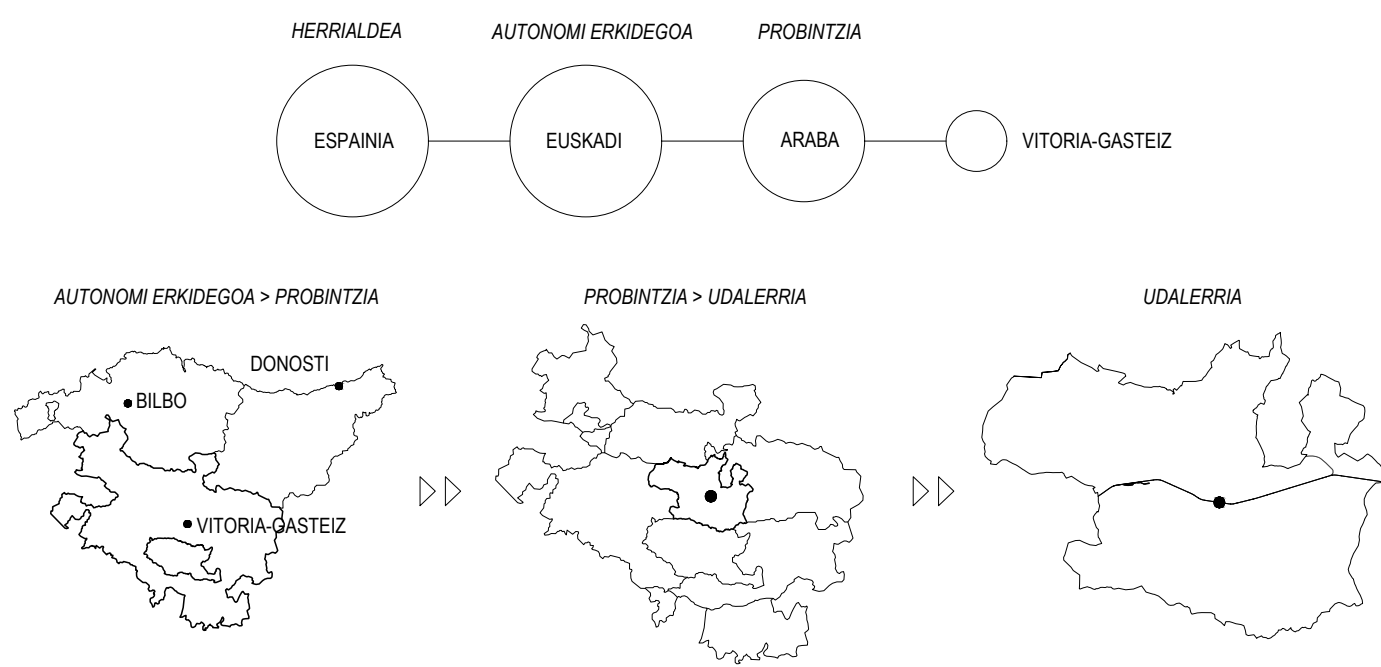


·KOKAPENA·



·AURREKARIAK·

XXI. mende hasieran Euskadi Autonomi Erkidegoan "Y Vasca" deritzon proiektua sortzen hasi zen. Helburua, Abiadura Handiko Trenaren bidez hiru hiriburuaren konezioa lortzea da. 2006. urtean erakitzen hasi zen proiektua, gaur egun fase garatu batean aurkitzen da eta hurrengo urteetan amaitzeko asmoa dago. AHT-ak eragingo duen iraultza 2023 urtea du emate data moduan, eta gaur egungo EAE lurraldearen trenbide trazaera aldatzen du.

Arazo nagusia hirietan sortzen da, hauek trenak behar izango duen azpiegiturara egokitu behar baitira. Horrela, Gasteiz eta Bilbon inda lurperatze lanak onartu dituzte, baina garatze lana falta da. Bestalde, Arrasate inguruan hiriburuetatik eratorritako lerro desberdinen konezio puntuak gurutzatzen dira, diseinu aldetik beste eremu arriskutsu bat sortuz.

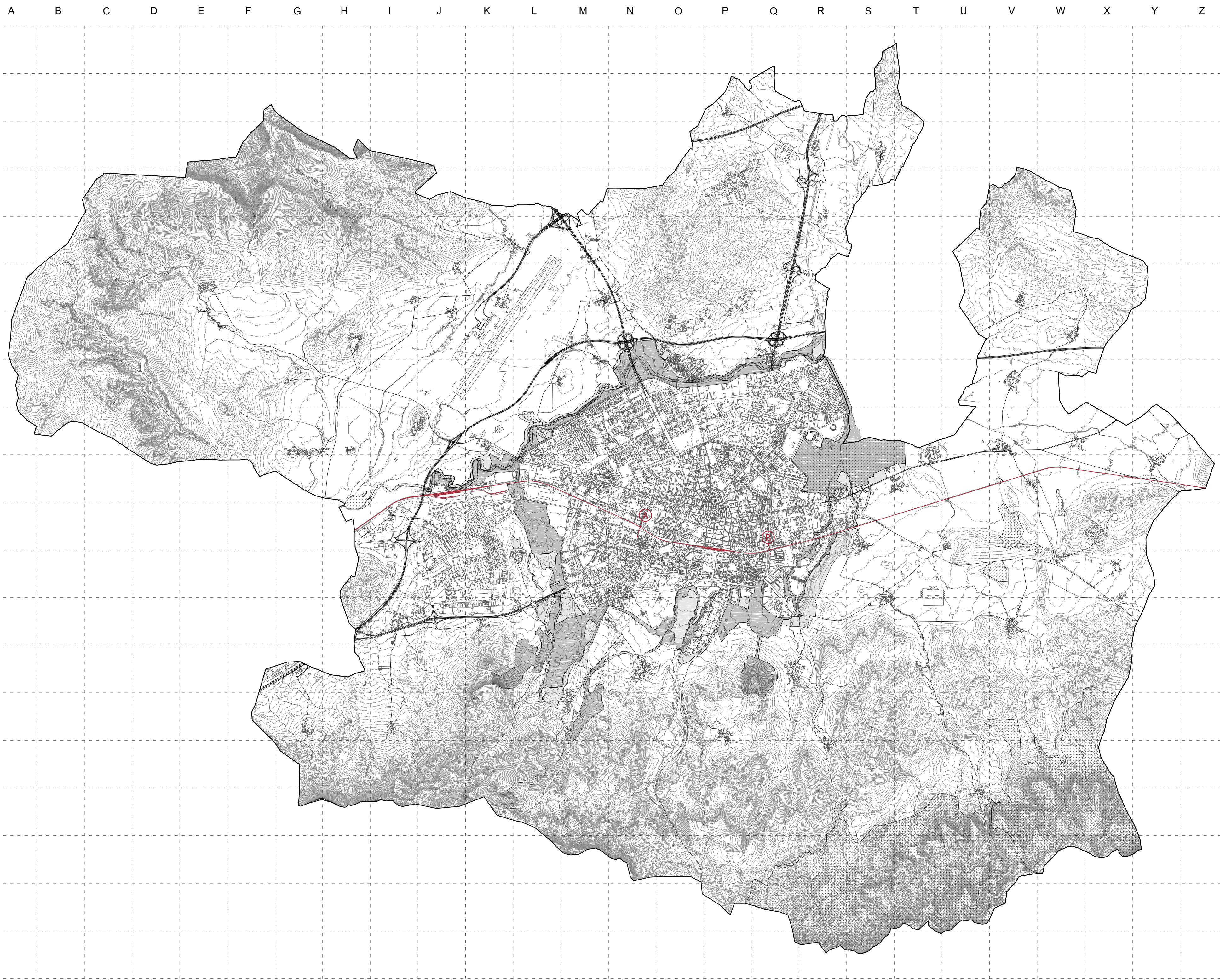
2017.02.28

"Gasteizko trenbidearen lurperaketari bidea ireki zaio; hala ere, oraindik proiektu zehatz baten falta dago. Fomentoko Ministerioak eta eskualdeko administrazioek (Eusko Jaurlaritzak eta hiriburuaren udalteez) Madrilen bileren bitartez etorkizuneko Abiadura Handiko Trenaren sarrera proiektuei adostasuna emateko, hau da, Bilbo, Donosti eta Gasteizko geltoki zehatzak finkatzeko. Hiru hiriburuaren artean konplexuena Gasteizkoa da, eta lurperaketaren proiektua onartuta egon arren oraindik etorkizuneko estudio baten menpe egongo da lurperaketaren gaia."

Trenbidearen lurperatzearen ondorioz, A tik B puntura, Gasteiz-i hiri lurzoru azalera handia gehituko zaio eta gaur egun dagoen azalera muga gainditzeko aukera ezin hobea aurkezten da. Eremu konplikatua tren geltoki ingurua da eta proiektua bertan zentratzen da, komunikazio arazoak aurre egiteko.

·PAISAIAREN ELEMENTUAK·

Eratzun Berdea gaur egun Eratzun Berdea etorkizunean LIC eremuak



·DENBORA LERROA·

Gasteiz hiria 1811. urtean sortzen da muino baten gainean, asentamendu militar bati erantzuten dion eskema batekin. Honela, Antso Jakitunaren fundazioaren bidez muino txiki hau Gaztela Erreinuaren parte izatera pasatzen da.

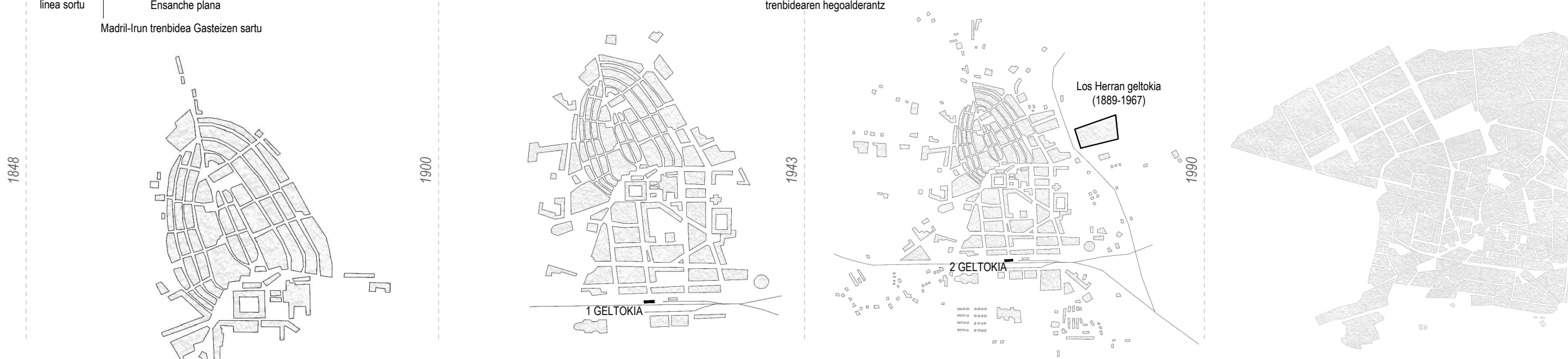
Hiriak ez du zabalkunderik izango XVII menderarte, garai honetan euskal industriaren garapen aurrerakoa ematen da eta muinoak kokapen estrategikoak du. Izan ere, Gasteiz, Frantzia eta Espainia penintsulako komertzioaren ibilbidean ezarrita baitago. Beraz, hazkunde demografikoaren eraginez eta hiri komertzio nodo bihurtuta, transformazio kontrolatua jasango du. Horrela, 1781ean hegoiderako zabalkunde ematen da, muinotik lautadara jeltziz. Gainera, hiri espazio berriak sortarazten dira Gasteizko erdiguren urbanoa bilakatu dela aurreikusiz.

1856. urtean Madril-irun trenbidearen eraikuntza obrak hasten dira, lanak bi tramotan banatzen direlarik. M. Letourneur ingeniariari frantsesak lan hauetan jarduten du eta Gasteizko lehendabiziko tren geltokia eraikiko du 1861. urtean, Burgos eta Donostiko geltokien antzera. Geltokiaren inaugurazioa 1862ko Apirilaren 15ean egiten da, Arabako Lautadako trenbide ezarpenaren batura. Eraikina lengua arkitektoniko neoklasikoa izango du eta fatxada guztiak hiri erantzungo diote. Beranduago nasen eremua estaliko da altzairuzko markesina batzuen bidez.

Trenbidearen etorrerarekin 1865ko Ensanche plana sortzen da, helburu nagusia hiri ehuna trenbidearekin lotzea da. Bestalde, hazkunde demografikoari erantzungo dio eta hiri komunikazio aukera berrii adekuatuko da. Horrela, hegoalde zabalguneko planak behin betiko onarpena izango du eta osotara 40ha azalera gehituko zaio Gasteiz hiriri. Zabalgundearekin batera zenbait ordenantza gauzatzen dira hiri formaren kontrola ezartzeko: 1860koa, 1863koa eta 1874koa. Horrela, Ensancheak hiri hazkunde osoa artikulatuko du.

Bestalde, 1889an Leniz Gatzagarekin lotzen zen trenbide linea berria sortzen da. Eta Gasteiz ekialdean ezarritako instalazio batzuen bidez lan egongo du. Baina, denbora gutxi egongo da irekita, 1967an itxiko baita.

Hegoaldeko plana trenbidearekin bat egiten du hegoaldean eta ondorioz, 1928an trenbide konpainiak terminal berri baten eraikuntza eskatzen du, hiriburuararen beharrei erantzuteko. Joaquin Andoloz arkitektoaren eskutik egindako eraikina da, 1934. urtean inaugurazioa ospatuko delarik.



·TESTUINGURUA·

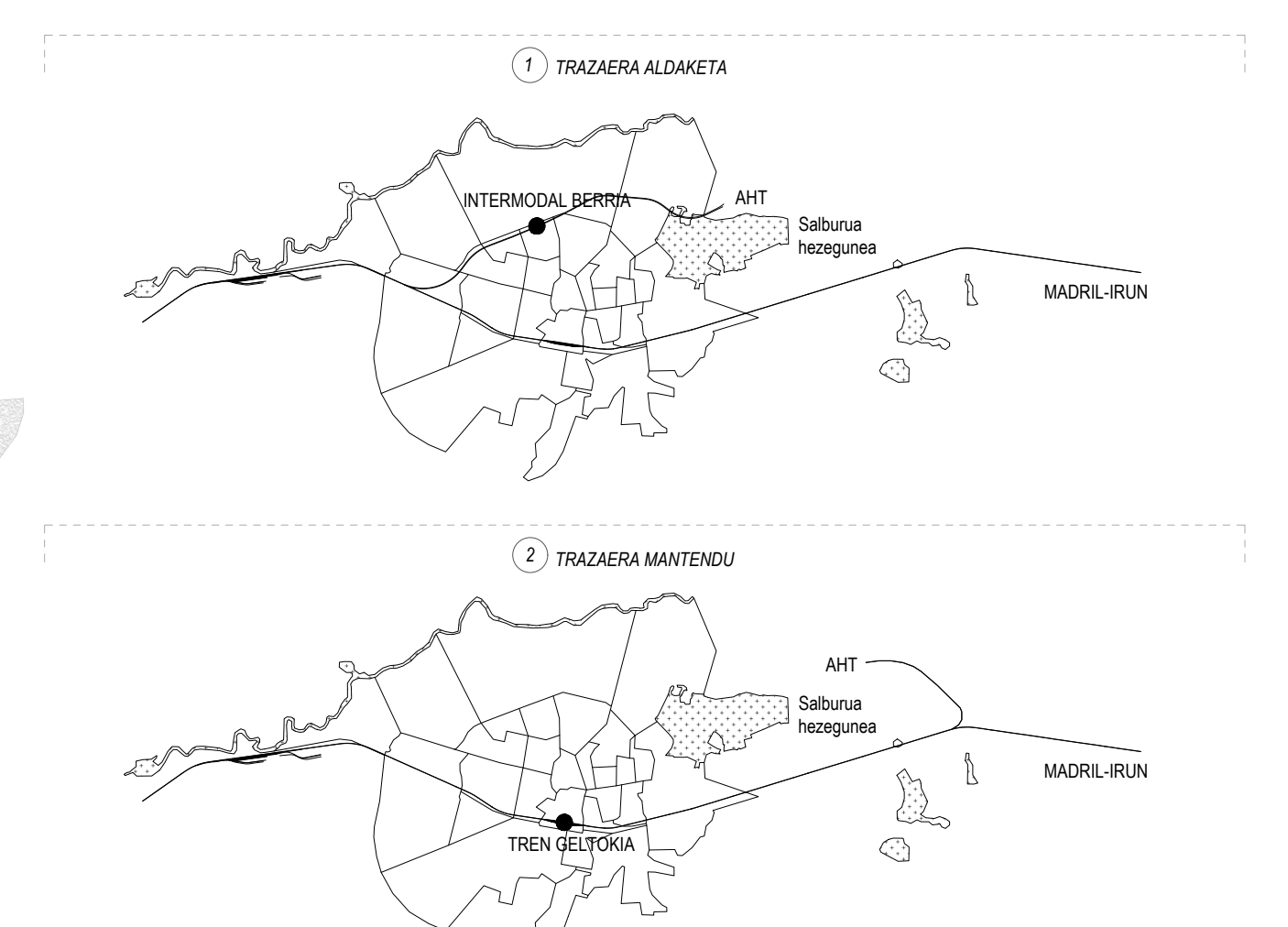
Gasteizko lurperatze proiektu desberdinetara bideratutako estudio informatiboak pilatzen ari dira. Eta proiektu egokia aukeratzeko garrantzitsua da AHT etorrerak hiriarren bizitzan ahalik eta eragin gutxienean izateko. Ondorioz, azken urteetan zenbait soluzio desberdin planteatu dira.

Alde batetik, 2013. urtean lurperatze eremua gaur egungo trazaeratik aldentzeko, Gasteizko ipar-mendebaldeko bideratutako delarik (Lakua-Arriaga azuloen barne). Honela, gaur egungo Autobus geltokiarekin batera tren geltoki berria aurreikusten da. Eremu hau hiriko sarrera nagusi batean kokatzen da, ondorioz trafikoa konglomerazio handiarekin elkartuko litzateke. Hala ere, proiektu honen konplexutasuna hiri azpian tren sarea berri baten sorreran datza, honek dakarren diru koste garrantzitsuekin eta obra iraupen luzearekin.

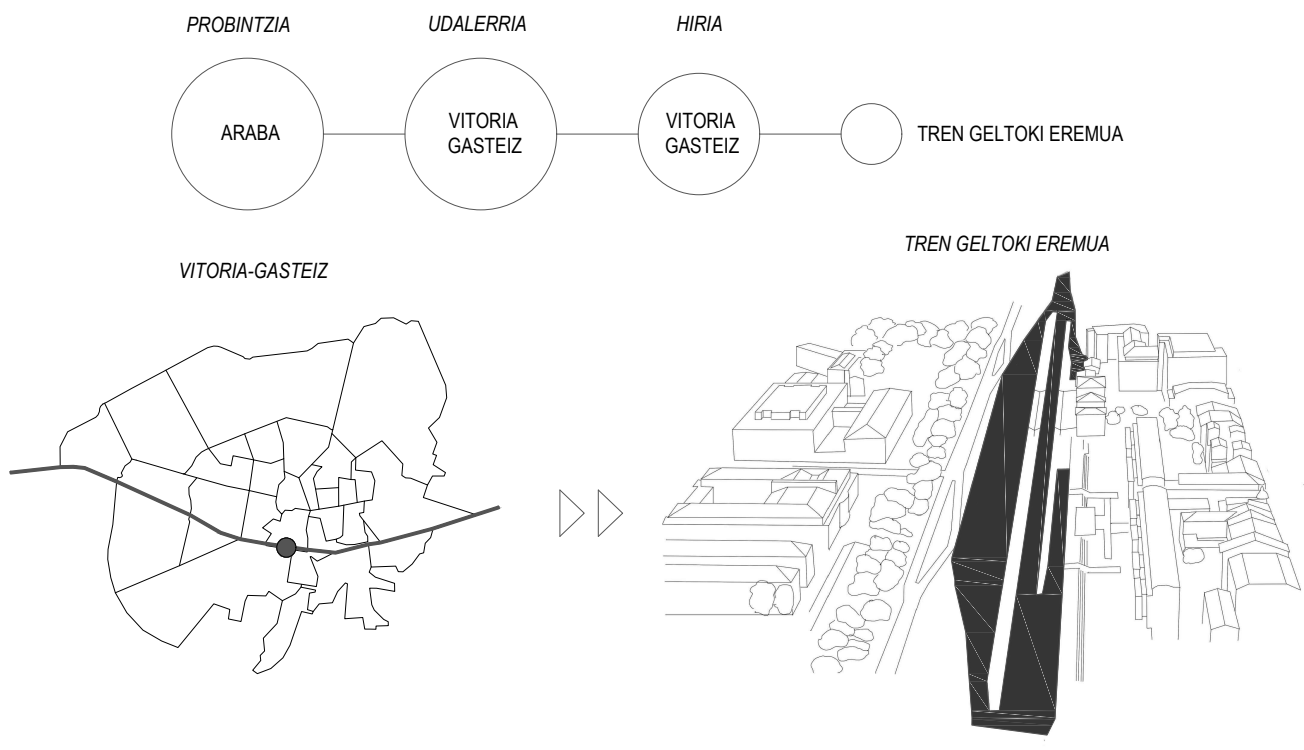
Bestetik, aurreko proiektua deuseztatzen, proposamenak berriz gaur egungo tren trazaerara bideratu dira. Betei ere, AHT etorrerarako modalketak eginik. Eraikak lurperatze aukera nahiz eta garestia izan, hiri garapenerako soluzio egokiena dela ikusi da. Gainera, hiriburua Europako Hiriburu Berde izendatu zutenetik barne espazio librearen hobekuntza murgildu da udalteez, eta lurperatzearen ondorioz hiri lurzoru azalera handia gehituko zaio gaur egun dagoen bi azalera muga gainditzeko.

Behin trenbide traza mantenduko dela ezarrita, jada existitzen den Altsasutik datorren errailekin konezioa gauzatu behar da. Lotune hau diseinatu gabe dago oraindik. AHT ibilbidea ipar-ekialde eremuan geldirik dago. Izan ere, tren zuzenean Salburuako hezegunearekin topo egiten baitu. Hezegunea Eratzun Berdearen elkargune garrantzitsua da, LIC (Lugares de Importancia Comunitaria) sailkatuta baitago bere fauna (ur-hegaztiak gehienbat) eta floraarengatik. Ondorioz, AHTren trazadura perimetrotik bideratu beharko da.

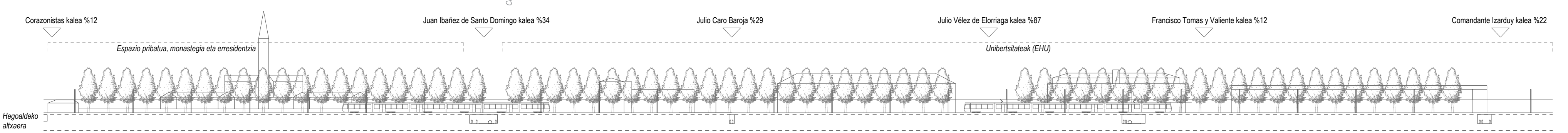
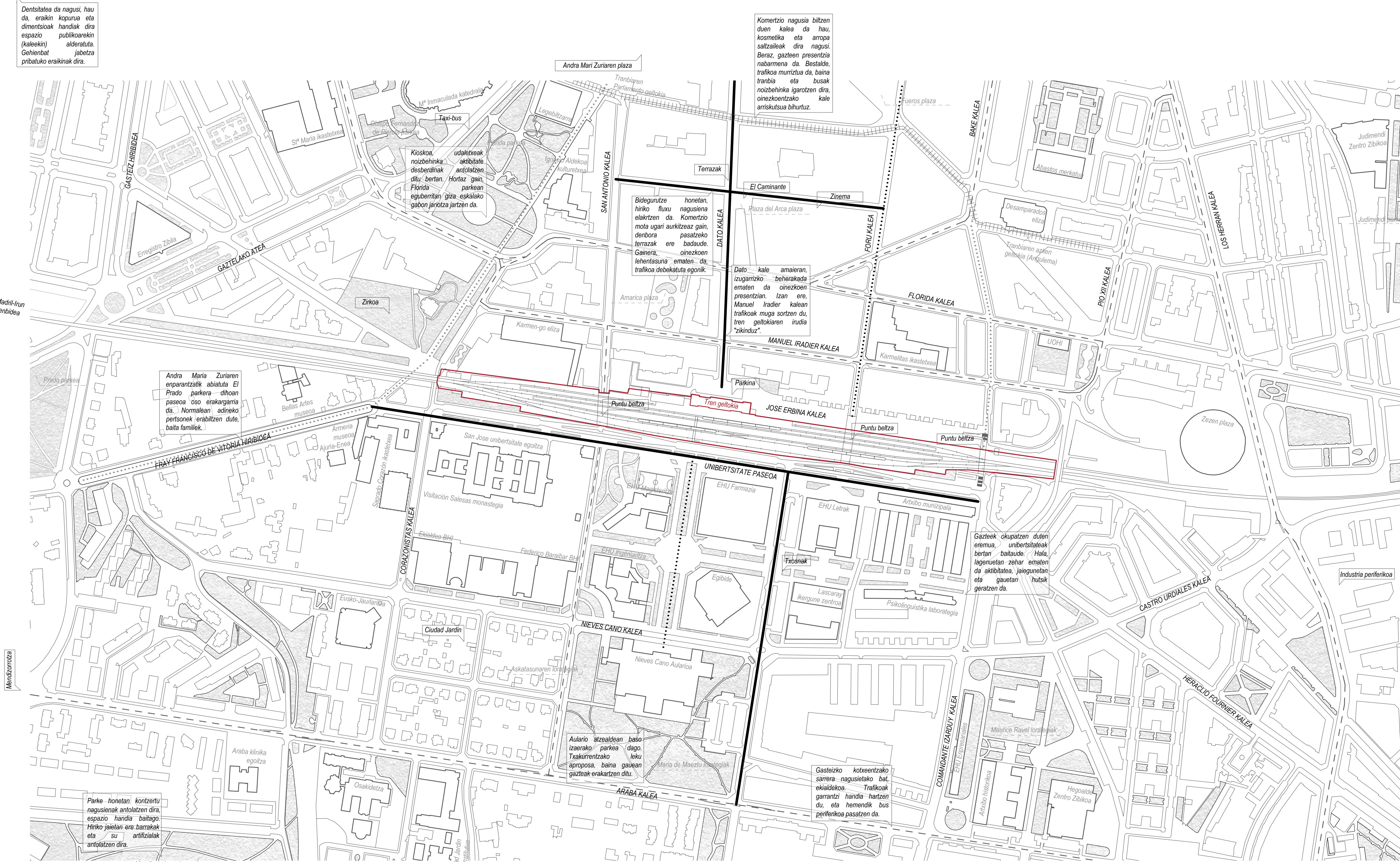
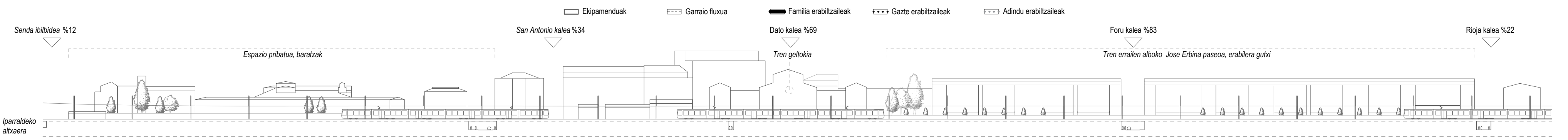
Bestalde, Gasteizko hain ezaguna den Eratzun Berdearen ideia azken soluzio honen estuki lotuta dago. Kanpo eratzunaren osagarri moduan barne eratzuna sortu nahi du udalteez eta honen ibilbidea gaur egungo trenbide errailetatik igarotzen da. Beraz, aukera ezin hobea da hiri loturak eta natura integrazioa sustatzeko.



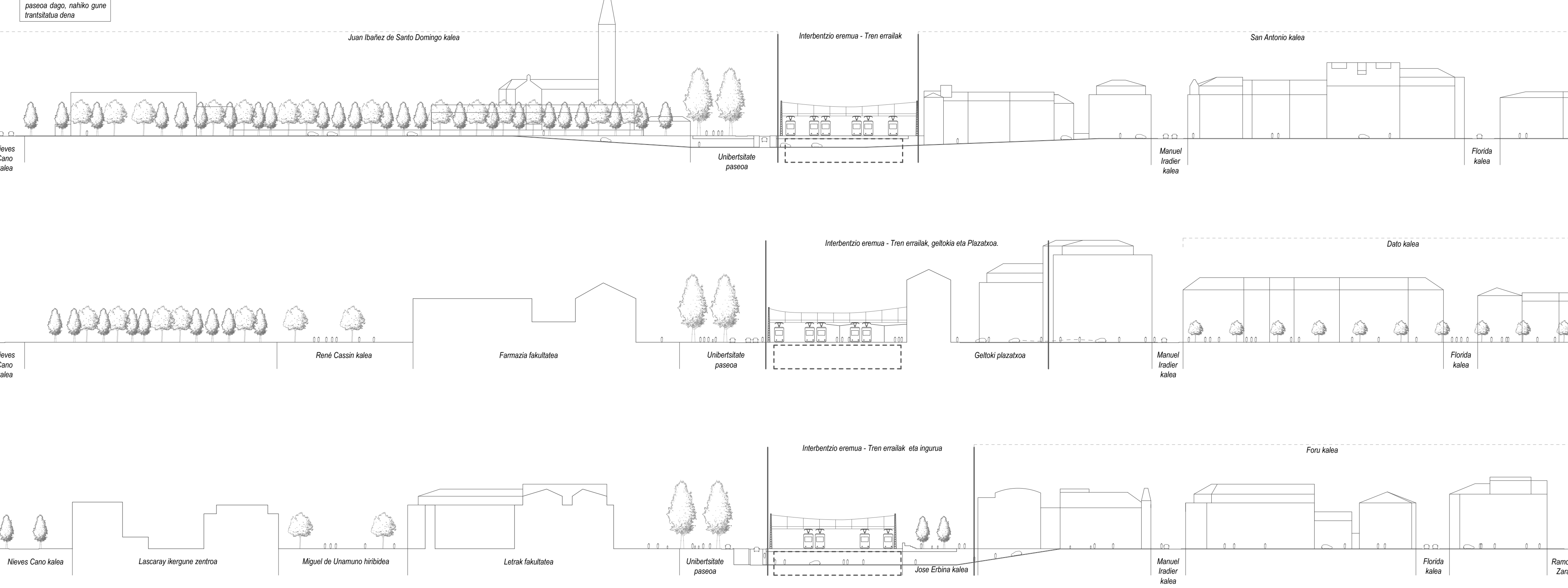
KOKAPENA



KONEXIO ELEMENTUAK



INTERBENTZIO EREMUA



·AUKERAK ETA INDARRAK·

KONEKTIBITATEA

Trenbide errailek muga sortzen dute hiriarren hiru azulo artean. Hau da, iparraldeko Ensancheak muga du hegoaldeko San Cristóbal eta Mendizorroza azuloekin. Honek, kaleen jarraipen zuzenik ez egotearen arazo sortu du, ez oinezkoentzat ez gaitzarentzat. Gainera, bi espazio desberdin sortarazi ditu, hegoaldeko ekipamendu eta espazio publiko handiek sorturiko espazio kontrastatu egiten du iparraldeko eraikin dentsitate handiarekin. Errailen lurperatzeak sortuko duen hiri lurzoru berriak bi eremuen desberdintasunak gailentzea izango du helburu, hau da, luzerako espazio publiko baten bitartez eremuen konexioak landuko dira.

Konexio nagusiak Dato kale amaieran kokatu dira, espazio urbanoago bat sortzen delarik eta aktibitate gehieneko puntua sortuz. Hori etekin handiena bilatuko zaio eta eraikin berriaren kokapena baldintzatuko du. Izan ere, tren geltokia zaharrak ezin izango dio etorkizuneko lurperatuko errailei erantzun, ondorioz, ekipamendu berri baten beharra ikusten da, azuloen arteko konexibitatean oinarrituko dena.

Bestalde, garraioari dagokionez, trenarekin batera kotxeek ere espazio handia hartzen dute gaur egun. Horrela, proposamenarekin batera azpiegituren modifikazioa emango da hauen gutxieneko espazioa eskeinin.

OINEKOTASUNA

Auzoen konexio zuzena lortzea izango da helburu nagusietako bat. Horretarako ibilbide nagusiak zeintzuk diren aztertu dira, erabiltzaile mota eta fluxu nagusiak kontuan hartuz. Horrela, proposamenak hauen etekin handiena ateratzen saiatuko da. Gainera, gaur egun ematen diren erabiltzaile multzokatzetako desberdinen arteko elkarharremanak bilatuko dira.

Horrela, Dato kaletik abiatzen den bidea markatuko da, Gasteizko oinezkoen kale nagusia baita eta zuzenean tren geltokiarekin bat egiten baitu. Geltoki plazan dagoen parkina ezabatuko da, oinezkoen bideratutako plaza sortzeko. Honekin batera, eraikinean erabilera berria proposatuko da, espazio publiko eta tren geltokiarik lotuta egongo dena.

Zeharkako konexioak proiektuaren puntu gogorrenak izango direnez, hauek indartuko dira berdeguneen bitartez. Erabiltzaile naturan murgilduko da, basoan egongo balira bezala. Hala ere, zenbait puntutan, oinezko eta ingurune beharren arabera aktibitate desberdinak planteatuko dira.

ERAZTUN BERDEA

Gaur egun, udal perimetrotako Eratzun Berdearen ideia haratago eraman nahi du, hiri barnera sartuz. Proiektua gauzatzeko ideia hau abiapuntutzat hartuko da. Horrela, erdigunean existitzen den kongestioari aurre egiteko aukera aurkezten da, espazio publikoaren beharra baita. Beraz, pikkanaka-pikkanaka sare bat bezala, natura hirian sartzen hasiko da eta tren errailen lurperatzean utziko duen eremuak modifikazioa jasango du egoera berri moldatzeko.

Eratzun Berdea eremu hondatuak leheneratzeko ingurumen proiektua da. Hala ere, hezkuntza eta gizarte proiektua ere bada, erabilera publiko eta ingurumenaren barneratzen baita. Baina, bere helburu nagusia lurralde eta hiri garapena lortzea da. Hasierako urratsetan Eratzun Berdea osatuko zuten elementu nagusiak zehaztu ziren, muga zehatzak finkatu gabe, etengabeko aldaketak jasango dituen espazio publiko bat. Plangintzarako irizpide orokorra hiri inguruneko naturaguneen zatikaketa ezabatzea zen, haien arteko konektagarritasun fisiko eta ekologikoak sendotuz eta gainerako berdeguneekin lotura sustatuz. Horrela, lurraldea analitatu zen eta hiri espazio desberdinak berritzeko prozesia hasi zen, egoera jasangarri baten alde.

·ESTRATEGIA ETA HELBURUAK·

AZPIEGITUREN BERRANTOLAKETA

1 Oinezkoari nagusitasuneko garraioa beste konexio bategi eramango da, 3 puntutik.

2 Foru kaleko (2. puntua) desbideraketa da. Garraioa modu errazal baten fluxu gehieneko eremuak aldatzeko helburuarekin.

3

ERABILTZAILEK ERLAZIONATU

Helduak/Familiak/Agureak

Lektiboa 024 18 12 6 18 12 6

Jai egunak 024 18 12 6 18 12 6

A EREMIU: ENSANCHE

B EREMIU: MENDIZORROZTA ETA SAN CRISTOBAL

Lektiboa 024 18 12 6 18 12 6

Jai egunak 024 18 12 6 18 12 6

Gazteak/Helduak

ERAZTUN BERDEAREN GARAPENA

Gasteiz hiribidea

Tren errail eremua

Proiektu amaiera

2017 2023 2042

70% 80% 100%

1992 Proiektuaren hasiera

2004 Zadorra eta Salburuoko hezeguneak LIC barnean sartu

2016 Barne eratzun berdearen hasiera

2023 Trenbide tramoa

HASIERAKO EGOERA

Senda ibilbidea

San Antonio kalea

Dato kalea

Foru kalea

Rioja kalea

Corazonistas kalea

Juan Ibañez de Santo Domingo kalea

Julo Caro Baroja kalea

Justo Vélez de Elorriaga kalea

Francisco Tomas y Valente kalea

Comandante Izarduy kalea

KONEKXIO BERRIAK (Fluxuaren hobekuntza)

%22 | %12 (+) | %41 | %34 (+) | %91 | %69 (+) | %89 | %83 (+) | %34 | %22 (+)

%12 (+) | %22 | %34 (+) | %41 | %29 (+) | %87 | %63 (+) | %12 (+) | %24 | %22 (+) | %34

GELTOKI PLAZATXOIA OINEZKO BIHURTU

NATURA BALIAKIDE MODUAN

Gasteizko Eratzun Berdean Araban galzten ari den biodibertsitatea berreskuratzen ari da. Izan ere, giza asentamenduen eraginez, espezie autoktonoak galzten ari baitira. Araban hurrengo baso begetazioak nabarmetzen dira:

- > Erkamezti subkantabriarra
- > Harizti eutrofoa
- > Trantsizio zuhaitzia
- > Harizti eutrofoa heskaia

Sortuko den korridore berriaren izaerako zuhaitzak erabiltzeko gaitzak, beti ere trenaren tunelaz baldintzatuta. Harizti eutrofoa hiru espezie hauek nagusituko direlarik:

- > Acer Campestre
- > Fraxinus Angustifolia
- > Prunus Avium
- > ...
- > Beste landariarik

PROIEKTUAREN KOKAPENA

Oinarriko ibilbidea

Programa + sarrera

Sotoko egitura baldintza + Eratzun Berdearen ibilbidea

EREMUEN SORRERA

Loturak

Enbakiak

Zanbakiak

Enbakiak

Zanbakiak

Enbakiak

Zanbakiak

LASATASUNA

MUGIKORTASUNA

AKTIBITATEAK

ERAIKIN-PAISAJE ERLAZIOA

Oinarriko programa

Ingurune erlazioa

Karpo espazio-simbiosa

·INTERBENTZIOIA·

SINBIOSA

SENDA IBIKIDEA

SAN ANTONIO KALEA

DATO KALEA

FORU KALEA

RIOJA KALEA

CORAZONISTAS KALEA

JUAN IBAÑEZ DE SANTO DOMINGO KALEA

JULO CARO BAROJA KALEA

JUSTO VÉLEZ DE ELORRIAGA KALEA

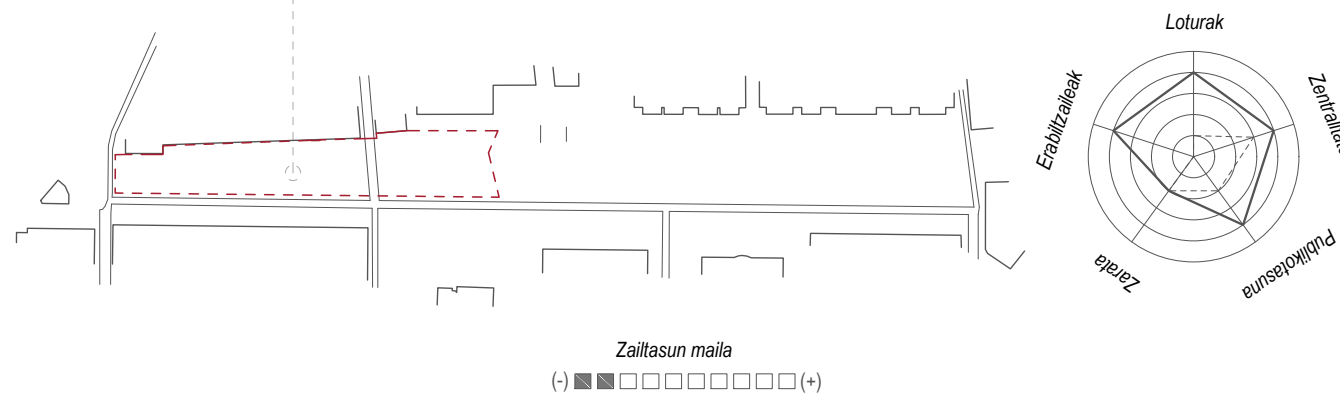
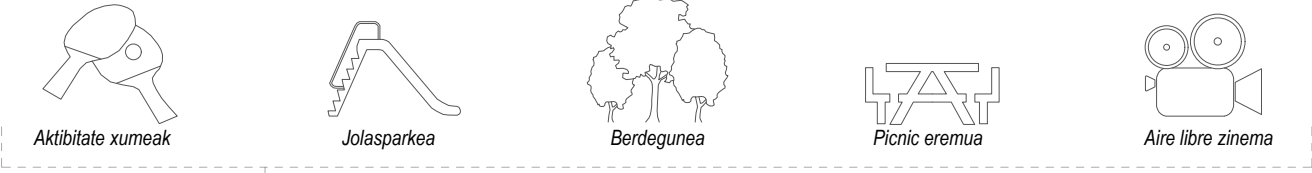
FRANCISCO TOMAS Y VALENTE KALEA

COMANDANTE IZARDUY KALEA

EREMUAK

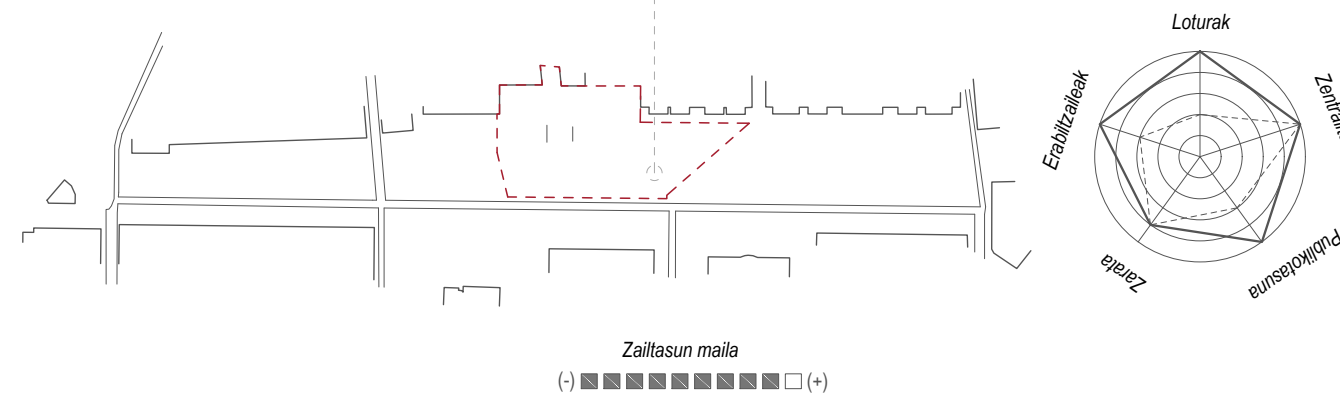
A LASAITASUNA

Trafiko gubien egon chi den lekua da, hortara, kutsadura eta zarata urriarakin. Ingaruan jabetza pribatuko eraikinak kokatzen dira, publikotasun maila baxuko atmosfera sortzen delarik. Gainera, ipar-hego konezioak ez dira hain garrantzitsuak eta ondorioz, korridore berdea azpimarratuko da, natura protagonista bihurtuz eta honek ematen dituen balabideak erabiliz.



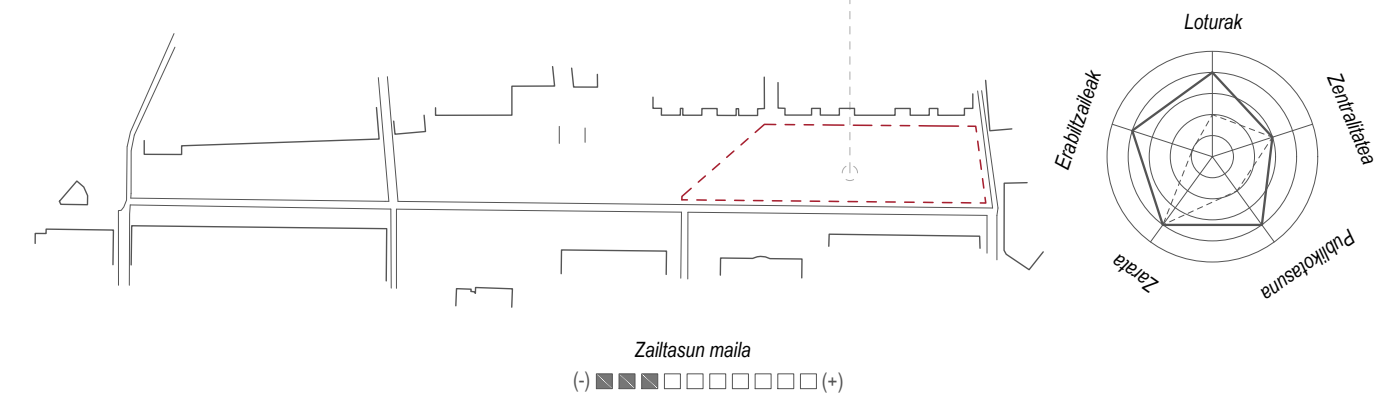
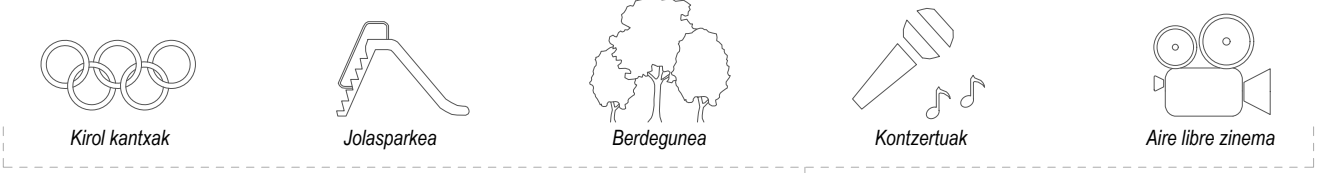
B MUGIKORTASUNA

Ibilbideetan zentratzen den eremua da, erabilzaileen mugikortasunera bideratzen dena. Dato kalea jasotzen duen gunea izanik loturak landuko dira eta zeharkako bideei nagustasuna emango zaie. Naturaren presentzia mantenduko da, baina berdeguneen jarraipena zuhaitz masen bitartez emango dira, erabilzaileen ibilbideak ez otopatzeko. Beraz, esan daiteke, Eratzun Berdea urbanoago bihurtzen den zona dela hau. Tren geltokia bertan kokatzen da.



C AKTIBITATEAK

Unibertsitate eta Foru kaleari bidearitutako zonaidea, garteen erabilera hain zuzen ere. Ondorioz, akbitate gehienak bertan emango dira, kirola zein aldizkako zenbait akbitate. Ere mu honetan natura eta berdeguneen presentzia berriz berreskuratzen da, pixkanaka pixkanaka Eratzun Berdean barneratuz.

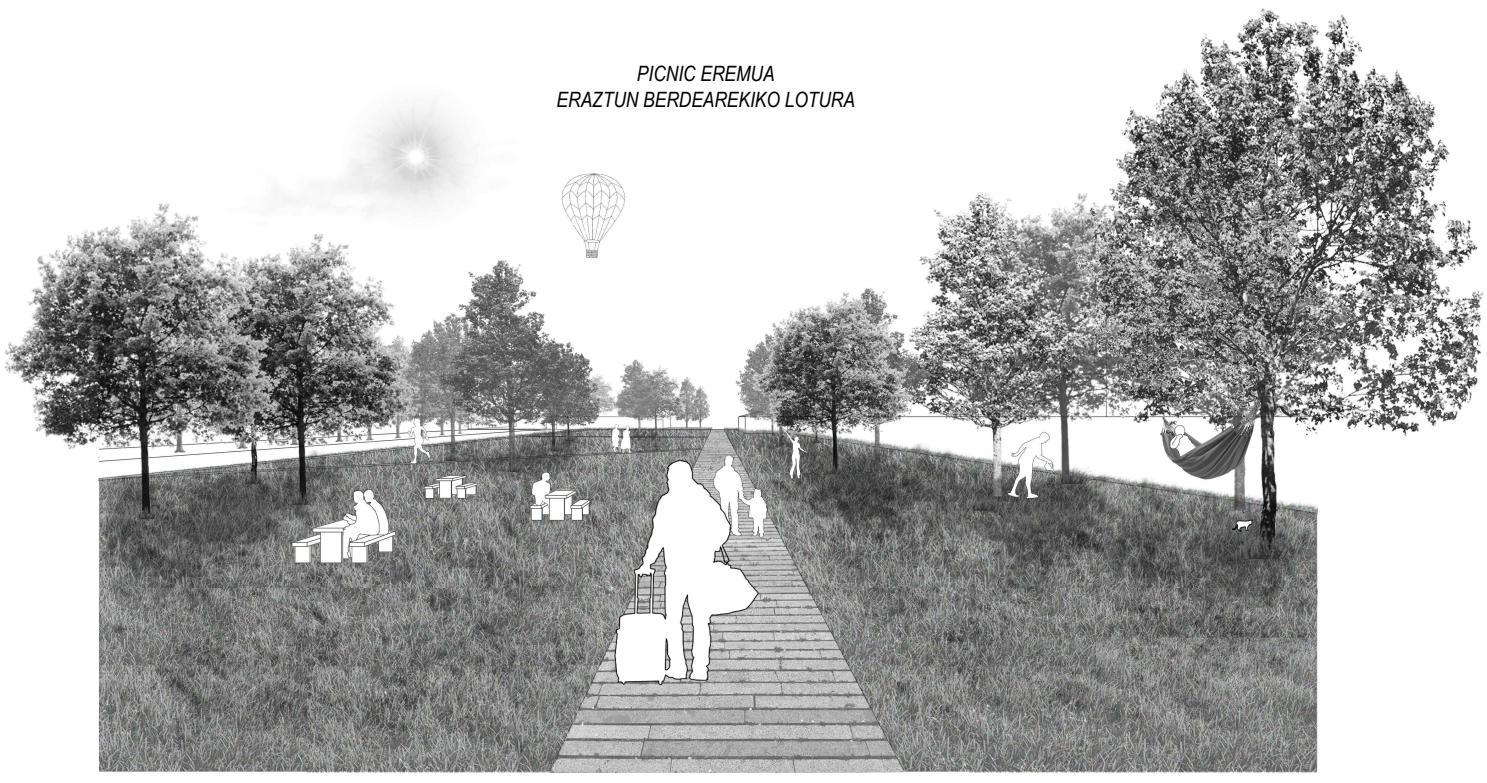


KANPO ESPAZIOA



E: 1/1500
0m
10m
30m
70m
150m
310m

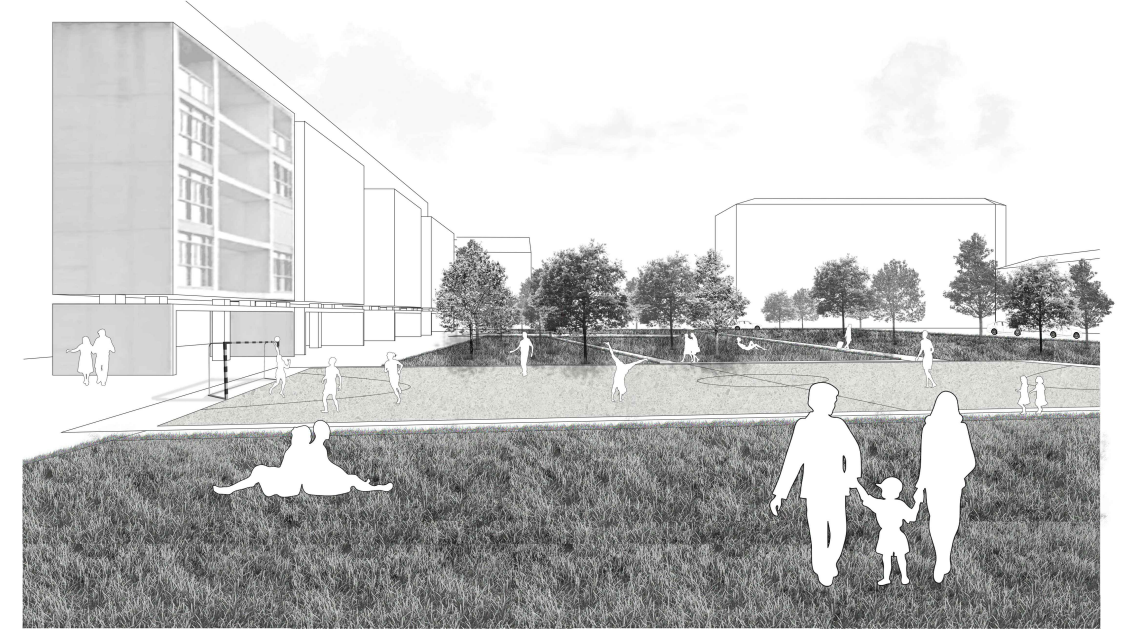
PICNIC EREMUJA
ERAZTUN BERDEAREKIKO LOTURA



DATO KALEAREN AMAIERA
TREN GELTOKI ZAHARRA



KIROL EREMU BERRIA
ERAZTUN BERDEAREKIKO LOTURA



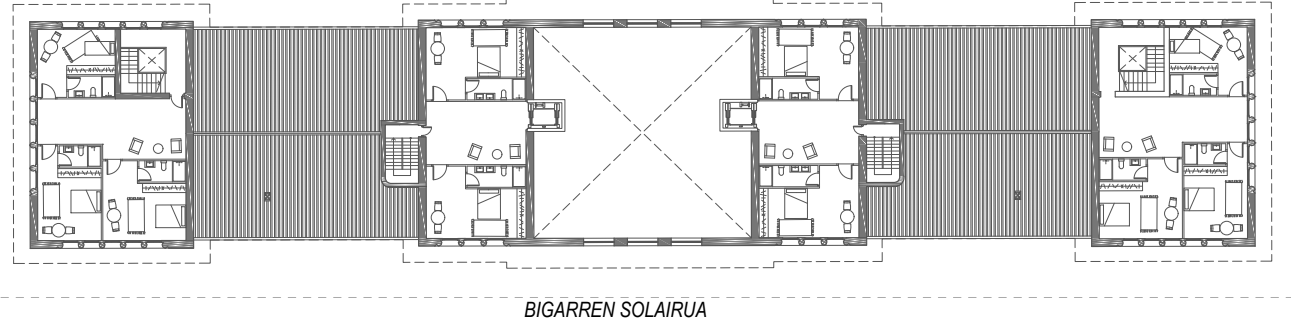
E: 430m
0m
10m
30m
70m

HARREMANAK

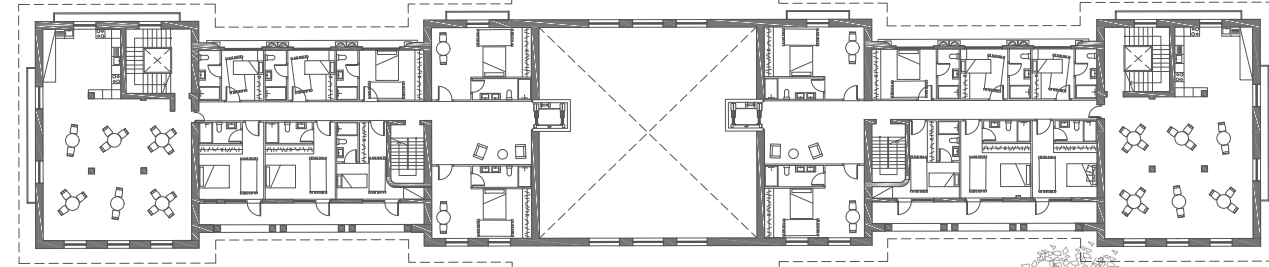


E: 1/500
0m
10m
30m
70m

SINBIOSIA



BIGARREN SOLAIRUA

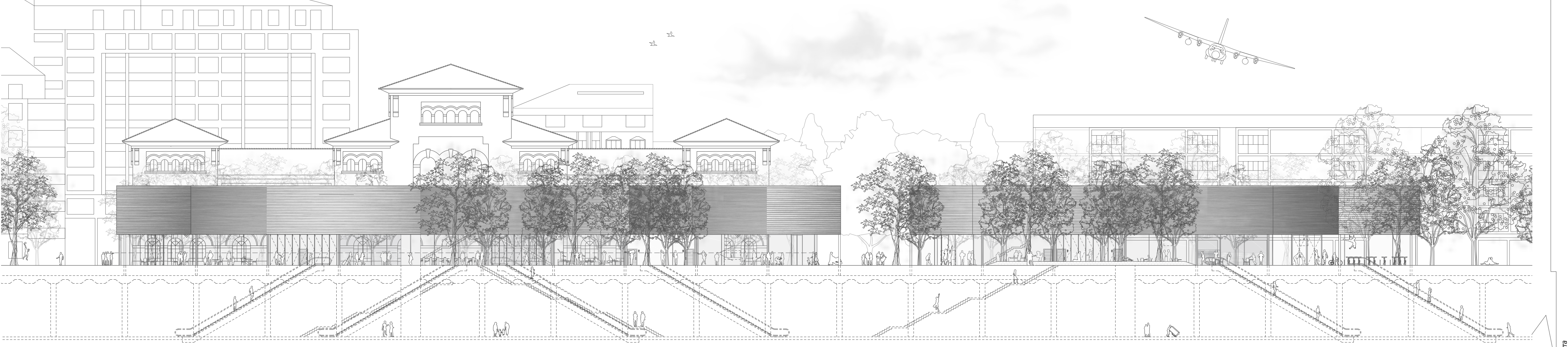
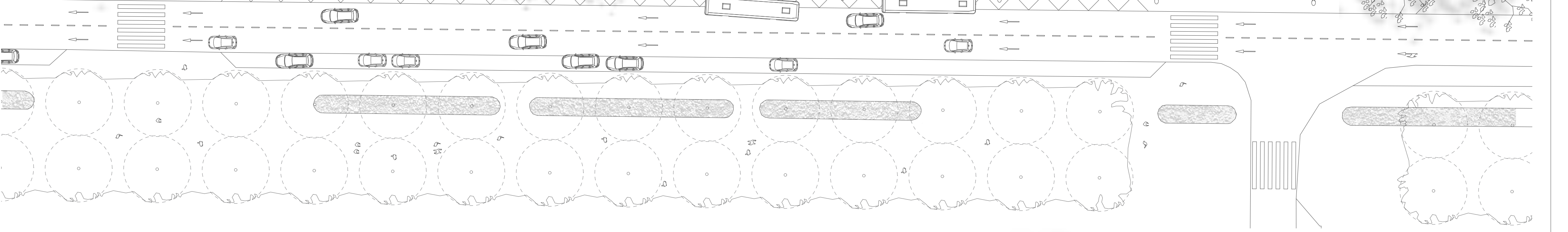
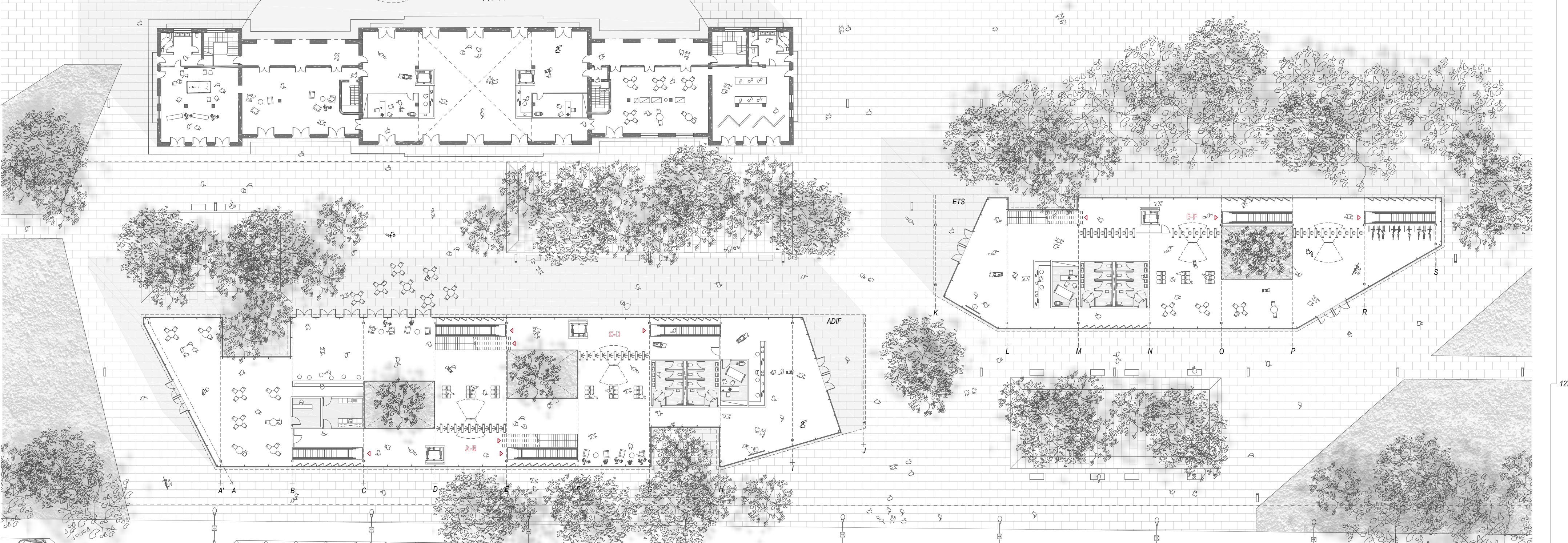
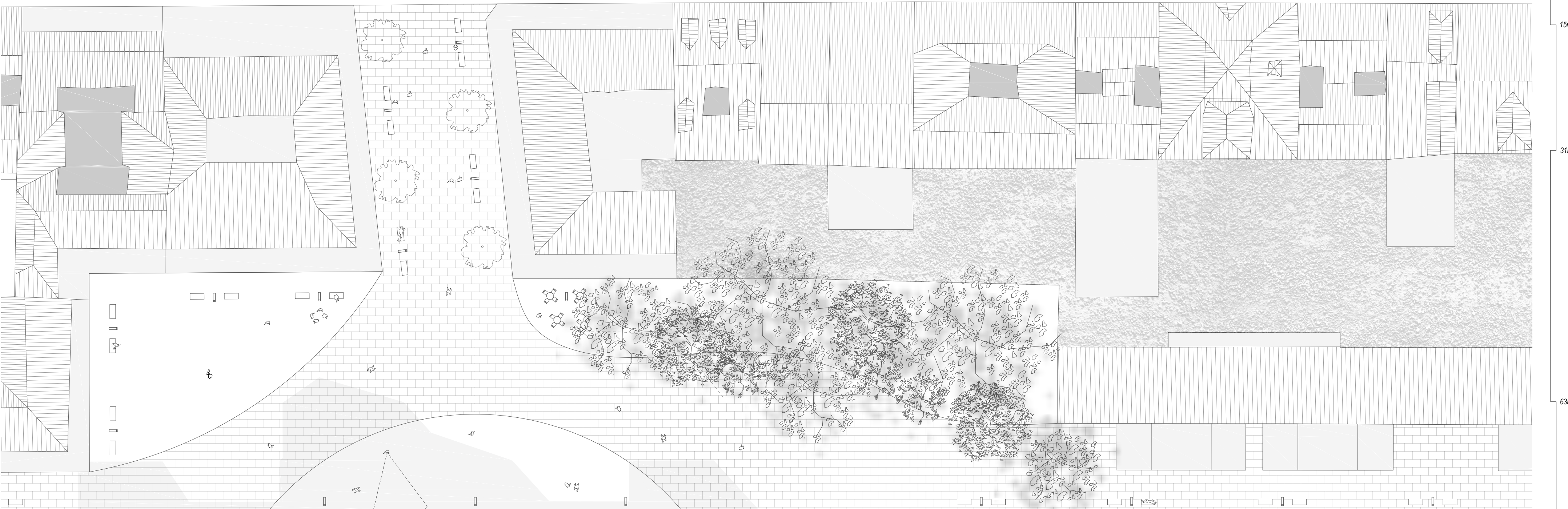
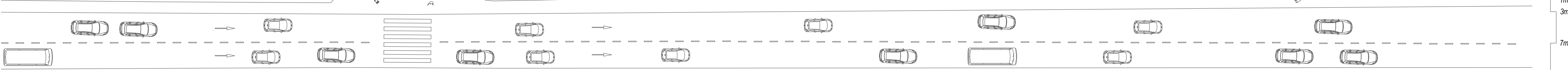
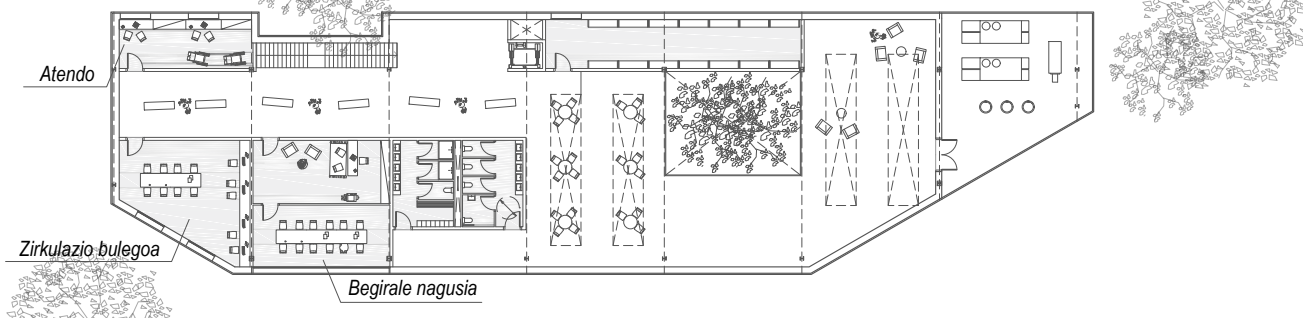
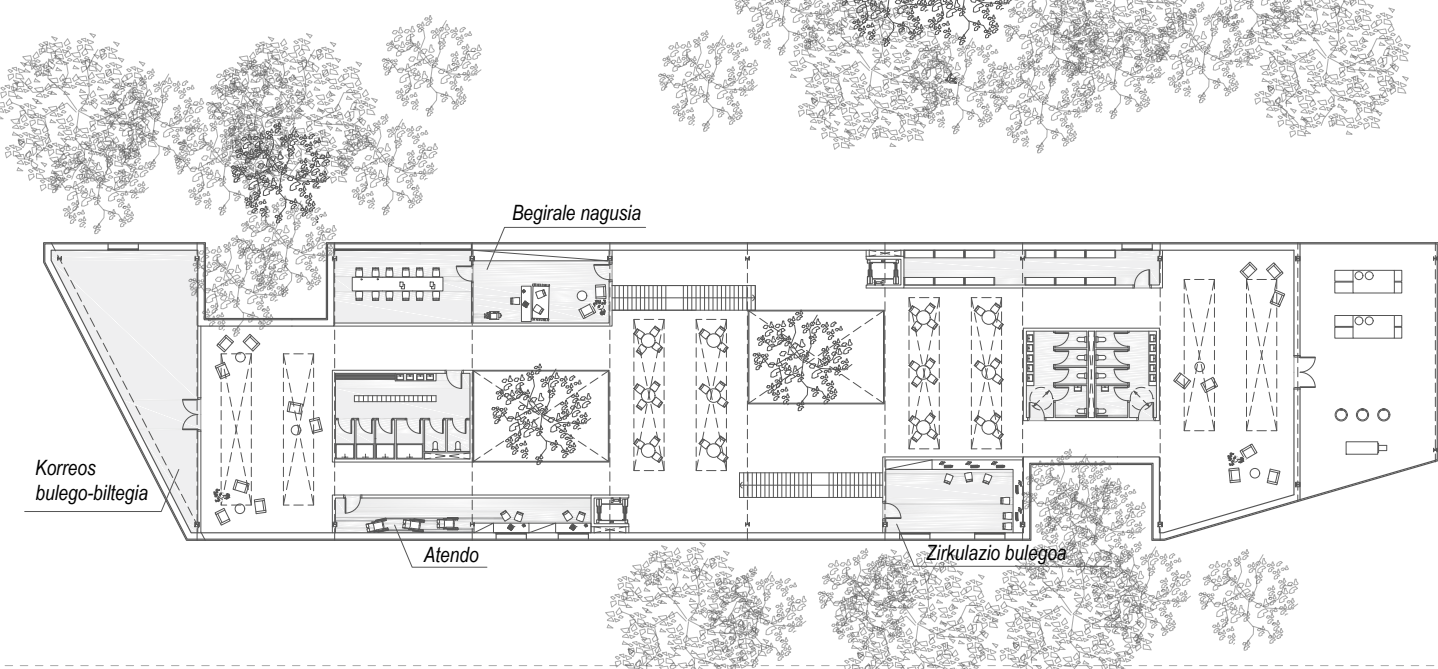


LEHENENGO SOLAIRUA

Tren geltoki zaharra bere lekua mantentzen du, baina ingurunea eta barne erabilera aldatuko dira. Izan ere, hegoaldeko fatxadak lada ez baito trenbideari erantzuten eta ondare eraikinak Dato kalearen jarraipena baldintzatzen baitu. Beraz, eraikinaren erabilera berria espazio publikora eta tren geltokira lotuta egongo da, plaza estalia proposatzen da egotza erabilerrakin batera. Bestalde, eraikin zaharreko interbentzioa aprobetxatuta, llogalua ezarriko da irrisgarritasun arazok konpontzeko eta egitura ukitu gabe barne distribuzioa birmoldatuko da. Hortara, aurreko plazak ere, Gettoki Plazaxoa deritzona, moldaketa jasango du Dato kalearen amaiera jasotzeko eta ipar-hegoaldeko lotura berriak ahalbidetzeko. Beraz, eraikinaren balio azpimarratu nahian eta bere pertzepzioa ez eraldatzeko, espazio publiko huts bat proposatzen da, eta korridorearekin bat egingo du zenbait puntutan.

Gainera, proiektuaren ildo nagusienetako bat konezioak izanik, plaza estali berriak inguruko plazekin bat egingo du: alde batetik, aipatutako espazio hutsarekin, eta bestetik, eraikin berriarekin sortzen den plaza pribatuago batekin. Azken hau, tren geltoki erabiltzailetara bideratuta dago.

Hasieratik, ibilbideen garrantzia azpimarratuko da, oinezkoen lehenetsia emanez. Foru kaletik abiatzen den bidean markatutako beharrik, proiektuaren kokapena baldintzatzen du. Hortaz gain, Dato kaletik datorren konezioa gauzatzeko bi bolumen sortarazteko beharra ekarri du, programa ere bitan banatuz. Hala ere, programa banatzeak mesede egiten dio proiektuari, bi erabiltzaile eta enpresa mota bereizten baititu. Alde batetik, AHT trenaren erabiltzaileak egongo dira (ETS), bizimodu azkarren erakusle izango direnak eta tren geltokia denbora labur batez erabiliko dutenak. Bestetik, existitzen den trenaren erabiltzaileak daude (ADIF), itxaron denbora gehiago izango dutenak. Ondorioz, programa txertatzeko orduan, AHT-a hirira begira kokatuko da, pasozko elementu baten moduan; beste bolumen, ordea, naturan gehiagop integratuko da. Eratzun Berdaren korridorea bi bolumenen artean pasatzen da, bere bidea eten gabe eta eraikina bere baitan hartuz.



E: 1/500
0m
10m
30m
E: 1/250
0m
1m
3m
7m
15m
31m
63m
127m
Barna

·INTERPRETAZIOA·

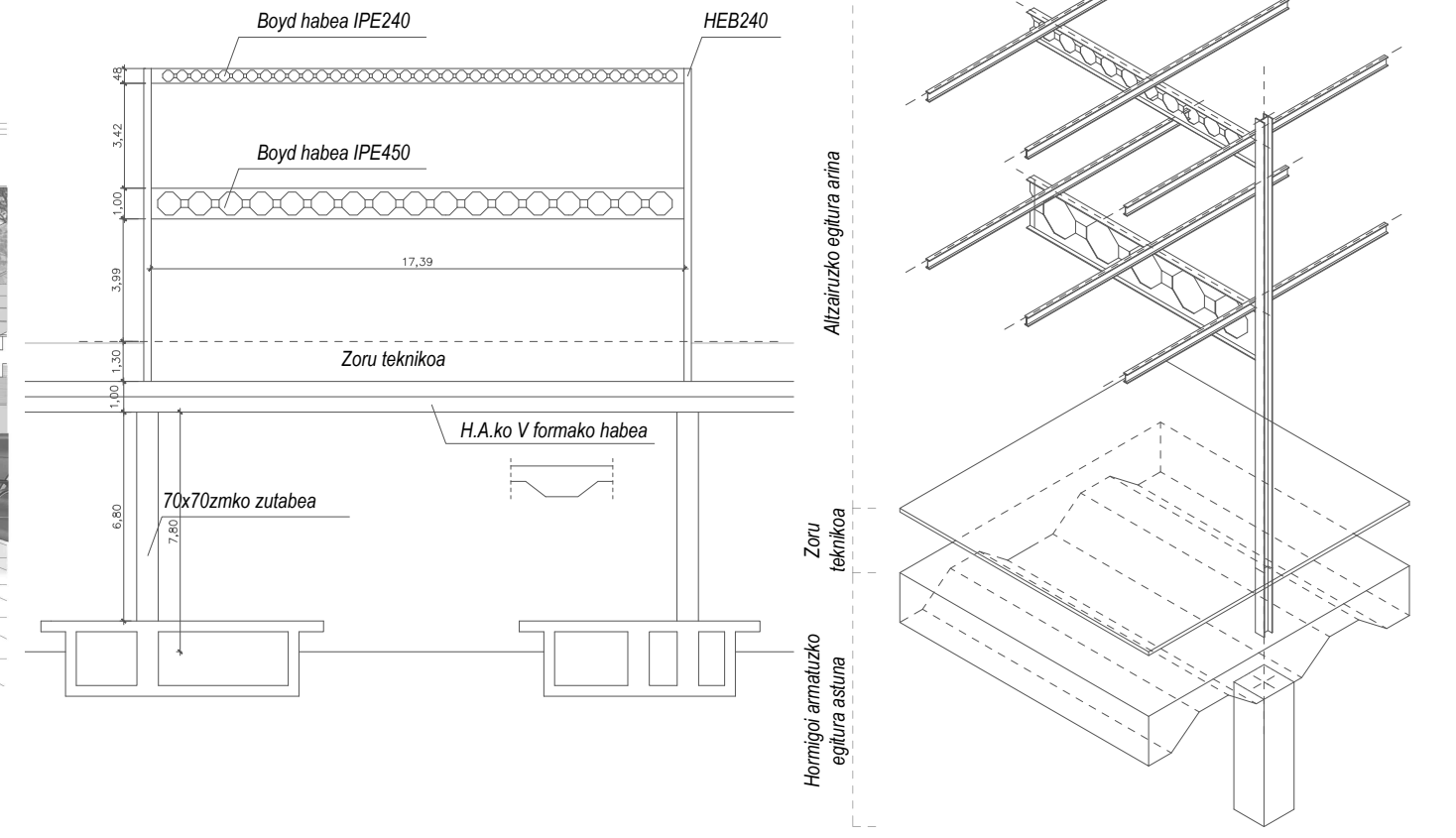
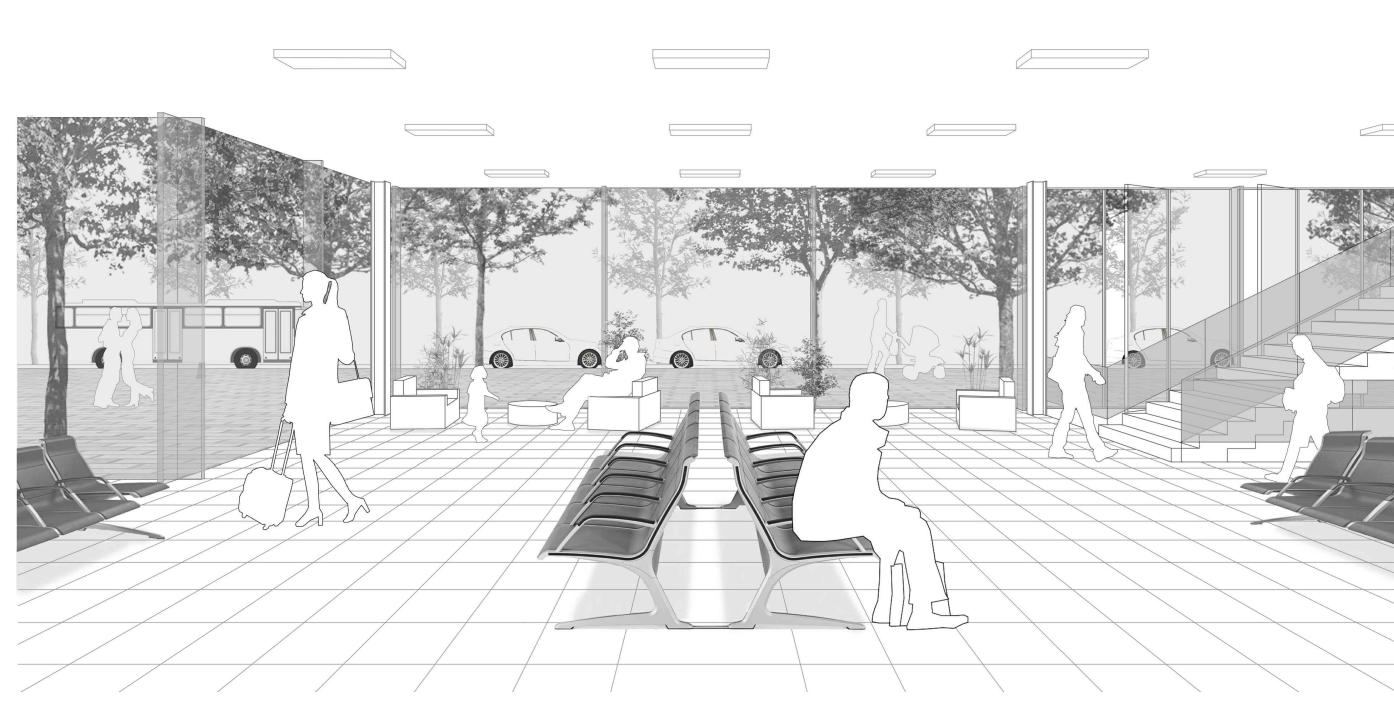
Tren geltoki berriak espazio publiko berdearekin bat egingo du, Barne Eratzun berdaren jarraipena bultzatuz. Tren bideak utzitako hiri lurzoru, korridore berde ekialdetik eta mendebaldetik sartuko da, eta norabide honetan erdigunera naturarekin hornituko du. Horrela, eraikina naturan integratuko da, hau errespetatuz. Esan daiteke, tren geltoki berria naturara egokituko dela eta sinbiosi bat sortuko dela eraikin-naturaren artean, bakoitzak faltan dituen atributuak besteak beste ematen dizkiolarik.

Tren geltoki berria eabilzailearen sentsazioetan oinarritu da. Kanpo-barne muga ezabatuko da, espazio diafano bat sortuz eta etengabe natura kontaktua bilatuz. Beraz, behe oin nagusiak beira izango du perimetro osoan zehar eta altzairuzko egitura arina barrurantz retrankatuta egongo da. Espazioaren garbitasuna bermatzearren instalazio guztiak izkutatuak planteatzen dira, zoru tekniko zein sabai falsuaren bitartez. Azkenik, programa aldetik, gutxieneko zerbitzuak tartekatuko dira eta hau balabide izanda fluxua bideratuko da lurperatutako tren geltoki sarreretara.

Beste zerbitzu guztiak goi oinera erango dira, espazio pribatuagoa baita. Bi espazioen arteko erabilera eta erabilzailen desberdintasunaren arteko kontrastea lortu nahian, itxura opakoa erabiliko da, argitasuna argi zuloen eta patioen bidez emango delarik. Fatxadak aluminiozko lama horizontalekin gauzatu, horizontaltasuna markatzeko. Gainera, lamen arteko distantziak jokatuz barne erabilien argi eta aireztapen eskakizunak beteko dira.

Bestealde, egitura eta eraikuntza aldetik eraikina bi bloke nagusitan banatzen dela ikus daiteke: sotoa egitura astuna eta tren geltoki berraren kontaktua bilatuz. Beraz, behe oin nagusiak beira izango du perimetro osoan zehar eta trenbide erabilera eskatzen dituen argi distantziak errespetatu behar dira. Hortara, sotoan hormigo armatuzko egitura erregular potentie bat aurrekusten da, V formako habeekin. Goiko tren geltokia altzairuzko egitura arina izango du, eta habe metaliko bidez alpaturiko argiak gailenduko dira sotoa egiturarekin bat egiteko. Egiturak jasango duen kargak aurreikusiz dimentsionatzea da.

Zimenduak gauzatzeko kontuan hartu izan da aurreerentzia dagoela eremuan eta inguruen etxebizita blokeak daudela. Ondorioz, batatze bidezko pantaila hormak aukeratu dira soluzio egokiena delakoan.

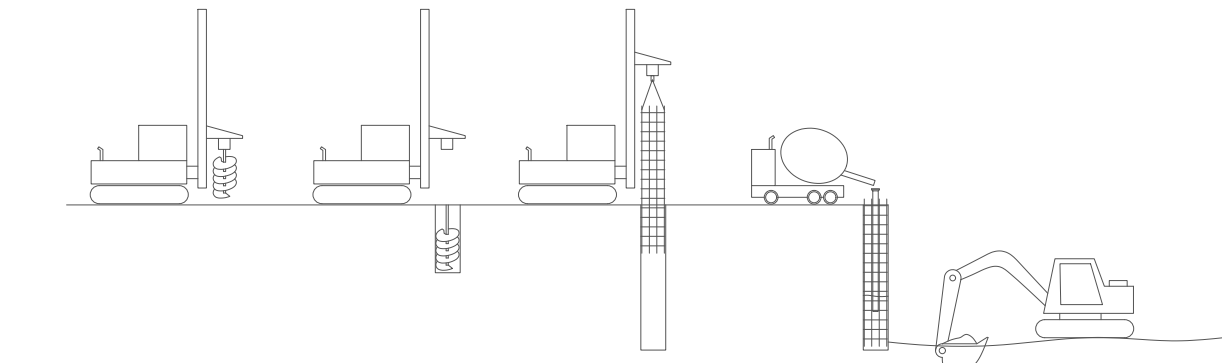


·EBAKETA NAGUSIA·

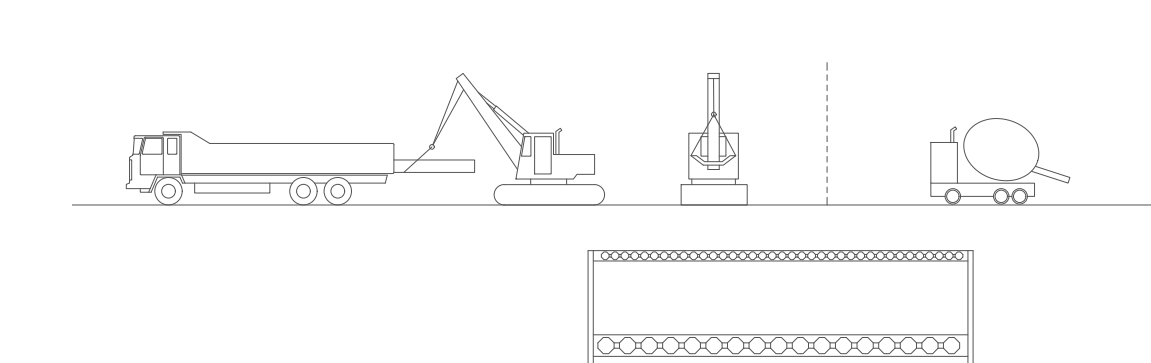


ERAKUNTZA PROZESUA

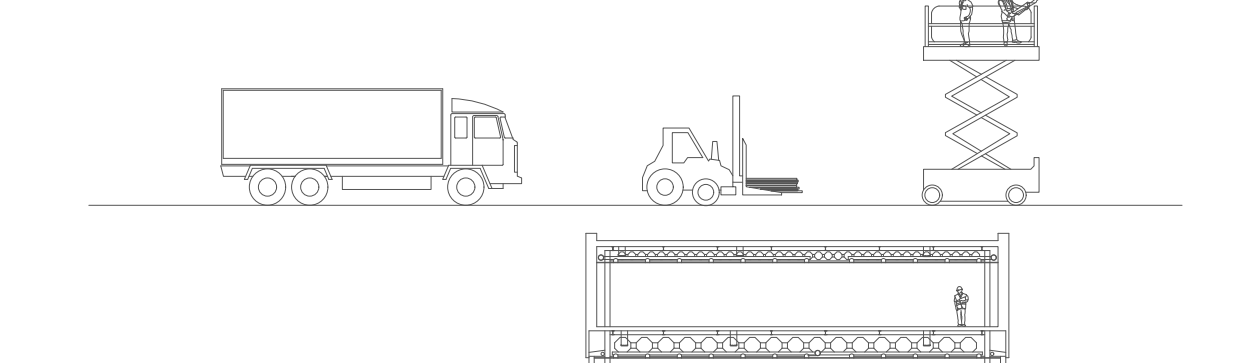
1. ZIMENDUAK - PANTAILAK BATATZE BIDEZ



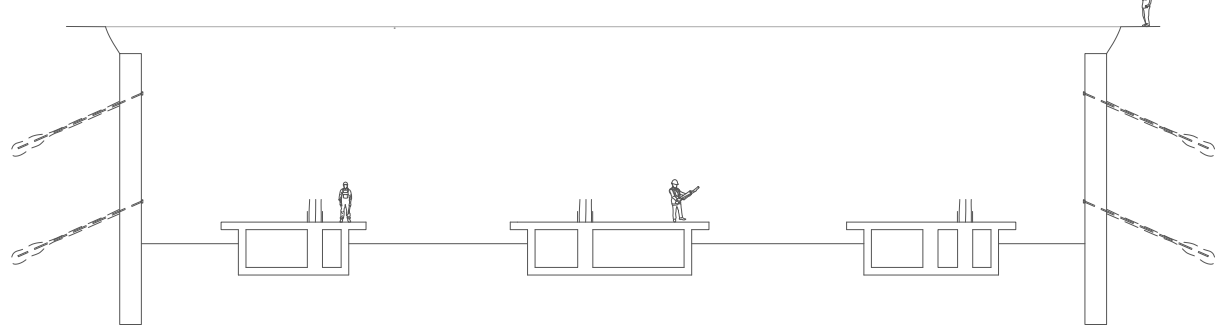
3. HORMIGO ARMATUZKO EGITURA OSOTU



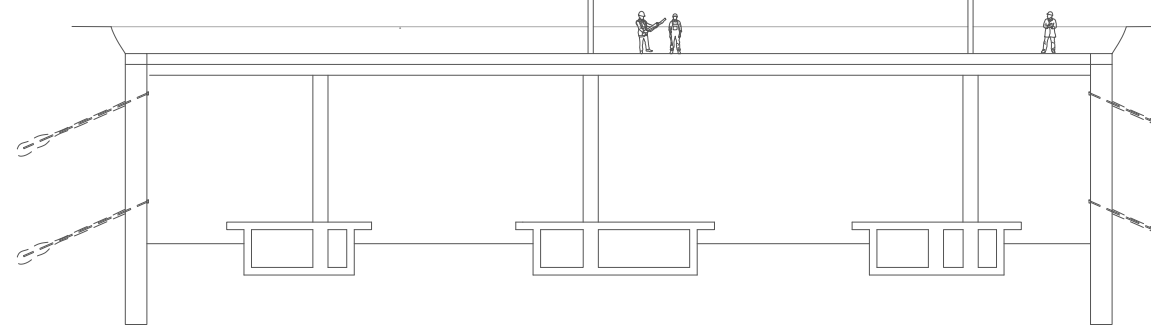
5. INGURATZAILEA JARRI



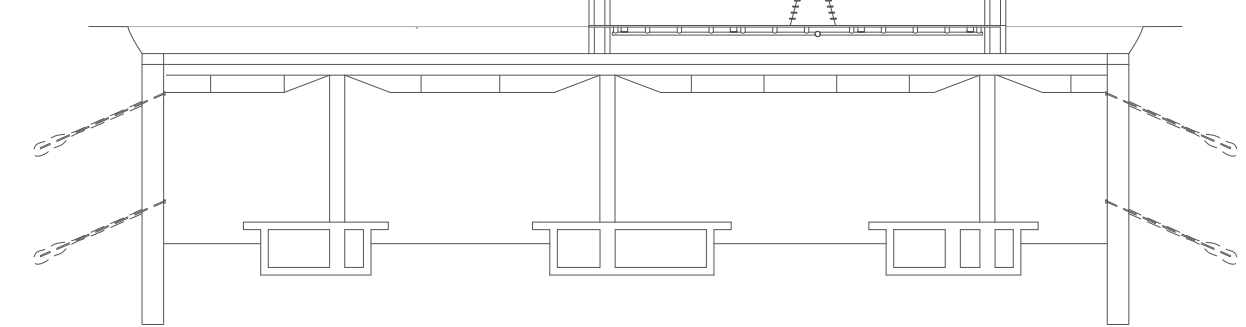
2. OINARRIA ERATU



4. ALTZAIRUZKO EGITURA OSOTU

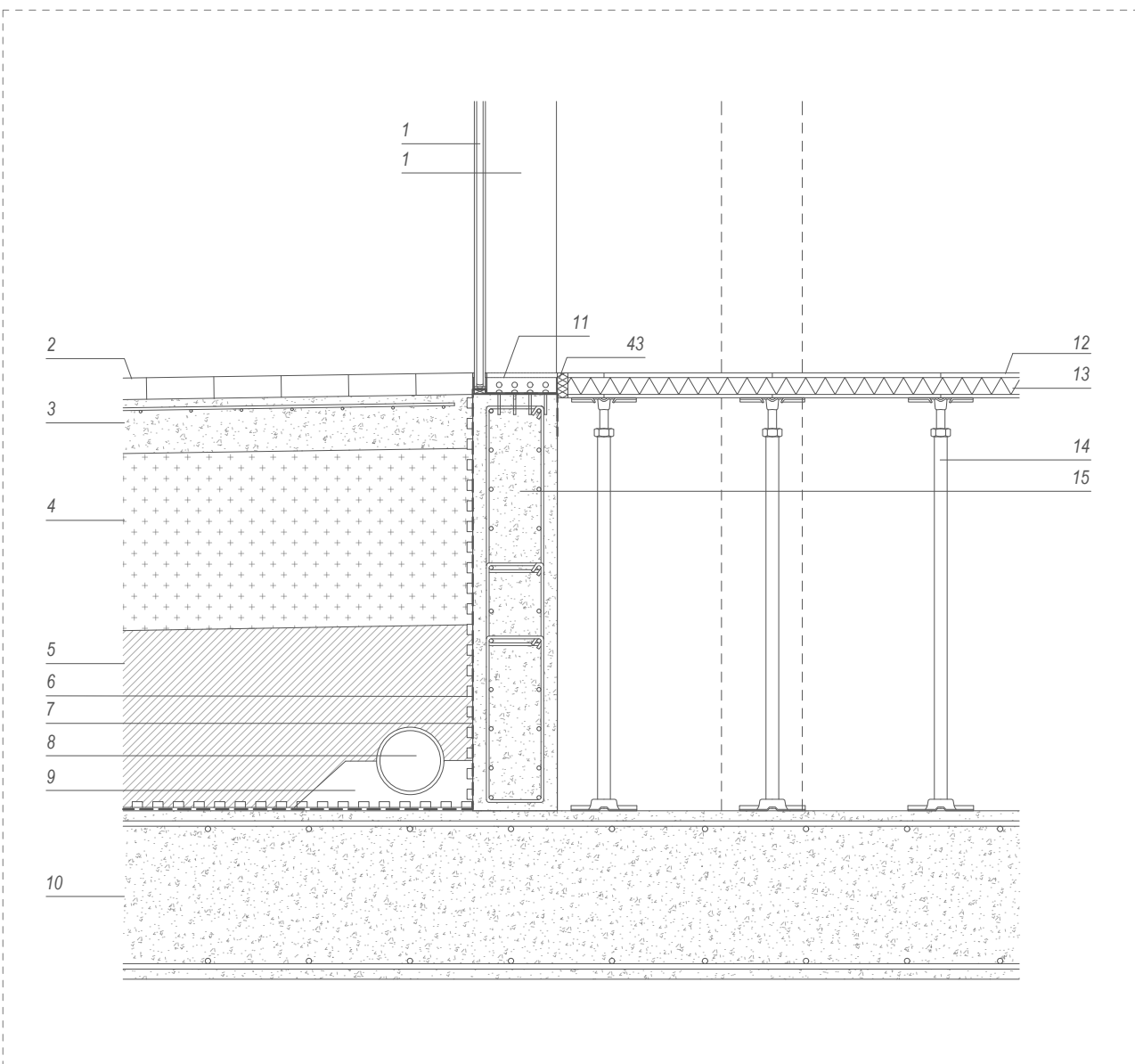


6. INSTALAZIOAK SARTU

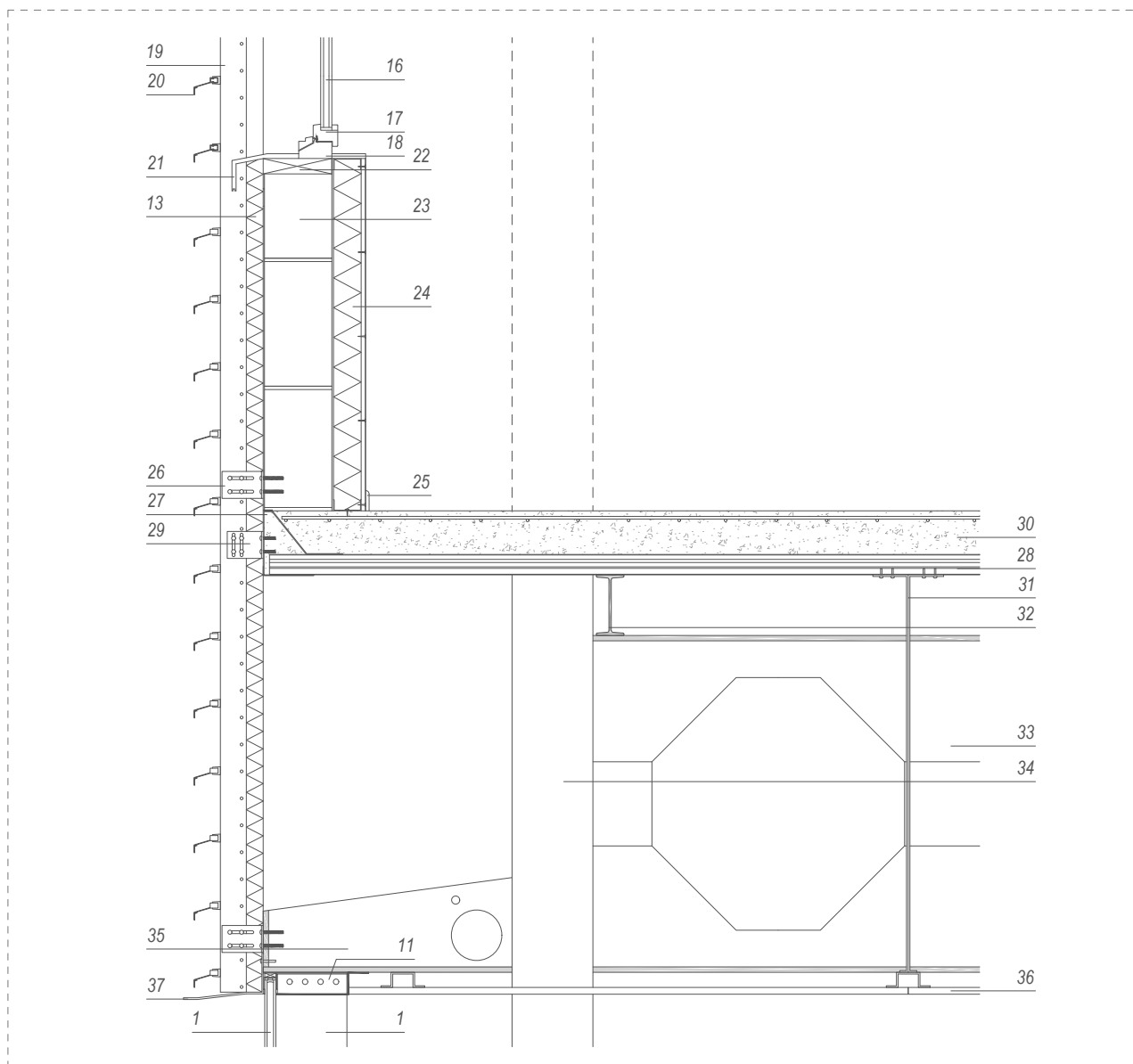


·XEHEZASUNAK·

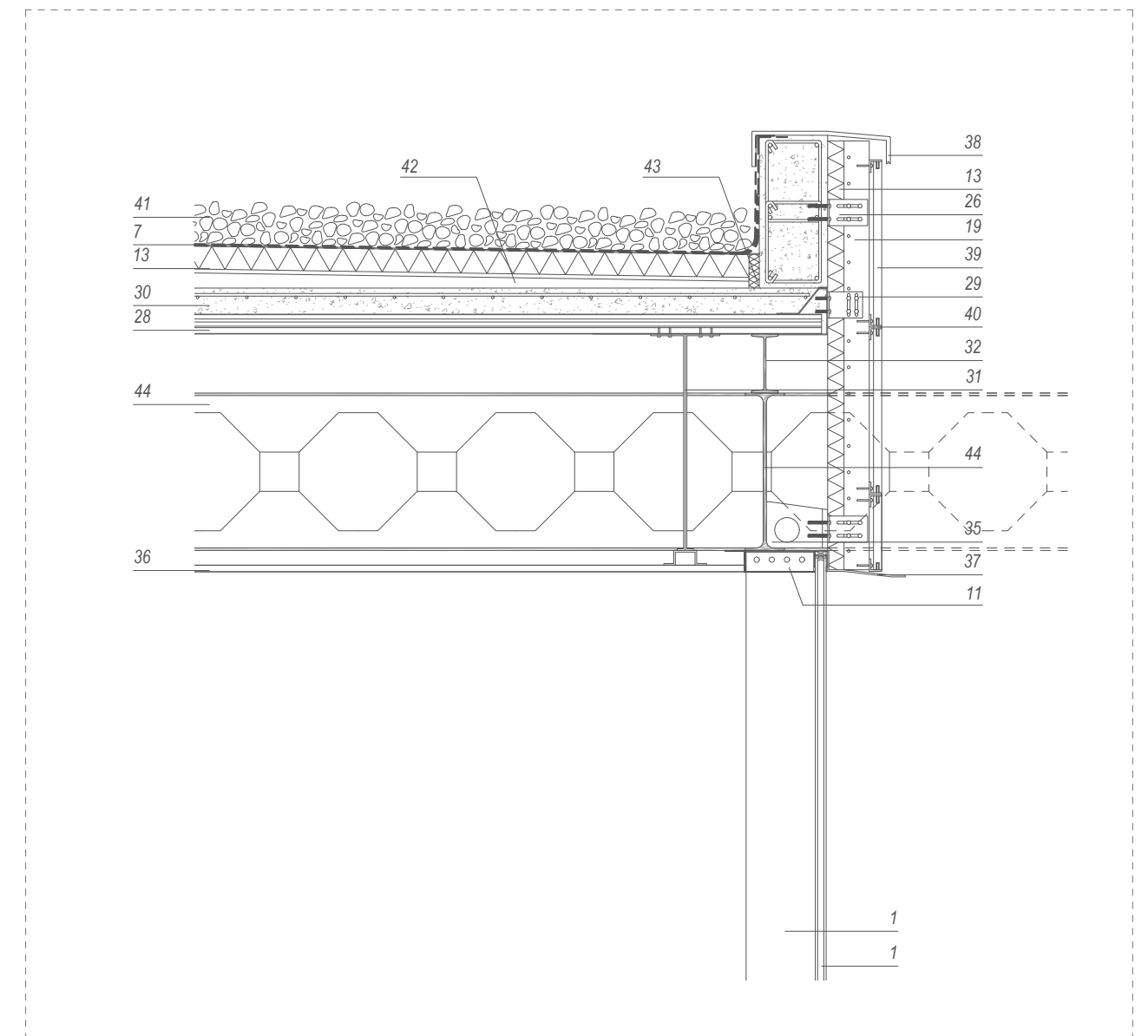
MURO KORTINA - ZORU TEKNIKO - SOTOA - LUR KONTAKTUA



MURO KORTINA - ISOLAIRUA - LEIHOA



ESTALKI - PATIO ERREMATEA - MURO KORTINA



1. Beira bikoitza
2. Kanpo akabera - Klinker adokina 20x10x6
3. Hormigo zolarria
4. Zahorra artifiziala - ZA-40
5. Terreno betegarria
6. Geotextila
7. Lamina iragazgaitza

8. Drenai tutua - PVC
9. Mortero euskarria
10. Hormigo armatuzko habea - Ø16
11. Muro kortina anklajea
12. Barne akabera - Baldosa
13. Isolamendua - Lana de Roca
14. Plots-a

15. Hormigo armatuzko euskarria
16. Leihoa - Beira bikoitza
17. Leihoa - Marko mugikorra
18. Leihoa - Markoa
19. U formako montante bertikala
20. Gradpanel aluminiozko zelosia - CL70 seriea
21. Aluminiozko tantakina

22. Aurre markoa
23. Hormigo bloke
24. Pladur tabiketa - Igeltsu, isolamendu, perflak
25. Zokaloa
26. Nibelazio eskuadra
27. Tirante eta erremate perflak
28. Txapa kolaborantea

29. Euste eskuadra
30. Konpresio geruza - Ø8, Ø6
31. Sabai falsu tiradorea
32. Habexka - IPE 180
33. IPE 450 Boyd habea
34. HEB 240 zutabea
35. Euskarria
36. Sabai falsua - Pladur

37. Aluminiozko barlasia
38. Aluminiozko korroazioa
39. Harrizko plakak
40. Izkutututako grapa
41. Legarra
42. Maldá morteroa
43. Neopreno junta
44. IPE 240 Boyd habea

E: 1/100

0m

1m

3m

7m

15m

31m

3m

0m

1m

3m

15m

31m

3m

0m

1m

3m

15m

31m

3m

0m

1m

3m

15m

31m

3m

0m

1m

3m

15m

31m

3m

0m

1m

3m

15m

31m

3m

0m

1m

3m

15m

31m

3m

0m

1m

3m