

00. Aurkibidea.

00.

01. Sarrera.

01.

02. Kokapena.

1. Kokapen geografikoa. Nerbioi itsasadarra. Bilbo Metropolitarra.

1.1. Testuinguru geografikoa.

02.

1.2. Testuinguru historikoa.

03.

2. Hiri kokapena. Bilbo.

2.1. Bilboren bilakaera.

04.

2.2. Zorrotza.

05.

2.3. Zorrotzako Puntala gaur egun.

2.4. Orubearen inguru urbila. Barinaga auzoa.

06. 07. 08.

03. Orubea.

1. Orubearen bilakaera.

09.

1.1. Electra del Nervión.

10. 11.

1.2. Industrias Químicas Canarias.

12.

1.3. SADER.

13. 14.

04. Hirigintza Araudia.

1. Bilbo Metropolitarrako LPP "Lurralde Plan Partziala" - PTP (2006)

15.

1.1. O.E.3 Aktuazio Estrategikoa "Zorrotza-Burtzeña"

2. Bilboko HAPO "Hiri Antolamendurako Plan Orokorra" - PGOU (1995)

3. HAPO-aren Modifikazio Puntuala Zorrotzako Puntalean (2014)

16.

05. Proiektuaren Oinarri Teorikoak.

1. Electra del Nervión ondare industrialala.

17.

2. HAPO-aren Modifikazioaren modalketa.

18.

3. Errefuxiatuen egoera.

19.

4. Proposamena.

20.

06. Proiektuaren deskribapen arkitektonikoa.

1. Auzo mailako esku-hartzea.

21.

2. Electra del Nervión esku-hartze irizpideak.

22.

3. Errefuxiatuentzako auzoa.

23.

4. Programa.

07. Proiektuaren deskribapen teknikoa.

24.

1. Eraikuntza.

25.

2. Egituak.

26.

3. Instalazioak.

27.

4. Estrategia Pasiboak.

01. Sarrera.

Bilbo Aterpe-hiria.

Hurrengo dokumentuan, Zorrotzako Puntalean kokaturiko Bilbo Aterpe-Hiria proiektuaren deskribapena egingo da.

Proiektuak, Electra del Nervión Bizkaiako lehen zentral termikoa izan zenaren nabeak birgaitzea proposatzen du, honi komunitate zentruko erabilera emanik. Gainera, komunitate ardatz batez loturik, orubearen iparraldean Errefuxiatuentzako auzo komunitarioa proposatzen da, non alokairu baxuko bizitegi finkoak ere egongo diren, integrazioa eta elkarbitza sustatzeko eta errazteko.

Proiektuaren helburua, errefuxiatuei beharrezko bizigunea, hezkuntza eta harreta ematea da. Horretarako, komunitate zentruan elkarbizitzarako, hezkuntzarako eta aisialdirako erabilerak emango dira. Komunitate zentruaren eta auzoaren artean dauden plaza estaliak, kanpo gune babestua eskaintzen du.

Azkenik, bizitegi auzoan, errefuxiatuentzako bizitegiak eta alokairu baxuko bizitegi finkoek gain, ardatzari jarraituz, beharrezko materiala eskura eduki dezaten, arropa, jaki eta tresna biltegiak eta administrazioa eta sorospen gunea kokatzen dira.

Dokumentua.

Dokumentu honek, lehenengo liburuan, proiektuaren aurretizko datuak eta proiektuaren laburpen memoria jasotzen ditu: Kokapena eta bere laburpen historikoa, Orubearen egoera eta eboluzioa, kontuan hartu beharreko hirigintza araudia, proiektuaren oinarri teorikoak, deskribapen arkitektonikoa eta deskribapen tekniko laburra.

Bigarren liburua, proiektuaren deskribapen teknikoa jasotzen du; Eraikuntza, egitura, instalazioak eta estrategia pasiboak.



02. Kokapena

1. Kokapen geografikoa: Nerbioi itsasadarra. Bilbo Metropolitarra.

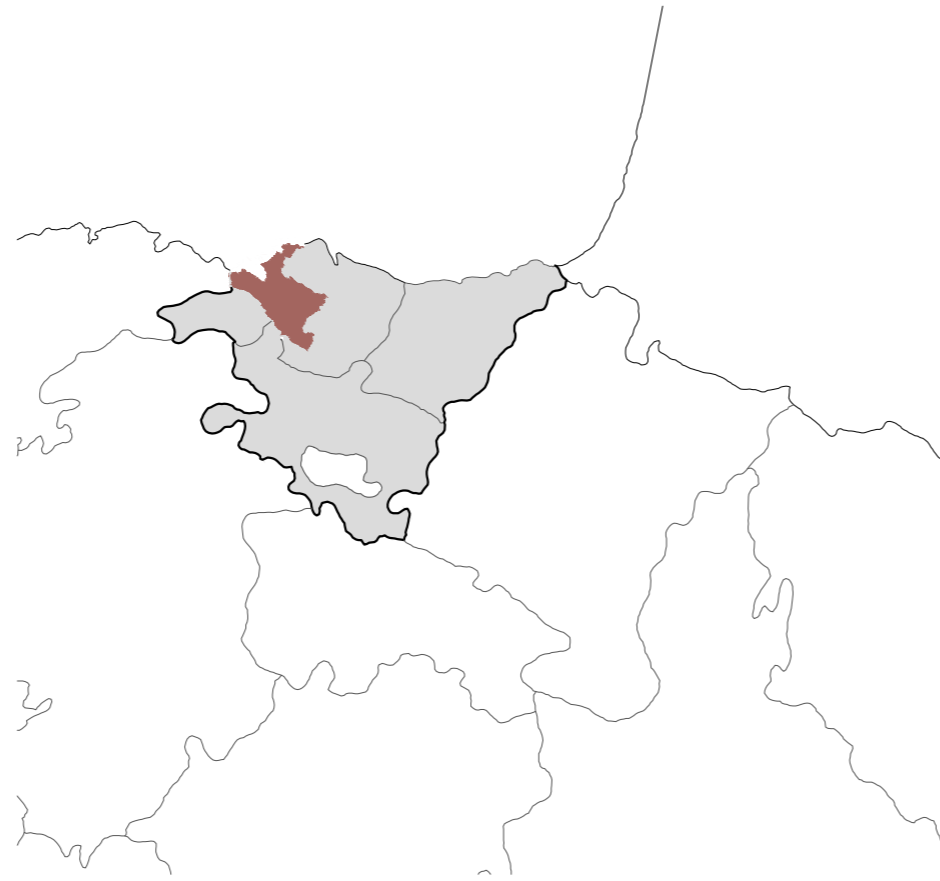
1.1. Testuinguru geografikoa.

XIX.mendean, Industria Iraultzarekin batera, Bilbo Nerbioi itsasadarraren inguruan finkatu zen. Denbora luzez, ibaia jarduera ekonomikoaren oinarri izan zen, Industria- eta produkzio-lanen ardatz egituratzailea zen. Ibaiertzetan, lantegiak eta portu- eta komunikazio- (trenbidea) azpiegiturak sortu ziren. Hiriak hazkunde demografiko nabarmena izan zuen, inguruan etxebizitza berriak eraiki ziren eta itsasadarrean zehar metropolia garatuz joan zen.

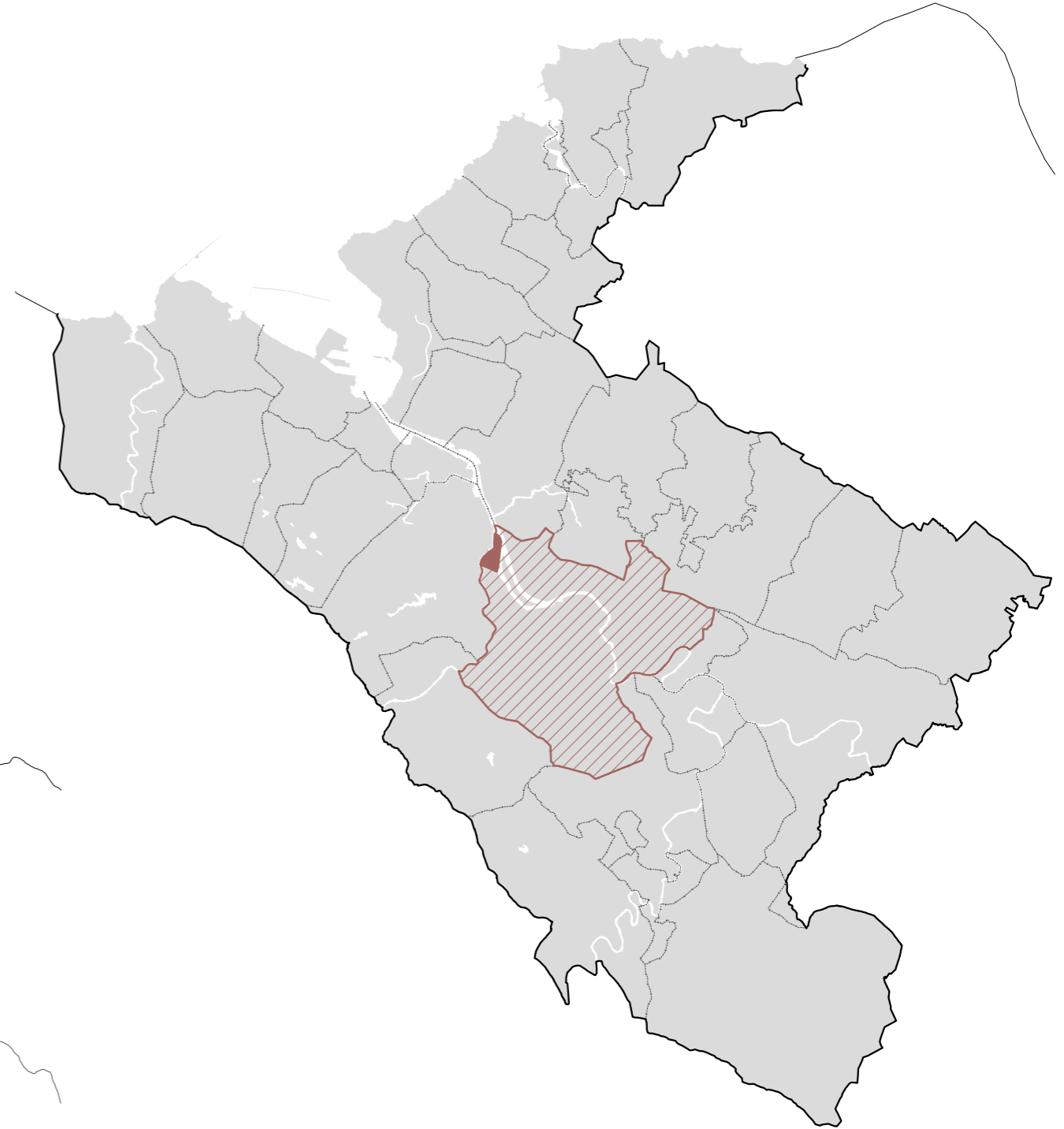
Gaur egun, ibaiaren 12 kilometroko luzeran, bi ertzetara dauden 44 udalerrietan, 900.000 biztanle inguru bizi dira, Bizkaia osoko %80-a baino gehiago eta Euskadiko biztanleriaren erdia.



p.02.1_Europar testuingurua_e : 1/40 000 000



p.02.2_Bilbo Metropolitarra EAE-ko testuinguruan_e : 1/2 500 000



p.02.3_Bilbo hiria Bilbo Metropolitarrako testuinguruan_e : 1/200 000

1.2. Testuinguru historikoa. Euskal Industrializazioa.



1841 ● Euskal industrializazio-prozesua

1849 ● Bizkaiako lehen Labe Garaia.

1894 ○ ELECTRA del NERVIÓN

1902 ● Bizkaiako Labe Garaiak.
Industrializazioaren urrezko urteak.

1939 ● Espainiako Gerra zibilaren eraginez euskaldun askok erbesteratu.

Industriak etorkin ugari erakarri. Biztanleria nabarmen hazi.

1970 ● Desindustrializazioaren hasiera.

Nazioarteko krisi ekonomikoak deselerazioa eta geldialdi ekonomikoak eragin industrian. Langabezia-tasa handia. Industria hastunaren gainbehera.

1995-2000 ● Bilboren hirigintza eraberritzea.
1997 Guggenheim museoa

- ▨ Zorrotzako Punta gune industrial.
- ▨ Gune industrialak.
- SADER.
- Eraikin industrial esanguratsuak.
- Eraikin industrialak.



2. Hiri-Kokapena. Bilbo.

2.1. Bilboren bilakaera.

Industriaren gainbeherak eta 1983ko Bizkaiako uholdeek, Bilbo berritzatzeko beharra eta abagunea piztu zuten. Ibaiertzaren irudia guztiz aldatua zegoen, fabrika itxiek paisaia degradatzen zuten eta agerian geratu ziren ibaiaren kontaminazioa eta hirigintza-desegituraketa; Lurzoru onenak industriagatik okupatuak eta hiritarren erabileratik aldentuta zeuden.

80. eta 90.hamarkadetan, transformaziorako onuragarriak izan ziren gertaerak eman ziren, euskal probintziak Kontzertu Ekonomikoa berreskuratu zuten eta 1986an Europar Batasunean sartzean, euskal ekonomia hedatzen hasi zen. Honek, hainbat sektoreren garapena ekarri zuen: automobilgintza, makineria, kautxua, plastikoak eta produktu kimikoak.

Bilakaerako tresnak.

90. Hamarkadan hirigintza-lanak hasi ziren: Estrategia Plan orokor batetik abiatuta, arlo guztietan jarduerak egin ziren: oinarrizko azpiegiturak, jarduera ekonomiko berrien sustapena eta eskaintza kulturalaren berriztapena.

Alde batetik, maila metropolitarrako planteamendu orokorra egin zen: Lurralde plan partziala (LPP-PTP). Honen jarduera estrategikoa, lurraldea egituratzeko ibaiaren luzeeran zeharreko Ardatz Metropolitarra sortzea zen. Eta, 1995ean, egun indarrean dagoen HAPO-a (Hiri Antolamendurako Plan Orokorra) sortu zen.

Bestetik, ibai-inguruko jarduera zehatzak hasi ziren: Bilbao Metropoli-30 (1991), Bilbo metropolitarrako 30 udalerririk berpiztea helburuarekin, eta Bilbao Ria 2000 (1992), Bilbo metropolitarrako industria-eremu degradatuak eraberritzea zereginarekin.

Beraz, ibai eta ibaiertzeko espazioak, egitura berriaren oinarrizko elementuak bilakatu ziren.

Gaur egun, 350.000 biztanle ditu, Bizkaiako hiririk jendetsuena eta probintziako ardatz ekonomiko eta industrial da.

p.01_Bilakaerako elementu esanguratsuenak

Bilakaerako eraikinak

- IMQ Klinika 1
- San Mames futbol zelaia 2
- Karola garabia 3
- Euskalduna Jauregia 4
- Ibrendrola dorrea 5
- Deustu Unibertsitateko liburutegia 6
- EHU paraninfoa 7
- Guggenheim museoa 8
- Isozaki dorreak 9
- Alhondiga 10
- Erriberako merkatua 11
- Bilbao Arena kirol pabiloia 12

Bilakaerako zubiak

- Euskalduna zubia z1
- Pedro Arrupe pasarela z2
- Zubi-zuri z3

Bilakaerako garraioak

- Bilboko metroa
- Tranbia

2.2.Zorrotza.

Zorrotza, aztergai dugun auzoa, Bilbo udalerriko gune industrial nagusienetakoa da, Zorrotzaurrekin batera gaur egun hirigunean geratzen den bakarra.

Bilboko auzorik iparrekoena da. Izena, auzoak hartzen duen hiruki formagatik hartu zuen. Izan ere, Kadagua eta Nerbioi ibaien elkartzeak auzoa penintsula bihurtzen du.

Zorrotza, 3 azpi-azotan banatuta dago, elkarren artean muga arkitektonikoen eta azpiegituren bidez banatuta daude.

Zazpi landak, Kobeta mendi magalean kokatutako auzoa, **Zorrotza (zentroa)**, Auzoaren bi ardatz nagusiak ditu; Zorrotza-Castrejana errepidea eta Fray Juan kalea. Hobekien komunikatutako zonaldea da eta azkenik **Zorrotzako Puntala**, Auzo degradatuena da. Zorrotzako beste zonaldeetatik RENFE trenbideen bidez banatuta dago.

Zorrotzako Puntala.

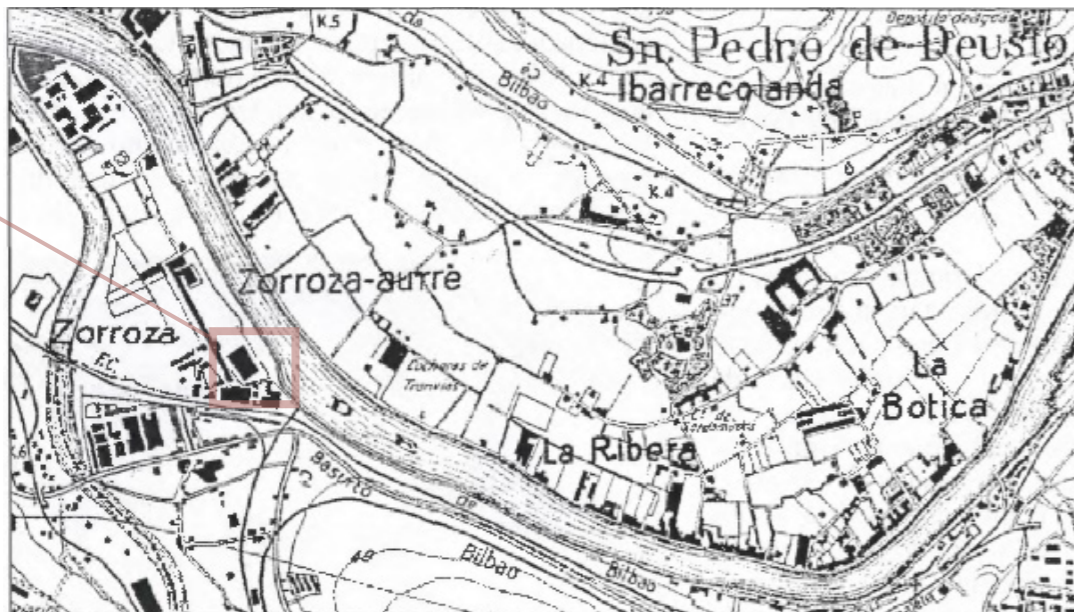
Bertan kokatzen da landuko dugun proiektua.

Zorrotzako Puntala, Zorrotza penintsulako muturra da. Trenbideak Zorrotzaren erdigunetik aldentzen du, hau izan daiteke bertako auzorik degradatuena izatearen arrazoia.

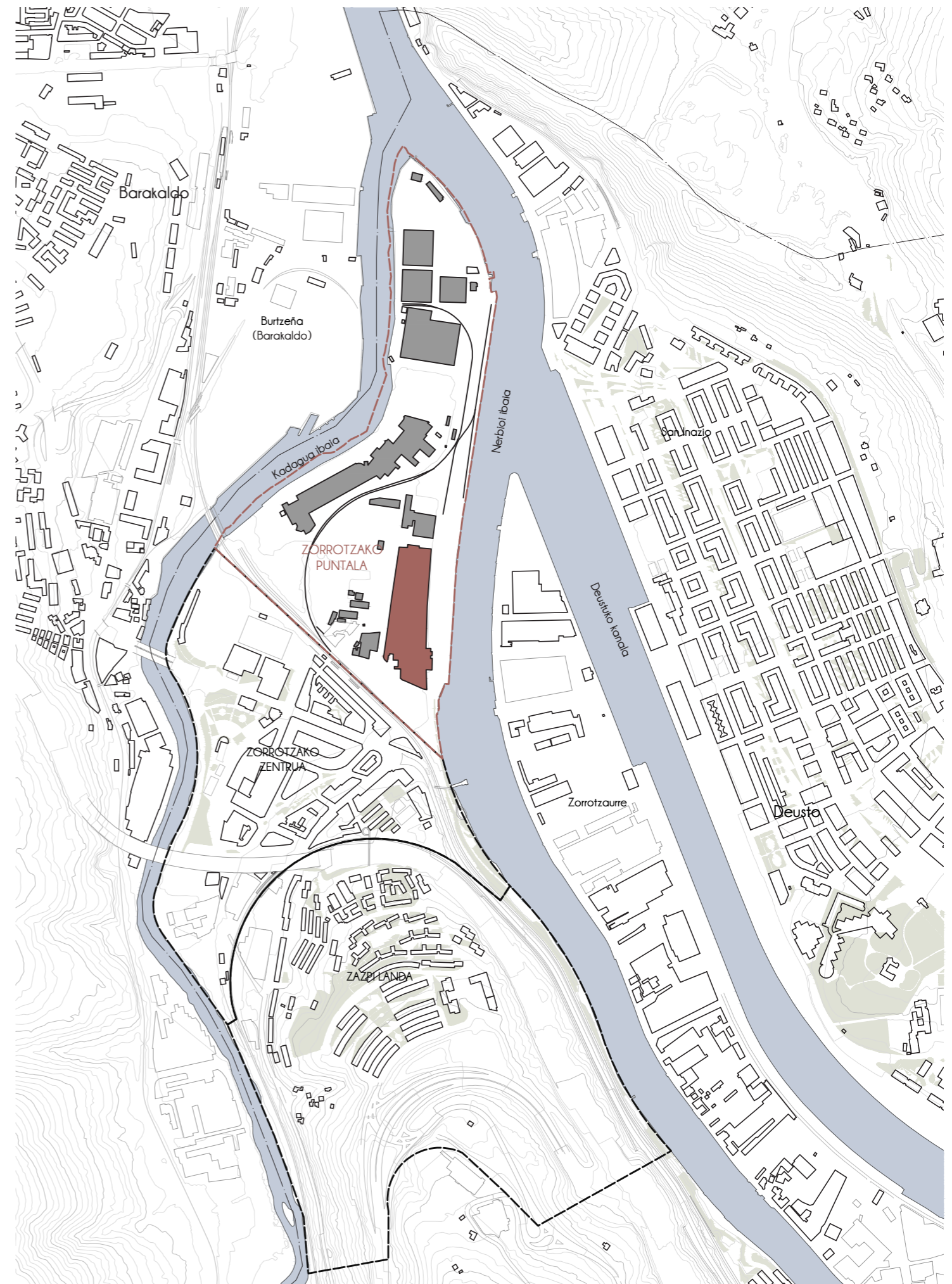
Auzoak 316.682 m²-ko azalera du eta gaur egun erabilera nagusia industria sektoreak betetzen du. Hala ere, Zorrotza-ren auzoarekiko nolabaiteko izaera marjinala duen 69 etxebizitzaren auzoa ere badago, Barinaga auzoa.

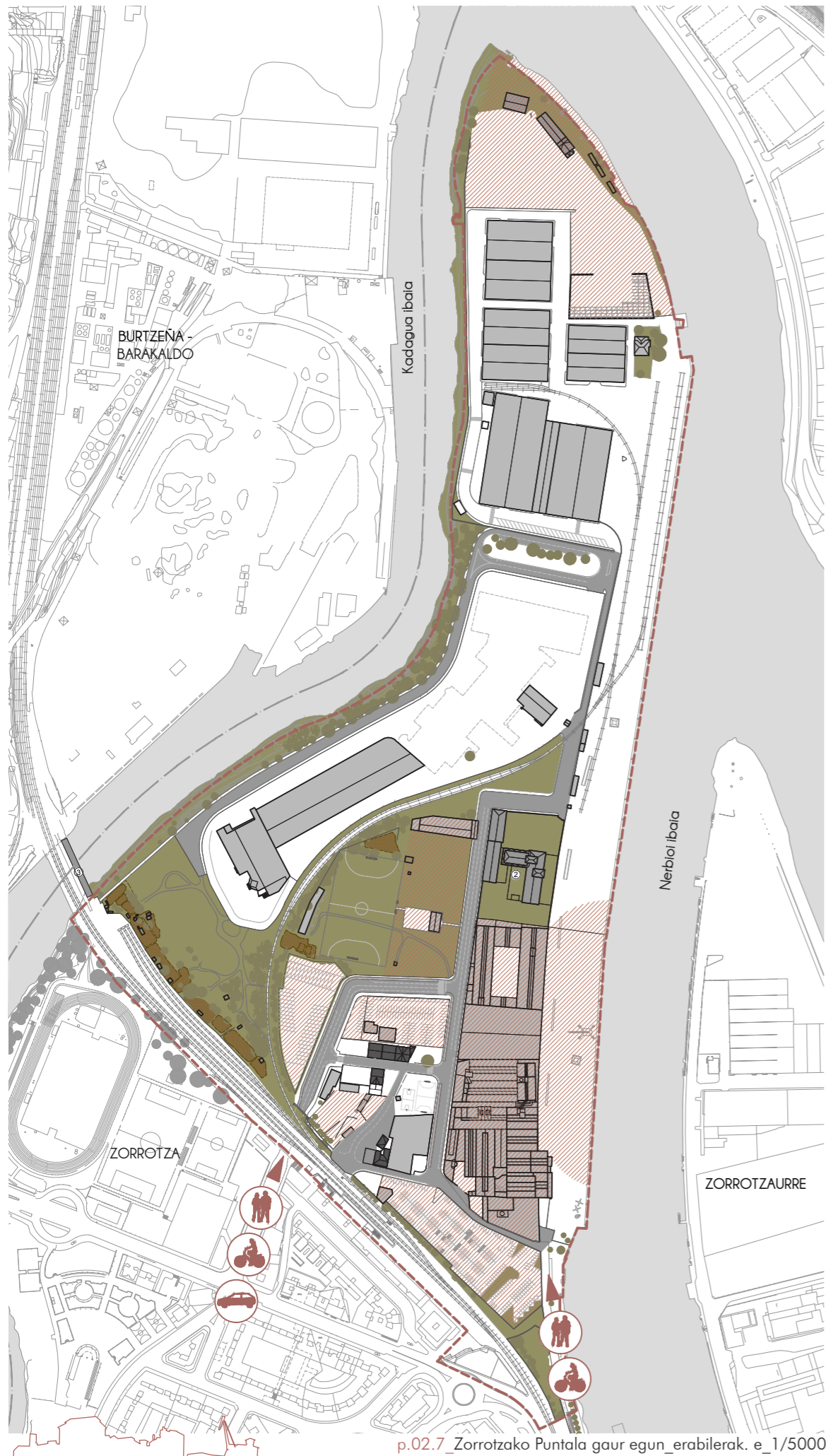
Industria eraikinen artean, Ondare Kulturalaren Babesa duten eraikin batzuk daude: 1920an eraikitako Grandes Molinos Vascos irin fabrika, gaur egun funtzionamendurik ez duena, Talleres de Zorroza multzoko eraikinak, 1871an sortutakoak eta orain hutsik daudenak eta Burdinezko zubia (Pablo D. Alzola), Zorrotza eta Barakaldoren arteko zubia.

Bertan dira ere, portuko erabilerak, Bizkaibusen autobusentzako aparkalekua, anbulantzien aparkalekua eta ofizina, Bilboko hiltzea eta proiektua kokatuko den SADER fabrika beste batzuen artean.

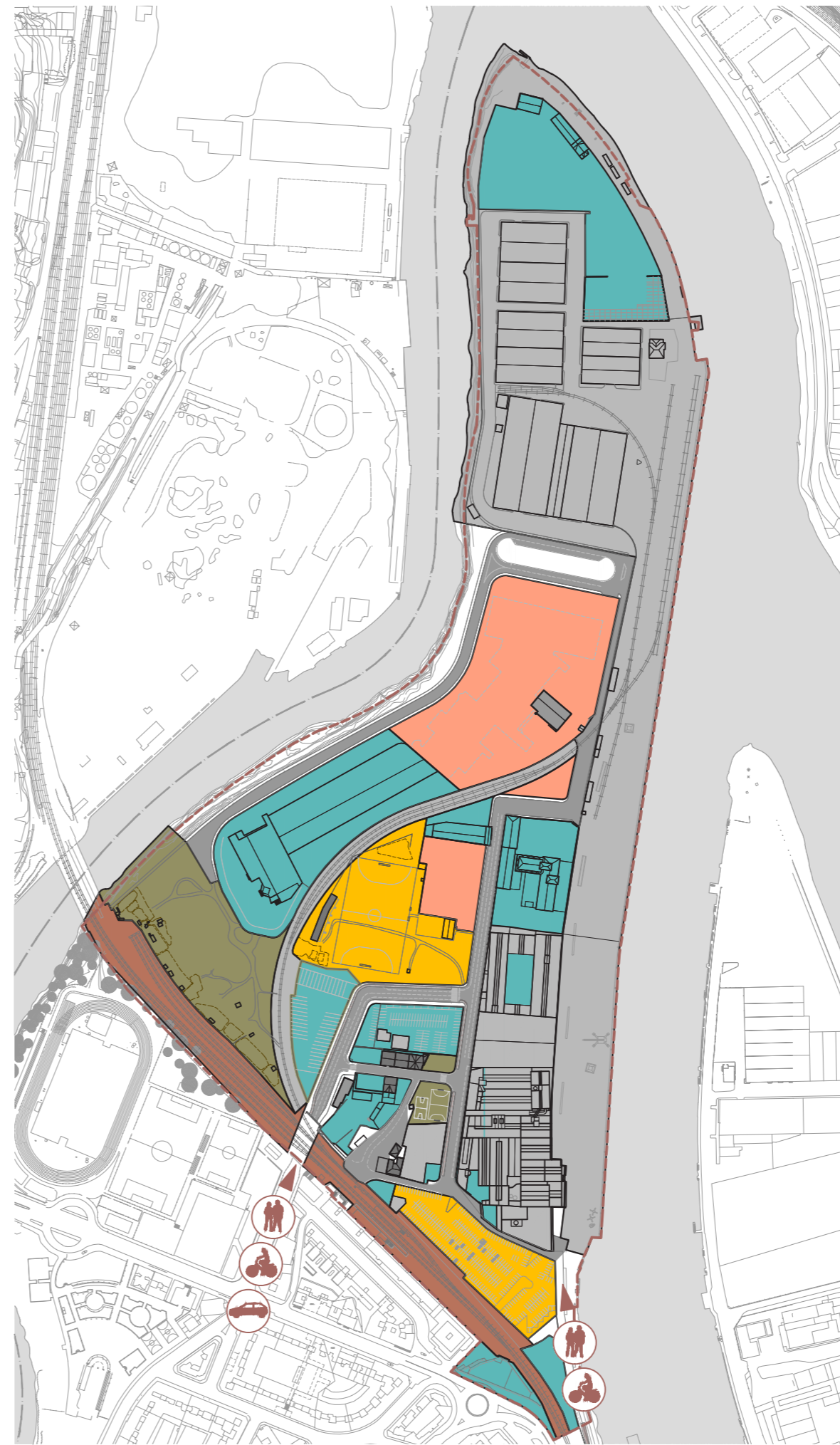


I.02.1 _ Deustuko Erribera, Deustuko kanala baino lehen. XIX.mende amaiera. Irudian Electra fabrikako nabeak ikus daitezke.





p.02.7_Zorroztako Puntala gaur egun_erabilerak. e_1/5000



p.02.8_Zorroztako Puntala gaur egun_jabegotasun xehatua. e_1/5000

2.3. Zorroztako Puntala gaur egun.

- p1_Erabilerak
- Berdeguneak / begetazioa
 - Ortuak
 - Industria erabilerak
 - Bizitegi erabilerak. Barinaga auzoa (71 etxebizitza)
- Araudi sektoriala
- Kutsaturik egon daitezkeen lurak. IHOBE-k inbentariatutako lursaikak kutsaturik egon daitezkeen lurrekin.
 - Euskal kultura-ondareko ondasunak
- ① Talleres de Zorroza. (eraikin hutsa) Monumentu-multzoa. 1999/04/14 ordenazioaz geroztik.
 - ② Grandes Molinos Vascos. (eraikin hutsa) Monumentua 54/2009 dekretuaz geroztik.
 - ③ Burdinezko zubia. Pablo Alzola. Monumentua 230/2005 dekretuaz geroztik.
- p2_Lurzorua ren jabegotasun xehatua partzela publikoak
- Bizkaiko Foru Aldundia (BFA)
 - Udal jabetza publikoa
 - Eusko Jaurlaritza
 - Sustapen ministerioa
 - ADIF
 - partzela pribatuak
- Zorroztako puntala. Hirigintza eremua
 - Udalerrri-muga.

2.4. Orubearen inguru urbila. Barinaga auzoaren analisia.

Barinagako espazio irekiak.

Proiektuaren inguru urbilean, Barinaga auzoko espazioen eta erabileren azterketa egin da. Agerikoa da auzo marjinala izateagatik eta eremu industrialean kokatzeagatik duen auzokideen erabilerari zuzendutako espazioen falta.

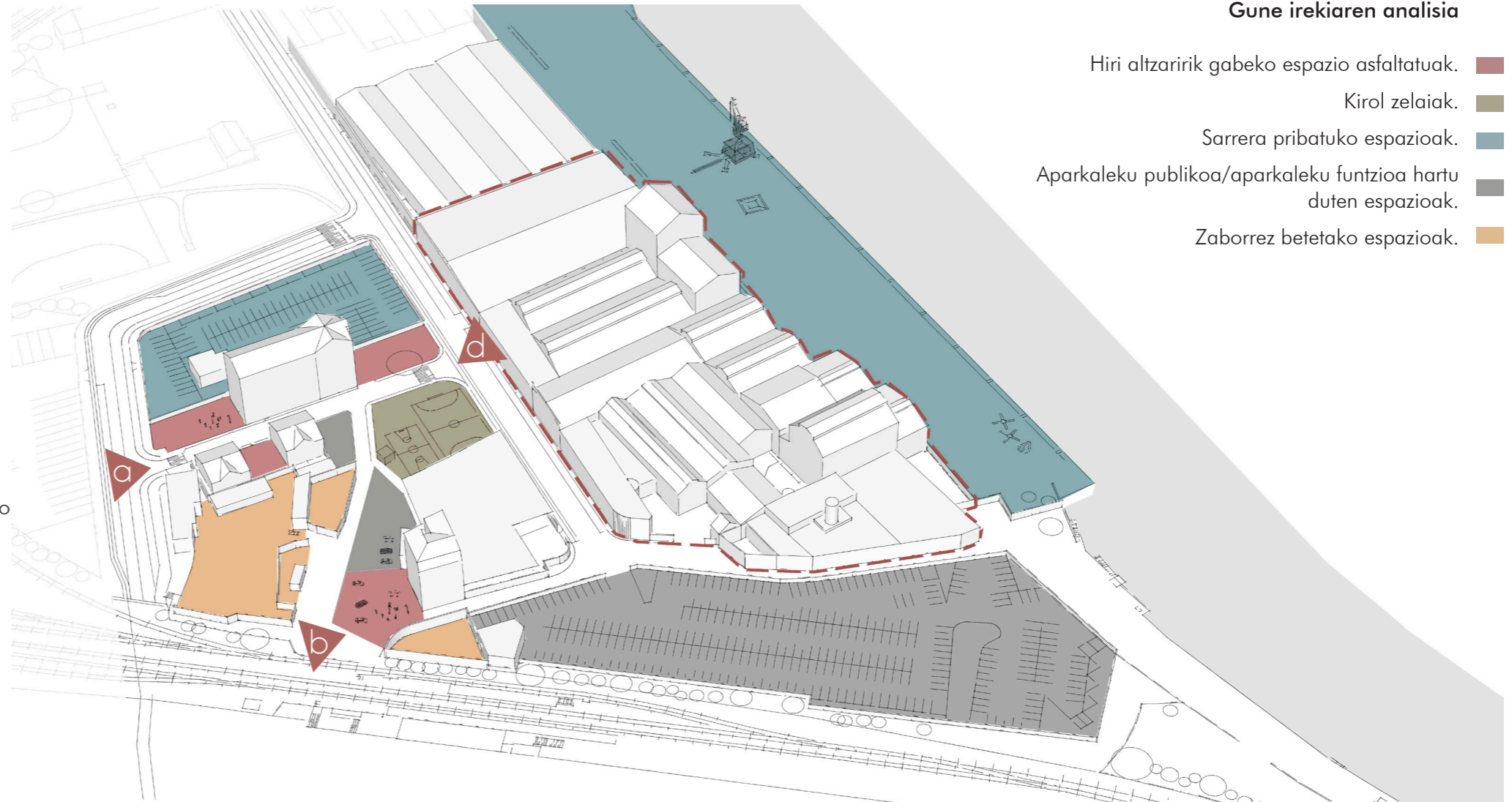
Kaleko espazio ireki guztiek, izan errepide zein espazio publiko, zoladura berdina dute, bukaera asfaltatukoa. Gainera, ez dago hiri altzaririk edo landarerik eta zuhaitz bakarra topatu daiteke.

Ikusitakoaren arabera, Barinagako auzokideei kalean bizitza egitea gustatzen zaie, baina espazio irekiaz gozatzeko etxeko altzariak atera behar izaten dituzte eta gerizpeak haien jarritako toldoen bidez sortzen dituzte.

Auzokideen erabilerarako egokitutako espazio bakarra kirol zelaiak direla esan daiteke.

Azalera proportzioari dagokionez, handiena aparkalekuek okupatzen dute. Espazio zaindugabeek ere, zaborrez beteak daudenak, nahiko azalera hartzen dute.

Ibaiertzeko espazioak portu-funtzioa du. Hau da, publikoak ez dauka ibaiertzeko espazioaz gozatzeko aukerarik.



Gune irekiaren analisia

- Hiri altzaririk gabeko espazio asfaltatuak. ■
- Kirol zelaiak. ■
- Sarrera pribatuko espazioak. ■
- Aparkaleku publikoa/aparkaleku funtzioa hartu duten espazioak. ■
- Zaborrez betetako espazioak. ■

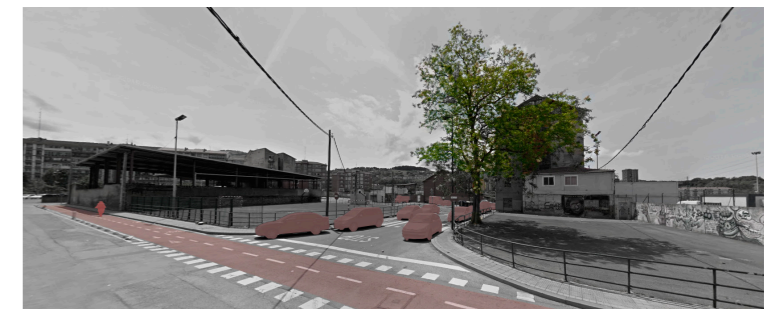
1.02.2 Barinaga auzoko gune irekien analisia.



a. 1.02.3 Barinagako auzokideak etxe ondoko espazio hut-sak ekinza sozialetarako aprobetxatzen horretarako etxeko altzariak erabiliz.



b. 1.02.4 Auzokideak kaleko espazioak erabiltzen, kaleko itzal guneak aprobetxatuz eta itzal guneak sortuz.



d. 1.02.5 Barinagako espazio publiko altzarigabea, kirol zelaiak eta bidegorriaren ikuspegia.

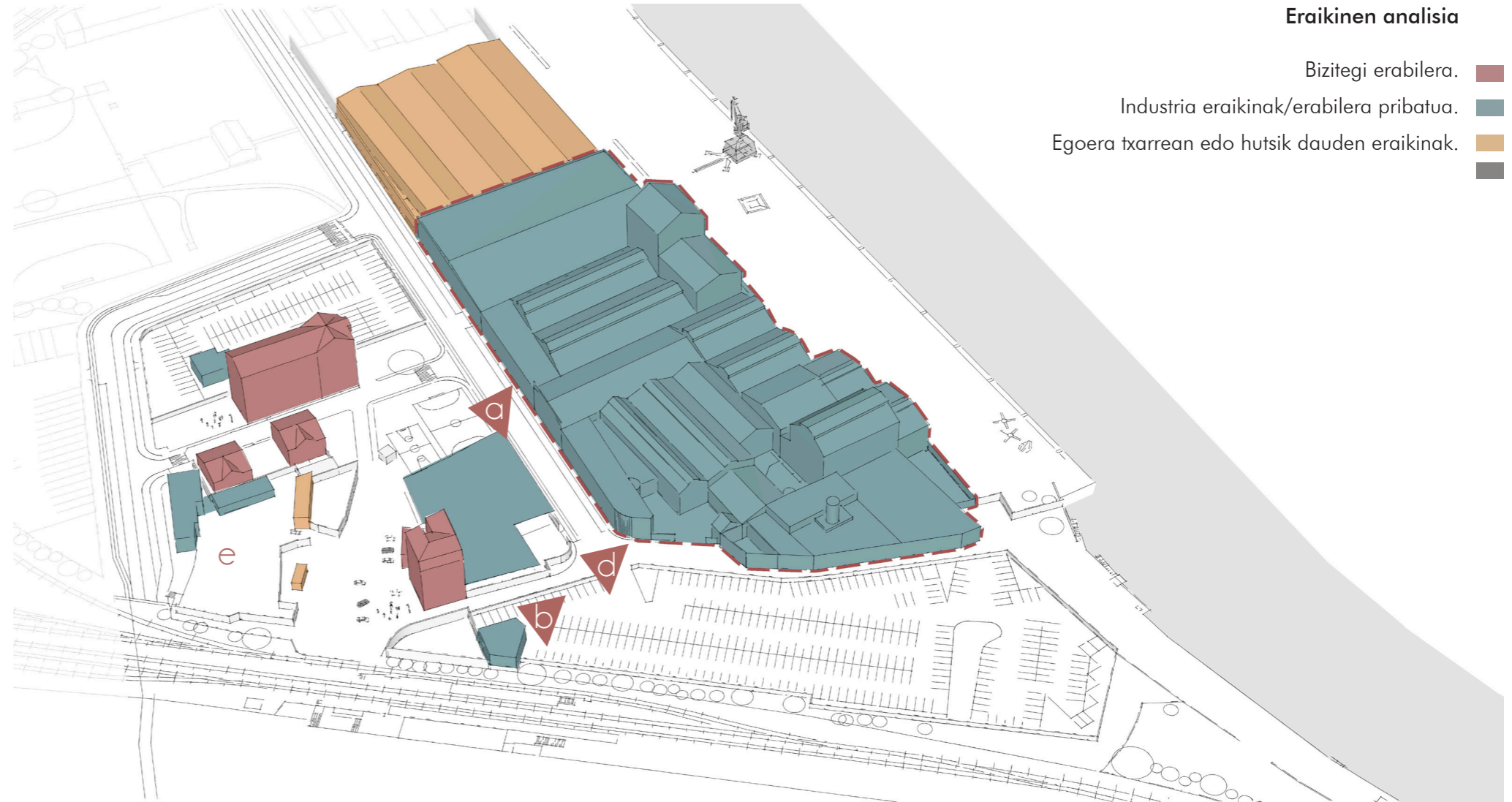
Barinagako eraikinak.

Barinaga auzoko eraikinak erabilera pribatukoak dira; etxebizitzak, industrialak eta "Bizkaia Anbulantziak" erakundearenak.

Bizitegi eraikinak ez dira dentsitate handikoak. Altuenak B + 4 + A pisu ditu. Gainera, lau eraikinetatik, 2 eraitea aurreikusten du udaletxeak duten egoera txarragatik.

SADER fabrika nabe industrialek eta errepidearen bestaldera dagoen estalkiak osatzen dute.

SADER-en nabeen ondoan dauden nabeak hutsik eta egoera txarrean daude. Gainerako eraikin txikiak aurrefabrikatuak dira.



I.02.6_Barinaga auzoko eraikinen analisisa.



a. I.02.7_Barinaga auzoko etxebizitzak



b. I.02.8_Barinagako etxebizitza eraikina



d. I.02.9_SADER fabrikaren espazio estalia.



e. I.02.10_zaborgunea eta egoera txarrean dauden edo erabilerarik gabeko eraikinak.

Barinagako bide-sarea.

Punta Zorrotzara heltzeko bi sarrera baino ez daude.

Sarrera nagusia, auzoa zentroarekin konektatzen duena da, trenbideen azpiko pasabidearen bidez. Honetatik, ibilgailuak, oinezkoak eta txirrindulak sar daitezke.

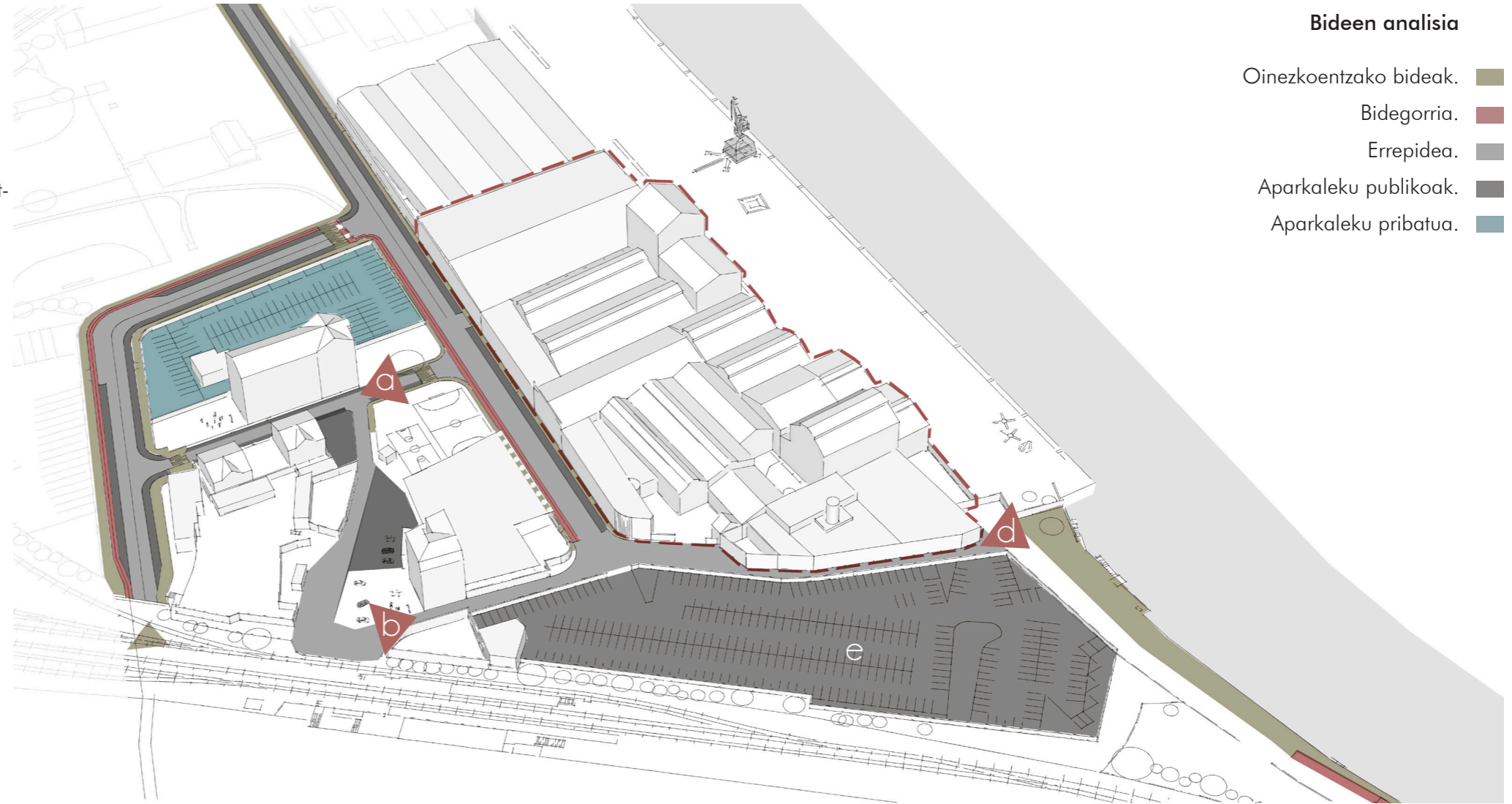
Beste sarrera, ibaiertzeko paseotik datorrena da. Hemendik oinezkoak eta txirrindulak hel daitezke. Hala ere, ibaiertzeko paseoa Zorrotzako Puntalera heltzean bukatzen da. Izan ere, Zorrotzako Puntalean ibaiertzak Portu-erabilera du.

Barinaga bizitegi auzoa inguratzen duen errepidea, bidegorria duena, egoera onean dago. Bi norabidekoa da, aparkalekuak eta bidegorria ditu, eta espaloiak zabalera egokia du bi aldeetan.

Bertatik, auzokideen kotxeetaz aparte, gaur egun funtzionamenduan dauden fabriketako kamioiak igarotzen dira.

Gainerako errepideetan, argazkietan ikus daitekeenez, espaloi falta dago. Honak, bertan diren etxebizitzien sarreretarako irisgarritasuna sailtzen du. Gainera, kotxeek etxe atarietan aparkatzen dutenez, behe solairuko etxebizitzien pribatasuna eta argi naturalaren sarrera murrizten da.

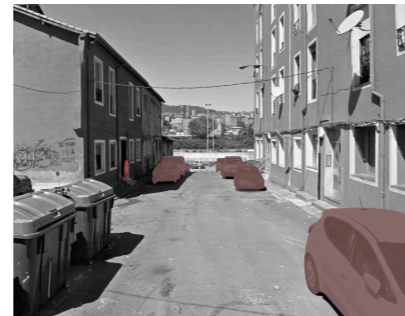
Azkenik, aipatzekoa da auzoaren hegoaldeko aparkaleku publiko erraldoia, orokorrean, erdi hutsik egoten dela.



Bideen analisisia

- Oinezkoentzako bideak. ■
- Bidegorria. ■
- Errepidea. ■
- Aparkaleku publikoak. ■
- Aparkaleku pribatua. ■

1.02.11 _ Barinaga auzoko bide-sareen analisisia.



a. 1.02.12 _ Etxebizitzien arteko errepidea. Espaloi oso estua, irisgarritasun eskasa atarietara.



b. 1.02.13 _ Espaloirik ez etxebizitzien atarira heltzeko.



d. 1.02.14 _ Jarraipenik ez duen ibaiertzeko paseoa eta bidegorria.



e. 1.02.15 _ Hegoaldeko aparkaleku publikoa. Ez da inoiz betetzen.

03. Orubea.

Orubearen bilakaera.

Proiektuaren orubea izaera industrialekoa da.

Partzela, gaur egun, funtzionamenduan baina ixtear dagoen SADER fabrikak okupatzen du.

Mugaketari dagokionez, Ekialdean, Nerbioi ibaiaren portualdea dauka, iparraldean, SEIDA izan zen fabrika, mendebaldean, Archer Marinelaren kalea, kalearen bestaldera bizitegi auzoa, eta hegoaldean, aparkaleku batek (lehen Jabón de Tapia y Sobrino fabrika) trenbidetik banatzen du.

Denboran zehar, partzela jabez aldatuz eta eraikuntza azalera handituz joan da.

Jatorrian, partzelaren hegoaldean Electra del Nervi3n kokatzen zen, 1894an finkatua. Geroago, Uni3n El3ctrica Vizcaya-ren izena hartu zuen. 1936an Industrias Quimicas Canarias finkatu zen, eta azkenik, 1987 urteaz geroztik SADER.



I.03.1 _SADER fabrikaren bista Zorrotzaurretik.

1. Elektra del Nervi3n [1894-1936].

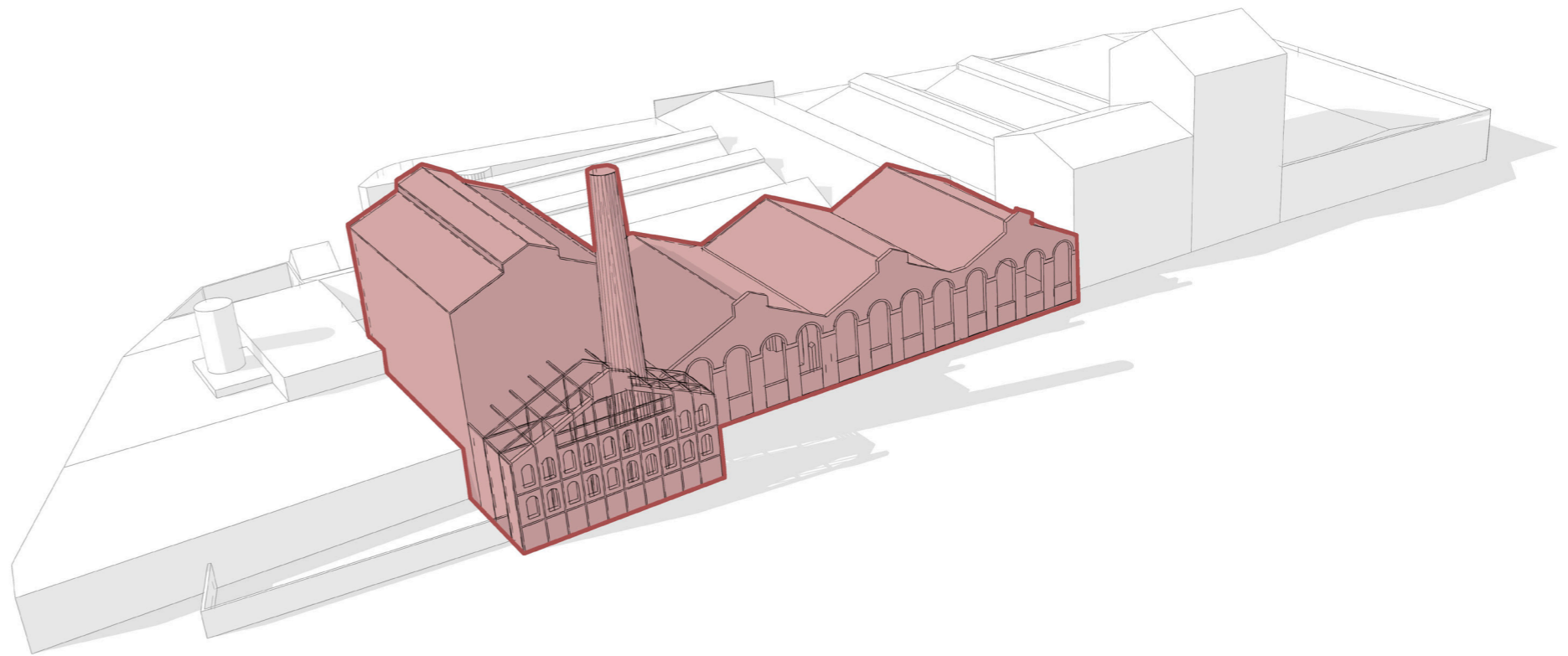
Electrica del Nervion Bilboko lehen zentral termikoa izan zen.

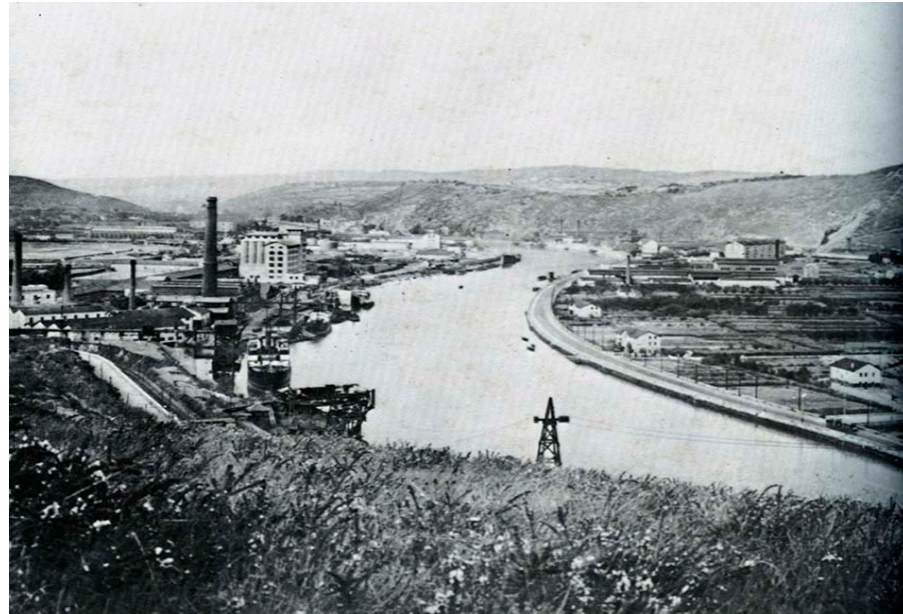
Hasiera batean, hiru nabe angeluzuzen, galdarak edukitzeko eraikin bat (63 metroko tximiniarekin, jadanik eraitsia) eta transformadore gela bat hartzen zituen.

1908an, beste energia produkziozko sozietateekin batera Uni3n El3ctrica Vizcayna osatu zuen. Harrezkero, Bilbo eta itsasadarren ertzak argitu zituen Arrigorriaga, Plentzia, Galdames eta Sopuertaraino.

Oraindik ere nabeak identifika daitezke itsasadarretik nabeen formari eta kanpoaldera begira dituzten bao nabariei er-reparatzen badiegu; hala, eraikinen tamainagatik lehenengo industrializazio garaiko ikono paregabea osatzen dute.

Garai bateko zentral termikoaren hiru nabe haietatik, alboetako manposteria hormen eta egitura metalikoaren aztarnak gelditzen dira, jatorrizko fatxadak (punta erdiko arkuak, adreiluzko grekak), estaldura berrien atzean ezkutatuak daude eta lehenengo teilatuak ordezkatuak izan ziren.





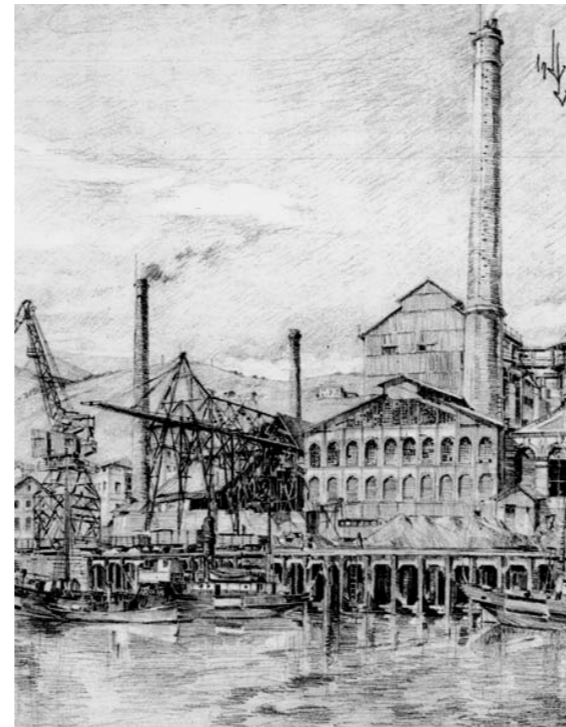
I.03.3_Electra del Nervión



I.03.4_Electra del Nervión



I.03.5_Electra del Nervión



I.03.6_Electra del Nervión. Luis de Lertxundiren marrazkia (1945).

I07.1_I07.2_I07.3_Electra del Nervión-en argazkiak.
Jatorrizko fabrikaren argazkiak. 1930_1950 urte-tarteko garaia.

I07.4_Electra del Nervión-en marrazkia.
Luis de Lerchundi-ren marrazkia, 1945.

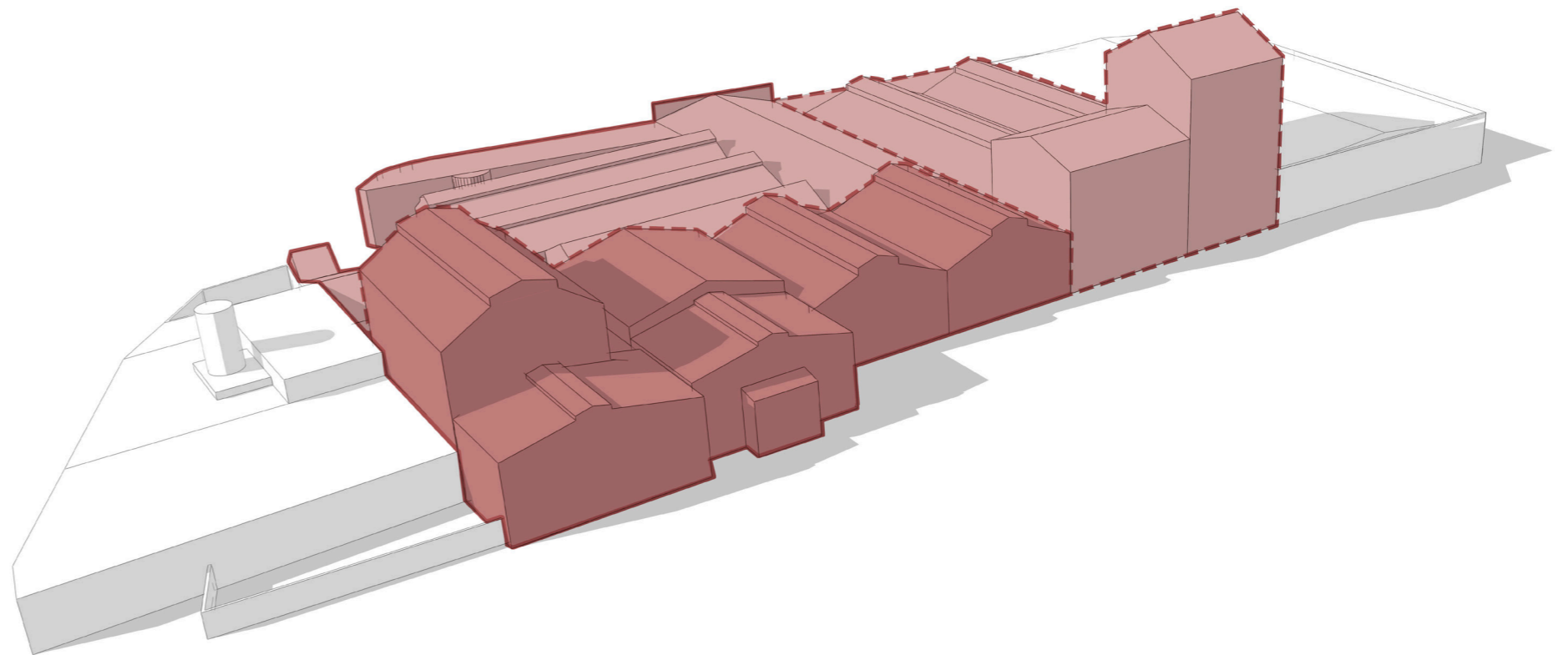
2. Industrias Químicas Canarias [1937-1986].

Gero, instalazioak Talleres Ibaizabal enpresaren parte izatera pasa ziren, harik eta 1937an Llano eta Escudero jaunek azido sulfurikoa eta su-per-fosfatoak ekoizteko fabrika bat jarri zuten arte; ondoren, 1945ean, Industrias Químicas Canarias izena hartuko zuena. Izen hauen pean, eraikuntza azalera ekialdera hedatu zen. Archer marinelaren kalearen bestaldera ere kokatu ziren. Geroago, 1972 urtea aldera iparraldera hedatuko zen.

Lortutako dokumentazioaren arabera, 1972an anpliazio nabe berria egin zen. Biltegiaren handipena.

Ondoren, nabe horren parean, portikodun egitura metaliko berdineko beste nabe bat eraiki zela ondorioztatu da.

Biltegi gunean, multzoaren erdialdean, eraikitako nabeen eraikitze data ezezaguna da. Hala ere, hauek antzeko egitura metalikoa dute.



3. Sader [1986-2018].

Eraikina, 1986az geroztik, hondakinen tratamenduan diharduen SADER industriarena da.

Gaur egun, enpresaren funtzionamenduak kezka piztu du auzokideen artean gehiegizko kutsadura dela eta.

HAPO-aren modifikazioaren onspena dela eta 2016aren bigarren seihilekoan indarrean jarriko dena, SADER fabrikak 2 urteko epea dauka kokalekuz aldatzeko. Hau da, 2018 urteko bigarren seihilekoa baino lehen SADER-en funtzioa Zorrotzako Muturrean amaituko da.

SADER enpresak Zorrotzako Muturrean kokatu zenetik, haren funtzionamendua errazteko eta betetzeko lanak egin zituen hasieratik.

1. Eraikin multzoak kamioi handientzako zuen sarbide bakarra nahikoa ez zenez, 1988an sarrera berria ireki zen Archer Marinelaren kaleko fatxadan. Horretarako, barnealdetik fatxada mantentzeko egitura metaliko bat sortuz.

2. Eraikin barnean, elektrako bi nabeen arteko manposteria horman bi pasabide ireki ziren UPN perfilen bidez lagunduz.

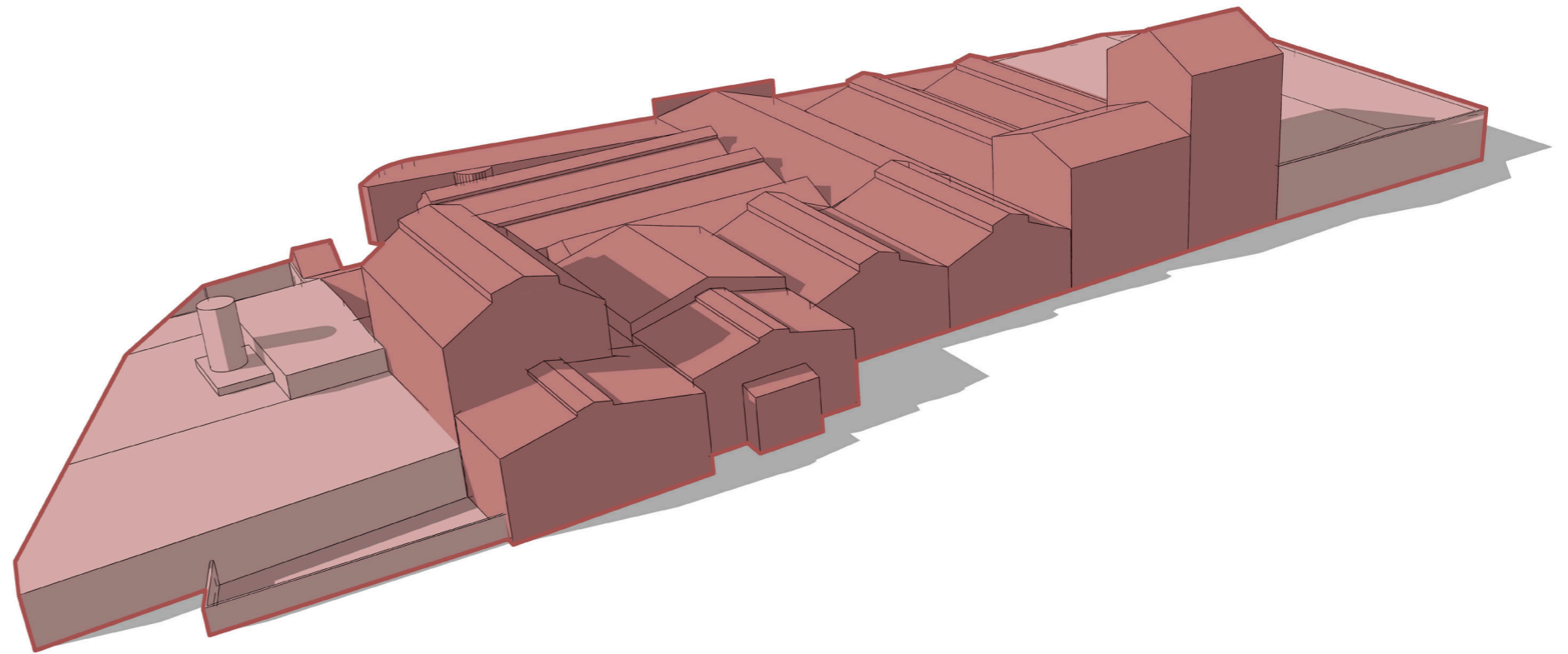
3. Loihak biltzeko depositozako hormigoi armatuzko zimentazio oinarriak eraiki ziren elektrako galdara nabean.

1996an SADER-ek anpliazio nabe berria proiektatu zuen SEIDA enpresaren nabe tarako nabe hauen luzeera erdia eraitsi zen.

SEIDA enpresako egitura metalikozko hiru nabeak espazio bakarreko nabeagat

Archer Marinelaren fatxada zaharberritu zen.

Nabe berria portiko metalikoen bidez eraiki zen espazio zabala sortuz.





I.03.9_SADER fabrika barrutik



I.03.10_SADER fabrika barrutik



I.03.11_SADER fabrika barrutik. Nabe berriena



I.03.12_SADER fabrika barrutik. Nabe berriena



I.03.13_SADER fabrikaren egungo makinaria



I.03.14_SADER fabrika_Archer Marinelaren kaleko fatxada



I.03.15_SADER fabrika, bulegoen eraikina

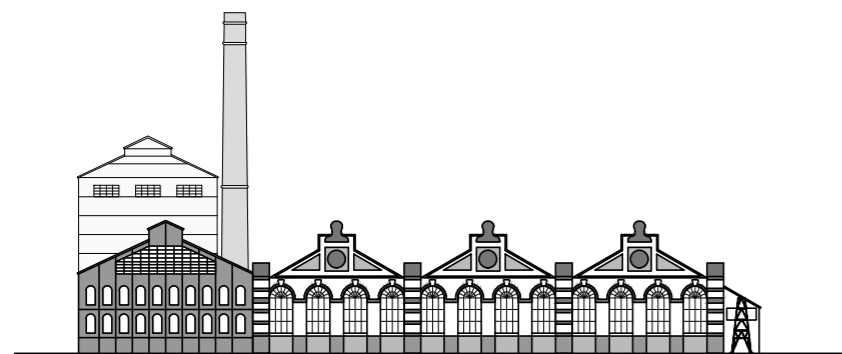


I.03.16_SADER fabrika, hegoaldeko fatxadak

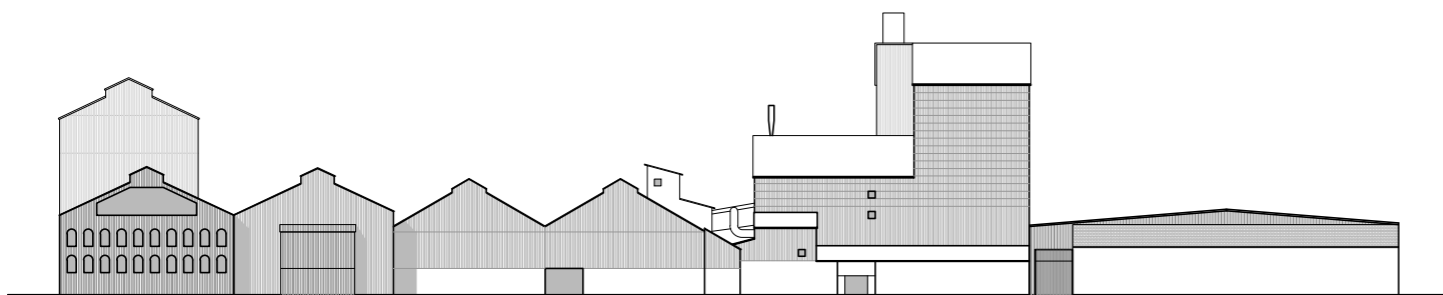


I.03.17_SADER fabrika, ibaialdeko fatxada.

I14_Fabrikaren gaur egungo egoeraren adierazle diren irudiak.
Gaur egun, fabrikak itxura degradatua du kanpoaldetik ikusita.
Batez ere, Archer Marinelaren kalera ematen duen fatxadak.
Barrukaldeari dagokionez, IQC-koak ziren nabeak zaharkituak nabaritzen dira,
hala ere, hauen egitura egoera onean mantentzen da.



Electra del Nervión fabrikaren ibaialdeko altxaera. Ekialdea.
[1894-1936]

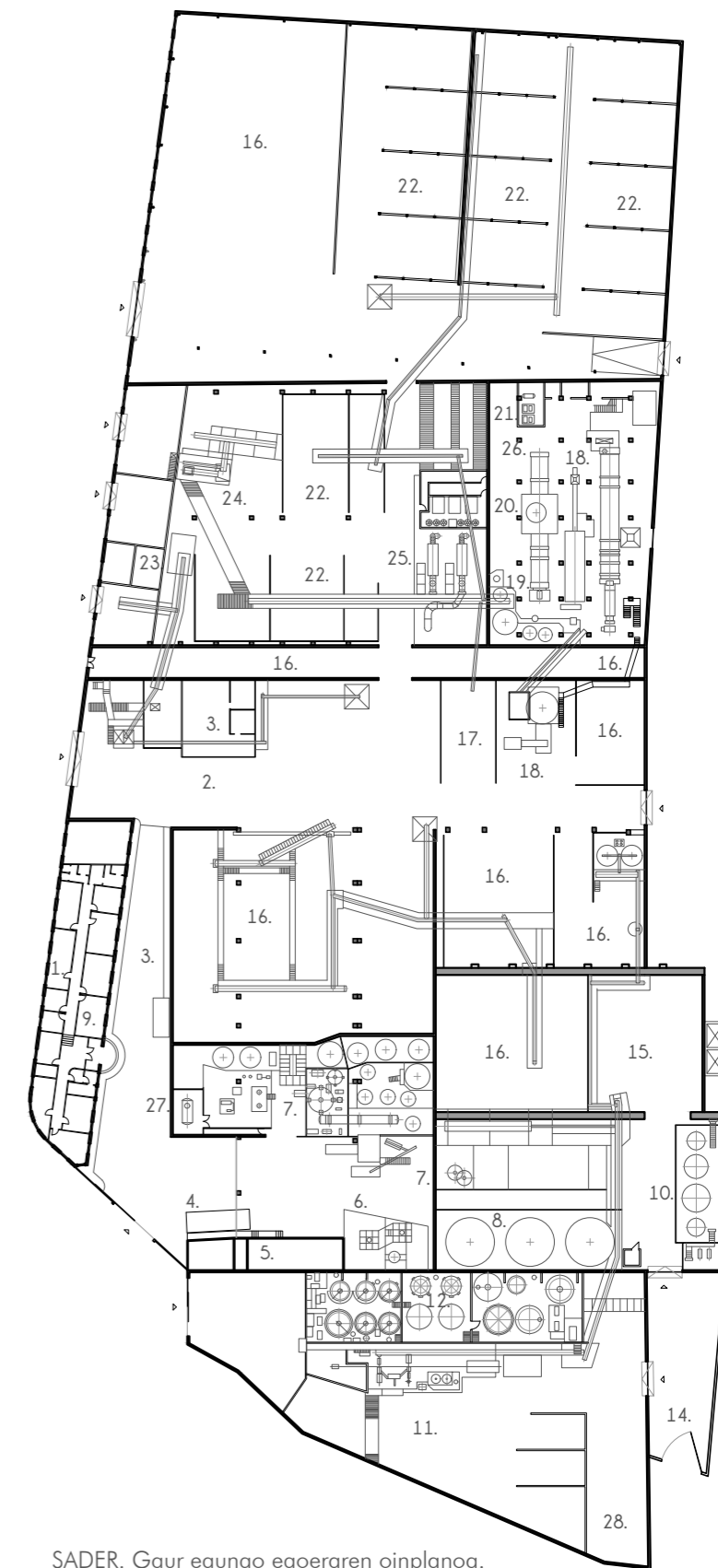


SADER. Gaur egungo fabrikaren ibaialdeko altxaera. Ekialdea.
[2019]

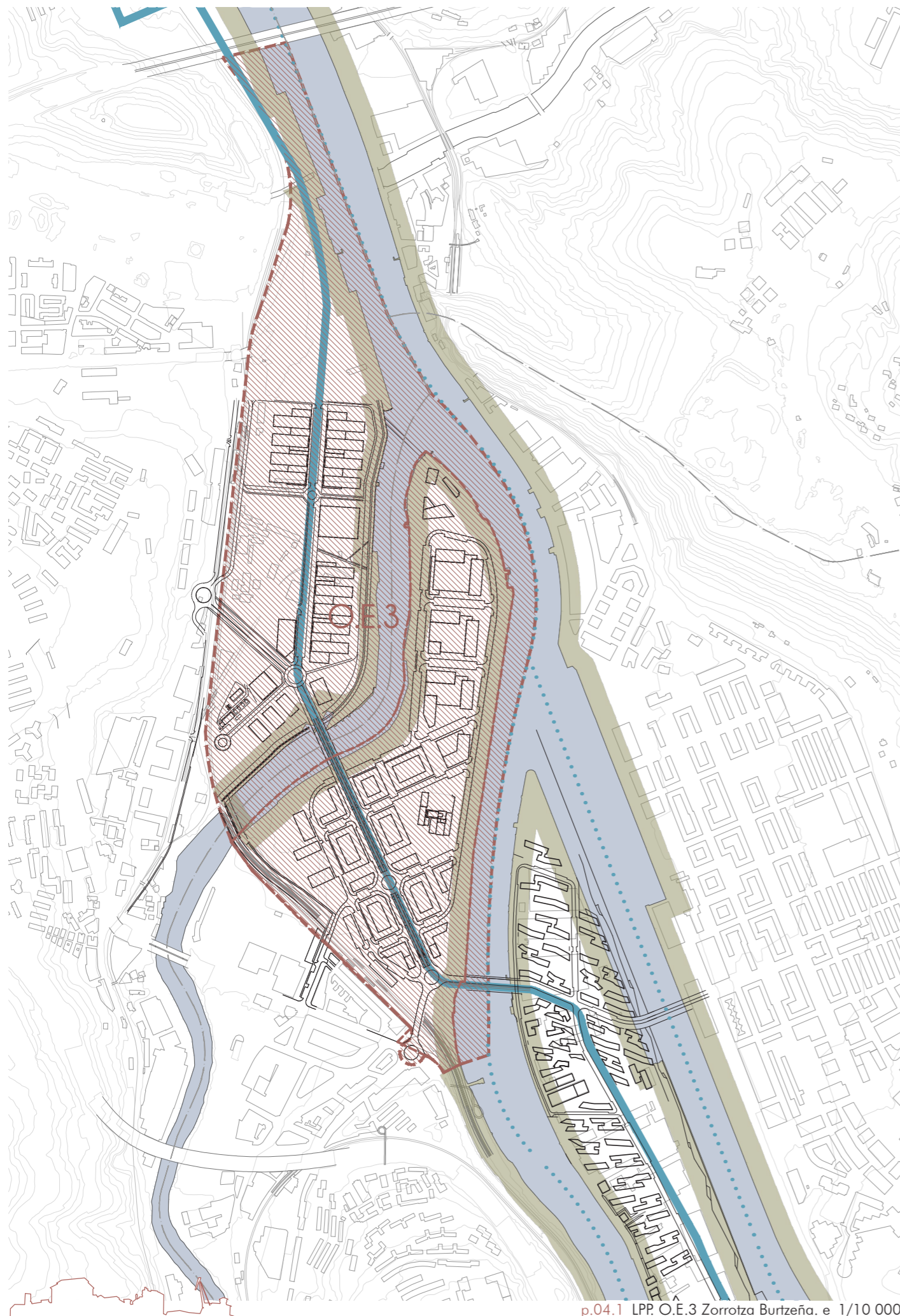


SADER. Gaur egungo fabrikaren Archer Marinelaren kaleko altxaera. Mendebaldea.
[2019]

- bulegoak 1
- biltegi orokorra 2
- mantenua 3
- baskula 4
- aldagelak 5
- burdin-kloruroaren fabrikazio planta 6
- flitrazio-lurrunketa planta 7
- Industria-lohien biltegia 8
- azken isurketa depositoa 9
- amoniako biltegia 10
- solidifikatze-egonkortze planta 11
- azidoen biltegia 12
- hidrokarburoen biltegia 13
- deskarga gunea 14
- inertizatutako produktuen siloa 15
- ongarrien biltegia 16
- birziklatze siloa 17
- granulazio planta 18
- azido inude depositoa 19
- gasen bilketa-garbiketa 20
- presio-aire bidezko konpresoreak 21
- granulatutako azken produktu biltegia 22
- a granel karga-dorrea 23
- zakuratze dorrea 24
- kogenerazio planta 25
- ongarrien tximinia 26
- lurrun-galdara tximinia 27
- transferentzia zentrua 28



SADER. Gaur egungo egoeraren oinplanoa.



p.04.1 LPP. O.E.3 Zorrotza Burtzeña. e. 1/10 000

04. Hirigintza Araudia.

1. Bilbo Metropolitarrako LPP "Lurralde Plan Partziala" – PTP [2006]

Bizkaiako Foru Aldundiak, Bilbo Metropolitarrerako LPP-a sortu zuen eremuko udalerrien arteko estrategia artikulatu bat eratua sortzeko asmoarekin eta lurralde antolakuntza helburu izanik.

LPP-aren aktuazio estrategiak "Akzio egituratzaile"-en eta "aktuazio estrategiko"-en multzoan biltzen dira.

O.E.3 Aktuazio Estrategikoa "Zorrotza-Burtzeña"

Aktuazio hau, Bilbo eta Barakaldo udalerrien artean kokatzen da. Bi eremuak antzekoak dira duten degradazio mailagatik, industria ondare ugaritasunagatik eta izaera marginaleko bizitegi nukleoak kokatzeagatik.

Aktuazioaren helburuak:

- _ Ibai ertza atondu Bilbo metropolitarrako biztanleen erabilerrako.
- _ Ibilbide Metropolitarraren potentziaz baliatuz, ibaiertz osoan zehar erabilera traktoreak bermatu.
- _ Ehun berria sortu, malgua eta irekia, non etxebizitza erabilera, aktibitate ekonomikoak eta ekipamenduak elkarbizi diren hiri-inguruan, eta gune berdeen eta uraren presentzia handiagoarekin.

Aktuazio hau, "Ibaiertzeko Ordenazioaren Harmonizazio Proiektuaren" barne dago. Honen helburua, ordenazio guztiak proiektu komun batean sartzea da.

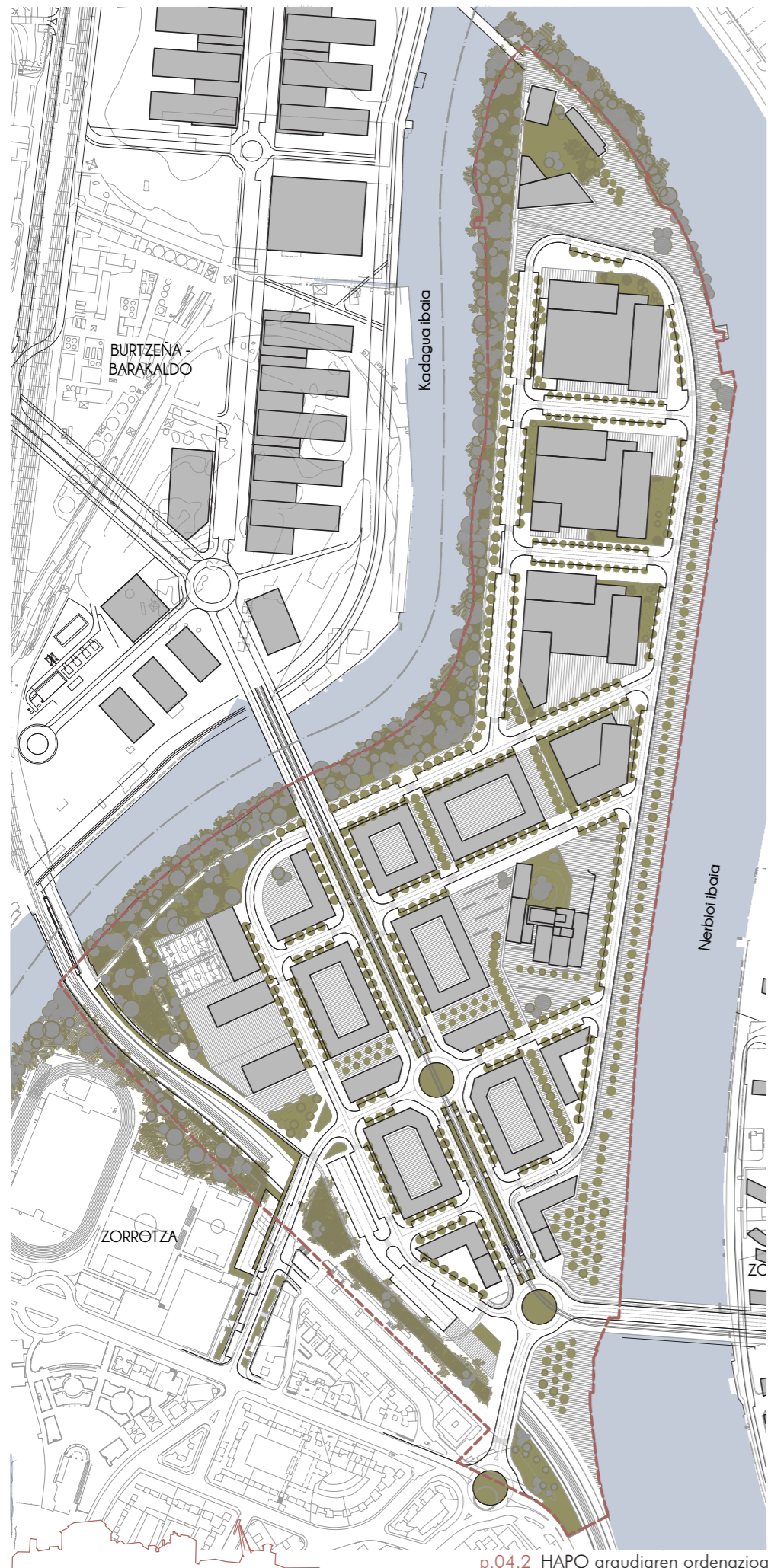
Hurrengo Akzio Egituratzaileak barne hartu beharko dira ere O.E.3-an:

- AE.1 "Ibilbide metropolitarra"
- AE.3 "Asuako zeharkako ardatza"
- AE.14 "Metropolitarraren eremuko trenbide garraioa"
- AE.20 "Erriberako parkeak"
- AE.21 "Ibaiaren nabigagarritasuna"
- AE.23 "Bidegorri sarea"

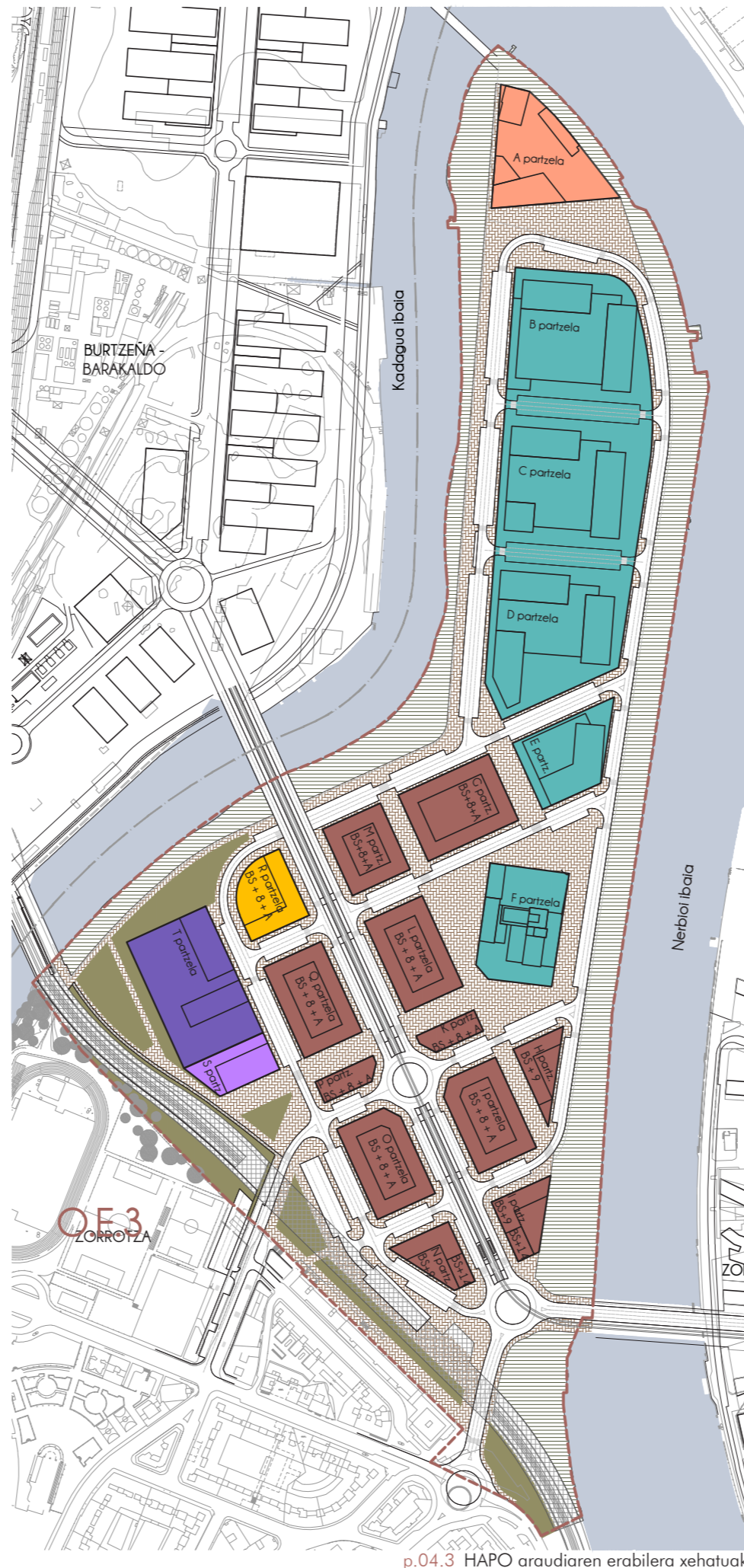
2. Bilboko HAPO "Hiri Antolamendurako Plan Orokorra" – PGOU [1995]

HAPO-ak, Zorrotzako puntalean, lurzorua erabilera nagusia produktibo-industrial eta produktibo-bilgunea proposatzen du, produkzio erabilerrako 0,80m²/m²-ko aprobetxamendua ezarritik.

Bilbok jasandako bilakaeraren eraginez, Zorrotzako Puntala, hiri hedapenerako aukera eremua bilakatu da, ondiroz, Zorrotzako Puntalari dagokion ordenazioa moldatzeko helburuarekin, udaletxeak eremuaren garapen-plana birplantatu du: HAPO-aren modifikazio puntuala Zorrotzako Puntalean.



p.04.2 HAPO araudiaren ordenazioa



p.04.3 HAPO araudiaren erabilera zehatuak

3. HAPO-aren Modifikazio Puntuala Zorrotzako Puntalean [2014]

HAPO-aren modifikazioak, etxebizitza erabilera nagusitzearen alde egiten du. Hain zuzen, % 65-a etxebizitza erabilerrari zuzendua eta % 35-a aktibitate ekonomikoari. Honen baitan, iparraldean, penintsulako muturrean, aktibitate ekonomikoak eta hegoaldean, Zorrotza auzotik gertuago, etxebizitza erabilera proposatzen da. (2 100 etxebizitza, bloke izaerako eraikinetan). Etxebizitza erabilera proposatzeagatik, ekipamenduetarako azalera ere bermatzen da. Aldaketa honek, eraikigarritasun lukratiboa 1,10m²/m²-koa proposatzen du lurzoru mailatik gora.

erabilera zehatua	ordenatutako azalera (m ²)	ordenatutako azalera (%)	azalera (%) (S.O. gabe)	eraikigarritasun a m ² t (s/r)	eraikin perfla
erabilera pribatua	92755	28.69%	38.28%	325585.24	
erabilera ekonomikoak	56986	17.63%	23.52%	95345.44	
B + C + D partzelak	45118	13.96%	18.62%	70811.8	B + 1,75 (partzelako %65)
E partzela	4773	1.48%	1.97%	16705.5	B + 4 (partzelako %70)
F partzela	7095	2.19%	2.93%	7828.1	Egunoa (partzelako %52)
bizitegi erabilera	35769	11.06%	14.76%	230239.80	
G partzela	5418	1.68%	2.24%	31180.5	B + 8 + A
H partzela	1750	0.54%	0.72%	10725	B + 8 + A
I partzela	2138	0.66%	0.88%	15413.5	B + 9 / B + 14
J partzela	4665	1.44%	1.93%	28371	B + 8 + A
K partzela	1035	0.32%	0.43%	9987.8	B + 8 + A
L partzela	4730	1.46%	1.95%	28853.5	B + 8 + A
M partzela	3465	1.07%	1.43%	23082.8	B + 8 + A
N partzela	2138	0.66%	0.88%	15413.5	B + 9 / B + 14
O partzela	4665	1.44%	1.93%	28371	B + 8 + A
P partzela	1035	0.32%	0.43%	9987.8	B + 8 + A
Q partzela	4730	1.46%	1.95%	28853.5	B + 8 + A
erabilera publikoa.	149537	46.26%	61.72%		
Sistema lokalak					
espazio irekiak eta gunee berdeak	76382	23.63%	31.52%		
espazio irekiak	62295	19.27%	25.71%		
gunee berdeak	14087	4.36%	5.81%		
ibilgailuentzako bide-sarea	55012	17.02%	22.70%		
ososun ekipamendua (S partzela)	2303	0.71%	0.95%		
hezkuntza ekipamendua (T partzela)	9000	2.78%	3.71%		
ekipamendu sozio-kulturala (A partzela)	6840	2.12%	2.82%		
Zorrotzako Puntala (S.O. gabe)	242292	74.95%	100%		
Sistema Orokorrek	80976	25.05%			
trenbidea	17180	5.31%			
trenbidea + esp. Libre eta gunee berdeak + ibilg. bide-sarea	8901	2.75%			
espazio libreak eta gunee berdeak	47463	14.68%			
ibaiak	4294	1.33%			
ekipamendu dotazionala	3138	0.97%			
Zorrotzako Puntala	323268	100%			

05. Proiektuaren oinarri teorikoak.

1. Electra del Nervión ondare industrialala.

Industria elementuak.

Industria garaiko egiturak gure oroimenaren parte dira, gure lurraldearen eta kultur ondarearen ezinbesteko elementuak.

Gero eta industria eraikin gehiagok, babesela medio, aitopen sozial eta legezko garbi bat dute.

Horrekin batera, Ondare horren garrantziaz jabetzen diren taldeak areagotu egin dira.

1988an Industri Ondare eta Herri Laneko Euskal Elkarte (IOHLEE), sortu zen. Bere helburua Euskadiko ondare industrialala zaintzea eta babestea da.

Elkartearen jardueretako bat, Eusko Jaurlaritzaren finantzaketapean, ondare industrialaren eta lan publikoaren inbentarioa egitea izan zen,

bertan, eraikinak eta industria-nabe eta -instalazioak jasotzen dira. Euskal Herriko XX. mendeko kultura materiala ezin hobeto islatzen dutenak eta, ondorioz, zaintzea merezi dutenak. Bertan jasotzen da, beste batzuen artean, landuko dugun **Electra del Nervion** fabrika.

Arkitektura elementu hauek, oso garrantzitsua izan zen industrializazio-prozesua ulertzeko ezinbestekoak dira. Historia eta memoria transmititzen dute, landa gizartetik industrialera eta industrialetik hiritarrera bihurtzean eman ziren aldaketa ekonomiko, kultural, paisajistiko eta sozialaren lekuko dira.

Horretaz aparte, industria ondareek, antzinatasunagatik, estetikagatik edo balio arkitektonikoagatik, esanguratsuak edo originalak direlako, edo makinak edo ekoizpen sistema ondo kontserbatu dutelako, zaintzea eta babestea merezi dute.

Industria eraikineia ondare izaera ematea, garapenaren barne dago. Izan ere, gizarteak haienganako duten pertzepzioa aldatzea ondoriztatzen du.

Electra del Nervión.

Bizkaiko lehen zentral termikoa izan zen eta eskualdearen zati handi bat argiztatu zuen garai batez.

Lehen zentrala izateagatik duen balio historikoaz aparte, arkitektonikoki ere baliozkoak dira Elektraren nabeak.

Duten tamaina handiak, egitura metalikoak, fatxadak, punta erdiko arkuz eta adreiluzko grekekin konposatuak, industrializazio garaiko ikono paregabea bihurtzen dute.

Ibaialdetik begiratuta, jatorrizko nabeen forma antzeman daiteke. Arrazoi honengatik, eta gutxi izan bada ere, eskuratutako dokumentazioari esker, gaur egun fabrikak duen metalezko estalduraren atzen jatorrizko punta erdiko arkudun fatxadak daudela ondorioztatu da, baita ere egitura metalikoa. Honek bideragarriagoa eta errazagoa egiten du nabe hauen berreskurapena.

Tamalez, onartuta dago haien eraispina suposatuko lukeen ordenazioa Zorrotzako Puntalerako. Horrela, desagerraraziz hiriaren historiako eta memoriako beste elementu bat.

Horregatik, lan honetan, eraikinaren jatorrizko nabeak babestea era eraberritzeko aukera ematen duen ordenazioa proposatzen da.

Aldi berean, eraikina erabilera publikoaren esku jarritz, hiriak eta auzoak faltan eta beharrezko dituen erabilerak eskainiko dira.



I.05.1 _Electra den Nervión barrutik. Egitura.



I.05.2 _Electra del Nervión barrutik. Nabeen arteko pasoa, kargahorma.



I.05.3 _Electra del Nervión barrutik. Ornamentazioa.



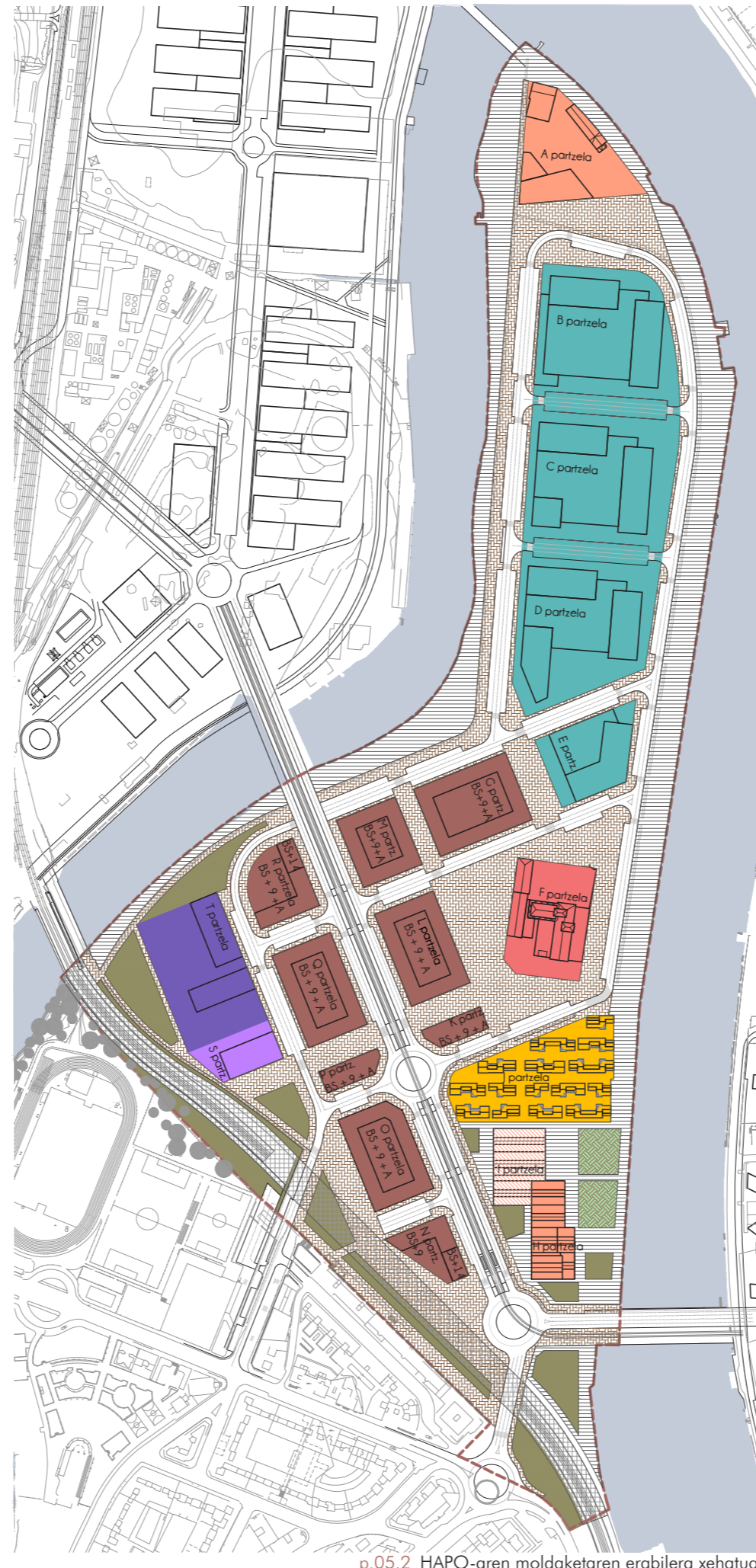
I.05.4 _Electra del Nervión barrutik. Ornamentazioa.



I.05.5 _Electra del Nervión kanpotik. Hutsarteak, agerian gaur egun.



p.05.1 HAPO-aren moldaketaren ordenazioa



p.05.2 HAPO-aren moldaketaren erabilera xehatuak

2. HAPO-aren Modifikazio Puntualaren moldaketa.

Electra del Nervión nabeak mantentzeko, HAPO-aren modifikazioaren moldaketa proposatzen da. Kale nagusia pixka bat mugitu da. Hortaz aparte, Grandes Molinos Vascos eraikina, erabilera publikokoa proposatzen da, eta ez ekonomikokoa, ondare publikoa baita.

erabilera xehatua	ordenatutako azalera (m2)	ordenatutako azalera (%)	azalera (%) (S.O. gabe)	eraikigarritasun a m2t (s/r)	eraikin perfila
erabilera pribatua	89037	27.54%	30.39%	305070.81	
erabilera ekonomikoa	48732	15.07%	16.63%	87517.31	
B + C + D partzelak	43959	13.60%	15.00%	70811.81	B + 1,75 (partzelako %65)
E partzela	4773	1.48%	1.63%	16705.5	B + 4 (partzelako %70)
bizitegi erabilera	40305	12.47%	13.75%	217553.50	
C partzela	5418	1.68%	1.85%	33580	B + 9 + A
K partzela	1035	0.32%	0.35%	10350	B + 9 + A
L partzela	4730	1.46%	1.61%	31400	B + 9 + A
M partzela	3465	1.07%	1.18%	24820	B + 9 + A
N partzela	2138	0.66%	0.73%	15413.5	B + 9 / B + 14
O partzela	4665	1.44%	1.59%	30850	B + 9 + A
P partzela	1035	0.32%	0.35%	10350	B + 9 + A
Q partzela	4730	1.46%	1.61%	31400	B + 9 + A
R partzela	3138	7.23%	1.07%	17450	B + 9 / B + 14
erabilera publikoa.	203990	63.10%	69.61%		
Sistema lokalak					
espazio irekiak eta gune berdeak	43380	13.42%	14.80%		
espazio irekiak	69760	21.58%	23.81%		
gune berdeak	9349	2.89%	3.19%		
baratz komunitarioak	2750	0.85%	0.94%		
ibilgailuentzako bide-sarea	55012	17.02%	18.77%		
osasun ekipamendua (S partzela)	2303	0.71%	0.79%		
hezkuntza ekip. (T partzela)	9000	2.78%	3.07%		
ekipamendu sozio-kulturala (A partzela)	6840	2.12%	2.33%		
industria ondarea ekip. Kulturala (H partzela)	2843	0.88%	0.97%		
Aterpea (I partzela)	2753	0.85%	0.94%		
Zorrotzako Puntala (S.O. gabe)	293027	90.65%	100%		
Sistema Orokorrak	30241	9.35%			
trenbidea	17180	5.31%			
trenbidea + esp. Libre eta gune berdeak + ibilg. bide-sarea	8901	2.75%			
ibaiak	4294	1.33%			
Ekipamendu soziokulturala (F partzela)	7095	2.19%			
errefuxiatuentzako egoitza (J partzela)	9951	3.08%			
Zorrotzako Puntala	323268	100%			
				7828.13	Egungoa (partzelako %52)
				11940	B + 2

3. Errefuxiatuen egoera.

“A person who owing to a well-founded fear of being persecuted for reasons of race, religion, nationality, membership of a particular social group or political opinion, is outside the country of his nationality and is unable or, owing to such fear, is unwilling to avail himself of the protection of that country; or who, not having a nationality and being outside the country of his former habitual residence as a result of such events, is unable or, owing to such fear, is unwilling to return to it..” (1951 Refugee Convention Relating to the Status of Refugees)

“Errefuxiatua, arraza, erlijioa, nazionalitatea, talde sozial baten kide izatea, iritzi politikoa... arrazoiengatik jarraitua izateko beldur arrazoiengatik bere nazionalitateko hiritik kanpo dagoen pertsona da. Eta ezgauza da, edo beldur horren eraginez, ez dago bere hiriko babesa jasotzeko prest.”

Urtero, pertsona askok, etxetik ihes egin behar izaten dute jatorriko herrialdeetan jasaten duten jazarpenengatik: gerrak, hondamendi naturalak, bortxaketak, erlijioarekin lotutako jazarpenak...

Herrialde seguru batera iristen direnean, asilo-eskubidea da geratzen zaien bakarra. Errefuxiatuek beren bizitzak berregiteko babesa behar dute. Etxe bat, zerbitzu juridikoak eta arreta psikologikoa eta soziala.

2015 urteko datuetatik jasotakoaren arabera, 2015-2016 urteetan haien hiria utzi behar izan duten pertsonen kopurua 60 milioira heldu daiteke, mundu marka historikoa suposatuko lukeena. Pertsona hauen erdia, haurrak liriateke, 27 milioi baino gehiago.

Honen arabera, 2015ean, munduan, 122 pertsonatik batek haren etxebizitza atzean utzi behar izan du. Gainera, gaur egun, egoera horretan dauden errefuxiatuek probabilitate gutxiago dute haien hirira itzultzeko.

Errefuxiatuek, ihesaldian zehar, hiri desberdinak zeharkatzen dituzte, non finkatu edo egoitza lortu behar duten. Hone-tarako, errefuxiatuentzako kanpamentuak egokitzen dira, bertan, oinarrizko zuzkidura bermatzen saiatzen da.

Kanpamentuak ez diren alternatibak.

Errefuxiatuen kanpamentuak salbuespena beharko lukete izan, behartutako mugimenduaren aurreko behin behineko neurria besterik ez.

Errefuxiatuak komunitateetan bizitzea; legalki, bakealdian eta jazarriak izan gabe, haien bizitzen eta komunitateen arduradun izateko gaitasuna izatea sustatzen du. Landagunean zein hirigunean.

Errefuxiatuek, haien gaitasunak eta potoak jartzen dituzte, komunitatearentzako onurak sortuz. Gainera, iraunkortasuna, malgutasuna eta moldakortasuna eskaintzen dute.

Bir-finkapena: bizitza-aldaketa esperientzia da. Izan ere, errefuxiatuak, normalean, gizartea, hizkuntza eta kultura haienarengatik guztiz ezberdinak diren hirietan finkatzen baitira. Bir-finkapena elkarlan ekintza da. Estatuak repatiazioaren aurkako babesa bermatu behar dio errefuxiatuari eta bere familiari eta bertakoen eskubideak eta erraztasunak eskuragarri utzi behar dizkio, baita bertako hiritar bihurtzeko aukera ere.

Integrazioa: elkarrekintza, dinamikoa, aurpegianitza eta garapen prozesua da. Errefuxiatuak, haien berez integratzen dira. Sektore publiko, pribatu eta komunitatearen eginbeharra, errefuxiatuekin batera lan egitean datza, jendea sendotuta sentitu daitekeen ingurua sortzeko.

4. Proposamena.

Testuingurua kontuan hartuta; birordenazioa behar duen industria eremu degradatua, eta bestetik, berehalako laguntza eta harrera behar duten pertsonak, Aterpe-Hiria proposatzen da. Zorrotzako Puntalak, Bilboren erdigunearekin kontaktuan baina aldi berean kanpoaldean dagoen kokagunea du. Honek, kanpotarren integrazio prozesua hasteko toki egokia bihurtzen du, ibaiek inguratutako penintsula izateagatik ingurutik babestua baina aldi berean inguruarekin konektatzeko aukera eskainiz. Era honetan, integrazioa auzo mailatik hasi eta hiri mailara zabaltzen da.

Gainera, birordenazioa behar duen eremua izanik, Zorrotzaren hedapena izango den espantzio berria sortzeko aukera ematen du. Hartu-eman erlazioa sortuz Zorrotzako Puntal berriaren eta Zorrotzako zentruaren artean, auzo berria Zorrotzako parte bezala jaioko baita.

Errefuxiatuentzako auzo komunitarioa

Integrazioa bertakoen eta kanpokoen arteko elkarekintza da. Hori sustatzeko, Zorrotzako Puntalean bizitegi komunitarioak proposatzen dira. Bertan, auzotarren artean hainbat eguneroko espazio eta ekintzak elkarbanatuko dira. Hauek, "Cohousing" izaerakoak izango dira, zeintzuetan etxebizitzaren egitura eta antolaketa tradizionalarengatik bereizten den eta espazio gehiago elkarbanatzen den.

Errefuxiatuak ez dira ohiko aterpe-egoitzetako bisitariak bezalakoak. Askotan, egonaldi luzerako bisitariak izaten dira, bakarrik, bikotearekin edota familiarekin heldu daitezke. Haien bizitzak atzean utzi eta hasieratik bizi berri bat hiri berri batean hasteko beharra dute. Ohiko bisitariak baino erraztasun eta laguntza gehiago behar dituzte; egoitza, hezkuntza, hizkuntza, kultura... Beti ere, bizi kalitate duinarekin. Egoitza, haien etxea bilakatu behar da, etxean sentitzen den erosotasuna eskainiz. Bizitegi komunitarioan errazagoa eta naturalagoa da behar horiek asetzeko baliabideak eskaintzea.

Esan bezala, errefuxiatuen egonaldia mugagabea da, hau da, zehaztu gabe dago helduko diren eguna bai eta irteerakoa, horregatik, auzoan zehar tokikoentzako alokairu baxuko bizitegi finkoak proposatzen dira. Hauek, komunitatean bizi nahi duen eta errefuxiatuen harreraren eta integrazioan lagundu nahi duen jendeari zuzenduak daude. Horrela, urtean zehar, auzoak biztanleria minimo bat izango duela bermatzen da.

Aterpea eta komunitate zentrua

SADER fabrikako eraikinetan aterpea eta komunitate zentrua proposatzen dira. Gaur egungo eraikin multzotik Electra del Nervionen jatorrizko nabeak eraberritzea proposatzen da. Horretaz gain, eraikineko portikodun espazio zabalak bererabiltzea ere proposatzen da, hauek aterpe izaera hartuz. Gainerako eraikinak eratsiak izango dira.

Alde batetik, babestutako eta berreskuratutako Electra del Nervion izan zenaren nabeetan komunitate zentrua proposatzen da. Bertan, errefuxiatuentzako harrerarako espazioa, egongela zabala, liburutegia, ikasketa gelak, ordenagailuak, haurtzaindegia eta auditorio/erakusketa espazioak kokatuko dira.

Bestetik, Electrarenak ez ziren baina mantenduko diren egitura metalikoetan, aterpea proposatzen da. Egitura handi hauek espazio zabalak eskaintzen dituzte, interesgarriak espazio ireki babestuak sortzeko. Izan ere, lurralde euritsuan kokatuta gaude non espazio estaliak beharrezkoak eta eskasak diren. Bertan, kirolgune estalia, merkatu/erakusketa gunea, parke estalia eta jangela komunitarioa aurkituko dira.



errefuxiatuentzako auzoa ⑤

Egoitza gunea orubearen iparraldean kokatzen da. Auzoan, sasoiz-sasoiko biztanleriari egokitzeko eta dentsitate minimoa bermatzeko, bi tipologia mota proposatu dira.

Alde batetik, **bizitegi finkoak**. Alokairu baxuko bizitegiak dira eta komunitatean bizi nahi duen eta errefuxiatuen integrazioan eta elkarbizitzan lagunduko duten jendeari zuzenduta daude.

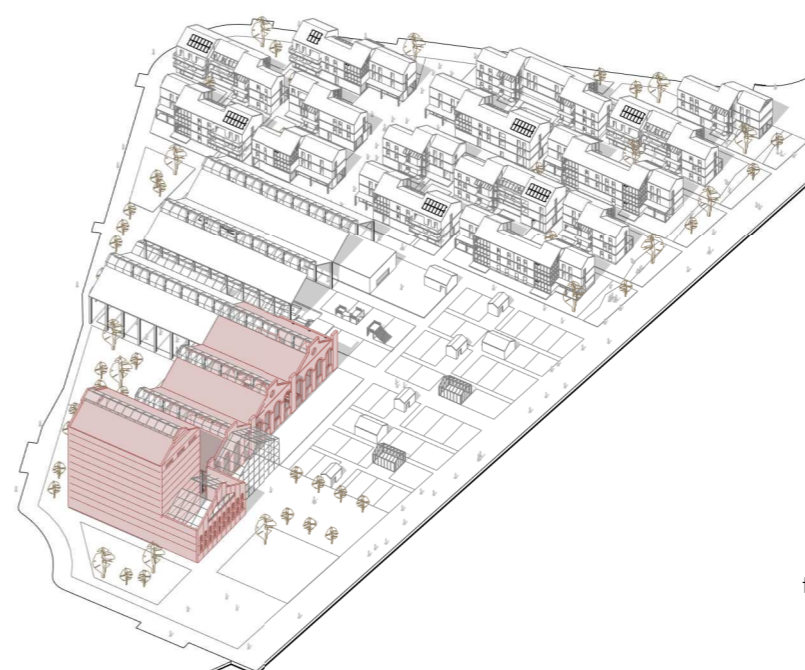
Bestetik, **errefuxiatuentzako bizitegi unitateak**. Tipologia modularra, erabiltzaile eta talde ezberdinetara moldatzen dena.



ardatz komunitarioa + kanpo espazioa ③

Ardatz komunitarioa, proiektua zeharkatzen duen kale nagusia da.

Honek, komunitate zentrua errefuxiatuentzako auzoarekin konektatzen du plaza estalia zeharkatuz. Bertan, elkarbizitza eta integrazioa sustatzeko gune irekiak zein itxiak kokatzen dira.



Electra Komunitate zentrua ④

Komunitate zentruan, erabilera kulturalak, hezkuntzakoak eta lan mundurako trantzisiozkoak biltzen dira. Bertan, tailerrak, liburutegia, haurtzaindegia, gelak, areto nagusia etab. kokatzen dira.

06. Proiektuaren deskribapen arkitektonikoa.

Bilbo aterpe-hiria burutzeko hiru interbentzio maila landu dira. Auzo mailako interbentzioa; paisaigintza eta eraikinen arteko integrazioa eta loturak, Electra nabeen eraberritzea eta birgaitzea, eta eraikin berrien sorrera.

1. Auzo mailako esku-hartzea.

Zorrotzako Puntaleko auzoa, pixkanaka pixkanaka bizia galtzen ari da. Alde batetik, fabrikak ixten doaz eta bestetik, Barinaga auzo residentziala, harreta faltagatik, degradatzen doa.

Bilbo Aterpe-Hiria, HAPO-aren ordenaziotik independetea proposatzen da, hau da, HAPO-aren epeetatik kanpo, gaur egun gauzatuko den proiektua, egungo egoerari bultzada bat emanez, eta etorkizuneko HAPO-aren ordenaziora moldatuko dena.

Aterpe-Hiria, eskaintzen dituen espazioengatik eta zerbitzu komunitario eta kulturalengatik, Zorrotzako Puntala Zorrotzako zentrura hurbiltzeko lehen pausoa izan daiteke.

Ezezaguna denez HAPO-aren ordenazio lanak noiz hasiko diren, beharrezkotzat jo da auzoaren egoera hobetzeko eta faltan diren espazioak eskaintzeko lanak egitea.

Auzo mailako interbentzioak:

_Ibilbide eta bidegorria luzatzea auzoan zehar gaur egun existitzen diren bideak konponduz.

_Barinaga auzoko zaborra garbitu, kanpo espazioak konpondu eta kotxeen sarrera moztu oinezkoentzako bide bihurtuz, eta Barinagako etxeetako sarrera guneak zabalagoak, seguruagoak eta erosoagoak izateko.

_Belarrezko futbol zelaia dagoen espazioa atondu eta kirolgune ireki eta zabala bezala berreskuratu.

_Kotxeentzako aparkalekuak birrantolatu Zorrotzako Zentruari aparkalekuak eskainiz.

Auzoaren espazioen aktibazio lanetan, akabera ezberdineko azalera proposatzen dira. Azalera hauek era merke, arin eta sinplean landuko dira. Hauek zoladuraren arabera bereiziko dira, zurrinak ala bigunak. Zurrinak hiri altzariz mugatuko dira eta bigunak soilik estaldura kenduz, indusketa lana eginez eta erabileraren arabera betelanak eginez sortuko dira: harea (haur parkeak, kirolguneak...) eta berdeguneak. Berdeguneetan landatuko diren zuhaitzak eta landaredia etorkizunean, HAPOaren ordenazioarekin batera, ibai-paseoan birlandatzea proposatzen da.

2. Electra del Nervión esku-hartze irizpideak.

Electra del Nervion izan zenaren fabrikaren jatorrizko nabeak berrinterpretatzea proposatzen da, hau baita Nerbioi ibaiaren paisai industrialaren elementu garrantzitsuetarikoa, lehen zentral termikoa izanagatik eta baita arkitektonikoki ere sortzen dituen espazio zabalengatik. Beste alde batetik, espazioen aberastasunaren argudio beragatik, Electraren nabeari atzikitako tamaina bereko nabeen egitura mantentzea proposatzen da aterpea sortzeko.

Gaur egungo gainontzeko SADER fabrikaren azalera eraitsia izango da, ez baitu interes historiko zein arkitektonikorik azaltzen.

Electra del Nervion fabrika izan zenaren nabeen eraberritzea proposatzen da. Bertan, erabilera publikoko espazioak sortuko dira. Arkitektonikoki lan minimoa proposatzen da, jatorrizko nabeen irakurketa bilatu nahi da, beraz, eraberritzeaz gain barne distribuzioko lan minimoak proposatzen dira.

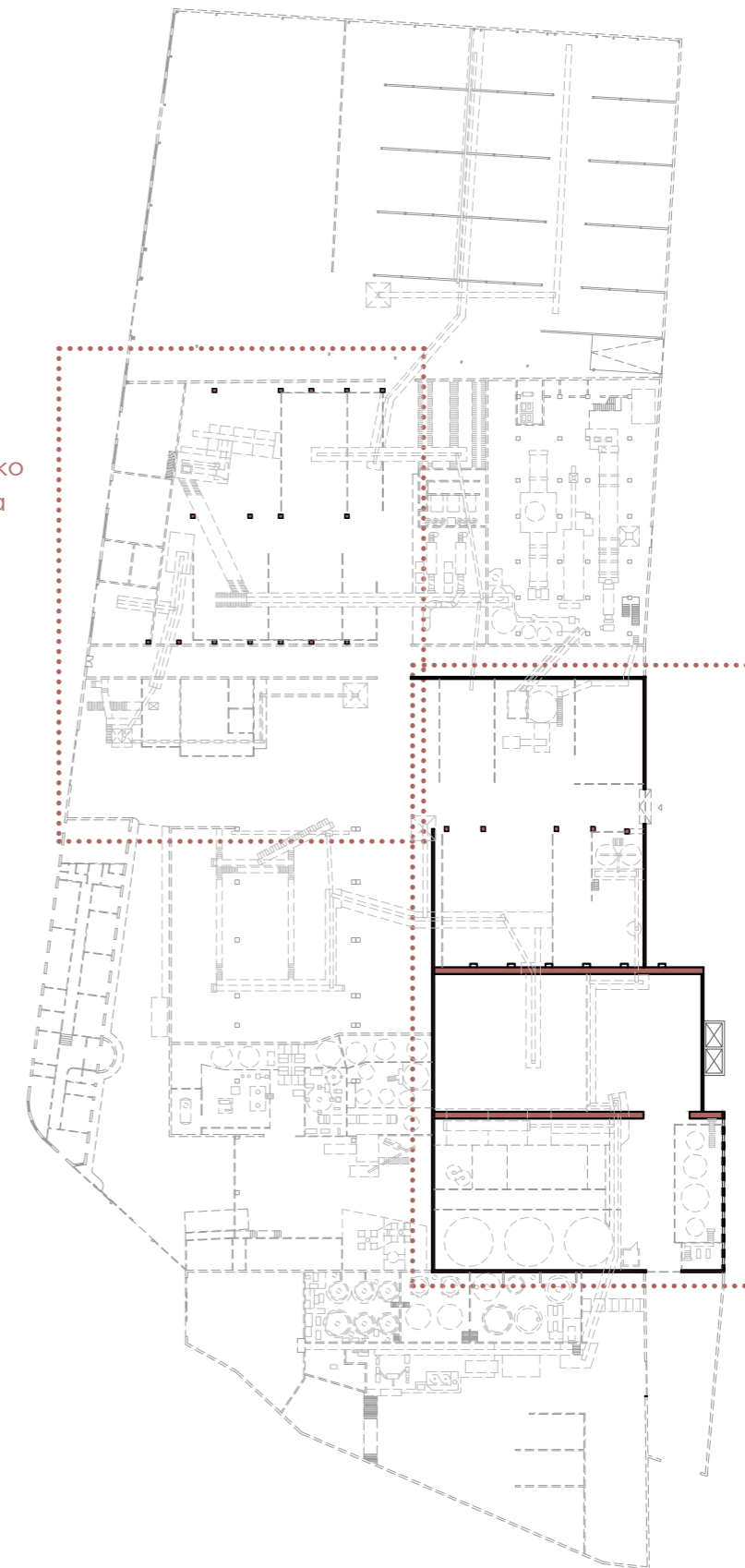
Nabeek jatorrian izan zuten formara bueltatzea da helburua. Ibai aldeko fatxadan eta jatorrizkoak aurkitzen diren hormetan, gaur egun duten akabera kendu eta jatorrizko hormak eraberrituko dira. Gainontzeko fatxadak, beirate bidez egingo dira kontrastea eginez jatorrizkoekin eta argia sartzeko, eta estalkia zinkezkoa izango da.

Aterpeko nabeetatik egitura portikoak mantenduko dira soilik eta zinkezko estalki berria gehituko zaie.

Komunitate Zentruak, espazio malgua izan behar du erabilera ezberdinei moldatu ahal izateko. Horregatik, errefuxiatuen auzoaren egitura sistemari jarraiki, Electrako nabeetan ere CLT sistema proposatzen da egitura aurrefabrikatua eta moldagarria izateagatik.

Behin Electrako nabeak berreskuratuta, barnean komunitate zentrua kokatuko da. Espazio hau, espazio zabal bezala proposatzen da, egongela/harrera/elkargune erabilerak eskainiz. Espazioan zehar, txoko ezberdinak sortuz, CLT bidezko "kutxak" sakabanatuko dira. Hauek, espazio itxiak behar dituzten erabilerak hartuko dituzte, adibidez, ikasgelak, administrazioa, komunak, zaratarik gabeko liburutegia, etab.

Portikoak mantenduko
diren gunea_aterpea



eraberritzeko nabeak
Electra del Nervión



Behe oina ①
1 : 500

3. Errefuxiatuentzako auzoa.

Errefuxiatuentzako bizitegi gunearen xedea, errefuxiatuen arteko eta tokikoekin, elkarbizitza eta integrazioa sustatzea eta marjinatzea eta getoak sortzea ekiditea da.

Hori lortzeko, dentsitate eta altuera baxuko auzoa proposatzen da. Garrantzitsua da, bizitegi guztiek, kontaktu zuzena eta arina izatea kanpo espazioarekin, hau izango baita erlazionatzeko espazio printzipala. Horregatik, eraikinak behe solairua gehi bikoak proposatzen dira konekzio bertikal irekiekin. Era honetan, erabiltzaileak bizitegiatiko atea zeharkatu eta berehala kanpoaldean egongo dira.

Kanpo espazioa

Kanpo espazioa, erakinen arteko bideek eta hutsarteek osatzen dute. Espazio aberatsagoak eta ezberdinak sortzeko, eraikinak linealak izan beharrean, desplazatuak dira, horrela, bideek zabalera ezberdinak hartzen dituzte elkartzeko gune ezberdinak sortuz.

Espazioak, materialitatearen bidez bereiziko dira. Hemen ere, zoladura bigunak eta zurrinak bereiztuz. Bideak eta elkartzeko txokoak edo plazatxoak zoladura zurruneak izango dira. Eraikinetako inguru hurbila biguna izango da, berdeguneak edota lorategiak, horrela, behe solairuko bizitegi unitateen pribatutasuna errezpetatuz.

Espazio ireki osoan zehar, altzariak egongo dira, batzuk mugikorrek, beste batzuk finkoak, horrela, auzotarrek tamaina ezberdinetako taldeetan elkartzeko aukera izango dute, bankuetan eta mahaietan.

- Bizitegi finkoak
- Errefuxiatuentzako bizitegiak

BIZITEGI EREDUAK

BIZITEGI FINKOAK

Alokairu baxuko, epe erdi/luzeko, komunitate bizitegi finkoak. Auzoan, sasoz-sasoi, biztanleria minimoa bermatzea eta heltzen diren errefuxiatuen harrera, integrazioa eta elkarbizitza erraztea xede duten pertsoneri zuzendutako bizitegiak.

ERREFUXIATUENTZAKO BIZITEGIAK

Babesa eta etxebizitza beharra duten errefuxiatu eta iheslariei zuzendutako epe labur/erdiko bizitegiak.

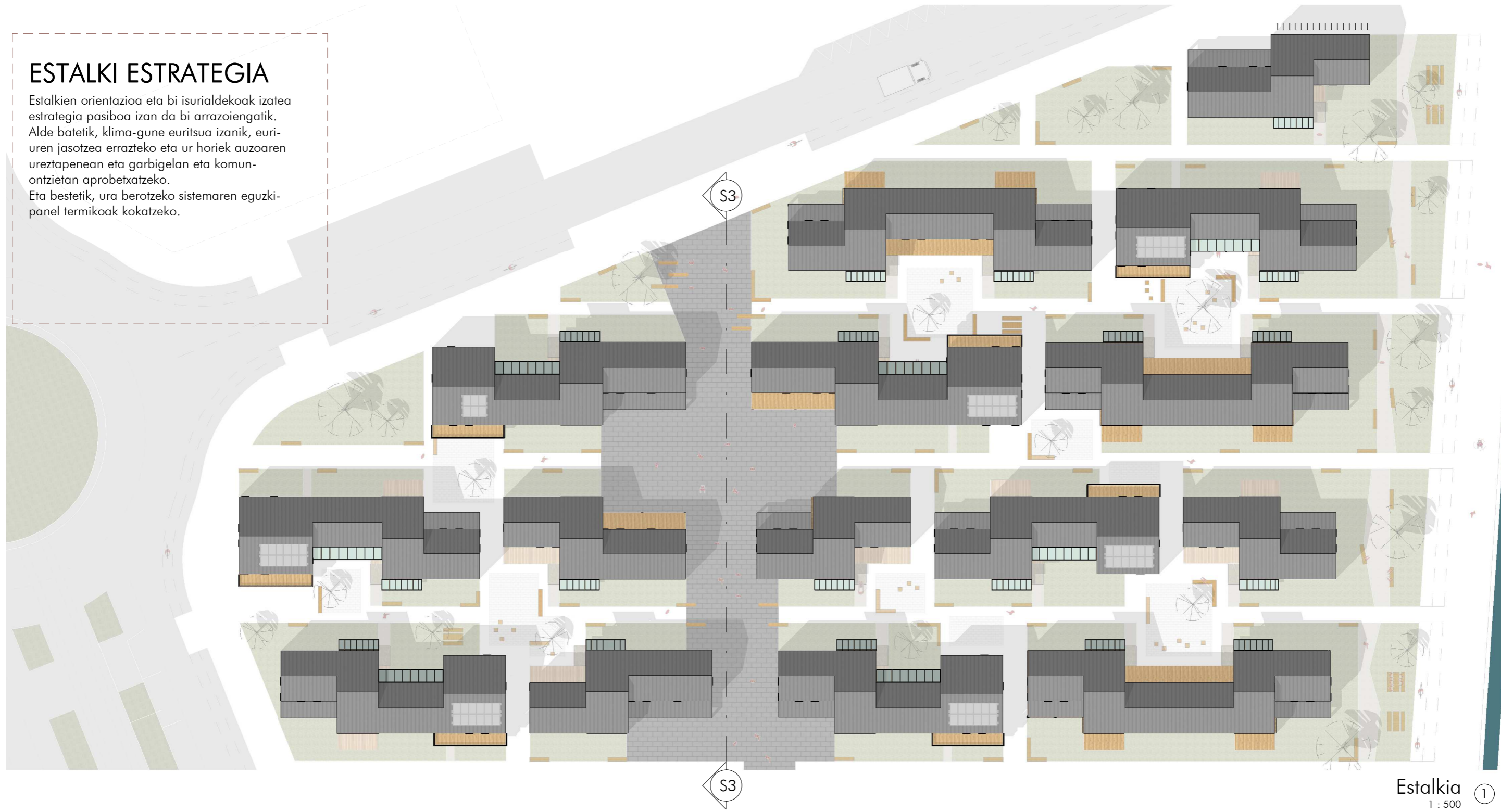
bizitegi ereduak ②
1 : 1500

1 Solairua ①
1 : 500



ESTALKI ESTRATEGIA

Estalkien orientazioa eta bi isurialdekoak izatea estrategia pasiboa izan da bi arrazoientatik. Alde batetik, klima-gune euritsua izanik, eurien jasotzea errazteko eta ur horiek auzoaren ureztapenean eta garbigelan eta komunontzietan aprobetxatzeko. Eta bestetik, ura berotzeko sistemaren eguzki-panel termikoak kokatzeko.



Estalkia ①
1 : 500

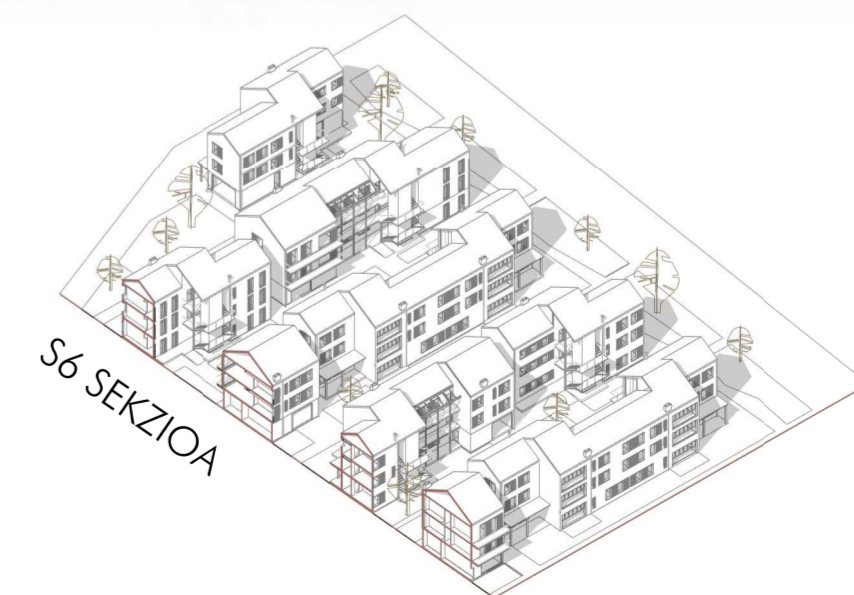


S5 Sekzioa ③
1 : 200





S6 Sekzioa ①
1 : 200



4. Programa: ARDATZ KOMUNITARIOA

BOTIKA 60 m²

Tokikoentzako zein errefuxiatuentzako 4 lanpostu.

ADMINISTRAZIOA 130 m²

Errefuxiatuen harrera gestioak egiteko laguntza puntua. Tokikoentzako 4 lanpostu.

ARROPA BILTEGIA 130 m²

Errefuxiatuentzako arropa biltzeko puntua. Tokikoentzako zein errefuxiatuentzako 4 lanpostu.

ATERPEA_PLAZA ESTALIA 2.800 m²

KIROLGUNEA

Kirola egiteko espazioa kantxak, rokodromo irekiak, kirol-makinek + graden azpiko aldagelek osatzen dute. Irekia izanik, guztiz publikoa da.

ESPAZIO BALIOANITZA

Merkatua, erakusketak, etab. jasotzeko espazioa + biltegia espositoreak eta bestelako elementu/altzariak gordetzeko.

ERIZAINNTZA 130 m²

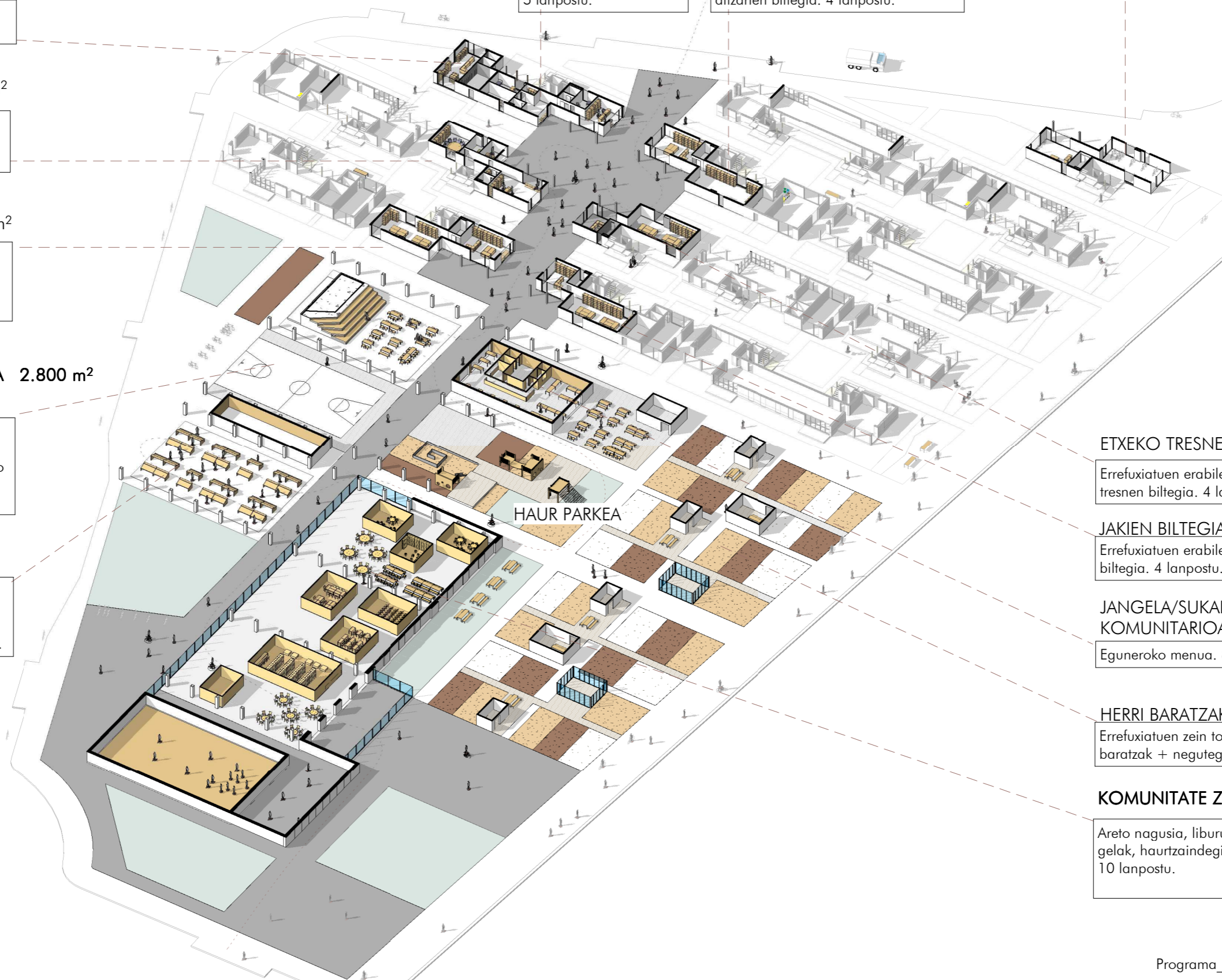
Errefuxiatuei zuzendutako sorospun puntua. 5 lanpostu.

ALTZARI BILTEGIA 130 m²

Errefuxiatuek bizitegi unitateak haien beharretara moldatu ahal izateko altzarien biltegia. 4 lanpostu.

BIZIKLETA ALOKAIKUA/TAILERRA 130 m²

Doako alokairuko bizikleta gordelekua. 2 lanpostu.



ETXEKO TRESNEN BILTEGIA 108 m²

Errefuxiatuen erabilerarako etxeko tresnen biltegia. 4 lanpostu.

JAKIEN BILTEGIA 108 m²

Errefuxiatuen erabilerarako jakien biltegia. 4 lanpostu.

JANGELA/SUKALDE KOMUNITARIOA

Eguneroko menua. 8 lanpostu.

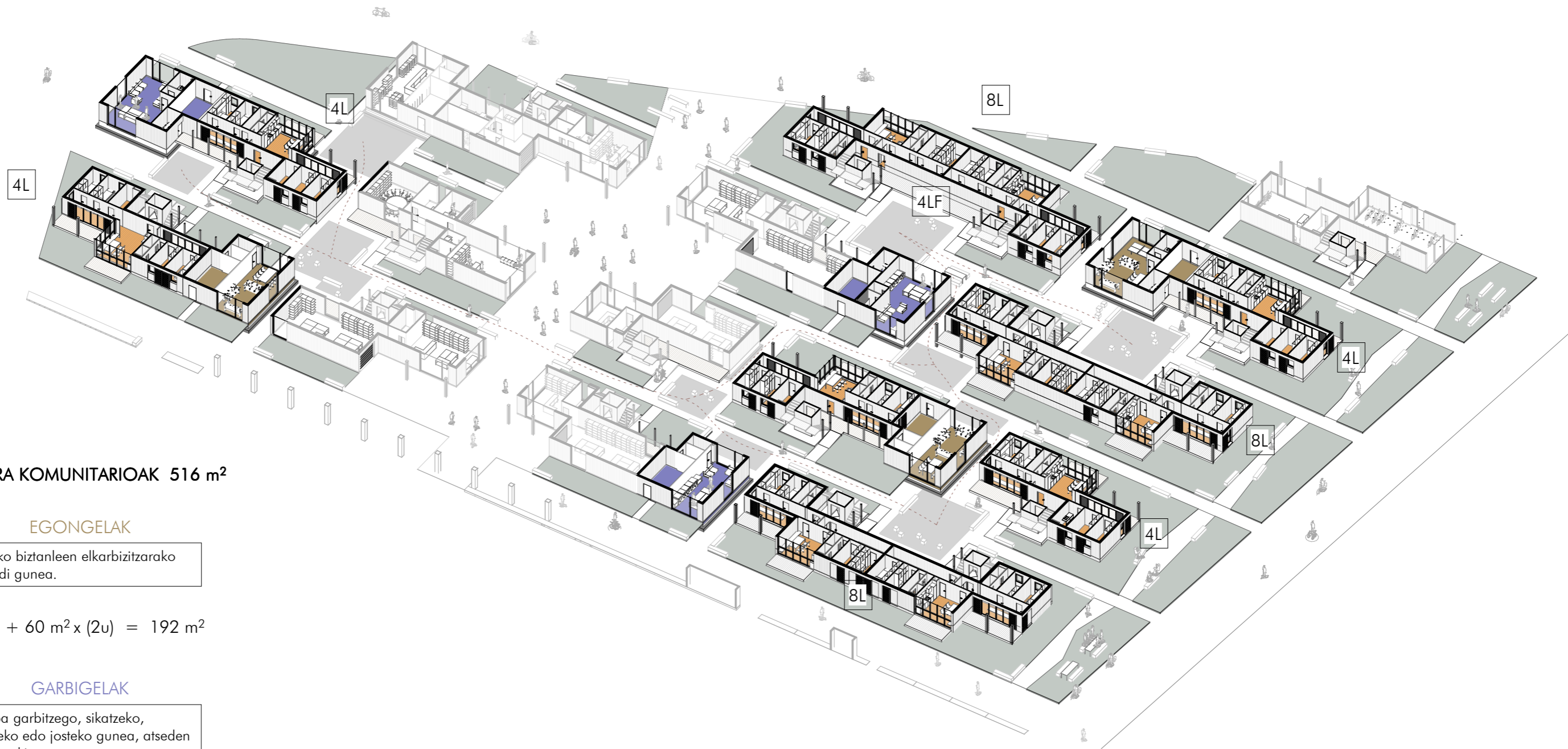
HERRI BARATZAK 2.750 m²

Errefuxiatuen zein tokikoen erabilerako baratzak + negutegiak + biltegiak.

KOMUNITATE ZENTRUA 2.950 m²

Areto nagusia, liburutegia, tailerrak, gelak, haurzaindegia, ordenagailuak... 10 lanpostu.

Programa_ardatz komunitarioa_ ①



ERABILERA KOMUNITARIOAK 516 m²

EGONGELAK

Auzoko biztanleen elkarbizitarako aisialdi gunea.

$$72 \text{ m}^2 + 60 \text{ m}^2 \times (2u) = 192 \text{ m}^2$$

GARBIGELAK

Arropa garbitzego, sikatzeko, lisatzeko edo josteko gunea, atsedun gunearekin.

$$72 \text{ m}^2 \times (2u) + 60 \text{ m}^2 = 204 \text{ m}^2$$

INSTALAZIO GELAK

Instalazio gelak erabilera komunitarioko guneen kokatzen dira eta gela bakoitzak bi edo 3 eraikinen instalazioa sortzen du.

$$15 \text{ m}^2 \times (4u) + 20 \text{ m}^2 (3u) = 120 \text{ m}^2$$

BIZITEGI FINKOAK [62 pertsona] 1200 m²

BIZITEGI FINKOA 4LF

7 Pertsonentzako 4 logelako alokairu baxuko bizitegia. Komunitatean bizitzeko eta integrazio/elkarbizitza prozesuan laguntzeko.

$$93 \text{ m}^2 \times (8\text{u}) = 744 \text{ m}^2$$

BIZITEGI FINKOA 3LF

5 pertsonentzako 3 logelako alokairu baxuko bizitegia. Komunitatean bizitzeko eta integrazio/elkarbizitza prozesuan laguntzeko.

$$76 \text{ m}^2 \times (6\text{u}) = 456 \text{ m}^2$$

ERREFUXIATUENTZAKO BIZITEGIAK [250 - 450 pertsona] 4730 m²

8L BIZITEGIA

Hasiera batean, 4 logela bikoitz eta 4 logela simple dituen bizitegia. Distribuzio bariazioak jaso ditzake erabiltzaileetara moldatzeko.

$$218 \text{ m}^2 \times (9\text{u}) = 1962 \text{ m}^2$$

5L BIZITEGIA

Hasiera batean, 3 logela bikoitz eta 2 logela simple dituen bizitegia. Distribuzio bariazioak jaso ditzake erabiltzaileetara moldatzeko.

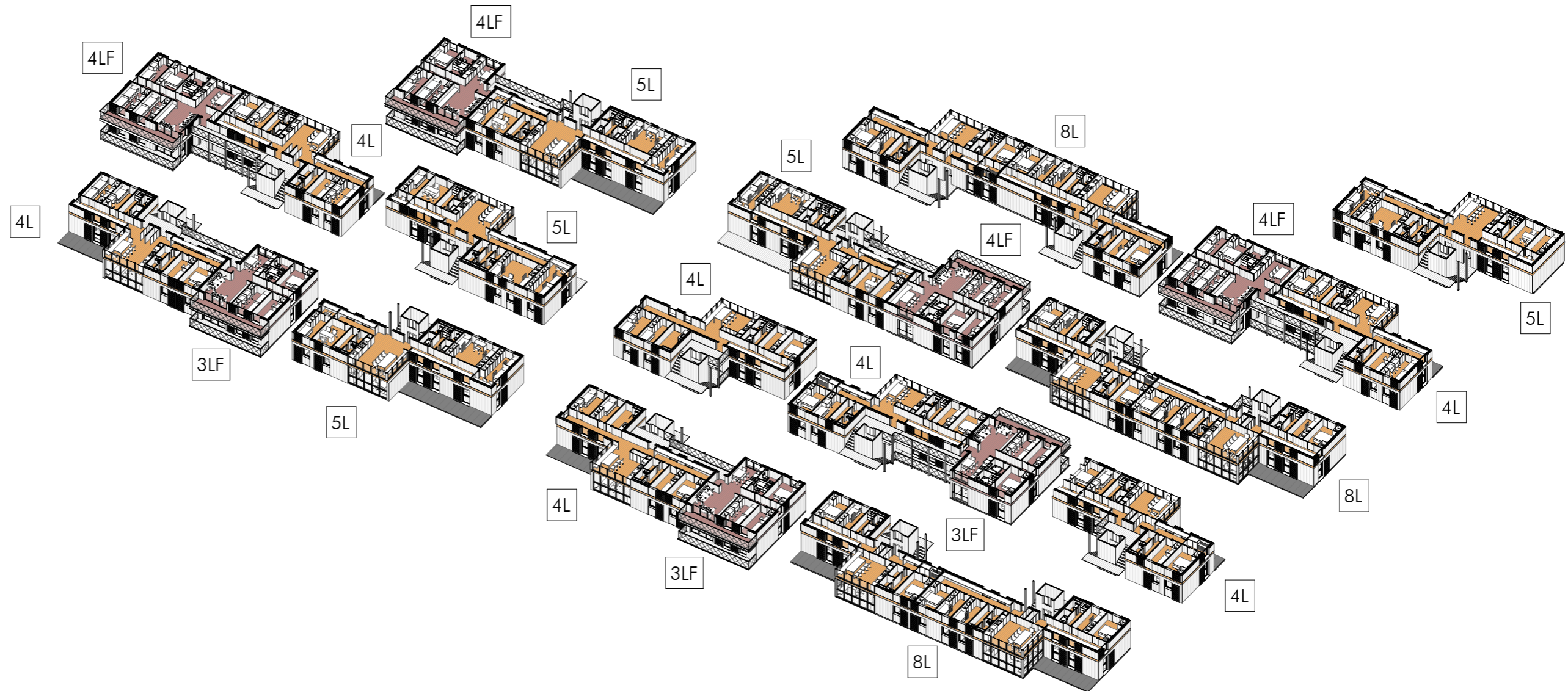
$$130 \text{ m}^2 \times (8\text{u}) = 1040 \text{ m}^2$$

4L BIZITEGIA

Hasiera batean, 2 logela bikoitz eta 2 logela simple dituen bizitegia. Distribuzio bariazioak jaso ditzake erabiltzaileetara moldatzeko.

$$108 \text{ m}^2 \times (16\text{u}) = 1728 \text{ m}^2$$

ERREFUXIATUENTZAKO AUZOA





Bizitegi ereduak ①
1 : 150

DENTSITATEAREN ARABERAKO BIZITEGIEN ERALDAKETA

Dentsitate baxuko bizitegiak
1 : 100



4L
8P EREDUA
Talde/familia handiarentzako bizitegi irisgarria.

4LF
4PF EREDUA
Talde/familia ertaineko bizitegi finko irisgarria.

Dentsitate ertaineko bizitegiak
1 : 100



5L
5P + 4P EREDUA
Bi talde/familia ertainentzako bizitegiak sukalde-jangela konpartituekin.

4LF
6PF EREDUA
Talde/familia handiarentzako bizitegi finkoa.

Dentsitate altuko bizitegiak
1 : 100



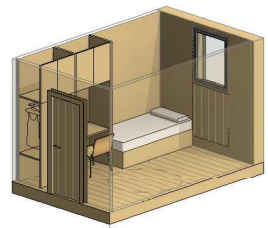
6L
10P + 2P EREDUA
Bakarrik etorritako adin-ixikiko gazteak + 2 laguntzaile sozial sarrera independenteekin.

4LF
7PF EREDUA
Talde/familia handiarentzako bizitegi finkoa.

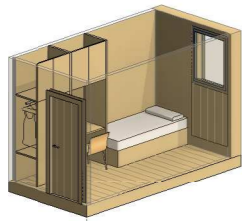
Bizitegien eraldaketak
1 : 100

BIZITEGIEN OSAGARRIAK

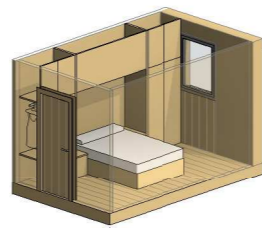
Modulu irisgarria [1P]



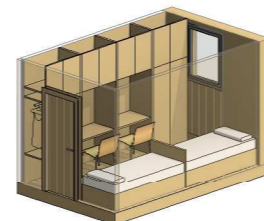
Modulu sinplea [1P]



Modulu doblea [2P]
Ohe bikoitza



Modulu doblea [2P]
Bi ohe



1. BIZITEGI MODULUAK

Bizitegien distribuziorako unitate modularrak planteatu dira. Unitate hauek EGOIN etxeko EGO-CLT panel aurrefabrikatuz konposatuak daude, espazioak banatzeaz aparte, egitura funtzioa betetzen dutenak. Logela unitateak 2,00 x 4,00 m eta 2,50 x 4,00 m moduluak dira. Logela handiagoak, adibidez, larrialdi egoeretarako, modulu hauen konbinaziotik sortzen dira. Moduluen barne distribuzioa ere aurrefabrikatua proposatzen da. EGOIN etxe bereko xafren bidez. Diseinu sinple eta moldagarria da. Erabiltzaileak heltzean edota erabiltzaile aldaketa ematean, Altzari biltegira jo dezakete logelako distribuzioa moldatzeko. Adibidez, logela sinplea bikoitza bihurtzeko, litera eta armairua gehituko zaio [4] irudian ikus daitekeenez.

+ 1P

Modulu doblea [2P]
Bi ohe literan



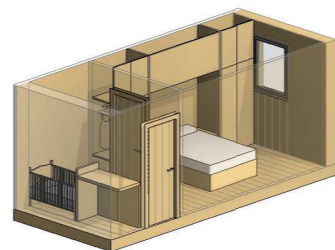
+ 1P

Modulu doble txikia [2P]
Bi ohe literan



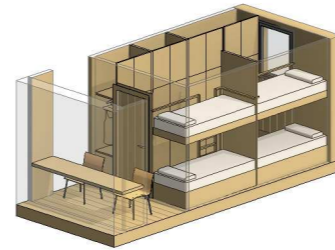
+ 1P

Modulu doblea [3P]
Ohe bikoitza + sehaska



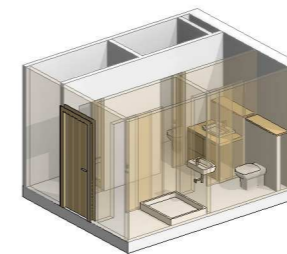
+ 2P

Talde modulu [4P]
Lau ohe literan

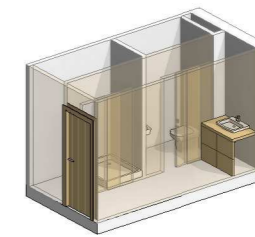


Bizitegi moduluak ①

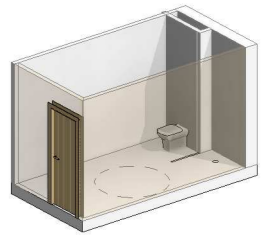
Komun bereiztu bikoitza
2 komun konketarekin +
2 dutxa + konketa



Komun bereiztu sinplea
komuna konketarekin + dutxa
+ konketa



Komun irisgarria
Komuna, dutxa, konketa



Zerbitzu moduluak ②

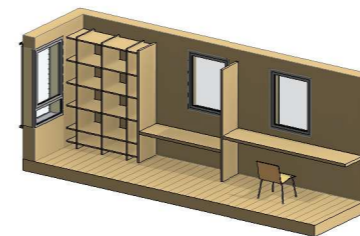
2. ZERBITZU MODULUAK

Zerbitzu moduluak aurrefabrikatuak proposatzen dira ere. Bizitegi unitateen logela kopuruaren eta beharren arabera antolatuta. Komun sinplea eta irisgarria 2,10 x 4,00 metrokoak dira, komun bikoitza 3,10 x 4,00 metrokoa. Bi edo hiru logelako komun bat dagoenez, konketaren, pixalekuaren eta dutxa-gunearen bereizketa egin da, erabilera askatasun handiagoa eskaintzeko. Era honetan, 3 pertsonak erabili ahaliko dute komuna momentu berean.

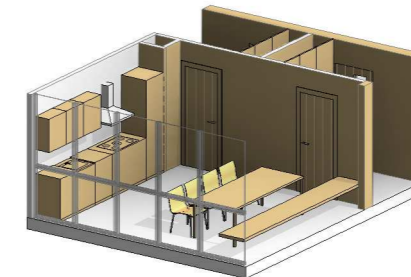
3. GUNE KONPARTITUAK

Bizitegi unitateetan bi gune konpartitzen dira. Alde batetik, sukalde/jangela, batzutan familia/talde bakarra eta beste batzutan bi familia/talde konpartituko dute. Bestetik, logeletarako sarrera gunea, korridorea, 1,70 metroko zabalerakoa, espazio erabilgarria izateko. Gune honek, erabiltzaileen biltegi-gune gehigarri bezala zein egonleku, ikasgune, irakurgune... bezala funtziona dezake.

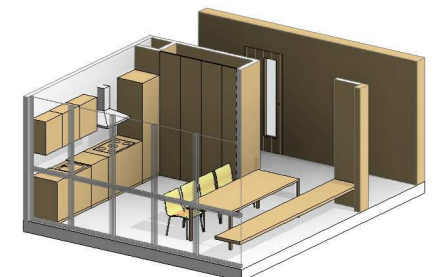
Konexio erabilgarria



Sukalde konpartitua sarrera eta despentsa independenteeekin.

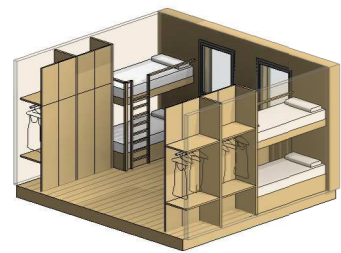


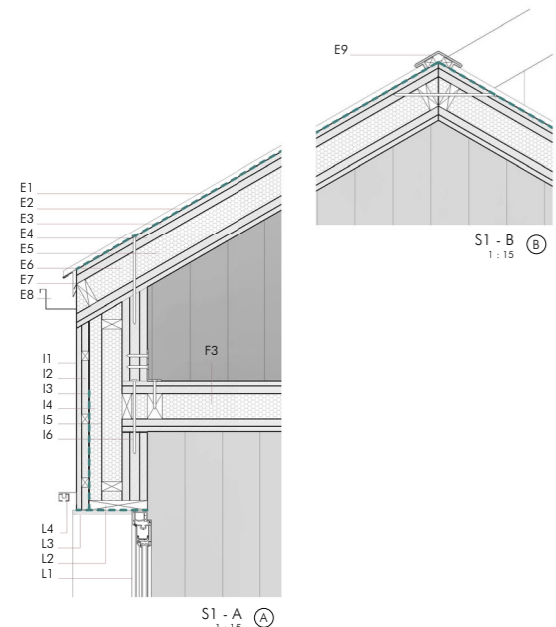
Sukalde konpartitua sarrera eta despentsa bakarrarekin.



Gune konpartituak ③

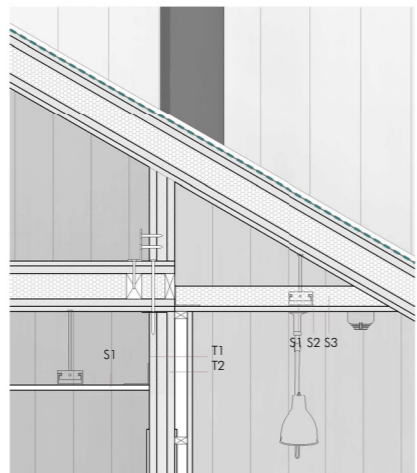
Talde modulu [4P]
Lau ohe literan



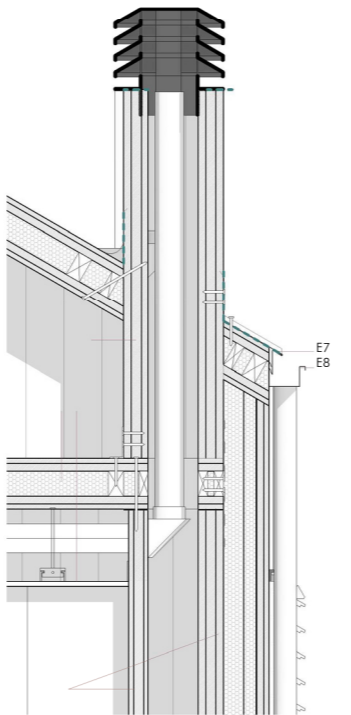


S1 - A 1:15

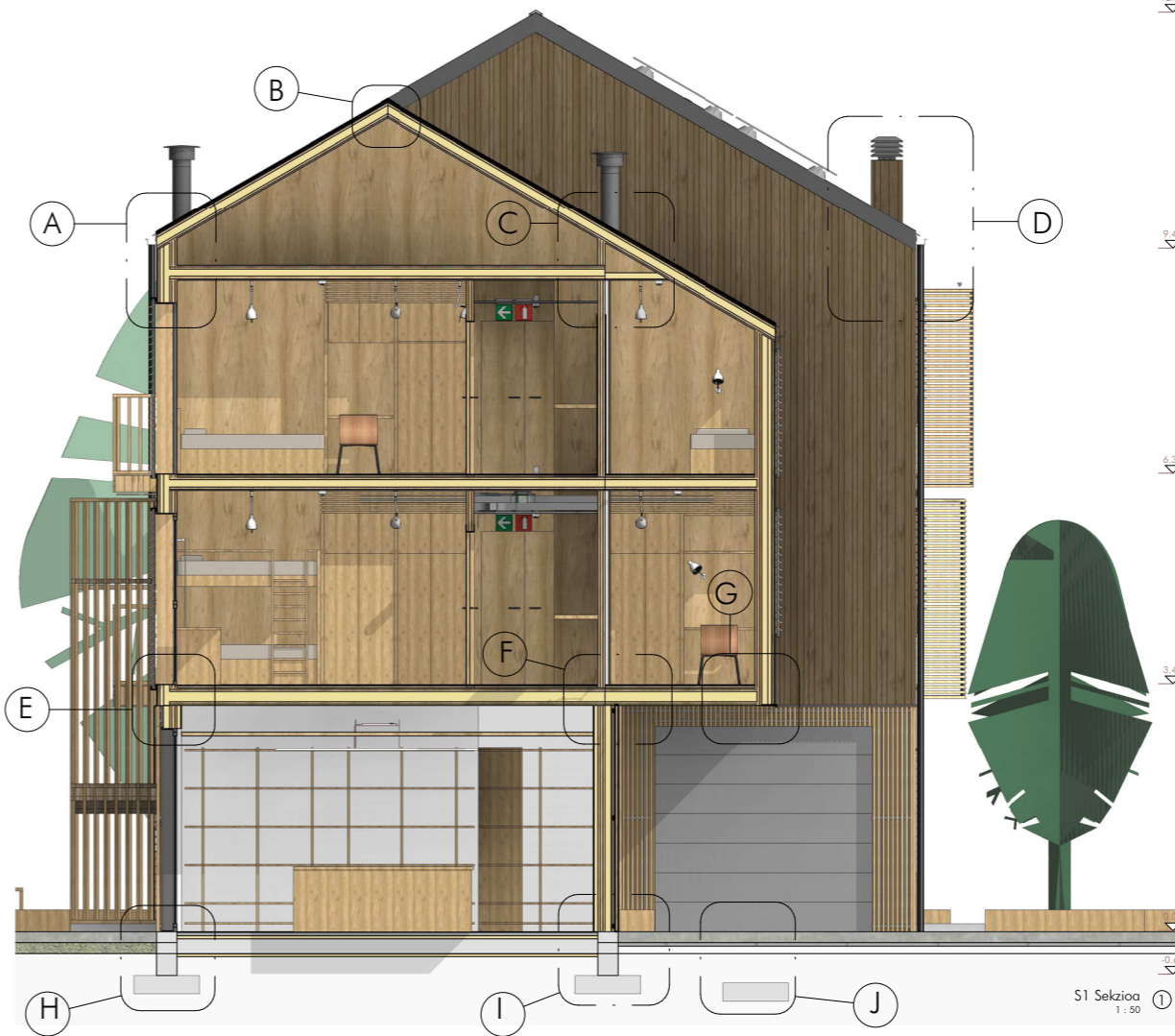
S1 - B 1:15



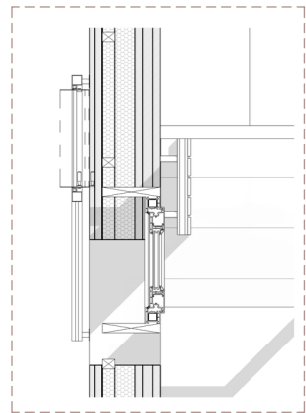
S1 - C 1:15



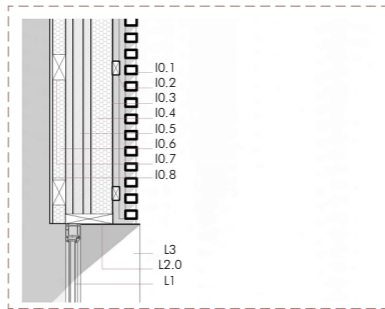
S1 - D 1:15



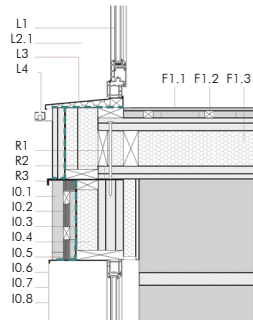
S1 Sekzioa 1:50



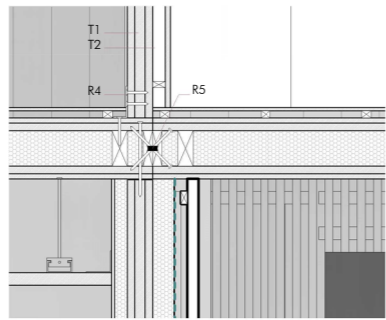
S1 - a oina 1:15



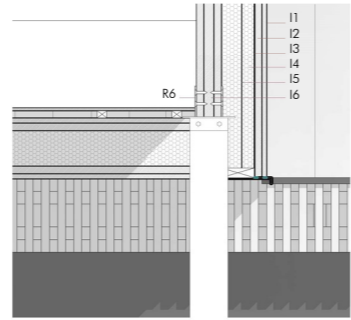
S1 - f oina 1:15



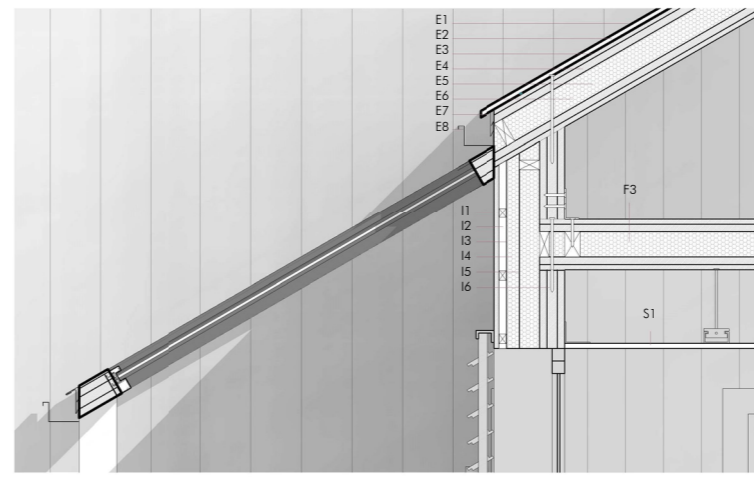
S1 - E 1:15



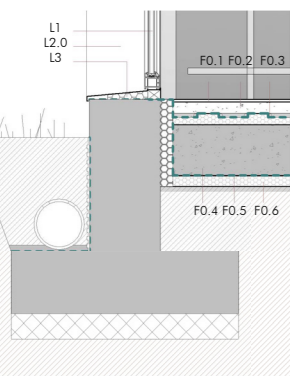
S1 - F 1:15



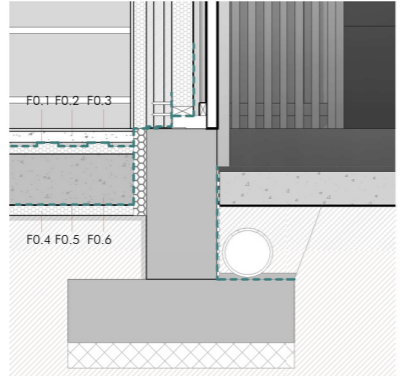
S1 - G 1:15



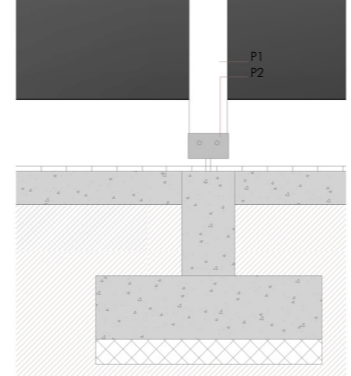
Kanpo korridorea 1:15



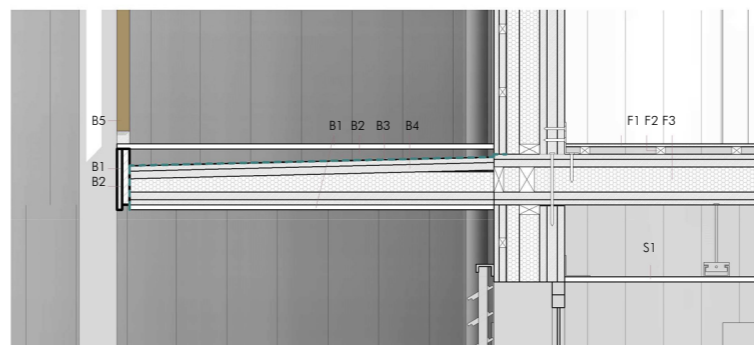
S1 - H 1:15



S1 - I 1:15



S1 - J 1:15



Kanpo korridorea 1:15

E_ESTALKIA: ZINK + EGO-CLT-MIX 200 mm
Akabera: Zink
 E1_Zinkeko akabera
 E2_Lamina iragazgaitza: dentsitate altuko polietilenoa
Egitura: EGO CLT-MIX 200 mm
 E3_Zurezko oholak 20 x 140 mm
 E4_Zurezko oholak 30 x 140 mm
 E5_Isolatzaila: Zur zuntza 140 mm
 E6_Zurezko montanteak 60 x 140 mm
Erremateak
 E7_Zinkeko errematea (lagrimero)
 E8_Forma errektangularreko zinkeko kanaloia
 E9_Zinkeko gailurra

IO_ITXITURA BERTIKALA: ALERTZE LAMAK + EGO-CLT
Akabera: Alertze zurezko lama bertikalak
 IO.1_Alertze zurezko lamak 32 x 45 mm
 IO.2_Zurezko montantea 25 x 50 mm
 IO.3_Lamina iragazgaitza eta lurinaren aurka: Delta Fassade
 IO.4_Zurezko montantea 30 x 110 mm
 IO.5_Isolatzaila: Zur zuntza 110 mm
IO.6 Egitura: EGO CLT-100 mm
 Zurezko oholak 30 + 40 + 30
 IO.7_Isolatzaila: Zur zuntza 50 mm
 IO.8_Igeltsu laminatuzko plaka 12.5 mm

L1_Laihoa/atea: Arrotzeria metalikoa + beira bikoitza 4/10/6
 L2.0_Hutsartearen marko metalikoa
 L2.1_Hutsartearen zurezko markoa
 L3_Metalezko alfeizarra isolatzailearekin.
 L4_Pertsiaren erraila

I_ITXITURA BERTIKALA: ALERTZEA + EGO-CLT-100 mm
Akabera: Alertzea
 I1.1_Alertze zura tintatua 20 mm
 I1.2_Zurezko montantea 28 x 38 mm
 I1.3_Lamina iragazgaitza eta lurinaren aurka: Delta Fassade
 I1.4_Zurezko montantea 38 x 58 mm
 I1.5_Isolatzaila: Zur zuntza 50 mm + Zur zuntza 80 mm
I1.6 Egitura: EGO CLT-100 mm
 Zurezko oholak 30 + 40 + 30

P_ZUTABEA: EGO-CLT
 P1_Zur kontrolaminatuzko zutabea 150 x 200 mm
 P2_Zutabearen lotura metalikoa

FO_SOLARRIA
 FO.1_Gres baldosak
 FO.2_Mortairua 45 mm
 FO.3_Zuru radiantearen luteria eta Zuru radiantea Poliestireno expandidoko isolatzaile plaka bereziak akabera iragazgaitzarekin.
 FO.4_Solarria
 FO.5_Lamina iragazgaitza
 FO.6_Poliestireno expandidoko plaka isolatzaileak

F_BARNE SOLAIRUA: EGO-CLT-MIX-200 mm
Akabera: Zura
 F1_Zurezko tarima
 F2_Zurezko montanteak 28 x 38 mm
F3 Egitura: EGO CLT-MIX-240 mm
 Zurezko oholak 20 + 30 + Zur zuntza 100 + oholak 30 + 20
 FR1_Lengüeta

Sabai faltua
 S1_PLADUR_Igeltsu laminatuzko plaka
 S2_Zurezko akabera 12 mm
 S3_Zur zuntza 100 mm

F_BARNE SOLAIRUA: EGO-CLT-MIX-240 mm
Akabera: Zura
 F1_Zurezko tarima
 F2_Zurezko montanteak 28 x 38 mm
F3 Egitura: EGO CLT-MIX-240 mm
 Zurezko oholak 20 + 30 + Zur zuntza 100 + oholak 30 + 20

T_BARNE HORMA: EGO-CLT-100 mm
 T1_Egitura: EGO CLT-100 mm

T2_Akabera: Zurezko oholak 30 mm

R_ERREIMATEAK eta CLT-ren LOTURA ELEMENTUAK
 R1_CLT panelen loturarako torlojuak eta tirafondak
 R2_Junta akustikoa
 R3_IO eta I1 itxituren arteko errematea gateroierekin
 R4_Eskurira sendotua 125 x 50 mm
 R5_Lengüeta
 R6_CLT panela eta zutabearen arteko lotura metalikoa

Eraikina, zur kontrolaminatuzko panelen bidez diseinatu da bere osotasunean. Hala egitura rola berrak banaketak EGOIN etxeko CLT eta CLT-MIX panelen bitartez egin dira. Zimentazioarako hormigizko zapata isolatuak (zutabeen azpian) eta zapata jarriak (hormen azpian) erabili dira. EGOIN etxea erabilteaz erabaki da, lantegia Euskadin duelako eta lehengaiak ere tokitik lortzen dituelako. Era honetan, kontaminazioa murrizten da materialen eta elementuen garraioa murrizten delako eta tokiko ekonomia bultzatzen da.

Zur kontrolaminatuzko panelak, CLT.

Zur kontrolaminatuzko panelak, elkarrekin elkartutako diren geruza ezberdinez konposatu dira. Geruza bakoitza, albo-presio bidez elkartutako zur-xalflaz osatzen da. Gero, azalera osoan kola kapa bat ematen da, zentzu perpendikularrean hurrengo geruza itsatzeko. Prozesu berrak erabiltzen da geruza guztiak itsatsiarie. Eta azkenik, panela prentsatu egiten da.

CLT panelen bidezko egituraren abantailak.

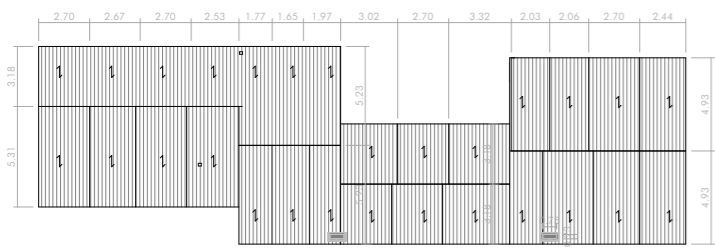
Bikaintasun estatikoa: berezko pisu baxua izanda, zama ahalmen handia duen egitura da. argi handiak lodiera baxiko elementuekin egituratzea ahalbidetzen du, baita hegaldura handiak eta habek funtzio hartzen duten karga-hormak. Honek, zutabe kopurua asko murriztea ahalbidetzen du.

Efizientzia ekologikoa: Zurak, ingurumeneko hezetasuna erregulatzen du, aireko substantzia kaltegarriak xurgatzen ditu eta energia estatikoa eta CO2 emisioak nabarmen murrizten ditu.

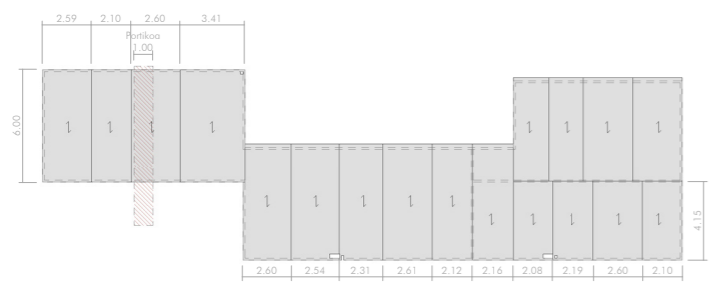
Erresistentzia termiko eta akustiko optimoak: Isolatuak termiko ona da, 0,14 W/mK -ko konduktibitate termikoa du. Akustikoki ere erantzen onak ematen ditu, zurruntasun dinamikoa ona eta egitura porosoa izateagatik xurgapen akustiko altua du.

Muntaketa prozesu arina: Egitura aurrefabrikatua izanik, obra lanak laburtzea onartzen da. Gainera, fabrika, kontrol numerikoko prozesuetan sortzen denez, obrako akats kopurua, eta itxarondak ere baxikatu dira.

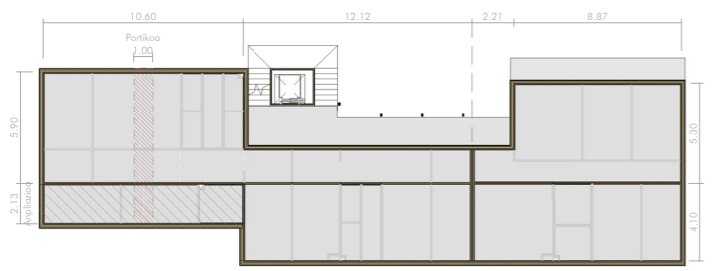
Balio ekologiko altua: CLT panelen fabrikazioan erabiltutako lehengaiak baso-ustiapen arduratsutik datoz, bai ekologikoki, bai sozialki eta baita ekonomikoki ere. Gainera, baliabide berizgarria izateagatik, fabrikazio prozesuan kontsumo energetiko baxua behar duenez eta eraikinetan karbonoa metatzen duenez atmosferara emiltu ordez, energia eta klima balantze positiboa duen eraikuntzako material bakarra da.



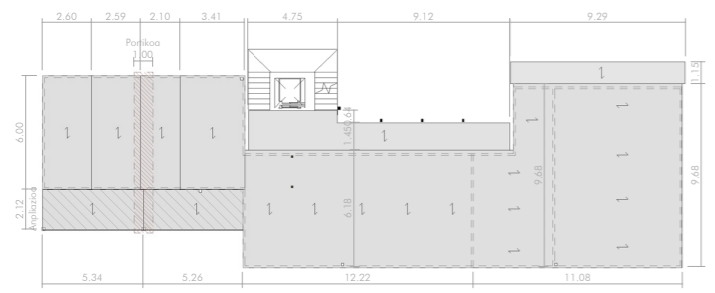
Estalkia - 1:200



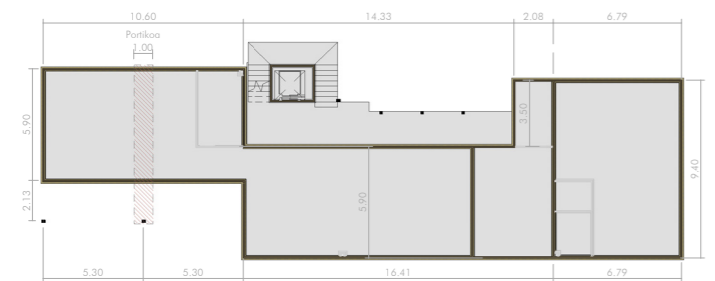
estalkipea - 1:200



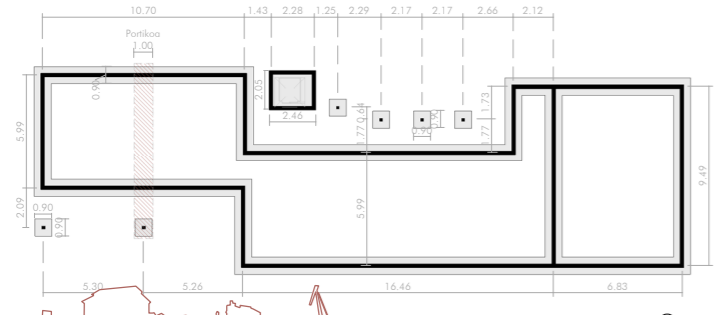
1. Solairua homak - 1:200



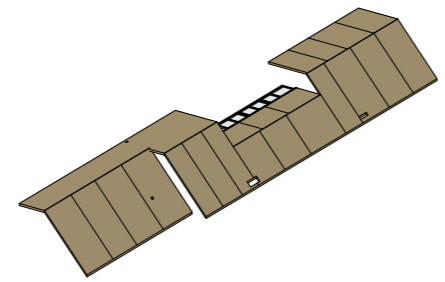
1. Solairua zoru - 1:200



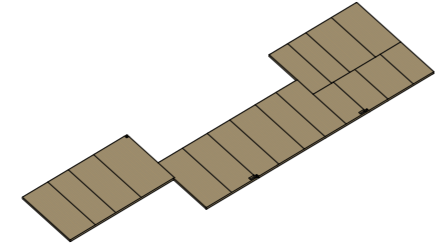
Behe oina - 1:200



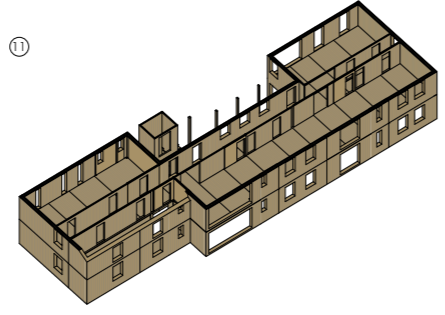
Zimentazioa - 1:200



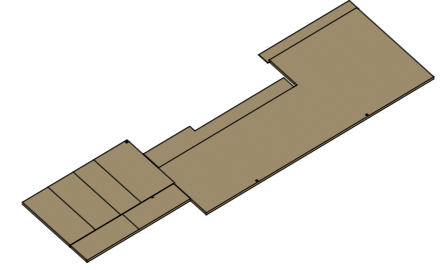
ESTALKIA - 12



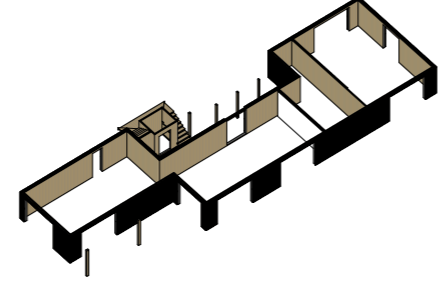
ESTALKIPEA - 11



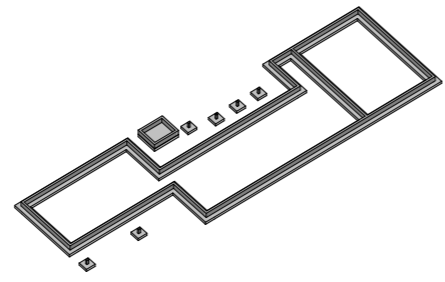
SOLAIRUAK - 10



FORJATU TIPOA - 9



BEHE OINA - 8

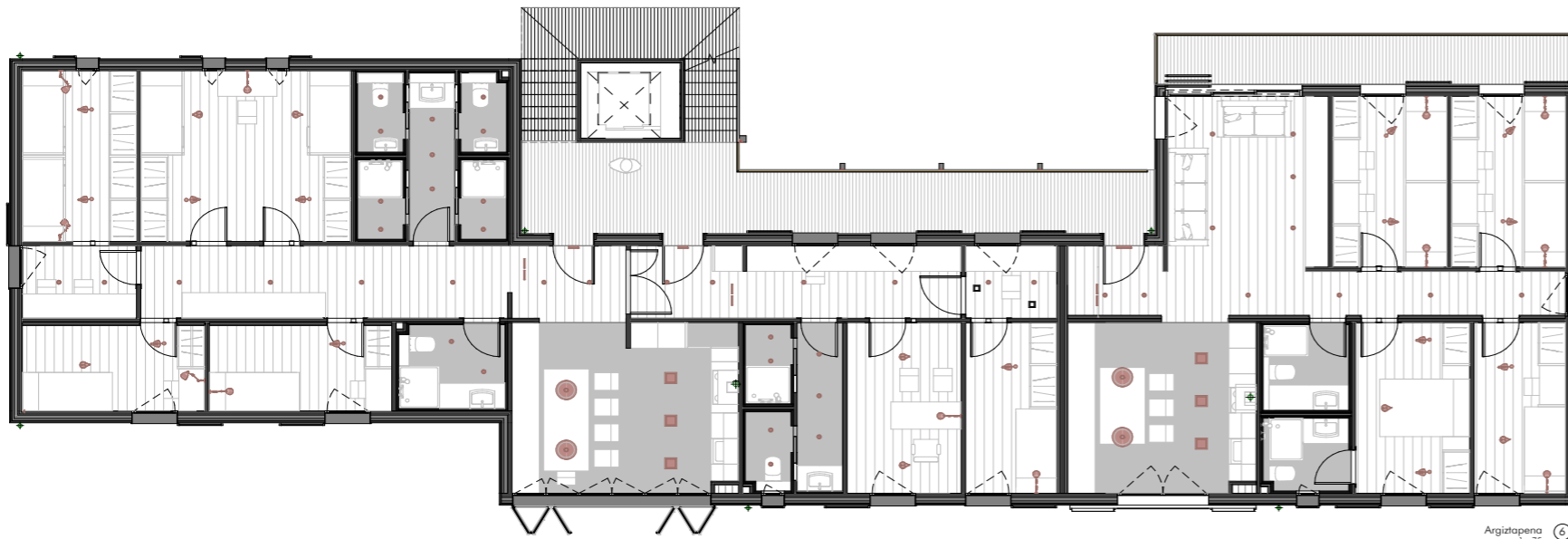


ZIMENTAZIOA - 7

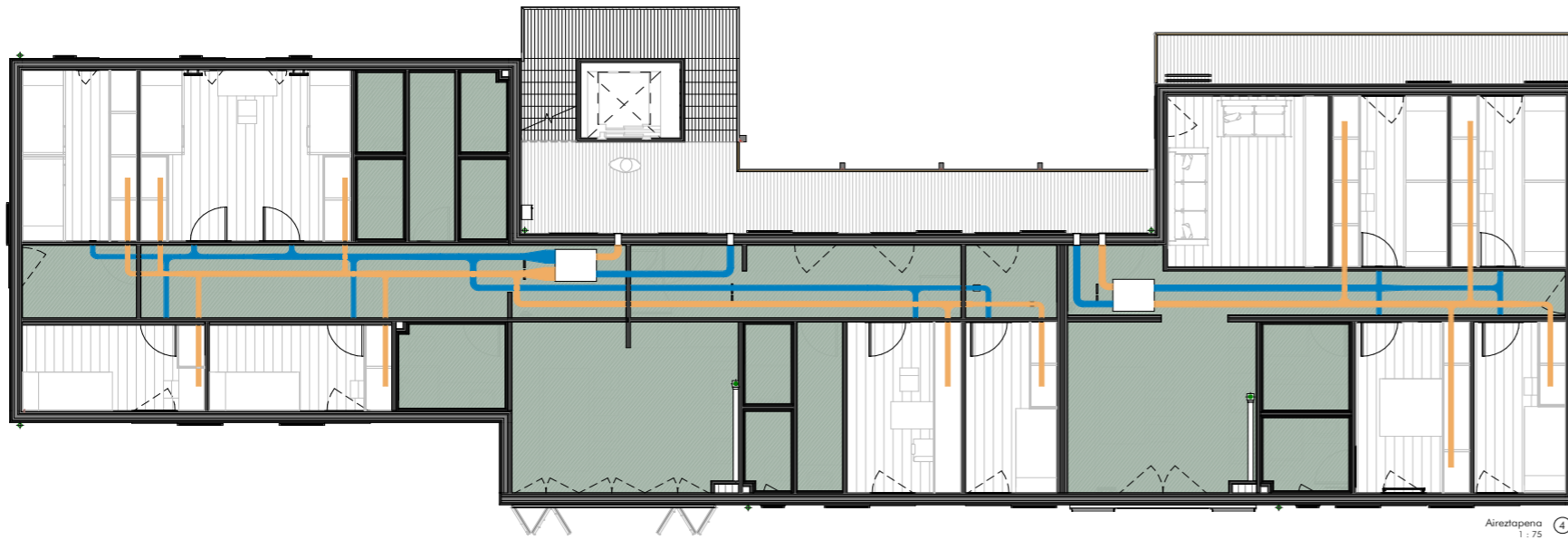


EGOIN ETXEKO CLT PANELEN FABRIKAZIO PROZESUA

- 1. Kalkulia eta diseinu teknikoa.**
Bein diseinu arkitektonikoa eginda, 3D planoak sortzen dira, ereduizat hartuta plano, sekzio eta altzera arkitektonikak.
- 2. Panelen fabrikazioa.**
2.1. Lamen fabrikazioa. Zur oholak aztertzen dira; hazkuntza eraztunak norabide egokian jarri, hezetasuna kontrolatu, pisatu dentsitate zahazteko, kalibratu... eta beste prozedura batzuk kaltateko oholak lortzeko. Ondoren, fresatu egiten dira eta testak itsasten dira prentsa pasatzeko. Prentsan, oholak elkartzen dira beharrezko luzera lortu arte. Azkenik, materialaren 4 geruzak murrusketaz leuntzen dira eta apilatu egiten dira lama laburren mozketak elkartuta egiteko.
- 3. Panelak moztu eta mekanizatu.**
3.1. Panelak moztu eta mekanizatu. Dimentsionaketa sartutako fitxoak, fibra optikoaren bidez, kontrol numerikoko portikara bidaltzen dira. Bertan, panelen perimetroa moztu da, lehoak eta atek irekitzen dira, ertak perflatan dira, tutueria eta instalazioentzako irekiguneak sortzen dira, tirafondentzako zulak sortzen dira, mantentze elementu eta puntuak eta grabitate puntu markatzen dira, panelen loturak markatzen dira eta bakoitzari bere etiketa jartzen zaio, Panelak prest daudenean, garabien bidez, dagozkien obra fase eta kamioi zenbakiko paketean jartzen dira.
- 4. Panelak izendatzea.**
Aurreko puntuan aipatu bezala, panelak moztu dituen makinak berak izendatzen ditu etiketen bidez. Hauetan, panelen zenbakia, proiektua, dimentsioak, pisua, panelaren kokapena obran (forjatu [F], horma [H], estalkia [C]) eta panelen lan-norabidea (Transbertsala [T] kanpo geruzak norantz bertikala dutenean, edo Luzeerakoak [L] kanpo geruzak norantz horizontalean) adierazten da.
- 5. Garraioa eta mantentzia.**
Garraioa itsas-erakunde bidez edo kamioien bidez egin daiteke. Panelak, "C" formako lau pintzak mugitzen dira beharrezko garabiek eta diseinu teknikoa zehaztutako puntuetatik, grabitate puntu kontuan izanik.



Argiztapena 1:75

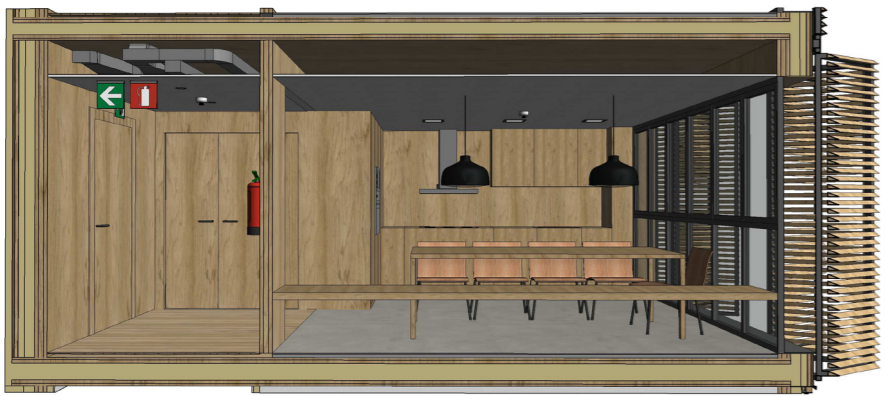


Aireztapena 1:75

GUNE KONPARTITUAK

ARGIZTAPENA. Pasabideetan, argiztapena mugimendu sensorearen bidezkoa izango da, 3000K kolorekoa eta foko enpotratu bidez. Hortaz aparte, sarrera gunean, suteen aurreko babaserako seinaleztapen luminariak kokatu dira irteera eta extintoreen kokapena adierazteko. Sukaldean, sukaltzeko gunean downlight foko laukizuzenak jarri dira 4000 K kolorekoak, argi zuria, argiztapen egokia egoteko. Mahai gunean luminaria eskegiak 3000K kolorearekin giro epelegoa sortzeko.

AIREZTAPENA. Aireztapenerako konduktuak pasabideko sabai faltsutik igaroko dira, horrela, logeletan altuera librea utziz.



inst. sukaldeta

ZERBITZU GUNEAK

ARGIZTAPENA. Komunetan argiztapena foko enpotratuen bidez izango da ere. Izan ere, pasabidea, sukaldeta eta komunak sabai faltsua duten guneak dira eta hori aprobetxatuz eta altuera gehiago ez jaisteko, fokoak bertan joango dira.

INSTALAZIO PASOA. Komunean, ur instalazioko tuteria lodia igoatzeko horma baxua sortu da, bertatik, patinillo bertikalera doaz. Ur honiketa tutuak zoru azpitik eta hormatik joango dira ere.



Inst. komun

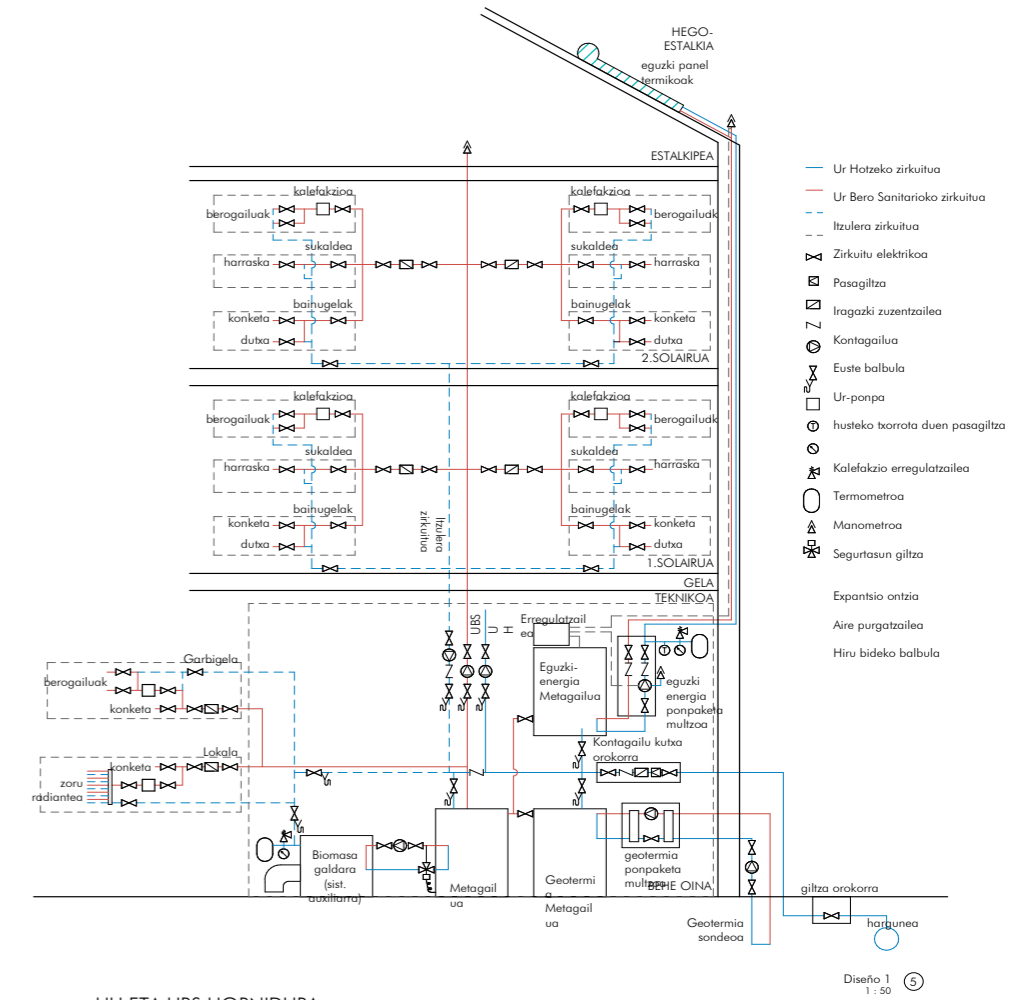
GELAK

ARGIZTAPENA. Distribuzio eta antolamendu malgutasunari jarraituz, geletan argiztapena erabiltzailearen erabira utzi da ere. Flexo erako luminariak proposatzen dira, horman, zein saboian joan daitezkeenak. Bi sistema bereizitako dira, hormakoak interruptore independenteak izango dituzte eta saboikoak interruptore komutatiboak. Baina, luminaria guztien kokapena erabiltzailearen erabakia izango da. Kablea bistan doanez, kokapena aditu ahaliko da. Elektrizitatea ezkutuan igoatzeko, altzariak eta ateen markoan zehar igaroko dira.

INSTALAZIO PASOA. Logeletako instalazioak, zurrutik joango dira (kalafakzioa ura) eta zurrutik zein saboitik agerian, elektrizitateak.



inst. lorain



UH ETA UBS HORNIDURA

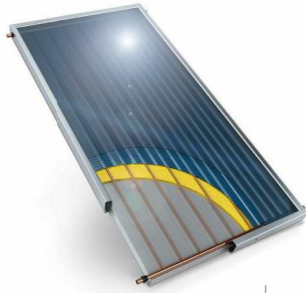
Ur instalazioaren horniketa elementu nagusiak behe solairuan dauden instalazio geletan kokatuko dira. Bertan, andela ezberdinak eta biomasa galdara kokatuko dira.

Diseño 1 1:50

4. Estrategia pasiboak.

ENERGIA BERRISTAGARRIA: EGUZKI PANEL TERMIKOAK

Estalkiko eguzki panel termikoen bidez, eguzki irradiazioak aprobetxatuko dira ura berotzeko.



ISOLAMENDU EGOKIA:

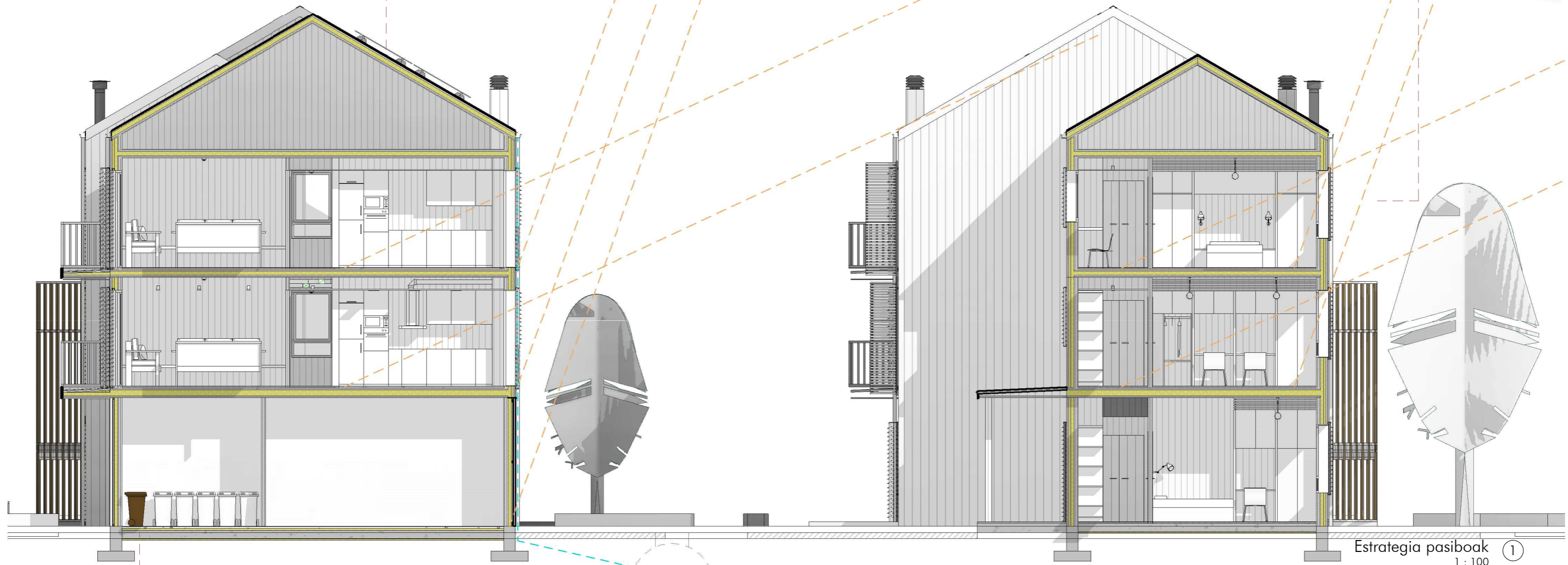
Isolatzaileren jarraitasuna bermatzeko, eta horrela, zubi termikoak ekiditeko, isolatzailea itxuraren kanpo geruzan jarri da.

AIREZTAPEN GURUTZATUA:

Espazioen aireztapen gurutzatua bermatzeko, bi aldeetako fatxadetan leiho irekigarriak aireztapen zirrikituekin jarri dira eta tarte hormetan aireztapen zirrikitudun ateak.

EGUZKI-IZPIEN AURREKO BABESA: LAMA ORIENTAGARRIAK eta BEGETAZIOA

Eguzki irradiazioetik babesteko, leihoek lama orientagarriko kanpo-pertsianak dituzte, hauek, argia barnealdera sartzea edo ez sartzea erabiltzailearen esku egotea ahalbidetzen dute. Horrez gain, kanpoaldean, hosto galkorreko zuhaitzek, neguan argia pasatzen utziko dute eta udan itzala sortuko dute.



Estrategia pasiboak ①
1 : 100

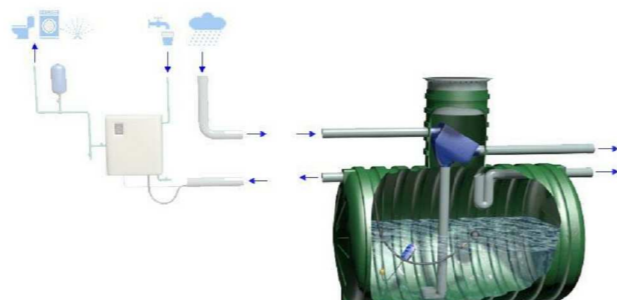
JAKI ORGANIKOAK KONPOSTATZEA:

Zabor bilketa guneeetan ontzi marroia kokatu da soberakin organikoekin konposta egiteko. Gainera, Konpostatze prozesua, ekintza komunitario bezala proposatzen da, horretarako, baratz gunean, konpost-ontzi komunitarioak kokatu dira. Gero, konposta, baratzan ongarri bezala erabiliko da.



URA AURREZTEA: EURI-UREN BERRERABILERA

Euri-urak, auzoko berdeguneak eta baratzak ureztatzeko eta komun-ontzietan eta arropa-garbigailuetan berrerabiliko dira.



ENERGIA BERRISTAGARRIA: BIOMASA GALDARA

Ura berotzeko sistema laguntzaile bezala, pellet bidezko biomasa galdara instalatu da. Hau da, eguzki irradiazioaren bidez edota geotermiaren bidez energia nahikoa lortzen ez denean, galdara piztuko da.



ENERGIA BERRISTAGARRIA: GEOTERMIA

Ura berotzeko sistema gehigarri bezala.

