



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



TOLOSALDEKO APATTAERREKA  
INDUSTRIA LURRA

**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1  
(TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRU  
OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN  
BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA**

**2020ko Martxoa**



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) –  
IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMU OSOARI DAGOKION HIRI  
ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERLAN  
ESTRATEGIKOA**

**XEDEA: EGILETZA ZIURTATZEA**

**Amanda Seoane**  
Geografiako lizentziaduna

**Yves Meyer**  
Biologiako lizentziaduna

**Aitor Tobar**  
Mendi-ingeniaria eta nekazaritza eta  
abeltzaintzako ustiatagietako ingeniari  
teknikoa

**Antonio Bea**  
Biologiako doktorea

Antonio Beak, Ekos Estudios Ambientales SLUko administratzaile gisa, “Lantaldea” atalean agertzen diren egileek azterlan hau lantzeko prozesuan parte hartu dutela ziurtatzen du.

*2020ko martxoa*



APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) –  
IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI  
ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA  
ESTRATEGIKOA**

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

2020ko martxoa



# APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

## Aurkibidea

## Orrialdea

<b>1. SARRERA.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. LANTALDEA.....</b>	<b>6</b>
<b>2. EDUKIA, HELBURUAK ETA BESTE PLAN ETA PROGRAMA BATZUEKIKO LOTURAK 7</b>	
<b>2.1. PLAN BEREZIAREN HELBURU NAGUSIAK.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. PLAN BEREZIAREN ETA LOTUTAKO BESTE PLAN ETA PROGRAMA BATZUEN ARTEKO LOTURA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1. Tolosako (Tolosaldea) Lurralde Plan Partziala.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2.2. Tolosako Hiri Antolamenduko Plan Orokorra.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.3. Ibarako Hirigintza Plan Orokorra.....</b>	<b>12</b>
<b>2.2.4. Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektoriala.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.5. EAEko ibaiak eta errekek antolatzeke Lurralde Plan Sektoriala - Kantauriko isurialdea.....</b>	<b>14</b>
<b>2.3. INGURUMEN-HELBURUAK PLANA LANTZEKO PROZESUAN TXERTATZEA.....</b>	<b>16</b>
<b>3. INGURUMEN-DIAGNOSTIKOA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1. INGURUMENAREN EGUNGO EGOERAREN ALDERDI GARRANTZITSUAK.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1.1. Klima eta klima-aldaketa.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1.2. Geologia eta lurzorua.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1.3. Hidrologia.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.4. Flora eta landaredia.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1.5. Fauna.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1.6. Batasunaren intereseko espazio naturalak eta habitata.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1.7. Ingurumen-zerbitzuak.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1.8. Paisaia.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1.9. Ondare arkeologikoa edo historiko-arkitektonikoa.....</b>	<b>39</b>
<b>3.1.10. Soinu-kalitatea.....</b>	<b>39</b>
<b>3.1.10.1. Udal-plangintza.....</b>	<b>39</b>
<b>3.1.10.2. Kalitate akustikoa.....</b>	<b>40</b>
<b>3.1.10.3. “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparruko Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketa.....</b>	<b>41</b>
<b>3.1.11. Airearen kalitatea.....</b>	<b>42</b>
<b>3.1.12. Giza habitata eta aurreikus daitekeen trafikoa.....</b>	<b>43</b>
<b>3.1.13. Arrisku naturalak eta antropikoak.....</b>	<b>44</b>
<b>3.1.14. Urpegarritasuna.....</b>	<b>44</b>
<b>3.1.15. Akuiferoen kutsadurarako kalteberatasuna.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.16. Arrisku geoteknikoak.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.17. Kutsatuta egon daitezkeen lurzorua.....</b>	<b>45</b>
<b>3.1.18. Landaredi exotiko inbaditzailea.....</b>	<b>46</b>



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

3.1.19. Beste arrisku batzuk.....	48
3.2. PLAN BEREZIA APLIKATU EZEAN ESPARRUAK SEGURUENIK IZANGO DUEN BILAKAERA.....	48
3.3. ERAGIN ESANGURATSUA JASAN DEZAKETEN INGURUETAKO INGURUMEN-EZAUGARRIAK.....	48
3.4. PLANERAKO INGURUMEN-ARAZO GARRANTZITSUAK.....	49
4. LURRALDEKO INGURUMEN-UNITATE HOMOGENEOEN DEFINIZIOA.....	50
4.1. INGURUMEN-UNITATE HOMOGENEOEN DEFINIZIOA .....	50
4.2. INGURUMEN-UNITATEEN BALORAZIOA ETA HAIEN ERABILERA-AHALMENAREN AZTERKETA .....	51
5. NATURA 2000 SAREAREN GAINEKO ERAGINAREN EBALUAZIOA .....	52
6. INGURUMENA BABESTEKO HELBURUAK ETA HAIEN KONTUAN HARTZEKO MODUA.....	53
6.1. LURZORUAREN KONTSUMOA .....	53
6.2. 211/2012 DEKRETUAREN 2. ARTIKULUKO GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOEN APLIKAZIOA .....	54
6.3. IRISMENEKO DOKUMENTUAREN IRIZPIDE GEHIGARRIAK.....	60
7. ONDORIO ESANGURATSUAK INGURUMENEAN.....	62
7.1. BALIABIDE NATURALISTIKOAK.....	62
7.2. BALIABIDE ESTETIKOAK ETA KULTURA-BALIABIDEAK.....	65
7.3. BALIABIDE BERRIZTAGARRIAK ETA EZ-BERRIZTAGARRIAK.....	67
7.4. HONDAKINAK ETA KUTSADURAREN AREAGOTZEA.....	69
7.5. GIZA HABITATA ETA INGURUNE SOZIOEKONOMIKOA .....	71
7.6. ARRISKU NATURALAK ETA ANTROPIKOAK .....	74
7.7. KLIMA-ALDAKETA .....	75
7.8. ERAGINPEAN HARTUTAKO EKOSISTEMEK EMANDAKO INGURUMEN-ZERBITZUEN BALORAZIOA.....	78
7.9. NATURA 2000 SAREAREN GAINEKO ONDORIOAK.....	79
7.10. INGURUMEN-ADIERAZLEAK.....	81
7.11. INPAKTU-MATRIZEA .....	82
8. PREBENTZIO-NEURRIAK, NEURRI ZUZENTZAILEAK ETA KONPENTSAZIO-NEURRIAK.....	83
8.1. PLANGINTZAREN FASEAN ETA URBANIZAZIO-PROIEKTUA IDAZTEKO FASEAN KONTUAN HARTU BEHARREKO NEURRIAK.....	83
8.1.1. Plan Berezian garapen jasangarrirako kontuan hartu beharreko irizpideak .....	83
8.1.1.1. Lurzoruaren erabilerak eta mugikortasuna .....	83
8.1.1.2. Lurzoruaren zigilatzea murriztea .....	83
8.1.1.3. Baliabideen erabilera jasangarria.....	84
8.1.1.4. Energiaren aurrezpena, efizientzia eta energia berriztagarriak .....	84
8.1.1.5. Airearen kalitatea.....	84
8.1.1.6. Argi-kutsadura.....	84
8.1.1.7. Uraren erabilera jasangarria.....	85
8.1.1.8. Klima-aldaketarekiko kalteberatasunaren murrizketa bultzatzea .....	85
8.1.2. Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurriak .....	85
8.1.2.1. Ibai-ibilgu perimetralaren eta, oro har, zuhaitz-landarediaren babesa.....	86
8.1.2.2. Ibai-uren kalitatearen babesa .....	86
8.1.2.3. Apatta errearen ertzen leheneratze ekologikoa.....	86
8.1.2.4. Lurraldearen konektibitate ekologikoa.....	86
8.1.2.5. Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideen programazioa.....	87
8.1.2.6. Jarduketaren ingurunearekiko paisaia-integrazioa.....	87
8.1.2.7. Jardunbide egokien eskuliburua .....	87
8.2. EGIKARITZE-FASEAN KONTUAN HARTU BEHARREKO NEURRIAK.....	88
8.2.1. Obra-eremuaren mugaketa eta zedarriztatzea.....	88



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

8.2.2. Espezie exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzeko jarraibideak .....	88
8.2.3. Azaleko uraren kalitatea babestea .....	88
8.2.4. Apatta errekararen ertzen leheneratze ekologikoa .....	89
8.2.5. Hondakinen kudeaketa .....	89
8.2.6. Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa babestea.....	91
8.2.7. Bide publikoen egoera babestea .....	92
8.2.8. Kutsadura-zantzuak lurzoruan .....	92
8.2.9. Ingurumenaren eta paisaiaren leheneratzea obra-jarduketetan.....	93
8.2.10. Garbiketa-kanpaina .....	93
8.3. PROPOSATUTAKO NEURRIEN KOSTU EKONOMIKOAREN ZENBATESPENA .....	94
<b>9. ALTERNATIBEN HAUTAKETAREN LABURPENA ETA EBALUAZIOA EGITEKO MODUAREN DESKRIBAPENA.....</b>	<b>96</b>
9.1. "0." ALTERNATIBA EDO PLAN BEREZIA EZ APLIKATZEA .....	96
9.2. "1." ALTERNATIBA.....	96
9.3. "2." ALTERNATIBA.....	98
9.4. "3." ALTERNATIBA.....	100
9.5. "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRUAK "0." ALTERNATIBAREN KASUAN IZANGO DUEN BILAKAERA .....	101
9.6. ALTERNATIBEK INGURUMENA BABESTEKO HELBURUEN GARAPENARI EGITEN DIOTEN EKARPENA .....	102
<b>10. INGURUMENA ZAINTEKO PROGRAMA.....</b>	<b>104</b>
10.1. EBALUATU BEHARREKO ALDAGAIK ETA BETETZEAREN ADIERAZLEAK.....	105
10.1.1. Plangintza-fasea .....	105
10.1.1.1. Plan Bereziaren garapen jasangarrirako kontuan hartu beharreko irizpideak.....	105
10.1.1.2. Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurriak .....	106
10.1.2. Egikaritze-fasea .....	109
<b>11. AUKERATUTAKO ALTERNATIBAREN ETA AURREIKUSITAKO NEURRIEN BIDERAGARRITASUN EKONOMIKOARI BURUZKO TXOSTENA.....</b>	<b>113</b>
<b>12. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>114</b>
<b>13. KARTOGRAFIA.....</b>	<b>116</b>
13.1. O-05 PLANOA. ANTOLAMENDU OROKORRA .....	117
13.2. 1. PLANOA. INGURUMEN-SINTESIA .....	118
13.3. 2. PLANOA. ARRISKU NATURALAK .....	119
13.4. 3. PLANOA. NEURRI ZUZENTZAILEAK .....	120
<b>14. LABURPEN EZ-TEKNIKO.....</b>	<b>121</b>
14.1. SARRERA.....	121
14.2. PLANAREN EDUKIA.....	121
14.2.1. Plan Bereziaren eta lotutako beste plan eta programa batzuen arteko lotura.....	122
14.2.2. Ingurumen-helburuak plana lantzeko prozesuan txertatzea.....	123
14.3. ALTERNATIBEN HAUTAKETA.....	124
14.4. INGURUMENAREN EGUNGO EGOERAREN ALDERDI GARRANTZITSUAK.....	126
14.4.1. Planerako ingurumen-arazo garrantzitsuak.....	128
14.4.2. Ingurumen-unitate homogeneousak .....	129
14.5. NATURA 2000 SAREAREN GAINEKO ERAGINAREN EBALUAZIOA .....	130
14.6. INGURUMENAREN GAINEKO ONDORIO ESANGURATSUAK.....	131
14.7. PREBENTZIO-NEURRIAK, NEURRI ZUZENTZAILEAK ETA KONPENTSAZIO-NEURRIAK .....	132
14.7.1. Plangintzaren fasean eta urbanizazio-proiektua idazteko fasean kontuan hartu beharreko neurriak.....	132
14.7.2. Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurriak .....	132
14.7.3. Egikaritze-fasean kontuan hartu beharreko neurriak.....	133
14.7.4. Proposatutako neurrien kostu ekonomikoaren zenbatespena.....	133
14.8. INGURUMENA ZAINTEKO PROGRAMA.....	134



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzaker eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

<b>1. ERANSKINA. INPAKTU AKUSTIKOAREN AZTERKETA .....</b>	<b>136</b>
<b>2. ERANSKINA. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA .....</b>	<b>137</b>
<b>3. ERANSKINA. EREMUKO ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEAK DESAGERRAZI ETA KONTROLATZEKO JARRAIBIDEAK .....</b>	<b>138</b>



## 1. SARRERA

Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeari jarraikiz, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren ohiko Ingurumen Ebaluazio Estrategikoa egin behar da.

2017ko irailean, Ekos Estudios Ambientales SLU enpresak Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren ohiko Ingurumen Ebaluazio Estrategikorako Hasierako Dokumentu Estrategikoa idatzi zuen.

2018ko urtarrilaren 16an, Tolosako Udalak Plan Bereziaren ingurumen-ebaluazio estrategikoa hasteko eskaera egin zuen, Euskal Herriko Ingurugiroa Babesteko Lege Orokorrean (3/1998 Legea, otsailaren 27koa) eta ingurumen-ebaluazioari buruzko Legean (21/2013 Legea, abenduaren 9koa) xedatutakoari jarraikiz, eta eskaerari Plan Bereziaren zirriborroa (Salaberria Ingenieritza SL, 2017ko maiatza), Hasierako Dokumentu Estrategikoa eta planen eta programen ingurumenaren gaineko eraginaren ebaluazio estrategikoa egiteko prozedura arautzen duen Dekretuaren (211/2012 Dekretua, urriaren 16koa) V. Eranskineko inprimakia (Ekos Estudios Ambientales SLU, 2017ko iraila) gaineratu zitzaizkion.

Ingurumen-ebaluazioari buruzko Legean (21/2013 Legea, abenduaren 9koa) aurreikusitako prozedurari jarraikiz, 2018ko apirilaren 12an Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saileko Ingurumenaren Administrazioaren Zuzendaritzak Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) - Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren Ingurumen Azterketa Estrategikoaren *Irismeneko dokumentua* egin zuen.

2018ko ekainean, Plan Bereziaren Ingurumen Azterketa Estrategikoa idatzi zen, Irismeneko Dokumentuan jasotako zehaztapenei jarraikiz. Plan Bereziak eta Ingurumen





Azterketa Estrategikoak (2018ko ekainekoak) Tolosako Udalaren hasierako onarpena lortu zuten 2019/05/27an eta 2019/06/10ean, hurrenez hurren, eta Ibarako Udalarena 2019/05/29an (biek). Onarpenak 2019/06/19ko 115 zk. GAOn (Ibarako Udalarena), 2019/06/26ko 120 zk. GAOn (Tolosako Udalarena) eta El Diario Vasco eta Ataria argitalpenetan iragarri ziren, eta dokumentazioa jendaurrean jarri zen. Dokumentazioa jendaurrean jarri ondoren, ez zen alegaziorik jaso. Administrazio publikoei eta pertsona interesdunei kontsultak egiteko izapidearen aldian, Eusko Jaurlaritzako Kultura Ondarearen Zuzendaritzaren, Kantauriko Konfederazio Hidrografikoaren, Gipuzkoako Foru Aldundiko Bide Azpiegituretako Departamentuaren, Gipuzkoako Ur Kontsultazioaren eta Uraren Euskal Agentziaren (URA) erantzuna jaso zen. Denek aldeko txostenak egin zituzten, baina Uraren Euskal Agentziak baldintzekin.

Kontsultatutako administrazio publikoen eta inplikaturako udalen hirigintza-sailen txosten sektorialak kontuan hartuta, Plan Bereziaren eta Ingurumen Azterketa Estrategikoaren azken testu bat prestatu da. Testu hori ondoren garatuko da, eta Ingurumen Adierazpen Estrategikoa eskatzeko balio izango du.

## 1.1. LANTALDEA

**Ekos Estudios Ambientales SLU** enpresak lantalde bat antolatu du, eta, bertan, **Amanda Seoane** geografoak eta ingurumen- eta lurralde-ikasketen Masterra duenak azterketaren zuzendaritzan eta idazkuntzan parte hartu du, eta **Yves Meyer** Biologiako lizentziadunak, berriz, ingurumen-karakterizazioari, ingurumen-afekzioen balorazioari, ingurumen-integrazioarako neurriei eta zaintza-programari lotutako gaietan. Bestalde, **Aitor Tobar** mendi-ingeniariak eta nekazaritza eta abeltzaintzako ustategietako ingeniari teknikoak espezie exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzeko jarraibideetan eta Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektuan parte hartu du.

Egileen sinadura eta nortasun-agiri nazionalaren zenbakia biltzen dituen egiletza-ziurtagiria dokumentu honetatik bereizita erantsi da, izaera konfidentzialarekin.



## **2. EDUKIA, HELBURUAK ETA BESTE PLAN ETA PROGRAMA BATZUEKIKO LOTURAK**

### **2.1. PLAN BEREZIAREN HELBURU NAGUSIAK**

“18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren xede nagusia Apattaerrekako ibarbidean egindako betelanean egungoaren ondoan dagoen industrialdearen bigarren fasea garatzea da, behin betiko onartutako mailaz goragoko indarreko plangintzaren zehaztapenei jarraikiz (Tolosako HAPO eta Apattaerreka Eskualdeko Industrialdearen 2. fasea eta zabalkuntza garatzeko Ibarako Arau Subsidiarioen bigarren aldaketa).

Azpiesparruak 154.300 m<sup>2</sup>-ko azalera du guztira; 76.714 m<sup>2</sup> Ibarakoak dira, eta 77.586 m<sup>2</sup> Tolosakoak. Azpiesparrua Apattaerrekako ibarbidearen hondoan dago, eta haren hirigintza-garapenerako, ibarbidea bete behar izan da alde zurretik. Horretarako, Tolosaldean trenbide-sare berriari (AHT) lotuta egin diren obren soberako lurak erabili dira (1.030.000 m<sup>3</sup> inguru; horietatik, 950.000 m<sup>3</sup> erabili dira dagoeneko). Gainera, ibarbidea alde zurretik egokitzeko hainbat obra egin behar izan dira, hala nola erreka bidearen desbiderapen perimetrala, ibarbidearen ondoan drain bat eta galeria bisitagarri bat egiteko obrak, ur-hornidurarako hodiaren desbiderapena Ibiurko urtegitik Ibarra, hiri-hondakin solidoen antzinako San Blas zabortegiko lixibiatuen kolektorearen desbiderapena, eta San Blas bidearen aldaketa txikia, Apattaerrekako ibarbidetik.

“18.1 (Tolosa) - Ibarako lursailak” azpiesparruaren barruan, jarduera ekonomikoetarako partzelak hartzen dituen eremua eta iparralderago kokatuta dagoen eta 50.000 m<sup>2</sup>-ko hiriarteko parke bat eta haren sarbideak eta zerbitzuak biltzen dituen eremua daude. Hiriarteko parke horrek aukera emango du industrialdea Apatta (Tolosa eta Ibarra) auzoarekin lotzeko eta oinezkoentzat eta bidegorri bidez industrialdearekiko eta Tolosako San Blas auzoarekiko konexioa egiteko.



Apattaerrekako ibarbidea bete ondoren, neurri batean bada ere, egungo eskualdeko industrialdearen 2. fasearen urbanizazioari ekin ahal izango zaio. Edonola ere, industrialdea garapen-faseetara egokitu beharko da, betetako eremuen antolaeraren arabera.

Industrialdea zabaltzeko, plataforma batzuk zapalda moduan antolatuko dira beherantz, +141, +134,5 eta +126 sestetan, gehienez % 6ko malda duen zerbitzu-bide nagusi batekin. Bertan, plataformetarako sarbideak antolatuko dira; azpian, ibarbidearen hondoko draina eta lotutako galeria egongo dira, eta zerbitzu-kanalizazioen oinarri izango dira.

Industrialde berria antzeko bi erditan banatuta geratuko da zerbitzu-bidearen bidez. Eraikuntza-garapena industrialde motakoa izango da. Goialdean, tamaina ertaineko partzelak kokatuko dira, eta erdiko zabalguneak partzela tipologia bikoitza (tamaina ertainekoak eta txikikoak) hartzeko aukera emango du. Baxuena den hirugarren zabalgunean, tamaina handiko enpresak kokatuko dira. Antolamenduko alderik baxuenean, berriz, Apatta auzoa eta San Blas eremua lotuko dituen hiriarteko parkea egongo da.

Ingurumen Azterketa Estrategiko honi O-05 planoan ("Antolamendu orokorra") gaineratu zaio (ikus 13. atala –"KARTOGRAFIA"–).

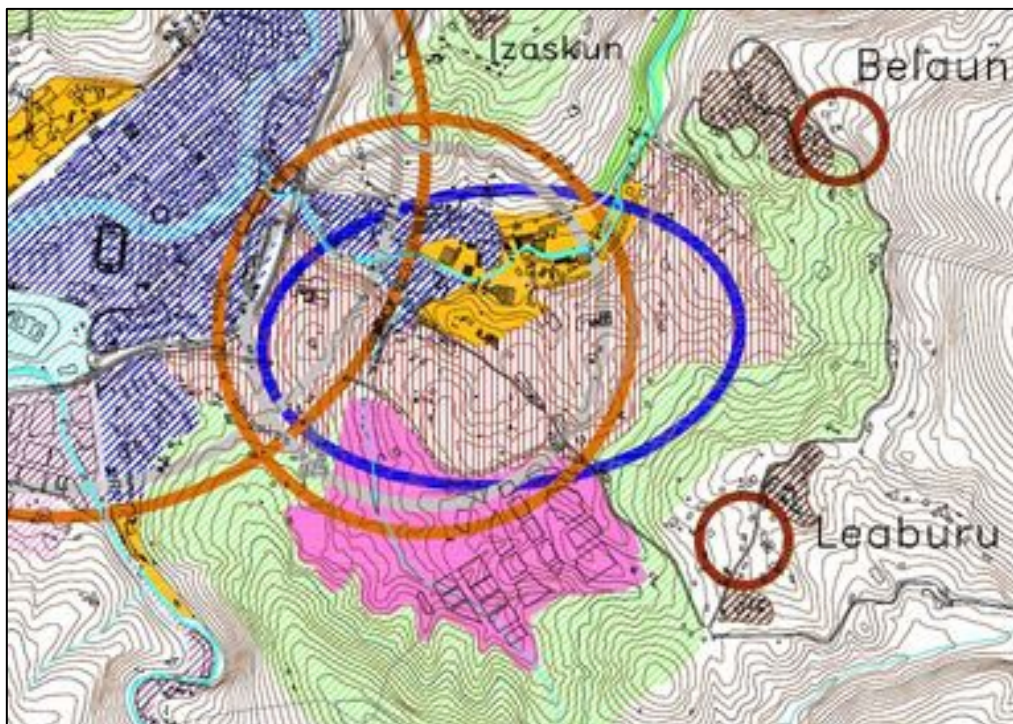
## **2.2. PLAN BEREZIAREN ETA LOTUTAKO BESTE PLAN ETA PROGRAMA BATZUEN ARTEKO LOTURA**

Irismeneko Dokumentua formulatzen duen ebazpenaren arabera, *"Ingurumen Azterketa Estrategikoak hierarkikoki goi-mailakoak diren lurralde eta antolamenduko planekin bateragarria den azterketa bat aurkeztu beharko du"*.

### 2.2.1. Tolosako (Tolosaldea) Lurralde Plan Partziala

Hasierako onarpena Foru Gobernu Kontseiluak 2013ko urriaren 15eko bilkuran hartutako erabakiaren bidez eman zitzaion (214. zenbakiko EHAA, 2013ko azaroaren 11koa).

Tolosako (Tolosaldea) Lurralde Plan Partzialean, Apattaerrekako eremuaren hirigintza-garapena sustapen publikoko eskualdeko industrialde gisa jasota dago.



JARDUERA EKONOMIKOKO GARAPENA

*03 planoaren laburpena. Asentamenduen sistema. Espazioaren okupazioaren ezaugarri orokorrak. Bizitegi-lurzoruak, industria-lurzoruak eta zuzkidura-lurzoruak. Tolosako (Tolosaldea) Eremu Funtzionaleko LPPa. 2012ko urtarrila.*

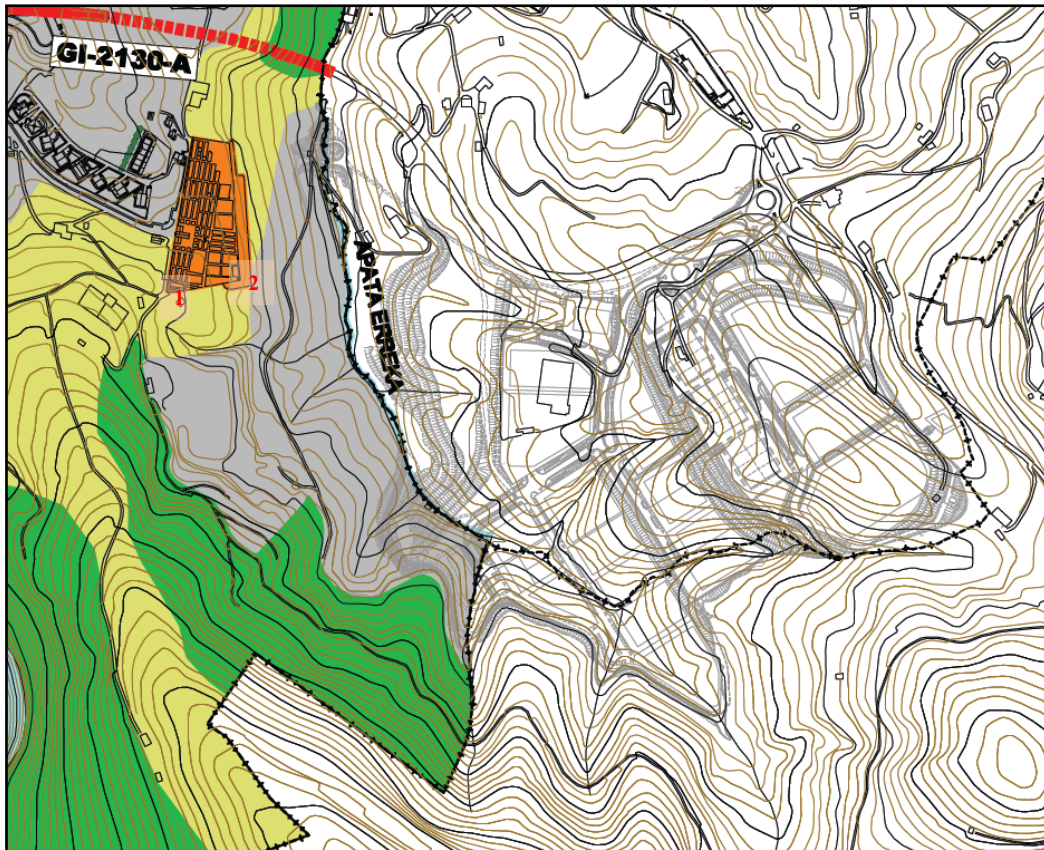
*Adierazitako puntuaren koordinatuak: UTM 30N ETRS89, 1) puntua X: 576289.465, Y: 4774623.907, 2) puntua X: 576579.546, Y: 4774890.477*

Apattaerrek eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Berezia bateragarria da Tolosako (Tolosaldea) Eremu Funtzionaleko LPParen hasierako onarpenaren testuarekin (214. zenbakiko EHAA, 2013ko azaroaren 11koa).

### 2.2.2. Tolosako Hiri Antolamenduko Plan Orokorra

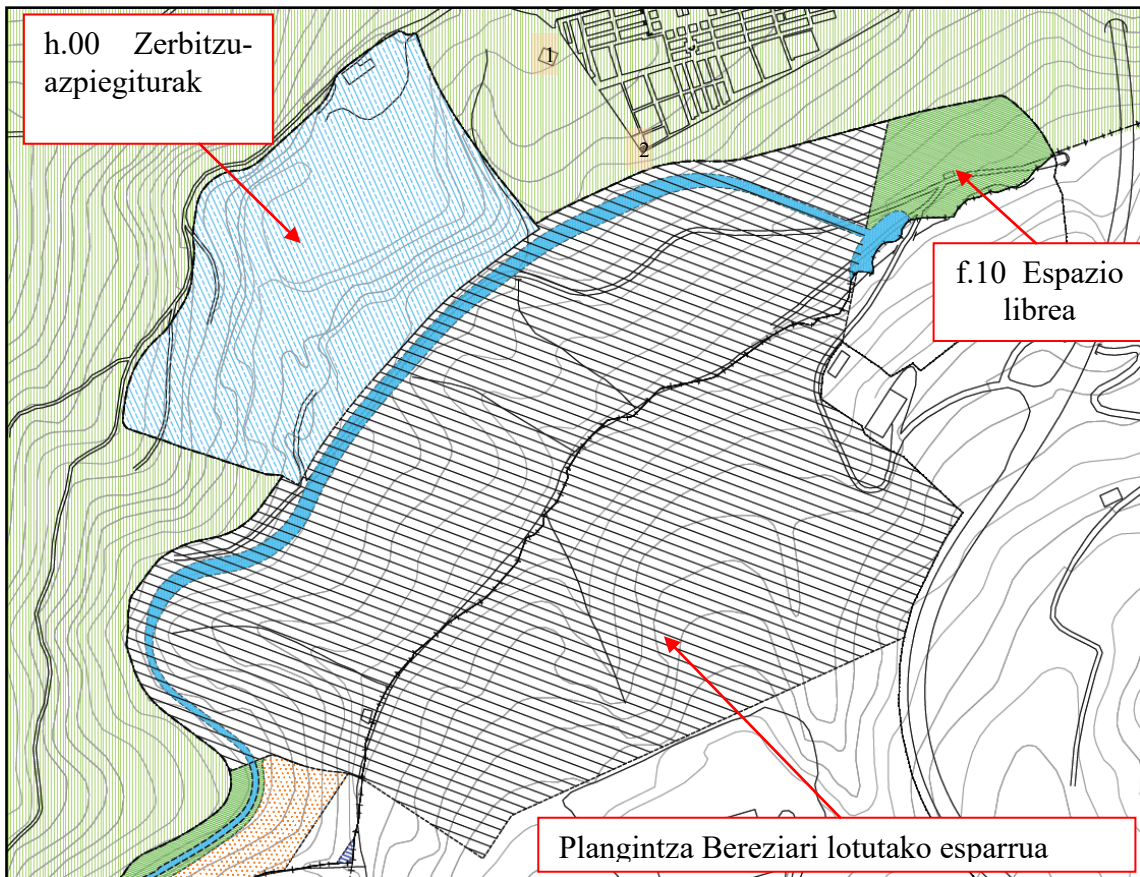
Tolosako Hiri Antolamenduko Plan Orokorra behin betiko onartuta dago Tolosako Udalak 2009ko martxoaren 3an egindako ohiko Osoko Bilkuran hartutako erabaki bidez.

Plan Orokorrari jarraikiz, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) - Ibarrako lursailak" azpiesparruan dagoen Tolosako lurzorua 18. Hirigintza Esparruko ("Apattaerreka") hiri-lurzoru gisa sailkatuta dago.



Tolosako HAPO. 18. esparrua ("Apattaerreka") bat dator II.1.1 planoko ("Zonakatzeko orokorra") "Hiri Eremuarekin". 2009ko urtarrila. Adierazitako puntuko koordinatuak: 1) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 575567.07, Y: 4775145.088, 2) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 575648.562, Y: 4775175.561

Hirigintza-erregimenak ezartzen duenez, 18. Esparrua ("Apattaerreka") industria-erabilerako lurzoruei lotuta dago. Ondorengo irudian, zonakatze xehatua dago zehaztuta.



*Tolosako HAPO.*

*18. Esparrua ("Apattaerreka"). III.2 Planoaren laburpena. Zonakatze xehatua. 2009ko urtarrila.*

*Adierazitako puntuaren koordinatuak: 1) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 575567.07, Y: 4775145.088, 2) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 575648.562, Y: 4775175.561*

2014. urtean, Tolosako HAPOaren berrikuspen partziala egiteko prozesua hasi zen, eta Aurrelaburpen bat aurkeztu zen urte bereko urrian. Industria-lurzoruen kasuan, berrikuspen partzialaren bidez hirigintza-baldintza malguagoak ezarri nahi ditu Udalak, dauden jarduera ekonomikoak egonkortu daitezzen eta Usabalen antzeko eremu garatuetako enpresetara zabaldu ahal izan daitezzen. "18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak" azpiesparrua ez dago sartuta Tolosako HAPOaren berrikuspen partzialean.



## TOLOSAKO UDALA

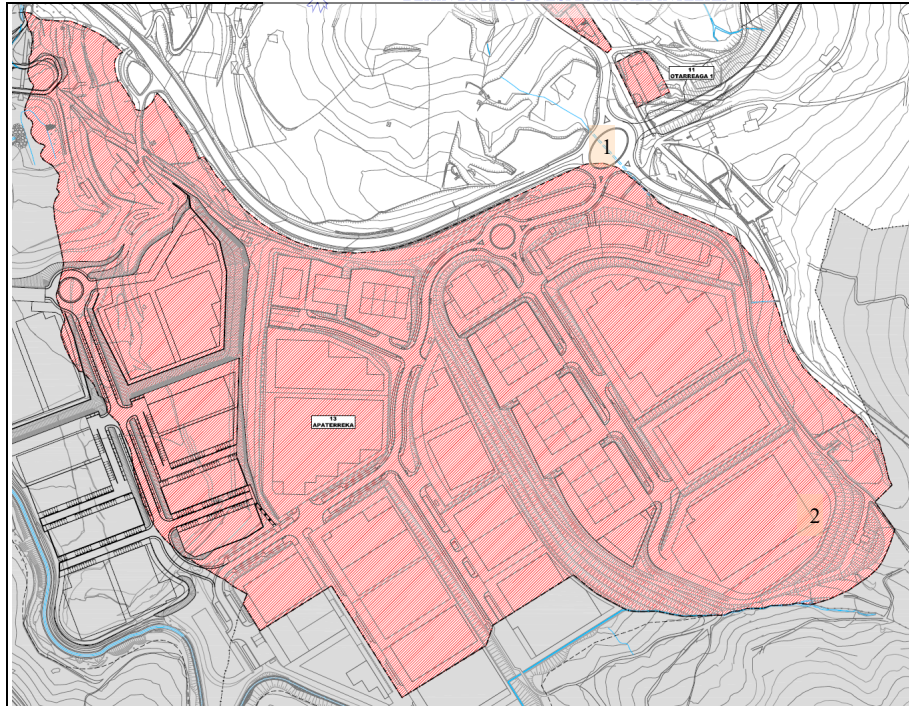
2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Industria-lurzoruaren garapenari dagokionez, Plan Bereziaren proposamena bat dator Tolosako Udalaren irizpideekin, eta Udaleko hirigintza-sailaren txostenetako zehaztapenak biltzen eta betetzen ditu. Horrela, beraz, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak" azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Berezia bateragarria da 2009/03/03an behin betiko onartutako Tolosako Hiri Antolamenduko Plan Orokorrekin eta aurrelaburpen-faseko berrikuspen partzialarekin.

### 2.2.3. Ibarako Hirigintza Plan Orokorra

Ibarako Hirigintza Plan Orokorra behin betiko onartu zen 2018/10/25eko udal osoko bilkuran. Plan Orokorri jarraikiz, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) - Ibarako lursailak" azpiesparruan dagoen Ibarako lurzoria 13. Hirigintza Esparruko ("Apattaerreka") hiri-lurzoru gisa sailkatuta dago. Dagokion hirigintza-fitxan, egungo garapenaren bigarren fase baten aurreikuspena dago jasota. Hori antolatzeko, Ibarra eta Tolosako udalerrietako lursailak eraginpean hartuko dituen Plan Berezi baten formulazioa ezartzen du.



Ibarrako HAPOko 13. Esparrua ("Apatxaerrea"). Hiri-lurzorua. III.4.2 plana ("Lurzoruaren sailkapena"). Hirigintza-esparruen mugaketa. 2018ko uztaila. Adierazitako puntuaren koordinatuak: 1) puntua: 30N ETRS89 X: 576364.418, Y: 4775277.371, 2) puntua: 30N ETRS89 X: 576579.546, Y: 4774890.477



INDUSTRIA-GUNEA B.  B. ZONA DE USO INDUSTRIAL

Ibarrako HAPOko 13. Esparrua ("Apatxaerrea"). Industria-erabilerako eremua. III.2.2 plana. Zonakatzeko orokorra. 2018ko uztaila. Adierazitako puntuaren koordinatuak: 1) puntua:





30N ETRS89 X: 576364.418, Y: 4775277.371, 2) *puntuua:* 30N ETRS89 X: 576579.546, Y: 4774890.477

Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Berezia bateragarria da 2018/10/25eko udal osoko bilkuran behin betiko onartutako Ibarrako Hirigintza Plan Orokorrekin.

#### **2.2.4. Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektoriala**

Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektorialak behin betiko onarpena jaso zuen irailaren 16ko 177/2014 Dekretuaren bidez.

Plan horren helburu nagusiak honako hauek dira: lurra eta, oro har, nekazaritza-sektorea eta haren baliabideak defendatu eta babestea, egungo landa-arloaren egoera zehaztea eta plangintza landa-irizpideetan oinarrituta planteatuko duen lurralde-antolamendu bat bultzatzea.

Plan horri jarraikiz, Plan Bereziaren xede den eremua bizitegi, industria, ekipamendu eta azpiegituretako lurzoruaren kategorian sartuta dago. Katetoria hori LPSaren antolamendu-esparrutik kanpo dago.

Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren esparrua EAEko Nekazaritza eta Basozaintzako LPSaren antolamendu-esparrutik kanpo dago.

#### **2.2.5. EAEko ibaiak eta errekek antolatzeko Lurralde Plan Sektoriala - Kantauriko isurialdea**

EAEko ibai eta erreken ertzak antolatzeko Lurralde Plan Sektoriala behin betiko onartuta dago EAEko Kantauriko eta Mediterraneoeko isurialdeetako ibaiak eta errekek antolatzeko Lurralde Plan Sektorialaren aldaketa behin betiko onartzen duen azaroaren



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

19ko 449/2013 Dekretuak (2013ko abenduaren 12ko EHAA) aldatutako 415/1998 Dekretuaren bidez.

Plan horri jarraikiz, Plan Bereziaren xede diren lursailak drainatzen dituen Apatta errekaen jatorrizko ibilgua “landa-esparruko ertza” da, hirigintza-osagaiaren arabera. Hala ere, 2.2.2 atalean (*Tolosako Hiri Antolamenduko Plan Orokorra*) eta 2.2.3 atalean (*Ibarrako Hirigintza Plan Orokorra*) garatu denez, lurzorua industria-erabilerako hiri-lurzoru gisa sailkatuta dago hirigintza-plangintzari jarraikiz. Osagai hidraulikoaren arabera, LPSak “0. mailako” gisa sailkatzen du erreka. LPSaren ingurumen-osagaiak ez du erreka zonakatzen.

Gaur egun, harriz eta lurrez osatutako betelan bat dago Apatta errekaen ibarbidean, eta, horren ondorioz, errekaen bide naturala ibilgu perimetral baten bidez desbideratuta dago, betiere Uraren Euskal Agentziaren zehaztapenak betez.



*Apatta erreka uren ibilgu perimetralaren egoera. 2017ko maiatza.*

Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Berezia bateragarria da EAEko Kantauriko isurialdeko ibai eta errekek antolatzeko LPSarekin.



### **2.3. INGURUMEN-HELBURUAK PLANA LANTZEKO PROZESUAN TXERTATZEA**

Irismeneko Dokumentua formulatzen duen ebazpenari jarraikiz, Ingurumen Azterketa Estrategikoan *ingurumen-alderdiak planaren prestaketan nola txertatzen diren azaldu eta planaren aplikazioak ingurumen-helburuak txertatzen nola laguntzen duen aztertu beharko da.*

Planean ingurumen-helburuak kontuan hartzeko moduari eta planaren aplikazioak helburu horiek txertatzeko egindako ekarpenari buruzko azterketa Memoria honen 6. atalean ("INGURUMENA BABESTEKO HELBURUAK ETA HAI EK KONTUAN HARTZEKO MODUA") egin da.

### **3. INGURUMEN-DIAGNOSTIKOA**

#### **3.1. INGURUMENAREN EGUNGO EGOERAREN ALDERDI GARRANTZITSUAK**

##### **3.1.1. Klima eta klima-aldaketa**

###### **Klimatologia**

Euskal Meteorologia Agentziaren klima-lurraldeen sailkapenaren arabera, jarduketa-esparrua Bizkaia eta Gipuzkoa osoa eta Arabako iparraldea biltzen duen "Atlantikoko isurialdeko" klima-esparruan kokatuta dago.

Bertako klima mesotermikoa da, hau da, moderatua tenperaturei dagokienez, eta oso euritsua, urtaro lehorrik gabeko klima epel heze edo klima atlantiko izenekoa. Urteko batez besteko tenperatura 13 °C inguru da; gutxieneko batez bestekoa 8° C da (urtarrilean), eta gehienekoa, berriz, 20 °C (abuztuan). Zifra horiek agerian uzten dute inguru horretako urteko oszilazio termiko moderatua, baina badira Afrikako kontinentetik iristen diren aire-masei lotutako bero handikoaldi laburrak (40 °C-ra bitartekoak) eta kontinentearen iparraldetik iristen diren aire-masei lotutako hotz handikoaldiak ere (0 °C inguruko gutxieneko tenperatura absolutuekin).

Balio plubiometrikoak handiak dira; urteko batez bestekoa 1.500 mm-tik gora da. Ez dago urtaro lehorrik, udako gutxienekoa nabarmena bada ere (ekainean, uztailean eta abuztuan). Hileko gehienekoak neguan (azarotik otsailera) eta udaberrian (martxotik maiatzera) gertatzen dira.

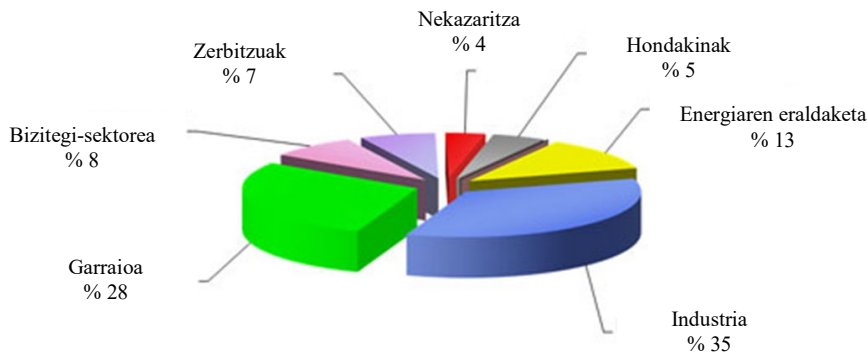
###### **Klima-aldaketa**

Klima-sisteman gertatzen ari den beroketa nabaria da, eta 1950eko hamarkadaz geroztik ikusi diren aldaketa askok ez dute aurrekaririk azken milurtekoetan. Atmosfera eta ozeanoak berotu egin dira, elurraren eta izotzaren bolumenak murriztu egin dira, eta itsas mailak gora egin du. Komunitate zientifikoaren barruan, adostasuna dago, eta 1850. urteaz geroztik gertatzen ari den klima-aldaketaren arrazoi nagusia pertsonen



produkzio-jardueri eta kontsumo-ohiturei lotutako berotegi-efektuko gasek (BEG) atmosferan duten kontzentrazioaren gorakada dela onartzen da.

Euskal Autonomia Erkidegoan, industria-sektoreak kontsumitzen duen elektrizitateari lotutako emisioak kontuan hartuta (zeharkako emisioak), emisiorik handieneko sektoreak energia, garraioa eta industria dira, ondorengo grafikoan ikus daitekeenez:



*EAEko berotegi-efektuko gasen emisioak, EJSN sektorearen arabera (2017), sektore bakoitzari elektrizitate- eta bero-kontsumoaren ondoriozko emisioa esleituz (Iturria: Ihobe, 2019)*

Klimatek proiektuen esparruan, "Klima-aldaketari buruzko bereizmen handiko eskualdeko eszenarioak Euskadirako" azterlana egin da, eta, azterlan horretatik, honako hauek lortu dira:

- Klima-atlas bat
- Klima-aldaketaren eszenarioak XXI. menderako, bereizmen espazial handiarekin (1 km x 1 km), Euro-CORDEX proiektuaren esparruan egindako simulazioetan oinarrituta sortuak.

Bereizmen espazial txikiagoko aurreko azterlan batzuetan, oinarritzko klima-aldagaien aldakuntza esanguratsuak adierazten ziren.

- Gutxieneko tenperaturen igoera neguan, eta gehieneko tenperatura udan.
- Eurien % 15-20ko murrizketa mendearen amaierarako.
- Uraren tenperaturaren igoera eta itsas mailaren igoera.



Klima-aldaketaren inpaktuen inguruko aurreikuspenen arabera, inpakturik handienak itsasertzeko eremuetan gertatuko dira, itsasoaren batez besteko mailaren igoeraren ondorioz (aurreikusitakoaren arabera, 49 cm-ko igoera gertatuko da mende honen amaierarako). Halaber, ibai-ekosistemetan ere aurreikusi dira inpaktuak, ibaien emarien aldaketaren ondorioz (ur-ekarpenaren murrizketa neguan eta udaberrian, eta aldakortasunaren igoera erregimen hidrikoan). Egoera horrek murriztu egiten du hornidura-sistemen bermea. Hornidura gehienek ertainetik oso handira bitarteko kalteberatasuna dute ekarpen hidrikoetan gertatutako aldaketen aurrean.

### **Karbono aztarna**

Karbono aztarna erakunde, produktu edo zerbitzu batek zuzenean edo zeharka eragindako berotegi-efektuko gasen guztizko kantitatea da. Beraz, berotegi-efektuko gasen inbentario bat da, eta CO<sup>2</sup> baliokideko tonatan neurtzen da.

Plan Bereziak gaur egun zatirik handienez *"Euskadiko Trenbide Sare Berriko plataforma eraikitze proiektua. Tolosa-Hernialde tarte"* proiektua egikaritzeko obraren hondeaketen soberako lurrez okupatuta dauden lurzoru batzuk antolatzen ditu. Horren ondorioz, gaur egun HAPBaren esparruan CO<sup>2</sup>-ko emisiorik ia ez dagoela esan daiteke. Inguruan aparkatuta dauden bide-garbiketako eta zabor-bilketako kamioiek baino ez dute CO<sup>2</sup> gasa emititzen.

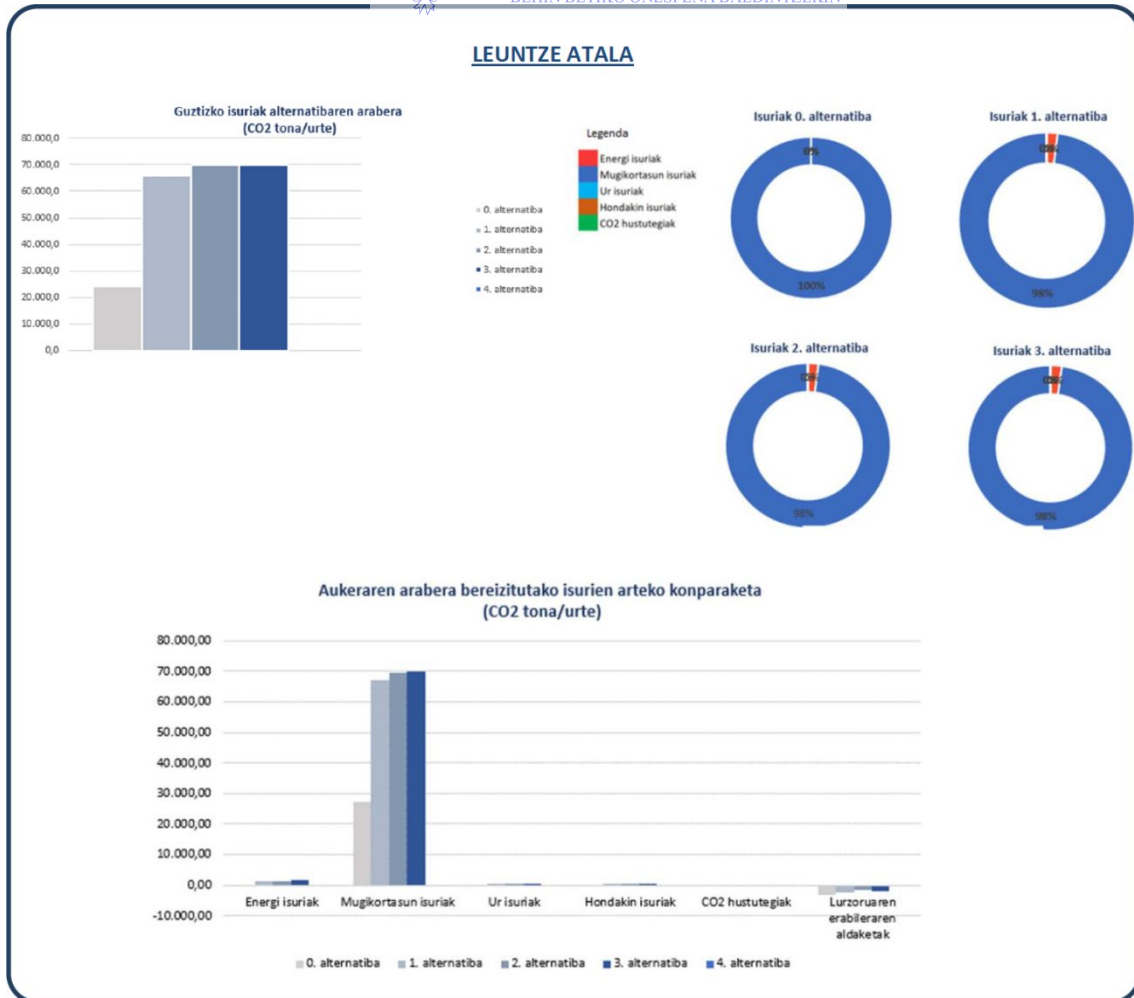
Xurgapenari dagokionez, HAPBaren esparruaren zatirik handiena gaur egun landaredirik ez duen betelan antropiko batez okupatuta dagoenez gero, karbonoaren xurgapena urria da, eta gaur egun zuhaixkek eta zuhaitzek kolonizatuta dituzten eremu leheneratuetara mugatzen da, hots, uraldiei eusteko urmaelera eta ibilgu perimetralaren erriberetara.



### **Klima-aldaketak Plangintzan dituen ondorioen balorazioa eta integrazioa**

Udalerriek hiri-plangintzaren inguruko erabakietan klima-aldaketa irizpide gisa txertatzeko mekanismoak izan ditzaten, Gipuzkoako Foru Aldundiak, IDOMekin batera, klima-aldaketak Gipuzkoako hirigintza-plangintzan dituen ondorioak baloratzeko eta integrazteko tresna bat garatu du 2019an (*Excel orria.xlsx*). Tresnak bi atal ditu: arintzea eta egokitzea. Klima-aldaketaren aurrean egin beharreko jarduketaren bi alderdiak dira. Tresna garatu ondoren, hainbat kasu praktiko egin ziren, tresnaren funtzionaltasuna aztertzeke eta datu errealetan oinarrituta neurtzeko. Horretarako, herriaren tamaina, kokapen geografikoa, prestasuna eta garapena antolatzeko tresnak kontuan hartuta, 3 udalerrri aukeratu ziren esperientzia pilotua egiteko, eta, horien artean, Tolosa. Gipuzkoako Foru Aldundiak proiektuan parte hartzera gonbidatu zuen udalerrria, eta baieztatu erantzuna jaso zuen.

Proiektu pilotua garatzeko, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Berezia aukeratu zen. Ondoren, Gipuzkoako Foru Aldundiak udalerrrian izendatutako arduradunekin egindako lanaren ondoren lortutako ondorioak aipatuko ditugu. Lan hori “Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integrazteko erreminta” argitalpenean txertatuta dago (Gipuzkoako Foru Aldundia eta IDOM, 2019).



“Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integratzeko erreminta” argitalpenean (Gipuzkoako Foru Aldundia eta IDOM, 2019) txertatu diren Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren inguruko ondorioen laburpena.

Tolosan klima-aldaketa arintzearen inguruko oharra:

“Berotegi-efektuko gasen egungo emisioei eta aztertutako 3 alternatibei<sup>1</sup> buruzko azterketatik ondoriozta daitekeenez, berotegi-efektuko emisioen % 100 mugikortasunaren ondoriozkoak dira egungo egoeran. Izan ere, gaur egun ez dago eraikuntzarik aztergai dugun esparruan, eta mugikortasunari lotutako emisioak,

<sup>1</sup> Kasu pilotuaren deskribapenari eta azterketari jarraikiz, aztertutako alternatibak Planean “Ingurumen Azterketaren” fasean txertatutakoak dira. Azterketa hori Ekos Estudio Ambientales SLU enpresak egindako 2018ko ekaineko Ingurumen Azterketa Estrategikoa da. Ingurumen Azterketa Estrategikoa hau 2018an egindako alternatibaren azterketa berean oinarrituta dago.





## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

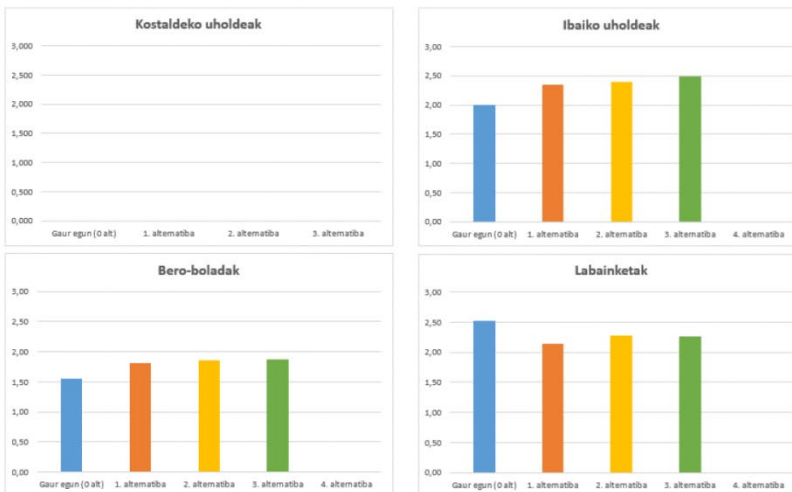
BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

*aztergai dugun esparruaren mailan ez ezik, udalerrri osoaren mailan ere kontuan hartu dira. Mugikortasunari lotutako emisio horiek areagotu egiten dira egungo egoeraren gainerako alternatibetan. Izan ere, automobil bidezko mugikortasun handiagoa sortuko da, eta areagotu egingo da alternatiba bakoitzeko industria-eremuek okupatutako azaleraren arabera. Eta gauza bera gertatzen da energia-emisioekin, alternatiba bakoitzean eraiki beharreko industria-eremuak okupatutako azalerari lotuta baitaude. Bestalde, lurzorua erabileren aldaketek aztergai dugun esparruko lurzoruek karbonoa atxikitze duten ahalmenaren galera eragingo dute. Izan ere, aztergai dugun esparruko azalera osoa landare belarkaren lurrez osatuta dago, eta lur horiek baso-lur eta hiri-kokagune bihurtuko dira neurri batean. Baso-lurrek karbonoa atxikitze ahalmen handiagoa dute, baina kokaguneez ez dute atxikitze inolako ahalmenik. Hori dela eta, 2. alternatibak atxikitze ahalmen txikiagoa dakar, baso-lurren azalera txikiagoa izango baita, eta kokaguneez azalera, berriz, handiagoa. Berotegi-efektuko gasen emisioen zenbaketan ikus daitekeenez (eta espero zenez), aldaketarik eragingo ez lukeen egoerak sortuko lituzke berotegi-efektuko gasen emisiorik txikienak. Berotegi-efektuko gasen guztizko emisiorik handieneko alternatiba, nolana ere, 3. alternatiba izango litzateke. Alternatiba horrekin, emisioen igoera % 188.4ra iritsiko litzateke urtean, 0. alternatibarekin alderatuta. 2. eta 1. alternatibekin, berriz, igoerak % 188.2 eta % 171.9ra iritsiko lirateke, hurrenez hurren”.*

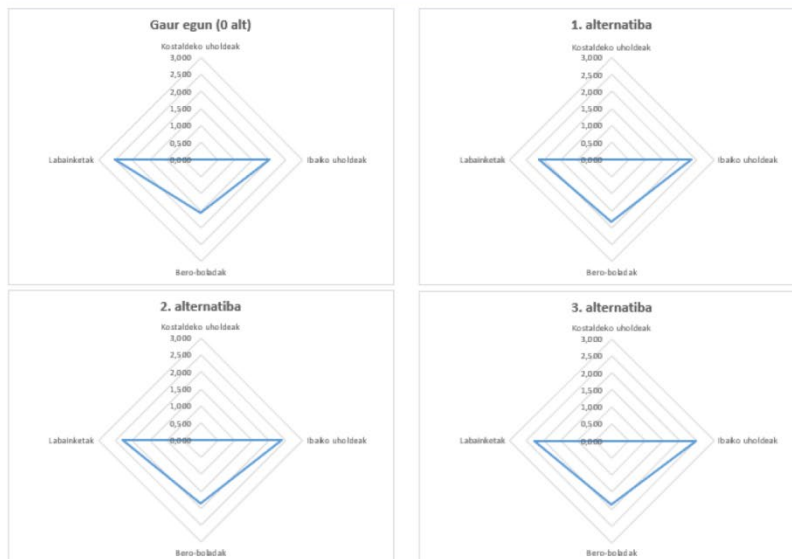
**EGOKITZE ATALA**

	Gaur egun (0 alt)	1. alternatiba	2. alternatiba	3. alternatiba	4. alternatiba
Kostaldeko uholdeak	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!
Ibaiko uholdeak	2,01	2,35	2,39	2,48	0,00
Bero-boladak	1,55	1,81	1,86	1,87	0,00
Labainketak	2,52	2,14	2,28	2,26	0,00

**ARRISKUAREN ARABERAKO KONPARAKETA**



**AUKERAREN ARABERAKO KONPARAKETA**



*“Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integratzeko erreminta” argitalpenean (Gipuzkoako Foru Aldundia eta IDOM, 2019) txertatu diren Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren inguruko ondorioen laburpena.*



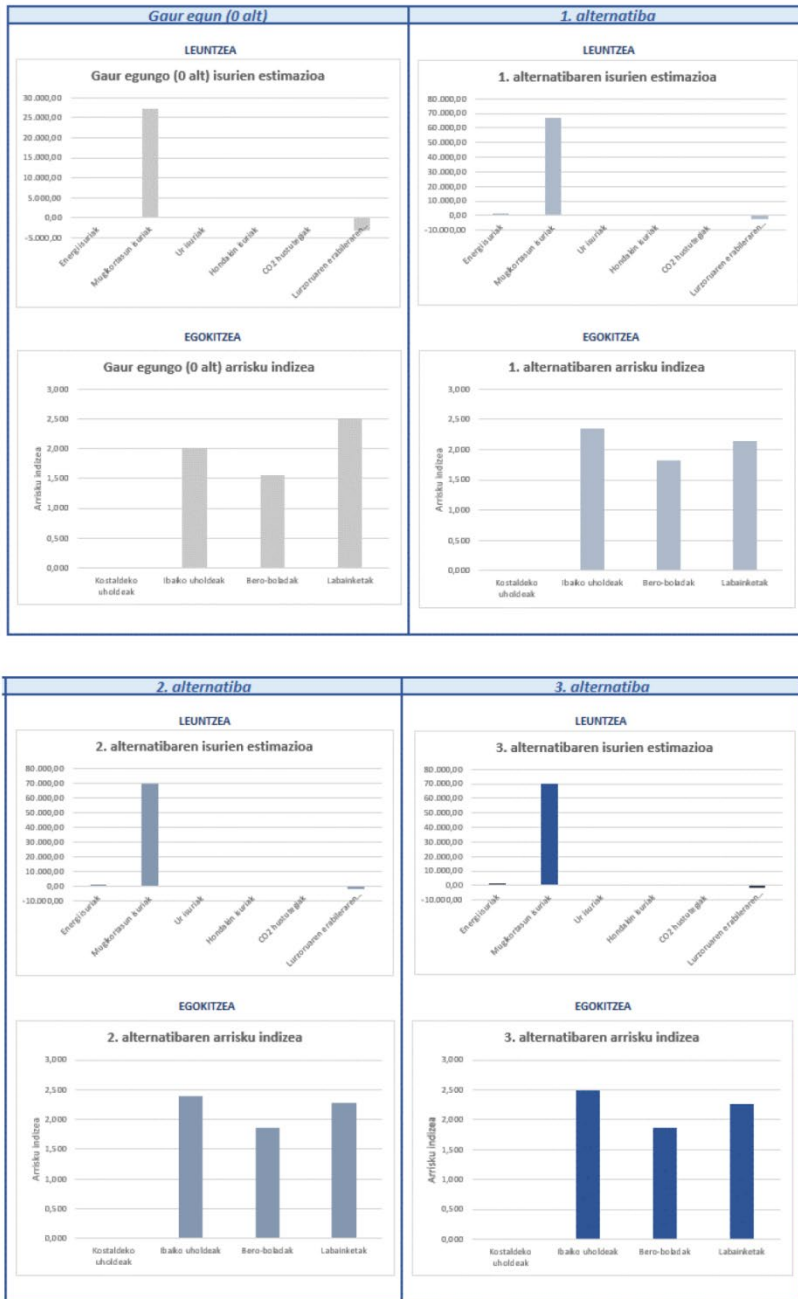
Tolosan klima-aldaketara egokitzearen inguruko oharra

*“Klima-aldaketara egokitzearen inguruko azterketak egokitze-indize bat ematen du. Indizea 1etik 3ra bitarteko balio bat da, eta udalerriak egokitzeko duen ahalmena adierazten du. Balioa zenbat eta handiagoa izan (zenbat eta 3tik hurbilago egon) orduan eta txikiagoa izango da klima-aldaketaren mehatxu zehatzera egokitzeko ahalmena. Indize hori mehatxurik ohikoenetako bakoitzerako kalkulatzen da (beroboladak Gipuzkoan mehatxu bereziki kezkarriak ez badira ere). Esparruari lotutako 3 mehatxuak (ibai-uholdeak, bero-boladak eta irristatzeak) aztertu ondoren, honako hau ikus daiteke:*

- *3. alternatibak gainerakoak baino ahalmen txikiagoa dakar ibai-uholdeen eta bero-boladen mehatxueta egokitzeko. Nolanahi ere, egungo alternatibak eskaintzen du bi mehatxu horien kasuan egokitzeko ahalmenik handiena. Horren arrazoi nagusia egungo egoeran ezein azpiegiturarik ez egotea da.*
- *Egungo alternatiba, ordea, irristatzeen mehatxuaren aurrean klima-aldaketara egokitzeko ahalmenik txikiena duena da, ez baitago eusteko egiturarik eta neurririk. Bestalde, mehatxu horren aurrean egokitzeko ahalmenik handiena eskaintzen duen alternatiba 1. alternatiba da, eta, haren atzetik, 3. eta 2. alternatibak”.*



**AGREGATUTAKO EMAITZAK**



“Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integratzeko erreminta” argitalpenean (Gipuzkoako Foru Aldundia eta IDOM, 2019) txertatu diren Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarra lursailak” azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren inguruko ondorioen laburpena.

### Ingurumen-adierazleak

Ingurumen-adierazleei dagokienez, ustiapen-faserako “*Plan Bereziaren esparruan aktibo dauden enpresei lotutako karbono aztarna*” adierazlea proposatzen da jasangarritasunaren ingurumen-adierazle gisa.

#### 3.1.2. Geologia eta lurzorua

Plan Bereziaren esparruko materialak, hein handi batean, egungo uraldiei eusteko urmalean gora egindako betelan antropiko batez osatuta daude. Betelana egiteko, “Euskadiko Trenbide Sare Berriko plataforma eraikitzeke proiektua. Tolosa-Hernalde tartea” proiektua egikaritzeko obraren hondeaketen soberako lurren 1.000.000 m<sup>3</sup>-tik gorako bolumenaren ekarpena baliatu da.



*Plan Bereziaren esparruko betelan antropikoa. 2018ko ekaina.*

Plan Bereziaren esparruaren gainerako zatian eta betelana dagoen lursailetan, substratu geologikoa “Tolosako Unitate Tektoniko” izeneko gune estrukturala osatzen duten materialez osatuta dago. Materialak harri sedimentarioak eta harri erdibolkanikoak (ofitak) dira, Triasikotik Goi Kretazeora bitarteko aldikoak. Substratuan, Triasikoko buztinak, igeltsuak eta ofitak dira nagusi, eta Keuper faziesetan agertzen dira. Material horiek erlazio mekaniko bat dute gainerakoekin, failen bidez, eta inbertsioak ere



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

eragiten dituzte ondoko harrietan. Aztertutako eremuaren ezaugarri tektonikorik bereizgarriena buztinen eta igeltsuen igoera diapirikoa da. Izan ere, material ostalarien hausturak eragin ditu aztergai duguna baino esparru handiagoan. Halaber, haustura txikiagoak detektatu dira ipar-ekialdetik hego-mendebalderako eta iparraldetik hegoalderako norabideetan.

Azkenik, adierazi beharra dago azterketaren xede den eremuan, betelan antropikoaz gain, mendi-hegalen narrasteen eta, seguruenik, antzinako lerraduren ondoriozko materialak metatzean sortutako lurzoruen mantu batez osatuta dauden jalkinak identifikatu direla. Mantu hori buztin okreez osatuta dago (hartxintxarrak eta legarrak barne).

Geomorfologiari dagokionez, adierazi beharra dago ez dela ikusi intentsitate bereziko prozesu aktiborik. Egungo jalkinak lan-jarduera antropikoari hertsiki lotuta daude, eta esparruko elementurik bereizgarrienak dira.

Aztergai dugun eremuan, ez da identifikatu azpimarratu beharreko interes geologiko bereziko elementurik, ezta ondare-inbentarioari lotutako elementurik ere.

Lurzoruei dagokienez, aldagai edafologikoak ez dira garrantzitsuak, erliebea aldatu egin baita lurzoruaren erabileren ondorioz. Esparruko lurzoru gehienak balio agronomikorik ez duten eremuak dira, eta betelan antropikoek eraginpean hartu gabeko malda handiko mendi-hegaletan, berriz, maldaren eta sakonera erabilgarri urriaren ondorioz produkzio-ahalmena galtzeko arrisku larria dagoelako nekazaritza-laborantzarako erabili ezin diren lurzoruak daude.

Geologiari eta lurzoruari lotutako ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hauek proposatzen dira:

- Hiri Antolamenduko Plan Bereziak eraginpean hartutako interes geologikoko lekuen kopurua.
- HAPBak artifizializatutako lurzoru-azaleraren ehunekoak.

### 3.1.3. Hidrologia

#### Lurpeko hidrologia

Lan-mailan, egoera hidrogeologikoa sinple samarra da: betelan antropikoen azpian, buztin-substratu iragazgaitz bat dago, tuparriez eta kareharri hareatsuez osatutako oso iragazgaiztasun txikiko edo iragazgaiztasunik gabeko harri ostalari batean, eta nagusi da inguruan. Akuiferoak sortzeko ahalmena oso urria da, eta bankurik hareatsuenetan dagoen infiltrazio-tasa txikia mendi-hegalaren erdialdeko ur-irteeretan amaitzen da, tuparrien eta kareharri hareatsuen eta buztinen arteko kontaktu-interfazean.

Betelan antropikoek ez dute akuiferoak sortzeko ezaugarriarik, eta, oro har, oso trinkotuta daude eta oso porositate eta lodiera txikia dute. Azkenik, uraren gainazal azpiko zirkulazioa baldintzatzen duten drainatze-obrak egin dira, ura kanpoko kanalizazioetara bideratzeko.

Beraz, Euskadiko Mapa Hidrogeologikoa kontsultatu ondoren eta aztergai dugun esparruaren ezaugarri geologikoen ikuspuntutik, ondoriozta daiteke:

- ez dagoela intereseke material eta akuiferorik.
- ez dagoela beste akuifero batzuekiko lotura hidraulikorik.

Lurpeko hidrologiari lotutako ingurumen-adierazle gisa, honako hau proposatzen da:

- HAPBak eraginpean har ditzakeen lurpeko ur-masen kopurua.

#### Gainazaleko hidrologia

Aztergai dugun eremuko sare hidrologikoa 34 km<sup>2</sup>-ko azalera duen eta Oriako Unitate Hidrologikoan sartuta dagoen Zelai azpiarrokoa da. Unitate hidrologiko horrek 913 km<sup>2</sup>-ko azalera du, eta, haietatik, 780 km<sup>2</sup> EAEn daude.

*“Euskadiko Trenbide Sare Berriko plataforma eraikitzeke proiektua. Tolosa-Hernialde tartea”* proiektua egikaritzeko obraren hondeaketan soberako lurrekin egindako



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

betelanak Apatta errekaen jatorrizko ibilgua lurperatzea eta egungo Apatta Industrialdearen Urbanizazio Proiektuaren kanal perimetralaren diseinuari jarraitzen dion kanal perimetral berri bat egitea eragin du.

Kanala erregimen moteleko inguruan hasten da, egungo zorroten mailakatuaren aurretik, San Blas zabortegiaren eta Tolosako hilerriaren azpitik jarraitzen du, eta ekaitz-tangara iristen da, kanal berri batean. Kanal hori bizkorra da, baina egungo zorroten mailakatuarenak baino malda txikiagoak ditu. Kanal horrek 2,85 m-ko trapezio-sekzioa du oinarrian, eta altuera aldakorra 0. kp-tik 520 kp-ra bitarteko eremuan (1,45-2,12 m).



*Kanal perimetralaren ibilguaren itxura. 2018ko ekaina*

Azken bi landa-bisitaldiak egin zirenean (2017ko otsailean eta 2018ko ekainean), kanal perimetrala lehor eta belardiko espezieekin kolonizatuta zegoen. Horrek esan nahi du gutxitan dagoela ura kanalean.

Kanal hori salbuespenezko prezipitazioen garaietan emaria erregulatzeko aurreikusitako uraldiei eusteko urmael batera irteten da. Haren gehieneko edukiera 20.000 m<sup>3</sup> da, eta, kasu horretan, ur-laminak 7.000 m<sup>2</sup> inguruko azalera izango luke eta 104 m-ko kotara





## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzaker eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

iritsiko litzateke. Hala ere, azalera hori salbuespenezko uholde handiak gertatzen direnean baino ez da urez beteko, eta, normalean, ur-lamina askoz txikiagoa eta konstanteagoa da. Hori dela eta, urarekin zerikusia duten espezieak ditugu, eta, haietako asko, paisaiaren leheneratzearen ondorioz agertu dira.



*Uraldiei eusteko urmaela. 2018ko ekaina.*

URA Uraren Euskal Agentziak zabalduko informazio eguneratuari jarraikiz, esparruak ez dauka uholde-arriskuko orbanik.

Esparruan ez dago EAEko plan hidrologikoetako Eremu Babestuen Erregistrokoa den elementurik. Erregistro horretan, nolana ere, Europako Erkidegoko araudia eta beste araudi batzuk aplikatuz babestu beharreko ur-ingurune eremuak biltzen dira.

Ur-emakidei dagokienez, Kantauriko Konfederazio Hidrografikoko Informazio Geografikoko Sistemaren arabera (<http://sig.chcantabrico.es/sigweb/>), Plan Bereziaren esparruan ur-aprobetxamenduaren emakida bat dago (zulatutako putzuen motakoa), Papelera SA enpresaren aldekua (espediente-zenbakia: T-20-4061). Emakida Plan Bereziaren esparruaren kanpoaldea dago, eta, beraz, ez du Planaren eraginik izango.

Gainazaleko hidrologiari lotutako ingurumen-adierazle gisa, honako hau proposatzen da:

- HAPBak eraginpean har ditzakeen azaleko ur-masen kopurua.

### 3.1.4. Flora eta landaredia

Abiadura Handiko Trenaren obren soberako lurrekin egindako betelan antropikoaren ondorioz, landa-laginketa egin den unean Plan Bereziaren esparruko lursail gehienek oraindik ez dute berezko landaredirik, edo gizakiak aldatutako lurak kolonizatzeke egokitutako landare-komunitate erruderalez okupatuta daude.



*Betelan antropikoaren itxura 2018ko ekainean.*

Uraldiei eusteko urmaelaren inguruan, landarediak paisaia leheneratu ondoren izan duen bilakaera naturalaren emaitza ikus daiteke. Egungo hezeguneetako zuhaitz, zuhaixka eta landare belarkara asko jatorrizko landaketen ondoriozkoak (*Alnus glutinosa*, *Populus*

*tremula, Acer campestre, Taxodium distichum, Betula alba, Salix atrocinerea, S. alba, S. fragilis, Typha latifolia, Juncus effusus, J. conglomeratus, J. inflexus, Ranunculus sceleratus, Persicaria hydropiper eta abar)* eta landare belarkaren hidroereintzen ondoriozkoak (*Lolium perenne, pratense, arundinacea, Festuca rubra*) dira. Haltzik zaharrenetako batzuk Apatta erreka jatorrizko landaredikoak dira, eta babestu egin dira 1. faseko obrak egitean. Halaber, berezko espezie batzuk ditugu; espezie erruderalak eta laharrak (*Rubus sp.*) dira nagusi, baina baso heze eta eutrofizatueta orlen berezkoagoak diren landare batzuk ere badaude (*Carex pendula, Arum italicum, Hedera helix, Urtica dioica* eta abar).



*Lezka-populazioa eta sahatsen zuhaixka-gerrikoa uraldiei eusteko urmaelean. 2018ko ekaina.*

Kanal perimetraleko landaredia harri-lubetetan aldaxkak landatzearen bidezko betelan-proiektuaren paisaia-leheneratzearen ondoriozko zuhaixka-sahatsez eta gune interstizialak kolonizatzen dituen landaredi erruderalaz osatuta dago nagusiki. Adierazi beharra dago espezie exotiko inbaditzaile arriskutsuenen taldeko budlea ale batzuk daudela (*Buddleja davidii*).



*Kanal perimetraleko harri-lubetan aldaxkak landatzearen emaitza. 2018ko ekaina.*

Berezko landaredi ez-erruderala mendi-hegaletan baino ez da agertzen. Bertan, honako hauek ditugu: hostozabalen zuhaizti degradatuak (haritzak –*Quercus robur*–, urkiak –*Betula alba*–, gaztainondoak –*Castanea sativa*–, haritz amerikarrak –*Quercus rubra*–, sasiakaziak –*Robinia pseudoacacia*–, hurritzak –*Corylus avellana*– eta abar), belardiak, gramineoek osatutako larreak, fruta-arbolak, lahardiak, baratzeak eta labore txiki batzuk.



*Belardiak, larreak, baratzeak eta fruta-arbolak hilerriaren inguruetan. 2017ko otsaila.*



Oro har, Plan Bereziaren esparruko landarediak oso interes txikia du, eta esparruaren kanpoaldean dauden hostozabalen baso degradatuetera mugatzen da. EAeko espezie exotiko inbaditzailearik arriskutsuenetako 4 daudenez gero (*Robinia pseudoacacia*, *Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica* eta *Buddleja davidii*), haien hedapena kontrolatzeko neurriak txertatu behar dira Ingurumen Azterketa Estrategiko honen prebentzio-neurri eta neurri zuzentzaileen artean.

Ez da ikusi arrarotasunagatik, berezitasunagatik edo legezko estatusagatik nabarmentzen den espezierik.

Landarediaren *ingurumen-adierazleei* dagokienez, honako hauek proposatzen dira:

- HAPBak eraginpean hartutako intereseko flora-espezieen kopurua
- HAPBak eraginpean hartutako intereseko landare-komunitatearen azalera.
- HAPBak planteatutako premiari erantzuteko eraldatu beharreko esparru osoko azalera naturalaren ehunekoak.
- HAPBan espazio libreetarako erabiliko den azaleraren ehunekoak.

### 3.1.5. Fauna

Gaur egun, betelanaren eta Plan Bereziaren esparruan eta haren ingurunean etengabe egiten ari diren lanen ondorioz, ez dago fauna-espezie ornodunik, ez baitago habitat egokirik bizi-funtzioak garatzeko.

Uraldiei eusteko urmaela da fauna-dibertsitate handixeagoa duen leku bakarra, urari lotuta dauden eta errazago hazten diren anfibioak eta ornogabeak baitaude bertan.

Konektibitate ekologikoari dagokionez, esparruan ez dago EAeko Korridore Ekologikoen Sareko elementu estrukturalik. Betelan antropikoa egikaritzeko obren eta Apatia errekaen ibilgua desbideratu izanaren ondorioz, HAPBko esparruak gaur egun ez du tokiko konektibitate ekologikorako interesik. Hala ere, adierazi beharra dago betelan-proiektuaren esparruan egikaritu den eta egungo Apatia industrialdearen



Urbanizazio Proiektuko kanal perimetralari jarraitutasuna emango dion kanal perimetral berriaren leheneratze ekologikoak tokiko konexio ekologikoko korridore baten sorkuntza erraztuko duela denborarekin. Korridore horrek jarraitutasuna emango dio Apatxa errekaaren ardatzari, II. fasearen iparraldean diseinatu den eta Plan Berezi honetan jasota dagoen Hiri Inguruko Parkearekin lotuta.

Faunari lotutako ingurumen-adierazleei jarraikiz, honako hau proposatzen da:

- HAPBak eraginpean hartutako intereseko fauna-espezieen kopurua

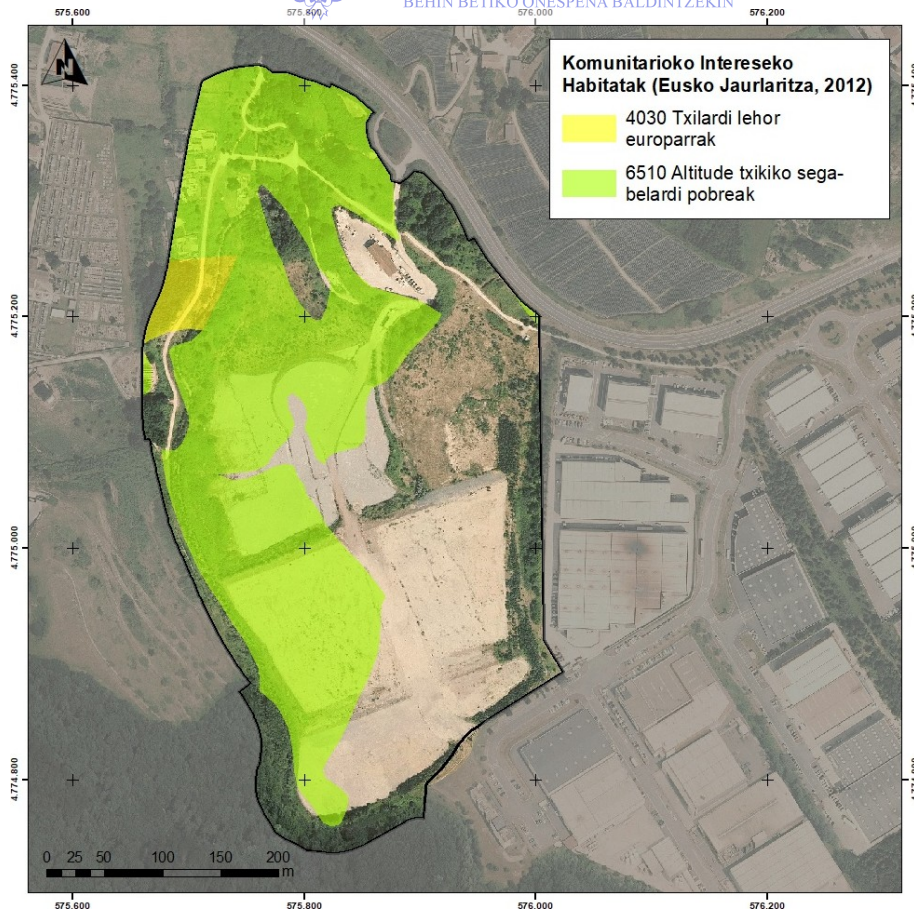
### 3.1.6. Batasunaren intereseko espazio naturalak eta habitatak

Plan Bereziaren xede den esparruan ez dago tokiko esparruan, Autonomia Erkidegoan, Estatuan, Europan edo munduan katalogatutako espazio naturalik, eta esparrua ez dago EAEko Korridore Ekologikoen Sarean sartuta.

EAEan dauden Batasunaren intereseko habitaten 1:10.000 eskalako maparen arabera (Eusko Jaurlaritza, 2012ko berrikuspena), Plan Bereziaren esparruan Batasunaren intereseko bi habitat mota daude:

- 4030 – Txilardi lehor europarra
- 6510 – Segar-belardi pobrea

Hala ere, landa-lanaren bidez, Plan Bereziaren esparruan Batasunaren intereseko habitatik ez dagoela egiaztatu ahal izan da. Ez da ikusi Eusko Jaurlaritzaren kartografian adierazitako habitatik (4030 Txilardi lehor europarrak eta 6510 Altitude txikiko segar-belardi pobreak). Hori egiaztatzeko, ondorengo irudian Plan Bereziaren esparruan adierazitako Batasunaren intereseko habitaten orbanak gainjarri zaizkio 2015eko ortoargazkiari (ikus hurrengo irudia).



*EAEko Batasunaren Intereseko Habitaten Mapa  
(Iturria: Eusko Jaurlaritza, 2012ko berrikuspena)*

Batasunaren intereseko habitaten eta espazio naturalen ingurumen-adierazleei dagokienez, honako hauek proposatzen dira:

- HAPBak eraginpean hartutako espazio naturalen azalera
- HAPBak eraginpean hartutako Batasunaren intereseko habitaten azalera

### 3.1.7. Ingurumen-zerbitzuak

Eskuragarri dagoen ingurumen-zerbitzuen kartografiak (Geoeuskadi) ez du jasotzen oraindik HAPBaren esparruan betelan antropikoa egin ondoren sortutako egoera berria. Hori dela eta, ondoko Apatta industrialdearen egoera HAPBaren esparrura estrapolatuko dugu ondoren.



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Ekosistemetako ingurumen-zerbitzuak kontuan hartuta egindako lurraldearen kategorizazioaren arabera, HAPBaren ia esparru osoa “Azalera artifizialak: hiriguneak eta lotutako beste batzuk” Ingurumen Unitatean sartuta dago. Halaber, “hostozabal-sailak” (haritz amerikarren saila eta betelaneko paisaia-leheneratzeari –ibilgu perimetrala, uraldiei eusteko urmaela– lotutako sailak barnean hartuta) eta “belardiak eta heskaiak” (inguruko baratzeak eta belardiak barnean hartuta) unitateak daude, oso urriak badira ere.

“Azalera artifizialak: hiriguneak eta lotutako beste batzuk” ingurumen-unitateak eskaintzen dituen zerbitzuak oso urriak dira, edota ez dute halakorik eskaintzen.

Esparruko zuhaitz- eta zuhaixka-formazioek karbonoa biltzen eta paisaiaren estetika hobetzen laguntzen dute funtsean, eta inguruko baratze eta belardiek, berriz, elikagaien hornikuntzan eta jolas-zerbitzuan parte hartzen dute.

Ekosistemek eskainitako ingurumen-zerbitzuen ingurumen-adierazleei dagokienez, honako hauek proposatzen dira (landaredirako erabilitakoak):

- HAPBak planteatutako premiari erantzuteko eraldatu beharreko esparru osoko azalera naturalaren ehunekoak.
- HAPBan espazio libreetarako erabiliko den azaleraren ehunekoak.

### 3.1.8. Paisaia

Plan Bereziaren esparruan, “Euskadiko Trenbide Sare Berriko plataforma eraikitze proiektua. Tolosa-Hernialde tarte” proiektua egikaritzeko obrako hondeaketen soberako lurrekin egindako betelan antropiko bat dago. Halaber, FCC enpresak bideak garbitzeko eta zaborra biltzeko dituen kamioiak aparkatzeko erabiltzen diren eraikin bat eta haren urbanizazioa, eta uraldiei eusteko urmael bat daude. Ekialdeko muga Apattaerrea industrialdea egikaritzeko egindako betelanez osatuta dago, eta mendebaldeko muga, berriz, belardiak, labore txiki batzuk, fruta-arbolak eta kanal perimetral bat ikus daitezke. Hiri-ingurunean, Apattaerrea industrialdea, Tolosako





## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

hilerria, Tolosaldeko Mankomunitateko hiri-hondakin solidoen zabortegia (dagoeneko itxita), San Blas auzoko etxebizitzak eta GI-2130A – Ibarako Saihesbidea daude.



*Betelan antropikoa, eta Apattaerreka industrialdearen I. fasea atzeko planoan. 2017ko otsaila.*

Plan Bereziaren esparruko paisaia oso humanizatuta dago, eta, beraz, hilerriaren inguruan nolabaiteko landa-elementu batzuk dituen kalitate txikiko paisaia antropiko bat dela esan daiteke.

“EAEko Paisaia Bikain eta Berezien Katalogoaren” aurreproiektua Ingurumen Esparru Programaren konpromiso bat da, aztergai dugun esparrua 22.955 biztanle dituen 359-Tolosa ikus-arroan kokatutako paisaia inbentariatu batean sartzen du, eta EAEko “oso ohikotzat” eta paisaia-balio “txikikotzat” hartzen du paisaia.

Paisaiaren ingurumen-adierazleei dagokienez, honako hau proposatzen da:

- HAPBak eraginpean hartutako ikus-arro katalogatuen kopurua

### 3.1.9. Ondare arkeologikoa edo historiko-arkitektonikoa

Plan Bereziaren esparruan, ez dago ondare arkeologikoko edo historiko-arkitektonikoko elementu babesturik.

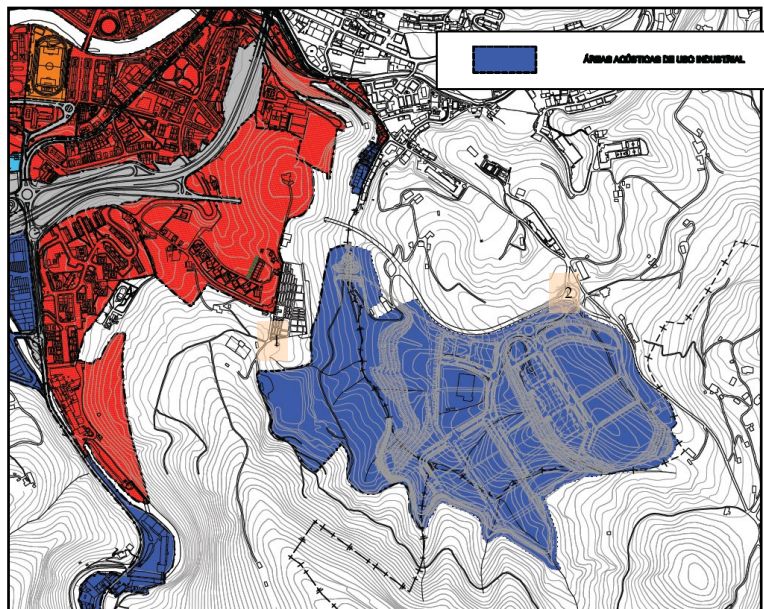
Kultura-ondarearen ingurumen-adierazleei dagokienez, honako hau proposatzen da:

- HAPBak eraginpean hartutako kultura-intereseko elementuen kopurua

### 3.1.10. Soinu-kalitatea

#### 3.1.10.1. Udal-plangintza

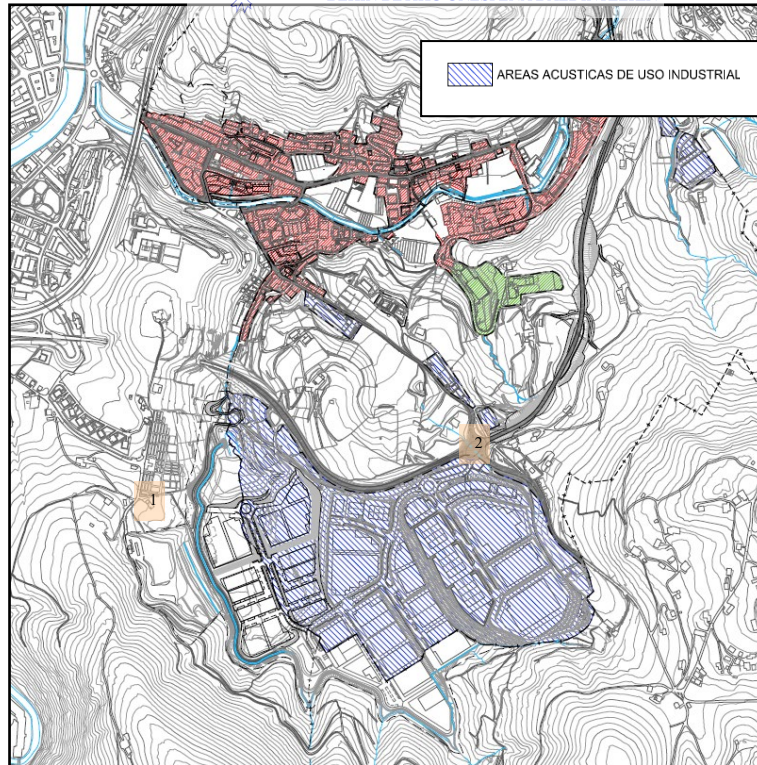
Tolosa eta Ibarako udalek beren udalerriko zonakatze akustikoa egin dute. Bi kasuetan, "18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak" azpiesparruko lursailak **industria-erabilerako eremu akustikoaren** barruan daude.



*Zonakatze akustikoa. VII.1 plano. Eremu akustikoak.*

*Tolosako HAPOaren Testu Bategina. Urdinez, "erabilera-industriako eremu akustikoak".*

*Adierazitako puntuaren koordinatuak: 1) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 575567.07, Y: 4775145.088, 2) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 576579.546, Y: 4774890.477*



Hirigintza-antolamenduari gainjarritako baldintzatzaileak. V.4 planoak. Zonakatze akustikoa. Ibarrako HAPO. 2018ko uztaila. Behin betiko onarpena.

Adierazitako puntuaren koordinatuak: 1) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 575567.07, Y: 4775145.088, 2) puntua: UTM 30N ETRS89 X: 576579.546, Y: 4774890.477

3.1.10.2. Kalitate akustikoa

Zaritari lotutako kalitate akustikoari dagokionez eskatu beharreko mailak honako hauek dira, indarrean dagoen araudiari jarraikiz:

**Zaritari lotutako kalitate akustikoko helburuak, 1367/2007 Errege Dekretuaren II. eranskinaren eta EAEko 213/2012 Dekretuaren I. eranskinaren arabera**

Eremu akustiko mota		Ld - Le	Ln
E	Nagusiki osasun-erabilerako, irakaskuntza-erabilerako eta kultura-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	60 dB(A)	50 dB(A)
A	Nagusiki bizitegi-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	65 dB(A)	55 dB(A)
D	Nagusiki c-n adierazitakoaz bestelako jolas-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	70 dB(A)	65 dB(A)
C	Nagusiki jolas-erabilerako eta ikuskizun-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	73 dB(A)	63 dB(A)
B	Nagusiki industria-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	75 dB(A)	65 dB(A)



Garraio-azpiegituren sistema orokorreari edo horiek eskatzen dituzten beste ekipamendu publiko batzuei (F motakoak) lotutako lurralde-sektoreetan, ez dira gaindituko haien mugakide diren gainerako eremu akustikoei zaratarako aplikatu dakizkiekeen kalitate akustikoko helburuak.

Maila horiei 5 dB(A) gutxitu behar zaizkie garapen berrietan, eta, beraz, mailak honela geratuko dira:

Eremu akustiko mota		Ld - Le	Ln
E	Nagusiki osasun-erabilerako, irakaskuntza-erabilerako eta kultura-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	55 dB(A)	45 dB(A)
A	Nagusiki bizitegi-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	60 dB(A)	50 dB(A)
D	Nagusiki c-n adierazitakoaz bestelako jolas-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	65 dB(A)	60 dB(A)
C	Nagusiki jolas-erabilerako eta ikuskizun-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	68 dB(A)	58 dB(A)
B	Nagusiki industria-erabilerako lurzorua duten lurraldeko sektoreak	70 dB(A)	60 dB(A)

“Ibarrako zarataren mapa. Inpaktu Akustikoaren Azterketa” dokumentuan (Ecolan, 2016ko urtarrila) egindako azterketari jarraikiz, “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparruan bete egiten dira Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuan ezarritako zarata-mailak.

### 3.1.10.3. “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparruko Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketa

Ingurumen Azterketa Estrategikoaren Irismeneko Dokumentuan adierazten denez, “... ingurumen-izapidetzerako, Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketa bat erantsi beharko da...”. Eskatutako Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketa Azterketa honen I. Eranskinean (INPAKTU AKUSTIKOARI BURUZKO AZTERKETA) txertatuta dago.

“18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparruko Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketaren (Acusmed, 2017) I. Eranskinean aztergai dugun eremuari dagokionez jasotako egungo soinu-mapan (2 metroko altueran jarritako hargailuekin), ez dira gainditzen “bizitegi-erabilera nagusiko” eremuetarako eta “industria-erabilerako” eremuetarako kanpoko kalitate-helburuak.



Etorkizuneko egoera operazionalari dagokionez ere, erreferentziazko helburuak ez dira gainditzen proposatutako ezein alternatibatan.

Zaratari lotutako barneko kalitate-helburuei dagokienez, etxebizitzaren kanpoaldean kalitate-helburuak betetzeak barnealdean ere bidezkoak diren helburuak betetzea dakar, betiere etxebizitzak Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketan ezarritako isolamendua betetzen badu.

Beraz, Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketaren arabera, kalitate akustikoko helburuak ez dira gainditzen erreferentziazko ezein puntutan, aztertutako ezein alternatibatan eta eguneko ezein alditan.

Kutsadura akustikoaren ingurumen-adierazleei dagokienez, honako hau proposatzen da:

- Auzotarrek zaratagatik agertutako kexen kopurua, planifikatutako industria-eremuko obren fasean zein ustiapen-fasean.

### 3.1.11. Airearen kalitatea

Airearen kalitateari dagokionez, eta Eusko Jaurlaritzaren informazioa ([www.ingurumena.ejgv.euskadi.net](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net)) kontuan hartuta ondoriozta daitekeenez, Oria Garaiko eta, zehazkiago, Tolosa inguruko airearen kalitateak hobera egin du azken urteotan, eta giroko airearen kalitatea sufre dioxidoari, nitrogeno dioxidoari, nitrogeno oxidoei, partikulei, berunari, bentzenoari eta karbono monoxidoari dagokionez ebaluatu eta kudeatzeari buruzko Errege Dekretuan (1073/2002 Errege Dekretua, urriaren 18koa) ezarritako mailetara iristen ari da pixkanaka.

EAEko Airearen Kalitatearen Informazio Sistemaren zonakatzeari jarraikiz, proiektuak eraginpean hartutako esparrua "Goierrri" eremuan sartuta dago.



EAEko airearen kalitateari buruz egin den eta 2018ko kanpainari dagokion urteko azken txostenaren arabera (Eusko Jaurlaritza, 2019), aztergai dugun esparrua ez dago jarraipenean sartuta dauden kutsatzaileetarako araudian ezarritako mugak gainditzen dituzten EAEko eremuetako batean.

Kutsadura atmosferikoaren ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hau proposatzen da:

- Aireko hautsa euririk gabeko aldietan (obren fasean).

### 3.1.12. Giza habitata eta aurreikus daitekeen trafikoa

Plan Bereziaren esparruan ez dago etxebizitzarik. Eraikin bat eta kamioiak aparkatzeko erabiltzen den inguruko partzela daude. Plan Bereziaren esparrutik kanpo, baina hari erantsita, industrialdearen lehen fasea dago (finkatuta gaur egun).

Irismeneko Dokumentuak aurreikus daitekeen trafikoaren gorakadaren azterketa ezartzen du. Aurreikus daitekeen trafikoaren gorakada Salaberria Ingenieritza SLk aztertu du (2018ko ekainean). Egindako azterketan oinarrituta, industrialderako sarbidea ematen duen GI-2130-A errepidearen eguneko batez besteko intentsitatea (EBBI) eguneko 413 ibilgailukoa da gaur egun. Datu horren arabera, eta errepide horrek Apatta industrialderako sarbidea ez ezik beste herri batzuetarako sarbidea ere ematen duela kontuan hartuta, % 20ko ehunekoa kalkulatu da ibilgailu astunetarako; hortaz, ibilgailu astunen EBBIa eguneko 83 ibilgailu astuneko da, eta horien % 80k (hau da, 65 ibilgailu astunek) Apatta dute jomuga.

Trafikoari buruzko azterketa 20 urtera begira egin da, "Euskal Autonomia Erkidegoko Errepide Sareko bidezoruak neurtzeko arauaren" jarraibideen arabera, eta kontuan hartu da Apatta leko trafikoak urteko % 1eko igoera duela eta Apatta 2koa 10 urtean finkatuko dela, urteko % 12ko igoerarekin lehen 5 urteetan, eta % 8,5ekoarekin hurrengo 5 urteetan. 2028. urtean, eguneko batez besteko intentsitatea eguneko 138 ibilgailu astuneko izango da. Handik 10 urtera, 2038an, bi industrialdeak finkatuta



egongo direla kontuan hartuta eta trafikoak urteko % 1eko igoera izango duela aurreikusita, EBBIa eguneko 154 ibilgailu astunera iritsiko da.

Giza habitataren ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hauek proposatzen dira:

- HAPBaren esparruan dauden etxebizitzak kopurua.
- HAPBtik 100 m baino gutxiagora kokatutako etxebizitzak kopurua.

### 3.1.13. Arrisku naturalak eta antropikoak

### 3.1.14. Urpegarritasuna

URA - Uraren Euskal Agentziak zabalduko informazio eguneratuari jarraikiz ([www.uragentzia.euskadi.net/appcont/gisura/](http://www.uragentzia.euskadi.net/appcont/gisura/)), esparruak ez dauka uholde-arriskuko orbanik.

Kanal perimetrala 10 urteko errepikatze-denborako uraldia bideratzeko sortu da, eta 3 m<sup>2</sup>-ko gutxienerako sekzioa dauka. Beraz, hustuketa-abiadura 3 m/s da. 500 urteko uraldia zabalguneko osoan bideratuta dago, 13,25 m-ko gutxienerako sekzioarekin. Beraz, uraren abiadura 1,5 m/s baino txikiagoa da, eta kanalak edukiera handia du eremu horretan.

Uholde-arriskuaren ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hauek proposatzen dira:

- HAPBan 10 urteko errepikatze-denborako uholde-arriskuak eraginpean hartutako azalera.
- HAPBan 100 urteko errepikatze-denborako uholde-arriskuak eraginpean hartutako azalera.
- HAPBan 500 urteko errepikatze-denborako uholde-arriskuak eraginpean hartutako azalera.



### 3.1.15. Akuiferoen kutsadurarako kalteberatasuna

Inguruan intereseko material geologiko eta akuiferorik eta beste akuifero batzuekiko konexio hidraulikorik ez dagoenez gero, akuiferoen kutsadurarako kalteberatasuna oso txikia da Plan Bereziaren esparruan.

Akuiferoen kutsadurarako kalteberatasunaren ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hau proposatzen da:

- HAPBan akuiferoen kutsadurarako kalteberatasun handiko edo oso handiko orbanaren barnean hartutako azalera.

### 3.1.16. Arrisku geoteknikoak

“Apattako ibarbidean Euskadiko Trenbide Sare Berriko hondeaketa-materialeko betelana egiteko proiektu teknikoak ingurumenean duen inpaktuari buruzko azterketari” (Ekos Estudios Ambientales, 2009) jarraikiz, ikuspuntu geoteknikotik ez dago kolapsoak, hondoratzeak eta abar jasateko arrisku naturaleko eremurik, kolubioi-eremuak saneatuz eta egokituz gero.

Betelana egiteko, materialak obrarako prestatzeko kontrol zorrotzak egin dira (harrera eta trinkoketa), eta ekarpenen hezetasun-edukia hartu da bereziki kontuan.

Hori guztia dela eta, esparruan ez dago arrisku geotekniko berezirik.

Arrisku geoteknikoen ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hau proposatzen da:

- Baldintza geotekniko txarren edo oso txarren orbanek HAPBan duten azalera.

### 3.1.17. Kutsatuta egon daitezkeen lurzorua

Kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak jasaten edo jasan dituzten lurzoruen inbentarioaren zirriborro eguneratua (IHOBE, 2016), ez da adierazten lurzorua kutsatuta izan dezakeen partzelarik Plan Bereziaren esparruan.



Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hau proposatzen da:

- HAPBaren esparruan kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak jasaten edo jasan dituzten partzelen kopurua.

### 3.1.18. Landaredi exotiko inbaditzailea

Budlea edo tximeleta-zuhaixka espezieko (*Buddleja davidii*) ale batzuek Plan Bereziaren esparruko harri-lubetak kolonizatu dituzte. Halaber, sasiakaziak (*Robinia pseudoacacia*), japoniar piper-belarrak (*Fallopia japonica*) eta panpa-lezkak (*Cortaderia selloana*) daude HAPBaren esparruko lurzoru aldatuetan barreiatuta.



*Robinia pseudoacacia* eta *Buddleja davidii* ibilgu perimetralaren ertzean. 2018ko ekaina.



*Fallopia japonica* HAPBaren inguruko eremuan. 2018ko ekaina.

Kontuan hartuta adierazitako espezie guztiak espezie inbaditzaileak kaltegarrien taldekoak direla, espezie horiek ugaltzeko aproposak diren ezpondek, harri-lubetek eta beste lurzoru alteratu batzuek azalera handiak hartzen dituztela eta ingurune hurbilean ere espezie horiek zabalduta daudela (*Fallopia japonica* espezieak San Blas zabortegiko azalera handi bat kolonizatu du), espezie arriskutsu horiek HAPBaren esparrua inbaditzeko arrisku bereziki handia dagoela baloratu da.

Hori dela eta, Ingurumen Azterketa Estrategiko honek espezie horiei aurre egiteko eta ezarritako neurrien eraginkortasuna zaintzeko jarraibide batzuk behar direla ezartzen du (ikus 3. Eranskina: INGURUKO ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEAK DESAGERRARAZI ETA KONTROLATZEKO JARRAIBIDEAK).

Espezie exotiko inbaditzaileen ingurumen-adierazleei dagokienez, honako adierazle hau proposatzen da:

- Espezie exotiko inbaditzaileek HAPBan okupatutako azalera, guztizko azalerarekiko.



### **3.1.19. Beste arrisku batzuk**

Larrialdiei Aurre Egiteko eta Babes Zibilerako Zuzendaritzak "Ibarran Apattaerreka industrialdearen bigarren fasea eta zabalkuntza egiteko Arau Subsidiarioen Aldaketa Puntualaren" arriskuei buruz egindako txostenari jarraikiz ondoriozta daitekeenez, nekez gerta daiteke Plan Bereziaren eremuko eraikinak eraisteko moduko lurrikara bat. Bestalde, iturri horren beraren arabera, baso-sute bat gertatzeko arriskua txikia da.

### **3.2. PLAN BEREZIA APLIKATU EZEAN ESPARRUAK SEGURUENIK IZANGO DUEN BILAKAERA**

Plan Berezia aplikatzen ez bada eta landaredia kudeatzen ez bada, landare-komunitate erruderaiek pixkanaka kolonizatutako eremu degradatu bat izango da esparrua. Denborarekin, landarediak, naturalki bilakatuta, egoera helduagoetara joko luke, eta klimaxera iritsiko litzateke epe luzean.

Edonola ere, inguruan espezie exotiko inbaditzaile ugari daudela eta, epe laburertainean budleek edo tximeleta-zuhaixkek (*Buddleja davidii*), panpa-lezkek (*Cortaderia selloana*) eta sasiakaziek (*Robinia pseudoacacia*) espazioa neurri handian kolonizatuko dutela iragar daiteke. Era horretan, eremua espezie inbaditzaile horien hazi-iturri bihurtuko litzateke, eta beste leku batzuetara zabaltzeko aukera erraztuko luke.

### **3.3. ERAGIN ESANGURATSUA JASAN DEZAKETEN INGURUETAKO INGURUMEN-EZAUGARRIAK**

Gaur egun, Plan Bereziaren esparrua Apattaerreka industrialdearen luzapena den inguru degradatu bat da.

Esparruaren barruan, ez da identifikatu azpimarratu beharreko interes geologiko bereziko elementurik, eta, ikuspuntu hidrogeologikotik, akuiferoak sortzeko ahalmena oso urria da.



Betelana egiteko, Apatta errekaaren desbiderapen perimetrala egin da.

Esparrua, neurri handi batean, AHTaren obretatik lortutako lur eta harriekin egindako betelan baimendu batez okupatuta dago, eta, beraz, berezko landaredia urria da eta ia ez dago fauna ornodunik.

Horren ondorioz, esparruak gaur egun ez du funtzio ekologikorik, konexio-funtziorik edo espezieak babesteko funtziorik betetzen.

Era berean, ez dago paisaia-intereseko elementurik eta ondare arkeologikoko edo historiko-arkitektonikoko elementu babesturik.

### 3.4. PLANERAKO INGURUMEN-ARAZO GARRANTZITSUAK

Kalkulatutakoaren arabera, Plan Bereziaren esparruak planifikatutako erabilerak hartzeko duen ahalmena bikaina da. Izan ere, Abiadura Handiko Trenari lotutako obren soberako lur batzuk balorizatu dira, eta industria-erabilera eman zaio industrialde baten luzapena den lurralde degradatu bati.

Konfigurazio bikain hori gorabehera, Plan Bereziak erantzuna eman beharko dio eremuko eta inguruko espezie exotiko inbaditzaileek sortu duten arazoari.

Zehazki, esparruko harri-lubetetan (baita kanal perimetralekoetan ere), budlea edo tximeleta-zuhaixka espeziearen (*Buddleja davidii*) ale batzuk daudela egiaztatu dugu in situ. Era berean, panpa-lezkak (*Cortaderia selloana*), japoniar piper-belarrak (*Fallopia japonica*) eta sasiakaziak (*Robinia pseudoacacia*) daude Plan Bereziaren esparruan eta inguruan barreiatuta.

Gizakiak aldatutako lursailak inbaditzeko ahalmen handia duten espezie horien agerpena dela eta, inguruneke ekosistemetako biodibertsitaterako arriskutsuak diren



espezie horien ugalketari aurre egiteko neurriak diseinatu eta aplikatu behar dira, eta haien eraginkortasuna kontrolatu behar da.

#### **4. LURRALDEKO INGURUMEN-UNITATE HOMOGENEOEN DEFINIZIOA**

##### **4.1. INGURUMEN-UNITATE HOMOGENEOEN DEFINIZIOA**

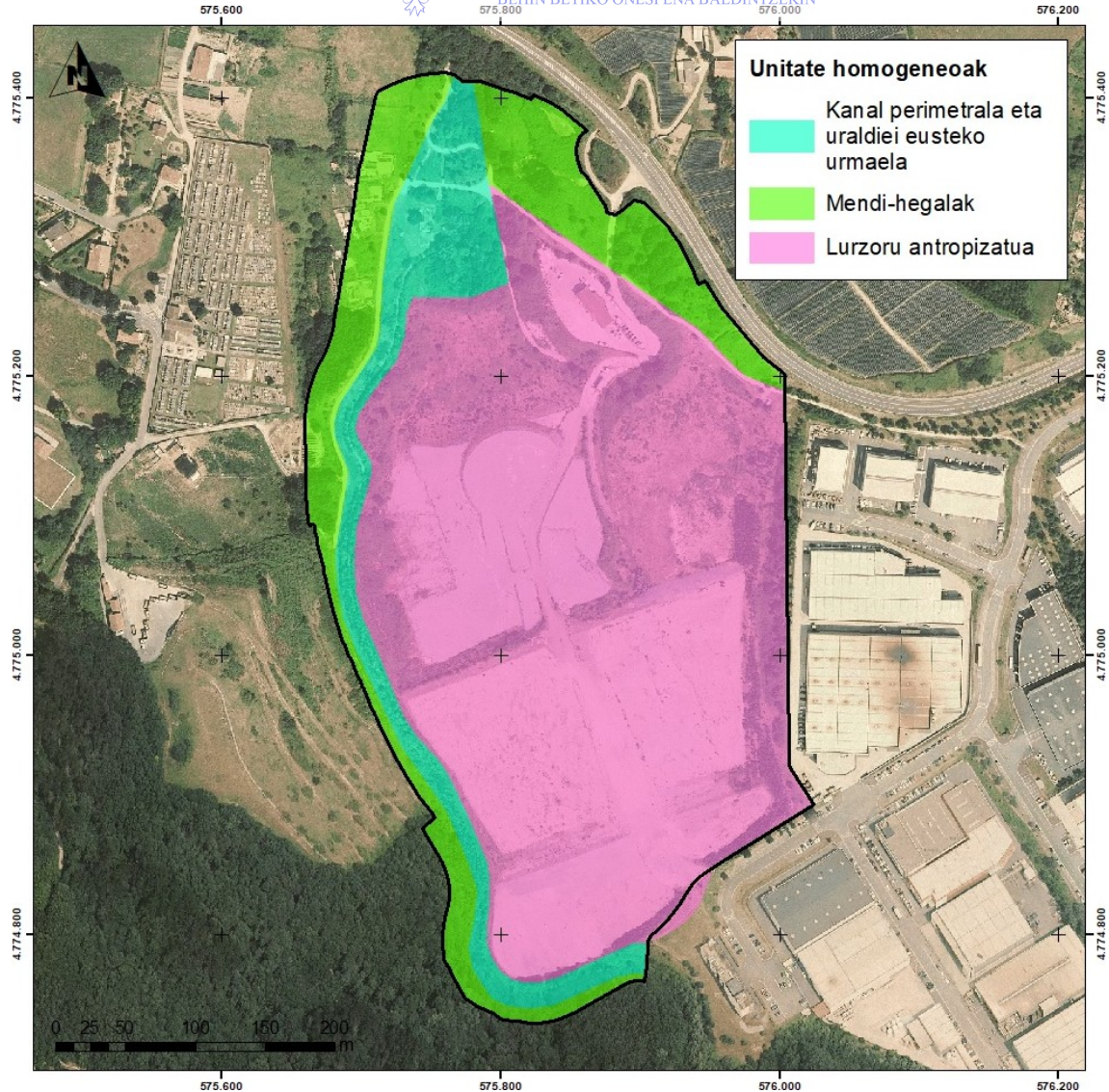
Plan Bereziaren esparruan, 3 ingurumen-unitate homogeneo identifikatu dira:

- Lurzoru antropizatuak,
- Kanal perimetrala eta uraldiei eusteko urmaela,
- Mendi-hegalak.

“Lurzoru antropizatuak” unitatean, betelan antropikoak, haien ezpondak eta hondakinak biltzeko ibilgailuak eta edukiontziak aparkatzeko okupatutako eremua sartzen dira. Unitate horrek Plan Bereziaren esparruaren  $\frac{3}{4}$  okupatzen du, eta industrialdeko nabeak kokatuko diren eremua da.

“Kanal perimetrala eta uraldiei eusteko urmaela” unitatean, kanal perimetrala, bertako “erriberako” landaredia, uraldiei eusteko urmaela eta inguruko lursailak sartzen dira. Plan Bereziaren guztizko azaleraren % 15 inguru okupatzen du, eta gainazaleko sistema hidrografikoari lotutako eremuak biltzen ditu.

“Mendi-hegalak” unitatean, planifikatutako jarduketek eraginpean hartuko ez dituzten eremuak sartzen dira. Plan Bereziaren guztizko azaleraren % 10 okupatzen du, eta nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilerako eta baso-erabilerako lursailak eta San Blas zabortege itxiaren zati bat biltzen ditu.



*Plan Berezirako definitutako unitate homogeneoak (geuk landua).*

## 4.2. INGURUMEN-UNITATEEN BALORAZIOA ETA HAIEN ERABILERA-AHALMENAREN AZTERKETA

### Lurzoru antropizatuak

Lursail horiek ez dute interesik ingurumen-ikuspuntutik, eta planifikatutako jardueretarako duten erabilera-ahalmena bikaina da. Obra bateko soberako lurrekin industrialde baten ondoan beste industrialde bat kokatzeko betelan antropiko bat egitea plangintza jasagarriaren adibide on bat dela esan daiteke.



### **Kanal perimetrara eta uraldiei eusteko urmaela**

Gaur egun, lursail horiek oso ingurumen-interes txikia dute, oso denbora gutxi igaro baita ingurumena leheneratzeko jarduketak egin zirenetik. Hala ere, aurreikusitakoaren arabera, unitateko lursailek, aldi labur samar batean, ahalmen handiagoa izango dute gainazaleko sare hidrologikoari lotutako berezko flora eta fauna eta naturari lotutako erabilera publikoak hartzeko. Erriberako landaredia bilakatu eta egoera helduago batera iristen denean, esparruko paisaiaren kalitatea hobea izango da. Egungo Ingurumen Jasangarritasunari buruzko Txostenak hainbat neurri biltzen ditu esparruko ingurumen-erronka nagusi bihurtu diren espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko.

### **Mendi-hegalak**

Mendi-hegaletan dauden lursailak Plan Bereziaren eraginik jasango ez dutenak dira. Floraren eta faunaren ikuspuntutik, hostozabalen tokiko basoen orbanak dituzten lursailek dute interesik handiena. Gainerako lursailek ez dute interes naturalistikorik. Egungo erabilerak (baso-erabilera eta nekazaritza- eta abeltzaintza-erabilera nagusiki) ez dira aldatuko, eta ez da inolako jarduketarik planteatzen. Beraz, kalkulaturakoaren arabera, ingurumen-unitateak Plan Berezian planteatzen den plangintza hartzeko duen ahalmena handia da.

## **5. NATURA 2000 SAREAREN GAINEKO ERAGINAREN EBALUAZIOA**

Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren esparruan ez dago Natura 2000 Sareko ezein gunerik.

Era berean, tokian bertan egiaztatu denez, Plan Bereziaren esparruan ez dago Batasunaren Intereseko Habitatik.

550 m inguruko distantzian, Natura 2000 Sareko "ES2120012 Araxes Ibaia/Río Araxes" Kontserbazio Bereziko Eremua dago.



Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren izaera, plangintza-esparruaren eta Araxes ibaiko gunearen arteko distantzia eta arro hidrografikoen arteko konexiorik eza kontuan hartuta, gunearen kontserbazio-helburuak era esanguratsuan kaltetzeko arriskurik ez dagoela baloratu da.

Era berean, HAPBaren garapenak ez du eraginik izango Natura 2000 Sareko guneen arteko konektibitate ekologikoan.

Hori guztia dela eta, ez da aurreikusten Natura 2000 Sarearen gaineko zuzeneko edo zeharkako afekziorik Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren planifikatutako jarduketan ondorioz.

## 6. INGURUMENA BABESTEKO HELBURUAK ETA HAIEN KONTUAN HARTZEKO MODUA

Ingurumena babesteko helburuak eta Plan Bereziaren aplikatu beharreko ingurumen-jasangarritasunaren printzipioak eta irizpideak Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak" azpiesparruko HAPBaren **Irismeneko Dokumentua** formulatzen duen 2018ko apirilaren 12ko Ebazpenaren **A atalean** jasotakoak dira.

Ondoren, adierazitako ingurumena babesteko helburuak nola hartu diren kontuan baloratuko dugu, eta helbururen bat jaso ez dela ikusten bada, txertatzeko beharra adieraziko da.

### 6.1. LURZORUAREN KONTSUMOA

**1.3 jarduketa-ildoaren 9. jarduketa nagusiak ezartzen duenez**, *"biztanleria-dentsitate handiagoei lehenetsia ematen dien, erabilera-konbinazioa sustatzen duen eta lurzoru-kontsumoa optimizatzen duen lurralde-antolamendu adimendun bat ezartzen dela bultzatzea, haren berrerabilera eta birsortzea lehenetsiz".*





**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Apatta industrialdearen zabalkuntza garapen jasangarriari, lurzoru-kontsumoaren optimizazioari eta lurzoru antropizatuen berrerabilerari lotutako irizpideekin garatu da hasieratik. Izan ere, Euskadiko Trenbide Sare Berriko (AHT) obren soberako lurren isurketak Tolosaldeko puntu bakar batean biltzeari eta, era horretan, betelanak sortutako plataformen hirigintza-aprobetxamendua ahalbidetzeari esker, alde batetik lurraldean barreiatutako zabortegeien ugaltzea saihesten da eta ingurumen-afekzioak puntu bakar batean biltzen dira, eta, bestetik, sortutako plataformen aprobetxamendua bideragarria da, lekuaren kokapen-ezaugarriak egokiak baitira industria-lurzoru gisa baliatzeko (irisgarritasun handia errepide-sare orokorretik), eskualdean sortutako eskaria kontuan hartuta. Era horretan, beraz, itxi egiten da lurzoruaren berrerabileraren eta lurzoru-kontsumoaren optimizazioaren zirkulua.

**6.2. 211/2012 DEKRETUAREN 2. ARTIKULUKO GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOEN APLIKAZIOA**

	<b>GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOA</b>	<b>INTEGRAZIOA PLAN BEREZIAN</b>
A	Lehendik ere artifizializatuta dauden lurzoruaren erabilera intentsiboa lehenestea, balio agrologiko handiko lurzorua eta lurzoru naturala urbanizaziotik babestuz.	Industrialdearen zabalkuntza AHTaren obretatik lortutako lur eta harriekin egindako betelan baimendu batean egingo da, eta lurzoru antropizatuen berrerabilera lehenetsiko da, urbanizatu gabeko lurzoru naturalen artifizializazioaren ordez.
B	Hiri-segregazioa, hiriaren barreiadura eta mugikortasun behartua saihestea, eta, horretarako, irisgarritasuna sustatzea, lurzoruaren erabileren plangintza integratuaren bidez, mugikortasunaren bidez eta hiri-egitura dentsu, trinko eta konplexuak sustatuz.	Industrialdearen eta Apatta auzoaren (Tolosa eta Ibarra) arteko lotura hiriarteko parke baten bidez antolatzen da. Parke horrek Tolosako San Blas auzoarekin lotuta dauden oinezkoentzako eta txirrindularientzako ibilbide-sare bat biltzen du.  Hiriarteko parkea industria-lurzorua eta inguruko hiri-lurzoruak lotzeko



	<b>GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOA</b>	<b>INTEGRAZIOA PLAN BEREZIAN</b>
		<p>ardatz nagusia da, eta, gainera, egoteko eta jolasteko eremu bat eta aparkatzeko gune bat eta zerbitzugune bat eskaintzen ditu. Ibilbide-sare osoak irisgarritasunari buruzko egungo araudi guztiak beteko ditu.</p> <p>Plan Berezian industrialdeko langileen zerbitzurako zuzkiduren sorkuntza jasotzea proposatzen da, mugikortasun-eskariak murriztu ahal izan daitezen.</p>
C	Lurzoruaren zigilatzea murriztea, lurzoria jasangarritasun handiagoz erabiliz eta ahal beste eginkizuni euts diezaion sustatuz.	<p>Plan Berezian zola daitezkeen eremu ez-iragazkorak mugatu beharra esanbidez aipatzea proposatzen da, luraren iragazketa naturalerako ahalmenari eusteko.</p> <p>Esanbidez aipa daiteke, halaber, oinezkoen guneetan eta ibilgailuen sarbideetan (batez ere hiri inguruko parke berriari eta aparkatzeko guneei lotutakoetan) euriarekiko iragazkorak diren materialak erabiltzeko beharra.</p>
D	Natura-baliabideen erabilera jasangarria sustatzea: ura, energia, lurzoria eta materialak.	<p><u>Ura</u>: industrialdeko barne-saneamendua bereizketa-sistemaren arabera proiektatu da: euri-uren sarea (azken kontzentrazioa 2 isurketa-puntutan) / hondakin-uren sarea.</p> <p>Euri-urek hidrozikloien bidezko alde zuzeneko tratamendu bat jasoko dute, uretan esekita dauden solidoak eta flotatzaileak bereizteko, eta urteko eurien % 90 tratatu beharko dira. Era horretan, solidoen bereizketaren errendimendua % 80ra iritsiko da.</p> <p>Hondakin-urak Adunako hondakin-uren araztegiaren araztuko dira.</p>



	<b>GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOA</b>	<b>INTEGRAZIOA PLAN BEREZIAN</b>
		<p><u>Energia</u>: ikus G printzipioa</p> <p><u>Lurzorua</u>: ikus A printzipioa</p> <p><u>Materialak</u>: Plan Berezian urbanizazio-prozesuan material birziklatuak edo berrerabiliak erabiltzeko beharra esanbidez aipatzea proposatzen da.</p>
E	<p>Habitatak eta espezieak, ingurune naturala eta konektibitate ekologikoa zaindu eta hobetzea.</p>	<p>Industrialdearen zabalkuntza balio natural garrantzitsurik gabeko lurzoruetan garatuko da, eta hori lagungarria da habitatak eta espezieak zaintzeko.</p> <p>Bestalde, antolamenduaren arabera, berdegune handi bat garatuko da hiri inguruko parke gisa (gaur egun ez dagoena), Apatta errekaren ertzen leheneratze ekologikoa egingo da eta zuhaitz-eremu berriak antolatuko dira industrialdearen kanpoaldean. Hori guztia lagungarria izango da konektibitate ekologikoa nabarmen hobetzeko.</p> <p>Bestalde, esparruan egin beharreko jarduketetan, gaur egun eremuan dauden eta tokiko habitatak arriskuan jartzen dituzten espezie exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzeko jarraibideak hartuko dira kontuan (jarraibide horiek Ingurumen Azterketa Estrategiko honi gaineratu zaizkio).</p>
F	<p>Paisaiak eta kultura-ondarea kontserbatu eta hobetzea.</p>	<p>Kultura-ondarearen ikuspuntutik, industrialdearen zabalkuntzak ez dakar inolako afekzioirik.</p>



	<b>GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOA</b>	<b>INTEGRAZIOA PLAN BEREZIAN</b>
		<p>Paisaiari dagokionez, industria-lurzoru berria finkatuta dagoen industria-lurzoruaren jarraipen gisa garatuko da, eta, beraz, ez da erabilera berririk sortuko, hasierako egoerarekin jarraituko baita. Gainera, jarduketa nagusi diren elementu topografikoekiko hondoratuta dago, eta aurreikusitako ingurumen-integrazioa (zuhaitz-eremu berriak industrialdearen perimetroan, eta hiri inguruko parke berri bat, finkatuta dauden hiri-lurzoruekin lotua) lagungarria izango da helburu hori lortzeko.</p>
G	Energiaren aurrezpena, efizientzia, energia berriztagarrien erabilera eta kogenerazioa sustatzea.	<p>Plan Berezian energia berriztagarrien erabilera, kogenerazioa eta energia aurrezteko neurriak esanbidez aipatzea proposatzen da.</p> <p>Ildo horretan, Planak eraikinen energia-portaera eta eguzkiaren argiaren aprobetxamendua hobetzeko zehaztapen espezifikoak jaso ditzake (adibidez, orientazioak zehaztean eta fatxaden tratamenduan, orientazioaren eta eraikuntza-materialen ezaugarrien arabera). Gauza bera esan daiteke eraikinen barne-banaketari dagokionez, argiztapenaren eta eguzki-aprobetxamenduaren baldintzak optimizatzeko.</p> <p>Plan Bereziak, halaber, ur beroaren eta/edo berokuntzaren hornidurarako eguzki-kaptadoreen eta metagailuen inplementazioa jaso lezake.</p>
H	Aire garbia eta zarata eta argi-kutsadura handia jasaten duten biztanleen kopurua murriztea	<p><u>Airea</u>: Plan Berezian airearen kalitatea bermatuko duten sistemen erabilera esanbidez aipatzea proposatzen da, ezarri beharreko industria motaren</p>



	<b>GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOA</b>	<b>INTEGRAZIOA PLAN BEREZIAN</b>
		<p>arabera.</p> <p><u>Zarata</u>: kalitate akustikoko helburuak betetzen direla ziurtatzeko, Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketa bat egin da, EAeko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuari jarraikiz. Adierazitako azterketaren ondorio gisa, adierazi beharra dago ez direla gainditzen erreferentziazko kalitate akustikoko helburuak (ikus I. Eranskina. Inpaktu Akustikoari buruzko Azterketa).</p> <p><u>Argi-kutsadura</u>: Plan Berezian argi-kutsadura saihestuko duten argiztapen-sistemen inplementazioa esanbidez aipatzea proposatzen da (adibidez, kale-argi esferikoen erabilera baztertzea, luminarien orientazioari buruzko zehaztapenak – zerura argirik igor ez dadin–, mugimendu-sentsoreen erabilera, zuzenean zerura zuzenduta dauden kanoi, foku eta argi sorten erabileraren murrizketa edo debekua eta abar).</p>
I	<p>Ur-masen egoera ekologiko ona eta baliabide horren erabilera jasangarria lortzea.</p>	<p>Ikus D printzipioa.</p> <p>Gainera, komeni da Plan Berezian eraikin berrietan ura aurrezteko sistemak inplementatzeko beharra esanbidez aipatzea.</p>
J	<p>Klima-aldaketarekiko kalteberatasunaren murrizketa bultzatzea, kaltea arintzeko eta egokitzeko neurriak integratuz.</p>	<p>EAE klima-aldaketara egokitzeko Plan Berezian aplika daitezkeen soluzioen artean (IHOBE gidaliburua, 2017ko urria), honako hauek ditugu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zoladura iragazkorrak: Ikus C printzipioa.</li> <li>- Ibilguen eta/edo ura biltzeko</li> </ul>



	<b>GARAPEN JASANGARRIAREN PRINTZIPIOA</b>	<b>INTEGRAZIOA PLAN BEREZIAN</b>
		<p>eremuen birnaturalizazioa: industrialdearen zabalkuntzaren barruan, Apatta errekaren ertzen eta uraldiei eusteko urmaelaren leheneratze ekologikoa egingo da.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiri inguruko parkeen, urmaelen eta aintziren garapena: industrialdearen zabalkuntzaren barruan, hiri inguruko parke berrirako gune handi bat hartzen da kontuan, eta, parke horretan, egungo ekaitz-tangari lotutako ur-lamina bat egingo da.</li> </ul> <p>Bestalde, hiri inguruko parkearen inguru berriak eta industrialdearen kanpoko perimetroan antolatuko diren zuhaitz-eremu berriek berotegi-efektuko gasen hustubide-funtzioa beteko dute.</p> <p>Plan Berezian estalki lauak berriz landarez hornitzeko lana baimendu edo erregulatzeko aukera aztertzea eta hiri-altzari berdeen inplementazioa eta industrialdeko kaleen naturalizazioa kontuan hartzea proposatzen da.</p>
K	Arrisku naturalak gutxitzea.	Ikus J printzipioa (muturreko prezipitazioen ondoriozko uholdeen, ibaiek gainezka egitearen ondoriozko uholdeen eta industria-sarearen barruko bero-uharteen arriskuak hartu dira kontuan).



### 6.3. IRISMENEKO DOKUMENTUAREN IRIZPIDE GEHIGARRIAK

- **Hiri-eremuko berdeguneen eta ibai-tarteen kalitatea hobetzea (berreskuratutako ibai-bazterren azalera –m<sup>2</sup>–)**

Berdeguneen kalitatearen hobekuntzari dagokionez, Plan Bereziak 50.000 m<sup>2</sup> inguruko hiriarteko parke baten garapena aurreikusten du industria-partzelen iparraldean. Parke horren barruan, egoteko eta jolasteko eremu bat eta aparkatzeko gune bat eta zerbitzugune bat egongo dira. Hiri-eremuko ibai-tarteen kalitatearen hobekuntzari dagokionez, Plan Bereziak Apatta errekaaren ertzen leheneratze ekologikoa hartzen da kontuan (ikus 2. Eranskina. Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektua).

- **Hiri-espazioaren integrazio naturala sustatzea: elementu naturalei (ibilguak eta abar) lotutako korridore ekologikoen sorkuntza bultzatzea, biodibertsitate-sarearen parte gisa (hiri-korridore berdeen azalera –m<sup>2</sup>–).**

Plan Bereziak antolatutako industria-erabilerako gunearen barruan, hiriarteko parke moduko 50.000 m<sup>2</sup> inguruko berdegune handi bat dago industria-enpresek okupatu beharreko lurzoruen iparraldean. Parke hori Apatta errekaekin lotuta dago industrialdetik errekan gora eginez dagoen inguruan, "konexio ekologikoko tokiko korridorearen" ardatz baten bidez. Korridore horrek, denborarekin, Apatta ibarbidearen behealdearen betelan antropikoa egiteko proiektuaren esparruan egikaritu den eta egungo Apatta industrialdearen Urbanizazio Proiektuko kanal perimetralari jarraitutasuna emango dion kanal perimetral berriaren leheneratze ekologikoa eta Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektuan (Memoria honen 2. Eranskina) aurreikusitako Apatta errekaaren ertzen leheneratzea osatuko du, eta, era horretan, 13.000 m<sup>2</sup> inguruko (ibilgua barne) hiri-korridore berde bat sortuko da; azalera hori hiriarteko parke modura proiektatutako berdegunearen 50.000 m<sup>2</sup> inguruko azalerari gaineratuko zaio.



- **Gainazal bigunen eta dagoen landarediaren babesa sustatzea (lurzorua – m<sup>2</sup>– iragazkortasun-koefizientearen arabera).**

Okupazio-esparruan landare gutxi dago, eta ezpondak, iraulitako lurzoruak eta gizakiak aldatutako beste lursail batzuk kolonizatzen dituen landaredi erruderala dago batez ere. Dauden lursail natural bakarrak iparraldean daude. Plan Bereziaren arabera, jolasteko eta paseatzeko eremu bat eta piknikgune bat izango dituen 50.000 m<sup>2</sup> inguruko berdegune handi bat egongo da bertan, eta esparruan dauden lur naturalen babesa sustatuko da.





## 7. ONDORIO ESANGURATSUAK INGURUMENEAN

Atal honetan, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziak ingurumenean izan ditzakeen ondorio esanguratsuak aztertuko ditugu, honako alderdi hauek kontuan hartuta: biodibertsitatea, biztanleria, gizakien osasuna, fauna, flora, lurra, ura, airea, kultura-ondarea (ondare historikoa barne), klima-faktoreak, klima-aldaketaren gaineko eragina, ondasun materialak, paisaia eta faktore horien arteko erlazioa. Gainera, eraginpean hartutako ekosistemek eskainitako ingurumen-zerbitzuak ebaluatuko dira, kontuan har daitezten. Ondorengo testuak inpaktuen deskribapena eta balorazioa biltzen ditu, eta inpaktu horien ezaugarriak eta kalifikazioa, berriz, Inpaktuen Matrizean jasota daude.

Ingurumenaren gaineko ondorioen azterketa egitean, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren Ingurumen Azterketa Estrategikoaren Irismeneko Dokumentua formulatzen duen 2018ko apirilaren 12ko Ebazpena hartu da kontuan.

### 7.1. BALIABIDE NATURALISTIKOAK

Baliabide naturalistikoaren barruan, honako hauek hartu dira kontuan: landaredia, fauna, gune natural babestuak, Batasunaren intereseko habitatak, sare hidrologikoaren kalitatea, gainazaleko hidrologia, geomorfologia, edafologia eta geomorfologia.

#### Sare hidrologikoaren kalitatearen murrizketa

Akuifero garrantzitsurik ez dagoela eta material geologikoaren iragazkortasuna txikia dela kontuan hartuta, ez da aurreikusten lurpeko baliabide hidrikoaren gaineko afekzio potentzial esanguratsurik.

Gainazaleko sare hidrologikoaren kalitateari dagokionez, Hiri Antolamenduko Plan Bereziak ez du zuzeneko eraginik kanal perimetralean edo uraldiei eusteko urmalean,



kanalaren 6 metroko luzerako tarte bat estaliko duen zubi txiki baten eraikuntzaren salbuespenarekin. Gurutzatzeko aurreikusitako eremuan, betelan antropikoa aldaxkak landatzearen bidezko ingurumen-leheneratzearen ondoriozko sahats gazte batzuk eta landaredi erruderala baino ez daude, eta, beraz, afekzio potentzialak oso txikiak dira.

Halaber, obrak egiteko garaian, lur-mugimenduek afekzio bat eragingo dute azaleko uretan, esekita dauden solidoen ekarpena dela eta. Afekzio hori txikiagotzeko, neurri zuzentzaileak hartuko dira, hala nola luzetarako jalkitze- eta iragazketa-oztopoak ipintzea, ingurune hidrikora iristen diren solidoen zati handi bat saihesteko.

Sare hidrologikoaren kalitatea murriztea afekzio negatiboa, aldi baterakoa eta moderatua da, neurri zuzentzaileak aplikatuko baitira. Ez dago eraginik lurpeko ezein ur-masatan, eta eraginpean hartutako azaleko ur-ibilgua oso aldatuta dagoen erreka bat da eta zuzenean eraginpean hartutako tarte oso txikia da. Hori dela eta, HAPBak sare hidrologikoaren kalitatean duen afekzio orokorra “**ez oso esanguratsu**” gisa baloratzen da.

### **Landarediaren desagerraraztea**

Plan Bereziaren garapenak eragina izango du landaredirik ez duten edo, oro har, oso interes txikikotzat hartzen den landaredia (belar-komunitate erruderalak nagusiki) duten lursailetan. Ez da eraginik izango babestutako eta/edo intereseke ezein landare-komunitatetan edo landare-espezietan. Nagusiki haritz kandudenez (*Quercus robur*) osatuta dauden eta HAPBko esparruaren kanpoaldeko mendi-hegal batzuk okupatzen dituzten tokiko basoko orbanak ez dira eraginpean egongo. Era berean, mendi-hegaletako belardi/larreak ez dira eraginpean egongo.

Ingurumen Azterketaren bitartez, ibilgu perimetralaren ertzetako landaredia hobetzeko eta espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko neurri espezifikoak hartzen ditu kontuan Hiri Antolamenduko Plan Bereziak. Neurri horiek ondorio positiboa izango dute leku horretako eta inguruneke landaredian.



Hori guztia dela eta, planifikatutako jarduketan egikaritze-fasean landaredia desagerraraztearen ondoriozko afekzioa **"ez oso esanguratsu"** gisa baloratzen da.

Ustiapen-fasean, esparrua berriz landarez hornitzeko neurrien ondoriozko **ondorio positibo** bat aurreikusten da. Izan ere, neurri horiei esker, HAPBaren esparruko landare-estalkia hobetu ahal izango da. Esparrua berriz landarez hornitzearen ondorioa **ez oso esanguratsutzat** hartzen da, HAPBaren esparruaren zatirik handiena industrialde batek okupatuko baitu.

### **Fauna-aleen zuzeneko desagerraraztea**

Faunari dagokionez, aztergai dugun eremuan dauden espezieak alterazio antropikoak onartzen dituzten espezierik arruntenak dira, eta ez dago intereseko espezierik. HAPBan planifikatutako neurrien egikaritze-fasean, mugikortasunik txikieneko espezieak kaltetzeko arriskua dago. Nolanahi ere, onartzen den inpaktu bat da, eta ez da prebentzio-neurririk hartuko. Afekzio **"ez oso esanguratsutzat"** hartzen da.

### **Faunaren habitataren kalitatearen eta iragazkortasun ekologikoaren murrizketa**

*Faunaren habitataren kalitatearen murrizketari* dagokionez, HAPBaren esparruak interes txikia du faunaren habitat gisa. Azpimarratu beharreko bakarrak ibilgu perimetrala eta uraldiei eusteko urmaela dira. Bertan, betelanari lotutako ingurumen-leheneratzeko jarduketan ondoriozko landaredia dago, eta ez dago oso garatuta gaur egun. Planifikatutako ezein jarduketak ez ditu eraginpean hartuko faunaren habitat gisa interesa duten leku bakarrak (esparruko mendi-hegaletako tokiko basoko orbanak), eta ez dago aurreikusita zeharkako ondorio hautemangarririk planifikatutako neurrien egikaritze-fasean egongo den makineriaren ondorioz. Giza jardueri lotutako eragozpenek faunan izan dezaketen zeharkako afekzioak planifikatutako azpiegituren ustiapen-fasean iraungo du.

*Konektibitate ekologikoari* dagokionez, esparruak gaur egun ez du funtzionaltasunik korridore ekologiko gisa.



Hori guztia dela eta, inpaktu potentzial **“ez oso esanguratsua”** aurreikusten da Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren garapen-fasean eta ustiapen-fasean.

### **Gune naturalen gaineko afekzioa**

Inguruneko gune natural bakarra Natura 2000 Sareko “ES2120012 Araxes Ibaia/Río Araxes” izeneko Kontserbazio Bereziko Eremua da, eta Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren esparrutik 550 m inguruko distantzian dago.

HAPBaren izaera, plangintza-esparruaren eta Araxes ibaiko gunearen arteko distantzia eta arro hidrografikoen arteko loturarik eza kontuan hartuta, ez dago espazioa kontserbatzeko helburuen gaineko afekzio esanguratsuen arriskurik. Hortaz, gune naturalek Plana garatzeko bi faseetan jasoko duten inpaktua **“ez-esanguratsu”** gisa baloratzen da, eta ez dira inpaktu horren ezaugarriak zehaztuko.

## **7.2. BALIABIDE ESTETIKOAK ETA KULTURA-BALIABIDEAK**

Baliabide estetikoaren eta kultura-baliabideen barruan, ondarea eta paisaia hartzen dira kontuan.

Plan Bereziaren esparruan ondare-intereseko elementurik ez dagoenez gero, ondorio negatibo bakarra identifikatu da obretan eta ustiapenean, hots, paisaiaren kalitatearen murrizketa.

Plan Bereziaren esparruko paisaia oso humanizatuta dago, eta, beraz, hilerriaren inguruan nolabaiteko landa-elementu batzuk dituen kalitate txikiko paisaia antropiko bat dela esan daiteke.



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

“EAEko Paisaia Bikain eta Berezien Katalogoaren” aurreproiektuaren arabera, Plan Bereziaren esparrua dagoen 359-Tolosa ikus-arroko paisaia EAEko “oso ohikotzat” eta paisaia-balio “txikikotzat” hartuta dago.

Ingurumen Azterketa Estrategiko honetan egindako balorazio xehatuaren arabera, esparruko paisaia kalitate txikiko paisaia antropiko bat da.

Irismeneko Dokumentua formulatzen duen ebazpenari jarraikiz, Ingurumen Azterketa Estrategikoan *baloratu beharko da Planak Paisaia Integrazioko Azterketa bidezko obra- edo jarduera-proiektuen dokumentazio osagarri gisa eskatu beharko duen, Euskal Autonomia Erkidegoko lurralde-antolamenduan paisaia babestu, kudeatu eta antolatzearen gaineko ekainaren 3ko 90/2014 Dekretuaren 7.3 artikulua*ren arabera. Bertan adierazten denez, honako kasu hauetan eskatuko dira paisaia-integrazioko azterketak:

- a) Euskadiko Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko ekainaren 30eko 2/2006 Legearen 28.5 artikuluan aipatutako jarduketetan.

IV. KAPITULUKO (LURZORUAREN ARAUBIDEA), LEHENENGO ATALEKO (LURZORU URBANIZAEZINA) kapitulu bat da. Honako hauek aipatzen ditu:

- Ondoren zehazten diren zuzkidurak, ekipamenduak eta jarduerak ezartzea beste helbururik ez duten jarduketak: alde batetik, arlo jakin bateko legeriak –aplikatzekoa denak– edo lurraldearen plangintzak interes publikokotzat jo dituenak, eta bestetik, kasu jakinetan, dagokion foru-aldundiak interes publikokotzat jo dituenak; bigarren hori, 20 egunez jendaurrean edukitzeko tramitea bete ondoren, ebazpen baten bidez egingo du.
- Lurralde- eta hirigintza-plangintzan aurreikusitako obrak, baldin eta herri administrazioek eman behar dituzten erabilera eta zerbitzuak ezartzearen egin behar badira.



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

- Aurreikusitako bideak eta errepideak eta horiek egikaritzeko eta zaintzeko azpiegiturak edo sareak, lurralde- eta hirigintza-antolamenduarekin bat etorritik eta dagokion arloko legeriaren arabera.
  - b) Lurralde- edo hirigintza-plangintzak hori eskatzen duen kasuetan.
  - c) Garraio- edo portu-azpiegiturak egitean.
  - d) Ondare historiko-artistikoko parte izateagatik katalogatuta edo inbentariatuta dauden eremuetan edo enklabeetan, ingurunea barnean hartuta.
  - e) Aurreko atalean adierazitako eta ingurumen-inpaktuko banakako ebaluazioari lotutako proiektuetan, paisaia-integratioko azterketaren edukia ingurumen-inpaktuko azterketan txertatuko da.

Proiektuaren ezaugarriak eta kokapena kontuan hartuta, ez da beharrezkotzat hartzen Paisaia Integratioko Azterketa bat eskatzea proiektuaren dokumentazio gehigarri gisa, Euskal Autonomia Erkidegoko lurralde-antolamenduan paisaia babestu, kudeatu eta antolatzeari buruzko ekainaren 3ko 90/2014 Dekretuaren 7.3 artikuluari jarraikiz.

Ondorio gisa, planifikatutako jarduketek obra-fasean eta ustiapen-fasean paisaiaren kalitatean izango duten afekzioa “**ez oso esanguratsua**” izatea aurreikusi da.

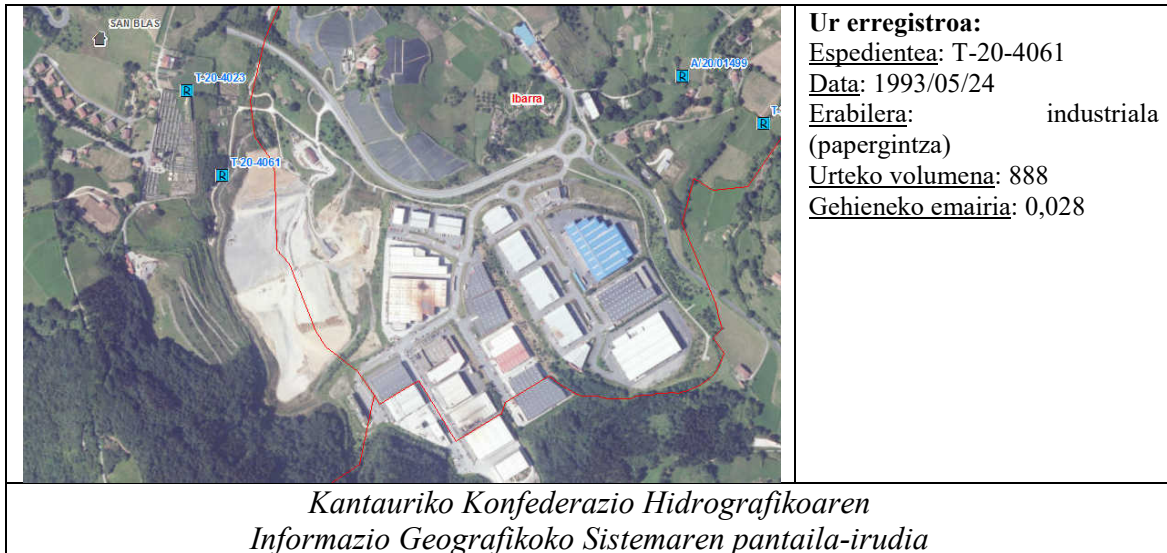
### 7.3. BALIABIDE BERRIZTAGARRIAK ETA EZ-BERRIZTAGARRIAK

Gizakiaren eskalan berrizta daitezkeenak hartzen dira baliabide berriztagarritzat. Ez-berriztagarrien artean, baliabide fosilez gain, lurpeko akuifero jakin batzuk eta lurzorua bera hartzen dira kontuan.

#### **Baliabide hidrikoaren gaineko afekzioa**

Esparruaren ezaugarri hidrogeologikoak kontuan hartuta, ez dago akuiferorik eraginpean hartzeko arriskurik.

HAPBaren esparruan dagoen ur-emakida bakarria (T-20-4061 kodea) Plan Bereziaren kanpoaldean dago, eta, beraz, planifikatutako jarduketek ez dute eraginpean hartuko (ikus hurrengo irudia).



Bestalde, Plan Berezian aurreikusitakoaren arabera, euri-urek aldez aurreko tratamendu bat jasoko dute (urteko euri-uren % 90 tratatuko dira), eta hondakin-urak Adunako hondakin-uren araztegiaren araztuko dira. Hori guztia dela eta, baliabide hidrikoaren gaineko afekzio "ez oso esanguratsutzat" hartzen da, eta ez dira zehaztuko inpaktuaren ezaugarriak.

### Lurzoruaren kontsumoa

Lurzoruaren galera eta degradazioa ez dira itzulgarriak giza bizitzaren aldirian. Plan Bereziak dagoeneko antropizatuta dauden lurzoruen okupazioa planteatzen du (hots, Abiadura Handiko Trenaren obren soberako materialekin egindako betelan baimenduarena).

HAPBaren oso ezaugarri azpimarragarria da, behar bezala txertatzen baita lurzoruen kontsumoa mugatzeko eta etorkizuneko hirigintza-garapenerako dagoeneko artifizializatuta dauden lursailak baino ez erabiltzeko helburua azpimarratzen duten garapen jasangarriko estrategia nagusietan.

Industria-jarduera berri bat instalatzeko lurzoru antropizatu eta narriatu batzuk erabiltzea inpaktu **positibotzat** eta **esanguratsutzat** hartzen da.

### **Energiaren kontsumoa**

HAPB honek gune degradatu bat industria-erabilera berri batez hornitzeko aukera ematen du. Industria-nabe eta industria-eraikin berriek eraikinen energia-efizientziari buruz indarrean dagoen legeria bete beharko dute.

Eremuko jarduera ekonomikoak gora egiteak energia-kontsumoak ere gora egitea eragingo du. Plangintzari dagokionez, industrialdearen etorkizuneko okupazioari buruzko daturik ez dagoenez gero, ezin da zehaztu planaren energia-balantzea.

Hala ere, eremua ustiapen-gastuaren barruan energia-kontsumorik handiena duten industrietarako (hots, produktu mineral ez-metalikoei eta paperari lotutakoetarako) egokia ez denez gero, energia-kontsumoaren igoera moderatu bat aurreikusi da, eta energiaren kontsumoaren igoeraren ondoriozko inpaktu **“ez oso esanguratsu”** bat egongo dela baloratu da.

## **7.4. HONDAKINAK ETA KUTSADURAREN AREAGOTZEA**

### **Hondakinen sorkuntzaren gorakada (bi faseetan)**

Hiri Antolamenduko Plan Bereziak aukera ematen du egikaritzean eta funtzionatzean hondakinak sortuko dituen proiektu bat gauzatzeko. Izan ere, proiektua egikaritzean, eraikuntza-fasearen berezko hondakinak sortuko dira: obra-hondakinak, lurrak, obra-materialen hondarrak, makineriaren olioak, ontziak eta abar. Ustiapen-fasean, halaber, hiri-hondakinak sortuko dira instalazioak abian jartzean, eta hondakin horiek mankomunitateak berak kudeatuko ditu. Beraz, *hondakinen sorkuntza* obra-fasean zein ustiapen-fasean gertatuko den afekzio negatiboa baina moderatua da, neurri zuzentzaile sinple batzuk hartuko baitira.





Afekzioa, nolahi ere, **“ez oso esanguratsutzat”** hartzen da. Izan ere, sortutako hondakin solidoen mota eta bolumena udalerrian hondakinak kudeatzeko ezarritako sistemaren bidez kudeatuko da, edota, hondakin motaren arabera, kudeatzaile baimendu batek kudeatuko du, obra-fasean zein ustiapen-fasean.

**Berotegi-efektuko gasen (BEG) sorkuntza eta klima-aldaketaren gaineko ondorioa** HAPB honek aukera ematen du betelan antropiko batean industria-eremu bat ezartzeko. Nabe berriek eraikinen energia-efizientziari buruzko legeria bete beharko dute.

Halaber, Apatta industrialdea ondoan egotea positibotzat hartzen da, jarduera ekonomikoen arteko sinergiak sortu eta desplazamendu-premiak murriztu egingo baitira.

Bestalde, berdeguneen azalera handi bat hartzen da kontuan Plan Berezian. Gaur egun, betelanaren leheneratzearen ondoriozko zuhaixka-formazioek eta leheneratzen ari diren basoek edota landarediaren leheneratzearen xede izango diren lursailek okupatzen dute azalera hori. Zehazki, industrialdearen iparraldean, 5,7 ha-tik gorako azalera duen atsedeen-berdegune handi bat egongo da, eta ekaitz-uren laminazio-putzua eta haren instalazioak bilduko ditu. Azalera horri ibilgu perimetralak eta haren ertzek osatutako ibai-korridorearen 13.727 m<sup>2</sup>-ak gaineratu behar zaizkio. Azalera horretatik, 10.934 m<sup>2</sup> Ingurumen Azterketa Estrategiko honen Paisaia Leheneratzeko Planean sartuta daude. Beraz, aurreikusitakoaren arabera, nabarmen handituko da esparruak karbonoa finkatzeko duen ahalmen garbia.

Hori guztia dela eta, HAPBaren esparrua okupatuko duten jarduera ekonomiko berrien ondorioz berotegi-efektuko gasen emisioak gora egingo duela aurreikusten bada ere, igoera hori **ez oso esanguratsutzat** hartzen da, neurri batean esparruko karbonoa finkatzeko ahalmenaren areagotzearekin konpentsatuko baita.

## 7.5. GIZA HABITATA ETA INGURUNE SOZIOEKONOMIKOA

Planaren garapenak giza habitata eta ingurune sozioekonomikoa hartuko ditu eraginpean, eta honako hauek eragingo ditu:

- *Airearen kalitatearen murrizketa, bi faseetan,*
- *Kalitate akustikoaren murrizketa, bi faseetan,*
- *Ibilgailuen trafikoaren gorakada,*
- *Tokiko egoera sozioekonomikoaren hobekuntza,*
- *Hiri inguruko ingurumenaren hobekuntza.*

### **Airearen kalitatearen murrizketa**

Planifikatutako neurriak garatzen diren aldian, afekzioa obra-fasean eragingo dute fase horren berezko agenteek (lur-mugimenduek eta eraispenek sortutako hautsak, makineriaren emisioek eta abar), eta ingurune hurbileko etxebizitzetan bizi diren pertsonak izango dira kaltetu nagusiak.

Ustiapen-fasean, berriz, atmosferaren kalitatearen gaineko eragina ibilgailuen trafikoaren gorakadak eta industrialdeko jarduerak eragindako emisio atmosferikoen gehikuntzaren emaitza izango da.

Kutsadura atmosferikoaren gorakada inpaktu moderatutzat hartzen da bi faseetan, prebentzio- eta babes-neurri ez-trinkoak behar izango baitira, hala nola gurpilak garbitzea obratik irtetea (bide publikoa garbi edukitzeko), bideak aldizka ureztatzea (beharrezkoa izanez gero eta tokiko klima-baldintzen arabera), eta makineriaren egoera egiaztatzea (Ibilgailuen Azterketa Teknikoa betetzea).

Inpaktua **ez oso esanguratsutzat** hartzen da bi faseetan. Izan ere, etxebizitza-dentsitate txikiko eremu batean kokatuta dago, eta aldaketa txikia izango da egungo egoerarekin alderatuta.

### **Kalitate akustikoaren murrizketa (bi faseetan)**

Plan Berezia garatzean, lur-mugimenduei, makineriaren zirkulazioari eta abarri datxezkien zarata-eragozpenak eragingo dira. Ustiapen-fasean, kalitate akustikoaren



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

gaineko eragina ibilgailuen trafikoaren gorakadak eta industrialdeko jarduerak eragindako zarata areagotzearen emaitza izango da.

Kaltetu nagusiak ingurune hurbileko etxebizitzetan bizi diren pertsonak izango dira.

Ustiapen-faseko eragin akustikoa baloratzeko, "APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRUKO HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN" (GIPUZKOA) INPAKTU AKUSTIKOARI BURUZKO AZTERKETA (Acusmed, 2017ko maiatza) egin da, Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuan ezarritakoari jarraikiz (Dekretua 1. Eranskin gisa gaineratu zaio Memoria honi).

Zaratari lotutako barneko kalitate-helburuei dagokienez<sup>2</sup>, alternatiba guztiekin lortutako emaitzak kontuan hartuta, Azterketa Akustikoak honako hau ondorioztatzen du: *kalitate akustikoko helburuak ez dira gainditzen erreferentziazko ezein puntutan.*

Kanpoko kalitate-helburuei dagokienez, Azterketa Akustikoak honako hau dio: *aztertu beharreko esparruaren inguruan 2017an landutako egungo soinu-maparen kasuan (2 metroko altueran jarritako hargailuekin), ez dira gainditzen "bizitegi-erabilerako lurra nagusi duten" eremuetarako eta "industria-erabilerako" eremuetarako kanpoko kalitate-helburuak.*

Kutsadura akustikoaren areagotzea inpaktu moderatutzat hartzen da obra-fasean, prebentzio- eta babes-neurri ez-trinkoak hartu behar baitira (eguneko ordutegia betetzea

---

<sup>2</sup> Etxebizitzen kanpoaldean kalitate-helburuak betetzeak barnealdean ere bidezkoak diren helburuak betetzea dakar, betiere etxebizitzak aplikatu beharreko araudian ezarritako isolamendua betetzen badu. Araudi hori osatzen dutenak honako hauek dira: NBE-88 Eraikuntzaren Oinarrizko Araua eta Eraikuntzaren Kode Teknikoa, azken hori urriaren 17ko 1675/2008 Errege Dekretuan eta Eraikuntzaren Kode Teknikoaren "DB-HR Zarataren aurkako babesa" Oinarrizko Dokumentua onartzen duen eta martxoaren 17ko 314/2006 Errege Dekretua (Eraikuntzaren Kode Teknikoa onartzen duena) aldatzen duen urriaren 19ko 1371/2007 Errege Dekretuan (aurrekoak aldatzen duena) ezarritakoaren arabera.



eta ibilgailuen azterketa teknikoa egitea). Ustiapen-fasean, azterketa akustikoaren ondorioei jarraikiz, ez da beharrezkoa izango ezin neurri zuzentzaile hartzea.

Inpaktua **ez oso esanguratsutzat** hartzen da bi faseetan. Izan ere, etxebizitza-dentsitate txikiko eremu batean kokatuta dago, eta aldaketa txikia izango da egungo egoerarekin alderatuta.

### Ibilgailuen trafikoaren gorakada

Ibilgailuen trafikoari buruzko azterketaren<sup>3</sup> arabera, 2038. urtean, bi industrialdeak (Apatta 1 eta Apatta 2) finkatu ondoren, industrialderako sarbidea ematen duen GI-2130-A errepidearen Eguneko Batez Besteko Intentsitatea (EBBI) eguneko 154 ibilgailu astunera iritsiko da (eguneko 65 ibilgailu astun gaur egun).

Gehikuntza handia bada ere, GI-2130-A errepideak eta egungo eta planifikatutako gainerako azpiegiturek onar dezakete.

Ibilgailu astunen trafikoaren gorakada horren ondorioz, auzotarrek jasan beharreko eragozpenak areagotu egingo dira, eta kutsadura akustiko eta atmosferikoak gora egingo du.

Arestian adierazi dugunez, kutsadura akustiko eta atmosferikoaren gorakadaren inpaktuak ez dira oso esanguratsuak izango, ibilgailuen trafikoaren gorakada kontuan hartuta.

Ibilgailu astunen trafikoaren gorakadak eragindako eragozpenei dagokienez, HAPBaren esparrua etxebizitza-dentsitate txikiko inguru batean dagoenez gero, ibilgailuen trafikoaren gorakadaren ondoriozko inpaktua bertako biztanleentzat **ez oso esanguratsua** izango dela aurreikusi da.

---

<sup>3</sup> Ikus 3.1.12 atala. Giza habitata eta aurreikus daitekeen trafikoa.



### **Eskualdeko egoera sozioekonomikoaren hobekuntza**

Hiri Antolamenduko Plan Bereziak Apattaerreka industrialdearen proiektuaren bigarren fasea gauzatzea ahalbidetuko du. Fase horretan, Tolosaldeko jarduera ekonomikoen suspertzean eta sustapenean sakonduko da.

Egungo azpiegituren okupazio-tasa % 90 baino handiagoa da, eta eskualdean horrelako azpiegituren eskari bat dagoela adierazten du horrek. Hori dela eta, inpaktu positibo bat aurreikusi da, eta “**esanguratsu**” gisa baloratu da.

### **Hiri inguruko ingurumenaren hobekuntza**

Plan Bereziaren garapenaren ondorioz, hiri inguruko parke bat sortuko da, ur-lamina batekin. Parkera oinez iristeko, Ibarrako Apattaerreka kaleak eta Tolosako San Blas auzoak emango dute sarbidea. Hori dela eta, inpaktua positiboa eta “**ez oso esanguratsua**” izango da.

## **7.6. ARRISKU NATURALAK ETA ANTROPIKOAK**

Arrisku naturalak prozesu naturalen ondoriozkoak dira. Gure kasuan, Plan Bereziaren esparruan detektatutako ingurumen-arriskuei buruz egindako diagnostikoari jarraikiz, flora-espezie exotiko inbaditzaileek HAPBko lursailak hartzeko arriskua dagoela ikusi da.

### **Espezie exotiko inbaditzaileen inbasio-arriskua**

Abiapuntuko egoeraren diagnostikoak agerian utzi du EAEn dauden espezie exotiko inbaditzaileek arriskutsuenetako 4 daudela esparruan: *Buddleja davidii*, *Fallopia japonica*, *Cortaderia selloana* eta *Robinia pseudoacacia*. Inguruetan dauden lursail aldatuek (dagoeneko itxita dagoen San Blas zabortegeiak) eta betelan antropikoari lotutako obren ondorioz Plan Bereziaren esparruko lurrik izan duten alterazioak erraztu egin dute espezie horiek zabaltzea. Prebentzio-neurririk eta/edo neurri zuzentzailearik hartzen ez bada, inpaktua handia izan daiteke, Plan Bereziaren esparruan zein ingurunean. Inpaktu horri aurrea hartzeko, Hiri Antolamenduko Plan Bereziak,



Ingurumen Azterketa Estrategiko honen bitartez, espezie horien hedapena saihesteko jarraibide batzuk biltzen ditu. Neurri horien bidez espezie horiek esparruan kontrolatuko direla aurreikusi da, eta, beraz, inpaktua “ez oso esanguratsua” izango da.

## 7.7. KLIMA-ALDAKETA

Klima-aldaketari aurre egiteko jarduketa elkarrekin hertsiki lotutako bi alderditan egituratu da: BEGen emisioak murriztea edo arintzea, eta haien ondorioetara egokitzea.

### **Klima-aldaketaren ondorioetara egokitzea eta berotegi-efektuko gasen (BEG) sorkuntza**

Klima-aldaketari lotutako problematika globala bada ere (arrazoiei zein erantzunei dagokienez), klima-aldaketaren ondorioetara egokitzeko estrategiak tokiko edo eskualdeko mailan ezarri behar dira. Are gehiago, arintzearen kasuan ez bezala (ondorio globalak baititu), egokitzearen onurek eta emaitzek lurraldea bera hartzen dute eraginpean.

Plan Bereziak, nolahi ere, gaur egun egikaritzen ari den betelan batez okupatuta dagoen esparru batean industria-erabilera berri bat ezartzeko esparrua ezartzen du. Makineriaren funtzionamenduak (obra-fasean) eta industria-erabilerek (ustiapen-fasean) berotegi-efektuko gasak sortuko badituzte ere, Planak ibilgu perimetralaren ertzen leheneratze ekologikoa egitea eta industria-lurzoruaren iparraldean hiri inguruko parke handi bat garatzea aurreikusten du, eta parke horrek BEGen hustubide gisa izango duen ahalmena kontuan hartu behar da. Plan Bereziaren proposatutako antolamenduak BEGen hustubide gisako xurgatze-ahalmena izango duen azalera handi bat biltzen du (50.000 m<sup>2</sup> inguruko hiri inguruko parkea eta espazio libreen toki-sistemara eta berdeguneetara bideratutako 68.522 m<sup>2</sup>-ko azalera), eta horri Ingurumen Azterketa Estrategikoan klima-aldaketara egokitzeko deskribatutako soluzioak Plan Bereziaren txertatzeko egindako proposamena gaineratu behar zaio.

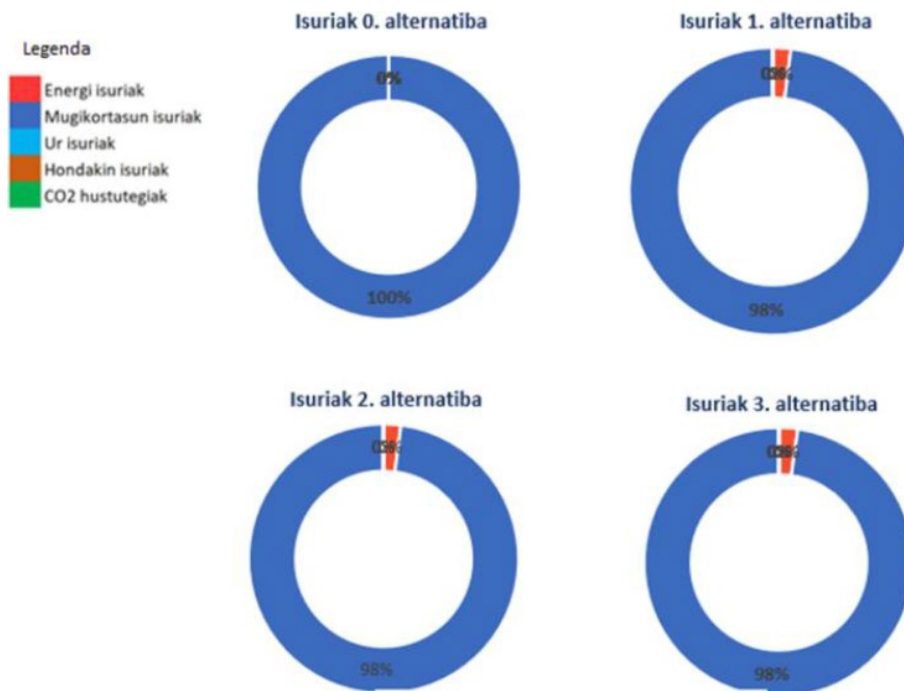


TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzakerria eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Bestalde, “Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integratzeko erreminta” argitalpenean (Gipuzkoako Foru Aldundia eta IDOM, 2019) Apattaerrika Eskualdeko Industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarra lursailak” azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Bereziko kasu pilotuari dagokionez jasotako oharrei jarraikiz, 0. alternatiba da BEGen emisiorik txikienak eragingo dituen, eta emisio horien % 100 mugikortasunari lotutakoak dira. Horri dagokionez, kontuan izan behar dugu mugikortasunari lotutako emisioak, aztergai dugun esparruaren mailan ez ezik, udalerrri osoaren mailan ere kontuan hartu direla. 1-3. alternatibetan, mugikortasunak BEGen emisioen % 98 eragingo dituzte, eta jarduera ekonomikoen energia-kontsumoak, berriz, gainerako % 2 baino ez.

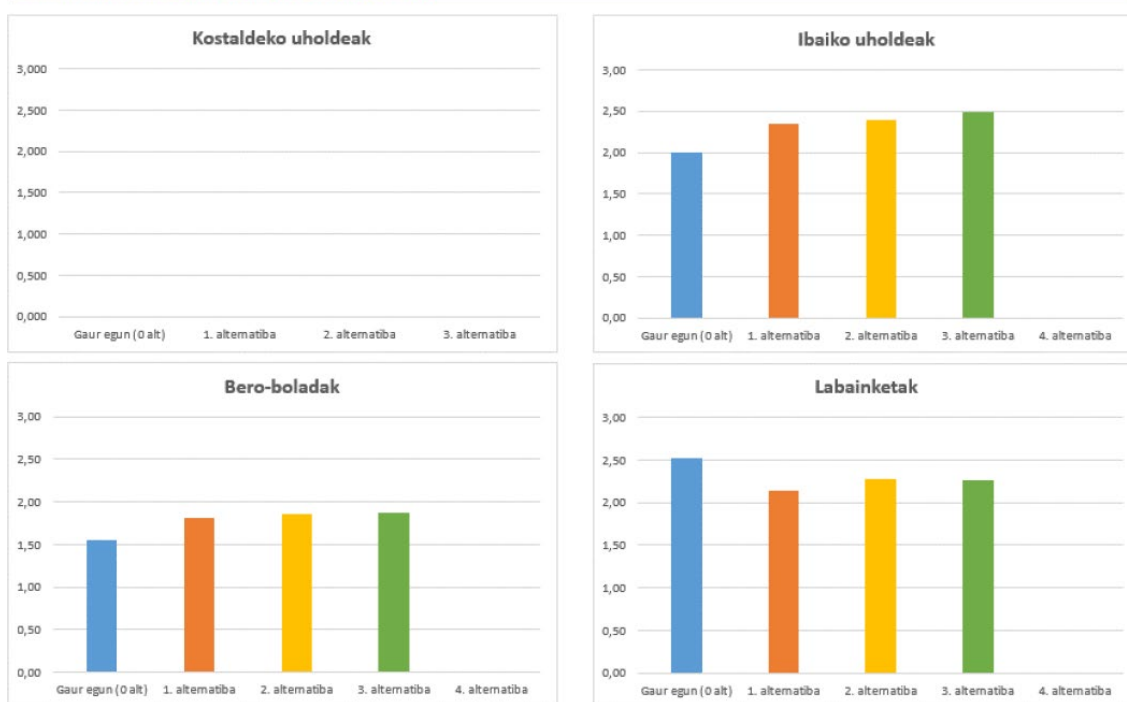


“Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integratzeko erreminta” argitalpenean (Gipuzkoako Foru Aldundia eta IDOM, 2019) txertatu diren Apattaerrika eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarra lursailak” azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Berezia inguruko ondorioen laburpena.



Egokitzeari dagokionez, garapen-alternatiba guztiek<sup>4</sup> ibai-uholdeen eta bero-boladen mehatxuetara egokitzeko antzeko ahalmena dute. Nolanahi ere, 1. alternatibak agertzen du egokitzeko ahalmenik handiena. Lerradurei dagokienez, eusteko neurriak ezartzen dituzten garapen-alternatibak hobeto egokitu dira mehatxu horretara esku-hartzerik planteatzen ez duen alternatiba baino. Nolanahi ere, garapen-alternatiben artean, 1. alternatibak agertzen du egokitzeko ahalmenik handiena.

**ARRISKUAREN ARABERAKO KONPARAKETA**



“Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integratzeko erreminta” argitalpenean (Gipuzkoako Foru Aldundia eta IDOM, 2019) txertatu diren Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren inguruko ondorioen laburpena.

Horrela, beraz, ez da aurreikusten berotegi-efektuko gasen emisioen gorakada esanguratsurik, ez eskualde-mailan, ez maila globalean. Planak egokitzeko duen ahalmena antzekoa da hiru garapen-proposamenetan, eta aukeratutako alternatiba da aztertutako mehatxuen aurrean portaerarik onena agertzen duena. Horren ondorioz, Plan Bereziak klima-aldaketan eragin “ez oso esanguratsua” izango duela baloratu da.

<sup>4</sup> Esku-hartzerik planteatzen ez duen alternatibak ibai-uholdeetara eta bero-boladetara egokitzeko ahalmenik handiena eskaintzen du, nagusiki azpiegiturarik ez dagoelako.



## 7.8. ERAGINPEAN HARTUTAKO EKOSISTEMEK EMANDAKO INGURUMEN-ZERBITZUEN BALORAZIOA

EAEko ingurumen-zerbitzuen kartografiaren arabera (iturria: GeoEuskadi), Plan Bereziaren esparruak honako ingurumen-unitate hauek biltzen ditu (azaleraren arabera beheranzko ordenan):

- Azalera artifizialak: hiriguneak eta lotutako beste batzuk,
- Belardiak eta heskaiak,
- Hostozabalen baso atlantikoa (*Quercus robur* espeziea da nagusi),
- Txilardiak,
- Hostozabalen sail landatuak.

Kartografia horren beraren arabera, ingurumen-unitate horiek honako ingurumen-zerbitzu hauek ematen dituzte:

ZERBITZUAK	Azalera artifizialak	Belardiak eta heskaiak	Hostozabalen baso atlantikoa	Txilardiak	Hostozabalen sail landatuak
Karbonoa biltzeko zerbitzua	Oso txikia edo nulua	Txikia	Handia	Ertaina	Handia
EAEko biodibertsitatearen kontserbazioari egindako ekarpena	Oso txikia edo nulua	Ertaina	Oso handia	Handia	Txikia
EAEko isurialde atlantikoko ziklo hidrologikoa erregulatzeko zerbitzua	Baloratu gabe	Ertaina	Ertaina/Handia	Handia	Txikia
Jolas-potentziala	Oso txikia edo nulua	Txikia	Ertaina	Txikia	Txikia
Jolas-ahalmena	Handia	Oso handia	Ertaina/Handia	Oso handia	Ertaina
Zur-hornidura	Nulua	Nulua	Txikia	Nulua	Ertaina
Uholdeen indargetzea	Oso txikia edo nulua	Handia	Handia	Handia	Handia
Paisaiatz gozatzea	Oso txikia edo nulua	Handia	Handia	Handia	Handia
Elikagai-hornidura	Oso txikia edo nulua	Oso handia	Oso txikia edo nulua	Oso txikia edo nulua	Oso txikia edo nulua
Polinizazioa	Oso txikia edo nulua	Oso handia	Handia	Oso handia	Handia



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzatza eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

### HORNIDURA-ZERBITZUAK

Elikagaien produkzioa

Lurzoruak ekoizle primarioek (landarediak) eguzki-energia, CO<sub>2</sub>-a eta ura eraldatu eta belarjale eta haragijaleentzako azukre jangarri eta oxigeno bihurtzeko beharrezkoak diren mantenugaiak ematen ditu.

Ur gezaren hornidura

Landarediak eta lurzoruak, euri-ura atxikitzeaz gain, ur hori arazten laguntzen dute. Horretarako, kutsatzaileak iragazi eta disolbatzen dituzte hainbat prozesu edafiko eta biologikoren bidez.

### ERREGULAZIO-ZERBITZUAK

Klima-erregulazioa

Landarediak eta lurzoruak CO<sub>2</sub>-aren hustubide gisa dihardute. Landareek, zehazki, karbonoa zurean eta lurzoruko materia organikoan metatzen dute.

Airearen kalitatearen erregulazioa

Lurzoruak, berriz, karbonoa hartu eta harri silikatuekiko erreakzio kimikoetan sortzen diren karbonatoei gaineratzen die. Landarediak eta mikrobio edafikoek betetzen duten erregulazio-funtzioa eta atmosferarekin gasak elkartrukatzeko funtzioa funtsezkoak dira airearen kalitate egokiari eusteko, airearen substantzia kaltegarriak atxikitzen baitituzte.

Erregulazio hidrikoa

Landarediak, lurruntze- eta transpirazio-prozesuaren bidez, lurzorutik atmosferara doan uraren kantitatea mugatzen du.

Higaduraren kontrola

Landareek (malda handiko lekuetan bereziki), beren sustrai-sistemei esker, erraztu egiten dute ura lurzorian zehar iragaztea (azaleko isurketen moduan jariatu orde); hori lagungarria da ura akuiferoetan metatzeko, eta lurzoruaren galera saihesten du.

Lurzoruaren emankortasuna

Landareek lurzoruaren alde sakonetatik mantenugaiak atera eta lurzoruaren gainazalean uzten dituzte, organismoek deskonposa ditzaten. Halaber, fauna ez-edafikoak, bere irazpen eta gorpuzkiekin, birzirkulazioan laguntzen du.

Afekzioa ingurumen-zerbitzurik ematen ez duten edo oso zerbitzu txikiak ematen dituzten eta tokiko basoen eta inguruko belardi eta larreen eraginik jasotzen ez duten lursail antropizatuetan gertatzen denez gero, ingurumen-zerbitzuen gaineko oso afekzio txikia aurreikusten da HAPBan planifikatutako neurrien ondorioz. Beraz, afekzioa **ez-esanguratsua** izango da.

## 7.9. NATURA 2000 SAREAREN GAINKO ONDORIOAK

Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren esparruan ez dago Natura 2000 Sareko ezin gunerik.



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzakeria eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Era berean, tokian bertan egiaztatzen denez, Plan Bereziaren esparruan ez dago Batasunaren Intereseko Habitatik.

550 m inguruko distantzian, Natura 2000 Sareko "ES2120012 Araxes Ibaia/Río Araxes" Kontserbazio Bereziko Eremua dago.

Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren izaera, plangintza-esparruaren eta Araxes ibaiko gunearen arteko distantzia eta arro hidrografikoen arteko konexiorik eza kontuan hartuta, gunearen kontserbazio-helburuak era esanguratsuan kaltetzeko arriskurik ez dagoela baloratu da.

Era berean, HAPBaren garapenak ez du eraginik izango Natura 2000 Sareko guneen arteko konektibitate ekologikoan.

Hori guztia dela eta, ez da aurreikusten Natura 2000 Sarearen gaineko zuzeneko edo zeharkako afekzioarik Plan Bereziaren ondorioz.



## 7.10. INGURUMEN-ADIERAZLEAK

Ondorengo taulan, ingurumen-diagnostikoan ezarritako ingurumen-adierazleak eta Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren garapenaren ondorioz hartzen dituzten balioak agertzen dira.

Adierazleak	Balioa
Hiri Antolamenduko Plan Bereziak eraginpean hartutako interes geologikoko lekuen kopurua	0
HAPBak artifizializatutako lurzoru-azaleraren ehunekoa (%)	0
HAPBak eraginpean har ditzakeen azaleko ur-masen kopurua	0
HAPBak eraginpean hartutako intereseko flora-espezieen kopurua	0
HAPBak eraginpean hartutako intereseko landare-komunitatearen azalera (ha)	0
HAPBak planteatutako premiari erantzuteko eraldatu beharreko esparru osoko azalera naturalaren ehunekoa (%)	0
HAPBan espazio libreetarako erabiliko den azaleraren ehunekoa (%)	% 48
HAPBak eraginpean hartutako intereseko fauna-espezieen kopurua	0
HAPBak eraginpean hartutako espazio naturalen azalera (ha)	0
HAPBak eraginpean hartutako Batasunaren intereseko habitaten azalera (ha)	0
HAPBak eraginpean hartutako ikus-arro katalogatuen kopurua	0
HAPBak eraginpean hartutako kultura-intereseko elementuen kopurua	0

7.11 INPAKTU-MATRIZEA		FASEA		IZAERA		IRAU-PENA		SINERGIA			EKINTZA MOTA		ITZULGARITASUNA		BERRESKURAGARRITASUNA		AGER-PENA		IRAUNKORTASUNA		INPAKTUAREN IZAERA				INPAKTUAREN BALORAZIOA						
ALDAGAIA	INPAKTUA	OBRAK	USTIAPENA	POSITIBOA	NEGATIBOA	ALDI BATERAKO	IRAUNKORRA	SINPLEA	METAKORRA	SINERGIKOA	ZUZENEKOA	ZEHARKAKOA	ITZULGARRIA	ITZULEZINA	BERESKURAGARRIA	BERESKURAEZINA	ALDIZKAKOA	IRREGULARRA	JARRAITUA	ETENA	BATERAGARRIA	MODERATUA	LARRIA	KRITIKOA	NEURRI ZUZENTZAILAK, KONPENSAZIOKOAK ETA PREBENTZIOKOAK, ETA IKUSKAPEN-PROGRAMA	EZ-ESANGURATSUA	EZ OSO ESANGURATSUA	ESANGURATSUA	OSO ESANGURATSUA		
		Ustiapena																													
Baliabide naturalistikoak	Sare hidrologikoaren kalitatea murriztea	X			X	X			X			X	X		X					X		X				X		⊖			
	Landaredia desagertzea	X			X	X	X	X			X		X		X			X	X			X				X		⊖			
		X	X			X				X	X								X			X						⊕			
	Animalia ale batzuk zuzenean desagertzea	X			X			X			X		X		X					X	X							⊖			
	Faunarako habitataren kalitatea murriztea	X	X		X		X		X			X	X		X			X		X		X				X		⊖			
Espazio naturalen gaineko afekzioa	X			X																						⊖					
Baliabide estetiko-kulturalak	Paisaiaren kalitatearen gaineko afekzioa	X	X		X	X		X			X		X		X			X				X				X		⊖			
				X			X	X			X		X		X			X		X		X						⊖			
Baliabide berriztagarriak eta ez-berriztagarriak	Baliabide hidrikoaren gaineko afekzioa		X		X	X		X			X		X		X			X		X	X					X		⊖			
	Lurzoruaren kontsumoa		X	X			X		X		X								X		X								⊕		
	Energiaren kontsumoa		X		X		X		X		X		X		X		X			X	X							⊖			
Hondakinak eta kutsaduraren areagotzea	Hondakinak sortzea	X	X		X	X	X			X		X		X						X		X				X		⊖			
	BEGak sortzea eta klima-aldaketaren gaineko ondorioak		X		X		X		X		X		X		X			X				X						⊖			
Giza habitata eta ingurune sozioekonomikoa	Airearen kalitatea murriztea	X	X		X	X		X			X	X	X		X			X		X		X				X		⊖			
	Kalitate akustikoa murriztea	X	X		X	X		X			X	X	X		X			X		X		X				X		⊖			
	Ibilgailuen trafikoa areagotzea		X		X		X		X		X		X		X		X			X	X							⊖			
	Eskualdeko egoera sozioekonomikoa hobetzea		X	X			X		X		X								X		X								⊕		
	Hiri inguruko ingurumena hobetzea		X	X			X		X		X								X		X							⊕			
Arrisku natural eta antropikoak	Espezie exotiko inbaditzaileen inbasio-arriskua	X			X		X		X		X	X		X				X			X					X		⊖			
Klima-aldaketa	Klima-aldaketaren ondorioetara egokitzea eta berotegi-efektuko gasak (BEG) sortzea	X	X		X		X		X		X		X		X				X		X					X		⊖			



## **8. PREBENTZIO-NEURRIAK, NEURRI ZUZENTZAILEAK ETA KONPENTSAZIO-NEURRIAK**

Apattaerreak eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziak eta haren ondorengo urbanizazio-proiektuak prebentzio-neurriak, neurri zuzentzaileak eta konpentsazio-neurriak eta Ingurumen Azterketa Estrategikoaren Ikuskapen Programa jasoko dituzte kasu bakoitzean bidezkoa den xehetasun-mailarekin. Idazkuntza-faseen arabera, aurrekontuan jasotzeko moduko neurriak obra-unitate gisa (dagokion partida ekonomikoarekin) txertatzeko xehetasun-maila nahikoarekin jaso beharko dira neurri eta programa horiek.

### **8.1. PLANGINTZAREN FASEAN ETA URBANIZAZIO-PROIEKTUA IDAZTEKO FASEAN KONTUAN HARTU BEHARREKO NEURRIAK**

#### **8.1.1. Plan Bereziaren garapen jasangarrirako kontuan hartu beharreko irizpideak**

##### 8.1.1.1. Lurzoruaren erabilerak eta mugikortasuna

Lurzoruaren erabileren eta mugikortasunaren plangintza integratu bat lortzeko, industrialde berriko langileentzako zuzkidurak sortzeko aukera kontuan hartzea proposatzen da, haien mugikortasun-eskariak murrizteko.

##### 8.1.1.2. Lurzoruaren zigilatzea murriztea

Lurzoruaren zigilatzea murrizteko eta lurzorua erregulazio-funtzio naturalei ahal den neurrian eusteko, Plan Bereziaren zola daitezkeen eremu ez-iragazkorak mugatu beharra esanbidez aipatzea proposatzen da, lurzoruaren iragazketa naturalerako ahalmenari eusteko. Esanbidez aipa daiteke, halaber, oinezkoen guneetan eta ibilgailuen sarbideetan (batez ere hiri inguruko parke berriari eta aparkatzeko guneei lotutakoetan) euriarekiko iragazkorak diren materialak erabiltzeko beharra.



#### 8.1.1.3. Baliabideen erabilera jasangarria

Baliabideen erabilera jasangarria sustatzeko, Plan Berezian urbanizazio-prozesuan material birziklatuak edo berrerabiliak erabiltzeko beharra esanbidez aipatzea proposatzen da.

#### 8.1.1.4. Energiaren aurrezpena, efizientzia eta energia berriztagarriak.

Plan Berezian energia berriztagarrien erabilera, kogenerazioa eta energia aurrezteko neurriak esanbidez aipatzea proposatzen da.

Ildo horretan, Planak eraikinen energia-portaera eta eguzkiaren argiaren aprobetxamendua hobetzeko zehaztapen espezifikoak jaso litzake (adibidez, orientazioak zehaztean eta fatxaden tratamenduan, orientazioaren eta eraikuntza-materialen ezaugarrien arabera). Gauza bera esan daiteke eraikinen barne-banaketari dagokionez, argiztapenaren eta eguzki-aprobetxamenduaren baldintzak optimizatzeke.

Plan Berezian, halaber, ur beroaren eta/edo berokuntzaren hornidurarako eguzki-kaptadoreen eta metagailuen inplementazioa jaso lezake.

#### 8.1.1.5. Airearen kalitatea

Plan Berezian airearen kalitatea bermatuko duten sistemen erabilera esanbidez aipatzea proposatzen da, ezarri beharreko industria motaren arabera.

#### 8.1.1.6. Argi-kutsadura

Plan Berezian argi-kutsadura saihestuko duten argiztapen-sistemen inplementazioa esanbidez aipatzea proposatzen da (adibidez, kale-argi esferikoen erabilera baztertzea, luminarien orientazioari buruzko zehaztapenak –zerura argirik igor ez dadin–, mugimendu-sentsoreen erabilera, zuzenean zerura zuzenduta dauden kanoi, foku eta argi sorten erabileraren murrizketa edo debekua eta abar).

#### 8.1.1.7. Uraren erabilera jasangarria.

Plan Berezian eraikin berrietan ura aurrezteko sistemak inplementatzeko beharra esanbidez aipatzea proposatzen da.

#### 8.1.1.8. Klima-aldaketarekiko kalteberatasunaren murrizketa bultzatzea

Klima-aldaketara egokitzeko aplikatu beharreko soluzio batzuk dagoeneko antolamendu-proposamenean txertatuta daudela esan badaiteke (hala nola ibilguen eta/edo ura biltzeko eremuen birnaturalizazioa eta hiri inguruko parkeen garapena) edo dagoeneko aipatu badira ere (hala nola zoladura iragazkorrak), Plan Berezian estalki lauak berriz landarez hornitzeko lana baimendu edo erregulatzeko aukera aztertzea eta hiri-altzari berdeen inplementazioa eta industrialdeko kaleen naturalizazioa kontuan hartzea proposatzen da.

#### 8.1.2. **Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurriak**

Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak” azpiesparruko etorkizuneko urbanizazio-proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa egin behar da, ingurumen-ebaluzioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legea –II. Eranskineko 7. Taldea (Azpiegitura-proiektuak)– aplikatuz: “a) *Industrialdeen urbanizazio-proiektuak*”. Halaber, Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Legearen I. Eranskineko B atala aldatzen duen bigarren azken xedapena txertatu da, eta 20. epigrafea honela geratu da idatzita: “20. – *Hektarea bateko edo hortik gorako azalera duten eta osorik edo zati batean ingurumen-eremu sentikorretan kokatuta dauden industria-eremuak urbanizatzeko proiektuak*”.

Ondorengo jarraibideak urbanizazio-proiektua eta dagokion ingurumen-inpaktuaren azterketa idazteko garaian hartuko dira kontuan.





#### 8.1.2.1. Ibai-ibilgu perimetralaren eta, oro har, zuhaitz-landarediaren babesa

- Urbanizazio Proiektuak egungo trazadura aldatu gabe txertatuko du Apatta errekaen ibai-ibilgu perimetrala antolamenduan.
- Ur-ibilguan leheneratutako ertzak errespetatuko dira.
- Uraldiei eusteko urmaelean leheneratutako ertzak errespetatuko dira.
- Oro har, jarduketa-eremuan dauden eta antolamendu xehatuarekin ezinbestez bateraezinak ez diren zuhaitz-orban guztiak errespetatuko dira.

#### 8.1.2.2. Ibai-uren kalitatearen babesa

Urbanizazio Proiektuak euri-uren isurketaren kontrol espezifiko bat ezarriko du, URA – Uraren Euskal Agentziak ezarritako baldintzetara egokitua.

#### 8.1.2.3. Apatta errekaen ertzen leheneratze ekologikoa

Etorkizuneko Urbanizazio Proiektuak Ingurumen Azterketa Estrategiko honen 2. Eranskinean jasotako INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA bildu beharko du.

#### 8.1.2.4. Lurraldearen konektibitate ekologikoa

Ingurumen Azterketa Estrategiko honen 2. Eranskinean jasotako INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUAN, lurraldearen konektibitate ekologikoa ziurtatzeko beharrezkoak diren neurriak daude jasota, eta, haien artean, ibilgu perimetralak osatutako ibai-korridorearen hobekuntza azpimarratu behar da.



#### 8.1.2.5. Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideen programazioa

Plan Bereziaren esparruan dauden *Buddleja davidii*, *Fallopia japonica*, *Cortaderia selloana* eta *Robinia pseudoacacia* espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko, aldi berean Ingurumen Azterketa Estrategiko honen 3. Eranskinean adierazitako espezie exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzeko jarraibideak ezarriko direla kontuan hartuta garatu beharko da urbanizazio-jarduketaren plangintza.

#### 8.1.2.6. Jarduketaren ingurunearekiko paisaia-integrazioa

Urbanizazio Proiektuak, nolahi ere, aurreikusitako urbanizazioak obra-fasean eraginpean hartutako eremu guztien paisaia-integrazioarako jarraibideak bilduko dituen eranskin espezifiko bat izango du, jarduketaren ingurunearekiko paisaia-integrazioa lortzeko.

#### 8.1.2.7. Jardunbide egokien eskuliburua

Obra-proiektuak, nolahi ere, obra-fasean jendearen lasaitasunaren gaineko afekzio negatiboak txikiagotzeko jardunbide egokien eskuliburu bat bilduko duen eranskin espezifiko bat izango du. Jardunbide horien artean, lan egiteko aldiak, makineria, behin-behineko desbideratzeak, kamioien eta bideen garbiketa eta hauts eta lohien sorkuntzaren mugaketa aipa daitezke.



## **8.2. EGIKARITZE-FASEAN KONTUAN HARTU BEHARREKO NEURRIAK**

8.1.2 atalean (Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurriak) adierazi dugunez, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak" azpiesparruko etorkizuneko urbanizazio-proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa egin beharko da. Ondorengo jarraibideak urbanizazio-proiektua eta dagokion ingurumen-inpaktuaren azterketa egikaritzeko garaian hartuko dira kontuan.

### **8.2.1. Obra-eremuaren mugaketa eta zedarriztatzea**

- Obrek eraginpean hartuko dituzten eremuak mugatuko dira, inguruko lursailetan beharrezkoak ez diren afekzioak saihesteko. Aldizka, mugaketa egoera onean dagoela eta bere funtzioa betetzen duela egiaztatuko da. Behar-beharrezkoak diren mugetatik kanpo, okupazio edo afekzio iraunkor zein aldi baterako oro saihestu beharko da. Ibilgu perimetralaren inguruaren mugaketari arreta berezia jarriko zaio, leheneratutako azaleretan afekzio oro saihesteko.
- Hondeaketa-eremuen eta obren instalazio osagarrien kanpoko guneak seinaleztatuko dira, makineria astuna obren mugen barruan ibil dadin eta esparru horretan lan egin dezan.

### **8.2.2. Espezie exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzeko jarraibideak**

Flora exotiko inbaditzaileari aurre egiteko ekintzak egingo dira Ingurumen Azterketa Estrategiko honetan bildutako jarraibideen arabera (3. Eranskina. ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEAK DESAGERRARAZI ETA KONTROLATZEKO JARRAIBIDEAK), adierazitako flora-espezie exotiko inbaditzaileek HAPBaren esparrua koloniza ez dezaten.

### **8.2.3. Azaleko uraren kalitatea babestea**

- Apatta erreka uraren kalitatea babesteko, solidoen ekarpena txikiagotuko duten sistemak ezarriko dira, hala nola iragazketa- eta jalkitze-oztopoak.



- Makineriaren erabilera, nolahi ere, botaldi-eragiketarako, lubrifikatzaileak aldatzeko eta abarrerako plataforma iragazgaiztuen aurreikuspen/eraikuntzarekin osatu behar da (hondakinak eta, bereziki, erabilitako olioak biltzeko sistemarekin), lurzorua eta isurketa-uren kutsadura saihesteko.
- Obraren sortutako hondakinen biltegia isurketen ondorioz ibai-ibilgua kaltetu litekeen eremuetatik kanpo eta, ahal bada, makineria-parkerako guneari barruan kokatu da.

#### 8.2.4. Apatta erreka-ertzen leheneratze ekologikoa

Apatta erreka-ertzen leheneratze ekologikoa egingo da Ingurumen Azterketa Estrategiko honetan bildutako jarraibideen arabera (ikus 2. Eranskina. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA), ingurunearekiko ingurumen-integrazioa lortzeko eta lurraldeko iragazkortasun ekologikoari eusteko.

#### 8.2.5. Hondakinen kudeaketa

Obraren hasieratik, kontratistak hondakinak kudeatzeko programa bat aurkeztu beharko dio Obraren Zuzendaritzari. Programa horrek barneko kudeaketa-jarraibideak (Gune Garbiaren kokapena, hondakin mota bakoitza obran bildu eta biltegitzeko neurriak, erantzukizunak eta abar) zein kanpoko kudeaketa-jarraibideak (sortutako hondakin bakoitzaren azken jomuga, kudeatzaile baimendua, ateratako materialen erregistroak eta abar) jasoko ditu, ondoren adieraziko ditugun jarraibideen arabera eta hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko Legea (22/2011 Legea, uztailaren 28koa) betez.

- a) “Hondakin arriskutsuak”- Hondakin arriskutsuei lotutako guztian, hondakinei eta lurzoru kutsatuei buruzko Legea (22/2011 Legea, uztailaren 28koa) eta EAEn erabilitako olioen kudeaketari buruzko 259/1998 Dekretua betez jardungo da.



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Materialak eta hondakinak kudeatzeko lanak hondakin arriskutsuekin hasiko dira. Horretarako, obra-fasean bildu, bereizi eta egokituko dira, eta, ondoren, hondakin arriskutsuen kudeatzaile baimendu batek aterako ditu eta lekualdaketarako egokitzeko modurik onena proposatuko du.

Hondakin arriskutsuak obra-fasean behar bezala biltzeko, edukiontzi egokiak erabiliko dira. Edukiontzi horietan, hondakinak gaika biltegitatu ahal izango dira, nahasi gabe eta isurketez babesteko segurtasun-baldintzetan. Edukiontzi horiek leku jakin batean ("Puntu Garbian") ipiniko dira, eta behar bezala errotulatuta egongo dira, gutxienez honako hauek adierazita: hondakin mota, kodea, biltegitatzearen hasiera-data eta hondakinen kudeatzaile baimendua. Sortzen den hondakin arriskutsu bakoitzerako edukiontzi bat egongo da: olioak, erabilitako olioien iragazkiak, lur eta zapi kutsatuak, ontzi huts kutsatuak, bateriak eta abar. Ahal den heinean, deposituaren eremua eraitsi beharreko eraikinen ondoan egongo da, eta hormigoizko zolata edo antzekoa izango du. Aire zabalean dauden edukiontziak estali egingo dira, eta obrarekin zerikusirik ez duten pertsonak ezin izango dira sartu gune horretan.

Kudeatu beharreko hondakin arriskutsuen isuriak eta haiekiko gorabeherak saihesteko, aldi baterako biltegitatu beharrekoak kubeta batean, kutxatila batean edo isurketez babesteko segurtasuna bermatuko duen beste edozein sistema batean ipiniko dira, kudeatzaile baimenduek eramaten dituzten arte. Isurtzeko arriskua duten hondakin arriskutsuak edukiontzi edo bainuontzi estankoetan egokitu beharko dira, lurzorua kutsa ez dadin.

Ontzi metaliko/plastiko kutsatuen barruan deposituetan edo hoditerietan substantzia arriskutsuren bat badago, ontziak mugitzen hasi aurretik substantzia hori xurgatu egin beharko da ontzi egoki bateraino, lekualdaketetan eta gainerako eragiketetan ustekabeko haustura, ihes edo isuririk gerta ez dadin.



- b) “Murrizketa, berrerabilera eta birziklatzea”- Dauden material eta hondakin batzuk hondakin ez-arriskutsutzat hartzen dira, eta birziklatzeko modukoak dira, neurri handi batean. Beraz, zabortegean ahalik eta hondakin gutxien uzteko, komenigarritzat hartzen da hondakinak berrerabiltzeko plan bat proposatzea.

Gainera, hondakinak murrizteko ahaleginak egingo dira. Horretarako, ez da kontsumituko beharrezkoa ez dena, beharrezkoak ez diren enbalajeak saihestuko dira eta behin baino gehiagotan erabil daitezkeen produktuak eta hondakin gutxien sortzen dituztenak erabiliko dira. Era berean, produktu berrerabilgarriak, itzultzekoak edo berriz kargatzekoak erabiliko dira. Gaika bil daitezkeen produktuak aukeratuko dira, eta, ahal den neurrian, material birziklatuekin fabrikatutakoak.

- c) “Ustekabeko isurketa”- Lur ez-iragankor batera substantzia toxikoak edo arriskutsuak isuriz gero, isuria ahal bezain laster bilduko da inpregnatutako lurrekin batera, iragazketak saihesteko. Kutsatutako lurrak kudeatzaile baimenduak kudeatuko ditu.
- d) “Hiri-hondakin solidoak” – Obren ingurunea hondakinik gabe edukitzeko beharrezkoak diren zabor-edukiontzi guztiak ipiniko dira langileentzat.
- e) “Hondakin geldoak”- Proiektatutako garapen berria egikaritzeko prozesuaren emaitzazko hondakin geldoak (eraikinak eraistearen, hondeaketen eta abarren ondoriozkoak) era kontrolatu eta arrazoituan bildu eta eramango dira. Ildo horretan, indarrean dagoen legeriari jarraituko zaio.

#### 8.2.6. Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa babestea

Eguneko lan-ordutegi batzuk beteko dira, auzotarrei zein, nagusiki, egungo industrialdeko enpresetako langileei kalterik ez eragiteko (I. fasea). Ordutegi hori



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

zarata-emisiorik ez dakarten obra-jarduera jakin batzuk egiteko baino ezin izango da luzatu.

Airearen kalitatea murriztuko duten partikula esekiak saihesteko, hustutako azalerak eta kamioien eta/edo obra-makinariaren bideak aldizka ureztatuko dira. Ureztaketa horien maiztasuna tokiko meteorologiaren eta obra-jardueraren intentsitatearen araberakoa izango da, eta, nolana ere, areagotu egingo da euri gutxi, haize bortitzak eta abar dauden aldietan.

Makinariak sortutako zarata ahalik eta txikiena eta emisio atmosferikoak ahalik eta gutxien izan daitezen, obrako makina guztiak Ibilgailuen Azterketa Teknikoari dagokionez egunean daudela eta motorrak, isilgailuak eta abar behar bezala doitu daudela egiaztatuko da. Gainera, aire zabalean erabiltzeko makina jakin batzuek ingurunean sortzen dituzten soinu-emisioak arautzen dituen Errege Dekretua (212/2002 Errege Dekretua, otsailaren 22koa) betetzen dela bermatu beharko da, eta, bibrazioei dagokienez, UNE 22-381-93 arauak ezarritako mugak bete beharko dira.

### **8.2.7. Bide publikoen egoera babestea**

Obratik bide publikorako irteeran, errepideak garbitzeko arrabolak eta gurpilak garbitzeko sistemak erabiliko dira, ibilgailuak bide publikora garbi irten daitezen eta, era horretan, errepideek egoera onean jarrai dezaten.

### **8.2.8. Kutsadura-zantzuak lurzoruan**

Lurrak mugitzeko prozesuan kutsadura-zantzuak detektatzen badira, Ingurumeneko Sailburuordetzari jakinarazi beharko zaio, lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko Legea (4/2015 Legea, ekainaren 25ekoa) betez.



### **8.2.9. Ingurumenaren eta paisaiaren leheneratzea obra-jarduketetan**

Ingurumenaren eta paisaiaren leheneratzea egingo da obrak eraginpean hartutako eremu guztietan, ingurunearekiko paisaia-integrazioa lortzeko.

### **8.2.10. Garbiketa-kanpaina**

Obrak amaitzean, zuzenean eraginpean hartutako gunek zein inguruak garbitzeko kanpaina bat egingo da.





### **8.3. PROPOSATUTAKO NEURRIEN KOSTU EKONOMIKOAREN ZENBATESPENA**

Ingurumen Azterketa Estrategiko honek honako neurri mota hauek ezartzen ditu:

- Ingurumen-jardunbide egokitzat har daitezkeen eta Plan Bereziaren bideragarritasun ekonomikoari buruzko txostenean desoreka handirik eragingo ez duten neurriak,
- Plan Bereziaren eta hura garatzeko dokumentuen ingurumen-integraziorako neurriak,
- Industrialdeko iparraldean kokatuko den 50.000 m<sup>2</sup> inguruko hiri inguruko parkearen ingurumen-integrazioa,
- Apatta erreka ertzen leheneratzea, Memoria honi 2. Eranskin gisa gaineratutako Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektuari jarraikiz.



**PROPOSATUTAKO NEURRIEN ZENBATESPEN EKONOMIKOA (BEZ-A GABE)**

<p><b>PLAN BEREZIAREN ETA HURA GARATZEKO DOKUMENTUEN INGURUMEN-INTEGRAZIOAKO NEURRIAK</b></p> <p><u>Honako hauek:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espezie exotiko inbaditzaileak desagerraraztea.</li> <li>• Espezie exotiko inbaditzaileen eremu soilduen tratamendua eta zaintza, eta etorkizuneko kolonizazioa saihesteko prebentzioa.</li> <li>• Luzetarako iragazketa- eta jalkitze-oztopoak obrek dirauten aldian.</li> <li>• Eremu sentikorrak (ibilgua, landaredia eta abar) mugatzeko materiala.</li> <li>• Obrako makineria mantentzeko eragiketetarako plataforma iragazgaiztuen eraikuntza.</li> <li>• Gurpilak garbitzeko sistemak obraren irteeran.</li> </ul>	<p align="right"><b>60.000 €</b></p>
<p><b>ETORKIZUNeko HIRI INGURUKO PARKEAREN INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEA</b></p>	<p align="right"><b>195.000 €</b></p>
<p><b>INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA (INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOAREN 2. ERANSKINA)</b></p>	<p align="right"><b>62.725,35€</b></p>

## **9. ALTERNATIBEN HAUTAKETAREN LABURPENA ETA EBALUAZIOA EGITEKO MODUAREN DESKRIBAPENA**

### **9.1. "0." ALTERNATIBA EDO PLAN BEREZIA EZ APLIKATZEA**

*Planen eta programen ingurumenaren gaineko eraginaren ebaluazio estrategikoa egiteko prozedura arautzen duen Dekretuan (urriaren 16ko 211/2012 Dekretua) zehazten denez, 0 alternatiba Plana ez aplikatzean datza (II. Eranskina, j).*

Beraz, Apattaerrika eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarra lursailak" azpiesparru osoan jarduketarik ez planifikatzean datza alternatiba hori.

### **9.2. "1." ALTERNATIBA**

Lehenetsitako alternatiba da, eta, kronologikoki, aztertutako azkena.

Partzela eraikigarriak Tolosa eta Ibarra udalerrien arteko bereizketa ezartzen duen bide nagusiaren bi aldeetan antolatuta daude. Bide nagusiak behera egiten du egungo industrialdetik iparralderantz, eta beheranzko 3 plataforma osatzen ditu alde bakoitzean. Horrela, beraz, industria-asentamenduetarako sei plataforma sortzen dira guztira.

Bidea biribilgune batean amaituko da, industrialde berriko espazio libreen eremua hasten den lekuan. Bidegorriak mendebalderantz egiten du, eta, erreka zubi batetik zeharkatu ondoren, Ibarra udalerrira iristen da, Apattaerrika zeharkatuta. Ekialderantz, berriz, Apattaerrekara doan trazadura mistoa/oinezkoena doa.

Industrialdearen iparraldean, 5 Ha-tik gorako azalera duen atsedeen-berdegune handi bat egongo da, eta ekaitz-uren laminazio-putzua eta haren instalazioak bilduko ditu. Gainera, jolasteko eta paseatzeko eremu bat eta piknikgune bat izango dituen gune bat egongo da bertan, txosna moduko zerbitzu-etxola batekin.



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Lehen lau plataformei dagozkien sestrak lurren egungo egoerarekin bat datoz gutxi gorabehera, urbanizazio-elementuen berezko goratzea falta denean. Azken bi plataformen behin betiko sestretarako, 120.000 m<sup>3</sup>-tik zertxobait gorako betelan txiki bat egin beharko da.

Industria-partzeletarako azken bi plataformak prestatu eta bidezko ezpondak zehaztu ondoren, berdegunea eta atsedenerako gunea egokitzeko ia ez da lur-mugimendurik egin beharko.

Proposamen horretan, 60.340 m<sup>2</sup> inguruko industria-partzelako azalera bat aurreikusten da, pabiloien ia 40.700 m<sup>2</sup>-ko oinplano-okupazioarekin, eta bat dator Tolosa eta Ibarra udalen irizpideekin. Hortaz, industria-lurzorua udal bakoitzak esparruari egiten dion azalera-ekarpenaren proportzioan banatzea proposatzen da, eta partzelen izena egokitu egingo da. Izan ere, batzuk bateratu egingo dira, eta beste batzuen azalera zertxobait aldatuko da. Era horretan, hirigintza-geometria berean oinarrituta, proposamenarekin 2.600 m<sup>2</sup> ingurutan handituko da industria-lurzoruaren azalera, eta esparruko azalera garbiaren guztizkoa ez da aldatuko (154.300 m<sup>2</sup>).



*Apataerrika eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarra lursailak" azpiesparruaren antolamenduko 1. alternatiba.*

### 9.3. "2." ALTERNATIBA

Kronologikoki, planteatutako lehen alternatiba da. Industria-partzelen antolamendua (bidearen bi aldeetan) 1. alternatiban proposatutakoaren oso antzekoa da, baina kasu honetan okupazioa handiagoa da. Izan ere, 2 industria-partzela gehiago eta aparkatzeko eremu isolatu bat aurreikusi dira, eta, beraz, plataforma gehiago eta betelan-bolumen handiagoa beharko dira. Gainera, industria-partzelak mugatik hurbilgora iristen dira, eta eustormak jarri beharko dira lursailarekiko erremate askotan.

Eraikuntza-partzelen okupazio handiagoa dela eta, lur-mugimendu handiagoak egin beharko dira, eta emaitzako sestra altuagoak beharko dira partzela horiek proposatzen diren guneeetan. Hori dela eta, berdegunerako azalera 8.500 m<sup>2</sup> ingurutan murriztu beharko da (% 15 inguru) eta gunerik lauenak ia osorik ezabatu beharko dira, ia berdegune osoa ezpondez osatuta geratuko baita. Horrek nabarmen murriztuko ditu



**TOLOSAKO UDALA**

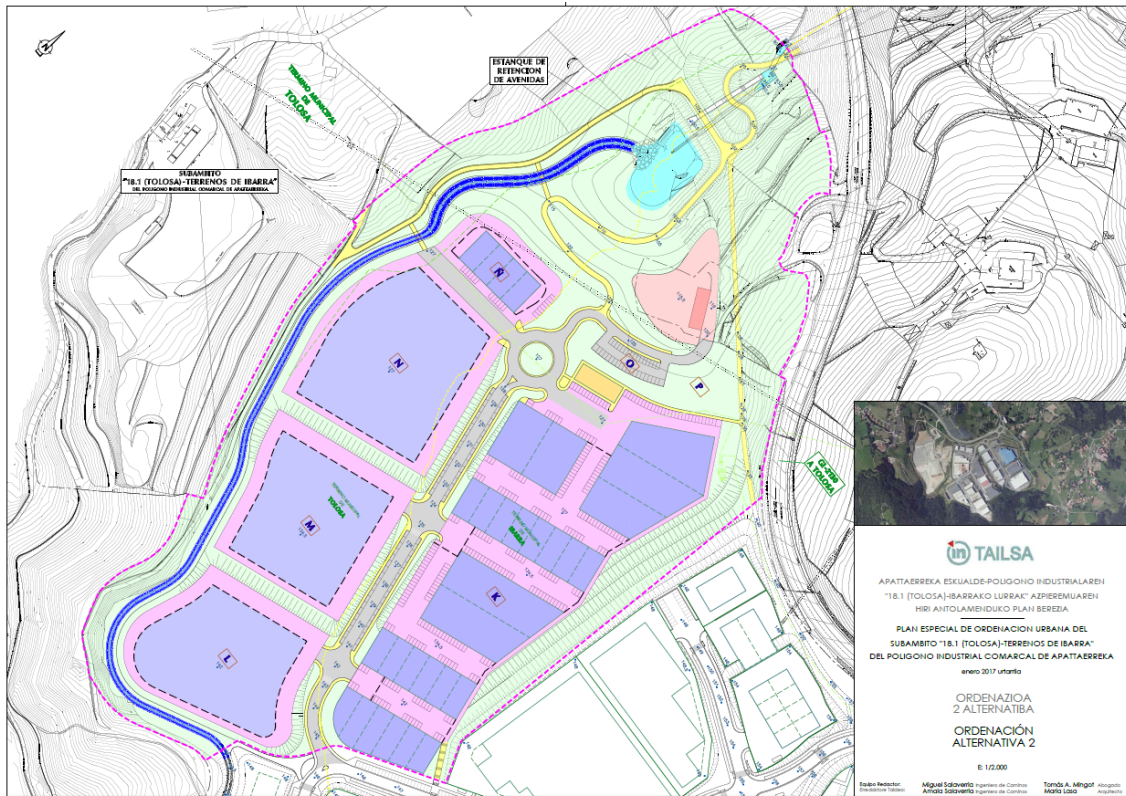
2021eko urt. 28an Udaltzatza eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

parkea antolatzeko aukerak, eta zaildu egingo du bideak irisgarritasunari buruzko araudira egokitzea.

Proposamen horren arabera ere, parkeak ekaitz-uren laminazio-putzua eta haren instalazioak bilduko ditu. Halaber, jarraitu egingo du erreka zeharkatzen duen zubiak.

Planteamendu horrekin, 82.290 m<sup>2</sup> inguruko industria-partzela azalera bat lortuko da, eta pabiloien oinplano-okupazioa 44.100 m<sup>2</sup>-ra iritsiko da ia. Plangintzak baimendutako gehieneko eraikigarritasuna 63.050 m<sup>2</sup> izango da.



*Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.2 (Tolosa) – Ibarra lursailak" azpiesparruaren antolamenduko 2. alternatiba.*

ESKUCfB3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23



#### 9.4. "3." ALTERNATIBA

3. alternatiba aurrekoan (2. alternatiban) oinarrituta dago, eta haren hurrengoa da kronologikoki. Inplikaturako bi udalek partzelen tipologia udal-mugarte bakoitzean berdina izateko egindako aldaketa-eskaerari erantzuten dio. Aurreko alternatibetan bezala, industria-partzelak iparralderantz behera egiten duten plataformetan antolatuta daude, bide nagusiaren bi aldeetan. 1. eta 2. alternatibetan bezala, industrialdeak berdegune bat izango du iparraldeko ertzean.

Kasu honetan, 2. alternatiban bezala, bi partzela gehiago proposatzen dira, eta, beraz, betelan-plataformen kopurua 1. alternatiban proposaturakoa baino handiagoa izango da. Gainera, saihebidetarako (GI-2130 errepidetarako) bide-konexio bat hartzen da kontuan, eta horrek are neurri handiagoan murriztuko du berdeguneetarako gainerako azalera (1,5 ha baino gehiagotan). Halaber, ibilgailuentzako sarbide baten ordez, bi proposatzen dira, ibilgailuen zirkulazio handiagoa aurreikusita.

2. alternatiban bezala, industria-partzelara (eta bidera, kasu honetan) zuzendutako plataforma-azalera handiagoa denez gero, ia berdegune osoa ezpondez osatuta egongo da, eta horrek zaildu egingo du parkearen antolamendua, oinezkoen komunikazioa eta bizikletena; azken hori gauzatu gabe geratuko da, ez baita proposatzen erreka gainera pasabiderik, ezta beste trazadura alternatiborik ere.

Planteamendu horrekin, industria-partzelako 71.791 m<sup>2</sup> inguruko azalera bat lortuko da, eta pabiloien oinplano-okupazioa 48.263 m<sup>2</sup>-ra iritsiko da ia. Plangintzak baimendutako gehieneko eraikigarritasuna 63.050 m<sup>2</sup> izango da.



*Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.3 (Tolosa) – Ibarrako lursailak" azpiesparruaren antolamenduko 3. alternatiba.*

## 9.5. "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRUAK "0." ALTERNATIBAREN KASUAN IZANGO DUEN BILAKAERA

Plan Bereziak gaur egun zatirik handienean "Euskadiko Trenbide Sare Berriko plataforma eraikitzeke proiektua. Tolosa-Hernialde tarte" proiektua egikaritzeko obraren hondeaketen soberako lurrez okupatuta dauden lurzoru batzuk antolatzen ditu.

Betelana egiteko, Apatta erreka jatorrizko ibilgua lurperatu eta kanal perimetral berri bat egin behar izan da, egungo Apatta Industrialdearen Urbanizazio Proiektuko kanal perimetralari jarraitutasuna emanez. Betelanaren ondorioz, esparruko zatirik handienak ez du oraindik berezko landaredirik, edota gizakiak aldatutako lursailak kolonizatzeke egokituta dauden landare-komunitate erruderalez okupatuta dago. Uraldiei eusteko urmaelaren inguruan, landarediak paisaia leheneratu ondoren izan duen bilakaera





## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

naturalaren emaitza ikus daiteke. Landa-lanaren bidez, Plan Bereziaren esparruan Batasunaren intereseko habitatik ez dagoela egiaztatu ahal izan da. Gaur egun, azpimarratu beharra dago EAeko espezie exotiko inbaditzaileak arriskutsuenetako 4 daudela esparruan: *Robinia pseudoacacia*, *Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica* eta *Buddleja davidii*. Bestalde, betelanaren eta Plan Bereziaren esparruan eta haren ingurunean etengabe egiten ari diren lanen ondorioz, ez dago fauna-espezie ornodunik, ez baitago habitat egokirik bizi-funtzioak garatzeko. Uraldiei eusteko urmaela da fauna-dibertsitate handixeagoa duen leku bakarra, urari lotuta dauden eta errazago hazten diren anfibioak eta ornogabeak baitaude bertan.

“0.” alternatibaren kasuan (hau da, Plan Berezia aplikatzen ez bada) eta landaredia kudeatzen ez bada, landare-komunitate erruderaiek pixkanaka kolonizatutako eremu degradatu bat izango da esparrua. Denborarekin, landarediak, naturalki bilakatuta, egoera helduagoetara joko luke, eta klimaxera iritsiko litzateke epe luzean.

Edonola ere, inguruan espezie exotiko inbaditzaile ugari daudela eta, budleek edo tximeleta-zuhaixkek (*Buddleja davidii*), panpa-lezkek (*Cortaderia selloana*) eta sasiakaziek (*Robinia pseudoacacia*) espazioa neurri handian kolonizatuko dutela iragar daiteke. Era horretan, eremua espezie inbaditzaile horien hazi-iturri bihurtuko litzateke, eta beste leku batzuetara zabaltzeko aukera erraztuko luke.

### 9.6. ALTERNATIBEK INGURUMENA BABESTEKO HELBURUEN GARAPENARI EGITEN DIOTEN EKARPENA

Plan Bereziari dagokionez, 4 alternatiba hartu dira kontuan: hiruk antolamendua dute ardatz, eta bat *planen eta programen ingurumenaren gaineko eraginaren ebaluazio estrategikoa egiteko prozedura arautzen duen Dekretuan* (urriaren 16ko 211/2012 Dekretua) zehaztutako “ez esku hartzeko” aukerari dagokio.



## TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Hona hemen baloratutako alternatiba bakoitzak Irismeneko Dokumentuan (2018ko apirilaren 12ko Ebazpena) adierazitako ingurumen-helburuak garatzeko egiten duen ekarpena:

- “0.” alternatiba: ez dago ekarpenik.
- 1. alternatiba: industria-partzelako azalerarik txikiena proposatzen duen alternatiba da, eta, beraz, ekarpen handiagoa egiten du *lurzoruaren erabilera arrazional eta intentsiboaren* helburua lortzeko (211/2012 Dekretuaren 2.a artikulua). Gainera, berdeguneetarako azalerarik handiena proposatzen duen alternatiba da, eta, beraz, *hiri-eremuko berdeguneen eta ibai-tartearen kalitatea hobetzeko eta gainazal bigunen eta dagoen landarediaren babesa sustatzeko irizpideak* (2018ko apirilaren 12ko Ebazpenaren irizpide gehigarriak) betetzen dira. Halaber, betelan-bolumenik txikiena behar duen alternatiba da, eta, beraz, neurri handiagoan betetzen ditu *lurzoruaren erabileraren arrazionalizazioaren eta lurzoru antropizatuen berrerabileraren* ingurumen-helburuak.
- 2. alternatiba: 1. alternatibak baino ekarpen txikiagoa egiten du Planaren ingurumen-helburuak lortzeko. Proposatzen duen industria-partzelako azalera 1. alternatiban proposatutakoa baino handiagoa denez gero, lur-mugimendu handiagoak egin beharko dira, eta berdeguneetarako azalera txikiagoa izango da. Gainera, azalera lauak galdu egingo dira, eta horrek nabarmen murriztuko ditu parkea antolatzeko aukerak.
- 3. alternatiba: Planaren ingurumen-helburuak lortzeko ekarpenik txikiena egiten duen alternatiba da. GI-2130 errepidearekiko bide-konexio bat proposatzen duenez gero, 2. alternatibak baino are neurri handiagoan murrizten du berdeguneetarako azalera. Hortaz, berdeguneak parke gisa antolatzeko aukerak murrizteaz gain, oinezkoentzako eta txirrindularientzako komunikazioa zaildu egiten da. Bestalde, trafiko-mugimendurik handiena eragingo lukeen alternatiba da, ibilgailuentzako sarbide baten ordez bi proposatzen baititu.



Azkenik, hiru alternatibek lurzorua berrerrabilera eta birsortzea lehenesten dute (2020ko IV. Ingurumen Esparru Programaren 1.3 jarduketa-ildoaren 9. jarduketa). Izan ere, dagoen betelana baliatu eta betelanak sortutako espazioari erabilera berri bat ematen diote (industria-erabilera). Hiru alternatibek, halaber, lehendik ere artifizializatuta dauden lurzoruaren erabilera intentsiboa lehenestea (balio agrológico handiko lurzoru eta lurzoru naturala urbanizaziotik babestuz) sustatzen dute (211/2012 Dekretuaren 2.a artikulua).

## **10. INGURUMENA ZAINTEKO PROGRAMA**

Proposatutako Ingurumena Zaintzeko Programaren helburua honako hau da: Ingurumen Azterketa Estrategikoan adierazitako babes-neurriak, neurri zuzentzaileak eta konpentsazio-neurriak eraginkortasunez aplikatzea.

Jarraipenaren xede diren ingurumen-aldagaiak honako hauek dira: hidrologia eta uraren kalitatea, landaredia eta konektibitate ekologikoa, airearen kalitatea, hondakinak, zarata, lurzorua, paisaia eta flora exotiko inbaditzailea.

Beharrezkoa izanez gero, Plan Bereziaren garapenean inplikaturako udalak (Tolosa eta Ibarako udalak) Ikuskapen Programa egikaritzeko koordinatuko dira. Irismeneko Dokumentuak (2018ko apirilaren 12ko Ebazpena, Ingurumenaren Administrazioko zuzendariarena) erreferentzia gisa adierazten duenez, Tolosako Udala da Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren sustatzailea.

Ingurumen Azterketa Estrategiko honetan adierazitako prebentzio-neurriak, neurri zuzentzaileak eta konpentsazio-neurriak behar bezala betetzen direla bermatzeko, udal-jarraipen teknikoak zuzenean edota kanpoko aholkularitza-enpresa baten bitartez esku hartu beharko du, plangintzaren eta Urbanizazio Proiektuaren idazkuntza-fasean zein obren eta ingurumen-neurriak abian jartzearen fasean.



Udal-jarraipena, alde batetik, erabakiak hartzeko fasean ingurumen-aldagaia txertatzen dela ziurtatzeaz arduratuko da, Ingurumen Azterketa Estrategiko honen "Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurrien" berrikuspenaren bidez. Bestetik, obrak egikaritzen diren aldian Ingurumen Azterketa Estrategiko honen "Egikaritze-fasean kontuan hartu beharreko neurriak" betetzen direla ziurtatuko du udal-jarraipen teknikoak.

Neurriak betetzen direla jasota geratzeko, bidezko hirigintza-dokumentuek eranskin bat eduki ahal izango dute, eta, bertan, aholkularitza-enpresak edo udal-teknikari arduradunak dokumentu horietan babes-neurriak eta neurri zuzentzaileak jaso direla ziurtatuko du. Esparru guztietako urbanizazio-obren fasea amaitu ondoren, aholkularitza-enpresak edo ingurumen-teknikariak beste txosten bat egin ahal izango du babes-neurriak, neurri zuzentzaileak eta Udalaren ikuskapen-programa bera behar bezala ezarri eta bete direla islatzeko.

## **10.1. EBALUATU BEHARREKO ALDAGAIK ETA BETETZEAREN ADIERAZLEAK**

### **10.1.1. Plangintza-fasea**

#### 10.1.1.1. Plan Berezian garapen jasangarrirako kontuan hartu beharreko irizpideak

<b>Plan Bereziaren kontrola</b>	
Ingurumen Azterketa Estrategikoan Plan Berezirako adierazitako jasangarritasun-irizpideen berrikuspina egiaztatzea, eta irizpide horiek Planean txertatzearen inguruko balorazioa egitea.	
<b>Adierazlea:</b>	Proposatutako jasangarritasun-irizpideak Plan Berezian txertatzea.
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Adierazle honek ez du kalkulu-formularik behar
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	Plan Berezian jasangarritasun-irizpideak



	txertatzea.
--	-------------

10.1.1.2. Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurriak

<b>Urbanizazio Proiektuaren kontrola</b>	
Ingurumen Azterketa Estrategikoan ibilgu perimetralari eta zuhaitz-landarediari dagokienez adierazitako jarraibideak Urbanizazio Proiektuan txertatu diren egiaztatzea.	
<b>Adierazlea:</b>	<i>8.1.2.1 Ibai-ibilgu perimetralaren eta, oro har, zuhaitz-landarediaren babes</i> atalean adierazitako neurriak eta irizpideak Urbanizazio Proiektuan txertatzea.
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Adierazle honek ez du kalkulu-formularik behar
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	Babesteko ingurumen-irizpideak Urbanizazio Proiektuan txertatzea

<b>Ibai-uren kalitatea kontrolatzeko neurriak</b>	
URA agentziak euri-uren isurketaren kontrolari dagokionez ezarritako baldintzak txertatu diren egiaztatzea.	
<b>Adierazlea:</b>	URA agentziak euri-uren isurketaren kontrolari dagokionez ezarritako baldintzak Urbanizazio Proiektuan txertatzea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Adierazle honek ez du kalkulu-formularik behar
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	URA agentziak euri-uren isurketaren kontrolari dagokionez ezarritako baldintzak txertatzea

<b>Ingurumenaren eta paisaiaren leheneratzearen kontrola</b>	
Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektuan lurraldearen konektibitate ekologikoa ziurtatzeko ezarritako zehaztapenak Urbanizazio Proiektuan txertatu diren egiaztatzea	
<b>Adierazlea:</b>	Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektuaren zehaztapenak Urbanizazio Proiektuan txertatuta egotea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Adierazle honek ez du kalkulu-formularik behar
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	Konektibitate ekologikoa ziurtatzeko, Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektua (Apatta errekaren ertzen leheneratzea) obra-proiektuan txertatzea

<b>Jarduketaren ingurunearekiko paisaia-integrazioaren kontrola</b>	
Aurreikusitako urbanizazioak obra-fasean eraginpean hartutako eremuen paisaia- eta ingurumen-integraziorako jarraibideak bilduko dituen eranskin espezifiko bat Urbanizazio Proiektuan txertatu den egiaztatzea.	
<b>Adierazlea:</b>	Paisaia- eta ingurumen-integraziorako jarraibideak bilduko dituen eranskina txertatuta egotea.
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Adierazle honek ez du kalkulu-formularik behar
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	Eranskina Urbanizazio Proiektuan txertatzea



<b>Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideen kontrola</b>	
Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideen programazioa Urbanizazio Proiektua idazteko fasean txertatu den egiaztatzea.	
<b>Adierazlea:</b>	Landare exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideak txertatuta egotea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Adierazle honek ez du kalkulu-formularik behar
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	Flora exotiko inbaditzaileari aurre egiteko jarraibideak Urbanizazio Proiektuan txertatzea

<b>Jardunbide egokien eskuliburuaren kontrola</b>	
Jardunbide egokien eskuliburua Urbanizazio Proiektua idazteko fasean txertatu den egiaztatzea	
<b>Adierazlea:</b>	Jardunbide egokien eskuliburua txertatuta egotea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Adierazle honek ez du kalkulu-formularik behar
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	Obra-fasean jendearen lasaitasunaren gaineko afekzio negatiboak txikiagotzea



### 10.1.2. Egikaritze-fasea

<b>Obra-eremuaren mugaketa eta zedarriztatzea</b>	
Eraginpean hartutako eremua mugatzea (ibilgu perimetralaren eremua bereziki kontuan hartuta) eta makineria eta ibilgailuak mugatutako eremutik kanpo ibiltzea debekatzea	
<b>Adierazlea:</b>	Obra hasi aurretik zedarriztatze bat egin den egiaztatzea eta aldizkako berrikuspenak egitea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Landa-behaketa
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Hileko berrikuspena
<b>Helburua:</b>	Leheneratutako eremuak kontserbatzea (eta, bereziki, Apatta erreka-ibilgu aldatuaren eremua) eta elementu sentikorak babestea

<b>Landare exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzea</b>	
Espezie exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzeko jarraibideak betetzea	
<b>Adierazlea:</b>	Espezie exotiko inbaditzaileak egotea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibide gisa txertatutako neurriak behar bezala aplikatzen direla kontrolatzea. Aplikatutako neurrien eraginkortasuna kontrolatzea.
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Astean behin
<b>Helburua:</b>	Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideak behar bezala betetzea





<b>Azaleko uren kalitatea babestea</b>	
Prezipitazioaldietan luzetarako iragazketa- eta jalkitze-oztopoen eraginkortasuna kontrolatzea	
<b>Adierazlea:</b>	Prezipitazioaldietako isurketa-uren uhertasuna eta ezohiko usain-ezaugarriak
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Prezipitazioaldietako isurketa-uren uhertasunaren eta usain-ezaugarrien landa-behaketak
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Astean behin (aldi euritsuetan eta obretan ura edukitzearen kasuan)
<b>Helburua:</b>	Obrek dirauten aldiak azaleko urak babesteko neurrien eraginkortasuna kontrolatzea

<b>Ingurumenaren eta Paisaiaren Leheneratzea</b>	
Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektua betetzea	
<b>Adierazlea:</b>	Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektua betetzea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Aurreikusitako jarduketak (landaketak, hidroereintzak eta abar) behar bezala eta eraginkortasunez egiten direla eta eraginpean hartutako azalera guztiak tratatzen direla kontrolatzea.
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Astean behin
<b>Helburua:</b>	Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Programa behar bezala betetzea

<b>Hondakinak kudeatzeko instalazioak</b>	
Hondakinak kudeatzeko instalazioen ipintzea eta erabilera kontrolatzea	
<b>Adierazlea:</b>	Hondakinak kudeatzeko instalazioak ipintzea eta erabiltzea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Prozesuaren jarraipena
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Astean behin obra-fasean
<b>Helburua:</b>	Obra-fasean hondar-materialak behar bezala kudeatzea.

<b>Kalitate atmosferikoa eta akustikoa</b>	
Airearen eta soinu-mailaren kalitatea murrizten duten partikula esekiak kontrolatzea.	
<b>Adierazlea:</b>	Hondaketa-lanetan partikula esekiak (hauts-hodeiak) egotea
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Landa-behaketa
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Astean behin
<b>Helburua:</b>	Obrek dirauten aldian airea babesteko neurrien eraginkortasuna kontrolatzea

<b>Kalitate atmosferikoa eta akustikoa</b>	
Obrako makina guztien IATa kontrolatzea	
<b>Adierazlea:</b>	Obrako ibilgailuen IATaren inguruko dokumentazioaren egoera eguneratua
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Dokumentazioaren berrikuspena
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Astean behin
<b>Helburua:</b>	Inguruneko zarata legez ezarritako mugen barruan egotea (aire zabalean erabiltzeko makina jakin batzuek ingurunean sortzen dituzten soinu-emisioak arautzen dituen Errege Dekretua –212/2002 Errege Dekretua, otsailaren 22koa– eta bibrazioei buruzko UNE 22-381-93 araua)

<b>Bideen egoeraren kontrola</b>	
Obrako ibilgailuen gurpilak eskuz garbitzea obratik bide publikora irtetean	
<b>Adierazlea:</b>	Zikinkeria obraren sarreran/irteeran
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Aldizkako behaketa obretan
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Astean behin
<b>Helburua:</b>	Bide publikoen egoera babestea



<b>Kutsatutako lurzorua</b>	
Lurzorua kutsadura-zantzuen agerpena jakinaraztea	
<b>Adierazlea:</b>	Lurzoruen kutsadura-zantzuen agerpena
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Lur-mugimenduetan, arreta berezia eskainiko zaio lurren kalitateari, eta, hala badagokio, lurzoruen kutsadura-zantzuak detektatu direla jakinaraziko zaio Ingurumen Sailburuordetzari.
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Hilean behin
<b>Helburua:</b>	Kutsatutako lurzoruei buruzko legeria betetzea

<b>Azken garbiketaren kontrola</b>	
Jarduketa-eremuaren azken garbiketa	
<b>Adierazlea:</b>	Material-metaketen, hondakinen, obrako elementuen eta abarren agerpena
<b>Kalkulurako metodologia:</b>	Azken egiaztapena
<b>Aldizkakotasuna:</b>	Behin
<b>Helburua:</b>	Zuzenean eraginpean hartutako guneen eta inguruen garbitasuna ziurtatzea



## **11. AUKERATUTAKO ALTERNATIBAREN ETA AURREIKUSITAKO NEURRIEN BIDERAGARRITASUN EKONOMIKOARI BURUZKO TXOSTENA**

Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziak “Bideragarritasun Ekonomiko-Finantzarioaren Azterketa” bat (5. Dokumentua) eta “Jasangarritasun Ekonomikoaren Memoria” bat (6. Dokumentua) biltzen ditu.

Plan Bereziaren “Bideragarritasun Ekonomiko-Finantzarioaren Azterketak” (5. dokumentua), ezarritako kalkuluen bidez, aukeratutako antolamendu-proposamenaren bideragarritasun ekonomikoa berretsi du.

Plan Bereziaren “Jasangarritasun Ekonomikoaren Memoria” (6. Dokumentua) Lurzoruari eta Hirigintzari buruzko ekainaren 30eko 2/2006 Legea garatzen duten premiazko neurriei buruzko ekainaren 3ko 105/2008 Dekretuaren 31.1.f artikuluan xedatutakoari jarraikiz egin da, eta, bertan ondorioztatzen denez, 18.1 azpiesparrua ekonomikoki jasangarria da udal-ogasunerako, eta produkzio-erabilerak nahikoak eta egokiak dira.



## 12. BIBLIOGRAFIA

ACUSMED. 2020. "Apatta-Errekako" (Tolosa/Ibarra-Gipuzkoa) Azterketa Akustikoari buruzko txostena. Argitaratu gabeko txostena

ASEGINOLAZA C., GÓMEZ D., LIZAU X., MONSERRAT G., MORANTE G., SALAVERRIA M.J. ETA URIBE-ETXEBARRIA P.M. 1988. Euskal Autonomia Erkidegoko landaredia. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia. Vitoria-Gasteiz

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA. BIDE AZPIEGITURETAKO DEPARTAMENTUA. 2017. Gipuzkako errepideetako aforoei buruzko informazioa. 2016. urtera arteko bilketa.

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA. INGURUMEN DEPARTAMENTUA. 2019. Klima-aldaketak Gipuzkoako Hirigintzako Plangintzan dituen eraginak balioesteko eta integratzeko erreminta.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, NATURE AND BIODIVERSITY. 2007. Interpretation manual of European Union habitats - EUR 27

EEE, EUSKO JAURLARITZA. INDUSTRIA ETA ENERGIA SAILA, 1992: Euskal Autonomia Erkidegoko Mapa Geologikoa. 1/25.000 eskala.

EEE, EUSKO JAURLARITZA. INDUSTRIA ETA ENERGIA SAILA: Euskal Autonomia Erkidegoko Mapa Hidrogeologikoa. 1/100.000 eskala. 1996

EUSKO JAURLARITZA. INGURUMEN ETA LURRALDE ANTOLAMENDU SAILA. 2005. Euskal Autonomia Erkidegoko demarkazio hidrografikoen ezaugarriak

EUSKO JAURLARITZA. INGURUMEN ETA LURRALDE ANTOLAMENDU SAILA. BIODIBERTSITATERAKO ETA PARTAIDETZARAKO ZUZENDARITZA. 2005. EAEko Paisaia Berezi eta Bikainen Katalogo Irekia. IKT

EUSKO JAURLARITZA. LURRALDE ANTOLAMENDU, ETXEBIZITZA ETA INGURUMEN SAILA. 2010. Flora Baskularraren Zerrenda Gorriko taxonen banaketaren mapa, UTM 10x10 eta 1x1 laukitan.

EUSKO JAURLARITZA. INGURUMEN ETA LURRALDE POLITIKA SAILA. 2019. EAEko airearen kalitatearen urteko txostena. 2018. urtea.

EUSKO JAURLARITZA. 2019. GeoEuskadi - Informazio Geografikoko Sistema online. [www.geo.euskadi.net](http://www.geo.euskadi.net)

GURUTXAGA, M. 2005. Euskal Autonomia Erkidegoko korridore ekologikoen sarea. Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia.



LOIDI, J., I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCÍA-MIJANGOS & M. HERRERA. 2010. La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Leyenda del mapa de series de vegetación a escala 1:50.000. Eusko Jaurlaritza.

MARTÍ, R., & DEL MORAL, J. C. 2004. Atlas de las aves reproductoras de España. Parques Nacionales.

INGURUMEN MINISTERIOA. 2005. Los tipos de Hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. M.I.M.A.M. Madril

PALOMO, J. L. & GISBERT, J. 2002. (Eds). Atlas de los mamíferos terrestres de España. Ingurumen Ministerioa. Madril.

SALABERRIA INGENIERITZA S.L., MARIA LASA, TOMAS MINGOT. 2020. Apattaerreaka eskualdeko industrialdearen "18.18.1 (Tolosa) – Ibarra lursailak" azpiesparruko Hiri Antolamenduko Plan Berezia. 1. dokumentua. Memoria

URA. UR AGENTZIA AGENCIA VASCA DEL AGUA. Ide Ura Web - Urari buruzko Informazio Sistema. <http://www.uragentzia.euskadi.net/appcont/gisura/>

URA. UR AGENTZIA. AGENCIA VASCA DEL AGUA. 2019. EAEko azaleko ur-masen egoera biologikoaren jarraipen-sarea. 2018ko kanpaina.

HAINBAT EGILE, 2009. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madril: Ingurumen eta Landa eta Itsas Inguruneke Ministerioa.



### 13. KARTOGRAFIA



<b>LEGENDA</b>	<b>LEYENDA</b>
HIRIGINTZA-AZPIEREMUAREN MUGA	LÍMITE DEL SUBÁMBITO URBANÍSTICO
URBANIZAZIOAREN MUGA	LÍMITE DE URBANIZACIÓN



**TOLOSAKO UDALA**  
 2021eko urt. 28an Udaltzaz emana  
 BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA)-IBARRAKO LURSAILAK" AZPIEREMUAREN HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIA**

**PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL SUBÁMBITO "18.1 (TOLOSA)-TERRENOS DE IBARRA" DEL POLÍGONO INDUSTRIAL COMARCAL DE APATTAERREKA**

marzo 2020 -ko martxo

**O-05**

ANTOLAMENDU OROKORRA  
 ORDENACIÓN GENERAL

EQUIPO REDACTOR: IDAZLARI TALDEA:	Ingeniero de Caminos Eidetzako Injeneriaria	Abogado Abokatuak	ESCALA A3: 1/2.000
Miguel Salaverria	Tomas A. Mingot	Arquitecta Arkitektoa	ESCALA A1: 1/1.000
Amalia Salaverria	Maria Lasa		

ESKUCf3e9cc-c843-428e-b46d-236921778a23



575.600

575.800

576.000

576.200

4.775.400

4.775.200

4.775.000

4.774.800

f8581cfb3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23



LEGENDA / LEYENDA

Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren eremua



Proposatutako antolamendua

Gainazaleko hidrologia

— Apatta errekaen ibilgu aldatua

— Errekaren ertzetan egikaritutako leheneratzea

— Uraldiei eusteko urmaela

Intereseko landaredia

— Hostozabalen basoak eta zuhaixka-formazioak

— Birsortzen ari diren hezeguneetako landaredia



TOLOSAKO UDALA


2021eko urt. 28an Udaltzaz eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



TOLOSALDEKO APATAERREKA  
INDUSTRIA LURRA

APATAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN  
"18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIEREMU  
OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN  
BEREZIAREN INGURUMEN-JASANGARRITASUNARI  
BURUZKO TXOSTENA

	GAIA / TEMA:	PLANO ZK / Nº
	INGURUNEAREN SINTESIA	1
ZUZENDARIA / DIRECTORA:	EGILEA / AUTOR:	ESKALA / ESCALA:
AMANDA SEOANE	YVES MEYER	DINA3 - 1:2.500
		DATA / FECHA:
		Martxo / Marzo 2020

575.600

575.800

576.000

576.200

4.775.400

4.775.200

4.775.000

4.774.800

RSK0cfb3c9cc-c843-428e-b46d-2336921775a23



LEGENDA / LEYENDA

Plan Bereziaren eremua



Proposatutako antolamendua

Especies Espezie exotiko inbaditzaileak exóticas invasoras

Buddleja davidii, Cortaderia selloana eta Robinia pseudoacacia espezieak ugaltzeko arriskua

Arrisku sismikoa (Iturria: Arrisku Sismikorako Larraldi Plana. EJ)

V-VI. Zona

VI. Zona

Uholdeak

Uraldiei eusteko urmaela

Sute-arriskua

Arrisku txikia (basoak)



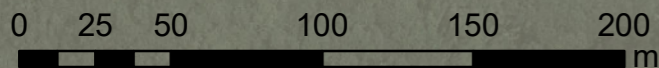
TOLOSAKO UDALA


2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



APATAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) - IBARRAKO LURSAILAK" AZPIEREMU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN-JASANGARRITASUNARI BURUZKO TXOSTENA



	GAIA / TEMA:	ARRISKU NATURAL ETA ANTROPIKOAK	PLANO ZK / Nº 2
	ZUZENDARIA / DIRECTORA:	AMANDA SEOANE	ESKALA / ESCALA DINA3 - 1:2.500
	EGILEA / AUTOR:	YVES MEYER	DATA / FECHA Martxo / Marzo 2020

575.600

575.800

576.000

576.200

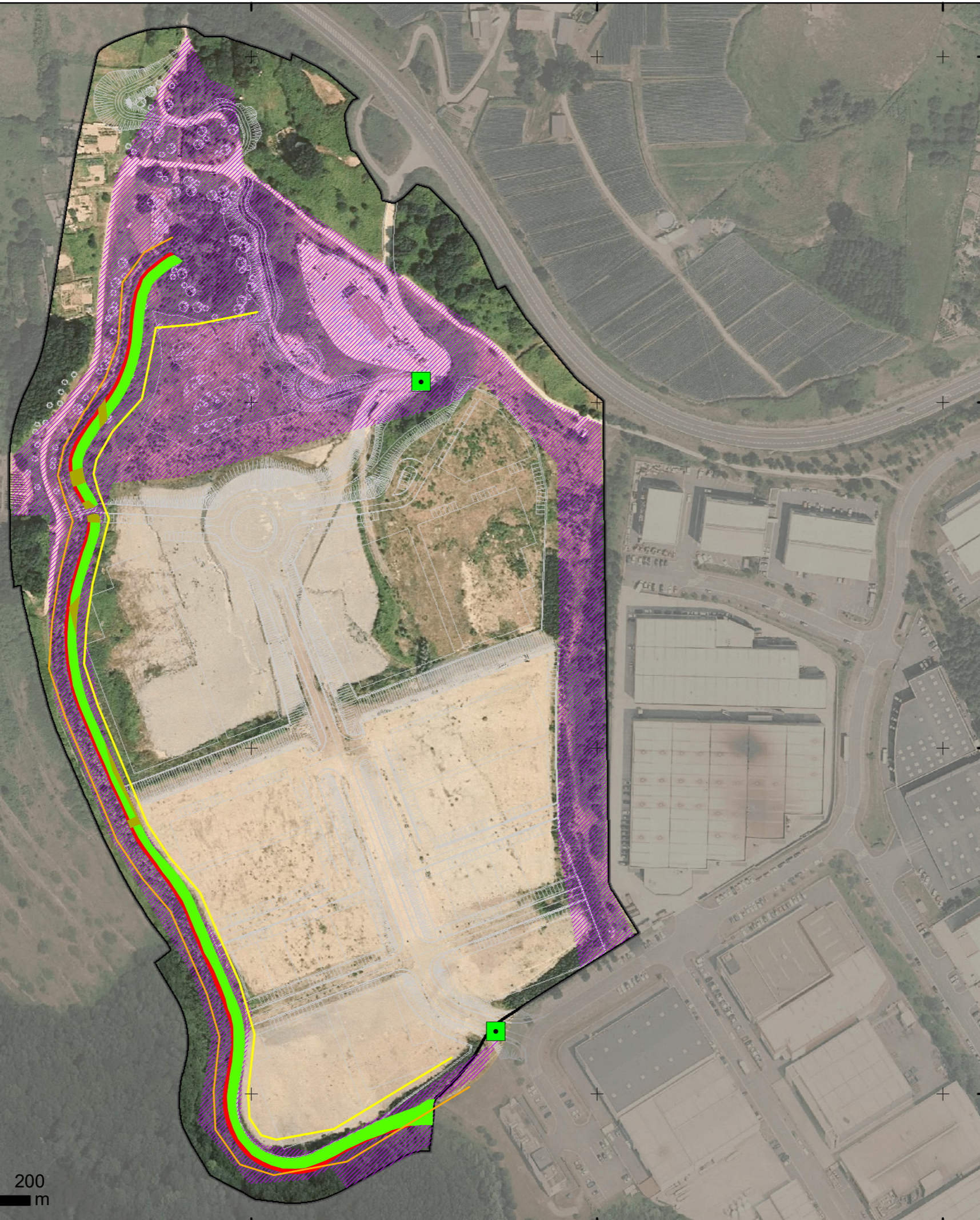
4.775.400

4.775.200

4.775.000

4.774.800

ESKUFb3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23



LEGENDA / LEYENDA

Plan Bereziaren eremua



Proposatutako antolamendua



Prebentzio-neurriak eta neurri zuzentzaileak

— Intereseko elementuen zedarriztatzea

— Azaleko uren babesa

■ Gurpilak garbitzeko sistema

Flora exotiko inbaditzailearen kontrako borroka

Ingurumenaren eta paisaiaren leheneratzea

■ Haltzadi kantauriarra Apatia errearen eskuinaldean

■ Hariztia-hostozabalen baso mistoa errearen eskuinaldean

■ Landare belarkaren hidroereintza zortasunetan (linea elektrikoa, gasaren kanalizazioa eta saneamenduko kolektorea)



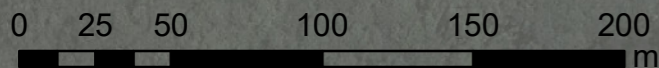
TOLOSAKO UDALA


2021eko urt. 28an Udaltzaz emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



APATIAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIEREMU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN-JASANGARRITASUNARI BURUZKO TXOSTENA



	GAIA / TEMA:	PLANO ZK / Nº
	PREBENTZIO-NEURRIAK ETA NEURRI ZUZENTZAILEAK	3
ZUZENDARIA / DIRECTORA:	EGILEA / AUTOR:	ESKALA / ESCALA:
AMANDA SEOANE	YVES MEYER	DINA3 - 1:2.500
		DATA / FECHA:
		Martxo / Marzo 2020



## **14. LABURPEN EZ-TEKNIKOA**

Atal hau Ingurumen Azterketa Estrategikoan emandako informazioaren laburpen ez-tekniko batean datza, eta alderdirik azpimarragarrienak kartografikoki islatzen ditu.

### **14.1. SARRERA**

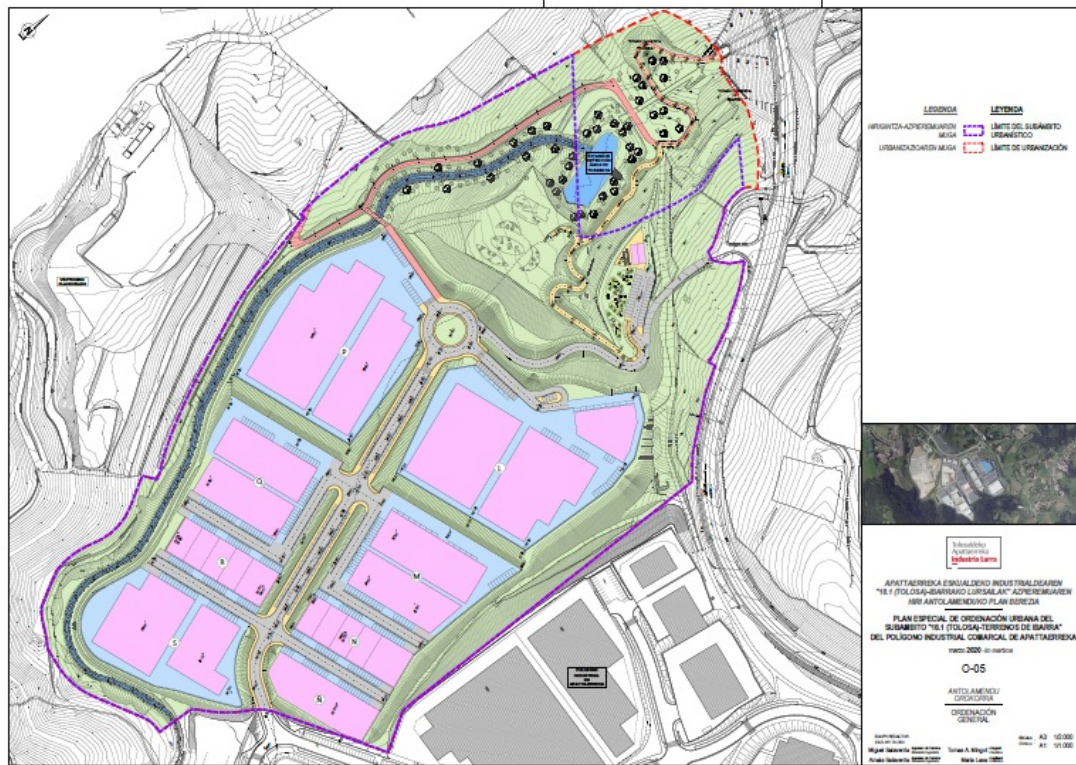
Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeari jarraikiz, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak" azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren ohiko Ingurumen Ebaluazio Estrategikoa egin behar da.

### **14.2. PLANAREN EDUKIA**

HAPBaren xede nagusia Apattaerrekan trenbide-sare berriko (AHT) obren soberako lurrekin Apattaerrekako ibarbidean egindako betelanean egungoaren ondoan dagoen industrialdearen bigarren fasea garatzea da, behin betiko onartutako mailaz goragoko indarreko plangintzaren zehaztapenei jarraikiz (Tolosako HAPO eta Ibarako Arau Subsidiarioen bigarren aldaketa).

"18.1 (Tolosa) - Ibarako lursailak" azpiesparruaren antolamenduan, jarduera ekonomikoetarako partzelak hartzen dituen eremua eta 50.000 m<sup>2</sup> inguruko hiriarteko parke bat eta haren sarbideak eta zerbitzuak biltzen dituen eremua daude. Hiriarteko parke horrek aukera emango du industrialdea Apatta (Tolosa eta Ibarra) auzoarekin lotzeko eta oinezkoentzat eta bidegorri bidez industrialdearekiko eta Tolosako San Blas auzoarekiko konexioa egiteko.

Industrialdea zabaltzeko, plataforma batzuk zapalda moduan antolatuko dira beherantz, +141, +134,5 eta +126 sestetan, gehienez % 6ko malda duen zerbitzu-bide nagusi batekin. Bertan, plataformetarako sarbideak antolatuko dira; azpian, ibarbidearen hondoko draina eta lotutako galeria egongo dira, eta zerbitzu-kanalizazioen oinarri izango dira.



*Antolamendu orokorrerako proposamena. 2020ko martxoa*

### 14.2.1. Plan Bereziaren eta lotutako beste plan eta programa batzuen arteko lotura

Plan Bereziaren eta lotutako honako plan eta programa hauen arteko lotura aztertu da:

- Tolosako (Tolosaldea) Lurralde Plan Partziala
- Tolosako Hiri Antolamenduko Plan Orokorra
- Ibarako Hirigintza Plan Orokorra
- Euskal Autonomia Erkidegoko Nekazaritza eta Basozaintzako Lurralde Plan Sektoriala
- EAEko ibai eta errekek antolatzeko Lurralde Plan Sektoriala

Egindako azterketaren emaitza gisa, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Berezia goragoko mailako plangintzarekin bateragarria dela ondorioztatu da.



## 14.2.2. Ingurumen-helburuak piana lantzeko prozesuan txertatzea

### Lurzoruaren kontsumoa

1.3 jarduketa-ildoaren 9. jarduketa nagusiak ezartzen duenez, *“biztanleria-dentsitate handiagoei lehenetsia ematen dien, erabilera-konbinazioa sustatzen duen eta lurzoru-kontsumoa optimizatzen duen lurralde-antolamendu adimendun bat ezartzen dela bultzatzea, haren berrerabilera eta birsortzea lehenetsiz”*.

Apatta industrialdearen zabalkuntzak garapen jasangarriari, lurzoru-kontsumoaren optimizazioari eta lurzoru antropizatuen berrerabilerari lotutako irizpideei erantzuten die, Tolosaldean Euskal Trenbide Sare Berriari (AHT) lotuta egindako obren soberako lurrekin sortu den betelanaren hirigintza-aprobetxamendua baita.

### Garapen jasangarria

211/2012 Dekretuaren 2. artikuluan adierazitako garapen jasangarriaren printzipioak txertatu dira HAPBan:

- A. Lehendik ere artifizializatuta dauden lurzoruen erabilera intentsiboa lehenestea, balio agrologiko handiko lurzoria eta lurzoru naturala urbanizaziotik babestuz.
- B. Hiri-segregazioa, hiriaren barreiadura eta mugikortasun behartua saihestea, eta, horretarako, irisgarritasuna sustatzea, lurzoruaren erabileren plangintza integratuaren bidez, mugikortasunaren bidez eta hiri-egitura dentso, trinko eta konplexuak sustatuz.
- C. Lurzoruaren zigilatzea murriztea, lurzoria jasangarritasun handiagoz erabiliz eta ahal beste eginkizuni euts diezaion sustatuz.
- D. Natura-baliabideen erabilera jasangarria sustatzea: ura, energia, lurzoria eta materialak.
- E. Habitatak eta espezieak, ingurune naturala eta konektibitate ekologikoa zaindu eta hobetzea.
- F. Paisaiak eta kultura-ondarea kontserbatu eta hobetzea.



- G. Energiaren aurrezpena, efizientzia, energia berriztagarrien erabilera eta kogenerazioa sustatzea.
- H. Aire garbia bermatzea eta zarata eta argi-kutsadura handia jasaten duten biztanleen kopurua murriztea
- I. Ur-masen egoera ekologiko ona eta baliabide horren erabilera jasagarria lortzea.
- J. Klima-aldaketarekiko kalteberatasunaren murrizketa bultzatzea, kaltea arintzeko eta egokitzeko neurriak integratuz.
- K. Arrisku naturalak gutxitzea.

### **Irismeneko Dokumentuaren irizpide gehigarriak**

Halaber, Irismeneko Dokumentuko honako ingurumen-irizpide hauek txertatu dira planean:

- Hiri-eremuko berdeguneen eta ibai-tarteen kalitatea hobetzea
- Hiri-espazioaren integrazio naturala sustatzea: elementu naturalei (ibilguak eta abar) lotutako korridore ekologikoen sorkuntza bultzatzea, biodibertsitate-bilbearen parte gisa.
- Gainazal bigunen eta dagoen landarediaren babesa sustatzea.

### **14.3. ALTERNATIBEN HAUTAKETA**

Honako alternatiba hauek konparatu dira, ingurumena babesteko helburuak lortzeko egiten duten ekarpenaren arabera:

- 0. Alternatiba: esparruan ekintzarik ez planifikatzea.
- 1. alternatiba: kronologikoki, aztertutako azken alternatiba da, eta ingurumena babesteko helburuak lortzeko ekarpenik handiena egiten duena (lur-mugimendu txikiagoak eta berdeguneetarako azalera handiagoa).



**TOLOSAKO UDALA**

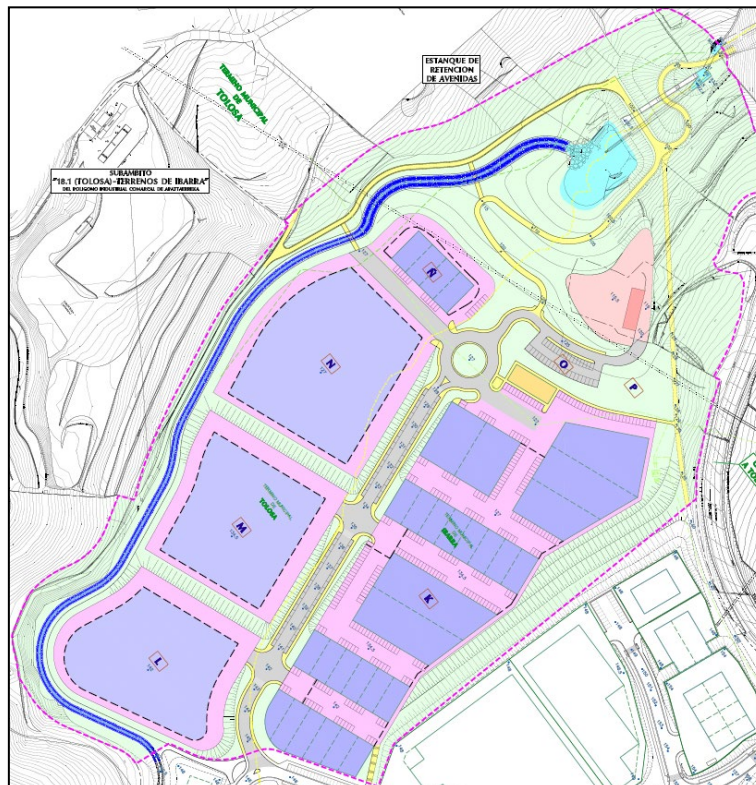
2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



*Antolamendua: 1. alternatiba*

- 2. alternatiba: kronologikoki, aztertutako lehen alternatiba da. Eraikuntza-partzelen okupazio handiagoa proposatzen duenez gero, lur-mugimendu handiagoak egin beharko dira, eta berdeguneetarako azalera txikiagoa izango da.







**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

*Antolamendua: 2. alternatiba*

- 3. alternatiba: kronologikoki bigarrena da; eraikuntza-partzeletarako proposatzen duen okupazio-maila 2. alternatiban proposatutakoaren berdina da, eta beste bide-konexio bat proposatzen du (hiri inguruko parkearen azalera are neurri handiagoan murriztuko duena).



*Antolamendua: 3. alternatiba*

**14.4. INGURUNEAREN EGUNGO EGOERAREN ALDERDI GARRANTZITSUAK**

Gaur egun, Plan Bereziaren esparrua Apattaerreaka industrialdearen luzapena den inguru degradatu bat da.



Esparruaren barruan, ez da identifikatu interes geologiko, geomorfologiko edo edafikoko elementurik, eta, ikuspuntu hidrogeologikotik, akuiferoak sortzeko ahalmena oso urria da.

Betelana egiteko, Apatta errekaaren desbiderapen perimetrala egin da, eta betelanaren hondoko drain bat ipini da.

Esparrua, neurri handi batean, AHTaren obretatik lortutako lur eta harriekin egindako betelan baimendu batez okupatuta dago, eta, beraz, berezko landaredia urria da eta ia ez dago fauna ornodunik.

Horren ondorioz, esparruak gaur egun ez du funtzio ekologikorik, konexio-funtziorik edo espezieak babesteko funtziorik betetzen.

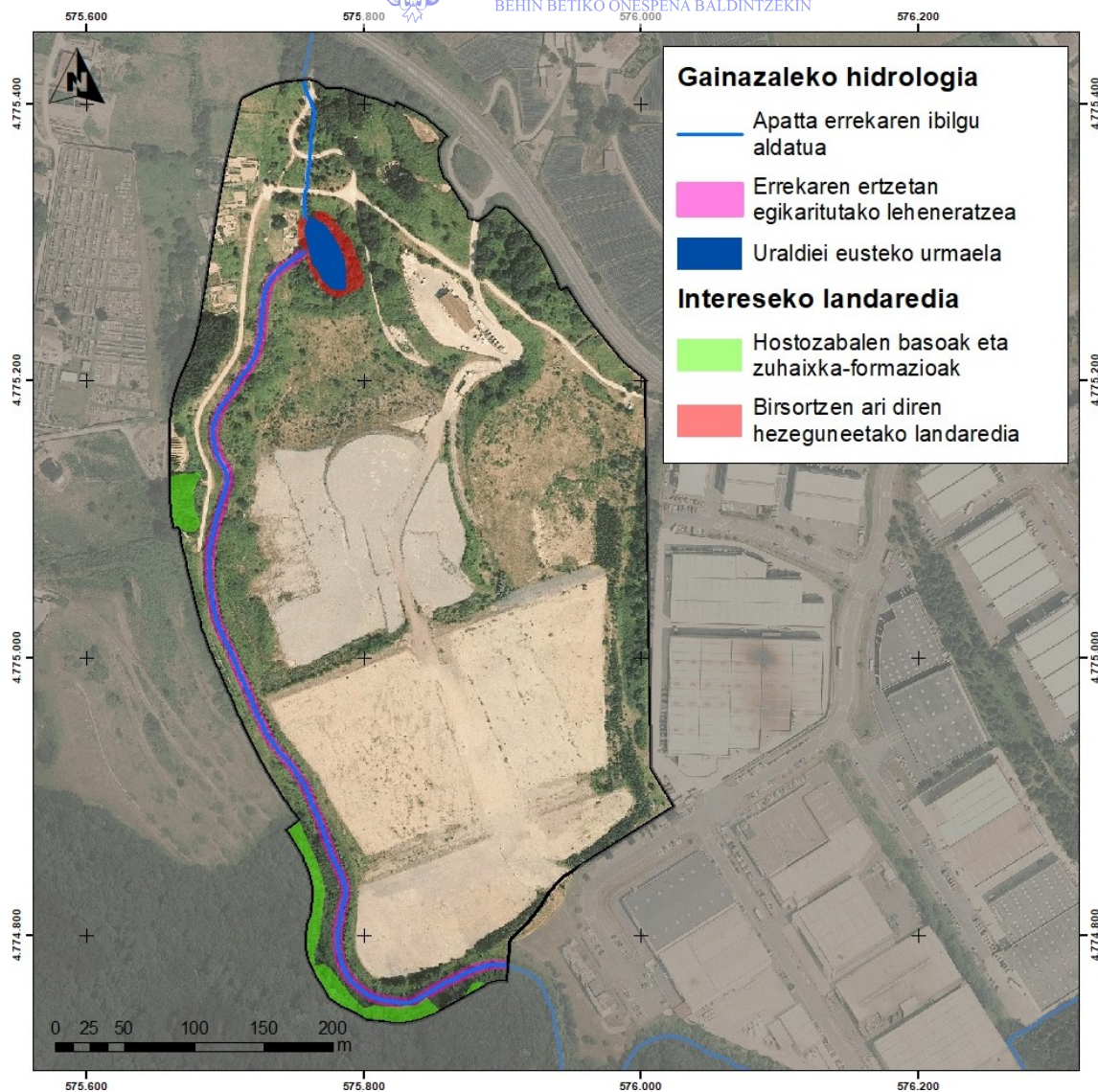
Era berean, ez dago paisaia-intereseko elementurik eta ondare arkeologikoko edo historiko-arkitektonikoko elementu babesturik.

Inguruko ekosistemek eskainitako ingurumen-zerbitzuak urriak dira.

Esparruko kalitate atmosferiko eta akustikoa ona da.

Esparruan ez da azpimarratzeko moduko arrisku natural edo antropikorik detektatu.

Ondoren, inguruneko laburpen-plano bat erantsi dugu:



*Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarra lursailak" azpiesparruko ingurunearen laburpena*

#### 14.4.1. Planerako ingurumen-arazo garrantzitsuak

Kalkulatutakoaren arabera, Plan Bereziaren esparruak planifikatutako erabilera hartzeko duen ahalmena bikaina da. Izan ere, Abiadura Handiko Trenari lotutako obren soberako lur batzuk balorizatu dira, eta industria-erabilera eman zaio industrialde baten luzapena den lurralde degradatu bati.



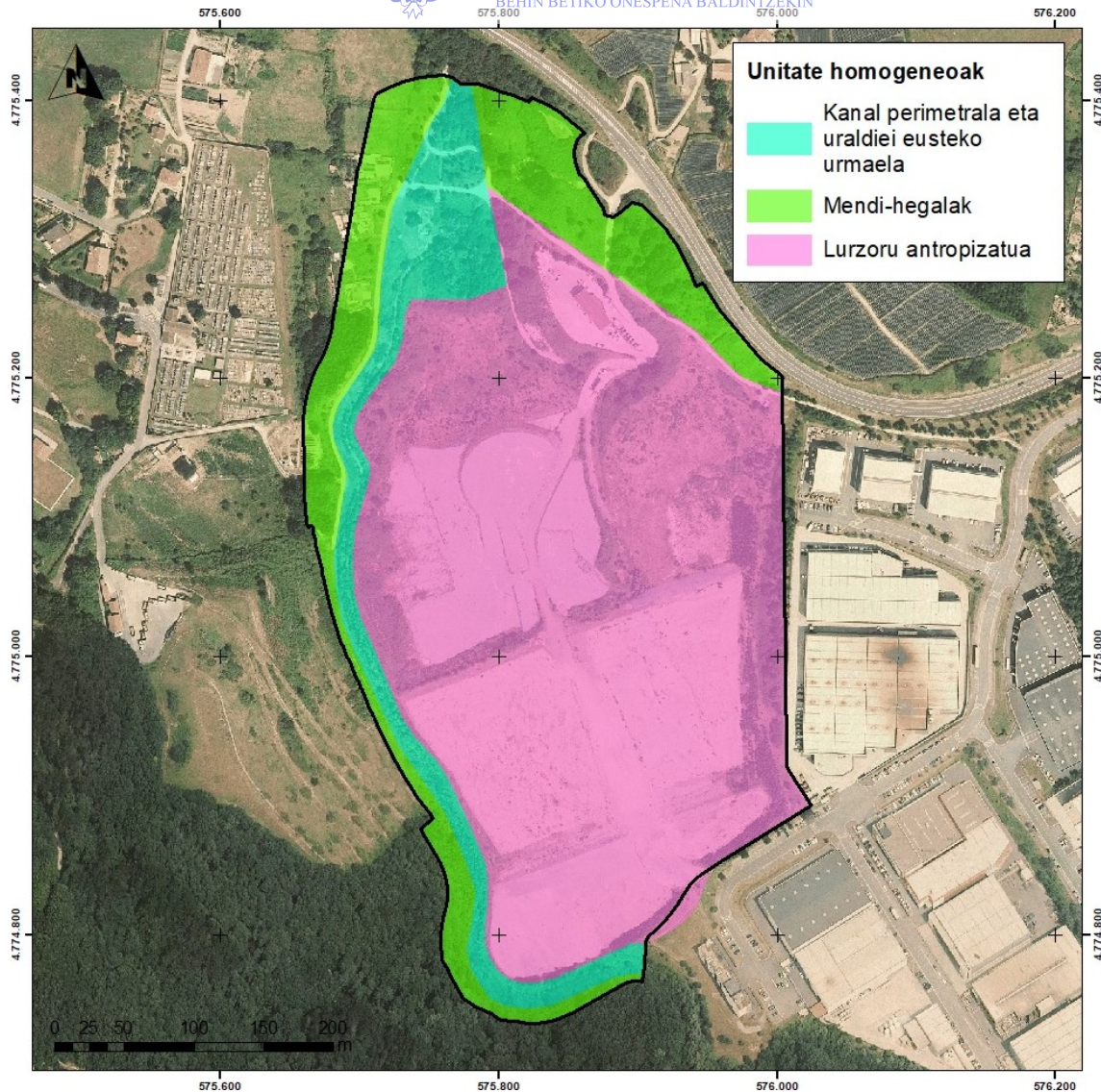
Abiapuntuko konfigurazio bikain hori gorabehera, Plan Bereziak erantzuna eman beharko dio eremuko eta inguruko espezie exotiko inbaditzaileen (*Buddleja davidii*, *Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica* eta *Robinia pseudoacacia*) arazoari.

Gizakiak aldatutako lursailak inbaditzeko ahalmen handia duten espezie horien agerpena dela eta, inguruneke ekosistemetako biodibertsitaterako arriskutsuak diren espezie horien ugalketari aurre egiteko neurriak diseinatu eta aplikatu behar dira, eta haien eraginkortasuna kontrolatu behar da.

#### 14.4.2. Ingurumen-unitate homogeenak

Plan Bereziaren esparruan, 3 ingurumen-unitate homogeenak identifikatu dira:

- Lurzoru antropizatuak: betelan antropikoak eta haien ezpondak; bertan finkatuko dira industrialdeko nabeak. HAPBak planteatutako industria-erabileretarako harrera-ahalmena oso egokia da.
- Kanal perimetrala eta uraldiei eusteko urmaela: Plan Bereziaren azalera osoaren % 15 inguru hartzen du, eta azaleko sistema hidrografikoari lotutako eremuak biltzen ditu. Floraren eta faunaren kontserbazio-erabileretarako eta naturaz gozatzeko erabileretarako ahalmen handia du.
- Mendi-hegalak; planifikatutako jarduketek eraginpean hartuko ez dituzten inguruak biltzen ditu. Egungo erabilerei eutsiko zaie, eta, beraz, HAPBaren antolamendurako harrera-ahalmena ona dela esan daiteke.



*Plan Berezirako definitutako unitate homogeenak (geuk landua).*

#### 14.5. NATURA 2000 SAREAREN GAINEKO ERAGINAREN EBALUAZIOA

Hiri Antolamenduko Plan Berezia esparrua Natura 2000 Sareko gunerik hurbilenetik 500 metro baino gehiagora dago. Hiri Antolamenduko Plan Berezia izaera, distantzia handia eta lurraldeko konektibitate ekologikoaren gaineko afekzioarik eza kontuan hartuta, ez da aurreikusten Natura 2000 Sarearen gaineko zuzeneko edo zeharkako afekzioarik Hiri Antolamenduko Plan Berezia planifikatutako jarduketan ondorioz.

14.6. INGURUMENAREN GAINEKO ONDORIO ESANGURATSUAK

INPAKTU-MATRIZEA		INPAKTUAREN IZAERA				NEURRI ZUZENTZAILIAK, KONPENSAZIOKOAK ETA PREBENTZIOKOAK, ETA IKUSKAPEN PROGRAMA	INPAKTUAREN BALORAZIOA			
<div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Obrak <div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Ustiapena		BATERAGARRIA	MODERATUA	LARRIA	KRITIKOA		EZ ESANGURATSUA	EZ OSO ESANGURATSUA	ESANGURATSUA	OSO ESANGURATSUA
<b>Baliabide naturalistikoak</b>	Sare hidrologikoaren kalitatea murriztea		X			X		⊖		
	Landaredia desagerraraztea	X						⊖		
	Animalia ale batzuk zuzenean desagertzea	X						⊖		
	Faunarako habitataren kalitatea murriztea	X	X			X		⊖		
	Espazio naturalen gaineko afekzioa						⊖			
<b>Baliabide estetiko-kulturalak</b>	Paisaiaren kalitatearen gaineko afekzioa	X	X			X		⊖		
								⊖		
<b>Baliabide berriztagarriak eta ez-berriztagarriak</b>	Baliabide hidrikoaren gaineko afekzioa	X				X		⊖		
	Lurzoruaren kontsumoa	X							⊕	
	Energiaren kontsumoa	X						⊖		
<b>Hondakinak eta kutsaduraren areagotzea</b>	Hondakinak sortzea		X			X		⊖		
	BEGak sortzea eta klima-aldaketaren gaineko ondorioak	X						⊖		
<b>Giza habitata eta ingurune sozioekonomikoa</b>	Airearen kalitatea murriztea	X	X			X		⊖		
	Kalitate akustikoa murriztea		X			X		⊖		
	Ibilgailuen trafikoa areagotzea	X						⊖		
	Eskualdeko egoera sozioekonomikoa hobetzea	X							⊕	
	Hiri inguruko ingurumena hobetzea	X						⊕		
<b>Arrisku naturalak eta antropikoak</b>	Espezia exotiko inbaditzaileen inbasio-arriskua	X				X		⊖		
<b>Klima-aldaketa</b>	Klima-aldaketaren ondorioetara egokitzea eta berotegi-efektuko gasak (BEG) sortzea	X				X		⊖		

## **14.7. PREBENTZIO-NEURRIAK, NEURRI ZUZENTZAILEAK ETA KONPENTSAZIO-NEURRIAK**

### **14.7.1. Plangintzaren fasean eta urbanizazio-proiektua idazteko fasean kontuan hartu beharreko neurriak**

Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparruko etorkizuneko urbanizazio-proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa egin behar da, ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legea –II. Eranskinen 7. Taldea (Azpiegitura-proiektuak)– aplikatuz: “a) *Industrialdeen urbanizazio-proiektuak*”. Halaber, Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Legearen I. Eranskinen B atala aldatzen duen bigarren azken xedapena txertatu da, eta 20. epigrafean honela geratu da idatzita: “20. – *Hektarea bateko edo hortik gorako azalera duten eta osorik edo zati batean ingurumen-eremu sentikorretan kokatuta dauden industria-eremuak urbanizatzeko proiektuak*”.

### **Plan Berezian garapen jasangarrirako kontuan hartu beharreko irizpideak**

- Lurzoruaren erabilerekin eta mugikortasunaren plangintza bateratua
- Lurzoruaren zigoriztearen murriztea, material iragazkorrek erabiltzearen bidez
- Baliabideen erabilera jasangarria, urbanizazio-prozesuan material birziklatuak edo berrerabiliak erabiltzearen bidez.
- Energiaren aurrezpena, efizientzia eta energia berriztagarriak.
- Airearen kalitatea bermatzeko sistemak.
- Argi-kutsadura saihesteko argiztapen-sistemak.
- Uraren erabilera jasangarria.
- Klima-aldaketara egokitzeko soluzioak.

### **14.7.2. Urbanizazio Proiektuan kontuan hartu beharreko neurriak**

- Ibai-ibilgu perimetralaren eta, oro har, zuhaitz-landarearen babesa



- Ibai-uren kalitatearen babesa
- Apatta errearen ertzen leheneratze ekologikoa
- Lurraldearen konektibitate ekologikoa
- Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideen programazioa
- Aurreikusitako urbanizazioak obra-fasean eraginpean hartutako eremu guztien paisaia-integraziorako jarraibideak bilduko dituen eranskin espezifikoko bat txertatzea
- Jardunbide egokien eskuliburu bat bilduko duen eranskin espezifikoko bat txertatzea

#### 14.7.3. Egikaritze-fasean kontuan hartu beharreko neurriak

- Obra-eremua mugatzea eta eremu sentikorak (ibilgu perimetrala eta zuhaitz-landaredia) zedarriztatzea
- Espezie exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzeko jarraibideak betetzea
- Azaleko uraren kalitatea babestea
- Apatta errearen ertzen leheneratze ekologikoa
- Hondakinen kudeaketa
- Airearen kalitatea eta kalitate akustikoa babestea
- Bide publikoen egoera babestea
- Kutsadura-zantzuak lurzoruan
- Ingurumenaren eta paisaiaren leheneratzea obra-jarduketetan
- Garbiketa-kanpaina

#### 14.7.4. Proposatutako neurrien kostu ekonomikoaren zenbatespena

Zenbatetsitakoaren arabera, proposatutako neurrien kostu ekonomikoa 317.725,35 euro izango da, BEZa gabe.





## 14.8. INGURUMENA ZAINTEKO PROGRAMA

Proposatutako Ingurumena Zaintzeko Programaren helburua honako hau da: Ingurumen Azterketa Estrategikoan adierazitako babes-neurriak, neurri zuzentzaileak eta konpentsazio-neurriak eraginkortasunez aplikatzea.

Irismeneko Dokumentuak (2018ko apirilaren 12ko Ebazpena, Ingurumenaren Administrazio zuzendariarena) adierazten duenez, Tolosako Udala da Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren sustatzailea.

Udal-jarraipenak honako eginkizun hauek izango ditu:

- erabakiak hartzeko fasean ingurumen-aldagaia txertatzen dela ziurtatzea, "Urbanizazio Proiektua idaztean kontuan hartu beharreko neurrien" berrikuspenaren bidez,
- Ingurumen Azterketa Estrategiko honetan adierazitako "Egikaritze-fasean kontuan hartu beharreko neurriak" betetzea,
- dokumentu horietan babes-neurriak eta neurri zuzentzaileak jaso direla ziurtatzea,
- azken txostena egitea; bertan, babes-neurriak, neurri zuzentzaileak eta Udalaren ikuskapen-programa bera behar bezala ezarri eta bete direla islatuko da.

Jarraipenaren xede diren ingurumen-aldagaiak honako hauek dira: hidrologia eta uraren kalitatea, landaredia eta konektibitate ekologikoa, airearen kalitatea, hondakinak, zarata, lurzorua, paisaia eta flora exotiko inbaditzailea. Jarraitu beharreko parametroak, berriz, honako hauek dira:

- Plangintza-fasea:
  - Plan Bereziaren garapen jasangarrirako kontuan hartu beharreko irizpideak
    - Plan Bereziaren kontrola
  - Urbanizazio Proiektua idazteko fasean kontuan hartu beharreko neurriak
    - Urbanizazio Proiektuaren kontrola
    - Ibai-uren kalitatea kontrolatzeko neurriak
    - Ingurumenaren eta paisaiaren leheneratzearen kontrola
    - Espezie exotiko inbaditzaileei aurre egiteko jarraibideen kontrola



- Jardunbide egokien eskuliburuaren kontrola
- Egikaritze-fasea:
  - Obra-eremuaren mugaketa eta zedarriztatzea
  - Landare exotiko inbaditzaileak desagerrarazi eta kontrolatzea
  - Azaleko uren kalitatea babestea
  - Ingurumena eta Paisaia Leheneratzea
  - Hondakinak kudeatzeko instalazioak
  - Kalitate atmosferikoa eta akustikoa
  - Bideen egoeraren kontrola
  - Kutsatutako lurzorua
  - Azken garbiketaren kontrola



APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

## **1. ERANSKINA. INPAKTU AKUSTIKOAREN AZTERKETA**

*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

Aurk. Txostena: 17-A-133

**INPAKTU AKUSTIKOARI BURUZKO AZTERKETA:  
“APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.  
1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRUAREN  
HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIA”  
(GIPUZKOA)**



**LABURPENA**

Txosten honen helburua da hirigintza-jarduketaren inguruan egoera akustikoa ebaluatzea: “Tolosako eta Ibarako (Gipuzkoa) udal-mugarteetan kokatutako lursailetan egikaritu beharreko “Apattaerrekako Eskualdeko Industrialdearen 18. 1 (Tolosa) Ibarako Lursailak Azpiesparruaren Hiri Antolamenduko Plan Berezia.”

*Orrialdea: 1 - 58*



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

## AURKIBIDEA

1. SARRERA.....	3
2. ERREFERENTZIAKO ARAUDIA .....	4
2.1. ESTATUAN .....	4
-Estatuko 37/2003 Legea, azaroaren 17koa, zaratari buruzkoa.....	4
2.2. AUTONOMIA ERKIDEGOAREN ESPARRUAN .....	4
2.3. TOKI ESPARRUAN.....	5
3. AZTERKETA AKUSTIKOAK .....	6
3.1. INGURUNEAREN DESKRIBAPENA: INBENTARIOA, EGUNGO ETA ETORKIZUNEKO ZARATA ITURRIAK ETA GUNE SENTIKORRAK.....	6
3.2. METODOLOGIA.....	19
3.3. LORTUTAKO EMAITZAK.....	30
A) GAUR EGUNGO EGOERA .....	30
B) ETORKIZUNEKO EGOERA .....	35
3.4. ONDORIOAK.....	37
I. ERANSKINA: KOKAPENAK.....	56
• 1. Planoa: soinu-iturrien eta puntu azpimarragarrien kokapena. Egungo erabileren zonakatzea .....	56
II. ERANSKINA: SOINU MAPAK.....	57

DEBEKATUTA DAGO DOKUMENTUAREN ERREPRODUKZIO OSOA EDO PARTZIALA, ACÚSTICA Y  
MEDIO AMBIENTE SL ENPRESAREN IDATZIZKO BAIMENIK GABE

*Orrialdea: 2 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

## **1. SARRERA**

Txosten honen helburua da “APATTAERREKA” hirigintza-jarduketa egikaritzea proiektatu den ingurunearen egoera akustikoa aztertzea. Lursail hori Apattaerreka Eskualdeko Industrialdearen inguruan kokatua dago, Tolosa eta Ibarako (Gipuzkoa) udal-mugartean jabetzako lurretan, Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuan adierazitakoarekin bat etorritz.

- 213/2013 Dekretuaren 37. artikuluan —*etorkizunean hirigintza-garapenak izango dituzten eremuetarako eskakizunak*— honako hau adierazten da:

Etorkizunean hirigintza-garapenak egitea aurreikusita dagoen eremuei, erabilera urbanistikoaren kalifikazio berriak barne, Eragin Akustikoari buruzko Ikerketa erantsi beharko zaie dagozkien hirigintza- eta ingurumen-izapideetan. Ikerketa horiek eremuak jasango duen eragin akustikoa aurreikusten duten zarata-mapak eta ebaluazio akustikoak barne hartu beharko dituzte. Ikerketan honako alderdi hauek jasoko dira gutxienez:a) soinu-iturrien analisia, 38 artikuluan xedatutakoaren arabera, b) hautabideei buruzko azterketa, 39 artikuluan xedatutakoa betez. Eta c) neurrien definizioa, 40 artikuluan xedatutakoaren arabera. • 38. artikulua.- Soinu-iturrien analisia. Aurreko artikuluan aipatutako soinu-iturrien analisia, ez bakarrik daudenena (datozen 20 urteetarako funtzionamendu-baldintzak aintzat hartuta), baizik eta etorkizunekoena (plangintzak barne hartutako hiri-bideena, bereziki) eta eremuari eragingo dioten industrien edo jardueren garapen-aurreikuspena ere.

- 39. artikulua.- *Hautabideei buruzko azterketa.*

*Eremu horretarako edo haietarako diseinu-hautabideen azterketa egingo da (eraikuntza-partzelen kokaleku ezberdinak eta erabileren orientazioa zarata-fokuak aintzat hartuta), udaleko plangintza aplikagarriaren antolamendu xehatua onartu aurretiko pauso gisara. Etorkizuneko garapen horri lotutako planik badago, horien aurreikuspenak ere aintzat hartu beharko dira artikuluko honetako ikerketa akustikoa egiteko orduan.*

- 40. artikulua.- *Neurriak zehaztea.*



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

1.- 31.etik 34.era arteko artikuluetan jasotako kalitate akustikoko helburuak lortzeko beharrezkoak diren neurrien zerrenda. Neurri horiek teknikoki zein ekonomikoki egokiak izan beharko dute eremu akustikoen kanpoaldea babesteko. Horrez gain, helburu-balioak bete direla zainduko da. Horretarako, hain zuzen, zarata bertara arte iristen den leihodun eraikuntzako fatxada nahiz garaiera guztietan egingo dira neurketak. Eraiki gabeko lurzoruetan ere egingo dira neurketak, atari zabalean, lurretik 2 metroko altueran. Neurri horiek zehaztean gauzatze-aldiak eta haien arduraduna adierazi beharko dira.

## **2. ERREFERENTZIAKO ARAUDIA**

Hona hemen gaur egun indarrean dagoen Araudia:

### **2.1. ESTATUAN**

**-Estatuko 37/2003 Legea, azaroaren 17koa, zaratari buruzkoa.**

**-1513/2005 Errege Dekretua, abenduaren 16koa, zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen duena, inguruneko zarataren ebaluazioari eta kudeaketari dagokienez.**

**-1367/2007 Errege Dekretua, abenduaren 16koa, zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen duena, zonakatze akustikoari, kalitate-helburuei eta emisio akustikoei dagokionez.**

**1038/2012 Errege Dekretua, uztailaren 6koa, urriaren 19ko 1367/2007 Errege Dekretua aldatzen duena. Errege-dekretu horrek Zaratari buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea garatzen du, zonakatze akustikoari, kalitate helburuei eta emisio akustikoei dagokienez.**

### **2.2. AUTONOMIA ERKIDEGOAREN ESPARRUAN**

**213/2012 Dekretua, 2012ko urriaren 16koa, Euskal Autonomia Erkidegoko kutsadura akustikoari buruzkoa (zuzenketak 2012-12-31).**

*Orrialdea: 4 - 58*



**ACUSMED)))))**  
ACÚSTICA | CONSULTORÍA | FORMACIÓN  
SOSTENIBILIDAD Y RS



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

***“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a***

---

### **2.3. TOKI ESPARRUAN**

**Urbanizatzeko, Eraikitze eta Ingurumena, Paisaia eta Natura Babesteko Tolosako Udalaren ordenantzak (2010-12-28an onartuak, 2011ko otsailaren 4ko GAO).**

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

*Orrialdea: 5 - 58*

---

**BULEGOEN HELBIDEA:**  
Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
33400, Avilés, Asturias  
Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15  
[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

### **3. AZTERKETA AKUSTIKOAK**

#### **3.1. INGURUNEAREN DESKRIBAPENA: INBENTARIOA, EGUNGO ETA ETORKIZUNEN ZARATA ITURRIAK ETA GUNE SENTIKORRAK**

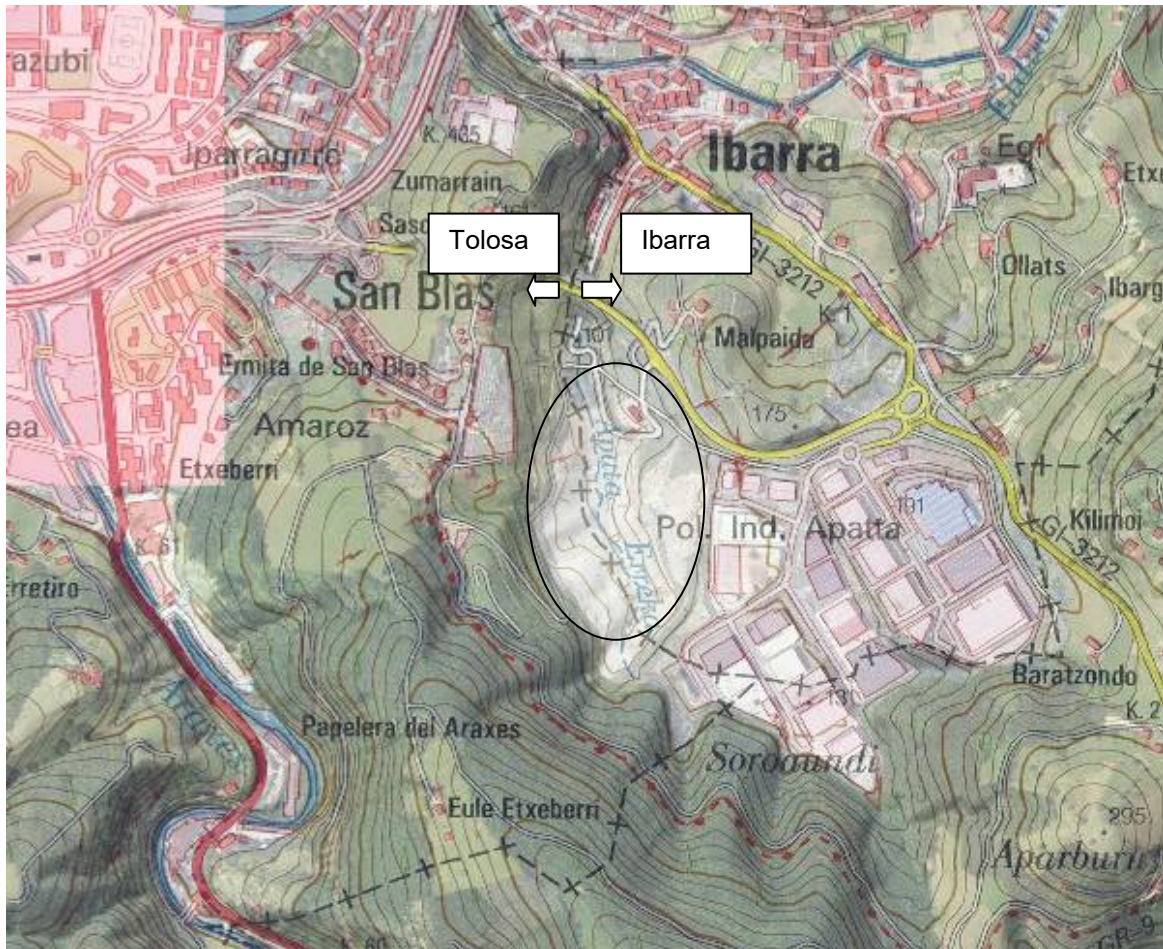
Aztertu beharreko proiektua Tolosako eta Ibarra-ko udal-mugartean artean kokatua dago, eta sustatzaileak emandako informazioaren arabera, honako jarduketak egikaritu da bertan:

**“APATAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN 18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK AZPIESPARRUAREN HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIA”**



ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

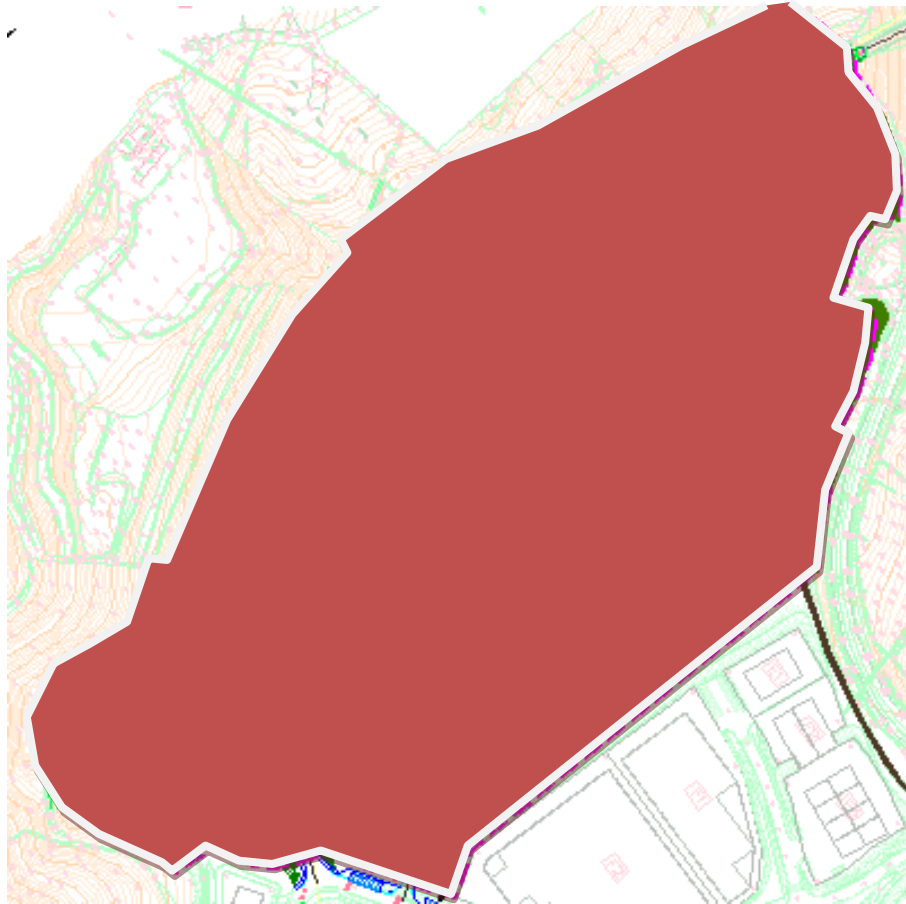


Erref.: Sigpac

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

*Orrialdea: 7 - 58*

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**



1-2 argazkiak eta 1-2 irudiak: Jarduketa-eremuaren aireko bista eta oinplanoko bista.

Jarduketarako industria-erabilera aurreikusi da.

Garatu beharreko proiektuaren ezaugarriak eta kokapena kontuan hartuz, proiekturako hiru kokapen-alternatiba garatu dira:

## 1. ALTERNATIBA

Partzela eraikigarriak Tolosa eta Ibarra udalerriak banatzen dituen bide nagusiaren bi aldeetan antolatzen dira. Eta, iparraldeko noranzkoan, egungo poligonotik jaisten da,

*Orrialdea: 8 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

alde bakoitzean 3 plataforma osatuz. Guztira, industria-asantamendutarako sei plataforma osatuko dira.

Bidea biribilgune batean amaitzen da, poligono berriko espazio libreen gunea hasten den puntuan. Mendebalderantz bidegorria doa. Bidegorri hori, zubi baten bidez erreka gurutzatu ondoren, Ibarako udalerriarekin lotzen da, Apattaerrekatik igarota. Ekialderantz, Apattaerrekarako doan ibilbide erabilgarri mistoa eta oinezkoena igarotzen da.

Poligonoaren iparraldean, 5,7 Ha pasatxoko azalera duen aisiako berdegune zabal bat egingo da. Bertan ekaitz-uren ijeketa-baltsa eta bertako instalazioak aurkituko ditugu. Gainera, jolaserako eta paseorako gune bat eta piknikgune bat jarriko dira. Bertan, txosna moduko zerbitzu-etxola txiki bat ere egongo da.

Lehen lau plataformei dagozkien sestrak lurren gaur egungo egoerarekin bat datoz gutxi gorabehera, eta urbanizazio-elementuen berezko emendatzea baino ez da falta. Azken bi plataformen behin betiko sestretarako 120.000 m<sup>3</sup> baino pixka bat gehiagoko betelan txiki bat beharko da.

Industria-partzeletarako azken bi plataformak prestatu eta dagozkien ezpondak profilatu ondoren, berdegunea eta jolastokia egokitzeko ia ez da lur-mugimendurik egin beharko, gaur egun bertan dagoen bideren bat pixka bat aldatu beharko bada ere, indarrean dagoen araudiak eskatutako irisgarritasun-baldintzetara egokitzeko.

60.340 m<sup>2</sup> inguruko industria-partzelako azalera aurreikusten da, pabiloiek oinplanoan ia 40.700 m<sup>2</sup> okupatuz. Plangintzan onartutako gehieneko eraikigarritasuna: 63.050 m<sup>2</sup>.

“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a



3.irudia: 1. Alternatibaren oinplanoko bista (Tolosako Udalaren HAPBaren aldaketa-erref.).

## 2. ALTERNATIBA.

Bidearen bi aldeetara industria-partzelen antolakuntza 1. Alternatiban proposatutakoaren oso antzekoa bada ere, kasu honetan okupazioa handiagoa da; izan ere, 2 industria-partzela gehiago eta aparkaleku-gune isolatu bat aurreikusten dira

*Orrialdea: 10 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

bertan. Horrenbestez, plataforma gehiago jartzera behartzen du eta, beraz, betelan-bolumen handiagoak eskatzen ditu. Gainera, industria-partzelak mugatik hurbilago heltzen direnez, lursailaren erremate askotan euste-hormak eraiki beharko lirateke.

Eraikuntza-partzela gehiago okupatzen direnez, lur-mugimendu handiagoak egin beharko dira eta ondorioz geratuko diren sestrak partzela horiek proposatzen diren puntuetan pixka bat altuagoak izango dira. Horrenbestez, berdegunea ezartzeko azalera 8.500 m<sup>2</sup> inguru (% 15 gutxi gorabehera) murriztuko eta bertako gunek ia erabat ezabatuko lirateke; izan ere, ia berdegune osoa ezpondez osatuko litzateke, parkea antolatzeko aukerak asko murriztuz eta bideek irisgarritasun-araudia betetzea zailduz.

Proposamen honetan ere barne hartzen dira ekaitz-uren ijezketa-baltsa eta bertako instalazioak. Halaber, erreka gurutzatzen duen zubia mantentzen da.

Plangintza horren bitartez, 82.290 m<sup>2</sup> inguruko industria-partzelako azalera bat lortzen da, pabiloien oinplanoan ia 44.100 m<sup>2</sup>-ko okupazioarekin; planeamenduak baimendutako gehieneko okupazioa 63.050 m<sup>2</sup>-koa izango da.

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a



4. irudia: 2. Alternatibaren oinplanoko bista (Tolosako Udalaren HAPBaren aldaketa-erref.)

### 3. ALTERNATIBA

3. Alternatibak, 1.ak eta 2.ak bezala, industria-partzelak iparralderantz jaisten diren plataformatan antolatzen ditu, bide nagusiaren bi aldeetan. Aurreko alternatibetan bezala, poligonoaren iparraldeko muturrean berdegune bat ezartzea aurreikusi da.

*Orrialdea: 12 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

Kasu honetan, 2. Alternatibaren bezala, bi partzela gehiago proposatzen dira, 1. Alternatibarekiko betelaneko plataformak handituz. Horretaz gain, saihebidarekin (GI-2130 errepidea) bide-konexio bat eraikitzea aurreikusten da. Horrek berdegunea ezartzeko geratzen den azalera oraindik gehiago murrizten du (1,5 Ha baino pixka bat gehiago). Halaber, ibilgailuentzako sarbide bat beharrean bi proposatzen ditu, ibilgailu-mugimendu handiagoa aurreikusten baita.

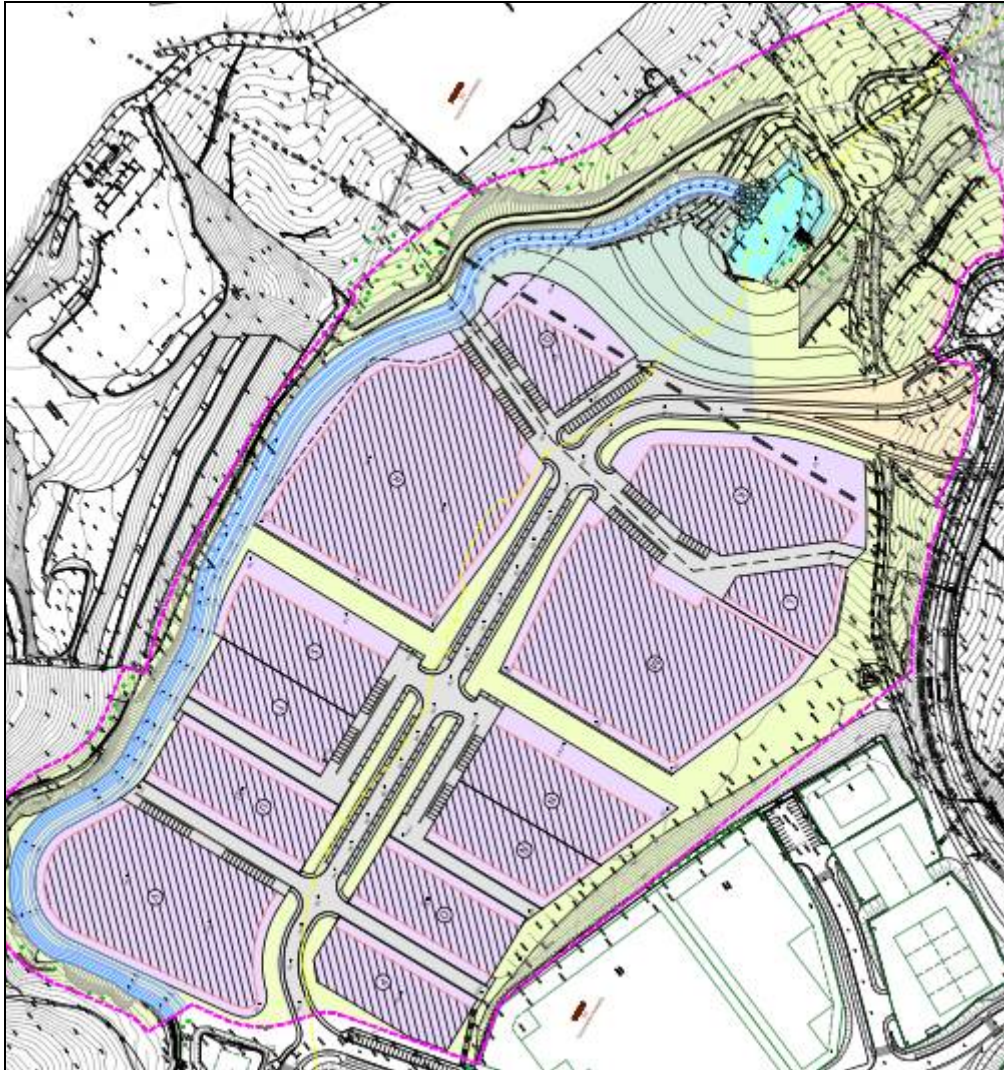
2. Alternatibaren bezala, industria-partzelarako (eta bidea egiteko, hala badagokio) plataforma-azalera handitzean, ia berdegune osoa ezpondek osatuko dute, parkearen antolamendua eta oinezkoentzako komunikazio eskuragarria zailduz, baita bizikleta bidezko komunikazioa ere. Eragozpen hori konpondu gabe geratzen da erreka gurutzatzeko pasabidea edo beste ibilbide bat proposatzen ez delako.

Plangintza horren bitartez, 71.791 m<sup>2</sup> inguruko industria-partzelako azalera bat lortzen da, pabiloien oinplanoan ia 48.263 m<sup>2</sup>-ko okupazioarekin; planeamenduak baimendutako gehieneko okupazioa 63.050 m<sup>2</sup>-koa izango da.

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**



5. irudia: 3. Alternatibaren oinplanoko bista (Tolosako Udalaren HAPBaren aldaketa-erref.)



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

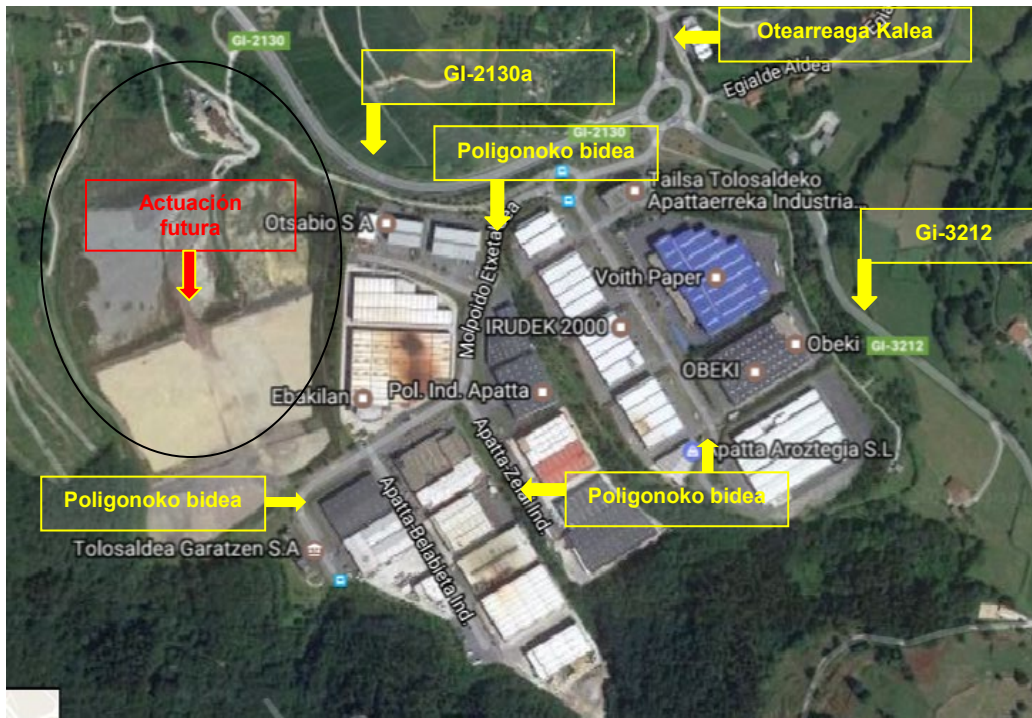
**3.1.1. Egungo (egoera preoperazionala) eta etorkizuneko (egoera operazionala) zarata-iturriak**

Erreferentzia gisa existitzen den hiri-antolamendua erreferentzia gisa hartuz; eta hori guztia dagokion landa-bisitarekin osatuz, 3.1.2 atalean identifikatuta agertzen diren hartzaileei begira soinu-iturri azpimarragarrienak bezala (ikus dagokion plano a l. eranskinean) honako hauek hauteman dira:

- Inguru horretan **existitzen den bide-sarea** (egungo eta etorkizuneko zarata-iturriak): Horien artean azpimarratzekoak dira:
  - a) “GI-2130a errepidea (Ibarrako saihesbidea)”. Inguru horretako trafiko-intentsitate handiena eta, beraz, garrantzitsuena duen soinu-gunea da. Ekialdetik hurbilen dagoen tartean, alternatiba desberdinak (1, 2 eta 3) proposatzen diren aztertu beharreko partzeekin mugatzen du.
  - b) " GI-3212 errepidea (Ibarra=Leaburu)”. Aurrekoak baino trafiko-intentsitate txikiagoa duen gunea. Erreferentzia-zonaren ekialdetik 475 metro ingurura igarotzen da.
  - c) “Apattaerreka Eskualdeko Industrialdeko” bideak. Bertan dagoen industrialdeko bideak, ekialdean eta hego-ekialdean kokatuak. Azken horiek jarduketagunearekin mugatzen dute eta GI-2130a errepideak baino trafiko-dentsitate txikiagoa dute. Existitzen diren eraikuntzengatik (industria-nabeak) partzialki pantailatuta daudenez, bigarren mailako soinu-fokuak izango dira.
  - d) Aurrekoek baino trafiko-dentsitate txikiagoa duten beste bide eta kamino batzuk (Otarreaga kalea, Egialde aldea,...).
- **Etorkizuneko bide-sarea:**
  - e) Proiektatutako jarduketaren etorkizuneko bideak. Handitu beharreko industrialdeko bideak, aurrekoen trafiko-ezaugarri berberekin.

*Orrialdea: 15 - 58*

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**



2. argazkia: Egungo eta etorkizuneko zarata-iturrien aireko bista (erref. "Google Maps"). Proiektatutako jarduketaren bideak proposatutako alternatibetan deskribatzen dira (ikus 2tik 4rako irudiak txosten honetako 9., 11. eta 13. orrialdeetan).

**3.1.2. Hargailu azpimarragarriak. Gune akustikoak**

Indarrean dagoen Hiri Antolamenduan finkatutako zonakatzeko akustikoa oinarri gisa hartuz (Tolosako Hiri Antolamenduko Plan Orokorra, 2009. urtea; Ibarako Antolamenduko Plan Orokorra, 2016. urtea), aztertu beharreko eremuan ondorengo gune hauek proposatzen dira:

1) Bizitegia:

Existitzen dena (egungoa eta etorkizuneko):

- Hiri-lurzorua:  
 -Tolosako hiri-eremua (aztertu beharreko eremutik 147 metro ingurura ipar-mendebaldean) eta Ibarakoa (aztertu beharreko eremutik 121 metro ingurura iparraldean)

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

2) Industrialdea:

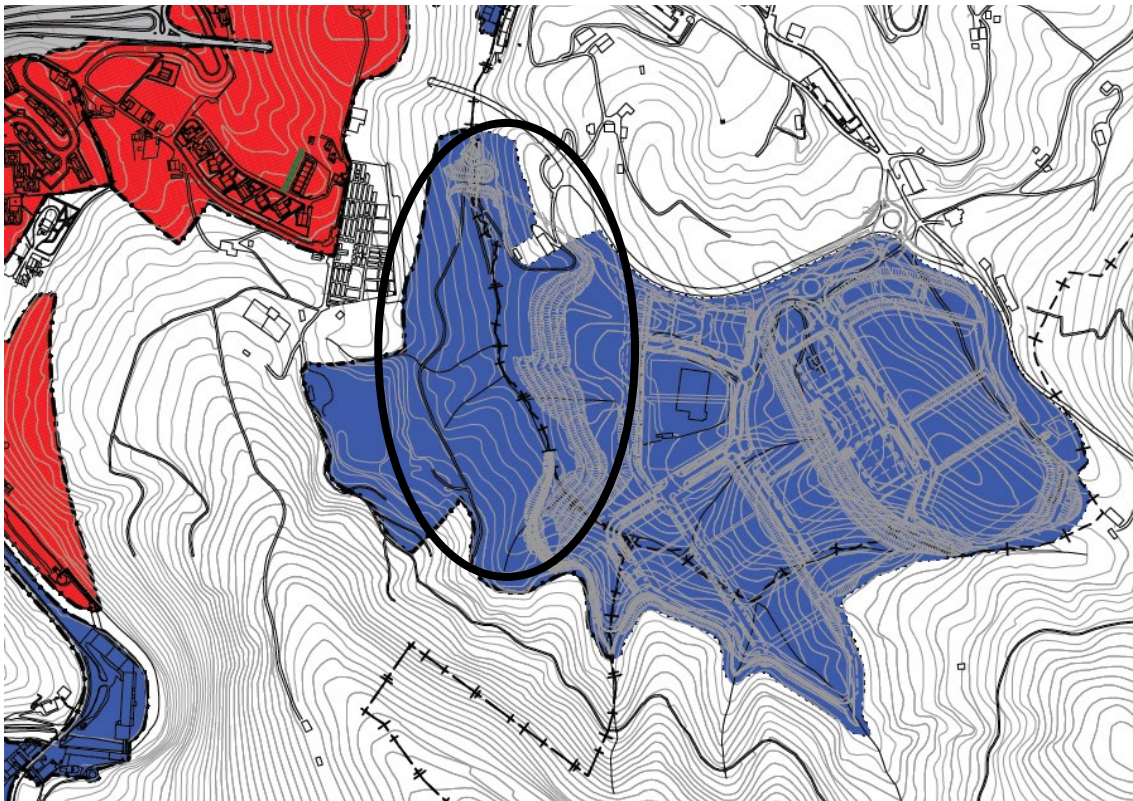
- Hiri-lurzorua (egungoa) eta Urbanizagarria (etorkizuneko jarduketa):  
-“Apattaerreka” Eskualdeko Industrialdea.

3) Komunikazioen Sistema Orokorrak (bideak):

-Bide-sarea:

- “GI-2130a errepidea (Ibarrako saihesbidea)”.
- " GI-3212 errepidea (Ibarra=Leaburu)”.

Hurbilen dagoen irakaskuntza-erabilerako eremua 620 metro ingurura dago ekialderantz, Proiektutik oso urrun. Beraz, ez da aztertu beharreko eremuaren barne hartzen.

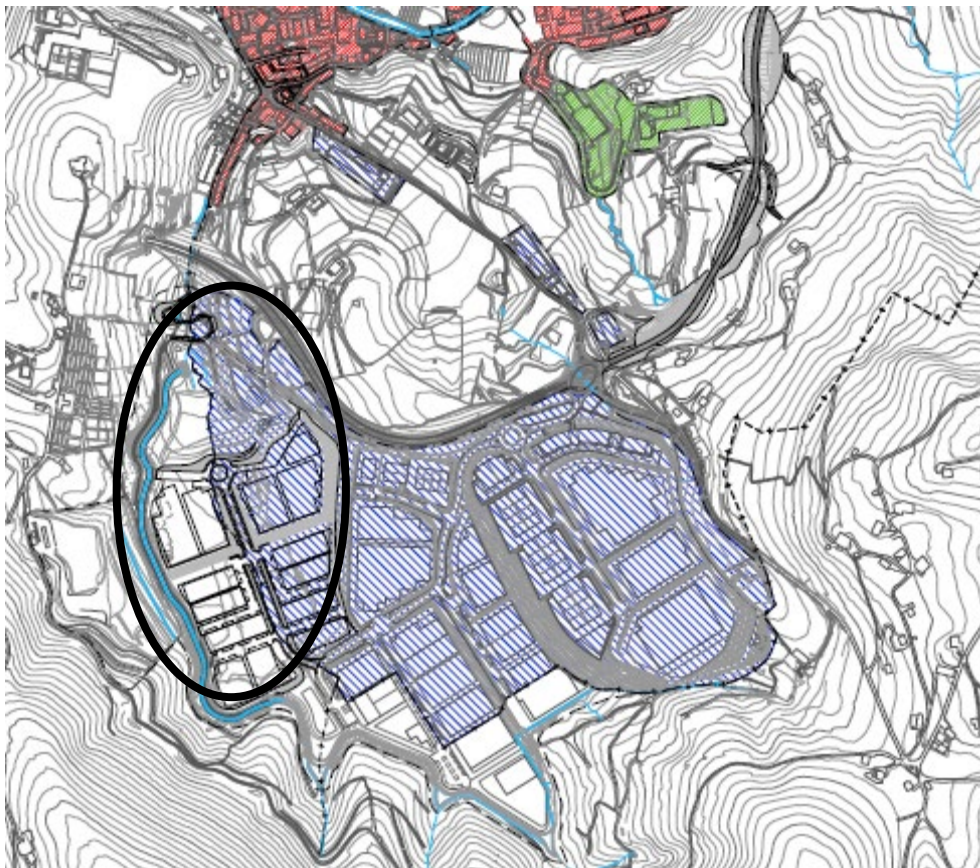


*Orrialdea: 17 - 58*

“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a



6. irudia: Zonakatzeko Akustikoa HAPO 2009 Tolosa.



ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**

BIZITEGI-ERABILERA KO EREMU AKUSTIKOAK		AREAS ACUSTICAS DE USO RESIDENCIAL
INDUSTRIA-ERABILERA KO EREMU AKUSTIKOAK		AREAS ACUSTICAS DE USO INDUSTRIAL
KOMUNIKAZIOEN SISTEMA OROKORRA (BIDEAK)		SISTEMA GENERAL DE COMUNICACIONES (VIARIO)
IRAKASKUNTZA ETA KULTURAKO ERABILERA KO EREMUAK		AREAS DE USO DOCENTE Y CULTURAL

7. irudia: Zonakatze Akustikoa 2016. APO Ibarra

Aurreko gutzia kontuan hartuz, ondorengo harrera-puntu hauek azpimarragarri gisa identifikatzen dira aztertu beharreko jarduketaren esparruan:

I. taula: Puntu azpimarragarrien identifikazioa

PUNTUA	(UTM koordenatuak 30 Eremua, ETRS89)
1-Egungo Industrialdearen mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	(576015.7;4775108.8)
2-Egungo Industrialdearen hego-mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	(576016.4;4774883.6)
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketa-gunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	(575548.2;4775235.0)
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearen iparraldean).	(575801.4;4775538.7)

(Ikus I. eranskina, harrera-puntu azpimarragarrien kokapena).

### 3.2. METODOLOGIA

Azterketa hau egiteko, erreferentziako lege-araudia (2. atalean adierazitakoa) hartzen da oinarri gisa, eta Euskal Autonomia Erkidegoan Zarata Mapak Egiteko Gida Metodologikoa (Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila) erreferentzia gisa, Etorkizuneko Garapenetan 213/2012 Dekretua Aplikatzeko Gida Teknikoaz gain (Bizkaiko Foru Aldundia).



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

### 3.2.1 Soinu Mapak

Egoera preoperazionalari loturik, lehendabizi, aztertu beharreko eremuaren egungo soinu-mapa globala egin da (landan kalkulaturako identifikaturako bideetatik igarotzen den trafikoaren intentsitate-datuak). 2 metroko altuerara kokaturako hargailu-sareto batekin 3.1.1 atalean azpimarragarri gisa identifikaturako guneei eragiten dituzte soinu horiek.

Azkenik, etorkizuneko soinu-mapak (operazionalak) ere landu dira, aurreikusitako garapena barne hartzen duen 213/2012 Dekretuan finkaturakoaren arabera datozen 20 urteei begira egon daitekeen trafikoa kontuan hartuz.

Hori guztia, Bruel and Kjaer-en Predictor 7810 programa edo software matematikoaren bitartez. Programa hori modelizazio akustikoko aurreikuspen-sistema bat da, datu teorikotan zein errealetan oinarrituta, azterketa honetako 2. atalean jada aipaturako indarreko araudian erabakitakoa betetzen duena. Bertan, industriako eta bideko Trafiko Zarata motako soinu-fokuak aztertuko dira.

Erabilitako metodoak honako arau hauetan oinarritzen dira:

- Errepideko zarata: NMPB (XPS-31-133): Emisio-eredua: Guide du Bruit des transports terrestres (Ministere des transports France, November 1980); Hedapen-eredua: NMPB96 French national computation method for the propagation of Road traffic Noise (SETRA, CERTU, LCPC, CSTB).

$$L_w(\text{soinu-potentzia maila}) = (E_{vl} + 10\log(Q_{vl})) + (E_p + 10\log(Q_p)) + 20\log(L_i) + R(j) 10^{\Delta_{leqij}/10}, \text{ non:}$$

E ibilgailu arinen eta astunen emisio-faktoreak dira.

Q: Ibilgailu-mota diferenteen ordutegi-fluxua irudikatzen du.

L: i puntuz modelaturako soinu-iturri linealaren segmentuaren metrotan neurtutako luzera da.

R(j) araudiaren beraren balio estandarizatu bat da.

*Orrialdea: 20 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

:  $\Delta Leq_{ijn}$ / iturri puntual baten zortzidunaren ekarpena da. Era berean, iturri hori hainbat faktorek baldintzatzen dute:  $\Delta Leq_{ijn} = LE + \Delta L_{GU} - \Delta L_{OD} - \Delta L_{SW} - \Delta L_{LR} - 58,6$ , non:

LE: Altuera eta zortzidun bakoitzeko tren-motaren emisio-maila da.

$\Delta L_{GU}$ : Dibergentzia geometrikoaren ondoriozko arintzea da.

$\Delta L_{OD}$ : Hedatzen den bitartean emandako arintzea da.

$\Delta L_{SW}$ : Aplikata badaiteke hesiaren ondoriozko arintzea da.

$\Delta L_{LR}$ : Aplikatzen bada islapenen ondoriozko arintzea da.

- Industria-zarata: ISO 9613. 1 eta 9613. 2 Arauan oinarritutako metodoa.

$L_{t,per} = L_{dw} - C_m - C_{t,per}$ .

$L_{dw} = L_w - R - A$ .

Non:

$L_{t,per}$  : Ebaluazio-aldian dB(A)-n zortzidun bakoitzeko epe luzeko batez besteko soinu-presio maila (SPL).

$C_m$ : Zuzenketa meteorologikoa dB-an.

$C_{t,per}$ : dB-an ebaluazio-aldian zehar iturriaren denbora aktiborako zuzenketa.

$L_{dw}$ : SPL dB(A)-n.

$L_w$ : Zortzidun bakoitzeko dB(A)-n soinu-potentziaren maila (re 1 pW).

$R$ : Zortzidun bakoitzeko dB(A)-n iturriaren erabiltzaile bakoitzeko definitutako murrizketa.

$A$ : Zortzidun bakoitzeko dB-an arintzea (zortzidunaren banda).

$A$  arintzea honela kalkulatzen da:

$A = D_c + A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{fol} + A_{site} + A_{hous}$ .

Non,

$D_c$ : Norabide-zuzenketa dB-an.

$A_{div}$ : Dibergentzia geometrikoa dB-an.

$A_{atm}$ : Xurgapen atmosferikoa dB/zortzidunear.

$A_{gr}$ : Lursailaren efektua dB/zortzidunear.

$A_{bar}$ : dB/zortzidunear.

$A_{fol}$ : Landarediaren ondoriozko arintzea dB/zortzidunear.

*Orrialdea: 21 - 58*

BULEGOEN HELBIDEA:

Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2

33400, Avilés, Asturias

Telefona: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15

[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)





**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

Asite: Industria-kokaleku batean instalazioen ondoriozko arintzea zortzidunean.

Ahous: Eraikuntzen ondoriozko arintzea dB-an.

### **Modelorako sarrera-datuak**

#### **3.2.1.1 Kontsultoreak emandako datu kartografiko digitalizatuak, programak inportatuak:**

-Egungo oinarri kartografikoa.

-Inguru horretan etorkizunerako aurreikusitako garapena (Kontsultoreak emandako planoak).

-Eraikin eta etxebizitza azpimarragarriak, landa-bisita egin ondoren haien gutxi gorabeherako neurriak eta altuerak barne hartuz, eta oinarri gisa katastroaren informazioa (solairu kopurua) ere kontuan hartuz.

#### **3.2.1.2 Soinu-iturri azpimarragarrien emisio-datuak:**

#### **A) EGUNGO EGOERA (PREOPERAZIONALA, 2 metroko altueran jarritako hargailuentzako, 2017. urtea)**

A.1) Hainbat azpiegitura: Aztertu beharreko eremutik hurbilen dauden hiri-bideetan trafiko-neurketak (2017ko apirilean landak egindako kalkuluak) egiten dira.

#### **“GI-2130a errepidea (Ibarrako saihesbidea)”:**

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 10.491 ibilgailu.

Horietatik % 8 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauean (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da.

Ingurune horretatik ibilgailuek 50 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

#### **“ GI-3212 errepidea (Ibarra=Leaburu)”:**

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 2.572 ibilgailu.

*Orrialdea: 22 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

Horietatik % 5 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauez (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu.

Ingurune horretatik ibilgailuek 50 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

"Olarreaga Kalea":

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 2.005 ibilgailu.

Horietatik % 5 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauez (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da.

Ingurune horretatik ibilgailuek 50 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

Apatta industrialdeko bideak:

Molpoido Etxetaldea (biribilgunearen aurretik):

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 5.345 ibilgailu.

Horietatik % 15 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauez (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da.

Ingurune horretatik ibilgailuek 30-50 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

Molpoido Etxetaldea (Apatta-Zelai Ind.-en bidegurutzeraino):

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 3.530 ibilgailu.

Horietatik % 15 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauez (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da.

Ingurune horretatik ibilgailuek 40 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

Molpoido Etxetaldea (Apatta-Zelai Ind.-en bidegurutzetik hasita):

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 1.765 ibilgailu.

*Orrialdea: 23 - 58*

BULEGOEN HELBIDEA:

Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
33400, Avilés, Asturias

Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15

[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

Horietatik % 15 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauean (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da. Ingurune horretatik ibilgailuek 40 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

Apatta-Belabieta Ind/Apatta-Zelai Ind/ (Apatta-Zelai Ind.-en bidegurutzetik hasita):

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: Aurrekoaren trafiko bera dela kalkulatu da, 1.765 ibilgailu.

Horietatik % 15 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauean (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da. Ingurune horretatik ibilgailuek 40 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

Apatta-Baratzondo Ind:

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 3.640 ibilgailu.

Horietatik % 15 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauean (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da. Ingurune horretatik ibilgailuek 40 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

Bide-trafikorako hedapen-ereduaren (NMPB) ezaugarriak kontuan hartuz, erudian abiadura teoriko gisa 50 km/h jartzen da aipatutako 30-40 km/h-ren ordean. Era horretan, emaitza teorikoak benetan sortutako mailetara egokitzen dira.

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

## **B) ETORKIZUNEN EGOERA**

- Horizonte-urte gisa 2036a hartzen da; hortaz, 20 urtera begirako aurreikuspena kalkulatu da.

### “Apatta Industrialdeko” egungo bideak:

Egun dauden trafikoak mantentzen dira.

### “Apattaerreka Industrialdeko” etorkizuneko bideak.

Proposatutako alternatiba guztietarako:

Bide nagusiak:

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 3.530 ibilgailu.

Horietatik % 15 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauean (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da.

Ingurune horretatik ibilgailuek 30 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

Bigarren mailako bideak:

-Kalkulatutako eguneroko batez besteko intentsitatea: 3.530 ibilgailu.

Horietatik % 15 trafiko astuna dela kalkulatu da. Azterketaren denbora-tarteei dagokienez, egunez (7etatik 19ak arte) trafiko osoaren % 70; arratsaldean (19etatik 23ak arte) % 20; eta gauean (23etatik 7ak arte) % 10 igarotzen dela kalkulatu da.

Ingurune horretatik ibilgailuek 30 km/h abiaduran zirkulatzen dutela kalkulatu da.

“GI-2130a errepidea (Ibarrako saihebidetara)”/“GI-3212 errepidea (Ibarra=Leaburu)”:  
“Olarreaga Kalea”:

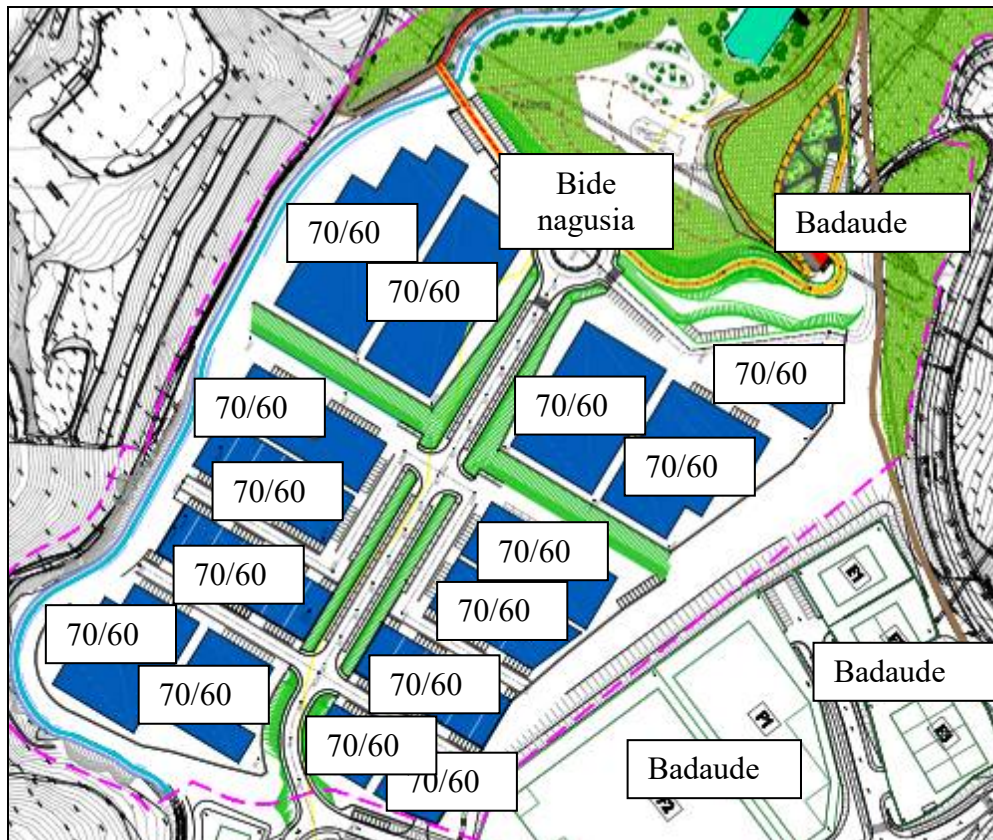
*Orrialdea: 25 - 58*

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

213/2012 Dekretuan kalkulaturakoaren arabera, egungo egoeran jada adierazi den bide-trafikoaren gehikuntza kalkulatu da, urtean % 1ekoa (guztira % 20ko gehikuntza).

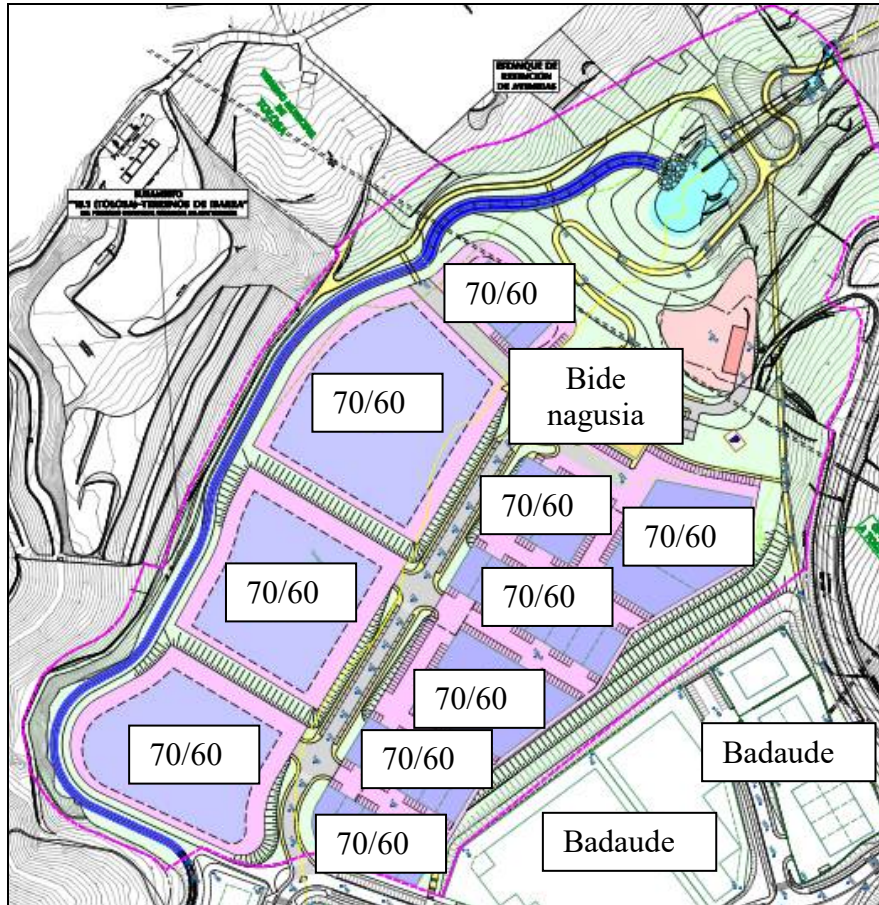
Jarduketa-gunean ezarri beharreko etorkizuneko jardueri dagokienez:

Kasu okerrena hartzen da kontuan: industrialdea osorik okupatzea; “nagusiki industria-erabilera duen lurzoruaren gune urbanizagarriari” dagozkion Kalitate Helburuak partzela horren mugan beteko lituzketen jarduera berriekin: 70 dBA egun-arratsaldeko ordutegitan eta 60 dBA gaueko ordutegian.



8.irudia: 1. alternatiba.

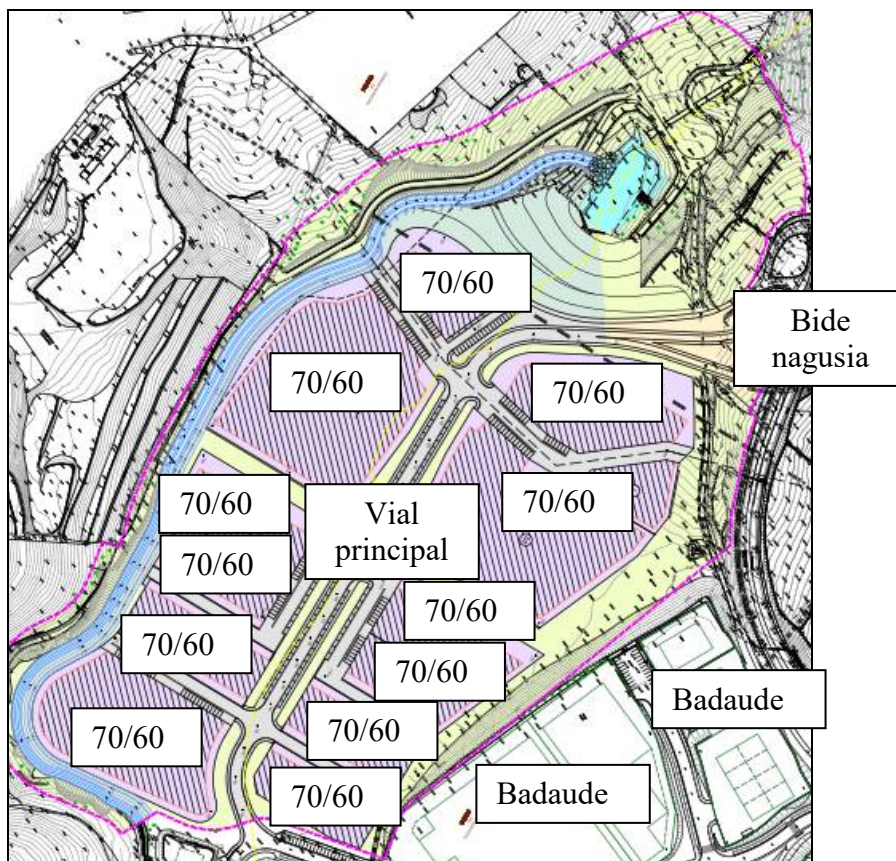
**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA**  
**(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)**  
**2017ko maiatzaren 2a**



9.irudia: 2. alternatiba.

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**



10.irudia: 2. alternatiba.

**3.2.1.3 Transmisio-baldintzak:**

-Meteorologikoak: Zarata hedatzen laguntzen duten baldintzak: % 50 egunez, % 75 arratsalde, % 100 gauetz. 15°Cko temperatura, % 70eko hezetasun erlatiboa.

Airearen xurgapena:

125	250	500	1k	2k	4k
0,38	1,13	2,36	4,08	8,75	26,39

Maiztasun-espektoaren zuzenketa:

125	250	500	1k	2k	4k
-14,5	-10,2	-7,2	-3,9	-6,4	-11,9

Islapen kopurua (ordena) 2 da.

*Orrialdea: 28 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

Industria-lurzoru eta bizitegi-lurzoru hiritarraren absortzio-maila 0 gisa hartzen da (lurzoru gogorra). 1 lurzoru bigunerako (gainerako gunekak).  
Bide-zoladura arrunta da (zero zuzenketa).

### 3.2.1.4 Hargailuak:

Soinu-mapak lantzeko, 2 metroko altueran ipinitako hargailu-sare bat ipintzen da, 15 metroko distantziara bananduta.

Ondorengo indize akustiko hauek lortuko dira:

- LAeq,T zarata-indizea A soinu-presio jarraituko baliokide haztatua da, dezibeleetan neurtua, eta T segundoko denbora-tarte baten gainean zehaztua. Hala definitzen da UNE ISO 1996-1: 2005 «Ingurumen-zarataren deskribapena, neurketa eta ebaluazioa. 1. Zatia: Oinarrizko magnitudeak eta ebaluazio-metodoak» arauan edo hau ordezkutzen edo osatzen duen arauan.

Non:

- $T = d$ , Laeq bada, d hori A soinu-presio jarraituko baliokide haztatua da, eguneko aldian zehaztua; horri ere Ld deitzen zaio.
- $T = e$ , Laeq bada, e hori A soinu-presio jarraituko baliokide haztatua da, arratsaldeko aldian zehaztua; horri ere Le deitzen zaio.
- $T = n$ , Laeq bada, n hori A soinu-presio jarraituko baliokide haztatua da, gaueko aldian zehaztua; horri ere Ln deitzen zaio.

Epe luzeko batezbestekoak kalkulatzeko, urte bat soinuaren emisiorako kontuan hartutako urteari dagokio eta urte erdi bati baldintza meteorologikoei dagokienez.

*Orrialdea: 29 - 58*



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

### 3.3. LORTUTAKO EMAITZAK

#### A) GAUR EGUNGO EGOERA

Egungo modelizazio preoperazionalen eskuratutako emaitzak neurtzeko helburuarekin, “in situ” neurketak egin dira ordu-tarte jakin batean. Neurketak ondoren aipatuko ditugun puntuetan egin ziren, lanegun batean (ostirala, 2017-03-30), 11:00etatik 12:00etara.

II. taula: Neurketa-puntuen identifikazioa

PUNTUA	(UTM koordenatuak 30 Eremua, ETRS89)
1-Egungo Industrialdearen mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	(576015.7;4775108.8)
2-Egungo Industrialdearen hego-mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	(576016.4;4774883.6)
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketa-gunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	(575548.2;4775235.0)
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearen iparraldean).	(575801.4;4775538.7)



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**



3., 4., 5. eta 6. argazkiak: Hurrenez hurren 1etik 4rako puntuen guneen egungo bista.

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**



6., 7. eta 8. argazkiak: Jarduketa-gunearen egungo bista.

Ondorengo tresna hauek erabili ziren:

- **4189 modeloko - Brüel&Kjaer** mikrofonoa, serie zk.: 284690.
- **1 eta 4 metro** arteko tripode hedagarria, **EG-9000** modeloa.
- **“2250 Light” - Bruel&Kjaer** sonometroa, serie zk.: 2730881.
- I zehaztasuneko **txantiloia 4231** modeloa (UNE 20-464-90 araudiarekin bat datorrena) –Brüel&Kjaer, serie zk.: 2292351.
- Kestrell 3.000 eta PCE-THB38 **Ingurumen Analizagailuak** (parametro meteorologikoak).

Baldintza meteorologiko orokorrak:

- 2017ko martxoak 30, ostirala: 16-18°C (eguna); hezetasuna % 67 - % 63; haizea < 3m. s<sup>-1</sup>. 1019 HPa.

*Orrialdea: 32 - 58*



*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

Neurtzeko prozedura:

Lehendabizi, "2250" sonometroa egiaztatu zen, 4231 modelodun txantiloia-aren bidez; kalibratze-parametroak 1367/2.007 Errege Dekretuan onartutakoaren barne zeuden.

2250 sonometroa erabiliz, lanegun batean neurketak egin ziren (10 minutukoak, denbora objektibo nahikoa neurtutako soinu-mailak emaitza egonkorra emateko), honako datu hauek eskuratuz:

- $LA_{eq}$  "IEC 1672ren definizioaren arabera, neurketaren iraupenerako maila jarraitu baliokidea (A haztapenean)".
- $LA_{max}$  "A maiztasun-haztapenarekin neurtzeko denboran hautemandako soinu-maila maximoa".

Isladen eragina minimizatzeko, neurketak edozein egitura islatzaitetik (lurzorua ez) gutxienez 2,5 metrora eta lurzorutik gutxienez 1,5 metrora egin ziren. Neurketak haizetik babesteko pantailekin egin ziren.

Laginketa kanpoko hainbat puntutan egiten da, aurreko ataletan azpimarragarri gisa identifikatutako soinu-foku guztien pasaera biltzen saiatuz. Laginketa-puntu horiek aukeratu dira aztertu beharreko jarduketan zarata jasotzeko puntu egokiak direlako.

Azken emaitza gisa,  $LA_{eq}$ -a (hala badagokio Legun) eskuratzen da, 1367/2007 Errege Dekretuaren IV. Eranskinean adierazitakoarekin bat etorriz.

Lortutako emaitzak ondorengo taula honetan biltzen dira:

III. taula (egungo egoera: "in situ neurketak"  $LA_{eq}$  dBAn)

PUNTUA		$LA_{eq}$ (Legun)	$LA_{95}$	$LA_{MAX}$
1-Egungo mendebaldeko jarduketa-gunearekin mugakide.	Industrialdearen muga,	56,8	50,0	70,1
2-Egungo	Industrialdearen	54,0	48,0	68,0

*Orrialdea: 33 - 58*

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

hego-mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.			
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketa-gunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	44,0	41,7	59,8
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearen iparraldean).	49,5	44,8	61,2

Hau da, neurketa horien xedea aurreikuspen akustikoko eredia balioestea (kalibratzea) izan da, eta ez ingurune horren egungo egoera akustikoa ebaluatzea.

Aurreko guztia kontuan hartuz, ondorengo taulan biltzen dira egungo egoeraren modelizazioan (2017) eskuratutako balioak, azpimarragarritzat jotako soinu-fokuek eragindako mailak kontuan hartuz:

IV. taula (Eguno egoera. 2017ko modelizazio globala)

PUNTUA	Eguno MODELIZ globala Legun	Eguno MODELIZ globala Larratsalde	Eguno MODELIZ globala Lgau
1-Eguno Industrialdearen mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	60-65 (60)	60-65 (60)	50-55 (54)
2-Eguno Industrialdearen hego-mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	60-65 (60)	55-60 (60)	50-55 (54)
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketa-gunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	<55 (44)	<55 (44)	<50 (39)
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearen iparraldean).	<55 (50) (52) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (54) <sup>3</sup>	<55 (50) (52) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (54) <sup>3</sup>	<50 (44) (46) <sup>1</sup> (47) <sup>2</sup> (48) <sup>3</sup>

Linea isofonoak 2 metroko altueran ipinitako hargailuekin. Parentesi artean balio puntual modelizatua 2 metroko altueran. Modelizatzeke, +/- 3 dezibelioko ziurgabetasuna kalkulatzen da.

4. puntua, etxebizitza-erakin batetik hurbil dagoenez, altuera diferentetara ebaluatzen da: (1): Balio modelizatua 4 metroko altuerara. (2) Balio modelizatua 8 metrotara.. (3): Balio modelizatua 16 metroko altuerara.

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

II. eranskina: 2017AN ESKURATUTAKO SOINU MAPAK (1/5.000 eskala)

Legun (Egungo soinu-mapa globala 2017)

Larratsalde (Egungo soinu-mapa globala 2017)

Lgau (Egungo soinu-mapa globala 2017)

**B) ETORKIZUNEN EGOERA**

Ondorengo taulan, aztertutako eremuan eskuratutako balioak erantsi dira, alternatiba bakoitzean hautemandako soinu-fokuek eragindako soinu-mailak kontuan hartuz:

V. taula (1. Alternatibaren etorkizuneko egoera; emaitzak dBA-n)

PUNTUA	Etorkizuneko Egoera Legun	Etorkizuneko Egoera Larratsalde	Etorkizuneko Egoera Lgau
1-Egungo Industrialdearen mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	65-70 (65)	65-70 (65)	55-60 (59)
2-Egungo Industrialdearen hego-mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	65-70 (70)	65-70 (70)	55-60 (60)
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketa-gunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	<55 (50)	<55 (50)	<50 (44)
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearen iparraldean).	<55 (53) (55) <sup>1</sup> (57) <sup>2</sup> (58) <sup>3</sup>	<55 (53) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<50 (44) (47) <sup>1</sup> (48) <sup>2</sup> (49) <sup>3</sup>

Linea isofonoak 2 metroko altueran ipinitako hargailuekin. Parentesi artean balio puntual modelizatua 2 metroko altueran. Modelizatzeko, +/- 3 dezibelioko ziurgabetasuna kalkulatu da.

4. puntua, etxebizitza-erakin batetik hurbil dagoenez, altuera diferentetara ebaluatzen da: (1): Balio modelizatua 4 metroko altuerara. (2) Balio modelizatua 8 metrotara.. (3): Balio modelizatua 16 metroko altuerara.

II. eranskina: ETORKIZUNEN SOINU MAPAK 1. ALTERNATIBA (1/5.000 eskala)

Legun (Etorkizuneko soinu-mapa)

Larratsalde (Etorkizuneko soinu-mapa)

*Orrialdea: 35 - 58*

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

Lgau (Etorkizuneko soinu-mapa)

VI. taula (2. Alternatibaren etorkizuneko egoera; emaitzak dBA-n)

PUNTUA	Etorkizuneko Egoera Legun	Etorkizuneko Egoera Larratsalde	Etorkizuneko Egoera Lgau
1-Egungo Industrialdearen mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	65-70 (65)	65-70 (65)	55-60 (59)
2-Egungo Industrialdearen hego-mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	65-70 (68)	65-70 (68)	60-65 (61)
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketa-gunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	<55 (48)	<55 (48)	<50 (42)
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearan iparraldean).	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<50 (44) (47) <sup>1</sup> (48) <sup>2</sup> (49) <sup>3</sup>

Linea isofonoak 2 metroko altueran ipinitako hargailuekin. Parentesi artean balio puntual modelizatua 2 metroko altueran. Modelizatzeko, +/- 3 dezibelioko ziurgabetasuna kalkulatu da.

4. puntua, etxebizitza-erakin batetik hurbil dagoenez, altuera diferentetara ebaluatzen da: (1): Balio modelizatua 4 metroko altuerara. (2) Balio modelizatua 8 metrotara.. (3): Balio modelizatua 16 metroko altuerara.

II. eranskina: ETORKIZUNEKO SOINU MAPAK 2. ALTERNATIBA (1/5.000 eskala)

Legun (Etorkizuneko soinu-mapa)

Larratsalde (Etorkizuneko soinu-mapa)

Lgau (Etorkizuneko soinu-mapa)

VII. taula (3. Alternatibaren etorkizuneko egoera; emaitzak dBA-n)

PUNTUA	Etorkizuneko Egoera Legun	Etorkizuneko Egoera Larratsalde	Etorkizuneko Egoera Lgau
1-Egungo Industrialdearen mendebaldeko muga,	65-70 (65)	65-70 (65)	55-60 (59)

*Orrialdea: 36 - 58*

BULEGOEN HELBIDEA:

Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
33400, Avilés, Asturias

Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15

[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

jarduketa-gunearekin mugakide.			
2-Egungo Industrialdearen hego-mendebaldeko muga, jarduketa-gunearekin mugakide.	65-70 (68)	65-70 (68)	55-60 (59)
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketa-gunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	<55 (49)	<55 (49)	<50 (42)
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearen iparraldean).	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<50 (45) (47) <sup>1</sup> (48) <sup>2</sup> (49) <sup>3</sup>

Linea isofonoak 2 metroko altueran ipinitako hargailuekin. Parentesi artean balio puntual modelizatua 2 metroko altueran. Modelizatzeko, +/- 3 dezibelioko ziurgabetasuna kalkulatu da.

4. puntua, etxebizitza-erakin batetik hurbil dagoenez, altuera diferentetara ebaluatzen da: (1): Balio modelizatua 4 metroko altuerara. (2) Balio modelizatua 8 metrotara.. (3): Balio modelizatua 16 metroko altuerara.

## II. eranskina: ETORKIZUNEKO SOINU MAPAK 3. ALTERNATIBA (1/5.000 eskala)

Legun (Etorkizuneko soinu-mapa)

Larratsalde (Etorkizuneko soinu-mapa)

Lgau (Etorkizuneko soinu-mapa)

### 3.4. ONDORIOAK

Indarrean dagoen lege-araudiarekin loturik:

**A) 213/2012 Dekretua, urriaren 16koa, “Euskal Autonomia Erkidegoaren kutsadura akustikoari buruzkoa”;** indarrean dagoen estatuko araudian (Zarataren 37/2003 Legea) eta bere arauzko garapenean hitzartutakoa garatzen duena: 1513/2005 Errege Dekretua, abenduaren 16koa, giro-zarataren ebaluazioari eta kudeaketari dagokienez; eta 1367/2007 Errege Dekretua, urriaren 19koa, zonakatzeko akustikoari, kalitate akustikoko helburuei eta zarata-igorpenei dagokienez.

*Orrialdea: 37 - 58*





*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

31. artikulua.– Hiritartutako eremuetarako nahiz etorkizuneko garapenetarako kalitateko helburu-balioak.

1.– Dekretu honen I. eranskinen 1. atalean zehaztu dira (A taulan) aldeztutako existitzen diren urbanizatutako eremuetan atari zabalean bete beharreko kalitateko helburu-balioak.

2.– Etorkizunari begira hirigintza-garapen bat aurreikusten zaizkien eremu akustikoen —hirigintza-erabileren birkalifikazio-kasuak barne— kalitate-helburuak kanpo-espazioan, gaur egun existitzen diren eremu urbanizatuak baino 5 dBA txikiagoak izango dira.

Etxebizitzetara edo bizitegi-, osasun-, hezkuntza- edo kultura-erabileretara bideratutako eraikuntzen barneko espazioan kalitateko helburu-balioak dekretu honen I. eranskinen 1. atalean xehatuta daude, B eta C tauletan.

1.– 31. artikuluko 1 eta 2 paragrafoetan nahiz 32, 33 eta 34 artikuluetan ezarritako kalitate akustikoko helburuak errespetatu direla iritziko zaio, baldin eta:

– Urteko batez besteko balioek ez badituzte gainditzen dekretu honen I. eranskinen A taulan finkatutakoak.

– Eguneko balio guztien % 97k ez badituzte 3 dBA-tan gainditzen dekretu honen I. eranskinen A taulan finkatutako balioak.

A taula. Gaur egun dauden eremu urbanizatuak aplikatu dakizkien zaratarako kalitate akustikoko helburuak

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

Hortaz. I. eranskinen aipatutako A Taulan jasotako kanpoaldeko kalitate akustikoko helburuak, egungo eta etorkizuneko egoerarako indarreko zonakatzeko akustikoa (erreferentziako HAPOak kontuan hartuz), A “Bizitegia” eremuari dagozkionak izango lirateke 1. eta 2. erreferentzia-puntuetarako. 3. eta 4. puntuei dagokienez, B “Industria” eremuari dagozkion helburuak aplikatuko litzazkieke.

B taula. Etxebizitza, bizitegi, ospitale, hezkuntza edo kulturaren arloko erabileretara zuzentzen diren eraikinetako barne-espazio bizigarriari aplikatzen diren zaratarako kalitate akustikoko helburuak. (1)

Uso del edificio <sup>(2)</sup>	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

(1) Eremuaren barruko aldera iristen diren zarata-foku guztien (hots, eraikin beraren edota ondoko eraikinetako instalazioen, barruko aldera heltzen den inguru-zarataren) immisio-indizeari dagozkio B taulako balioak.

Orrialdea: 39 - 58



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

(2) Eraikinaren erabilera benetako erabilerari dagokio, hau da, ezarritako ordutegietako baten barruan eraikina erabilera horietarako baliatzen ez bada ez zaio dagokion kalitate akustikoko helburua aplikatzen.

Oharra: Barnealdean aplika daitezkeen kalitate akustikoko helburuak 1,2 eta 1,5 metro arteko garaierara neurtuko dira.

Beraz, egungo eta etorkizuneko egoeran 1. eta 2. puntuetarako aipatutako I. eranskineko B Taulan jaso diren barrualdeko kalitate akustikoaren helburuak “Etxebizitzari edo bizitegi-erabilerari” dagozkienak izango lirateke.

## **B) EMAITZEN ANALISIA**

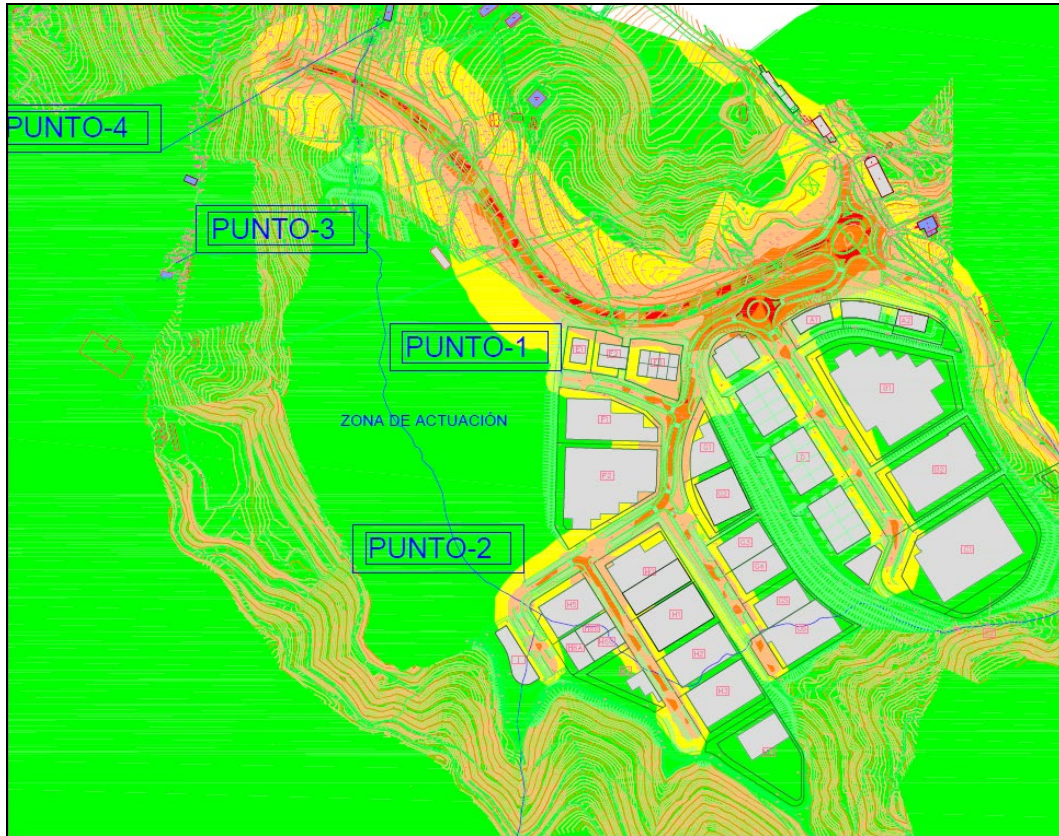
II. eta III. tauletan eskuratutako emaitzak aztertu ondoren, honako hau ikus daiteke:

- **Aurrekoaren arabera:**

- Aztertu beharreko eremuaren inguruan 2017an landutako egungo soinu-maparen kasuan (2 metroko altueran jarritako hargailuekin), ez dira gainditzen “bizitegi-erabilerako lurra nagusi duten” eremuetarako eta “industria-erabilerako” eremuetarako kanpoko kalitate-helburuak.

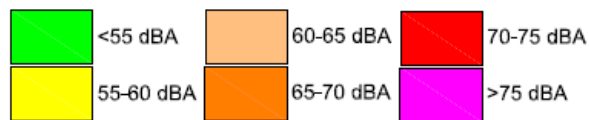
ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**



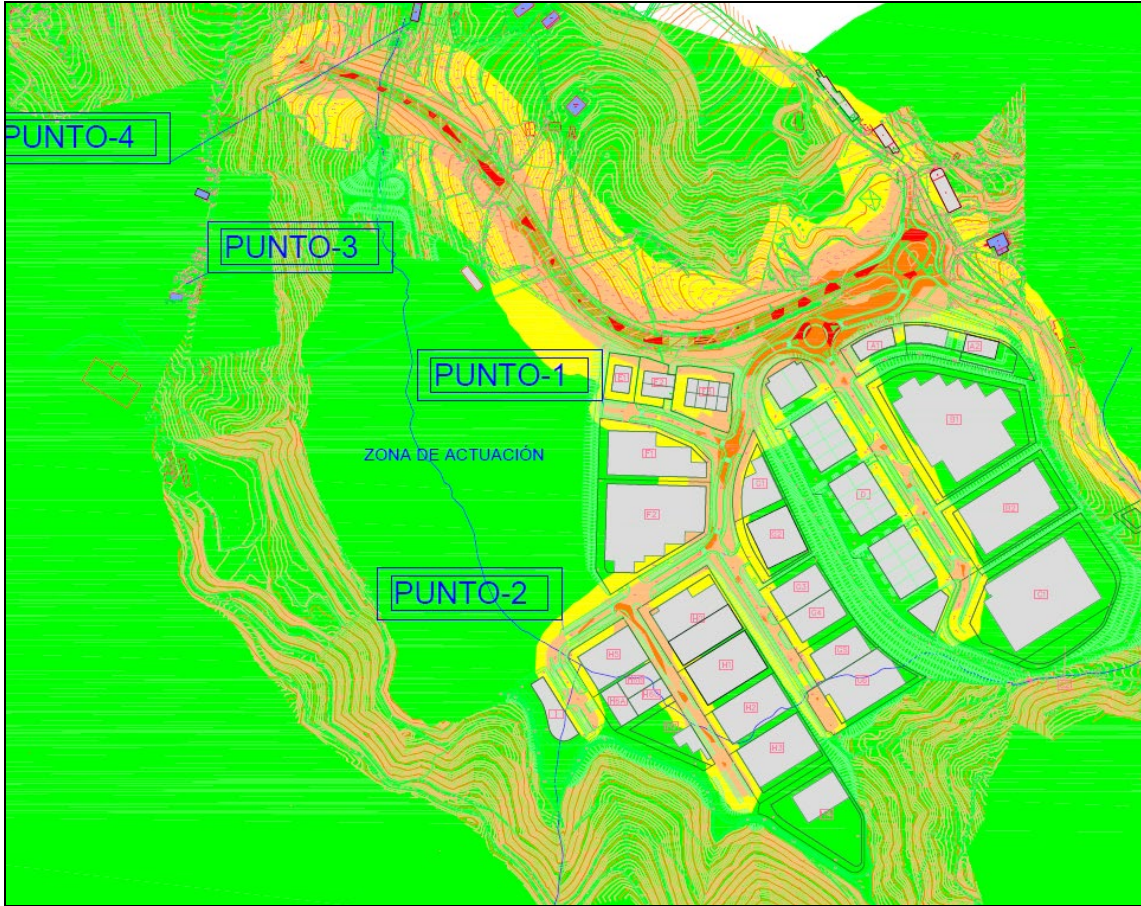
11.irudia: Egungo SM (2016ko datuak) Legun.

Líneas Isófonas:



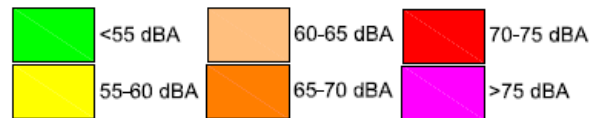
ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**

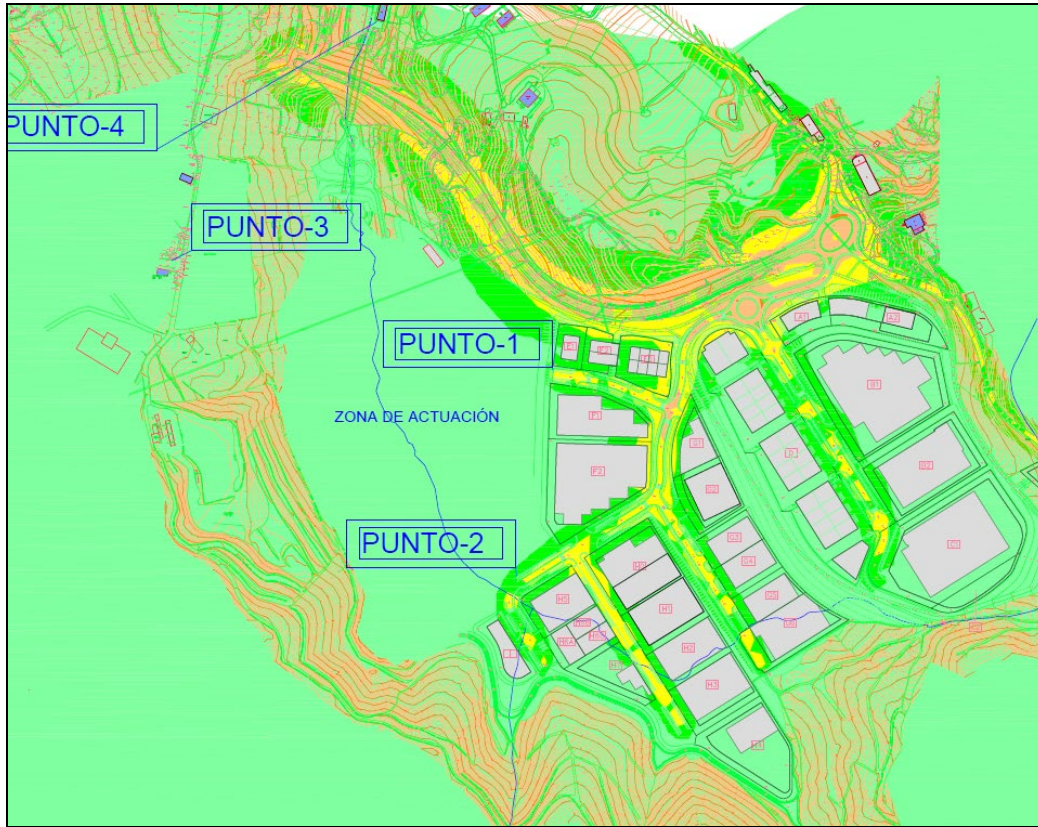


12.irudia: Egungo SM (2016ko datuak) Larratsalde

Líneas Isófonas:

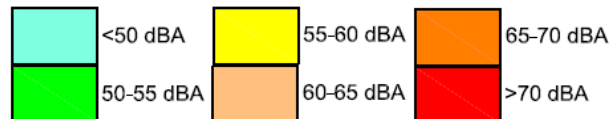


**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**



13.irudia: Egungo SM (2016ko datuak) Lgau

Líneas Isófonas:



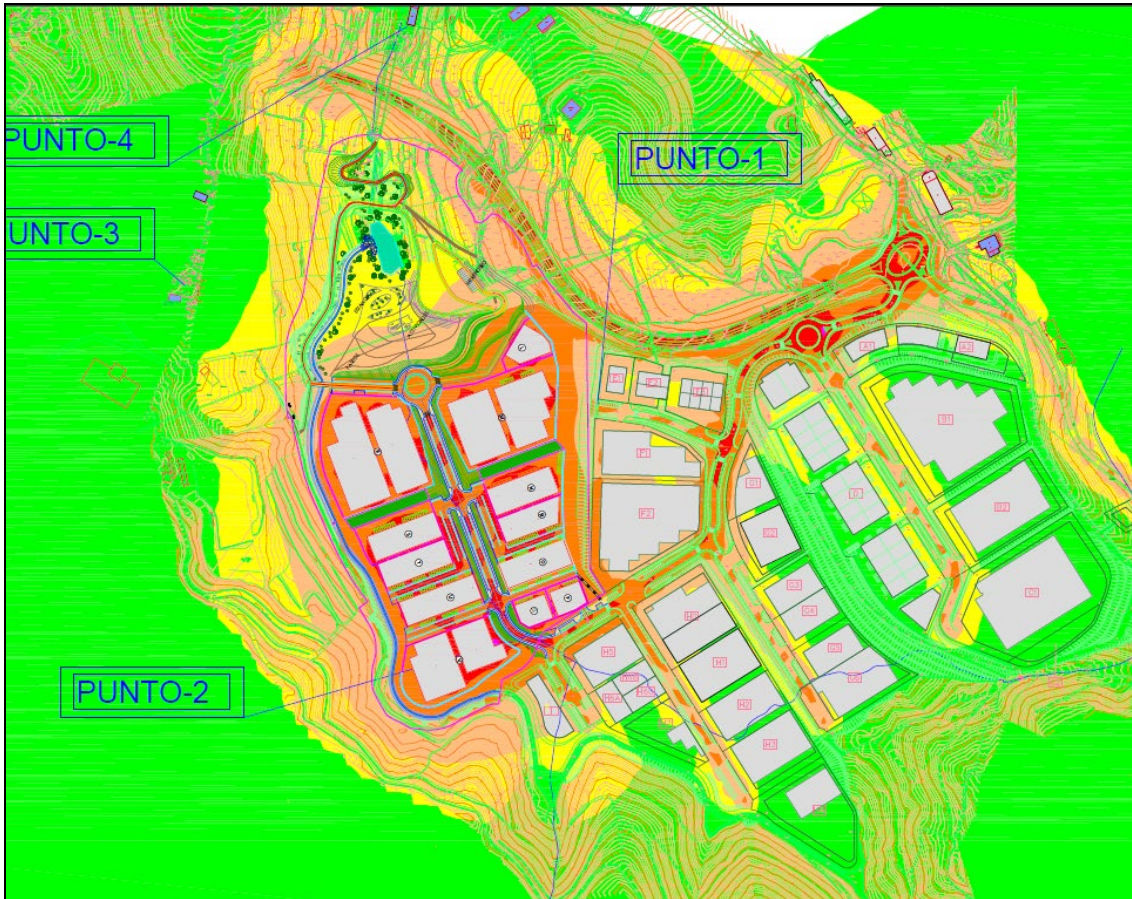
**-Etorkizuneko egoera operazionalari dagokionez ere, erreferentziatzko helburuak ez dira gainditzen proposatutako ezein alternatibatan.**

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

*Orrialdea: 43 - 58*

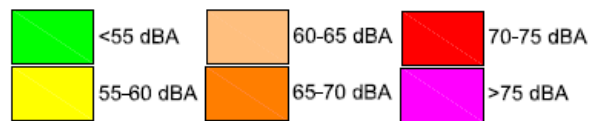


“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a

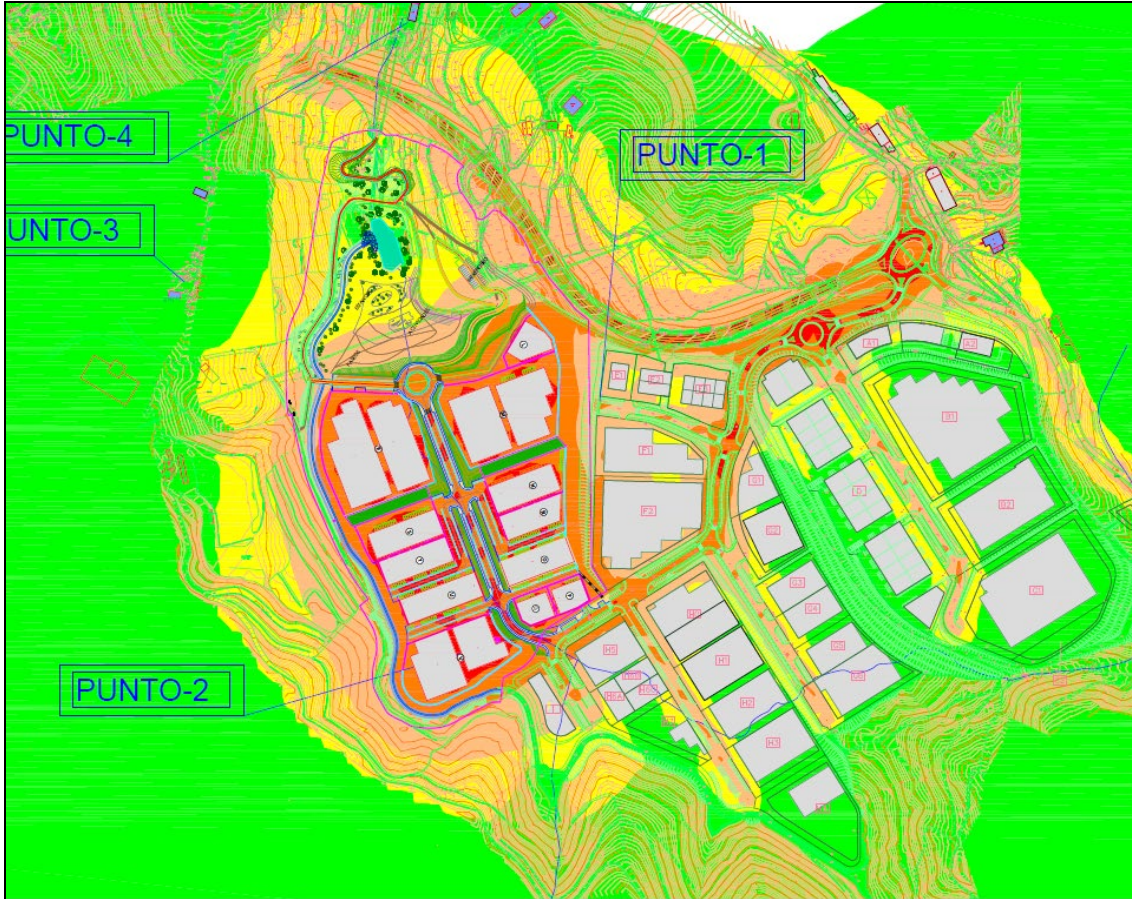


14.irudia: Etorkizuneko SM Alt-1 Legun

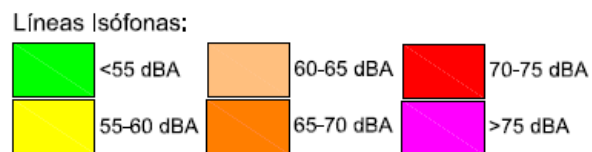
Líneas Isófonas:



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**



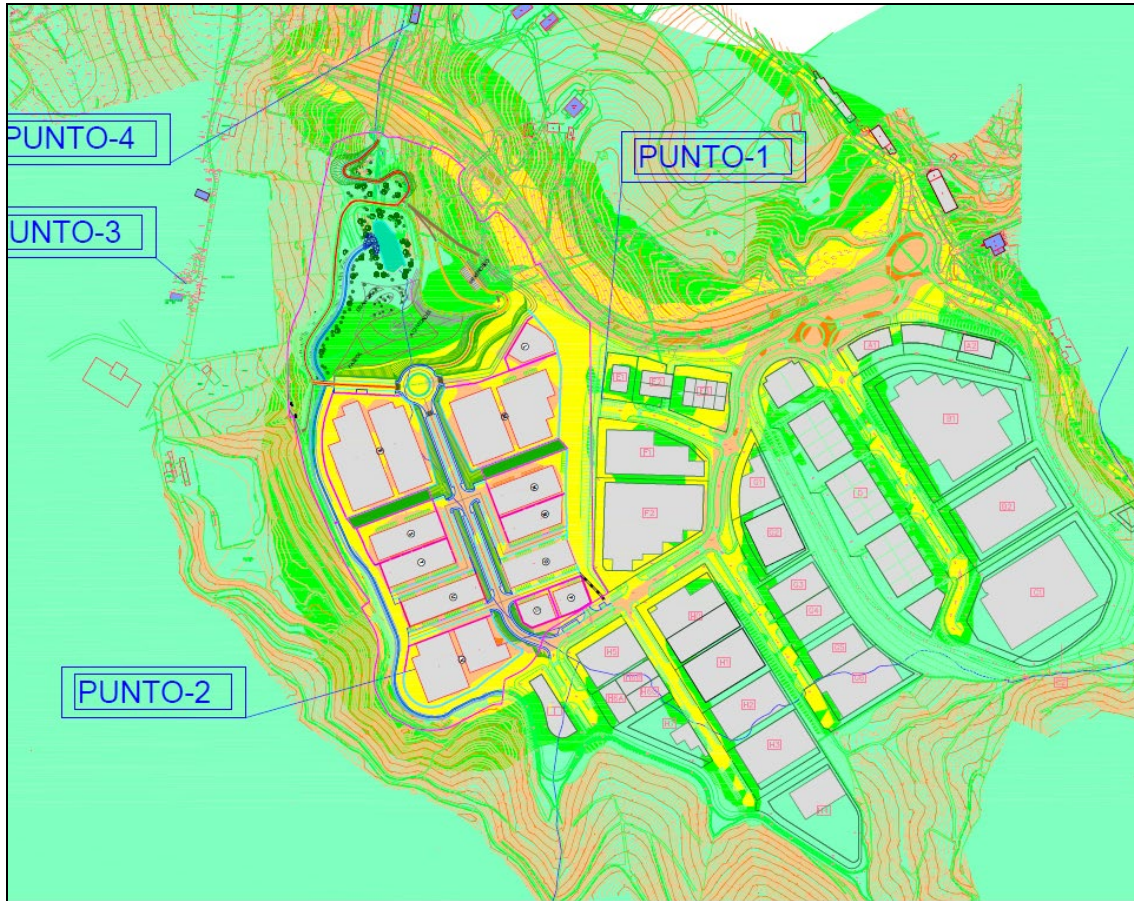
15.irudia: Etokizuneko SM Alt-1 Larratsalde



ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23



**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**



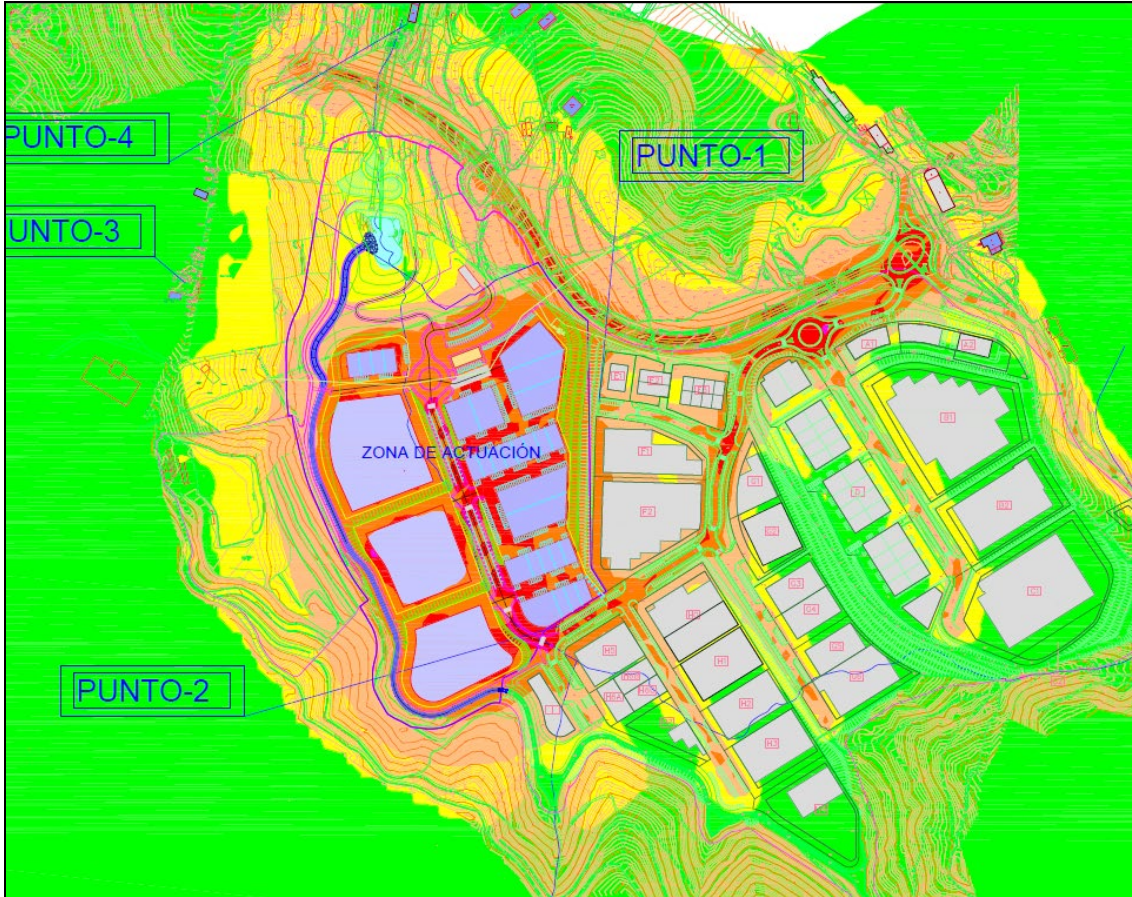
16.irudia: Etorkizuneko SM Alt-1 Lgau

Líneas Isófonas:



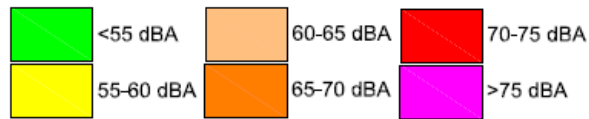
ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a

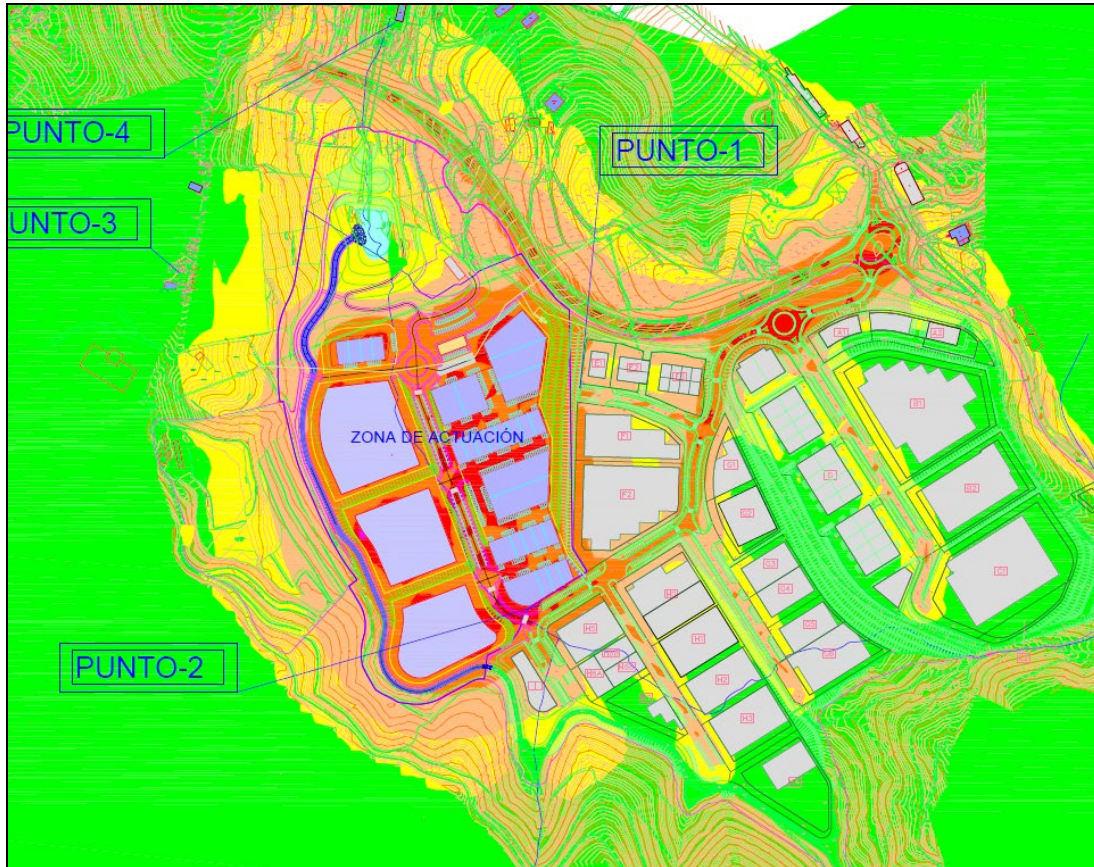


17.irudia: Etorkizuneko SM Alt-2 Legun

Líneas Isófonas:

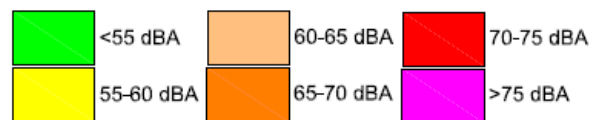


“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a



18.irudia: Etorkizuneko SM Alt-2 Larratsalde

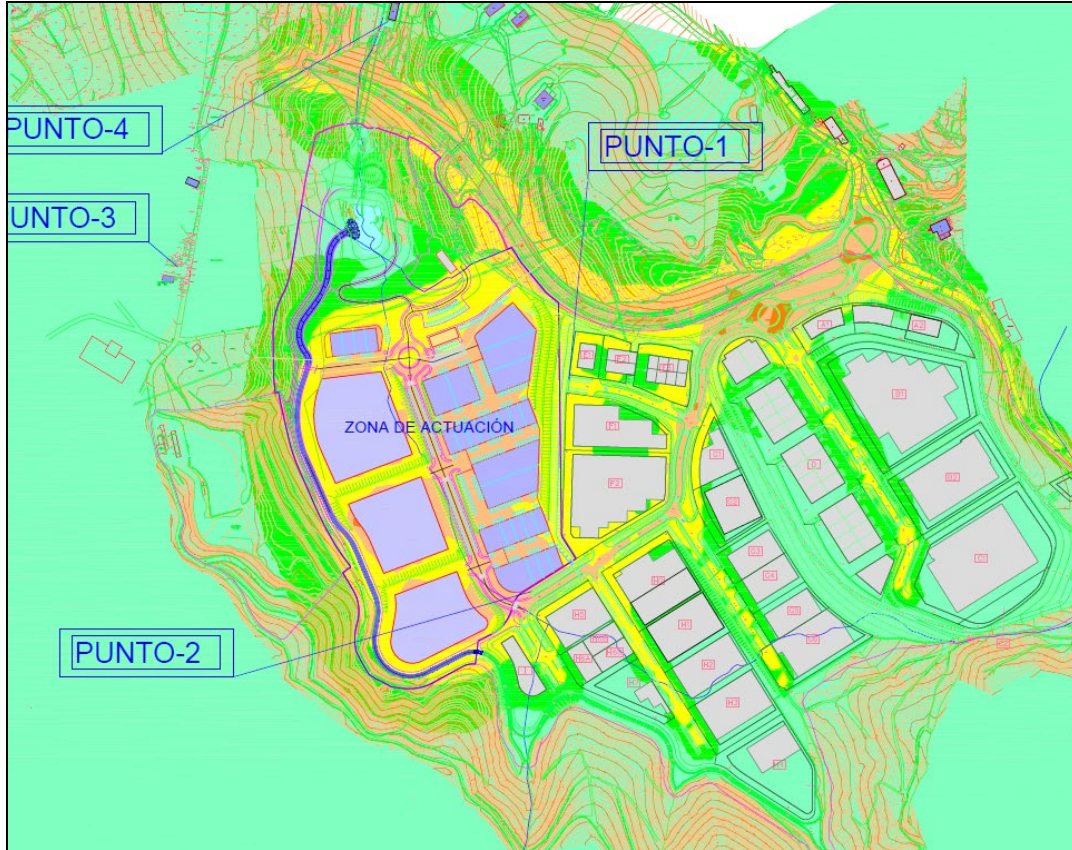
Líneas Isófonas:



ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

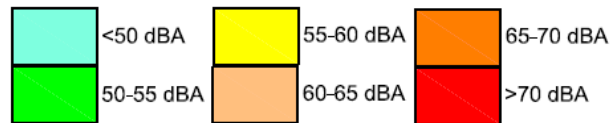
*Orrialdea: 48 - 58*

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**

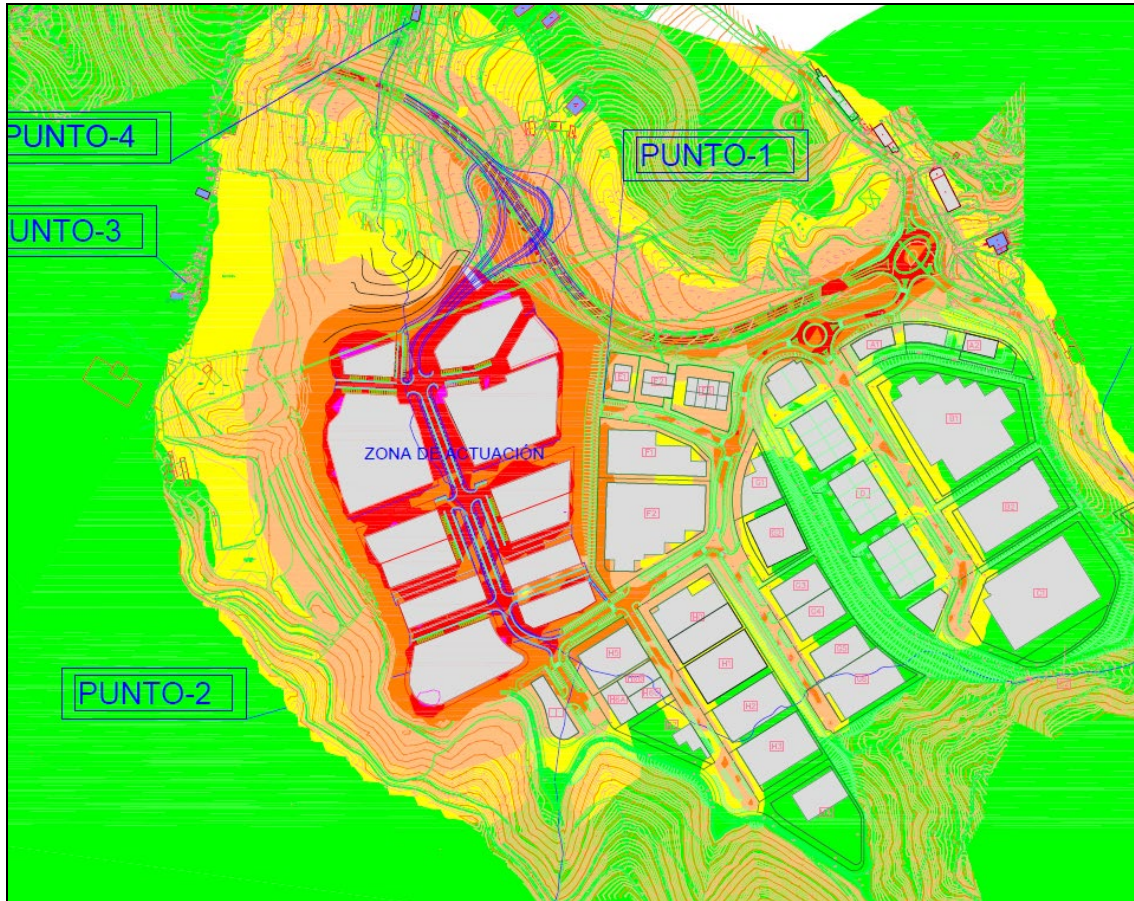


19.irudia: Etorkizuneko SM Alt-2 Lgau

Líneas Isófonas:

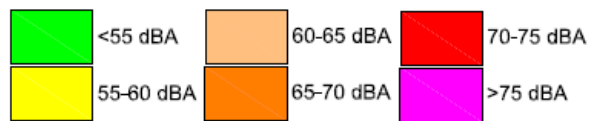


“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a

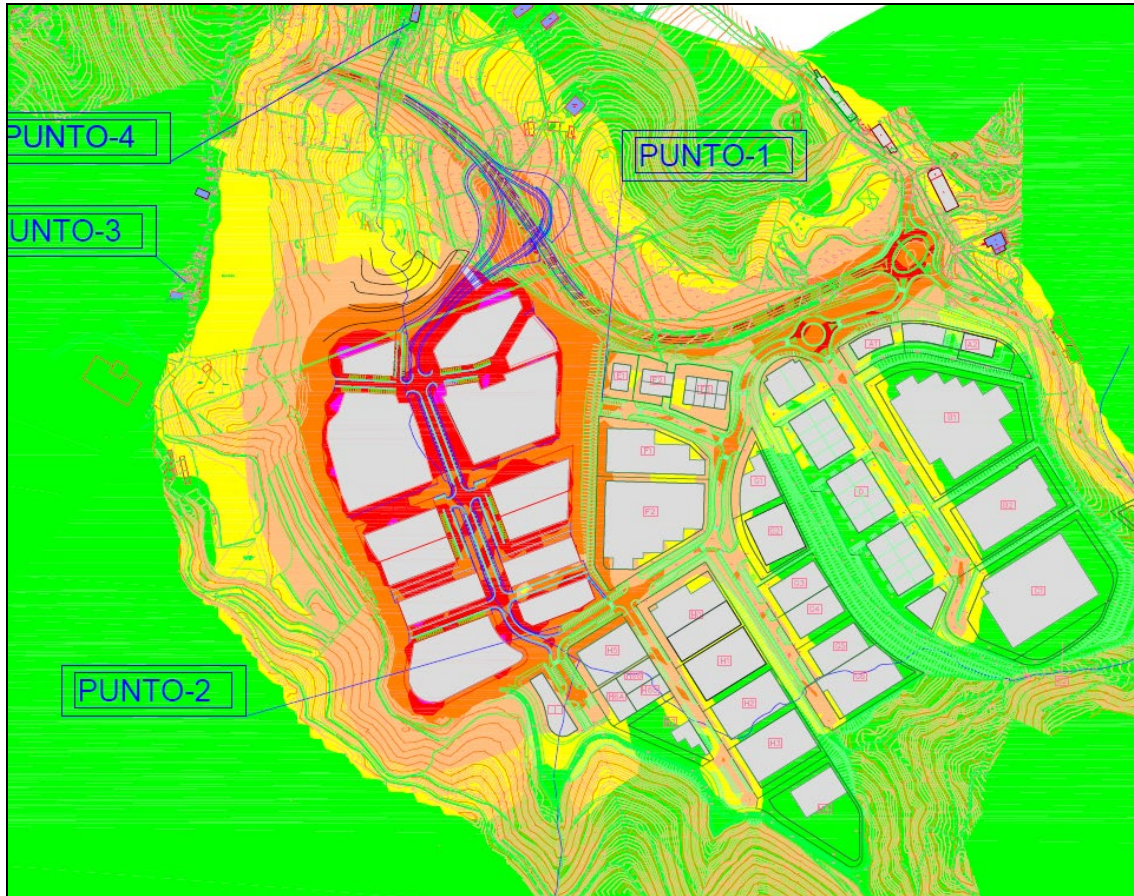


20.irudia: Etorkizuneko SM Alt-3 Legun

Líneas Isófonas:

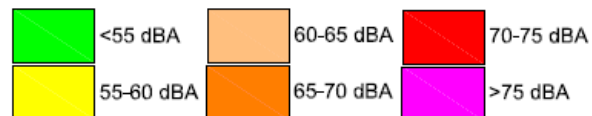


“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a

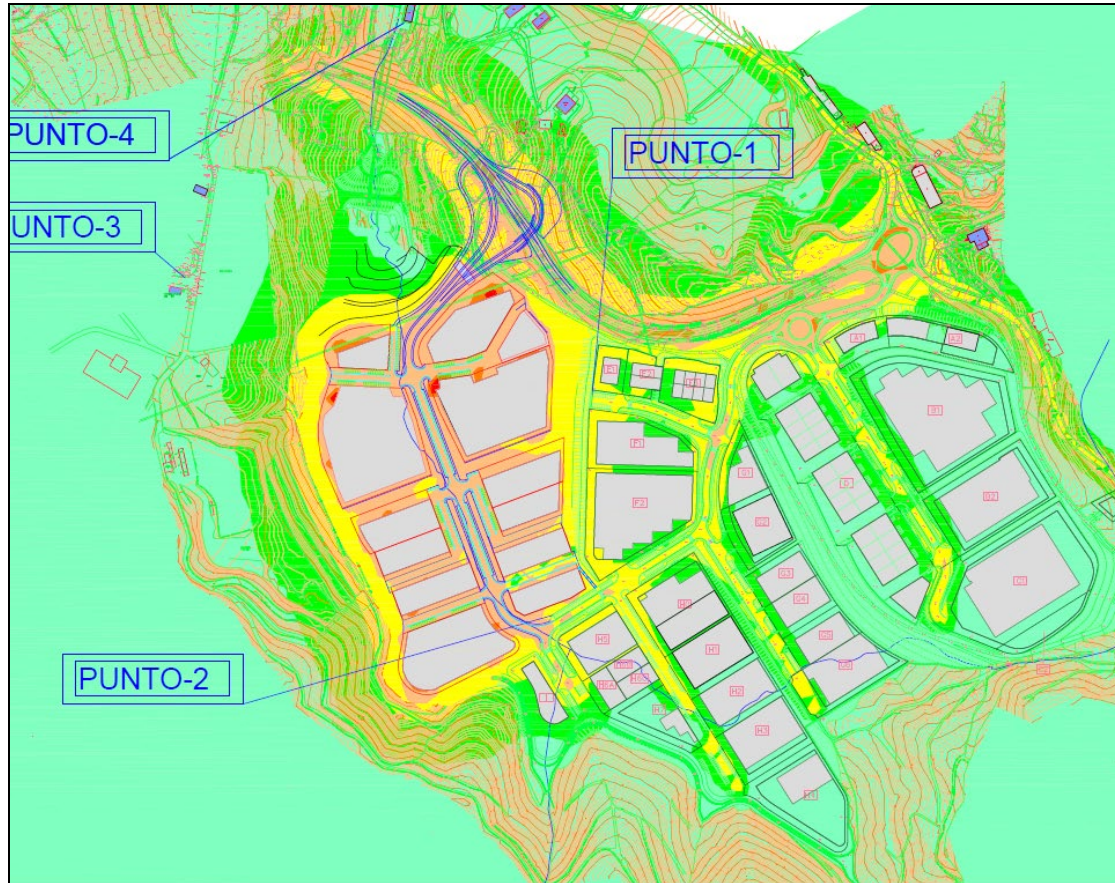


21.irudia: Etorkizuneko SM Alt-3 Larratsalde

Líneas Isófonas:

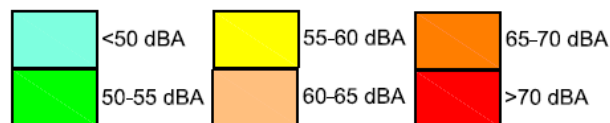


**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
 (TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
 2017ko maiatzaren 2a**



22.irudia: Etorbizuneko SM Alt-3 Lgau

Líneas Isófonas:



Zaratari lotutako barneko kalitate-helburuei dagokienez, etxebizitzen kanpoaldean kalitate-helburuak betetzeak barnealdean ere bidezkoak diren helburuak betetzea dakar, betiere etxebizitzak dagokion aplikazio-araudian ezarritako isolamendua betetzen badu.

-NBE-88 Eraikuntzaren Oinarrizko Araua eta Eraikuntzaren Kode Teknikoa, azken hori urriaren 17ko 1675/2008 Errege Dekretuan eta Eraikuntzaren Kode Teknikoaren “DB-HR Zarataren aurkako babesa” Oinarrizko Dokumentua

*Orrialdea: 52 - 58*

BULEGOEN HELBIDEA:

Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
 33400, Avilés, Asturias

Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15

[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

onartzen duen eta martxoaren 17ko 314/2006 Errege Dekretua (Eraikuntzaren Kode Teknikoa onartzen duena) aldatzen duen urriaren 19ko 1371/2007 Errege Dekretuan (aurrekoak aldatzen duena) ezarritakoaren arabera.

Beraz, alternatiba bakoitzarekin lortutako emaitzak kontuan hartuz:

VIII. taula (Lortutako emaitzen alderatzea, emaitzak dBA-n)

PUNTUA	Etork. egoera Alt-1 Legun	Etork. egoera Alt-1 Larrats.	Etork. egoera Alt-1 Lgau	Etork. egoera Alt-2 Legun	Etork. egoera Alt-2 Larrats.	Etork. egoera Alt-2 Lgau	Etork. egoera Alt-3 Legun	Etork. egoera Alt-3 Larrats.	Etork. egoera Alt-3 Lgau
1-Egungo Industrialdearen mendebaldeko muga, jarduketagunearekin mugakide.	65-70 (65)	65-70 (65)	55-60 (59)	65-70 (65)	65-70 (65)	55-60 (59)	65-70 (65)	65-70 (65)	55-60 (59)
2- Egungo Industrialdearen hegomendebaldeko muga, mugakidea.	65-70 (70)	65-70 (70)	55-60 (60)	65-70 (68)	65-70 (68)	60-65 (61)	65-70 (68)	65-70 (68)	55-60 (59)
3-"San Blas", hilerriaren ondoan. Jarduketagunetik (honen ipar-mendebaldean) hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Tolosa)	<55 (50)	<55 (50)	<50 (44)	<55 (48)	<55 (48)	<50 (42)	<55 (49)	<55 (49)	<50 (42)
4-Hurbilen dagoen bizitegiko hiri-eremua (Ibarra) (gunearen iparraldean).	<55 (53) (55) <sup>1</sup> (57) <sup>2</sup> (58) <sup>3</sup>	<55 (53) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<50 (44) (47) <sup>1</sup> (48) <sup>2</sup> (49) <sup>3</sup>	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<50 (44) (47) <sup>1</sup> (48) <sup>2</sup> (49) <sup>3</sup>	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<55 (50) (53) <sup>1</sup> (54) <sup>2</sup> (55) <sup>3</sup>	<50 (45) (47) <sup>1</sup> (48) <sup>2</sup> (49) <sup>3</sup>

Erreferentziako harrera-puntu bakar batean ez lirateke gaindituko Kalitate Akustikoko Helburuak.

*Orrialdea: 53 - 58*

**BULEGOEN HELBIDEA:**

Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
33400, Avilés, Asturias

Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15

[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)





**ACUSMED))))**  
ACÚSTICA | CONSULTORÍA | FORMACIÓN  
SOSTENIBILIDAD Y RS



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

---

**Akustikako eremua**

**Sin.: Pedro Menéndez Calles**

**Kimika Teknikaria/Lizentziatua  
lizentziatua**

**Sin.: Hernando del Pozo Rayón**

**Akustika-arduraduna / Geologian**

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

***Orrialdea: 54 - 58***

---

**BULEGOEN HELBIDEA:**  
Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
33400, Avilés, Asturias  
Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15  
[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)



**ACUSMED)))))**  
ACÚSTICA | CONSULTORÍA | FORMACIÓN  
SOSTENIBILIDAD Y RS



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

**“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a**

---

**I. ERANSKINA: Puntu azpimarragarrien kokapena**  
.....**56. or.**

**II. ERANSKINA: Soinu-mapak.....57.**  
**or.**

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

*Orrialdea: 55 - 58*

---

**BULEGOEN HELBIDEA:**  
Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
33400, Avilés, Asturias  
Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15  
[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)



**ACUSMED)))))**  
ACÚSTICA | CONSULTORÍA | FORMACIÓN  
SOSTENIBILIDAD Y RS



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

---

## **I. ERANSKINA: KOKAPENAK**

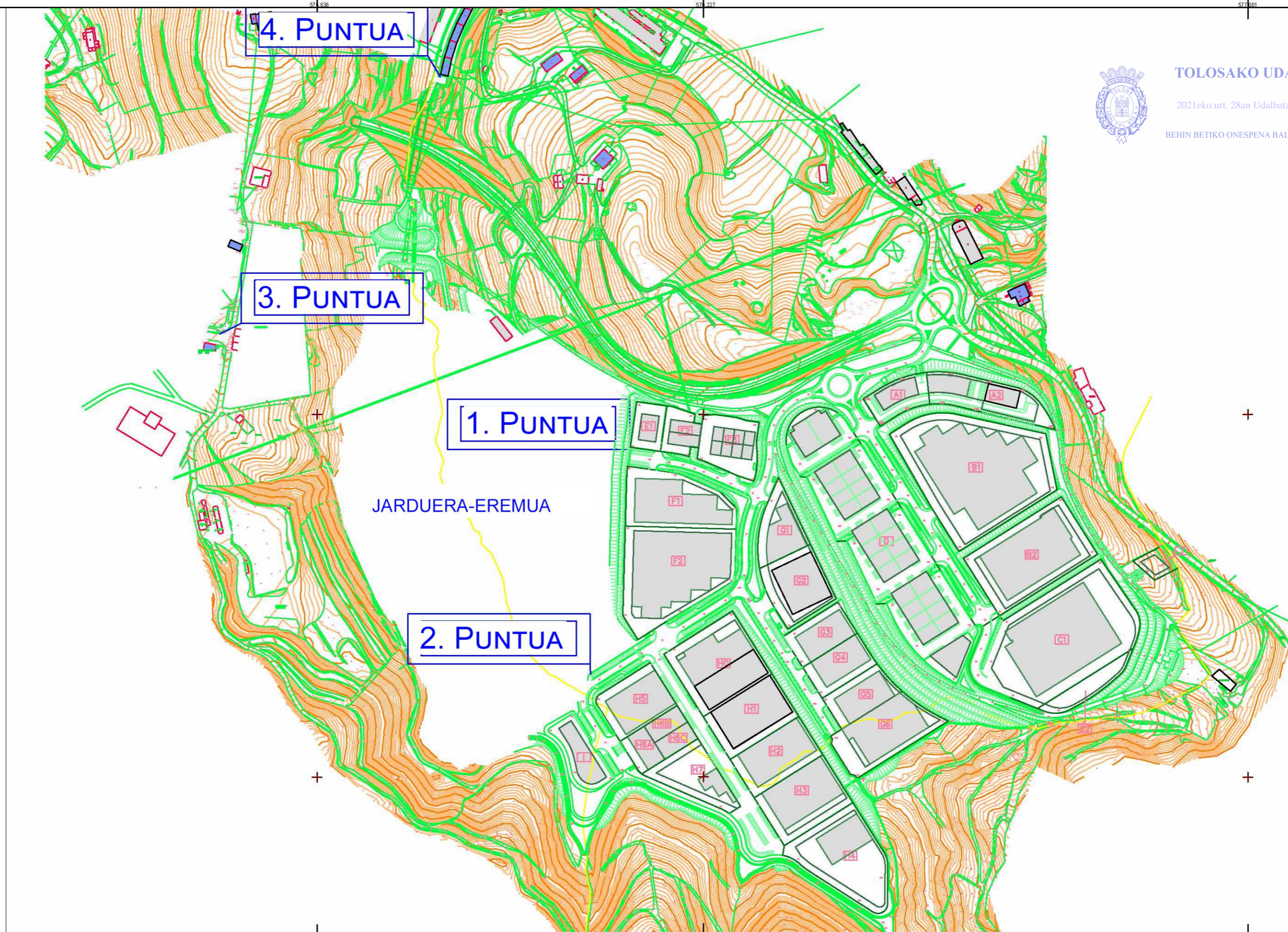
- **1. Planoa: soinu-iturrien eta puntu azpimarragarrien kokapena.  
Egungo erabileren zonakatzea**

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

---

*Orrialdea: 56 - 58*

**BULEGOEN HELBIDEA:**  
Francisco Orejas Sierra kalea, 8 Beheg. E-2  
33400, Avilés, Asturias  
Telefonoa: 985 51 44 26 Fax: 985 51 65 15  
[consultores@acusmed.com](mailto:consultores@acusmed.com) [www.acusmed.com](http://www.acusmed.com)



RSKUG6b369ee-e843-4287-8546d-236921775a23

	Uso Residencial Bizileko Gunea		Uso Industrial Industriagintza Gunea
	Uso Educatibo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea		Otros usos Beste Guneak

Límite entre municipios  
Udalen arteko muga  
**PUNTO 1:** Punto de referencia

TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA  
IBARRA**  
 UDAL-MUGARTEA

PROMOTOR  
**TOLOSALDEKO APATTAERREKA  
INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA  
 ELABORADO  
 Pedro Menéndez Calles  
**Ekos**  
 ACUSMEDII))  
 ACÚSTICA | CONSULTORÍA | FORMACIÓN  
 SOSTENIBILIDAD Y VE

ESTUDIO ACÚSTICO  
**TXOSTEN AKUSTIKOIA**  
 PLANO  
 PLANOA

PLAN PARCIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA:  
 SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA"  
 DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"  
 LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE REFERENCIA  
 ERREFERENTZIA -PUNTUEN KOKAPENA

ESCALA	ESCALA	FOLIO
1/5000		1
FECHA	2017	
Maiatz		
DATA		



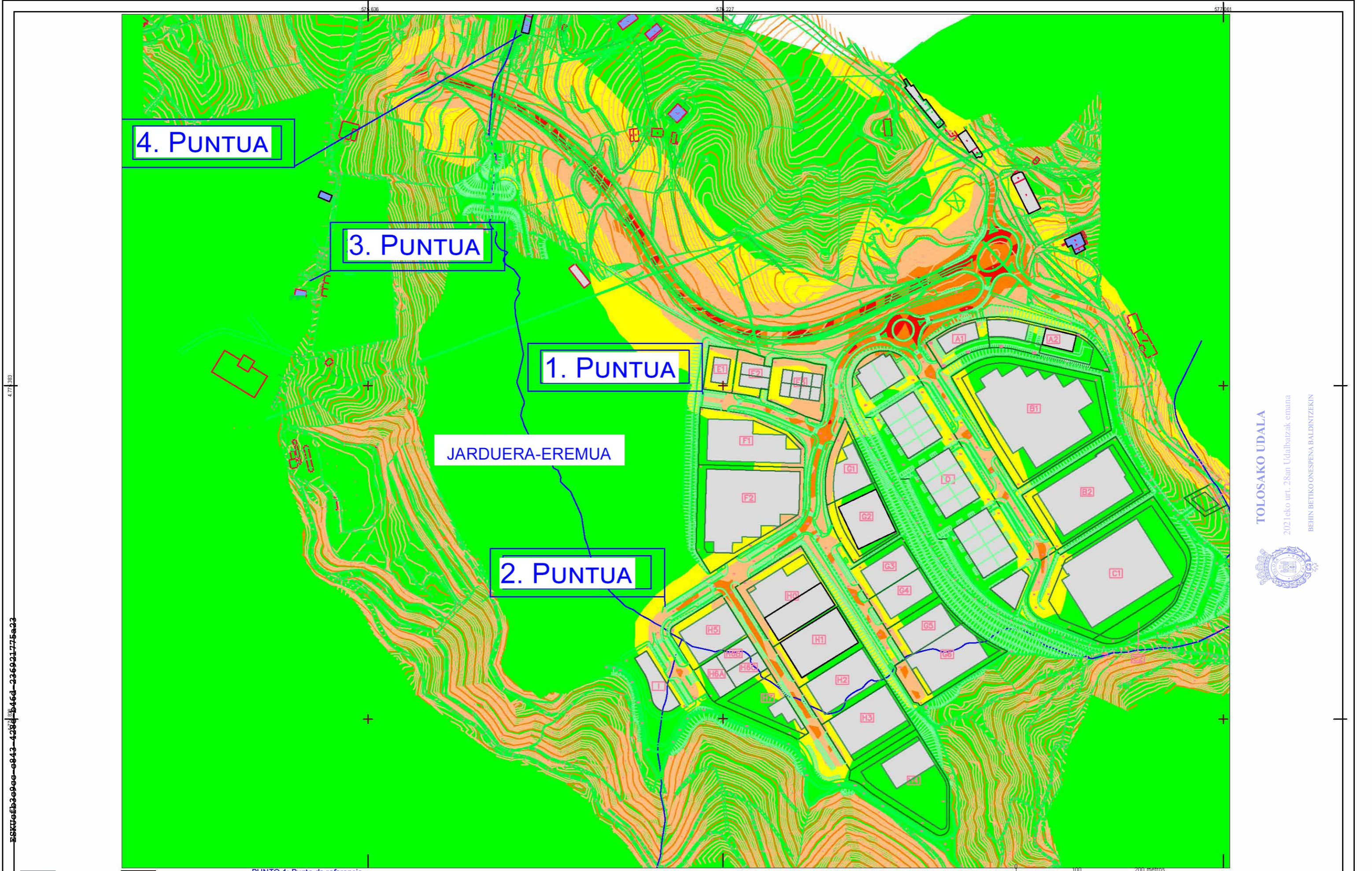


*“APPATAERREKA” AZTERKETA AKUSTIKOARI BURUZKO TXOSTENA  
(TOLOSA/IBARRA-GIPUZKOA)  
2017ko maiatzaren 2a*

## **II. ERANSKINA: SOINU MAPAK**

- **2.1. Planoa: Eremuko egungo soinu-mapa (preoperazonala) eguneko ordutegian (7etatik 19ak arte).**
- **2.2. Planoa: Eremuko egungo soinu-mapa (preoperazonala) arratsaldeko ordutegian (19etatik 23ak arte).**
- **2.3. Planoa: Eremuko egungo soinu-mapa (preoperazonala) gaueko ordutegian (23etatik 7ak arte).**
- **3.1. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (1. Alternatiba) eguneko ordutegian (7etatik 19ak arte).**
- **3.2. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (1. Alternatiba) arratsaldeko ordutegian (19etatik 23ak arte).**
- **3.3. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (1. Alternatiba) gaueko ordutegian (23etatik 7ak arte).**
- **3.4. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (2. Alternatiba) eguneko ordutegian (7etatik 19ak arte).**
- **3.5. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (2. Alternatiba) arratsaldeko ordutegian (19etatik 23ak arte).**
- **3.6. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (2. Alternatiba) gaueko ordutegian (23etatik 7ak arte).**
- **3.7. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (3. Alternatiba) eguneko ordutegian (7etatik 19ak arte).**
- **3.8. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (3. Alternatiba) arratsaldeko ordutegian (19etatik 23ak arte).**
- **3.9. Planoa: Eremuko etorkizuneko soinu-mapa (3. Alternatiba) gaueko ordutegian (23etatik 7ak arte).**

*Orrialdea: 57 - 58*



4. PUNTUA

3. PUNTUA

1. PUNTUA

JARDUERA-EREMUA

2. PUNTUA

RSKUG6b3e9ee-e843-4287-8546d-236921775a23

TOLOSAKO UDALA  
2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia</b>	
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexkak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<55 dBA	60-65 dBA
		55-60 dBA	70-75 dBA
		65-70 dBA	>75 dBA

TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA IBARRA**  
UDAL-MUGARTEA

PROMOTOR  
 **TOLOSADKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA ELABORADO  
Pedro Menéndez Calles  
 **Ekos**  
ACUSMEDII))  
ACUSTICA | CONSULTORIA | FORMACION  
SISTEMAS DE RUIDO Y VIB.

ESTUDIO ACÚSTICO  
**TXOSTEN AKUSTIKOA**  
PLANOA  
ZARATA MAPA/MAPA SONORO PREOPERACIONAL Ldía/eguna  
(receptores a 2 m de altura)

PLAN PARCIAL ESPECIAL DE ORDENACION URBANA  
SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA"  
DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"

ESCALA	ESPALD	NUME
1/5000		2.1
FECHA	MARZO	2020
DATA	Marzo	2020



RSKUG6b3e9ee-e843-4286-8546d-236921775a23



4. PUNTUA

3. PUNTUA

1. PUNTUA

JARDUERA-EREMUA

2. PUNTUA

Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia</b>	
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexkak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<55 dBA	60-65 dBA
		55-60 dBA	65-70 dBA
		70-75 dBA	>75 dBA

TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA IBARRA**  
UDAL-MUGARTEA

PROMOTOR  
 **TOLOSADENKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA ELABORADO  
Pedro Menéndez Calles  
 **Ekos**  
ACUSMEDII))  
ACÚSTICA | CONSULTORIA | FORMACIÓN  
SISTEMAS DE ASESORIA Y VE

ESTUDIO ACÚSTICO  
**TXOSTEN AKUSTIKOA**  
PLANUO ZARATA MAPA/MAPA SONORO PREOPERACIONAL Ltarde/arratsalde (receptores a 2 m de altura)

PLAN PARTIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA:  
SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA"  
DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"

ESCALA 1/5000  
FECHA: Marzo 2020  
DATA: 2020

**2.2**

**TOLOSAKO UDALA**  
2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



RSKUEB369e-e843-4287-8546d-236921775a23

4. PUNTUA

3. PUNTUA

1. PUNTUA

JARDUERA-EREMUA

2. PUNTUA

Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia</b>		
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<math>< 50\text{ dBA}</math>	55-60 dBA	65-70 dBA
		50-55 dBA	60-65 dBA	>70 dBA

TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA IBARRA**  
UDAL-MUGARTEA

PROMOTOR  
 **TOLOSADOKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA ELABORADO  
Pedro Menéndez Calles  
 **Ekos**  
ACUSMEDII))  
ACUSTICA CONSULTORIA I FORMACION SISTEMAS RAO Y RS

ESTUDIO ACÚSTICO  
**TXOSTEN AKUSTIKOA**

PLAN PARTIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA:  
SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA"  
DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"  
PLANOS  
**ZARATA MAPA/MAPA SONORO PREOPERACIONAL Lnoche/gaua**  
(receptores a 2 m de altura)

ESCALA 1/5000  
FECHA Marzo 2020  
DATA  
**2.3**

**TOLOSAKO UDALA**  
2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

0 100 200 metros





RSKUG6b3e9ee-e843-4287-8546d-236921775a23

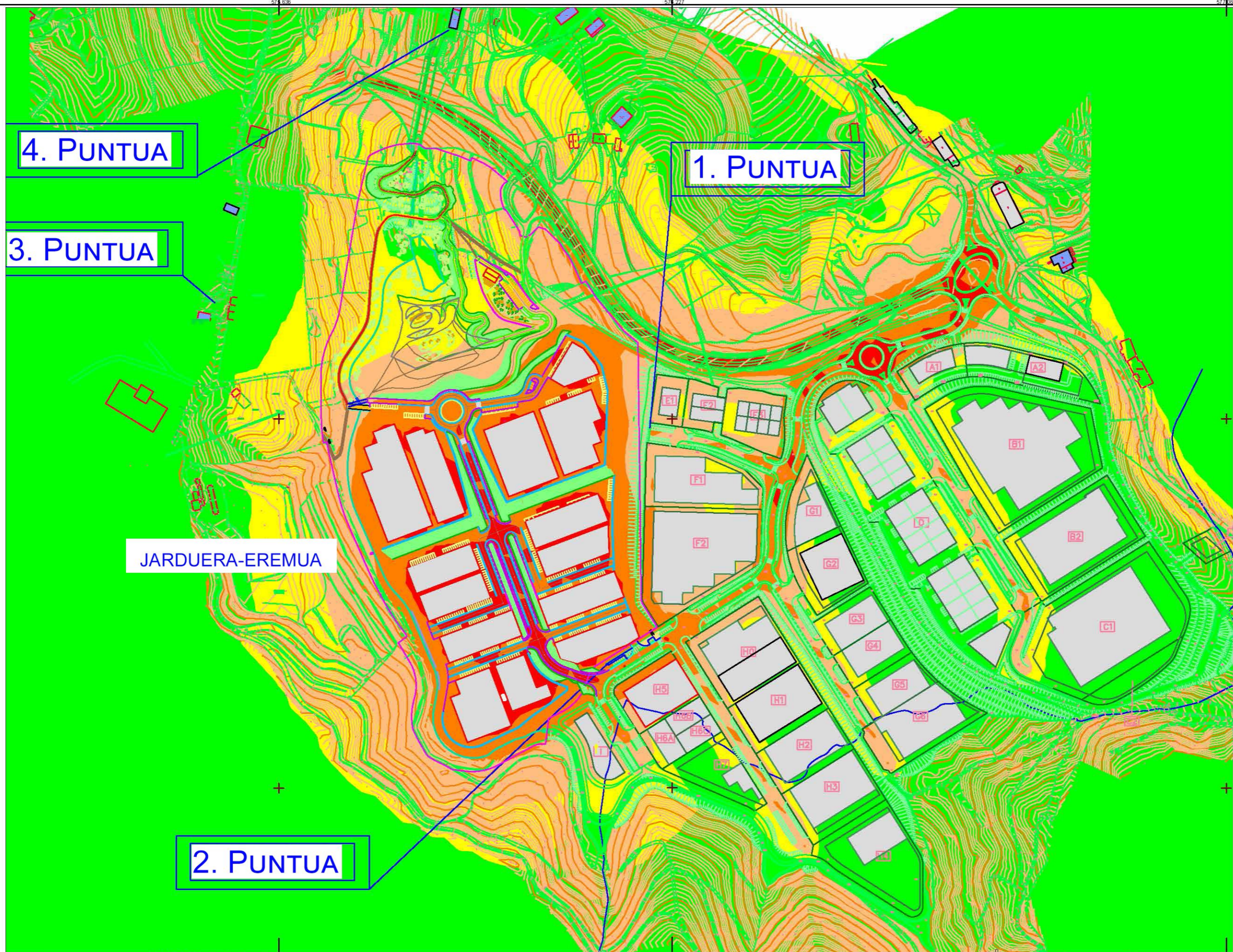
**TOLOSAKO UDALA**  
 2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
 BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



 Uso Residencial Bizileko Gunea	 Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia</b>	
 Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea	 Otros usos Beste Guneak	 <math>< 55\text{ dBA}</math>	 60-65 dBA
		 55-60 dBA	 65-70 dBA
		 >75 dBA	

TERMINO MUNICIPAL <b>TOLOSA IBARRA</b> UDAL-MUGARTEA	PROMOTOR  <b>TOLOSADOKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA</b>	ERAGILEA Pedro Menéndez Calles	ELABORADO  <b>Ekos</b> ACUSMEDII)) ACÚSTICA   CONSULTORIA   FORMACIÓN SISTEMAS RÁDAR Y VIS	EGINA
--	---	-----------------------------------	---	-------

<b>ESTUDIO ACÚSTICO TXOSTEN AKUSTIKOA</b>	PLAN PARTIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA: SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA" DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"	ESCALA 1/5000	ESPALD TITULO
PLANO ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-1 Ldia/eguna (receptores a 2 m de altura)		FECHA Marzo 2020	<b>3.1</b>
PLANO		DATA	



4. PUNTUA

1. PUNTUA

3. PUNTUA

JARDUERA-EREMUA

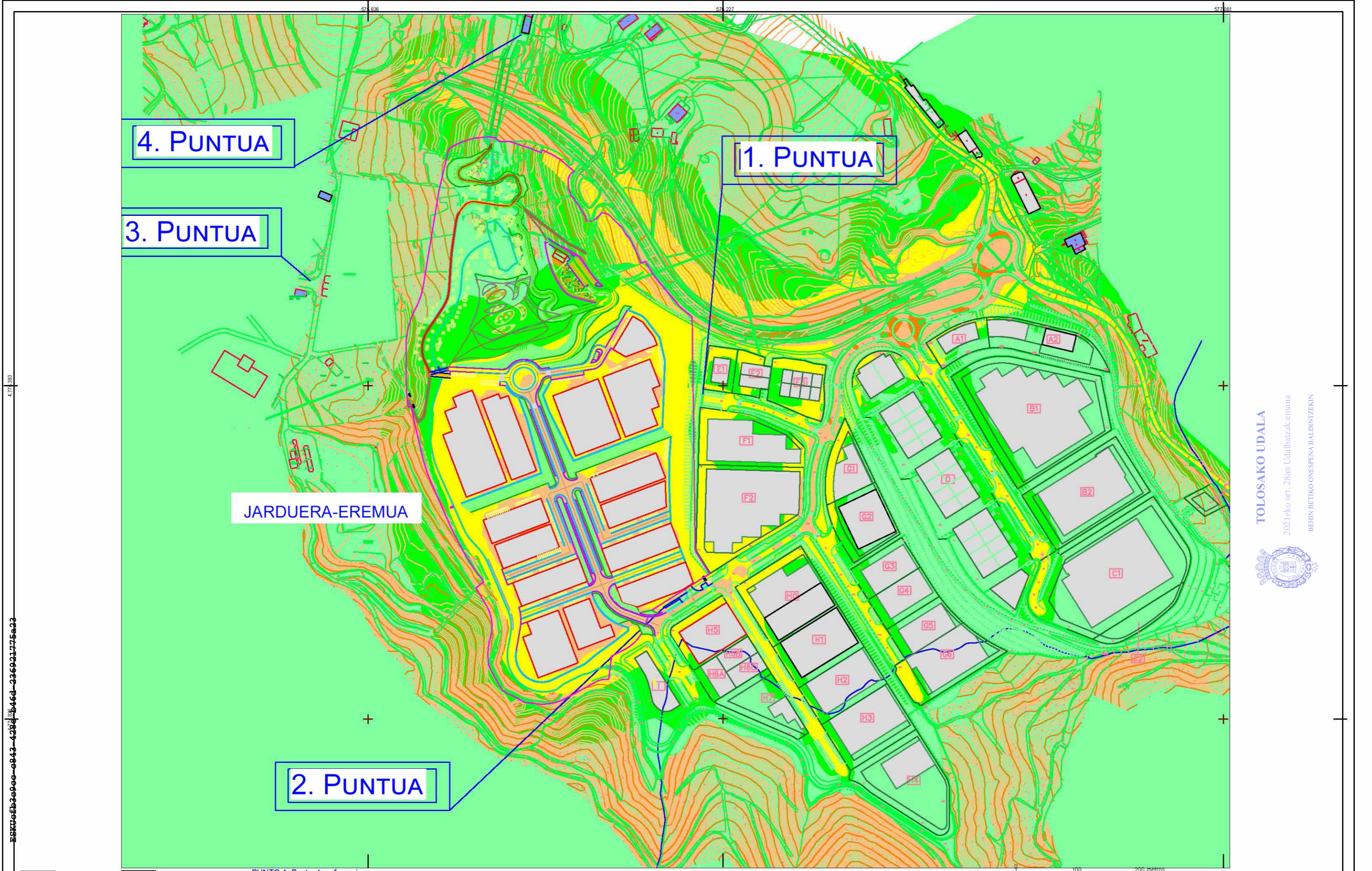
2. PUNTUA

Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	PUNTO 1: Punto de referencia Nivel Sonoro/ Zarata Maila:	
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<math>< 55\text{ dBA}</math>	60-65 dBA
		55-60 dBA	65-70 dBA
		>75 dBA	

TERMINO MUNICIPAL <b>TOLOSA IBARRA</b> UDAL-MUGARTEA	PROMOTOR <b>TOLOSADOKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA</b>	ERAGILEA Pedro Menéndez Calles	ELABORADO <b>Ekos</b>	EGINA <b>ACUSMEDI</b>	ESTUDIO ACÚSTICO <b>TXOSTEN AKUSTIKOA</b>	PLAN PARTIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA: SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA" DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"	ESCALA 1/5000	ESPALDUA 3.2
					PLANO ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-1 Ltarde/arratsaldea (receptores a 2 m de altura)		FECHA Marzo 2020	

TOLOSAKO UDALA  
2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

RSKUG6B36900-0843-4287-546d-236921775a23



RSKUEB36900-0843-4287-3646d-236921775a23

4. PUNTUA

1. PUNTUA

3. PUNTUA

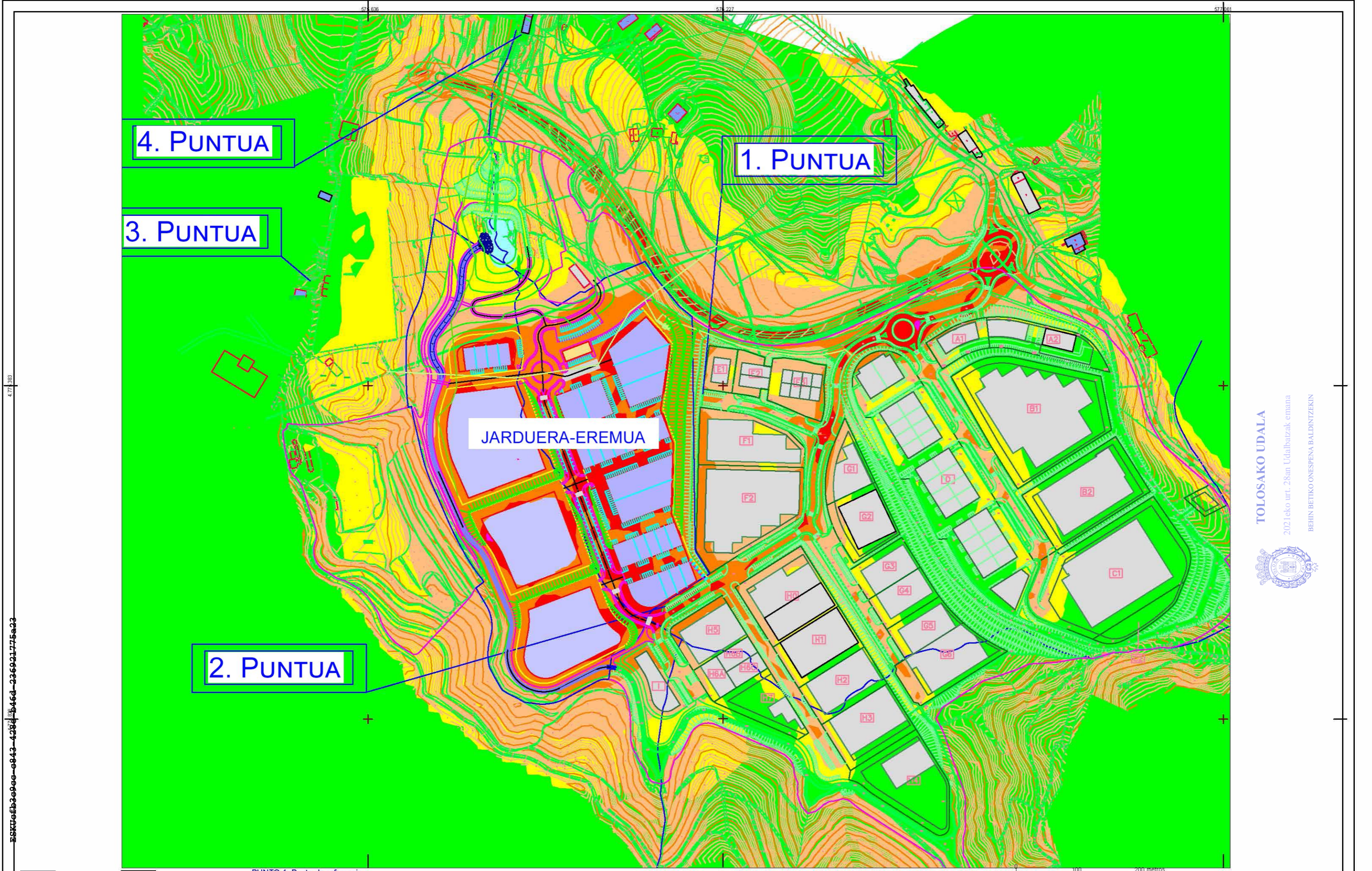
JARDUERA-EREMUA

2. PUNTUA

Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia</b>		
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<b>Nivel Sonoro/ Zarata Maila:</b>		
		<50 dBA	55-60 dBA	65-70 dBA
		50-55 dBA	60-65 dBA	>70 dBA

TERMINO MUNICIPAL <b>TOLOSA IBARRA</b> UDAL-MUGARTEA	PROMOTOR TOLOSADOKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA	ERAGILEA ELABORADO Pedro Menéndez Calles Ekos	EGINA <b>ESTUDIO ACÚSTICO TXOSTEN AKUSTIKOIA</b> PLANOA ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-1 lnoche/gaua (receptores a 2 m de altura) PLANOA	PLAN PARCIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA: SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA" DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA" ESCALA 1/5000 FECHA: Marzo 2020 DATA:	ESCALA: 1/5000 ESPALD: 3.3 TITULO:
--	--	---	--	---	--

**TOLOSAKO UDALA**  
 2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
 BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



RSKUGfbb3e9ee-e843-4287-8546d-236921775a23

**TOLOSAKO UDALA**  
 2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
 BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia</b>	
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexek/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<math>< 55\text{ dBA}</math>	60-65 dBA
		55-60 dBA	65-70 dBA
		>75 dBA	

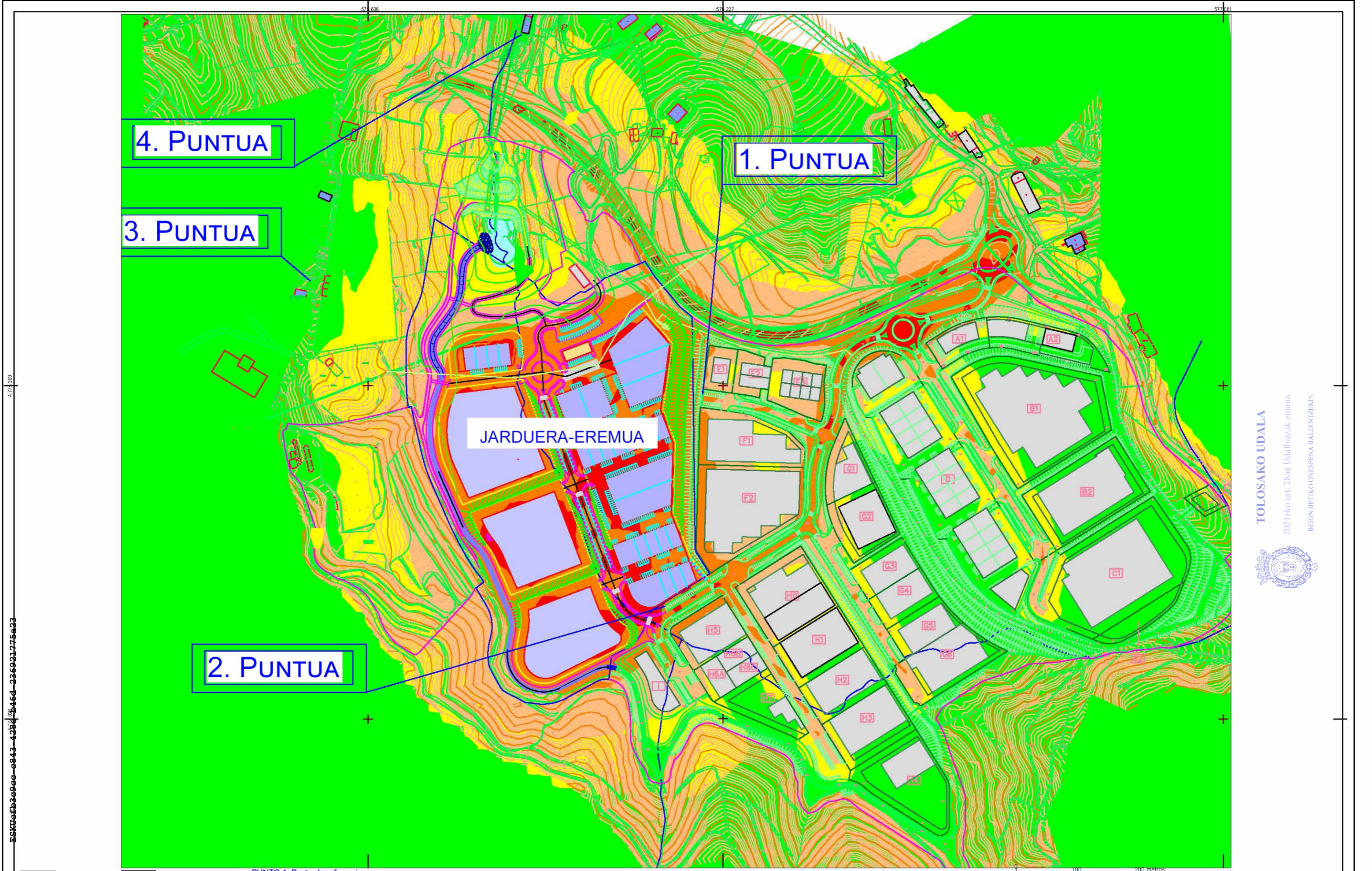
TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA IBARRA**  
 UDAL-MUGARTEA

PROMOTOR  
**TOLOSALDEKO APATTAERREKA INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA ELABORADO  
 Pedro Menéndez Calles  
**Ekos**  
 ACUSMEDII))  
 ACÚSTICA | CONSULTORIA | FORMACIÓN  
 SISTEMAS RÁDAR Y VIS

**ESTUDIO ACÚSTICO TXOSTEN AKUSTIKOA**  
 PLAN PARTIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA: SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA" DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"  
 PLANO ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-2 Ldia/eguna (receptores a 2 m de altura)  
 PLANOA

ESCALA 1/5000  
 FECHA Marzo 2020  
 DATA  
**3.4**



RSKUEfbb3e9ee-e843-4287-8546d-236921775a23

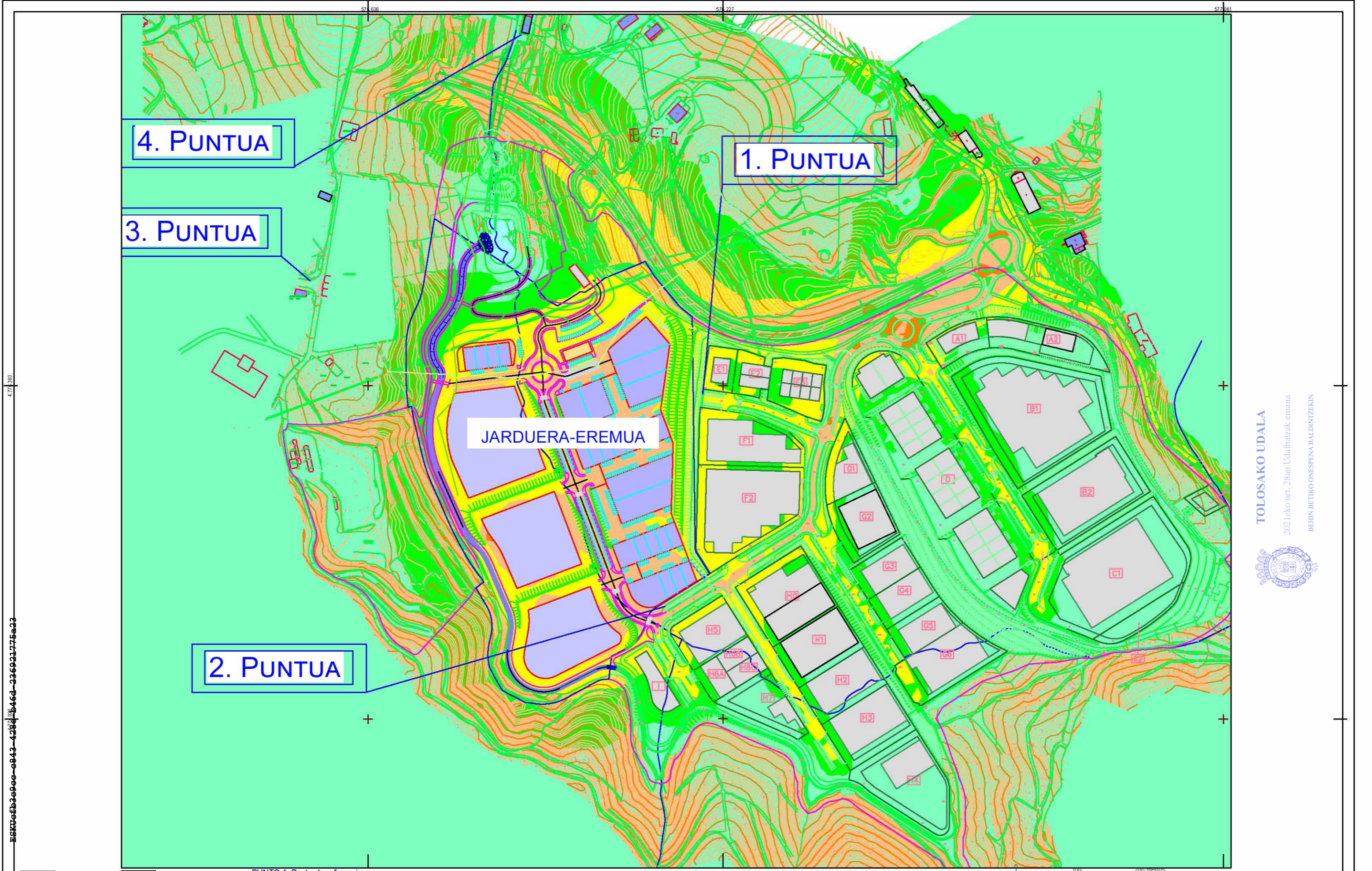
**TOLOSAKO UDALA**  
 2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
 BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia Nivel Sonoro/ Zarata Maila:</b>	
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexekak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<math>< 55\text{ dBA}</math>	60-65 dBA
		55-60 dBA	70-75 dBA
		65-70 dBA	>75 dBA

TERMINO MUNICIPAL <b>TOLOSA IBARRA</b> UDAL-MUGARTEA	PROMOTOR <b>TOLOSADKO APATTAERREKA INDUSTRIA LURRA</b>	ERAGILEA ELABORADO Pedro Menéndez Calles <b>Ekos</b> AKUSMEDII)) AKUSTIKA   KONKULTORIA   FORMAZIONA SISTEMAK   IRADIAZ YRS	EGINA
--	---	--	-------

<b>ESTUDIO ACÚSTICO TXOSTEN AKUSTIKOIA</b>	PLAN PARTIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA: SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA" DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"	ESCALA 1/5000	ESPALDUA 3.5
PLANO ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-2 Ltarde/arratsaldea (receptores a 2 m de altura)	FECHA Marzo 2020	DATA	



4. PUNTUA

1. PUNTUA

3. PUNTUA

JARDUERA-EREMUA

2. PUNTUA

RSKUGfbb3e9ee-e843-4287-8546d-236921775a23

TOLOSAKO UDALA  
 2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
 BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	PUNTO 1: Punto de referencia Nivel Sonoro/ Zarata Maila:		
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexek/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<math>< 50\text{ dBA}</math>	55-60 dBA	65-70 dBA
		50-55 dBA	60-65 dBA	>70 dBA

TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA IBARRA**  
 UDAL-MUGARTEA

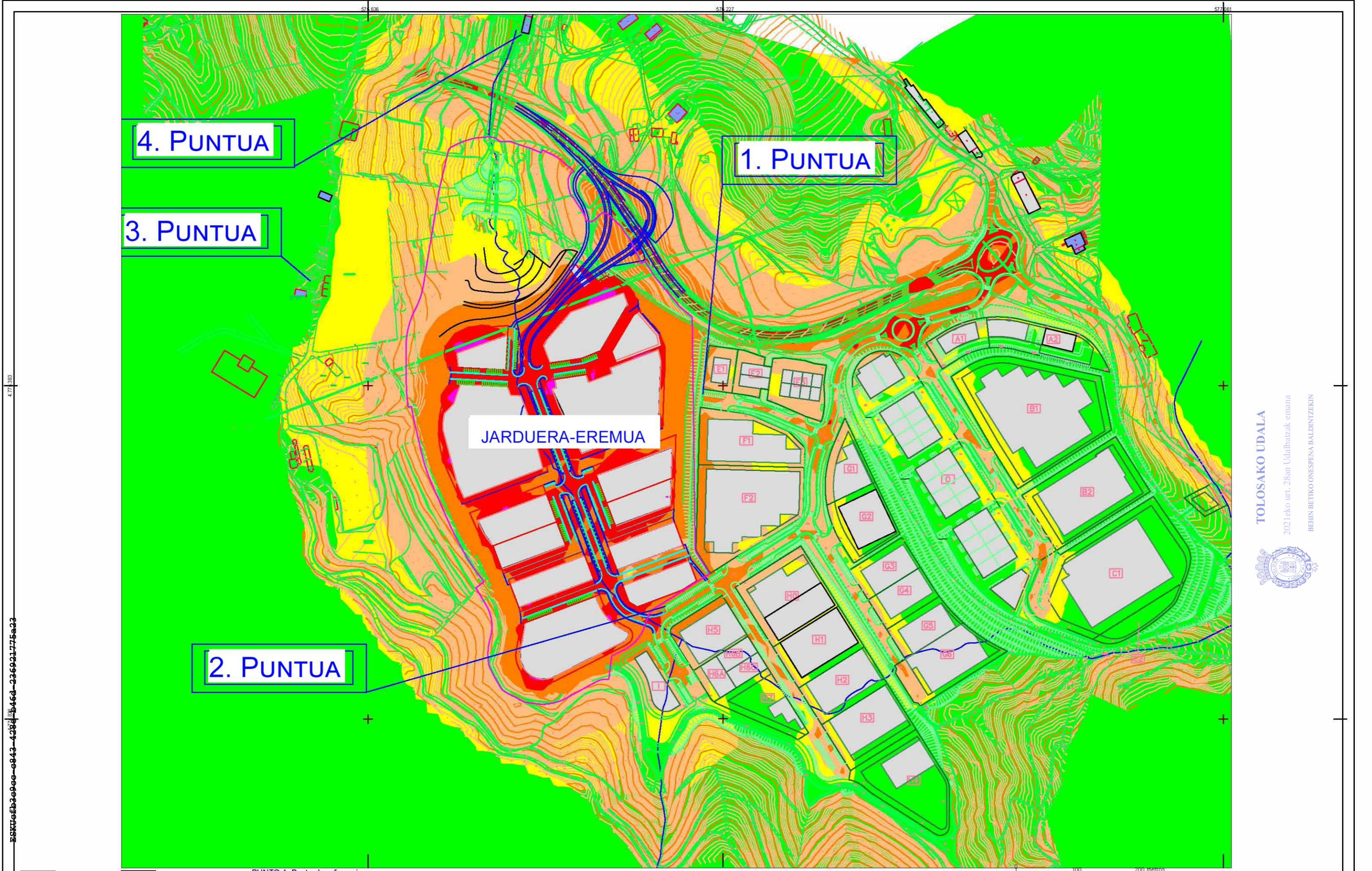
PROMOTOR  
**TOLOSADKO APATTAERREKA INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA ELABORADO  
 Pedro Menéndez Calles  
**Ekos**  
 ACUSMEDII))  
 ACUSTICA | CONSULTORIA | FORMACION  
 SISTEMAS RUIDO Y VIB

ESTUDIO ACÚSTICO  
 TXOSTEN AKUSTIKOA  
 PLANO ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-2 Lnoche/gaua  
 PLANOA (receptores a 2 m de altura)

PLAN PARCIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA  
 SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA"  
 DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"

ESCALA	ESPALD	TITULO
1/5000		3.6
FECHA	MARZO	2020
DATA	MARXOA	



RSKUG6b3e9ee-e843-4287-8546d-236921775a23

**TOLOSAKO UDALA**  
 2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
 BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	<b>PUNTO 1: Punto de referencia Nivel Sonoro/ Zarata Maila:</b>	
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<55 dBA	60-65 dBA
		55-60 dBA	70-75 dBA
		65-70 dBA	>75 dBA

TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA IBARRA**  
 UDAL-MUGARTEA

PROMOTOR  
**TOLOSADKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA ELABORADO  
 Pedro Menéndez Calles  
**Ekos**  
 ACUSMEDII))  
 ACÚSTICA | CONSULTORÍA | FORMACIÓN  
 RESTAURACIÓN Y VE

**ESTUDIO ACÚSTICO TXOSTEN AKUSTIKOA**  
 PLANO ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-3 Ldia/eguna (receptores a 2 m de altura)  
 PLANOA

PLAN PARCIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA" DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"

ESCALA	ESPALD	TITULO
1/5000		<b>3.7</b>
FECHA	Marzo 2020	
DATA		





4. PUNTUA

1. PUNTUA

3. PUNTUA

JARDUERA-EREMUA

2. PUNTUA

Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	PUNTO 1: Punto de referencia Nivel Sonoro/ Zarata Maila:	
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<55 dBA	60-65 dBA
		55-60 dBA	70-75 dBA
		65-70 dBA	>75 dBA

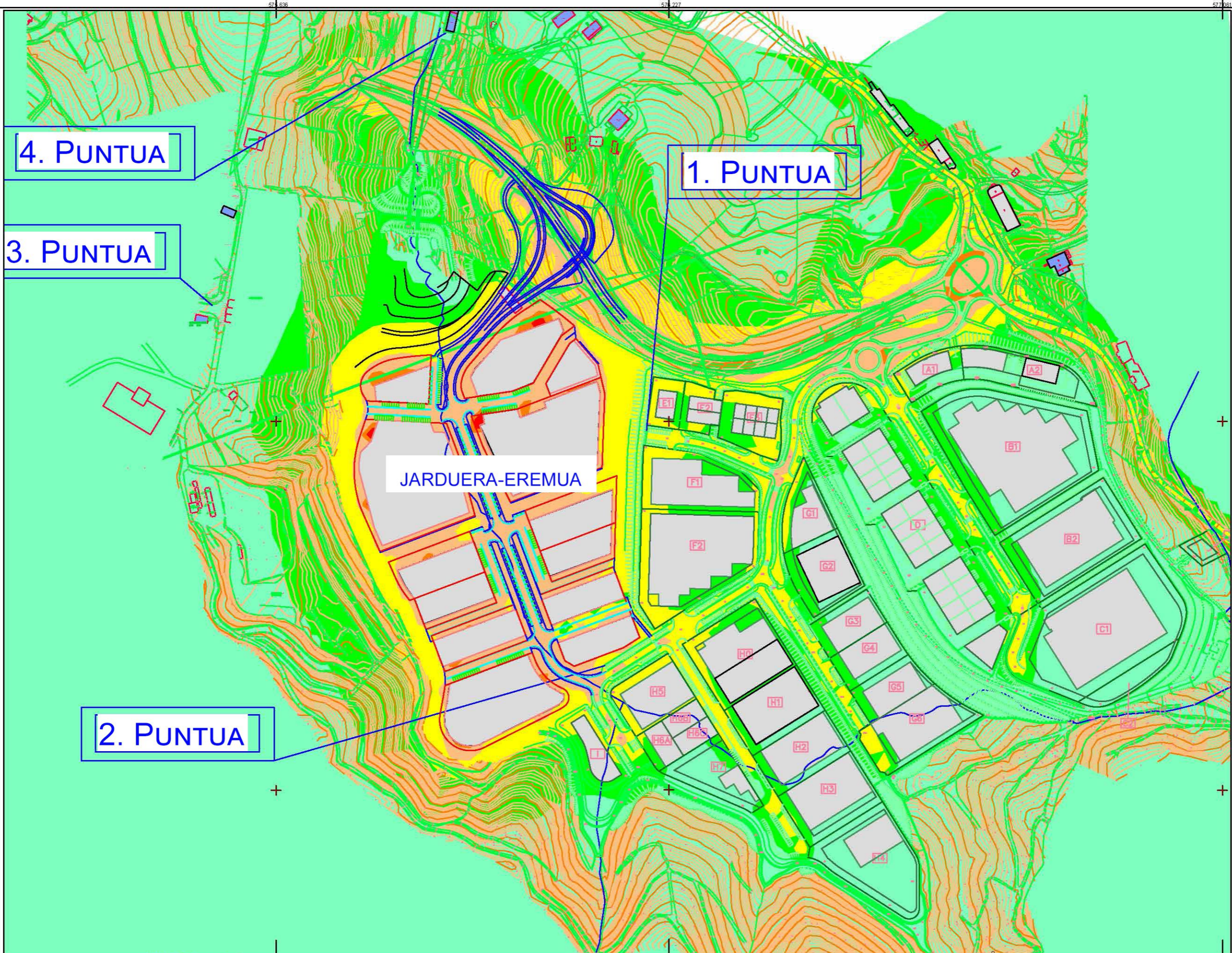
TERMINO MUNICIPAL <b>TOLOSA IBARRA</b> UDAL-MUGARTEA	PROMOTOR <b>TOLOSADOKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA</b>	ERAGILEA Pedro Menéndez Calles	EGINA <b>Ekos</b> ACUSMEDII)) ACÚSTICA   CONSULTORIA   FORMACIÓN SISTEMAS DE RUIDO Y VIB.	ESTUDIO ACÚSTICO <b>TXOSTEN AKUSTIKOIA</b>	PLAN PARTIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA: SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA" DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"	ESCALA 1/5000	ESPALDUA TITULO
				PLANO ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-3 Ltarde/arratsaldea (receptores a 2 m de altura)	FECHA Marzo 2020		<b>3.8</b>

TOLOSAKO UDALA  
2021eko urt. 28an Udaltzatza emana  
BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

RSKUEfbb3e9ee-e843-4287-8546d-236921775a23



RSKUEB36900-e843-4287-3646d-336921775a23



4. PUNTUA

1. PUNTUA

3. PUNTUA

JARDUERA-EREMUA

2. PUNTUA

Uso Residencial Bizileko Gunea	Uso Industrial Industriagintza Gunea	PUNTO 1: Punto de referencia Nivel Sonoro/ Zarata Maila:		
Uso Educativo/Cultural/Sanitario Ikastexeak/Kultura/Osasuna Gunea	Otros usos Beste Guneak	<50 dBA	55-60 dBA	65-70 dBA
		50-55 dBA	60-65 dBA	>70 dBA

TERMINO MUNICIPAL  
**TOLOSA IBARRA**  
UDAL-MUGARTEA

PROMOTOR  
 **TOLOSADOKO APATARRERKA INDUSTRIA LURRA**

ERAGILEA ELABORADO  
Pedro Menéndez Calles  
 **Ekos**  
ACUSMEDII))  
ACUSTICA | CONSULTORIA | FORMACION  
SISTEMAS | RAO | VRS

ESTUDIO ACÚSTICO  
TXOSTEN AKUSTIKOA  
PLANO  
ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-3 Lnoche/gaua  
PLANOA

PLAN PARCIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN URBANA:  
SUBÁMBITO 18.1 ("TOLOSA")-"TERRENOS DE IBARRA"  
DEL POLIGONO IND.COMARCAL "APATTA-ERREKA"  
ZARATA MAPA/MAPA SONORO OPERACIONAL ALT-3 Lnoche/gaua  
(receptores a 2 m de altura)

ESCALA 1/5000  
FECHA Marzo 2020  
DATA  
**3.9**

**TOLOSAKO UDALA**  
2021eko urt. 28an Udalbatzak emana  
BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udaltzaker eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

## **2. ERANSKINA. INGURUMENA PROIEKTUA**

**ETA PAISAIA LEHENERATZEKO**



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN



**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1  
(TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMU OSOARI  
DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN  
INGURUMEN AZTERLAN ESTRATEGIKOA**

**INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA**

2018ko EKAINA

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERLAN ESTRATEGIKOA

**TOLOSAKO UDALA**

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

2021eko urt. 28an Udaltzatza eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) –  
IBARRAKO LURSAILAK” AZPIEREMU OSOARI DAGOKION HIRI  
ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERLAN  
ESTRATEGIKOA**

**INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA**

**XEDEA: EGILETZA ZIURTATZEA**

**Antonio Bea**

Biologiako doktorea

**Aitor Tobar**

Mendi-ingeniaria eta nekazaritza eta  
abeltzaintzako ustategietako  
ingenieri teknikoa



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udaltzakeria eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

**APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) –  
IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI  
ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA  
ESTRATEGIKOA**

**INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA**

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

# APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

## INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

### AURKIBIDEA

#### Orrialdea

<b>1. MEMORIA</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. AURREKARIAK ETA HELBURUA</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2. IRIZPIDEAK ETA BALDINTZATZAILEAK</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO TRATAMENDUAK</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3.1. Leheneratzeko tratamenduak Apatta errekaen eskuinaldearen hegoaldeko tartean</b> .....	<b>9</b>
1.3.1.1. Haltzadi kantaauriarra .....	9
1.3.1.2. Haritzia-hostozabalen baso mistoa .....	12
1.3.1.3. Zortasunak .....	14
<b>1.3.2. Leheneratzeko tratamenduak Apatta errekaen eskuinaldearen iparraldeko tartean</b> .....	<b>15</b>
1.3.2.1. Haltzadi kantaauriarra .....	15
1.3.2.2. Haritzia-hostozabalen baso mistoa .....	17
1.3.2.3. Zortasunak .....	18
<b>1.3.3. Leheneratzeko tratamenduak harri-lubeten bidez egindako ezpondetan eta Apatta errekaen ezker aldean</b> .....	<b>19</b>
<b>1.3.4. Leheneratzeko tratamenduak uraldiei eusteko urmaelean</b> .....	<b>19</b>
<b>2. PLANOAK</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1. 1. PLANOA. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO JARDUKETEN ZONAKATZEA</b> .....	<b>22</b>
<b>2.2. 2. PLANOA. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO JARDUKETAK</b> .....	<b>23</b>
<b>3. BALDINTZEN AGIRIA</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1. AGIRIAREN XEDEA ETA IRISMENA</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2. ARAUDI APLIKAGARRIA</b> .....	<b>24</b>
<b>3.3. MATERIALAK</b> .....	<b>25</b>
<b>3.3.1. Baldintza orokorrak</b> .....	<b>25</b>
3.3.1.1. Azterketa eta onarpena .....	26
3.3.1.2. Garraioa eta biltegiatzea .....	27
3.3.1.3. Ikuskapena eta saiakuntzak .....	28
<b>3.3.2. Agirian jasota ez dauden materialak</b> .....	<b>28</b>
<b>3.4. OBRAK EGIKARITZEA</b> .....	<b>29</b>
<b>3.4.1. Baldintza orokorrak</b> .....	<b>29</b>
3.4.1.1. Lan-programa .....	29
3.4.1.2. Lanak egiteko garaia .....	30
<b>3.4.2. Obren garbiketa eta akabera</b> .....	<b>30</b>
<b>3.4.3. Bermealdia</b> .....	<b>31</b>
<b>3.5. OBREN NEURKETA ETA ORDAINKETA</b> .....	<b>31</b>

<b>3.5.1. Neurketaren irizpide orokorrak.....</b>	<b>31</b>
<b>3.5.2. Prezio unitarioak .....</b>	<b>32</b>
<b>3.5.3. Ordezttutako materialak.....</b>	<b>32</b>
<b>3.5.4. Aurreikusitako obra-unitateak.....</b>	<b>33</b>
<b>3.5.5. Obra onargarria eta osatugabea .....</b>	<b>33</b>
<b>3.5.6. Proiektuaren gehiegizko neurketak .....</b>	<b>33</b>
<b>3.5.7. Proiektatutako obrarekiko aldaketak.....</b>	<b>34</b>
<b>3.5.8. Hutsuneak betetzea .....</b>	<b>34</b>
<b>3.6. OBRA-UNITATEAK.....</b>	<b>34</b>
<b>3.6.1. Maileguko landare-lurra botatzea eta zabaltzea (RE0202002) .....</b>	<b>34</b>
3.6.1.1. Definizioa .....	34
3.6.1.2. Materialak.....	35
3.6.1.3. Egikaritzea.....	36
3.6.1.4. Neurketa eta ordainketa.....	37
<b>3.6.2. Hidroereintza (RE0301005).....</b>	<b>37</b>
3.6.2.1. Definizioa .....	37
3.6.2.2. Materialak.....	38
3.6.2.3. Egikaritzea.....	44
3.6.2.4. Neurketa eta ordainketa.....	46
<b>3.6.3. Landaketa (RE0501007, RE0501016, RE0501018, RE0501019, RE0501030, RE0501050, RE0505137, RE0505138, RE0505139, RE0505140 eta RE0505141) .....</b>	<b>46</b>
3.6.3.1. Definizioa .....	46
3.6.3.2. Materialak.....	47
3.6.3.3. Egikaritzea.....	52
<b>Lurra prestatzea .....</b>	<b>52</b>
3.6.3.4. Neurketa eta ordainketa.....	57
<b>3.6.4. Soropila moztea (RE1007002) .....</b>	<b>58</b>
3.6.4.1. Definizioa .....	58
3.6.4.2. Egikaritzea.....	58
3.6.4.3. Neurketa eta ordainketa .....	60
<b>3.6.5. Zuhaitzen eta zuhaixken ureztaketa (RE1001001 eta RE1001002).....</b>	<b>61</b>
3.6.5.1. Definizioa .....	61
3.6.5.2. Materialak.....	61
3.6.5.3. Egikaritzea.....	62
3.6.5.4. Neurketa eta ordainketa .....	64
<b>3.7. KONTRATISTAREN BETEBEHARRAK.....</b>	<b>65</b>
<b>3.7.1. Xedapen aplikagarriak .....</b>	<b>65</b>
<b>3.7.2. Obren egikaritzea eta baliabide osagarriak .....</b>	<b>65</b>
<b>3.7.3. Kontratatoren erantzukizunak.....</b>	<b>66</b>
<b>3.7.4. Proiektuaren kontraesanak eta omisioak.....</b>	<b>67</b>
<b>3.7.5. Baimenak eta lizentziak .....</b>	<b>68</b>
<b>3.7.6. Kontratatoren konturako gastuak .....</b>	<b>68</b>
<b>3.7.7. Azpikontratak.....</b>	<b>68</b>
<b>3.7.8. Bermealdia .....</b>	<b>68</b>
<b>3.7.9. Obra-kantitatearen aldaketak.....</b>	<b>69</b>
<b>3.7.10. Prezioen berrikuspena .....</b>	<b>69</b>
<b>3.7.11. Obren seinaleztapena .....</b>	<b>69</b>
<b>3.7.12. Eraginpean hartutako zerbitzuak.....</b>	<b>70</b>
<b>3.8. BALDINTZA OROKORRAK .....</b>	<b>70</b>
<b>3.8.1. Obraren zerbitzura dauden kontratako teknikariak .....</b>	<b>70</b>
<b>3.8.2. Zuzendaritza .....</b>	<b>71</b>
<b>3.8.3. Aginduen liburua.....</b>	<b>71</b>
<b>3.8.4. Dokumentuen kopia .....</b>	<b>71</b>
<b>3.9. OBREN EGUTEGIA .....</b>	<b>71</b>



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udaltzakeria eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

<b>4. AURREKONTUA .....</b>	<b>73</b>
<b>4.1. NEURKETAK .....</b>	<b>73</b>
<b>4.2. AURREKONTU PARTZIALA.....</b>	<b>78</b>
<b>4.3. AURREKONTU OROKORRA .....</b>	<b>82</b>

## ERANSKINAK

I. ERANSKINA. ARGAZKI-ERREPORTAJEA





ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

## 1. MEMORIA

### 1.1. AURREKARIAK ETA HELBURUA

*Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legeari jarraikiz, Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak" azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren **ohiko Ingurumen Ebaluazio Estrategikoa** egin behar da.*

2018ko apirilaren 12an, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saileko Ingurumenaren Administrazioaren Zuzendaritzak Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) - Ibarako lursailak" azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren Ingurumen Azterketa Estrategikoaren **Irismeneko dokumentua** egin zuen, eta proiektu hau idaztean kontuan hartu dira haren zehaztapenak.

Zehazki, honako hau dio ebazpen horren **E atalak (Aldez aurreko kontsultei emandako erantzunen ingurumen-azterketa laburra)**: *"Apatta erreka erretzen eta uraldiei eusteko urmaelaren leheneratze ekologikoko proiektu bat egin behar da, erreka erretzetako eraikuntzarako aurreikusitako 12 metroko atzerapenarekin. Horri dagokionez, hainbat irizpide hartu behar dira kontuan, hala nola bertako zuhaitz- eta zuhaixka-espezieen erabilera, landaketa-esparru egokien erabilera eta leheneratutako eremuak landareak behin betiko sustraitu arte mantentzeko aurreikuspena".*



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

Apattaerreka eskualdeko industrialdearen “18.1 (Tolosa) – Ibarako lursailak” azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren Ingurumen Azterketa Estrategikoaren barnean hartutako eta Ekos Estudios Ambientales, SLUk 2018ko ekainean idatzitako **Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektu** honetan, Apatta errekaaren ibilgu berriaren ezpondak eta ertzak eta uraldiei eusteko urmaela leheneratzeko proposatutako ingeniaritza biologikoko eta landareztatzeke tratamenduak biltzen dira. Era horretan, funtzionaltasun ekologikoa izango duen erriberako landaredi naturaleko banda jarraitu bat berreskuratu eta mantentzen, ibai-habitaten azalerari eusten eta handitzen, industrialdeak eraginpean hartutako espazioak ingurunean integratzen eta landare-espezie exotiko inbaditzaile eraldatzaileen kopurua murrizten lagunduko da.

## 1.2. IRIZPIDEAK ETA BALDINTZATZAILEAK

Ingurumena eta paisaia leheneratzeko jarduketan xede diren azalerak Hiri Antolamenduko Plan Berezia idatzi duen taldearen argibideei jarraikiz zehaztu dira.

Idazlari talde horrek adierazi duenez, kokagunean ez dago landareztatze berreskuratutako landare-lur egokirik.

Ingurumena eta paisaia leheneratzeko proposatutako jarduketak, ahal den neurrian, obrak egiten diren aldi berean egingo dira. Horrela, beraz, obra horiek aurrera egin ahala egingo dira landareztatze-lanak.

Landa daitezkeen espezieak hautatzeko, honako hauek aztertu dira:

- Eremuko landaredia, egungoa eta potentziala.
- Baldintza edafoklimatikoak eta orientazio-baldintzak.
- Premia hidrikoak eta errekaen ibilguarekiko eta uraldiei eusteko urmaelarekiko hurbiltasuna.
- Errekaren ibilguaren eta ertzen, eta uraldiei eusteko urmaelaren eta bertako ingurunearen egungo egoera.
- Landare-espezie exotiko inbaditzaile eraldatzaileen fokkuak.
- Hiri Antolamenduko Plan Berezia.

Halaber, kontuan hartu dira *Tolosaldeko "Apatta" Industrialdeko Urbanizazio Proiektuaren Ingurumen Inpaktuaren Azterketan* (Ekos Estudios Ambientales, SL, 2001eko urria) eta *Apattako ibarbidean Euskadiko Trenbide Sare berriko hondeaketa-materialeko betelana egiteko Proiektu Teknikoaren Ingurumen Inpaktuaren Azterketan* (Ekos Estudios Ambientales, SLU, 2009ko abendua) jasotako aplikazio-alderdiak.

Era berean, urbanizazioan eta hirigintza-azpiesparruan orain arte egindako landareztatze-jarduketak aztertu dira. Egindako landa-bisitetan, jarduketa horiek egiaztatu eta haien egoera eta bilakaera baloratu dira.

Landaketak egiteko, honako hauek hartu dira kontuan:

- *1434/2002 Errege Dekretua, abenduaren 27koa, gas naturala garraiatzeko, banatzeko, merkaturatzeko eta hornitzeko jarduerak eta gas naturaleko instalazioak baimentzeko prozedurak arautzen dituena.*
- *3151/1968 Dekretua, azaroaren 28koa, aireko eta goi-tentsioko linea elektrikoen araudia onartzen duena.*
- *223/2008 Errege Dekretua, otsailaren 15ekoa, goi-tentsioko linea elektrikoetako baldintza teknikoei eta segurtasun-bermeei buruzko Arautegia eta ITC-LAT 01etik 09ra arteko jarraibide tekniko osagarriak onartzen dituena.*
- *2011ko martxoaren 8ko Ebazpena, Energia eta Meategietako zuzendariarena, aireko goi-tentsioko linea elektrikoak zuhaitz-eremuetatik igarotzeko berariazko preskripzioak ezartzen dituena.*

### **1.3. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO TRATAMENDUAK**

Ingurumena eta paisaia leheneratzeko proposatutako tratamenduen barruan, honako hauek sartzen dira: estaldura-teknikak (soropilaren bidez gainazaleko higadura saihesteko), ezpondak egonkortzeko teknikak (salikazeoen aldaxkak landatzearen bidez) eta, biak helburu ekologiko eta paisajistikoekin osatuz, bertako landare-espezieen landaketa.

Funtsean, bost eremu dira ingurumena eta paisaia leheneratzeko jarduketan xede (ikus 2. ataleko –Planoak– 1. planoak –“Ingurumena eta paisaia leheneratzeko jarduketan zonakatzea”–):

- Apatta errekaren eskuinaldeko hegoaldea, azpiesparruko mendebaldeko muturrean; bertan, haltzadi kantauriarra eta haritzia/hostozabalen baso mistoa berreskuratzea planteatzen da.
- Apatta errekaren eskuinaldeko hegoaldea, azpiesparruko mendebaldeko muturrean; bertan, haltzadi kantauriarra eta haritzia/hostozabalen baso mistoa berreskuratzea planteatzen da.
- Apatta errekaren ibilguko harri-lubeta beteekin egindako ezpondak, azpiesparruko mendebaldeko muturrean; bertan, ezpondak egonkortzeko teknikak planteatzen dira (sahatsen aldaxkak landatzearen bidez).
- Apatta errekaren ezkeraldea, azpiesparruko mendebaldeko muturrean; bertan, lur-erazketa bidezko ezpondak espezie belarkarekin eta zurezkoekin estaltzea planteatzen da.
- Azpiesparruko iparraldeko muturrean uraldiei eusteko dagoen urmaela, Apatta errekari lotua; bertan, espezie urtarrekin eta zingiratarrekin eta erriberako espezieekin landareztatzea eta bertako zuhaitz- eta zuhaixka-espezieekin babes-eremu periferiko bat ezartzea proposatzen da.

Landareztatze berriazko tratamenduekin hasi aurretik, horretarako azalerek hidroereintzak eta landaketak berme guztiarekin egiteko baldintza egokietan egon behar

dute, eta, horretarako, uholdeen aurkako lezoia eta ezpondak egikaritzeko, drainatzeak eta gainerako zerbitzuak instalatzeko, lursaila behin betiko profilatzeak eta kokagunea garbitzeko lanak behar bezala egingo dira.

Bermealdiko urtean, egin beharreko hidroereintzak eta landaketak mantentzeko lanak egitea aurreikusi da (zehazki, soropila moztea eta zuhaitzak eta zuhaixkak ureztatzea), 3. atalean (Baldintzen agiria) xehatutakoaren arabera.

2. ataleko (Planoak) 2. planoan ("Ingurumena eta paisaia leheneratzeko jarduketak"), ondoren deskribatuko ditugun jarduketak daude xehatuta.

### **1.3.1. Leheneratzeko tratamenduak Apatta errekaaren eskuinaldearen hegoaldeko tartean**

Apatta errekaaren eskuinaldearen hegoaldeko tartean, eskualdeko industrialdearen zabalkuntzaren mendebaldeko muturraren ondoan, bi landare-banda zehaztu dira, Apatta errekaaren ibilguarekiko hurbiltasunaren eta eskuragarritasun hidrikoaren arabera: lehen banda ibilguaren ondoan dago, eta haltzadi kantauriarren berezkoak diren bertako zuhaitz- eta zuhaixka-espezieak biltzen ditu. Ondoren, ibilgutik urrunago, bigarren bandak hariztiaren/hostozabalen baso mistoaren berezko bertako zuhaitz- eta zuhaixka-espezieak biltzen ditu.

Halaber, landaketen diseinuan, dauden zerbitzuak hartu dira kontuan, eta, zehazki, proiektatutako euri-uren sare eta saneamendu-sare berriak eta dauden saneamendu- eta gas-sareak.

#### **1.3.1.1. Haltzadi kantauriarra**

Hiri Antolamenduko Plan Berezian zehazten den eta ibilguaren ezponden eta uholdeen aurkako lezoiaren artean dagoen bermari dagokion ezohiko uholdeen (ibilgua

gainezkatzen duten eta ohiko gehieneko ur-goraldia gainditzen duten ur-goraldiak) banda hartuz, haltzadi kantauriarra berreskuratzea proposatzen da Apatta erreka desbideratzen den lekuan.

Adierazi beharra dago harri-lubetekin egindako ezpondak eta Apatta erreka desbiderapenaren ertzak landareztatzeko 2011ko otsaitetik 2012ko otsailera bitarte egin ziren lanetan haritz kandudunaren (*Quercus robur*) ilara bat landatu zela Hiri Antolamenduko Plan Berezian proiektatutako uholdeen aurkako lezoiaren eta ibilguaren ezponden artean dagoen berman, eta lehentasuna emango zaio horren kontserbazioari (ikus I. Eranskina –Argazki-erreportajea–).

Hala badagokio, eta landareztatze-lanei ekin aurretik, lursaila behar bezala egokituko da (garbitu, soildu, hondakinak eraman, egiturak eta zerbitzuak egokitu, harrotu eta abar).

Hasiera batean, eta behar bezala birmoldatutako gainazalean, maileguko landare-lurreko 30 cm-ko geruza bat botatzea eta zabaltzea proposatzen da.

Ondoren, eta lurra hidroereintzarako prestatu ondoren, espezie belarkarak hidroereingo dira estali gabe.

Erabilitako belar-hazien nahasketa H1 motakoa izango da:

H1 HAZI-NAHASKETA	%	Kg/1.000 m <sup>2</sup>
<i>Agrostis tenuis</i> Highland	5	1,6
<i>Festuca ovina</i> Ridu	30	9,6
<i>Festuca rubra</i> Samanta	30	9,6
<i>Lolium perenne</i> Belida	10	3,2
<i>Lolium perenne</i> Esquire	10	3,2

20180504 2018ko ekaina



<i>Poa pratensis</i> Balin	5	1,6
<i>Trifolium repens</i> Rivindel	10	3,2
<b>HAZIAK, GUZTIRA</b>	<b>100</b>	<b>32,0</b>

Ereintza-fase bakarrean, haziak, egonkortzailea, ongaria, azido humikoa eta mulcha (lur-estalkia) gaineratuko zaizkio urari.

Hona hemen hidroereintzaren osagaien dosia (D1):

<b>HIDROEREINTZARAKO DOSIAK (D1)</b>	
<b>Ereintza-fasea</b>	<b>Kantitatea/m<sup>2</sup></b>
Ura	2 l
Haziak (belarkarak)	32 gr
Egonkortzailea	25 gr
Mulcha: zelulosa	80 gr
Eragin moteleko N-P-K ongaria	30 gr
Azido humikoa	4 gr*

\* Dosi orientagarria, fabrikatzailearen zehaztapenen arabera egokitu beharrekoa

Amaitzeko, haltzadi kantauriarraren berezko espezieekin zuhaitz- eta zuhaixka-masa bat landatzea proposatzen da. Hona hemen masa horren osaera eta proportzioa: haltza-aliso (*Alnus glutinosa*) % 60, lizarra-fresno (*Fraxinus excelsior*) % 10, hurritza-avellano (*Corylus avellana*) % 10, sahats iluna-bardaguera edo salguero negro (*Salix atrocinerea*) % 10, eta intsusa beltza-saúco (*Sambucus nigra*) % 10.

Hiruzuloka landatuko da, ilaren artean 1,5 m-ko bereizketa utziko da, eta ilara bereko aleen artean 2 m-koa. Aleen banaketa, espeziearen eta tamainaren arabera, irregularra izango da, landaketak, ahal den neurrian, formazio naturalen itxura izan dezan.

Landareen tamainari eta aurkezpenari dagokionez:





- Haltzen eta lizarren zuhaitz aleek 80-100 cm-ko altuera izango dute, eta 2,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.
- Hurritzen eta intsusen zuhaixka-aleek 100-150 cm-ko altuera izango dute, eta 7,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.
- Sahats ilunen zuhaixka-aleek 80-100 cm-ko altuera izango dute eta 2,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.

### Neurketak

- **RE0202002 UNITATEA:** maileguko landare-lurra (262,90 m<sup>3</sup>) botatzea eta zabaltzea.
- **RE0301005 UNITATEA:** espezie belarkaren hidroereintza (H1) estali gabe, 876,34 m<sup>2</sup>-ko lurrian.
- **RE0501007 UNITATEA:** 302 haltzen landaketa.
- **RE0501050 UNITATEA:** 51 lizarren landaketa.
- **RE0505137 UNITATEA:** 50 hurritzen landaketa.
- **RE0505138 UNITATEA:** 50 intsusaren landaketa.
- **RE0505141 UNITATEA:** 50 sahats ilunen landaketa.

#### 1.3.1.2. Haritzia-hostozabalen baso mistoa

Hiri Antolamenduko Plan Berezian zehaztutako uholdeen aurkako lezoiaren ezpondek eta bermak osatutako bandan, harizti-hostozabalen baso mistoko zuhaitzi bat landatzea proposatzen da.

Hala badagokio, eta landareztatze-lanei ekin aurretik, lursaila behar bezala egokituko da (garbitu, soildu, hondakinak eraman, egiturak eta zerbitzuak egokitu, harrotu eta abar).

Lehenik eta behin, eta behar bezala birmoldatutako gainazalean, maileguko landare-lurreko 30 cm-ko geruza bat botatzea eta zabaltzea proposatzen da.

Ondoren, eta lurra hidroereintzarako prestatu ondoren, H1 motako espezie belarkaren hidroereintza egingo da estali gabe, 1.3.1.1 atalean zehaztutako H1 hazi-nahasketaren eta hidroereintzarako osagaien dosiaren (D1) arabera.

Azkenik, harizti-hostozabalen baso mistoaren berezko espezieekin zuhaitz- eta zuhaixka-masa bat landatzea proposatzen da. Hona hemen masa horren osaera eta proportzioa: haritz kanduduna-roble pedunculado (*Quercus robur*) % 40, lizarra-fresno (*Fraxinus excelsior*) % 20, urkia-abadul (*Betula alba*) % 10, astigar zuria-arce blanco (*Acer pseudoplatanus*) % 10, elorri zuria-espino blanco edo majuelo (*Crataegus monogyna*) % 10, eta zuhandorra-cornejo (*Cornus sanguinea*) % 10.

Hiruzuloka landatuko da, ilaren artean 2 m-ko bereizketa utziko da, eta ilara bereko aleen artean 4 m-koa. Aleen banaketa, espeziearen eta tamainaren arabera, irregularra izango da, landaketak, ahal den neurrian, formazio naturalen itxura izan dezan.

Landareen tamainari eta aurkezpenari dagokionez:

- Haritz kandudunen, lizarren, urkien eta astigar zurien zuhaitz-aleek 6-8 cm-ko perimetroa izango dute (enborrharen 1 m-ko altueran neurtua), eta sustrai-lurrarekin aurkeztuko dira.
- Elorri zurien eta zuhankorren zuhaixka-aleek 100-150 cm-ko altuera izango dute, eta 7,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.

**Neurketak**

- **RE0202002 UNITATEA:** maileguko landare-lurra (911,88 m<sup>3</sup>) botatzea eta zabaltzea.
- **RE0301005 UNITATEA:** espezie belarkaren hidroereintza (H1) estali gabe, 3.039,61 m<sup>2</sup>-ko lurrean.
- **RE0501030 UNITATEA:** 135 haritz kandudunen landaketa.
- **RE0501019 UNITATEA:** 68 lizarren landaketa.
- **RE0501018 UNITATEA:** 34 urkiren landaketa.



- **RE0501016 UNITATEA:** 34 astigar zuriren landaketa.
- **RE0505139 UNITATEA:** 33 elorri zuriren landaketa.
- **RE0505140 UNITATEA:** 33 zuhandorren landaketa.

### 1.3.1.3. Zortasunak

Apatta errekaren eskuinaldearen hegoaldeko tartean landareztatu beharreko azalaren barruan, eta zehazki erdialdean, errekan isurtzen duen euri-uren sare berriaren kolektore bat eta egungo sareari lotutako saneamendu-sare berriaren beste kolektore bat proiektatu dira. Iparralderago, egungo saneamendu-sarearen kolektorea landareztatu beharreko azalaretatik igarotzen da berriz, eta, azkenik, hegoaldeko tartearen iparraldeko muturrean, egungo gas-sarea ere landareztatu beharreko azalaretatik igarotzen da.

Leheneratzera zuzendutako sail landatuek errespetatu beharreko gutxieneko distantziak aplikatzea eta bide-zor iraunkorrean espezie belarkaren hidroereintzari ekitea proposatzen da.

Hala badagokio, eta landareztatze-lanei ekin aurretik, lursaila behar bezala egokituko da (garbitu, soildu, hondakinak eraman, egiturak eta zerbitzuak egokitu, harrotu eta abar).

Hasiera batean, eta behar bezala birmoldatutako gainazalean, maileguko landare-lurreko 30 cm-ko geruza bat botatzea eta zabaltzea proposatzen da.

Ondoren, eta lurra hidroereintzarako prestatu ondoren, H1 motako espezie belarkaren hidroereintza egingo da estali gabe, 1.3.1.1 atalean zehaztutako H1 hazi-nahasketaren eta hidroereintzarako osagaien dosiaren (D1) arabera.

### Neurketak

- **RE0202002 UNITATEA:** maileguko landare-lurra (74,28 m<sup>3</sup>) botatzea eta zabaltzea.



- **RE0301005 UNITATEA:** espezie belarkaren hidroereintza (H1) estali gabe, 247,58 m<sup>2</sup>-ko lurtean.

### 1.3.2. Leheneratzeko tratamenduak Apatta erreka eskualdearen iparraldeko tartean

Apatta erreka eskualdearen iparraldeko tartea eskualdeko industrialdearen zabalkuntzatik uraldiei eusteko urmaeleraino iristen da, eta, bertan, bi landare-banda zehaztu dira, Apatta erreka ibilguarekiko ibilguarekiko hurbiltasunaren eta eskuragarritasun hidrikoaren arabera: lehen banda ibilguaren ondoan dago, eta haltzadi kantauriarren berezkoak diren bertako zuhaitz- eta zuhaixka-espezieak biltzen ditu. Ondoren, ibilgutik urrunago, bigarren bandak harizti/hostozabalen baso mistoaren berezko bertako zuhaitz- eta zuhaixka-espezieak biltzen ditu

Halaber, landaketen diseinuan, dauden zerbitzuak hartu dira kontuan, eta, zehazki, proiektatutako euri-uren sare berria, egungo saneamendu-sarea eta erreka zeharkatzen duen aireko linea elektrikoa.

#### 1.3.2.1. Haltzadi kantauriarra

Apatta erreka ibilguaren eskuineko ezpondaren ondoko zerrenda estu bat hartuz, uraldiei eusteko urmaelaren ibarbidera jaisten den mendi-hegalaren burualdean, haltzadi kantauriarra berreskuratzea proposatzen da Apatta erreka desbideratzen den lekuan

Hala badagokio, eta landareztatze-lanei ekin aurretik, lursaila behar bezala egokituko da (garbitu, hondakinak eraman, egiturak eta zerbitzuak egokitu eta abar).

Landaketa egin aurretik, landatu beharreko azalerako belarren mozketa egingo da.

Landaketari dagokionez, haltzadi kantauriarraren berezko espezieekin zuhaitz- eta zuhaixka-masa bat landatzea proposatzen da. Hona hemen masa horren osaera eta proportzioa: haltza-aliso (*Alnus glutinosa*) % 60, lizarra-fresno (*Fraxinus excelsior*) % 10, hurritza-avellano (*Corylus avellana*) % 10, sahats iluna-bardaguera edo salguero negro (*Salix atrocinerea*) % 10, eta intsusa beltza-saúco (*Sambucus nigra*) % 10.

Hiruzuloka landatuko da, ilaren artean 1,5 m-ko bereizketa utziko da, eta ilara bereko aleen artean, berriz, 2 m-koa. Aleen banaketa, espeziearen eta tamainaren arabera, irregularra izango da, landaketak, ahal den neurrian, formazio naturalen itxura izan dezan.

Landareen tamainari eta aurkezpenari dagokionez:

- Haltzen eta lizarren zuhaitz aleek 80-100 cm-ko altuera izango dute, eta 2,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.
- Hurritzen eta intsusen zuhaixka aleek 100-150 cm-ko altuera izango dute, eta 7,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.
- Sahats ilunen zuhaixka aleek 80-100 cm-ko altuera izango dute eta 2,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.

#### Neurketak

- **RE1007002 UNITATEA:** 355,30 m<sup>2</sup>-ko lursaileko belarren mozketa.
- **RE0501007 UNITATEA:** 89 haltzen landaketa.
- **RE0501050 UNITATEA:** 16 lizarren landaketa.
- **RE0505137 UNITATEA:** 16 hurritzen landaketa.
- **RE0505138 UNITATEA:** 14 intsusaren landaketa.
- **RE0505141 UNITATEA:** 14 sahats ilunen landaketa.

### 1.3.2.2. Haritzia-hostozabalen baso mistoa

Uraldiei eusteko urmaelaren ibarbidera jaisten den mendi-hegalean eta haltzadi kantauriarraren bandaren ondoan, harizti-hostozabalen baso mistoko zuhaitzi bat landatzea proposatzen da.

Hala badagokio, eta landareztatze-lanei ekin aurretik, lursaila behar bezala egokituko da (garbitu, hondakinak eraman, egiturak eta zerbitzuak egokitu eta abar).

Landaketa egin aurretik, landatu beharreko azalerako belarren mozketa egingo da.

Landaketari dagokionez, harizti-hostozabalen baso mistoaren berezko espezieekin zuhaitz- eta zuhaixka-masa bat landatzea proposatzen da. Hona hemen masa horren osaera eta proportzioa: haritz kanduduna-roble pedunculado (*Quercus robur*) % 40, lizarra-fresno (*Fraxinus excelsior*) % 20, urkia-abadul (*Betula alba*) % 10, astigar zuria-arce blanco (*Acer pseudoplatanus*) % 10, elorri zuria-espino blanco edo majuelo (*Crataegus monogyna*) % 10, eta zuhandorra-cornejo (*Cornus sanguinea*) % 10.

Hiruzuloka landatuko da, ilaren artean 2 m-ko bereizketa utziko da, eta ilara bereko aleen artean, berriz, 4 m-koa. Aleen banaketa, espeziearen eta tamainaren arabera, irregularra izango da, landaketak, ahal den neurrian, formazio naturalen itxura izan dezan.

Landareen tamainari eta aurkezpenari dagokionez:

- Haritz kandudunen, lizarren, urkien eta astigar zurien zuhaitz aleek 6-8 cm-ko perimetroa izango dute (enborearen 1 m-ko altueran neurtua), eta sustrai-lurrarekin aurkeztuko dira.
- Elorri zurien eta zuhankorren zuhaixka aleek 100-150 cm-ko altuera izango dute, eta 7,5 l-ko edukiontzietan aurkeztuko dira.

### Neurketak

- **RE1007002 UNITATEA:** 1.052,10 m<sup>2</sup>-ko lursaileko belarren mozketaketa.
- **RE0501030 UNITATEA:** 45 haritz kandudunen landaketa.
- **RE0501019 UNITATEA:** 21 lizarren landaketa.
- **RE0501018 UNITATEA:** 12 urkiren landaketa.
- **RE0501016 UNITATEA:** 12 astigar zuriren landaketa.
- **RE0505139 UNITATEA:** 12 elorri zuriren landaketa.
- **RE0505140 UNITATEA:** 9 zuhandorren landaketa.

#### 1.3.2.3. Zortasunak

Apatta errekaren eskuinaldearen iparraldeko tartean landareztatu beharreko azalaren barruan, eta zehazki hegoaldeko muturrean, errekan isurtzen duen euri-uren sare berriaren kolektore bat proiektatu da. Iparralderago, aireko linea elektriko batek zeharkatzen du erreka, eta errekan gora jarraituz, egungo saneamendu-sarearen kolektorea doa.

Leheneratzera zuzendutako sail landatuek errespetatu beharreko gutxieneko distantziak aplikatzea eta bide-zor iraunkorrean belarrak moztea proposatzen da.

Hala badagokio, eta belarrak mozteko lanei ekin aurretik, lursaila behar bezala egokituko da (garbitu, hondakinak eramane, egiturak eta zerbitzuak egokitu eta abar).

### Neurketak

- **RE1007002 UNITATEA:** 185,42 m<sup>2</sup>-ko lursaileko belarren mozketaketa.

### **1.3.3. Leheneratzeko tratamenduak harri-lubeten bidez egindako ezpondetan eta Apatta errekaeren ezker aldean**

Betetako harri-lubeten bidezko ezpondetako eta Apatta errekaeren ezker aldeko leheneratze-tratamenduak *Apattako ibarbidean Euskadiko Trenbide Sare Berriko hondaketa-materialeko betelana egiteko proiektu teknikoko* obrak egin zirenean egikaritu ziren, 2011ko otsailetik 2012ko otsailera bitarte (obra zibila 2011n amaitu zen, eta sahas-aldaxkak 2012ko urtarrilean eta otsailean landatu ziren), *Apattako ibarbidean Euskadiko Trenbide Sare Berriko hondaketa-materialeko betelana egiteko proiektu teknikoaren Ingurumen Inpaktuaren Azterketan* (Ekos Estudios Ambientales SLU, 2009ko abendua) zehaztutakoari jarraikiz, eta *Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza Saileko Ingurumeneko Sailburuordetzaren 2011ko azaroaren 15eko Ebazpena –Euskadiko Trenbide Sareari Apattako ibarbidean (2), Ibarra eta Tolosako udalerrietan (Gipuzkoa), betelana egiteko baimena ematen diona– betez, bertan ezartzen diren baldintzei jarraituz egiteko baldintzapean.*

Bermealdiaren amaieran (2013ko otsailean), hutsuneak betetzeko lanak egin ziren.

Proiektu hau idazteko aldiaren egindako landa-bisitetan egiaztatu den bezala, harri-lubeten bidezko ezpondetan eta Apatta errekaeren ezker aldean egindako leheneratze-tratamenduak egoera onean daude eta bilakaera egokia dute (ikus I. Eranskina. Argazki-erreportajea).

### **1.3.4. Leheneratzeko tratamenduak uraldiei eusteko urmaelean**

Uraldiei eusteko urmaeleko leheneratze-tratamenduak *Tolosaldeko "Apatta" Industrialdeko Urbanizazio Proiektuko* obrak egin zirenean egikaritu ziren, 2002tik 2006ra bitarte, *Tolosaldeko "Apatta" Industrialdeko Urbanizazio Proiektuaren Ingurumen Inpaktuaren Azterketan* (Ekos Estudios Ambientales SL, 2001 urria) zehaztutakoari jarraikiz eta Nekazaritza eta Ingurumeneko foru-diputatuaren 2002ko





ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzarak eman

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

uztailaren 29ko Foru Agindua, *Tolosaldeko "Apattaerreka" Industrialdeko Urbanizazio Proiektuaren Ingurumen Inpaktuaren Adierazpena* formulatzen duena, betez.

Era berean, eta adierazitako Ingurumen Inpaktuaren Adierazpena betez, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saileko Ingurumen Kalitatearen Zuzendaritzara igorri zen "Tolosaldeko Apatta Industrialdeko Urbanizazio Proiektua. Ustiapen-fasean ingurumena zaintzeko programa. 2007-2008 aldia" dokumentua.

Proiektu hau idazteko aldian egindako landa-bisitetan egiaztatu denez, uraldiei eusteko urmaelean egindako landareztatze-lanak egoera onean daude eta bilakaera egokia dute (ikus I. Eranskina. Argazki-erreportajea).



APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

**TOLOSAKO UDALA**

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

## 2. PLANOAK



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udaltzakerak emanak

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

## **2.1. 1. PLANOA. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO JARDUKETEN ZONAKATZEA**



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

## 2.2. 2. PLANOA. INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO JARDUKETAK

### 3. BALDINTZEN AGIRIA

#### 3.1. AGIRIAREN XEDEA ETA IRISMENA

Preskripzio Tekniko Partikularren Agiri hau xede dituen obren betekizun tekniko guztiak zehazten dituzten (planoetan ezarritakoekin batera) jarraibide, arau eta zehaztapenen multzoa da.

Preskripzio Teknikoen Agiri hau *Apattaerreka eskualdeko industrialdearen "18.1 (Tolosa) – Ibarrako lursailak"* azpiesparru osoari dagokion Hiri Antolamenduko Plan Bereziaren Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Proiektuaren egikaritzean, kontrolean, zuzendaritzan eta ikuskapenean aplikatuko da.

#### 3.2. ARAUDI APLIKAGARRIA

Agiri honetan berariaz ezarrita ez dagoen guztia honako hauetan xedatutakoaren arabera arautuko da:

- 3/1998 Lege Orokorra, otsailaren 27koa, Euskal Herriko ingurugiroa babestekoa (59 zk. EHAA, 1998ko martxoaren 27koa).
- 21/2013 Legea, abenduaren 9koa, ingurumen-ebaluazioari buruzkoa (296 zk. BOE, 2013ko abenduaren 11koa).
- 211/2012 Dekretua, urriaren 16koa, planen eta programen ingurumenaren gaineko eraginaren ebaluazio estrategikoa egiteko prozedura arautzen duena (223 zk. EHAA, 2012ko azaroaren 19koa).
- 1/2001 Legegintzako Errege Dekretua, uztailaren 20koa, Uren Legearen testu bategina onartzen duena / Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko abenduaren 13ko 42/2007 Legearen (176 zk. BOE, 2001eko uztailaren 24koa) bidez egindako aldaketa.
- 1/2006 Legea, ekainaren 23koa, Urarena (137 zk. EHAA, 2006ko uztailaren 19koa).

20180504 2018ko ekaina



- 865/2010 Errege Dekretua, uztailaren 2koa, laborantzako substratuei buruzkoa (170 zk. BOE, 2010eko uztailaren 14koa).
- 4/1990 Foru Dekretua, urtarrilaren 16koa, Gipuzkoako Lurralde Historikoko zenbait flora-espezieren babesa finkatzen duena (29 zk. GAO, 1990eko urtarrilaren 16koa).
- 0044/2015 Foru Agindua, otsailaren 19koa, Gipuzkoako Lurralde Historikoan «su-gorri» (*Erwinia amylovora*) izeneko landare-gaixotasuna ezarri dela deklaratu eta gaixotasuna kontrolatzeko neurri fitosanitarioak ezartzekoa (40 zk. GAO, 2015eko martxoaren 2koa).
- 0045/2015 Foru Agindua, otsailaren 23koa, su-gorri (*Erwinia amylovora*) izeneko gaixotasunaren aurkako tanpoi-gune bat baimentzekoa (40 zk. GAO, 2015eko martxoaren 2koa).
- 42/2007 Legea, abenduaren 13koa, Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzkoa (299 zk. BOE, 2007ko abenduaren 14koa).
- 26/2007 Legea, urriaren 23koa, Ingurumen Erantzukizunari buruzkoa (255 zk. BOE, 2007ko urriaren 24koa).
- Arloari buruz dauden eta hari, instalazio osagarriari edo haien egikaritzeko beharrezkoak diren lanen lotuta dauden xedapen ofizial guztiak, indarrean dagoen legeriari jarraikiz.

Aurreko paragrafoan adierazitako preskripzio edo arau batzuek kontzepturen bat era desberdinean baldintzatzen badute, murriztaileena aplikatu behar dela ulertuko da.

### 3.3. MATERIALAK

#### 3.3.1. Baldintza orokorrak

Material guztiak beren xederako egokiak izan behar dute eta, prezioen oinarrietan eta aurrekontuen eraketan kontuan hartu ondoren, merkatuan daudenen artean kalitaterik onenekoak izango direla ulertuko da.

Hori dela eta, dituzten ezaugarri bereziengatik edota garrantzi erlatibo txikiagoagatik era esplizituagoan zehaztu ez badira ere, material horien erabilera Obra Zuzendaritzak onartu beharko du. Zuzendaritzak, gainera, horretarako egokitutako probak edo saiakuntzak finkatu ahal izango ditu.

Materialak, nolana ere, proiektuaren dokumenturen batean aipatutako jatorritik, baloraziotik edo ezaugarrietatik ondoriozta litekeena baino kalitate handiagokoak edo kalitate berekoak izango dira, arloko fabrikazio oneko irizpideak edo arau ofizialak beteko dituzte, eta Obra Zuzendaritzak berme egokiak eskainiko dituen firma bidezko hornidura eskatu ahal izango du.

#### 3.3.1.1. Azterketa eta onarpena

Proiektu honen obretan erabiltzeko proposatzen diren materialek bat etorri beharko dute Agiri honen zehaztapenekin eta planoetan edo memorian egindako deskribapenarekin.

Bestalde, materialak Obra Zuzendaritzak aztertu eta onartu beharko ditu. Hasierako onarpena ez da behin betikoa izango. Behin betiko onarpena emateko, obra osoan kalitate- edo uniformetasun-akatsik ez dagoela egiaztatu beharko da.

Horrela, beraz, kontratista behartuta egongo da:

- Landaketarako hutsune guztiak betetzera eta egotz dakizkiokeen arrazoiengatik kaltetu diren edo akatsak dituzten materialak birjartzera.
- Bermealdia amaitu ondoren landaketaren eta instalazioaren unean eskatutako propietateak eta ezaugarriak betetzen ez dituzten landare guztiak eta gainerako materialak ordeztara.

Materialak onartzeko edo baztertzeko eskumena Obra Zuzendaritzarena da. Baztertutako materialak berehala eramango dira obratik, Obra Zuzendaritzak esanbidez baimentzen duenean izan ezik.

Agiri honetan aipatu gabeko materialak Obra Zuzendaritzak onartu beharko ditu. Obra Zuzendaritzak, gainera, beharrezkotzat eta bidezkotzat hartzen dituen probak egin ahal izango ditu eta bere ustez beharrezkoak diren baldintzak betetzen ez dituzten materialak baztertu ahal izango ditu.

### 3.3.1.2. Garraioa eta biltegiatzea

Materialak metatu edo erabiliko diren lekuraino garraiatzeko, material mota bakoitzerako egokiak diren ibilgailuak erabiliko dira. Ibilgailu horiek, garraioari buruzko lege-xedapen guztiak betetzeaz gain, garraiatutako materialaren edozein alterazio kaltegarri eta erabilitako ibilbideen gaineko isurketak saihesteko beharrezkoak diren elementuez hornituta egongo dira.

Materialak, beharrezkoa denean, obran erabiltzeko beharrezkoak diren ezaugarriei eta ahalmenei eutsiko zaiela ziurtatzeko moduan eta ikuskapena errazteko moduan biltegiatuko dira. Obra-zuzendariak, beharrezkotzat hartzen badu, biltegiatze berariazko lekuak erabiltzeko agindu ahal izango du, beharrezkoa duten materialak babes daitezen.

Obra-zuzendariak garraio-akatsagatik edo biltegiatze-akatsagatik eskatutako baldintzak betetzen ez dituzten material guztiak baztertu ahal izango ditu.

Materialak obran biltegiatzeak ez du esan nahi entregatzen direnik; izan ere, materialak sartu behar diren partida gauzatu ondoren baino ez dira obrako materialtzat hartuko.



### 3.3.1.3. Ikuskapena eta saiakuntzak

Kontratatutako materialak dauden mintegietan, tailerretan, biltegietan, fabriketan eta abarretan sartzeko eta Obra Zuzendaritzak bidezko hartzen dituen proba guztiak egiteko aukera emango die Obra Zuzendaritzari eta bere ordezkariari.

Saiakuntzak eta probak arloan espezializatuta dauden eta Obra Zuzendaritzak izendatutako dituen laborategiek egingo dituzte.

Lanak egitean egiaztatutako saiakuntzak edo azterketak harrerarako aurrekari soilak baino ez dira izango. Beraz, materialak harreraren aurretik onartzeak ez ditu indargabetzen kontratatutako, obrak edo instalazioak partzialki edo aldi baterako onartezinak izanez gero, azken aintzatespen-ekitaldian eta harrera-probetan zuzentzeko edo birjartzeko dituen betebeharrak.

Laborategiek egindako ziurtagiriek emango dute laborategiek egiaztatutako saiakuntzen edo proben fede.

Obra Zuzendaritzak egin diren saiakuntzak aztertu ondoren eskatzen badu, kontratatutako Agiri honetan aurreikusita dauden dosifikazioak aldatu beharko ditu.

### 3.3.2. Agirian jasota ez dauden materialak

Preskripzio hauetan berariaz jaso gabeko materialek frogatutako eta aitortutako kalitatekoak izan beharko dute, eta kontratatutako fabrikatzaileen eta mintegizainen katalogoak, txostenak eta ziurtagiriak (beharrezko hartzen diren guztiak) aurkeztu beharko ditu zuzendariaren onarpena lortzeko. Informazioa nahikoa ez dela ikusten bada, erabili beharreko materialen kalitatea identifikatzeko bidezkoak diren probak eskatu ahal izango dira.

Hainbat zirkunstantziaren ondorioz materialen bat ordeztu behar bada, Obra Zuzendaritzak baimenduta ordeztuko da. Landareen kasuan, aukeratzen diren espezieak ordeztzen dituztenen talde berekoak izango dira, eta aurreikusitako funtziora eta ingurunera egokitzeko baldintzak bete beharko dituzte.

### **3.4. OBRAK EGIKARITZEA**

#### **3.4.1. Baldintza orokorrak**

Proiektu honetan bildutako obra guztiak planoen eta Obra Zuzendaritzaren argibideen arabera egikaritzeko dira. Obra Zuzendaritzak, gainera, obra horien interpretazioan eta egikaritzearen baldintzetan eta xehetasunetan planteatu daitezkeen arazoak konpontzeko dituzte.

Kontratistak Obra Zuzendaritzaren argibideak bete beharko ditu proiektuaren ezaugarri orokorretatik aldentzen den orotan, betiere obra eraikitzeke ezartzen diren deskribzioei jarraikiz.

##### 3.4.1.1. Lan-programa

Zuinketa-akta egin ondoren, proiektuan xehatutako lanak eta obrak egiten hasiko dira, ordena logikoan eta jardun egokiari jarraikiz. Edonola ere, Obra Zuzendaritzak proiektua egikaritzeko lan-ordena bat ezarri ahal izango du, obren martxa onerako mesedegarria dela uste badu. Programa aginduen liburuan zehaztu beharko da, eta kontratistak zorrotz jarraitu beharko dio.

Oro har, eta aurkako agindurik izan ezean, lanak honako ordena honetan egingo dira:

- Landareztatu beharreko lursaila egokitzea (garbitzea, soiltzea, hondakinak eramatea, egiturak eta zerbitzuak egokitzea, harrotzea eta abar).

- Hala badagokio, maileguko landare-lurra metatzea eta kontserbatzea.
- Landareztatu beharreko azaleretan maileguko landare-lurra botatzea eta zabaltzea, landareztatu beharreko azaleren birmoldaketa eta alde zuzeneko prestaketa barnean hartuta.
- Horretarako azaleretan, H1 motako espezie belarkaren hidroereintza egitea, estali gabe.
- Landareztatu beharreko azaleretan zuhaitz- eta zuhaixka-landaketak egitea, aldi bereko ureztaketarekin.
- Landareztatzea mantentzeko lanak egitea (belarrak moztea eta ureztatzea) eta hutsuneak betetzea.

Ordena hori aldatu ahal izango da obren izaera edo martxa dela eta komeni denean. Nolanahi ere, Obra Zuzendaritzari jakinaraziko zaio alde zuzenetatik.

#### 3.4.1.2. Lanak egiteko garaia

Mintegiko haziekin egindako hidroereintzak eta ereintzak urteko edozein garaitan egin ahal izango dira (ahal bada udazkenean edo udaberrian), eta obrak amaitu bezain laster egitea komeni da.

Zuhaitzak eta zuhaixkak azalera horretarako prest egon bezain laster eta neguan landatu beharko dira sustrai hutseko landareen kasuan, eta neguan, udazkenean eta udaberrian, edukiontzian eta sustrai-lurrarekin dauden landareen kasuan.

#### 3.4.2. **Obren garbiketa eta akabera**

Obren amaierako garbiketa egitean datza, preskripzio hauei jarraikiz eta obrazuzendariak agindutakoaren arabera. Zuzendariak eskumena izango du obrak behar bezala eta osorik garbitzeko eta amaitzeko beharrezkotzat jotzen dituen neurri osagarriak hartzeko.



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

Obra eraginpean hartutako eremuan gertatzen diren hormigoi, legar, olio eta gainerako materialen isurien arrasto guztiak desagerrarazi egingo dira, eta eremua berdindu egingo da itxura egokia lortu arte.

### **3.4.3. Bermealdia**

Kontratatutako egikaritutako obra kontserbatu beharko du finkatuta dagoen bermealdian, amaitzen denetik behin betiko hartzen den arte.

Horri dagokionez, adierazi beharra dago Agiri honen xede diren lanei dagozkien obra-unitateen bermealdia urtebete izango dela. Aldi horretan, kontratatutako egotz dakizkiokeen arrazoiengatik sortutako hutsuneak bete beharko ditu, eta huts egindako ereintzak edo landareak birjarri beharko ditu, Agiri honetan zehazten denaren arabera. Epe hori amaitzen denean, obra behin betiko hartuko da.

## **3.5. OBREN NEURKETA ETA ORDAINKETA**

### **3.5.1. Neurketaren irizpide orokorrak**

Oro har, proiektuko planoetan edo Obra Zuzendaritzak ematen dituen planoetan oinarrituta egingo da neurketa.

Kontratatutako ezin izango du egin neurketarik ezaren inguruko inolako alegaziorik aurrekontuan agertzen den zenbatekoan oinarrituta, aurreikuspen soila baita.

Neurketa eta ordainketa obra-unitateen arabera egingo dira, aurrekontuan adierazitako moduan.

Neurketa guztiak sistema metriko hamartarrean egingo dira.

### **3.5.2. Prezio unitarioak**

Baldintzen Agiriaren kapitulu honetan neurketari eta ordainketari buruz jasotako arauetan, prezio unitarioak amaitutako obra-unitateari dagozkiola ulertuko da beti, proiektuko dokumentuen argibideei jarraikiz. Beraz, materialen hornidurak eta erabilerak eta obra-unitateak egiteak edozein kontzepturengatik eragin ditzaketen gastu guztiak sartzen dira prezio horietan.

Arau orokor horren salbuespenak berariaz jasoko dira aurrekontuan.

Baldintzen Agiri honek materialei eta obra-unitateei buruz egiten duen deskribapena ez da zorrotza; adierazpen-izaera soilekoa da, eta egin beharreko lanaren ezaugarriak hobeto ulertzea bideratuta dago. Horren ondorioz, obra-unitate bat egikaritzeko guztiz beharrezkoak diren adierazi gabeko materialak eta deskribatu gabeko eragiketak ordainketa-prezioetan txertatutzat hartuko dira.

### **3.5.3. Ordezgutako materialak**

Behar bezala justifikatutako eta baimendutako ordeztapenetan, ordeztapena baimentzen duen dokumentua idazteko garaian merkatuan indarrean dauden prezioen arabera baloratuko dira material berriak.

Obra Zuzendaritzaren ustez ordeztapena justifikatuta ez badago eta, beraz, baimena ematen ez bada, kontratistak ezin izango du ezein ordainketa erreklamatu ordezteko proposatu duen materialaren gabeziak eraginpean hartutako obra-unitateetan egindako eta amaitu gabeko lanengatik. Obra-unitate horiek askatasun osoz kontratatu ahal izango dira berriz.

### **3.5.4. Aurreikusi gabeko obra-unitateak**

Aurreikusi gabeko obra-unitate bat egin behar bada, prezio berria baldintza orokorreki jarraikiz eta proiektuaren beste unitate batzuetan agertzen diren materialen eta eragiketen prezioak kontuan hartuta zehaztuko da.

Prezinoa unitate berria egikaritu aurretik finkatu beharko da, Obra Zuzendaritzaren eta kontratistaren arteko akordio bidez.

### **3.5.5. Obra onargarria eta osatugabea**

Edozein arrazoiengatik obra onargarri, baina osatugabe eta akastun bat baloratu behar denean, Obra Zuzendaritzak ordainketa-prezinoa finkatuko du, kontratari entzun ondoren, eta hark bi aukera izango ditu: prezioa onartu eta amaitu, edo obra Baldintzen Agiriari jarraikiz berregin, betiere epearen barruan badago.

### **3.5.6. Proiektuaren gehiegizko neurketak**

Kontratistak, edozein obra-unitate egin aurretik (proiektuko planoei, Obra Zuzendaritzaren xehetasun-planoei edo Obra Zuzendaritzaren argibideei jarraikiz), neurketak aurrekontuan agertzen dena gainditzen ez duela egiaztatuko du.

Gehiegizko neurketa egiaztatzen badu, Obra Zuzendaritzari jakinaraziko dio, eta hark obrak aurreikusitako moduan egiteko aginduko du, edota bidezkoak diren aldaketak ezarriko ditu.

Horri jarraikiz, kontratistari ez zaio ordainduko proiektuaren gehiegizko ezein neurketa, obrak egin aurretik Obra Zuzendaritzari jakinarazi ez bazaio, baita Zuzendaritzaren argibideei edo planoei jarraikiz eginda ere.

### **3.5.7. Proiektatutako obrarekiko aldaketak**

Kontratatutako obrak egin aurretik edo obrek dirauten aldian proiektuan sartzen diren eta obra-kantitateak gehitzea, murriztea edo kentzea dakarten aldaketak onartu beharko ditu, eta xedapen horiek ez dute eskubiderik emango kalte-ordainak jasotzeko eta lor litezkeen onurak erreklamatzeko.

Proiektatutako obran egin nahi den edozein aldaketa Obra Zuzendaritzari jakinarazi beharko zaio aldeztu aurretik, eta ez da egingo haren idatzizko onarpenik eta baimenik gabe, kontratatutako alderdi kontratugilearekin kontratatutako betebeharrak betetzea galarazi gabe.

Osterantzean, Obra Zuzendaritza kasu horien ondoriozko erantzukizun oroz salbuetsita egongo da, baita aldatzeko agindua alderdi kontratugileak ematen duen kasuan ere.

### **3.5.8. Hutsuneak betetzea**

Obrak egikaritzeko epean edo urtebeteko bermealdiaren barruan, kontratatutari egotz dakizkiokeen arrazoiengatik sortzen diren hutsuneak (huts egindako landareak eta ereintzak) eta Agiri honetan zehaztutakoaren arabera huts egindako ereintzak edo landareak kontratatutak berak beteko ditu, eta betetzeak eragiten dituen gastu guztiak ordainduko ditu.

## **3.6. OBRA-UNITATEAK**

### **3.6.1. Maileguko landare-lurra botatzea eta zabaltzea (RE0202002)**

#### **3.6.1.1. Definizioa**

Helburua da tratatu beharreko azalera lurzoru emankorrez hornitzea, lurzoru onargarririk ez dagoelako edo haren lodiera nahikoa ez delako beharrezkoa denean.

20180504 2018ko ekaina

Obraren barruan kabailoietan metatutako landare-lurra hondeatzean, kargatzean, garraiatzean eta zabaltzean datza, proiektuaren dokumentuetan eskatutako lodierarekin, eta barnean hartzen ditu asentu-azalerak aldeztu aurretik eskarifikatzea eta amaitutako gainazalak berdintzea eta fintzea.

Agiri honen ondorioetarako, obran bertan berreskuratu ez dena hartzen da maileguko landare-lurtzat (RE0202002).

### 3.6.1.2. Materialak

Lur-berdinketa egiteko hondeatutako lurretik lortutakoa hartzen da landare-lurtzat. Sustraiak izan ez dituzten edo neurri txikian izan dituzten horizonteak ez dira onartuko.

Onartzeko egiaztatutako diren parametroak honako hauek dira:

- lur mehearen osaera granulometrikoa: harea (% 50-75), lohia eta buztina (% 20-30), humusa (% 2-10) eta karea (% 10 baino gutxiago). Hau da, lur frankoa edo franko-hareatsua da.
- granulometria: ez du eduki behar 5 cm-tik gorako diametroko elementurik. 1-5 zentimetroko elementuak % 3 baino gutxiago izango dira.
- osaera kimikoa; gutxieneko portzentajeak:
  - Nitrogenoa: 1.000ko.
  - Fosforo osoa: 150 ppm
  - Potasioa: 80 ppm
  - P2O5 asimilagarria, 0,3 milako.
  - K2O asimilagarria, 0,1 milako.

Ez da onartuko landare-espezie exotiko inbaditzaileak dauden kokalekuetako landare-lurrik. Landare-lurrak ez du izango espezie exotiko inbaditzaileen ezein landare-hondarrik.



### 3.6.1.3. Egikaritzea

Aurrekontuko neurketetan, landare-lurra zer azaleratan zabaldu behar den eta eremu bakoitzean zer lodiera espezifiko izan behar duen dago xehatuta (30 cm-ko lodiera leheneratu beharreko azalera guztietan).

Landare-lurra zabaldu aurretik, lurzorua harrotu eta prestatu egin beharko da makineria ibili den lekuetan. Izan ere, makineriaren pisuak materialak trinkotuko ditu, eta landareen sustraiak ezin izango dira garatu eta sartu. Hori dela eta, landare-lurra zabaldu beharreko azalera, Obra Zuzendaritzak adierazten badu, aratze bidez eta, hala badagokio, alde zurreko zorupe-lanketa bidez (eskuz edo mekanikoki) prestatu beharko dira.

Oro har, landare-lurra pala kargatzaile batekin eta lurra jarduketa-eremuen goialdean uzten duten iraulki-kamioiekin (mekanikoki zabaltzen den kasuan) kargatu eta banatu beharko da.

Makineria astuna ez da lurretik igaroko, trinkotzea eragin baitezake, batez ere lurra heze badago. Hori dela eta, atzera-martxan gidatuz zabaldu beharko da lurra.

Ezponden altueragatik beharrezkoa denean, lurra pixkanaka zabaldu beharko da, ezponden erdialdeko zerrendan oker zabal ez dadin.

Landare-lurra zabaltzeko lanak gainazal hutsen iraupen-denborak eta materialen biltegitratzea minimizatzeke moduan programatu beharko dira.

Landare-lurra lursailean zabaldu ondoren eta ereintzak edo landaketak egin arte, landare-lurra azaleko jariatzeaz babesteko beharrezkoak diren lanak egingo ditu kontratistak.

Aldapagatik landare-lurra berez finkatu ezin denean, teknika bereziak erabili beharko dira.

Zabalduko geruzaren sakonerari dagokionez, % 20 inguruko tolerantzia ezartzen da.

Lurren bidegabeko erabileraren edota aurreko paragrafoetan xedatutakoaren urraketa ororen erantzule bakarria kontratista izango da.

#### 3.6.1.4. Neurketa eta ordainketa

Proiektu honetan jasota dauden maileguko landare-lurraren ekarpenak eta zabaltzeak zabalduko landare-lurraren metro kubikoko (m<sup>3</sup>) neurtuko dira.

Neurketa partzialak proiektuko planoetan islatuta dauden lursaileko azaleretan oinarrituta kalkulatu dira, eta aurrekontuan txertatu dira.

Aurrekontu partzialean zehaztutako prezioaren arabera ordainduko dira.

m<sup>3</sup>-ko prezioan, obra-tokian beharrezkoak diren materialen hornidura eta maileguko landare-lurra botatzeko eta zabaltzeko lan guztiak sartuta daude.

### 3.6.2. Hidroereintza (RE0301005)

#### 3.6.2.1. Definizioa

Ezarri beharreko haziak –ur-esekiduran edo ur-disoluzioan eta ezartzen laguntzen duten beste material batzuekin nahasita– lursailean modu uniformearen banatzean datza.

Agiri honen ondorioetarako, H1 motako espezie belarkaren hidroereintza (estali gabe) kontuan hartzen da, honako hauek barnean hartuta: haziak, mulcha, egonkortzailea,

20180504 2018ko ekaina



azido humikoa, eragin moteleko ongarrri minerala, ura, makineria eta eskulana. Erabat amaituko da, eta huts egindako azaleretan berriz ereingo da.

### 3.6.2.2. Materialak

#### **Haziak**

##### a) Definizioa

Haziak landare-enbrioien aterpea dira, belaunaldi berri baten jatorria. Progenitorearen edo progenitoreen hozia biltzen dute, eta hainbat modutan daude beroaz, hotzaz, lehorteaz eta uraz babestuta, garatzeko egoera egoki bat agertzen den arte.

##### b) Jatorria

Haziak merkataritza-etxe egiaztatuetatik lortuko dira, eta aukeratutako espezie botanikoaren tamaina, itxura eta kolorea izango dute. Hazi-partida guztietan, jatorri-ziurtagiria eskatuko da.

##### c) Baldintza orokorrak

Lote bakoitzean bildutako hazi garbi eta biziaren pisua (Pr) ontziraturako materialaren pisuaren ehuneko hirurogeita hamabost (% 75) izango da gutxienez.

Hazien gutxieneko purutasun-maila (Pp) beren pisuaren ehuneko laurogeita bost (% 85) izango da gutxienez, eta ernetzeko gaitasuna (Pg), berriz, hazien balio erreala gorago adierazitakoa izateko modukoa.

Kontzeptu horien arteko erlazioa honako hau da:  $Pr = P_g \times P_p$

Ez dira ondoekin kutsatuta egongo, eta ez dute izango gaixotasun mikologikoren bat jasan izanaren zantzurik. Era berean, ez dute intsektuen parasitismorik izango.

Espezie bakoitza zigilatutako ontzi indibidualetan edo jositako zakuetan etorriko da, eta ontzi edo zaku horiek egokiro identifikatuta eta errotulatuta egongo dira, haziaren ezaugarriak ziurtatzeko.

Hazien partidaren batean aurreko baldintzak betetzen ez badira, obrara bidalitako partida oro baztertu egingo da, eta gastuak kontratistaren kontura izango dira. Kontratistak, gainera, adostutako baldintzetan birjarri beharko ditu haziak.

Baldintzak behar bezala bermatuta ez badaude, Obra Zuzendaritzak analisi bat egiteko eskatu ahal izango du, bidezko hartzen duen laborategi espezializatu batean eta Hazien Saiakuntzen Nazioarteko Erregelamenduari jarraikiz.

Hidroereintzarako H1 motako espezie belarkaren hazien nahasketaren osaera eta dosia honako hauek izango dira:

<b>H1 HAZI-NAHASKETA</b>	<b>%</b>	<b>Kg/1.000 m<sup>2</sup></b>
<i>Agrostis tenuis</i> Highland	5	1,6
<i>Festuca ovina</i> Ridu	30	9,6
<i>Festuca rubra</i> Samanta	30	9,6
<i>Lolium perenne</i> Belida	10	3,2
<i>Lolium perenne</i> Esquire	10	3,2
<i>Poa pratensis</i> Balin	5	1,6
<i>Trifolium repens</i> Rivendel	10	3,2
<b>HAZIAK, GUZTIRA</b>	<b>100</b>	<b>32,0</b>

Hidroereintza nahasketan eta adierazitako proportzioan egingo da. Hazien osarari edo dosifikazioari lotutako aldaketa oro Obra Zuzendaritzak baimendu beharko du espresuki.

## **Mulcha**

Mulcha babes-efektua duen lurzorua azaleko estalki oro da (organikoa, ez-organikoa edo aurrefabrikatua). Hazia babesteaz gain, uraren eskuragarritasuna handitzen du, infiltrazioa eragiten eta lurzorua hezetasunaren lurrunketa murrizten duelako. Halaber, azaleko jariatzea eta, beraz, higadura murrizten du eta landare-estalkia ezartzen laguntzen du.

Hidroereintzan, zelulosa-ore mekanotik (C-4/berezia kalitatekoa) lortutako zuntz laburreko mulcha erabiliko da; aurrez azala kendu zaion eta baliabide mekanikoekin izpitu den intsinis pinuaren (*Pinus radiata*) zurarekin egindako oreka da, zuraren kolore naturalekoa. Ez du inolako tratamendu kimikorik izango, eta aire zabalean lehortu beharko da sistema berezien bidez (% 85).

## **Egonkortzailea**

Egonkortzailatzat hartzen da ur-disoluzio batean aplikatuta (hidroereintza) lurra soluzioan sartzen den eta lurzoruko partikulen aglomerazio fisikoagatiko (lotura koloidal organikoagatiko) higadura murrizten duen edozein material organiko/ez-organiko, natural (hazi-endospermoak, algak) edo sintetiko. Era berean, koloideek lurzoruko ura atxikitze ahalmena handitzen dute eta lurzorua egitura hobetzen dute. Era horretan, ingurune biologiko egokiagoa sortzen dute eta haziak eta mulcha lotzen dituzte, baina geruza iragazgaitzik sortu gabe.

Honako zehaztapen hauek bete beharko ditu: higadurarekiko erresistentea izango den azaleko geruza bat osatzea; lainoztatze bidez erabilgarriak izatea; erregaiak eta toxikoak

ez izatea eta biodegradagarriak izatea; aplikazio-eremua indartu edo handitu dezaketen beste produktu batzuekin bateragarriak izatea; saiakuntza estandarizatuen bidez beren baldintzak behar bezala bermatuta edukitzea; eta izozteekiko erresistenteak izatea.

Produktua erabili aurretik, Obra Zuzendaritzak onartu beharko du. Obra Zuzendaritzak, gainera, emaitza analitikoari buruzko txosten bat eskatu ahal izango dio kontratistari.

### **Medeagarri humikoa: azido humikoa**

Lurzoruaren materia organikoaren edukia handitzen duten eta lurzoruaren egitura hobetzen duten materialen ekarpenari deitzen zaio medeagarri humiko.

Zohikatzetik edo materia organikoan aberatsa den beste material batetik lortutako azido humikoen eta fulbikoen aterakin kontzentratua erabiliko da medeagarri humiko gisa, era likidoan.

Erabili beharreko materialaren ezaugarri teknikoak honako hauek dira:

- aurkezpena: uretan disolba daitekeen likidoa
- materia organikoaren edukia: % 95 (ml)
- azido humikoen eta fulbikoen edukia: Guztizko pisuaren % 15
- nitrogeno organikoa: % 1 (ml)

Hidroereintzarako nahasketari gaineratuta erabiliko da.

Erabilitako produktuek patenteen eta marken Erregistroan inskribatuta egon beharko dute, eta Espainiako legeria aplikagarrian ezarritako inportazio-betekizun eta betekizun fitosanitario guztiak bete beharko dituzte. Obra Zuzendaritzak betekizun horiek justifikatzeko eskatu ahal izango du noiznahi. Ez da onartuko urte eta erditik (18 hilabetetik) gorako aldi batean biltegituta egon den produkturik.

Produktu guztiek gutxienez honako alderdi hauek zehaztuko dituen etiketa bat izango dute:

- osaera
- landare, animalia eta pertsonentzako toxikotasuna
- iraungitze-data
- erabilera-dosia eta erabiltzeko jarraibideak

### **Ongarri mineralak**

Lurzoruari ongarri-elementu baten edo gehiagoren ekarpena egiten dioten produktuak dira ongarri mineralak. Indarrean dagoen legeria bete beharko dute (1950eko ekainaren 20ko eta 1955eko uztailaren 19ko ministro-aginduak eta ondoren emandako beste edozein agindu).

Ongarri kimiko solidoak edo likidoak erabili ahal izango dira. Nolanahi ere, disolbagarriak izango dira eta N-P-K elementuak eduki beharko dituzte, honako proportzio honetan: 15-15-15. Fosforoaren % 80 disolbagarria izango da, eta nitrogenoa, berriz, asimilazio motelekoa.

Oinarrizko hiru makromantenugaiekin osatutako ongarri orekatu bati esker, nitrogenoak landarea berde mantenduko du eta kimuak garatzen lagunduko du, fosforoa funtsezkoa izango da sustrai-sistamarako, eta potasioarekin landarea gogorra izango da eta landarearen hazkuntza orekatua eta osasungarria izango da.



CE etiketa eta aplikazioaren garaira eta espezieen premietara egokitutako edukiak eta orekak dituzten ongarriak erabiliko dira.

Ongarriak ez du izango elementu arrotzik, agente patogenorik, metal astunik, belar txarren hazirik eta bestelako ezpurutasunik, eta ez du erakarriko intsekturik edo bestelako bektorerik.

Ongarriak eragozpenik eragin gabe eta beren propietateak eta egonkortasuna aldatzen ez direla ziurtatuz garraiatu, manipulatu eta biltegitratuko dira.

Pertsonentzat, animalientzat eta landareentzat batere toxikoak ez direlako nabarmentzen diren eta airean, lurzoruan edo uretan zabaltzean kaltegabeak diren produktuei emango zaie lehentasuna.

### **Ura**

Erabiliko den urak % 1etik beherako edukia izango du kloruro eta sulfatoetan, eta bere pH-a 6koa edo gehiagokoa izango da, baina inoiz ez 8 baino handiagoa.

Edozein erabileratarako, edateko ur gisa sailkatuta dauden ur guztiak onartuko dira.

### **Hidroereintzaren dosiak**

Hona hemen arestian aipatutako gehigarri bakoitzaren kasuan beharrezkoa den dosia eta osaera:

<b>HIDROEREINTZARAKO DOSIAK (D1)</b>	
<b>Ereintza-fasea</b>	<b>Kantitatea/m<sup>2</sup></b>
Ura	2 l
Haziak	32 gr
Egonkortzailea	25 gr





Zelulosa-mulcha	80 gr
Eragin moteleko N-P-K ongarrri konposatua	30 gr
Azido humikoa	4 gr*

\* Dosi orientagarria, fabrikatzailearen zehaztapenen arabera egokitu beharrekoa.

### 3.6.2.3. Egikaritzea

Hidroereintza eragiketa bakar batean egin beharko da (ereintza bera), eta ez dago aurreikusita geroago estaltzea.

Lubeta-ezpondetan, hidroereintza-lanak bi etapatan egingo da, lurak isurtzeko faseetara egokitzeko eta, tartean, utzitako lurak behar bezala babesteko.

Lehen etapan, lubetako ezponda bera tratatuko da. Etapa hori lurak isuri eta berehala egin beharko da.

Bigarren eragiketak burualdeko zerrenda eta burualde/ezponda trantsizio-eremua hartuko ditu eraginpean.

### **Arau orokorrak**

Hidroereintzak ondoren deskribatuko dugun prozesuari jarraituko dio.

Hasteko, ereiteko makina hidraulikoaren tanga urez bete behar da, irabiagailuaren paleten erdia estali arte; une horretan, mulcha gaineratu eta minutu batzuetan zain egon behar da uraren azalean zabaldu arte, irabiagailua abian jartzean makinan matxurak eragin dezakeen blokerik edo pikorrik sortu gabe; ondoren, tanga bere edukieraren 3/4raino bete behar da; irabiagailuaren paletak mugitzean, haziak eta ongarririk tangen sartu behar dira.

Komeni da irabiagailua beste 10 minututan martxan edukitzea ereiten hasi aurretik, ongariak disolbatzen laguntzeko eta haziak ernetzeko ahalmena bizitzeko. Bitartean, tanga urez betetzen jarraitu behar da 10 cm inguru falta diren arte. Orduan, lurzoruak egonkortzeko produktua gaineratuko da. Eragiketa amaitzeko, tanga bete eta tranpola itxi behar da.

Ondoren, ereiteko makina hidraulikoa dagokion azalera ereiteko komeni den moduan ipiniko da, eta ereiteko lana hasiko da. Hasi baino minutu bat edo bi lehenago, irabiagailuen paleten higidura bizkortuko da, nahasketa hobeto homogeneiza dadin.

Ereiteko makina hidraulikoaren kanoiak horizontalaren gainetik makurtuta egon behar du, banaketa egokia lortzeko: hau da, behetik gora jaurti behar da.

Azalaren oinarria irisgarria ez denean, mahukak ipini beharko dira, beste langile batek zurrusta behetik zuzendu ahal izan dezan. Neurri bera hartu beharko da haize bortitzak daudenean edota zurrusta ereiteko makina hidraulikoaren goialdetik jaurtitzegatik okerreko banaketa bat aurreikusarazten duen beste edozein zirkunstantzia agertzen denean.

Baldintza klimatologikoen, gehiegizko hezetasunak, haize bortitzek eta beste faktore batzuek obrak egitea eta emaitza onak lortzea zailtzen dutenean, zuzendariak lanak etengo ditu, eta baldintzak berriz ere egokiak direla uste denean edota neurri eta prozedura alternatiboak edo zuzentzaileak hartu direnean baino ez zaie berriz ekingo.

### **Hidroereintza errepikatzea**

Haziek era erregularrean zabaldua geratu beharko dute, eta soropilak, atera ondoren, era erregularrean estaliko du lurzoru osoa. Osterantzean, Obra Zuzendaritzak eragiketa baztertu eta beste hidroereintza bat agindu ahal izango du.

Hidroereintza egin eta lau hilabeteko gehieneko epean haziak tratatutako eremu batean ernamuintzen ez badira, kontratistak hidroereintza errepikatuko du lehen hidroereintzako zehaztapen eta kantitate berekin, eta horrek eragiten dituen gastu guztiak kontratistak berak ordainduko ditu. Obra Zuzendaritzak eragiketa hori zer eremutan egin behar den finkatuko du.

#### 3.6.2.4. Neurketa eta ordainketa

Proiektu honetan adierazita dagoen hidroereintza benetan hidroereindako azaleraren metro koadroko (m<sup>2</sup>) neurtuko da.

Neurketa partzialak proiektuko planoetan islatuta dauden lursaileko azaleretan oinarrituta kalkulatu dira, eta aurrekontuan txertatu dira.

Aurrekontu partzialean zehaztutako prezioaren arabera ordainduko dira.

Hidroereintzaren m<sup>2</sup>-ko prezioan, ereintza-faseko material guztiak (haziak, mulcha, egonkortzailea, azido humikoa, ongarrria eta ura), eskulana eta baliabide osagarriak sartzen dira, baita huts egindako azalaren ereintza berria ere.

#### **3.6.3. Landaketa (RE0501007, RE0501016, RE0501018, RE0501019, RE0501030, RE0501050, RE0505137, RE0505138, RE0505139, RE0505140 eta RE0505141)**

##### 3.6.3.1. Definizioa

Aurrez beste testuinguru batean landutako landare-espezieen aleak lursail jakin batzuetan ezartzean datza, eta kokapen berrian ezarritako aleen garapen normala bermatu behar dela kontuan hartuta jardun behar da.

Landaketaren obra-unitatean, honako hauek sartzen dira: landarearen hornidura eta zuloa irekitzea (edozein lursail motatan), zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez edo, hala badagokio, ateratako landare-lurrez betetzea eta landatzea, eta landaketaren ondorengo lehen ureztatzea egitea, hutsuneen betetzea barnean hartuta. Halaber, zuloaren drainatzea egiaztatzeke eta soberako edo hondarreko materialak zabortegira eramateko lanak sartzen dira azaldutako prezioan.

### 3.6.3.2. Materialak

#### **Landareak**

#### Definizioak

Landaketa-proiektu batean, leku jakin batean jaio eta hazi ondoren bertatik ateratzen den eta proiektuan adierazitako lekuan kokatzen den landare-espezie oro hartzen da landaretzat.

Landare baten aireko zatiak bere ezaugarri anatomiko eta fisiologikoen arabera hartzen dituen forma eta dimentsioei eite deitzen zaie.

*Zuhaitza:* zurezko landarea, bost metroko (5 m) edo hortik gorako altuerara iristen dena, oinarritik adarkatzen ez dena eta enbor izeneko zurtoin nagusi bat duena.

*Zuhaixka:* oro har oinarritik adarkatzen den zurezko landarea, bost metroko (5 m) altuerara iristen ez dena.

*Mulua:* metro 1etik beherako altuera duen zuhaixka.



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

## Jatorria

Oro har, landareen jatorrizko lekuek behin betiko landaketaren lekuaren antzekoak izan behar dute, klimari eta itsas mailaren gaineko altitudeari dagokienez. Landareak egiaztatutako mintegietakoak izango dira.

Jatorrizko eskualdeak zehaztuta dituzten basoko zuhaitz-espezieen kasuan, eskualdeak behar bezala identifikatuta egon beharko du, eta Euskal Itsasertzeko eskualdea baino ez da onartuko.

Jatorrizko eskualdeak oraindik argitaratu gabe dituzten bertako espezieen kasuan, fenotipikoki maila handiagokoak diren espezie bakoitzeko tokiko masetatik iritsitako landareak aukeratu beharko dira.

Aldez aurretik, laborantza-kontratu bat ezarriko da mintegizainarekin, eta jatorria, laborantza-baldintzak eta jarduteko arauak zehaztuko dira espezie bakoitzaren kasuan; gainera, ahal bada, ahalik eta espezie gehien hornitzen duen mintegian bertan ereindakoak eta landutakoak izango dira.

## Baldintza orokorrak

Landareak Agiri honetan adierazitako espeziekoak edo barietatekoak izango dira, eta artikulu honetan adinari, tamainari, garapenari eta lantzeko eta birlandatzeko moduari dagokienez agindutako baldintzak beteko dituzte.

*Baldintza fitosanitarioak eta adin-baldintzak:* landareek ez dute agertuko intsektu kaltegarri edo gaixotasun kriptogamiko baten aurreko edo egungo eraso bat jasan izanaren ezein zantzurik.

Landarearen eiteak eta garapenak bat etorri beharko dute. Landareak garatzeko nahikoa den espazio batean landutakoak izango dira. Landareen adina eskatutako eitea lortzeko beharrezkoa den gutxienekoa izango da, eta ez dira onartuko eitearen baldintza bete arren hura lortzeko beharrezkoa den adina hainbat urtetan gainditzen duten aleak.

*Garapena:* landarea ongi osatuta egongo da, eta haren garapena bat etorriko da altuerarekin.

Fusteak zuzenak izango dira, eta ez dute okerdura eta konkor antiestetikorik edo ezohikorik izango.

Landare guztietan, oreka egongo da aireko zatiaren eta sustrai-sistemaren artean. Sustrai-sistema alearen adinerako behar bezala eratuta eta garatuta egongo da, eta agerian izango ditu mintegian berraldatu izanaren emaitzazko ezaugarriak.

*Prestaketa eta garraioa:* landarea landatuko den lekura garraiatzeko, espeziearen eskakizunak, landarearen adina eta aukeratutako garraio-sistema kontuan hartuta prestatuko da, eta bidezko bilgarriarekin babestu beharko da.

Sustrai hutsetan birlandatutako espezieen sustrai-eremua material organiko egokiaren bidez babestuko da.

Loreontzian datozen landareak finko eta elkarren artean bereizita geratzeko moduan ipiniko dira, elkarri traba egin ez diezaioten.

Garraioa ahal bezain bizkorren egiteko moduan antolatuko da, eta agente atmosferikoen aurkako bidezko neurriak hartuko dira. Nolanahi ere, landarea behar bezala babestuta egongo da.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzarak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

Mintegitik landaketaren lekura garraiatutako landare kopurua egunean landa daitekeen landareena izango da. Kopurua handiagoa denean, soberako landareak zangetan utziko dira, sustrai-sistema behar bezala estaliko da eta landare osoa babestuko da.

Obra Zuzendaritzak zehaztutako betekizun guztiak bermatuko dituen ziurtagiri bat eskatu ahal izango du, eta betekizun horiek betetzen ez dituzten landareen bidalketa oro baztertu ahal izango du.

## Sailkapena

Materialen eta eragiketen balorazioari dagokionez gutxieneko sistematizazio bat lortzeko, landareak honela taldekatu dira:

LANDAKETA-KOADROA				
Taldea	Unitatea	Espeziea	Tamaina	Aurkezpena
1. Zuhaitzak	RE0501007	<i>Alnus glutinosa</i>	h=80-100 cm	Ct (2,5 l)
	RE0501050	<i>Fraxinus excelsior</i>	h=80-100 cm	Ct (2,5 l)
	RE0501016	<i>Acer pseudoplatanus</i>	p=6-8 cm	Cp
	RE0501018	<i>Betula alba</i>	p=6-8 cm	Cp
	RE0501019	<i>Fraxinus excelsior</i>	p=6-8 cm	Cp
	RE0501030	<i>Quercus robur</i>	p=6-8 cm	Cp
2. Zuhaixkak	RE0505141	<i>Salix atrocinerea</i>	h=80-100 cm	Ct (2,5 l)
	RE0505137	<i>Corylus avellana</i>	h=100-150 cm	Ct (7,5 l)
	RE0505138	<i>Sambucus nigra</i>	h=100-150 cm	Ct (7,5 l)
	RE0505139	<i>Crataegus monogyna</i>	h=100-150 cm	Ct (7,5 l)
	RE0505140	<i>Cornus sanguinea</i>	h=100-150 cm	Ct (7,5 l)

p: perimetroa, enberraren metro leko altueran neurtua (cm)

h: aireko zatiaren altuera (cm)

Cp: sustrai-lurra

Ct: edukiontzia

### Zurkaitzak

Zuhaitzen gelditasuna ziurtatzen duten eta haizeak okertu edo eraitsi ahal izatea edota sustraien eta lurraren arteko kontaktua galtzea eragozten duten elementuak dira zurkaitzak. Lurrean bertikalki sartutako makila bat da, landatutako zuhaitzaren neurrikoa, eta lehen adarren aldean lotzen zaio hari lokarrien bidez.

p = 6-8 cm-ko eta 8-10 cm-ko perimetroa duen zuhaitz bakoitzerako eta 100 cm-tik gorako altuera duen zuhaitz bakoitzerako zurezko zurkaitz 1 erabiliko da.

20180504 2018ko ekaina





ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

Erabilitako zurak usteltzeari aurre egiteko moduan tratatuta egongo dira eta ez dute irregulartasunik izango. Tratamendu hori zurrakaitza hamabost minututan ehuneko biko kobre sulfatoko disoluzio batean murgiltzea edo beste tratamendu eraginkor bat izango da.

Lokarrien materiala iraunkorra (gutxienez 2 urtean iraun behar baitu), biguna, azala urratzen ez duena eta izpi ultramoreekiko erresistentea izango da. Hobe da kautxuzko uhal bat edo nylonezko zingila bat material elastikoa baino.

### 3.6.3.3. Egikaritzea

#### **Lurra prestatzea**

##### Zuloak irekitzea

Lurra gutxi gorabehera prismatikoak izango diren barrunbeak hondeatzearen bidez erauztean datza. Barrunbeen neurriak landarearen sustraiek leku nahikoa izateko modukoak izango dira.

Hondeaketa landaketa hasi baino ahal bezain lehenago egingo da, horrek mesede egingo baitio lurren meteorizazioari. Nolanahi ere, zuloa irekitzen denetik landaketa egiten den arteko aldia astebete izango da gutxienez.

Harriak eta zorupeko gainerako oztopoak beharrezkoa den heinean kendu beharko dira, landaketa preskripzio hauetako betekizunei jarraikiz egiteko. Horri dagokionez, obrazuzendariak beste kokapen bat aukeratu ahal izango du.

Zuloak edo zangak irekitzen direnean, berreskuratutako lurra zorupetik bereizita pilatuko da, landaketaren unean erabili ahal izateko.

Aurreikusitakoaren arabera, zuloen dimentsioak honako hauek izango dira:

- $p = 6-8$  cm-ko perimetroko zuhaitzak:  $0,60 \times 0,60 \times 0,60$  m ( $0,216$  m<sup>3</sup>).
- $h = 80-100$  cm-ko altuerako zuhaixkak eta zuhaitzak:  $0,30 \times 0,30 \times 0,30$  m ( $0,027$  m<sup>3</sup>).

Zuloak eta zangak irekitzen amaitu ondoren eta hurrengo faseari ekin aurretik, kontratistak Obra Zuzendaritzari jakinaraziko dio, bidezkoak diren egiaztapenak egin ditzan. Drainatze-arazoak agertzen badira, Obra Zuzendaritzak hondoan agregakin-geruza bat (ezartzen duen altuerakoa) zabaltzeko agindu ahal izango du.

### Zuloak betetzea

Zuloak aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez edo, hala badagokio, ateratako lurrez beteko dira.

Soberako lurrarekin, azaleko txorko bat egingo da. Horri dagokionez, kontuan hartu beharko da lur-ekarpenaren asentua (batez beste % 15 ingurukoa dena). Obra Zuzendaritzaren ustez lan-eremuko lurzoruek baldintzak behar bezala betetzen ez badituzte, ateratako lurra beharrezkoak diren betekizunak beteko dituen landare-lurrarekin ordeztuko da, proportzio egokian. Hondarreko lurra zabortegira eramango da.

### **Landaketa egin aurreko neurriak**

#### Gordailutzea

Landaketa landareak jaso eta berehala egin ezin denean, landareak gorde egin beharko dira. Gordailutzeak sustrai hutsetan edo estalki porotsu batez (lastoa, lohizko loreontzia, igeltsua eta abar) estalitako sustrai-lurrekin jasotzen diren landareak baino ez ditu

eraginpean hartuko; ez da beharrezkoa izango landareak material iragazgaitzez (plastikozko loreontzia, lata eta abar) estalitako sustrai-lurrekin jasotzen direnean.

Eragiketa landareak zanga edo zulo batean ipintzean eta sustraiak gutxienez 10 cm-ko lur-geruza batekin estaltzean datza. Geruza hori barruan zirrikiturik ez geratzeko moduan banatuko da, landareak behin betiko landaketa egin arte lehorketez edo izozteez babesteko. Subsidiarioki, eta Obra Zuzendaritzaren onarpenarekin, landareak lur pilo baten barruan jarri ahal izango dira. Salbuespen gisa, eta aurreko neurriak hartu ezin direnean soilik, landareak lokal estali batean utzi ahal izango dira. Kasu horretan, sustraiak airearekiko kontaktuaz isolatuko dituzten material batez estaliko dira (hostoak, oihala, papera eta abar).

#### Lehorketa eta izozteak

Landaketak ez dira egin behar izozteen garaian. Landareak garai horretan jasotzen badira, gordailutu egin beharko dira izozteak amaitu arte.

Landareek garraioan 0 °C-tik beherako tenperaturak izan badituzte, ez dira landatu behar eta ez zaie bilgarria kendu behar. Aitzitik, estalitako leku batean utziko dira, poliki-poliki desizoztu ahal izan daitezen. Berokuntza duten lokalak saihestuko dira.

Landareek lehorketa-sintomak agertzen badituzte, urez betetako ontzi batean edo lurrez eta urez osatutako salda batean sartuko dira, eta bertan edukiko dira egun batzuetan, sintomak desagertu arte. Edota zanga batean utziko dira, eta sustraiak ez ezik, landare osoa ere estali egingo da lur hezearekin.

#### Geruza iragazlea



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

Lurzoruaren iragazkortasuna egokia ez denean, komeni da tamaina handiko espezieak eta tamaina handiko koniferoak landatzeko zuloen edo zangen hondoan geruza iragazle bat ipintzea. Geruza iragazlea Obra Zuzendaritzak ezartzen duen altuerako legar-geruza bat izango da.

### Landaketako inausketa

Birlandaketak, bereziki ale urtetsuen kasuan, hasierako oreka handia behar du landarearen sustraien eta aireko zatiaren artean. Hori dela eta, aireko zatia sustrai-sistema bezala murriztu behar da, proportzio egokia ezartzeko eta transpirazioaren ondoriozko ur-galera handiegiak saihesteko.

Eragiketa hori landare hostoerorkor guztiekin egin daiteke eta egin behar da; landare hostoiraunkorrek, berriz (eta koniferoek bereziki), ez dute jasaten. Hobe da, nolana ere, landarea eman aurretik egitea; osterantzean, Obra Zuzendaritzaren argibideei jarraikiz egingo da.

### Haize-baldintzak

Haizea oso bortitza denean, landaketa-lanak eten egin beharko dira, egoera horiek oso kaltegarriak baitira landareentzat. Landareak zuloetan ipintzea behar-beharrezkoa denean, ez da ureztaketarik egingo baldintzak hobeak izan arte.

### **Landaketa-lanak**

Landaketa-lanen barruan, landareen eta beste material, ekipamendu eta osagarri batzuen hornidura eta landaketari lotutako lan guztiak egiteko beharrezkoa den eskulana sartzen dira. Horiek guztiek preskripzioen kapitulu honi eta dagozkien planoek jarraituko diete eta kontratuaren klausulei eta baldintzei lotuta egongo dira.

20180504 2018ko ekaina

Landaketa prestatzen denean, sustraiak lehortzen ez direla zainduko da. Landareen sustraietan, zurtoinetan edo adarretan kolpeak, hausturak eta beste kalte fisiko batzuk saihesteko neurriak hartuko dira. Kaltetutako landareak baztertu egingo dira, edota Obra Zuzendaritzak agindutakoaren arabera jokatuko da landare horiekin.

### Arau orokorrak

Zuhaitzak eta zuhaixkak zentratu, zuzen ipini eta behar bezala orientatu behar dira zuloen eta zangen barruan, eta sustraitzen direnean sestrarekin aurreko kokalekuan zuten erlazio bera izateko maila egokian jarri behar dira.

Sustrai-lurrarekin iristen diren aleen kasuan, sustrai-lurrak behar bezala finkatuta egon beharko du zartatu edo askatu ez dadin, eta obran bertan egin beharreko garraioa sustrai-lurraren barneko hausturarik ez gertatzeko moduan egiten dela zainduko da (adibidez, ez da itzulikatuko). Obra Zuzendaritzak bilgarriak zuloaren barruan gera daitezkeen ala kendu egin behar diren erabakiko du. Nolanahi ere, bilgarria askatu edo bereizi egingo da landarea zuloaren barruan ipini ondoren.

Zuloa bete eta lurra geruzatan estutzean, sustraiak inguratzen dituen sustrai-lurra desegiten ez dela zainduko da.

Landaketa orotan, lurra zapaldu ondoren, tira egingo zaio landareari pixka bat, sustraiak heldu ahal izateko.

Landare-dentsitateari/landare-tarteari dagokionez:

- hiruzuloka, ilaren artean 1,5 m-ko bereizketa eta ilara bereko landareen artean 2 m-koa utzita, haltzadi kantauriarra berreskuratzeko aurreikusitako azalaretan.

- hiruzuloka, ilaren artean 2 m-ko bereizketa eta ilara bereko landareen artean 4 m-koa utzita, harizti-hostozabalen baso mistoko zuhaitzietarako aurreikusitako azaleretan.

## **Landaketaren ondorengo lanak**

### Hutsuneak betetzea

Kontratastak hutsuneak betetzeko landaketa bat egingo du bermealdia (urte lekoa) amaitu aurretik. Landaketa horren bidez, epe horretan edozein arrazoiengatik hil diren ale landatuak ordeztuko dira.

Landaketa hasieran egindako modu berean egingo da, eta landare berriak ordeztutakoaren ezaugarri berdinak izango ditu. Hala badagokio, zurkaitzak eta lokarriak birjarriko dira, makurtutako edo okertutako zuhaitzak zuzentzeko.

#### 3.6.3.4. Neurketa eta ordainketa

Proiektu honetan kontuan hartutako zuhaitz- eta zuhaixka-landaketak benetan landatutako aleen unitateka (u) neurtuko dira.

Neurketa partzialak proiektuko planoetan islatuta dauden lursaileko azaleretan eta distantzietan oinarrituta kalkulatu dira, eta aurrekontuan txertatu dira.

Aurrekontu partzialean zehaztutako prezioaren arabera ordainduko dira.

Prezio unitarioan, honako hauek sartuko dira: zuloa irekitzea (edozein lursail motatan), landarearen hornidura, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea eta landatzea, ezarpen-ureztaketa, beharrezkoak diren beste material batzuk, atal honetan landaketa egoki baterako deskribatutako eragiketa guztiak,

adierazitako zuhaitz aleetarako zurrak ipintzea eta hutsuneak betetzea, bermealdia amaitu arte.

### **3.6.4. Soropila moztea (RE1007002)**

#### **3.6.4.1. Definizioa**

Egindako hidroereintzak behar bezala mantentzen eta kontserbatzen direla ziurtatzeko egiten diren eragiketen multzoa; urte leko bermealdian hainbat mozketak egitean datza.

Mozketari esker, kalitate handiagoko soropil indartsua eta itxura uniformeagokoa lor daiteke. Mozketak, gainera, eragina du sustrai-sistemaren garapenean, landare-estalkiaren dentsitatean, homogeneotasunean eta belar txarren urritasunean.

Ez da mozketarik egingo hidroereintzaren ondoren Obra Zuzendaritzari alde aurretik jakinarazi gabe. Kontratatutako nahitaez proposatu beharko du mozketak, eta, kasu guztietan, Obra Zuzendaritzak baimendu beharko du.

Obra-unitatean, Obra Zuzendaritzaren irizpideari jarraikiz nahikoa den garbitasun-maila lortzeko beharrezkoak diren lan guztiak eta hondarrak bildu eta kentzeko eta hondakinak kudeatzeko lanak sartzen dira.

#### **3.6.4.2. Egikaritzea**

Soropilaren mozketaren maiztasuna ezin da zehatz-mehatz ezarri, laborantza-baldintzen (temperaturaren eta hezetasunaren), ongarritzearen eta soropil motaren arabera baita.

Mozketak egiteko gutxieneko irizpide batzuk finkatu dira. Horren arabera, urte leko bermealdian 4 mozketak egingo dira hidroereindako azalera: 1 udaberrian, 2 udan eta 1 udazkenean. Era horretan, hostoen gehiegizko garapena saihesten lagunduko da,

mantenugaien galerak murriztuko dira, belar txar eta gramineo lodi gutxiago agertuko dira eta landareztatutako eremuak garbi eta maila estetiko handiarekin mantenduko dira.

Erabili beharreko makineria (sega-makina birakariak edo helikoidalak, sasi-garbitzeko makina) eta mozketaren maiztasuna soropil motarako eta lan-espaziorako egokiak izango dira.

Mozketa azalera uniforme eta lehorrean egingo da, landare-hondakinak eta 25 mm-tik gorako hondakin solidoak kendu ondoren (makinerian kalterik eragin ez dezaten eta jaurti ez daitezen).

Soropila moztean, komeni da ebaketaren noranzkoa eta norabidea aldatzea, belarra etzanda gera ez dadin.

Soropilak 10-20 cm-ko altuera izango du, inguru erregular bat osatuko du eta ertzak moztu egingo dira. Edonola ere, ebaketa txikiagoa egingo da beharrezkoa duten eremu soropilduetan.

Oro har, soropilaren altuera osoaren 1/3 moztuko da gehienez, eta soropil motak horretarako aukera ematen duenean, ebaketa altuera handian egingo da ahal bada, ebapotranspirazioaren ondorioz ur-galerarik izan ez dadin.

Landarearen geldialdi begetatiboa eta sustrai-sistemaren murrizketa eragin dezaketen eta gaixotasun jakin batzuen garapena bultzatzen dezaketen oso mozketa baxuak saihestuko dira.

Ebaketa garbia izango da, urradurarik gabe, eta makineriarekin zuhaitzak eta zuhaixkak kaltetzen ez direla zainduko da.



Soropila beste landare-elementu, zoladura, hustubide, altzari eta abarren mugakide denean, mozketa-altuera berean moztuko da baliabide egokiekin.

Soropila mozteko makineriak soropil gaineko zuhaitzetan kalte larririk eragin ez ditzan, ibai-hareaz osatutako zirkulu perimetral bat sortzea gomendatzen da, zuhaitzaren enborren erradioa baino 0,5 aldiz handiagoa.

Makineria erregaiak hornitzeko lana soropiletik kanpo egingo da, bertan ezer isur ez dadin.

Ebaketaren kalitatea ona izan dadin, hortzak zorrotz eduki beharko dira beti.

Mozketa eta ertzen ebaketa egin ondoren, hondarrak kenduko dira eta ezin izango dira bertan utzi, ezta aldi baterako ere; egunean bertan desagerrarazi beharko dira.

#### 3.6.4.3. Neurketa eta ordainketa

Proiektu honetan kontuan hartutako mozketak benetan moztutako azaleraren metro koadroko (m<sup>2</sup>) neurtuko dira.

Neurketa partzialak proiektuko planoetan islatuta dauden lursaileko azaleretan oinarrituta kalkulatu dira, eta aurrekontuan txertatu dira.

Aurrekontu partzialean zehaztutako prezioaren arabera ordainduko dira.

Obrak egikaritzen direnean eta bermealdian justifikatuko dira, eta Obra Zuzendaritzaren oniritzia jaso beharko dute beti.

Metro koadroko (m<sup>2</sup>) prezioan, Obra Zuzendaritzaren irizpideari jarraikiz nahikoa den garbitasun-maila lortzeko beharrezkoak diren lan guztiak eta hondarrak bildu eta kentzeko eta hondakinak kudeatzeko lanak sartzen dira.

### **3.6.5. Zuhaitzen eta zuhaixken ureztaketa (RE1001001 eta RE1001002)**

#### **3.6.5.1. Definizioa**

Zuhaitzen eta zuhaixken landaketak behar bezala mantentzen eta kontserbatzen direla ziurtatzeko egiten diren eragiketen multzoa; defizit hidrikoaren garaian (ekainetik irailera bitarte), obrak egiten direnean eta urte leko bermealdian mantentze-ureztaketak egitean datza. Ureztaketaren barruan, materialez gain, makineria, eskulana eta ponpatzeko, garraiatzeko eta aplikatzeko lanak sartzen dira.

Ureztaketa horietan, ez dira sartzen landaketako ureztaketa eta obren behin-behineko harrerara arte kontratistak egin beharrezko ureztaketak. Ez da ureztaketarik egingo landaketaren ondoren, aldez aurretik Obra Zuzendaritzari jakinarazi gabe. Kontratistak nahitaez proposatu beharko du ureztaketa, eta, kasu guztietan, Obra Zuzendaritzak baimendu beharko du.

Agiri honen ondorioetarako, honako hauek bereizi dira:

- 6-8 cm-ko perimetroko zuhaitzen ureztaketa (RE1001001).
- 100 cm-tik beherako altuerako zuhaixken eta zuhaitzen ureztaketa (RE1001002).

#### **3.6.5.2. Materialak**

Egiten diren ureztaketa guztietan erabiltzen den urak % 1etik beherako edukia izango du kloruro eta sulfatoetan, eta pH-a seikoa edo hortik gorakoa izango da, baina inoiz ez 8 baino handiagoa.

Edozein erabileratarako, edateko ur gisa sailkatuta dauden ur guztiak onartuko dira.

### 3.6.5.3. Egikaritzea

Obrako landareei baliabide ez-naturalen bidez egiten zaien ur-ekarpina da ureztaketa, eta sustrai-sistemara bideratuta dago funtsean. Noizean behin egingo da, dauden baldintza edafoklimatikoetan oinarrituta, ihartzeak saihestu daitezten, eta Obra Zuzendaritzaren oniritzia beharko da beti.

Ureztaketa modu jakin batean egingo da, sustraiak dauden sustrai-lurra zeharkatuz, landareak askatu gabe, oinarritzko babesak kaltetu gabe, lurzorua garbiketa egin gabe eta lurzorua higadurarik eragin gabe. Landareen txorkoa egoera onean egongo da beti.

Ur-harguneak edo aspertsiozko, tantakako eta bestelako edozein ureztatze-sistema dituzten eremuetan izan ezik, ureztatzeko ura bulkada bidezko mahuka bidez jaurtiko da upel-kamioi batetik.

Mahukarekin ureztatzean:

- ez da lurzorua garbiketa bat egin behar.
- ez da higadurarik eragin behar lurrian.
- ongarriak ez dira azaleratu behar.
- ez dira landareak askatu eta txorkoa narriatu behar.

Horretarako, zurrustaren presioa, emaria eta norabidea eta mahukaren ahotik ureztatu beharreko azalerara dagoen distantzia behar bezala egokituko dira.

Ureztatzeko uraren bidegabeko erabileragatik eragindako kalteak kontratistaren kontura izango dira, eta kontratistak berak zuzendu beharko ditu. Bereziki, ureztaketaren ondorioz landareen txorkoa narriatzen bada, berehala birjarri beharko da, forma-

baldintza zuzenei jarraikiz. Kontratatari baino ez dagokio ureztatzeko uraz hornitzeko lekua eta baldintzak lortzea eta ur hori ordaintzea.

Ureztatzeko garaia eta maiztasuna lurzoru- eta klima-baldintzen eta dauden landare-espezieen arabera izango dira. Zirkunstantzia horiek kontuan hartuta, Obra Zuzendaritzak eta kontratistak ureztaketan alde aurreko egutegi bat eta ureztaketa egiteko baldintzak ezarriko dituzte udaberriaren hasieran. Kontratatari egutegi hori aldatu ahal izango du, zirkunstantzia errealen ondorioz komeni denean, betiere kontuan hartuta nahitaezkoa dela alde aurretik Obra Zuzendaritzari jakinaraztea eta haren baimena jasotzea.

Ondorengo koadroan, aurreikusitako ureztaketa motak daude xehatuta. Landare mota bakoitzean, aplikazio-dosia eta bermealdiak dirauen urteko ureztaketa kopurua zehaztu dira.

<b>UREZTAKETA-KOADROA</b>			
<b>LANDARE MOTA</b>	<b>APLIKAZIO BAKOITZEKO DOSIA</b>	<b>APLIKAZIO KOPURUA</b>	<b>GARAIA</b>
Zuhaitzak (RE1001001)	30 l/u	3	Uda/udazkena
Zuhaixkak (RE1001002)	5 l/u	3	Uda/udazkena

Lehorte luze batek ereintzen edo landaketen biziraupena arriskuan jartzen bada eta beharrezkoak diren ureztaketan kopurua proiektuan aurreikusi ez bada, kontratistak

egoera horren berri eman beharko dio obra-zuzendariari, hark lehortearen ondoriozko gehiegizko gastua bere gain hartzeko beharrezkoa den prozedura abian jar dezan.

Ureztaketak goizeko lehen orduetan edo arratsean egingo dira.

Haize bortitzeko egunetan ez da ureztatuko.

Kontratistak nahitaez proposatu beharko du ureztaketa, eta, kasu guztietan, Obra Zuzendaritzak baimendu beharko du. Ez da ureztaketarik egingo landaketaren ondoren, aldeztatik Obra Zuzendaritzari jakinarazi gabe.

#### 3.6.5.4. Neurketa eta ordainketa

Proiektu honetan kontuan hartutako zuhaitz- eta zuhaixka-ureztaketak benetan ureztatutako aleen unitateka (u) neurtuko dira.

Neurketa partzialak proiektuko planoetan islatuta dauden lursaileko azaleretan oinarrituta kalkulatu dira, eta aurrekontuan txertatu dira.

Aurrekontu partzialean zehaztutako prezioaren arabera ordainduko dira.

Obrak egikaritzen direnean eta bermealdian justifikatuko dira, eta Obra Zuzendaritzaren oniritzia jaso beharko dute beti.

Unitateko prezioaren barruan, materialak, makineria, eskulana eta ponpatzeko, garraiatzeko eta aplikatzeko lanak sartzen dira.

### **3.7. KONTRATISTAREN BETEBEHARRAK**

#### **3.7.1. Xedapen aplikagarriak**

Kontratastak honako hauek bete beharko ditu:

- lan-arloan indarrean dauden edo obrak egikaritzen diren aldian ematen diren legeak.
- Estatuarekiko eta tokiko, Autonomia Erkidegoko edo probintziako korporazioekiko kontratuei buruzko legeria, hala badagokio.
- Baldintza Teknikoen Agiri honetako xedapenak.
- Obra horiek kontratatzeke ezartzen diren Baldintza Partikularren eta Ekonomikoen Agiriak.

#### **3.7.2. Obren egikaritzea eta baliabide osagarriak**

Kontratastak arduraz egikaritu beharko ditu obrak, eta zorrotz bete beharko ditu ezarritako baldintzak eta obra-zuzendariak ematen dizkion hitzezko edo idatzizko agindu guztiak.

Obra-zuzendariari material guztien laginak aurkeztuko zaizkio, hark onar ditzan, eta lana haien arabera egingo da.

Obra-zuzendariaren ustez obraren zatiren bat gaizki egikaritu bada, kontratastak eraitsi egin beharko du, eta behar beste aldiz egikaritu beharko du berriz, obra-zuzendariak onespena eman arte. Lan-gehikuntza horiek ez diote emango ezein kalte-ordain jasotzeko eskubidea, nahiz eta baldintza txarrak behin-behineko harreraren ondoren nabaritu.

Edozein obra-unitate kantitatean egin aurretik, kontratastak unitate bat aurkeztu beharko du, edota Obra Zuzendaritzak beharrezkotzat jotzen dituenak, guztiz amaituta. Kontratastak ez du eskubiderik izango lagin horiek egikaritzeagatik ezein ordainketa jasotzeko Obra Zuzendaritzak onartzen ez baditu, ezta Obra Zuzendaritzak lagina

*20180504 2018ko ekaina*

aztertu ondoren ematen dituen arauei jarraikiz berriz egikaritzeko beharrezkoak diren eraispenengatik ere.

Eraikuntzarako baliabide osagarriak kontratistaren kontura izango dira, eta Zuzendaritza Teknikoak ez du inolako erantzukizunik izango baliabide osagarri horiek nahikoak ez izateagatik edo gaizki antolatuta egoteagatik obran gerta daitekeen edozein ekintza edo matxuragatik.

Kontratistak zati guztiak amaituta daudela eta zerbitzuak behar bezala eta hondakinik utzi gabe abian daudela entregatuko du obra.

### **3.7.3. Kontratistaren erantzukizunak**

Kontratistaren erantzukizuna izango da obren egikaritzeari lotutako xedapen ofizial guztiak (Estatukoak, probintziakoak edo udalekoak) betetzea.

Obren egikaritzean, kontratista izango da erantzule bakarra, eta ez du ezein kalte-ordain jasotzeko eskubiderik izango ordaindu beharreko prezio handiagogatik edota eraikuntzan egindako okerreko maniobregatik. Behin betiko harrera egin arte, kontratista izango da kontratatu dituen obren egikaritzearen eta bertan egin daitezkeen hutsegiteen erantzule bakarra, eta ez da aitzakia izango eta ez dio inolako eskubiderik emango Zuzendaritza Fakultatiboak eraikuntza (egiten ari zen aldian) eta erabilitako materialak aztertu edo onartu izanak, ezta ziurtagiri partzialetan baloratu izanak ere.

Matxura, istripu edo hondoratzeren bat gertatuz gero, kontratistak ezin izango du Obra Zuzendaritzaren edo haren agindupean dauden langileen zaintzarik eza argudiatu matxura, istripu edo hondoratze hori eragin duten egikaritze-akatsak justifikatzeko; izan ere, zuzendariaren funtzioa obrak egikaritzeko jarraibideak ematea da, besterik gabe, eta ez du erantzukizunik izango jarraibide horiek bete ez izanagatik, ezta horiek agerikotzat

jo daitezkeen epean ere. Nolanahi ere, erantzukizuna kontratistarena izango da oso-  
osorik.

Erabat amaitzen ez den obra-unitate oro (osorik edo zati batean) osatu egin beharko du  
kontratistak; osterantzean, kontratua hutsalduko da edota kalte-ordaina edo isuna  
ezarriko zaio.

Kontratistak jabetza mugakideetan kalteren bat eragiten badu, bere kontura leheneratu  
beharko ditu jabetza horiek, eta obra hastean zuten egoera berean utzi beharko ditu.

Kontratistak proiektu hau egikaritzean narriatzen den obraren edozein zati birjarri  
beharko du.

Obraren zati bat gaizki egikaritzeagatik, obra behar bezala ez babesteagatik edo ez  
mugatzegatik edota kontratistari egotz dakioken beste edozein arrazoirengatik kalte-  
ordaina emateko betebeharra sortzen denean, kalte-ordain hori kontratistaren kontura  
izango da.

#### **3.7.4. Proiektuaren kontraesanak eta omisioak**

Kontratistak proiektuaren dokumentuetan ikusitako kontraesan eta omisio guztiak  
jakinarazi beharko dizkio Obra Zuzendaritzari obrak hasi aurretik, behar bezala argitu  
ahal izan daitezten.

Hori egiten ez badu, proiektuaren dokumentu batean agertzen diren eta gainerakoetan  
aipatu ez diren deskribapenak dokumentu guztietan agertutzat hartu beharko dira.  
Planoen eta Baldintza Agiriaren artean kontraesanik izanez gero, Agirian agindutakoa  
nagusituko da.



Proiektuaren helburuak lortzeko behar-beharrezkoa den eragiketaren bat ez aipatzeak, osorik ez deskribatzeak edo oker deskribatzeak ez du kontrata salbuetsiko eragiketa hori osorik eta behar bezala deskribatuta agertuko balitz bezala egitez.

### **3.7.5. Baimenak eta lizentziak**

Kontratak obrak egikaritzeko beharrezkoak diren baimen eta lizentzia guztiak lortu beharko ditu.

### **3.7.6. Kontratataren konturako gastuak**

Kontratataren kontura izango dira honako hauei lotutako gastu guztiak:

- obra garbitzea eta zaintzea, bai obra egikaritzen denean, bai obra amaitu eta entregatzen denean.
- egikaritzen den obraren babesak eta aseguruak.
- likidatzea eta erretiratzea, kontratua hutsaltzen den kasuan, arrazoia eta unea edozein izanik ere.
- Agiriaren kapituluetan zehaztuta dauden zuinketa, probak eta abar.
- obraren seinaleztapena.

### **3.7.7. Azpikontratak**

Kontratatariak landareztatze, apaintze edo paisaia leheneratzeko lan guztiak edo zati bat azpikontratatu baditu, Agiri honetan jasotako baldintzetan azpikontratatuko ditu, eta Obra Zuzendaritzaren baimena beharko da. Zuzendaritzak esperientzia eta gaitasuna eskatuko dizkio azpikontratari.

### **3.7.8. Bermealdia**

Kontratatariak egikaritutako obra kontserbatu beharko du urtebeteko bermealdian, amaitzen denetik behin betiko hartzen den arte.



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

Hidroereintzen eta landaketen kontserbazioari dagokionez, proiektuan zehaztutakoari jarraituko zaio. Proiektuan berariaz jasota dauden eta prezioa zuzenean obra-unitate gisa edo, zeharka, beste prezio batzuetan sartuta duten eragiketak baino egin behar ez direla ulertuko da. Irizpide hori, halaber, hutsuneak betetzeko lanetan aplikatuko da, kontratistari egozteko moduko arazoiengatik gertatu direnean.

### **3.7.9. Obra-kantitatearen aldaketak**

Kontratistak obrak egin aurretik edo obrek dirauten aldian proiektuan sartzen diren eta obra-kantitateak gehitzea, murriztea edo kentzea dakarten aldaketak onartu beharko ditu, eta xedapen horiek ez dute eskubiderik emango kalte-ordainak jasotzeko eta lor litezkeen onurak erreklamatzeko.

### **3.7.10. Prezioen berrikuspena**

Proiektua egiten denetik obrak hasi arte igarotako denboragatik beharrezkotzat hartzen bada, prezioen berrikuspena egingo da.

### **3.7.11. Obren seinaleztapena**

Obra seinaleztatzeko, Errepideen 3.8 IC/87 Instrukzioan (97-09-18ko BOE) adierazita dauden eta une oro bete beharko diren bide-segurtasuneko eta seinaleztapeneko neurriak hartuko dira.

Obra seinaleztatzeko, Errepideen 3.8 IC/87 Instrukzioan (97-09-18ko BOE) adierazita dauden eta une oro bete beharko diren bide-segurtasuneko eta seinaleztapeneko neurriak hartuko dira.

### **3.7.12. Eraginpean hartutako zerbitzuak**

Obrak hasi aurretik, eremua arretaz aztertuko da, dauden mugarri, seinale, estaldura, kutxatila, erregistro edo beste edozein zantzutatik ondoriozta daitezkeen zerbitzu edo zortasun publiko edo pribatuak (gas-eroanbideak, ur-hodiak, linea elektrikoak, telefono-lineak eta abar) eraginpean ez hartzeko. Obrak hasi aurretik edo obrak egiten diren bitartean zerbitzu edo zortasun horietako bat aurkitzen bada, obrak gelditu egingo dira eta horren berri emango zaio berehala Zuzendaritza Teknikoari, bidezkoak diren neurriak har daitezten.

## **3.8. BALDINTZA OROKORRAK**

### **3.8.1. Obraren zerbitzura dauden kontratuko teknikariak**

Kontratak lanak antolatzeko eta erabakiak hartzeko teknikoki zein legalki gaituta egongo den goi-mailako tituludun bat edo, halakorik ezean, erdi-mailako teknikari bat egingo du Agiri honen xede diren obren erantzule. Horretarako, langileburu nagusi baten laguntza izango du, eta biek obran bertan jardungo dute, beren titulazioen araberako funtzioak betetzeko.

Adierazitako pertsonak kontratistaren kontura izango dira, eta Proiektuko Zuzendaritzak onartu beharko ditu. Zuzendaritzak, justifikatutako arrazoiengatik, pertsona horiek baztertu ahal izango ditu noiznahi, eta ordezteko eskatuko dio kontratistari.

Obra Zuzendaritza adierazitako pertsonekin joango da obrara egiten dituen bisitetan, eta behar dituen azalpen eta laguntza guztiak jasoko ditu haiengandik.

### **3.8.2. Zuzendaritza**

Agiri honen xede den Ingurumen Laguntzako eta Ingurumena eta Paisaia Leheneratzeko Zuzendaritza tituludun gaitu baten ardura izango da. Tituludun horrek Obra Zibilaren Zuzendaritza Teknikoarekin koordinatuko ditu bere ekintzak.

Interpretazio teknikoa obra-zuzendariaren ardura izango da. Obra-zuzendari horri material guztien laginak aurkeztuko zaizkio, eta lana haien arabera egingo da. Kontratistak egikaritu den eta obra-zuzendariaren ustez akastuna den edo Agiri honetako jarraibideekin bat ez datorren obra oro eraitsi eta berreraiki beharko du, eta ez da aitzakia izango zuzendariak obren aldian eraikuntza aztertu izana edota likidazio partzialetan ordaindu izana.

Eta Agiri honen baldintzen interpretazioan desberdintasunik izanez gero, kontratistak obra-zuzendariaren iritzia onartu beharko du beti.

### **3.8.3. Aginduen liburua**

Obraren etxolan, kontratistak aginduen liburu bat izango du, obra-zuzendariak eman behar dizkion aginduak jartzeko.

### **3.8.4. Dokumentuen kopia**

Kontratistak kontratuaren kostuaren, planoen, baldintza-agirien, aurrekontuaren eta gainerako dokumentuen kopiak egiteko eskubidea izango du. Kontratistak kopia horiek eskatzen baditu, obra-zuzendariak obrak kontratatu ondoren baimenduko ditu.

## **3.9. OBREN EGUTEGIA**

Proiektu honetan ingurumena eta paisaia leheneratzeko kontuan hartutako obrak egikaritzeko epea obra zibila egiteko bera izango da.



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

Lanen egutegiari dagokionez, honako preskripzio hauek ezartzen dira:

- ezin izango da landareak ezartzeko lanik egin ekainean, uztailean eta abuztuan.
- kontratistak lan-azaleren landare-tratamendua egin beharko du berehala, eta Agiri honen xede diren landare-ezarpeneko lanak lur-isurketekin eta lan-azaleren modelatze eta akaberekin sekuentzian egikaritzeko eskatuko da, higaduraren ondoriozko lurzorugalerak saihesteko.

Obra zibilaren martxak ahalbidetzen duenean, hobe izango da landa-ezarpeneko lanak honako garai hauetan egitea:

- hidroereintza eta ereintza: neguan, udazkenean eta udaberrian egitea gomendatzen da; ez da ereintzarik egin behar uztailean eta abuztuan.
- landaketa: neguan sustrai hutsezko landareen kasuan, eta neguan, udazkenean eta udaberrian sustrai-lurrean edo edukiontzian dauden landareen kasuan.

Egikaritzeko epean justifikatu gabe gertatzen diren atzerapenek zehapen ekonomikoa izango dute, Baldintza Ekonomiko-Administratiboan Agirian zehaztutakoari jarraikiz.

## 4. AURREKONTUA

### 4.1. NEURKETAK

KODEA	LABURPENA	UNITATEAK	LUZERAZABALERAALTUERA	KANTITATEA
<b>1</b>	<b>INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEA</b>			
RE0202002	m <sup>3</sup> Maileguko landare-lurraren hornidura, garraioa eta zabaltzea Maileguko landare-lurraren zuzkidura landaredia ezartzeko. Maileguko landare-lurraren horniduran datza, obrarainoko garraioa, hondeaketa, karga, garraioa eta obran zabaltzeko lana barnean hartuta.			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	262,90		262,90
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	911,88		911,88
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dauden zerbitzu-zortasunak	74,28		74,28
				1.249,06
RE0301005	m <sup>2</sup> H1 motako espezie belarkaren hidroereintza, estali gabe H1 motako espezie belarkaren hidroereintza, ondoren estali gabe. Materialen hornidura hartzen du barnean: haziak, egonkortzailea, mulcha, azido humikoa, ongarria, ura, beharrezkoa den eskulana eta makineria, eta huts egindako azalaren ereintza berria.			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	876,34		876,34
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	3.039,61		3.039,61
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dauden zerbitzu-zortasunak	247,58		247,58
				4.163,53
RE0501030	u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko <i>Quercus robur</i> zuhaitzaren landaketa Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko (enborrharen metro 1eko altueran neurtuta) <i>Quercus robur</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (trataturako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	135,00		135,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	45,00		45,00
				180,00
RE0501016	u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko <i>Acer pseudoplatanus</i> zuhaitzaren landaketa Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko (enborrharen metro 1eko altueran neurtuta) <i>Acer pseudoplatanus</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (trataturako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	34,00		34,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	12,00		12,00



APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

**TOLOSAKO UDALA**

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

---

46,00

KODEA	LABURPENA	UNITATEAK	LUZERAZABALERAALTUERA	KANTITATEA
RE0501018	<p><b>u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetrotako Betula alba zuhaitzaren landaketa</b> Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetrotako (enborearen metro 1eko altueran neurtuta) <i>Betula alba</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (tratatutako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	34,00		34,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	12,00		12,00
				46,00
RE0501019	<p><b>u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetrotako Fraxinus excelsior zuhaitzaren landaketa</b> Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetrotako (enborearen metro 1eko altueran neurtuta) <i>Fraxinus excelsior</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (tratatutako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	68,00		68,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	21,00		21,00
				89,00
RE0501050	<p><b>u 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako Fraxinus excelsior zuhaitzaren landaketa</b> l) 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Fraxinus excelsior</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	51,00		51,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen haltzadia	16,00		16,00
				67,00
RE0501007	<p><b>u 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako Alnus glutinosa zuhaitzaren landaketa</b> 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Alnus glutinosa</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	302,00		302,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen haltzadia	89,00		89,00
				391,00





KODEA	LABURPENA	UNITATEAK	LUZERAZABALERAALTUERA	KANTITATEA
RE0505137	<p><b>u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Corylus avellana</i> zuhaixkaren landaketa</b> 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Corylus avellana</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	50,00		50,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen haltzadia	16,00		16,00
				66,00
RE0505138	<p><b>u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko <i>Sambucus nigra</i> zuhaixkaren landaketa</b> 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Sambucus nigra</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	50,00		50,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen haltzadia	14,00		14,00
				64,00
RE0505141	<p><b>u 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Salix atrocinerea</i> zuhaixkaren landaketa</b> 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Salix atrocinerea</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	50,00		50,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen haltzadia	14,00		14,00
				64,00
RE0505139	<p><b>u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Crataegus monogyna</i> zuhaixkaren landaketa</b> 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Crataegus monogyna</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.</p>			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	33,00		33,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	12,00		12,00
				45,00



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udaltzarak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

KODEA	LABURPENA	UNITATEAK	LUZERAZABALERAALTUERA	KANTITATEA
RE0505140	<b>u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako Cornus sanguinea zuhaixkaren landaketa</b> 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Cornus sanguinea</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia		33,00	33,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia		9,00	9,00
				<hr/>
				42,00
RE1007002	<b>m<sup>2</sup> Soropila moztea</b> Bermealdian baliabide mekanikoen bidez azalera mota orotan soropila moztea, betiere ingurumeneko Obra Zuzendaritzaren oniritziarekin. Obrak egiten direnean justifikatu beharko da. Obra Zuzendaritzaren irizpideari jarraituz nahikoa den garbiketa-maila lortzeko beharrezkoak diren eragiketa guztiak eta hondarrak kentzeko eta hondakinak kudeatzeko lanak hartzen dira barnean.			
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	5	1.052,10	5.260,50
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen haltzadia	5	355,30	1.776,50
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dauden zerbitzu-zortasunak	5		185,42
	927,10			
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	4	876,34	3.505,36
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	4	3.039,61	12.158,44
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dauden zerbitzu-zortasunak	4	247,58	990,32
				<hr/>
				24.618,22
RE1001001	<b>u Zuhaitzak ureztatzea</b> Bermealdian zuhaitzen urteko ureztaketak egitea, betiere ingurumeneko Obra Zuzendaritzaren oniritziarekin. Obrak egiten direnean justifikatu beharko da.			
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	3	90,00	270,00
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	3	271,00	813,00
				<hr/>
				1.083,00
RE1001002	<b>u Zuhaixkak ureztatzea</b> Bermealdian zuhaixken urteko ureztaketak egitea, betiere ingurumeneko Obra Zuzendaritzaren oniritziarekin. Obrak egiten direnean justifikatu beharko da.			
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen hariztia	3	21,00	63,00
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen hariztia	3	66,00	198,00
	Errekaren eskuinaldeko iparraldeko tartean dagoen haltzadia	3	149,00	447,00
	Errekaren eskuinaldeko hegoaldeko tartean dagoen haltzadia	3	503,00	1.509,00
				<hr/>
				2.217,00

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

## 4.2. AURREKONTU PARTZIALA

KODEA	LABURPENA	KANTITATEA	PREZIOA	ZENBATEKOA
<b>1</b>	<b>INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEA</b>			
RE0202002	m <sup>3</sup> Maileguko landare-lurraren hornidura, garraioa eta zabaltzea Maileguko landare-lurraren zuzkidura landaredia ezartzeko. Maileguko landare-lurraren horniduran datza, obrarainoko garraioa, hondeaketa, karga, garraioa eta obran zabaltzeko lana barnean hartuta.	1.249,06	18,50	23.107,61
RE0301005	m <sup>2</sup> H1 motako espezie belarkaren hidroereintza, estali gabe H1 motako espezie belarkaren hidroereintza, ondoren estali gabe. Materialen hornidura hartzen du barnean: haziak, egonkortzailea, mulcha, azido humikoa, ongarria, ura, beharrezkoa den eskulana eta makineria, eta huts egindako azalaren ereintza berria.	4.163,53	0,53	2.206,67
RE0501030	u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko <i>Quercus robur</i> zuhaitzaren landaketa Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko (enberraren metro 1eko altueran neurtuta) <i>Quercus robur</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (trataturako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	180,00	39,19	7.054,20
RE0501016	u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko <i>Acer pseudoplatanus</i> zuhaitzaren landaketa Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko (enberraren metro 1eko altueran neurtuta) <i>Acer pseudoplatanus</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (trataturako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	46,00	29,20	1.343,20
RE0501018	u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko <i>Betula alba</i> zuhaitzaren landaketa Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko (enberraren metro 1eko altueran neurtuta) <i>Betula alba</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (trataturako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	46,00	33,60	1.545,60
RE0501019	u Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko <i>Fraxinus excelsior</i> zuhaitzaren landaketa Sustrai-lurrean dagoen 6-8 cm-ko perimetroko (enberraren metro 1eko altueran neurtuta) <i>Fraxinus excelsior</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,60 m x 0,60 m x 0,60 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea, eta zurkaitza (trataturako zura) behar bezala ainguratuta ipintzea. Halaber, hutsuneak	89,00	29,20	2.598,80

20180504 2018ko ekaina



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udaltzakerak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

betetzea hartzen da barnean.

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA



KODEA	LABURPENA	KANTITATEA	PREZIOA	ZENBATEKOA
RE0501050	u 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Fraxinus excelsior</i> zuhaitzaren landaketa 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Fraxinus excelsior</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	67,00	10,50	703,50
RE0501007	u 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Alnus glutinosa</i> zuhaitzaren landaketa 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Alnus glutinosa</i> zuhaitzaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	391,00	9,02	3.526,82
RE0505137	u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Corylus avellana</i> zuhaixkaren landaketa 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Corylus avellana</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	66,00	15,35	1.013,10
RE0505138	u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Sambucus nigra</i> zuhaixkaren landaketa 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Sambucus nigra</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	64,00	17,55	1.123,20
RE0505141	u 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Salix atrocinerea</i> zuhaixkaren landaketa 2,5 l-ko edukiontzian dagoen 80-100 cm-ko altuerako <i>Salix atrocinerea</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	64,00	9,02	577,28
RE0505139	u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Crataegus monogyna</i> zuhaixkaren landaketa 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Crataegus monogyna</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	45,00	16,45	740,25



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



**TOLOSAKO UDALA**

2021eko urt. 28an Udaltzarak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESQUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

KODEA	LABURPENA	KANTITATEA	PREZIOA	ZENBATEKOA
RE0505140	u 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Cornus sanguinea</i> zuhaixkaren landaketa 7,5 l-ko edukiontzian dagoen 100-150 cm-ko altuerako <i>Cornus sanguinea</i> zuhaixkaren hornidura eta landaketa. Honako hauek hartzen ditu barnean: 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m-ko zuloa irekitzea, zuloa aberastutako lur beltzarekin edo zohikatzarekin hobetutako landare-lurrez betetzea, landaketaren ondorengo lehen ureztaketa egitea, zuloaren drainatzea egiaztatzea eta, hala badagokio, soberakinak zabortegira eramatea. Halaber, hutsuneak betetzea hartzen da barnean.	42,00	16,45	690,90
RE1007002	m <sup>2</sup> Soropila moztea Bermealdian baliabide mekanikoen bidez azalera mota orotan soropila moztea, betiere ingurumeneko Obra Zuzendaritzaren oniritziarekin. Obrak egiten direnean justifikatu beharko da. Obra Zuzendaritzaren irizpideari jarraikiz nahikoa den garbiketa-maila lortzeko beharrezkoak diren eragiketa guztiak eta hondarrak kentzeko eta hondakinak kudeatzeko lanak hartzen dira barnean.	24.618,22	0,15	3.692,73
RE1001001	u Zuhaitzak ureztatzea Bermealdian zuhaitzen urteko ureztaketak egitea, betiere ingurumeneko Obra Zuzendaritzaren oniritziarekin. Obrak egiten direnean justifikatu beharko da.	1.083,00	1,14	1.234,62
RE1001002	u Zuhaixkak ureztatzea Bermealdian zuhaixken urteko ureztaketak egitea, betiere ingurumeneko Obra Zuzendaritzaren oniritziarekin. Obrak egiten direnean justifikatu beharko da.	2.217,00	0,70	1.551,90

GUZTIRA 1 ..... 52.710,38

GUZTIRA ..... 52.710,38



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

### 4.3. AURREKONTU OROKORRA

KAPITULUA	LABURPENA	ZENBATEKOA
1	INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEA.....	52.710,38
	<b>EGIKARITZE MATERIALAREN AURREKONTUA</b>	<b>52.710,38</b>
	Gastu orokorrak (% 13,00)	6.852,35
	Mozkin industrialak (% 6,00)	3.162,62
	Batura.....	10.014,97
	<b>OINARRIZKO LIZITAZIO-AURREKONTUA BEZ-A GABE</b>	<b>62.725,35</b>
	BEZ (% 21).....	13.172,32
	<b>OINARRIZKO LIZITAZIO-AURREKONTUA</b>	<b>75.897,67</b>

Aurrekontuaren zenbatekoa HIRUROGEITA HAMABOST MILA ZORTZIEHUN ETA LAUROGEITA HAMAZAZPI EURO eta HIRUROGEITA ZAZPI ZENTIMO da.

2018ko ekaina.

ESKUCf3c9cc-c843-428e-b46d-236921775a23

20180504 2018ko ekaina



APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

**TOLOSAKO UDALA**

INGURUMENA ETA PAISAIA LEHENERATZEKO PROIEKTUA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

## **I. ERANSKINA. ARGAZKI ERREPORTAJEA**



## 1.- URALDIEN EUSTEKO URMAELA



1. argazkia: zaharberritutako urmaelaren eta inguruaren bista orokorra (hegoaldea).



2. argazkia: urmaelaren eta landareztatutako ertzen xehetasuna (iparraldea)



3. argazkia: landareztatutako urmaelaren periferiaren xehetasuna (ekialdea)



4. argazkia: hondoko drainaren irteeran landareztatutako urmaelaren xehetasuna (hegoaldea)

## 2.- APATTA ERREKAREN IBILGUAREN EZPONDAK



5. argazkia: birlandatutako ibilguaren ikuspegi orokorra ezkeraldetik (mendebaldea)



6. argazkia: birlandatutako ibilguaren ikuspegi orokorra eskuinaldetik (ekialdea)



7. argazkia: sahatsez aldaxkatutako ibilguko ezpondak ezponden xehetasuna.



8. argazkia: sahats-aldaxken garapenaren xehetasuna ezpondetan eta ibilguaren ohantzeetan.

### 3.- APATTA ERREKAREN ERTZAK



9. argazkia: birlandatutako ibilguaren ezker aldeko bista orokorra (ekialdea)



10. argazkia: birlandatutako ibilguaren ezker aldearen xehetasuna (iparraldea).



11. argazkia: birlandatutako ibilguaren ezker aldearen xehetasuna (ekialdea)



12. argazkia: haritz kandudunaren lerrokadura ibilguaren eskuinaldean (hegoaldea).



ESTUDIOS AMBIENTALES S.L.U.

APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN "18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK" AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA



TOLOSAKO UDALA

2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

### **3. ERANSKINA. EREMUKO ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEAK DESAGERRARAZI ETA KONTROLATZEKO JARRAIBIDEAK**



## APATTAERREKA ESKUALDEKO INDUSTRIALDEAREN “18.1 (TOLOSA) – IBARRAKO LURSAILAK” AZPIESPARRU OSOARI DAGOKION HIRI ANTOLAMENDUKO PLAN BEREZIAREN INGURUMEN AZTERKETA ESTRATEGIKOA

### 3. ERANSKINA EREMUKO ESPEZIE EXOTIKO INBADITZAILEAK DESAGERRAZI ETA KONTROLATZEKO JARRAIBIDEAK

Nahi gabe sartu ondoren, landare-espezie exotiko inbaditzaile eraldatzaileek (*Buddleja davidii*, *Cortaderia selloana*, *Fallopia japonica* eta *Robinia pseudoacacia*) modu naturalean kolonizatzeke eta hedatzeko ahalmena dute, batez ere obren ondorioz sortzen diren azalera hutsetan eta landaretzarik gabeko lugorritan eta lur abandonatutan.

Oso zaila da haiek kontrolatzea eta erabiltzea, kanpo-faktoreen ondorioz, asko ugaltzen direlako, muga teknikoak daudelako, jarraian, etengabe eta epe luzera eman beharreko tratamendu burutu behar direlako, emaitzak ezezagunak direlako eta beste hainbat arrazoiengatik.

Arduraz gaituen azpiesparruan espezie exotiko inbaditzaile horiek kontrolatzeko eta haien jarraipena egiteko, hasieran tokian bertan eta bere ingurune hurbilenean dauden fokuak identifikatzea proposatzen da, haiek kartografiatu eta bereizteko.

Espezie exotiko inbaditzailez infektatutako eremuen egoeraren diagnostikoa eta hasierako balorazioa egin ondoren, denboran etengabeko kontrol- eta ezabatze-jarduketan plangintza planteatzen da.





2021eko urt. 28an Udalbatzak emana

BEHIN BETIKO ONESPENA BALDINTZEKIN

Aurretiazko esperientzietatik eta Gipuzkoan egiaztatutako metodoetatik abiatuz, tratamendu-metodo gisa, espezie exotiko inbaditzaile bakoitzarentzako dagozkien zehaztapenekin, kontrol mekanikoa, tratamendu kimikoa eta lehiakortasunaren sustapena uztartzen dituen planteatzen du:

- Tratamendu mekanikoa: Garai aproposenetan eta espezie exotiko inbaditzaile bakoitzerako eragin handiena duen egoera begetatiboan sastraka kentzea urtero.

Sastraka kendu ondorengo hondakinak bildu eta erretiratu egin beharko dira haiek ezabatu ahal izateko. Sastraka kendu ondorengo hondakin begetalak baimendutako zabortegei batera edo biomasa aprobetxatzeko instalazio batera eraman daitezke, behar izanez gero ezpal bihurtu ondoren. Mugarik ez badago eta aurretiazko baimena badago, hondakinak behar bezala erre ahal izango dira.

- Tratamendu kimikoa: Baimendutako herbizidak eta, ahal den neurrian, espezie exotiko inbaditzaile bakoitzerako espezifikoa erabiliko dira. Tratamenduak garai egokian (geldialdi begetatiboaren aurretik) gauzatuko dira kimuen gainean, aurretik egindako sastraka kentzetik nahikoa denbora igaro ondoren. Fabrikatzaileak gomendatutako dosiak aplikatuko dira motxilako zipriztingailuarekin, landare osoa bustiz xukatze-puntua gainditu gabe.

Fitosanitarioak erabiltzeko nekazaritzako jardunbide egokiak hartuko dira kontuan: aplikazioak haize- eta tenperatura-baldintza egokietan egitea, tratamenduak egun euritsutan ez egitea, aplikaziorako ekipamendu egokiak eta behar bezala kalibratuak erabiltzea, aplikazio egokiko dosia kalkulatzeko, aplikazio-prozesuan babes-neurriak zorroztea (pertsonala, fauna, flora, ura eta lurzorua), etab.

Kanpaina bakoitzeko tratamenduak amaituta, tratamenduak egingo dituen onetsitako enpresak espezie exotiko inbaditzaileen kontrol-txosten bat

aurkeztuko du, menbrete eta sinadura-zigiluarekin, honako informazio hau adieraziz:

- tratatutako guneak.
- tratamendu-datak.
- tratatutako landareen egoera.
- erabilitako herbizida (konposizioa, izen komertziala eta dosia).
- erabilitako hezetzailea (konposizioa, izen komertziala eta dosia).
- tratamendu-metodoa eta makineria eta tresneria.
- salda-kontsumoak.
- oharrak.

Gainera, txostenean honako datu hauek erantsiko dira:

- Herbizidaren fitxa teknikoa (erregistroa).
  - Hezetzailearen fitxa teknikoa (erregistroa).
  - Herbizidaren segurtasun-fitxa.
- Kontrola lehiakortasuna sustatuz: Kokaleku horretan landatzea programatua duten espezie autoktonoek eskaintzen duten lehiakortasuna handitzea.

Aplikatutako kontrol- eta erabilera-teknikak ebaluatu beharko dira eraginkortasun-maila egiaztatzeko eta aurreragoko tratamendutan zuzendu ahal izango diren akatsak hautemateko.

Era berean, espezie exotiko inbaditzaileen komunitatearen bilakaeraren, eta aplikatutako tratamenduei bertan agertzen diren gainerako espezien eta komunitateen erantzunaren jarraipen- eta zaintza-lanak egingo dira, baita ekosistemen lehengoratzte-mailarena ere.



## Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

**Titulua / Título:**

2018H1050001-Ingurumen ebaluazioa euskeraz/Ingurumen ebaluazioa