

Barazkigintza eta loregintza eskola Uliako Mintegietan

Ikaslea: Ander Delgado Piñeiro

Tutorea: Iñaki Begiristain

Master Amaierako Lana

Proiektuaren garapena

2018/06/26

Barazkigintza eta loregintza eskola Uliako Mintegietan

Ikaslea: Ander Delgado Piñeiro

Tutorea: Iñaki Begiristain

Master Amaierako Lana

1. Liburua: Proiektuaren garapena

2018/06/26

AURKIBIDEA

00	LABURPENA	3
01	SARRERA	4
	Kokapena	5
	Azalpen historikoa	6
	Orubea	7
	Hirigintza	13
02	PROIEKTUAREN DESKRIBAPEN ARKITEKTONIKOA	14
	Parkeko interbentzioak	15
	Soroborda ur depositua	22
	Eskolaren deskribapen arkitektonikoa	24
	Ikuspegiak	47
	Maketa	52
03	PROIEKTUAREN DESKRIBAPEN TEKNIKOA	54
	Eraikuntza	55
	Egitura	56
	Instalakuntzak	57
	Estrategia jasagarriak	58

O. LABURPENA

Proiektuaren garapenerako hautatutako gaia Barazkigintza eta Loregintza eskola da, irakaskuntza zentro publiko bezala ulertuko dena eta programan beran baratza, negutegi eta lore mintegiak barne hartzeko gai izango dena. Bertan barazki eta loreen landatze eta ikerkuntzan oinarritutako ikaskuntza emango da, 100 ikaslerentzat gutxi gorabehera.

Eskolaren ezaugarriak direla eta, kokapenak naturarekin harreman estua izan beharko du. Hori aintzat hartuta, Donostiako Uliako Mintegien parkea aukeratu da proiektuaren kokaleku gisa. Natura eta hiria elkartzen diren puntu interesgarria da Uliako Mintegien parkea, historikoki oso garrantzitsua.

Gaur egun, Uliako auzo elkarteak Uliako Lore Baratzak proiektua kudeatzen du parke honetan. Hala ere, auzo elkarteak 2019 urtera arte dauka espazio honen lizentzia eta Udaletxeak etxebizitzak eraikitzeko proiektua darama aurrera.

Hori dela eta, proiektuaren helburua identitate handiko leku honen izaera mantenduz, balio erantsitako proiektu bat gauzatzea da. Proiektua parkearen osagarri ulertu behar da, eta alderantziz. Xedea, beraz, kalitatezko programa bat garatzea izango da, hiria, natura eta jakituria elkartuz eta parkearen eta eskolaren arteko konbibentzia harmonizatuz. Proiektua historiaren fluxua mantentzen saiatzen da, egungo irudi bat eratzen duen bitartean.

1. SARRERA

Sarrera honetan parkeak historian zehar eta gaur egun duen garrantzia aztertu egiten da. Honek edukiko duen erabilerak eta eraikitzeko asmoak ezbaian jarraitzen dute. Duen erabilera mantentzeko asmoarekin, dauden arkitektura elementu baliotsuak babestu eta nabarmentzeko intentzioarekin eta auzokide, hiritar eta parkearentzako onuragarria izango den programa bat sortzeko xedearekin jaiotzen da proiektua.

01 Kokapena

02 Azalpen historikoa

03 Orubea

- _ Historia
- _ Gaur egungo egoera
- _ Arkitektura elementuak

04 Hirigintza

- _ Hirigintza planaren deskribapena
- _ Hirigintza planaren egokitzapena

KOKAPENA

Kokapena: Donostia (Gipuzkoa)

Orubea: Uliako Mintegietako parkea (Ulia auzoan)

Uliako Mintegietako parkea Donostiako Ulia auzoan dagoen hiri parkea da, 14.450 m² ditu eta Ulia pasealekuaren hasieran dago, Jose Elosegikalearekin duen bidegurutzean. Uliako Lore-Baratzak parkea ere esaten zaio Donostiako lorategi guztietarako landareak udal mintegi honetatik ateratzen zirelako XX. mende osoan, 2008an udalak Lau Haizetara eraman zituen arte. Orduan, zazpi urtez itxita egon ondoren auzokoek berriro zabaldu zuten, udalak baimena emanda 2015ean. Hala ere, urte bat beranduago Udalak etxebizitzak eraikitzeko asmoa plazaratu zuen.

Parkeak duen balioa eztaba daezina da landa, ondare, historia, sinbolo eta identitatearen ikuspuntutik. Hiriko historiari erabat lotuta dago, bertan aurkitzen dira XIX. mendeko Soroborda eta Buscando ur-biltegiak, Donostiako biztanleria urez hornitzen zutenak eta gaur egun Hirigintza Ondarea Babesteko Plan Berezian agertzen direnak. Aranzadik egindako txostenean hauen eraikuntza, diseinu eta balore arkitektonikoengatik hiriaren ondare kontsideratuak daude (Informe de Valoración Patrimonial de los Depósitos de Agua de Soroborda y Buscando, 2006).

Gainera parkeak balio ekologiko handia dauka ere, bertan landare espezie eta animalia ugari bizi dira. Hau, Hiri Antolamendurako Plan Orokorrean (HAPO) azaltzen diren korridore berdeen sarean, gunere berde interesgarritzat jotzen da.



AZALPEN HISTORIKOA

Donostiak arazo larriak izan ditu historian zehar hiriaren ur hornikuntzarako. Antzinean, iturburu eta putzuak erabiltzen ziren, baina horrekin ez zen nahikoa bizilagun guztientzako.

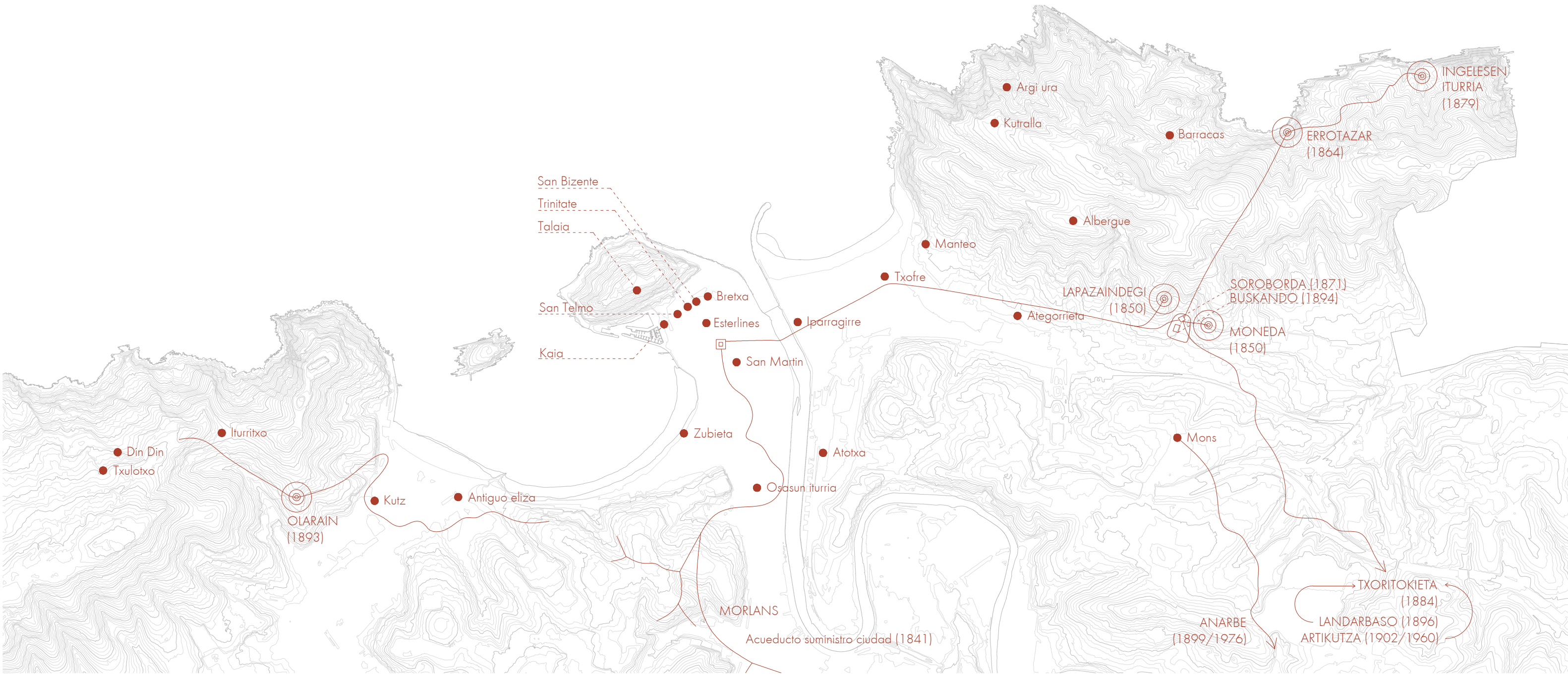
Arazoa konpondu nahian hainbat ekimen ezberdin jarri ziren martxan. Lehenengo saiakerak XVI. mende erdialdean ematen dira; Igeldon dagoen Olarain iturburutik ura bideratzen saiatzen direnean, emaitza eskasak lortuz. Mende erdi beranduago, Morlanseko iturburutik bideratzen hasten da ura. Azken hau funtzionamenduan egongo da hurrengo bi mende eta erdi geroago arte.

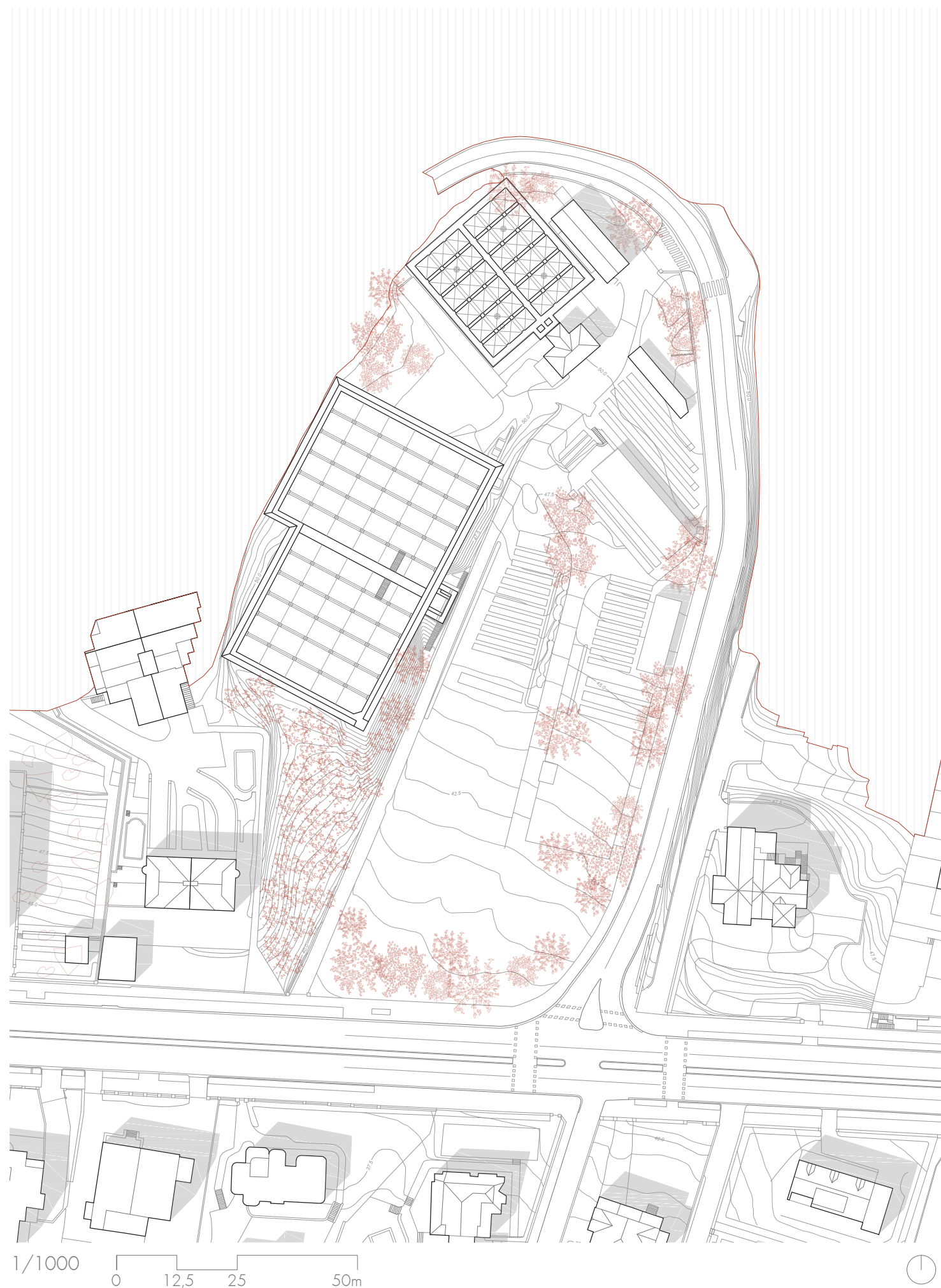
Hala ere, Donostiako biztanleria gero eta handiagoa zen eta egindako ekimenez ez zuten inoiz behar adina ura hornituko. Eskaera handitu egingo zen harresiaren eraisketa eta zabalguneen obren ondorioz XIX. mendearen erdialdean. Hori dela eta hasi zen 1848an Lapazandegi eta Moneda iturburuen kanalizazio lanekin, Uliako magalean. Ia bi hamarkada beranduago Errotazar iturburuarekin (1865) eta hurrengo hamarkadetan hainbat iturburu berriekin; besteak beste Txoritokieta (1885), Olarain (1892) eta Añarbe (1899).

Kontestu honetan, jasotako ura biltzeko ur depositu baten beharra planteatzen da, hiriarri beharrezko ura hornitu ahal izateko eta erabiltzen ez zen ura ez zahutzeko. Hasieran, hainbat kokagune planteatzen dira: Santa Teresa komentuan, Mota gazteluan edota Sorobordako tunelaren irtengunean, azken hau aukeratuz, merkeena zelako eta ur bolumen kantitate gehiena gorde zezakelako. 1872an amaitu zen honen obra eta ondoan kokatutako guardaren etxearen obrarekin hasi ziren.

Beranduago, ur emariaren handitze nabarmen bat eman zen iturburu berrien jasotzearekin (Txoritokieta adibidez), Soroborda depositua txikia geratuz eta egoera honek, ur depositu berri bat eraiki behar izatera eraman zuen Ur Batzordea. Horrela sortu zen Buskando ur depositua (1899), Sorobordaren 15-20 metrora eta honi lotua, gaineratiko urak jasotzeko.

Hurrengo zortzi hamarkadetan funtzionamenduan egon ziren depositu hauek Donostiako ur hornikuntza bermatuz eta iturburu berrien urak hartuz (Artikutza, Añarbe, etab.). Denbora horretan depositu berriekin egongo ziren konbibentzian, momentuko beharrak hobeto asetuko zituztenak (Mons, Latsunene, Oriabenta, Putzueta, etab.). Azkenik, 1982 urtean, depositu hauen giltza itxi egingo zen, ehun urte baino gehiagoko egitura hauek momentuan utzitako egoera berdinean kontserbatuz.





ORUBEA

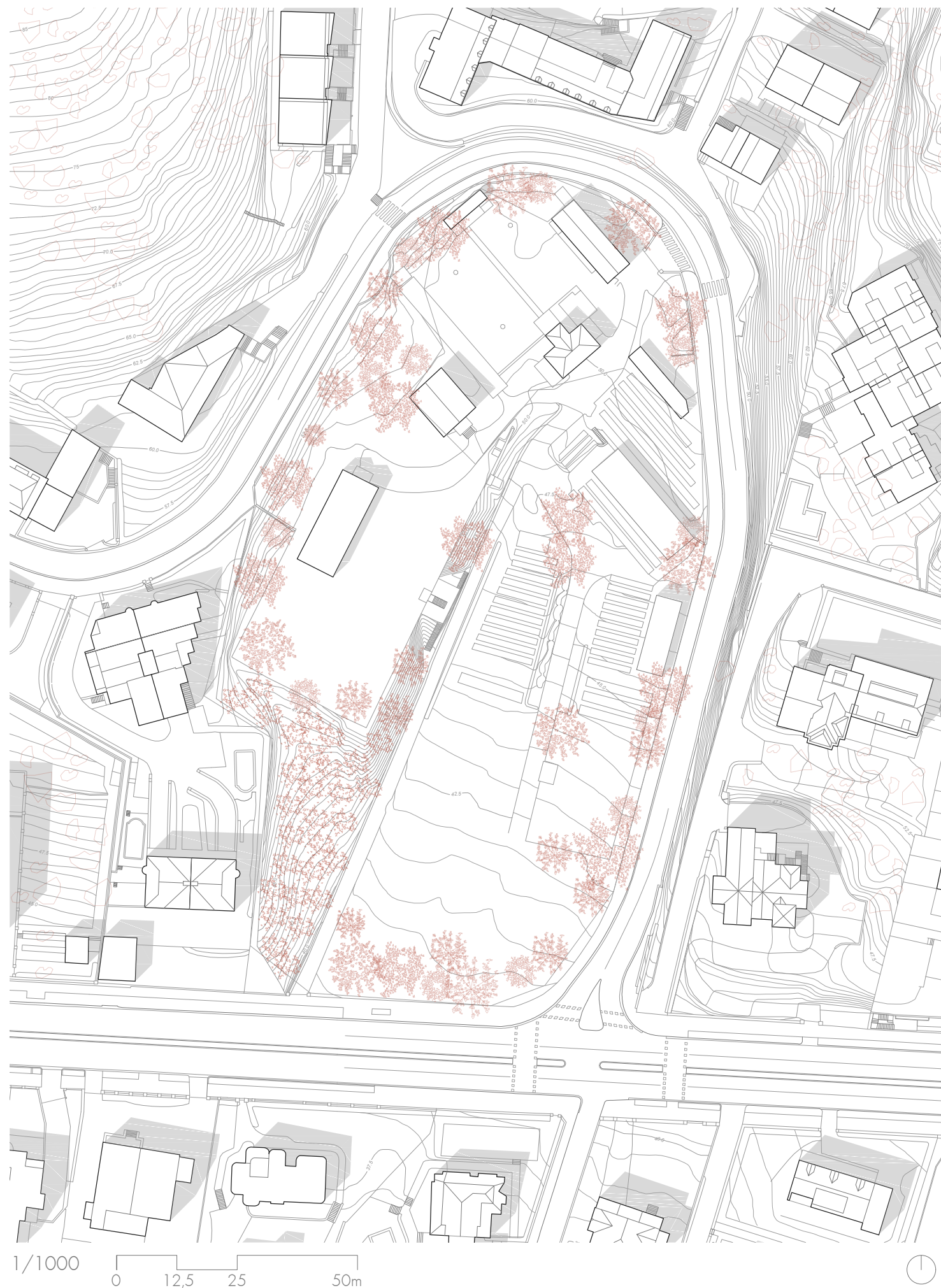
HISTORIA

- XX. MENDEA** XX. Mende osoan Donostiako lorategi guztietarako landareak udal mintegi honetatik atera ziren.
- 2008** Udalak mintegiak Lau Haizetara eraman eta parkea itxiko du.
- 2013** Uliako Lore Baratzak proiektua aurkezten da, parkea berriro irekitzeko asmoarekin. Proiektua ez doa aurrera.
- 2013** Uliako auzo elkarteak parkera bisitak antolatzen hasten da.
- 2015** Otsailaren 9an Uliako Auzo Elkarteak Uliako Mintegiko AU.05.1 eremua kudeatzeko baimena lortzen du Donostiako Udaleko Ondare Saitetik. Orduan zazpi urtez itxita egon ondoren, auzokoek berriro zabaltu zuten.
- 2016** Udalak etxebizitzak eraikitzeko asmoa plazaratzen du.
- 2017** Euskal Autonomia Erkidegoko Auzitegi Nagusiak Udaletxeak onetsitako Donostiako Plan Orokorraren aldaketa baliogabetzen du.
- 2018** Donostiako Udalak Aranzadi Elkarteari proposatzen dio parkearen gestioa eta sedearen kokalekua. Apartamentuen eraikuntza baztertu egiten da.

GAUR EGUNGO EGOERA

Topografia maldatsua dauka parkeak; hegoaldean +40,00m-ko kota dauka eta iparraldean, parkearen beste aldean, +51,50m-ko kota dago. Lursaila hego-ipar norabidean igotzen doa, Uliako mendi magalaren malda jarraituz. Parkeak bi sarrera ditu, bata hegoaldean, Jose Elozegi kaletik, oinezkoentzako, eta bestea, iparraldetik, Uliako pasealekutik, oinezkoentzako eta ibilgailuentzako dena.





EKIMENAK



Auzolan: hilabetean behin. Auzolan edo debaldeko auzo-zerbitzua denen onurako, elkar lanean ibiltzeko aintzinako modu bat da. Sistema honen inguruan auzotar eta inguruko kideak biltzen dira parkean hobekuntzak eta zenbait ekintza aurrera eramateko.



Txiki-foxes: Ostegunero, parkean, haurrentzako ekimenak egiten dira. Haurrentzako proiektuak antolatzen dira parkeko eremuan aurkitzen diren material naturalak erabiliz.



Ur biltegietara bisita gidatuak: hilabetean behin. Atarirekin (Kultura Arkitektonikoko elkartearekin) batera egiten dira: haien ezagutza eta ikuspuntu teknikoari esker bisita gidatuak aberatsagoak dira, xehetasun tekniko garrantzitsuei buruzko azalpenak emanez, Donostiako uraren historia hobeto ulertarazteko.



Bisita gidatuak parkeko: Asteazkenetan, bisita gidatuak eta Uli Lore Baratzak proiektua ezagutzeko aukera.



Haziera: Haziera haziak eta beren inguruko jakinduria zabaltzeko eta partekatzeko lekua da. Eskala txikiro nekazaritza mantendu, eta landutako bioaniztasunaz kezkatzen diren pertsona eta erakundeentzako topagunea.

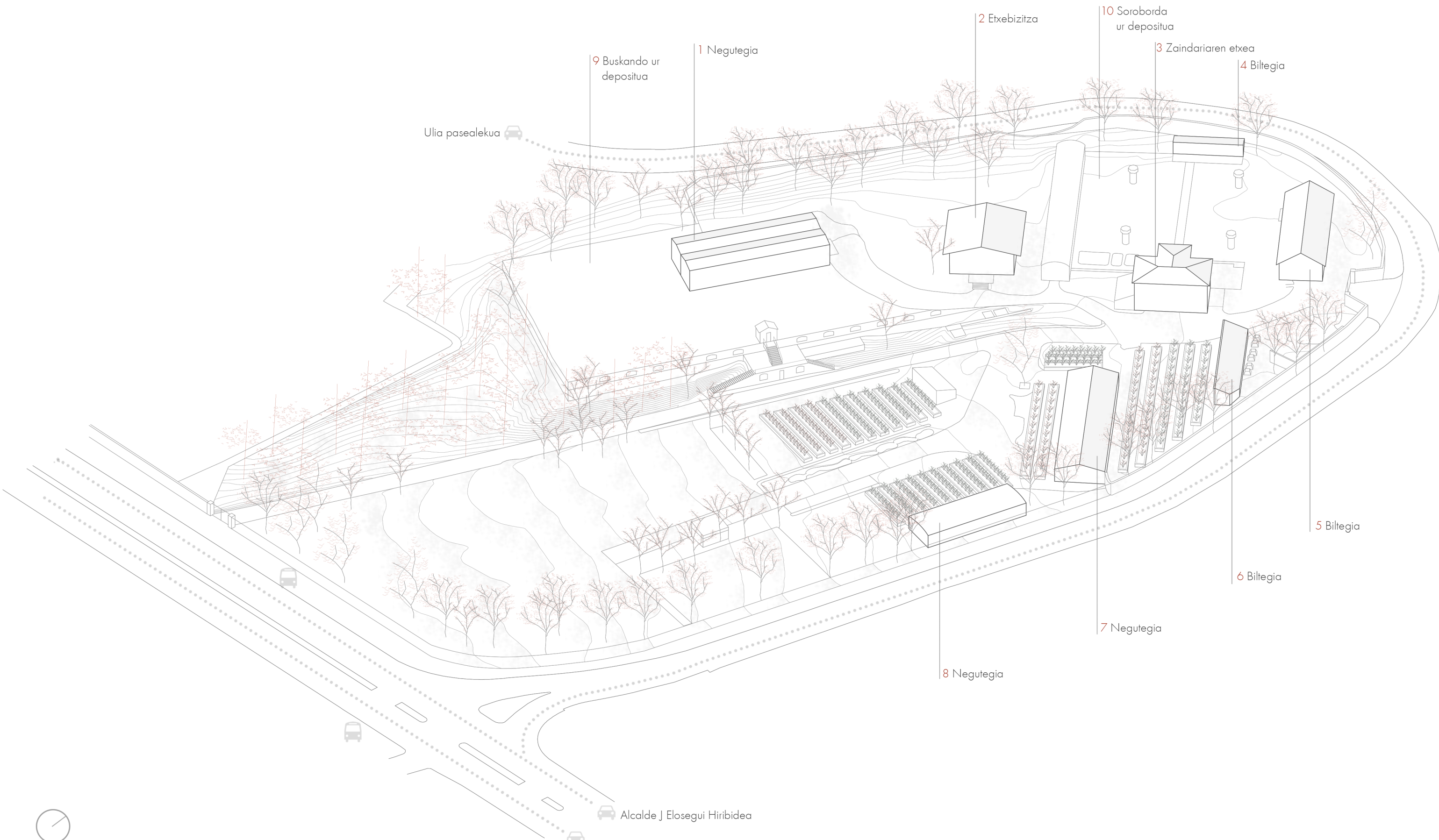


SEO-Donostia: Zehazki SEO-Donostia taldeak (SEO/BirdLife) hegaztien behaketa eta azterlana egiten du parkeko eremuan, denei irekitako saioak antolatuz.



Jaialdiak eta hitzaldiak: Hainbat jaialdi antolatzen dira parkean urtean zehar. Uli Lore Baratzeko kideekin hitzaldiak egiten dira astelehenetan.





9 Buskando ur depositua

1 Negutegia

2 Etxebizitza

10 Soroborda ur depositua

3 Zaindariaren etxea

4 Biltegia

Ulia pasealekua

5 Biltegia

6 Biltegia

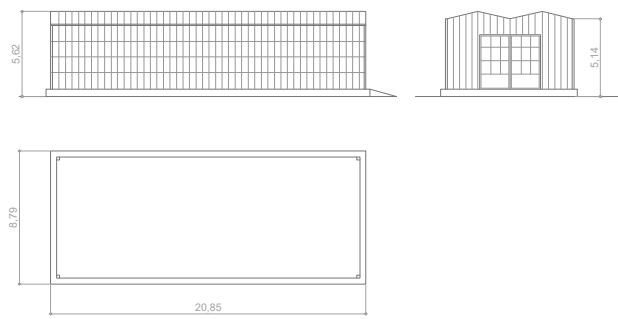
7 Negutegia

8 Negutegia

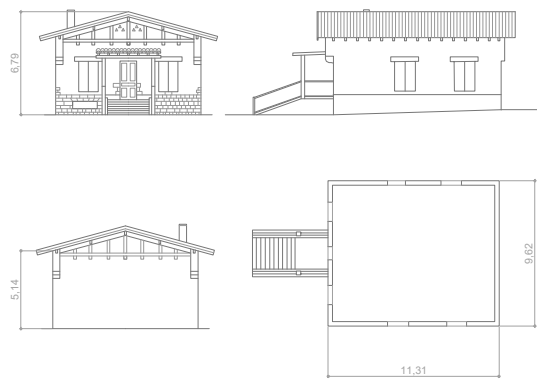
Alcalde J Elosegui Hiribidea



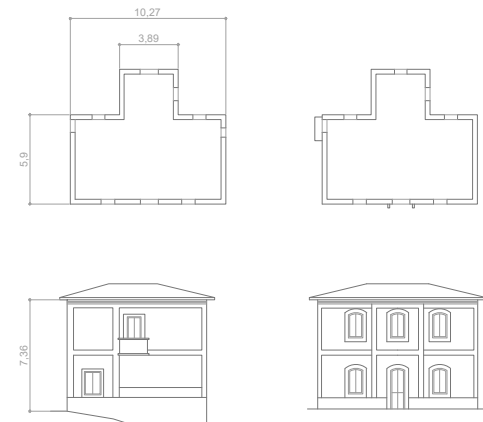
1 Negutegia



2 Etxebizitza



3 Zaindariaren etxea

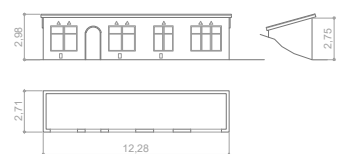


ZAINDARIAREN ETXEA

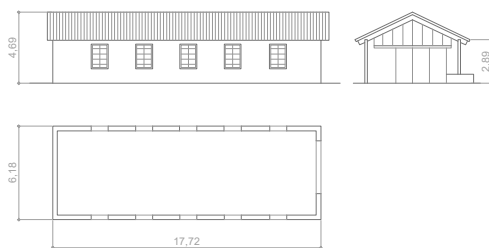
Biltegi bien arteko gunea zaindariaren etxearekin osatzen da. Soroborda biltegiaren ondo-ondoan dago etxe hori eta bertan bizi izan da beti finkako zaindaria.

Eraikin hau biltegiak zaindu eta instalazioen mantentzeko ardura zuen pertsona horren eta bere familiaren bizilekua izateko sortu zen, baita beharrezko tresneria gorde ahal izateko ere. Etxea bi etapatan eraiki zuten, bien artean sei urte pasa zirela. Jatorrizko eraikuntza 1872 edo 1873an egin zuten Soroborda biltegia bukatu eta gero. Solairu bakarrekoa, 60m koadroko azalerakoa (5,9m x 10,3m), eta zur-egiturazko teilatuarekin bi uretara. Barrualdean sukaldea eta bi logela zeuden baita biltegi bana alde bakoitzean. Sotoetan beste biltegi batzuk eta ur-biltegi giltzen erregistroa zeuden. Sei urte geroago etxea handitu egin zuten, gainean solairu berri bat eraikita eta atzealdean zementuzko zutabeetan eskoratutako hegala-gorputz bat gehituta. Itxura berriak ondo mantendu zuen jatorrizko eraikinaren estetika konstruktiboa eta diseinu orokorra. Eraikin honek gaur egun kontserbazio egoera ezin hobean jarraitzen du.

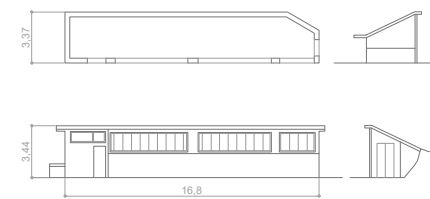
4 Biltegia



5 Biltegia



6 Biltegia



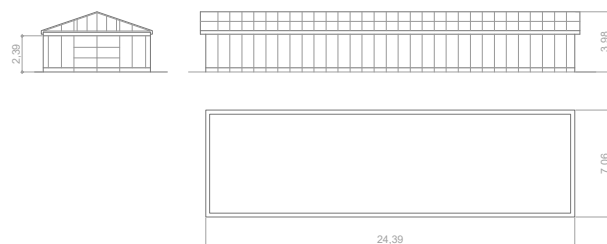
ETXEBIZITZA

Etxebizitza hau, 100 metro karratu ingurukoa, Udaletxearena da gaur egun. Bertan bizi da orubearen landaretzaren zaintzaz arduratzen den pertsona.

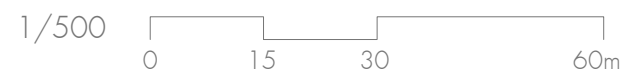
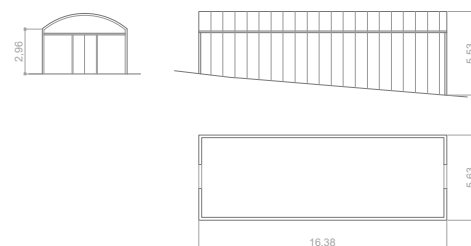
BILTEGIAK ETA NEGUTEGIAK

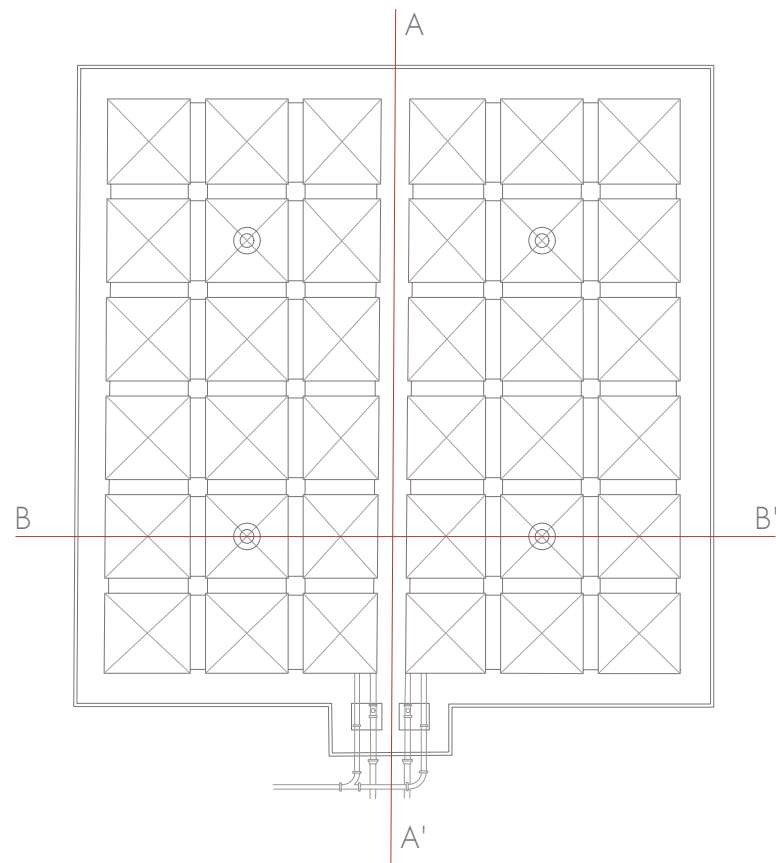
Badaude beste hainbat eraikuntza parkean sakabanatuak biltegi erabilerarako. Badaude ere hiru negutegi.

7 Negutegia

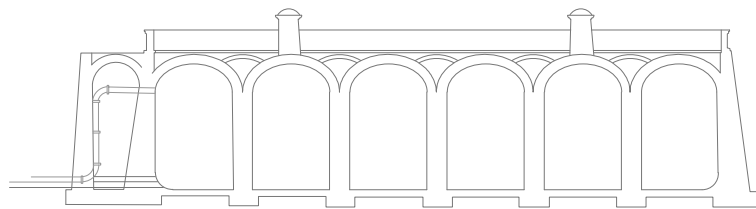


8 Negutegia

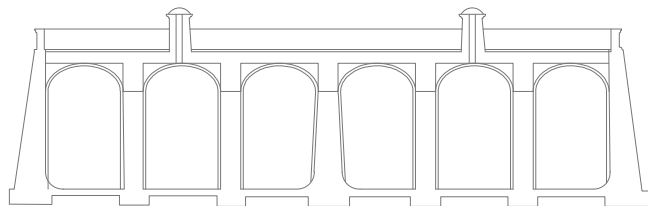




A - A' ebaketa



B - B' ebaketa



SOROBORDA (1871-1872)

Egileak: Nemesio Barrio (Udal arkitektoa)

Azalera: 1.076 m²

Ahalmena: 4.200 m³

Altuera: 6,5 m

Soroborda depositua ia erabat lurperatuta dago eta kanpotik ikus daitekeen bakarra lau tximinia dira aireztapenerako erabiliak eta sarrera bezala erabilitako sarguneak. Barrura sarrera konplikatua da eskailera edo antzekorik gabe.

Deposituak oin karratua dauka eta erdian daukan 1,6 metroko zabalera horma batek banatzen ditu barruko bi tanke simetrikoak, horrela tanke batean garbiketa egiten zenean bestea erabil zitekeen ura hirira bidaltzeko. Erdiko horma hori sabaiko bobeda edo gangen abiagunetaraino heltzen da, horrela airea mugitu daiteke tanke bien artean. Honen azalera 1.075,84 m²-koa da eta ahalmena 4.200 m³. Barruko aldean 3 nabe ditu alde bakoitzean, ertz gangaz estaliak, 1 x 1 metroko 5 zutabedun lerro batzuen gainean bermatuak. Zutabe hauek 1,3 metroko zapaten gainean bermatzen dira. Kanpoko perimetroan gangak 14 pilastraren gainean bermatzen dira, horma perimetroaletan txertatuta daudelarik. Gangen altuera maximoa 6,5 metrokoa da, nerbaduren abiapuntua 5m izanik. Hauek egiteko materiala hormigoi hidraulikoa da (10 zentimetroko harriz egindako hormigoi ziklopeoa), barruko aurpegitik luzitua.

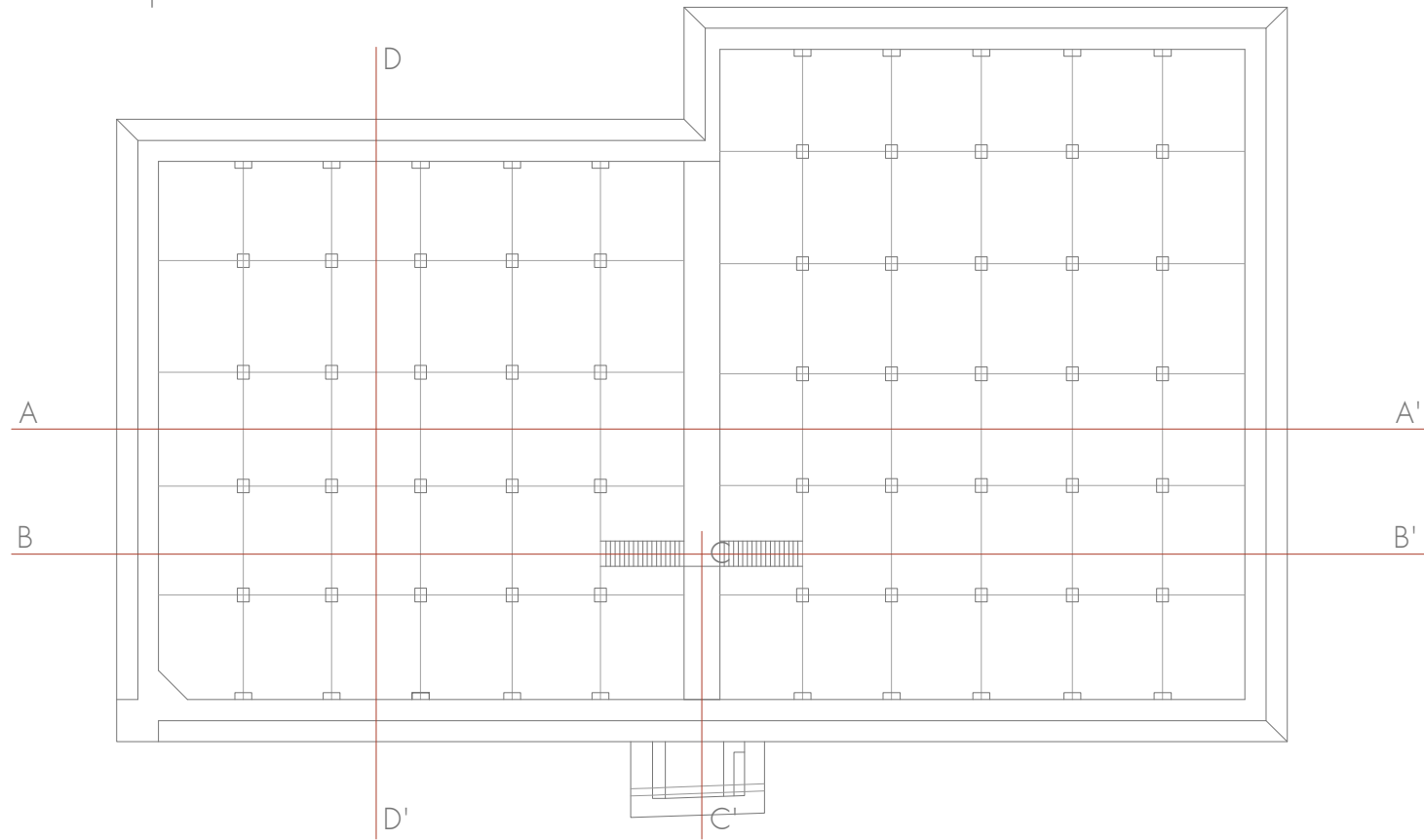
Perimetroko hormak harlangaitz-hormaz eginak daude eta barruko aldetik gangak eta zutabeen antzera luzituak. Beheko aldean 1,5 metroko zabalera dute eta puntu gorenean 0,8 metrokoa.

Zolarria, zementu hidraulikoz egina, 30 zentimetroko zabalera dauka eta gaur egun lokatzezko 5-10 zentimetroko geruza baten azpian aurkitzen da. Egitura guztia landare lur geruza baten azpian kokatzen da metro erdiko lodiera duena eta kanpoalderako isolamendua bermatzen duena. Garai batean, geruza horren gainean baratze txiki bat zegoen zaindariaren zerbitzurako, baina XX. mende hasieran betiko kendu zuten osasun arrazoientatik.

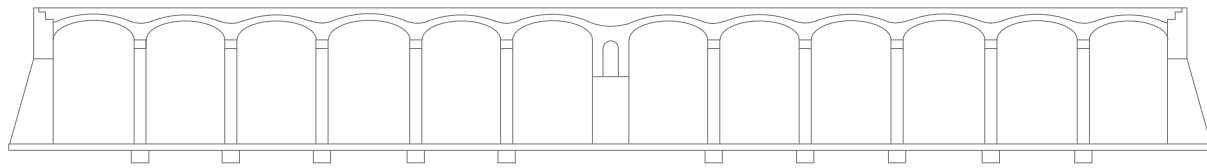


Argazkia: Aranzadi

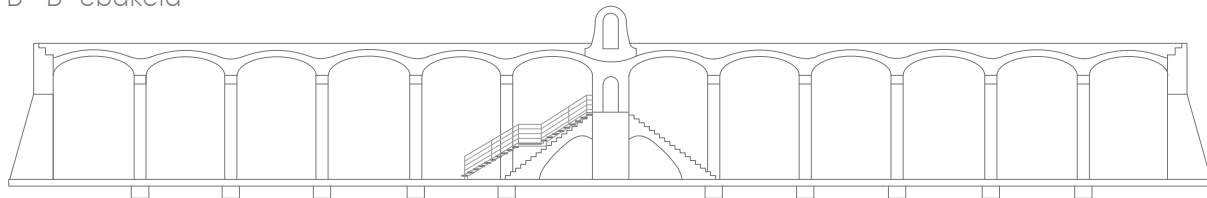
Depositoaren oina



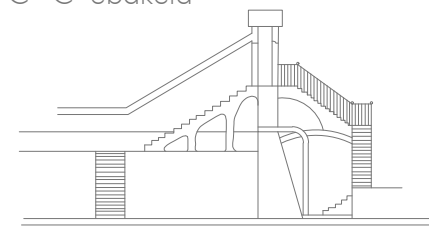
A - A' ebaketa



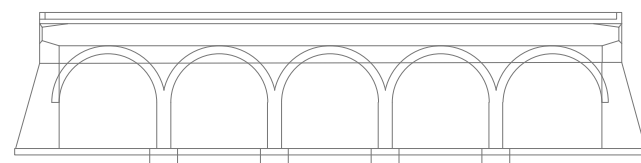
B - B' ebaketa



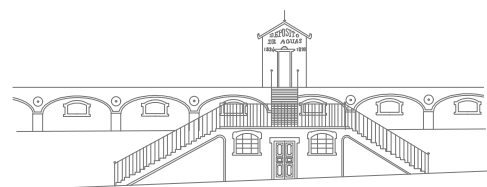
C - C' ebaketa



D - D' ebaketa



Altxaera nagusia



BUSKANDO (1894-1900)

Egileak: Jose Goikoa (Udal arkitektoa), Marcelo Sarasola (Ingeniaria)

Azalera: 2.407 m²

Ahalmena: 8.900 m³

Altuera: 5 m

Bigarren depositua, Buscando izenez ezagutua, Soroborda depositutik 15-20 metro hegoaldera aurkitzen da. Honen eraikuntza bi fasetan eman zen, baliabide ekonomikoak zirela eta. Lehenengo fasean horma perimetralak egin ziren eta bigarren fasean (4-5 urte beranduago) gaur egungo estalki gangadunarekin itxi zuten. Bi fasetan egin izateak hasieran onartu zen proiektuari aldaketa txikiak ekarri zizkion, Soroborda biltegia bezala estaltzeko asmoa zeukaten eta.

Buscando ur biltegia bi nabetan dago banatuta, bata garbitu behar zenerako besteak funtzionatzen jarraitu zezan. Hauek banatzen bi metroko zabalerako mehelin bat dago, harri-hormaz egindakoa.

Aurreko deposituan ez bezala, bi nabe hauek ez dira berdinak, iparraldeko nabeak 33,30 x 40,50 metro neurtzen ditu, eta hegoaldekoak 31,05 x 34,10 metro, 2.407,45 m²-ko azalera emanaz deposituari. Honen bolumena 8.900 m³-koa da.

Aipatu bezala, lehenengo fasean deposituaren horma perimetralak egin ziren. Hauek harlangaitz-hormaz gauzatu ziren eta 2 zentimetroko zementu hidraulikozko akabera eman zitzaizkien isolamendua bermatzeko. Horma hauen perfilak forma trapezoidal bat aurkeztuko du, oinarrian 2,25-2,50 metro neurtzen dituen eta puntu gorenean 1,12m. Honen altuera 4,50 metrokoa da.

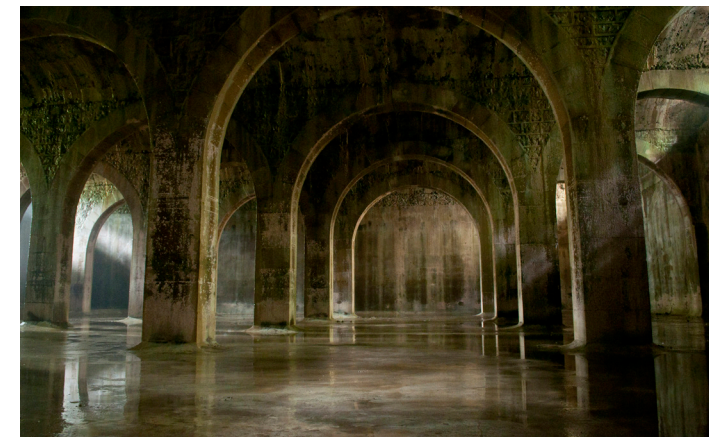
Deposituaren estalkuntza zutabe, arku eta gangen bidez egin zen. Puntu erdiko arkuek 2,56-3,01 metro arteko erradioak dituzte eta 45 zutabe trinkoren gainean (0,60 x 0,80 metro) bermatzen dira. Hauek, estalkiko ganga eliptikoen berme bezala funtzionatuko dute. Aldi berean, zutabe hauek hormigoizko 1,40 x 1,10 metrozko zapata batzuen gainean bermatzen dira, metro bateko sakonerakoak. Bai zutabeak eta bai arkuak hormigoizko ziklopeoz eginak daude. Ganga hauen altuera 5 metrokoa da.

Kanpoaldeko horma perimetrala kareztatua dago eta 10 irekiera ikus daitezke bertan; depositua aireztatzeko balio zutenak.

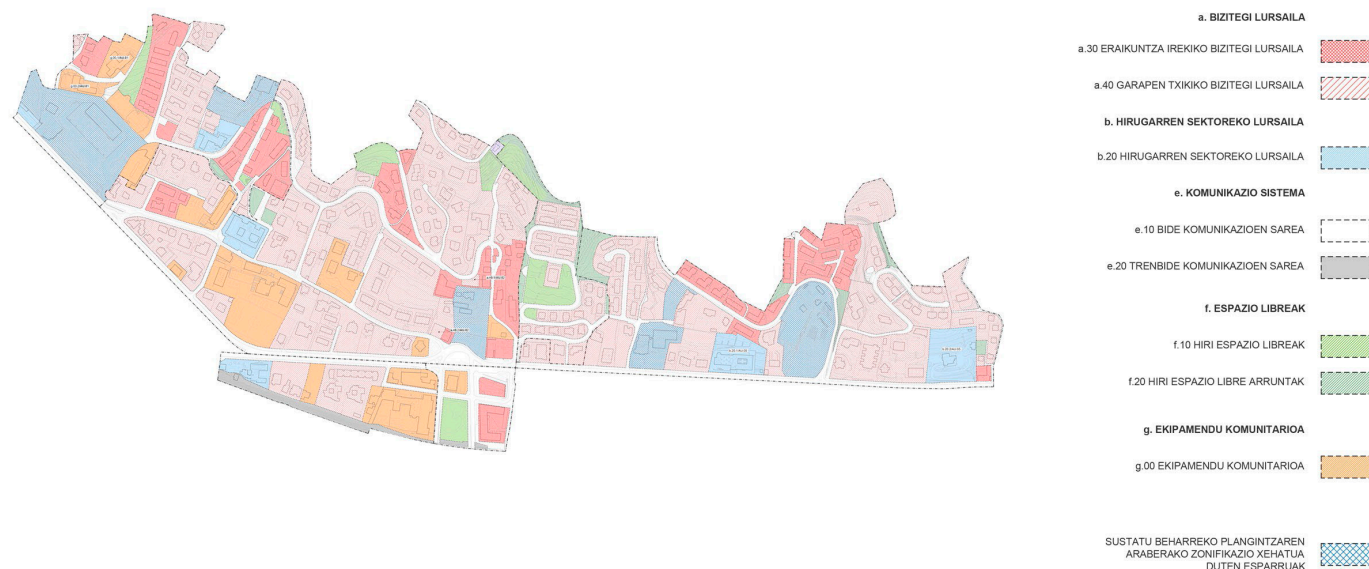
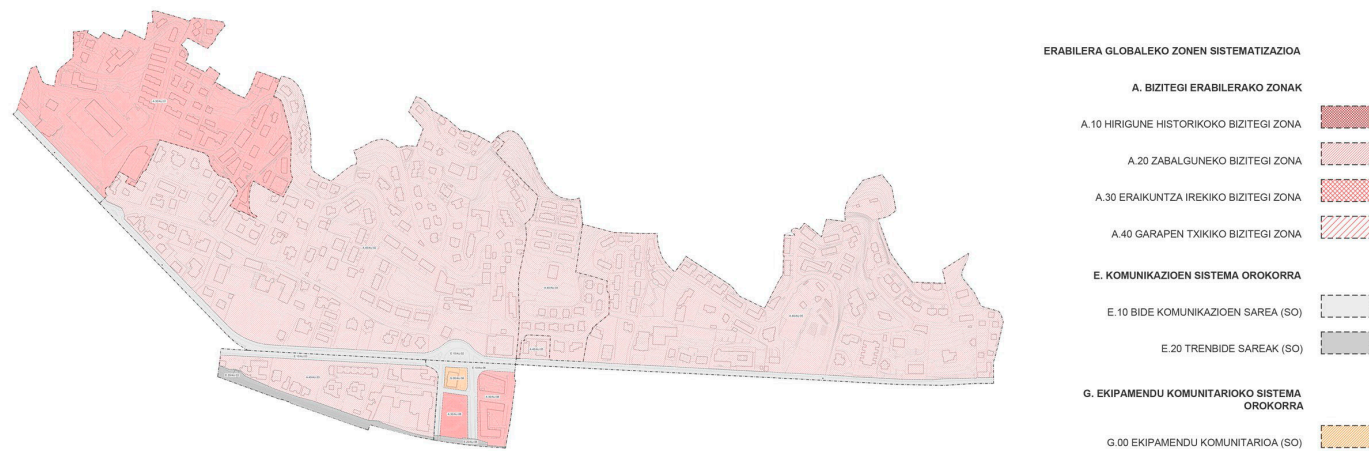
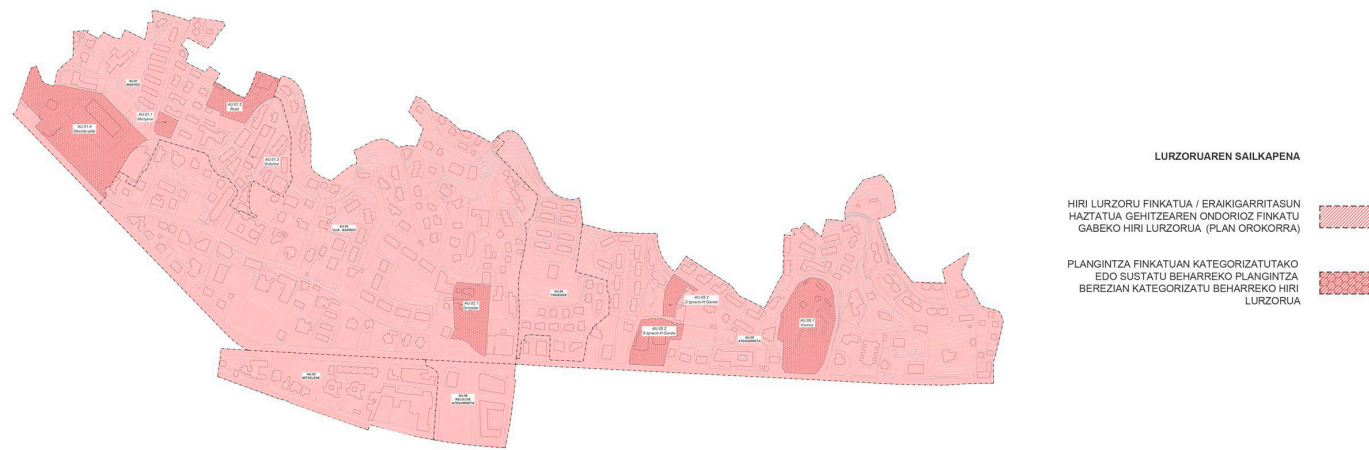
Barrualdera sarrera bi gorputzetako eskailera bikoitz batetik egiten da erdiko pasarelara, eta hemendik, etxola txiki batera, biltegiko barrualdera sartzeko atea dena. Etxola hau hasieran zurezkoa zen, zeramikazko teilekin estalia eta atean oroitzapenezko inskripzio bat zeukan, baina zementuzko beste batek ordezkatu zuen hasierakoa hondatu zenean. Bi eskailera-atal daude biltegiko alde bakoitzeko zolarriraino jaisteko, eskailera biak berdinak eta babeseko burdin hesirik gabekoak.

Giltza-kamera zolarriraren kotan dago eta sarbide independente bat dauka kanpotik. Eraikinaren lehen fasean egin zuten kamera hori gainezkabideekin eta piezometroekin, nahiz eta gaur egun geratzen diren hondarrak urriak diren.

Depositu honen eraikuntzaren ostean, bertan egindako obrak txikiak izan dira, honen egiturari inoiz eragin gabe. Egindako azken moldaketa Udaletxeak egin zuen 2017 urte hasieran, eskailera egokitu batzuk kokatzen depositura sarreran eta argi instalakuntza eskaintzen bisitak errazagoak egiteko.



Argazkia: Lumina Nocte



HIRIGINTZA

Lurzoruaren sailkapena: Plangintza finkatuan kategorizatutako edo sustatu beharreko plangintza berezian kategorizatu beharreko hiri lurzoria.

Zonifikazio globala: garapen txikiko bizitegi zona.

Zonifikazio xehatua: Sustatu beharreko plangintzaren araberrako zonifikazio xehatua duen esparrua.

Hirigintza gauzatzeko baldintzak: Jardun esparru integratuak, plan orokorrean mugatuak.

Lurzoruaren katastroko erreferentzia TE1E443 da, eta Donostiako Udalaren jabeagokoa da. Orubea "Ategorrieta-Ulia" (AU) A.U.en Arau Partikularrak" Plan Bereziaren aurapean aurkitzen da, A.U.05.1. atalean.

2008ko uztailan, Udal mintegiei dagokien AU05.1 gunea "Katalogatutako Hirigintza-Ondarea Babesteko eta Zaintzeko Plan Bereziaren" barruan sartu zen. Era berean, Soroborda eta Buskandoko ur biltegiak III babes mailako Hirigintza-Ondare gisa hartu ziren.

2010eko ekainaren 9ko azken aldaketan, "Hiri-eremuen eta natur-eremuen hirigintza-araudi berezia" txostenean sartu zuten, non helburu nagusia udal-mintegien finka berrantolatzea ("AU.05.1 Mintegiak" azpiesparrua) zen. Horri dagokionean bertan sustatutako Plan Bereziaren (2008/09/15ean behin betiko onartu zena) jasotako aurreikuspenak finkatuta –ekipamendu komunitariora zuzendutako finkaren zorupean dauden ur-andel zaharrei balioa ematearekin lotutakoak barne hartuta–, eta Ulia pasealekuko sekzioa hobetuta.

Uliako mintegietako hirigintza plana 2008an onartu zen, nahiz eta noraezean egon zenbait urtetan. Hasieran, luxuzko 30 etxebizitza egiteko proiektua zegoen eta 2016 urtean ideia hori bertan behera geratu zen 70 apartamentu proposatzeko. Esan bezala, auzo elkarteak 2019 urtera arte dauka parkearen lizentzia eta hirigintza proiektua ez gauzatzeko eskaera ari dira egiten behin eta berriro. Auzokideen eta Uliako Auzo Elkartearen lan jarrairi esker, Udalak garai batean hiria hornitu zuten ur-biltegiak eraistea ekidin zen. 2015. urtearen hasieran, gune berde hau parke publiko gisa irekitzea lortu zen, Uliako Lore-Baratzak proiektuaren pean. Hau da Donostiako lehen baratze komunitario ekologikoa, natura hezkuntzako ekimenak, zein era partehartzailean kultura eta jendarte inklusioa sustatzen dituen. Honegatik, egunerokotasunean paisaia aberastasuna eta aniztasun biologikoa defendatzen dabilzan hiritarren asmo altruistak kontuan hartuta, Eusko Jaurlaritzak Elkarlan saria eman zion Uliako Auzo Elkarteari.

Guzti hau kontuan hartuz, nire intentzioa hirigintza proiektua moldatzea da, herritarren beharrei erreparatu, eremu polemiko honi soluzio bat eman ahal izateko.

HIRIGINTZA PLANAREN EGOKITZAPENA

"Hiri-eremuen eta natur-eremuen hirigintza-araudi berezia" txostenean esaten denez, helburu nagusia udal-mintegien finka berrantolatzea ("AU.05.1 Mintegiak" azpiesparrua) da. Horri dagokionean bertan sustatutako Plan Bereziaren jasotako aurreikuspenak finkatuta –ekipamendu komunitariora zuzendutako finkaren zorupean dauden ur-andel zaharrei balioa ematearekin lotutakoak barne hartuta–, eta Ulia pasealekuko sekzioa hobetuta.

Ondorioz, helburu hau abiapuntu hartuta sortzen da proiektua. Gainera, proiektuak Plan Orokorreko Donostiako Ingurumen Iraunkortasun txostena hartzen du aintzat, non Ulika kontsideratzen den Batasunaren Garrantzizko Leku (BGT) Europar Sare Ekologikoan, baitan Natura 2000 Sarean. Hauen helburua bertako biodibertsitate anitza eta aberatsa zaintzea da.

Beraz, plan orokorrean (HAPO) agertzen den partzelaren kalifikazioa eta eraikigarritasuna aldatzea proposatzen da, proiektua aurrera eramanez ahal izateko. Etxebizitza garapen txikiko bizitegi zona, hezkuntza ekipamendu erabileragatik aldatuko da. Birpartzelaziorik egin behar ez denez, plan berezirik garatzea ez da behar. Jabegoari buruz, jabego pribatua (Aldundi edo Udalarena) eta erabilera publikoa proposatzen da, gauetan itxi egingo dena.

Nahiz eta gestio garestia izan daitekeen eta errendimendu ekonomiko txikiak ekarriko dituen, errendimendu sozial oso handia emango du.

2. PROIEKTUAREN DESKRIBAPEN ARKITEKTONIKOA

Eskuartze mota

Oin berria, lurrazpian dagoen Buskando ur deposituaren gainean.

Funtzioa

Loregintza eta Barazkigintza eskola, irakaskuntza zentro publiko bezala ulertuko dena eta programan beran ikasketarako beharrezkoak diren espazioez gain baratza, negutegi eta lore mintegiak barne hartzeko gai izango dena. Bertan barazki eta loreen landatze eta ikerkuntzan oinarritutako ikaskuntza emango da, 100 ikaslerentzat gutxi gorabehera.

Eredu jasangarri batean oinarritzen da. Eskola honetan barazki eta loreen ekoizpena, prozesua eta ikerketa jorratuko dira batik bat, sistema berri eta jasangarriago bat sustatuz.

01 Parkeko interbentzioak

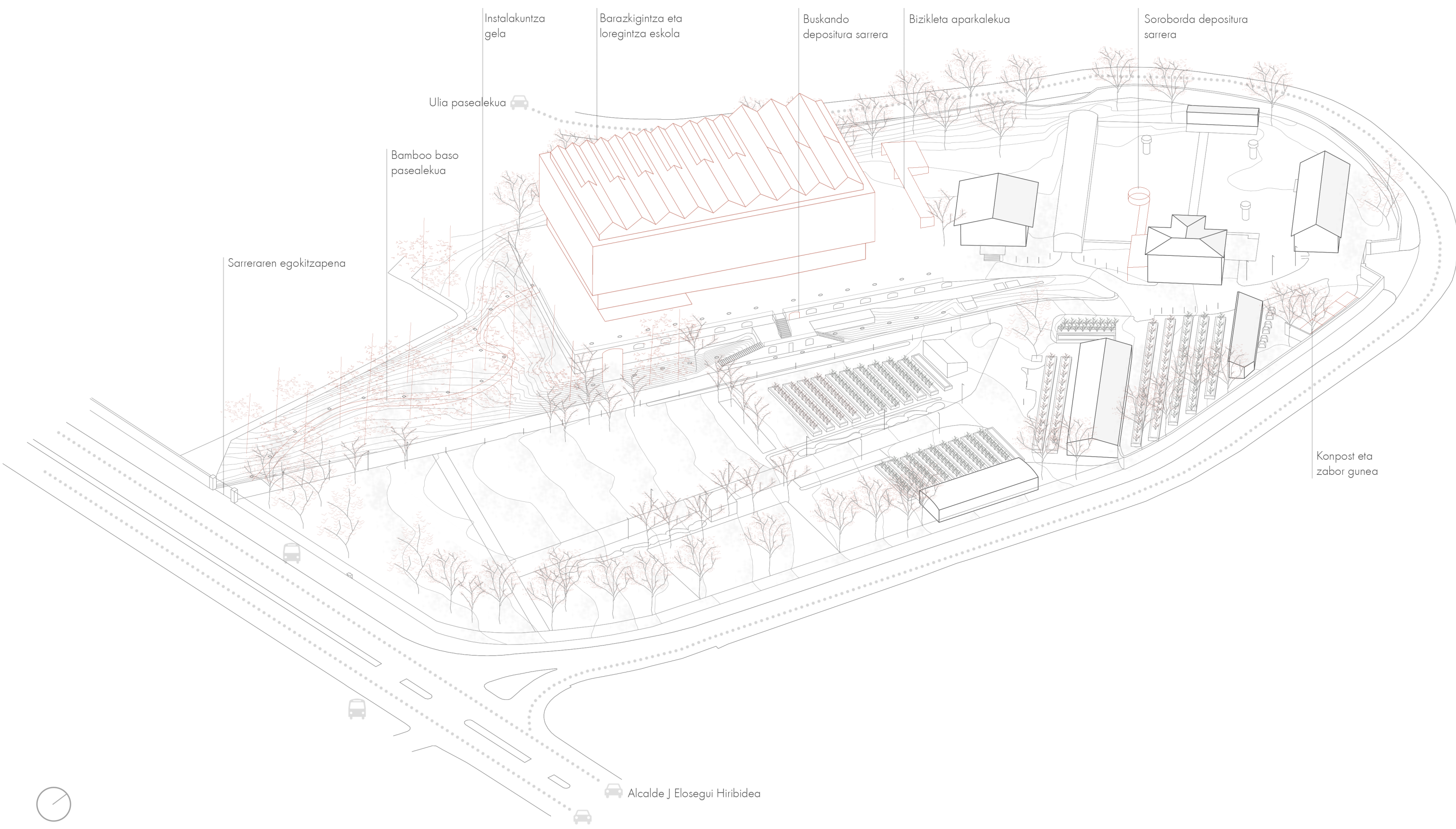
02 Soroborda ur depositua

03 Eskolaren deskribapen arkitektonikoa

- _ Oinak
- _ Programa
- _ Altxaerak
- _ Ebaketak
- _ Deskribapen xehea
- _ Ikuspegiak

04 Ikuspegiak

05 Maketa



Instalakuntza gela

Barazkigintza eta loregintza eskola

Buskando depositura sarrera

Bizikleta aparkalekua

Soroborda depositura sarrera

Ulia pasealekua

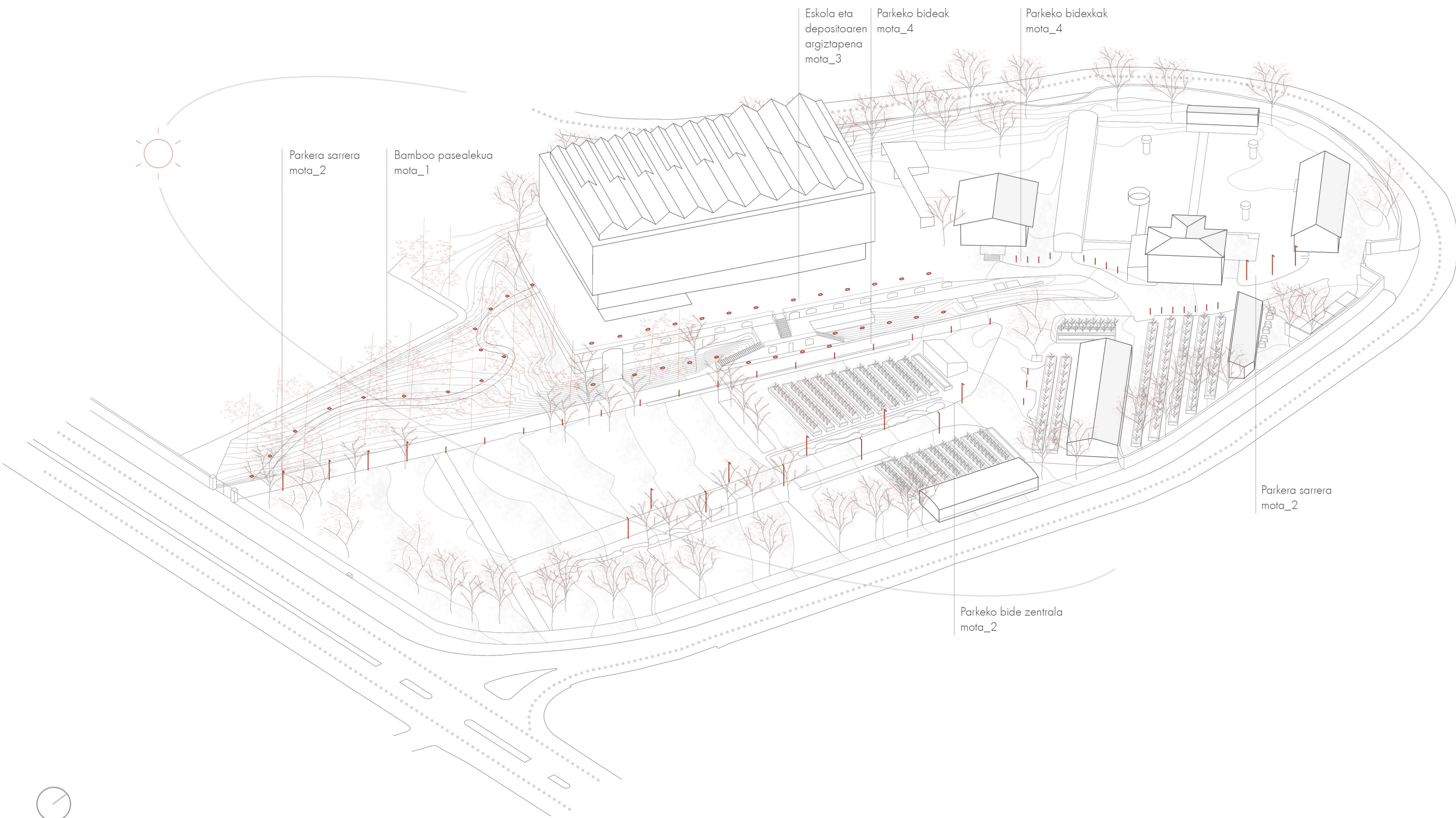
Bamboo baso pasealekua

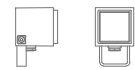
Sarreraren egokitzapena

Konpost eta zabor gunea

Alcalde J Elosegui Hiribidea

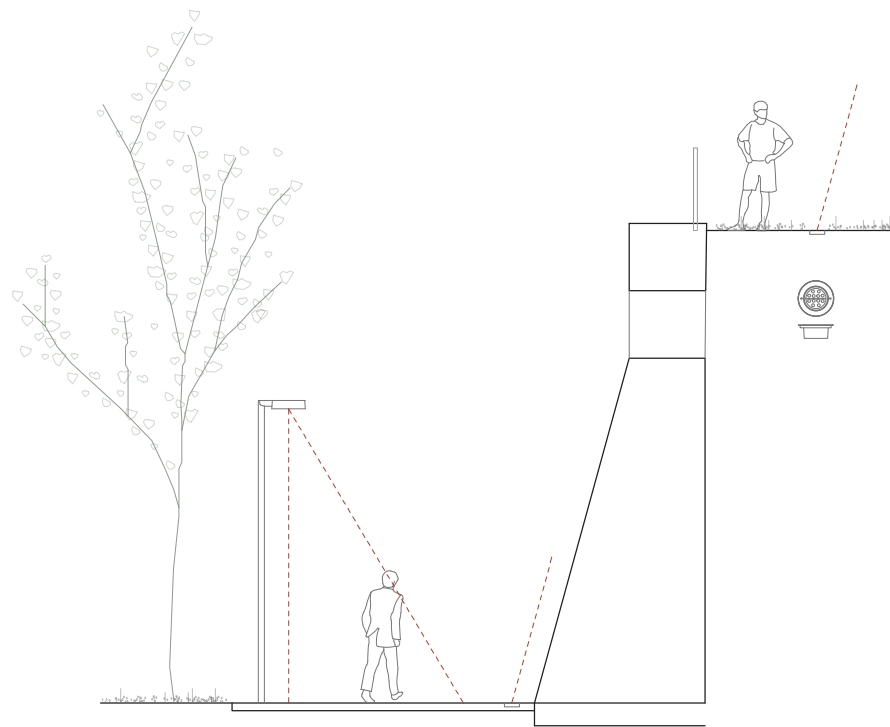






BANBU BASOKO BIDEXKA

Eskolarekin komunikatua dagoen bidexka berri honetan zoruko luminariak proposatzen dira, goruntz bideratuak, bidea argizatzen duten aldi berean basoa ere argiztatu dezaten.

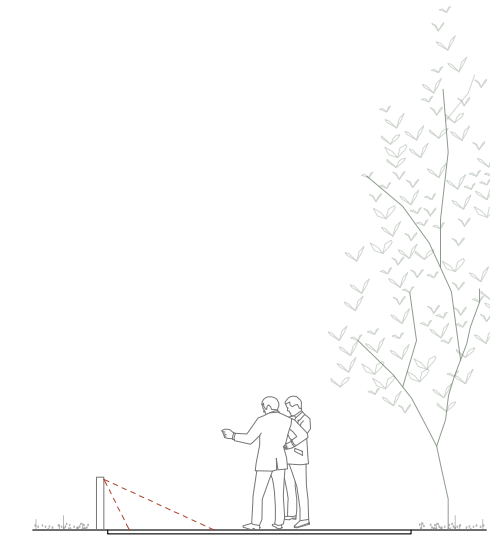


BIDE NAGUSIA ETA DEPOSITUA

Bide nagusian farolak eta luminaria poste baxuak erabiltzea poposatzen da. Farolak sarreratik gertu eta posteak parkean barrena.

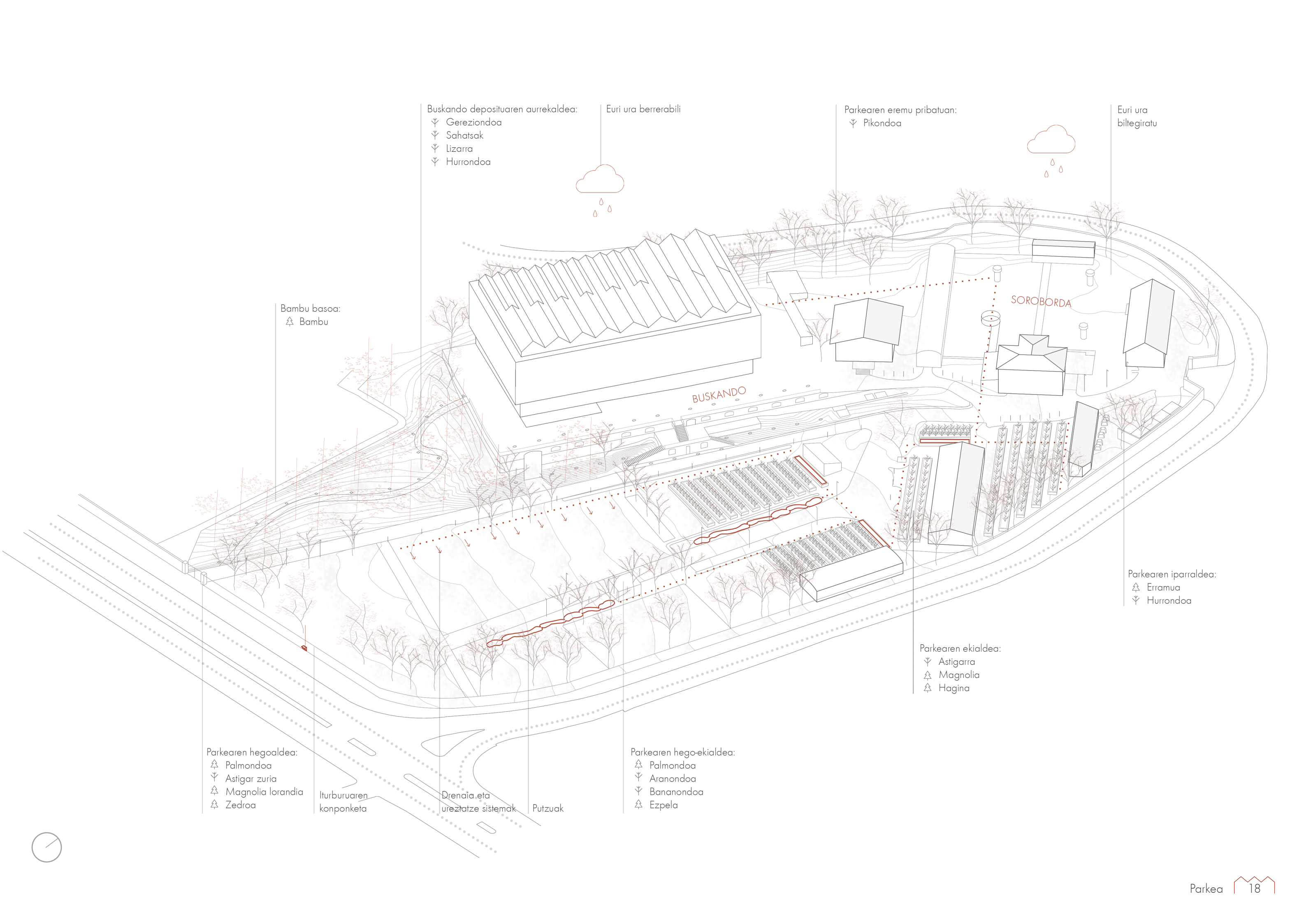
Deposituen argiztapena, honen fatxadara zuzendua egingo da. Hau argiztatzeaz gain garbitu egingo da, parkean presentzia handiagoa izan dezan.

Eskola Deposituen antzera argiztatuko da kanpoaldetik. Fatxadara zuzendutako luminariak kokatuko dira zoruan.



BIGARREN MAILAKO ZIRKULAZIOAK

Bigarren mailako zirkulazioak luminaria poste baxuekin argiztatuko dira. Hauek parkean barrena kokatuko dira, baita baratza eta landa guneen ondoan.



Buskando deposituaren aurrekaldea:

- ↘ Gereziandoa
- ↘ Sahatsak
- ↘ Lizarra
- ↘ Hurrondoa

Euri ura berrerabili



Parkearen eremu pribatuan:

- ↘ Pikondoa

Euri ura biltegitratu



Bambu basoa:

- ⚡ Bambu

BUSKANDO

SOROBORDA

Parkearen iparralde:

- ⚡ Erramua
- ↘ Hurrondoa

Parkearen ekialdea:

- ↘ Astigarra
- ⚡ Magnolia
- ⚡ Hagina

Parkearen hegoaldea:

- ⚡ Palmondoa
- ↘ Astigar zuria
- ⚡ Magnolia lorandia
- ⚡ Zedroa

Iturburuaren konponketa

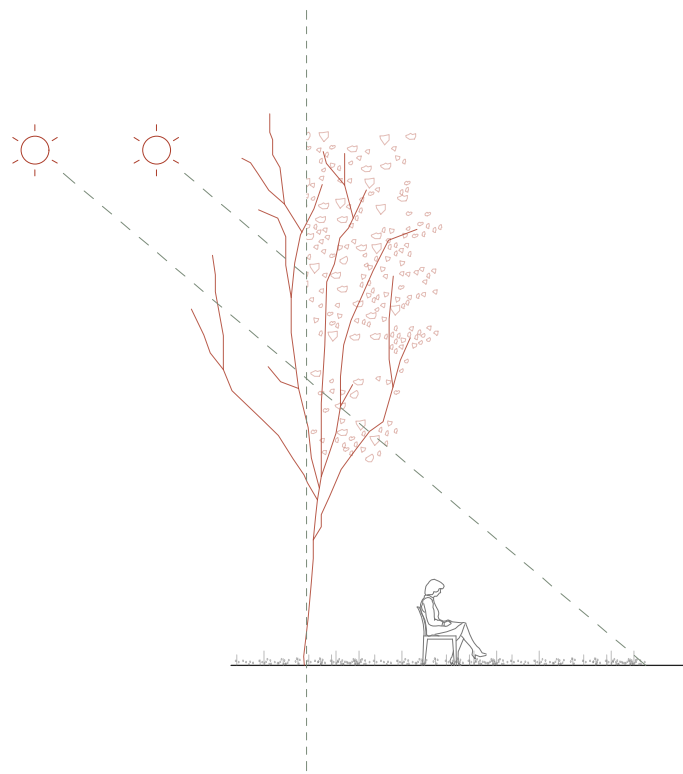
Drenai eta ureztatze sistemak

Putzuak

Parkearen hego-ekialdea:

- ⚡ Palmondoa
- ↘ Aranondoa
- ↘ Bananondoa
- ⚡ Ezpela





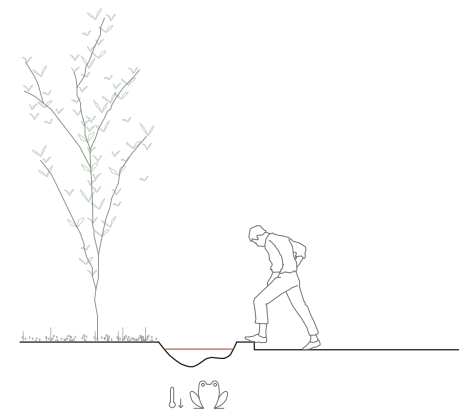
LANDARERIA HEGOALDEAN

Parkearen hegoaldean hosto erorkorreko zuhaitzak kokatzen dira. Hauek itzala emango dute udaran eta eguzki izpiak igarotzen utziko dute neguan. Hori dela eta, egoteko leku bezala mantendu da belardia.



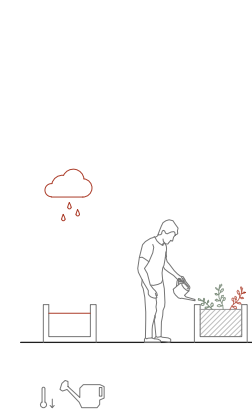
BANBU BASOA

Banbu basoa ezagutzera emateko, gertutik sentitzeko eta hegoaldeko sarreratik eskolara bide zuzen eta atsegin bat sortzeko asmoarekin proposatu da bambu basoan zehar bidexka.



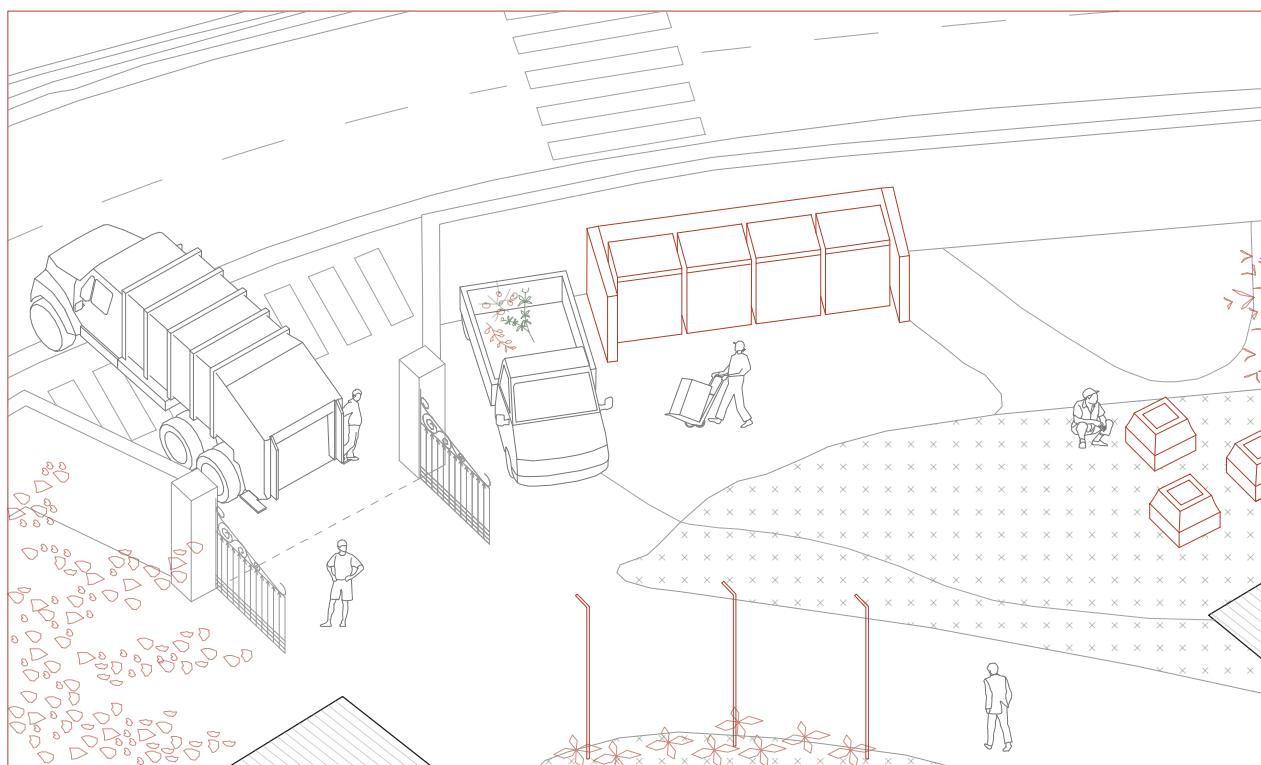
UR PITZUAK

Biodibertsitatea eta parkearen tenperatura frexkoa mantentzeko asmoz, dauden ur pitzuak errespetatu dira. Horretaz gain, putzu berriak sortuko dira parkearen hegoaldean, bide nagusiaren alboan.



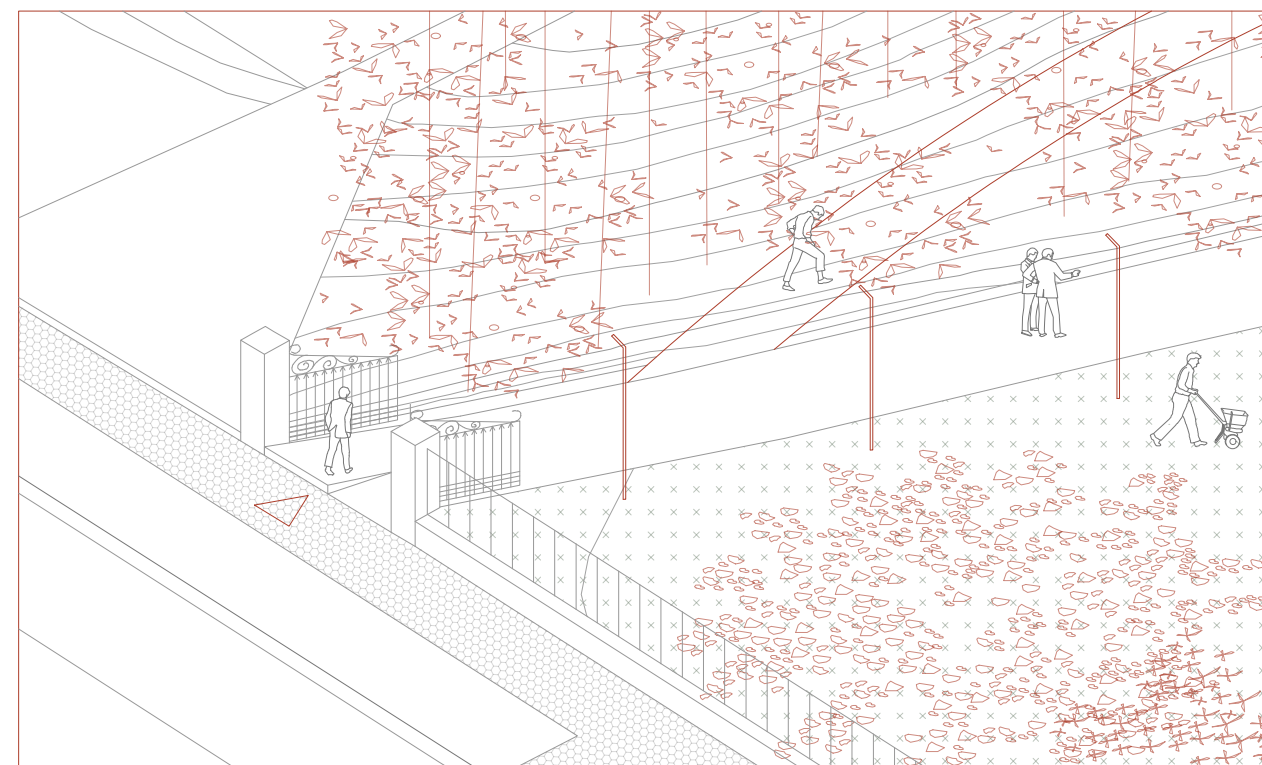
EURI URA

Parkean euri ura aprobetxatzeko asmoarekin, lorontzi luze batzuk hustu eta inpermeabilizatu egingo dira ondoko barazki eta loreak erraz ureztatu ahal izateko.



IPARRALDEKO SARRERA

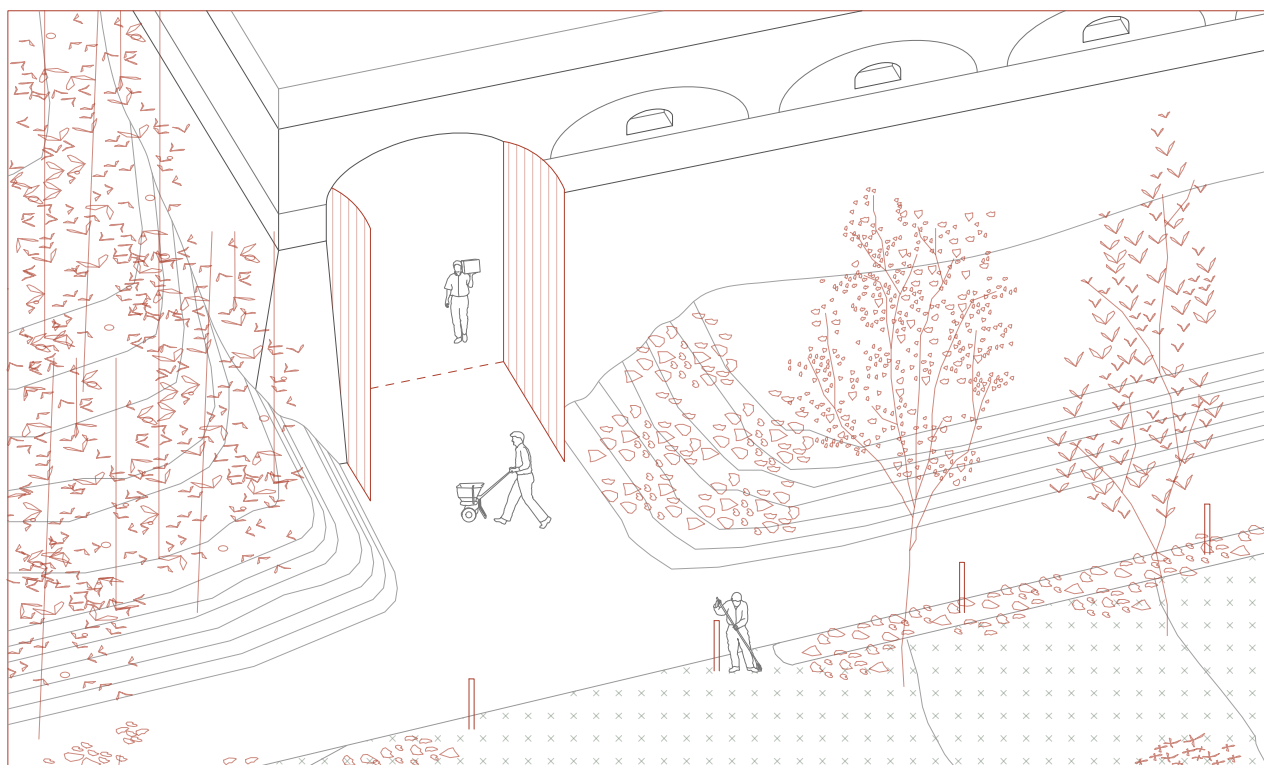
Iparraldeko sarrera zenbait gupildun ibilgailuen sarrerarako egokituko da; besteak beste eskolara doazen elbarrituen autoentzat, zaborra kudeatzen duten ibilgailuentzat eta bizikletentzat. Behin parkean sartuta, sarreraren ezker aldean zabortezi gunea kokatuko da, konpost gunearekin batera. Bertan parkeko zaborra eta hondakinak jasoko dituen ibilgailu elektriko bat egongo da birziklatzeko kontenedoreen alboan.



HEGOALDEKO SARRERA

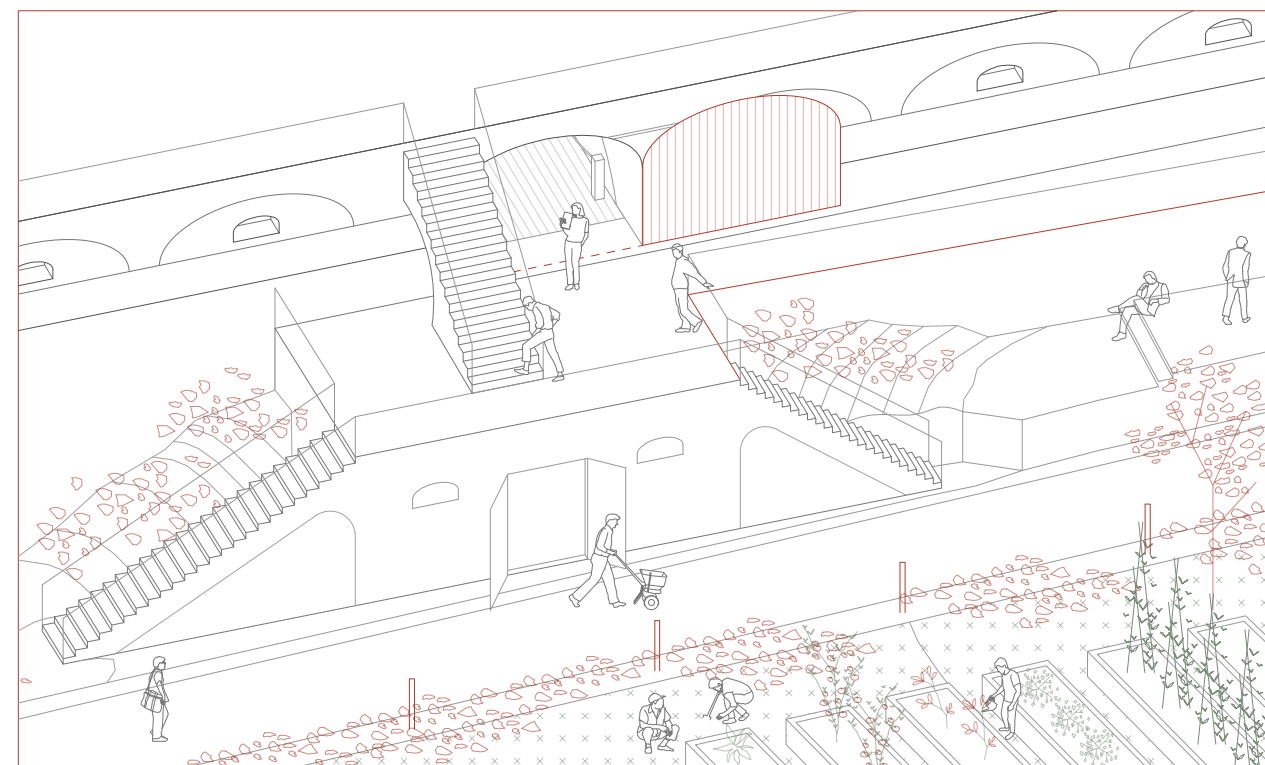
Hegoaldeko sarreran hesia konpondu eta margotu egingo da. Gainera, elbarrituentzako arrapala zabalagoa eta luzeagoa egingo da, irisgarria eginez. Sartu ostean bide nagusia dago, parkea gurutzatzen duena iparraldeko sarreraraino. Honen ezker aldean bifurkazio bat sortuko da, banbuzko basoa gurutzatuko duena eskolaraino. Aurrerago, beste bifurkazio bat sortuko da eskuinaldean, erdiko bide nagusira lotuko dena.

Materialak: gaur egungo aglomeratu asfaltiko konpaktuzko bideak mantendu egingo dira. Egiten diren bide berriak aglomeratu asfaltiko arinago eta argiago batekin egingo dira.



BUSKANDO DEPOSITURA SARRERA

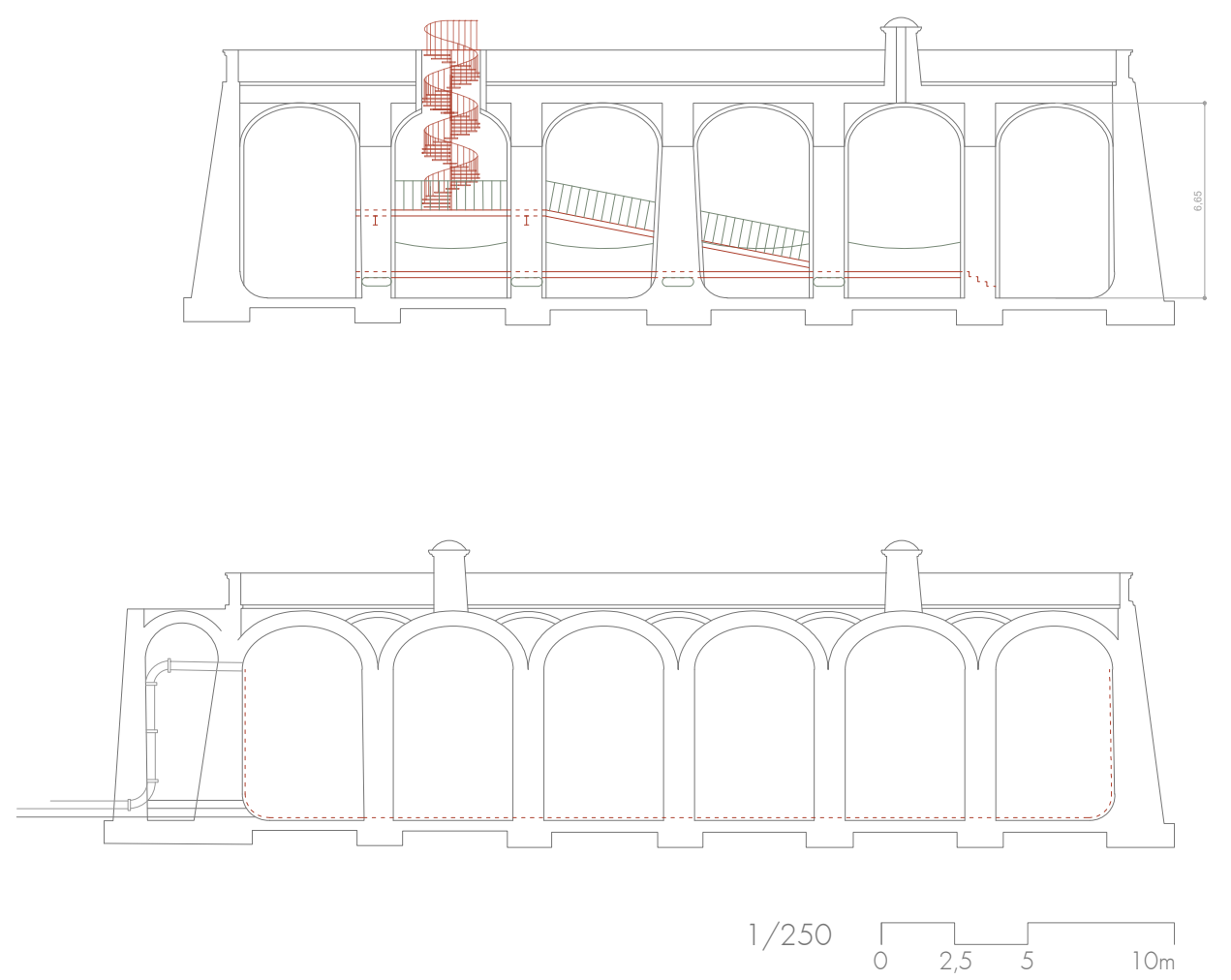
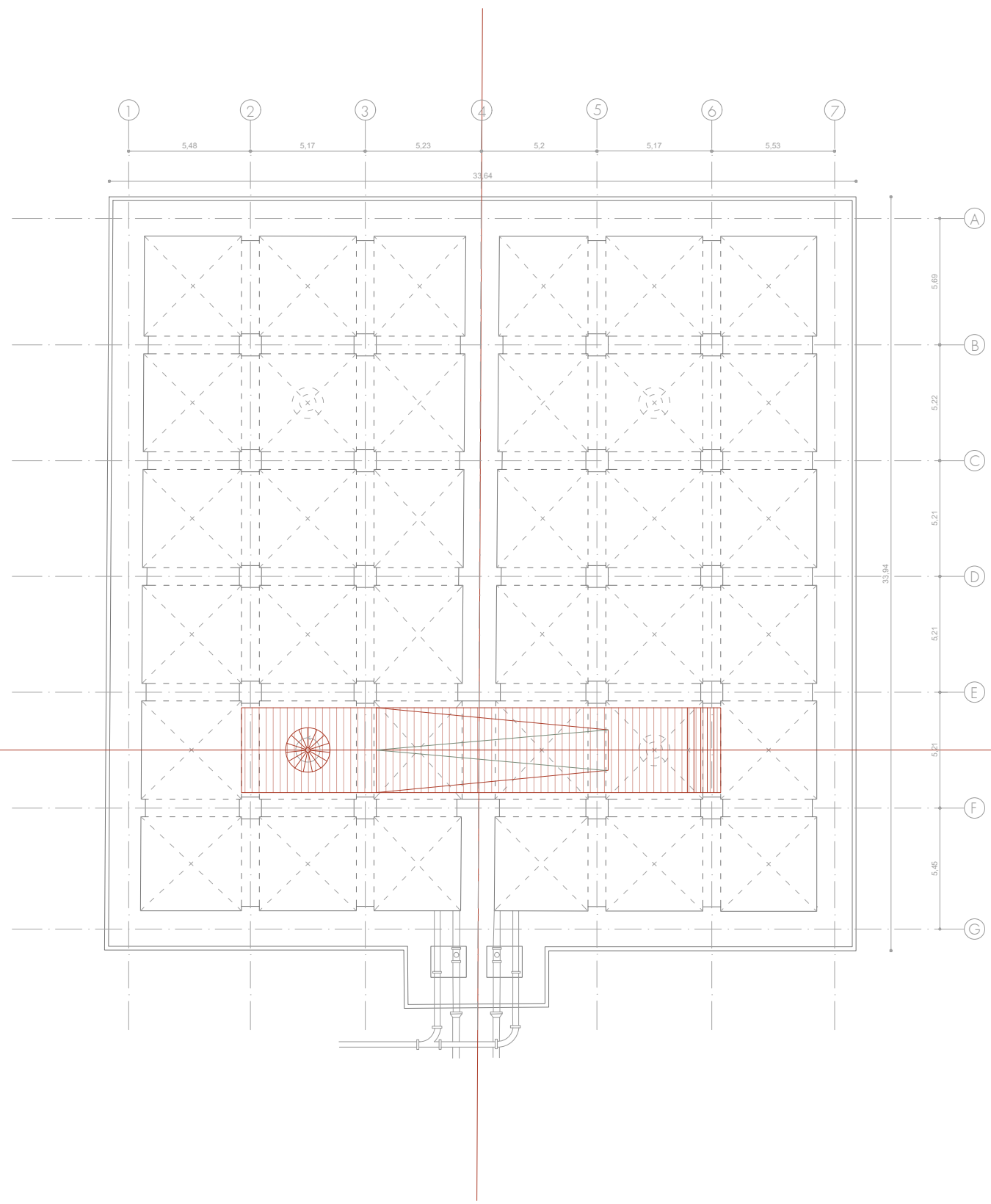
Buskando deposituari kale mailako sarrera irisgarri berri bat emango zaio. Sarrera hau depositura tresneria sartzeko eta ekintzak daudenean jendea bertatik sartzeko erabiliko da. Sarrera sortzeko, aurrean dagoen lurra induskatu eta lehenengo arku tartean zulo bat egingo da. Egitura aldetik iskina hau izanda okerren dagoena, errefortzuak jartzeko aprobeztatuko da. Sarrera berriaz gain, deposituaren aurreko fatxada garbitu eta bistan utziko da.



BUSKANDO DEPOSITURA SARRERA

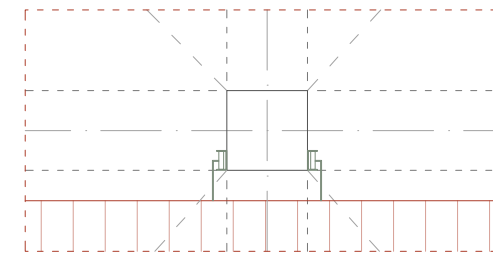
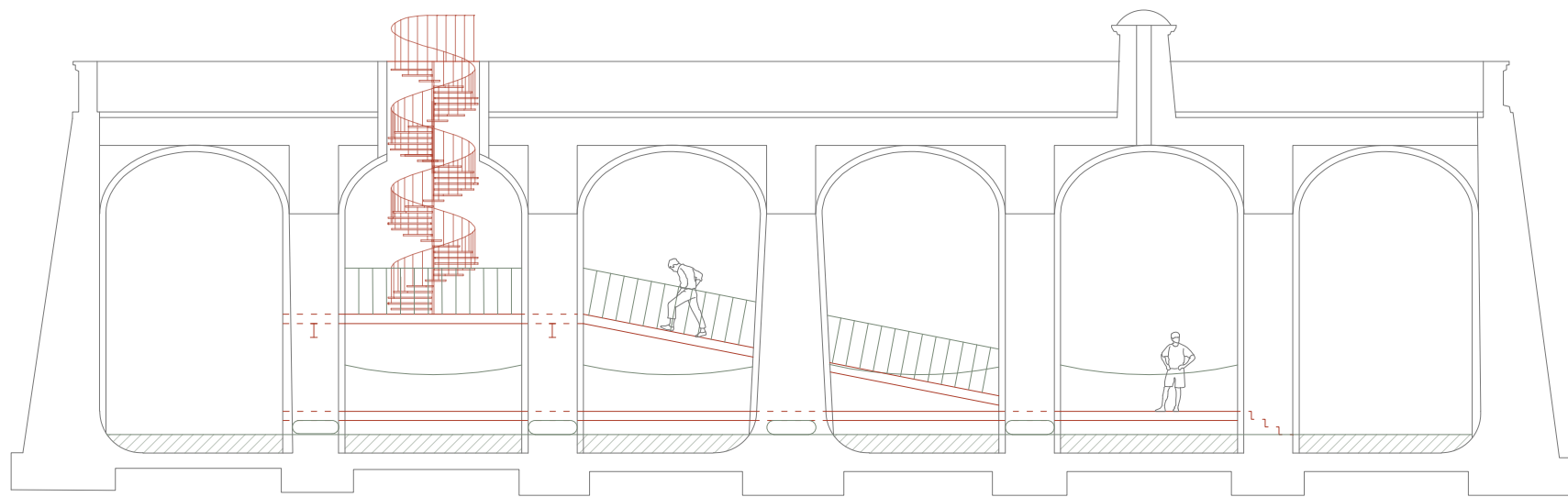
Gaur egun dagoen sarrera deserosoa ekiditeko, etxola bota eta beste sarrera berri bat proposatzen da eskolako kideen erabilerarako edota kale mailako sarrera itxita dagoenerako. Iparraldeko aldean kokatzen den hormigoizko aterrazamenduaren gaineratik pasarella bat sortuko da parkearen iparraldeko sarrerako espaziora modu horizontalean iristen dena. Sarrera egiteko, kale mailakoan bezala, arku tarteko espazioa zulatu egingo da, ate bat kokatzeko.

Bestalde, deposituaren aurrean kokatzen den gelaxka eskolak baratza lanetan erabiltzen duen tresneria gordetzeko erabiliko da, baratza guneen ondoan egonda.

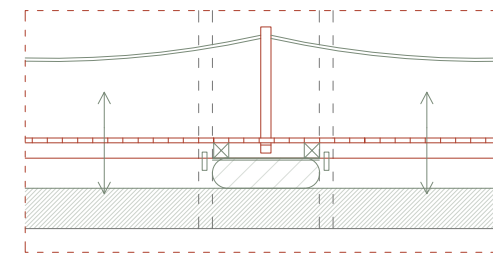


SOROBORDA UR DEPOSITUA

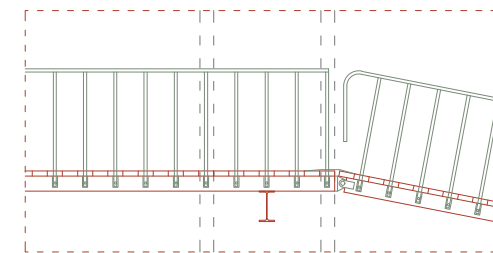
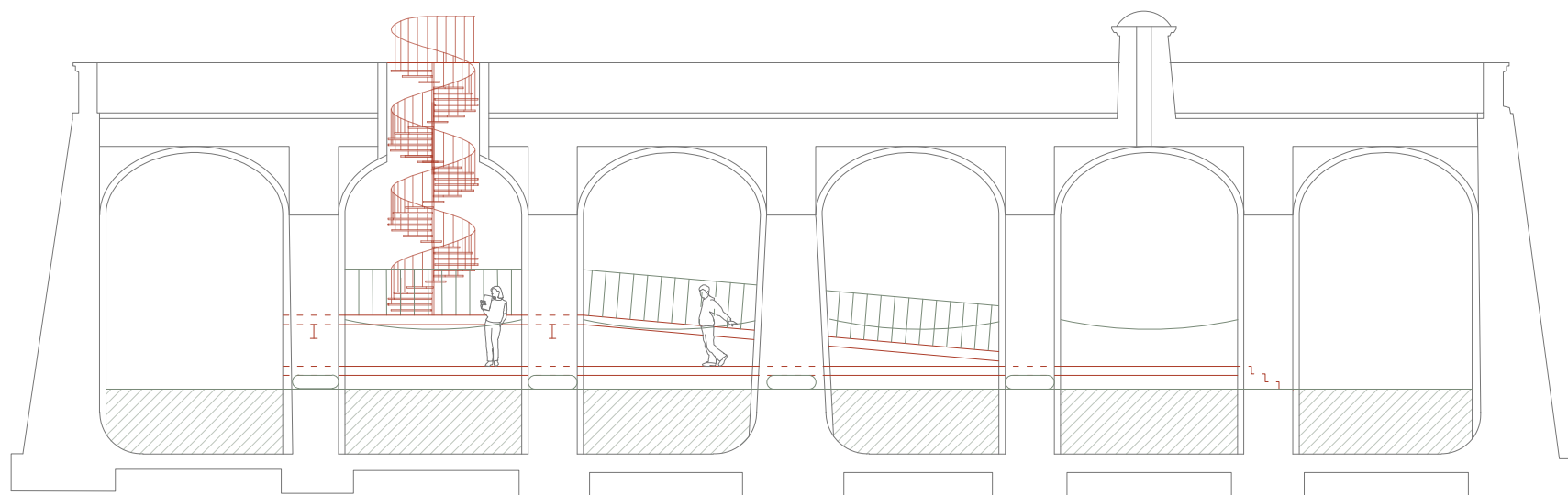
Soroborda ur deposituan sortu zenerako erabilera berreskuratuko da, ur andelaren funtzioa, alegia. Hau estanko bihurtuko da eta ur biltegi bezala erabiliko da parkea ureztatzeko eta eskolako behar ezberdinak asetzeko. Instalakuntza atalean aipatzen den bezala, eskolaren ur hornidura eta kalefazio sistematar lotua egongo da, eskolako landareak ureztatzeko eta airea hozteko. Bestalde, deposituak duen balio arkitektonikoa kontuan hartuta, bisitetarako egokitzea planteatzen da, sarrera bat eta barrutik ibiltzeko pasarelak eginez. Depositua ahalik eta estankoen mantentzeko sarrera goiko aldetik mantenduko da. Nahiz eta gaur egun tximiniatik egin eta eskaladako materiala behar izan behera jaisteko, tarte hori handitzea proposatzen da altzairu herdoilgaitzeko eskailera bat sartu ahal izateko. Eskaileratik beheko aldean kokatzen den egurrezko plataforma batera igaroko da. Plataforma honetatik arrapala baten bidez, uraren gainean flotatzen kokatuko den egurrezko pasarelara igaro ahalko da.



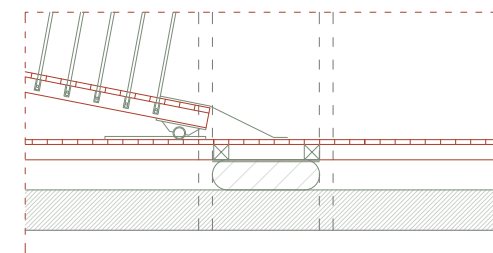
Zutabera lotura
Zutabeetan C motako bi perfil kokatuko dira pasarelara lotuta duden gurrpilak helduko dituztenak. Hau gora eta behera mugitzea ahalbidetuko dute.



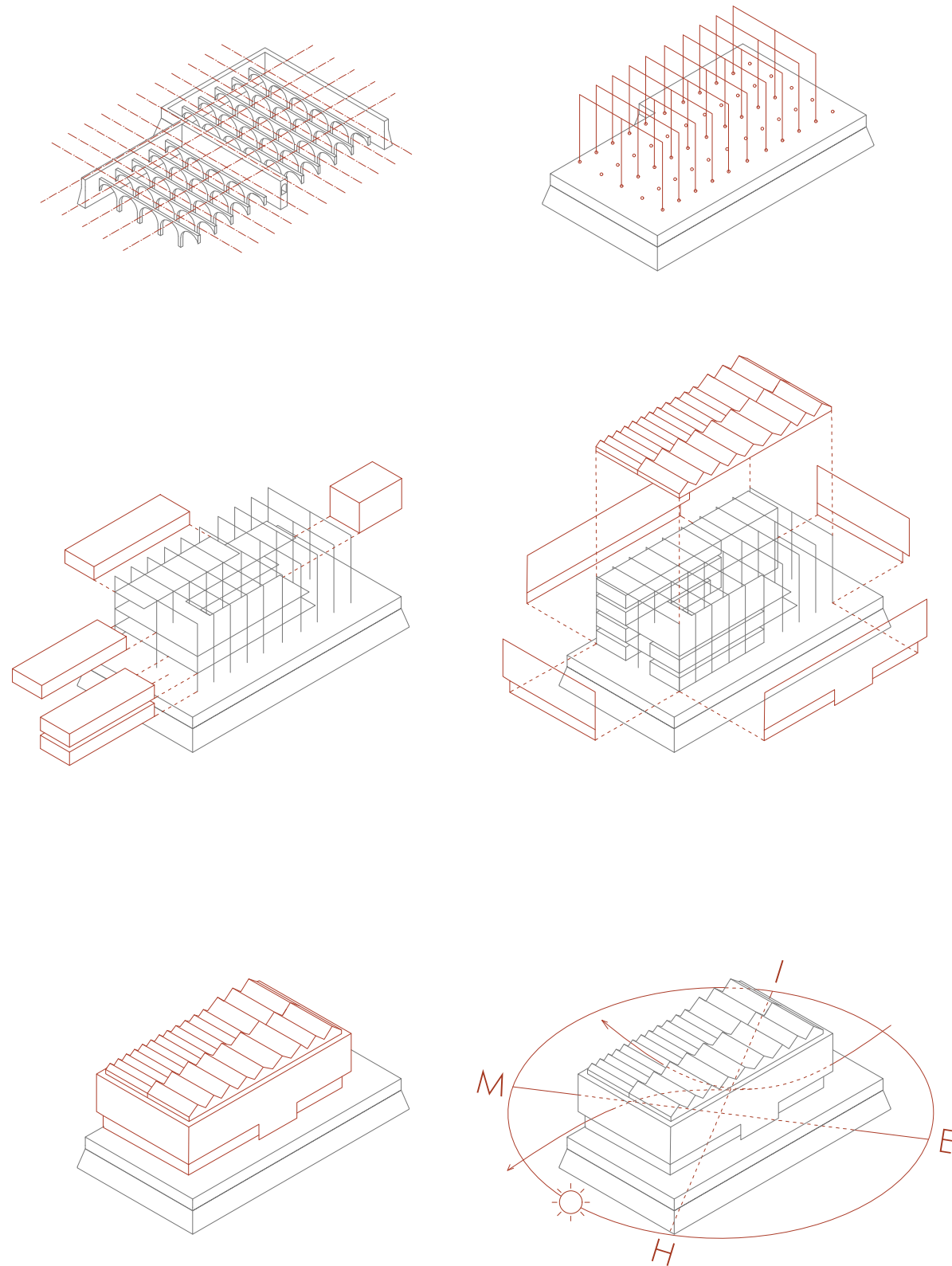
Flotagailuen erabilera
Pasarelaren azpian flotagailu jarrai batzuk kokatuko dira zutabetik zutabera, hau uraren gainean gera dadin.



Arrapala (goi)
Egurrezko plataforma eta arrapalaren artean lotura artikulatu bat kokatuko da, deposituko ur kantitatea edozein izanda beheko plataformara arazorik gabe heldu ahal izateko.



Arrapala (behe)
Arrapalaren behealdean gurrpil batzuk kokatuko dira karril metaliko batek bideratuta, plataforman zehar mugitu ahal izateko. Arrapalaren amaieran txapa metaliko bat jarriko da koxka estaltzeko.



ESKOLAREN DESKRIBAPEN ARKITEKTONIKOA

Eskola da proiektuko eraikuntza nagusia, Buskando deposituaren gainean kokatua. Gainean kokatuz, honen egitura ardatza hartzen da eraikuntzaren egitura berria planteatzeko orduan.

Hiru solairuko eraikuntza bat izango da, barrutik programa ezberdinak bateratuko dituen eta kanpotik azal bioklimatiko aldakor batez inguratua egongo dena. Behe solairuan funtzio publikoak egongo dira; entzunaretoa, jangela, kafetegia, administrazioa, instalakuntza gela, biltegia eta komunak. Funtzio hauekatzeko batzuk ordutegi independenteak edukiko dituzte eskolarekiko eta kanpotiko sarrera independenteak planteatzen dira eraikin nagusia itxita dagoen kasurako. Lehenengo solairuan ikasgelak, laborategiak eta ikasgelak aurkitzen dira. Azken solairuan ikerkuntza baratzak, irakasleen bulegoak, liburutegia, aldagela eta komunak daude. Gainera, instalakuntzentzako tarte solairu bat proposatzen da, goitik aireztatua.

Egitura eta itxitura independenteak proposatzen dira. Barruan espazio kalefaktatu eta ez kalefaktatuak sortzen dira, erabilera ezberdinak kontuan hartuz, ondoren negutegi tipologiako beirazko eta polikarbonatozko azalak bildu egingo dituenak. Erdiko aldean patio bat proposatzen da, aireztapen eta argiztapen naturala bermatu ahal izateko barruko espazio guztietan.

Kanpoan, parkean dagoen aglomeratu asfaltikozko zorua jarraitzea proposatzen da eraikinaren aztekaldean eta belardia mantentzea aurrekaldean. Eskolako sarreraren ondoan, bizikleta aparkalekua kokatuko da. Baita elbarrituen eta banatzaileen autoak aparkatzeko espazio bat.

SARRERAK

Eraikinak hainbat sarrera ezberdin izango ditu; hiru sarrera nagusi eta bigarren mailako beste bi. Sarrera nagusia ipar-ekialdeko fatxadan kokatzen da, parkearen iparraldeko sarrerak sortzen duen bidea jarraituz. Sarrera honetan eraikinaren garaiera hartuko duen hall bat kokatzen da, ahalik eta irekien izan dadin eta bertan kokatuko dira idazkaritza eta administrazioarako espazioak. Bigarren sarrera hego-mendebaldeko fatxadan aurkitzen da. Honek parkearen hegoaldeko eta deposituetako eskailerak sortutako bidea hartzen du kontuan. Hirugarren sarrera, edo sarrera zikina, eraikinaren atzeko aldean dago, ipar-mendebaldeko fatxadan. Bertatik sartuko dira instalakuntza gelara, biltegiara eta zabortegiara. Sarrera hau erabiliko da baratzan aritu ondoren bota zikinak eta xira edo den delakoak bertan utzi eta aldageletara joan ahal izateko. Fatxada honetan ere aurkituko da Uliako pasealekutik eraikinera joateko pasarela, mezulari, teknikari, banatzaile, etab. erabili ahal izango dutena.

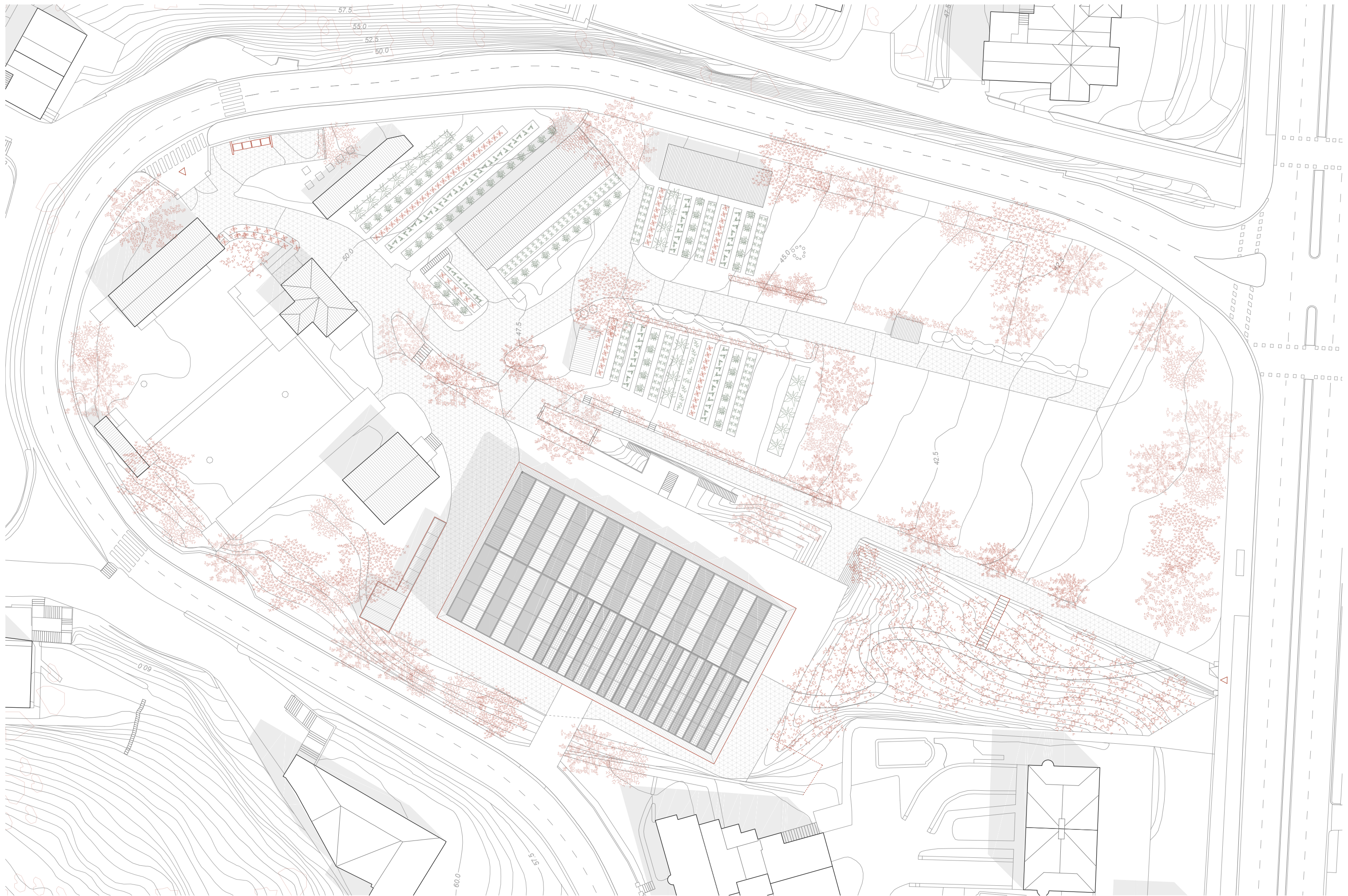
Bestalde, bigarren mailako sarrerak daude ere entzunaretoa eta jangelara. Horrela, nahiz eta eraikina itxita egon, hauek beste ordutegi ezberdinekin funtzionatu ahal izango dute.

ZIRKULAZIOAK

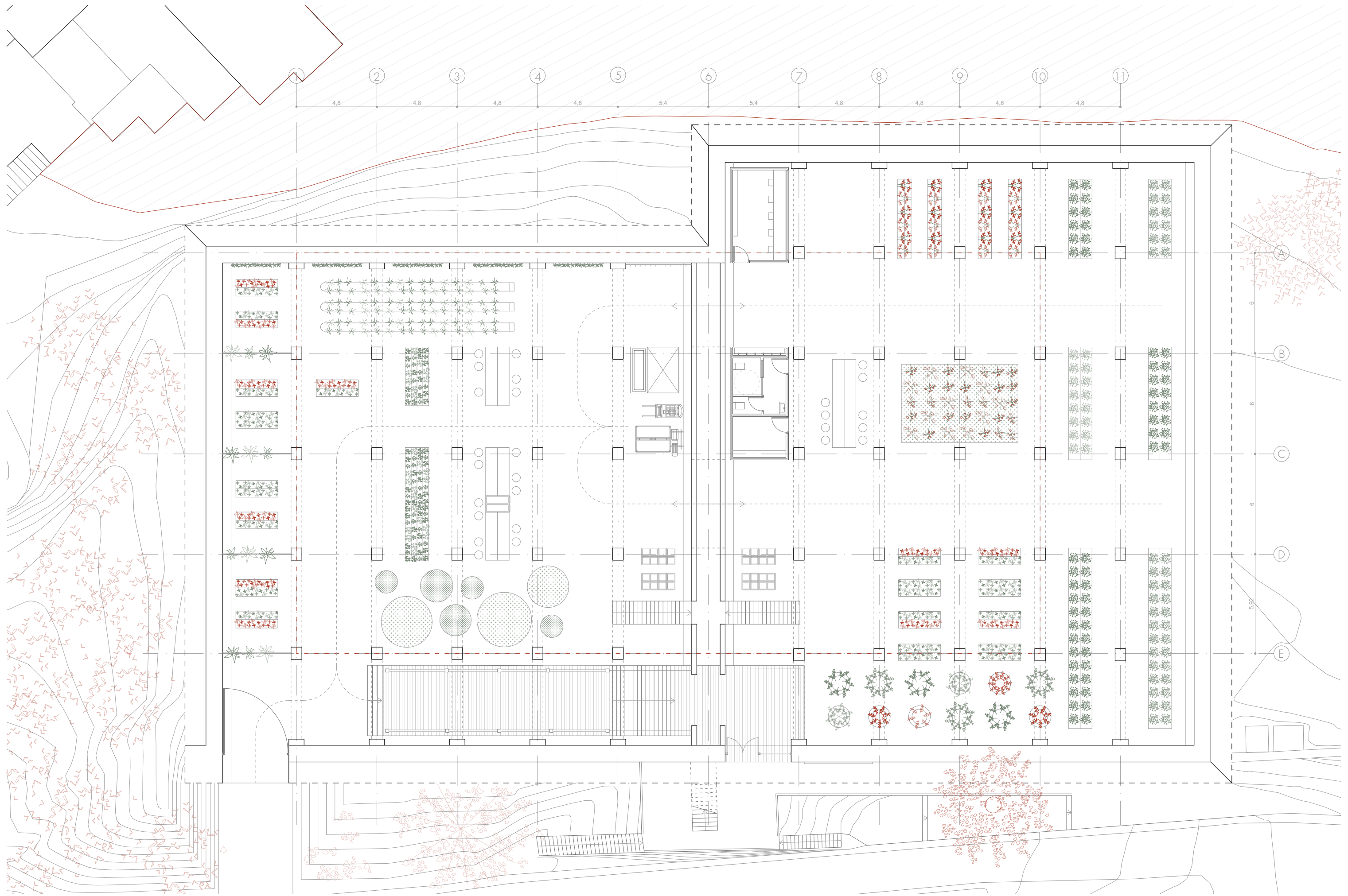
Eraikin honetan pertsona, barazki eta lore zirkulazioak emango dira aldi berean.

Ikasle, irakasle zein eskolako langileentzat eskailera nagusi bat kokatuko da eraikinaren patioan behe solairutik azken solairuraino iritsi ahal izateko. Honetaz gain, beste eskailera itxi bat egongo da instalakuntza solairuraino iritsiko dena. Honen ondoan igogailu bat aurkitzen da.

Bestalde, zama igogailu bat kokatuko da ipar-mendebaldeko fatxadaren ondoan, Buskando depositua eta eskola konektatuko dituen. Honek landare eta loreen zirkulazioa ahalbidetuko du biltegi, laborategi eta baratzetara. Baita kanpoko baratzetatik zikin datozen ikasle eta irakasleentzat, arropa eta botak biltegian utzita, aldageletara joan daitezkeen erabili ahal izango da.

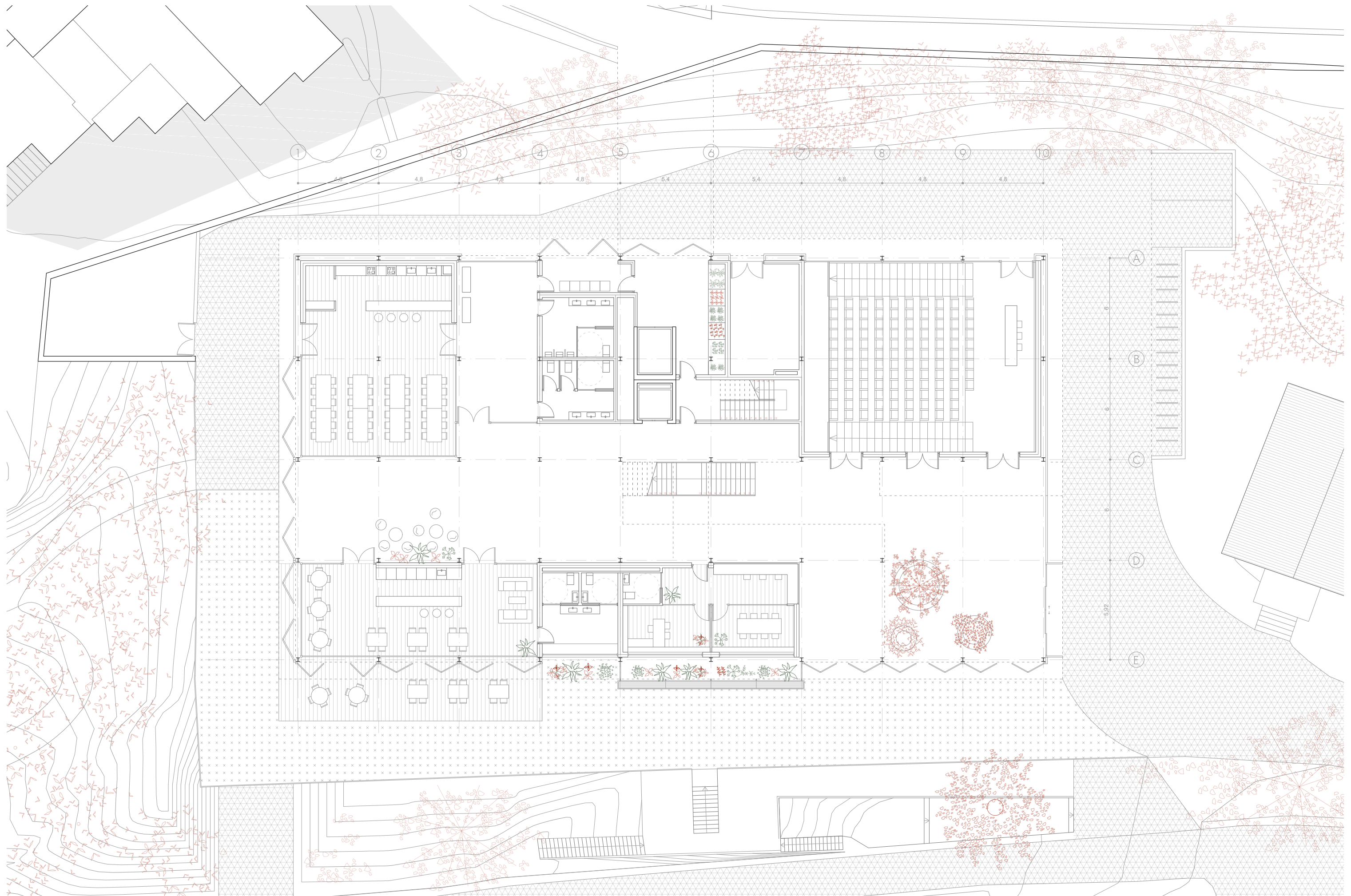


1/500 0 6,25 12,5 25m

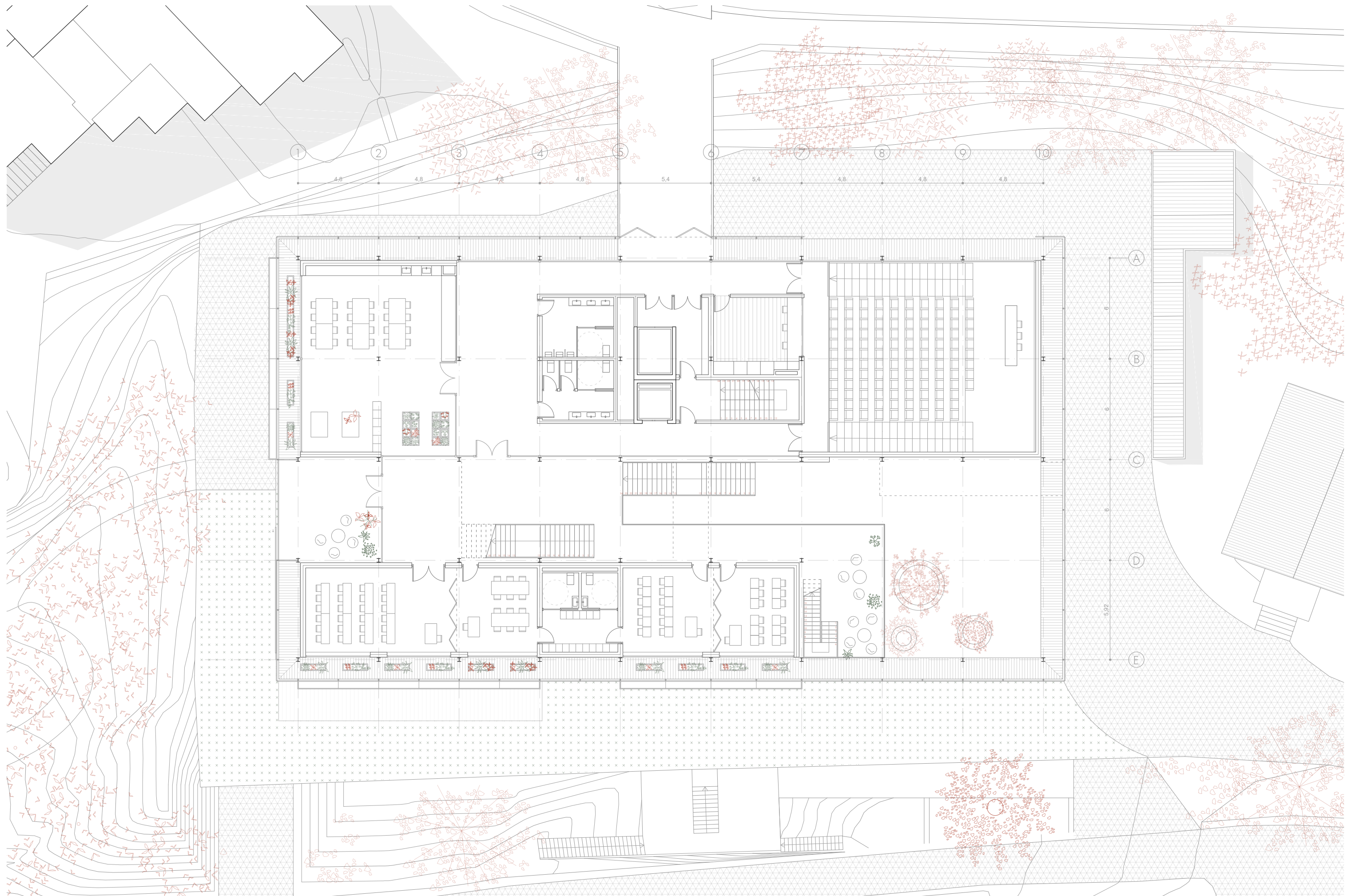


1/200 0 2,5 5 10m



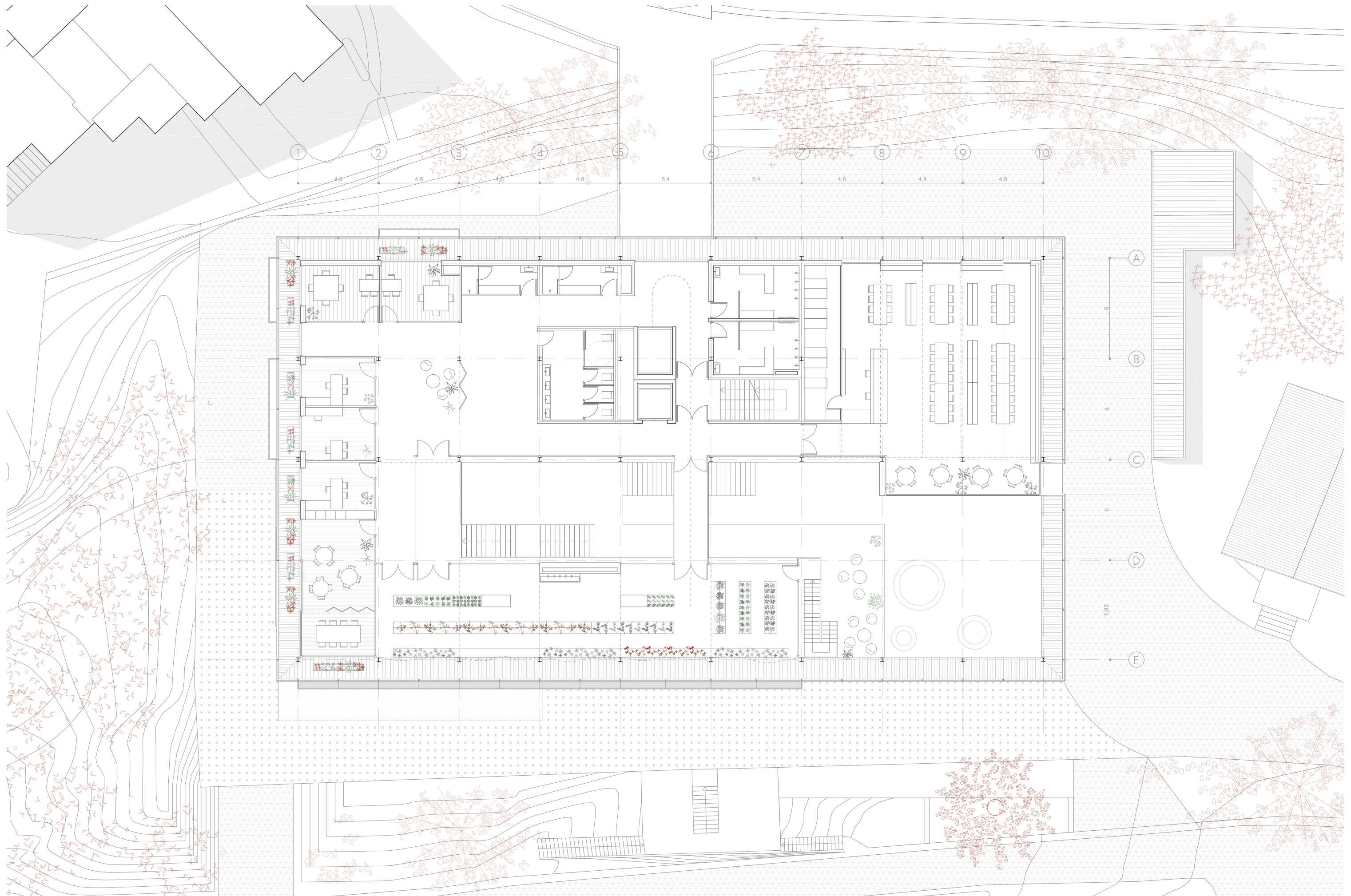


1/200 0 2,5 5 10m



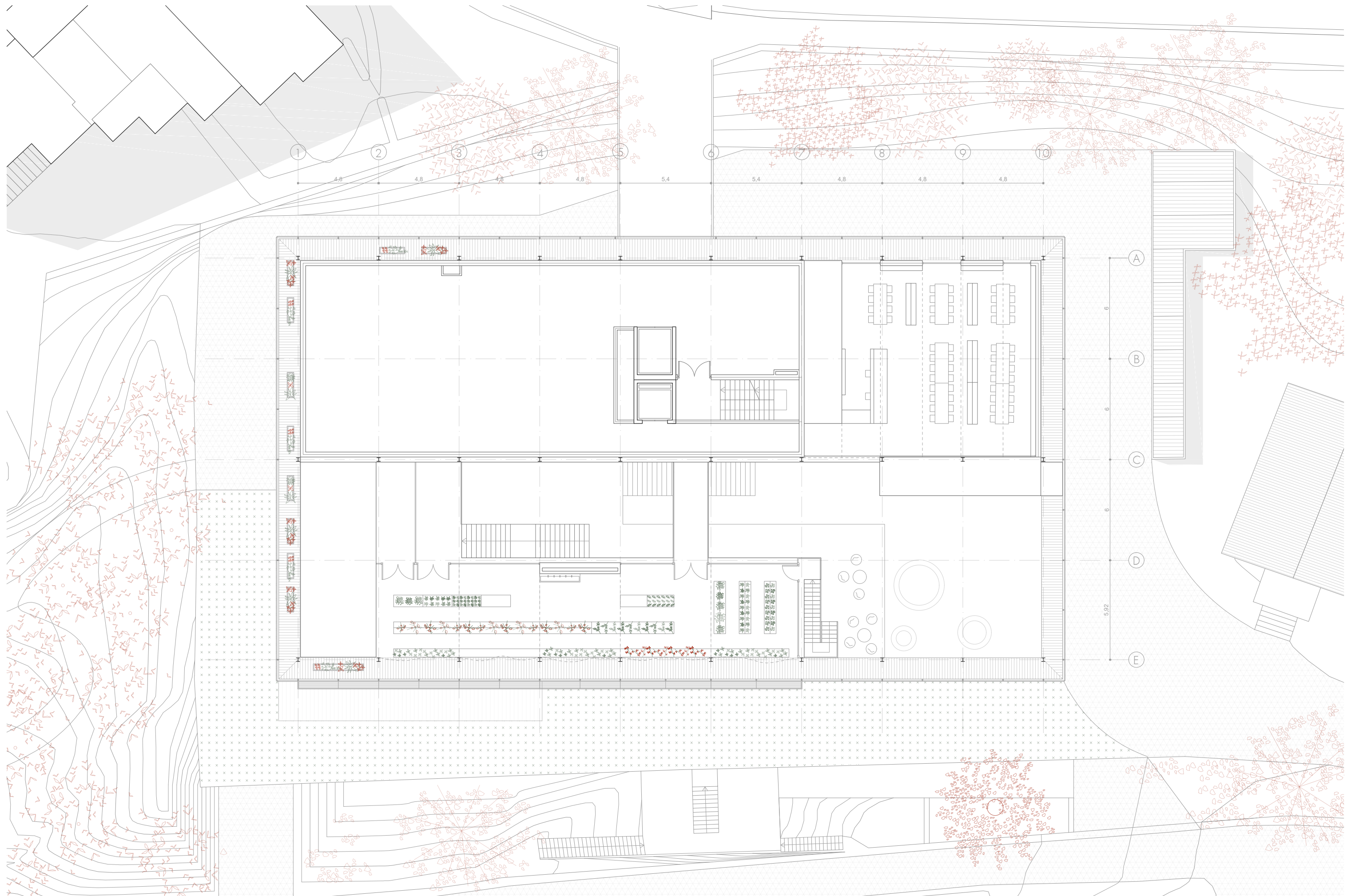
1/200 0 2,5 5 10m





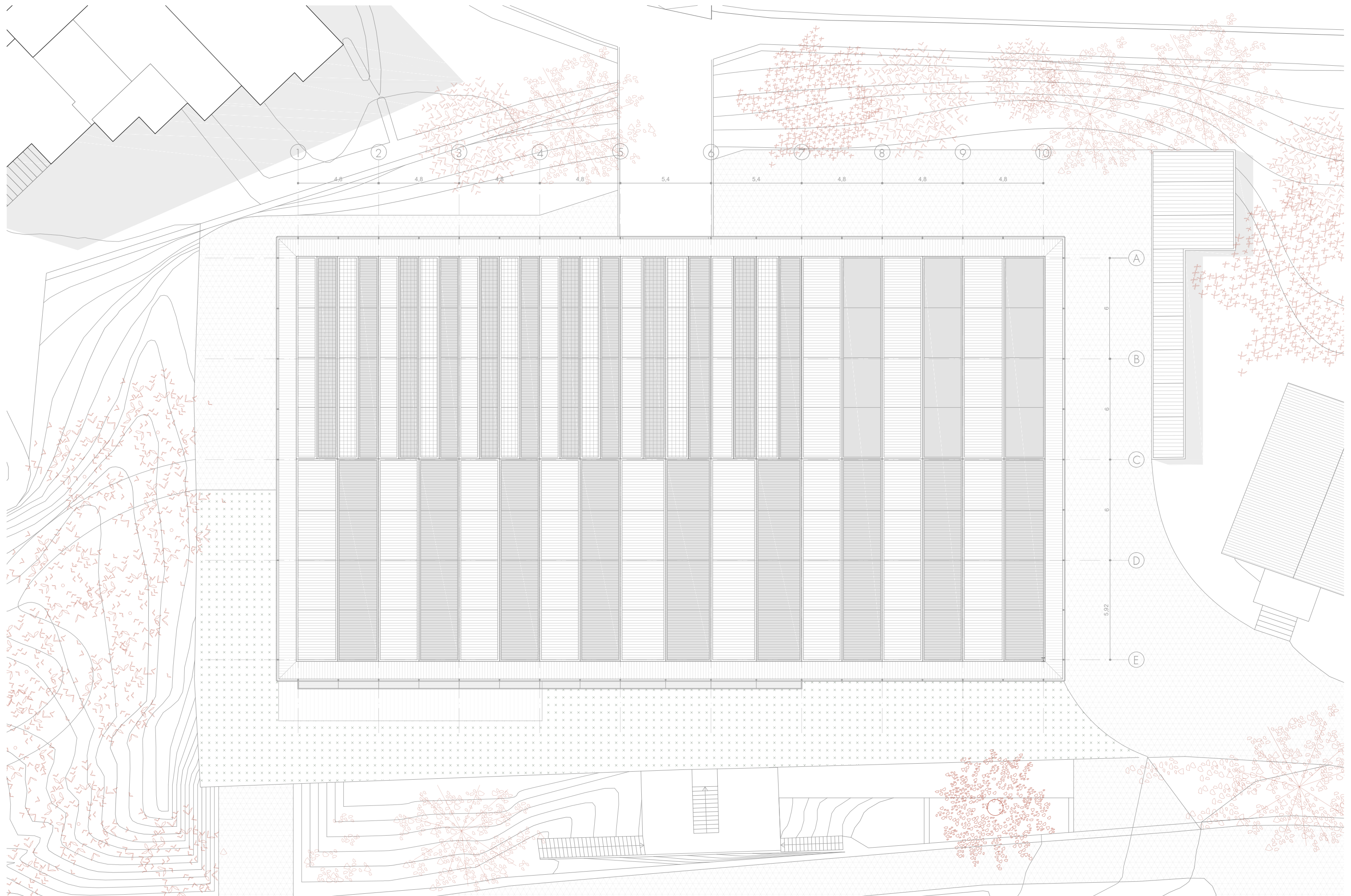
1/200 0 2,5 5 10m





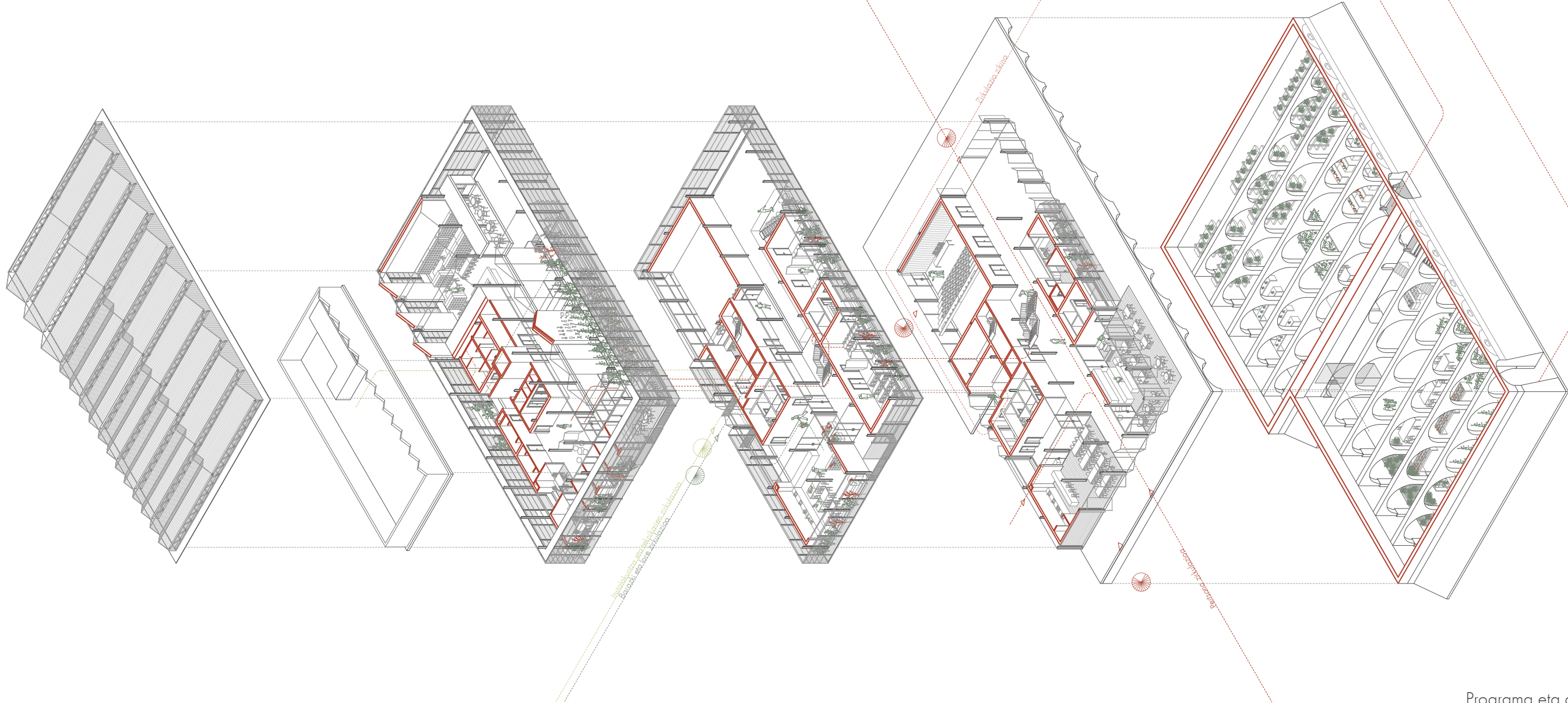
1/200 0 2,5 5 10m





1/200 0 2,5 5 10m





Estalkia

- Polikarbonatzuko estalkia: Negutegiaren gainean
- Iturutegiaren estalkia: Barruko aldean kuxaren estalkia egurrezko panelez egindako hegaldieruntz eta beiraz iparralderuntz. Kanpoko itxitura beira iparralderuntz argiztapen naturala ahalbidetuz eta polikarbonatoa hegaldieruntz egurraren gainean.
- Instalakuntza solairuaren estalkia: Modulazio txikiagoa. Negutegiaren estalkiaren plano berean doazen plakak polikarbonatzukoak, besteak, aireztatutak, txapa perforatuzkoak.

3 Instalakuntza solairua (324 m²)

2 Bigarren solairua

- Bulegoak (85 m²)
- Irakasleentzako atsedeen eta bilera gela (45 m²)
- Baratzak (155 m²)
- Iturutegia (165 m²)
- Ituru eta hazi depositua (25m²)
- Komunak (2 x 16 m²)
- Aldagelak (2 x 18 m²)
- Irakasleentzako aldagelak (2 x 8m²)

1 Lehen solairua

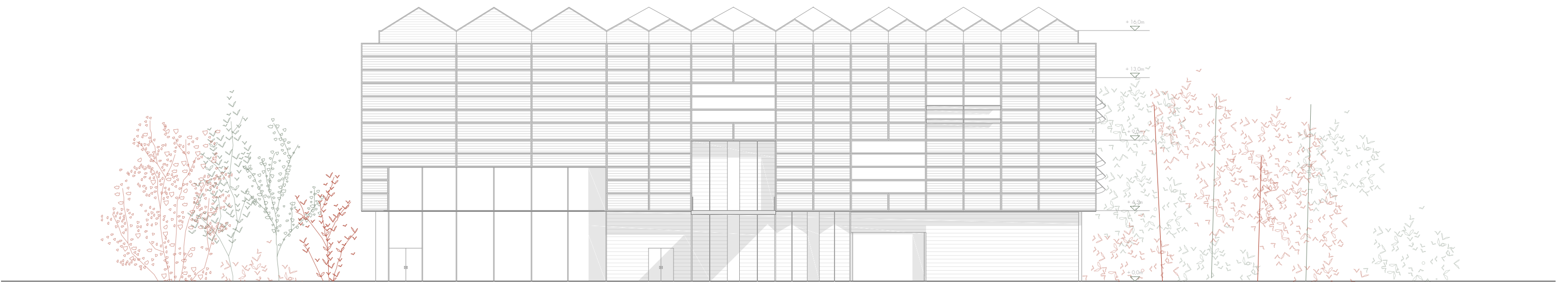
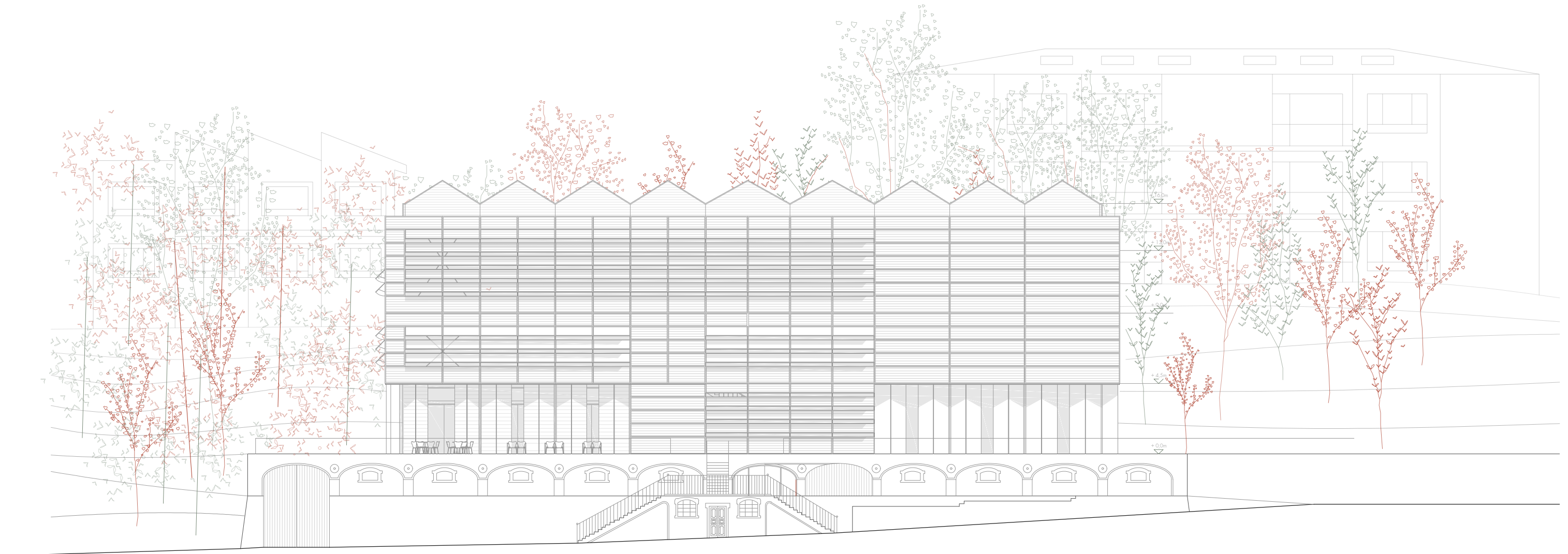
- Entzunaretoa
- Ikasgelak (160 m²)
- Takila eta komun espazioa (21 m²)
- Laborategia (117 m²)
- Teknikari gela entzunaretoarentzako(20 m²)
- Komunak (2 x 16 m²)
- Atsedenerako lekua (40 m²)
- Terraza (35 m²)

0 Behe oina

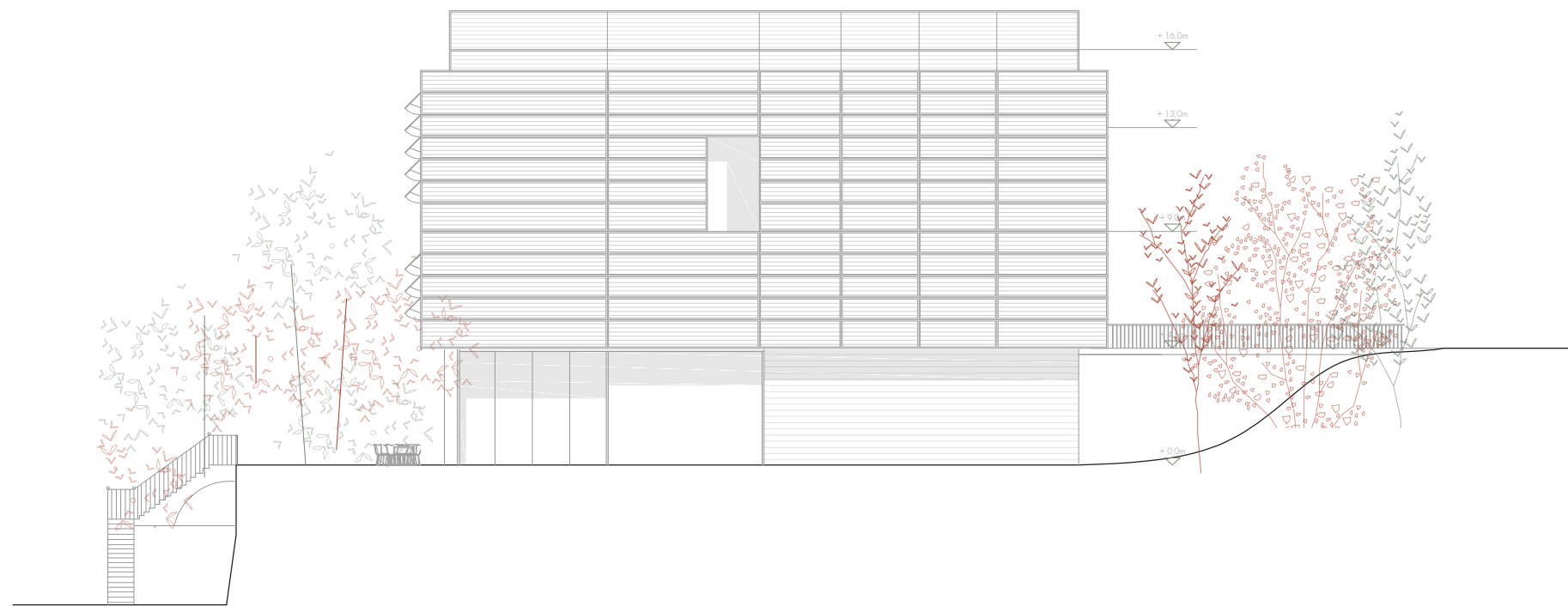
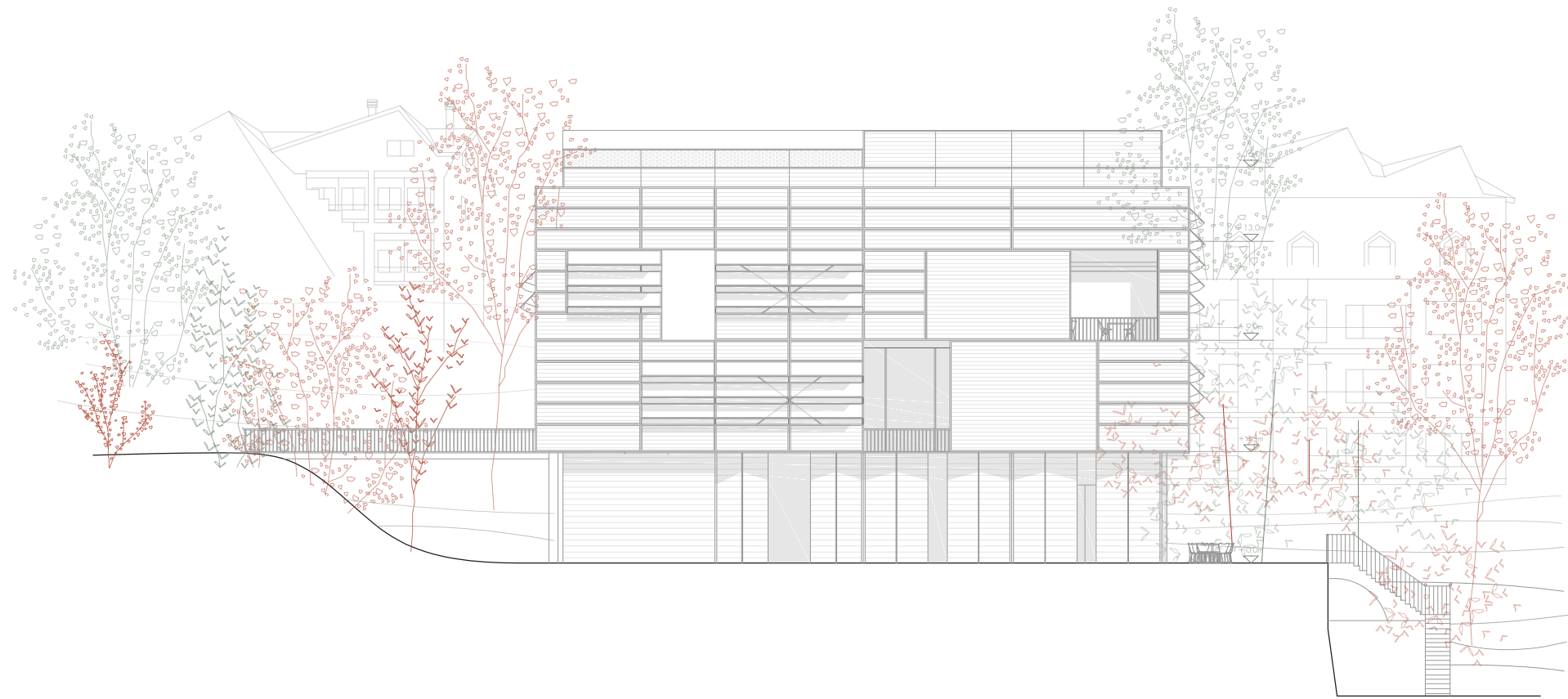
- Entzunaretoa (170 m²)
- Jangela (115 m²)
- Kafetegia (125 m²)
- Idazkaritza (30 m²)
- Bilera gela (18 m²)
- Bulegoa (17 m²)
- Instalakuntza gela (30 m²)
- Biltegia eta arropa zikina uzteko espazioa (31 m²)
- Zabor gela (13 m²)
- Komunak (37 m²)

-1 Deposito oina

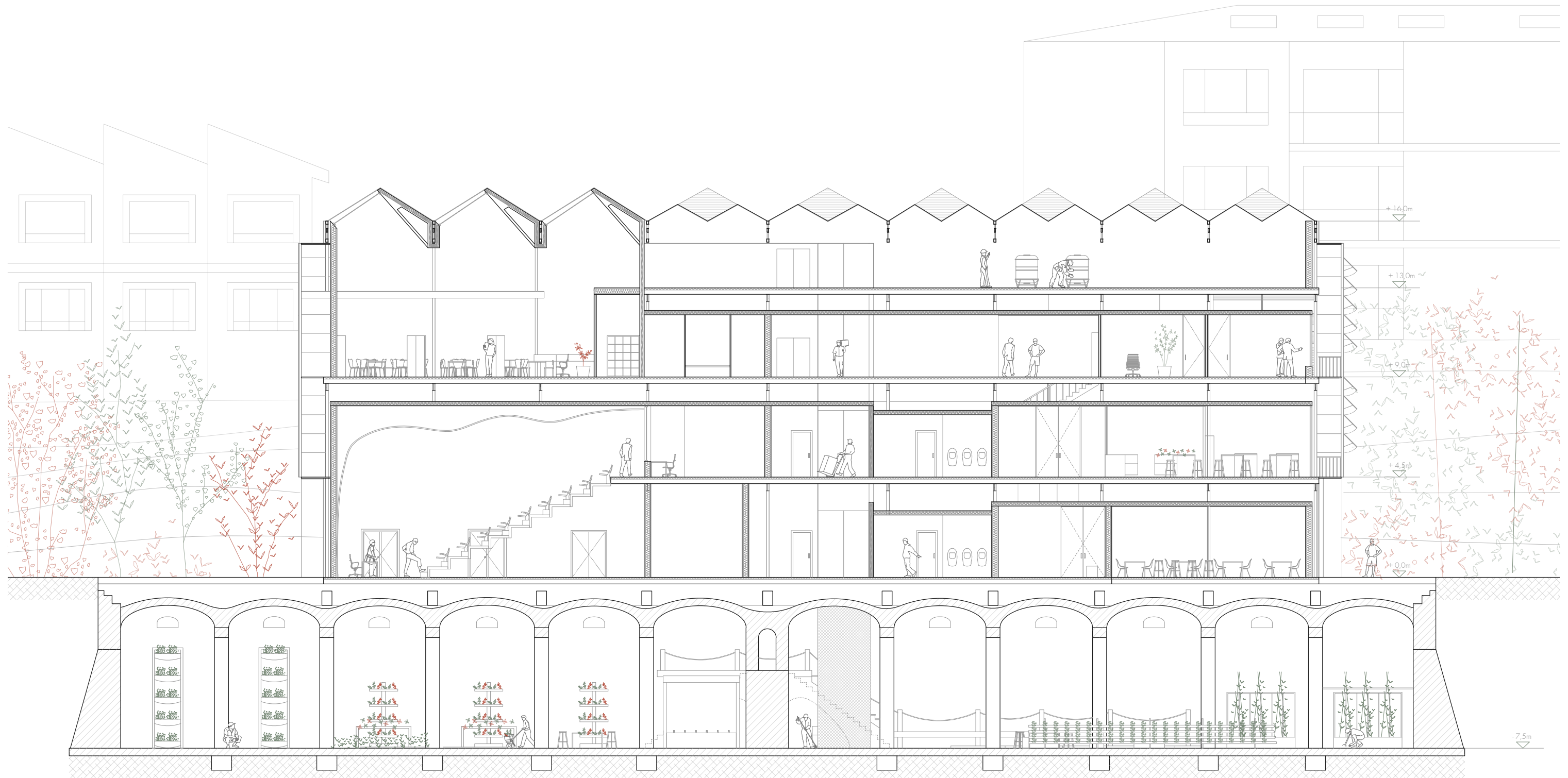
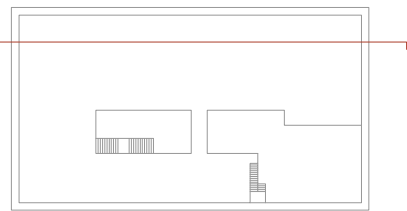
- Buskando ur depositoa (2.407 m²): Laborategi bezala erabiliko dena, landatze eta produkzio metodo berririk ikertuz.
- Komun eta biltegi nukleoa (20 m²)
- Kontrol teknikorako nukleoa (18m²)



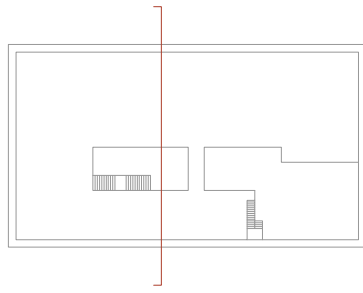
1/250 0 2,5 5 10m



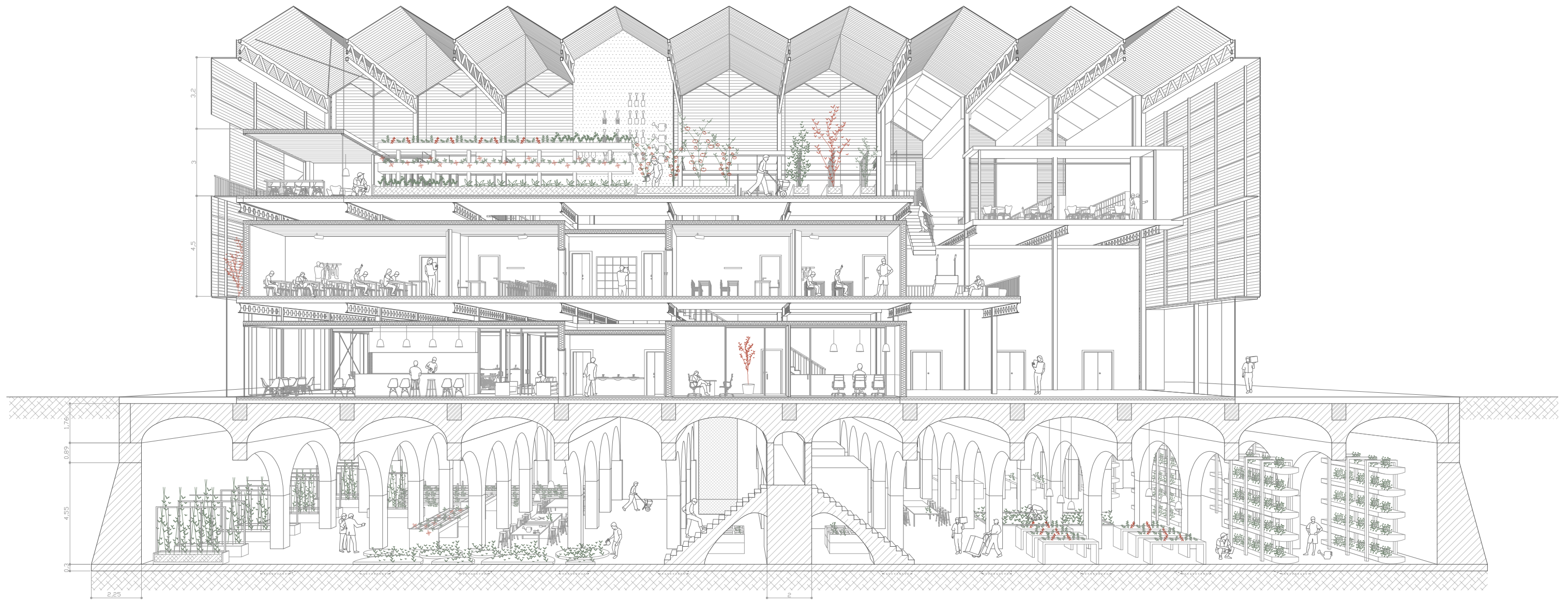
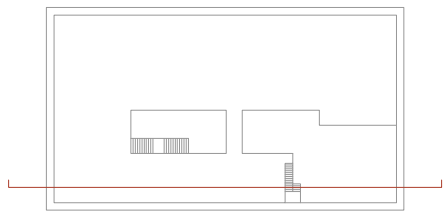
1/250 0 2,5 5 10m



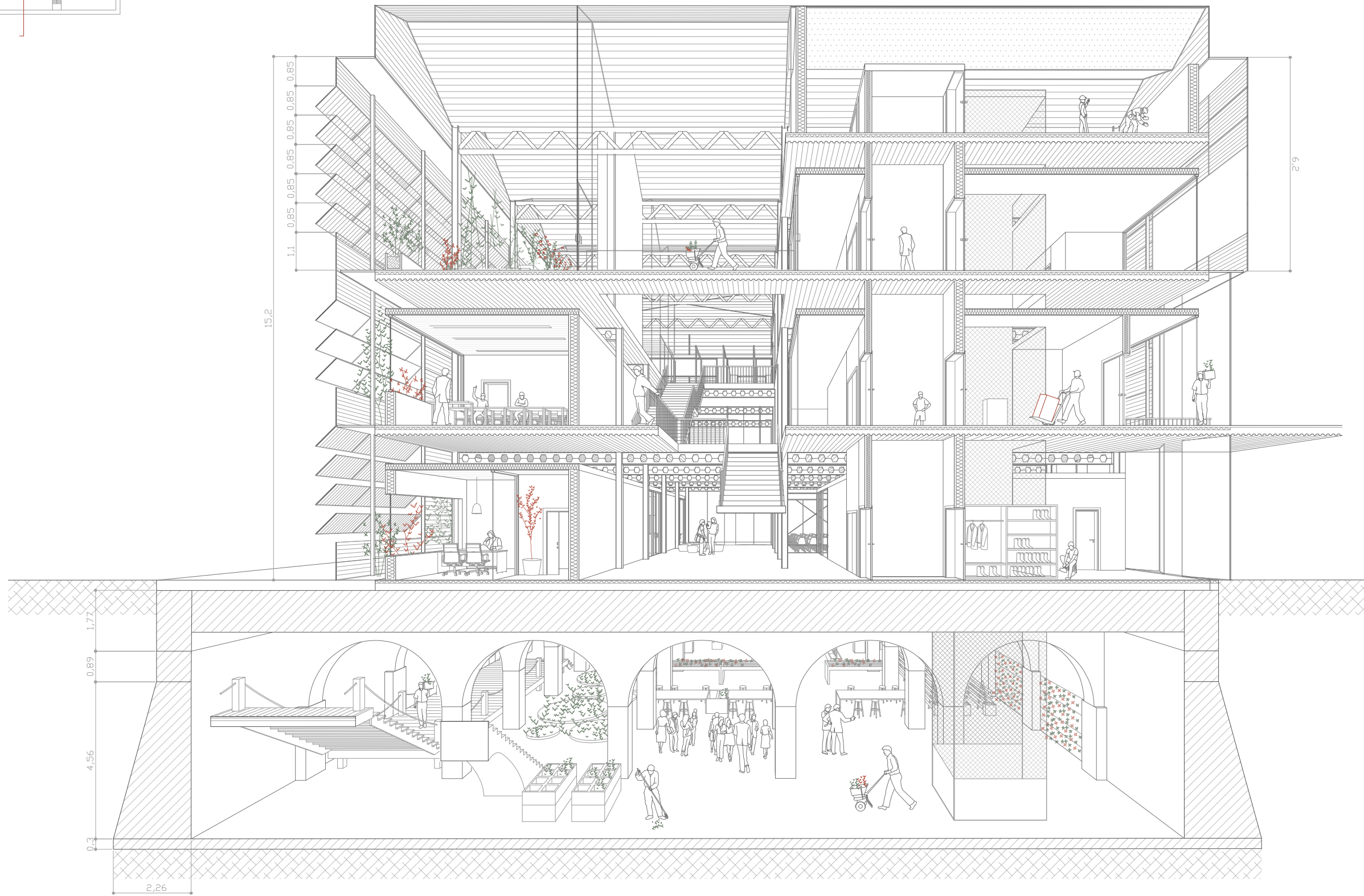
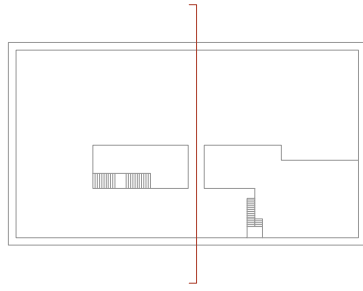
1/175 0 2,5 5 10m



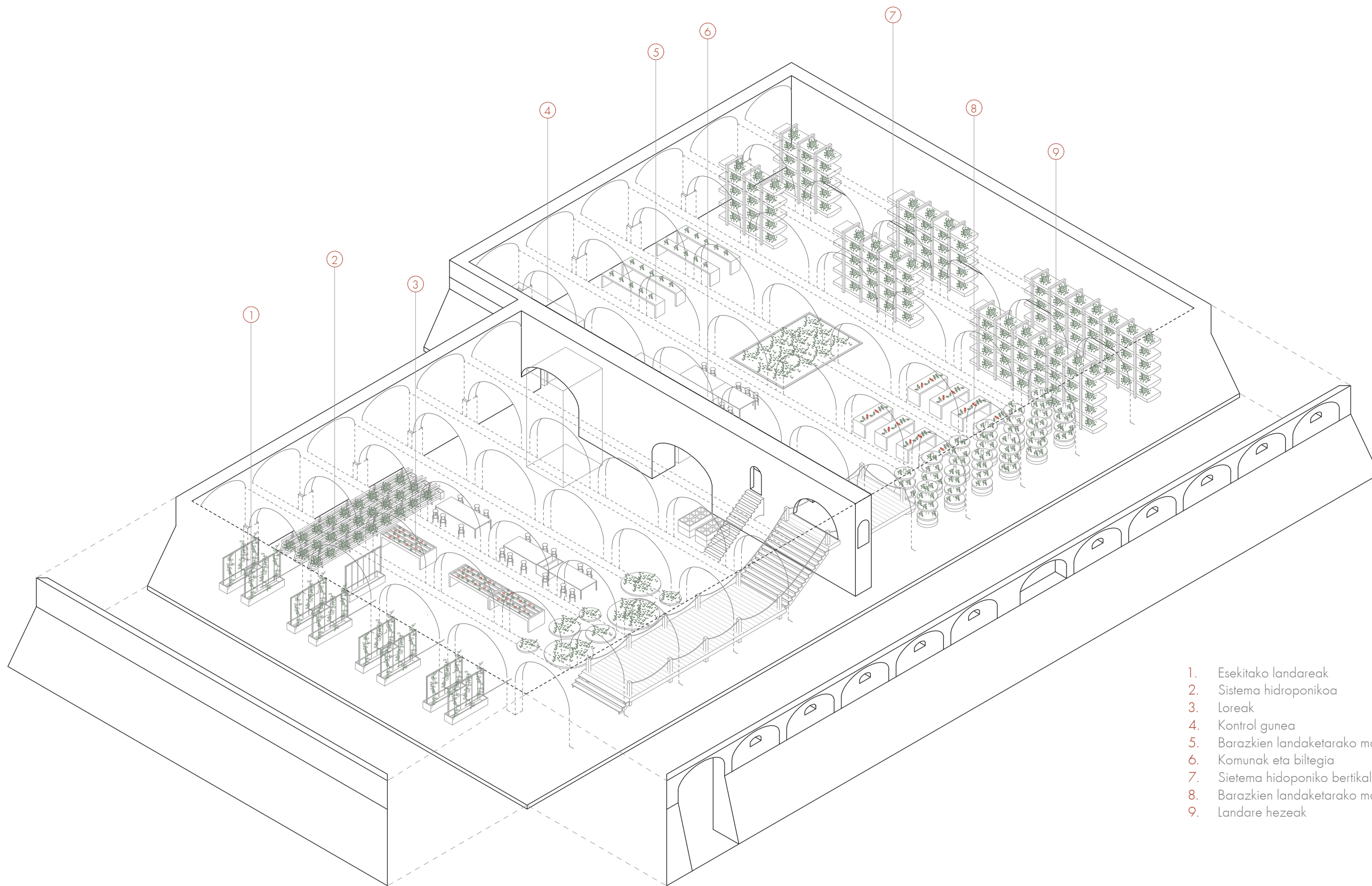
1/150 0 2,5 5 10m



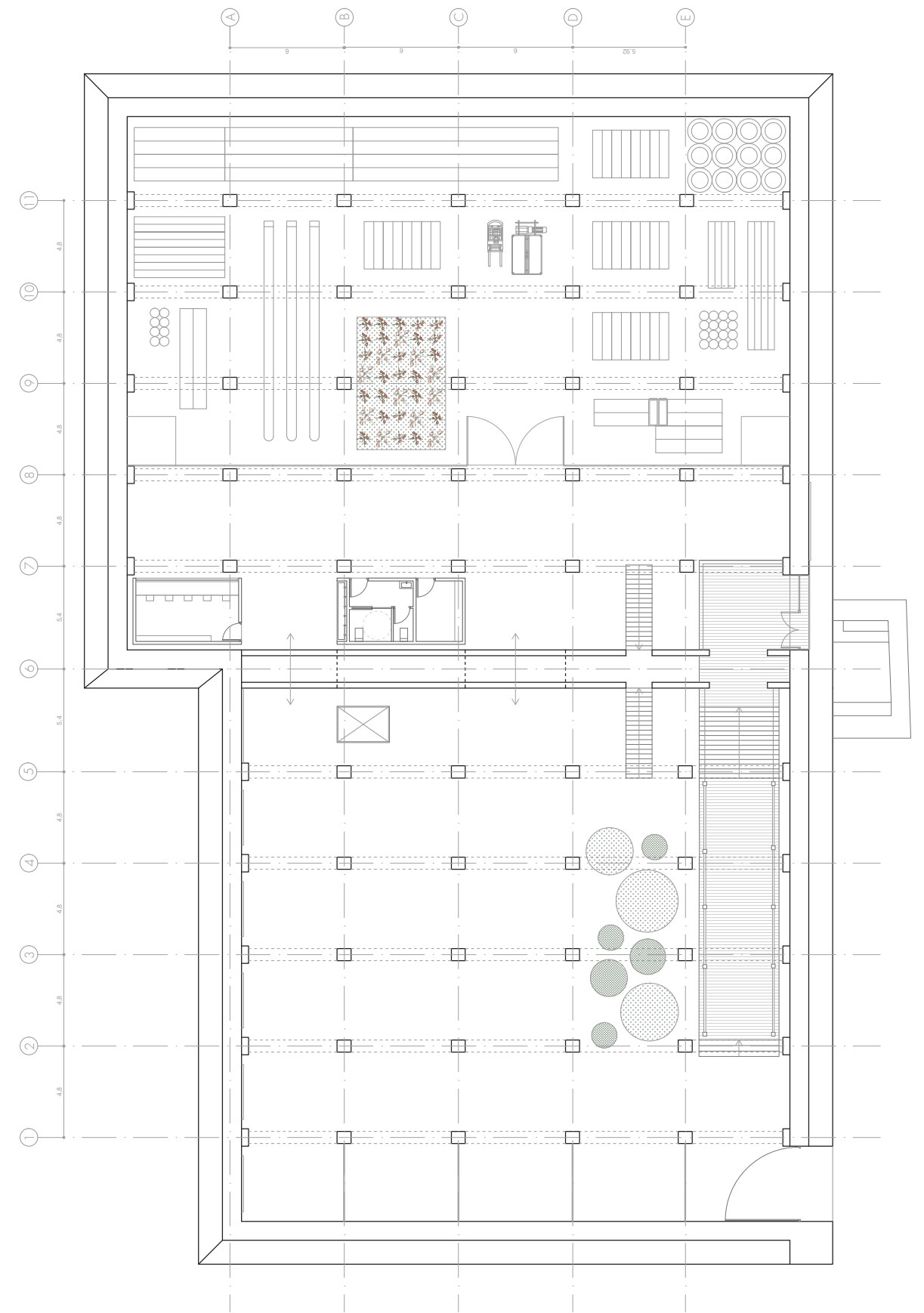
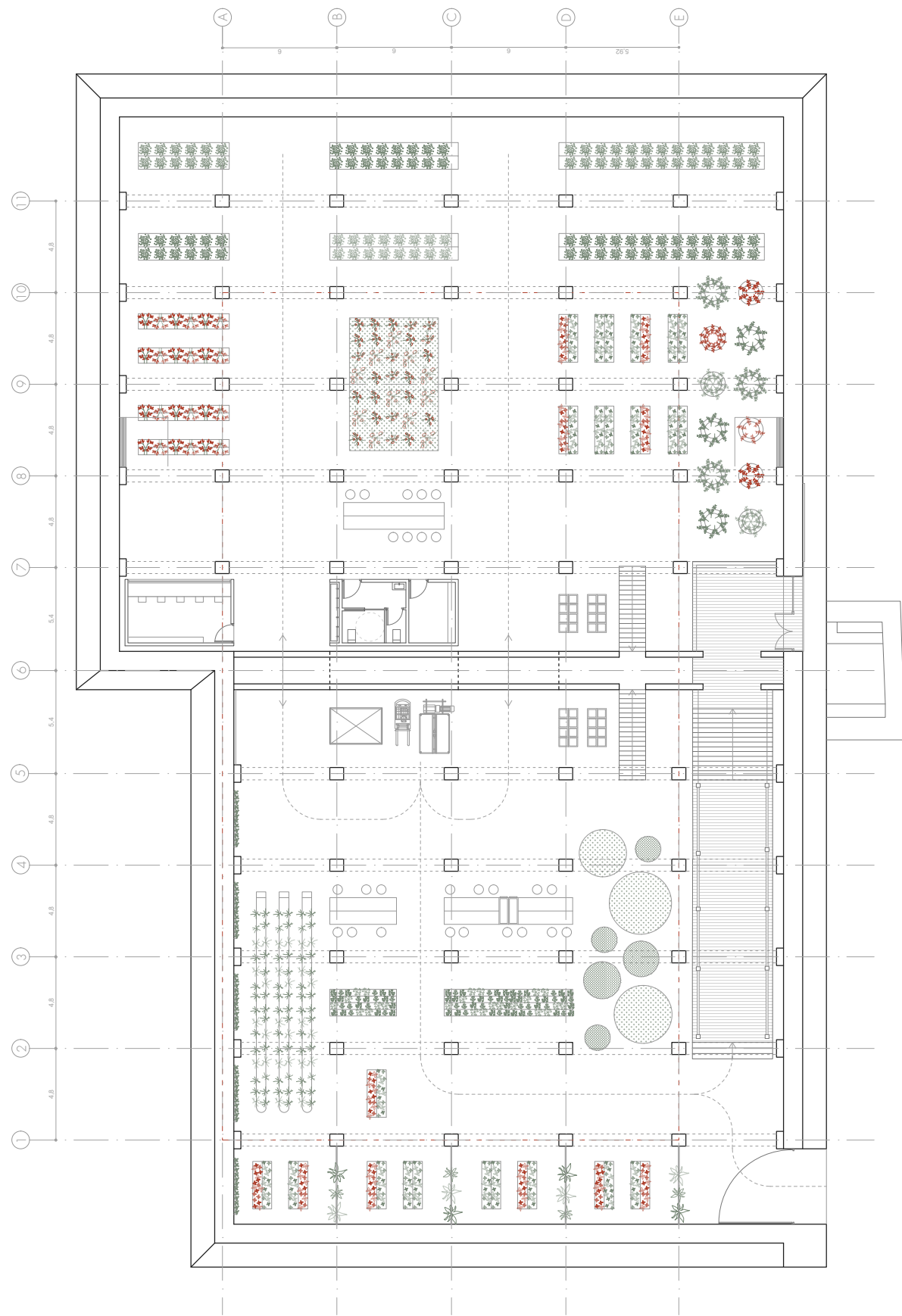
1/175 0 2,5 5 10m

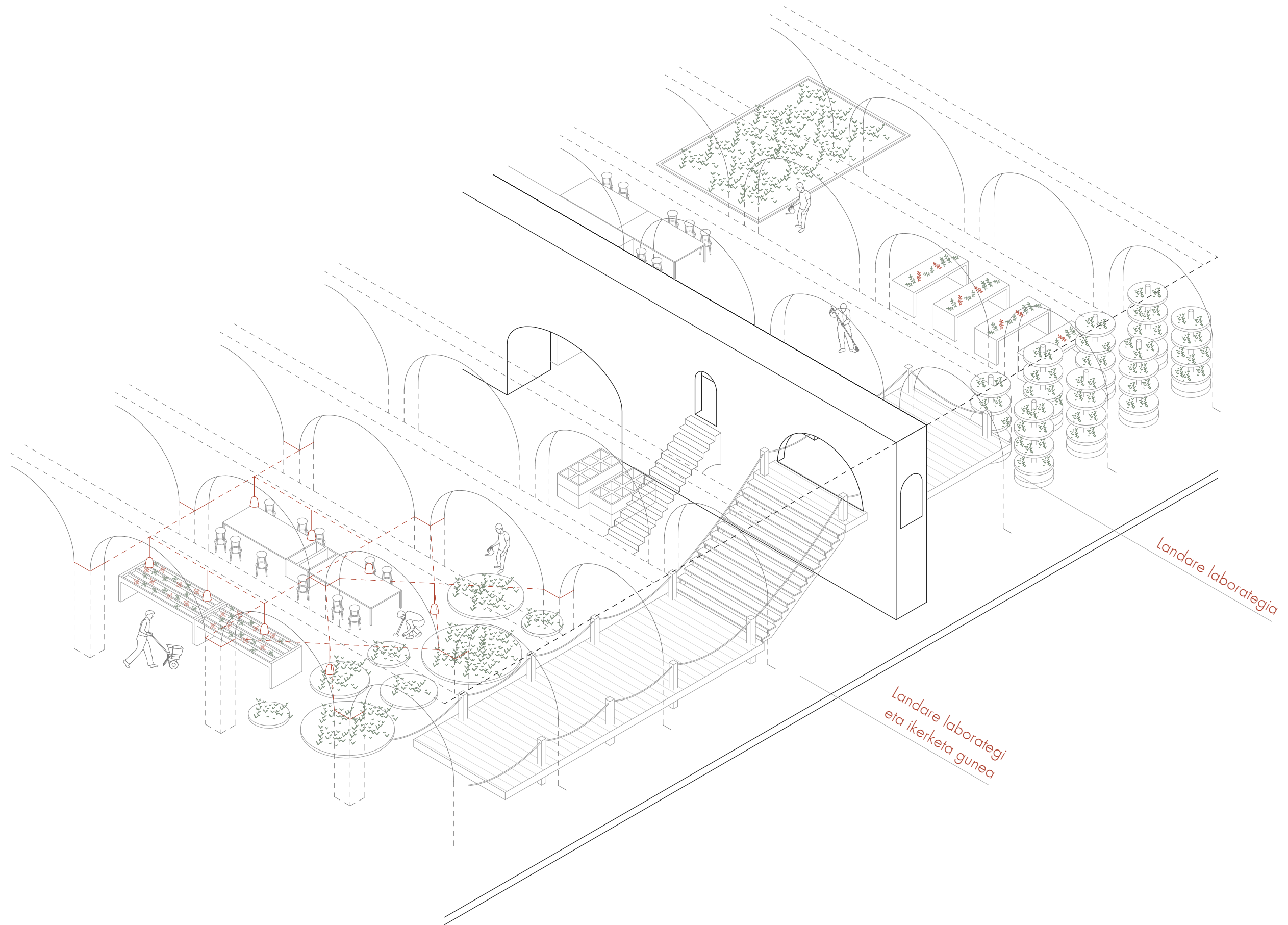


1/125 0 1,25 2,5 5m



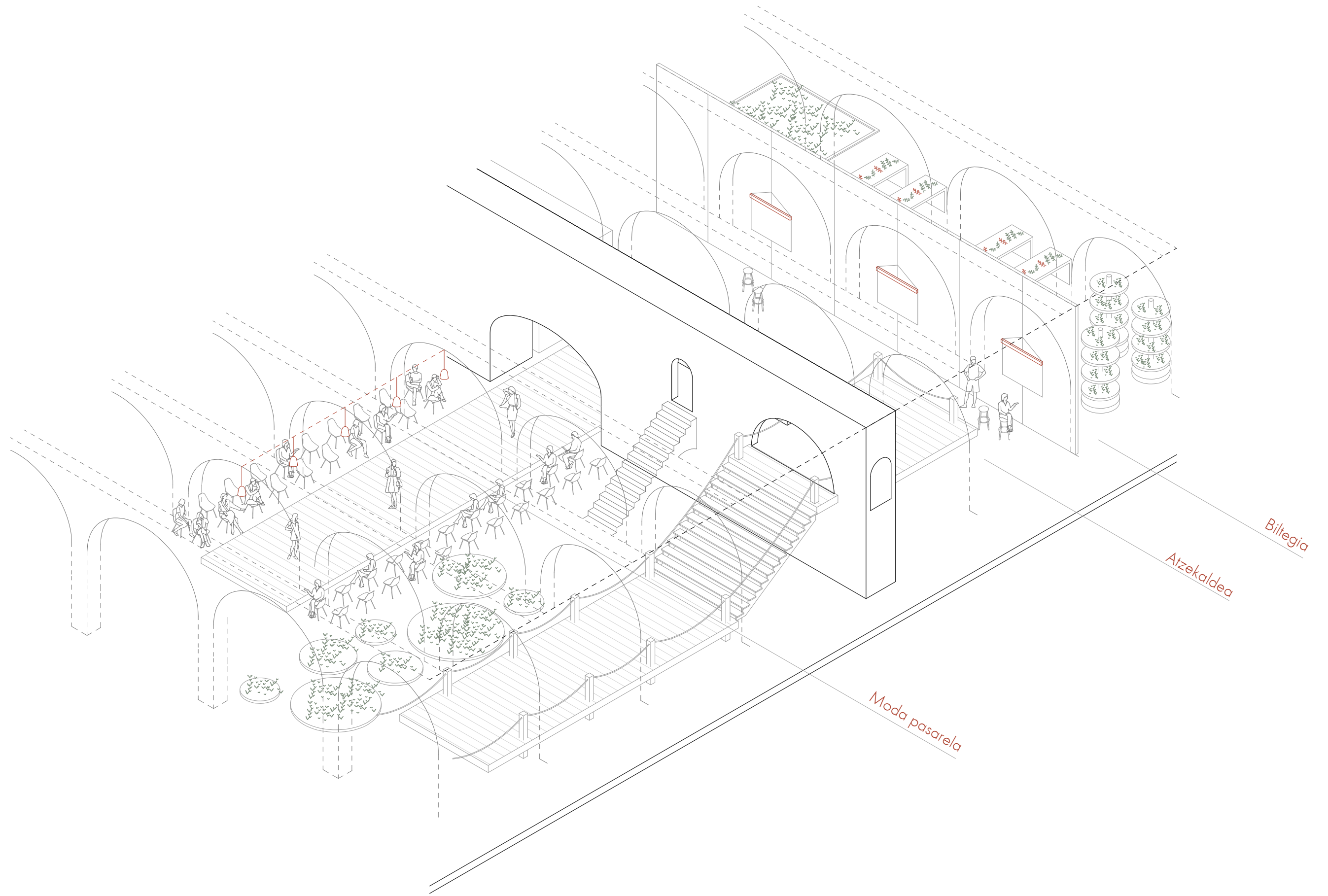
1. Esekitako landareak
2. Sistema hidroponikoa
3. Loreak
4. Kontrol gunea
5. Barazkien landaketarako mahiak
6. Komunak eta biltegia
7. Sietema hidoponiko bertikalak
8. Barazkien landaketarako mahiak
9. Landare hezeak

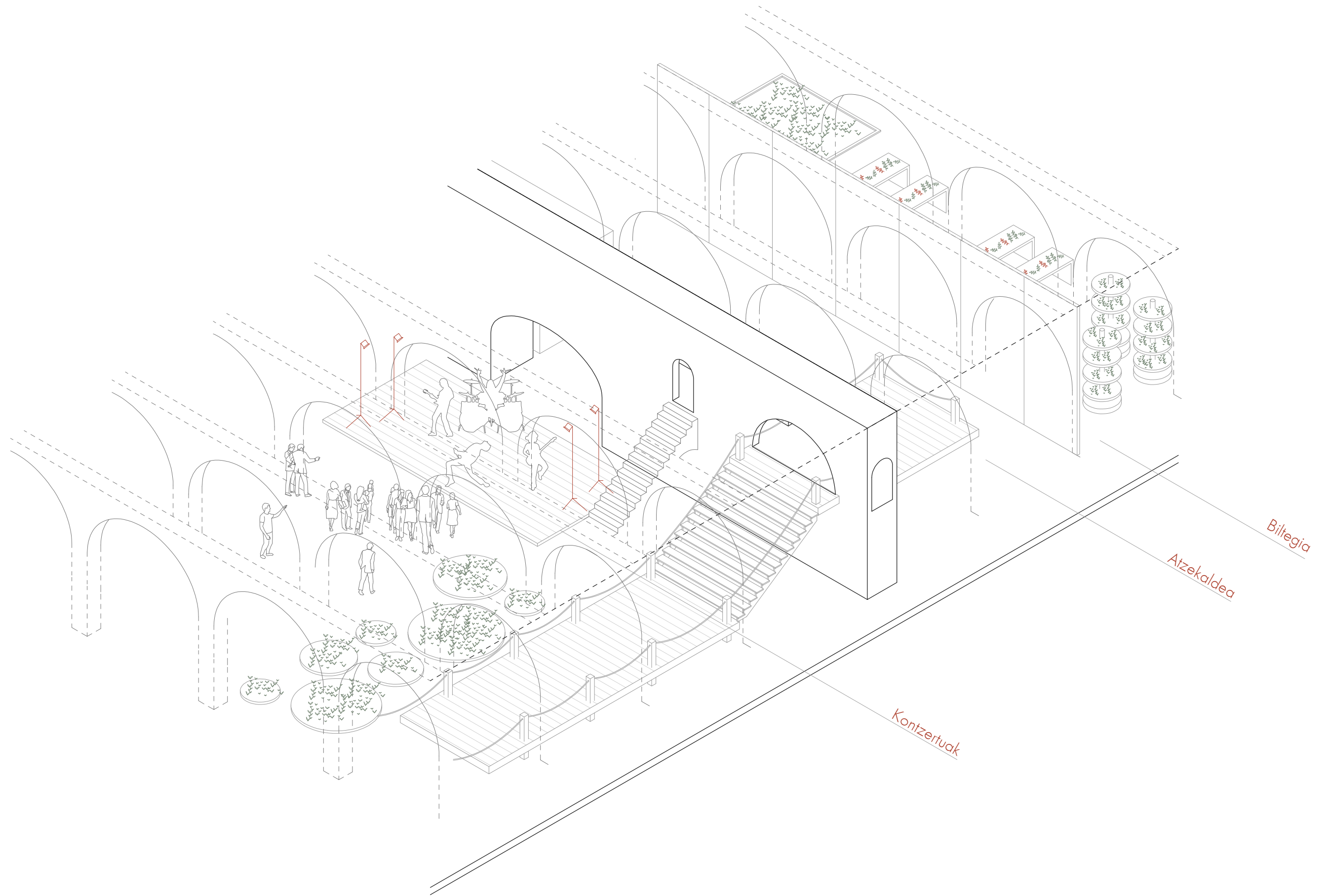


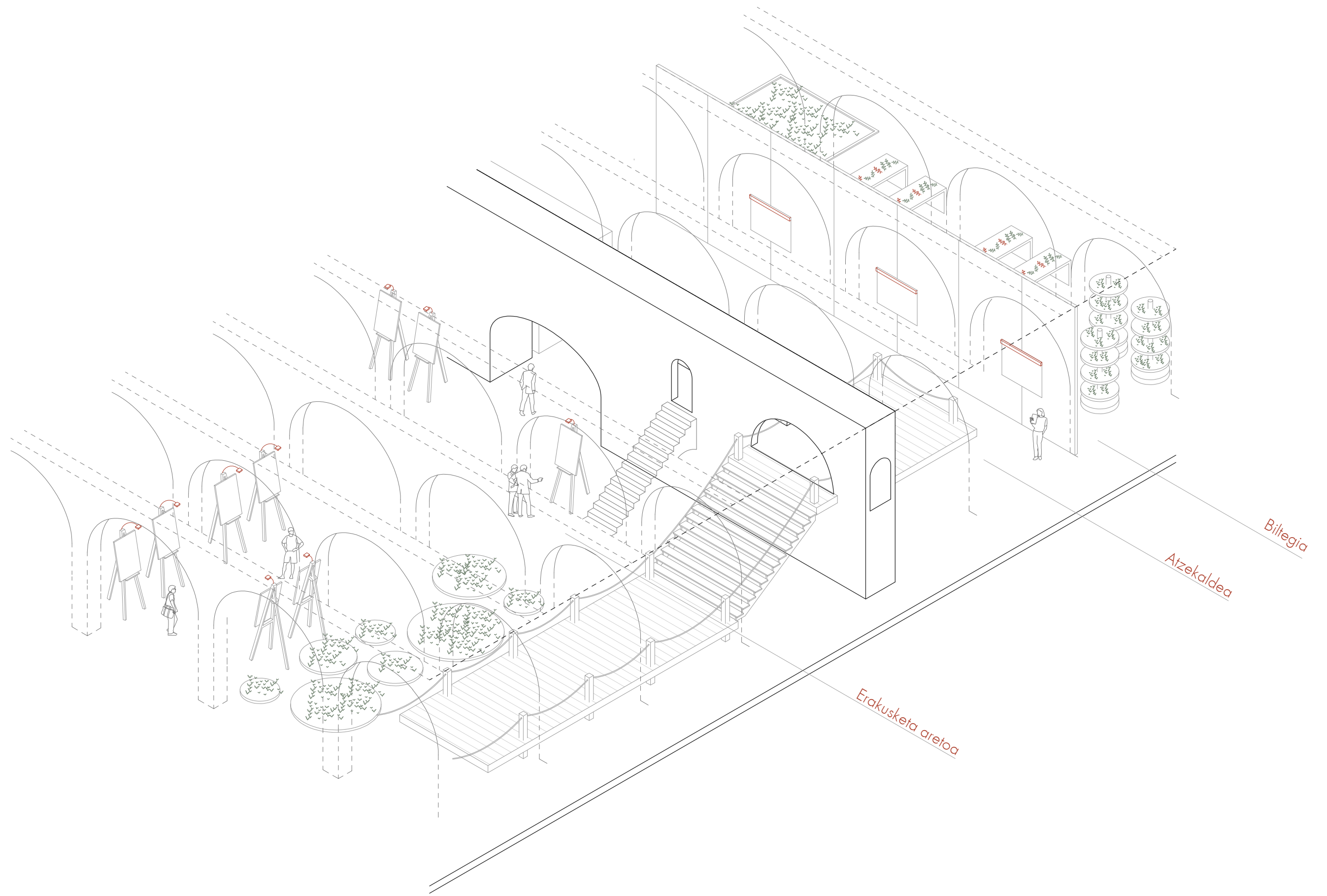


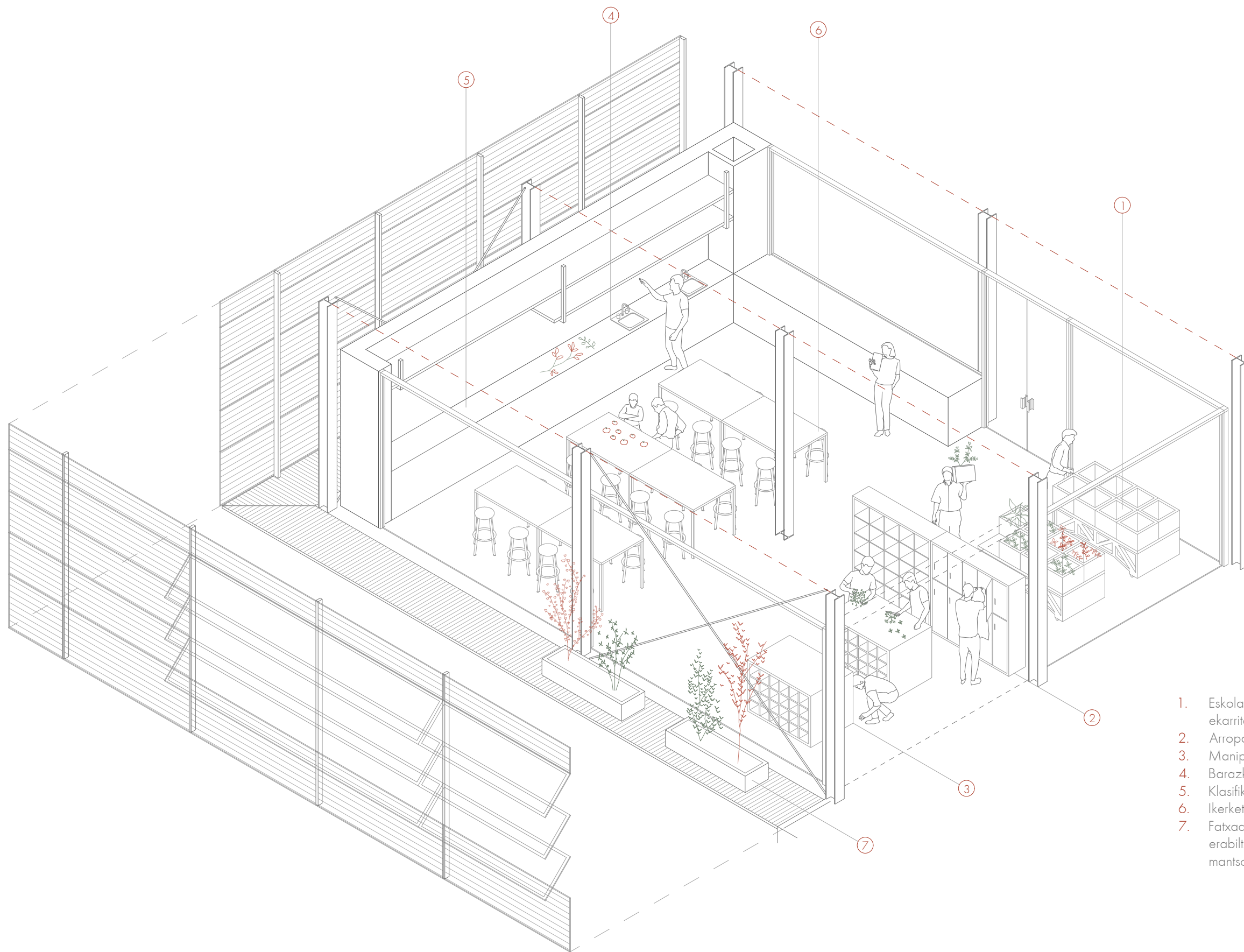
Landare laborategia

Landare laborategi
eta ikerketa gunea

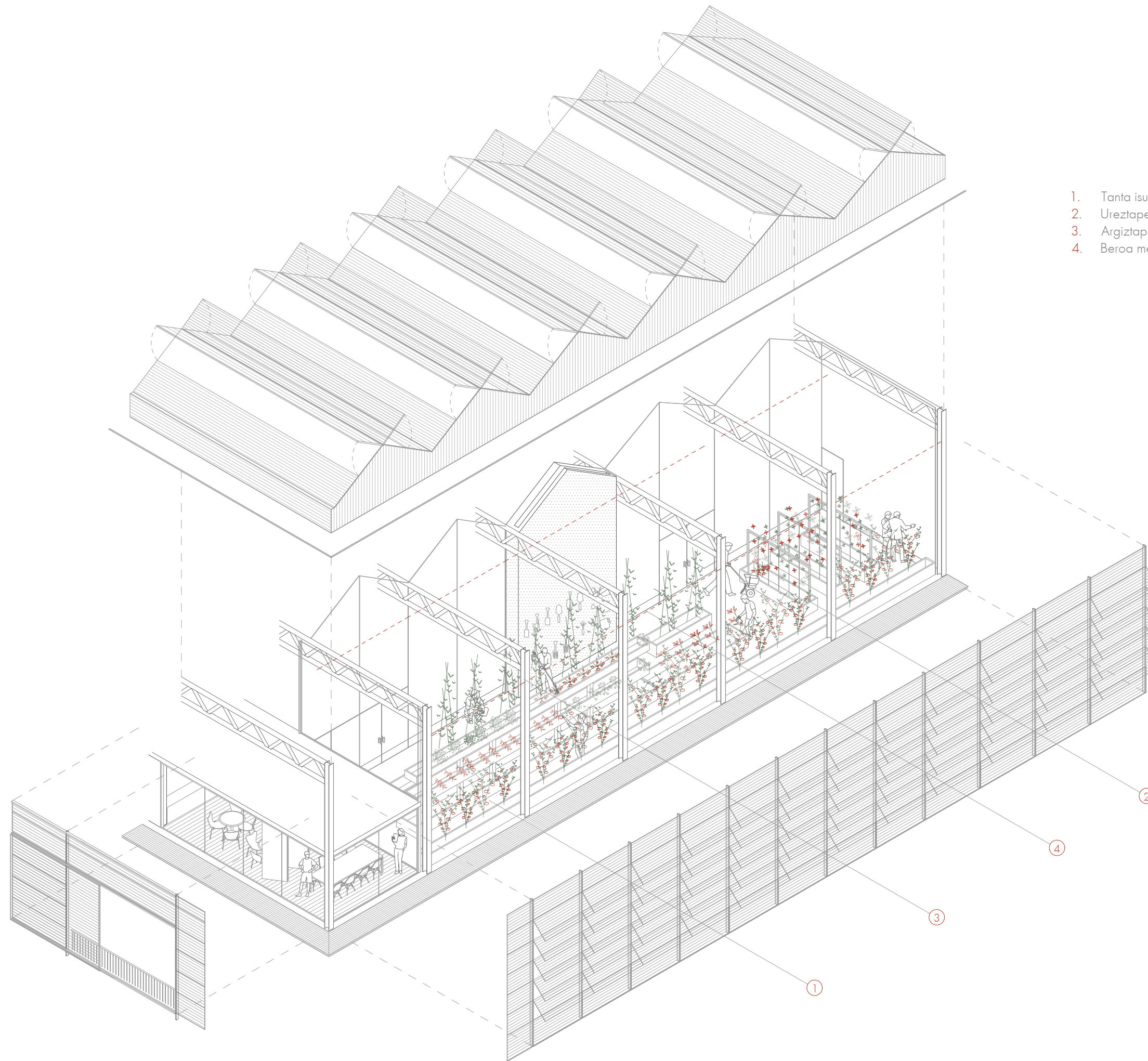








1. Eskola, deposito, negutegi edo paretik ekarritako barazki eta loreak
2. Arropa eta tresneria gordagailuak
3. Manipulazio mahiak
4. Barazkiak garbitzeko harraskak
5. Klasifikazio gunea
6. Ikerketa gunea
7. Fatxadako landareria: lehio eraisgarrien atzean erabiltzen da hegoalde eta ekialdean, haizea mantsotzeko eta eguzki izpiak oztopatzeko.



1. Tanta isurtze bidezko ureztatzea
2. Ureztapen manuala
3. Argiztapen lineala zertxen azpian
4. Beroa mententzeko pantaila termikoak

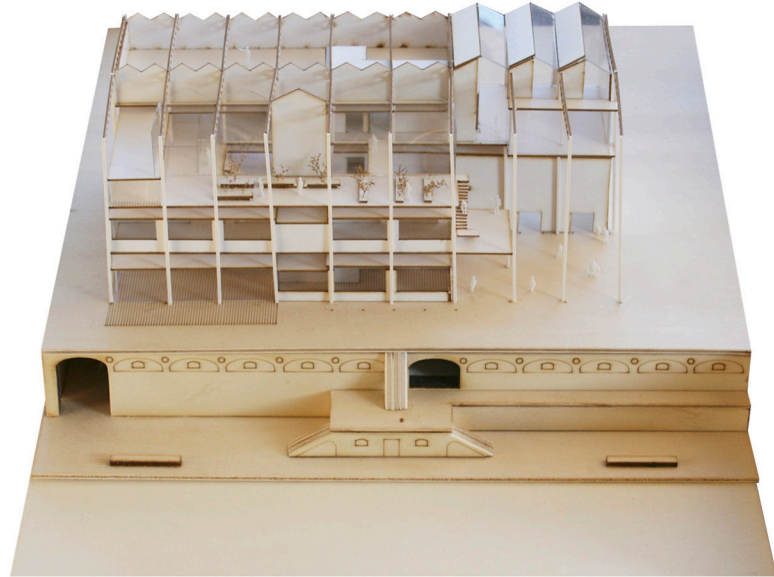
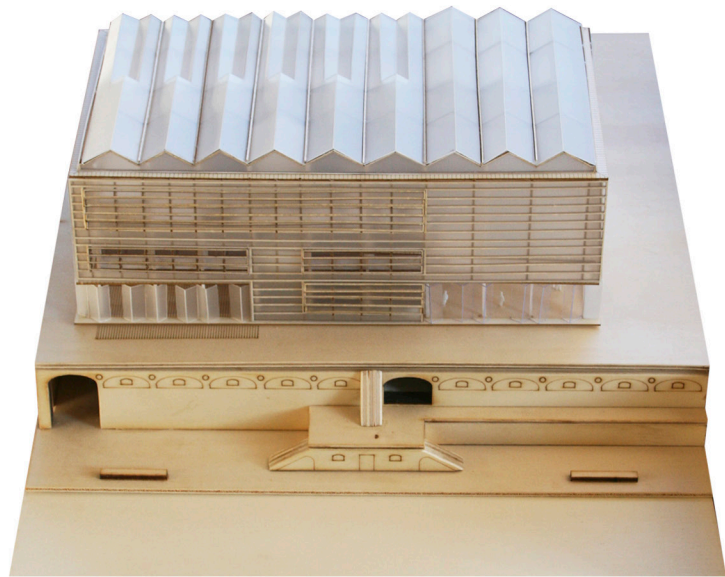


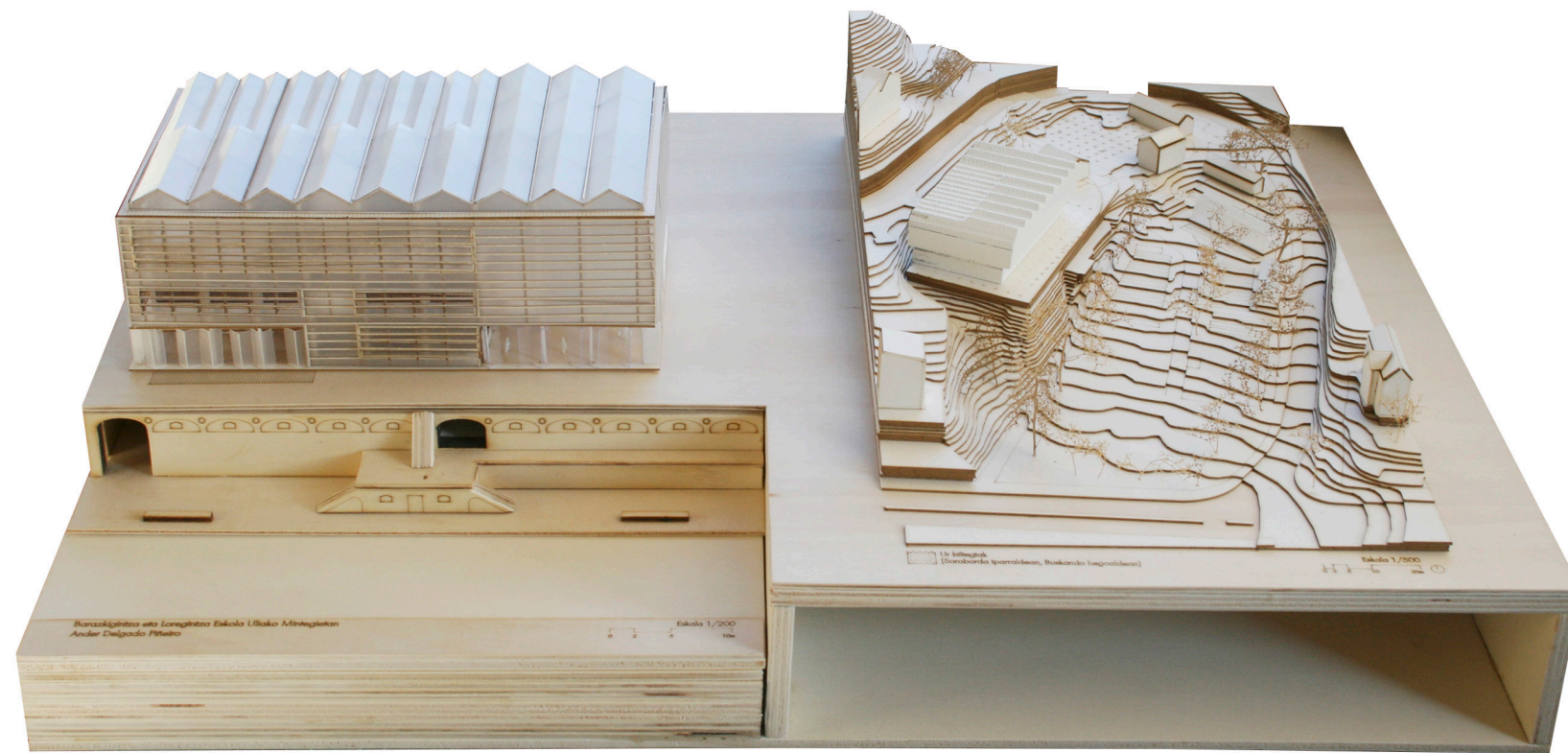












3. PROIEKTUAREN DESKRIBAPEN TEKNIKOA

Bigarren liburuan sakonago garatuko diren gaien laburpena azaltzen da atal honetan. Ondorengo ataletan banatuta:

01 Eraikuntza

02 Egitura

03 Instalakuntzak

04 Estrategia jasangarriak

ERAIKUNTZA

Eraikuntza sistema modulazioaren eta estrategia pasibo energetikoaren kontzeptuak jarraituz planteatu da.

Negutegiari omenaldia

Historian zehar, lore eta landare mintegi bezala funtzionatu duen orube honetan, negutegiaren tipologia oso presente egon da. Hori dela eta, tipologia hau errespetatu eta balioan jartzea erabaki da proiektuarekin, negutegi handi bat sortuz parkean. Ingurune honetan gaudela aprobetxatuz, polikarbonatoa eta beira hautatu dira fatxadaren kanpoko azalerako, eraikin erabat zeharrargia sortuz eta parke eta eskolaren arteko lotura areagotuz.

Estrategia pasibo energetikoak

Estrategia pasiboak ahalik eta gehien aprobetxatu nahian, hauek eraikinari forma ematen asko lagundu dute. Horrela sortu dira, fatxada zeharrargia (argiztapen naturala aprobetxatzeko), fatxada bikoitza (tximinia efektuaren bidez eraikina aireztatzeko), fatxadako eta estalkiko leiho eraisgarriak (zeharkako aireztapena aprobetxatzeko eta tenperaturaren kontrola izateko), barne fatxada eta barne banaketetako isolamendu kapa lodia (inertzia termikoa lortzeko) eta estalki mota ezberdinak (hauen azpiko funtzioen mesedeetarako).

Eraikuntza sistema

Buskando ur andelaren gainean kokatuta, eraikina ahalik eta arinen eta modu erosoenean egiteko beharra ematen zen. Hori dela eta hautatu dira altzairuzko egitura arina, sandwich moduko barne banaketa modulatuak, junta sikuak eta instalakuntza ikusiak. Eraikina makina baten moduan funtzionatzeko dago pentsatua.

Zimentazioa: Hormigoi armatuzko habe jarraiak deposituaren arku ilaren gainean portikoko bakoitzeko bost zutabeak batuz.

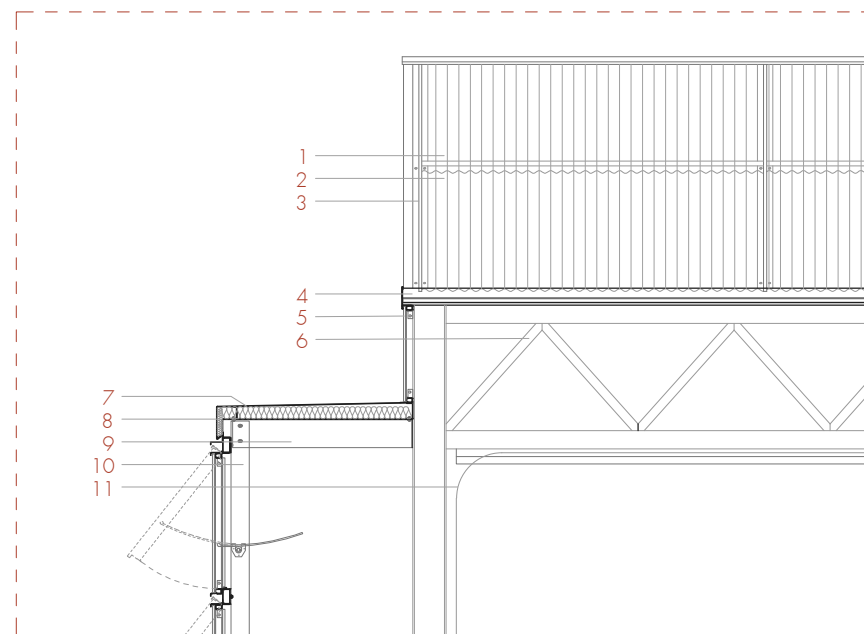
Egitura: Altzairuzko HEB 220 perfil laminatuzko zutabeak eta Void IPE 300 motako habeak proposatzen dira. Forjatuari dagokionez, hormigoi eta txapa grekatuzko forjatu mixtoa proposatzen da.

Fatxada: Fatxadan, polikarbonatozko lehenengo azal batek euritik eta haizetik babesten du eraikina. Bigarren azal bat dago barruko estantzia beroak isolatzeko. Azal hau kontratxapatuzko eta harri zuntzeko isolamenduzko panel sandwichek osatzen dute.

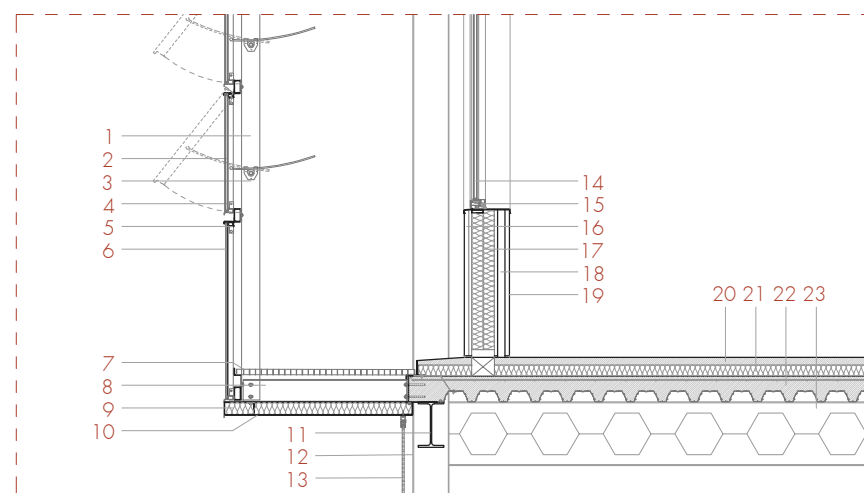
Barne banaketak: Kontratxapatuzko eta harri zuntzeko isolamenduzko panel sandwichek osatzen dute.

Sabaiak: Termikoki isolatutako estantzien sabaia eta hurrengo solairuaren forjatua desberdindu egiten dira, instalakuntzak pasa ahal izateko eta mantentze lanak errazteko. Sabaia, barne banaketan antzera kontratxapatuzko eta harri zuntzeko isolamenduzko panel sandwichek osatzen dute.

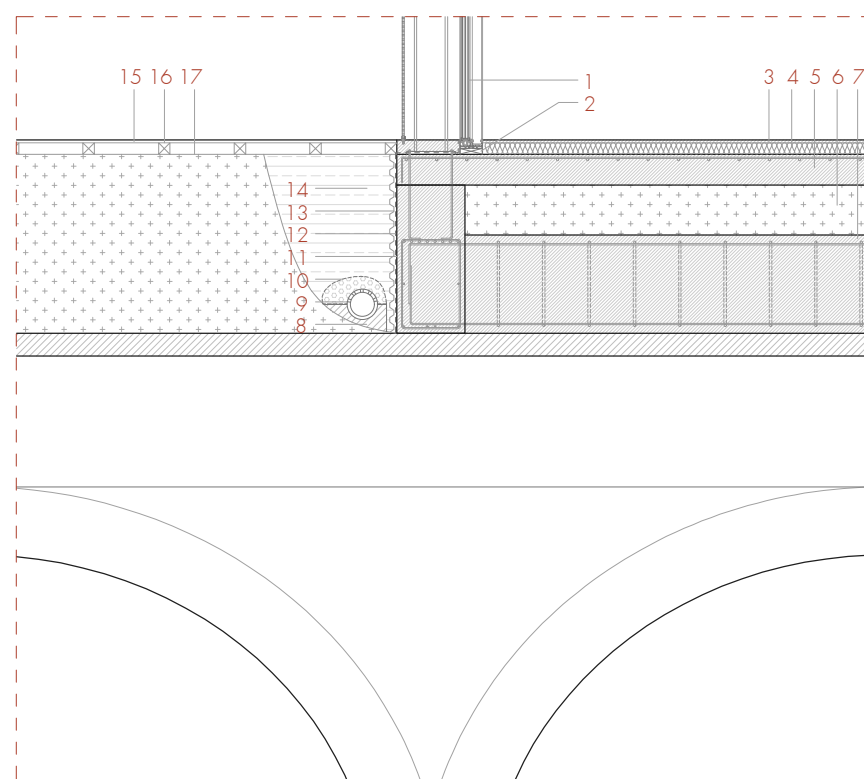
Estalkia: Hiru estalki mota proposatzen dira; negutegiaren gainekoa, polikarbonatokoa; instalakuntza solairuen gainekoa, txapa perforatua eta polikarbonatoa konbinatzen dituen; eta liburutegiaren gainekoa; beira eta polikarbonatoa konbinatzen dituen.



1. Polikarbonato ondulatuzko leiho eraisgarriak
2. Polikarbonato ondolarrezko leiho finkoak
3. Estalkiarentzako azpiegitura metalikoa
4. Kanaloia
5. Polikarbonato zelularrezko itxitura
6. Altzairuzko Warren motako zertxa
7. Xafla metalikoz egindako itxitura
8. Isolamendu termikoa
9. Bigarren fatxada eusteko altzairuzko anklaiak
10. Sekzio hutsezko altzairuzko muntaga
11. Telazko pantaila automatikoa



1. Sekzio hutsezko altzairuzko muntaga
2. Beirazko leiho eraisgarria
3. Leihoak irekitzeko motore automatikoa
4. Altzairuzko markoa
5. Baranda eusteko altzairuzko markoa
6. Polikarbonato zelularrezko panela
7. Rejila metalikozko pasarela
8. Bigarren fatxada eusteko altzairuzko anklaiak
9. Isolamendu termikoa
10. Xafla metalikoz egindako itxitura
11. IPE 300 altzairuzko habe parimetrala
12. HEB 220 altzairuzko zutabea
13. Polikarbonato zelularrezko leiho labainkorra
14. Beira bikoitzeko leiho eraisgarria
15. Altzairuzko markoa
16. Egurrezko ohol kontratxapatua (3cm)
17. Sandwich panela: OSB panela (2cm), isolamendu termikoa (15cm), OSB panela (2cm)
18. Aire ganbera eta egurrezko muntaga bertikalak (5cm)
19. Egurrezko ohol kontratxapatua (3cm)
20. Hormigoi autonibelantezko akabera (5cm)
21. Isolamendu termikoa (8cm)
22. Hormigoi eta txapa grekatuzko formatu mixtoa (17cm)
23. Void IPE 300 altzairuzko habeak



1. Beira bikoitzeko leiho labainkorra
2. Altzairuzko markoa
3. Hormigoi autonibelantezko akabera (3cm)
4. Isolamendu termikoa (8cm)
5. Hormigoizko zolarria (20cm)
6. Lur begetala
7. Hormigoizko zimentaziorako habe jarraia (65 x 45cm)
8. Morterozko ohea
9. Drenaiatuta
10. Lamina geotextila
11. Zimentazioa lotzeko hormigoizko zuntzoa
12. Lamina iragazgaitza
13. Delta Drain lamina
14. Betekina
15. Egurrezko zorua
16. Egurrezko arrastrelak
17. Lur begetala

1/50
0 1,5 3 6m

EGITURA

Eskolaren eraikina Buskando ur deposituaren gainean altxatzen da, honen egituragatik erabat baldintzatuta. Portikoz osatutako egitura bat proposatzen da eraikinaren negutegi tipologiako itxuratik banandua.

Egitura sistemari dagokionez, S275 altzairuzko habe eta zutabez osatuko da, soluzio arin bat lortu nahian deposituen gainean kokatzeko. Hauek hormigoi armaturiko habe jarraien gainean kokatzen dira, zimendu lana eginez eta deposituko arkuaren gainean karga uniforme bat transmitituz. Egituraren modulazioa deposituaren berdina da (6m x 4,8m).

Zimentazioa

Buskando ur andelak zimentazio bezala funtzionatuko du eraikin berriarentzat. Egitura berriaren zimentazioari dagokionez, hormigoi armaturiko habe jarraiak proposatzen dira deposituaren arku ilaren gainean portikoko bakoitzeko bost zutabeak batuz. Habe jarrai hauek zuntxo baten bidez egongo dira haien artean lotuak.

Egitura bertikala, zutabeak

Egitura berriaren zutabeak deposituaren zutabeen gainean kokatzen dira. Hauek altzairuzko HEB 220 perfil laminatuz daude osatuak. Fatxadan altzairuzko muntagak erabiltzen dira hau sostengatzeko.

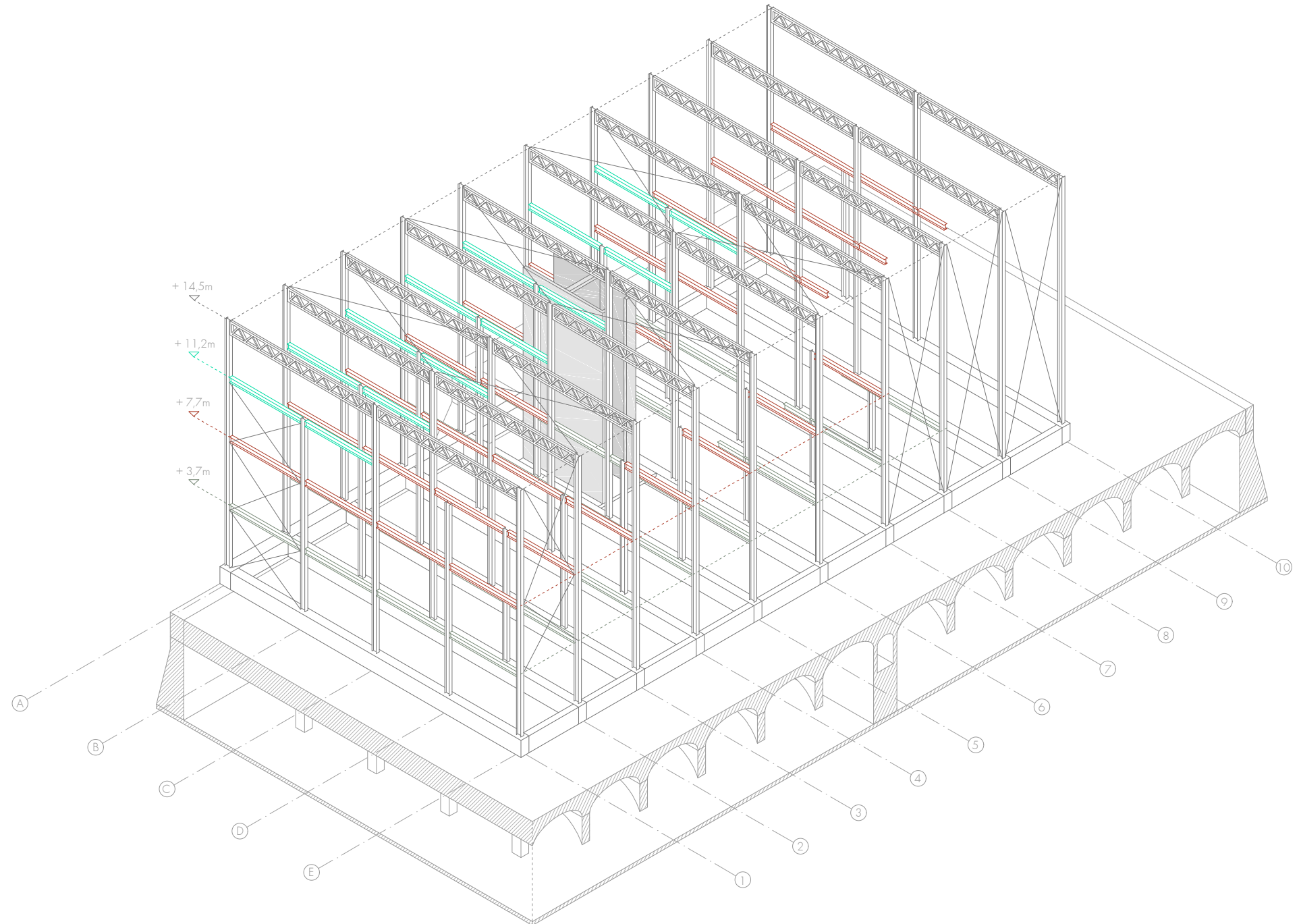
Egitura horizontala, habeak eta forjatua

Habeak altzairuzko Void IPE 300 motakoak proposatzen dira. Portikoz osatutako egitura txarrantatzeko, habe perimetralak, San Andreseko gurutzak hiru norabidetan, eta igogailuaren hormigoizko karga horma erabili dira.

Forjatuari dagokionez, hormigoi eta txapa grekatuzko forjatu mixtoa proposatzen da, 17cm-koa. Hau konektoreen bidez egongo da lotura habetara. Ez dira habexkarik erabiliko.

Estalkia

Bi estalki mota proposatzen dira; polikarbonatokoa eta txapa perforatuzkoa. Hau sostengatzeko zertxen erabilerara jo da. Hauek Warren motakoak dira, altzairuzko perfil hutsez osatuak. 12 metroko tartea hartzen dute. Estalkia altzairuzko muntagen gainean kokatzen da.



INSTALAKUNTZAK

Suteetatik babesteko segurtasuna

Eraikina bi sute-sektoreetan banatuko da: ur depositua hartuko duena eta eskolaren eraikin osoa hartuko duena. Ebakuazio ibilbideak okupazioaren arabera diseinatu dira eta larrialdi irteera nagusiak behe oinean kokatzen dira. Gainera, beste larrialdi irteera bat kokatzen da lehenengo solairuan, pasarela baten bidez Ulija pasealekura ebakuazioa ahalbidetzen duena.

Ur hornidura (Ur hotza + UBS)

Ur hornidura euri uren sistemarekin eta eguzki panel termikoen sistemarekin batera funtzionatuko du. Ur bero sanitarioaren %100 lortuko da panelen bidez, eta soberan dagoen energia bero ponparen bidez eraikina berotzeko erabiliko da. Galdara gas naturalekoa hautatu da.

Euri urak

Euri urak bildu eta tratatu ostean, komunetarako eta landareak ureztatzeko erabiliko dira. Estalkian jasoko diren euri urak eskolako beharretarako erabiliko dira eta instalakuntza solairuan jasoko direnak Buskando ur deposituan aurkitzen diren landareak ureztatzeko.

Saneamendua

Hiru shunta nagusi proposatzen dira eraikinean eta hauetatik jeitsiko dira ur gris eta beltzak. Deposituan lau zanga egingo dira rejilla batez estaliak, saneamendua bertatik eramateko. Zanga hauetatik deposituko elektrizitate, aireztapena eta beharrezko hoditeria eramango da.

Aireztapena eta klimatizazioa

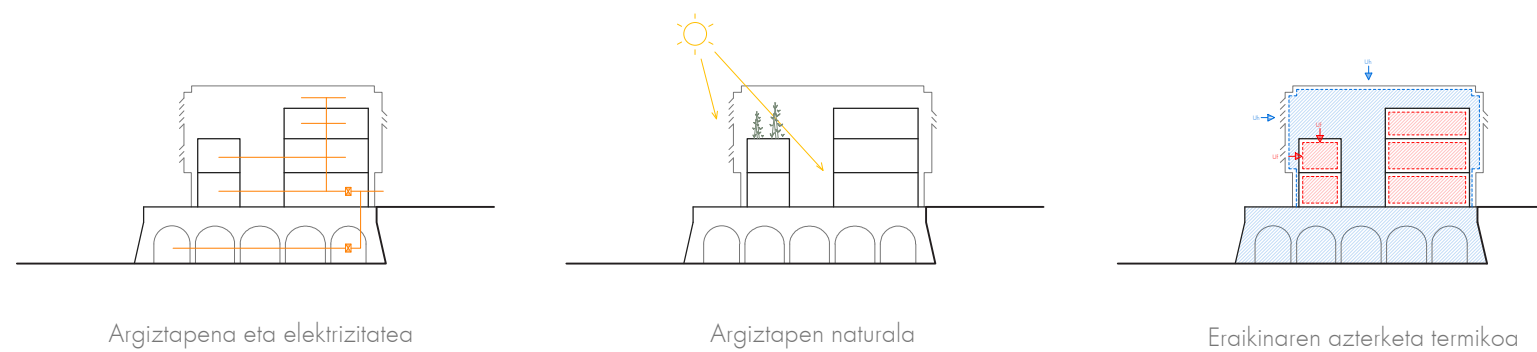
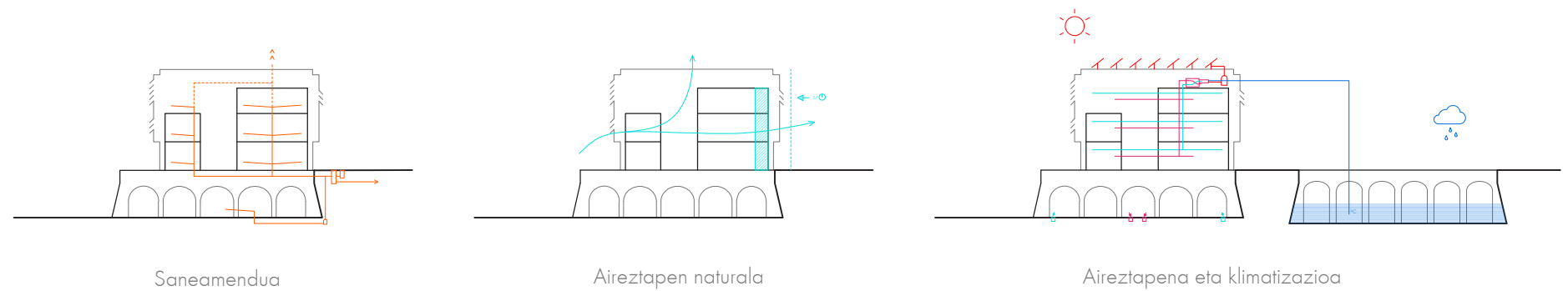
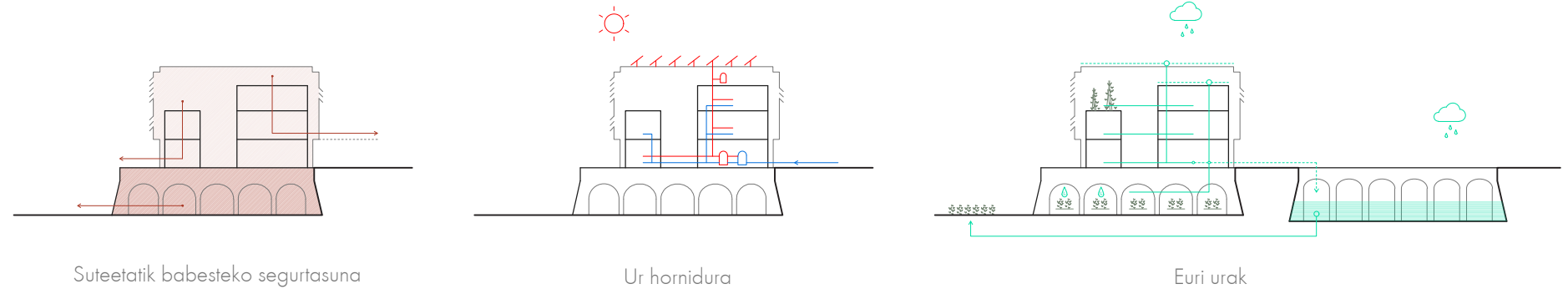
Aire girotuak aireztapen sistemarekin batera funtzionatuko du, aire-aire bero ponpa erabiliz. Instalakuntza hau hirugarren solairuan kokatuko da, kanpoko airearekin kontaktuan. Bero ponpa bat erabiliko da eskolarentzako; hiru zirkulazioetan banatuta eta beste bat negutegirako. Eskolako bero ponpak beste bi sistema laguntzaile izango ditu sartzen den haizea hoztu edo berotzeko; eguzki panel termikoak eta Sorobordako ur hotza. Buskando ur deposituan aireztapen sistema mekanikoa planteatuko da, kalefaktatu gabeko espazio honetako airea berritu ahal izateko.

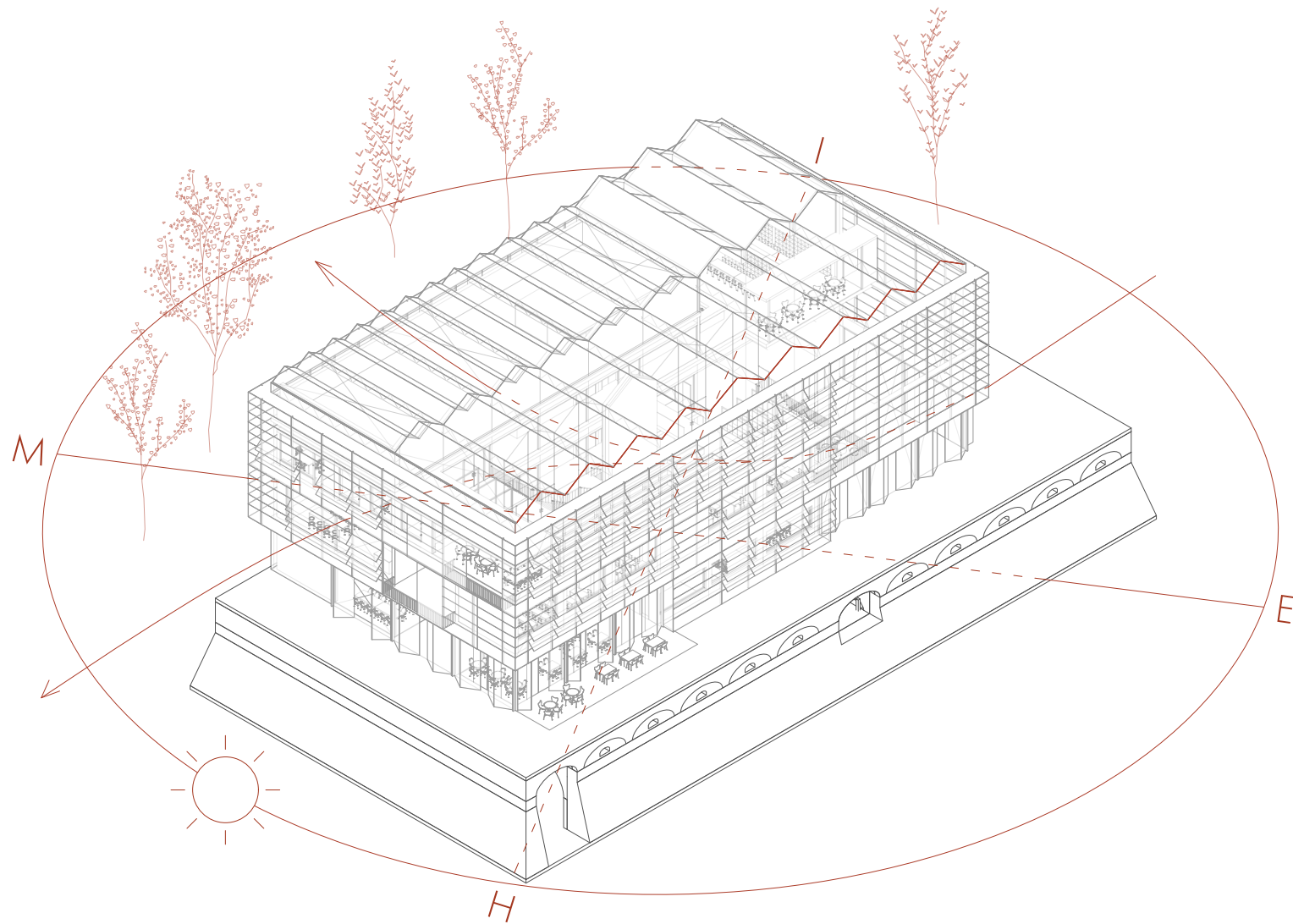
Elektrizitatea eta argiztapena

Elektrizitateari buruz, transformazio zentro bat aurreikusten da eraikinaren kanpoan kokatuko dena. Bertatik behe tentsioan elektrizitatea garraiatuko da bi koadro nagusitara; bata eskolako espazio guztiak kontrolatuko dituena eta bestea depositukoak kontrolatuko dituena. Argiztapenaren inguruan, luminaria ezberdinak erabiliko dira eraikinean erabilera, espazio eta beharren arabera kokatutakoak.

Eraikinaren azterketa termikoa

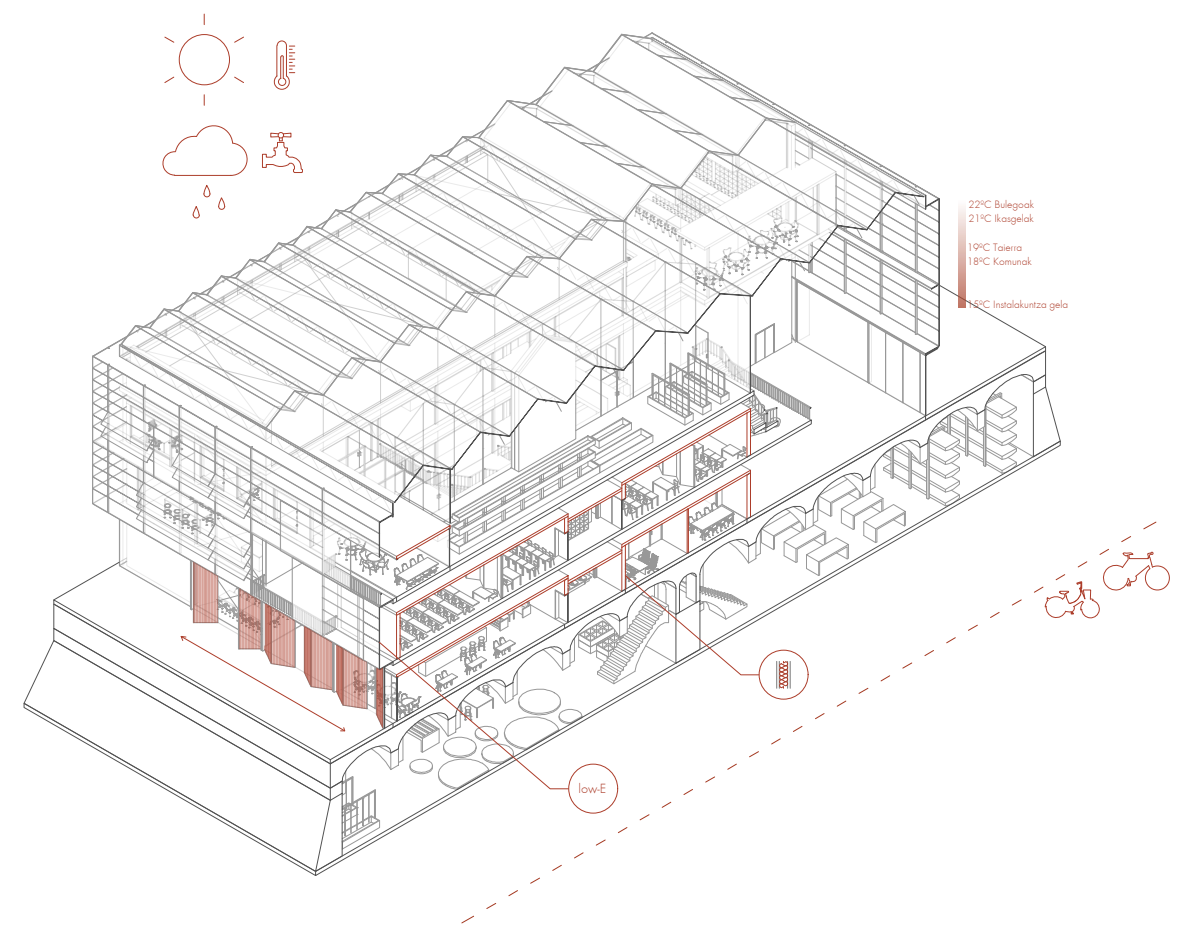
Azterketa termikoa egiteko orduan fatxada bikoitza kontuan hartu da hurrengo moduan: lehenengo polikarbonatozko fatxadak lehioen transmitantzia minimoa betetzen du eta bigarren geruzak, fatxada arruntak bete beharreko transmitantzia beteko du. Orientazioaren arabera, irekidura ezberdinak eta eguzki babes elementuak planteatu dira.





Kokapena eta eraikinaren forma

1. Orientazioa: ipar-mendebaldetik babestu (haize bortitz eta tenperatura hotzetatik) fatxada honetan kalefaktatu gabeko gunek kokatuz (instalakuntza gelak, komunak, zabor gunea, etab.). Hegoaldera, ikasgelak, taierrak, kafetegia eta espazio epelak kokatu.
2. Haizea: tximia efektua eraikin osoan zehar.
3. Haizea: zeharkako aireztapen naturala ipar-ekialde eta hego-mendebalde fatxadetan zehar.
4. Eraikinaren forma: negutegi forma, honek dakartzan abantailekin (eraikina epeldu neguan eta eraikina ireki udaran. Eraikina konpaktua da, galerak ekidituz.
5. Eraikinaren forma: Patioa. Argiztapen naturala espazio guztietara iristea ahalbidetzen du.
6. Eraikinaren forma: Fatxadak. Hegoaldera ireki eta ipar-mendebaldera itxi (leiho eraisgarri gutxi kokatuz).
7. Eraikinaren forma: Zerra estalkia. Argiztapen zuzena eta difusoa desberdindu. Zuzena energia lortzeko erabiltzen da eta difusoa entzunareto eta liburutegian argiztapen aproposa lortzeko.
8. Landareria: Zuhaitzak ipar-mendebaldean, babes moduan. Landareria eraikinaren barruan, tenperatura feskatzuz.



Estrategia jasangarriak

1. Tenperaturaren kontrola: Espazioen disposaketak espazio guztiek tenperatura aproposa izan dezaten ahalbidetzen du.
2. Inertzia termikoa: isolamendu geruza lodiak eta pareta lodiak erabiliz, eguzki izpiek irradiatutako energia mantendu.
3. Itzal sistemak: landareak eta kortinak. Landareek argiztapen zuzena difusoa bilakatuko dute, eta kortinek eguzki izpiak blokeatuko dituzte behar denean.
4. Emisibitate baxuko beiren erabilpena: neguan tenperatura galerak ekiditeko.
5. Inguruko material naturalak: Eraikuntza materialak ahalik eta gertuenekoak izaten saiatuko da.
6. Horma lodiera ezberdinak: Horma bakoitzak behar ezberdinak ditu eraikinean kokapenaren arabera. Behar dena baino material gehiago ez da erabiliko.
7. Moldagarritasuna: Aurrekoitiztako eraikuntza eta moldatzeko erraza. Sabai eta zorua, eta egitura eta itxuraren arteko desberdinketa. Manteinua erraza.
8. Moldagarritasuna: Elementu mugikorak. Behe oinean panel mugikorak, klima eta erabileraren arabera. Fatxadan leiho eraigarriak klimaren arabera funtzionamendua dutenak.
9. Makinak sistema pasiboengatik aldatzea. Sistema pasiboen erabilera, Sorobordako ur hotza, euri urak, eguzki izpiak eta aireztapen naturalaz baliatuz.
10. Mugikortasuna: bizikleta eta garraio jasangarrien aldeko apustua.