foru Aldundia. Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusia

Kontuan hartu beharreko oharrak, irizpideak edo gomendioak dituzten erantzunak kontratistari jakinaraziko zaizkio, bete beharreko preskripzio teknikoetan sartzeko.

4.- CONSULTAS, AUTORIZACIONES Y PERMISOS

De forma previa a la ejecución de los trabajos, desde el ayuntamiento se informará a los siguientes organismos:

. PATRONATO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

. URA – Agencia Vasca del Agua

. Diputación Foral de Bizkaia. Dirección General de Medio Ambiente

Aquellas respuestas que incluyan indicaciones, criterios o recomendaciones a tener en cuenta serán comunicadas al contratista para incorporar a las prescripciones técnicas a cumplir.

5. PRESKRIPZIO TEKNIKOAK

Memoria honen 2. eranskinean jasotako zehaztapenak ondorengoari buruzko baldintza tekniko hauek aplikatuko dira lehentasunez.

BALDINTZA OROKORRAK

- Lanak burutzen dituzten langileek lanarekin bat datozen segurtasun-neurriak bete beharko dituzte.

- Lanak eskuzko bitartekariekin egingo dira.

- Ur-ibilgu baten (iraunkorra edo aldi batekoa) 5 m-ko babes-eremuan eragina izan dezaketen lanak, bisoi europarraren ugalketa-garai kritikotik kanpo egingo dira beti (martxoak 15 – uztailak 31).

5. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Serán de aplicación prioritaria las especificaciones recogidas en el Anexo 2 de la presente Memoria, así como las siguientes condiciones técnicas relativas a:

CONDICIONES GENERALES

- El personal que realice los trabajos deberá estar provisto de las medidas de seguridad acordes a los trabajos a realizar.

- Los trabajos se realizarán con medios manuales.

- Los trabajos que puedan afectar a la franja de 5 m de protección de un curso de agua, permanente o temporal, se ejecutarán siempre fuera del periodo crítico de reproducción del visón europeo (15 de marzo – 31 de julio).

- Lanak proiektu honen 3. eranskinean jasotako lan-planaren arabera burutuko da. Arrazoi metereologikoengatik lanen bat eten behar bada, udalak lanak egiteko epe berriak ezarriko ahalko ditu, egin beharreko lanen xedearekin bat datozenak.

ESPEZIE EXOTIKOAK

- Flora inbaditzailea kontrolatzeko lanak egiten dituzten pertsonek espezie hauen ezagutza zehatza izan beharko dute, lanen garapenean beste espezie batzuei eragin diezaieketen akatsak ez gertatzeko.

- Herbizida bidezko tratamendua emango duten langileek produktu fitosanitarioak manipulatzeko txartela izan beharko dute.

- Flora inbaditzailea tratamenduak 3. Eranskinean jasotako lan-planaren arabera egingo dira.

- Flora inbaditzailearen landare-hondarrak espeziearen ezaugarriak kontuak hartuta kudeatuko dira, haien hedapena saihesteko.

- Ale exotikoak kendu diren eremuetan, lursailak ahalik eta denbora gutxien egon beharko dira biluzik eta agerian.

- Seinaleztatutako ibilbidean, bideetan edo errepidean erorketa-arriskuan dagoen *Robinia pseudoacacia*ren aleren bat moztu behar izanez gero, geldialdi begetatiboan edota loraketa aurretik egingo da. Era berean, espeziearen hedapen-arriskua murrizteko behar diren neurriak hartuko dira.

- Los trabajos se realizarán de acuerdo al plan de trabajo recogido en el Anexo 3 del presente proyecto. En caso de suspensión de las labores por causas meteorológicas, desde el ayuntamiento se podrán establecer nuevos plazos de ejecución, en consonancia a la finalidad de las labores a realizar.

ESPECIES EXÓTICAS

- Las personas que realicen los trabajos de control de flora invasora deberán poseer conocimiento expreso de las especies objeto de los mismos, con el fin de que no se produzcan errores en el desarrollo de los trabajos que pudieran afectar a otras especies.

- Las personas que apliquen el tratamiento con herbicida deberán tener el carné de manipulación de productos fitosanitarios.

- Los tratamientos de flora invasora se realizarán de acuerdo al plan de trabajo del Anexo 3.

- Los restos vegetales de flora invasora serán gestionados teniendo en cuenta las características de la especie para evitar su expansión.

- En las zonas en las que se hayan eliminado ejemplares exóticos se tratará de que el terreno permanezca desnudo, al descubierto, el menor tiempo posible.

- En caso de que se hubiese que talar algún ejemplar de *Robinia pseudoacacia* por riesgo de caída sobre el itinerario señalizado, caminos o la carretera, los trabajos se llevarán a cabo, siempre que sea posible, en periodo de parada vegetativa o antes de la floración y en cualquier caso tomando las oportunas medidas de precaución para minimizar el riesgo de expansión de la especie.

LANDAKETAK

- Proiektuan adierazitako zuhaitz- eta zuhaixka-espezie autoktonoetako landareak erabiliko dira. Jatorrizko eskualde berekoak izan behar dira. Landarearen edo haziaren jatorriari buruzko agiriak aurkeztu beharko dira.

- Sustrai hutsezko landaketak neguan burutuko dira, geldialdi begetatiboan. Edukiontzizko landaketa bada, aldiz, udazkenean edo udaberrian.

- Ekainean, uztailean eta abuztuan ezingo dira landaketa lanik egin.

Proiektua gauzatzeko jarraitu beharreko baldintza tekniko orokorrak 4. Dokumentuan ageri dira.

6. EGIKARITZE-EPEA

3. eranskineko proiektuaren egikaritze lanetan aurreikusten den kronogramaren arabera, proiektua gauzatzeko epea hamabi hilabetetakoa (12 hilabete) izango da.

7. KARTOGRAFIA

Planoetan Eusko Jaurlaritzako bereizmen handiko ortofografia erabili da (2022ko hegaldia).

PLANTACIONES

- Se usarán plantas de las especies arbóreas y arbustivas autóctonas indicadas en el proyecto, procedentes de la misma región de procedencia. Se deberán aportar los correspondientes documentos referentes a la procedencia de la planta o semilla.

- Las plantaciones a raíz desnuda se realizarán en invierno, en parada vegetativa; en otoño o en primavera, si se hacen en contenedor.

- No se podrá realizar ningún trabajo de plantación durante los meses de junio, julio y agosto.

En el Documento Nº 4 se recogen las prescripciones técnicas generales que regirán la ejecución del proyecto.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del presente proyecto se estima en un total de doce meses (12 meses), de acuerdo al cronograma previsto para la ejecución de los trabajos proyectados que se presenta en el Anexo 3.

7. CARTOGRAFÍA

En los planos se ha utilizado Ortofotografía de alta resolución de Gobierno Vasco (vuelo 2022).

8. SEGURTASUNA ETA OSASUNA

Proiektu honen 5. Dokumentuan, lanen egikaritzean aplikatu beharreko oinarrizko segurtasun- eta osasun-protokoloak jasotzen dira. Hauek kontratistak aurkeztu beharreko segurtasun- eta osasun-planerako abiapuntua izango dira.

8. SEGURIDAD Y SALUD

En el Documento Nº 5 del presente proyecto se recogen protocolos básicos de seguridad y salud de aplicación en la ejecución de los trabajos, a modo de referencia de partida para el plan de seguridad y salud a presentar por el contratista.

9. HONDAKINEN KUDEAKETA

Proiektu honen 6. Dokumentuan, sortuko diren hondakinen tipologia eta zenbatespena adierazten duten datuei buruzko informazioa eta hondakin hauen helmuga jasotzen da.

9. GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Documento Nº 6 del presente proyecto se recoge la información referente a la tipología y estimación de los residuos a generar, así como el destino de los mismos.

10. PREZIOAK

Aurrekontua egiteko zehaztutako obra motarako uneko kontratistekin kontrastatutako prezioak aplikatu dira.

10. PRECIOS

En la elaboración del presupuesto se han aplicado precios contrastados con contratistas del momento para el tipo de obra definido.

11. AURREKONTUA

GAUZATZE MATERIALAREN aurrekontua, segurtasun eta osasun partidak eta hondakinen kudeaketarako partidak barne hartuta, HOGEITA LAU MILA BOSTEHUN ETA HOGEITA HAMAZAZPI EURO ETA LAUROGEITA BI ZENTIMOKOA (24.537,82 €) da.

BEZik gabeko KONTRATA BIDEZKO EGIKARITZE aurrekontua, HOGEITA BEDERATZI MILA ETA BERREHUN EUROKOA (29.200,00 €) da.

KONTRATA BIDEZKO EGIKARITZE aurrekontua, **BEZa barne** (%21), **HOGEITA HAMABOST MILA HIRUREHUN ETA HOGEITA HAMABI EUROKOA (35.332,00 €)** da.

11. PRESUPUESTO

El presupuesto de EJECUCIÓN MATERIAL, incluidas partidas de seguridad y salud y de gestión de residuos asciende a la cantidad de VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS (24.537,82 €).

El presupuesto de EJECUCIÓN POR CONTRATA sin IVA asciende a la cantidad de VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS EUROS (29.200,00 €).

El presupuesto de EJECUCIÓN POR CONTRATA con I.V.A. incluido (21%) asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS (35.332,00 €).

1. ERANSKINA

ARGAZKI ERREPORTAIA. ABIATZE-EGOERA

ANEXO 1

REPORTAJE FOTOGRÁFICO. ESTADO DE PARTIDA



1. IRUDIA - Loitiagako zabortegi zaharraren inguruan garatzen ari den baso mistoaren itxura, 150 katastroko lursailean.

IMAGEN 1.- Aspecto del bosque mixto que está desarrollándose en el emplazamiento del antiguo vertedero de Loitiaga, en la parcela catastral 150.



2. IRUDIA – 73 lursailean artadi kantauriarraren berezko gune karstikoak eta Gixentzaerreka errekaren ibilgua nabarmentzen dira.

IMAGEN 2.- En la parcela 73 destacan zonas kársticas más propias del encinar cantábrico y el paso del arroyo Gixentzaerreka.



3. IRUDIA - *Robinia pseudoacacia* espeziearen ale batzuk dituen 124 lursailaren bista partziala.

IMAGEN 3.- Vista parcial de la parcela 124 en la que se aprecian algunos ejemplares de *Robinia pseudoacacia*.



4. IRUDIA – 1. Fasean hainbat motatako hondakinak kendu dira.

IMAGEN 4.- En la fase 1 se han retirado residuos de distinta naturaleza.





5. IRUDIA - 2023ko azaroaren amaieran tratatutako *Robinia pseudoacacia* espeziearen ale batzuk.
IMAGEN 5.- Aspecto de ejemplares tratados de *Robinia pseudoacacia* a finales de noviembre de 2023.







6. IRUDIA- Landaketetan, hazitegiko landare guztiak tutore eta babesarekin jarri dira.

IMAGEN 6.- En las plantaciones, toda la planta de vivero se ha colocado con tutor y protector.



IMAGEN 7.- Sasiek gune askotara iristea eta zuhaitz autoktonoen eta landatutakoen kimu txikiak haztea zailtzen dute.

IMAGEN 7.- El matorral dificulta el acceso a muchas zonas y crecimiento de los brotes pequeños de arbolado de especies autóctonas y de las plantaciones efectuadas.



8. IRUDIA - 1. Fasean eraikitako enbor bertikalezko piramidea.

IMAGEN 8.- Pirámide de troncos verticales construida en la fase 1.



9. IRUDIA – 1. fasean jarritako basoko hegazti txikientzako habia-kutxa batzuk.

IMAGEN 9.- Algunas cajas-nido para pequeñas aves forestales, colocadas en la fase 1.



10. IRUDIA – Biodibertsitate ibilbidearen zati batzuk.

IMAGEN 10.- Varios tramos del recorrido de biodiversidad.



11. IRUDIA - *Crocosmia x crocosmiiflora*, Loitiagan dagoen beste flora-inbaditzailea.

IMAGEN 11.- *Crocosmia x crocosmiiflora*, otra especie de flora invasora presente en Loitiaga.

2. ERANSKINA

ESKU-HARTZE LANEN FITXAK

ANEXO 2

FICHAS DE INTERVENCIÓN

AURKIBIDEA

1. FITXA: SASI-GARBIKETA ETA KONTROLIK GABEKO ISURKETA-PUNTUETAN ESKU-HARTZEA	3
2. FITXA: Robinia pseudoacacia ESPEZIEAREN KONTROLA	4
3. FITXA: *Crocosmia x crocosmiiflora* ESPEZIEAREN KONTROLA	7
4. FITXA: LANDAKETAK	8
5. FITXA: HABIA-KUTXAK	11

ÍNDICE

FICHA Nº 1: DESBROCE SELECTIVO Y ELIMINACIÓN DE FOCOS DE VERTIDO INCONTROLADOS.	3
FICHA Nº 2: CONTROL DE *Robinia pseudoacacia*	4
FICHA Nº 3: CONTROL DE *Crocosmia x crocosmiiflora*	7
FICHA Nº 4: PLANTACIONES	8
FICHA Nº 5: CAJAS-NIDO	11

1. ESKU-HARTZE LANEN FITXA/ FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 1

Sasi-garbiketa eta kontrolik gabeko isurketa-puntuetan esku-hartzea [1/1]

DESKRIBAPENA

Sastrakadia, belar-landaredia eta adar txikiak edo egoera txarrean daudenak kimatzea edo moztea, 2,5 m-ko altueraraino, transektuetan, esku-hartze eremuko 3 lursailetan *R.pseudoacaciaren* ale sakabanatuak lokalizatzeko, sarbideetan jada tratatutako azaleretan kimatzeak kontrolatzeko eta 1. fasean egindako zurezko espezie autoktonoen landaketen inguruan, sastrakadiak haien garapena oztopatzen duenean.

Lan hori kontu handiz egingo da, zurezko espezie autoktonoen aleak ez kaltetzeko eta flora inbaditzaileko espezieen zabalpena eragingo luketen mozketarik ez egiteko. Landareen hondakinak lurrean sakabanatuko, eta adar ugarien kasuan, pilatuta utziko dira.

HHS eta antzeko hondakinen isurketa-fokuei (plastikoak, poteak, kartoia...) eta pneumatikoei dagokienez, sasiz garbitutako transektuetan edo esku-hartzea bideratu behar den beste zonalde batzuetan badaude, bildu eta bereizi egingo dira, ostean baimendutako bilketa-puntu batera eramateko.

Obra-unitate honek honako hau jasotzen du:

- Landarearen kimatzea edo moztea.
- Landare-hondakinak *in situ* berrerabiltzea, humusa egiteko.
- HHS edo antzeko hondakinen bilketa.
- Materialak kargatzea eta zabortegira eramatea.
- Obra-unitate hau ondo gauzatzeko beharrezkoa den edozein lan, erreminta, material edo elementu osagarri.

NEURKETA

Esku-hartze eremuko transektuak. 1.000 m^2 aurreikusten dira.
1. fasean landatutako azalera: 6.600 m^2.

LANAK GAUZATZEA

Lan guztiak eskuzko baliabideekin egingo dira (aizkora, kimatzeko artaziak, harizko sasi-garbitzeko makina, motozerra…) eta kontserbatu beharreko zuhaiztiengan edota elementuengan eta langileengan kalteak saihesteko beharrezko babes-neurriak hartuko dira.

Lan-eremuan lanekin zerikusirik ez duen edozein pertsonen sarrera mugatuko da.

Sasi garbiketa egiteko orduan inoiz ez da sua edo herbizidarik erabiliko.

Landare-hondakinek flora inbaditzailearen haziak eta sustraien hondarrak badituzte edo izan baditzakete, ondo itxitako poltsetan bilduko dira eta, jasotako eta bereizitako beste edozein hondakin bezala (kartoia, beira, ontziak...), zabortegira edo baimendutako bilketa-puntu batera eramango dira.

Lanak egiteari dagozkion segurtasun-neurri pertsonalak eta kolektiboak ezarriko dira.

HONDAKINEN KUDEAKETA

Mota desberdinetako hondakinak bereiztea, poltsetan ondo ixtea eta baimendutako bilketa-puntu batera eramatea.

Desbroce selectivo y eliminación de focos de vertido incontrolados [1/1]

DESCRIPCIÓN

Corta de matorral, vegetación herbácea e incluso poda o corta de ramas pequeñas o en mal estado, hasta una altura de 2,5 m, en transectos para la localización de ejemplares dispersos de *R.pseudoacacia* en las 3 parcelas del ámbito de intervención, en accesos para el control de rebrotes en las superficies ya tratadas, en torno a las plantaciones de especies leñosas autóctonas efectuadas en la fase 1 donde el matorral obstaculice su desarrollo.

Esta labor se realizará con cuidado para no dañar ejemplares de especies leñosas autóctonas y no desbrozar especies de flora invasora y prevenir así su rebrote. Los restos se dejarán extendidos en el terreno y en el caso de ramaje abundante, apilado.

En lo referente a los focos de vertido de asimilables a RSUs (plásticos, botes, cartón…), así como neumáticos, que se encuentren en los transectos desbrozados u otras zonas del ámbito de intervención, se procederá a su recogida y separación según su naturaleza para su traslado a un punto de recogida autorizado.

Esta unidad de obra incluye:

- Corte y poda de la vegetación.
- Reutilización de restos vegetales in situ para su transformación en humus.
- Recogida de residuos asimilables a RSUs.
- Carga y transporte de materiales a vertedero y canon de vertido si lo hubiere.
- Cualquier trabajo, herramienta, material o elemento auxiliar necesario para la correcta ejecución de esta unidad.

MEDICIÓN

Transectos en todo el ámbito de intervención. Se estiman unos 1.000 m^2.
Superficie plantada en la fase 1: 6.600 m2.

EJECUCIÓN

Realización de todos los trabajos con medios manuales (hacha, tijeras de poda, motodesbrozadora de hilo, motosierra…), tomando las medidas de seguridad oportunas para evitar daños del personal, así como del arbolado y/o elementos a conservar.

En la ejecución de los trabajos se limitará el acceso a la zona de personas ajenas a la obra.

Nunca se usará el fuego ni herbicidas como elemento de desbroce.

En el caso de que los restos vegetales contengan o puedan contener semillas y restos de raíces de flora invasora, se recogerán en bolsas bien cerradas y, al igual que cualquier otro residuo recogido y separado según su naturaleza (cartón, vidrio, envases…), serán transportados a vertedero o punto de recogida autorizado.

Se aplicarán las medidas de seguridad personales y colectivas correspondientes a la realización de los trabajos.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Separación selectiva de restos y traslado, bien cerrados, a punto de recogida autorizado.

2. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 2

***Robinia pseudoacacia*ren kontrola (flora inbaditzailea)** [1/3]

DESKRIBAPENA

1. fasean tratatutako *Robinia pseudoacacia* (sasiakazia) aleen egoeraren jarraipena eta ale berriak kentzeko lanak.

Metodo hauek erabiliko dira:

- Berez hazitako landare berriak eta metro 1-etik beherako aleak errotik aterako dira, eskuz.
- Ale handiagoak: herbizidaren translokazio bidezko tratamendu kimikoa; enborra zulatzea glifosatoa zehaztasunez injektatzeko.

Lan guztiak eskuz egingo dira: landareak errotik aterako dira eskuko erremintarekin edo gabe (aitzurra, errotik ateratzeko pintzak…), enborra inguratuz zuloak egingo dira (zulagailua edo barrena) eta xiringa edo kanularen bidezko tratamendu kimikoa emango zaie.

Tratamendu kimikoa produktu fitosanitarioak erabiltzeko baimena duten langileek bakarrik egingo dute. Langile horiek tratatu beharreko espeziea eta inguruko floraren ezagutza izan beharko dute.

Tratatu beharreko aleak ur-ibilguren batetik 5 metro baino gutxiagora aurkituz gero, URA-Araren Euskal Agentziari jakinaraziko zaio, eta haren jarraibideen arabera jardungo da.

Landare hondakin guztiak bilduko dira eta ondo itxita, berehala kargatuko dira, balorizazio gune batera eramateko. Isurtze-tasa balego, ordainduko da.

Honako lanak egingo dira:

- Errotik ateratzea.
- Zulatzea eta tratamendu kimikoa ematea.
- Landare hondakinak biltzea, kargatzea eta balorizazio-puntu batera eramatea. Eta balego, isurtze-tasa ordaintzea.
- Unitate hau ondo gauzatzeko beharrezkoa den edozein lan, erreminta, material edo elementu osagarri.

NEURKETA

Esku-hartze eremu osoan aurkitutako aleak.

Control de *Robinia pseudoacacia* (flora invasora) [1/3]

DESCRIPCIÓN

Seguimiento del estado de los ejemplares de *Robinia pseudoacacia* (falsa acacia) tratados en la fase 1 y trabajos para la eliminación de nuevos ejemplares.

Los métodos a aplicar serán:

- Plántulas de rebrote y ejemplares de hasta 1 m de altura: extracción manual de raíz.
- Ejemplares de mayor tamaño: tratamiento químico por traslocación de herbicida; perforación del tronco para inyección con precisión de glifosato.

Todos los trabajos se efectuarán de forma manual: arrancado de raíz con o sin ayuda de herramienta de mano (azada, pinzas de extracción de raíz…), agujeros perimetrales en los troncos (taladro o barrena) y aplicación del tratamiento químico con jeringuilla o cánula.

El tratamiento químico será realizado únicamente por personal con carné para la manipulación de productos fitosanitarios y conocedor de la especie a tratar y flora circundante.

En caso de localizarse ejemplares a tratar en las franjas de 5m junto a cursos de agua, se informará a URA-Agencia Vasca del Agua y procederá según sus indicaciones.

Se recogerán todos los restos vegetales y, bien cerrados, se procederá a la carga y transporte inmediato a destino de valorización, con canon de vertido si lo hubiere.

Incluye:

- Extracción manual de raíz
- Perforación y tratamiento químico
- Recogida, carga y transporte de restos vegetales a punto de valorización con canon de vertido si lo hubiere.
- Cualquier trabajo, herramienta, material o elemento auxiliar necesario para la correcta ejecución de esta unidad.

MEDICIONES

Ejemplares localizados en todo el ámbito de intervención.

2. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 2

***Robinia pseudoacacia*ren kontrola (flora inbaditzailea)** [2/3]

LANAK GAUZATZEA

Lanak baliabide naturalekin egindo dira.

Babes-neurri pertsonal eta kolektiboez gain, lan guztietan haziak sakabana ez daitezen prebentzio-neurriak ezarriko dira, bai landare inbaditzaileak maneiatzeko lanetan, bai horiek kentzeko jardueretan. Era berean, erabilitako material guztia eta hondakinak garraiatzeko ibilgailuak sakonki garbituko dira.

Lantaldeko arduradunak tratatutako aleen informazioa erregistro batean idatziko du: metodoa, lanen datak…

ERROTIK ESKUZ KENTZEA

Landarea lurzoru hezearekin aterako da, erroa errazago atera dadin. Eskuz egingo da edo erreminta arina erabiliz eta sustraia osotasunean ateratzen dela ziurtatuko da. Lan honetarako eskularruak erabiliko dira.

Landare-hondakinak ondo itxitako poltsa batean edo ontzi estanko batean jasoko dira.

TRATAMENDU KIMIKOA

Hurrengo urratsak beteko dira:

1/ Enborra zulatuko da. Zuloak egiteko zulagailua eta 8-10 zenbakiko barautsa erabiliko dira. Zuloak diagonalean egingo dira, 45 graduko angeluan, 2 cm-ko sakonera lortu arte, eta bata bestetik 4 cm-ra, enborra inguratuz.
2/ Glifosatoarekin zuloak beteko dira.
3/ Lan-programaren arabera, behar denean, glifosatoa berriro emango da (ikusi 3. eranskina).

Tratamendua ez da aplikatuko egun horretan edo hurrengoan euria egiteko arriskua badago.

HONDAKINEN KUDEAKETA

*R.Pseudoacacia*ren landare-hondakinen balorizazio energetikoa. Hondakinak kontu handiz bilduko dira eta ondo itxitako poltsetan edo ontzi estanko espezifiko batean gordeko dira, ondoren tratamendu-puntura eramateko.

Control de *Robinia pseudoacacia* (flora invasora) [2/3]

EJECUCIÓN

Los trabajos se realizarán, con medios manuales.

Además de las medidas de seguridad personal y colectivas oportunas, en todos los trabajos se aplicarán medidas preventivas frente a la dispersión de semillas tanto en la manipulación como en la retirada de plantas invasoras, incluyendo limpieza exhaustiva de todo el material utilizado, así como de los vehículos en los que se retiren los restos.

La persona responsable de la cuadrilla o equipo de trabajo llevará un registro de los ejemplares tratados, método, fechas de los trabajos…

ELIMINACIÓN MANUAL DE RAÍZ

Extracción de la planta con suelo húmedo para facilitar el arranque, bien con la mano, bien con uso de herramienta ligera, asegurando que se saca la raíz. La extracción se realizará con guantes de trabajo.

Los restos vegetales se recogerán en una bolsa bien cerrada o recipiente estanco.

TRATAMIENTO QUÍMICO

Se seguirán los siguientes pasos,:

1/ Perforar el tronco con un taladrado y broca del nº 8-10, haciendo agujeros en diagonal a unos 45º y 2 cm de profundidad, cada 4 cm de perímetro del tronco.
2/ Rellenar los agujeros con la preparación de glifosato.
3/ Repetir la aplicación según programa de trabajo (Anexo 3).

El tratamiento no se aplicará si existe riesgo de lluvia ese día o al día siguiente.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Valorización energética de restos vegetales de *R.pseudoacacia* Los restos serán recogidos con cuidado y guardados en bolsas bien cerradas o almacenados en un recipiente específico y estanco para su traslado hasta punto de tratamiento.

2. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 2

*Robinia pseudoacacia*ren kontrola (flora inbaditzailea) [3/3]

GLIFOSATOA EMATEA

Glifosatoa (C3H8NO5P) herbizida sistemikoa da, ez selektiboa, espektro zabalekoa, eta landarea hiltzen duena, aminoazido aromatikoak sortzeko gaitasuna kentzen baitio.
Orri honetan azaltzen diren glifosatoa eman eta maneiatzeko jarrabideak proiektu honetan zehaztutako landareak tratatzeko erabiliko dira, hau da, ibai-ibilgu batetik 5 metro baino urrunago dauden landareak tratatzeko.
Tratamendua baimendutako langileek egingo dute, produktu fitosanitarioak maneiatzeko baimen-agiria dutenek.
Tratamendua landarearen jarduera-aldian egingo da.

Nola prestatu, nola aplikatu

•Produktua uretako disolbatuko da, jatorrian duen kontzentrazioa kontuan hartuta.
•Prestakina aire zabalean egingo da, babes-ekipamendu egokia erabiliz.
•Disoluzioak aplikatzeko eta biltegiratzeko orduan, altzairu herdoilgaitzezko, aluminiozko, beira-zuntzezko edo plastikozko ontziak erabiliko dira. Ezin da ontzi galbanizaturik erabili.
•Herbizida landareei banaka emango zaie, aurretik zulatutako enborrean edo zurtoinean injektatuz, floemara iristeko.
•Prestakinaren hondarrak (disoluzioa), ondorengo tratamenduetan erabiliko ez direnak, berariazko ontzi egokietan botako dira eta baimendutako hondakinen kudeatzaile bati eramango zaizkio. Inola ere ez dira lurrera, ur-ibilguetara edo estolda-sareetara isuriko.
•Tratatu diren landare-hondakinak baimendutako lekuetara eramango dira. Era berean, kontrolpean erretzen badira, eskumena duen erakundeak baimendu beharko du, eta hau horrek adierazitako baldintzetan egin beharko da.
•Tratamenduan parte hartzen duten langile guztiek lan horretarako eta erabiliko den fitozidarako segurtasun-ekipamendu egokia jantziko dute, tratamendu-prozesu osoan zehar (buzoak edo mahuka luzeko alkandorak eta praka luzeak, oinetakoak, eskularruak, maskara...).
•Tratamendua eman ondoren, langileek eskuak urez ondo garbituko dituzte, hiru aldiz. Era berean, produktu-ontzi hutsak urez garbituko dira, hiru aldiz.
•Produktua maneiatzeko, biltegiratzeko edo, isuriak gertatuz gero lehen sorospenak egiteko orduan, fabrikatzaileak zehaztatutako jarraibideak beteko dira.
•Emandako produktuaren kontrol zorrotza egingo da. Lantaldearen arduradunak erabilitako herbizida kopurua kontrolpean izango du. Horretarako, tratamenduen erregistro bat egingo du, eta bertan, gutxienez, datu hauek jasoko ditu, tratamendua egiten den bakoitzean: eguna, lan-eremua, printzipio aktiboaren erabilitako kopurua, prestatutako disoluzio-bolumena, erabilitako disoluzio-bolumena eta tratatutako aleak.

Kalitate-kontrola

Obra-zuzendaritzak disoluzioa prestatzeko erabilitako herbizidaren etiketan printzipio aktibo gisa glifosatoa agertzen dela egiaztatuko du, eta disoluzioaren prestakuntzak dagozkion Agindu Teknikoak betetzen dituela.
Obraren zuzendaritzak noiznahi eskatu ahalko ditu dagozkion ziurtagiri ofizialak aurkeztea.
Bertan ikusiko da tratamendua adierazitako aleetan egin dela eta tratamendu-erregistroa betetzen dela.

Control de *Robinia pseudoacacia* (flora invasora) [3/3]

APLICACIÓN DE GLIFOSATO

El glifosato ($C_3H_8NO_5P$) es un herbicida sistémico, no selectivo de amplio espectro, que produce la muerte de la planta al suprimir su capacidad de generar aminoácidos aromáticos.
A efectos del presente Pliego, las siguientes indicaciones para su aplicación y manejo se refieren a su uso para tratar las plantas especificadas en el proyecto, localizadas a más de 5 metros de un cauce fluvial.
El tratamiento será realizado por personal autorizado para llevar a cabo el tratamiento (carné para la aplicación de productos fitosanitarios).
El tratamiento se realizará en el periodo de actividad de la planta.

Aplicación y manejo

•El producto se utilizará en disolución acuosa, en función de la concentración del producto de partida.
•La preparación del caldo se realizará al aire libre, usando el equipo de protección adecuado.
•En el almacenamiento y aplicación de las soluciones se utilizarán recipientes de acero inoxidable, aluminio, fibra de vidrio o plástico. No usar recipientes galvanizados.
•La aplicación del herbicida se realizará de forma individual, inyectando en el tronco o tallo del ejemplar previamente perforado para llegar al floema.
•Los restos de la preparación (disolución), que no vaya a ser utilizado en tratamientos posteriores, serán depositados en recipientes adecuados al efecto y llevados a un gestor de residuos autorizado. En ningún caso serán vertidos al terreno, corrientes de agua ni redes de alcantarillado.
•En caso de retirada restos vegetales que hayan sido tratados serán trasladados a vertedero autorizado. En caso de proceder a su quema controlada, ésta deberá ser autorizada por el organismo competente y realizarse en las condiciones indicadas por dicho organismo para tal fin.
•Todos los operarios que participen en el tratamiento portarán el material de seguridad adecuado a la actuación y al fitocida a aplicar, durante todo el proceso del tratamiento (buzos o camisas de manga larga y pantalones largos, calzado, guantes, mascarilla…).
•Tras la aplicación, tanto el personal como los envases vacíos del producto se lavarán con agua, mediante triple enjuague.
•Se seguirán las precauciones e indicaciones del fabricante del producto para su manejo, almacenamiento, o caso de derrames, primeros auxilios…
•Se efectuará un control estricto del material aplicado. La persona responsable de la cuadrilla de operarios controlará la cantidad utilizada de herbicida. Para ello llevará un diario de tratamiento en el que se anotarán, al menos, los siguientes datos por cada fecha en la que se realice el tratamiento: día, zona de trabajo, cantidad de principio activo utilizado, volumen de disolución preparado, volumen de disolución utilizado y ejemplares tratados.

Control de calidad

La Dirección de Obra comprobará que en la etiqueta del producto herbicida utilizado para la preparación del caldo figura como principio activo el glifosato, así como que la preparación de la disolución cumple las Prescripciones Técnicas correspondientes.
La Dirección de la Obra podrá exigir en cualquier momento la presentación de los correspondientes certificados oficiales.
Se comprobará de forma visual que se ha realizado el tratamiento sobre los ejemplares indicados y que se cumplimenta el diario de tratamiento.

3. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 3

*Crocosmia x crocosmiiflora*ren kontrola (flora inbaditzailea)

[1/1]

Flora inbaditzaile espezie hori kontrolatzeko esperientzia pilotu gisa, 3 ikerketa-eremutan ezarriko dira. Horietan, landareen lurpeko zatia eskuz aterako da eta landarerik gabe geratzen diren lur-zatiak bioplastiko beltzez estaliko dira. Horrela, beste flora inbaditzaileak haztea saihestuko da. Gainera, lur-zati horietan bertako espezieak landatuko dira inbaditzaileekiko lehia sortzeko (4. esku-hartze fitxa ikusi).

Lurrean geratu diren erraboil zatiak berriz haz daitezkeenez, egoeraren jarraipena egingo da eta berez hazi berri diren landareak berriro aterako dira, 3. eranskinean jasotako lan-programaren arabera.

Aurreikusitako azalerak:

1. eremua: 100 m^2

2. eremua: 1.000 m^2

3. eremua: 50 m^2

Ateratako hondakinak *in situ* bereiziko dira honako hiru multzotan: hostoak eta petaloak (landareek loreak dituztenean), hazi-kapsula (hala badagokio) eta erraboildun sustrai-sistema. Haziak eta sustrai-sistemak poltsa itxietan garraiatuko dira, eta zenbait tratamendu esperimental egingo zaizkie neutralizatu eta birziklatzeko (konpostatzea). Hostoak eta petaloak lurrean utziko dira edo konposta egiteko erabiliko dira, bolumenaren arabera eta betiere lanen zuzendaritzaren jarraibideak betetzen direla ziurtatuz.

Lur azpiko atalak (eta hazi-kapsulak, hala badagokio) hainbat prozeduretan erabiliko dira (lehortzea, birrintzea, ehotzea, tenperatura desberdineko konpostatzea). Tratamendu bakoitza bukatu eta gero, loreontzietan espezie horretako landareak hazten diren edo ez egiaztatuko da, eta emaitzak konparatuko dira. Hori guztia lanen zuzendaritzaren jarraibideen arabera.

Emaitzak egokiak ez badira, hondakinak modu kontrolatuan erraustuko dira.

Control de *Crocosmia x crocosmiiflora* (flora invasora)

[1/1]

Como experiencia piloto para el control de esta especie de flora invasora, se establecerán 3 zonas de experimentación, delimitadas con cierre perimetral. En ellas se extraerán con medios manuales la parte subterránea de las plantas, se cubrirán con bioplástico negro aquellas partes del suelo que queden sin vegetación para impedir así el asentamiento de otras especies de flora invasora y se revegetará con especies autóctonas para generar competencia (ver Ficha intervención nº 4).

Dada la posibilidad de rebrote de restos de bulbos que hayan podido quedar en el terreno, se realizará un seguimiento y repetición de la extracción de los posibles rebrotes, de acuerdo al programa de trabajo recogido en el Anexo 3.

Superficies estimadas:

Zona 1: 100 m^2

Zona 2: 1.000 m^2

Zona 3: 50 m^2

Los restos extraídos se separarán in situ en las siguientes fracciones: hojas y pétalos (cuando las plantas tengan flores), cápsula de semillas (en su caso) y sistema radicular con bulbos. Las semillas y sistemas radiculares se transportarán en bolsas cerradas al lugar en el que se someterán a varios tratamientos experimentales para su neutralización y reciclaje (compostaje). Las hojas y pétalos se dejarán en el terreno o se trasladarán a destino para su compostaje, en función de su volumen y siempre según indicaciones de la dirección de los trabajos.

Las partes subterráneas (y cápsulas de semillas en su caso) se someterán diferentes procedimientos (secado, machacado-molido, compostaje a distinta temperatura). Tras finalizar cada tratamiento se comprobará en macetas si hay o no germinación de plantas de esta especie y se compararán los resultados. Todo ello según indicaciones de la dirección de los trabajos.

En el caso de que los resultados no sean satisfactorios, los restos serán incinerados de forma controlada.

4. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 4

Landaketak [1/3]

DESKRIBAPENA

Zurezko landare autoktonoen zorizko landaketak egingo dira *Crocosmia x crocosmiiflora* landareak atera diren eremuetan. Tutorea eta babesa jarriko zaie.

Landare txikiak erabiliko dira, berreskuratu nahi den inguruneko berezko espezieak, hau da, baso mistoaren edo artadi kantauriarraren berezkoak, eta inguruan aurki daitezkeenak.

Landarearen tamaina: 40-80 cm-ko altuera
Landarea albeoloan edo baso-edukiontzia.
Landaketarako zuloaren tamaina: 30x30x30 cm gutxi gorabehera.
Landarea jartzea tutore eta babesarekin
Landaketa eta lehenengoz ureztatzea.

1. eta 3. eremuetan landare bat metro koadroko landatuko da; 2. eremuan, berriz, landaketak 1. fasean egindakoa osatuko du.

Honako lanak egingo dira:

- Materialen horniketa.
- Landareen tamainarekin bat datozen zuloak irekitzea.
- Landaketak.
- Tutoreak eta babesak jartzea.
- Landaketa lehenengoz ureztatzea.
- Hondakinak garbitzea.
- Unitatea ondo gauzatzeko beharrezkoak diren elementu osagarri guztiak.

NEURKETAK

Landareen kopurua:

1. eremua: 100 ale
2. eremua: 50 ale
3. eremua: 50 ale

Espeziea	1. er	2. er	3. er	Batura
Alnus glutinosa	15		10	25
Betula celtiberica	15	15	10	40
Corylus avellana	15	5	5	25
Crataegus monogyna	10	5	5	20
Fraxinus excelsior	15	**15**	**10**	40
Laurus nobilis	10			10
Quercus robur	10	**10**	**10**	30
Quercus ilex ilex	10			10
Guztira	100	50	50	**200**

Plantaciones [1/3]

DESCRIPCIÓN

Introducción aleatoria de plantas de especies leñosas autóctonas en las zonas de extracción de *Crocosmia x crocosmiiflora*, con tutor y protector.

Se utilizará planta pequeña, de especies características al hábitat a recuperar del entorno circundante, bosque mixto o encinar cantábrico, y presentes en la zona.

Tamaño planta: 40-80 cm de altura
Planta en alveolo o contenedor forestal
Apertura hoyo plantación: 30x30x30 cm aprox.
Colocación planta con tutor y protector
Plantación con primer riego

Para las zonas 1 y 3 la densidad de plantación será de 1 planta/m^2, mientras en que la zona 2 la plantación complementará la ya efectuada en la fase 1.

Se incluyen los siguientes trabajos:

- Suministro de materiales.
- Apertura de hoyos de dimensiones adecuadas al tamaño de las plantas.
- Plantación.
- Colocación de tutores y protectores.
- Primer riego de la plantación.
- Limpieza de restos.
- Todos los elementos auxiliares que puedan ser precisos para la ejecución de la unidad.

MEDICIONES

Nº Plantas:

Zona 1: 100 ud
Zona 2: 50 ud
Zona 3: 50 ud

Especie	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Suma
Alnus glutinosa	15		10	25
Betula celtiberica	15	15	10	40
Corylus avellana	15	5	5	25
Crataegus monogyna	10	5	5	20
Fraxinus excelsior	15	**15**	**10**	40
Laurus nobilis	10			10
Quercus robur	10	**10**	**10**	30
Quercus ilex ilex	10			10
Total	100	50	50	**200**

4. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 4

Landaketak [2/3]

EGIKARITZEA

Lan guztiak eskuzko baliabidekin egingo dira eta geldialdi begetatiboan gauzatuko dira.

Eskualde biogeografiko bereko landarea erabiliko da (sektore kantabriar-euskalduna: Atlantikoko eremua Gipuzkoatik Kantabriaraino), eta landarearen jatorria eta ekoizpena egiaztatzen duen agiria aurkeztu beharko da.

Landareei dagokien izenarekin identifikatuta egongo dira, nahasterik ager ez dadin, eta ondo garatutako sustrai-sistema izango dute.

Honako baldintzak betetzen dituzten landareak atzera botako dira:

- Orbaindu gabeko zauriak izatea.
- Kalte mekanikoak, organismo kaltegarriek eragindakoak, edo landareen biziraupena arriskuan jartzen duen beste edozeinek eragindakoak izatea.
- Edozein organotan edo egurrean izurrite edo gaixotasunen bat izatea.
- Mintegian biltegiratzearen ondorioz, berotzen, hartzitzen edo hezetzen hasiak izatea.
- Erabat edo partzialki lehortuta egotea.
- Zurtoinak hainbat tantai edo kurbadura sendoa edukitzea, edo anizkoitza edo punta begi gabea izatea.
- Adarkadura eskasa edo hondatua izatea.
- Sustrai nagusia oso biribilduta edo larriki bihurrituta egotea.
- Albo-sustraiak ez egotea, modu larrian moztuta izatea edo sustrai-sistemaren luzaera 30 cm-koa baino askoz haundiagoa izatea.
- Behar besteko tarterik gabe landatak izatea.
- Zenbai tratamendu berezi edo beste kausaren baten ondorioz gehiegi hazi izana.
- Ateratzean edo garraiatzean kaltetuta izana.
- Baztertutako landareak kostu gehigarririk gabe eta egikaritze-epea atzeratu gabe ordeztu beharko dira.

Lan guztietan beharrezkoak diren manipulazio- eta segurtasun-neurri pertsonalak eta kolektiboak beteko dira.

Landaketaren aurretik

Zuinketa egingo da, zuloen kokapena hesola edo erreferentziekin markatuz, planoetan zehazten den antolamenduraren arabera.

Landaketa prestatzen ari den bitartean sustraiak ez lehortzea zainduko da. Kontu handiz ibili beharko da landareen sustrai, zurtoin edo adarretan mailatuak, hausturak eta bestelako kalte fisikoak saihesteko.

Landareak ez dira inoiz bata bestearen gainean pilatuko, edo konpresioak edo beroak kalte egin diezaiekeen bezain estutuak jarri. Kaltetuak ez dira landatuko eta kendu egingo dira.

Plantaciones [2/3]

EJECUCIÓN

Todos los trabajos se ejecutarán con medios manuales y se realizarán durante el periodo de reposo vegetativo.

Se empleará planta procedente de la misma región biogeográfica (sector cántabro-euskaldún: zona atlántica desde Gipuzkoa hasta Cantabria), con documento acreditativo de su origen y producción.

Las plantas estarán identificadas con su nombre correspondiente, para evitar posibles confusiones, y presentarán un sistema radical correctamente formado.

Serán rechazadas las plantas que:

- Presenten heridas no cicatrizadas.
- Presenten daños mecánicos o causados por organismos nocivos o cualquier otra causa que comprometa la supervivencia de las plantas.
- En cualquiera de sus órganos o en su madera sufran, o puedan ser portadoras, de plagas o enfermedades.
- Presenten inicios de recalentamiento, de fermentación o humedad debido al almacenamiento en vivero.
- Estén total o parcialmente desecadas.
- El tallo presente varias guías, sea múltiple, presente fuerte curvatura o le falte la yema terminal.
- La ramificación sea deficiente o deteriorada.
- La raíz principal esté muy enrollada o gravemente retorcida.
- Ausencia o seria amputación de raíces secundarias o que la longitud del sistema radical exceda notoriamente de los 30 cm.
- Hayan sido cultivadas sin espaciamiento suficiente.
- Que hayan tenido crecimiento desproporcionado, por haber sido sometidas a tratamientos especiales o por otras causas.
- Que durante el arranque o el transporte hayan sufrido daños que afecten a estas especificaciones.
- Las plantas rechazadas deberán ser sustituidas sin coste adicional y sin retraso en el plazo de ejecución.

En todos los trabajos se aplicarán las oportunas medidas de manipulación y de seguridad personales y colectivas para la adecuada ejecución de los trabajos.

Antes de la plantación

Se realizará un replanteo, marcando con estacas o referencias los puntos en los que se realizarán los hoyos, según distribución detallada en los planos.

Durante la preparación de la plantación se cuidará que no se sequen las raíces. Se tomarán las máximas precauciones para evitar magulladuras, roturas y otros daños físicos a las raíces, tallos o ramas de plantas.

Las plantas nunca se apilarán unas encima de otras, o tan apretadas que puedan resultar dañadas por la compresión o el calor. Las dañadas no se plantarán y serán retiradas.

4. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 4

Landaketak [3/3]

Zuloak irekitzea eta landatzea

Landatzeko zuloak landareen tamainarekin bat etorri beharko dira, sustraiak egoki garatu eta zabal daitezen. Ateratako lurra zulo horiek betetzeko erabiliko da. Zulo bakoitzean landare bakarra jarriko da eta tutore eta babesarekin finkatuko da. Zuloak adierazitakoa baino handiagoak izan daitezke, baina inoiz ez txikiagoak.

Harriak eta zorupeko gainerako oztopoak kendu beharko dira. Harriak zulotik kanpo kokatuko dira. Bestelako materialak bildu eta zabortegira edo baimendutako bilketa-gunera eramango dira.

Landarea zuloan zentratuta eta zuzen jarriko da, eta hostorik gutxien duen zatia hego-mendebaldera begira geratuko da, adarraren hazkuntza errazteko, ahalik eta argitasun handiena jasoko baitu.

Zuloa betetzeko, ateratako lur-bolumen bera erabiliko da, segidako geruzak gehituz. Geruza horiek arinki trinkotu egingo dira, ordena honetan: sustraiaren beheko muturra baino 10 cm beheragoko beheko geruza bat, eta, ondoren, zuloa sustraiaren leporaino betetzea.

Landarearen tamainarako luzera eta diametro egokia duen babes biodegradagarria jarriko da.

Tutorea landarea haize nagusietatik babesteko kokapenean jarriko da, eta gutxienez landarearen sustraiaren tamainaren 1/5 sartuko da lurrean. Tutoreak zur tratatuzkoak (IV. maila, artsenikorik eta kromorik gabea) edo zur naturalezkoak izango dira. Gainera, landarearen enborrarena baino erresistentzia handiagoa izan beharko dute.

Landarea tutoreari finkatzen bazaio, zurtoinean jarriko da, zauririk eragiten ez duen materialarekin (kautxuzko uhala, nylonezko zinta, polietilenoa, etab.). Loturak aldizka tenkatu beharko dira, eta euri gogorraren edo ureztatze ugariaren ondoren bertikaltasuna zaindu eta, hala badagokio, landarea zuzendu.

Landareak lehenbiziko hazkunde-faseak gainditzen dituenean babesak kendu beharko dira, hortik aurrera kalte egin landarearen garapenari kalte egin baitiezaiokete.

Ureztaketa

Landaketa egin eta berehala, lehenengo ureztatzea egingo da, edateko ura edo inguruko ur naturalak erabiliz. Substratuaren baldintzen araberako ur-kantitate egokia erabiliko da.

Ureztatzerakoan landareak kentzen, lurra pobretzen eta lur-higadurak saihestuko dira. Lehenengo ureztatzearen ondoren, landaketa-eremua berreraikiko da, beharrezkoa bada.

Haize- edo izozte-baldintza oso gogorretan landaketa-lanak eten egingo dira, egoera horiek oso kaltegarriak baitira landareentzat. Landareak zuloetan sartzea behar-beharrezkoa bada, ureztatzea saihestuko da baldintza egokiagoak izan arte.

HONDAKINEN KUDEAKETA

Hondakinen gaikako bilketa eta baimendutako bilketa-gunera eramatea.

Plantaciones [3/3]

Apertura de hoyos y plantación

Los hoyos de plantación serán de dimensiones adecuadas al tamaño de las plantas para permitir el desarrollo y expansión holgada de sus raíces. La tierra extraída se utilizará para su posterior relleno. En cada hoyo se colocará una única planta y se afianzará con tutor y protector. Los hoyos podrán ser de mayor tamaño al indicado, pero nunca menor.

Las rocas y demás obstrucciones del subsuelo deben retirarse conforme sea necesario. Las piedras se reubicarán en otros puntos fuera del hoyo. Los materiales de otra naturaleza se recogerán y trasladarán a vertedero o punto de recogida autorizado.

La planta se colocará centrada y recta en el hoyo, de modo que la parte menos frondosa quede orientada hacia el suroeste para favorecer el crecimiento del ramaje al recibir el máximo de luminosidad.

El relleno del hoyo se realizará con el mismo volumen de tierra extraída, mediante la adición de capas sucesivas, que se irán compactando ligeramente por tongadas por el orden siguiente: una capa inferior hasta una altura de 10 cm por debajo del extremo inferior de la raíz y relleno del hoyo hasta el cuello de la raíz.

Se colocará protector biodegradable, de longitud y diámetro adecuados al tamaño de la planta.

El tutor se colocará de forma que se interponga entre la planta y los vientos dominantes, penetrando en el terreno por lo menos 1/5 de la raíz de la planta. Los tutores serán de madera tratada (nivel IV, libre de arsénico y cromo) o de madera natural. Tendrán resistencia superior al fuste de ésta.

En caso de fijación de la planta al tutor, ésta será al tallo y con un material que no ocasione heridas (correa de caucho, cinta de nylon, polietileno, etc.). Las ligaduras deben tensarse periódicamente, así como vigilarse la verticalidad después de una fuerte lluvia o de un riego copioso y proceder, en su caso, a enderezar la planta.

Los protectores deberán ser retirados cuando la planta haya superado los primeros estadios de crecimiento, ya que a partir de este momento pueden perjudicar el buen desarrollo de la planta.

Riego

Inmediatamente después de la plantación se efectuará el primer riego, en cantidad variable según las condiciones del sustrato, con el empleo de agua potable o aguas naturales de la zona.

Los riegos se harán de tal manera que no descalcen la planta, no se efectúe un lavado del suelo, ni de lugar a erosiones del terreno. Después del riego de instalación se reconstruirá la zona de plantación, si es preciso.

En condiciones de viento o helada muy fuerte se suspenderán las labores de plantación, ya que estas situaciones son enormemente perjudiciales para las plantas. En caso de ser absolutamente necesaria la colocación de las plantas en los hoyos se evitará el riego hasta que se establezcan condiciones más favorables.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Recogida selectiva de restos y traslado a punto de recogida autorizado.

5. ESKU-HARTZE LANEN FITXA / FICHA DE INTERVENCIÓN Nº 5

Habia-kutxak [1/1]

DESKRIBAPENA

1. Fasean jarritako había-kutxak garbitzeko lanak egingo dira, horiek berrrabili ahal izateko eta, ahal den neurrian, parasitoak ez ugaltzeko.

Era berean, eremu osotik sakabanatutako paridoentzako porlan eta zurezko sei habia-Kutxa berri jarriko dira. Aurreikusten dira:

2 ale 124 lursailean
2 ale 150 lursailean
2 ale 73 lursailean

NEURKETAK

1. fasean jarritako habi-kutxak berrikustea eta garbitzea: 8 ale.

Habia-kutxa berriak: 6 ale (gerri-txorientzako ale 1, paridoentzako –kaskabeltzak eta amilotxak- 4 ale eta txantxangorrientzako ale 1)

EGIKARITZEA

Lanak eskuzko baliabideekin egingo dira (eskailera), langileei eta zuhaitzei edo zaindu beharreko elementuei kalterik ez egiteko segurtasun-neurri egokiak hartuz.

Txori txikientzako había-kutxak zuhaitzetan

Kutxa zuhaitzean jarriko da, lurretik 2-5 metrora, hegoalde/hego-ekialderantz orientatuta eta inguruko haize nagusitik, euritik eta eguzkiaren zuzeneko argitik babestuta.

Kutxak harrapakarien (katagorriak, katajinetak, katuak…) eskura kokatzen saihestuko da.

Kutxak adar batetik zintzilikatuko dira, airean erabat esekita geratuz. Edo, bestela, adar baten oinarritik edo zuhaitzaren irregulartasunen batetik. Horrela, kutxaren atzealdea enborraren kontra geratuko da, haizeari errazago aurre egin diezaion. Había-kutxa ez da enborrean iltzatuko, zuhaitzari kalterik ez egiteko, hezetasuna eta onddoak atera bailitezke. Kutxak alboetatik zintzilikatuko dira, teilatutik eutsita badaude, edukia lurrera eror baliteke.

Habia-kutxaren aurrealdea angelu bertikalean edo aurrerantz okertuta egon beharko da, euria zulotik sar ez dadin.

Habia-kutxak neguan jarriko dira, kumeak hazteko garaia hasi aurretik.

HONDAKINEN KUDEAKETA

Hondakinen gaikako bilketa eta baimendutako bilketa-gunera eramatea.

Cajas-nido [1/1]

DESCRIPCIÓN

Se realizarán trabajos de limpieza de las cajas-nido colocadas en la fase 1 para evitar, en lo posible, la proliferación de parásitos y favorecer nuevamente su uso.

Asimismo, se colocarán seis nuevas cajas-nido de cemento-madera para páridos repartidas por todo el ámbito, a priori:

2 ud en la parcela 124
2 ud en la parcela 150
2 en la parcela 73

MEDICIONES

Revisión y limpieza de cajas-nido instaladas en la fase 1: 8 ud.

Nuevas cajas-nido: 6 ud (1 ud para agateador, 4 ud modelo para páridos -carboneros y herrerillos- y 1 ud modelo para petirrojo)

EJECUCIÓN

Realización de los trabajos con medios manuales (escalera), tomando las medidas de seguridad oportunas para evitar daños del personal, así como del arbolado y/o elementos a conservar.

Cajas nido para pequeños pájaros en árboles

Situar la caja en un árbol a una altura entre 2-5 m del suelo, en orientación sur – sureste, protegida del viento dominante de la zona, la lluvia y la luz directa del sol.

Evitar colocar las cajas en lugares accesibles para los depredadores (ardillas, ginetas, gatos…).

Colgar las cajas de una rama, quedando totalmente suspendidas en el aire, o bien colgarlas de la base de una rama o alguna irregularidad del árbol, quedando la parte trasera de la caja apoyada en el tronco para facilitar la estabilidad frente al viento. No clavar la caja-nido al tronco, para evitar así daños al árbol (vía de humedad y hongos). Colgar la caja desde los laterales. No colgar la caja con sujeción desde el techo para evitar que su contenido caiga al suelo si se desclava.

El frontal de la caja-nido debe estar en ángulo vertical o ligeramente inclinado hacia delante para evitar que la lluvia entre en ella por el agujero.

Instalar las cajas-nido en invierno, antes de que comience la época de cría.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Recogida selectiva y traslado a punto de recogida autorizado.

3. ERANSKINA
LAN-PROGRAMA

ANEXO 3
PROGRAMA DE TRABAJO

Jarraian, proiektuaren egikaritze lanetan aurreikusten den kronograma aurkezten da, landaketa-lanak geldialdi begetatiboko garaian egin behar direla kontuan hartuta.

A continuación, se presenta el cronograma previsto para la ejecución de los trabajos proyectados, teniendo en cuenta que los trabajos de plantación deben realizarse en época de parada vegetativa.

	2024						2025					
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Sasi-garbiketa Desbroces			■	■						■	■	
Isurketa-puntuak kentzea Eliminación de focos de vertido					■	■						
Robinia pseudoacacia Tratamenduak / Tratamientos			■	■						■	■	
Crocosmia x crocosmiiflora.												
Esku-hartze eremuen mugaketa perimetrala Delimitación perimetral zonas intervención	■											
Landareak erauztea Extracción de las plantas	■	■	■								■	■
Hondakinen tratamendu esperimentala Tratamiento experimental restos		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Landaketak Plantaciones						■	■	■				
Habia-kutxak: daudenak garbitzea eta berriak jartzea. Cajas-nido: limpieza de las existentes e instalación de nuevas.			■	■			■	■				

2. DOKUMENTUA
KARTOGRAFIA

DOCUMENTO Nº 2
CARTOGRAFÍA

AURKIBIDEA KARTOGRAFIA

1. PLANOA. EGOERA ETA KOKAPENA. JARDUERA EREMUA. PARTZELAK

2. PLANOA. INGURU FISIKOAREN EZAUGARRIAK

3. PLANOA. URDAIBAI BIOSFERA ERRRESERBAREN EKZP-A. LURSAILEN KALIFIKAZIOA

4. PLANOA. ESKU-HARTZEAK. PLANTA OROKORRA

5. PLANOA. ZEHAZTASUNAK

ÍNDICE CARTOGRAFÍA

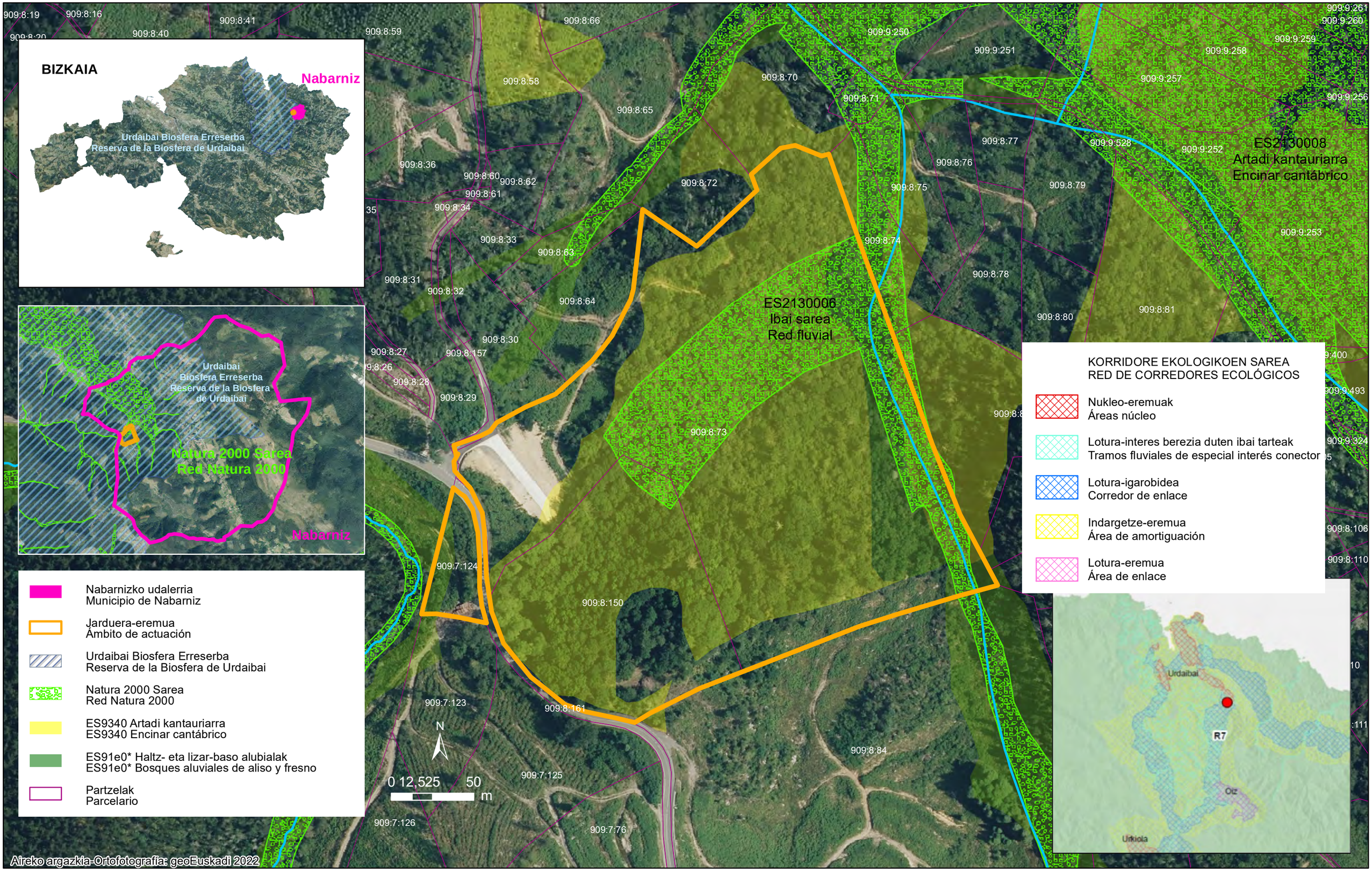
PLANO 1: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. ÁMBITO DE ACTUACIÓN. PARCELARIO

PLANO 2: CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

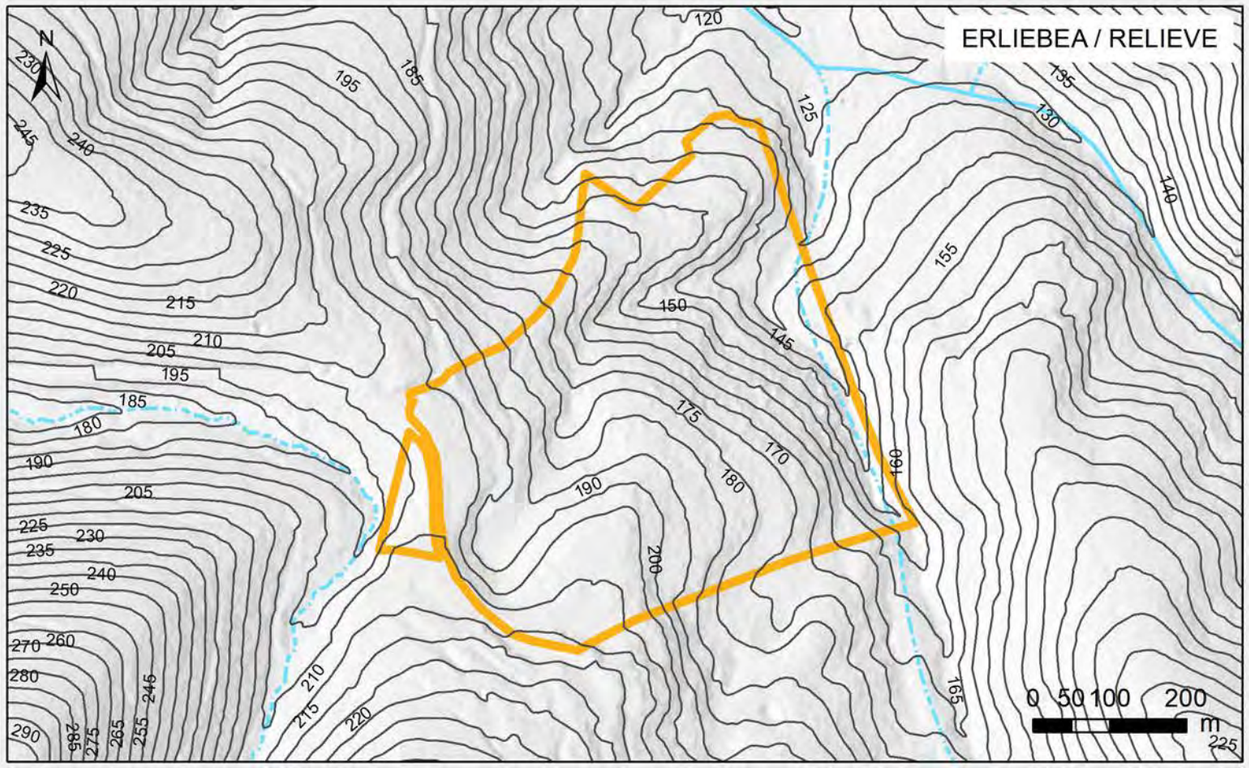
PLANO 3: PRUG DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI. CALIFICACIÓN TERRENOS

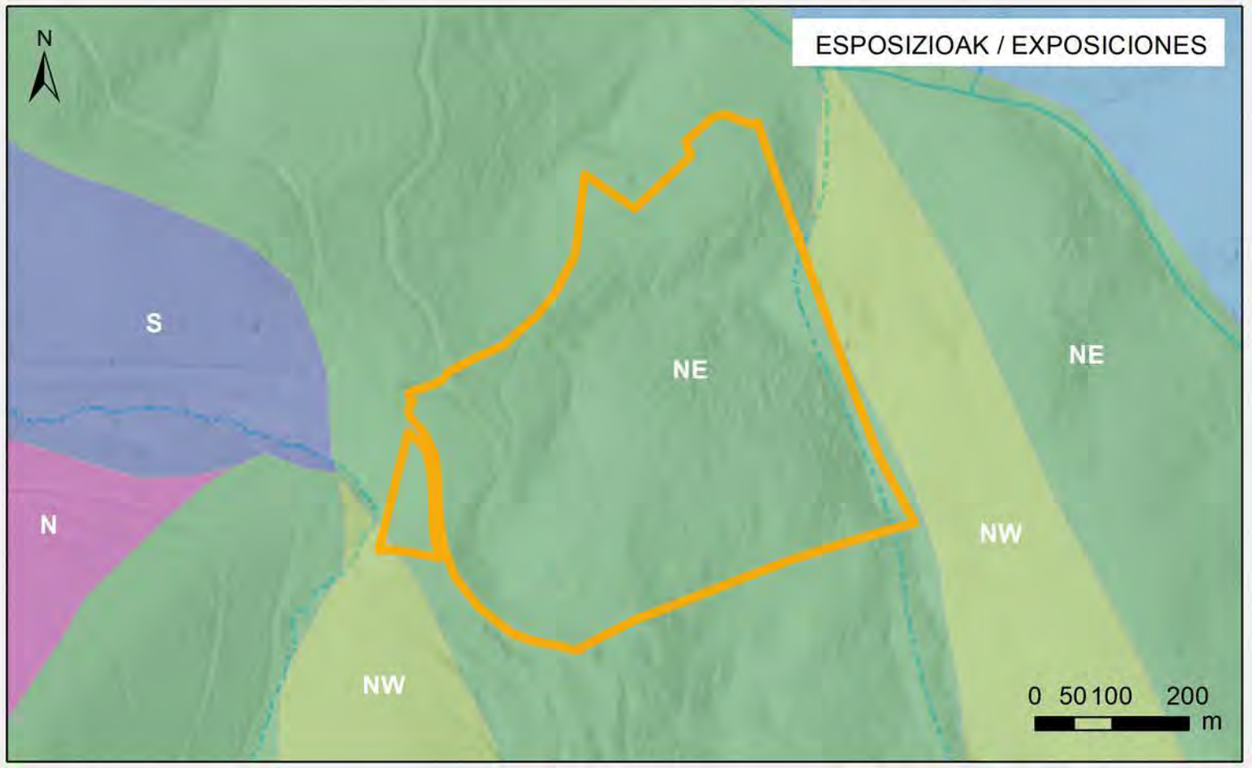
PLANO 4: INTERVENCIONES. PLANTA GENERAL

PLANO 5: DETALLES

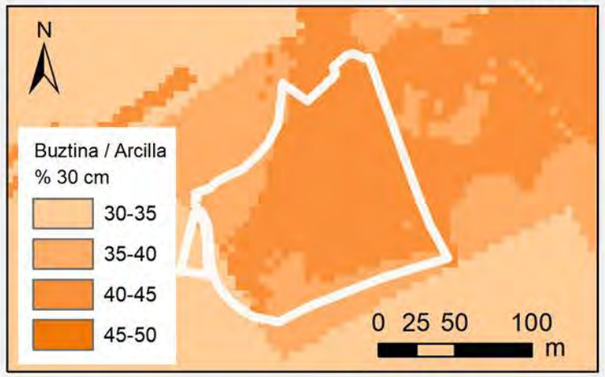


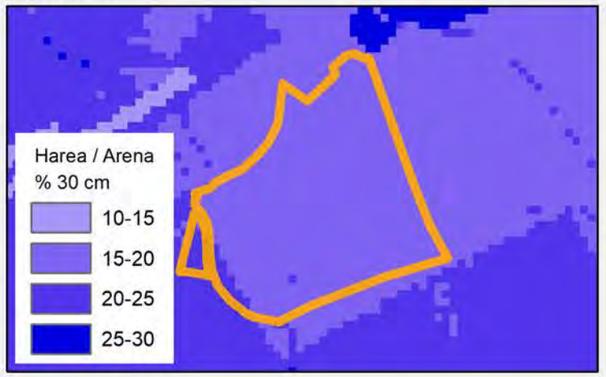
SUSTATZAILEA/PROMOTOR:	AHOLKULARIA/CONSULTORA:	PROIEKTUAREN IZENA/NOMBRE DEL PROYECTO:	MAPAREN IZENA/NOMBRE DEL MAPA:	ZK/Nº:	DATA/FECHA:
nabarniz	orbela	***LOITIAGAKO (NABARNIZ) INGURUMENA BERRESKURATZEKO PROIEKTUA. 2. FASEA*** ***PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LOITIAGA (NABARNIZ). FASE 2***	***EGOERA ETA KOKAPENA*** ***Jarduera-eremua. Partzelak*** ***SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO*** ***Ámbito de actuación. Parcelario***	***1***	*2024*

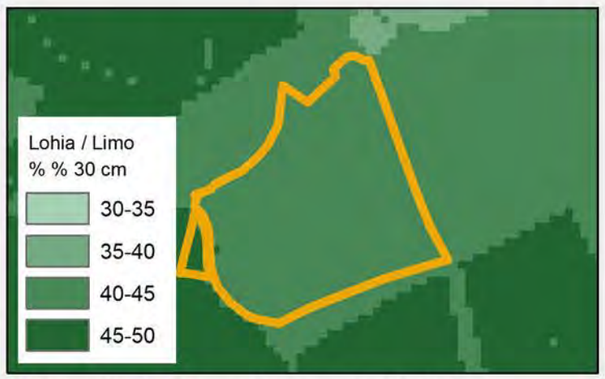


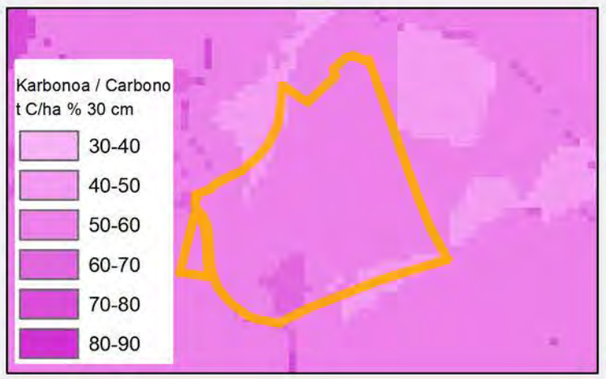


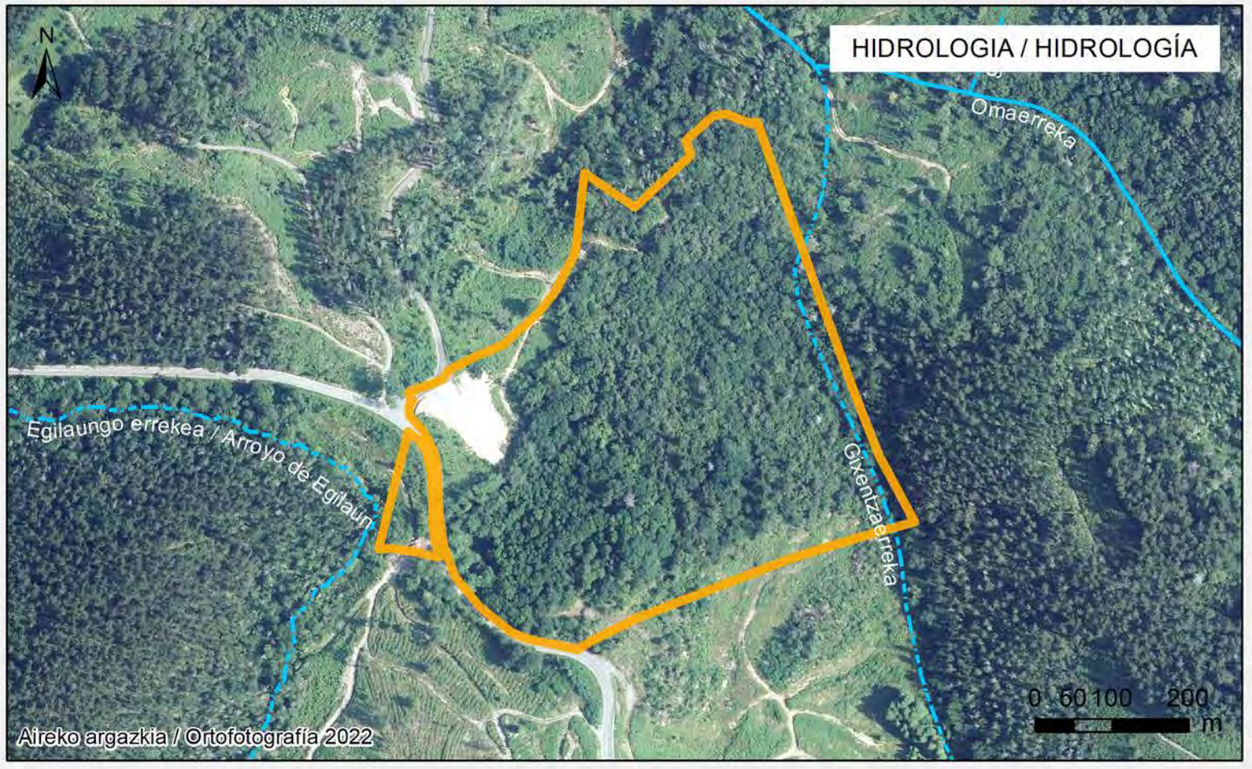
LURZORUA / SUELO





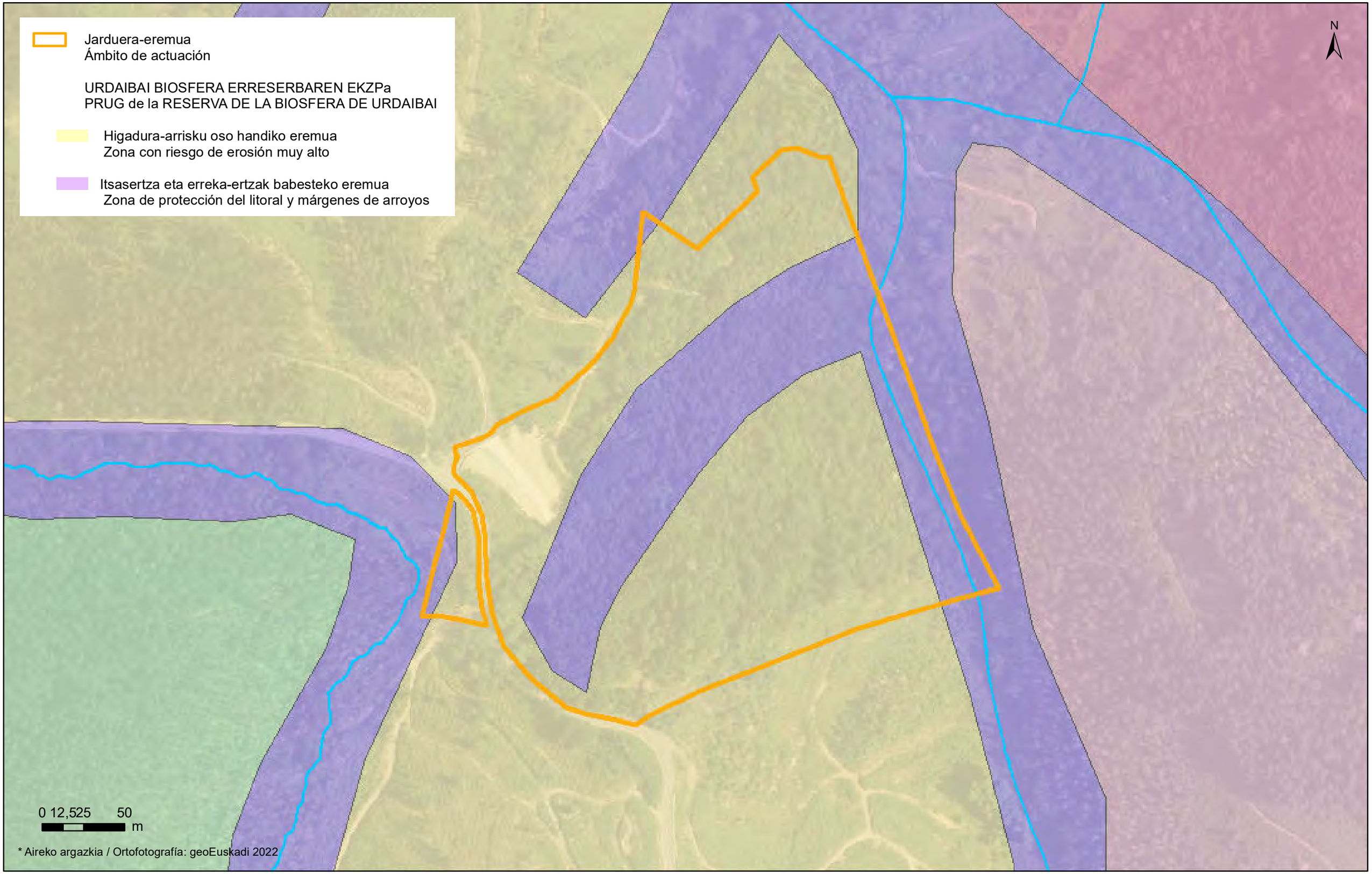




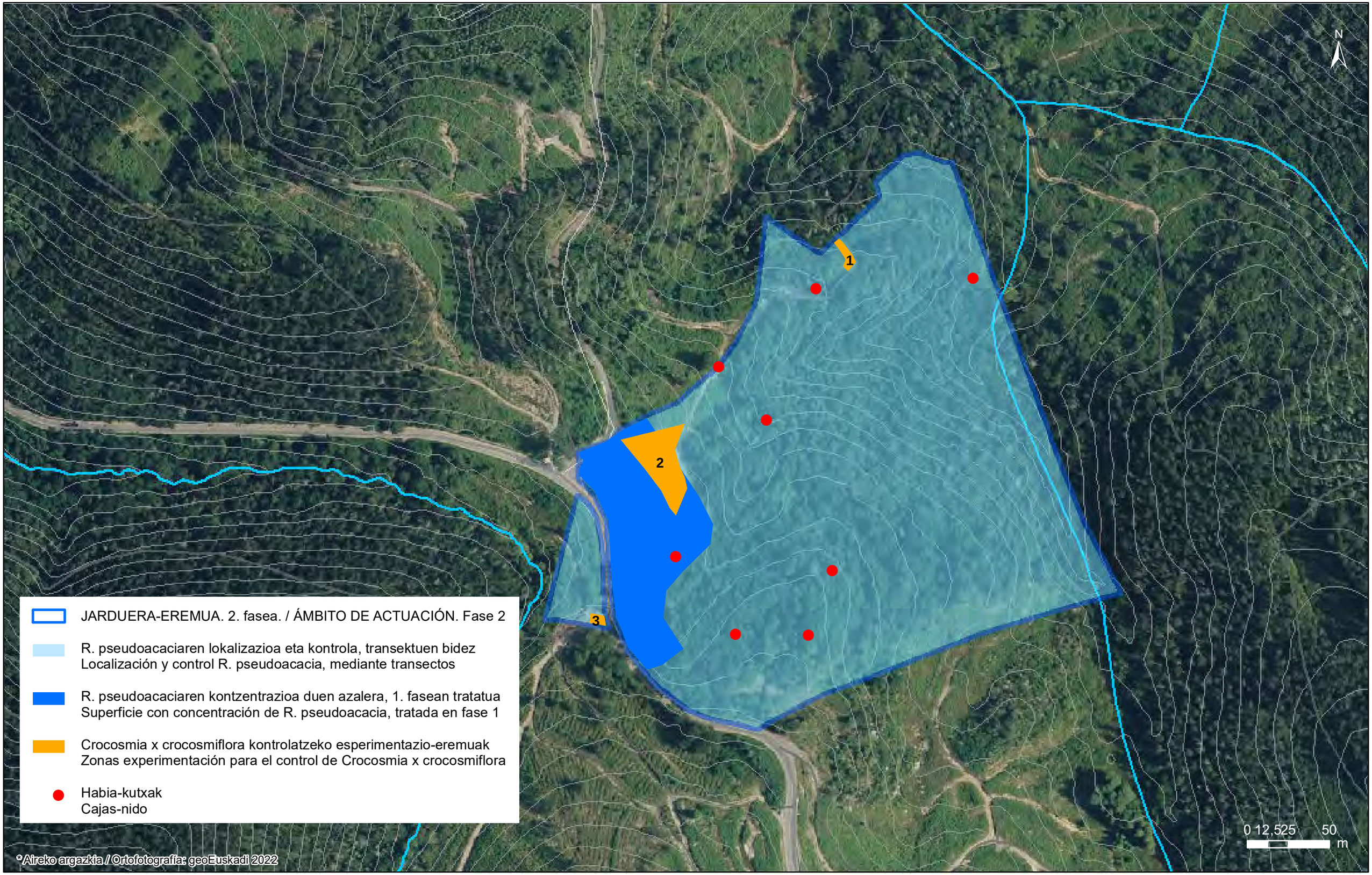


* Datuen Iturria / Fuente de datos: GeoEuskadi

SUSTATZAILEA/PROMOTOR:	AHOLKULARIA/CONSULTORA:	PROIEKTUAREN IZENA/NOMBRE DEL PROYECTO:	MAPAREN IZENA/NOMBRE DEL MAPA:	ZK/Nº:	DATA/FECHA:
nabarniz	orbela	*LOITIAGAKO (NABARNIZ) INGURUMENA BERRESKURATZEKO PROIEKTUA. 2. FASEA* *PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LOITIAGA (NABARNIZ). FASE 2*	*INGURU FISIKOAREN EZAUGARRIAK* *CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO*	**2**	*2024*



SUSTATZAILEA/PROMOTOR:	AHOLKULARIA/CONSULTORA:	PROIEKTUAREN IZENA/NOMBRE DEL PROYECTO:	MAPAREN IZENA/NOMBRE DEL MAPA:	ZK/Nº:	DATA/FECHA:
nabarniz	orbela	***LOITIAGAKO (NABARNIZ) INGURUMENA BERRESKURATZEKO PROIEKTUA. 2. FASEA*** ***PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LOITIAGA (NABARNIZ). FASE 2***	***URDAIBAI BIOSFERA ERRESERBAREN EKZPa Lursailen kalifikazioa*** ***PRUG DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI Calificación terrenos***	***3***	*2024*



SUSTATZAILEA/PROMOTOR:	AHOLKULARIA/CONSULTORA:	PROIEKTUAREN IZENA/NOMBRE DEL PROYECTO:	MAPAREN IZENA/NOMBRE DEL MAPA:	ZK/Nº:	DATA/FECHA:
nabarniz	orbela	***LOITIAGAKO (NABARNIZ) INGURUMENA BERRESKURATZEKO PROIEKTUA. 2. FASEA*** ***PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LOITIAGA (NABARNIZ). FASE 2***	***ESKU-HARTZEAK*** ***Planta orokorra*** ***INTERVENCIONES*** ***Planta general***	***4***	*2024*

Landaketak / Plantaciones

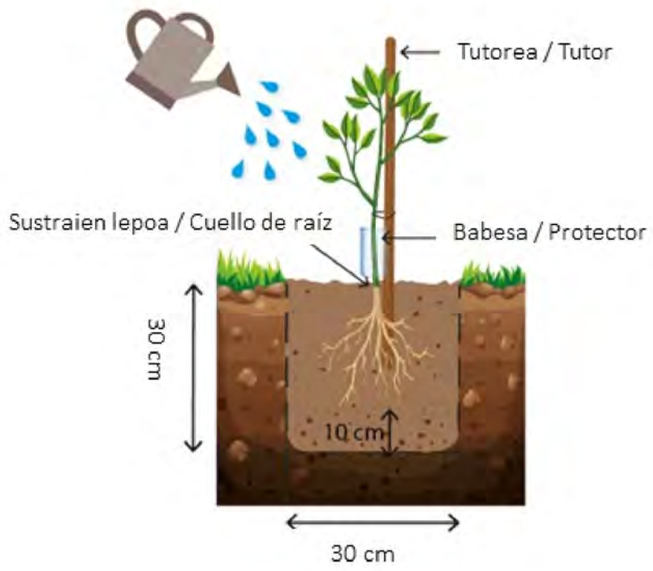
LANDARE-ZULOA / HOYO DE PLANTACIÓN

Landarearen tamaina / Tamaño planta	Zuloaren tamaina / Tamaño hoyo
40/80 erradioa / radio	30x30x30 cm min

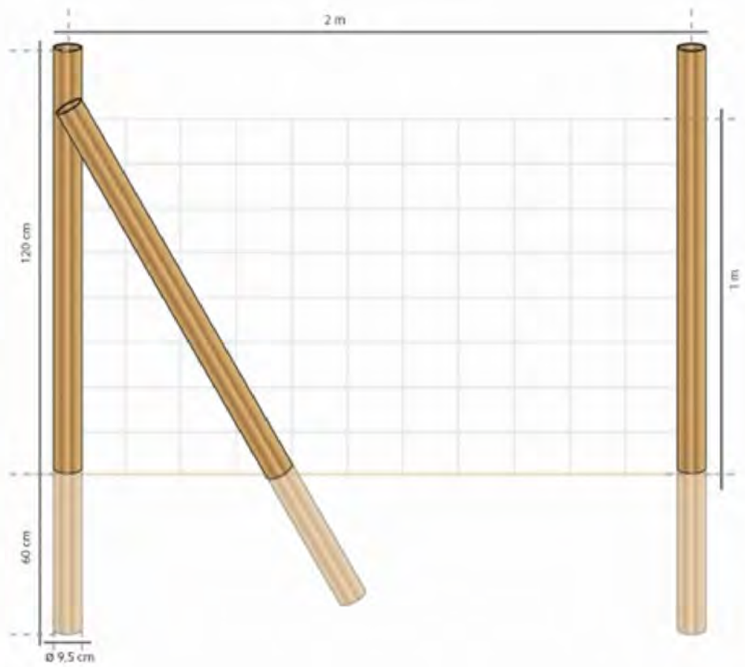
TUTOREA ETA BABESA / TUTOR Y PROTECTOR



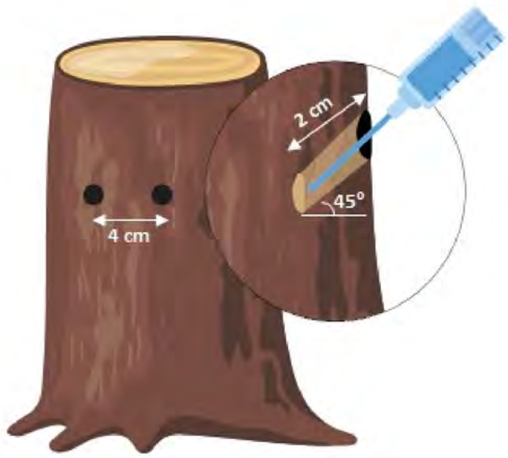
Zurezko tutorea, 3 cm-ko diametrokoa edo 3x3 cm-ko sekziokoa
Babes transpiragarria eta biodegadagarria /
Tutor de madera de 3 cm de diámetro o sección 3x3 cm
Protector transpirable y biodegadable.



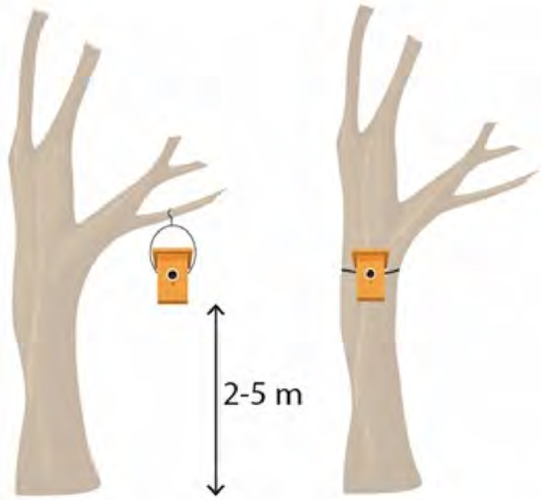
Itxiturak / Cierres



Injekzio bidezko herbizidaren tratamendua/ Tratamiento de herbicida por inyección



Habia kutxak / Cajas-nido



KASKABELTZ ETA AMILOTXARENTZAKO HABIA KUTXAREN EREDUA
MODELO CAJA-NIDO PARA CARBONERO Y HERRERILLO



TXANTXANGORRI ETA BUZTANGORRIARENTZAKO HABIA KUTXAREN EREDUA
MODELO CAJA-NIDO PARA PETIRROJO Y COLIRROJO



Irudiak / Imágenes: https://tienda.seo.org/aves-de-jardin/caja-nido-de-cemento-madera-para-paridos/

SUSTATZAILEA/PROMOTOR:	AHOLKULARIA/CONSULTORA:	PROIEKTUAREN IZENA/NOMBRE DEL PROYECTO:	MAPAREN IZENA/NOMBRE DEL MAPA:	ZK/Nº:	DATA/FECHA:
nabarniz	orbela	*LOITIAGAKO (NABARNIZ) INGURUMENA BERRESKURATZEKO PROIEKTUA. 2. FASEA* *PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LOITIAGA (NABARNIZ). FASE 2*	*ZEHAZTASUNAK* *DETALLES*	*5*	*2024*

3. DOKUMENTUA
AURREKONTUA

DOCUMENTO Nº 3
PRESUPUESTO

AURKIBIDEA

1.- NEURKETEN, PREZIOEN ETA AURREKONTUAREN TAULA 3

2.- AURREKONTUAREN LABURPENA 9

ÍNDICE

1.- CUADRO DE MEDICIONES, PRECIOS Y PRESUPUESTO

2.- RESUMEN PRESUPUESTO

Neurketen, prezioen eta aurrekontuaren taula
Cuadro de mediciones, precios y presupuesto

KODEA CÓDIGO	DESKRIBAPENA DESCRIPCIÓN	ALE UD	LUZE LONG	ZAB ANCH	ALT ALT	PARTZ PARC	KOPU CANT	PREZIOA PRECIO	ZENBATEKOA IMPORTE
KAPITULUA 1 **CAPÍTULO**	**ROBINIA PSEUDOACACIAREN KONTROLA** **CONTROL DE ROBINIA PSEUDOACACIA**								
AZPIKAPITULUA 1.01 SUBCAPÍTULO	**SASI-GARBITZEA ETA GARBIKETA** DESBROCES SELECTIVOS Y LIMPIEZAS								
101001	**ALE UD**	**LURZAIL MOTA GUZTIETAKO LEHEN SASI-GARBITZE SELEKTIBOA ETA GARBIKETA** TRABAJOS DE PRIMER DESBROCE SELECTIVO Y LIMPIEZA EN TODO TIPO DE TERRENO							
BELAR-LANDAREDIA ETA SASTRAKADIA KENTZEA, BAITA 2 M-KO ALTUERARA ARTEKO ADARRAK INAUSTEA ERE, LUR MOTA GUZTIETAN ESKU-BALIABIDEAK ERABILITA ALE SAKABANATUAK AURKITZEKO, TRATATUTAKO EREMUETARA SARTZEKO ETA 1. FASEKO LANDAKETEN HAZKUNDEA BULTZATZEKO, ETA ISURKETA-FOKUAK GARBITZEKO. ESKULANA ETA BALIABIDE OSAGARRIAK BARNE HARTZEN DITU, BAITA HONDAKINAK GAIKA ERRETIRATZEA, KARGATZEA ETA ZABORTEGIRA GARRAIATZEA ERE, ISURKETA-KANONA BARNE, HALAKORIK BADA. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA. DESBROCE DE VEGETACIÓN HERBÁCEA Y MATORRAL, INCLUSO PODA DE RAMAS HASTA 2 M DE ALTURA, EN TODO TIPO DE TERRENO CON MEDIOS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE EJEMPLARES DISPERSOS, PARA ACCESO A ZONAS TRATADAS Y PARA FAVORECER CRECIMIENTO PLANTACIONES DE FASE 1; ASÍ COMO TRABAJOS DE LIMPIEZA DE FOCOS DE VERTIDO. INCLUYE MANO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO RETIRADA SELECTIVA DE RESTOS, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, INCLUIDO CANON DE VERTIDO SI LO HUBIERE. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.								
1. sasi-garbitzea eta garbiketa Desbroce 1 y limpieza			1,00			1,00			
							1,00	2.436,97 €	2.436,97 €
101002	**ALE UD**	**LURZAIL MOTA GUZTIETAKO BIGARREN SASI-GARBITZE SELEKTIBOA** SEGUNDO DESBROCE SELECTIVO EN TODO TIPO DE TERRENO							
BELAR-LANDAREDIA ETA SASTRAKADIA KENTZEA, BAITA 2 M-KO ALTUERARA ARTEKO ADARRAK INAUSTEA ERE, LUR MOTA GUZTIETAN ESKU-BALIABIDEAK ERABILITA ALE SAKABANATUAK AURKITZEKO, TRATATUTAKO EREMUETARA SARTZEKO ETA 1.ETA 2. FASEETAKO LANDAKETEN HAZKUNDEA BULTZATZEKO. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA. DESBROCE DE VEGETACIÓN HERBÁCEA Y MATORRAL, INCLUSO PODA DE RAMAS HASTA 2 M DE ALTURA, EN TODO TIPO DE TERRENO CON MEDIOS MANUALES PARA LOCALIZACIÓN DE EJEMPLARES DISPERSOS, ACCESO A ZONAS TRATADAS Y FAVORECER DESARROLLO PLANTACIONES FASES 1 Y 2. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.								
2. sasi-garbitze lanak Desbroce 2			1,00			1,00			
							1,00	1.680,67 €	1.680,67 €

AZPIKAPITULUA GUZTIRA	**1.01**	**SASI-GARBITZEA ETA GARBIKETA**		**4.117,65 €**
TOTAL SUBCAPÍTULO		DESBROCES SELECTIVOS Y LIMPIEZAS		

KODEA CÓDIGO	DESKRIBAPENA DESCRIPCIÓN	ALE UD	LUZE LONG	ZAB ANCH	ALT ALT	PARTZ PARC	KOPU CANT	PREZIOA PRECIO	ZENBATEKOA IMPORTE
AZPIKAPITULUA SUBCAPÍTULO	**1.02 TRATAMENDUA** TRATAMIENTO								
102001	**ALE** UD	**ESKUZKO METODOEN BIDEZKO TRATAMENDUA** TRATAMIENTO C/M.MANUALES							

METRO BAT ARTEKO PLANTULEN ETA LANDAREEN SUSTRAIAK ESKUZ ERAUZTEA, LUR HEZEA DAGOENEAN ERREMINTA ARINA ERABILIZ, BIRSORTZE PLANTULAK ERRAZ ATERATZEKO. LEHEN ALDIZ TRATATU BEHARREKO ALE HANDIENETAN, ZULAKETA ETA GLIFOSATOA APLIKATZEA. ZULOAK BEHERANZKO DIAGONALEAN EGITEA, 45º ANGELUAN ETA 2 CM INGURUKO SAKONERAN, ZULAGAILUAREKIN ETA 8-10 MM-KO BARAUTSAREKIN ETA ZULOEN ARTEAN 4 CM-KO GEHIENEKO DISTANTZIAREKIN; ZULOAK HERBIZIDAKO PRESTAKINAREKIN BETETZEA, ENBORRA GAINDITU GABE. BEHARREZKOA BADA, 1. FASEAN TRATATUTAKO ALEETAN, HERBIZIDAREN APLIKAZIO-ZATIA EGINGO DA. LANDARE-HONDARRAK ONDO ITXIAK HARTZEA BARNEAN HARTZEN DU, BAITA KARGATZEA ETA ZABORTEGIRA EDO BAIMENDUTAKO BALORIZAZIO HELMUGARA ERAMATEA ERE, ISURKETA-KANONA BARNE, HALAKORIK BADA. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA, PROIEKTUAREN ARABERA.

EXTRACCIÓN MANUAL DE RAÍZ DE PLÁNTULAS Y PLANTAS DE HASTA 1 M DE ALTURA CON USO DE HERRAMIENTA LIGERA CON SUELO HÚMEDO PARA FACILITAR EL ARRANQUE DE LAS PLÁNTULAS DE REBROTE. EN EJEMPLARES DE MAYOR TAMAÑO A TRATAR POR PRIMERA VEZ PERFORACIÓN Y APLICACIÓN DE GLIFOSATO. HACER LOS AGUJEROS EN DIAGONAL DESCENDENTE A UNOS 45º Y 2 CM DE PROFUNDIDAD, CON TALADRO Y BROCA 8-10 MM Y DISTANCIAS MÁXIMAS DE 4 CM ENTRE AGUJEROS; RELLENADO DE LOS AGUJEROS CON PREPARACIÓN DEL HERBICIDA, SIN REBASAR EL TRONCO. EN EJEMPLARES YA TRATADOS EN LA FASE 1 REALIZAR LA PARTE DE APLICACIÓN DE HERBICIDA SI ES NECESARIO. INCLUYE RECOGIDA DE RESTOS VEGETALES, BIEN CERRADOS, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O DESTINO DE VALORIZACIÓN AUTORIZADOS, INCLUIDO CANON DE VERTIDO SI LO HUBIERE. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA SEGÚN PROYECTO.

1. tratamendua Tratamiento 1	1		1,00			
				1,00	2.605,04 €	2.605,04 €

102002	**ALE** UD	**ESKUZKO METODOEN BIDEZKO TRATAMENDUAREN ERREPIKAPENA** REPETICIÓN TRATAMIENTO C/M.MANUALES				

BEREZ HASI BERRI DIREN LANDAREEN SUSTRAIAK ATERATZEKO ETA HERBIZIDA APLIKATZEKO TRATAMENDUA ERREPIKATZEA. LANDARE-HONDARRAK ONDO ITXIAK HARTZEA BARNEAN HARTZEN DU, BAITA KARGATZEA ETA ZABORTEGIRA EDO BAIMENDUTAKO BALORIZAZIO HELMUGARA ERAMATEA ERE, ISURKETA-KANONA BARNE, HALAKORIK BADA. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA.

REPETICIÓN TRATAMIENTO DE ARRANCADO DE RAÍZ DE REBROTES Y APLICACIÓN DE HERBICIDA. INCLUYE RECOGIDA DE RESTOS, BIEN CERRADOS, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO O DESTINO DE VALORIZACIÓN AUTORIZADOS, CON CANON DE VERTIDO SI LO HUBIERE. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.

2. tratamendua Tratamiento 2	1		1,00			
				1,00	1.932,77 €	1.932,77 €

AZPIKAPITULUA GUZTIRA		**1.02**	**TRATAMENDUA**	**4.537,82 €**
TOTAL	SUBCAPÍTULO		TRATAMIENTO	

KAPITULUA GUZTIRA		**1**	**ROBINIA PSEUDOACACIAREN KONTROLA**	**8.655,46 €**
TOTAL	CAPÍTULO		CONTROL DE ROBINIA PSEUDOACACIA	

KODEA CÓDIGO	DESKRIBAPENA DESCRIPCIÓN	ALE UD	LUZE LONG	ZAB ANCH	ALT ALT	PARTZ PARC	KOPU CANT	PREZIOA PRECIO	ZENBATEKOA IMPORTE
KAPITULUA CAPÍTULO	2	**CROCOSMIA X CROCOSMIIFLORAREN KONTROLA** CONTROL DE CROCOSMIA X CROCOSMIIFLORA							
AZPIKAPITULUA SUBCAPÍTULO	2.01	**IKERKETA-EREMUEN MUGAKETA** DELIMITACIÓN ZONAS DE EXPERIMENTACIÓN							
201001	**ALE** UD	**PERIMETROAREN MUGAKETA** DELIMITACIÓN PERIMETRAL							

IKERKETA-EREMUEN PERIMETROA MUGATZEA, ZUREZKO HESOLA TINKATUEN ETA SARE METALIKOAREN BIDEZ, PROIEKTUAREN 5. PLANOKO XEHETASUNEN ARABERA. 1. GUNEA 1: 100 M2. 2. GUNEA: 1000 M2. 3. GUNEA: 50 M2. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA.

DELIMITACIÓN PERIMETRAL DE ZONAS DE EXPERIMENTACIÓN MEDIANTE ESTACAS DE MADERA HINCADAS Y MALLA METÁLICA, SEGÚN DETALLE PLANO 5 DEL PROYECTO. ZONA 1: 100 M2. ZONA 2: 1000 M2. ZONA 3: 50 M2. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.

Itxiturak Cierres					1		1,00		
							1,00	3.025,21 €	3.025,21 €

AZPIKAPITULUA GUZTIRA		**2.01**	**IKERKETA-EREMUEN MUGAKETA**	**3.025,21 €**
TOTAL	SUBCAPÍTULO		DELIMITACIÓN ZONAS DE EXPERIMENTACIÓN	

AZPIKAPITULUA SUBCAPÍTULO	2.02	**TRATAMENDU ESPERIMENTALA** TRATAMIENTO EXPERIMENTAL							
2.02.001	**UD** UD	**1. TRATAMENDUA** TRATAMIENTO 1							

LANDAREEN LURPEKO ZATIA ESKUZ ERAUZTEA, LANDARERIK GABEKO LURRA BIOPLASTIKO BELTZEZ ESTALTZEA ETA ELEMENTU GELDOEKIN FINKATZEA (HARRIAK, ILTZEAK...). LANDARE-HONDAKINAK BILTZEA, SUSTRAIAK ETA LOREAK LANDAREAREN GAINERAKO AIREKO ATALETATIK BEREIZTUZ, ONTZI ESTANKOETAN HELMUGARA GARRAIATZEA ETA PROIEKTUAREN ARABERA TRATAMENTU ESPERIMENTALA APLIKATZEA. DATUEN BILKETA ETA ERREGISTROA, ETA PROZESU ETA EMAITZEN ARGAZKI-ERREPORTAIA BARNE HARTZEN DITU. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA.

EXTRACCIÓN MANUAL DE LA PARTE SUBTERRÁNEA DE LAS PLANTAS CON MEDIOS MANUALES, CUBRICIÓN DEL SUELO DESNUDO CON BIOPLÁSTICO NEGRO Y SUJECCIÓN DEL MISMO CON ELEMENTOS INERTES (PIEDRAS, CLAVIJAS...). RECOGIDA DE RESTOS VEGETALES SEPARANDO RAÍCES Y FLORES DEL RESTO DE LAS PARTES AÉREAS DE LAS PLANTAS, TRASPORTE EN RECIPIENTES ESTANCOS A DESTINO Y TRATAMIENTO EXPERIMENTAL DE LOS RESTOS SEGÚN PROYECTO.

INCLUYE TOMA Y REGISTRO DE DATOS, ASÍ COMO REPORTAJE FOTOGRÁFICO DEL PROCESO Y SUS RESULTADOS. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.

1. tratamendua Tratamiento 1	1	1,00			
		1,00	5.042,02 €	5.042,02 €

2.02.002 ALE UD — 2. TRATAMENDUA TRATAMIENTO 2

OBRA-ZUZENDARITZAREN JARRAIBIDEEN ETA PROIEKTUAREN ZEHAZTAPENEN ARABERA TRATAMEDUA ERREPIKATZEA. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA.

REPETICIÓN DEL TRATAMIENTO SEGÚN PROYECTO E INDICACIONES DE LA D.O. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.

2. tratamendua Tratamiento 2	1	1,00		
		1,00	2.941,18 €	2.941,18 €

AZPIKAPITULUA GUZTIRA TOTAL SUBCAPÍTULO	**2.02**	**TRATAMENDU ESPERIMENTALA** TRATAMIENTO EXPERIMENTAL		**7.983,19 €**

AZPIKAPITULUA 2.03 LANDAKETAK
SUBCAPÍTULO PLANTACIONES

2.03.001 ALE UD — ZUREZKO 40/80 ED-KO LANDAREA, EGURREZKO TUTOREAREKIN ETA BABES BIODEGRADAGARRIAREKIN
PLANTA LEÑOSA 40/80 RD CON TUTOR DE MADERA Y PROTECTOR BIODEGRADABLE

ZUREZKO LANDAREA HORNITZEA ETA LANDATZEA, 40-80 CM-KO TAMAINAKOAK ETA SUSTRAI HUTSEKOAK. ZULOA IREKITZEA, LANDATZEA ETA LEHENBIZIKO URESTATZEA BARNE HARTZEN DITU. HUTSARTEAK %15 ARTE BETETZEA BARNE HARTZEN DU. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA.

SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE PLANTA LEÑOSA, DE TAMAÑO ENTRE 40 Y 80 CM DE ALTURA Y SERVIDA A RAÍZ DESNUDA. INCLUYE APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN Y PRIMER RIEGO. INCLUYE REPOSICIÓN DE MARRAS HASTA EL 15% SI PROCEDE. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.

Alnus glutinosa	25	25,00		
Betula celtiberica	40	40,00		
Corylus avellana	25	25,00		
Crataegus monogyna	20	20,00		
Fraxinus excelsior	40	40,00		
Laurus nobilis	10	10,00		
Quercus robur	30	30,00		
Quercus ilex ilex	10	10,00		
		200,00	16,39 €	3.277,31 €

AZPIKAPITULUA GUZTIRA		**2.03**	**LANDAKETAK**	**3.277,31 €**
TOTAL	SUBCAPÍTULO		PLANTACIONES	

KAPITULUA GUZTIRA		**2**	**CROCOSMIA X CROCOSMIIFLORAREN KONTROLA**	**14.285,71 €**
TOTAL	CAPÍTULO		CONTROL DE CROCOSMIA X CROCOSMIIFLORA	

KODEA CÓDIGO	DESKRIBAPENA DESCRIPCIÓN	ALE UD	LUZE LONG	ZAB ANCH	ALT ALT	PARTZ PARC	KOPU CANT	PREZIOA PRECIO	ZENBATEKOA IMPORTE
KAPITULUA CAPÍTULO	**3** 	**HABIA-KUTXAK** CAJAS-NIDO							
3.001	**ALE** UD	**PARIDOENTZAKO PORLAN ETA ZUREZKO HABIA-KUTXAK** CAJAS-NIDO DE CEMENTO-MADERA PARA PÁRIDOS							
PARIDOENTZAKO PORLAN ETA ZUREZKO HABIA-KUTXAK HORNITZEA ETA ENBORREAN EDO ZUHAITZAREN ADARREAN JARTZEA, 2-5 M-KO ALTUERAN. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA-NIDO DE CEMENTO-MADERA PARA PÁRIDO EN TRONCO O RAMA DE ÁRBOL A UNA ALTURA DE 2-5 M. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.								
Habia-kutxa Caja-nido			6			6,00			
							6,00	88,24 €	529,41 €
3.002	**ALE** UD	**LEHENDIK DAUDEN HABIA-KUTXAK BERRIKUSKETA ETA GARBIKETA** REVISIÓN Y LIMPIEZA CAJAS-NIDO YA EXISTENTES							
1. FASEAN JARRITAKO HABIA-KUTXAK BERRIKUSTEA, BARRUALDEA GARBITZEA ETA, BEHARREZKOA BADA, KONPONTZEA. ERABAT GAUZATUTAKO UNITATEA. REVISIÓN DE LAS 8 CAJAS-NIDO COLOCADAS EN LA FASE 1, LIMPIEZA DE SU INTERIOR Y REPARACIÓN EN CASO NECESARIO. UNIDAD TOTALMENTE EJECUTADA.									
Berrikusketa, garbiketa eta konponketa Revisión, limpieza y reparación			1			1,00			
							1,00	1.067,23 €	1.067,23 €

KAPITULUA GUZTIRA		**3**	**HABIA-KUTXAK**	**1.596,64 €**
TOTAL	CAPÍTULO		CAJAS-NIDO	

KODEA CÓDIGO	DESKRIBAPENA DESCRIPCIÓN	ALE UD	LUZE LONG	ZAB ANCH	ALT ALT	PARTZ PARC	KOPU CANT	PREZIOA PRECIO	ZENBATEKOA IMPORTE
KAPITULUA CAPÍTULO	**4**	**KALITATE KONTROLA, SEGURTASUNA ETA OSASUNA, ETA HONDAKINEN KUDEAKETA CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD Y GESTIÓN DE RESIDUOS**							

LANAK GAUZATZEAN ERABILI BEHARREKO MATERIALEN KALITATE-KONTROLEI DAGOZKIEN GASTUAK HORNIDURARI ETA HARRERARI DAGOZKIEN PARTIDETAN BARNE HARTZEN DIRA. ERA BEREAN, SEGURTASUN- ETA OSASUN-GASTUAK ETA HONDAKINEN KUDEAKETAKOAK DAGOZKIEN PARTIDETAN BARNE HARTZEN DIRA.

LOS GASTOS CORRESPONDIENTES A CONTROLES DE CALIDAD DE MATERIALES A EMPLEAR DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA SE CONSIDERAN INCLUIDOS EN LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES AL SUMINISTRO Y RECEPCIÓN DE LOS MISMOS. ASÍ COMO LOS GASTOS DE SEGURIDAD Y SALUD Y GESTIÓN DE RESIDUOS SE CONSIDERAN INCLUIDOS EN LAS PARTIDAS DE APLICACIÓN.

Aurrekontuaren laburpena
Resumen presupuesto

Kapitulua Capítulo	Laburpena Resumen	Zenbateko partziala Importe Parcial	Zenbatekoa Importe
1	**ROBINIA PSEUDOACACIAREN KONTROLA** CONTROL DE ROBINIA PSEUDOACACIA		8.655,46 €
1.01	SASI-GARBITZEA ETA GARBIKETA DESBROCES SELECTIVOS Y LIMPIEZAS	4.117,65 €	
1.02	TRATAMENDUA TRATAMIENTO	4.537,82 €	
2	**CROCOSMIA X CROCOSMIIFLORAREN KONTROLA** CONTROL DE CROCOSMIA X CROCOSMIIFLORA		14.285,71 €
2.01	IKERKETA-EREMUEN MUGAKETA DELIMITACIÓN ZONAS DE EXPERIMENTACIÓN	3.025,21 €	
2.02	TRATAMENDU ESPERIMENTALA TRATAMIENTO EXPERIMENTAL	7.983,19 €	
2.03	LANDAKETAK PLANTACIONES	3.277,31 €	
3	**HABIA-KUTXAK** CAJAS-NIDO		1.596,64 €
4	**KALITATE KONTROLA, SEGURTASUNA ETA OSASUNA, ETA HONDAKINEN KUDEAKETA** CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD Y GESTIÓN DE RESIDUOS		
	GAUZATZE MATERIALA / EJECUCIÓN MATERIAL		24.537,82 €
	GASTU OROKORRAK / GASTOS GENERALES (13%)		3.189,92 €
	MOZKIN INDUSTRIALA / BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)		1.472,27 €
	KONTRATAREN GAUZATZEA (ZERGA-OINARRIA) / EJECUCIÓN POR CONTRATA (BASE IMPONIBLE)		29.200,00 €
	B.E.Z.a / I.V.A. (21%)		6.132,00 €
	KONTRATAREN GAUZATZEA (B.E.Z.a BARNE) / EJECUCIÓN POR CONTRATA (I.V.A. INCLUIDO)		35.332,00 €

4. DOKUMENTUA
PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA

DOCUMENTO Nº 4
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

AURKIBIDEA

PRESKRIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA

1.- LANAK EGITEKO BALDINTZA OROKORRAK 3

2.- KALITATEAREN KONTROLA 7

3.- NEURKETA ETA ORDAINKETA 8

4.- OBREN ZUZENDARITZA 8

ÍNDICE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1.- CONDICIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS 3

2.- CONTROL DE CALIDAD 7

3.- MEDICIÓN Y ABONO 8

4.- DIRECCIÓN DE OBRAS 8

1.- LANAK EGITEKO BALDINTZA OROKORRAK

- Proiektuaren xede diren obrak zehazten dituzten dokumentuak ondorengoak dira, lehentasun ordenaren arabera zerrendatuta: Prezioen taula, Memoriaren eranskinak, preskripzio teknikoen agiria eta planoak.

- Lan guztiak Zuzendaritza Fakultatiboaren jarraibideen arabera egingo dira.

- Lanak hasi aurretik, zorbiderik, lurperatutako elementurik, zerbitzu-sarerik edo hasi beharreko lanek eragin diezaieketen instalaziorik dagoen egiaztatuko da.

  Egi beharreko lanen eragina jasan dezaketen instalazioak zerbitzuan egonez gero, konpainia hornitzaileei egoera eta, hala badagokio, hartu beharreko konponbidea eskatuko zaie.

- Kontratistak hau egin beharko du:

  - Jarraitu beharreko segurtasun- eta osasun-plana aurkeztea, obrak hasi aurretik.

  - Bere kontura, obrak egiteko behar diren baimenak edo lizentziak eskatzea.

  - Lanak egitearen ondorioz sor daitezkeen edozein kalte edo kalte-ordain estaltzeko “arrisku orotarako” aseguru bat kontratatzea edo edukitzea.

1.- CONDICIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Los documentos que definen las obras objeto del Proyecto son los siguientes, enumerados por su orden de prioridad: Cuadro de Precios, Anexos de la Memoria, Pliego de Prescripciones Técnicas y Planos.

- Todos los trabajos se realizarán bajo las indicaciones de la Dirección Facultativa.

- Antes del inicio de los trabajos, se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

  Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, se solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar.

- El Contratista deberá:

  - Presentar el plan de seguridad y salud a llevar a cabo, antes del inicio de las obras.

  - Obtener, a su costa, los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras.

  - Contratar o disponer de un seguro "a todo riesgo" que cubra cualquier daño o indemnización que se pudiera producir como consecuencia de la realización de los trabajos.

- Lan-mota bakoitzerako espezifikoak diren arriskuen prebentziorako neurri egokiak hartzea.

- Lanak egingo dituzten langile guztiak indarreko legeriaren arabera kontratatuta egon beharko dira.

- Flora inbaditzaileari aplikatzen zaion tratamenduaren egunkari bat egitea. Bertan, gerora egin beharreko aplikatutako tratamenduen jarraipen eta ebaluazio lanetarako interesgarriak diren datuak jasoko dira.

Kontratistak Obren Zuzendaritzari lagundu beharko dio, hari esleitutako eginkizunak behar bezala bete ditzan.

- Obrak iraun duten bitartean, seinaleztatuta egon beharko dira eta debekatuta egongo da obrekin erlaziorik ez duten pertsonen sarbidea.

- Jarduera-eremuetarako sarbidea dauden bideetatik bakarrik egingo da, eta errepideak lokatzez eta bestelako materialez garbi mantenduko dira.

- Ez da aurreikusten makinarik erabiltzea.

- Ezingo dira beharrezkoak ez diren kalteak eragin ingurunean.

- Adoptar las medidas de prevención de riesgos oportunas específicas para cada tipo de trabajo.

- Todo el personal destinado a la ejecución de los trabajos deberá encontrarse contratado conforme con la legislación vigente.

- Elaborar un diario del tratamiento que se aplique en flora invasora, en el que se registren aquellos datos de interés para poder proceder a los posteriores trabajos proyectados de seguimiento y evaluación de los tratamientos aplicados.

El/La Contratista estará obligado a prestar su colaboración a la Dirección de Obra para el normal cumplimiento de las funciones a ésta encomendadas.

- Durante la ejecución de las obras, éstas deberán ser señalizadas y quedar prohibido el acceso a toda persona ajena a las mismas.

- El acceso a las diferentes zonas de actuación se efectuará exclusivamente por los viales existentes, manteniéndose las carreteras limpias de barro y otros materiales.

- No se contempla el uso de maquinaria.

- No deberá ocasionar destrozos innecesarios en el medio.

- Landaketetan espezie autoktonoak erabiliko dira. Hauek materiala ingurukoa edo antzeko lurralde biogeografikoetakoa izatea bermatzen duten ekoizleenak izan beharko dira (Kantauri-euskal sektorea: Gipuzkoatik Kantabriara doaz zonalde Atlantikoa). Landareek ez dute izurriteen edo gaixotasunen ondoriozko momentuko edo aurretik izandako lesio edo erasoen sintomarik izango. Sustrai-sistema osasuntsua, osoa eta eitearen araberako izango da. Gainera, pasaporte fitosanitarioa izan beharko du. Landaketa lanak geldialdi begetatiboko garaian egingo dira.

- Ur-ibilguetan eta bere ibaiertzetan inolako eraginik ez sortzeko eta edozein motatako hondakinik ez isurtzeko beharrezkoak diren neurriak hartuko dira

- Zurezko elementuak egur naturalez egindakoak edo aire zabaleko baldintzetarako (IV. maila) autoklabeak tratatutako egurrak izango dira, artseniko eta kromorik gabeko produktuak, proiektuaren eranskinetan zehazten denaren arabera. FSC, PEFC edo antzeko ziurtagiria duen egurra izango da. Loturetan altzairu galbanizatuzko burdineria eta torloju zinkatuak erabiliko dira.

- En las plantaciones se utilizarán especies autóctonas, procedentes de productores que garanticen el origen de material de la zona o de territorios biogeográficos afines (sector cántabro-euskaldún: zona atlántica desde Gipuzkoa hasta Cantabria). No presentarán síntoma alguno de lesión o de ataque anterior o actual debido a plagas o enfermedades, su sistema radicular estará sano, completo y proporcionado al porte y deberán ir provistas de pasaporte fitosanitario. Los trabajos de plantación se realizarán en periodo de parada vegetativa.

- Se tomarán las medidas precisas para evitar cualquier afección a los cursos de agua y sus riberas, así como el vertido de residuos de cualquier naturaleza.

- Los elementos de madera serán de madera natural o madera tratada en autoclave para condiciones de intemperie (nivel IV), con productos libres de arsénico, cromo, según se defina en los anexos del proyecto. Será madera con certificado FSC, PEFC o similar. En las uniones se empleará herrajes de acero galvanizado y tornillería cincada.

- Lanean zehar sortu daitezkeen hondakinak – edozein motatakoak- bildu, kargatu eta garraiatuko dira, hurbilen dagoen gaikako bilketa-punturaino edo baimendutako zabortegiraino. Prezioan isurketa-kanona barne dago, halakorik balego.

- Planoetan kotak gailenduko dira eskalako neurrien gainetik.

- Hurrengo kapituluei dagozkien obra-unitateen neurketa eta ordainketa aurrekontuan unitate hauei buruz egiten den deskribapenaren arabera egingo da.

Berme-aldia

Ez da aurreikusten.

- Se procederá a la recogida, carga y transporte de los residuos –de cualquier naturaleza- que puedan originarse en los trabajos, hasta punto de recogida selectivo o vertedero autorizado más cercano, incluido canon de vertido si lo hubiere en el precio.

- En los planos prevalecerán las cotas sobre las medidas a escala.

- La medición y abono de las unidades de obra correspondientes a los siguientes capítulos se realizará según la descripción que de dichas unidades se hace en el presupuesto.

Periodo de garantía

No se contempla.

2.- KALITATEAREN KONTROLA

Proiektatutako lanak (sastrakak garbitzea, garbiketa, flora inbaditzailearen tratamendua…) egin direla in situ egiaztatuko da.

Kontserbatu beharreko landaredia kaltetu ez dela egiaztatuko da.

Flora inbaditzaileari aplikatutako tratamenduen gerorako jarraipena eta ebaluazioa egin ahal izateko, espezie hauen aleei eta hauen tratamenduaren inguruko datuen erregistroa egiaztatuko da

Kontratistak landare eta materiaren hornitzaileen izana eta kontaktua jakinaraziko dizkio Obra Zuzendaritzari.

Kontratistak hornitutako landareei eta materialei dagozkien ziurtagiriak eskatuko dizkie hornitzaileei, proiektuan kasu bakoitzerako adierazitakoari egokitu daitezen.

Kontratistak mintegietara, tailerretara, biltegietara, lantegietara eta abarrera sarbidea eman beharko die Obren Zuzendaritzari eta hauen ordezkariei. Gainera, Obren Zuzendaritzak beharrezkotzat jotzen dituen proba guztiak egiteko baina ere eman beharko die.

Lanak amaitutakoan ikuskapen bisuala egingo da. Erabilitako edozein elementuk edo osagaik onartezintzat jo daitekeen hausturarik edo bestelako kalterik balute, baldintza ezin hobean dauden batzuengatik aldatu beharko dira. Era berean, osatugabetzat jotzen diren lanak ere errepikatu edo amaitu beharko dira.

2.- CONTROL DE CALIDAD

Se comprobará in situ de forma visual que se han realizado los trabajos proyectados (desbroces, limpieza, tratamientos flora invasora…).

Se comprobará que no se ha dañado la vegetación a conservar.

Se comprobará el registro de datos referentes a ejemplares de flora invasora, así como de su tratamiento, para poder proceder a los posteriores trabajos de seguimiento y evaluación de los tratamientos aplicados.

El Contratista comunicará a la Dirección de Obra el nombre y contacto de suministradores de planta y materiales.

El Contratista requerirá de los suministradores las correspondientes certificaciones de planta y materiales suministrados, de modo que se ajusten a lo indicado para cada caso en el proyecto.

El contratista deberá permitir a la Dirección de Obra y a las personas delegadas el acceso a los viveros, talleres, almacenes, fábricas, etc., así como la realización de todas las pruebas que la Dirección de Obra considere necesarias.

Una vez finalizados los trabajos se procederá a efectuar una inspección visual. Si cualquiera de los elementos o componentes utilizados presentaran roturas o cualquier otro desperfecto, que pudiera considerarse inadmisible, tendrá que cambiarse por otros en perfectas condiciones; así como, repetir o finalizar aquellos trabajos que se consideren incompletos.

3.- NEURKETA ETA ORDAINKETA

Obra-unitateen neurketa eta ordainketa aurrekontuaren prezio-taulan adierazitakoaren arabera egingo da.

4.- OBREN ZUZENDARITZA

Agiri honi dagokionez, Obren Zuzendaritzaren funtzioak ondorengoak izango dira:

- Jarduteko prozedurak, lanak gauzatzeko egutegia eta abarrak zehaztea.
- Kontratistarekin egin beharreko esku-hartzeen in situ zuinketa egitea.
- Kontratistaren arduradunari, zuzenean edo bere agindupeko langileen bidez, kontratuko baldintzak bete ditzala eskatzea.
- Proiektuaren edukiaren, eranskinetako zehaztapen teknikoen, Preskripzio Tekniko Orokorren Agiri honetan jasotako zehaztapenen eta lan-programa betetzearen arabera obrak betetzen direla bermatzea.
- Preskripzio Agiriek bere erabakiari uzten dizkioten baldintza teknikoak zehaztea.

3.- MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de las diferentes unidades de obra se realizará según lo indicado en el cuadro de precios del presupuesto.

4.- DIRECCIÓN DE OBRA

A efectos del presente Pliego, las funciones de la Dirección de Obra serán las siguientes:

- Concretar procedimientos de actuación, calendario de ejecución de los trabajos, etc…
- Realizar el replanteo *in situ* con la parte contratista de las intervenciones a realizar.
- Exigir a la persona responsable de la parte Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la correcta ejecución de las obras, de acuerdo con el contenido del Proyecto, las especificaciones técnicas de los anexos, las determinaciones contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y el cumplimiento del programa de trabajos.
- Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.

- Planoak interpretatzeari, materialen baldintzei eta obra-unitateen gauzatzeari buruz sortzen diren arazo tekniko guztiak ebaztea, betiere kontratuaren baldintzak aldatzen ez badira.

- Kontratua normaltasunez betetzea eragozten duten edo aldatzea gomendatzen duten obretan sortutako gorabeherak edo arazoak aztertzea. Hala badagokio, dagozkion proposamenak izapidetzea.

- Erakunde ofizialengandik eta partikularrengandik obrak egiteko eta eragindako ondasunak okupatzeko behar diren baimenak eta eskumenak lortzeko egin beharreko jarduketak proposatzea. Hauekin lotutako zerbitzuek eta zortasunek sortutako arazoak ebaztea.

- Kontratistari egindako lanen ziurtagiria ematea, kontratuaren agirietan zehaztutakoaren arabera.

- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.

- Behin behineko eta behin betiko harreran parte hartzea eta obren likidazioa idaztea.

- Kontratistak tratamenduen aplikazioari buruz emandako datuak euskarri digitalean bildu eta erregistratuko dira eta GPSarekin geolokalizatutako erreferentziekin eta argazki digitalekin osatuko dira.

- Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del Contrato o aconsejen su modificación, tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.

- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato.

- Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.

- Acreditar al Contratista las obras realizadas, conforme a lo dispuesto en los documentos del Contrato.

- Participar en la recepción provisional y definitiva y redactar la liquidación de las obras.

- Se recopilará y registrará en soporte digital los datos facilitados por el Contratista correspondientes a la aplicación de los distintos tratamientos, completados con referencias geolocalizadas con GPS y fotografías digitales.

5. DOKUMENTUA
SEGURTASUN ETA OSASUN IKERKETA

DOCUMENTO Nº 5
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

AURKIBIDEA

1.- INFORMAZIO-MEMORIA	**3**
1.1.- SARRERA	3
1.2.- OBRAREN DATUA	3
1.3.- LANEN DESKRIBAPENA	5
1.3.1.- Egin beharreko lanen deskribapena	5
1.3.2.- Lanekin zerikusirik ez duten pertsonen zirkulazioa	7
1.3.3.- Instalazio ezberdinen hornitzea	7
2.- DESKRIPZIO-MEMORIA	**7**
2.1.- ERAIKUNTZA-PROZESUAN SEGURTASUNA APLIKATZEA	7
2.1.1.- Arriskuak eta prebentzio-neurriak identifikatzea	7
2.1.2.- Baso-lanak	11
2.1.3.- Flora inbaditzailearen tratamendu kimikoa	12
2.1.4.- Landaketa	13
2.1.5.- Habia-kutxa	14
2.1.6.- Erramintak eta baliabide osagarriak	15
2.2.- OSASUN-NEURRIAK	22
2.2.1.- Higiene- eta Ongizate-instalazioak	22
2.2.2.- Istripuen kontrola	23
2.2.3.- Gorabeheren liburua	23
2.2.4.- Arriskuen analisia eta prebentzioak	23
2.2.5.- Babes kolektiboko bitartekoek bete beharreko arauak eta baldintza teknikoak	24
2.2.6.- Suteen aurkako prebentzioa	25

ÍNDICE

1.- MEMORIA INFORMATIVA	
1.1.- INTRODUCCIÓN	3
1.2.- DATOS DE LA OBRA	3
1.3.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	5
1.3.1.- Descripción de las obras a realizar	5
1.3.2.- Circulación de personas ajenas a la obra	7
1.3.3.- Suministro de las diferentes instalaciones	7
2.- MEMORIA DESCRIPTIVA	
2.1.- APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO	7
2.1.1.- Identificación de riesgos y medidas preventivas	7
2.1.2.- Trabajos forestales	11
2.1.3.- Tratamiento químico de flora invasora	12
2.1.4.- Plantaciones	13
2.1.5.- Cajas-nido	14
2.1.6.- Herramientas y medios auxiliares	15
2.2.- MEDIDAS SANITARIAS	22
2.2.1.- Instalaciones de higiene y bienestar	22
2.2.2.- Control de accidentes	23
2.2.3.- Libro de incidencias	23
2.2.4.- Análisis de riesgos y prevenciones	23
2.2.5.- Normas y condiciones técnicas a cumplir por los medios de protección colectiva	24
2.2.6.- Prevención contra incendios	25

1.- INFORMAZIO-MEMORIA

1.1.- SARRERA

1627/1997 Errege Dekretuaren 6 artikuluaren arabera, urriaren 24koa, eraikuntza-obretarako gutxieneko segurtasun- eta osasun-xedapenak ezartzen dituena, *Loitiagako (Nabarniz) ingurumena berreskuratzeko proiektua. 2. fasea*-ren idazketan ez dago segurtasun- eta osasun-azterketarik sartu beharrik.

Hala ere, Segurtasun eta Osasun ikerketa honetan, proiektuaren gauzatzean kontuan hartu beharreko oinarrizko jarraibide batzuk zehazten dira. Hauek, Segurtasun eta Osasun Plana idaztean kontuan hartu daitezke, eta, hala badagokio, Ikerketa honetako aurreikuspenak aztertu, garatu eta osatuko dira, haien gauzatze-sistemaren arabera. Horregatik, kontratistak ezingo ditu inoiz dokumentu honetan egon daitezkeen akatsak edo omisioak bere alde erabili.

1.2.- OBRAREN DATUAK

KOKAPENA:
Nabarnizko udalerria.

IZENA:
Loitiagako (Nabarniz) ingurumena berreskuratzeko proiektua. 2. fasea.

AURREKONTUA:
Proiektuaren Gauzatze Materialaren Aurrekontua hogeita lau mila bostehun eta hogeita hamazazpi euro eta laurogeita bi zentimokoa da (24.537,82 €).

1.- MEMORIA INFORMATIVA

1.1.- INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, no hay obligatoriedad de incluir un estudio de seguridad y salud en la redacción del *Proyecto de recuperación medioambiental en Loitiaga (Nabarniz). Fase 2.*

No obstante, en el presente Estudio de Seguridad y Salud se definen unas directrices básicas a tener en cuenta durante la ejecución del proyecto. Estas pueden ser tenidas en cuenta en la redacción del Plan de Seguridad y Salud, en su caso, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio. Por ello, los errores u omisiones que pudieran existir en el presente documento nunca podrán ser tomados por el contratista en su favor.

1.2.- DATOS DE LA OBRA

EMPLAZAMIENTO:
Municipio de Nabarniz.

DENOMINACIÓN:
Proyecto de recuperación ambiental en Loitiaga (Nabarniz). Fase 2

PRESUPUESTO:
Asciende el Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto, a la cantidad de veinticuatro mil quinientos treinta y siete euros con ochenta y dos céntimos (24.537,82 €).

GAUZATZE-EPEA:

Gauzatze-epea 2024ko uztailetik 2025eko ekainera bitartekoa izatea aurreikusten da.

LANGILE-KOPURUA:

Lanak egiteko, puntako lanaldietan, aldi berean lan egiten duten pertsonen kopurua 4 langilera iritsi daitekeela zenbatesten da.

LAGUNTZA-ZERBITZUAK

Lanetatik hurbilen dagoen kasu larri eta premiazkoetako Gizarte Segurantzako Laguntza Zentroa GALDAKAO-USANSOLO ospitalea da (Bizkaia). Hau lanen kokagunetik 30 km inguruko distantziara eta trafikoko baldintza normaletan ibilgailuan 30 minututara dago.

Hala ere, hain larriak ez diren eta premiazkoak EZ diren kasuetarako, Nabarnizek osasun-laguntzarako zentro bat du, Elexalde auzoko 3. zenbakian. Bestalde, Gernika-Lumoko Ospitalea ere gertu dago, 8 km ingurura eta bidaian 10 minutu ingurura.

Gainera, larrialdi-egoerak koordinatzeko, 112 telefono zenbakira ere deitu daiteke.

Langileen eskura dagoen toki babestu batean interesekoak izan daitezkeen laguntza-zerbitzuak argi azaltzen dituen kartel bat jarriko da, hala nola jarraian agertzen direnak:

PLAZO EJECUCION:

El plazo de ejecución se prevé desde julio de 2024 a junio de 2025 incluidos.

Nº TRABAJADORES:

Se estima que, para la ejecución de las obras, en jornadas punta, el número de personas trabajando simultáneamente podría llegar a alcanzar la cifra de 4 personas operarias.

SERVICIOS DE ASISTENCIA

La situación del Centro Asistencial de la Seguridad Social para casos graves y urgentes más próximo a la obra es el Hospital de GALDAKAO-USANSOLO (Bizkaia), situados a unos 30 km de distancia y a unos 30 minutos de tiempo en vehículo y condiciones normales de tráfico.

No obstante, para casos menos graves NO urgentes, Nabarniz cuenta con un consultorio de asistencia sanitaria en el barrio Elexalde, 3. También se encuentra el Hospital de Gernika-Lumo a unos 8 Km y unos 10 minutos de viaje.

Además, se puede llamar al nº de teléfono 112 para la coordinación de situaciones de emergencia.

En un lugar protegido y al alcance del personal, se colocará un cartel claramente legible con los teléfonos de los diferentes servicios asistenciales de su interés, tales como los que a continuación se indican:

LARRIALDIEN, ERTZAINTZAREN ETA SUHITZAILEEN KOORDINAZIOA
COORDINACION URGENCIAS, ERTZAINTZA Y BOMBEROS 112

HOSPITAL UNIVERSITARIO GALDAKAO-USANSOLOKO
UNIBERTSITATE OSPITALEA 944 00 70 00
Labeaga Auzoa, 48960 Galdakao, Bizkaia

HOSPITAL DE GERNIKA-LUMOKO OSPITALEA 946 27 40 00
Aita Luis Villasante Errepidea, 8- 10, 48300 Gernika-Lumo, Bizkaia

CONSULTORIO DE NABARNIZKO OSASUN-ZENTROA 946035810
(Astearte eta ostegunak / martes y jueves)

AYUNTAMIENTO DE NABARNIZKO UDALA 946 25 50 77
Bo. Elexalde, 14, 48312 Nabarniz, Bizkaia

MATXURAK / AVERÍAS

ARGIA / LUZ: IBERDROLA (Matxurak / Averías) 900 225 235

URA / AGUA:
CONSORCIO DE AGUAS BILBAO BIZKAIA 94 487 31 00

TELEFONOA / TELEFONO:
EUSKALTEL (Matxurak / Averías) 1717
MOVISTAR (Matxurak / Averías) 1002

1.3.- LANEN DESKRIBAPENA

1.3.1.- EGIN BEHARREKO LANEN DESKRIBAPENA

Aurreikusitako lanak honela laburbil daitezke:

- *Sasi-garbitze selektiboa eta garbiketa:*

  Lanek hurrengo zereginak barne hartzen dituzte:

  - Landare-belarkararen edo sastrakaren mozketa eta inausketa txikiak.
  - Zaborrak biltzea eta kentzea (plastikoak, paperak, poteak…).

1.3.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

1.3.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR

Las obras previstas pueden resumirse en:

- *Desbroces selectivos y limpieza:*

  Estos trabajos incluyen las siguientes labores:

  - Corta de vegetación herbácea o matorral y pequeñas podas.
  - Recogida y retirada de basuras (plásticos, papeles, botes…).

Obren Zuzendaritzak beste argibiderik eman ezean, inbaditzaileak ez diren landare-hondakinetatik lortutako landare-masa lursailean zehar sakabanatuta utziko da.

- *Flora inbaditzailearen kontrola: Robinia pseudoacacia eta Crocosmia x crocosmiiflora*

  Lanak flora inbaditzailea ezagutu eta bere maneiuan adituak diren langileek egingo dituzte. Landareak sustraietatik kentzeko eskuzko lanak eta herbizida bidezko tratamendu kimikoko lanak izango dira. Azken honetarako, langileek produktu fitosanitarioak manipulatzeko txartela izan beharko dute.

  Landare-hondarren tratamendua egiteko, poltsa hermetikoetan bilduko dira eta helmugara eramango dira.

- *Landaketa:*

  - Espezie zurkara autoktonoak sartuko dira (40-80 cm-ko alturako landare tamaina). Landare-zuloak eskuzko bitartekariekin egingo dira.

- *Habia-kutxen garbiketa eta jartzea:*

  - Jarrita dauden habia-kutxen berrikuspena eta garbiketa.
  - Zuhaitzetan habia-kutxa berriak jarriko dira, 2-5 m-ko altuerara.

La masa vegetal obtenida de restos de flora no invasora se dejarán esparcidos en el terreno, salvo nuevas indicaciones de la Dirección de las Obras.

- *Control de flora invasora: Robinia pseudoacacia y Crocosmia x crocosmiiflora*

  Los trabajos deberán ser realizados por personal conocedor de la flora invasora y su manipulación. Se incluyen trabajos manuales de extracción de plantas de raíz, así como de tratamiento químico con herbicida para el que el personal estará en posesión del carné de manipulación de productos fitosanitarios.

  Los restos vegetales serán recogidos en bolsas estancas y trasladados al destino para su tratamiento.

- *Plantación:*

  - Introducción de especies leñosas autóctonas (tamaño de planta de 40-80 cm de altura), mediante apertura del hoyo de plantación con medios manuales.

- *Limpieza y colocación de cajas-nido:*

  - Revisión y limpieza de cajas-nido existentes.
  - Colocación de nuevas cajas-nidos en árboles a una altura de 2-5 m.

1.3.2.- LANEKIN ZERIKUSIRIK EZ DUTEN PERTSONEN ZIRKULAZIOA

Aurreikusitako lanen ezaugarriak kontuan hartuta, lanekin zerikusirik ez duten pertsonek ingurutik ibili ez daitezen, babes-neurri bat edo gehiago har daitezke. Hala nola:

- Pertsonak sar daitezkeen eremuetan elementu prefabrikatuekin egindako hesi bat jartzea.
- Ohar kartelak jartzea: "Debekatuta dago lanekin zerikusirik ez duen edozein pertsona sartzea". "Ez sartu, lanean ari gara. Barkatu eragozpenak".

1.3.3.- INSTALAZIO EZBERDINEN HORNITZEA

Konpainia hornitzaileekin dagozkion kudeaketak egingo dira, eragina jasotzen badute, lanak egiteko beharrezko mozketak egiteko. Lanak amaitzean alta eskatuko da.

2.- DESKRIPZIO-MEMORIA

2.1.- ERAIKUNTZA-PROZESUAN SEGURTASUNA APLIKATZEA

2.1.1.- ARRISKUAK ETA PREBENTZIO-NEURRIAK IDENTIFIKATZEA

Jarraian, erabat ezabatu ezin diren laneko arriskuak identifikatzen dira. Gainera, arrisku mota hauek kontrolatzeko eta murrizteko hartu beharreko prebentzio- eta babes-neurri teknikoak ere zehazten dira. Obra osoari eragiten dioten alderdi orokorrak dira.

1.3.2.- CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA

Dada las características de los trabajos previstos, para evitar el riesgo de que personas ajenas a la obra circulen por la misma, pueden adoptarse una o varias medidas de protección, tales como:

- Acordonamiento o montaje de una valla a base de elementos prefabricados en las zonas por donde se pueden introducir personas.
- Colocación de carteles indicativos de "Prohibido el acceso de toda persona ajena a la obra", "No pasar, estamos trabajando. Disculpen las molestias".

1.3.3.- SUMINISTRO DE LAS DIFERENTES INSTALACIONES

Se realizarán las oportunas gestiones con las diferentes Compañías suministradoras, en caso de ser afectadas, para realizar los cortes pertinentes para la ejecución de la obra, solicitando el alta a la finalización de la misma.

2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1.- APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

2.1.1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

A continuación, se identifican posibles riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. Se trata de aspectos generales que afectan a la totalidad de la obra.

ARRISKUAK / RIESGOS		
	Maila bereko erorikoa / Caídas de operarios al mismo nivel	
	Altuerako erorikoa / Caídas de operarios a distinto nivel	
	Langileen gainean objektuak erortzea / Caídas de objetos sobre operarios	
	Objektuek kontra emandako talkak edo kolpeak / Choques o golpes contra objetos	
	Haize bortitzak / Fuertes vientos	
	Hezetasun egoeran lan egitea / Trabajos en condiciones de humedad	
	Zuzeneko eta zeharkako kontaktu elektrikoak / Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Erramintak erabili bitartean egindako ebaketak / Cortes en el manejo de herramienta	
	Gorputzuk arrotzak begietan sartzea / Cuerpos extraños en los ojos	
	Gehiegizko esfortsuak / Sobreesfuerzos	
PREBENTZIOZKO NEURRIAK ETA BABES KOLEKTIBOAK / PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**HARTZE-MAILA /** GRADO DE ADOPCION
	Obrako zirkulazio-bideen ordena eta garbitasuna / Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	iraunkorra / permanente
	Lantokien ordena eta garbitasuna / Orden y limpieza de los lugares de trabajo	iraunkorra / permanente
	Ez egon erraminta eramangarrien ekintza-eremuan / No permanecer en el radio de acción de herramientas portátiles	iraunkorra / permanente
	Obraren seinaleztapena (seinaleak eta kartelak) / Señalización de la obra (señales y carteles)	iraunkorra / permanente
	Su-itzalgailuak / Extintores	iraunkorra / permanente
	Obra-hondakinen ebakuatzea / Evacuación de restos de obra	ohikoa / frecuente
	Eskailera osagarriak / Escaleras auxiliares	aldizkakoa / ocasional
	Informazio espezifikoa / Información específica	arrisku zehatzentzako / para riesgos concretos
	Heziketa ikastaroak eta hitzaldiak / Cursos y charlas de formación	ohikoa / frecuente
NORBERA BABESTEKO EKIPAMENDUA (NBE) / EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**ERABILERA /** EMPLEO
	Segurtasun-kaskoa / Cascos de seguridad	iraunkorra / permanente
	Oinetako babesleak / Calzado protector	iraunkorra / permanente
	Laneko arropa / Ropa de trabajo	iraunkorra / permanente
	Arropa iragazgaitza edo babeslea / Ropa impermeable o de protección	eguraldi txarrarekin / con mal tiempo
	Segurtasun-betaurrekoak / Gafas de seguridad	ohikoa / frecuente
	Eskularruak / Guantes	iraunkorra / permanente
	Gorputz-enborra babesteko gerrikoak / Cinturones de protección del tronco	aldizkakoa / ocasional
	Belarri-babesak / Protectores auditivos	aldizkakoa / ocasional
	Arnas aparatuaren babesak / Protectores del aparato respiratorio	aldizkakoa / ocasional
OHARRRAK / OBSERVACIONES:		
Lanak eguzki-argi nahikoa duten eguneko orduetan egitea eta ingurumen-baldintza txarretan bertan behera uztea (prezipitazio ugari, haize bortitza…) gomendatzen da. / Se recomienda la realización de las obras en las horas del día con suficiente luz solar, suspendiéndose las mismas los días de condiciones ambientales desfavorables (abundantes precipitaciones, fuertes vientos...).		

Ondorengo taulan, lanetan gertatu daitezkeen laneko arriskuen zerrenda bat dago, larritasunaren arabera taldekatuta (arinki kaltegarria, kaltegarria eta oso kaltegarria):

La siguiente tabla contiene una relación de posibles riesgos laborales que pudieran presentarse en la obra, agrupados según su gravedad (ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino):

LANEKO ARRISKUAK / RIESGOS LABORALES	**KALTEAREN LARRITASUNA /** GRAVEDAD DEL DAÑO
- Ebaki eta ubeldura txikiak / Cortes y magulladuras pequeñas - Begiak hautsagatik narritatzea / Irritación de los ojos por polvo - Buruko mina / Dolor de cabeza - Deserosotasuna / Disconfort - Ondoeza eta narritadura / Molestias e irritación	Arinki kaltegarria / Ligeramente dañino
- Ebakiak / Cortes - Erredurak / Quemaduras - Kommozio / Conmociones - Bihurdura handiak / Torceduras importantes - Haustura txikiak / Fracturas menores - Gortasuna / Sordera - Asma / Asma - Dermatitisa / Dermatitis - Arazo muskulueskeletikoak / Trastornos músculo-esqueléticos	Kaltegarria / Dañino
- Anputazioak / Amputaciones - Haustura handiak / Fracturas mayores - Lesio anizkoitzak / Lesiones múltiples - Aurpegiko lesioak / Lesiones faciales	Oso kaltegarria / Extremadamente dañino

Kaltearen larritasunak eta kaltea gertatzeko probabilitateak (gertzeko aukera) kaltea ebaluatzea eta bere garrantzia zehaztea baimenduko dute. Hau oinarri hartuta, arriskuak kontrolatzkeo prebentziozko neurri egokiak hartu beharko dira.

La gravedad del daño junto con la probabilidad de que se produzca el mismo (ocurrencia) permitirá evaluar el daño y determinar su importancia. En base a ésta deberán adoptarse las oportunas medidas preventivas para el control de riesgos.

Gertzeko aukera/ Ocurrencia	Azalpena / Descripción
Aukera baxua / Poco posible	Oso arraroa da kaltea gertatzea. / Es muy raro que se produzca el daño.
Badago aukera / Posible	Kaltea batzuetan gerta daiteke. / El daño es probable que ocurra en algunas ocasiones
Ia ziur / Casi seguro	Egoera jakin bat gertatzen bada, litekeena da kaltea gertatzea. / Siempre que se produzca una situación dada, lo más probable es que se produzca el daño.

LARRITASUNA / GRAVEDAD GERTATZEKO AUKERA / OCURRENCIA	Arinki kaltegarria / Ligeramente dañino	Kaltegarria / Dañino	Oso kaltegarria / Extremadamente dañino
Aukera baxua / Poco posible	Arrisku arina / Riesgo trivial	Arrisku onargarria / Riesgo tolerable	Arrisku neurritsua / Riesgo moderado
Badago aukera / Posible	Arrisku onargarria / Riesgo tolerable	Arrisku neurritsua / Riesgo moderado	Arrisku larria / Riesgo importante
Ia ziur / Casi seguro	Arrisku neurritsua / Riesgo moderado	Arrisku larria / Riesgo importante	Arrisku onartezina / Riesgo intolerable

Arriskuen kontrola garrantziaren eta hurrengo irizpide orokorren arabera egingo da:

El control de riesgos se efectuará en función de la importancia de los mismos y en base a los siguientes criterios generales:

Arriskua / Riesgo	*Prebentziozko ekintza espezifikoak / Acciones preventivas específicas*
Arina / Trivial	Ez da ekintza espezifikorik behar / No se requiere acción específica
Neurritsua / Moderado	Arriskua arintzen duten neurriak hartzea / Implantar medidas que reduzcan el riesgo
Larria / Importante	Arriskua arrisku neurritsuak baino denbora laburagoan murrizteko neurriak hartzea. / Tomar medidas que reduzcan el riesgo en un tiempo inferior al de los riesgos moderados. Lana EZIN da arriskua murriztu arte hasi. / El trabajo NO debe comenzar hasta que se haya reducido el riesgo. Baliteke arriskua kontrolatzeko baliabide ekonomiko handiak behar izatea. / Puede ser que se precisen recursos económicos considerables para controlar el riesgo.
Onartezina / Intolerable	Lana EZIN da hasi edo, hala badagokio, BEREHALA eten beharko da eta EZIN da jarraitu arriskua murriztu arte. / El trabajo NO debe comenzar o en su caso interrumpirse INMEDIATAMENTE y NO continuar hasta que se reduzca el riesgo.

Arriskuen hasierako ebaluazioak abiatuta, saihestu ezin izan diren edo muga onargarrietatik kanpo dauden arriskuak dituzten lanpostuak berriro ebaluatu beharko dira.

A partir de la evaluación inicial de riesgos, deberán volverse a evaluar los puestos de trabajo cuyos riesgos no hayan podido ser evitados o estén fuera de unos límites tolerables.

2.1.2.- BASO-LANAK

Proiektuan aurreikusitako lanak:

- Sasi-garbitze selektiboa.
- Landare inbaditzaileen kimuak eta landare txikiak sustraietatik eskuz kentzea.
- Enborren zulaketa.
- Erauzitako materialaren kargatzea eta ateratzea.

Ebaketa-lanak eskuzko bitartekariekin (aizkora, inausteko artaziak, motozerra…) eta bitarteko mekanikoen laguntzarekin (haria kentzeko makina, motozerra…) egingo dira.

Saihestu daitezkeen arriskuak:

- Erorikoak (maila berean eta altuera mailan).
- Objektuak manipulatzearen ondorioz erortzea.
- Kolpeak eta ebakiak.
- Zatien edo partikulen proiekzioa.
- Gehiegizko esfortzuak.
- Neke fisikoa.
- Lesio muskulueskeletikoak.
- Langileen hutsegiteek eragindako suteak.

Prebentziozko neurri teknikoak:

- Norbera babesteko ekipamendua (NBE): irristagaitza den segurtasun-oinetakoak, heltzea errazten duten eskularruak, babes-betaurrekoak, txaleko islatzailea, homologatutako kaskoa, belarri-babesak eta proiekzioen aurkako petoa.
- Erramintak era egokian erabiltzea.
- Egoera onean dagoen erremintak erabiltzea.

2.1.2.- TRABAJOS FORESTALES

Trabajos a realizar previstos en el proyecto:

- Desbroce selectivo.
- Arranque manual de raíz de brotes y pequeñas plantas de flora invasora.
- Perforación de troncos.
- Carga y retirada del material extraído.

Los trabajos de corta se realizarán con medios manuales (hacha, tijera de poda, motosierra…), con apoyo de medios mecánicos (desbrozadora de hilo, motosierrra…).

Riesgos evitables:

- Caídas (al mismo nivel y a distinto nivel).
- Caídas de objetos por manipulación.
- Golpes y cortes.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Fatiga física.
- Lesiones músculo-esqueléticas.
- Incendios originados por descuido del operario/a.

Medidas técnicas de prevención:

- Equipo de protección individual (EPI): calzado de seguridad antideslizante, guantes que faciliten el agarre, gafas de protección, chaleco reflectante, casco homologado, protección auditiva y peto antiproyecciones.
- Hacer un uso correcto de la herramienta.
- Usar herramienta en buen estado.

- Erreminta zorrotz bat erabiltzeari uzten zaionean, zorro edo babesgarri batekin babestu eta inoiz ez utzi igarobideetan edo langileren bat eror daitekeen lekuetan.
- Gainerako langileengandik distantzia egokira lan egin.
- Moztu edo inausi beharreko zuhaitzak egonkor daudela egiaztatu.
- Ez zapaldu adar, fuste edo sastraken gainean.
- Zamalanak jarrera egokiak eta egonkorrak hartuz egin.
- Ez biratu bat-batean.
- Ez erre lanak irauten duten bitartean ez erre.
- ekipoak hornitzean kontuz jokatu.

2.1.3.- FLORA INBADITZAILEAREN TRATAMENDU KIMIKOA

Proiektuan aurreikusitako lanak:

- Herbizidaren disoluzioa prestatzea.
- Enborren zulaketetan prestaketa aplikatzea.

Saihestu daitezkeen arriskuak:

- Azaleko narritadura, urradura
- Begien narritadura

Prebentziozko neurri teknikoak:

- Norbera babesteko ekipamendua (NBE): nitrilozko eskularruak eta babes-betaurrekoak.
- Erabili bitartean ez jan, edan, erre edo joan komunera. Produktu kimikoa erabili ondoren erabat garbitu.

- Cuando se deje de usar una herramienta afilada, proteger el filo mediante funda o protector y no dejarla en lugares de paso ni en zonas donde puedan caerse algún operario/a.
- Trabajar a una distancia adecuada del resto de compañeros/as.
- Comprobar que los árboles a talar o podar estén en posición estable.
- No pisar sobre ramas, fustes o brozas.
- Realizar las labores de carga y descarga adoptando posiciones adecuadas y estables.
- Evitar giros bruscos.
- No fumar durante el desarrollo de los trabajos.
- Actuar con cautela en el repostaje de equipos.

2.1.3.- TRATAMIENTO QUÍMICO DE FLORA INVASORA

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto:

- Preparación de solución del herbicida.
- Aplicación de la preparación en las perforaciones de los troncos.

Riesgos evitables:

- Irritación de la piel, abrasión
- Irritación ocular

Medidas técnicas de prevención:

- Equipo de protección individual (EPI): guantes de nitrilo y gafas de protección.
- No comer, beber, fumar o ir al baño durante la manipulación. Lavarse completamente después de la manipulación del producto químico.

2.1.4.- LANDAKETA

Proiektuan aurreikusitako lanak:

- Landatzeko zuloak eskuz irekitzea.
- 40-80 cm-totako landare zurkarak landatzea.
- Landaketa zuloa betetzea.
- Tutoreak eta babesleak jartzea.

Saihestu daitezkeen arriskuak:

- Langileen erorikoak maila berean.
- Objektuak manipulatzearen ondorioz erortzea.
- Geldi dauden objektuen kontrako talkak eta kolpeak.
- Objektuekin edo erramintekin egindako kolpeak edo ebakiak.
- Objektuak zapaltzea.
- Zatien edo partikulen proiekzioa.
- Gehiegizko esfortzuak edo jarrera desegokiak.

Prebentziozko neurri teknikoak:

- Norbera babesteko ekipamendua (NBE): kaskoa, txaleko islatzailea, segurtasunezko eskularru eta oinetakoak eta babes-betaurrekoak.
- Garbitasuna eta ordena obran.
- Erramintaren antolaketa ordenatua, ez lurretik.
- Lanak jarrera berean luzaroan egon gabe egitea.

2.1.4.- PLANTACIÓN

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto:

- Apertura manual de hoyos de plantación.
- Plantación de plantas leñosas de tamaño 40-80 cm.
- Relleno del hoyo de plantación.
- Colocación de tutores y protectores.

Riesgos evitables:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos en manipulación.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.

Medidas técnicas de prevención:

- Equipo de protección individual (EPI): casco, chaleco reflectante, guantes y calzado de seguridad y gafas de protección.
- Limpieza y orden en la obra.
- Disposición ordenada de la herramienta y no por el suelo.
- Realización de los trabajos sin permanecer en la misma postura mucho tiempo.

2.1.5.- HABIA-KUTXAK

Proiektuan aurreikusitako lanak:

- Habia-kutxak altueran jartzea, adarretatik zintzilik edo enborrari lotuta.
- Instalatuta dauden habia-kutxen berrikuspena eta garbiketa.

Saihestu daitezkeen arriskuak:

- Langileen altuerako erorikoak.
- Objektuak manipulatzearen ondorioz erortzea.
- Objektuekin edo erramintekin egindako kolpeak edo ebakiak.
- Objektuak zapaltzea.
- Gehiegizko esfortzuak edo jarrera desegokiak.

Prebentziozko neurri teknikoak:

- Norbera babesteko ekipamendua (NBE): kaskoa, txaleko islatzailea, segurtasunezko eskularru eta oinetakoak eta babes-betaurrekoak.
- Eskularruak erabiltzea.
- Garbitasuna eta ordena obran.
- Erramintaren antolaketa ordenatua, ez lurretik.
- Lanak jarrera berean luzaroan egon gabe egitea.

2.1.5.- CAJAS-NIDO

Trabajos a desarrollar previstos en el proyecto:

- Colocación de caja-nido en altura, colgando de ramas o sujetas al tronco.
- Revisión y limpieza de cajas-nido ya instaladas.

Riesgos evitables:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos en manipulación.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.

Medidas técnicas de prevención:

- Equipo de protección individual (EPI): casco, chaleco, guantes y calzado de seguridad y gafas de protección.
- Uso de guantes.
- Limpieza y orden en la obra.
- Disposición ordenada de la herramienta y no por el suelo.
- Realización de los trabajos sin permanecer en la misma postura mucho tiempo.

2.1.6. ERRAMINTAK ETA BALIABIDE OSAGARRIAK

Motozerra, sasi-garbitzeko makina eta pertika-motozerra

Basogintza-sektorean erabiltzen diren ekipo arin nagusiak motozerrak, sasi-garbitzeko makinak eta *pertika-motozerrak* dira.

Saihestu daitezkeen arriskuak
- Kontaktu elektrikoa.

Saihestu ezin diren arriskuak
- Ebakiak.
- Zatien proiekzioa.
- Zaratak eta dardarak.

Prebentziozko neurri teknikoak
- Katea behar bezala zorroztuta, tenkatuta eta koipeztatuta dagoela egiaztatu.
- Sasi-garbitzeko makinaren diskoak edo marrazaren egoera egiaztatu, apurketa eta zatiak jaurtitzeko arriskua murrizteko.
- Mozten ari den bitartean bi eskuak motozerran mantentzea.
- Ekipo hau sorbaldaren gainetik ez erabiltzea.
- Ekipoa zintzilikatzen duen arnesa era egokian egokitzea eta beti bi eskuekin eustea.
- Lekualdatzeetan ekipoa itzali. Ziurtatu motozerraren katea geldirik dagoela eta bere heldulekutik hartzea, ezpata atzealdean duela. Sasi-garbitzeko makinaren kasuan, marraza babestu, lekualdatzea laburra bada, motorra martxan utzi daiteke baina marraza geldirik dagoela ziurtatu ondoren eta makina albo batean mantenduta ibiliz. Pertika-motozerra ezin da arnesetik atera.

2.1.6. HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES

Motosierra, motodesbrozadora y motopértiga

Los principales equipos ligeros que se emplean en el sector forestal son motosierras, motodesbrozadoras y motopértigas (podadoras de altura).

Riesgos evitables
- Contacto eléctrico.

Riesgos no evitables
- Cortes.
- Proyección de partículas.
- Ruidos y vibraciones.

Medidas técnicas de prevención
- Verificar que la cadena está adecuadamente afilada, tensada y engrasada.
- Comprobar el estado del disco o cuchilla de la motodesbrozadora para reducir el riesgo de rotura y proyección de fragmentos de este.
- Mantener ambas manos en la motosierra mientras están cortando.
- No manejar este equipo por encima de los hombros.
- Adaptar adecuadamente el arnés del que pende el equipo y sujetarlo siempre con las dos manos.
- En desplazamientos, apagar el equipo. Asegurarse de que la cadena de la motosierra está parada y cogerla por su asa y con la espada hacia atrás. En el caso de la motodesbrozadora, proteger la cuchilla; si el desplazamiento es corto se puede dejar el motor en marcha, pero asegurándose de que la cuchilla está parada y caminar colocando la motodesbrozadora a un lado. No sacar la motopértiga del arnés.

Motozerraren edo pertika-motozerraren ezpata-puntarekin kontaktua izatea saihestu eta erreboteak saihesteko tinko eutsi.
- Katearen balaztak katea segundo bat baino gutxiagoan gelditukо du.
- Energia elektrikoz hornitutako makinak proiektatu, eraiki, parekatu, mantendu eta, beharrezkoa bada, babes-sistema egokiekin jarri beharko dira, jatorri elektrikoko arriskuei aurrea hartzeko.
- Ez piztu makina moztu nahi den piezaren ondoan, piezaren aurka abiatzean erraz jauzi egingo baitu.
- Ekipoa beti geldi dagoenean hornitu. Erabat debekatuta nago lan hau egiten den bitartean erretzea, eta makina hornitu den tokitik 5 metrotara gutxienez abiatu behar da.
- Gasolina eta olioen jasoa ekidin.
- Beste lankide batzuetatik edo mugitzen ari den sasi-garbitzeko makina batekiko gutxienez 10 metrotako segurtasun-distantzia mantendu.
- Ekipoa lurrean utzi aurretik egiaztatu motorra geldirik dagoela.

Norbanakoaren babesak

Norbera babesteko ekipamendua (NBE): ebaketen aurkako segurtasun-galtzak edo -zangoak eta -petoak, aurpegia babesteko pantaila duen kaskoa eta belarri-babesak, talken aurkako babes-betaurrekoak, eskularru irristagaitzak, punta indartua eta ebaketen aurkako propietateak dituzten bota irristagaitzak.

- Evitar cualquier contacto con la punta del espadín de la motosierra o de la podadora en altura y sostenerla firme para evitar rebotes.
- El freno de la cadena detendrá la cadena en menos de 1 segundo.
- Las máquinas alimentadas con energía eléctrica deberán proyectarse, construirse, equiparse, mantenerse y, en caso necesario, dotarse de adecuados sistemas de protección de forma que se prevengan los peligros de origen eléctrico.
- No encender la máquina con la hoja pegada a la pieza al cortar, fácilmente saltará al arrancar contra la pieza.
- Efectuar el repostaje del equipo siempre a motor parado. Está terminantemente prohibido fumar durante esta tarea y la máquina se debe arrancar al menos a 5 metros del lugar de repostaje.
- Evitar los derrames de gasolina y aceites.
- Mantener una distancia de seguridad a otros compañeros o a una motodesbrozadora en movimiento de al menos 10 metros.
- Antes de apoyar el equipo en el suelo verificar que está detenido el motor.

Protecciones personales

Equipo de protección individual (EPI): pantalón o perneras y peto de seguridad anticorte, casco con pantalla de protección facial y protectores auditivos, gafas de protección antiimpacto, guantes antideslizantes, botas antideslizantes con puntera reforzada y propiedades anticorte.

Zulatzeko makina eramangarria

Erabili beharreko barautsaren diametroaren eta luzeraren arabera, hainbat mota daude. Abiadura-erregulagailua eta kolpakaria izan ditzake material gogorrekin lan egiteko.

Saihestu daitezkeen arriskuak
- Kontaktu elektrikoa.

Saihestu ezin diren arriskuak
- Barautsek eragindako ebakiak.
- Zatien proiekzioa.

Prebentziozko neurri teknikoak

Zulatu behar den materialerako barauts zuzena hautatu behar da.

Barautsa materiala zeharkatzeko bezain luzea bada, atzealdea babestu beharko da, lesio zuzenik edo zatiek eragindakoak gerta ez daitezen.

Norbanakoaren babesak

- Kaskoa
- Segurtasuneko oinetakoak.
- Babes-betaurrekoak.

Taladro portátil

Existen diferentes tipos, según sea el diámetro y longitud de la broca a emplear, pudiendo disponer de variador de velocidad y de percutor para trabajos en materiales duros.

Riesgos evitables

- Contacto eléctrico.

Riesgos no evitables

- Cortes por la broca.
- Proyección de partículas.

Medidas técnicas de prevención

Se debe seleccionar la broca correcta para el material que se va a taladrar.

Si la broca es lo bastante larga como para atravesar el material, deberá resguardarse la parte posterior para evitar posibles lesiones directas o por fragmentos.

Protecciones personales

- Casco.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.

Eskuzko erramintak

Saihestu daitezkeen arriskuak

- Estropezuak eta erorikoak.

Saihestu ezin diren arriskuak

- Kolpeak.
- Ebakiak.

Prebentziozko neurri teknikoak

Erramintak kontserbazio egoera onean mantendu.

Erabiltzen ez direnean, kutxetan edo erraminta-gerrikoetan jasota eduki.

Ez utzi lurretik, eskaileretan, forjatuen ertzetan, aldamioetan eta abarretan botata.

Tresna bakoitza diseinatuta dagoen lan motarako soilik erabili. Ez erabili giltza ingelesa mailu gisa, bihurkina zizel gisa edo lima palanka gisa, lana arriskutsuagoa egingo baitu.

Erreminten heldulekuak ondo doitu behar dira eta ezin dira arrailduta egon.

Mozteko erramintak behar bezala zorroztuta egon behar dira.

Herramientas de mano

Riesgos evitables

- Tropezones y caídas.

Riesgos no evitables

- Golpes.
- Cortes.

Medidas técnicas de prevención

Mantener las herramientas en buen estado de conservación.

Cuando no se usan, tenerlas recogidas en cajas o cinturones portaherramientas.

No dejarlas tiradas por el suelo, en escaleras, bordes de forjados o andamios, etc.

Usar cada herramienta únicamente para el tipo de trabajo para el cual está diseñada. No utilice la llave inglesa como martillo, el destornillador como cincel o la lima como palanca, pues hará el trabajo innecesariamente peligroso.

Los mangos de las herramientas deben ajustar perfectamente y no estar rajados.

Las herramientas de corte deben mantenerse perfectamente afiladas.

Eskuzko eskailera luzagarriak

Arrisku orokorrak:
- Maila bereko pertsonen erorikoak.
- Eskailera erortzea edo iraultzea.

Arrisku hauen kausarik ohikoenak ondoko hauek dira: :
- Eskailerak baldintza txarretan egotea edo lanerako desegokiak izatea.
- Erabilera txarra eta/edo modu desegokian kokatuta egotea.

Prebentziozko neurriak:
Eskailera erabili aurretik egoera onean dagoela berrikusi behar da (mailak, oinarri irristagaitzak, goiko kakoak...).

Eskuko eskailerak sendotasun-, egonkortasun- eta segurtasun-bermeak eskaini behar dituzte beti, eta hala badagokio, isolamendu- edo erregaitz izatearen bermeak ere bai.

Inola ere ez dira erabiliko iltze, punta edo alanbreekin konpondutako edo maila akastunak dituzten eskailerak.

Sostengu eta finkapen egokiak eman ezean, luzapen-tarteak ezin dira bakoitza bere kabuz erabili.

Eskailerak luzatu aurretik, besarkagailuak zati ezberdinak tinko eusten diotela egiaztatuko da.

Eskailera jartzerakoan ondorengo baldintzak kontuan hartuko behar dira:

• Eskaileren inklinazioa zoruarekiko 75º ingurukoa izango da.
• Igoerak eta jaitsierak beti eskailerari begira egingo dira.

Escaleras de mano extensibles

Riesgos generales:
- Caída de la persona a distinto nivel.
- Caída o vuelco de la escalera.

Estos riesgos tienen como causas más comunes las siguientes:
- Escaleras en malas condiciones o inadecuadas para el trabajo a realizar.
- Uso y/o disposición incorrecta de las mismas.

Medidas preventivas:
Es necesario revisar la escalera antes de su uso comprobando el buen estado de la misma (peldaños, zapatas antideslizantes, ganchos superiores…).

Las escaleras de mano deberán ofrecer siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad y, en su caso, de aislamiento o incombustión.

En ningún caso se utilizarán escaleras reparadas con clavos, puntas, alambres, o que tengan peldaños defectuosos.

Los tramos de prolongación no deben utilizarse de manera independiente, salvo que se les dote de sistemas de apoyo y fijación adecuados.

Antes de alargar estas escaleras se comprobará que las abrazaderas sujetan firmemente los diferentes tramos.

En la colocación de una escalera se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

• La inclinación de las escaleras con respecto al piso será aproximadamente 75º.
• Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a la escalera.

• Bota ditzaketen elementu mugikorretatik aparte jarriko dira eta pasaguneetatik kanpo egongo dira. Eskaileraren oinarriaren inguruko eremua material eta substantzia irristakorrez garbi egongo da.
• Igarobideetan, arrisku-ingurunea balizatu edo arriskuaz ohartarazten duten pertsona bat jarriko da.
• Eskailera erabili aurretik, bere egonkortasuna bermatu beharko da. Eskaileraren oinarria sendo finkatuta egon beharko du.
• Eskaileraren finkapena bermatzeko, eskailera erabili bitartean beste pertsona batek eutsi beharko dio.
• Gorputza eskaileraren aurreko partearen barruan mantenduko da. Erabiltzailea ez da inoiz alboetatik aterako. Eskailera beharrezkoa den guztietan mugituko da eta horrelakoetan ezingo da inoiz pertsonarik bertara igota egon.
• 3,5 m-tik gorako altuerara egiten diren lanetan, operazio-puntutik lurreraino, bestelako segurtasun-neurriak hartuko dira.

Erabilera-mugak:
• Inoiz ezingo dira erabili:
- Aldi berean pertsona batek baino gehiagok.
- Haizearen abiadurak erabiltzen ari diren pertsonak desorekatu ditzakeenean.
- Bertigoa duten pertsonek edo prospektuan arriskua duten lanak egiteari buruz ohartarazten den medikamenturen bat hartzen ari diren pertsonek.

• Erremintak erabiltzen direnean, garraiatzeko gerriko bereziak, poltsak edo bandolerak erabiliko dira.
• Debekatuta dago azken aurreko maila baino gorago igotzea.

• Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas y estarán fuera de las zonas de paso. El área alrededor de la base de la escalera estará perfectamente limpia de materiales y sustancias resbaladizas.
• En zonas de tránsito, se balizará el contorno de riesgo o se colocará una persona que advierta del mismo.
• Antes de utilizar una escalera deberá garantizarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada.
• Para garantizar la fijación de la escalera, esta deberá ser sostenida por una segunda persona durante el uso de la misma.
• El cuerpo se mantendrá dentro del frontal de la escalera. Nunca se asomará sobre los laterales de la misma. Se desplazará la escalera cuantas veces sea necesario y nunca con la persona subida a ella.
• En los trabajos a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo se adoptan medidas de seguridad alternativas.

Limitaciones de uso:
• Nunca deben ser utilizadas:
- simultáneamente por más de una persona.
- cuando la velocidad del viento pueda desequilibrar a las personas que la utilicen.
- por personas con vértigo o que estén tomando algún tipo de medicación en cuyo prospecto se advierta sobre la realización de trabajos con riesgo.

• Si se manejan herramientas, se utilizarán cinturones especiales, bolsas o bandoleras para su transporte.
• Se prohíbe subir más arriba del antepenúltimo peldaño.

• Eskailerak ez dira materialak, pasabideak eta aldamioak garraiatzeko edo diseinatu diren helburuetarako ez den beste edozein helburuetarako erabiliko.
• Eskailerak luzatzeko gehigarriak instalatzea debekatuta dago.
• Eskuzko eskailerak fabrikatzaileak ezarritako moduan eta mugekin erabiliko dira. Ez dira erabiliko 5 m baino gehiagoko luzerako esku-eskailerak erabiliko, ez badago haien erresistentziaren bermerik.
• Eskailerak ez dira lantokiak, hauetara sartzeko bidea baizik. Haien gainean lan egiteko erabiltzen direnean, altuerako lanen berezko neurriak hartuko dira. Egoerak edo lanen iraupenak hala eskatzen badute, eskailera finkoak, euskarri bertikaleko lan-plataformak edo beste sistema baliokideren bat erabili beharko da.

Mantenua:
Eskailerak zurezkoak badira, langaluzeak pieza bakarrekoak izango dira eta mihiztatutako mailak izango ditu, ez bakarrik iltzatuta.
Eskuzko eskailerak inoiz ez dira margotuko. Izan ditzakeen akatsak izkutatuta ez geratzeko berniza bakarrik onartuko da.
Erabili ostean haien gainean erori ahal izan den edozein substantzia garbituko da.
Posizio horizontalean gordeko dira, euskarri finkoei lotuta eta ingurumen baldintzetatik babestura.

• No se deben utilizar las escaleras como medio para el transporte de materiales, pasarelas, andamios o cualquier otro fin que no sea para el que han sido diseñadas.
• Se prohíbe la instalación de suplementos para prolongar la longitud de la escalera.
• Las escaleras de mano se utilizarán de la forma y con las limitaciones establecidas por el fabricante. No se emplearán escaleras de mano de más de 5 m de longitud, de cuya resistencia no se tenga garantías.
• Las escaleras no están destinadas para ser lugar de trabajo, sino para acceso. Cuando se utilicen para trabajar sobre ellas, se tomarán las precauciones propias de los trabajos en altura. Si la situación o la duración de los trabajos lo requiere deberá optarse por el uso de escaleras fijas, plataformas de elevación u otro sistema equivalente.

Mantenimiento:
Si las escaleras son de madera, los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados y no simplemente clavados.
Nunca se pintarán las escaleras de mano, sólo se permite el barniz transparente para evitar que queden ocultos posibles defectos.
Después de su uso se limpiarán de cualquier sustancia que haya caído sobre las mismas.
Se almacenarán en posición horizontal, sujetas a soportes fijos, protegidas de las condiciones ambientales.

2.2.- OSASUN-NEURRIAK

Lehen sorospenetarako arauzko botikin bat jarriko da obrako langileen eskura. Hau premiazko telefonoen kartela dagoen toki eta baldintza berdinetan egongo da. Izan beharreko gutxieneko edukia ondorengoa izango da:

- ur oxigenatua, 1 flasko
- 96º-ko alkohola, 1 flasko
- iodo-tindatua, 1 flasko
- Merkurokromoa, 1 flasko
- Amoniakoa, 1 flasko
- Gasa esterilak (“linintul”, “aposituak” eta antzekoak), kutxa 1
- Kotoi hidrofilo esterila, kutxa 1
- Esparatrapu biribilki 1
- Tornikete 1
- Ur edo izotzerako poltsa 1
- Eskularru esterilizatuak dituen poltsa 1
- Termometro kliniko 1
- Apositu autoitsaskorren kutxa 1
- Antiespasmodikoak
- Analgesikoak
- Erreduretarako pomada

2.2.1.- HIGIENE- ETA ONGIZATE-INSTALAZIOAK

Langile kopuru kontuan hartuta, hasiera batean, langileak obra inguruko lokaletara (jantokia, komunak…) joan dira.

2.2.- MEDIDAS SANITARIAS

Se pondrá a disposición del personal de la obra, en el mismo lugar y en idénticas condiciones que el cartel de los teléfonos urgentes, un botiquín reglamentario de primeros auxilios, siendo el contenido mínimo el siguiente:

- 1 frasco, conteniendo agua oxigenada
- 1 frasco, conteniendo alcohol de 96º
- 1 frasco, conteniendo tintura de yodo
- 1 frasco, conteniendo mercurocromo
- 1 frasco, conteniendo amoníaco
- 1 caja, conteniendo gasa estéril ("linintul", "apósitos" y similares)
- 1 caja, conteniendo algodón hidrófilo estéril
- 1 rollo de esparadrapo
- 1 torniquete
- 1 bolsa para agua o hielo
- 1 bolsa conteniendo guantes esterilizados
- 1 termómetro clínico
- 1 caja de apósitos autoadhesivos
- Antiespasmódicos
- Analgésicos
- Pomada para quemaduras

2.2.1.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Considerando el número de operarios, en principio se considera que los trabajadores se desplazarán a locales del entorno (comedor, aseos…) en el que se ubica la obra.

2.2.2- ISTRIPUEN KONTROLA

Obra honetan gertatutako lan-istripu guztiaz, baja eragin edo ez, “Istripu-partea” eragingo dute.

2.2.3.- GORABEHEREN LIBURUA

Plana onartu ondoren, gorabeheren liburua jasoko da. Hau obran egongo da beti eta ondorengoen eskura egongo da, erabili ahal izateko: zuzendaritza fakultatiboa, eraikitzailearen ordezkariak, kontratista nagusia, azpikontratista, segurtasun- eta osasun-kabineteko teknikariak, batzordeko kideak eta segurtasun- eta osasun koordinatzaileak eta langileen ordezkariak.

2.2.4.- ARRISKUEN ANALISIA ETA PREBENTZIOAK

Printzipioz eta arau orokor gisa, segurtasun aktiboak (ezbeharra gertatzea eragozten duena) lehentasuna izango du ez-aktiboaren aurrean (ezbeharraren ondorio desatseginak murrizten dituena). Gainera, segurtasun kolektiboa, norbanakoaren segurtasunera gainezarriko da.

Ezbehar-arriskua murrizteko, lantokiaren garbitasuna eta ordena eta egiten den lan motarako argiztapen-maila nahikoa izatea oso garrantzitsutzat jotzen da.

2.2.2- CONTROL DE ACCIDENTES

Todos los accidentes de trabajo, originen o no baja laboral, producidos en esta obra, darán lugar a "Parte de accidente".

2.2.3.- LIBRO DE INCIDENCIAS

Una vez aprobado el plan, se recogerá el libro de incidencias, que estará siempre en obra a disposición de la dirección facultativa, representantes del constructor, del contratista principal, subcontratistas, técnicos del gabinete de seguridad y salud, los miembros del comité o coordinador de seguridad y salud y los representantes de los trabajadores, los cuales podrán hacer uso de él.

2.2.4.- ANALISIS DE RIESGOS Y PREVENCIONES

En principio y como norma general se considera prioritario la seguridad activa (que impide que se produzca el siniestro), sobre la inactiva (que tiende a minimizar las consecuencias indeseables del mismo). También se impondrá la seguridad colectiva, sobre la personal o individual.

Para reducir el riesgo de siniestros, se considera muy importante la limpieza y el orden en los lugares de trabajo, así como un grado de iluminación suficiente para el tipo de trabajo que se realice.

2.2.5.- BABES KOLEKTIBOKO BITARTEKOEK BETE BEHARREKO ARAUAK ETA BALDINTZA TEKNIKOAK

Baliabide hauek ondorengo baldintza orokorrak bete beharko dituzte:

- Segurtasun eta osasuneko Zuzendaritza Fakultatiboak aztertu ditzan, erabili behar izan baino lehenago obran gordeta egongo dira.

- Muntatzea eskatzen duen edozein lan hasi aurretik instalatuko dira.

DEBEKATUTA DAGO BABES KOLEKTIBOA BEHAR DUEN LAN EDO JARDUERA BAT HASTEA, NEUTRALIZATZEN EDO EZABATZEN DUEN ARRISKUAREN EREMUAN ERABAT MUNTATUTA DAGOEN ARTE

- Kontratistak nahitaez sartu eta hornitu behar du bere "Obra Gauzatzeko Planean", agiri bidez eta eskeman, Segurtasun-Azterlan honetan izendatzen diren babes kolektibo guztiak muntatzeko, mantentzeko, lekuz aldatzeko eta kentzeko denbora berariaz adierazi behar ditu, proiektuaren obra gauzatzeko planaren eskemari jarraituz.

- Hondatzeren bat duen babes kolektibo oro berehala desmuntatu eta ordezkatua izango da, bere eraginkortasuna bermatzeko.

- Edozein arrazoirengatik aurreikusita dagoen instalazioan aldaketak eragiten duen egoera oro planoetan zehaztuta geratuko da. Horrela, aldatu den babes kolektiboaren antolaketa zehatz-mehatz zehaztuko da.

2.2.5.- NORMAS Y CONDICIONES TECNICAS A CUMPLIR POR LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Estos medios deberán cumplir con las siguientes condiciones generales:

- Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa de Seguridad y Salud.

- Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.

QUEDA PROHIBIDA LA INICIACIÓN DE UN TRABAJO O UNA ACTIVIDAD QUE REQUIERA PROTECCIÓN COLECTIVA, HASTA QUE ESTA ESTE MONTADA POR COMPLETO EN EL ÁMBITO DEL RIESGO QUE NEUTRALIZA O ELIMINA.

- El contratista queda obligado a incluir y suministrar en su "Plan de Ejecución de Obra" de forma documental y en esquema, expresamente el tiempo de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.

- Toda protección colectiva con algún deterioro, será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.

- Toda situación que por alguna causa implicará variación sobre la instalación prevista, será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada.

- Prebentzio kolektiboan erabili beharreko material guztia berria izatea eskatzen da, estreinatu beharrekoa. Aurrekontuan horrela zenbatetsita dago eta ez da bestelakorik onartuko.

2.2.6.- SUTEEN AURKAKO PREBENTZIOA

Proiektua gauzatzearekin zerikusia duten sutea sortzearen arrazoiak ez dira beste toki batean sortzen direnen ezberdinak: sute-iturri bat egotea (erreminten konexio elektrikoak, zigarroak…), substantzia erregai baten ondoan (egurra, erregaiak…), eta abar

Honegatik guztiagatik, sute-iturri izan daitezkeen iturrien aldizkako berrikusketa eta egiaztapena egingo da: tresna elektrikoak, materialak eta substantzia erregaiak behar bezala biltegiratuta egotea, ontziak behar bezala itxita eta identifikatuta.

Sua itzaltzeko bitartekoak su-itzalgailu eramangarriak izango dira. Gutxienez 12 kg-ko karbono dioxidozko bat likido sukoien biltegian eta 6 Kg-ko hauts kimiko lehordun bat, antitxingarra.

Era berean, sua itzaltzeko bestelako baliabide batzuk ere kontuan hartu behar direla uste dugu. Hala nola, ura, harea, erabilera arrunteko tresnak (arrasteluak, palak, pikotxa, eta abar).

Ebakuazioa egiteko bideak oztoporik gabe egon behar dira. Horregatik da hain garrantzitsua lan egiteko toki guztietan eta, batez ere, errepideen sarbideetan.

Neurri guzti hauek, langileek suaren hasierako faseetan sua itzaltzeko kontuan hartu dira, suhiltzaileak iritsi arte.

- Todo el material a utilizar en prevención colectiva, se exige que sea nuevo, a estrenar. Así queda valorado en el presupuesto, no se admitirán otros supuestos.

2.2.6.- PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las causas que pueden propiciar la aparición de un incendio relacionado con la ejecución del proyecto no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (conexiones eléctricas de herramienta, cigarrillos, etc.), junto a una sustancia combustible (madera, carburantes...), etc…

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de posibles fuentes de incendio: aparatos eléctricos, el correcto acopio de materiales y sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados.

Los medios de extinción serán extintores portátiles, al menos: uno de dióxido de carbono de 12 Kg. en el acopio de líquidos inflamables y uno de 6 kg. de polvo seco antibrasa.

Así mismo, consideramos que también debe de tenerse en cuenta otros medios de extinción, tales como el agua, la arena, herramientas de uso común (rastrillos, palas, picos, etc..).

Los caminos para una posible evacuación deben estar libres de obstáculos, de ahí que sea tan importante el orden y la limpieza en todos los tajos y fundamentalmente en los accesos a la carretera.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, hasta la llegada de los bomberos.

Saihestu daitezkeen arriskuak:

- Pilatutako materialen suteak.
- Suteak hutsegiteengatik.
- Erregaien suteak.

Neurri teknikoak:

- Materialak behar bezala pilatzea eta/edo biltegiratzea.
- Erregai likidoak modu isolatuan biltegiratzea, bero-iturrietatik urrun.

Prebentziozko neurriak:

- Su-itzalgailuak arrisku guneetan.
- Balizko txingarretarako harea.
- Ur-ontziak.
- Elementu erregaiak ikusgarri izatea, identifikatuak eta/edo seinaleztatuta.

Riesgos evitables:

- Incendios de materiales acopiados.
- Incendios por descuido.
- Incendio de combustibles.

Medidas técnicas:

- Correcto acopio y/o almacenamiento de los materiales.
- Almacenamiento de forma aislada de combustibles líquidos, alejados de fuentes de calor.

Medidas preventivas:

- Extintores en los puntos de riesgo.
- Arena para posibles brasas.
- Cubos para agua.
- Emplazamiento de elementos combustibles visibles, identificados y/o señalizados.

6. DOKUMENTUA
HONDAKINEN KUDEAKETAREN IKERKETA

DOCUMENTO Nº 6
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

AURKIBIDEA

1.- AURKEZPENA	3
1.1.- Lanen idetifikazioa	3
1.2.- Erreferentziazko araudia	3
2.- HONDAKINEN IDENTIFIKAZIOA ETA ZENBATESPEN KUANTITATIBOA	3
3.- OBRAKO HONDAKINAK PREBENTZIO-NEURRIAK	7
4.- BILTEGIRATZE, ERABILERA, BEREIZKETA ETA BESTE ERAGIKETA BATZUK EGITEKO JARRAIBIDEAK	7
5.- BALDINTZA-AGIRIA	9
6.- HONDAKINAK KUDEATZEKO AURREIKUSITAKO KOSTUAREN BALORAZIOA	12

ÍNDICE

1.- PRESENTACIÓN	
1.1.- Identificación de la obra	
1.2.- Normativa de referencia	
2.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN CUANTITATIVA DE RESIDUOS	
3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA	
4.- PAUTAS PARA EL ALMACENAJE, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES	
5.- PLIEGO DE CONDICIONES	
6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN	

1. AURKEZPENA

1.1.- Lanen identifikazioa

Hondakinen kudeaketaren ikerketa hau honako honi dagokio:

Proiektua:
Loitagako (Nabarniz) ingurumena Berrezkuratzeko proiektua.

Erakunde sustatzailea:
Nabarnizko Udala.

Idazketa:
Orbela, Investigación y Educación ambiental S.L.

1.2.- Erreferentziazko araudia

Ikerlana aplikatu beharreko araudiaren arabera idazten da:

105/2008 Errege Dekretua, eraikuntzako eta eraispeneko hondakinen produkzioa eta kudeaketa arautzen duena.

MAM/304/2002 agindua, hondakinak balorarizatzeko eta ezabatzeko jarduerak eta Europako hondakinen zerrenda argitaratzen dituena.

2.- HONDAKINEN IDENTIFIKAZIO ETA ZENBATESPEN KUANTITATIBOA

Lanak gauzatzean sortuko diren hondakinen aurreikuspena, tipologiaren arabera multzokatuta, honako hau da:

1. PRESENTACIÓN

1.1.- Identificación de la obra

El presente Estudio de Gestión de Residuos corresponde a:

Proyecto:
Proyecto de recuperación medioambiental en Loitiaga (Nabarniz).

Entidad Promotora:
Ayuntamiento de Nabarniz.

Redacción:
Orbela, Investigación y Educación ambiental S.L.

1.2.- Normativa de referencia

El estudio se redacta de acuerdo a la normativa de aplicación:

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

2.- IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN CUANTITATIVA DE RESIDUOS

La previsión de residuos a generar durante la ejecución de las obras, agrupados por tipología, es la siguiente:

Kodea/Código*	Deskribapena / Descripción
02 01 07	Basogintzako hondakinak (sasitza garbitzeko eta landareak eskuz ateratzeko lanetatik sortutako landare-hondarrak). Residuos de la selvicultura (restos vegetales procedentes de las labores de desbroce y extracción manual de plantas).
17 05 04	Lurra eta harriak (lur naturalean egindako landatzeko zuloetatik sortuak). Tierra y piedras (procedentes de excavación en suelo natural para hoyos para plantación).
20 03 01	Udal-hondakinen nahasketa (UHN). Mezcla de residuos municipales (RSUs).

(*) Kodea: MAM/304/2002 agindu, Europako hondakinen zerrenda, 75/442/CEE zuzentarauaren a) letra eta 91/689/CEE zuzentarauaren 1. artikuluaren 4. atalaren arabera.

Código: Según orden MAM/304/2002 y con arreglo a la lista Europea de Residuos y de conformidad con la letra a) de la Directiva 75/442/CEE y apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE.

Beraz, proiektu honetako lanetatik sortuko diren hondakinak ez dira arriskutsutzat hartzen.

Hurrengo taulan, sor daitezkeen ondakinen zenbatespena jasotzen da. Horien aurreikusitako erabilera edo ere sartzen da.

Por tanto, los residuos derivados de la ejecución de las obras del presente proyecto no tienen consideración de peligrosos.

En la tabla siguiente se recoge una estimación de las cantidades de residuos que se pueden llegar a generar. También se incluye el destino o uso previsto de los mismos.

Kodea Código	Hondakina Residuo	Aurreikusitako bolumena Volumen Estimado (m3)	Aurreikusitako pisua Peso Estimado (t)	Erabilera Destino
02.01.07	Landareak Vegetal	400	100	*In situ* balorizazioa: sasi-garbitzeko hondakinak lurrean sakabanatzea humus bihurtzeko. *R.pseudoacacia*ren landare txikiak: gaikako bilketa eta tratamendu-puntura eramatea. *Crocosmia x crocosmiiflora*ren hondakinak: hondakinak bereiztea, batzuk lurren utziko dira humus bihurtzeko eta gainontzekoak tratamendu-puntura eramango dira. Valorización *in situ*: restos de desbroce esparcidos en el terreno, para su transformación en humus. Restos pequeñas plantas de *R.pseudoacacia*: recogida selectiva y traslado a punto de tratamiento. Restos de *Crocosmia x crocosmiiflora*: separación de restos, parte se dejan en el terreno para su transformación en humus y parte se traslada a punto de tratamiento experimental.
17.05.04	Lurra Tierra	0,03	0,04	*In situ* berrerabiltzea landaketa-zuloak betetzeko. Reutilización *in situ* para relleno de los hoyos de plantación.
20.03.01	HHSak RSUs	<1	<0,20	Bereizketa, kentzea eta gaikako bilketa-puntura eramatea. Separación, retirada y traslado a punto de recogida selectiva.

Hondakinak zenbatzeko kalkuluak egiterakoan, soberako materialen kopurua "gutxi gorabehera" aurreikusteko proiektuaren aurrekontuan eta PPTan jasotako neurketak eta dentsitatearen batez besteko balio hauek hartu dira kontuan:

- 02.01.07 Landare hondakin belarkara eta zurkara txikiak: 250 Kg/m3
- 17.05.04 Tierra: 1,5 t/m^3
- 20.03.01 RSUs: 180 Kg/m^3

Para los cálculos de cuantificación de los residuos, para prever de manera “aproximada” la cantidad de materiales sobrantes, se han considerado las mediciones recogidas en el presupuesto y PPT del proyecto y los siguientes valores medios de densidad:

- 02.01.07 Restos vegetales herbáceos y leñosos menores: 250 Kg/m^3
- 17.05.04 Tierra: 1,5 t/m^3
- 20.03.01 RSUs: 180 Kg/m^3

Proiektatutako lanen ezaugarriak direla eta, ez da aurreikusten instalazio osagarririk (obra-bulegoa, jantokia…) eraikitzeko beharra. Hala ere, aurreikuspen gisa, prebentzio neurriak hartuko dira, obran zehar sor daitezkeen beste hondakin motak (janari-bilgarriak, latak...) gaika biltzeko eta kudeatzeko.

Dadas las características de los trabajos proyectados, no se prevén instalaciones auxiliares para oficina de obra, comedor… No obstante, a modo de previsión, se incluirán medidas preventivas encaminadas a la recogida selectiva y gestión de aquellos residuos no originados directamente de la ejecución material pero que pueden llegar a generarse en el transcurso de la obra (envoltorios de comida, latas…).

3.- OBRAKO HONDAKINAK PREBENTZIO-NEURRIAK

Obra honetan hondakin gutxi sortuko den arren, hondakinen sortzaile eta kudeatzaileak betetzeko jarraibide orokor batzuk ezarri dira honako helburu hauek lor daitezen:

- Erabili beharreko lehengaien kantitateak benetako beharretara egokitzea, ahalik eta hondakin gutxien sortzeko.
- Sortutako hondakinak eraginkortasunez kudeatzea balorizazioa egin ahal izateko.
- Hondakinen sailkapena sustatzea.
- Hurbilen dauden hondakinen erosle, berrerabilitako materialen saltzaile eta birziklatzeko puntuen direktorioa izatea.

4.- BILTEGIRATZE, ERABILERA, BEREIZKETA ETA BESTE ERAGIKETA BATZUK EGITEKO JARRAIBIDEAK

Lanetan bereizketa errazteko, hondakin-frakzio desberdinak biltegiratzeko berariazko elementuak gaituko dira, gutxienez:

- Material berrerabilgarriak biltegiratzeko gune espezifiko bat.
- Landare-hondarren edukiontzia.
- Birziklatzeko plastikoen edukiontzia.
- Birziklatzeko paper eta kartoiaren edukiontzia.
- Birziklatzeko zuren edukiontzia.
- Zabortegirako gainerako hondakinen edukiontzia.

3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Aunque la generación de residuos en la presente obra será mínima, se establecen una serie de pautas genéricas a adoptar por parte del generador y gestor de los residuos para alcanzar los siguientes objetivos:

- Ajustar las cantidades de materias primas a utilizar a las necesidades reales, para minimizar la generación de posibles residuos.
- Gestión eficaz de los residuos originados para su valorización.
- Fomentar la clasificación de residuos.
- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

4.- PAUTAS PARA EL ALMACENAJE, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES

Para facilitar la medida de selección en obra se habilitarán elementos de almacenamiento específico de las diferentes fracciones de residuos, como mínimo:

- Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.
- Contenedor de restos vegetales.
- Contenedor de plásticos para reciclar.
- Contenedor de papel y cartón para reciclar.
- Contenedor de maderas para reciclar.
- Contenedor de otros restos para vertedero.

JARDUERA GUZTIENTZAKO OHAR OROKORRAK:

Jarduera bakoitzean ateratzen den materiala dagokion edukiontzira eramango da.

Hondakinen jabeak hondakinak biltegiratzeko leku egokia aurkitu beharko du obran. Makina eta ibilgailuentzako sarbide erraza duen espazio zabala badu, bilketa errazagoa izango da. Aitzitik, eremu hori egokitzen ez bada, hondakinak alde batetik bestera mugitu beharko dira, jasotzen dituen kamioian utzi arte.

Gainera, arriskutsua da hondakin pila bat obra-gunetik sakabanatuta edukitzea, istripuak erraz eragin ditzaketelako. Beraz, biltegiratze egokia bermatu beharko da, eta beharrezkoak ez diren mugimenduak saihestu, horiek lanak oztopatzen baitituzte eta ez baitute hondakinen kudeaketa eraginkorra errazten. Azken batean, zuzen biltegiratzeko behar diren baliabide guztiak jarri behar dira eta ahal bezain laster atera obra-eremutik.

Garrantzitsua da hondakinak sortu eta berehala biltegiratzea, zikindu eta beste soberakin batzuekin nahas ez daitezen; horrela, geroko hondakinen birziklapena errazten da. Era berean, edukiontzi kopuru nahikoa aurreikusi beharko da, eta hondakinak horietan bota ahal izateko aukera egon behar da beti.

CONSIDERACIÓN GENERAL PARA TODAS LAS ACTIVIDADES:

El material que se extraiga en cada una de las actividades se evacuará hasta el contenedor adecuado al tipo de material que se trate.

El poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo, hay que prever un número suficiente de contenedores y anticiparse a que en todo momento pueda depositarse en ellos.

5.- BALDINTZA-AGIRIA

HONDAKINEN SORTZAILEA

Hondakinen sortzailea, lanak egiten diren jabetzaren titularra da. Honako hauek egin beharko ditu:

- Hondakinak, obra-gunean bertan edo baimendutako tratamendu-gune batean, modu egokian kudeatu direla egiaztatzen duen dokumentazioa izatea eta gutxienez hurrengo 5 urtetan gordetzea.

- Beharrezkoa balitz, hala eskatzeagatik, hondakinei dagokienez lizentzian ezarritako baldintzak betetzen direla bermatuko duen fidantza edo bermea eratzea.

HONDAKINEN JABEA OBRAN

Hondakinen jabea lanak egiten dituena eta bertan sortzen diren hondakinen kontrol fisikoa duena da. Honako hauek egin beharko ditu:

- Sustatzaileari kudeaketa hori nola egingo duen adieraziko dion plan bat aurkeztu beharko dio, kudeaketa bere gain hartuko duela edo egiazta dezakeen hondakinen kudeatzaile bati emango duela zehaztuz. Bilketa-lanak soilik egiten dituen bitartekari bati ematen badizkio, ondoren horrek beste kudeatzaile bati emateko, hondakin horien azken kudeatzailea nor den egiaztatu beharko du.

5.- PLIEGO DE CONDICIONES

PRODUCTOR DE RESIDUOS

Productor de los residuos, es el titular de la propiedad objeto de las obras. Éste deberá:

- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por un Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la licencia, en relación con los residuos.

POSEEDOR DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA

Poseedor de los residuos, es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma. Éste deberá:

- Presentar ante el promotor un plan que refleje como llevar a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

- Plan hori Zuzendaritza Fakultatiboak eta Jabetzak onartu behar dute, beste kontratu-dokumentua sortuz.

- Hondakinak bere esku dauden bitartean, higiene- eta segurtasun-baldintzak mantendu behar ditu, baita hautatutako frakzioak nahastea saihestu ere.

- Kudeaketa-kostuak ordaindu behar ditu, eta ziurtagiriak eta gainerako egiaztagiriak ekoizleari (sustatzaileari) eman behar dizkio.

- Une oro beteko ditu emandako arauak eta aginduak.

- Arduraduna den Obrako langile guztiek jakingo dute zeintzuk diren haien obra-hondakinen manipulazioaren inguruko betebeharrak.

- Beharrezkoa da obraren kokapenetik gertu dauden erabilitako edo birziklatutako materialen erosle/saltzaile potentzialen direktorioa izatea.

- Laneta sortutako hondakinak murrizteko, berrerabiltzeko eta birziklatzeko ekimenak modu egokian kudeatu behar dira.

- Obrako langileak animatzea hondakinak murriztu, berrerabili eta birziklatzeari buruzko ideiak proposatzera.

- Obrako hondakinen tratamenduari buruzko informazioaren administrazio-kontrola egin behar da, eta, horretarako, obrako eta obratik kanpoko hondakinen mugimenduen erregistroak gorde behar dira.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.
- Mientras se encuentren los residuos en su poder, debe mantener condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones seleccionadas.

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

- Edukiontziek ond etiketatuta egon behar dute, langileek hondakinak non utzi behar dituzten jakin dezaten..

- Beste lekuko materialak erabili beharrean, ahal den guztietan, obrako hondakinak berrerabiltzen eta birziklatzen saiatzea.

OBRAKO LANGILEAK

Obrako langileei dagokie hondakinen kudeaketaren arduradunak ezartzen dituen agindu eta arau guztiak betetzea.

Obrako langileek, kontratistaren eta hondakinen jabearen gain daudenak, honako hauek bete beharko dituzte:

- Erabiliko den edukiontzi bakoitza ondo etiketatzea, utziko diren hondakinen ezaugarrien arabera.

- Etiketek edukiontzi bakoitzean zein material bota daitekeen adierazi behar dute. Informazioak argia eta ulergarria izan behar du.

- Hondakin bakoitzerako edukiontzi egokia erabiltzea beti. Etiketek bereizketa egokia erreztatzeko balio dute.

- Hondakinak sortu ahala bereiztea, beste hondakinekin nahas ez daitezen eta kutsa ez daitezen.

- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores conozcan donde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otras zonas.

PERSONAL DE LA OBRA

EI personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga.

El personal de obra, bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estará obligado a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que en ellos se depositan.

- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada contenedor. La información debe ser clara y comprensible.

- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

- Obraren inguruan pilatutako eta gaizki babestutako hondakinik ez jartzea, horiekin estropezu eginez gero edo kontrolik gabe sakabanatuta geratuz gero, istripuak eragin baititzakete.

- Garraiorako edukiontziak ez dira inoiz gehiegi kargatu behar, maniobratzeko eta garraiatzeko zailagoak baitira. Kargatzean hondakinen bat erortzen bada, bildu egin beharko da.

- Edukiontziak modu egokian estalita atera behar dira obra-eremutik. Bestela, istripuak eragin ditzakete garraiatzean.

- Ideia onak obrako hondakinen kudeatzaileei jakinarazi behar zaizkie, aplika ditzaten eta gainerako langileekin parteka ditzaten.

OHAR OROKORRAK

Kontratistaren betebeharra da obra-eremua eta horren inguruak soberan dauden materiales garbi mantentzea, beharrezkoak ez diren behin-behineko instalazioak kentzea, lan guztiak egitea eta lan-eremuak itxura ona izateko neurri egokiak hartzea.

6.- HONDAKINAK KUDEATZEKO AURREIKUSITAKO KOSTUAREN BALORAZIOA

Hondakinen kudeaketaren kostua dagokion obra-unitatearen prezioan sartzen da.

- No colocar residuo apilado y mal protegido alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar. En el caso de que durante la carga se produzca la caída de algún residuo, éste deberá ser recogido.

- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

CON CARÁCTER GENERAL

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

El coste de la gestión de residuos queda incluido en el precio de la unidad de obra correspondiente.