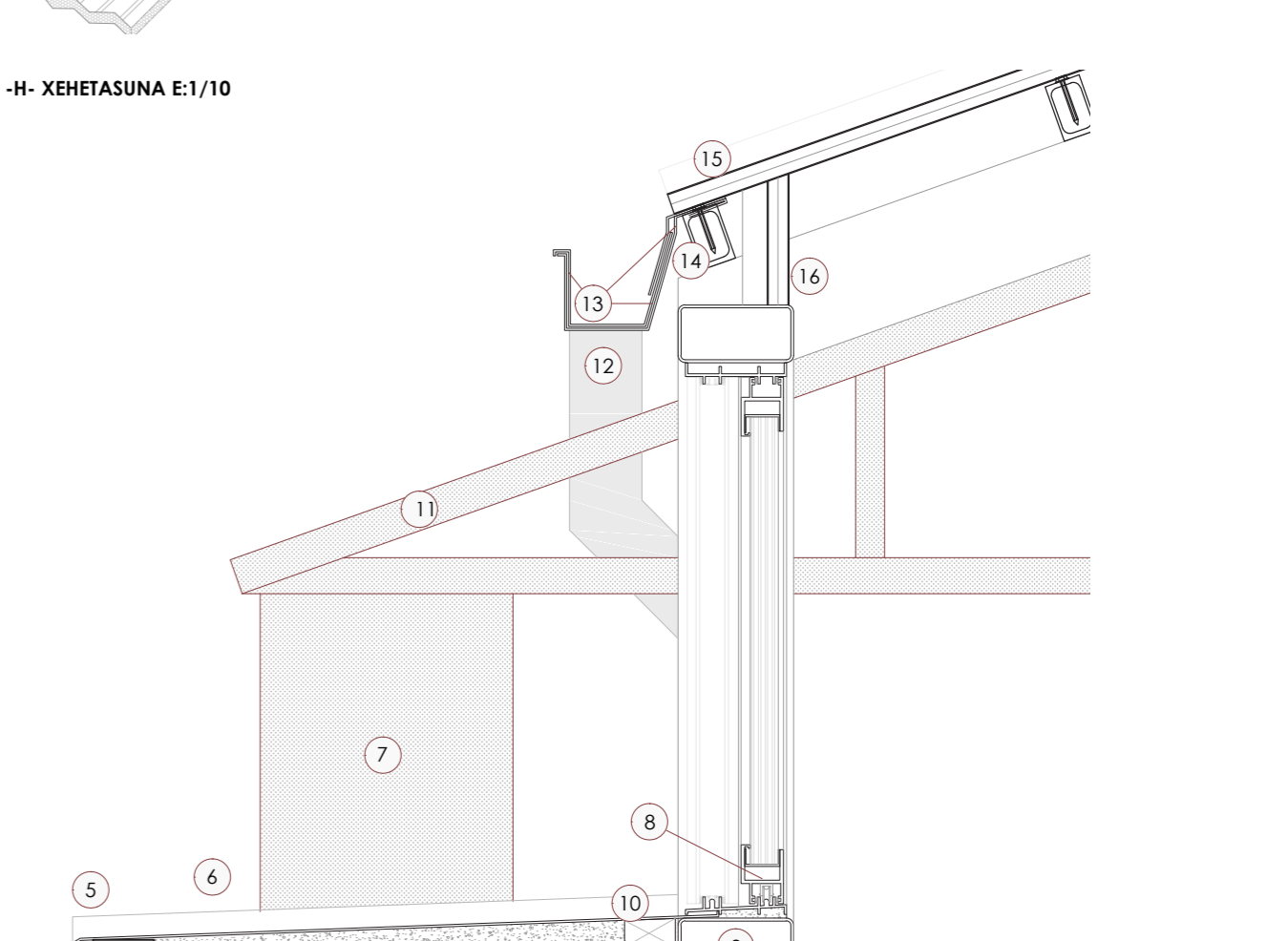
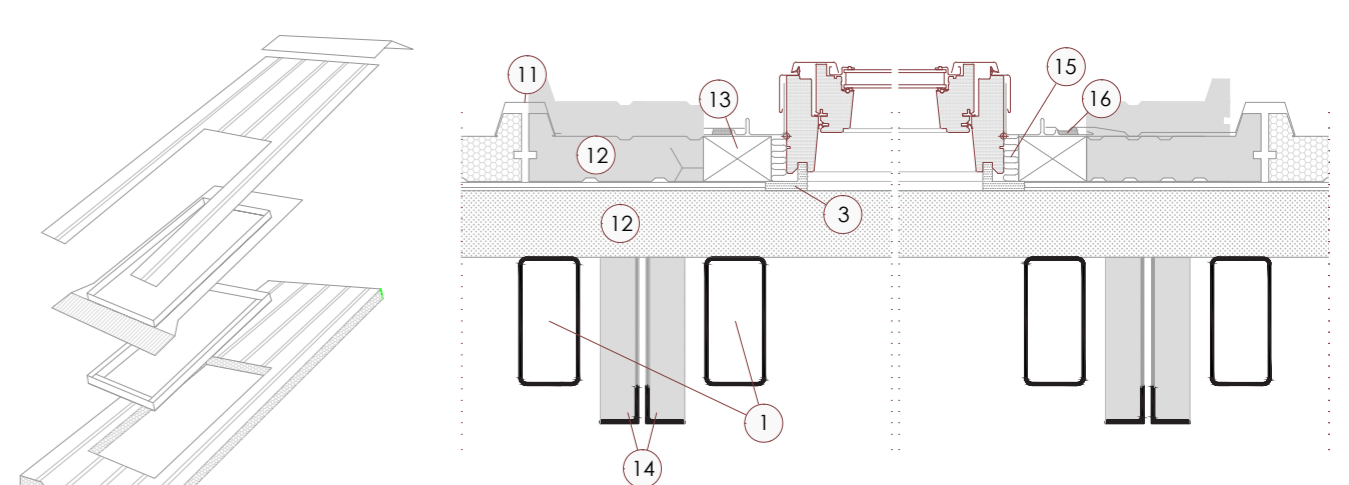
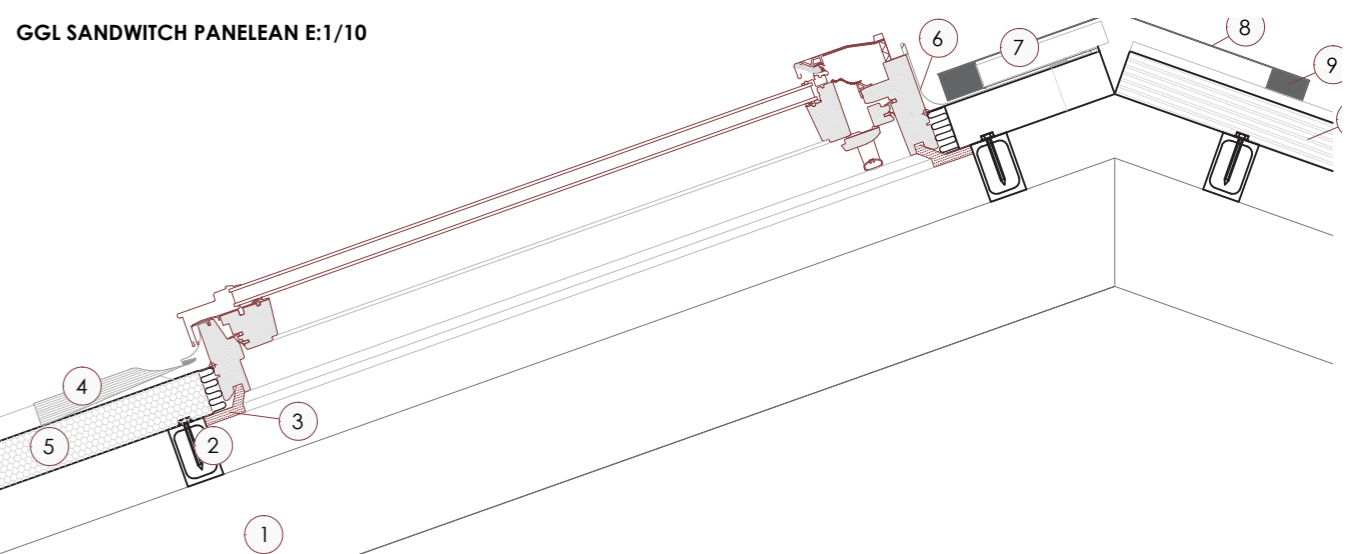


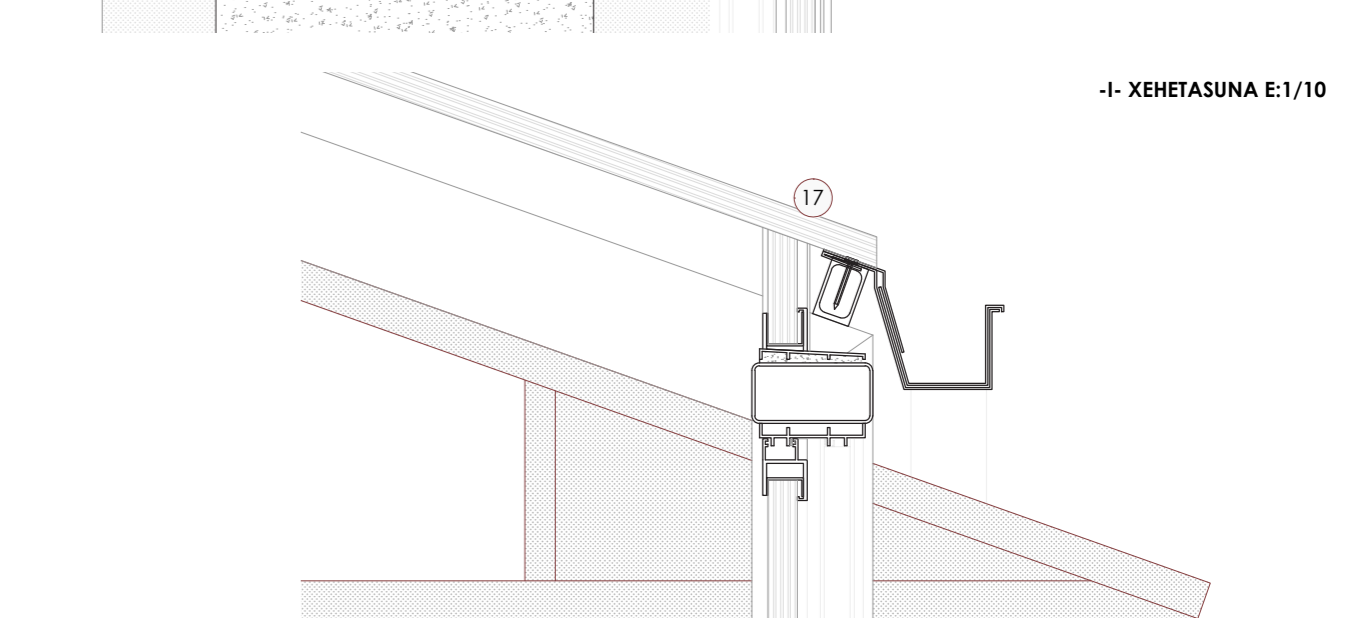
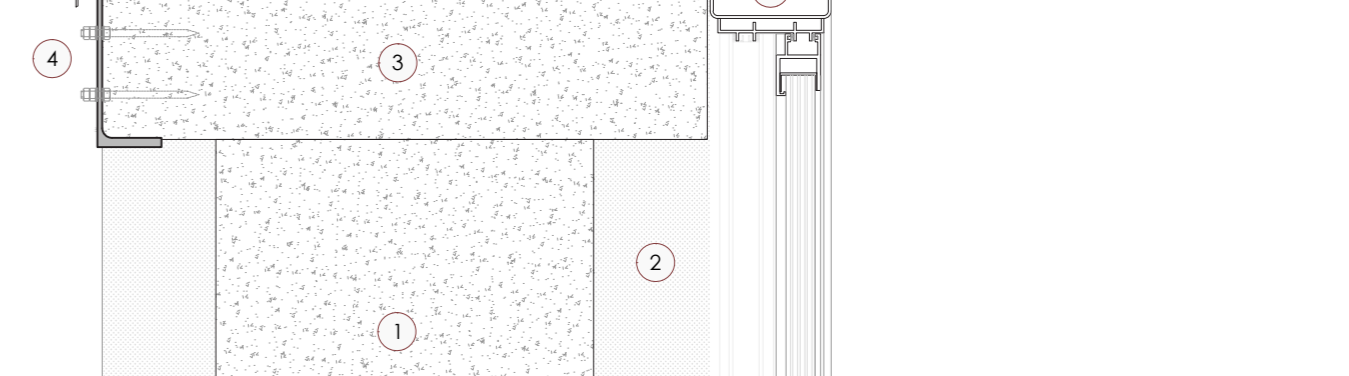
- SOLAIRUAREN XEHETASUNA**
- 1 Egur laminatuzko habea 30x15cm
 - 2 Bulegoa (klimatizatu)
 - 3 Egur kontraxapaluzko tablola 5.65cm
 - 4 Egurrezko akabera
 - 5 Egur kontraxapaluzko tablola 5.65cm
 - 6 Egur laminatuzko habekia 12x12cm
 - 7 Isolatzaille termikoa eta akustikoa

- FATXADAREN XEHETASUNA (OINA)**
- 1 Isolatzaille termikoa
 - 2 Polikarbonatuzko akabera
 - 3 Polikarbonatuzko akabera
 - 4 Leiho labainkora
 - 5 Leiho labainkora
 - 6 Altxaruzko perfil errektangeluar 160x80mm
 - 7 Altxaruzko egitura

- XEHETASUNAK (F eta G)**
- 1 Hormigoiko zutabea (ondarea)
 - 2 Hormigoiko zutabea (ondarea)
 - 3 Hormigoiko habea (ondarea)
 - 4 Hormigoiko zutabea (ondarea)
 - 5 Nabearen akabera (ondarea)
 - 6 Polikarbonatuzko akaberen marko gidaria
 - 7 Altxaruzko perfil errektangeluar 160x80mm
 - 8 Egur kontraxapaluzko tablola 5.65cm
 - 9 Isolatzaille termikoa
 - 10 Egur laminatuzko zutabea 20x10cm
 - 11 Egur laminatuzko habekia 12x12cm
 - 12 Barandieloren oinarriaren bermotea
 - 13 Egurrezko akabera
 - 14 Egur laminatuzko habea 30x15cm
 - 15 Bulegoa (klimatizatu)
 - 16 Altxaruzko barandela
 - 17 Egur kontraxapaluzko tablola 5.65cm
 - 18 Egur kontraxapaluzko tablola 5.65cm
 - 19 Isolatzaille termikoa eta akustikoa
 - 20 Arrok lezko aireztapen sistemareztako hodia
 - 21 Egur kontraxapaluzko tablola 5.65cm
 - 22 Sabai faltsua zintzilatzeko tentsoreak



- 1 Lurra
- 2 Arrok lezko aireztapen sistemareztako hodia
- 3 Hormigoiko papirak
- 4 Armatua bermatezko
- 5 Altxaruzko armatua
- 6 Legarra
- 7 Geotextila
- 8 Mortaiua 3cm
- 9 Hormigonatze desberdinak
- 10 Bigarren hormigonatzearen armatuak
- 11 Geotextila
- 12 Isolatzaille termikoa
- 13 Ingezagaitza
- 14 Hormigoiko armatua 30cm
- 15 Zolan funtzioa duen losaren armatua
- 16 Mortaiu autolaminatua
- 17 Torloia
- 18 Egurrezko 200x100mm-ko listoa
- 19 Altxaruzko xalfa
- 20 Hormigoiko kapa
- 21 Hormigoiko akabera
- 22 Estolda
- 23 Fatxadaren luzean gurutzatzen diren zutabeak
- 24 Altxaruzko perfil errektangeluar 160x80mm
- 25 Polikarbonatuzko akaberen marko gidaria
- 26 Egur kontraxapaluzko tablola 5.65cm
- 27 Bulegoa (klimatizatu)
- 28 Bulegoa (klimatizatu)
- 29 Bulegoa (klimatizatu)
- 30 Bulegoa (klimatizatu)
- 31 Bulegoa (klimatizatu)
- 32 Bulegoa (klimatizatu)
- 33 Bulegoa (klimatizatu)
- 34 Bulegoa (klimatizatu)
- 35 Bulegoa (klimatizatu)
- 36 Bulegoa (klimatizatu)
- 37 Bulegoa (klimatizatu)
- 38 Bulegoa (klimatizatu)
- 39 Bulegoa (klimatizatu)
- 40 Bulegoa (klimatizatu)
- 41 Bulegoa (klimatizatu)
- 42 Bulegoa (klimatizatu)
- 43 Bulegoa (klimatizatu)
- 44 Bulegoa (klimatizatu)
- 45 Bulegoa (klimatizatu)



- 1 Hormigoiko habea
- 2 Hormigoiko zutabea
- 3 Hormigoiko habea
- 4 Habetzen armatua
- 5 Torloia
- 6 Zinkezko trapa, metrika
- 7 Altxaruzko marko gidaria
- 8 Altxaruzko marko gidaria
- 9 Altxaruzko perfil 160x80mm
- 10 4x7cm-ko egurrezko listoa
- 11 Torloia
- 12 PVCzko zorrotzeta
- 13 Eretena
- 14 Altxaruzko habekik
- 15 Sandwich panela, 8cm
- 16 Sandwich panela, 8cm
- 17 Polikarbonatuzko akabera
- 18 Altxaruzko habekik
- 19 Altxaruzko zertaren bermec
- 20 Isolatzaille termikoa
- 21 Altxaruzko marko gidaria
- 22 Altxaruzko xalfa
- 23 Hormigoiko habea
- 24 Maia
- 25 4x4cm-ko egurrezko listoa
- 26 PVCzko zorrotzeta
- 27 PVCzko zorrotzeta

Araioak Ajuria eta Urigoitia fabrikaren birgaitzeak ondareari garrantzia eman nahi izan dio berriaren eta zahararen arteko bereizketa bat eginez. Modu honetan fabrikak bereganalutako duen erabilera berriak izango dituen eskakizunei ahalik eta hobekien erantzun ahal izango zaie ondare bere osotasunean mantentuz.

Eskakizun berri hauen artean erabilgarritasuna egongo da. Proiektuak ekoizpen espazioak aurreikusten ditu non Asparrinea udalerriko jende gazteak haren enpresa txiki edo ertainak jami ahal izango dituzten. Hori dela eta espazio hauetan ekoizpen prozesu bat egon daitekeela kontuan hartuko da eta industria txikiak izango balira moduan, jende gazteak bertan ahalik eta askatasun handiena izateko haren enpresa osatzeko arduan. Aurreikusten diren enpresak eta askotakoak izan daitezke, zuraikin lan egiten dutenetik artistek behar izango dituzten talerretara edota mikrotxipekin, 3D makinekin, elektronikarekin, robotikarekin eta antzeko gauzekin lan egiten dituzten enpresa motetara.

Erabilera berri honek suteen kontrako babes berezia bete beharko du. "Reglamento de seguridad contra los incendios en los establecimientos industriales" arau jarraituz txosten honetan justifikatua dagoen moduan. Arau horretan egiturak izan beharko duen gutxieneko suarekiko egonkortasuna 90eko izango da, ondare den altzairuko zertxaren perfleren masibitateak jasan ezin duen erresistentzia izanik. Hori dela eta suaren kontrako beste material baten bidez (mortairuarekin, adibidez) estali beharko lirateke ondarearentzako suposatuko lukeen inararekin. Hori dela eta zertxa ordezkatu egingo duen **altzairuko egitura bikoitz** berri bat proposatzen da modu honetan fabrikaren ondare bere baitan mantendu ahal izateko. Egitura hau zertxan erlinoarekin batera joango da baina tartean beste bat agertzen delarik.

Altzairuko egitura honek itxen bidea emango dio nabeta ixten duen fatxadari hala nola estalkia eta hormigoizko kargahorman helduko da, zertxek gaur egun egiten duten moduan. Egitura honen egonkortasuna kalkulatzeko kontuan hartuko diren karga berezko pisua, elurra eta haizearenak izango dira batez ere, erabilera gainkargarik jasango ez duelako.

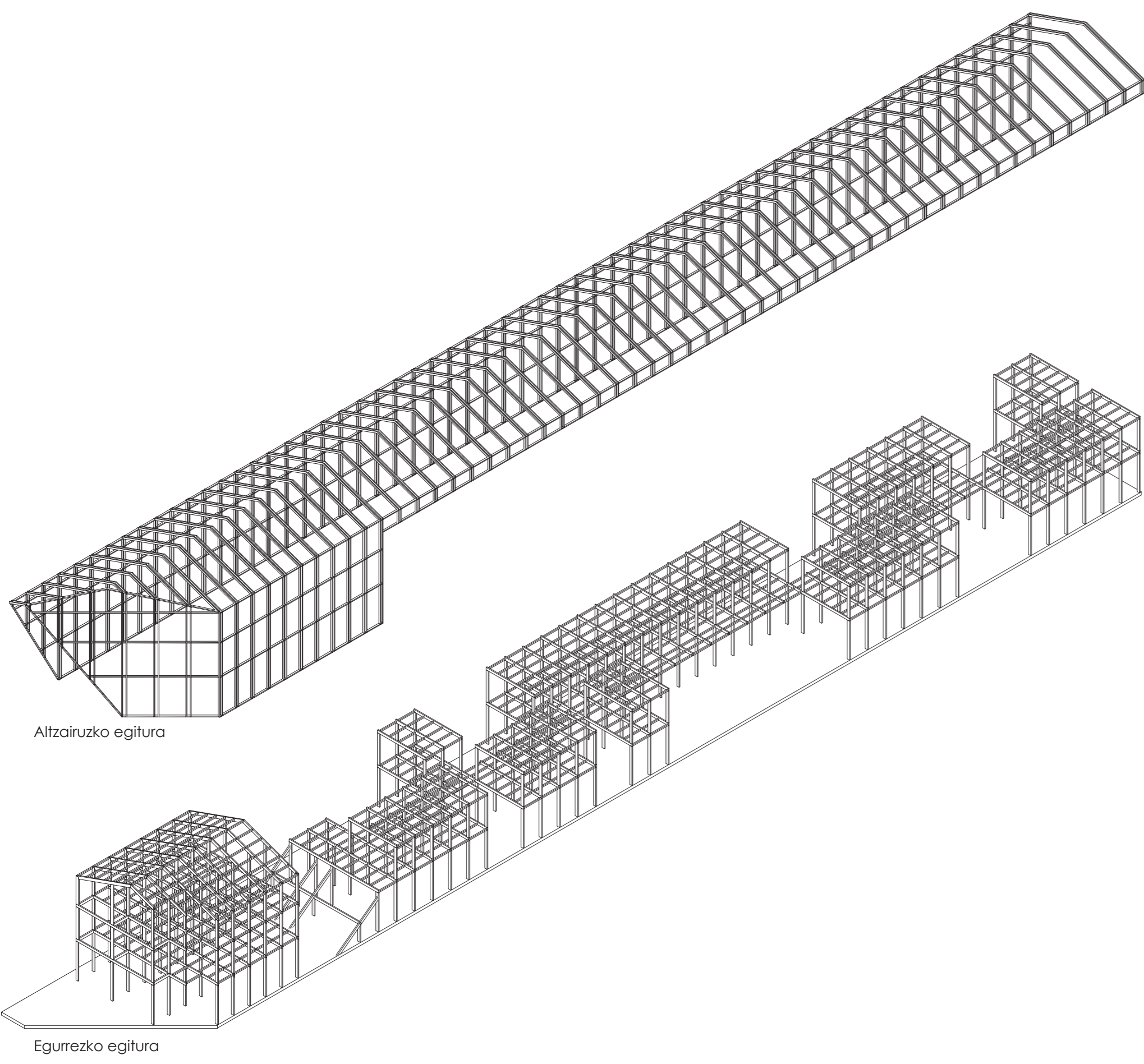
Beste alde batetik egurrezko bolumenak egongo dira. Hauek **egur laminatuzko habe eta zutabeen bidez** sostengatuko dira, altzairuko egituraren erimoa jarraitzen dutenak. Altzairuko egiturarekin gertatzen den modu berdinean egurrezko egiturak ere suarekiko erresistentzia berdina jasan behar du (RF90). Hori dela eta egiturak izango duen sekzio atal honetan kalkulatuakoa gain 90 minutuan zehar ereko liratekeena ere gehitu beharko zaio, lehen aipatutako "Reglamento de seguridad contra los incendios en los establecimientos industriales" arauaren justifikazioan azaltzen den moduan 56,5mm-tako sekzioa gehituko baitzaitza. Bolumen hauek izango dituzten akzioak, berezko pisuz gain, erabilera gainkarga izango da. Horizontalean nahiz eta haizeerik ez jasan honen hamarrena erabiliko da segurtasun moduan.

Laburbilduz, proiektuaren egitura nahiko errepikatua den modulo bat dela esan daiteke. Modulo hori bi elementutan desberdintzen da: altzairuko estalkia eta egurrezko egituradun bolumenak. Erabat independentiek diren egiturak dira eta horregatik bakoitza bere aldeak kalkulatu egingo dira, material, akzio eta eskakizun desberdinei erantzun behar dietelako. Hauetz gain eraikinaren sarreraren egitura ere kalkulatu egingo da eman zaien forma bereziarengatik.

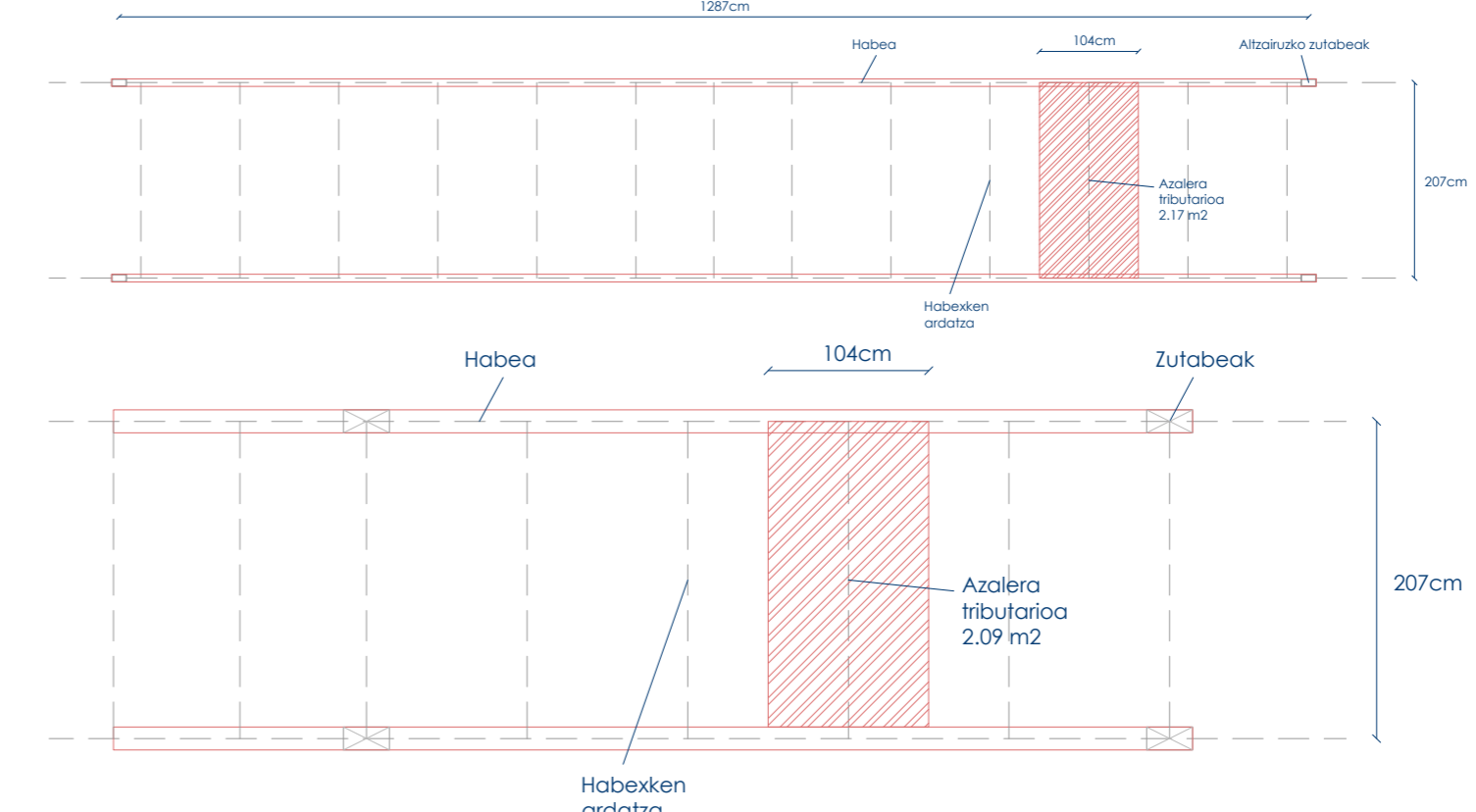
LEGEDIA

Proiektuaren egitura kalkulatzeko kontuan hartu izan diren dokumentuak honako hauek izan dira:

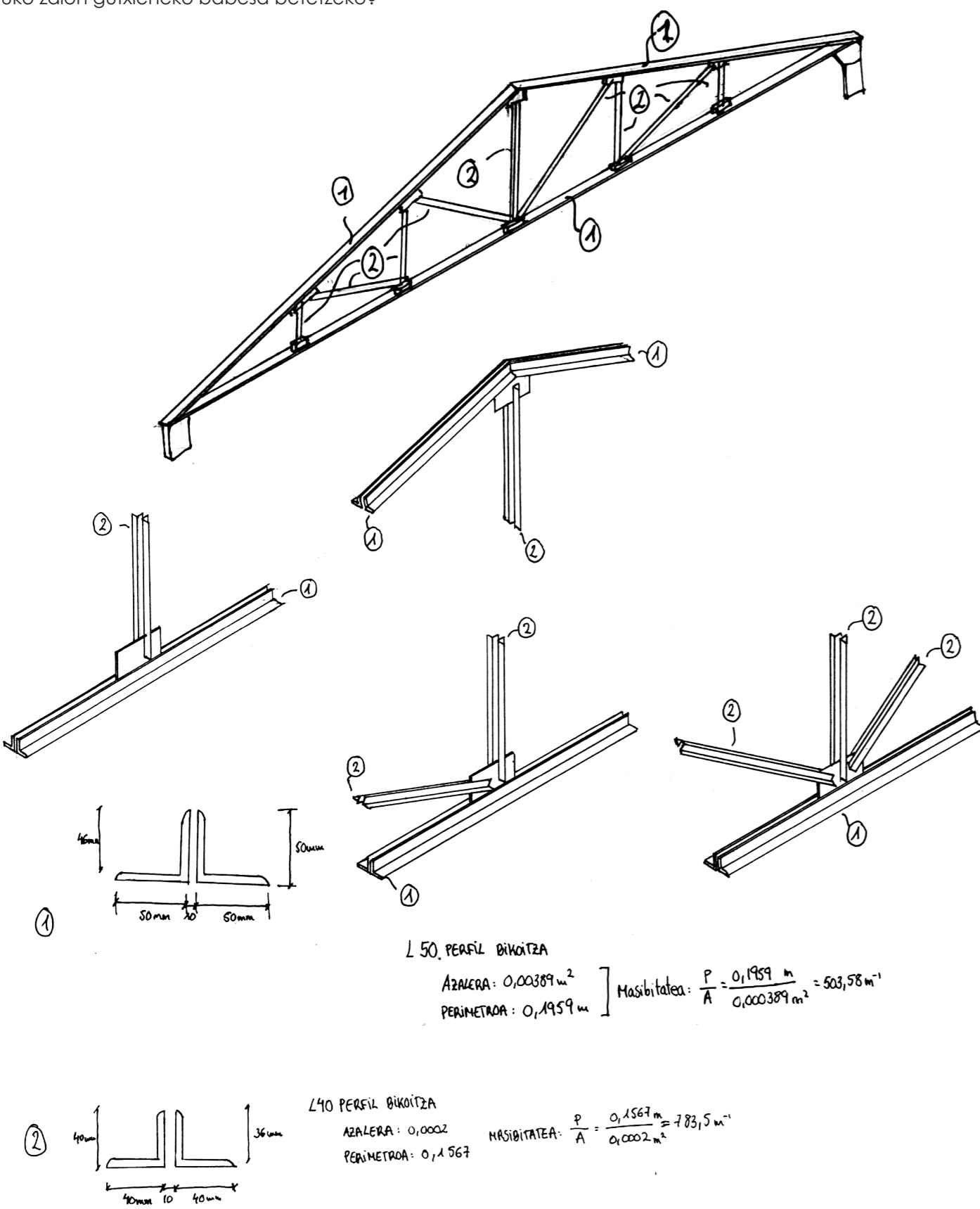
- CTE DB-SE Documento Básico Seguridad Estructural.
- CTE DB-SE-AE Documento Básico Seguridad Estructural Acciones en la edificación.
- CTE DB-SE-A Documento Básico Seguridad Estructural Acero
- CTE DB-SE-M Documento Básico Seguridad Estructural Madera
- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre. Reglamento de seguridad contra los incendios en los establecimientos industriales.



Altzairuko egitura
Egurrezko egitura



Proiektuaren erabakirik garrantzitsuenak, egituraren aldeak, gaur egungo zertxaren gaitasunak zeintzuk diren zehaztea da. Egituraren aldeak gaur egun funtzionamenduan dagoen elementua da, fibrozementuzko akaberadun estalkia heltzen duelako baina nola baldintzatuko du proiektua suteekiko eskatuko zaien gutxieneko babesa betetzeko?



1.50 PERFLU BIKOITZA
 AZALERA: 0,00289 m² Masibitatea: $\frac{P}{A} = \frac{0,1789 \text{ m}}{0,000381 \text{ m}^2} = 503,38 \text{ m}^{-1}$
 PERIMETROA: 0,1959 m

1.40 PERFLU BIKOITZA
 AZALERA: 0,0002 Masibitatea: $\frac{P}{A} = \frac{0,1564 \text{ m}}{0,0002 \text{ m}^2} = 783,5 \text{ m}^{-1}$
 PERIMETROA: 0,1563

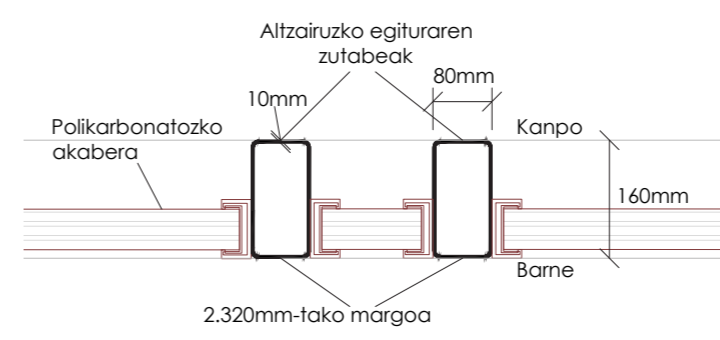
Altzairuko egiturari eskatzen zaien suarekiko erresistentziaren eta perfliek duten masibitatearen araberak aplikatu behar zaien margo kantitatea definitzen duen taula. Zertxek dauzkaten perfliek duten masibitatea hain baxuak ezinezkoa egiten du suaren aurkako babes bat ematea.

Perfliek errektangeluarrak izatea erabaki da, 160 x 80mm-kook. Altzairuaren lodiera 10mm-takoa izango da erresistentzia gaitasunaz gain ahalik eta masibitate handiena izateko. Masibitatea hurrengoa da:

- Perimetroa: 0,16m+0,16m+0,08m+0,08m=0,48m
- Area: 0,0043m²

• Masibitatea: Perimetroa/area=0,48/0,0042 = 111,62m⁻¹

Taulan ikusten den moduan 2,320mm-tako lodierako margaok aplikatzearekin nahikoa izango litzateke RF90eko babes maila izateko:



- SUTEEN AURKAKO BABESA

Egituraren deformazioetat gain suteen aurkako babes bat ere izan behar dute. Kasu honetan egurraren sekzioa handituz lortuko da "reglamento de seguridad contra los incendios en los establecimientos industriales" legedia betetzeko. Honek eskatzen duen gutxieneko erresistentzia 90 minutuakoa da eta, horri aurre egiteko egurrak hurrengo sekzioa izan beharko du, egituraz gain:

FINITURAS BLATIER S.L.
 RESISTENCIA AL FUEGO E24 (1h)
 TEMPERATURA DE CÁLCULO 550 °C
 CAMPO DE APLICACIÓN: VIGAS I y II

Masividad (m ³)	Espesor (mm)							
	R 15	R 30	R 45	R 60	R 90	R 120	R 180	R 240
20	0,360*	0,360*	0,360*	0,620*	1,180*	1,750*	-	-
30	0,360*	0,360*	0,360*	0,620*	1,180*	1,750*	-	-
40	0,360*	0,360*	0,360*	0,620*	1,180*	1,750*	-	-
50	0,360*	0,360*	0,360*	0,620*	1,180*	1,750*	-	-
60	0,360*	0,360*	0,360*	0,620*	1,180*	1,750*	-	-
69	0,360*	0,360*	0,360*	0,620*	1,180*	1,750*	-	-
77	0,360*	0,360*	0,376	0,776	1,347	1,993	-	-
80	0,360*	0,360*	0,624	0,776	1,429	2,082	-	-
90	0,360*	0,360*	0,503	0,881	1,638	2,392	-	-
100	0,360*	0,360*	0,584	1,009	1,859	2,708*	-	-
110	0,360*	0,360*	0,667	1,140	2,087	-	-	-
120	0,360*	0,360*	0,751	1,274	2,325	-	-	-
130	0,360*	0,360*	0,839	1,421	2,565	-	-	-
140	0,360*	0,360*	0,932	1,574	-	-	-	-
150	0,360*	0,360*	1,030	1,700	-	-	-	-
160	0,360*	0,376*	1,124	1,849	-	-	-	-
170	0,360*	0,409	1,213	2,002	-	-	-	-
180	0,360*	0,443	1,310	2,162	-	-	-	-
190	0,360*	0,503	1,413	2,322	-	-	-	-
200	0,360*	0,547	1,518	2,489	-	-	-	-
210	0,360*	0,592	1,626	2,665*	-	-	-	-
220	0,360*	0,638	1,738	-	-	-	-	-
230	0,360*	0,686	1,853	-	-	-	-	-
240	0,360*	0,735	1,971	-	-	-	-	-
250	0,360*	0,786	2,093	-	-	-	-	-
260	0,360*	0,838	2,218	-	-	-	-	-
270	0,360*	0,892	2,346	-	-	-	-	-
280	0,360*	0,947	2,482	-	-	-	-	-
290	0,360*	1,003	2,620	-	-	-	-	-

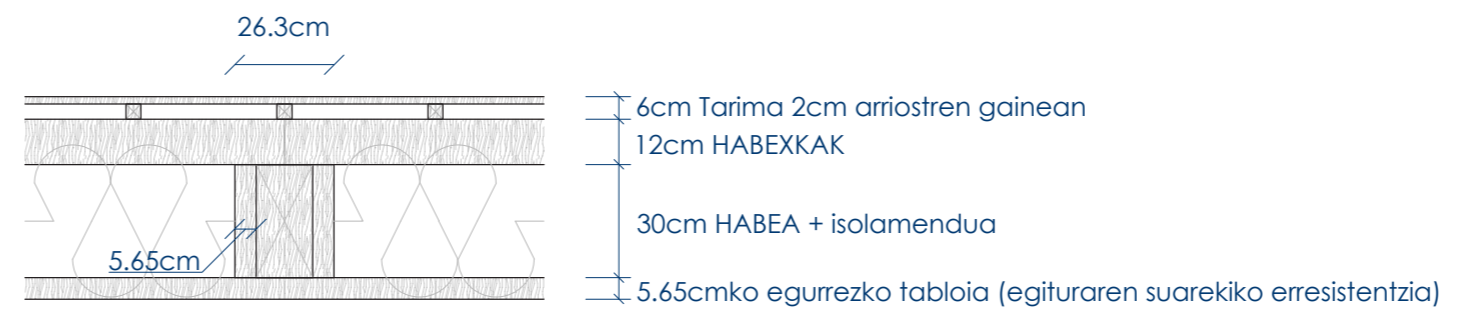
Tabla E.1. Velocidad de carbonización nominal de cálculo, \dot{b}_n , de maderas sin protección

\dot{b}_n (mm/min)	\dot{b}_n (mm/min)
0,70	0,70
0,50	0,50
0,70	0,70
0,55	0,55
0,70	0,70

Def = $D_{char,n} + K_0 + D_0 = 0,55 \text{ mm/min} \cdot 90 \text{ min} + 1 \cdot 7 \text{ mm} = 56,5 \text{ mm}$

\dot{b}_n (mm/min)	T (min)	$D_{char,n}$ (mm)	K_0	D_0 (mm)	Def (mm)
0,55	90	49,5	1	7	56,5

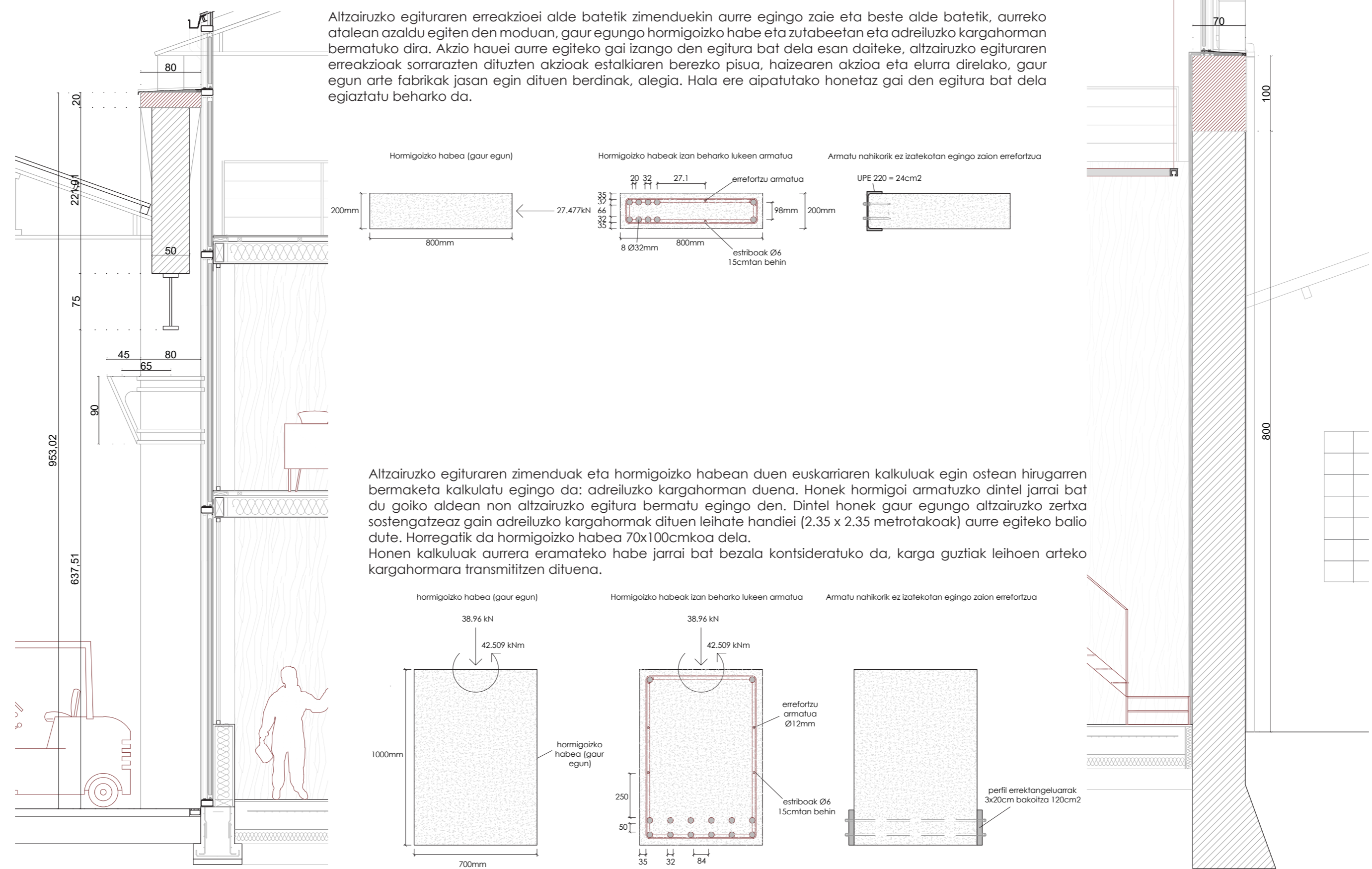
Beraz egituraren kalkulak ematen duen sekzioaz gain 56,7mm-ko zabalera gehituko zaio R90eko suaren aurkako babesa ziurtatzeko.



Ajuria eta Urigoitia fabrikaren ekoizpen eta produkzioaren inguruko etorkizunak RF90eko babesa izatea behar du. Zertxaren perfleren masibitate baxuak ezinezkoa egiten du suaren aurkako margoen bidez babestea eta horregatik beste sistema baten bidez babestu beharko litzateke: Suaren aurkako partaera egokia duten plaka edo panelak edo mortairuaren bidezko babesa. Aipatutako bi hauek ondarearen mantentzearen aldeak izugarriko taldea izango duen erabakia izango da, antzinako nabe industrial baten barruan dagoen proiektu bat dela gogorarazten duen zertxa estalia geratzeko litzatekeelako erabat.

Hori dela eta hartu den erabakia zertxa mantendu baina egituraren parte ez izatea da. Modu honetan, zertxaren eta industria historiko baten izatera erabat mantendu egingo da ekoizpen prozesuari suarekiko erresistentzia altua eskaini.

Estalkiaren egitura zertxa izateak altzairuko bi perfliz itzera igaroko da. Bi perfliz hauek zertxa besarkatuko dute eta helburua ahalik eta lerdenean izatea izango da, fabrikaren osotasunaren itxura ahalik eta gardenena mantentzea baita, beldianik egondako nabeen arteko erlatzio alafanoa mantentzeko. Proiektuaren egitura definitzeko helburua duen zati honetan beraz aukera desberdinak landuko dira helburu hain ahalik eta modu zentzudunetan heltzeko.



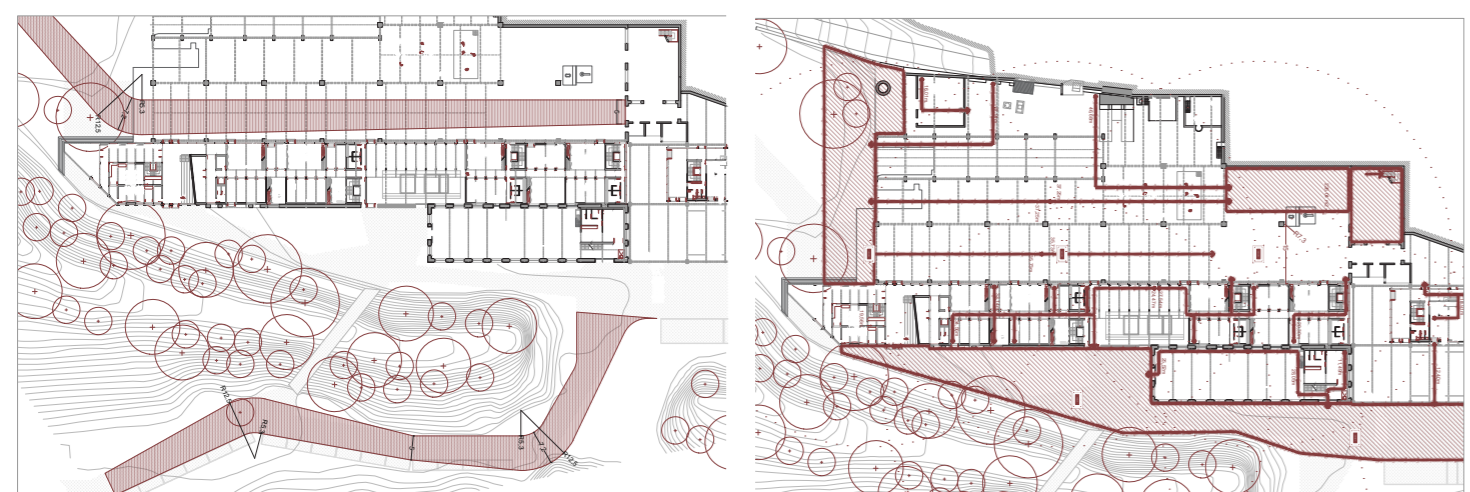
Altzairuko egituraren erreakzioei alde batetik zimentuekin aurre egingo zaie eta beste alde batetik, aurreko atalean azaldu egiten den moduan, gaur egungo hormigoizko habe eta zutabeetan eta adreiluzko kargahorman bermatuko dira. Akzio hauen aurre egiteko gai izango den egitura bat dela esan daiteke, altzairuko egituraren erreakzioak sorrarazten dituzten akzioak estalkiaren berezko pisua, haizearen akzioa eta elurra direlako, gaur egun arte fabrikak jasan egin dituen berdina, alegia. Hala ere aipatutako honetaz gai den egitura bat dela egiaztatu beharko da.

Altzairuko egituraren zimentuak eta hormigoizko habeak duen euskarriaren kalkulak egin ostean hirugarren bermaketa kalkulatu egingo da: adreiluzko kargahorman duena. Honek hormigoizko armatuzko dintel jarri bat du goiko aldean non altzairuko egitura bermatu egingo den. Dintel honek gaur egungo altzairuko zertxa sostengatzeaz gain adreiluzko kargahorman dituen leihate handiei (2,35 x 2,35 metrokoak) aurre egiteko balio dute. Horregatik da hormigoizko habeak 70x100cmkoa dela. Honen kalkulak aurrera eramateko habe jarri bat bezala kontsideratuko da, karga guztiak leihoen arteko kargahormara transmititzen dituenak.

-SUTEEN KONTRAKO BABESA:

Proiektuaren sektorearen arabera arau bat edo beste bete beharko da. Murrizlailena tailerrek izango duten araudia izango da, hau da, langurren eta seigarren sektoreko. Legediaren aplikazioa proiektuaren gaitasunak mugara eramanda egin da; Sektorearen ozulerak su karga maximo bat izatea suposatuta da eta horregatik enpresa tipologia desberdinek izan ohal dituzten aktibitateak murriztu egin dira gehienezko su karga batera ez heltzeko. Beraz, fabrikaren egon ahalko diren aktibitateak taulan zehazten diren artean izan beharko dira.

Bestalde fabrika baten birgatzeta den moduan, suhitzaleek fatxadetara izan behar duten irisgarritasuna bermatzea garrantzi handikoa da, hala nola erabiltzaileen espazio seguru baterainoko larrialdi ibilbideak bete beharko dira ere. Hori dela eta, espazio seguruak zehaztu izango diren garrantzitsuak izango da esatea, suaren aurkako eraikin seguru bat izango dela ziurtatzeko.



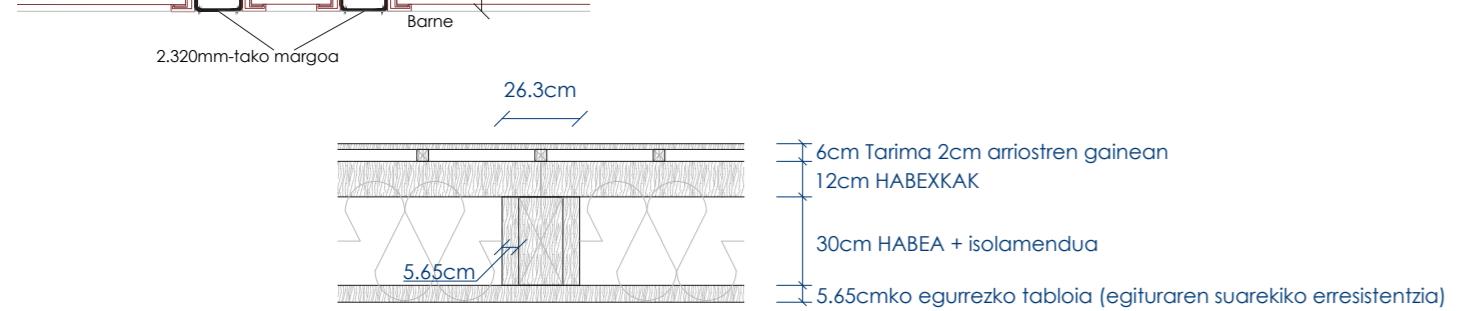
Suhitzaleen irisgarritasuna bermatzen da. Araudiak bi aldeetatik sartzeko beharra azpimarratzen du zuhaitz ingurututako baso eremuan baitago.

Erabiltzaileen larrialdi ibilbideak espazio seguru batera eman behar dute (gorriz). Hauek legediak definitzen duen espazio seguruaren ezaugarriak jarraitzen dituzte.

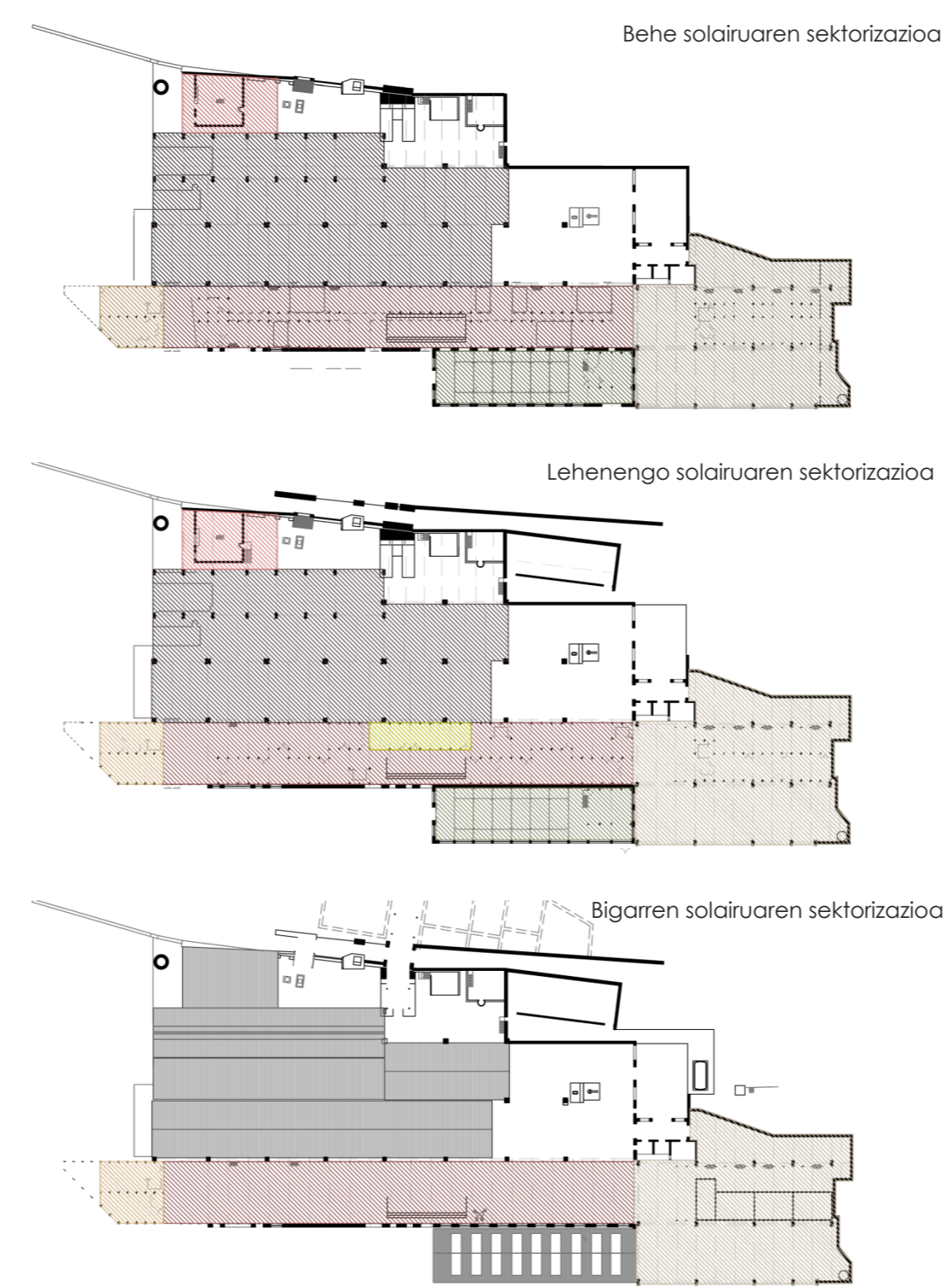
IRTEERA	OKUPAZIOA (P)	Gutxieneko pasoa	PASOAK	Gutxieneko eskalera (babestu gabeko)	ESKAILERA BABESTUAK	Gutxieneko atekak	ATEAK
1	91	P/200 = 0.455m > 1.00m	1.50m	P/160 = 0.57m	1.30m	P/200 = 0.455m > 1.00m	1.35m
2	73	P/200 = 0.365m > 1.00m	1.50m	P/160 = 0.45m	1.30m	P/200 = 0.365m > 1.00m	1.00m
3	33	P/200 = 0.165m > 1.00m	1.50m	P/160 = 0.20m	1.30m	P/200 = 0.165m > 1.00m	1.00m
4	43	P/200 = 0.215m > 1.00m	1.50m	P/160 = 0.267m	1.30m	P/200 = 0.215m > 1.00m	1.00m

Okupazio baxuko proiektu baten aurrean gaude, baina ebakuzio altuera oso baxuak dituen. Gainera ebakuzioak haien artean 30 metrotra dauden komunikazio bertikalen artean zatitzen dira eta horregatik eskalera babesturik beharko ez duen proiektu bat da. Hala ere estetikioki itxiak diren eskalera egin izan dira, (proiektuaren ideiarekin bat egiten duen erabakia).

Egiturak izan behar duen suaren aurkako babesa RF90-ekoa izan beharko da. Horregatik bai altzairuko eta bai egurrezko egiturek babes berezi bat izan beharko dute. Lehenengoak margo baten bidezko babesa emango zaio, perflin masibitatearen araberkooa izango dena. Egurrezko egiturak aldiz masaren bidez egitura handitu egingo da, 90 minututan erreko liratekeen egur kantitateak gehituz.



SEKTORIZAZIOA: Araudiak ahalbidetzen dituen erabileren arabera legei bat edo beste bete beharko da.



- Sektore 1. Administrazio erabilera (EKT)
 - Sektore 2. Espazio erabilera (EKT)
 - Sektore 3. Espazio irekia (EKT)
 - Sektore 4. Industria erabilera*
 - Sektore 5. Espazio erabilera (EKT)
 - Sektore 6. Industria erabilera*
 - Sektore 7. Administrazio erabilera (EKT)
- *Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. (Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre)

ADIBIDE 1: Eman dezagun sektorean dauden sei enpresak abian daudela hurrengo aktibitateekin:

ENPRESA	AKTIBITATEA	EKOIZPEN ETA SALMENTA					BILTEGIATZEA					
		qs	S	Ci	Ra	qs x S x Ci x Ra	qv	Ci	h	S	Ra	qv x Ci x h x S x Ra
Enpresa 1	Elektronika	400	87.52	1	1	35008	400	1	1,2	46,64	1	22387,2
Enpresa 2	Buztina	200	42,96	1,3	1	11169,6	400	1,3	1,2	23,74	1	14813,76
Enpresa 3	Zerrategi	400	87,52	1,3	1,5	68265,6	4200	1,3	1,2	46,64	1,5	458377,92
Enpresa 4	Bermeztura	80	42,96	1,3	1,5	6701,76	400	1,3	1,2	23,74	1,5	22220,64
Enpresa 5	Bizikletak	200	87,52	1,3	1	22755,2	400	1	1,2	46,64	1	22387,2
Enpresa 6	Sarrailagintza	200	87,52	1,3	1	22755,2	400	1,3	1,2	46,64	1	29103,36
Enpresa 7	Haritzko eskulturak	40	87,52	1,3	1	4551,04	400	1,3	1,2	46,64	1	29103,36
			523,52			171206,4				280,68		598393,44

Su-karga dentsitatea orduan, formula jarraituta:

$$Q_s = \frac{\sum q_{s,i} S_i C_i + \sum q_{v,i} C_i h_i S_i}{A} R_s$$

SEKTORE OSOA	Azalera guztira (m2)	Su karga (Qs)(MJ/m2)
Seigarren sektorea	2149,64	358,01 < 850 (MJ/m2)

Beraz proiektuaren egongo diren ekoizpen enpresa desberdinek aktibitate mugatu batzuk izango dituzte sektore guztiak su karga "baxua" izan dezan.

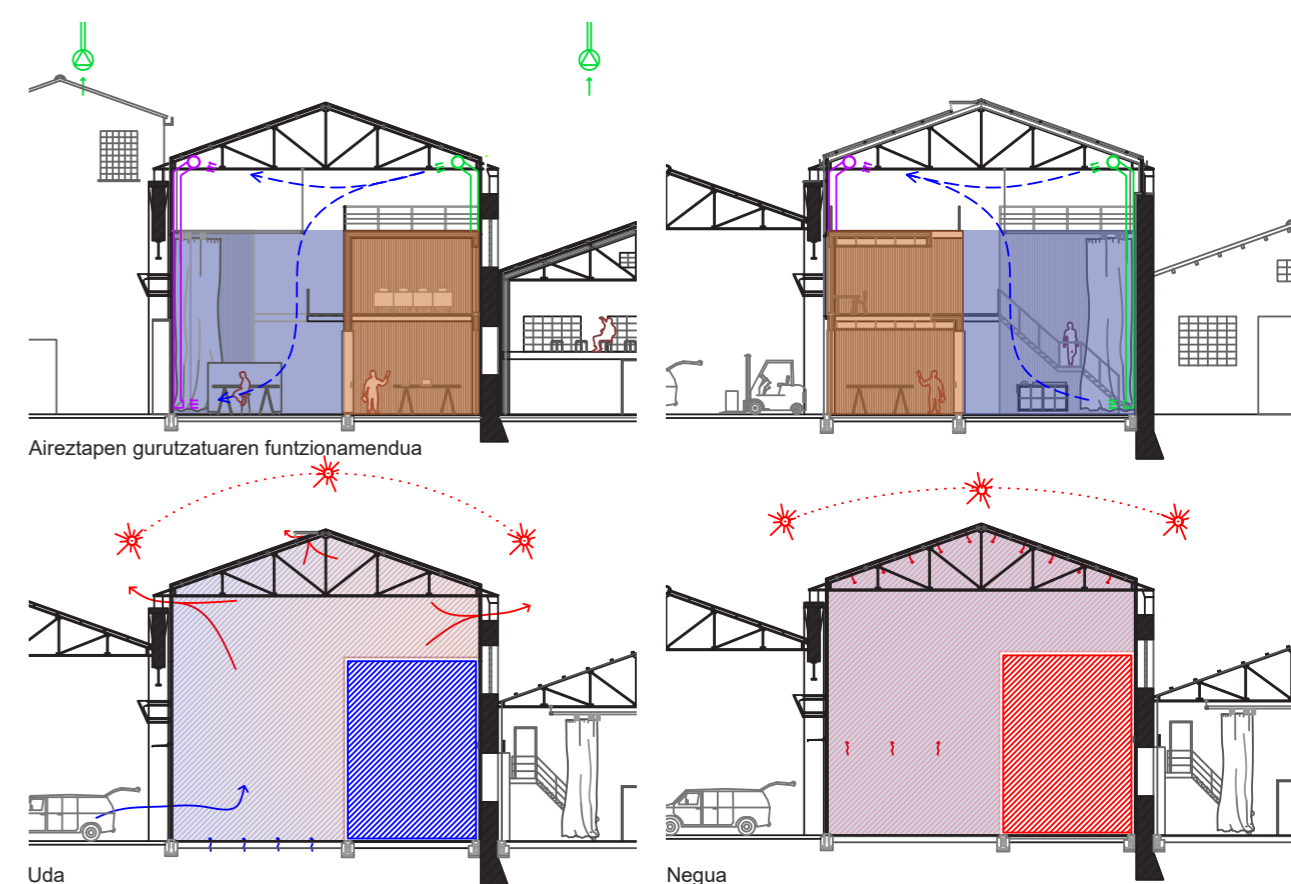
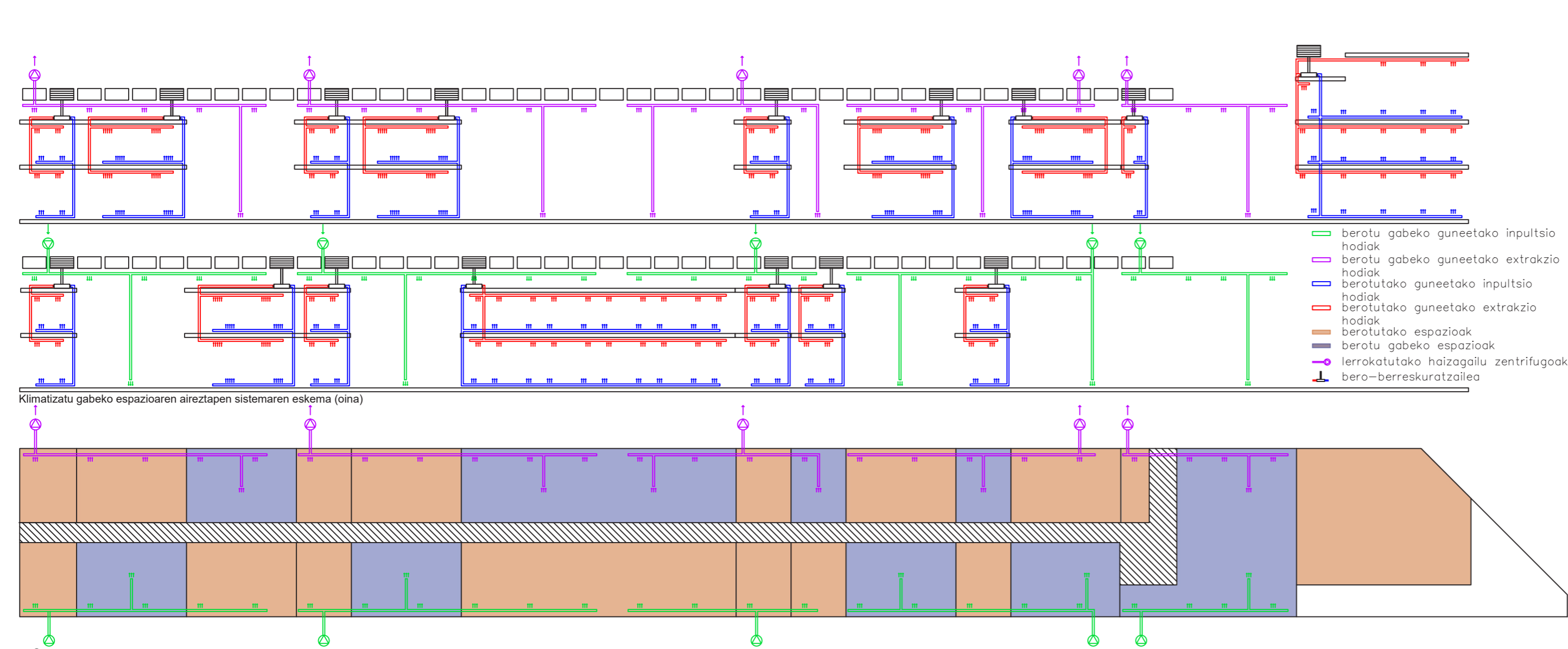
Egoerarik kontrakoena egurrekin lan egiten duten enprekin egongo litzateke erabiltzako lehengaiaren kargak altuak direlako (Ekoizpen eta salmenta: 600MJ/m2 eta biltegiatzea 4200MJ/m2). Baldiniza horietan lan egiten duten 5 enpresa egongo dira aldi berean ekoizten gehienez, beste bien su karga maximoa ekoizpenen eta biltegiatzean 600MJ/m2 eta 400MJ/m2 direlarik hurrenez urten, ondorengo taulan ikusi daitekeen moduan:

ENPRESA	AKTIBITATEA	EKOIZPEN ETA SALMENTA					BILTEGIATZEA					
		qs	S	Ci	Ra	qs x S x Ci x Ra	qv	Ci	h	S	Ra	qv x Ci x h x S x Ra
Enpresa 1	Madera, artículos de, serrado	800	87.52	1	1	70016	4200	1	1,2	46,64	1	235065,6
Enpresa 2	Madera, artículos de, serrado	800	42,96	1,3	1	44678,4	4200	1,3	1,2	23,74	1	155544,48
Enpresa 3	Madera, artículos de, serrado	800	87,52	1,3	1,5	136531,2	4200	1,3	1,2	46,64	1,5	458377,92
Enpresa 4	Madera, artículos de, serrado	800	42,96	1,3	1,5	67017,6	4200	1,3	1,2	23,74	1,5	233316,72
Enpresa 5	Madera, artículos de, serrado	800	87,52	1,3	1	91020,8	4200	1	1,2	46,64	1	235065,6
Enpresa 6	(Bestelakoa)	150	87,52	1,3	1	17066,4	400	1,3	1,2	46,64	1	29103,36
Enpresa 7	(Bestelakoa)	150	87,52	1,3	1	17066,4	400	1,3	1,2	46,64	1	29103,36
			523,52			443396,8				280,68		1375577,04

Su-karga dentsitatea orduan, formula jarraituta, hurrengoak izango litzateke:

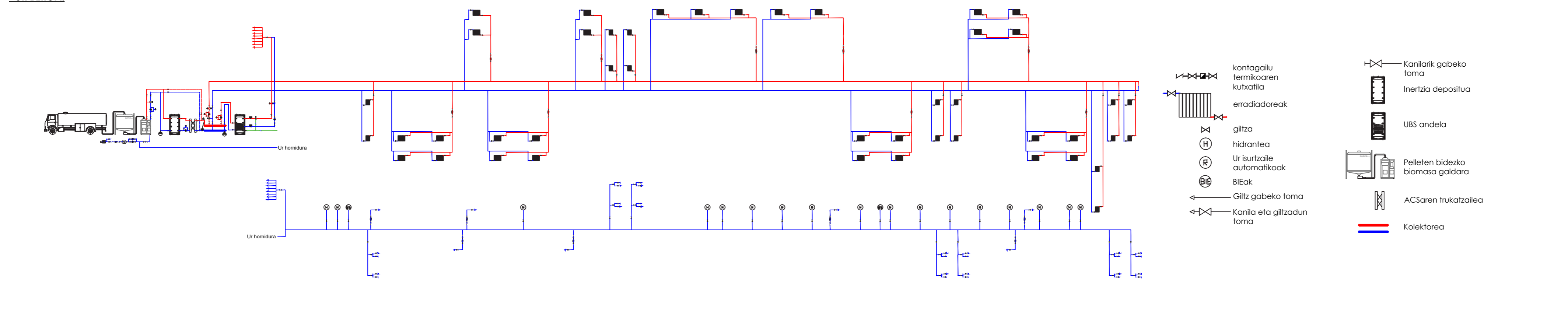
SEKTORE OSOA	Azalera guztira (m2)	Su karga (Qs)(MJ/m2)
Seigarren sektorea	2149,64	846,18 < 850 (MJ/m2)

-KLIMATIZAZIO SISTEMA:

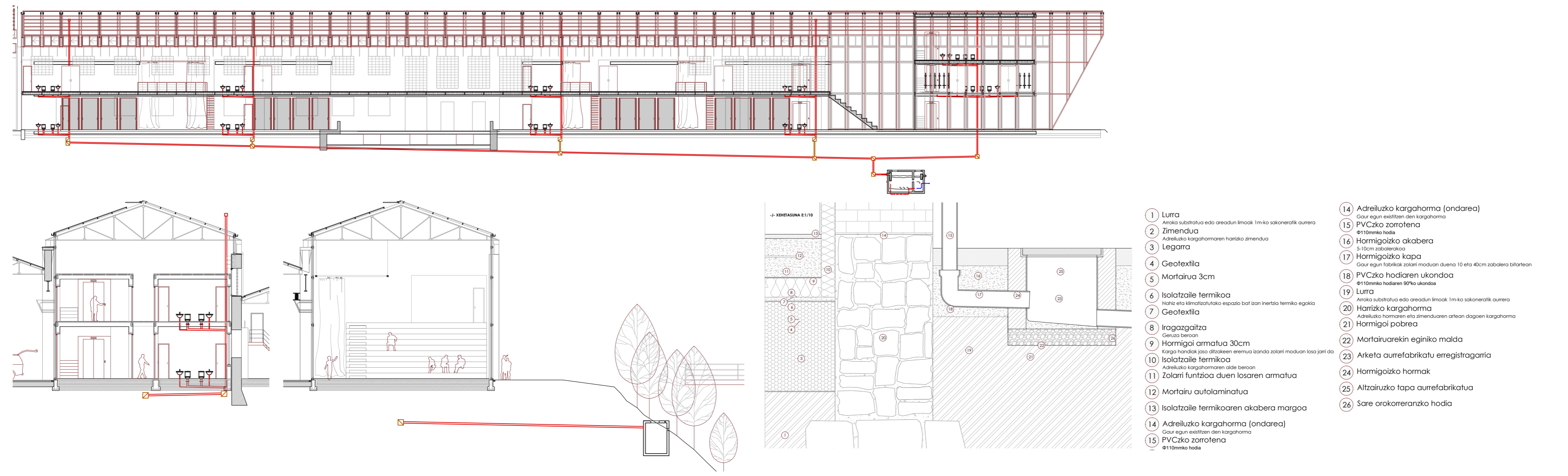


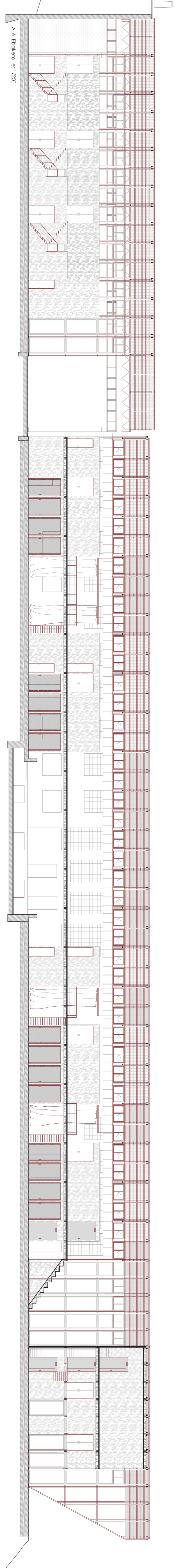
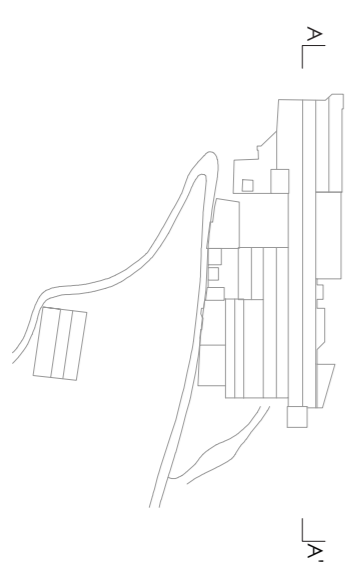
Erakintzen duen itxurak termikoki ahalik eta modu egokienean funtzionatu behar du, irudian agertzen diren aukerak modu egokian erabiltzen badira. Kanpoaldean temperatura baxuak daudenean goiko leihoak itxiak utziko dira eta sabaiaren azalera guztian zehar egunean zehar hartzen duen beroa, nahiz eta gutxi izan, barrura eradiatu egingo du. Bestalde tailerren ekintzak berak sortzen duen beroa ere itxura horretatik ateratzen ez du utziko, ahalik eta temperaturarik altuenak mantentzeko helburuarekin. Udan aldiz alderantziz gertatuko da, sabaiaren azalera handiak hartzen duen beroa kanporatu beharko delako. Horregatik goiko leihoak ireki beharko dira eta airearen mugimendua beroa eramango du. Gainera, erariaren kanpoko estalki azpitik datorren aire hoztagoari sartzen uzten baldin bazaila aire korronte natural bat sortuko da sentzuzko termikoa hoztago bat sorraraziz.

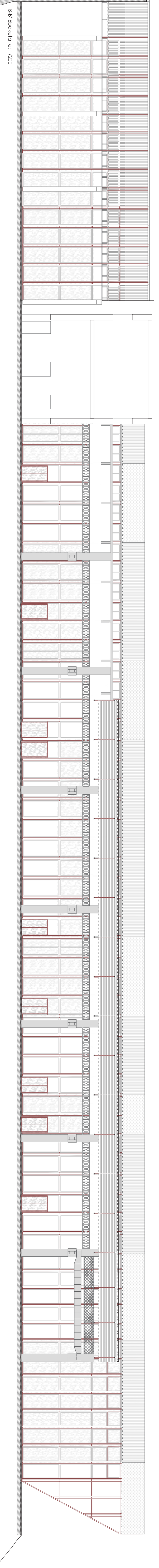
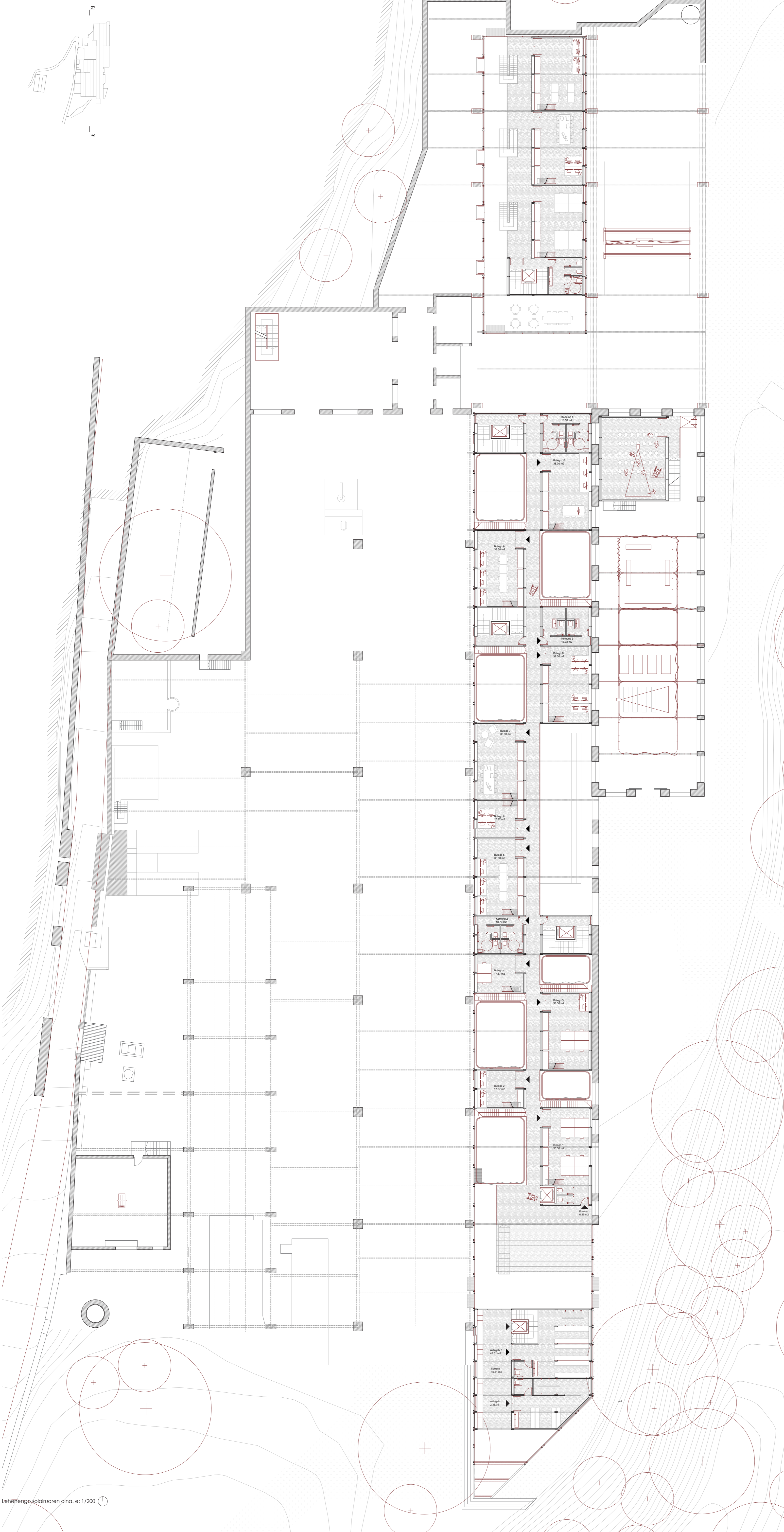
-UR BEROA:



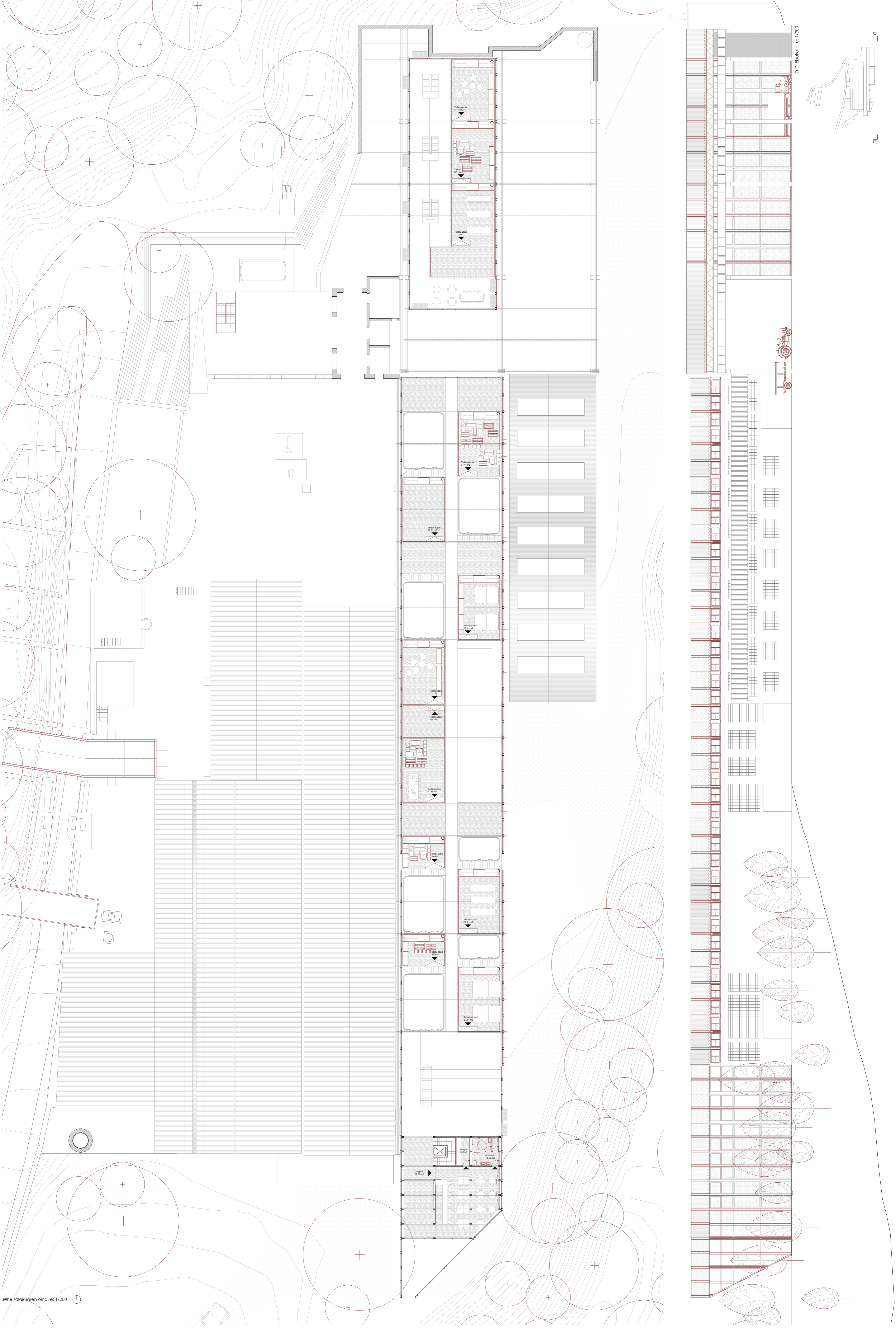
-SANEAMENDUA:

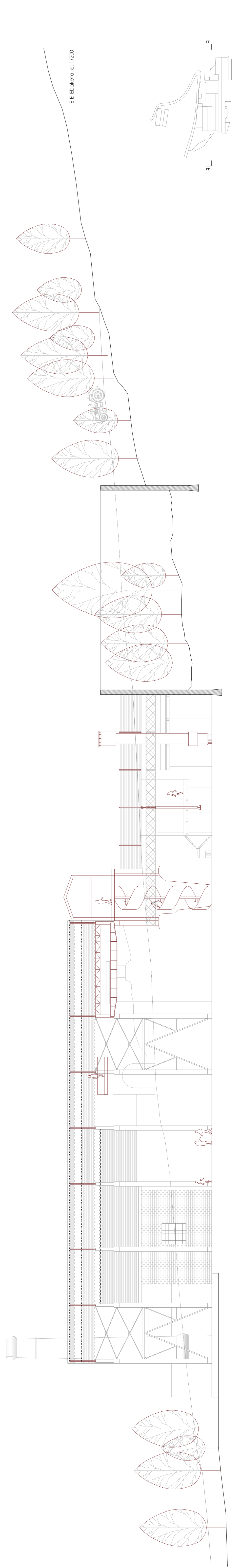
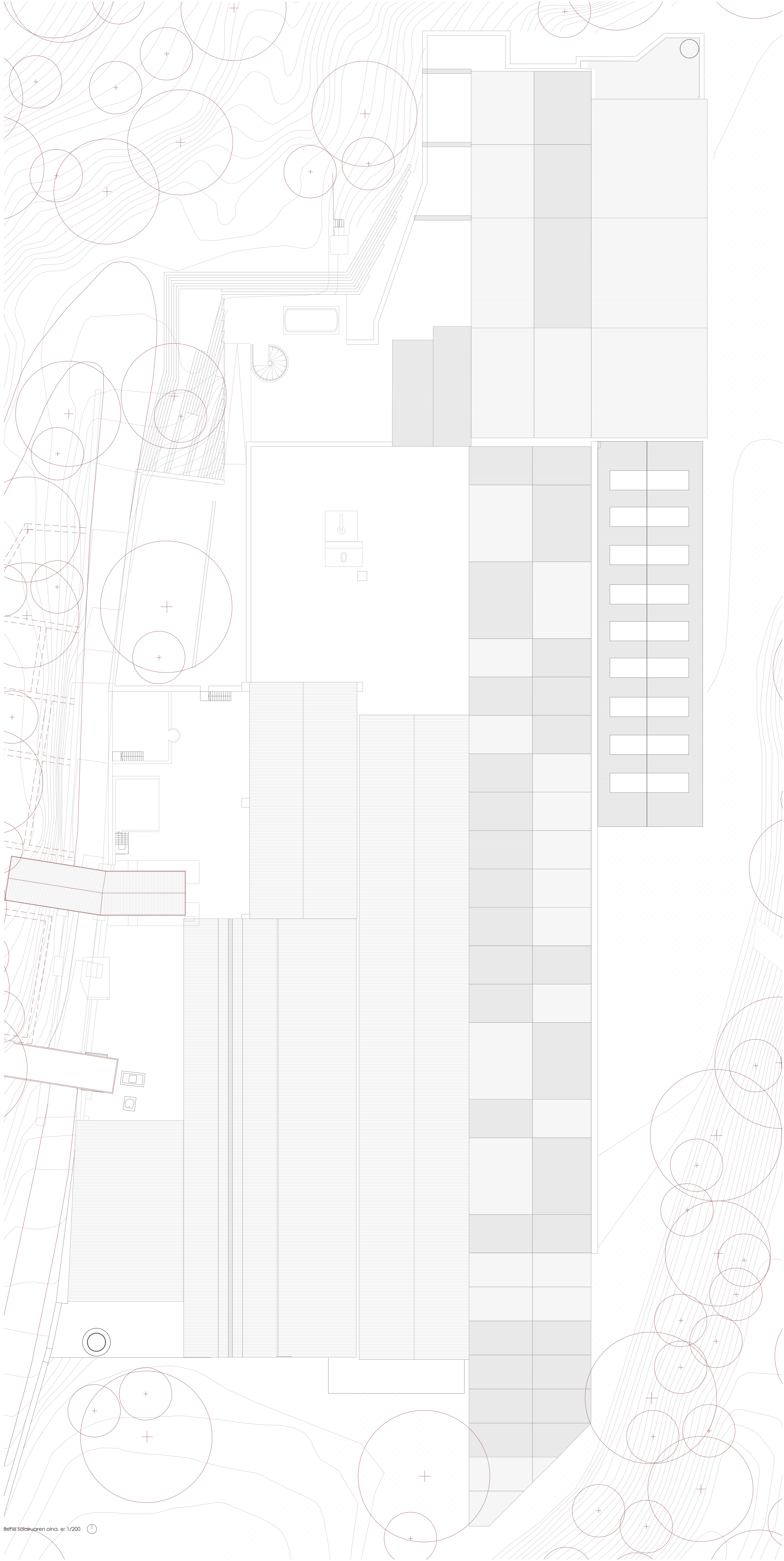


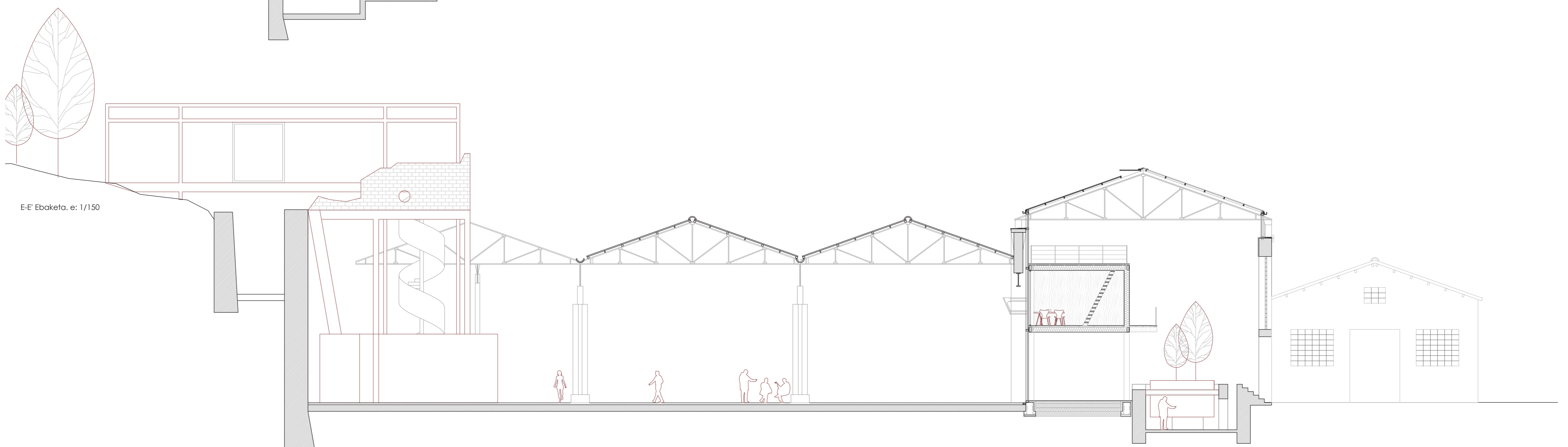
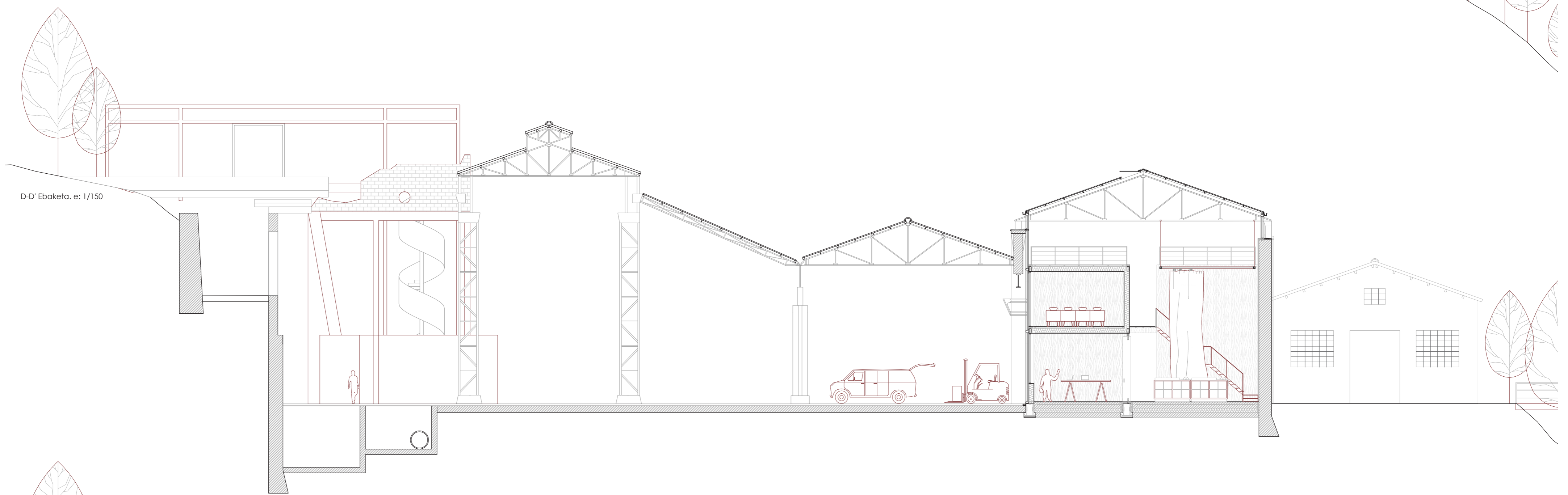
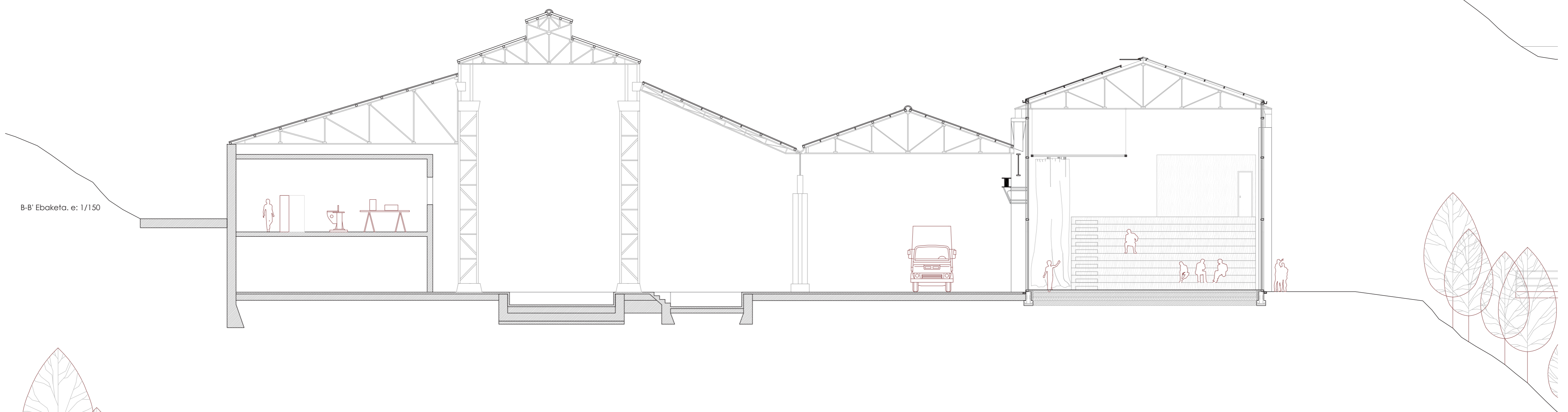
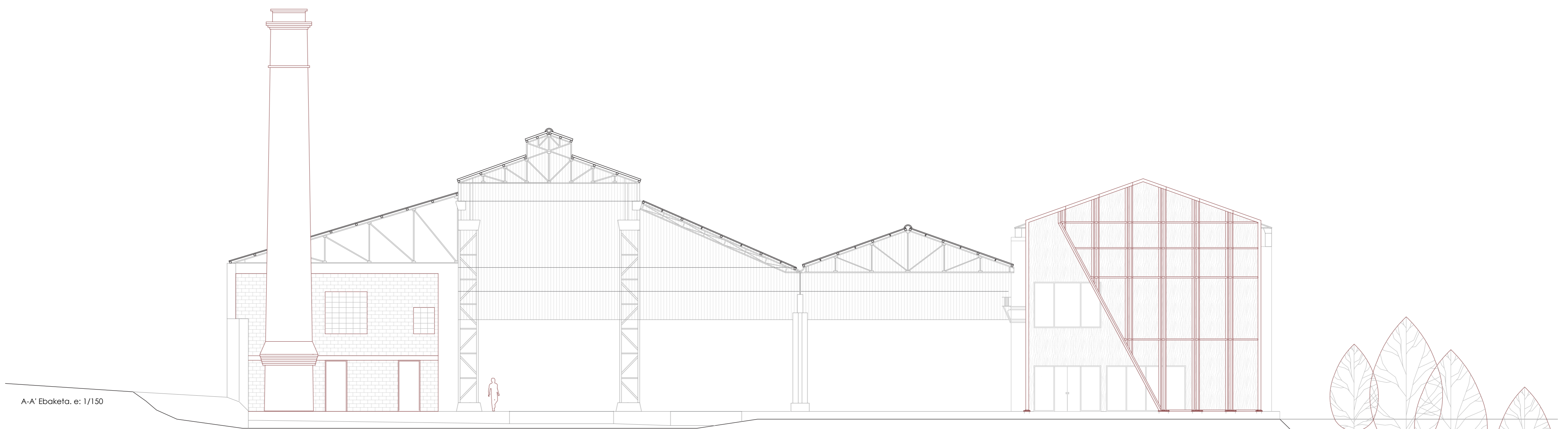
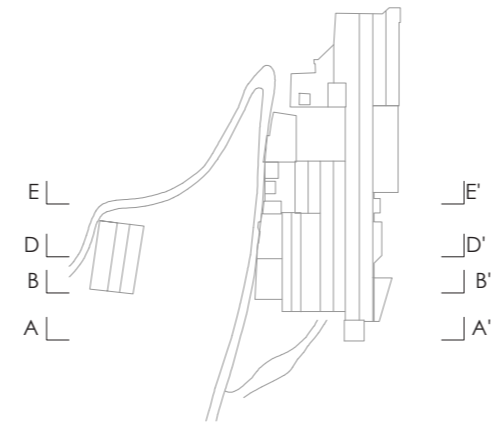


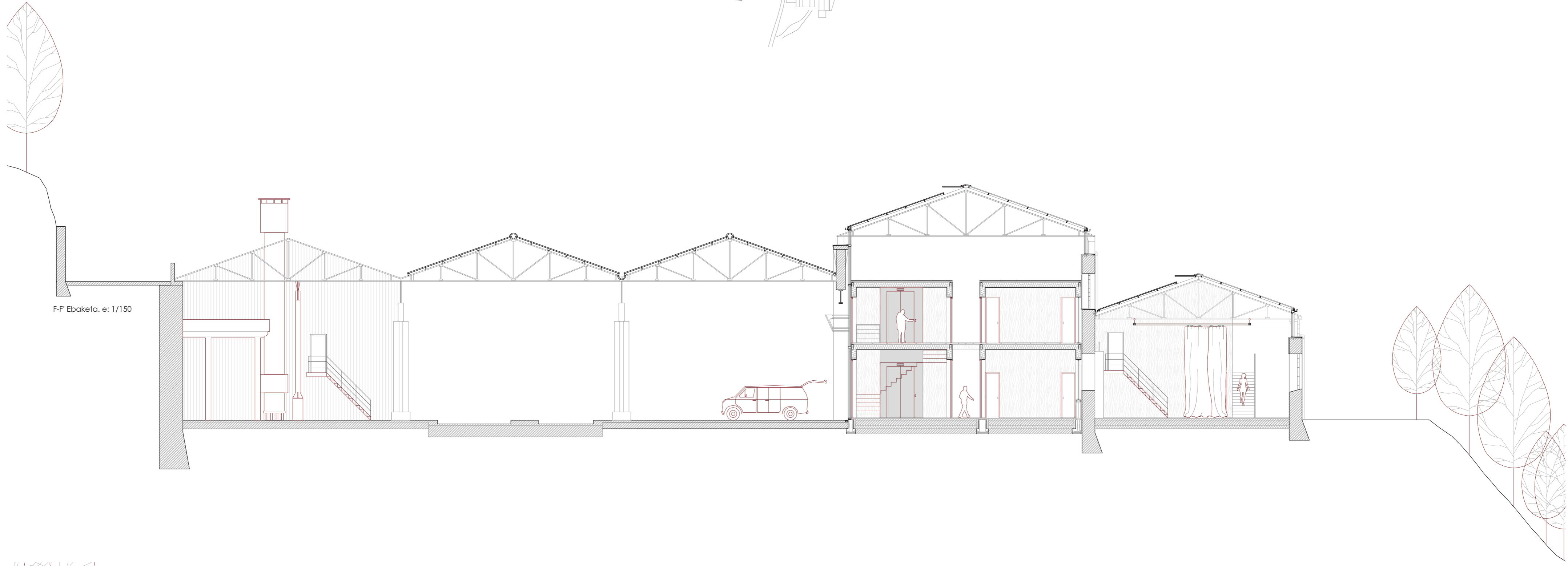
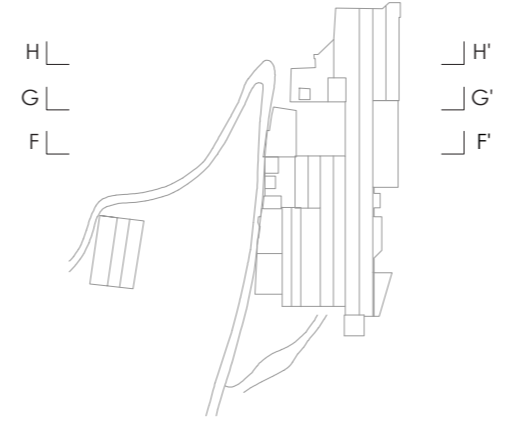


B.8. Baxketa, e: 1/200

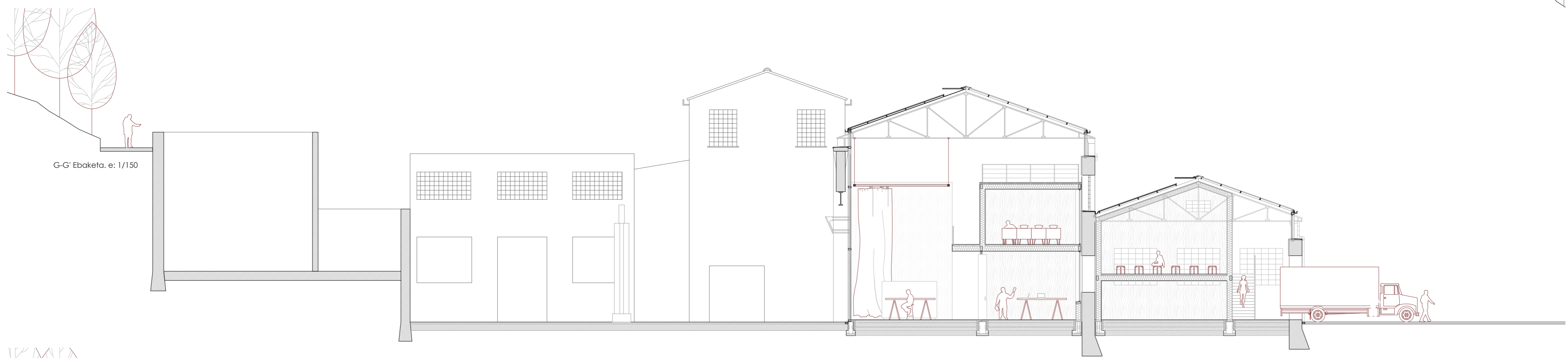




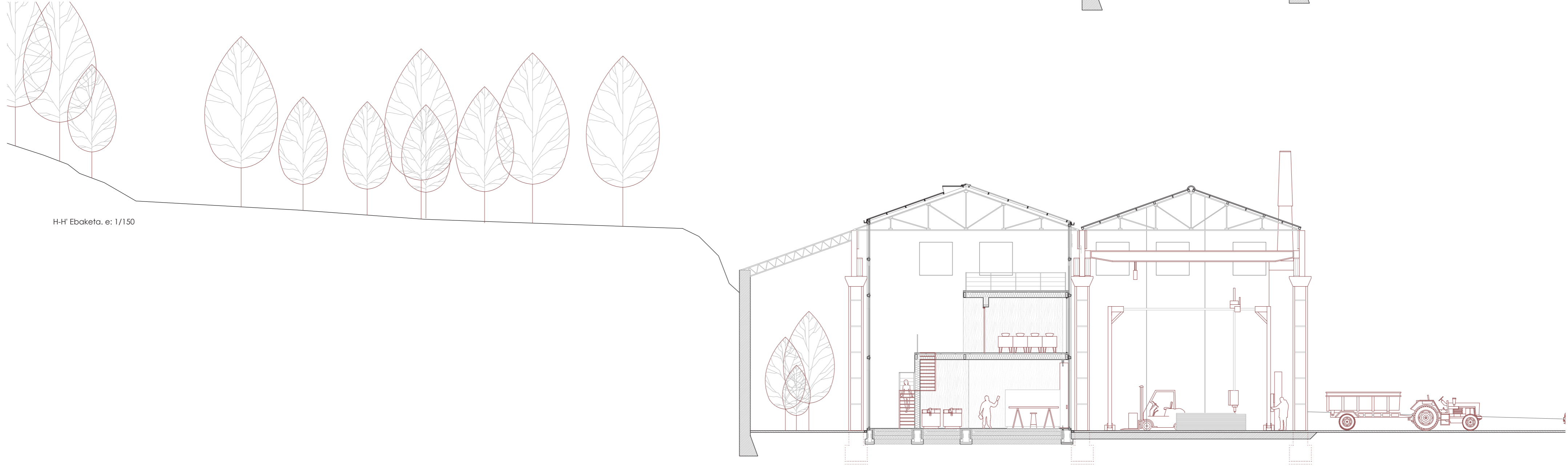




F-F Ebaketa, e: 1/150



G-G Ebaketa, e: 1/150



H-H Ebaketa, e: 1/150