

Trabajo Fin de Máster

Centro deportivo de alta montaña y esquí en
Candanchú
Mountain and skiing sports center in Candanchú

Autor/es

Rodrigo Anchelergues Cortina

Director/es

Ángel Luis Franco Lahoz
María Cristina Cabello Matud

EINA / UNIZAR
2019



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe entregarse en la Secretaría de la EINA, dentro del plazo de depósito del TFG/TFM para su evaluación).

D./D^a. _____, en
aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de
septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el
Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,
Declaro que el presente Trabajo de Fin de (Grado/Máster)
(Título del Trabajo)

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser
citada debidamente.

Zaragoza,

Fdo:

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

Autor: Rodrigo Anchelergues Cortina
Dirección: Angel Luis Franco Lahoz | Codirección: Maria Cristina Cabello Matud
Trabajo final de Máster Universitario en Arquitectura
Septiembre 2019

ARQUITECTURA

- A00_Concepto
- A01_Situación actual 1:1000
- A02_Situación 1:500
- A03_Planta baja (+0,00m) Arquitectura y superficies 1:150
- A04_Planta -1 (-3,60m) Arquitectura y superficies 1:150
- A05_Planta -2 (-6,80m) Arquitectura y superficies 1:150
- A06_Planta -3 (-11,70m) Arquitectura y superficies 1:150
- A07_Planta -4 (-15,60m) Arquitectura y superficies 1:150
- A08_Alzado Sureste 1:100
- A09_Alzados laterales 1:150
- A10_Alzado Noroeste 1:150
- A11_Sección transversal I 1:150
- A12_Sección longitudinal I 1:150
- A13_Sección longitudinal II 1:150
- A14_Planta baja (+0,00m) Albañilería y cotas 1:125
- A15_Planta -1 (-3,60m) Albañilería y cotas 1:125
- A16_Planta -2 (-6,80m) Albañilería y cotas 1:125
- A17_Planta -3 (-11,70m) Albañilería y cotas 1:125
- A18_Planta -4 (-15,60m) Albañilería y cotas 1:125
- A19_Detalles albañilería I 1:25
- A20_Detalles albañilería II 1:25
- A21_Detalles albañilería III 1:25
- A22_Detalles albañilería IV 1:25
- A23_Detalles albañilería V 1:25
- A24_Detalles albañilería VI 1:25

ESTRUCTURA

- E01_Forjado cubierta (+4,90m) Replanteo 1:150
- E02_Forjado planta (+0,00m) 1:150
- E03_Forjado planta (-3,60m) 1:150
- E04_Forjado planta (-6,80m) 1:150
- E05_Forjado planta (-11,70m) 1:150
- E06_Forjado planta (-15,60m) 1:150
- E07_Detalles estructura I 1:20
- E08_Detalles estructura II 1:20
- E09_Detalles estructura III 1:20
- E10_Detalles estructura IV 1:20
- E11_Detalles estructura V 1:20
- E12_Detalles estructura VI 1:20
- E13_Detalles estructura VII 1:20
- E14_Detalles estructura VIII 1:20
- E15_Detalles estructura IX 1:20
- E16_Detalles estructura X 1:20
- E17_Detalles estructura XI 1:20

CONSTRUCCIÓN

- C01_Sección constructiva I 1:75
- C02_Sección constructiva II 1:75
- C03_Sección constructiva III 1:50
- C04_Detalles constructivos I 1:10
- C05_Detalles constructivos II 1:10
- C06_Planta habitación constructiva 1:25
- C07_Vista 3D 1:50

INSTALACIONES

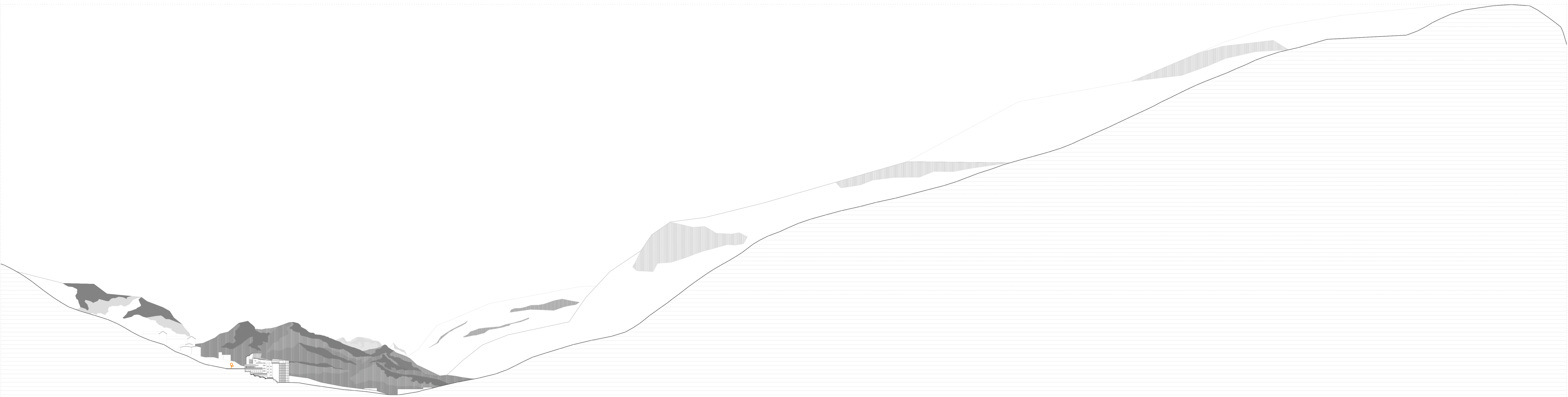
- I01_Planta baja suelo radiante 1:200
- I02_Plantas -1, -2, -3 y -4 suelo radiante 1:200
- I03_Planta baja suelo refrescante 1:200
- I04_Plantas -1, -2, -3 y -4 suelo refrescante 1:200
- I05_Planta baja ventilación | climatización 1:200
- I06_Plantas -1, -2, -3 y -4 ventilación | climatización 1:200
- I07_Planta baja ACS | AFS 1:200
- I08_Plantas -1, -2, -3 y -4 ACS | AFS 1:200
- I09_Planta baja y cubierta saneamiento 1:200
- I10_Plantas -1, -2, -3 y -4 saneamiento 1:200
- I11_Planta baja electricidad 1:200
- I12_Plantas -1, -2, -3 y -4 electricidad 1:200
- I13_Plantas incendios 1:200

ARQUITECTURA

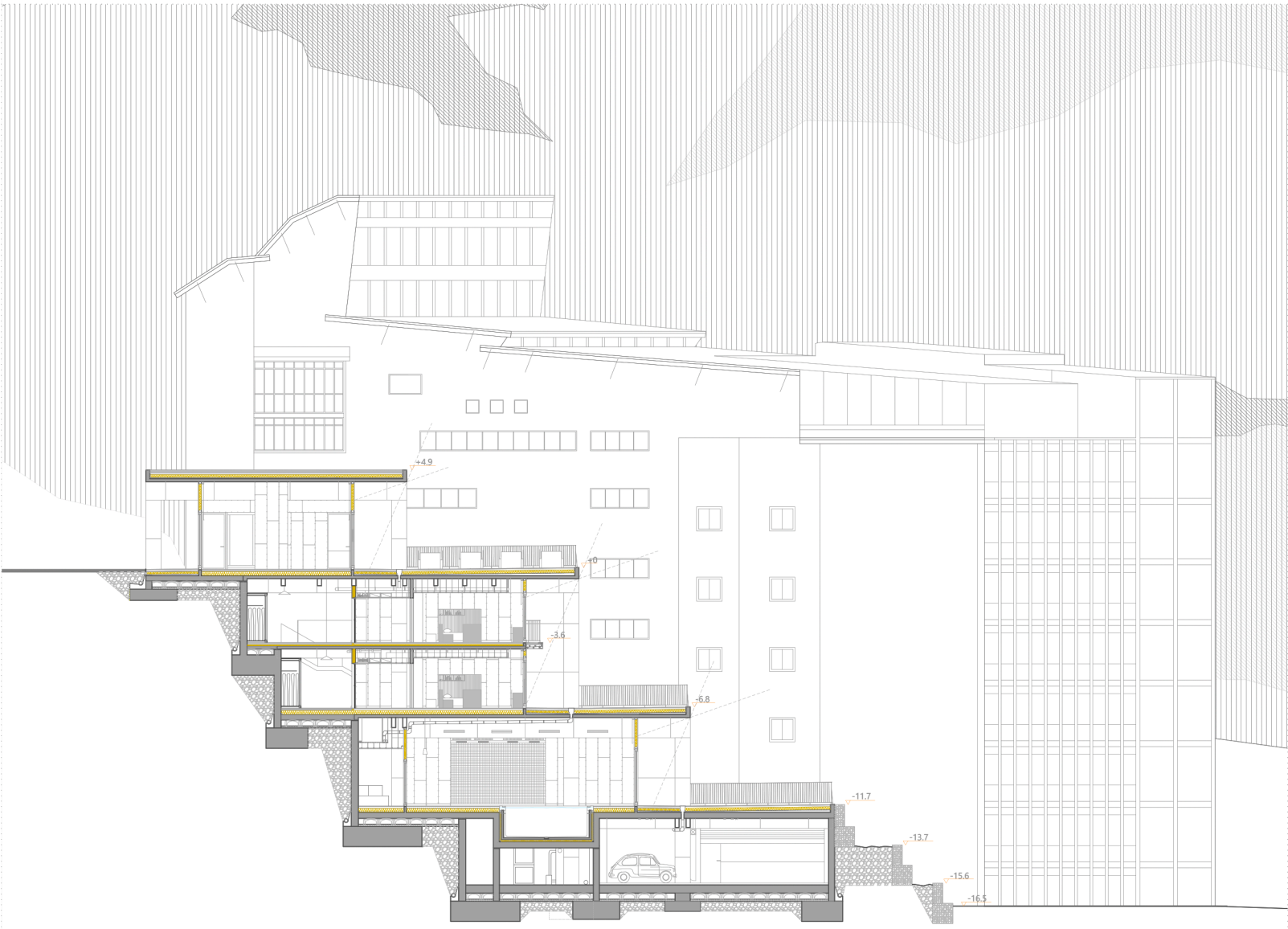
- A00_Concepto
- A01_Situación actual 1:1000
- A02_Situación 1:500
- A03_Planta baja (+0,00m) Arquitectura y superficies 1:150
- A04_Planta -1 (-3,60m) Arquitectura y superficies 1:150
- A05_Planta -2 (-6,80m) Arquitectura y superficies 1:150
- A06_Planta -3 (-11,70m) Arquitectura y superficies 1:150
- A07_Planta -4 (-15,60m) Arquitectura y superficies 1:150
- A08_Alzado Sureste 1:100
- A09_Alzados laterales 1:150
- A10_Alzado Noroeste 1:150
- A11_Sección transversal I 1:150
- A12_Sección longitudinal I 1:150
- A13_Sección longitudinal II 1:150
- A14_Planta baja (+0,00m) Albañilería y cotas 1:125
- A15_Planta -1 (-3,60m) Albañilería y cotas 1:125
- A16_Planta -2 (-6,80m) Albañilería y cotas 1:125
- A17_Planta -3 (-11,70m) Albañilería y cotas 1:125
- A18_Planta -4 (-15,60m) Albañilería y cotas 1:125
- A19_Detalles albañilería I 1:25
- A20_Detalles albañilería II 1:25
- A21_Detalles albañilería III 1:25
- A22_Detalles albañilería IV 1:25
- A23_Detalles albañilería V 1:25
- A24_Detalles albañilería VI 1:25



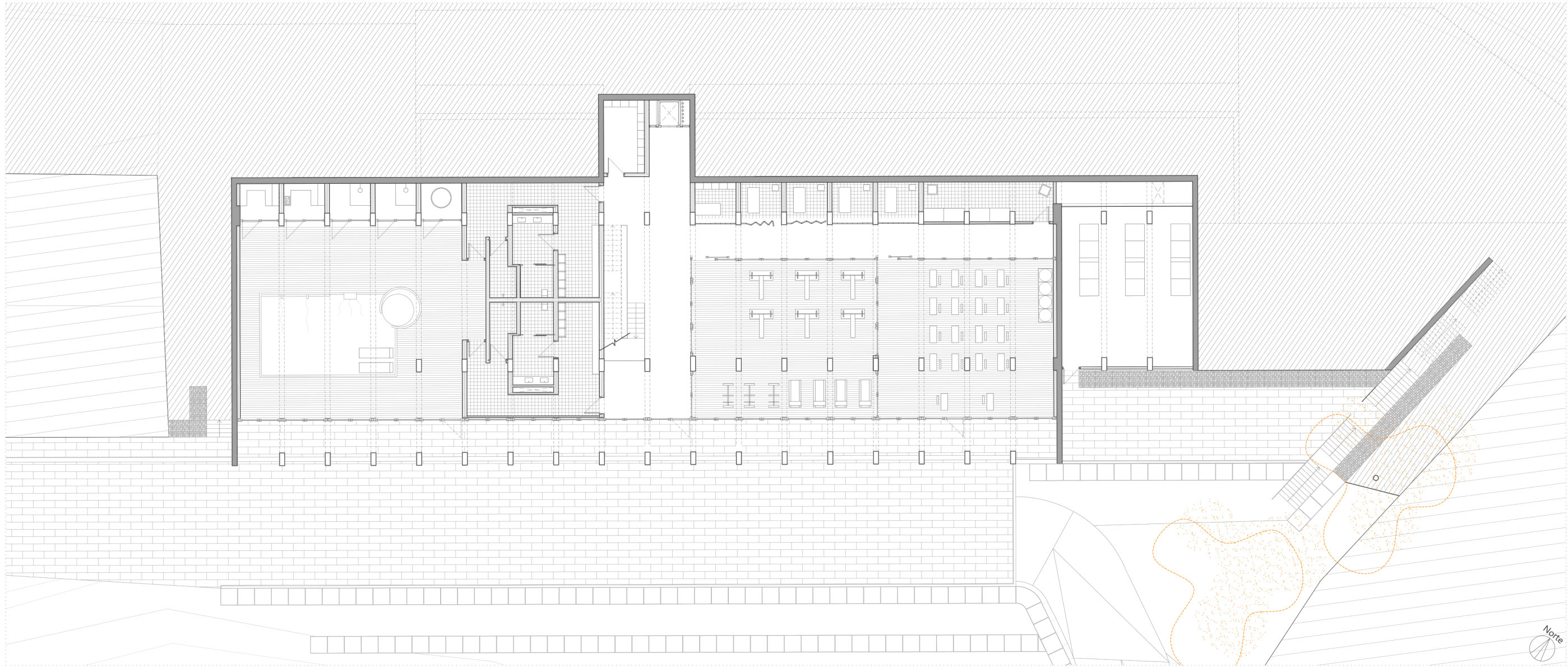
Escala 1:500



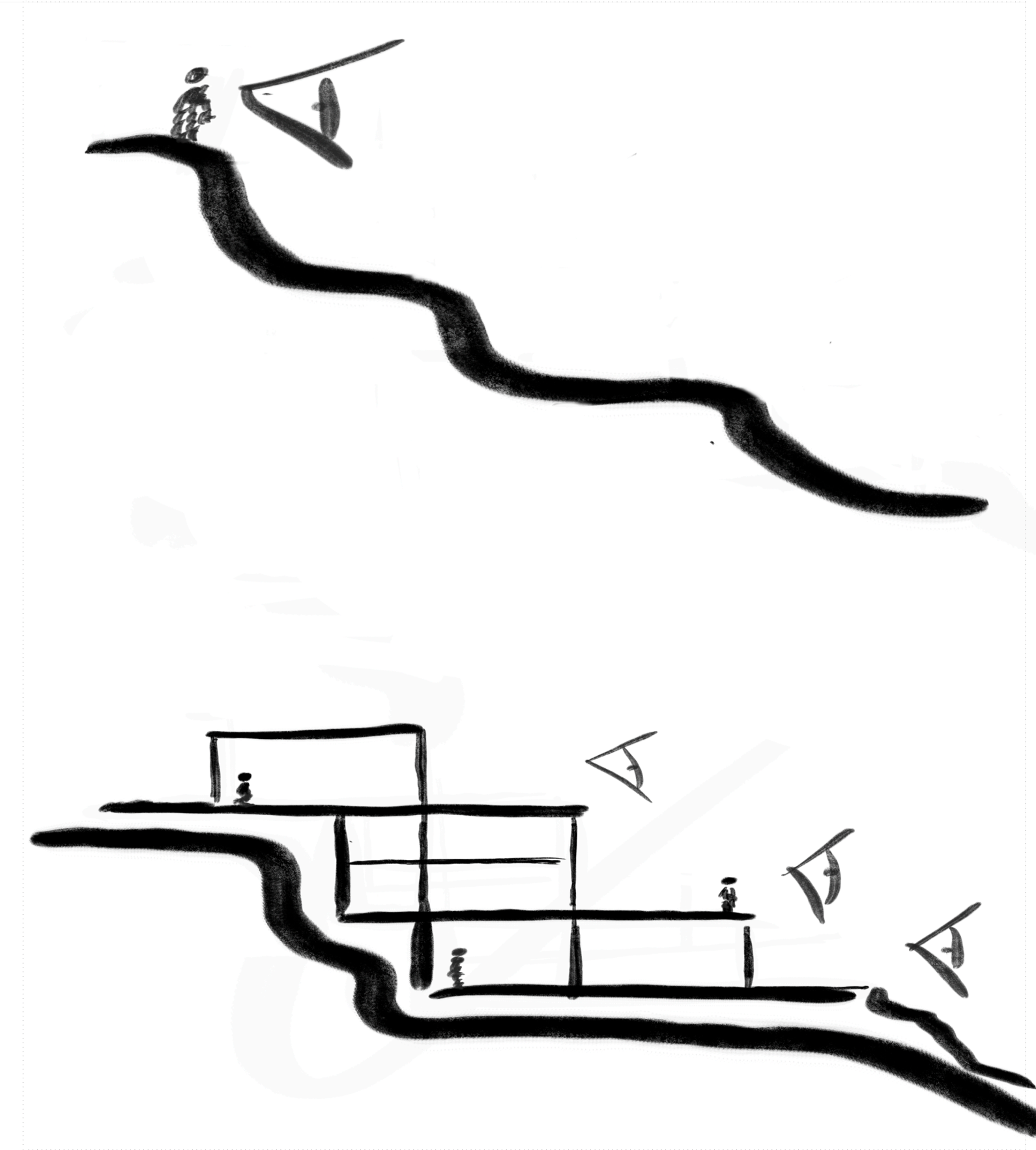
Escala 1:3000



Escala 1:300



Escala 1:250



CANDANCHÚ:

Pueblo de montaña que vive y muere cada año por la estación de esquí presente en él y en verano. Un lugar inhóspito en el resto de los días por falta de servicios, calles pobres y edificios de marcado estilo "pirenaico" moderno.

EI LUGAR:

Un escarpe que cae 14 metros de forma pronunciada desde la cota 0, situada a nivel de carretera, hasta el valle. Estamos rodeados de grandes edificios que imperan con su imagen, impuesta a la naturaleza, sobrepasándola.

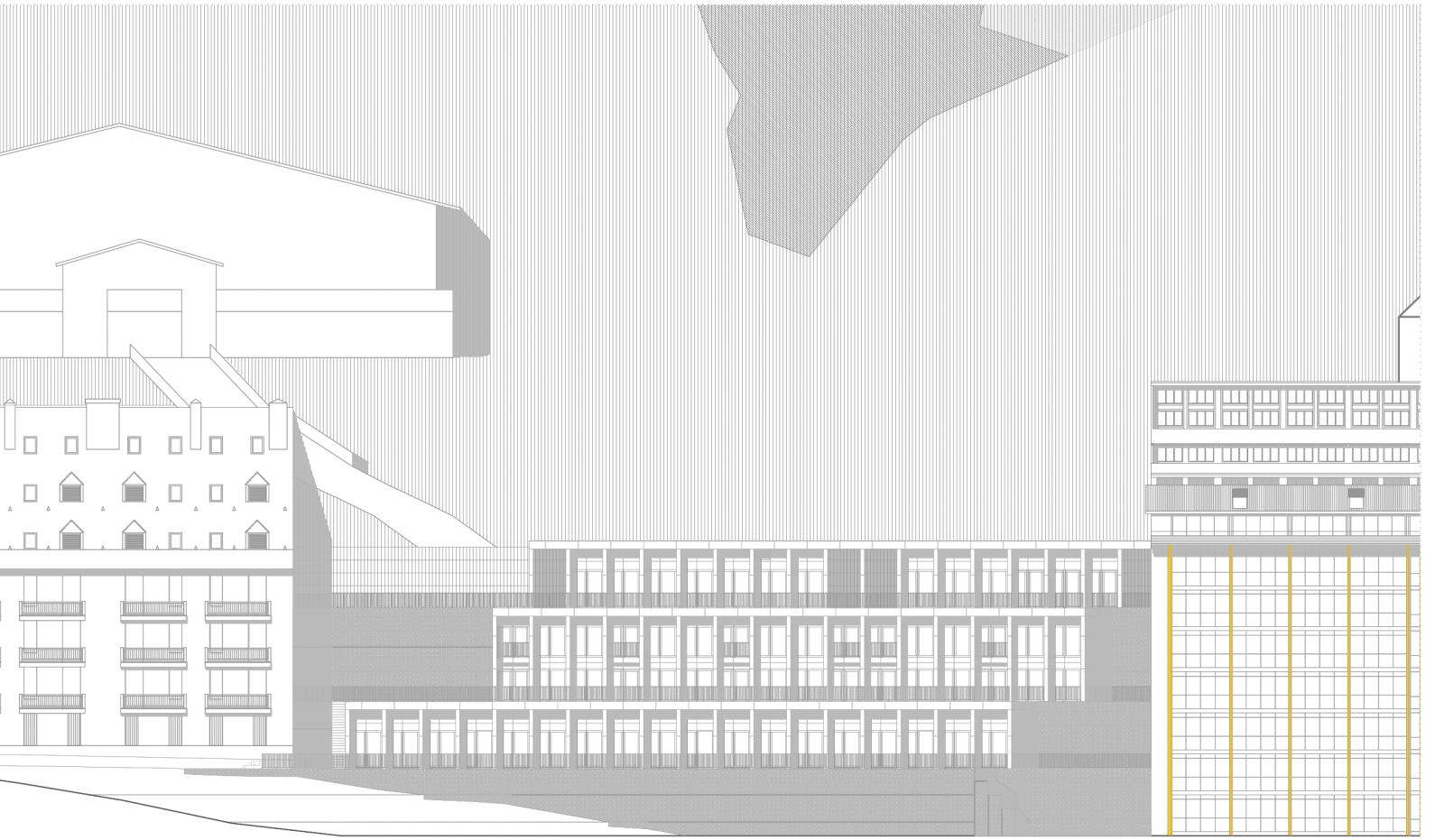
La ESENCIA:

Tomando estas carencias del lugar, se ha dado una respuesta a los problemas haciendo de ellos una virtud, ese gran descenso del terreno dió la primera idea que forjó el motor proyectual y una forma a priori de lo que se convertiría el Centro Deportivo de alta montaña y esquí de Candanchú. La segunda impronta que dejará huella en el edificio y que desde el principio se tomó como buena, es la naturaleza de este bello lugar; las montañas, el valle, la nieve, los riachuelos de agua en el deshielo, los amaneceres y atardeceres entre montañas... Todas estas situaciones deberían ser primordiales y recogerse en el edificio, que debería permitir su visión en todo momento.

Con todos los ingredientes en la coctelera, se pasó a la formalización aprovechando esta ladera y las plataformas que se habían creado de una manera natural y artificial, a distintos niveles. Se regularizaron y se hicieron propias del edificio. Desde lo básico de querer pavimentarlas y querer construir una cubierta en ellas para poder habitarlas.

El tamaño de las distintos volúmenes y la presencia formal del edificio, fue uno de los temas que más quebraderos de cabeza se llevaron, puesto que los edificios de alrededor, como se puede observar en el alzado que se encuentra debajo de estas líneas, imponen su imagen, siendo además tan diferentes entre sí. La mimetización era complicada y todavía más imponerse a ellos y a todo el valle. Por tanto, se buscó un compañero de viaje, esto fue lo común de las dos construcciones, la verticalidad, repetición y modulación. Estos tres puntos fueron un gran apoyo, no solo para las fachadas del edificio sino también para las plantas y secciones puesto que esa modulación, iba a enmarcar, por medio de la estructura, todos los espacios habitables de las futuras personas que iban a vivir, estudiar y hacer ejercicio en él.

La imagen al valle, por tanto, se realiza de una forma cuasi anónima, quedando en un según plano pero con decisión. Algo que se denota más en la imagen que da el edificio a la carretera, una estructura de grandes pilares con una cubierta, que encierra unos volúmenes de cristal modulados por la calidez de las carpinterías de madera.



Escala 1:500

A00

Concepto

Centro deportivo de alta montaña

Candanchú

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

RODRIGO ANICHELEGUES CORTINA

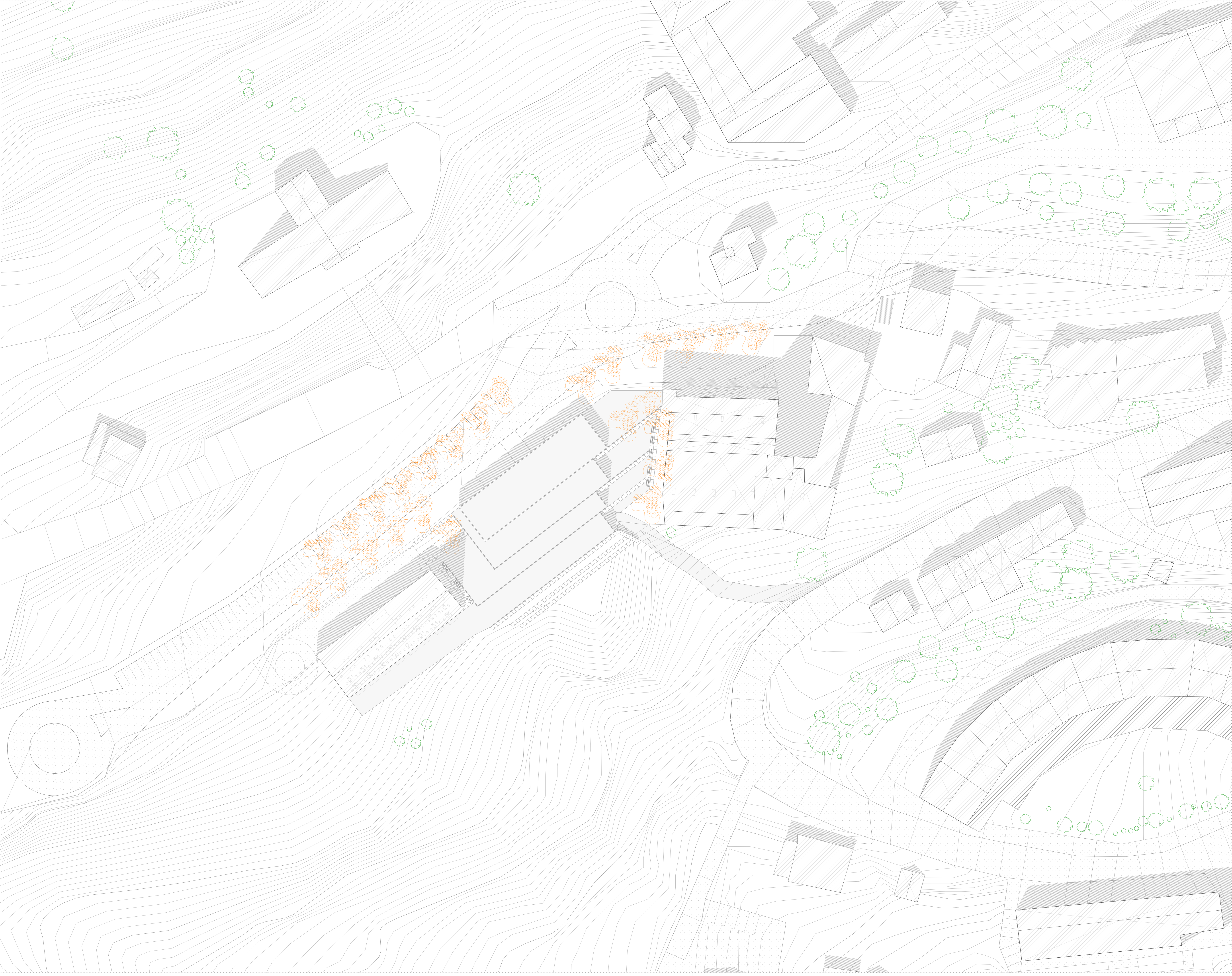
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud



CANDANCHÚ:
Candanchú es una estación de esquí que al crecer tanto al final es un pequeño pueblo de montaña, donde vive una familia a lo largo del año, con la temporada de esquí revive un poco con los descendientes de la época del invierno, un lugar que a la vez impuso el resto de las montañas, donde se vive la vida de servicios, calles pobres y edificios de marcado estilo "pirenaico" moderno.

EL LUGAR DEL PROYECTO:
Un escarpe que cae 14 metros de forma pronunciada desde la cota 0, situada a nivel de carretera, hasta el valle. Estamos rodeados de grandes edificios que imperan con su imagen, impuesta a la naturaleza, sobrepasándola.

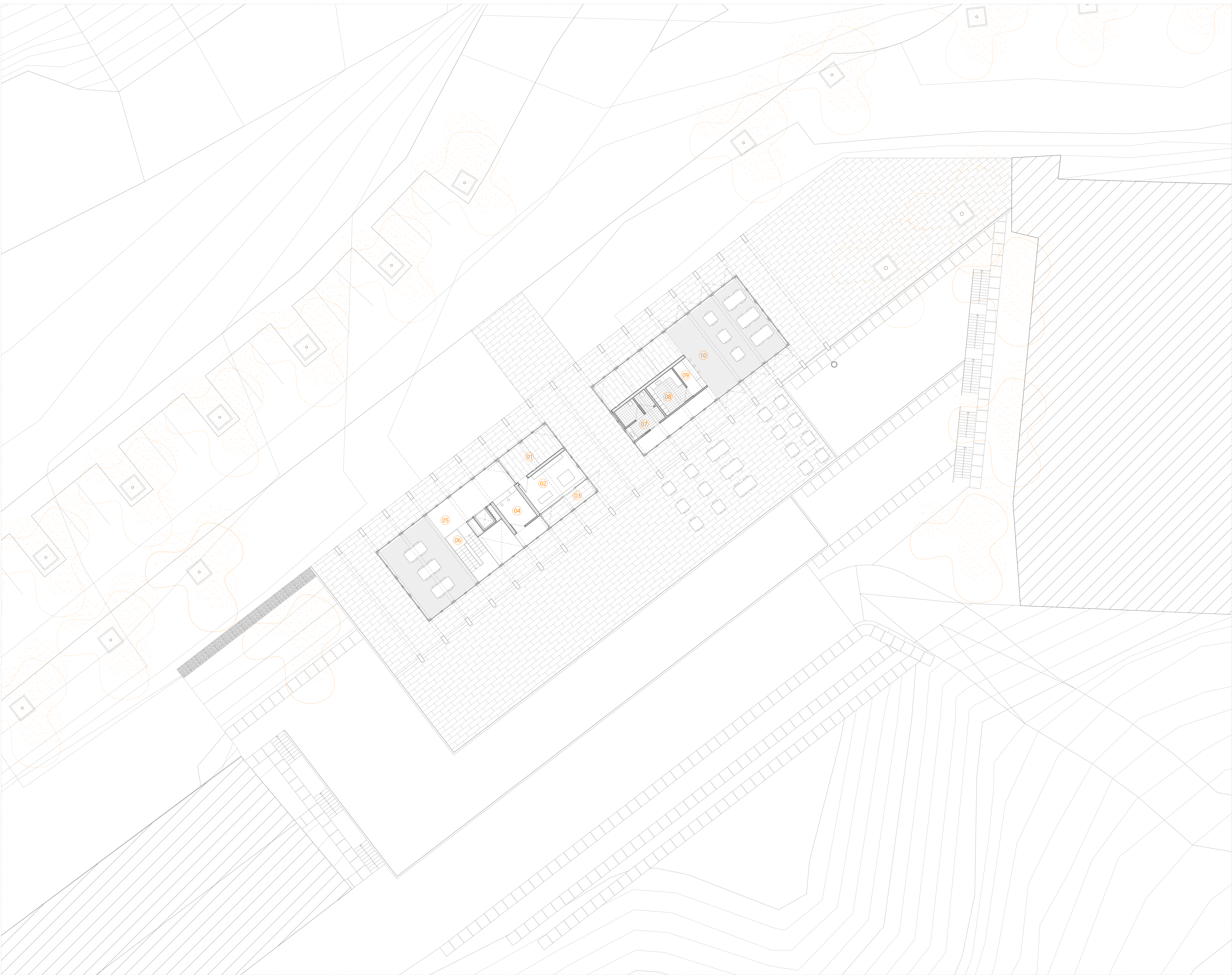




SUPERFICIE ÚTIL
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL EDIFICIO
2653,77m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICIO
3686,37m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICIO incl.
terrazas
5704,47m²

A02
SITUACIÓN
e A1 1:500 | A3 1:1000
Planta general
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELLEGGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lázaro | Codirección: María Cristina Cabello Masud





SUPERFICIE ÚTIL	
1 Entrada privada	14,00m ²
2 Zona de skiman	16,60m ²
3 Zona de recepción y recogida de skies	07,00m ²
4 Recepción/Administración	08,80m ²
5 Zona de recepción y sala de estar	44,50m ²
6 Escaleras	07,20m ²
7 Servicios cafetería	11,00m ²
8 Cocina de cafetería	09,20m ²
9 Barra de cafetería	04,70m ²
10 Cafetería	92,00m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL Planta +0.00m	215,00m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA Planta +0.00m	
597,50m ²	
SUPERIFICE CONSTRUIDA incl. terrazas P. +0.00m	
1279,80m ²	





SUPERFICIE ÚTIL	
11 Núcleo de comunicaciones	51,15m ²
12 Zonas de paso y armarios para skies	126,02m ²
13 Sala de estar	54,40m ²
14 Escaleras secundarias	06,50m ²
15 Hall de entrada habitación	02,65m ²
16 Zona de preparación de alimentos (hab.)	02,15m ²
17 Dormitorio	27,64m ²
18 Baño	05,30m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL Planta -3,60m	
464,51m ²	
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL Habitación (1)	
37,74m ²	
SUPERFICIE CONSTRUIDA Planta -3,60m	
597,50m ²	



SUPERFICIE ÚTIL	
14 Escaleras secundarias	06,50m ²
15 Hall de entrada habitación	02,65m ²
16 Zona de preparación de alimentos (hab.)	02,15m ²
17 Dormitorio	27,64m ²
18 Baño	05,30m ²
19 Núcleo de comunicaciones	64,20m ²
20 Zonas de paso y armarios para skis	116,55m ²
21 Sala de estar	53,75m ²
22 Sala de caldera	23,80m ²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL Planta -6,80m

491,24m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL Habitación (1)

37,74m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA Planta -6,80m

706,15m²

SUPERIFICE CONSTRUIDA incl. terrazas P. -6,80m

1322,35m²

A05

PLANTAS ARQUITECTURA y superficies

e A1_1:150 | A3_1:300

Planta -2 -6,80m

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA

Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud





SUPERFICIE ÚTIL	
23 Núcleo de comunicaciones	79,35m ²
24 Vestuarios	45,20+41,20=89,40m ²
25 Zona húmeda, piscina activa	158,01m ²
26 Sauna seca	05,07m ²
27 Sauna húmeda	05,07m ²
28 Ducha fría	05,07m ²
29 Ducha caliente	05,07m ²
30 Pila de agua helada	05,07m ²
31 Zona de paso	39,74m ²
32 Zona deportiva, gimnasio	99,69m ²
33 Zona deportiva, espacio polivalente	96,40m ²
34 Botiquín	05,78m ²
35 Salas de masajes	05,78x5=28,90m ²
36 Lavandería	17,57m ²
37 Sala de máquinas, climatizadoras	73,04m ²
38 Almacén	19,29m ²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL Planta -11,70m
732,52m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA Planta -11,70m
955,40m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA incl. terrazas P. -11,70m
1450,54m²

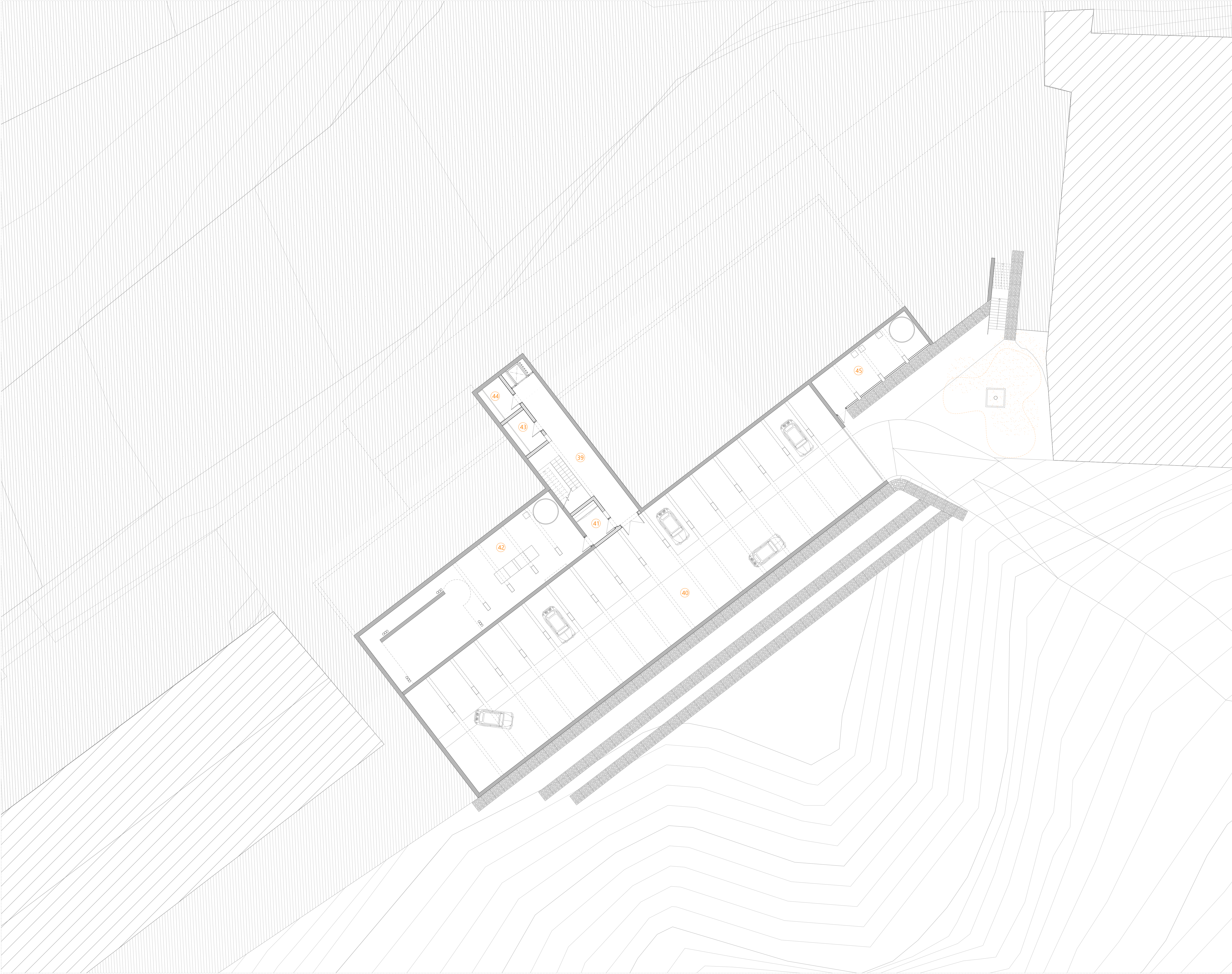
A06

PLANTAS ARQUITECTURA y superficies
e A1_1:150 | A3_1:300

Planta -3 -11,70m

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirrección: María Cristina Cabello Matul





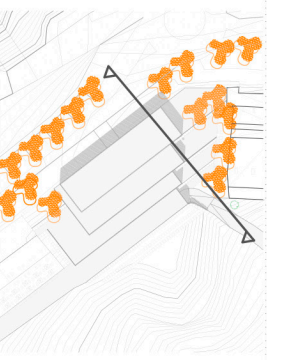
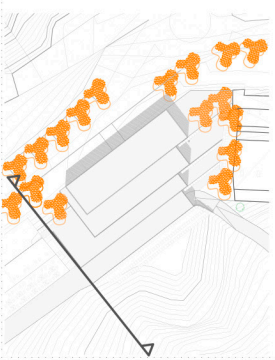
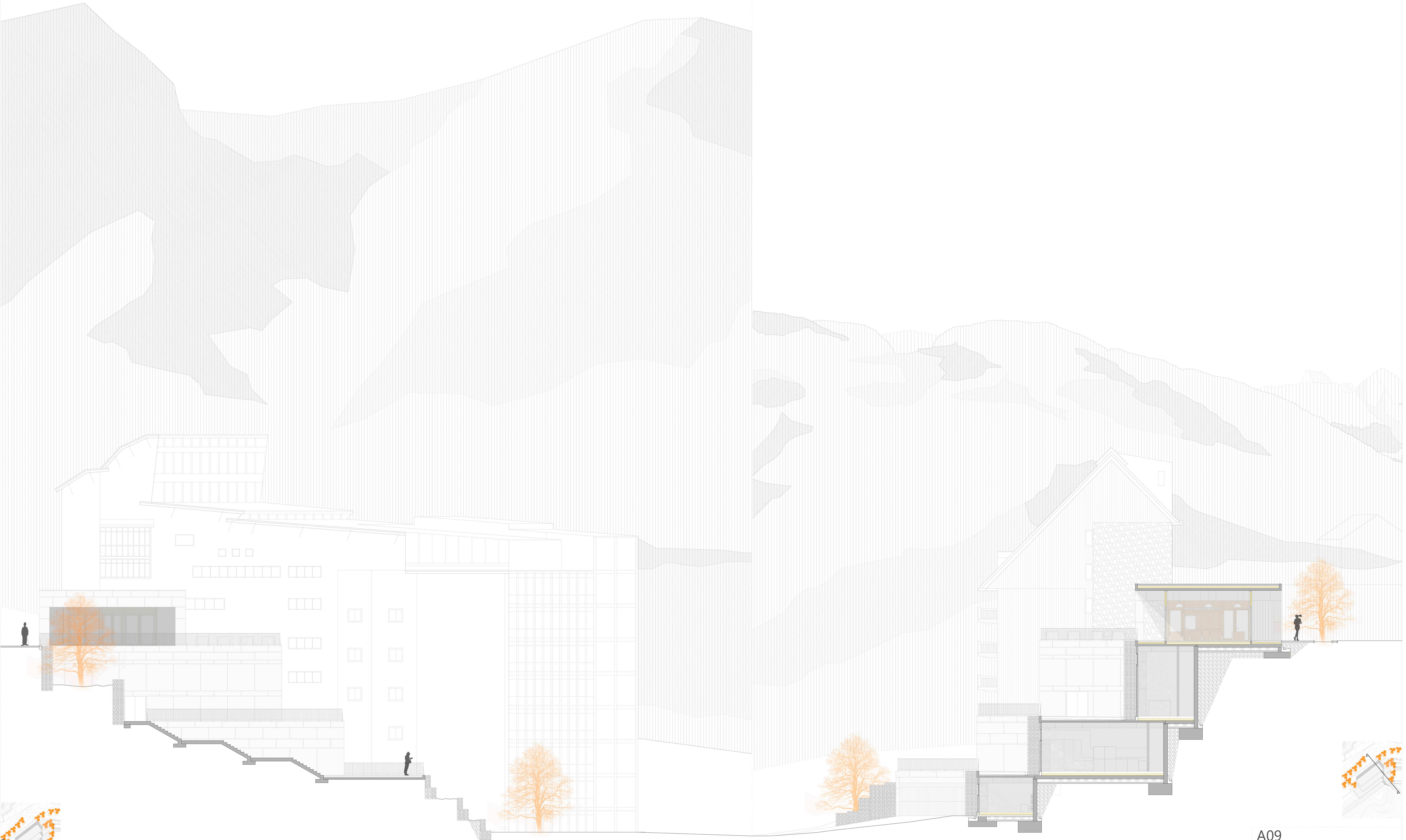
SUPERFICIE ÚTIL	
39 Núcleo de comunicaciones	54,14m ²
40 Parking	500,10m ²
41 Sala de control de sistemas piscina	07,68m ²
42 Sala de máquinas zona húmeda y mantenimiento de piscina	134,08m ²
43 Sala de cuadro eléctrico principal	08,25m ²
44 Sala de telecomunicaciones	08,17m ²
45 Zona de bombeo de AFS y enfriadora	38,08m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL Planta -15,60m	
750,50m ²	
SUPERFICIE CONSTRUIDA Planta -15,60m	
829,82m ²	
SUPERFICIE CONSTRUIDA incl. terrazas P. -15,60m	
1036,28m ²	



A08

ALZADO
e A1_1:100 | A3_1:200

Alzado Sureste
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELERGUES-CORTINA
Dirección: Angel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud



A09

ALZADO

e A1_1:150 | A3_1:300

Alzados Laterales

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

RODRIGO ANICHELERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lalloz | Codirección: María Cristina Cabello Matud



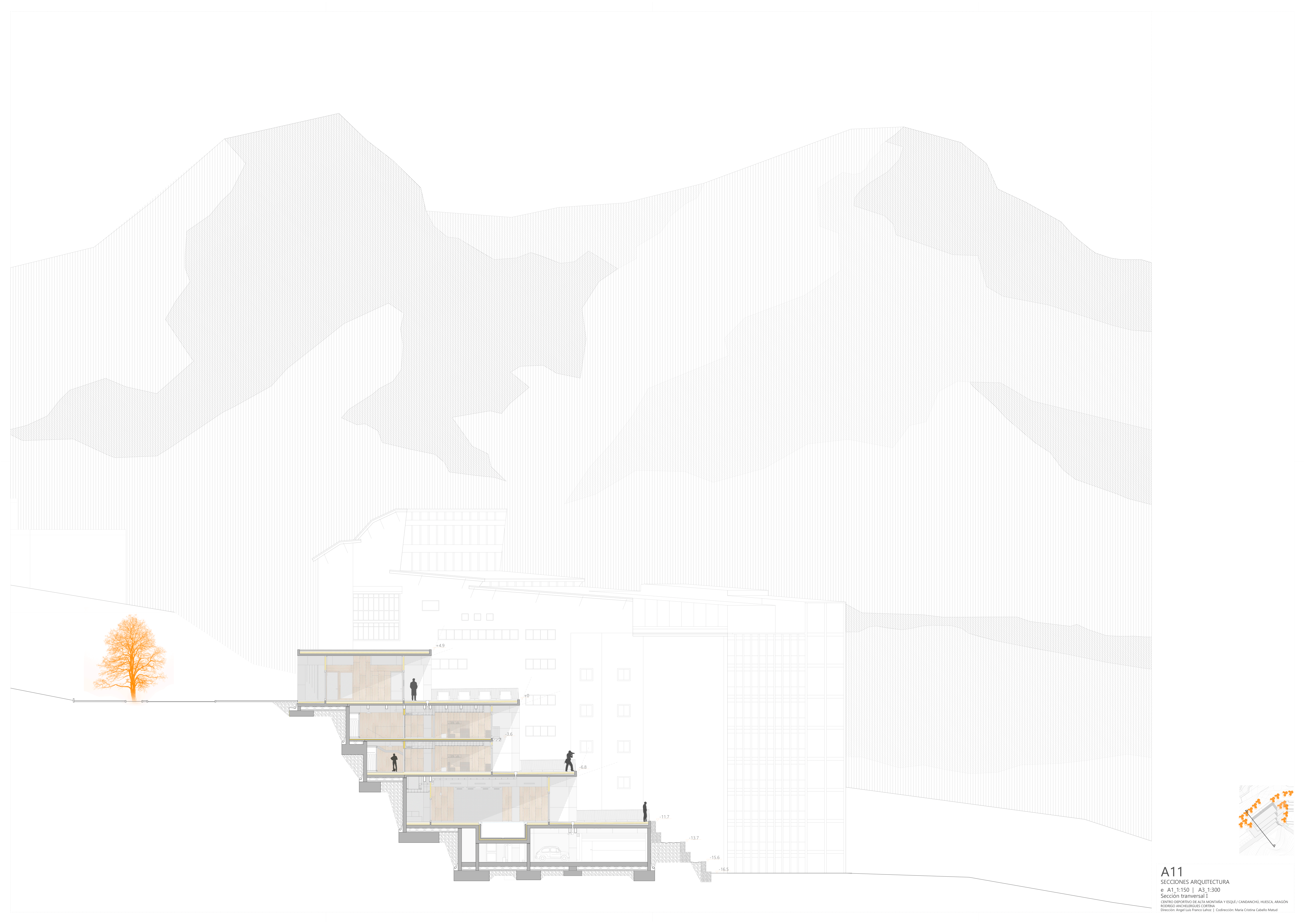
A10

ALZADO

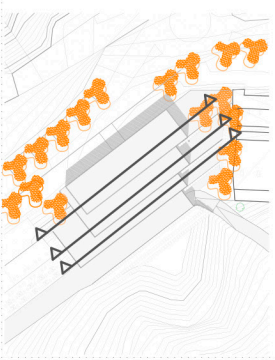
e A1_1:150 | A3_1:300

Alzado Noroeste

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANICHELEGGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud



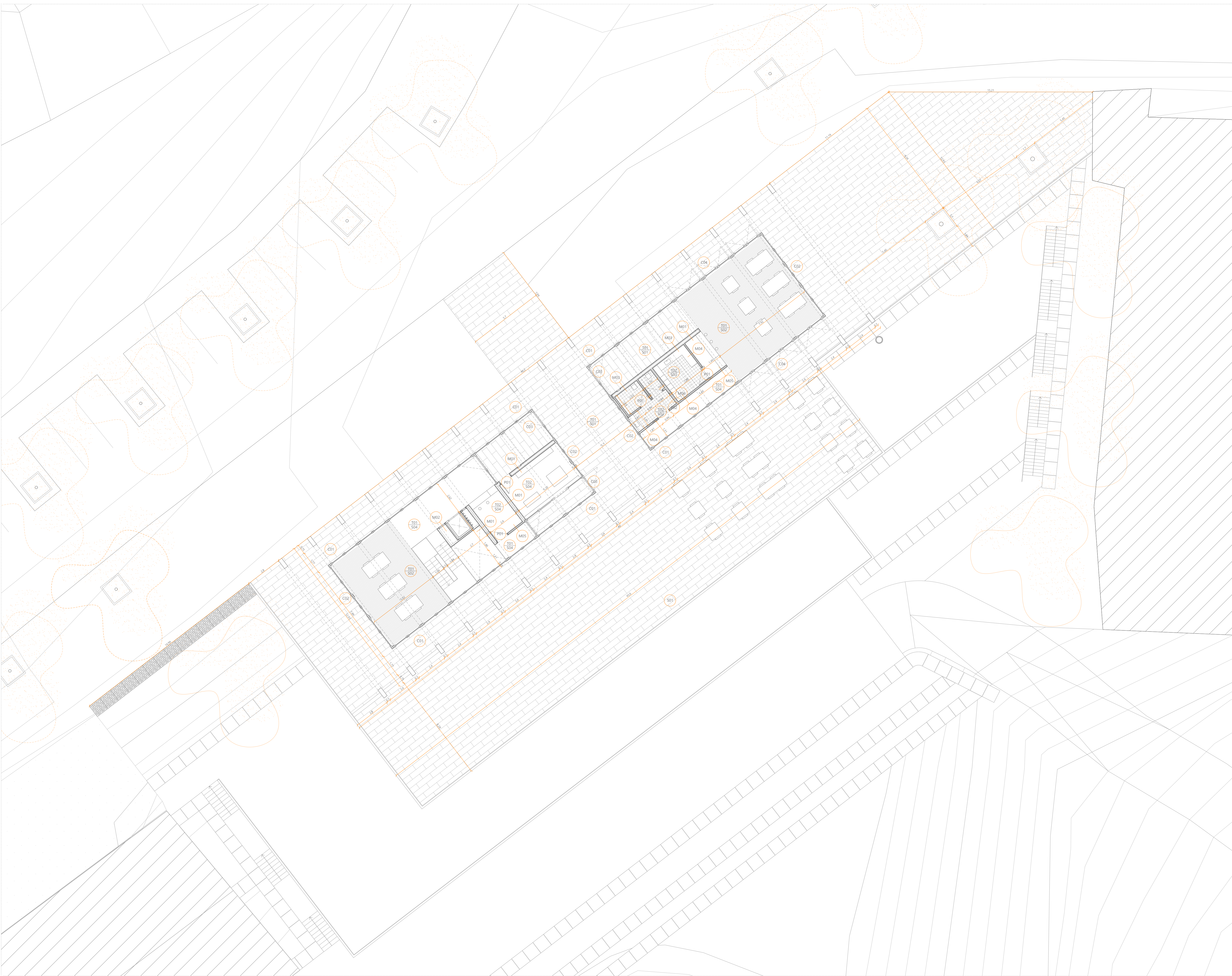
A11
SECCIONES ARQUITECTURA
e A1, 1:150 | A3, 1:300
Sección transversal 1
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud



A12

SECCIONES ARQUITECTURA
e A1_1:150 / 1:75 | A3_1:300 / 1:150
Sección longitudinal I
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud





- M00 Símbolo para tipos de particiones
- C00 Símbolo para tipos de carpinterías
- P00 Símbolo para tipos de puertas
- T00 S00 Símbolo para tipos de techos y suelos por espacios completos

Cotas en metros.

Los espacios se han recubierto de materiales que den calidez a los espacios, como la madera de pino, utilizándolos en cualquier tipo de cerramiento de los espacios (suelo, techo, muros).

En cuanto a los pavimentos se han elegido según el uso de cada espacio:

En el exterior se ha optado por un suelo antideslizante de gres porcelánico con un alto grado de resistencia a impacto y rayado.

En el interior, para las zonas comunes se ha escogido por unos suelos de baldosa sin junta, quedando casi como un pavimento continuo; Para las habitaciones un pavimento de listones de madera unidos con junta negra y en las zonas húmedas baldosa pequeña blanca; Para las piscina y vestuarios se ha optado por baldosa de gres antideslizante y en el resto de espacios destinados al uso deportivo se ha optado por el mismo suelo alistonado utilizado en las habitaciones; En en garaje y salas de instalaciones se deja un acabado de hormigón pulido para resistir golpes y movimientos de maquinaria.

En cuanto a los techos:

En las zonas comunes y espacios deportivos se han cubierto con un falso techo de listones de madera que cumplen una función de deflectores de la luz, así mismo ayudan a disimular los tubos de las distintas instalaciones.

En habitaciones se disponen unos falsos techos especiales para ayudar a la acústica de estos espacios individuales.

En el resto de los espacios, piscina y planta calle se deja de forma visible la losa de hormigón de los forjados y los distintos conductos de instalaciones.

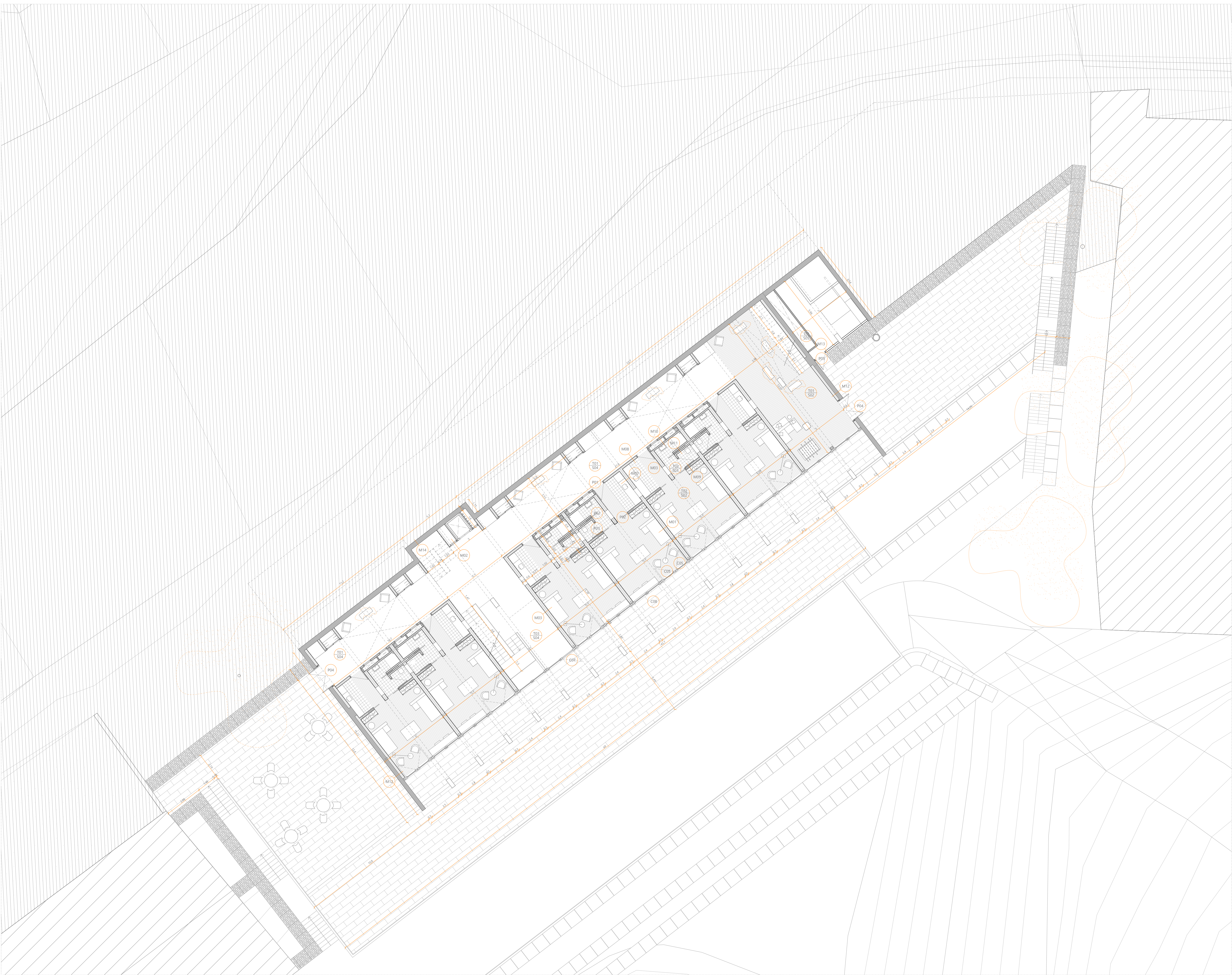


- M00 Símbolo para tipos de particiones
- C00 Símbolo para tipos de carpinterías
- P00 Símbolo para tipos de puertas
- T00 S00 Símbolo para tipos de techos y suelos por espacios completos

Cotas en metros.

- M00 Símbolo para tipos de particiones
- C00 Símbolo para tipos de carpinterías
- P00 Símbolo para tipos de puertas
- T00 S00 Símbolo para tipos de techos y suelos por espacios completos

Cotas en metros.



A16

PLANTAS ALBAÑILERÍA y cotas
e A1_1:125 | A3_1:250
Planta -2 -6,80m
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lloret | Codirección: María Cristina Cabello Matud





- M00 Símbolo para tipos de particiones
 - C00 Símbolo para tipos de carpinterías
 - P00 Símbolo para tipos de puertas
 - T00 S00 Símbolo para tipos de techos y suelos por espacios completos
- Cotas en metros.



- M00 Símbolo para tipos de particiones
- C00 Símbolo para tipos de carpinterías
- P00 Símbolo para tipos de puertas
- T00 S00 Símbolo para tipos de techos y suelos por espacios completos

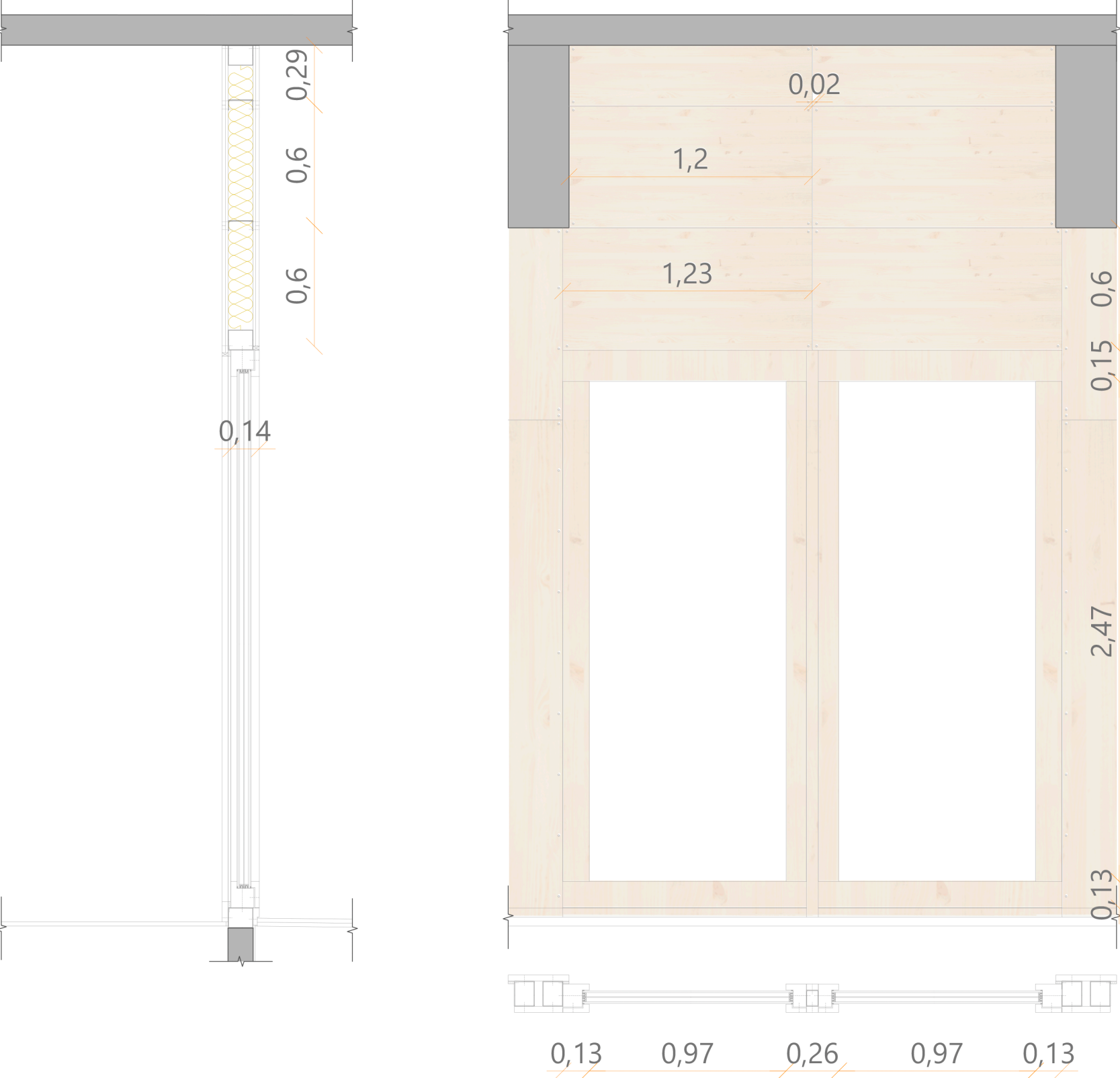
Cotas en metros.

A18

PLANTAS ALBAÑILERÍA y cotas
e A1_1:125 | A3_1:250
Planta -4 -15,60m
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lainez | Codirección: María Cristina Cabello Masud

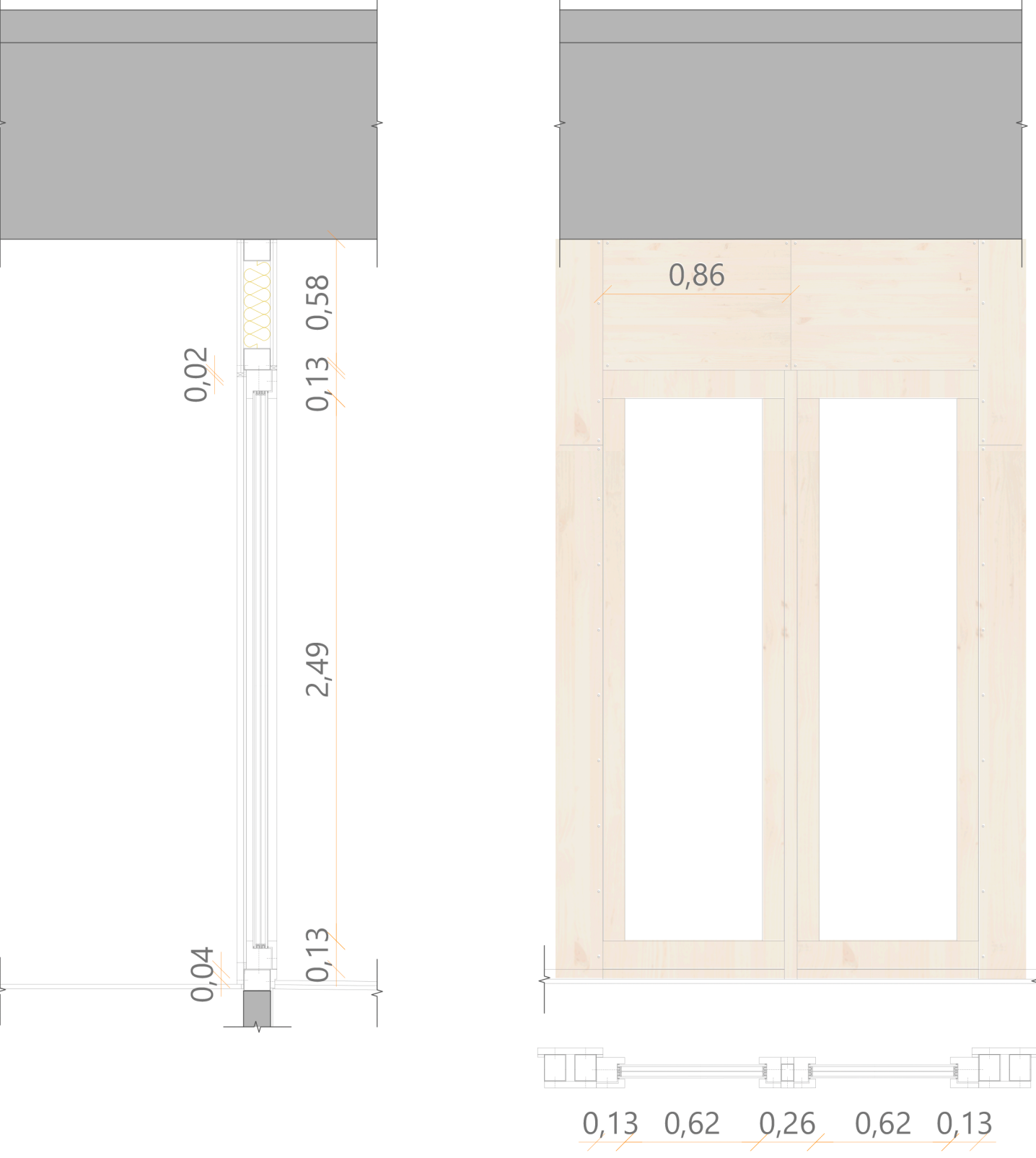


C01



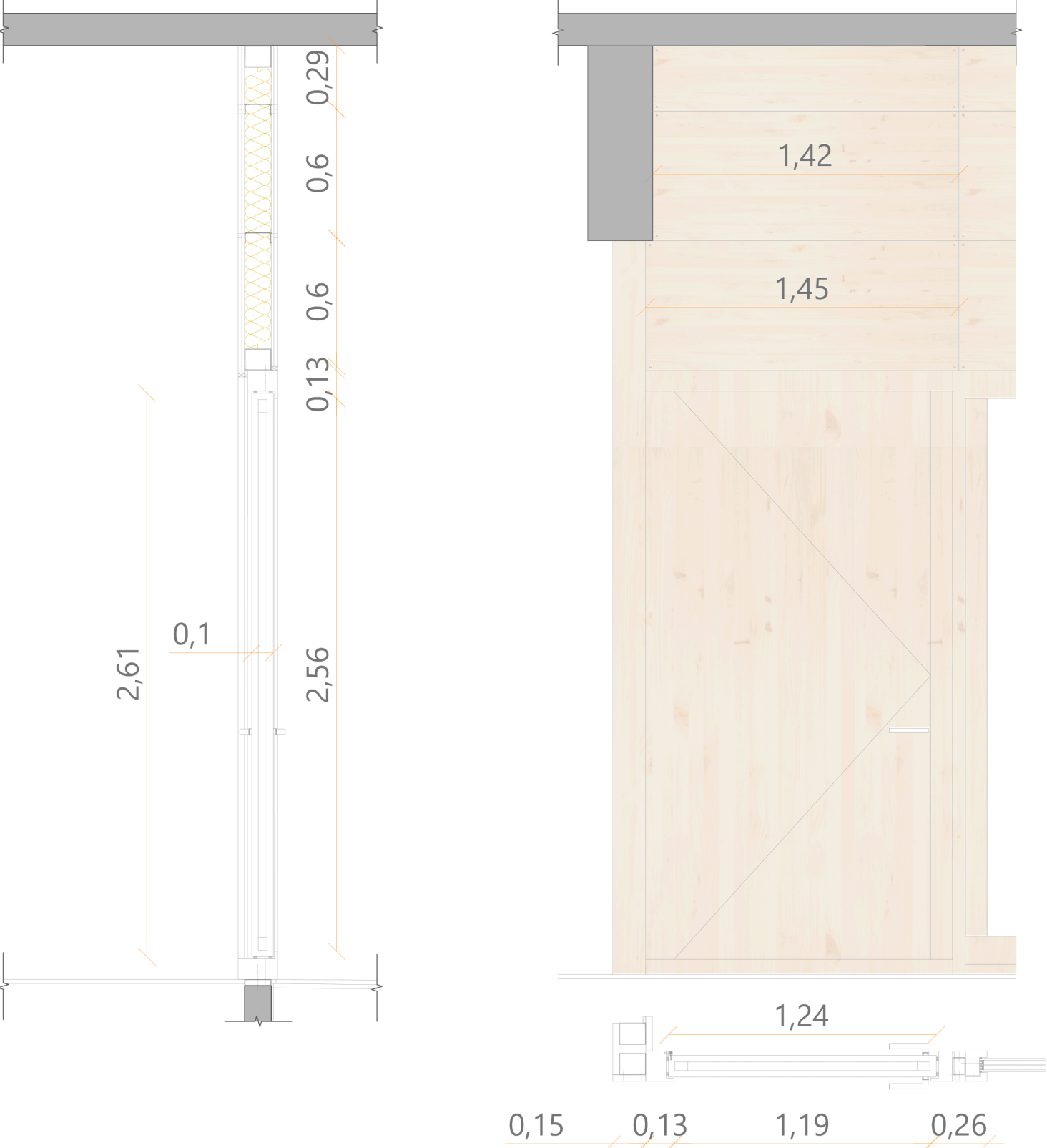
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

C02



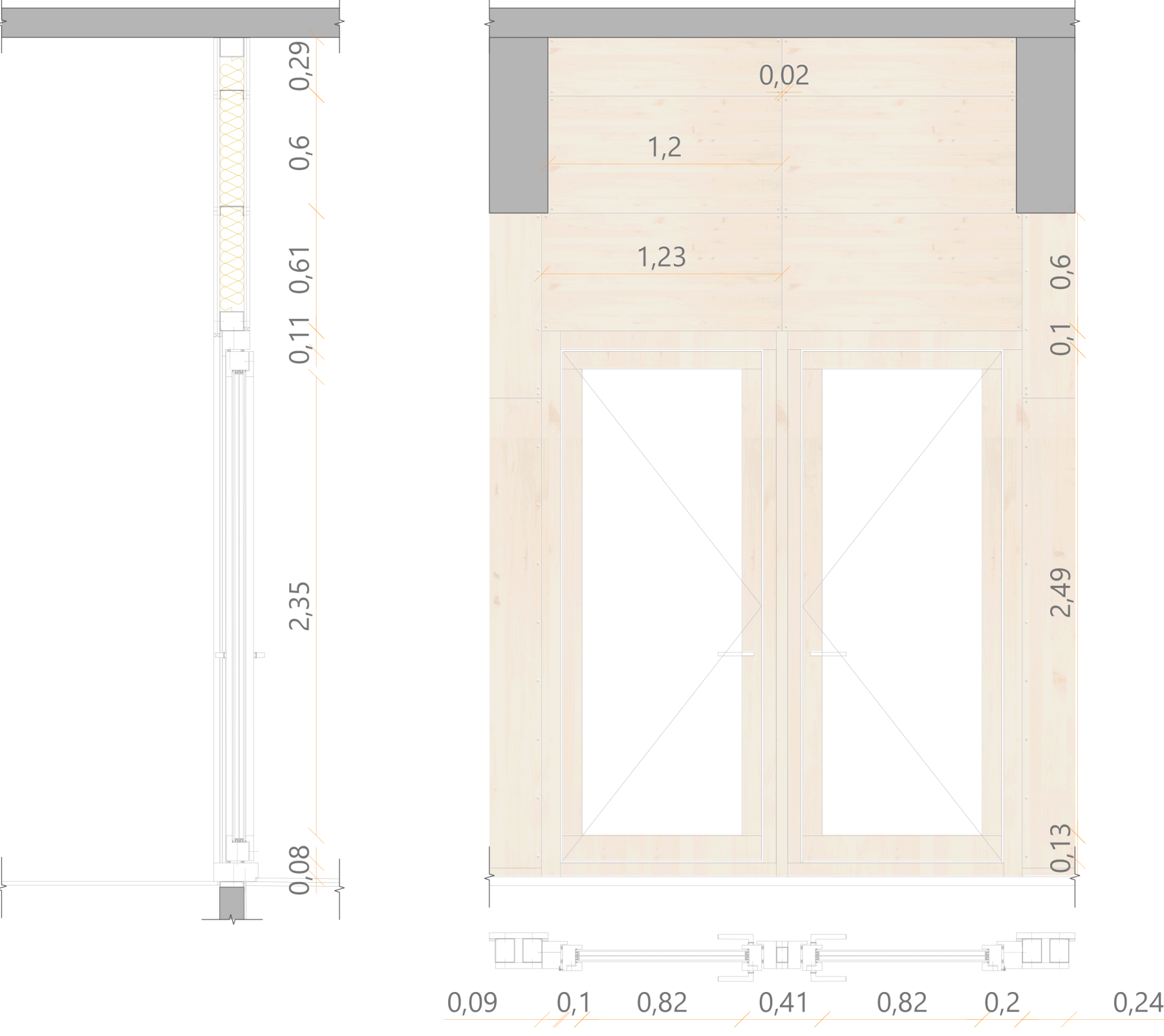
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

C03



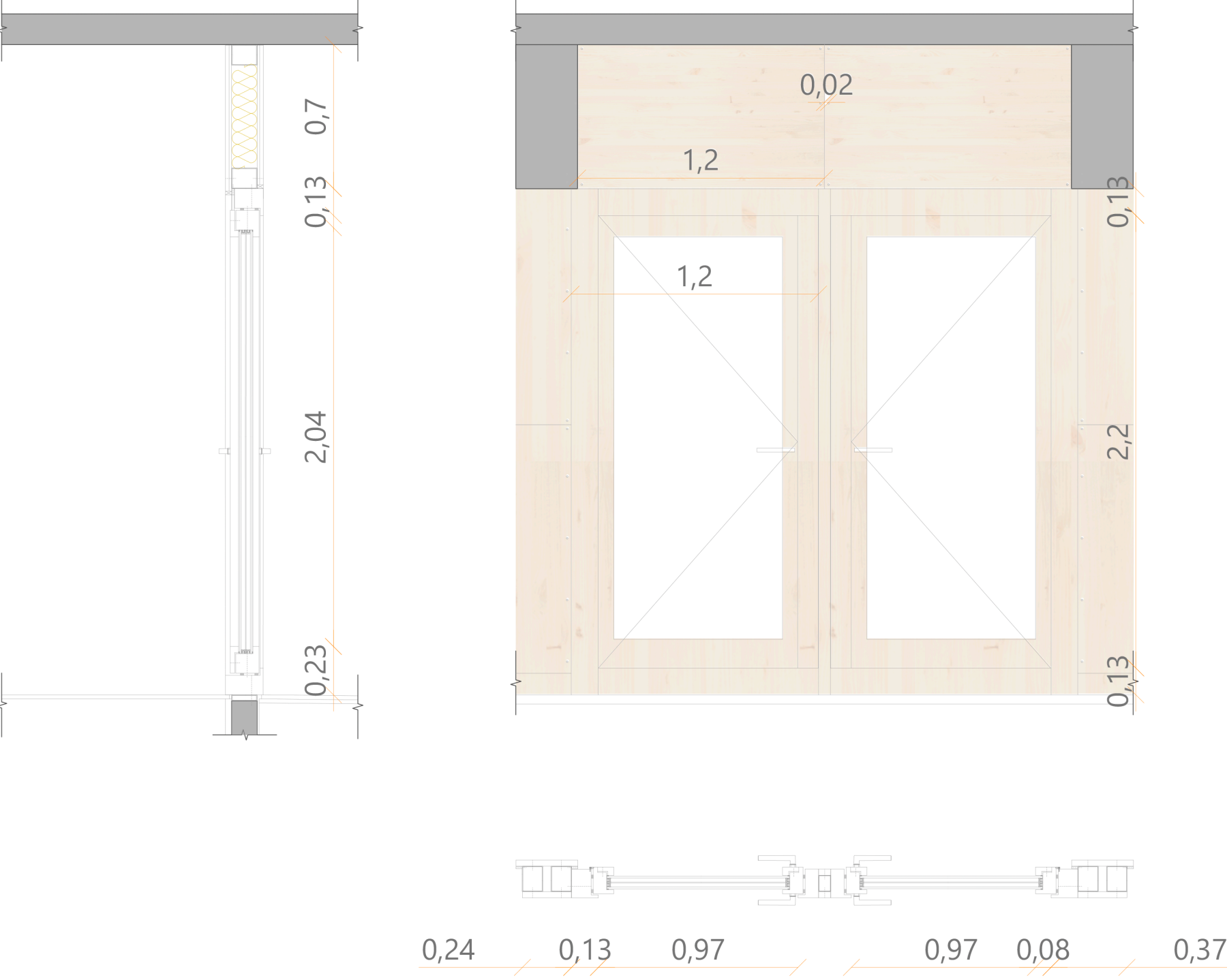
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Puerta con marco (3cm) de madera de pino maciza e interior de contrachapado (4cm)
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Resistencia acústica=40dBA

C04



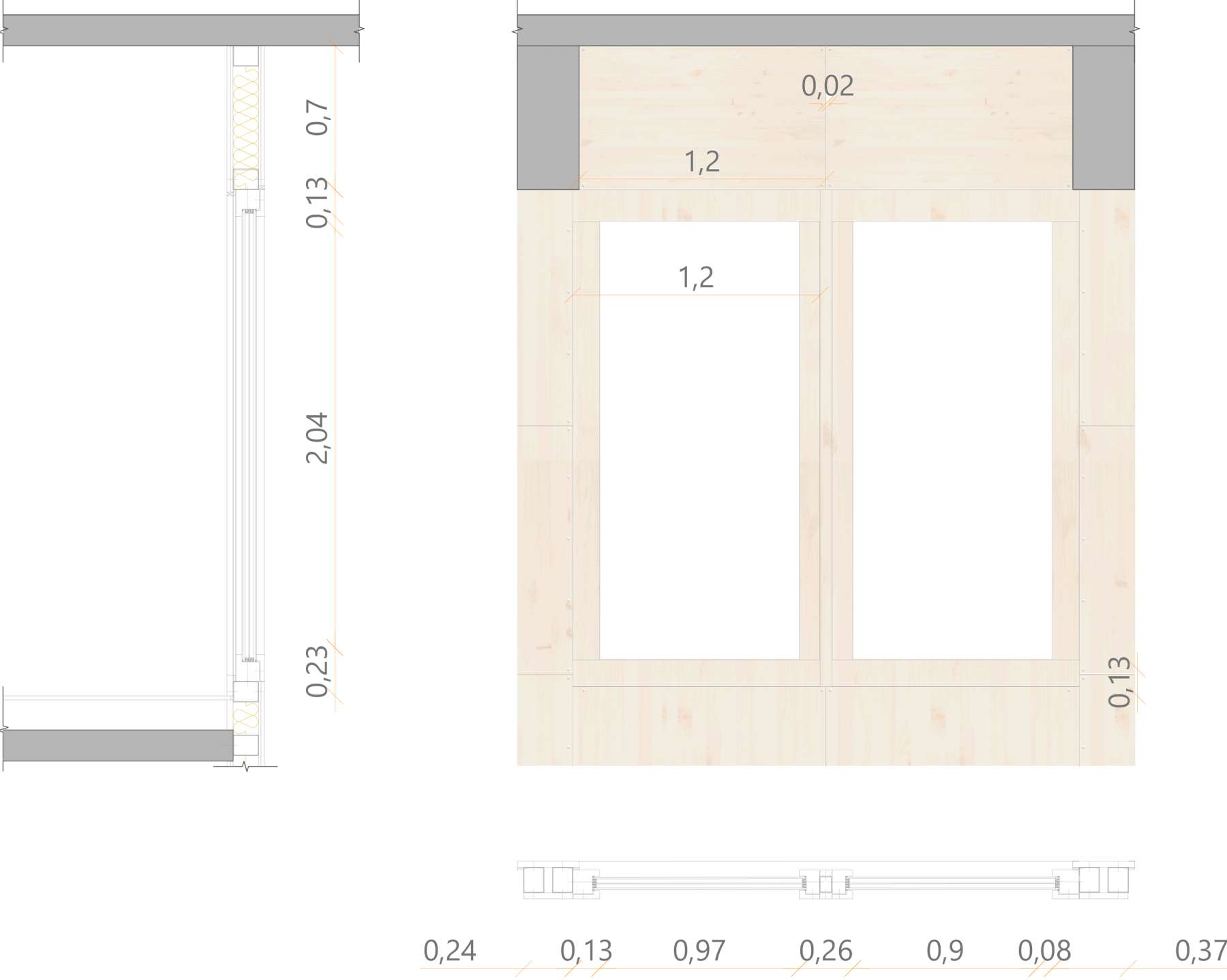
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

C05



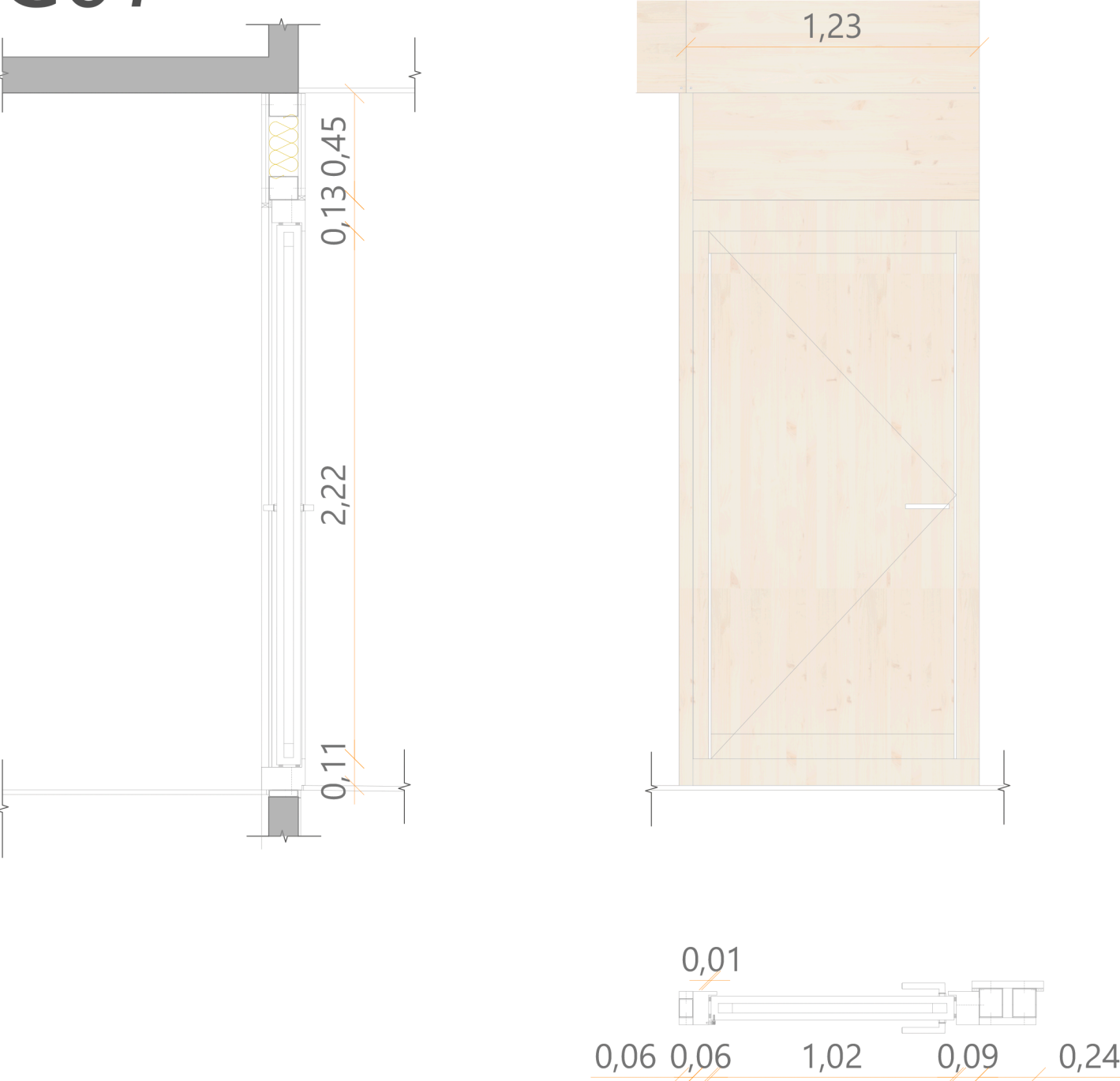
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

C06



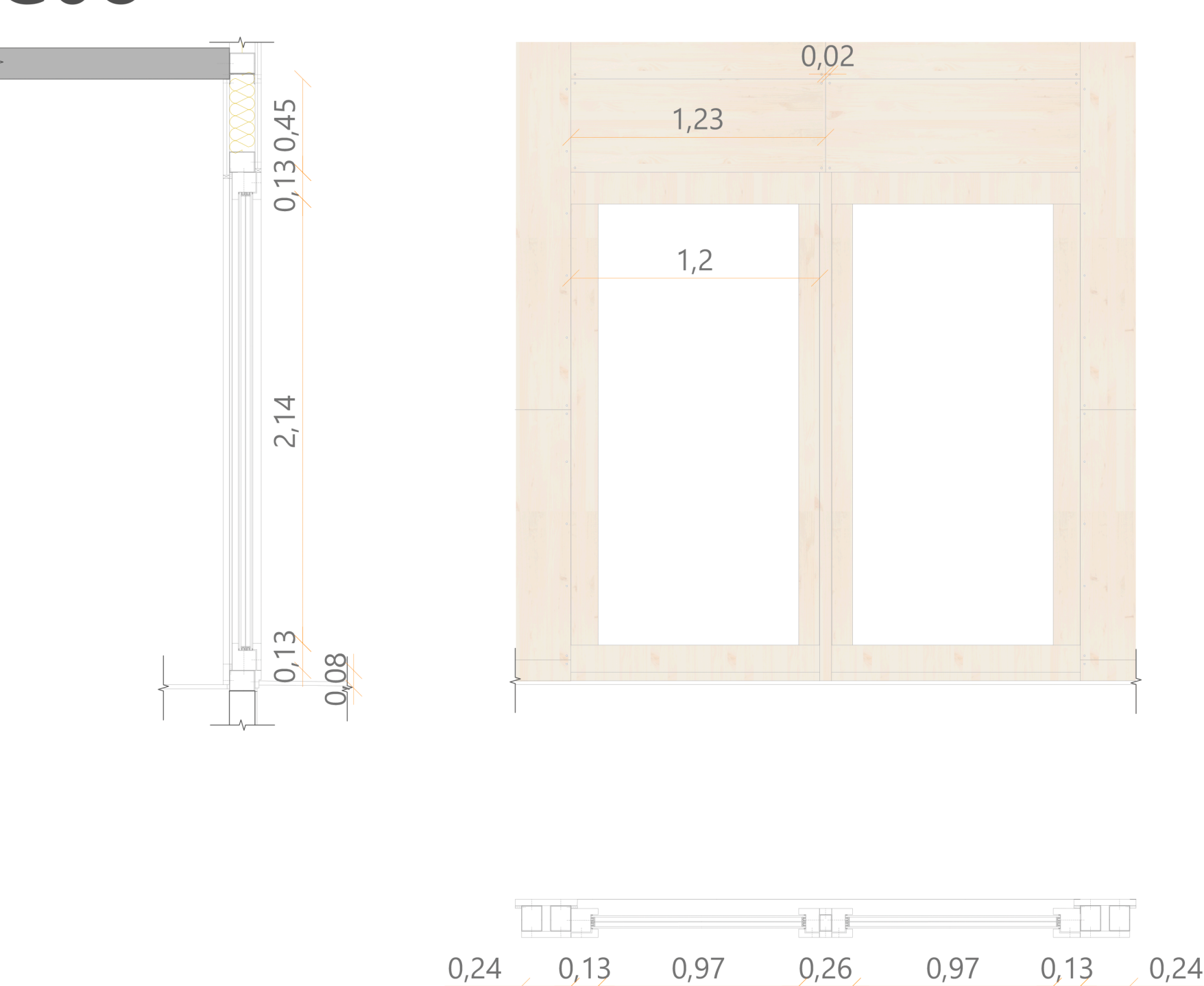
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

C07



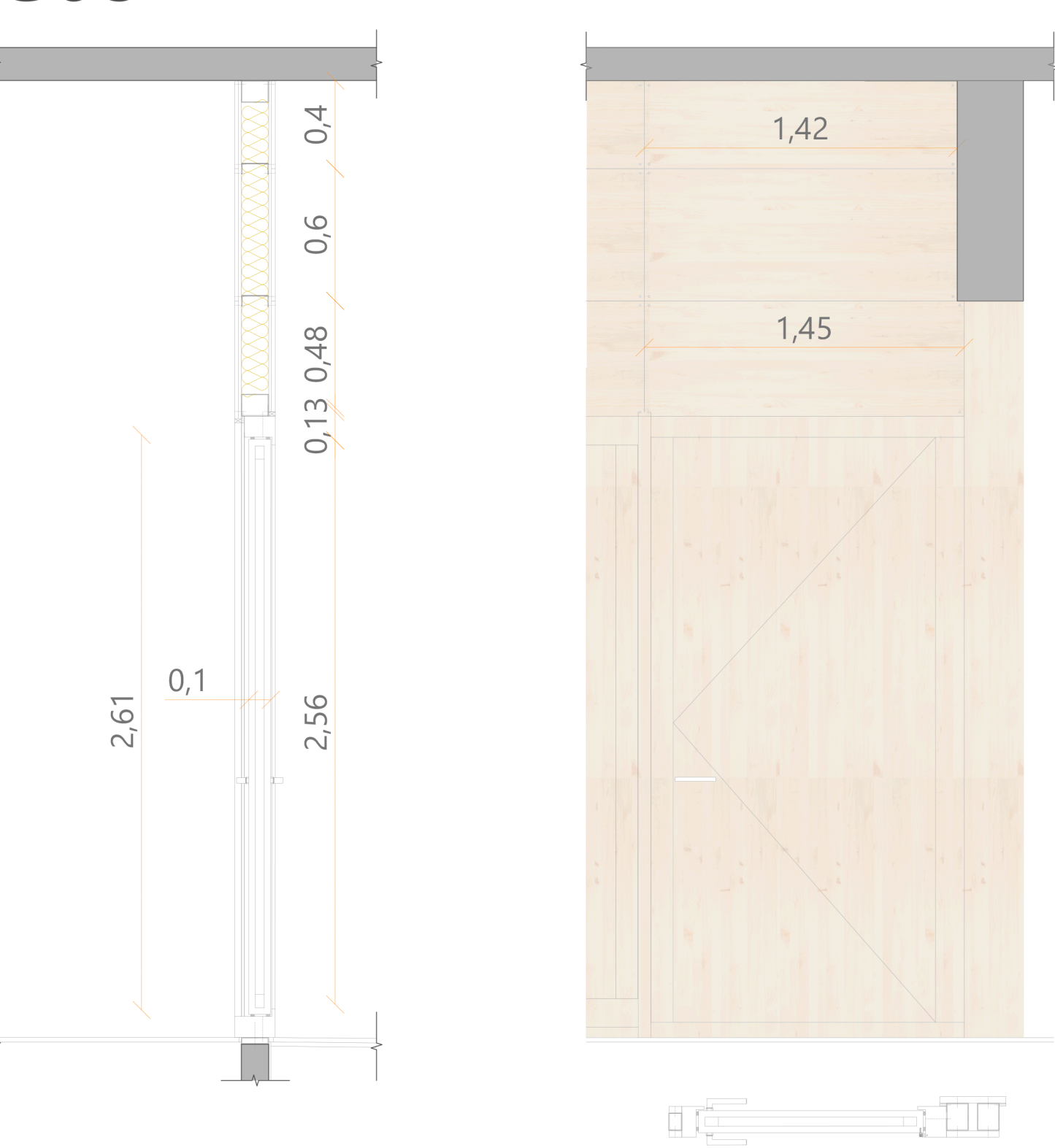
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Puerta con marco (3cm) de madera de pino maciza e interior de contrachapado (4cm)
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Resistencia acústica=40dBA

C08



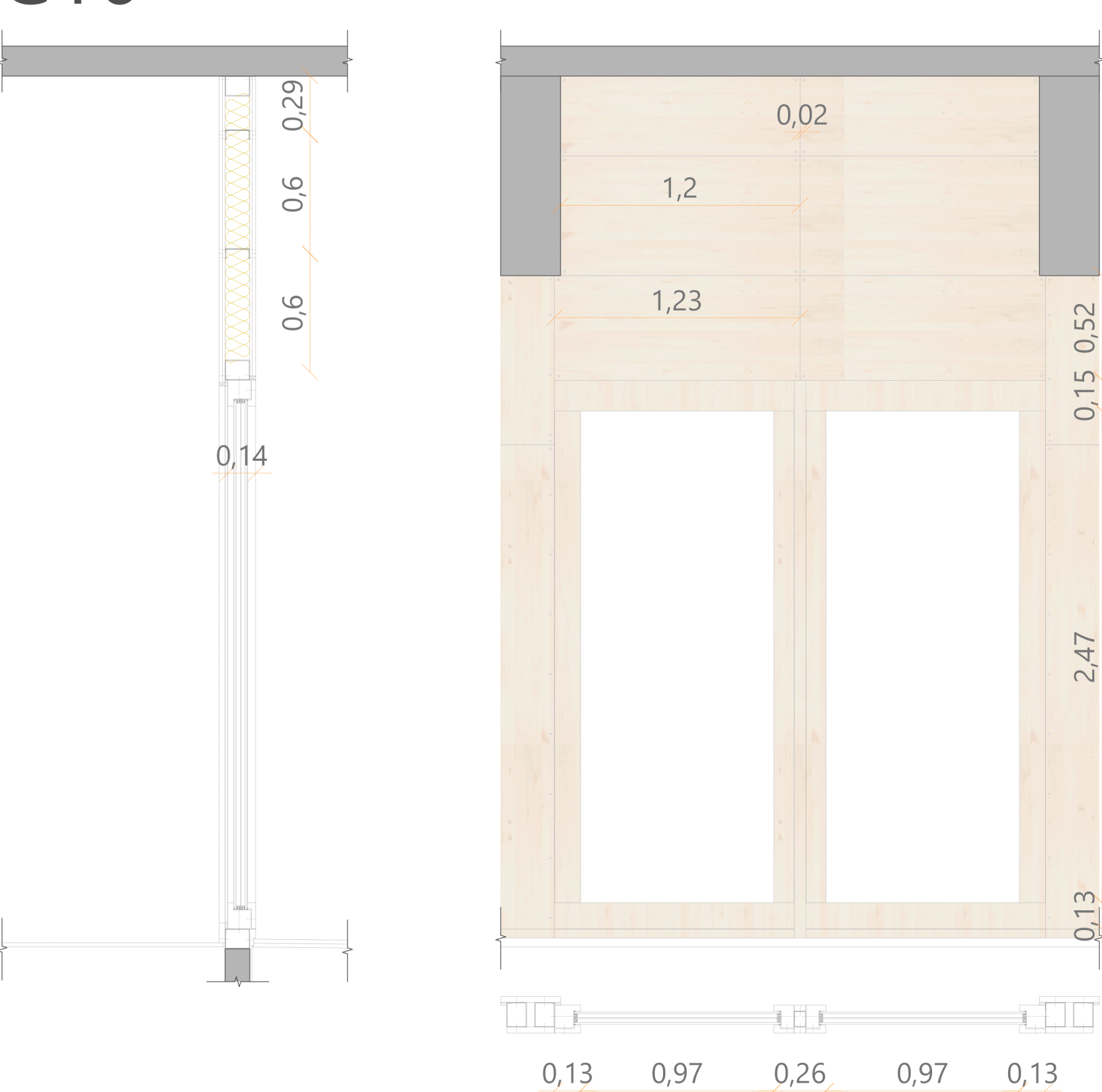
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

C09



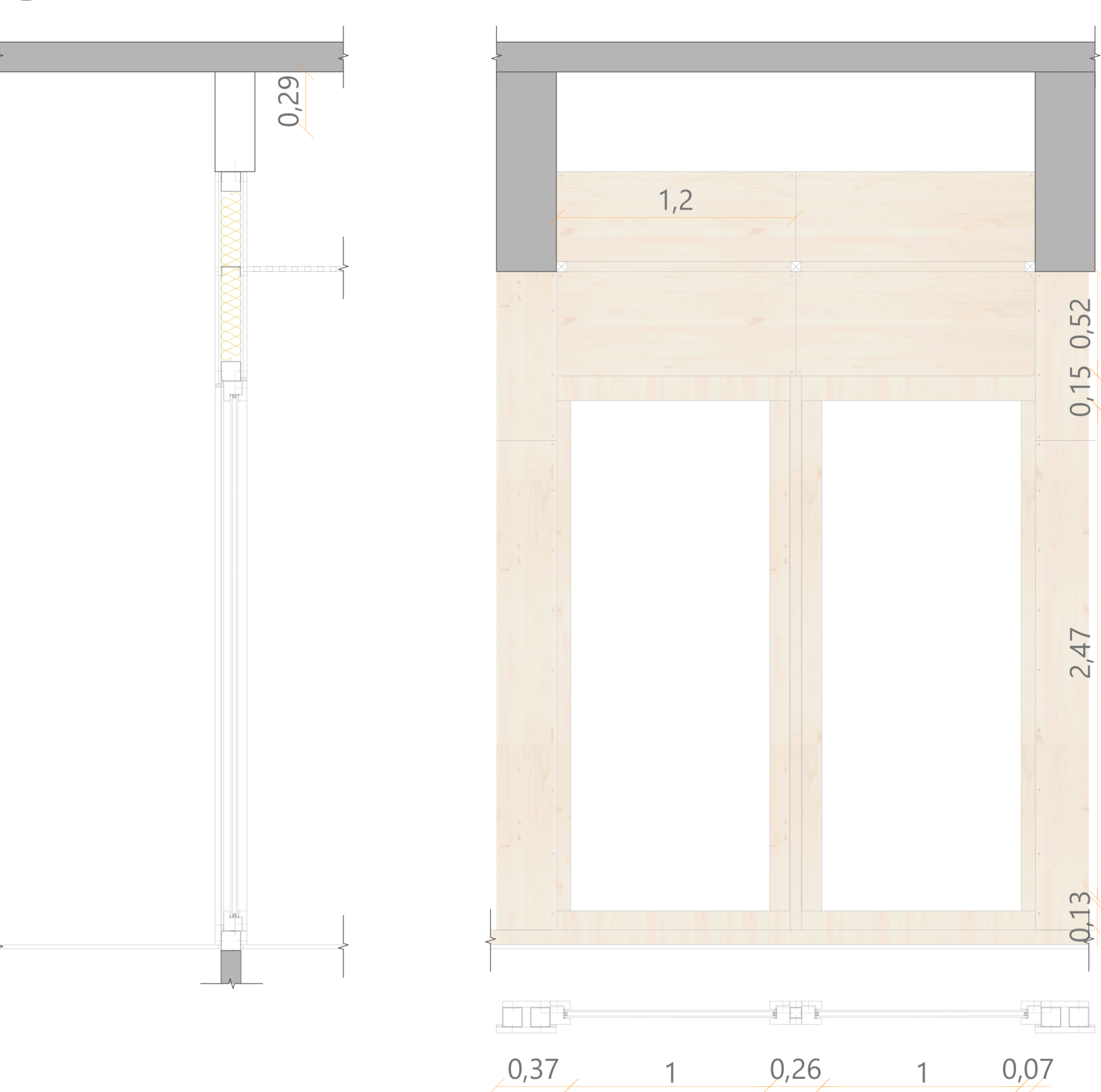
Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Puerta con marco (3cm) de madera de pino maciza e interior de contrachapado (4cm)
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Resistencia acústica=40dBA

C10



Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

C11

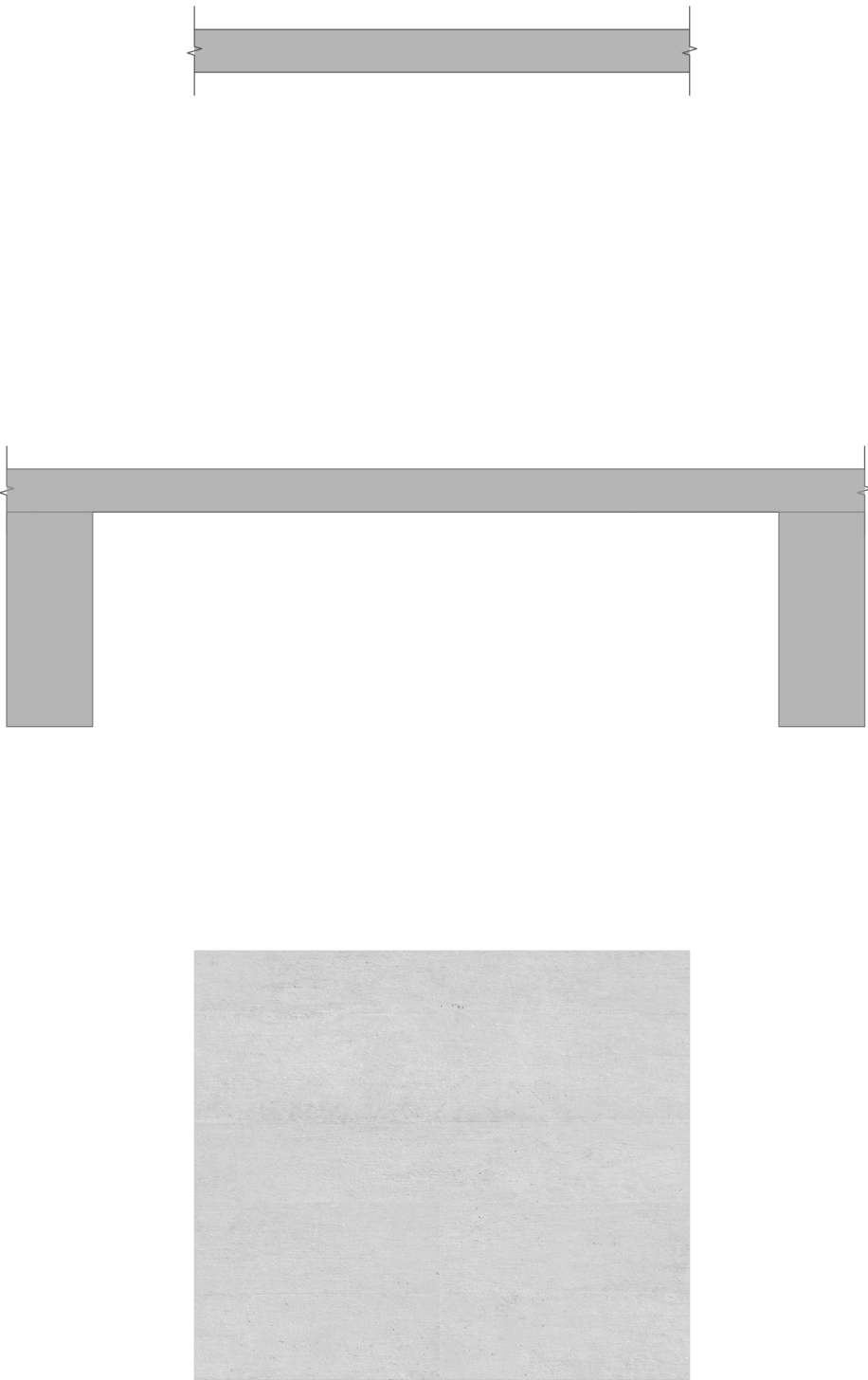


Carpinterías de madera de pino tratadas, sobre subestructura de tubos metálicos
Triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón y lámina de butiral intermedia
Parte superior 2cm madera pino+1cm placa yeso+12 XPS+1cm placa yeso+2cm madera
Transmitania térmica parte opaca= 0,274 W/m²k
Transmitancia térmica ventana=0,5 W/m²k
Resistencia acústica=35dBA

A20

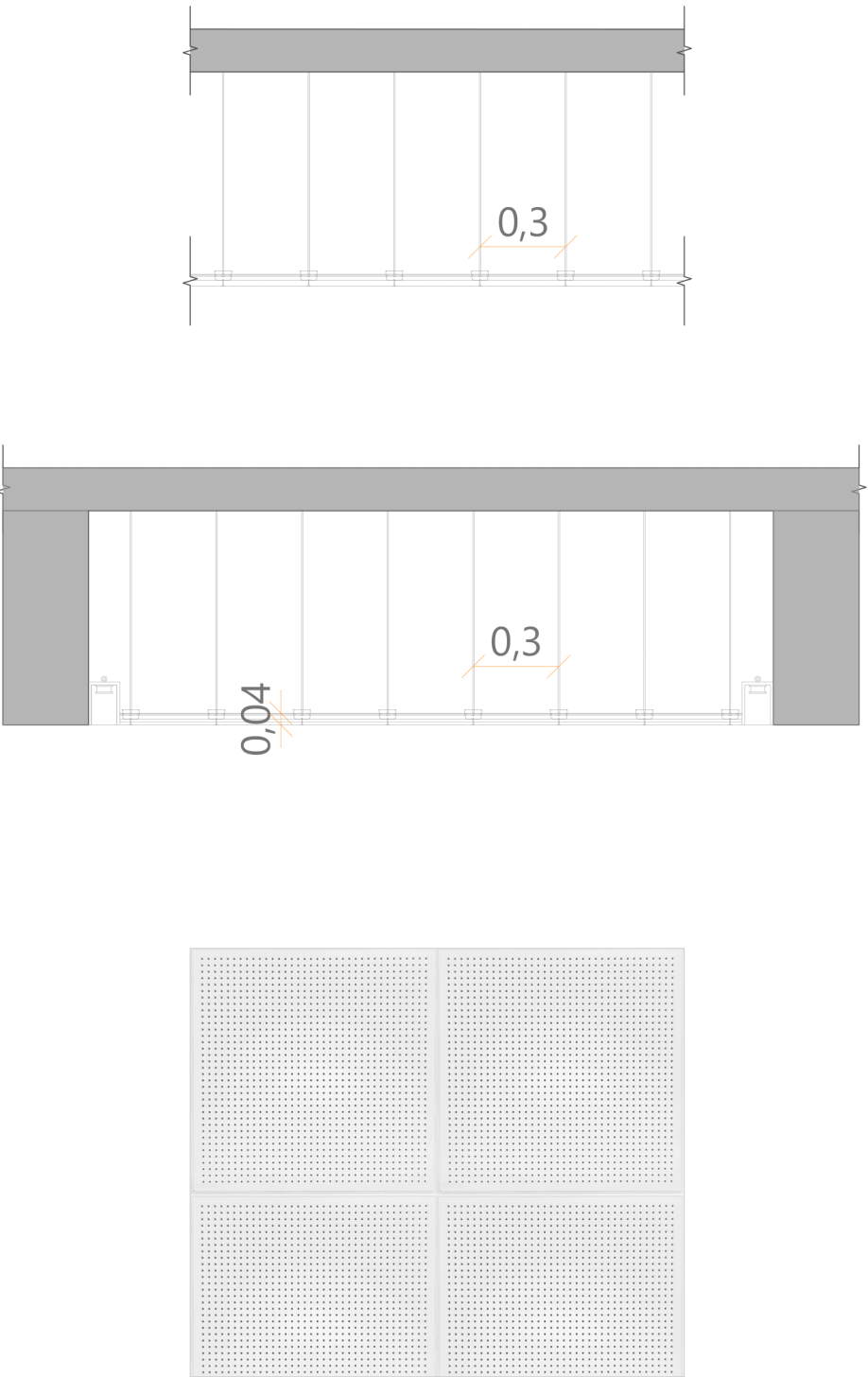
DETALLES ALBAÑILERÍA
e. A1_1:25 | A3_1:50
Carpintería II
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELBERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud

T01



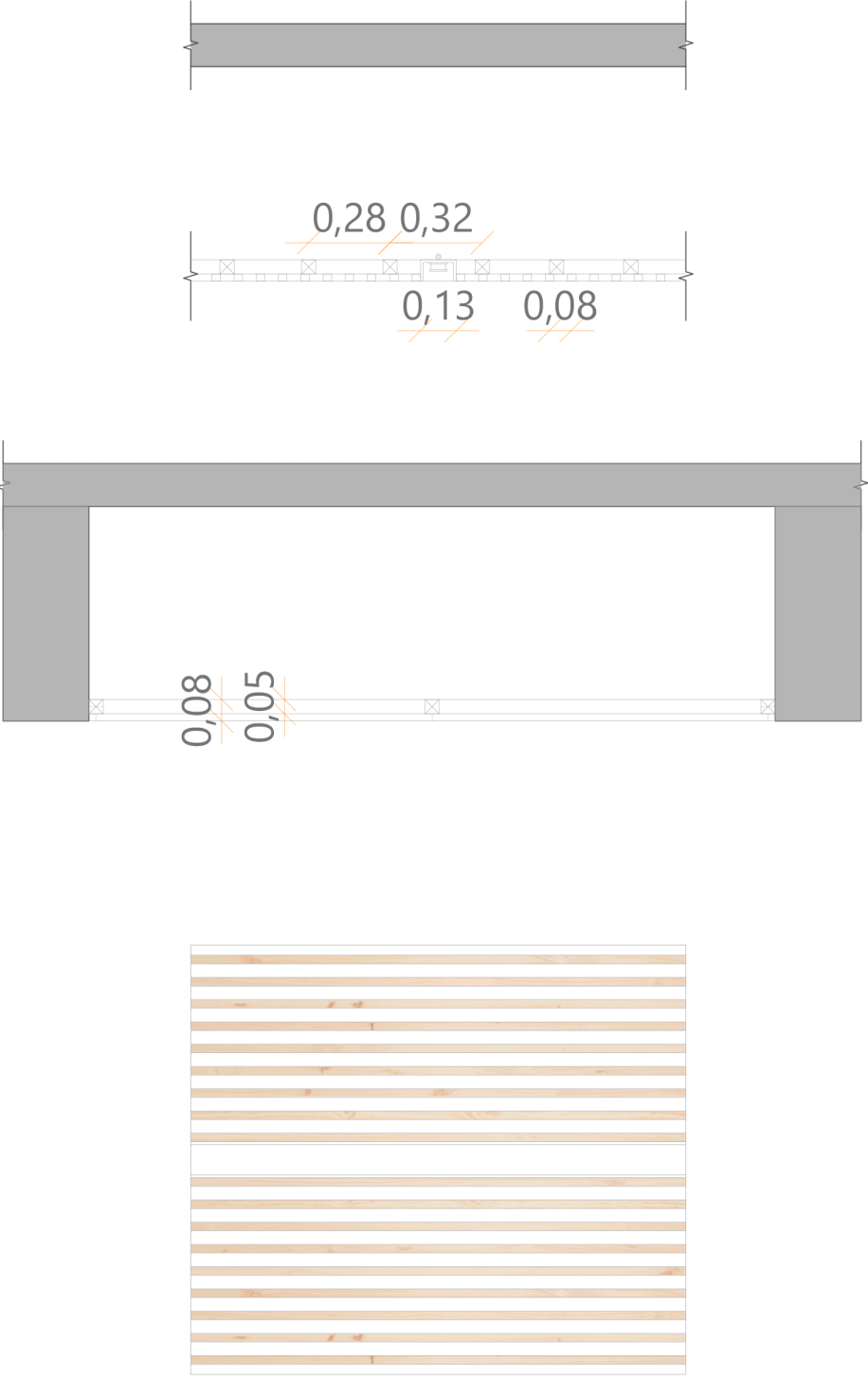
Acabado de techo es el de después de desencofrar la losa de 15 cm de hormigón armado

T02



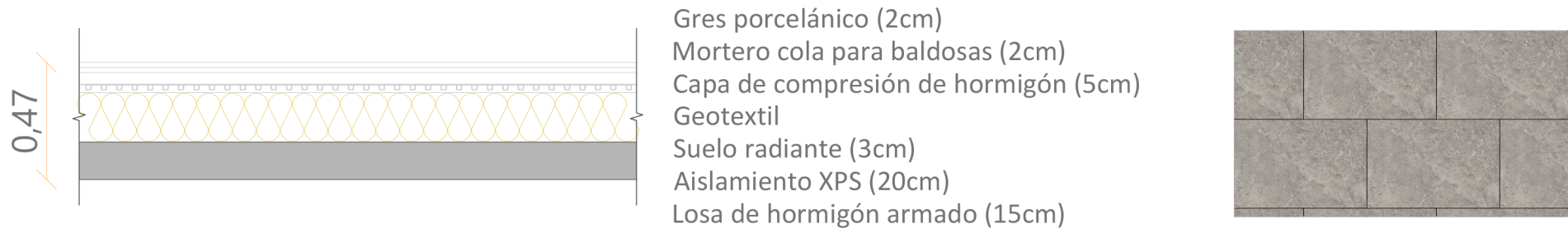
Acabado es un falso techo de yeso laminado acústico, blanco mate (PLADUR® FON+). Dos placas de 10mm

T03



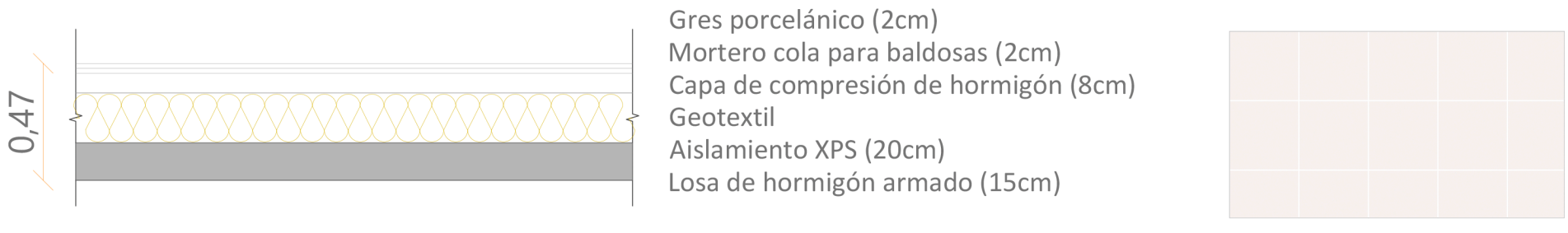
Acabado compuesto por listones de madera de pino tratada (3x3cm), dispuestos cada 8cm y sujetos mediante una subestructura de rastreles de madera de pino (5x5cm)

S01



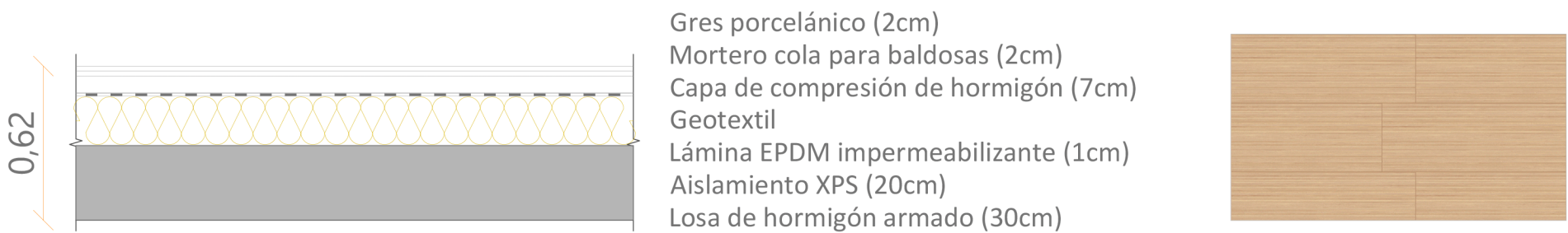
Pavimento de losa gres porcelánico antideslizante e=2cm PORCELANOSA STON-KER® Cascais Natural Clase 3. Dimensiones: 44x 66cm
Transmitancia térmica=0,136 W/m²k Resistencia acústica=58dBA

S03



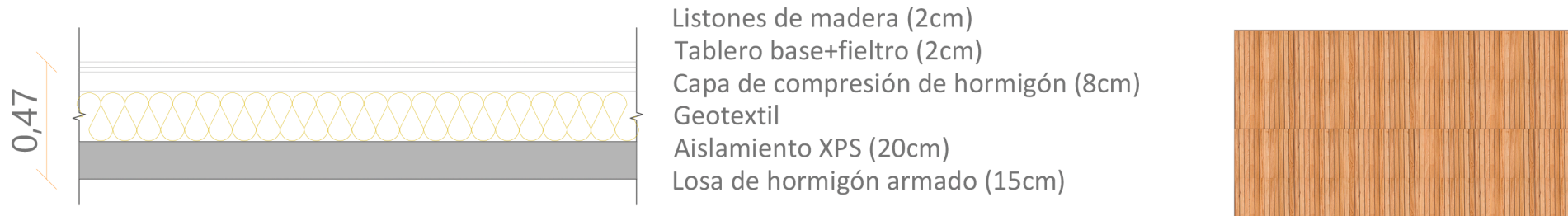
Pavimento de losa gres porcelánico PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO. Dimensiones: 20X20cm
Transmitancia térmica=0,161 W/m²k Resistencia acústica=58dBA

S05



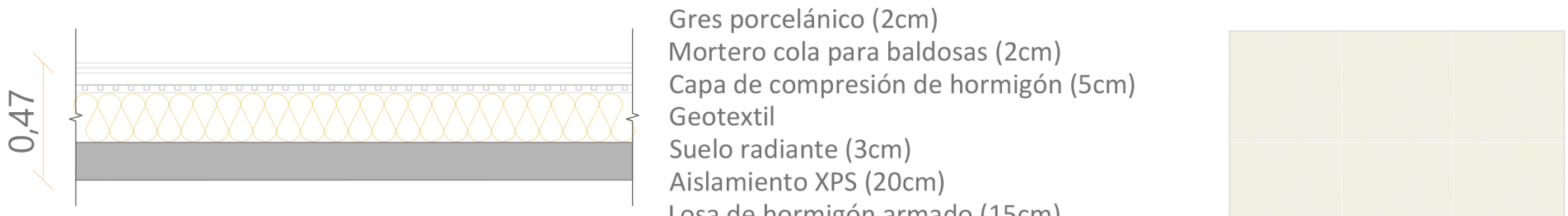
Pavimento de losa gres porcelánico PORCELANOSA STARWOOD ICE NEBRASKA TEA NEBRASKA Dimensiones: 25 x 150cm
Transmitancia térmica=0,159 W/m²k Resistencia acústica=58dBA

S02



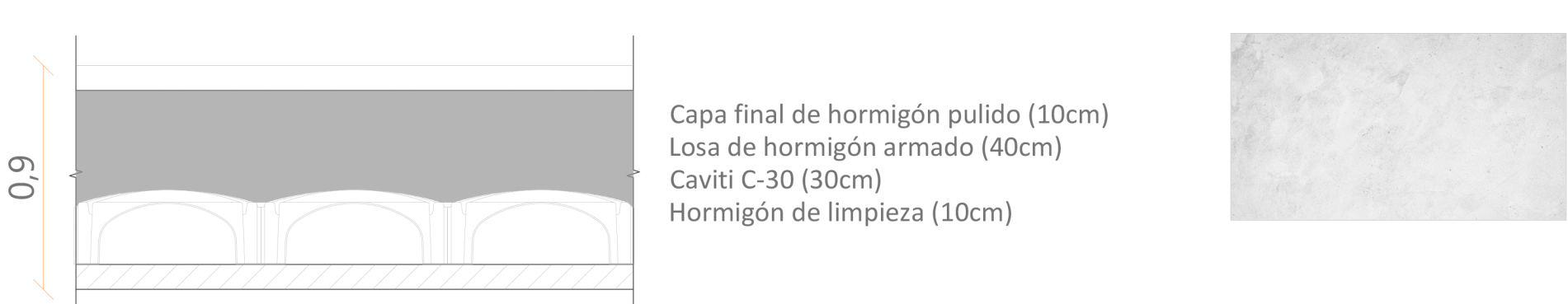
Pavimento alistonado de madera maciza de pino reciclada y tratada con de cola elastomérica Dimensiones individuales de listones: 20x87x5mm
Transmitancia térmica=0,148 W/m²k Resistencia acústica=58dBA

S04



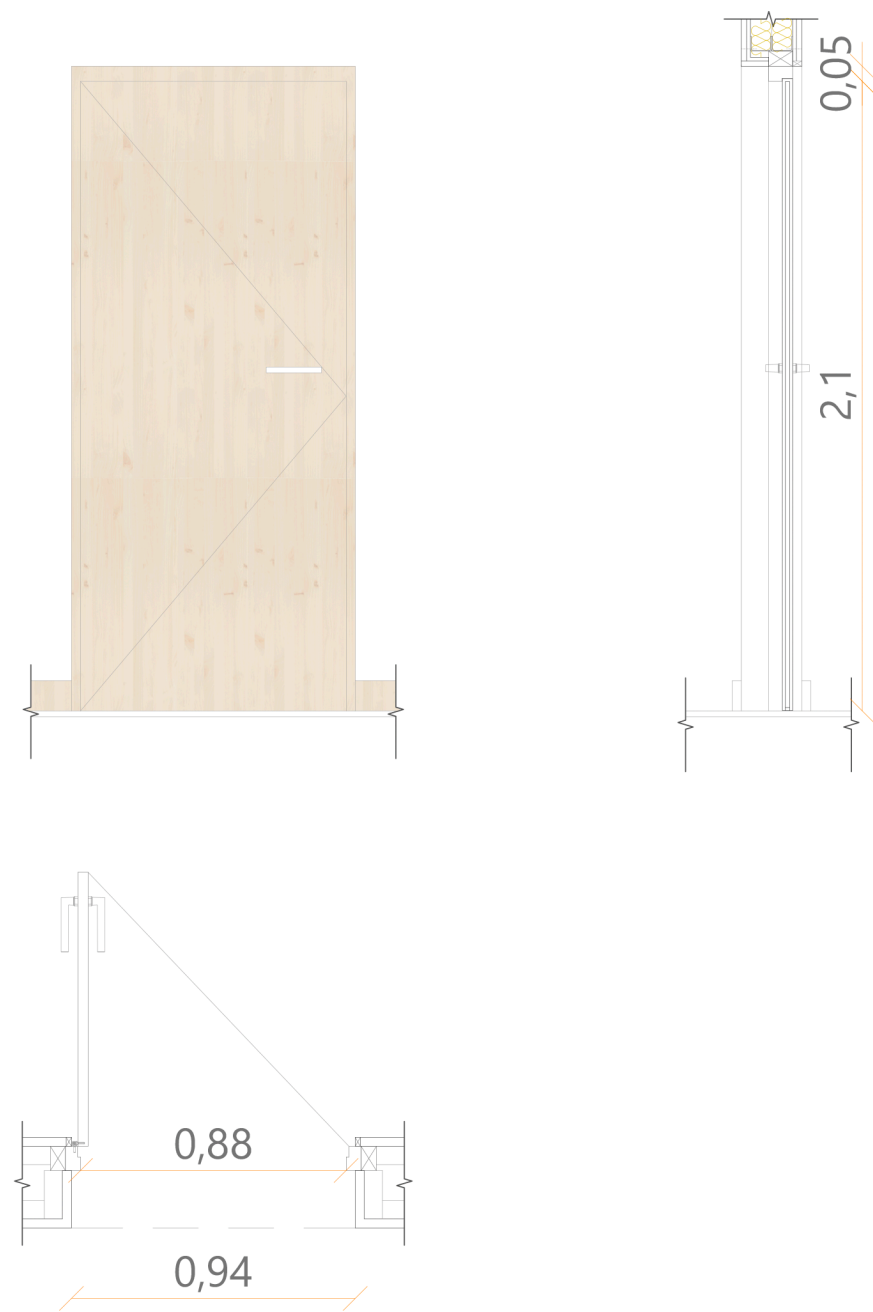
Pavimento porcelánico PORCELANOSA URBATEK Maker Ice Nature. Con junta mínima. Dimensiones: 59,4 cm x 59,4cm.
Transmitancia térmica=0,136 W/m²k Resistencia acústica=58dBA

S06



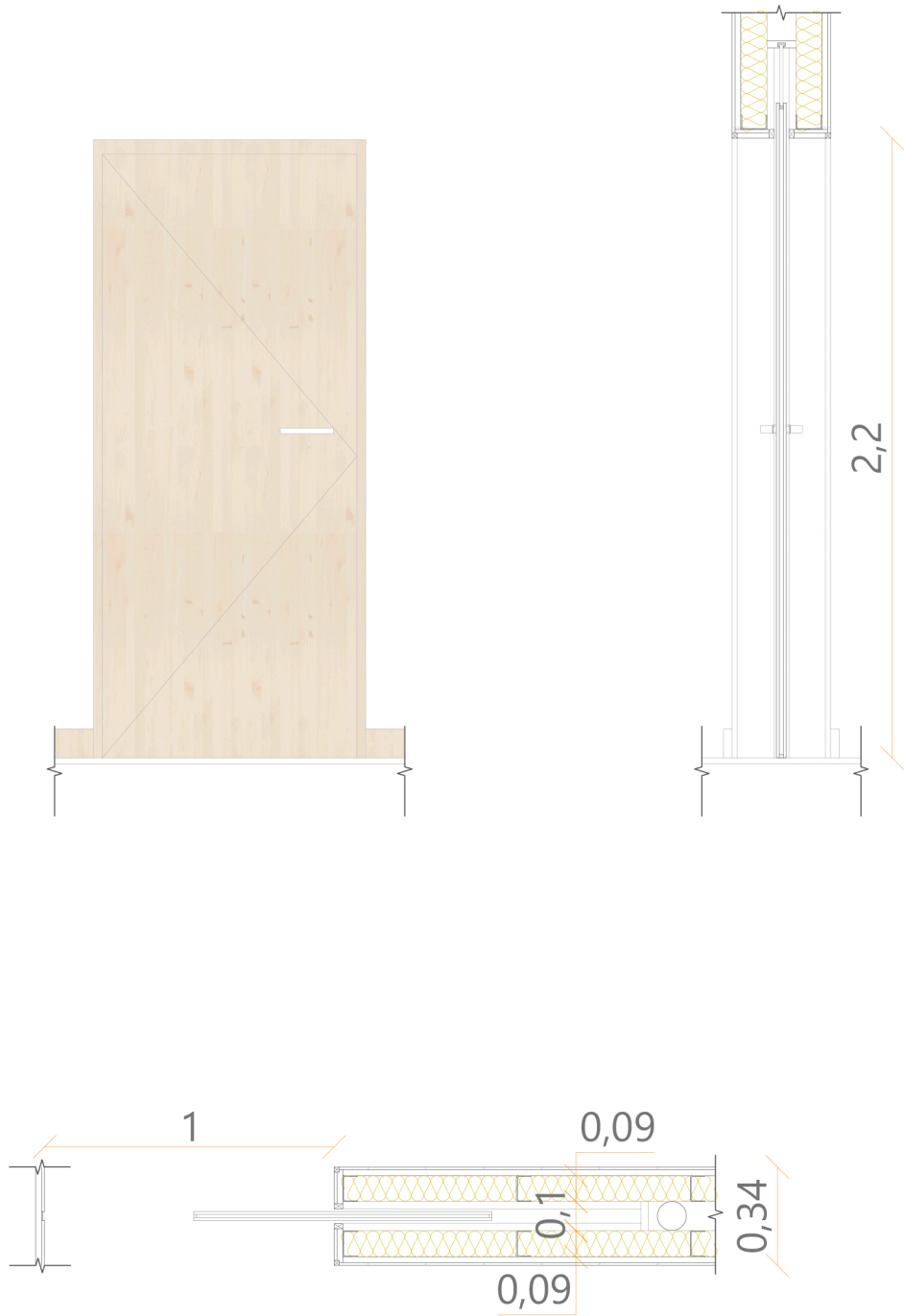
Hormigón pulido
Transmitancia térmica=0,98 W/m²k Resistencia acústica=72,66dBA

P01



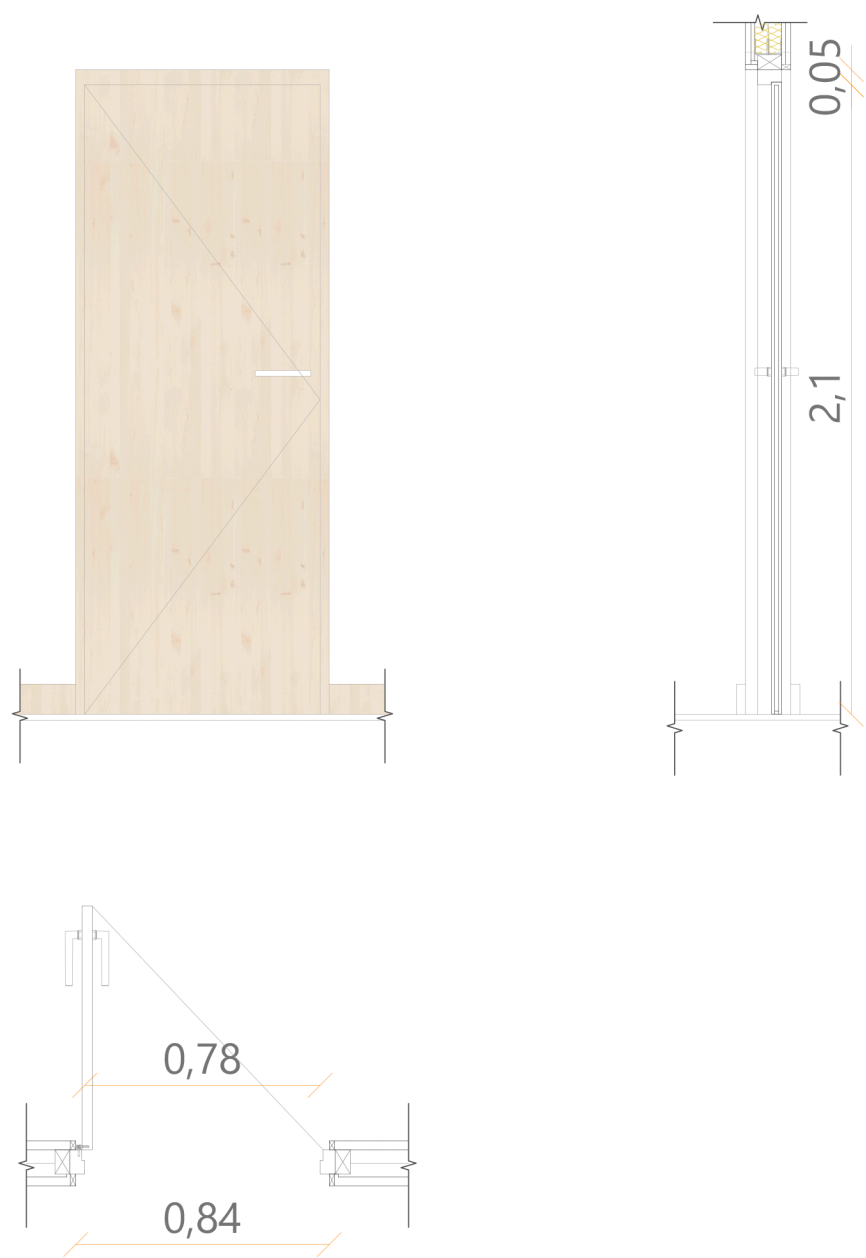
Puerta con marco (1cm) de madera de pino maciza e interior de contrachapado (1.5cm)

P02



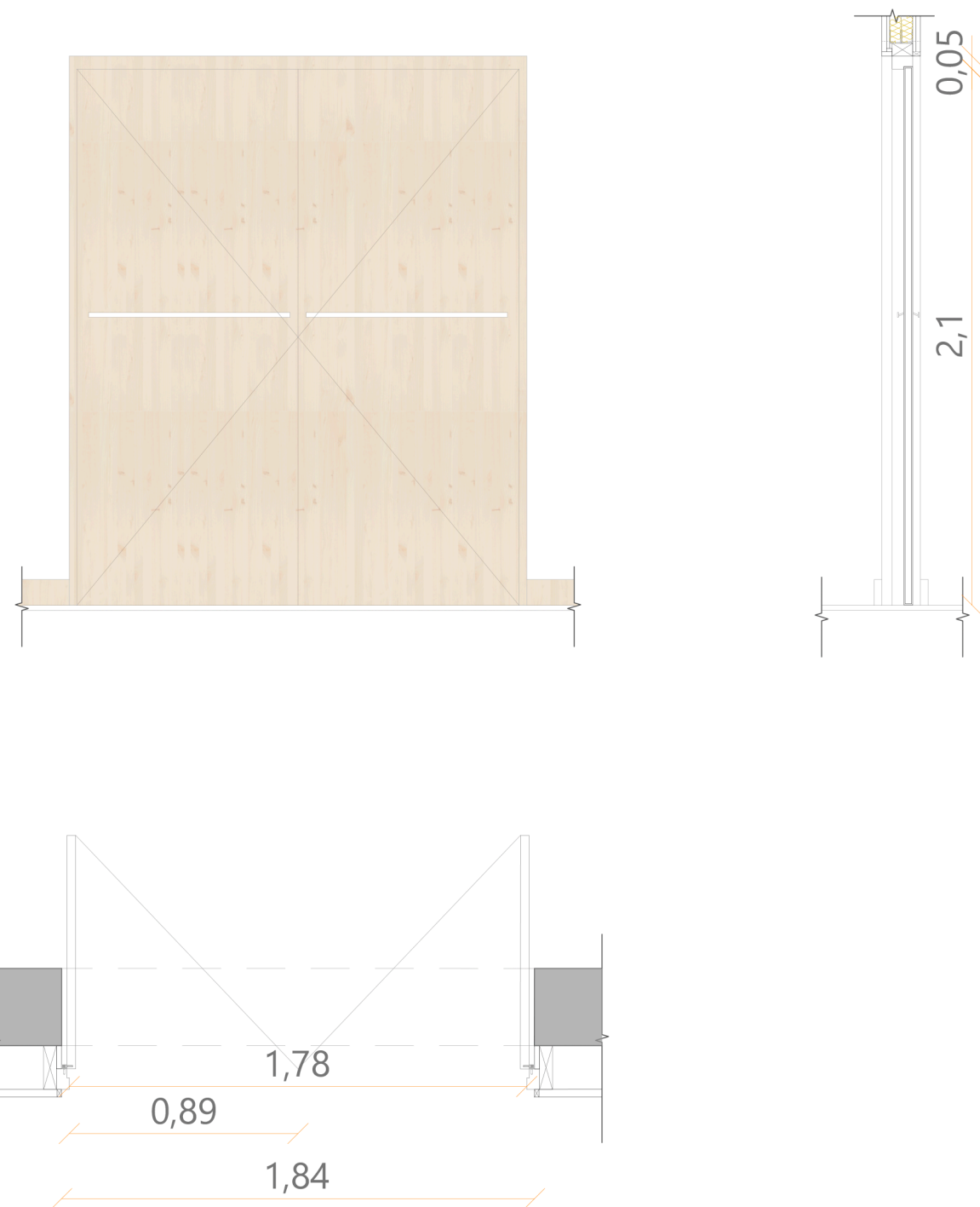
Puerta corredera con marco (1cm) de madera de pino maciza e interior de contrachapado (1.5cm)

P03



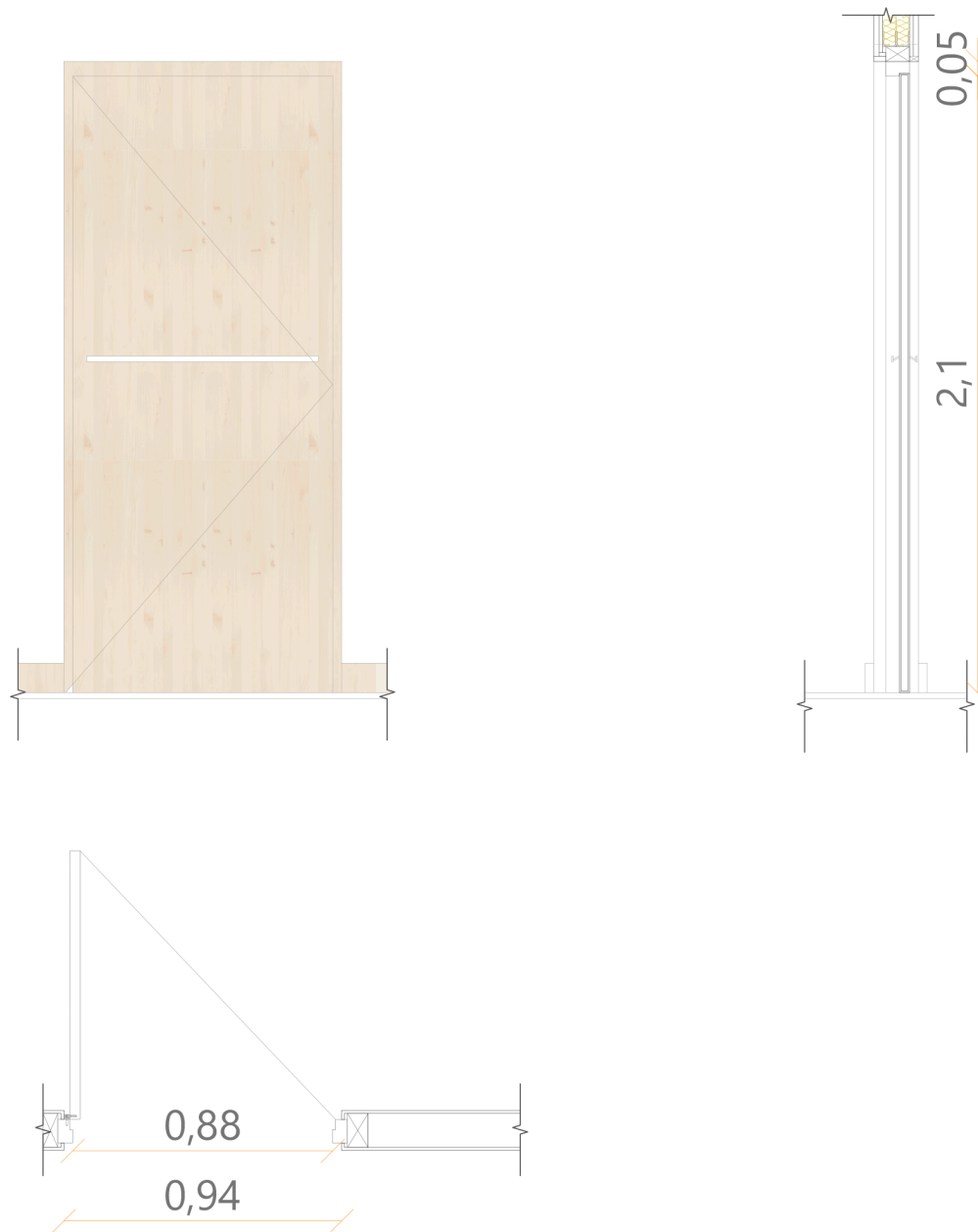
Puerta con marco (1cm) de madera de pino maciza e interior de contrachapado (1.5cm)

P04



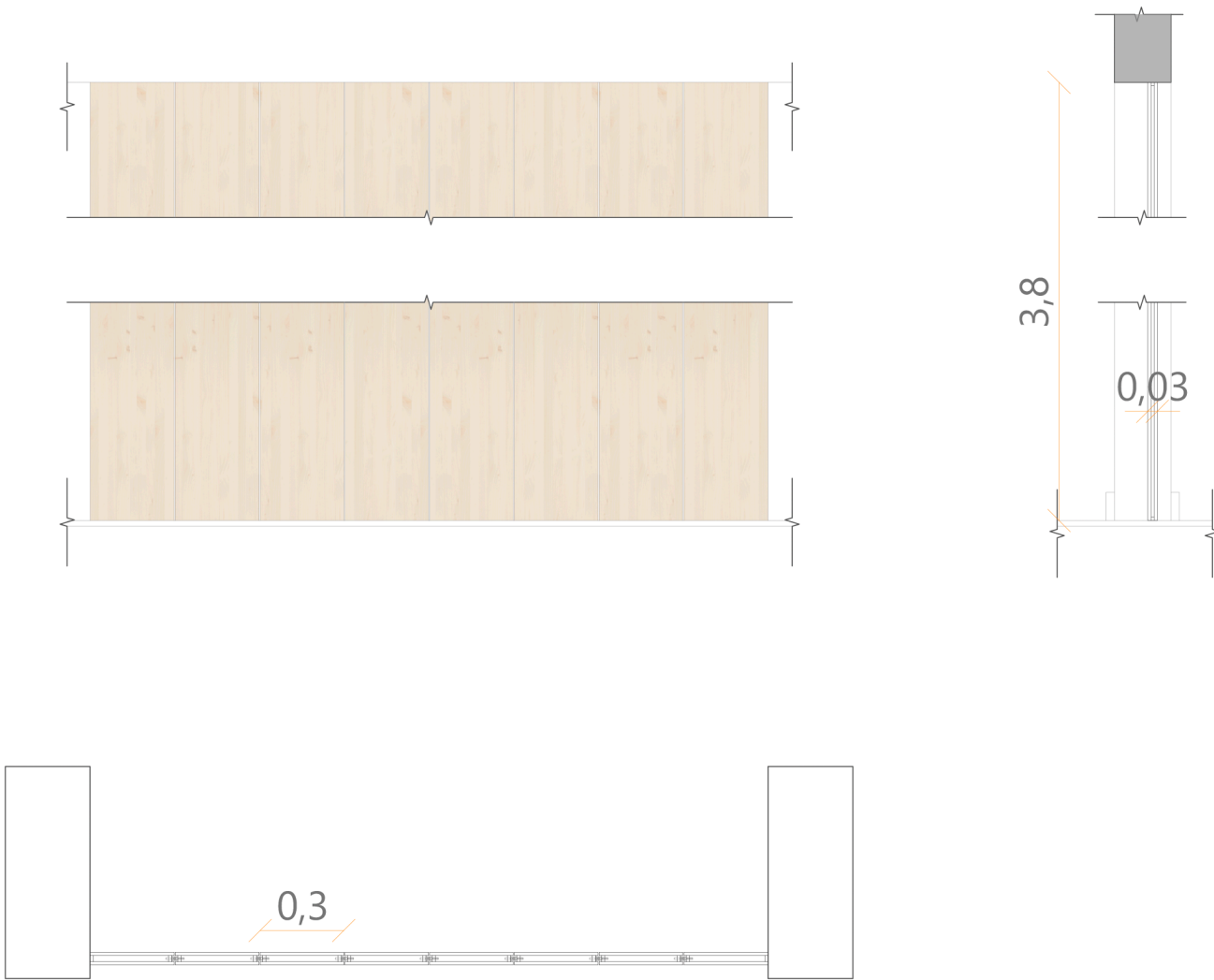
Puerta RF de emergencia

P05



Puerta RF de emergencia

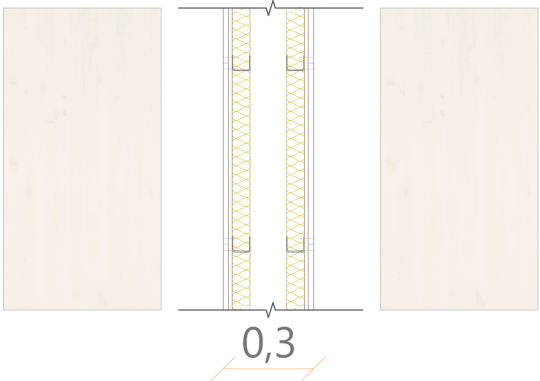
P06



Puerta corredera

A22

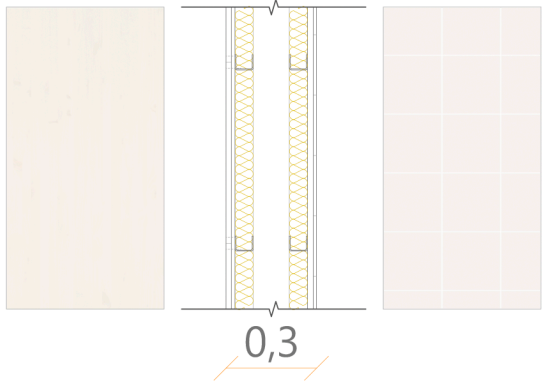
M01



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (6cm)
Cámara de aire (12cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (6cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Panel alistonado de pino (2cm)

Muro con acabado de madera por las dos caras, los paneles están colocados cada 60cm y con dimensión máxima de 2,40m de alto
Transmitancia térmica=0,217W/m²k

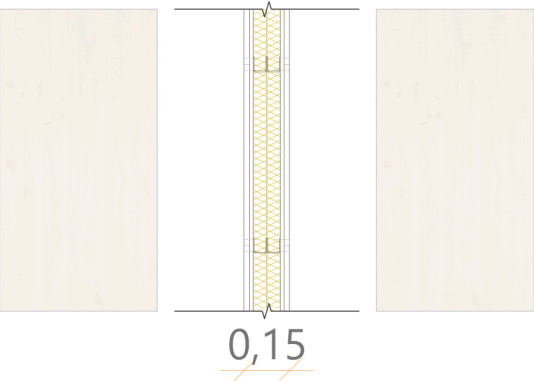
M03



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (6cm)
Cámara de aire (12cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (6cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro con acabado de madera por las dos caras, los paneles están colocados cada 60cm y con dimensión máxima de 2,40m de alto
Transmitancia térmica=0,219W/m²k

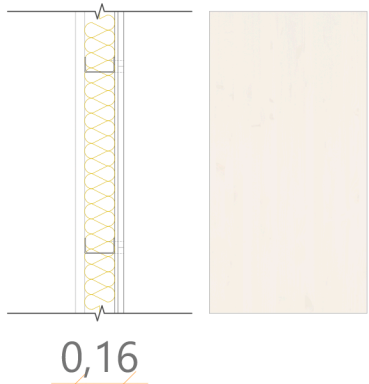
M05



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4,5cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4,5cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Panel alistonado de pino (2cm)

Muro con acabado de madera por las dos caras, los paneles están colocados cada 60cm y con dimensión máxima de 2,40m de alto
Transmitancia térmica=0,278W/m²k

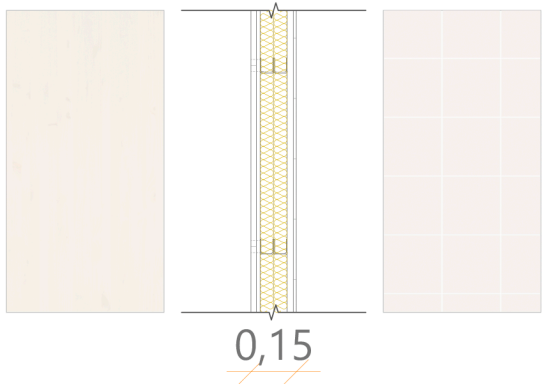
M02



Placa de yeso laminado de alta protección frente al fuego (3cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción, con alta protección frente al fuego, en seco (10cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Panel alistonado de pino (2cm)

Muro especial para cerramiento de ascensor y patinillos
Transmitancia térmica=0,271W/m²k

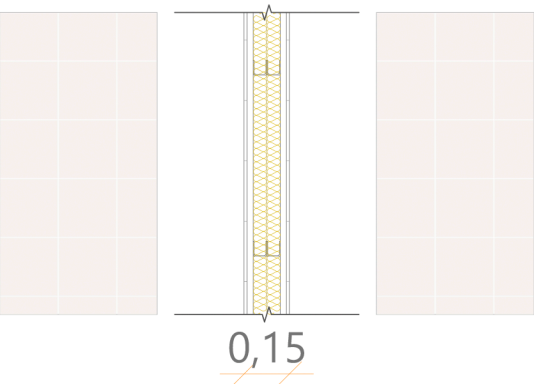
M04



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4,5cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4,5cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro con acabado de baldosa por una cada y madera por la otra
Transmitancia térmica=0,279W/m²k

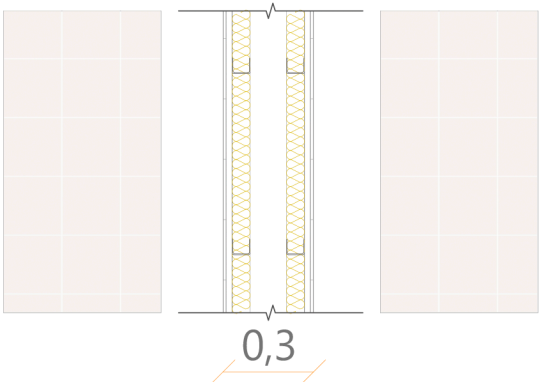
M06



Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4,5cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4,5cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro con acabado de baldosa por una cada y madera por la otra
Transmitancia térmica=0,280W/m²k

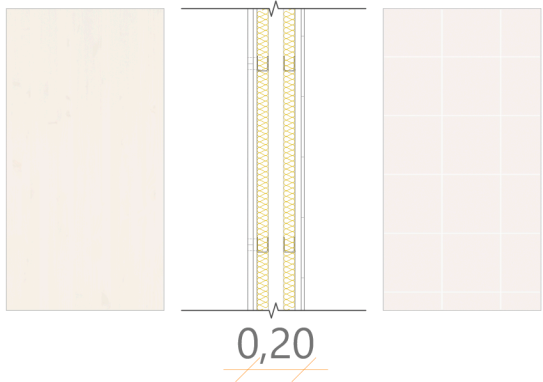
M07



Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (6cm)
Cámara de aire (12cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (6cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro con acabado de baldosa por las dos caras
Transmitancia térmica=0,219W/m²k

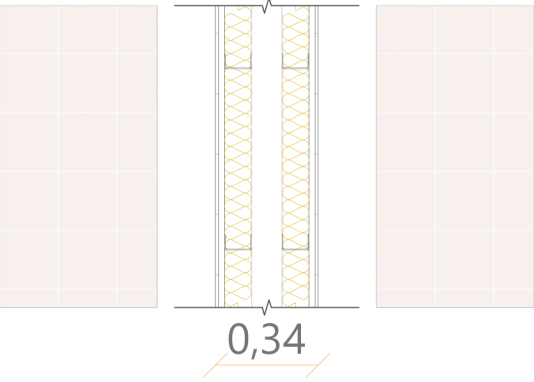
M09



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4cm)
Cámara de aire donde se encuentra el sistema de la puerta corredera (5cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (4cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro con acabado de baldosa por una cada y madera por la otra
Transmitancia térmica=0,260W/m²k

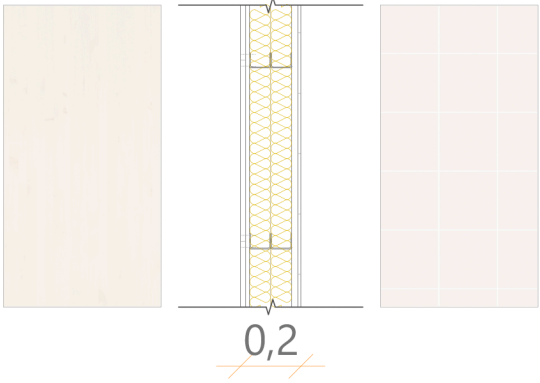
M11



Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (9cm)
Cámara de aire donde se encuentra el sistema de la puerta corredera (10cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (9cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro con acabado de baldosa por las dos caras
Transmitancia térmica=0,212W/m²k

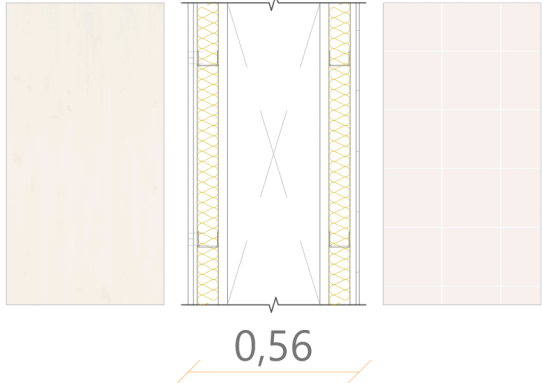
M08



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (7cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (7cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro con acabado de baldosa por una cada y madera por la otra
Transmitancia térmica=0,262W/m²k

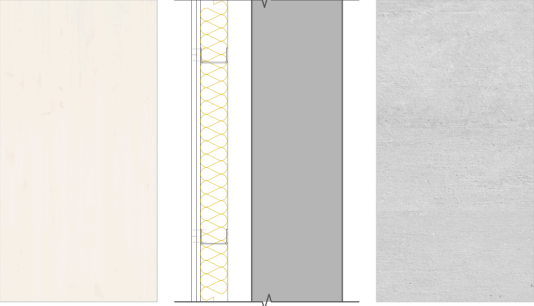
M10



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción con alta protección frente al fuego, en seco (7cm)
Placa de yeso laminado de alta protección frente al fuego (3cm)
Panilllo para instalaciones diversas (30cm)
Placa de yeso laminado de alta protección frente al fuego (3cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción con alta protección frente al fuego, en seco (7cm)
Placa de yeso laminado (2cm)
Baldosa PORCELANOSA MATTGRES PORCELLANATO RECTIFICADO 20X20cm (1cm)

Muro especial para cerramiento de patinillos
Transmitancia térmica=0,242W/m²k

M12



Panel alistonado de pino (2cm)
Placa de yeso laminado (1cm)
Aislamiento de lana mineral junto sistema de construcción en seco (9cm)
Cámara de aire (8cm)
Muro de hormigón armado (30cm)

Muro con acabado interior de paneles de madera y la exterior hormigón visto
Transmitancia térmica=0,283W/m²k

M13

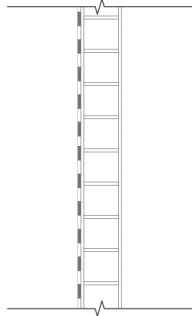
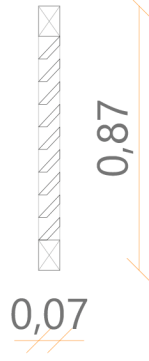


Lámina impermeabilizante (1cm)
Revoco de yeso (1cm)
Ladrillo perforado (24x11x10cm)
Revoco de yeso (1cm)

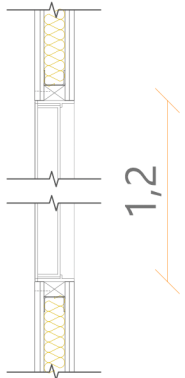
Muro con acabado interior de revoco de yeso y exterior con una lámina impermeabilizante

R01



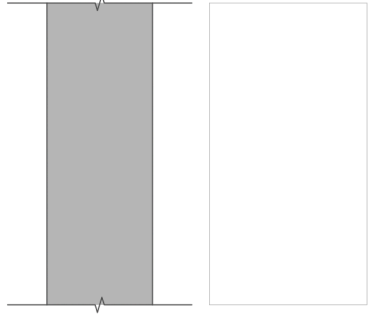
Rejillas de madera de pino situadas para los climatizadores de la planta superior (+0.00m)

C01



Cuadro de instalaciones RF. La cara exterior está panelada con una lámina de madera de pino

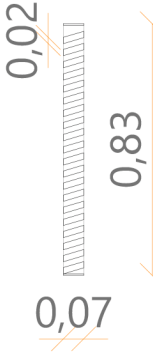
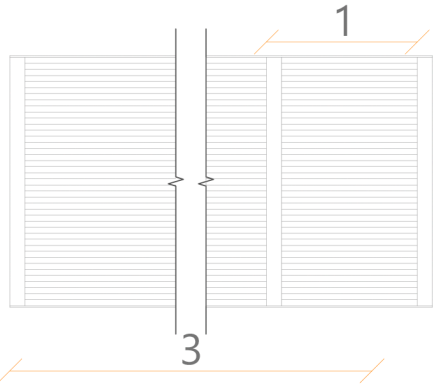
M14



Muro de hormigón armado (35cm)

Muro de sótano de homigón armado

R02



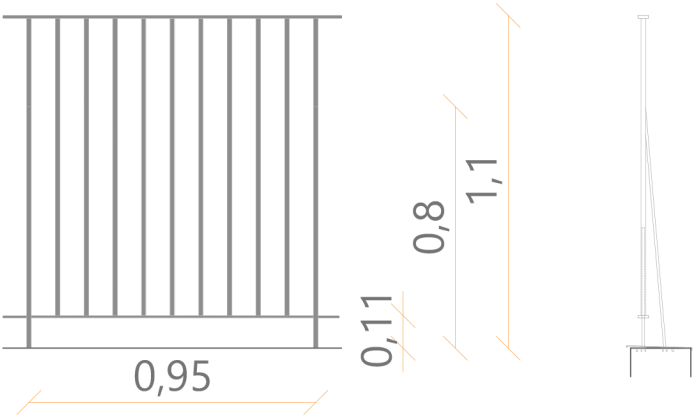
Rejillas metálicas situadas en las salas de instalaciones exteriores

B01



Barandilla de cristal, presente en el interior del edificio
Realizada mediante una pieza metálica en forma de U en la que se inserta con un casquillo metálico el cristal doble de seguridad

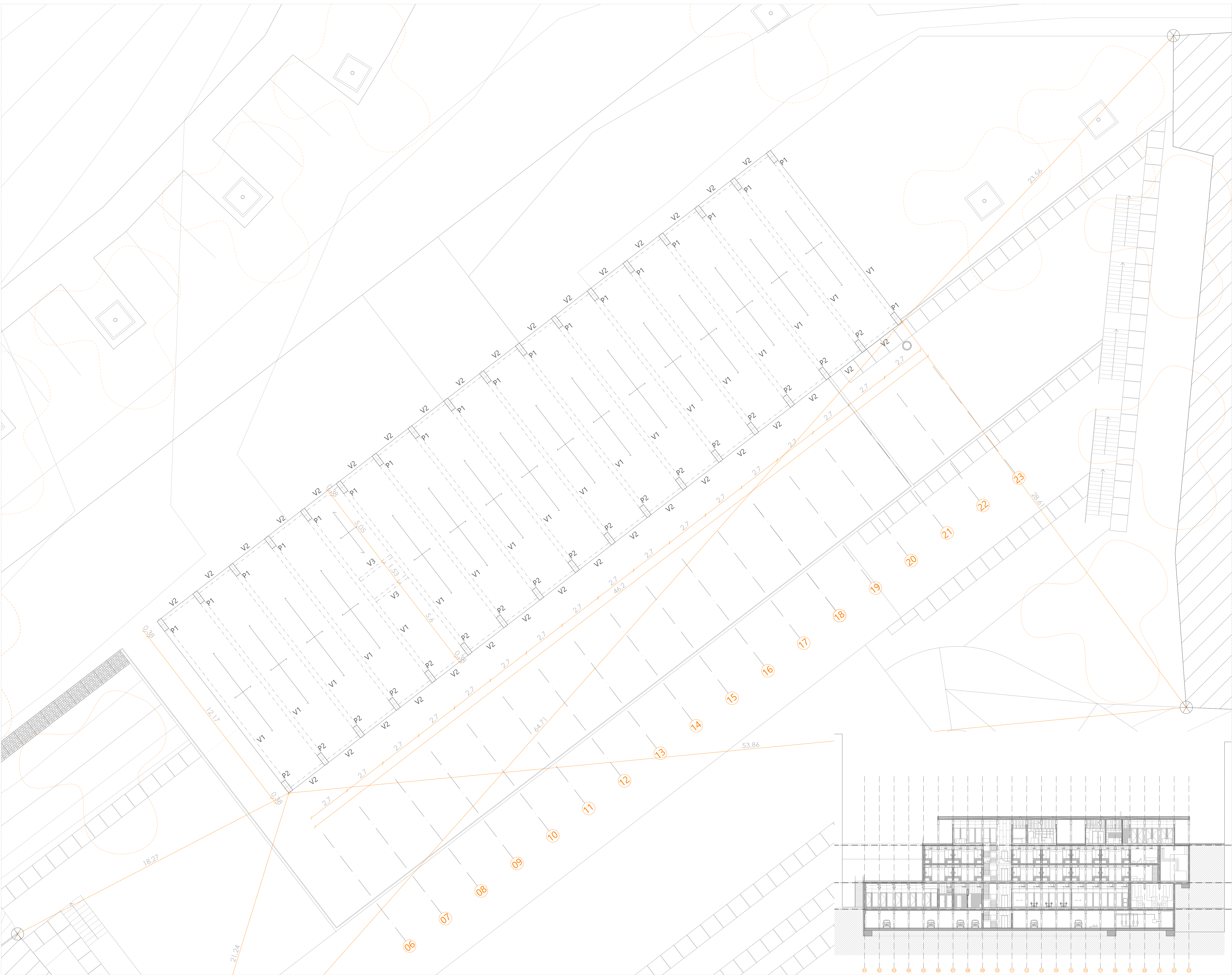
B02



Barandilla metálica presente en el exterior del proyecto
Compuesta por tubos metálicos y chapa (8mm) de acero fosfatado en negro, unidos mediante soldadura y machihembrado al soporte resistente se sujetan mediante unión atornillada

ESTRUCTURA

- E01_Forjado cubierta (+4,90m) Replanteo 1:150
- E02_Forjado planta (+0,00m) 1:150
- E03_Forjado planta (-3,60m) 1:150
- E04_Forjado planta (-6,80m) 1:150
- E05_Forjado planta (-11,70m) 1:150
- E06_Forjado planta (-15,60m) 1:150
- E07_Detalles estructura I 1:20
- E08_Detalles estructura II 1:20
- E09_Detalles estructura III 1:20
- E10_Detalles estructura IV 1:20
- E11_Detalles estructura V 1:20
- E12_Detalles estructura VI 1:20
- E13_Detalles estructura VII 1:20
- E14_Detalles estructura VIII 1:20
- E15_Detalles estructura IX 1:20
- E16_Detalles estructura X 1:20
- E17_Detalles estructura XI 1:20

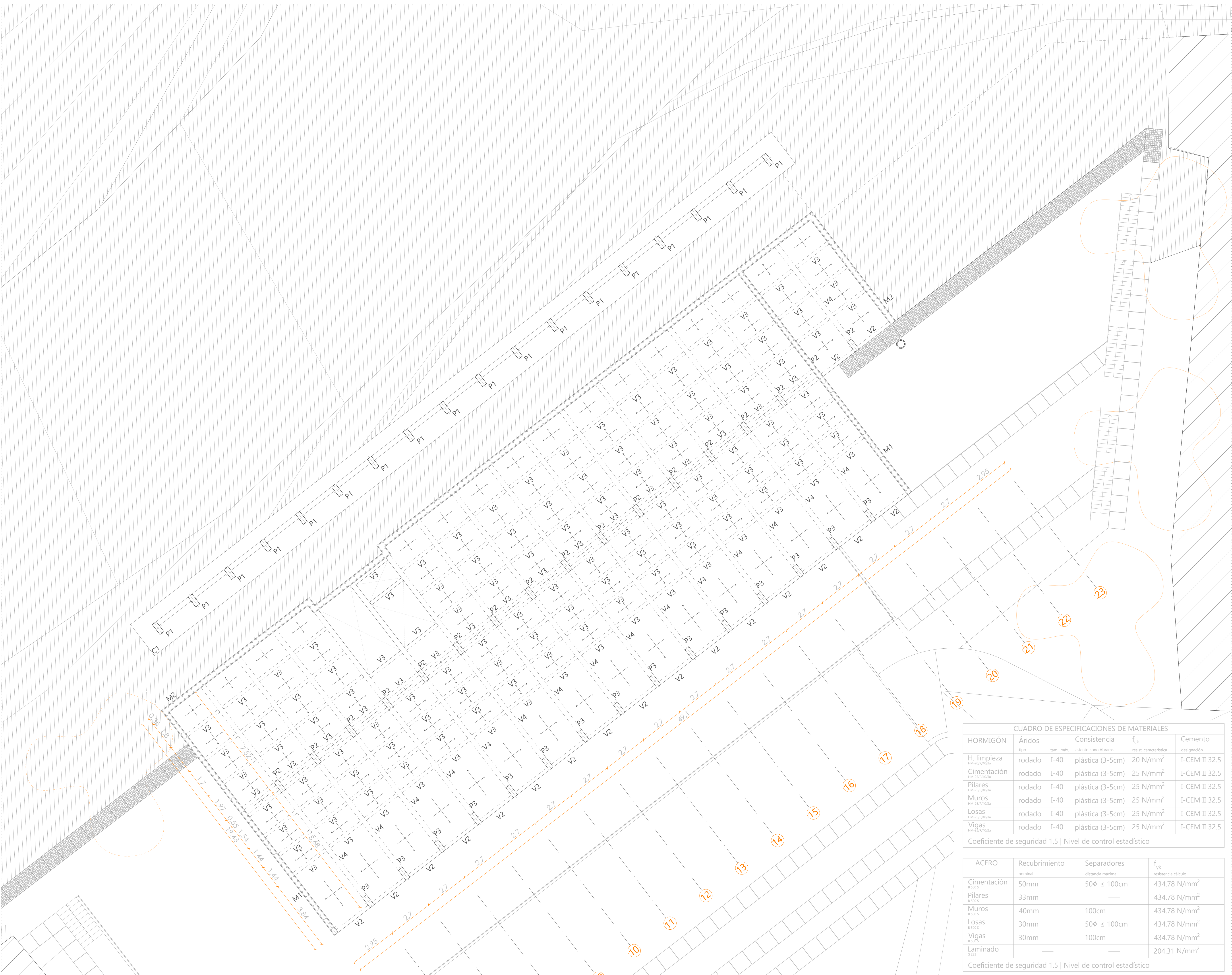


E01

PLANTAS REPLANTEO
e A1 1:150 / 1:50 | A3 1:300 / 1:100
Forjado +4.90m

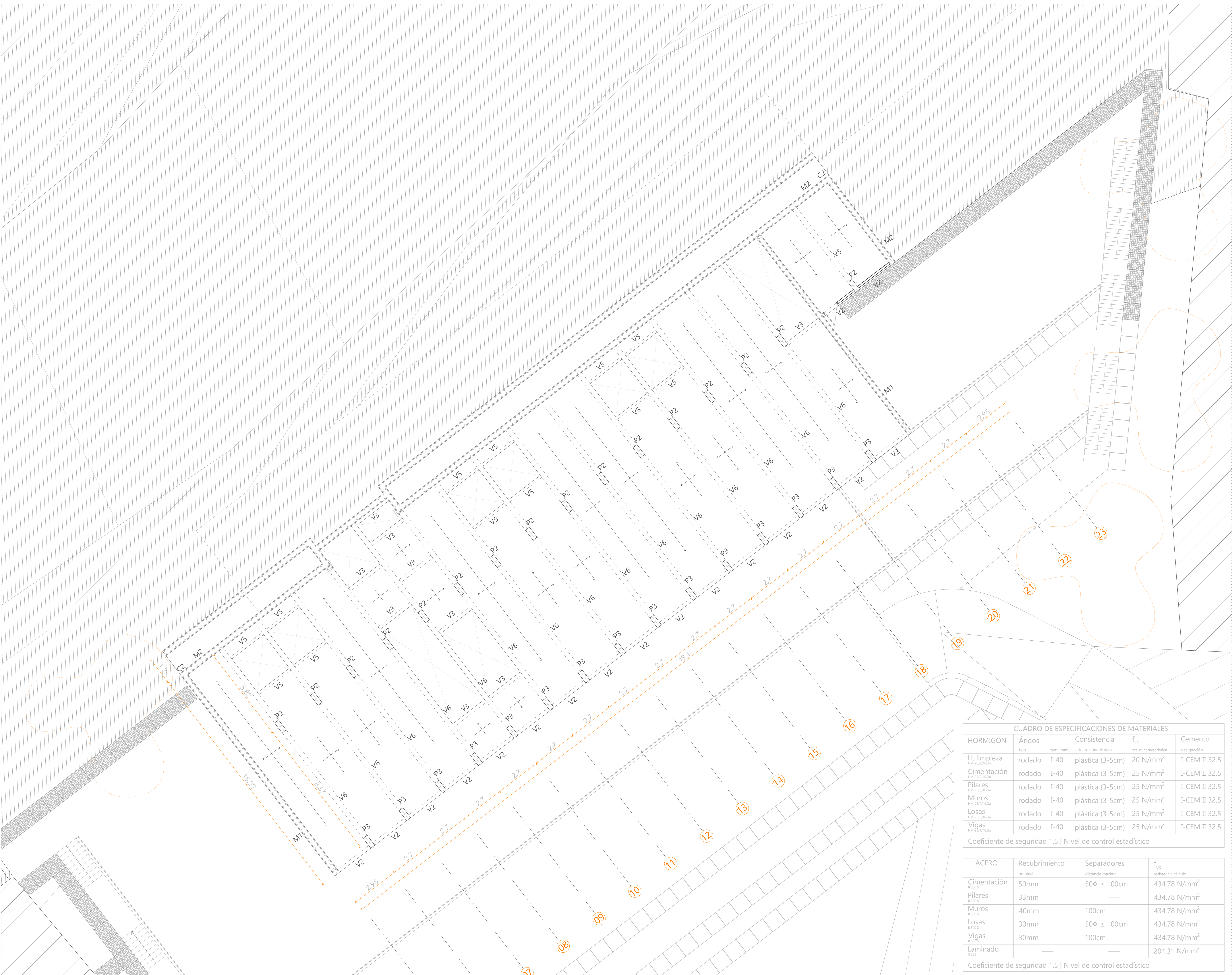
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Masud





CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam. máx.	asiento cono Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm²	I-CEM II 32.5
Cimentación	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Pilares	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Muros	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Losas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Vigas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico					

ACERO	Recubrimiento		Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación	50mm	50ø ≤ 100cm	—	434.78 N/mm²
Pilares	33mm	—	—	434.78 N/mm²
Muros	40mm	100cm	—	434.78 N/mm²
Losas	30mm	50ø ≤ 100cm	—	434.78 N/mm²
Vigas	30mm	100cm	—	434.78 N/mm²
Laminado	—	—	—	204.31 N/mm²
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico				



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam. máx.	asiento como Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm²	I-CEM II 32.5
Cimentación	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Pilares	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Muros	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Losas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Vigas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico					

Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

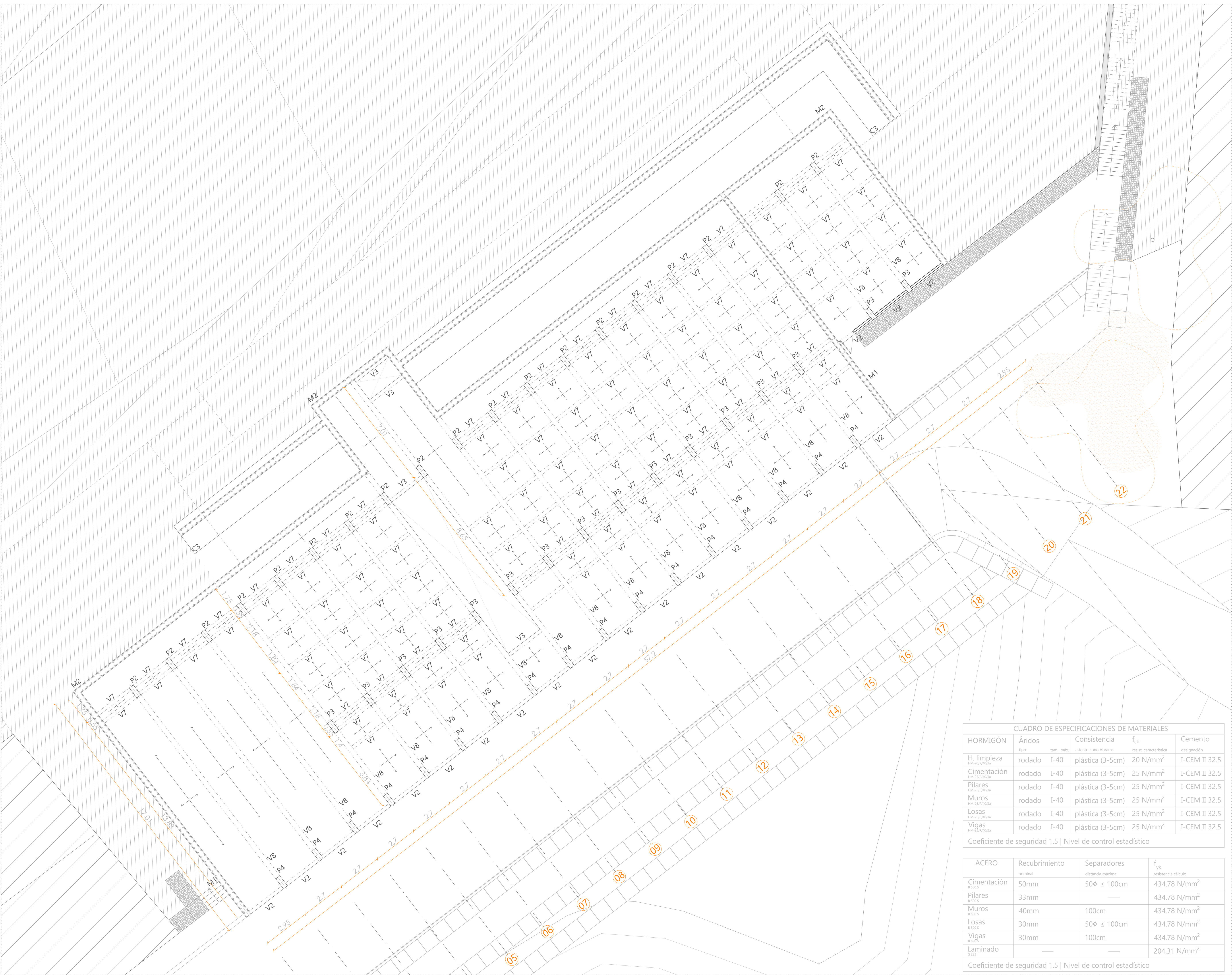
ACERO	Recubrimiento	Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación	50mm	50ø ≤ 100cm	434.78 N/mm²
Pilares	33mm	—	434.78 N/mm²
Muros	40mm	100cm	434.78 N/mm²
Losas	30mm	50ø ≤ 100cm	434.78 N/mm²
Vigas	30mm	100cm	434.78 N/mm²
Laminado	—	—	204.31 N/mm²

Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

E03

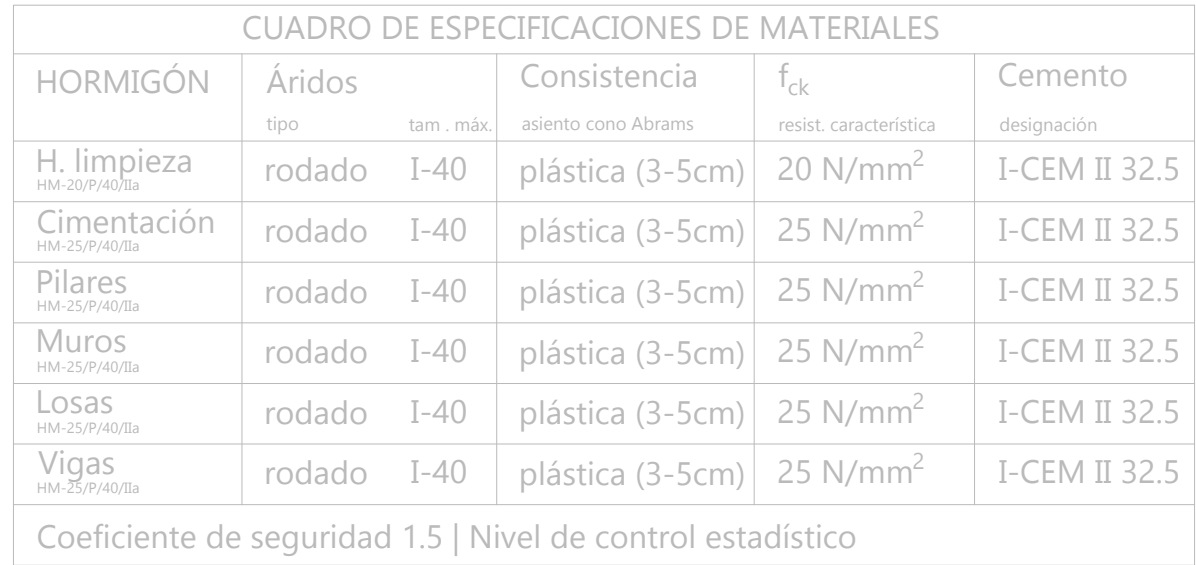
PLANTAS ESTRUCTURA
e A1 1:150 / 1:50 | A3 1:300 / 1:100
Forjado -3.60m
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Manul





CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam. máx.	asiento cono Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Cimentación	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Pilares	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Muros	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Losas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Vigas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico					

ACERO	Recubrimiento	Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación	50mm	50ø ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Pilares	33mm	—	434.78 N/mm ²
Muros	40mm	100cm	434.78 N/mm ²
Losas	30mm	50ø ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Vigas	30mm	100cm	434.78 N/mm ²
Laminado	—	—	204.31 N/mm ²
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico			



E05

PLANTAS ESTRUCTURA


e A1_1:50 | 1:50 | A3_1:300 | 1:100

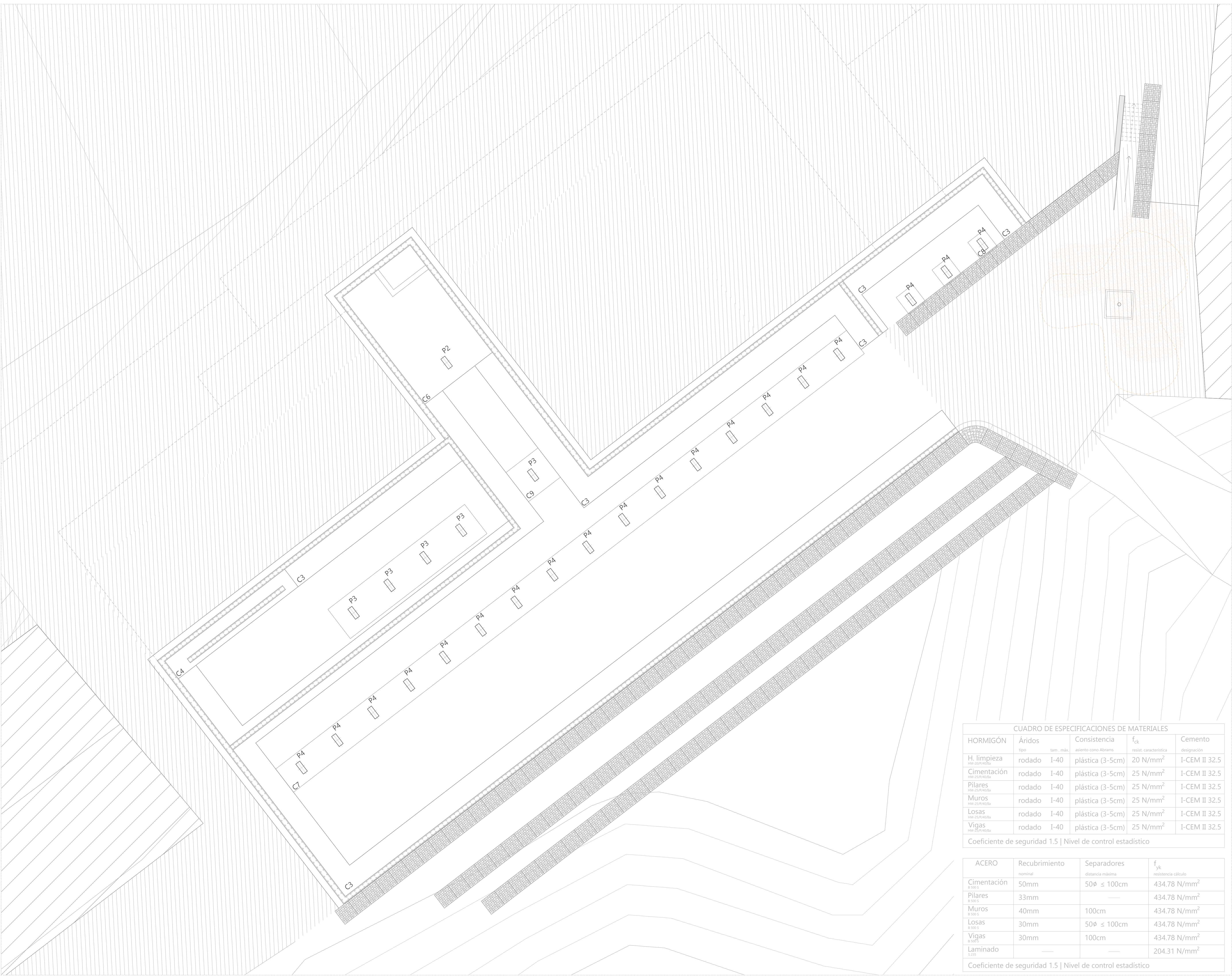
Forjado -11,70m

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

RODRIGO ANCHELERGUES CORTINA

Dirección: Angel Luis Franco Lahoz | Codirección: Maria Cristina Cabello Matud





CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam. máx.	asiento cono Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm²	I-CEM II 32.5
Cimentación	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Pilares	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Muros	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Losas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Vigas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico					

Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

ACERO	Recubrimiento	Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación	50mm	50ø ≤ 100cm	434.78 N/mm²
Pilares	33mm	—	434.78 N/mm²
Muros	40mm	100cm	434.78 N/mm²
Losas	30mm	50ø ≤ 100cm	434.78 N/mm²
Vigas	30mm	100cm	434.78 N/mm²
Laminado	—	—	204.31 N/mm²

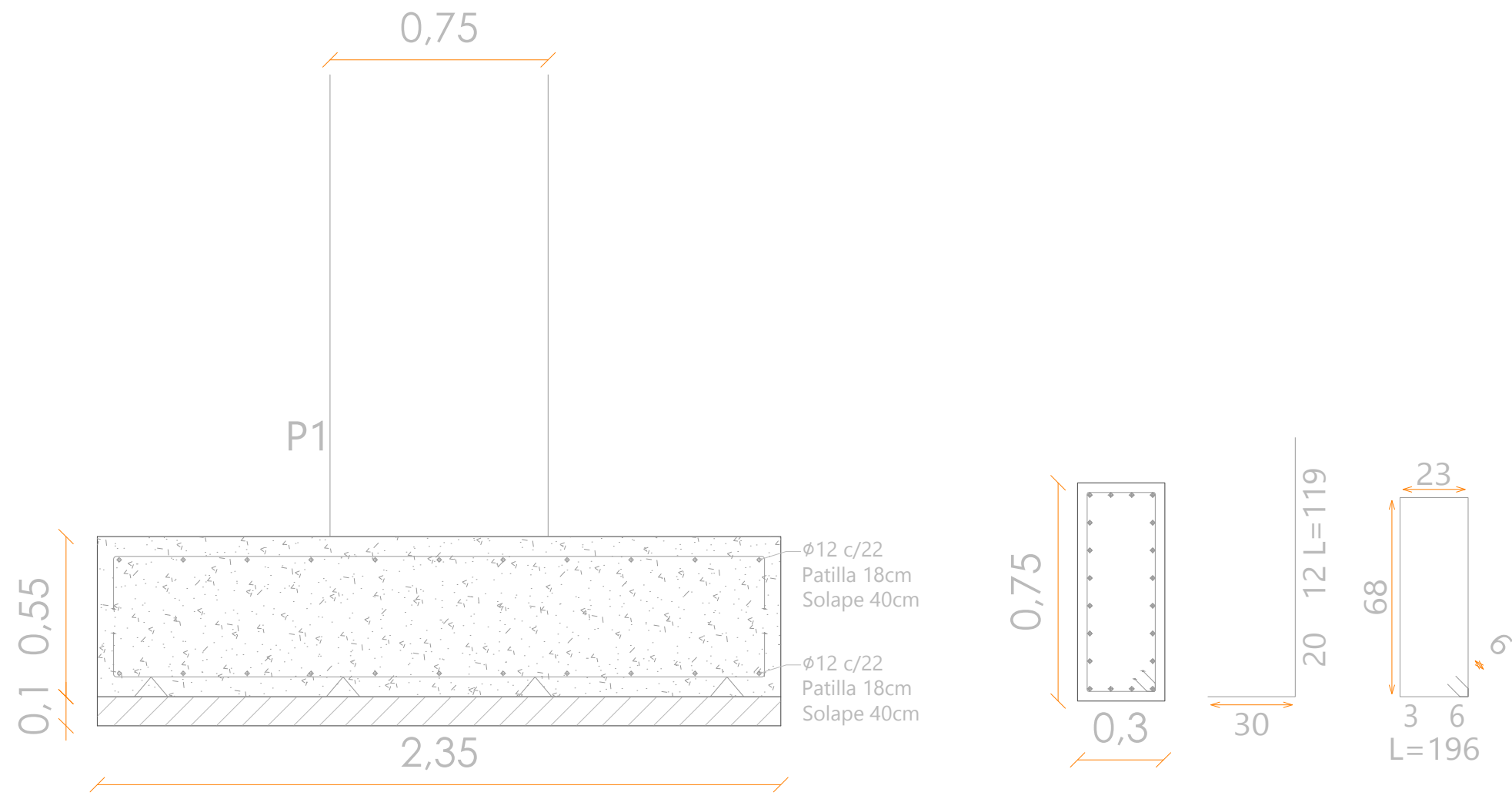
Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

E06

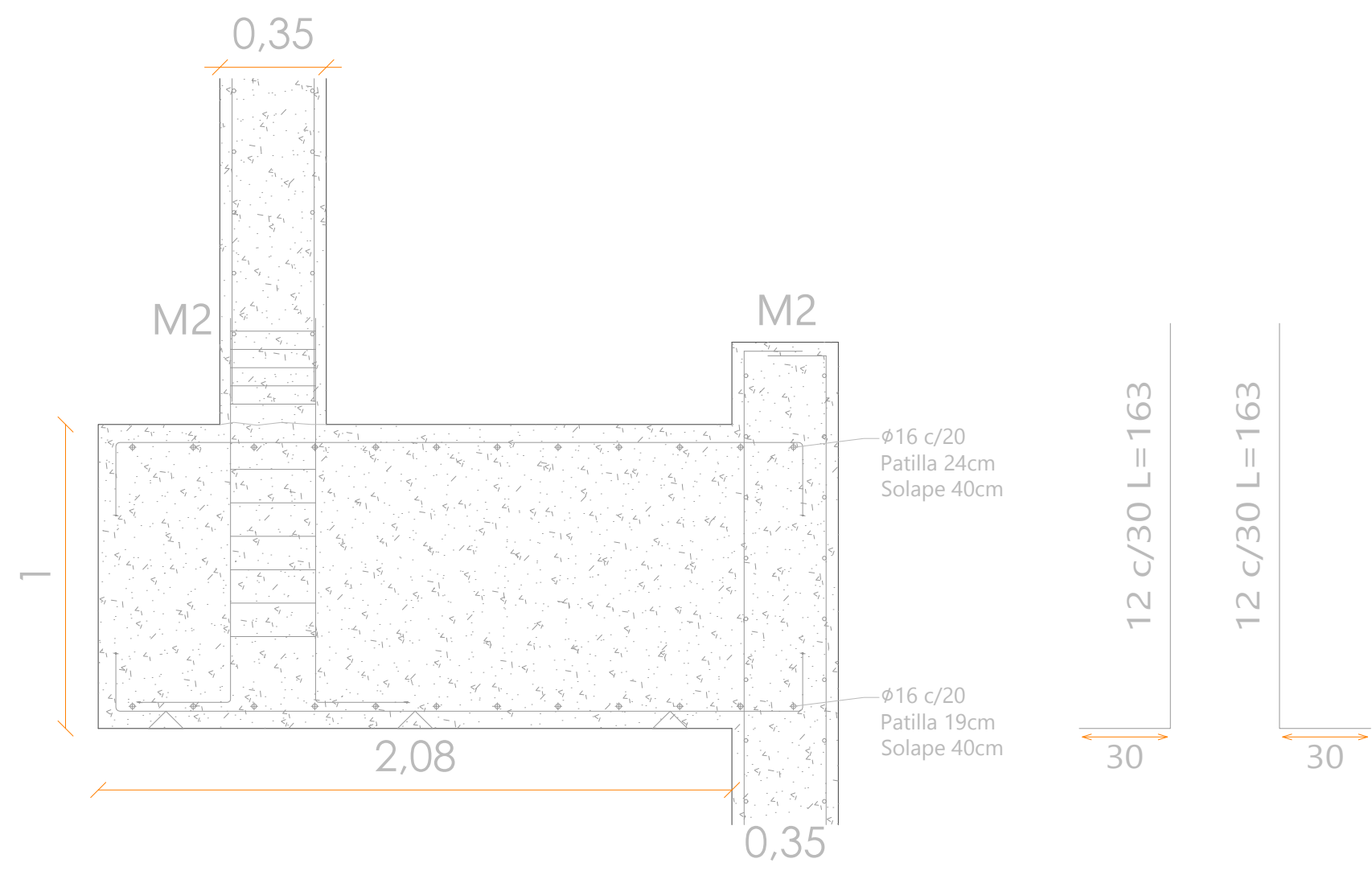
PLANTAS ESTRUCTURA
e A1 1:150 / 1:50 | A3 1:300 / 1:100
Forjado -15,60m
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud



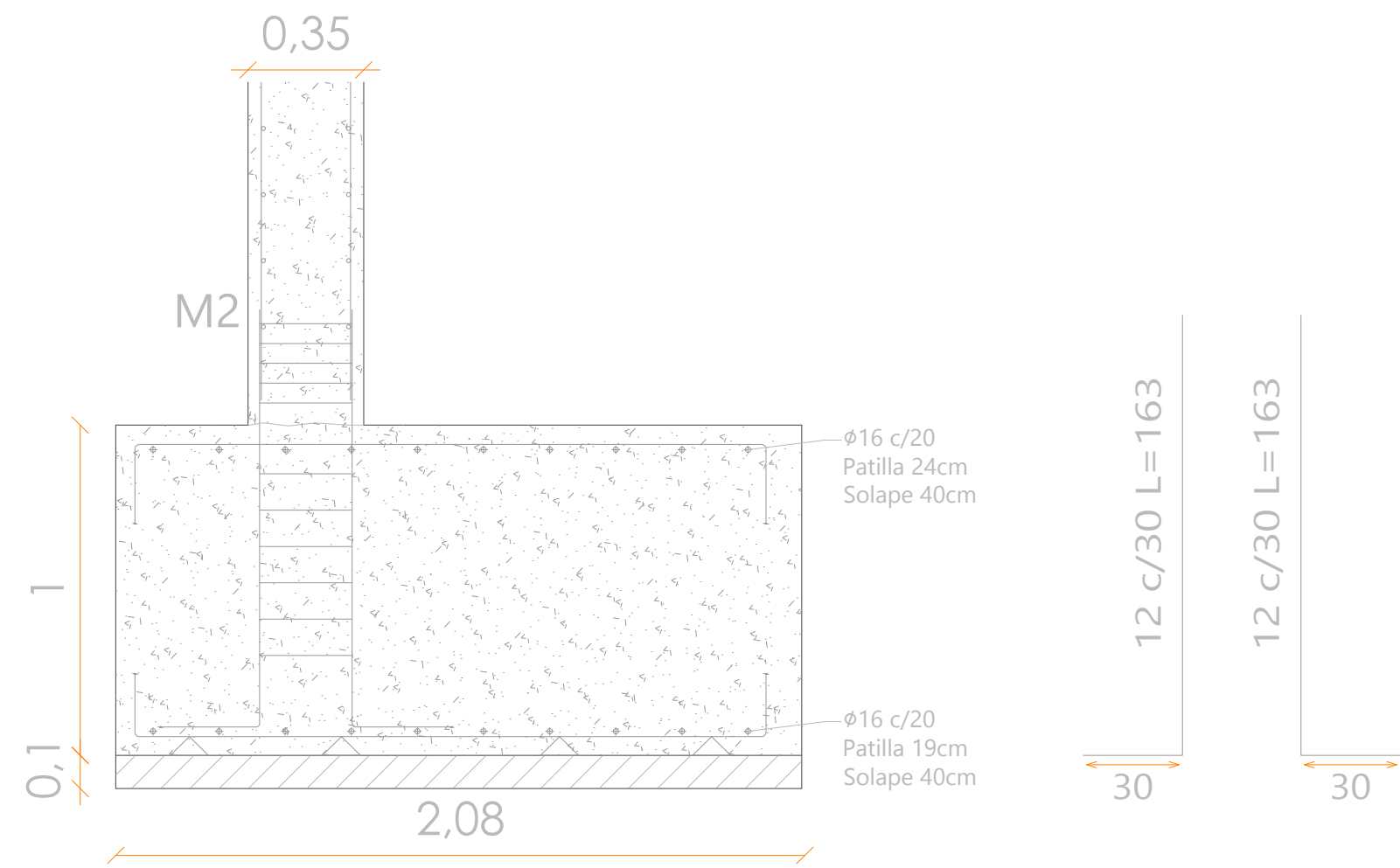
C1



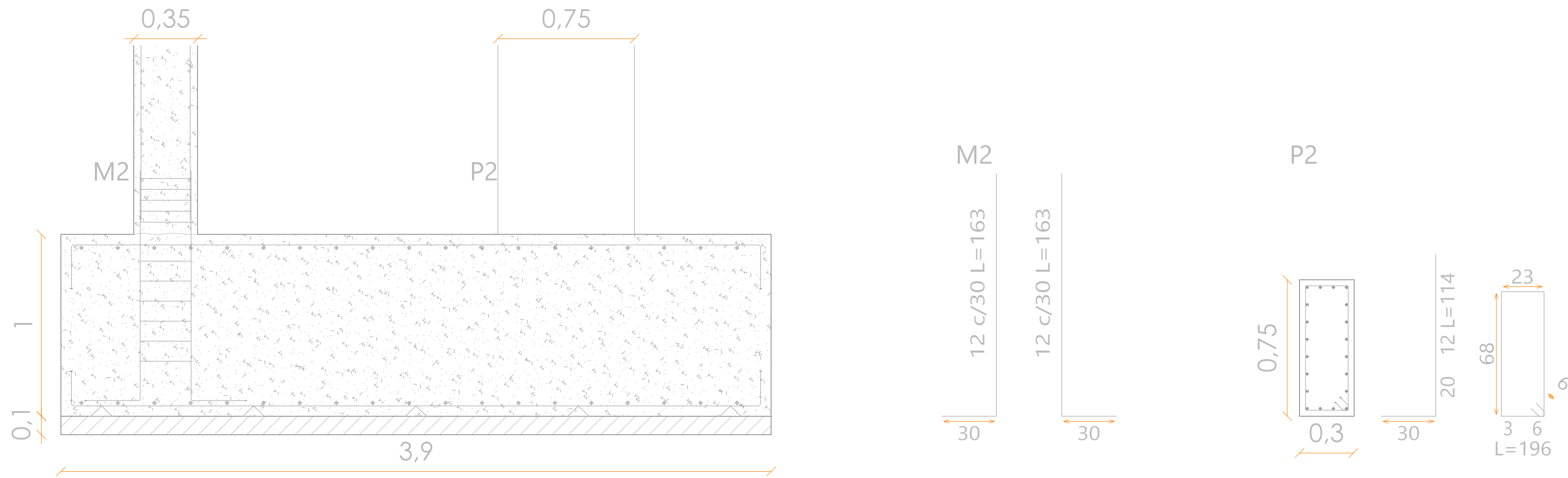
C2



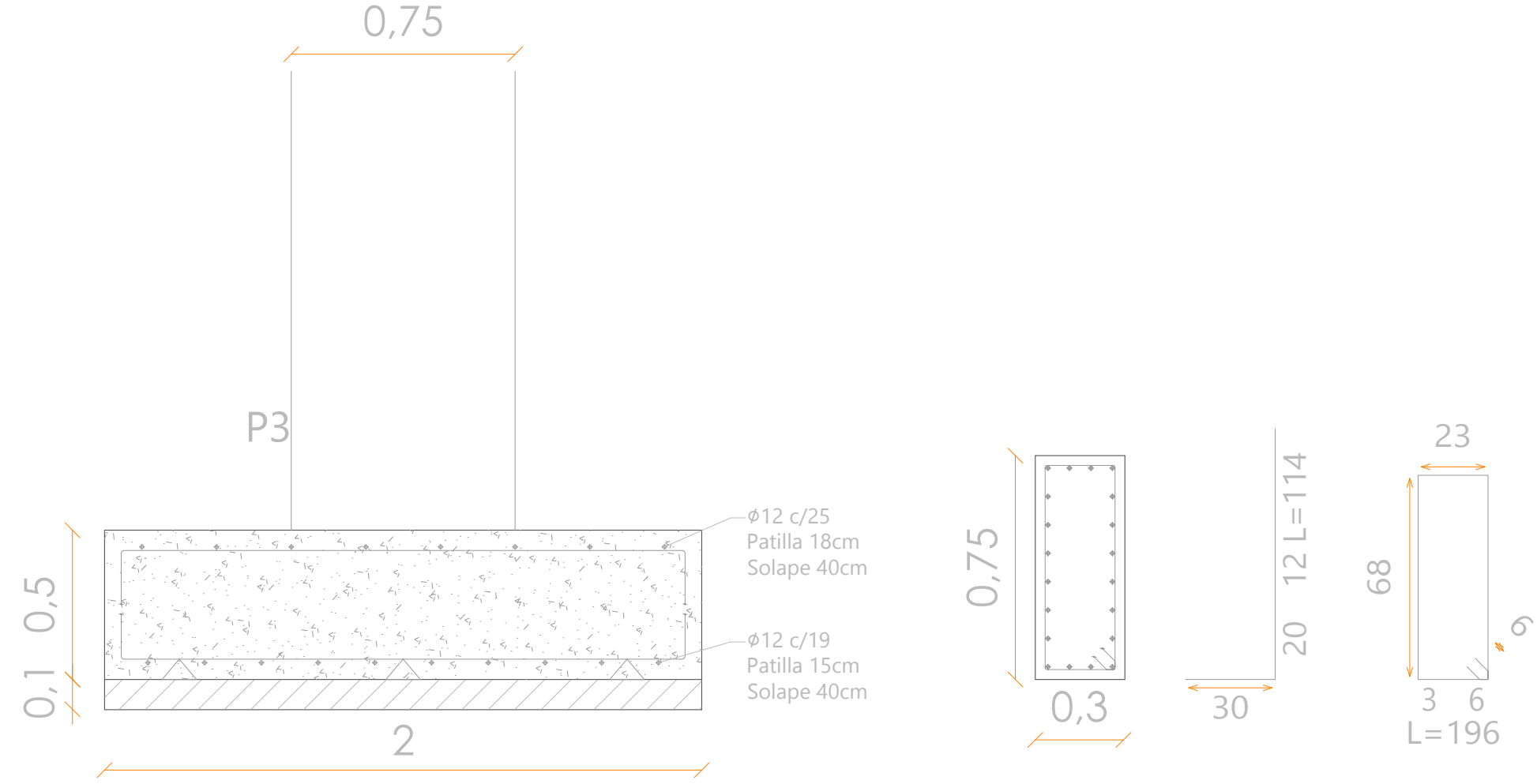
C3



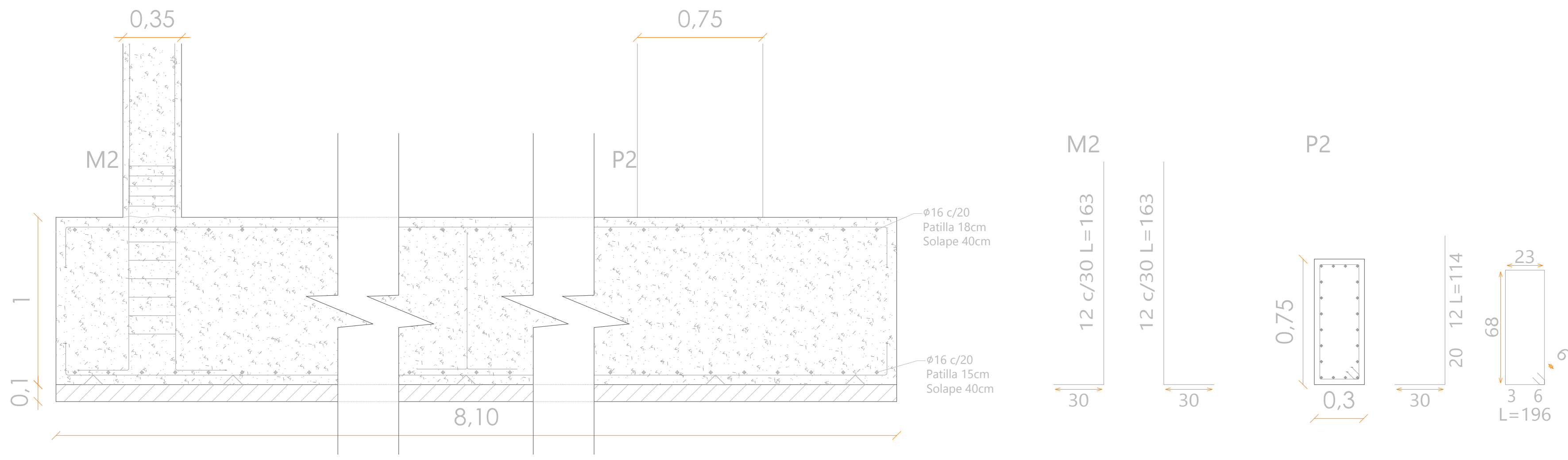
C4



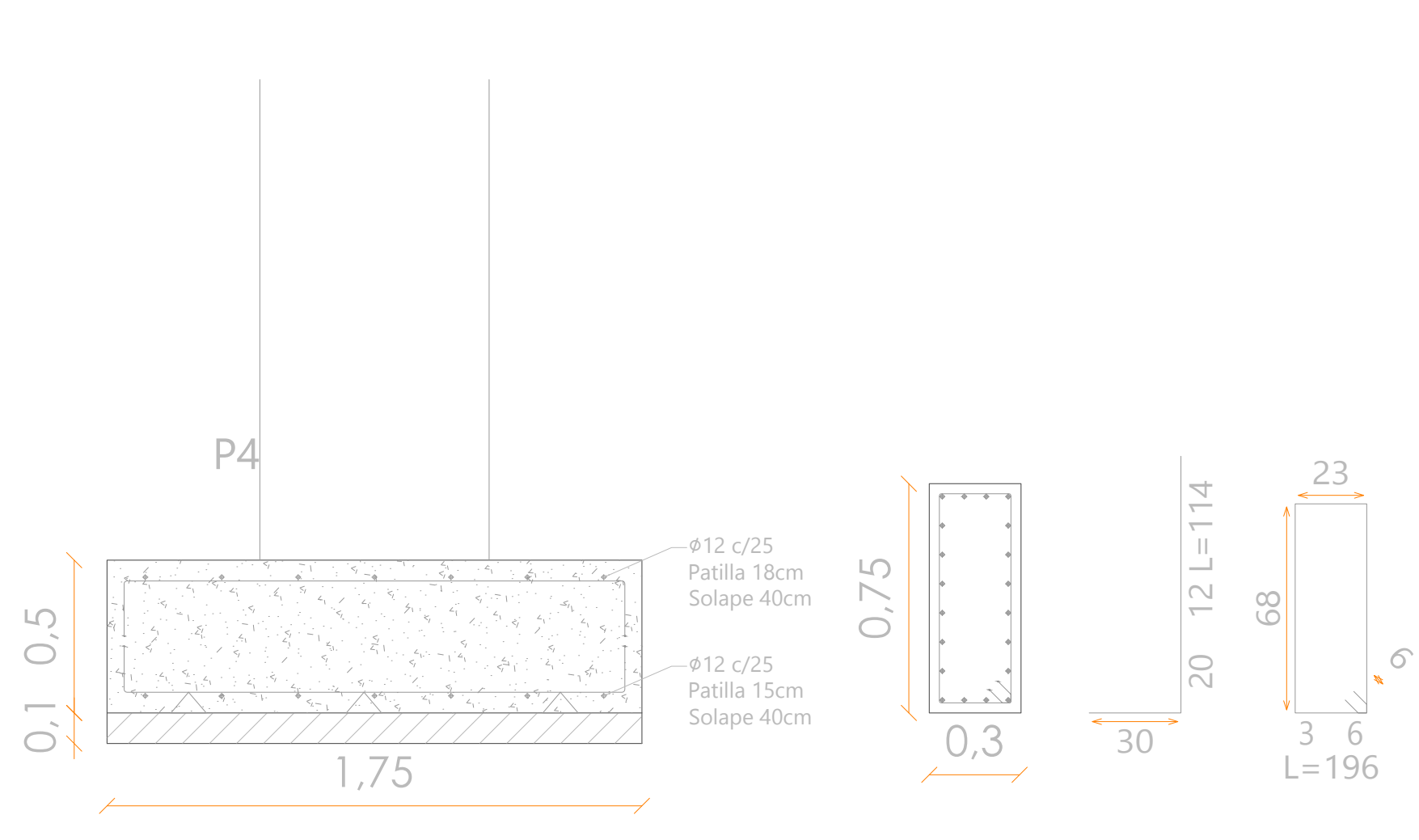
C5



C6



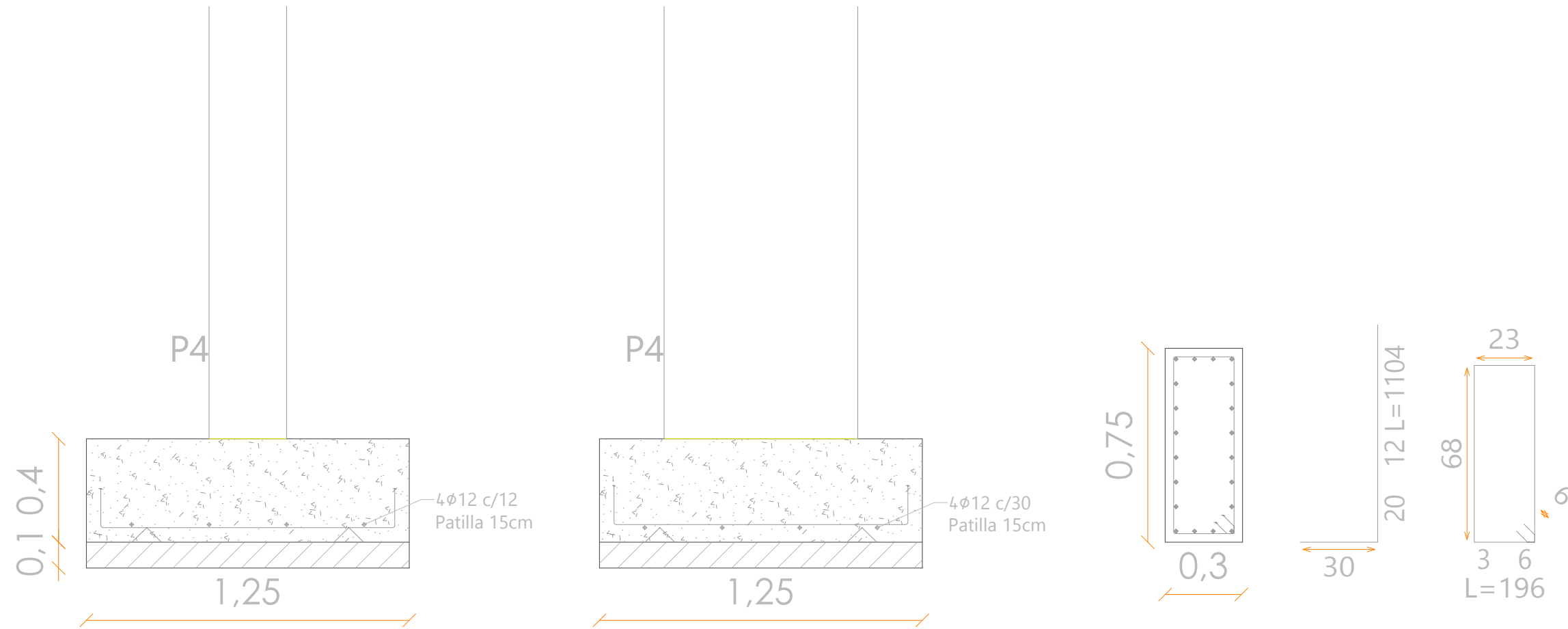
C7



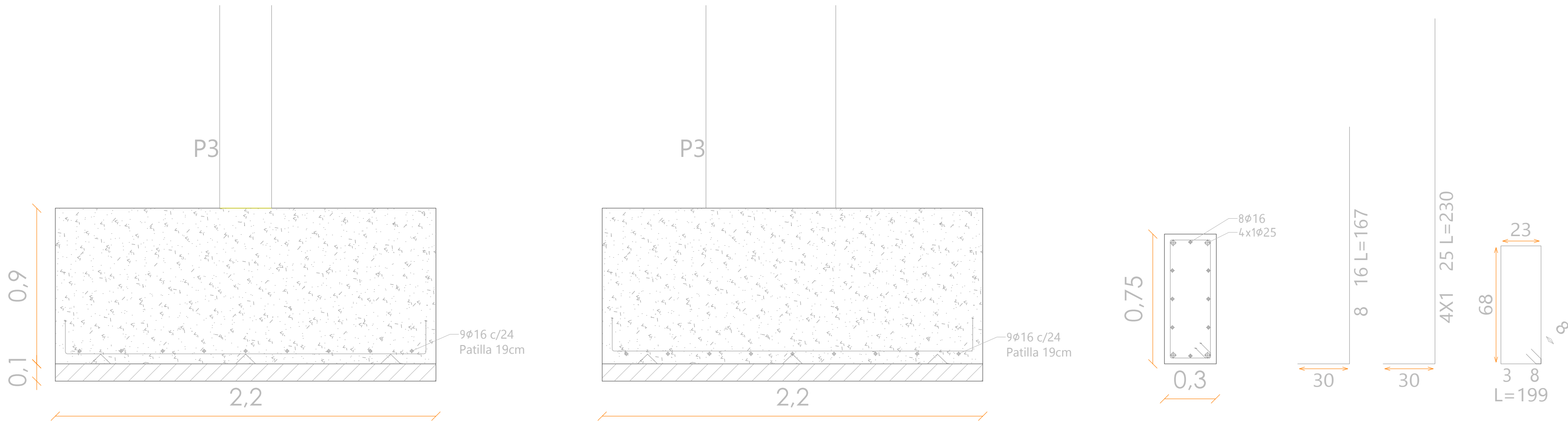
E07

DETALLES ESTRUCTURA I
e A1:120 | A3:140
Memoria cimentaciones I
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELARGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lloret. | Codirección: María Cristina Cabello Matut

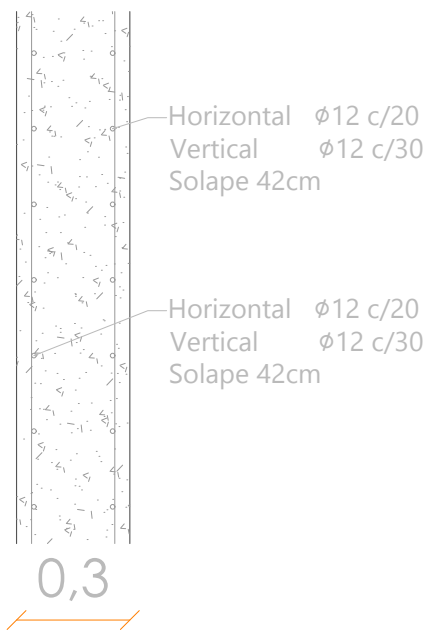
C8



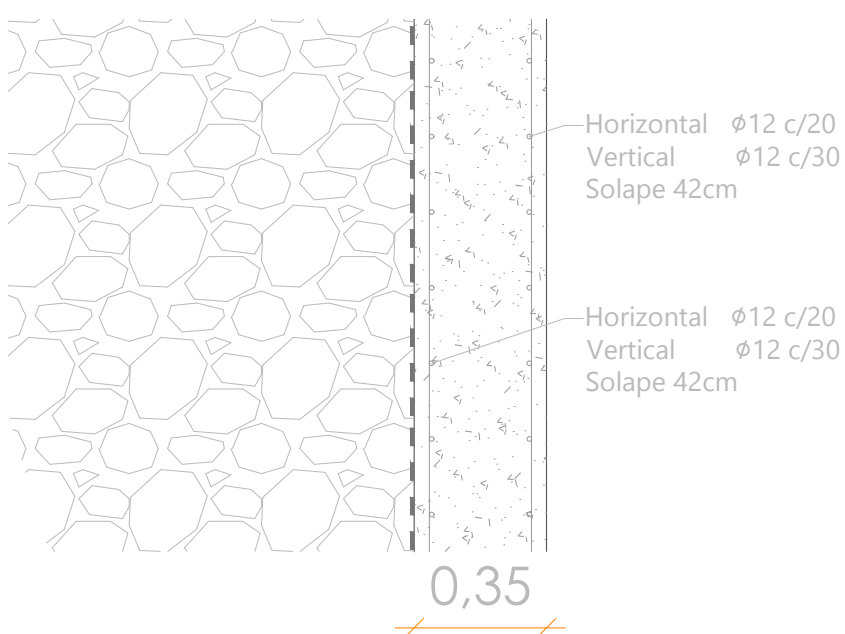
C9



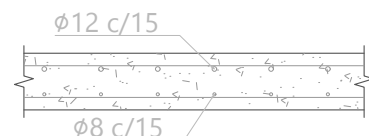
M1



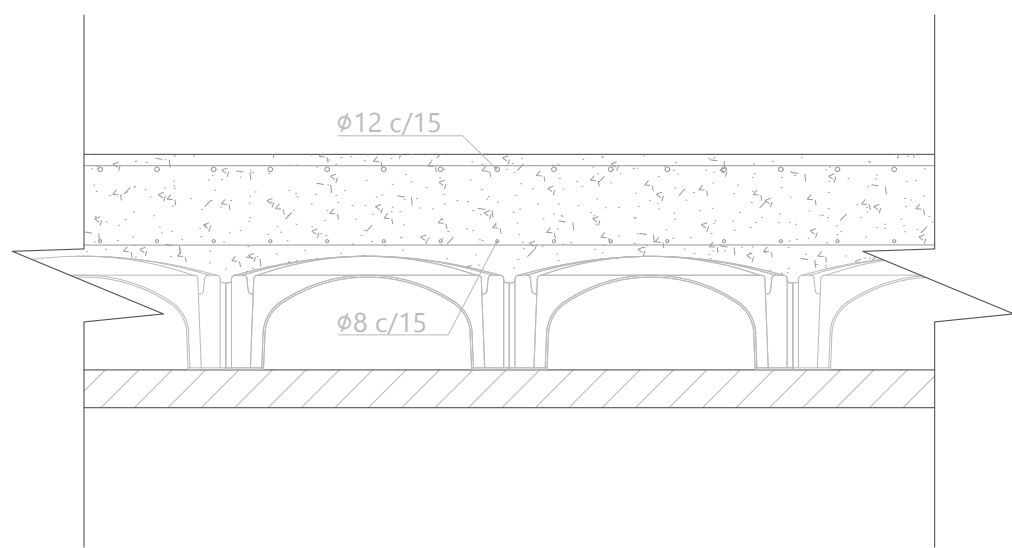
M2



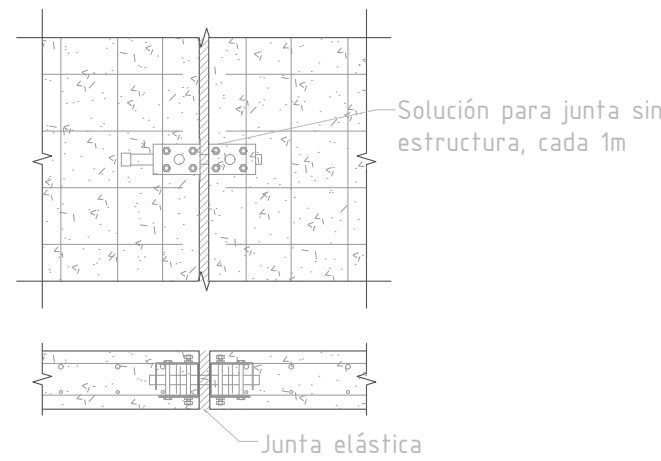
L1



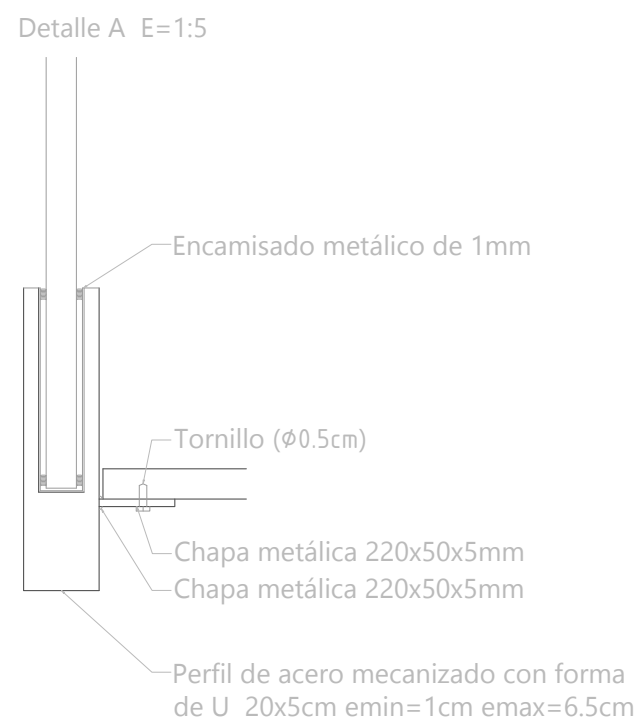
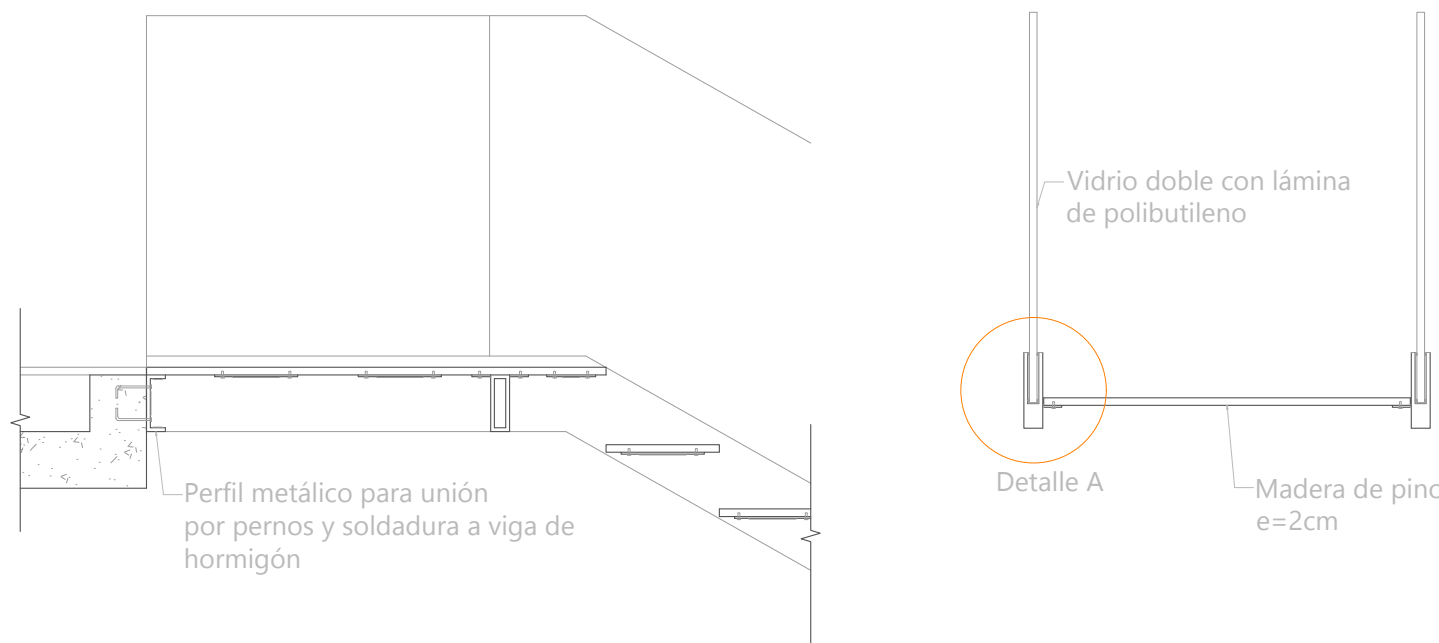
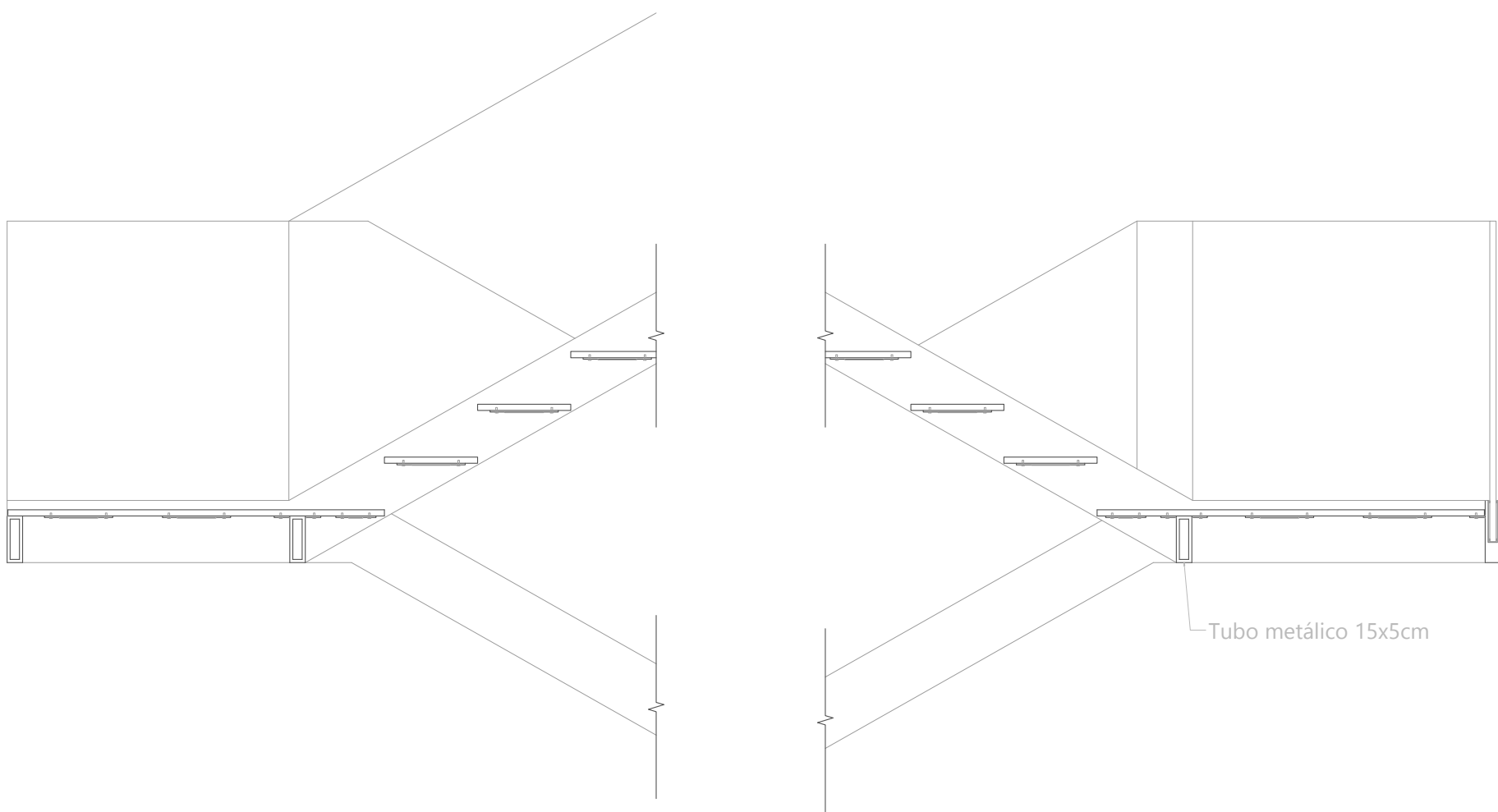
L2

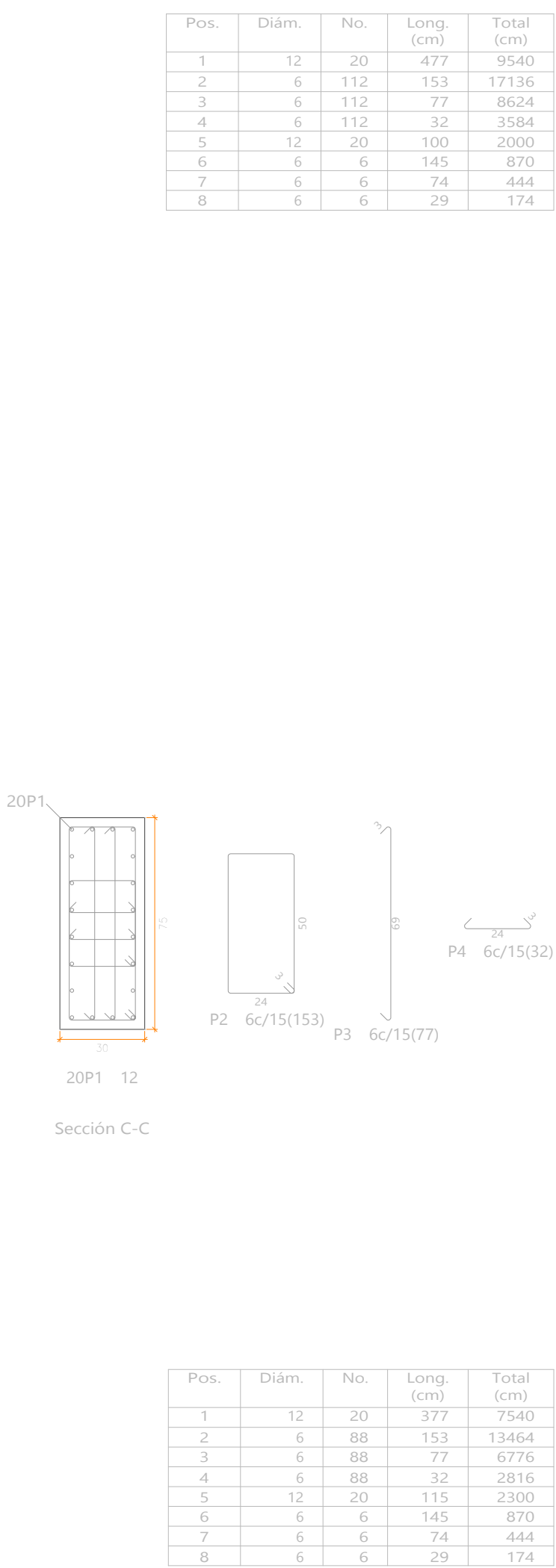
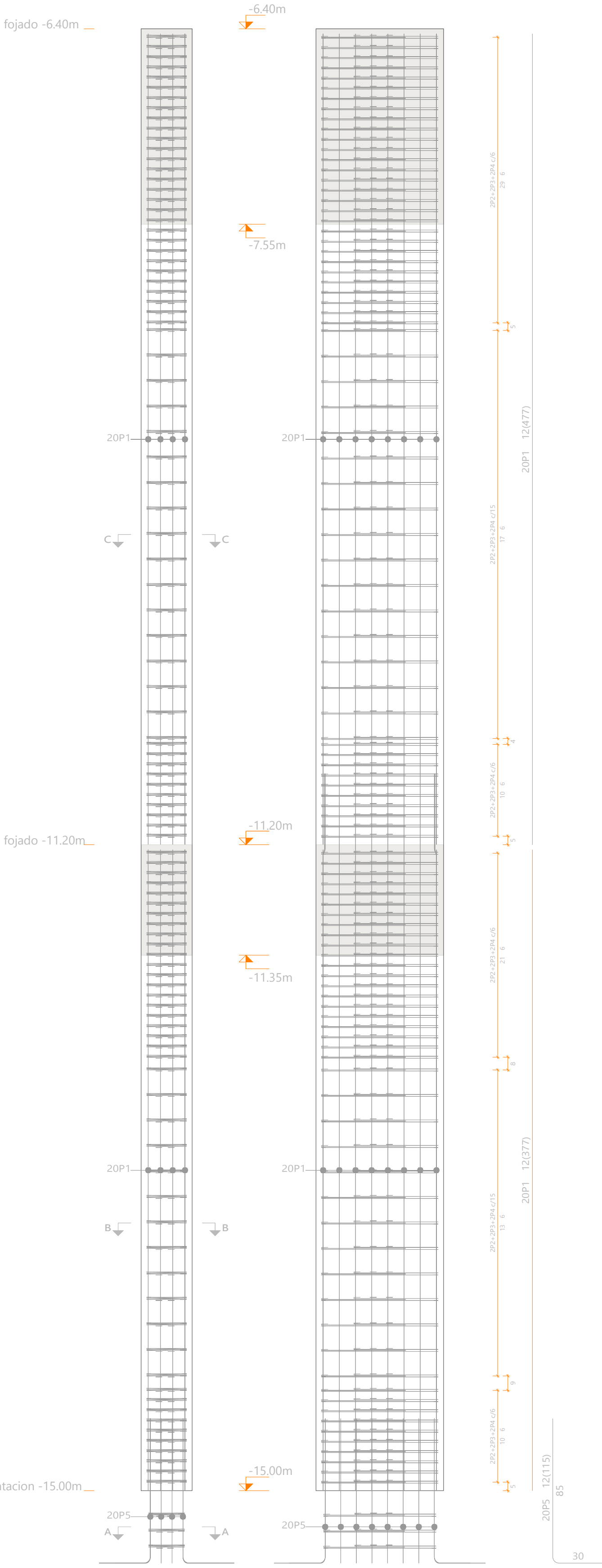
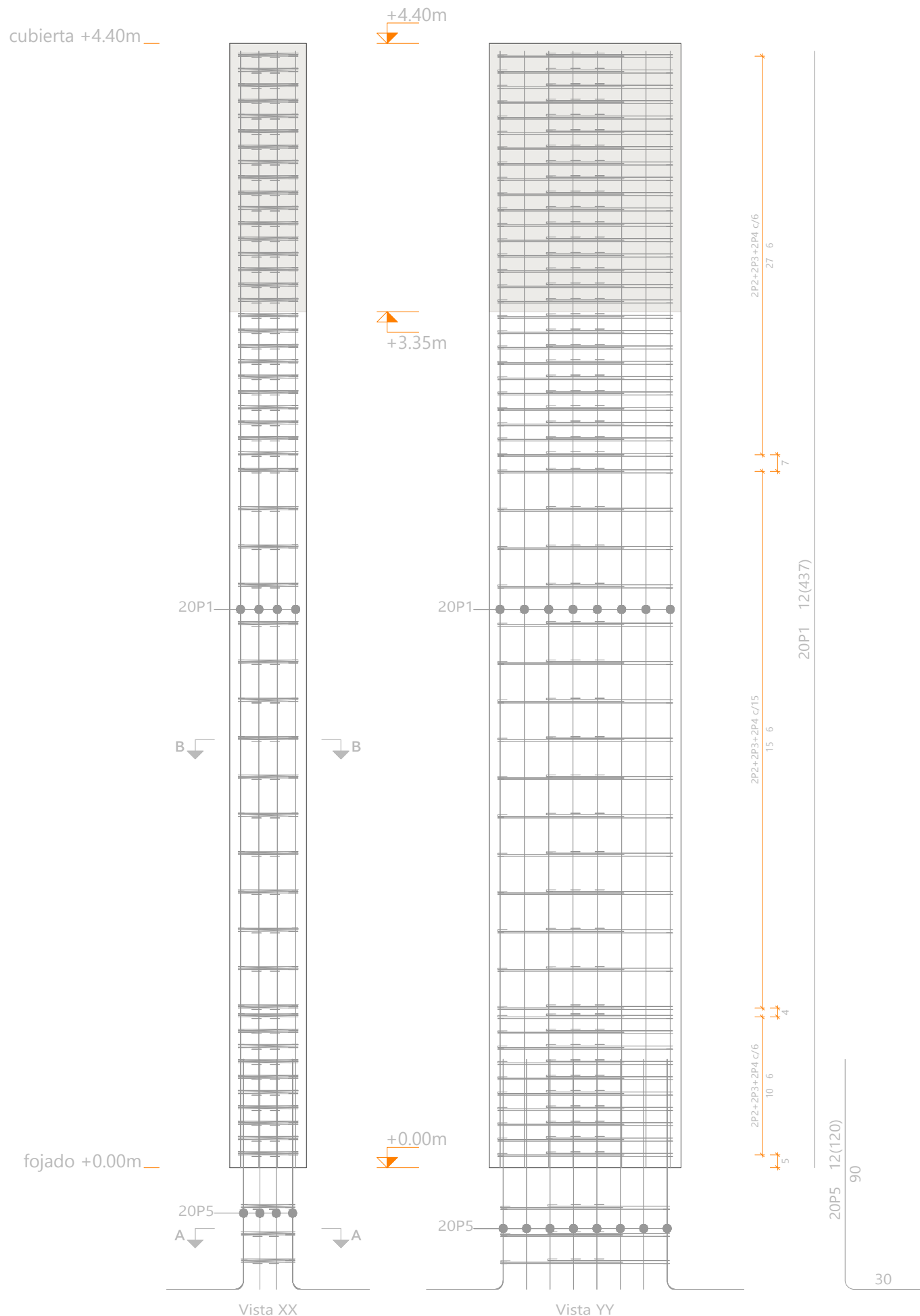


Junta dilatación



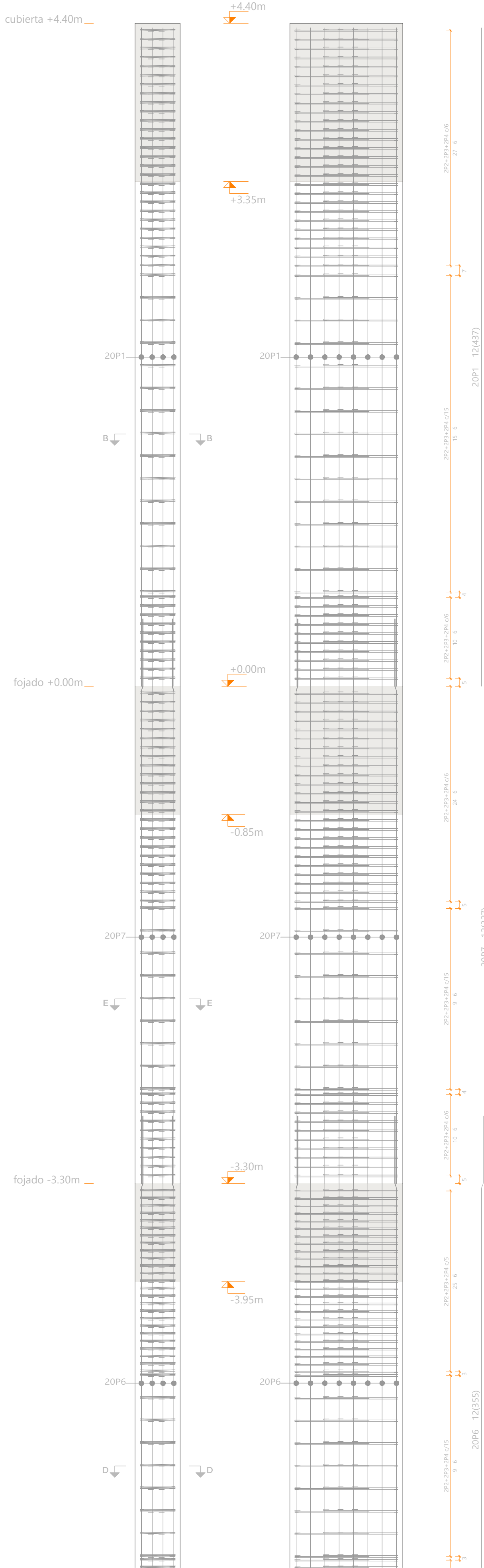
Escalera



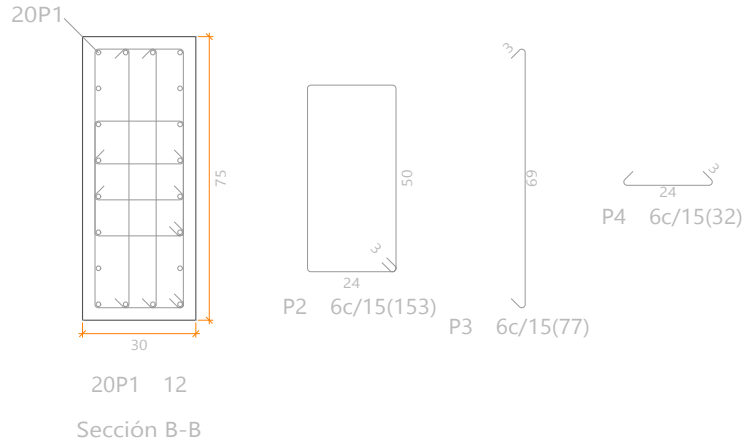


CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam. máx.	asiento cono Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Cimentación HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Pilares HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Muros HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Losas HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Vigas HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico					

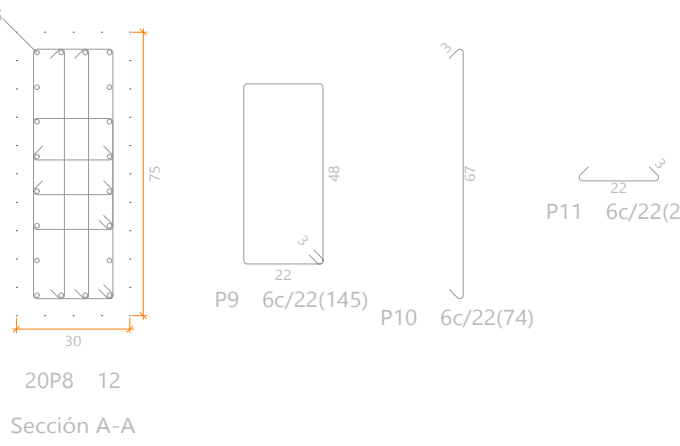
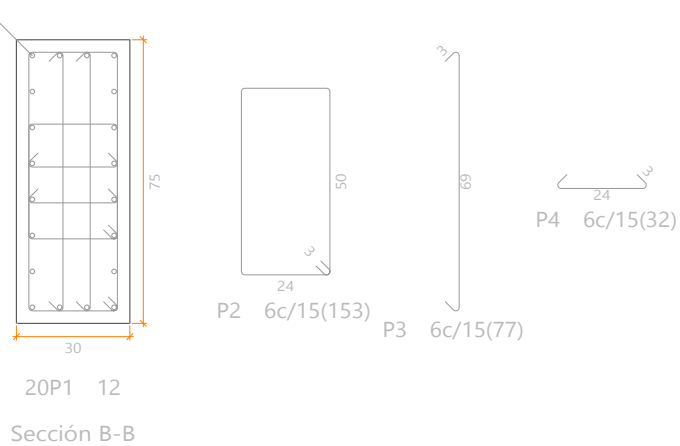
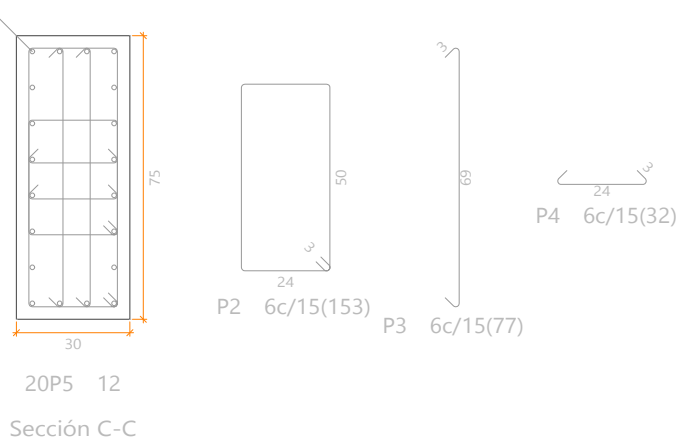
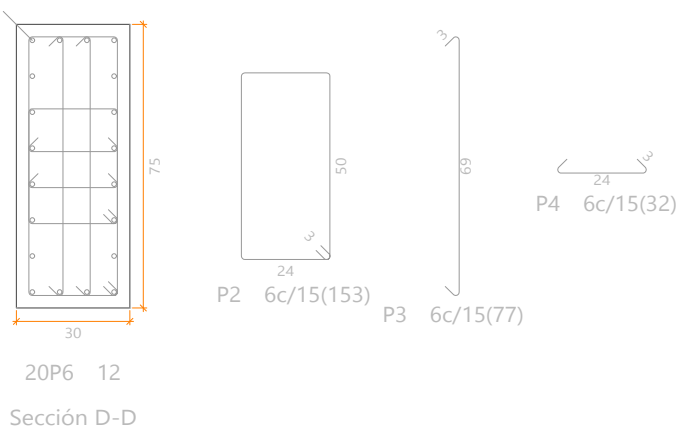
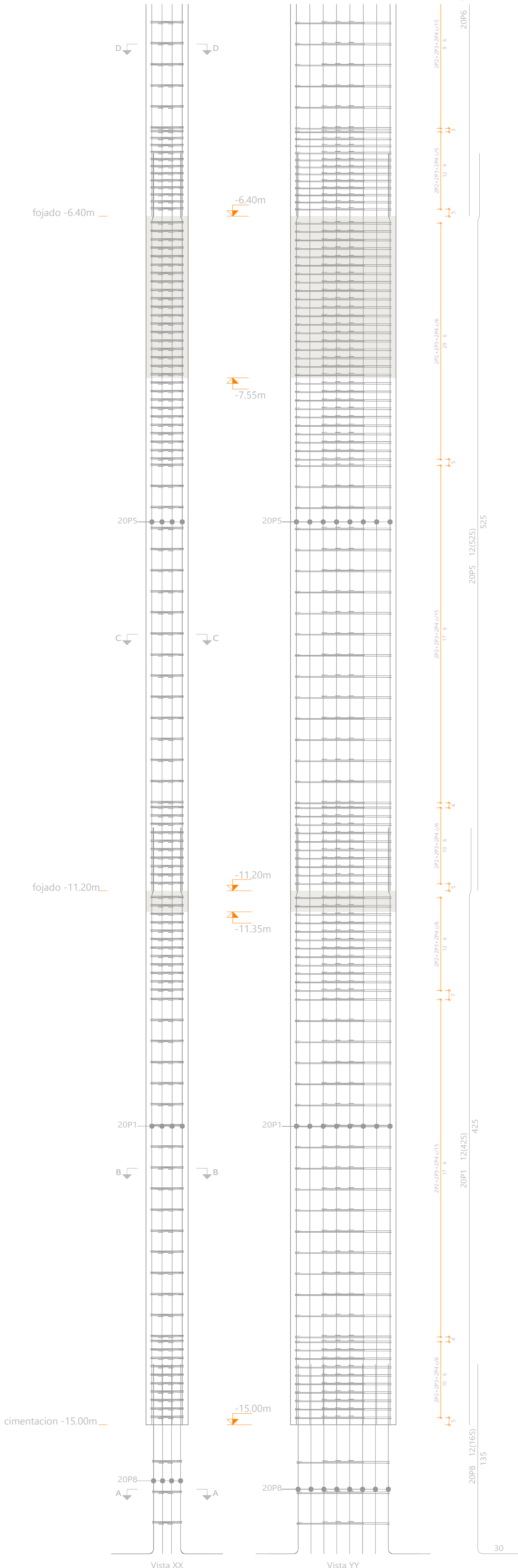
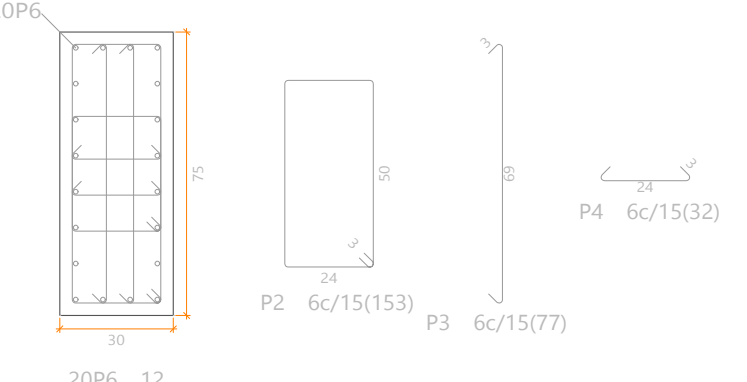
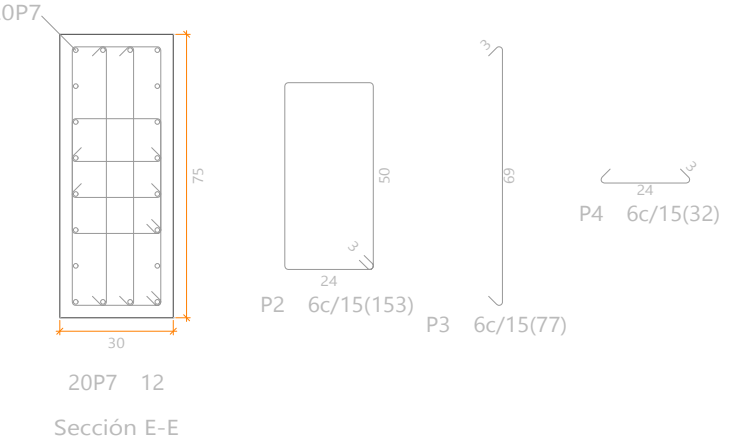
ACERO	Recubrimiento	Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación	50mm	50φ ≤ 100cm	434.78 N/mm²
Pilares	33mm	—	434.78 N/mm²
Muros	40mm	100cm	434.78 N/mm²
Losas	30mm	50φ ≤ 100cm	434.78 N/mm²
Vigas	30mm	100cm	434.78 N/mm²
Laminado	—	—	204.31 N/mm²



Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
1	12	20	437	8740
2	6	104	153	15912
3	6	104	77	8008
4	6	104	32	3328
5	12	20	100	2000



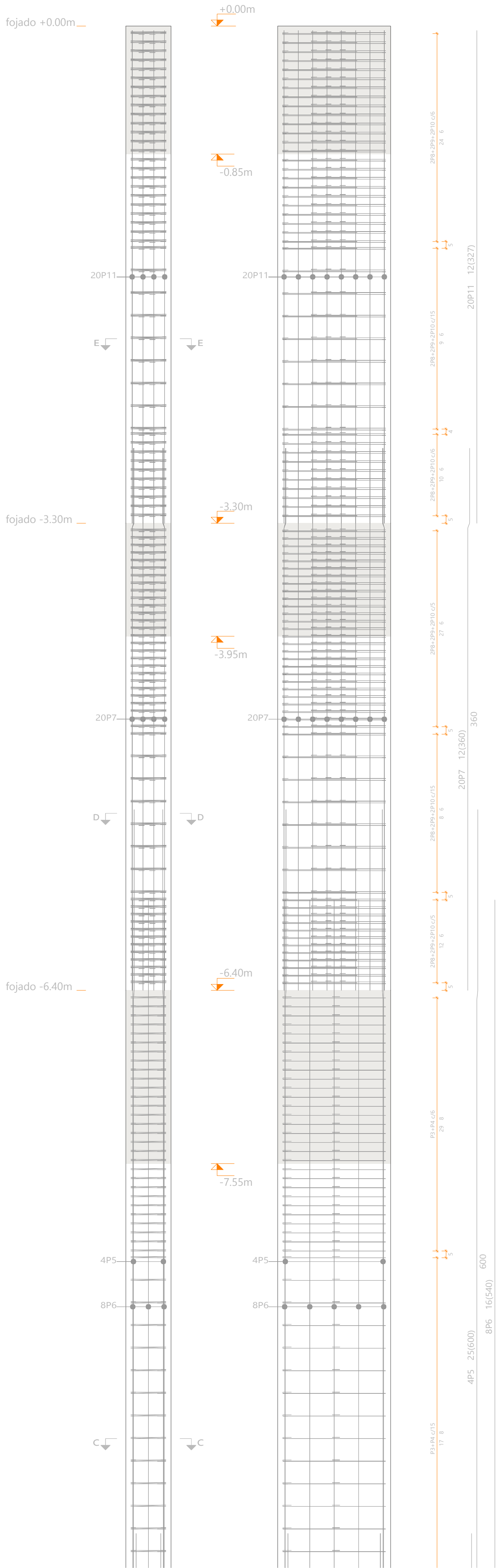
Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
1	12	20	425	8500
2	6	368	153	56304
3	6	368	77	28336
4	6	368	32	11776
5	12	20	525	10500
6	12	20	355	7100
7	12	20	327	6540
8	12	20	165	3300
9	6	6	145	870
10	6	6	74	444
11	6	6	29	174



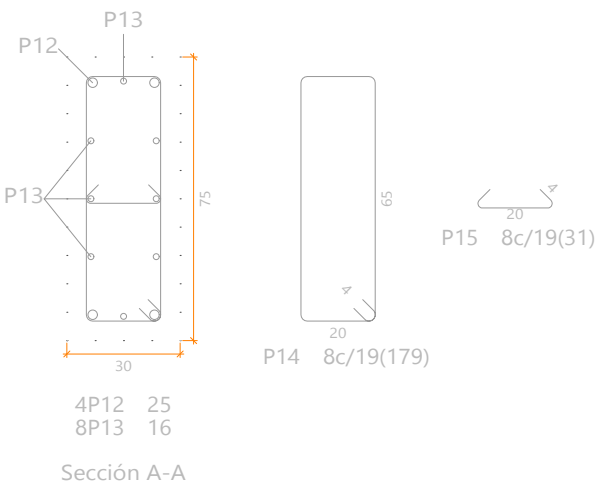
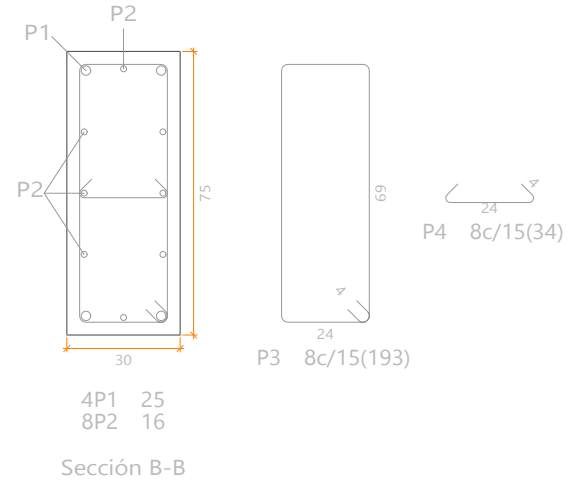
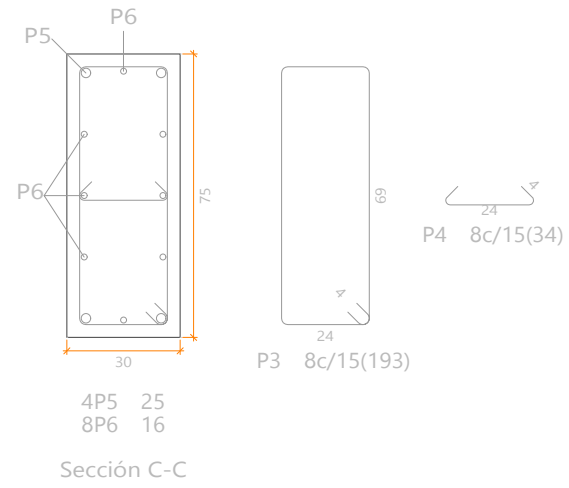
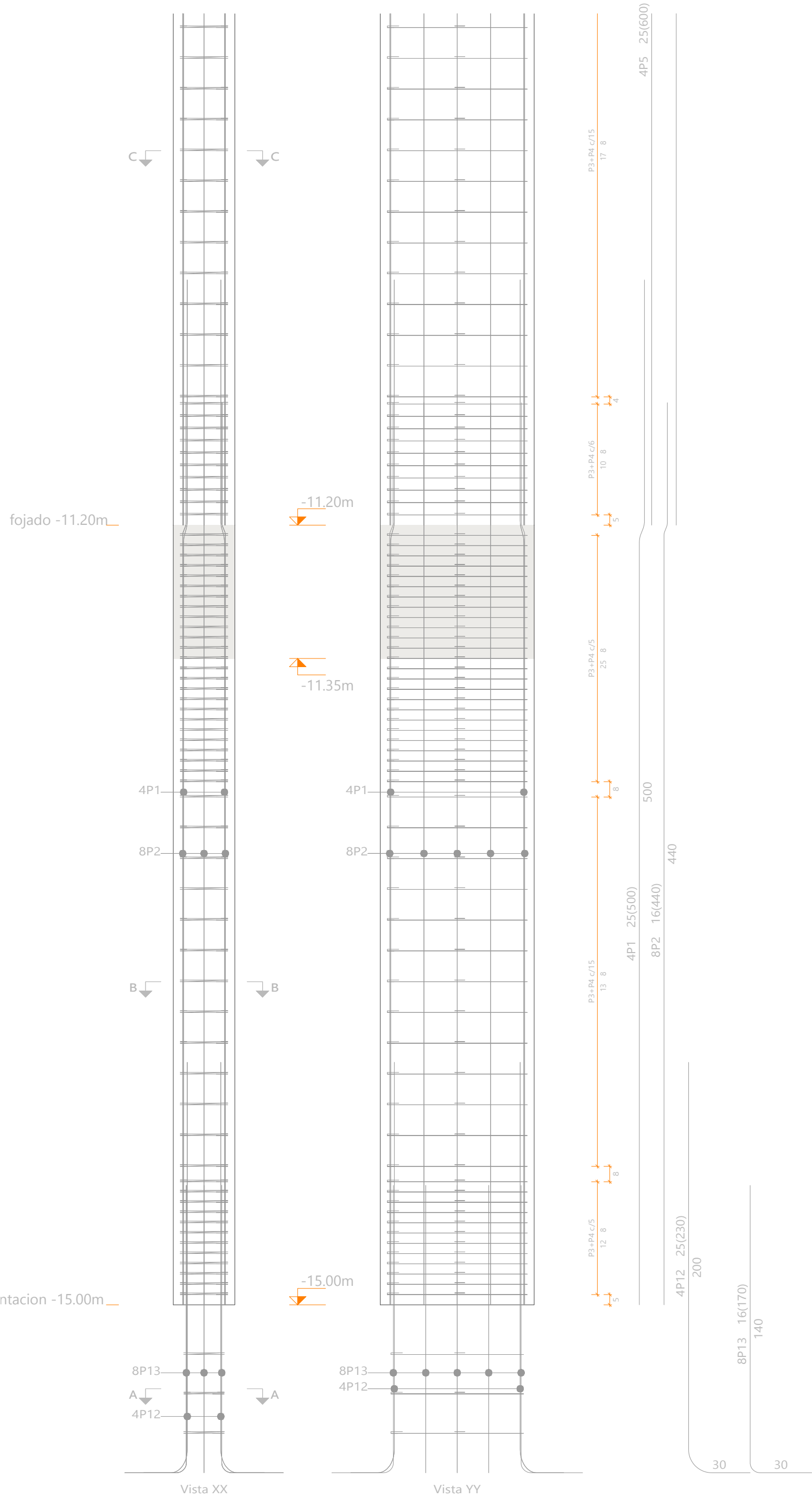
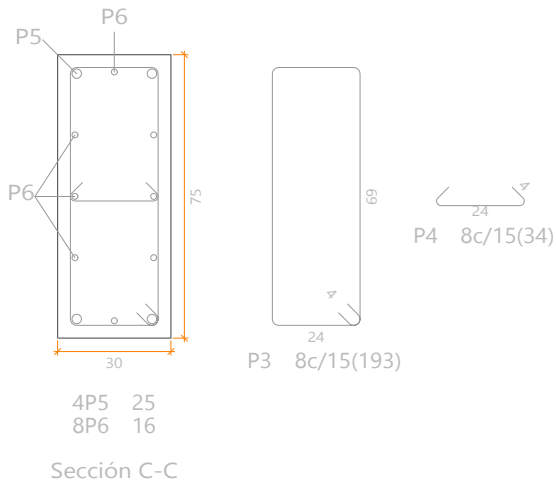
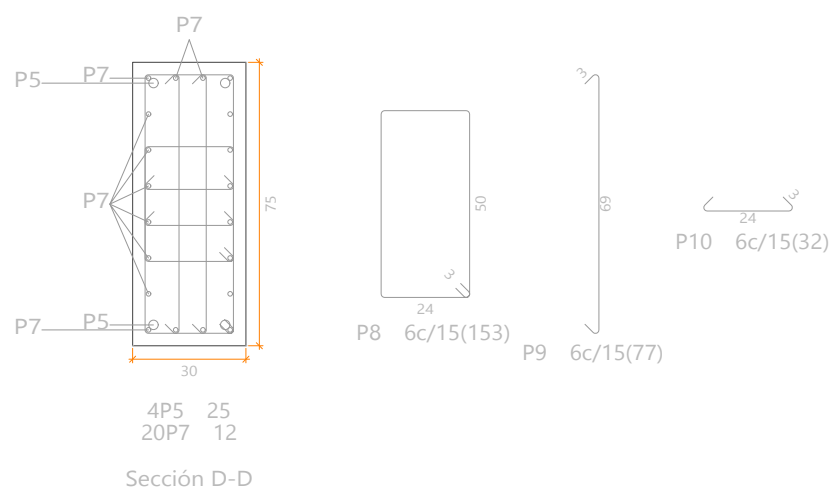
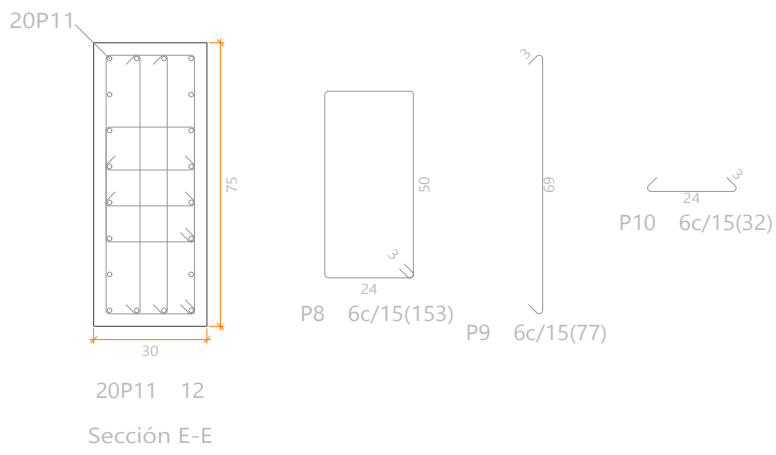
CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam. máx.	asiento cono Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Cimentación HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Pilares HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Muros HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Losas HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Vigas HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico					

ACERO	Recubrimiento	Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación	50mm	50φ ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Pilares	33mm	—	434.78 N/mm ²
Muros	40mm	100cm	434.78 N/mm ²
Losas	30mm	50φ ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Vigas	30mm	100cm	434.78 N/mm ²
Laminado	—	—	204.31 N/mm ²

Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico



Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)
1	25	4	500	2000
2	16	8	440	3520
3	8	106	193	20458
4	8	106	34	3604
5	25	4	600	2400
6	16	8	540	4320
7	12	20	360	7200
8	6	180	153	27540
9	6	180	77	13860
10	6	180	32	5760
11	12	20	327	6540
12	25	4	230	920
13	16	8	170	1360
14	8	3	179	537
15	8	3	31	93



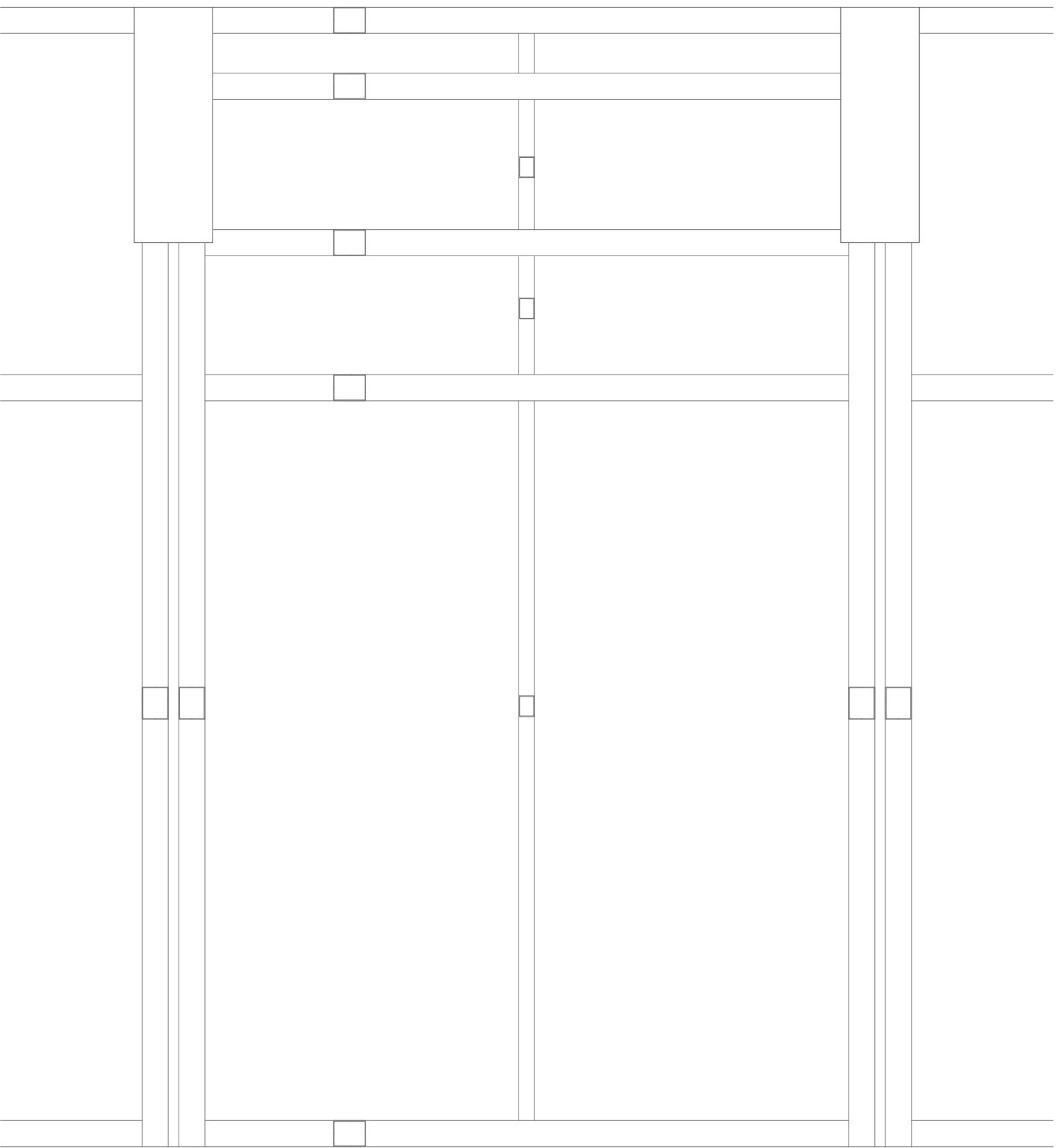
CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam. máx.	asiento cono Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Cimentación HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Pilares HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Muros HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Losas HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Vigas HM-25/0/40/II	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Coeficiente de seguridad 1.5 Nivel de control estadístico					

Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

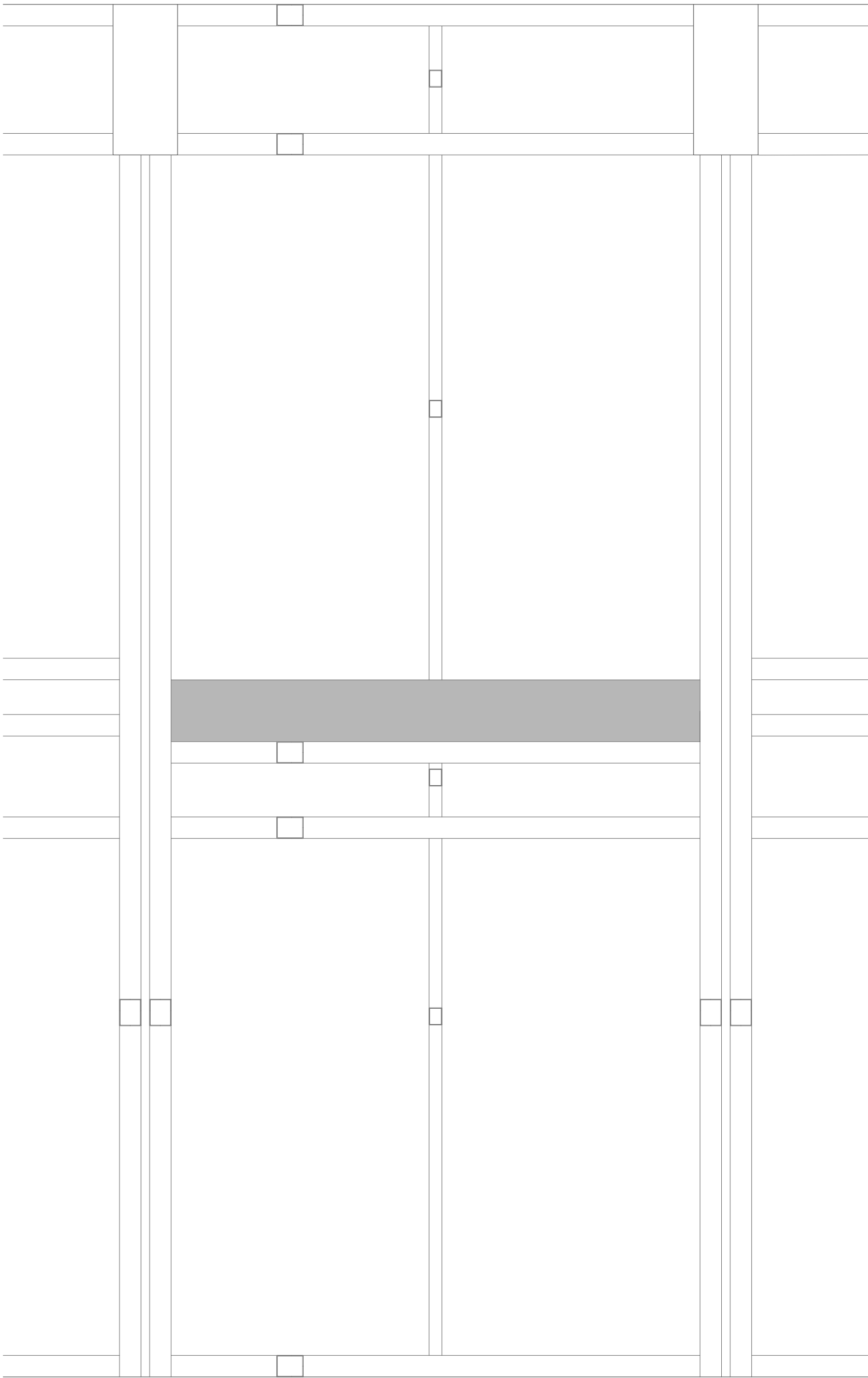
ACERO	Recubrimiento	Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación B 500 S	50mm	50ϕ ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Pilares B 500 S	33mm	—	434.78 N/mm ²
Muros B 500 S	40mm	100cm	434.78 N/mm ²
Losas B 500 S	30mm	50ϕ ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Vigas B 500 S	30mm	100cm	434.78 N/mm ²
Laminado S 235	—	—	204.31 N/mm ²

Coeficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

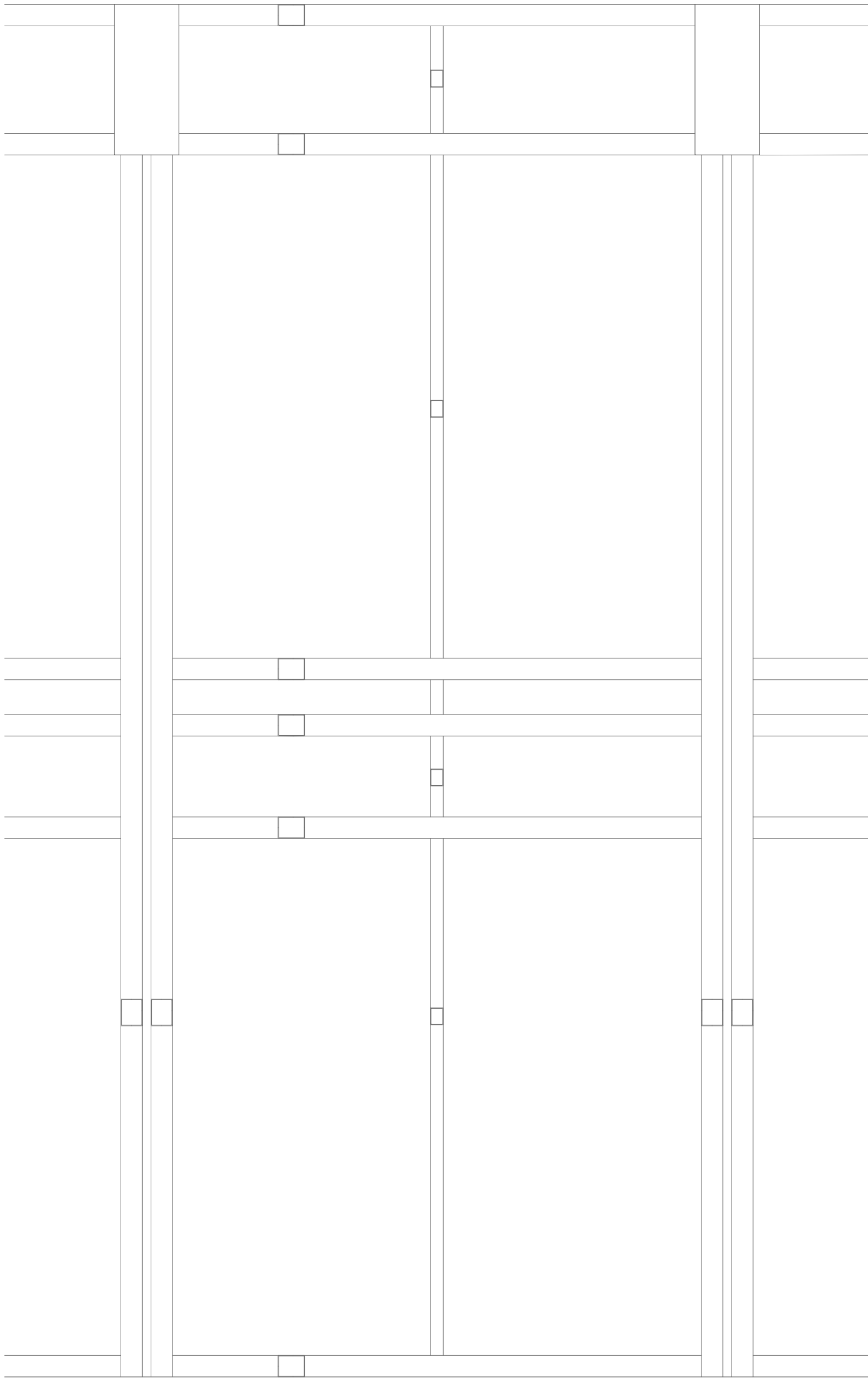
Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico



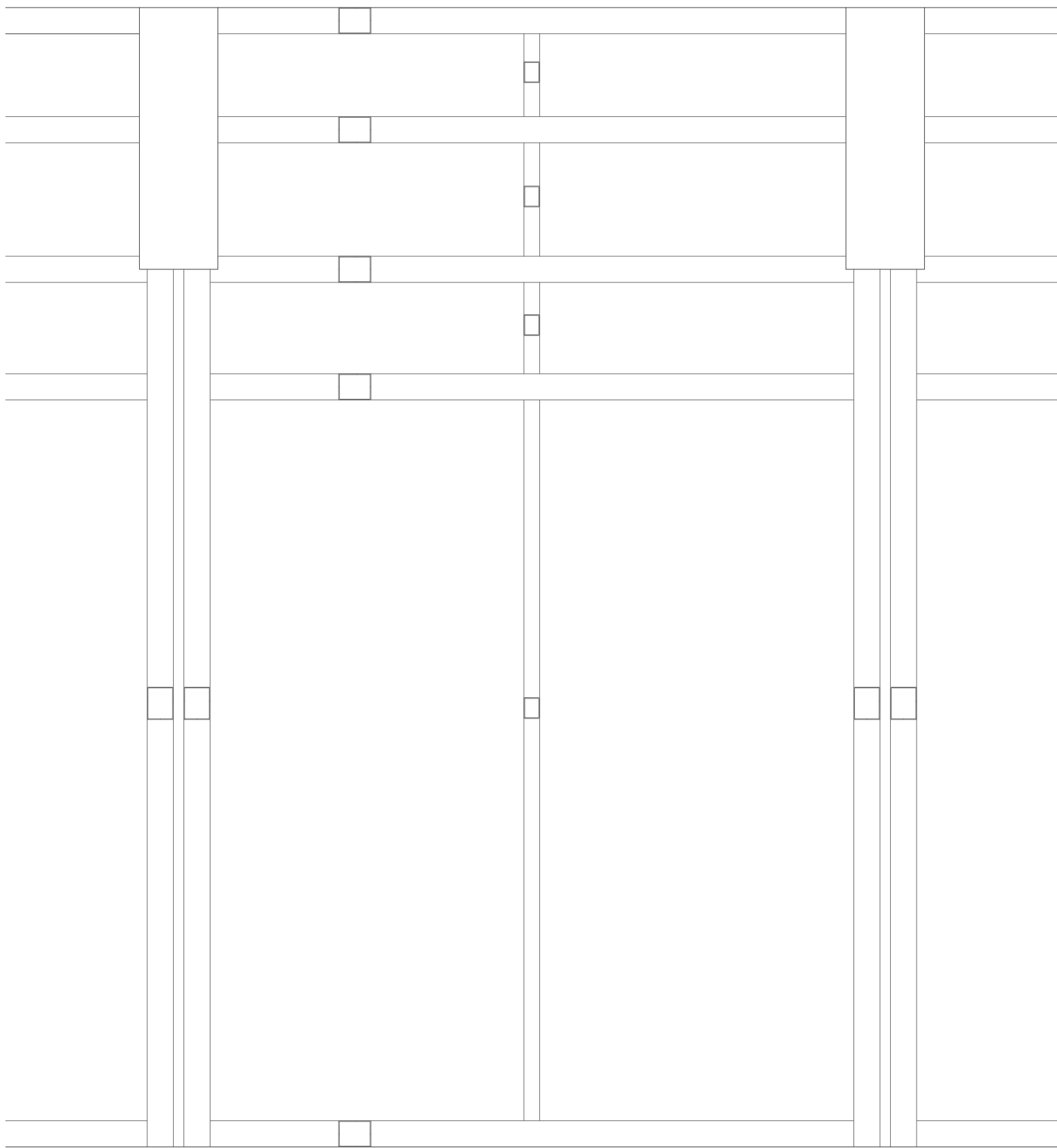
Subestructura de fachada de piso +0.00metros



Subestructura variante 1 de fachada de pisos -3.60 y -6.40metros



Subestructura variante 2 de fachada de pisos -3.60 y -6.40metros



Subestructura de fachada de piso -11.50metros

La subestructura se ha realizado para soportar los vientos que vienen por el valle en el que está situado Candanchú. La disposición de las barras es la óptima para soportas los empujes y fuerzas para los que han sido diseñadas.

Se han realizado con:

-Barras horizontales y verticales principales: Perfil metálico estructural rectangular de 100x120x3mm

-Barras verticales secundarias: Perfil metálico estructural rectangular de 60x80x3mm

CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN	Áridos		Consistencia	f _{ck}	Cemento
	tipo	tam . máx.	asiento cono Abrams	resist. característica	designación
H. limpieza	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	20 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Cimentación	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Pilares	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Muros	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Losas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5
Vigas	rodado	I-40	plástica (3-5cm)	25 N/mm ²	I-CEM II 32.5

Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

ACERO	Recubrimiento	Separadores	f _{yk}
	nominal	distancia máxima	resistencia cálculo
Cimentación	50mm	50∅ ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Pilares	33mm	—	434.78 N/mm ²
Muros	40mm	100cm	434.78 N/mm ²
Losas	30mm	50∅ ≤ 100cm	434.78 N/mm ²
Vigas	30mm	100cm	434.78 N/mm ²
Laminado	—	—	204.31 N/mm ²

Coefficiente de seguridad 1.5 | Nivel de control estadístico

E12

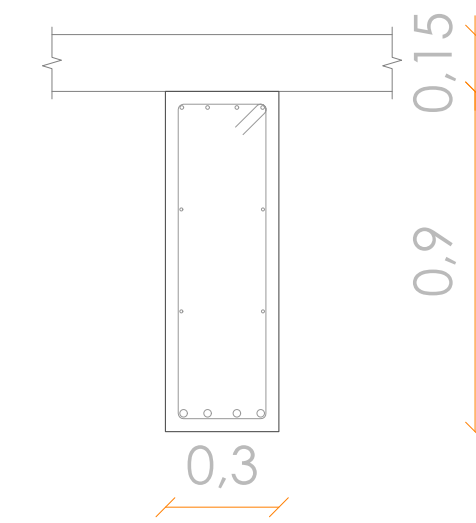
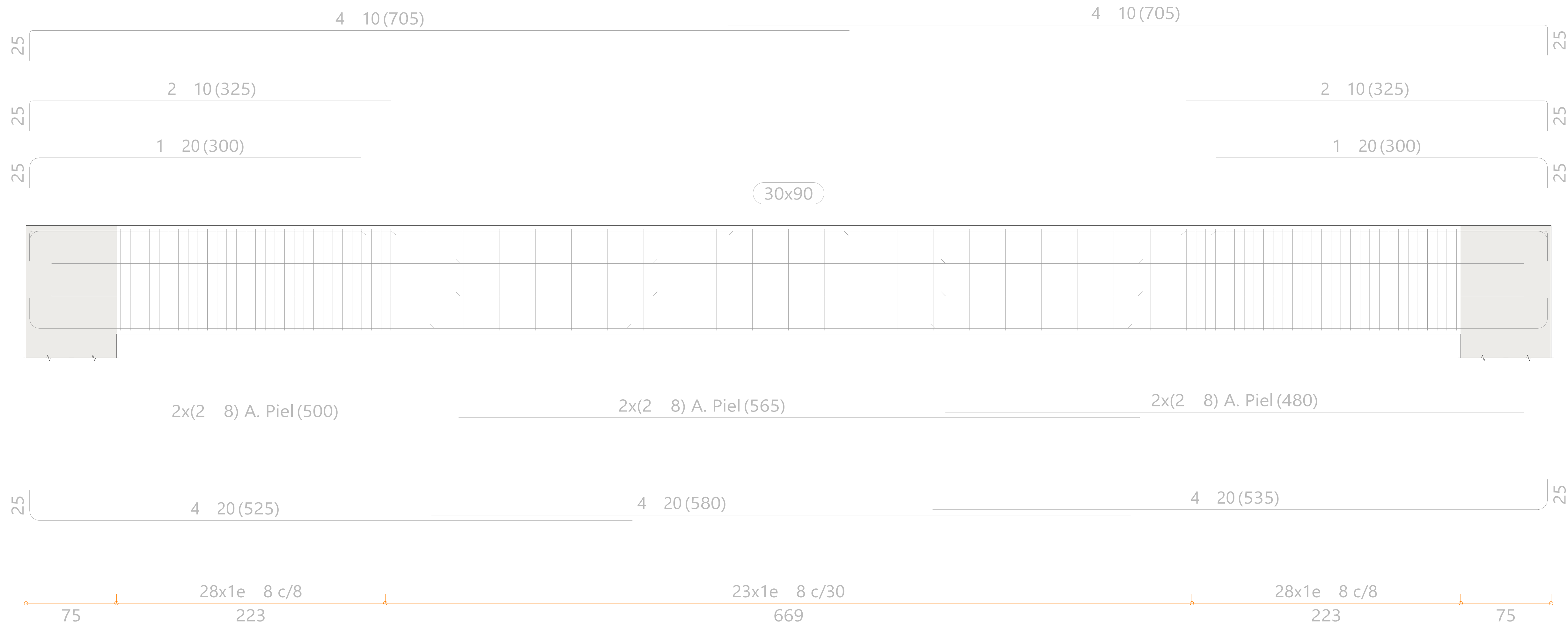
DETALLES ESTRUCTURA VI

e A1 120 | A3 140

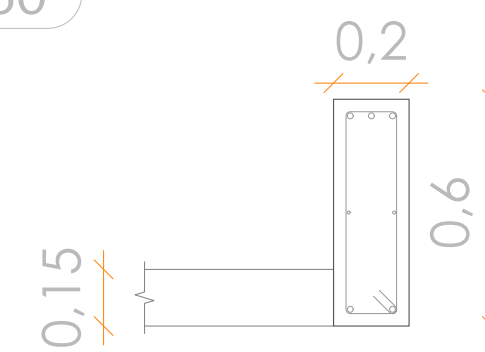
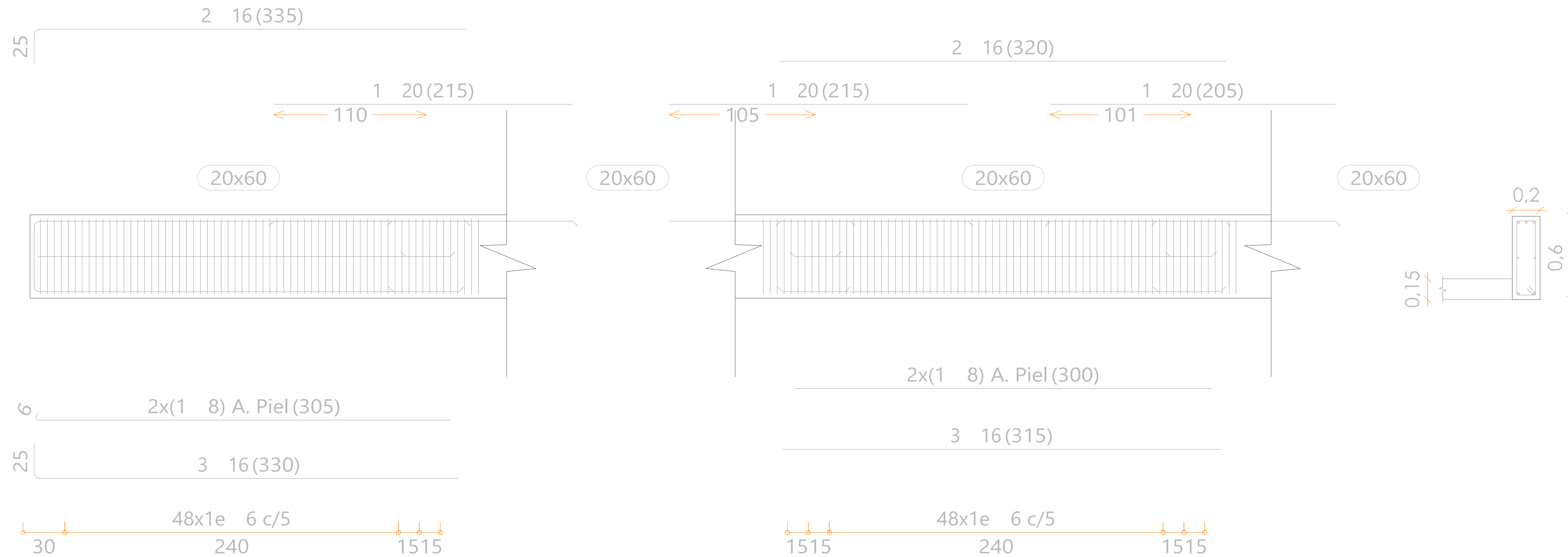
Subestructura fachadas

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lázaro. | Codirección: María Cristina Cabello Manuél

V1



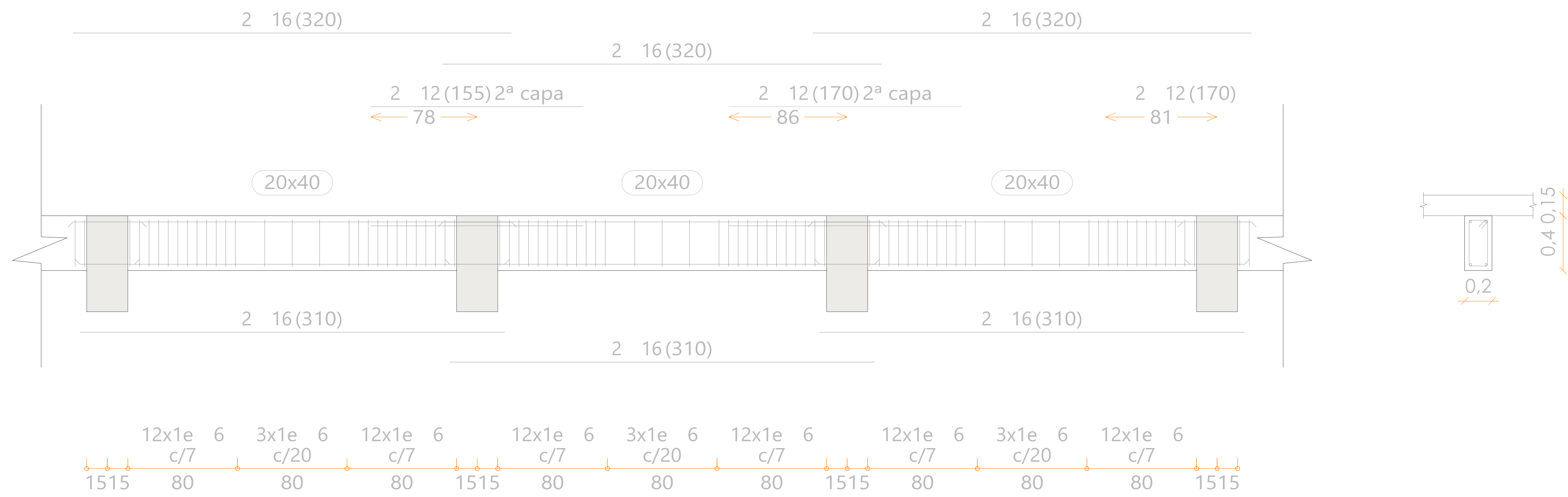
V2



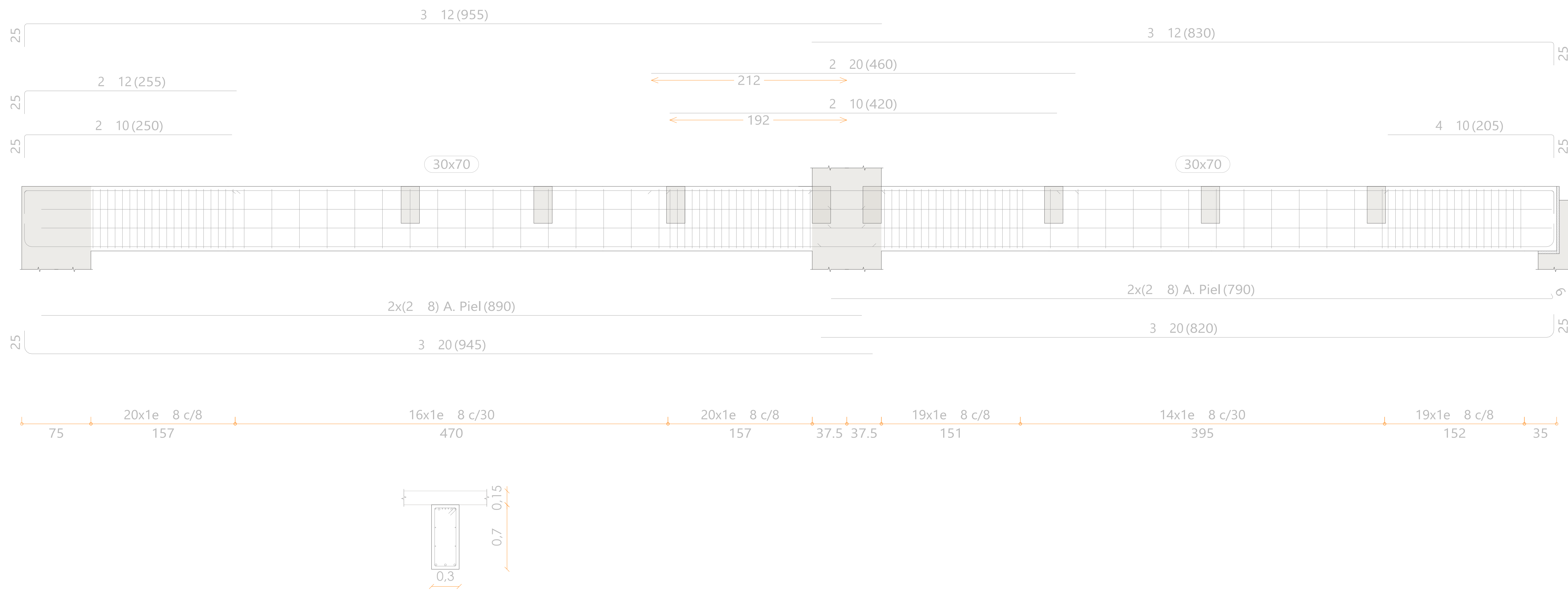
E13

DETALLES ESTRUCTURA VII
e A1_1:20 | A3_1:40
Vigas I
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELLESGÜES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Linares. I. Codirección: María Cristina Cabello Matud

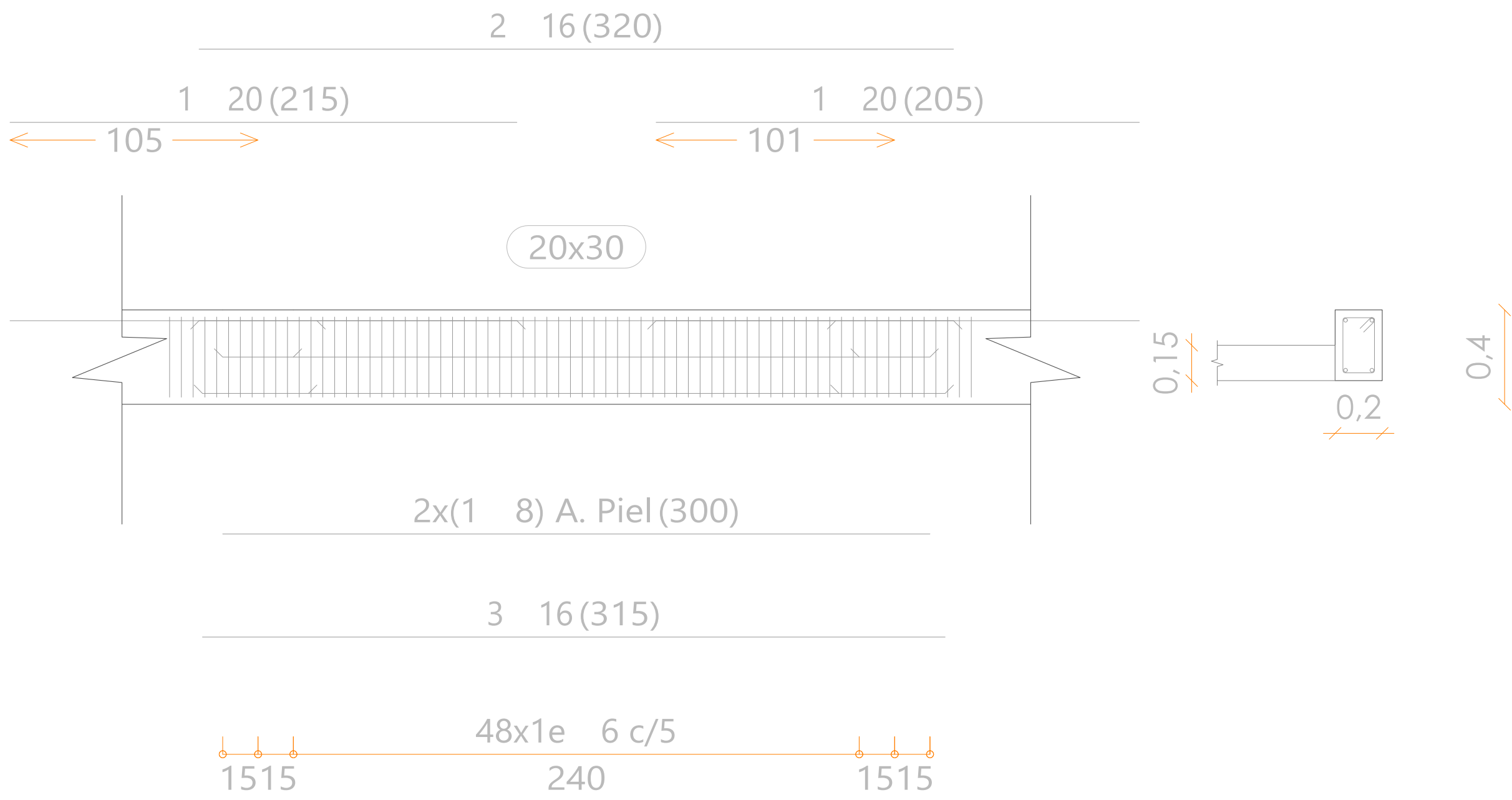
V3



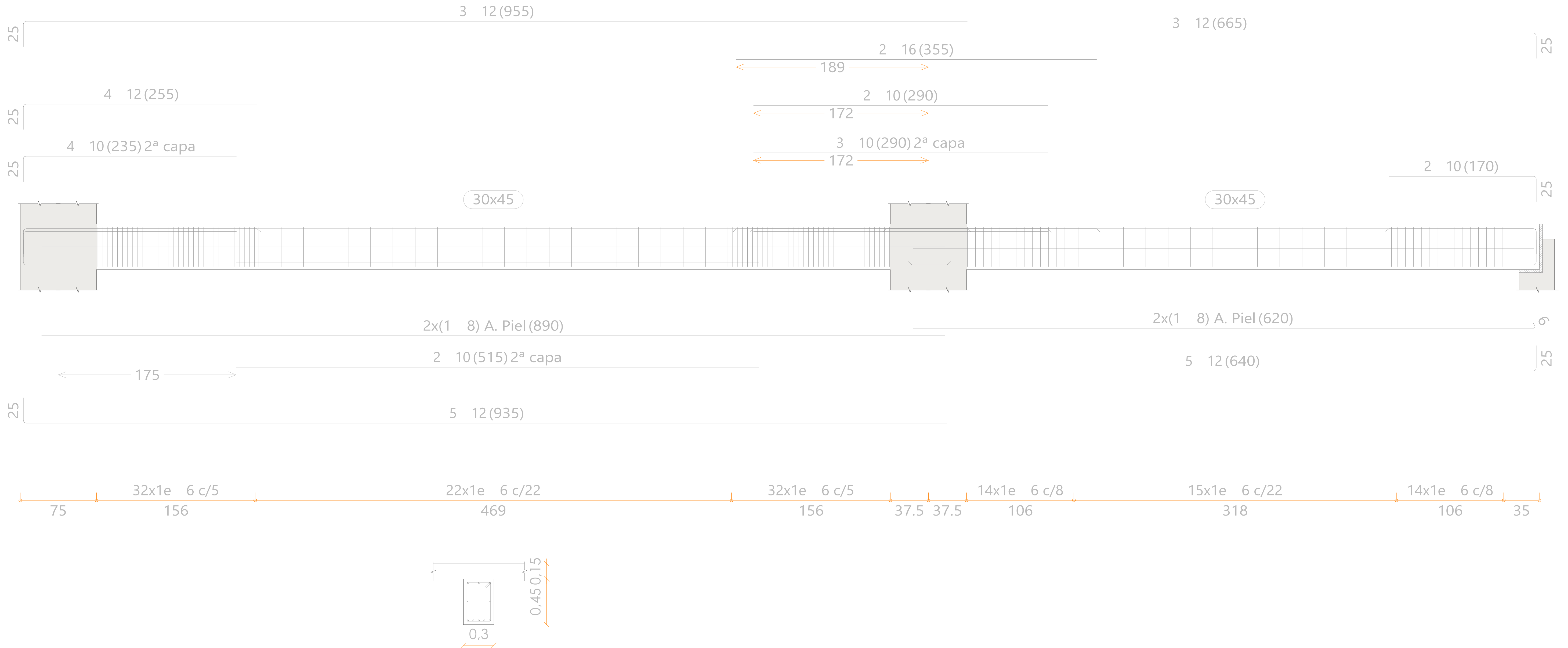
V4



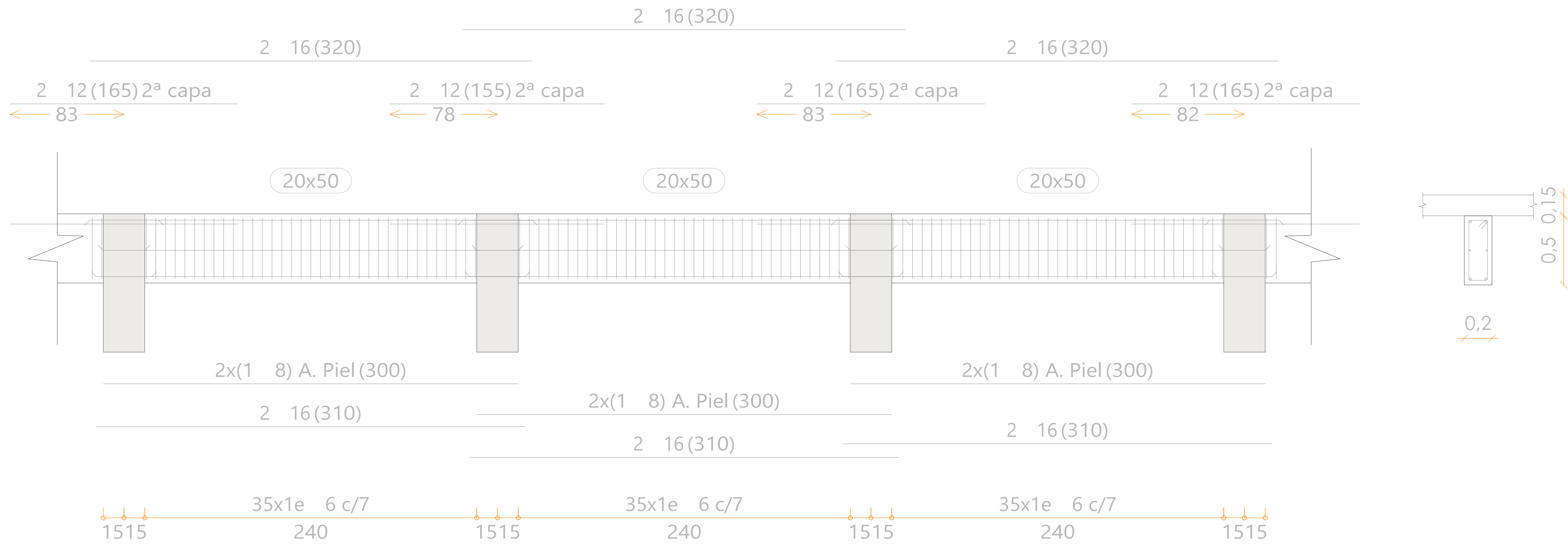
V5



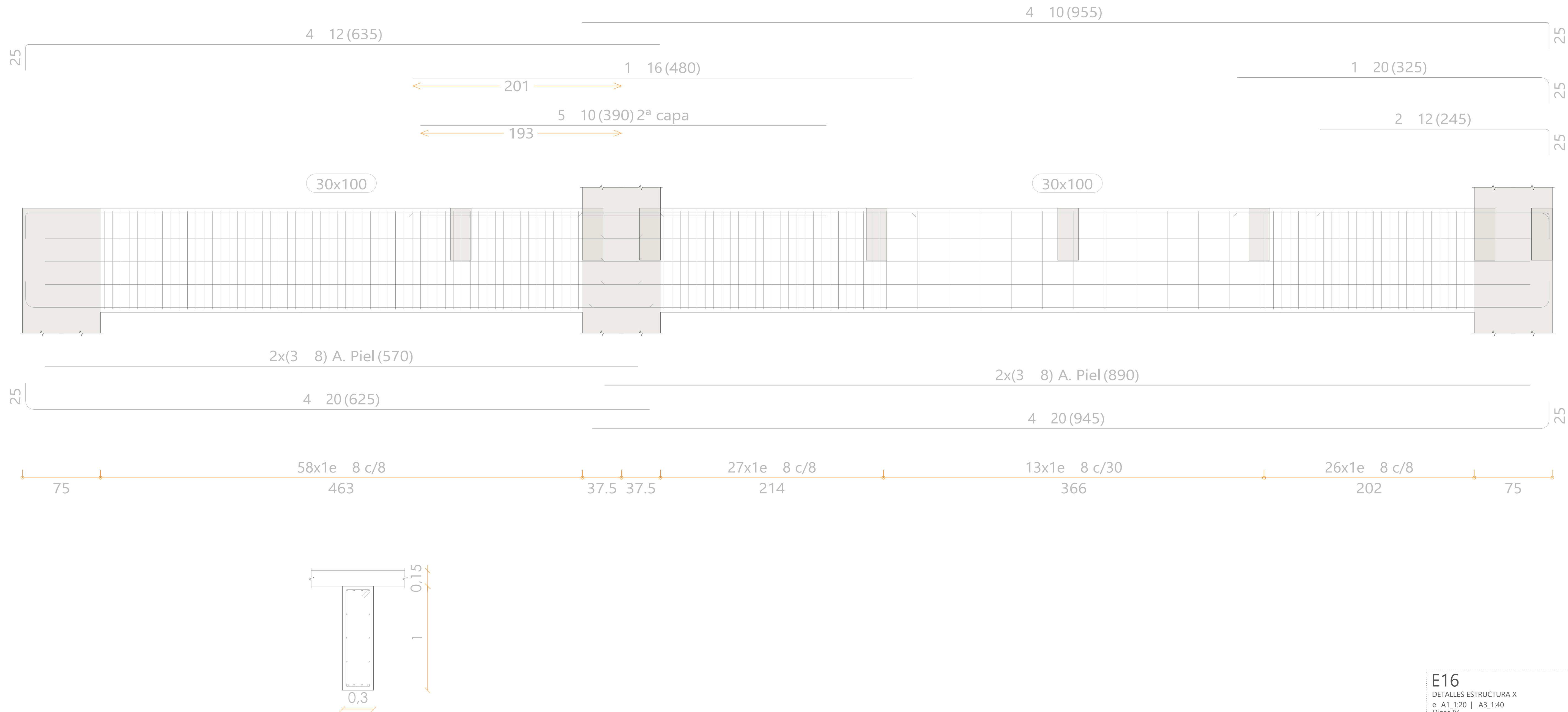
V6



V7



V8

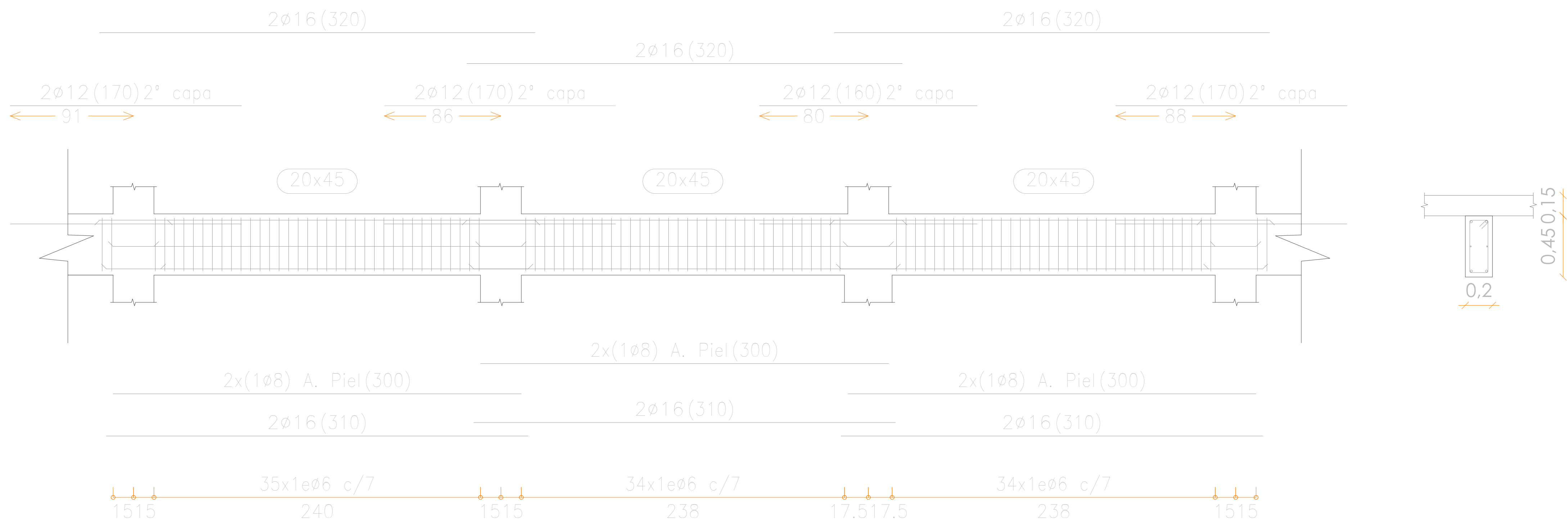


E16

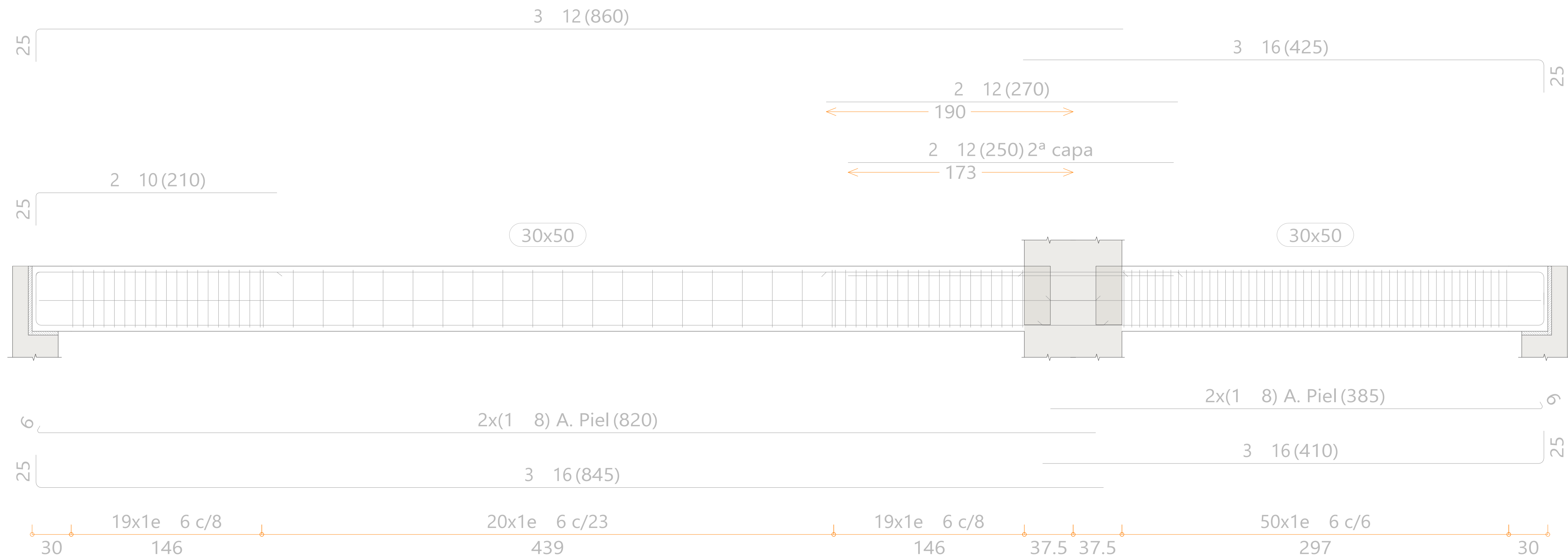
DETALLES ESTRUCTURA X
e A1_120 | A3_140

Vigas IV
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELLEGGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lloret, I. Codirección: María Cristina Cabello Matud

V9



V10

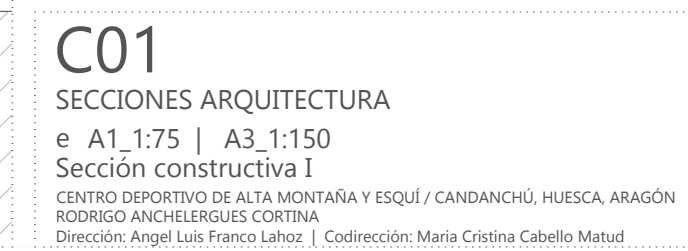


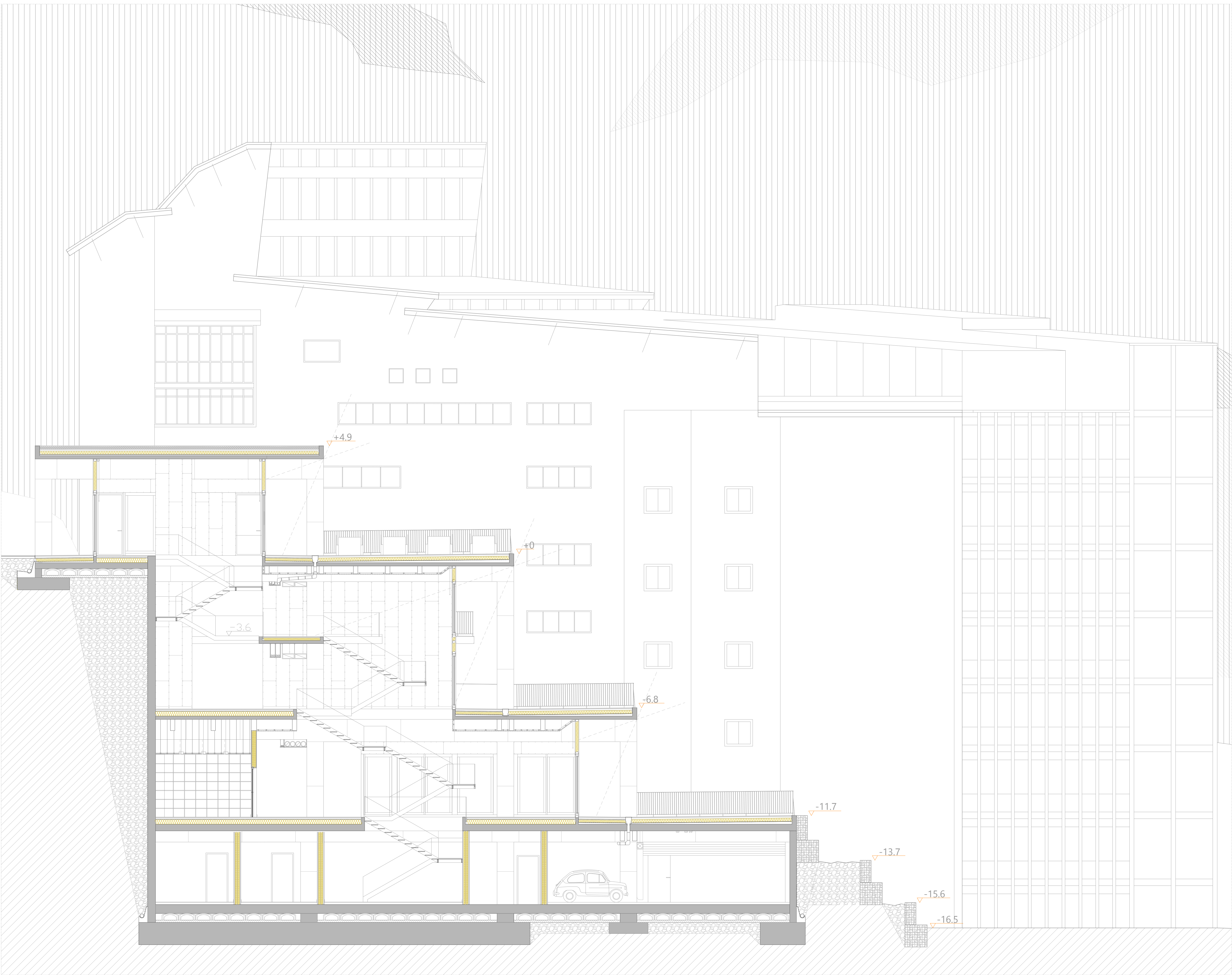
E17

DETALLES ESTRUCTURA XI
e A1_120 | A3_140
Vigas V
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELLEGGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Linares | Codirección: María Cristina Cabello Matud

CONSTRUCCIÓN

C01_Sección constructiva I 1:75
C02_Sección constructiva II 1:75
C03_Sección constructiva III 1:50
C04_Detalles constructivos I 1:10
C05_Detalles constructivos II 1:10
C06_Planta habitación constructiva 1:25
C07_Vista 3D 1:50





C02

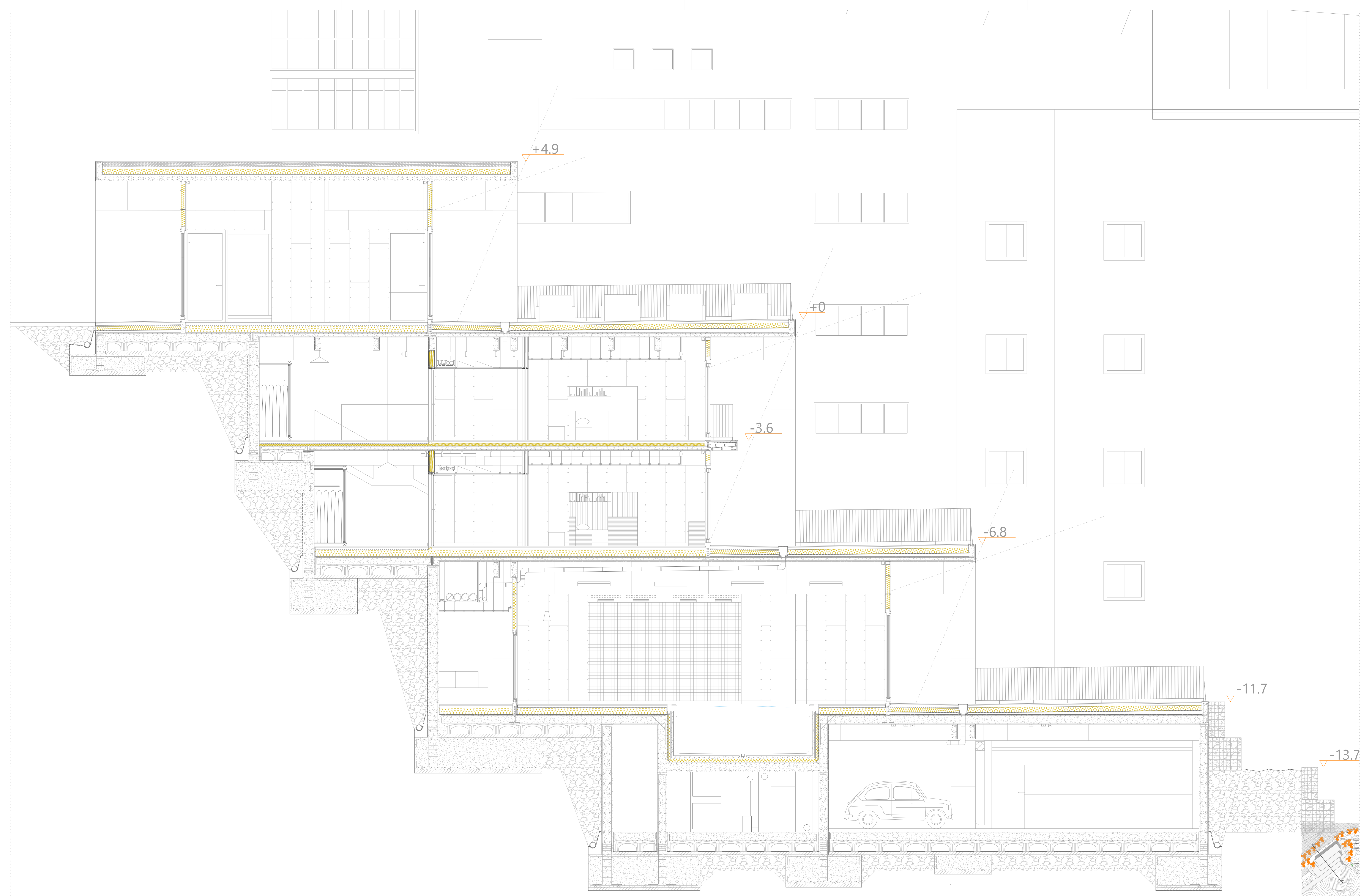
SECCIONES ARQUITECTURA

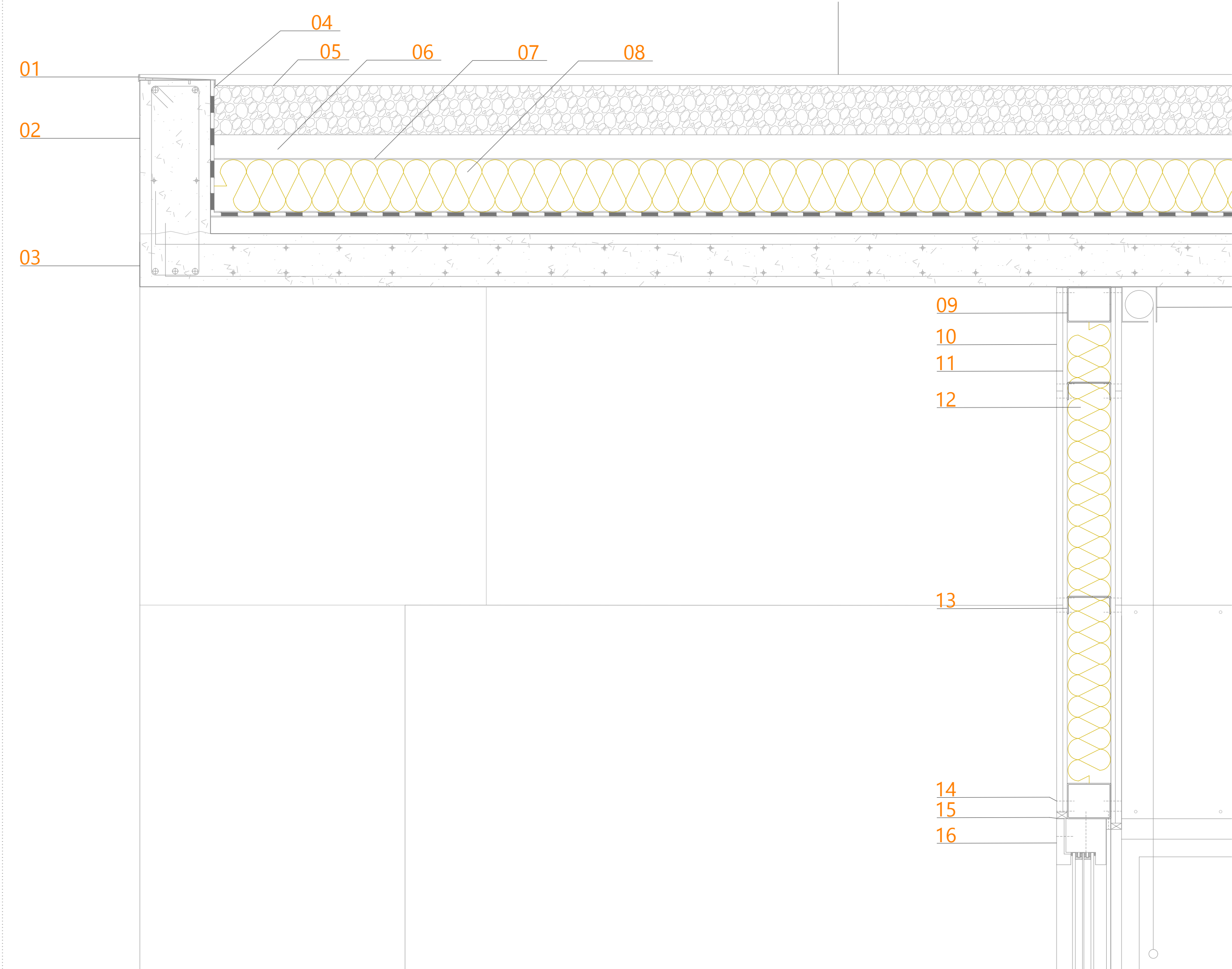
e A1:1/75 | A3:1/150

Sección constructiva II

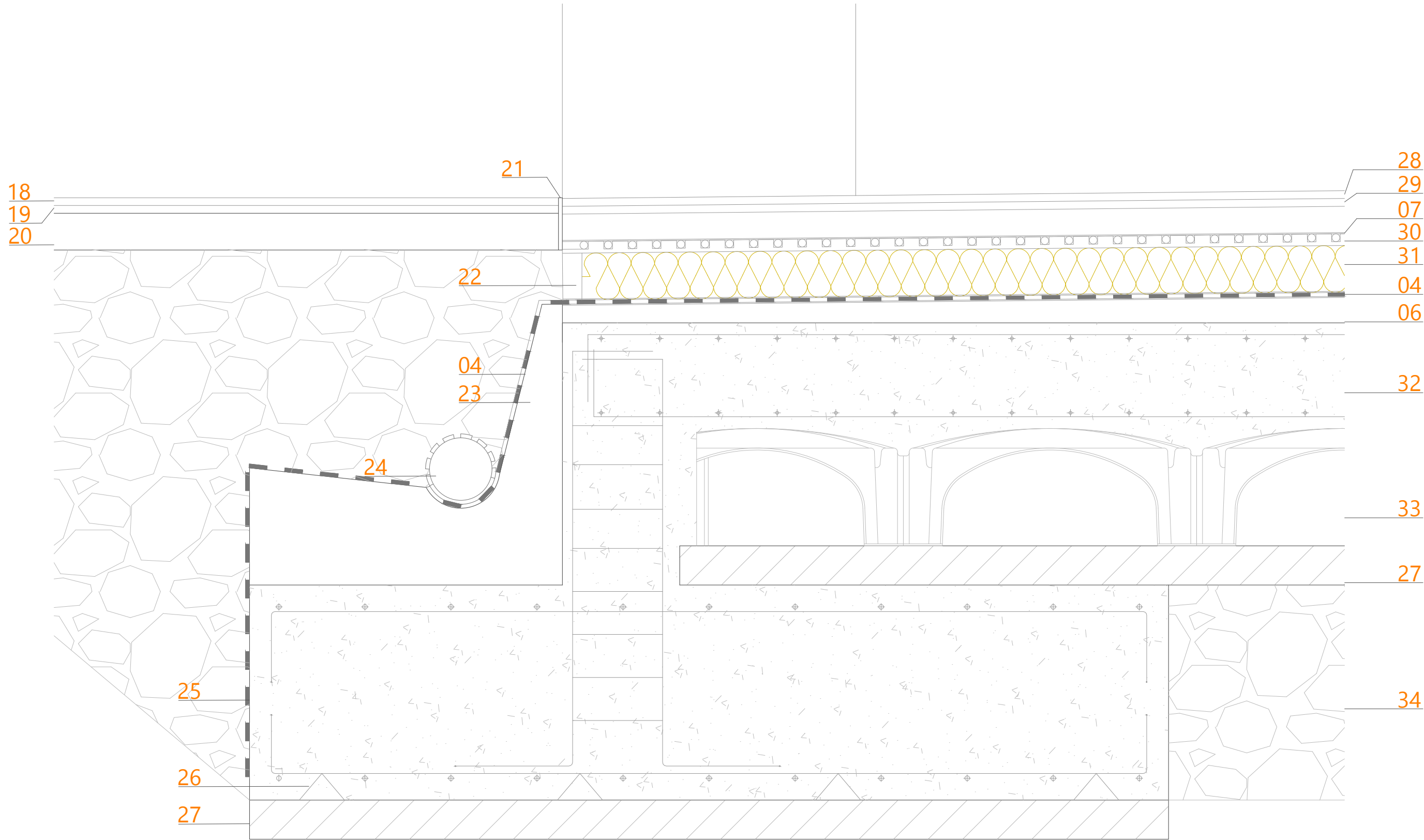
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud

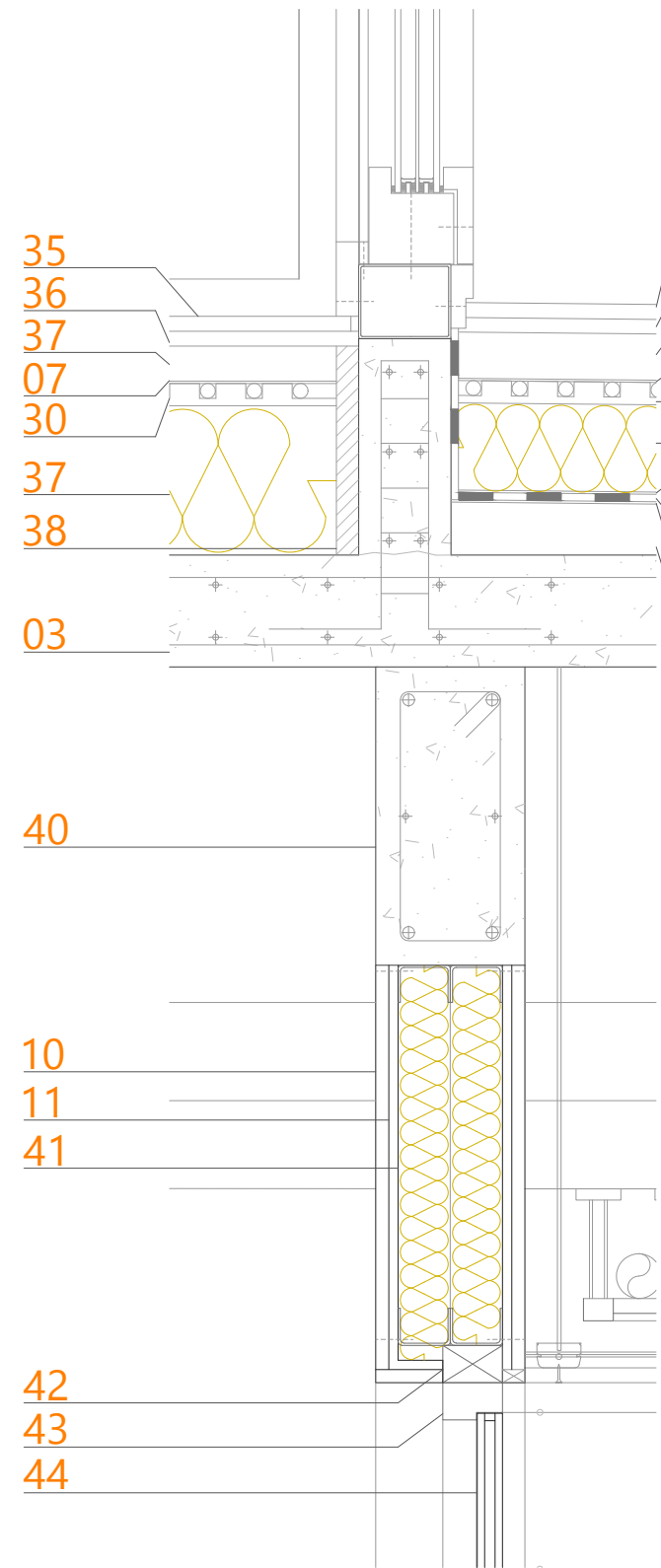
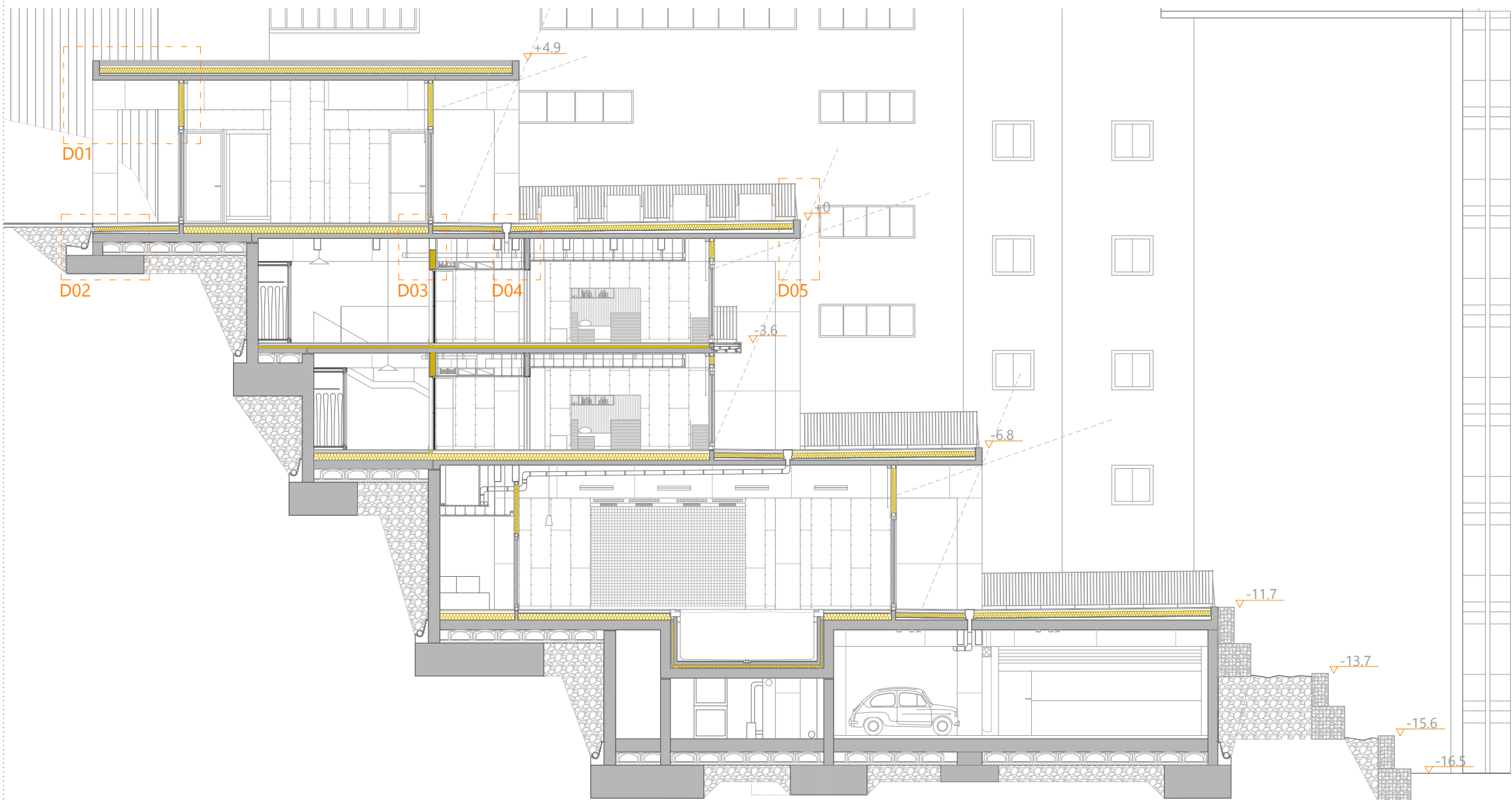




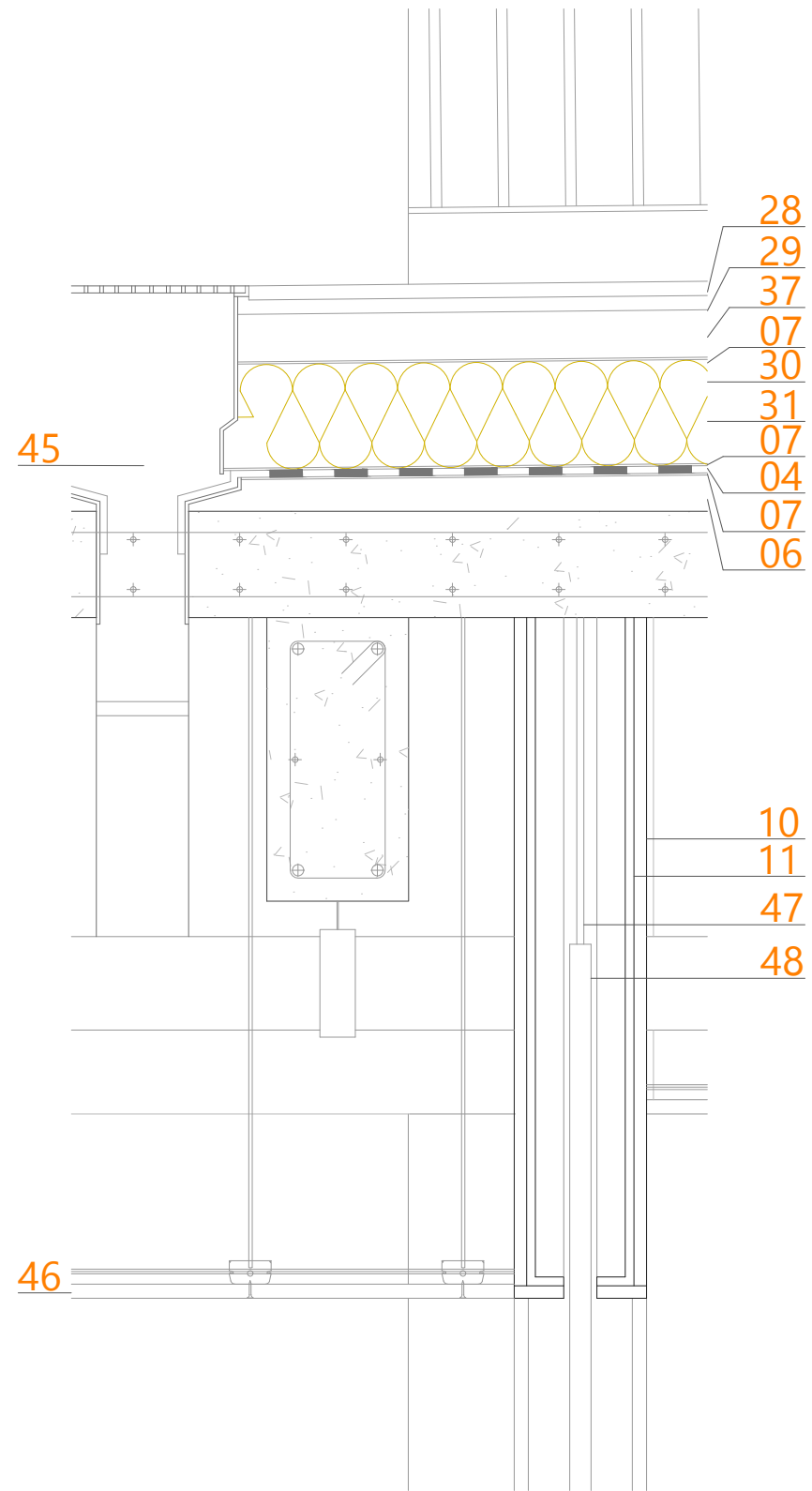
D01



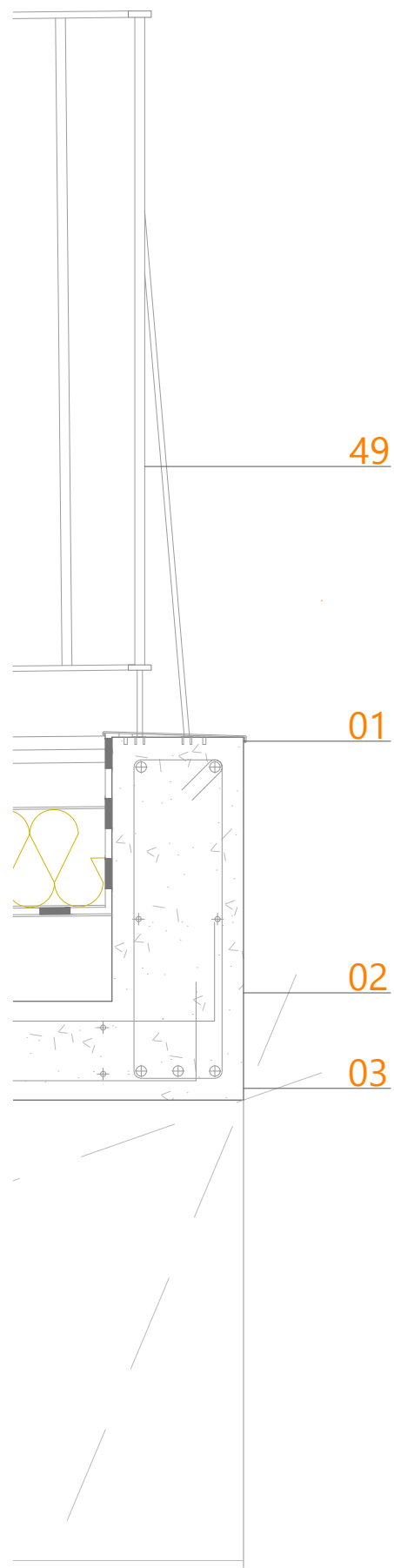
D02



D03



D04



D05

- 1.- Chapa de remate de peto de cubierta
- 2.- Viga armada de hormigón de 20x60cm
- 3.- Losa armada de hormigón e=15cm
- 4.- Lámina EPDM impermeabilizante
- 5.- Gravas
- 6.- Mortero de formación de pendientes e.min.=5cm
- 7.- Geotextil
- 8.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=20cm
- 9.- Perfil rectangular metálico de 10x13cm
- 10.- Tablero de madera de pino natural con tratamientos para exterior. Dim.máxima=60x240cm e=2cm
- 11.- Placa de yeso laminado e=1cm
- 12.- URSA lana mineral del roca e=12cm
- 13.- Estructura metálica de construcción en seco
- 14.- Tornillo fosfatado LUSAN mod PLADUR35035
- 15.- Junquillo tapa junta de madera de pino natural con tratamiento para exterior
- 16.- Carpintería de madera de pino natural mecanizada y con tratamientos para exteriores. Dimensiones 14x13cm con triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón, vidrios exterior e interior de seguridad (lámina de butiral intermedia)
- 17.- Caja metálica fosfatada de persiana de tela enrollable mecánicamente
- 18.- Pavimento exterior
- 19.- Mortero base para pavimento exterior
- 20.- Losa de hormigón
- 21.- Pieza metálica de acero 130x1000mm e=1cm
- 22.- Pieza prefabricada de horigón
- 23.- Pieza prefabricada para alojar tubo de recogida de aguas de cimentación
- 24.- Tubo de drenaje de agua de cimentación
- 25.- Zapata centrada cuadrada (2.35m) de hormigón armado e=55cm
- 26.- Separador
- 27.- Hormigón de limpieza e=10cm
- 28.- Pavimento de losa gres porcelánico antideslizante e=2mm PORCELANOSA STON-KER® Cascais Natural Clase 3 44x 66cm
- 29.- Mortero de cemento PORCELANOSA para base y pegado de pavimento
- 30.- Suelo radiante por agua
- 31.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=12cm
- 32.- Losa armada de hormigón e=27cm
- 33.- Caviti mod. C-30
- 34.- Encachado de piedra de relleno
- 35.- Pavimento porcelánico PORCELANOSA Maker Ice Nature 59,4 cm x 59,4 cm. Con junta mínima.
- 36.- Mortero de cemento PORCELANOSA para base y pegado de pavimento
- 37.- Capa de compresión de hormigón aligerado con árida
- 38.- URSA XPS HR $\lambda=0.037$ W/[mK] e=20cm
- 39.- Junta de neopreno
- 40.- Viga armada de hormigón 20x40cm
- 41.- URSA lana mineral del roca e=7cm
- 42.- Premarco de madera 5x8cm
- 43.- Marco de puerta de madera de pino natural 5x8cm con tratamiento para interiores
- 44.- Puerta de madera de pino natural con tratamiento para interiores, compuesta por dos hojas exteriores de madera de pino maciza de 1cm y alma de aglomerado de 1,4cm
- 45.- Recoge aguas pluviales de terrazas
- 46.- Falso techo acústico PLADUR FON+
- 47.- Mecanismo para puerta corredera
- 48.- Puerta corredera de madera de pino, compuesta de dos hojas exteriores de madera maciza de pino e=1cm y alma de algomerado de 1cm
- 49.- Barandilla metálica de acero acabado negro con refuerzos cada 1m
- 50.- Muro de sótano armado de hormigón e=35cm
- 51.- Zapata-losa especial para minimizar las fuerzas que se transmiten al siguiente muro de sótano e.min.=30cm , e.max.=55cm
- 52.- URSA XPS HR $\lambda=0.037$ W/[mK] e=10cm
- 53.- Zapata corrida de muro de sótano de l=2m y e=1m
- 54.- Skimmer perimetral
- 55.- Capa de terminación de paredes, embaldosado en teselas blancas
- 56.- Vaso de hormigón proyectado
- 57.- Proyector de agua
- 58.- Capa de pendientes de la base del vaso
- 59.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=9cm
- 60.- Vaso resistente de hormigón armado e=30cm
- 61.- Muro armado de hormigón e=30cm
- 62.- Marco inferior de puerta
- 63.- Junta abierta de goma que permite la dilatación del pavimento
- 64.- Perfil metálico de subestructura de fachada de 30x120mm y e=3mm
- 65.- Chapa de terminación para conducir pluviales
- 66.- Pieza de madera de pino natural tratada para exteriores
- 67.- Perfil metálico especial e.min.=7cm , e.max.=12cm para la ejecución de la terraza
- 68.- Chapón de acero e=1cm para anclaje mediante soldadura del perfil de terraza a la viga de hormigón mediante pernos
- 69.- Sistema de anclaje de falso techo
- 70.- Viga de hormigón armado de base para carpinterías 12x34cm
- 71.- Gaviones dimmin=50x100cm dimmax=100x100cm

C04

SECCIONES ARQUITECTURA

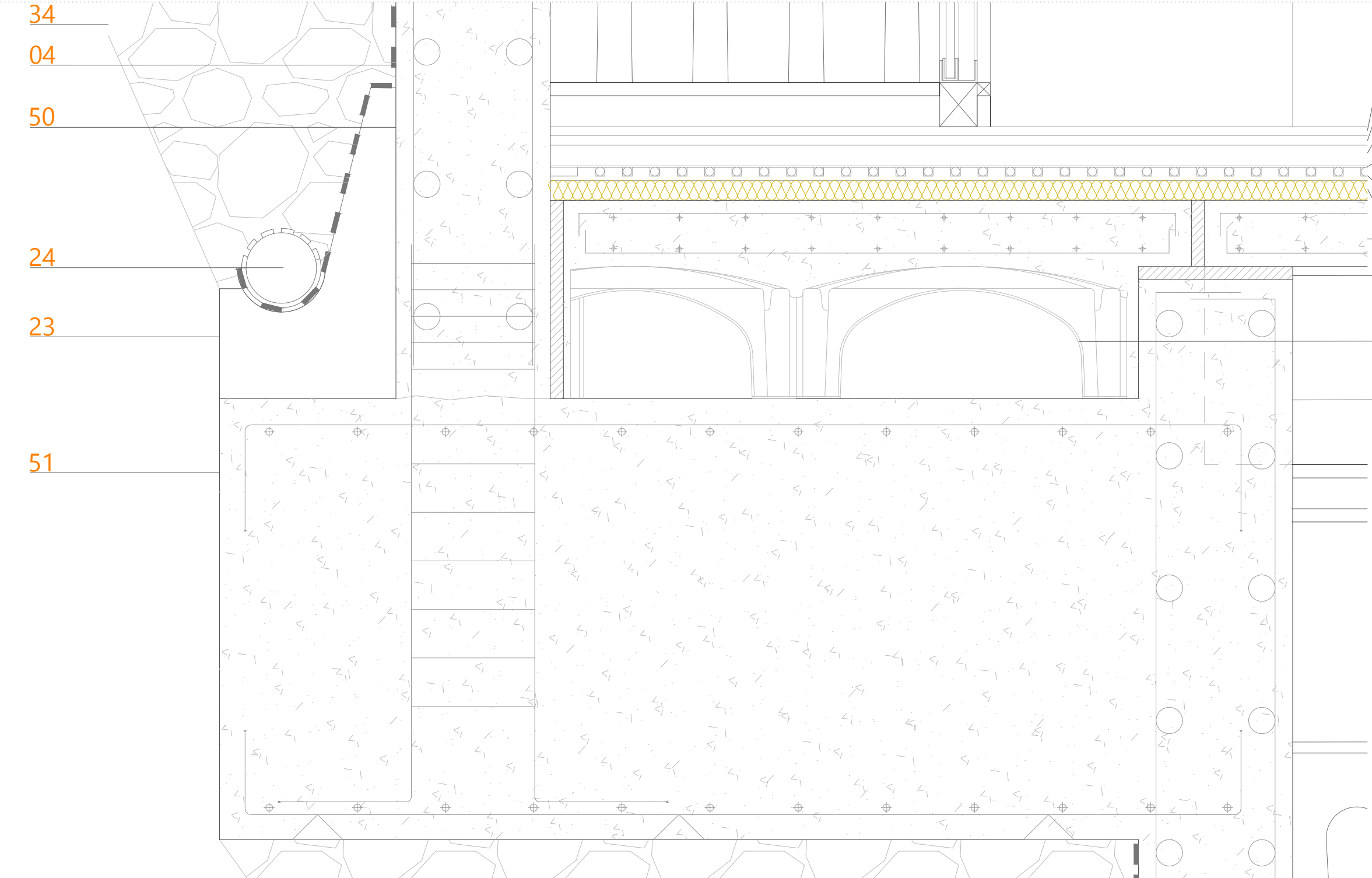
e A1 1:10 | A3 1:20

Detalles constructivos

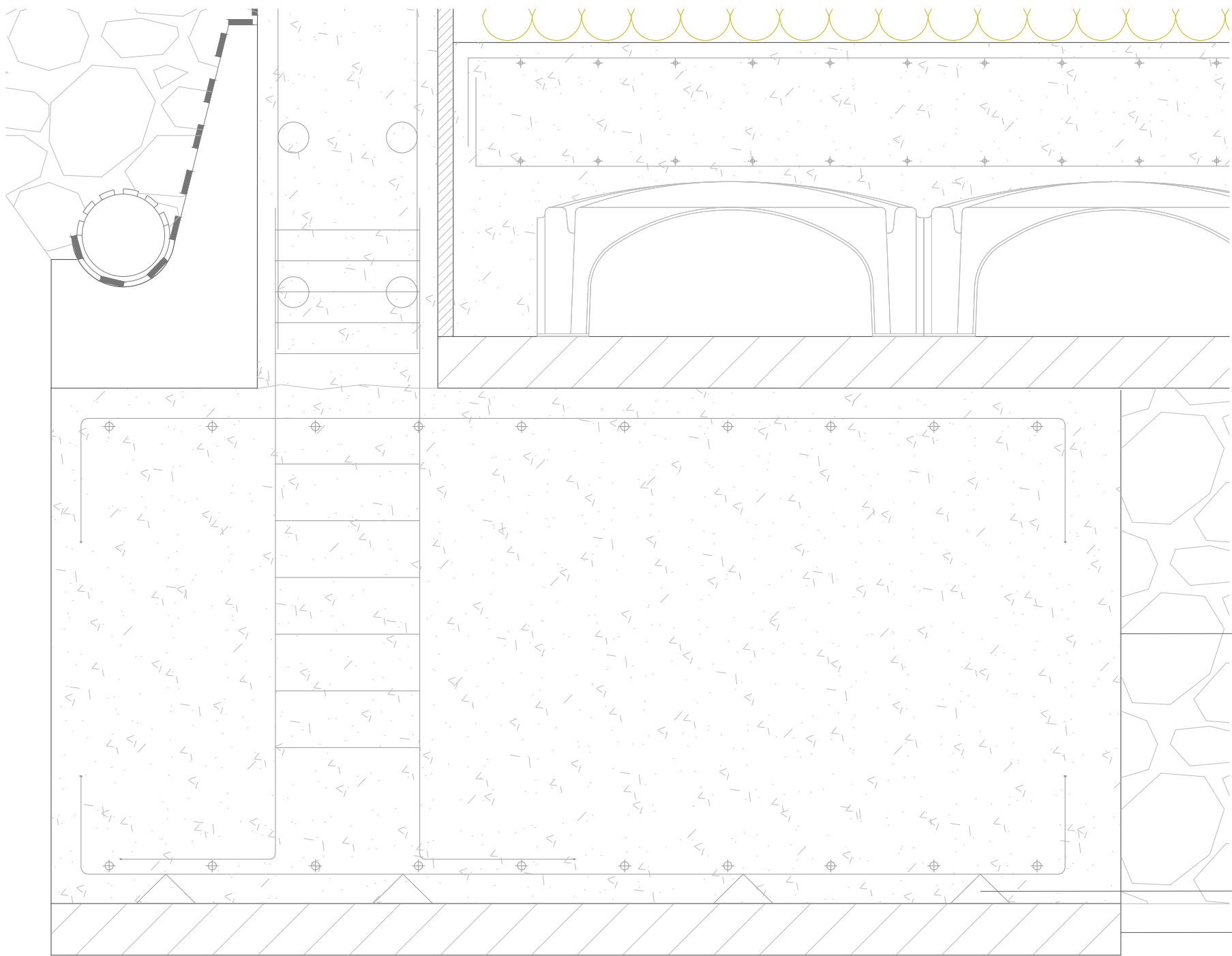
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

RODRIGO ANCHELARGUES CORTINA

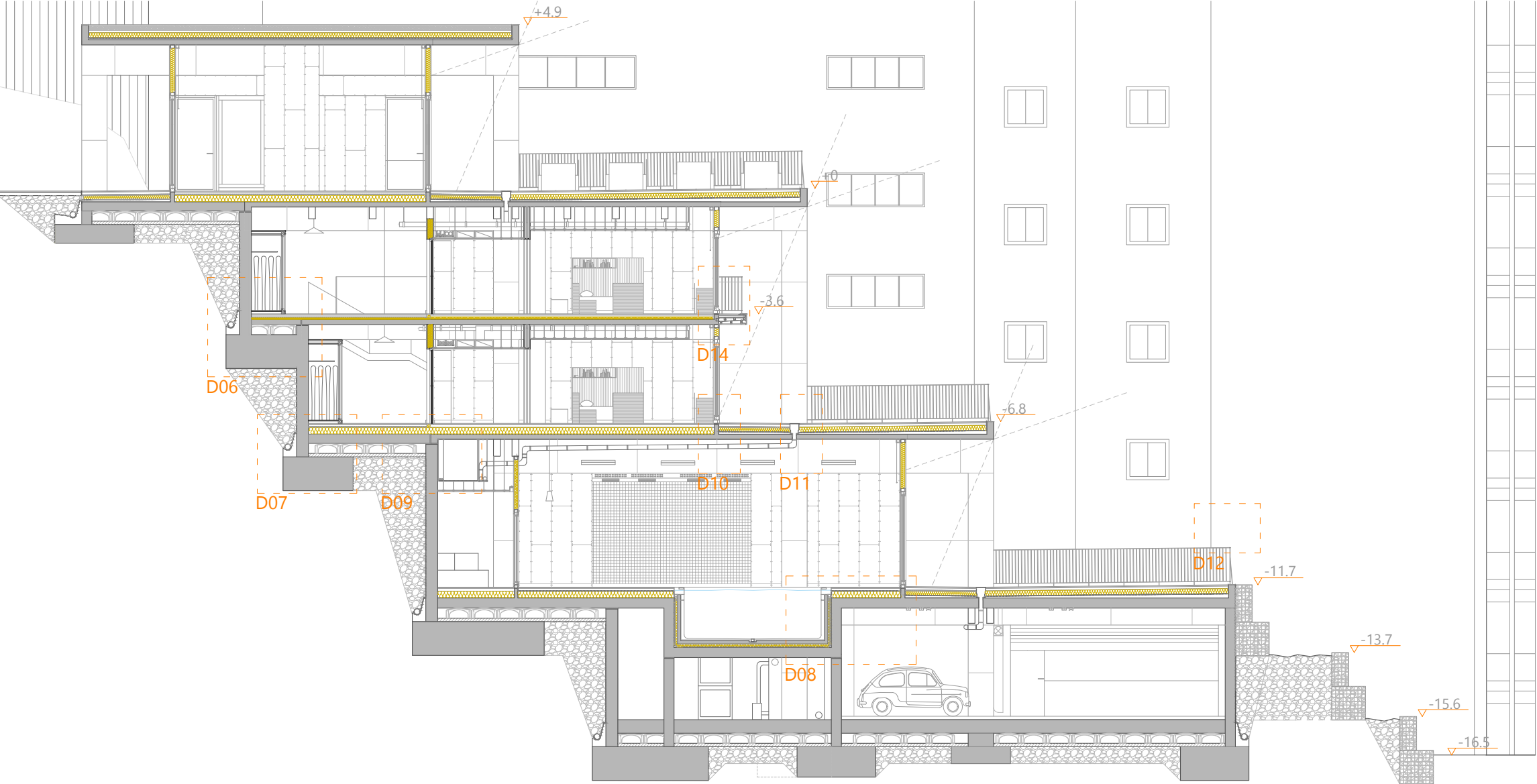
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz. | Codirección: María Cristina Cabello Matut



D06



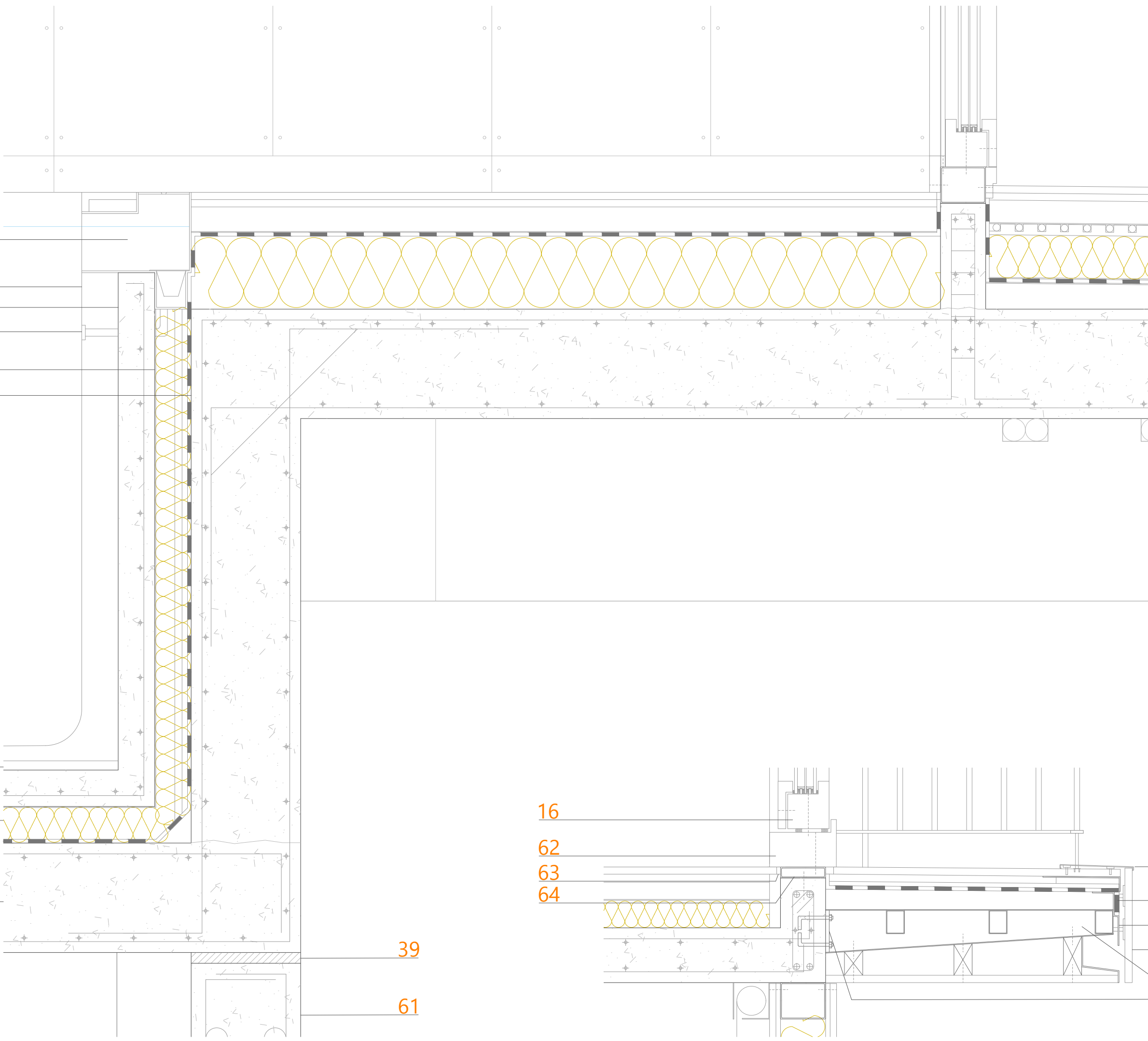
D07



- 35
- 36
- 37
- 07
- 30
- 52
- 03
- 39
- 33
- 50

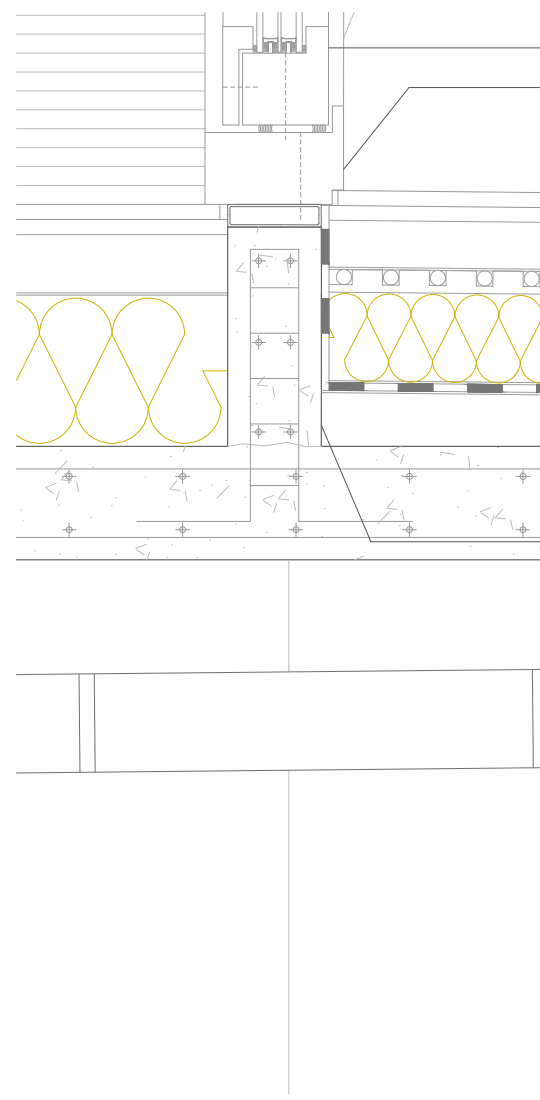
- 54
- 55
- 56
- 57
- 38
- 04

D08

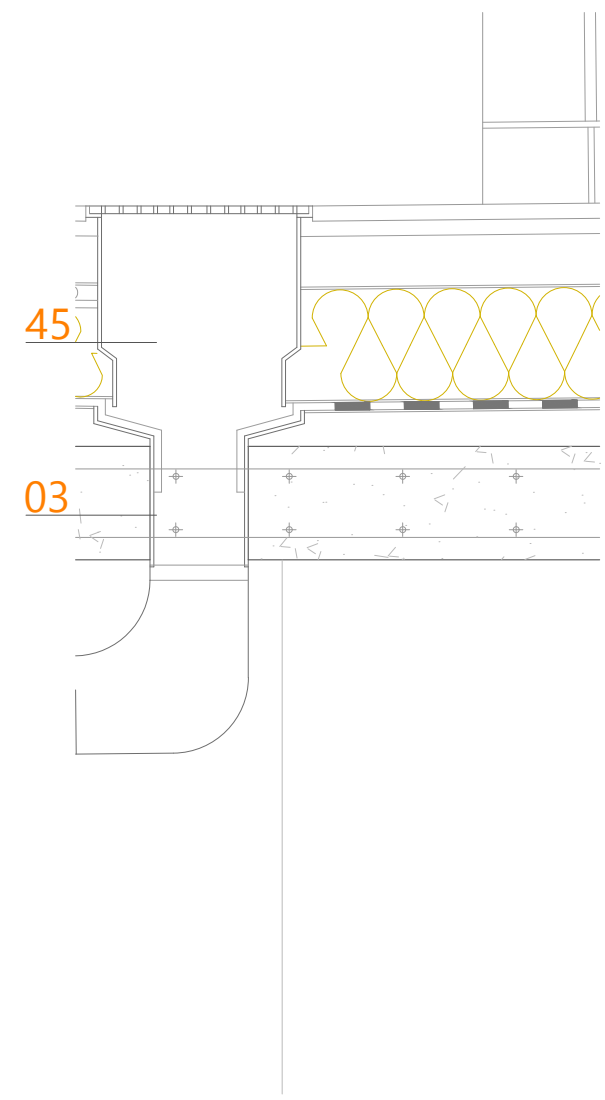


- 34
- 35
- 36
- 07
- 30
- 32
- 26
- 33

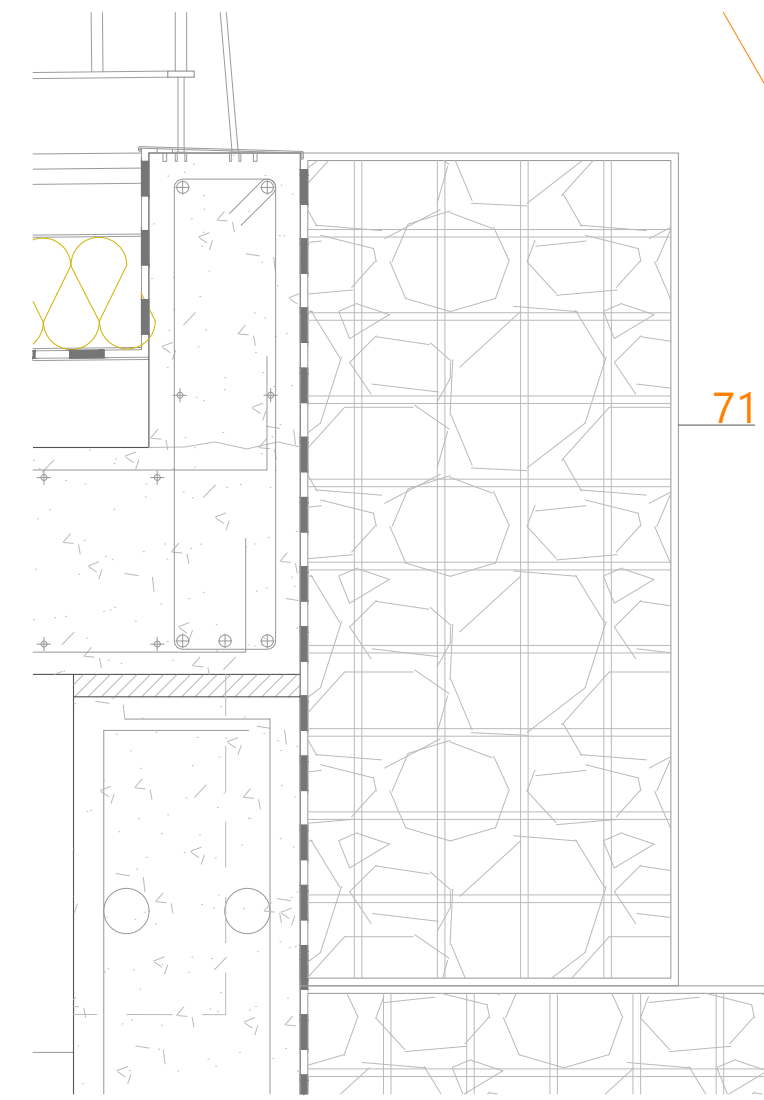
D09



D10

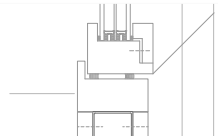


D11



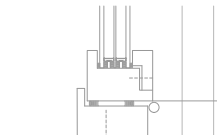
D12

- 1.- Chapa de remate de peto de cubierta
- 2.- Viga armada de hormigón de 20x60cm
- 3.- Losa armada de hormigón e=15cm
- 4.- Lámina EPDM impermeabilizante
- 5.- Gravas
- 6.- Mortero de formación de pendientes e.min.=5cm
- 7.- Geotextil
- 8.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=20cm
- 9.- Perfil rectangular metálico de 10x13cm
- 10.- Tablero de madera de pino natural con tratamientos para exterior. Dim.máxima=60x240cm e=2cm
- 11.- Placa de yeso laminado e=1cm
- 12.- URSA lana mineral del roca e=12cm
- 13.- Estructura metálica de construcción en seco
- 14.- Tornillo fosfatado LUSAN mod PLADUR35035
- 15.- Junquillo tapa junta de madera de pino natural con tratamiento para exterior
- 16.- Carpintería de madera de pino natural mecanizada y con tratamientos para exteriores. Dimensiones 14x13cm con triple vidrio 4+4/20/20/4+4 y cámara de gas radón, vidrios exterior e interior de seguridad (lámina de butiral intermedia)
- 17.- Caja metálica fosfatada de persiana de tela enrollable mecánicamente
- 18.- Pavimento exterior
- 19.- Mortero base para pavimento exterior
- 20.- Losa de hormigón
- 21.- Pieza metálica de acero 130x1000mm e=1cm
- 22.- Pieza prefabricada de horigón
- 23.- Pieza prefabricada para alojar tubo de recogida de aguas de cimentación
- 24.- Tubo de drenaje de agua de cimentación
- 25.- Zapata centrada cuadrada (2.35m) de hormigón armado e=55cm
- 26.- Separador
- 27.- Hormigón de limpieza e=10cm
- 28.- Pavimento de losa gres porcelánico antideslizante e=2mm PORCELANOSA STON-KER® Cascais Natural Clase 3 44x 66cm
- 29.- Mortero de cemento PORCELANOSA para base y pegado de pavimento
- 30.- Suelo radiante por agua
- 31.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=12cm
- 32.- Losa armada de hormigón e=27cm
- 33.- Caviti mod. C-30
- 34.- Encachado de piedra de relleno
- 35.- Pavimento porcelánico PORCELANOSA Maker Ice Nature 59,4 cm x 59,4 cm. Con junta mínima.
- 36.- Mortero de cemento PORCELANOSA para base y pegado de pavimento
- 37.- Capa de compresión de hormigón aligerado con árida
- 38.- URSA XPS HR $\lambda=0.037$ W/[mK] e=20cm
- 39.- Junta de neopreno
- 40.- Viga armada de hormigón 20x40cm
- 41.- URSA lana mineral del roca e=7cm
- 42.- Premarco de madera 5x8cm
- 43.- Marco de puerta de madera de pino natural 5x8cm con tratamiento para interiores
- 44.- Puerta de madera de pino natural con tratamiento para interiores, compuesta por dos hojas exteriores de madera de pino maciza de 1cm y alma de aglomerado de 1,4cm
- 45.- Recoge aguas pluviales de terrazas
- 46.- Falso techo acústico PLADUR FON+
- 47.- Mecanismo para puerta corredera
- 48.- Puerta corredera de madera de pino, compuesta de dos hojas exteriores de madera maciza de pino e=1cm y alma de algomerado de 1cm
- 49.- Barandilla metálica de acero acabado negro con refuerzos cada 1m
- 50.- Muro de sótano armado de hormigón e=35cm
- 51.- Zapata-losa especial para minimizar las fuerzas que se transmiten al siguiente muro de sótano e.min=30cm , e.max=55cm
- 52.- URSA XPS HR $\lambda=0.037$ W/[mK] e=10cm
- 53.- Zapata corrida de muro de sótano de l=2m y e=1m
- 54.- Skimmer perimetral
- 55.- Capa de terminación de paredes, embaldosado en teselas blancas
- 56.- Vaso de hormigón proyectado
- 57.- Proyector de agua
- 58.- Capa de pendientes de la base del vaso
- 59.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=9cm
- 60.- Vaso resistente de hormigón armado e=30cm
- 61.- Muro armado de hormigón e=30cm
- 62.- Marco inferior de puerta
- 63.- Junta abierta de goma que permite la dilatación del pavimento
- 64.- Perfil metálico de subestructura de fachada de 30x120mm y e=3mm
- 65.- Chapa de terminación para conducir pluviales
- 66.- Pieza de madera de pino natural tratada para exteriores
- 67.- Perfil metálico especial e.min=7cm , e.max=12cm para la ejecución de la terraza
- 68.- Chapón de acero e=1cm para anclaje mediante soldadura del perfil de terraza a la viga de hormigón mediante pernos
- 69.- Sistema de anclaje de falso techo
- 70.- Viga de hormigón armado de base para carpinterías 12x34cm
- 71.- Gaviones dimmin=50x100cm dimmax=100x100cm



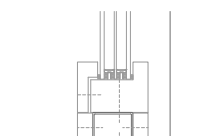
Carpintería de madera intermedia con apertura de ventanas de habitación y detalle de subestructura metálica

D01



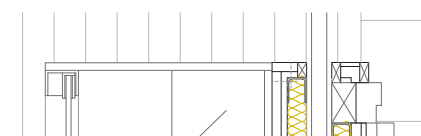
Carpintería intermedia con apertura de ventanas y fija de habitación, cuando coincide con pórtico estructural y detalle de subestructura metálica

D02



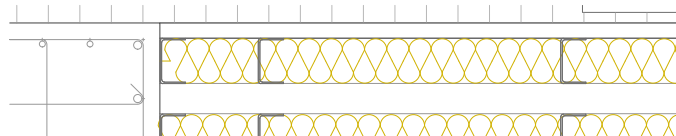
Carpintería intermedia fija de ventanas de habitación y detalle de subestructura metálica

D03



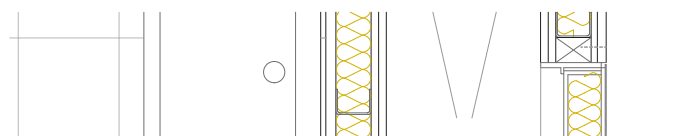
D04

Detalle de despiece y terminaciones de las particiones y de los tableros de madera y baldosas que las componen. Y mueble para armario



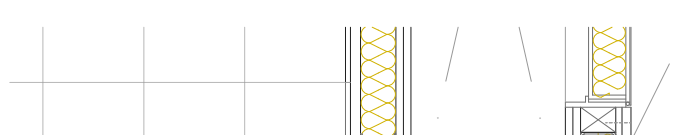
D05

Detalle de despiece y terminaciones de las particiones y de las baldosas que las componen



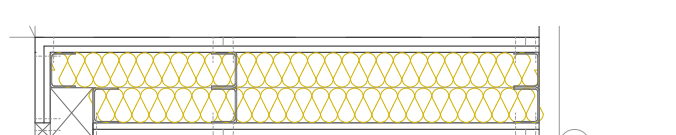
D06

Detalle de despiece y terminaciones de las particiones y de los tableros de madera y baldosas que las componen



D07

Detalle de despiece y terminaciones de las particiones y puerta de entrada, de los tableros de madera y baldosas que las componen



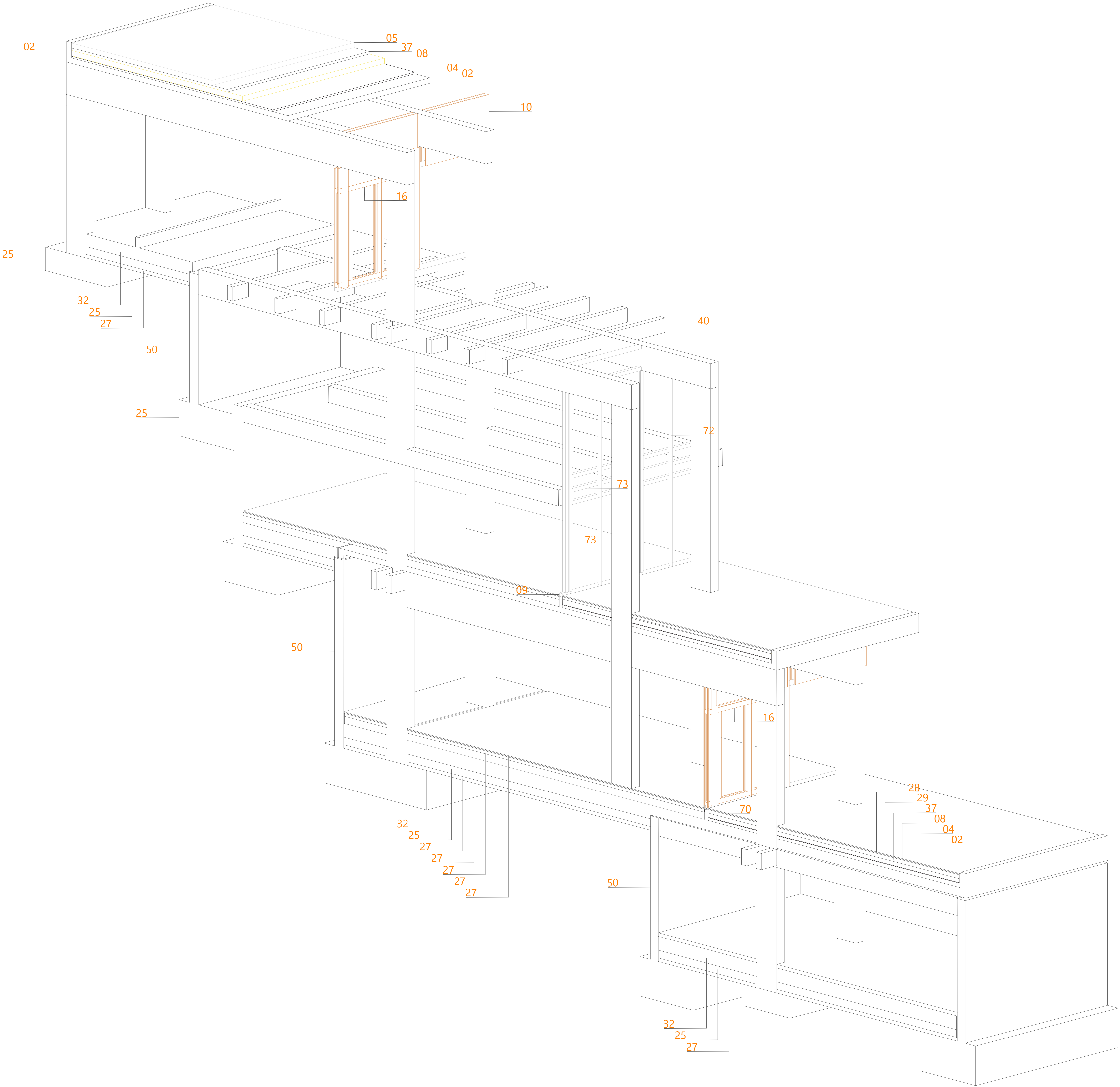
D08

Detalle de despiece y terminaciones de los armarios de andera del pasillo de las habitaciones, para recoger material deportivo

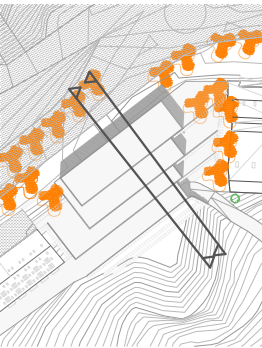
C06

PLANTA DETALLE
e A1_1/25 / 1:15 | A3_1/50 / 1:30

Planta constructiva
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ÁNGEL LÓPEZ CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lázaro | Codirección: María Cristina Cabello Masud



- 1.- Chapa de remate de peto de cubierta
- 2.- Viga armada de hormigón de 20x60cm
- 3.- Losa armada de hormigón e=15cm
- 4.- Lámina EPDM impermeabilizante
- 5.- Gravas
- 6.- Mortero de formación de pendientes e.min.=5cm
- 7.- Geotextil
- 8.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=20cm
- 9.- Perfil rectangular metálico de 10x13cm
- 10.- Tablero de madera de pino natural con tratamientos para exterior. Dim.máxima=60x240cm e=2cm
- 11.- Placa de yeso laminado e=1cm
- 12.- URSA lana mineral del roca e=12cm
- 13.- Estructura metálica de construcción en seco
- 14.- Tornillo fosfatado LUSAN mod PLADUR35035
- 15.- Junquillo tapa junta de madera de pino natural con tratamiento para exterior
- 16.- Carpintería de madera de pino natural mecanizada y con tratamientos para exteriores. Dimensiones 14x13cm con triple vidrio 4+4/20/2/20/4+4 y cámara de gas radón, vidrios exterior e interior de seguridad (lámina de butíral intermedia)
- 17.- Caja metálica fosfatada de persiana de tela enrollable mecánicamente
- 18.- Pavimento exterior
- 19.- Mortero base para pavimento exterior
- 20.- Losa de hormigón
- 21.- Pieza metálica de acero 130x1000mm e=1cm
- 22.- Pieza prefabricada de horigón
- 23.- Pieza prefabricada para alojar tubo de recogida de aguas de cimentación
- 24.- Tubo de drenaje de agua de cimentación
- 25.- Zapata centrada cuadrada (2.35m) de hormigón armado e=55cm
- 26.- Separador
- 27.- Hormigón de limpieza e=10cm
- 28.- Pavimento de losa gres porcelánico antideslizante e=2mm PORCELANOSA STON-KER® Cascais Natural Clase 3 44x 66cm
- 29.- Mortero de cemento PORCELANOSA para base y pegado de pavimento
- 30.- Suelo radiante por agua
- 31.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=12cm
- 32.- Losa armada de hormigón e=27cm
- 33.- Caviti mod. C-30
- 34.- Encachado de piedra de relleno
- 35.- Pavimento porcelánico PORCELANOSA Maker Ice Nature 59,4 cm x 59,4 cm. Con junta mínima.
- 36.- Mortero de cemento PORCELANOSA para base y pegado de pavimento
- 37.- Capa de compresión de hormigón aligerado con árida
- 38.- URSA XPS HR $\lambda=0.037$ W/[mK] e=20cm
- 39.- Junta de neopreno
- 40.- Viga armada de hormigón 20x40cm
- 41.- URSA lana mineral del roca e=7cm
- 42.- Premarco de madera 5x8cm
- 43.- Marco de puerta de madera de pino natural 5x8cm con tratamiento para interiores
- 44.- Puerta de madera de pino natural con tratamiento para interiores, compuesta por dos hojas exteriores de madera de pino maciza de 1cm y alma de aglomerado de 1,4cm
- 45.- Recoge aguas pluviales de terrazas
- 46.- Falso techo acústico PLADUR FON+
- 47.- Mecanismo para puerta corredera
- 48.- Puerta corredera de madera de pino, compuesta de dos hojas exteriores de madera maciza de pino e=1cm y alma de algomerado de 1cm
- 49.- Barandilla metálica de acero acabado negro con refuerzos cada 1m
- 50.- Muro de sótano armado de hormigón e=35cm
- 51.- Zapata-losa especial para minimizar las fuerzas que se transmiten al siguiente muro de sótano e_{min}=30cm , e_{max}=55cm
- 52.- URSA XPS HR $\lambda=0.037$ W/[mK] e=10cm
- 53.- Zapata corrida de muro de sótano de l=2m y e=1m
- 54.- Skimmer perimetral
- 55.- Capa de terminación de paredes, embaldosado en teselas blancas
- 56.- Vaso de hormigón proyectado
- 57.- Proyector de agua
- 58.- Capa de pendientes de la base del vaso
- 59.- URSA XPS $\lambda=0.037$ W/[mK] e=9cm
- 60.- Vaso resistente de hormigón armado e=30cm
- 61.- Muro armado de hormigón e=30cm
- 62.- Marco inferior de puerta
- 63.- Junta abierta de goma que permite la dilatación del pavimento
- 64.- Perfil metálico de subestructura de fachada de 30x120mm y e=3mm
- 65.- Chapa de terminación para conducir pluviales
- 66.- Pieza de madera de pino natural tratada para exteriores
- 67.- Perfil metálico especial e_{min}=7cm , e_{max}=12cm para la ejecución de la terraza
- 68.- Chapón de acero e=1cm para anclaje mediante soldadura del perfil de terraza a la viga de hormigón mediante pernos
- 69.- Sistema de anclaje de falso techo
- 70.- Viga de hormigón armado de base para carpinterías 12x34cm
- 71.- Gaviones dimmin=50x100cm dimmax=100x100cm
- 72.- Perfil rectangular metálico de 60x80x30m
- 73.- Perfil rectangular metálico de 100x120x30m



C07

Vista 3D

e A1 1:50 | A3 1:100

Axonométrica constructiva esquema

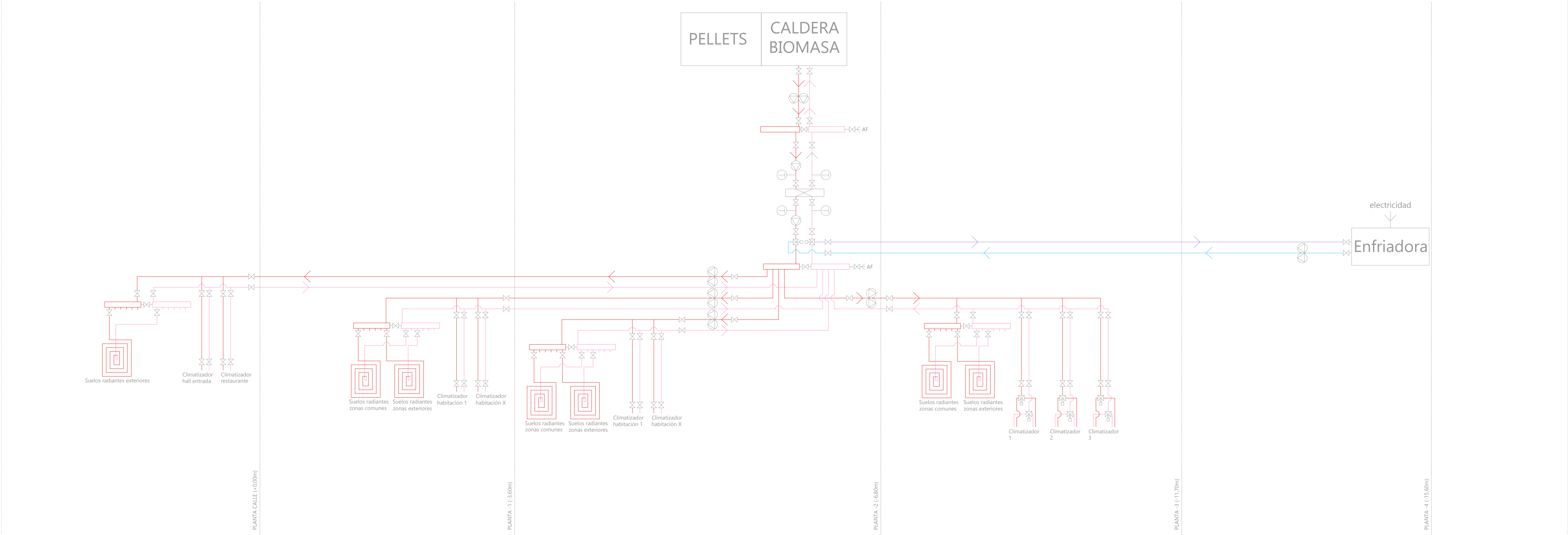
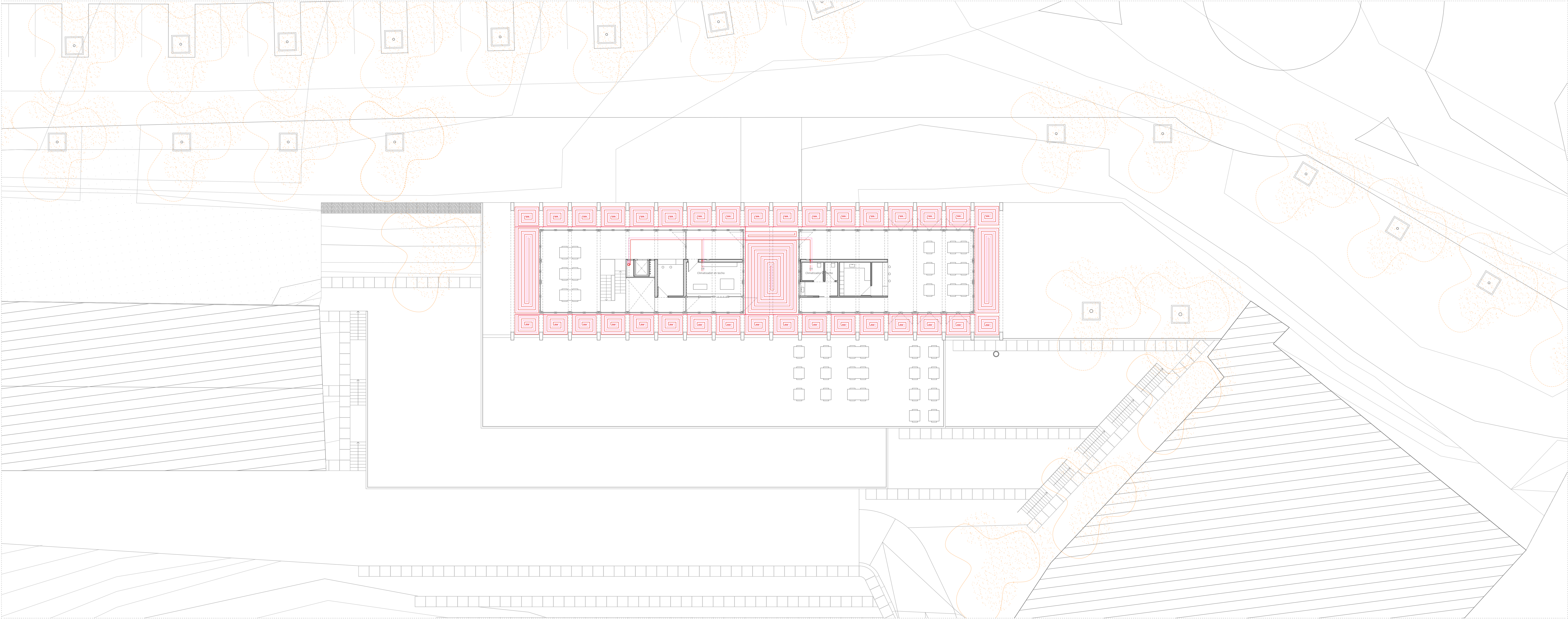
CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN

RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA

Dirección: Ángel Luis Franco Lázaro | Codirección: María Cristina Cabello Manud

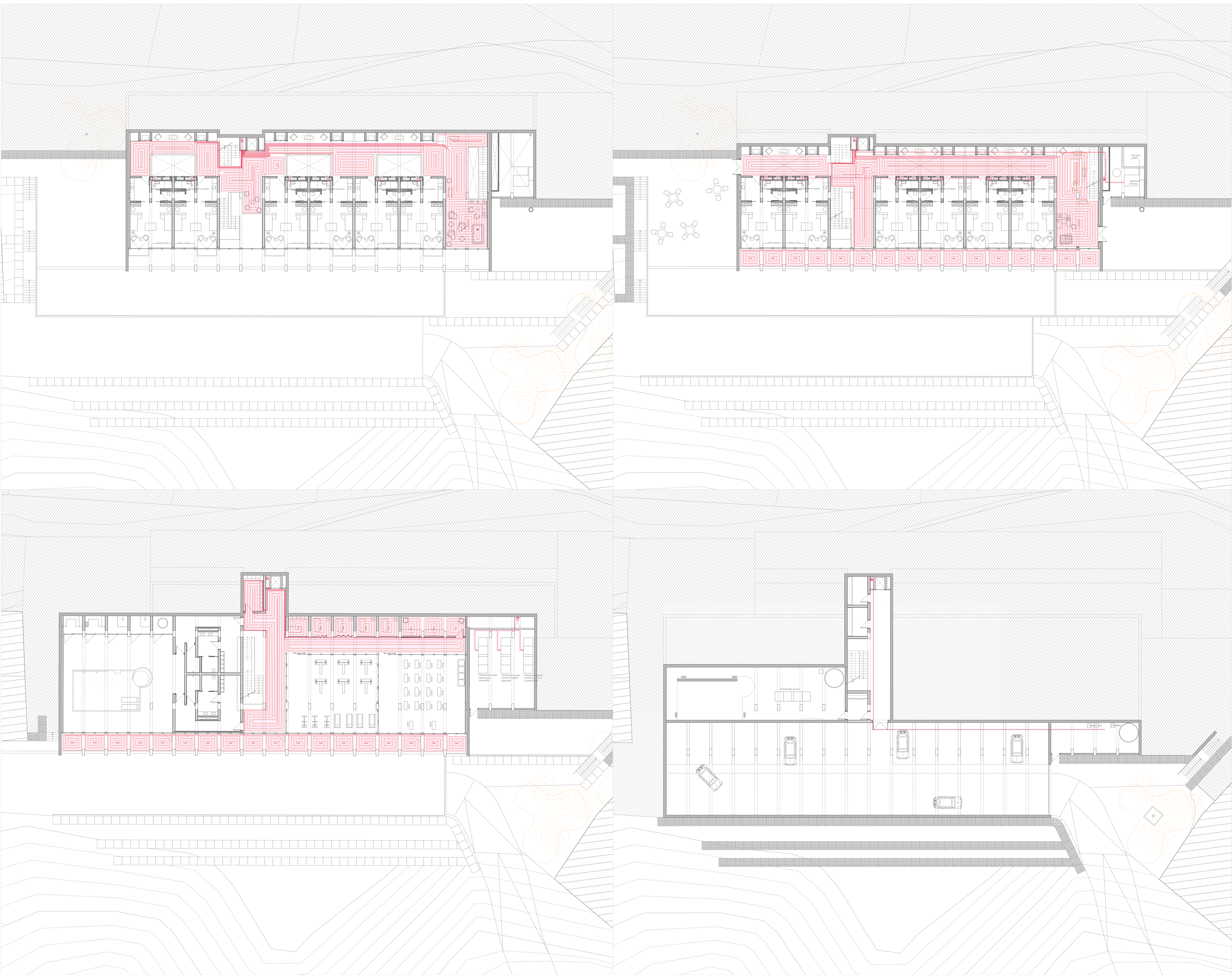
INSTALACIONES

- I01_Planta baja suelo radiante 1:200
- I02_Plantas -1, -2, -3 y -4 suelo radiante 1:200
- I03_Planta baja suelo refrescante 1:200
- I04_Plantas -1, -2, -3 y -4 suelo refrescante 1:200
- I05_Planta baja ventilación | climatización 1:200
- I06_Plantas -1, -2, -3 y -4 ventilación | climatización 1:200
- I07_Planta baja ACS | AFS 1:200
- I08_Plantas -1, -2, -3 y -4 ACS | AFS 1:200
- I09_Planta baja y cubierta saneamiento 1:200
- I10_Plantas -1, -2, -3 y -4 saneamiento 1:200
- I11_Planta baja electricidad 1:200
- I12_Plantas -1, -2, -3 y -4 electricidad 1:200
- I13_Plantas incendios 1:200



- Recorrido de ida de agua caliente
- Recorrido de vuelta de agua caliente
- Recorrido de ida de agua fría
- Recorrido de vuelta de agua fría
- Bomba de agua
- Llave
- Sensor de temperatura
- Suelo radiante
- Colector
- Intercambiador de placas
- AF Agua fría

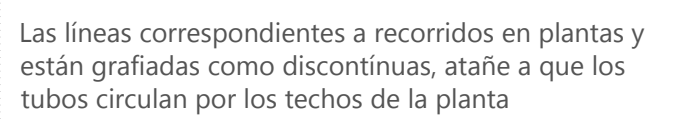
Las líneas correspondientes a recorridos en plantas y están grafadas como discontinuas, atañe a que los tubos circulan por los techos de la planta

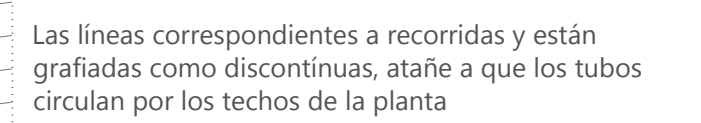


- Recorrido de ida de agua caliente
- Recorrido de vuelta de agua caliente
- Recorrido de ida de agua fría
- Recorrido de vuelta de agua fría
- Bomba de agua
- Llave
- Sensor de temperatura
- Suelo radiante
- Colector
- Intercambiador de placas
- AF Agua fría

Las líneas correspondientes a recorridos y están grafiadas como discontinuas, atañe a que los tubos circulan por los techos de la planta

Planta -1 (-3,60m)	Planta -2 (-6,80m)
Planta -3 (-11,70m)	Planta -4 (-15,60m)





I04

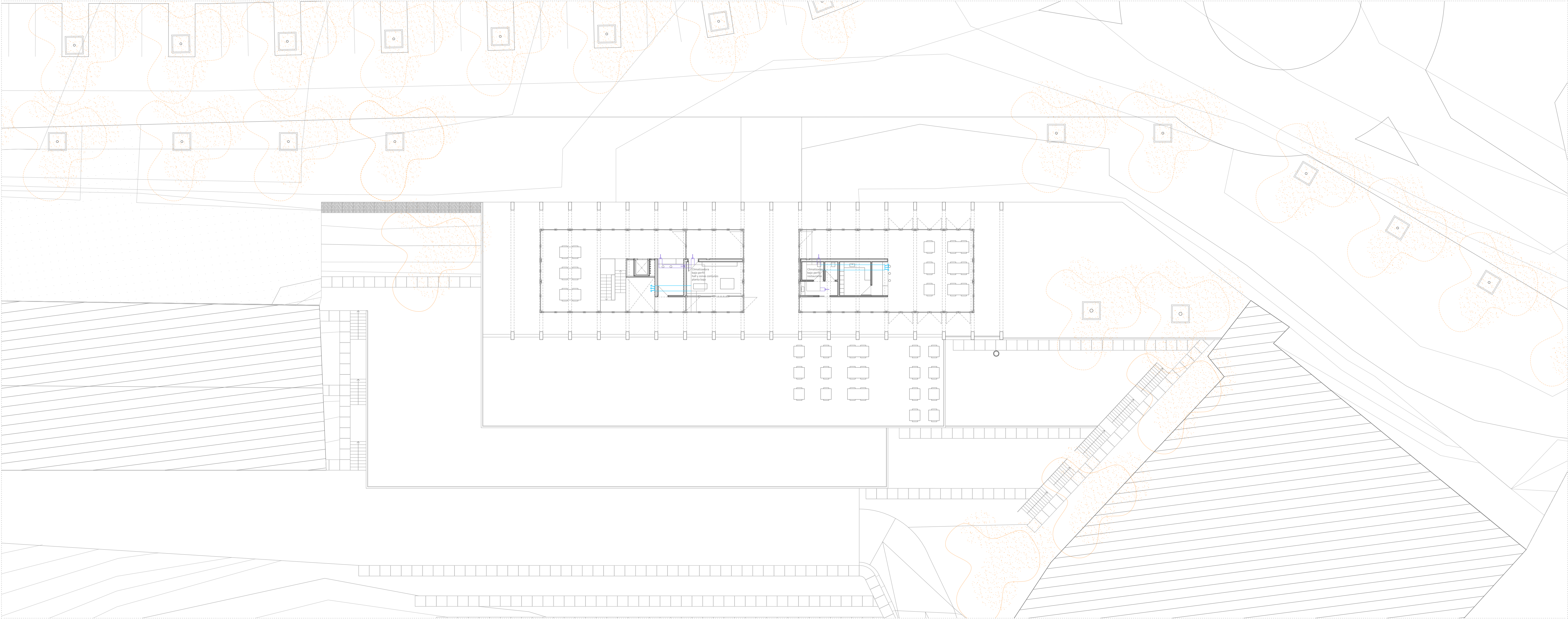
SUELO REFRESCANTE

e A1_1:200 | A3_1:400

Planta -1, -2, -3 Y -4

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHERLUGUES CORTINA

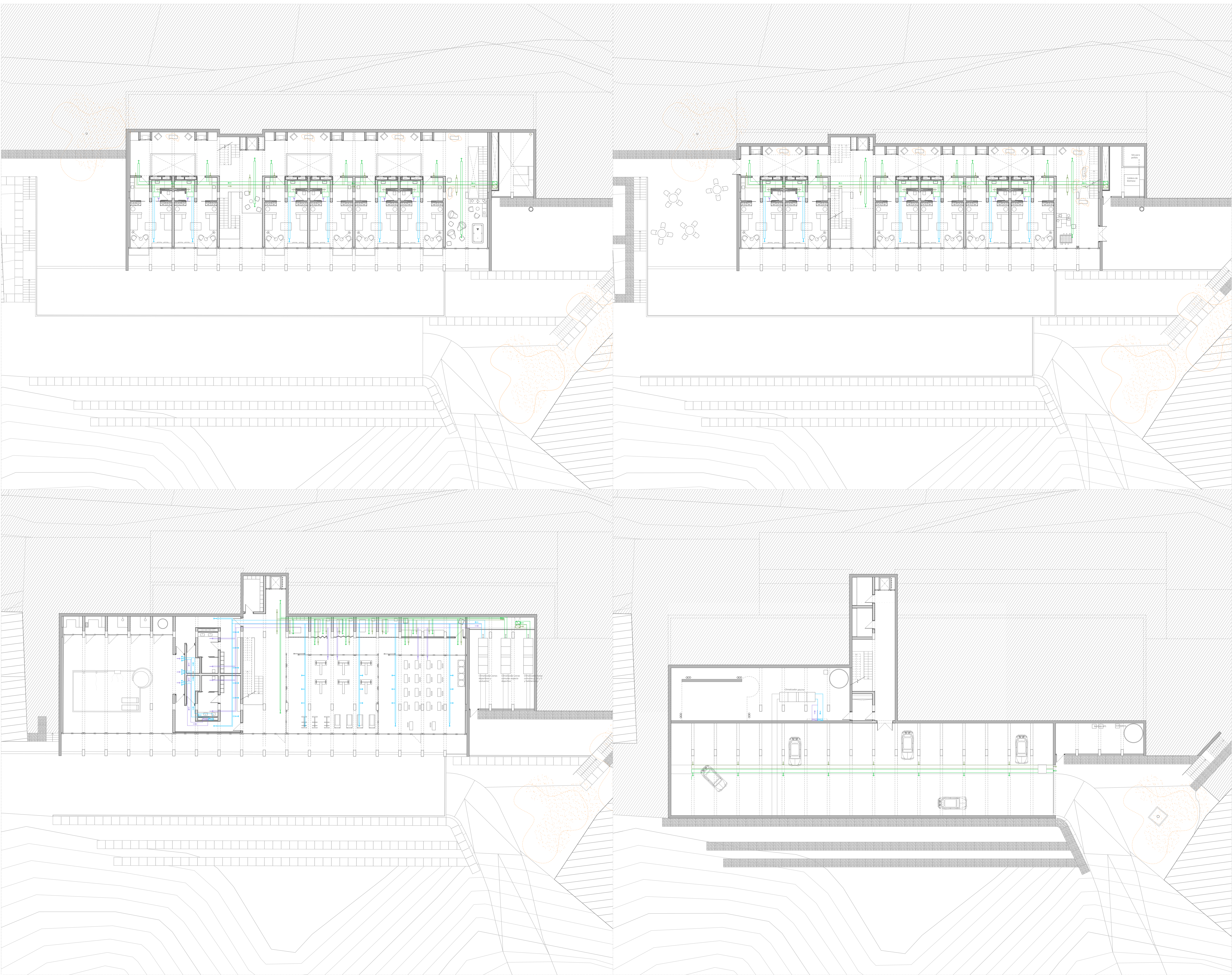
Dirección: Ángel Luis Franco Lahoz | Codirección: María Cristina Cabello Matud



- Tubo climatización ida
- Tubo climatización retorno
- Tubo ventilación ida
- Tubo ventilación retorno

- Bomba de agua
- Llave
- Sensor de temperatura
- Manómetro
- Intercambiador de placas
- Batería de calor
- Batería de frío
- Ventilador
- Intercambiador de calor
- Válvula de tres vías
- Válvula antirretorno
- AF Agua fría

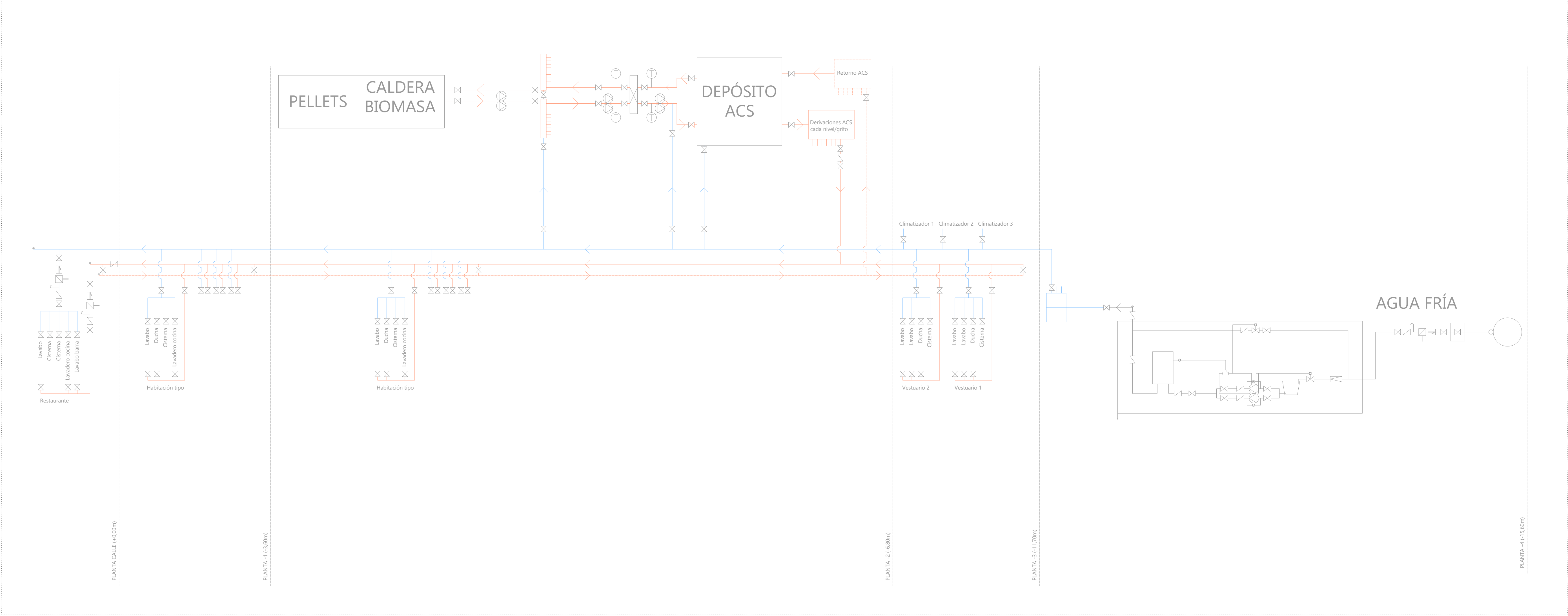
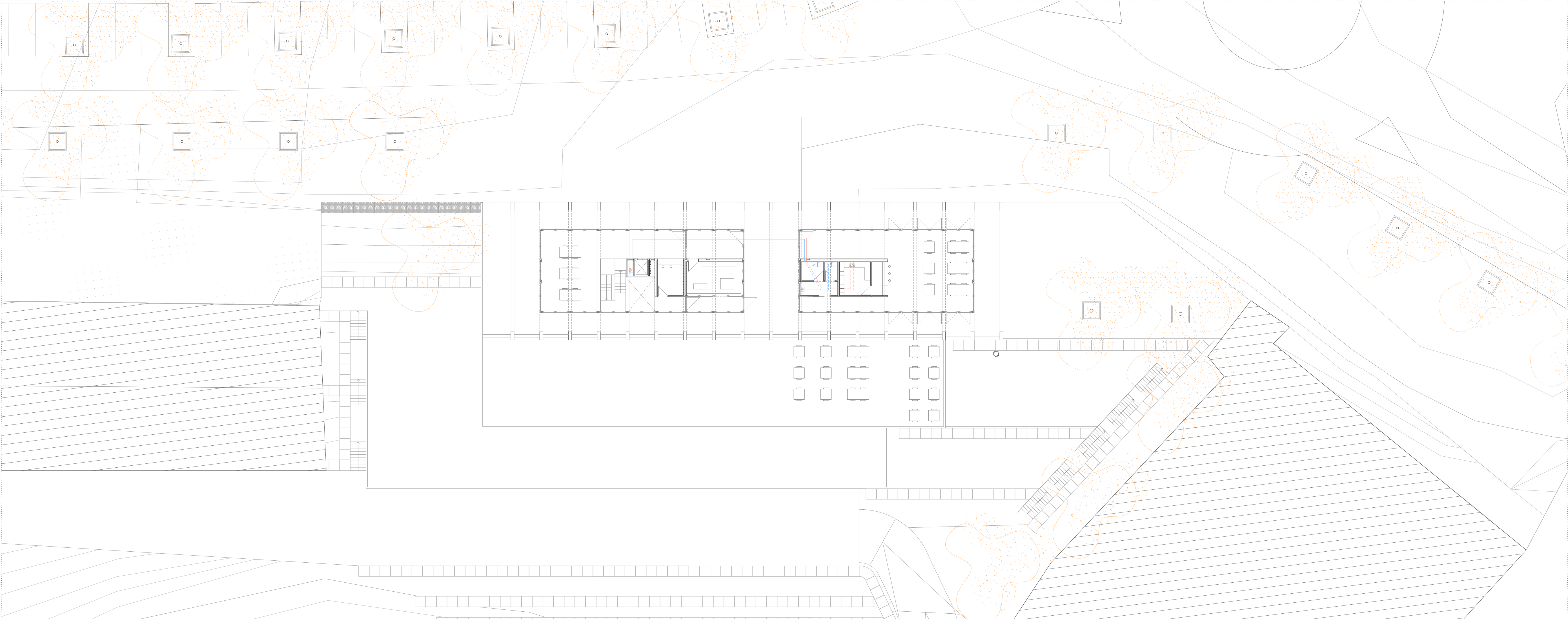
Todos los tubos van al descubierta o por falsos techos

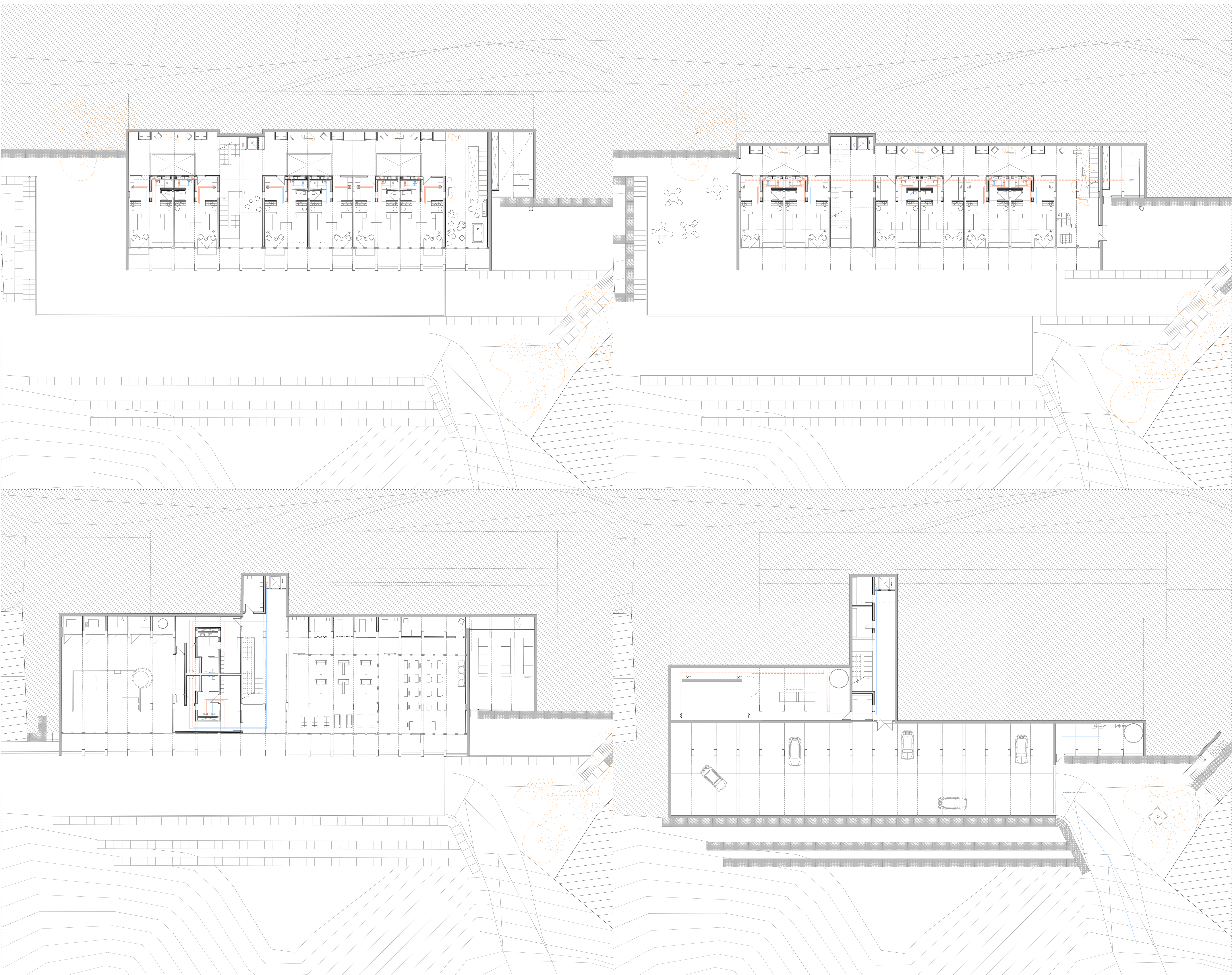


- Tubo climatización ida
- Tubo climatización retorno
- Tubo ventilación ida
- Tubo ventilación retorno
- Bomba de agua
- Llave
- Sensor de temperatura
- Manómetro
- Intercambiador de placas
- Batería de calor
- Batería de frío
- Ventilador
- Intercambiador de calor
- Válvula de tres vías
- Válvula antirretorno
- AF Agua fría

Todos los tubos van al descubierta o por falsos techos

Planta -1 (-3,60m)	Planta -2 (-6,80m)
Planta -3 (-11,70m)	Planta -4 (-15,60m)

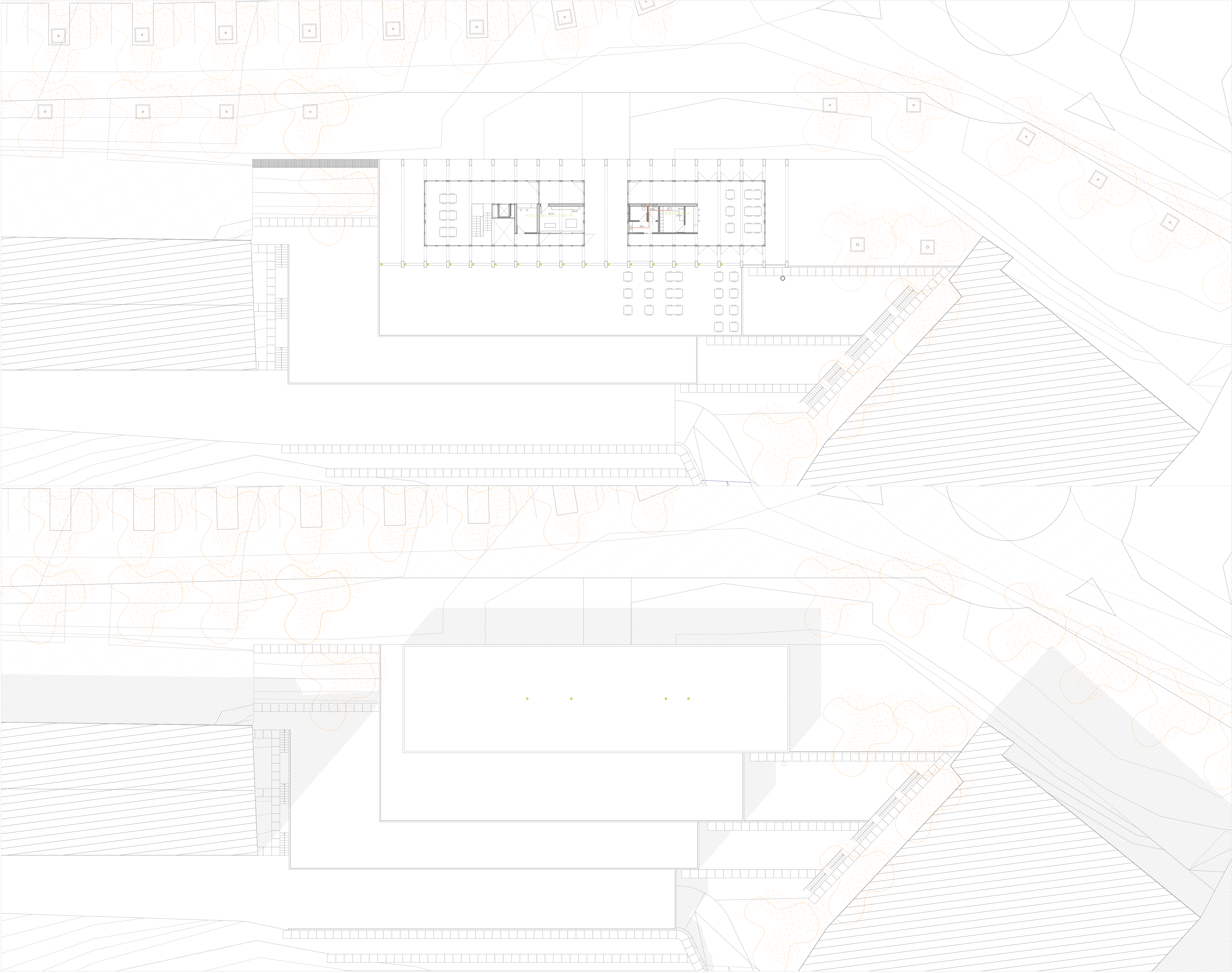




- Recorrido agua caliente sanitaria
- Recorrido agua fría
- Bomba de agua
- Llave
- Grifo
- Manómetro
- Intercambiador de placas
- Contador de agua
- Filtro
- Electro válvula
- Válvula limitadora de presión
- Dispositivo antiarriete
- Válvula antirretorno

Las líneas correspondientes a recorridos en plantas y están grafiadas como discontinuas, atañe a que los tubos circulan por los techos de la planta

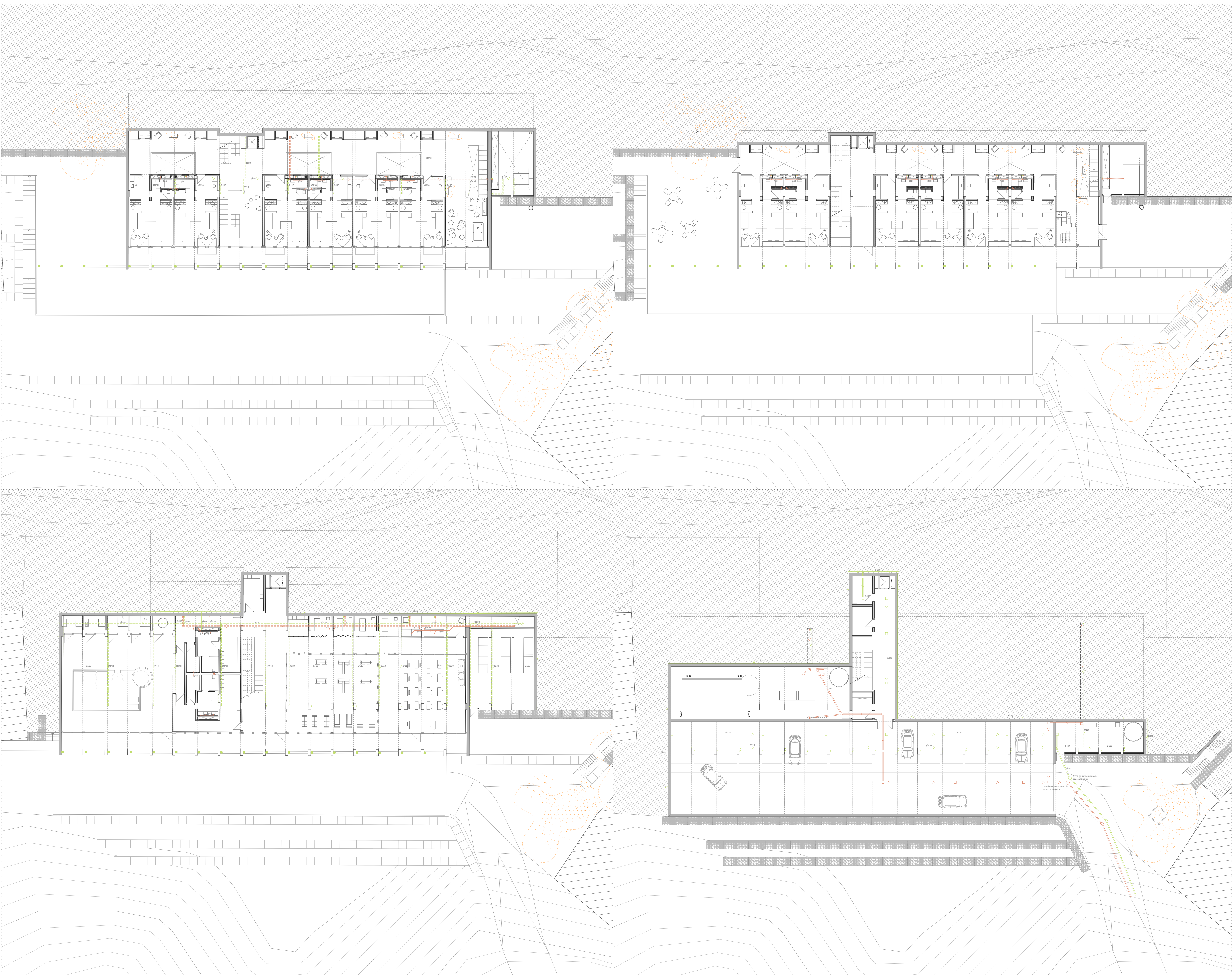
Planta -1 (-3,60m)	Planta -2 (-6,80m)
Planta -3 (-11,70m)	Planta -4 (-15,60m)



- Recorrido agua residual
- Recorrido agua pluvial
- Ø110 Diámetro de tubo
- Arqueta a pie de bajante
- Arqueta de registro general
- Sumidero terrazas y cubierta de aguas pluviales
- Colector circulando por cámara de cavitis

Las líneas correspondientes a recorridos en plantas y están grafiadas como discontinuas, atañe a que los tubos circulan por los techos de la planta

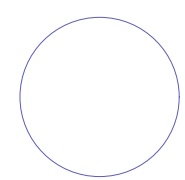
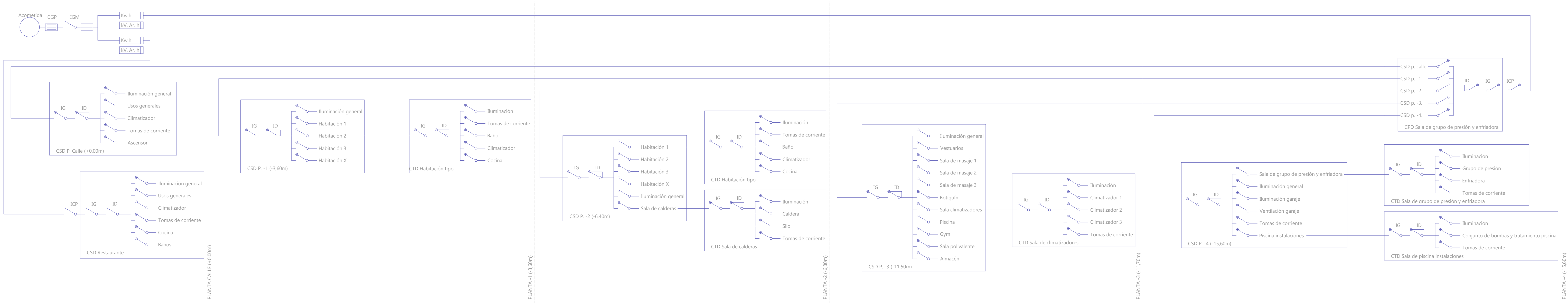
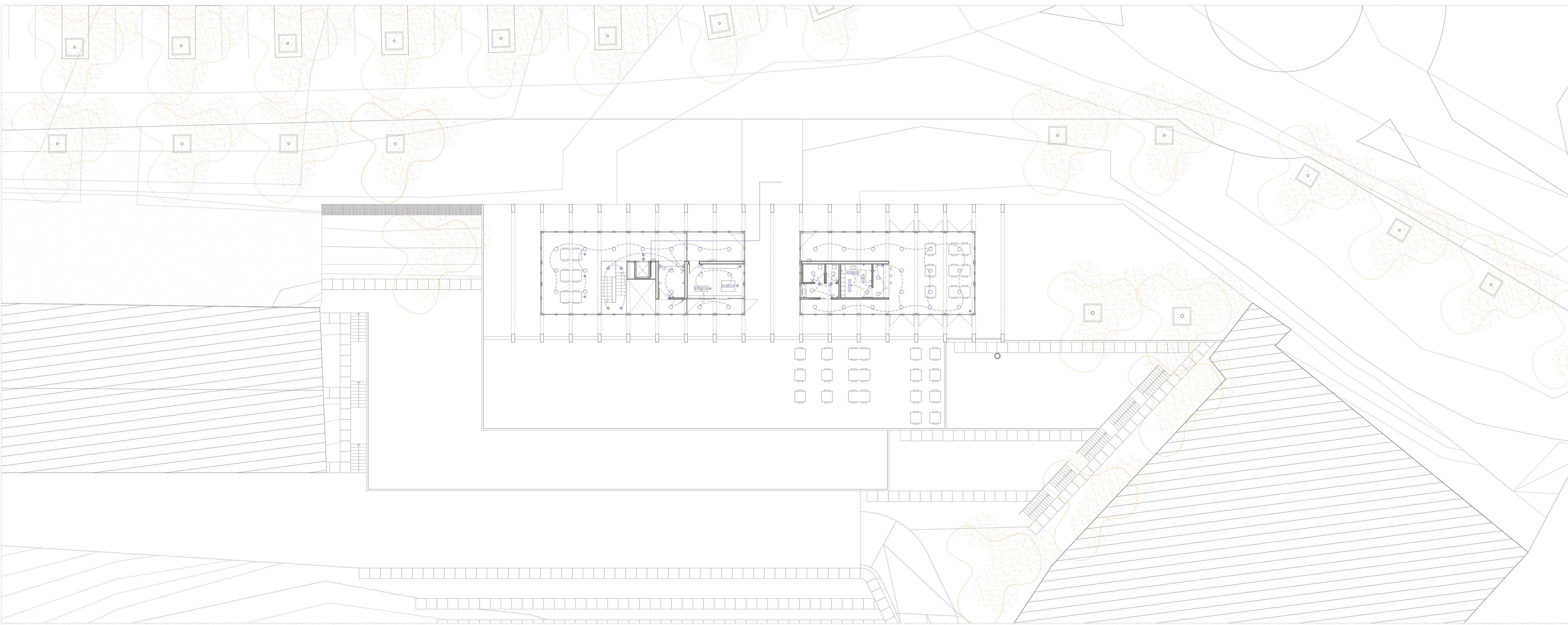
Planta cubierta (+4,90m)	Planta baja (+0,00m)
--------------------------	----------------------



- Recorrido agua residual
- Recorrido agua pluvial
- Ø110 Diámetro de tubo
- Arqueta a pie de bajante
- Arqueta de registro general
- Sumidero terrazas y cubierta de aguas pluviales
- Colector circulando por cámara de cavitis
- Pozo de registro

Las líneas correspondientes a recorridos en plantas y están grafiadas como discontinuas, atañe a que los tubos circulan por los techos de la planta

Planta -1 (-3,60m)	Planta -2 (-6,80m)
Planta -3 (-11,70m)	Planta -4 (-15,60m)



Red de distribución y acometida

Kw.h

Contador de energía activa



Punto de luz



Conmutador

ICP

Interruptor de control de potencia



Detector de presencia



Caja general de protección

kV. Ar. h

Contador de nergia reactiva



Tubos LED



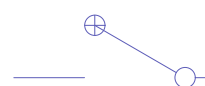
Cruzamiento

IG

Interruptor general



Interruptor general de maniobra



Interruptor magnetotérmico



Foco de LED pequeño



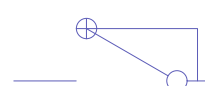
Toma de corriente

ID

Interruptor diferencial



Fusible



Interruptor diferencial



Interruptor



Toma de corriente empotrada en suelo

CxD

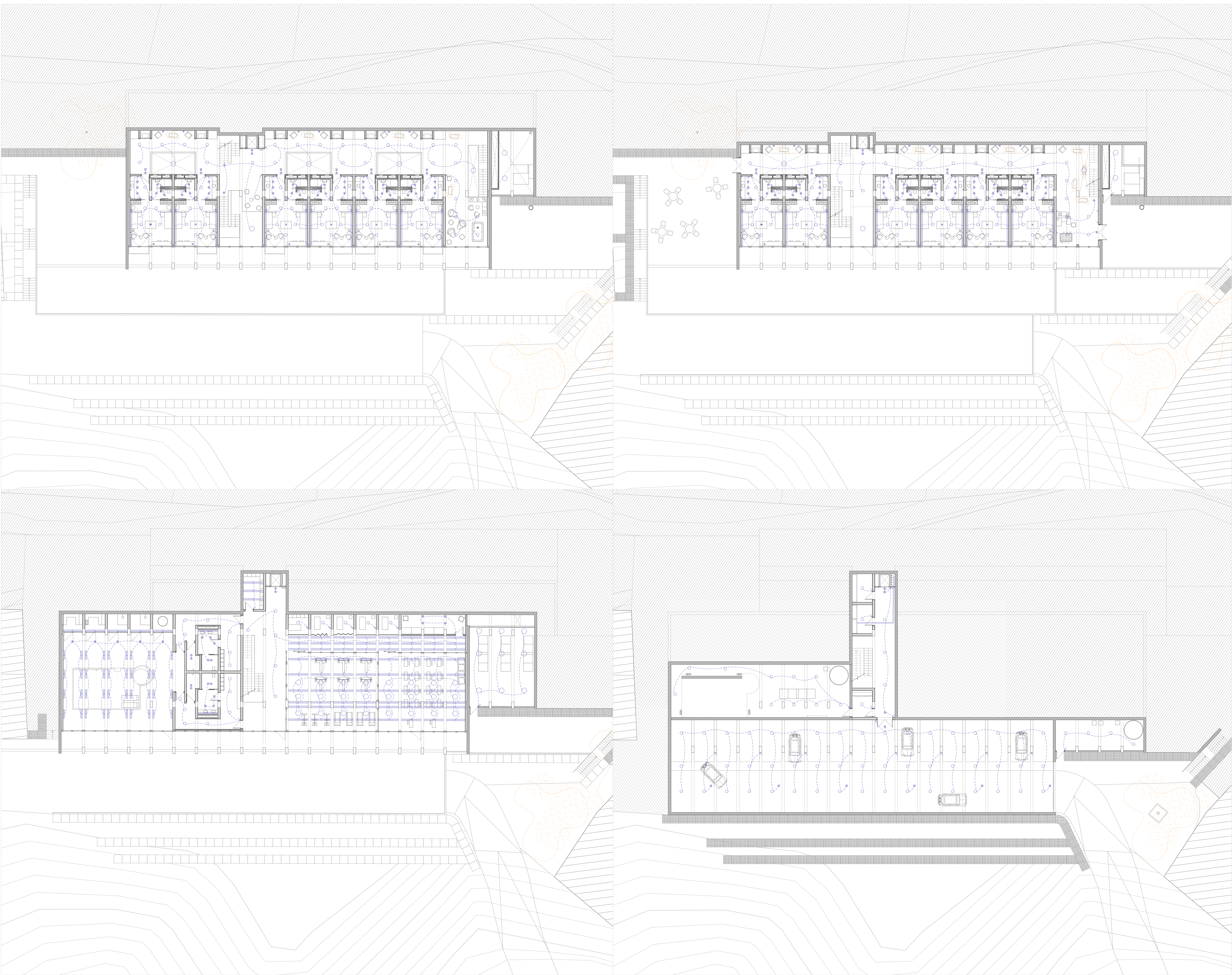
Cuadro secundario/terciario de distribución

I11

ELECTRICIDAD
e A1:1:200 | A3:1:400
Planta baja +0,00m

CENTRO DEPORTIVO DE ALTA MONTAÑA Y ESQUÍ / CANDANCHÚ, HUESCA, ARAGÓN
RODRIGO ANCHELIERGUES CORTINA
Dirección: Ángel Luis Franco Lloret. I. Codirección: María Cristina Cabello Masul





Planta -1 (-3,60m)	Planta -2 (-6,80m)
Planta -3 (-11,70m)	Planta -4 (-15,60m)

