

Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

Gradu Amaierako Lana

*Ikaslea Nora Zeberio Echeberria
Zuzendaria Javier Puldain Huarte*

Sarrera

- +Aurkibidea
- +Hitzaurrea
- +Laburpena

Diagnosia*Gerturaketa geografikoa*

- +Tolosaldea
- +Tolosa

Testuinguru soziala

- +Datu estatistikoak

Eremua

- +Bilakaera historikoa
- +Oina
- +Gainbegiratua eremuari
- +Altxaerak
- +Ondoko eraikinak

Hirigintza

- +Zonifikazio globala
- +Arau partikularrak

Proiektua*Prozesua*

- +Helburuak eta estrategiak
- +Irizpideak
- +Programa eta funtzionamendua

Proposamena

- +Bista axonometrikoa
- +Oina
- +Altxaera orokorrak

Espazio gastronomikoa

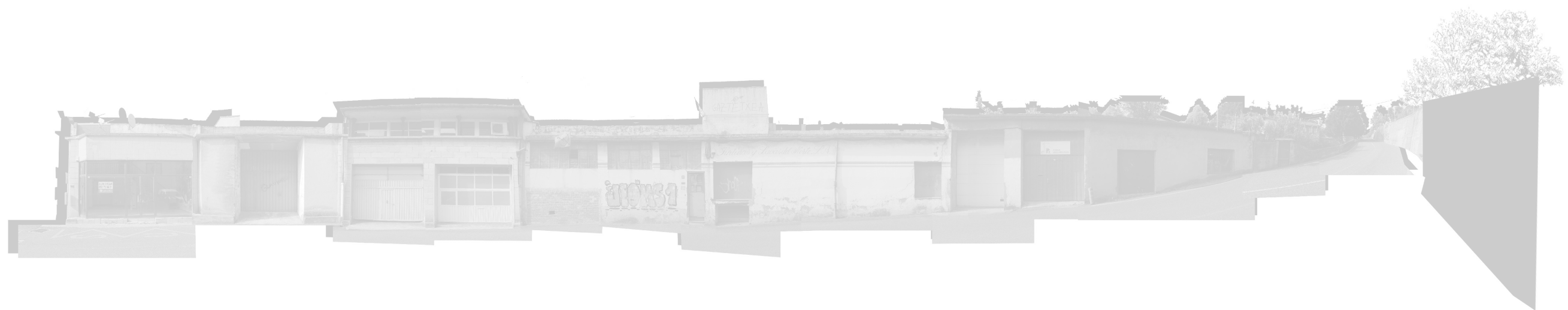
- +Bista axonometrikoa
- +Oinak
- +Ebaketak
- +Xehetasun teknikoa

Erabilera anitzeko eraikina

- +Bista axonometrikoa
- +Oinak
- +Ebaketak
- +Tipologiak
- +Xehetasun teknikoa

Oria ibaiaren ertzean zabaltzen dira oparotasunaren lekuko izan ziren Tolosaldeko paper-industiaren aztarnak. Industria jarduera aurrera eramateko egokiak ziren eremuetako asko denboran atzera geratu dira.

Gradu amaierako lan honen bidez horietako eremu batean ageri diren hirigintza eta irisgarritasun arazoei erantzuna emango zaie, inguruko faktoreen hausnarketa eta birplanteamendua bideratuz.



Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

Non

Tolosan, Izaskungo aldapa, Santa Klara kalea eta Naparzubia elkartzan diren puntuan.

Oria ibaiaren ertzean kokatzen den espazioa dugu aztergai. Hiri nukleoari ekialdetik amaiera ematen dion eremu hau, Igarondo eta Izaskungo aldapa kaleen elkargunean aurkitzen dena da. Paper-industiaren lekuko diren hainbat lantegi eta biltegi aurki ditzakegu bertan.

Santa Klara kalean bi aztergai garrantzitsu aurki daitezke. Alde batetik, Zumardi Txikia izenez ezaguna den espazioa. Ibaiaren ondoan kokatzen den eremu hau auto aparkalekua da gaur egun.

Bestalde, kaleari izena ematen dion klausurako mojen komentua. Eraikin honen egoera ona bada ere, erabilerarik gabe geratzeko arriskuan dago okupazio urria dela eta. Egungo erabileraz gain aukera zabalak eskaintzen dituen ekipamendua da, berdegune eta espazio libre azalera garrantzitsuak hartzen baititu.

Zer

Bi lerro ezberdinetan banatuko diren jarduerak proposatuko dira.

Alde batetik, hirigintzari dagokionean eremua osotasunean ulertuta, gaur egungo egoera hobetzeko irtenbide bat proposatuko da. Ordenazioari dagozkion irregularitasunei, irisgarritasunari eta aparkaleku arazoei irtenbide bat ematea izango da helburua.

Bestalde, inguruko puntu interesgarriak kontuan hartuta, jarraitasuna izan dezakeen espazio bat izanik, erabilera ezberdinak batean uztartuko dituen eraikina proposatuko da, eraikin hibrido bat.

Herri nukleoak ekipamendu aldetik erantzun ona ematen die herriaren beharrei. Ekipamendu edo zerbitzu berri oso bat sortu ordez, hauetako bati baino gehiagori zerbitzu konplementario bat ematea litzateke proposamenaren helburua, horien laguntzaile bezala agertuko litzatekeen espazio berria.

Norentzat

Hirugarren adinekoentzat eta gazteentzat batez ere, baina orokorrean biztanleria osoarentzat.

Orokorrean herriak erakusten duen arazo bati aurre egingo zaio, adin-talde kaltetuenei begiratuta. Hala ere, erantzun global bat emango zaion aldetik, herri osoarentzat onurak ekarriko dituen interbentzioa proposatzen da.

Bestalde, inguruko herri eta eskualdeetan adibide bezala balio izateko estandarrik proposatu nahi dira, soluzio bide berdinak edo antzekoak proposatzeko beharren arabera beste puntu estrategiko batzuetan.

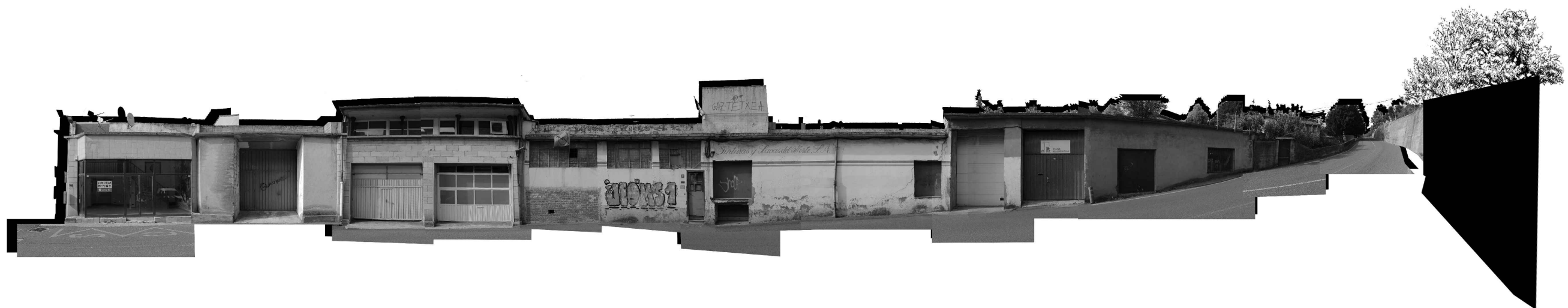
Beste herrialde batzuetan martxan jartzen ari diren eta erabilera ezberdinak biltzen dituzten eraikinen analisira joko da hasierako azterketa burutzeko. Funtzionatzen duten antolaketa eta programa elkarketak ezagutzeko asmoz, programako funtzio batzuek besteei nola eragiten dien aztertuko da.

Zergatik

Hirigintzari dagokionez puntu gatazkatsu bati konponbidea emateko aukera sortzen delako, herritarren artean zabaltzen ari den behar bat asetzeko aldi berean.

Hirugarren adina eta menpekotasunaren inguruan aztertutako datuek erakusten dute. Adinduen artean menpekotasuna gero eta ohikoagoa da eta azken urteetan gora egin du arazoak. Gizartearen beste aldean, gazteen egoera ez da hobea. Gauzak horrela, argi ikus daiteke eragin handiena jasotzen duten adin-taldeak zeintzuk diren.

Arazo hau baliatuta herriko puntu gatazkatsu bati aurre egingo zaio, erabilera berriak uztartuz eta erakusten dituen arazo ugari konponbidea emanez ahalik eta era globalenean. Globaltasun honek eremuaren inguruan eragin eta proposamen berriak irekitzeko bidean lagun lezake, ez baita puntu gatazkatsu bakarra ibai bezalako eremu horretan. Herria osatzeko interbentzio baten aldeko apustua egiten da.

**Biziberritzen**

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

Euskal Herria



Gipuzkoa

Gipuzkoa



Tolosaldea

Tolosaldea



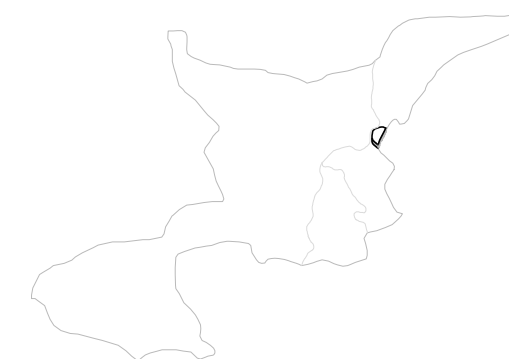
Tolosa

Tolosa

Gipuzkoa barnealdean, Oriako bailaran aurkitzen gara. Izenak dioen bezala, Oria ibaiaren ibilguaren luzetarako ardatzean zabaltzen diren herriek osatzen dute bailara hau, orografia oso malkartsua eta zenbait puntutan zaila izanik ere.

Bertan kokatzen da Tolosa, izena ematen dion eskualdearen bihotzean. Geografikoki eskualdearen erdialdean kokatzen da, eta era berean betetzen duen funtzioa ere erdiguneko puntuarena da. Inguruan dituen herrietako gehienak txikiak direnez gero, Tolosa dute hainbat jardueretarako sostengu nagusi.

Beraz, esan daiteke herriko biztanleez gain inguruetako biztanleria ere kontuan eduki daitekeela herriaren eragina kontuan izaterako orduan



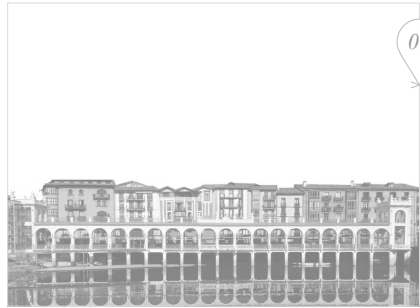
Biztanleria/	19.041 biztanle
Hazkunde tasa/	%5,01
Azalera/	37,39 km ²
Garaiera/	80 metro
Dentsitatea/	509,25 biztanle/km ²
Tolosaldeko biztanleria	48.196 biztanle
Sorrera	1256 urtea
Koordenatuak	43° 08' 19" N, 2° 04' 21" W
Donostiatik	24 km hego mendebaldera



e 1/60000

Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



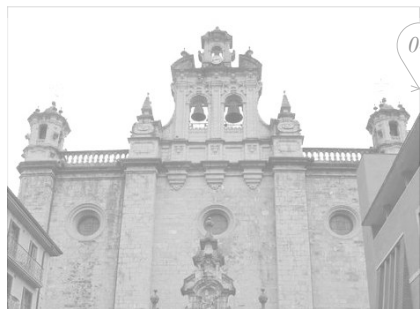
Zerkausia



Idiakez jauregia



Udaletxea



Santa Maria eliza



Topic aretoa



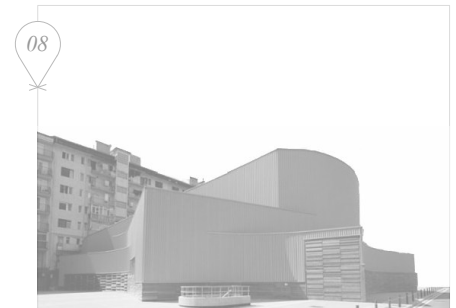
e 1/15000



San Frantzisko eliza



Artxiboa



Leidor aretoa



Zezen plaza



Berazubi

Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



Plaza berria



Euskal Herria plaza



Armeria plaza



Triangulo plaza



Justizia plaza



Lopez-Mendizabal plaza



Amaiur parkea



Santa Maria elizaren berdegunea



Zumardi txikia



Zabalarreta parkea

Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

Kaleak berdintzen informea

Hiria kolektiboak egindako informea da Kaleak Berdintzen izeneko. Parte-hartze saioen bidez espazio publikoetako hutsune eta gune arriskutsuak identifikatzean datza, hirigintzari dagokionean.

Tolosari dagokionez, hainbat puntu arriskutsu eta irisgarritasun txarrekoak jo ziren, tartean argazkietan ikus daitezkeen hiru hauek; Asunción klinikara igoera, Zumardi txikia eta Santa Klara konbentu ondoko industria eraikinen eta etxebizitza eraikinaren tarteko kaleak.

Hiru puntuak bata bestearen ondoan aurkitzen dira, eremu berean. Argi dago eremu gatazkatsu eta arriskutsu batez ari garela, irisgarritasuna ez betetzeaz gain. Kontuan izango diren puntuak dira, proposamenean hirigintzak arazo horiei irtenbidea eman diezaien.

12. ACCESO A CLINICA ASUNCIÓN
 _ MALA ACCESIBILIDAD
 _ INSEGURIDAD

MALA ACCESIBILIDAD Y SENSACIÓN DE INSEGURIDAD

El tránsito peatonal no es acorde con la urbanización del entorno. Es la única comunicación peatonal con el hospital y no está preparado para ello.

11. ZUMARDITXIKIA
 _ MALA ACCESIBILIDAD CICLABLE Y ESTADO DETERIORADO

Se percibe como parque acondicionado para aparcamiento. La continuidad del carril bici es complicada. Proponen que se mejore el carril bici, que no acabe en una barandilla y el cambio de uso del Zumardi, destinándose este a parque.

10. CALLEJON DE SANTA CLARA
 _ ESTADO DE DETERIORO
 _ INSEGURIDAD

ESTADO DETERIORADO Y SENSACIÓN DE INSEGURIDAD

Iturria: Kaleak berdintzen, Hiria Kolektiboa

TolOsatzen txostena

TolOsatzen txostena Udalak antolatutako parte-hartze saioen emaitza da. Urteetan zehar udaleko teknikoak eta herritarrek bildu egin dira herriak dituen beharrak detektatu eta irtenbideak ematen saiatzeko.

Lau bloke nagusitan banatu zen dinamika, eta hainbat helburu eta ondorio atera ziren saio horietatik. Horrela, epemuga batzuk ezarri dira, beharren zailtasunaren arabera pixkanaka hauek betetzen joateko.

Besteak beste, pertsona talde zaurgarrienak zeintzuk ziren identifikatu zen, eta hauek gazteak eta adinduek zirela erabaki zen. Etxebizitza eta mendekotasuna izan dira pertsona-talde horien harira gehien landu diren gaiak, zuzenean eragiten baitie gizarte talde horiei. Espazio publikoaren garrantzia ere aditzera eman da.

Espazio publikoa herritarren arteko harremanak bultzatzeko eta gizartearen balore partekatuak indartzeko tresna

Gizartearen kohesioa eta pertsonen zein belaunaldien arteko harremanak eta sormena sustatuko dituzten espazio publiko ireki, zein itxiak garatzearen beharra dago, adin desberdinetako beharrei zuzendutako ekipamendua eta aisialdi eskaintza egokitu eta anitza eskainiz eta hauen kudeaketarako formula ezberdinak baloratuz.

Alokairua da etxebizitza edukitzeko gazteek nahiago duten erregimena

1.2 Tolosako haur, nerabe eta gazteen sustapena

1.2.4 GAZTEEN EMANTZIPAZIOA SUSTATZEKO POLITIKAK DISEINATU ETA GAUZATU

Ekinzten garapena ebaluatzeko erreferentziako jarduerak:

- Gazteen emantzipaziorako oztipo eta beharren inguruko azterketa-diagnostikoa egitea.
- Gazteen emantzipaziorako norantzan bidelagun izan. Arlo profesionalarekin loturiko ekintza ezberdinak burutzeko ideia lehiaketa-berdintasun irizpideak txertatuz.

Adinarekin lotuta, biztanle adintsuen kopurua gora doa Tolosan, eta horren ondorioz, mendetasun egoeran dauden pertsonen gero eta kolektibo handiagoa osatzen dute udalerrian.

Gizarte sektore desberdinak udalerrian inplikatu eta euren parte hartzea sustatu behar da, batez ere haur eta gazteak eta 3. adinekoak

"Tolosako komunitate anitzaren beharrak asetzen dituzten ingurune (espazioak, zerbitzuak eta aisialdirako aukerak) inklusiboak sortu behar dira"

Iturria: TolOsatzen, Tolosako Udala

Eustat - Etxebizitza

Euskal Estatistika Erakundearen datuen arabera, etxebizitzaren prezioa etengabe igotzen ari da duela urte batzuetatik hona, bai alokairuetan eta baita salmentetan ere.

Honen ondorioak gehien jasaten dituzten gizarte-taldeak ekonomikoki ziurtasuna izateko zailtasunak dituzten horiek dira. Eta ez du ematen egoerak aldatzeko jarraibidea hartu duenik momentuz behintzat.

Honek emantzipazio adina etengabe luzatzen du, Europan Espainia izanik gazteak etxetik beranduen ateratzen diren herrialdeetako bat. Bestalde, etxe kaleratzeak ere ohikoak bihurtu dira gure gizartean. Honen ondorioak larriak dira, baina espekulazioak etenik ez duen momentu honetan irtenbideak beste bide batzuetatik etorri beharko lukete.

Etxebizitza berriaren batez besteko salneurria, alokairua eta salmenta

	EAE		Gipuzkoa			
	Babes ofizialekoak	Libreak	Alokairua	Babes ofizialekoak	Libreak	Alokairua
2000	56k	162k	593	66k	184k	656
2010	110k	318k	921	105k	336k	1004
2019	134k	289k	1044	129k	279k	1136

Lehen etxebizitza eskuratzeko beharren kuantifikazioa (2017)

	Guztira	Guztira diru-sarerekin	Behar adinako diru-sarrera edo errentekin	Behar adinako diru-sarrera edo errenta txikiagoekin	Diru-sarrera edo errentarik gabe
EAE	76406	55531	18438	37093	20875
Gipuzkoa	23440	16605	5228	11377	6835

Iturria: Eustat, Euskal Estatistika Erakundea



Tolosako gune zentraletatik hurbil egonda ere, oso mugatuta agertzen da proiektua aurrera eramateko aukeratu den eremua. Mendebaldean Oria ibaiak, mugatzen du, eta ekialdean berriz orografiak eta autobideak.

Mendebaldean herriaren muga osatzen duen espazioetako bat Igerondo plaza eta hau osatzen duten inguruko eraikinak dira. Iparralderantz herria eten egiten da, eta fluxu sorrerarako jarraitasuna apurtzen da era horretan.

Fluxu eta lotura ezak eragin handia izan dute eremuaren garapenean. Ibaiaren ertzean sortutako industria garaiko eraikinetako asko garaian eraiki ziren bezala mantendu dira, baina horietako asko erabilerarik gabe. Erabilerarik ez duten eraikin askoren kasuan bezala, askok egoera txarra erakusten dute.

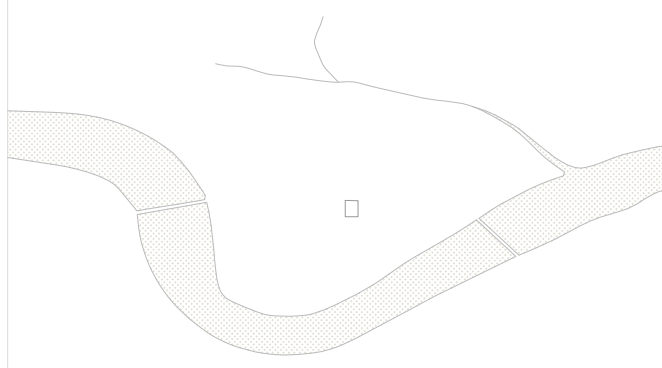
Arazo horiek ahulezia bezala hartu ordez, aukera moduan proposatzen dira proiektua osatzerako orduan. Mehatxuz eta ahuleziaz beteriko eremu batek eman ditzakeen aukerak zeintzuk diren ikusteko, espazioaren azterketa egin da.

Horretarako, espazioan parte hartzen duten eragile eta eraikinek berebiziko garrantzia izango dute. Herriaren gune indartsuena eta dentsitate handienekoa den alde zaharretik hain hurbil dagoen espazio baten aukerak ugariak direla erakustea da helburua.

900

Gaztela, Nafarroa eta Frantziako bideen elkarpuntua zenez gero, Oria bailararen erdialdea kontrol puntu estrategikoa izan zen.

XI. mendean linaje dorre nabar bat eraiki zen horren ondorioz, ibaiarekiko eta Oria zein inguruko bailara txikiak kontrola eskuratzeko. Gaztela izatera pasa zen hala Gipuzkoa 1200. urtean eta tartean foruak eman zizkion Alfonso X-k Tolosari.



1000

Tolosa bizileku bihurtzearen arrazoia kokalekuak eskaintzen zuen babesari eta ibaiaren ibilguari dagozkio.

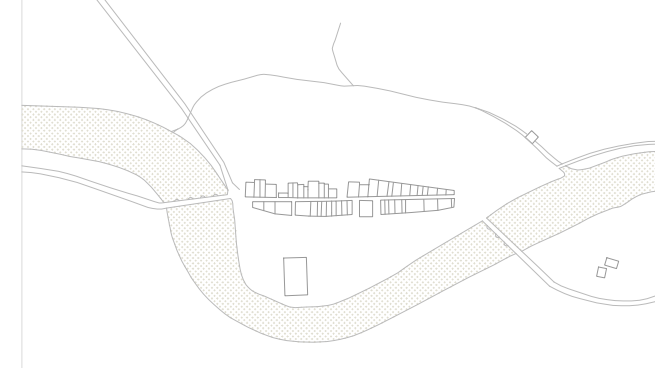
Dorrea puntu estrategikoan kokatuta zegoen defentsarako, ibarrak eta meandroak urez ia erabat inguratuak agertzen baitziren. Honez gain, Frantziara eta Iruñarako bideen elkargune zen dorrea eta inguruko lurak. Kontrol puntu izanaren isla garbia da dorrearen inguruko antolaketa, kale itxuran zabaltzen baitziren lehen lekukoak.



1256

Harresia eta eliza izan ziren herriaren sortzean hurrengo pausua, hau handitzen zihoan heinean.

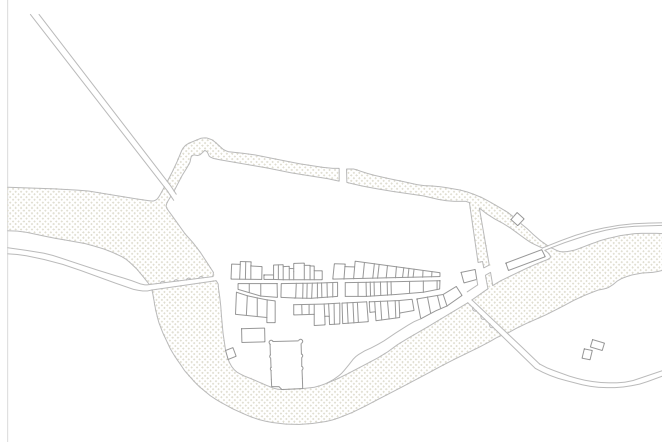
Harresia ibaiaren mugan eraiki zen, sei dorre eta bost sarrera punturekin. Eliza zen momentu horretan herriak izango zuen eraikin publiko bakarra. Herriak aldenduta eraikitzen ziren kanposantua ondoan izaten zutelako. Aldi berean herriko plazaren funtzioa ere hartu zuen elizaren inguruko espazioak.



1350

XV. mendean ireki zen Erretengibel kanala, herria urez inguratutik uzten zuena Oria ibaiarekin batera.

Herriko errota hornitzeko zela esan zen arren, kanala herriaren defentsarako eraiki zela agerikoa da, esan bezala mugimendu honek herria urez inguratuta uzten baitzuen. Honela herriak hiru funtzio argi zituen, politikoa, erlijiosoa eta ekonomikoa.



1550

Gaztela eta Nafarroara bidaiatzen zutenentzat Arrameleko zubia bihurtu zen kontrol puntu nagusi.

Bide alternatiboak sortu ziren era horretan, Korreo kalea besteak beste. Honek lotzen zituen Oriako ibarra eta Arrameleko zubia. Sortu ziren kaleak luzeak eta kurba gutxiak ziren, eta luze hauek elkar lotzen zituzten zeharkako kale motzek.

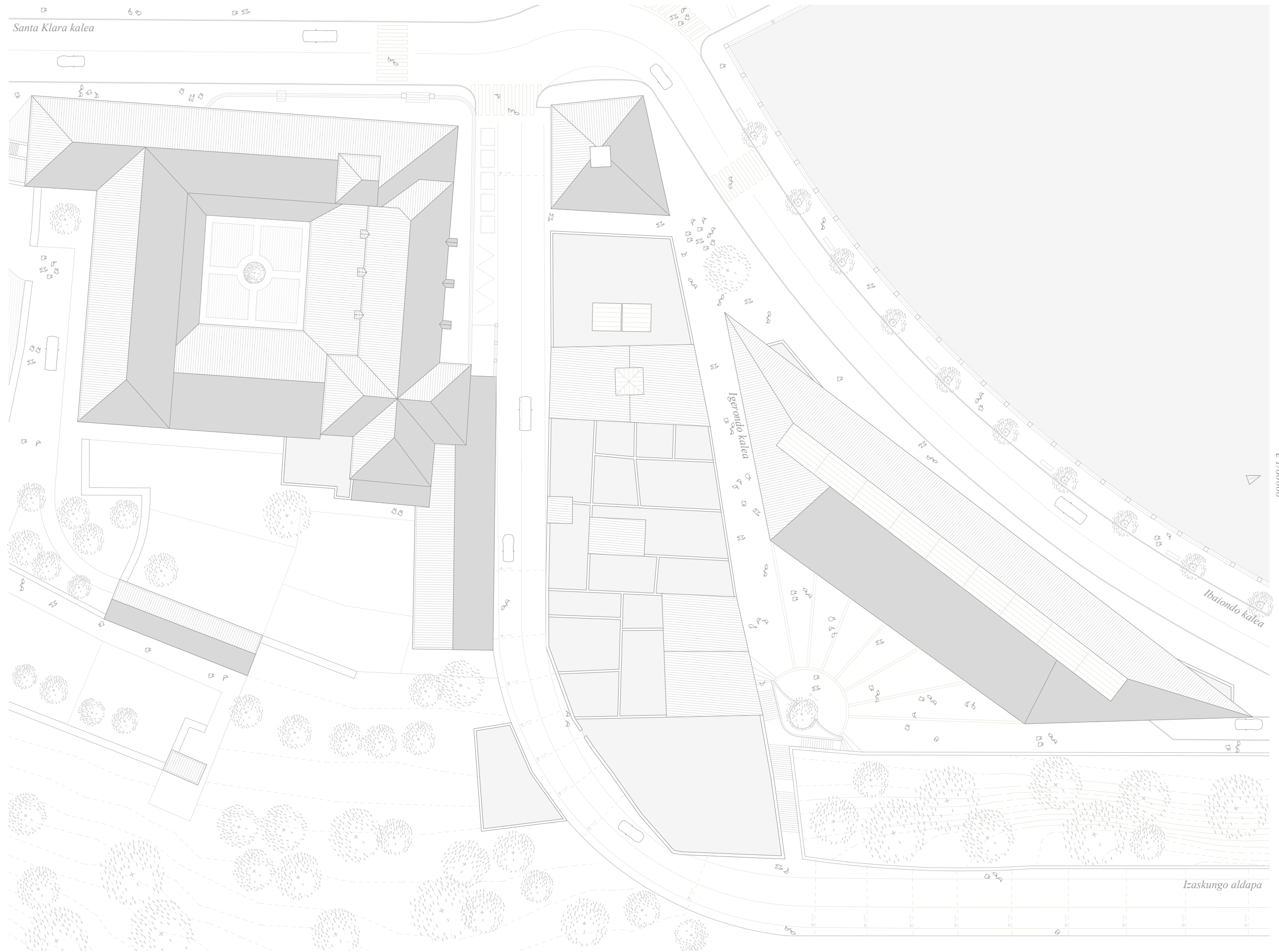


1750

XVI. mendean harresiaz kanpo eraikitzen hasi ziren, defentsa ez baitzen hain beharrezkoa ordurako.

Harresi barruko espazioaren finkatzea zela eta, merkataritzaren igoera zela medio, harresiz kanpoko lurak kolonizatzen hasi ziren pixkanaka. Herriko ate garrantzitsuenen oinetan hasi ziren lehen eraikuntzak agertzen, eta hala sortu ziren Klarisak, San Frantzisko eta lan honi dagokion Santa Klara.





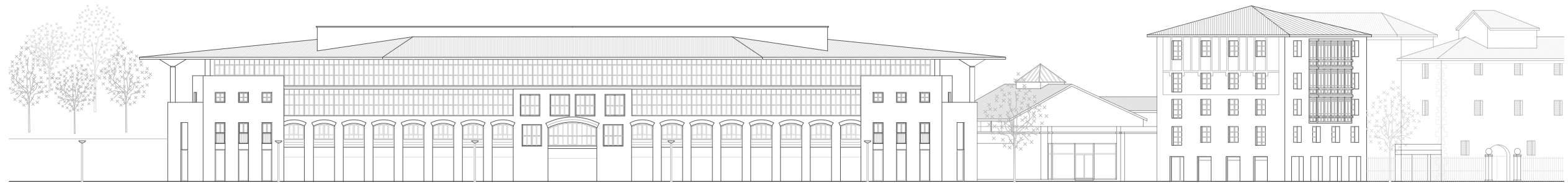
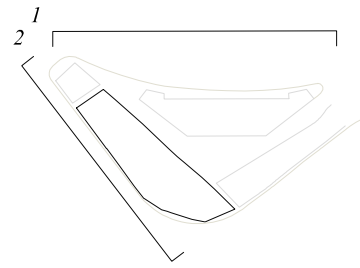
Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



1 altxaera Ibaiondo kaletik

e 1/500

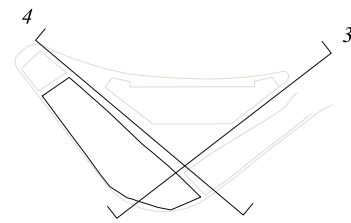


2 altxaera Izaskungo aldapa kaletik

e 1/500

Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



3 altxaera Igerondo plazatik

e 1/500



4 altxaera Igerondo plazatik

e 1/500

Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

Santa Klara konbentua

Klausurako mojen konbentua dugu kaleari izena ematen dion konbentua. Dagokion erabileragatik espazio publikoarekiko oso itxia den eraikina da.

Nahiz eraikin introspektibo baten aurrean egon, eraikin honen eremua da zalantzarik gabe espazio irekiei dagokienez aberatsena. Alde baitetik mendebaldeko fatxadari parez pare agertzen da Zumardi txikia, gaur egun ibilgailu aparkalekua bada ere bere lehengo egoerara itzultzeko bidean dagoen. Nahiz oraindik ez duen berdegune izaera berreskuratu, hainbat ekintza bertan ospatzen hasi dira dagoeneko.

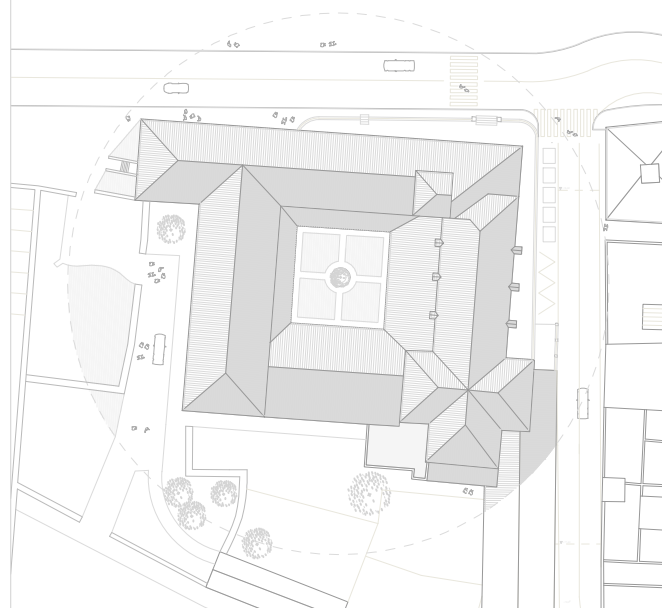
Bestalde ekialdeko fatxadari jarraiki egoera ezin hobean aurkitzen diren baratzak aurki ditzakegu. Nahiz eta espazio hau publikoa izan, ordenazioz kanpo dauden tailer eta eraikinen ondorioz ezin daiteke bertara iritxi.

Indarrak

- + Eraikin publiko bihurtzeko aukera
- + Berdeguneekin lotura zuzena
- + Eraikinaren egoera oso ona
- + Interes puntu historikoa herriarekiko

Ahuleziak

- Ordenazioz kanpoko eraikinak itsatsita
- Irisgarritasun eza, sarrera behekatua
- Hutsik geratzeko arriskua laister
- Moldagarritasun mugatua, eraikin babestua



Mokoroa eraikina

Konbentua eta Gurrutzagaren etxebizitza eraikinaren artean aurkitzen den eraikin honek protagonismo handia hartzen du, bai Alde Zaharrarekiko eta baita eremuarekiko ere.

Alde Zaharretik gatzela Naparzubitik ikusiko dugun lehenengo elementuetako bat izango da zalantzarik gabe. Eraikin honen kokapena desegokia dela ematen duen arren, errepidea da modu zailean kokatu dena bere ondoan eta ez alderantziz. Beraz, esan genezako trazadura desegokia duena errepidea dela. Hori gutxi balitz, Tolosako trafiko fluxuen aldaketak direla eta, trafiko karga handiena duen errepidea da.

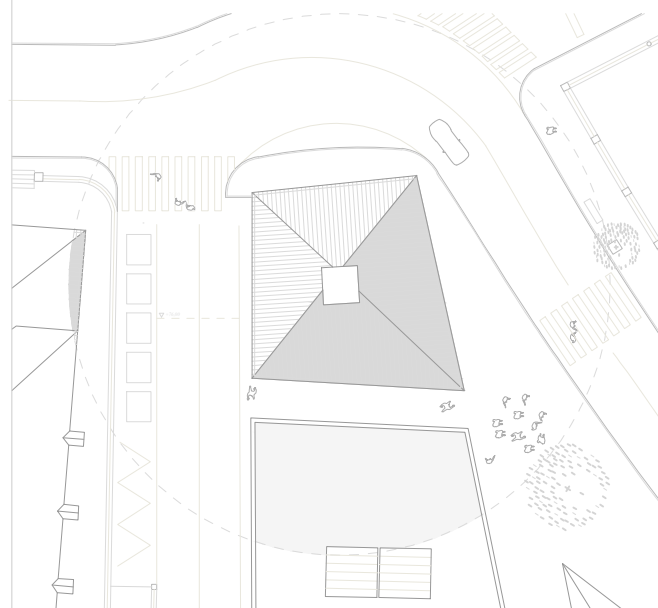
Eraikin honen punturik zailena ekialdeko fatxada da, orientazio onena duen aurpegia ondoko eraikinarekiko 2 metro eskasetara itsatsita agertzen baita. Gurrutzaga eraikinarekiko eskala oso murriztua agertzen du gainera oinean.

Indarrak

- + Lokal komertzialak behe solairuan, fluxu sortzailea
- + Etxebizitza erabilera, fluxuen sorrera
- + Eraikinaren egoera oso ona
- + Erreferentzia puntua ibaiaz beste aldetik

Ahuleziak

- Errepidearekiko kokapen zaila
- Plazaren burua, espazio publikoa ezkutuan
- Lotura falta, irisgarritasun mugatua eta eskasa
- Ondoko eraikinetatik oso hurbil



Gurrutzaga eraikina

Oria ibaiaren ardatzean zehar zabaltzen den eraikin honek ematen dio itxiera Igerondo plazari. Behe solairu komertziala eta etxebizitzak biltzen dituen eraikina da.

Eraikin honen behe solairuan agertzen diren lokaletako askok ez dute erabilerarik inoiz izan, eta erabilera izan duten gehienak ibaiari begira daudenak dira. Honek Igerondo plaza kondentatu du, espazio publiko izaera asko mugatu dio. Gainera, eraikina asko hurbiltzen da atzan dagoen errepidearen eustormara, eta honek asko murrizten du espazioa. Orokorrean ez dio asko lagundu espazioaren garapenari.

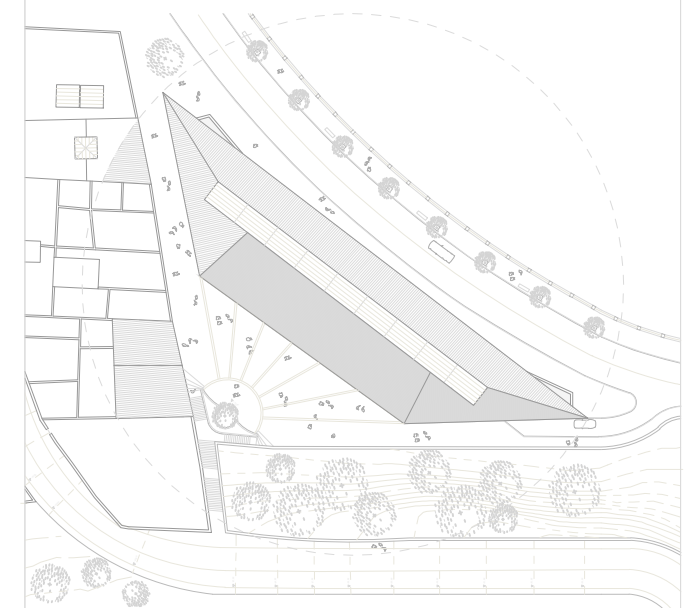
Ondoko eraikinekiko ere oso hurbil dago, plaza eta kale nahi tentsionatu eta estuak sortuz. Hala ere, behe oinaren erabilera eza aukera bezala ikus liteke etorkizunera begira, erabilera beste modu batera birplanteatuz adibidez.

Indarrak

- + Irisgarritasun egokia, alde zaharrarekiko lotura ona
- + Ibaiarekiko lotura zuzena, ikuspegi ona
- + Eraikinaren egoera oso ona
- + Behe solairuak espazio publikora irekitzeko aukera

Ahuleziak

- Behe oinaren erabilera oso urria
- Espazioarekiko inplantazio gatazkatsua
- Plazarekiko itxiera oso gogorra, kontaktu urria
- Ondoko eraikinetatik oso hurbil



6. SANTA KLARA» HIRIGINTZA ESPARRUKO ARAU PARTIKULARRA

I. AZALERA ETA MUGAKETA

+ «N-1» errepidearen, Oria ibaiaren, Ibaralde kalearen eta «5. Arramele - Arkaute» eremuaren artean dagoen esparrua da. Guztira 64.012 m²-ko azalera du. Plan Orokor honetako «5. Planoak» dokumentuko «II.1.4 Lurzoruaren sailkapena. Hirigintza Esparruen Mugaketa (hiri-ingurunea)» planoan islatzen da esparruaren mugaketa.

+ Askotariko errealitateek okupatzen dute esparrua, eta horien artean elementu bereziak nabarmendu behar dira, hala nola Santa Klara komentua, Ertzaintzaren etxea eta Zumardi Txiki. Horrez gain, etxebizitzara eta beste erabilera batzuetara zuzentzen diren eraikinak daude Igarondo, Santa Klara eta Ibaralde kaleetan, baita Izaskunera igotzeko bidean ere.

II. ANTOLAMENDU IRIZPIDE ETA HELBURU OROKORRAK

+ Hauek dira esparru honetan planteatzen diren esku hartzeko irizpide eta helburuetako batzuk:

+ Santa Klara komentuari eta Ertzaintzaren instalazioen gisako errealitate bereziak finkatu behar dira. Edonola ere, Komentuaren garrantzia dela eta, komeni da Komentua eranskin degradatzaileez liberatzea eta garbitzea –Izaskunera bidearen inguruan daudenak esate baterako–.

+ Igarondo kaleko 1etik 9ra bitarteko zenbakietako (biak barne) eraikinak finkatu behar dira.

+ Izaskungo Aldaparen hasierako ingurunea birmoldatu eta hobetu behar da, betiere Asuncion klinika eta Izaskungo hirigunea N-1 errepidearekin lotuko dituen bide berriaz baliatuta –Santa Luzia ingurunean barrena eraikiko dena– Bide berri horrek eta bide hura erabil dadin sustatzeko beharrezko neurriek nabarmen murriztu beharko dute –ezabatu ez esateagatik– Izaskungo Aldaparen inguruko trafiko-karga.

+ Izaskungo Aldapako «IA» zenbakitik «7» zenbakira bitartean (biak barne) dauden lursailak eta eraikinak ekonomia jardueretako erabileretara zuzendu beharko dira nagusiki, eta gaur egun dauden etxebizitzekin osatu beharko dira –etxebizitza horiek finkatu egin dira–.



Iturria: Tolosako HAPO, Tolosako Udala

Hirigintza legediari dagokionez, proposatzen den orubea Tolosako Hiri Antolamendurako Plan Orokorreko 6. Santa Klara eremuaren barruan sartzen da. Eremu hau Santa Klara kaleak mugatzen du hiri lurzorua bukatzen den mugararte.

Proposatzen denaren harira, eremuaren arau partikularrean ezarritakoaren arabera, hainbat ordenazioz kanpo agertzen dira, Santa Klara konbentuari atxikitako tailer eraikina adibidez, konbentua babestua dagoenez gero.

Proiektua eremu honetan gauzatzea HAPOak berak ere bultzatzen du, izan ere bertan aipatzen da Izaskungo aldaparen hasierako ingurunea birmoldatu eta hobetzea. Izaskun auzora igotzeko bide alternatibo bat baldin badago ere, etxebizitza eraikinak eta Asunción klinikara bide honetatik iristen da oraindik ere.

Arau partikularretan ezarritakoa aztertuko da jarraian, ondoren proiektuaren prozeduran kontuan izango diren araubide eta legeak xehetzeko.





Zonifikazio Xehatua

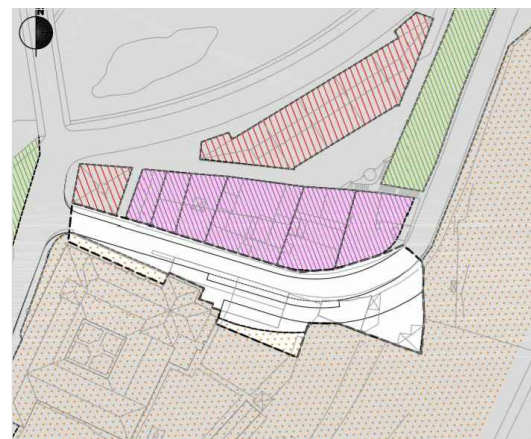
6. Santa Klara eremuaren barruan 6.4 eremua da esku artean duguna. Zonifikazio Xehatuari dagokionean hiru motatako eraikinak aurki daitezke bertan; etxebizitza-erakinak, ekipamendu publikoa eta hirugarren sektoreko eraikin lerroa. Hauek Gurrutzaga eta Mokoroa eraikinari, konbentuari eta proiekturako aukeratutako orubeko eraikinei dagozkie hurrenez hurren.

Izaskungo aldapa errepidearen eta plazaren artean dagoen lur zatiari berdegune klasifikazioa ematen zaio, baina nahiko egoera zailean aurkitzen den lur zatia da, kota aldaketa izugarria baitu. Gainera, plazari itzala ematen dio kota aldaketa honek.

Eliza eta honi dagokion berdegunea ekipamendu publiko bezala ageri dira, nahiz eta aipatu bezala hona iristea ezinezkoa den gaur egun, ordenazioz kanpo dauden eraikinen ondorioz

Legenda

-  + Hirugarren sektoreko eraikina
-  + Etxebizitza eraikina
-  + Ekipamendu publikoa
-  + Berdegunea



Iturria: Tolosako HAPO, Tolosako Udala





Ordenazioz kanpoko eraikinak

Eremuan beste eraikinei inbasiboki itsatsi zaizkien hainbat pieza daude. Alde batetik Santa Klara konbentuari itsatsi zaion auto tailerra, eta bestalde bideari jarraituz topa dezakegun eraikina, errepidearen ertzean. Hauek bidearen garapen egokiari ere eragozten diote, betetzen dituzten erabileretarako espazio egokia ez izateaz gain. Kasu honetan hirigintza araudiak ezarritakoa beteko da.

Nahiz eta proiektuaren ardatz nagusia konbentua ez izan, inguruaren berraktibazioarako beharrezkotzat jo da araudiaren zati hau, eremuaren funtzionamendu egokian eragin zuzena izango baitu. Gainera bideak berebiziko garrantzia du espazio honetan, trafikoa karga handia hartzen baitu.

Beraz, bai tailerra eta baita errepidearen ondoko biltegi eraikina eraistea erabaki da, ondoren eremuaren garbiketari eta funtzionamendu onari jarraiki

Legenda

-  + Jardun integratu esparrua
-  + Ordenazioz kanpo
-  + Ekipamendu publikoa
-  + Berdegunea



Iturria: Tolosako HAPO, Tolosako Udala





Orubearen zonifikazioa

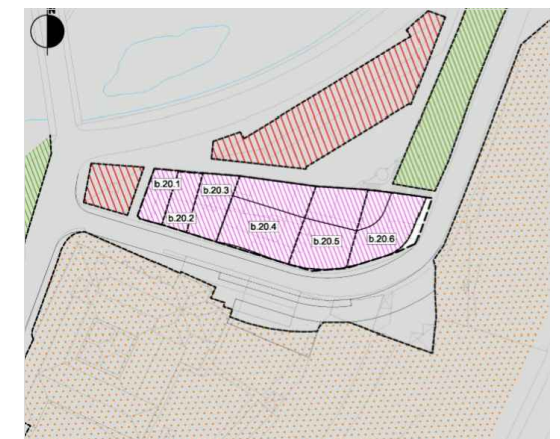
Santa Klara eremuaren barruan b.20 orubearen zonifikazioari begiratuko diogu hurbiletik, hau baita proposamenean eragin zuzenena izango duen araudia. Kasu honetan eraikin lerroa hirugarren sektoreko erabileraren barruan sartzen da. Hartu diren erabakiak ez datoz bat atal honekin, izan ere orain arteko klasifikazioak ez dio eremuari lagundu garatzen eta aurrera egiten, eta erabilera komertzialak bere baitan ez dio lagunduko.

Izaera hori guztiz ezabatu ordez, tarteko bide bat aurkitzea proposatuko da, plazak jadanik badituen erabileren eta ustez funtziona dezaketen erabilera berrien arteko nahasketa, posible den neurrian

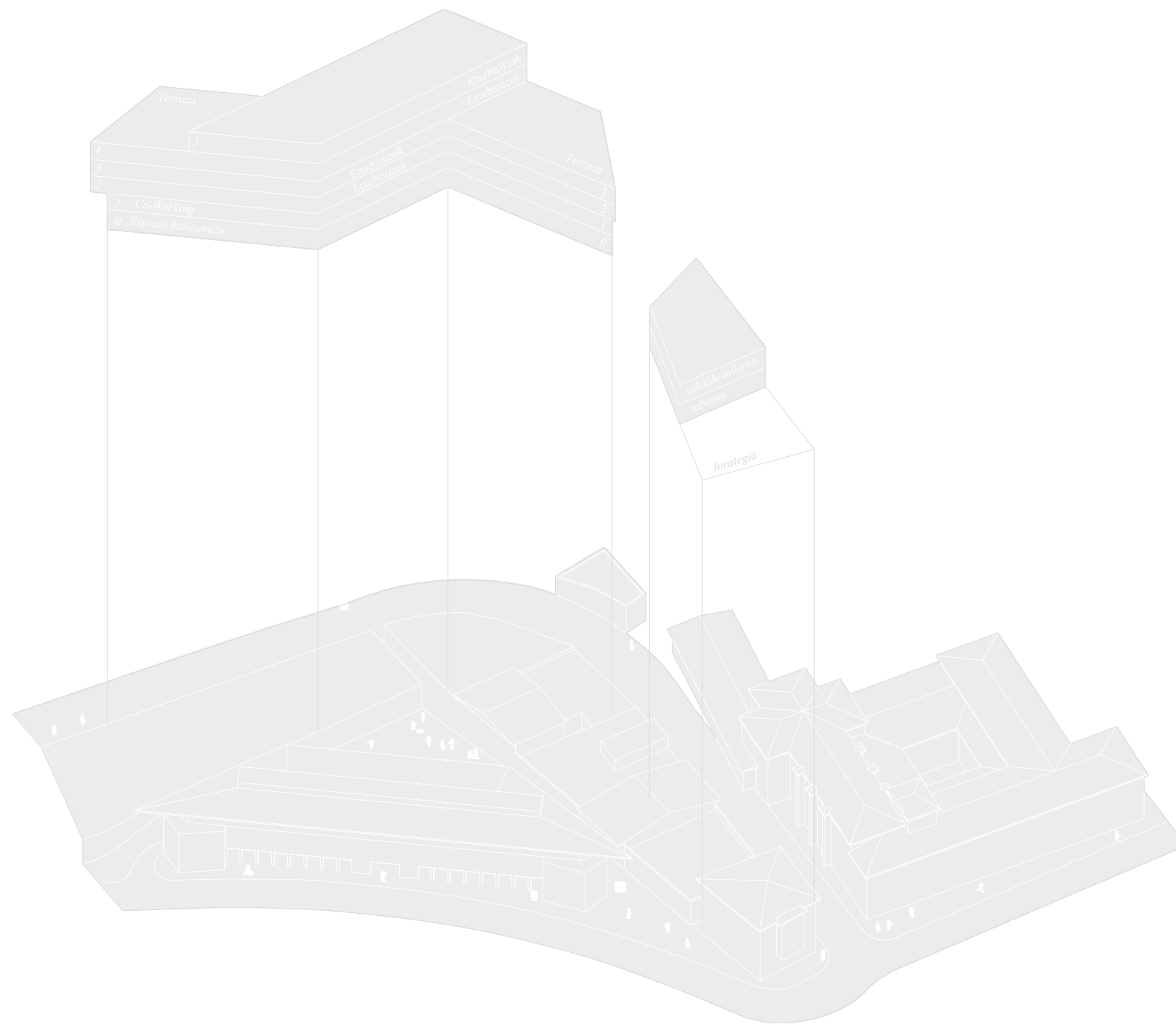
Honen guztiaren helburua betiere plazaren eta eremuaren osotasunaren berraktibazioa izango da nagusiki, herriaren ekipamendu sarean barneratuz.

Legenda

-  + Hirugarren sektoreko eraikina
-  + Etxebizitza eraikina
-  + Ekipamendu publikoa
-  + Berdegunea



Iturria: Tolosako HAPO, Tolosako Udala

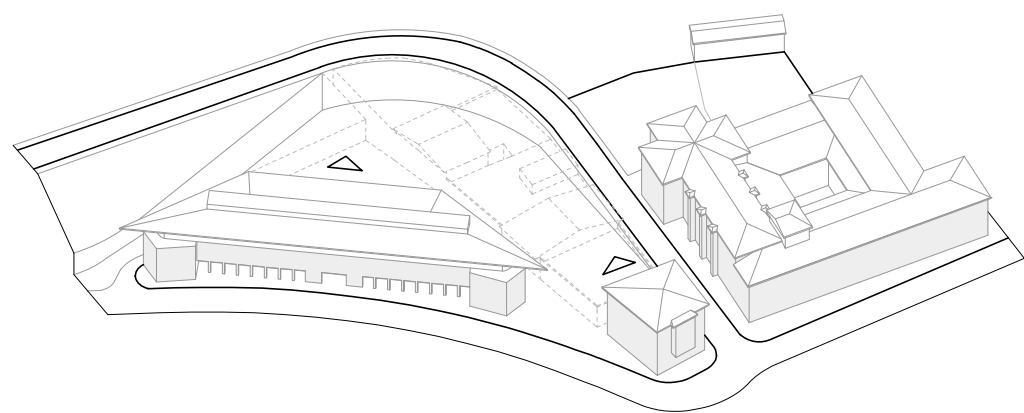
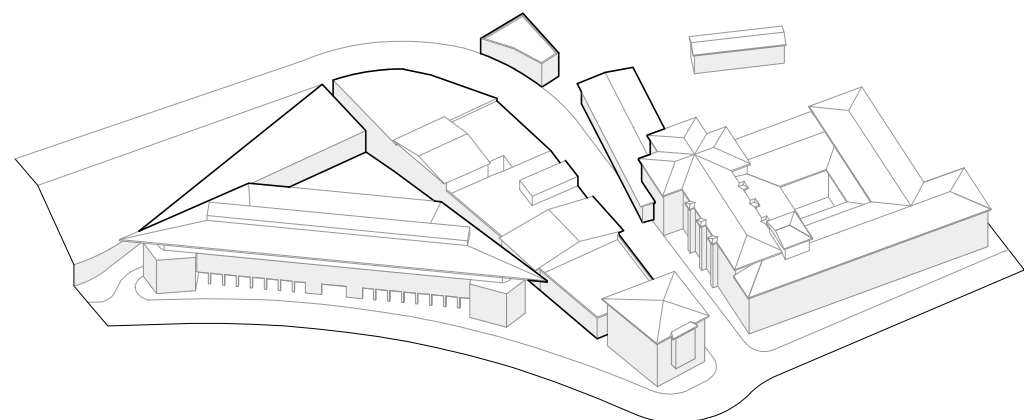
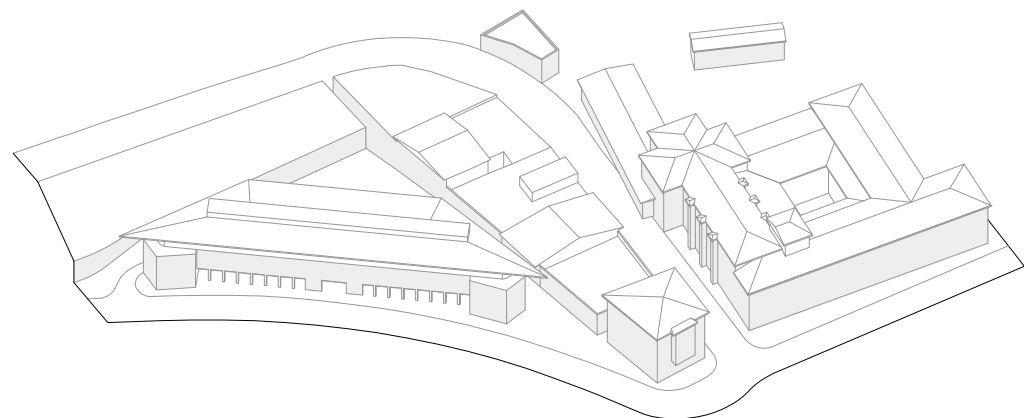


Tolosako eremu honen BERRAKTIBAZIOA izango da proiektu honen helburu nagusia. Biziberritzen izena hortik dator, bizi berria ematearen helburu eta nahietik. Era berean, berriro bizitzeko esanahia ere ematen dio izenak, momentu batean bizi izan den espazioa berriz bizigarri bihurtu dadin.

PROGRAMA MISTOA ETA ZABALA
Helburuak lortzeko lehenik programa zabal bat proposatzen da, eremuan badagoen bizileku erabileraz gain hainbat funtzio berri emango dizkiona. Topagune publiko bihurtzeko bidean beharrezkoa izango da programa inklusiboa izatea.

ESPazio PUBLIKOAREN GARRANTZIA
Betiere eraikinerako trantsizio espazioa izango den espazio publikoa zainduz proposatuko dira aldaketak, gaur egun dauden zailtasun eta akatsei irtenbidea emanez. Eta trantsizio espazio bat baino gehiago bihurtuz noski.

EREMUAREKIKO MOLDATZEA
Hau guztia eremuak ezartzen dituen baldintzen baitan emango da. Baldintza horiek betetzeko beharrezkoa izango da aurretik aztertutako eraikinekin osotasunean funtzionatuko duen interbentzioa izateko, gaur egun dauden arazoak konpontzeko.



Egungo egoera

Aztergaiak

- + Espazio publikoaren lotura eza puntu arriskutsuak
- + Eraikinen arteko harreman eza, bakoitza bere aldetik
- + Irisgarritasun arazoak goiko puntura iristeko
- + Kota aldaketa oso nabarmena

Diagnosian zehar aipatutako faktoreen arabera, egungo egoerari hainbat aldaketa egingo zaizkio proposamena osatzeko.

Alde batetik, espazio publikoaren arazoei emango zaie irtenbidea osotasunean, eremuaren funtzionamendua egokia izan dadin.

Bestalde, eraikinekin elkarrizketa osatuko duten piezak osatzea da helburua, orain duten harreman ezari erantzuna emateko

Eraispinak

Aztergaiak

- + Ordenazioz kanpoko eraikinen eraispena
- + Elizaren baratzen eta espazio publikoaren garbiketa
- + Plazaren espazioa handitzea
- + Eraikinei harremantzeko lekua eman

Eremua azertu ondoren, konbentuari itsatsi zaizkion eraikinak eta aldapari jarraiki dihoan eraikin lerroa eraitea erabaki da, ordenazioz kanpoko daudenak ere bai.

Era honetan, espazio publikoa eratzeke aukera berriak sortzen dira, dauden eraikinei arnasa emateaz gain.

Ekialdeko eustorma berdeguneari ere zati bat kentzen zaio plazari espazioa emateko asmoz.

Espazio publikoaren osotasuna

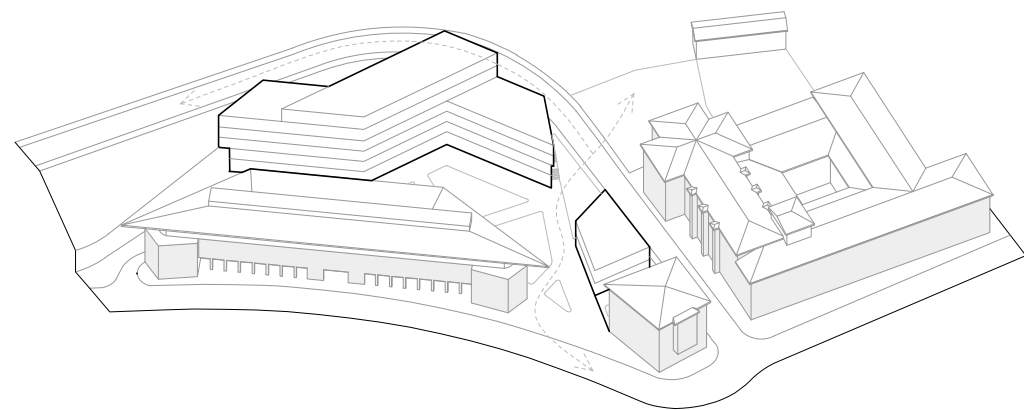
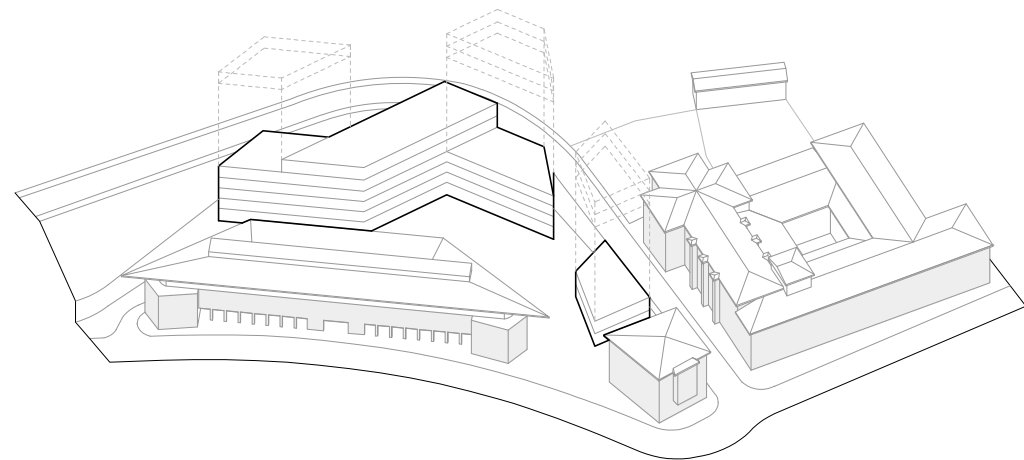
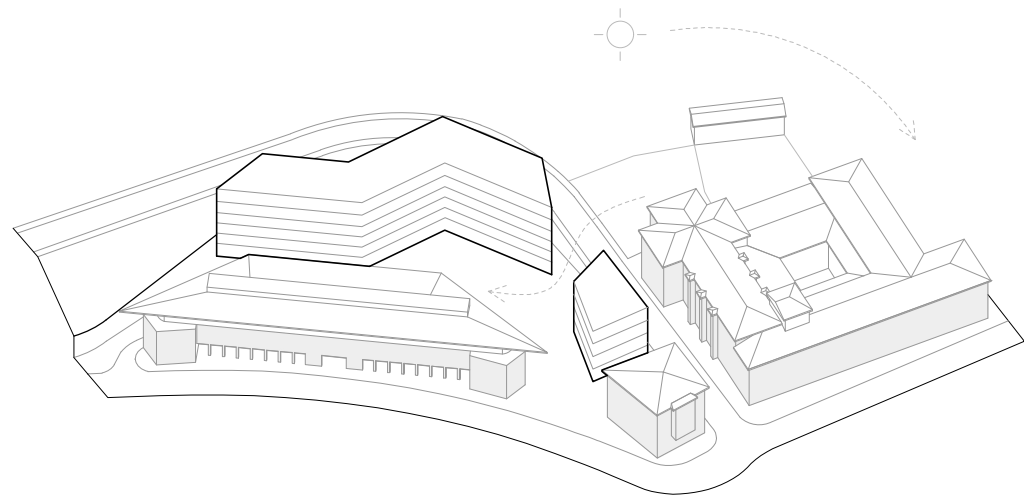
Aztergaiak

- + Plazatik aldapara kota aldaketa handia
- + Eraikinei emandako espazioa mantendu hein batean
- + Espazio publikoaren lotura norabide guztietan
- + Bolumenak sortzeko abiapuntua

Orube honen zailtasun handietako bat atzeko errepidearen eta plazaren arteko kota aldaketa da, baita hirigintza elementuen ezjarraitasuna ere.

Eraikinen arteko distantzia areagotzeko baliatuko da aukera, gaur egun plazara oso itxiak baitaude.

Kota aldaketei eta hirigintzaren hutsuneei erantzuna ematea izango da helburu nagusietako bat.



Bolumenen sorrera

Aztergaiak

- + Espazio publikoaren jarraitasuna, kota aldaketetan
- + Bolumenen moldaketa egungo eraikinen altueraren arabera
- + Plazaren kalitate ona bermatzeko formalizazioa
- + Orientazioaren garrantzia bolumenean

Bolumenak sortzerako orduan hainbat kontu eduki dira kontuan. Alde batetik plazarekiko orientazioa, plaza oso itzaltsua baita gaur egun.

Bestalde, ardatz berean konbentuen eta bolumen berrien artean, espazio publikoari lotura eman zaio batera funtziona dezaten.

Hala ere, errepidearen eta plazaren artean kota aldaketa bat ematen da oraindik, espazioaren jarraitasuna lortzeko.

Bolumenen egokitzapena ingurura

Aztergaiak

- + Orografiarekiko eraikinak altueran moldatzea
- + Programa asetzeko espazioa eskaintzea
- + Ondoko eraikinekiko harremana indartzea
- + Inplantazioa espazioari egokitzea

Bolumenen formak eremuaren orografia jaitserari egokitu zaizkio, beste eraikinen altuera mantenduz espazioaren kalitatea ez bailitzateke guztiz egokia oraindik.

Honela, orientazioari eta eguzkiaren sarrerari laguntzen zaio plazara egiten duen bidean.

Bolumenek espazio publikoaren beharrei erantzuniko diete, behar den lekuetan irekiz eta moldatuz

Espazio publikoaren osotasuna

Aztergaiak

- + Plazaren iragazkortasunari laguntza eman
- + Espazio publikoaren jarraitasuna bermatu puntu guztietan
- + Kota aldaketei erantzuna eman espazio publikoan
- + Oinezkoaren garrantzia indartu

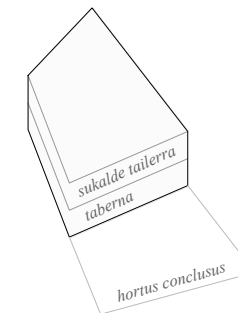
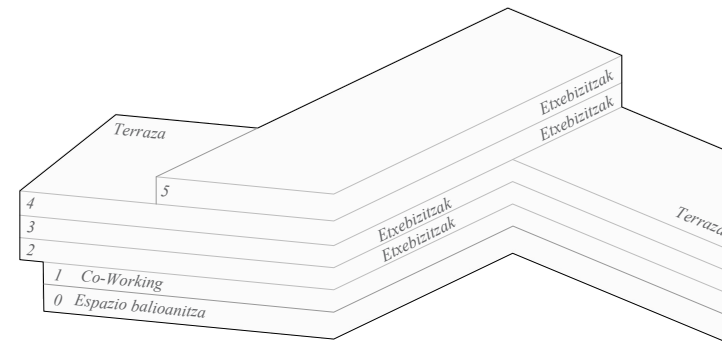
Hasieratik aipatu bezala garrantzi berezia eman zaio espazio publikoaren lotra egoki eta osotasunari.

Gaur egun oso etenda aurkitzen denez gero, ez du funtzionatzeko biderik, arriskutsua izateaz gain hainbat puntutan.

Gainera plaza gogor iragazkaitzaren ordeztu espazio bigun eta iragazkorragoak planteatzen dira, erabiltzaileak nahi bezala erabiltzeko.

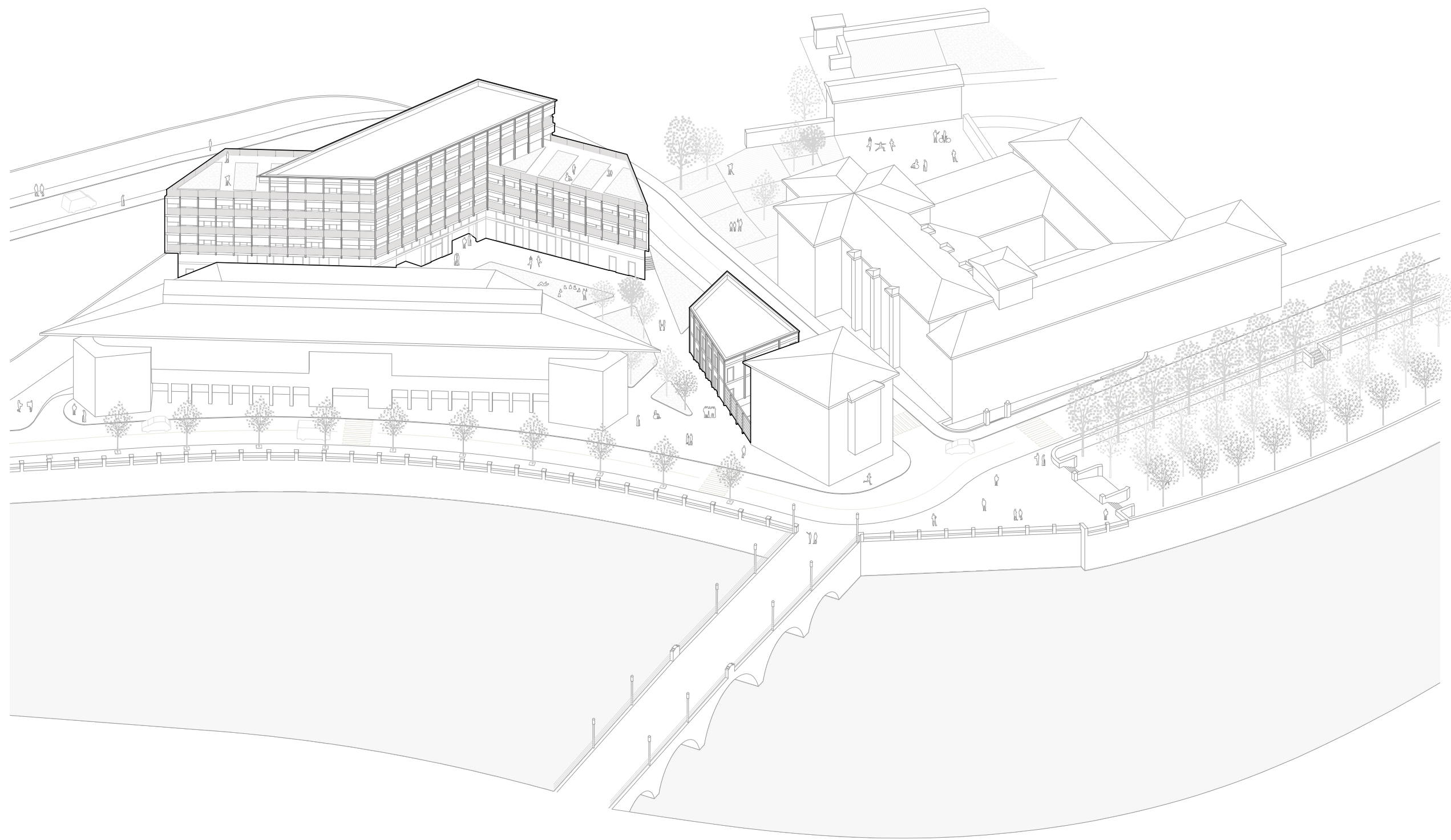
Espazio gastronomikoa 435,55 m²

<i>Behe solairua</i>	306,10 m²	<i>Lehen solairua</i>	129,45 m²
+ Hortus Conclusus	156,65 m ²	+ Sukalde-tailerra	111,45 m ²
+ Sarrera	24,95 m ²	+ Biltegia	8,70 m ²
+ Sukaldea	11,50 m ²	+ Komunak	9,30 m ²
+ Komunak	14,65 m ²		
+ Taberna	86,50 m ²		
+ Eskailera	11,85 m ²		



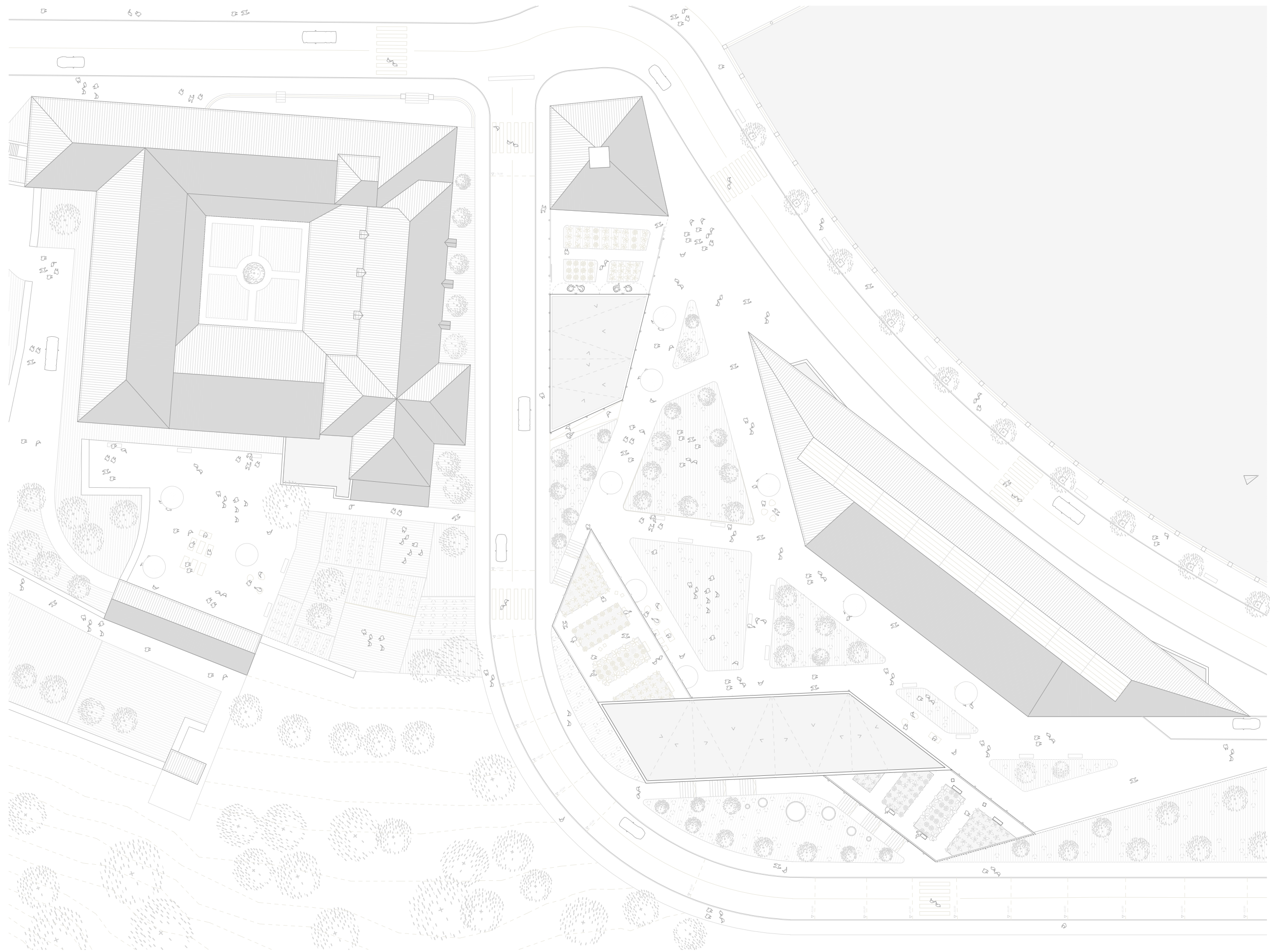
Erabilera anitzeko eraikina 3671,05 m²

<i>Behe solairua</i>	653,20 m²	<i>Lehen solairua</i>	695,50 m²	<i>Bigarren solairua</i>	698,95 m²	<i>Hirugarren solairua</i>	698,95 m²	<i>Laugarren solairua</i>	525,00 m²	<i>Bosgarren solairua</i>	399,45 m²
+ Sarrera	53,25 m ²	+ Harmaila	60,30 m ²	+ Korridorea	133,80 m ²	+ Korridorea	133,80 m ²	+ Korridorea	89,15 m ²	+ Korridorea	89,45 m ²
+ Biltegia	11,95 m ²	+ Korridorea	133,80 m ²	+ Terraza	152,60 m ²	+ Terraza	152,60 m ²	+ Terraza	269,80 m ²	+ Terraza	322,45 m ²
+ Aldagela	11,95 m ²	+ Sukaldea-jangela	99,85 m ²	+ Komunikazio nukleoa 01	40,15 m ²	+ Komunikazio nukleoa 01	40,15 m ²	+ Komunikazio nukleoa 01	40,15 m ²	+ Komunikazio nukleoa 01	40,15 m ²
+ Komunikazio nukleoa 01	40,15 m ²	+ Komunikazio nukleoa 01	40,15 m ²	+ Komunikazio nukleoa 02	36,40 m ²	+ Komunikazio nukleoa 02	36,40 m ²	+ Komunikazio nukleoa 02	36,40 m ²	+ Komunikazio nukleoa 02	36,40 m ²
+ Komunikazio nukleoa 02	36,40 m ²	+ Komunikazio nukleoa 02	36,40 m ²	+ 02 espazio komuna x2	35,50 m ²	+ 03 espazio komuna x2	35,50 m ²	+ 02.d etxebizitza x2	44,75 m ²	+ 04.a espazio komuna	35,50 m ²
+ Korridorea	133,80 m ²	+ 01. b bilera gela x2	32,55 m ²	+ 02.a etxebizitza x6	29,25 m ²	+ 03.a etxebizitza x6	29,25 m ²			+ 04.a etxebizitza x6	29,25 m ²
+ Eszenatokia	79,00 m ²	+ 00.cw espazioa x6	32,55 m ²	+ 02.d etxebizitza x2	44,75 m ²	+ 03.d etxebizitza x2	44,75 m ²				
+ 01 espazioa x6	32,55 m ²	+ Instalazio gela x2	3,50 m ²								
+ Instalazio gela x2	9,05 m ²	+ Komunak x2	28,80 m ²								
+ Komunak x2	16,55 m ²										
+ Komun publikoa x2	6,05 m ²										
+ Atsedeen gunea	28,10 m ²										



Biziberritzen

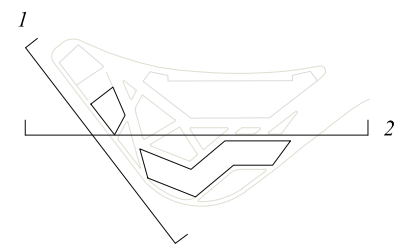
paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



e 1/500

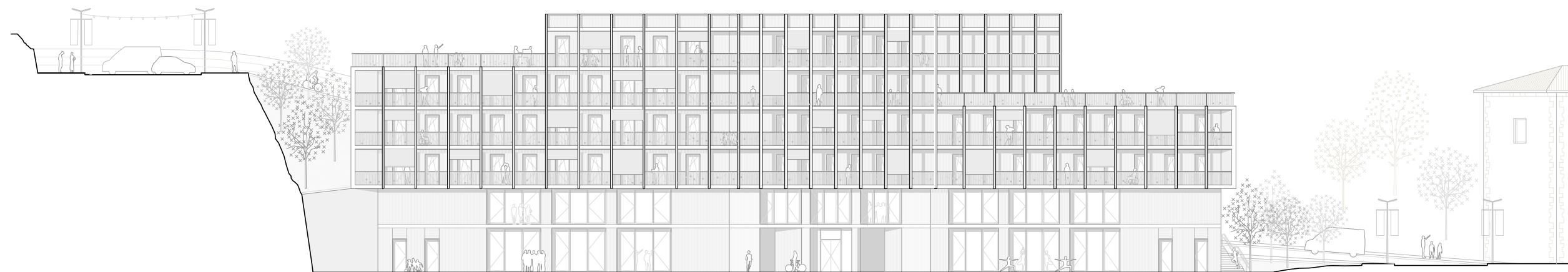
Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



1 altxaera Izaskungo aldapa kaletik

e 1/400

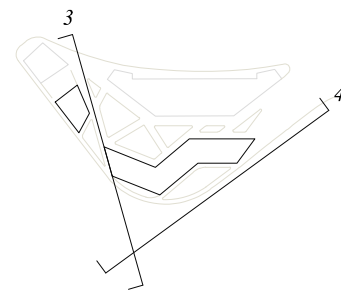


2 altxaera Igerondo plazatik

e 1/400

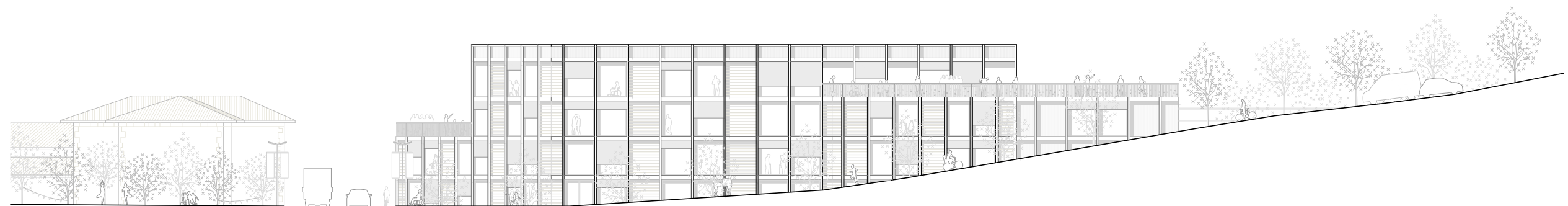
Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



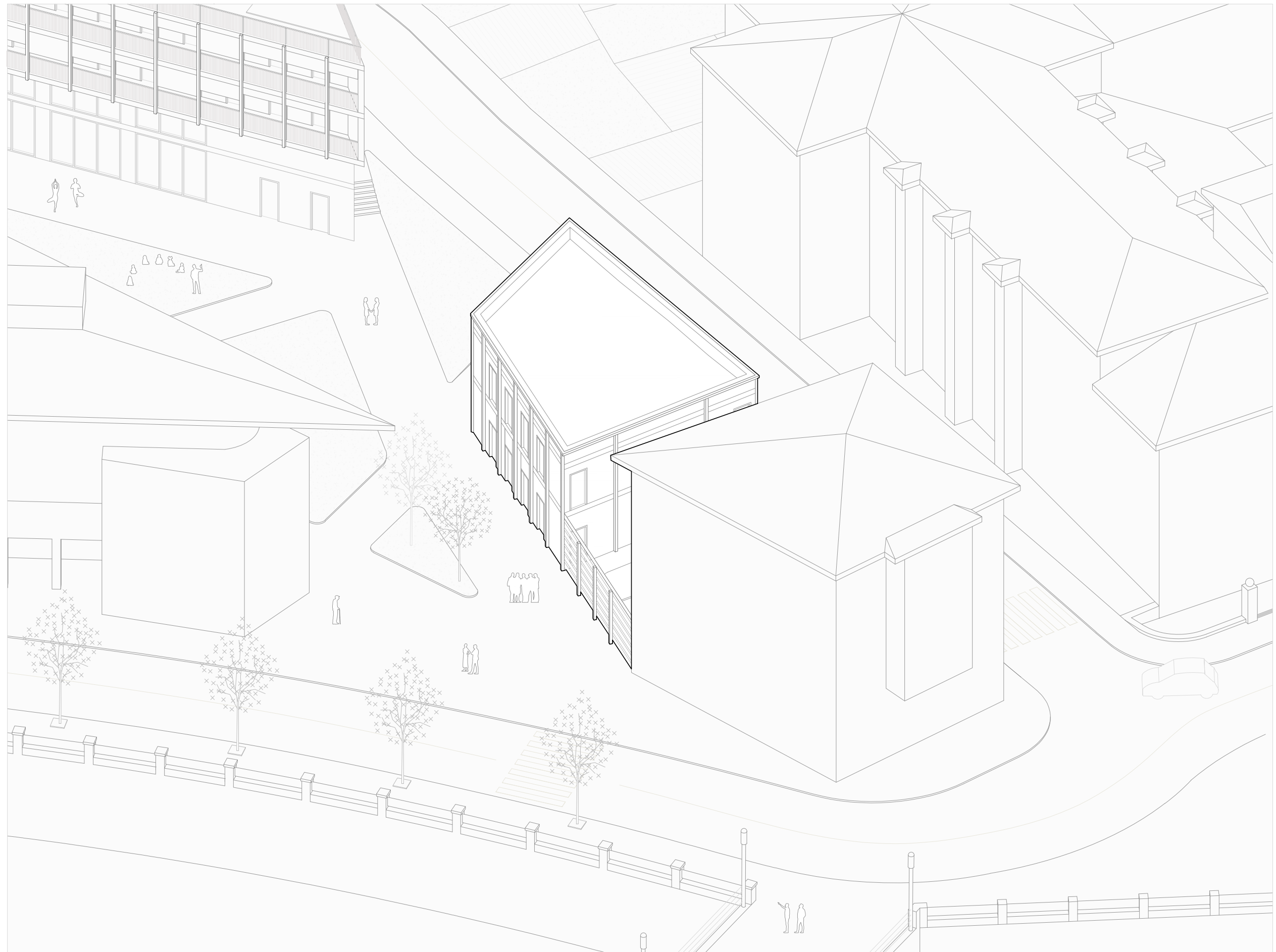
3 altxaera Igerondo plazatik

e 1/400



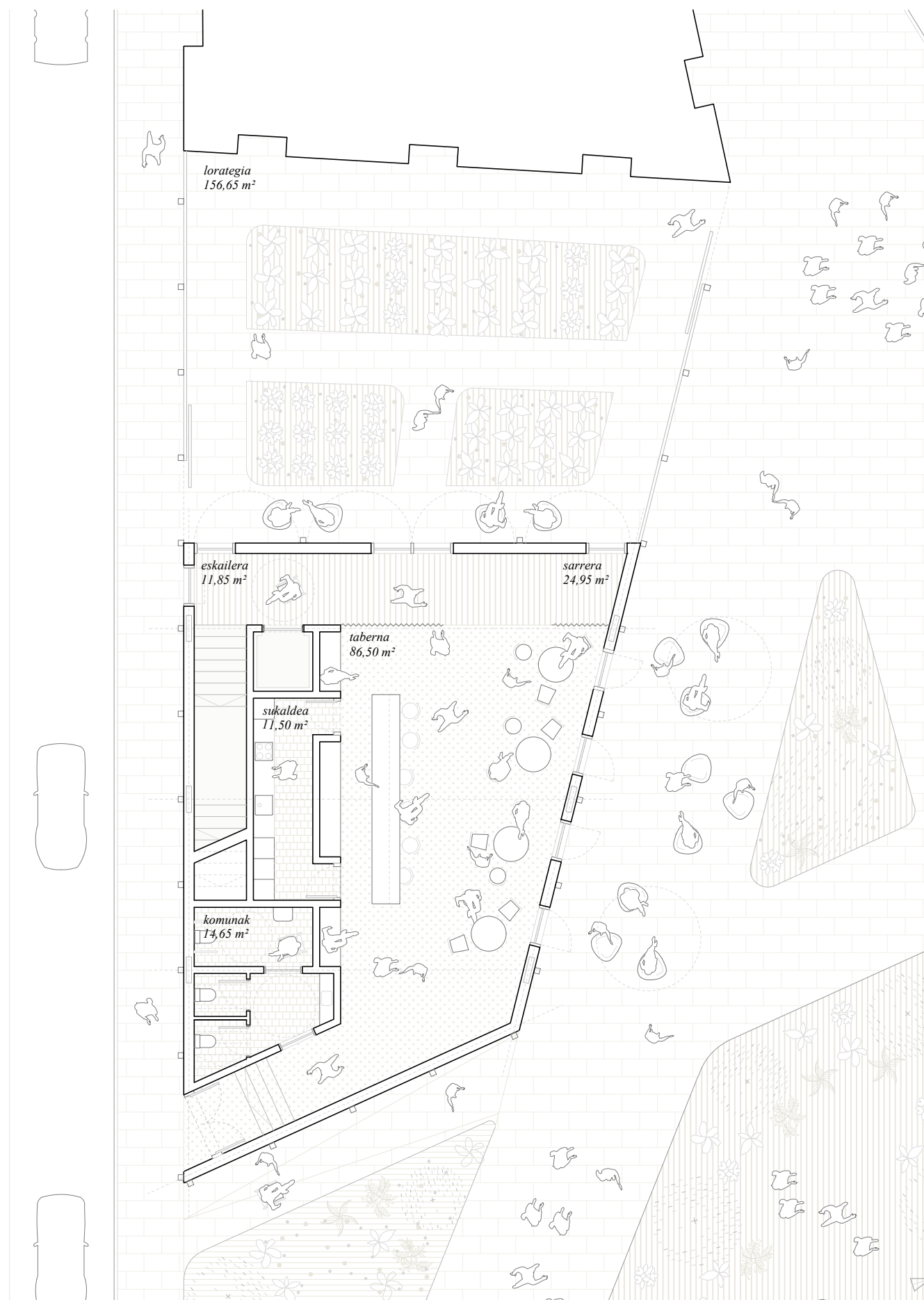
4 altxaera Izaskungo aldapa kaletik

e 1/400



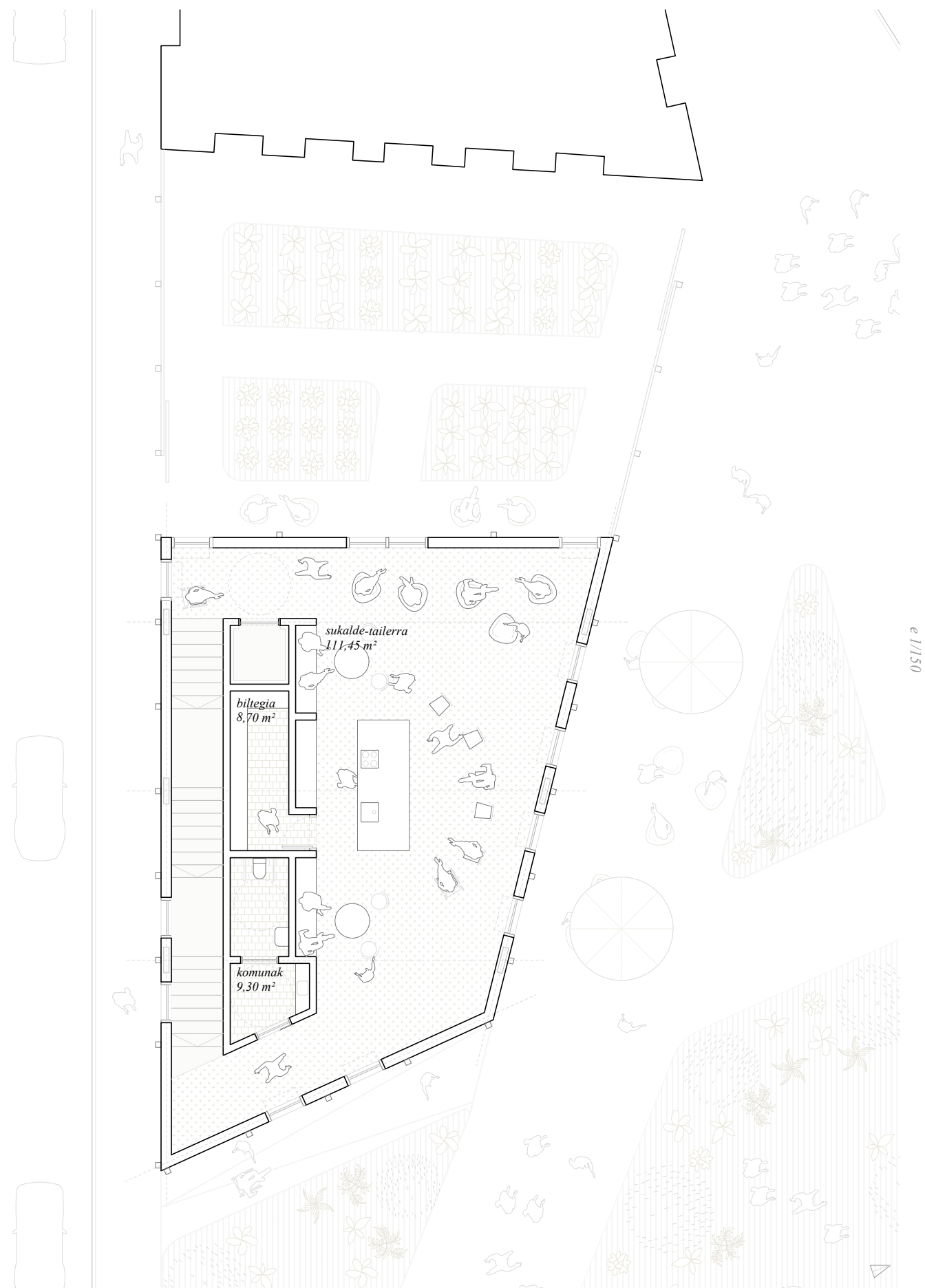
Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



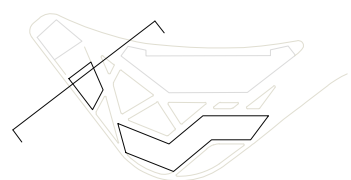
Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



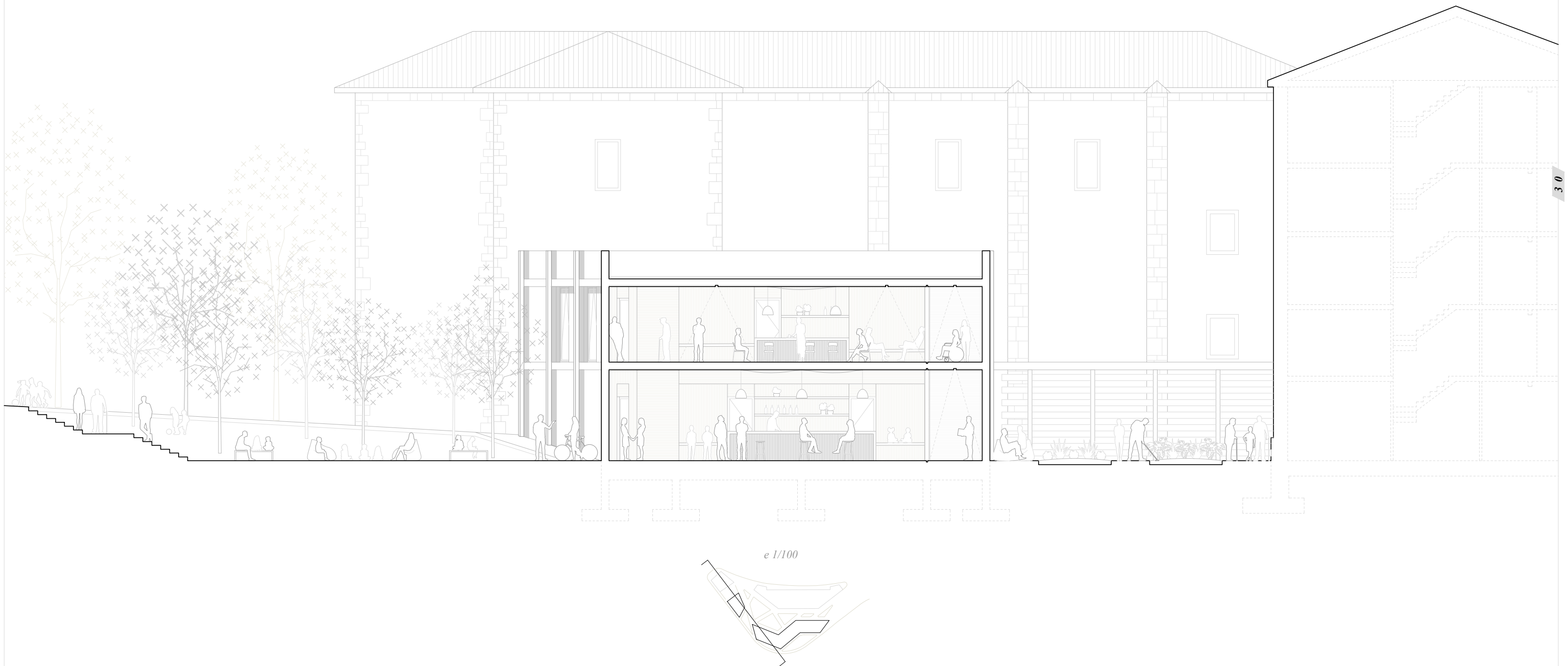
29

e 1/100



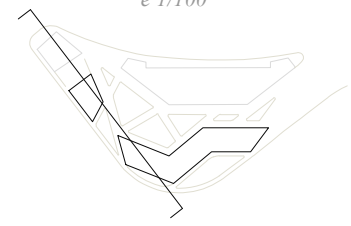
Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



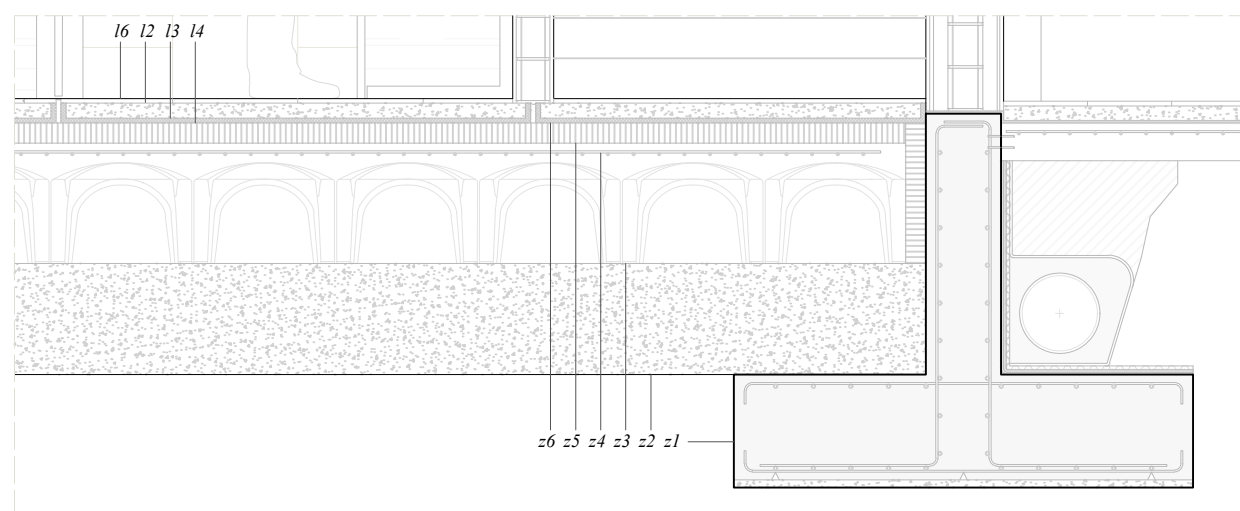
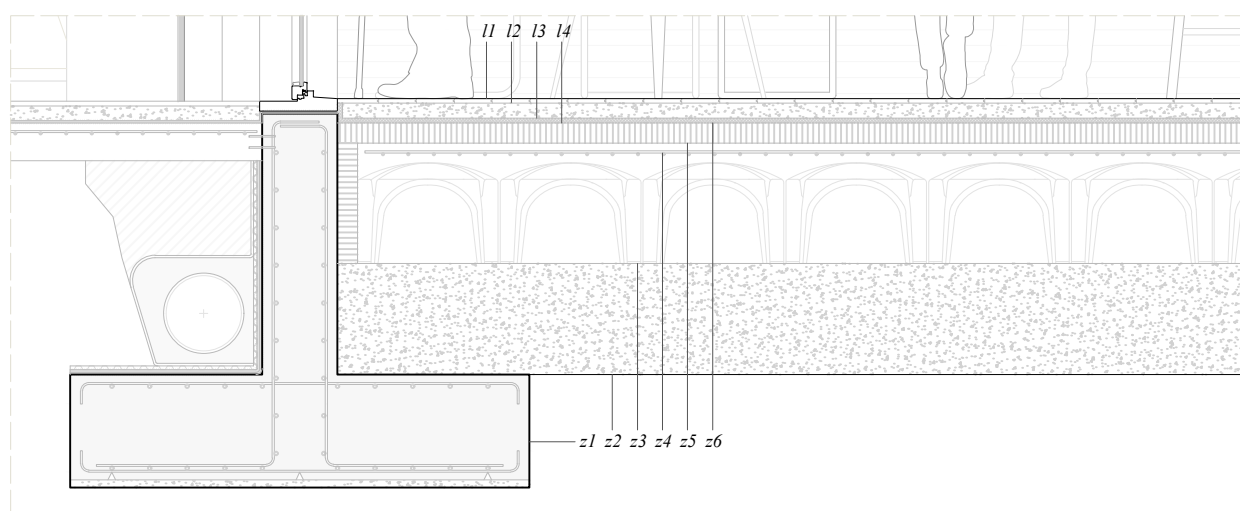
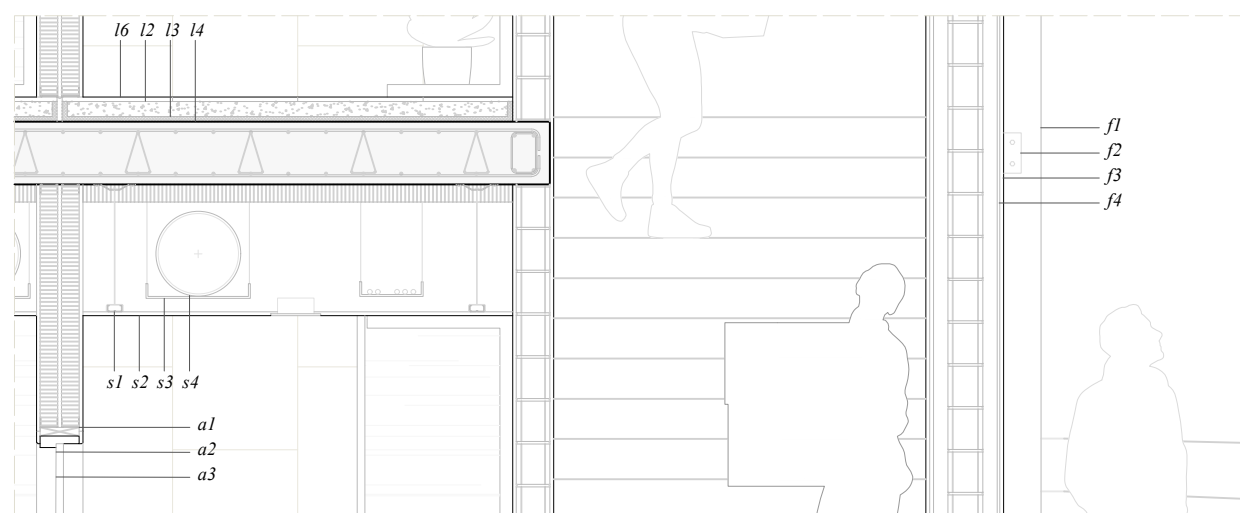
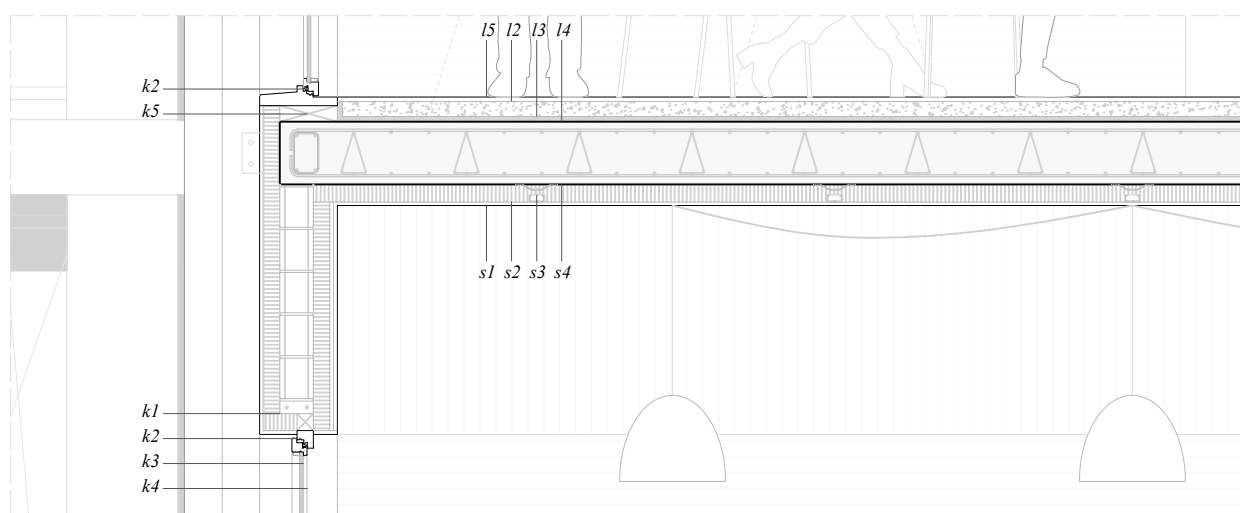
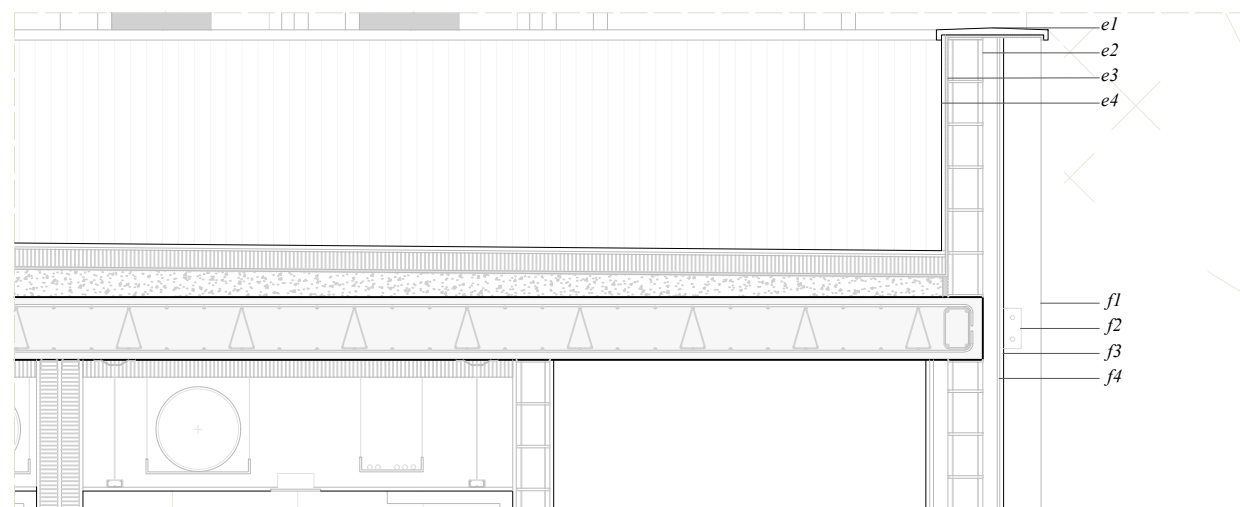
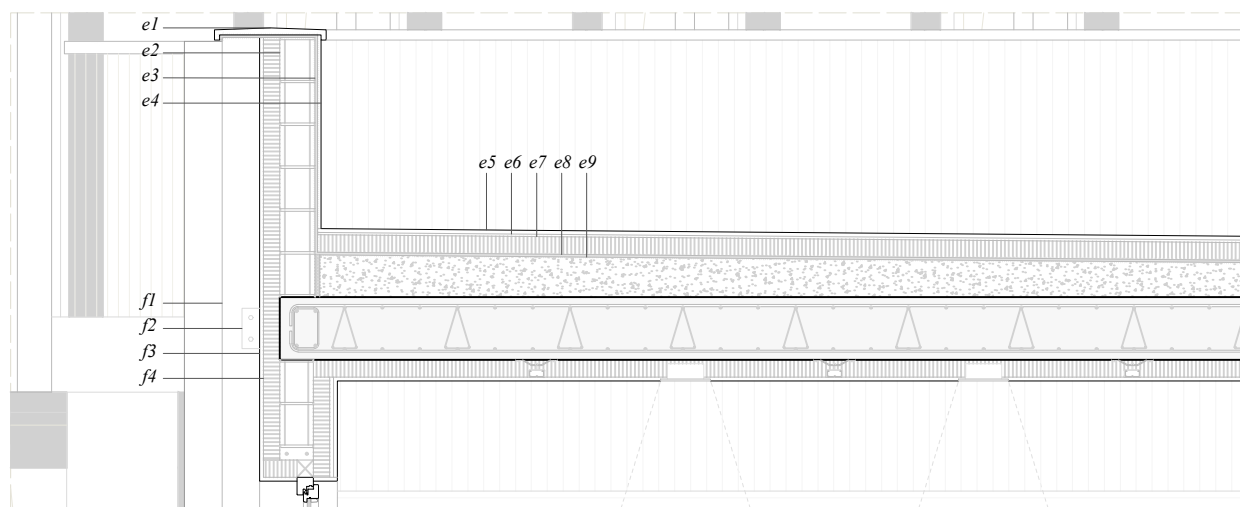
30

e 1/100



Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



Estalki lau igarogarria
 e1 Zeramikazko baldosa akabera 20mm
 e2 Eustie morteroa 20mm
 e3 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 e4 Lamina iragazkaitza 10mm
 e5 Malda emateko morteroa 65 mm
 e6 Landareentzako lurra 150mm
 e7 Geotextil fieltroa 10mm
 e8 Delta drain lamina 10mm
 e9 Isurria
 e10 Baranda

Montantez osatutako SATE fatxada
 f1 Egurrezko montantea 15x15 z
 f2 Montanteak eusteko L perfila
 f3 Zementuzko akabera 15mm
 f4 Arroka zuntzezko isolamendua 70mm
 f5 Izala emateko toldoa
 f6 Eustorma 25 z
 f7 Bentilazio panel birakariak

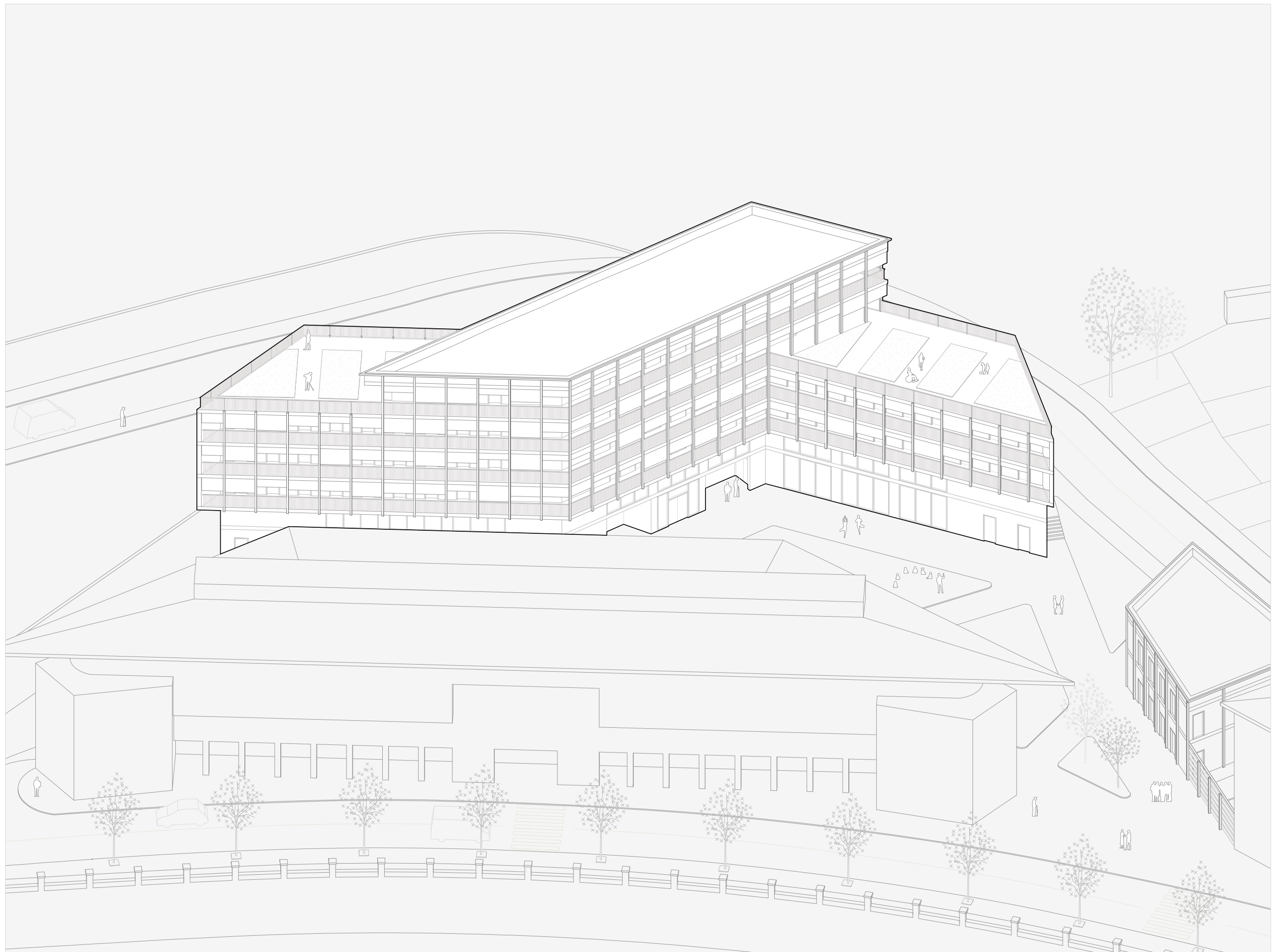
Karpintegiak
 k1 Zementu masazko dintel armatua
 k2 Egurrezko aurre-markoa
 k3 PVC-zko markoa
 k4 Segurtasun beira bikoitza
 k5 Lurreko aurre-markoa

Sabaiak
 s1 Pladurrezko plaka akabera
 s2 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 s3 Plaken euskarria
 s4 Hormigoi armatuzko laua 25z

Lurrak
 l1 Egurrezko akabera 2z
 l2 Zuntzez osatutako laua flotantea
 l3 Arroka zuntzezko isolamendua 2z
 l4 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 l5 Epoxy erretxinezko akabera 2z
 l6 Baldosa zeramikozko akabera 2z

Paretak
 p1 Pladurrezko plaka bikoitza akabera 15mm
 p2 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 p3 Aire kamera 30mm
 p4 Zementuzko zarpio akabera 15mm
 p5 Hormigozko blokeak
 p6 Panel tolesgarriak

Zimenduiak
 z1 Hormigoi armatuzko zimendua
 z2 Legar geruza 40z
 z3 Cavitil iglua 40z
 z4 Konpresio geruza 8z
 z5 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 z6 Arroka zuntzezko isolamendua 2z



Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



e 1/150

Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan





Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



Biziberritzen

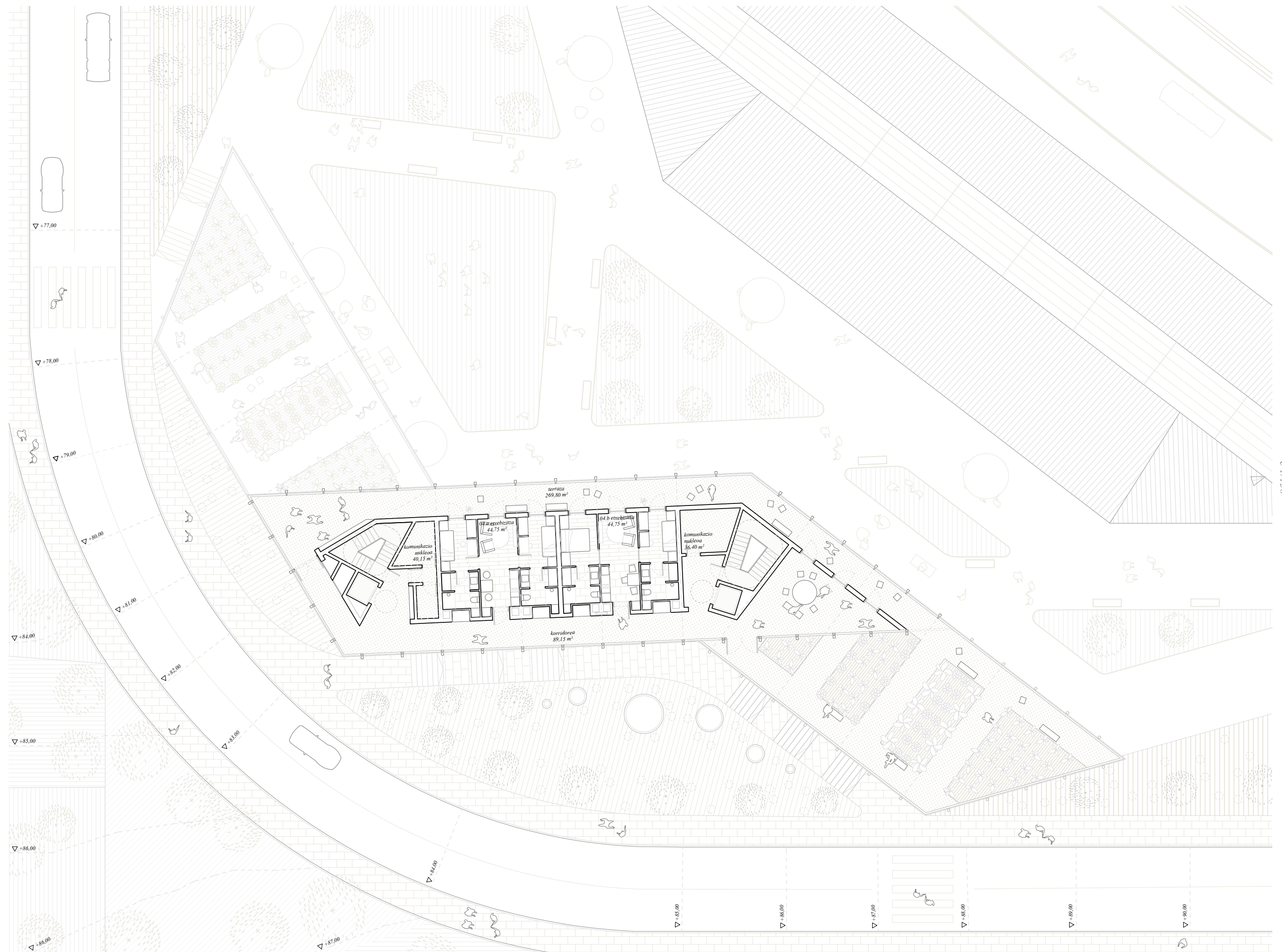
paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



e 1/150

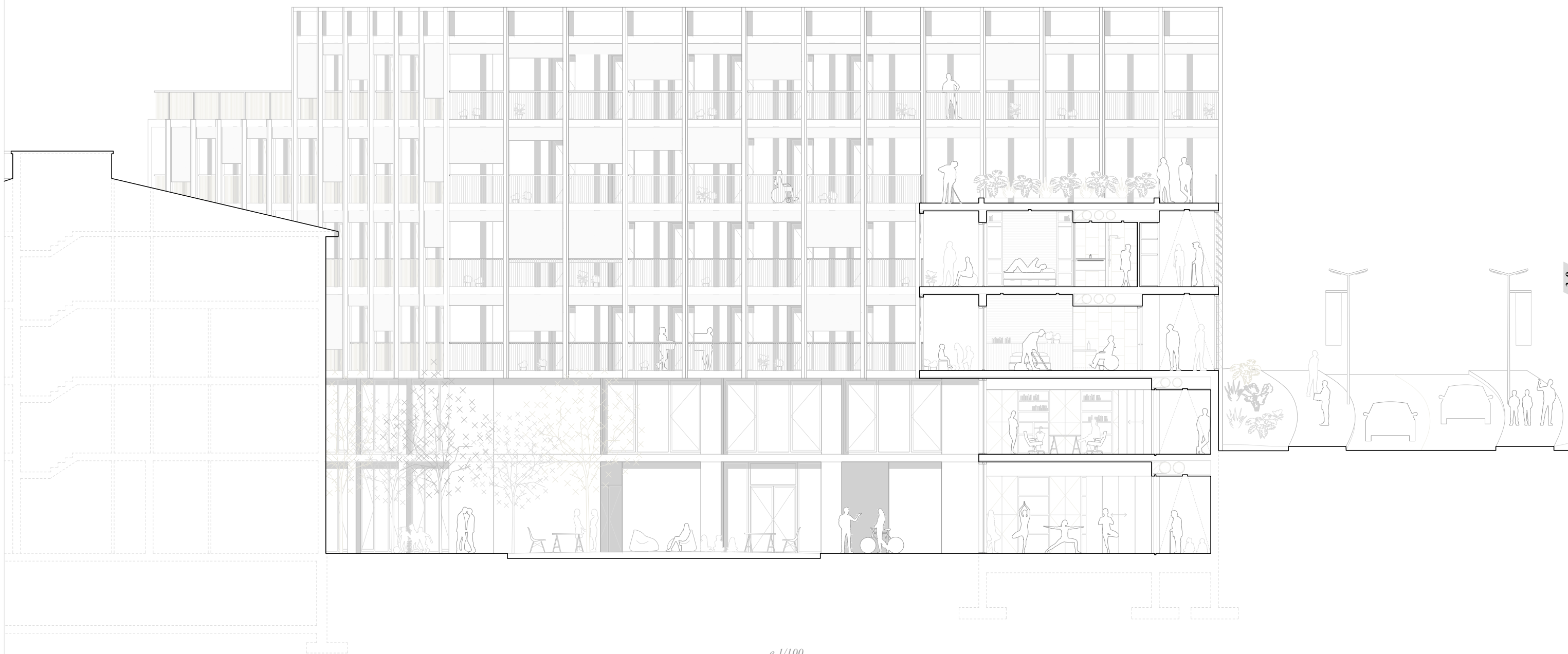
Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

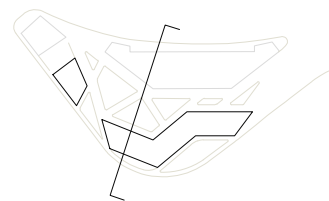


Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

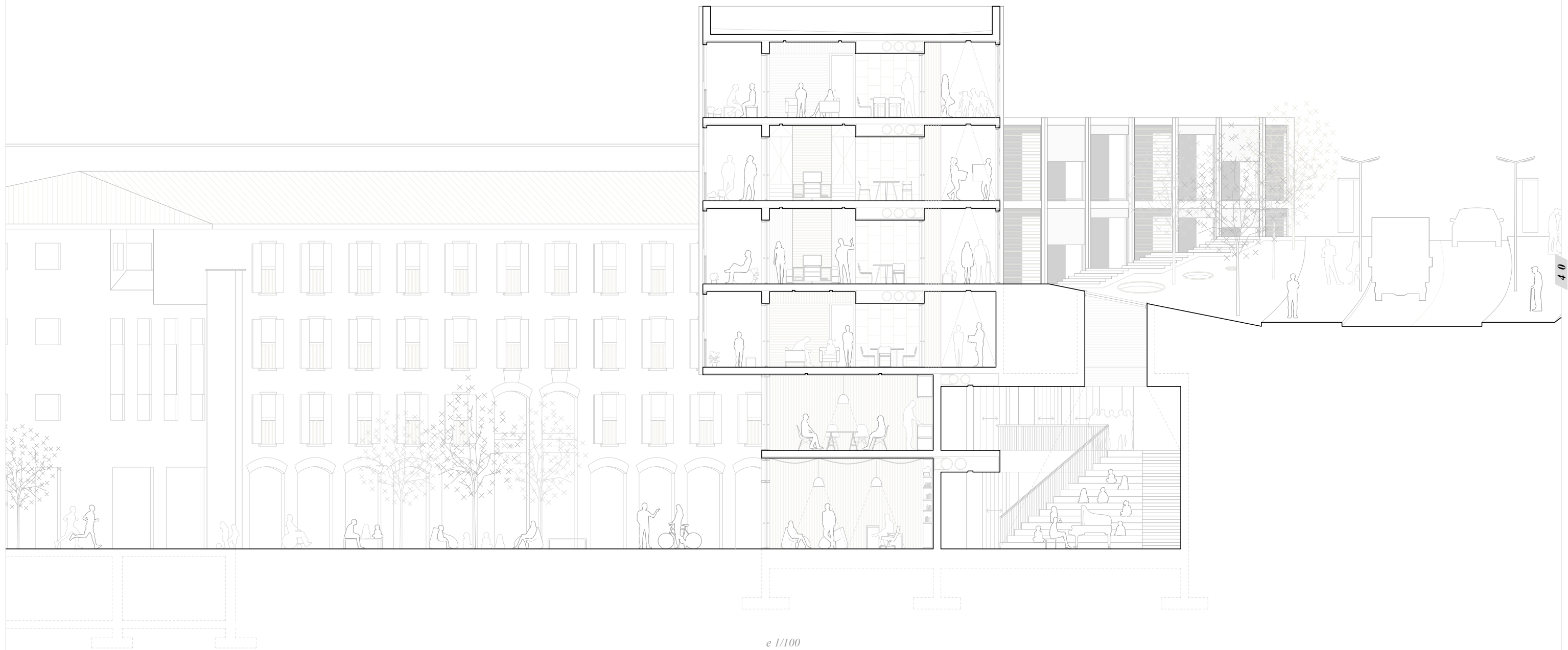


e 1/100

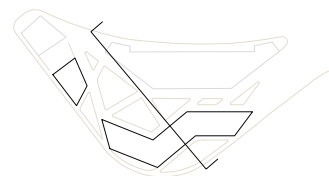


Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan

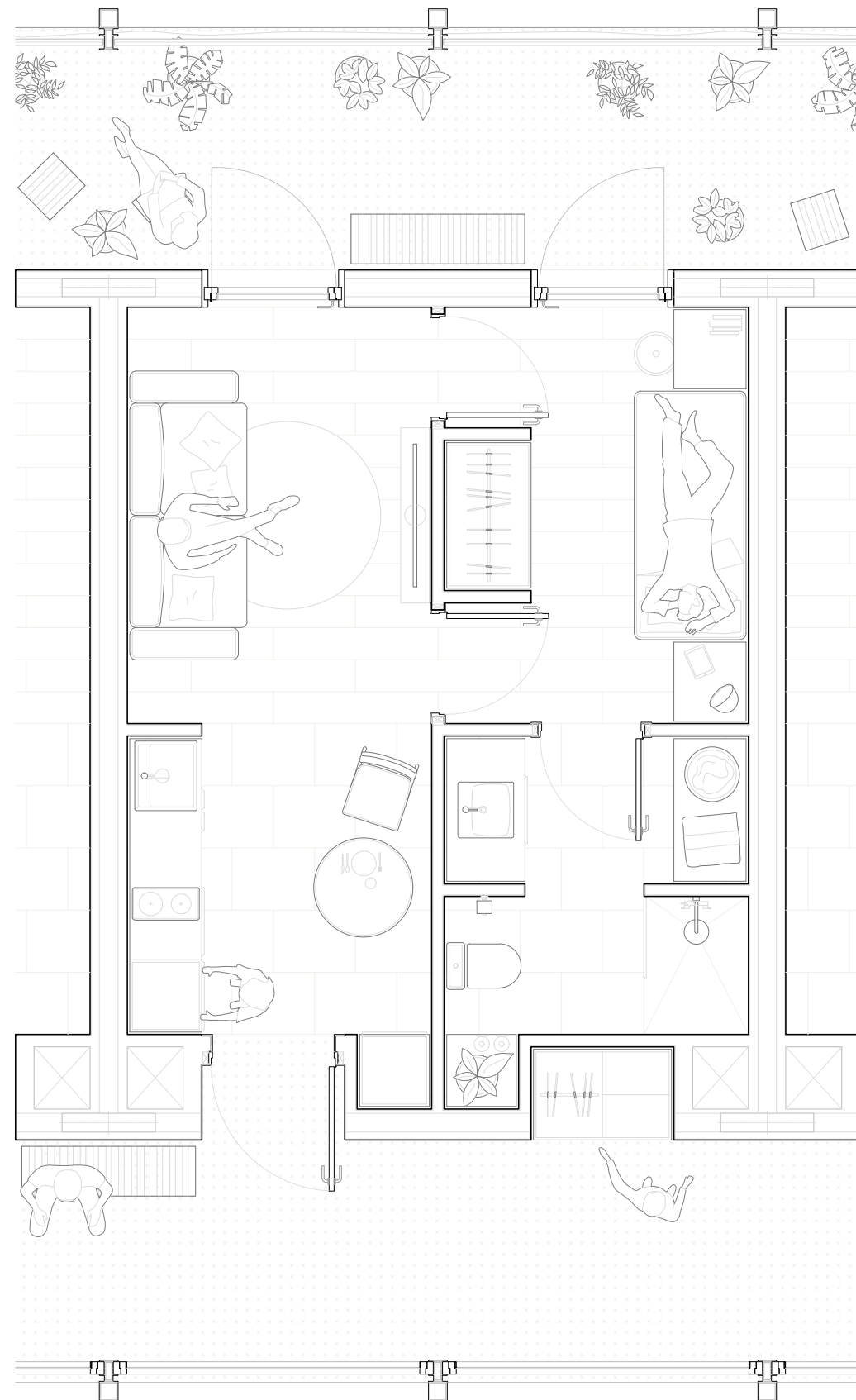


e 1/100



Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



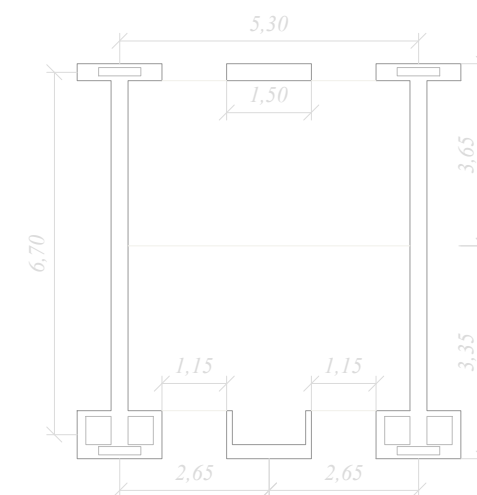
0,5/1

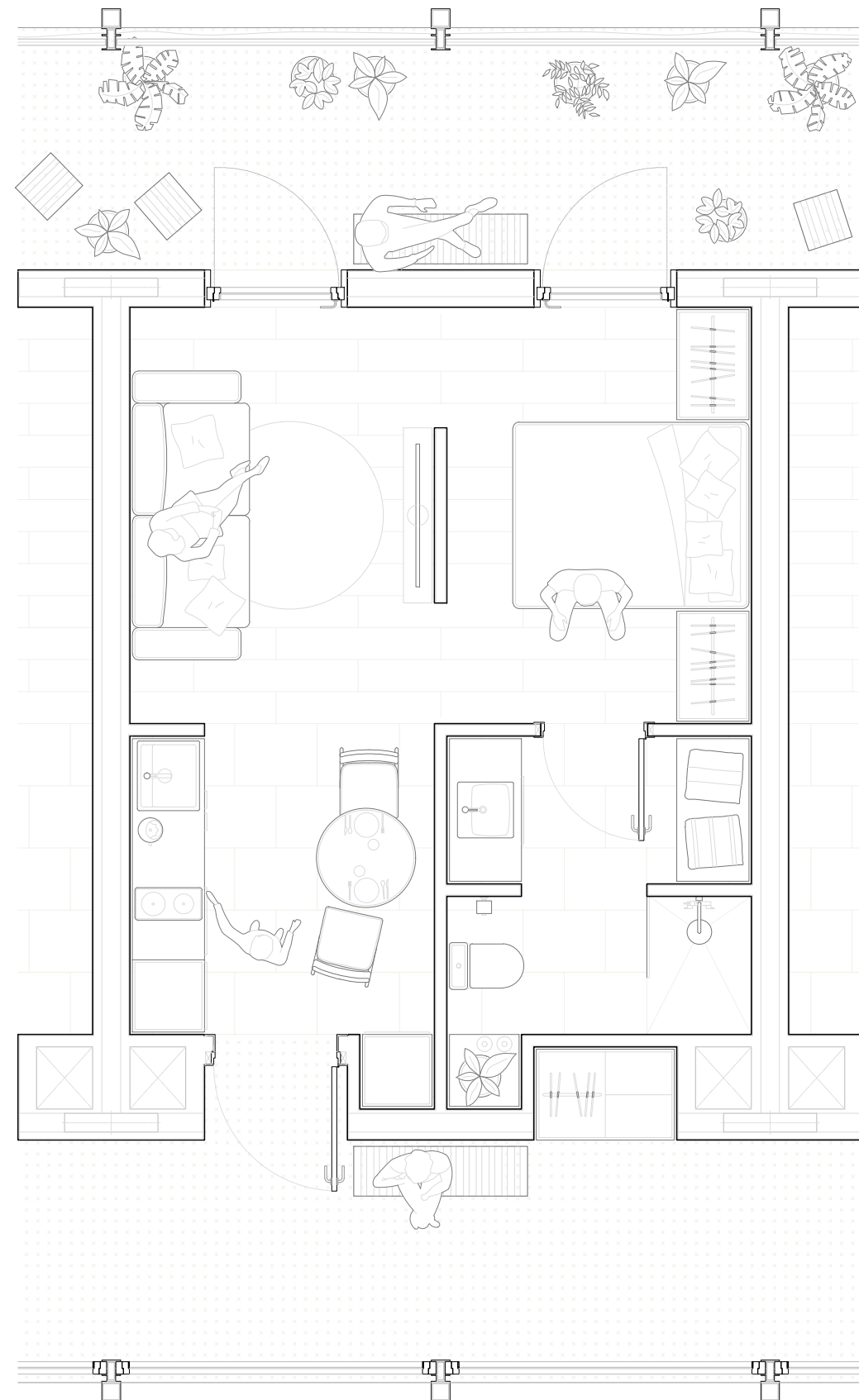


Sara etxetik joan nahiean dabilen unibertsitateko ikaslea da. Oraindik ez du lan finkorik aurkitu, gradua bukatu gabe baitu. Bere ekonomiak ez dio baimentzen ohiko etxebizitza edo logela bat alokatu edo erostea.

Ez du aparteko espaziorik behar, espazio malgu eta moldakorrek edukitzearekin nahikoa du. Zerbitzu basikoak eskainiko dizkion etxebizitza bat nahi du denbora epe jakin baterako.

- + Ohe bakarreko logela
- + Komuna
- + Sukalde basikoa
- + Egongela





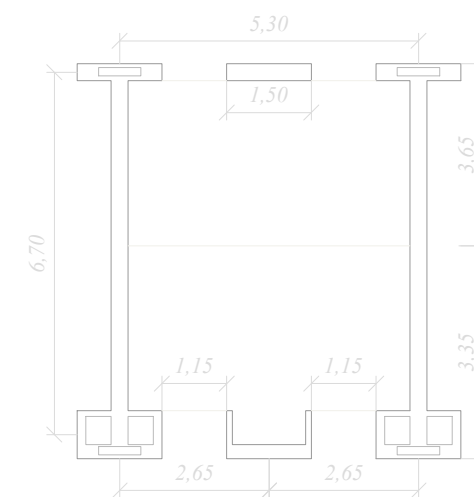
05/1 a

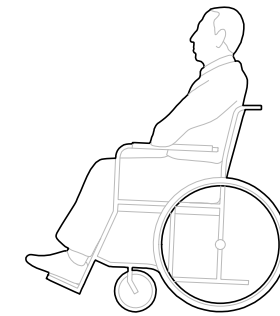
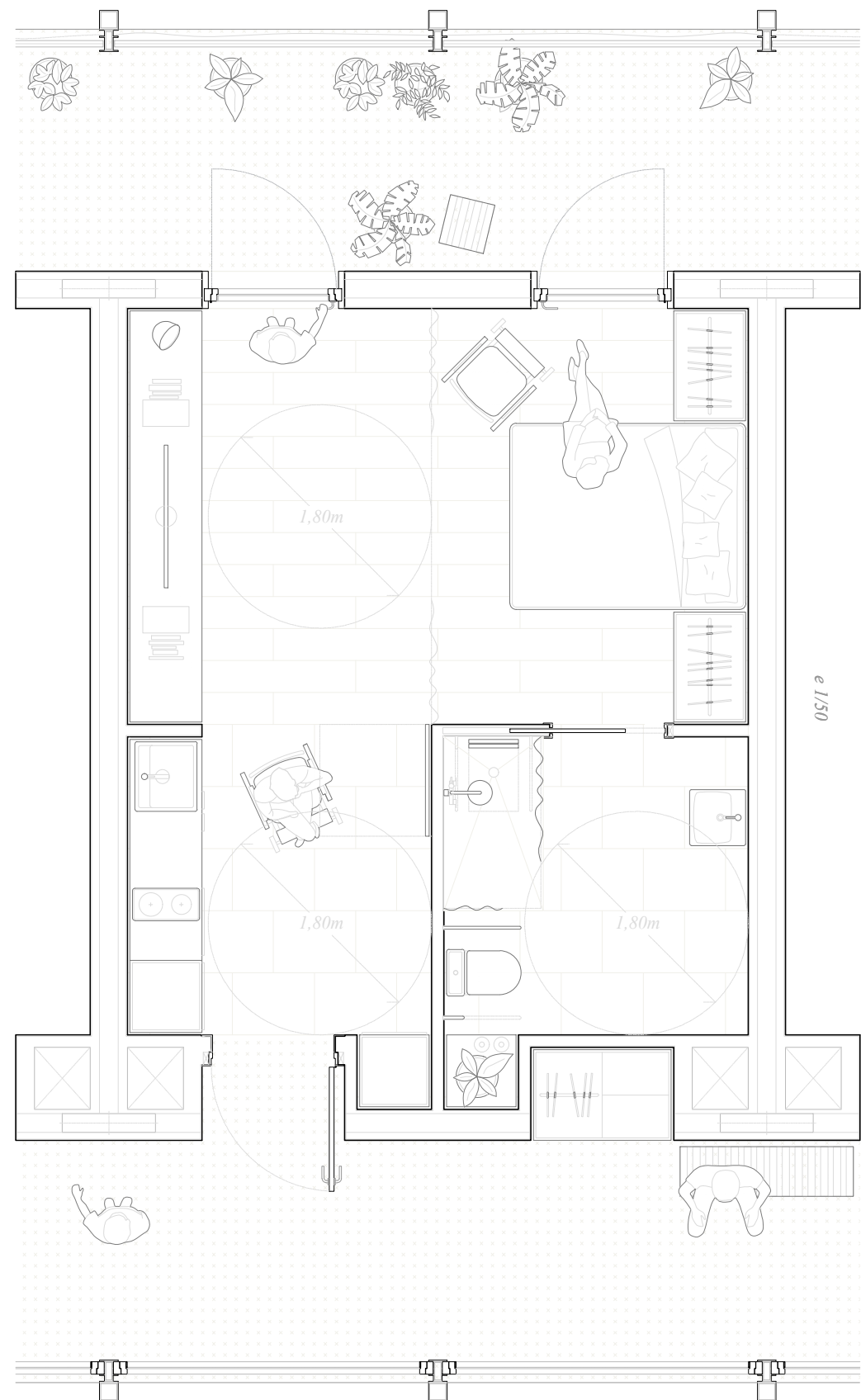


Mikel eta Koldo langabezian dagoen bikote bat dira. Nahiz lanean aritu diren urteetan zehar ez dute aurrezki handirik eta alokairuak begiratuta ere oso urrun gelditzen zaizkie beren aukeretatik

Apartamentu txiki bat nahi dute, itxitura askorik gabea eta espazioen artean lotura izango duena. Denbora baterako bizileku izango dute, ekonomia hobetu eta aurreztu arte.

- + Ohe bikoitzeko logela
- + Komuna
- + Sukaldea
- + Egongela irekia



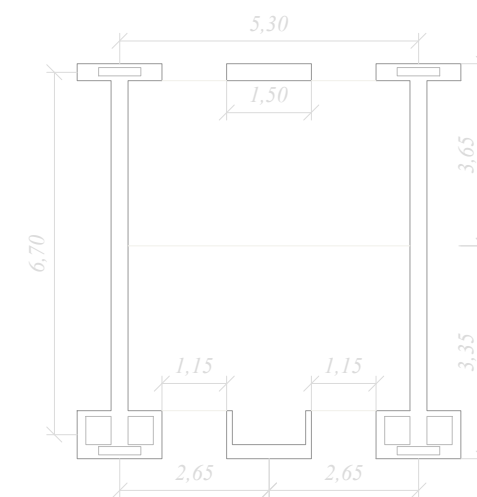


Xabierrek istripua izan zuen duela urte batzuk autoan zihoala eta gurpildun aulkian geratu zen. Etxebizitza askok obra handi eta garestiak eskatzen dizkiote bere egoerara moldatzeko.

Denbora epe laburrean sartzeko aukera emangio dion bizileku bat nahi du, jendearekin harreman handiagoa egin dezakeen leku bat, aukera berriak zabalduko dizkiona.

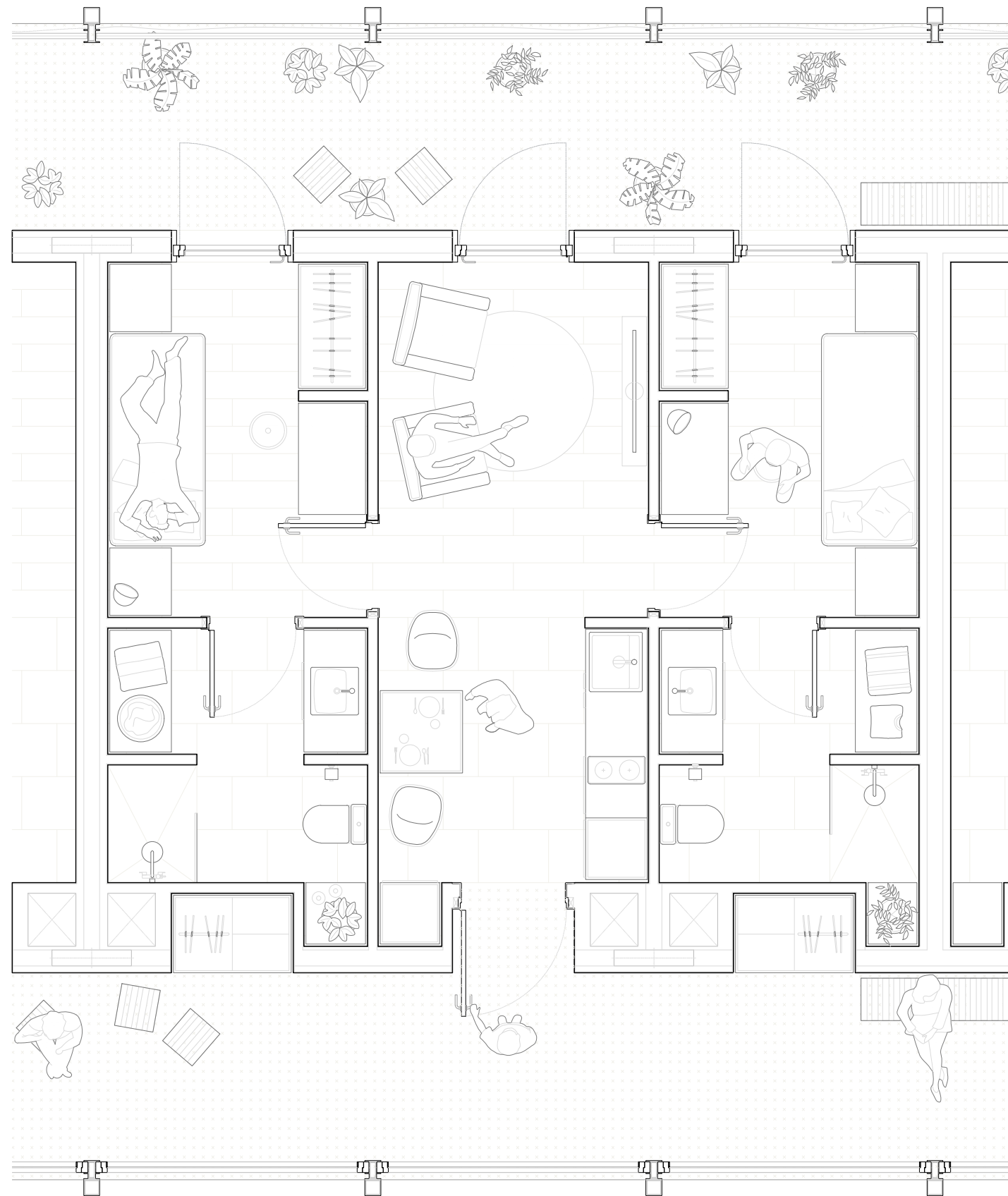
+ Ohe bikoitzeko logela irisgarria

- + Komuna
- + Sukaldea
- + Egongela

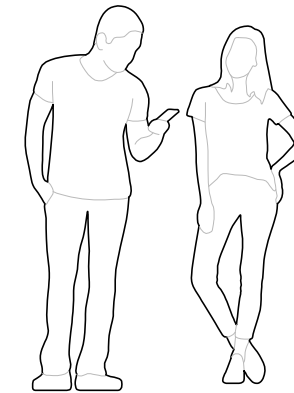


Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



e 1/50



Maitane eta Jon ikasten bukatu duten bi gazte dira. Oso argi dute batera bizi nahi dutela, baina bakoitzak bere espazioa ere izan nahi du. Tolosan ez dute beraien beharretara egokitzen den ezer aurkitu.

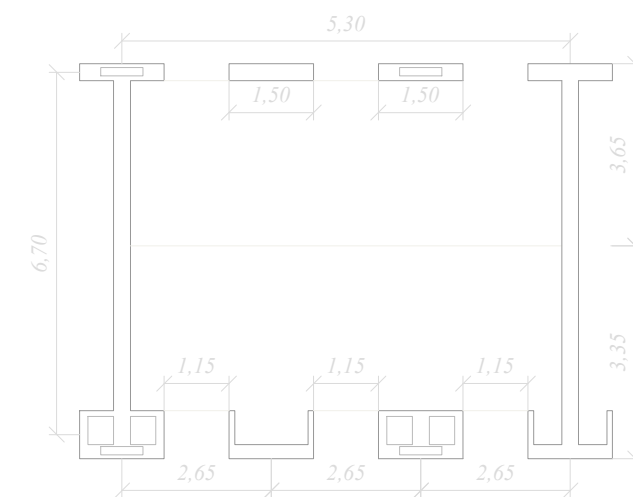
Ez dakite lanera kanpora joan beharko diren, edo nola aldatuko den euren bizitza epe laburrean, horregatik ez dute alokairu luzeetara lotu nahi.

+ Bi logela

+ Bi komun, bat bakoitzarena

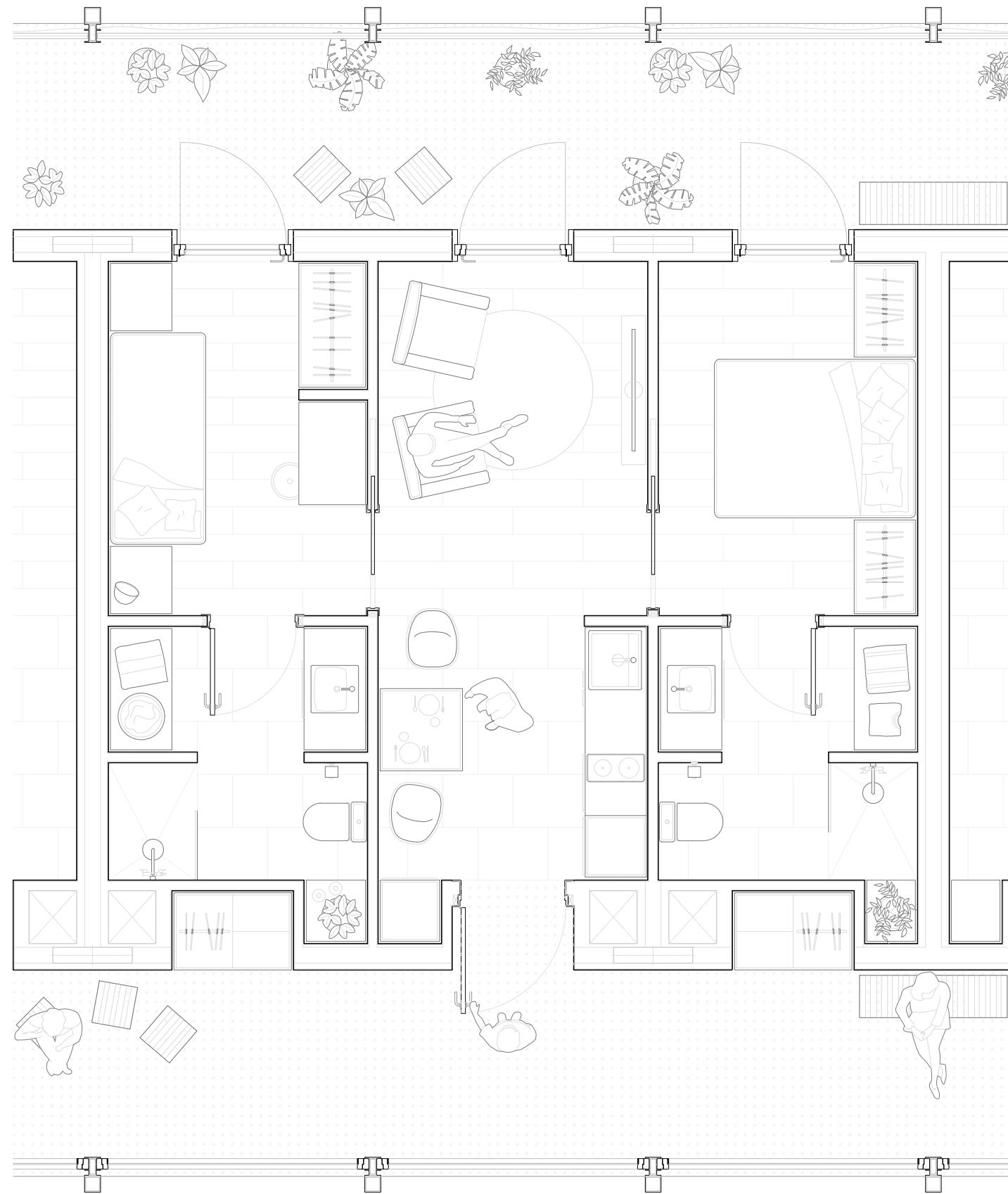
+ Sukaldea elkarbanatua

+Egongela elkarbanatua

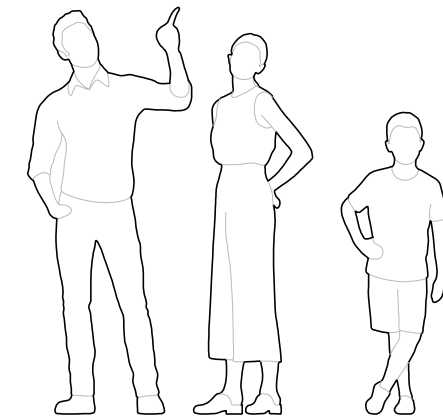


Biziberritzen

paper-industiaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



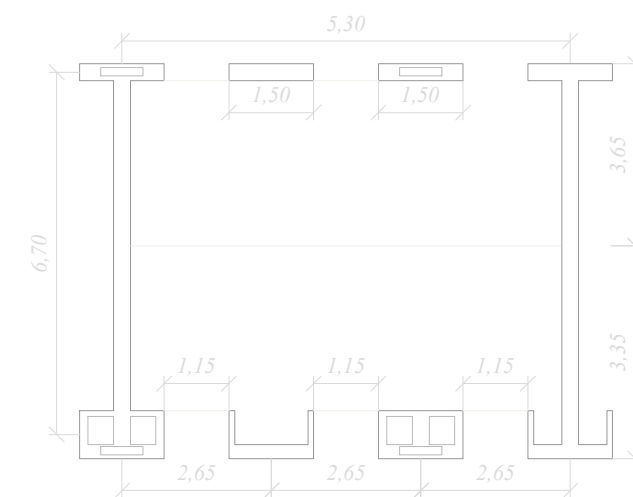
e 1/50



Julen eta Idoia bikotea dira, eta Eneko semearekin batera osatzen dute familia. Aurkitzen dituzten pisu gehienak hiru logelakoak dira, eta handiegia iruditzen zaizkie bereaiek nahi dutenerako.

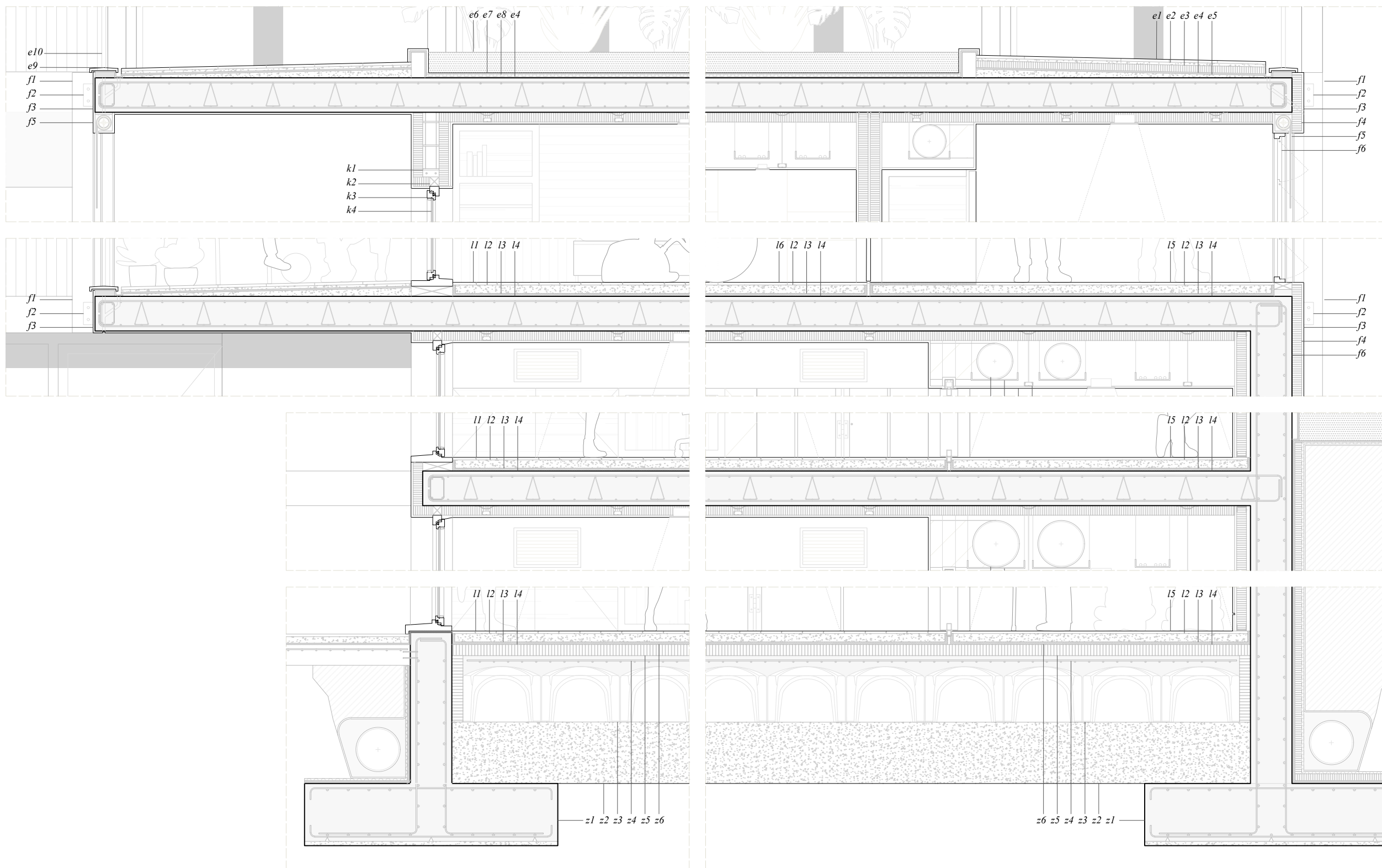
Familia haziko den ez dakiten arren, ez dute ikusten etxebizitza handiegi bat edukitzeko beharrik, eta ez dute neurri gabeko gastuetan sartzeko gogorik.

- + Bi logela; bikoitza eta banakakoa
- + Bi komun, gela bakoitzean bat
- + Sukaldea elkarbanatua
- + Egongela elkarbanatua



Biziberritzen

paper-industriaren aztarnak eguneratuz, Santa Klara eremuaren berrantolaketa Tolosan



Estalki lau igarogarria
 e1 Zeramikazko baldosa akabera 20mm
 e2 Euste morteroa 20mm
 e3 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 e4 Lamina iragazkaitza 10mm
 e5 Malda emateko morteroa 65 mm
 e6 Landareentzako lurra 150mm
 e7 Geotextil fieltroa 10mm
 e8 Delta drain lamina 10mm
 e9 Isurria
 e10 Baranda

Montantez osatutako SATE fatxada
 f1 Egurrezko montantea 15x15 zm
 f2 Montanteak eusteko L perfla
 f3 Zementuzko akabera 15mm
 f4 Arroka zuntzezko isolamendua 70mm
 f5 Itzala emateko toldoa
 f6 Eustorma 25 zm
 f7 Bentilazio panel birakariak

Karpintegiak
 k1 Zementu masazko dintel armatua
 k2 Egurrezko aurre-markoa
 k3 PVC-zko markoa
 k4 Segurtasun beira bikoitza
 k5 Lurreko aurre-markoa

Sabaiak
 s1 Pladurrezko plaka akabera
 s2 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 s3 Plaken euskarria
 s4 Hormigoi armatuzko lauza 25zm

Lurrak
 l1 Egurrezko akabera 2zm
 l2 Zuntzez osatutako lauza flotantea
 l3 Arroka zuntzezko isolamendua 2zm
 l4 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 l5 Epoxy erretxinezko akabera 2zm
 l6 Baldosa zeramikozko akabera 2zm

Paretak
 p1 Pladurrezko plaka bikoitza akabera 15mm
 p2 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 p3 Aire kamera 30mm
 p4 Zementuzko zarpio akabera 15mm
 p5 Hormigoizko blokeak
 p6 Panel tolesgarriak

Zimenduiak
 z1 Hormigoi armatuzko zimendua
 z2 Legar geruza 40cm
 z3 Cavitil iglua 40cm
 z4 Konpresio geruza 8zm
 z5 Poliestireno estrusionatuzko isolamendua 70mm
 z6 Arroka zuntzezko isolamendua 2zm