BIRPOPULAKETA ADENDA 2

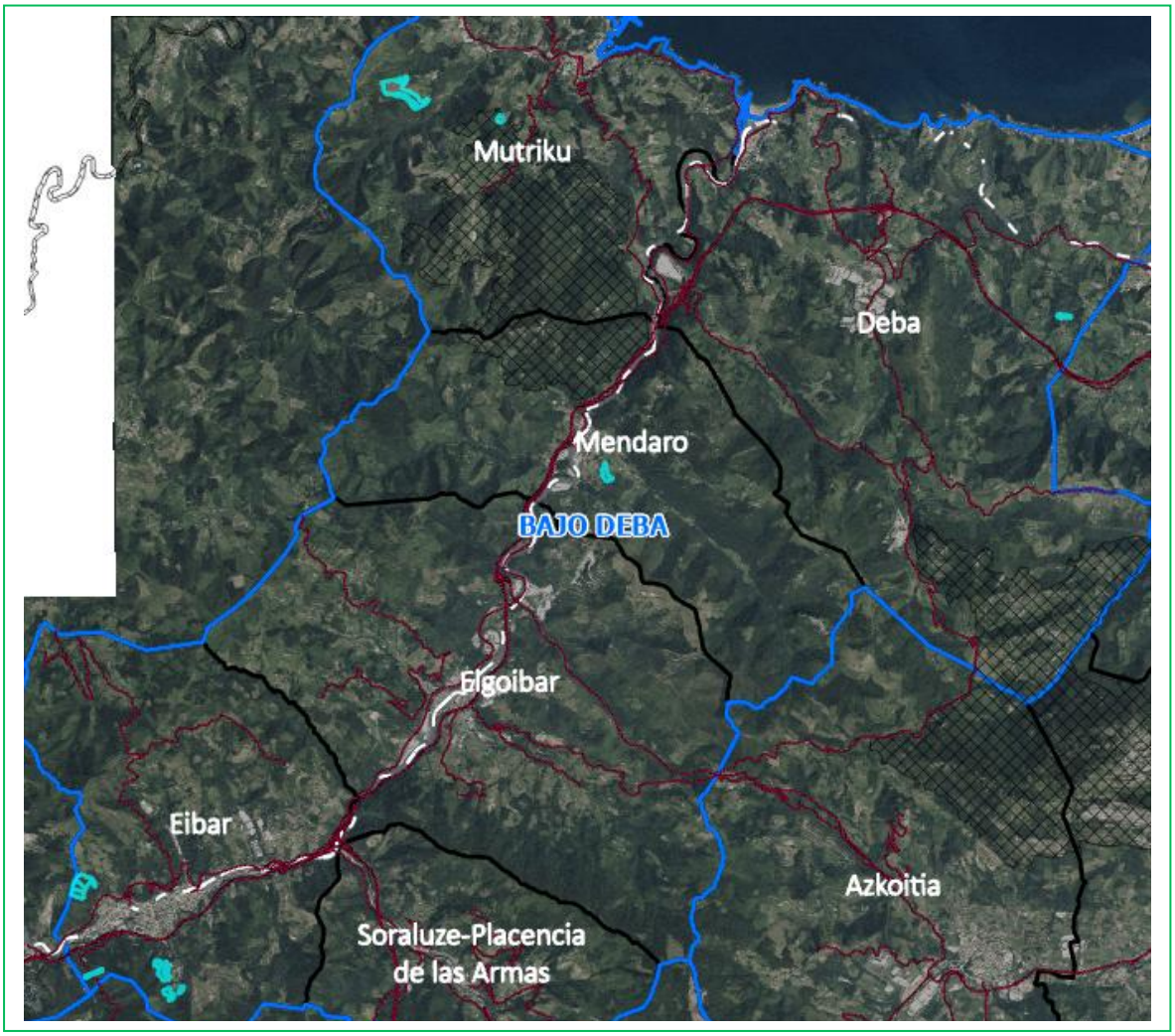
DEBABARRENA.

1. KONTRATUARI LOTUTAKO LURZATIEN MAPA OROKORRA

ADENDA REPOBLACION 2

BAJO DEBA.

1. MAPA GENERAL DE LAS PARCELAS SUJETAS AL CONTRATO



MUNIZIPIO/MUNICIPIO	POLÍGONO	RODAL	AZALERA/ SUPERFICIE (HA)
29- DEBA	019	004a	1,08
30-EIBAR	001	002a	1,38
30-EIBAR	001	023a	0,44
30-EIBAR	001	085a	0,50
30-EIBAR	001	086 a, b	3,82
30-EIBAR	001	094a	0,36

MUNIZIPIO/MUNICIPIO	POLÍGONO	RODAL	AZALERA/ SUPERFICIE (HA)
30-EIBAR	001	100a	0,54
30-EIBAR	001	149a	0,58
30-EIBAR	002	002a	0,58
30-EIBAR	004	030a	3,61
30-EIBAR	004	036 a, b	4,26
56-MUTRIKU	004	005a	0,96
56-MUTRIKU	005	100a,b	12,48
56-MUTRIKU	005	116a	1,29
82-MENDARO	008	026b	2,29
TOTALA			**34,17**

1.-KONTRATUAREN XEDEA

Kontratuaren xedea da Debabarrenan kokatutako hainbat unada birpopulatzea, Deba,, Eibar, Mutriku eta Mendaro terrenoetan.

Horietan, birpopulaketak egitea proposatzen da, horietako bakoitzean deskribatzen diren espezieen bidez.

2.- EGIN BEHARREKO JARDUERAK

1) Lurra prestatzea.

Aurreko fasean lurrak garbituko dira. Lursailetan dagoen malda kontuan hartuta, eskuz edo mekanizatuta egingo da. Azken aurrekontuan lurzati bakoitzeko egiteko modua zehazten da.

- Eskuz: sastrakak kendu eta hondakinak bilduko dira, kordoietan pilatuta.

- Mekanizazioa: atzerako hondeamakinaren bidez egingo da, hondakinak biltzeko eta ondoren pilatzeko, edo kateak edo mailuak velar sastrakak kentzeko makina. Inola ere ez da landare-geruzarik kenduko lurretik.

Bi kasuetan, ez da ibaiertzetan jardungo, eta gutxienez 5 metroko distantzia errespetatuko da ertz bakoitzean.

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la repoblación de distintos rodales ubicados en la comarca de Bajo Deba, en los municipios de Deba, Eibar, Mutriku y Mendaro.

Se propone en ellos realizar repoblaciones mediante las especies que se describen en cada uno de ellos.

2.- ACTUACIONES A REALIZAR

1) Preparación del terreno.

En la fase previa se llevará a cabo la limpieza de los terrenos. Teniendo en cuenta la pendiente existente en las parcelas, se llevará a cabo de forma manual o mecanizada. En el presupuesto final se determina la forma de realización por parcela.

- Manual: se llevará a cabo el desbroce y recogida de restos con apilado en cordones.

- Mecanizado: se realizará mediante retroexcavadora para recogida de restos y apilado posterior, o desbrozadora de martillos o cadenas. En ningún caso se retirará capa vegetal del suelo.

En ambos casos, no se actuará en los márgenes de ribera, respetando una distancia de al menos 5 metros en cada margen.

Errespetatu egingo dira berez garatu diren zuhaiztiak eta zuhaitz-oinak, espezie autoktonoenak eta konformazio onekoak, eta, gainera, ingurunean azalera bat errespetatuko da, haien garapena bermatzeko

Se respetarán los bosquetes y los pies de arbolado que se hayan desarrollado de forma espontánea, de especies autóctonas, y con buena conformación, respetando además una superficie en su entorno para garantizar su desarrollo.

2) Zulatzea eta landatzea

Landaketa-esparrua honako hau izango da, ezarri beharreko espeziearen arabera:
Pinus pinaster: 3x2
Sequoia sempervirens: 3x3 m
Pinus taeda: 3x3 m
Quercus robur: 3x3 m

Maldak ahalbidetzen duenean, zuloa modu mekanizatuan irekiko da. Bestela, eskuz egingo da. Kasu guztietan, zulaketa egingo da, gutxienez 40x40x40 cm-koa. Landaketa egin baino gutxienez hilabete lehenago egin beharko da. Lurraren zati bat gaur bertan isuriko da berriro, eta gainerakoa ibaian gora utziko da, landaketa lanak errazteko.

Landaketa eskuz egingo da. Planta bertikalki sartu beharko da. Lurra oinplanoaren inguruan trinkotuko da, eta sistema erradikala behar bezala lurperatuta geratzen dela ziurtatuko da.

2) Ahoyado y plantación

El marco de plantación será el siguiente, según la especie a implantar:
Pinus pinaster: 3x2
Sequoia sempervirens: 3x3 m
Pinus taeda: 3x3 m
Quercus robur: 3x3 m

Cuando la pendiente lo permita, la apertura de hoya se realizará de forma mecanizada. En caso contrario, se realizará de forma manual. En todos los casos se realizará ahoyado de hoya semiabierta con dimensiones mínimas de 40x40x40cm. Será necesario llevarlo a cabo con anterioridad de al menos 1 mes previo a la plantación. Parte de la tierra se volverá a verter en el mismo hoy y el resto será depositado aguas arriba para facilitar las labores de plantación.

La plantación se realizará de forma manual. La planta deberá introducirse de forma vertical. La tierra se compactará alrededor de planta tras ella, y se asegurará que el sistema radical queda perfectamente enterrado.

3) Landarearen espeziea eta ezaugarriak

Instalatu beharreko plantak ezaugarri hauek izango ditu:

Pinus pinaster: 200cc albeolo forestala, 1+0 (urte1)
Pinus taeda: 200cc albeolo forestala, 1+0 (urte1)
Sequoia sempervirens: sustrai hutsa, 1+1 (urte1)
Quercus robur: sustrai hutsa, 1+2 (urte1)

Landare guztiek ondo garatutako sistema erradikal bat izan beharko dute, aireko zatiarekin orekatuta. Partidek kalitate oso eta komertzialeko planten % 95ek gutxienez osatuta egon beharko dute, deformaziorik gabe. Landare-materiala iritsi dela jakinarazi beharko da, egiaztatzeko.

Landare guztiak baso-pasaportea izan beharko du, eta Basotik Fundazioari entregatu beharko zaio.

3) Especie y características de la planta

La planta a instalar será de las siguientes características:

Pinus pinaster: alveolo forestal 200cc, 1+0 (1 año)
Pinus taeda: alveolo forestal 200cc, 1+0 (1 año)
Sequoia sempervirens: a raíz desnuda, 1+1 (1 savia)
Quercus robur: a raíz desnuda, 1+2 (1 savia)

Todas las plantas deberán poseer un sistema radical bien desarrollado, con equilibrio con la parte aérea. Las partidas deberán estar conformadas por al menos un 95% de plantas de calidad cabal y comercial, sin deformaciones. Deberá darse aviso de la llegada del material vegetal para proceder a su comprobación.

Toda la planta deberá contar con pasaporte forestal y entregado a Basotik Fundazioa.

4) Perimetro-itxiera

Perimetro-itxitura egingo da akaziazko piketeen eta/edo gaztainondoaren bidez, 1,80 m-ko altuera eta 10 cm-ko diametroa gutxienez, eta 2,2m-ko gehieneko distantzian jarriko dira, 100-8-15 altzairu galbanizatuzko sarearekin eta elorri alanbrezko goiko eta beheko ilara batekin. Materiala grampilloien bidez lotuko da, lehenik sarea eta, ondoren, elorri alanbrezko lerroak.

Pertsonentzako pasabideak eraikiko dira bidexketako edo bidexketako bidegurutze guztietan, pertsonei bidea errazteko, eta gutxienez 4 lurzati bakoitzean. Piketeak, sarea eta alanbrezko ilara jarri ondoren egingo dira

Perimetro-itxituraren alternatiba gisa babes-hodiak jarriz gero, horma bikoitzeko polipropilenozkoak eta hodi babesle kurbatukoak jarriko dira, 1,20 m-ko altuerakoak, eta 1,7 m-ko altuerako akazia-tutua izango dute.

Ekintzen laburpena:

4) Cierre perimetral

Se llevará a cabo la construcción de cierre perimetral mediante piquetes de acacia y/o castaño de 1,80m de altura y diámetro mínimo de 10cm, y colocados cada 2,2m de distancia máxima, con malla de acero galvanizada 100-8-15 y una hilada superior e inferior de alambre de espino. El material será sujeto mediante grampillones, primero la malla y posteriormente las filas de alambre de espino.
Se construirán pasos para personas en todos los cruces de sendas o caminos, con el objetivo de facilitar el paso para las personas, y al menos 4 en cada una de las parcelas. Estos se realizarán una vez colocados los piquetes, la malla y la fila de alambre.

En el caso de colocar tubos de protección como alternativa al cierre perimetral, se colocarán de polipropileno de doble pared y tubo protector curvado, de 1,20m de altura, con tutor de acacia de 1,7m de altura.

Resumen de actuaciones:

MUNIZIPIO/ MUNICIPIO	POLÍGONO	RODAL	AZAL/ SUP (HA)	ESPEZIE/ ESPECIE	LANAK	ITXITURA/ CIERRE (m)
29- DEBA	019	004a	1,08	*Pinus pinaster*	Eskuz/ manual	600
30-EIBAR	001	002a	1,38	*Pinus pinaster*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	001	023a	0,44	*Sequoia senpervirens*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	001	085a	0,50	*Pinus pinaster*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	001	086 a, b	3,82	*Pinus pinaster*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	001	094a	0,36	*Pinus pinaster*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	001	100a	0,54	*Pinus pinaster*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	001	149a	0,58	*Sequoia sempervirens*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	002	002a	0,58	*Pinus pinaster*	Eskuz/ manual	
30-EIBAR	004	030a	3,61	*Pinus taeda*	Eskuz/ manual	700
30-EIBAR	004	036 a, b	4,26	*Pinus taeda*	Eskuz/ manual	800
56-MUTRIKU	004	005a	0,96	*Quercus robur*	Makinaz/ mecanizado+	350
56-MUTRIKU	005	100a	12,48	*Hostozabalak/ frondosas*	Eskuz/ manual	
56-MUTRIKU	005	100a,b	12,48	*Pinus pinaster*	Makinaz+eskuz/ mecanizado+manual	
56-MUTRIKU	005	116a	1,29	*Pinus pinaster*	Makinaz/ mecanizado	
82-MENDARO	008	026b	2,29	*Pinus pinaster*	Makinaz/ mecanizado	850
TOTALA			**34,17**			**3.300**

3.- INGURUMEN- ERAGINAK

Kontratu honen lan-arloan ez dago babes-figurarik. Ezta balio historiko-artistiko berezia duten elementuak ere.
Egin beharreko jarduketen ondoriozko eraginei dagokienez, honako hauek defini ditzakegu:

- -Airearen kalitatea: aldi baterako gertatuko da lanak egiten diren bitartean, makinen eta ibilgailuen trafikoagatiko emisio-mailak areagotuko dira.
- Zaratak: halaber, zarata-maila handituko da gauzatze-fasean.
- -Hidrologia: ez da aurreikusten ur-ibilguei eragingo zaienik, eta beti errespetatu beharko dira 5 m-ko zabaleran. Lanak egin ondoren, lurzoruaren drainatze-ahalmena hobetu egingo da eta azaleko jariatze-ura gutxitu egingo da, landaretza dagoelako.
-
- -Geologia eta geomorfologia: ez da eraginik aurreikusten lanak egiten diren bitartean.
- -Lurzorua: hasiera batean, landaredia kendu egingo da, eta, gero, berriro sortuko da eta tokiko biodibertsitatea hobetuko da. Instalatu beharreko perimetro-itxiturak ganadua sartzea eragotziko du eta plantulen biziraupena ziurtatuko du.
- -Fauna: itxitura jartzeak etxeko fauna sartzea eragotziko du. Azpiegitura horri esker, gainerako faunaren landare-estaldura eta babeslekua hobetu ahal izango dira.
- Paisaia: orain biluzik dagoen paisaiaren egitura aldatuko da, landare-estaldura handitzeagatik

Oro har, eraginak positibotzat jotzen dira, jarduera egiten den aldian izan ezik, negatiboak baitira. Aldi horretan, beharrezkoa da eragin horiek kontrolatzea. Kasu guztietan, babesteko eta zuzentzeko neurri hauek hartuko dira:

- -Mota guztietako isurketak, zaborrak, likidoak, materialak eta abar saihestea.
- -Interes bereziko espezieak errespetatzea.
- -Faunaren hazkuntza-garaiei dagokienez, bai eta habien edo habiak egiteko beste elementu batzuen garaiei dagokienez ere.
- -Mendiko beste erabilera batzuk eta egin beharreko lanak bateragarri egiteko irtenbideak bilatzea

3.- AFECCIONES AMBIENTALES

No existen figuras de protección en el área de trabajo del presente contrato. Tampoco elementos de especial valor histórico- artístico.
En cuanto a las afecciones derivadas de las actuaciones a realizar, podemos definir:

- Calidad aire: se producirá de forma temporal a lo largo del periodo de ejecución de los trabajos, aumento de niveles de emisión por el tráfico de maquinaria y vehículos.
- Ruidos: asimismo se incrementará el nivel de ruidos durante la fase de ejecución.
- Hidrología: no se prevén afecciones a cursos de agua, que siempre deberán ser respetados en un margen de 5m de anchura. Tras la ejecución de los trabajos, la capacidad de drenaje del suelo mejorará y disminuirá la escorrentía superficial por la presencia de vegetación.
- Geología y geomorfología: no se prevén afecciones a lo largo del periodo de ejecución de los trabajos.
- Suelo: inicialmente se producirá eliminación de la vegetación, que posteriormente volverá a brotar y mejorará la biodiversidad local. El cierre perimetral a instalar impedirá la entrada de ganado y asegurará la supervivencia de las plántulas.
- Fauna: la colocación de cierre impedirá el acceso a fauna doméstica. Esta infraestructura permitirá mejorar la cobertura vegetal y el refugio para el resto de fauna.
- Paisaje: se modificará la estructura del paisaje, ahora desnudo, por el incremento de cobertura vegetal.

En conjunto las afecciones se consideran positivas, salvo en el periodo de realización de la actividad que son negativas. Es necesario en este periodo realizar un control de dichas afecciones. En todos los casos se llevarán a cabo las siguientes medidas de preservación y corrección:

- Evitar todo tipo de vertidos, basuras, líquidos, materiales, etc.
- Respeto a especies de interés especial.
- Respecto de épocas de cría para la fauna, así como de nidos u otros elementos de nidificación.
- Respecto y búsqueda de soluciones para compatibilizar otros usos del monte y los trabajos a realizar.

4.- KONTRATUA GAUZATZEKO EPEA

Lanak 2027eko martxoaren 30a baino lehen amaitu beharko dira.

5.- AURREKONTUA

Lizitarioaren oinarrizko aurrekontua (BEZa barne) **174.222,86 €**koa da.

5.- DOKUMENTO GRAFIKOA

4.- PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Los trabajos deberán finalizarse antes del 30 de marzo de 2027.

5.- PRESUPUESTO

El presupuesto base de la licitación (IVA incluido) es de **174.222,86**€.

.

5.- DOCUMENTO GRAFICO

Deba 029-019-004a



Eibar, 030-001-002a, 085a, 086a, 094a, 100a. 030-002-002a. (previo a corta a realizar)



Eibar, 030-004-030a, 036a,b.(previo a corta)



Arrasate- Mondragon, 55-011-110a. (aprobetxamenua baino lehen/ previo al aprovechamiento)



Bergara, 74-011-062a,



Bergara, 74-012-095a

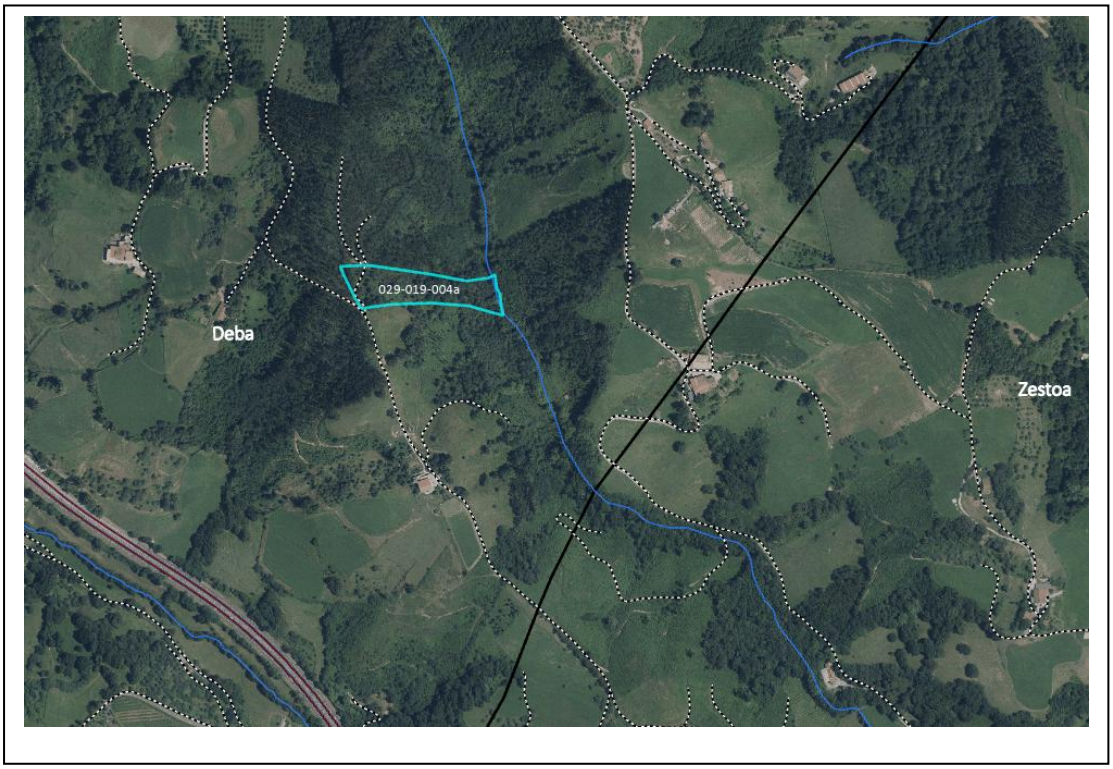


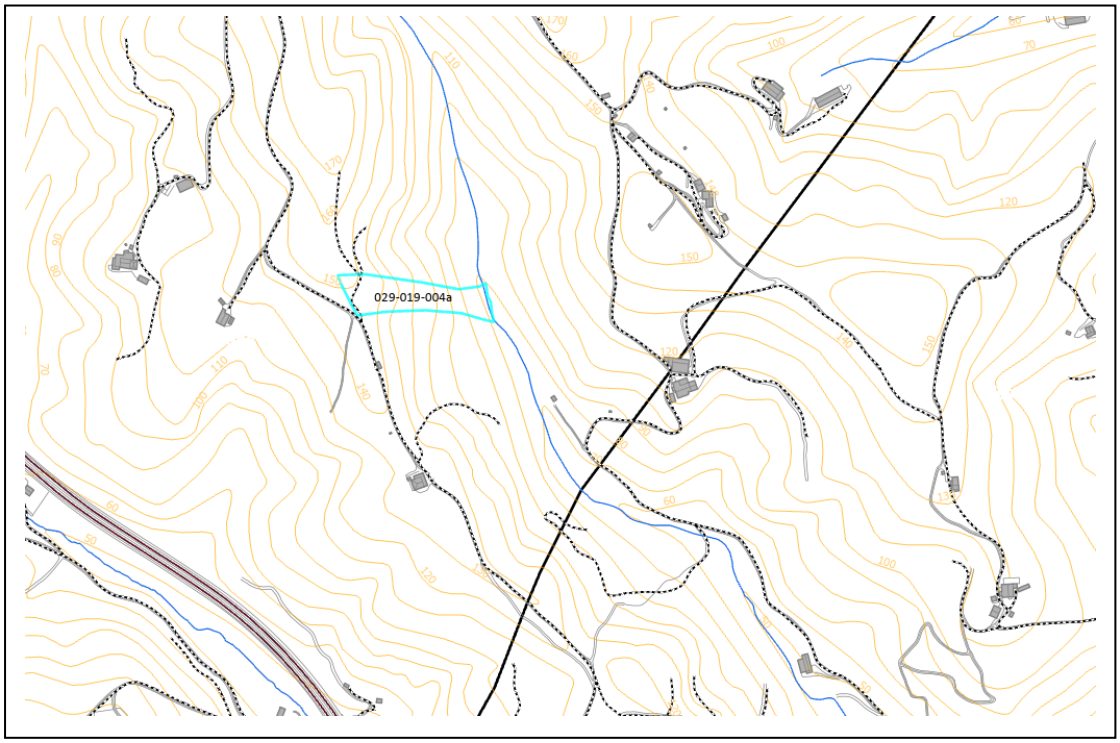
Bergara, 74-012-133a



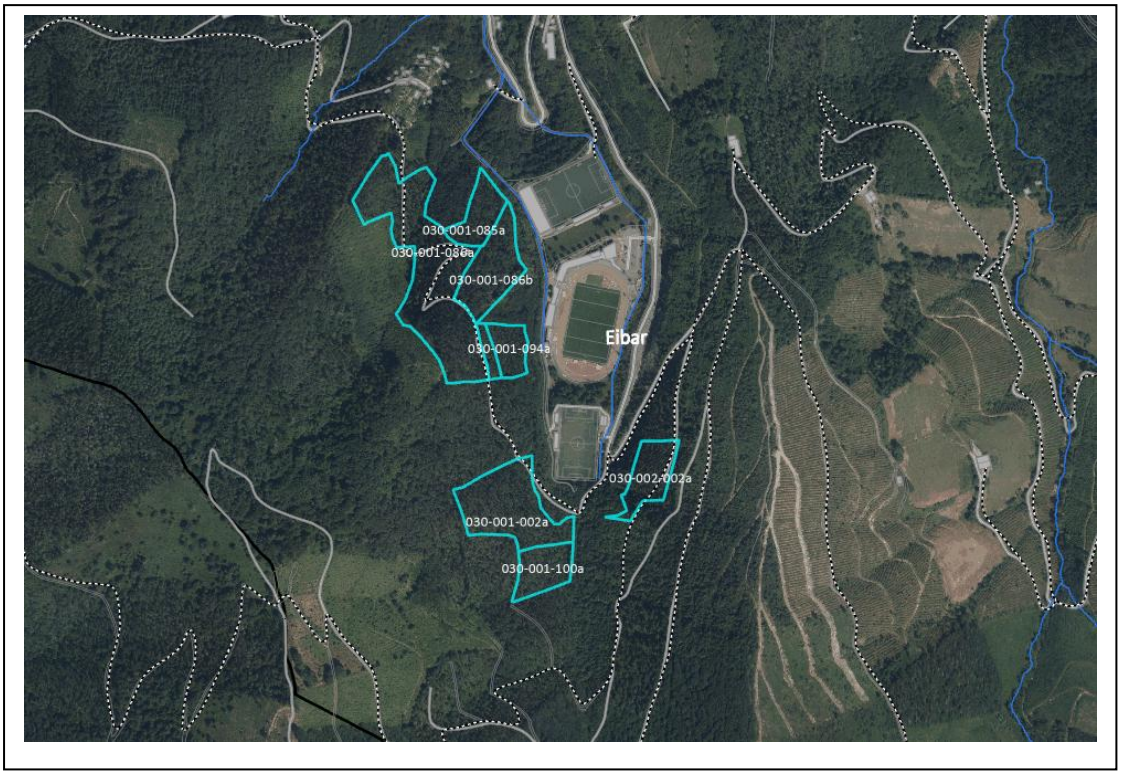
6.- PLANOAK **6- PLANOS**

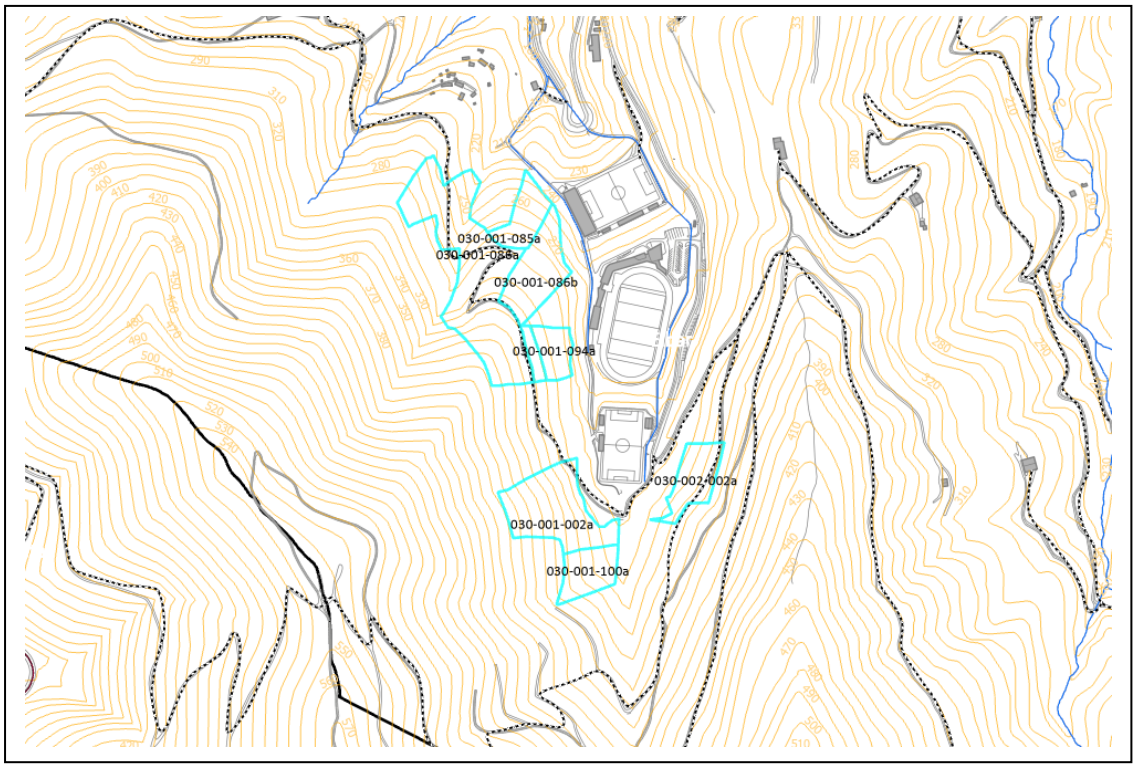
Deba 029-019-004a



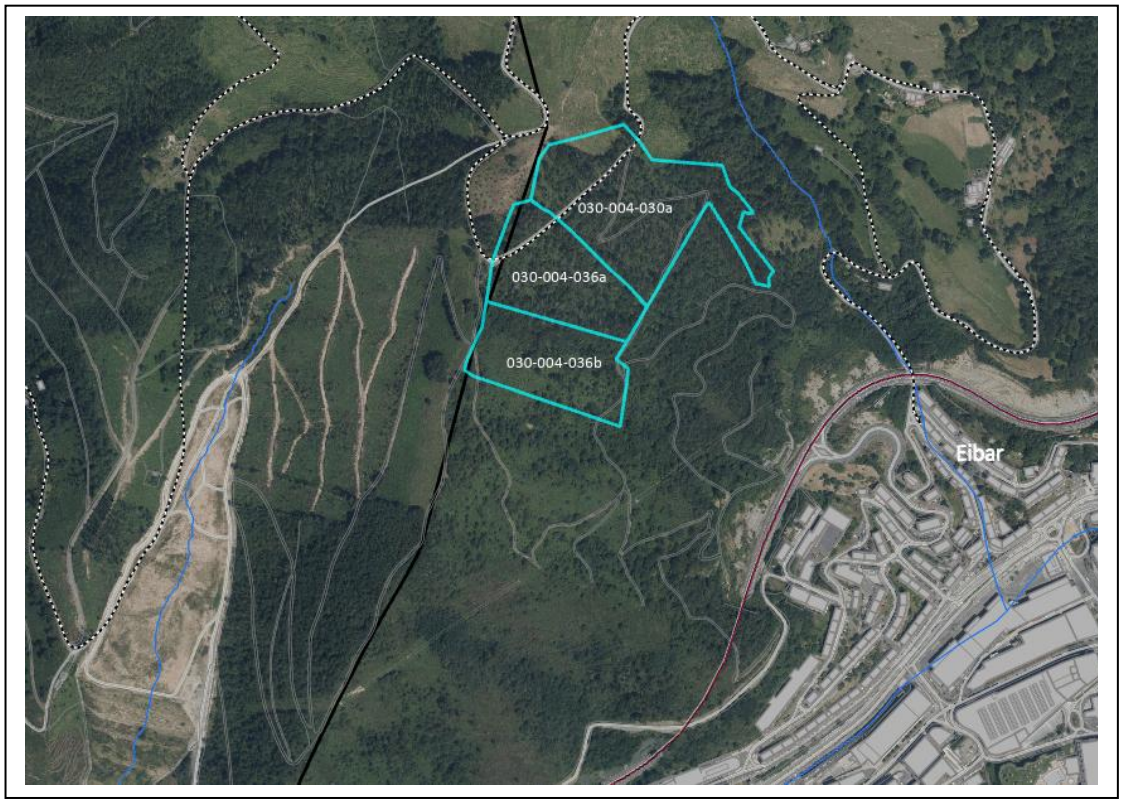


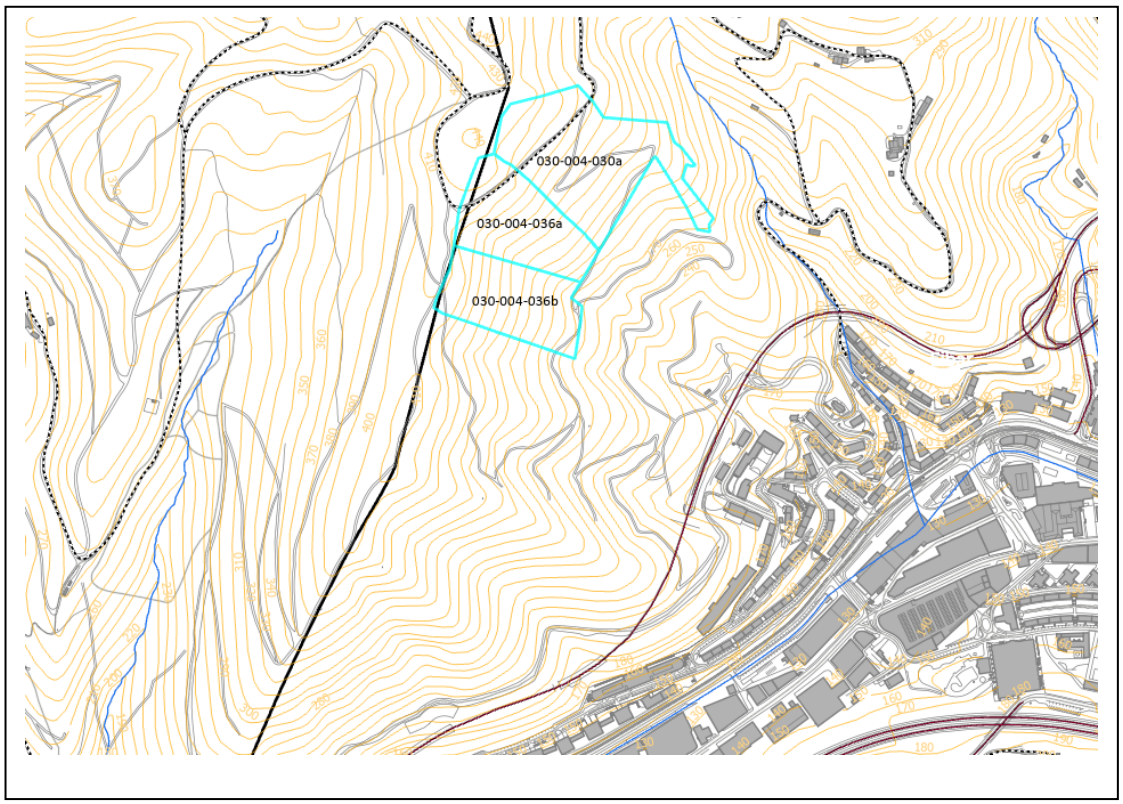
Eibar, 030-001-002a, 085a, 086a, 094a, 100a. 030-002-002a



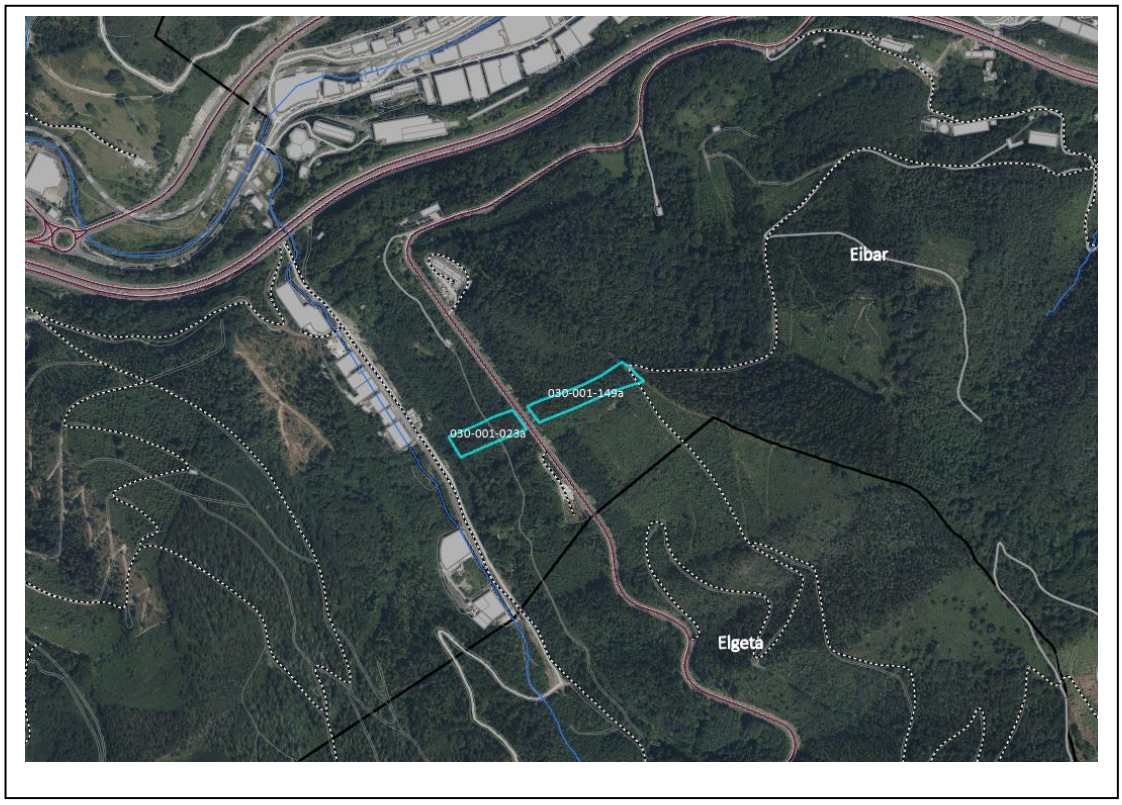


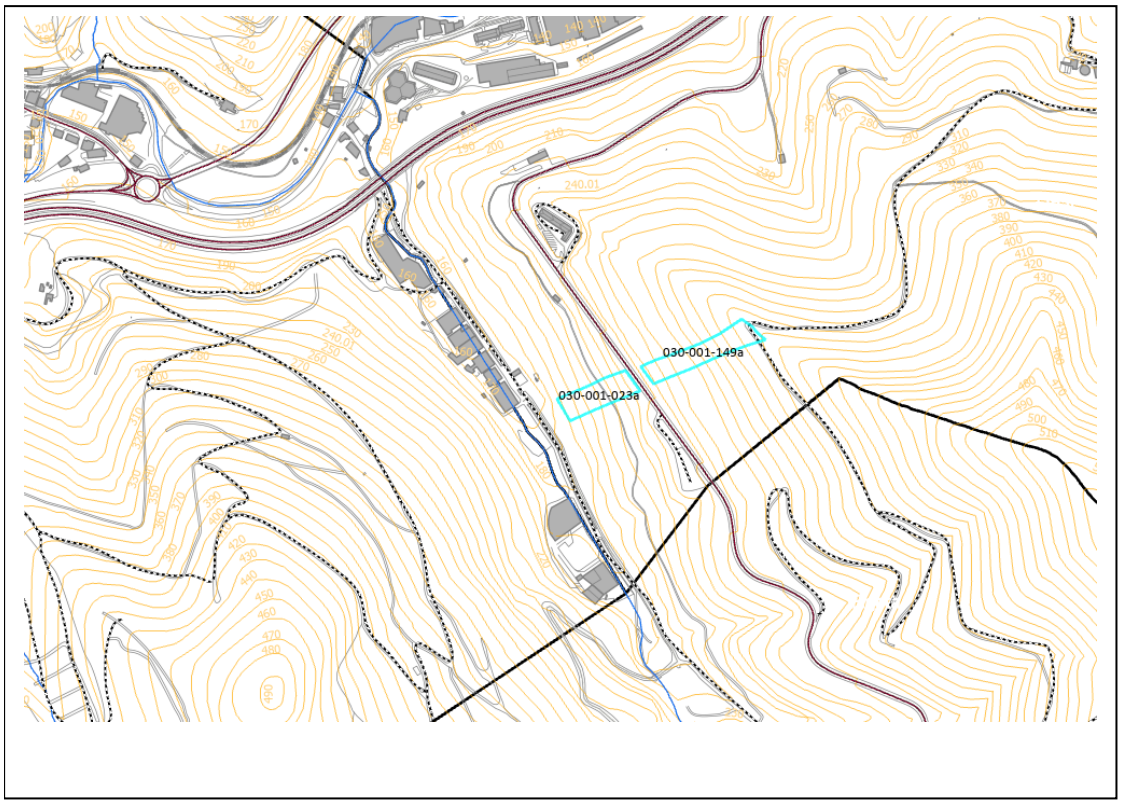
Eibar, 030-001-002a, 085a, 086a, 094a, 100a



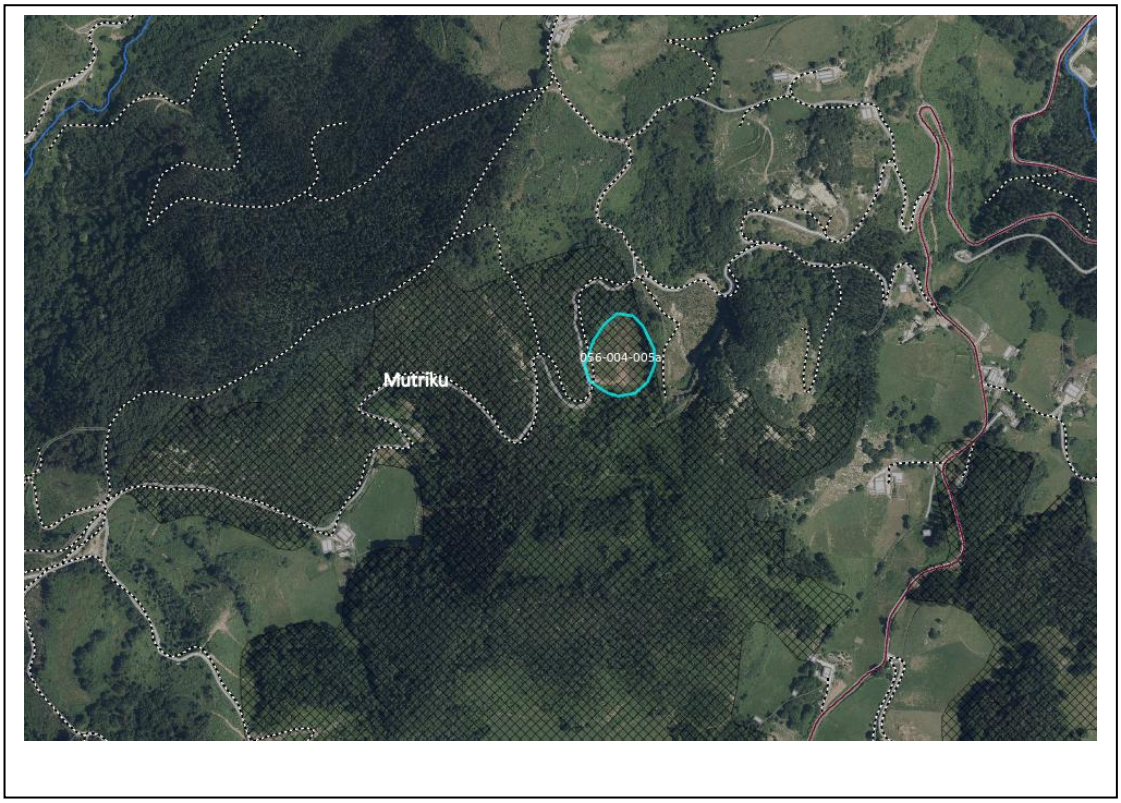


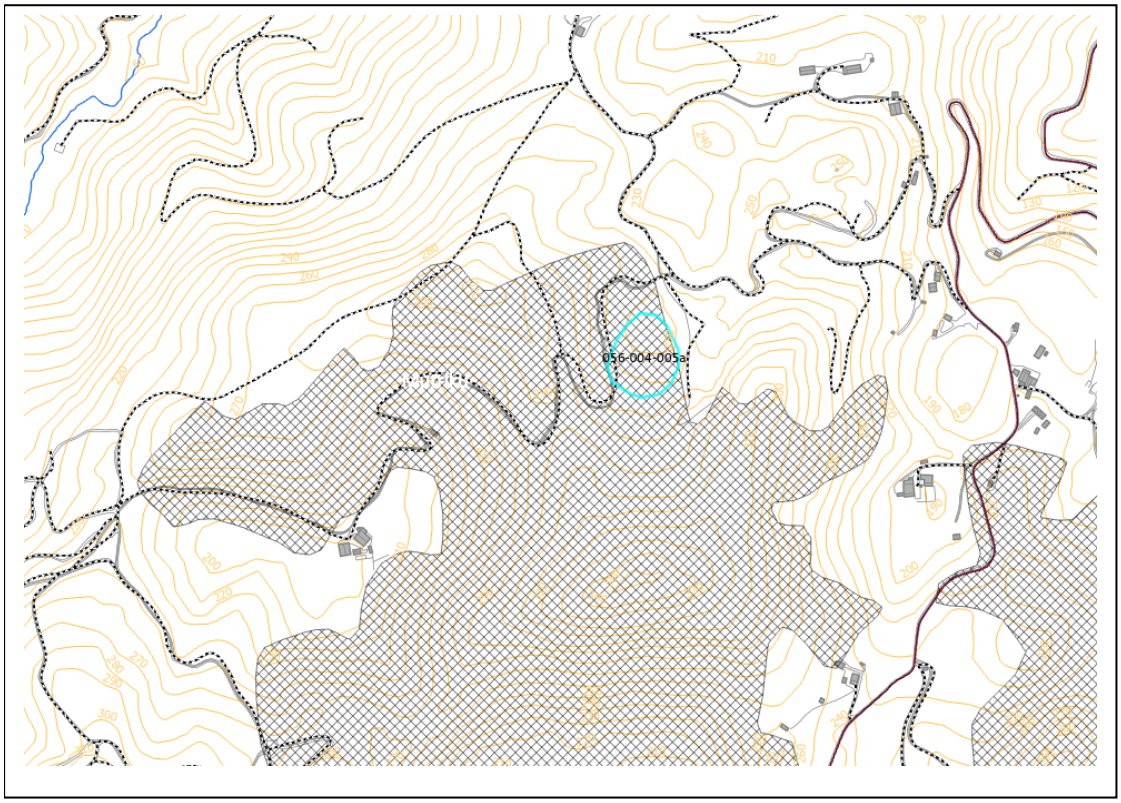
Eibar, 030-001-023a, 149a.



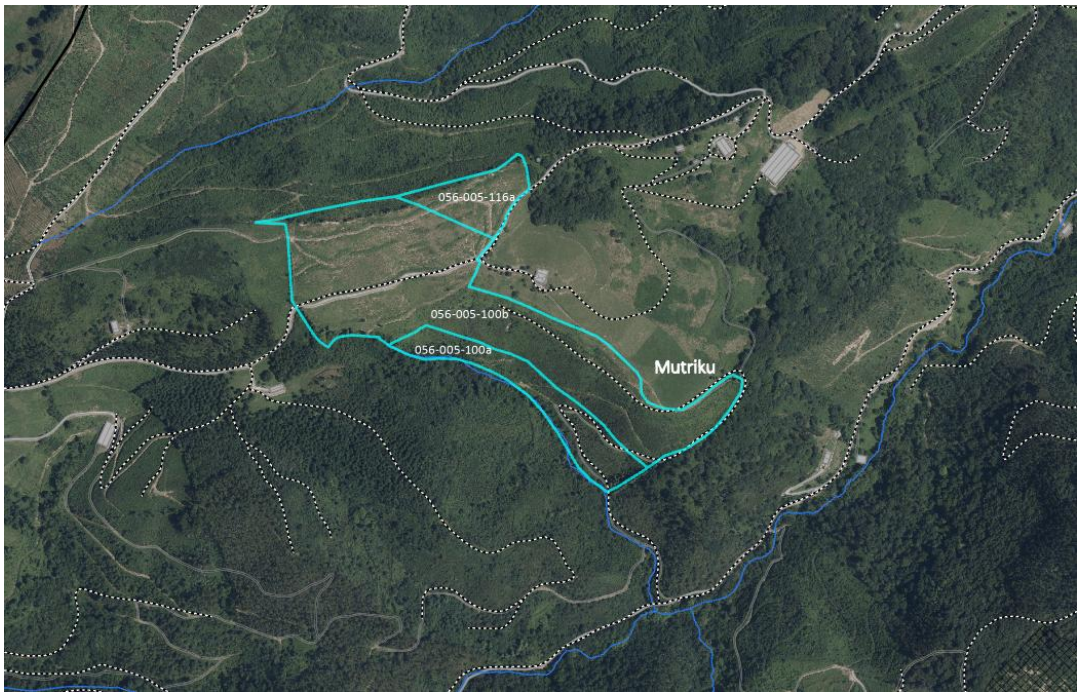


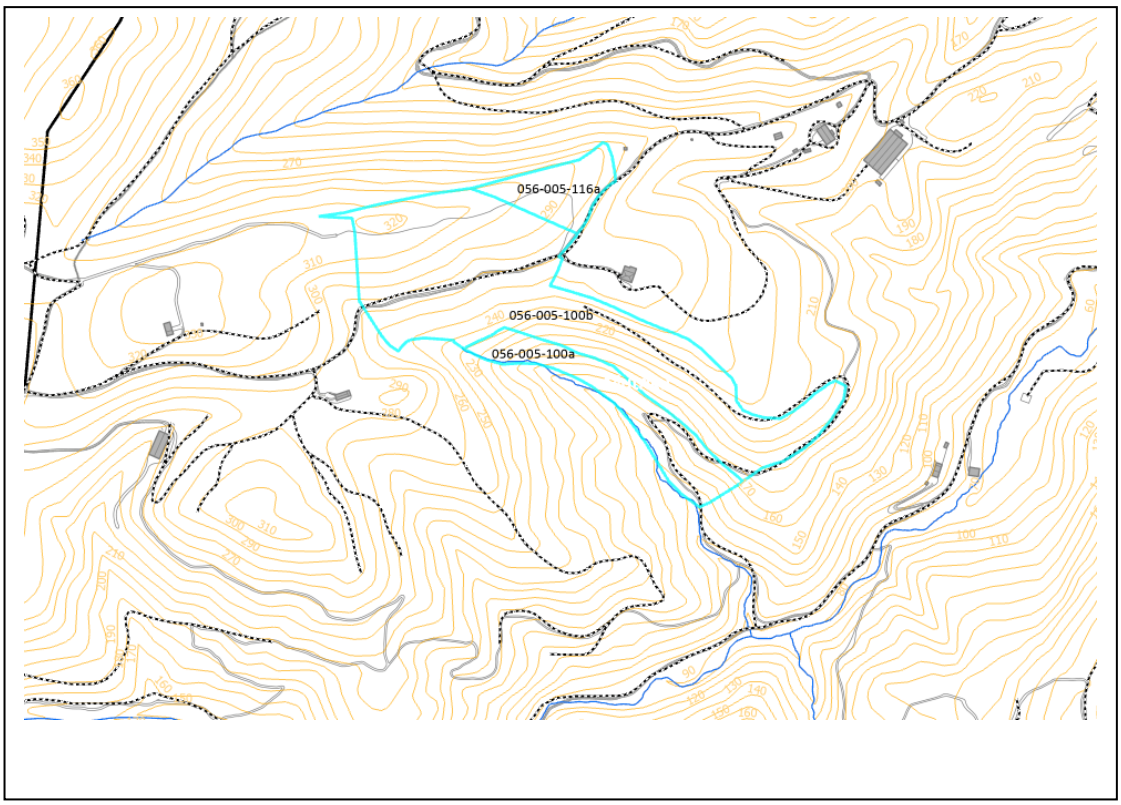
Mutriku 056-004-005a



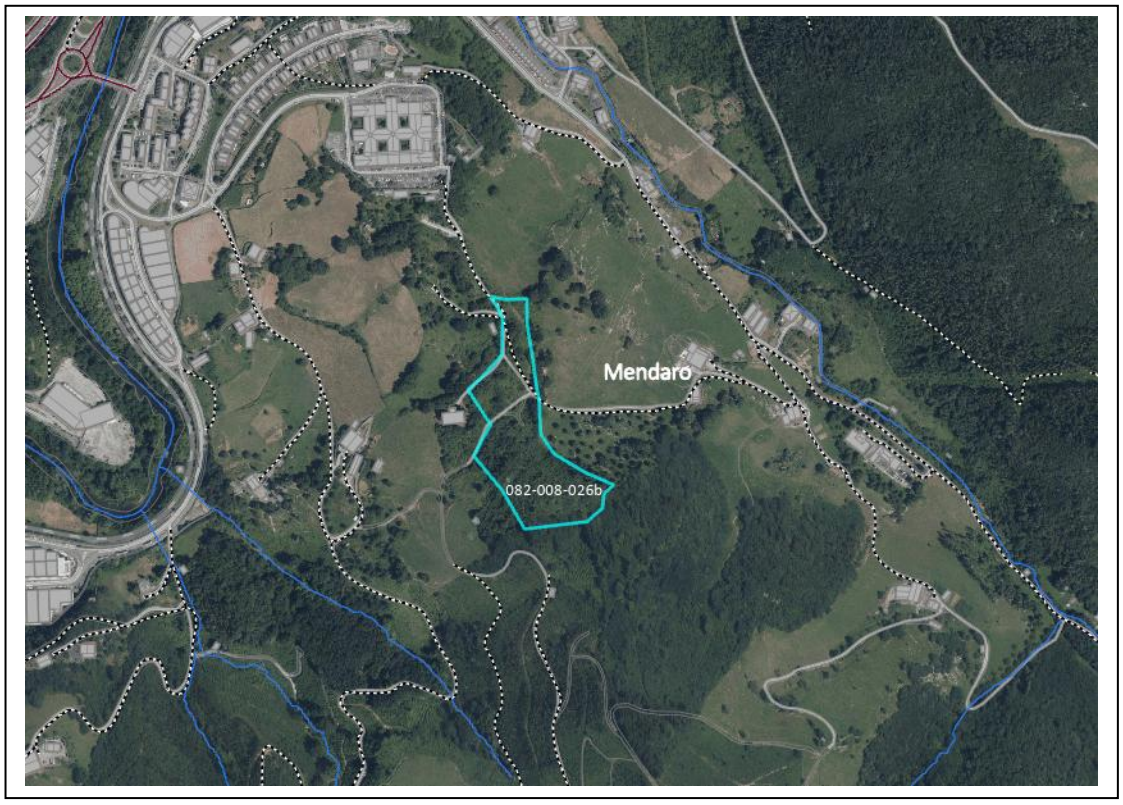


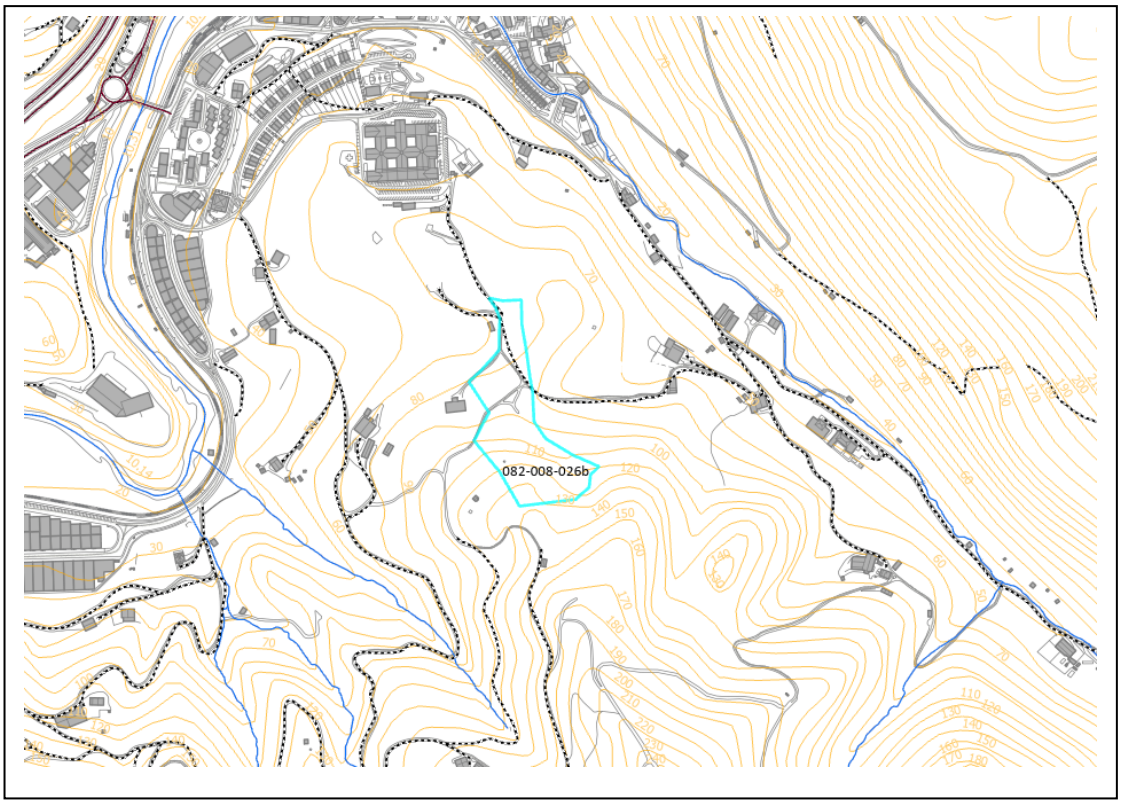
Mutriku, 056-005-100 a, b, 116a





Mendaro, 082-008-026b





Anexo I- Aurrekontua/ Presupuesto

01 HARITZA LANDAKETA/ REPOBLACION ROBLE

01.01 ha Belar-sastrakak mazkinaz garbitzea, Bd/ Desbroce mecanizado, dbaja

Baso-traktorearekin mekanizatutako sastrakak kentzea, kateak edo mailuak kentzeko makinarekin inplementatuta, % 50eko edo gutxiagoko edukiera estalia eta/edo zailtasuna duen zatikia sastrakatik jaitsi, prozesatzeko. Makina garraioa sartuta/ Desbroce mecanizado con tractor forestal implementado con desbrozadora de cadenas o martillos. Fracción de cabida cubierta inferior o igual al 50% y/o dificultad baja del matorral para ser procesado. Incluido transporte maquina.

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*6,000*	*20,00*	*120,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*2,000*	*26,00*	*52,00*
MX003	*h*	*Gurpileko traktorea desbrozadorakin/ Tractor de ruedas con desbrozadora 71/100Cv*	*8,000*	*80,00*	*640,00*
MX002	*h*	*Motodesbrozadora*	*4,000*	*3,20*	*12,80*
MX001	*h*	*Motosierra*	*4,000*	*3,59*	*14,36*
%001	*%*	*costes indirectos*	*8,392*	*1,00*	*8,39*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Mutriku 056-004-005a	1				1,00
				Subtotal	1,00
					1,00

1,00 847,55 847,55

01.02 ud Zulaketa retro, 60*60*60, d>1000lan/ha/ Ahoyado retro, 60*60*60cm, d>1000 plantas/ha

Edozein zulo mota irekitzea, 60* 60* 60cm-koa, atzerako hondeamakinarekin, lurzoru iragankorrean. Sakabanatu gabeko landaketa-dentsitatea/ Apertura de cualquier tipo de hoya, de 60*60*60cm, con retroexcavadora, en suelo tránsito. Densidad de plantación no dispersa.

Descomposición

MA011	*h*	*Retroexcavadora oruga/ ruedas hidráulica 71/100 CV*	*0,014*	*68,62*	*0,96*
%001	*%*	*costes indirectos*	*0,010*	*1,00*	*0,01*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Mutriku 056-004-005a	1				1,00
				Subtotal	1,00
					1,00

1,00 0,97 0,97

01.03 ha Eskuzko landaketa, malda handiko lurzorua, 1110 land/ha/ Plantación manual, suelo alta pendiente, 1110plantas/ha

Landarea eskuz landatzea albeoloan, aldapa handiko lurretan. Landaketa-- dentsitatea 1110 landareak/ha / Plantación manual de planta en alveolo en terreno de alta pendiente. Densidad de plantación 1110 plantas/ha

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*14,000*	*20,00*	*280,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*2,000*	*26,00*	*52,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*3,320*	*1,00*	*3,32*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Mutriku 056-004-005a	1				1,00
				Subtotal	1,00
					1,00

1,00 335,32 335,32

01.04 **ha Quercus robur landarea, r.d. 1+2, 3x3, 1110 land/ha/ Planta de Quercus robur, r.d. 1+2, 3x3, 1110 plantas/ha**

Quercus robur landarea, albeolo forestalean, 1+0. garraiatu eta hornitzea/ Planta de Quercus robur, en alveolo forestal, 1+0. Inlcuido transporte y distribucion

Descomposición

NRPPLF01047	*Ud*	*Quercus robur landarea, r.d. 1+2/ Quercus robur r.d. 1+2*	*1.110,000*	*1,90*	*2.109,00*
NZ1RPO031	*km*	*Garraioa/ Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv*	*20,000*	*2,11*	*42,20*
%003	*%*	*Costes indirectos*	*21,512*	*3,00*	*64,54*
%003	*%*	*Costes indirectos*	*21,512*	*3,00*	*64,54*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**	
Mutriku 056-004-005a	1				1,00
				Subtotal	1,00
					1,00

1,00 **2.215,74** **2.215,74**

01.05 **m Sarea eta 2 ilara alanbre arantzaduna dituen itxitura-instalazioa/ Instalación de cierre con malla y 2 filas alambre espino**

100/8/15 motako edo antzeko sare lotu galbanizatudun baso-itxitura eraikitzea (3. mota). goiko eta beheko alanbrea elorria, eta akaziazko piketeak edo antzekoa, 1,70 m-ko altuerakoak.2 metrotik behin./ Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior e inferior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*0,164*	*20,00*	*3,28*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*0,023*	*26,00*	*0,60*
P07030	*ud*	*Piquete acacia o similar rajado 1.70m, d 10cm*	*0,500*	*4,53*	*2,27*
P07002	*m*	*Alambre doble de espino galvanizado*	*2,200*	*0,25*	*0,55*
P07006	*m*	*Malla anudada galvanizada 100/08/15*	*1,100*	*1,32*	*1,45*
P07029	*m*	*Otros materiales cierre*	*1,000*	*0,09*	*0,09*
%001	*%*	*costes indirectos*	*0,082*	*1,00*	*0,08*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**	
Mutriku 056-004-005a	350				350,00
				Subtotal	350,00
					350,00

350,00 **8,32** **2.912,00**

TOTAL 01 ..... 6.311,58

02 SEQUOIA SEMPERVIRENS LANDAKETA/ REPOBLACION SEQUOIA

02.01 **ha Belar-sastrakak eskuz garbitzea motozerra -desbrozadora, bd/Desbroce manual con motosierra-desbrozadora, dbaja**

Lurra landatzeko prestatzea, eskuzko lanaren, sasi-garbitzeko makinaren eta motozerraren bidez beharrezkoa denean, metro bateko zabalerako ilarak garbitzea, ondoren zulatzeko. Dentsitate bajua /Preparación del terreno para plantación mediante trabajo manual, desbrozadora y motosierra cuando sea necesario, limpieza de hileras de 1 m de anchura para el ahoyado posterior. Densidad baja

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*28,000*	*20,00*	*560,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*4,000*	*26,00*	*104,00*
MX002	*h*	*Motodesbrozadora*	*18,000*	*3,20*	*57,60*
MX001	*h*	*Motosierra*	*14,000*	*3,59*	*50,26*
%001	*%*	*costes indirectos*	*7,719*	*1,00*	*7,72*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Eibar, 030-001-023a	0,4				0,40
Eibar, 030-001-149a	0,6				0,60
				Subtotal	1,00
					1,00

779,58 **779,58**

02.02 **ha Eskuz zulatzea, zoru aldapatsua, dentsitatea 1110 landare/ha/ Ahoyado manual, suelo alta pendiente, densidad 1110plantas/ha**

Zulo irekiko eskuzko irekiera, aitzurra edo antzekoa duena, malda handiko lurzoru soltean.Landaketa-dentsitatea: 1110 landare/ha / Apertura manual de hoya abierta, con azada o similar, en suelo suelto con alta pendiente. Densidad de plantación 1110 plantas/ha .

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*24,000*	*20,00*	*480,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*5,000*	*26,00*	*130,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*6,100*	*1,00*	*6,10*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Eibar, 030-001-023a	0,4				0,40
Eibar, 030-001-149a	0,6				0,60
				Subtotal	1,00
					1,00

616,10 **616,10**

02.03 **ha Eskuzko landaketa, malda handiko lurzorua, 1110 land/ha/ Plantación manual, suelo alta pendiente, 1110plantas/ha**

Landarea eskuz landatzea albeoloan, aldapa handiko lurretan. Landaketa-- dentsitatea 1110 landareak/ha / Plantación manual de planta en alveolo en terreno de alta pendiente. Densidad de plantación 1110 plantas/ha

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*14,000*	*20,00*	*280,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*2,000*	*26,00*	*52,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*3,320*	*1,00*	*3,32*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Eibar, 030-001-023a	0,4				0,40
Eibar, 030-001-149a	0,6				0,60
				Subtotal	1,00
					1,00

335,32 **335,32**

02.04 **ha Sequoia sempervirens landarea, r.d. 1+1/ Planta Sequoia sempervirens, r.d., 1+1**

Sequoia sempervirens landarea, sustrai hutsean, 1+1. Garraioa eta hornitzea sartuta/ Planta de Sequoia sempervirens, a raiz desnuda, 1+1. Inlcuido transporte y distribucion

Descomposición

NRPPLF01051	*u*	*Sequoia sempervirens landarea, baso-alb 200/1u/ Planta Sequoia sempervirens alveolo forestal 200cc, 1 savia*	*1.110,000*	*1,00*	*1.110,00*
NZ1RPO031	*km*	*Garraioa/ Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv*	*10,000*	*2,11*	*21,10*
%003	*%*	*Costes indirectos*	*11,311*	*3,00*	*33,93*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**			
Eibar, 030-001-023a	0,4				0,40		
Eibar, 030-001-149a	0,6				0,60		
				Subtotal	1,00		
					1,00	**1.165,03**	**1.165,03**

TOTAL 02 ..... 2.896,03

03 TAEDA PINUA LANDAKETA/ REPOBLACION PINO TAEDA

03.01 **ha** **Belar-sastrakak eskuz garbitzea motozerra -desbrozadora, bd/Desbroce manual con motosierra-desbrozadora, dbaja**

Lurra landatzeko prestatzea, eskuzko lanaren, sasi-garbitzeko makinaren eta motozerraren bidez beharrezkoa denean, metro bateko zabalerako ilarak garbitzea, ondoren zulatzeko. Dentsitate bajua /Preparación del terreno para plantación mediante trabajo manual, desbrozadora y motosierra cuando sea necesario, limpieza de hileras de 1 m de anchura para el ahoyado posterior. Densidad baja

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*28,000*	*20,00*	*560,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*4,000*	*26,00*	*104,00*
MX002	*h*	*Motodesbrozadora*	*18,000*	*3,20*	*57,60*
MX001	*h*	*Motosierra*	*14,000*	*3,59*	*50,26*
%001	*%*	*costes indirectos*	*7,719*	*1,00*	*7,72*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Eibar, 030-004-036a,b	4,2				4,20
Eibar, 030-004-030a	3,6				3,60
				Subtotal	7,80
					7,80 **779,58** **6.080,72**

03.02 **ha** **Eskuz zulatzea, zoru aldapatsua, dentsitatea 1110 landare/ha/ Ahoyado manual, suelo alta pendiente, densidad 1110plantas/ha**

Zulo irekiko eskuzko irekiera, aitzurra edo antzekoa duena, malda handiko lurzoru soltean.Landaketa-dentsitatea: 1110 landare/ha / Apertura manual de hoya abierta, con azada o similar, en suelo suelto con alta pendiente. Densidad de plantación 1110 plantas/ha .

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*24,000*	*20,00*	*480,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*5,000*	*26,00*	*130,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*6,100*	*1,00*	*6,10*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Eibar, 030-004-036a,b	4,2				4,20
Eibar, 030-004-030a	3,6				3,60
				Subtotal	7,80
					7,80 **616,10** **4.805,58**

03.03 **ha** **Eskuzko landaketa, malda handiko lurzorua, 1110 land/ha/ Plantación manual, suelo alta pendiente, 1110plantas/ha**

Landarea eskuz landatzea albeoloan, aldapa handiko lurretan. Landaketa-- dentsitatea 1110 landareak/ha / Plantación manual de planta en alveolo en terreno de alta pendiente. Densidad de plantación 1110 plantas/ha

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*14,000*	*20,00*	*280,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*2,000*	*26,00*	*52,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*3,320*	*1,00*	*3,32*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Eibar, 030-004-036a,b	4,2				4,20
Eibar, 030-004-030a	3,6				3,60
				Subtotal	7,80
					7,80 **335,32** **2.615,50**

03.04 **ha Pinus taeda landarea, a.f 1+0, 1110 land/ha/ Pinus taeda, a.f. 1+0, 1110 plantas/ha**

Pinus taeda landarea, albeolo forestalean, 1+0. garraiatu eta hornitzea/ Planta de Pinus taeda, en alveolo forestal, 1+0. Inlcuido transporte y distribucion

Descomposición

NRPPLF01046	*ud*	*Pinus taeda landarea, baso-alb 200/1id/ Planta Pinus taeda alveolo forestal 200cc, 1 savia*	*1.110,000*	*0,90*	*999,00*
NZ1RPO031	*km*	*Garraioa/ Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv*	*10,000*	*2,11*	*21,10*
%003	*%*	*Costes indirectos*	*10,201*	*3,00*	*30,60*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**			
Eibar, 030-004-036a,b	4,2				4,20		
Eibar, 030-004-030a	3,6				3,60		
				Subtotal	7,80		
					7,80	**1.050,70**	**8.195,46**

03.05 **m Sarea eta 2 ilara alanbre arantzaduna dituen itxitura-instalazioa/ Instalación de cierre con malla y 2 filas alambre espino**

100/8/15 motako edo antzeko sare lotu galbanizatudun baso-itxitura eraikitzea (3. mota). goiko eta beheko alanbrea elorria, eta akaziazko piketeak edo antzekoa, 1,70 m-ko altuerakoak.2 metrotik behin./ Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior e inferior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*0,164*	*20,00*	*3,28*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*0,023*	*26,00*	*0,60*
P07030	*ud*	*Piquete acacia o similar rajado 1.70m, d 10cm*	*0,500*	*4,53*	*2,27*
P07002	*m*	*Alambre doble de espino galvanizado*	*2,200*	*0,25*	*0,55*
P07006	*m*	*Malla anudada galvanizada 100/08/15*	*1,100*	*1,32*	*1,45*
P07029	*m*	*Otros materiales cierre*	*1,000*	*0,09*	*0,09*
%001	*%*	*costes indirectos*	*0,082*	*1,00*	*0,08*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**			
Eibar, 030-004-036a,b	800				800,00		
Eibar, 030-004-030a	700				700,00		
				Subtotal	1.500,00		
					1.500,00	**8,32**	**12.480,00**

TOTAL 03 ..... 34.177,26

04 ITSAS PINUA LANDAKETA/ REPOBLACIÓN PINO MARITIMO

04.01 **ha Belar-sastrakak eskuz garbitzea motozerra -desbrozadora, bd/Desbroce manual con motosierra-desbrozadora, dbaja**

Lurra landatzeko prestatzea, eskuzko lanaren, sasi-garbitzeko makinaren eta motozerraren bidez beharrezkoa denean, metro bateko zabalerako ilarak garbitzea, ondoren zulatzeko. Dentsitate bajua /Preparación del terreno para plantación mediante trabajo manual, desbrozadora y motosierra cuando sea necesario, limpieza de hileras de 1 m de anchura para el ahoyado posterior. Densidad baja

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*28,000*	*20,00*	*560,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*4,000*	*26,00*	*104,00*
MX002	*h*	*Motodesbrozadora*	*18,000*	*3,20*	*57,60*
MX001	*h*	*Motosierra*	*14,000*	*3,59*	*50,26*
%001	*%*	*costes indirectos*	*7,719*	*1,00*	*7,72*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Eibar, 030-001-085a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-086a	2,7				2,70
Eibar, 030-001-100a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-002a	1,3				1,30
Eibar, 030-002-002a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-094a	0,3				0,30
Eibar, 030-001-086b	1				1,00
Mutriku 056-005-100b	5,2				5,20
				Subtotal	12,00
					12,00

779,58 **9.354,96**

04.02 **ha Belar-sastrakak mazkinaz garbitzea, ed/ Desbroce mecanizado, dmedia**

Baso-traktorearekin mekanizatutako sastrakak kentzea, kateak edo mailuak kentzeko makinarekin inplementatuta, % 10etik gorako malda duten lurretan. % 50eko edo gutxiagoko edukiera estalia eta/edo zailtasuna duen zatikia sastrakatik jaitsi, prozesatzeko. Makina garraioa sartuta/ Desbroce mecanizado con tractor forestal implementado con desbrozadora de cadenas o martillos, en terrenos con pendiente superior al 10%. Fracción de cabida cubierta inferior o igual al 50% y/o dificultad baja del matorral para ser procesado. Incluido transporte maquina.

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*10,000*	*20,00*	*200,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*2,000*	*26,00*	*52,00*
MX003	*h*	*Gurpileko traktorea desbrozadorakin/ Tractor de ruedas con desbrozadora 71/100Cv*	*12,000*	*80,00*	*960,00*
MX002	*h*	*Motodesbrozadora*	*6,000*	*3,20*	*19,20*
MX001	*h*	*Motosierra*	*6,000*	*3,59*	*21,54*
%001	*%*	*costes indirectos*	*12,527*	*1,00*	*12,53*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Mendaro 082-008-026b	2,3				2,30
Mutriku 056-005-116a	1,3				1,30
Mutriku 056-005-100b	5				5,00
				Subtotal	8,60
					8,60

1.265,27 **10.881,32**

04.03 **ha** **Belar-sastrakak eskuz garbitzea motozerra -desbrozadora, ed/Desbroce manual con motosierra-desbrozadora, dm**

Lurra landatzeko prestatzea, eskuzko lanaren, sasi-garbitzeko makinaren eta motozerraren bidez beharrezkoa denean, metro bateko zabalerako ilarak garbitzea, ondoren zulatzeko. Dentsitate ertaina /Preparación del terreno para plantación mediante trabajo manual, desbrozadora y motosierra cuando sea necesario, limpieza de hileras de 1 m de anchura para el ahoyado posterior. Densidad media

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*56,000*	*20,00*	*1.120,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*8,000*	*26,00*	*208,00*
MX002	*h*	*Motodesbrozadora*	*20,000*	*3,20*	*64,00*
MX001	*h*	*Motosierra*	*44,000*	*3,59*	*157,96*
%001	*%*	*costes indirectos*	*15,500*	*1,00*	*15,50*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**	
Deba 029-019-004a	1				1,00
				Subtotal	1,00
					1,00

1.565,46 **1.565,46**

04.04 **ha** **Eskuz zulatzea, zoru aldapatsua, dentsitatea 1666 landare/ha/ Ahoyado manual, suelo alta pendiente, densidad 1666 plantas/ha**

Zulo irekiko eskuzko irekiera, aitzurra edo antzekoa duena, malda handiko lurzoru soltean.Landaketa-dentsitatea: 3x2, 1666 landare/ha / Apertura manual de hoya abierta, con azada o similar, en suelo suelto con alta pendiente. Densidad de plantación 3x2, 1666 plantas/ha .

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*30,000*	*20,00*	*600,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*6,000*	*26,00*	*156,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*7,560*	*1,00*	*7,56*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**	
Eibar, 030-001-085a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-086a	2,7				2,70
Eibar, 030-001-100a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-002a	1,3				1,30
Eibar, 030-002-002a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-094a	0,3				0,30
Eibar, 030-001-086b	1				1,00
Mutriku 056-005-116a	1,3				1,30
Mutriku 056-005-100b	10,2				10,20
Mendaro 082-008-026b	2,3				2,30
Deba 029-019-004a	1				1,00
				Subtotal	21,60
					21,60

763,56 **16.492,90**

04.05 **ha Eskuzko landaketa, malda handiko lurzorua, 1666 land/ha/ Plantación manual, suelo alta pendiente, 1666plantas/ha**

Landarea eskuz landatzea albeoloan, aldapa handiko lurretan. Landaketa-- dentsitatea 3x2, 1666 landareak/ha / Plantación manual de planta en alveolo en terreno de alta pendiente. Densidad de plantación 3x2, 1666 plantas/ha

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*18,000*	*20,00*	*360,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*2,000*	*26,00*	*52,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*4,120*	*1,00*	*4,12*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**	
Eibar, 030-001-085a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-086a	2,7				2,70
Eibar, 030-001-100a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-002a	1,3				1,30
Eibar, 030-002-002a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-094a	0,3				0,30
Eibar, 030-001-086b	1				1,00
Mutriku 056-005-116a	1,3				1,30
Mutriku 056-005-100b	10,2				10,20
Mendaro 082-008-026b	2,3				2,30
Deba 029-019-004a	1				1,00
				Subtotal	21,60
					21,60

21,60	**416,12**	**8.988,19**

04.06 **ha Pinus pinaster landarea, baso-alb. 1+0/ Planta de Pinus pinaster, alveolo for.d. 1+0**

Pinus pinaster landarea erosi, garraiatu eta hornitzea baso- albeoloan 200cc, urte 1+0 / Ud adquisición, transporte y dotación de planta de Pinus pinaster en alveolo forestal 200cc, 1 savia+0

Descomposición

NRPPLF01044	*Ud*	*Pinus pinaster r.d. 2+*	*1.666,000*	*0,70*	*1.166,20*
NZ1RPO031	*km*	*Garraioa/ Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv*	*20,000*	*2,11*	*42,20*
%003	*%*	*Costes indirectos*	*12,084*	*3,00*	*36,25*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**	
Eibar, 030-001-085a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-086a	2,7				2,70
Eibar, 030-001-100a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-002a	1,3				1,30
Eibar, 030-002-002a	0,5				0,50
Eibar, 030-001-094a	0,3				0,30
Eibar, 030-001-086b	1				1,00
Mutriku 056-005-116a	1,3				1,30
Mutriku 056-005-100b	10,2				10,20
Mendaro 082-008-026b	2,3				2,30
Deba 029-019-004a	1				1,00
				Subtotal	21,60
					21,60

21,60	**1.244,65**	**26.884,44**

04.07 **m** **Sarea eta 2 ilara alanbre arantzaduna dituen itxitura-instalazioa/ Instalación de cierre con malla y 2 filas alambre espino**

100/8/15 motako edo antzeko sare lotu galbanizatudun baso-itxitura eraikitzea (3. mota). goiko eta beheko alanbrea elorria, eta akaziazko piketeak edo antzekoa, 1,70 m-ko altuerakoak.2 metrotik behin./ Construcción de cierre forestal con malla anudada galvanizada (Tipo 3) de tipo 100/8/15 o similar, alambre superior e inferior de espino, y piquetes de acacia o similar de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*0,164*	*20,00*	*3,28*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*0,023*	*26,00*	*0,60*
P07030	*ud*	*Piquete acacia o similar rajado 1.70m, d 10cm*	*0,500*	*4,53*	*2,27*
P07002	*m*	*Alambre doble de espino galvanizado*	*2,200*	*0,25*	*0,55*
P07006	*m*	*Malla anudada galvanizada 100/08/15*	*1,100*	*1,32*	*1,45*
P07029	*m*	*Otros materiales cierre*	*1,000*	*0,09*	*0,09*
%001	*%*	*costes indirectos*	*0,082*	*1,00*	*0,08*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**			
Mendaro 082-008-026b	850				850,00		
Deba 029-019-004a	600				600,00		
				Subtotal	1.450,00		
					1.450,00	**8,32**	**12.064,00**

TOTAL 04 ..... 86.231,27

05 HOSTOZABALEN LANDAKETA/ REPOBLACION DE FRONDOSAS

05.01 **ha** **Belar-sastrakak eskuz garbitzea motozerra -desbrozadora, bd/Desbroce manual con motosierra-desbrozadora, dbaja**

Lurra landatzeko prestatzea, eskuzko lanaren, sasi-garbitzeko makinaren eta motozerraren bidez beharrezkoa denean, metro bateko zabalerako ilarak garbitzea, ondoren zulatzeko. Dentsitate bajua /Preparación del terreno para plantación mediante trabajo manual, desbrozadora y motosierra cuando sea necesario, limpieza de hileras de 1 m de anchura para el ahoyado posterior. Densidad baja

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*28,000*	*20,00*	*560,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*4,000*	*26,00*	*104,00*
MX002	*h*	*Motodesbrozadora*	*18,000*	*3,20*	*57,60*
MX001	*h*	*Motosierra*	*14,000*	*3,59*	*50,26*
%001	*%*	*costes indirectos*	*7,719*	*1,00*	*7,72*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Mutriku 056-005-100a	2,2				2,20
				Subtotal	2,20
					2,20

779,58 **1.715,08**

05.02 **ha** **Eskuz zulatzea, zoru aldapatsua, dentsitatea 1110 landare/ha/ Ahoyado manual, suelo alta pendiente, densidad 1110plantas/ha**

Zulo irekiko eskuzko irekiera, aitzurra edo antzekoa duena, malda handiko lurzoru soltean.Landaketa-dentsitatea: 1110 landare/ha / Apertura manual de hoya abierta, con azada o similar, en suelo suelto con alta pendiente. Densidad de plantación 1110 plantas/ha .

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*24,000*	*20,00*	*480,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*5,000*	*26,00*	*130,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*6,100*	*1,00*	*6,10*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Mutriku 056-005-100a	2,2				2,20
				Subtotal	2,20
					2,20

616,10 **1.355,42**

05.03 **ha** **Eskuzko landaketa, malda handiko lurzorua, 1110 land/ha/ Plantación manual, suelo alta pendiente, 1110plantas/ha**

Landarea eskuz landatzea albeoloan, aldapa handiko lurretan. Landaketa-- dentsitatea 1110 landareak/ha / Plantación manual de planta en alveolo en terreno de alta pendiente. Densidad de plantación 1110 plantas/ha

Descomposición

O001	*h*	*Peón forestal R.G.*	*14,000*	*20,00*	*280,00*
O002	*h*	*Jefe cuadrilla R.G.*	*2,000*	*26,00*	*52,00*
%001	*%*	*costes indirectos*	*3,320*	*1,00*	*3,32*

Medición

	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	
Mutriku 056-005-100a	2,2				2,20
				Subtotal	2,20
					2,20

335,32 **737,70**

05.04	**ha**	**Erriberako land 1110 land/ha : 33% Salix atrocinerea, 33% Alnus glutinosa, 33% Fraxinus excelsior Sp ribera 1110 plantas/ha**				
	Descomposición					
	NRPPLF0160	*u*	*Salix Atrocinerea*	*370,000*	*1,20*	*444,00*
	NRPPLF0161	*u*	*Alnus glutinosa landarea, r.d 1+0/ Planta Alnus glutinosa, r.d. 1+0*	*370,000*	*1,20*	*444,00*
	NRPPLF0162	*u*	*Fraxinus excelsior landarea, r.d 1+0/ Planta Fraxinus exelsior, r.d. 1+0*	*370,000*	*1,20*	*444,00*
	NZ1RPO031	*km*	*Garraioa/ Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv*	*20,000*	*2,11*	*42,20*
	%003	*%*	*Costes indirectos*	*13,742*	*3,00*	*41,23*
	%003	*%*	*Costes indirectos*	*13,742*	*3,00*	*41,23*

Medición	**UDS**	**LONGITUD**	**ANCHURA**	**ALTURA**			
Mutriku 056-005-100a	2,2				2,20		
				Subtotal	2,20		
					2,20	**1.415,43**	**3.113,95**

TOTAL 05 ..... 6.922,15

TOTAL 136.538,29

AURREKONTU TOTALA / PRESUPUESTO TOTAL

KODIGOA/CÓDIGO	LABURPENA/RESUMEN	PREZIOA/PRECIO	ZENBATEKOA/IMPORTE
	RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
01	HARITZA LANDAKETA/ REPOBLACION ROBLE	4,62%	6.311,58
02	SEQUOIA SEMPERVIRENS LANDAKETA/ REPOBLACION SEQUOIA	2,12%	2.896,03
03	TAEDA PINUA LANDAKETA/ REPOBLACION PINO TAEDA	25,03%	34.177,26
04	ITSAS PINUA LANDAKETA/ REPOBLACIÓN PINO MARITIMO	63,16%	86.231,27
05	HOSTOZABALEN LANDAKETA/ REPOBLACION DE FRONDOSAS	5,07%	6.922,15
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		136.538,29
	Gastos generales	10,00%	13.653,83
	Beneficio industrial	6,00%	8.192,30
	Suma		158.384,42
	IVA	10,00%	15.838,44
1	**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**		**174.222,86**

ANEXO II- OSASUN ETA SEGURTASUNERAKO OINARRIZKO ESTUDIOA

1- AZTERLANAREN XEDEA

Urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretua betez (BOE, 256. zk., 1997/1025), Debabarreneko eskualdean baso-azalera desberdinak birpopulatzeko proiekturako segurtasun eta osasunari buruzko oinarrizko azterlan hau idatzi da.

Bere helburu nagusia da egin beharreko lan guztiei datxezkien arriskuak prebenitzea, obretan gertatzen diren inguruabar espezifikoengatik. Horregatik, beharrezkoa da obrak irauten duen bitartean garatuko diren neurri batzuk ezartzea, aurreikusten den egikaritze-planaren arabera. Neurri horiek lotesleak izango dira obraren eragin-eremuan lan egiten duten langile guztientzat, obraren esku-hartzea arautzen duten kontratu-baldintzak edozein direla ere. ...

2- OBREN EZAUGARRIAK

Sustatzailea: Basotik Fundazioa
Kokapena: Debabarreneko eskualdea.
Exekuzio materialaren aurrekontua: 136.538,29€
Lizitaziorako oinarrizko aurrekontua: 174.222,86 €
Gauzatzeko gehieneko epea: 2027ko martxoaren 30a.
Obren xedea eta deskribapena: Proiektuaren helburua da 34,17 ha birpopulatzea hainbat espezieren bidez Debabarrena eskualdean, zehazki Deba, Eibar, Mutriku eta Mendaro udalerrietan.

Lanak egiteko, erreminta eta makina hauek erabiliko dira:

- - Aitzurra edo antzekoa
- - Disko-motosastrakak kentzeko makina
- - Kapazuak
- - Kurrikak
- - Mailuak
- - Motozerra
- - Atzerako hondeamakina, 71/100CV beldarra
- - Lur orotako ibilgailuak ...

ANEXO II- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1- OBJETO DEL ESTUDIO

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE nº256, 1997/1025), se redacta el presente estudio básico de seguridad y salud para el «Proyecto de repoblación de distintas superficies forestales en la comarca de Bajo Deba"
Su objetivo fundamental es la prevención de los riesgos inherentes a todos los trabajos a desarrollar, por las circunstancias específicas que concurren en las obras. Por ello, es necesario establecer una serie de medidas que se desarrollarán a lo largo del periodo que dure la obra y de acuerdo con el plan de ejecución que se prevea. Dichas medidas serán vinculantes para todo personal que realice su trabajo en la zona de influencia de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma

2- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

Promotor: Basotik Fundazioa
Emplazamiento: Comarca de Bajo Deba.
Presupuesto ejecución material: 136.538,29€
Presupuesto base de licitación: 174.222,86€
Plazo máximo de ejecución: 30 de marzo de 2027.
Objeto y descripción de las obras: El proyecto tiene como objetivo la repoblación de 34,17ha mediante distintas especies en la comarca de Bajo Deba, en concreto en los municipios de Deba, Eibar, Mutriku y Mendaro.
Para llevar a cabo los trabajos se utilizarán las siguientes herramientas y máquinas:

- Azada o similar
- Motodesbrozadora de disco
- Capazos
- Tenazas
- Martillos
- Motosierra
- Retroexcavadora oruga 71/100CV
- Vehículos todoterreno

3- ARRISKUAK

Aurreikusitako lanak egiteko jarraitu beharreko metodologia kontuan hartuta, jarraian zerrendatzen dira lan-unitateetan identifikatutako arrisku profesionalak eta hirugarrenei eragindako kalteak.

3.1. Lanbide-arriskuak.

- - Lurra prestatzeko lanetan (sasiak kentzea, zulatzea, landatzea, itxiturak):
  - o Harrapaketak eta kolpeak
  - o Zauri zorrotzak oinetan eta eskuetan
  - o Ibilgailuak iraultzea
  - o Harrapaketak eta kolpeak
  - o Makinen talkak, iraulketak eta irristatzea
  - o Beste maila batera erortzea
  - o Lur-jausiak
  - o Hautsa
  - o Zaratak eta bibrazioak
  - o Erredurak eta gehiegizko esfortzuak mantentze-lanetan
  - o Makinek harrapatzea
  - o Makinek harrapatuta geratzea
- Eragile atmosferikoek sortutako arriskuak
- Arrisku elektrikoak: makineriaren, eroanbideen, koadroen eta abarren deribatua, obran elektrizitatea sortzen badute.
- Sute-arriskuak: ibilgailuetan, landan edo mendian. ...

3.2.- Hirugarrenei kalte egiteko arriskuak

Pertsonen joan-etorrien deribatuak. Ez da urrats alternatiborik beharko.
Obrak egiten diren bitartean bisitak mugatuko dira, hirugarrenei kalte egiteko gutxieneko arriskua lortzeko. ...

4- LANBIDE-ARRISKUEN PREBENTZIOA

4.1. Prebentzio-arauak

- Sastrakak kentzea, mozketa-hondakinak kentzea, zulatzea, landatzea, itxiturak:
- Debekatuta dago lurra mugitzeko makinak dauden eragin-eremuan pertsonak zuinkatu, neurtu edo egoteko edozein lan egitea.
- Debekatuta dago fabrikatzaileak ezarritakoak baino malda handiagoetan sastrakak kentzeko lanak egitea.

3- RIESGOS

Teniendo en cuenta la metodología a seguir para realizar los trabajos previstos, se relacionan a continuación los riesgos profesionales y daños a terceros identificados en las distintas unidades de trabajo.

3.1. Riesgos profesionales.

- En trabajos de preparación del terreno (desbroces, ahoyado, plantación, cierres):
  - o Atropellos y golpes
  - o Heridas punzantes en pies y manos
  - o Vuelco de vehículos
  - o Atropellos y golpes
  - o Colisiones, vuelcos y deslizamiento de maquinaria
  - o Caídas a distinto nivel
  - o Desprendimientos
  - o Polvo
  - o Ruidos y vibraciones
  - o Quemaduras y sobreesfuerzos en mantenimientos
  - o Atropellos por la maquinaria
  - o Atrapamientos por la maquinaria
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos
- Riesgos eléctricos: derivado sde maquinaria, conducciones, cuadros etc qu produzcan electricidad en la obra.
- Riesgos de incendio: en vehículos, en campo o monte.

3.2. Riesgos de daños a terceros

Derivados de tránsito de personas. No será necesario pasos alternativos.
Se limitarán las visitas durante la realización de las obras para conseguir un riesgo mínimo de daños a terceros.

4- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

4.1. Normas preventivas

- Desbroces, eliminación de restos de corta, ahoyado, plantación, cierres:
- Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria de movimiento de tierras.

- Ahal den neurrian, bakarrik lan egitea saihestuko da, egoera berezietan edo larrialdietan izan ezik.
- Lan eremua ikusiz aztertuko da, hasi aurretik, lurrak, arrokak edo zuhaitzak erortzeko arriskua dagoela adierazten duten lur aldaketak detektatzeko.
- Lanak hasi aurretik, ingurua behar bezala ikuskatuko da, pertsonen edo gauzen gaineko luiziak prebenitzeko.
- Debekatuta dago ebakien edo ezponda ezegonkorren oinean edozein lan egitea.
- Makinek dagokien kabina izango dute.

- Se prohíbe realizar trabajos de desbroce en pendientes superiores a las establecidas por el fabricante.
- Se evitarán los períodos de trabajo en solitario, en la medida de lo posible, salvo en circunstancias especiales o de emergencia.
- Se hará un reconocimiento visual de la zona de trabajo, previa a su comienzo, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
- Antes de iniciar los trabajos se inspeccionará debidamente la zona, en prevención de desprendimientos sobre personas o cosas.
- Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
- Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina.

- Obretako makineria eta erremintetan

- Duen garrantzia dela eta, obran erabili beharreko makina edo erreminta bakoitzerako prebentzio arau batzuk zerrendatzen dira.
- Oro har, gidari bakoitzari idatziz jakinaraziko zaio prebentzio-araudia lanak hasi aurretik, eta idatziz jasoko da entregatu egin direla. ...
- Garraiorako makineriak eta ibilgailuek homologatzeko nahitaezkoak diren segurtasun-osagarri eta -osagarri guztiak izan beharko dituzte, hala nola:
- Iraulketen eta talken aurkako babesa duten segurtasun-kabinak.
- Eserleku bibratorioa eta altueran erregulagarria
- Makineriaren seinale optikoak eta akustikoak
- Atzerako ispiluak, guztiz ikusteko
- Segurtasun-uhalak
- Era berean, gidariek araudiak ezartzen dituen makinak maneiatzeko eta salgaiak garraiatzeko gidabaimenak edo gaitasun-ziurtagiriak eduki beharko dituzte. ...

- En maquinaria y herramienta de obras

- Dada su importancia se enumera una serie de normas preventivas para cada una de las máquinas o herramientas a utilizar en la obra.
- En general, a cada uno de los conductores se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos, quedando constancia por escrito de su entrega.
- La maquinaria y vehículos de transporte deberán tener todos aquellos accesorios y complementos de seguridad obligatorios en la homologación de los mismos, como:
- Cabinas de seguridad con protección frente a vuelcos e impactos.
- Asiento vibratorio y regulable en altura
- Señalizaciones ópticas y acústicas en la maquinaria
- Espejos retrovisores para visión total
- Cinturones de seguridad
- Asimismo, los conductores deberán estar en posesión que los carnets o certificados de aptitud para el manejo de maquinaria y transporte de mercancías que marca la normativa.

<u>Motodesbrozadora makinako operadoreentzako prebentzio-jarduketako arauak</u>

- Nahitaezkoa da deflektorea barne duen segurtasuneko NBE osoa erabiltzea
- Beti eutsi makinari bi eskuekin eta indarrez.
- Lan egoeran, makinak azeleratuta egon behar du.
- Neurriak areagotzea sarezko itxituren inguruan eta partikulen proiekzioaren arriskuak eta ondorioak biderkatzen diren eremu harritsuetan

- Erabili beti segurtasun ekipoa.

<u>Normas de actuación preventiva para los operadores de motodesbrozadora</u>

- Es obligatorio es uso del EPI completo de seguridad con deflector incluido
- Siempre sujetar la máquina con ambas manos y con fuerza.
- En situación de trabajo, la máquina debe estar acelerada.
- Incrementar las precauciones en el entorno de los cerramientos de malla y en zonas pedregosas donde los riesgos y consecuencias de la proyección de partículas se multiplican
- Usar siempre el equipo de seguridad.

- Beti lurretik lan egitea.
- Lerroen trazaduran pasabidea ziurtatzea, malda handienean
- Operadoreen artean distantzia jakin batera lan egitea, proiekzioek eragindako kalteak saihesteko ...

Motozerra-operadoreentzako prebentzio-jarduketako arauak

- Ez lan egin inoiz motozerra batekin nekatuta, gaixorik eta suminduta badago, ezta ikusmenari, bereizteko gaitasunari edo gorputzaren kontrolari eragin diezaioketen sendagaien eraginpean badago ere. logura eragiten dute, edo alkoholaren edo drogen eraginpean dago.
- Zerrak egurra mozteko bakarrik eginak daude. Motor-unitatea "Datu teknikoak" kapituluan gomendatzen diren ezpata-/kate-konbinazioak arrastatzeko baino ez da erabili behar, eta ez da beste ezein osagarritarako erabili behar.
- Ez erabili inoiz jatorrizko konfigurazioari ez dagokion moduan aldatu den zerra bat.

- Ez erabili inoiz zerra akastunik.
- Makinaren jarraibideen eskulana mantentzeko eta kontrolatzeko jarraibideak betetzea. Mantentze-neurri batzuk aditu kualifikatuek egin behar dituzte. Ikus "Mantentze-lanak" kapitulua.

- Norbera babesteko ekipamendu homologatua erabiltzea; hau da, oinetako seguruak, arropa doitua eta burua, begiak, belarriak eta eskuak babesteko gailuak, eta ilea jasota, luzea bada.
- Erregaia kontu handiz erabili. Isuritako gainerako erregai guztia berehala lehortu, eta erregai-hondarrak lurrundu arte itxaron. Arroparen gainera erregaia edo kate-olioa isuri den. Arropa aldatzea.

- "Deposituaren estalkian" edo "Erregai-hodietan" ihesik dagoen aldizka egiaztatzea. ...
- Motozerra gutxienez lau metro urruntzea erregaia kargatzen den lekutik motorra abiarazi aurretik. Ez erre erregaia erabiltzen den bitartean, ezta motozerrarekin lan egiten denean ere.
Mendian eta, batez ere, erregaia nahasteko, kargatzeko edo biltegiratzeko eremuetan txinpartak sor ditzaketen txinparta-iturri, sugar bizi edo lan guztiak ezabatzea.
- Ez bete inoiz zerra motorra martxan dagoela.
- Erregaiz hornitzeko eta erregaia nahasteko aireztapen ona egon dadin saiatzea (gasolina eta olioa 2 aldiko motorrentzat).
- Erregaia eta erregai-lurrunak oso sukoiak dira. Kontuz ibili erregaia eta kate-olioa manipulatzean. Sute, leherketa eta inhalazio arriskua kontuan hartzea.

- Trabajar siempre desde el suelo.
- Asegurar el paso en el trazado de las filas en máxima pendiente
- Trabajar a cierta distancia entre los operadores para evitar daños por proyecciones

Normas de actuación preventiva para los operadores de motosierra

- No trabajar nunca con una motosierra si se encuentra fatigado, enfermo e irritado, ni cuanto se esté bajo la influencia de medicamentos que puedan afectar a la vista, a la capacidad de discernimiento o al control del cuerpo. causan somnolencia, o se esté bajo los efectos de alcohol o drogas.
- Las sierras están construidas para cortar madera solamente. La unidad de motor sólo debe utilizarse para el arrastre de las combinaciones de espada/cadena que se recomiendan en el capítulo "Datos técnicos" y no debe utilizarse para ningún otro accesorio.
- No utilizar nunca una sierra que haya sido modificada de modo que ya no corresponda a la configuración original.
- No utilizar nunca una sierra defectuosa.
- Seguir las instrucciones de mantenimiento y control del manual. de instrucciones de la máquina. Algunas medidas de mantenimiento deben ser efectuadas por especialistas cualifi cados. Ver el capítulo "Mantenimiento".
- Utilizar equipo de protección individual homologado; es decir, calzado seguro, ropa ajustada y dispositivos protectores para la cabeza, ojos, oídos y manos, y el pelo recogido si se lleva largo.
- Manejar el combustible con sumo cuidado. Secar inmediatamente todo resto de combustible derramado y esperar a que se evaporen los restos de combustible. Si se ha derramado carburante o aceite de cadena sobre la ropa. Cambiarse la ropa.
- Comprobar regularmente si hay fugas en la "tapa del depósito" o en los "Conductos de carburante".
- Alejar la motosierra como mínimo cuatro metros del lugar de carga de combustible antes de arrancar el motor. No fumar mientras se maneja combustible ni cuando se trabaja con la motosierra.
Eliminar toda fuente de chispas o llamas vivas o trabajos que puedan causar chispas en el monte y sobre todo en áreas de mezcla, carga o almacenaje de combustible.
- No repostar nunca la sierra con el motor en marcha.
- Procurar que haya buena ventilación para el repostado y mezcla del carburante (gasolina y aceite para motores de 2 tiempos).
- El combustible y los vapores de combustible son muy inflamables. Proceder con cuidado en la manipulación del carburante y el aceite de cadena. Tener en cuenta el riesgo de incendio, explosión e inhalación.

- Motorra abiaraztean edo egurra moztean, ez utzi beste pertsona batzuei motozerratik gertu egoten. Saihestu lan eremuan pertsonak edo animaliak egotea, eta ziurtatu motozerra erabili aurretik inor eta ezer ez dela hurbiltzen 10 metro baino gutxiagora.

- Inoiz ez hasi mozten lan eremu garbi bat, oinak ondo bermatuta eta ihesbide seguru bat izan aurretik, mozketaren ondorioz zuhaitza erortzean saihesteko.
- Abiatu; ez jarri inoiz zerra martxan enbragearen ezpata, katea eta karkasa behar bezala muntatu gabe. Ikusi "Muntaketa" kapitulua.
- Ingurua behatzea eta pertsonak edo animaliak katearekin ukitzeko arriskurik ez dagoela ziurtatzea.
- Motozerrari tinko eutsi bi eskuekin, motorra martxan dagoen bitartean. Bi eskuetako hatz lodiak eta behatzek tinko eutsi behar diete motozerraren kirtenei (inguratu).

- Motorra martxan dagoen bitartean, motozerraren katearen atal guztiak zentzuzko distantzian mantentzea.

- Ez erabili inoiz makinen eskuliburuetan gomendatutakoez bestelako osagarririk.
Ikusi "Ebaketa-ekipoa" eta "Datu teknikoak" kapituluak.
- Okerreko ebaketa ekipo batek, gaizki zorroztutako kate batek edo ezpata/kate konbinazio oker batek istripu arriskua areagotu dezake!
- Motozerra motorra itzalita, katea babestuta, barra gidariarekin eta katea atzera begira duela garraiatu, eta isilgailua gorputzetik urrun eduki.

- Erabili aurretik, aztertu kontu handiz motozerraren katea kaltetuta dagoen, zati higatuak edo ahulak erakusten dituen.
- Inoiz ez lan egin motozerra kaltetuta, gaizki doituta edo osatu gabe eta deseginda dagoela. Egiaztatu motozerraren katea ez dela mugitzen azeleragailuaren katua askatzean.
- Motozerra konpontzeko eta prest jartzeko lanak langile eskudunek egin behar dituzte.

- Zuhaixkak, adarrak edo zuhaitz gazteak moztean kontu handiz lan egitea, motozerraren funtzionamenduan eta horrek langilearengan eragin ditzakeen ustekabeko erreakzioengatik.
- Tentsiopean dagoen adar bat edo zuhaitz bat ebakitzean, prest egon behar da zuraren zuntzen tentsioa askatzen denerako kolpatua izan ez dadin, eta ez moztu, horrek eragin ditzakeen erreakzioen irismena argi ez badu. Erortzeko moduko adarrik ez dagoela ziurtatzea.

- Ez lan egin motozerrarekin eguraldi oso txarra egiten duenean, haize indartsuak, ikuspen eskasekoak edo muturreko tenperaturakoak.

- No permitir que otras personas estén cerca de la motosierra al arrancar el motor o al cortar madera. Evitar que haya personas o animales en el área de trabajo y asegurarse de que nadie ni nada se acerque a una distancia menor de 10 metros antes de hacer uso de la motosierra.
- Nunca comenzar a cortar antes de tener un área de trabajo despejado, los pies bien apoyados y un escape seguro para evitar el árbol al caer debido al corte.
- Arranque; no poner nunca en marcha la sierra sin que estén correctamente montadas la espada, la cadena y la carcasa del embrague. Ver el capítulo "Montaje".
- Observar el entorno y asegurarse de que no hay riesgo de tocar a personas o animales con la cadena.
- Sostener la motosierra firmemente con ambas manos mientras el motor está en funcionamiento. El pulgar y los dedos de ambas manos deben sostener firmemente (rodear) los mangos de la motosierra.
- Mantener a una distancia prudencial todas las partes del cuerpo de la cadena de la motosierra mientras el motor está en funcionamiento.
- No utilizar nunca accesorios distintos a los recomendados en los manuales de las máquinas.
Ver los capítulos "Equipo de corte" y "Datos técnicos".
- Un equipo de corte erróneo, una cadena mal afilada o una combinación incorrecta de espada/ cadena puede incrementar el riesgo de accidentes!
- Transportar la motosierra con el motor apagado, protegida la cadena, con la barra guía y la cadena orientada hacia atrás y manteniendo el silenciador alejado del cuerpo.
- Antes de cada uso, examinar cuidadosamente la cadena de la motosierra si está dañada, muestra partes desgastadas o flojas.
- Nunca trabajar con la motosierra dañada, mal ajustada o incompleta y desafilada. Verificar que la cadena de la motosierra deja de moverse al soltar el gatillo del acelerador.
- Todas las reparaciones y puestas a punto de la motosierra deben ser efectuadas por personal competente.
- Trabajar con sumo cuidado al cortar arbustos, ramas o árboles jóvenes por las reacciones imprevistas que pueden provocar en el funcionamiento de la motosierra y sus efectos sobre el operario.
- Al cortar una rama o un árbol que está bajo tensión hay que estar preparado para evitar ser golpeado para cuando se libere la tensión de las fibras de la madera, y no cortarlo si no tiene claro el alcance de las reacciones que puede producir. Asegurarse de que no haya ramas que pueden caer.
- No trabajar con la motosierra cuando hace muy mal tiempo, vientos fuertes, con escasa visibilidad o con temperaturas extremas.

- Erreminta garbi eta erregai erretxinarik gabe eduki, etab. Barra gidatua ondo lotuta, katea tenkatuta eta zorroztuta, sakonerako hortzak doituta eta dena behar bezala.
- Barrualdeetan motozerra bat martxan ez jartzea. Ihes-gasak arnasteko arriskua kontuan hartzea. Motozerra ondo aireztatutako lekuetan bakarrik erabiltzea. Ihes gasek karbono monoxidoa dute, eta hori oso substantzia arriskutsua da.

- Inoiz ez saiatu behar bezala prestatuta ez dagoen makinekin lanak egiten.
- Motozerraren erreboteei, kontraerasoei, tiroiei eta atzerakadei aurre egiteko behar diren neurriak hartzea. Motozerraren barra gidariaren goiko aurreko koadranteak objekturen bat ukitzen duenean, edo ebaki bat hasten dugunean behar adina azeleratu gabe edo ezpata egurraren aurka asko presionatuz, mugimendu horiek gorantz, aurrera edo atzera erreakzionatzen dute, batzuetan indarkeriaz, eta horrek makinaren kontrola galtzea eragin dezake, istripu bat eraginez.

- Zerra eta erregaia biltegiratzea, balizko lurrunak eta ihesak txinpartak edo sugarrak ukitzeko arriskurik egon ez dadin. Adibidez, makina elektrikoak, motor elektrikoak, kontaktu/etengailu elektrikoak, berokuntzako galdarak edo antzekoak.

- Erregaia biltegiratzeko, leku jakin batzuetan eta homologatutako ontzi berezietan erabili behar dira.

- Zerra denbora luzez biltegiratzen edo garraiatzen bada, erregai-deposituak eta katerako olioa hustu beharko dira. Galdetu gertuen dagoen gasolindegiari zer egin soberan dauden erregaiarekin eta kate-olioarekin

<u>Gurpilen erretropala mistoaren, atzerako hondeamakinaren eta miniretrohondeamakinaren gidarientzako prebentzio-jarduketako arauak</u>

- atzerako hondeamakina -tik igotzeko edo jaisteko, aurrez aurre egingo da, funtzio horretarako jarritako mailak eta heldulekuak erabiliz.
- Ez sartu makinara kateen edo gurpilen bidez igota.

- Igo eta jaitsi makinatik aurrez aurre (hari begira), eskudelari helduta.
- Ez saiatu mugitzen ari den makinarekin edo martxan dagoen motorrarekin “doikuntzak” egiten.
- Ez utzi baimenik ez duten pertsonei makinara sartzen.

- Ez lan egin makinarekin matxura egoeran, noizbehinkako akatsengatik bada ere. Errepasatu lehendabizi eta gero ekin berriro lanari.

- Mantener la herramienta limpia y libre de combustibles resinas etc. La barra guía bien sujeta, la cadena tensa y afilada, los dientes de profundidad ajustados y todo en condiciones.
- No poner nunca en marcha una motosierra en interiores. Tener en cuenta el riesgo de inhalación de los gases de escape. Utilizar la motosierra solo en lugares bien ventilados. Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es una sustancia extremadamente peligrosa.
- Nunca tratar de hacer trabajos con máquinas para las que no se encuentre lo suficientemente preparado.
- Tomar las debidas precauciones para resistir los rebotes, contragolpes, tirones y retrocesos de la motosierra. Estos movimientos producidos cuando el cuadrante delantero superior de la barra guía de la motosierra toca algún objeto, o iniciamos un corte sin acelerar lo suficiente o presionando mucho la espada contra la madera, produce una reacción hacia arriba, adelante, o atrás, a veces violento, que puede hacer perder el control de la máquina provocando un accidente.
- Almacenar la sierra y el carburante de forma que no haya riesgo de que los eventuales vapores y fugas entren en contacto de chispas o llamas. Por ejemplo, cerca de máquinas eléctricas, motores eléctricos, contactos/interruptores eléctricos, calderas de calefacción o similares.
- Para el almacenaje del carburante deben utilizarse en lugares específicos y recipientes especiales homologados.
- En caso de almacenamiento o transporte de la sierra por tiempo prolongado, deberán vaciarse los depósitos de combustible y aceite para cadena. Consultar con la gasolinera más cercana sobre qué hacer con el carburante y aceite de cadena sobrantes

<u>Normas de actuación preventiva para los conductores de la retropala mixta de ruedas, retroexcavadora y miniretroexcavadora</u>

-Para subir o bajar de la retroexcavadora, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
-No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
-Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
-No trate de realizar “ajustes” con la maquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
-No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
-No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.

- Mantentze lanetan lesiorik ez izateko, bermatu lehenik koilara lurrean, gelditu motorra, jarri zerbitzuan eskuko balazta eta blokeatu makina; ondoren, egin behar dituzun zerbitzu eragiketak.
- Eduki garbi olioen, koipeen, trapuen eta abarren kabina.
- Motorra berotzen bada, ez duzu zuzenean erradiadorearen tapa ireki behar. Itxaron tenperatura jaitsi arte eta ondoren jardun.
- Ez ukitu korrosioaren aurkako likidoa. Egin behar baduzu, babestu eskularruekin eta proiekzioen aurkako betaurrekoekin.
- Ez erre bateria manipulatzen edo erregaiz hornitzen denean.
- Ez ukitu zuzenean bateriaren elektrolitoa eskuekin. Arrazoiren batengatik egin behar baduzu, babestu segurtasun-eskularruekin, agente kaustiko edo korrosiboetatik babestuta.
- Sistema elektrikoa arrazoiren batengatik manipulatu behar baduzu, deskonektatu motorra eta atera giltza kontaktutik erabat.
- Sistema elektrikoko hodiak, hustuketak eta olio-garbiketak soldatu aurretik. Gogoratu sistema elektrikoaren olioa sukoia izan daitekeela.
- Makina garbitu bitartean, babestu maskara, tximua eta gomazko eskularruak erabiliz. Presiozko airea erabiltzen duzunean, saihestu objektuen proiekzioak
- Ez askatu makinaren balaztak geldialdi posizioan, aurretik gurpiletan immobilizazio takoak instalatu ez baditu.
- Makina beste baten bateriaren bidez abiarazi behar baduzu, hartu neurriak kableen txinpartak saihesteko. Gogoratu bateriaren likidoek gas sukoiak askatzen dituztela. Bateriak eztanda egin dezake.

- Zaindu pneumatikoen presioa. Puztuarekin lan egin makinaren fabrikatzaileak gomendatutako presioan.

- Gurpilak airez betetzean, kokatu errodadura-bandaren atzean, konexio-puntutik eta hagunetik aldenduz.

- Hartu neurri guztiak. Gogoratu bi balbako koilararekin lan egin behar duzunean koilara norabide guztietan kulunka daitekeela eta kabina edo makinaren joan-etorrietan zurekin batera lan egiten duten inguruko pertsonak jo ditzakeela.
- Lan-txanda bakoitza hasi aurretik, egiaztatu aginteek behar bezala funtzionatzen dutela.
- Ez ahaztu eserlekua kontroletara modu atseginean iristeko moduan doitzea.
- Aginteen funtzionamendu ona kontrolatzeko eragiketak oso martxa motelekin egin.
- Kable elektrikoekin topo egiten badute, ez irten makinatik kontaktua eten eta atzerako hondeamakina -a tokitik urrundu arte. Jauzi egin orduan, lurra eta makina ukitu gabe.

-Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
-Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
-En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
-Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
-No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
-No toque directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.
-Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
-Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
-Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evite las proyecciones de objetos.
-No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
-Si tiene que arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explosionar.
-Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
-Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
-Tome toda clase de precauciones. Recuerde que cuando necesite trabajar con la cuchara bivalva esta puede oscilar en todas las direcciones y golpear la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted en los desplazamientos de la máquina.
-Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe que los mandos funcionan correctamente.
-No olvide ajustar el asiento de modo que pueda alcanzar de manera agradable los controles.
-Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.
-Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la retroexcavadora del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

- Lan-eremuaren ingurua mugatuko da, inguruabarrek hala gomendatzen dutenean, hondeaketa-besoaren gehieneko irismenaren adinako distantziara. Debekatuta dago ingurune horretan pertsonak egotea.
- Erabili beharreko atzerako hondeamakina modelo bakoitzerako fabrikatzaileak adierazitakoak baino ez dira izango kabinak.
- Motorraren ihes puntu guztiak aldizka berrikusiko dira, gidariak kabinan errekuntzaren gasak jasotzen ez dituela ziurtatzeko.
- Obran erabili beharreko atzerako hondeamakinek lehen sorospenetarako botika-kutxa eramangarri bat izango dute, garbi kontserbatzeko babestuta.
- Obrarako kontratatu beharreko atzerako hondeamakinek errepidez mugitu ahal izateko baldintza guztiak beteko dituzte.
- Debekatuta dago gidariek motorra martxan dutela "atzerapena" uztea.
- Debekatuta dago gidariek pala altxatuta eta lurrean bermatu gabe "atzealdea" uztea.
- Debekatuta dago gidariek atzerako hondeamakina uztea itxi gabeko koilara bibalbaroarekin, nahiz eta lurrean bermatuta geratu.
- Kargadun koilarak poliki-poliki igo edo jaitsiko dira.
- Debekatuta dago pertsonak garraiatzea makinan, larrialdi egoeretan izan ezik.
- Debekatuta dago beso artikulatua edo koilarak erabiltzea pertsonak altxatzeko eta lan puntualetara sartzeko.
- Atzerako hondeamakinek su-itzalgailu bat izango dute, tinbreduna, eta ikuskapenak egunean egingo dira.
- Debekatuta dago atzerako hondeamakinetara sartzea, lotu gabeko jantziak erabiliz.
- Debekatuta dago lurrak mugitzeko maniobrak egitea, aurretik ibilgetzeko euskarri hidraulikoak zerbitzuan jarri gabe.
- Berariaz debekatuta dago obran karga handiak maneiatzea (koilara bete betean) haize indartsuen erregimenean.
- Debekatuta dago makinaren karga erabilgarriaren mugatik gorako esfortzuak egitea.
- "Atzealdearen" posizioa aldatzeko, besoa martxaren noranzkoan jarriko da (oso distantzia laburretan izan ezik).
- Mazelaren erdialdean egiten diren lanetan, besoa maldaren goiko alderantz jarriko da, makinaren egonkortasuna ahal den neurrian handitzeko.

- Debekatuta dago "atzerapena" ezponden, zangen eta parekagarrien eragin-eremuan aparkatzea, lurra nekatzeagatik iraultzeko arriskua saihesteko.
- Debekatuta dago "erretroaren" besoaren irismen-eremuan zangen barruan lanak egitea.

-Se acotará el entorno de la zona de trabajo cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
-Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de retroexcavadora a utilizar.
-Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina los gases de la combustión.
-Las retroexcavadoras a utilizar en la obra estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
-Las retroexcavadoras a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan desplazarse por carretera.
-Se prohíbe que los conductores abandonen la retroexcavadora con el motor en marcha.
-Se prohíbe que los conductores abandonen la retroexcavadora con la pala izada y sin apoyar en el suelo.
-Se prohíbe que los conductores abandonen la retroexcavadora con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
-Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
-Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
-Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
-Las retroexcavadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
-Se prohíbe el acceso a las retroexcavadoras utilizando la vestimenta sin ceñir.
-Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
-Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado) bajo régimen de fuertes vientos.
-Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.
-El cambio de posición de la retroexcavadora se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
-El cambio de posición de la retroexcavadora en trabajos a media ladera se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
-Se prohíbe estacionar la retroexcavadora en la zona de influencia de taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelco por fatiga del terreno.
-Se prohíbe realizar trabajos en el interior de zanjas en la zona de alcance del brazo de la retroexcavadora.

- Debekatuta dago hondeaketa-produktuak zangaren ertzera “atzerapenez” isurtzea, lurraren gainkarga saihesteko gehieneko distantzia errespetatuz.
- Gidariek janari-soberakinak kontrolatu beharko dituzte, eta ez dute edari alkoholdunik hartu behar lanean edo lanean.

-Se prohíbe verter los productos de excavación con la retroexcavadora al borde de una zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
-Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

Garraio-kamioiko gidarientzako prebentzio-jarduketako arauak

- Materiala kargatzeko eta deskargatzeko maniobrak hasi aurretik, kamioiaren kabinako esku-balazta instalatzeaz gain, lau gurpiletan ibilgetuko diren altxagarriak instalatuko dira, akats mekanikoen ondoriozko istripuak aurreikusita.
- Kargatzeko eta deskargatzeko maniobra guztiak, behar izanez gero, prozedura egokiena ezagutzen duen espezialista batek zuzenduko ditu.
- Garabi osagarriaren kakoak segurtasun-kisketak izango ditu.
- Kargak kaxaren gainean modu uniformean instalatuko dira, pisuak ahalik eta modu banatuenean konpentsatuz.
- Obran kontratatu beharreko kamioi guztiak kontserbazio- eta mantentze-baldintza ezin hobeetan egongo dira, akats mekanikoagatiko arriskua aurreikusita.
- Kamioiaren posizio egokiko (aparkalekua) eta bidalketako (irteera) maniobrak seinale-emaile batek zuzenduko ditu, behar izanez gero.
- Material solteetarako baimendutako gehieneko kolmatatzeak ez du gaindituko % 5eko malda ideala, eta olana batekin estaliko da, erortzea aurreikusita.
- Kamioi-gidariei segurtasun-araudia emango zaie, idatziz jasota.

Normas de actuación preventiva para los conductores de camión de transporte

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en previsión de accidentes por fallo mecánico.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la forma más repartida posible.
- Todos los camiones a contratar en la obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en previsión del riesgo por fallo mecánico.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.
- El colmado máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- A los conductores de camiones se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.

Kamioien zamalanetarako segurtasun-arauak

- Lanean hasi aurretik, eskatu eskularruak eta larruzko eskuzorroak emateko.
- Erabili beti segurtasun oinetakoak.
- Jarraitu beti taldeburuaren jarraibideei.
- Karga esekiak gidatu behar badituzu, egin ezazu horiei lotutako “gobernu” soken bidez. Ez bultzatu eskuekin zuzenean.
- Ez jauzi egin lurrera kargatik edo kutxatik, arrisku larria saihesteko ez bada.

- Kamioien karga eta deskargataz arduratzen diren lan-taldeei segurtasun araudia emango zaie, entrega hori jasota geratuta.

Araudi hau guztia kontratistari emango zaio eta hori jasota geratuko da.

Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.
- Utilice siempre el calzado de seguridad.
- Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo.
- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante cabos de “gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.
- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.

De toda esta normativa se hará entrega a la persona contratista, quedando la oportuna constancia de ello.

Azterlan honen ezarpenerako, kontratistak Segurtasun eta Osasunerako Plan bat egingo du, Urriaren 24ko 1627/1997 Errege Dekretua oinarri. Bertan, hemen azaltzen diren aurreikuspenak aztertuko dira. Segurtasun eta Osasunerako Plana zabaldua izango da langile guztiek ezagutu dezaten eta praktikan jar dezaten. Kontutan izan beharrekoak dira ondoko gomendio orokorrak:

- Indarrean dagoen araudian makinak eta erremintak maneiatzeari, materialak eta kargak mugitzeari eta bitarteko osagarriak erabiltzeari buruz ezarritakoa betetzea.
- Bitarteko osagarriak eta erremintak kontserbazio-egoera onean edukitzea.
- Obrako ibilgailuen trafikoa eta inguruko biztanleenekin dituzten elkarreraginak antolatzea. Materialen sarrera eta irteera ziurtatzea, obra egiteko lanekin modu antolatuan eta koordinatuan.
- Gutxieneko ordena eta garbitasuna mantentzea obra osoan.
- Obra oro har seinaleztatzea eta mugatzea, indarrean dagoen araudiaren arabera.

4.2 Segurtasun-bitartekoak

- Babes pertsonalak.

- Motodesbrozadora langilearen NBE osoa (proiekzioen aurkako prakak, segurtasun-botak, ebakien aurkako eskularruak, kaskoa, pantaila, polikarbonatozko betaurrekoak eta entzumen-kaskoak).
- Motozerra operadorearen NBE osoa (kasko babeslea, babes aurikularra eta bisera edo pantaila babeslea dituena, ebakien aurkako babesa duten eskularruak, zerraren aurkako babesa duten prakak, gutxienez 9 geruza, ebakien aurkako babesa duten botak, altzairuzko punta eta zola irristagaitza)
- Segurtasun-botak PVCan.
- Zerratzeko botak eta loneta indartua.
- Lonetako eta zerrajeko segurtasun-botak.
- Entzumena babesteko kaskoak
- Segurtasun-kaskoak
- Beroki-komandoa
- Komando iragazgaitza
- Larruzko eskularruak, lorea eta loneta
- PVCzko jantzi iragazgaitza

- Babes kolektiboak:

Ez dira zehatzak.

- Prebentzio eta lehen laguntzako zerbitzuak:

En aplicación de este Estudio, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, donde se analicen, estudien desarrollen y complementen las previsiones aquí descritas. El Plan de Seguridad y Salud será ampliamente difundido para su pleno conocimiento por todos los operarios y para su plena puesta en práctica. Deben ser consideradas las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Cumplir lo establecido en la normativa vigente en cuanto a manejo de máquinas y herramientas, movimiento de materiales y cargas y utilización de medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
- Ordenar el tráfico de vehículos de obra y sus interacciones con los de los habitantes de la zona. Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.
- Mantener un mínimo orden y limpieza en toda la obra.
- Señalizar y delimitar la obra en su generalidad y de acuerdo a la normativa vigente.

4.2 Medios de seguridad

- Protecciones personales.

- EPI completo de operador de motodesbrozadora (pantalón antiproyecciones, botas de seguridad, guantes anticorte, casco, pantalla, gafas de policarbonato y cascos auditivos).
- EPI completo de operador de motosierra (casco protector, con protectores auriculares y visera o pantalla protectora, guantes con protección anticorte, pantalones con protección contra sierra mínimo 9 capas, botas con protección anticorte, puntera de acero y suela antideslizante)
- Botas de seguridad en P.V.C.
- Botas de serraje y loneta reforzada.
- Botas de seguridad en loneta y serraje.
- Cascos protectores auditivos
- Cascos de seguridad
- Comando de abrigo
- Comando impermeable
- Guantes de cuero flor y loneta
- Traje impermeable de PVC

- Protecciones colectivas:

No son precisas.

- Servicios de prevención y primeros auxilios:

Prebentzio-medikuntza:
Obran sor daitezkeen gaixotasun profesionalak Laneko Medikuntzak eta Higiene Industrialak tratatzen dituzten gaixotasun normalak dira.

Istripua izan dutenentzako laguntza
Aldageletako etxolan botikin bat egongo da, Eraikuntzako Segurtasun eta Osasunari buruzko Ordenantza Orokorrean zehaztutako materialarekin, eta beste bat langune bakoitzaren oinean. Obrari jakinarazi beharko zaio zentro medikoak edo zerbitzu propioak, ugazaben mutualitateak, lan-mutualitateak, anbulatorioak eta abar non dauden. Istripua izan dutenak hara eraman beharko dira, ahalik eta azkarren eta eraginkortasunez trata ditzaten.

Nahitaezkoa izango da une oro obraren eremu osoan estaldura duen telefono mugikorra izatea. Larrialdietan 112 zenbakira deitu behar da (SOS Deiak).

5- HIGIENE PERTSONALEKO NEURRIAK ETA INSTALAZIOAK

Ez da jantokiko etxolarik beharko, langileek mendian bertan etenaldiak eginez elikatzea aurreikusten baita. Etxolan pilatutako zaborra lan eremuetatik gertuen dauden herrietako edukiontzietan utziko da.

6- HIRUGARRENEI ERAGINDAKO KALTEEN PREBENTZIOA

Obrarako sarbide naturalak seinaleztatuko dira, eta debekatuta egongo da obratik kanpoko pertsona oro pasatzea. Beharrezkoa izanez gero, hesiak jarriko dira.

7- FORMAKUNTZA

Segurtasun eta Osasun Planak langileen prestakuntza-programa zehaztuko du, eta langileek programaren edukia ezagutzen dutela ziurtatuko du. Segurtasun eta Osasun Planaren prestakuntza eta azalpena Segurtasun eta Osasun arloko pertsona kualifikatu batek egingo du.

Medicina preventiva:
Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en la obra son las normales que trata la Medicina del Trabajo y la Higiene Industrial.

Asistencia a accidentados
Se dispondrá de un botiquín en la caseta de vestuarios conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en la Construcción y uno más al pie de cada punto de trabajo. Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centro Médicos o Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc. Donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Será obligatoria la disponibilidad en todo momento de teléfono móvil que en todo el ámbito de la obra dispone de cobertura. En casos de urgencia se avisará al nº 112 (SOS Deiak).

5- MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES

No será precisa caseta comedor puesto que se prevé que los operarios se alimenten en pausas en el mismo monte. La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores de las localidades más próximas a las zonas de trabajo.

6- PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma. En caso de ser necesario se colocarán cercados.

7- FORMACIÓN

El Plan de Seguridad y salud especificará el programa de formación de los trabajadores y asegurará que éstos conozcan su contenido. La formación y explicación del Plan de seguridad y Salud será realizada por una persona cualificada en Seguridad y Salud.

Donostia, 2026ko irailaren 21a
San Sebastián, a 21de septiembre de 2026

BSTK Fundazioko arduradun teknikoa / La responsable técnica de BSTK Fundazioa

ARIZ ARGAYA ANA ISABEL - 33435654W
Digitalki sinatuta norengandik: ARIZ ARGAYA ANA ISABEL - 33435654W
Data: 2026.09.28 10:26:22 +02'00'

Sin:/Fdo.: Ana Ariz Argaya
Mendi- ingeniaría/ Ingeniera montes, kol 2.634