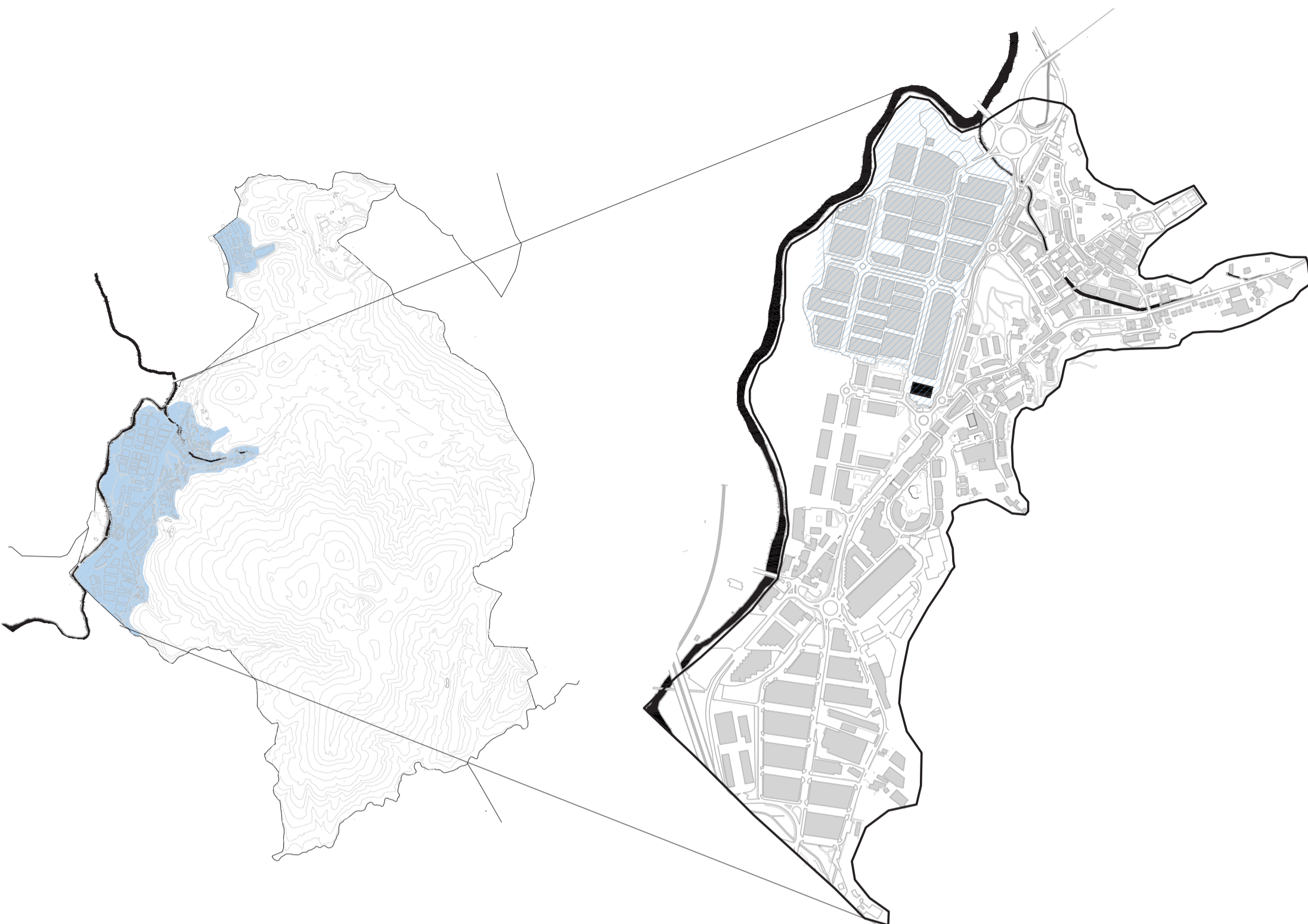


ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA

ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN

Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz Irulegi



PROIEKTUAREN LABURPENA

Zer: Planta berriko erabilera anitzeko eraikina
Non: Astigarragako Bidebitarte industria gunean.

Astigarragako industria gunearen azterketa eginda, Bidebitarte aukeratu da bertan erabilera anitzeko eraikin bat txertatzeko. Honen barruan, herriaren auzo berriarekin komunikatzen duen orubea aukeratu da.

Bertan enpresa hazitegi bat eta aktibitate gida-tuetara bideratutako gimnasioa ezarri dira besteak beste. Behe solairua publikoena izango da kafetegia, administrazioa eta esposaketa espazioarekin, bertan enpresa berrien lanak aurkezteko posibilitatea izanik.

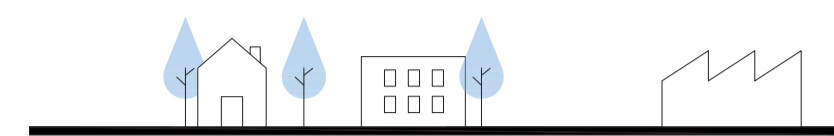
Enpresa hazitegia bi solairuetan zabaltzen da, haien artean konektatuak egongo direnak, bertan enpresa berrietarako bulego espazioak plazara zabalduko dira eta banagarriak izango dira enpresen beharretara moldatuz. Kontrako aldean, iparraldean, enpresa berrei laguntzeko bestelako zerbitzuak kokatuko dira komunikazio nukleoekin batera; eta hauen artean sortzen den espazioa kowork espaziora bideratuko da elkarlana bultzatuz.

Gimnasioa berri, altuera handiagoarekin, azkeneko solairuan kokatuko da eta modu berean antolatuko da, plazara begira hiru gela nagusiak egongo dira, zati-garriak hauek ere eta iparraldean aldagelak bestelako zerbitzuekin batera agertuko dira.

Solairu gutxiak perimetroan terrazak izango ditu, orientazioaren arabera tamaina ezberdinekoak izango direnak eguzkitzapenaren kontra eta erabiltzaileei kanpo espazio bat eskaintzeko nahiarekin. Gainera eraikinak bigarren azal bat izango du barne espazioaren arabera mugikorra izango dena eta eraikinari izaera aldakorra eskainiko diona.

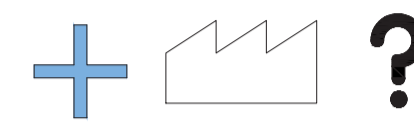
ARAZO

ETXEBIZITZAK KOMERTZIOA INDUSTRIA



ZONIFIKAZIOA

erabilera banatuak

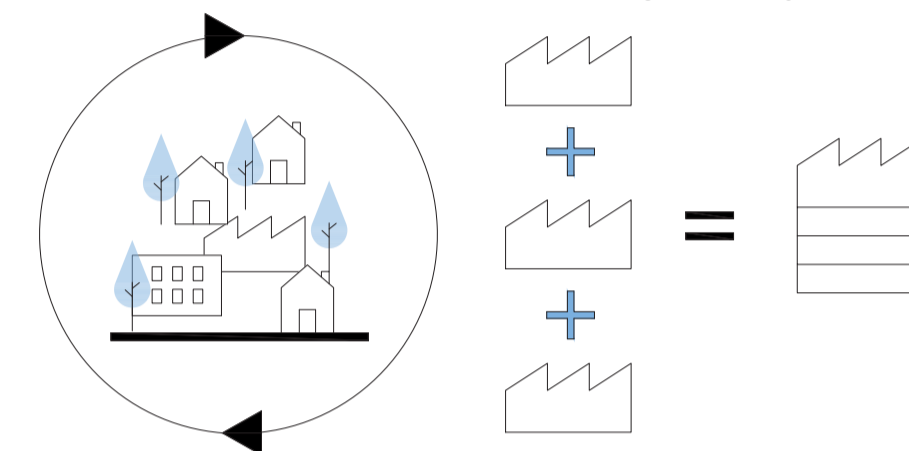


INDUSTRIA ERAIKIN BERRIAK industria eraikin berriak non?

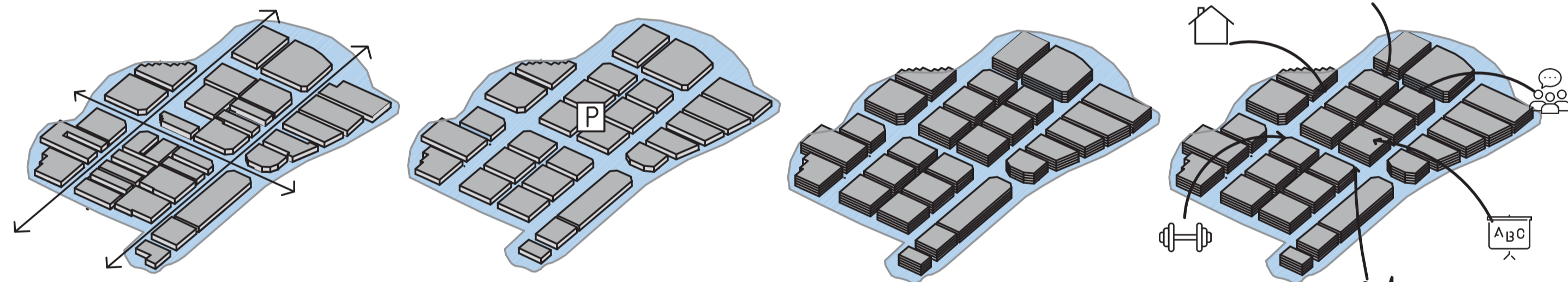
HELBURUAK ETA ESTRATEGIA

ERABILERAK BATERATU

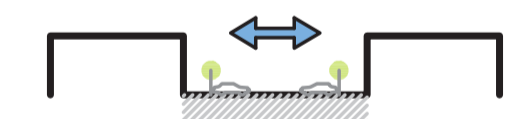
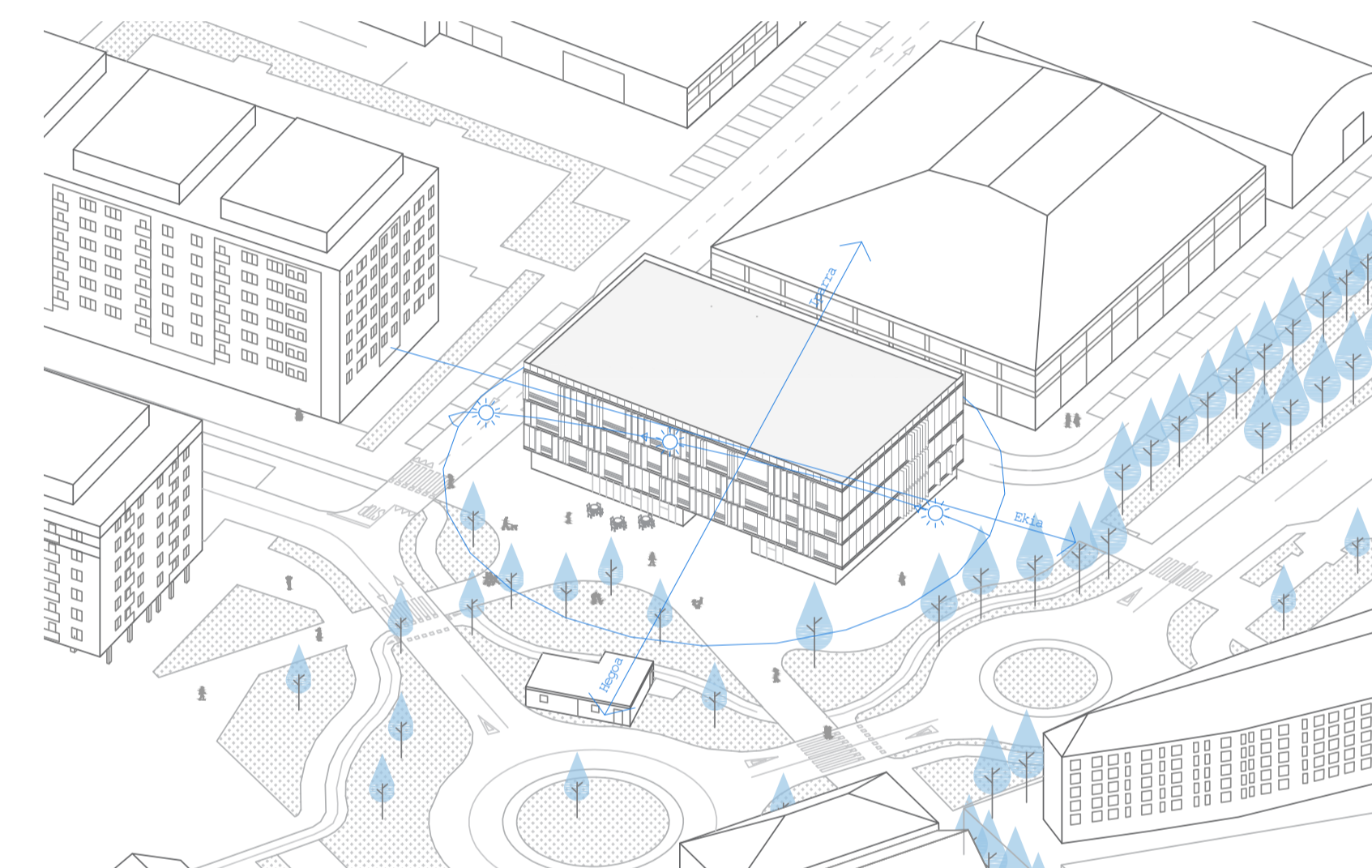
DENTSIFIKAZIOA



ERAGIN EREMUA: BIDEBITARTE
ESTRATEGIA OROKORRA



GAUR EGUNGO ARGAZKIAK



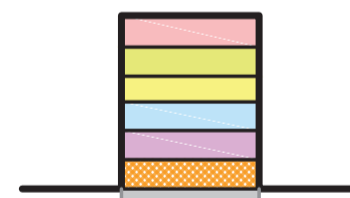
KALEAK ZABALDU
Kale egokituak sortu espaloak eta errepideekin, aparkaleku publikoak bi aldeetara izanez modu ordenatu batean.



PARKINAK
Parking pribatuak sortu sotoan, eraikin bakoitzak berea izan dezan bertako langile edo bestelakentzat.

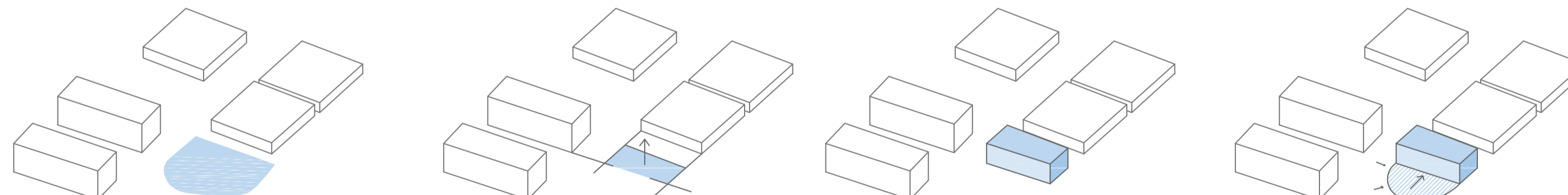


DENTSIFIKATU
Eremua dentsifikatu altuera handiagoko eraikinak sortuz eremuari azalera erabilgarri gehiago eskainiz.



ERABILERA ANITZAK
Erabilera eta izaera ezberdineko espazioak ekarri herrigunearen eta industria gune berriaren arteko erlazioa hobetzeko.

ERAIKINAREN GARAPENA



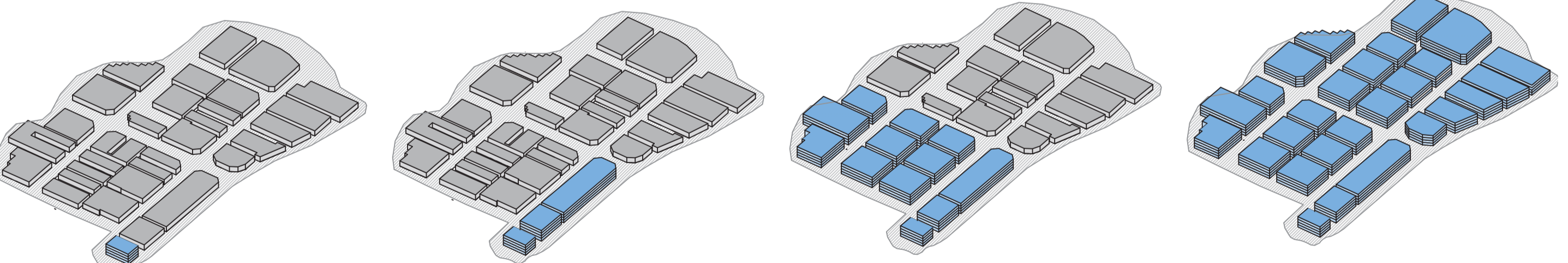
INGURUA
Alde batetik industriaguneko eraikinak ageri dira iparraldean eta beste idetik auzo berria, altuera handiagoko etxebizitza eraikinekin.

SORRERA
Inguruko eraikin lerrokadurak eta aurreko eraikinaren kokapena kontuan izanda sortuko da oinarritzko forma.

FORMA
Forma laukizuzen zurruna mantenduko da inguruarekin bat egiteko

PLAZA
Azkenik hegoaldean egingo da sarrera, bertan sortuko den plazatik hain zuzen, honek auzo berriaren espazio publikoarekin kontaktua mantenduz.

ERAGIN EREMUA: BIDEBITARTE
GARAPENA DENBORAN ZEHAR



NOIZ?

+ Denbora tarte ezberdinetan
+ Ez da zertan lineala izan behar.
+ Herriaren beharrak eta posibilitateen arabera.
+ Herriaren etengabeko aldaketa sustatuz

NOLA?

+ Herriak dituen beharrei erantzuten
+ Erabilera eta espazio berrien behararen aurrean aurkeztuko da

NORK?

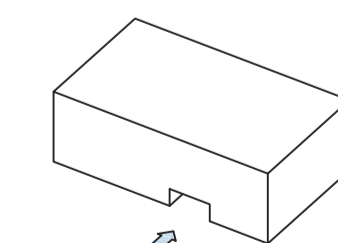
+ 3 agente udala ekonomia pribatua gizartearen
+ 3 agente hauen artean lankidetzaz

ZERGATIK?

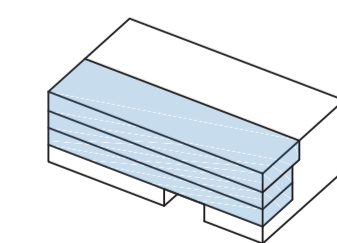
+ Hazkunde handian dagoen herria da, etengabeko mugimenduetan eta zonifikazio eta eraikitze berriaren aurrean duen arazoa zuzenduz nahian



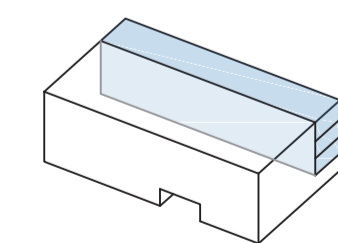
BALDINTZAK
Hegoaldean espazio publikoa eta auzo berria, alde eguzkitzuen ere bada.



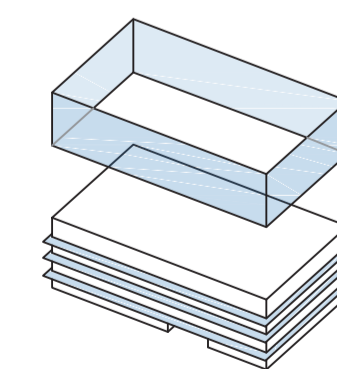
SARRERA
Inguruko baldintzei jarraituz, sarrera nagusia plazatik egingo da, horretarako poriko bat sortuz.



ERABILERA NAGUSIAK
Plazari begira, bistak eta eguzkitzapena bilatuz.



ZERBITZUAK
Iparraldean, industria gune-ara begira bestelako zerbitzu eta komunikazio nukleoak ezarriko dira.

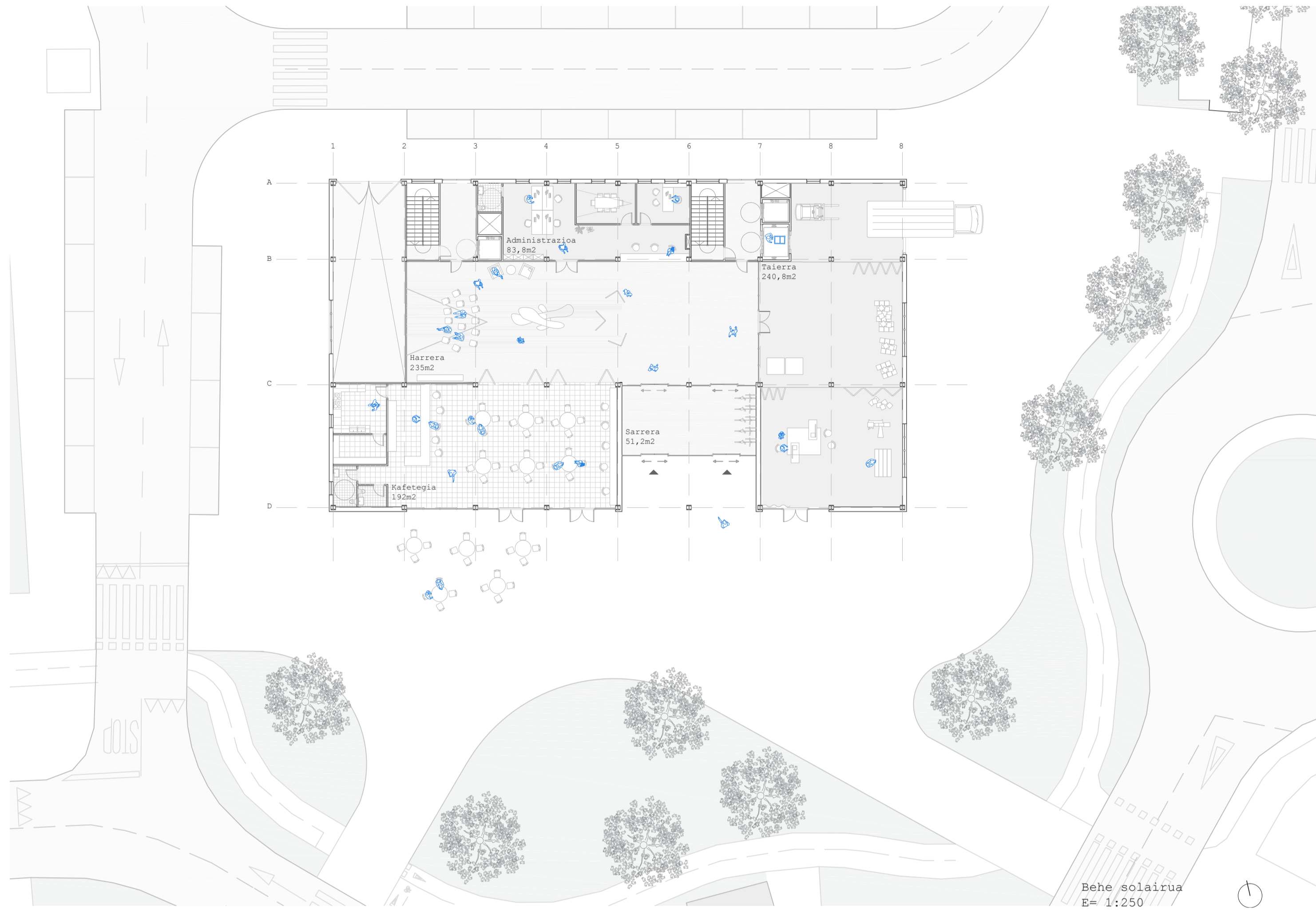


EGUZKITZAPENA
Eguzkiaren kontrako babes modura eraikinaren perimetro osoan terrazak egongo dira eta eraikina elementu mugikorren bitartez estaliko da.

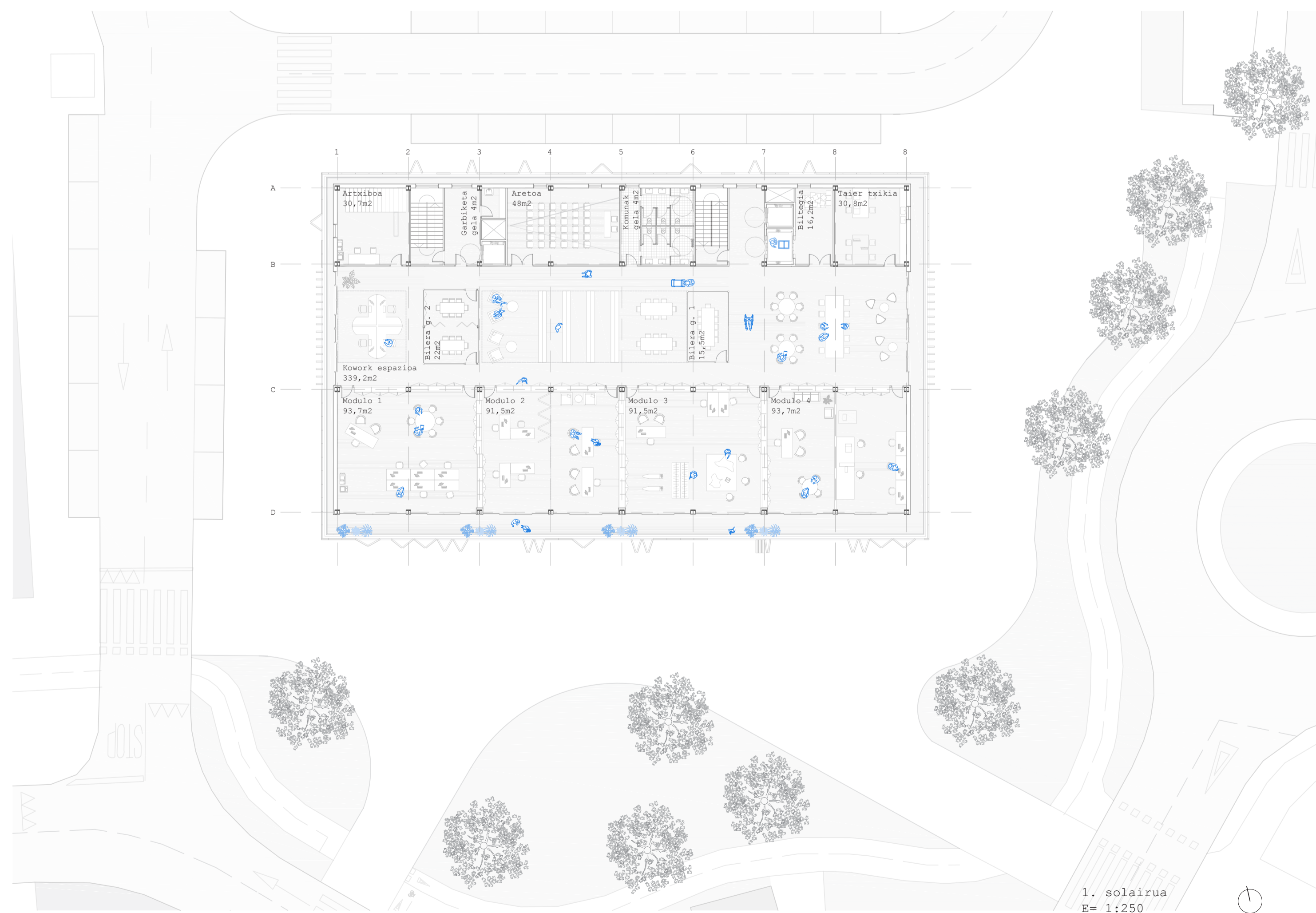
ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA

ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN

Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz

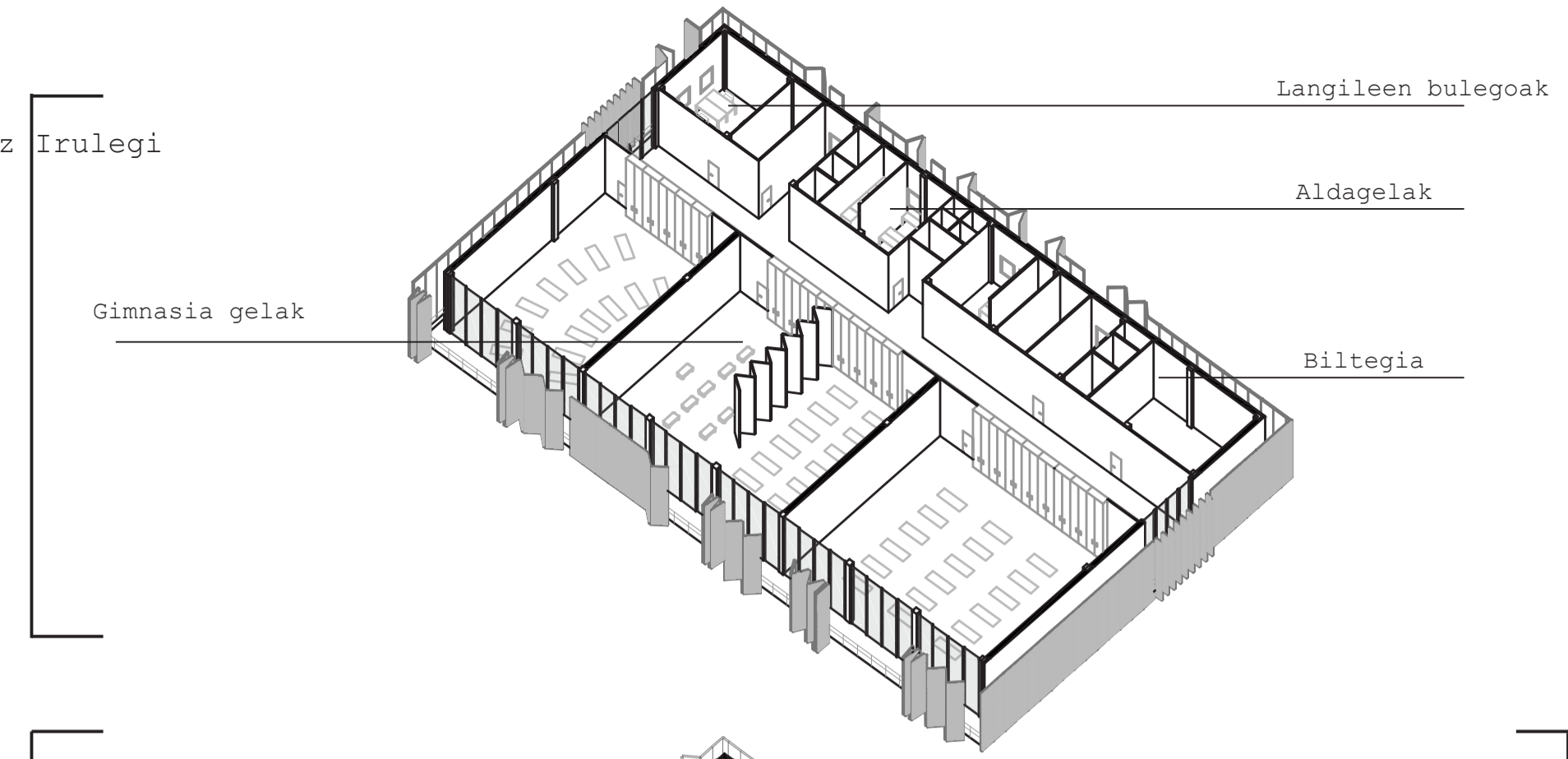


Behe solairua
E= 1:250



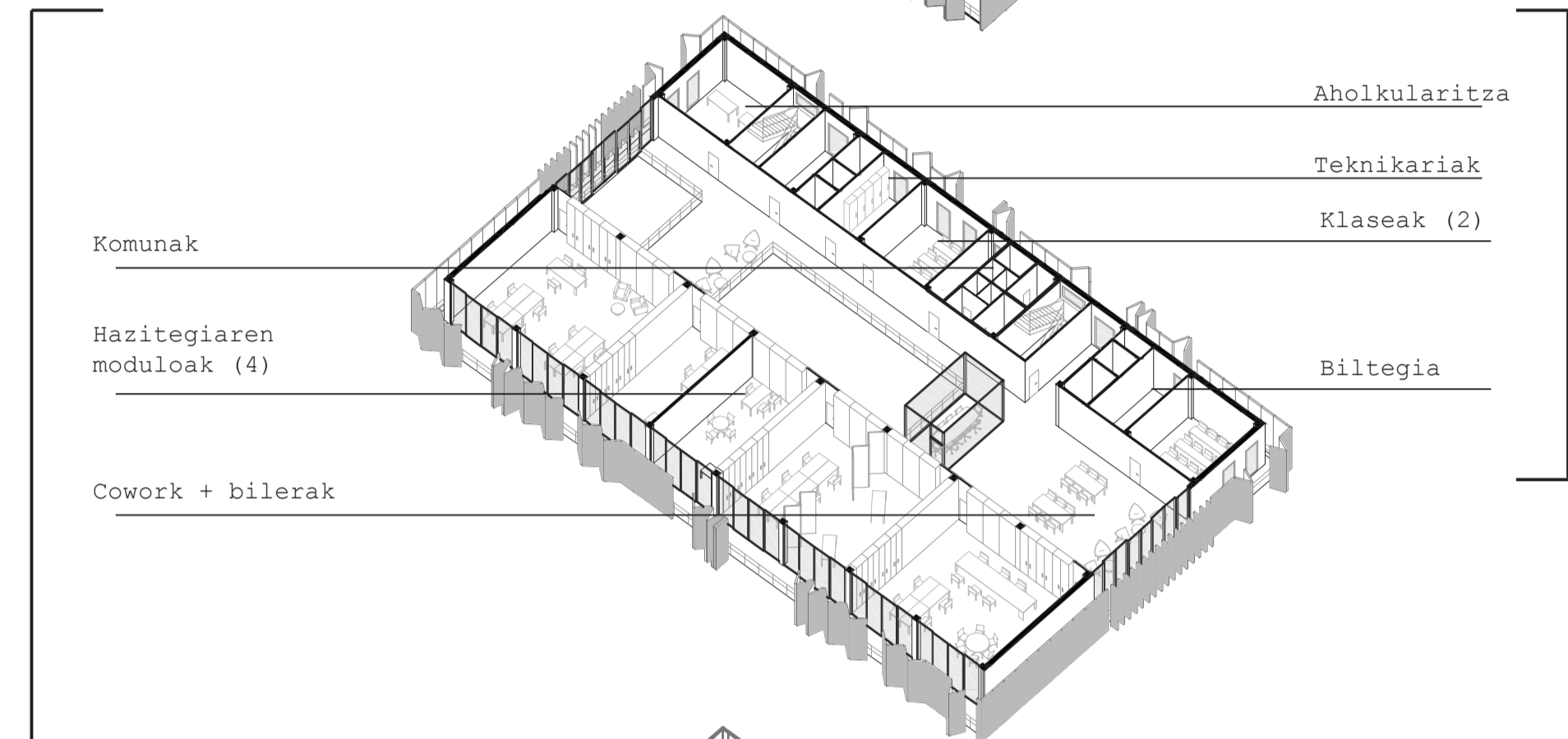
1. solairua
E= 1:250

GINNASIOA



- Irulegi
- Gimnasio gelak
- Langileen bulegoak
- Aldagelak
- Biltegia

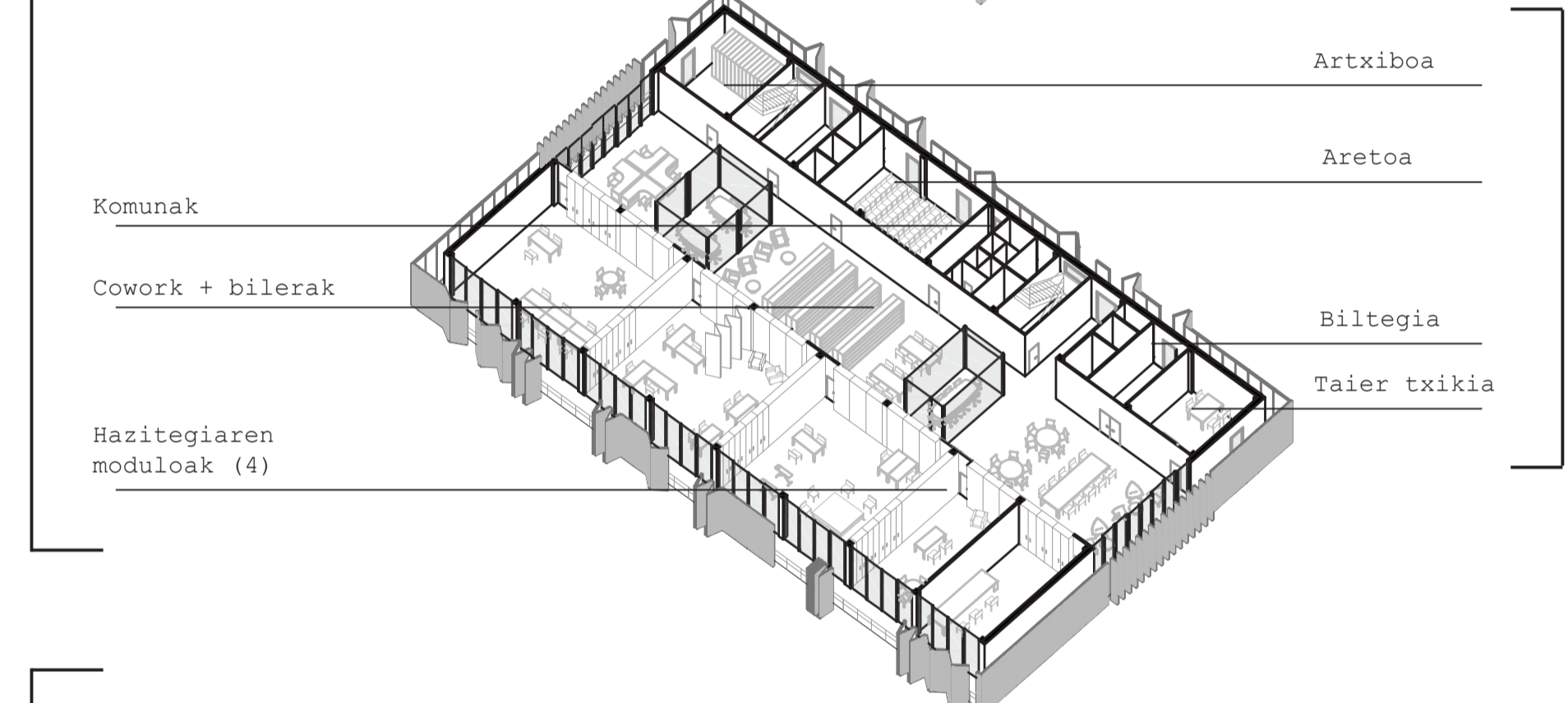
ENPRESA HAZITEGIA



- Komunak
- Hazitegiaren moduloak (4)
- Cowork + bilerak
- Aholkularitza
- Teknikariak
- Klaseak (2)
- Biltegia

ORIENTAZIOA

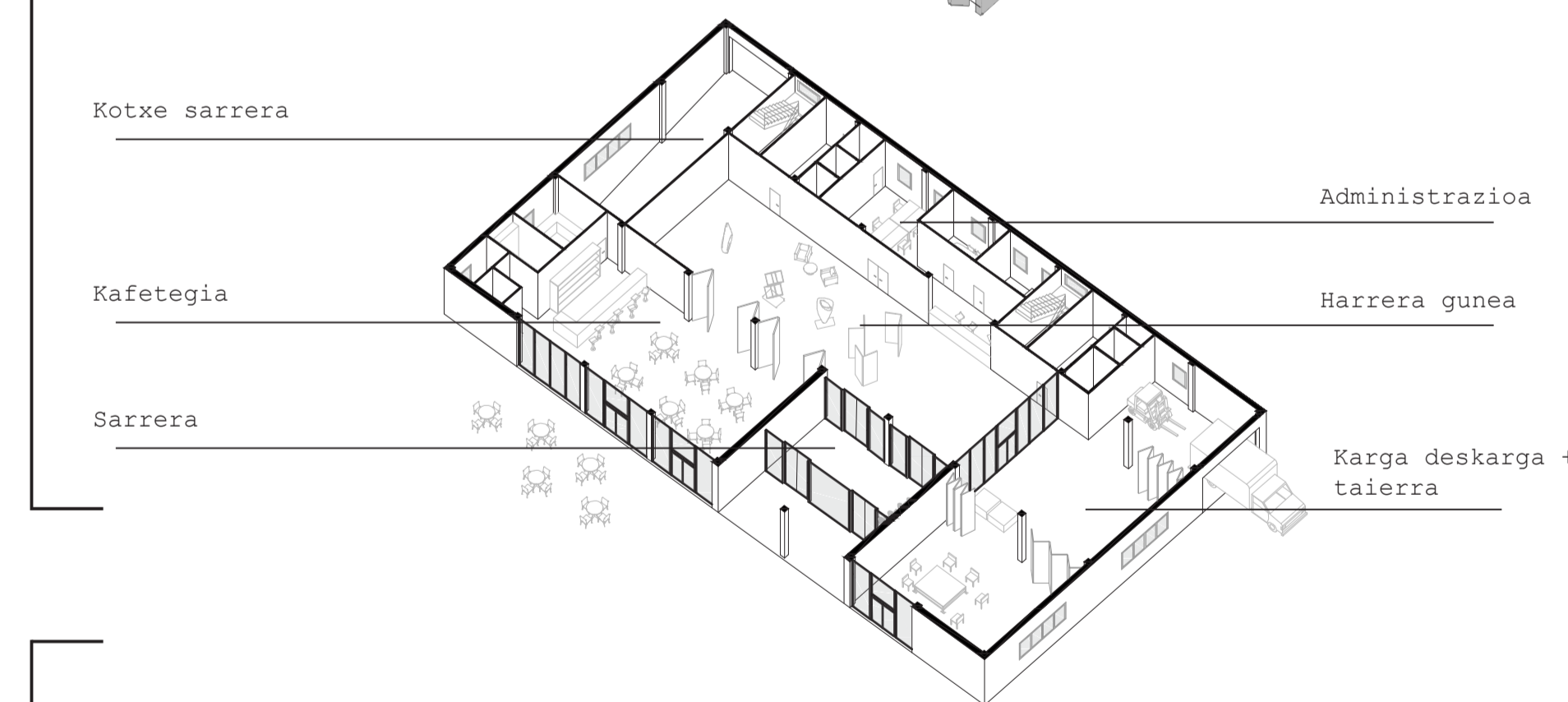
SARRERA



- Komunak
- Cowork + bilerak
- Hazitegiaren moduloak (4)
- Artxiboa
- Aretoa
- Biltegia
- Tailer txikia

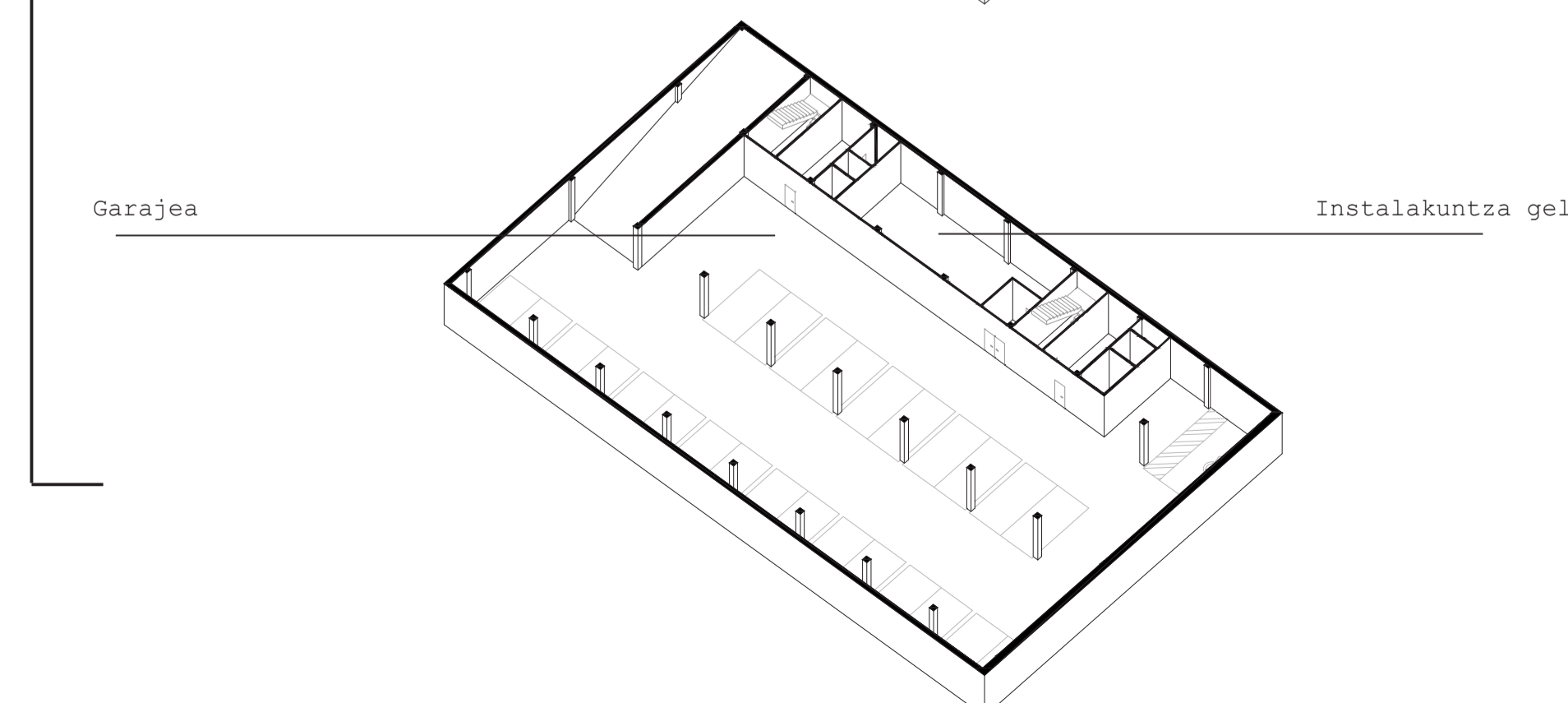
PRODUKZIOARI LAGUNTZA

SOTOA



- Kotxe sarrera
- Kafetegia
- Sarrera
- Administrazioa
- Harrera gunea
- Karga deskarga + biltegi+ taierra

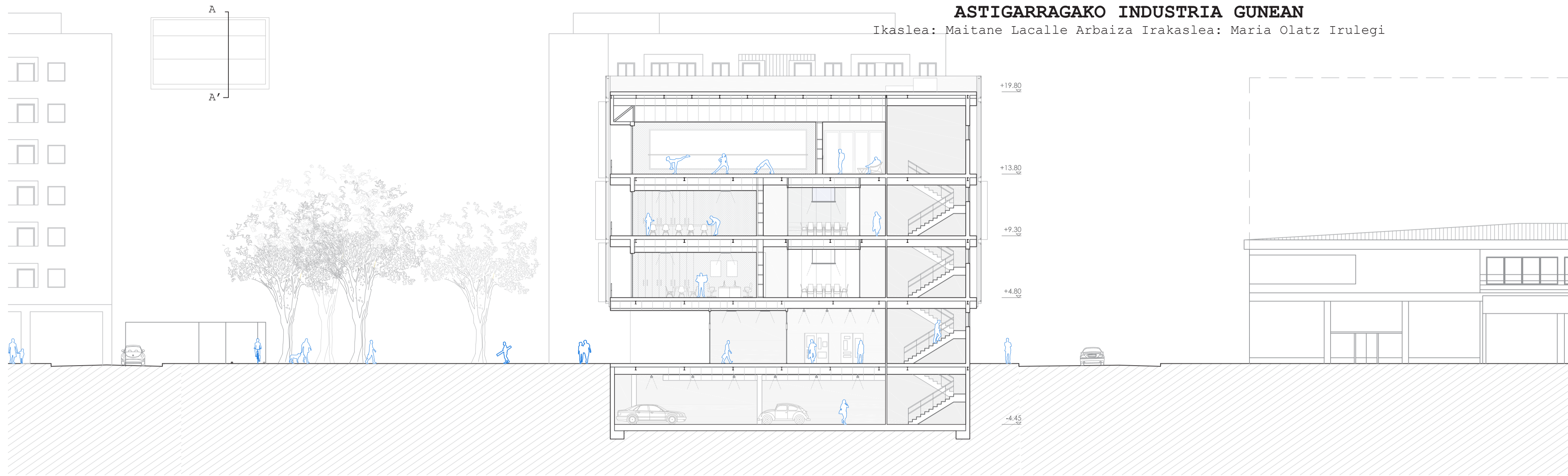
SOTOA



- Garajea
- Instalakuntza gela

ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA
 ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN

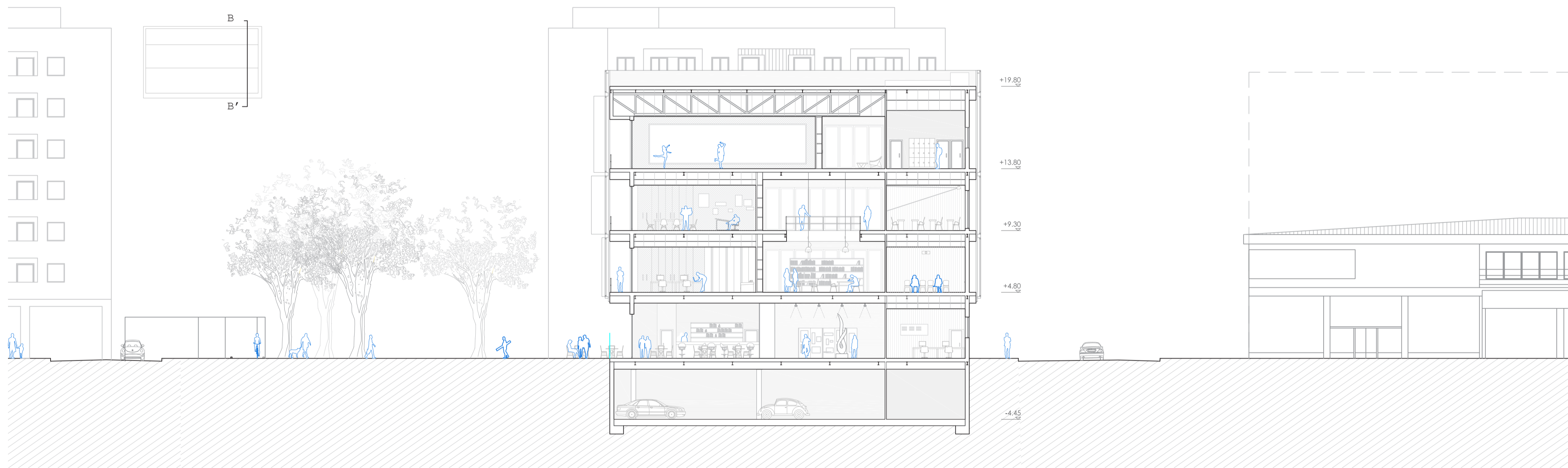
Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz Irulegi



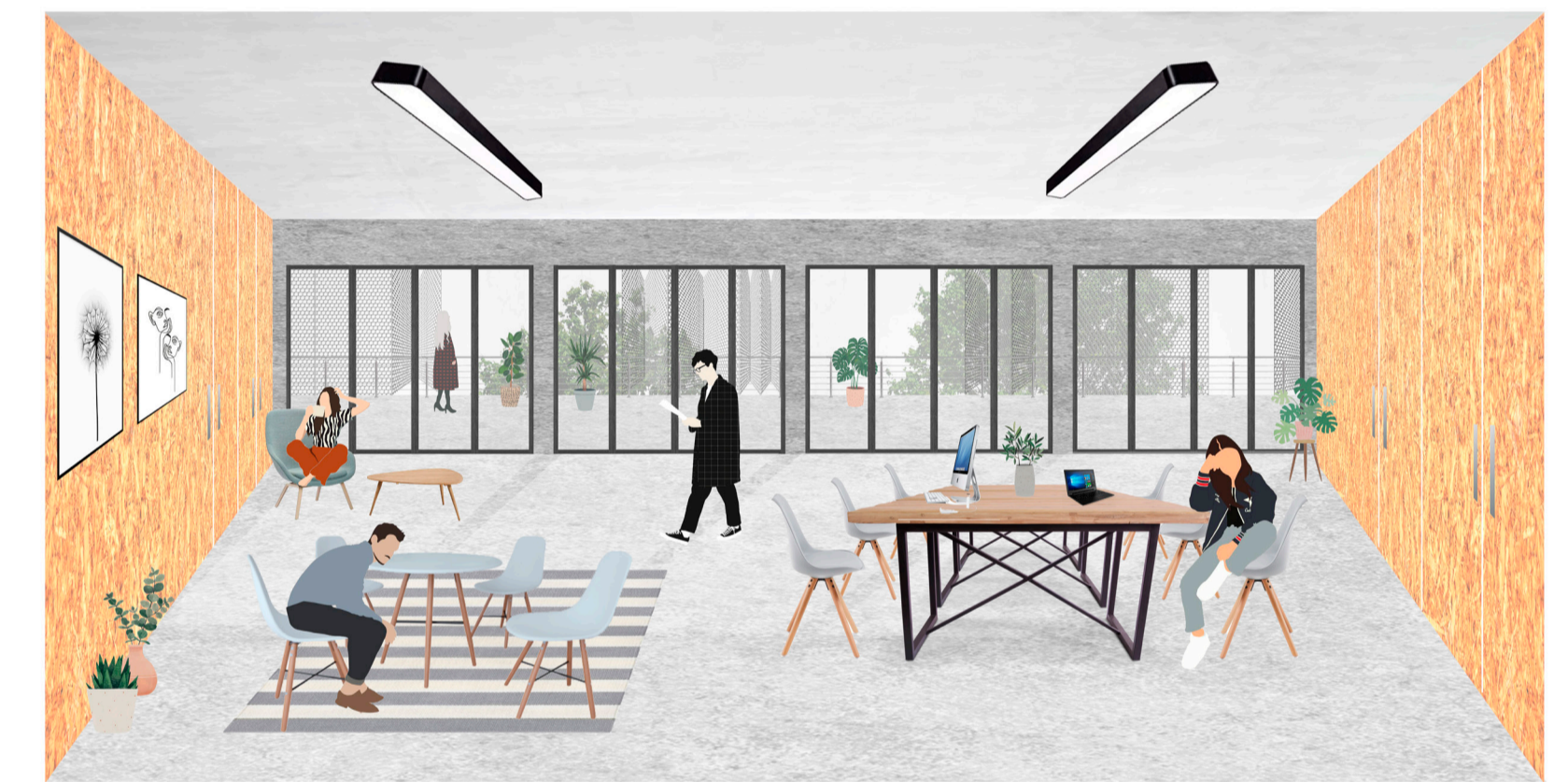
A-A' EBAKETA
 E= 1:200



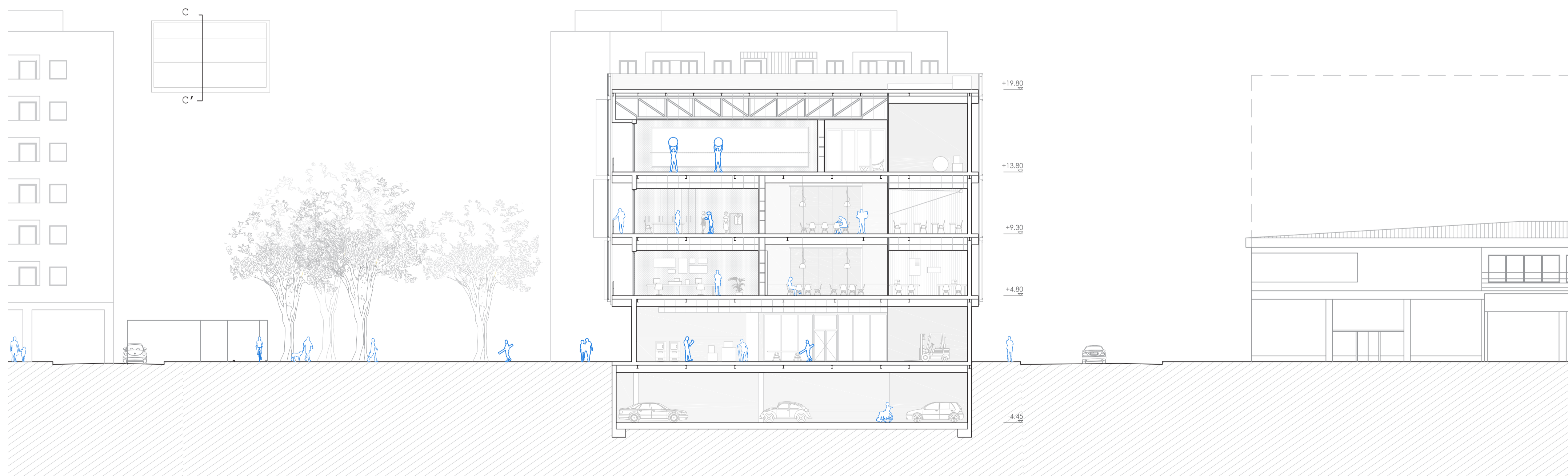
Espazio komuna, kowork espazioa
 altuera bikoitzeko eremua



B-B' EBAKETA
 E= 1:200



Enpresa hazitegiaren moduluak, bulego espazioa

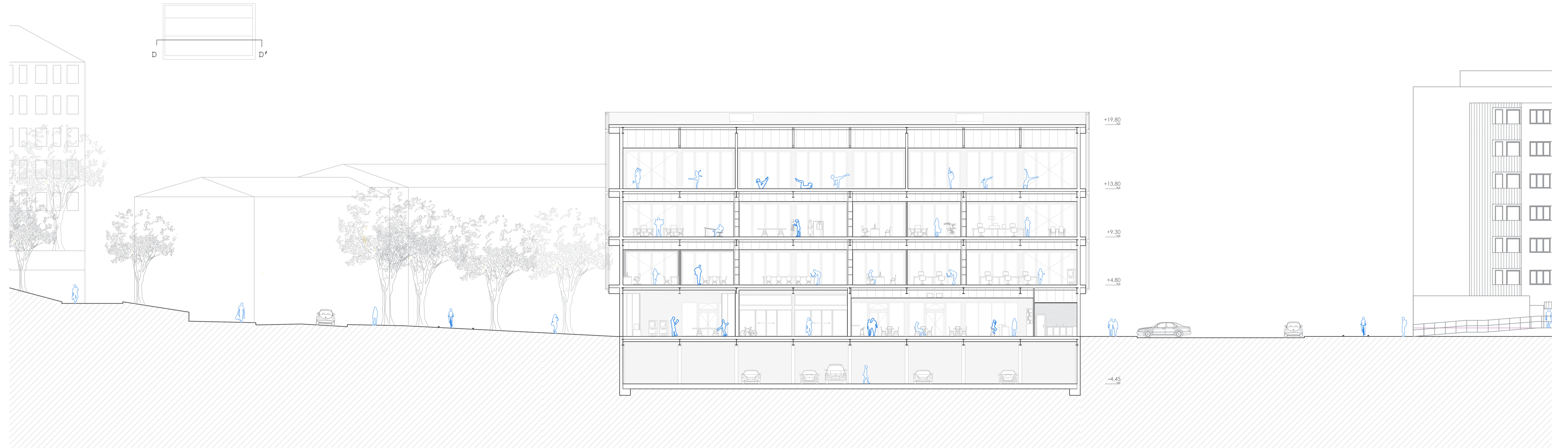


C-C' EBAKETA
 E= 1:200

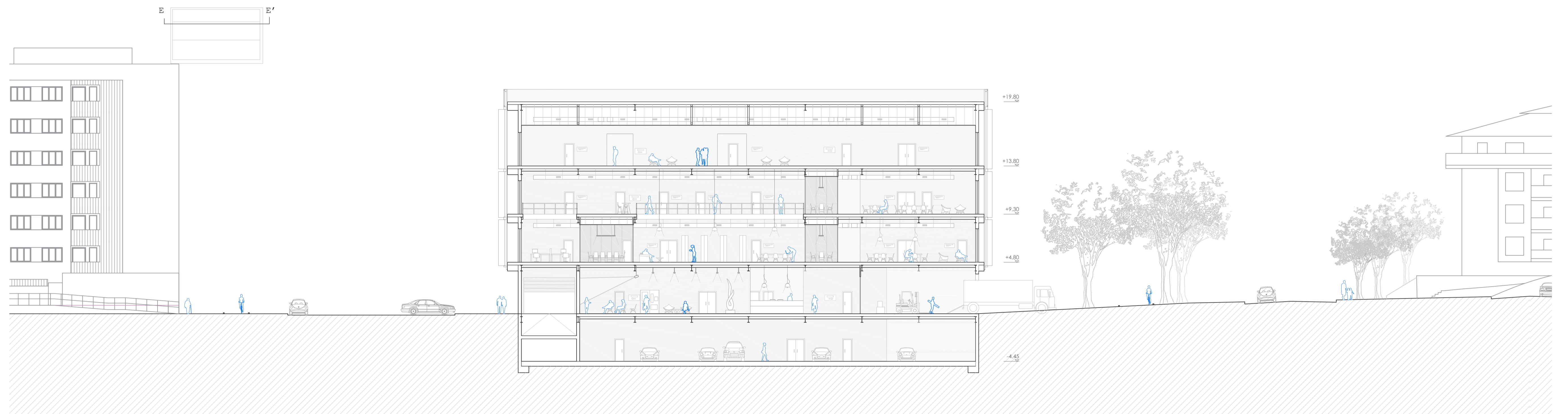


Gimnasioaren gelak, aktibitate gidatuak egiteko

ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA
ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN
Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz Irulegi



D-D' EBAKETA
E= 1:200

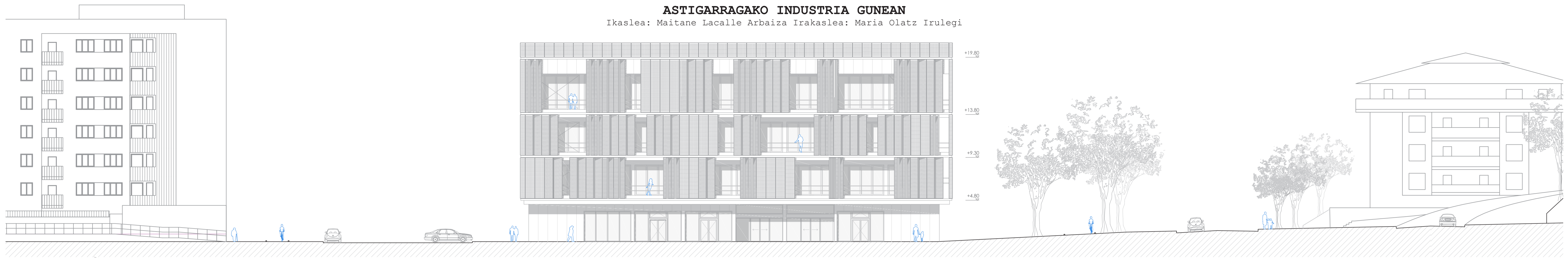


E-E' EBAKETA
E= 1:200



Sarrera espazioa, esposaketak eta bestelako aktibitateak egiteko

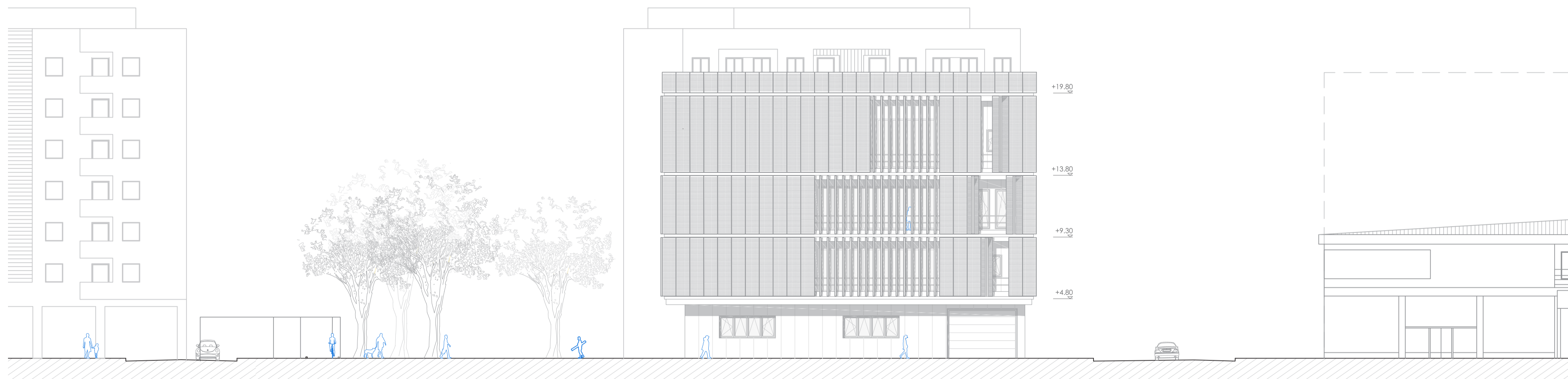
ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA
ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN
 Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz Irulegi



Hegoalde altxaera
E= 1:200



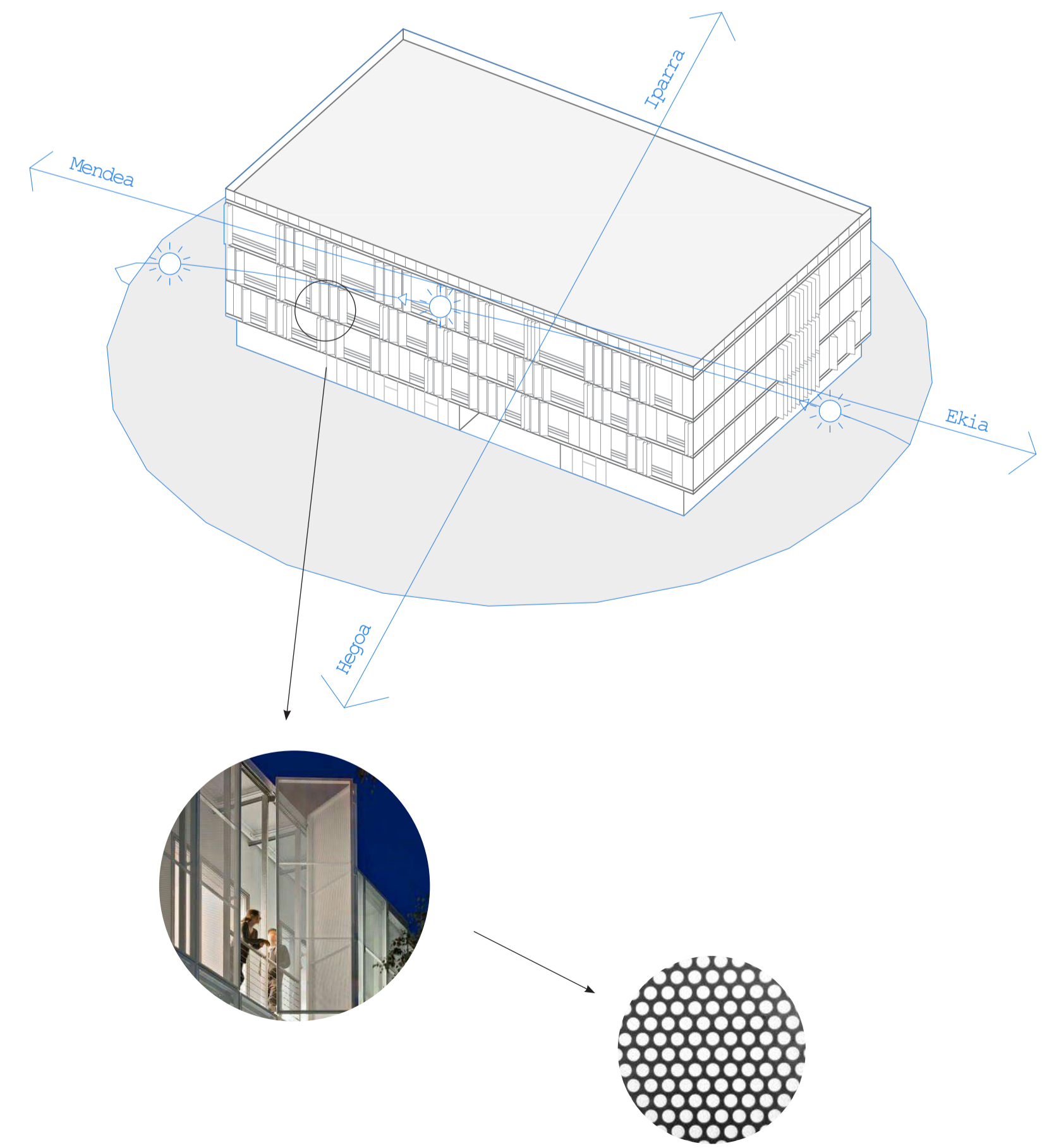
Iparralde altxaera
E= 1:200



Ekialde altxaera
E= 1:200



Mendebalde altxaera
E= 1:200



ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA

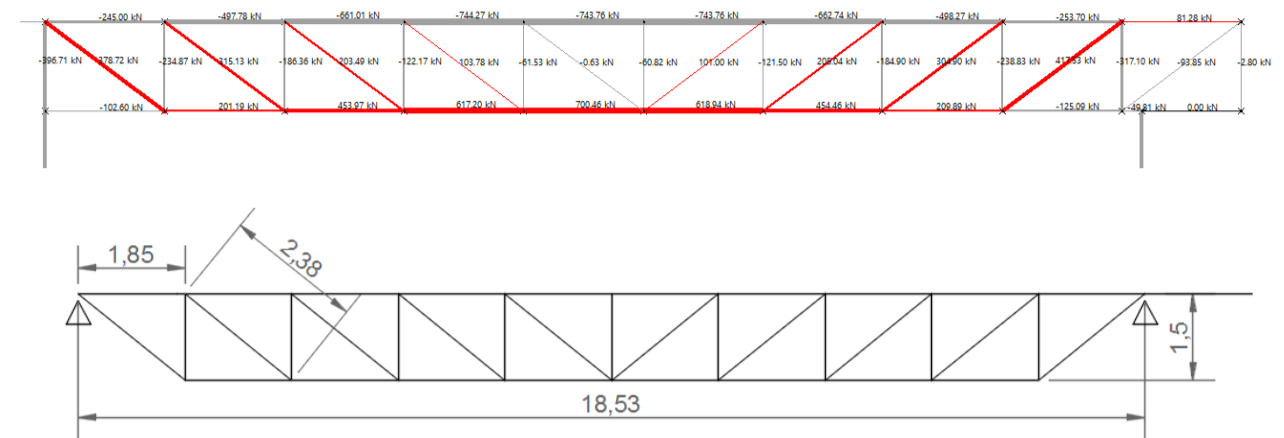
ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN

Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz Irulegi

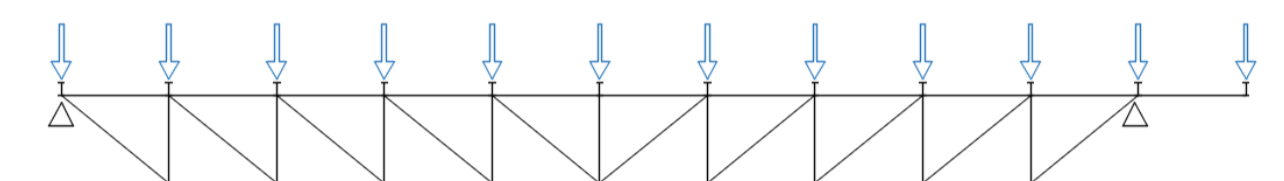
HABE ZELOZIA

Azken solairuan 19,47m-ko habe zelozia planteatzen da gimnasioaren espazioa estaltzeko. Montante, diagonal eta goi eta behe kordioak izango ditu, goi eta beheko barrak jarraiak izango dira, eta bertan diagonalak eta montanteak bermatuko dira barra biartikulatu moduan.

Hasierako saiakeretan habe zelozia guztiz laukizuzena planteatu zen, baina konprobaketak egin ondoren, kordio batzuk lan egiten ez zutelako, hauek kentzea erabaki da.



Habekak habe zeloziarene gainean kokatuko dira, honen korapiloen gainean hain zuzen, honek karga puntualak eragingo ditu bertan. Forjatuaren kargak habeketara transmitituko dira eta hauek habeari transmitituko diote.



HABEAREN DIMENTSIONAMENDUA

SEGURTASUN KONPROBAKETAK

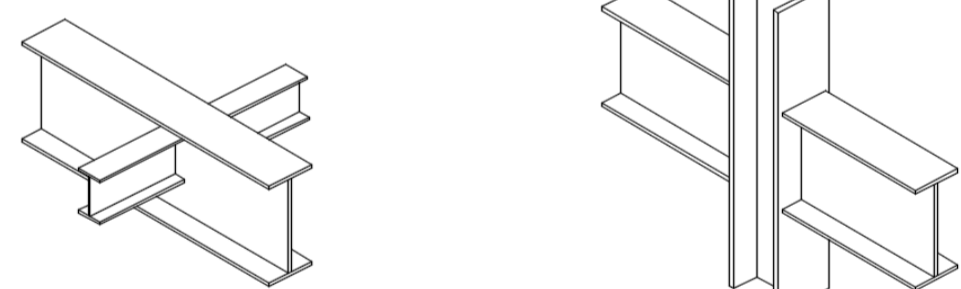
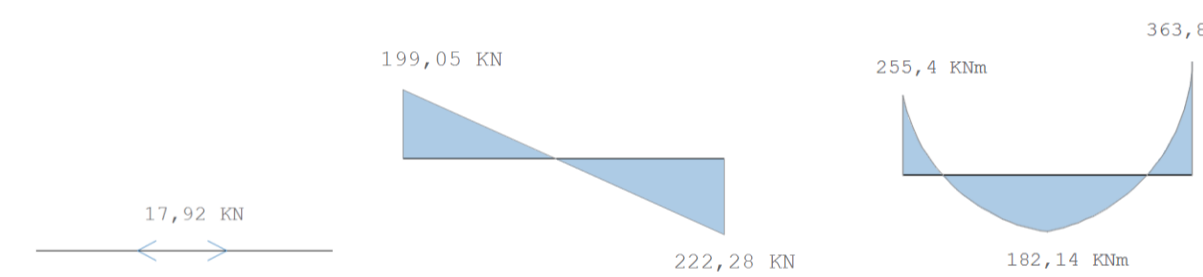
Egoera txarrenak betentzen dituen portikoa denez, honekin egin dira zutabe eta habeen segurtasun konprobaketak.

Habe eta zutabeen azken limite egoera konprobatu da aukeraturako perfilak egokiak dela ikusteko. Dimentsionamendu konprobaketa hauek 1 portikoa ateratako datuekin egin dira. Momentu, axial eta ebakitzailen handienak dituen habea hartu da honetarako.

Lehendabizi gezia eta desplomea egokiak izateko perfil bat bilatu da, hau da IPE 360 perfila, hondoren segurtasun konprobaketak egiteko, baina tentsio normala dela eta perfila handitu behar izan da habean IPE 550 eta zutabeetan HEB 300 izatera arte.

ELU HABEA

Habeak IPE 550 /Zutabeak HEB 300

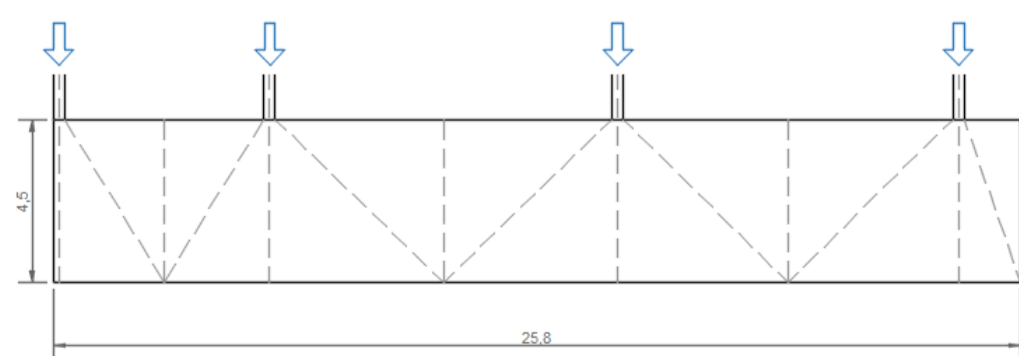


Habea eta habekaren arteko lotura

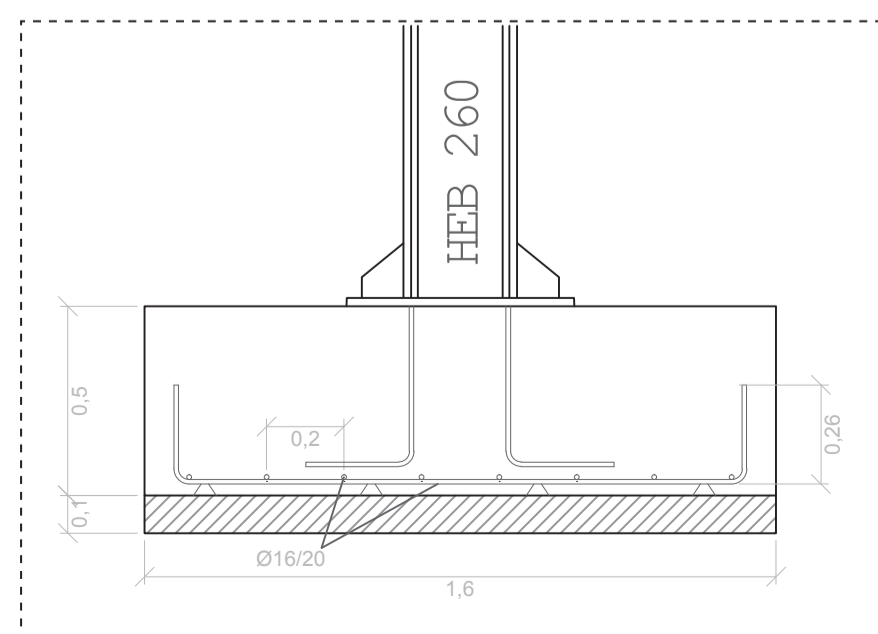
Habea eta zutabearen arteko lotura

HORMAREN OINARRIAN KARGA METRO LINEALEKO

Zapata jarraiak jasan beharko duen karga banatua, zutabeek sortzen duten karga puntualen batura izango da forjatuarekin eta hormaren pisuarekin batera. Zutabeen axialak, karga puntual moduan horman zehar banatu egingo da.



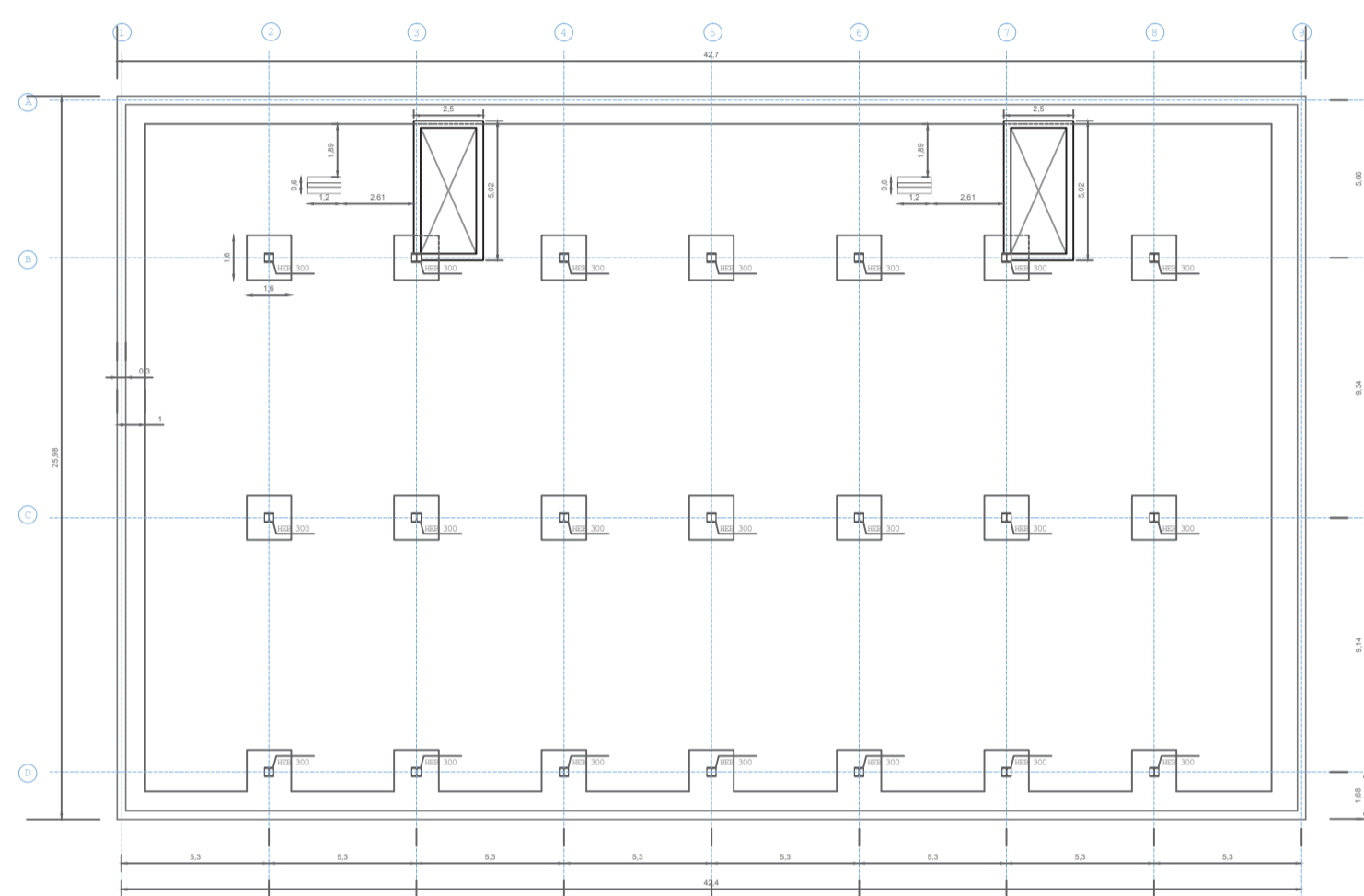
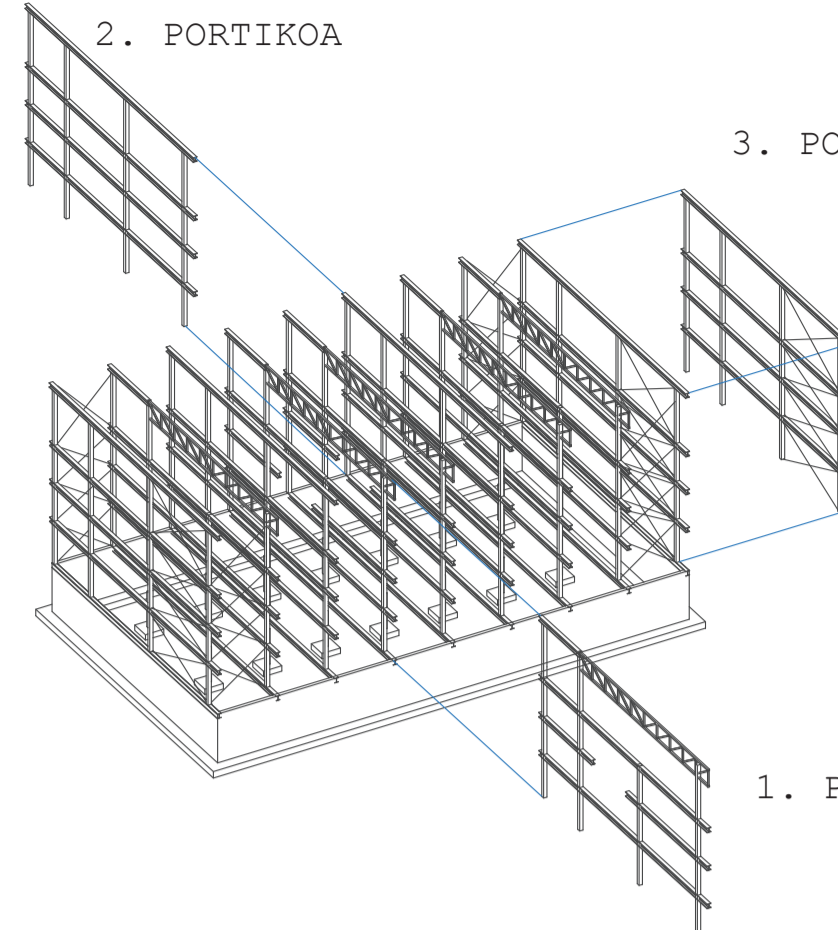
Zapata isolatua



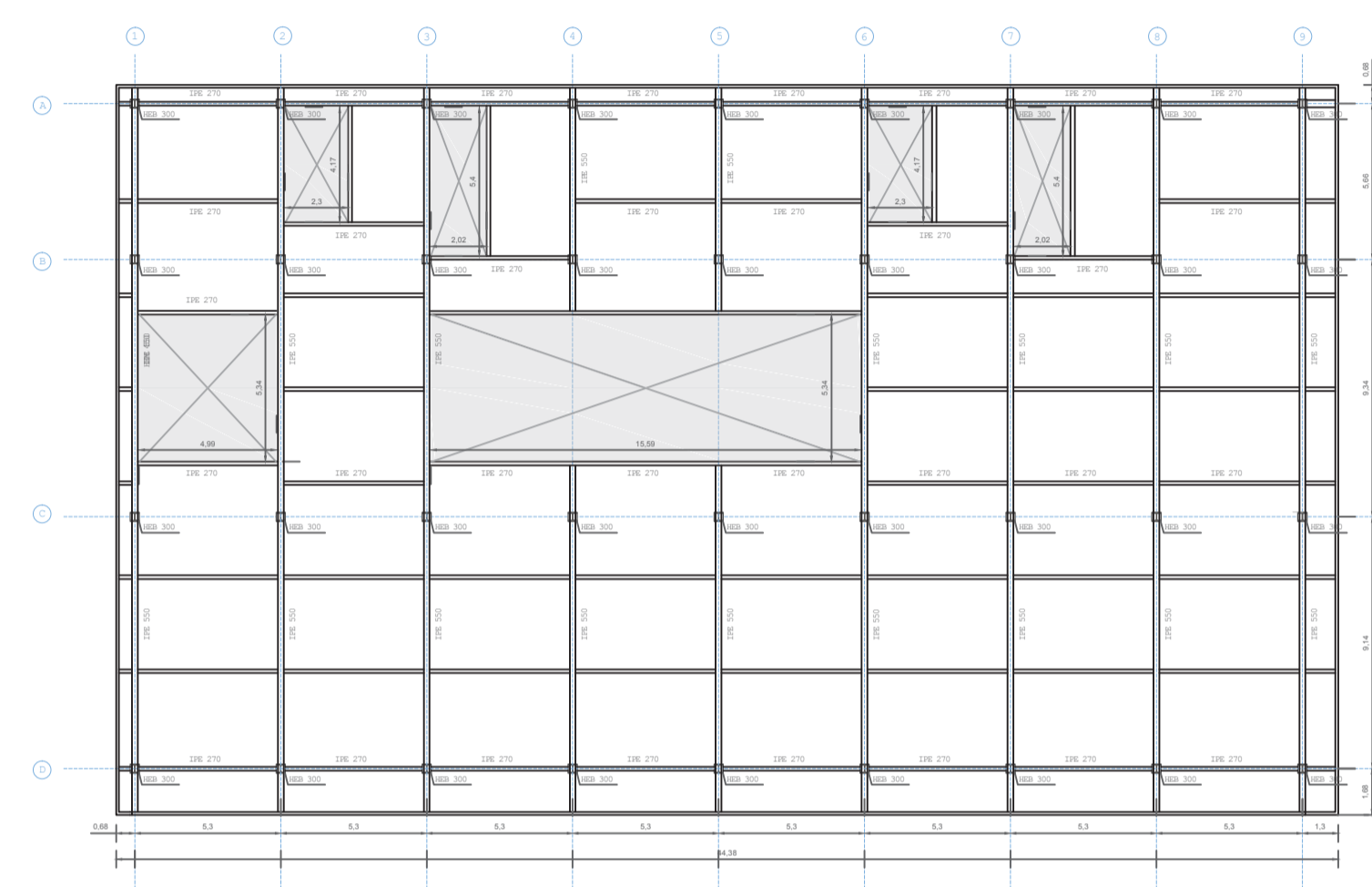
2. PORTIKOIA

3. PORTIKOIA

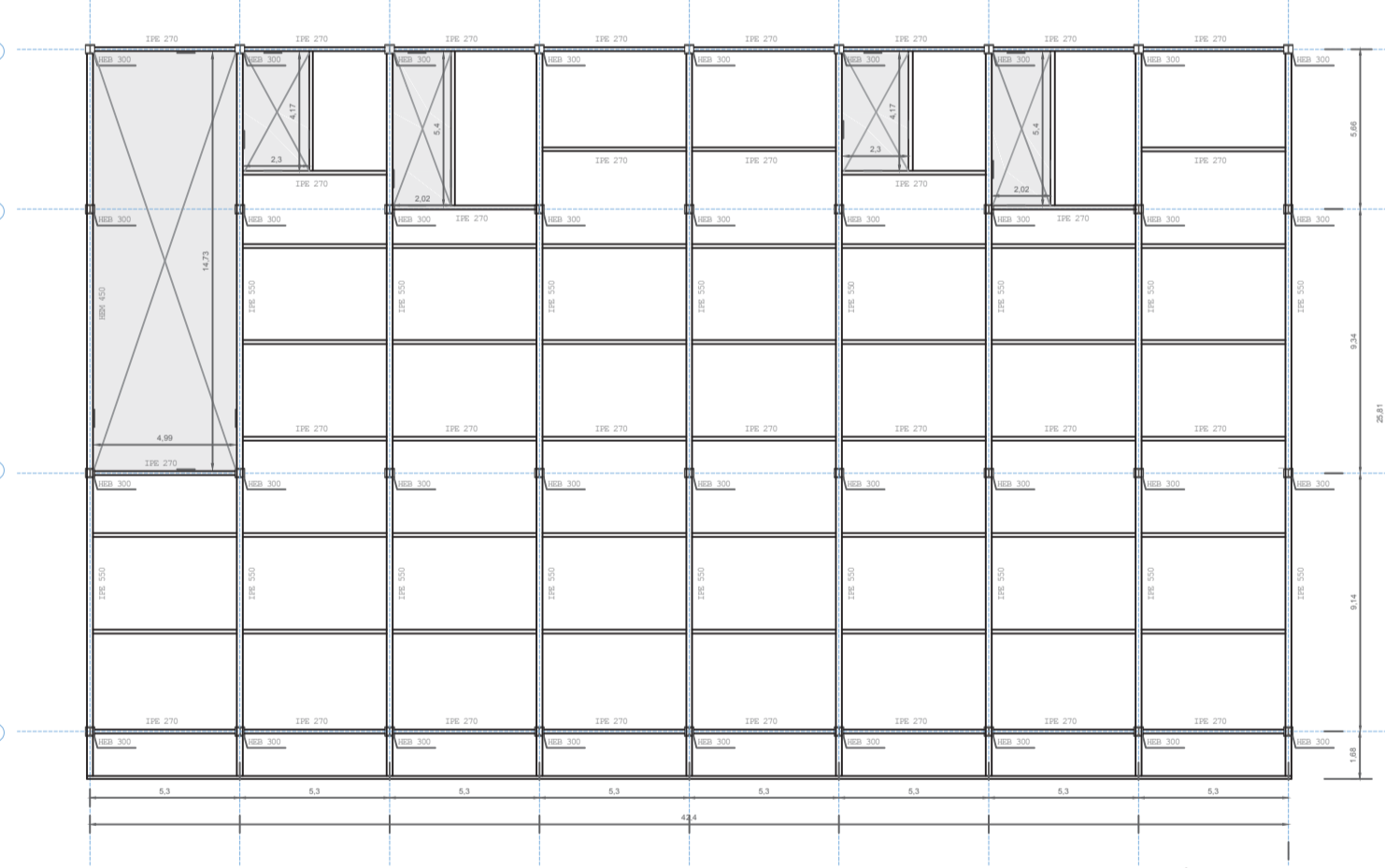
1. PORTIKOIA



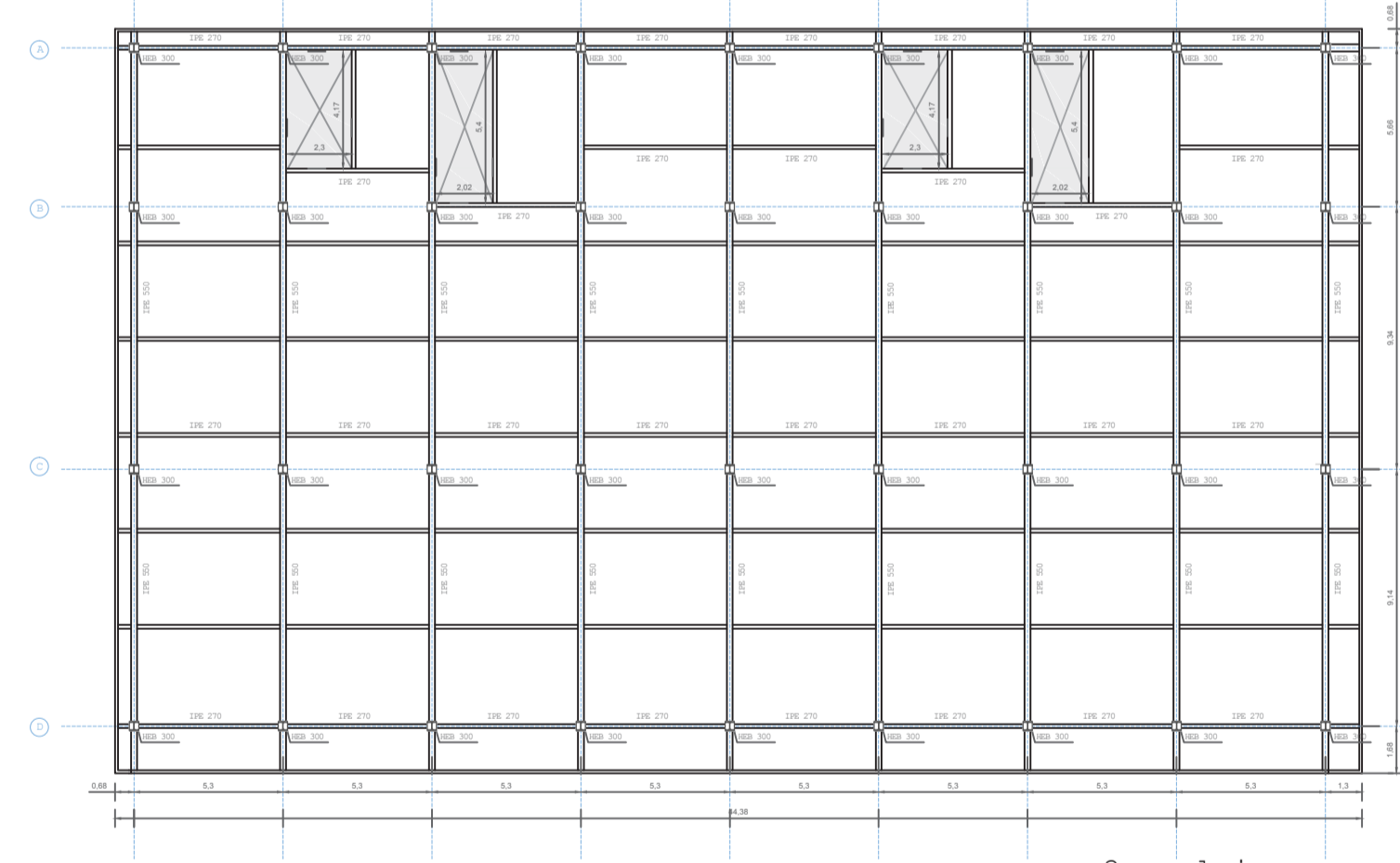
Sotoa



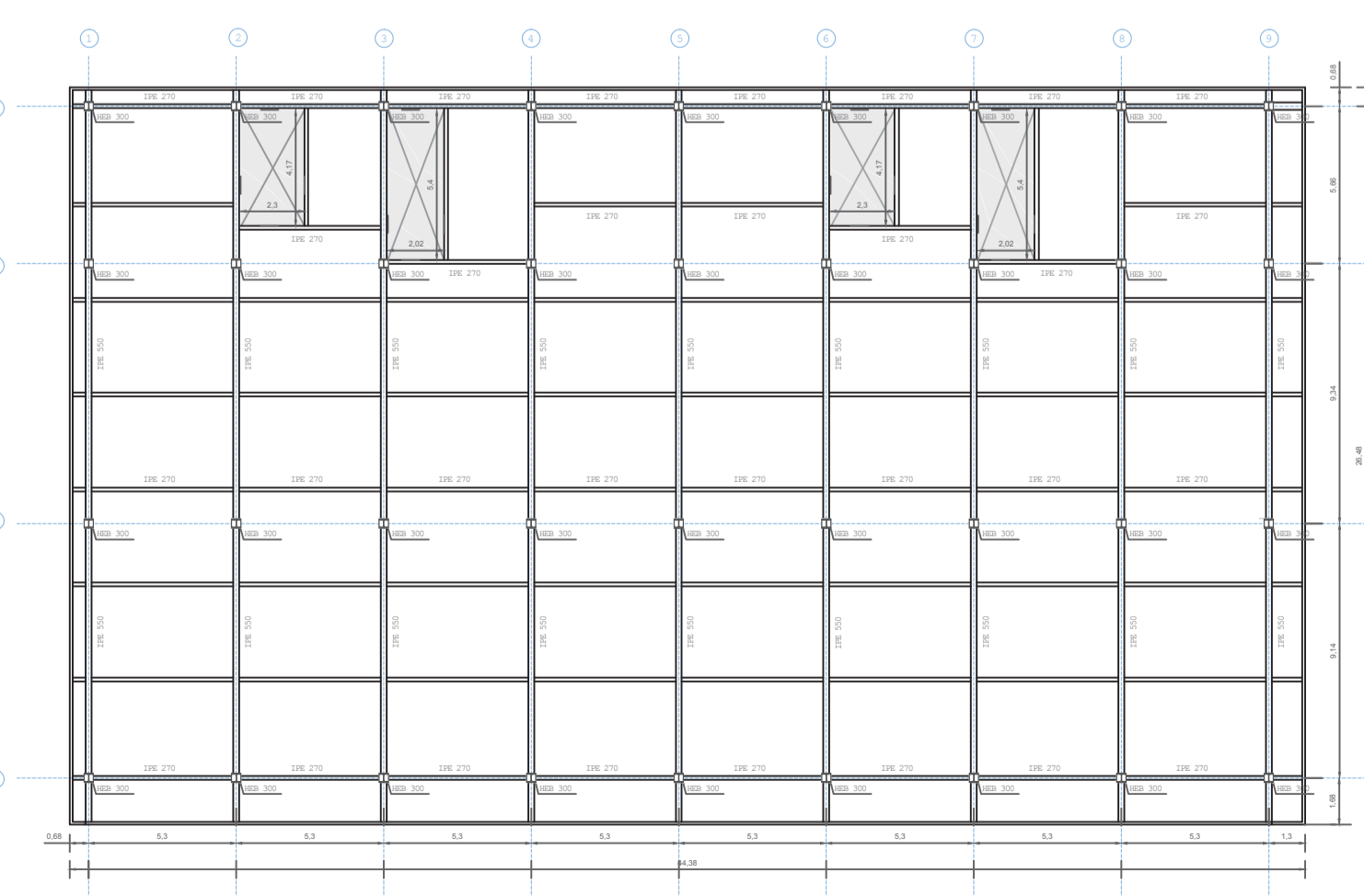
2. solairua



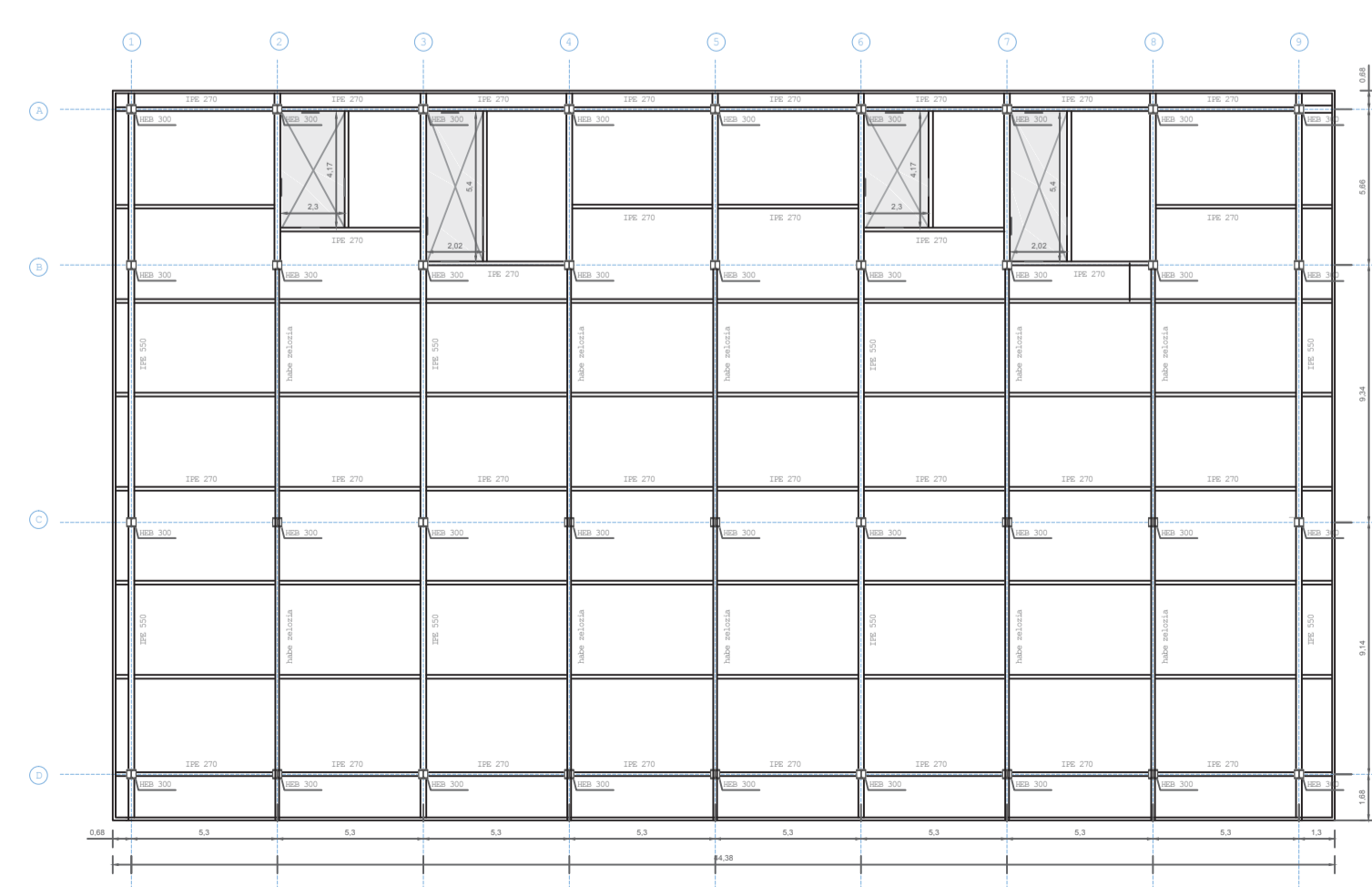
Behe solairua



3. solairua



1. solairua



estalkia

EGITURA SISTEMAREN DESKRIBAPENA

Oin berriko eraikina da guztiz eta planta laukizuzena du, 5*5 solairuetan banatzen diren 5765,6m² eraikietan banatutakoa.

PORTIKOAK

Egitura altzairuzko bederatzire portikok osatzen dute. Barnean bilatu diren espazio diafano eta moldagarriak direla eta habek argi handiak izango dituzte, beraz hauek kantu handiagoak izango dituztela aurreikusten da eta espazio komunetan ikusgarriak izango dira. Azken solairuan, altzairuzko habe zeloziak erabiliko dira gimnasio erabilieran oztoporik gabeko espazioak lortzeko asmoarekin.

ZUTABEAK

Zutabeak dentsitate baxuko hormigoiz estaliak egongo dira solairu guztietan suteen aurkako segurtasuna dela eta. Honek ez du egitura funtziorik egingo, suteen aurrean egiturari erresistentzia handiagoa eskainiko dio. Erabaki hau hartu da kasu askotan zutabeak ez direlako ikusiak egongo, geometrikoki arazo gutxiago ezatete beste elementuekin elkartzean eta kasu batzuetan kanpoaldera ematen ditelako, modu honetan altzairua habestutako erabaki da eta. Honek kasuan ikusgarriak geratuko direnez, hauek margo intumeszentea emango zaie babes kapa bat eratzuz.

FORJATUA

Forjatu mixtoa erabiliko da, txapa grekua eta hormigo armatuarekin eraikitakoa, izan ere proiektu aldetik elementu metalikoak erabili nahi izan dira izaera industriala nagusitzeko. Portiko metalikoekin eratutako egitura izanez, eraikina modu ezberdinetan txarrantxatu egingo da. Habe perimetralak, habekak eta San Andres gurutzeak erabiliko dira hiru norabideetan (bi fatxada eta estalkian).

ZIMENTAZIOA

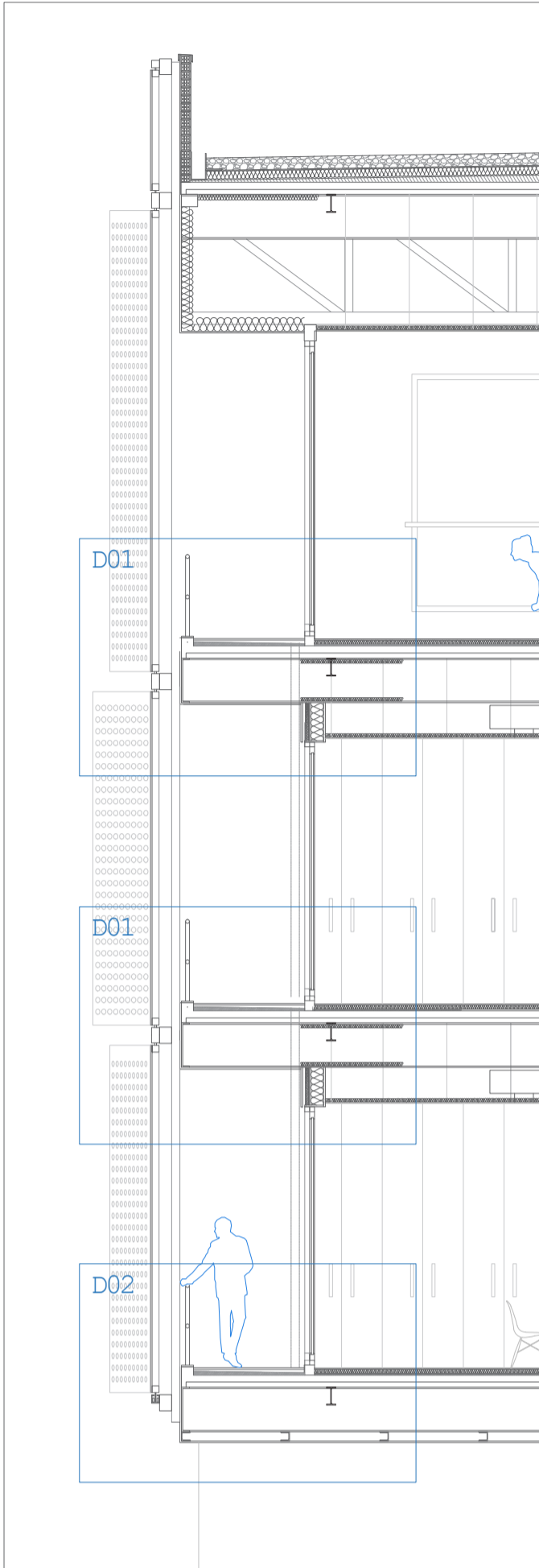
Zimentaioari dagokionez, hormigo armatuzko zapata isolatuak planteatzen dira eta hormigo armatuzko soto horma perimetro osoan zapata jarraiarekin batera, honen gainean Kupolex elementuen bidez eraikitako forjatu sanitarioa erabiliko da.

KALKULUA

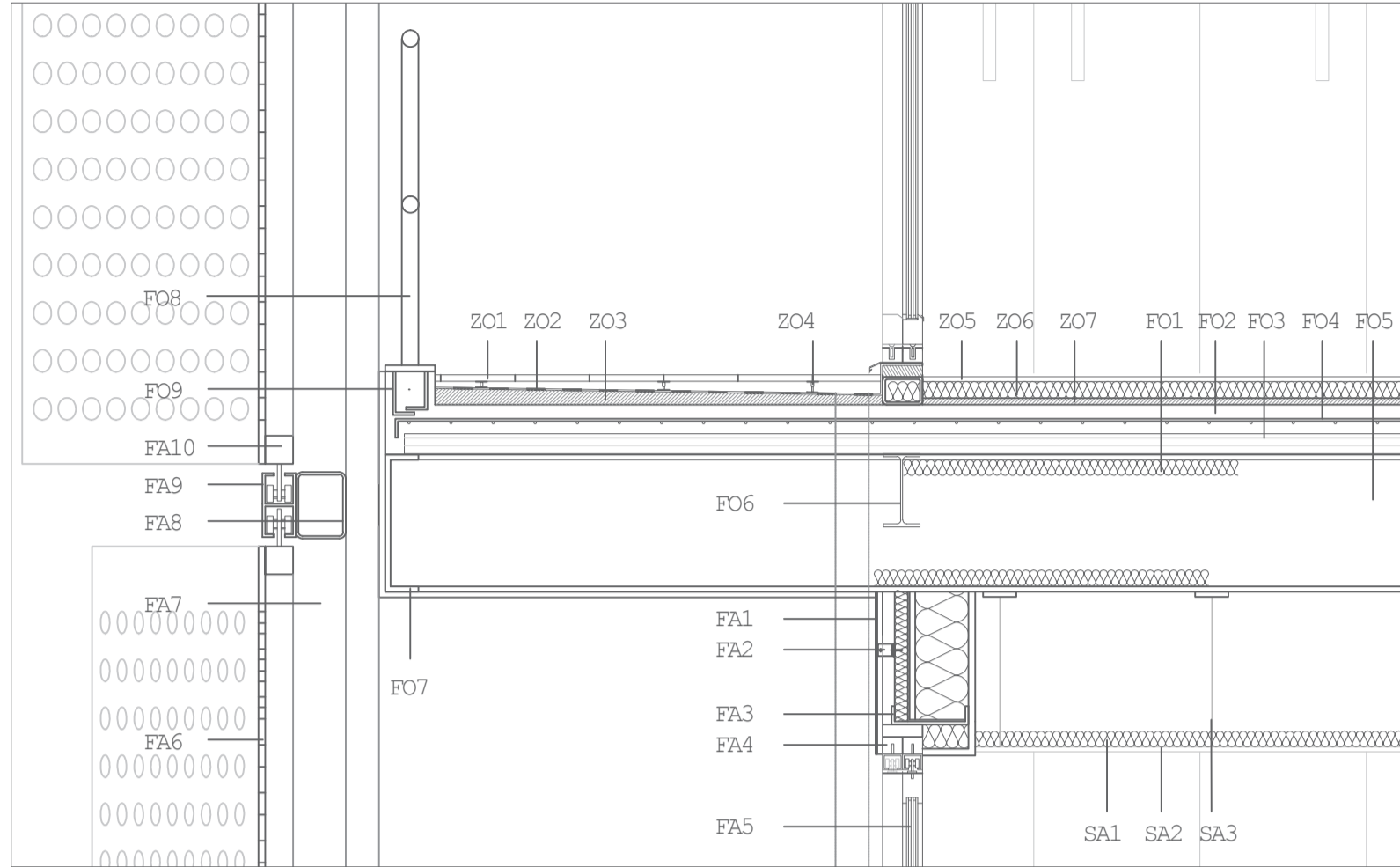
Kalkulua garatzeko lau portiko aztertu dira (gezia + desplomea): barneko bi portiko printzipal, fatxadaren agertzen den portiko printzipala eta fatxadako portiko sekundarioa. Portiko hauek egitura aldetik eraikina definitzen dutelako aukeratu dira.

ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA
ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN
 Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz Irulegi

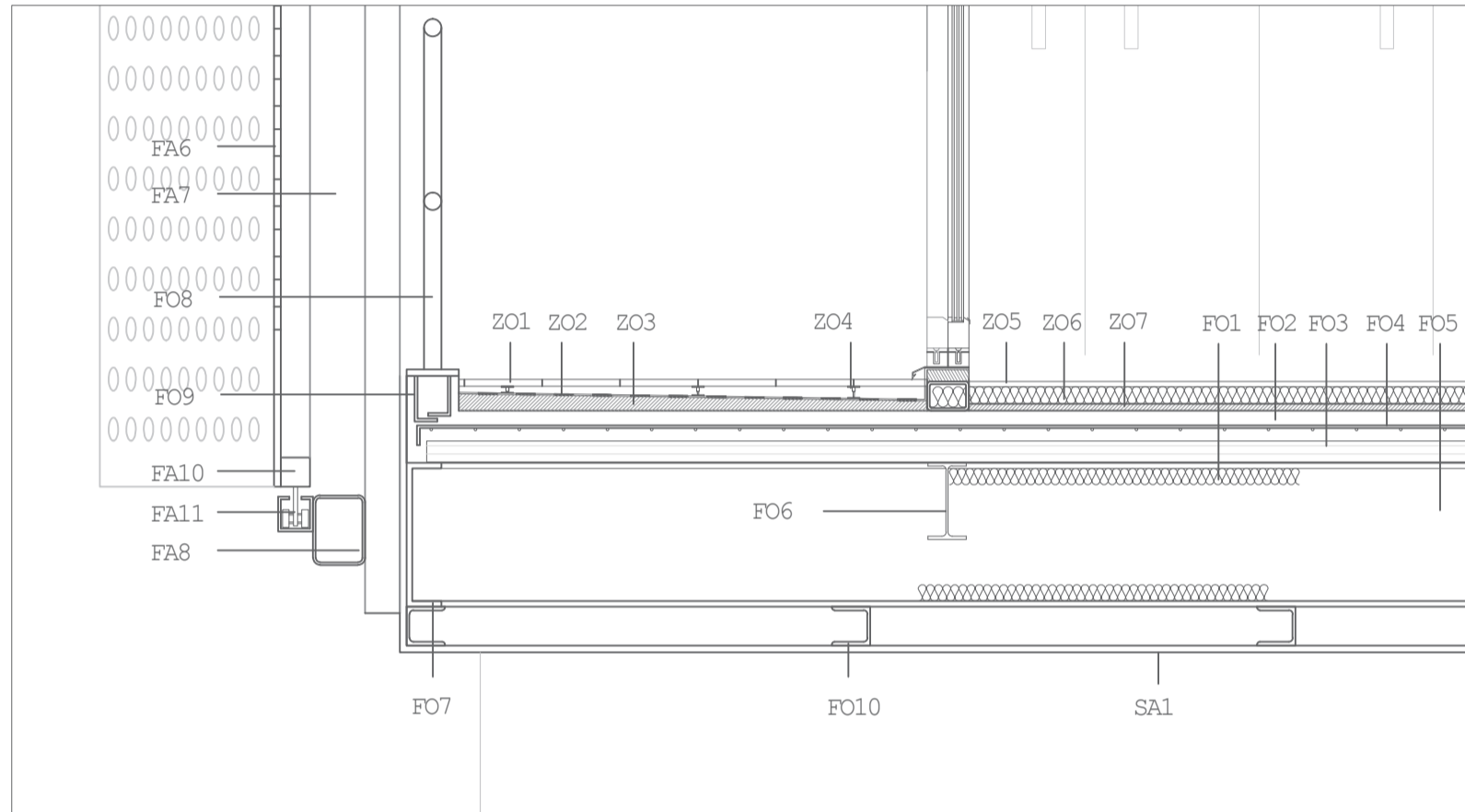
Hego fatxada E=1/75



D01 E=1/20



D02 E=1/20



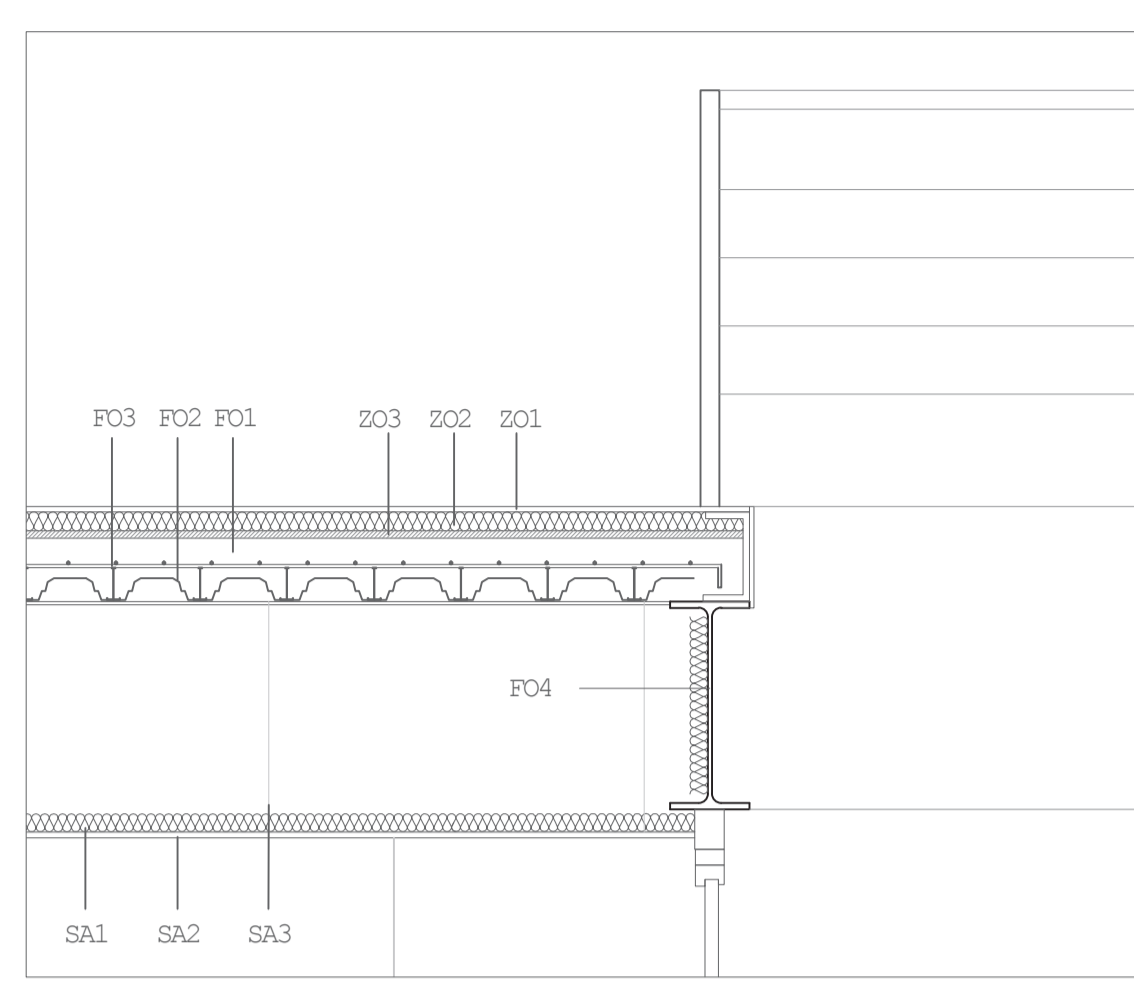
- (FA) FATXADA
 FA1- fatxada
 -Altzairu xafla 1.2cm
 -Barne fatxada akabera
 -Aire kamera 5cm
 -Isolamendua. Poliestileno extruitua 4cm
 -Igeltsu plaka fibra zuntzarekin armatua 2cm
 -Isolamendua. Zuntz minerala 16cm
 -Igeltsu plaka 2cm
 FA2- Buskarri metalikoa
 FA3- Dintzel metalikoa. C perfila
 FA4- Ateen goi perfila eta errotamendua
 FA5- Beira ate korredera. Seguratasun beira hirukoitza aire kamerarekin
 FA6- Txapa perforatua
 FA7- Azpiegitura bertikala. Perfil metalikoak
 FA8- Azpiegitura horizontala. Perfil metalikoak
 FA9- Errotamendu bikoitza
 FA10- Txapa perforatuaren azpiegitura metalikoa
 FA11- Errotamendu bakarra

- (SA) SABAIA
 SA1- Isolamendua. Poliestileno extruitua 6cm
 SA2- Sabai faltua. Pladur 15mm
 SA3- Sabai faltuaren euskarri metalikoa
 SA4- Kanpoko akabera metalikoa.

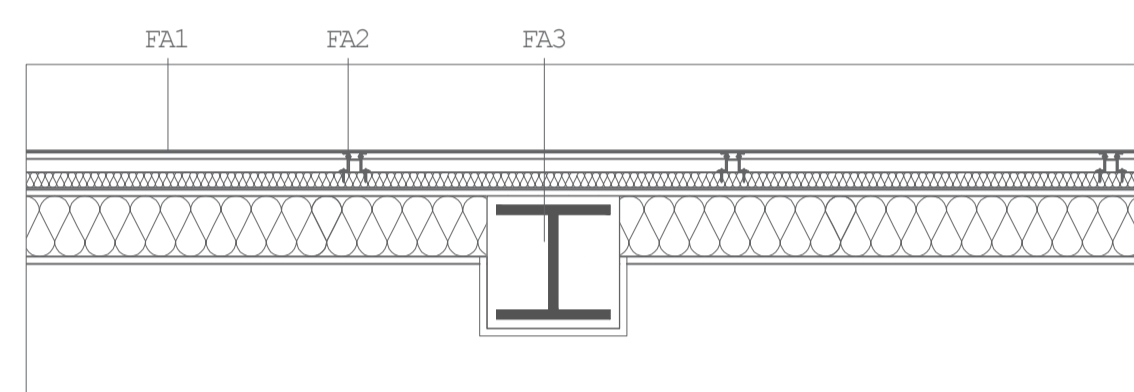
- (ZO) ZORUA
 Z01- Baldosa akabera
 Z02- Lamina iragazgaitza
 Z03- Malda mortairua 1/1
 Z04- Altzairu galvanizatuko euskarria
 Z05- Zementuzko mortairu akabera 2cm
 Z06- Isolamendu termikoa Poliestileno extruitua 5cm
 Z07- Nibelazio mortairua 2cm

- (FO) FORJATUA
 FO1- Isolamendu proiektatua Poliuretano expandido 5cm
 FO2- Forjatua (forjatu mixtoa)
 FO3- Txapa grekatua
 FO4- Maiazoa (armatua)
 FO5- Habea IPE 550
 FO6- Habe perimetrala IPE 270
 FO7- C perfil perimetrala 300mm
 FO8- Baranda metalikoa
 FO9- Barandaren armatua
 FO10- Akabera euskarriak C motako perfilak

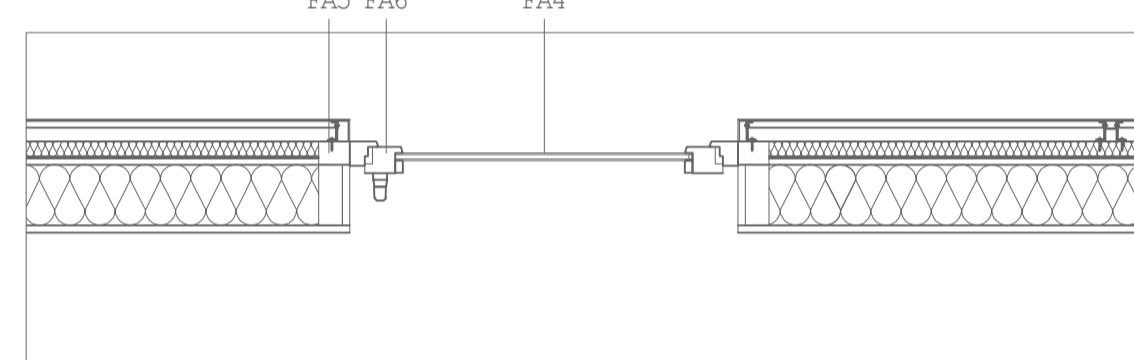
D12 E=1/20



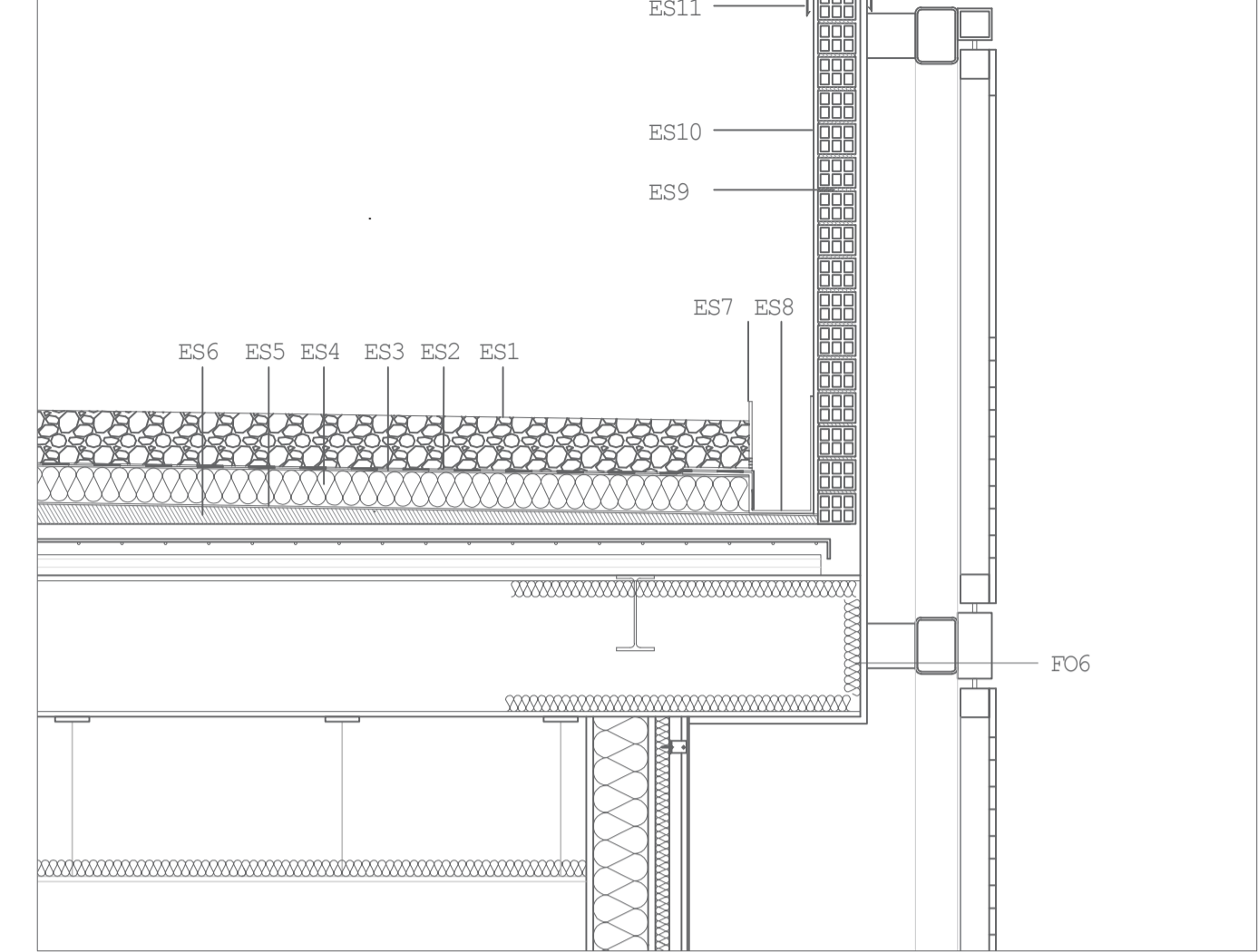
D13 E=1/20



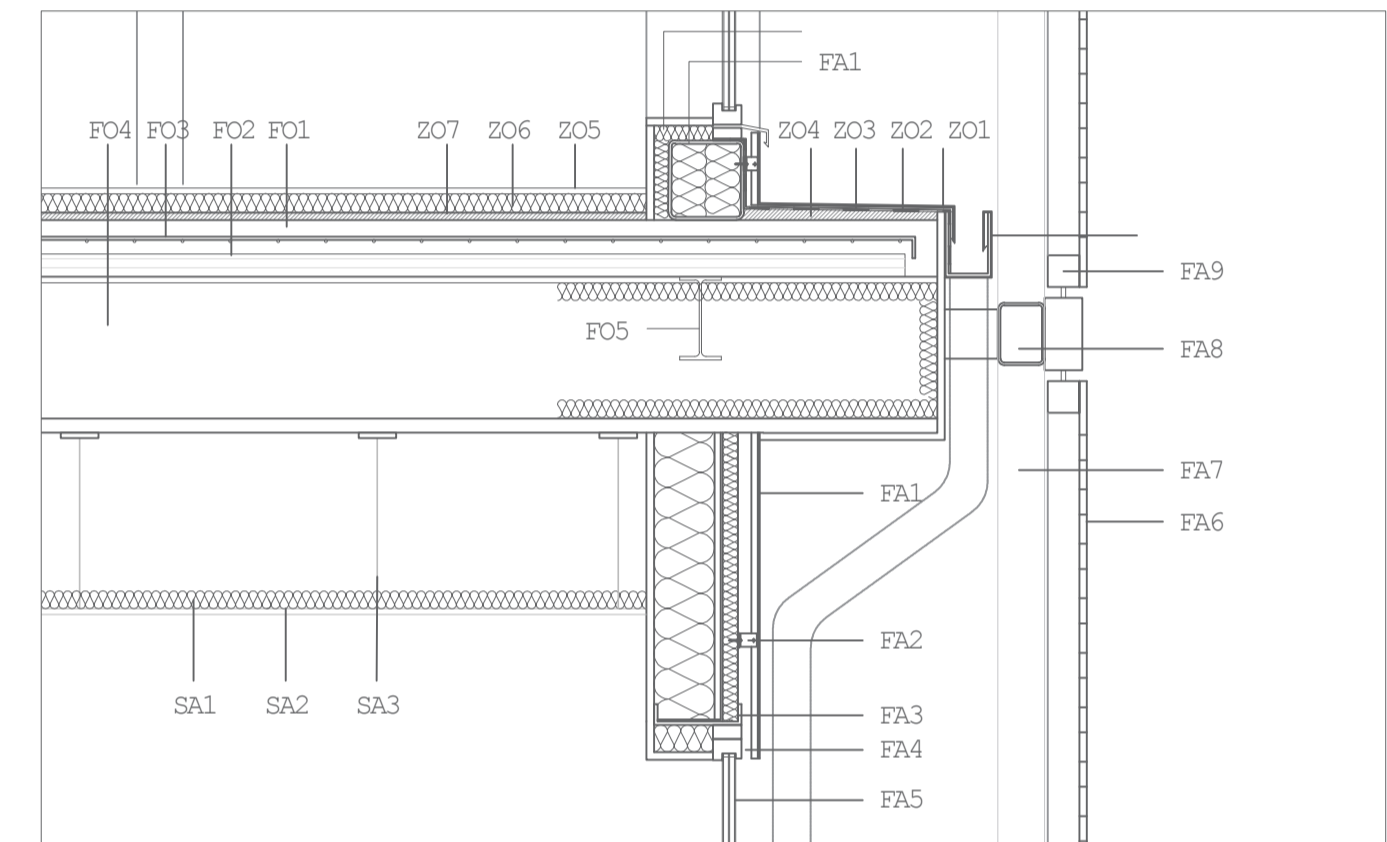
D14 E=1/20



D05 E=1/20



D06 E=1/20



- (FA) FATXADA
 FA1- fatxada
 -Altzairu xafla 1.2cm
 -Barne fatxada akabera
 -Aire kamera 5cm
 -Isolamendua. Poliestileno extruitua 4cm
 -Igeltsu plaka fibra zuntzarekin armatua 2cm
 -Isolamendua. Zuntz minerala 16cm
 -Igeltsu plaka 2cm
 FA2- Buskarri metalikoa
 FA3- Dintzel metalikoa. C perfila
 FA4- Ateen goi perfila eta errotamendua
 FA5- Lehoaren beira hirukoitza
 FA6- Txapa perforatua
 FA7- Azpiegitura bertikala. Perfil metalikoak
 FA8- Azpiegitura horizontala. Perfil metalikoak
 FA9- Txapa perforatuaren azpiegitura metalikoa

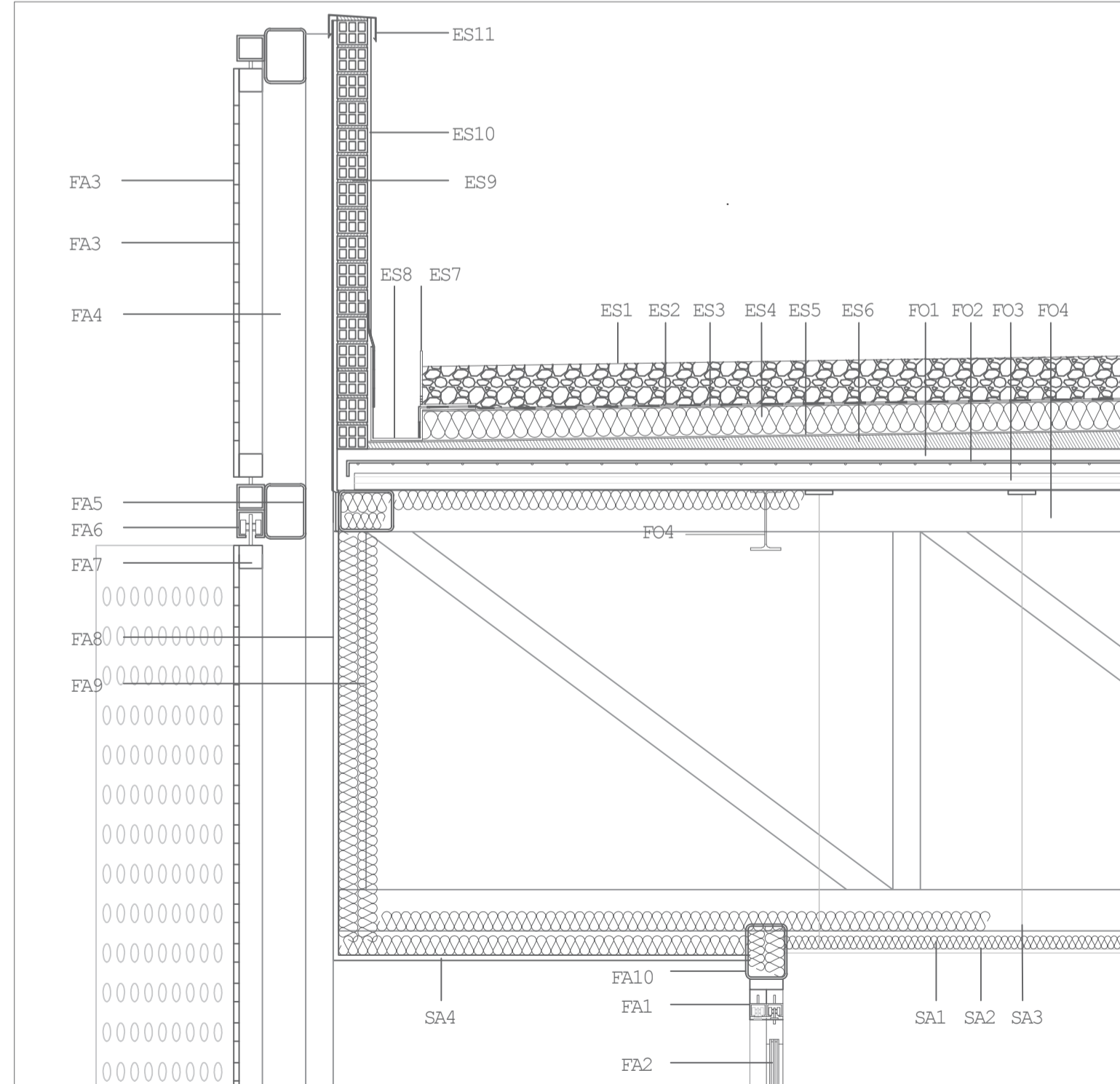
- (SA) SABAIA
 SA1- Isolamendua. Poliestileno extruitua 6cm
 SA2- Sabai faltua. Pladur 15mm
 SA3- Sabai faltuaren euskarri metalikoa

- (ZO) ZORUA
 Z01- Txapa metalikoa
 Z02- Itsasteko mortairua
 Z03- Lamina iragazgaitza
 Z04- Malda mortairua 1/1
 Z05- Zementuzko mortairu akabera 2cm
 Z06- Isolamendu termikoa Poliestileno extruitua 5cm
 Z07- Nibelazio mortairua 2cm

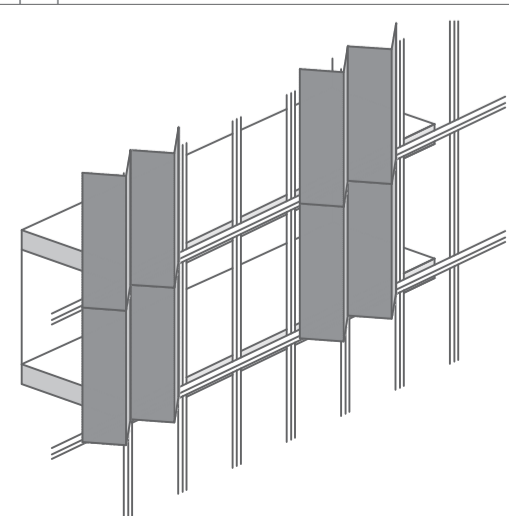
- (FO) FORJATUA
 FO1- Forjatua (forjatu mixtoa)
 FO2- Txapa grekatua
 FO3- Maiazoa (armatua)
 FO4- Habea IPE 550
 FO5- Habe perimetrala IPE 270
 FO6- Isolamendu proiektatua Poliuretano expandido 5cm

- (ES) ESTALKIA
 ES1- Legarra >5cm
 ES2- Lamina iragazgaitza
 ES3- Poliester geotextila
 ES4- Isolamendua 10cm
 ES5- Betun lamina (lurrin hezia)
 ES6- Malda morteroa 1/1
 ES7- Zulatutako L perfila
 ES8- Zinkeko erretena
 ES9- Adreiluzko petoa
 ES10- Akabera raseoa 2cm
 ES11- Xafla metalikoa

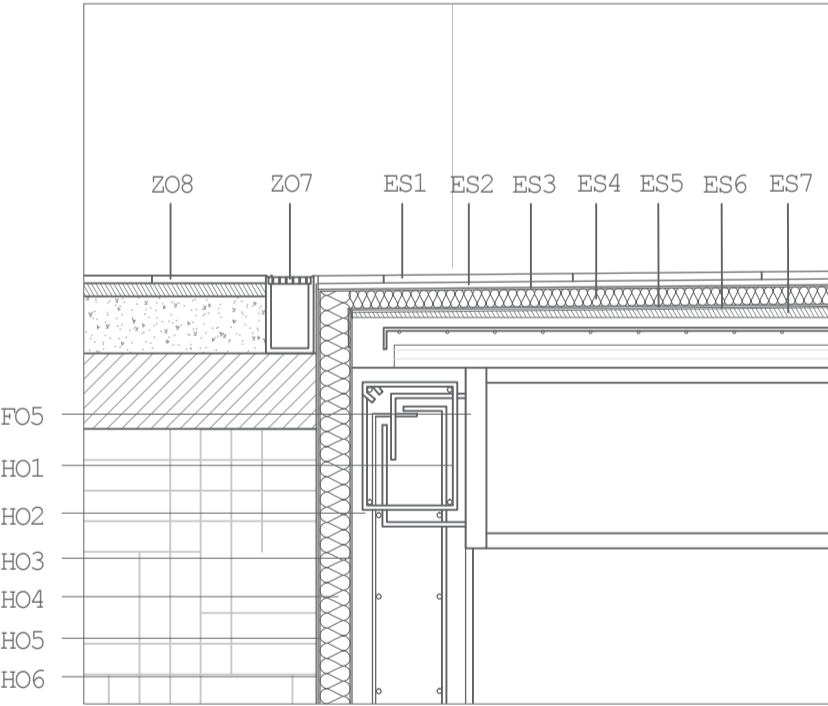
D03 E=1/20



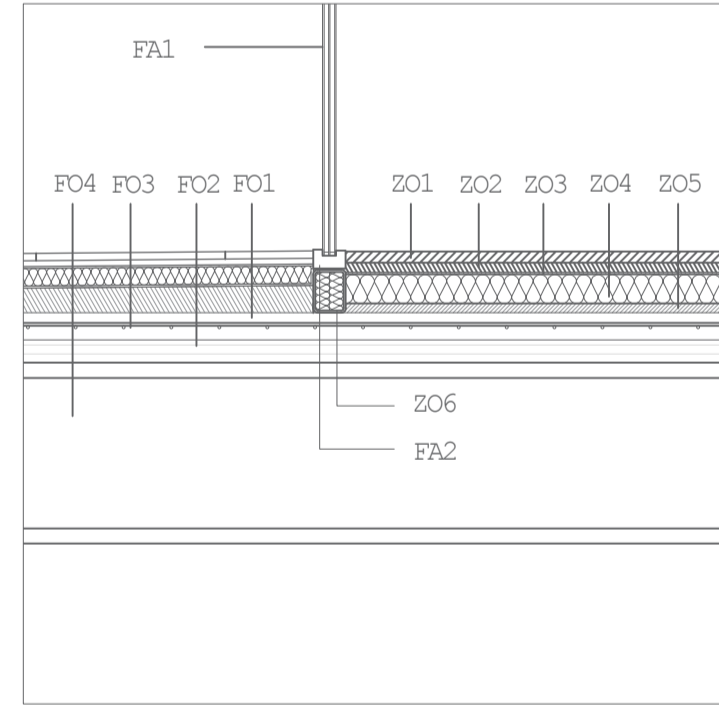
Fatxada sistema



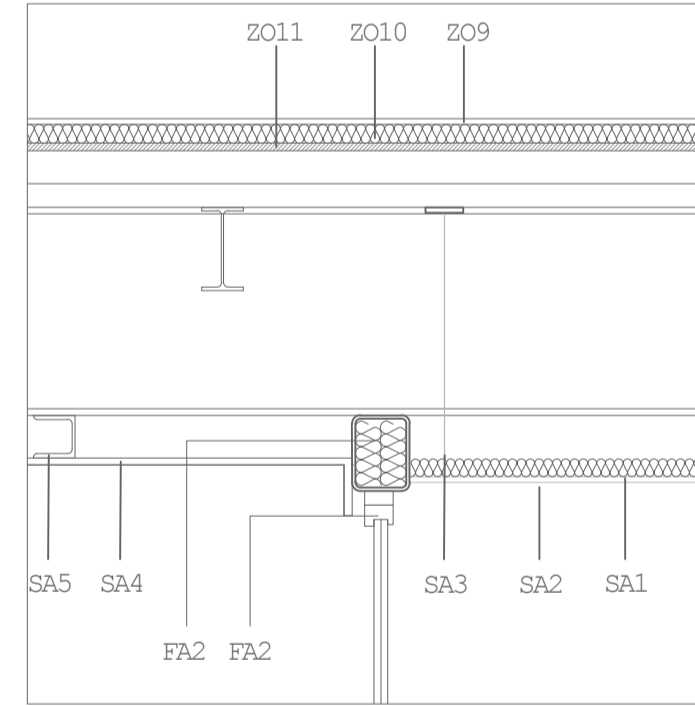
D07 E=1/20



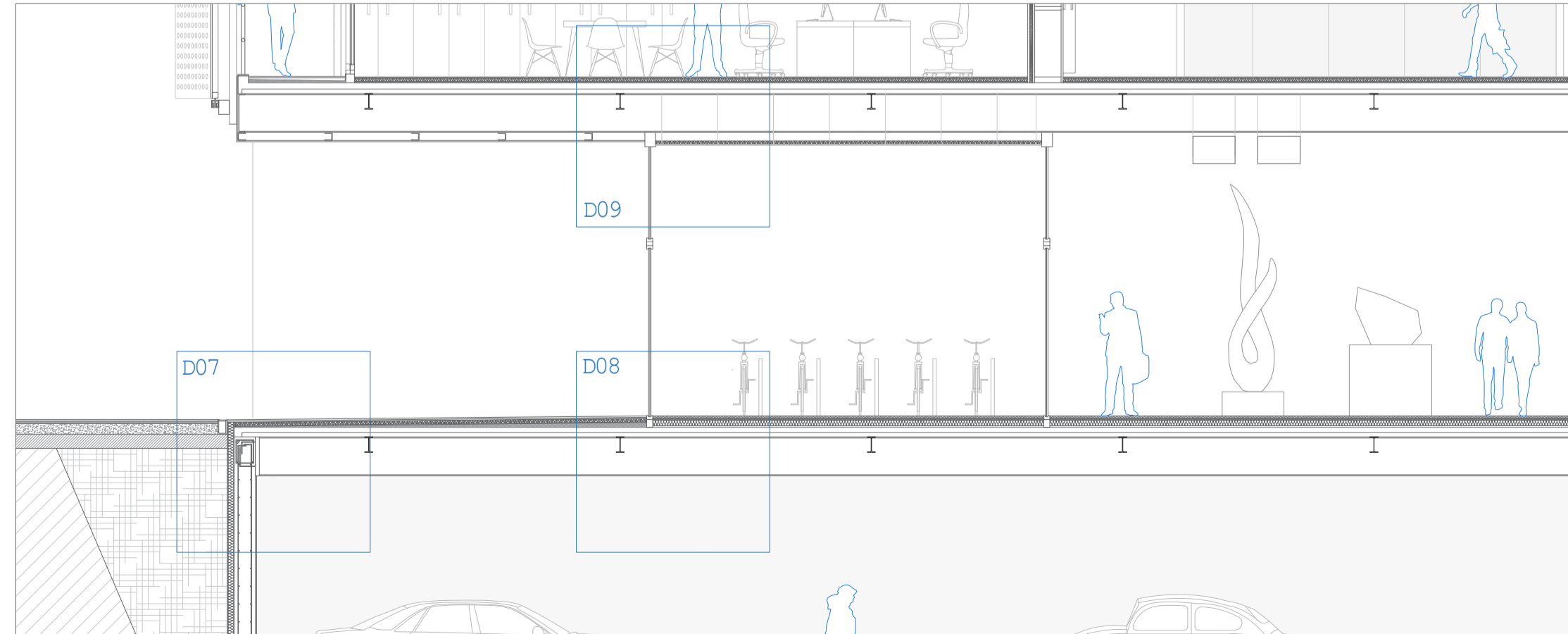
D08 E=1/20



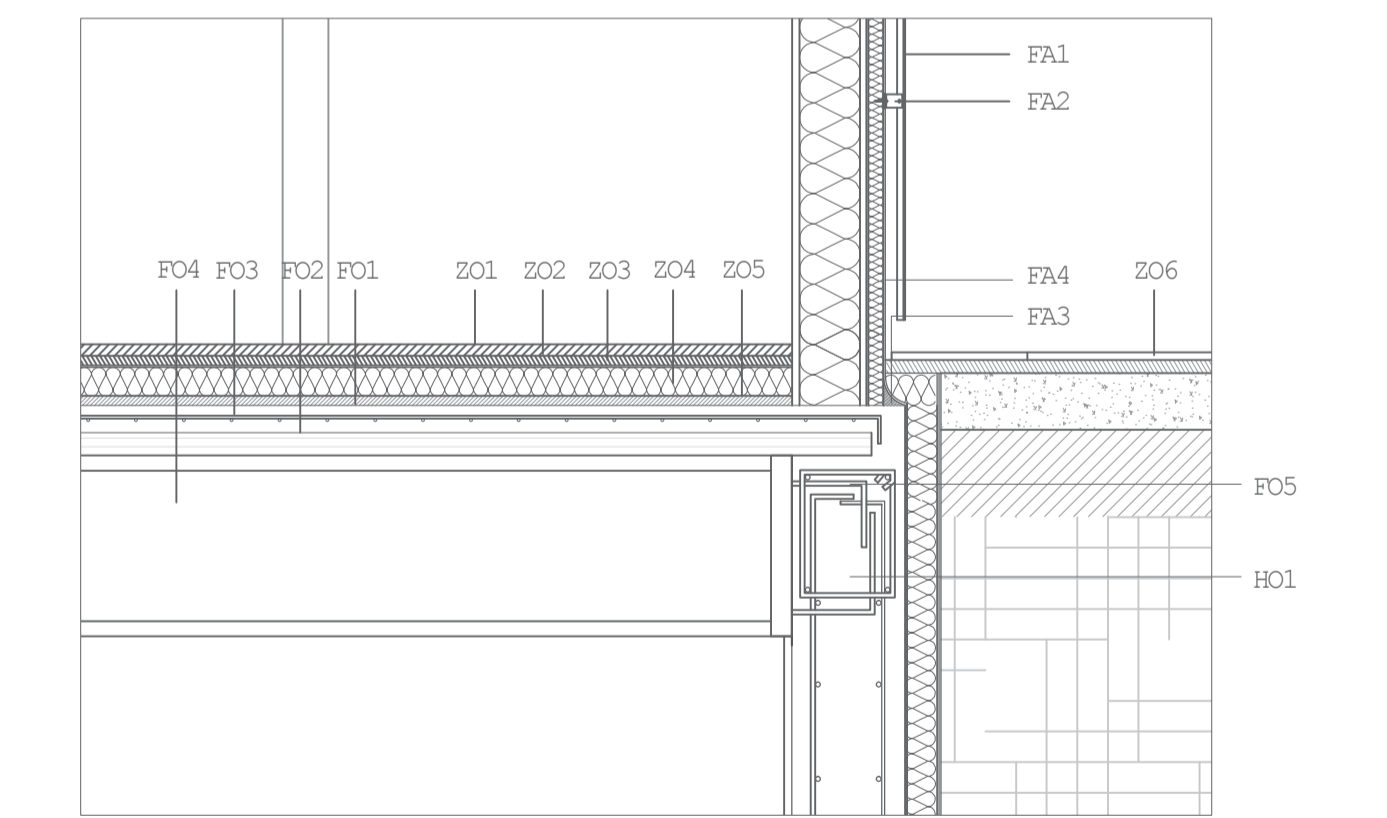
D09 E=1/20



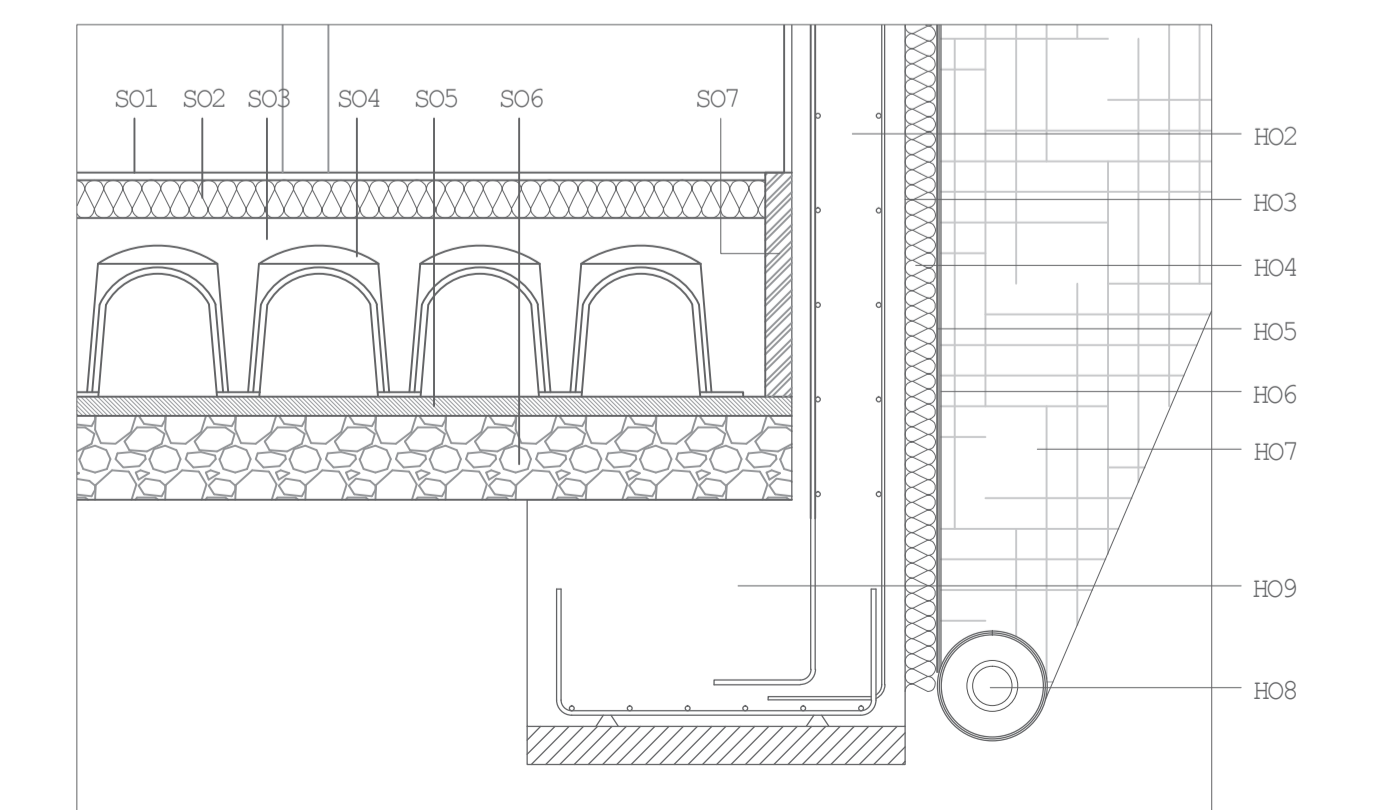
Sotoa eta behe solairua E=1/75



D10 E=1/20



D11 E=1/20



- (FA) FATXADA
 FA1- fatxada
 -Altzairu xafla 1.2cm
 -Barne fatxada akabera
 -Aire kamera 5cm
 -Isolamendua. Poliestileno extruitua 4cm
 -Igeltsu plaka fibra zuntzarekin armatua 2cm
 -Isolamendua. Zuntz minerala 16cm
 -Igeltsu plaka 2cm
 FA2- Buskarri metalikoa
 FA3- Dintzel metalikoa. C perfila
 FA4- Lamina iragazgaitza

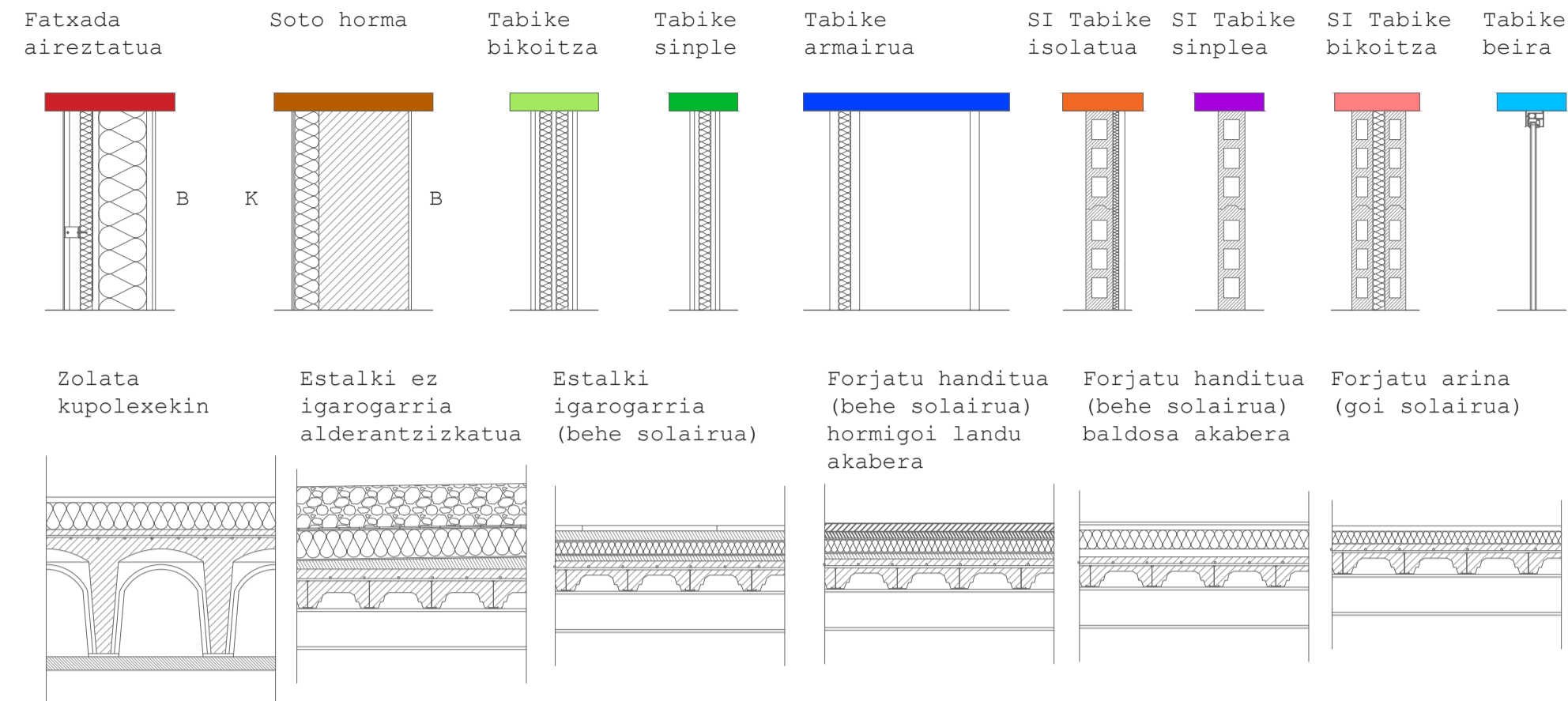
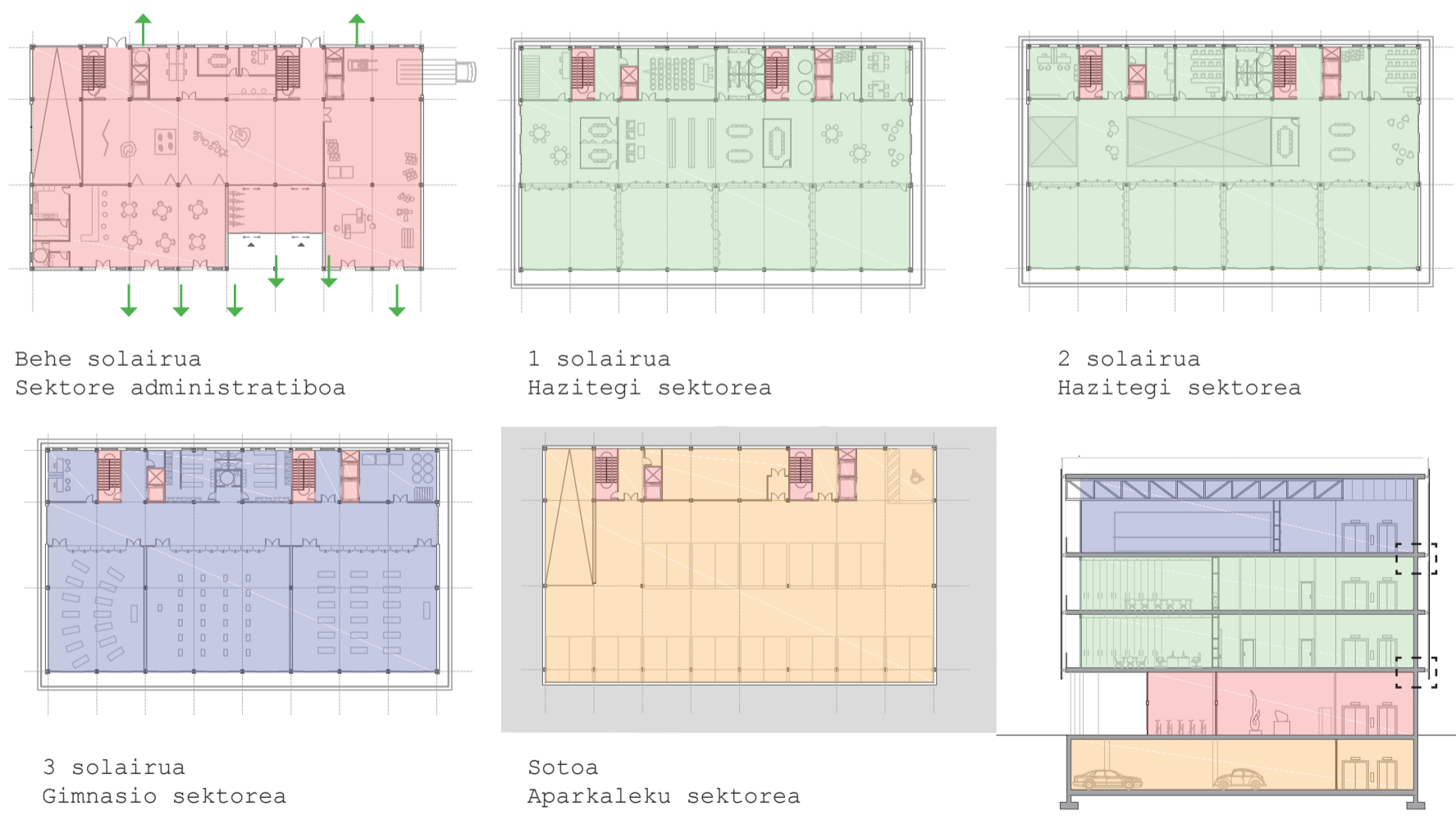
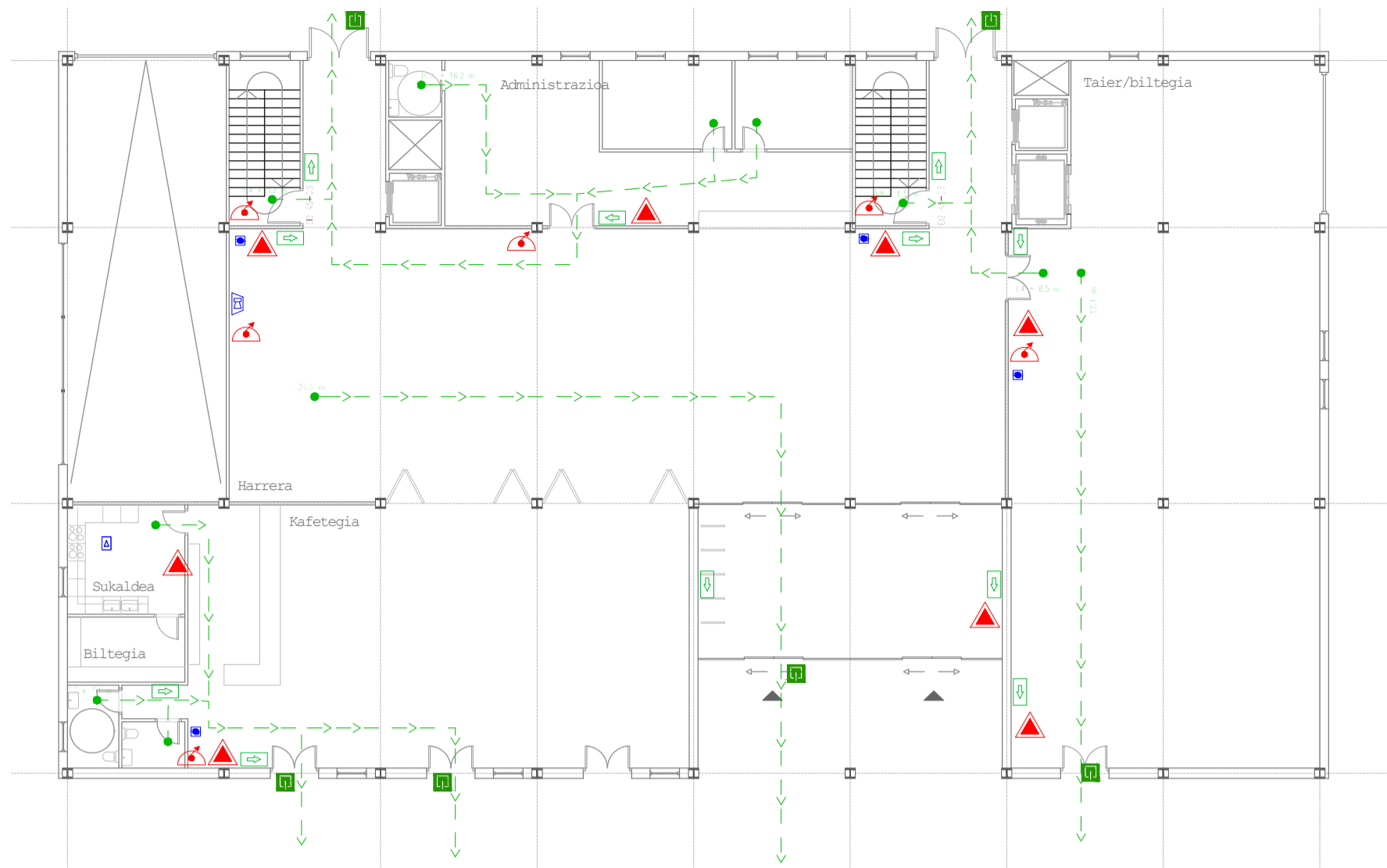
- (FO) FORJATUA
 FO1- Forjatua (forjatu mixtoa)
 FO2- Txapa grekatua
 FO3- Maiazoa (armatua)
 FO4- Habea IPE 550
 FO5- Perfilaren esperak

- (ZO) ZORUA
 Z01- Hormigoi landua
 Z02- Mortero oinarria
 Z03- Lamina iragazgaitza
 Z04- Isolamendua. Poliuretano extruitua 8cm
 Z05- Mortero oinarria
 Z06- Kaleko zolarria
 -Hormigoi hidraulikoko baldosa
 -Mortero monokapa
 -Azpioinarria 20cm
 -Hormigoizko oinarria 15cm

- (SO) SOLERA
 SO1- Zementu landua
 SO2- Isolamendua. Poliestileno extruitua 10cm
 SO3- Hormigoi konpresio geruza armatua
 SO4- Kupolexa
 SO5- Garbiketa hormigoia
 SO6- Legarra 20cm
 SO7- Junta. Banda elastikoa

- (HO) SOTO HORMA
 HO1- Hormigoi armatuzko habea
 HO2- Hormigoi armatuzko soto horma 30cm
 HO3- Lamina iragazgaitza
 HO4- Isolamendua. Poliestileno extruitua 7cm
 HO5- Lamina drenantea
 HO6- Lamina geotextila
 HO7- Material betegarria
 HO8- Hodi drenantea legarrarekin estalia
 HO9- Hormaren zapata jarraia

ERABILERA ANITZEKO ERAIKINA
ASTIGARRAGAKO INDUSTRIA GUNEAN
 Ikaslea: Maitane Lacalle Arbaiza Irakaslea: Maria Olatz Irulegi



1.- RESULTADOS DEL CÁLCULO DE DEMANDA ENERGÉTICA.

1.1.- Porcentaje de ahorro de la demanda energética respecto al edificio de referencia.

$$\%_{\text{ah}} = 100 \cdot (D_{\text{ref}} - D_{\text{edif}}) / D_{\text{ref}} = 100 \cdot (57.1 - 31.0) / 57.1 = 45.7\% \geq \%_{\text{requisito}} = 25.0\%$$

FICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:	
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/m² año]

