DURANGOKO KULTUR ZENTROA

Markel Arbulu Dudagoitia
Zuzendaria Ezekiel Collantes Gabella
Master Amaierako Lana 2018ko ekaina
EHU-UPV Donostiako Arkitektura Goi Eskola Teknikoa

ERAIKUNTZA EBAZPENAK

Zolarria
Zo1_Zolarria - 50mm
Zo2_Lamina iragazgaitza, asfaltikoa - 6.4mm
Zo3_Antipuntzonaketa lam., Geotextil polipropilenoa - 11mm
Zo4_Isolamendu termikoa, XPS - 200mm
Zo5_Morterozko errekrezitua - 90mm
Zo6_Baldosa zeramikoa - 10mm

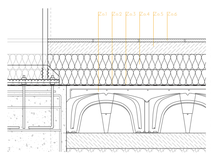
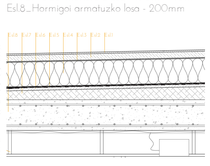
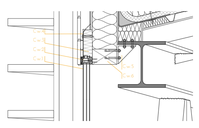
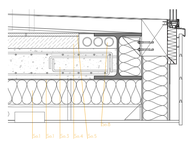
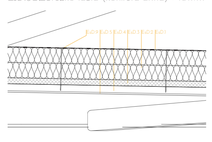
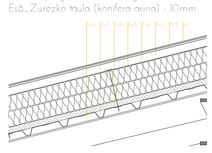
Estalki lau erabilgarria
Es11_Baldosa zeramikoa - 10mm
Es12_Morterozko errekrezitua - 40mm
Es13_Geotextila - Polipropilenoa - 11mm
Es14_Isolamendu termikoa, XPS - 160mm
Es15_Lamina iragazgaitz asfaltikoa - 6.4mm
Es16_Mortero erregulatzailea - 40mm
Es17_Malda, mortero bidez - 100mm-50mm
Es18_Hormigoi armatuzko losa - 200mm

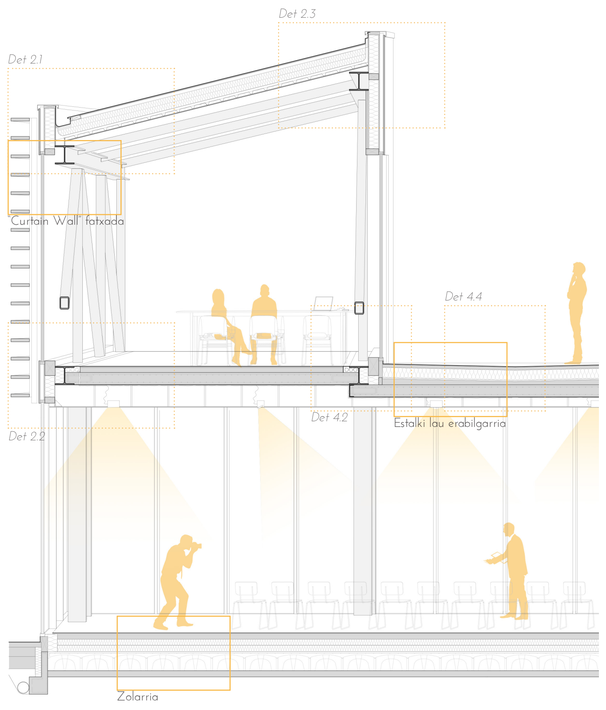
"Curtain Wall" fatxada
Cw1_Beira hirukoitza, Ag gasarekin - Sain Gobain Climatop
Cw2_Marko finkoa - RICO Therm+ H150mm
Cw3_Isolamendu termikoa, XPS
Cw4_Lamina iragazgaitza, Dentsitate altuko polietilenoa
Cw5_Habea eta bigarren mailako egituraren arteko lotura
CW6_Bigarren mailako zurezko egitura,

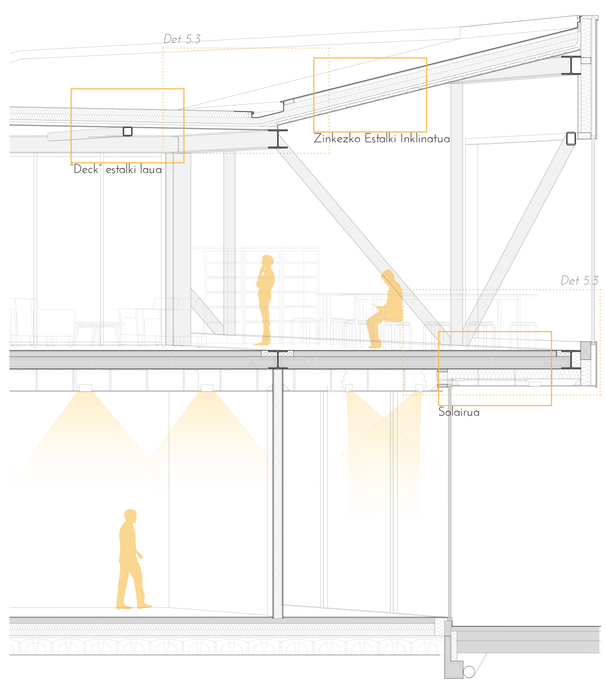
Solairua
So1_Isolamendu termikoa, XPS - 160mm
So2_Lamina iragazg, Dentsitate altuko polietilenoa - 0.2mm
So3_Hormigoi armatuzko losa - 200mm
So4_Morterozko errekrezitua - 90mm
So5_Baldosa zeramikoa - 10mm
So6_Sabai faltsua_
So7_Sabai faltsuaren egitura, zurezkoa

"Deck" estalki laua
EsD.1_Akabera + Lamina iragazgaitza POLYDAN® PLUS FM50/GP ELASTE, (bituminosoa, poliester-ezko armatua eta airbellezko granulatua akaber moduan.)
EsD.2_Isolamendu termikoa, XPS - 2x100mm
EsD.3_Isolamendu akustikoa - Danosa Fonodan 900 - 39mm
EsD.4_Txapa grekatua (deck egitura)
EsD.5_Zurezko taula (konifera arina) - 10mm

Estalkia inklinatua:
Es1_Zinkezko xafla - VMZINK PLUS - 0.8mm
Es2_OSB hidrofugoa - 12mm
Es3_Aire gantbara/arrastrelak - 50mm
Es4_Lam. banatzailea, Polipropileno geotextila - 2mm
Es5_Isolamendu termikoa, XPS - 2x100mm
Es6_Isolamendu akustikoa - Danosa Fonodan 900 - 39mm
Es7_Txapa grekatua (deck egitura)
Es8_Zurezko taula (konifera arina) - 10mm





Eskema orokorra hurrengoa da: Gainazaleko zimentazioa, lurrean bermatutako zolarrian behe oina, zutabe sistema solairu mailaraino, eta solairua eta estalkia egitura mistoaren bidez, zertxa sistan bermatutako lauzen bidez.

_Zimentazioa
Lurraren egoera eta erresistentzia antzat emango da, arroka gogorra lurrazaletik metro bat ingurura baitago. Zapata isolatuak erabiliko dira, arrokara zuzenean bermatuan (garbiketa hormigoiaren bidez).

_Zolarria
Lurrazalean bermatuko da, zapaten gaineko kotatik gora. Garbiketa hormigoiaren gainean kokatuko diren "cupolex" sistemaren gainean egingo da zolarria, beharrezko lamina zein isolamenduekin. Sistema honen bidez zerbitzuak zolarri azpitik eramatea posible izango da.

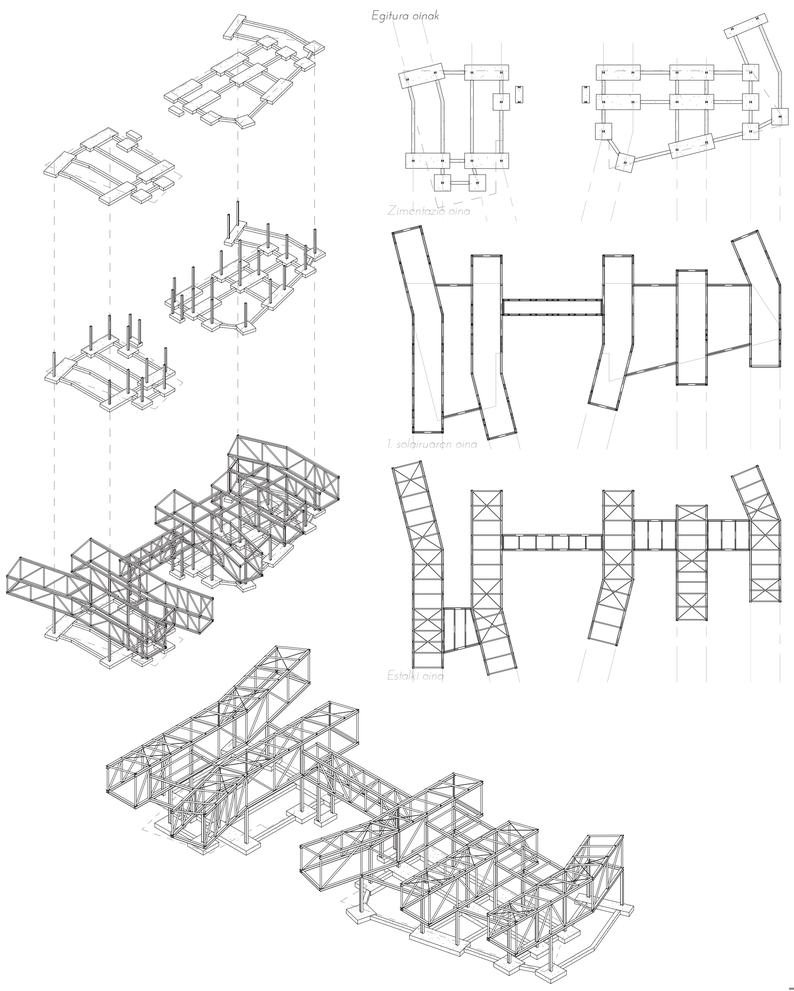
_Zutabe sistema
Altzairuzko perfilez osatua egango da, zertxak eutsiko ditu eta hormigoi armatuzko zapata isolatuetan landuta egango dira. Zapataren eta perfilaren arteko lotura zapatara landatuko den pletina baten bidez egingo da, zutabea honi lotuz, soldaketa bidez.

_Zertxa sistema
Zutabe sistema bermatuko da, konexioa beheko kordoian eginez. Altziruzko perfilez osatua egango da, kordoiak zurrunak izango dira luzeera guztian zehar, eta muntanteak biartikulatuak izango dira, esfortzu axial hutsean (ia hutsa) lan eginez. Solairua beheko kordoiean bermatuko da, eta goiko kordoiean estalki arina.

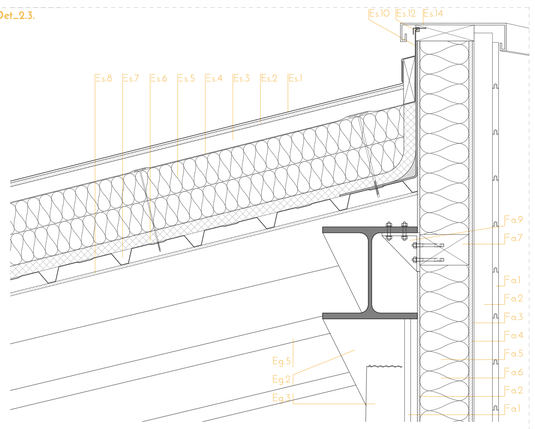
_Solairua
Hormigoi armatuzko lauza izango da, zertxetako kordoietan bermatua. Latura kordoien soldatuko diren puntzonaketaren aurkako perfilen bidez egingo da. Harrez gain goiko zein beheko armadura sarea eta momentu negatiko eta positibak eusteko armadura gehigarriarekin osatuko da.

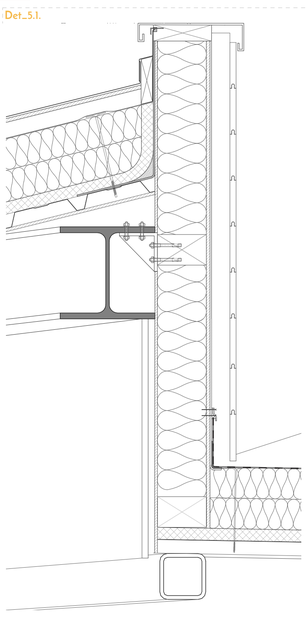
Egitura azken finean seriean dauden zertxen bidez eutsitako solairua eta honen azpian geratzen den zutabe sistema bat baino ez da. Zuzenean zimentatutako altzairuzko zutabe sareak zertxak eusten ditu eta hauen beheko kordoian solairuaren forjatua eutsiko da eta goiko kordoiak estalkia.
Solairua eratuko duen forjatua hormigoi armatuzko losa izango da, zertxaren beheko kordoiak bermatuko dena aldetik aldera, beharrezko armatu eta puntzonaketaren aurkako errefortzuekin. Zertxen artean aldetik aldera bermatuko denez ez da jarraia izango: honen arrazoia zertxaren kordoia goiko solairuak ikusgai uztea da, arkitektura-gardena eraikiz, eta azken finean zertxaren puntuko erremateen konplikazioa saheiztuz.
Estalkia berriz soluzio arin baten ebatziko da: Kordoietan bermatutako habeketan finkatuko den txapa grekatua erabiliz, "deck" estilako estalki arina sortuz, inklinatua eta laua. Modu honetan egitura fin eta lerdena eraikiko da, eraikuntza sistema ahalik eta sinpleenak erabiliz, eta kontrol maila ona edukiz egituraren akabera ahalik eta hoberena izan ahal izateko.

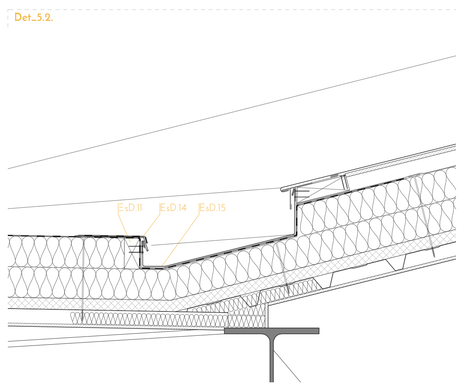
EGITUTARAREN DISEINUA



XEHETASUNAK
E 1:10







Zolarria:
Zo1_Zolarria - 50mm
Zo2_Lamina iragazgaitza, asfaltikoa - 6.4mm
Zo3_Antipuntz. lam., Geotextil-poliprop. - 11mm
Zo4_Isolamendu termikoa, XPS - 200mm
Zo5_Morterozko errekrezitua - 90mm
Zo6_Baldosa zeramikoa - 10mm
Zo7_Isolam. termikoa perimetroan, XPS
Zo8_Kasetoiak - Cupolex sistema
Zo9_Zapatatze perimetrala, HA
Zo10_Lamina drenantea - Delta Drain
Zo11_Tutu porotsua
Zo12_Legarra
Zo13_Hormigoi pobrezko oinarria

Urbanizazioko zorua:
Urb1_Granitozko lauza - 80mm
Urb2_Oinarria, hormigoia, HM - 150mm
Urb3_Azpisin. - "Todo uno" konpak. - 200mm

Solairua:
So1_Isolamendu termikoa, XPS - 160mm
So2_Lamina iragazg., Dentsi altuko polietil. - 0.2mm
So3_(Egitura) Hormigoi armatuzko losa - 200mm
So4_Morterozko errekrezitua - 90mm
So5_Baldosa zeramikoa - 10mm
So6_Sabai faltsua_
So7_Sabai faltsuaren egitura, zurezkoa
So8_Telekom. eta Elektriz. instalazioen kanala
So9_Argiztapenaren instalazioa

Egitura:
Eg1_Zutabea, HEM280
Eg2_Habea, HEA320
Eg3_Zertxako montant/tirant, RHS 150.150.12.5
Eg4_Habeska, 150x150x12.5mm tubularra
Eg5_Hormigoi Armatuzko lauza, 20cm
Eg6_Txapa grekatua
Eg7_Bigarren mailako habea, UPN200
Eg8_Zimentazioa - HA Zapata konbinatua
Eg9_Zimentazioa - HA Enanoa 550x550

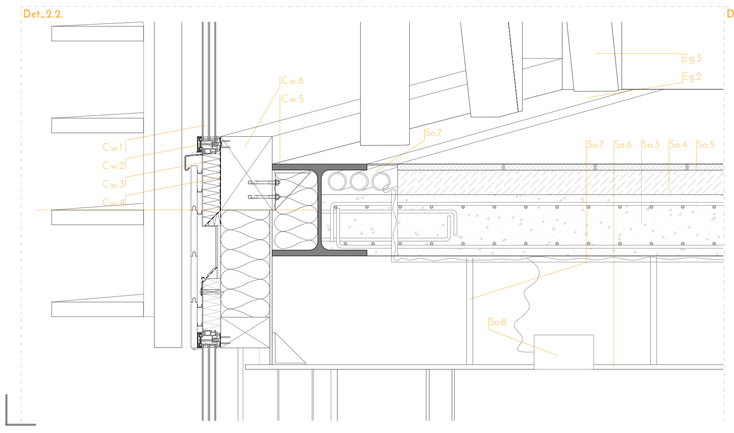
Estalkia laua (iraulia, erabilgarria):
Es11_Baldosa zeramikoa - 10mm
Es12_Morterozko errekrezitua - 40mm
Es13_Geotextila - Polipropileno - 11mm
Es14_Isolamendu termikoa, XPS - 160mm
Es15_Lamina iragazgaitz asfaltikoa - 6.4mm
Es16_Mortero erregulatzailea - 40mm
Es17_Malda, mortero bidez - 100mm-50mm
Es18_(Egitura) Hormigoi arm. losa - 200mm
Es19_Kazoleta - EPDM Danosa
Es110_Sumidero
Es111_Zorrotena
Es112_Pasatubos-a
Es113_Zurezko listoia

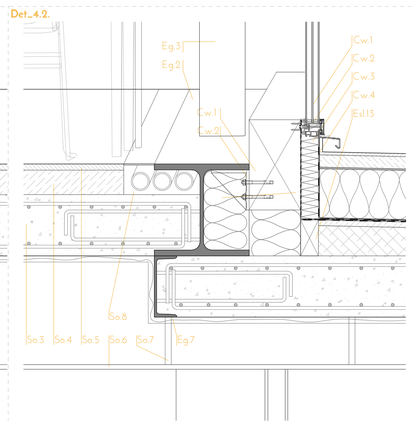
Estalkia inklinatua:
Es1_Zinkezko xafla - VMZINK PLUS - 0.8mm
Es2_OSB hidrofugoa - 12mm
Es3_Aire gantbara / arrastrelak proiekz. - 50mm
Es4_Lam. banatzailea, Polipropileno geotextila - 2mm
Es5_Isolamendu termikoa, XPS - 2x100mm
Es6_Isol. akust. - Danosa Fonodan 900 - 39mm
Es7_Txapa grekatua (deck egitura)
Es8_Zurezko taula (konifera arina) - 10mm
Es9_Isolamendu termikoaren finazio mekanikoa
Es10_Txapa plegatuzko perfila
Es11_Zurezko listoia
Es12_Zigilu mastikoa
Es13_Fijazio ilzea
Es14_Aluminiozko erematea
Es15_Erretena (zinkez xafla tolestua)

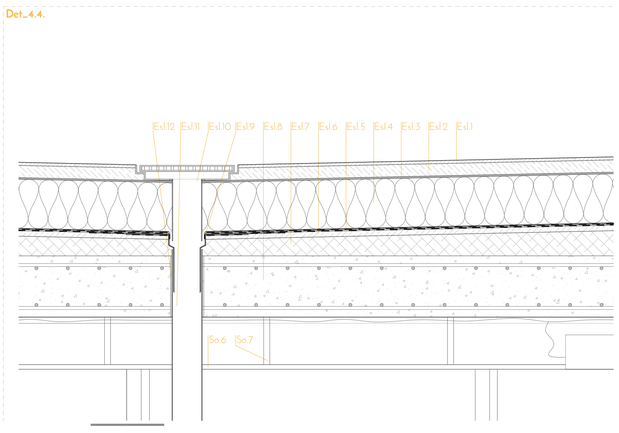
Fatxada itsua:
Fa1_Zurezko taula matxinbr., konifera arina - 30mm
Fa2_Aire Gantbara
Fa3_Lamina iragazg., Dents. altuko poliet. - 0.2mm
Fa4_OSB hidrofugoa - 12mm
Fa5_Isolamendu termikoa, Harri artilea - 160mm
Fa6_OSB hidrofugoa - 8mm
Fa7_Bigarren mailako zurezko egitura, horizontala
Fa8_Bigarren mailako zurezko egitura, bertikala
Fa9_Habea eta b. m. egituraren arteko lotura
Fa10_Zurezko lamak - Tamiluz Girasol R300
Fa11_Lama sistemaren egitura - RHS.90.90.3.5

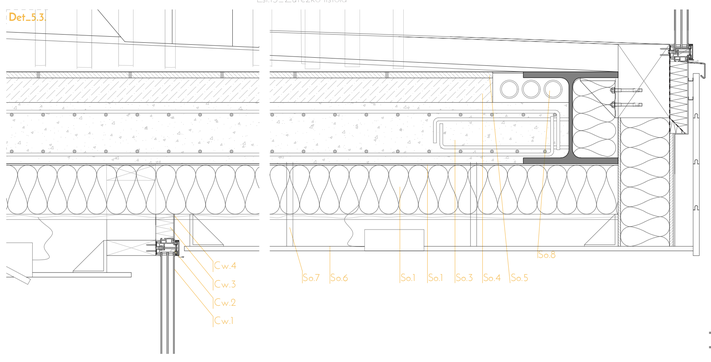
Curtain Wall sistema:
Cw1_Beira hirukoitza, - Sain Gobain Climatop
Cw2_Marko finkoa - RICO Therm+ H150mm
Cw3_Isolamendu termikoa, XPS
Cw4_Lamina iragazgaitza, Dents. altuko poliet.
Cw5_Habea eta b. m. egituraren arteko lotura
CW6_Bigarren mailako zurezko egitura, bertikala

Deck estalki laua:
EsD1_Akabera + Lam. Iragazg.: POLYDAN® PLUS FM50/GP ELASTE, (bituminosoa, poliester-ezko armatua eta airbellezko granulatua akaber)
EsD2_Isolamendu termikoa, XPS - 2x100mm
EsD3_Isol. akust. - Danosa Fonodan 900 - 39mm
EsD4_Txapa grekatua (deck egitura)
EsD5_Zurezko taula (konifera arina) - 10mm
EsD9_Isol. termikoaren finazio mekanikoa
EsD10_Txapa plegatuzko perfila
EsD11_Zurezko listoia
EsD13_Fijazio ilzea
EsD14_Aluminiozko erematea
EsD15_Erretena (zinkez xafla tolestua)
EsD16_Aluminiozko erematea
EsD17_Zigilu mastikoa

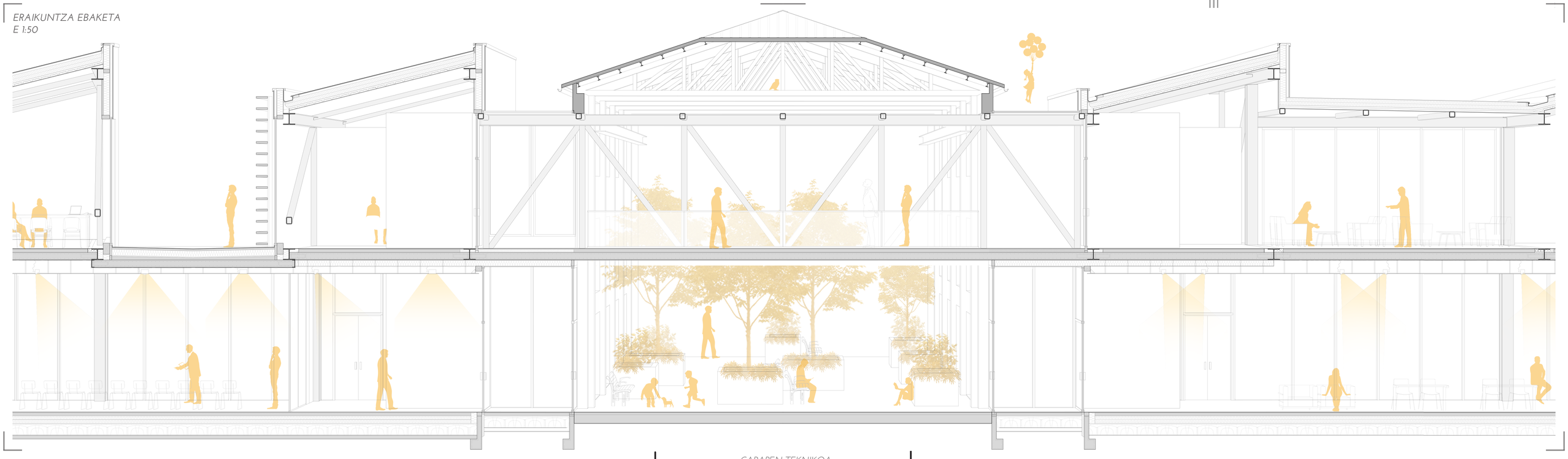








ERAIKUNTZA EBAKETA
E 1:50



GARAPEN TEKNIKOA
Master Amaierako Lana 2018ko ekainaren 25a
EHU-UPV Donostiako Arkitektura Goi Eskola Teknikoa