

ARTIKUTZA INTERPRETAZIO ZENTROA

GRADU AMAIERAKO LANA

Egilea: Ane Ibarгойen Alvarez
Tutorea: Maria Asunci3n Sarobe Gabirondo

AURKIBIDEA

Sarrera

1

Testuingurua

- 5 Kokapen geografikoa
- 5 Hirigintza
- 6 Historia

2

Inguruaren analisia

- 11 Hurbilketa
- 12 Eraikinak eta bideak
- 13 Inguruko zuhaitzak
- 14 Hezkutuko lekuak
- 17 Eguzkitzapena bailaran

3

Proiektuaren garapena

- 19 Analsiaren ondorioak
- 20 Kokapena
- 21 Integrazioa, topografia eta formaren arteko harremana
- 23 Egitura
- 24 Materialtasuna
- 25 Espazioen arteko loturak eta programa

4

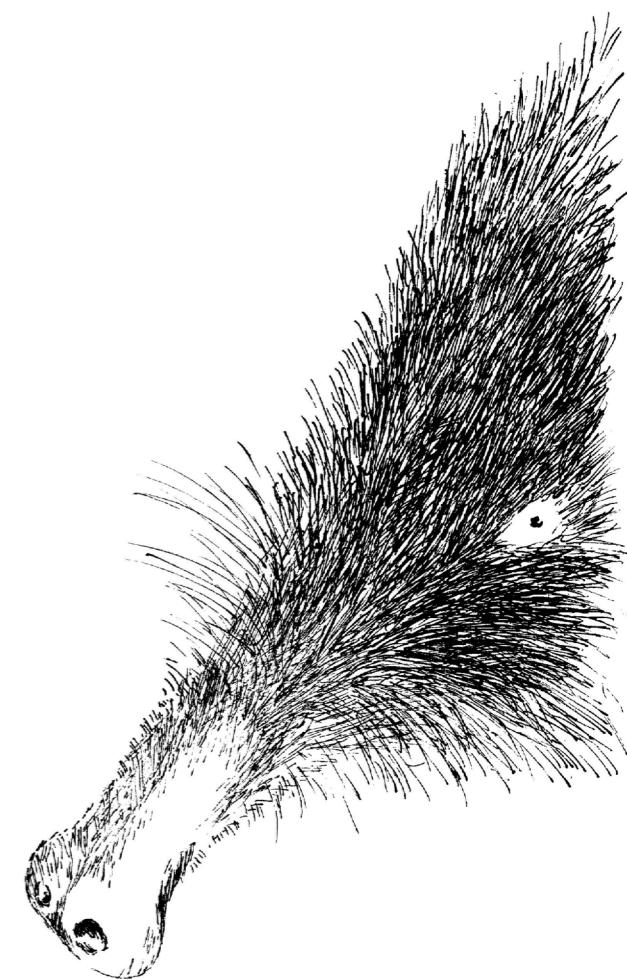
Planoak

- 27 Artikutza auzoa
- 28 Estalki oina eta ebaketa orokorra
- 29 Interpretazio zentroaren oina (+17.00)
- 30 Ikerlarien aldi baterako aterpetxea (+13.20)
- 31 Instalakuntza eta atondurak
- 32 Altxaera
- 33 Ebaketak
- 35 Eraikuntza ebaketak
- 36 Ikuspegiak

Sarrera

■ Bi milioi metro kubo ur zituen urtegia hustu dute, egitura zaharkitua zegoelako eta ez zelako erabiltzen, eta bide batez desagertzean dagoen animalia baten etorkizuna ziurtatuzeko. **Muturluze piriniarrari babes segurua ematea da Enobietako urtegia hustearen helburu nagusietako bat.** Honen moduan erabilpenik ez duten milioika urtegi daude Europan zehar eta pareta hauek botatzeak zentzua du gaur egungo krisi klimatiko eta bioaniztasun galeraren testuingurua kontuan hartuta.

Hain zuzen ere, Artikutzan daukagun paisaia naturala da, gure inguruan hoberen zaindu eta mantendu dena. Bertako basoak izango dira gure proiektuaren antzoki. **Interpretazio zentro bat proposatzen da. Artikutza bezalako leku berezi eta enblematikoa ezagutzera emango duena, bere ingurune fisiko, natural eta historikoan sakonduz.**





1

Testuingurua

Kokapen geografikoa

Artikutza Goizuetako udalerrian dago, Nafarroan. Partzelaren erdigunean Artikutzako auzoa topa dezakegu, jendea bizi den gune bakarra. Etxaldearen azalerak 3.638,55ha ditu, eta 29,945 km-ko perimetroa. Erliebe malkartsua osatzen duten mendiz inguratzen da parkea, emari handiko sare hidrografikoa jasotzen duelarik bere baitan.

Proiektuak parke barruan izango duen kokapena analisisian aztertuko diren hainbat faktorek baldintzatuko dute.

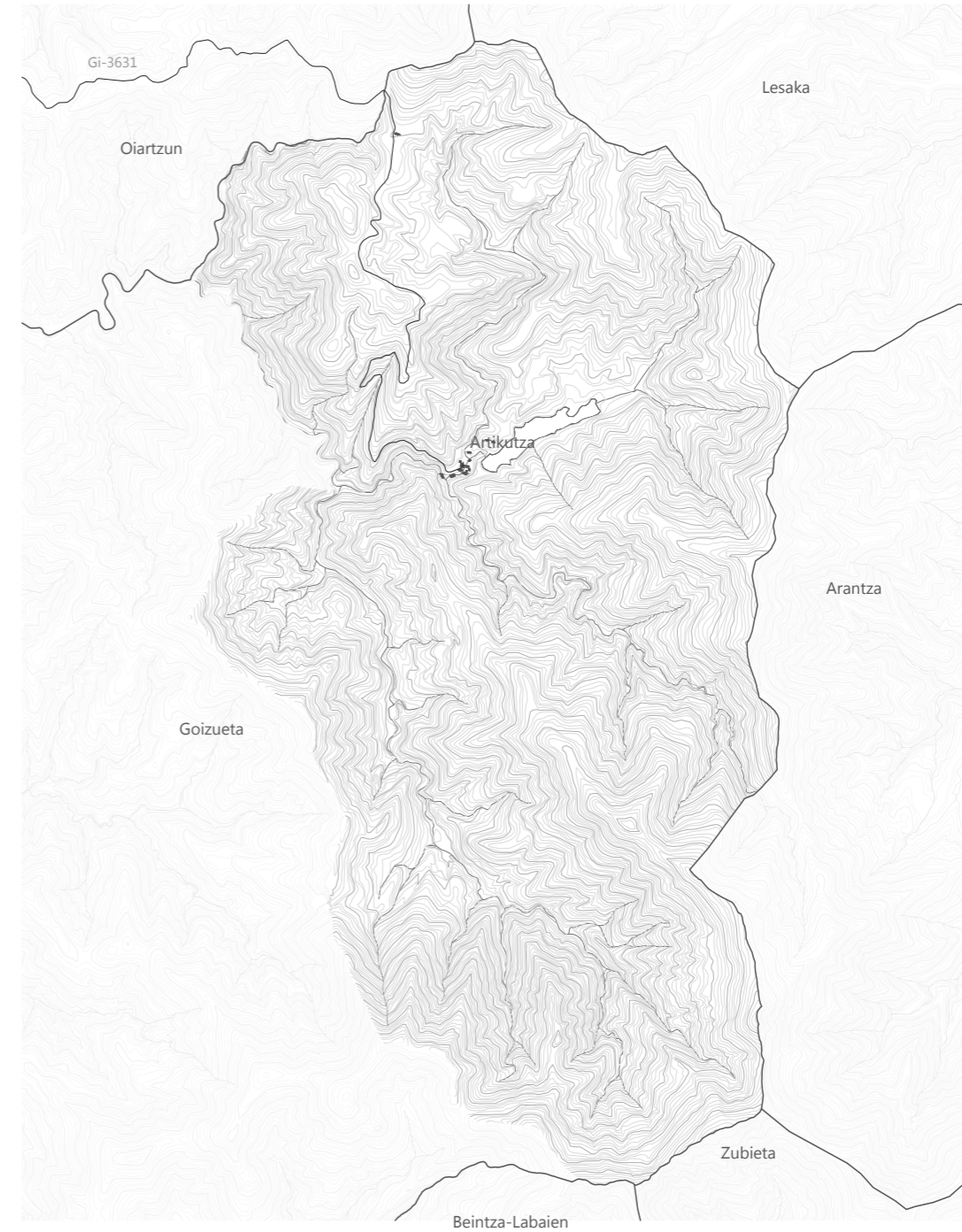


Hirigintza

Lurzoru ez urbanizagarrian kokatuko da proiektua. Goizuetaren lurretan kokatzen bada ere 1919an Donostiako Udalak erosi zituen Artikutzako lurak.

2004. urtean, Natura 2000 Sarearen parte izatera pasa zen Artikutza (espezieak eta haien habitatak babestera bideratutako natur guneen Europako sarea), eta Nafarroako Garrantzia Komunitarioko 42 Leketako (GKL) bat da orain. 2016ko urtarrilean, Natura 2000 Sareko Babes Bereziko Eremu izendapena argitaratu zuten, bai eta onarturiko erabilera eta kudeaketa plana ere: leku hartako osagairik garrantzitsuenak kontserbatzea edo berreskuratzea. Bermatzeko neurriak ezartzeaz gain, etxaldean gauzatzen diren jarduera guztiak arautzen ditu plan horrek.

Proiektua burutzeko Artikutza interpretazio zentroaren plan berezia gauzatuko da eremua antolatzeko.



Historia

Artikutza etxaldeak barruan duen auzo txiki bati zor dio izena. Barrutiaren lehen aipamen idatziak XIII. mendekoak dira. Garai hartan, Anizlarrea deituriko lursailaren parte zen Artikutza, eta Orreagako Santa Maria Kolegiataren jabegoa zen.

Hango burdinolak, ikatza ekoizteko eskubideak, meatzeak, basoak eta larreak zuzenean ustiatzen edo errentan ematen zituen Kolegiatak. Oraindik ere ikus daitezke Artikutzan, han-hemenka, Anizlarrea zenaren mugarriak, Orreagako Kolegiataren zigilua zizelkatua dutenak.

1815ean, Orreagak eta Goizuetak adiskidetasuna sinatu zuten, urteetan zehar izandako desadostasunak eta etengabeko auziak alde batera utzita. Anizlarrea bitan zatitu zuten, gaurko Artikutza, Orreagako gobernuaren mendean gelditu zelarik.

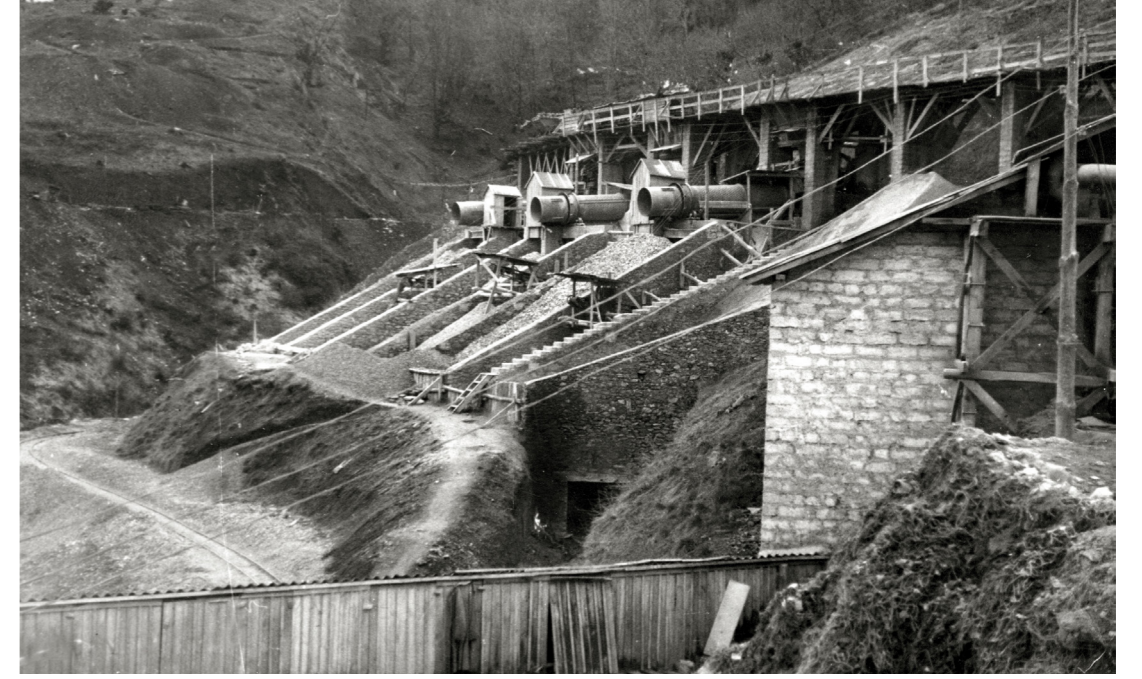
XIX. mendearen hasieran, Orreagak desamortizaziotik salbu gelditzea lortu bazuen ere, erreginaordeak agintea galdu zuenean, lur haiek desjabetu eta enkantean atera ziren. 1844an esku pribatuetara igaro zen. Hainbat eskutatik igaro ondoren, **1919ko urtarrilean Donostiako Udalak erosi zuen etxaldea, herritarrek edateko ura izatea bermatzeko.**

1950-1960 artean, Enobietako urtegia eraiki zuten, baina arazoak eman zituen lehen unetik. Hala, beharrezkoa izan zen beste urtegi bat eraikitzea. Añarben egin zuten, eta 1975ean hasi ziren erabiltzen. Donostialdea eskualde osoa hornitzen zuen, eta, horrenbestez, **erabilpenik gabe geratu zen Artikutzako urtegia.** Denbora bat igarota, mantentze-lanak ere alde batera utzi ziren.

XXI. mendeko bigarren hamarkadan urtegia A mailan sailkatu zuten, arrisku goreneko zingira bezala. Pitzadura edo funtzionamendu okerrak, kalte material eta ingurumen-arazoez gain, kalte larriak eragin zitzakeen hirietan eta oinarrizko zerbitzuetan. Arrisku hauen aurrean beharrezko zen zerbaite egitea. Eskaturiko mantentze-lanak burutzea zen lehen aukera, baina erabilpenik ez duen urtegi batean hainbesteko inbertsioa ez litzateke ekonomikoki bideragarri izango.

Pixkanaka indarra hartu zuen urtegia hustearen ideiak. Ordurako beste zenbait urtegi kendu zituzten Gipuzkoan eta Nafarroan, eta norabide berean doaz Espainian eta Europan.





2019an Enobietako urtegia kentzearen proiektua burutu da. Urtegia hutsik dago. European nahita hustutako urtegi handiena da. Urte osoko lana izan da. Pixkanaka askatu dute ura eta ibaiak bere bidea egin du behin hormaren hondoko atea irekita.

Urtegiko horma bere horretan mantentzea erabaki dute, botatzeak onurak baino ingurumen-kalte gehiago ekarriko baititu. Burutzean dagoen **proiektuak horman ibaia erabat askatuko duen zulo handi bat egitean datza.** Bertan jarraituko du presaren hormak, kendutako urtegiaren lekuko.

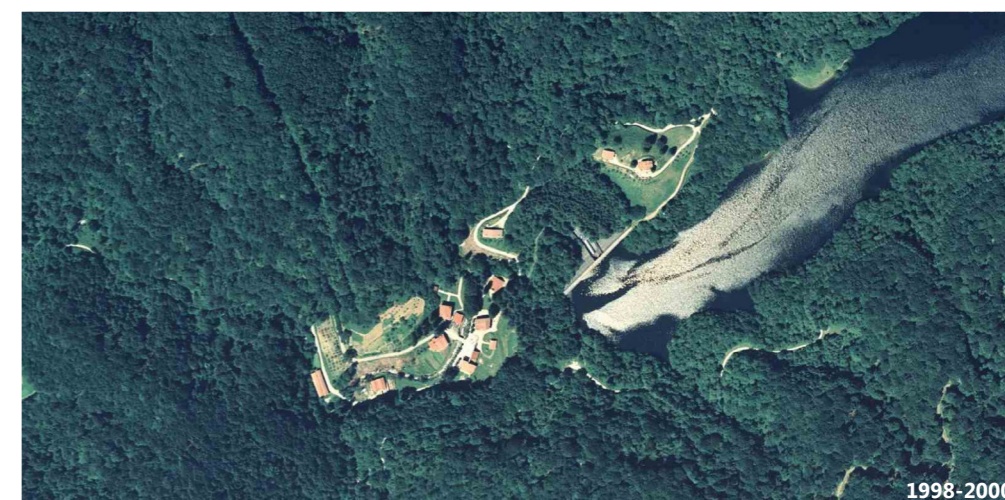
Zingira kentzeak jada aberatsa den bioaniztasunean hobekuntzak ekarriko dituela espero dute. Lursaila itxi eta giza-jarduerak debekatu zituzten bertako uraren kalitatea bermatzeko eta 100 urtetan ez da jarduerarik izan bertan. **Honen ondorio zuzena da bertako bioaniztasunaren aberastasuna.**

Animalia askok aurkitu dute babesa Artikutzan, hauetariko batzuk desagertzeko arriskuan daude, besteak beste, **muturluze piriniarra, parkeko ikur bilakatu dena.**

Begi-bistakoa da urtegien beharra gure eguneroko bizitzan, urte guztian zehar gure etxeetan ura izatea ahalbidetzen digute. Baina presek ibaien ibilbidea erabat aldatzen dute. Bizidun askorentzat presak salba ezinezko oztopoak dira. Adibidez arraintzak, gehiengo alde batean edo bestean geratzen da.

Erabilerarik ez duten horma hauek kentzea ez da hain erraza oster. Batzuk pribatuak dira, besteak herriak aisia-gune bezala erabiltzen ditu eta gutxi batzuk energia hidraulikoa sortzeko instalazioak dira. Beraz, presa hauek mantentzeko interes ugari daude.

Azken urte hauetan, ibaietako ura garbitzeko saiakera asko egin badira ere hauen ibilguak ez dira berpizten. Urtegiak dira honen arrazoi nagusia. Ibaietan eraikitako hormak oztopo zeharka ezinak dira hauen inguruko ekosistementzat: izokinen migrazioa eragozten dute, muturluzeek elikatze beharrezko dituzten ur-lasterrak mantsotzen dituzte, amurrainen populazioak isolatzen ditu, etab.





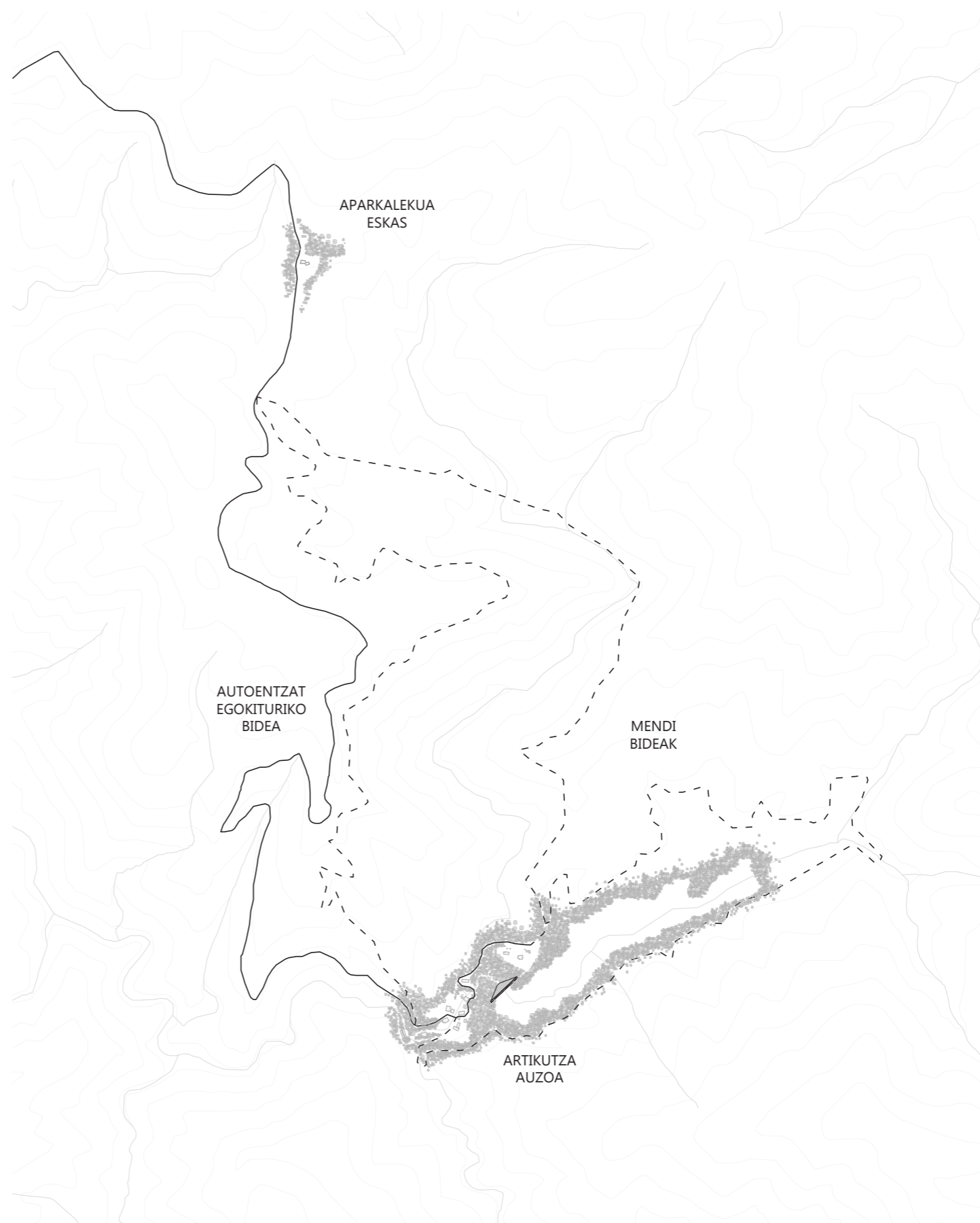
2

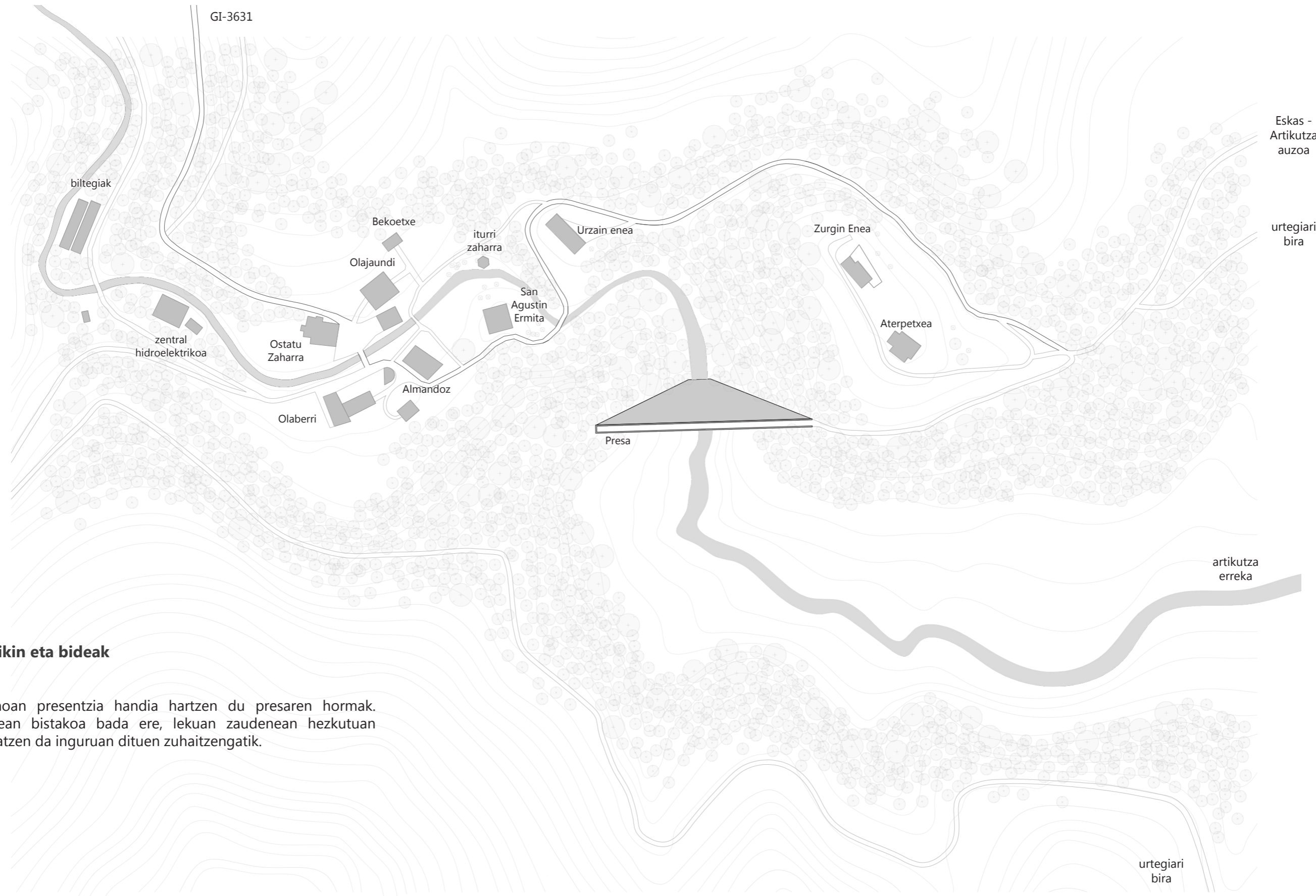


Inguruaren analisia

Hurbilketa

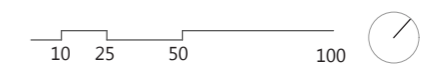
Artikutza parkera heldu eta Eskasen utzi behar da autoa, motordun ibilgailuen sarrera debekatua baitago hemendik aurrera. Behin kontrol gunea igarota oinezko bideari ekingo zaio. Hiru bide daude aukeran auzora iristeko: autoentzat egokitua dagoen asfaltuzko bidea eta bi mendi bide. Guztietan presentzia handia dute inguruko zuhaitzek eta etxaldera gerturatu ahala eszana oso bereziak sortzen dira.

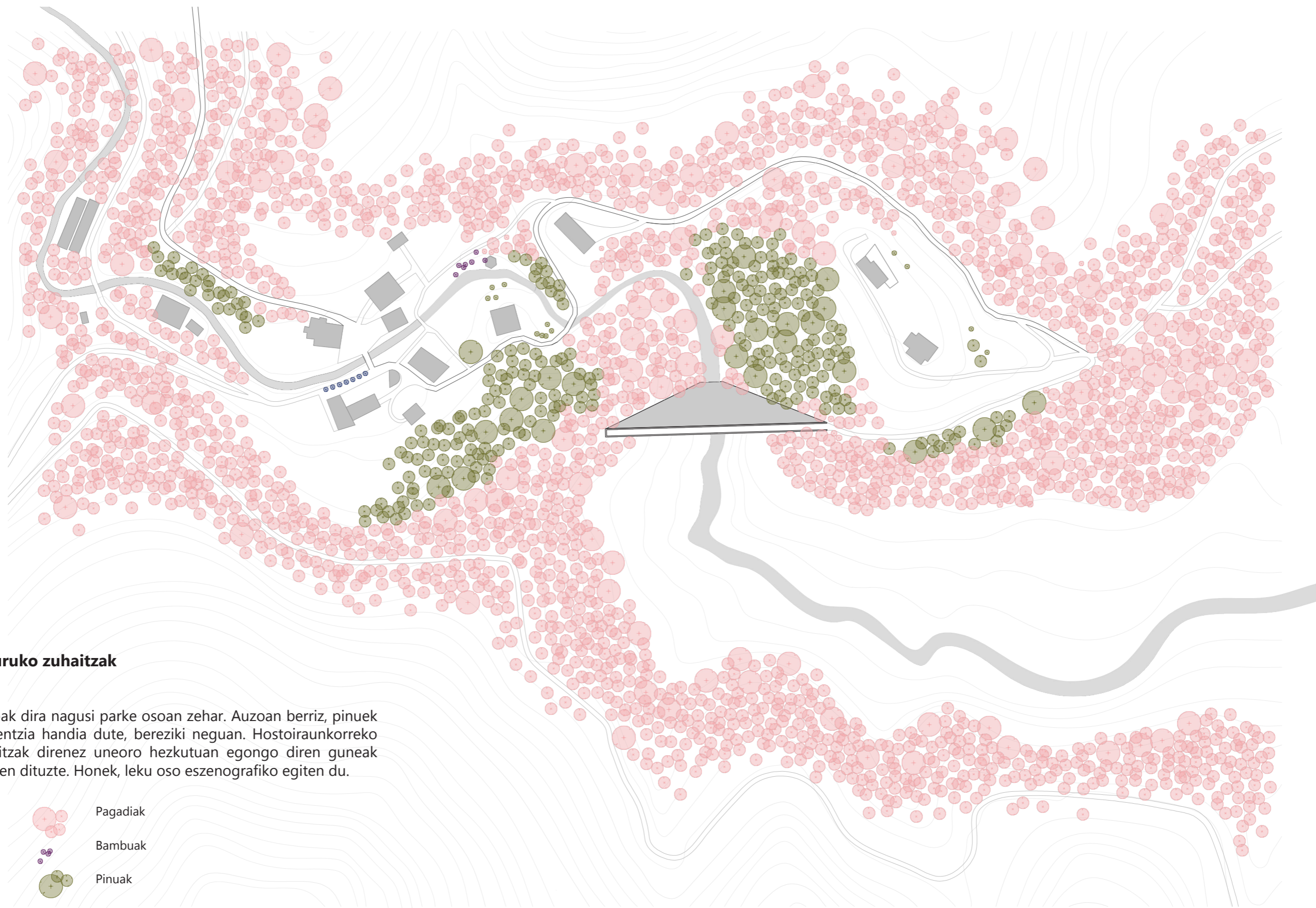




■ **Eraikin eta bideak**





Planoan presentzia handia hartzen du presaren hormak. Oinean bistakoa bada ere, lekuan zaudenean hezkutuan geratzen da inguruan dituen zuhaitzengatik.



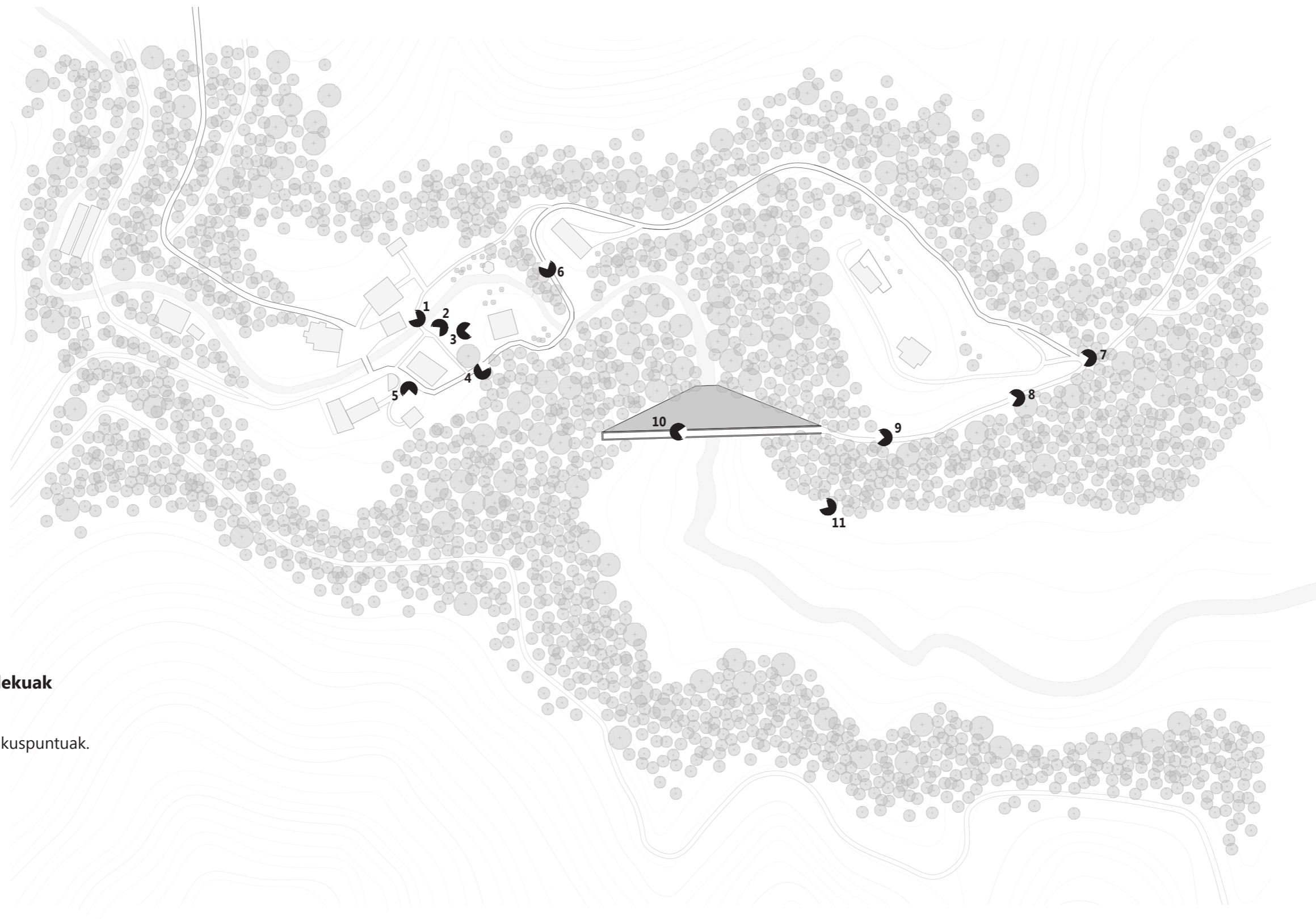


■ **Inguruko zuhaitzak**

Pagoak dira nagusi parke osoan zehar. Auzoan berriz, pinuek presentzia handia dute, bereziki neguan. Hostoiraunkorreko zuhaitzak direnez uneoro hezkutuan egongo diren guneak sortzen dituzte. Honek, leku oso eszenografiko egiten du.

-  Pagadiak
-  Bambuak
-  Pinuak
-  Platanondoak





■ **Hezkutuko lekuak**

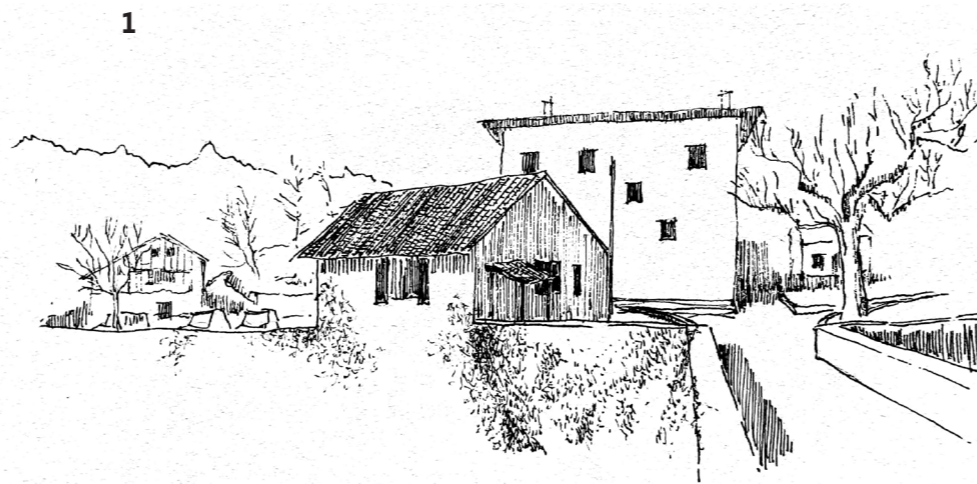
Marrazturiko ikuspuntuak.

Honela zioen Mikel Laboak:

Maite ditut
maite
geure bazterrak
lanbroak
izkutztzen dizkidanean
zer izkutatzen duen
ez didanean ikusten uzten
orduan hasten bainaiz
izkutukoa...
nere barruan pizten diren
bazter miresgarriak
ikusten.

Artikutzan kantaren mezua gauzatzen da. Izan ere, hurbiltzen
goazen heinean gauza berriak agerian geratzen dira.

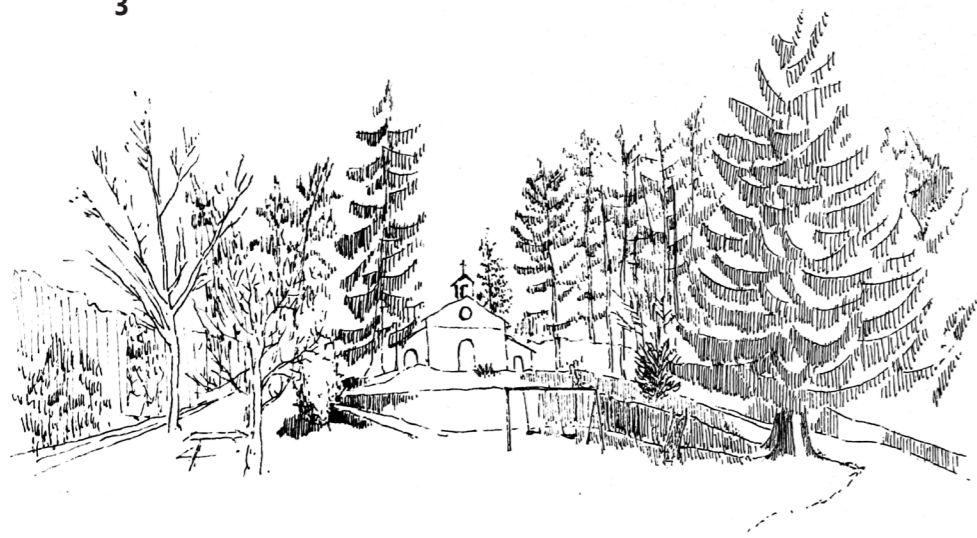
1



2



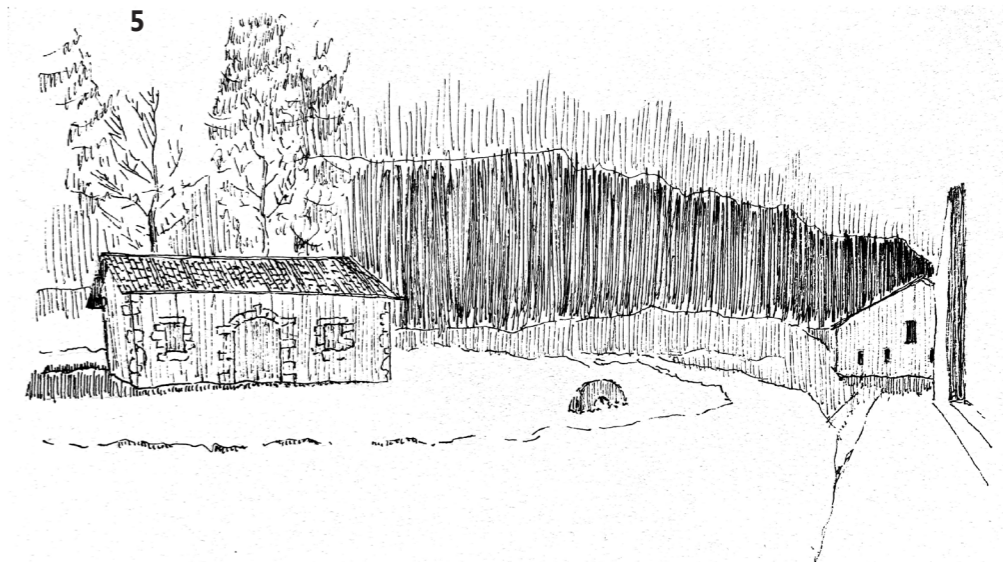
3

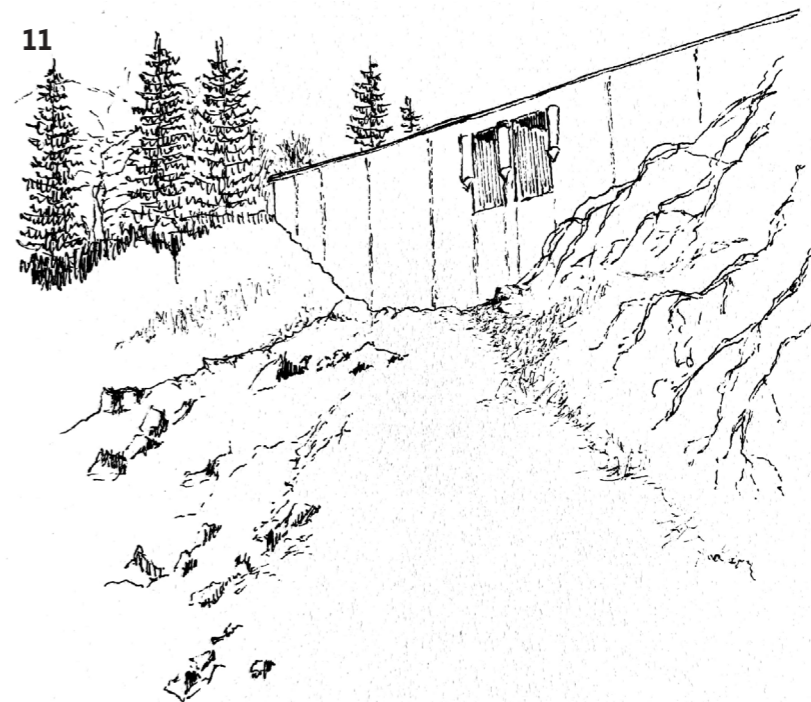
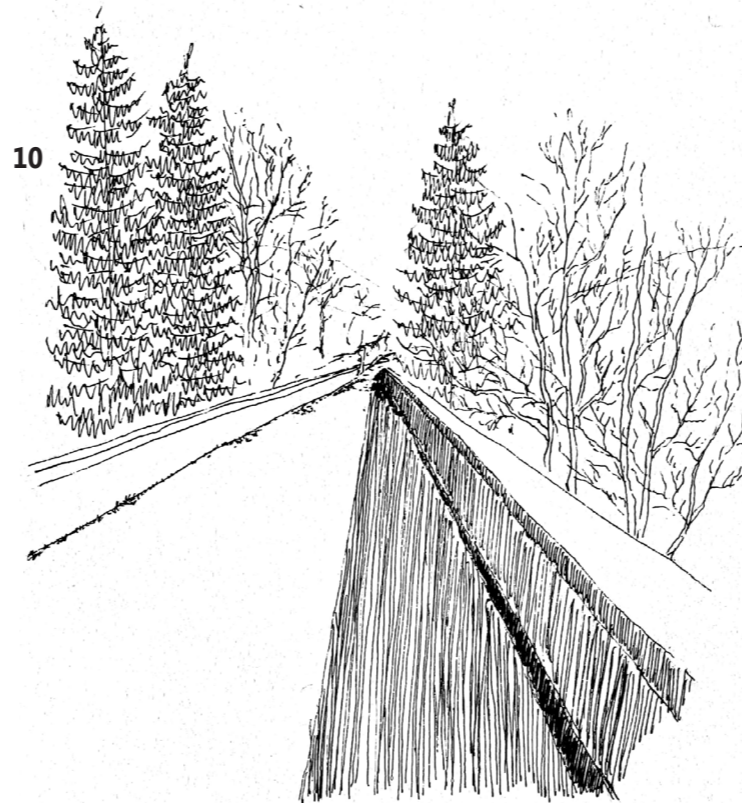
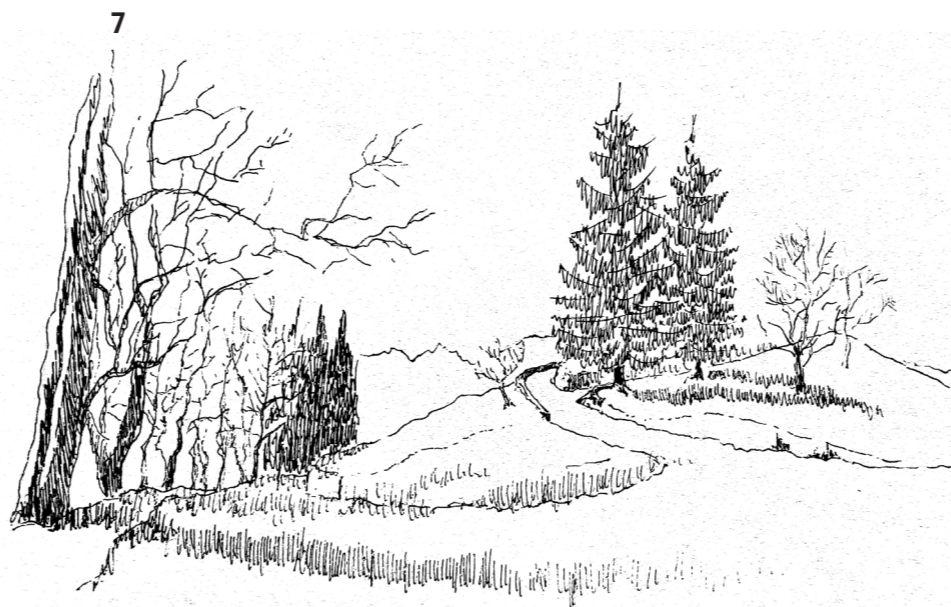
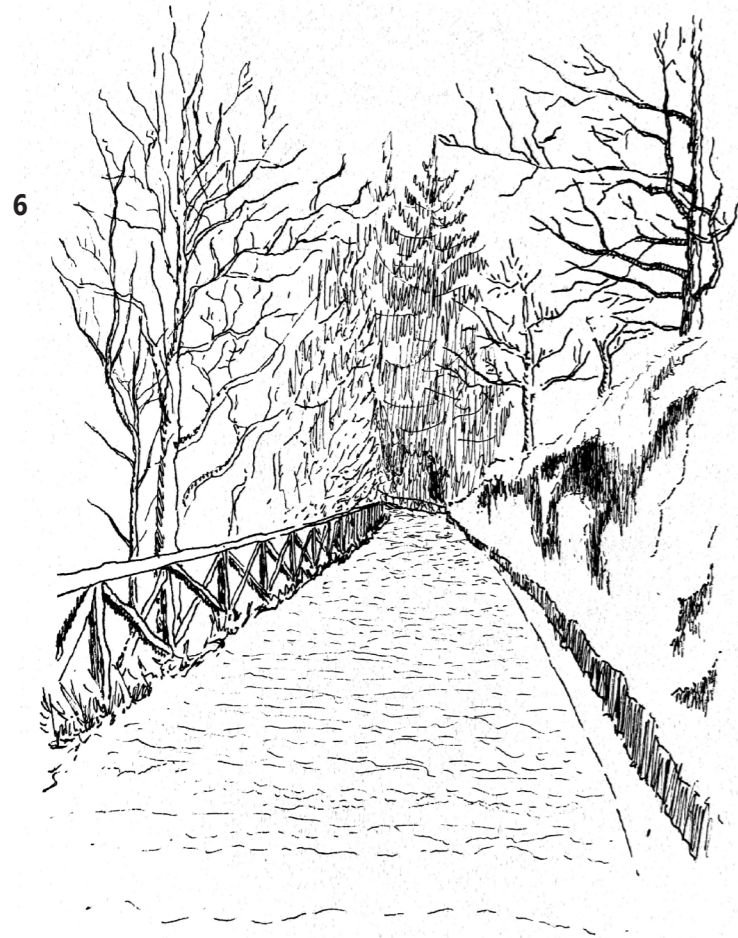


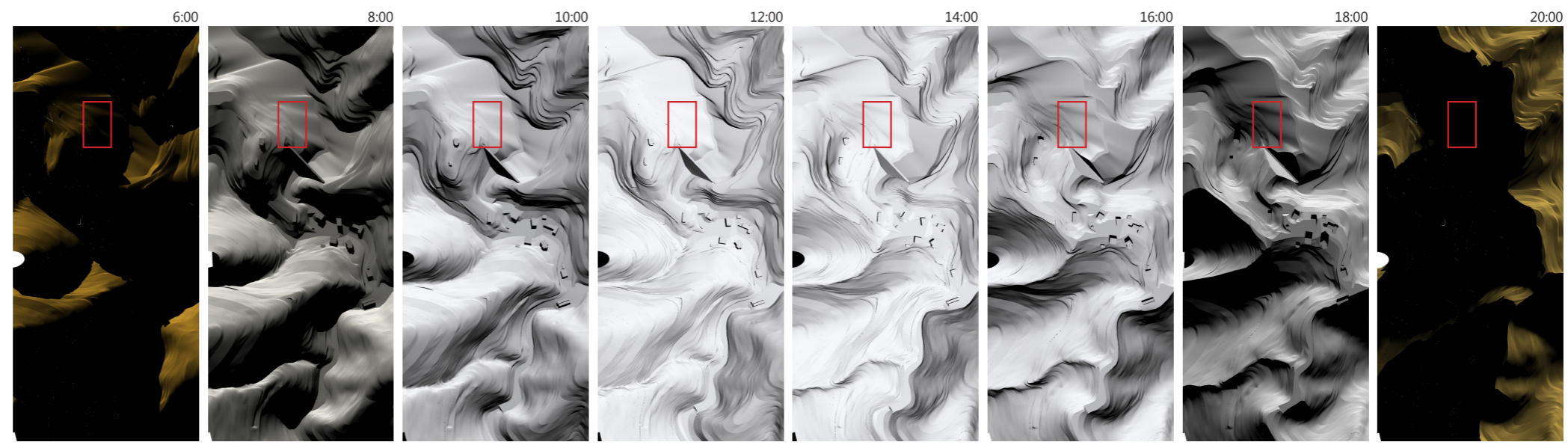
4



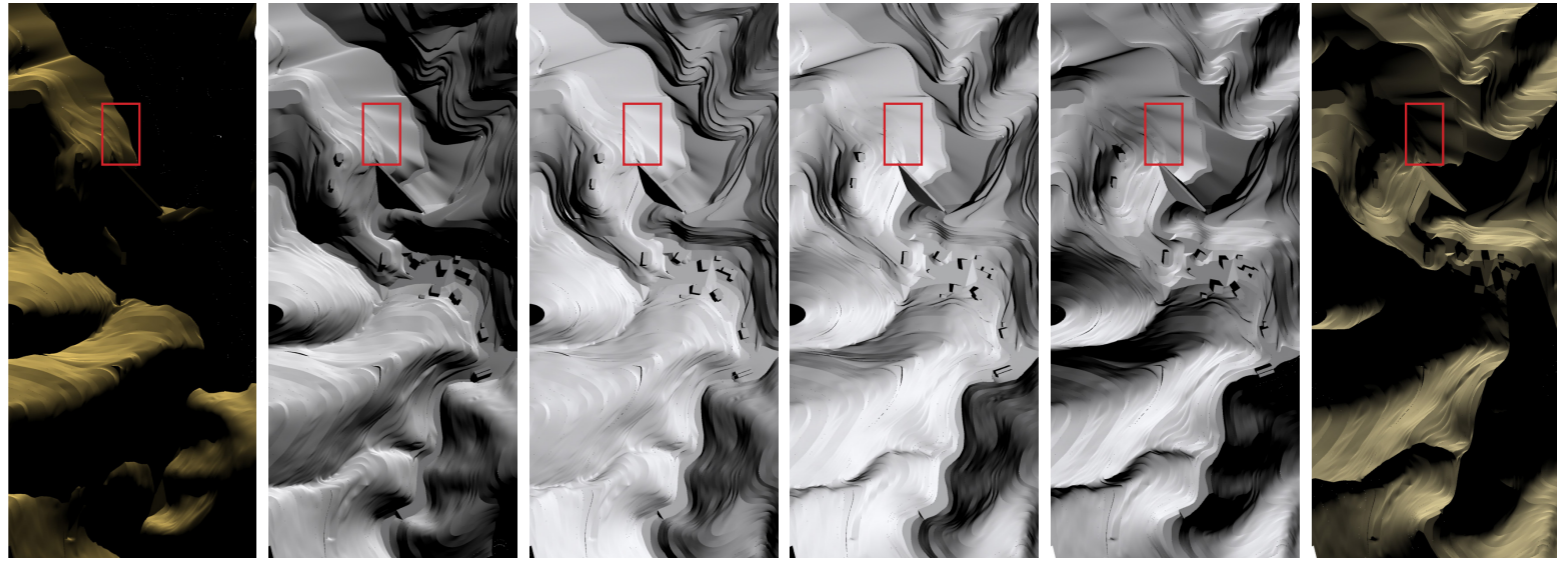
5



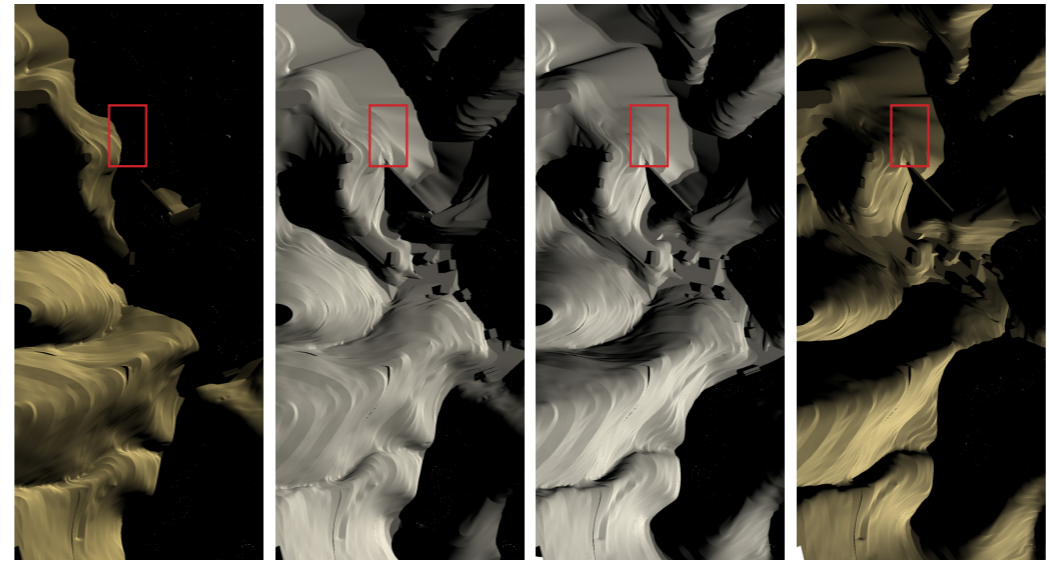




Ekaineko solstizioaren eguna



Martxoko zein iraileko ekinozioaren eguna



Abenduko solstizioaren eguna

■ **Eguzkitzapena bailaran**

Topografiari erreparatuz bistakoa da bailararen alde guztiek ez dutela argi bera jasotzen. Eraikinaren kokapena zehazteko baldintzetako bat izango da eguzkitzapena. Horregatik aztertu dut eta azpimarratu dut eguzki gehien jasoko duen eremua.



3

Proiektuaren garapena



■ **Analisiaren ondorioak**

Proiektua Artikutzan kokatzerakoan normalean dugun hiriko testuingurua ukatu da. Behin inguru naturala ezagutu eta bertako baldintzak aztertuta eraikinen kokapena zehaztu dut, urtegiaren barnean. Bertan, are gehiago ematen diot bizkarra esan dugun testuinguruari.

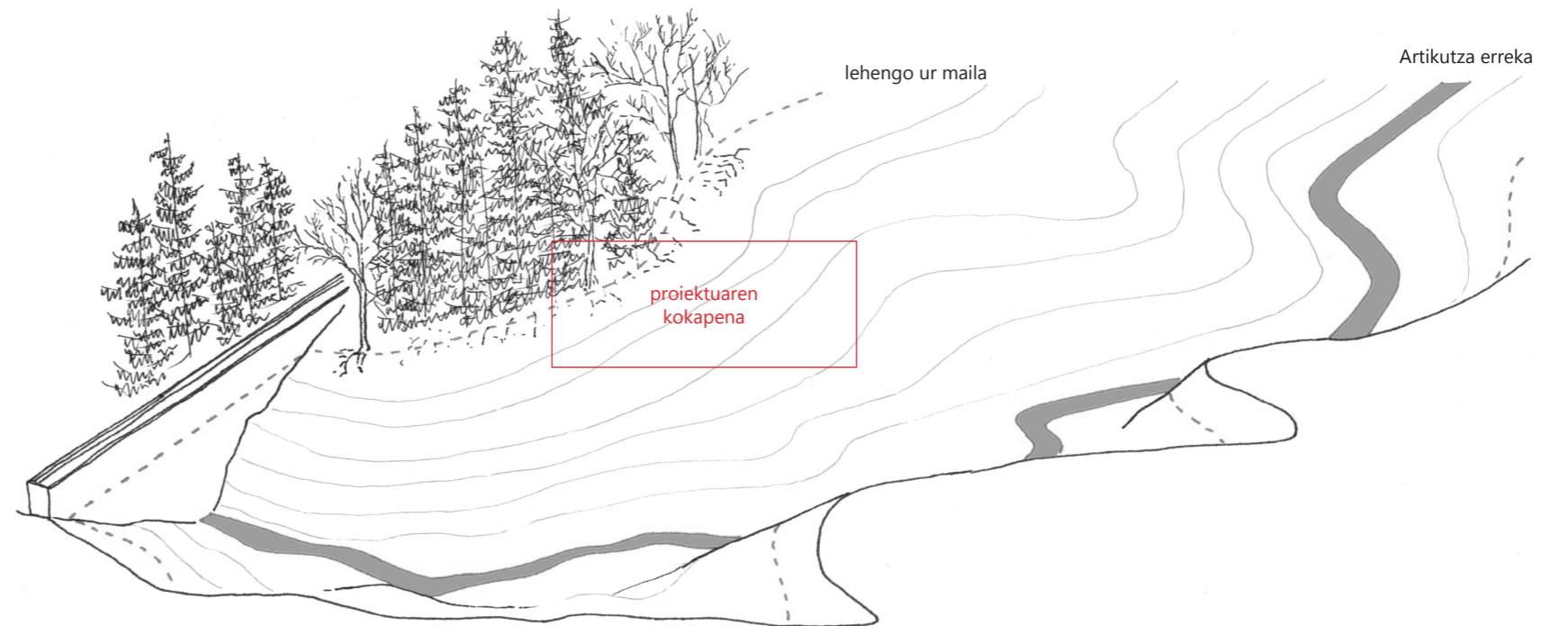
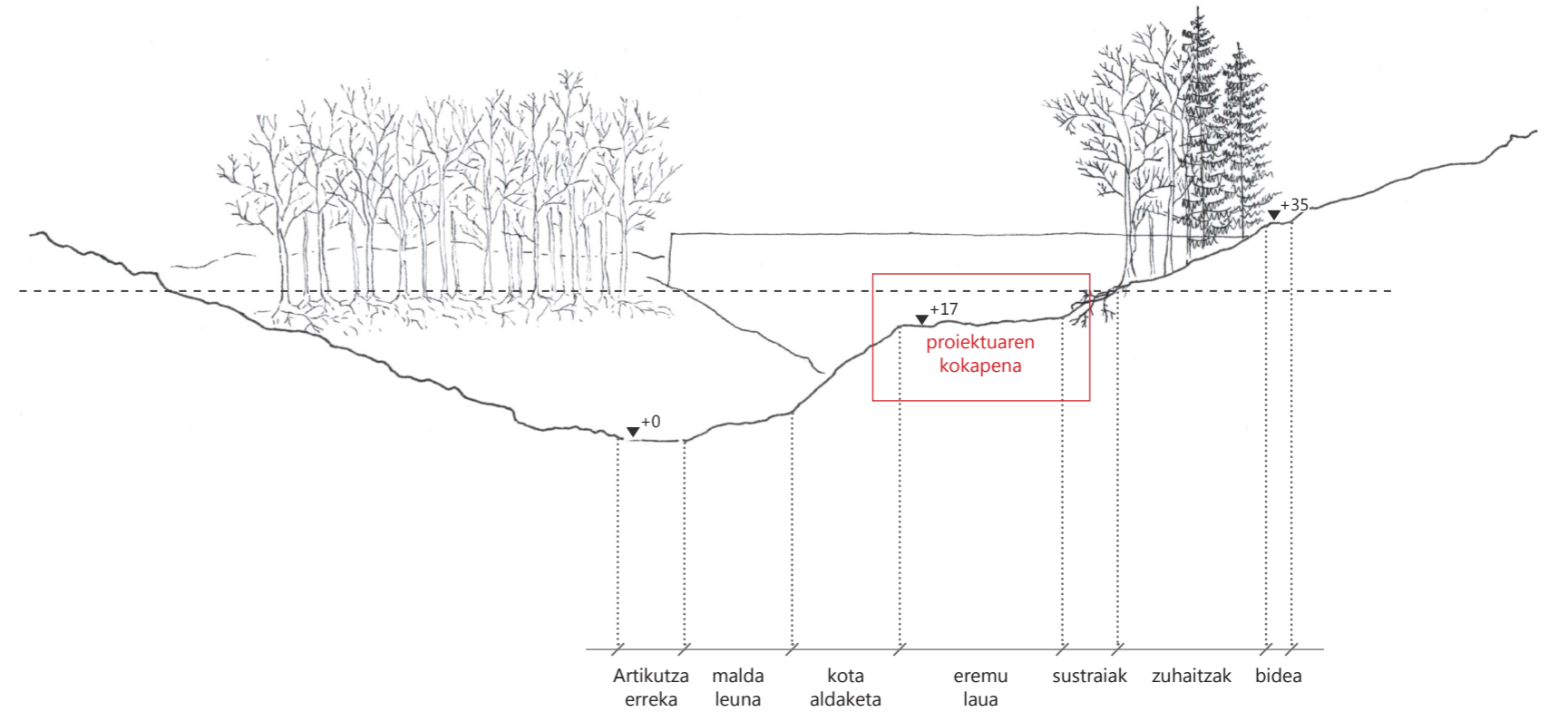
Honelako leku batean proiektatzerako orduan bi jarrera posible ikusi ditut, monumentaltasuna edo integrazioa. Baina lekuaren historiak integrazioa bideratu nau. Honez gain, bailaran geratu den uraren arrastoak zein zutik mantendu duten urtegiaren hormak badute jada monumentaltasun kutsu bat eta honen historia kontatzeko sortuko den eraikinak ingurua bere egin nahi du, ez bera indargabetu.

Bailara eta presa proiektuaren barne sartuko dira.

Kokapena

Klimatikoki baldintza onenak biltzen saiatu naiz: **mendi-hegalak hegoaldera** begiratzeaz gain (ikus eguzkitzapena), **errekatik distantzia nahikoa mantentzen du hautatutako lekuak eta bertan eraikiko denak babesa bermatua du iparraldean dituen zuhaitzekin eta mendebaldean urtegiaren hormarekin.**

Orain dela gutxira arte **urtegiak zuen ur maila baina zerbait beheago kokatzen da** zehazki, Artikutza erreka baina 17m altuagoko kotan. Ekialdean, bailararen ikuspegi osoa du eta mendebaldean, zutik utzi duten urtegiaren horma; guzti hura behin izan zenaren handitasuna ondo ulertarazten laguntzen duena.



■ **Integrazioa, topografia eta formaren arteko harremana**

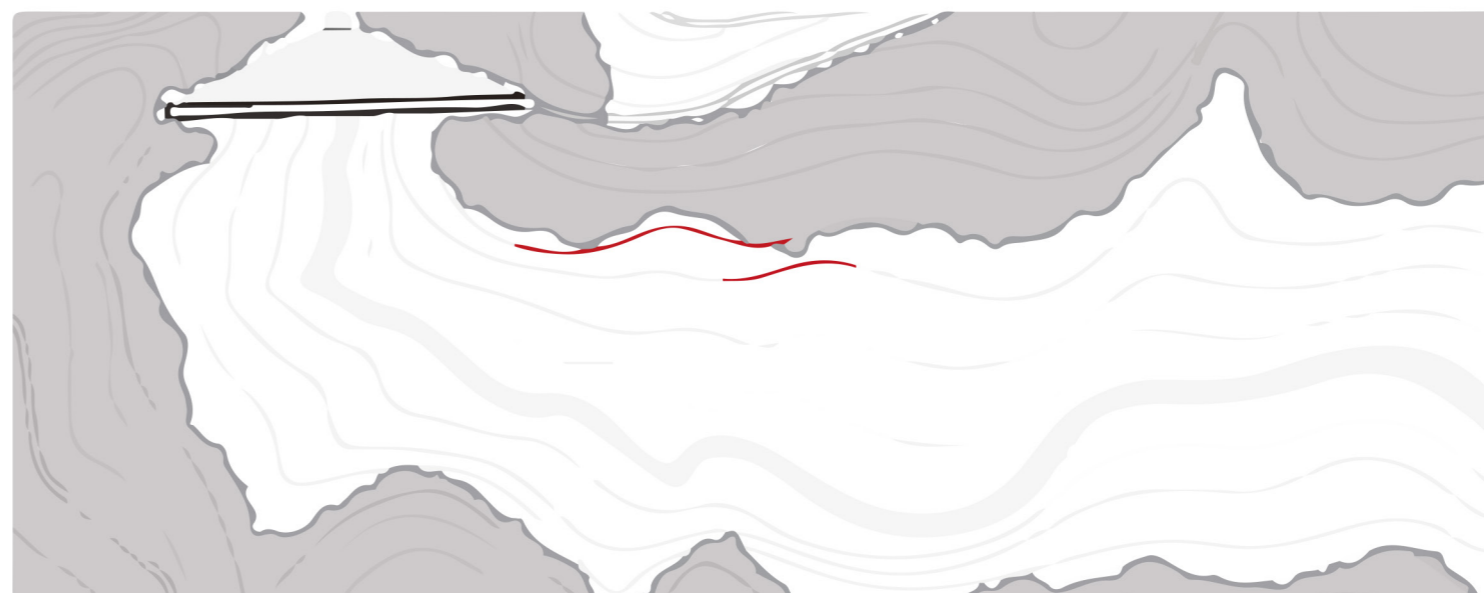
Peter Zumthorrek elkarrizketa batean esan zuen bezala `eraikin bakoitzak jasota dagoen lekuaz hitz egin behar luke`.

Inguruan dugun leku berezietako bat da Artikutza, azken urteetan bertan egin den kudeaketa kontserbazionistari esker. Gainera, presak presentzia handia du Artikutzako paisaian, horregatik, berak eta bailarak duten protagonismoa mantendu nahian, **interpretazio zentroa ingurura ahalik eta gehien egokitzen saiatzen da.**

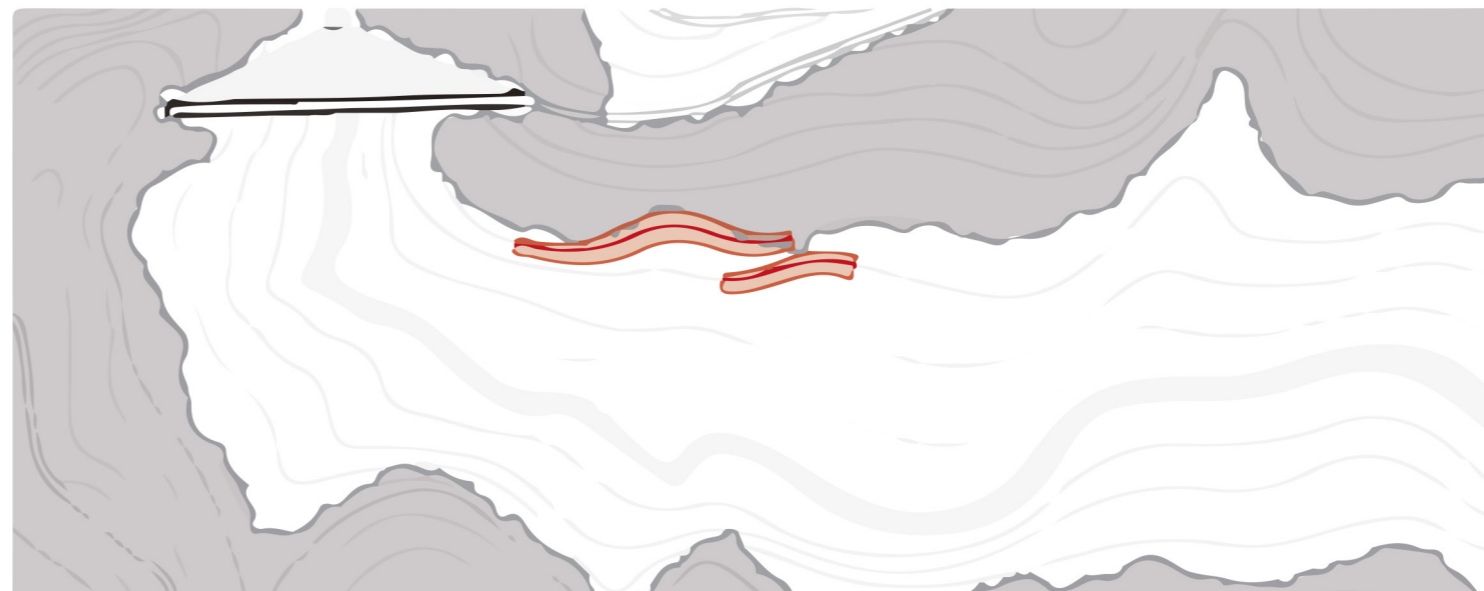
Renzo Pianok, Ronchampeko eliza ezagunari itzala ez egiteko, honen zabalpena proposatzerakoan erdi lurperatua jarri zuen. Artikutzan proposatzen den interpretazio zentroan estrategia bera jarraitzen dut. **Eraikinaren programa erdi lurperatua garatzen da, urak utzitako arrastoaren lerroa jarraitzen.** Honela, eremu babestu honetan sortzen duen inpaktu fisiko eta bisuala ahalik eta txikiena da. Oraindik bailara bera eta urtegiko horma dira lekuko protagonistak.



Bisitarien zentroa ezarriko den mendi-hegala ezin hobea da, hegoaldera begira dagoelako eta Artikutza ibaiarekiko duen kokapen altuagatik.



Jatorrizko topografiatik abiatuta, eta bisitarien zentroaren kokapen-kota aukeratu ondoren, eraikibak sestra-kurba jarraitzen du.



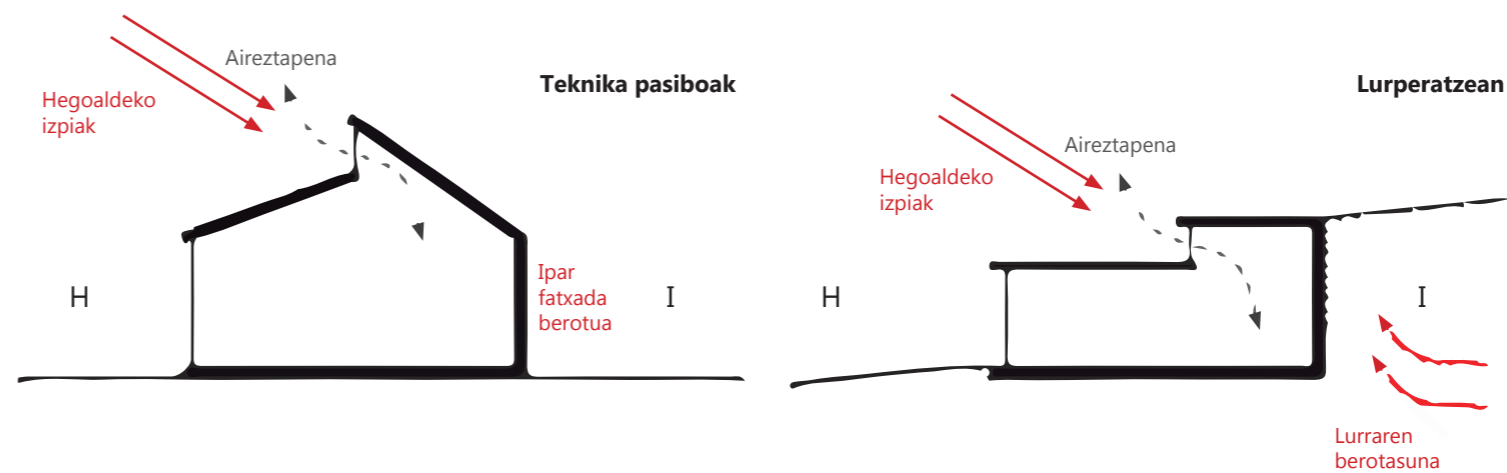
Eraikin erdi lurperatua eta topografiari egokitua, tokiarekiko sentikorra da eta bertako paisaian integratzea bilatzen du. Gainera, haranaren ikuspegi onenak izango ditu, berau errazago ulertzeko.



Ingurua oso malkartsua da eta esan bezala, eraikina inguruko topografiara egokitu nahi da. Horregatik, **oinean forma irregularrak hartzen ditu, sestrak imitatuz**. Eraikina helden den bideak puntu altuena du altxaeran, honela hau ere topografiara egokituz.

Eraikina luzea eta estua da proportzioan. Erdi lurperatuta eta luzetarako forma hau jarraitzen duten **eraikinak fatxada bakarrera baldintzatuak** daude. Honen aurrean, ipar fatxada berotzeko erabili ohi izan den **estalkiaren haustura** ezarri diot proiektuari. Modu honetara, barneko espazioak argitzeko eta aireztatze aukera daukagu.

Integrazioa oraindik gehiago indartzeko estalkiei izaera berezia eman diet. Normalean betetzen duen babesteko funtzioaz gain beste hainbat beteko dituzte. Bitan banatzean bakoitzak izaera bat izango du, **estalki zapalgarria eta estalki begetala**. Lehenak, mendi bidetik datozen oinezkoak jaso eta sarrera nagusira bideratzen ditu. Bigarrenak, aldiz, eraikina paisaian integratzea indartuko du.



Ebaketan garbi ikus daiteke sakonera handiko guneek ere argiztapen eta aireztapen naturala izango dutela.



Estalki zapalgarriak bailararen begi. Estalki berdeak mendi-hegalen zati gisa integratuta daude.



Bistakoa da naturak eta begetazioak lekuan duten indarra. Garrantzia handia dute zuhaitzek proiektuan baina ez dut gehiago landatzea proposatzen. Daudenak mantenduz urak utzi duen arrastoa nabarmendu nahi dut, zenari keinu bat eginez.



Egitura

Erdi lurperatuak daudenez, eraikinen **egitura hormigoi armatuzkoa izango da nagusiki**. Proportzioan, eraikinak estuak eta luzeak dira eta horregatik, egitura zeharkako saihestetan banatu dut.

Elementuak dimentsionatzeko orduan, eraikin handienaren saihesten horietako esanguratsuenak hartu ditut portiko moduan. Portiko hauetan saihesten, zutabe eta hormen dimentsioak kalkulatu ditut, hipotesi ezberdinen kargak kontuan hartuz.

Hipotesiak:

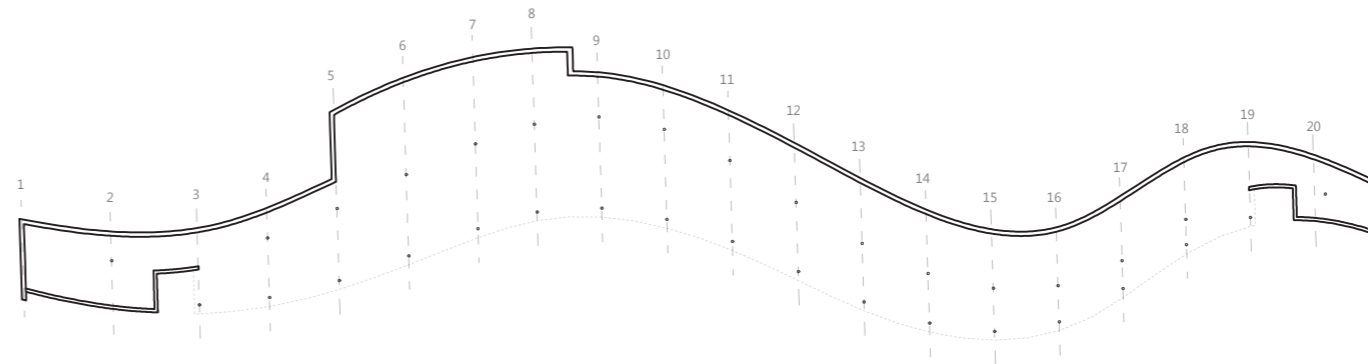
- berezko pisua
- erabilera gainkarga
- haizea
- elurra
- luraren bultzada

Eraikina erdi lurperatua dagoenez, luzetarako horma oso bat **eustorma jarrai bat** izango da. Horma honek luraren bultzadari erantzuteko kalkulatu ditudan beharrezko dimentsioak ondorengo puntuen bidez konprobatuko dira:

- Iraultza
- Irristazea
- Hondoratzea

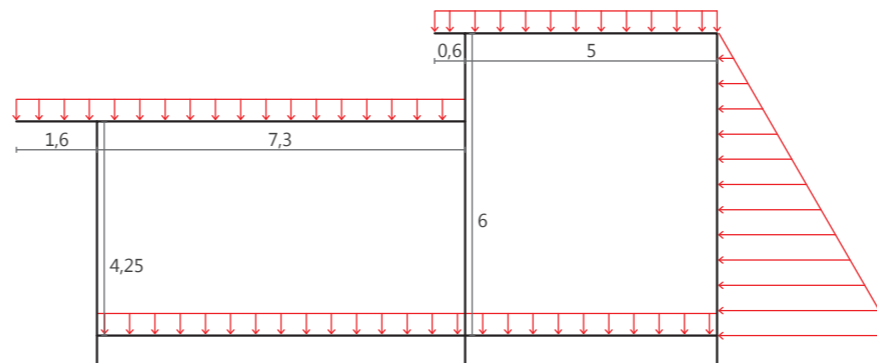
Eraikinen forma organikoari helduz, ebaketa borobileko zutabeak proposatzen ditut. Materialari dagokionez, altzairuzko zutabeak izango dira, hormigoiz beteak. Ebaketa mixtoak zutabeen fintasuna ahalbidetuko digu eta 20cm-ko diametroarekin nahiko izango da.

Interpretazio zentroaren egitura oina



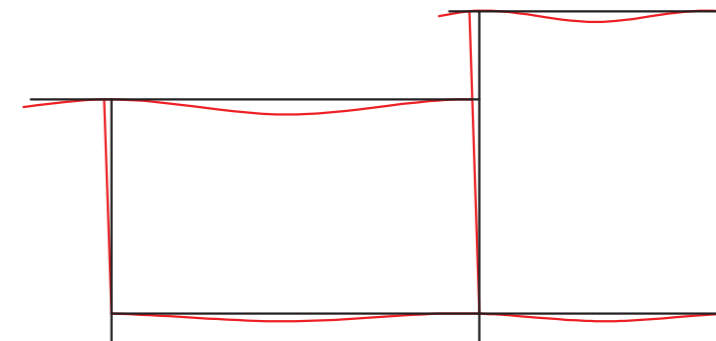
Hipotesi ezberdinen kargak portikoan

Eraikinaren sakonera handieneko saihesten neurriak hartu ditut, kalkuluek egoera txarrena aurreikusten dutelarik. Kontuan hartu ditut hipotesi ezberdinak, besteak beste berezko pisua, erabilera gainkarga, haizea, elurra eta luraren bultzada.



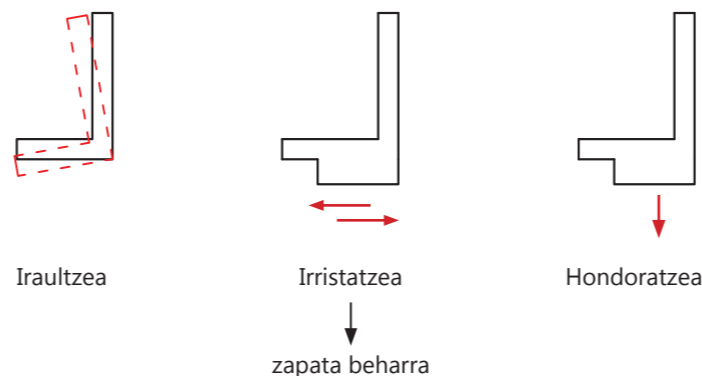
Deformazioen diagrama

Egiturak jasan ditzaken kargak kontuan hartuz ondorengoak dira jasan ditzaken desplazamenduak eta deformazioak:



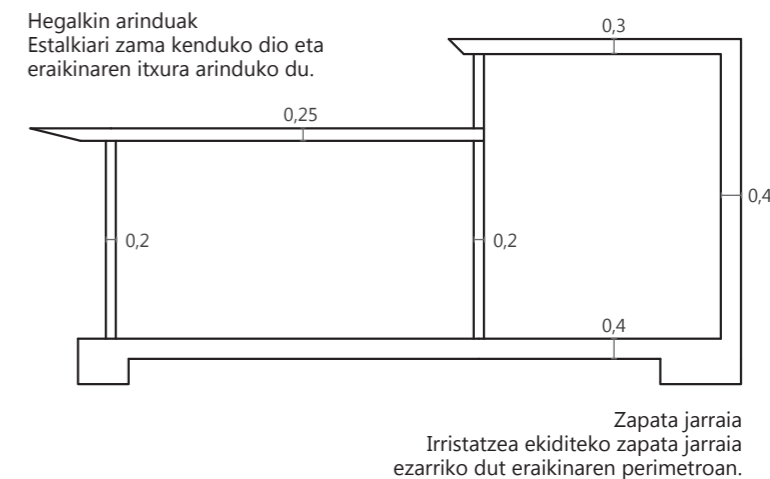
Konprobapena

Behin deformada ikusita, eustormak ekidin beharko dituen hiru ekintzak aztertuko ditut:



Neurri orokorrak

Aurreko gutzia kontuan izanik, ondorengo neurriak ezarri ditut.



Materialtasuna eta sistema konstruktiboa

Hasiera batean, inguruko ezaugarriak azterturik, eraikitzeko material nagusia bertako zura izatea planteatu nuen, beti ere kontuan izanik lurarekin topo egingo zuen puntuetan hormigoia beharko zela. Bainan eraikina erdi lurperatua garatzean, **hormigoi harmatuzkoa** izan beharko du eraikinaren gehiengoak.

Eraikinean proposatzen diren irregulartasunei erantzutea errazagoa izan dadin **in-situ eraikiko da, hormigoiak forma berezietara egokitzeko duen gaitasunari probetxua ateraz.**

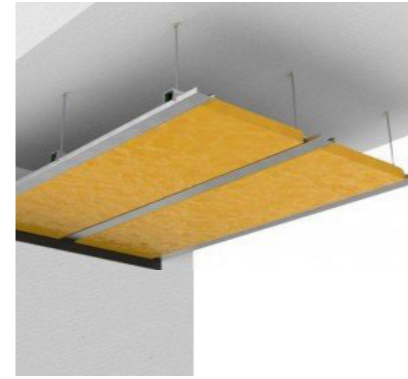
Beirazko fatxadak eraikinaren barnealdearen eta inguruaren arteko komunikazioa bermatuko du. Horrez gain, **egituratik bereiztuko da azala**, egiturak forma zuzenagoak eta ortogonalagoak jarraitzen baditu ere, kanpo irudiak organikoa izaten jarrai dezan. Irtenbidea garbiagoa da bai formalki baita funtzionalki ere, eraikuntza prozesua errazten baita eta zubi termiko eta kondentsazioak ekiditen baitira.

Eraikinerako bideari dagokionez, oinezkoen irisgarritasunaz gain, autoena ere bermatu beharko da. Artikutzan autoak puntu konkretu bateraino heltzen badira ere, zamalanetarako edo mantentze lanetarako autoentzako egokitua egongo da eraikinerako bidea.

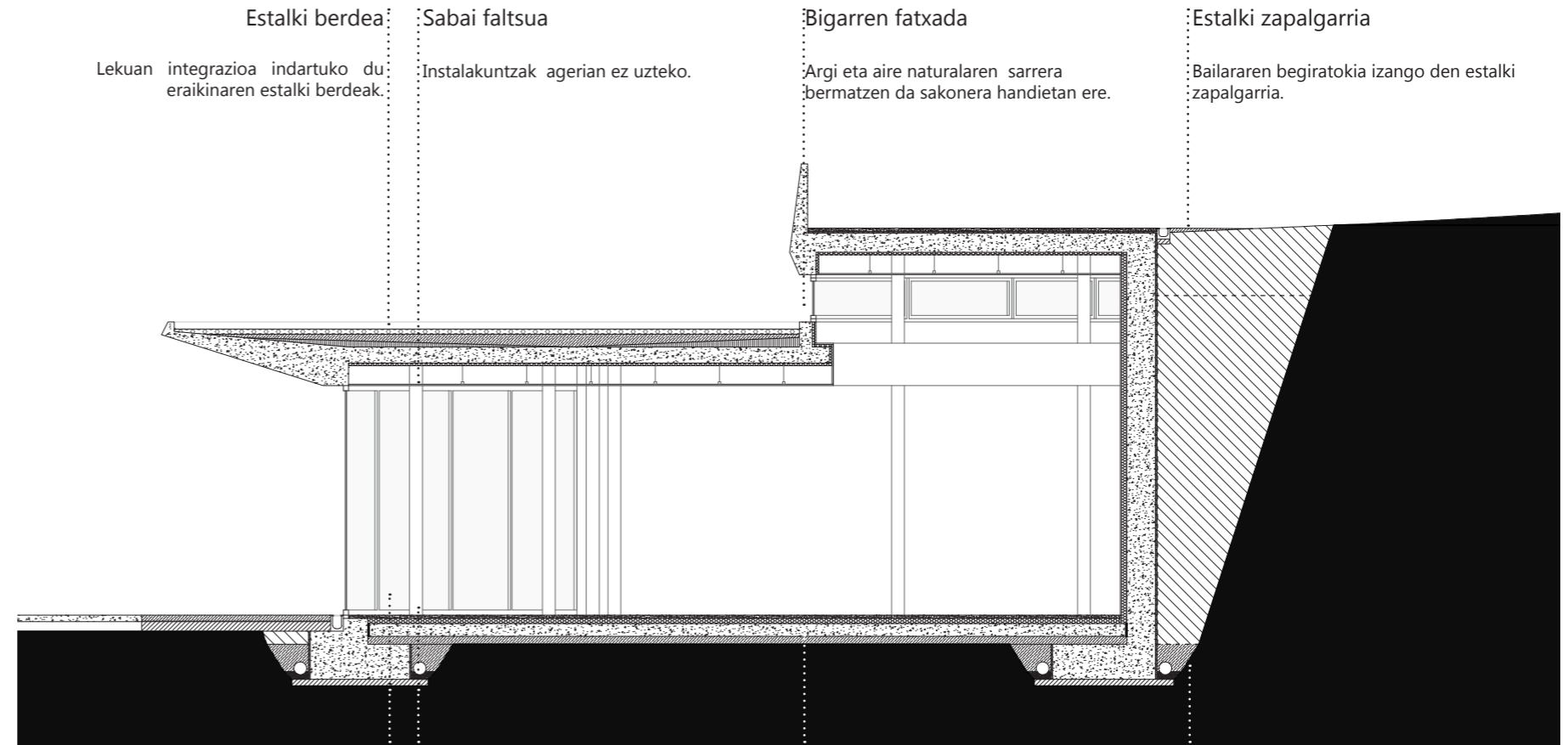
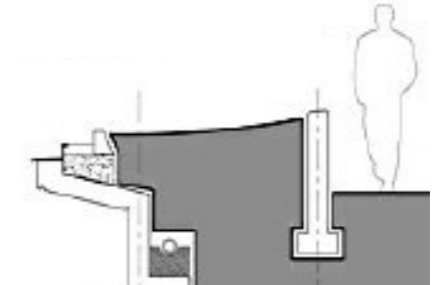
Beraz, irisgarritasuna bermatzeko bideak 3m-ko zabalera eta gehienez %6ko luzetarako malda izango du. Materialari dagokionez, gogorra, irristakaitza eta irtegune gabekoa izan beharko du. Horregatik, **lur konpaktua eta hormigoi filtragarria konbinatuko dira**, azaleko urak jaso behar ez izateko.



Ronchampeko zapalpena, Renzo Piano



La Antiguako interpretazio zentroa, Ventura + Llimona



Estalki berdea:
Lekuan integrazioa indartuko du eraikinaren estalki berdeak.

Sabai faltsua:
Instalakuntzak agerian ez uzteko.

Bigarren fatxada:
Argi eta aire naturalaren sarrera bermatzen da sakonera handietan ere.

Estalki zapalgarria:
Bailararen begiratokia izango den estalki zapalgarria.

Fatxada egituratik banandua:
Eraikuntza prozesua erraztu eta zubi termiko eta kondentsazioak ekiditeko zutabeak 80cm atzeratu ditut fatxadatik. Kanpotik soilik beiraren jarraitasuna ikusten delarik.

Ebaketa mixtoko zutabeak:
20cm ko diametro dun altzairuzko zutabeak izango dira, hormigoiz beteak.

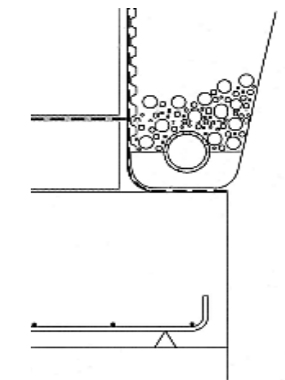
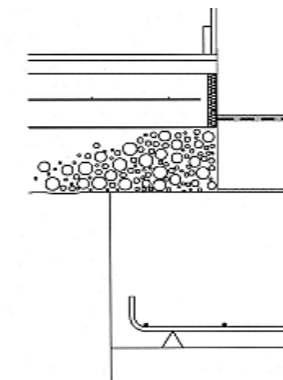
Solera:
Hormigoizko solera hau, eraikinaren luzera osoan lurarekin kontaktuan egongo da. Beraz, iragazgaitasun maila jakin bat beharko du izan.

Drenaia:
Lurraren kontra egoterakoan hormak jasango dituen hezetasunak ekiditeko. Hasiera batean barnetik jartzea pentsatu banuen ere, eraikinaren altuerak kanpotik jartzea ahalbidetuko du.

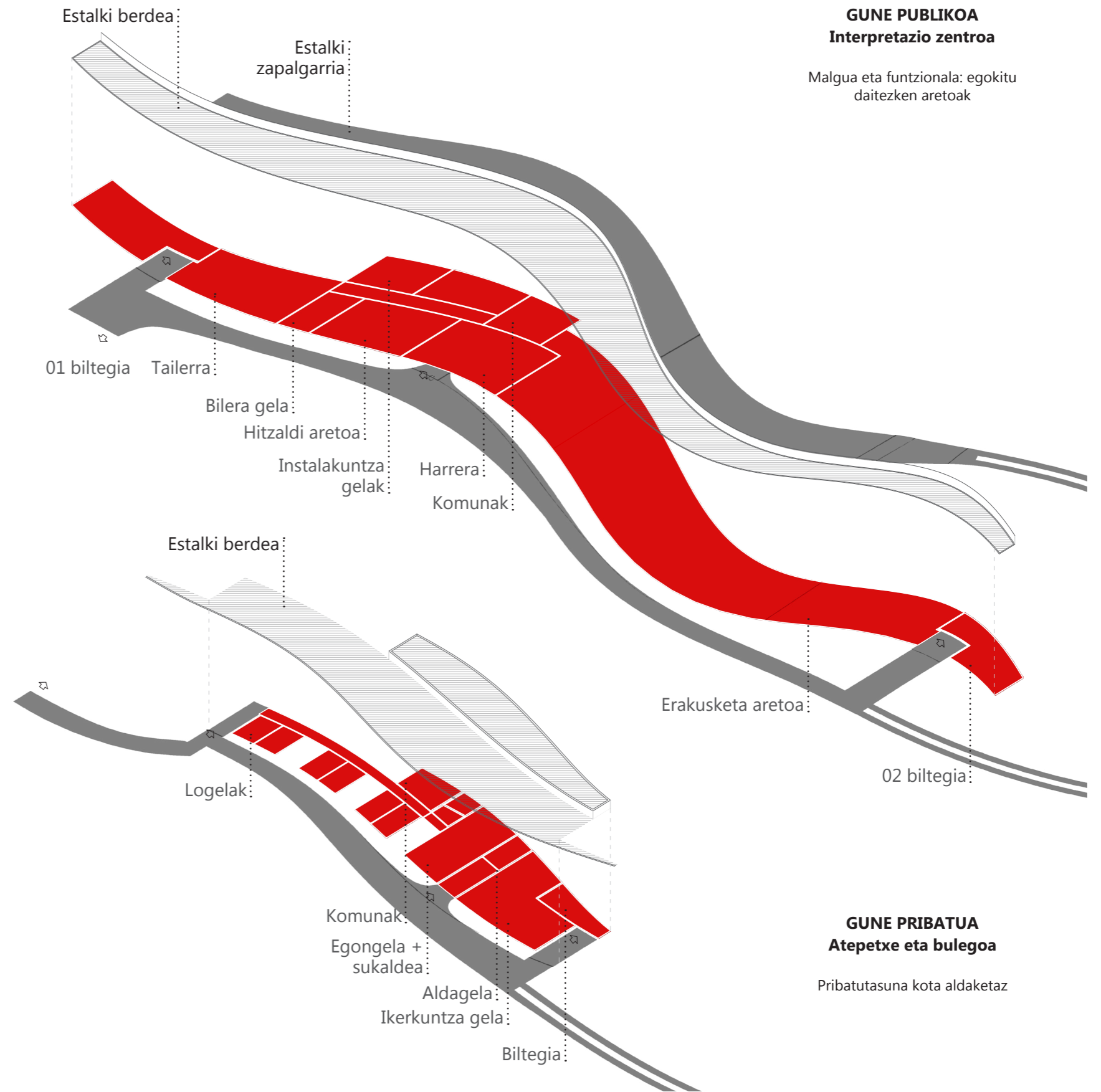
21st century museum, SANAA / Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa



Grace Farms, SANAA



■ **Espazioen arteko loturak eta programa**

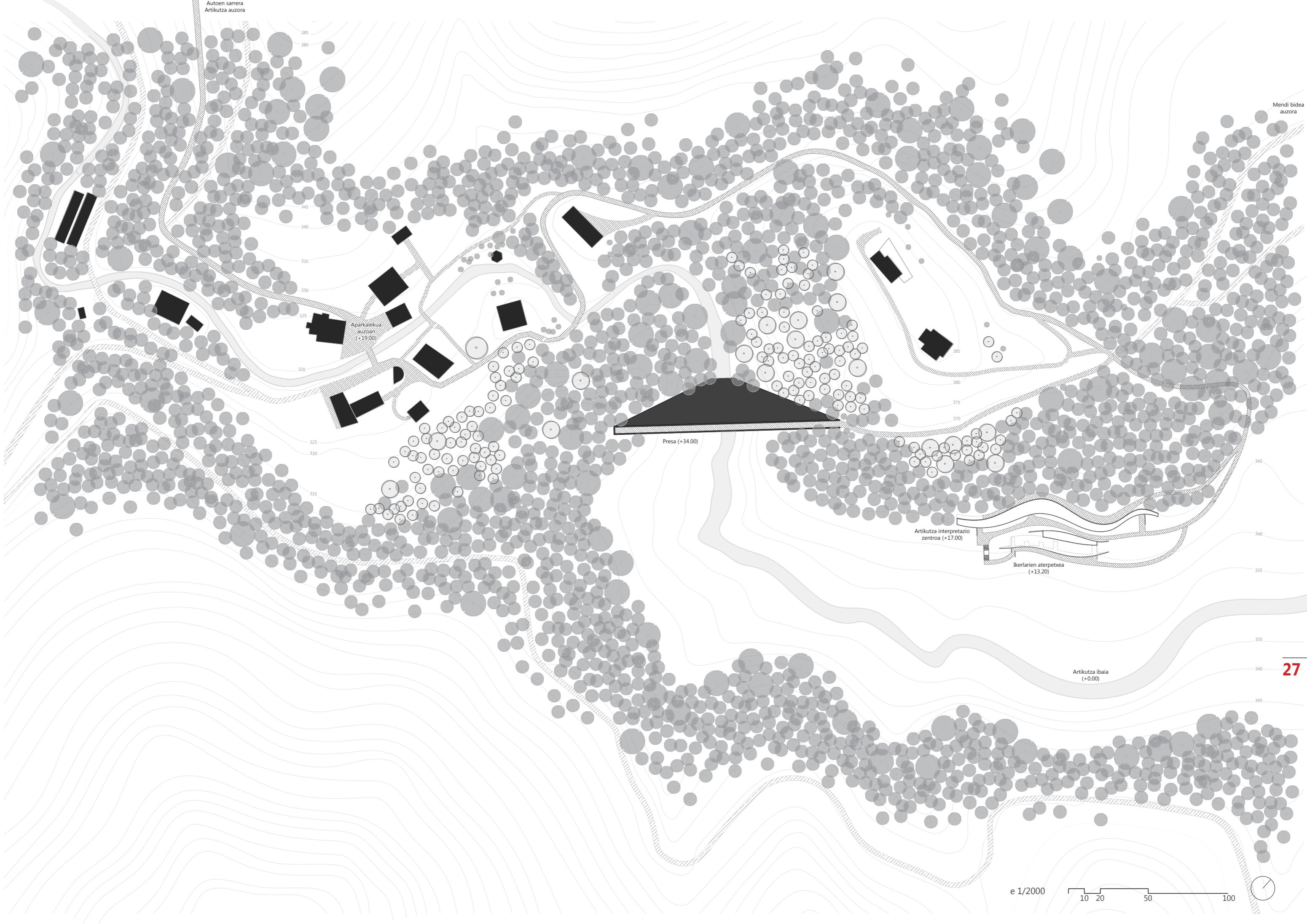


4

Planoak

Autoen sarrera
Artikutza auzora

Mendi bidea
auzora



Aparkalekua
auzoan
(+19.00)

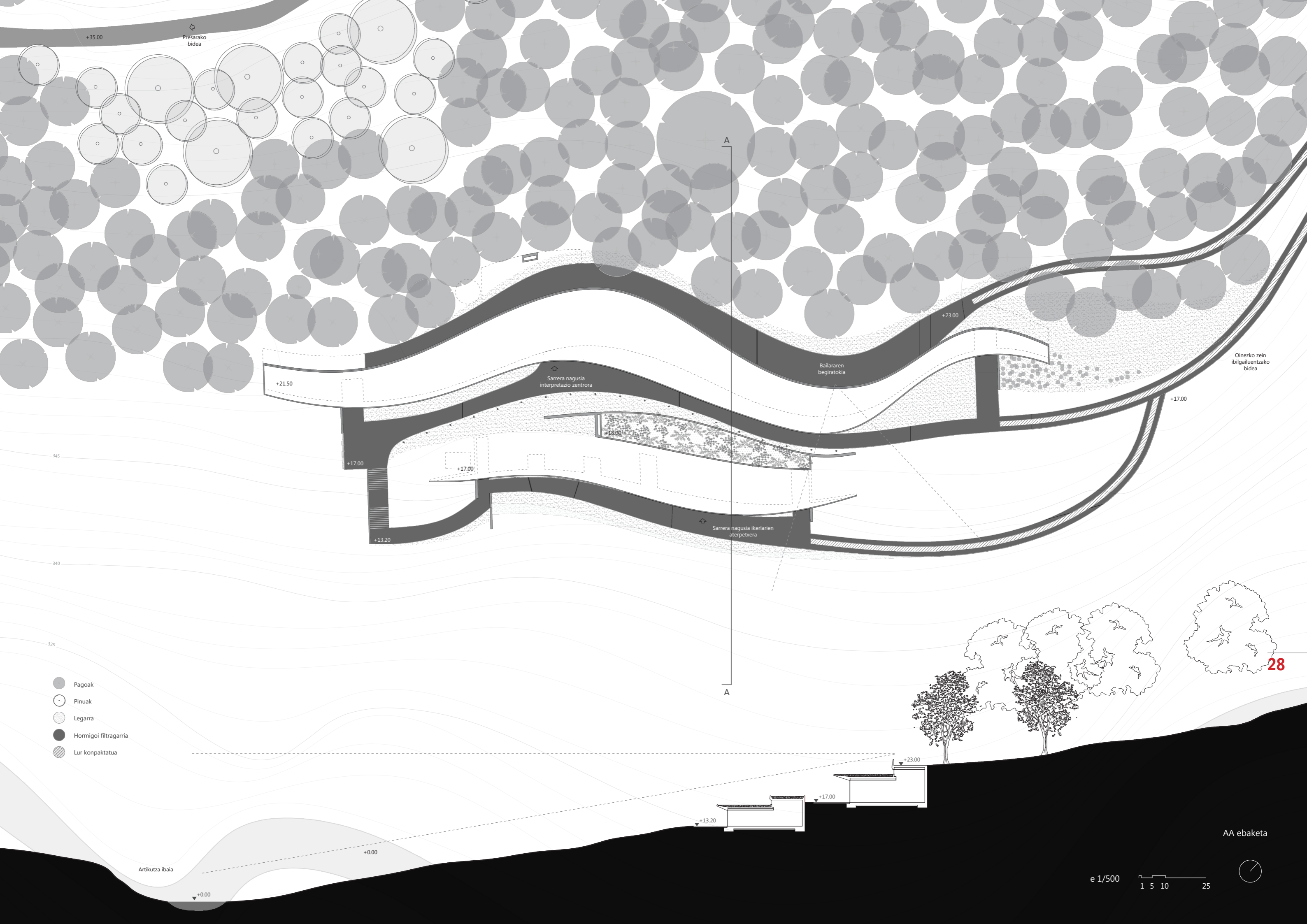
Presa (+34.00)

Artikutza interpretazio
zentroa (+17.00)

Ikerlarien aterpetxea
(+13.20)

Artikutza ibaia
(+0.00)





+35.00

Présarako bidea

+21.50

Sarrera nagusia interpretazio zentrora

Bailararen begiratokia

+23.00

Oinezko zein ibilgailuentzako bidea

+17.00

345

+17.00

+17.00

+18.00

Sarrera nagusia ikerlarien aterpetxera

340

+13.20

335

- Pagoak
- Pinuak
- ◐ Legarra
- Hormigoi filtragarria
- ▨ Lur konpaktatua

28

Artikutza ibaia

+0.00

+0.00

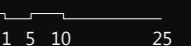
+13.20

+17.00

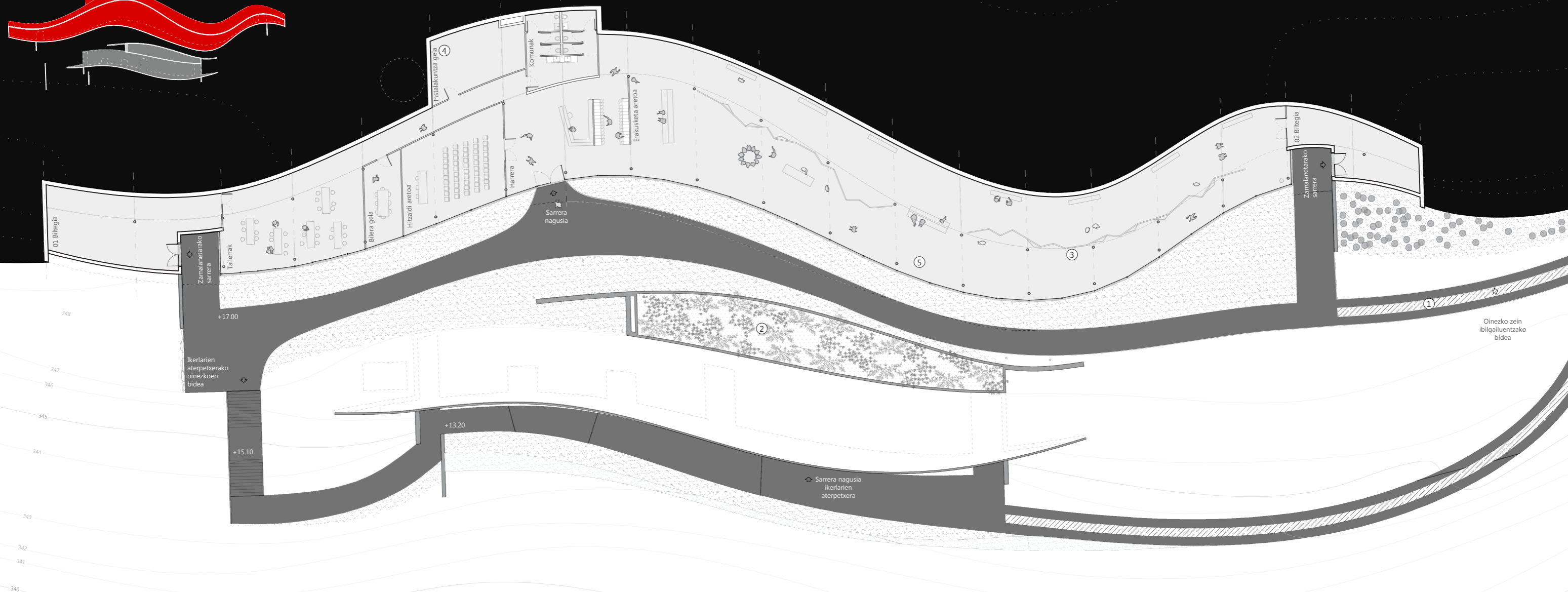
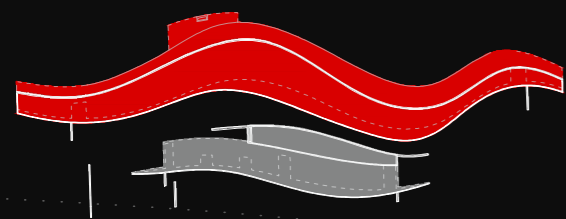
+23.00

AA ebaketa

e 1/500



Interpretazio zentroaren oina (+17.00)



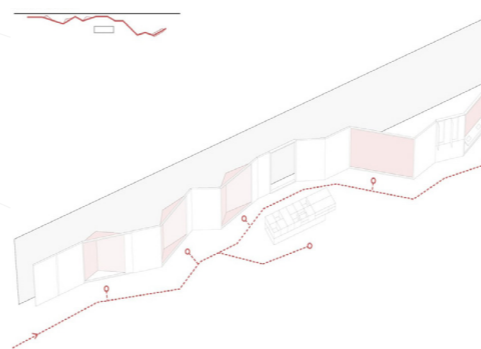
Azalerak	interpretazio zentroan
Harrera	99.85m ²
Hitzaldi aretoa	78.90m ²
Bilera gela	26.15m ²
Tailerrak	114.80m ²
Erakusketa aretoa	640.15m ²
Instalakuntza gelak	86.65m ²
01 Biltegia	88.05m ²
02 Biltegia	52.10m ²
Komunak	41.80m ²
Zirkulazioa	33.20m ²
Interpretazio zentroan guztira	1261,65m²



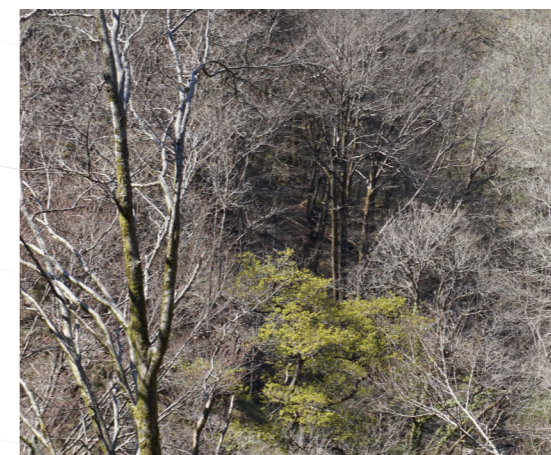
1 Eraikinetara doan bideak hormigoi filtragarritzko bi zinta izango ditu eta erdian lur konpaktatua zuloak saihesteko maila berdintzaile batekin.



2 Bai interpretazio zentroaren instalakuntza gelaren gaineko estalkian bai ikerlarien aterpetxean sukaldearen gainean zuloak azalduko dira tximinia moduan.



3 Erakusketarako planteatzen dutan egitura moldagarria izango da eta espazio ezberdinak sortzeko aukera emango du. Egon daitezkenaldi baterako erakusketak erraz egokitzeko.



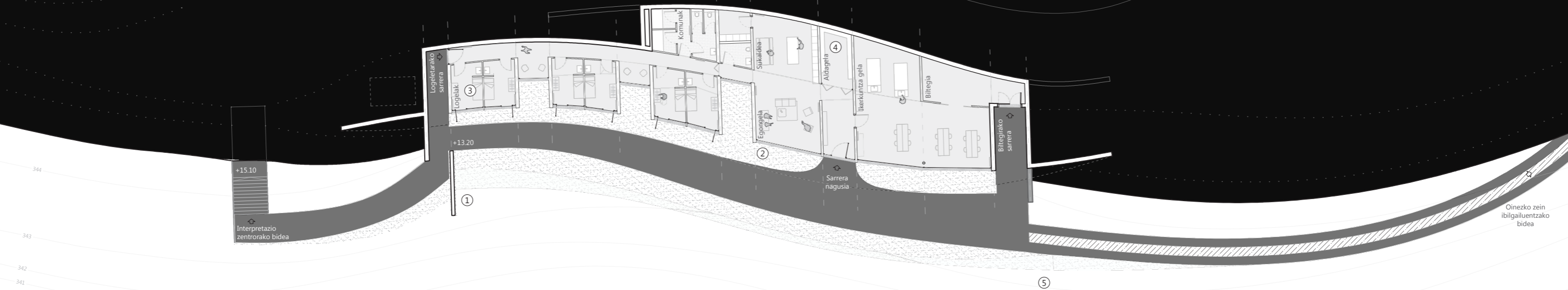
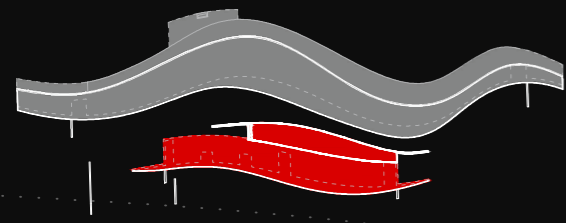
4 Inguruan dagoan basoa eta bertan egin beharreko entresakari probetxua ateraz biomasa proposatzen da berokuntza sistemen erregai gisa. Biomasen galdarek eskatzen duten lekua dela eta espazio nahiko eman diet instalakuntza gelei.



5 Kanpoko materialari jarraiki eraikinaren barnean ere hormigoia txuria proposatzen da. Jarraitasun bisuala lortzeaz gain, zoru erradiatzailea izanik akabera material aproposa da, inertzia altukoa.



Ikerlarien aldi baterako aterpetxea (+13.20)



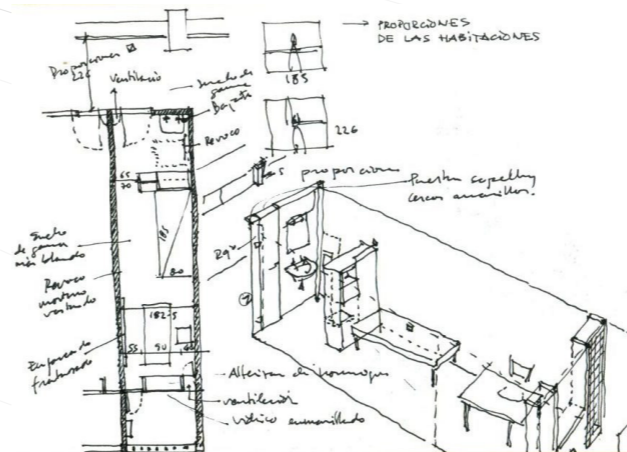
Azalerak	ikerlarien aterpetxean
Harrera	17.80m ²
Aldagela	14.00m ²
Ikerkuntza gela	74.00m ²
Biltegia	26.35m ²
Egongela	40.60m ²
Sukaldea	37.70m ²
Komunak	29.65m ²
Logelak	120.75m ²
Ikerlarien aterpetxean guztira	360.85m²



1 Hormigoizko paretxoek ibilbidea eta begirada bideratuko dute. Elementu bertikal honen eta lurreko materialaren artean legarrezko lerro bat proposatzen dut trantsizio gisa.



2 Fatxada une oro hegalkin baten babespean egongo bada ere, lurretik etor daiteken ura jasoko duen luzetarako estoldazuloa izango du ertz osoan zehar.



3 Aterpetxea egonaldi laburretarako planteatzen denez logelak minimoak dira. Le Corbusierren La Tourette komentu ezaguneko logelak hartu dira oinarritzat.



4 Ikerlariak laginak hartzean beharoko duten erropa eta materiala uzteko sarrerarekin konektatua dagoen aldagela bat proposatzen dut, baita kanpotik sarrera zuzena daukan biltegia.



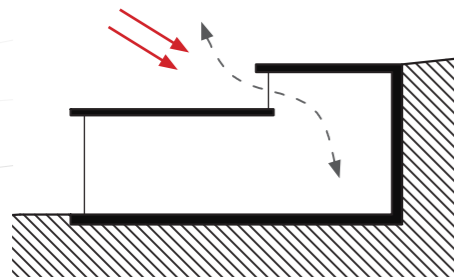
5 SANAAren Grace Farms proiektua bezala, eraikinek orubera egokituz forma organikoak jarraitzen dituzte: estalkian eta sekzio borobileko zutabeetan adibidez, baita zenbait altzaritan ere.





Instalakuntza eta atondurak

Eraikinaren funtzionamendurako zenbait puntu landu dituzte erabiltzaileen erosotasunean eta eraikinaren mantenimenduan pentsatzen.

Aurretik ikusi den bezala, lehen estrategia ebaketarekin lortzen da. Sankonera handiko espazioek ere aireztapen eta argiztapen naturala dute:



Oinean gune hezeak eta instalakuntza gelak azpimarratu dituzte eta sakonera handieneko puntuetan elkartzen direla ikus daiteke:

-  Gune hezeak
-  Instalakuntza gelak

1 Euri uren berrerabilpena

Artikutzua Euskal Herriko leku euritsuenetako bat izanik euri urak eraikinean baliatzea aproposa iruditu zait. Alde batetik, estalki berdeak ureztatze, eta beste aldetik, komuneko ura hornitzeko.

Horretarako **ur-andela** bat kokatu dut eraikinaren kanpoan. Instalakuntza honen funtzionamendurako garrantzitsua izango da:

Inguruan ditugun zuhaitzak kontuan hartuz, andelak iragazki on bat izango dute jasotako uretan egon daitezkeen hostoak baztertze.

Gainerako sistemekin loturak. Euri asko egiten duenerako rebozadero bat izango du saneamendurekin lotuta, eta aldiz, euri gutxiegi egiten duenerako ur hargunearekin lotuko da.

2 Biomasa erregai gisa

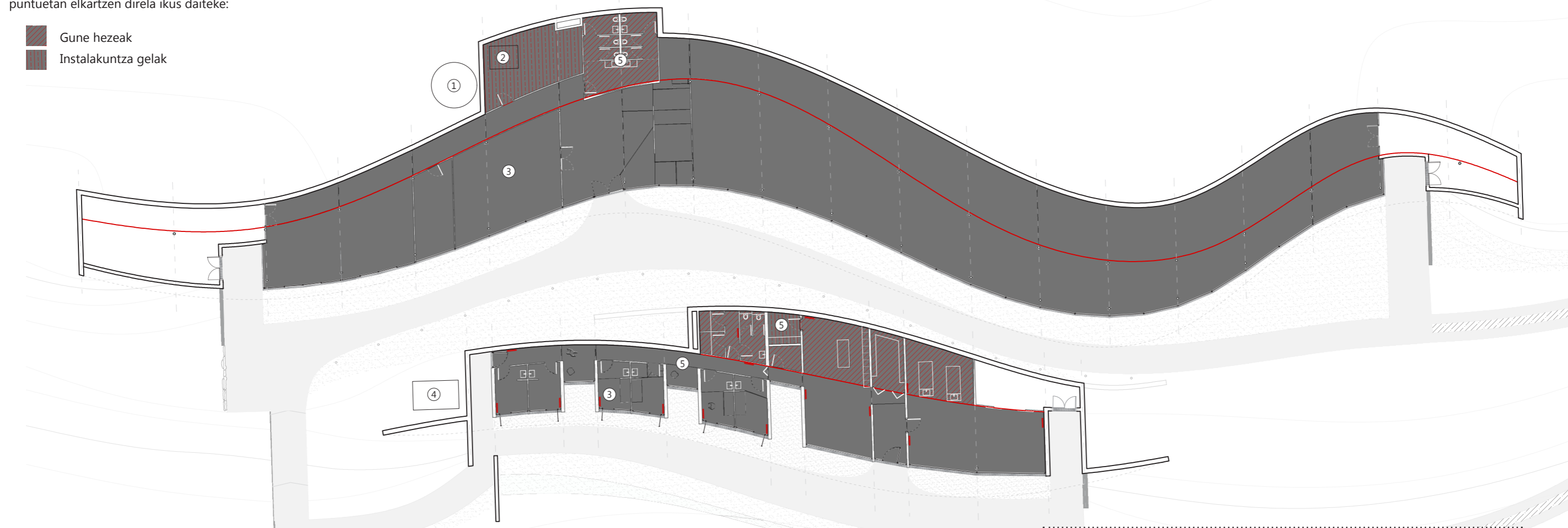
Basoan egiten diren entresakei etekina ateraz **biomasazko galdara** bat izango dugu ura berotzeko, bi eraikinen berokuntza sistemak hornituko dituena.

3 Berokuntza sistemak

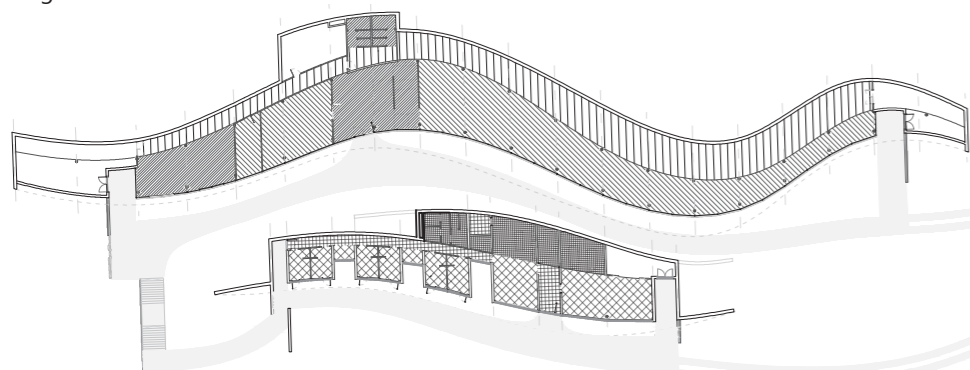
Eraikinen gehiengoak girotua egongo da, biltegiak izan ezik.







Gune girotuak

Bi eraikinek sistema ezberdinak izango dituzte erabilera ezberdinak baituzte. **Interpretazio zentroan zoru erradiatzailea** proposatzen dut, izango duen erabilera jarraigatik. Honek inertzia altuko akabera izango du. **Ikerlarien aldi baterako aterpetxean aldiz, erradiadore konbentzionalak** kokatuko dira, erabilera puntualagoa izango baita.



Aireztapena zein argiztapen artifiziala bideratzeko sabai faltsuak jarriko dira akabera garbi batentzat.



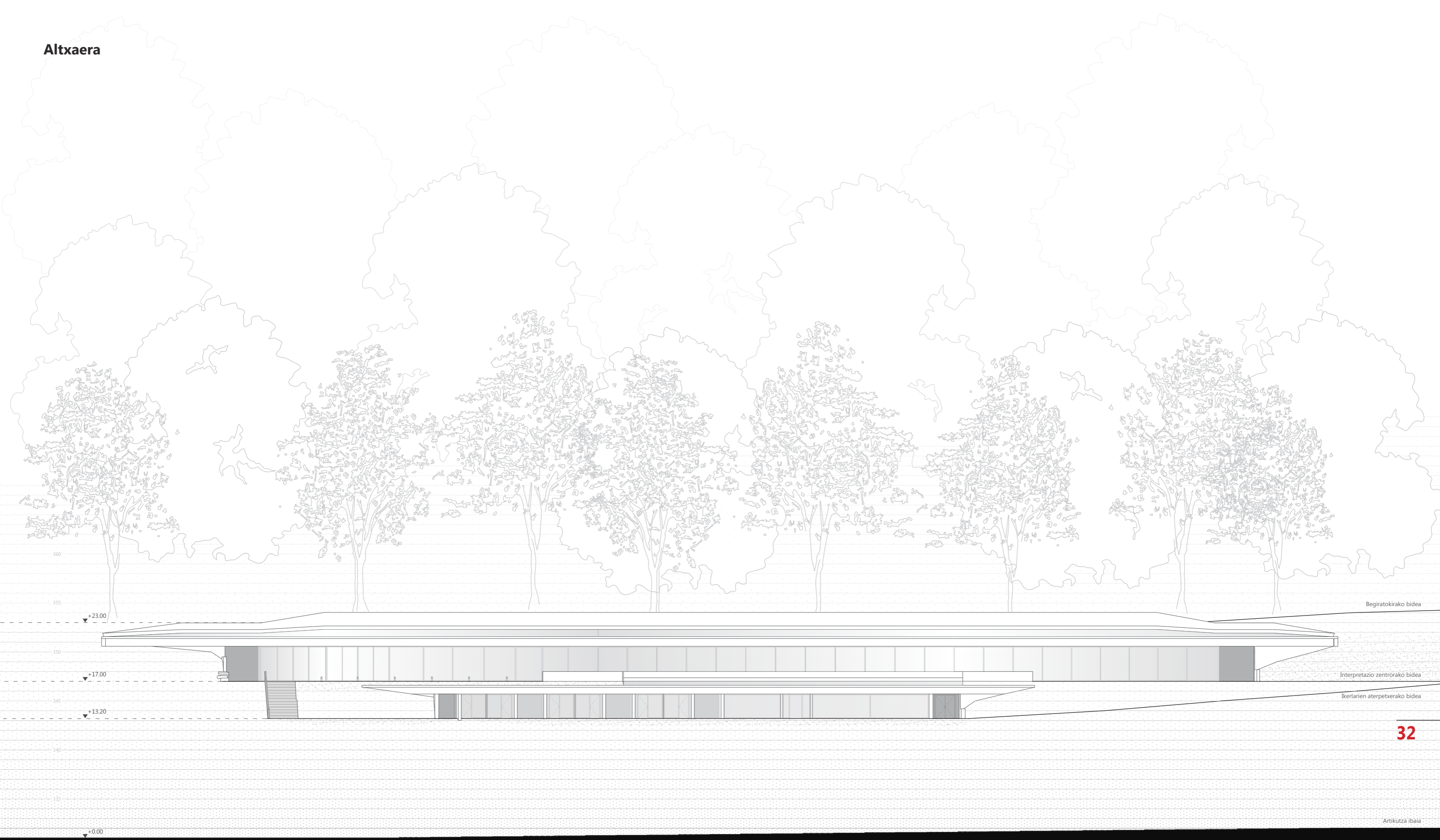
-  5,30m
-  3,75m
-  3,50m
-  4,50m
-  2,75m
-  2,50m

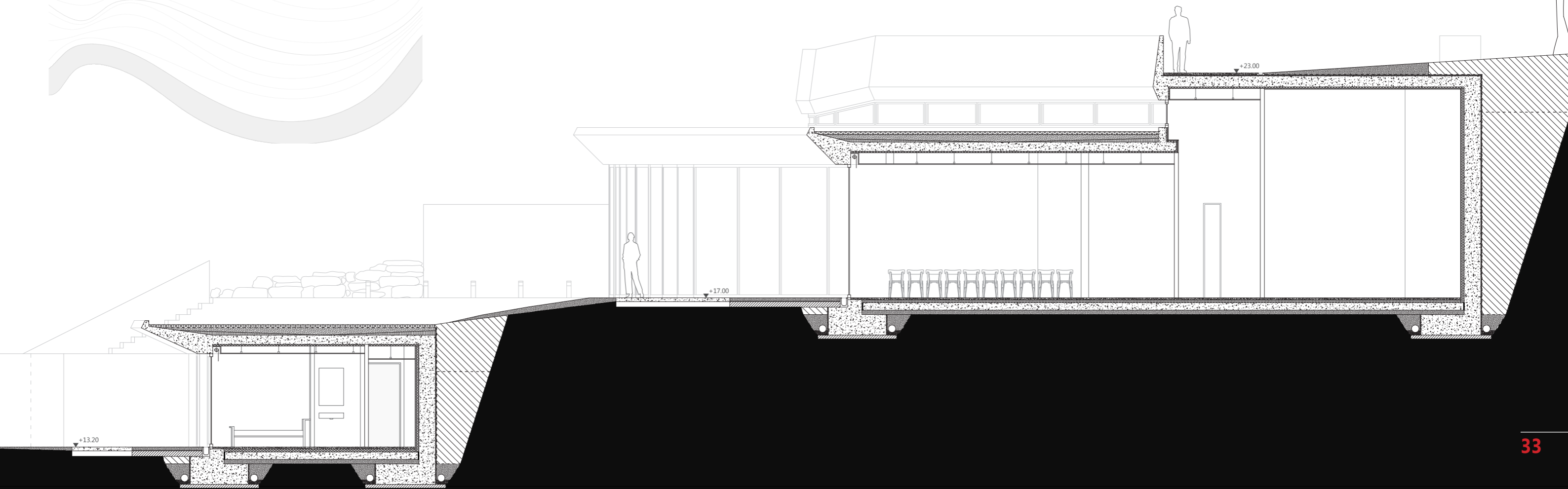
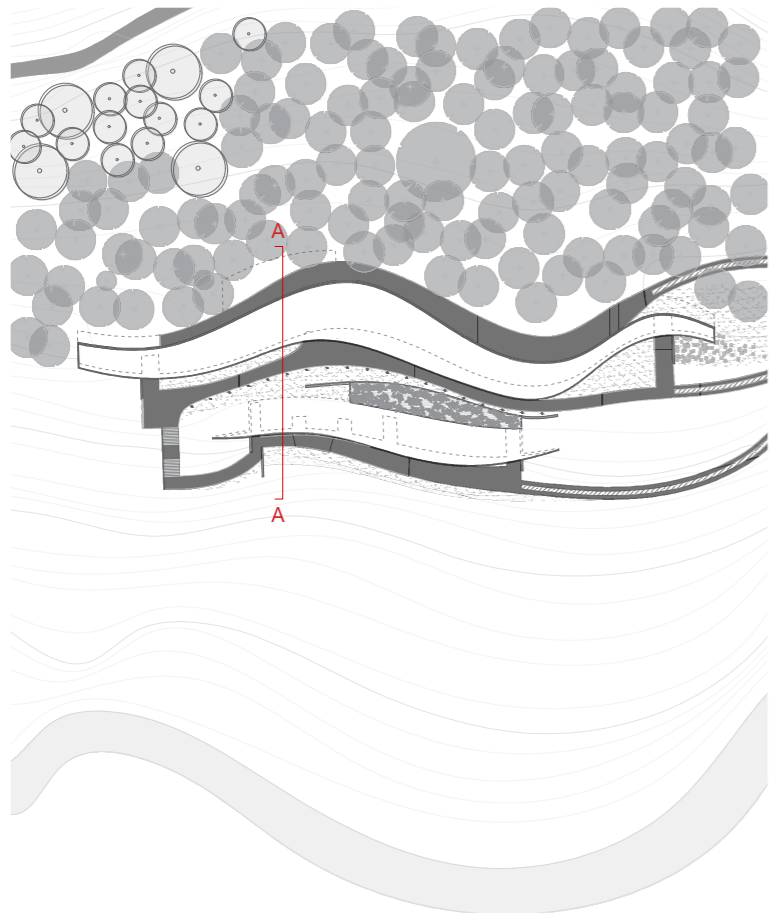
4 Saneamendua

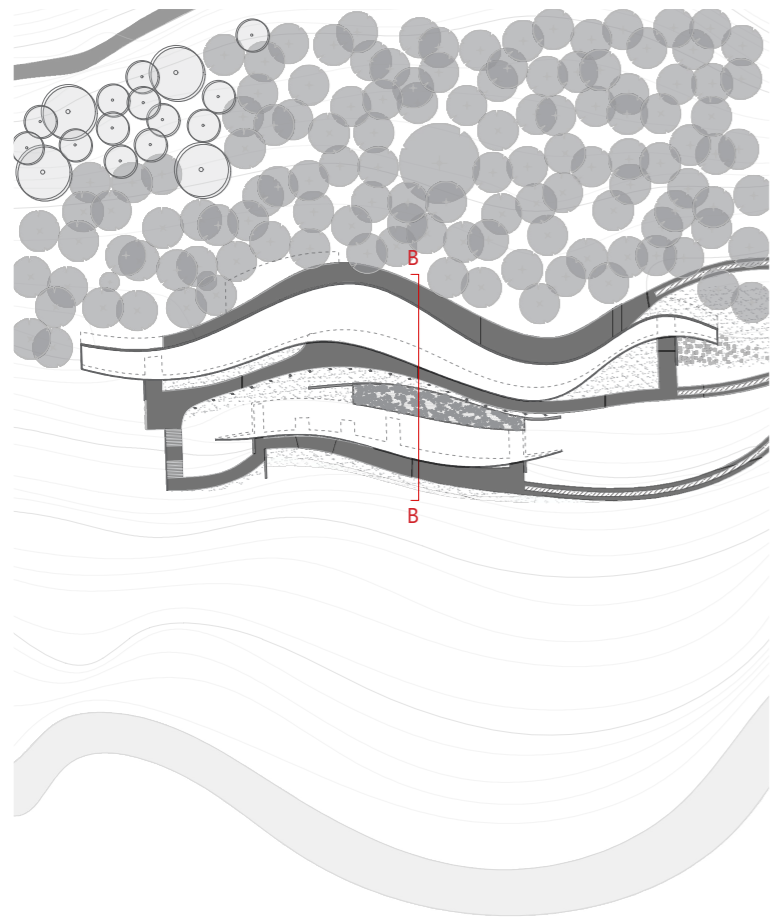
Gauden inguruan ur fekalak kudeatzeko hobi septiko bat jarriko da, kota baxueneko eraikinaren alboan.

5 Aireztapen mekanikoa

Espazio gehienek aireztapen naturala izango badute ere, **aireztapen mekanikoa** ere izango dute, **bero berreskuratzailearekin**. Sabai faltsuak baliatuko dira aire sarrera eta irteeren kokapena egokia izateko, aire korronteak sortuz. Interpretazio zentroan komunen gainean joango da makina eta aterpetxean, berriz, instalakuntza gelan.







Ikerlarien aterpetxerako sarrera bidea

Bide hau pribatuagoa izango da eta ez du goiko bidearen antzera plaza izaera hartuko.

Beirazko fatxada

Beirazko fatxadak eraikinaren barnealdearen eta inguruaren arteko komunikazioa bermatuko du.

Bigarren fatxada

Beirazko bigarren fatxada txikiak sakonera handiko guneen argiztapen eta aireztapen naturala ahalbidetuko du.

Hormigoi armatuzko egitura

Eraikinak erdi lurperatuak garatzerakoan, egitura hormigoi armatuzkoa izango dute nagusiki.

Interpretazio zentrorako sarrera plaza

Eraikinaren sarrerara gerturatu ahala hegalkina luzatuz joango da espazioaren babes eta goxotasunerako.

Estalki berdea

Lekuan integrazioa indartuko dute estalkiek.

Sabai faltsua

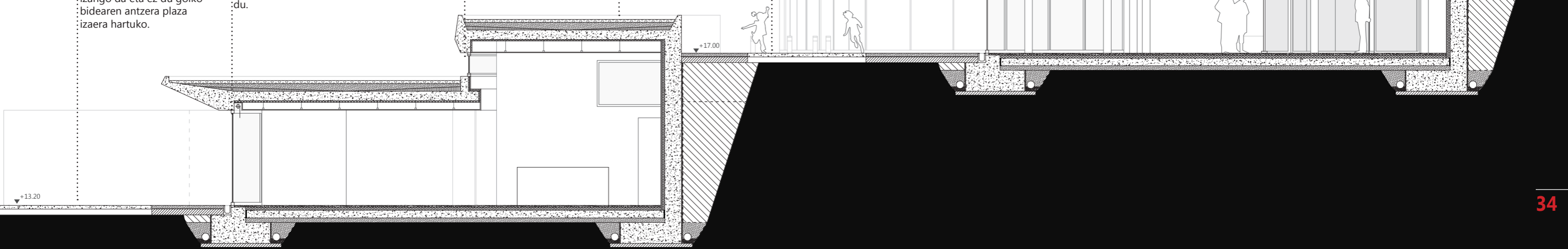
Aireztapen mekanikoaren tutuak eta argiztapen artifiziala gordeko ditu bere baitan.

Erakusketa aretoa

Erakusketa gela lineal bat proposatzen dut, hasiera eta bukaera batekin. Hala ere, zurezko panelen kokapena aldatuz distribuzio ezberdinak sortuko dira.

Estalki zapalgarria

Bailararen begiratokia. Bertako euri-urak jasoko dira, ondoren, komunetan zein ureztatze lanetan erabiltzeko.



ERAIKUNTZA XEHETASUNA

ESTALKI BERDEA

- 1 Lurrunaren kontrako hesia
- 2 Malda sortzeko hormigoi arindua
- 3 Iragazgaitza
- 4 Legarra
- 5 Geotextila
- 6 Lur begetala + belarra

GELAREN ITXITURA

- 7 Beira bikoitza
- 8 Zurezko markoa
- 9 Estorea
- 10 Dentsitate altuko isolamendu termikoa
- 11 Sabai faltsua
- 12 Sabai faltsua eutsiko duten profilak

ERAIKUNTZA

- 13 Hormigoi armatuzko zapata jarraia
- 14 Garbiketa hormigoia
- 15 Juntura banda elastikoa
- 16 Legar ohea
- 17 Hormigoi armatuzko solera 20cm
- 18 Zoru erradiatzaitea
- 19 Hormigoi landuko akabera
- 20 Ebaketa mistoko zutabeak 20cm-ko diametroa
- 21 Tutuaren oinarria
- 22 Drenai tutu porotsua
- 23 Legarra
- 24 Margo asfaltikoa
- 25 Delta-drain lamina. Iragazgaitza azpian
- 26 Lamina geotextila
- 27 Betelana
- 28 Sotoko horma 45cm

ESTALKI ZAPALGARRIA

- 29 Legarra
- 30 Luzetarako hustubidearen oinarria
- 31 Luzetarako hustubidea
- 32 Iragazgaitza
- 33 Hormigoizko akabera

