



ALDAYETA KLUB NAUTIKOA

Piraguismo Elkarte eta Bela Eskolarentzat Egoitzak
ULLIBARRI-GAMBOA URTEGIA

• Proiektuaren laburpen memoria •

Ikaslea: Maialen Landa
Tutorea: Fernando Bajo
DAGET - 2019ko Ekaina

Aldayeta Klub Nautikoa

Piraguismo Elkarte eta Bela Eskolarentzat egoitzak

• Aurkibidea •

1 · Sarrera

2 · Kokapena

3 · Aurretiko analisia

4 · Orubearen azterketa

5 · Hirigintza

6 · Proiektuaren irizpide orokorrak

7 · Proiektuaren planoak

8 · Egituraren deskribapena

9 · Eraikuntzaren deskribapena

10 · Instalakuntzen deskribapena

Datu orokorrak:

Gaia:	Aldayeta Klub Nautikoaren kirol instalakuntzak berriztatzea
Izenburua:	Aldayeta Klub Nautikoa. Bela eskola eta piraguismo elkartearentzat egoitzak
Interbentzio mota:	Eraikuntza berria
Kokapena:	Ullibarri-Gamboa urtegia, Arratzua-Ubarrundia, Araba
Erabilera:	Kirol eta aisialdirako erabilera

Deskribapen laburra:

Aldayeta Klub Nautikoa urtegia sortu zenetik dago martxan. Bere garaian arrakasta handia izan bazuen ere, gaur egun bertan dauzkaten eraikin eta instalakuntza gehienak bertan behera utzita daude. 48.294 m²-ko partzelan kokatzen da kluba eta ondorioz, urteetan zehar egin zaizkion eraikin berriak partzela osoan zehar daude sakabanatuta. Horren ondorioz, baita klubeko kide kopuruaren jeitsieraren eta uretako kirola ez denarekiko interes faltaren ondorioz, instalakuntza horien erabilera poliki poliki bertan behera utzi egin da. Gaur egun martxan jarraitzen duen eraikin bakarra ur ertzean kokatzen den eraikin soziala da. Eraikin honetan daude bai taberna, bai klubekoak elkartzeko lekua, baita aldagelak, gimasio txiki bat eta abar ere. Horregatik, partzela ia bere osotasunean naturari bideratzea proposatzen da, gaur egun erabiltzen ez diren instalakuntza era eraikinak eraitziz eta eraikin soziala mantenduz. Eraikin sozialak, elkargune puntuak nahiko ondo dauzka zainduta eta fuzionatu egiten dute.

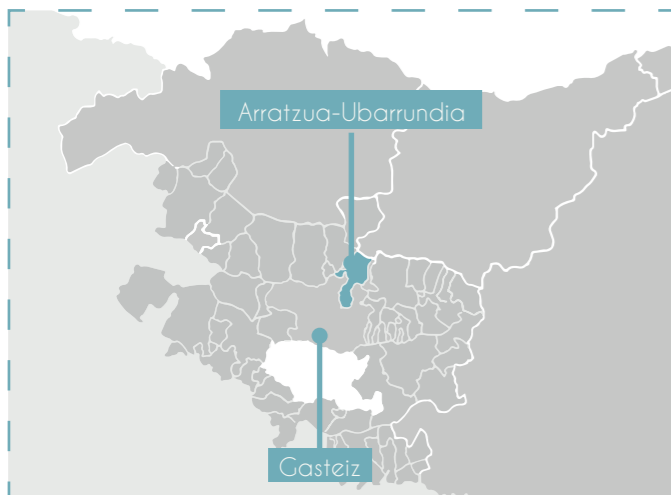
Klubeko bazkideetatik gain, bela eskola eta piraguismo elkarteak ere kokatzen dira bertan. Hauek ez daukate leku aproposik beraien "lurreko" aktibitateak egiteko. Piraguismo elkarteak adibidez, ontzi biltegi txiki bat besterik ez dauka. Ez daukate gimnasioak (eraikinean dagoen gimnasio txikia bazkideentzako besterik ez da), ezta klase teorikorik edo auzkezpenik egiteko lekurik. Bela eskolak berriz, badauka gela txiki bat erabilera anitzekoa dena, bertan klaseak emateko, baina eraikin nagusitik aldentuta dago. Horregatik, eraikin berria bi hauentzat egoitza duinak sortzea erabaki egin da, erabilera anitzeko gelak sortu, bai aldagelak eta gimnasio handi bat biezako, baita ontzi biltegi bateratu bat.

Klubeko aktibitate gehiena eraikin sozialaren inguruan eta hura kokatzen den badia babestuan geratzen da. Horregatik, eraikin sozialari beste eraikin bat gehitu egin zaio, hau ere uraren ertzean, bela eskola eta piraguismo elkartearen egoitza izango direna.

Proiektua bi eraikinetan banatzen da: lehenengo eraikina, eraikin sozialari jarraian kokatu zaion kirol eraikina izango da (eraikin nagusia) eta bigarrena, uraren gainean kokatu den ontzi biltegia. Bi eraikinak eraikuntza berrikoak izango dira, hala ere egitura eta eraikuntzaren aldetik oso desberdinak izango dira, bi eraikinek identitate oso desberdina edukiz.

Eraikin nagusia inguruko topografiarekin nahastu egingo da eta horregatik oso itxura pisutxua eman nahi izan zaio hormigoi armatuzko egiturarekin eta hormigoi polimerozko akaberarekin fatxadetan. Eraikin honetako egitura agerian egongo da, estalkikoa barrutik eta fatxadako zutabeak kanpo aldetik. Luzetarako eraikina denez, egitura zeharka etorriko diren sahatesdun lauza arindu batzuk izango dira. Eraikin honek ere hainbat pasabide izango ditu altuera desberdinetan ingurua eta gaur egun dagoen eraikin sozialaren artean lotura bat sortzeko. Eraikinak bi solairu izango ditu, solairu bakoitzak kanpo aldetik sarrera independienteak izanik. Behe solairuan gimnasioa, aldagelak eta hainat gela tekniko kokatuko dira. Lehen solairuan berriz, yoga gela, konferentzia gela eta komunak egongo dira. Eraikinak gune batzuetan bi solairu badauzka ere, topografiara moldatzen denez, beste hainbat guneetan solairu bakarra izango du, honen altuera luzetara aldatzen joanik.

Bigarren eraikinak bestelako identitatea izango du. Uretan kokatzen denez, ontzi baten tankera eman nahi izan zaio, besteak baino itxura askoz arinagoa emanaz. Horretarako, panelen bidezko itxitura bat jarri zaio, alzairuzko egitura arin batek eustiko duena. Eraikin honek bakarrik ontzi biltegi moduan funtzionatuko du eta aurrekoarekin konparatuta askoz txikiagoa izango da. Hala ere, ontzi arinak biltzeaz gain, bertan gaur egungo bazkideen belontziak ere egongo dira eutsita eta igerileku natural bat ere sortuko da. Igerileku hau eraikinaren kanpo espazioan sortutako eskailera batzuei esker sortzen da, badiako gunerik babestuenan, ontziei bizkarra emanaz. Uretako eraikinak, eraikin nagusiarekin lotura zuzena izango du pasabide baten bitartez haren sarrera nagusiraino (aldageletara eta gimnasiora bideratzen duena).



Goiko planoan ikusten da zelan Gasteiztik ipar-ekialdera ni urtegi kokatzen diren; Urrunagako urtegia eta Ullibarri-Gamboa urtegia. Uretako aktibitateak bi urtegi-tan gertatzen badira ere, proiektuarentzat bigarren urtegia aukeratu egin da.

Ullibarri-Gamboako urtegia Gasteiztik 15 minutura kokatzen da eta Arratzua-Ubarrundia Udalaren menpe dago. Hiritik hain hurbil egonda ere, inguru oso natural batean kokatzen da. Nabarmena da zelan Gasteiz eta bi urtegien artean dagoen lurzoru guztia (edo gehiena) landa lurra den, nekazaritzara bideratuak. Urtegien iparraldean berriz, basoz betetako inguru naturalak dira nagusi. Inguru honetan ee, arabako lautada bukatu egiten da eta inguru maldartsuak indarra hartzen du. Esan dezakegu beraz, urtegia bi munduren arteko muga dela.

Proiekturako Ullibarri-Gamboa urtegia aukeratu egin da, bertan bi klub nautiko kokatzen direlako; Gasteizekoa eta Aldayetakoa. Bigarren hau inguru isolatu batean kokatzen da eta gaur egun bertan behera utzitako hainbat kirol instalakuntza dauzka. Kluba berritzatzeko asmoz eta honi instalakuntza duin batzuk emateko asmoarekin, baita urtegiarentzat onuragarri izateko sortu da proiektua.



Urtegiara hurbiltzen bagara, ikusi dezakegu inguru gehiena landa lurra edo naturala dela. Nabarmena da zelan urtegiaren hegoaldean landa lurra den nagusi eta iparraldean berriz basoz betetako inguru naturala. Iparraldean kokatzen den gune hau babestutako parke natural bat da.

Hiri edo herri nukleoak aztertzean ikusi dezakegu hainbat herri txiki inguratzen dutela urtegia (ikusi ondoko planoak), baina ez dagoela inolako nukleo urbano handirik. Herri hauetako handiena Ullibarri-Gamboa herria da eta bertan Gasteizko Klub Nautikoa kokatzen da.

Esan beharra dago, urtegia sortu zen momentutik bi Klub Nautiko agertu egin zirela. Bat aurretik komentatutako Gasteizko Klub Nautikoa, Ullibarri-Gamboa herrian kokatzen dena; eta bestea Arabako Klub Nautikoa (Aldayeta Klub Nautikoa hemendik aurrera), eremu isolatu batean kokatzen dena, inguruko herriengandik aldentuta. Bigarren hau izango da proiektua kokatuko den lekua.

Aldayeta Klub nautikoaren partzelara hurbiltzen garenean (ikusi goiko planoak) ikusi dezakegu oso eremu handi bat dela, hain zuzen ere 48.294 m² dauzkan partzela bat da. Partzela hau ez da klubarena, Landako administrazioaren kontsezio bat baizik eta beraiek kudeatu egiten dute.

Ondorengo orrietan urtegiaren inguruko analisi sakonago bat egingo da. Inguru natural batean kokatzen garenez eta babestutako gune bat denez, azterketa sakonago bat egitea egokitzat eman da. Horren ondorioz, hurrengo orrietan, geologia, lurzorua erabilera, ikuspen horizontala, irisgarritasuna, ekipamenduak eta urtegiaren ematen diren aktibitateak aztertu egingo dira.

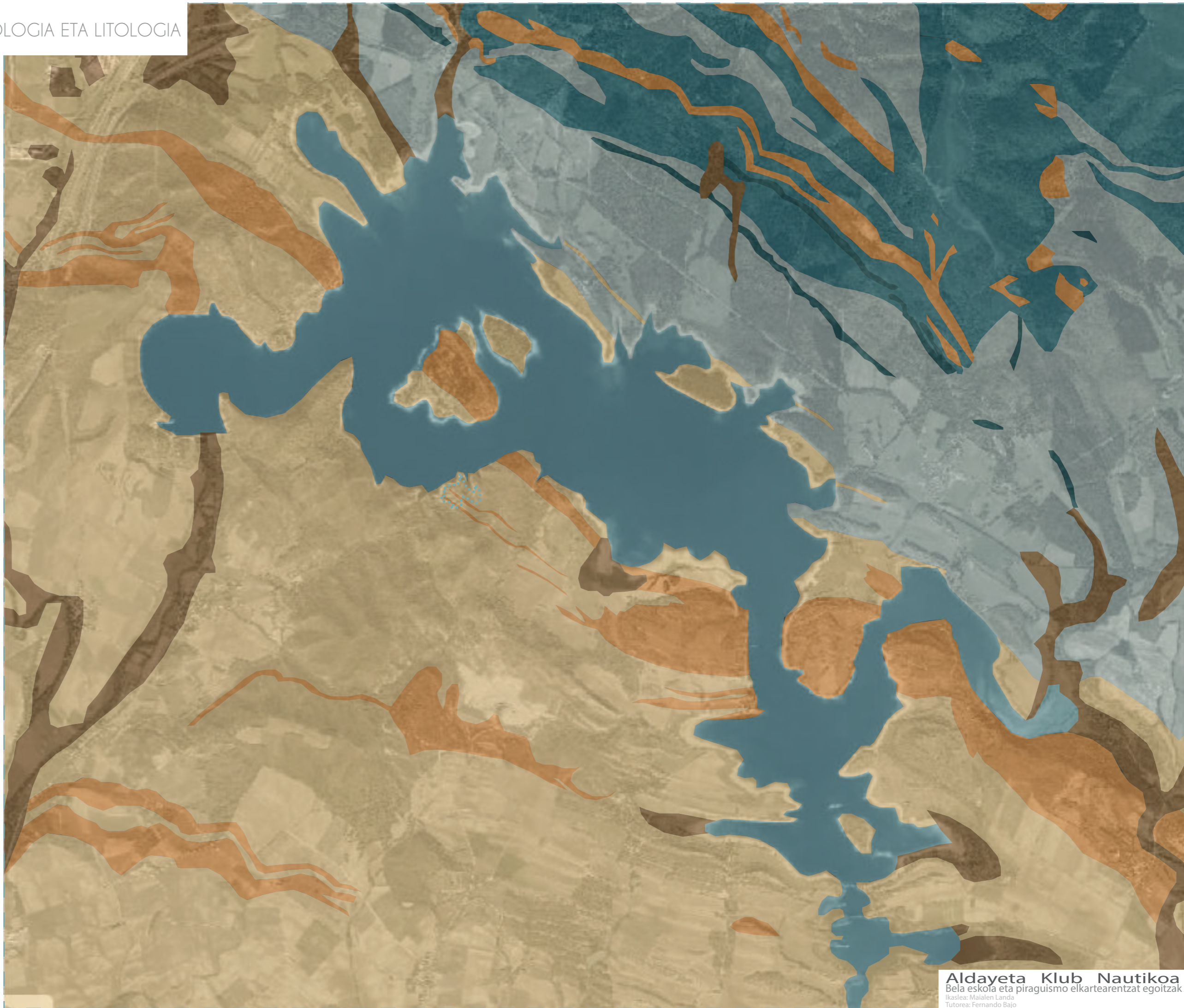
 Aldayeta Klub Nautikoaren orubea

INGURUAREN ANALISIA - GEOLOGIA ETA LITOLOGIA

PROIEKTUA | ANALISIA









-  Urtegia
-  Detritiko alternatzeileak
-  Azaleko metaketak
-  Kareharriak
-  Margokareharriak, kareharri margak eta kalkareniten alternantzia
-  Kareharri ezpuruak eta kalkarenitak
-  Ale lodiko harri detritikoa (Harzharria)
-  Nautikoaren Partzela

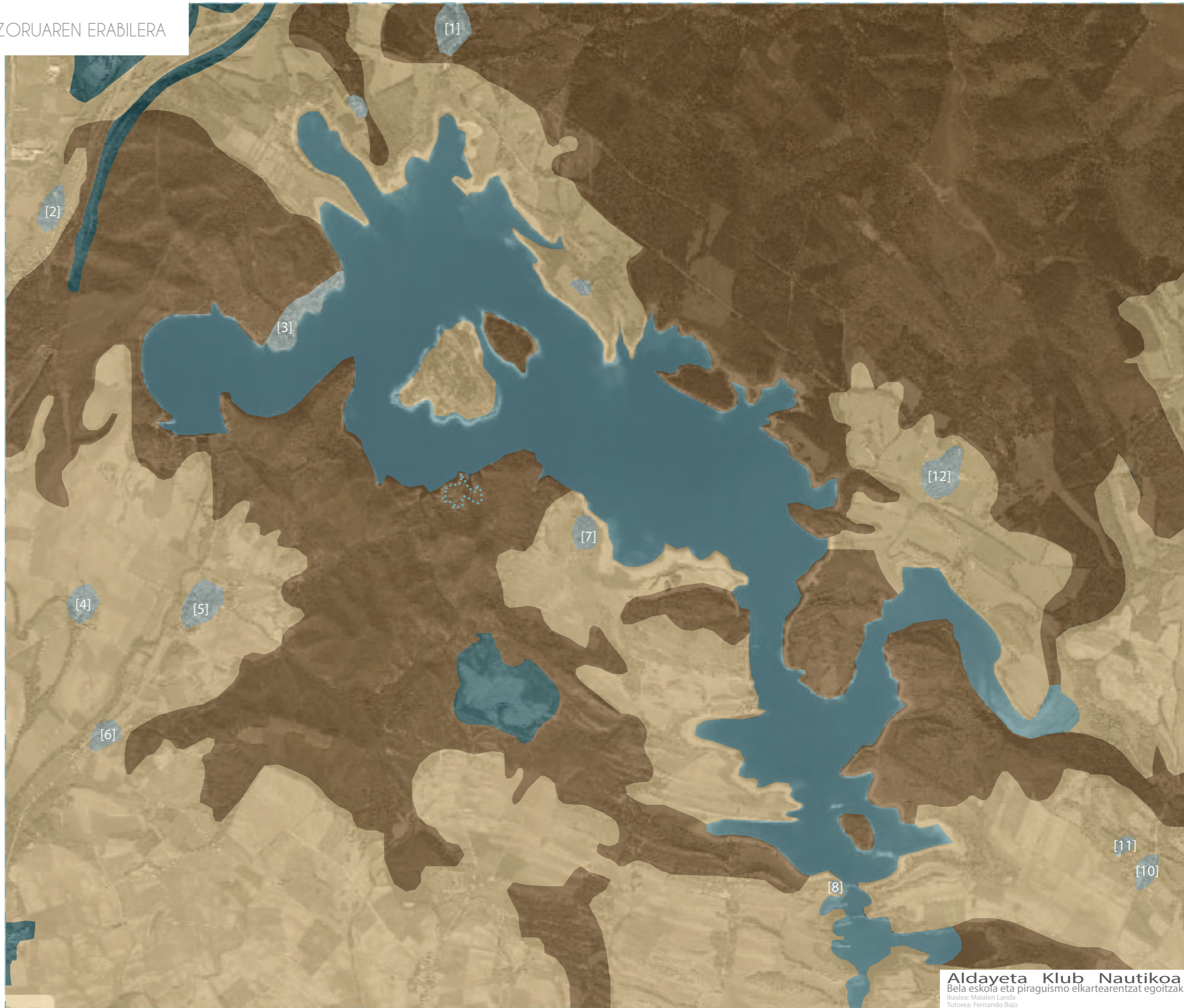


INGURUAREN ANALISIA - LURZORUAREN ERABILERA

PROIEKTUA | ANALISIA










-  Urtegia
-  Artifiziala
-  Basoak
-  Nekazaritza
-  Herri Nukleoak
- [1] Landa
- [2] Urbina
- [3] Ullibarri-Gamboa
- [4] Amarita
- [5] Arroiabé
- [6] Mendibil
- [7] Nanblares de Gamboa
- [8] Urizar
- [9] Mendixur
- [10] Guevara
- [11] Maturana
- [12] Marieta
-  Nautikoaren Partzela

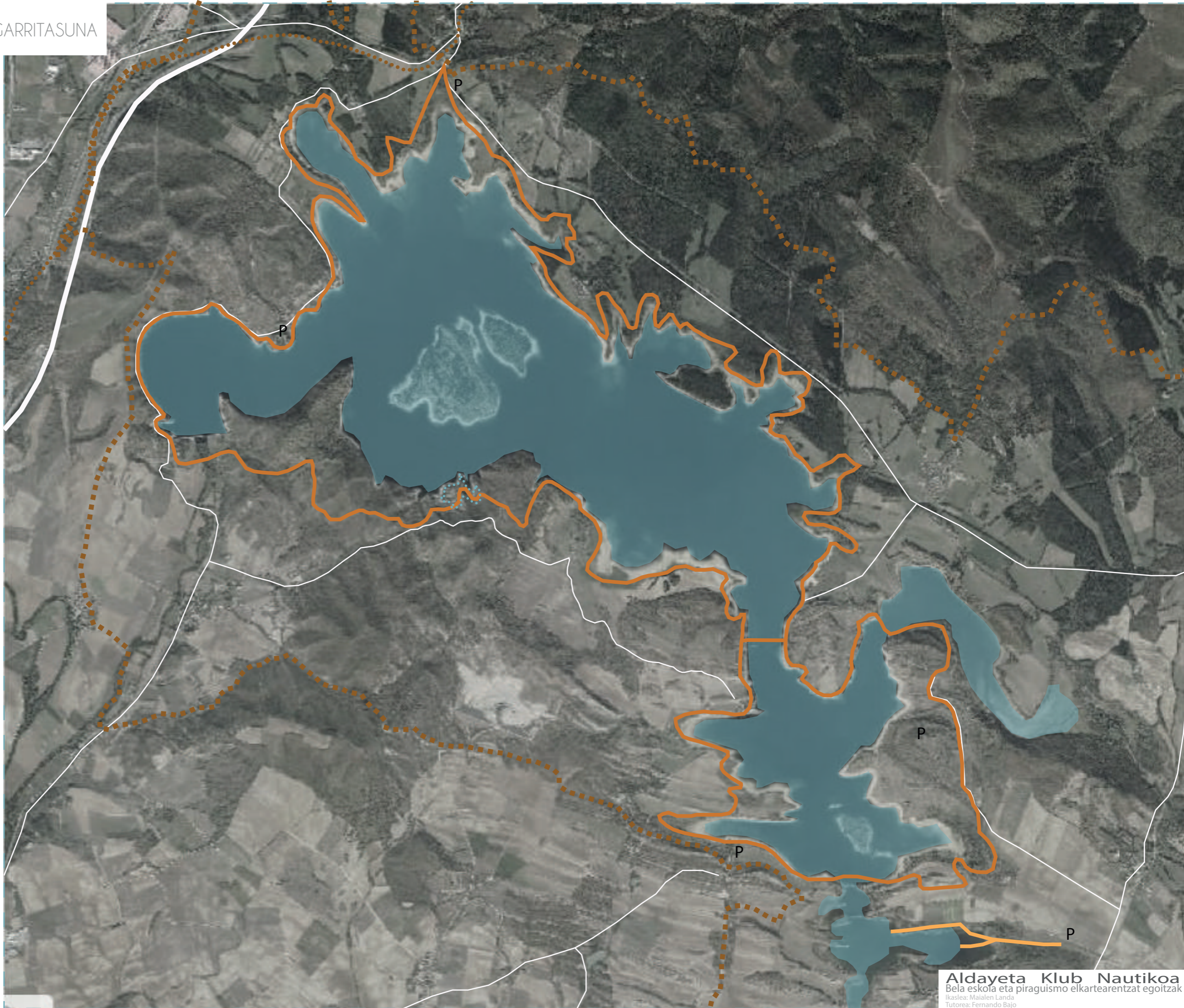


INGURUAREN ANALISIA - IRISGARRITASUNA

PROIEKTUA | ANALISIA



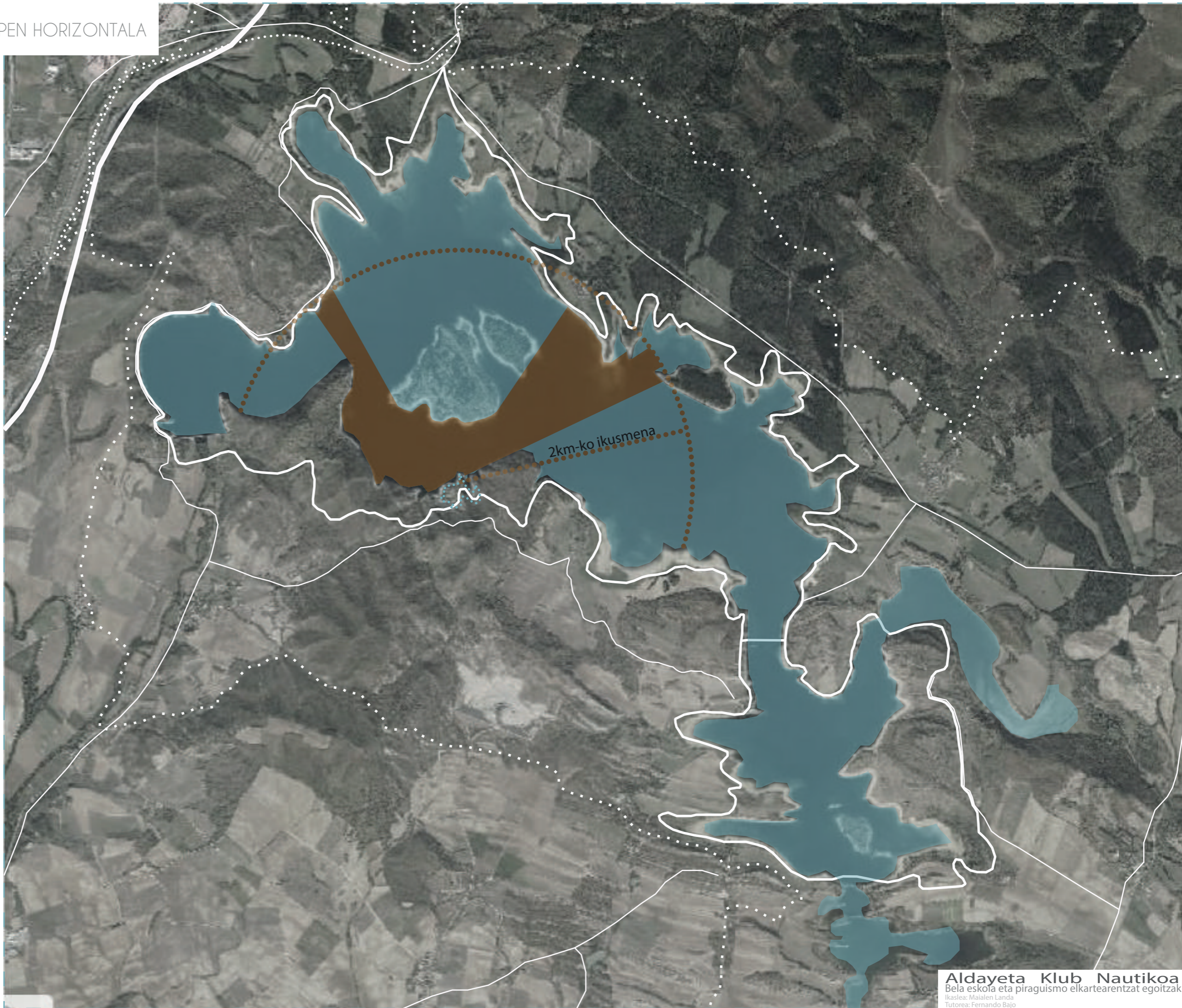
-  Urtegia
-  Errepideak
-  Urtegiako Ibilbide Berdea
-  GR Ibilbide luzea
-  Vasco Navarro bide berdea
-  PI Mendixur
-  Aparkalekuak
-  Nautikoaren Partzela



INGURUAREN ANALISIA - IKUSPEN HORIZONTALA

PROIEKTUA | ANALISIA

- Urtegia
- Errepideak
- Ikuspen Horizontala
- Nautikoaren Partzela

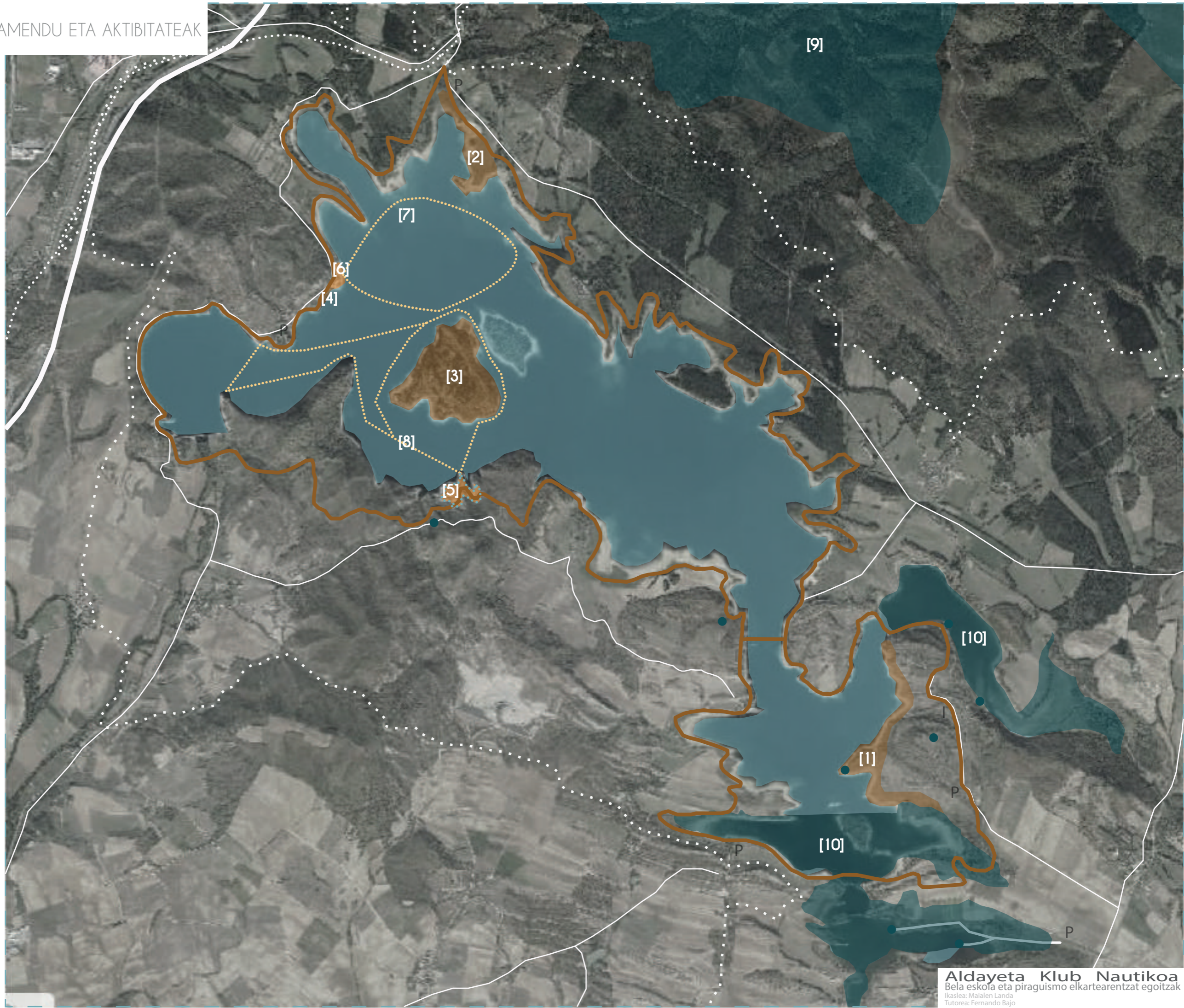


INGURUAREN ANALISIA - EKIPAMENDU ETA AKTIBITATEAK

PROIEKTUA | ANALISIA



- Birding
- Txirindu bidea
- Begiratokiak
- Ekipamendu publikoak
 - [1] Garaio hondartzak
 - [2] Landa hondartzak
 - [3] Zuhatza (udalekuak)
 - [4] Ullibarri-Gamboa hondartza
- Ekipamendu pribatuak
 - [5] Aldayeta Klub Nautikoa
 - [6] Gasteizko Klub Nautikoa
- Kirol ekitaldiak
 - [7] Igerian zeharbidea
 - [8] Brazadas Solidarias
- Babestu beharreko guneak
 - [9] Parke naturalak
 - [10] RAMSAR hezeguneak
- Nautikoaren Partzela





Aurreko orrietan, urtegiaren inguruko analisisia egin denean, hainbat gauza adierazgarri ikusi egin dira. Alde batetik, geologia eta litologia aztertzean ikusi dugu berriz ere urtegiaren hegoaldeak eta iparraldeak ez daukatela zerikusirik. Proiektua hegoaldean kokatzen da eta beraz, ondorioak ateratzerakoan bertan zentratu egin da. Ikusi egin da hareharrria dela nagusi partzelaren inguru hurbilean, eta kareharriak ere agertzen direla.

Lurzoruaren erabilerari dagokionez, nekazaritza eta basoak dira nagusi. Urtegia inguratzen duten lur gehienak basoa dira, baina leku batzuetan jarraitasun hori moztu egiten da. Azterketa orokorra egitean Aldayeta Klubaren partzelan basoa nagusi dela ikusi bada ere, ondorengo orrietan egindako hurbilketan ikusten da gehiena gizakiak eraldatutako lurra dela eta basoa zati txiki bat besterik ez dela.

Irisgarritasuna, ekipamenduak eta aktibitateak aztertzean, ikusi egin da urtegia oso ondo konektatuta dagoela hainbat biderekin, bai autoentzako, bizikletentzako eta oinezkoentzako

Hori bai, irisgarritasunaren aldetik, Aldayeta Klubaren ingurura heltzeko modu bakarra autoz edo bizikletaz da, herri nukleoetatik aldentuta dagoekako eta ez delako bertara garraio publikorik iristen. Ekipamendu eta aktibitate gehienak Zuhatza uhartearen inguruan edo Garaio hondartzaren inguruan gertatzen dira. Aktibitate hauek indar gehiena uda garaian badaukate ere, Zuhatza inguruan bi Klub Nautikoak egoteak aktibitate hauei iraunkortasun handiagoa ematen diete. Bela eskolekin, bazkideen belaontziekin eta haiek antolatutako aktibitateak urte osoan zehar egoten dira martxan.

Aldayeta Klubaren inguruko ikusmena aztertu denean ikusi egin da leku isolatu batean kokatzeaz gain, babestutako badia batean kokatzen dela eta honen parean Zuhatza uhartea dagoela, beraz urtegiaren oso puntu gutxiatik dago ikusgai. Horretaz gain, partzelaren barruan (gaur egun ontziak gordetzen diren lekua) badia txiki bat dago, inguruarengandik babestuta eta izkutatuta. Bertan dagoena ikusteko aukera bakarrik bertara heltzean agertzen da. Horregatik proiektua bertan kokatzea erabaki egin da.

Ezkerreko planoan ikusi dezakegunez, partzela oso handia bada ere, proiektuaren aktuazio esparrua aipatutako badia horretara mugatu egingo da, gaur egun bertan kokatzen den eraikin sozialari jarraiki. Badia honen puntan "Punta Vibora" dago, gaur egin estropadak ikusteko edo kronometratzeko erabiltzen dena. Puntu honetna ere urtegiaren punturik sakone-na kokatzen da, erreka bertatik pasatzen delako. Horregatik, babestuta egoteaz gain, ontziak bertatik ibiltzeko gunerik egokiena da.

Kluba isolatuta badago ere, lotura nahiko zuzena dauda parean kokatzen den Zuhatza uhartearekin. kontaktu bisualaz gain, bertara heltzeko modu bakarra ontziz delako eta enbarkaderoa Klubaren ondoan kokatzen da.

ZEC ES2110011 | Zadorraren sistemako urtegiak

Zadorra sistemako urtegiak balio handiko ekosistema bat osatzen dute. Aldi berean, uretako hegaztien ugalketa eta migrazioetatik, Euskal Autonomi Erkidegoko barnealdeko hezegune garrantzitsuenetakoa dira. Hainbat espezierentzako atseden eta elikatze gune bezala funtzionatzen dute. Horretaz gain, uraren ertzean eta urtegien adarretan, interes handiko uretako begetazio ugaria sortzen da.

1997an ingurune honen izendapenarekin hasi egin zen. 2000. urtean bai Ullibarri-Gamboako urtegia, baita Urrunagakoa ere Red Natura 2000 -ren barne hartu ziren.

Ullibarri-Gamboa urtegiaren barruan, urtegiaren "isatsak" garrantzi internazionalako hezeguneak dira. Hauek RAMSAR hezeguneen zerrendaren barruan sartuta daude bertako urarekin lotutako espezie begetal eta animalien aberastasunagatik. "Isats" hauek, aurretiko analisisan ikusi dugun bezala, urtegiaren hego mendebaldean kokatzen dira eta Zadorra isatsa izango dira (133,4 ha) eta Mendixurrekoa (286,3 ha) dira.

Jabetza erregimena:

Uraren legeak dioen moduan, urtegiatiko azaleko geruza, Dominio Público Hidráulikoa da, eta beraz, estatuaren esku gelditzen da honen gain egingo diren aktuzioak. Urtegiaren kudeaketa hidrauliko eta poliziarrena eta haren domeinua Confederación Hidrográfica del Ebroren gain dago.

Uraren legeak 6. artikuluan dioen bezala, uraren ertzean honako hau errespetatu egin behar da:

- "Servidumbre" eremua, 5 metroko zabalera erabilera publikorako.
- "Polizia" eremua, 100 metroko zabalera, non luraren erabilera eta bertan egingo diren aktibitateak baldintzatu egingo diren.

Reglamento del Dominio Público Hidráulico-k dioen moduan: "alrededor de los embalses superficiales, el organismo de cuenca podrá prever en su proyectos las zonas de servicio, necesarias para su explotación".

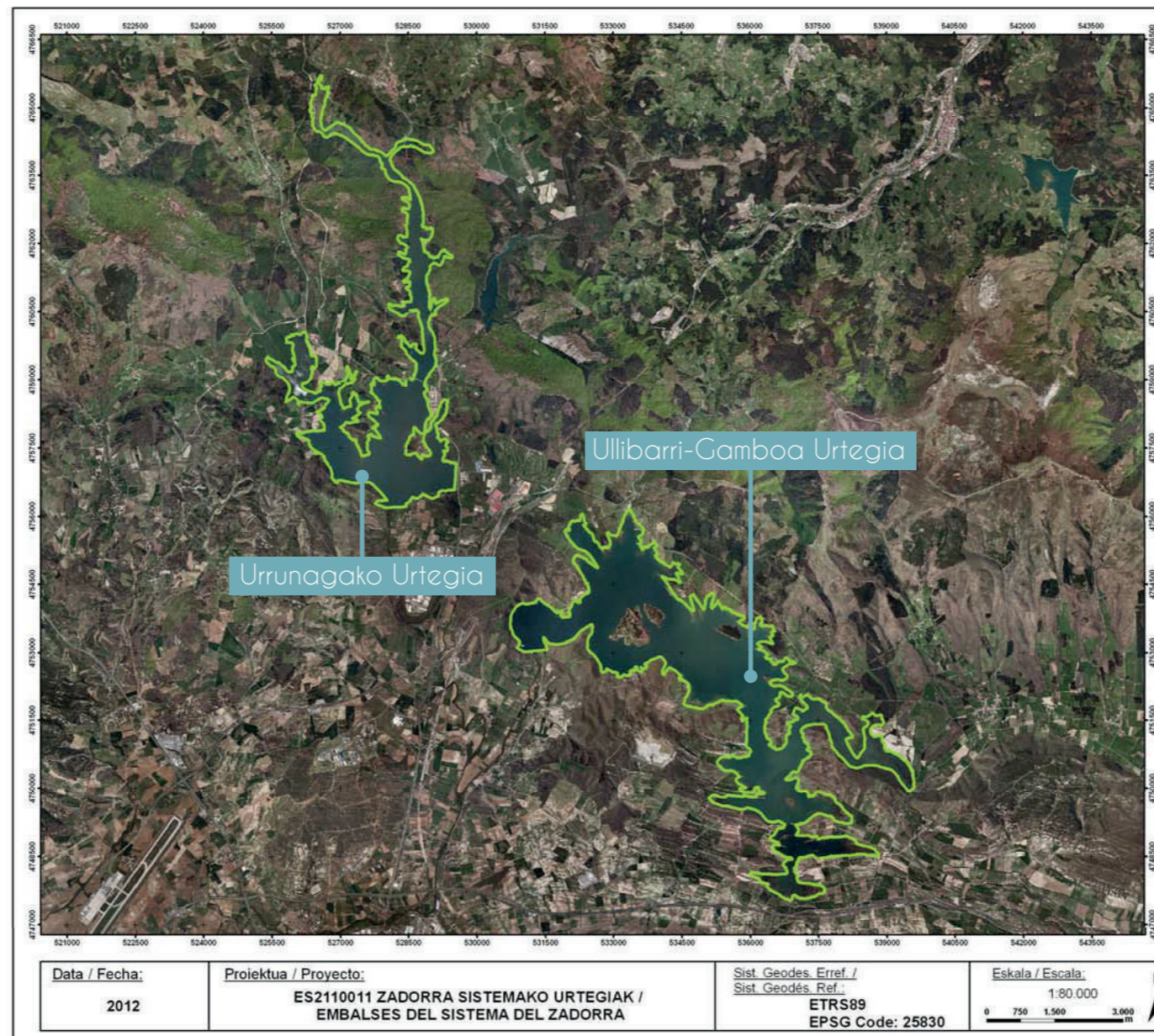
Erabilera publikorako "servidumbre" eremua (RDPH art.7-1º) hau da bete beharrekoa:

- Urarekin lotutako ekosistema eta domeinu publiko hidraulikoaren babesa.
- Oinezkoen paso publikorako eta zaintza, kontserbazio eta salbamendu zerbitzuentzat.
- Ontzien lehorreratzea eta amarratzea.

"Polizia" eremuan berria, RDPH-ko 9. artikuluan agertzen diren erabilera eta aktibitateek autorizazio administratiboa behar dute.

- Lurzoru naturalaren erliebearen aldaketa nabariak.
- Aleen areuzketak.
- Mota guztietako eraikuntzak.

Proiektuan beti ere urtegiaren ertzetik eraikuntzarainoko 5 metroko eremua errespetatu egin da paso publikoa bertatik bermatzeko. Horretaz gain, 64 artikuluan dioen moduan, urtegiaren klasifikazioa mixtoa da: olgetarako eta edateko ura ateratzeko. Horregatik,



"polizia" eremuko 100 horien barne proiektua kokatzen denez, baimen bat eskatu beharko da bertan eraiki ahal izateko.

Horretaz gain, bai urak isurtzeko (beti ere legea betez eta inoiz ere ur zikinak zuzenean arazketarik gabe uretara edo lurzorura isuriz) beste baimen bat eskatu beharko da. Eta azkenik, urtegiako ura edateko erabili ahal izateko beste baimen bat eskatu beharko da ur hau urtegitik hartzeko.

Uraren gainean kokatzen den ontziralekuak ere (RDPH-ren 56. artikuluan dioen moduan) baimen bat beharko du.

Komunitate intereseko habitatak:

- Begetazio bentikodun ur karetsuak.
- Begetazio flotatzailadun ur estankoak.
- Begetazio anfibiodun urmael temporalak.
- Ur lasterretako begetazioa.
- Txilardi lehor azidofiloak.
- Larre lehor erdi naturalak.
- Ihitegi mediterranearra.
- Uzta larreak.
- Pagadiak.
- Hariztiak.
- Lizardiak.
- Erkametzak.
- Sahasti eta makaldi mediterraneok.
- Gaztainondoak.

Mehatxatutako flora:

Urtegien dibertsitate handia dela eta, dokumentu honek mehatxatutako flora espzie bakarra hartzen du: *Littorella uniflora*.

Mehatxatutako fauna:

Mehatxatutako faunan hainbat hegazki agertzen dira, hala nola, antzara arrunta, koartza gorria eta hainbat ahate mota. Apo eta igel espeie batzuk ere egoera nahiko txarra daukat eta mamiferoei dagokienez, igaraba arrunta eta bisoi europarra. Honen zerrenda osoa ES2110011-en barne ikusgai.

Espezie inbaditzaileak:

Urtegiak daukan arazorik handiena zebra muskuilua da. Muskuilu hau oso azkar zabaldu egiten da eta horregatik bertara sartzen diren eta bertatik ateratzen diren ontziek desinfektatu egin behar dute.

Guzti hau kontuan hartuta hauek dira hartu beharko liritekeen irizpideak ingurunea babesteko:

- Erriberako basoen birsorkuntza, sistema riparioei lotutako faunaren babeslekurako; bisoi eta igarabarentzat bereziki.
- Espezie inbaditzaileen (*Ceratophyllum demersum*) kanporaketa udan, bereziki Mendixurreko hezegunean.
- Pantaila begetal baten instalakuntza, filtro berde moduan funtziona dezan, bai espezieen ondurarako baita kontaminazioa arintzeko.



AU.01 Club Nautico "Álava"

Aldayeta Klub nautikoa kirol eta aisialdirako ekipamendu komunitario bat da. Partzelaren titularrak Landako administrazio junta da, baina administrazio emakida bati lotuta dago.

Azalera: 48.294 m²

Ekipamenduaren plangintza mantentzea da helburu orokorra, handipena egiteko aukerarekin.

Lurraren klasifikazioa: ez urbanizagarria

Kalifikazio orokorra: ekipamendu komunitarioa

Ur zikinen depurazio sistemak isurtzeak legalki botatzen direla bermatu egin beharko dute. Isurtze zuzena, bai gainazalean, baita lur azpian debekatuta geldituko da.

Partzela bi subzonaldeetan gelditzen da banatuta: G.4 tipologiako kirol ekipamendu komunitarioa eta E.2 topologiako oinezkoentzako edota txirinduentzako komunikazio zonaldea.

Gaur egungo aktibitateetan aldaketa edo handipena proposatu egiten bada, eraikuntza edota urbanizazio proiektuarekin egin beharko da.

G.4 subzonaldearentzako baldintzak:

- Eraikigarritasun fisiko maximoa 6.000 m² gaur egun eraikita dagoena barne (proiektuan 1.700 m² eraikitzen dira barne et akanpo espazioak kontuan hartuta)
- Eraikitzeo partzela minimoa: aurretik dagoena
- Ez da partzelaren banaketa onartzen
- Eraikuntza solairu maximoa: aurretik dagoena (b+II) (proiektuan bi solairu eraiki egin dira)
- Eraikuntza altuera maximoa: aurretik dagoena (eraikin berria gaur egun dagoena baino baxuagoa da)
- Eraikin mugatik banatzea: 10 metro
- Beste baldintzak: onartu egiten dira kirol instalakuntza edo aisialdikoek handipenak, beti ere eraikitako bolumen berriak lur-arrasa gainditzen ez badu.
- Ontzirekuek gehienez 50 ontzirentzako lekua edukiko dute. (35 ontzirentzat lekua utzi da)
- 2.000 m²-rainoko azaleko aparkalekuak onartzen dira.
- Urtegiaren bainatzeko guneek ez dute inola ere 150 metroko luzera gaindituko.

Onartutako erabilerak:

- Kirol eta aisialdirako ekipamenduak
- Urari lotutako instalakuntzak (hondartza artifizialak, ontzirentzak, igerilekuak...)
- Kanpoko ogetarako parkeak (piknik, umeentzat...)
- Hostalaritza
- Azaleko aparkalekuak
- Residentziala: etxebizitza unifamiliarra zaintza langileentzat.

Gainerako parametroak libreak dira.

 AU.01 orubea

Punta Vibora:

Muino bat da urtegiko punturik sakonenaz inguratuta. Estropadak ikusteko eta kronometratzeko erabiltzen da.



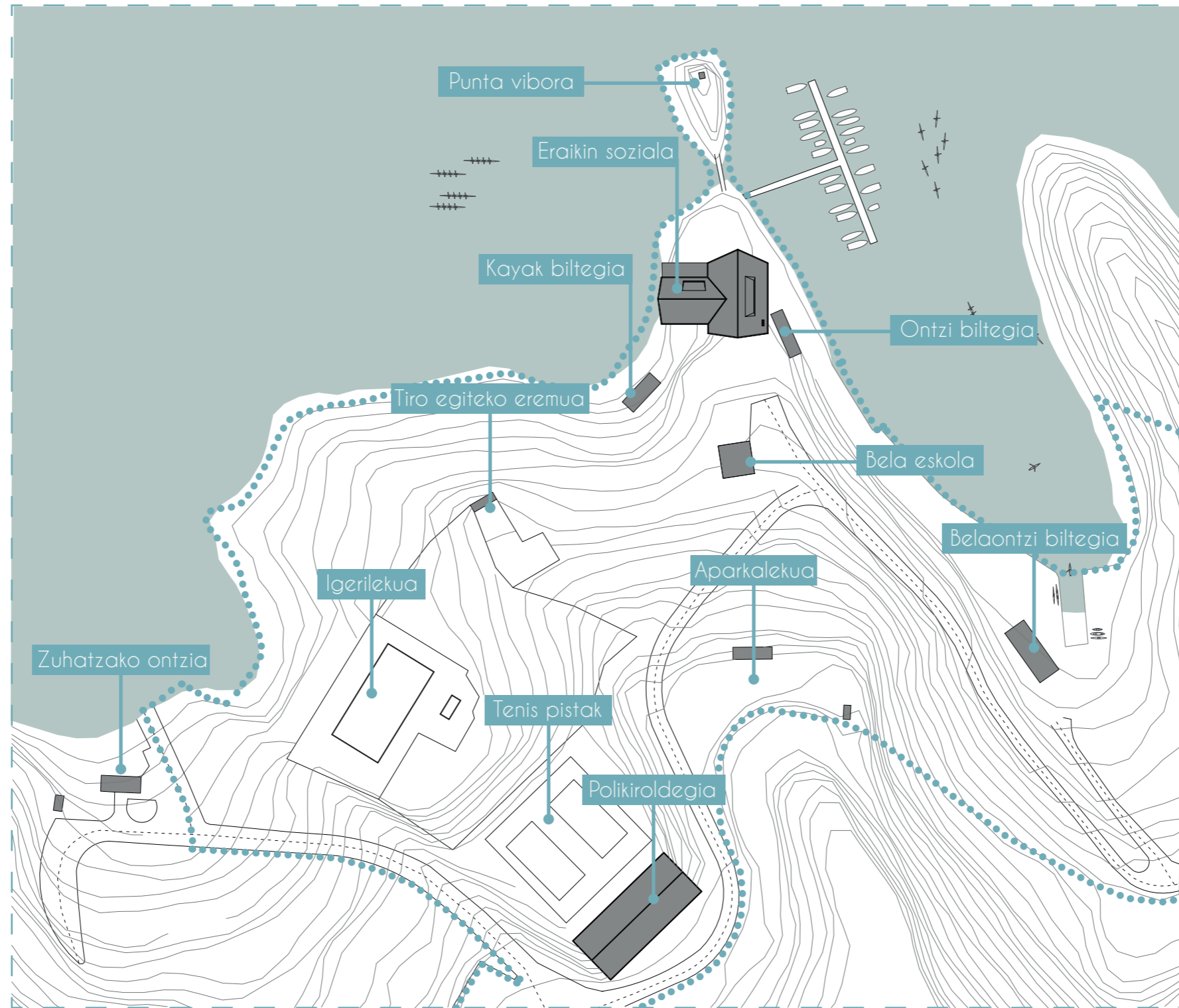
Eraikin soziala:

Gaur egun martxan jarraitzen duen eraikin bakarra. Bertan bazkideak elkartu egiten dira kartetan jolasteko, bazkariak egiteko etab. Eraikinak taberna badauka ere, ez dago publikoari irekita



Polikiroldegia:

Bertan behera utzitako eraikin bat da, bazkide faltagatik, baita interes faltagatik ere. Urteetan zaindu ez izanaren ondorioz erortzeko zorian dago.



Gainerako instalakuntzak:

Polikiroldegia bezala, bai tennis pistak, kanpoko igerilekua, baita tiro egiteko eremua ere bertan behera utzita daude hainbat urte dela. Horren ondorioz oso egoera kaxkarrean daude.

Bezere kopuruaren jeitsieraren ondorioz, baita haien interes faltagatik, partzelako kirol instalakuntza gehienak bertan behera utzita daude. Gaur egun bertan dauden bezereen interes bakarra urarekin lotura

duen kirolak egitea da eta horren ondorioz, erabilera guztia eraikin sozialaren eta ontziratzearen inguruan gertatzen da. Babestuta gelditzen den badien hain zuzen ere.

AU.01 orubea

Gaur egun dauden eraikinak

Ontzirelekua:

Eraikin sozialarekin batera gehien erabiltzen den gunea. Bazkideen belaontziak bertan egoten dira.



Ontzi biltegia:

Hauetako hainbat daude partzelan zehar banatuta. Eraikin nagusian ez dago leku nahikorik ontziak gordetzeko eta beraz puntu desberdinetan eraikin hauek agertzen dira.



Bela eskola:

Eraikin txiki bat da erabilera anitzeko gela bakarrarekin. Bela eskolaren beharretarako erabiltzen da, bai klase teorikoak emateko, baita elkargune bezala.





Bazkide kopuruaren jeitsieraren eta interes faltaren ondorioz, partzelaren zati handi bat bertan behera dago utzita. Urteetan zehar erabili ez diren gunek oso egoera txarrean daude. Polikiroldegia adibidez, guneko eraikin handiena, jauzteko zorian dago. Horren ondorioz, erabiltzen ez diren eraikin guztiak eraistea erabaki egin da.

Horretaz gain, badaude eraikin batzuk bai erabili egiten direnak, ontzi biltegiak eta bela eskola adibidez, baina partzelan zehar oso sakabanatuta daude eta material kaxkarrez eginekoak dira. Horregatik, hauek ere eraistea erabaki egin da ondoren proiektuan egiten den handipenean denak bateratzeko.

Beraz, mantentzen den eraikin bakarra, gaur egun martxan jarraitzen duen eraikin soziala da. Honen erabilera ere mantendu egingo da, bertan klubaren alderdi sozialenak utziz (taberna, elkarteko gunea, kartetara jolasteko gela, egongela...) Eta eraikin berrietan gainerako erabilerak sartuz.

Bertan behera utzitako gunean, eraikinetaz gain, tenis pistak, igerilekua eta tiro egiteko gunea ere eraitsi egingo dira eta ingurunea berriz ere naturari bideratu egingo zaio.

Ondoko planoan adierazi egiten dira urdinez eraitsi egingo diren eraikinak, eta grisez mantendu egingo direnak. Horretaz gain, proiektua zentratuko den gunea eta bertan behera utzita dauden gunek ere markatu egiten dira.

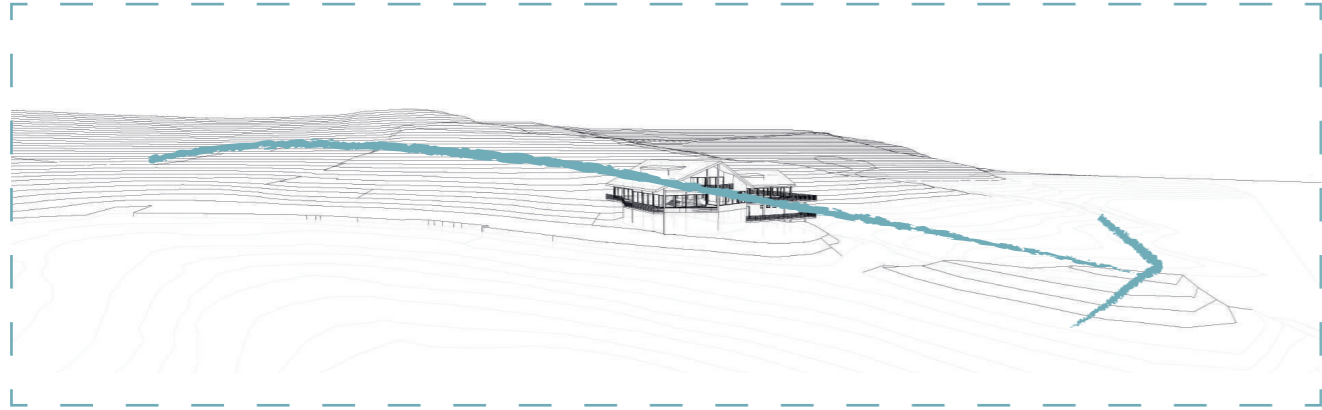
-  Bertan behera utzita dagoen gunea
-  Eraitsiko diren eraikinak
-  Mantenduko diren eraikinak
-  Proiektuaren gunea
-  AU.OI orubea



Proiektua inguru natural batean kokatzen da, hiri eta herri nukleoetatik nahiko aldentuta. Aurretiko analisisan ikusi dugun bezala inguruak garrantzi handia dauka Kluba kokatzen den partzelan. "Zona Especial de Consevación" batean kokatzen da eta hurbiletik partzelako egoera aztertu ondoren (zelan gunee handi bat erabiltzen ez den adibidez) ikusi egin da 48.294 m²-ko partzelatik gehiengoa urbanizatuta edo gizakiarengandik eraldatuta dagoela. Gunee horiek erabiltzen ez direla kontuan hartuta eta Kontserbazio gunee denez, erabaki egin da arauak ezartzen den bezala, inguruaren zati handiena berreskuratzea eta urtegia inguratzen korredore ekologikoari jarraitasuna ematea.

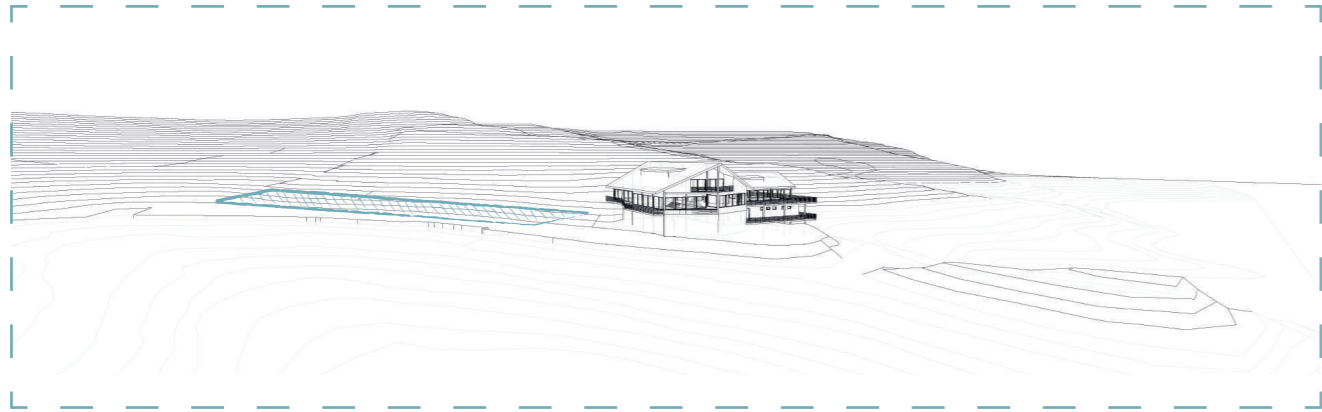
Horretarako, inguruko landaredia aztertu egin da eta eta bertako espezieak sartu egin dira. Espezie nagusia erkametz da eta ondoko planoan grisez adierazi den gunean jarri egin dira.

- Begetazioa erreperatutako den gunea
- Basoak
- Sasiak
- Partzelako eraikinak
- Proiektuaren gunea
- AU.OI orubea



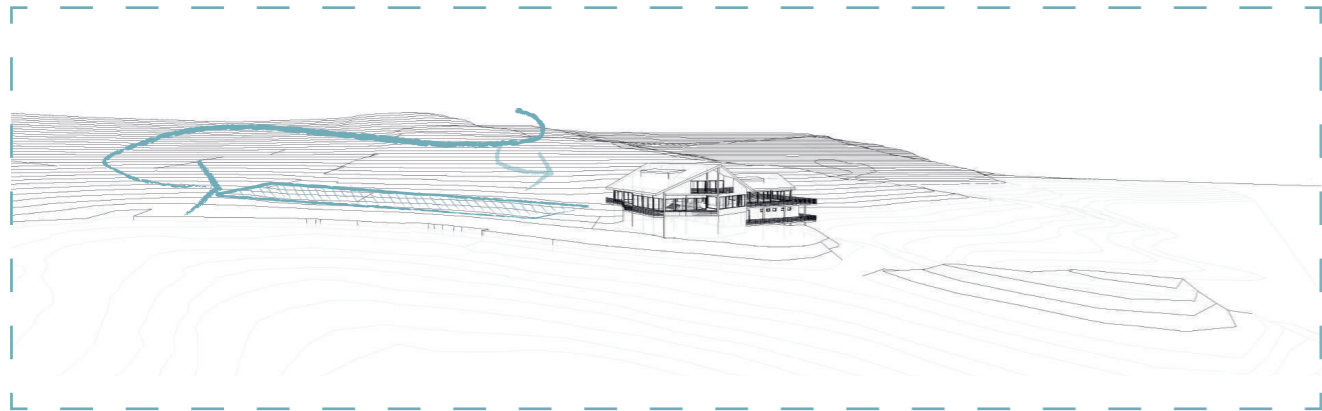
Ardatz nagusi bat:

Proiektu osoa ardatz nagusi baten inguruan antolatzen da. Ardatz hori gaur egun bertan kokatzen den eraikin soziala inguruko naturarekin lotzeko asmoarekin sortu da, proiektu lineal bat sortuz. Ardatz horretan kokatuko dira proiektuko erabilera gehienak.



Eraikin nagusiaren kokapena:

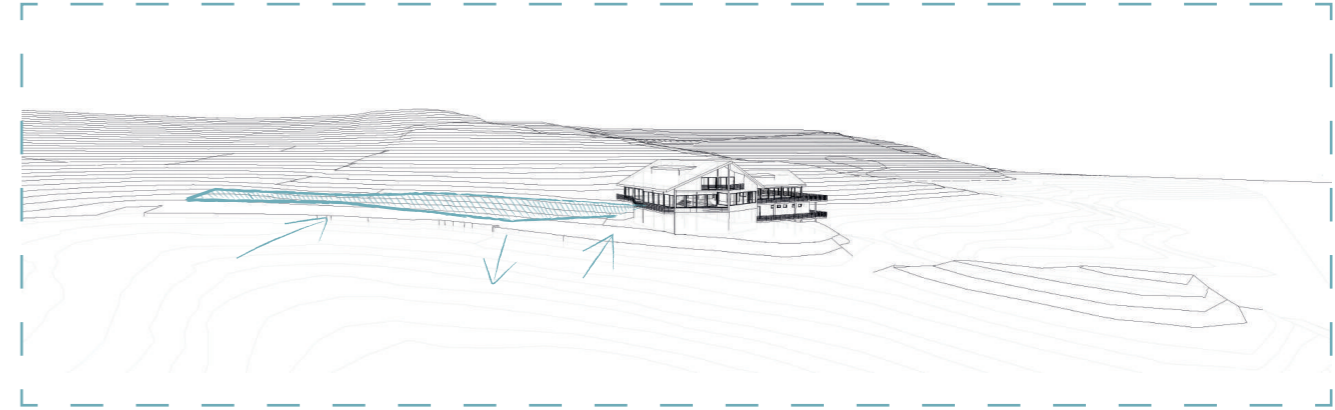
Proiektuak eraikin nagusi bat izango du, goian azal dutako ardatzean kokatzen dena. Horretaz gain, eraikin sozialaren alboan kokatuko da luzetara, urtegiaren ertzari fatxada nagusiak aurpegia emanez. Eraikinak fatxada bakarra izango du, beste guztiak luraren azpian geldituko dira.



Eraikinera hurbilketa:

Gaur egun eraikinaren hurbilketa goiko aldetik egiten da. Proiektuan hori aldatu egiten da hurbiltzen den errepidea behearaino jeitsiz, horrela eraikin berria azken momentura arte ez da ikusiko eta partzelan sartzen zarenetik ibilbide bat proposatzen da.

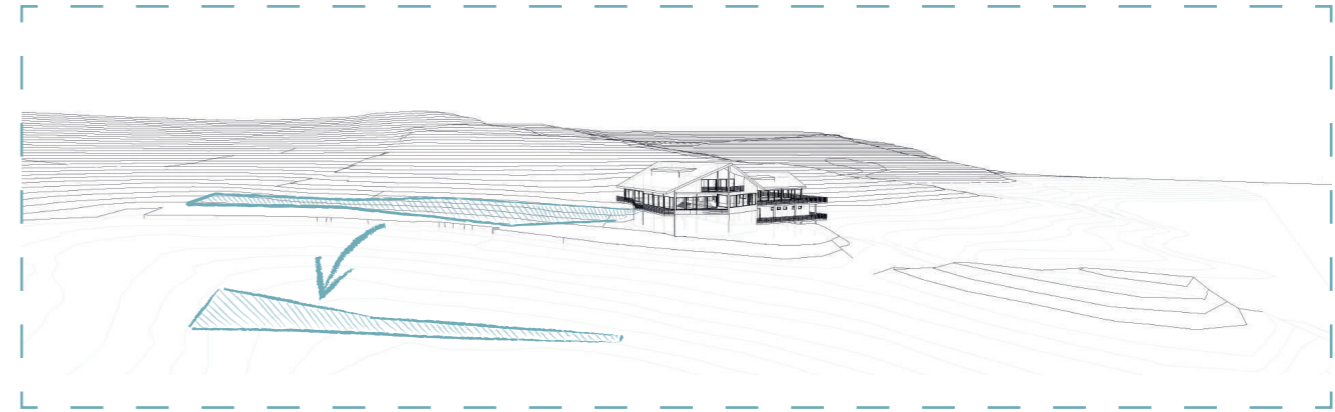
Ibilbide hori ikuspegi panoramikoekin hasten da partzelaren goiko aldetik, aldapan jeitsi ahala eraikin zaharra ikusiko da eta eraikin berria ardatz nagusian sartu arte ez da ikusiko.



Natura arkitektura bihurtu:

Eraikinaren bolumena luzetarako kubo bat izan beharrean, sartu irten batzuk sortzen dira. Sartu irten hauek inguruko topografiara moldatuz sortu egin dira. Era batean esan genezake eraikinak natura arkitektura bihurtzen duela. Eraikin berriak natura eta

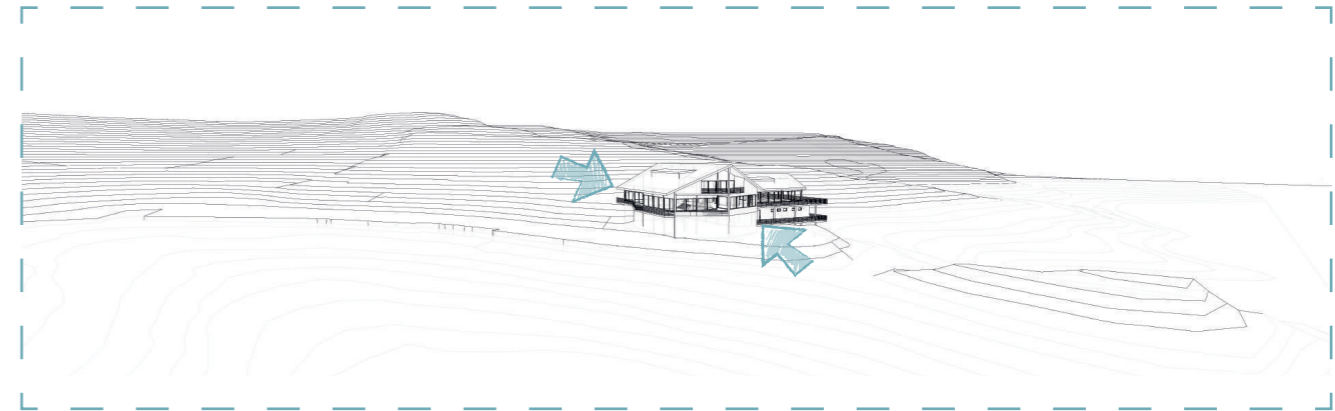
eraikin sozialaren arteko lotura moduan funtzionatzen du. Trantsizio bat sortzen du, ikutu gabeko naturatik eraikineraino. Eraikinak inguruko sesten formako hartzen duen arkitektura dela esan genezake.



Uraren erabilera:

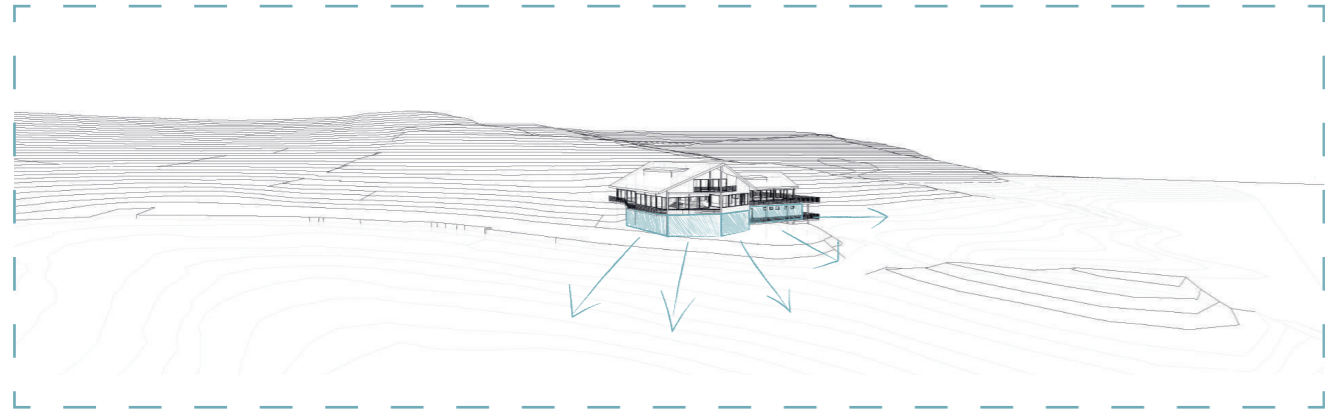
Proiektuak urarekin lotura daukan programa daukanez, erabaki egin da erabilera batzuk uretara eramatea. Gaur egun ontziratze bat dago, bazkideen belaontziak dauzkanak. Hori eraldatzea da ideia eta eraikin arin bat sortzea haren gainean,

belaontzietaz gain, ontzi arinak eta kayakak gordetzeko guneak edukitzeko eta aldi berean babestutako igerileku natural bat sortu egiten da.



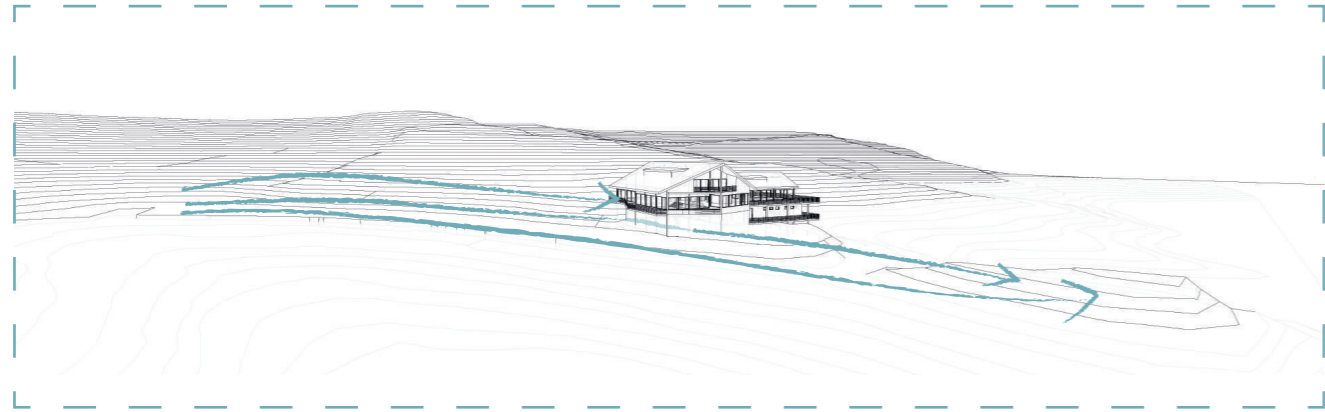
Gaur egungo eraikinaren sarrerak:

Eraikin sozialak bi sarrera nagusi dauzka; bat goiko solairutik, errepidea heltzen den puntuan; eta bigarrena behe solairutik belaontzietara bideratzen duena.



Gaur egungo eraikina ingurura ireki:

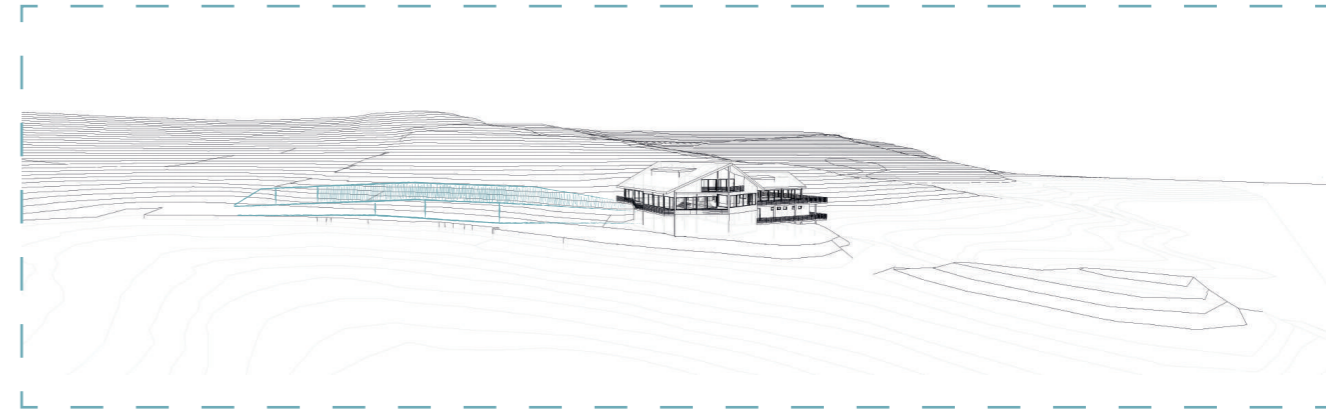
Eraikin sozialak behe solairu guztiz itxia dauka, ez dauka kanpoarekiko inolako kontakturik. Eraikin berria haren ondoan jartzean, honen behe solairua irekitzea proposatu egiten da, inguruarekiko lotura gehiago izan dezan.



Hiru ibilbide:

Lehen azaldutako ardatz nagusian 3 ibilbide proposatzen dira. Lehenengoa, uraren ertzetik, aparkalekutik Punta Viboraraino. Bigarrenak malda desberdinen bidez, aparkalekua eraikin ozialaren behe solairuarekin lotzen du, hau igaroz eta

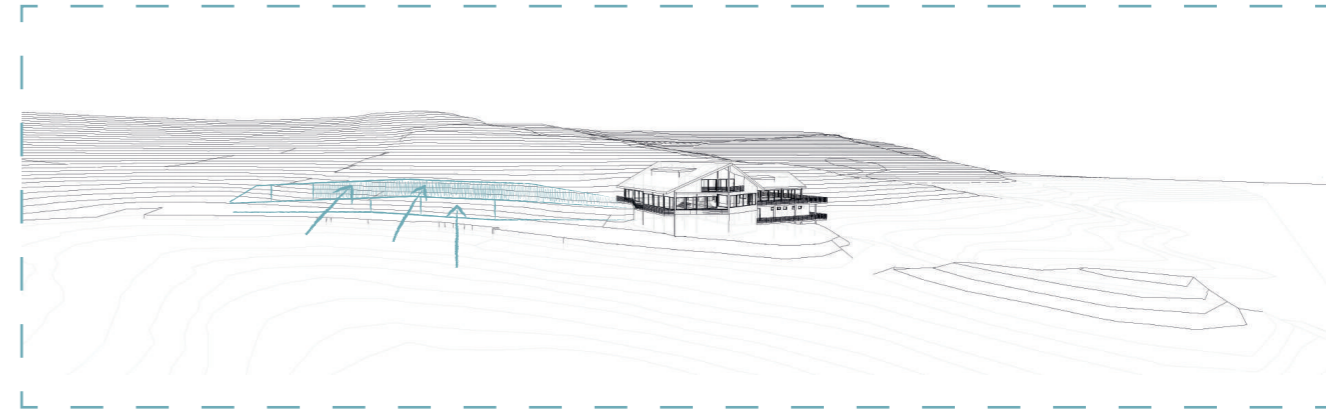
puntaraino helduz. Hirugarrenak aparkalekua eraikin sozialaren gaur egungo sarrera nagusiarekin lotzen du.



Eraikina ingurura moldatu:

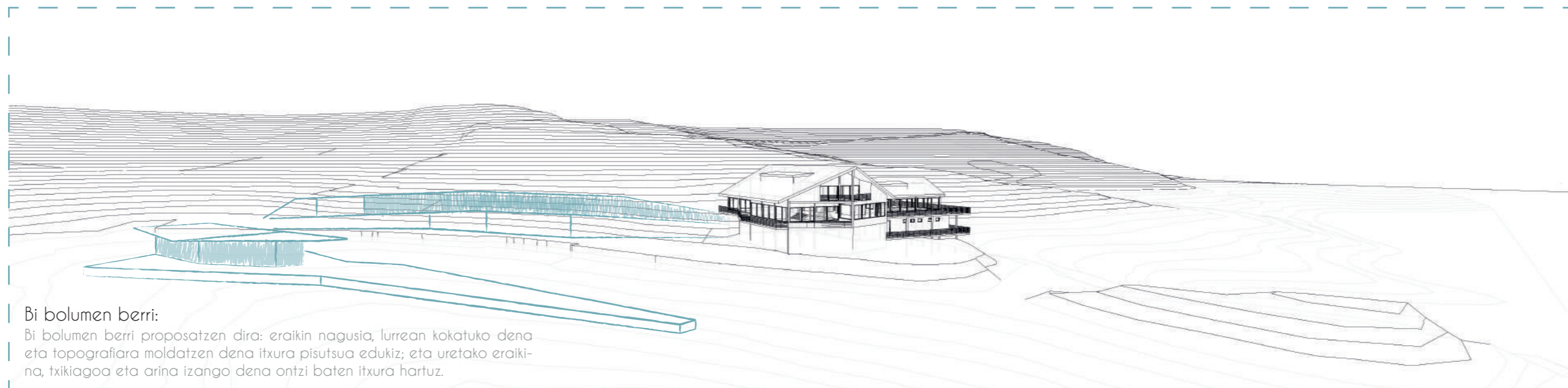
Oinezan ikusi dugun bezala, altxaeran ere eraikina inguruko topografiara moldatu egiten da. Horregatik punturik altuenean bi solairu besterik ez dauzka. Beste guneetan bat izango du. Lehen azaldutako ibilbideek malda desberdinak izango dituzte

ingurunera egokitu ahal izateko eta eraikinaren atzeko aldea bere osotasunean luraren azpian egongo da, fatxada bakar bat agerian utziz.



Eraikin nagusiaren sarrerak:

Eraikin berriak ibilbide desberdinetan sarrera desberdinak izango ditu. Solairu bakoitza kanpoarekin egongo da zuzenean lotuta, beste solairuarekiko independiete izanik. Eraikin berria, eraikin sozialarekin lotuta egongo da pasalekuen bitartez.



Bi bolumen berri:

Bi bolumen berri proposatzen dira: eraikin nagusia, lurra kokatuko dena eta topografiara moldatzen dena itxura pisutsua edukiz; eta uretako eraikina, txikiagoa eta arina izango dena ontzi baten itxura hartuz.

KLUB NAUTIKOA. BELA ESKOLA ETA PIRAGUISMO ELKARTEARENTZAT EGOITZAK



KIROL GUNEA



ERABILERA ANITZEKO GUNEA



KANPO ESPAZIO EGOKITUAK



BAZKIDEENTZAKO ELKARGUNEA

Programa:

Aldayeta Klub Nautikoko instalakuntza gehienak bertan behera utzita daudenez, erabaki egin da gaur egun eraikin sozial moduan erabiltzen dena mantentzea eta horri eraikin berri batzuk gehitzea. Klub sozialak, gaur egun daukan erabilera berdinarekin jarraitu egingo du eta eraikin berrietan gainerako erabilerak jarri egingo dira.

Programaren barne sartu egin dira Klubari falta bota zaizkion erabilerak, gehien bat bela eskola eta piraguismo elkarteari mesede egingo diozkioten guneak, gaur egun ez bait dute beraien aktibitateak burutzeko leku aproposik.

Programa aukeratzeko garaian, eraikin sozialak barne dauzkan erabileretaz gain, lehen aipatutako piraguismo elkar-teak eta bela eskolak dauzkaten beharrak eta klubekozi ere kirol instalakuntza berriak ematea kontuan hartu da. Gaur egun klubak gimnasio txiki bat badauka, baina eraikin sozialaren barruan sago sartuta, aldagelengandik bi pisu gorago.

Horregatik, programa osoa uraren eta kirolaren inguruan auke-ratu egin da. Hala ere, ez dira alde batera utzi bela eskolak adibidez izan ditzakeen beharrak: klase teorikoak, konferentziak emateko eta elkarteko guneak. Edo Klubak berak izan ditzakeen entretenimendurako beharrak ere: igerireku natural bat, kanpo espazio egokitu zabalak, erabilera anitzeko gela bat (yoga, dantza edo bestelako aktibitateak egiteko gunea).

Hau dena beti ere inguruko natura errespetatuz egin da. Aurre-ko ataletan ikusi dugun bezala, eraikin berria inguruko topogra-fiara egokituz eta naturaren eta eraikin sozialaren arteko lotura baten moduan funtzionatzen du.

Programaren helburu nagusia, Klubak bere bizitasuna berres-kuratzea da, instalakuntza duinak sortuz. Esta bestelade mota desberdineko jendea erakarri, bai urarekin lotuta kirola egin nahi dutenak, bai aisialdirako besterik ez doazenak, bai naturaz goaztu nahi dutetak, etab.

Eraikin sozialaren erabilerak programan sartu egin dira, kluba-ren programa bere osotasunean ikusi ahal izateko, baina eraiki-na gaur egun dagoen bezala mantendu egingo da eta proiektua eraikin berrietan zentratu egingo da.

KIROL GUNEA



Uretako kirolak:
Gune egokituak uretako kirol desberdinak egin ahal izateko. Aldagelengandik hurbil. Iristeko erraza



Gimnasioa:
Urari konplementario. Barruan kirola egiteko aukera. Gela handi bat makina desberdinekin



Yoga-dantza gela:
Tarimadun gela libre bat. Atsegina bertan aktibitate desberdinak egin ahal izateko

ERABILERA ANITZEKO GUNEA



Konferentzia gela:
Erabilera anitzeko gela. Konferentziak egiteko aproposa akustikoki bai espazio aldetik



Ikasgela:
Erabilera anitzeko gela. Klase teorikoren bat eman behar izanez gero aukera edukitzeko



Kanpo espazioak:
Gune zabalak. Kirola, aisialdia edo barruko erabilerak kanpora ateratzeko aukera

KANPO ESPAZIO EGOKITUAK



Egoteko guneak:
Eraikinean zehar hainbat egoteko gune sortzen dira. Bai uraren ertzean, bai eraikinean zehar.



Igerileku naturala:
Ontzien inguruan igerileku naturala agertu. Aisialdirako edo igeri egiteko. Babestutako gunea



Kirol guneak:
Kanpo espazioen aprobetxamendua bai uretako kirolak egiteko baita bestelakoak ere



Pasealekuak:
Pasealeku desberdinak, eraikinean zehar, baita uraren ertzean edo naturatik

GAINERAKO GUNEA



Komunak:
Komun irisgarriak eta aurkitzeko errazak. Kanpo aktibitateengandik hurbil



Aldagelak:
Hauk ere aurkitzeko errazak, gimnasioarengandik hurbil baita uretako aktibitateengandik



Onzti biltegiak:
Ontzi arinen biltegiak uretan bertan kokatutak. Uretara ateratzea erraztu



Onztiralekua:
Bazkideen belaontzien gunea inguruko beste aktibitateei lotuta

ERAIKIN SOZIALA

Eraikin soziala dagoen bezala mantentzen da.



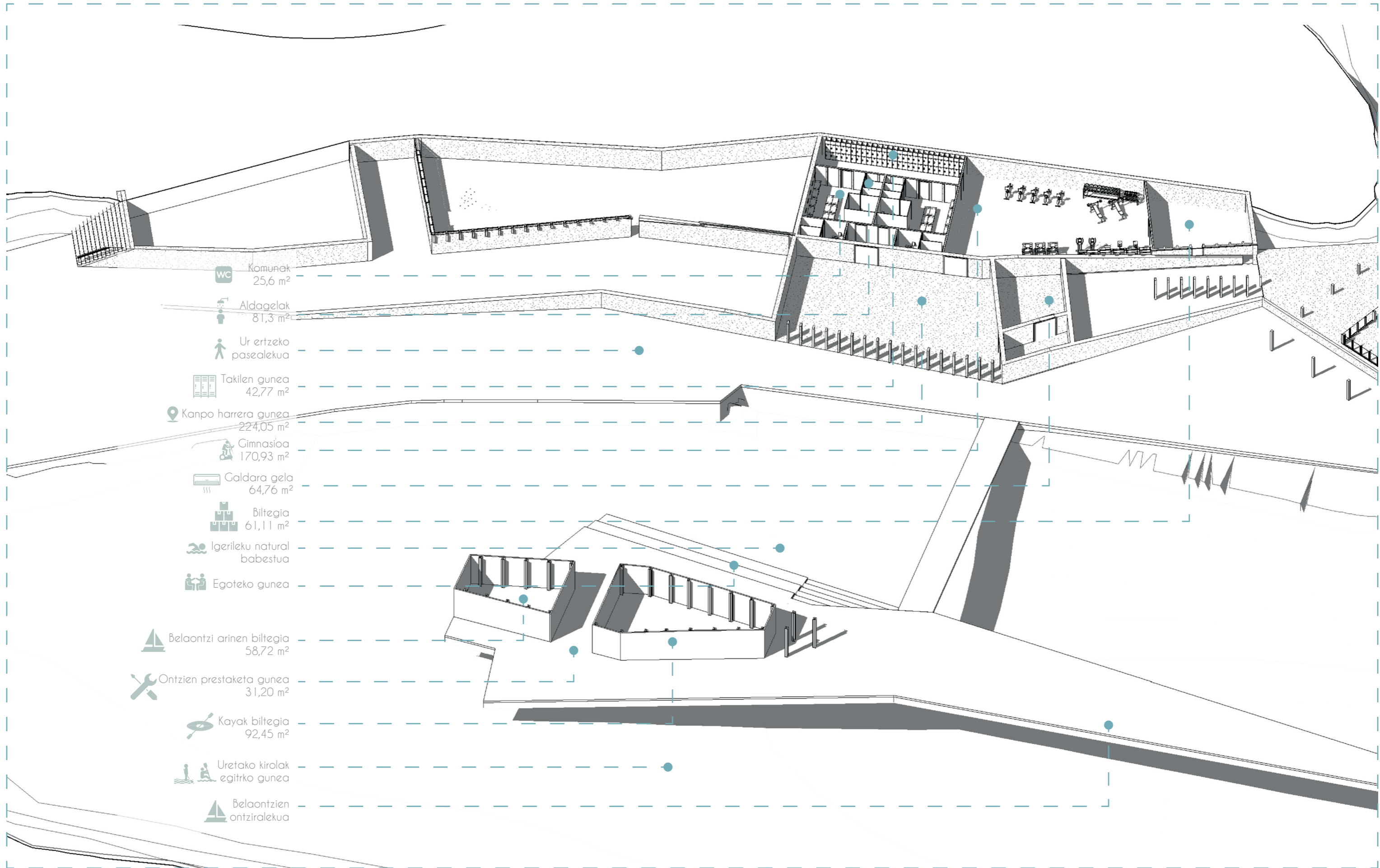
Taberna:
Eraikin sozialaren barnean. Taberna txiki bat bazkide-entzat bakarrik irekita

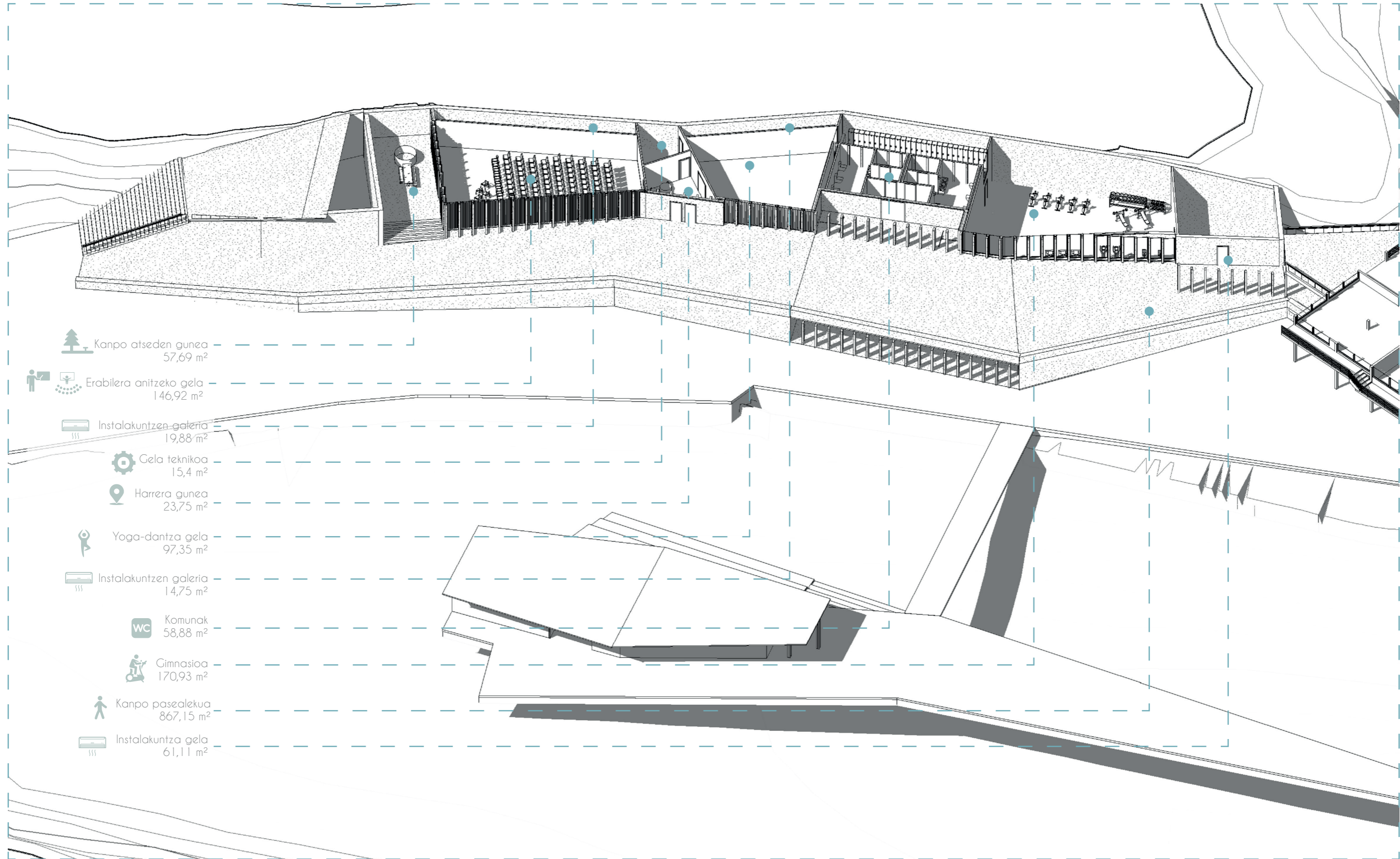


Egongela:
Bazkideak elkarteko gunea, kartetan jolasteko, deskantsatzeko edo hitz egiteko aukera

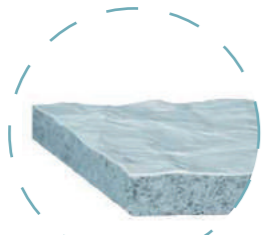


Administrazio gunea:
Kluba administratzeko bulegoak ere gaur egun dauden lekuan amn-ten-duko dira





FATXADAK:



Hormigoi polimeroa:
Hormigoi polimero plakadun fatxada aireztatua. ULMA



Beiratea:
Beira bikoitza. Tarteko aire kamaran argoi gasa.



Arotzeria:
Iroko egurra. Maderas Medina



Panelak:
Prodema panelak luzetara moztuta

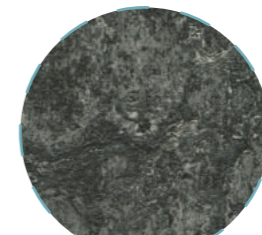


Egurrezko lamak:
Eguzkiaren sarrera ekiditeko yoga gelan eta konferentzia gelan. Prodema

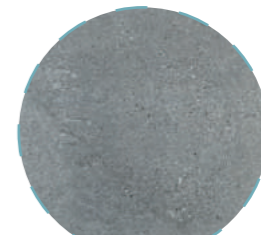
ZORUEN BARNE AKABERAK:



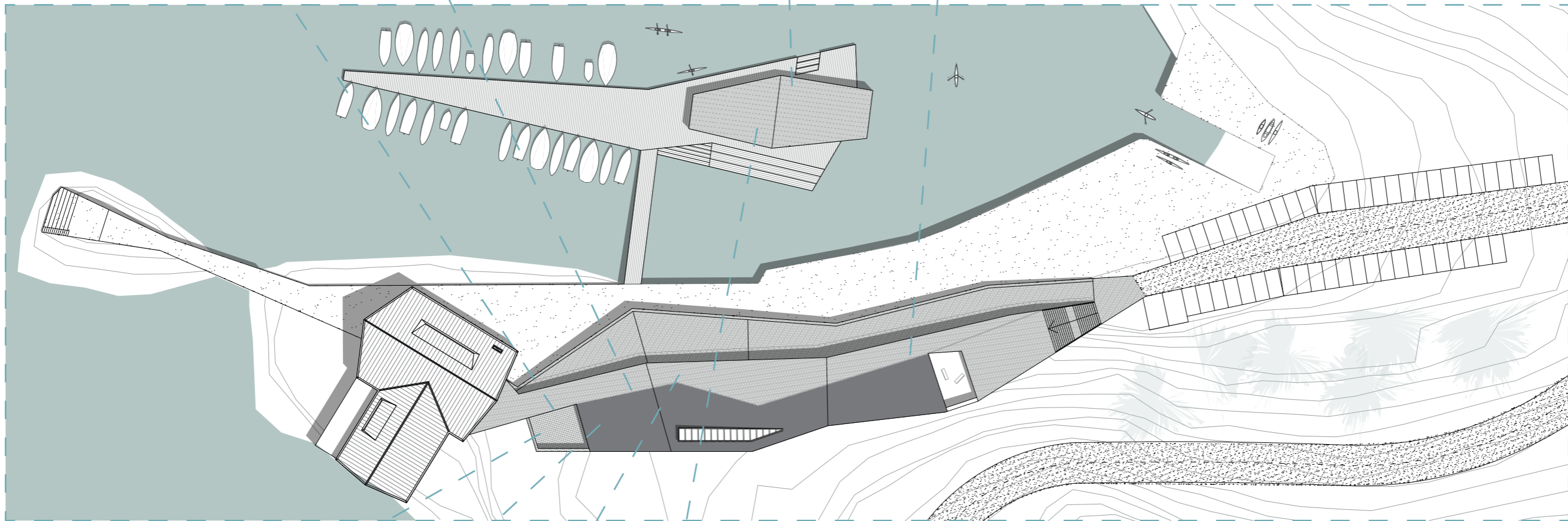
Yoga eta konferentzia gelak:
Iroko egurraren tarima. Maderas casais



Gimnasioa:
Linoleo akabera. Harri itxurarekin. Forbo



Komun eta aldagelak:
Gres baldosa zeramiko grisak. Porcelanosa



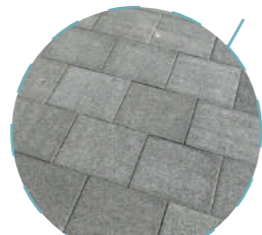
ESTALKIAK:



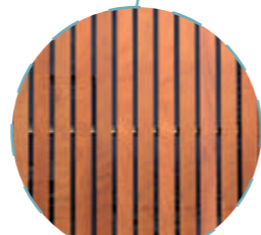
Estalki irekia:
Rooftop instalakuntza edukitzeko gelaren rejillazko estalkia.



Estalki berdea:
Lur begetaleko akaberadun estalkia. Mendiari jarraitasuna emateko

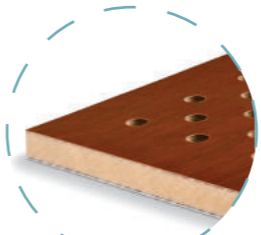


Estalki zapalgarria:
Gres baldos griseko akabera.



Uretako eraikinaren estalkia:
Prodema panelak luzetara moztuta. Azpian panel osoak.

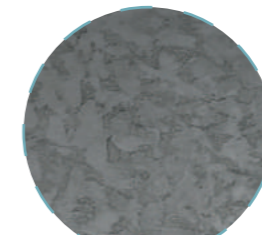
HORMEN BARNE AKABERAK:



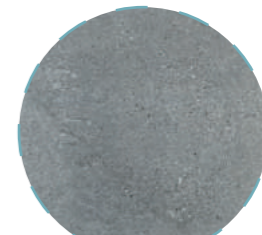
Konferentzia gela:
Prodema panelak. Akustika ona edukitzeko diseinatutakoak



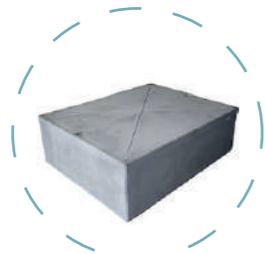
Yoga gela:
Prodema panelak. Berotasun sentasioa emateko



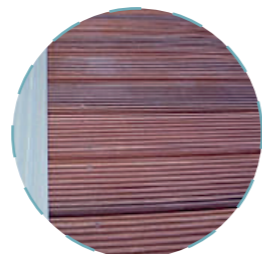
Gimnasioa:
Archi concrete pintura grisa. Asian Paints



Komun eta aldagelak:
Gres baldosa zeramiko grisak. Porcelanosa



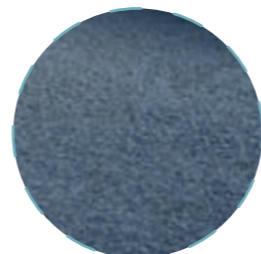
Ontzirelekuko egitura:
Poliestireno expandido nukleoazko hormigoi bloke flotagarriak



Ontzireluko akabera:
Egur tropikalezko zoladura ez-irris-takorra



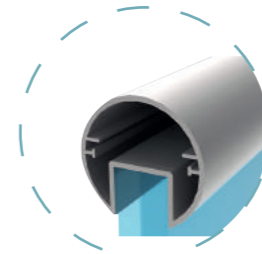
Uretako eraikindaren estalkia:
Prodema panelak luzetara moztuta. Azpian panel osoak



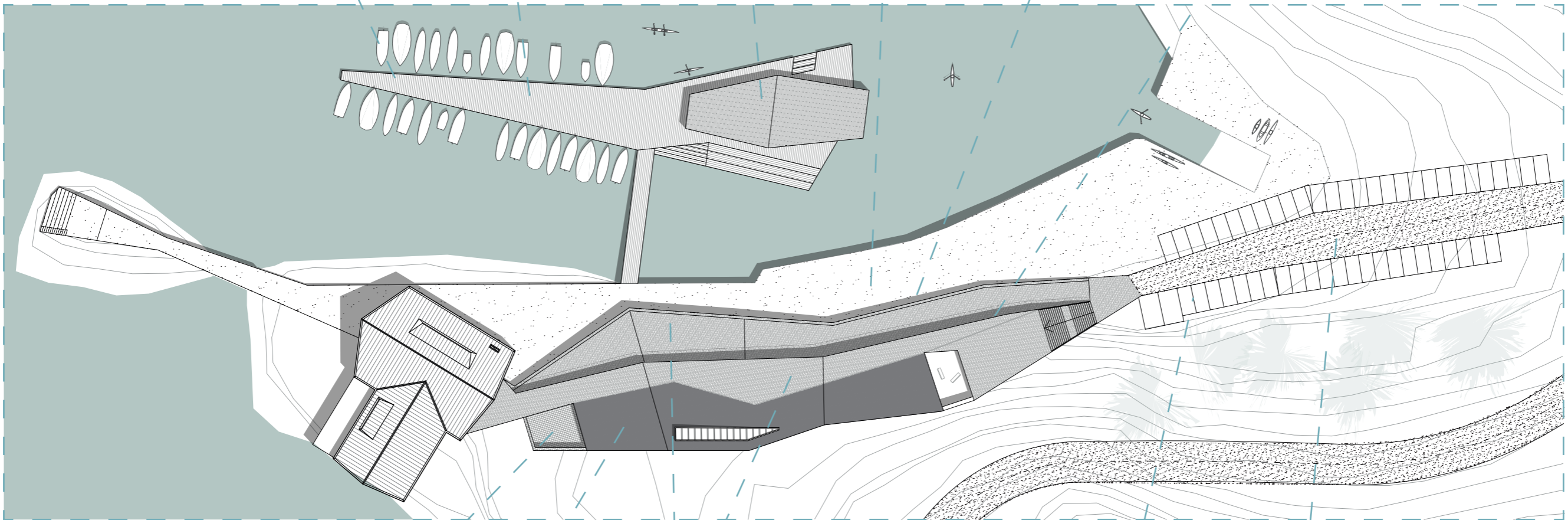
Ur ertza:
Legar konpaktatzko akabera urjertzaren inguru osoan



Hormigoizko baranda:
85 cm altuerako hormigof armatuzko babes hormatxoa



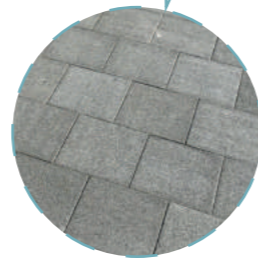
Altzairu eta beirazko baranda:
Hegadura babesteko altzairu eta beirazko baranda



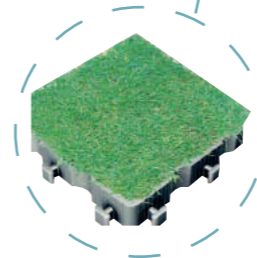
Estalki irekia:
Rooftop instalakuntza edukitzeko gelaren rejillazko estalkia.



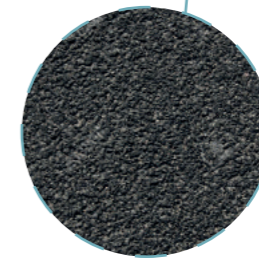
Estalki berdea:
Lur begetaleko akaberadun estalkia. Mendiari jarraitasuna emateko



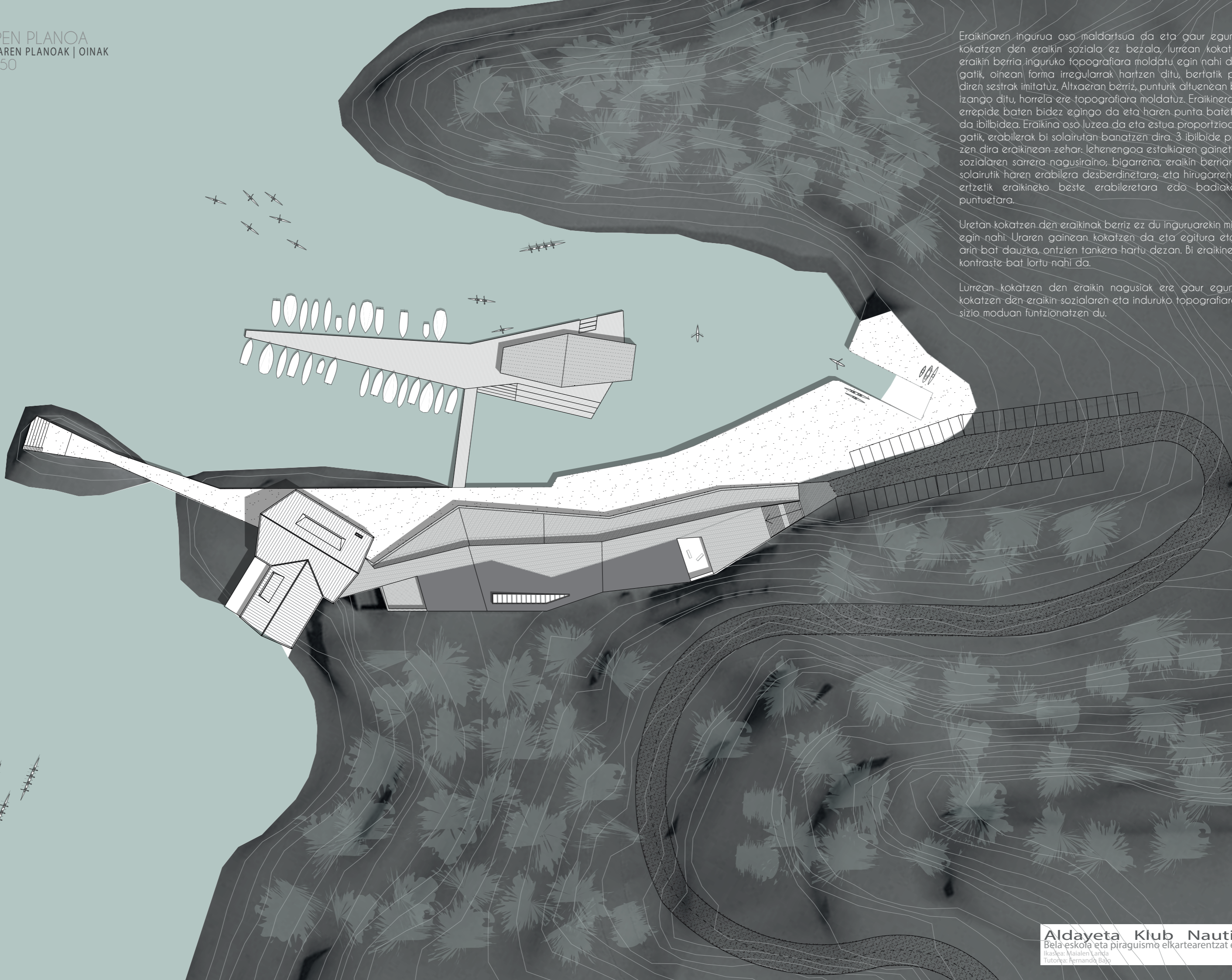
Estalki zapalgarria:
Gres baldos griseko akabera.



Aparkalekuak:
EcoCesped motako akabera. Azalera estetikoki erakargarriak lortzeko. ZinCo



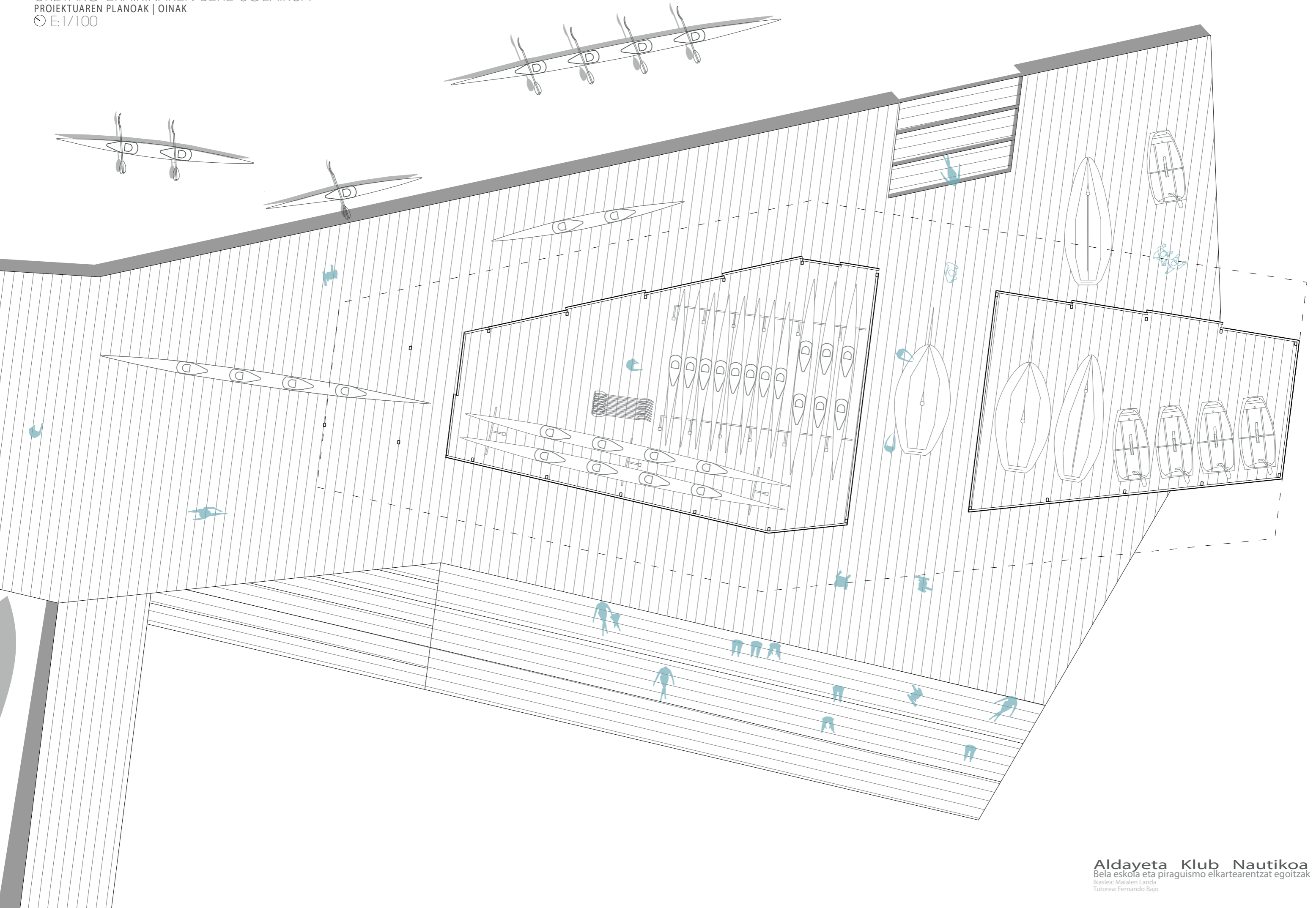
Errepidea:
Asfaltozko errepidea. Eraikineraren hurbildu ahala estalkiaren akabera joando da hartzen

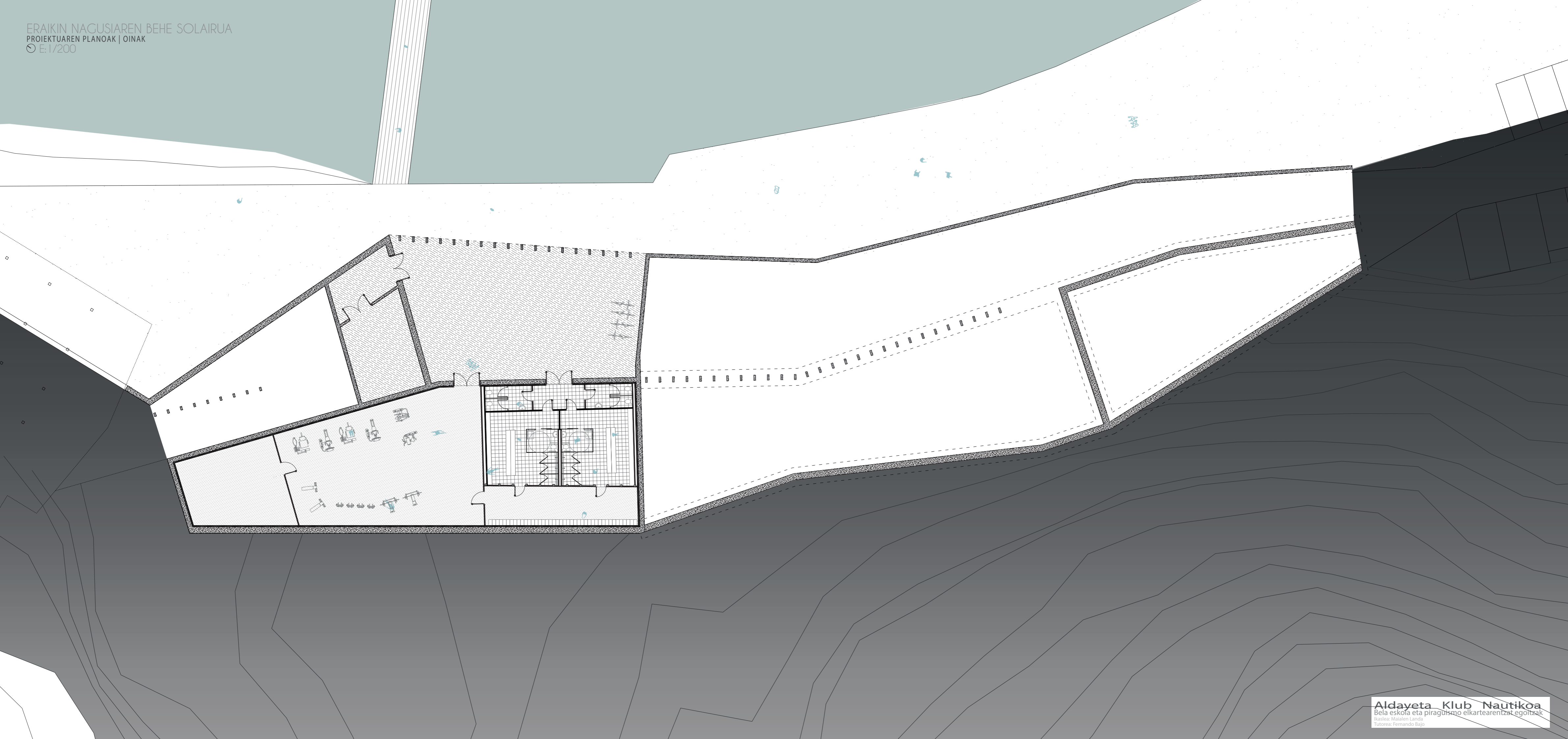


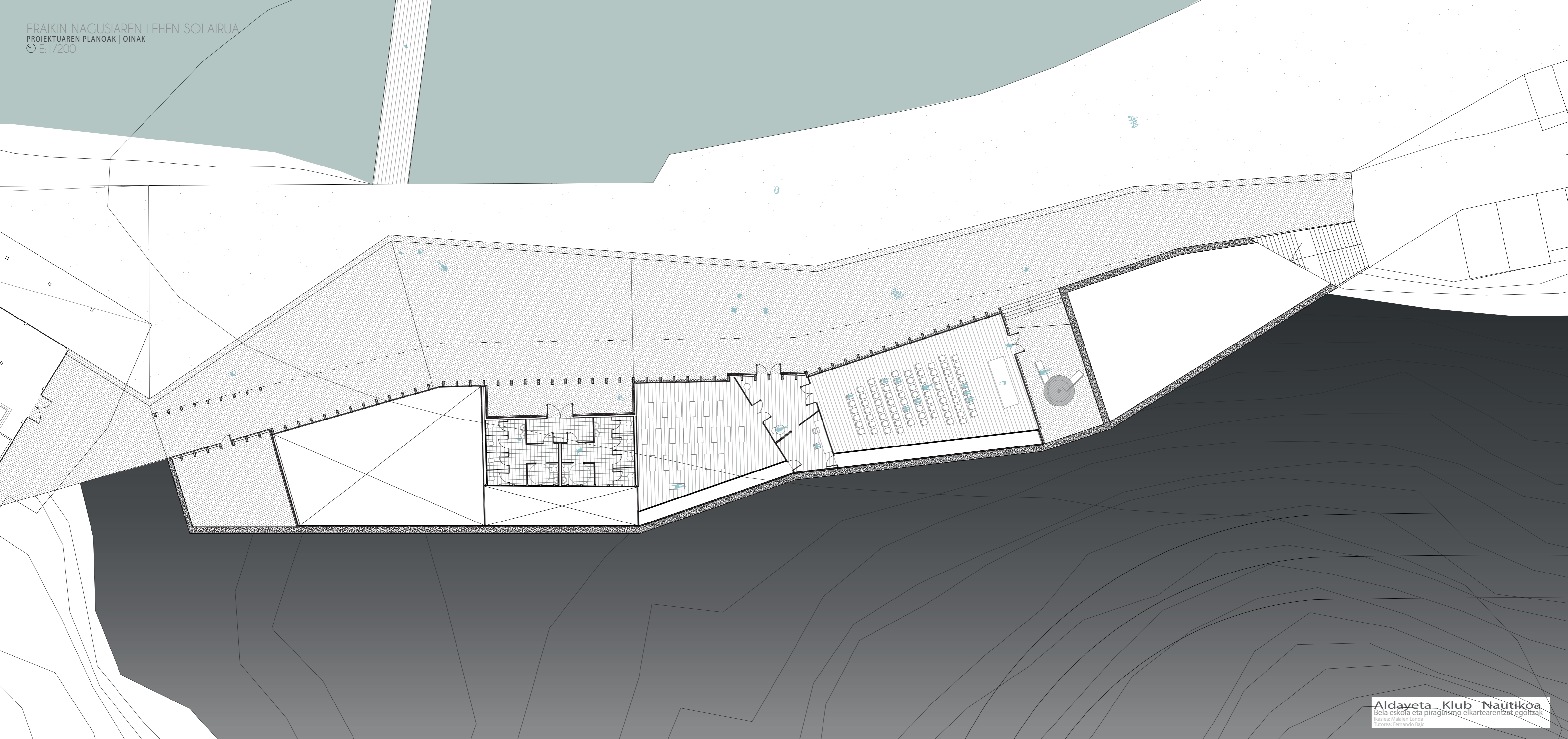
Eraikinaren ingurua oso maldartsua da eta gaur egun bertan kokatzen den eraikin soziala ez bezala, lurrian kokatzen den eraikin berria inguruko topografiara moldatu egin nahi da, horregatik, oinean forma irregularrak hartzen ditu, bertatik pasatzen diren sestrak imitatuz. Altxaeran berriz, punturik altuenean bi solairu izango ditu, horrela ere topografiara moldatuz. Eraikinerantz heldzea errepide baten bidez egingo da eta haren punta batetik hasiko da ibilbidea. Eraikina oso luzea da eta estua proportzioan, horregatik, erabilerak bi solairutan banatzen dira. 3 ibilbide proposatzen dira eraikinean zehar: lehenengoa estalkiarene gainetik, eraikin sozialaren sarrera nagusiraino; bigarrena, eraikin berriaren lehen solairutik haren erabilera desberdinetara; eta hirugarrena uraren ertzetik eraikineko beste erabileretara edo badiako beste puntuetara.

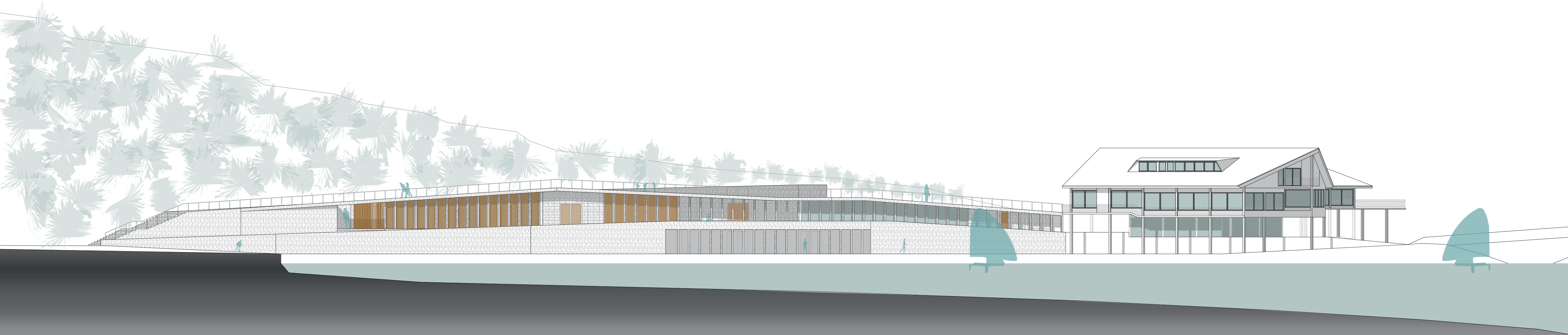
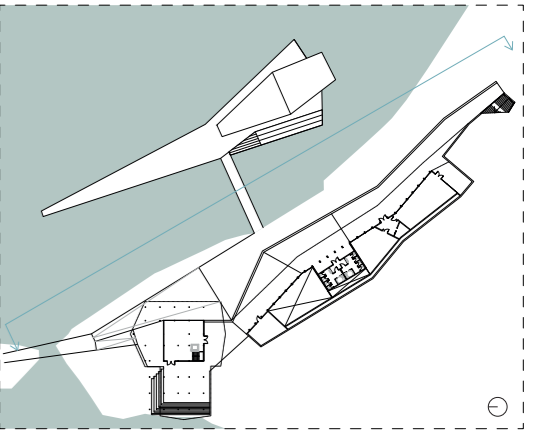
Uretan kokatzen den eraikinak berriz ez du inguruarekin mimetizatu egin nahi. Uraren gainean kokatzen da eta egitura eta itxitura arin bat dauzka, ontzien tankera hartu dezan. Bi eraikinen arteko kontraste bat lortu nahi da.

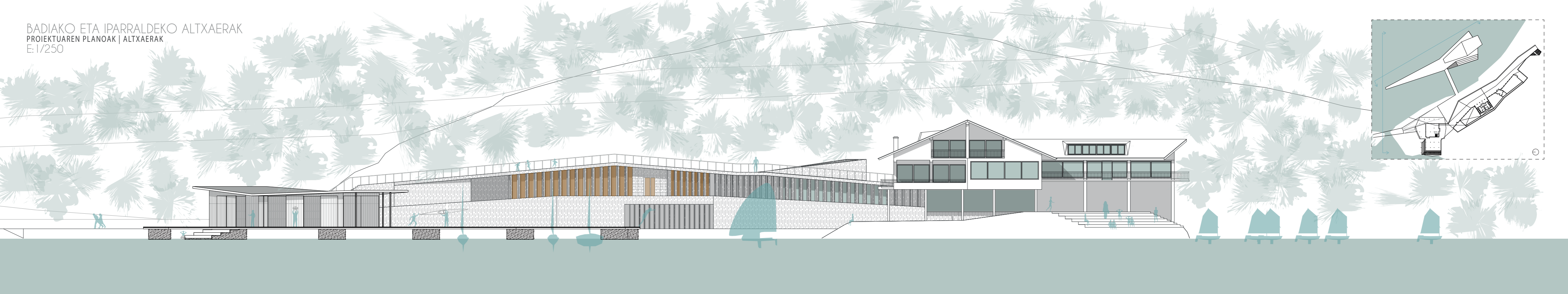
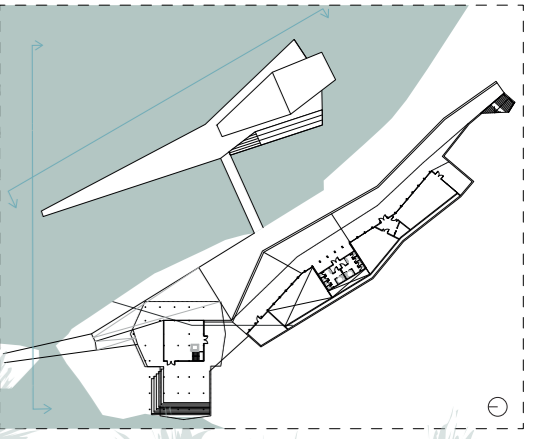
Lurrian kokatzen den eraikin nagusiak ere gaur egun bertan kokatzen den eraikin sozialaren eta induruko topografiaren trantsizio moduan funtzionatzen du.



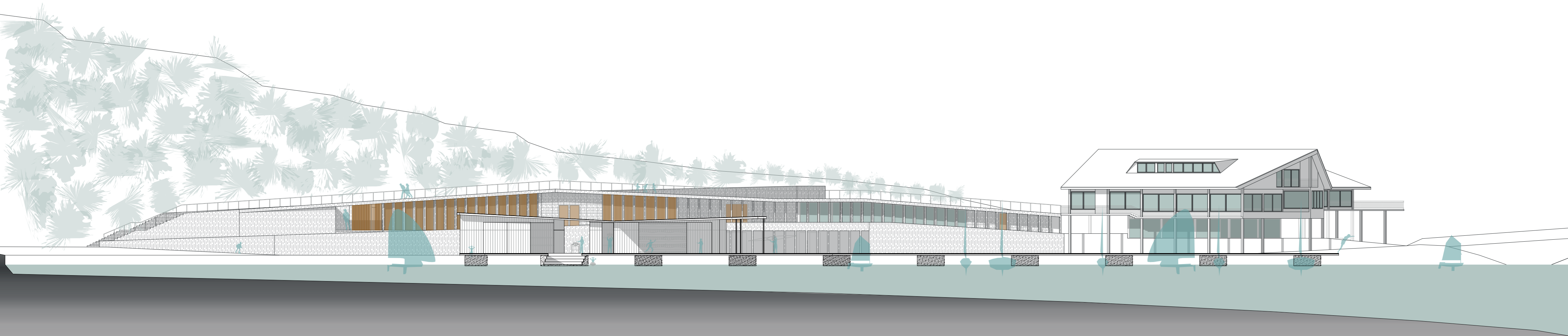




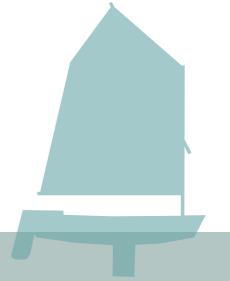
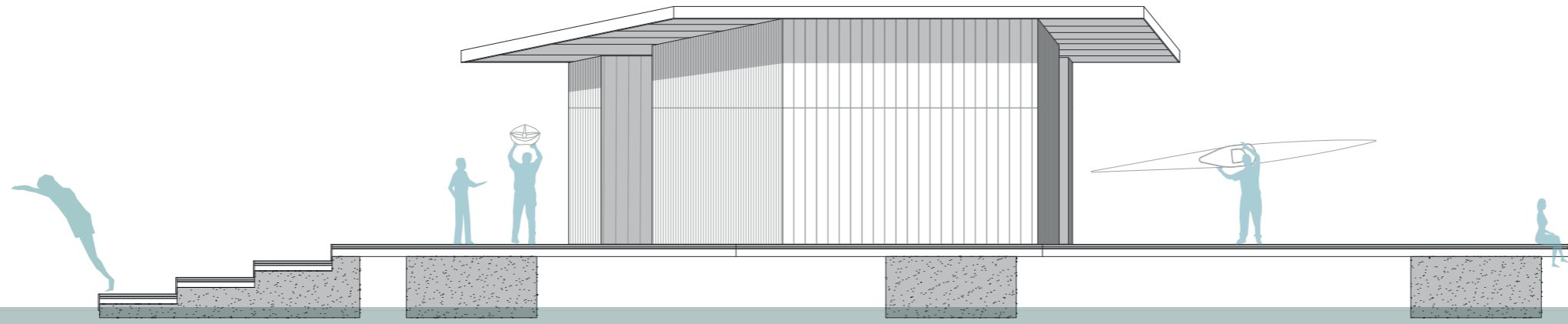
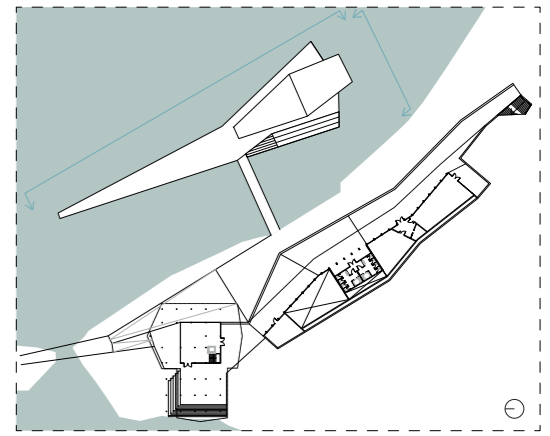




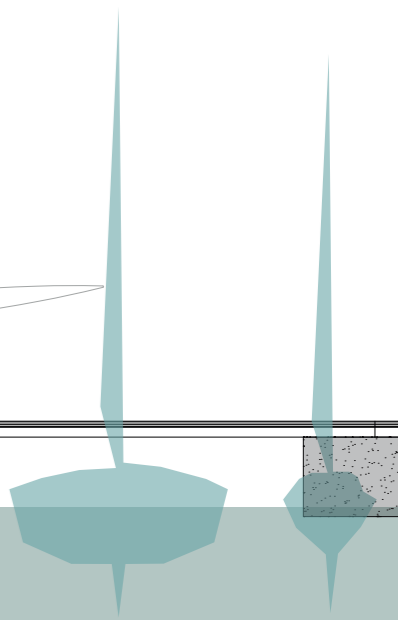
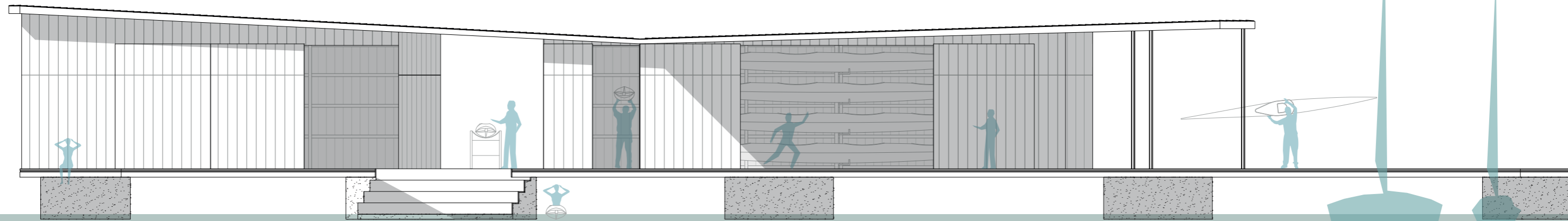
IPARRALDEKO ALTxAERA



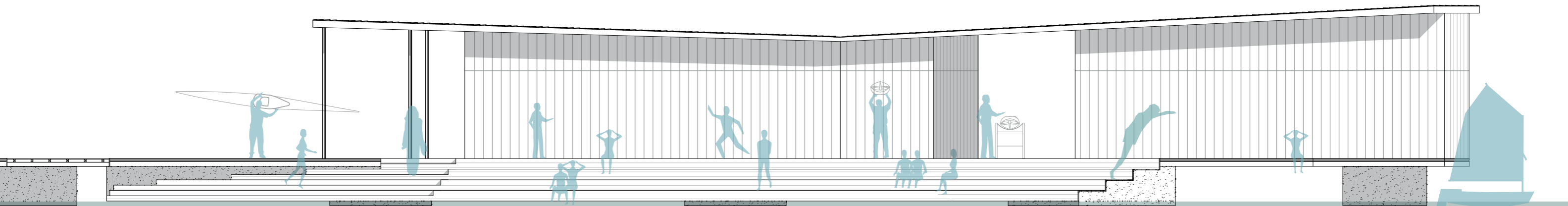
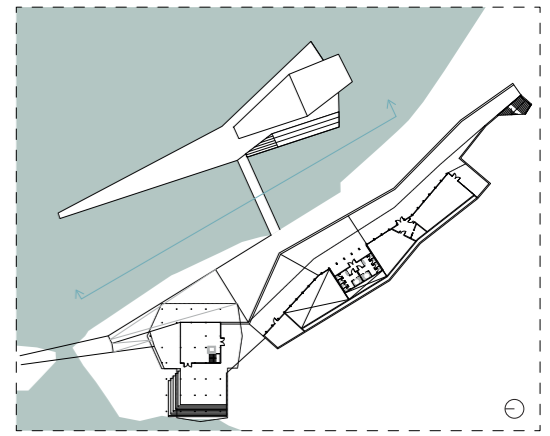
BADIako ALTxAERA



HEGOALDEKO ALTXAERA

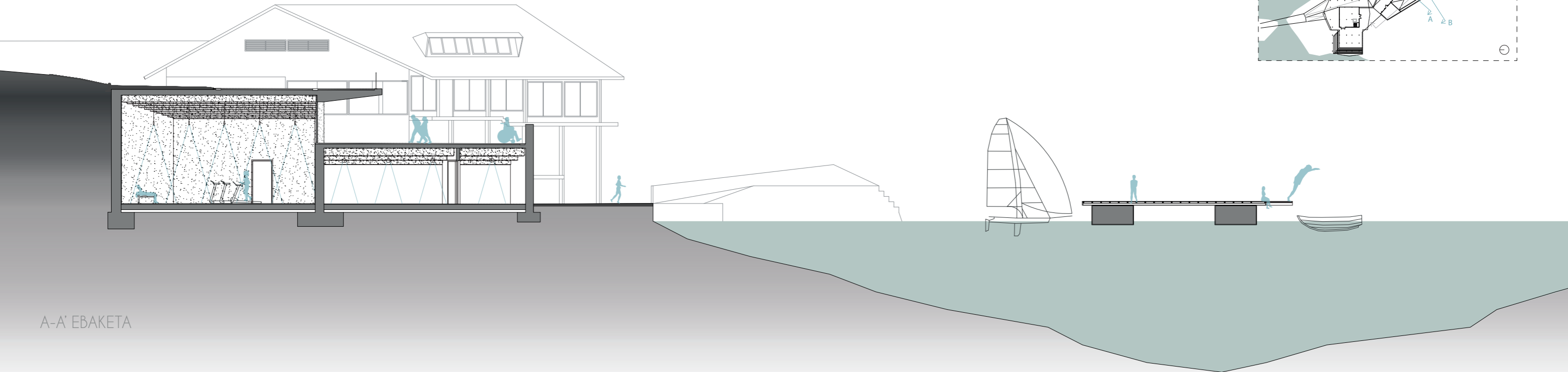
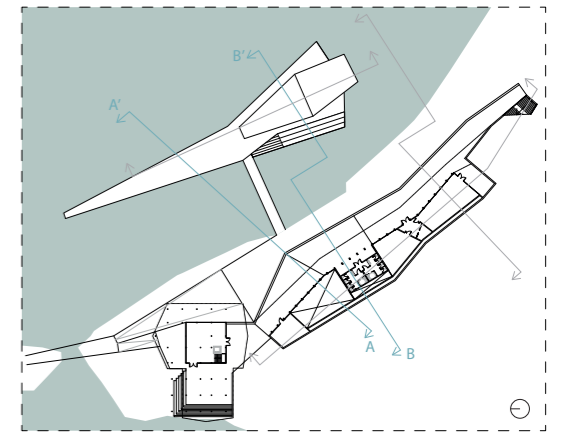


EKIALDEKO ALTXAERA

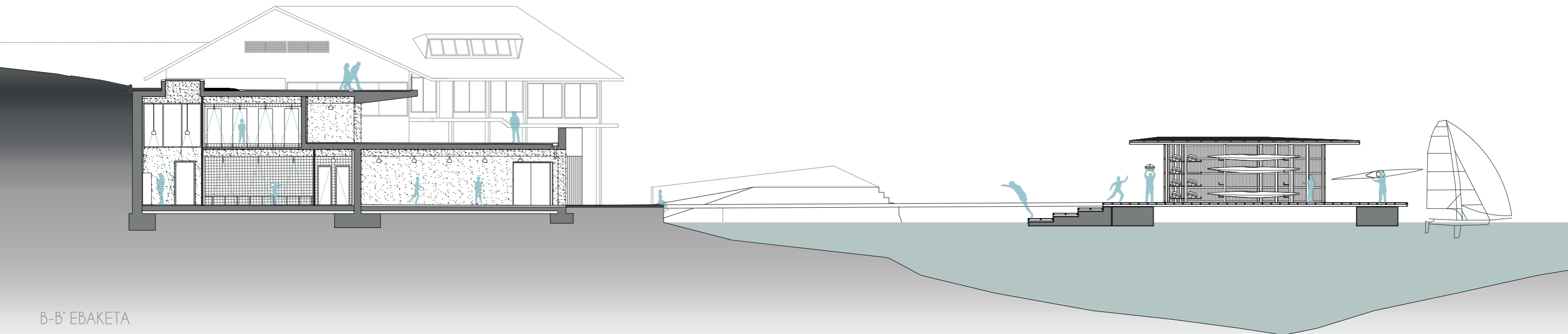


MENDEBALDEKO ALTXAERA

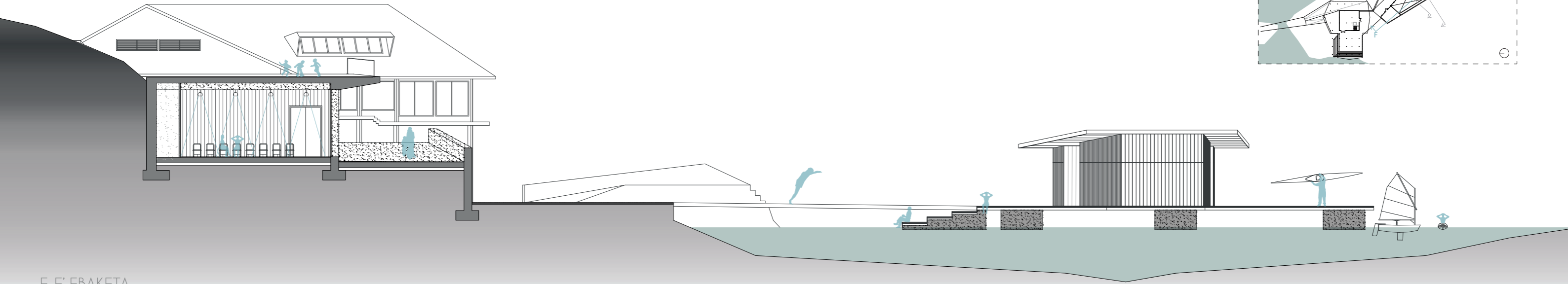
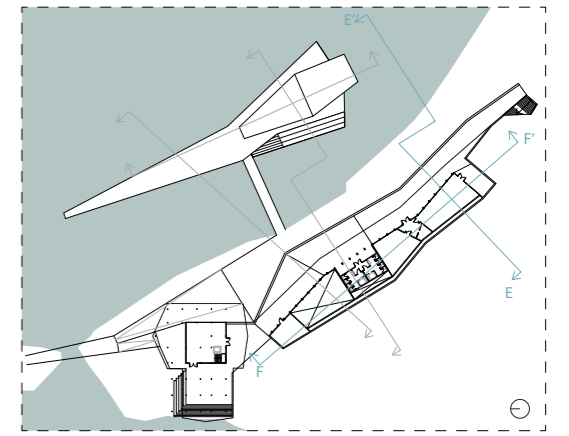
A-A' ETA B-B' ZEHARKAKO EBAKETAK
PROIEKTUAREN PLANOAK | EBAKETAK
E: 1/200



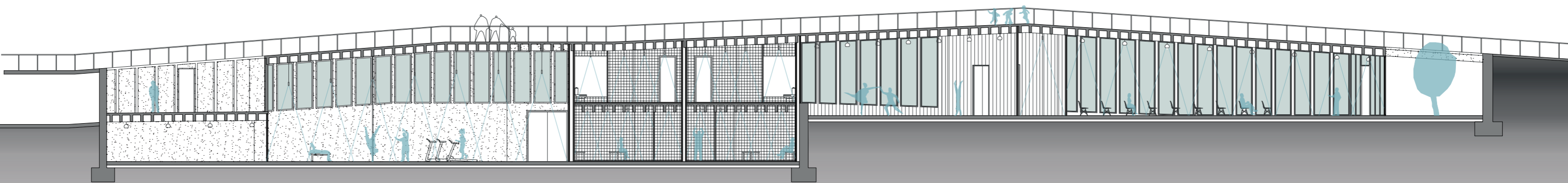
A-A' EBAKETA



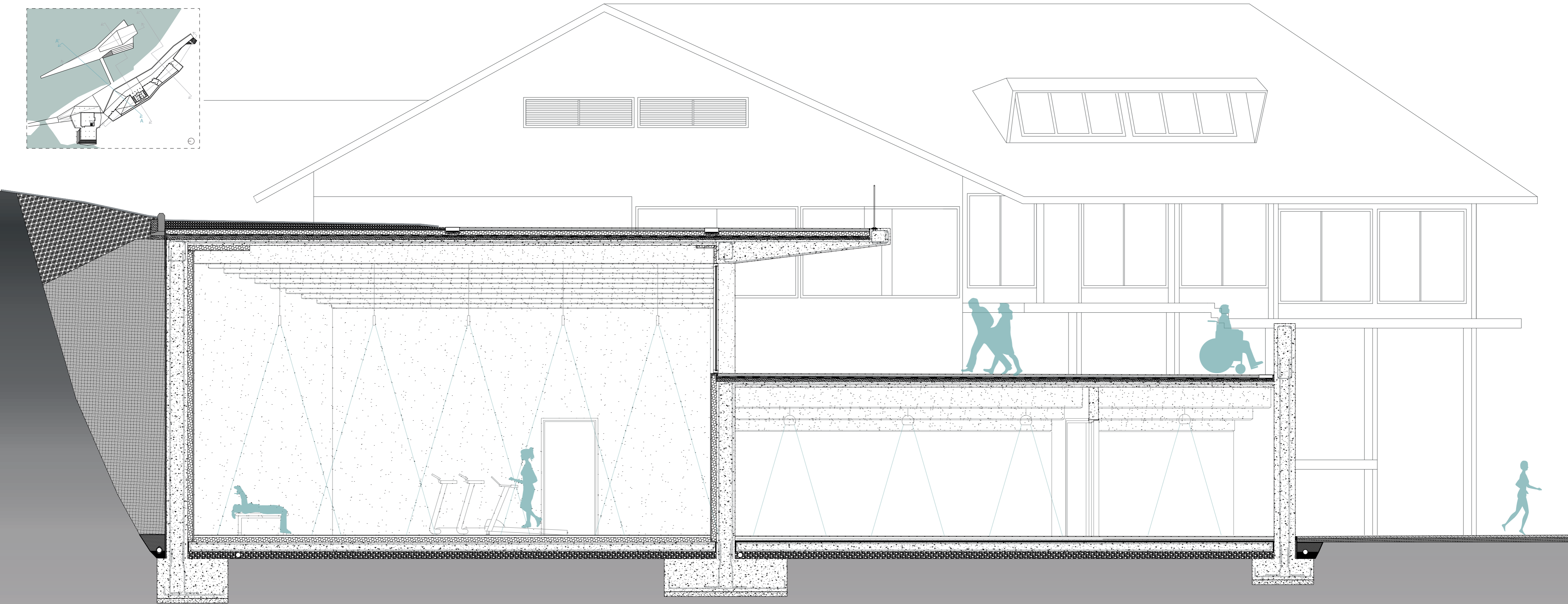
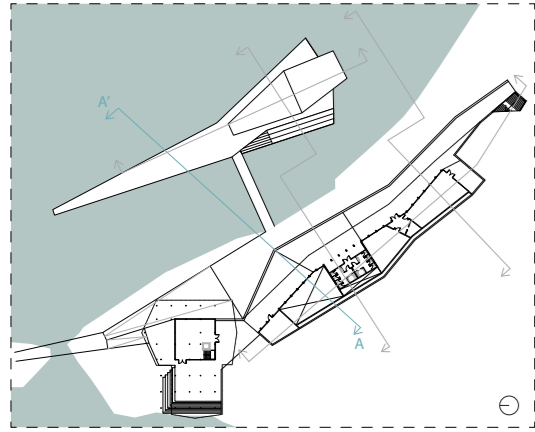
B-B' EBAKETA

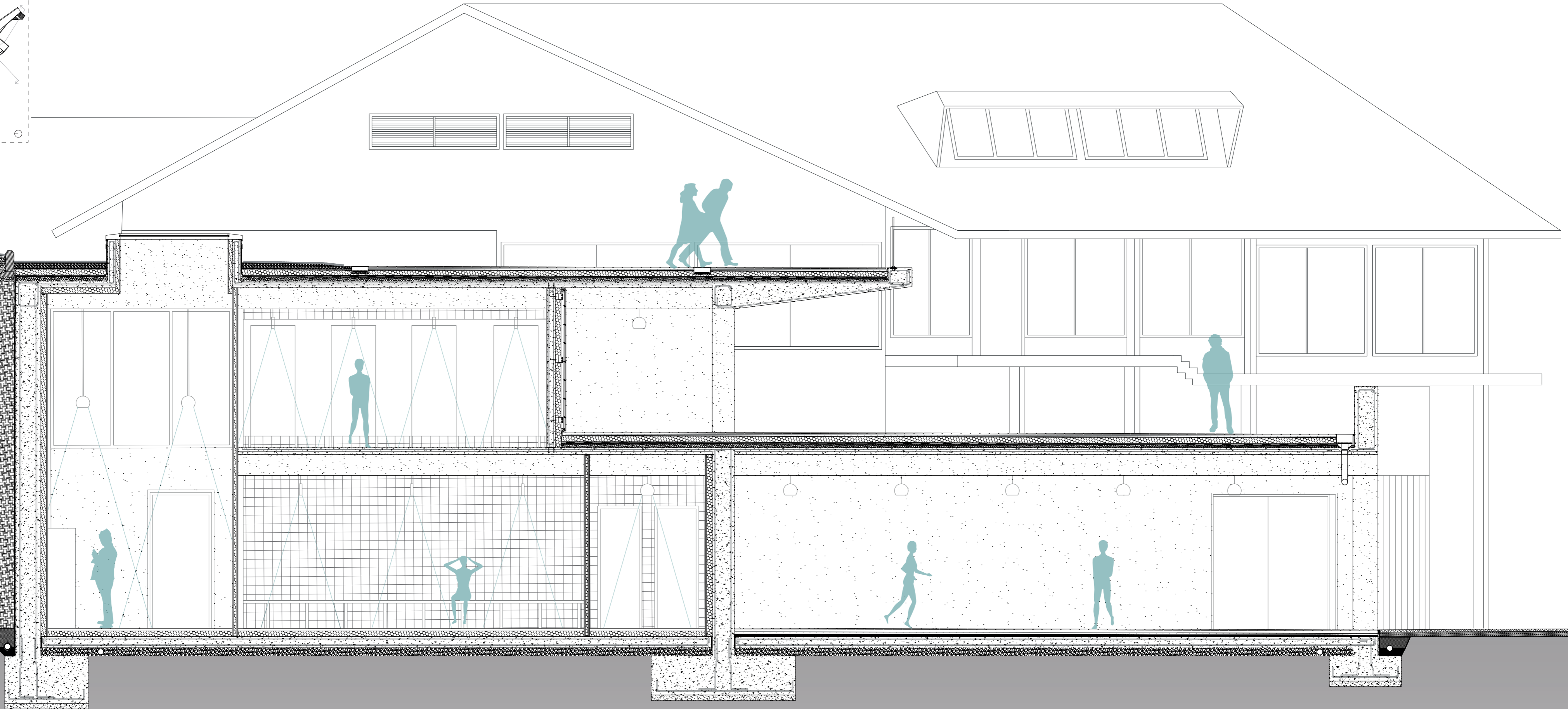
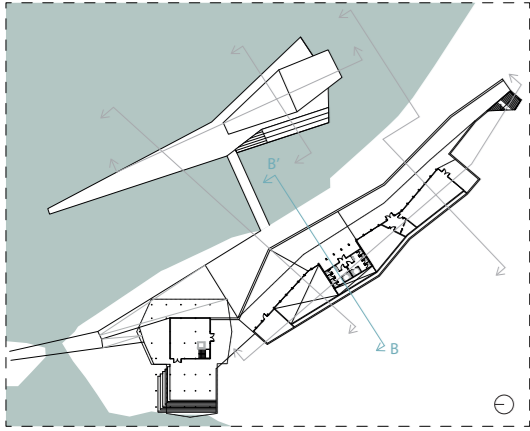


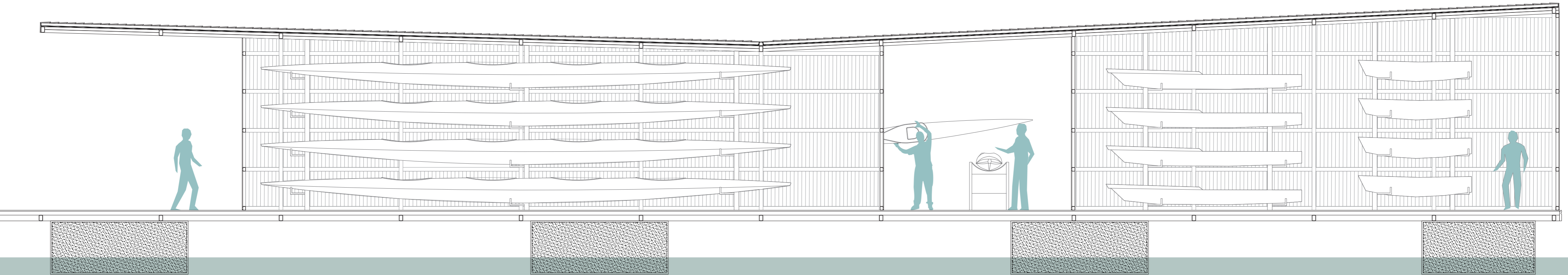
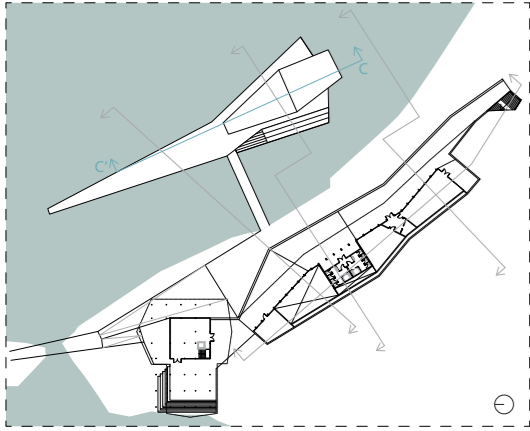
E-E' EBAKETA



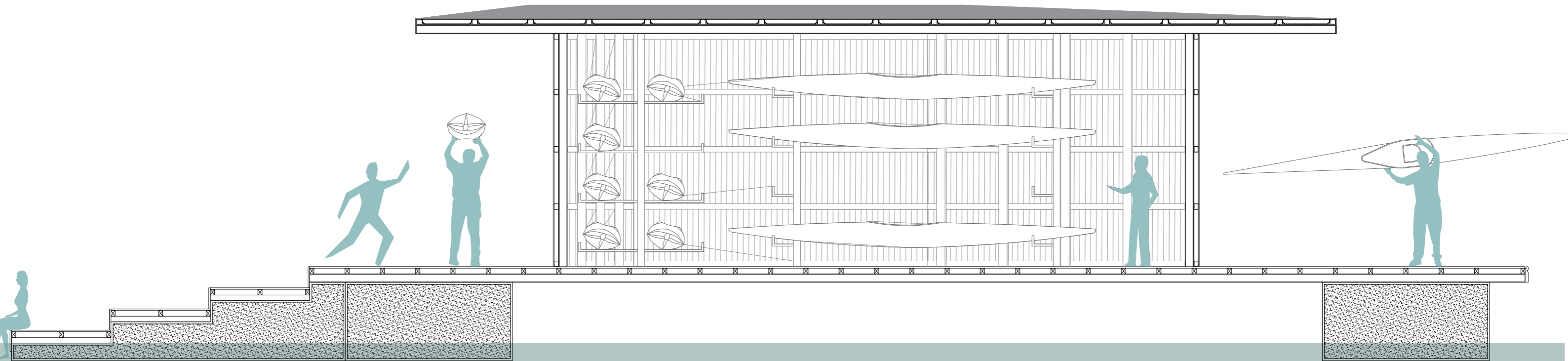
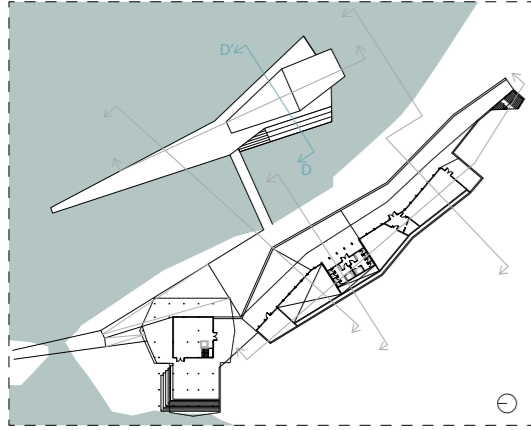
F-F' EBAKETA

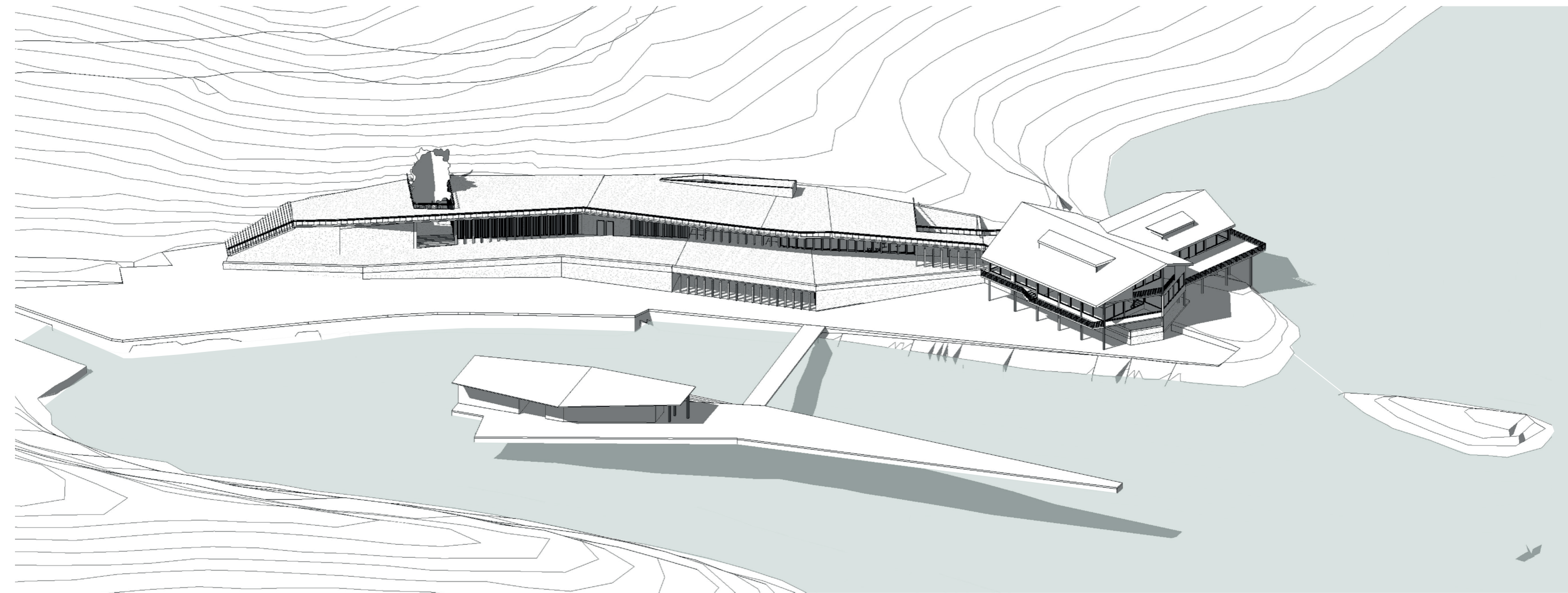






URETAKO ERAIKINAREN ERAIKUNTZA EBAKETA (D-D')
PROIEKTUAREN PLANOAK | EBAKETAK
E: 1/50





Erabilera anitzeko gelaren bista



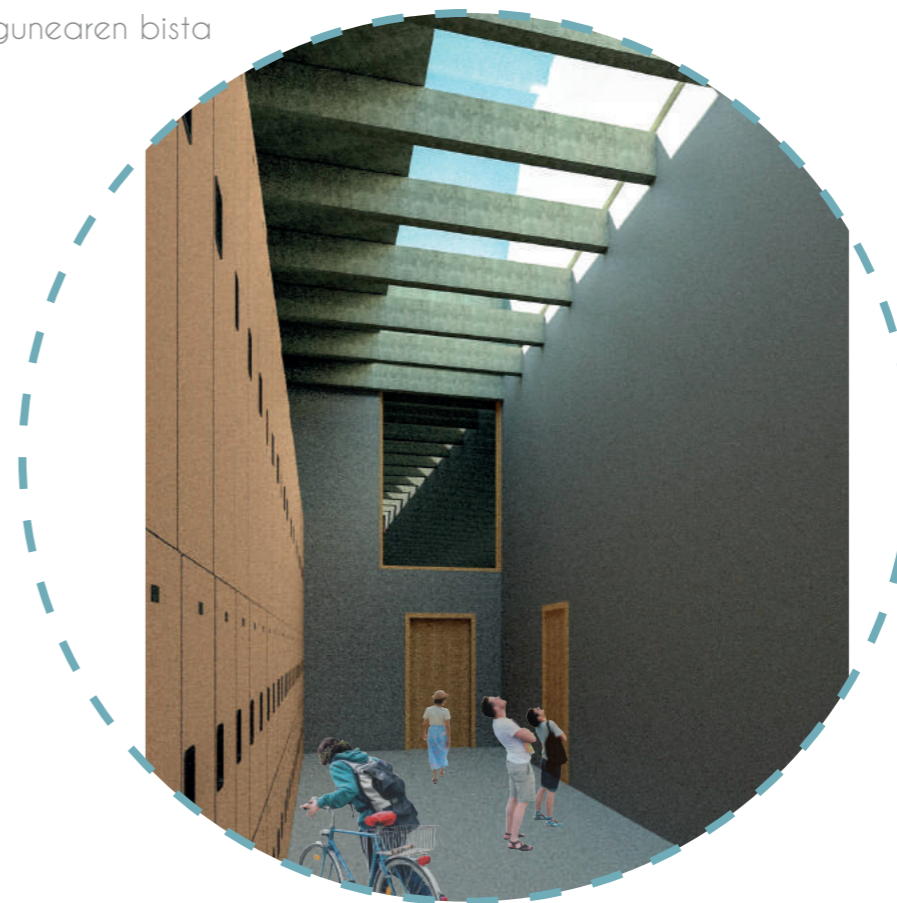
Patioaren bista



Gimnasioaren bista



Takila gunzaren bista



Aldayeta Klub Nautikoa

Piraguismo Elkarte eta Bela Eskolarentzat egoitzak

Ullibarri-Gamboa Urtegia

Egituraren deskribapena

· Laburpena ·

Ikaslea: Maialen Landa

Tutorea: Fernando Bajo

DAGET - 2019ko Maiatza

• Sarrera •

Datu orokorrak:

IZENBURUA: Aldayeta Klub Nautikoa. Piraguismo Elkartea eta Bela Eskolarentzat egoitzak

INTERBENTZIO MOTA: Eraikin berria

KOKAPENA: Ullibarri-Gamboa Urtegia

ERABILERA: Kirol erabilera eta elkargune publikoa

Proiektuaren deskribapena:

Aldayeta Klub Nautikoa urtegia sortu zenetik dago martxan. Bere garaian arrakasta handia izan zuen ere, gaur egun bertan dauzkaten eraikin eta instalakuntza gehienak bertan behera utzita daude. 48.000 m^2 -ko partzelan kokatzen da kluba eta ondorioz, urteetan zehar egin zaizkion eraikin berriak partzela osoan zehar daude sakabanatuta. Horren ondorioz, baita klubeko kide kopuruaren jaitsieraren ondorioz, instalakuntza horien erabilera poliki poliki bertan behera utzi egin da. Gaur egun martxan jarraitzen duen eraikin bakarra ur ertzean kokatzen den eraikin soziala da. Eraikin honetan daude bai taberna, bai klubekoak elkartzeko lekua, baita aldagelak, gimnasioa etabar ere. Horregatik, partzela ia bere osotasunean naturari bideratzea proposatzen da, gaur egun erabiltzen ez diren eraikinak botaz eta eraikin soziala mantenduz. Eraikin sozialari beste eraikin bat gehitu zaio, hau ere uraren ertzean, bela eskola eta piraguismo elkartearen egoitza izango direna.

Proiektuaren antolaketa eta eraikinen deskribapen laburra:

Proiektua bi eraikinetan banatzen da: lehenengo eraikina, eraikin sozialari jarraian kokatu zaion kirol eraikina izango da (eraikin nagusia) eta bigarrena, uraren gainean kokatu den ontzi biltegia. Bi eraikinak eraikuntza berrikoak izango dira, hala ere egituraren kalkuluak eraikin nagusian zentratuko dira.

Bi eraikinek identitate oso desberdina izango dute. Eraikin nagusia inguruko topografiarekin nahastu egingo da eta horregatik oso itxura pisutsua eman nahi izan zaio hormigoi armatuzko egiturarekin. Eraikin honek ere hainbat pasabide edukiko ditu altuera desberdinetan ingurua eta gaur egun dagoen eraikinari lotura emateko. Eraikin honek bi solairu izango ditu, solairu bakoitzak kanpoko aldetik sarrera independenteak izanik. Behe solairuan gimansioa, aldagelak eta hainbat gela tekniko kokatuko dira eta lehen solairuan berriz, yoga gela, konferentzia gela eta komunak.

Bigarren eraikinak bestelako identitatea izango du. Uretan kokatzen denez, ontzi baten tankera eman nahi izan zaio, besteak baino itxura askoz arinagoa emanaz. Horretarako, panelen bidezko itxutura bat jarri zaio, altzairuzko egitura arin batek eutsiko duena. Eraikin honek bakarrik ontzi biltegi moduan funtzionatuko du eta horregatik, kalkulurako atentzio gehiena eraikin nagusiari eman zaio.

Egituraren deskribapena:

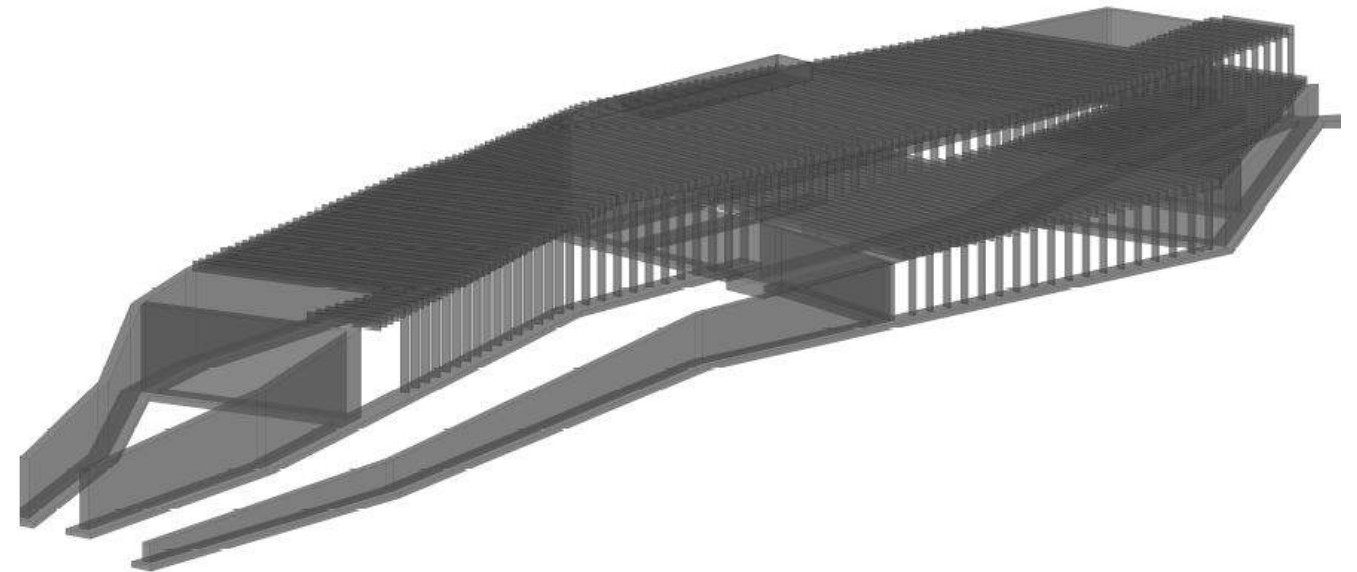
Azaldu den moduan, eraikin nagusiaren egitura hormigoi armatuzkoa izango da bere osotasunean. Eraikinaren proportzioak aztertzean ikusi dezakegu oso luzea dela eta horregatik, egitura zeharka saihestetan banatzea

erabaki da. Luzetarako horma lurraren azpian egongo da inguruaren topografia dela eta, baita behe solairua soto horma eta karga hormaz egongo da osatuta. Lehen solairuan, fatxada dagoen lerroan zutabe lirain batzuk osatuko dute egitura, horma zatiak balira bezala eta ondoren estalkiak hegal bat edukiko du.

Forjatuei dagokionez, behe solairuko forjatuak lauza mazizo batekin osatuko dira; lehen solairuko eta estalkiko forjatuak berriz lauza arinduen bidez egingo da, lehen azaldu diren zeharkako saihesten horiekin.

Orokorrean, eraikina zeharka banatzearen ondorioz, argi gehienak nahiko arruntak dira. Hala ere, badaude gune batzuk (gimnasioa) argi handiagoak dauzkatenak, eta hauek kontuan hartu egin dira egitura dimentsionatzeko orduan. Horretaz gain, eraikinak luzera osoan hegal bat dauka eta honek arazo gehienak suposatzen zituen egitura dimentsionatzeko momentuan, hegala eraikinean aurrera joan ahala handitzen zihoalako, 4.5 metroko hegala eduki arte eta honek eraikinaren beste guneetako kantua mugatzen zuen. Horren ondorioz, ertz horretan zutabe batzuk ateratzea erabaki da, fatxadaren erritmoa jarraituz.

Eraikin nagusiaren egitura:



· **Eraikin nagusiaren egituraren kalkulua** ·

· **Datu orokorrak**

IZAERA: Hormigoi armatuzko egitura (hormak, lauzak eta zutabeak)

MATERIALEAK: Hormigoi armatuzko egitura: HA-35

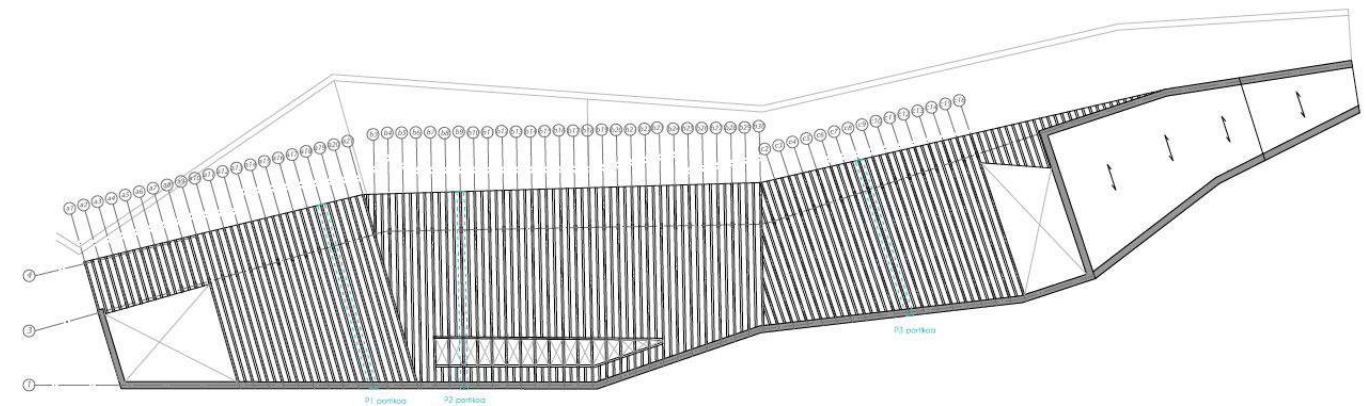
Armatuen altzairua: B 500 S

· **Egitura elementuen deskribapena**

Sotoko horma luze bat eta zutabe ilara baten gainean norabide bakarrekoko lauzak kokatuko dira. Lauza honen sekzioa oso handia izan ez dadin eta egitura markatzeko asmoz, lauzak norabide bateko saihestekin arindu egin dira. Lauza agerian geldituko dira eraikinaren barruko aldetik, saihestak hauek eraikinari izaera bat emanez.

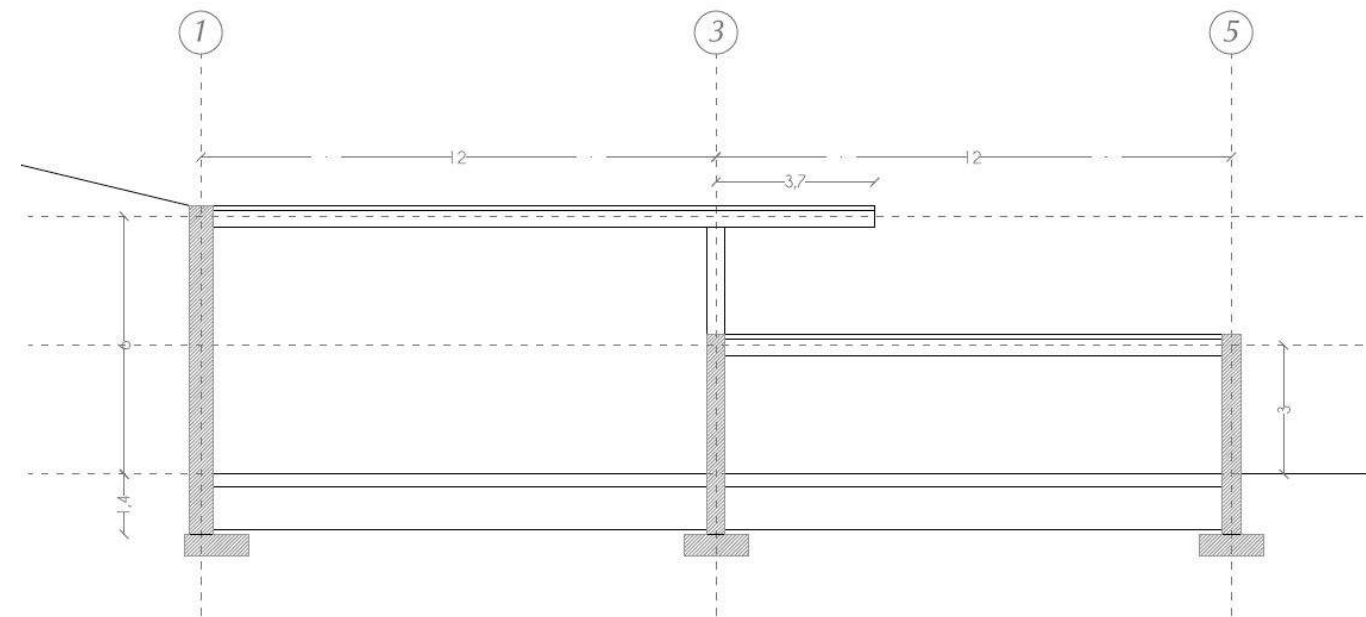
Kalkulatzerako orduan, saihestak horietako esanguratsuenak hartu dira portiko moduan.

Estalkiko forjatua



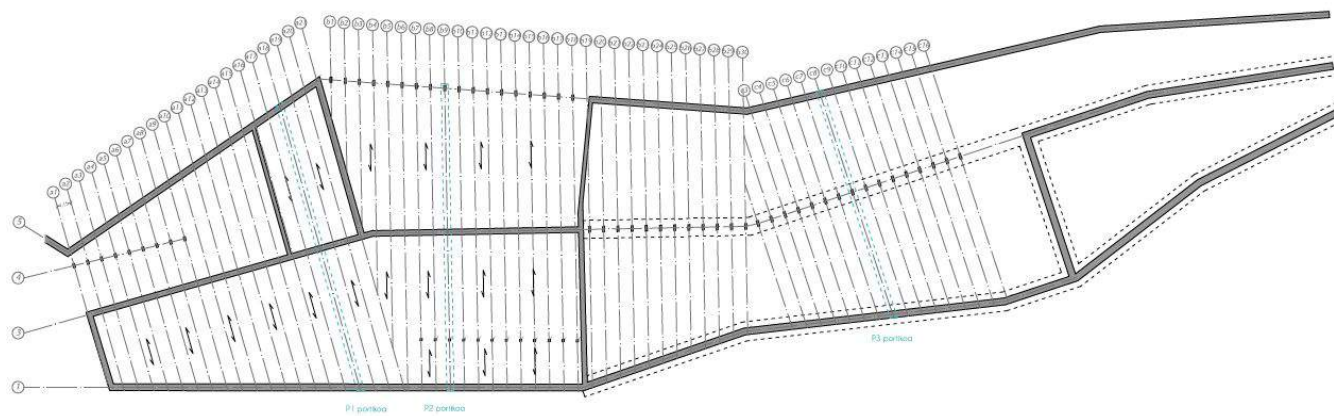
Jarraian kalkulurako erabili diren portikoen ebaketa erakusten da.

P1-Kalkulu portikoa:

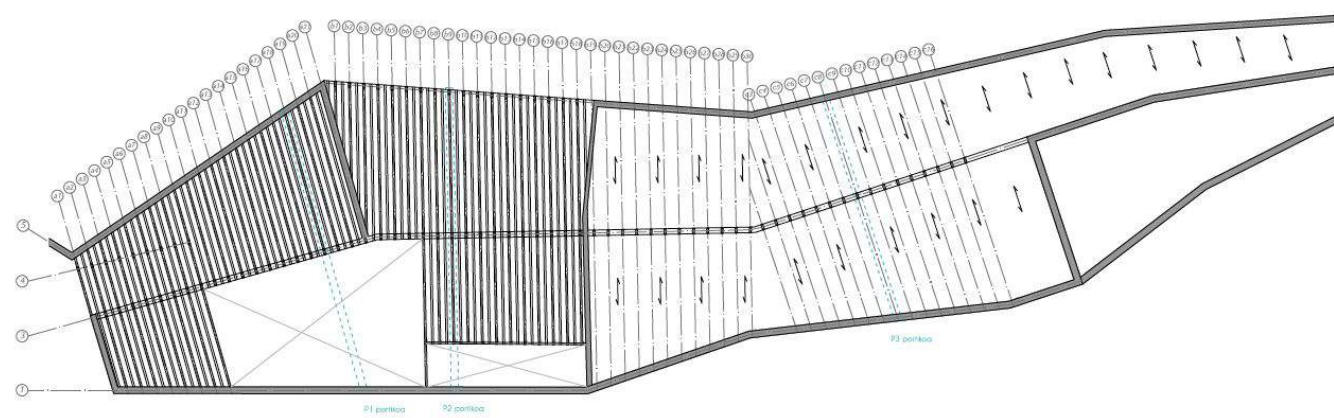


Lehenengo portiko honetan saihestak, zutabe eta hormen dimentsioak kalkulatu dira. Ondorengo portikoak berriz beste egoera batzuk dituzten eraikin zatiak konprobatzeko erabiliko dira. Portikoen azalera tributarioa ezartzerako orduan (gorian markatuta dagoena) saihestetik saihestera dagoen tartea hartu da kontuan. Honen kalkulua WinEva8 programaren bidez egingo da eta emaitzak hemen jasoko dira.

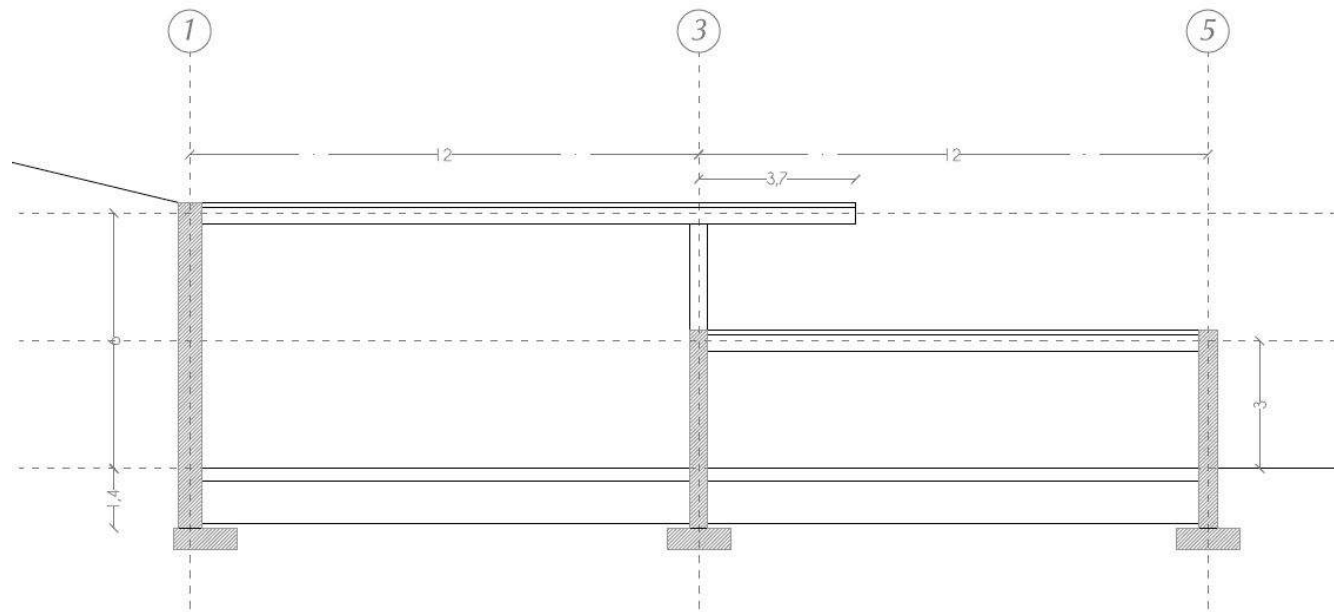
Behe solairuko forjatua



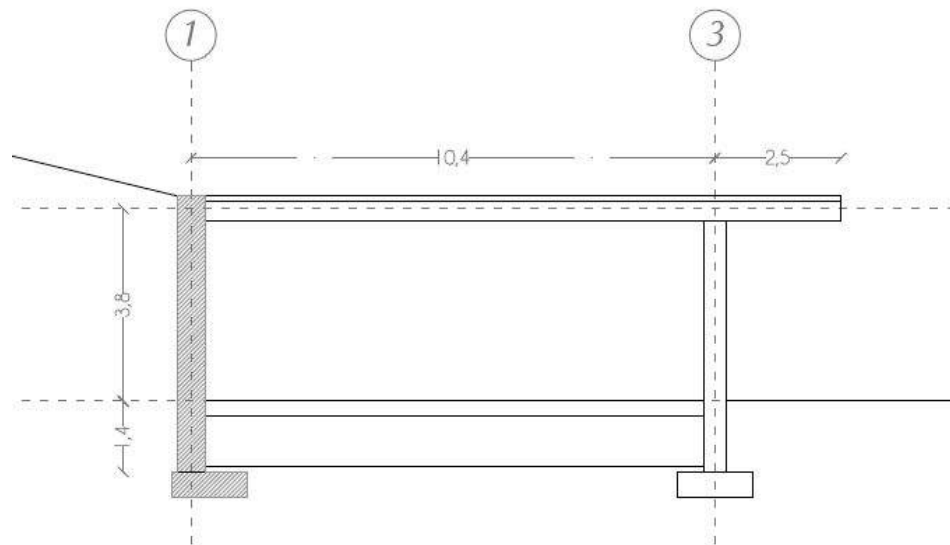
Lehen solairuko forjatua



P2-Kalkulu portikoa:



P3-Kalkulu portikoa:



Portiko hauetan lehenengo portikoan egindako dimentsionaketa ona dela egiaztatu egingo da. Horrela, eraikin osoaren egitura dimentsionatu ahal izateko. Kontuan hartuta, eraikina erdi lurperatuta dagoela eta bai behe solairu osoa, baita luzetarako alde oso bat ere hormaz egina dagoela, ez da luzetarako portikorik kalkulatu.

Aldayeta Klub Nautikoa

Piraguismo Elkarte eta Bela Eskolarentzat egoitzak

Ullibarri-Gamboa Urtegia

Eraikuntza sistema

· Laburpena ·

Ikaslea: Maialen Landa

Tutorea: Fernando Bajo

DAGET - 2019ko Maiatza

· **Proiektuaren eraikuntza deskribapena** ·

Atal honetan proiektuaren diseinuaren deskribapena garatuko da, eraikuntza elementuetan zentratuz. Lehenik proiektuaren deskribapen orokor bat gauzatuko da eta ondoren eraikuntzaren elementu nagusiak definitu egingo dira.

Proiektuaren deskribapena:

Datu orokorrak:

IZENBURUA: Aldayeta Klub Nautikoa. Piraguismo Elkartea eta Bela Eskolarentzat egoitzak

INTERBENTZIO MOTA: Eraikin berria

KOKAPENA: Ullibarri-Gamboa Urtegia, Araba

ERABILERA: Kirol erabilera eta elkargune publikoa

Deskribapena:

Aldayeta Klub Nautikoa urtegia sortu zenetik dago martxan. Bere garaian arrakasta handia izan bazuen ere, gaur egun bertan dauzkaten eraikin eta instalakuntza gehienak bertan behera utzita daude. 48.000 m^2 -ko partzelan kokatzen da kluba eta ondorioz, urteetan zehar egin zaizkion eraikin berriak partzela osoan zehar daude sakabanatuta. Horren ondorioz, baita klubeko kide kopuruaren jaitsieraren ondorioz, instalakuntza horien erabilera poliki poliki bertan behera utzi egin da. Gaur egun martxan jarraitzen duen eraikin bakarra ur ertzean kokatzen den eraikin soziala da. Eraikin honetan daude bai taberna, bai klubekoak elkartzeko lekua, baita aldagelak, gimnasioa etabar ere. Horregatik, partzela ia bere osotasunean naturari bideratzea proposatzen da, gaur egun erabiltzen ez diren eraikinak botaz eta eraikin soziala mantenduz. Eraikin sozialari beste bi eraikin gehitu zaizkio, bat uraren ertzean eta bestea uraren gainean. Bi eraikin berri hauek bela eskola eta piraguismo elkartearen egoitza izango dira.

Proiektuaren antolaketa eta eraikinen deskribapen laburra:

Proiektua bi eraikinetan banatzen da: lehenengo eraikina, eraikin sozialari jarraian kokatu zaion kirol eraikina izango da (eraikin nagusia) eta bigarrena, uraren gainean kokatu den ontzi biltegia. Bi eraikinak eraikuntza berrikoak izango dira.

Bi eraikinek identitate oso desberdina izango dute. Eraikin nagusia inguruko topografiarekin nahastu egingo da eta horregatik oso itxura pisutsua eman nahi izan zaio hormigoizko armatuzko egiturarekin. Eraikin honek ere hainbat pasabide edukiko ditu altuera desberdinetan ingurua eta gaur egun dagoen eraikinari lotura emateko. Eraikin honek bi solairu izango ditu, solairu bakoitzak kanpoko aldetik sarrera independienteak izanik. Behe solairuan gimnasioa, aldagelak eta hainbat gela tekniko kokatuko dira eta lehen solairuan berriz, yoga gela, konferentzia gela eta komunak.

Bigarren eraikinak bestelako identitatea izango du. Uretan kokatzen denez, ontzi baten tankera eman nahi izan zaio, besteak baino itxura askoz arinagoa emanaz. Horretarako, panelen bidezko itxutura bat jarri zaio, altzairuzko egitura arin batek eutsiko duena. Eraikin honek bakarrik ontzi biltegi moduan funtzionatuko du eta horregatik, atal honetarako atentzio gehiena eraikin nagusiarri eman zaio.

Aurrerago Eraikuntzaren Kode Teknikoan zein eskakizun bete behar diren ziurtatu egingo da. Araudiaren justifikazioko atalean garatuko den moduan, eremuan hormek iragazgaitasun maila 1, zoruek maila 2 eta fatxadek iragazkortasun maila 3 bete beharko dute (informazio guzti hau hurrengo atalean justifikatu egingo da).

Esparru publikoa:

Lehen azaldu den moduan, eraikin nagusiak gaur egun existitzen den eraikin sozialaren eta inguruko naturaren arteko lotura moduan funtzionatu egingo du eta horren ondorioz, esparru publikoak garrantzi handia hartzen du proiektuan.

Hiru esparru publiko mota izango ditugu, bat guztiz naturala (ia partzela osoa; beste bat eraikin nagusian sortzen diren pasarela eta ibilbideak, natura hori geometrizatu egiten dutenak; eta azkenik uretan kokatzen den eraikinaren inguruan sortzen den esparrua, bai ontzietara joateko balio duena bai igerileku natural babestu moduan funtzionatuko duena.

Inguru naturala ahalik eta naturalen utzi egin da, eta beraz eraikinak kokatzen ez diren beste guneeetan zuhaitzak errekuperatu egin dira baso bat sortuz eta urtegiaren inguruan dagoen begetazio eratzunari jarraipen bat emanaz. Ingurune naturala ez diren beste guneeetan akabera desberdinak landu egin dira. Eraikin nagusiaren gainetik pasatzen diren ibilbideek hormigoizko akabera izango dute, lehen esan den moduan eraikin hau inguruko arrokararekin nahastea delako intentzioa. Pasabide hauek erabilera publikokoak izango dira eta bai egoteko, begiraleku edo jolasleku moduan funtziona dezakete. Aparkalekuaren inguruan berriz, errepidea asfaltozkoa izango da eraikinaren pasabideekin elkartu arte eta bertan hormigoizko bihurtuko da. Aparkalekuak berriz, neguko erabilera eskasa aurreikusita, asfaltoa erabili beharrean "ecocésped" bat erabiltzea erabaki da. Horrela kotxeak aparka dezakete baina erabiltzen ez denean belardi baten itxura izango duen zelaigune bat izango da.

Eraikin nagusiaren deskribapen atala:

Ondoren eraikin nagusiaren eraikuntza elementuak multzoka aztertuko dira:

Lurrarekin kontaktuan dauden hormak eta zoruak:

SOTOKO HORMAK:

Eraikina erdi lurperatuta dago, hau da, luzetarako horma oso bat sotoko horma bat izango da eta horretaz gain, behe solairuko horma guztiak sotoko horma lurperatuak izango dira. Horregatik, hormei iragazkortasun maila egokia eskatuko zaie, aurrerago EKT-ren justifikazioan zehaztuta. Iragazkortasun hori bermatzeko, drenai geruza, drenai tutua eta iragazte geruza (polimero akrilikoz osatutako pintura iragazgaitza) ezarriko dira hormaren kanpotik, horma eta luraren artean. Horretaz gain, sotoko horma barrutik egongo da isolatuta, baina estalkia kanpotik isolatuko denez, zubi termikoa ekiditeko (ondoren detaileetan ikusiko den moduan), sotoko hormak goiko aldean barruko aldetik isolamendua estalkirantz luzatuko da.

SOLERA:

Hasiera batean eraikinaren azpian zoru altxatu bat egitea proposatu egin zen, hau da forjatu sanitario bat. Baina hau beharrezkoa ez zela ikusita eta gainera honek mantenu lana beharko lukeela ikusita, azkenean horren ordean solera bat jartzea erabaki egin da. Beraz hormigoizko solera hau, eraikinaren luzera osoan lurrarekin kontaktuan egongo da eta bete egin beharko duen iragazgaitasun maila 2 da. Horren ondorioz, luraren eta zoruaren artean iragazgaitasun lamina jarri da. Isolamendua zoruaren gainean egongo da, barrutik isolatuz eta eskinetan, bai fatxadako, bai sotoko hormetako islamenduarekin elkartuz, jarraitasun bat lortzeko eta zubi termikoak ekiditeko.

Itxitura horizontal, bertikal eta forjatuak:

FORJATUAK:

Forjatuei dagokienez, hormigoi armatuzko losa arindu bat aukeratu egin da. Losa hau T formako saihsen bidez arindu egin da. Hasiera batean dena in situ egitea proposatzen zen, baina hau lan neketsua izanik, azkenean eraikinaren barruko argia estaltzeko T formako saihs aurrefabrikatuak aukeratu egin dira eta hegalduran bai in situ egindako losa trinko bat egongo da, honen lodiera puntarantz joan ahala estutzen delarik. Saihs aurrefabrikatu hauek Viprocosa enpresaren arabera diseinatu egin dira. Isolamendua orokorrean lehen esan bezala barrutik doa eta fatxada forjatuekin elkatzean, isolamendua aurretik pasatu egingo da zubi termikoa ekiditeko. Forjatuak, guztira 50 cm-ko lodiera izango du, saihsak barne.

ITXITURA HORIZONTALAK:

Bi itxitura horizontal desberdin erabili dira eraikinean. Eraikineraren sartzeko lehenengo solairuan dagoen pasealekua estalki lau zapalgarria izango da eta eraikinaren gainetik pasatzen den pasealekua berriz, estalki lau berdea izango da zati batean (mendiarekiko trantsizio moduan egiteko) eta estalki zapalgarria beste batean. Estalki lau hauek inguruko topografiara egokitzen direnez, baita eraikinaren gainetik pasatzen direnez eta gaur egungo eraikinarekin lotzen direnez, malda desberdinak izango dituzte zati desberdinetan, beti ere %5 malda maximoa izanik. Ondoren biak definituko dira:

ESTALKI LAU ZAPALGARRIA:

Lehen esan den moduan estalki lau zapalgarria bai lehen solairuan baita estalkian ere edukiko dugu. Honen erabilera oinezkoak igarotzeko, baita terraza edo begiraleku moduan erabiltzeko izango da. Lauza arinduzko forjatuaren gainean ezarriko den estalki irauli zapalgarria izango da. Isolatzailea lamina iragazgaitzaren gainean kokatu egin da honek lamina babes dezan. Kasu honetan poliestireno extruitua (XPS) erabiltzea erabaki da isolatzaile hidrofugo moduan. Zolarria finkoa ezarri da proiektuan, xehetasunetan ikusiko den moduan. Estalki honen akabera gres baldosa grisak izango dira estalkiak ere kanpotik eraikinaren itxura pisutsu hori mantendu ahal izateko. Danosa enpresaren soluzioen arabera diseinatu egin da estalki zapalgarri hau.

ESTALKI LAU BERDEA:

Estalki hau eraikina mendiaren kontra kokatzen den guneean egongo da, honek mendia eta arkitekturaren arteko trantsizio moduan funtzionatuko duelako. Orokorrean ez zapalgarria izango da baina nahi izatekotan zapaltzeko aukera egongo da. Estalki zapalgarriaren antzeko konposaketa bat izango du, akabera izan ezik hau lur begetala izango bait da belarra euki ahal izateko. Honen azpian lamina drenante eta filtrante bat egongo da lur begetalak ondorengo geruzak kaltetu ez ditzan eta urak aurrekoaren era berdintsuan malden bidez jaso egingo dira hustubideetan. Hustubideetatik ura zorrotenetara bideratu egingo da, zorroten hauek zutabeetatik joango dira ezkutatuta behe solairuko arketetaraino. Isolamendua oraingoan ere poliestireno extruitua izango da eta honen azpian lamina iragazgaitza egongo da. Estalki berdea ZinCo enpresaren soluzioen arabera diseinatu egin da.

ITXITURA BERTIKALAK:

Itxitura horizontal nagusi bat daukagu eraikinean: ULMA enpresaren hormigoi polimerozko akabera daukan fatxada aireztatua. Hormigoi polimerozko plaka hauek perfilieriazko azpiegitura batean egongo dira bermatuta. Akaberarentzat hormigoiaren antzeko kolore grisa aukeratu egin da pizarra antzeko texturarekin, eraikinaren itxuraren osotasuna honen bidez ere bermatzeko. EKTaren arabera fatxadak 3. mailako iragazgaitzasunaren eskakizunak beteko ditu. Oinarri nagusia hormigoizko blokeek osatuko dute, isolatzailea kanpotik ezarrita. Fatxadaren barnean hormigoizko zutabe lirainak egongo dira barrutik ikusgai, kanpotik fatxada itsua den lekuetan dena jarraia izateko eta isolamendua kanpoko aldetik pasatzeko (xehetasunetan ikusgai).

BARNE BANAKETA ETA AKABERAK:

Barne banaketei dagokienez sistema nahiko arinak bilatu egin dira, guztietan oinarri berdina mantenduz, baina esparru edo gela bakoitzaren arabera aldaketa batzuk edukiz. Orokorrean igeltsu kartoi plaka sistema erabili egingo da eta isolatzaile akustikodun sistema erabili egingo da, gela bakoitza ondo isolatu dadin, erabilerak soinuarekiko nahiko desberdin direlako. Puntu batzuetan, komunetan eta aldageletan adibidez, lurrunaren aurkako hesia barneratuta daukaten POLACO igeltsu plakak erabili dira.

Igeltsu plaka sistema hauetan gelaren arabera ere akabera desberdinak izango dituzte; komun eta aldageletan alikatatuak ezarri dira, gres portzelanikozko baldosak; gimnasio eta komunikazio guneean archi concrete pintura, hormigoiaren sentsazio hotz horrekin jarraitzeko; eta yoga eta konferentzia gelan egurrezko plakak, gunean sentsazio eroso eta lasai bat bermatzeko.

Zoruetan ere akabera antzekoekin jarraitu egingo da, gune lasaietan iroko egurrezko entarimatu bat jarriko da. Gune hezeetan, gres portzelanikozko baldosak erabiliko dira eta gimnasioan berriz, linoleozko akabera egongo da. Honela, akabera desberdinekin gune desberdinen nortasuna nabarmentzea lortzen da.

Sabaiei dagokienez, ez da sabai faltsurik jarriko, lehen azaldutako forjatuaren saihsak barrutik ikusgai utzi nahi izan direlako. Hala ere, instalakuntzak luzetara eraikin osoan zehar banatu behar zirenez eta egituraren saihsak zeharka zetozenez, gune batzuetan sotoko hormari bigarren azal bat jarri zaio bertatik aireztapen tutuak ezkutuan eramateko. Beste gune batzuetan (altuera nahikoa dagoenean) lama klipabledun sabai bat ezarri egin da bertatik instalakuntzak erdi ezkutuan eramateko eta ondoren aireztapen tutuak gela bakoitzera agerian sartzeko era ordenatu baten, egituraren norabide berdinean. Beraz, ez da sabai faltsurik erabiliko, baina gune batzuetan lama hauek ageriko dira.

HUTSARTEAK:

Hutsarteei dagokienez, fatxadaren zati handi bat leihoak dira. Leiho guzti hauek finkoak dira eta bakarrik atea izango dira irekigarriak. Leiho finko hauek egituraren barruko aldetik jarri dira jarrai izateko eta zubi termikorik ez egoteko. Horrela zutabeak kanpotik ikusgai izango dira eta barrutik leihoen arotzeriarekin markatu egingo da zutabeen erritmoa. Leiho hauek zutabe arteko zabalera edukiko dute eta sabaitik pasealekuraino helduko dira. Barrutik leihoak ez dira beti lurreraino iritsiko, kanpoko lurraren kota aldatzen doalako. Sarrerak lehen esan den moduan ateen bidez egingo dira eta ate gauek iroko egur laminatuzkoak izango dira. Beraien arotzeria ere material honekin egingo da. Hainbeste beirarekin termikoki konforta bermatzeko, beira bikoitza jarri egin da barruan argoi gasa duen aire kamararekin (4+4 beirak eta 12mm-ko kamara). Bai konferentzia gelan, baita yoga gelan, dena iluntzeko aukera edukitzeko eta pribatutasun puntu bat lortzeko, iroko egurrezko lama bertikalak jarri egin dira beiraren kanpoko aldetik.

Takilen gunean eta yoga gelaren zati batean luzernario bat dago. Argizulo honetan eguzki faktore baxuko beirak erabili dira hau ere egurrezko azpiegitura batekin sostengatzen dena, leihoen antzera. Argizuloaren oinarri moduan Fakro enpresaren soluzioak erabili dira.

Laburbilduz, eraikin nagusian barne espazioen materialtasunari dagokionez, gune bakoitzaren izaera propioa bilatu nahi izan da. Konferentzia eta yoga gelan gune lasai eta erosoak sortu egurraren laguntzarekin eta beste guneean gune hotzagoak hormigoiaren erabilerarekin edo hormigoiaren antza daukaten akaberekin.

Uretako eraikinaren deskribapen atala:

Ondoren uretan kokatzen den eraikinaren eraikuntza elementuak multzoka aztertuko dira. Kontuan hartu behar da eraikin hau uraren gainean kokatzen dela pantalan bat izango balitz bezala. Horregatik, ez du zimentaziorik edukiko eta horren ordez hormigoizko bloke batzuk erabiltzen dira flotagarri moduan. Horretaz gain, eraikin honek ez du itxitura termikorik edukiko, erdi irekia bait da.

Urarekin kontaktuan dauden zoruak:

PANTALAN FLOTAGARRIA:

Lehen azaldu den moduan, uretako eraikina nahiko eraikuntza txiki eta arina da. Eraikin hau pantalan baten gainean kokatzen da, hau da, flotagarria izango da. Pantalan hau ITP enpresaren diseinuaren arabera egin da eta oinarri moduan haien Sistema Atlantic Acero Galvanizado erabili egin da.

Oinarri moduan hormigoizko modulo flotagarri batuk dauzka. Modulo hauek poliestireno expandidozko nukleoa daukate flotagarri egiten dutenak eta 30 mm-ko arido meheko armatutako hormigoizko kapa batek inguratu egiten ditu. Lotura pernoak flotagarriaren eskinetan sartuta gelditzen dira, barne armatuari soldatuta. Egiturarekin lotura 4 eskinetan altzairu herdoilgaitzezko torlojuen bidez egiten da. Moduluen dimentsioak luzeran 2870mm, zabalera 2370mm eta altueran 810mm dira.

Hormigoizko blokeen gainean altzairuzko perfilezko egitura bat egongo da. S75 motako perfilak izango dira, korrosioaren aurka babestuta beroan galbanizatuz (UNE EN ISO 1461:1999 arauaren arabera). Gain estaldura honek oxidazioaren aurkako hesi bat bermatzen du.

Zoladurari dagokionez, dentsitate altuko egur tropikalezko tabloiez egongo da egina. Hauek irristatzearen aurka babesteko, luzetarako zirrikituak izango ditu. Egiturara lotzeko egurrezko rastrelen eta altzairu herdoilgaitzezko torlojuen bidez egiten da. Tablero bakoitzaren lodiera 22mm da eta zabalera 140 mm-koa da.

Albo defentsentzat ere dentsitate altuko egur tropikala erabiltzen da, alboetako egituraren goiko zatiko "C" formako perfiletan lotuta. Pantalaneko alboetan ere kanalizazio bat egongo da instalakuntzak (elektrizitatea) pasatu ahal izateko. Kanalizazio hauek aluminio anodizatuzko bandeja babestuek dira, altzairu herdoilgaitzezko torlojuen bidez zoruari lotuak.

Itxitura horizontal eta bertikalak:

Eraikinak gunen txiki bat besterik ez dauka itxita eta lehen esan den moduan, ez du itxitura termikorik edukiko. Eraikinaren gunen honek solairu bakarra dauka eta erabilera ontzi arinak gordetzeko biltegiak besterik ez da izango.

ITXITURA BERTIKALAK:

Eraikin honek, lurrian kokatzen denarekin kontrastatzeko eta itxura arin hori lortzeko, altzairuzko egitura dauka, egurreko tablerozko akaberarekin. Kasu honetan egitura altzairuzko perfil tubularrak dira (120x80mm) eta egitura honetan bermatuta rastrel metaliko horizontalak egongo dira. Rastrel hauek 0,50 metroko distantziara jarri egingo dira batzuk besteengandik tablak ondo lotzen direla bermatzeko. Kanpo itxitura moduan Prodema enpresako tableroak erabili egingo dira, tablero hauek beraien osotasunean erabili beharrean (2400x1220mm), tabloiak luzetara moztu egin dira, 122mm-ko zabalera tabloiak lortuz. Prodema tablero guztiak 14mm-ko lodierakoak hartu egin dira.

ITXITURA HORIZONTALAK:

ESTALKIA:

Bi isuritako estalkia izango da, isurien malda erdi alderuntz eramanez, bertan urak biltzeko eta kanporatu ahal izateko. Bi isuri hauek malda desberdina izango dute, baten %5koa eta besteak %2koa besterik ez. Lehen esan moduan itxitura termikorik ez daukanez, ez da inolako isolamendurik jarri, baina barrura ura sartzea ekiditeko, estalkian bai, lamina iragazgaitza jarri da.

Estalkia sortzeko, perfil tubularren bidezko egitura edukiko dugu (fatxadaren bezala) eta hauetan bermatuta bigarren mailako egitura bat egongo da, altzairuzko perfilez osatuta, bertan Prodema panelak bermatu egingo dira (hauek bai osorik jarriko dira) eta honen gainean lamina iragazgaitza bermatu egingo da. Kanpotik fatxadaren itxura berdina edukitzeko, bigarren perfileria bat jarri egin da honen gainean, luzetarako tabloiak bertan bermatu ahal izateko eta kanpo itxura bateratua bermatzeko.

BARNE BANAKETA ETA AKABERAK:

Pare bat barne banaketa besterik ez dira egongo eraikinean, ontzi biltegi bat bestearengandik desberdintzeko. Horretarako fatxadaren sistema berdina erabili egin da, perfileria metalikozko azpi egitura bat egurrezko tabloiak eutsi ahal izateko. Kasu honetan, egurrezko tabloiak erdian gelditzen den gelaren barruko aldean jarri dira, egitura biltegiaren ikusgarri utziz. Akabera bezala, kanpoko aldetik, bai estalkian, baita fatxadaren ere Prodema tabloia luzexkak egongo dira, barruko aldetik berriz, bai altzairuzko egitura, baita azpiegitura egongo da ikusgai.

HUTSARTEAK:

Lehen azaldu den moduan eraikin hau erdi irekia izango da. Honek esan nahi du, guztiz ixteko aukera dagoela, baina berti ere kanpoarekin kontaktuan dagoela itxitura motagatik. Horretaz gain ate korredera nahiko handi batzuk izango ditu ontziak bertatik erraz ateratzen direla bermatzeko. Ate korredera hauen sistema fatxadarenaren oso antzekoa izango da. Lurrian ezkutuan gelditzen den errail baten bidez eta fatxadako goiko aldean beste baten bidez mugitu egingo dira ate hauek. Perfrisa enpresaren altzairuzko perfileria erabili egingo da, ate mugikorraren egitura moduan eta bertan bermatu egingo dira fatxadaren erabili diren tablero berdinak. Ate hauek guztiz manualak izango dira eta hauetaz gain ez da eraikinean beste hutsarterik egongo.

Aldayeta Klub Nautikoa

Piraguismo Elkarte eta Bela Eskolarentzat egoitzak

Ullibarri-Gamboa Urtegia

Atondura eta instalakuntzak

· Laburpena ·

Ikaslea: Maialen Landa

Tutorea: Fernando Bajo

DAGET - 2019ko Maiatza

• **Bete beharreko araudia** •

7- Ur hotzaren hornidura

- EKT-DB HS 4 Ur-hornidura
- RITE
- Instrukzio Teknikoko Osagarriak ITE
- Uraren Oinarrizko Araua (NBA)

*Memoria honetan Eraikuntza Kode Teknikoari dagokion atala justifikatu egingo da.

2- Ur bero sanitarioaren hornidura

- EKT-DB HS 4 Ur-hornidura
- EKT-BD HE 4 Ur berorako eguzki-energiaren guxtienekoa
- RITE
- Instrukzio Teknikoko Osagarriak ITE
- Uraren Oinarrizko Araua (NBA)

*Memoria honetan Eraikuntza Kode Teknikoari dagokion atala justifikatu egingo da.

3- Saneamendua

- EKT-DB HO 5 Urak hustea

4- Klimatizazio eta aireztapena

- EKT-DB HE 2 Instalazio termikoen errendimendua
- EKT-DD HE 3 barruko airearen kalitatea
- RITE arauak: higiene eta ongizate eskakizuna, eraginkortasun energetikoaren eskakizunak, segurtasun eskakizunak (IT 1.1.4.1 eta IT 1.1.4.2)

*Bero ponpa erabili denez, klimatizazioa eta aireztapena batera egin dira.

5- Azterketa termikoa

- EKT-DB HE 0 Kontsumo energetikoaren mugaketa
- EKT-DB HE 1 Eskaera energetikoaren mugaketa
- UNE-EN ISO 13790:2011 Eraikinen eraginkortasun energetikoa

*Itxituren kondentsazio interstizialen konprobaketak egingo dira.

6- Instalakuntza elektrikoak

- 54/1997 Legea, Sektore elektrikoaren erregulazioa (B.O.E 1997ko azaroaren 28)

- R.D 1995/2000 Energia instalakuntzen garraio, distribuzio, komertzializazio, hornidura eta baimentze prozedura aktibitateak erregulatzeko dituenak

- R.D 842/2002. Tentsio Baxurako Erreglamendu Elektroteknikoa (REST)
- Konpainia hornitzailearen arau partikularrak
- ITC BT 18 Araua: Lur hartze instalazioak
- UNE 2118/1996 Araua: Tximisten erortzearen dentsitatearen arabeko babesteko beharra
- EKT-OE SUA ESI 8 tximistek eragindako arriskutik babesteko segurtasuna

7- Argiztapen instalakuntza

- EKT-DB HE 3 Argiztapen instalazioen eraginkortasun energetikoa
- EKT-DB ESI 4 Argiztapen desegokiak eragindako arriskutik babesteko segurtasuna

8- Suteen aurkako babesa

- EKT-DB SI Suteetatik babesteko segurtasuna
- R.D 312/2005; R.D 842/2013 Eraikuntza-produktuen eta eraikigintzarako-elementuen sailkapena suarekiko duen portaeraren arabera
- R.D 513/2017 Suteen aurkako babesa eskaintzen duten instalazioak erregulatzeko
- UNE arauak. Europa mailan ezarritako arauak

9- Azterketa akustikoa

- EKT-DB HZ Zarataren kontrako babesa

• Instalakuntzen laburpena •

• Suteak •

Proiektuaren erabilera nagusia kirol erabilera da (pública concurrencia) eta horretaz gain konferentzia gela bat ere badauka. Proiektua bi eraikinek osatzen dute; eraikin nagusia eta uretan kokatzen den ontzi biltegia. Erabilera aldetik dena bat dela esan dezakegunez, eraikin nagusia sektore bat izatea erabaki da eta uretan dagoen bigarren eraikina beste bat. Eraikin nagusiaren sektorea 1805,6 m^2 -koa izango da (396,8 m^2 behe solairuan eta 368 m^2 lehen solairuan + 215,7 m^2 -ko eta 824,8 m^2 -ko kanpo espazioak) Uretan dagoen ontzi biltegia beste sektore bat izango da 993,1 m^2 -koa (175 m^2 barne espazio eta 826 m^2 kanpo espazio)..

Planoetan azaltzen den moduan, solairu bakoitzeko bi irteera egongo dira gutxienez (behe solairuan 3). Ebakuazio ibilbide guztiek legeak ezartzen dituen 25 m maximoa betetzen dute. Eraikina nahiko luzea izanda eta solairu bakoitzak kalera zuzenean pare bat irteera dauzkanez, ez da arazorik sortzen suteen legedia betetzeko momentuan.

Instalakuntza elementuei dagokienez, extintoreak, hidrantea eta sute-ahoak jarri dira ondoren dokumentazio grafikoan adieraziko den moduan. Suhiltzaileen eraikinera hurbilketa kontuan hartu da inguruko errepidea diseinatzean, baita eraikinaren kanpo espazioak proiektatzean. Beraz, kamioia arazorik gabe eraikinera hurbildu daiteke eta bertatik behar diren lanak egin.

• Ur-hotz eta Ur Bero Sanitarioa •

Proiektua Ullibarri-Gamboa urtegiaren ertzean kokatzen dela kontuan hartuta, urtegitik hartutako baita euri uretatik bildutako ura erabiltzea proposatzen da. Ur hau zuzenean erabili ezin denez, filtro batetik pasatuko da eta ondoren ur deposito batean pilatuko da. Hortik ur hotza bakarrik komunetan erabiliko denez, bertara eramango da, komunetan eta harrasketan erabiltzeko.

Ur bero sanitarioari dagokionez, biomasako galdara (erregai mixtoa) bat jarri da ura hornitzeko. Ur beroa bakarrik proiektuko aldageletan dauden 8 dutxetan erabiliko da eta horregatik, erabaki da bero ponpa klimatizaziorako erabiltzea eta biomasako galdara ur bero sanitarioarentzako. Biomasako galdara aukeratu egin da, erregai berriztagarria erabiltzen duelako eta gainera, inguruan dagoen basoaren gestioa eta garbiketa egiterakoan, bertatik ateratako egurra erabili zitekeelako galdaran. Urtegitik eta euri uretatik bildutako deposituak konexio bat izango du pellet galdararen andelarekin.

Ur horniduraren instalakuntza erraztearren, eraikinaren gune hezeak (komunak eta aldagelak) gune berdinean kokatu dira, bi solairu desberdinetan banatuta eta galdara gelatik nahiko hurbil.

• Saneamendu eta Euri Urak •

Saneamendurako sistema banandua proposatzen da, sistema bat euri urentzat eta beste bat ur zikinentzat. Euri urak eraikinetik garraiatuko dira, lehen azaldutako filtrotik pasatzeko, depositoan bildu eta ondoren komunetan berrerabili ahal izateko. Goiko estalkian 9 hustubide jarri dira, behe solairuko kanpo espazioan 7 hustubide eta sotoko kanpo espazioan beste 2 hustubide. Hustubide hauek luzetarakoak izango dira eta estalki eta pasealekuetako malden arabera jasoko da ura.

Ur zikinen kanporaketa berriz, bertikalean kokatzen diren patinilloetatik pasako dira tutuak eta ondoren arazketa sistema batera bideratuko dira. Eraikina naturan isolatuta kokatzen denez, ez

dago saneamendu sare orokorrik eta horregatik, eraikinari arazketa sistema bat jartzea proposatzen da. Arazketa sistema hau leku irisgarri batean kokatu da ondoren planoetan ikusiko den moduan.

• Eraikinaren Azterketa Termikoa •

Eraikinaren azterketa termikoa egiteko, eraikin nagusiaren ingurutzaila termikoa hartu da kontuan. Eraikinaren eraikuntza material nagusia hormigoi armatua da. Eraikina alde batetik guztiz lurperatuta dago eta urtegitik ematen duen fatxadan, ULMA-ren fatxada aireztatu sistema erabili da, hormigoi polimerozko plaken akaberarekin. Hala ere, fatxada horren zati handi bat beiratez dago inguratuta. Termikoki ondo funtzionatu ahal izateko, beirate horiek aire kamara bat izango dute argoi gasarekin eta haien artean gelditzen diren fatxada zatiak eta egitura, ondo isolatu egin dira, zubi termikorik ez agertzeko.

Horretaz gain, beirateak dauden fatxadan estalkiak hegaldura nahiko handi bat dauka zonalde batzuetan eta horri esker, eguzkia ez da inoiz eraikinera zuzenean sartuko. Hala ere, erabilaren arabera, dena ilundu ahal izateko, kasu batzuetan kanpotik egurrezko lama bertikal batzuk jarri dira. Takilen gunean, baita yoga gelaren zati batean ere argizulo bat proposatu da. Honek ere egurrezko lama batzuk izango ditu eguzkia zuzenean espazio hauetara ez sartzeko eta argi difusoa lortzeko.

• Klimatizazio eta Aireztapen sistemak •

Erabilera publikoko eraikinentzat aireztapen mekanikoa derrigorrezkoa denez, kalefakzioa, aire girotua eta aireztapen sistemak bero ponpa baten bidez, sistema bakar batean bateratu egin dira. Sistema hau, aire-aire motakoa izango da (rooftop), bero ponpa itzulkorarekin, hau da, airea berotu eta hoztu egiten duena. "Equipo autónomo bomba de calor reversible aire-aire compacto" baten bitartez egingo da dena. Elementu bakarrarekin hornituko da eraikin osoa.

Elementu hornitzailea, eraikinaren mutur batean kokatuko da, ingurutzaila termikoaren kanpo dagoen gela batean. Hau da, eraikinaren "barruan" kokatuko da, baina airearekin kontaktua daukan tokian, kendu eta ipini daitekeen tramex sistema batekin gela hori estaliz. Aireztapenaren tutuak garraiatzeko, sotoko hormari barruko aldetik bigarren azal bat sortu zaio. Egitura dela eta, interesatzen zaigu tutueria zeharka etortzea, baina horretarako lehenengo luzetara banatu dira tutueriak bigarren azal eta sotoko hormaren tartetik. Hortik aurrera, geletara doazen tutueriak erdi agerian geldituko dira lama batuen bidez.

Komunek eta aldagelek aparteko sistema bat edukiko dute, airea berriztatzen denean, ez delako aire hori errekupeadorera eramango, baizik eta zuzenean kanporatu egingo da.

• SUTEAK •

Eraikinaren erabilera nagusia kirol erabilera da eta beraz, kalkuluak egiterako orduan Kode Teknikoaren arabera "Pública concurrencia" hartu dua kontuan. Kirol erabileraz gain, konferentzia gela bat ere badauka eraikn nagusiak. Bigarren mailako eraikina, uretan kokatzen den ontzi biltegia ere, "Pública concurrencia" erabilerarekin kalkulatu da, azken finean hori ere kirol erabilerarekin lotuta dagoelako. Erabilera aldetik dena bat dela esan dezakegunez, eraikin nagusia sektore bat izatea erabaki da eta uretan dagoen bigarren eraikina beste bat. Eraikin nagusiaren sektorea 764,8 m²-koa izango da (396,8 m² behe solairuan eta 368 m² lehen solairuan), horretaz gain lehen sektore honek bi kanpo espazio esanguratsu izango ditu bat behe solairuan eta bestea lehen solairuan (215,7 m² + 824,8 m²). Beraz lehenengo sektorearen azalera osoa 1805,6 m² izango da. Uretan dagoen ontzi biltegia beste sektore baten moduan 175 m²-ko barne espazioa daukana eta 826 m²-ko kanpo espazioa. S2 sektorearen azalera osoa 993,1 m² izango da.

Planoetan azaltzen den moduan, solairu bakoitzeko bi irteera egongo dira gutxienez (behe solairuan 3). Ebakuazio ibilbide guztiek legeak ezartzen dituen 25 m maximoa betetzen dute. Eraikina nahiko luzea izanda eta solairu bakoitzak kalera zuzenean pare bat irteera daukanez, ez da arazorik sortzen suteen legedia betetzeko momentuan.

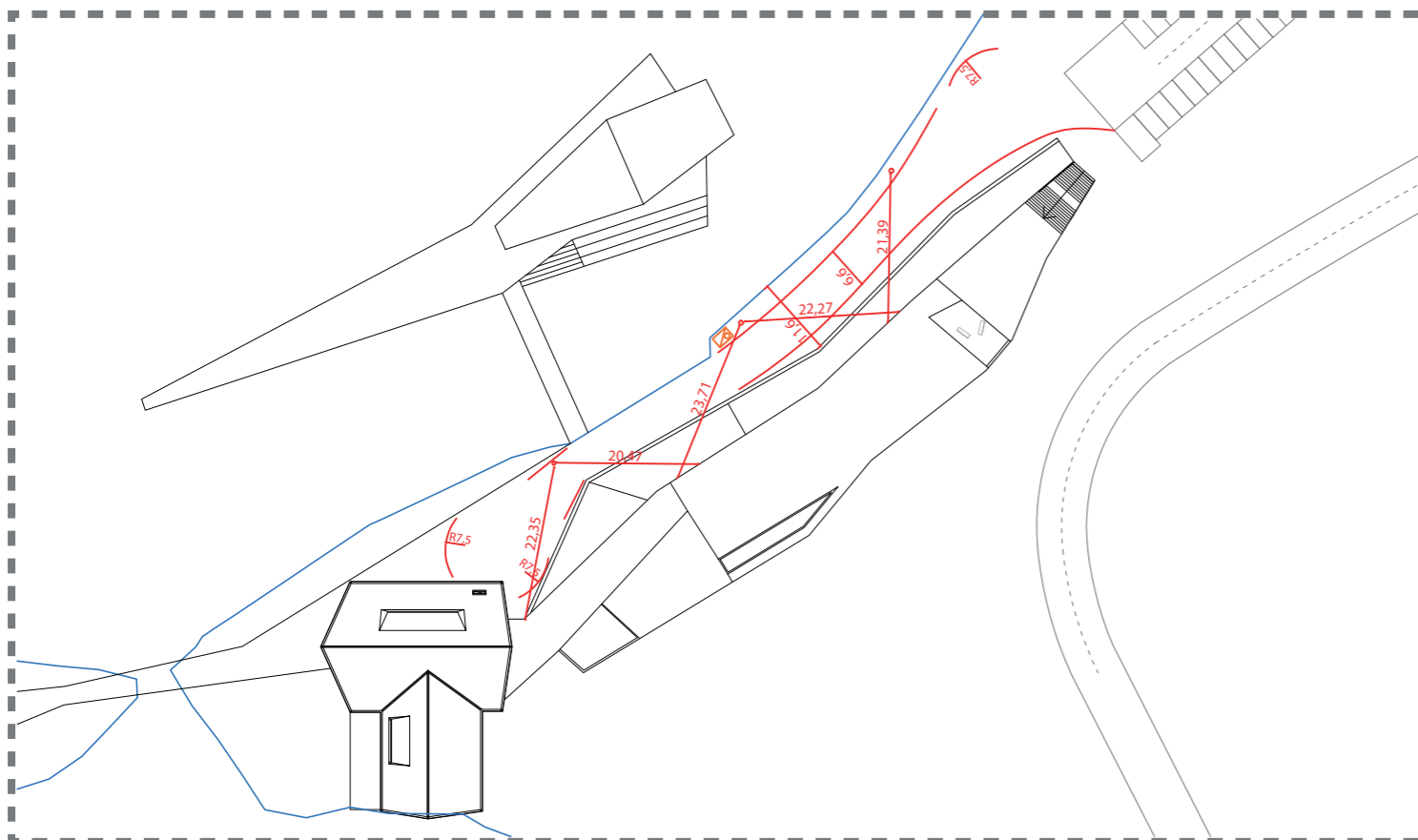
Instalakuntza elementuei dagokienez, extintoreak, hidrantea eta sute-ahoak jarri dira ondoren dokumentazio grafikoan eta planoetan adieraziko den moduan.

Suhiltzaileen eraikiner hurbilketa ere kontuan hartu da inguruko errepidea diseinatzerakoan, baita eraikinaren kanpo espazioak proiektatzean. Beraz, kamioia arazorik gabe eraikiner hurbildu daiteke eta bertatik behar diren lanak egin.

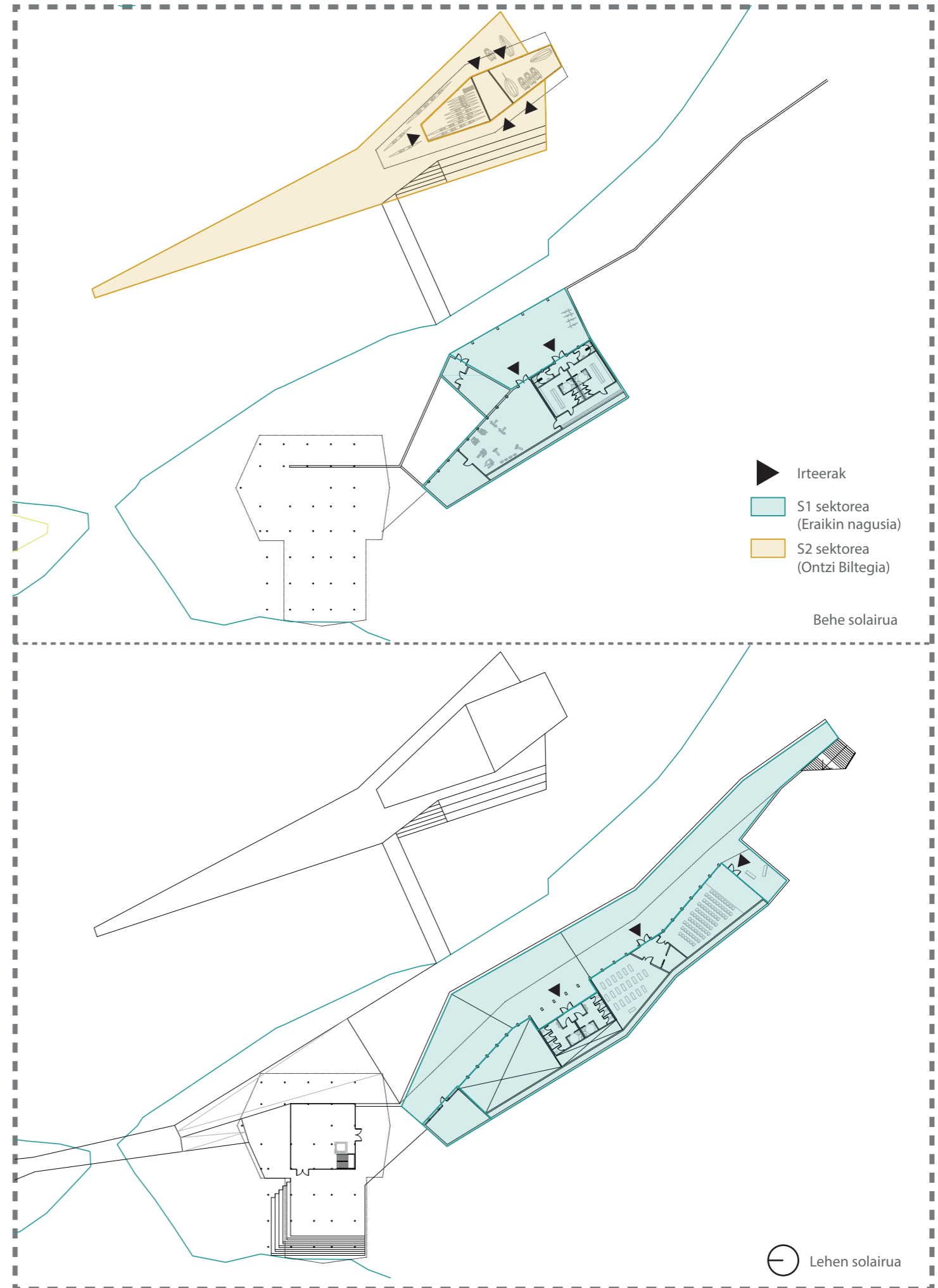
• Dokumentazio komertziala •



• Suhiltzaileen interbentzioa •



• Sute sektoreak •



• UR HOTZA ETA UR BERO SANITARIOA •

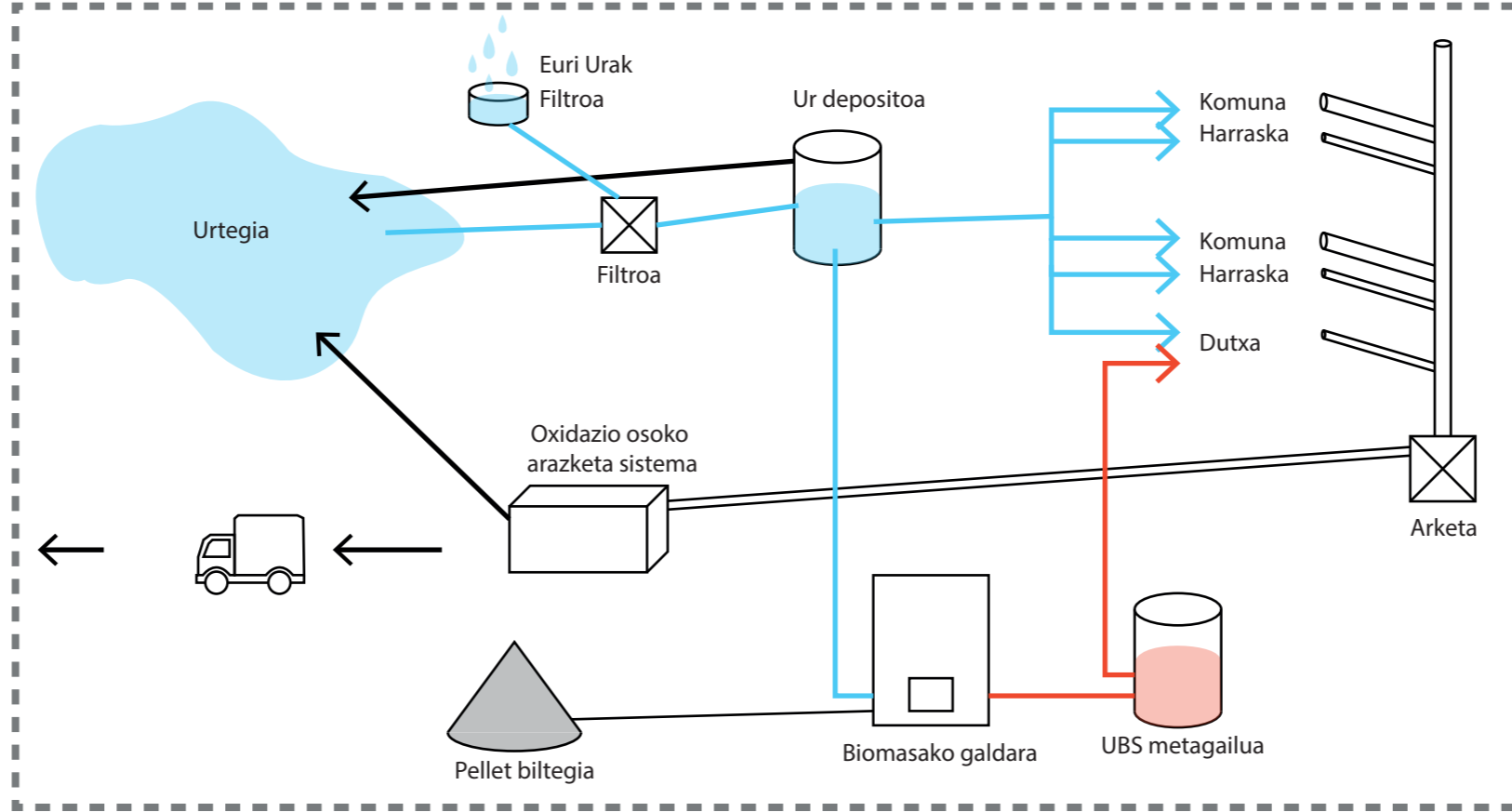
Proiektua Ullibarri-Gamboa urtegiaren ertzean kokatzen dela kontuan hartuta, urtegitik hartutako baita euri uretatik bildutako ura erabiltzea proposatzen da. Ur hau zuzenean erabili ezin denez, filtro batetik pasatuko da eta ondoren deposito batean pilatuko da. Hortik ur hotza bakarrik komunetan erabiliko denez, bertara eramango da, komunetan eta harrasketan erabiltzeko.

Ur bero sanitarioari dagokionez, biomasako galdara bat jartzea proposatzen da, behar den UBS guztia hornitzeko. Ur beroa bakarrik proiektuko aldageletan dauden 8 dutxetan erabiliko da eta horregatik, biomasako (pellet+egurra) galdara aukeratu da. Urtegitik eta euritik bildutako uraren depositoak konexio bat izango du biomasako galdarekin ondoren ura dutxetara eramateko.

Ur horniduraren instalakuntza erraztearren, eraikinaren gune hezeak (komunak eta aldagelak) gune berdinean kokatu dira, bi solairu desberdinetan banatuta.

Biomasako galdara erabiltzearen beste arrazoi bat, inguruko basoaren gestioarekin laguntzeko da. Bertan urtero basoaren adarren eta abarren garbiketa egin behar da eta garbitutako egur hori galdaran erabiltzea proposatzen da, hortik lortutako egurra nahikoa ez denean, pellet-ak erabiltzea proposatzen da.

• Ur horniketaren eta kanporaketaren eskema orokorra •



• SANEAMENDU ETA EURI URAK •

Saneamendurako sistema banandua proposatzen da, sistema bat euri urentzat eta beste bat ur zikinarentzat. Euri urak eraikinetik garraiatuko dira, aurreko atalean azaldutako filtrotik pasatzeko, depositoan bildu eta ondoren komunetan berrerabili ahal izateko. Arauren arabera goiko estalkian 9 hustubide jarri dira, behe solairuko kanpo espazioan 7 hustubide eta sotoko kanpo espazioan beste 2 hustubide. Hala ere estalkietan luzetarako hustubideak jarri dira.

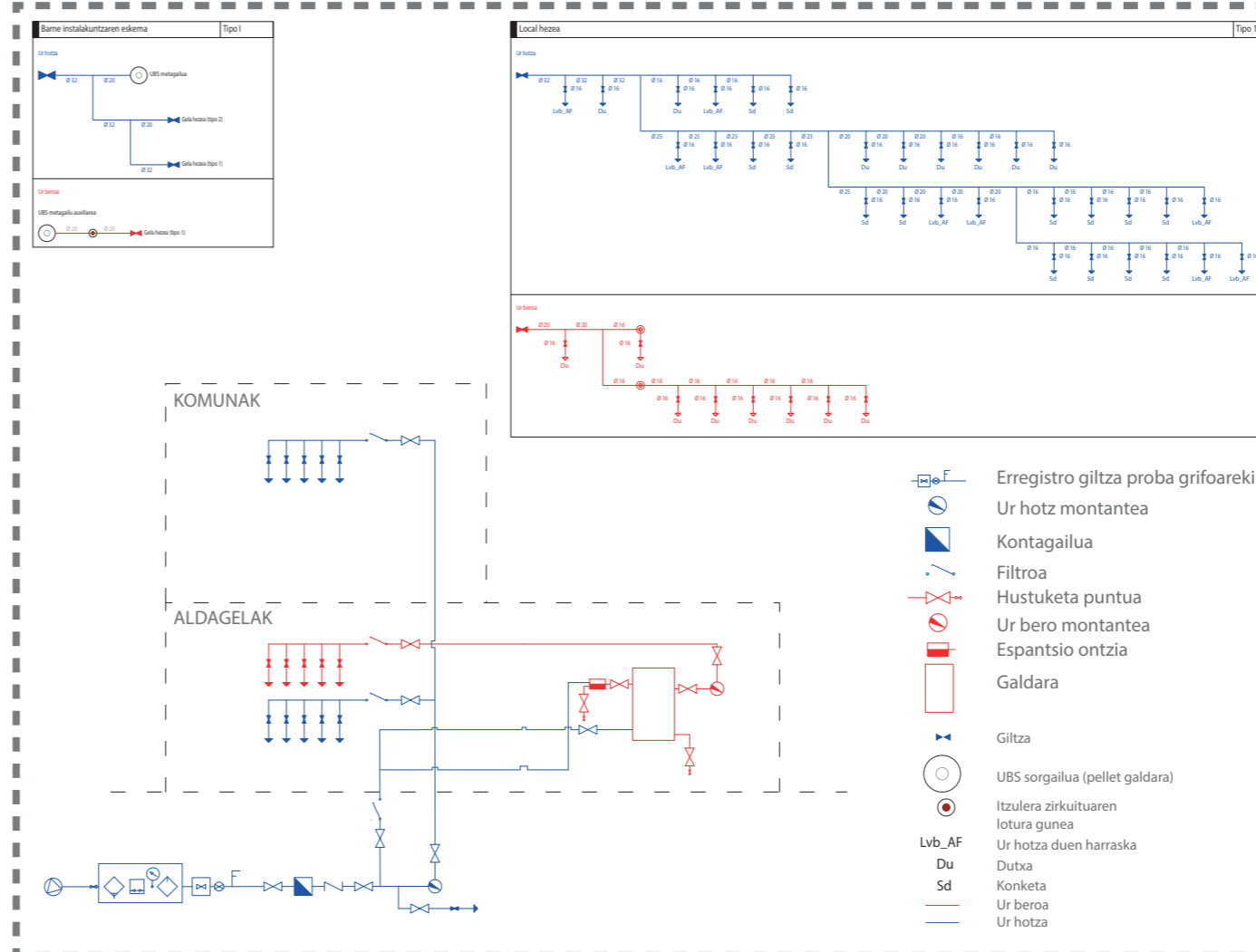
Estalki berdean euri uren bilketa legarrez inguratutako luzetarako hustubide batzuen bidez egingo da eta estalki zapalgarrian berriz, aurrefabrikatutako hormigoizko hustubide batzuen bidez. Lehen esan bezala ur hau depositora garraiatuko da, baina urtegitik datorren urarekin lotu aurretik, beste filtro batetik pasako da, hostoak etabar uretatik banatzeko.

Ur zikinen kanporaketa berriz, bertikalean kokatzen diren patinilloetatik pasako diren tutuetatik egingo da eta ondoren arazketa sistema batera bideratuko dira. Eraikina naturan isolatuta kokatzen denez, ez dago saneamendu sare orokorrik eta horregatik, eraikinari arazketa sistema bat jartzea proposatzen da. Arazketa sistema hau oxidazio osokoa izango da eta leku irisgarri batean kokatu da noizbeinka kamioak kanporatu ahal izateko, ondoren planoetan ikusiko den moduan.

• Dokumentazio komertziala •



• Eskema ur sistema •



• Dokumentazio komertziala •



• AZTERKETA TERMIKOA •

Eraikinaren azterketa termikoa egiteko, eraikin nagusiaren ingurutzaila termikoa hartu da kontuan. Eraikinaren eraikuntza material nagusia hormigoi armatua da. Eraikina alde batetik guztiz lurperatuta dago eta urtegirantz ematen duen fatxadan, ULMA-ren fatxada aireztatu sistema erabili da, hormigoi polimerozko plaken akaberarekin. Hala ere, fatxada horren zati handi bat beiratez dago inguratuta. Termikoki ondo funtzionatu ahal izateko, beirate horiek aire kamara bat izango dute argoi gasarekin, baita beira hirukoitza ere eta haien artean gelditzen diren fatxada zatiak eta egitura, ondo isolatu dira, zubi termikorik ez agertzeko.

Horretaz gain, beirateak dauden fatxadan estalkiak hegaldura nahiko handi bat dauka zonalde batzuetan eta horri esker, eguzkia ez da inoiz eraikinerazuzenean sartuko. Hala ere, erabileraren arabera, dena ilundu ahal izateko, kasu batzuetan kanpotik egurrezko lama bertikal batzuk jarri dira. Takilen gunean, baita yoga gelaren zati batean ere argizulo bat proposatu da. Honek ere egurrezko lama batzuk izango ditu eguzkia zuzenean espazio hauetara ez sartzeko eta argi difusoa lortzeko.

Kokapena:	Ullibarri-Gamboa urtegia	Udako temperatura lehorra:	24°C
Altitudea:	547m	Udako temperatura hezea:	21°C
Gune klimatikoa:	D1	Neguko temperatura lehorra:	-2,8°C
		Neguko hezetasun erlatiboa:	%90
		Haizearen abidura:	5.7 m/s
		Lurzoruaren tenperatura:	5 °C

• Dokumentazio komertziala •

Fatxada aireztatua: hormigoi polimeroa (ULMA)

Argizuloa isolamenduetarekin

Beirate hirukoitza argoi gasarekin

Estalki lau berdea

Estalki lau zapalgarria

Forjatu sanitarioa

• Egiaztapenak •

1.1.- Porcentaje de ahorro de la demanda energética respecto al edificio de referencia.

$$\%AD = 100 \cdot (D_{C,ref} - D_{C,obj}) / D_{C,ref} = 100 \cdot (25.0 - 15.4) / 25.0 = 38.5 \% \geq \%AD_{obligado} = 25.0 \%$$

donde:
 $\%AD$: Porcentaje de ahorro de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia.
 $\%AD_{obligado}$: Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración respecto al edificio de referencia para edificios de otros usos en zona climática de verano 1 y Baja carga de las fuentes internas del edificio, (tabla 2.2, CTE DB HE 1), 25.0 %.
 $D_{C,obj}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto, calculada como suma ponderada de las demandas de calefacción y refrigeración, según $D_c = D_{c,1} + 0.7 \cdot D_{c,2}$, en territorio peninsular, kWh/(m²·año).
 $D_{C,ref}$: Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia, calculada en las mismas condiciones de cálculo que el edificio objeto, obtenida conforme a las reglas establecidas en el Apéndice D de CTE DB HE 1 y el documento "Condiciones de aceptación de programas alternativos a LIDER/CALENER".

Lortutako kalifikazio energetiko orokorra

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO₂/m²·año]
< 62,4 A	< 14,9 A
62,4-101,4 B	14,9-24,2 B
101,4-156,0 C	24,2-37,2 C
156,0-202,8 D	37,2-48,4 D
202,8-249,6 E	48,4-59,5 E
249,6-312,0 F	59,5-74,4 F
≥ 312,0 G	≥ 74,4 G

Eraikinaren emisioak

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
Emisiones globales[kgCO₂/m²·año]	Emissiones calefacción [kgCO₂/m²·año]	B	Emissiones ACS [kgCO₂/m²·año]	A
	14.41		0.10	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emissiones refrigeración [kgCO₂/m²·año]	A	Emissiones iluminación [kgCO₂/m²·año]	D
	0.04		4.50	

Energia kontsumo primario ez berriztagarria

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año]	Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	B	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]	A
	70.15		0.49	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]	D
	0.23		32.31	

Kalefazio eta erreferazio demanda

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
< 10,0 A	< 10,0 A
10,0-14,9 B	10,0-14,9 B
14,9-20,0 C	14,9-20,0 C
20,0-25,0 D	20,0-25,0 D
25,0-30,0 E	25,0-30,0 E
30,0-35,0 F	30,0-35,0 F
≥ 35,0 G	≥ 35,0 G

• Ingurutzaila •

Fatxada aireztatua U=0,22(W/(m²·K))

- Hormigoi polimero plaka ULMA
- Aire kamara
- Perfileria metalikoa
- Lana de roca 10 cm
- Hormigoi bloke itxitura
- Akabera (gelaren arabera)

Sotoko horma U=0,22(W/(m²·K))

- Igeltsu plaka
- Lana de roca 4.5 cm
- Adreilua 6.5 cm
- Aire kamara (aireztapen tutueria pasatzeko)
- Lana de roca 10 cm
- Hormigoizko sotoko horma
- Lamina iragazgaitza
- Geotextila

Estalki lau berdea U=0,22(W/(m²·K))

- Begetazioa "Tapizante Floral"
- Zincorera "Floral" 10 cm
- SF sistemako filtroa
- Floradrain FD 25-E
- Babes lamina
- Isolamendua "Lana de roca" 10 cm
- Babes lamina
- Lamina iragazgaitza
- Lauza arindua

Estalki lau zapalgarria U=0,24(W/(m²·K))

- Hormigoi inprimatua
- Legarra
- Floradrain FD 25-E (legarrekin betea)
- Babes lamina
- Isolamendua "Lana de roca" 10 cm
- Babes lamina
- Lamina iragazgaitza
- Lauza arindua

Forjatu sanitarioa U=0,18(W/(m²·K))

- Akabera
- Lana de roca 7 cm
- Hormigoizko solera
- Lamina iragazgaitza
- Kamara

Behe solairua

- Beiratea egurrezko lamekin
- Beiratea
- Fatxada aireztatua-hormigoi polimeroa
- Sotoko horma (azal bikoitza)
- Argizuloa egurrezko lamekin
- Estalki lau berdea
- Estalki lau zapalgarria
- Forjatu sanitarioa

Lehen solairua

• KLIMATIZAZIOA ETA AIREZTAPENA •

Klimatizazio instalazioari dagokionez, eraikin nagusia besterik ez da kontuan hartu, uretan kokatzen den ontzi biltegia ez dagoelako klimatizatuta eta gune erdi irekiz osatuta dagoelako. Beraz, atal honi dagokionez, bakarrik eraikin nagusia hartu da kontuan. Aireztapen sistema, berokuntza eta errefrigerazio sistemak bateratu egin dira sistema bakar batean, aire-aire bidezko bero ponpa bateri esker.

Eraikinaren gune gehienak klimatizatu egin dira, biltegi eta gela tekniko batzuk izan ezik, konfort mailarik altuena lortu ahal izateko. Hala ere, gimnasioan adibidez, oso tenperatura altua interesatzen ez zaigunez, kasu honetan tenperatura jeitsi egin da konfort maila hori mantendu ahal izateko.

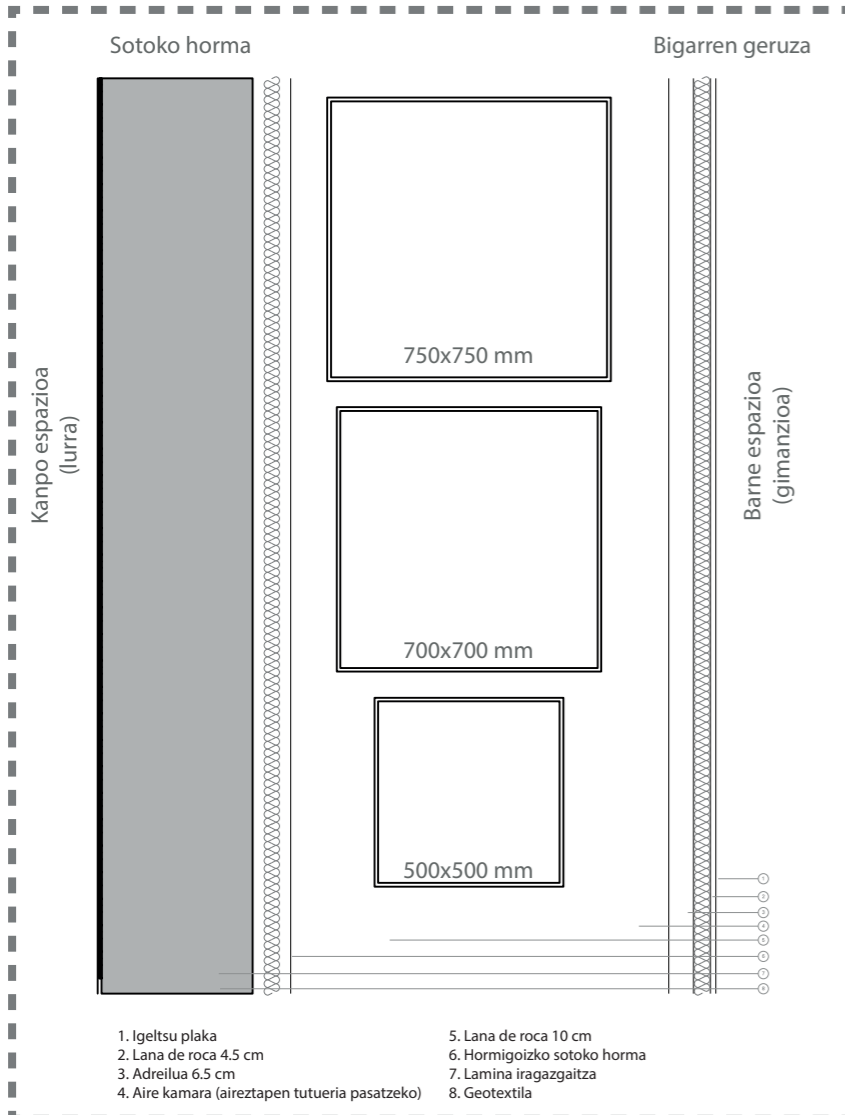
Bero ponpa daukan rooftop sistema aukeratu da klimatizazioa egiteko: "equipo autónomo bomba de calor reversible aire-aire compacto". Klimatizazioko makinak lehen solairuan kokatzen den gela ireki batean kokatzen dira. Hau da, gelak fatxadak dauzka baina estalkian tramex motako rejila bat kokatu zaio kanpoko airearekin zuzenean kontaktuan egoteko. Ondorioz, gela hau inguratzaile termikotik kanpo gelditzen da, azterketa termikoaren atalean ikusi dugun moduan. Bero ponpa autonomoak 154,1 kW-ko potentzia frigorifiko nominala dauka eta 155,9 kW-ko potentzia kalorifkoa.

Eraikinak hormigoi armatuzko saihezdun lauza daukanez egitura moduan, aireztapen tuteria zeharka ekartzea interesatzen zitzaigun. Eraikinaren forma dela eta, oso luzeera handia dauka eta zabalera txikia, eta beraz, saihezt askodun egitura bat daukagu. Horren ondorioz, aireztapen tutuak zeharka ekartzea interesatzen zaigu, saihezt horiei paralelo. Horregatik, eraikinaren luzera osoan sotoko hormari bigarren azal bat gehitu zaio, ganbera bat sortuz bertatik tutueria luzetara pasatu ahal izateko eta ondoren zeharka gela desberdinetan airea sartzeko. Geletara sartzen diren tutueria horiek egituraren ondotik pasatuko dira eta erdi agerian geldituko dira lama batzuei esker. Eraikinaren gela guztiak, komunak izan ezik, aire kanporaketa bero ponpari esker egingo da ere. Komunetan berriz, bentiladore zentrifugo bat jarri da airea zuzenean kanporatu ahal izateko. Aire hau fatxadaren iskina batetik kanporatuko da, asko erabiliko ez den gune bat aurreikusiz honentzako.

Tutueriaren neurriak lortzeko RITE araudia jarraitu egin da eta era horretan beharrezko emari minimoak, giroaren kalitatea, instalakuntzaren diseinu eta dimentsionamenduan islatuta agertuko dira. Baldintza guzti hauek ondorengo memorian azalduko dira.

Eraikinaren luzeraren ondorioz eta instalakuntza gela honen eskina batean jartzearen ondorioz, instalakuntzaren tutueria nahiko luzea aterako da; eraikinaren punta batetik bestera 65 m inguru daude. Horren ondorioz, klimatizazioaren sarea 3 tutu desberdinetan banatu bada ere (bat beheko solairuko gimnasioarentzat, beste bat erdiko gunearentzat eta hirugarrena aldenduen dauden gelentzat), hauek batzuen dimentsioak nahiko handiak atera dira. Tutueria hauek bertikalki bata bestearen gaineran joango dira aire ganbara horren barrutik geletan sartu aurretik.

• Sotoko hormaren detailea •



• Dokumentazio komertziala •



• Eskema •

