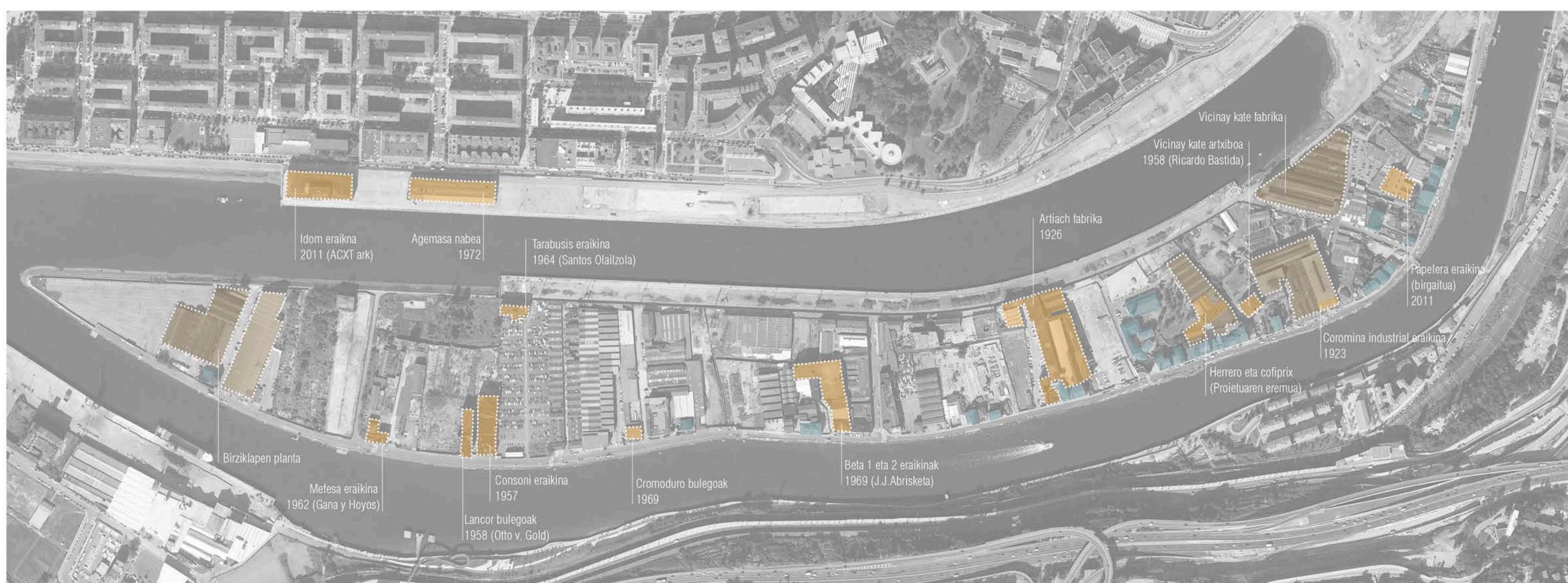




Kokapen planoa Bilbo mailan eta zorrotzaurre mailan E 1/15000



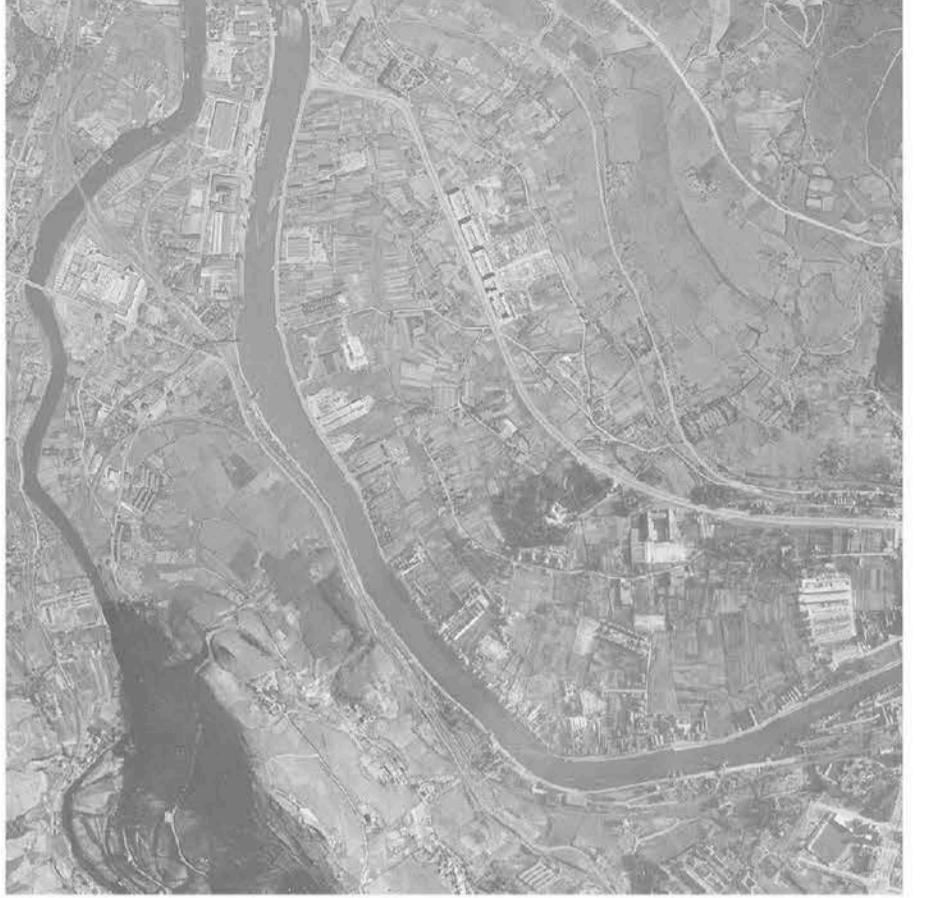
Zorrotzaurre irlaren eraikin esanguratsuen eskema

Deustuko erribera kalean mantenduko diren eraikin ez industrialak

Industria eraikin nagusiak, eraitsiko direnak

Industria eraikin nagusiak, mantenduko direnak

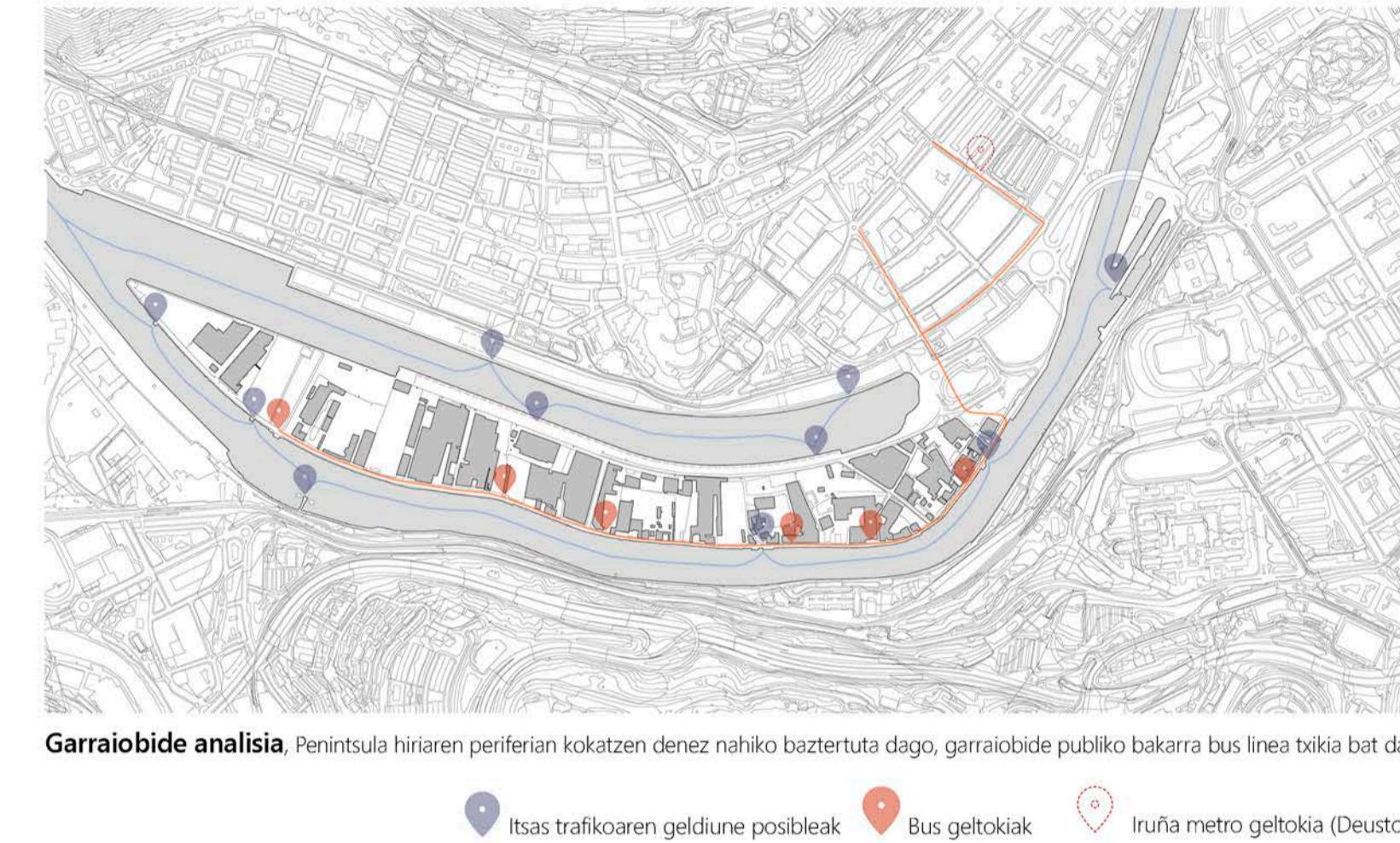
Irlaren garapen historikoa argazkietan:



1945 urteko argazkia. Bertan deustuko erribera argi ikusi daiteke bere ortuekin

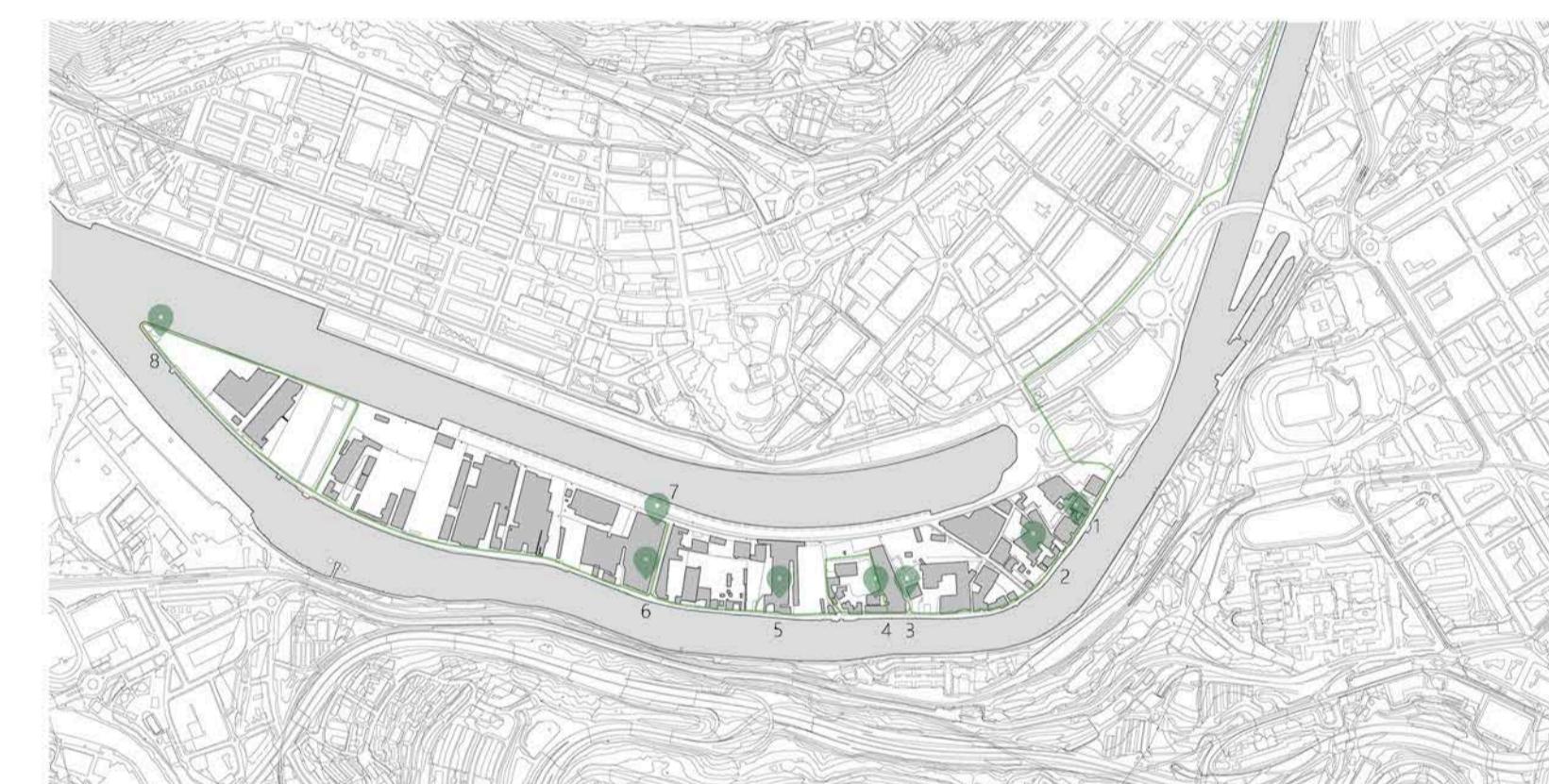


1965 urteko argazkia. Bertan kanalaren eraikuntza lehen pausuak nabariak dira.



Garriobide analisia. Penintsula hiriaren periferian kokatzen denez nahiko baztertuta dago, garriobide publiko bakarra bus linea txikia bat da.

Itxas trafikoaren geldiune posiblak Bus geltokiak Iruña metro geltokia (Deusto)



interes gune eta kultura analisia. Eskema honetan pasealeku nagusia markatu da, bertan gaur egun sortu diren kultur mugimendu espazioak adieraziz. Gaur egun auzo mugimenduak irten egoera hobetzea fortu du, biztanleentzako zerbitzu kulturalak eskainita eta penintsula kanpoko biztanleak erakariz.

1.larraun eskola/ 2.papelera espazioa/ 3. hakeria/ 4. zavp/ 5. open space/ 6.Karola zirklo eskola

7. piugaz rokodromoia eta kirol gunea/ 8. zorrotzaurre punta beatotza.

IRLAREN GARAPEN HISTORIKOA

Deustuko erribera - Kanalaren sorrera - Gaur egun 1950-2015

1950. urteko abuztuaren 11.rarte, Deustuko kanalaren eraikuntza lehen fasea hasi zen arte, Zorrotzaurre penintsula Deustuko erribera zonaldea izan zen. Gaur egun Deustuko erribera izena hartzen du kale nagusiak alegia. Kanal honen eraikuntza ibaiaren hobekuntza proiektua izan zen, bertako trafiko nautikoa errazteko hain zuzen.

Nerbioi ibaiko "kurbak" oso deserosoak ziren itsas trafikorako. Beraz, hau konpontzeko, bi aukera planteatu ziren. Ibaien ubidea zuztentza edo kanal berru hau erakitzeta, bigarren aukera burru zelarik. 1929. urtean proiektuaren lehen proposamena gauzatu zen.

Guda zibilak kanal honen obrak geldiarazi zituen, baita ideia ere. 1948. urtean honen eraikuntza bi fasetan antolatzen zuen proiektua planteatu zen eta 1949-an baiezkoia eman zitzaion. Modu honetan bi kaiasortu zirela desberdina eskainiz, eta itsas trafikoa deskongestio-natzat. 1968. urtean Irelki zen 2006 urterarte (38 urteko biltza proiektatzeko, finantzatzeko eta burutzeko denborra gehiago behar izan zuen kanalarentzat).

Kanal honek "irlaren" hirigintza, partzelazioa eta egitura guztiz eraldatu zuen.

38 horietan zehar ira industria ezberdinak osatu zen, batzuk enprese handiak (Artiach, Vicinay Cadena) eta bestetako etxeak (Anhidrido karboniko fabrika, Jacobo Gelier garagardo fabrika...). Hauek nerbioi ibaia ematen duten etxebizitzen atzealde eta kanalaren artean ezarri ziren, ia penintsularen espazio guztia okupatua.

80. hamarkadatik aurrera, enprese hauek ixten hasi ziren. Gaur egun Zorrotzaurreko industrien elkarretako osatzen duten 100 bat enprese aktiboa jarraitzen dute. Hauen helburua hirigintza plan berriaren haurrean enpresek defendatzen zuten (Vicinay Cadena eta Sestao mugitu egin beharko ditu bere instalakuntzak adibidez).

Industriarekin elkarbizitzen, gaur egun 500 auzokoideko biztanleria jasotzen du penintsulak, hiri espazioa urteak aurrera joan ahala bizitzarako deserosoa bilakatzen delarik. Hirritik baitzertza gelditzen den espazioa da hain zuzen. Baino aldi berean XX. mendeko Bilbao industrialaren referenteziaz handia da, Bilboko industria memoria historikoaren oniria.

Azkeneko bi hamarkada hauetan Zorrotzaurre hiri periferian adibide bikaina da, Bilboko garapen dinamiketik kango gelditutakoa. Zorrotzaurre ez da metroa ez trinbia hartzten. Definitu gabeko espazio bat da iragan eta etorkizun gehiago duena "oraina" baino.

Baina honek ez du esan nahi bizitza izan ez duenik. Auzo mugimendu garantziutsak izan ditu betidanik eta gaur egun Bilboko gune kultural esanguratsueneartako da.

1983 urteko argazkia. Bertan kanalaren funtzionamendua ikusi ahal dezakegu.



2015 urteko argazkia. Gaur egungo egoera, kanala ez dauka erabileraik.

Proiektu gunearen **garapen historikoa** argazkietan:



Master plana burutu ondorengo eskema. Eskema honetan eremuaren trataera falta ikusten da, nola eraikin babestuak mantendu dituzten inolako lotura burutu Proiektuan geroago aipatuko den espazio honen lotura bilatuko da, baita erabilera kulturala duten eraikinen indartzea eta handipena penintsularentzako zentro kultural aktibo bat ahalbidetuz, auzoarentzat gidatua, gaur egun funtzionatzen duen moduan. Zorrotzaurren sortutako auzo mugimendu kulturalak oso onuragarriak izan dira irlarentzako, hauek zaintzea helburutzat hartuko da.

Berdegiene espazio publikoak

Bilboko udalak 2012ko azaroan zorrotzaurreko hiri-antolakuntza plan berezia behin-betiko onartu zuen.

Irla guztiz birpartzelatuko da bertako erabilerak aldatuz. Erabilera nagusia etxebizitza izango da eta ondoren produkzio eta 3. Sektoreko ekipamendua ezarriko dira irlan zehar (planoan ikusten den moduan). Berdeguneek eta espazio irekiek garrantzia handia hartuko dute. Industria eraikinek kendutako ibai hertzen berreskuraketa planteatzen da, pasealeku berriak lortuz. Garraiobideak ere hobetuko dira, errepeide berriak eta tranbiaren sarrera ahalbidetuz.. Proiektua burutzerakoan garrantzitsua izango da mantentzen diren eraikinak barneratzeara eta hauen trataera planteatzea (agerian geldituko diren mehelinen trataera adibidez).

Plano honetan San pablo elizaren inguruko eremuaren trataera ikusi dezakegu, nola zenbait pabilioi industrial mantentzea erabaki da, haunek gaur egun erabilera kulturala dutelarik. Gune kultural honetatik bakarrak hiru eraikin mantentzen dira (Rd-10.1 B_EQ-8). Beraz zentro kulturalak indarra izan dezan lotura eta eraikin berriak planteatu beharko dira. Diseinua burutzerakoan sortzen diren bide eta kaleak errespetatzea bilatu da, baita gunearren harrera nausiaren aldaketa (tranbia eta errepide quinetik burutuko da orain).



1945 urteko argazkia. Deustuko erribera ikusgai.



1956 urteko argazkia. Kanalaren eraikuntza lehen pausuak.



1965 urteko argazkia. Kapalaren eraikuntza ikusgai



1983 urteko argazkia. Eremuak industria erabilera.



2015 urteko argazkia. Eremuak erabilera kulturala.



E 1/400

Proposamaren kokapen planoa. eremu osoaren oina adieraziko da baita mantendu den aratz nagusia. Espazio publikoak eraikin kultura desberdinak jostuko ditu erlazio zuzenak berriatuz. Konplexua gaur egun ikusi daitekeen moduan eraikin isolatuez osatuko da bakoitzak programaren atal bat bainartuz.

Espazio publikoaren tratazeraren lehenengo fasea.

Projektuaren programa, sustatu nahi diren ekintzak aipatuko dira eraikinetan zehar burututako banaketa adieraziz.

**Harrera eraikina**

- Zentroaren errezeptioa
- Erakusketa aretoa

Eraikin hau erreformatutako bat izango da, honek estalki laua duenez, odorengo paneletan ikusiko den moduan "hostel" gunearentzako terraza bezala proposatu da.

Media lab eta azoka eraikinak

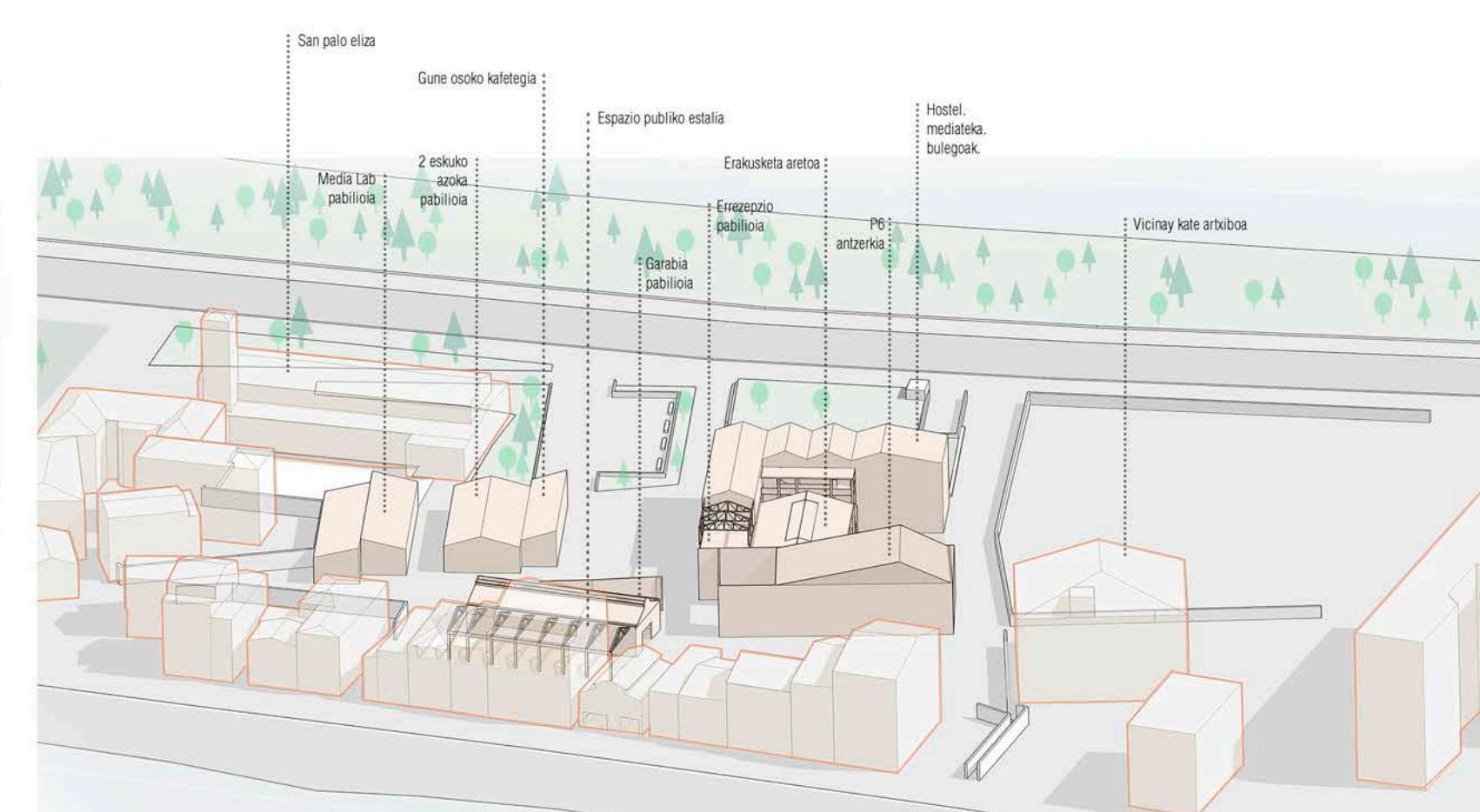
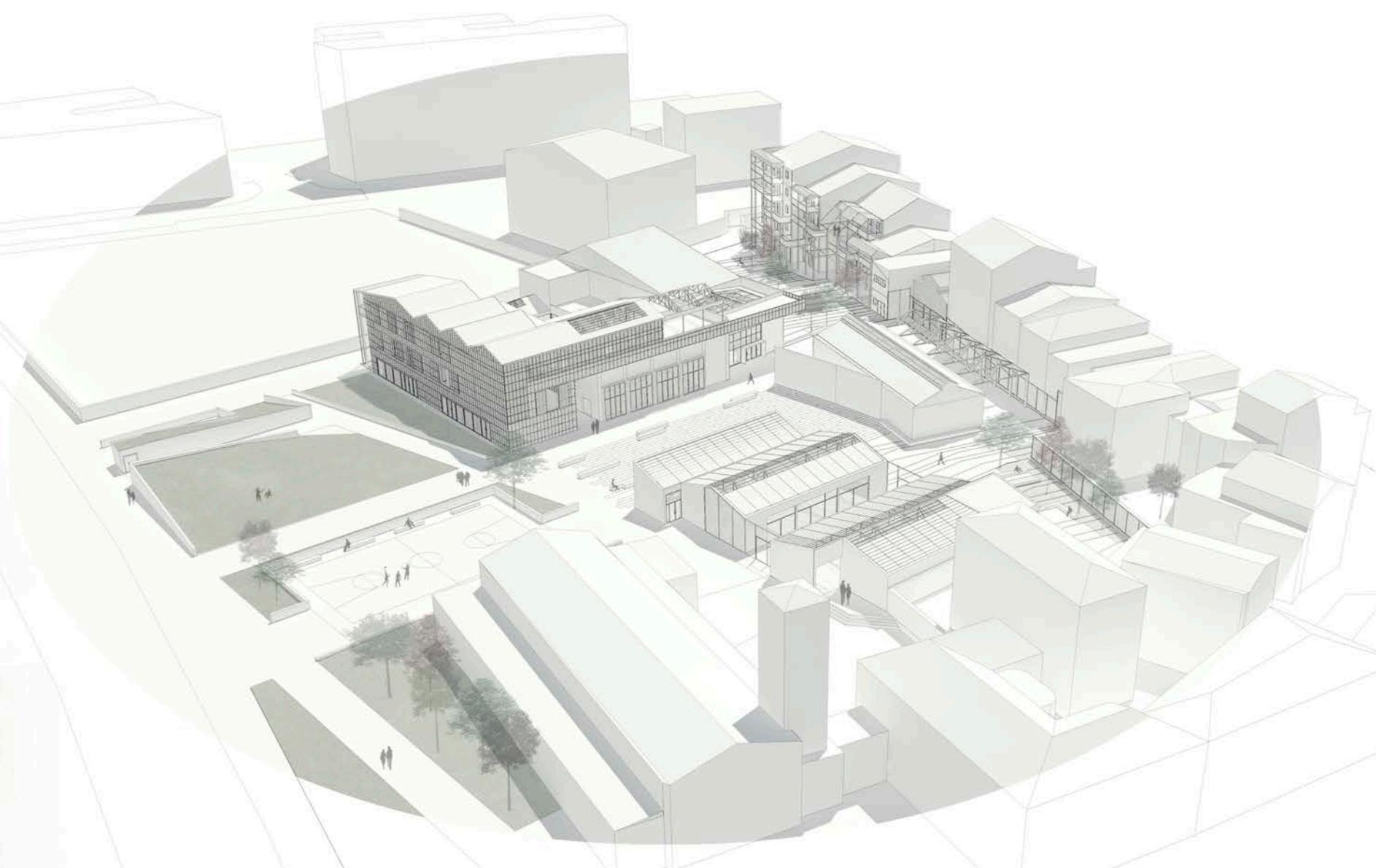
- Media lab taillarrak + ebaketa gelak
- bigarren mailako azoka aretoa
- zentroaren kafetegi nagusia

Bi eraikin hauek guztiz berriak dira, gaur egun ikusi daiteken estetika industriala izango dute eraikuntza teknika berriak barneratuz.

P6 Antzoki zentro kulturala (handipena)

- Antzoki handipena (200 plaza antzokia)
- Entsegu eta taller aretoa
- kafetegi txikia
- kamerinoak
- bilegiak

Zentroan lan egiten duten pertsonentzako hostala diseinatu da, 2 pertsonentzako 10 gelas osatzen da (okupazioa 20).

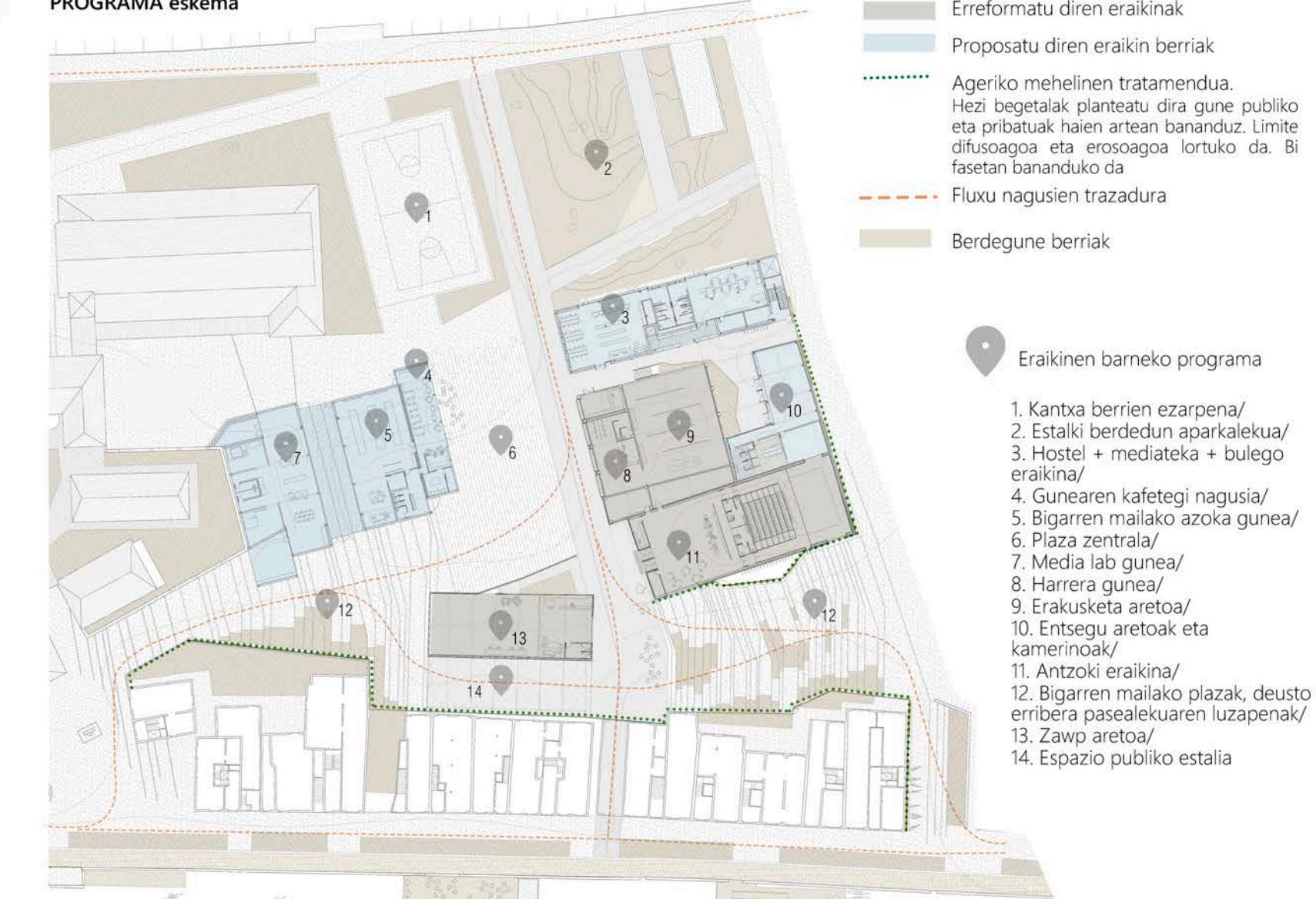


GAIA: Zorrotzurreko kultur zentroaren berreskuraketa.

Master plan berriaren eremuen berrantolaketa ikusgai, argi dago gaur egun dagoen kultur zentro aktiboa eta publikoaren desitzuraketa. Projektu honetan auzoentzako hain aberatsa den gunea berreskuratzea da helburua. Beraz, diseinua hirigintza plan berriarekin guztiz erlazionatua egon behar da.

Gaur egun dagoen zentro kultural aktiboen garapena bilatuko da, zerbitzu bai instalazio berriak ezarri. Projek-tua etorkizuneara burutuko den master planera egokituz. Aipatutako plan honetan bakarrik bi pabiloi industrial mantentzea planteatu da, gauzatuko den projektuan hauen integrazioa nahi da diseinatuko diren instalazio berriekiko.

Gaur egun, elkarrekin kultural ezberdinez osatuta dago eremua. Proposamen berrian hauen konbinaketa planteatzen da zentro kultural indartsu berria sortuz.

PROGRAMA eskema**Eraikinen barneko programa**

1. Kantxa berrien ezarpena/Estalki bereden aparkaleku/
2. Hostel + medietaka + bulego eraikina/
3. 4. Gunearen kafetegi nagusia/
5. Bigarren mailako azoka gunea/Plaza centrala/
6. Media lab gunea/
7. Harrera gunea/
8. Erakusketa aretoa/
9. Entsegu aretoak eta kameroak/
10. Antzoki eraikina/
11. Bigarren mailako plazak, deusto erribera paralelokuaren luzapenak/Zarp arretoa/
12. Espazio publiko estalia



E 1/300
Fatxaden tratarea oina, espacio publicoaren trataeraren bigarren fasea.

Panel honetan fatxaden trataeraren bigarren fasea adierazten da. Aurreko panelean denbora baterako filtro bejatalaren diseinua zehaztu da, honetan berriz, fatxaden trataera zuena.

Horretarako oin orokorrean ikusi ahal den moduan bigarren mailako plazara ematen duten ebeizitzetan terraza sistema bat planteatu da. Egitura metaliko bat ezarriko da barneko egituraren trama berbera jarraituz, gaur egun dagoen erritmo apurketa isladatuz. Modu honetan plazan jarraitasuna bermatuko da jatorrizko trama errepentinatuz. Filtro begetala egitura metalikoan ere bermatuko da eguzki babes moduan ere funtzionatzu.

Behoko planoetan terraza sistemaren ebaketa eta altxaera ikusi daitezke. Etxebizitzak rebaliozeaz gain plazaren konekzioak eta pibatu-publiko eremuuen arteko erlazioak hobetzet dira, hau aberatzuz. Espazioak erlazionatzeaz gain plazan komertzioak ezarriko dira, hauetako aldez aldeko komunikatuak eginik (Deustuko erribera kalea eta plaza konexatuz).

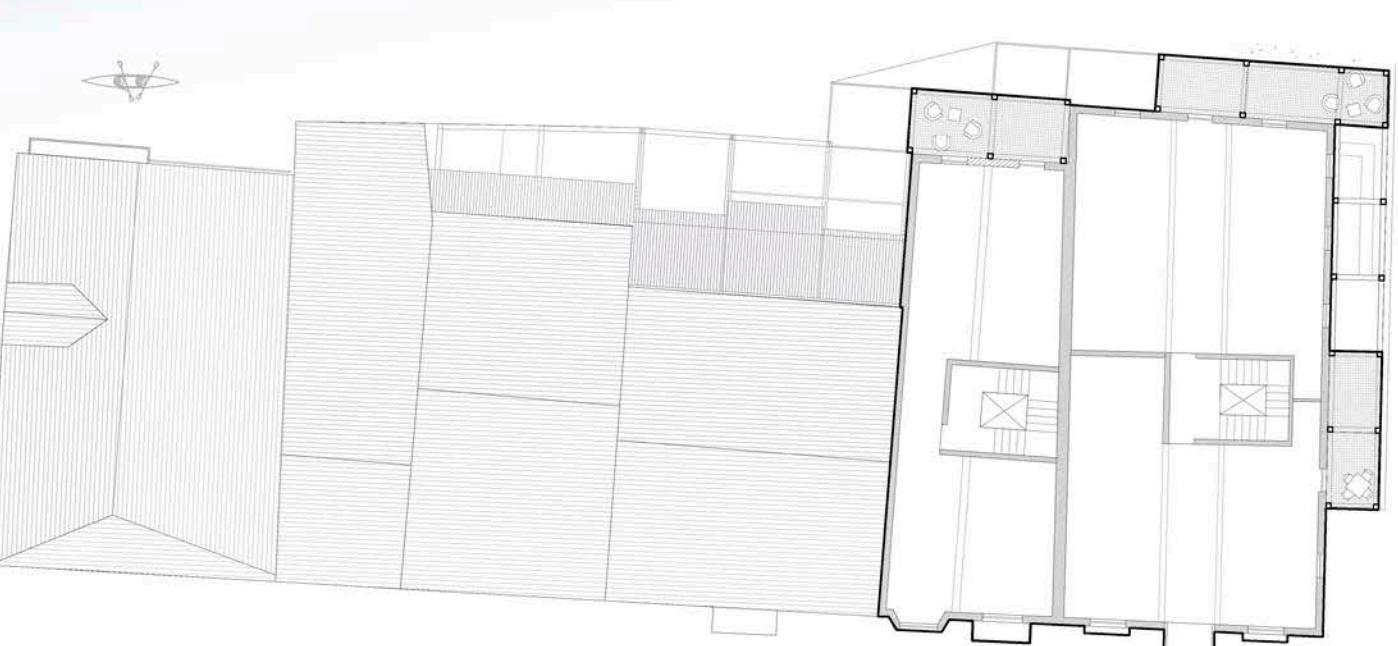
Riberako Deusto kaleran trataera ezinbeztekao izango da planteamendurako, hau trafiko kontrolatudun pasealeku berriaren bidez eta ibaiaren trataeraren bidez garatuko da, plangoan ikusi ahal den modua.



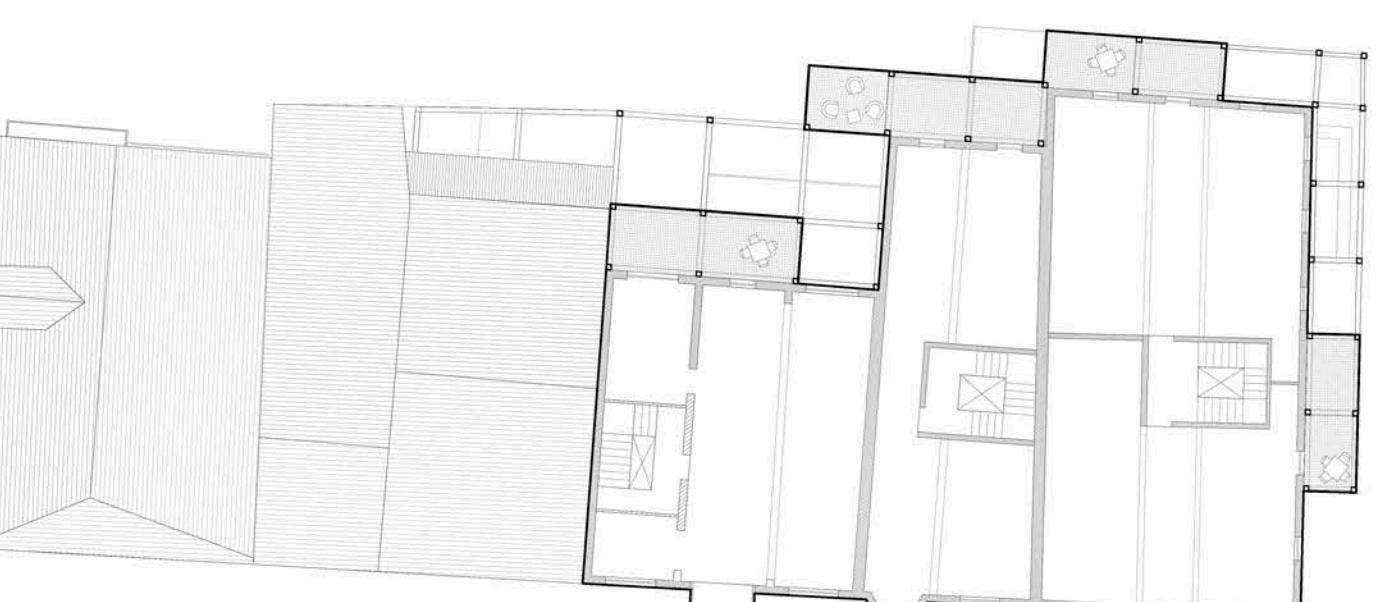
E 1/300 Fatxaden tratarea Altxaera, espacio publicoaren trataeraren bigarren fasea.



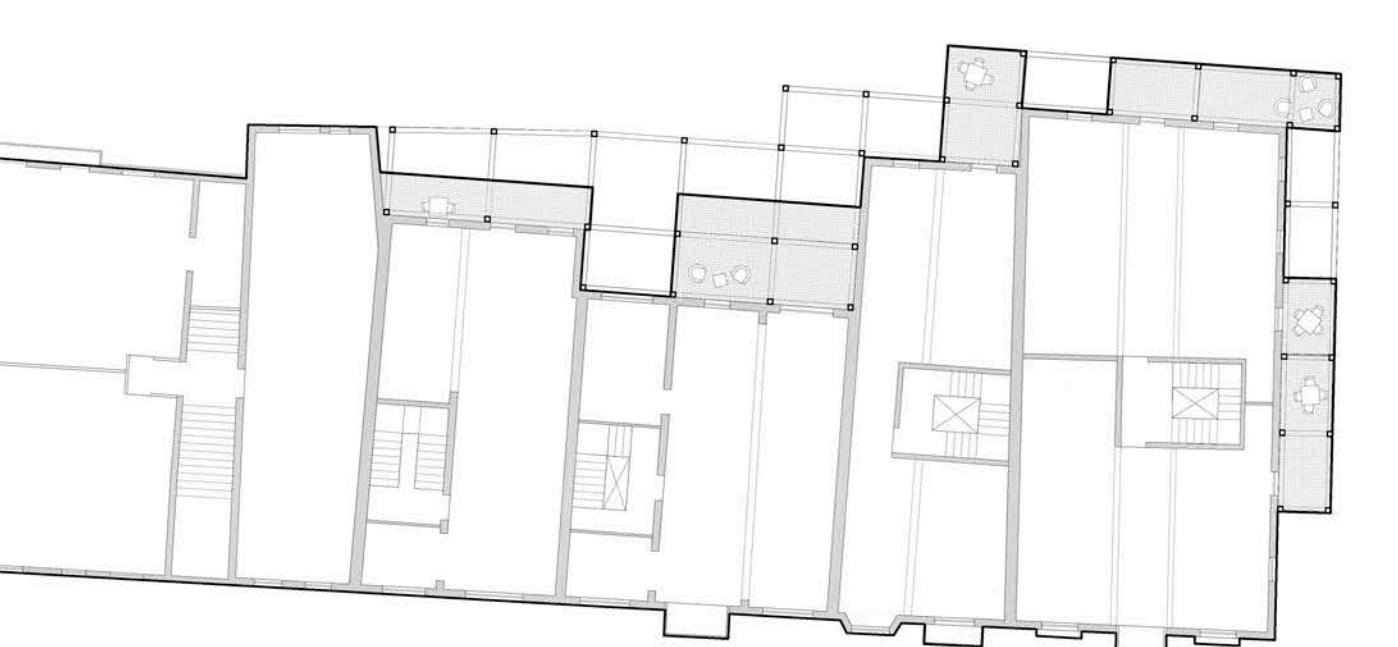
E 1/300 Fatxaden tratarea Ebaketa, espacio publicoaren trataeraren bigarren fasea.



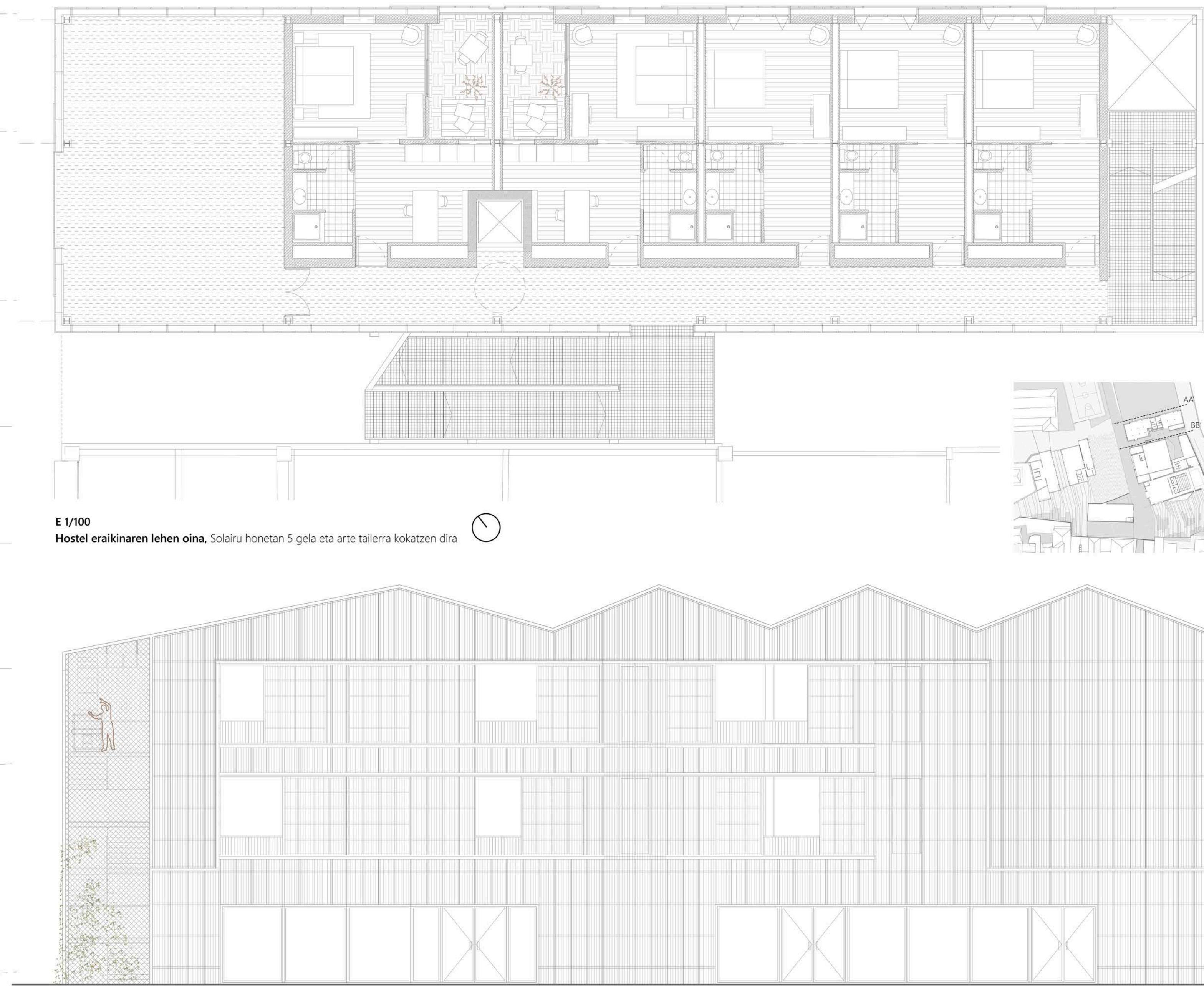
E 1/300 Terrazen trataera azken oina



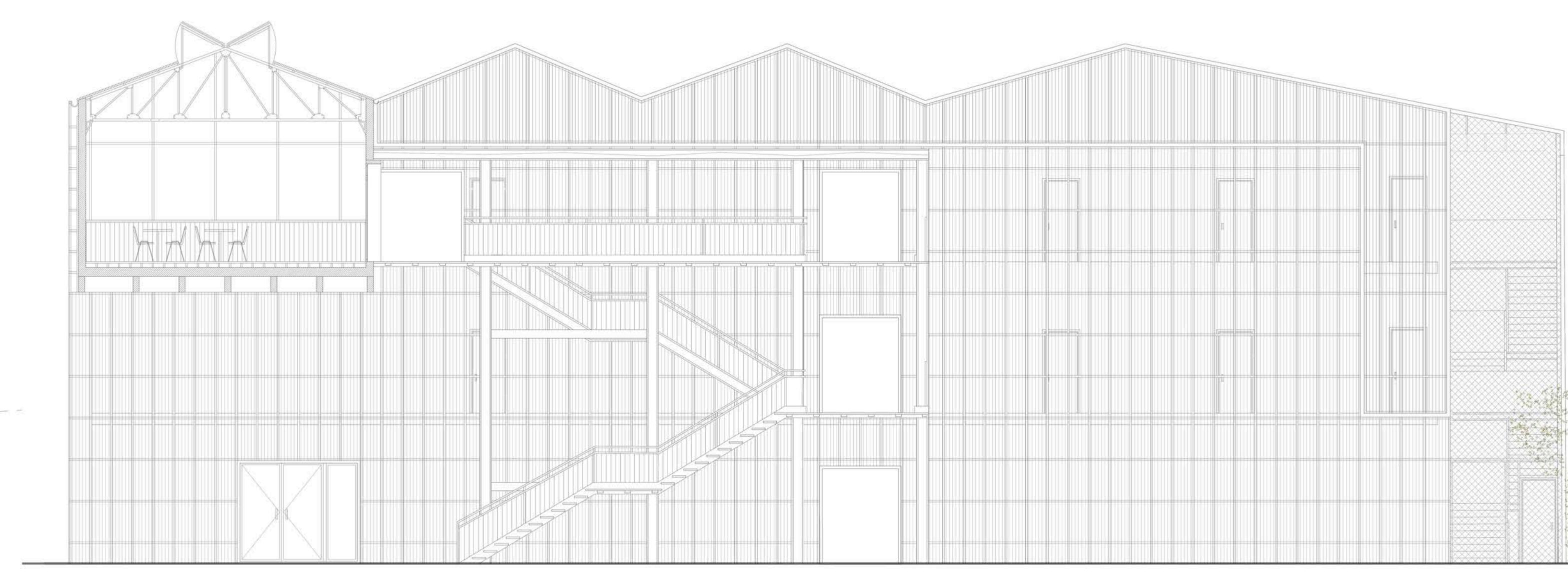
E 1/300 Terrazen trataera bigarren oina

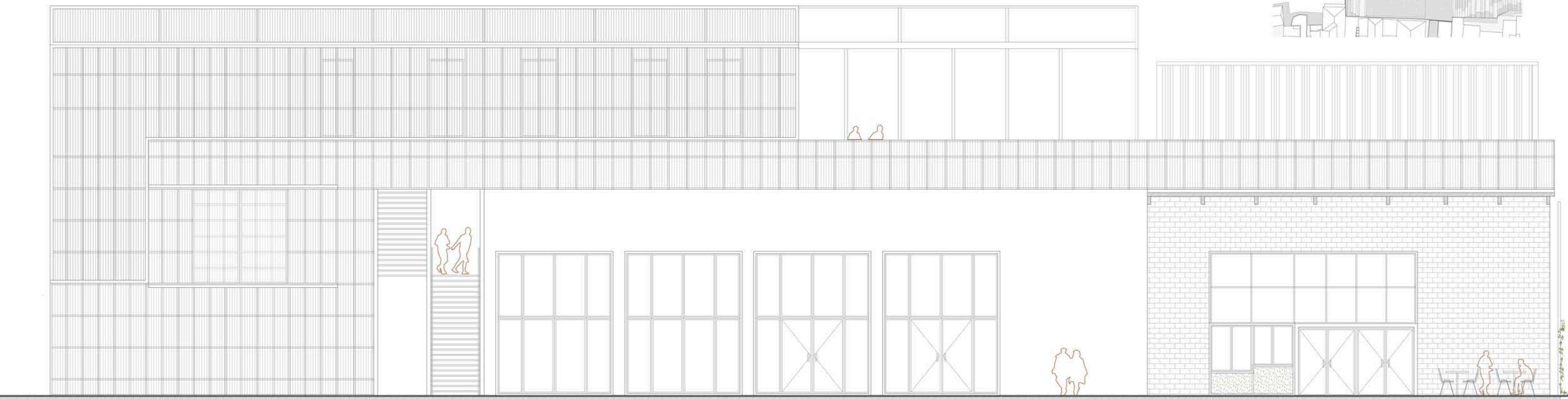
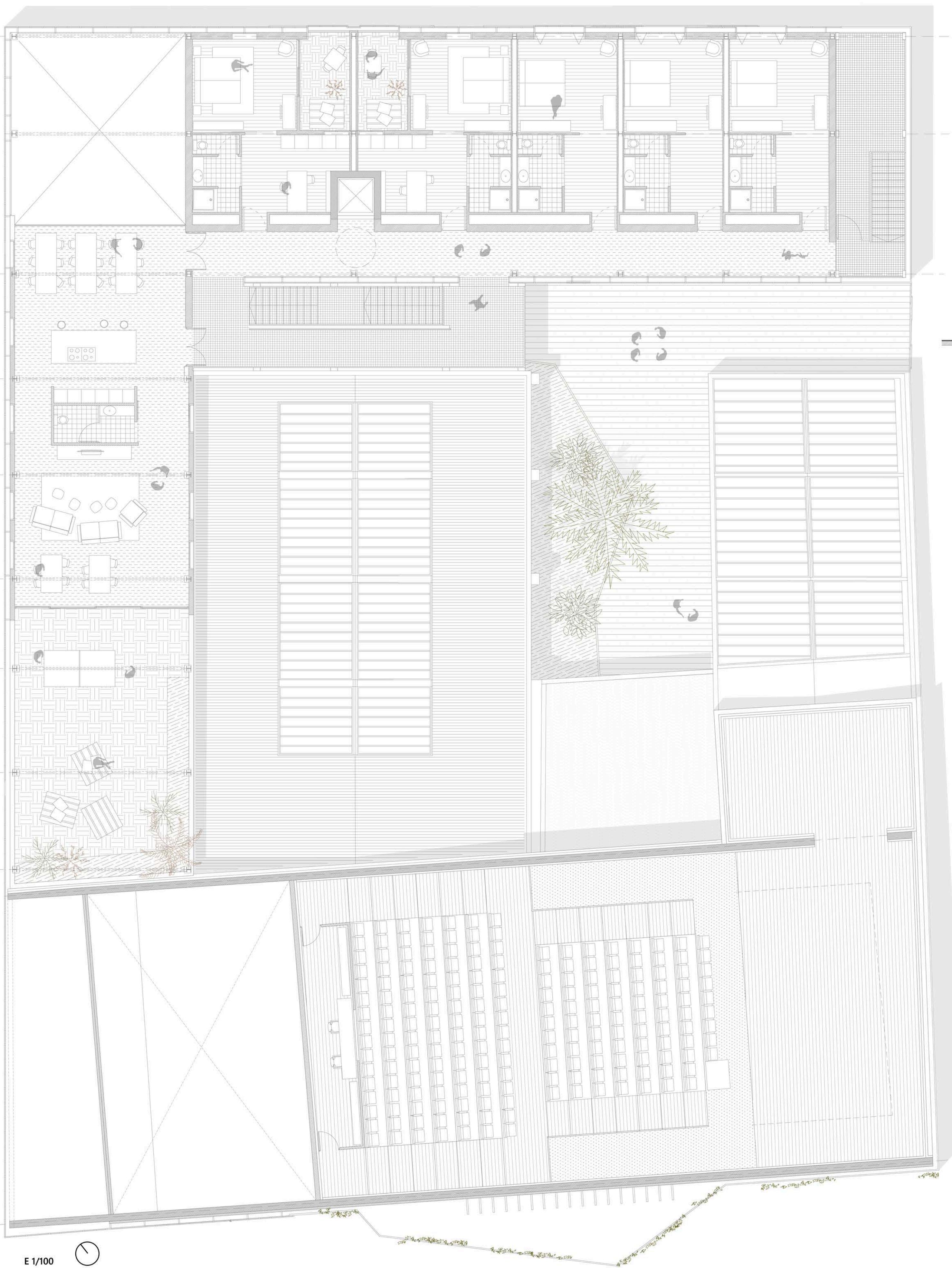


E 1/300 Terrazen trataera lehen oina



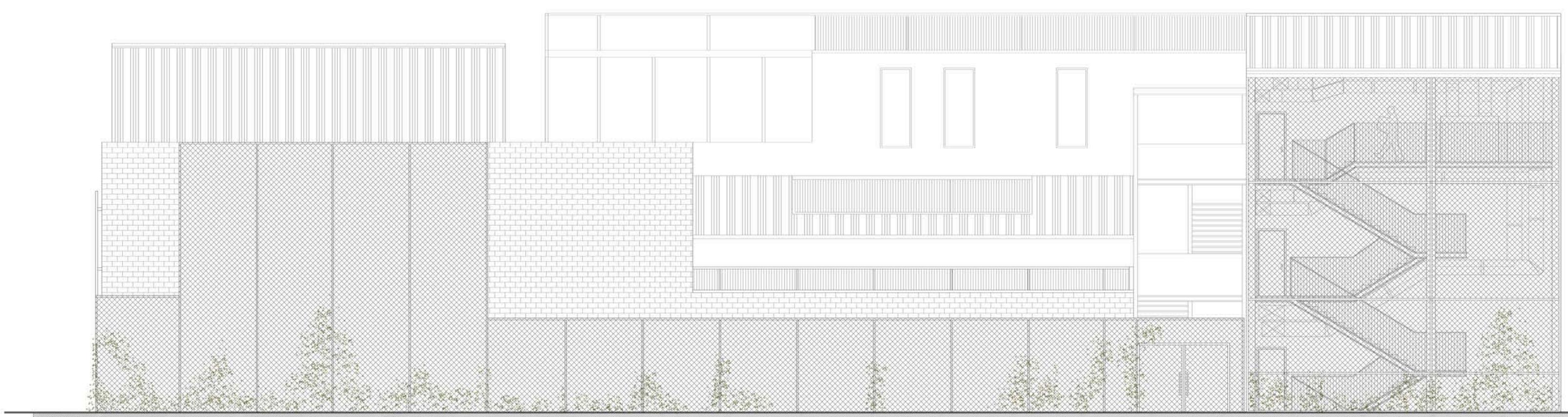
E 1/100
Hostel eraikinaren fatxada, inguruzten duen geruza ikusi daiteke. Filtro moduan funtzionatuko du.





E 1/125 CC'

Hostel_Harrera_Antzoki eraikinen plaza nagusiko altxaera, Fatxaden arteko materialen konposaketa ikusi daiteke (hostel eraikinaren filtroa, harrera eraikinaren jatorrizko altxaera hutsarte berrikin eta antzokien jatorrizko fatxadaren sarrera berria).



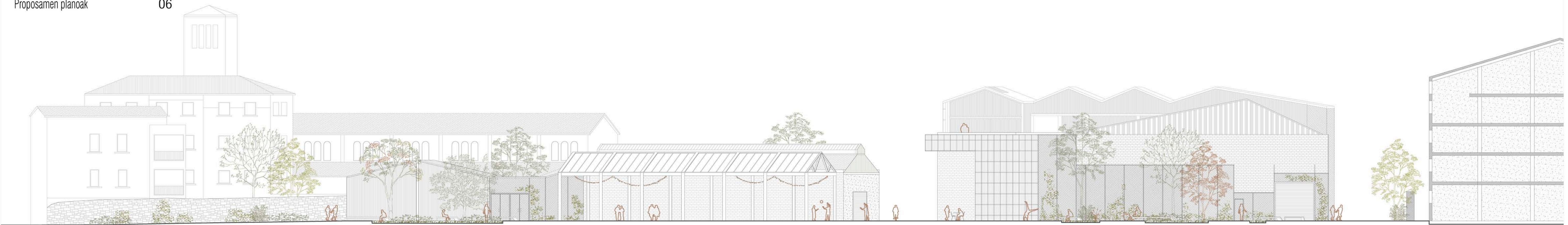
E 1/125 BB'

Antzoki_Entsegu gela_Hostel eraikinen atzeko altxaera, Fatxada itxuak eta ageriko mehelinak estaltzeko metodoa ikusi daiteke, landare igokaridun filtro bat hain zuzen. Honek espazio publikoaren jarraitasuna bermatuko du.



E 1/100 AA'

"Hostel" eraikinaren zeharkako ebaketa, beheko mediateka eta bulegoak ikusi ahala dira gainean gelak ezartzen direlarik.



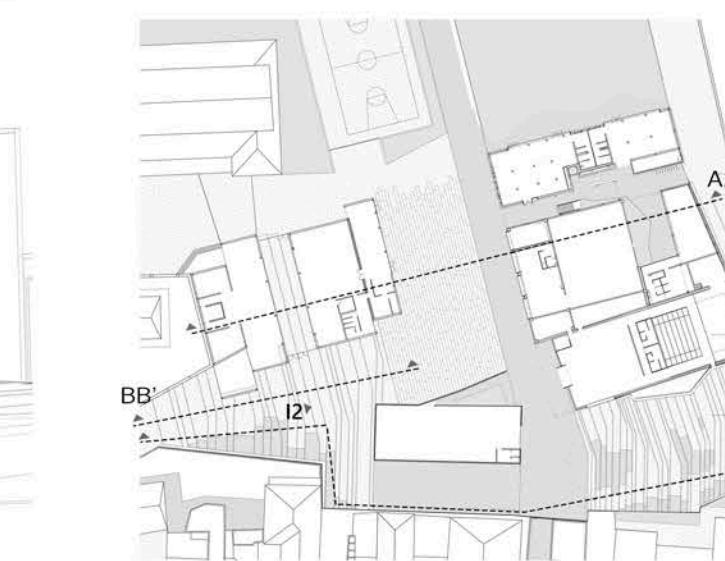
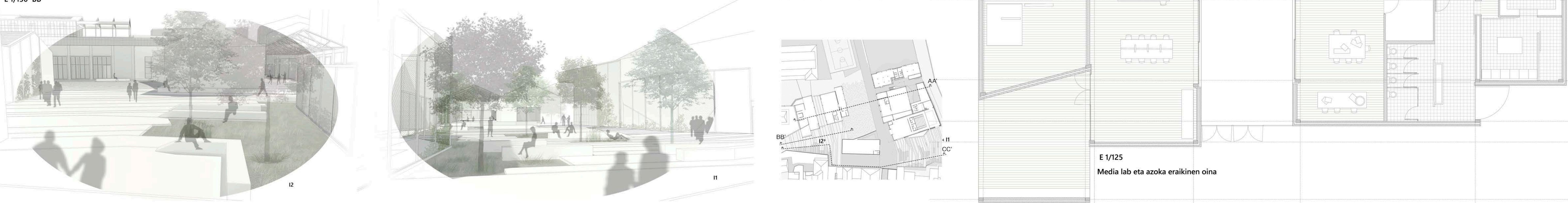
Gune publikoen altxaera, Fatxada itxuen trataera eta gune publiko estaliak ikusgai

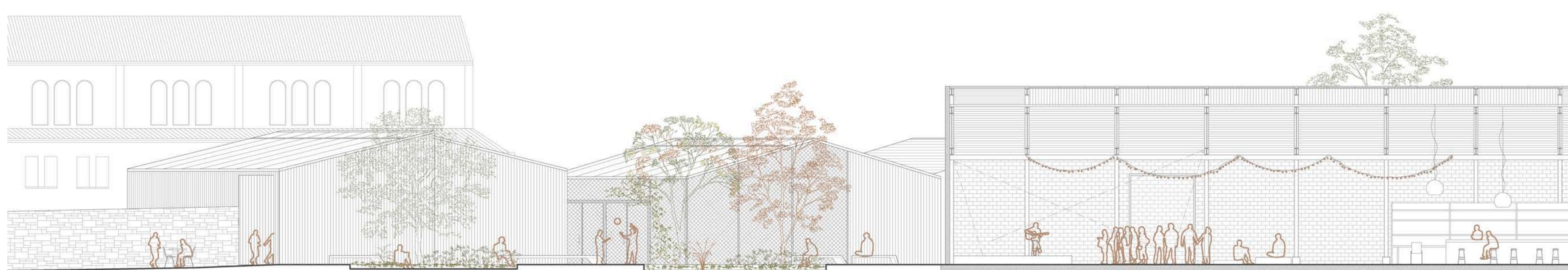


Plaza nagusitik ebaketa, estalkien konposaketa ikusgai

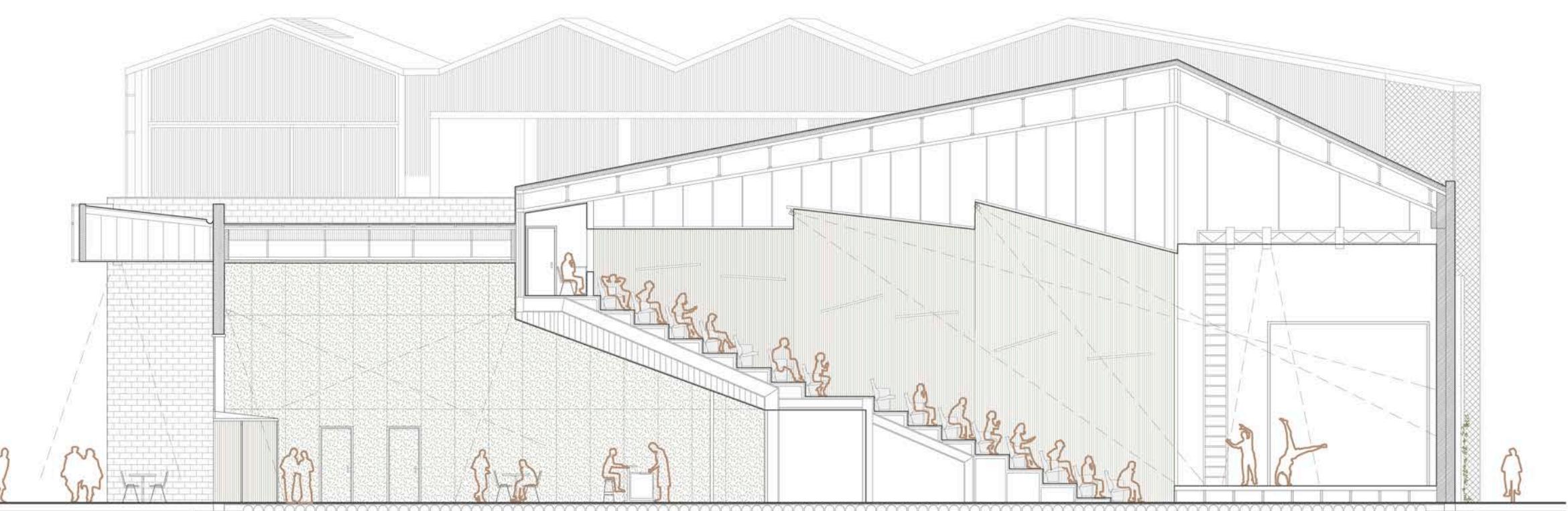


Media lab eta Azoka eraikinen altxaera





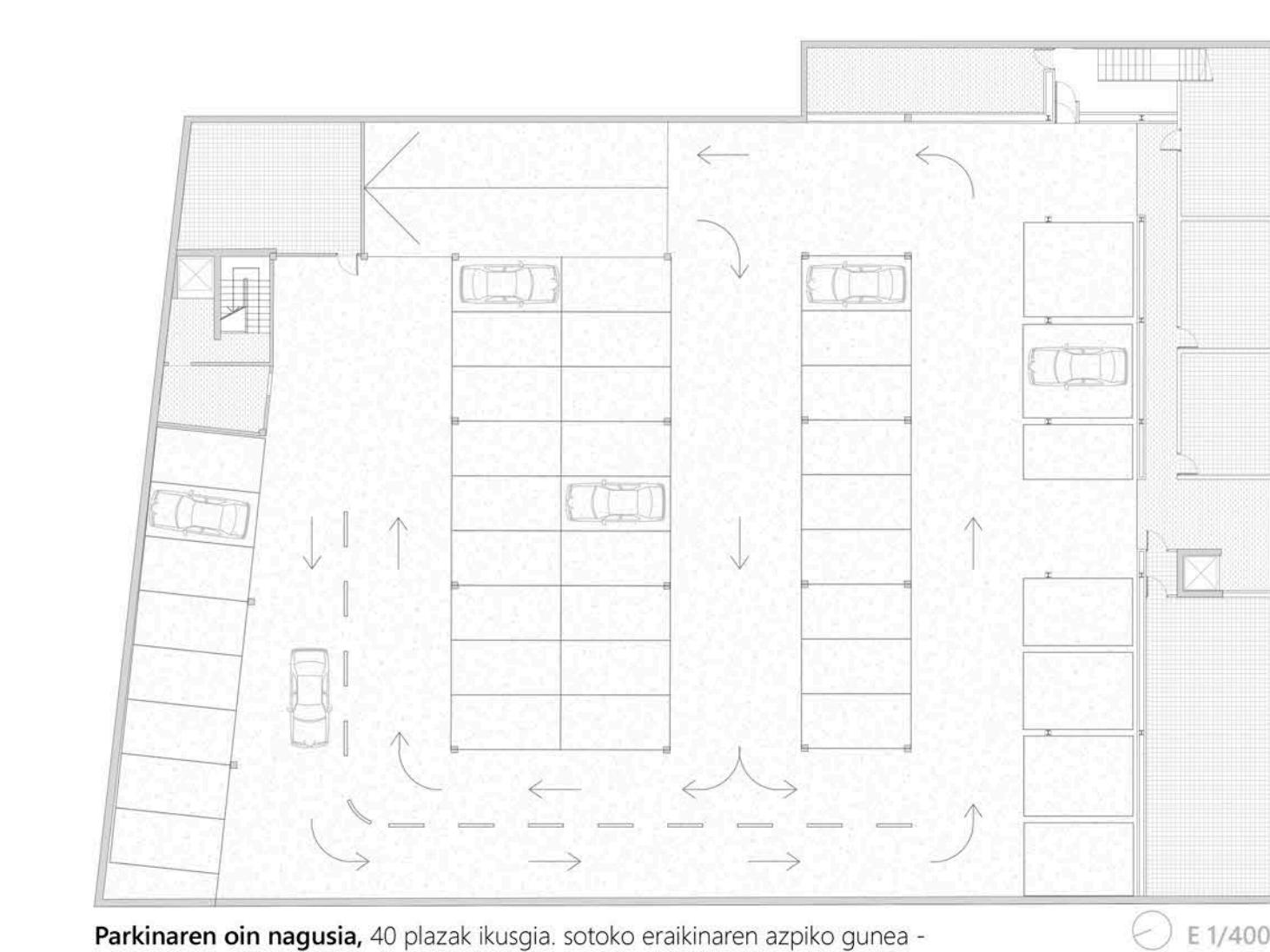
E 1/150 BB'
Zawp eta Antzoki eraikinen ebaketa



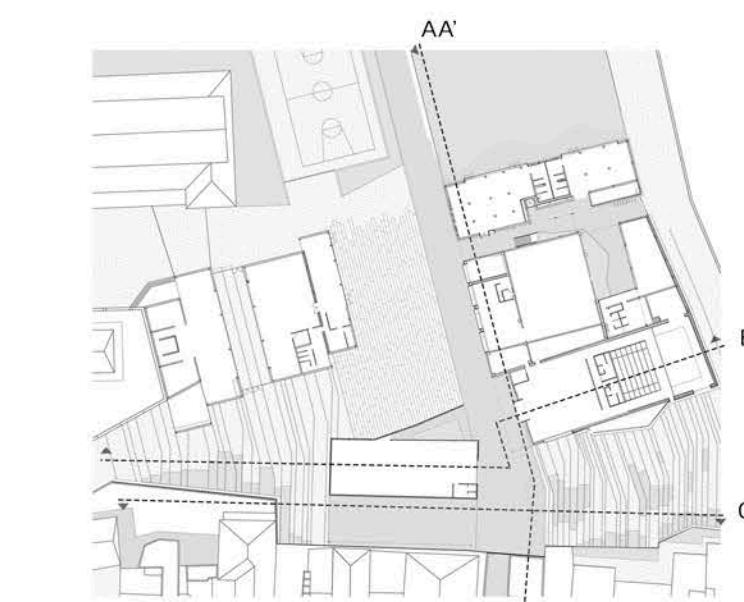
CC' E 1/150



Parkinaren bigarren ebaketa, malda adierazten da. Aireztapen mekanikoaz gain, aireztapen naturala ezartzen da parkinean, argia ere sartzen delarik.



Parkinaren oin nagusia, 40 plaza ikusgia, sotoko eraikinaren azpiko gunea - instalazio aretoak biltegiak eta garbiketa gela ezazteko erabili dira.

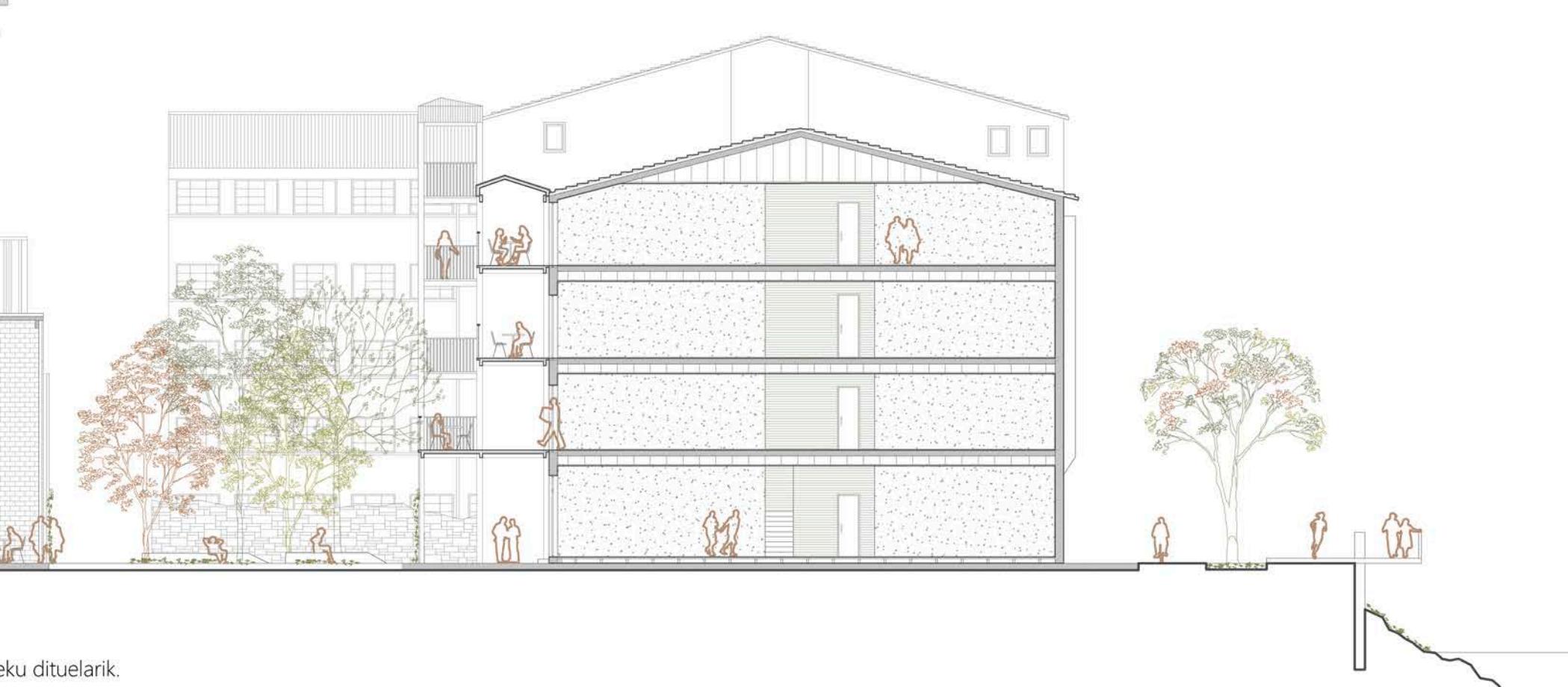


Espazio publikoaren altxaera. Hasieran alpatu den moduan penintsula, gaur egun, eraikin industriaiez guztiz okupatua dago, arnasa hartu barik. Plan berezian, gune honen aireztapena planteatzen da zenbait pabilioi eraitsiz, baina etxebizitza eraikinen atzeko fatxadak tratatu barik gelditzen dira. Projektuaren mehenetako fatxada atal hauen tratera planteatzen da filtro vegetal bat ezarri (landare igokariek). Eraikinenzako gune eta espazio publikoaren artean limite difuso bat ezartzen da eta aldi berean zentro kultural berriaren eraikinak lotzen ditu, espazio publikoaren lotura elementu bezala funtzionatzu.

Plazako etxebizitzetako fatxadetan aldiz, terraza sitema bat ezartzen da (altzairuzko kanpo egitura). Gainontzeko eraikinetan ezarritako filtro vegetal bera planteatzen da eremu publikoaren jarraitasuna eta uniformetasuna bermatzu.



E 1/200 AA'
Eremuaren zeharkako ebaketa, parking_hostel_harrera_antzoki Espazio publikoa
Parking eraikinari dagokionez zentroan lan eta bizi diren pertsonentzat egokitutako espazioa izango da, 40 aparkaleku dituelarik.



Projektuaren eraikin nagusien bolumetria azaltzen da jarraian. Media lab eta antzoki guneko bi eraikinena hain zuzen.

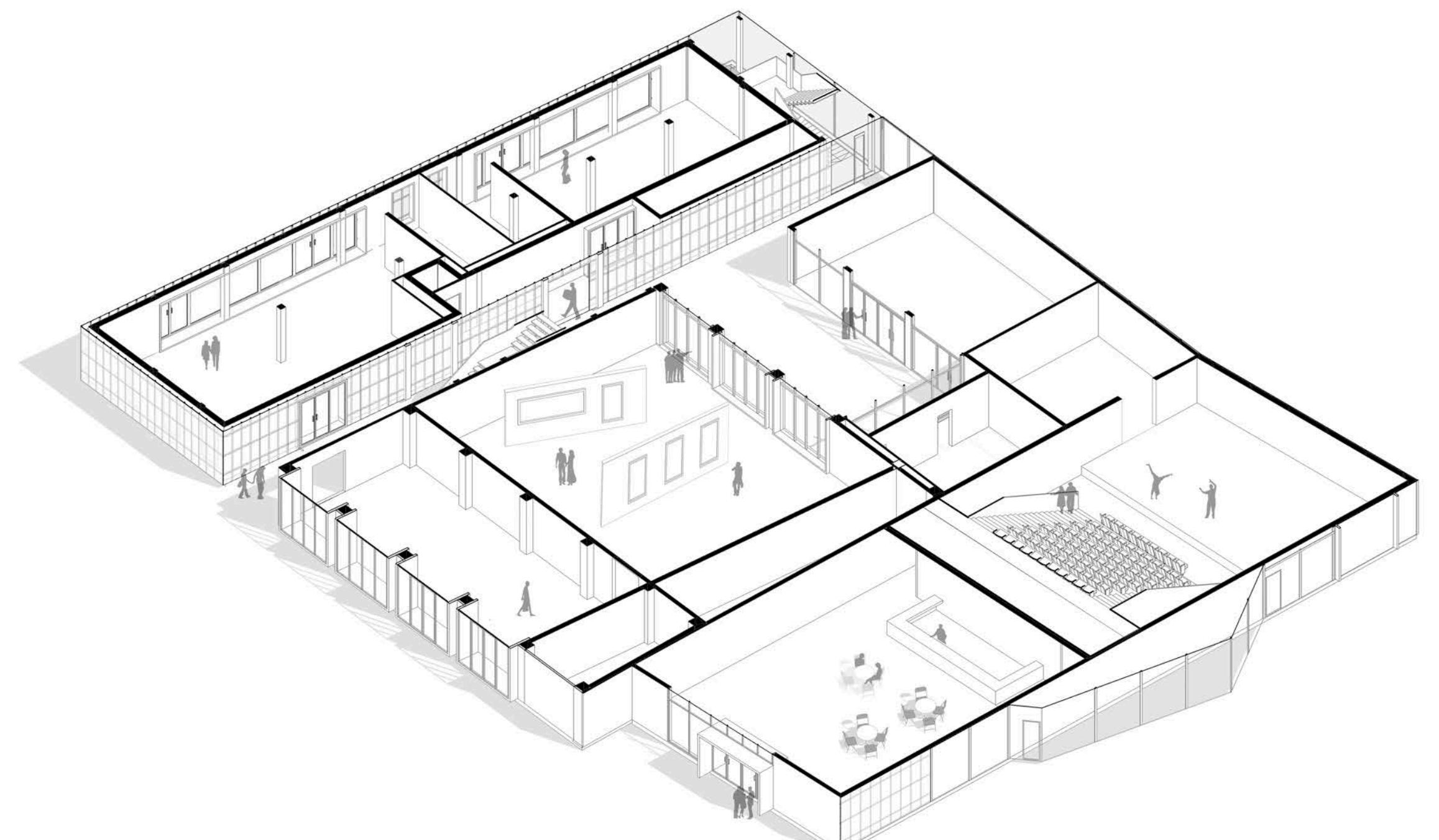
Eraikin nagusiarri dagokione solairu solairu eginkor analisia eta bolumen ezarpen eskema eskeini dira:

- 0.Solairuan, Gune publikoa ikusi daiteko: antzokia, harerra, entsegu aretoa, mediateka eta bulegoa.
- 1.Solairuan, "Hostel" eraikina eta antzokia osorik ikusi ahal dira: Gelak eta arte sorkuntza tailerra.
- 2.Solairuan, "Hostel" eraikinaren gela eta gune amankomuna ikusi ahal dira.
- 4.Bolumetrià orokorra, Estalkien koposaketa eta terraza ikusgar.

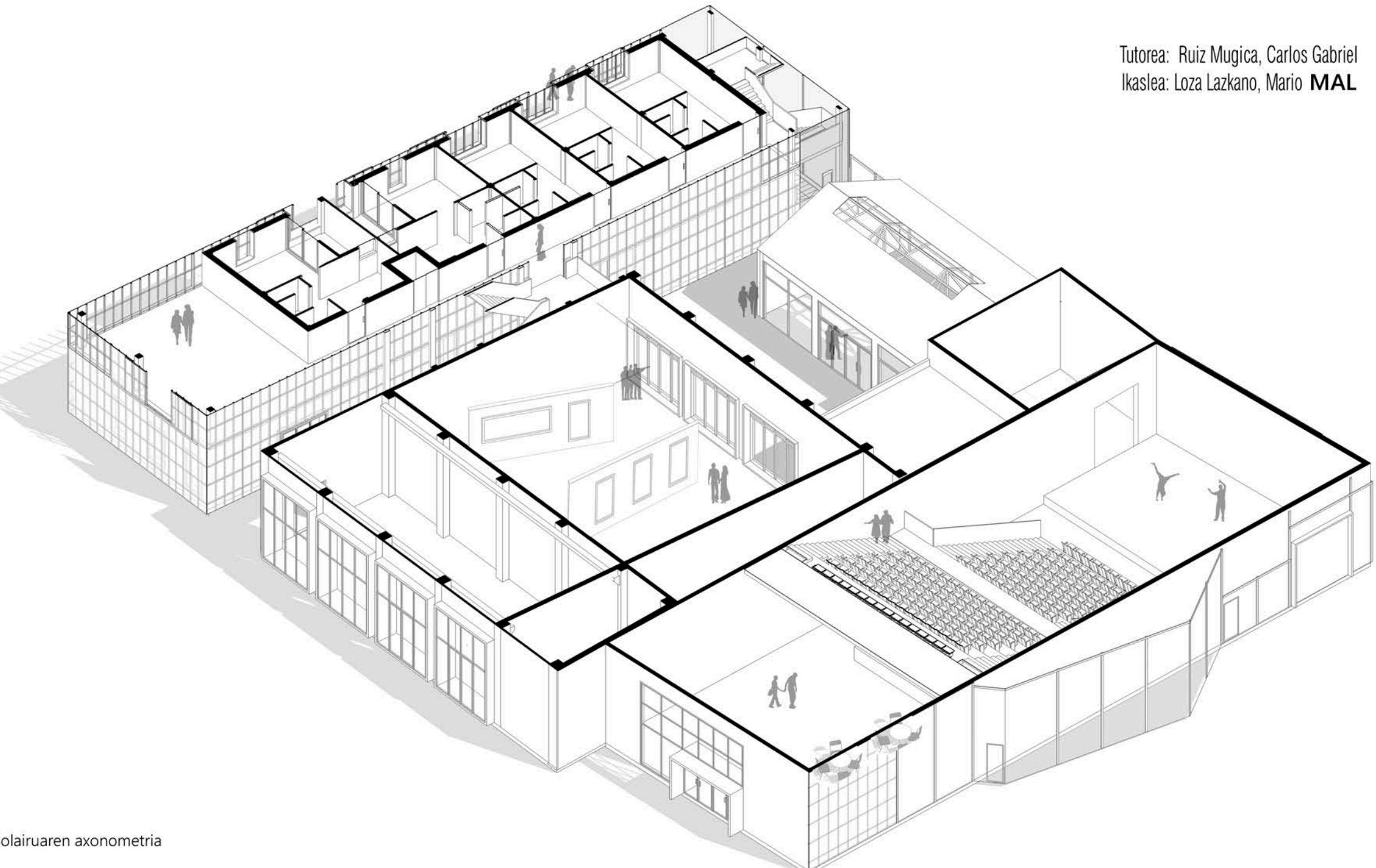
Antzokien bolumetria:

Eraikin zaharren birgaitzeari dagokionez, P6 antzokiak aldaketa ugarienak jasan ditu. Jatorrian serra itxurako estalkia zuen. Hau, guziz eraistea planteatu da (amiantodun fibrozentmentz osatua zegoen). Honek antzokien distribuzio berria eta altuera irabaztea ahalbidetu du. Antzoki aretoan eginura metaliko independente bat proposatu da (kutxa baten barriuan antzoki erabilera betetzeko ezauagarridun bestetik kuxa ezarri). Eraikinaren hall eremuak argizulodun estalki batek iten du, jatorrizko eraikina eta bolumetria berria lotzen ditzuen.

Eraikinean estalki berri bat lortzen da, "Hostel" gunearen bolumetriari keinu eginez eta jatorrizko serra formadun estalkaren abstrakzioa adieraziz. Honek, eszenatokian altuera eskiniko dio, antzoki funtzionalago eta handiago bat lortuz.



0 Solairuaren axometria

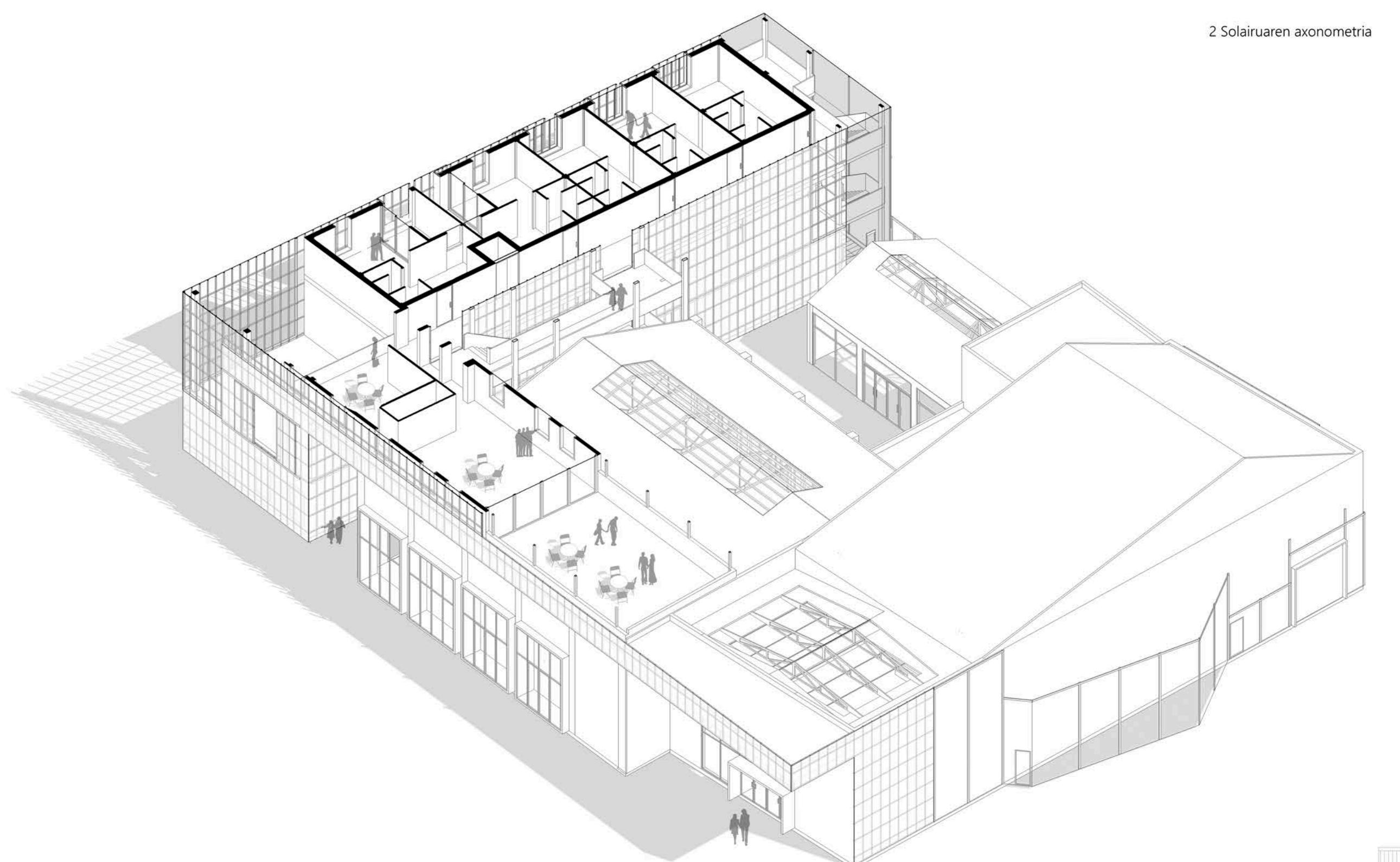
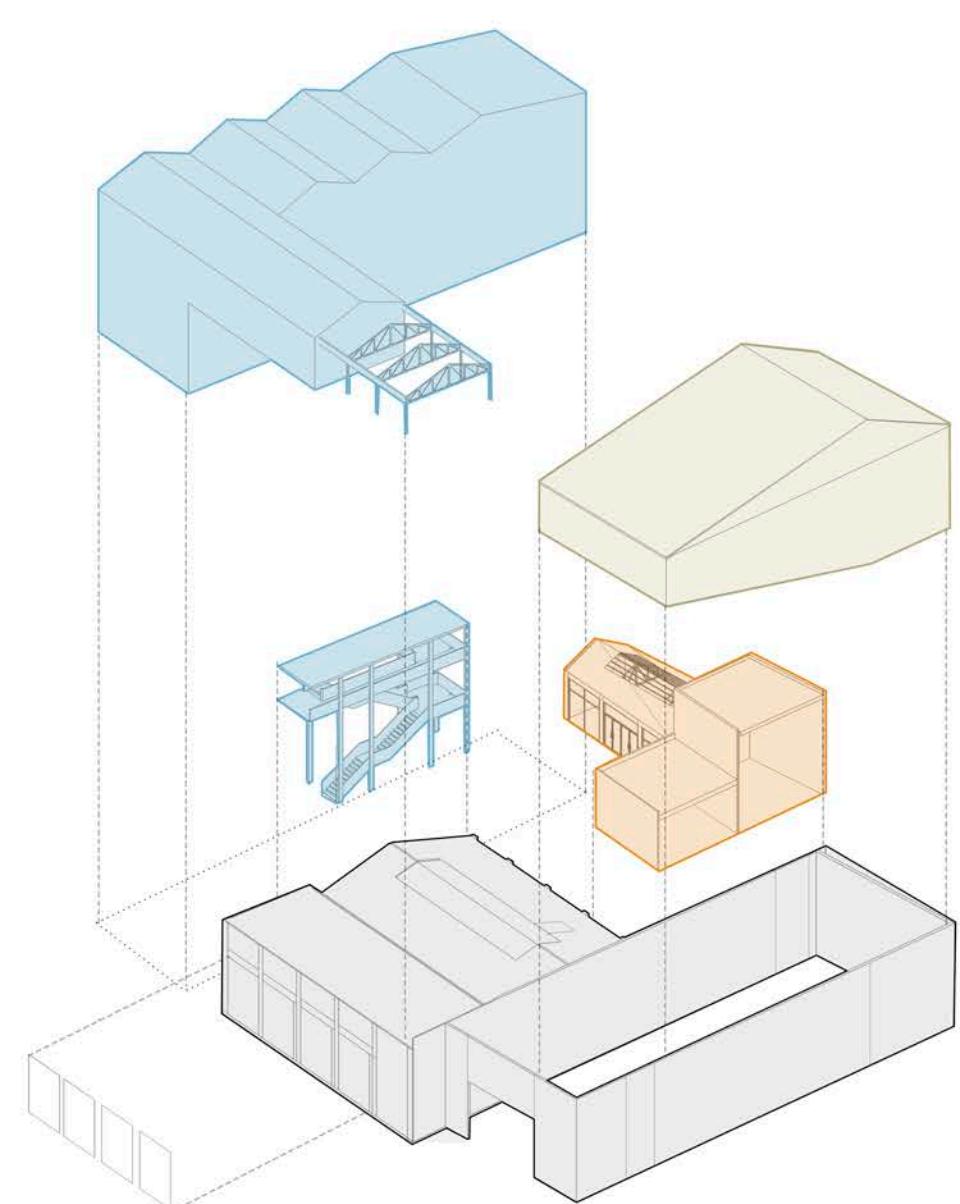


1 Solairuaren axometria

Eskema bolumetrikoaren leienda:

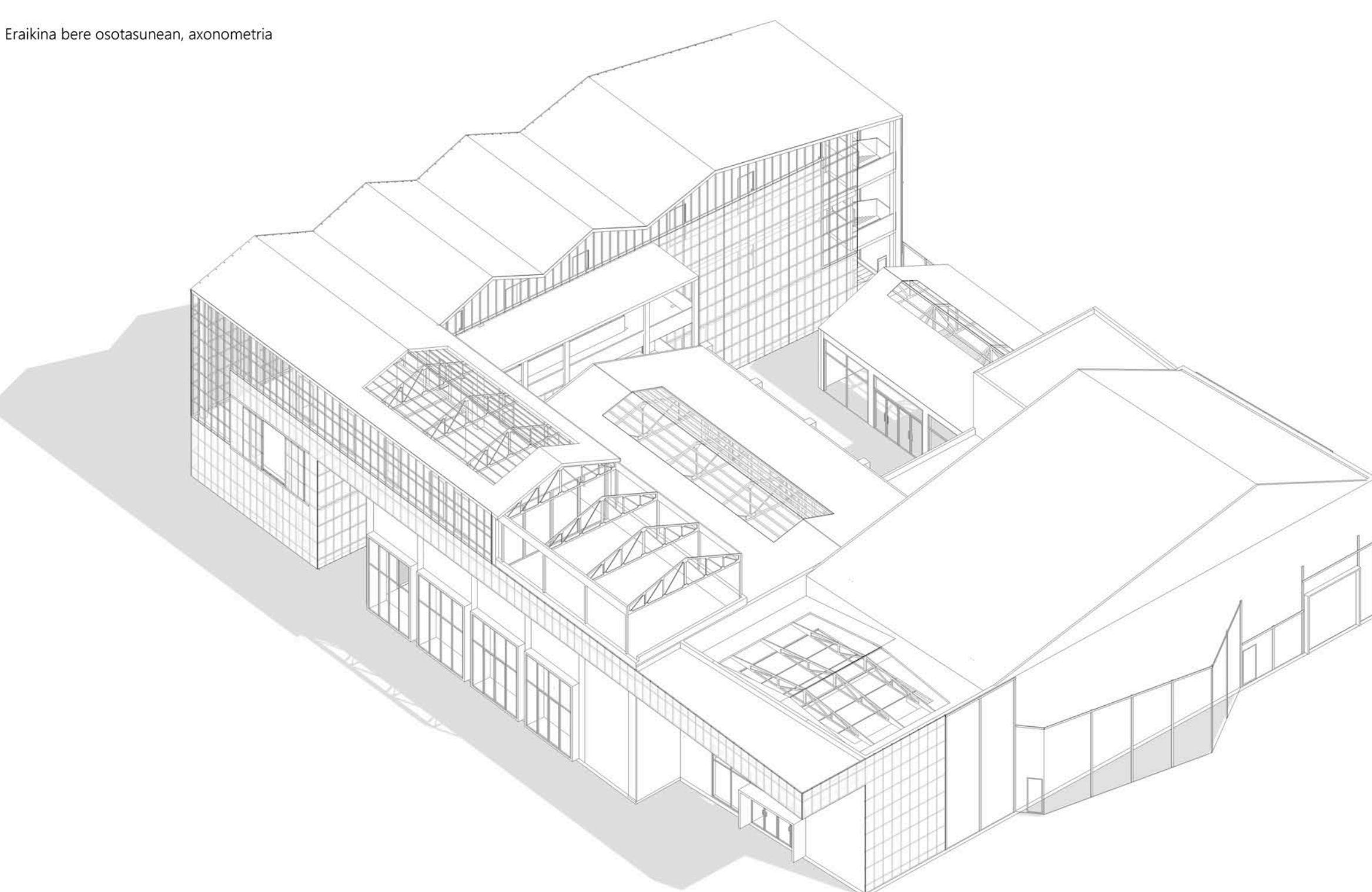
- "Hostel" eraikina bere komunikazio nukleorekin
- Antzoki aretoaren "kutxa"
- Antzoki eraikinare zerbitzu gunea (entsegu aretoak)
- Jatorrizko eraikinak, estalkiek berreraikiko dira.

Bolumen ezarpen eskema



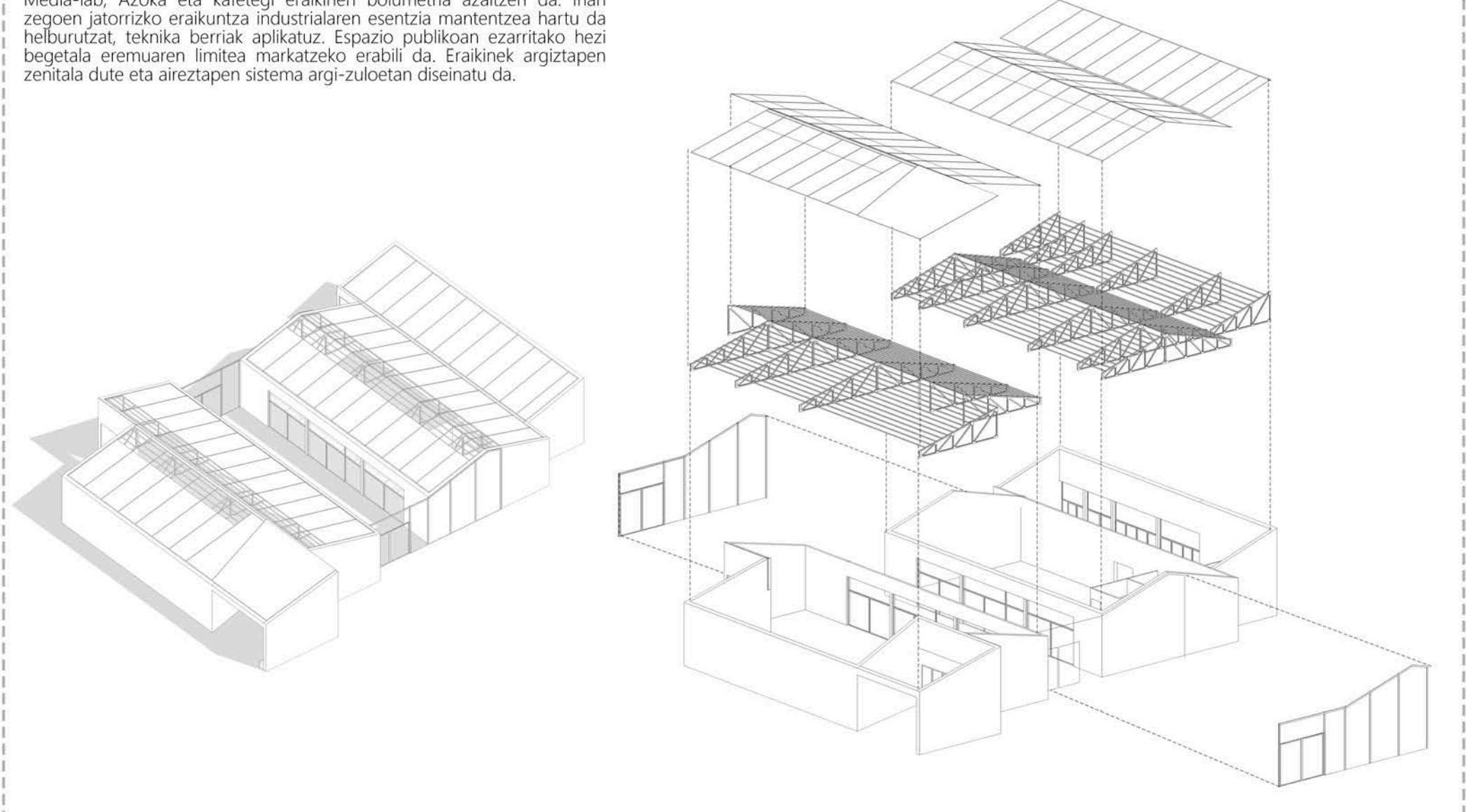
2 Solairuaren axometria

Eraikina bere osotasunean, axometria



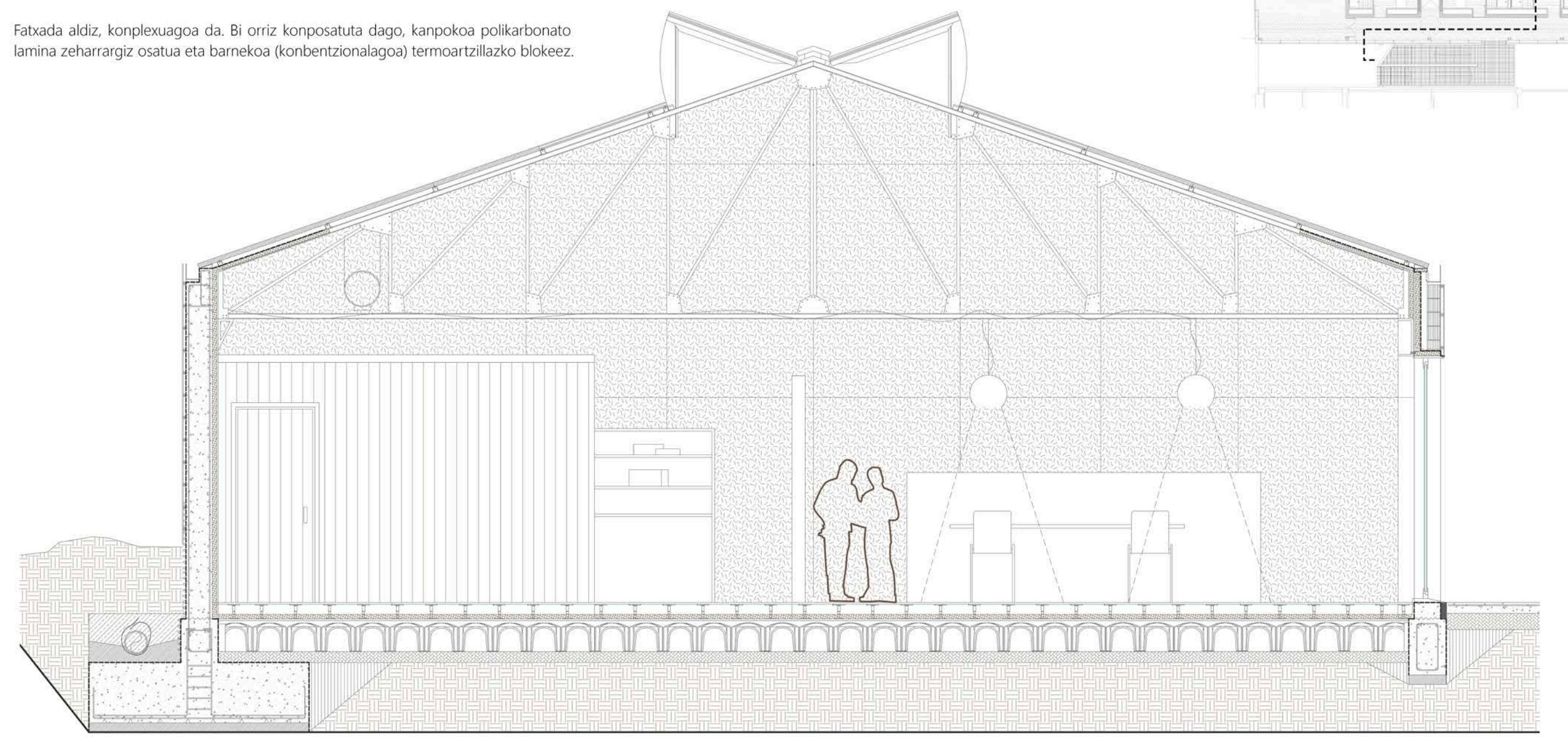
Media lab eta Azoka eraikinen axometria

Media-lab, Azoka eta kafetegi eraikinen bolumetria azaltzen da. Irlan zegoen jatorrizko eraikuntza industriala esentzia mantentzea hartu da helburutzat, teknika berriak aplikatz. Espazio publikoan ezarritako hezi begatutako eremua markatzeko erabili da. Eraikinek argiztapen zenitala dute eta aireztapen sistema argi-zuloean diseinatu da.



Projektuan eraikuntza industrialaren esentzia mantendu nahi da, Bilboren azkeneko arrasto industrial den irlaren memoria historikoa errespetatuz. Horretarako teknika berriak erabili dira. Estalkiak zink txapaz eta argizulo osatuta daude.

Fatxada aldiar, konplexuagoa da. Bi orriz koposatua dago, kanpoko polikarbonato lamina zeharragiz osatua eta barnekoa (konzientzionalagoa) termoiztitzalako blokeek.



E/50
Media lab eraikinaren xehetasun ebaketa, Zertxa sistemaren diseinua ikusi daiteke, baita aireztapena bermatzen duten argizuloak



XEHETASUNEN LABURPEN ZERRENDA:
informazio gehigarria liburu teknikoan

FATXADAREN LEGENDA:

- F1_Fatxadan ezartzen den erretena
- F2_Fatxadaren aireztapena sistema
- F3_Erretenaren lamina iragazgaitza (Bituminosoa)
- F4_Kanpoko orriaren euskarri perfil metalikoak
- F5_Polikarbonato ate labainkorren euskarria
- F6_Barne leiholeen marko metalikoak
- F7_Climatit sistemadun beirate bikoitzea
- F8_Zink zorrotena, fatxadaren barnetutu ezarra
- F9_Maldadur erremate pieza (isolatzalea barne)
- F10_Termo artzila bloakeak 19zm
- F11_Dintela, hormigoi armatura
- F12_Dintel erremate pieza, termo artzila
- F13_Leiholearen euskarria, barne orrian
- F14_Polikarbonato lamina, trikapa
- F15_Kanpo orriko egituraren euskarria, barne orrian
- F16_Arroka artile isolatzalea 7zm
- F17_Isolatzalea akustikoa, sabai faltuan ezarra
- F18_Barne trasdosatua, pladur sistema bikoitzak
- F19_Polikarbonato plaken euskarri rastrelak
- F20_Fatxadaren aireztapena, behetik

ZIMENDUEN LEGENDA:

- Z1_Solera armatura 25zm
- Z2_Nibelazio mortairua (garbiketa hormigoia)
- Z3_Legarra
- Z4_Baldosa hidraulikodun kale zoladura
- Z5_Zoladuraren nibelazio mortairua
- Z6_Egituraren bermaketa armatuak, sotoko horman
- Z7_C perfil metalikoak, altzairua
- Z8_Sotoko horma, 30zm, hormigoi armatura
- Z9_Lamina iragazgaitza, bituminosoa
- Z10_Delta drain drenaiatzte sistema, lamina
- Z11_Soleraren enkastratua sotoko horman 10zm
- Z12_Drenaiatzte legarra
- Z13_Lamina geotextila
- Z14_Drenaia tutu porotsua PVC
- Z15_Zapata jarraiak, sotoko hormarena
- Z16_Garbiketa hormigoia 15zm

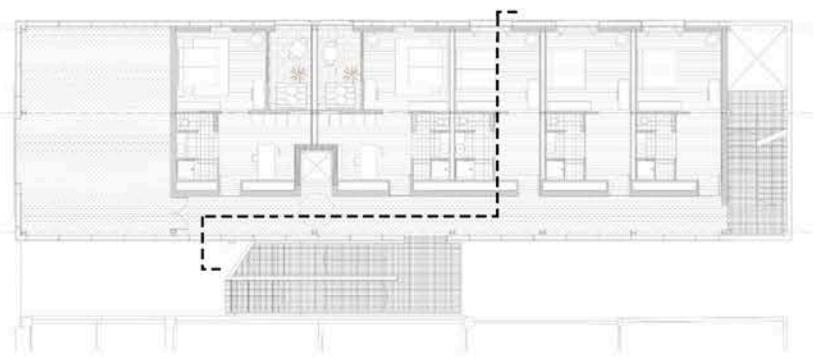
ESTALKIAREN LEGENDA:

- E1_Zink estalkiaren junta altzatua
- E2_Zink estaldura lamina
- E3_Lamina iragazgaitza bituminosoa
- E4_Arroka artile isolatzalea 10cm
- E5_Lurrinaren aurkako hezi lamina bituminosoa
- E6_Trapezioak akustikoa, RockWoll
- E7_Alzairuzko txapa kolaborantea 0,7zm
- E8_Kumbrella zin lamina
- E9_Zink erretena, faxtadan bermatua
- E10_Fatxadaren kumbrella pieza metalikoak.

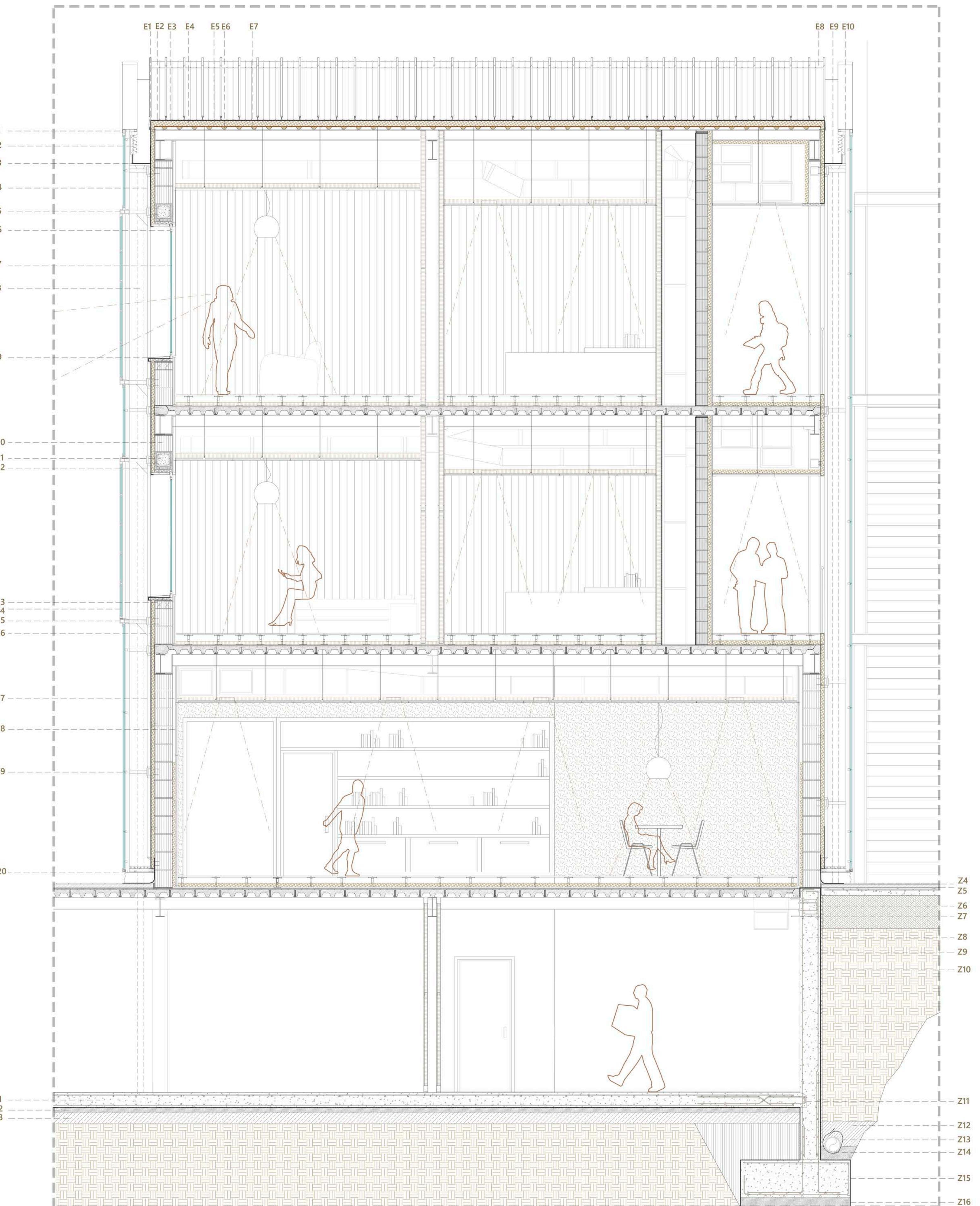


Galeriaren infografia barrutik

Bi infografia huetan ebaketa ikusi daitekeen galeria adierazten da. Bat barnealdetik "hostel"-aren gelen sarrera ematen duena, eta bestea kanpoaldetik, komunikazio nukleo nagusia barne. Kanpo pasabide honek "Hostel" eremura, mediatekara, bulegoetara eta entsegu geletara sarrera eskaintzen du.

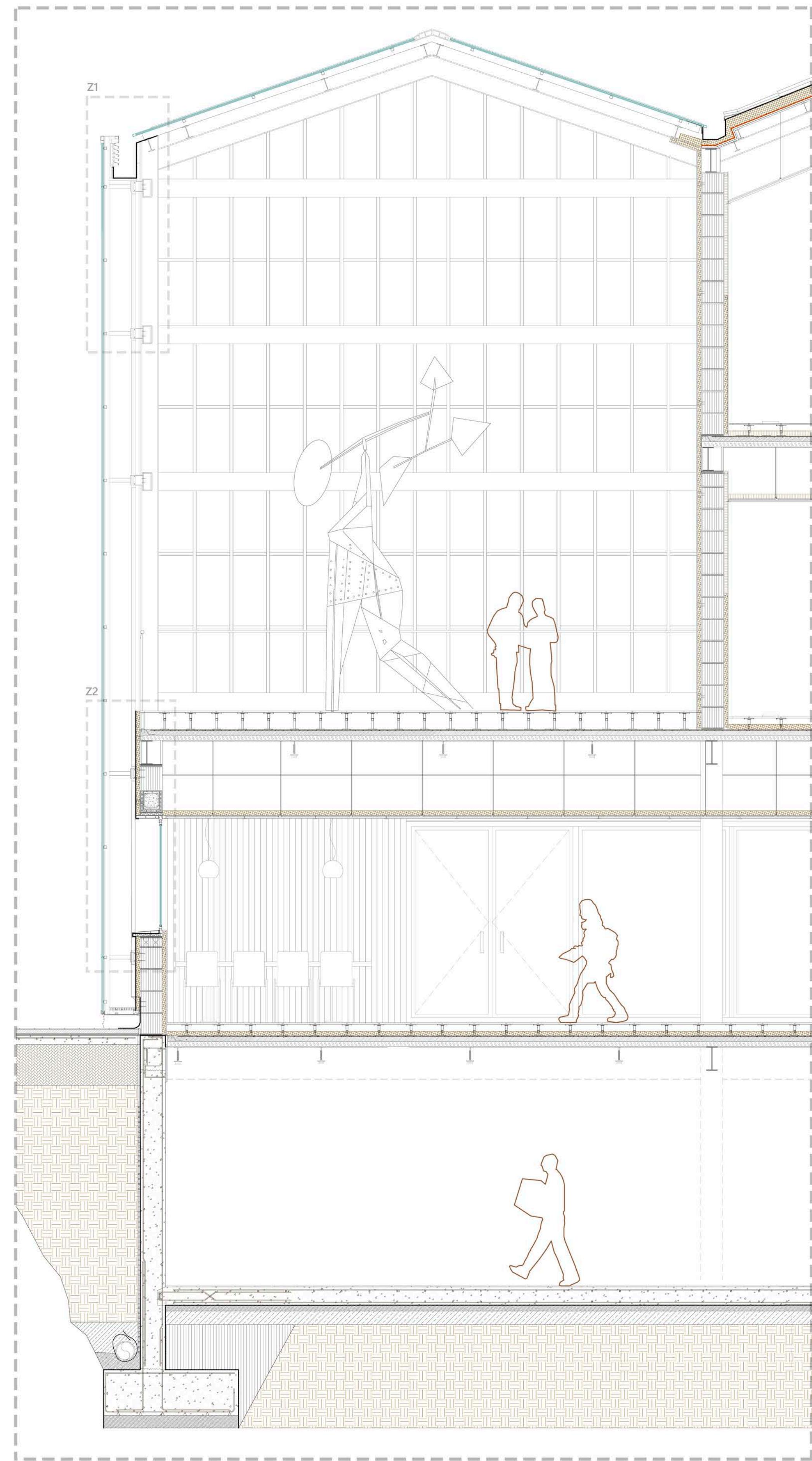


E 1/40 BB'
Xehetasun ebaketa, Eraikin berria aldez-alde harturik

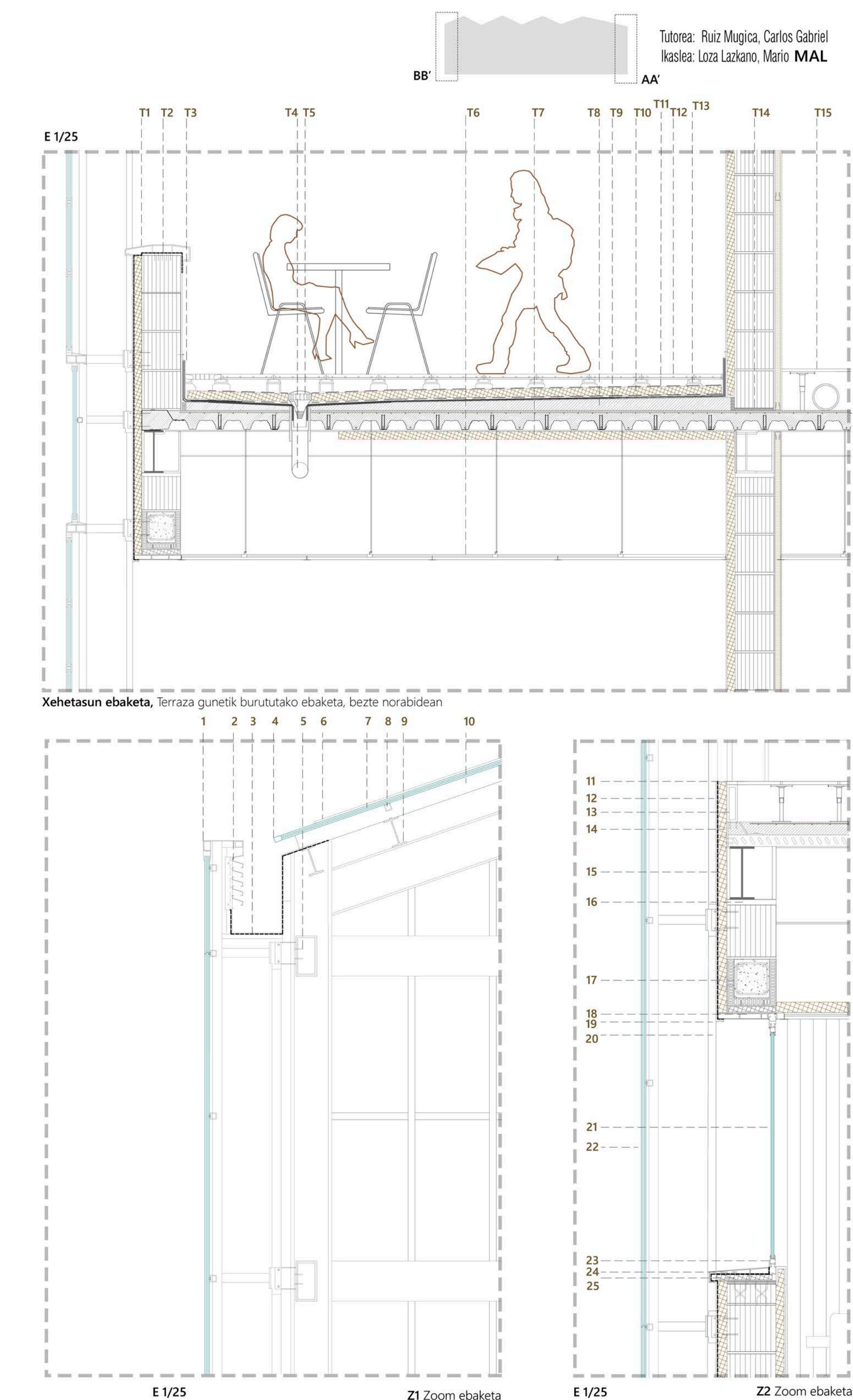




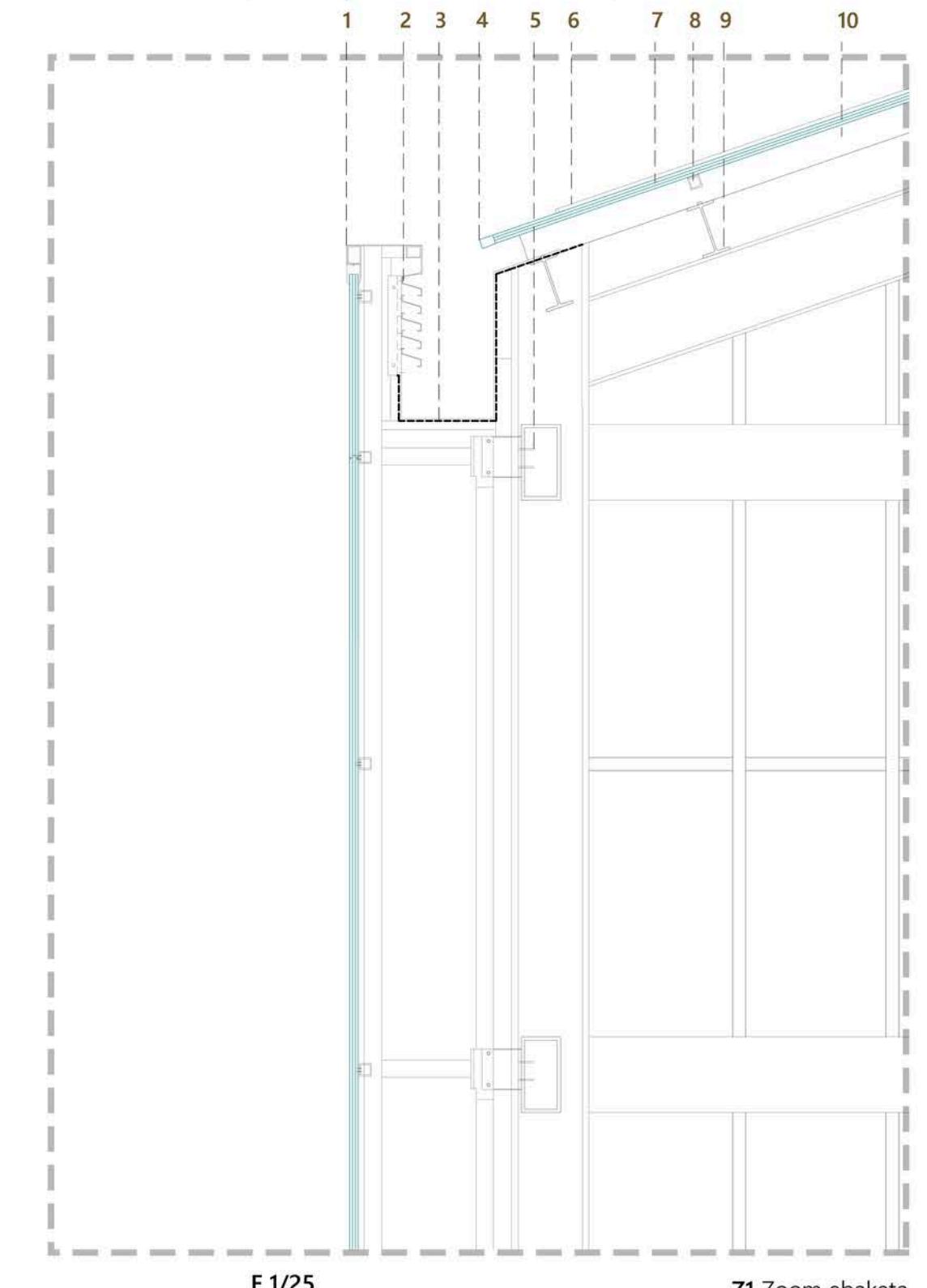
E 1/40 AA'
Xehetasun ebaketa, Negutegi itxura duen tailerretik burututako ebaketa



E 1/40 BB'
Xehetasun ebaketa, Eraikina tekniko gunetik eginkor xehetasun ebaketa



Xehetasun ebaketa, Terraza gunetik burututako ebaketa, bezte norabidean



Z1 // Z2 EBAKETEN LEGENDA

- 1. Fatxadaren kumbrera pieza metalikoa, maldaduna
- 2. Fatxadaren aireztapen sistema, ura kanporatuz
- 3. Erretena 250mm zabala, zink estaldura eta lamina iragazgatzarekin
- 4. Polikarbonato goteridun pieza
- 5. Kanpoko orriaren azpiegituraren bermatze altzairu perfila
- 6. Polikarbonato piezen arteko lotura markoa, 1/5 eskalan xehetua
- 7. Polikarbonato plakak, trikapa 1m×4m
- 8. Polikarbonato plaken euskari rastrela, altzairua, 50x50mm
- 9. Estalkiaren euskari habekak
- 10. Polikarbonato plaken euskari profil metalikoa, habexken gainean ezaria
- 11. Zoru teknika
- 12. Lamina iragazgaitza eta akabera plastikoa
- 13. Erremate altzairu pieza
- 14. Txapa kolaborantearen berme pieza
- 15. Arroka artile isolatzaile termikoa, 6 cm
- 16. Neopreno junta, dilatazioek eta mugimenduak ekiditeko
- 17. Isolatzaile termikoen euskari pletinak
- 18. Hutsartean premarko metalikoa
- 19. Goteroiuden pieza
- 20. Muntagai bertiak, kanpoko orriaren jasotze azpiegitura
- 21. Climat sistemanadun beira, aire ganbarekerin
- 22. Polikarbonato plaka bertiakalak, trikapa
- 23. Hutsartean marko metalikoa
- 24. Maldadun pieza metalikoa
- 25. Hutsartearren berme pieza metalikoa barne orriarekin

TERRAZA EBAKETAREN LEGENDA

- T1. Terrazaren barne orriko kumbrera pieza metalikoa, goteriduna
- T2. Kunberaren eta barne orriaren arteko lotura
- T3. Lamina iragazgaitza eusteko pieza, barne orria bermatua
- T4. Zorrotena 100mm (Zink)
- T5. Sumidero
- T6. Pladur sistema, sabai teknikoa
- T7. 1,5 m ezartzen den arroka artile isolatzailea 6 cm
- T8. Nibelazio mortaihua
- T9. Lamina iragazgaitza
- T10. Poliestireno extruitua XPS, hidrofugoa 6 cm
- T11. Materialak banatzeko lamina
- T12. Zolatu flotantearen baldosak
- T13. Zolatu flotantearen euskarriak