

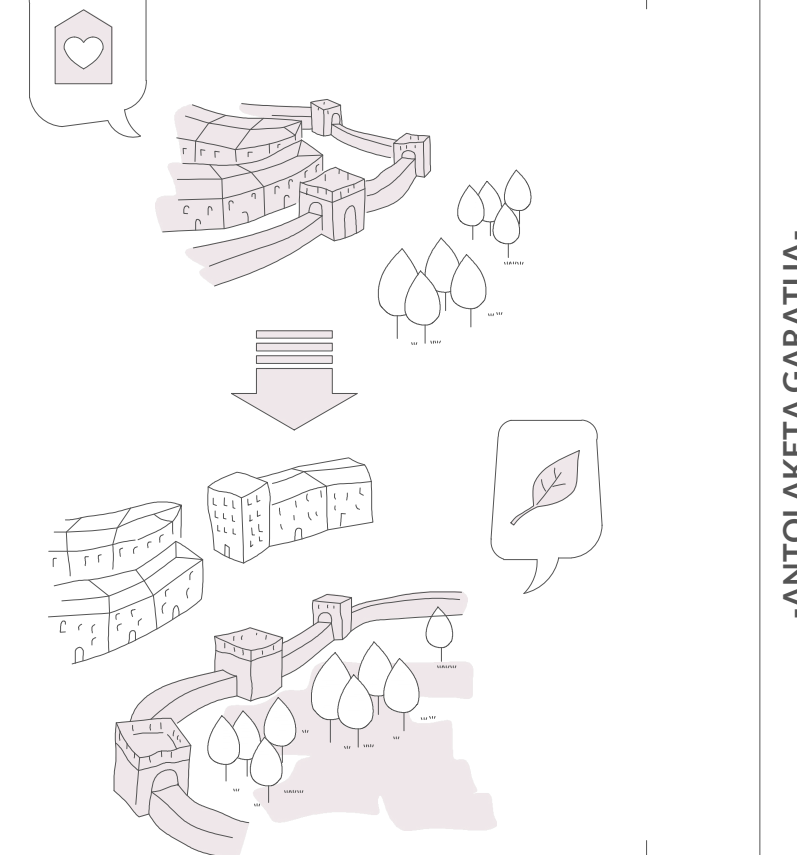
# -LERROAK IREKIZ, SAKONTZEN ERROAK-

Zelai Luzeako eraikineren berrantolaketaren oinarria eta turismoa sustatzeko Aspetituan

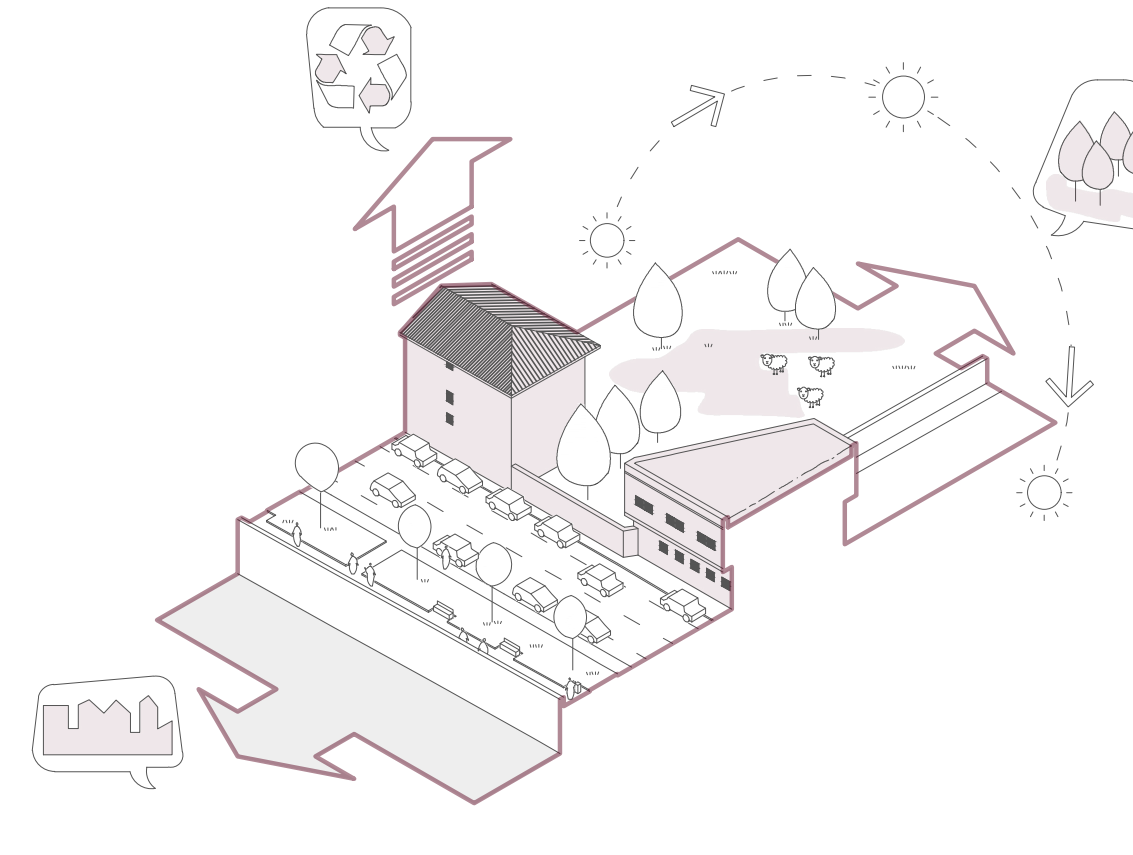
MAL. Zuzendaria: Jon Begiristain.  
Banlea. Maitane Enara Dier Izagurre.

-ANTOLAKETA OROKORRA-

Master Amaterako Lan honetan Aspetitiko Anitibila (egun Amue) eremuaren lanak burutzen proposatzen da.  
Egun itxirik dagoen eremua irekitzeko asmatan, honen perimetroa landu da, eremuaren antolaketaren oinarria eginez.  
Alde batek, eremua berdegi izatera da. Bestalde, ezerezen dauden erlijio eta industria erabilerak daude.  
Azalera berde eta lau horiek herriaren denbortasunari arratsa emateko potentziala du. Beraz, antolaketaren irizpide nagusia izatea hori mantentzea izango da, beraz babestuz.  
Oinarri horretatik abiatuz, espazio libre, ekipamendu publiko eta ezarritako proposatu dira antolaketaren oinarria.  
Ekipamendu publiko Zelai Luze pasealekuko lerroan aurkeztu da. Eteberriztatze, Juan XVIII. auzorain harrimantzen proposatzen dira, eskala domestikoago batean. Espazio publiko dena jostu duen elementua izango da (eremu berria, inguru auzune eta ibalarekin).

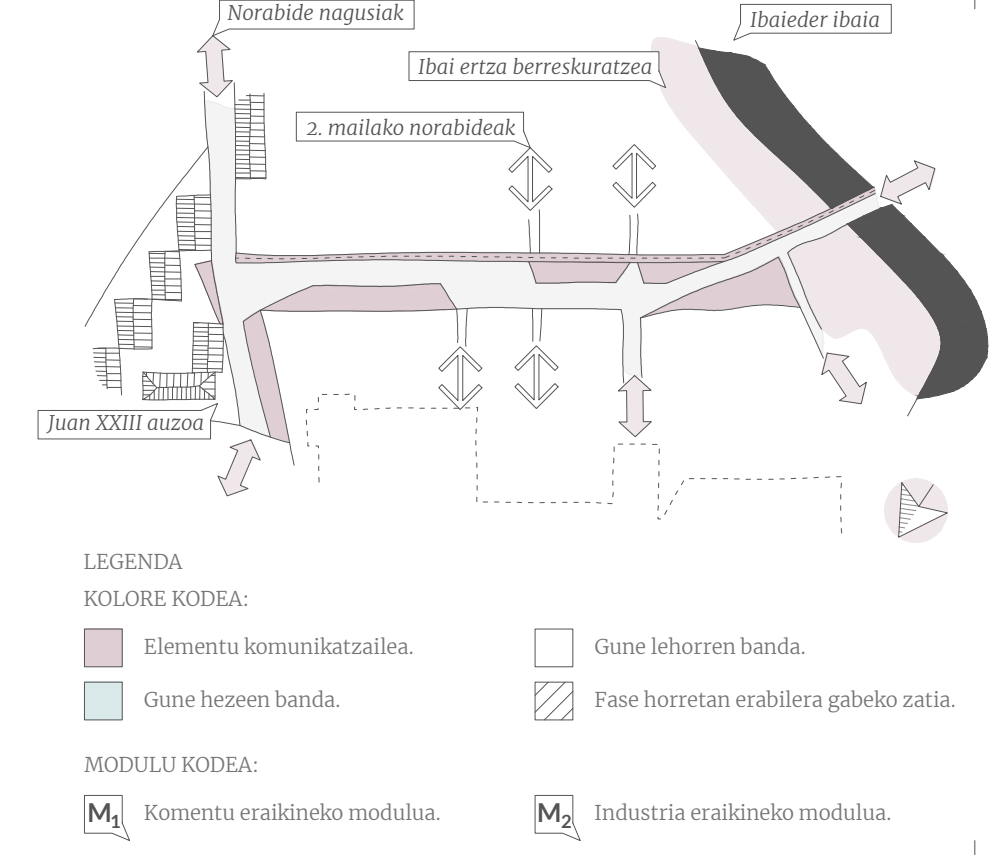
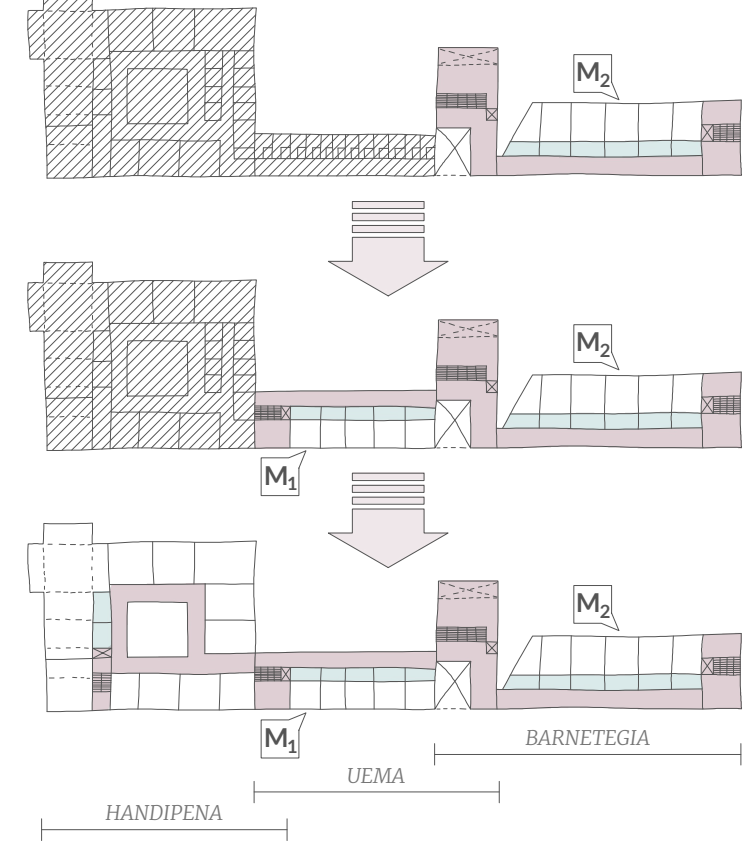


Antolaketaren oinarria zati bat garatu egingo da. Zelai Luzeko eraikineren lagokoa hain zuzen ere.  
Herriko muga moduan ulertu daitekeen pasealekua da Zelai Luze. Atzean duen Amue eremua mugatzen du, erailin librea baten bidez. Eraikin hauen artean Frantziakomentu komentu bat eta fabrika zaharren bulegoak daude. Eraikin multzo hau erabilera gabe dago gaur egun.  
Babesturik dagoen zati bakarra komentuko klaustroa den arren, gainontzeko eraikinetan ere badute balioa. Balio historikoaz gain (eraikin bakotza bere garaieran isla garbia da), balio arkitektonikoak dute; tipologiaren ondoz, oso espazio malguak eskaintzen baitituzte. Proiektuaren jomuga eraikin hauek balioren jartzea izango da, moldagarritasunarekin erailituz.  
Beraz, pasealekuko eraikinetan berrantolatu, atzeko espazio berdea irekitu da. Eraikin hauek berriro aktibatzeko, kolonizatzeko tresna bat eskaintzen da, sistema moduan ulertuko den hedatze nuklea.



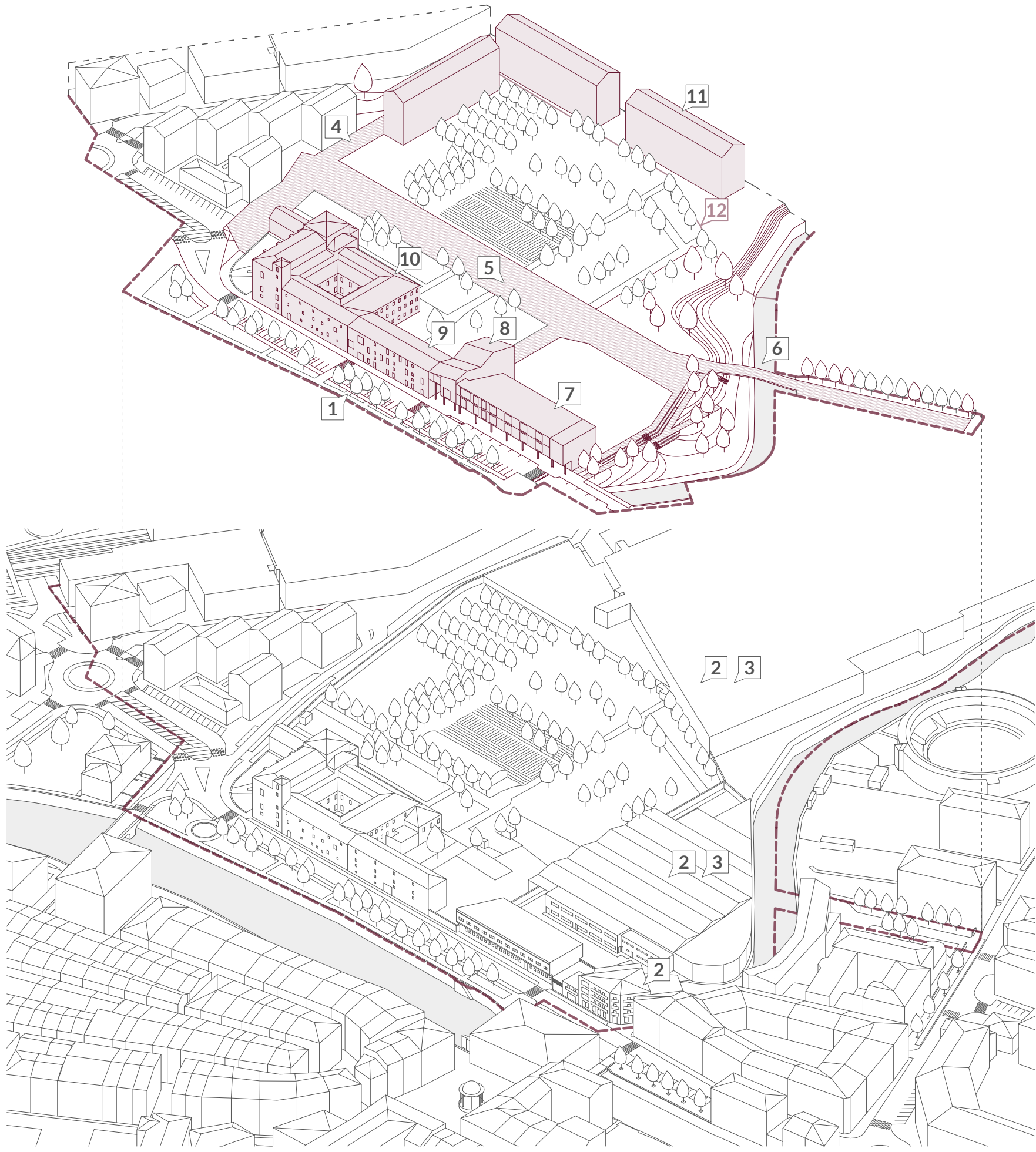
-ESTRATEGIA-

Estrategia gisa fase desberdinak proposatzen dira, bai antolaketaren oinarria eta baita garatutako ere. Fase hauek ez dira menpekak izango, osagarriak baizik.  
Eraikineren antolaketan ez da aurreratu estroizko erabilera programa itxi bat, alderantziz, hedatze sistema bat proposatzen da. Edukiak gabeko arkitekturari jarraituz, herriari egitura bat eskaintzeko zaio, espazio potentzial modura. Espazioaren malgutasuna dela-eta, erabilera sorta zabal bat jaso ahaliko da, urteen poderietan sortuko diren behar desberdinak asetzuz. MAL honetan erabilera posible horietako bat aukeratu eta euskararen zentru bat garatuko da Zelai Luze pasealekuan.  
Espazio publikorako estrategia bide berdinetik doa. Ardatz nagusi bat proposatzen da. Honek jostu lana egingo du, eremua inguruetan harrimantzen gain, eremuko espazio publiko antolatuz. Eraikineren kasuan bezala, ardatzak konfigurazio desberdinak osatzen ditu, mekanikoki mugitu daitezkeen pabimentuari esker.



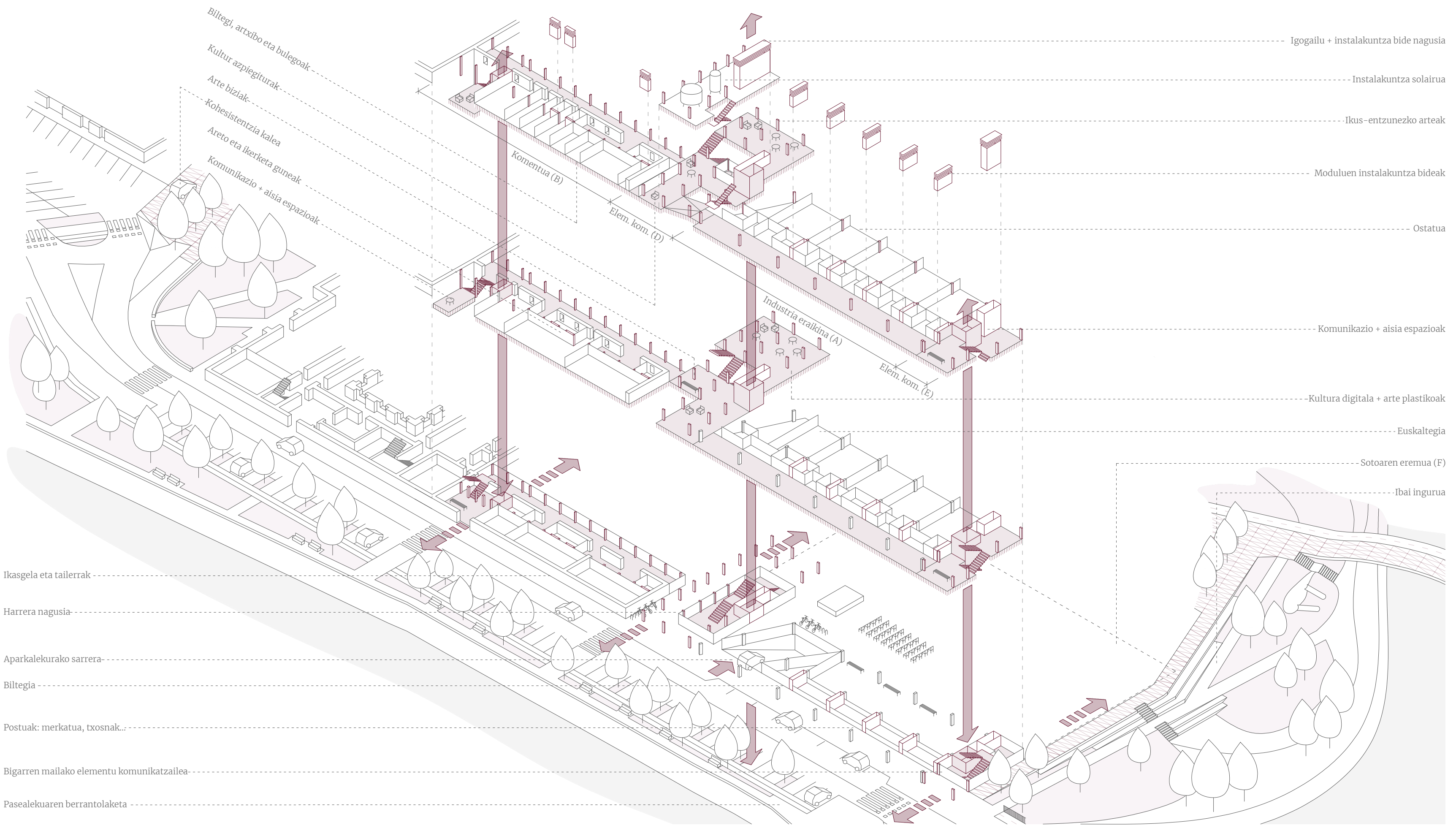
LEGENDA  
KOLORE KODEA:  
Elementu komunikatzaileak.  
Gune beraren banda.  
Fase horretan erabilera gabeko zatia.  
Gune lehorren banda.  
Fase horretan erabilera gabeko zatia.  
MODULO KODEA:  
M1 Komentu erailitako modulu.  
M2 Industria erailitako modulu.

Antolaketaren oinarria: egungo egoera eta proposamena



LEGENDA  
1 Pasealekuko berrantolaketak.  
2 Erailitako.  
3 Luzeraren deskonstantiazioa.  
4 Kalearen berrantolaketak.  
5 Ardatz nagusia.  
6 Ibai inguruko pasoa eta zubia.  
7 Bulego erailitako berrantolaketak.  
8 Elementu komunikatzailearen erailitakoa.  
9 Komentuaren berrantolaketaren lehena zatia.  
10 Komentuaren berrantolaketaren bigarrena zatia.  
11 Eteberriztatzeak.  
12 Korragailo eremua.  
13 Hiritzitate eremuen muga.

Antolaketaren garapena: programa eta funtzionamendua



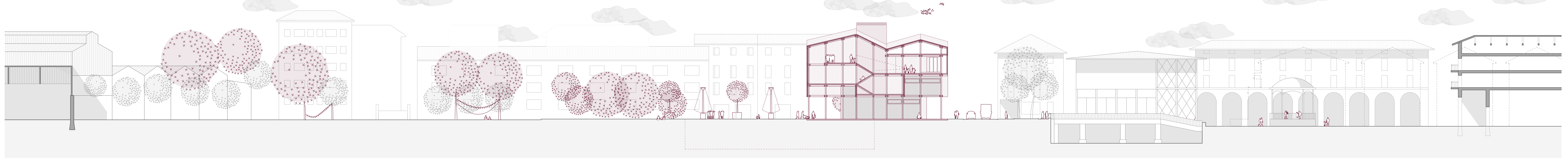
Pasealekuko altxara, iparralde



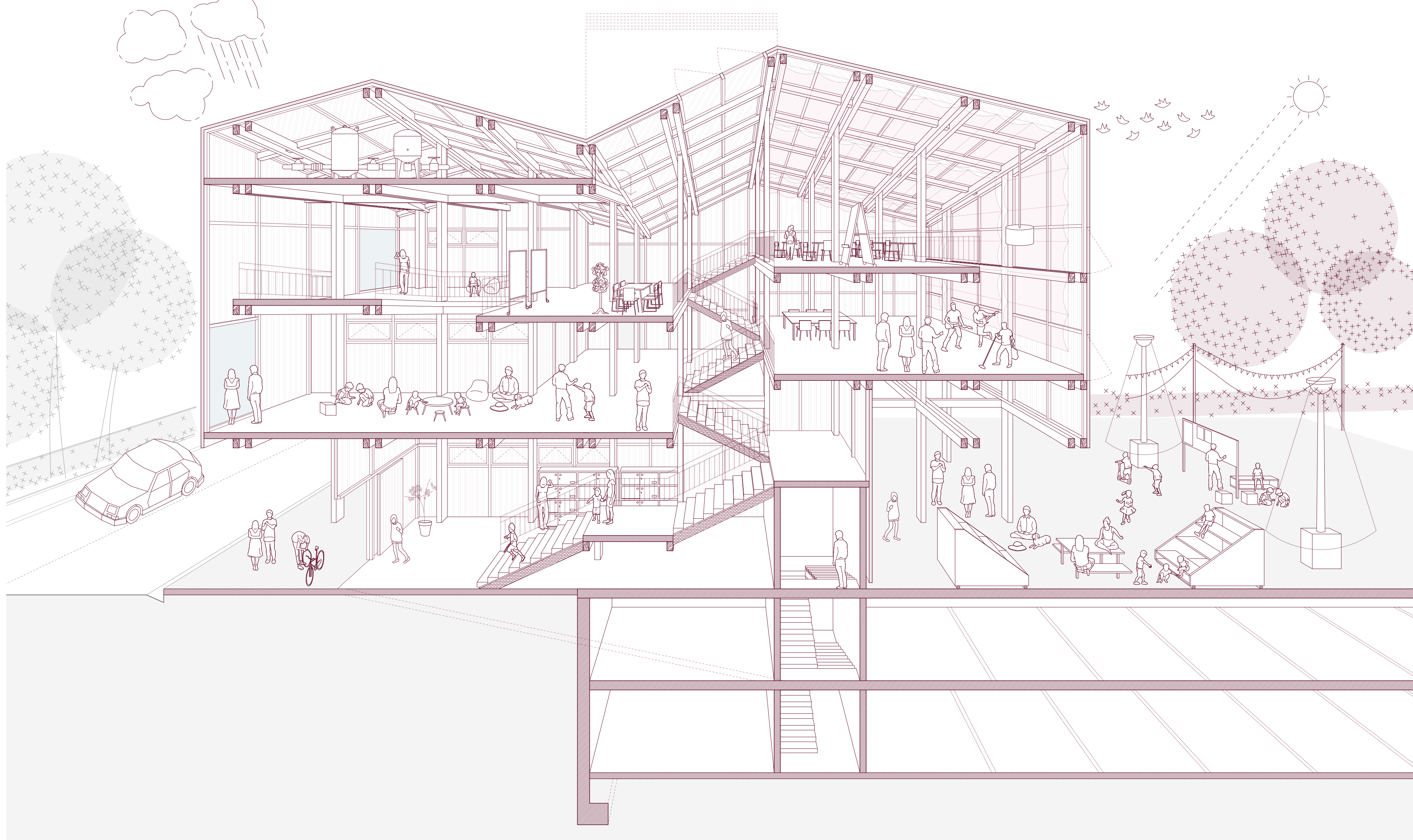
Barnealdeko altxara, hegoaldea



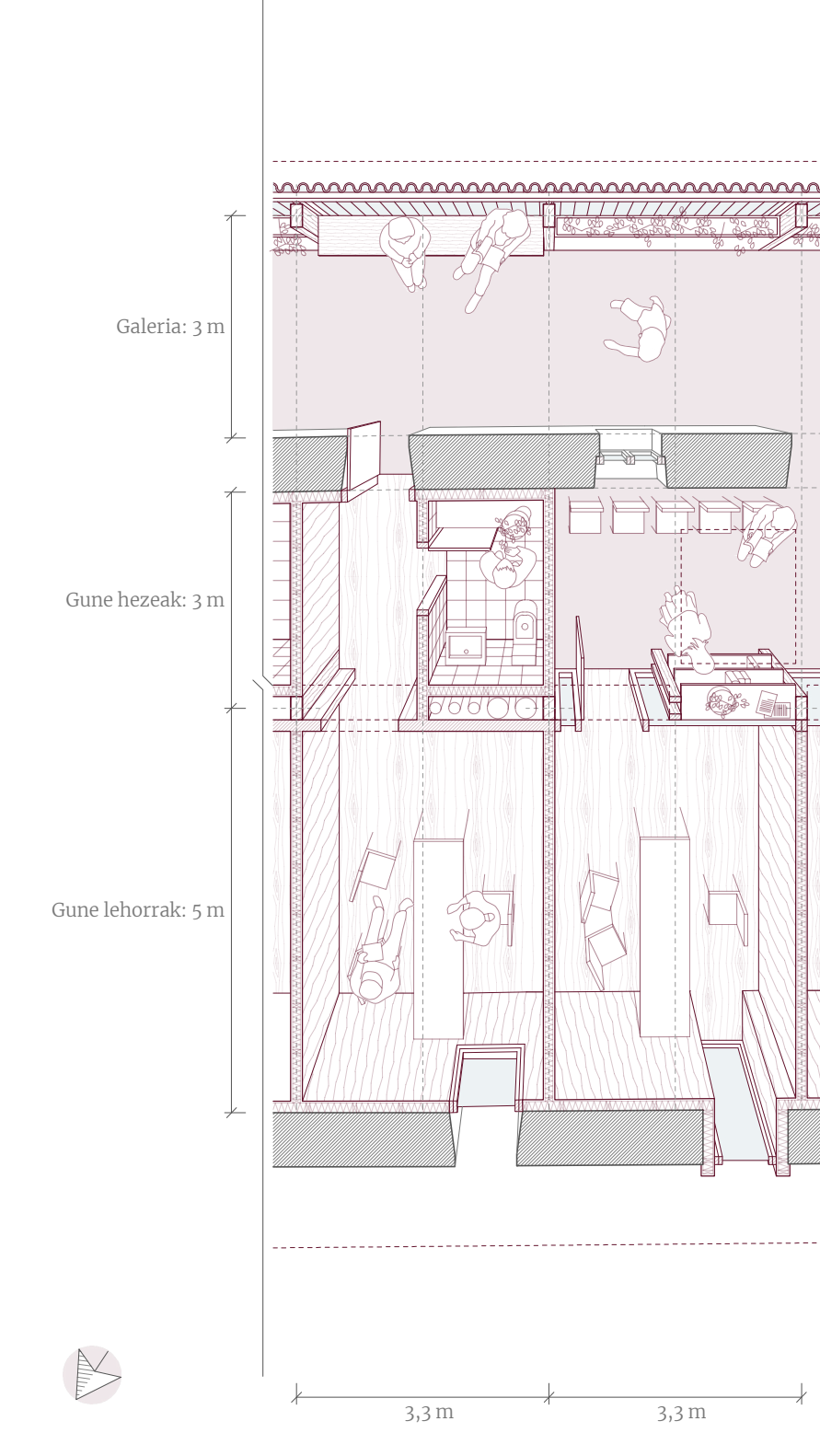
Ebaketa pasabide nagusitik



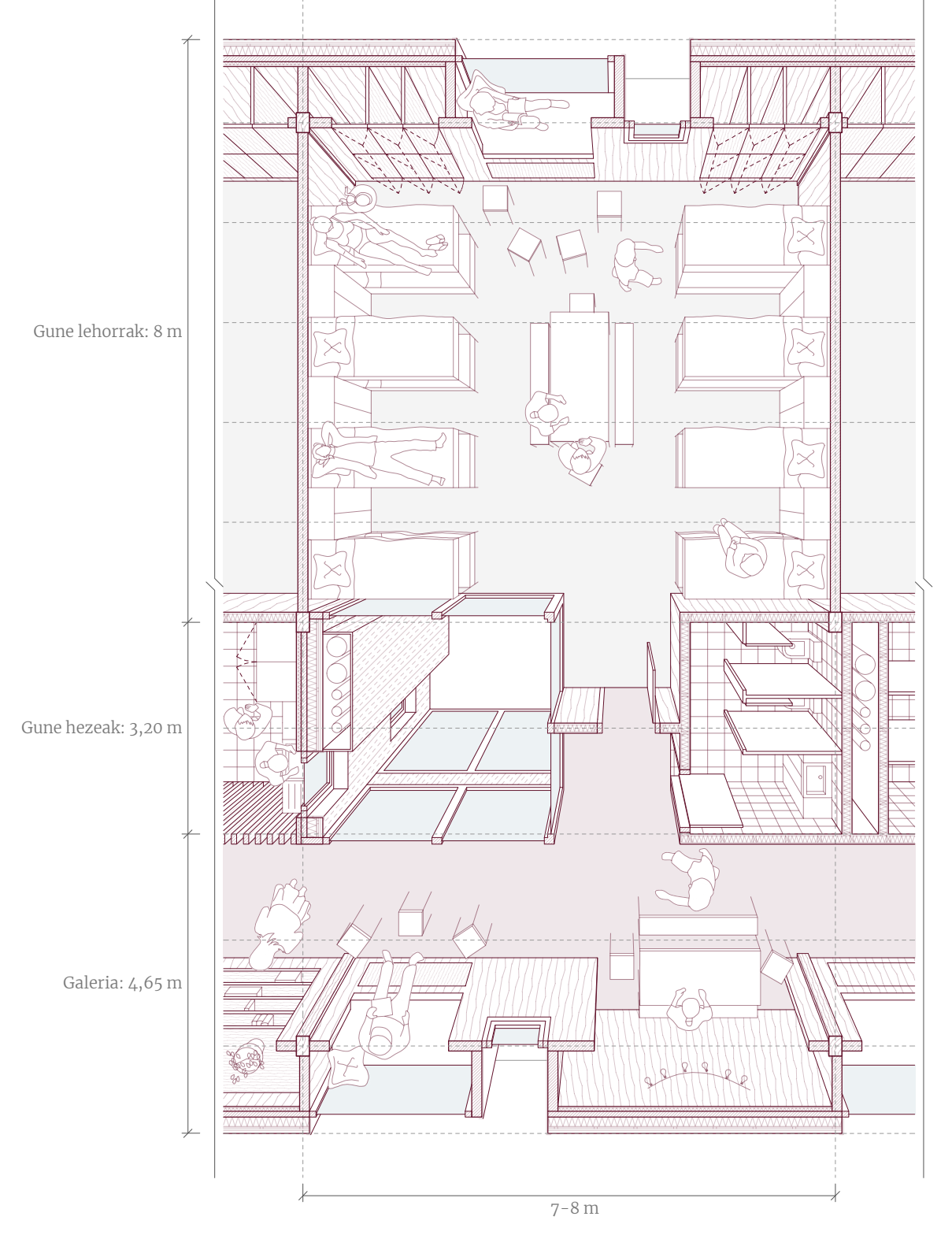
Elementu komunikatzaile nagusia



Komentuko modulu



Eraikin industrialeko modulu

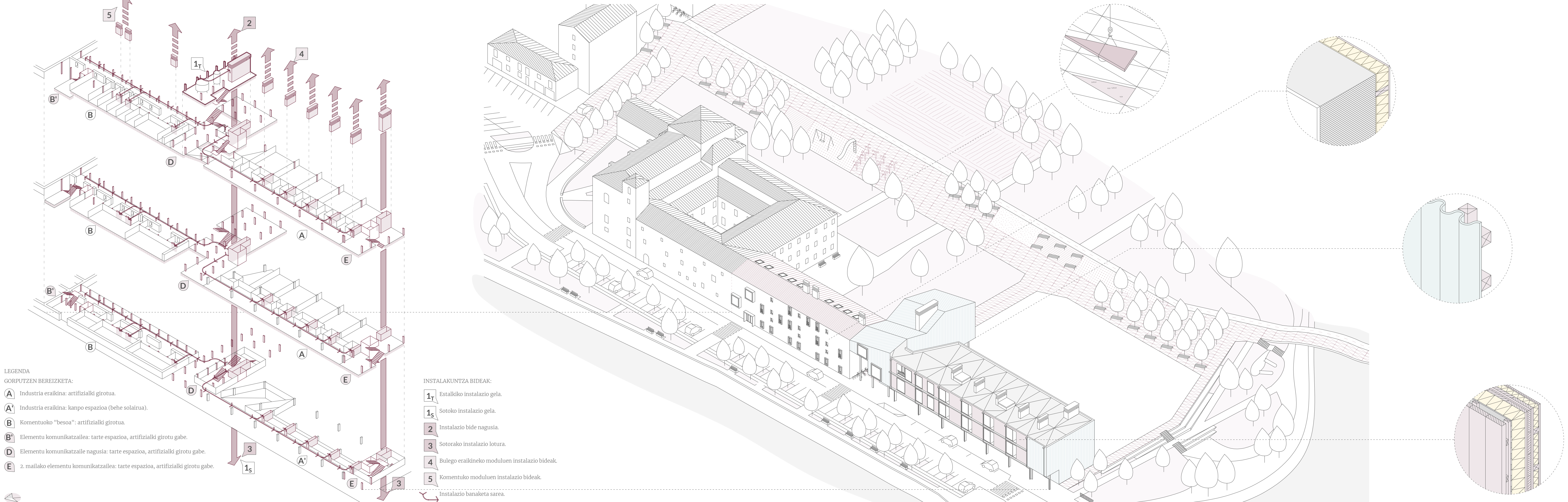


# -LERROAK IREKIZ, SAKONTZEN ERROAK-

Zelai Lazeko eraikinaren birmodernizazioa osaketa eta turismoa aztertzen Apeztiain

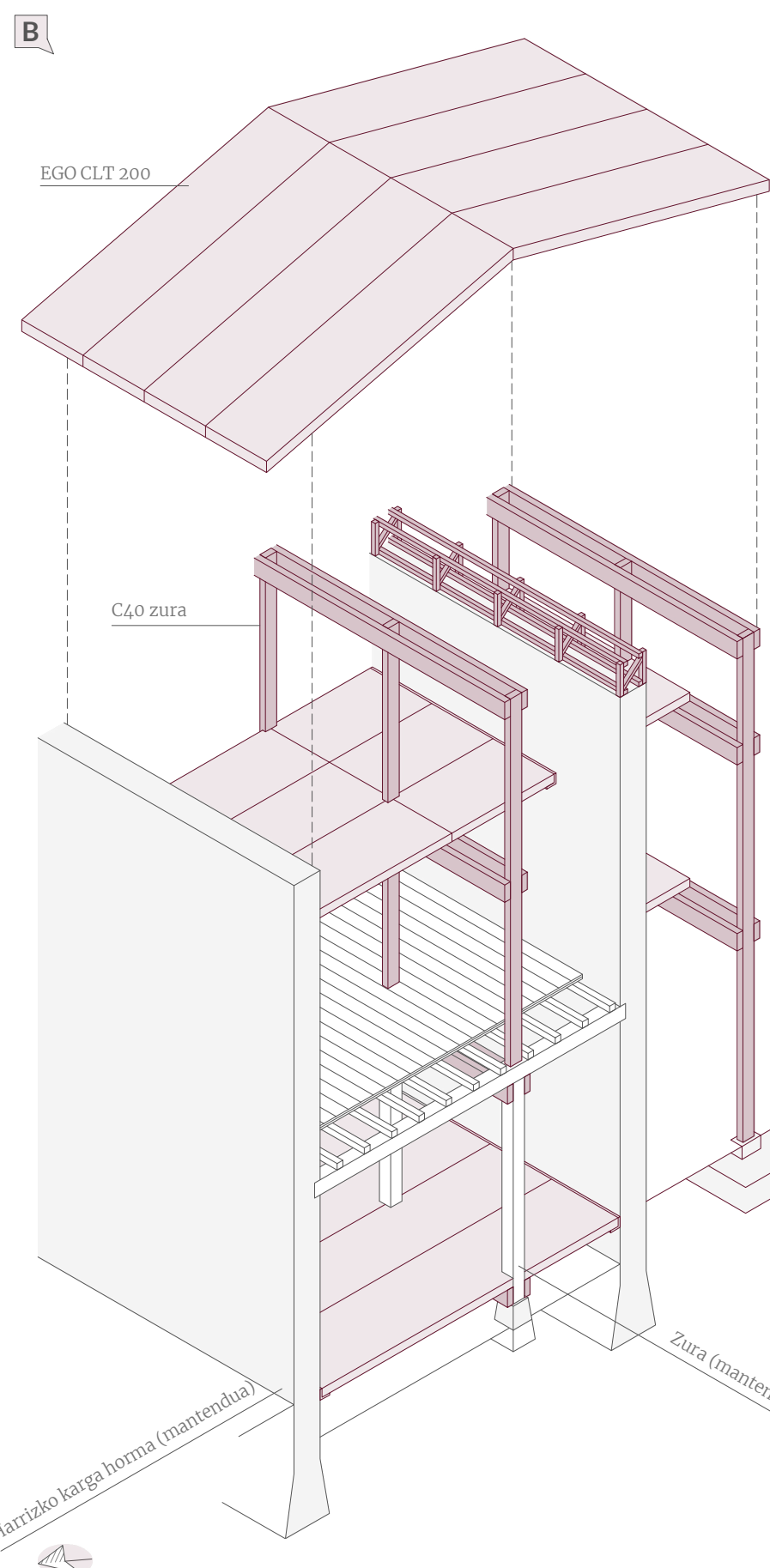
MAL. Zuzendaria: Jon Begiristain.  
Banak. Maitane Itara Diez Itagire.

Instalakuntza horniketa eskema



- LEGENDA**  
**GORPUTZEN BEREIZKETA:**  
**A)** Industria eraikina: artifizialki girota.  
**B)** Industria eraikina: kanpo espazioa (behe solairua).  
**A')** Komunitario "beasa": artifizialki girota.  
**B')** Elementu komunikatzaile: tarte espazioa, artifizialki girota gabe.  
**D)** Elementu komunikatzaile nagusi: tarte espazioa, artifizialki girota gabe.  
**E)** 2. mailako elementu komunikatzaile: tarte espazioa, artifizialki girota gabe.

- INSTALAKUNTZA BIDEAK:**  
**1r)** Estalkiko instalazio gela.  
**1s)** Sokoko instalazio gela.  
**2)** Instalazio bide nagusia.  
**3)** Sotoerako instalazio lotura.  
**4)** Biakopu erakileko moduluaren instalazio bideak.  
**5)** Komunitario moduluaren instalazio bideak.  
 Instalazio banaketa sarea.



## KOMUTU ERAIKINEKO DIFERENTZIALA

### EGITURA SISTEMA

70 zm-ko harrizko hormak ditu perimetroan, eta barnean, mojen logelari modulazioan jarraitzen diren zurezo zutabe eta solairuak. Proposamenon, harrizko horma eta behe solairuko zurezo egitura mantenduko da (egocera onean dauden piezak baitira), zurezo egitura batekin osatuz. Osoari itzango den egitura honetako banda sistemaren zentzu hartuko du, espazioak banatzeko filtro modura funtzionatu. Bestalde, osatze lan hauetan, eraikina zabaltzeko egongo da hegalderrak (galera banda), erabilerata egokituko.

### SISTEMA INGURATZAILA

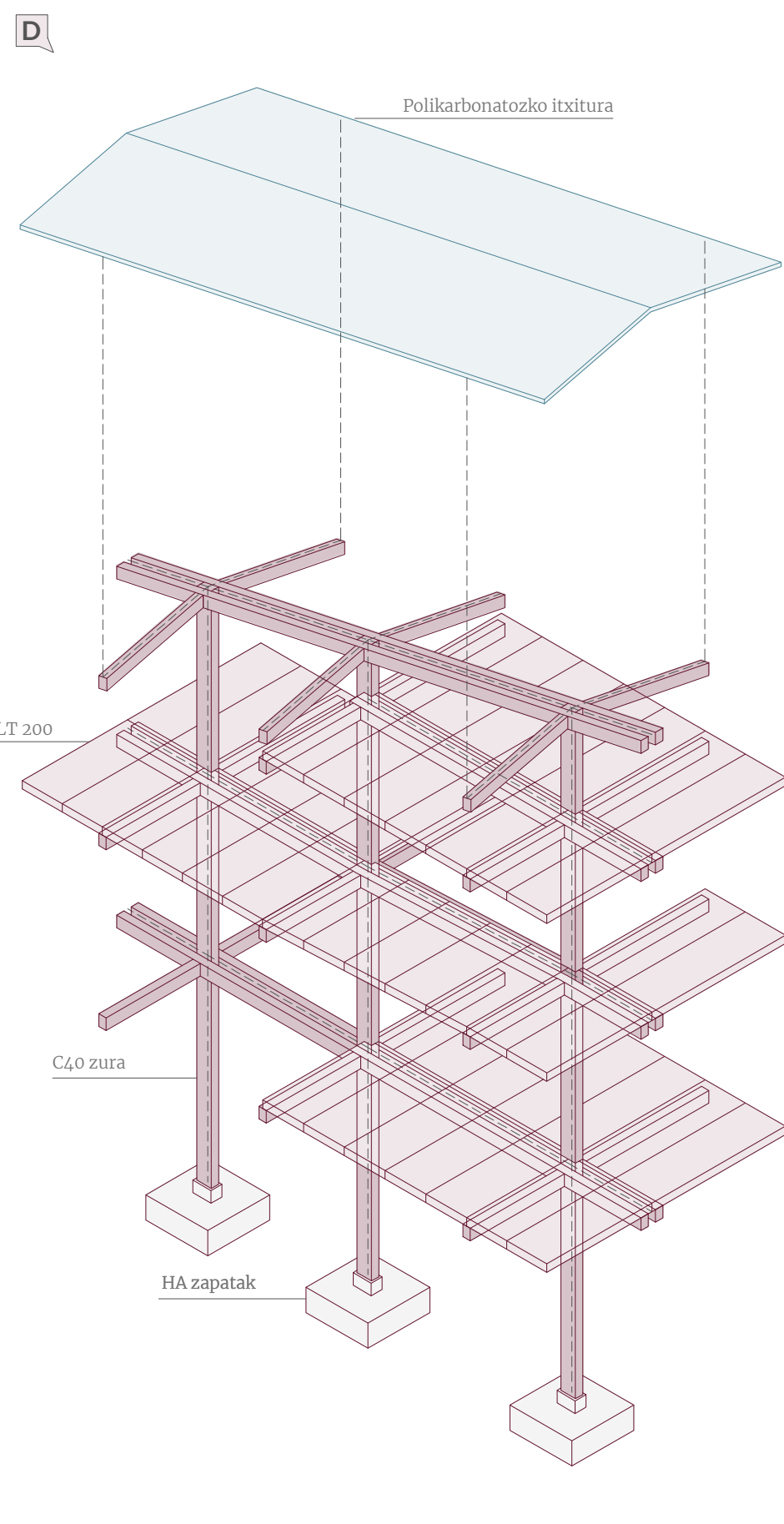
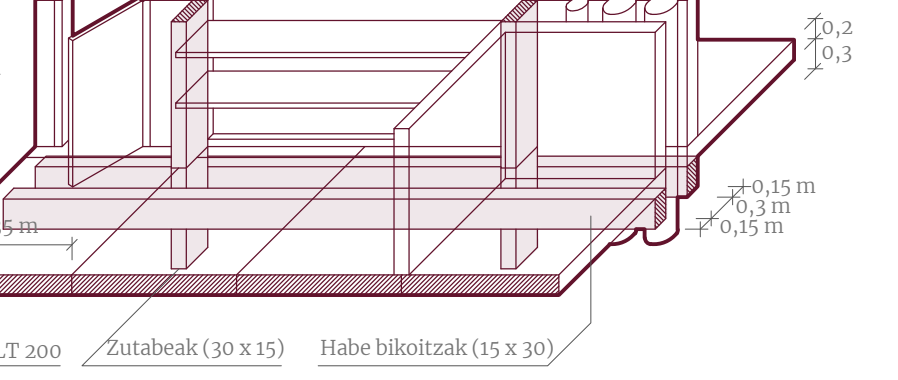
Itxutura termikoa definitzen, girotako espazio eta tarte espazioen gaitasunak baliatzen. Estalki honetako komponenten instalazioa jarraituko du, gaur egun dituen arabera beraz zurezo (galteraren zabaleraren horren arabera zehaztu da).

### SISTEMA INGURATZAILA

Itxutura aldatu egongo da (mantenduko dena egitura izango da). Itxutura berria eraikin multzoaren bateratasuna bilatuko da, Egoien espaziora zurezo fatxadara baten bidez.

### SISTEMA INGURATZAILA

Estalkia bi isuriloa izango da, telta zeramikoduna, zurezo CLT panelen gainean bermatua. Estalki honetako komponenten instalazioa jarraituko du, gaur egun dituen arabera beraz zurezo (galteraren zabaleraren horren arabera zehaztu da).



## ELEMENTU KOMUNIKATZAILAKO DIFERENTZIALA

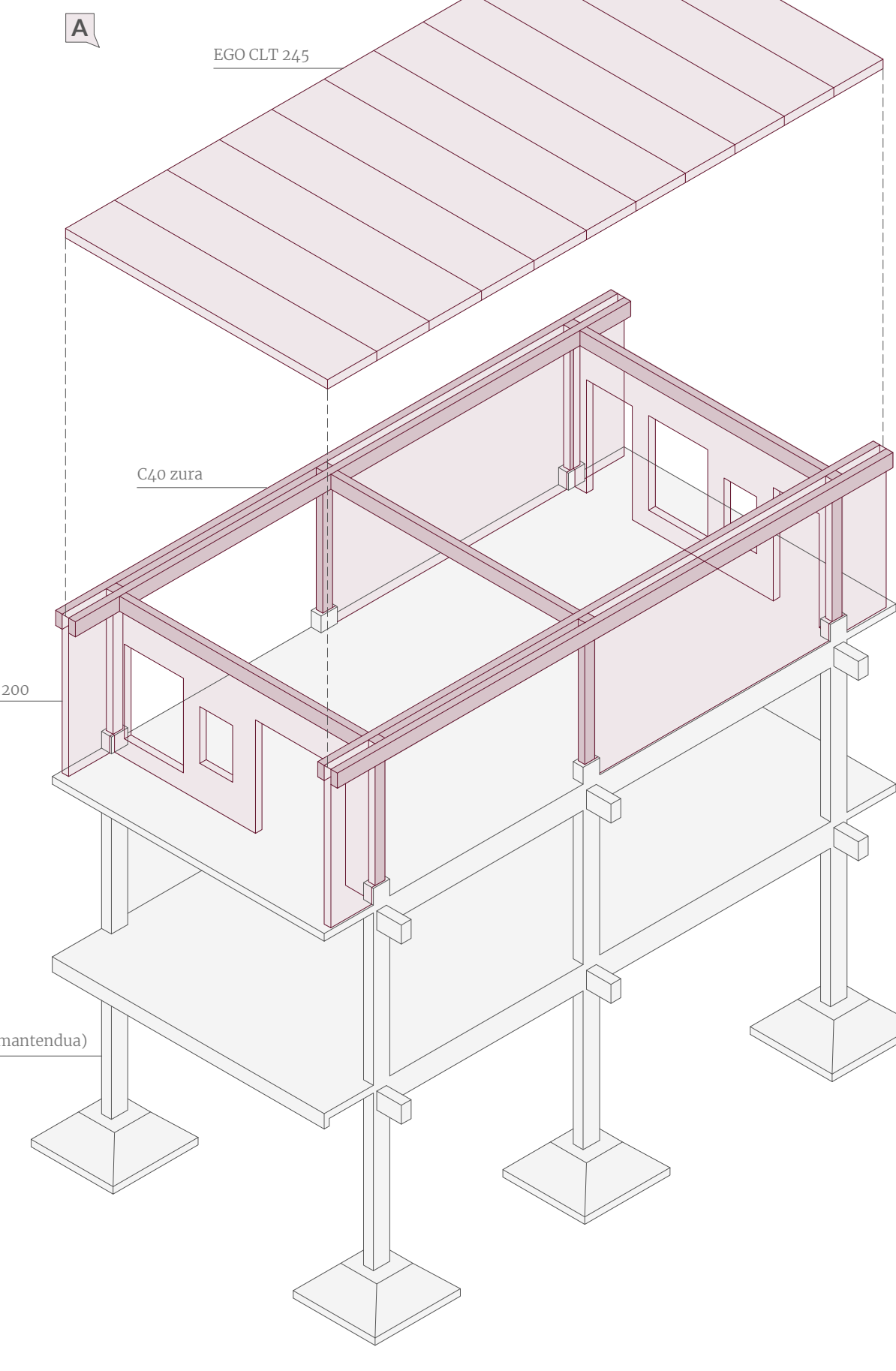
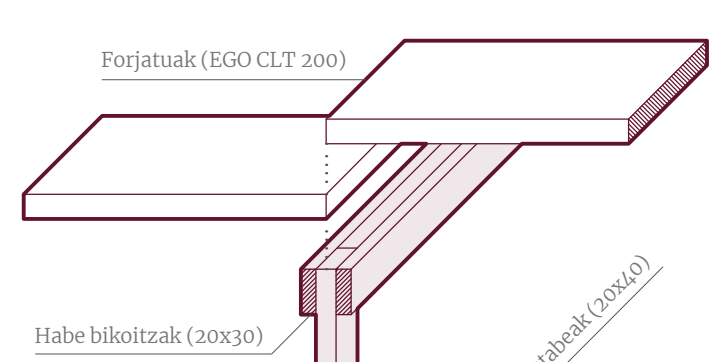
### EGITURA SISTEMA

Portiko nagusiak zur laminatuzkoak izango dira, pasalekuetan paralelamente kokatuz. 30 x 40 zm-ko hiru zutabe izango dituzte denek. Habe kopurua, berriz, aldatuz joango da portiko bakoitzean, elementu komunikatzailearen ebaluazioa aldatzen denean, egitura eraikinetan beharretara moldatuko da. Portikoak elkarren artean lotzeko, zeharkako habeak kokatu dira, hauek ere zur laminatuzkoak. Material honen zurruntasan ezarzen ondorioz, komunikazio nukleoa erabiliko da egitura osatzentzat. Forjatu moduan zurezo CLT aurrekizutako plaka erabiliko dira.

### SISTEMA INGURATZAILA

Tarteko espazio bezala ulertzen da gorputz hau, beraz, ez da girotze sistema aldatzeko izango (girotze sistema garraioan noizbehilako inportazioa erabiliko izango da, neguan berotu eta udan hozten laguntzeko). Orokorrean diseinatzen aldetik joko da bertako erositzaile biltzaileekin. Iparralde-hegoalde orientazioa probestuko da airezapen pasiborako. Iparralderak bi irekidura mota aurrekusten dira: alde batetik, pasalekuak begira behera finkoak, eskalari erantuntzez, beste aldetik, airezapenako irekidurak, zeinak pasera begira egongo diren. Hegalderrak azal bikoitza izango du: kanpoalderetik polikarbonatozko itxutura (aitzapekerako irekierak), barnealderetik, berriz, eguzkiaren aurreko babes testila. Hauen posizioa aldatu, urtaro desberdinertara egotituko ahaliko da.

Estalkia ere polikarbonatozkoa izango da. Honetako A eta B eraikinak uzartuko ditu, komunitario eraikinari jarraitzen emango dio inkluzioaren, eraikin industrialairean estalki lana barne hartuko da instalazio solairuan.



## INDUSTRIA ERAIKINEKO DIFERENTZIALA

### EGITURA SISTEMA

50eko hamarkadako eraikina izanik, hormigoi armatuzkoa da. Portiko nagusiak hiru zutabe dituzte (30 x 50 zm), eta zutabe bi nonbidieratu daude loturik, 30 x 50 zm-ko hormigoizko habeaz. Forjatu moduan 20 zm-ko laza bat du habean gainean. Zimenduko moduan zapata solatuak dira. Estalkia urea estaltu du, eta bertan zutabe buruak ikus daitezke, solairu bat gehitzeko aukera ematen dutenak. Honako hauek XX. mendeko eraldierako hormigoizko egituren ezagariak dira. Eraikin hau berrakibatzen, hainbat moldaletara egongo zaizkio.

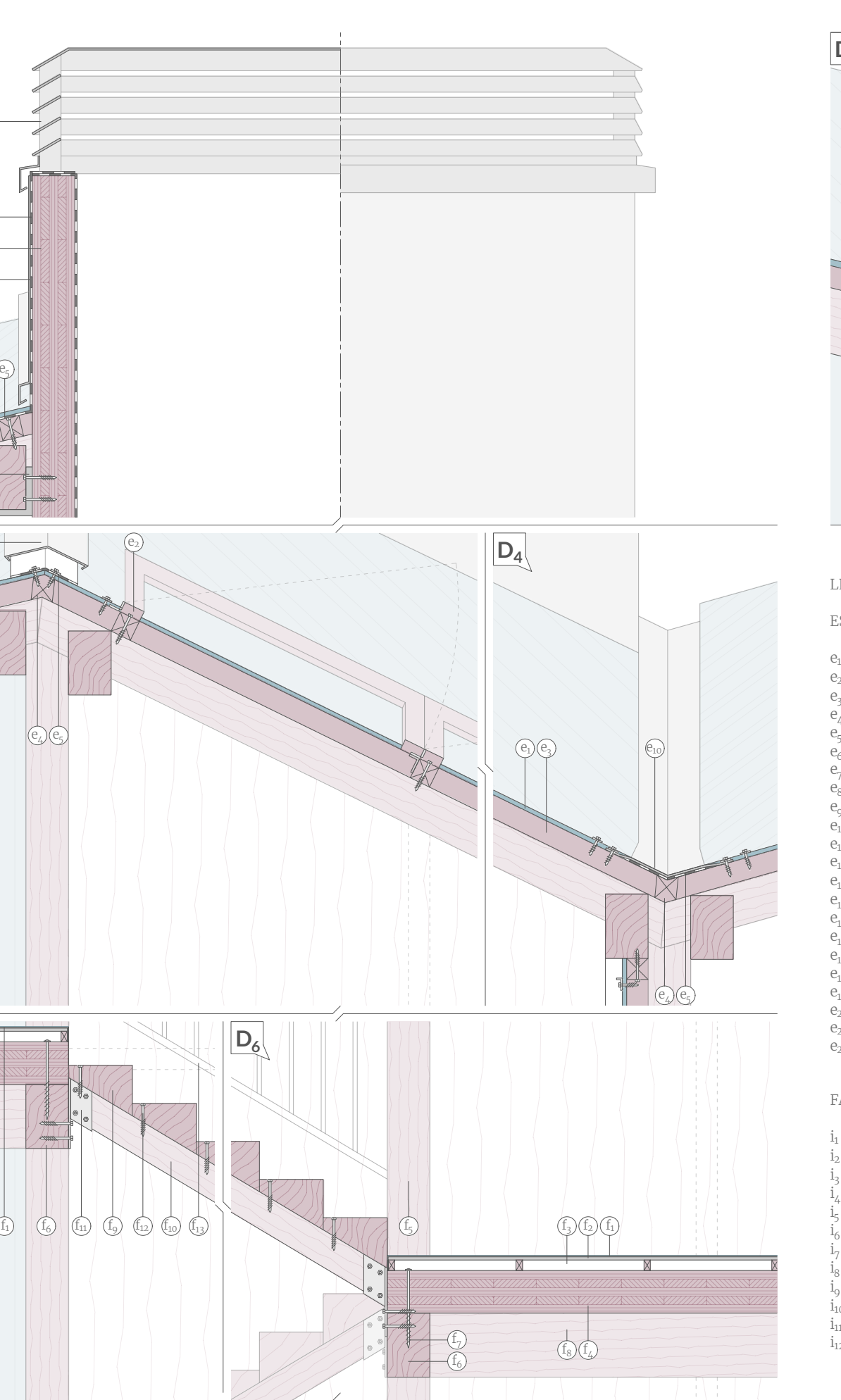
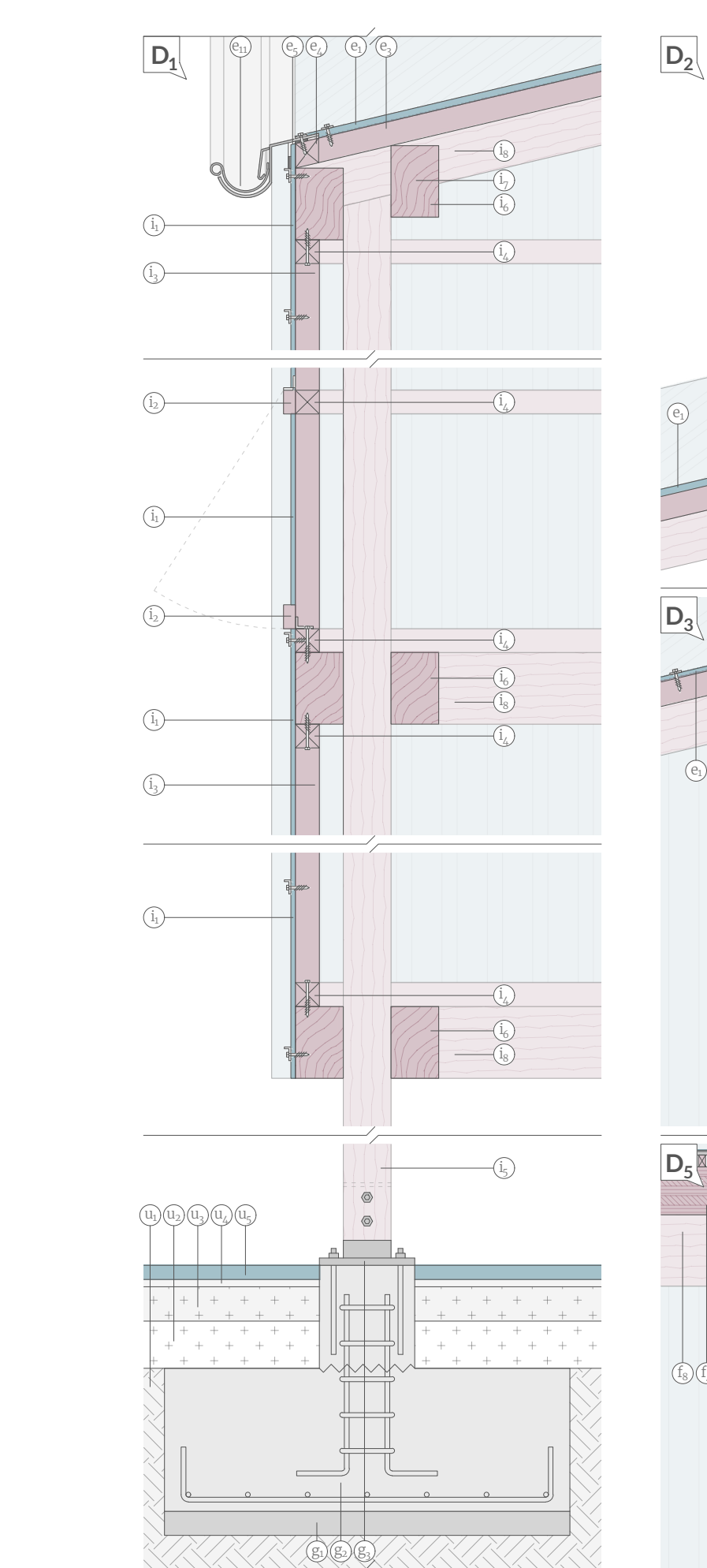
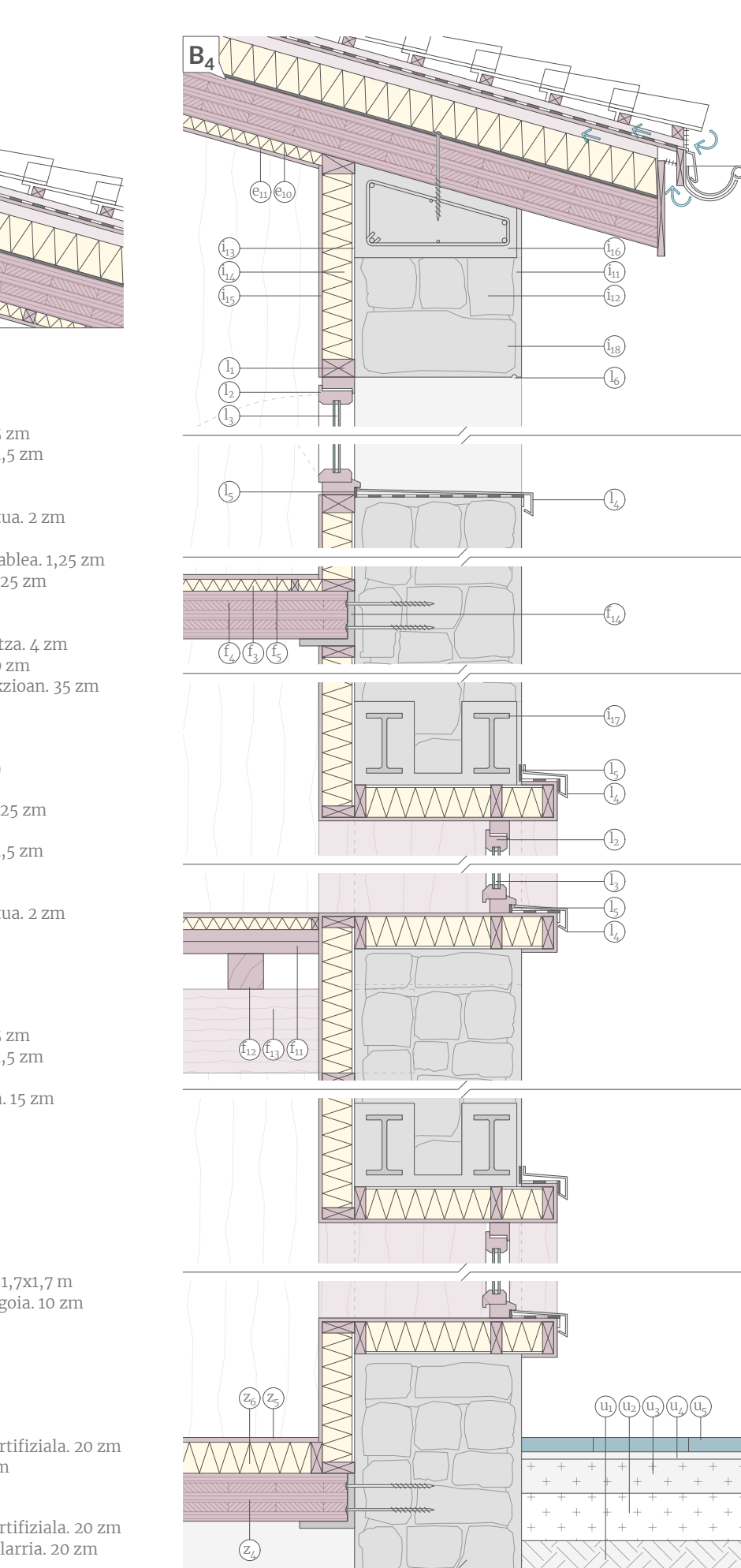
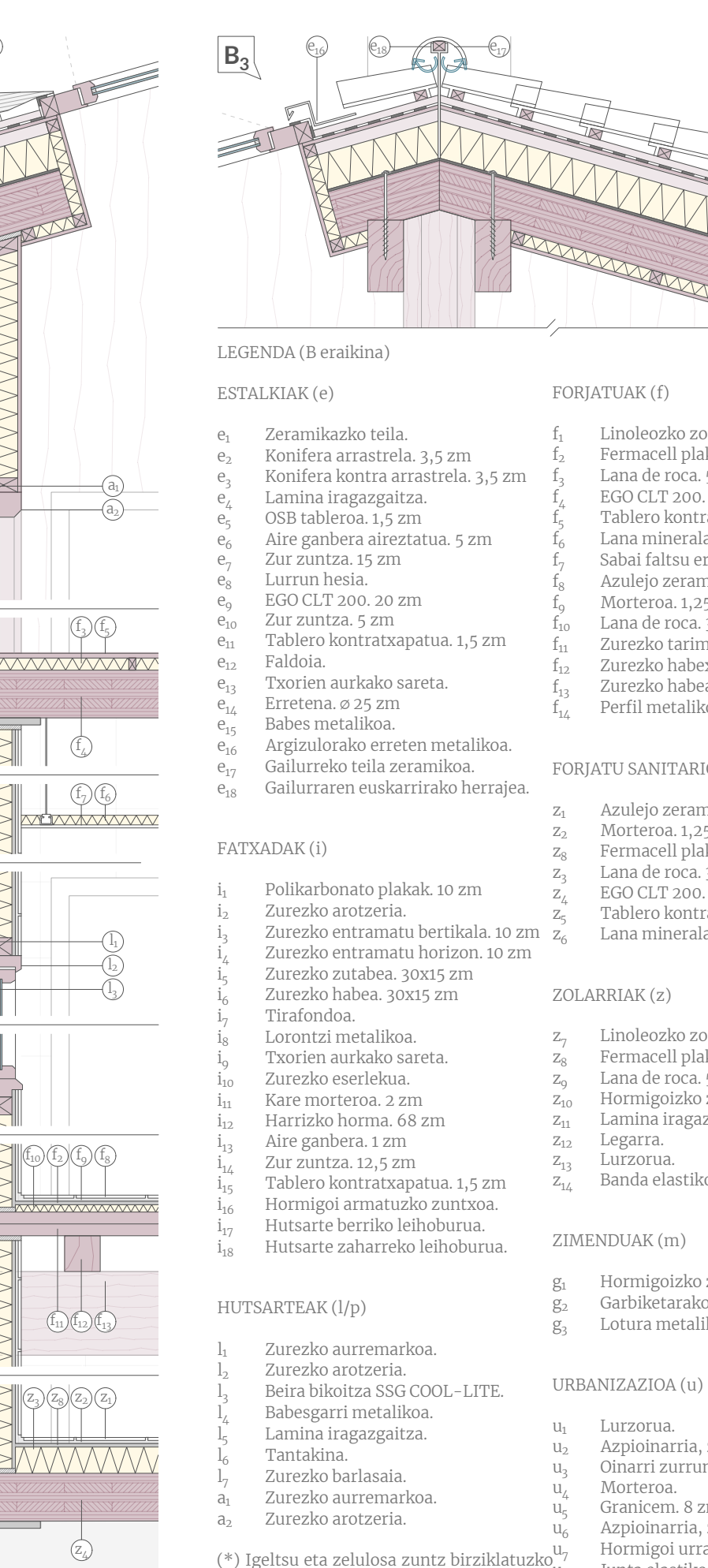
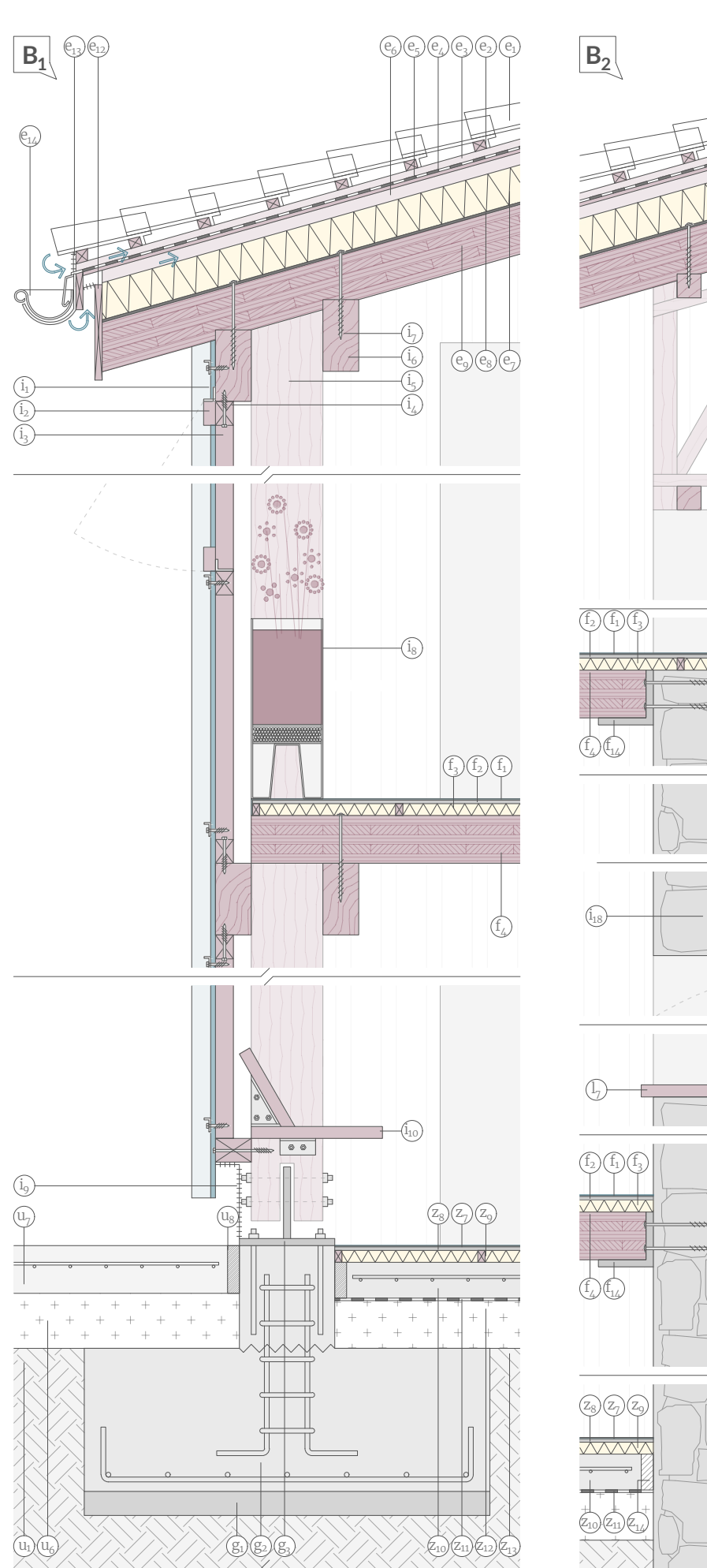
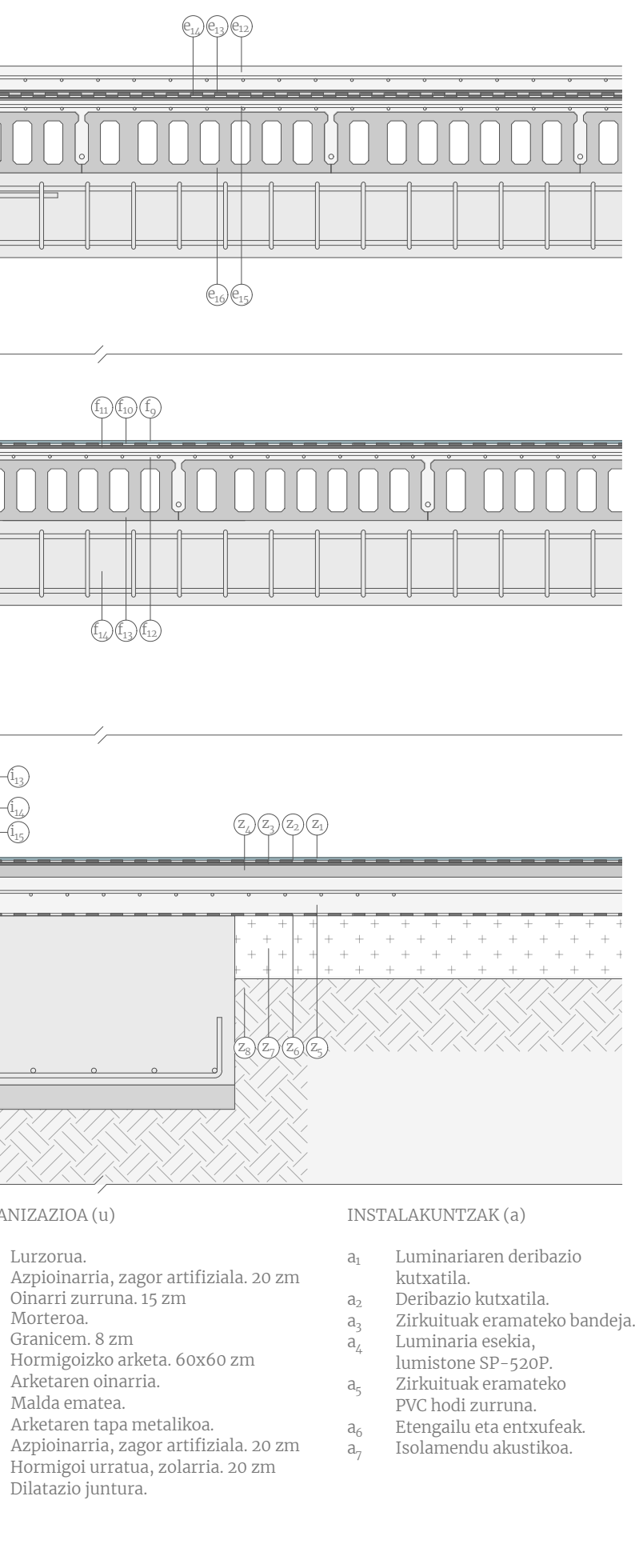
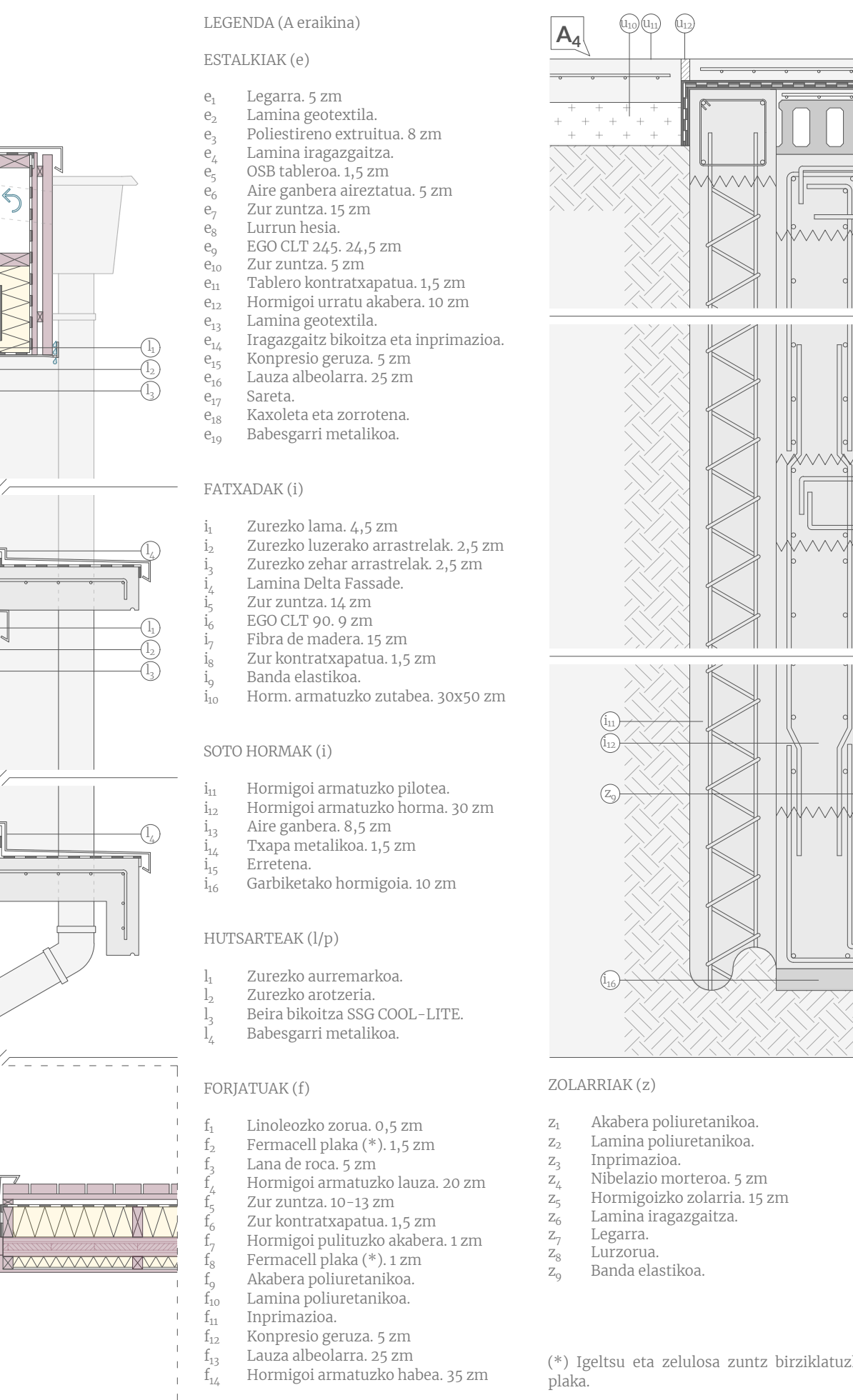
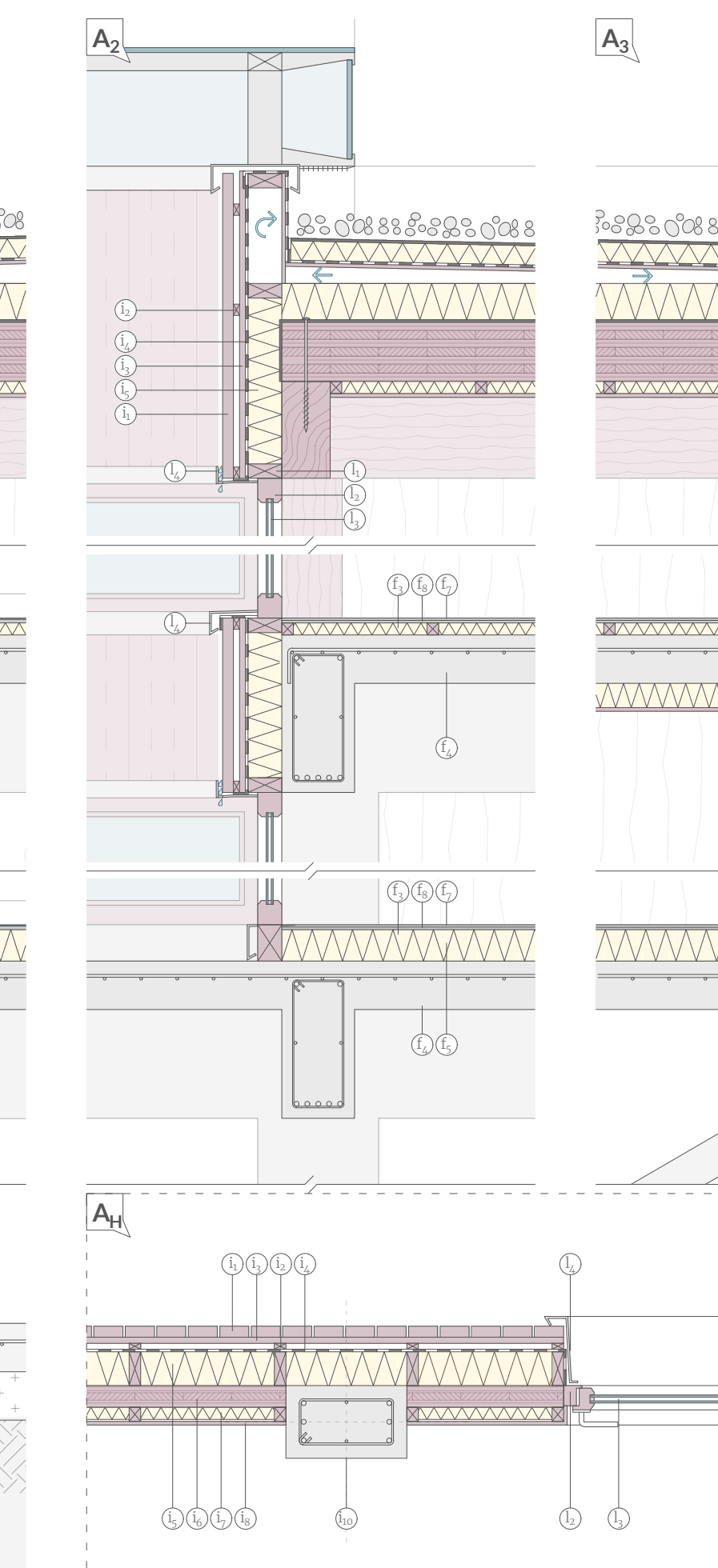
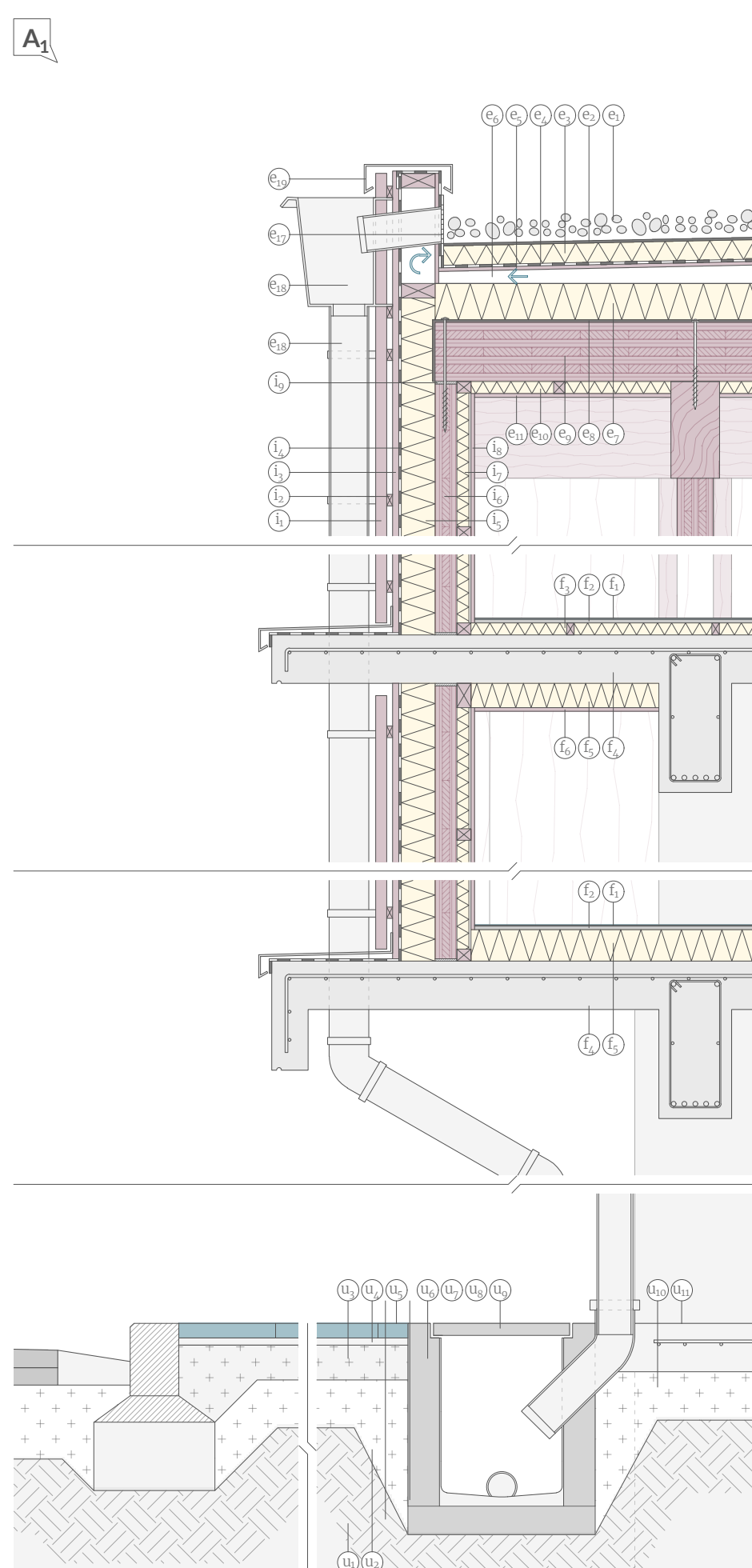
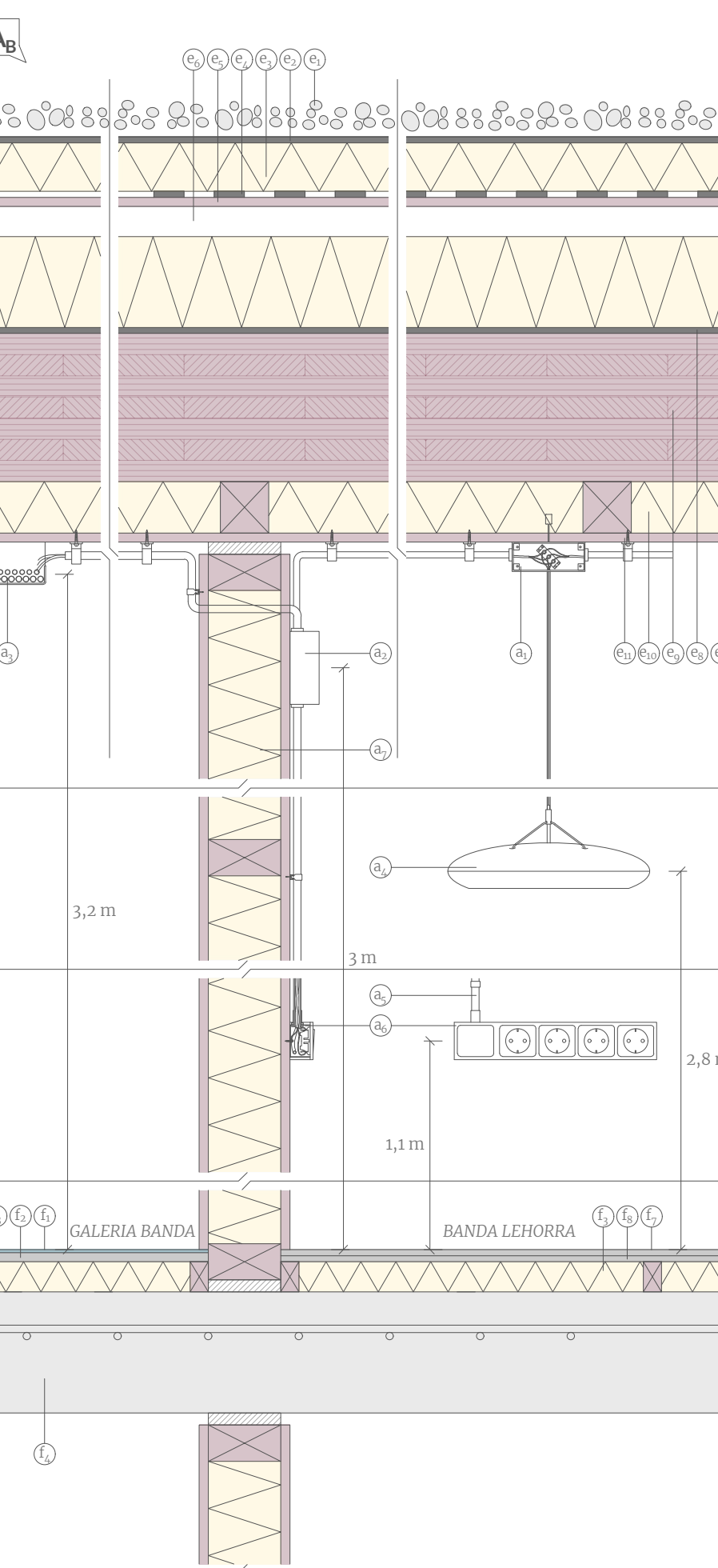
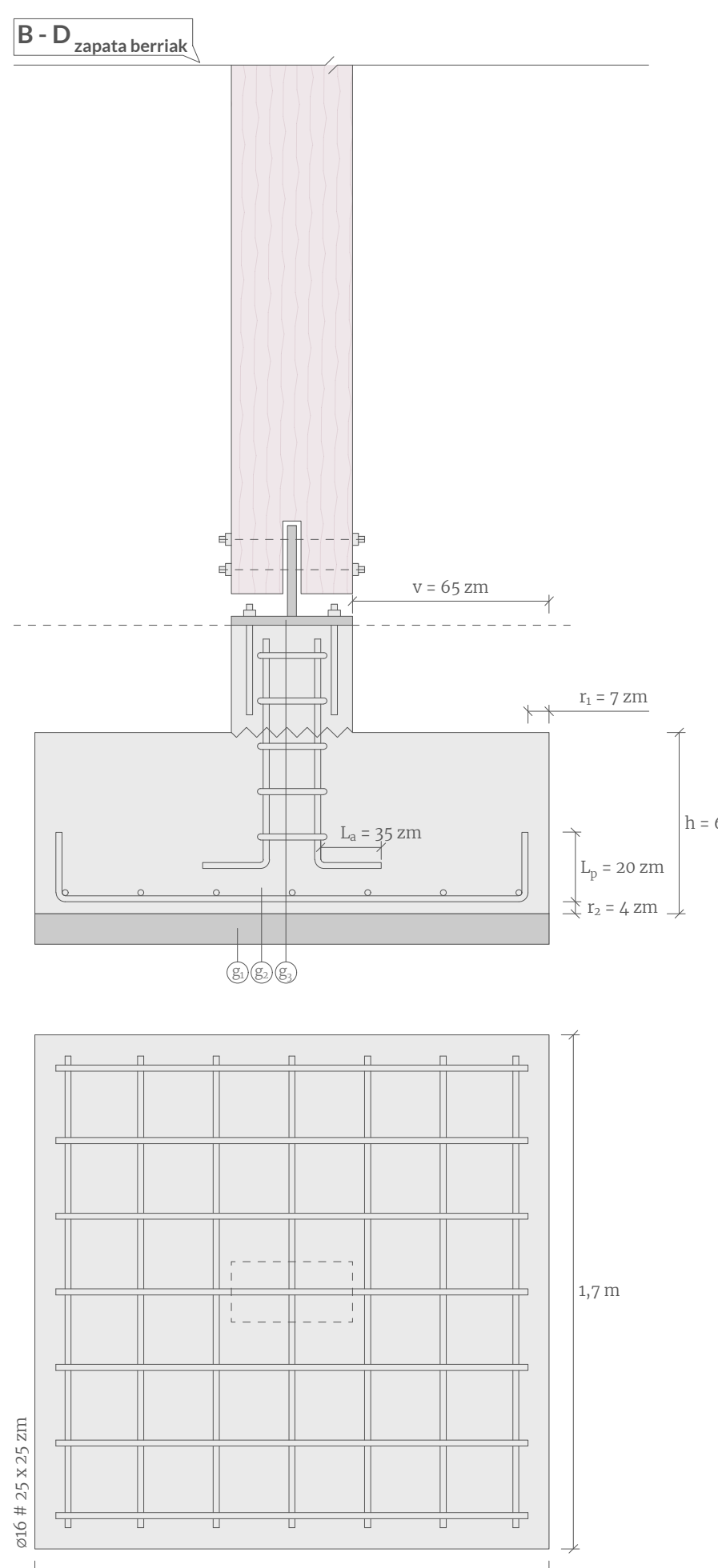
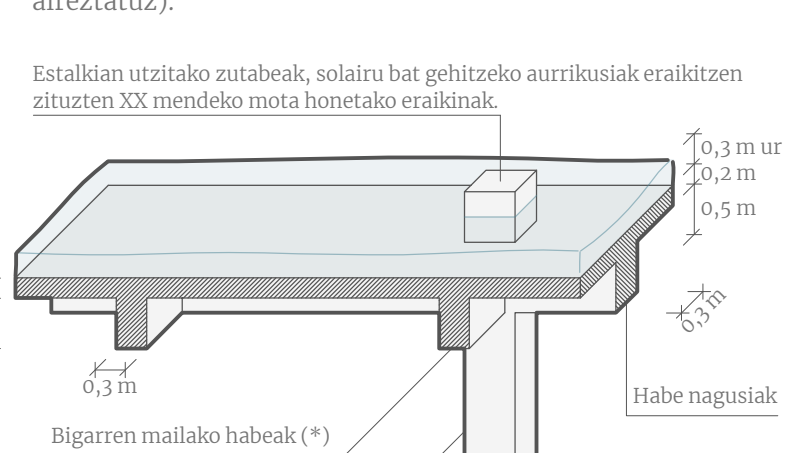
Solairu bat gehitzeko zaila, beraz, zurezo estalkia kendu eta tratamendu egokia eman behar izango da, egitura osoa onduz. Ondoren, zurezo egitura berria gehituko da. Eraikin hau berrakibatzen, hainbat moldaletara egongo zaizkio.

### SISTEMA INGURATZAILA

Zurezo egitura berria instalatu berria eraikin da, estalki lan igorritako Estalki lauan urak jasotzeko zorroren kanpoetik joango dira, egitura berria batera, eritimo bat emanez eraikina.

Itxutura aldatu egongo da (mantenduko dena egitura izango da). Itxutura berria eraikin multzoaren bateratasuna bilatuko da, Egoien espaziora zurezo fatxadara baten bidez.

Estalkia bi isuriloa izango da, telta zeramikoduna, zurezo CLT panelen gainean bermatua. Estalki honetako komponenten instalazioa jarraituko du, gaur egun dituen arabera beraz zurezo (galteraren zabaleraren horren arabera zehaztu da).



- LEGENDA (A) eraikina**  
**ESTALKIAK (e)**  
 e1 Legaria 5 mm  
 e2 Lantza goerria  
 e3 Polietileno extrusua 8 mm  
 e4 Lantza itzagaitza  
 e5 OSB tableroa 1,5 mm  
 e6 Aire garbiera alderantzia 5 mm  
 e7 Zur zuntza 15 mm  
 e8 Lantza beia  
 e9 EGO CLT 245 24,5 mm  
 e10 Zur zuntza 5 mm  
 e11 Tablero kontrapatatua 1,5 mm  
 e12 Hormigoi urratu alabera 10 mm  
 e13 Lantza goerria  
 e14 Itzagaitza bihurtu eta inpetimaria  
 e15 Kongozko greza 5 mm  
 e16 Lantza alboratza 2,5 mm  
 e17 Lantza  
 e18 Kaxolita eta zorrorea  
 e19 Babergeri metalikoak  
**FATXADAK (f)**  
 f1 Zurezo lama 4,5 mm  
 f2 Zurezo lerroto arretzelak 2,5 mm  
 f3 Zurezo zutabe arretzelak 2,5 mm  
 f4 Lantza Delta Fosado  
 f5 Zur zuntza 10 mm  
 f6 EGO CLT 200 20 mm  
 f7 Fila de madera 15 mm  
 f8 Zur kontrapatatua 1,5 mm  
 f9 Hama elastiko  
 f10 Hama armatuzko zutabea 30x50 mm  
**SOTO HORMAK (h)**  
 h1 Hormigoi armatuzko plaka  
 h2 Hormigoi armatuzko horma 30 cm  
 h3 Aire garbiera 8,5 mm  
 h4 Zurezo metelakoa 1,5 mm  
 h5 Errenea  
 h6 Garbitatuko hormigoia 10 mm  
**HUTSARTEAK (i/p)**  
 i1 Zurezo aurremarkoa  
 i2 Zurezo antzerria  
 i3 Beira bihurtza SSG COOL-LITE  
 i4 Babergeri metalikoak  
**FORJATUAK (j)**  
 j1 Lantza goerria 0,5 mm  
 j2 Ferrocemento plaka (\*) 1,5 mm  
 j3 Lana de roca 5 mm  
 j4 Hormigoi armatuzko laza 30 mm  
 j5 Zur zuntza 10-13 mm  
 j6 Zur kontrapatatua 1,5 mm  
 j7 Hormigoi polifonko alabera 120 mm  
 j8 Ferrocemento plaka (\*) 12 mm  
 j9 Alabera polifonkoak  
 j10 Lantza goerria  
 j11 Kongozko greza 5 mm  
 j12 Lantza alboratza 2,5 mm  
 j13 Hormigoi armatuzko habea 35 mm  
**ZULABIAK (z)**  
 z1 Alabera polifonkoak  
 z2 Lantza polifonkoak  
 z3 Nigilazioa  
 z4 Nigilazio metelakoa 5 mm  
 z5 Hormigoi zolateria 15 mm  
 z6 Legaria  
 z7 Lantza  
 z8 Banda elastiko  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**INSTALAKUNTZA (a)**  
 a1 Lantzarik gabeko koroletza  
 a2 Beira bihurtza  
 a3 Zirkulatu ezarritako baberdia  
 a4 Lantzarik gabeko koroletza  
 a5 Lantzarik gabeko koroletza  
 a6 Lantzarik gabeko koroletza  
 a7 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a8 PVC bota zurruna  
 a9 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a10 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a11 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a12 Zurezo zutabe 40x20 mm  
**ZIMENDUAK (m)**  
 m1 Hormigoi zapata 1.7x1.7 m  
 m2 Garbitatuko hormigoia 10 mm  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**FATXADAK (f)**  
 f1 Polikarbonato plaka 10 mm  
 f2 Zurezo arretzelak 10 mm  
 f3 Zurezo kontra arretzelak 10 mm  
 f4 Lantza itzagaitza  
 f5 OSB tableroa 1,5 mm  
 f6 Aire garbiera alderantzia 5 mm  
 f7 Zur zuntza 15 mm  
 f8 Lantza beia  
 f9 EGO CLT 200 20 mm  
 f10 Zur zuntza 5 mm  
 f11 Tablero kontrapatatua 1,5 mm  
 f12 Hormigoi urratu alabera 10 mm  
 f13 Lantza goerria  
 f14 Itzagaitza bihurtu eta inpetimaria  
 f15 Kongozko greza 5 mm  
 f16 Lantza alboratza 2,5 mm  
 f17 Lantza  
 f18 Kaxolita eta zorrorea  
 f19 Babergeri metalikoak  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**INSTALAKUNTZA (a)**  
 a1 Lantzarik gabeko koroletza  
 a2 Beira bihurtza  
 a3 Zirkulatu ezarritako baberdia  
 a4 Lantzarik gabeko koroletza  
 a5 Lantzarik gabeko koroletza  
 a6 Lantzarik gabeko koroletza  
 a7 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a8 PVC bota zurruna  
 a9 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a10 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a11 Zurezo zutabe 40x20 mm  
**ZIMENDUAK (m)**  
 m1 Hormigoi zapata 1.7x1.7 m  
 m2 Garbitatuko hormigoia 10 mm  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**FATXADAK (f)**  
 f1 Polikarbonato plaka 10 mm  
 f2 Zurezo arretzelak 10 mm  
 f3 Zurezo kontra arretzelak 10 mm  
 f4 Lantza itzagaitza  
 f5 OSB tableroa 1,5 mm  
 f6 Aire garbiera alderantzia 5 mm  
 f7 Zur zuntza 15 mm  
 f8 Lantza beia  
 f9 EGO CLT 200 20 mm  
 f10 Zur zuntza 5 mm  
 f11 Tablero kontrapatatua 1,5 mm  
 f12 Hormigoi urratu alabera 10 mm  
 f13 Lantza goerria  
 f14 Itzagaitza bihurtu eta inpetimaria  
 f15 Kongozko greza 5 mm  
 f16 Lantza alboratza 2,5 mm  
 f17 Lantza  
 f18 Kaxolita eta zorrorea  
 f19 Babergeri metalikoak  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**INSTALAKUNTZA (a)**  
 a1 Lantzarik gabeko koroletza  
 a2 Beira bihurtza  
 a3 Zirkulatu ezarritako baberdia  
 a4 Lantzarik gabeko koroletza  
 a5 Lantzarik gabeko koroletza  
 a6 Lantzarik gabeko koroletza  
 a7 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a8 PVC bota zurruna  
 a9 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a10 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a11 Zurezo zutabe 40x20 mm  
**ZIMENDUAK (m)**  
 m1 Hormigoi zapata 1.7x1.7 m  
 m2 Garbitatuko hormigoia 10 mm  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**FATXADAK (f)**  
 f1 Polikarbonato plaka 10 mm  
 f2 Zurezo arretzelak 10 mm  
 f3 Zurezo kontra arretzelak 10 mm  
 f4 Lantza itzagaitza  
 f5 OSB tableroa 1,5 mm  
 f6 Aire garbiera alderantzia 5 mm  
 f7 Zur zuntza 15 mm  
 f8 Lantza beia  
 f9 EGO CLT 200 20 mm  
 f10 Zur zuntza 5 mm  
 f11 Tablero kontrapatatua 1,5 mm  
 f12 Hormigoi urratu alabera 10 mm  
 f13 Lantza goerria  
 f14 Itzagaitza bihurtu eta inpetimaria  
 f15 Kongozko greza 5 mm  
 f16 Lantza alboratza 2,5 mm  
 f17 Lantza  
 f18 Kaxolita eta zorrorea  
 f19 Babergeri metalikoak  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**INSTALAKUNTZA (a)**  
 a1 Lantzarik gabeko koroletza  
 a2 Beira bihurtza  
 a3 Zirkulatu ezarritako baberdia  
 a4 Lantzarik gabeko koroletza  
 a5 Lantzarik gabeko koroletza  
 a6 Lantzarik gabeko koroletza  
 a7 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a8 PVC bota zurruna  
 a9 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a10 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a11 Zurezo zutabe 40x20 mm  
**ZIMENDUAK (m)**  
 m1 Hormigoi zapata 1.7x1.7 m  
 m2 Garbitatuko hormigoia 10 mm  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**FATXADAK (f)**  
 f1 Polikarbonato plaka 10 mm  
 f2 Zurezo arretzelak 10 mm  
 f3 Zurezo kontra arretzelak 10 mm  
 f4 Lantza itzagaitza  
 f5 OSB tableroa 1,5 mm  
 f6 Aire garbiera alderantzia 5 mm  
 f7 Zur zuntza 15 mm  
 f8 Lantza beia  
 f9 EGO CLT 200 20 mm  
 f10 Zur zuntza 5 mm  
 f11 Tablero kontrapatatua 1,5 mm  
 f12 Hormigoi urratu alabera 10 mm  
 f13 Lantza goerria  
 f14 Itzagaitza bihurtu eta inpetimaria  
 f15 Kongozko greza 5 mm  
 f16 Lantza alboratza 2,5 mm  
 f17 Lantza  
 f18 Kaxolita eta zorrorea  
 f19 Babergeri metalikoak  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**INSTALAKUNTZA (a)**  
 a1 Lantzarik gabeko koroletza  
 a2 Beira bihurtza  
 a3 Zirkulatu ezarritako baberdia  
 a4 Lantzarik gabeko koroletza  
 a5 Lantzarik gabeko koroletza  
 a6 Lantzarik gabeko koroletza  
 a7 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a8 PVC bota zurruna  
 a9 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a10 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a11 Zurezo zutabe 40x20 mm  
**ZIMENDUAK (m)**  
 m1 Hormigoi zapata 1.7x1.7 m  
 m2 Garbitatuko hormigoia 10 mm  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**FATXADAK (f)**  
 f1 Polikarbonato plaka 10 mm  
 f2 Zurezo arretzelak 10 mm  
 f3 Zurezo kontra arretzelak 10 mm  
 f4 Lantza itzagaitza  
 f5 OSB tableroa 1,5 mm  
 f6 Aire garbiera alderantzia 5 mm  
 f7 Zur zuntza 15 mm  
 f8 Lantza beia  
 f9 EGO CLT 200 20 mm  
 f10 Zur zuntza 5 mm  
 f11 Tablero kontrapatatua 1,5 mm  
 f12 Hormigoi urratu alabera 10 mm  
 f13 Lantza goerria  
 f14 Itzagaitza bihurtu eta inpetimaria  
 f15 Kongozko greza 5 mm  
 f16 Lantza alboratza 2,5 mm  
 f17 Lantza  
 f18 Kaxolita eta zorrorea  
 f19 Babergeri metalikoak  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**INSTALAKUNTZA (a)**  
 a1 Lantzarik gabeko koroletza  
 a2 Beira bihurtza  
 a3 Zirkulatu ezarritako baberdia  
 a4 Lantzarik gabeko koroletza  
 a5 Lantzarik gabeko koroletza  
 a6 Lantzarik gabeko koroletza  
 a7 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a8 PVC bota zurruna  
 a9 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a10 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 a11 Zurezo zutabe 40x20 mm  
**ZIMENDUAK (m)**  
 m1 Hormigoi zapata 1.7x1.7 m  
 m2 Garbitatuko hormigoia 10 mm  
**URBANIZAZIOA (u)**  
 u1 Lantza  
 u2 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u3 Motorea  
 u4 Koroletza 15 mm  
 u5 Zurezo zutabe 40x20 mm  
 u6 Zurezo habea 30x20 mm  
 u7 Tirafoidea  
 u8 Tamiatzaile babergeri metalikoak  
 u9 PVC bota zurruna  
 u10 Alaberen sapa metalikoak  
 u11 Argi-irratia, sagor artifiziala 20 mm  
 u12 Hormigoi urratu, zolateria 30 mm  
 u13 Tirafoia jantza  
**FATXADAK (f)**  
 f1 Polikarbonato plaka 10 mm  
 f2 Zurezo arretzelak 10 mm  
 f3 Zurezo kontra arretzelak 10 mm  
 f4 Lantza itzagaitza  
 f5 OSB tableroa 1,5 mm  
 f6 Aire garbiera alderantzia 5 mm  
 f7 Zur zuntza 15 mm  
 f8 Lantza beia  
 f9 EGO CLT 200 20 mm  
 f10 Zur zuntza 5 mm  
 f1