

Hospital General
Distrito Metropolitano de Quito

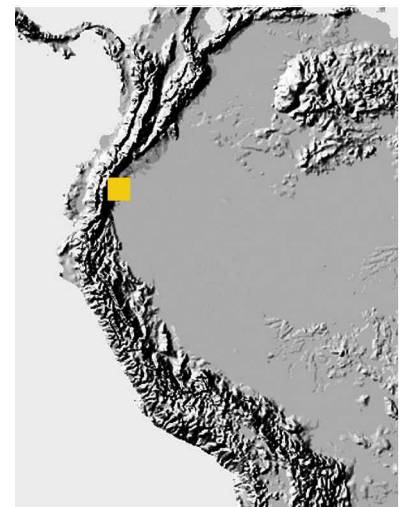


- 01 lugar y contexto
- 02 aproximación
- 03 programa
- 04 planos
- 05 estructura
- 06 construcción



- 1.1 Quito en Los Andes
- 1.2 Distrito Metropolitano de Quito
- 1.3 evolución de la ciudad
- 1.4 actual aeropuerto, nuevo aeropuerto, hospital.
- 1.5 cordillera andina
- 1.6 crecimiento de la ciudad fuera de la cordillera
- 1.7 colapso del actual aeropuerto
- 1.8 nuevo aeropuerto en construcción
- 1.9 Pifo (lugar de implantación) y poblaciones a las que da servicio.
- 1.10 arquitectura tradicional andina

1.1



La República de Ecuador tiene un área aproximada de 280000 km² y su población está en torno a los 13 millones de habitantes. Actualmente su economía crece en torno al 5% anual. Durante los últimos 5 años la pobreza ha descendido considerablemente.

Dentro del plan de ordenación territorial, las necesidades consideradas por el Ministerio de Salud Pública, y el presupuesto General para el año 2013 se provee la construcción de 15 nuevos recintos hospitalarios en todo el país.

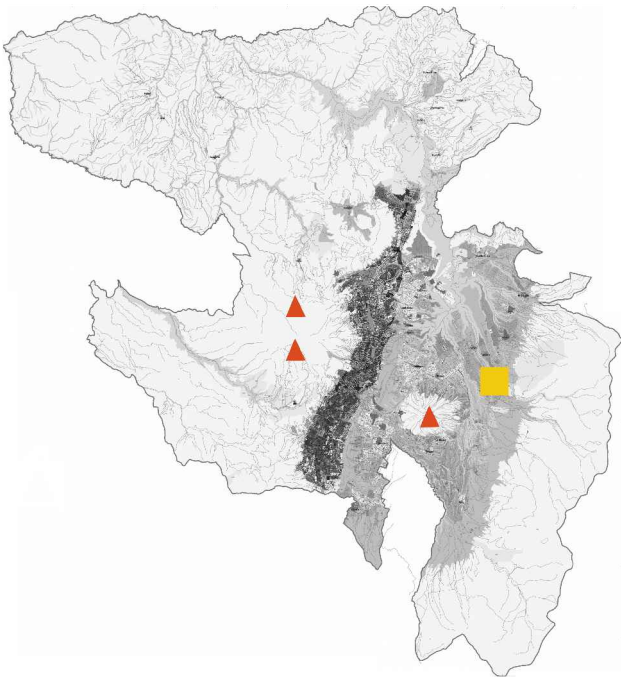
1.1 Quito en Los Andes. Se funda en 1534 bajo la reticula barroca de ciudad de nueva colonia.



1830 msnm
0°13'23"S 78°30'45"



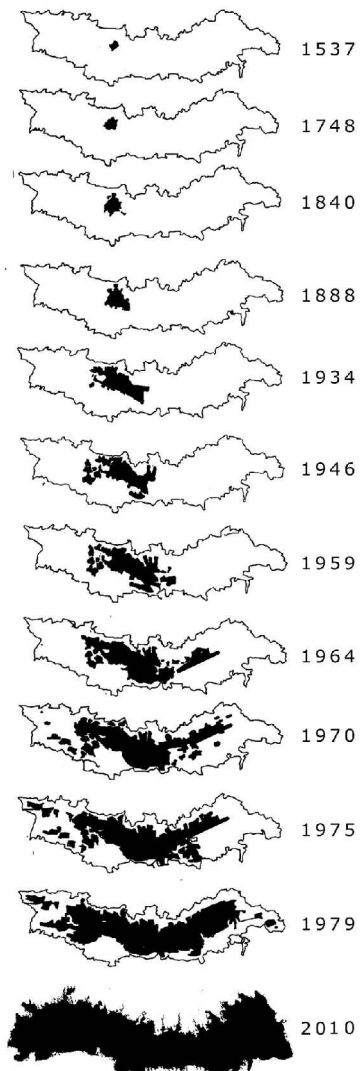
1.2



Distrito Metropolitano de Quito

la ciudad se alza en torno a los 2830 metros sobre el nivel del mar. los picos mas altos del distrito alcanzan los 4800 metros de altura.

1.3



Ecuador

evolución de la ciudad

Quito tiene una población que ronda los dos millones de habitantes. Se desarrolla fundamentalmente en 40 kilómetros de su eje Norte Sur.



1.5

- 1.5 cordillera andina
- 1.6 crecimiento de la ciudad fuera de la cordillera
- 1.7 colapso del actual aeropuerto

1.6



1.7



1.8 nuevo aeropuerto en construcción

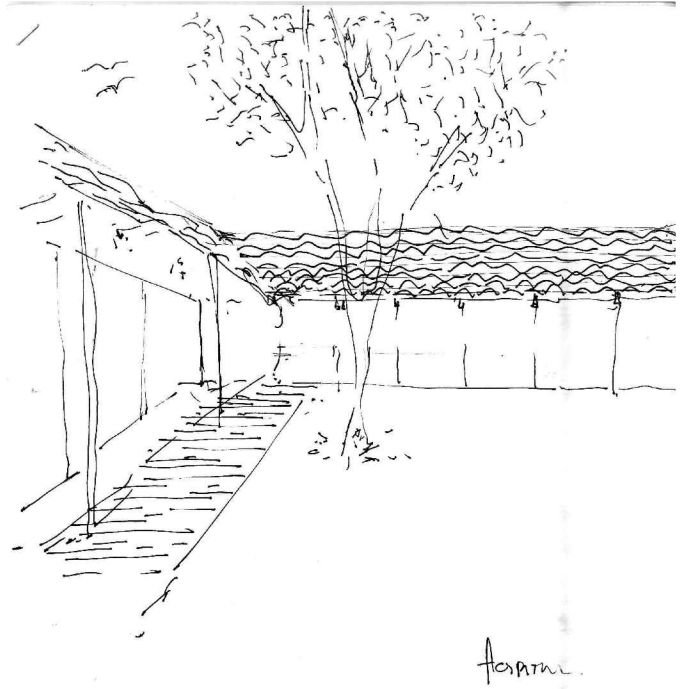
Entrará en funcionamiento a partir de Noviembre del 2012

1.8



1.8





1.10

1.9 Pifo (lugar de implantación) y poblaciones a las que da servicio.

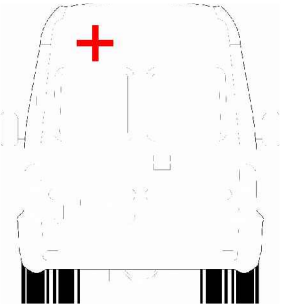
1.10 arquitectura tradicional andina

La población donde se implantará el hospital se encuentra a 18 km de la ciudad de Quito.

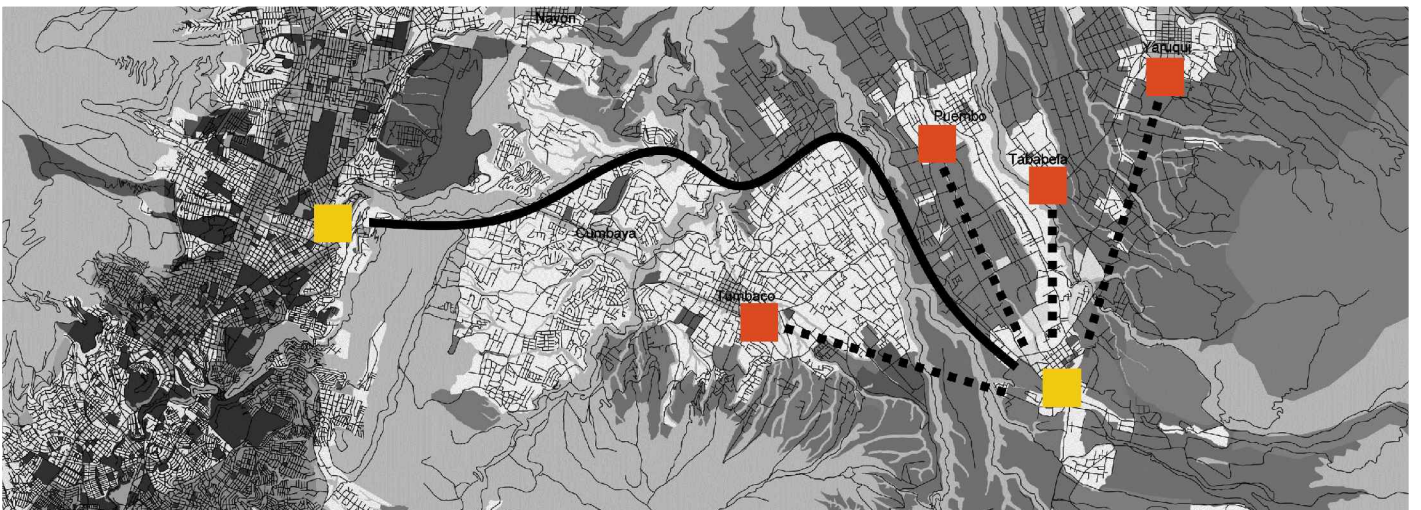
Pretende dar servicio a varios núcleos de población cercanos que juntos forman una población actual de noventa mil habitantes.

El ratio que se maneja es el de cien camas hospitalarias por cada cien mil habitantes. Esto determina, en parte, las necesidades del edificio.

Se presupone también que desde el hospital hasta el punto más alejado exista una distancia máxima de ocho minutos en ambulancia por carretera principal.



1.9



- 2.1 población de Pifo
- 2.2 construcciones del entorno
- 2.3 materiales del entorno
- 2.4 referencia arquológica.
Pirámides de Cochasquí
- 2.5 solar
- 2.6 ordenación
- 2.7 implantación



2.1 población de Pifo

Se funda el 18 de Agosto de 1537.
Actualmente tiene una población
de 15000 habitantes.



escuela



casa



parque



plaza



2.2 construcciones del entorno

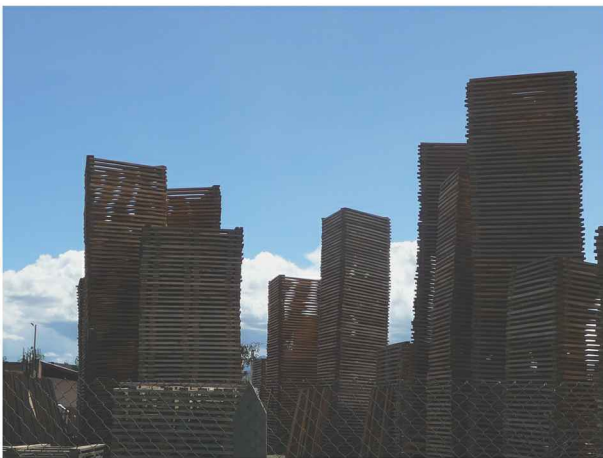
casa, hacienda, vidriera, muro,
m e r c a d o .



barro



2.2 materiales del entorno



madera



teja



horno de barro



acero



cemento



arcilla



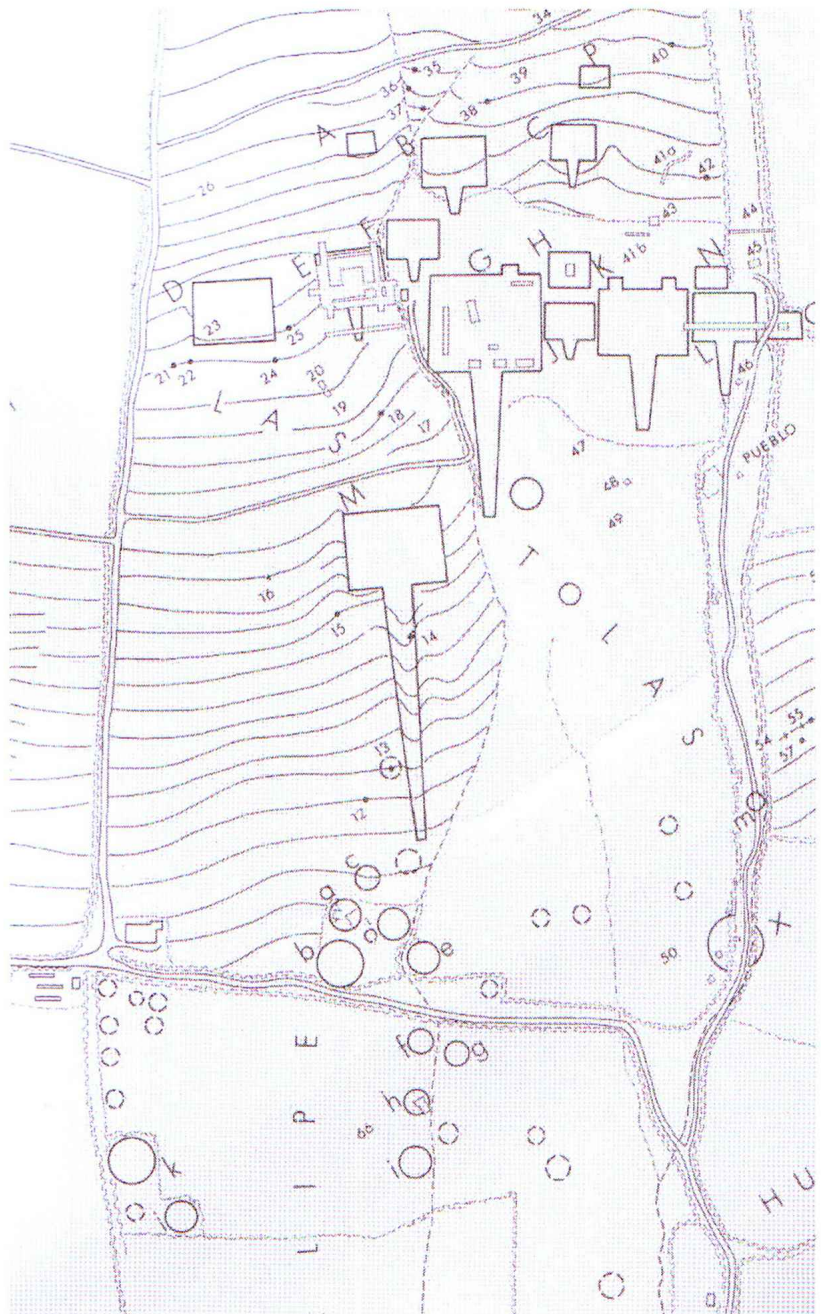
cemento



2.4 referencia arqueológica.
Pirámides de Cochasquí

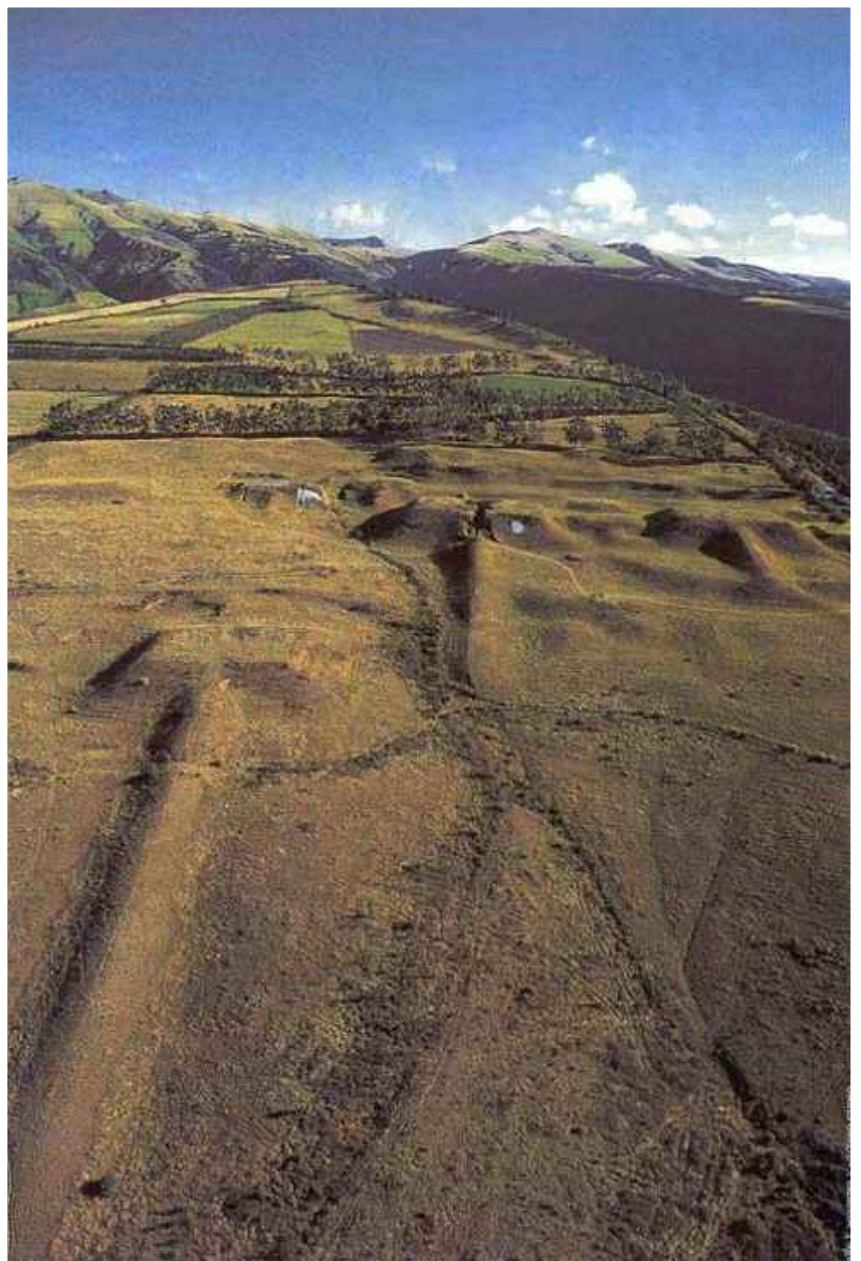
Cochasquí es un complejo arqueológico situado aproximadamente a 65 km al norte de la capital, Quito. Tiene alrededor de 84 hectáreas y se encuentra a una altura de 3.100 m.

El complejo cuenta con 15 pirámides truncadas, hechas con bloques de cangahua (un material volcánico que era extraído de las montañas cercanas). Nueve de las pirámides tienen rampas. Además se han encontrado un total de 21 tolas. Una característica del sitio es que se encuentra justo sobre el ecuador, a $0^{\circ} 3' y 35''$. Tanto las pirámides como las tolas corresponden a un periodo que va entre los años 850 A.C. al 1.550 A.C. Ubicadas en lo que fue el territorio Caranqui, fueron construidas y ocupadas por los Cara, y luego posiblemente por los Inca.



Uso astronómico.

Las pirámides mismas tienen una sola orientación. Y en la única plataforma excavada ampliamente, la de la pirámide 13, se pueden observar canales orientados hacia las montañas Cotopaxi y Pichincha. En los canales se encuentran unos orificios en donde se ubicaban unos conos de piedra. Durante los equinoccios y solsticios, estos conos producen patrones de sombras que difícilmente pueden ser fruto de un orden aleatorio; sino que más bien, aparentan ser un calendario astronómico que ayudaba a predecir los momentos más propicios para la siembra, el cultivo y las ceremonias.





2.5 el solar

Tiene un área de 35 000 m² y tres metros de desnivel máximo. Es producto de una dación del ayuntamiento al Ministerio de Salud Pública tras una compra venta de un solar adjunto de 350 000 m².

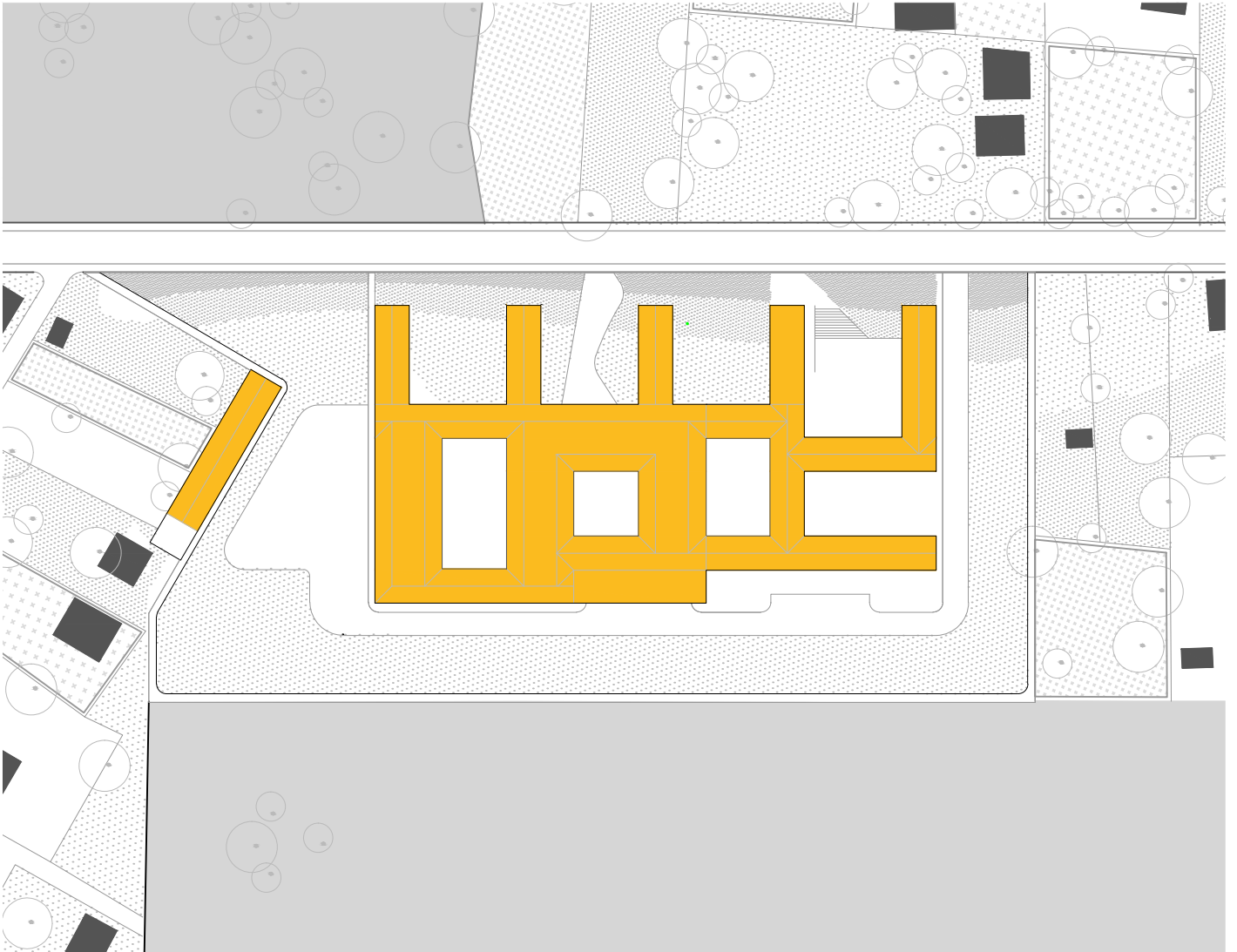






2.6 ordenación





2.6 implantación
e 1_2000

El solar está rodeado de parcelas de huerto en sus frentes este y oeste.
Al sur linda con un solar de 350 000 m2 donde está planificado un
proyecto de viviendas unifamiliares.

El acceso principal se produce por su frente Norte donde además se
prevé el ensanchamiento, y pavimentado de esta vía.

En un solar contiguo por el frente Norte estará el aparcamiento que de
servicio al hospital.

El arbolado es autóctono y de hoja perenne.





superficie construida

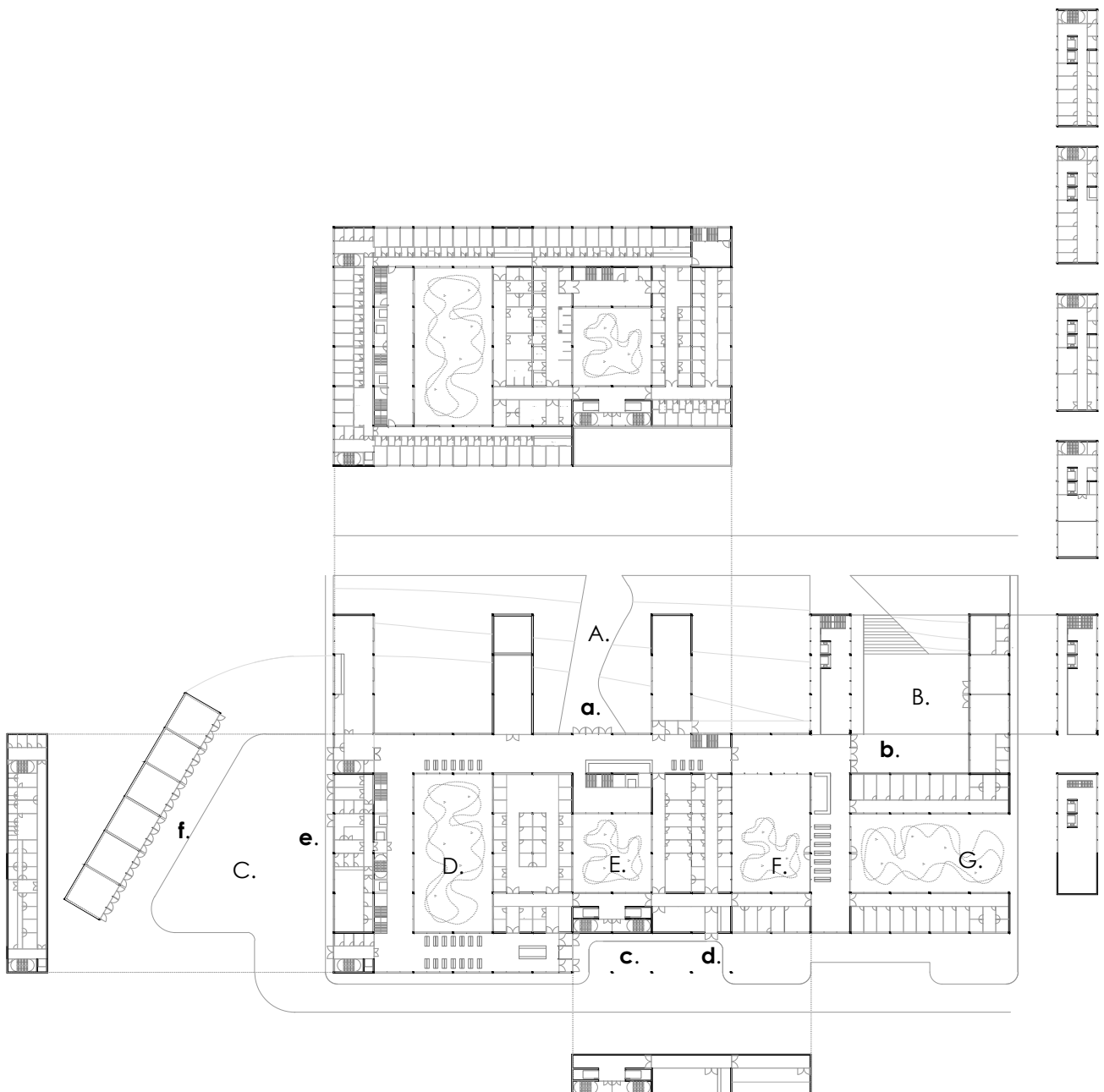
1. consulta externa 1200 m2.
2. urgencias 1300 m2.
3. imagen 600 m2.
4. servicios auxiliares de diagnostico 1100m2.
5. UCI 400 m2.
6. unidad quirúrgica y esterilización 1000m2.
7. servicios e intalaciones 1400 m2.
8. administración y servicios complementarios 2800m2
9. circulación 3400 m2

ingresos

- a. general
- b. consulta externa
- c. urgencias
- d. medicamentos
- e. cocinas
- f. instalaciones

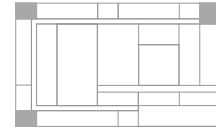
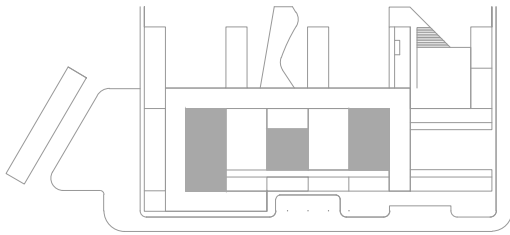
exterior

- A. rampa de ingreso general
- B. plaza
- C. plaza de servicios
- D. patio de urgencias
- E. patio central
- F. patio de imagen
- G. jardín de consulta externa

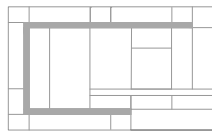
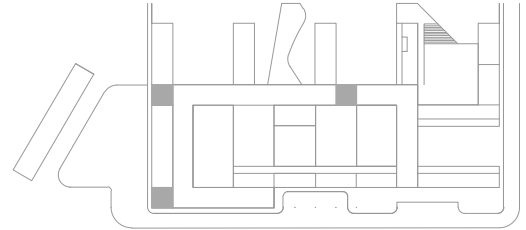




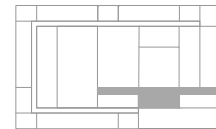
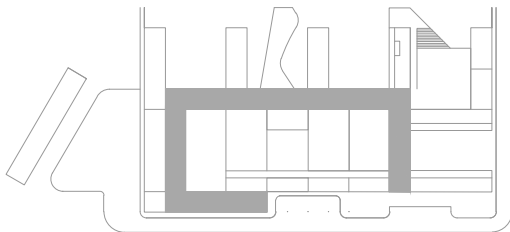
patios



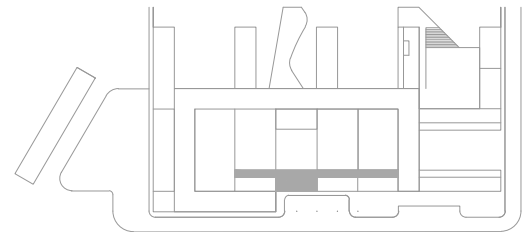
salidas de emergencia



pliegue de comunicaciones
públicas



comunicación interna



planta menos 1, + 1746m.

- a. espacio lúdico
- b. laboratorio forense
 - b.1 laboratorio
 - b.2 almacén general
- c. vestidores de personal y lencería
 - c.1 aseo para personal
 - c.2 vestidor para personal
 - c.3 lencería
 - c.4 descanso
 - c.5 costura
 - c.6 planchado
 - c.7 control
 - c.8 almacén

planta baja, +1750 m.

d. cafetería, farmacia

- d.1 almacén cafetería
- d.2 aseo personal
- d.3 despacho de farmacia
- d.4 atención farmacia
- d.5 atención cafetería
- d.6 aseo personal
- d.7 aseo

e. consulta externa

- e.1 recepción
- e.2 espera
- e.3 6 consultas médicas, sala de reuniones
- 2 despachos de admisión, sala de extracciones,
- 6 consultas médicas
- e.4. aseo personal, aseo publico.
- e.5 6 consultas médicas, sala de reuniones
- 2 despachos de admisión, sala de extracciones,
- 6 consultas medicas

g. auditorio

- g.1 sala de auditorio
- g.2 sala de proyecciones

h. capilla

- h.1 altar
- h.2 oratorio

i. comedor

- i.1 acceso
- i.2 aseo personal, almacén, salón de comedor
- l.3 aseo público

j. cocina

- j.1 preparación, cocción, emplatado
- j.1 tren de lavado
- j.3 lavado de carros
- j.4 almacén
- j.5 cámaras
- j.6 control
- j.7 almacén
- j.8 talleres
- j.9 residuos

k. instalaciones

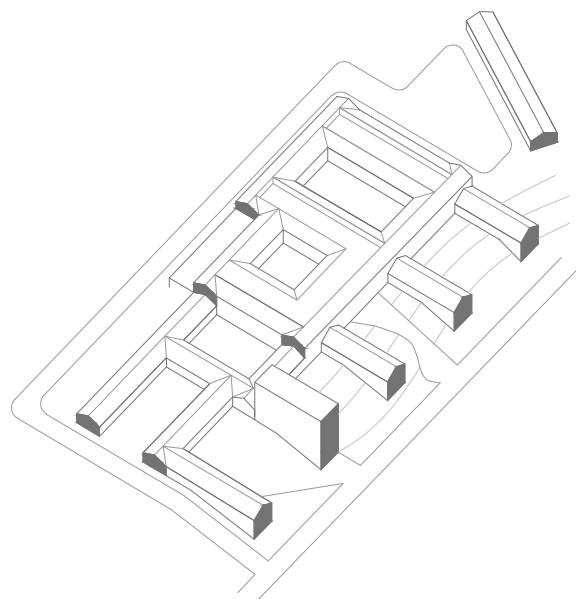
- k.1 gases medicinales
- k.2 acumuladores
- k.3 equipo de bombas
- k.4 caldera e intercambiador
- k.5 grupo electrogeno
- k.6 transformadores

l. imagen, recepción de muestra

m. urgencias

- m.1 recepción
- m.2 espera urgencias
- m.3 aseos públicos
- m.4 celadores
- m.5 agudos, reanimación
- m.6 camillas
- m.7 consulta
- m.8 control médico
- m.9 box
- m.10 almacén limpios
- m.11 almacén sucios
- m.12 aseos personal
- m.13 habitación médicos de guardia
- m.14 aseos público
- m.15 baño asisitido
- m.16 observación

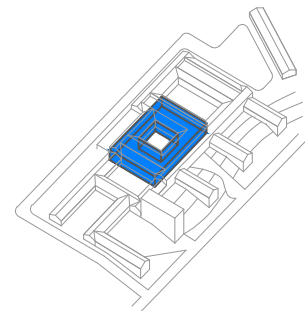
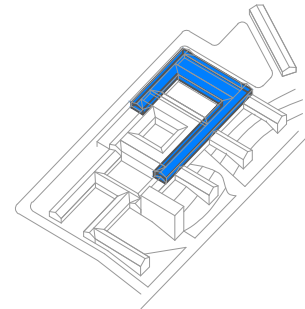
n. comunicaciones internas



planta 1, 1754m.

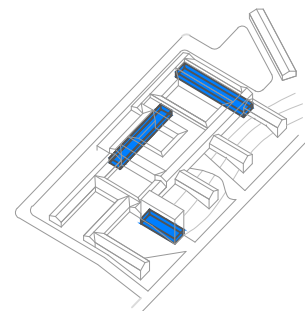
- o. internación y enfermerías
- 0.1 cirugía general (24 camas en 9 habitaciones dobles mas enfermería)
- 0.2 traumatología (18 camas en 9 habitaciones dobles mas enfermería)
- 0.3 pediatría (18 camas en 9 habitaciones dobles mas enfermería)
- 0.4 gineco obstetricia (18 camas en 9 habitaciones dobles mas enfermería)
- p. unidad de esterilización, unidad quirúrgica
- p.1 esterilización
- p.2 preparación y autoclaves
- p.3 lavado de material
- p.4 almacén estéril
- p.5 despacho
- p.6 unidad quirúrgica
- p.7 control
- p.8 pre anestesia
- p.9 post anestesia
- p.10 control de hospital de día
- p.11 sala de espera de hospital de día
- p. 12 aseo público
- p. 13 vestidor público
- p.14 aseos personal mas vestidor personal
- p.1 5 lavado quirúrgico
- p.16 almacén estéril
- p. 17 quirófano
- p.18 espera camillas
- q. distribuidor y espera
- q. distribuidor y espera
- r. espera de cuidados intensivos e ingreso a hospital de día

- s. UCI, residencia medica, laboratorios auxiliares de diagnostico
- s.1 UCI
- s.2 box
- s.3 sala de espera familiares
- s.4 control
- s.5 aseo personal
- s.6 aseo público
- s.7 residencia médica
- s.8 laboratorio auxiliares de diagnostico
- s.9 sala de descanso
- s.10 camara
- s. 11 aseo personal
- t. biblioteca
- t.1 aseos
- t.2 control
- t. 3 deposito de libros

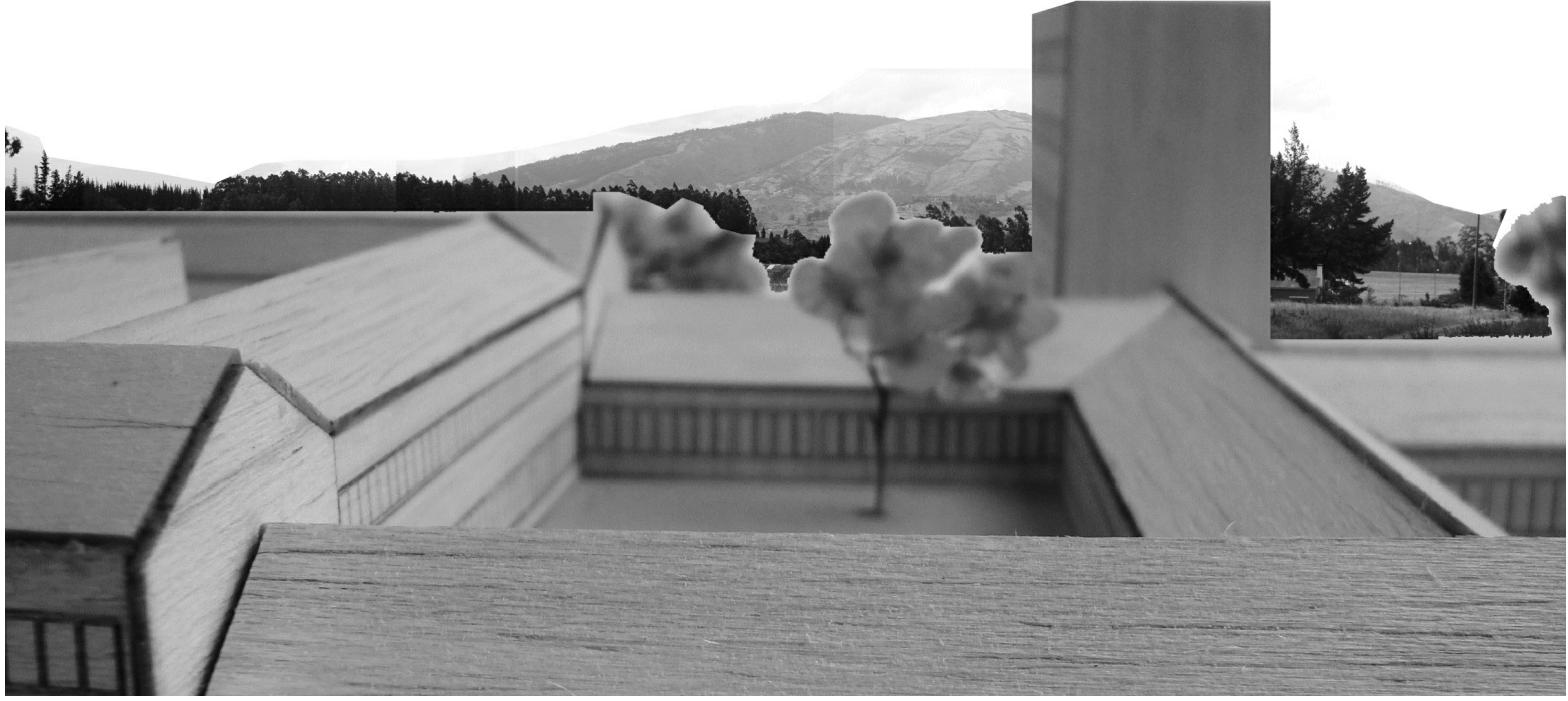


planta 2, 3 y 4

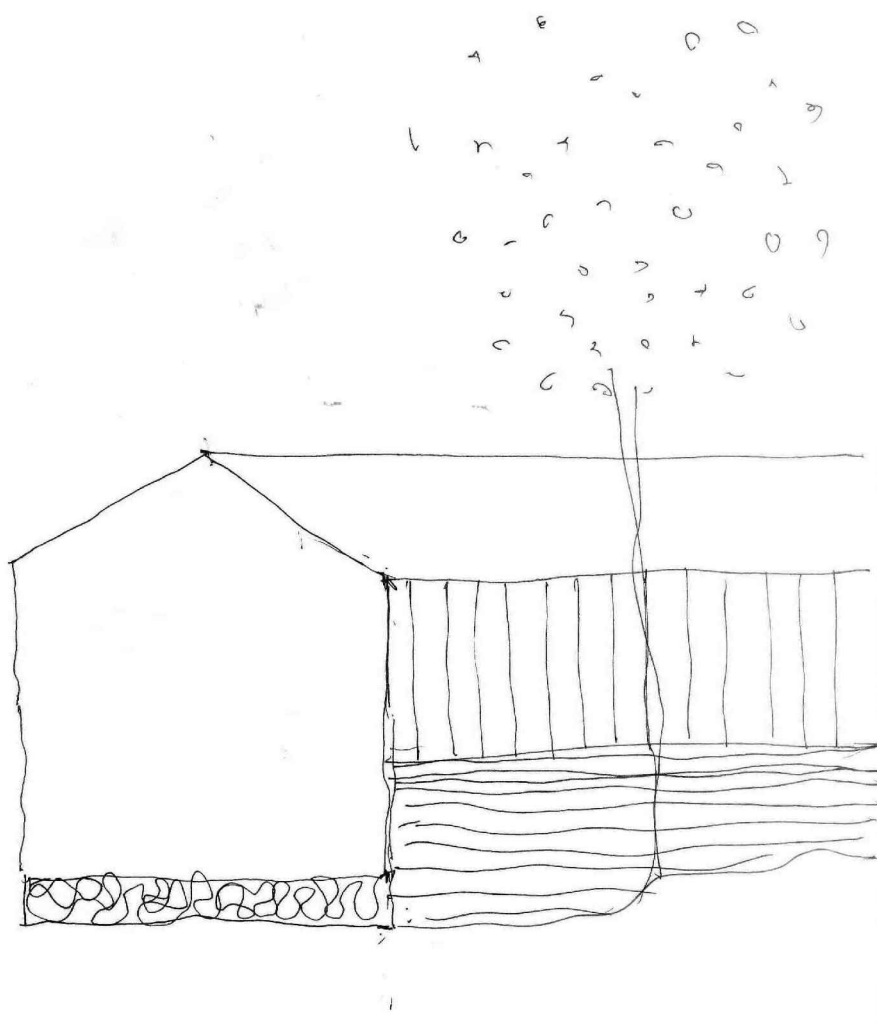
- u. aulario, sala tecnica principal
- u.1 aulario
- u.2 sala tecnica principal
- u. 3 aseos públicos
- u.4 control
- u.5 despachos
- u.6 taller
- v. secretaría, contabilidad
- v.1 aseo público
- v.2 control
- v.3 espera
- v.4 secretaría
- v.5 contabilidad
- w. administración

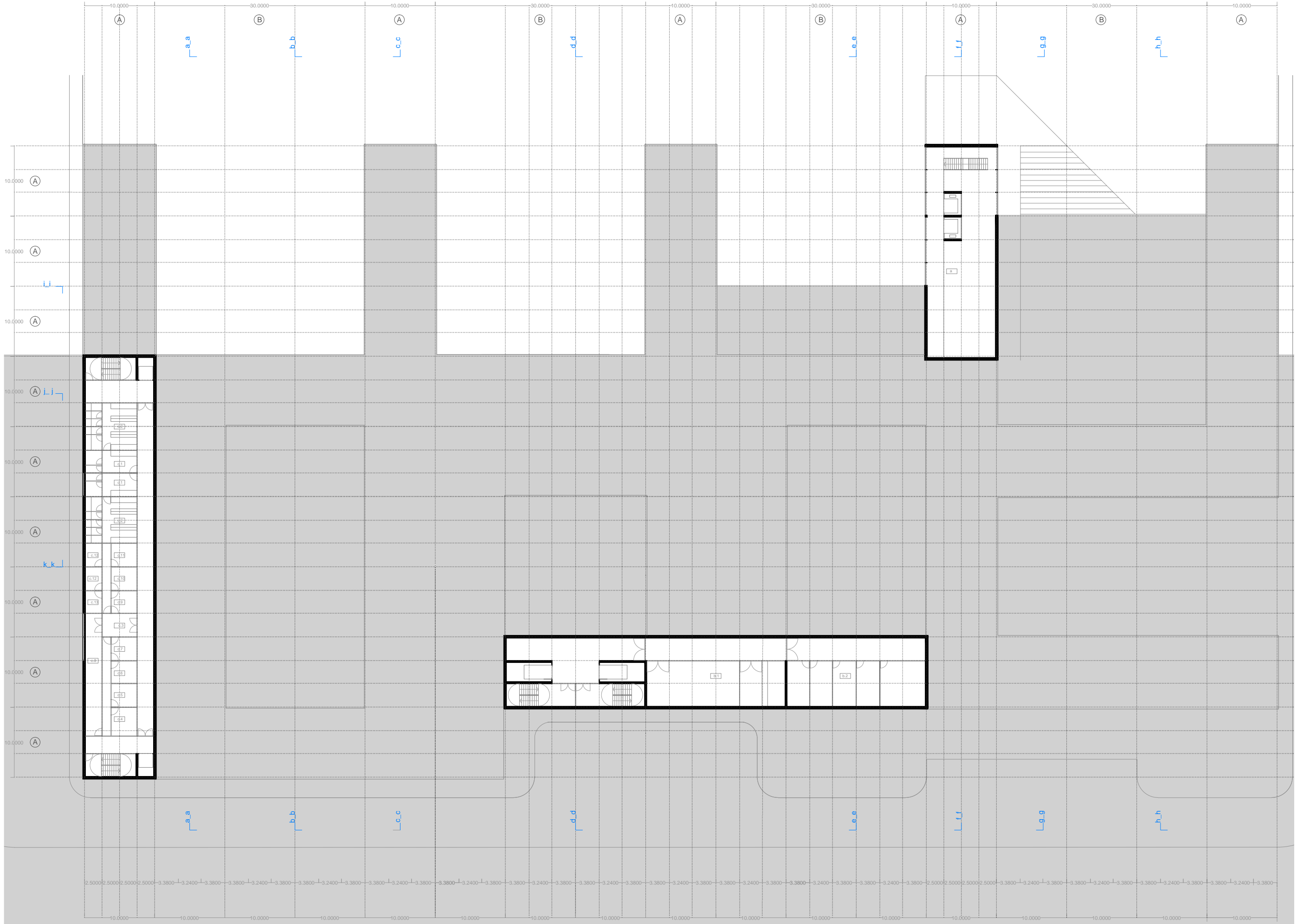


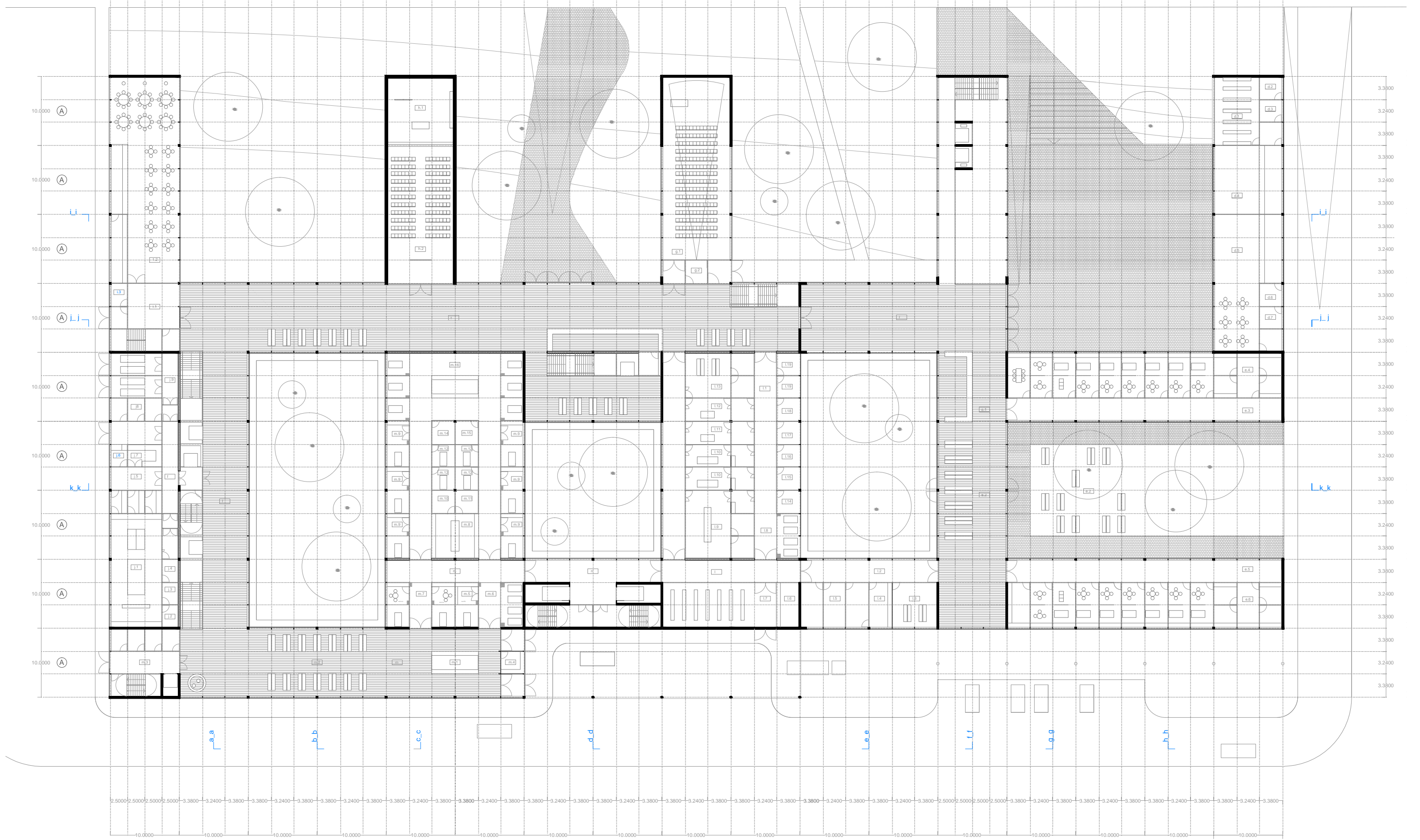
4.1
plantas



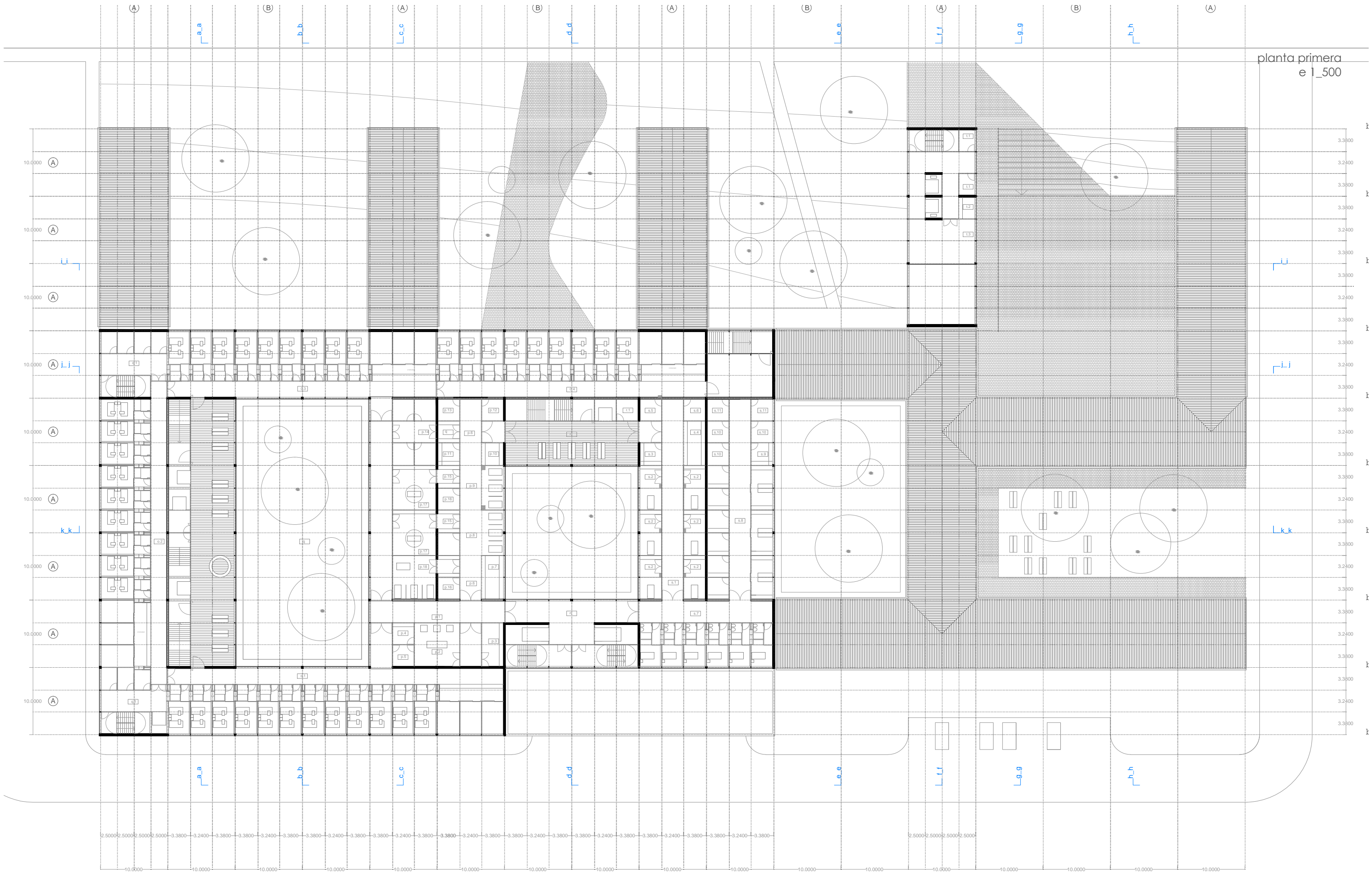
- 4.1 plantas
- 4.2 alzados
- 4.3 secciones





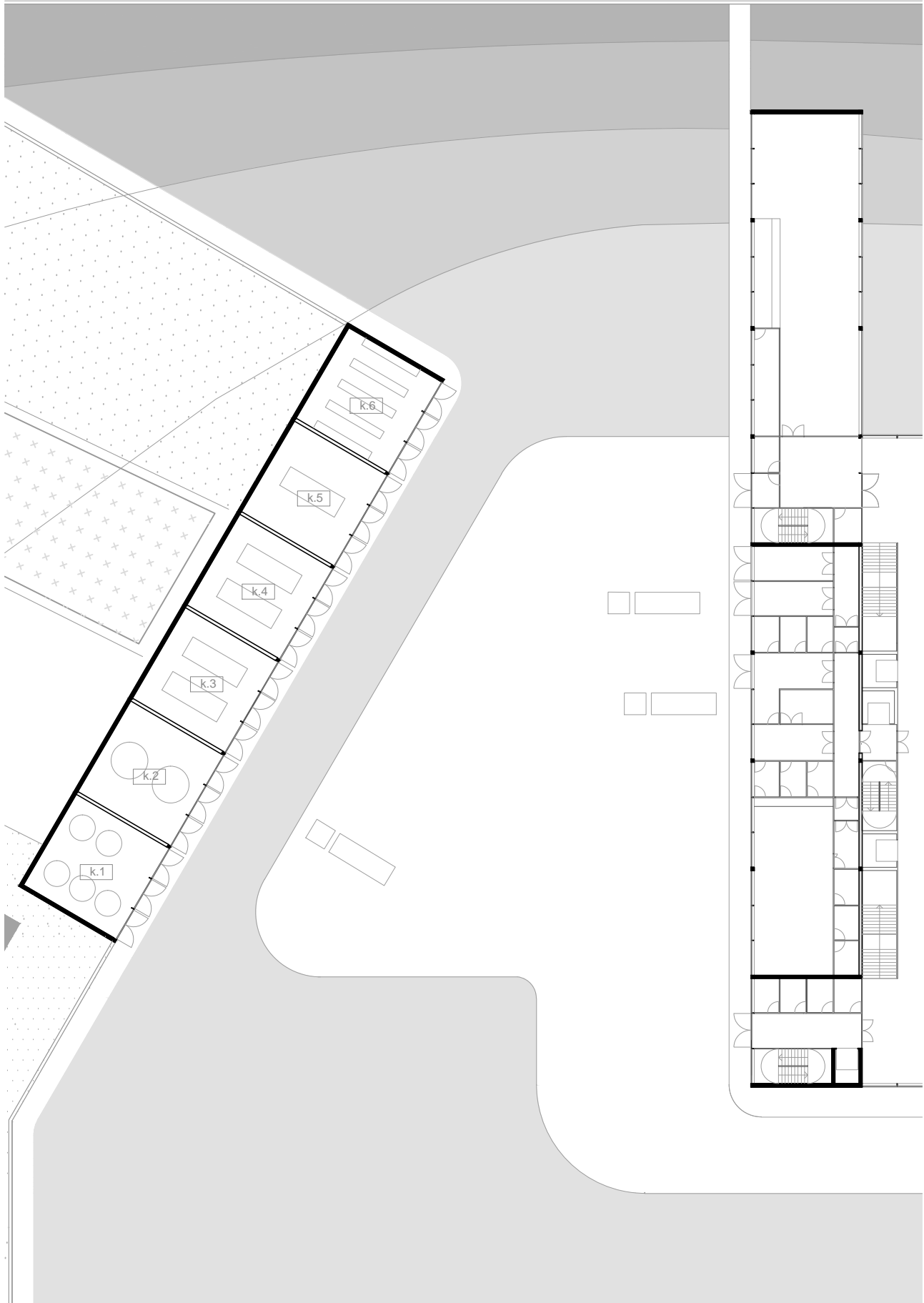


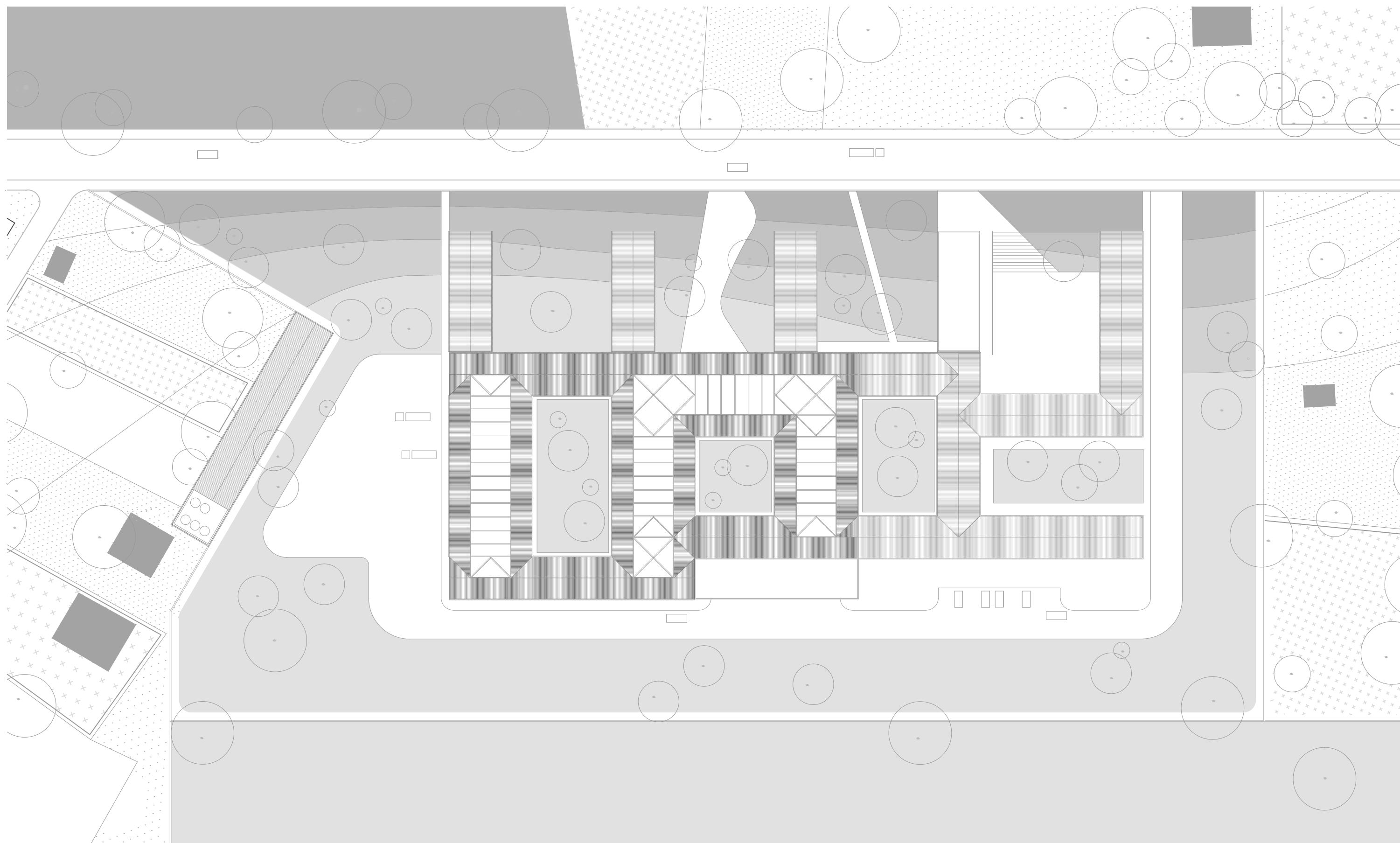
planta primera
e 1_500



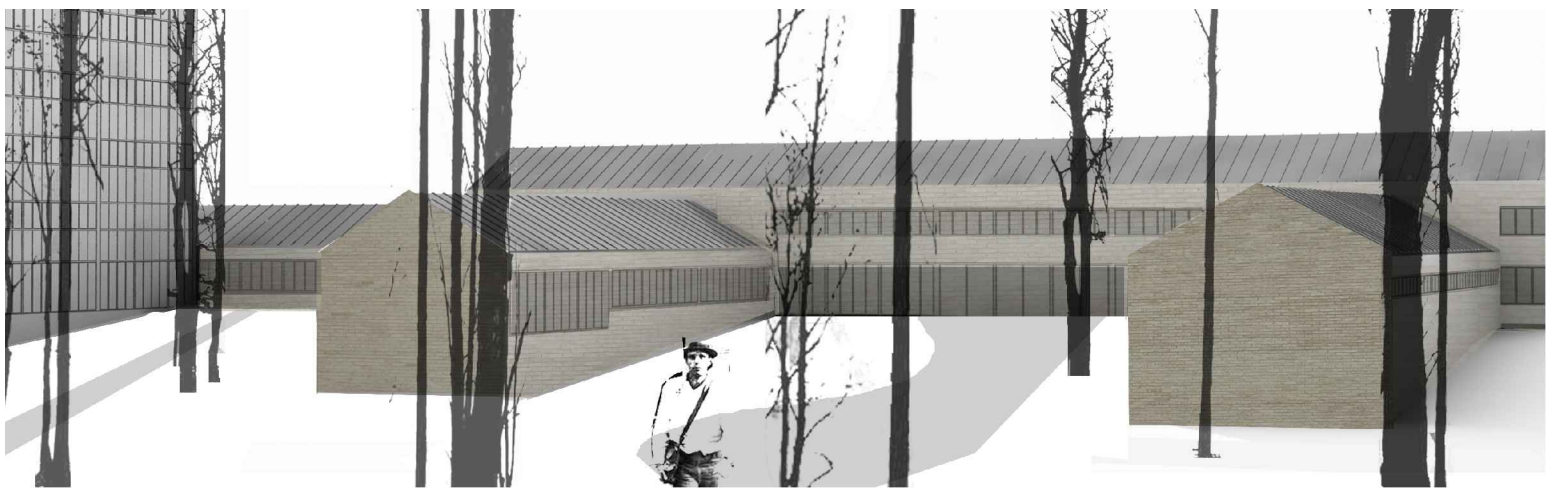


planta de instalaciones
e 1_500

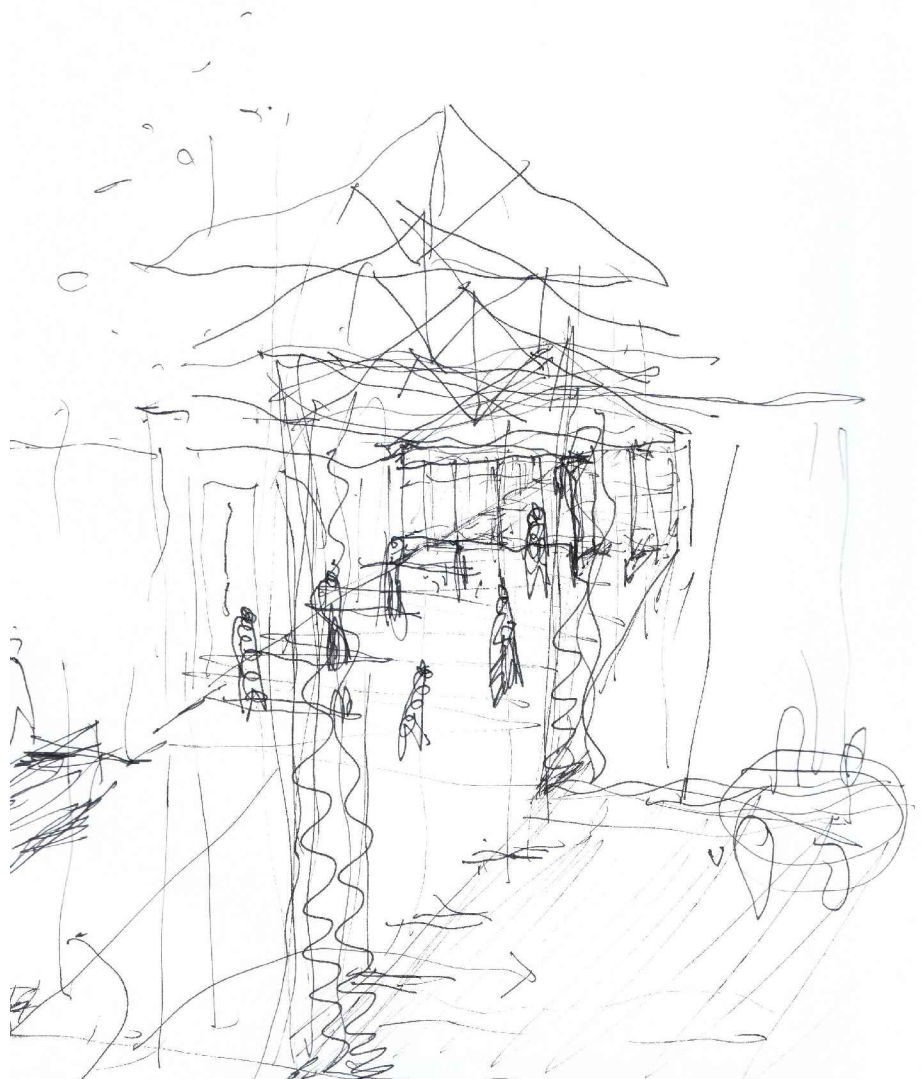




4.2
alzados

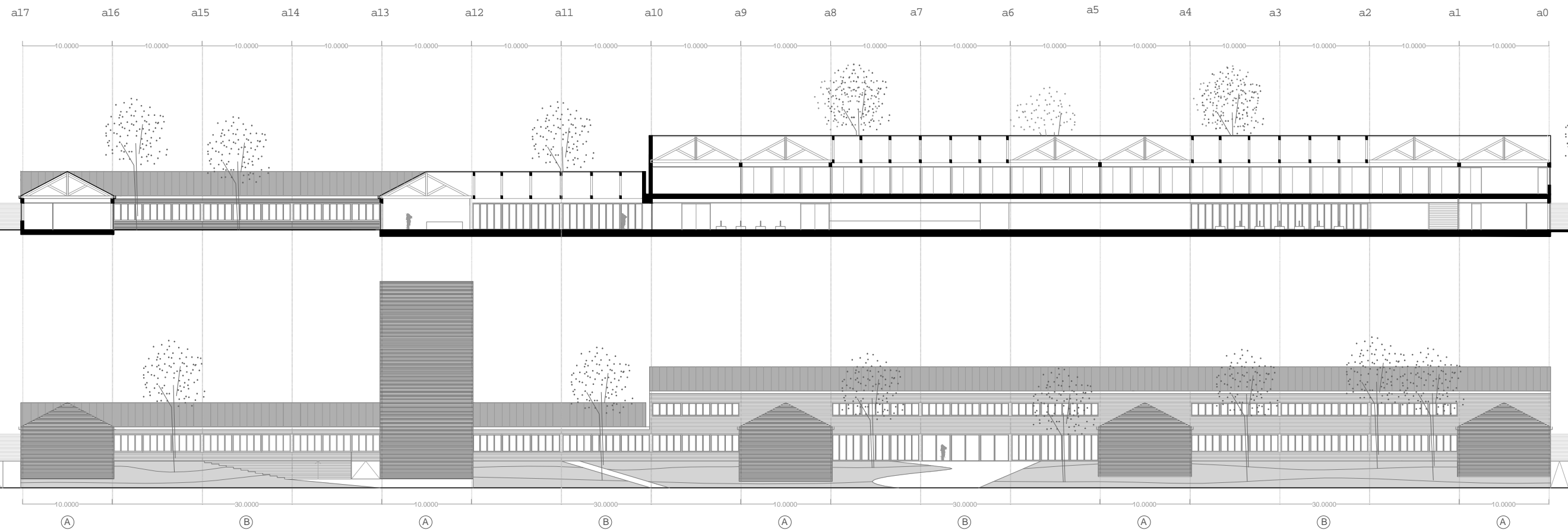
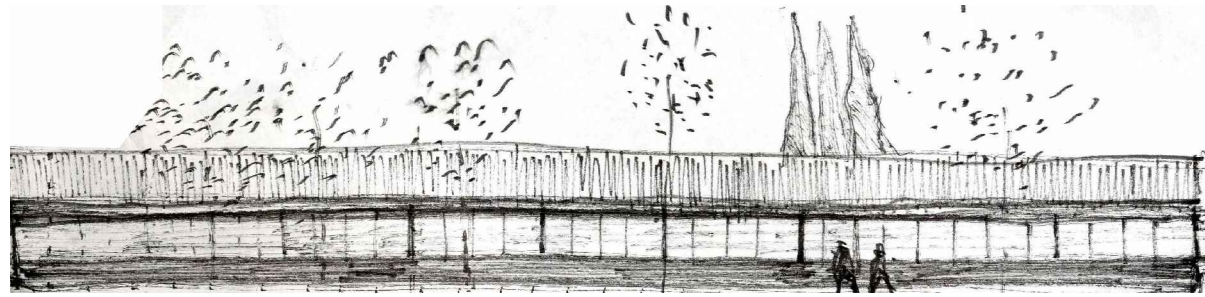


4.3
secciones

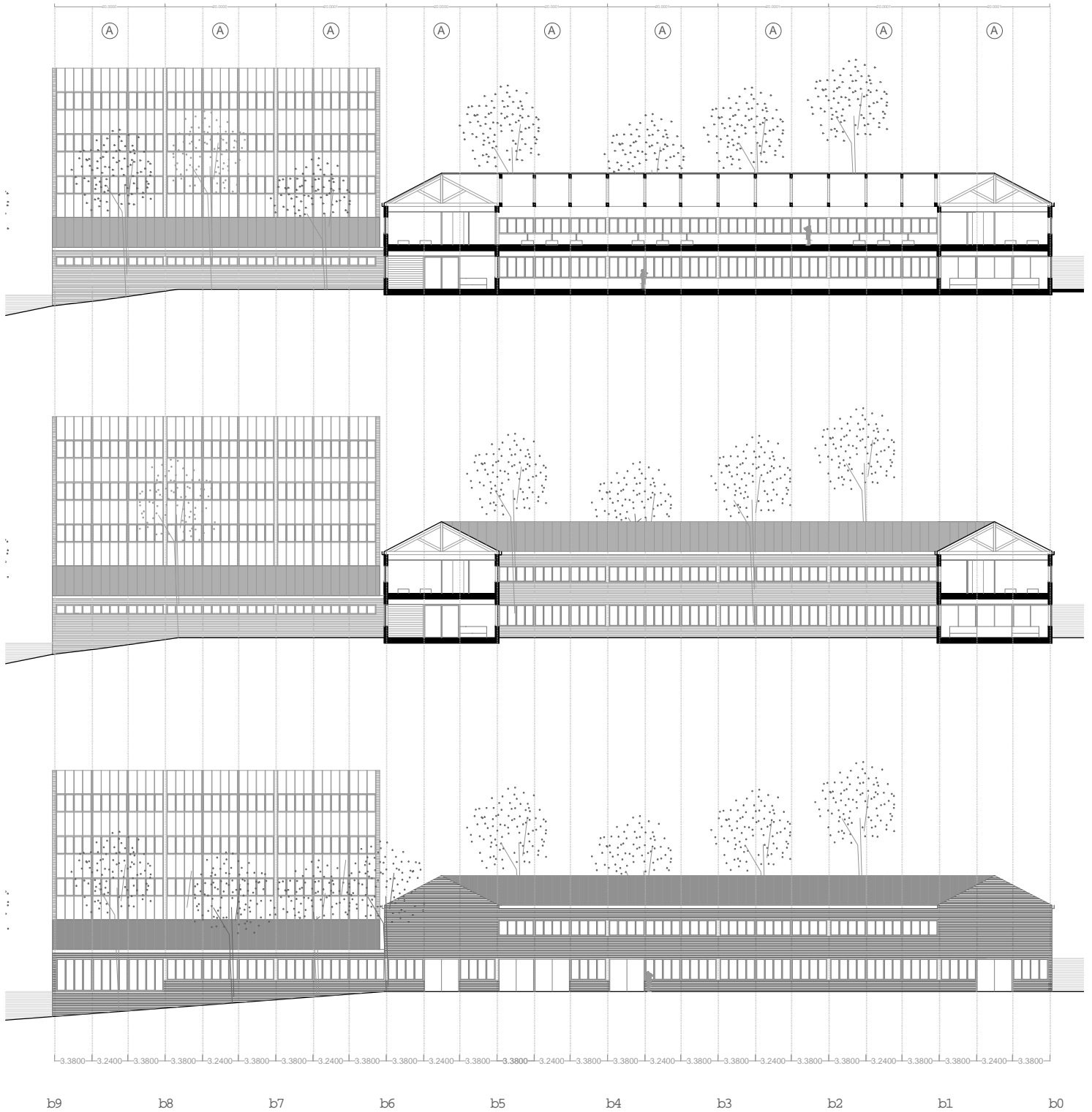




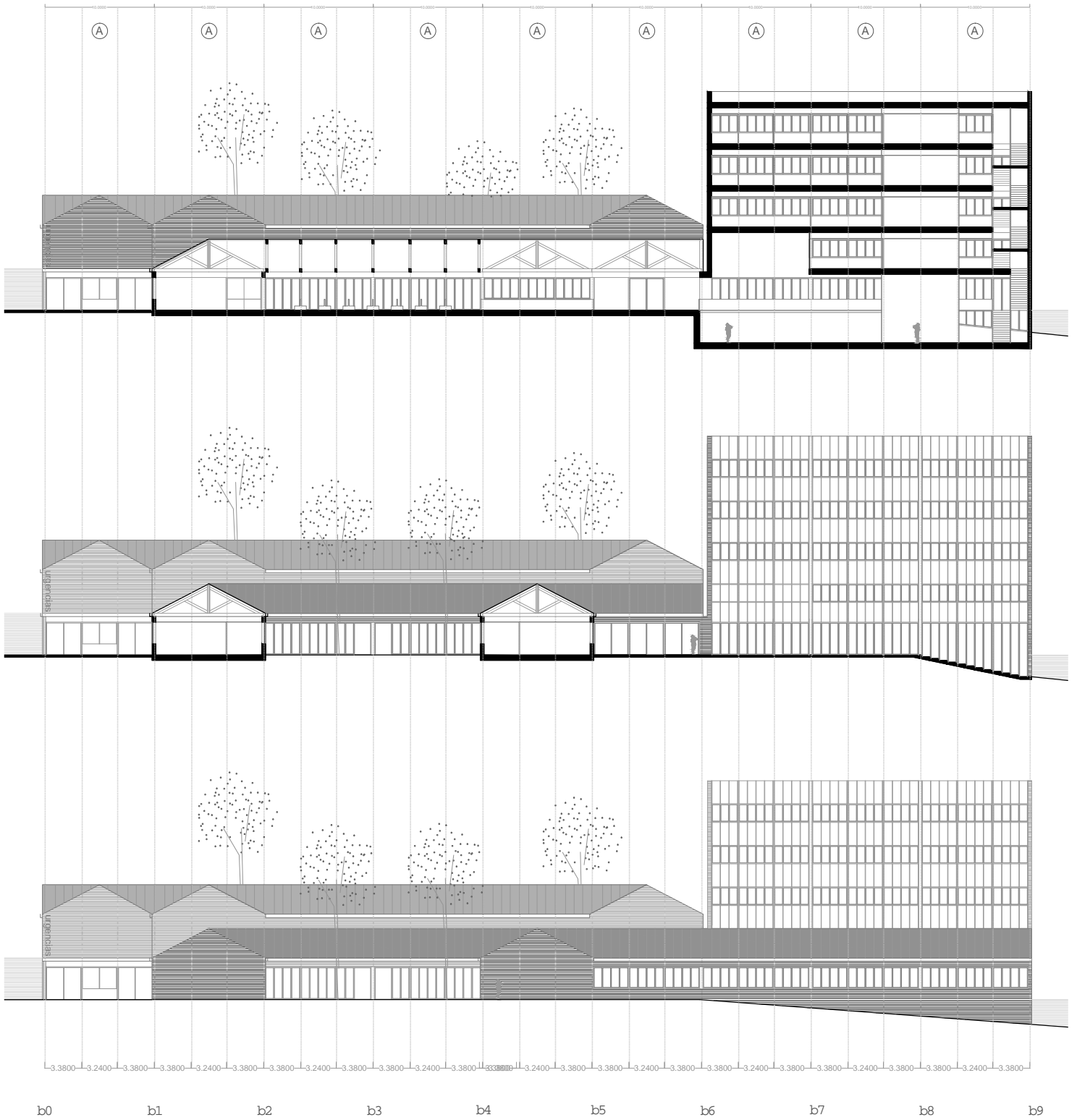
sección j_j y alzado NORTE
e. 1_500



sección a_a/b_b/alzado OESTE
e. 1_500

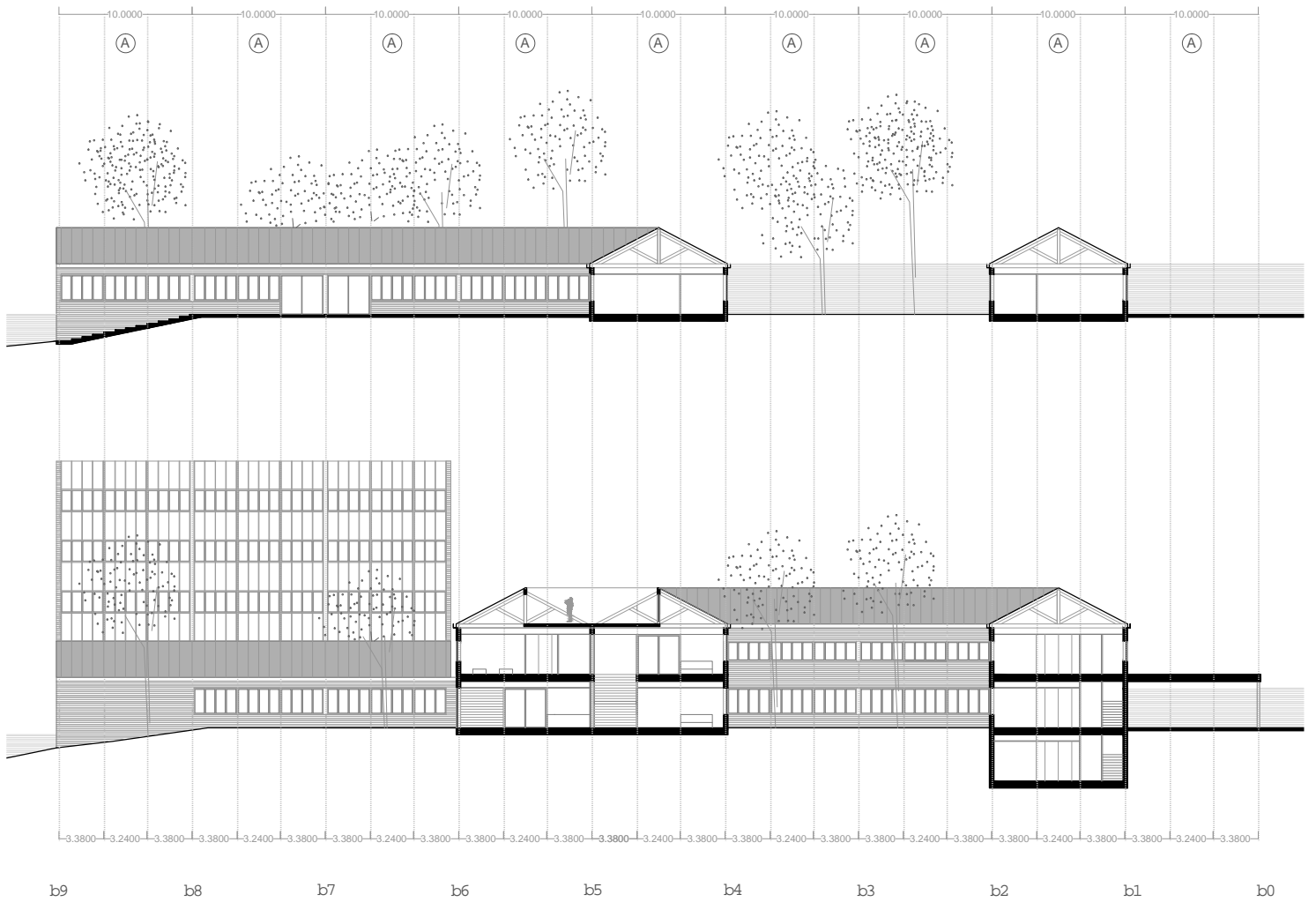


sección f_f/g_g/alzado ESTE
e. 1_500

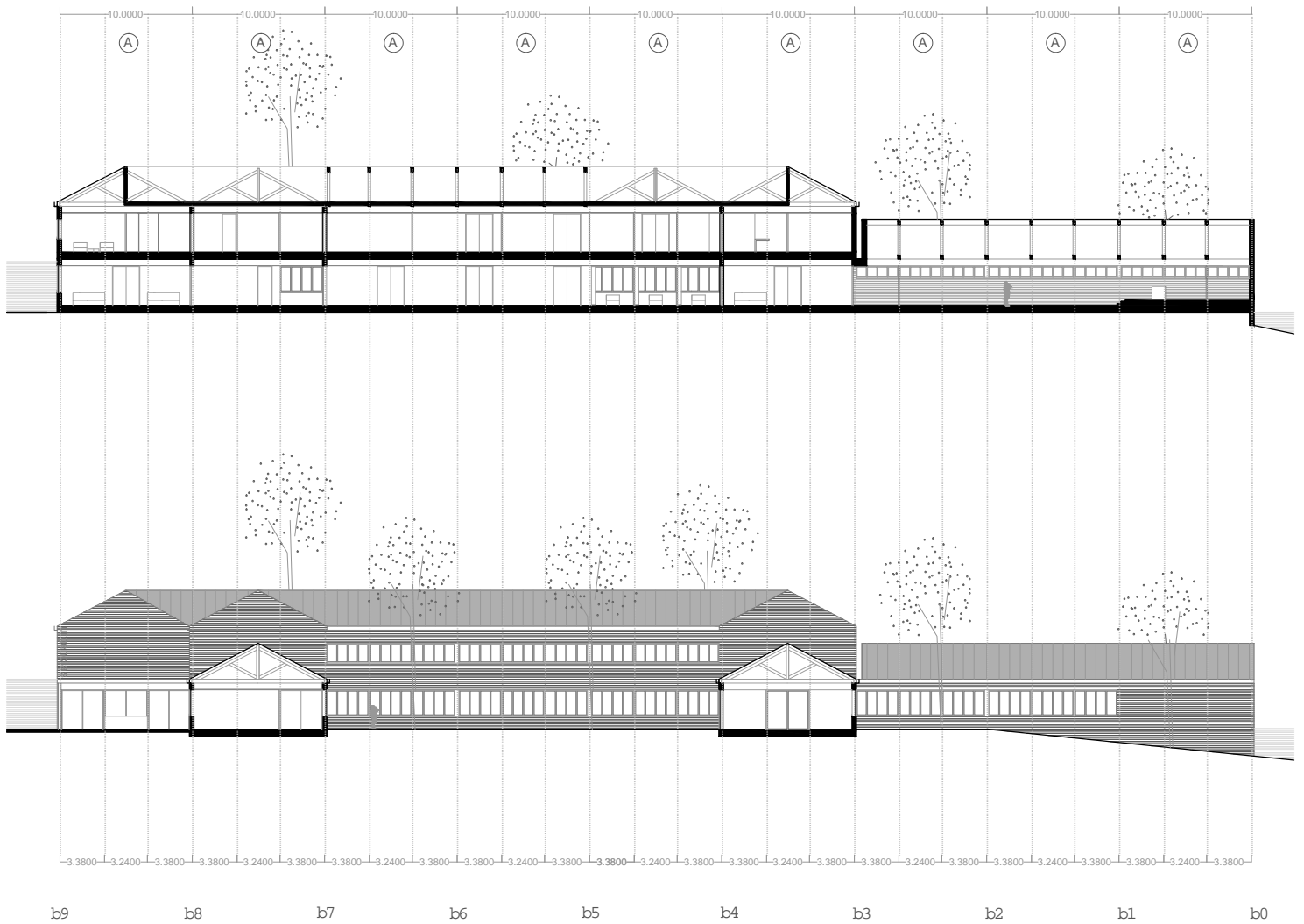
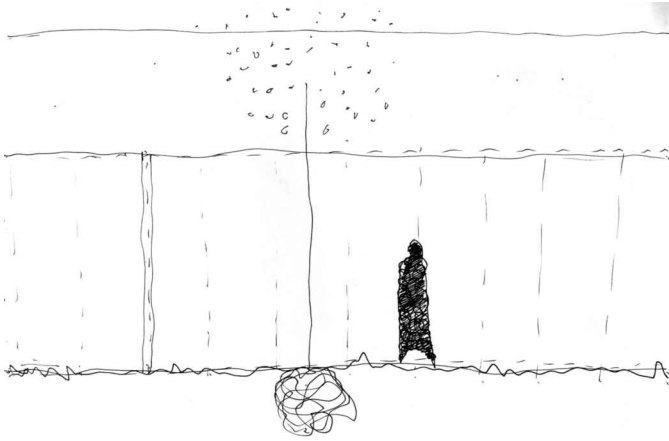


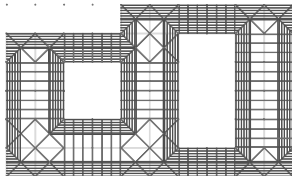
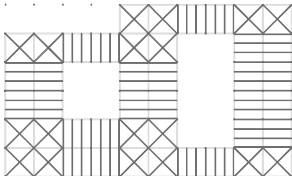
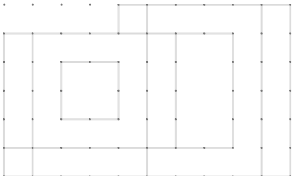


sección h_h y d_d
e. 1_500

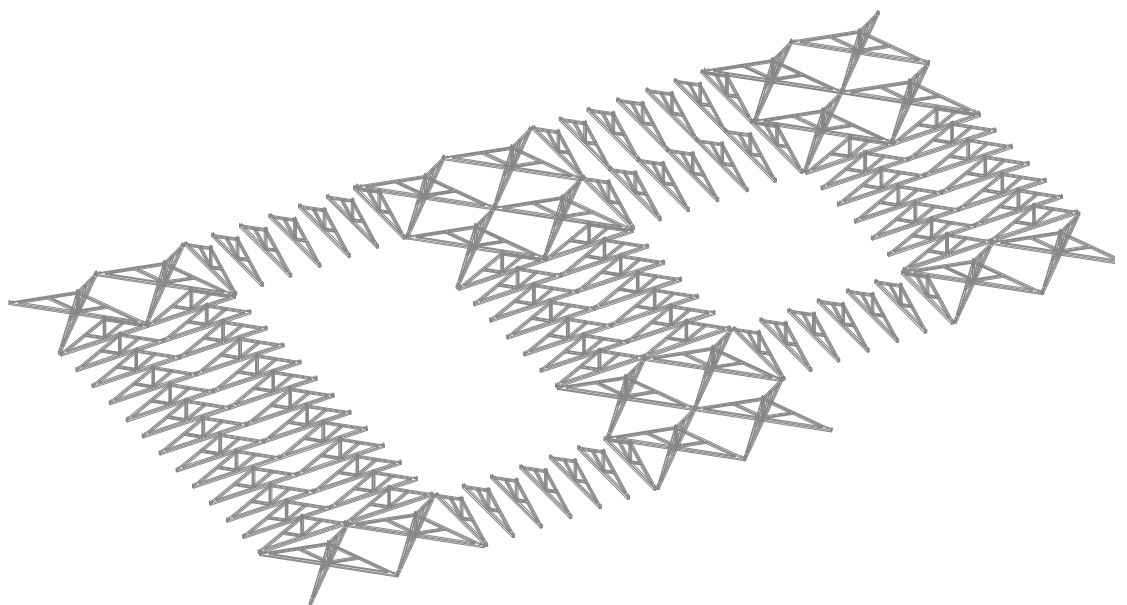


sección c_c y e_e
e. 1_500

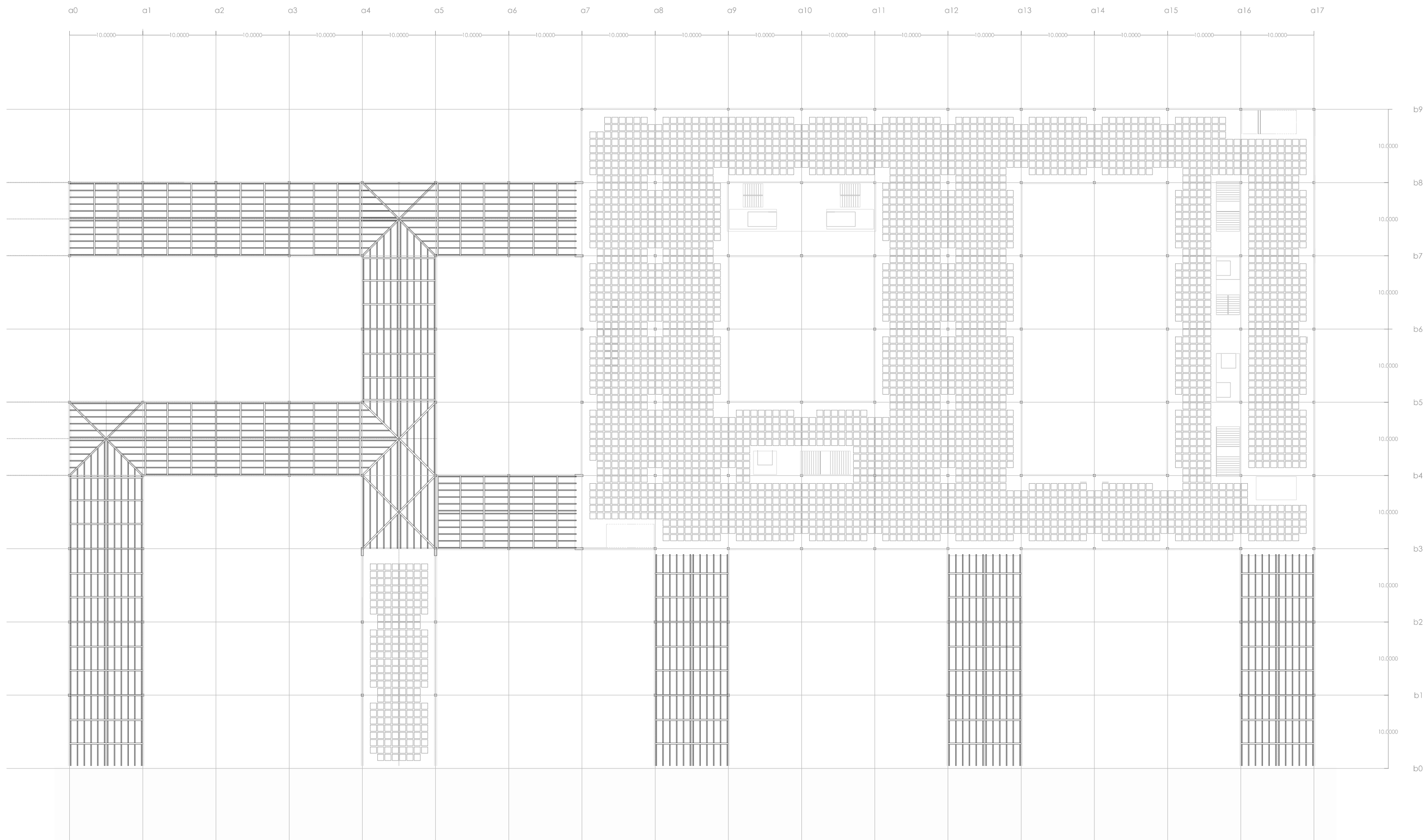




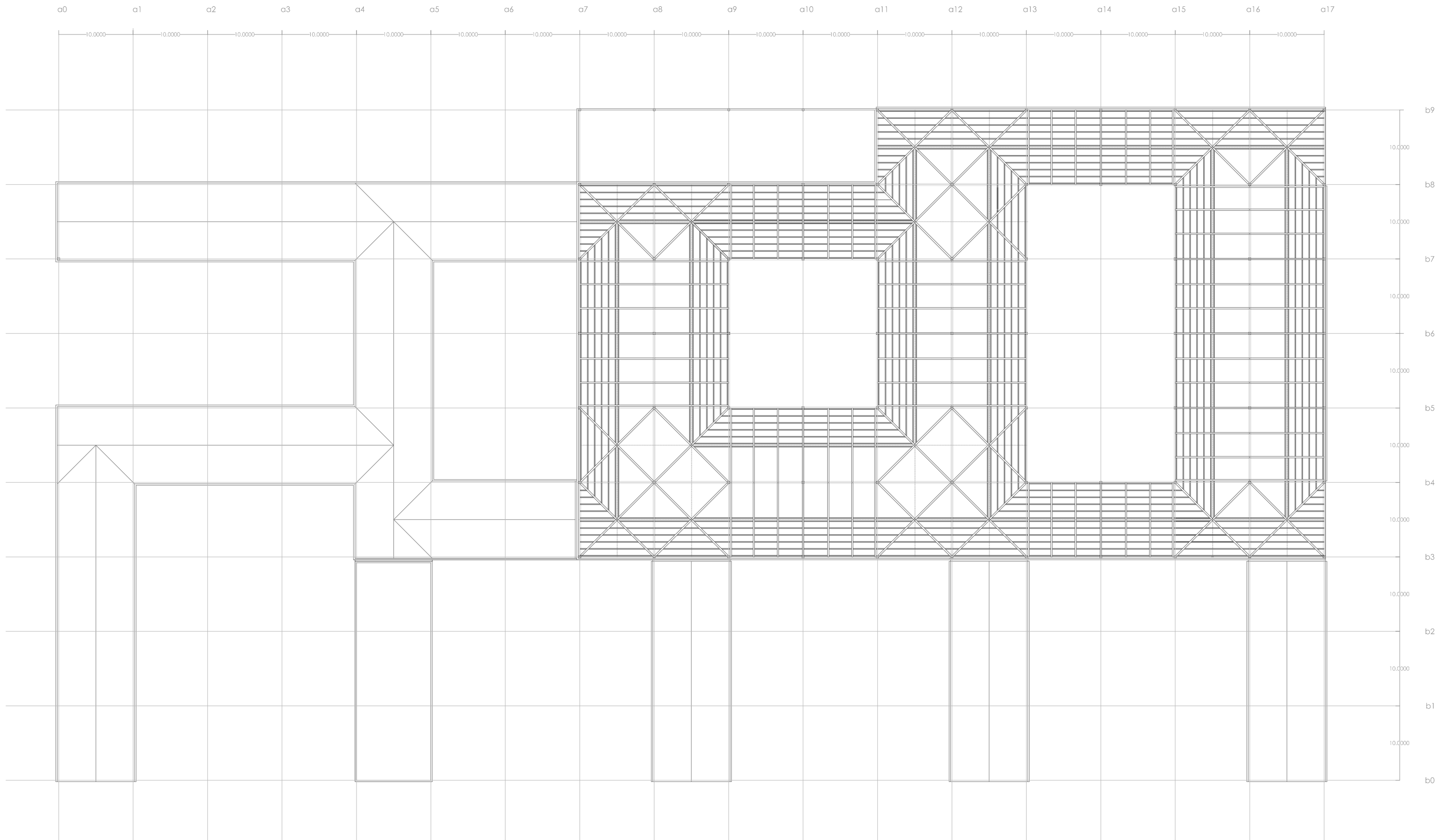
- 5.1 cubierta planta baja
- 5.2 cubierta planta primera



5.1
escala_500

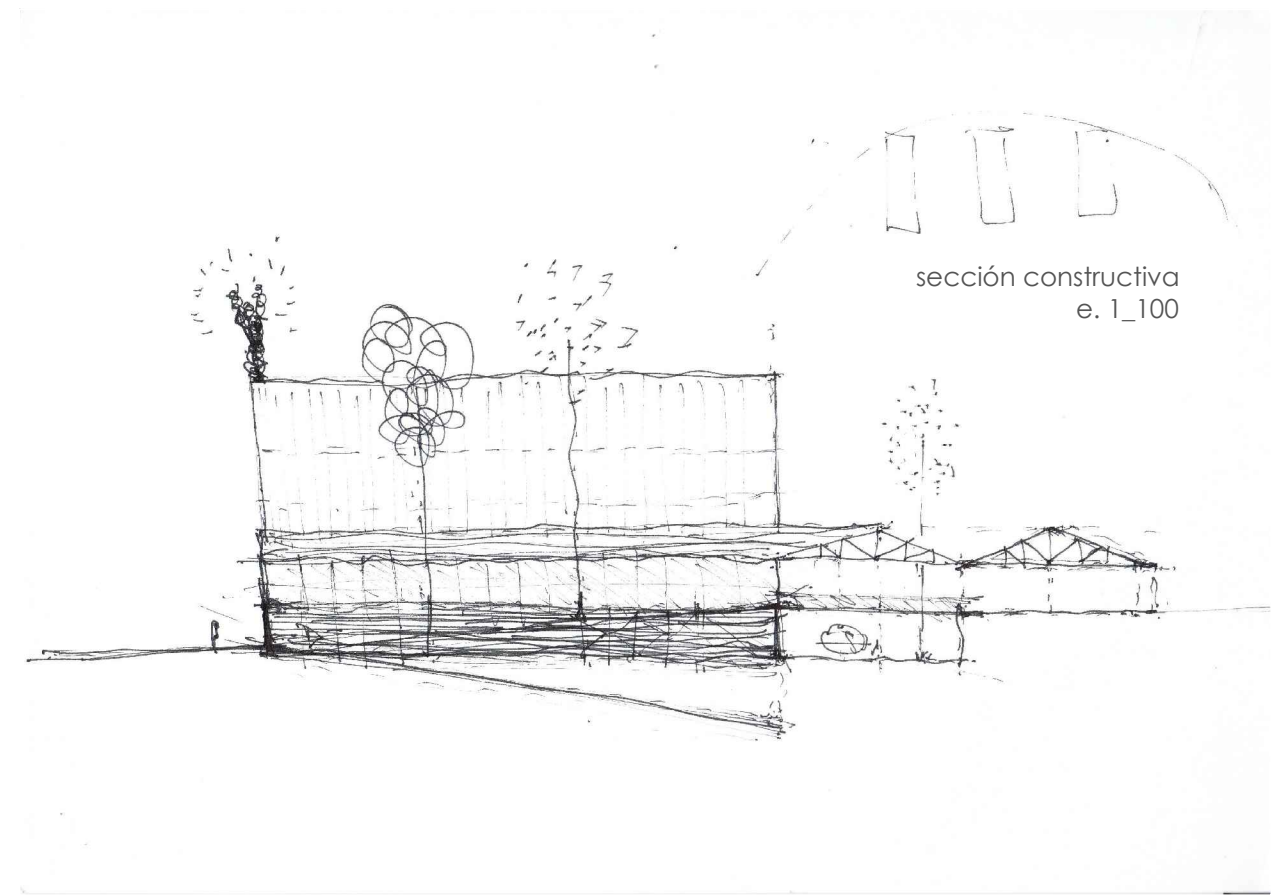
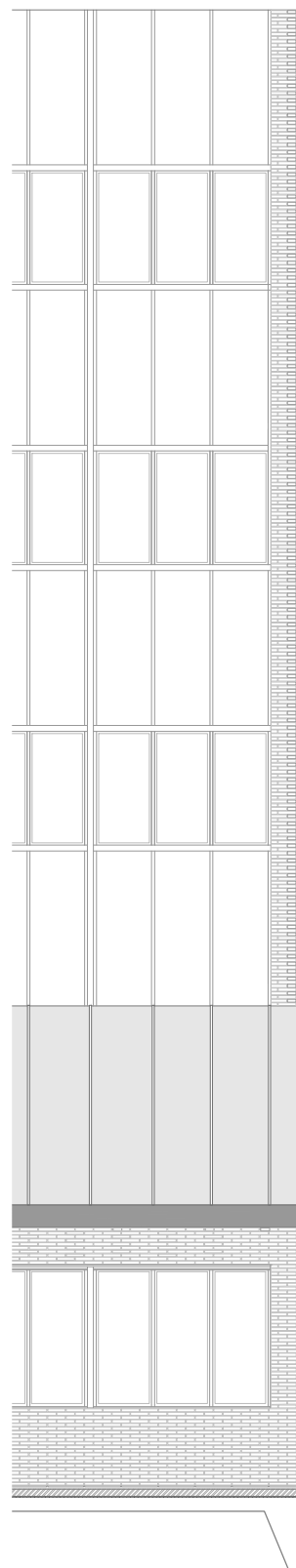


5.2
escala 1_500

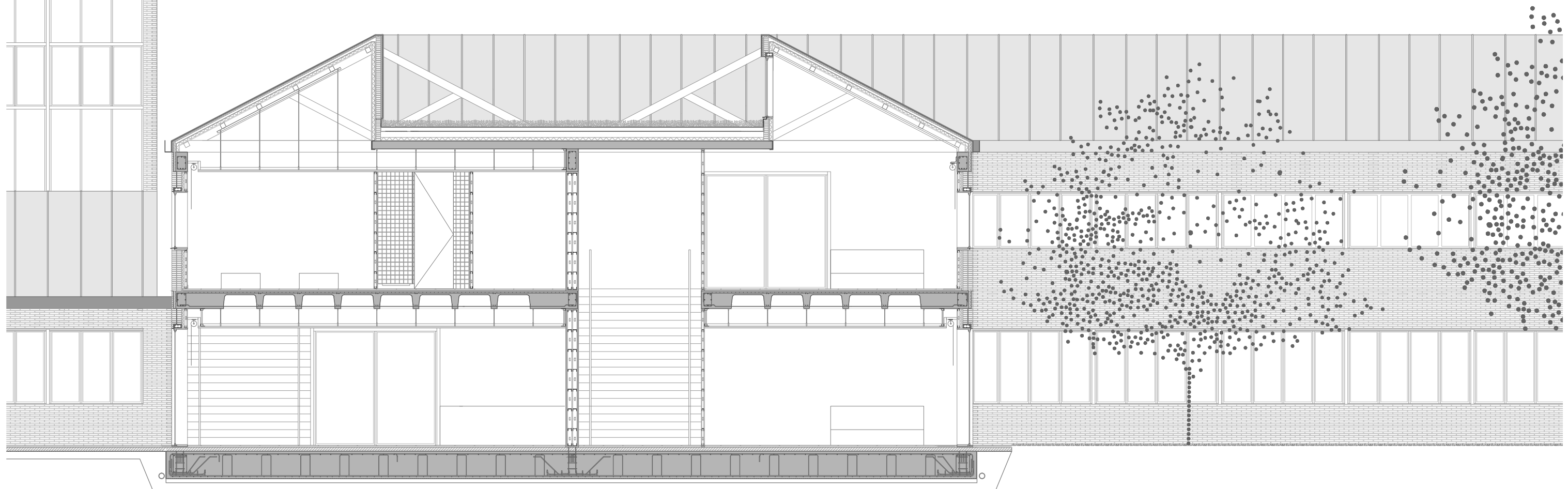


6.1 solución constructiva
6.2 proceso constructivo





sección constructiva
e. 1_100



Descripción constructiva

cubierta inclinada

1. panel sandwich de cubierta aislante + chapa e. 6 cm
2. impermeabilizante
3. canalón chapa plegada 1 cm
4. cámara de aire e. 5 cm
5. plancha de cartón yeso e. 1 cm
6. aislamiento térmico e. 6 cm
7. plancha de cartón yeso con protección ignífuga e. 2 cm
8. correas de madera 12 x 12 cm
9. cimbra de madera 20 x 30 cm 20°

falso techo

10. doble perfil en L 5 x 0.4 cm atornillado a las correas
11. tirantes estructura de cuelgue falso techo
12. doble plancha de yeso y escayola continua e. 2.5 cm
13. persiana desenrollable embebida en le falso techo
14. aislante

cubierta plana

15. losas albeolares entre cimbras e. 20 cm
16. perfiles en UPN 24 cm
17. aislante térmico e. 7.5 cm
18. hormigón celular e. 15 cm
19. lámina impermeabilizante
20. relleno de mortero e. 10 cm
21. lámina impermeabilizante
22. lámina antipunzonante
23. capa de grava e. 30 cm

cerramiento e. 1.5 pie

24. ladrillo macizo d. 12 x 24 x 4 cm, lagas 1 cm
25. aislante térmico rígido e. 4 cm
26. cobertura de pladur a una cara e. 5 + 1.5 cm

hueco

27. dintel de hormigón armado d. 20 x 10 cm
28. revestimiento de madera e. 3 cm
29. carpintería de madera. premarco e. 3 cm marco e. 4 cm
30. vidrio doble con cámara e. 0.6 + 0.5 + 0.6
31. alfeizar chapa metálica.

pavimento

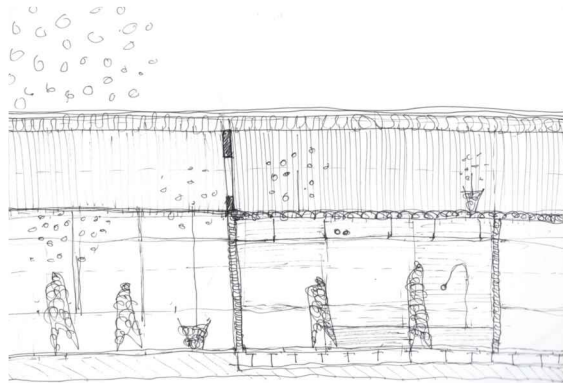
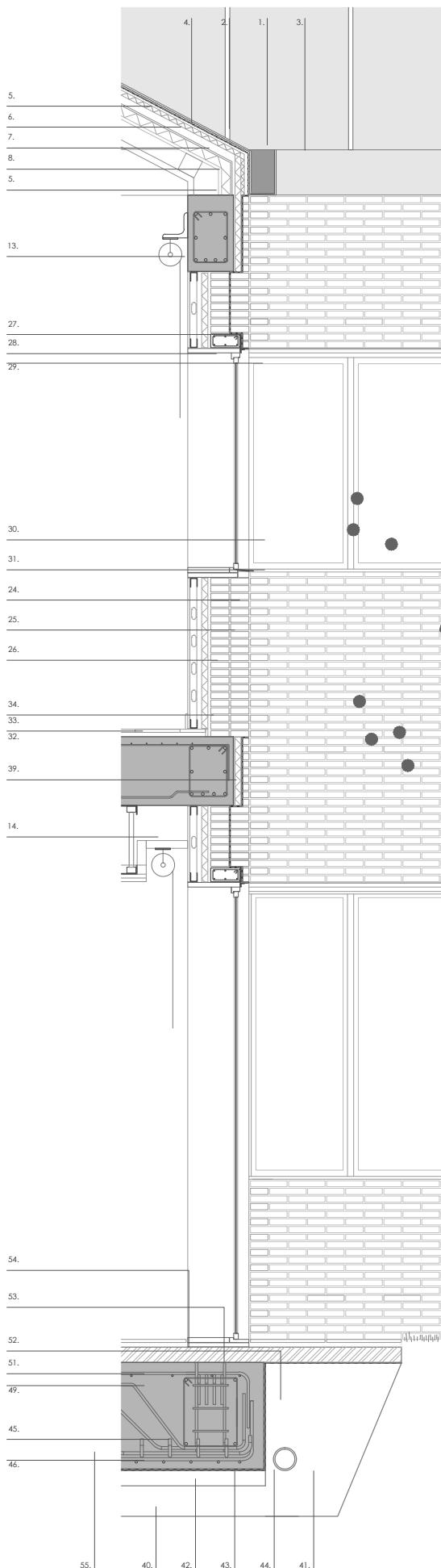
32. capa de mortero e. 3 cm
33. baldosa cerámica d. 50 x 50 cm e. 2 cm
34. rodapie cerámico d. 10 x 50 cm e. 2 cm

forjado

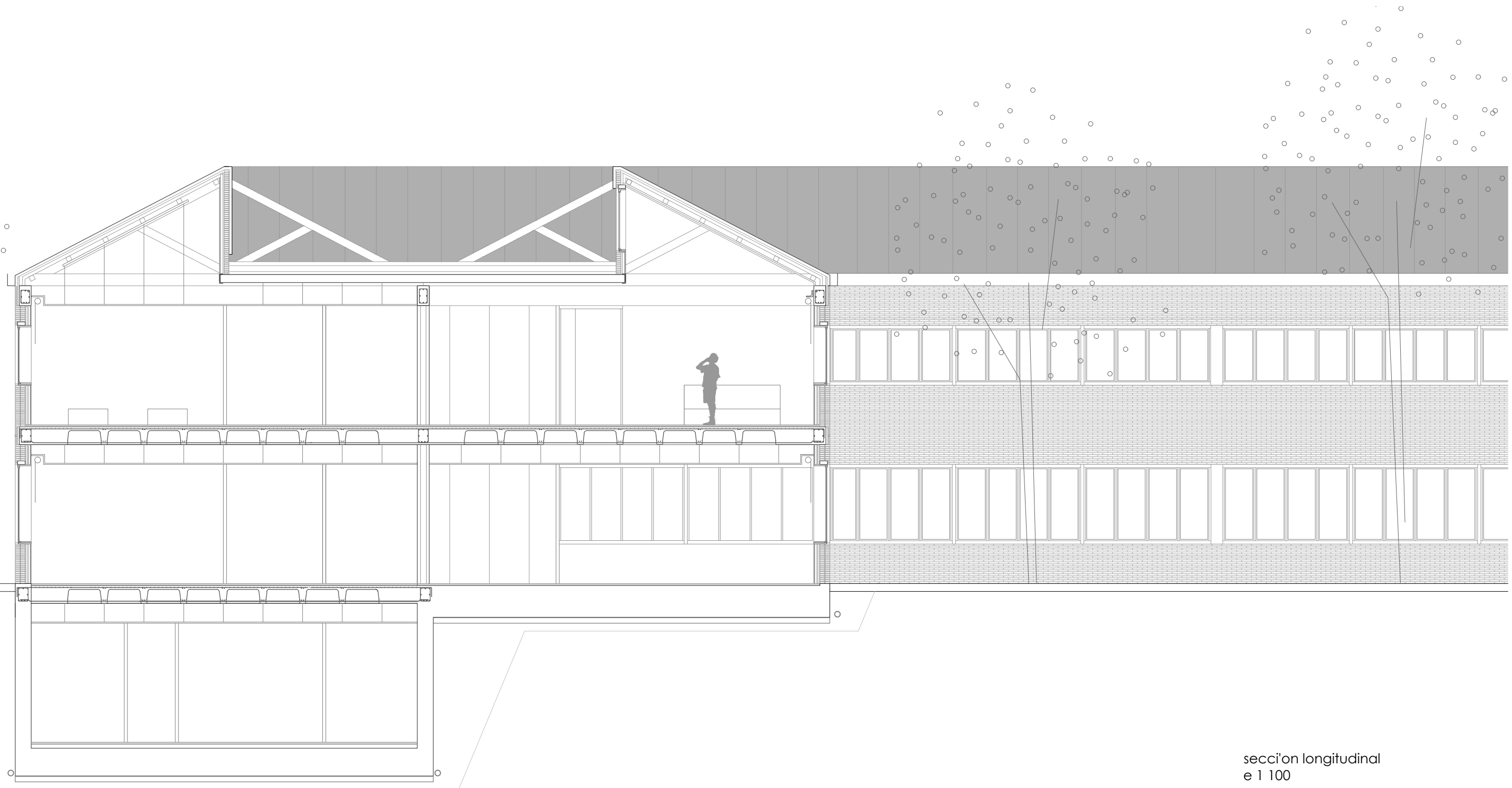
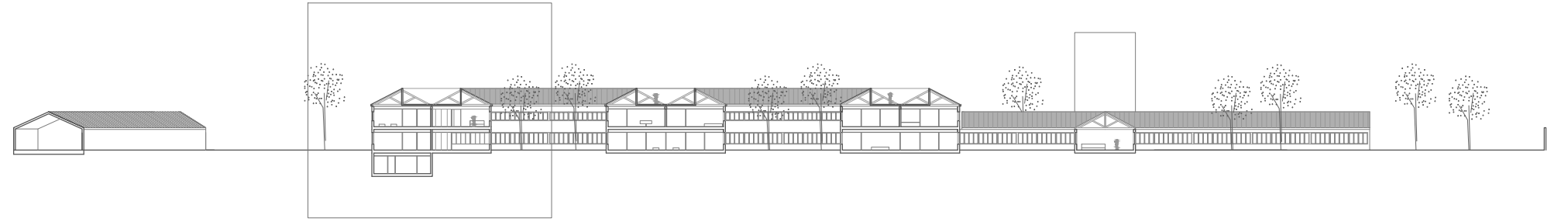
35. forjado bidireccional de hormigón armado con casetones cerámicos perdidos intereje 100 cm, e. 45 cm
36. nervios. e. 15 cm redondos Ø 16 mm
37. emparrillados superior Ø 8 mm, capa de compresión e. 10 cm
38. casetones cerámicos d. 85 x 85 cm
39. zuncho perimetral d. 30 x 45 redondos Ø 20 mm

cimentación

40. enchado poroso e. 20 cm
41. tubo de drenaje 2. 15 cm
42. hormigón en masa de limpieza e. 10 cm
43. doble capa de lámina impermeabilizante
44. lámina antipunzonante
45. losa de cimentación 70 cm
46. emparrillado inferior redondos Ø 16 mm
47. armadura de refuerzo e intensificación de bandas de soportes, terminación en patilla
48. armadura escalonada de refuerzo de viga centradora en soportes excéntricos
49. armadura inclinada 45° de refuerzo para esfuerzos cortantes
50. separador de emparrillados (pies de patos) cada 100cm
51. emparrillado superior redondos Ø 12 mm
52. solape de armadura superior e inferior de borde
53. solape de anclaje armadura de espera del pilar
54. mortero autonivelante e. 10 cm
55. pies de pato cada 100 cm

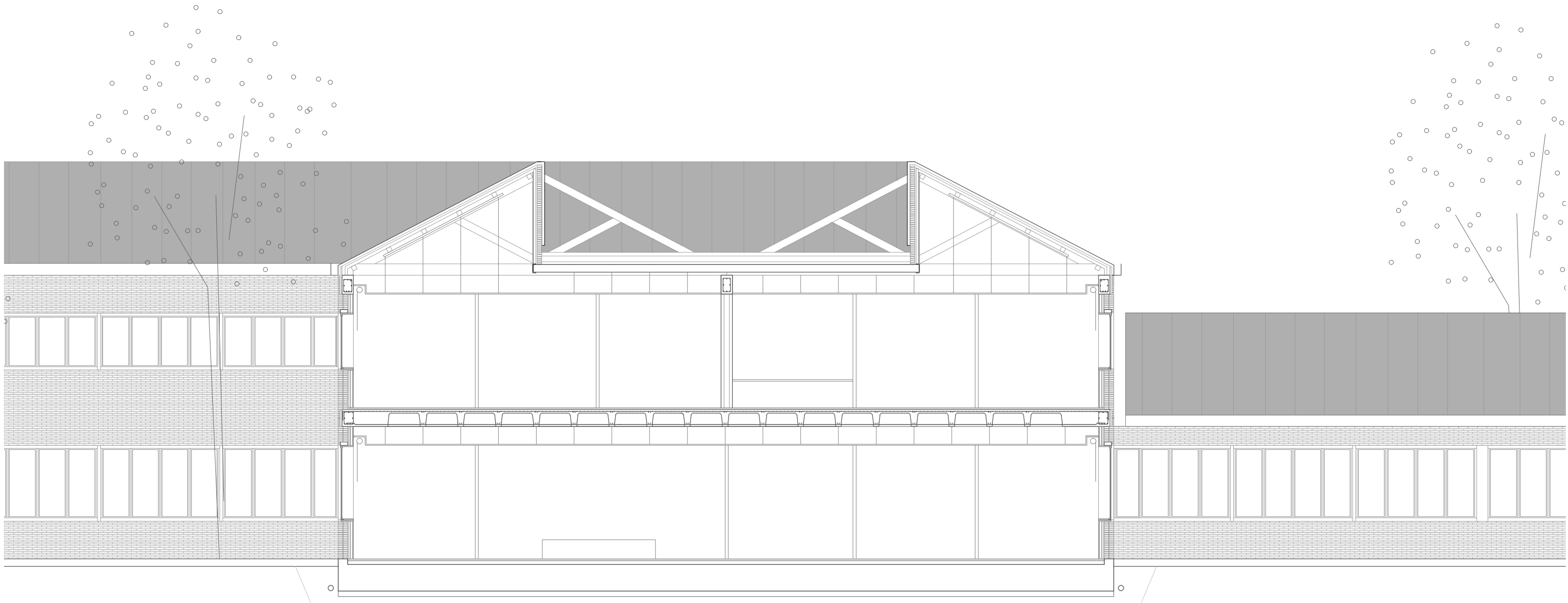
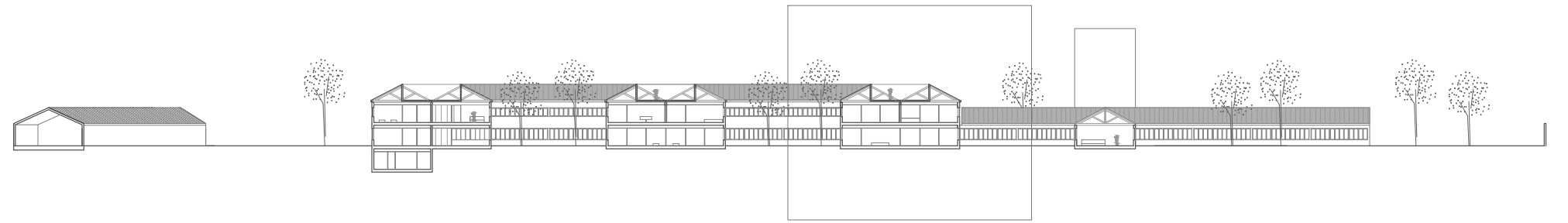


6.1 solución constructiva



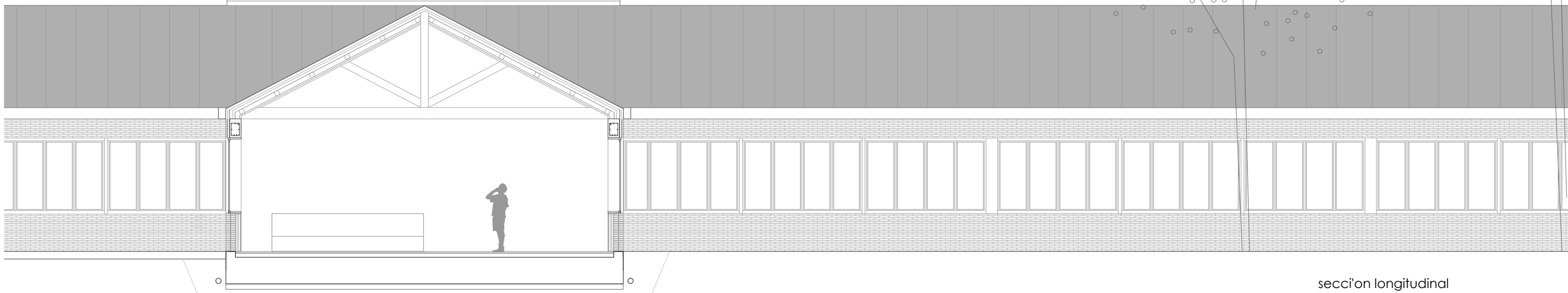
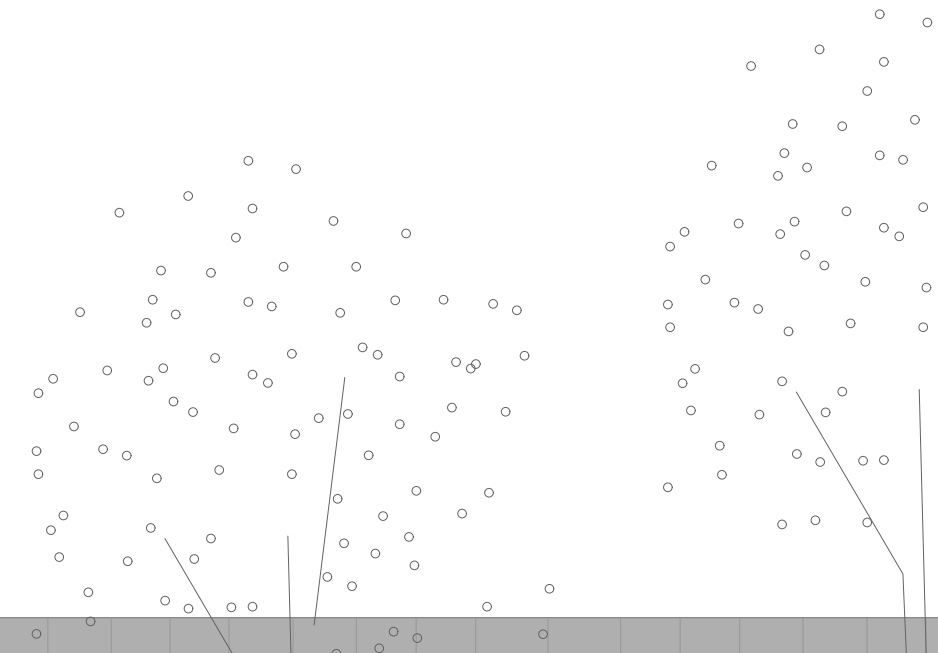
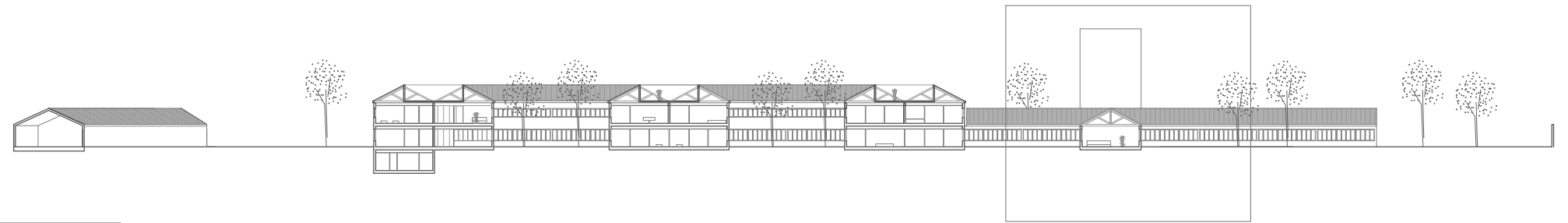
sección longitudinal
e 1/100

6.1 solución constructiva



secci'on longitudinal
e 1 100

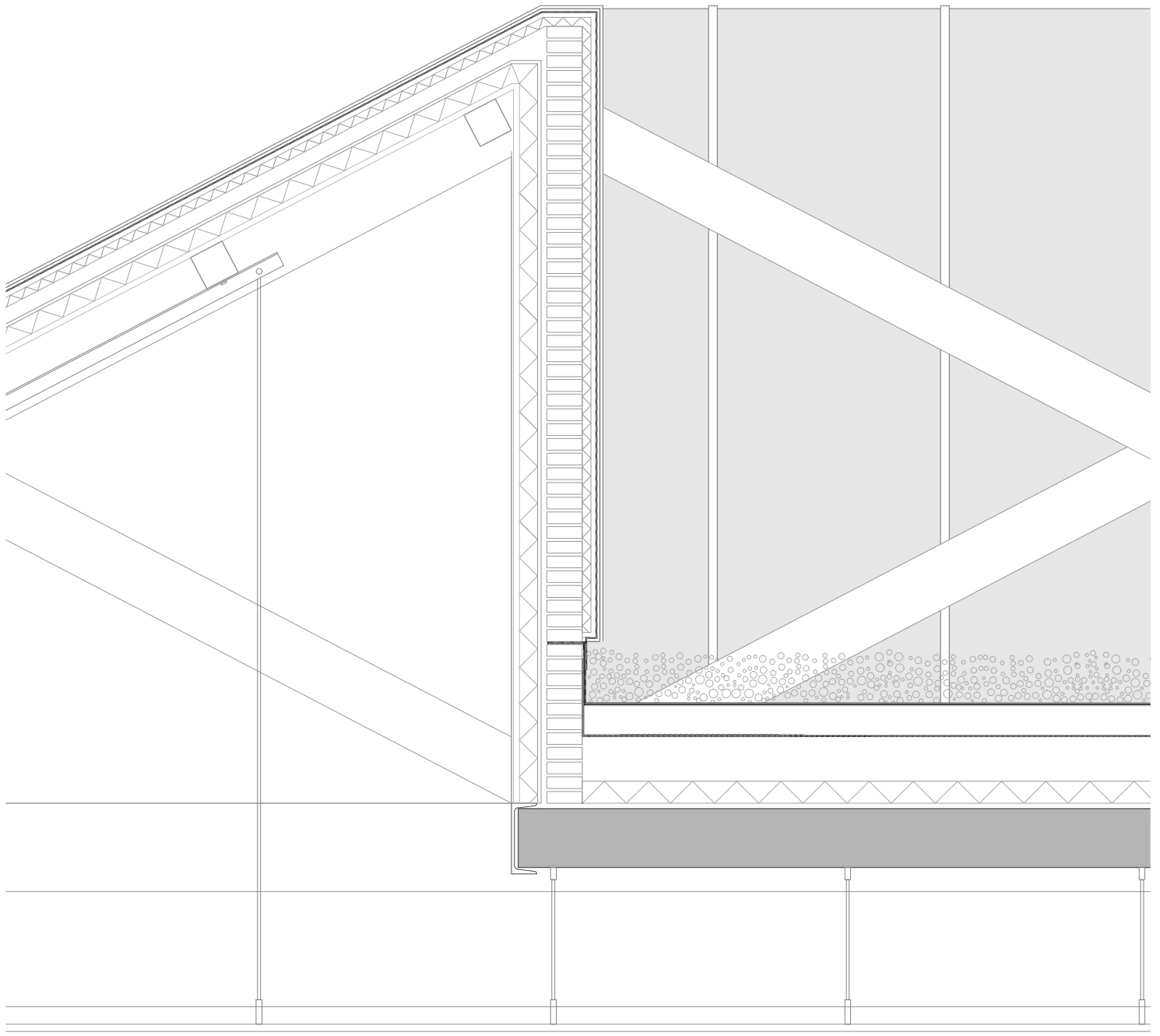
6.1 solución constructiva



sección longitudinal
e 1/100

c u b i e r t a p l a n a

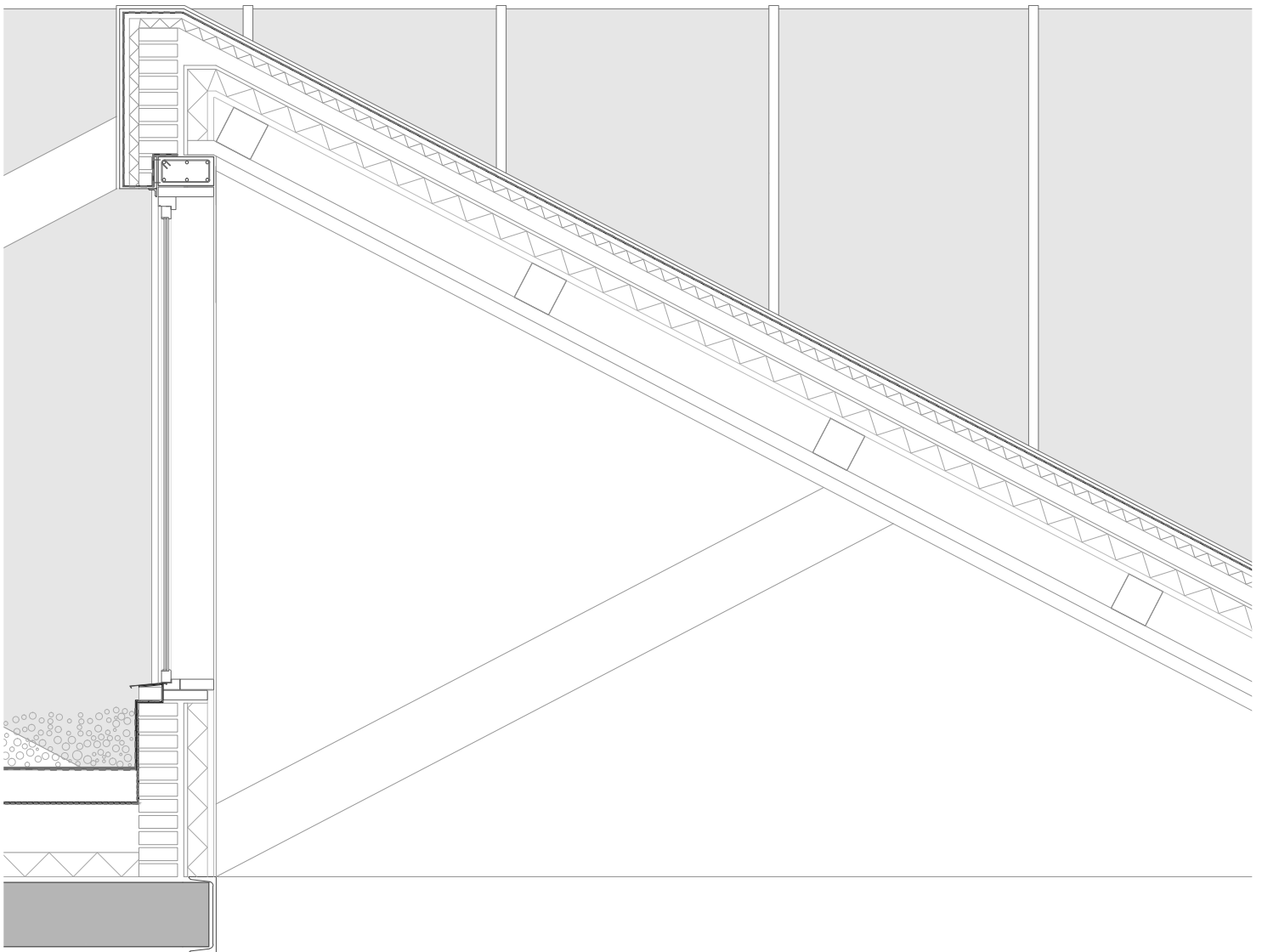
- 15. losas albeolares entre cimbras e. 20 cm
- 16. perfiles en U P N 24 cm
- 17. aislante térmico e. 7.5 cm
- 18. hormigón celular e. 15 cm
- 19. lámina impermeabilizante
- 20. relleno de mortero e. 10 cm
- 21. lámina impermeabilizante
- 22. lámina antipunzonante
- 23. capa de grava e. 30 cm



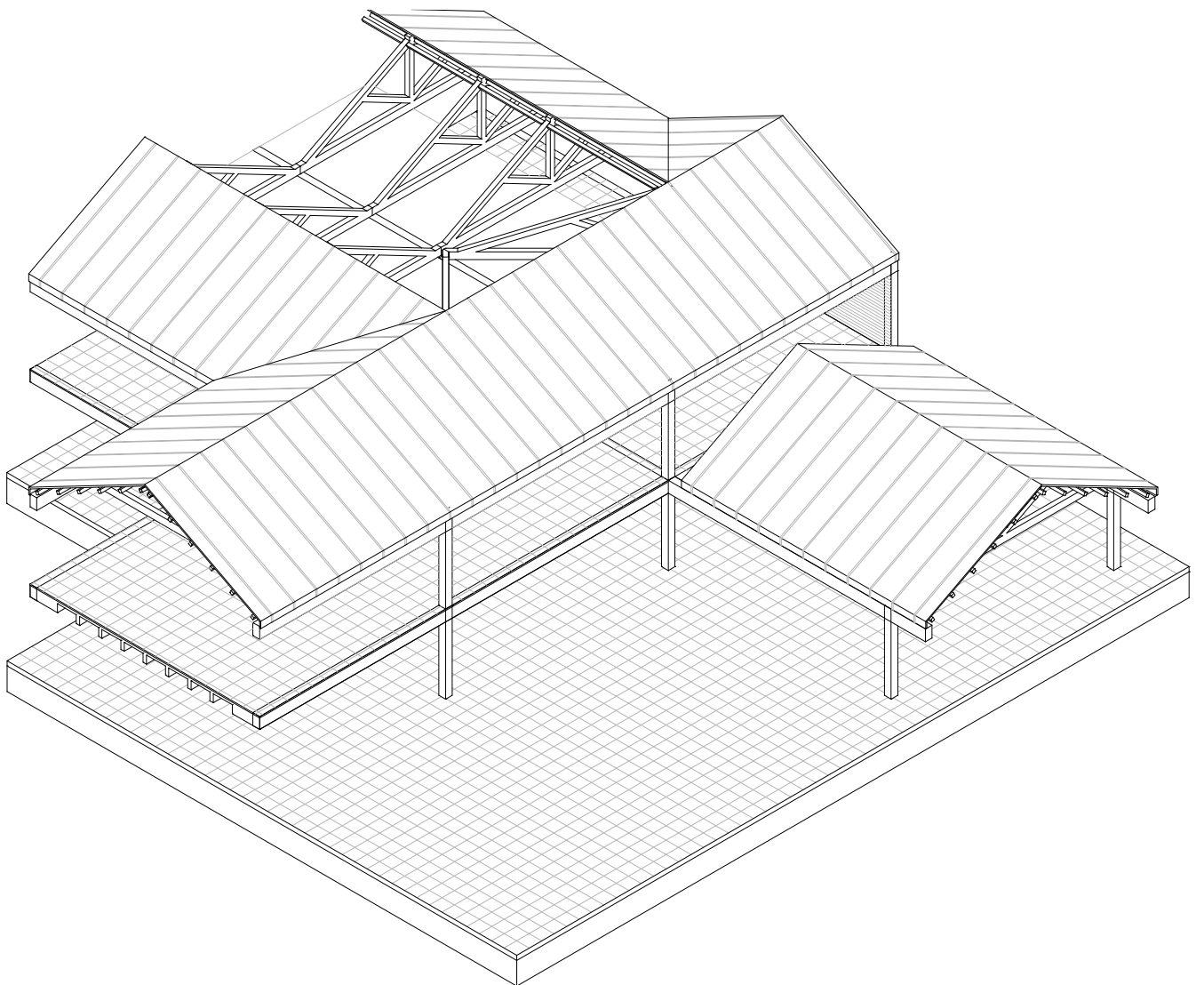
Descripción constructiva

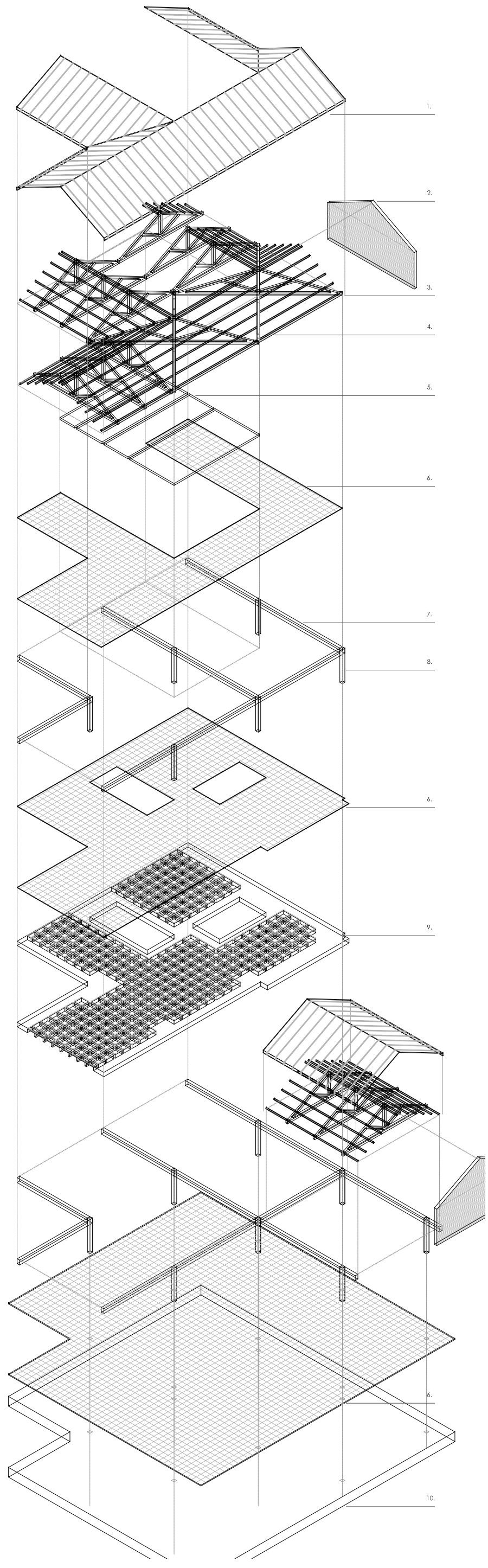
c u b i e r t a i n c l i n a d a

1. panel sandwich de cubierta aislante + chapa e. 6 cm
2. impermeabilizante
3. canalón chapa plegada 1 cm
4. cámara de aire e. 5 cm
5. plancha de cartón yeso e. 1 cm
6. aislamiento térmico e. 6 cm
7. plancha de cartón yeso con protección ignífuga e. 2 cm
8. correas de madera 12 x 12 cm
9. cimbra de madera 20 x 30 cm 20°



6.2
proceso constructivo





- 1. panel sandwich de c
aislante + chapa e. 6 c
- 2. cerramiento e. 1.5 pi
- 3. cimbra de madera 2
- 4. correas de madera 1
- 5. losas alveolares entre
20 cm
- 6. pavimento de baldó
d. 50 x 50 cm
- 7. zuncho perimetral d.
- 8. pilares de hormigón
- 9. forjado bidireccional
armado con casetone:
perdidos intereje 100 c
- 10. losa de cimentaciór

