

A-SILO

SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN

Mario López Casaus

ÍNDICE

U00 ENTORNO URBANO
U01 SITUACIÓN
U02 EMPLAZAMIENTO COTA 0
U03 EMPLAZAMIENTO PLANTA BAJA
U04 SECCIÓN Y AXONOMETRÍA CON ENTORNO

A00 ARQUITECTURA
A01 PLANTA TIPO Y AXONOMETRÍA DE ESTADO ACTUAL
A02 PLANTA BAJA Y SECCIÓN DE ESTADO ACTUAL
A03 ALZADOS ESTADO ACTUAL
A04 PLANTA BAJA
A05 PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
A06 PLANTAS CUARTA Y QUINTA
A07 PLANTAS SEXTA Y CUBIERTA
A08 ALZADO NORESTE Y SECCIÓN LONGITUDINAL D-D'
A09 ALZADO SURESTE Y SECCIÓN TRANSVERSAL C-C'
A10 ALZADO NOROESTE Y SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'
A11 ALZADO SUROESTE Y SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'

E00 ESTRUCTURA
E01 PLANTA CIMENTACIONES Y SECCIÓN CONSTRUCTIVA ESTADO ACTUAL
E02 AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL EXTERIOR ACTUAL
E03 AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL INTERIOR ACTUAL
E04 AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL PROYECTO
E05 PLANTA ESTRUCTURA PROYECTO-ACTUAL
E06 DETALLES ESTRUCTURA PARTE INFERIOR
E07 DETALLES ESTRUCTURA PARTE INTERMEDIA 1
E08 DETALLES ESTRUCTURA PARTE INTERMEDIA 2
E09 DETALLES ESTRUCTURA PARTE SUPERIOR

C00 CONSTRUCCIÓN
C01 PLANTAS BAJA ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
C02 PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
C03 PLANTAS CUARTA Y QUINTA ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
C04 PLANTAS SEXTA Y CUBIERTAS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
C05 PLANO CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍA 1
C06 PLANO CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍA 2
C07 DETALLES CONSTRUCTIVOS PARTE INFERIOR
C08 DETALLES CONSTRUCTIVOS PARTE INTERMEDIA 1
C09 DETALLES CONSTRUCTIVOS PARTE INTERMEDIA 2
C10 DETALLES CONSTRUCTIVOS PARTE SUPERIOR 1
C11 DETALLES CONSTRUCTIVOS PARTE SUPERIOR 2
C12 PLANTA CONSTRUCTIVA
C13 SECCIÓN CONSTRUCTIVA
C14 AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA

I00 INSTALACIONES
I01 INCENDIOS PLANTA BAJA
I02 INCENDIOS PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
I03 INCENDIOS PLANTAS CUARTA, QUINTA Y SEXTA
I04 SUA PLANTA BAJA
I05 SUA PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
I06 SUA PLANTAS CUARTA, QUINTA Y SEXTA
I07 SANEAMIENTO Y PLUVIALES PLANTA BAJA
I08 SANEAMIENTO Y PLUVIALES PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
I09 SANEAMIENTO Y PLUVIALES PLANTAS CUARTA, QUINTA
I10 SANEAMIENTO Y PLUVIALES PLANTAS SEXTA Y CUBIERTAS
I11 VENTILACIÓN PLANTA BAJA
I12 VENTILACIÓN PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
I13 VENTILACIÓN PLANTAS CUARTA Y QUINTA
I14 VENTILACIÓN PLANTAS SEXTA Y CUBIERTAS
I15 FONTANERÍA PLANTA BAJA
I16 FONTANERÍA PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
I17 FONTANERÍA PLANTAS CUARTA Y QUINTA
I18 CLIMATIZACIÓN PLANTA BAJA
I19 CLIMATIZACIÓN PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
I20 CLIMATIZACIÓN PLANTAS CUARTA, QUINTA Y SEXTA
I21 ELECTRICIDAD PLANTAS BAJA Y PRIMERA
I22 ELECTRICIDAD PLANTAS SEGUNDA Y TERCERA
I23 ELECTRICIDAD PLANTAS CUARTA, QUINTA Y SEXTA
I24 SISTEMA DE RIEGO PLANTA COTA 0

IM00 IMÁGENES
IM1 IMÁGENES 1, 2 Y 3

ENTORNO URBANO

A-SILO





A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:750 A3 - 1:375 PLANTA DE EMPLAZAMIENTO COTA 0

Ø 0 25 50

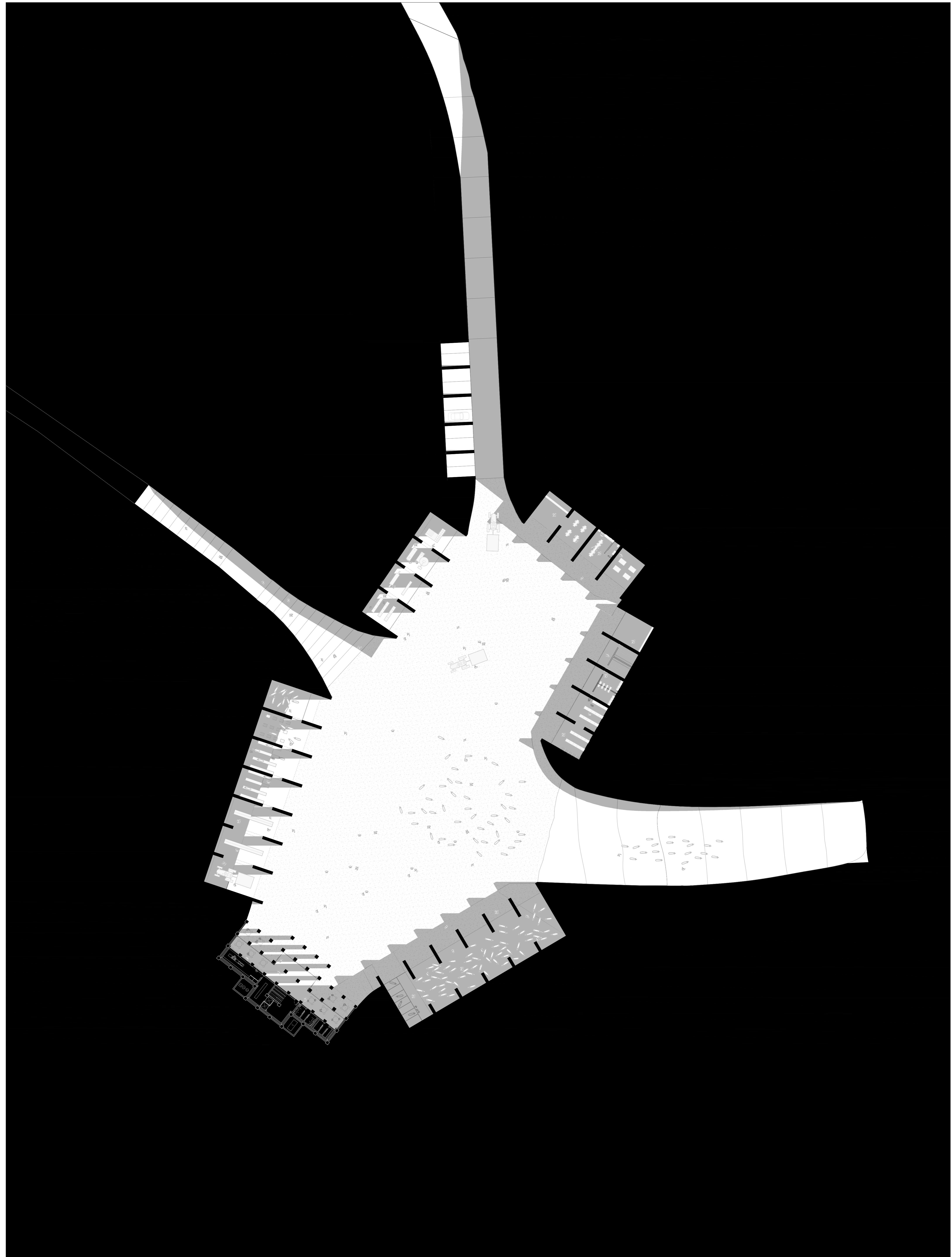
PLANOS DE ENTORNO URBANO

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA - ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024

AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS

U02

TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:350 A3 - 1:175 PLANTA DE EMPLAZAMIENTO PB

0 25 50

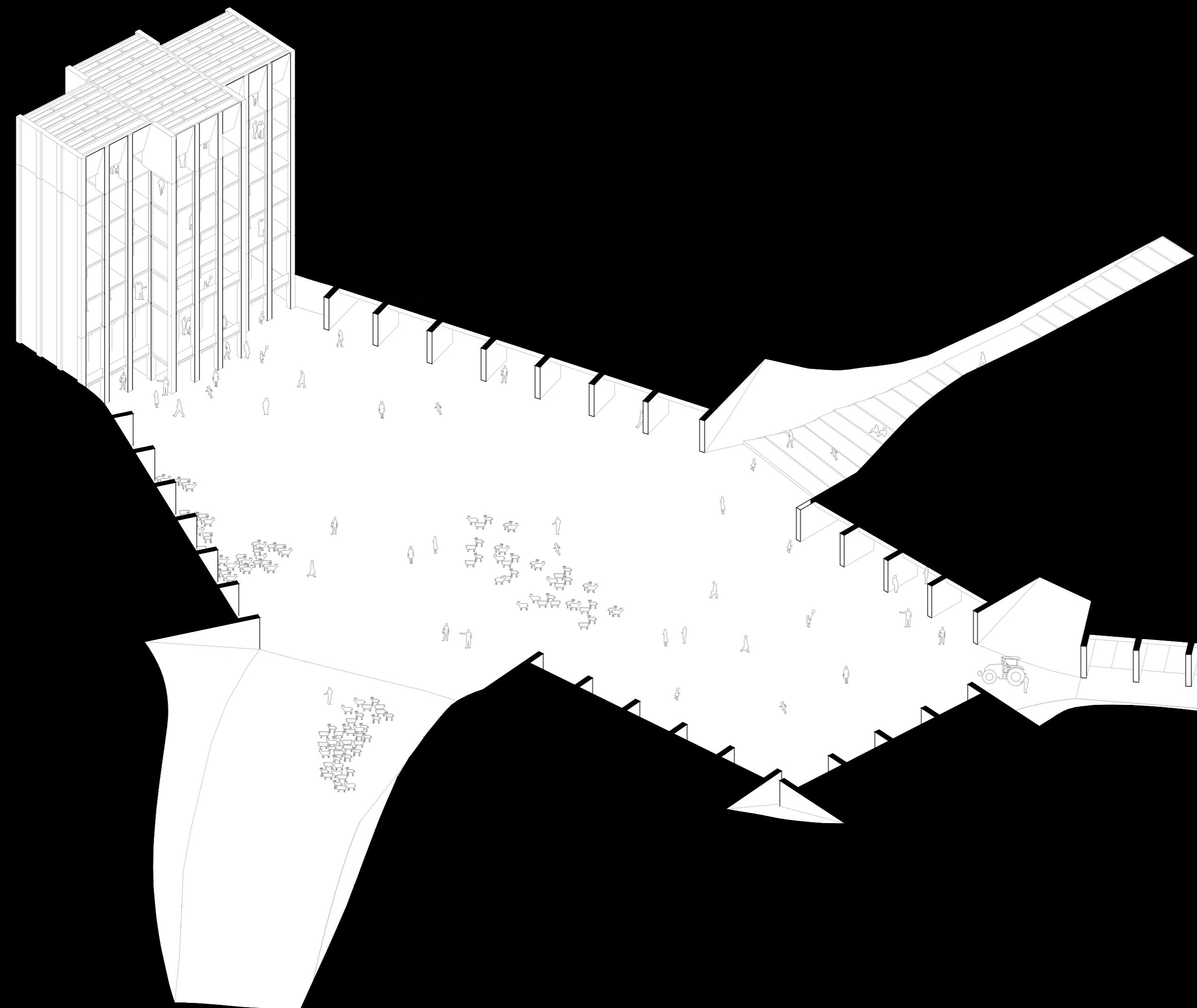
PLANOS DE ENTORNO URBANO

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024

AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS

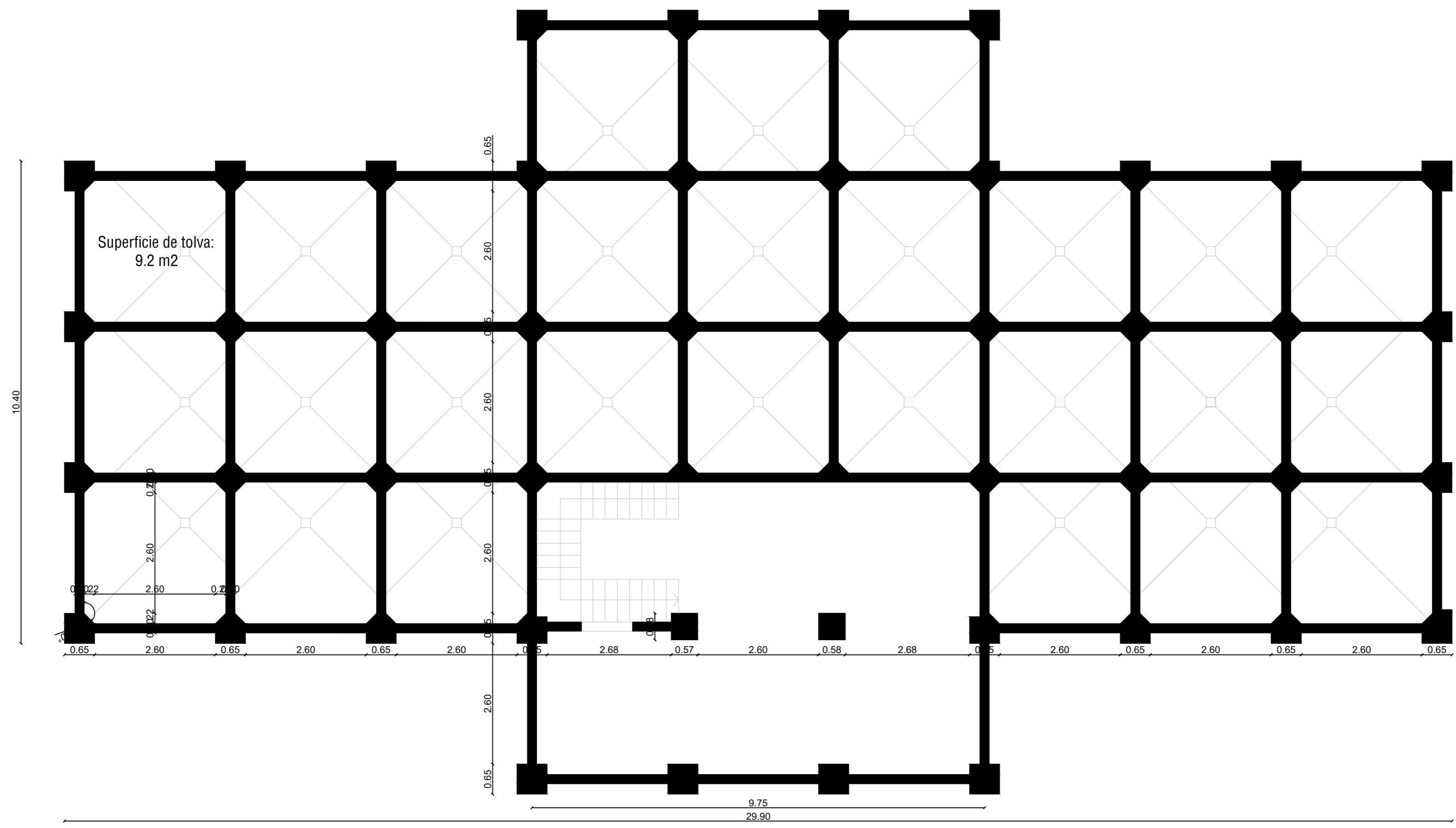
U03

TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



ARQUITECTURA

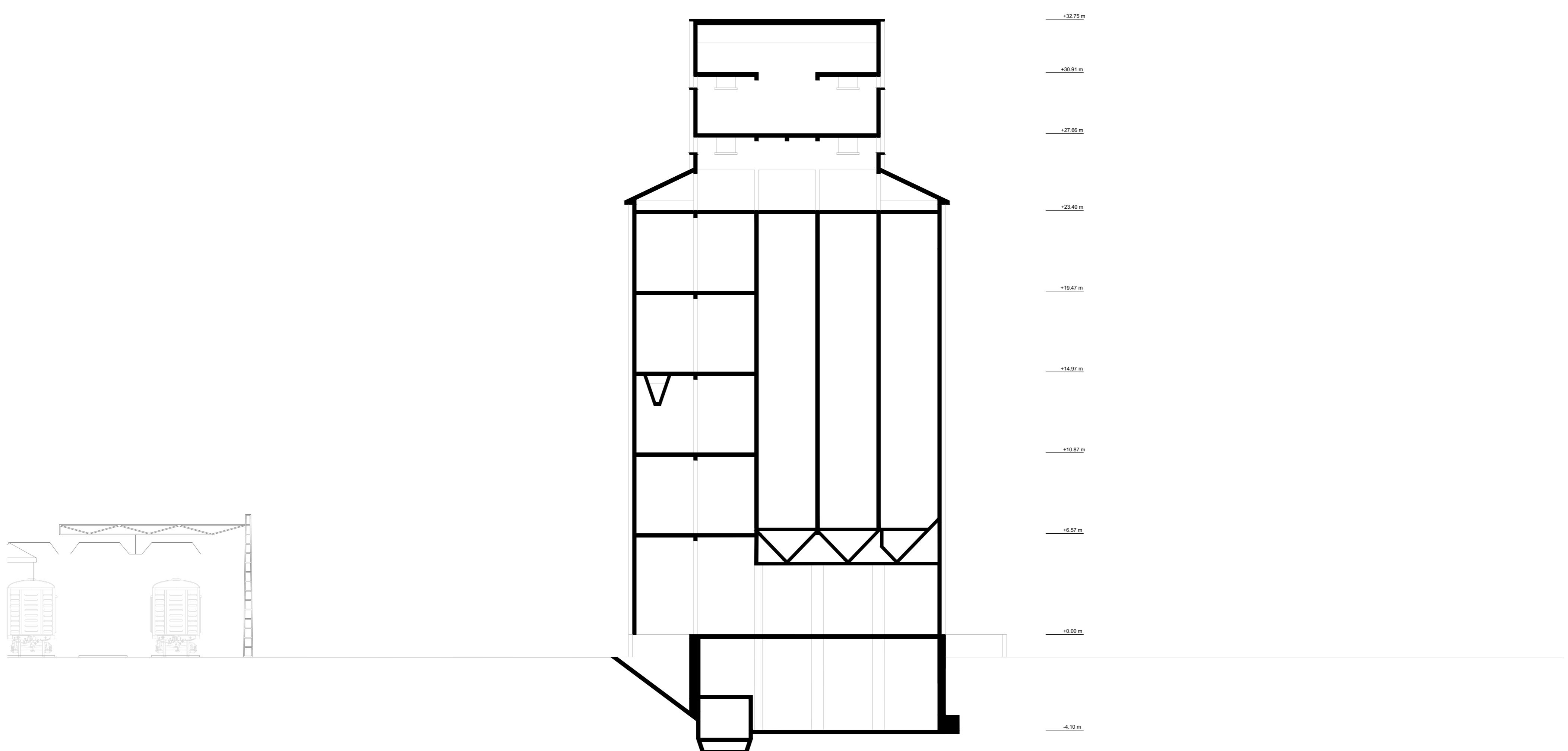
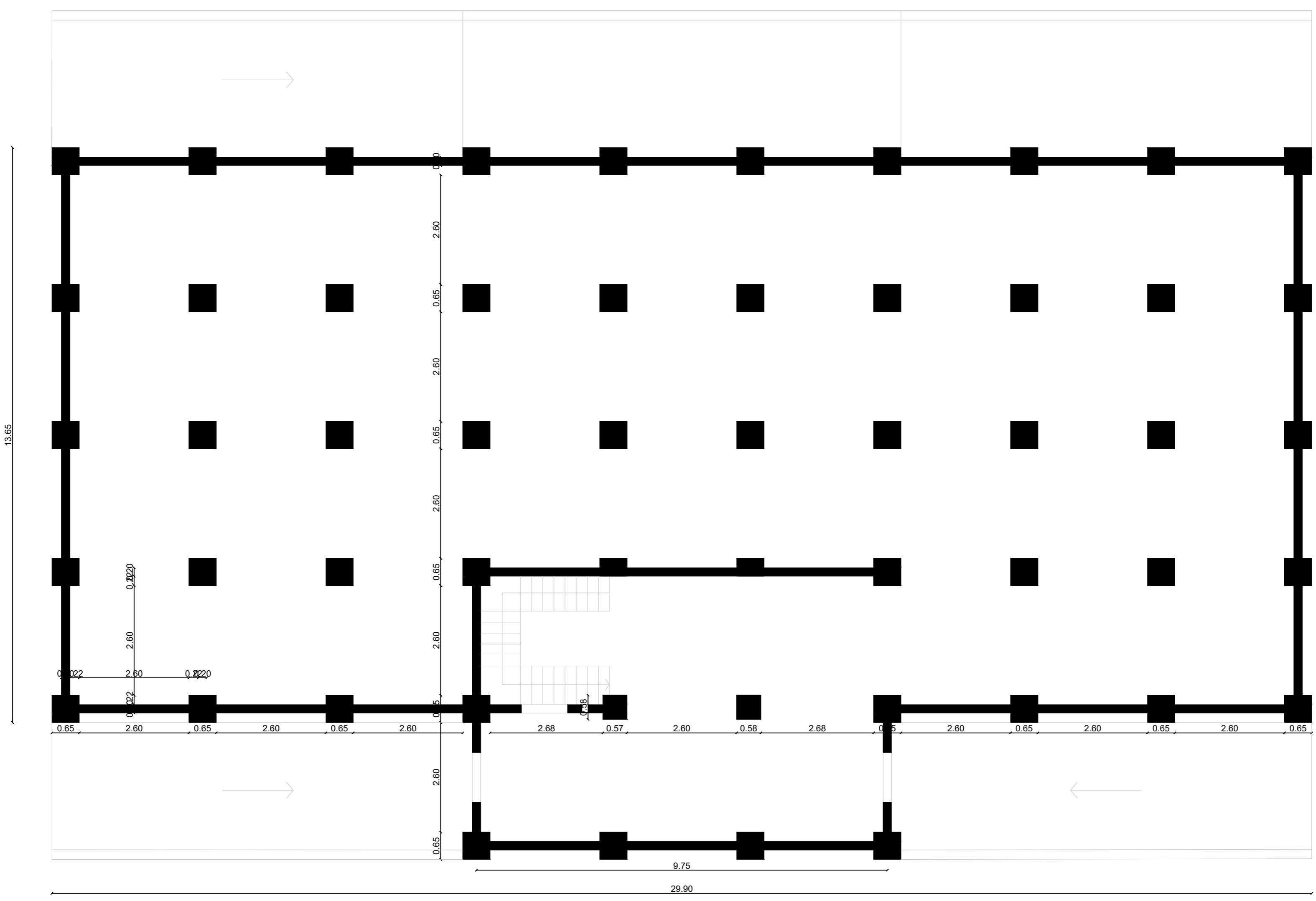
A-SILO

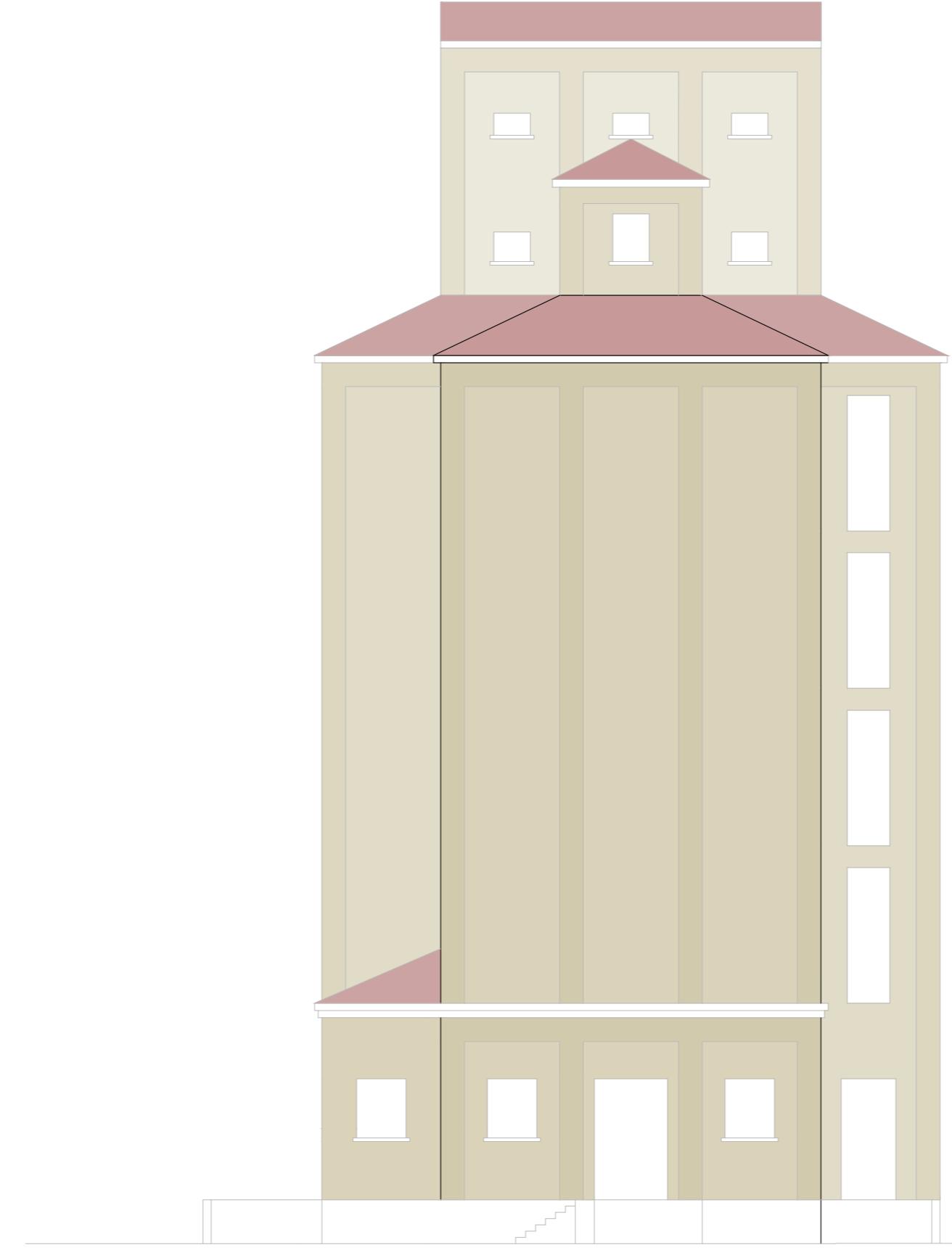


Superficie construida total por planta tipo: 378.49 m²
Superficie útil total por planta tipo: 326.34 m²

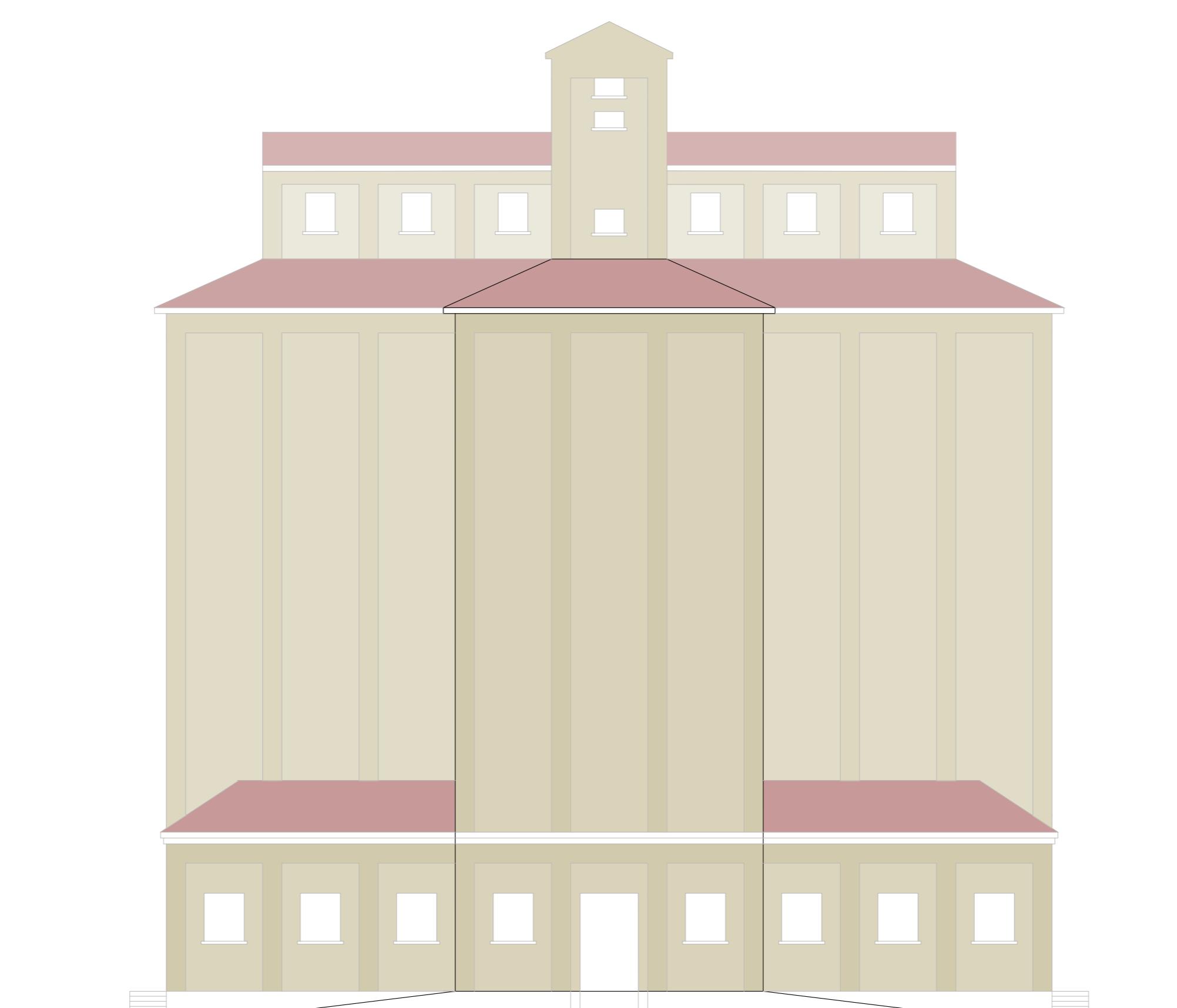
A-SILO	SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75	A3 - 1:150

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024

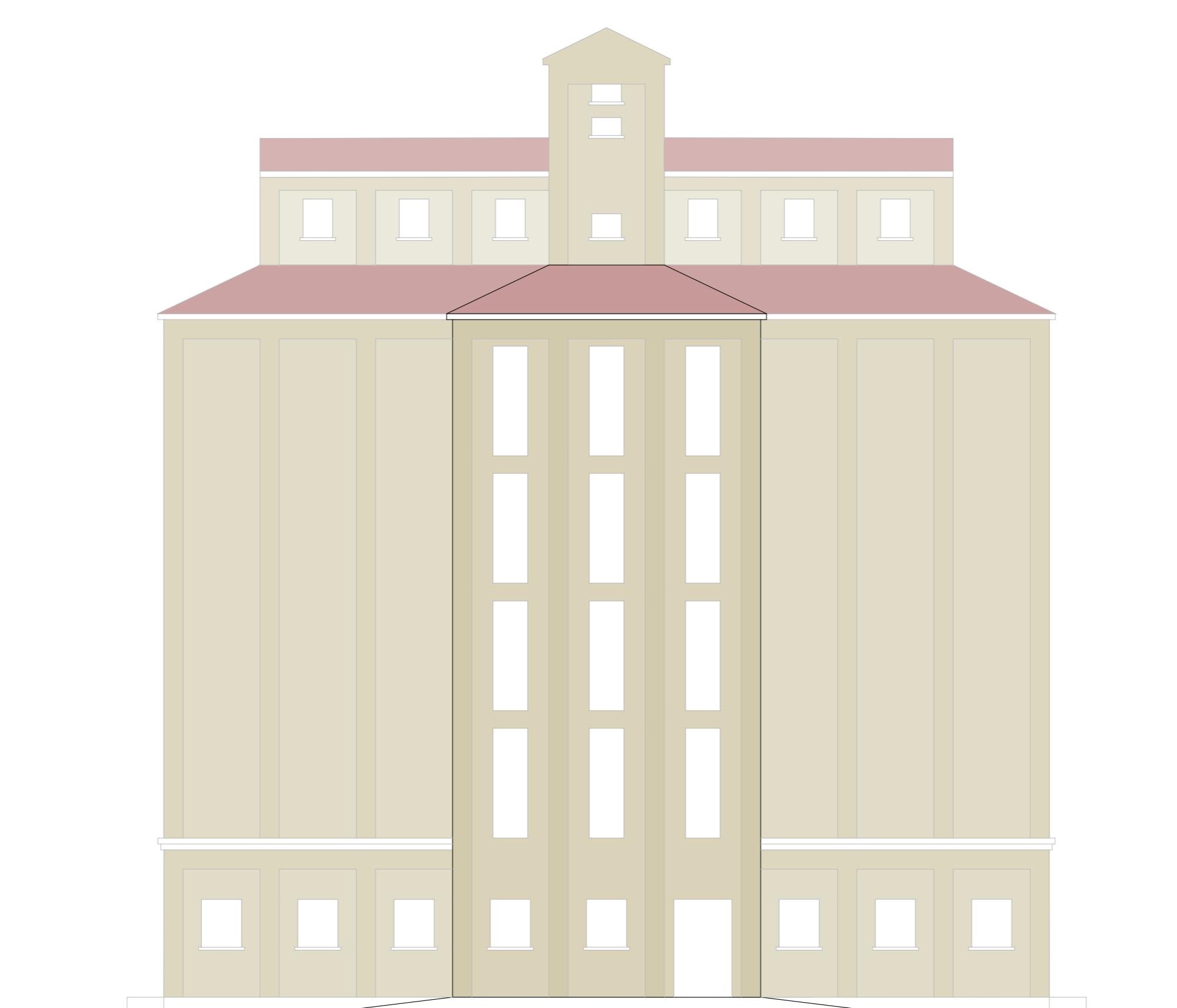




ALZADO SURESTE



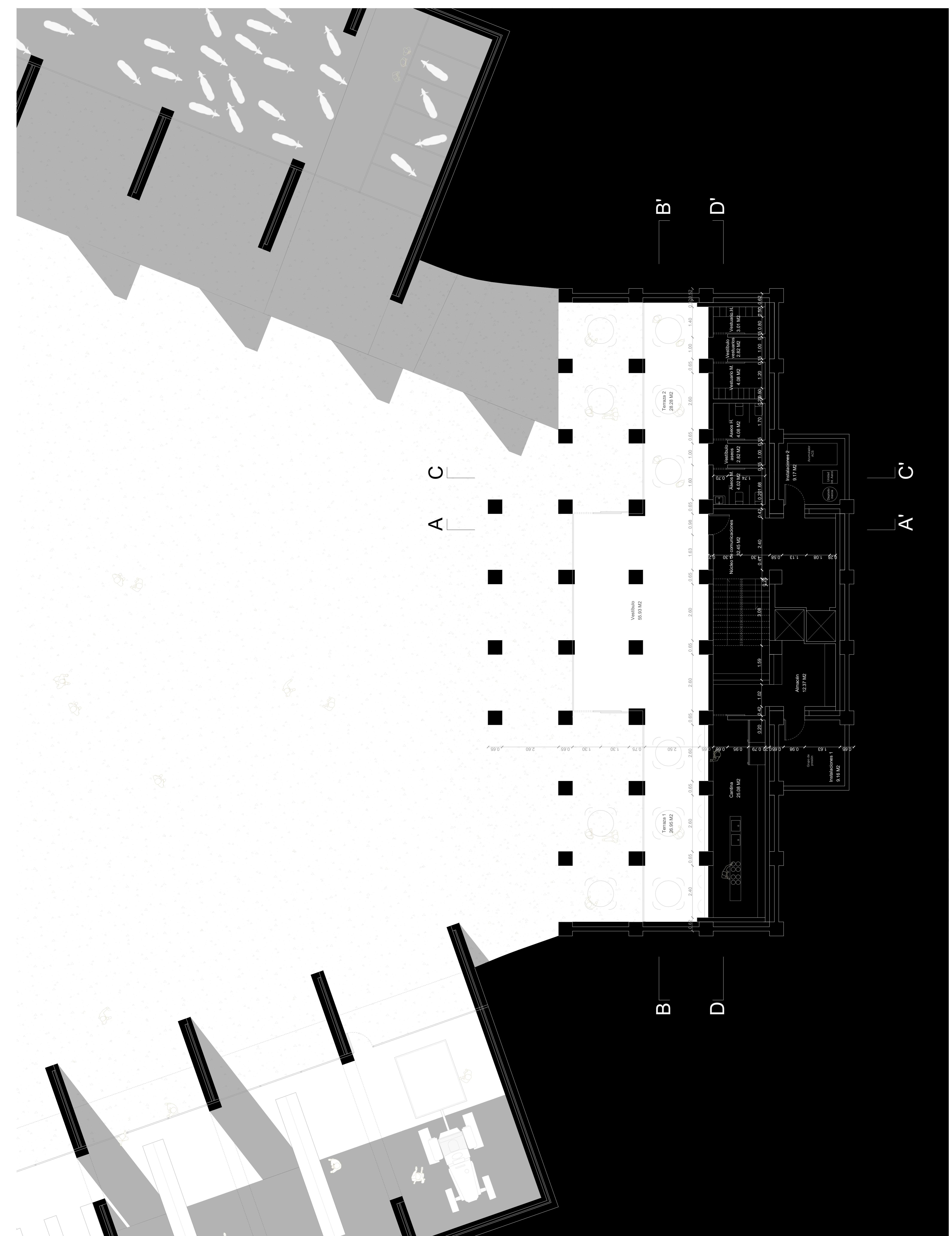
ALZADO SUROESTE



ALZADO NORESTE

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:150 A3 - 1:300 ALZADOS DE ESTADO ACTUAL

0 25 50
PLANOS DE ARQUITECTURA A03
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

Planta baja: 220.21 m²

- 1-Vestíbulo:** 55.93m²
- 2-Terraza:** 55.23 m²
- 3-Cantina:** 25.08 m²
- 4-Instalaciones:** 18.33 m²
- 5-Núcleo de comunicaciones:** 28.26 m²
- 6-Almacén:** 16.55 m²

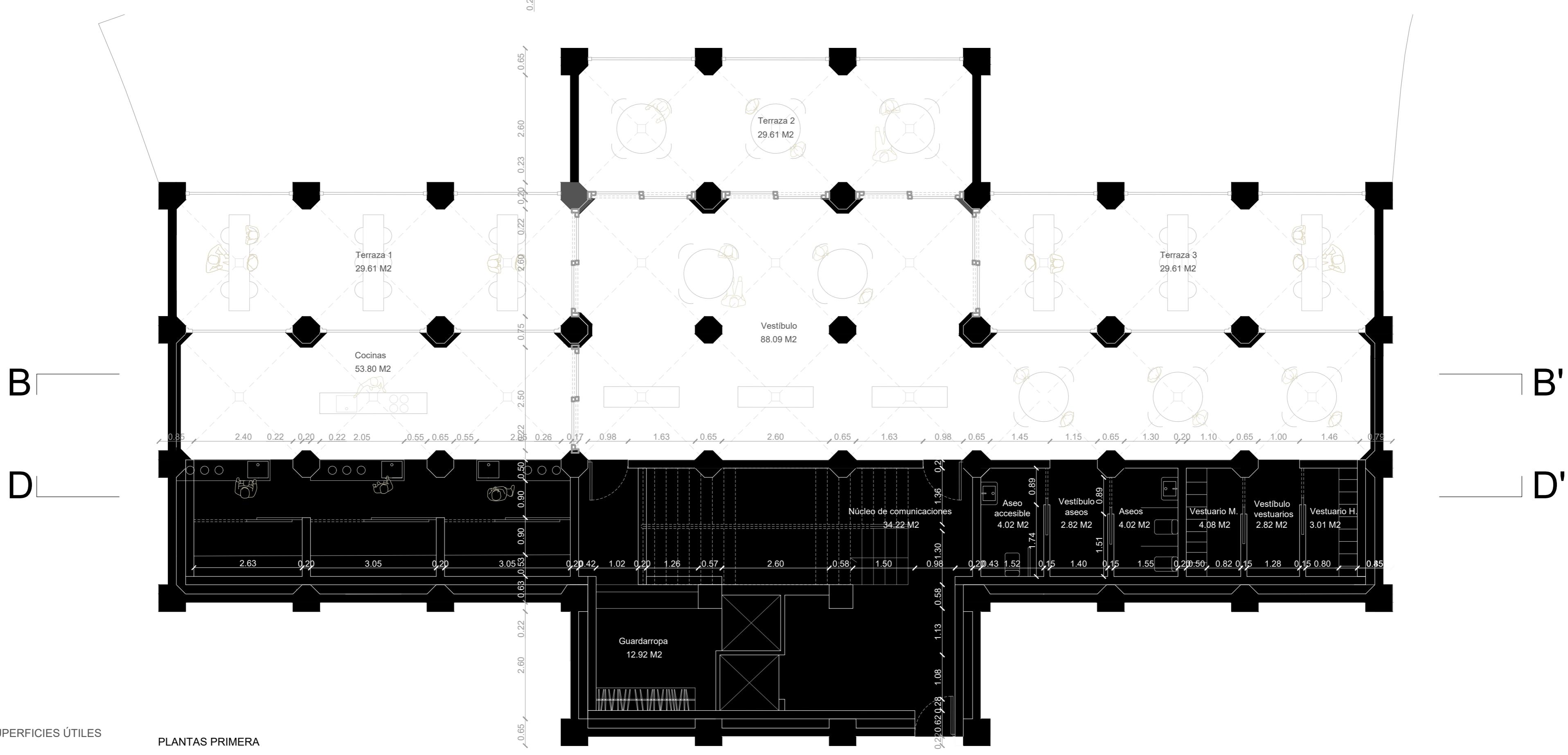
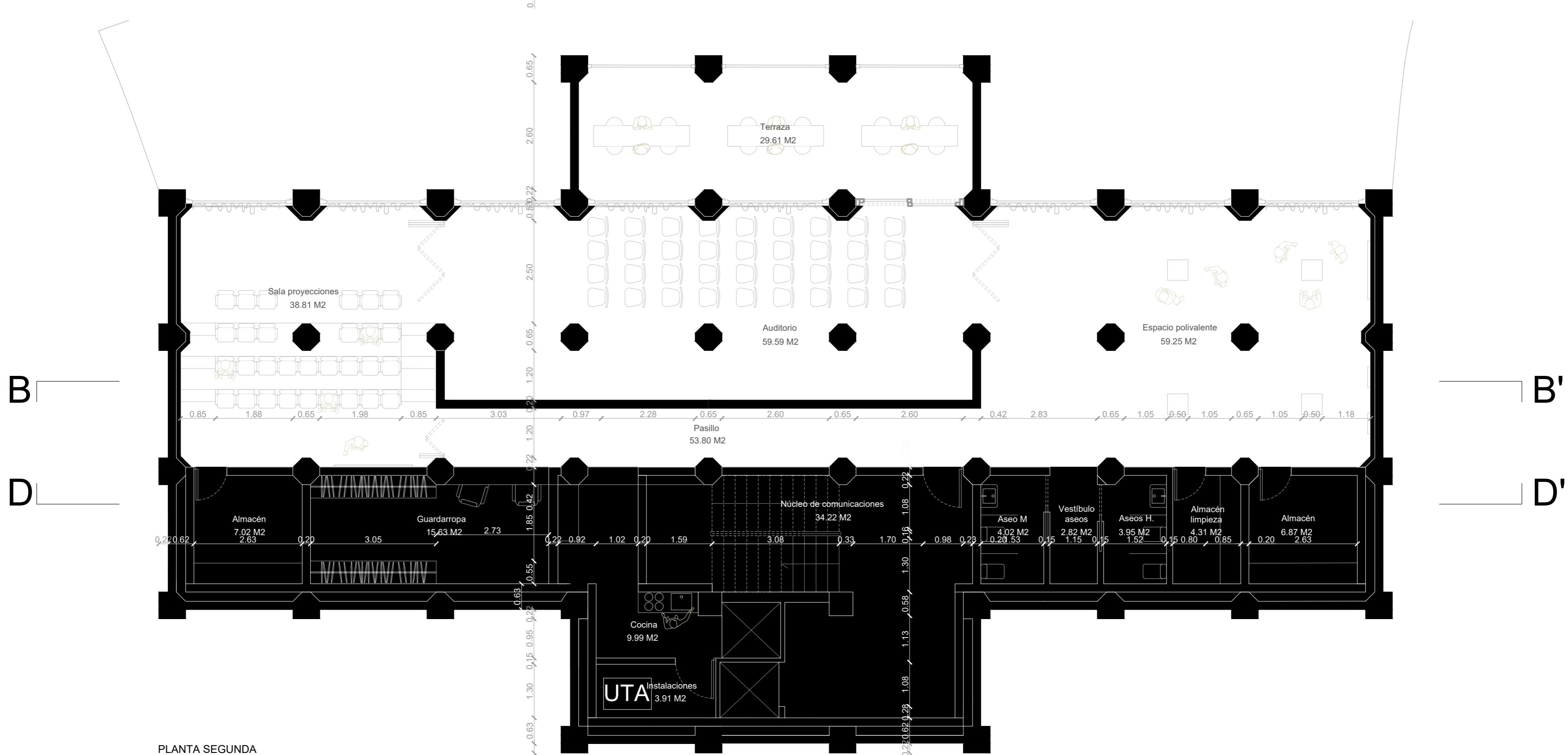
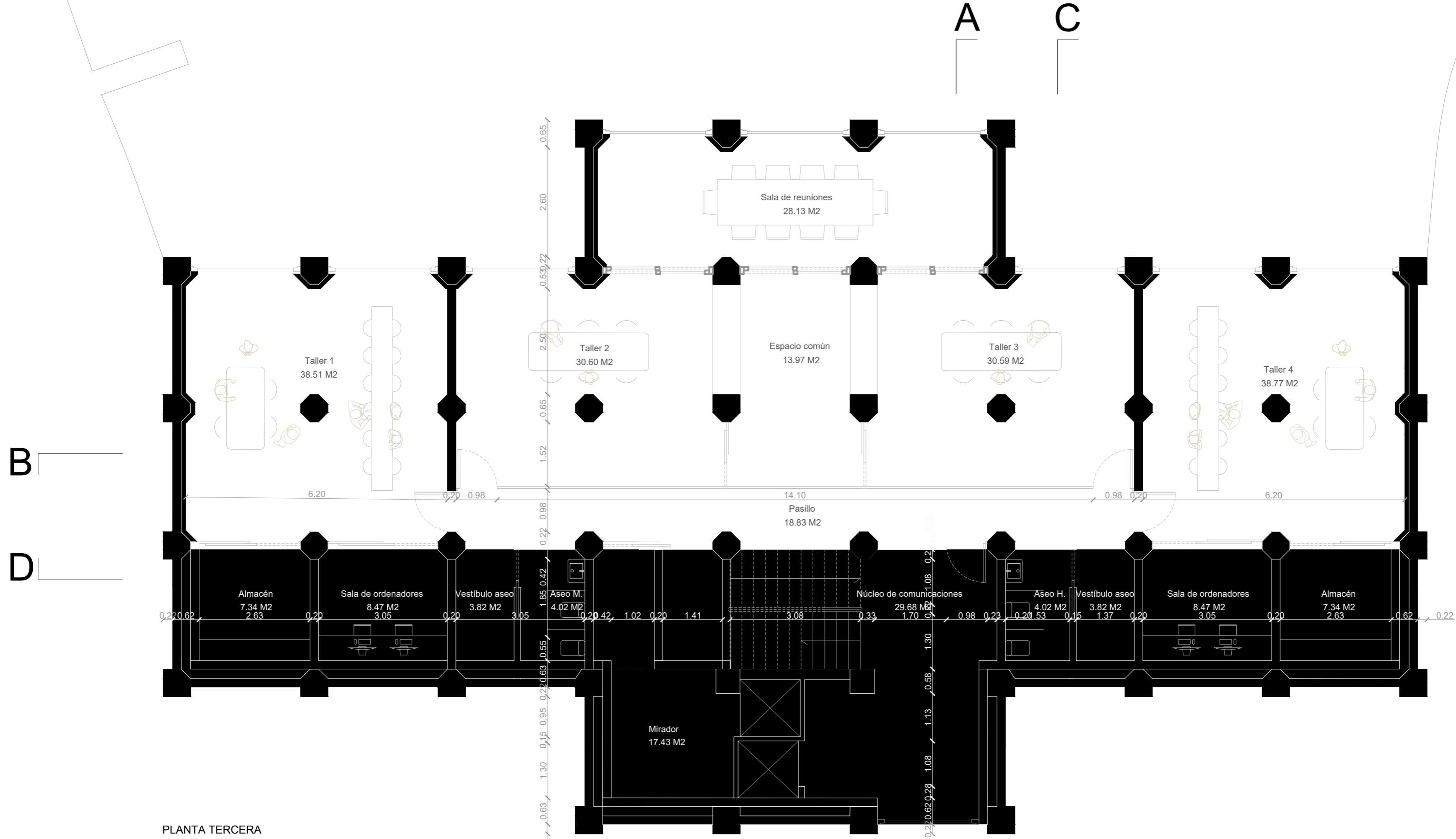
- 7-Aseos H.: 4.02 m²
- 8-Aseos M. 4.08 m²
- 9-Vestíbulo aseos: 2.82 m²
- 10-Vestuarios M.: 4.08 m²
- 11-Vestuarios H.: 3.01 m²
- 12-Vestíbulo vestuarios: 2.82 m²

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 PLANTA BAJA

0 25 50

A04

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

Planta primera: 298.63 m ²	
13-Terrazas: 88.83 m ²	
14-Cocinas: 53.80 m ²	
15-Guardarropa: 12.92 m ²	
16-Núcleo de comunicaciones: 34.22 m ²	
17-Vestíbulo vestuarios: 2.82 m ²	
18-Aseo accesible: 4.02 m ²	
19-Aseos: 4.08 m ²	
20-Vestíbulo aseos: 2.82 m ²	
21-Vestuarios M.: 4.08 m ²	
22-Vestuarios H.: 3.01 m ²	

Planta segunda: 304.5 m ²	
23-Sala de proyecciones: 38.81 m ²	
24-Auditorio: 59.59 m ²	
25-Espacio polivalente: 59.25 m ²	
26-Pasillo: 53.80 m ²	
27-Guardarropa: 16.91 m ²	
28-Almacenes: 13.89 m ²	
29-Almacén limpieza: 4.31 m ²	
30-Cocina: 13.56 m ²	
31-Instalaciones: 3.91 m ²	
32-Núcleo de comunicaciones: 29.68 m ²	
33-Aseos M.: 4.02 m ²	
34-Vestíbulo aseos: 2.82 m ²	
35-Aseos H.: 3.95 m ²	

Planta tercera: 275 m ²	
36-Sala de reuniones: 28.13 m ²	
37-Taller 1: 38.51 m ²	
38-Taller 2: 30.60 m ²	
39-Espacio común: 13.97 m ²	
40-Taller 3: 30.59 m ²	
41-Taller 4: 38.77 m ²	
42-Almacenes: 14.68 m ²	
43-Salas de ordenadores: 16.94 m ²	
44-Vestíbulos aseos: 7.64 m ²	
45-Aseos M.: 4.02 m ²	
46-Aseos H.: 4.02 m ²	
47-Mirador: 17.43 m ²	
48-Núcleo de comunicaciones: 29.69 m ²	

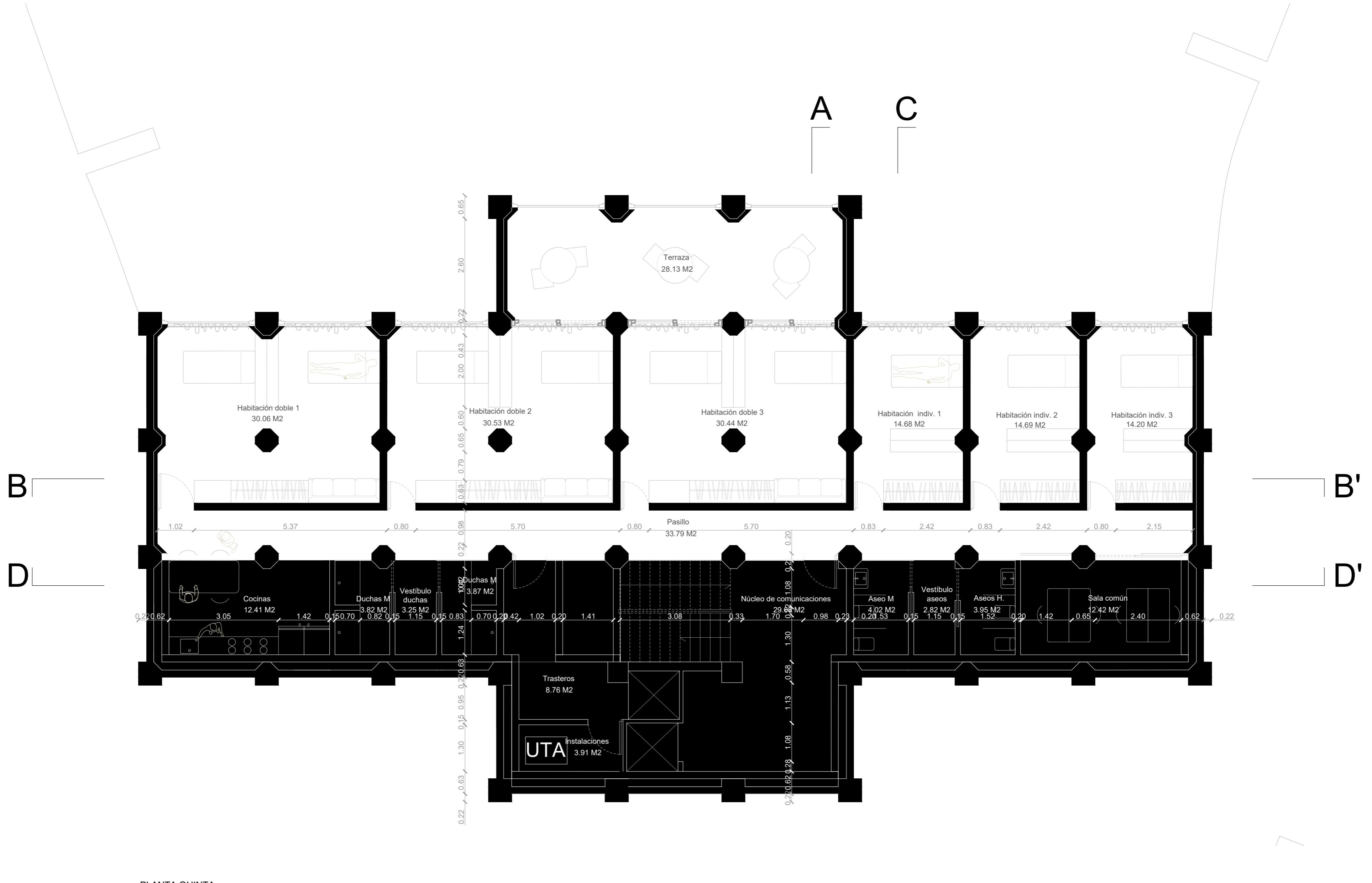
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA

0 25 50

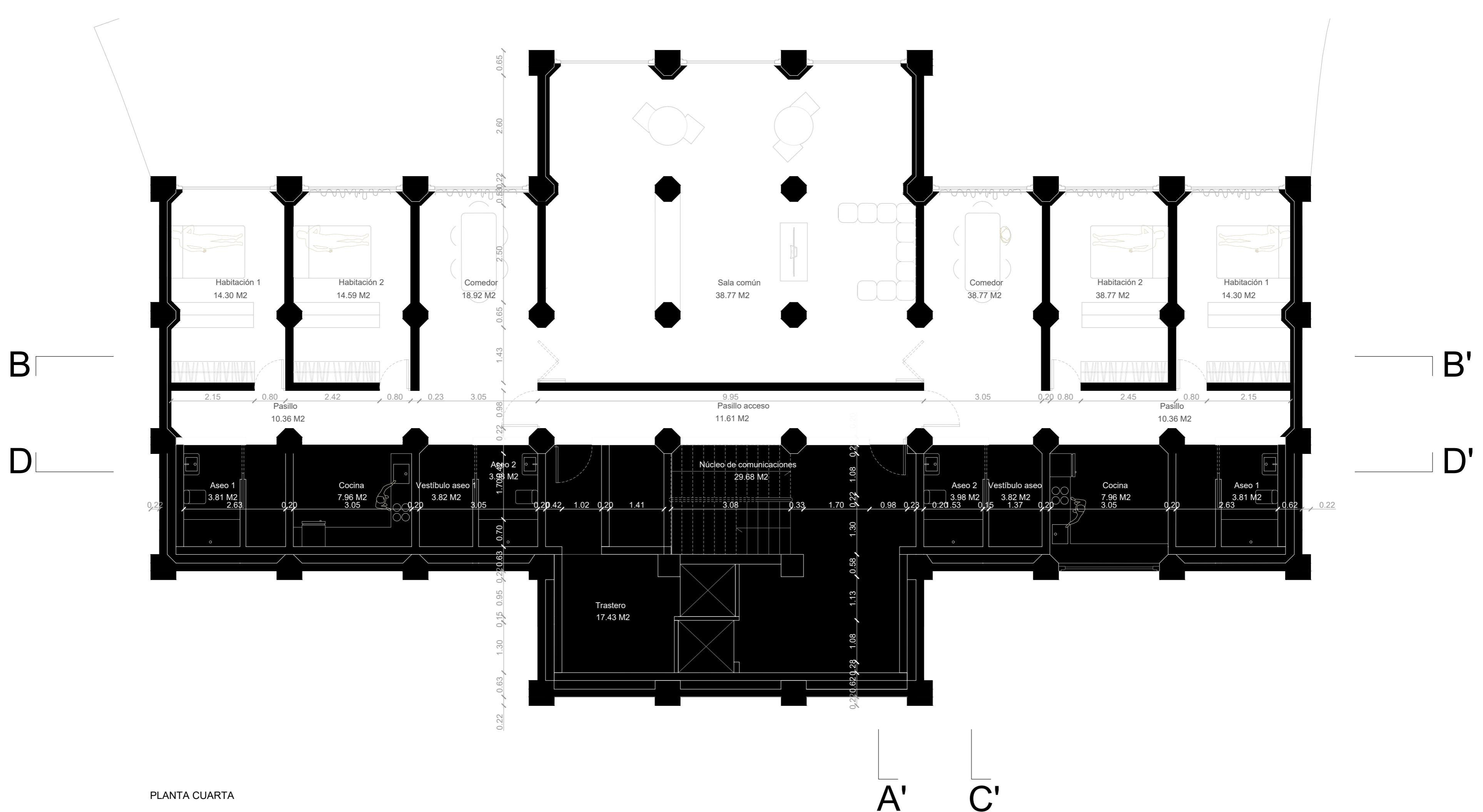
PLANOS DE ARQUITECTURA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

A05



PLANTA QUINTA



PLANTA CUARTA

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

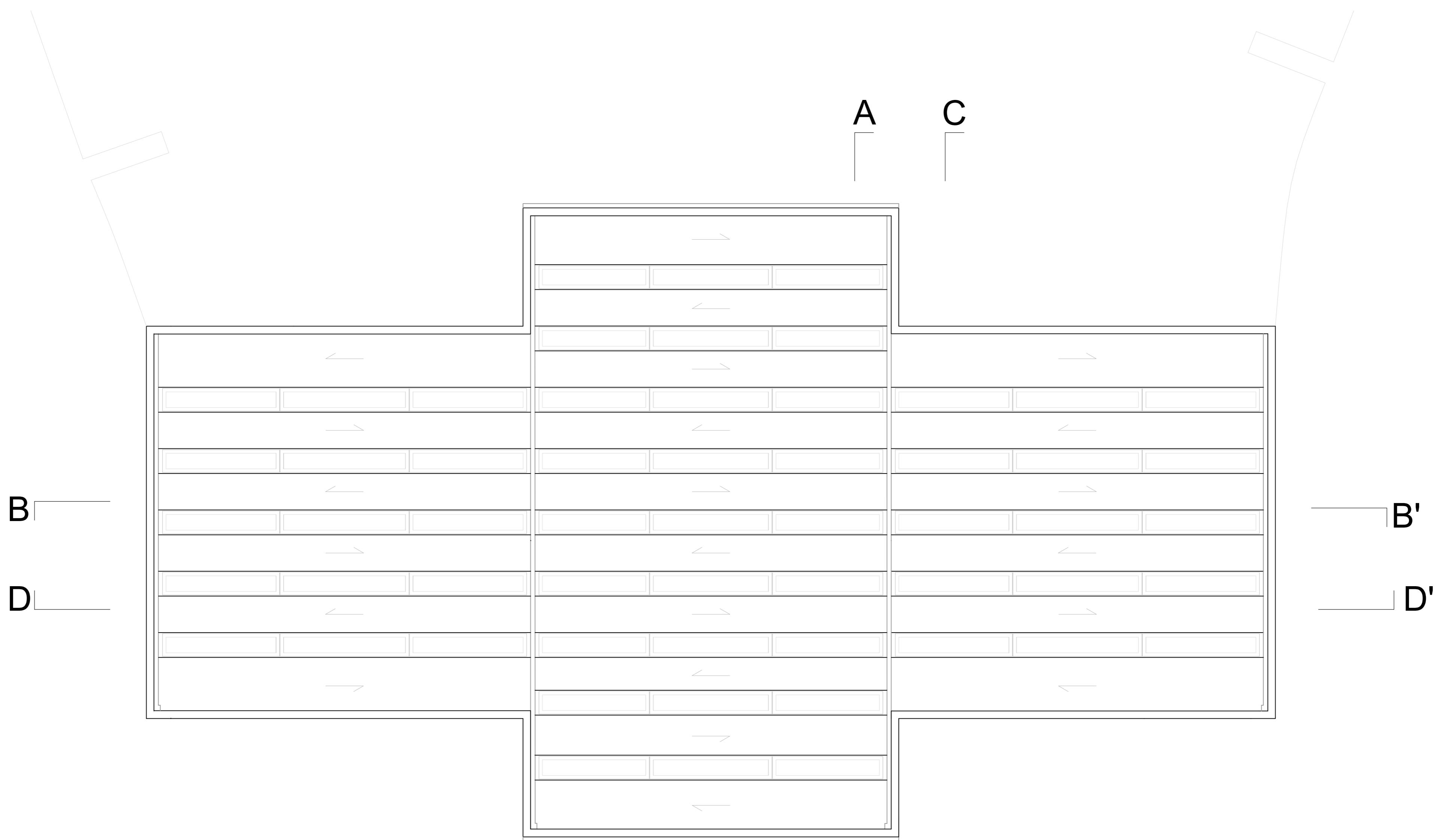
Planta cuarta:	242.6 m ²
49-Habitación 1:	14.30 m ²
50-Habitación 2:	14.59 m ²
51-Comedor:	18.92 m ²
52-Sala común:	38.77 m ²
53-Pasillo:	10.36 m ²
54-Aseo 1:	3.81 m ²
55-Núcleo de comunicaciones:	29.68 m ²
56-Cocina:	7.96 m ²
57-Vestíbulo aseo:	3.82 m ²
58-Trastero:	17.43 m ²
59-Pasillo acceso:	11.61 m ²

Planta quinta:	290.23 m ²
61-Terraza:	28.13 m ²
62-Habitación doble 1:	30.06 m ²
63-Habitación doble 2:	30.53 m ²
64-Habitación doble 3:	30.44 m ²
65-Habitación individual 1:	14.68 m ²
66-Habitación individual 2:	14.69 m ²
67-Habitación individual 3:	14.20 m ²
68-Pasillo:	33.79 m ²
69-Cocinas:	12.41 m ²
70-Sala común:	12.42 m ²
71-Duchas M:	3.82 m ²
72-Vestíbulo duchas:	3.25 m ²
73-Duchas H.:	3.25 m ²

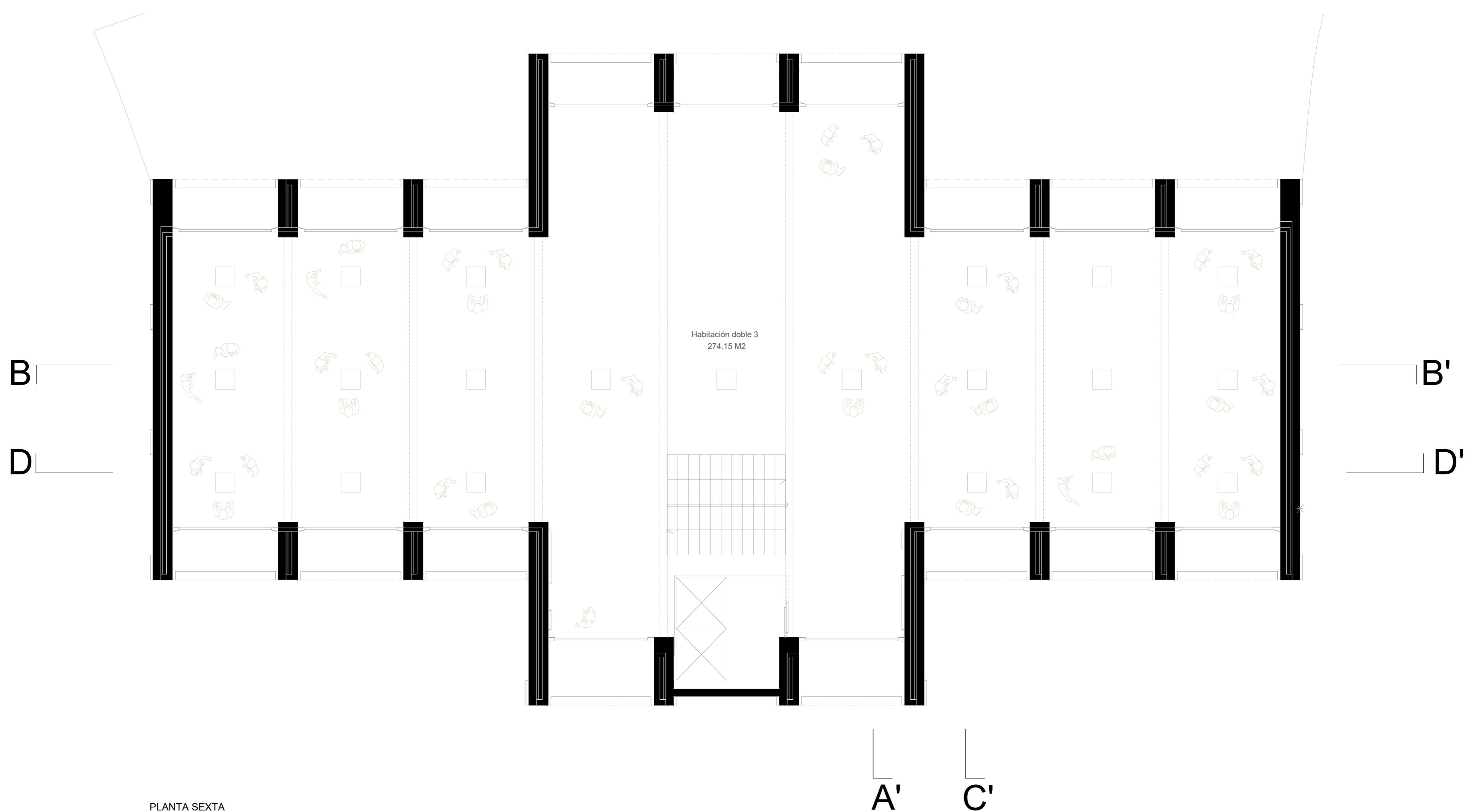
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 PLANTAS CUARTA Y QUINTA

0 25 50
PLANOS DE ARQUITECTURA
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

A06



PLANTA CUBIERTA



PLANTA SEXTA

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES

TOTAL

Planta sexta: 274.15 m²
80 Espacio expositivo: 274.15 m²

Superficie construida TOTAL:

378.51x8: 3028.08 m²

Superficie útil TOTAL:

220.21+298.63+304.5+275+242.6+290.23+274.15= 1905.32 m²

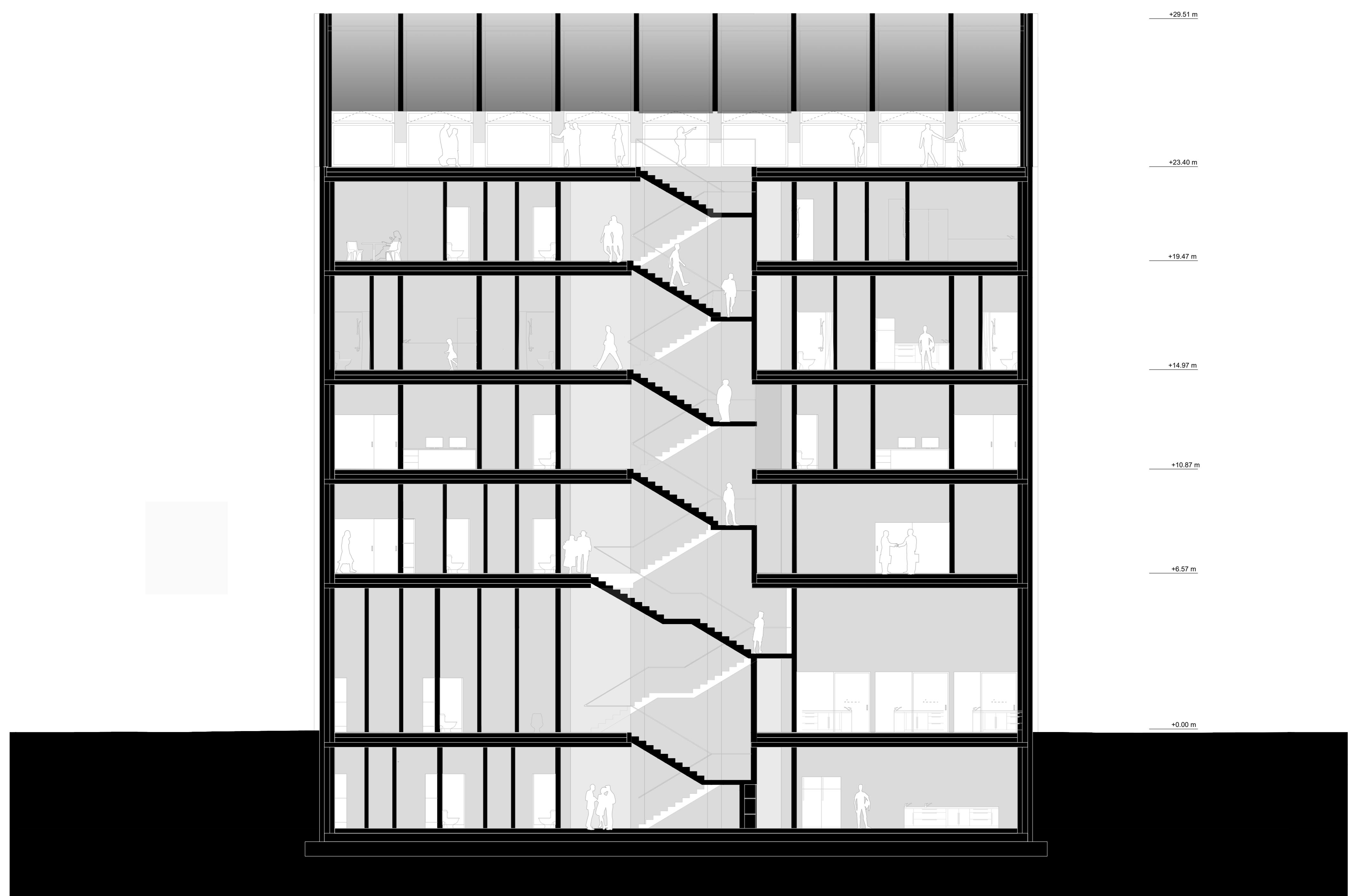
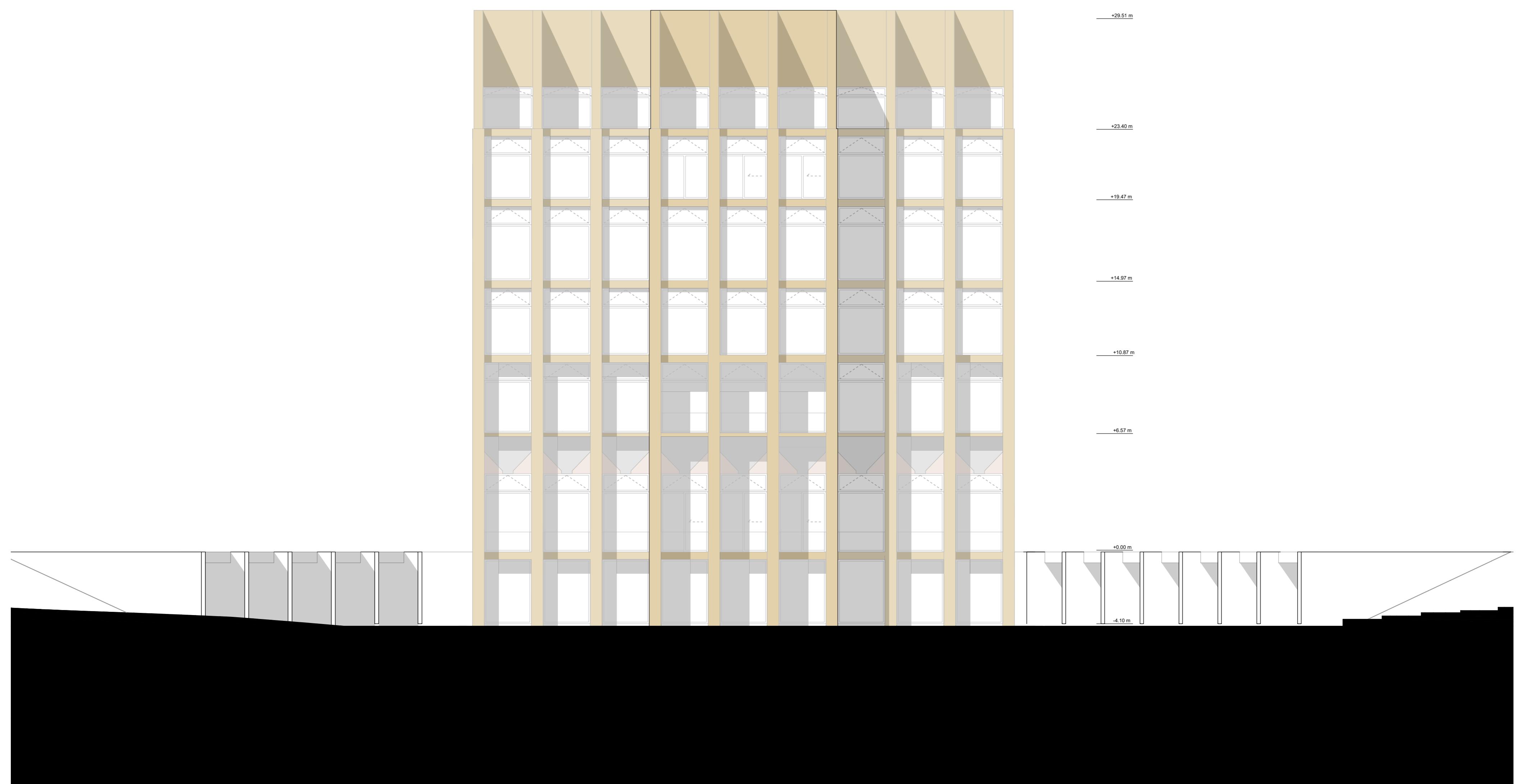
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 PLANTAS SEXTA Y CUBIERTA

0 25 50

PLANOS DE ARQUITECTURA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

A07

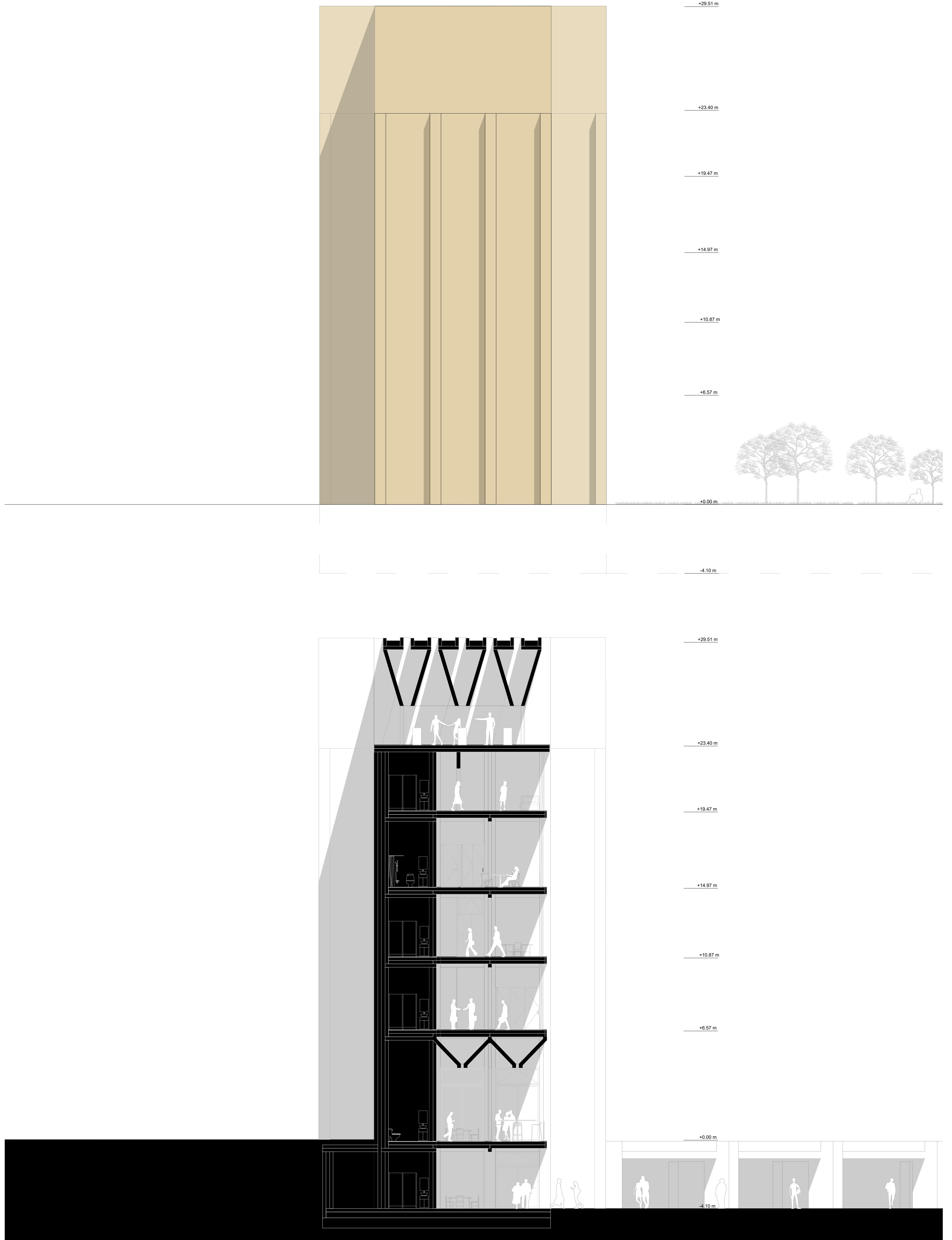


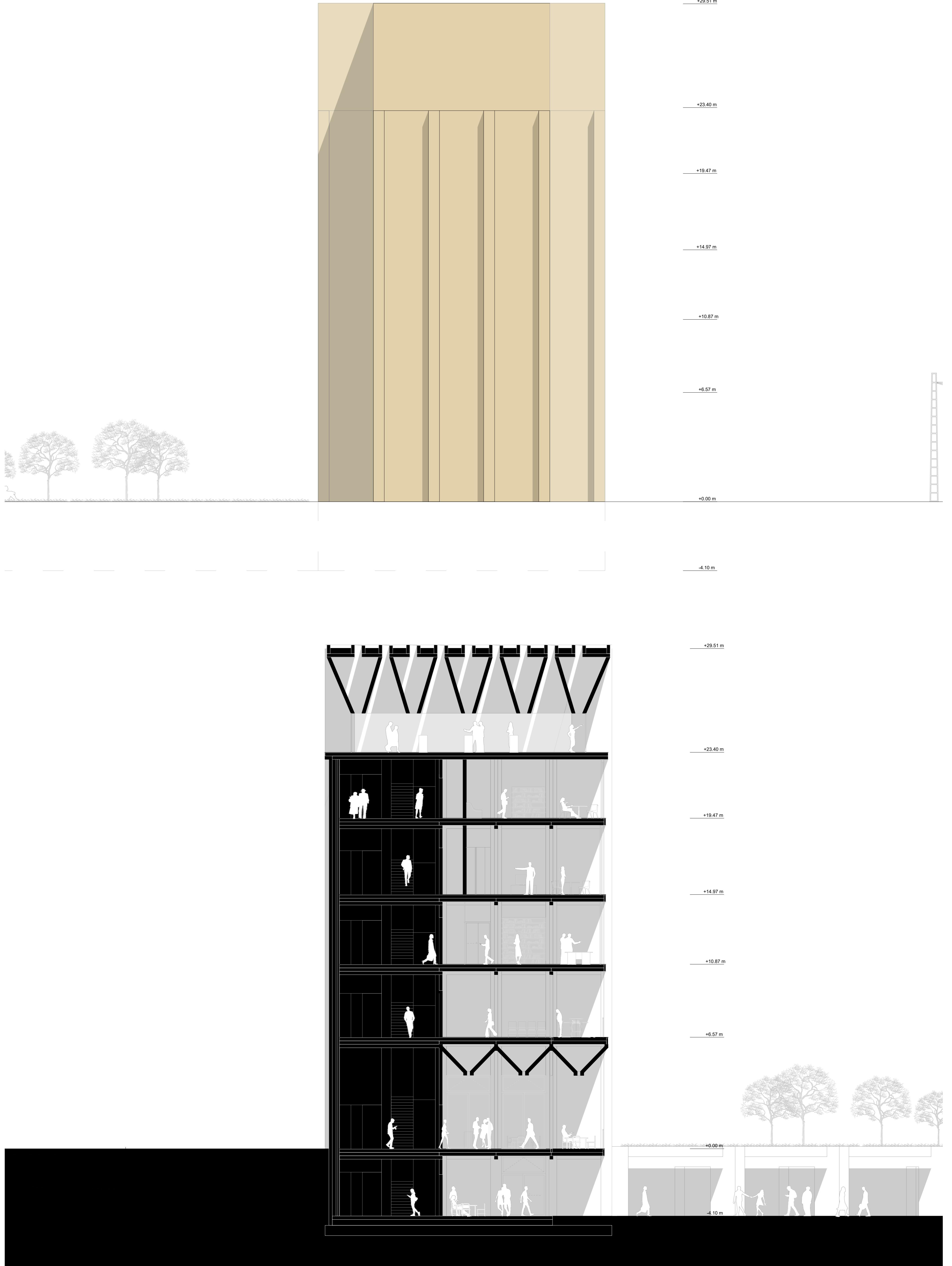
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:100 A3 - 1:200 ALZADO NORESTE Y
1:200 1:400 SECCIÓN LONGITUDINAL D-D'

0 25 50 PLANOS DE ARQUITECTURA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

A08

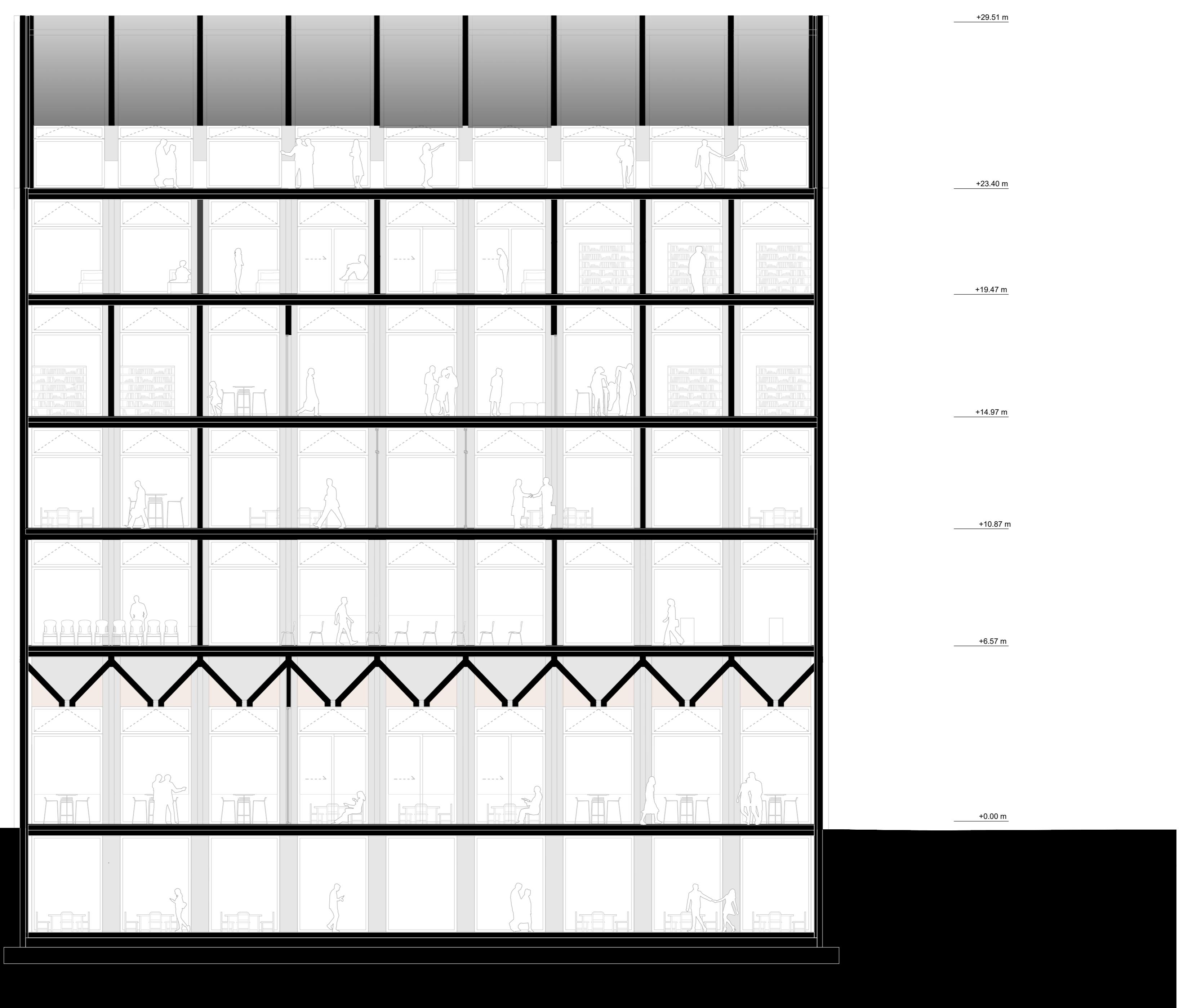
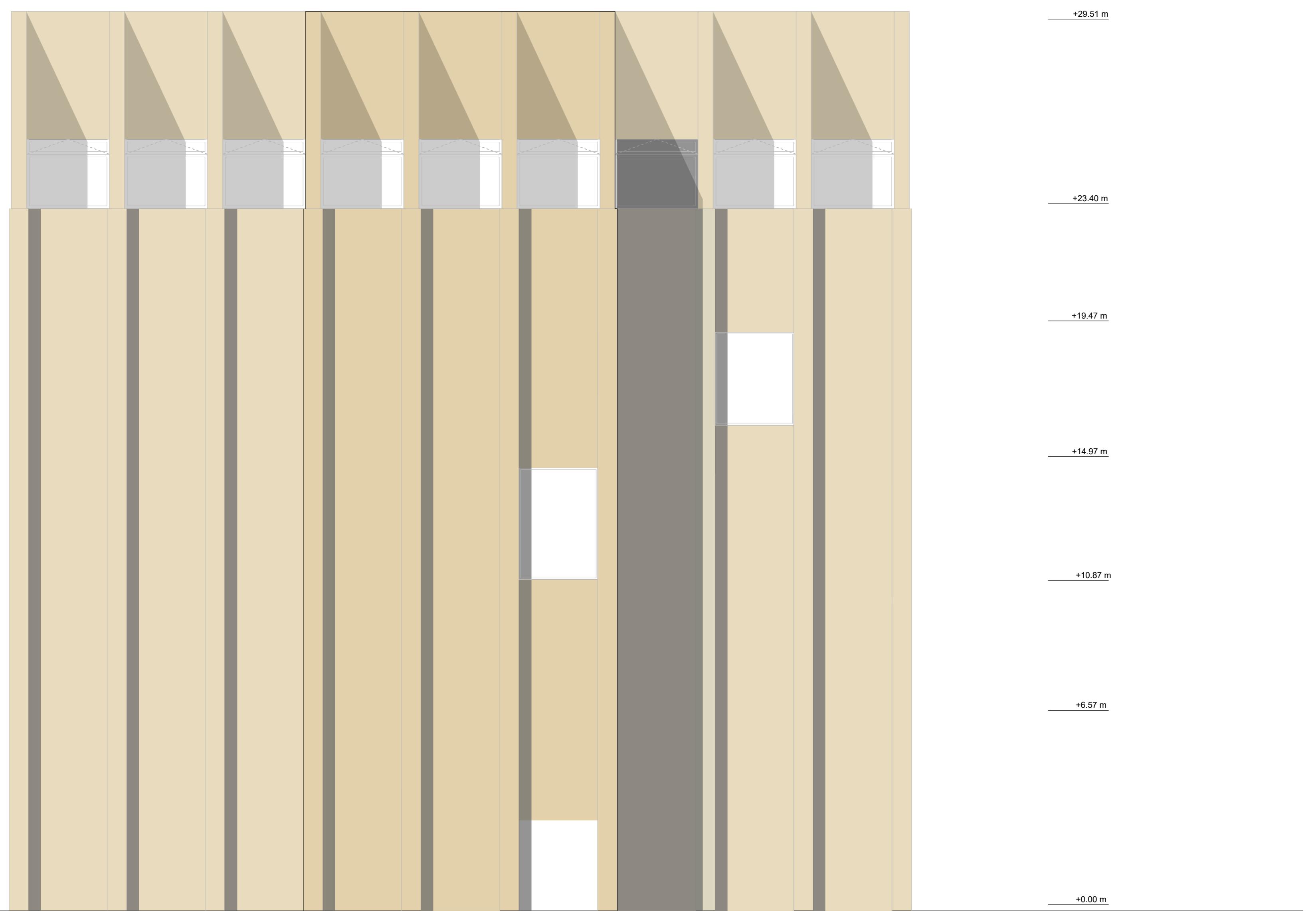




A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:100 A3 - 1:200 ALZADO NOROESTE Y SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'

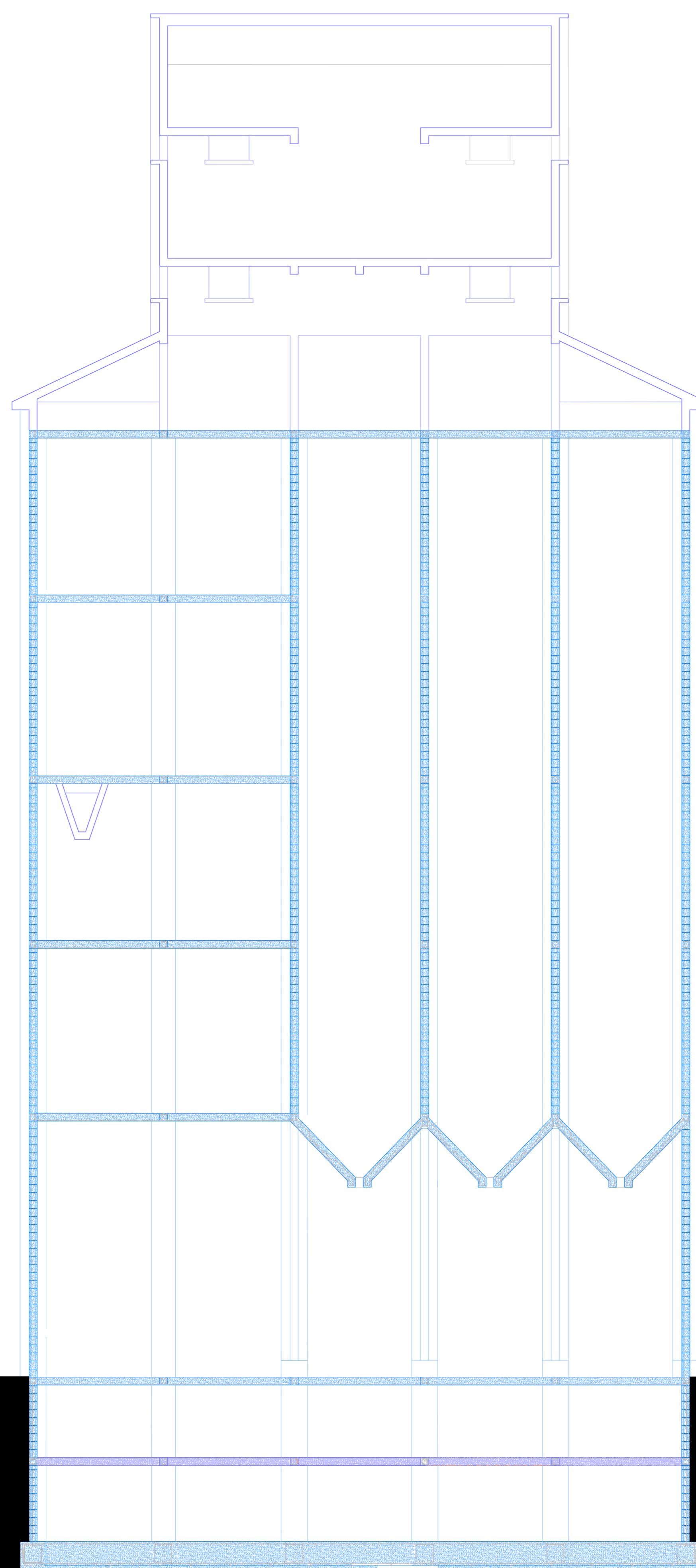
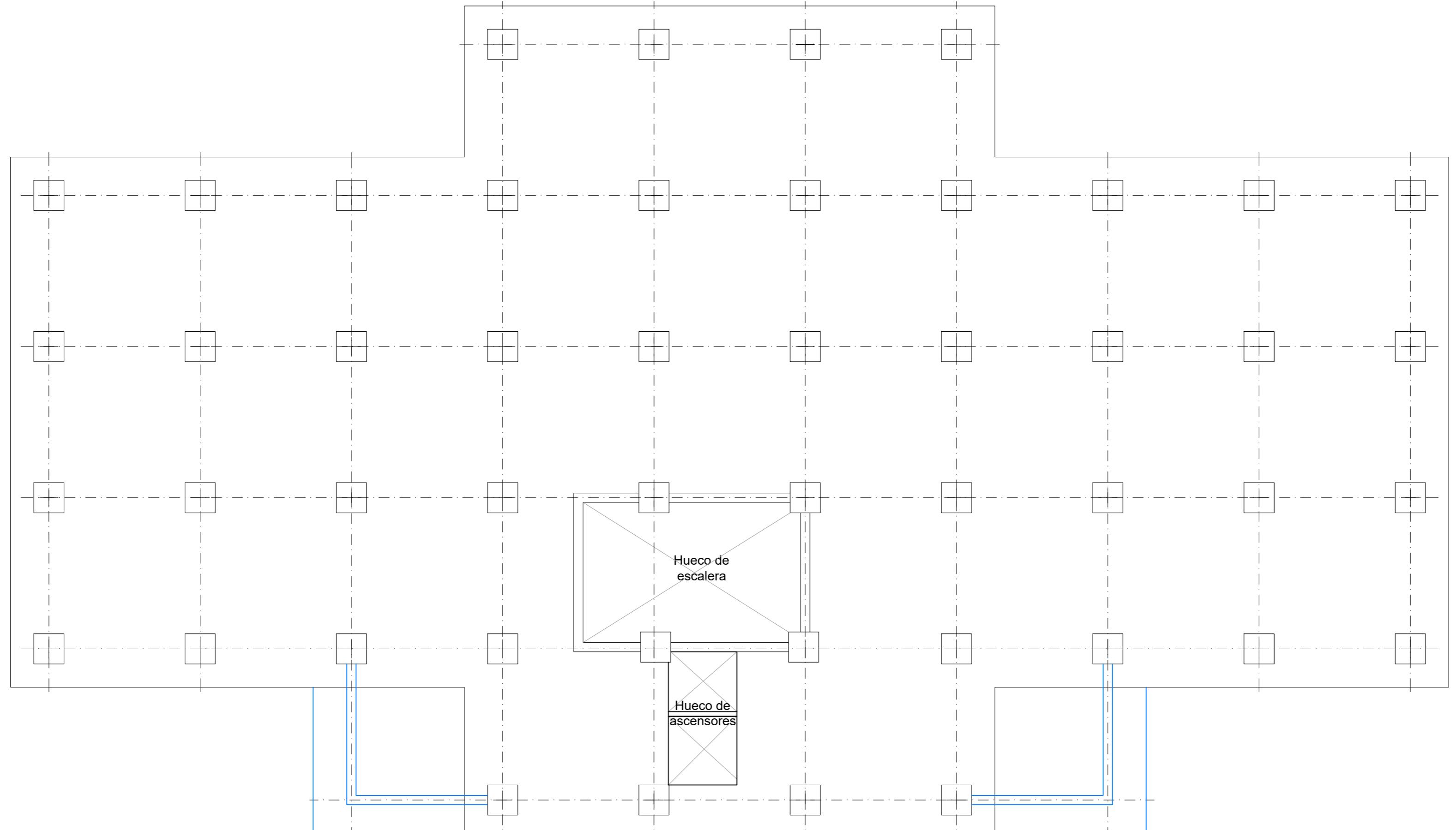
0 25 50 PLANOS DE ARQUITECTURA
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LOPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

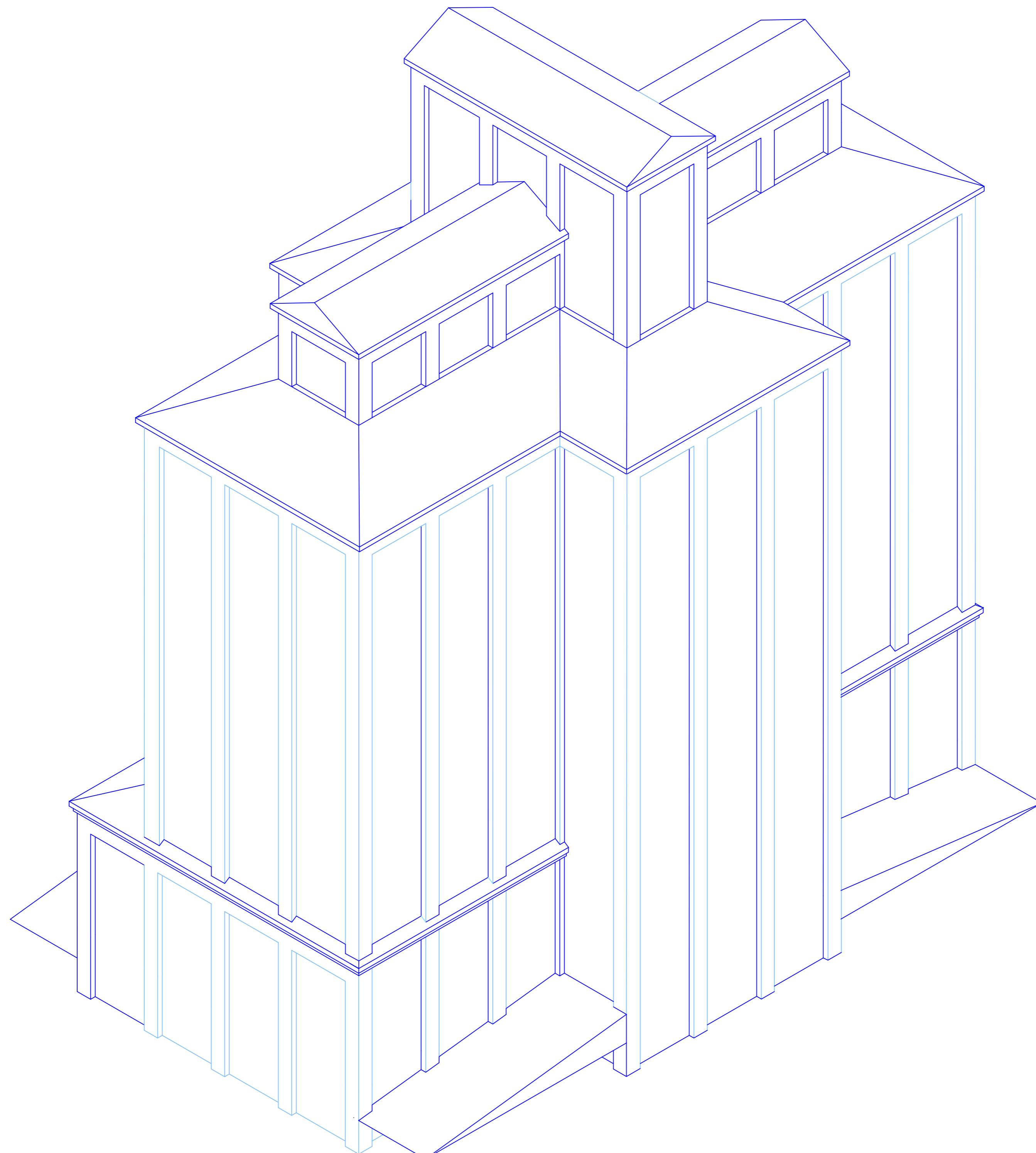
A10



ESTRUCTURA

A-SILO





ESTRUCTURA ACTUAL UTILIZADA
ESTRUCTURA ACTUAL ELIMINADA
ESTRUCTURA PROYECTADA

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - A3 - AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL
EXTERIOR ACTUAL

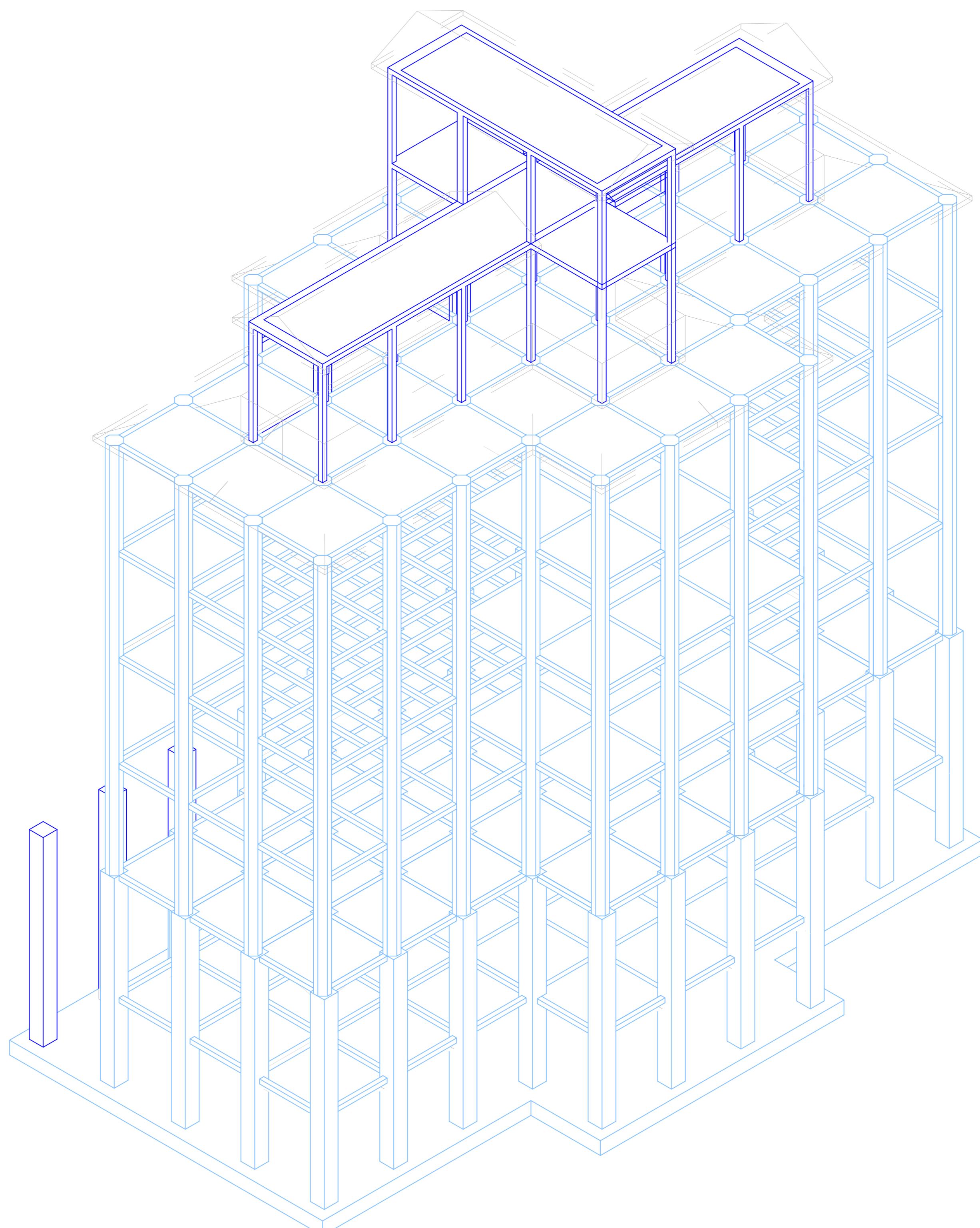
0 25 50

PLANOS DE ESTRUCTURA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS

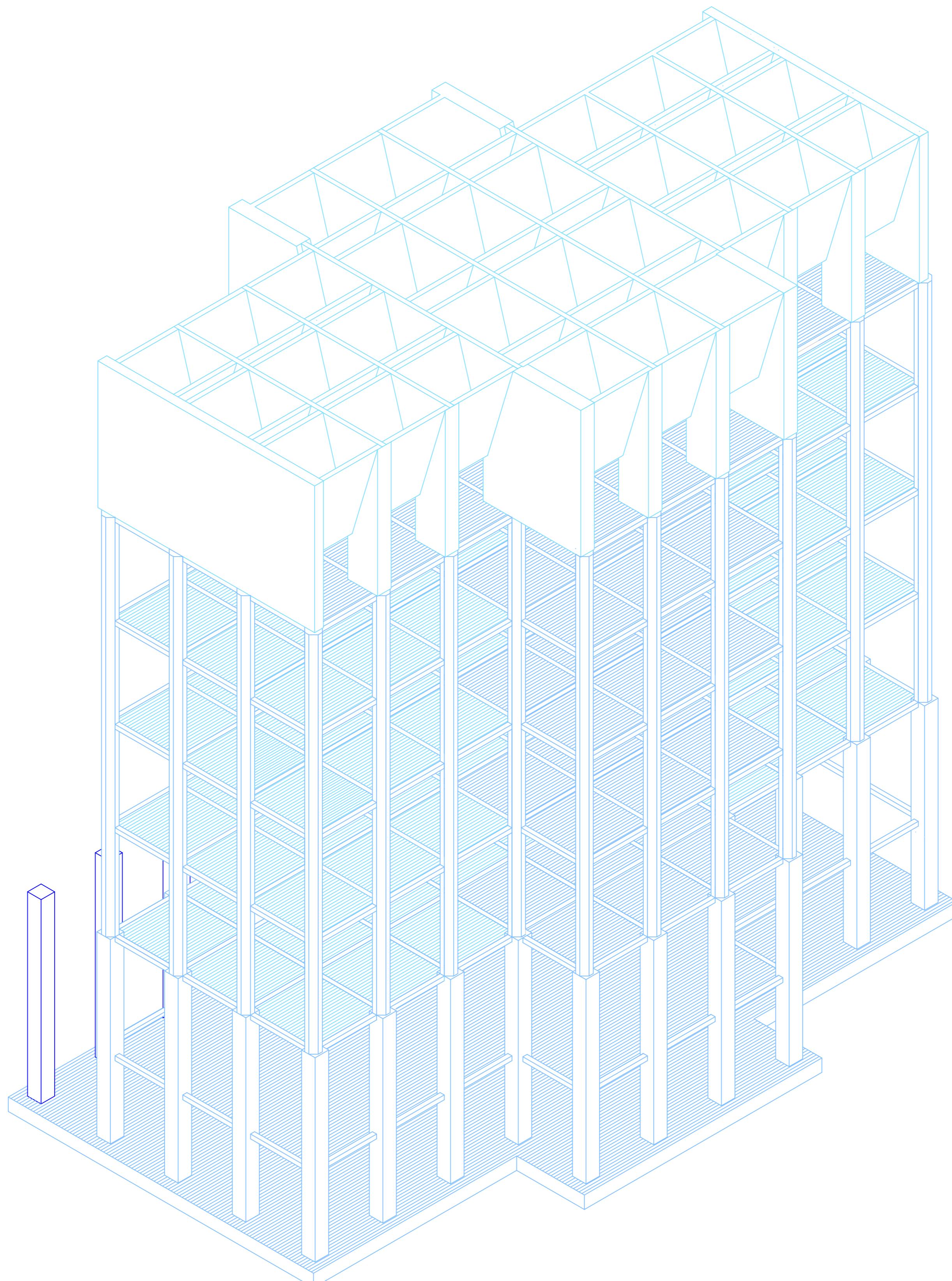
E02

TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



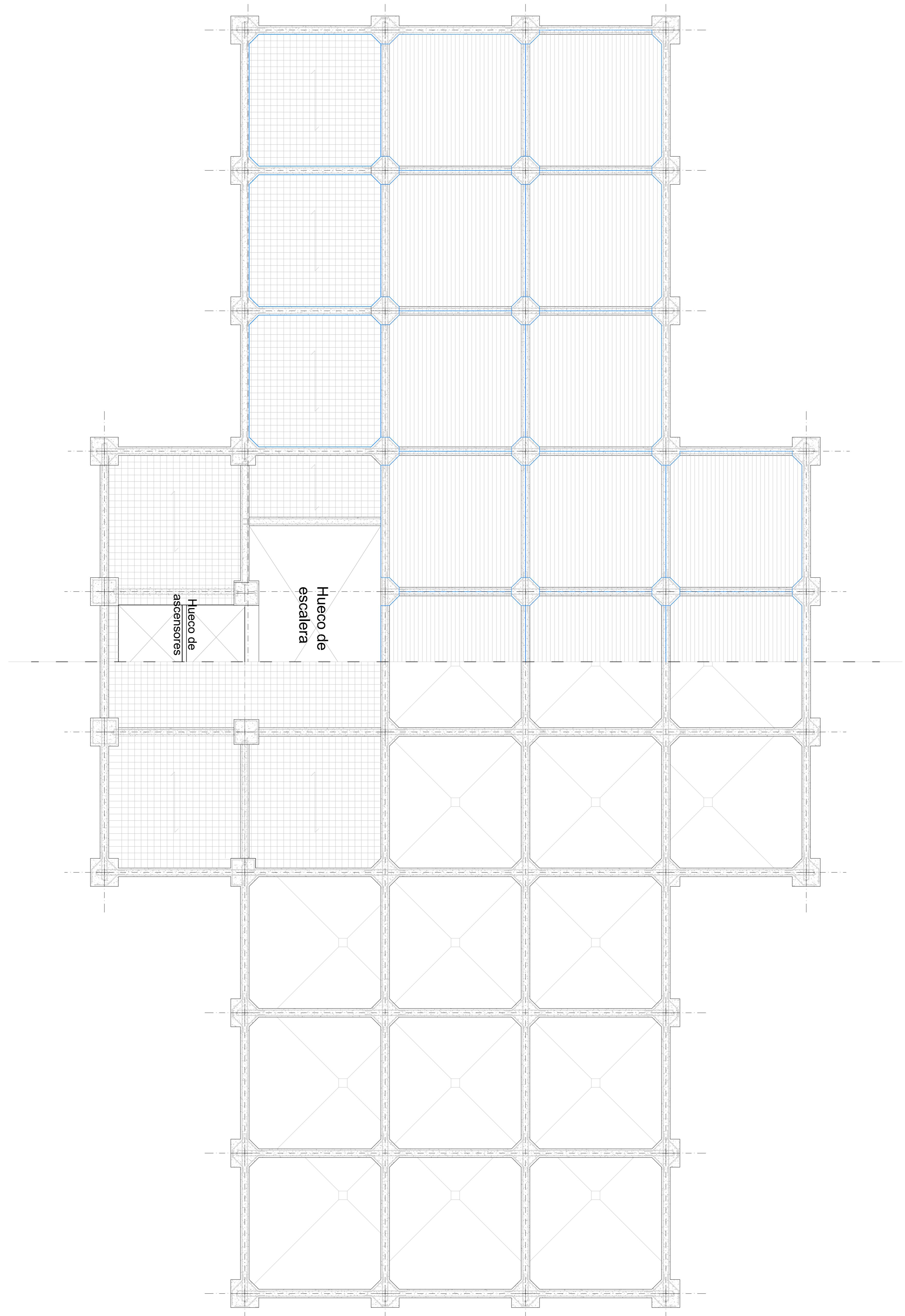
ESTRUCTURA ACTUAL UTILIZADA
ESTRUCTURA ACTUAL ELIMINADA
ESTRUCTURA PROYECTADA

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - A3 - AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL
INTERIOR ACTUAL
0 25 50
PLANOS DE ESTRUCTURA
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS
TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES
E03

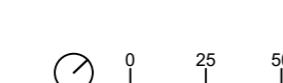


■ ESTRUCTURA ACTUAL UTILIZADA
■ ESTRUCTURA ACTUAL ELIMINADA
■ ESTRUCTURA PROYECTADA

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - A3 - AXONOMETRÍA ESTRUCTURAL
PROYECTO
0 25 50
PLANOS DE ESTRUCTURA
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS
TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES
E04



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:45 A3 - 1:90 PLANTA ESTRUCTURA
PROYECTO-ACTUAL

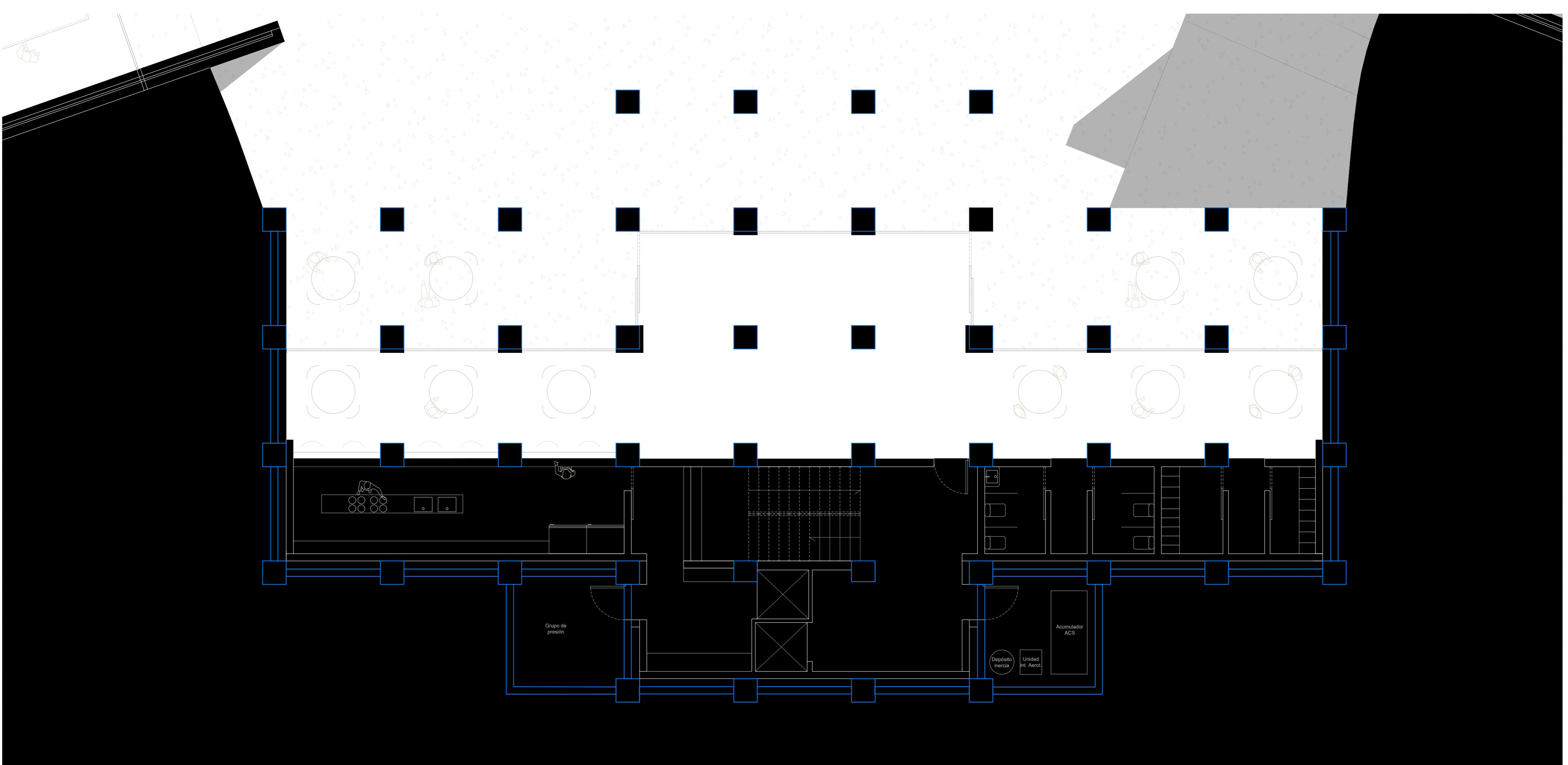


PLANOS DE ESTRUCTURA

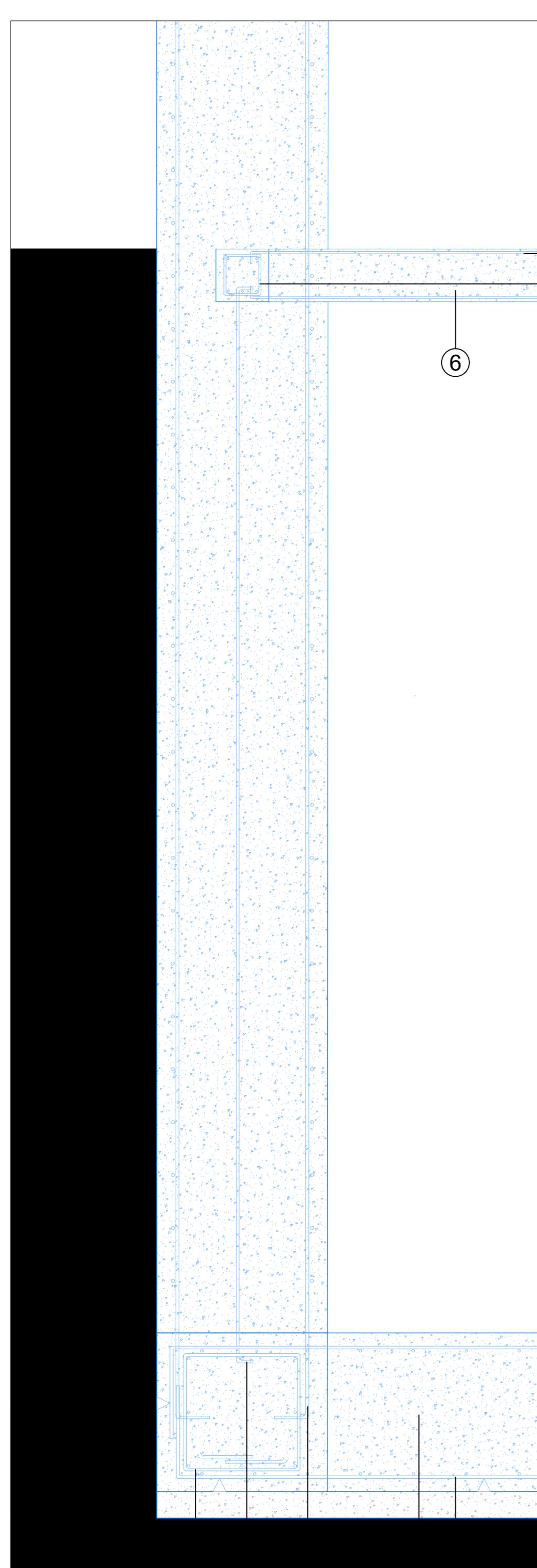
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS

E05

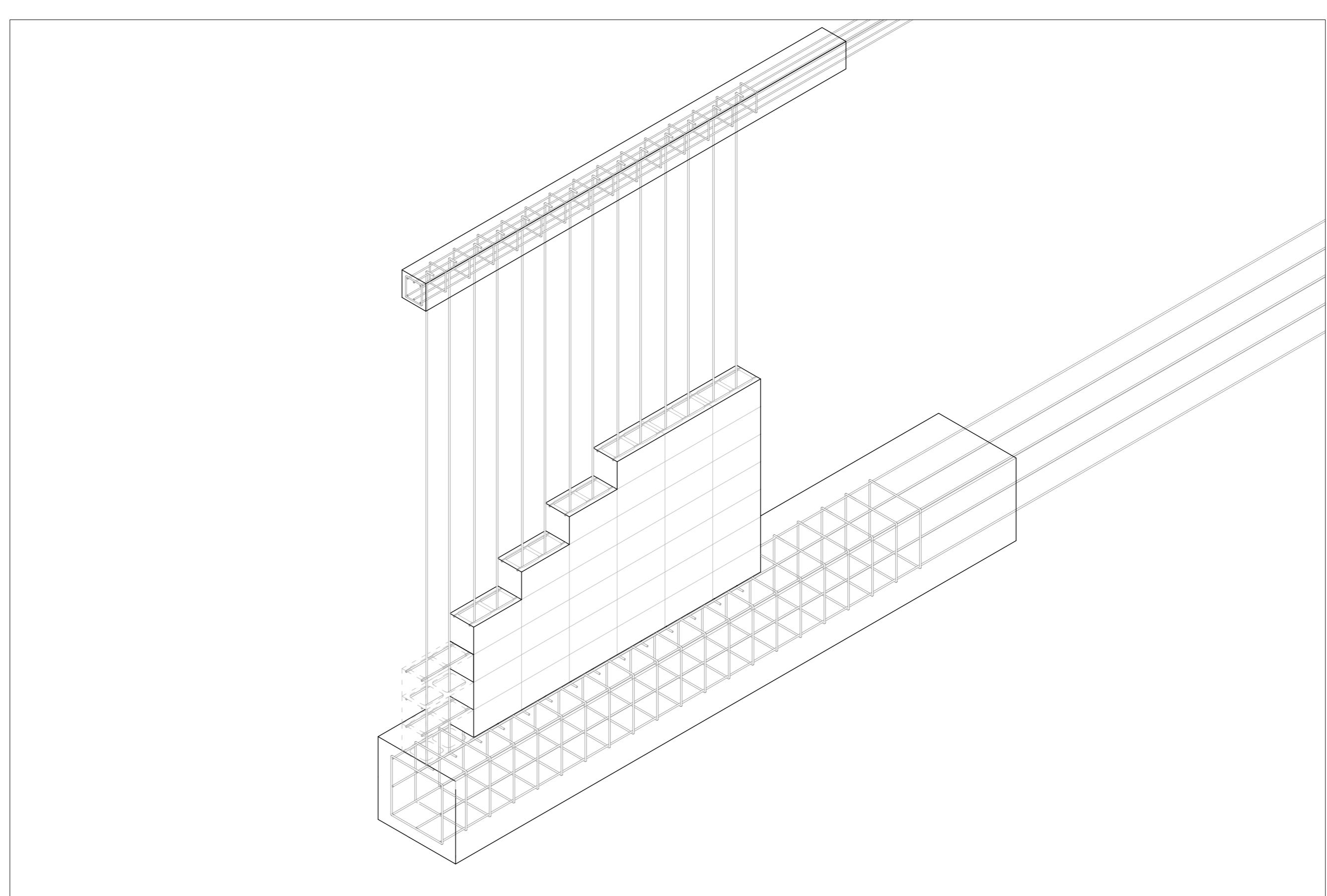
TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



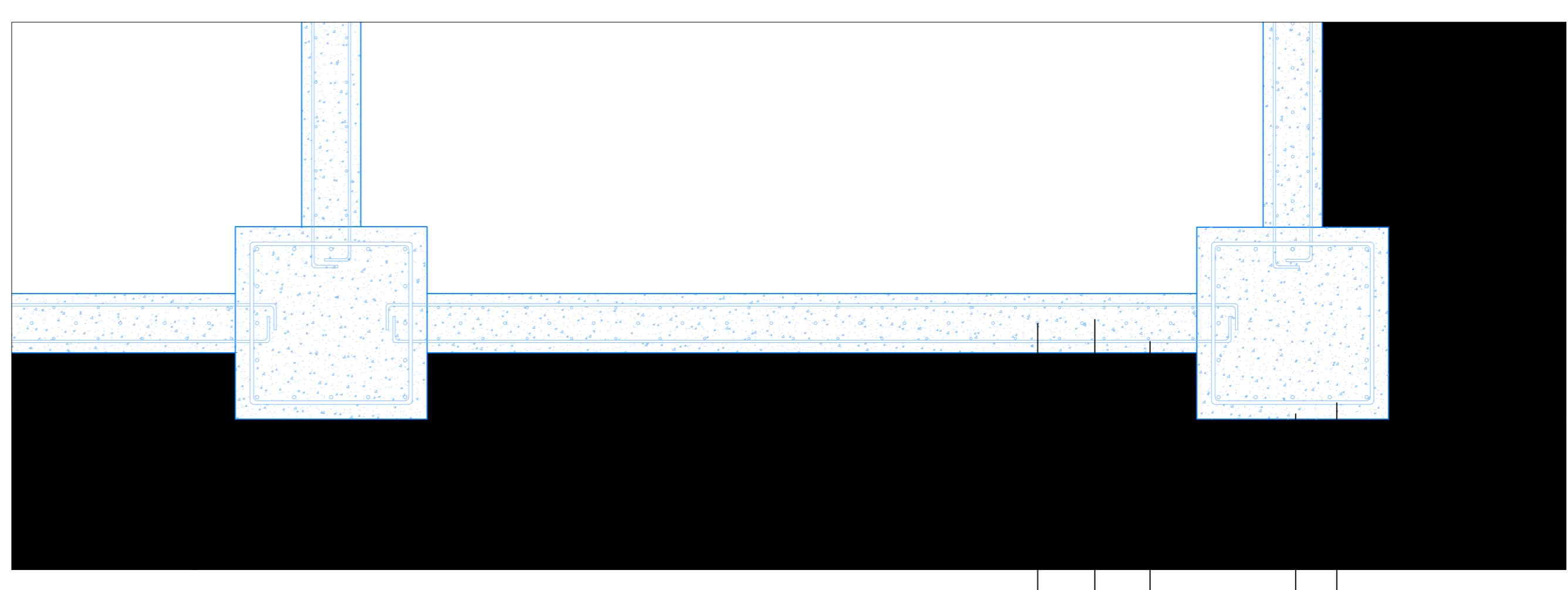
PLANTA BAJA. ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA PARTE INFERIOR



1- Armadura de acero B500 Ø10mm
2- Armadura de acero B500 Ø8mm
3- Armadura de acero B500 Ø12mm



AXONOMETRÍA EN DETALLE DE MURO DE CONTENCIÓN PREEXISTENTE.



DETALLE ENCUENTRO MUROS DE CONTENCIÓN PREEXISTENTES.

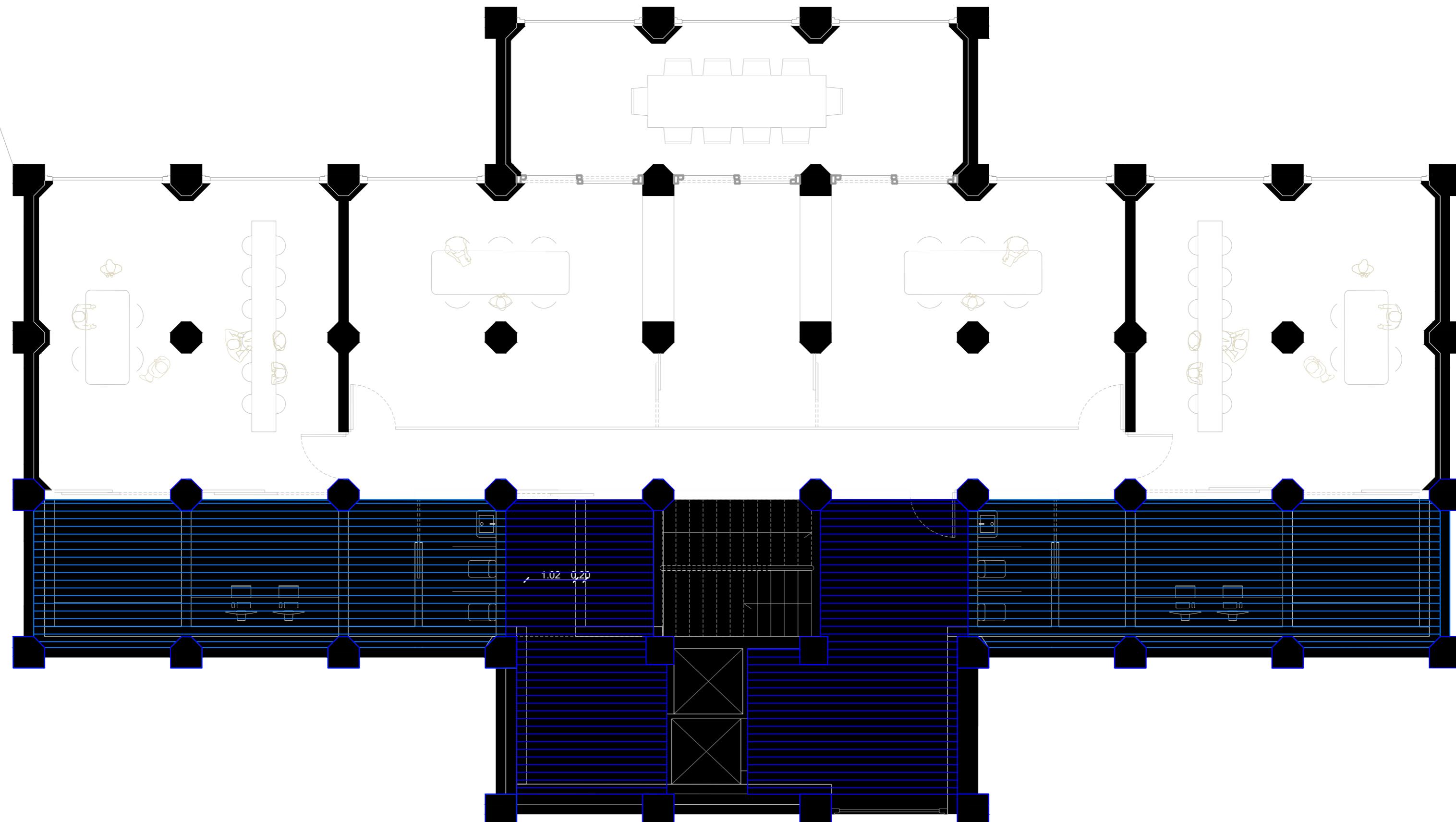
4- Pilar preexistente de Hormigón Armado HA-25
5- Losa preexistente de Hormigón Armado HA-25
6- Viga preexistente de Hormigón Armado HA-25

Estructura original
 Estructura proyectada

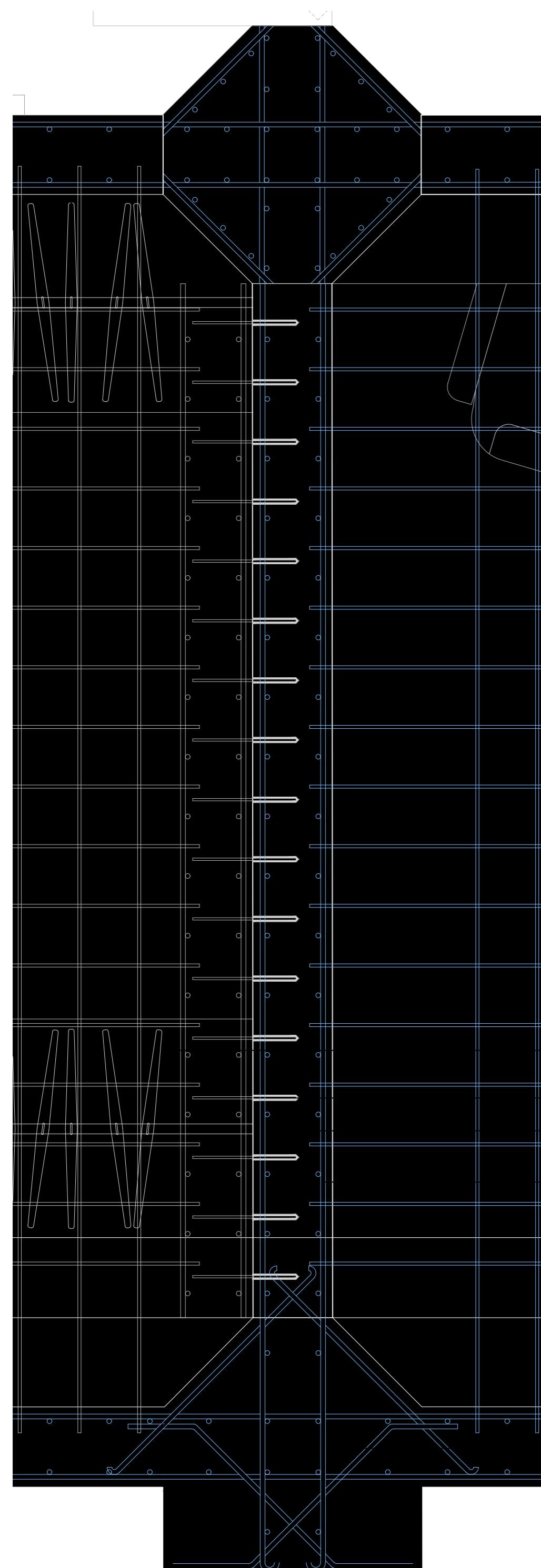
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150
1:15 1:30
DETALLES ESTRUCTURA
PARTE INFERIOR

0 25 50
PLANOS DE ESTRUCTURA
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS
TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

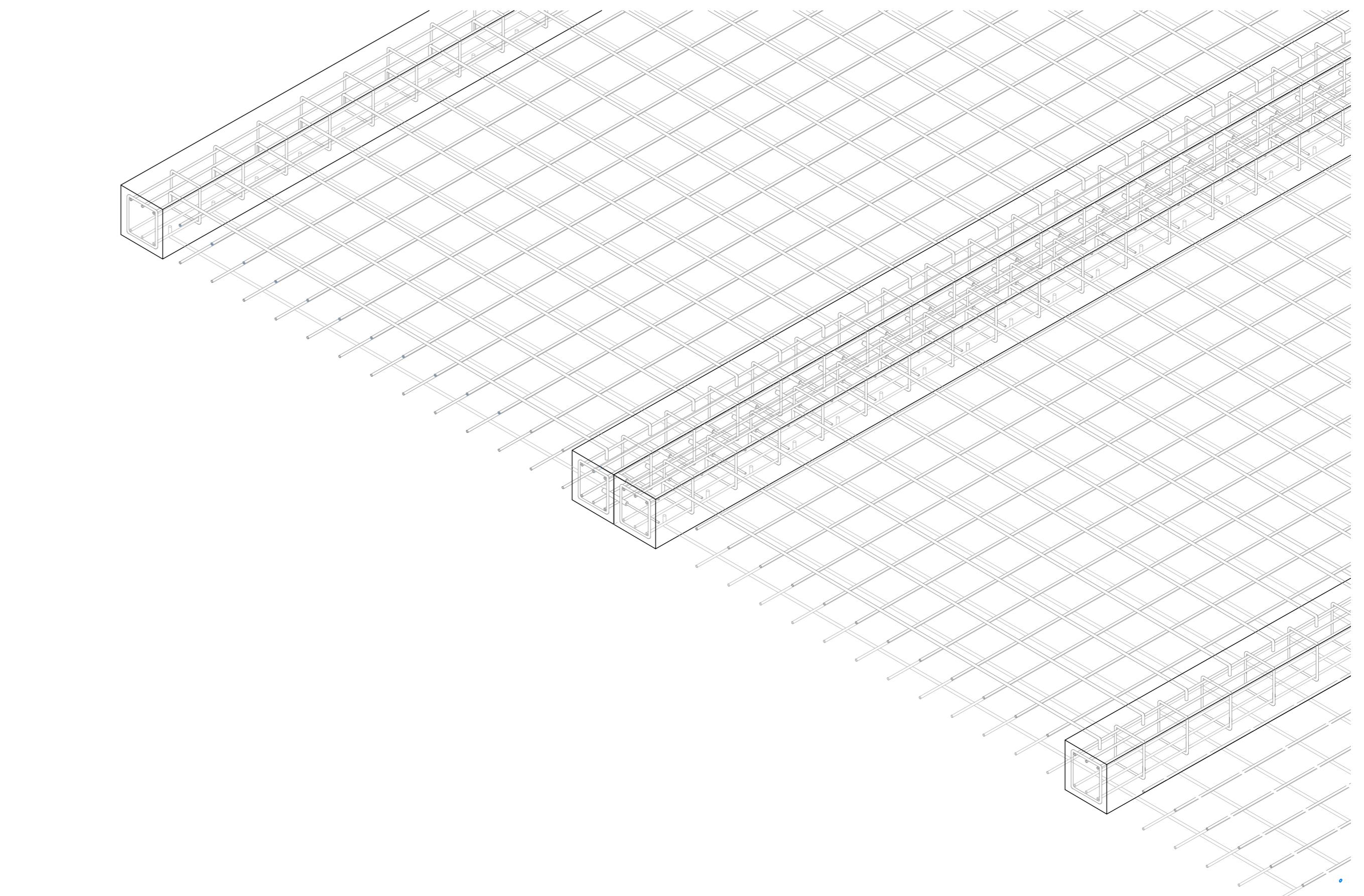
E06



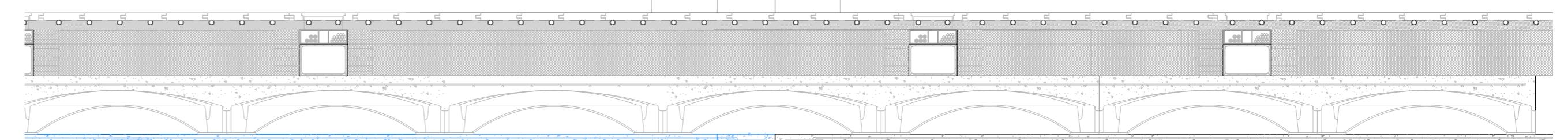
PLANTA TERCERA. ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA ZONA SERVICIOS PARTE INTERMEDIA



DETALLE EN PLANTA ENCUENTRO LOSA PREEXISTENTE CON LOSA PROYECTADA



DETALLE AXONOMETRÍA UNIÓN ENTRE LOSA PREEXISTENTE Y LOSA PROYECTADA



DETALLE ENCUENTRO LOSA PREEXISTENTE Y PROYECTADA EN SECCIÓN

6 7 1 3 8

- 1- Resina de inyección e inserción de varilla roscada de acero Ø8mm
- 2- Armadura de acero B500 Ø10mm
- 3- Armadura de acero B500 Ø8mm
- 4- Armadura de acero B500 Ø12mm

- 5- Pilar preexistente de Hormigón Armado HA-25
- 6- Losa preexistente de Hormigón Armado HA-25
- 7- Viga preexistente de Hormigón Armado HA-25
- 8- Losa proyectada de Hormigón Armado HA-25

█ Estructura original
█ Estructura proyectada

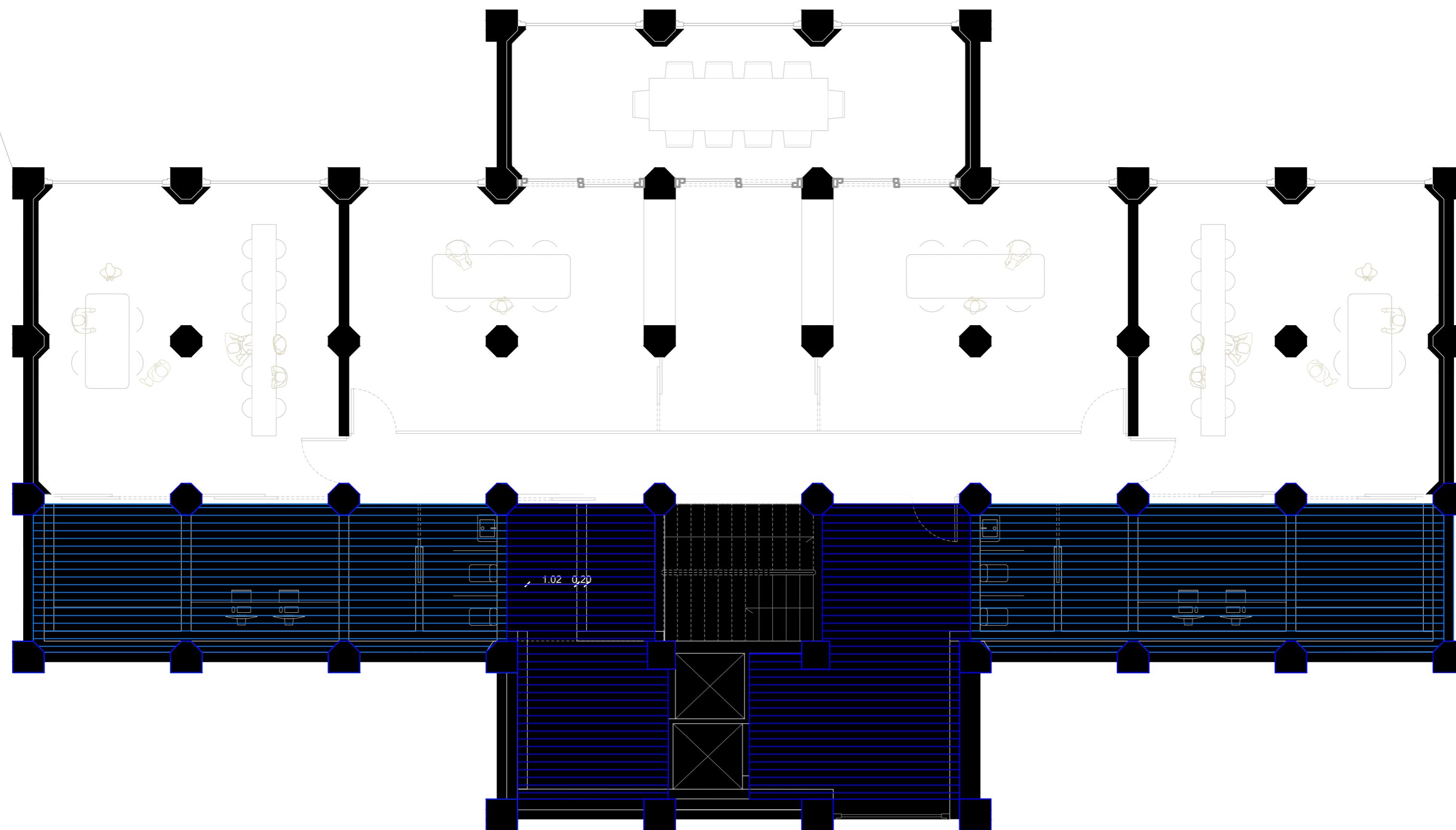
A-SILO A3 - 1:75 1:15 SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN A3 - 1:150 1:30 DETALLES ESTRUCTURA PARTE INTERMEDIA 1

0 25 50

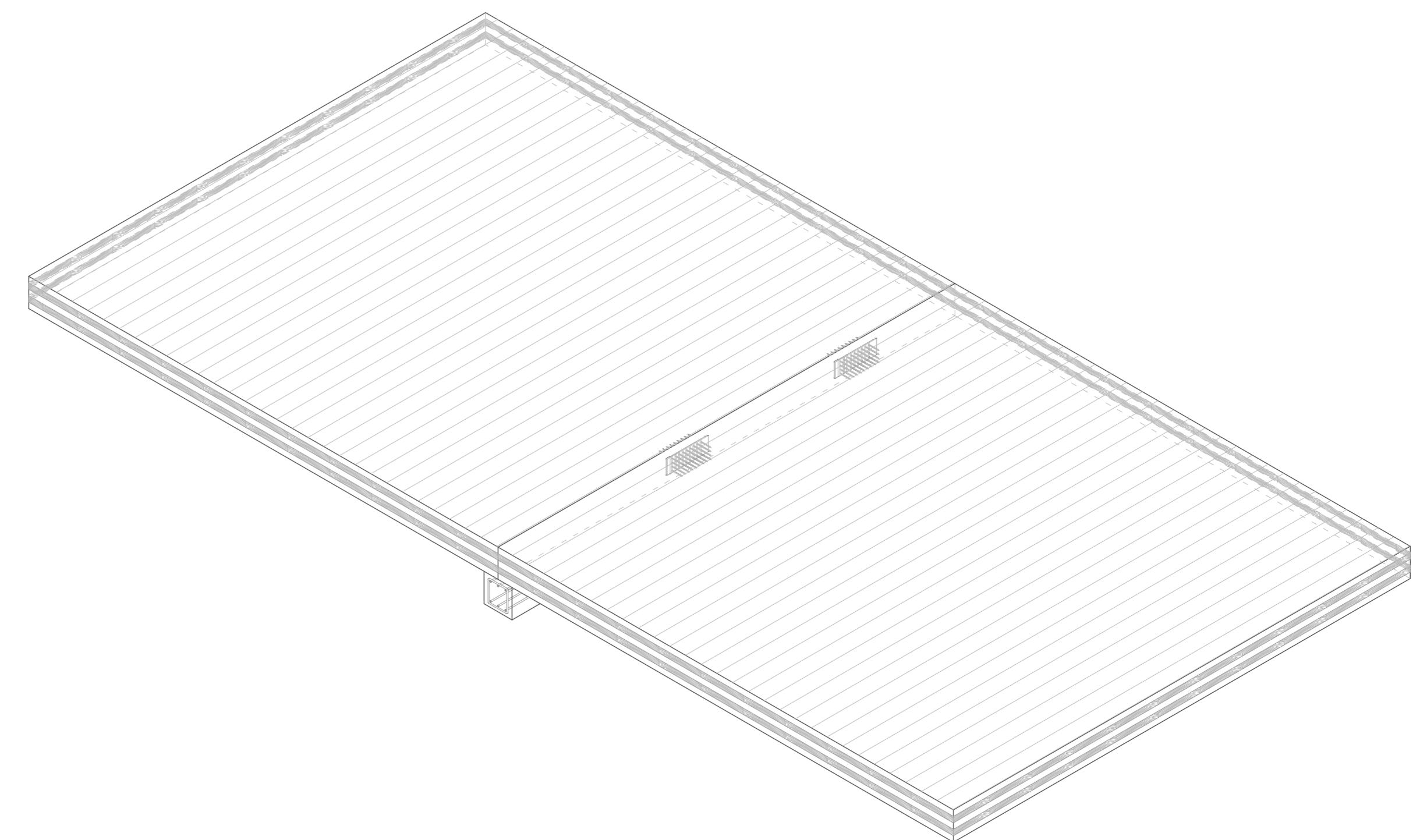
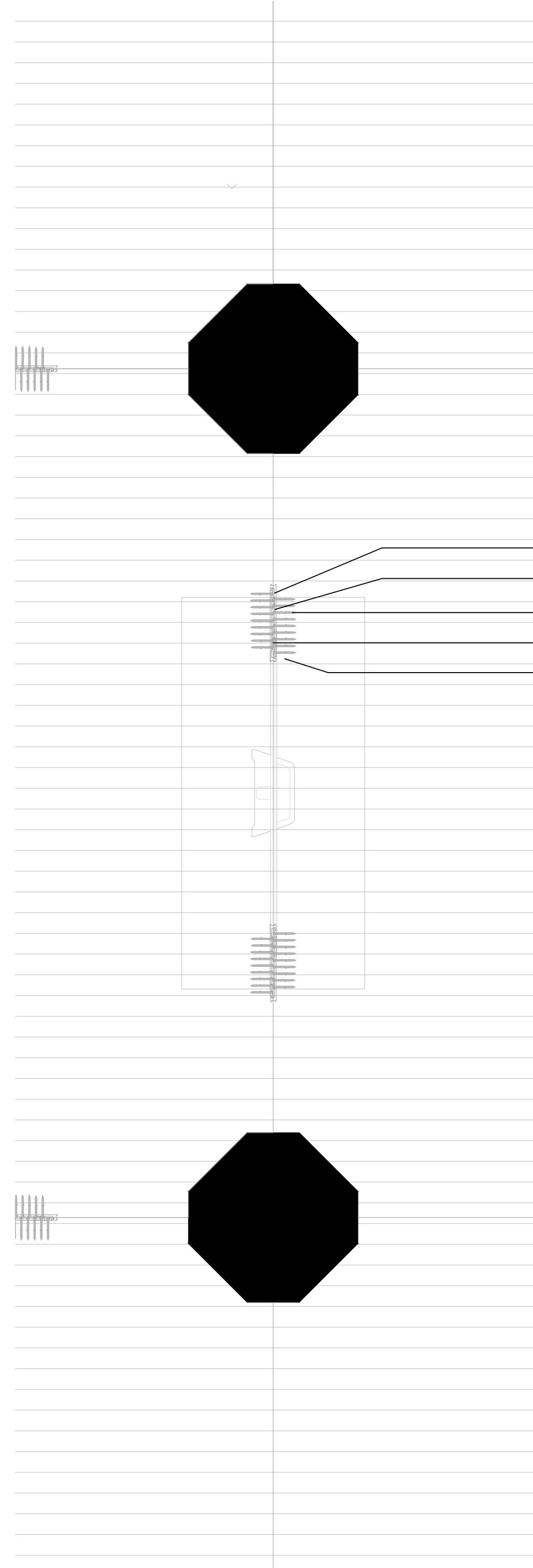
PLANOS DE ESTRUCTURA

E07

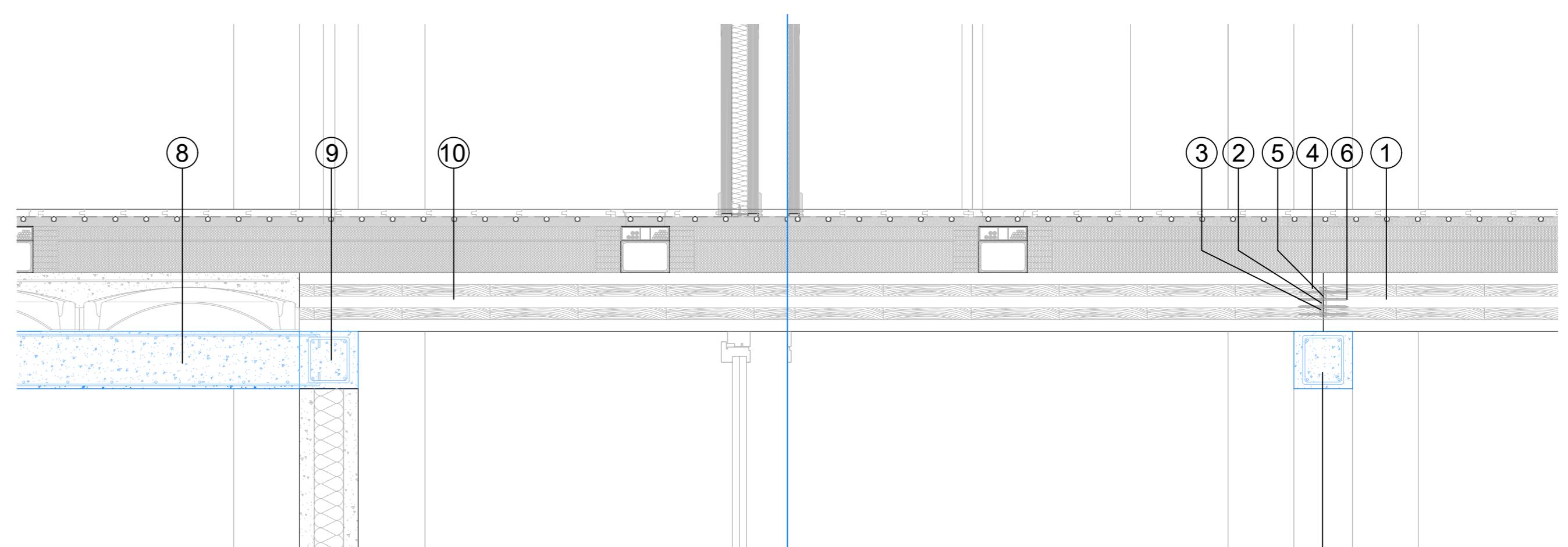
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS
TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



PLANTA TERCERA. ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA ZONA SERVIDA PARTE INTERMEDIA



DETALLE AXONOMETRÍA UNIÓN ENTRE FORJADOS DE CLT APOYADOS EN VIGA PREEXISTENTE



DETALLE EN PLANTA UNIONES ENTRE FORJADOS DE CLT

DETALLE EN SECCIÓN DE ENCUENTRO FORJADO CLT CON LOSA DE ZONA SERVICIOS Y UNIONES ENTRE FORJADO CLT APOYADOS EN VIGA PREEXISTENTE

- 1- Panel Xilo CLT+ como soporte e=20cm
- 2- Unión oculta para elementos de CLT Rothoblaas X-Rad
- 3- Conector universal para paneles de CLT Rothoblaas X-One
- 4- Componente para aislamiento térmico, Rothoblaas X-Seal
- 5- Anclaje químico epóxico de altas prestaciones Rothoblaas Epo-Flix

- 6- Conector todo rosca de cabeza cilíndrica Rothoblaas VGZ
- 7- Pilar preexistente de Hormigón Armado HA-25
- 8- Losa preexistente de Hormigón Armado HA-25
- 9- Viga preexistente de Hormigón Armado HA-25
- 10- Losa proyectada de Hormigón Armado HA-25

Estructura original
 Estructura proyectada

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150
1:15 1:30

DETALLES ESTRUCTURA
PARTE INTERMEDIA 2

0 25 50

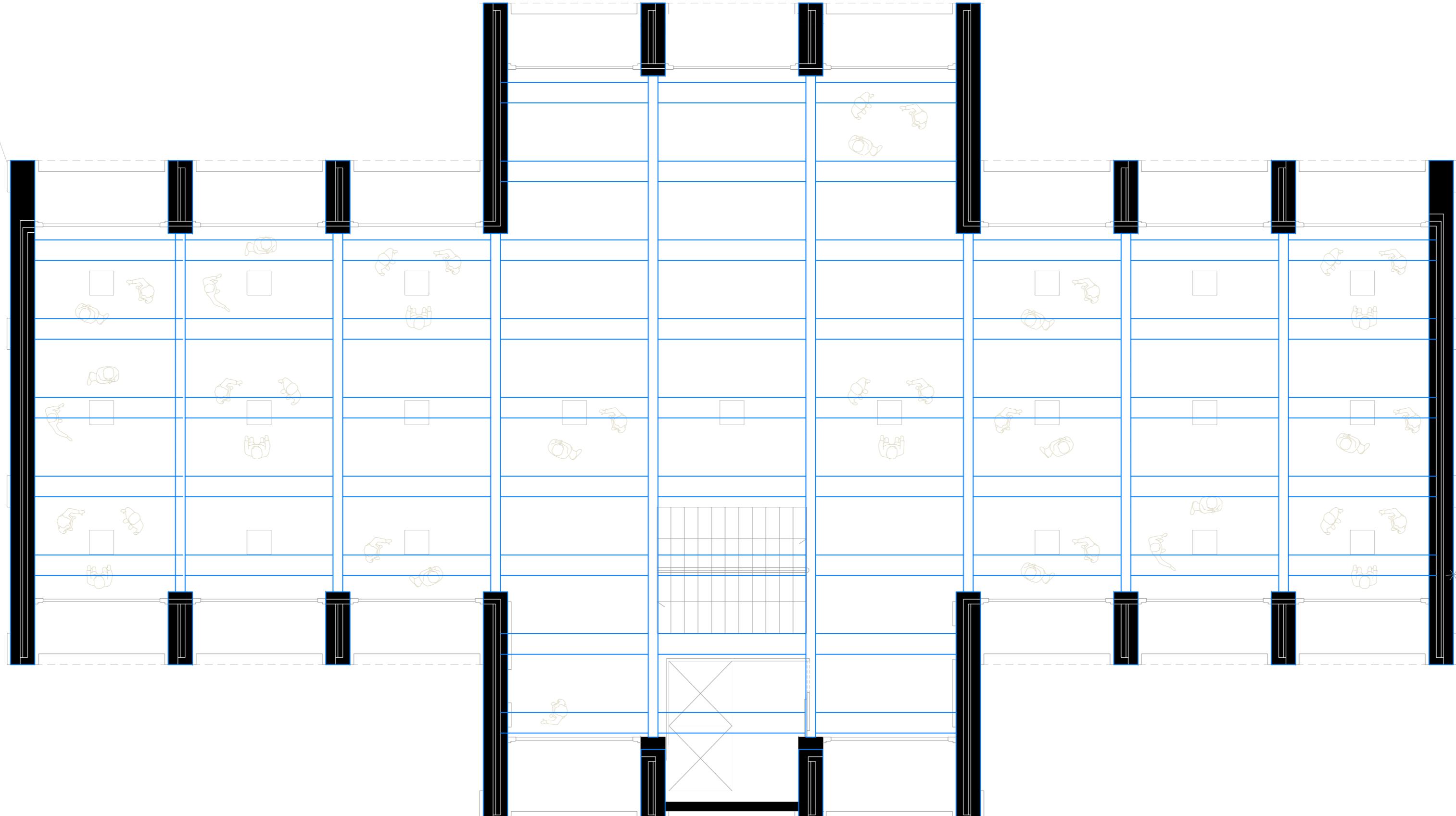
PLANOS DE ESTRUCTURA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024

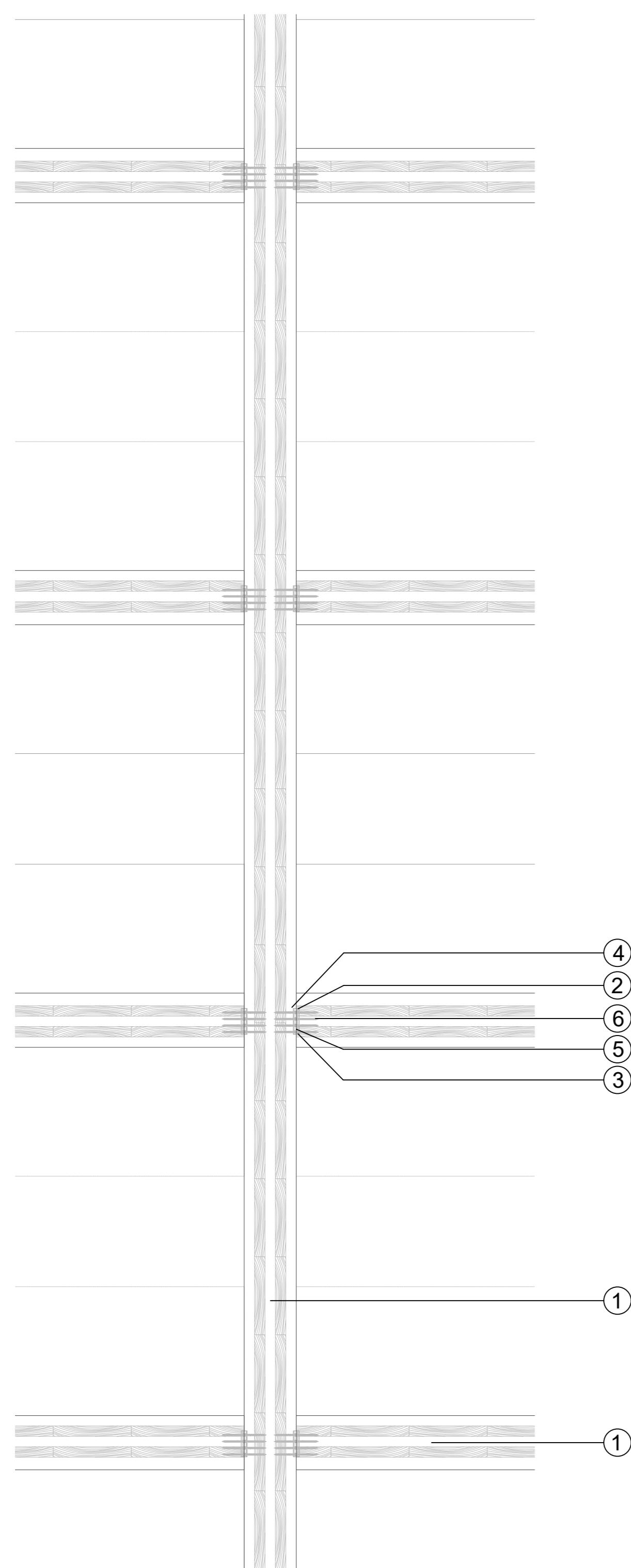
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS

TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

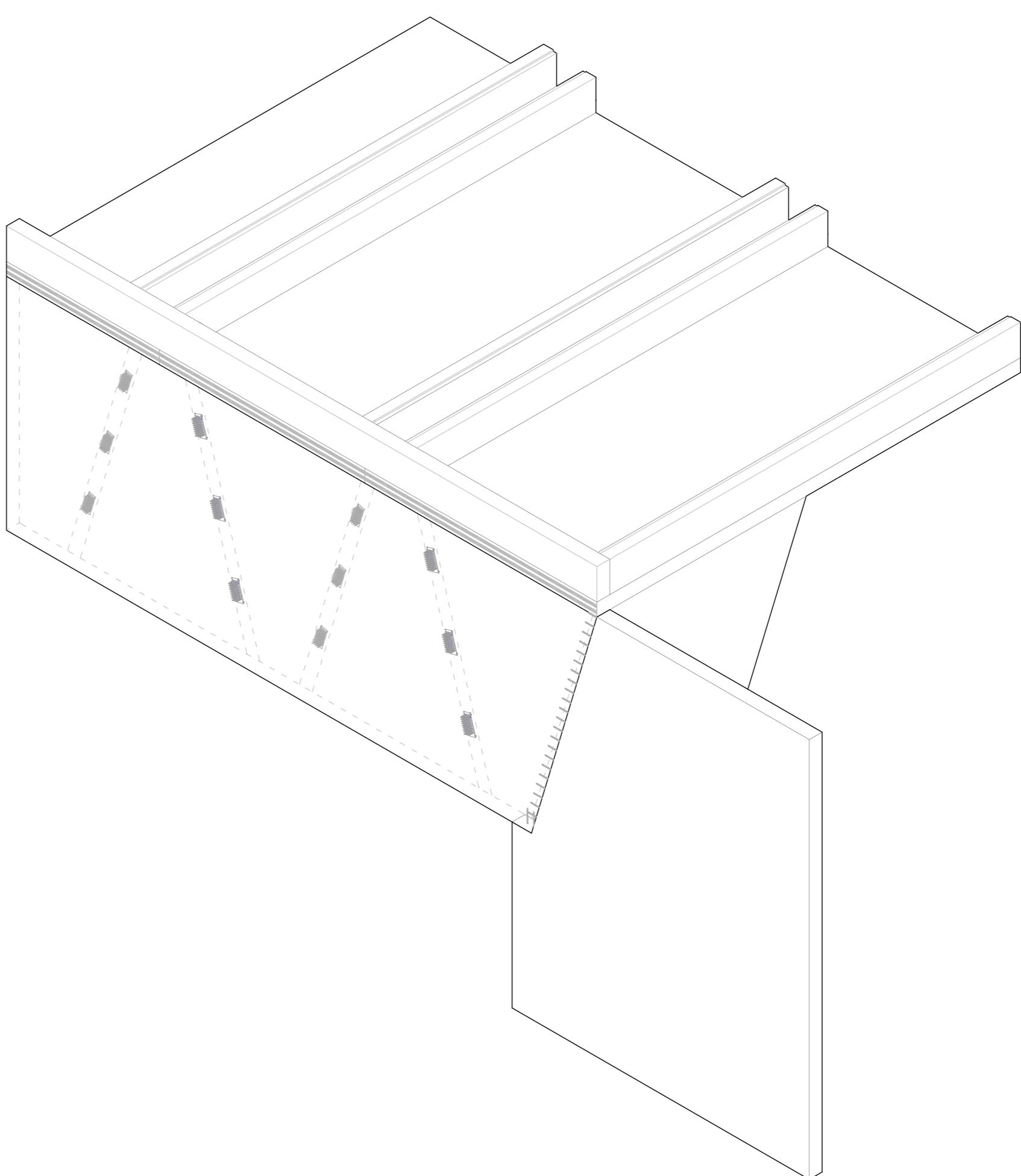
E08



PLANTA SEXTA. ELEMENTOS PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA EN PARTE SUPERIOR

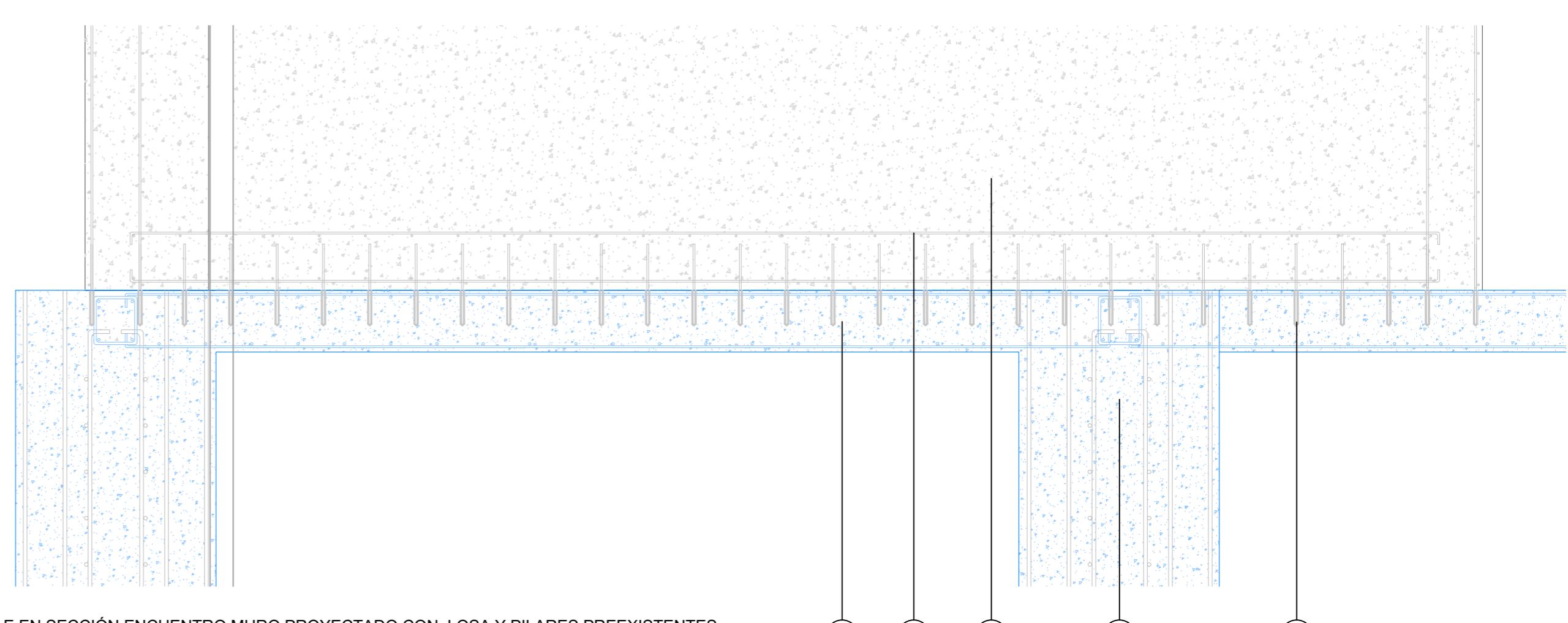


DETALLE EN AXONOMETRÍA DE LA ESTRUCTURA DE LA PARTE SUPERIOR



DETALLE EN PLANTA ENCUENTROS DE PANELES DIAGONALES CON PANELES DE CLT PERPENDICULARES

DETALLE EN SECCIÓN ENCUENTRO MURO PROYECTADO CON LOSA Y PILARES PREEXISTENTES



- 1- Panel Xilo CLT+ como soporte e=20cm
- 2- Unión oculta para elementos de CLT Rothoblaas X-Rad
- 3- Conector universal para paneles de CLT Rothoblaas X-One
- 4- Componente para aislamiento térmico, Rothoblaas X-Seal
- 5- Anclaje químico epóxico de altas prestaciones Rothoblaas Epo-Flix

■ Estructura original
■ Estructura proyectada

- 6- Conector todo rosca de cabeza cilíndrica Rothoblaas VGZ
- 7- Pilar preexistente de Hormigón Armado HA-25
- 8- Muro proyectado Hormigón Armado HA-25
- 9- Resina de inyección e inserción de varilla roscada de acero Ø8mm
- 10- Armadura de acero B-500 Ø10mm
- 11- Losa preexistente de Hormigón Armado HA-25

A-SILO A3 - 1:150
1:75 1:15 1:30
SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
DETALLES ESTRUCTURA
PARTE SUPERIOR

0 25 50

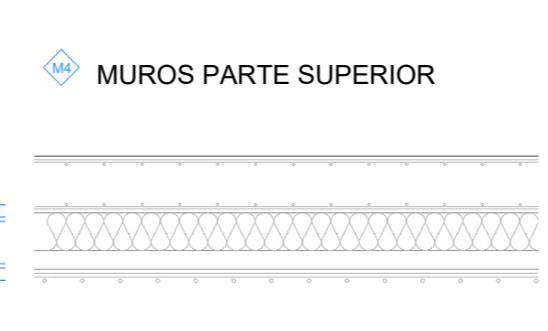
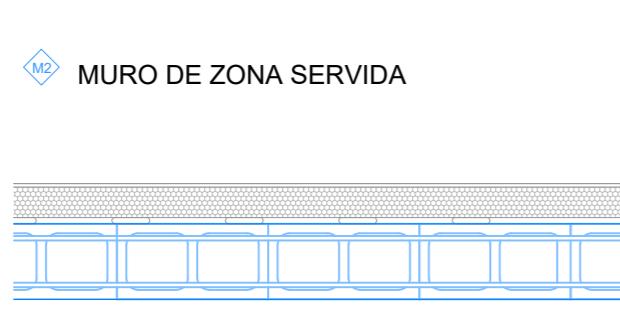
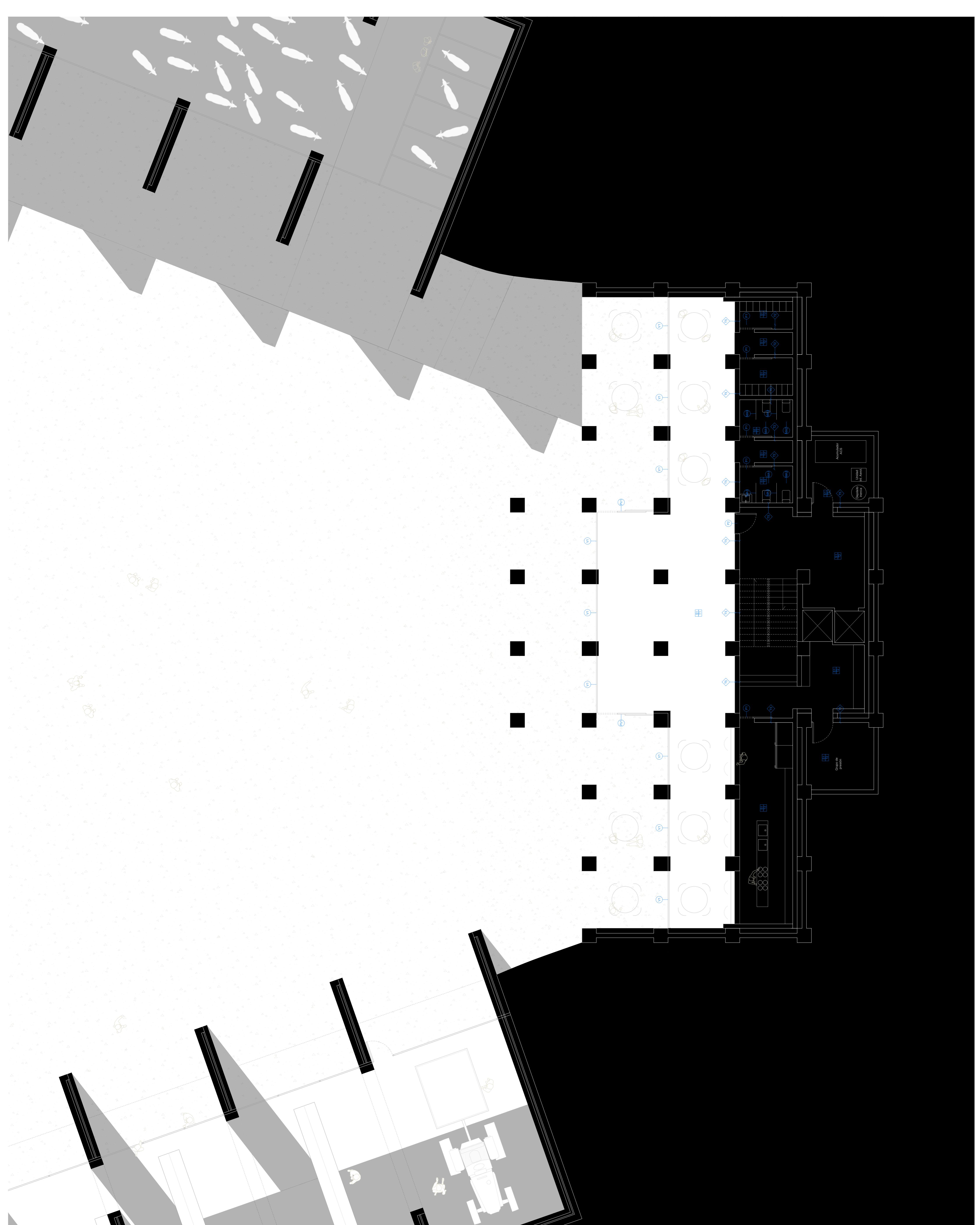
PLANOS DE ESTRUCTURA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS
TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

E09

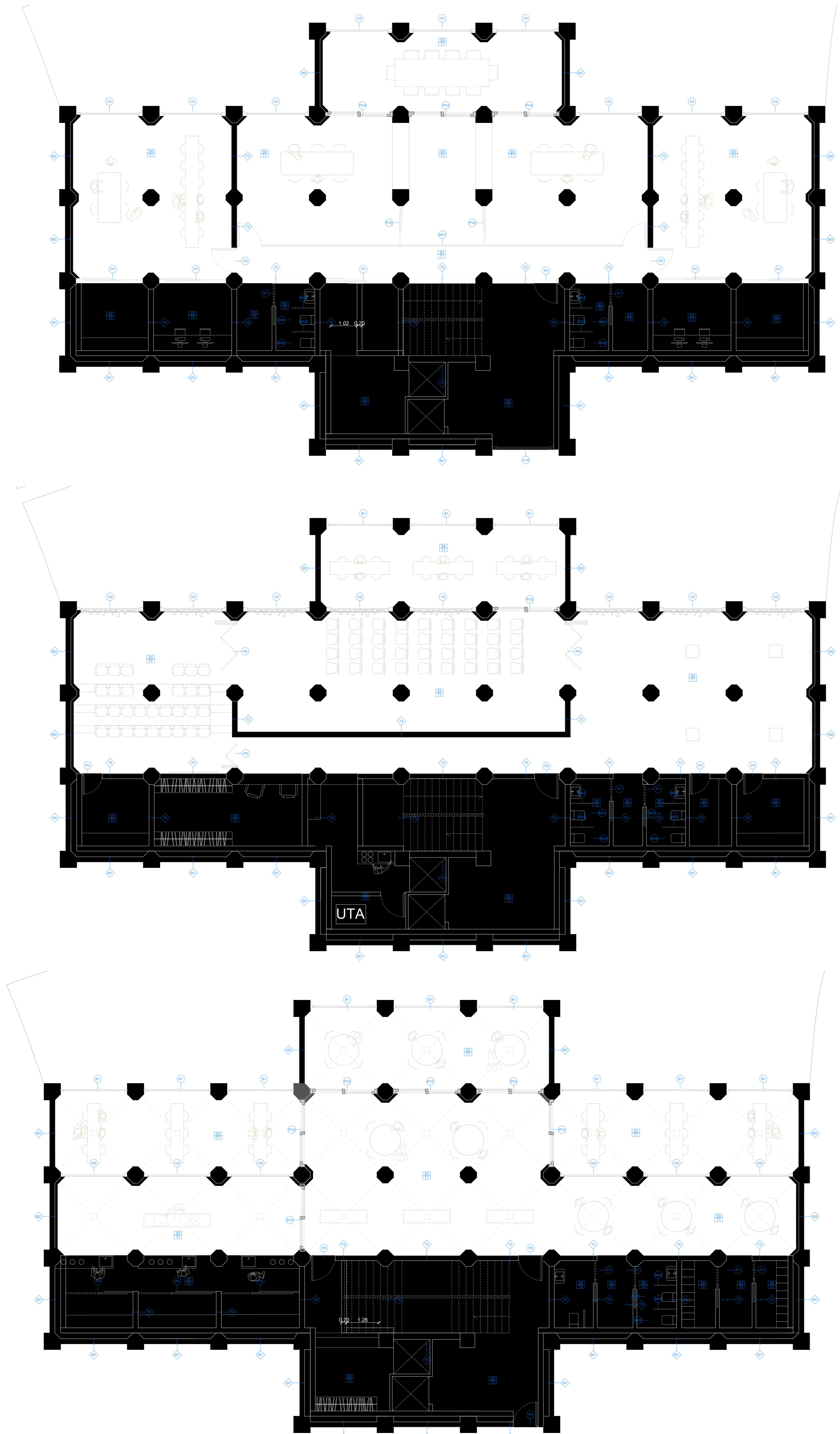
CONSTRUCCIÓN

A-SILO

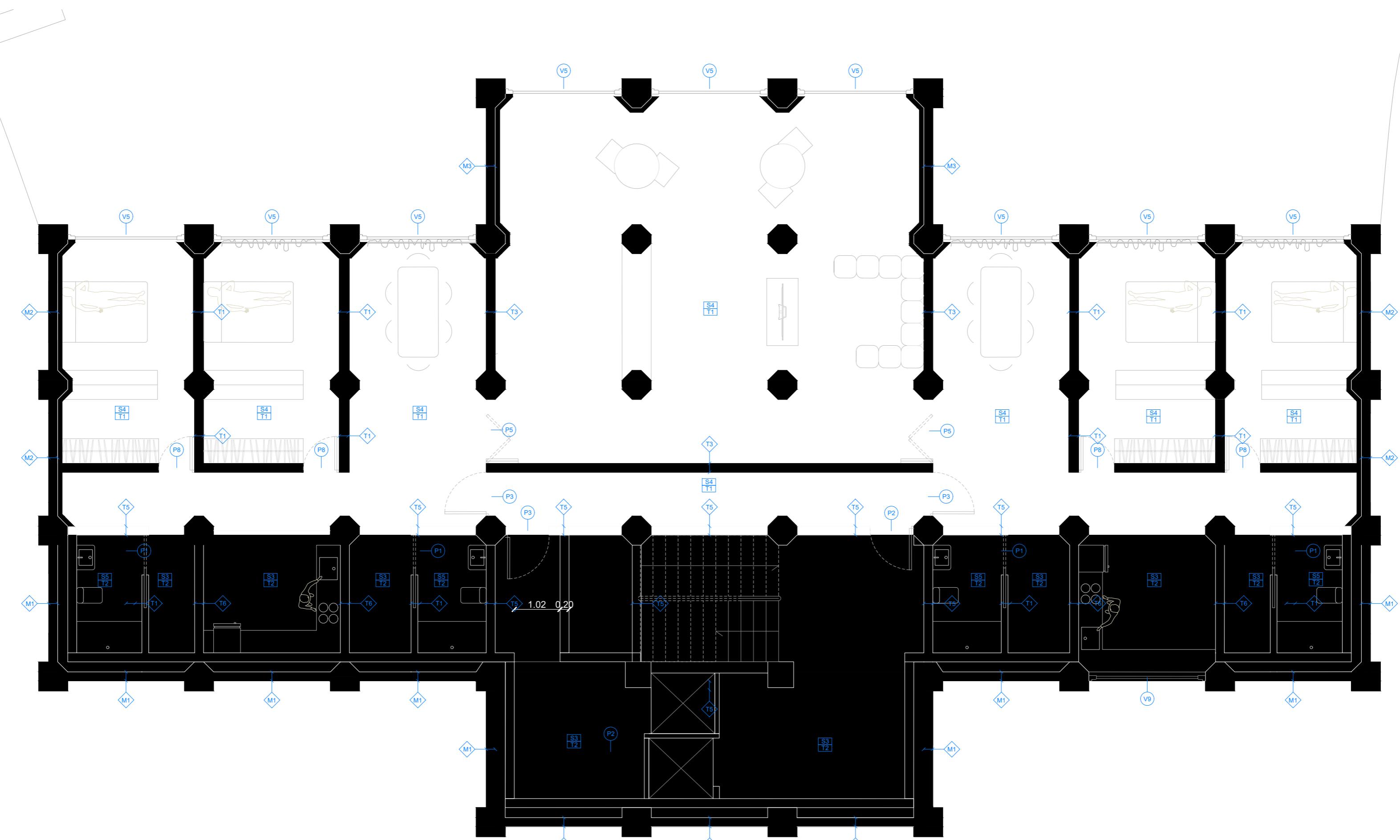
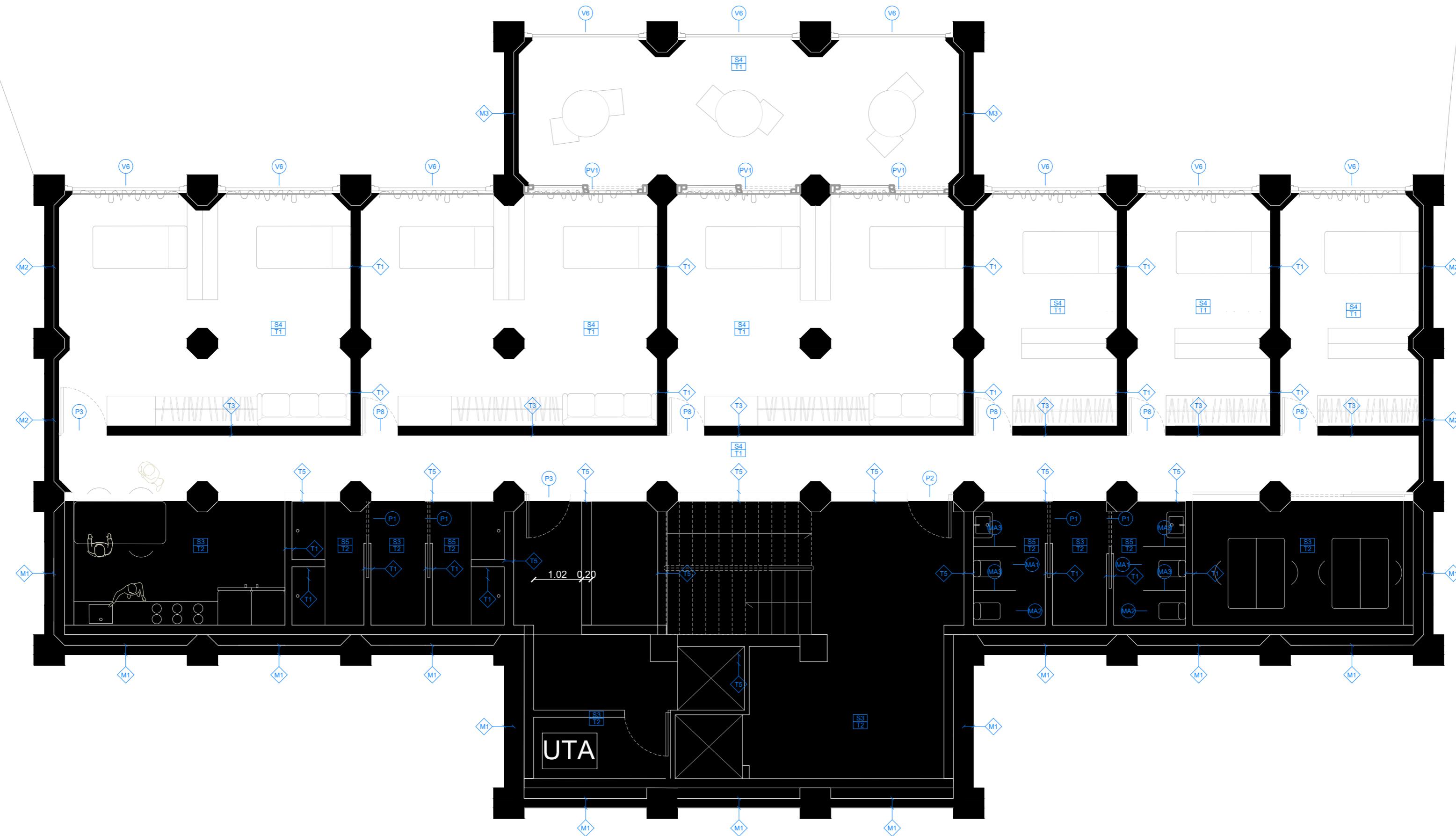


A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 PLANTA BAJA
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

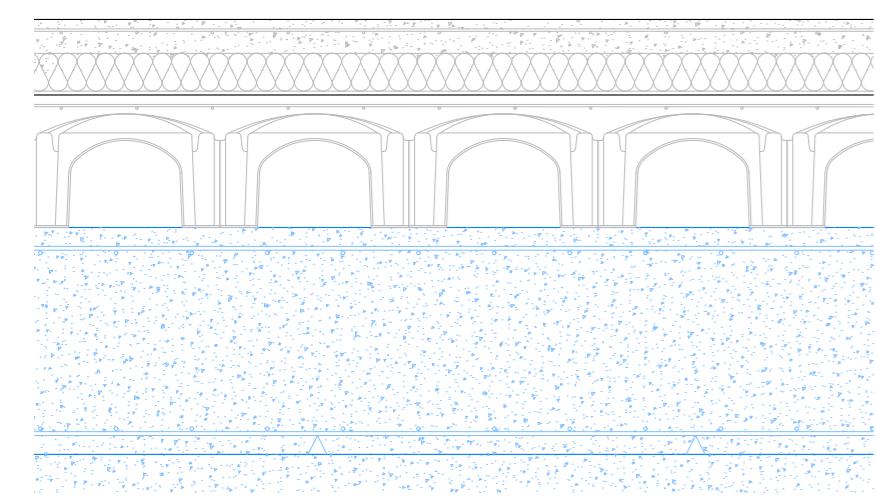
PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
C01
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS



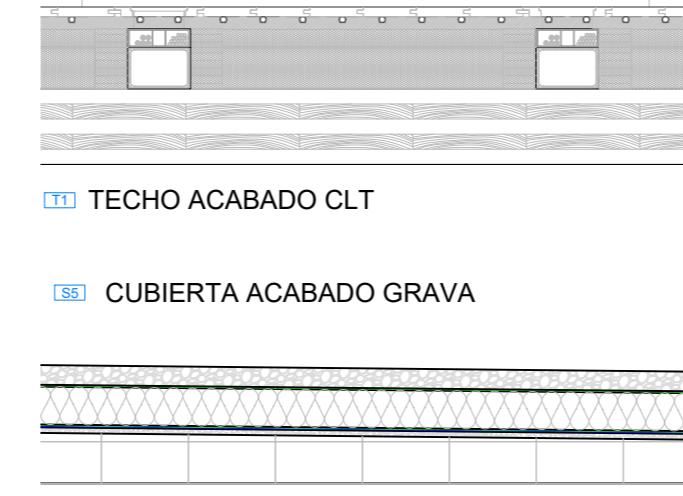
[S1] SUELO PLANTA BAJA: LOSA DE CIMENTACIÓN



[S2] FORJADO DE TERRAZAS ACABADO DE PIEDRA



[S4] FORJADO ZONA SERVIDA ACABADO PIEDRA



[T1] TECHO ACABADO CLT

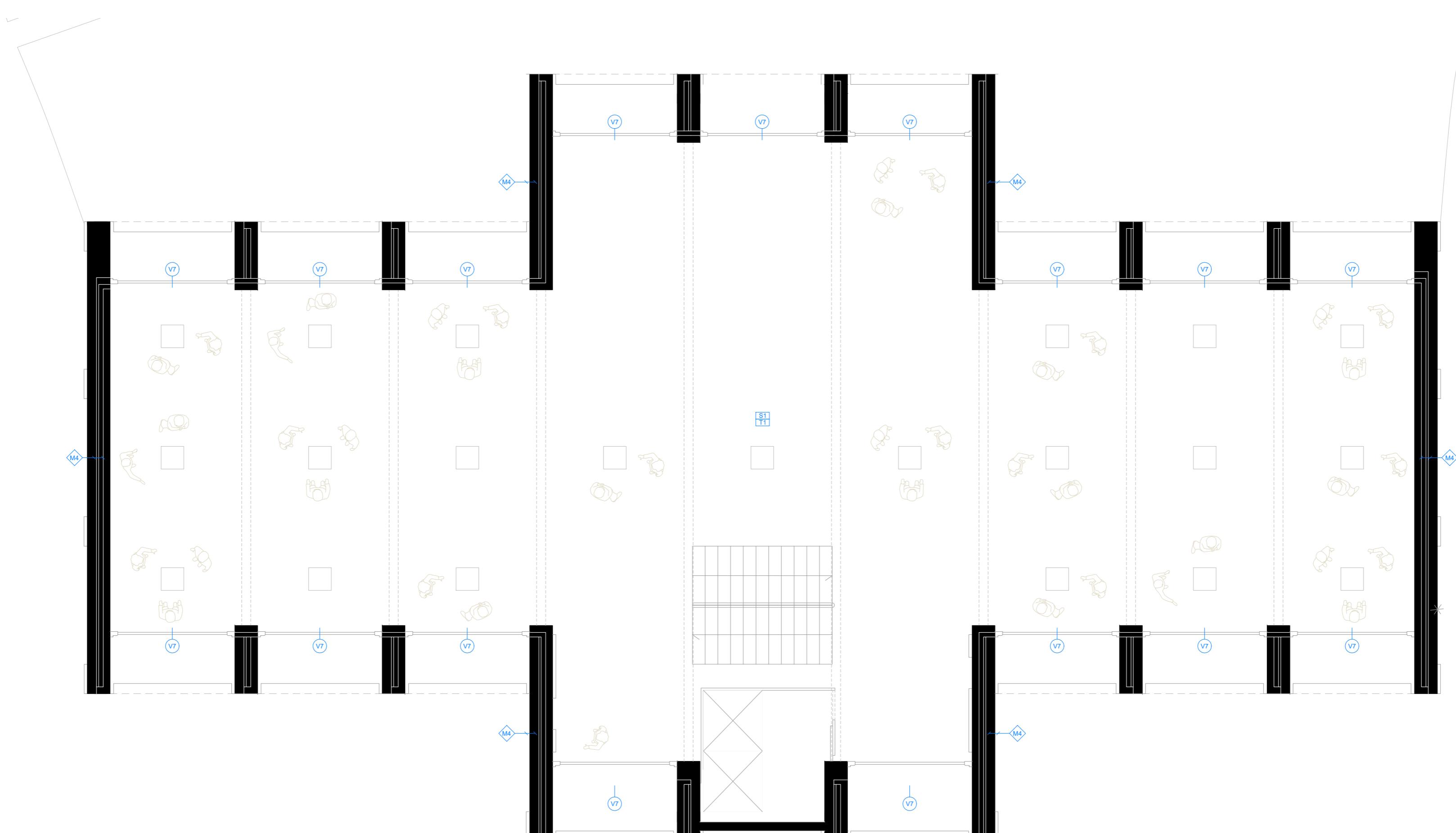
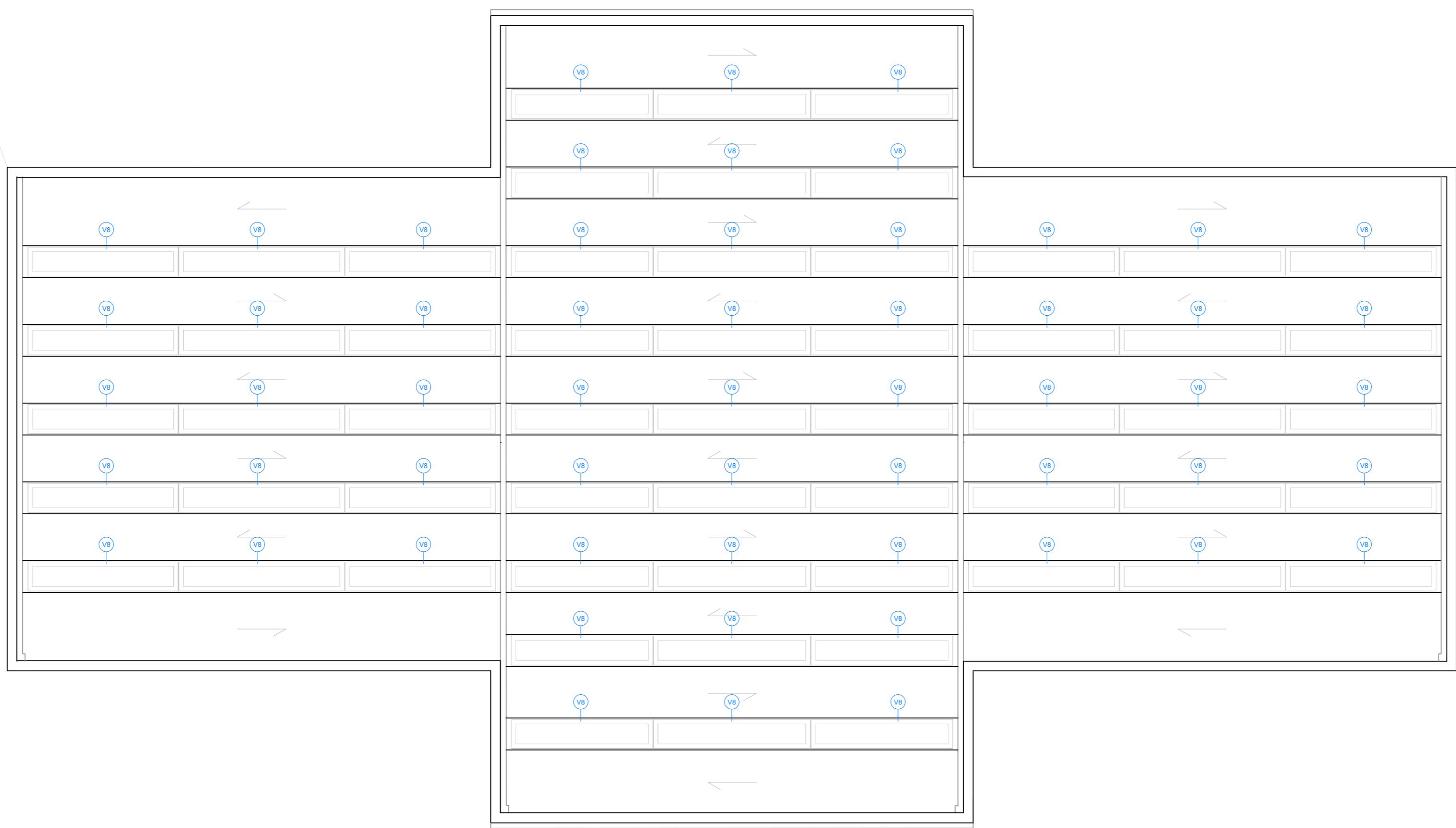


A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1-1:75 A3-1:150 PLANTA CUARTA Y QUINTA
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

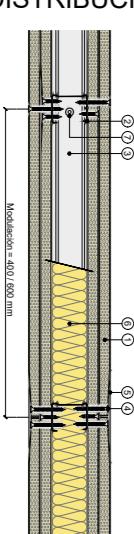
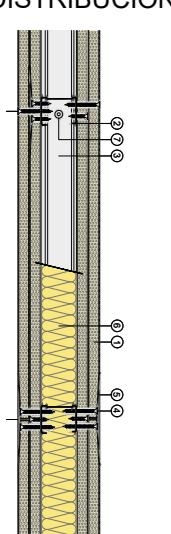
0 25 50
PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

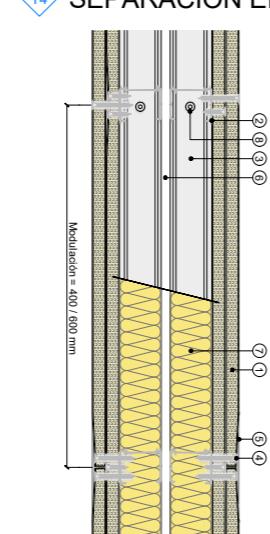
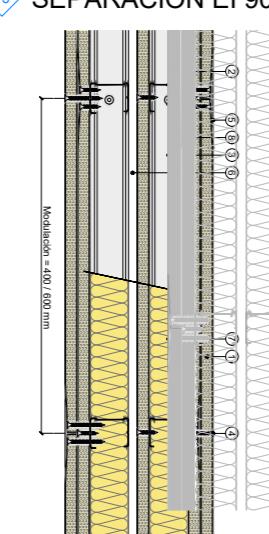
C03



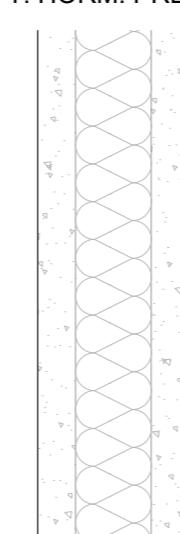
DISTRIBUCIÓN EI90 DISTRIBUCIÓN EI120



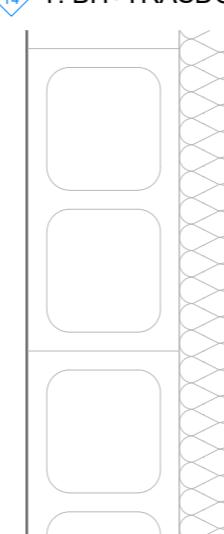
SEPARACIÓN EI 90 SEPARACIÓN EI 120



T. HORM. PREF.



T. BH+TRASDOSADO

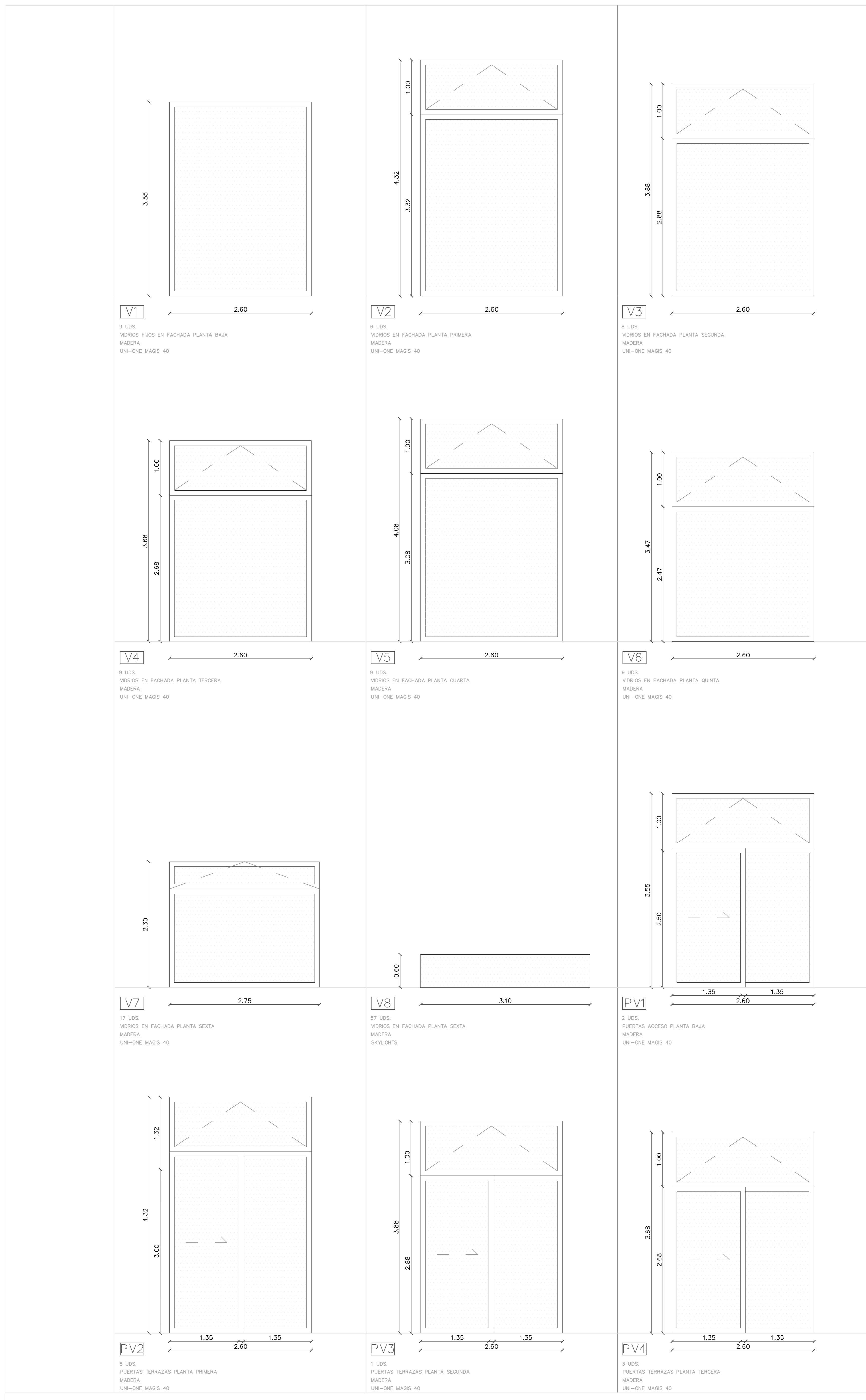


A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 PLANTAS SEXTA Y CUBIERTAS
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

C04

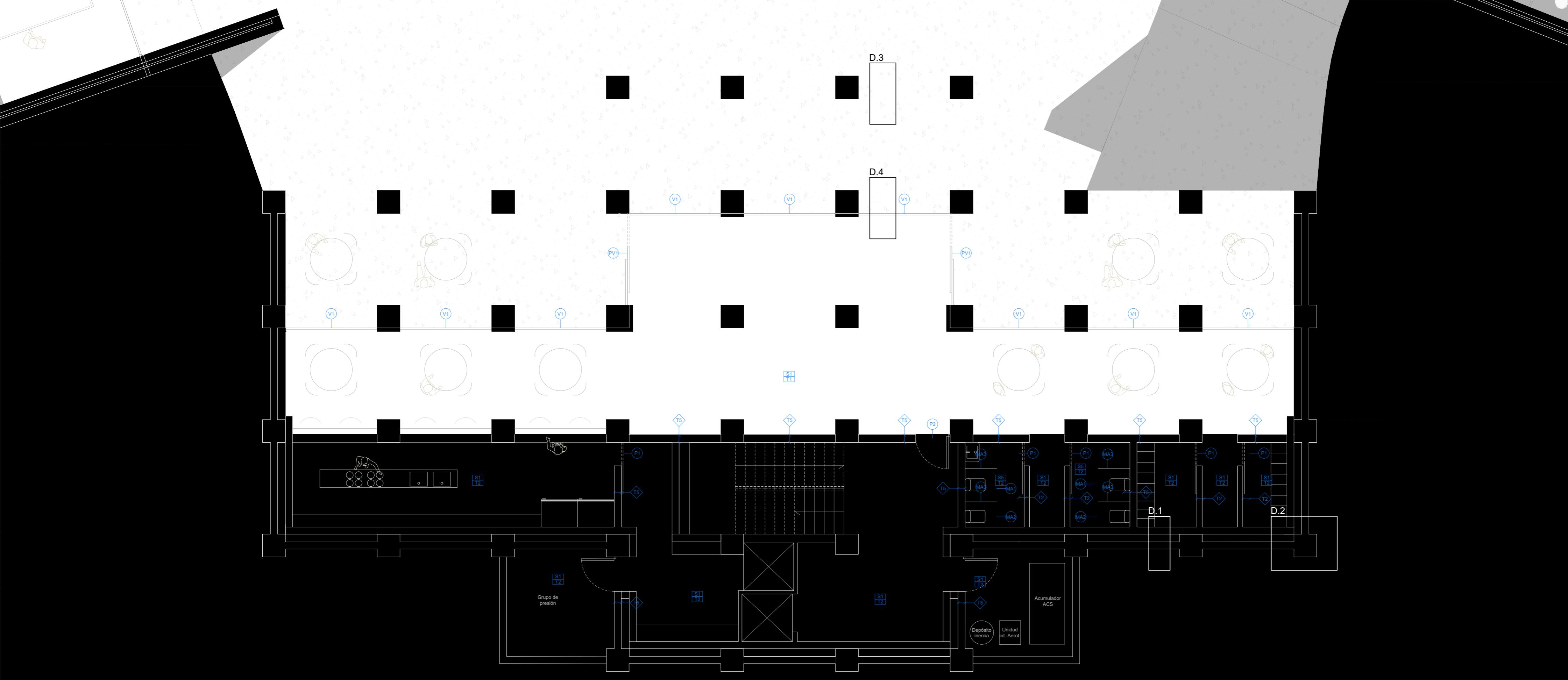


P1	UNIDADES 10	P2	UNIDADES 10	P3	UNIDADES 11	P4	UNIDADES 3	P5	UNIDADES 3
P. CORREDERA ASEOS Y VESTUARIOS		P. RECORRIDO ACCESIBLE E INSTALACIONES		P. ALMACENES Y HABITACIONES		P. CORREDERA DESPENSAS, S. ORDENADORES Y ALMACENES		P. SALA PROYECCIONES Y SALÓN VIVIENDAS	
MODELO Rectangular slide PASO (15 + 85) 100 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI 60-C5 SEGURIDAD Acorzada	MODELO --- PASO 100 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI2 45-C5 SEGURIDAD Acorzada	MODELO Rectangular abatible PASO 100 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI2 30-C5 SEGURIDAD Acorzada	MODELO --- PASO 142 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI 60-C5 SEGURIDAD Acorzada	MODELO Klein slide fold PASO (60+60) 120 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI2 30-C5 SEGURIDAD Acorzada					

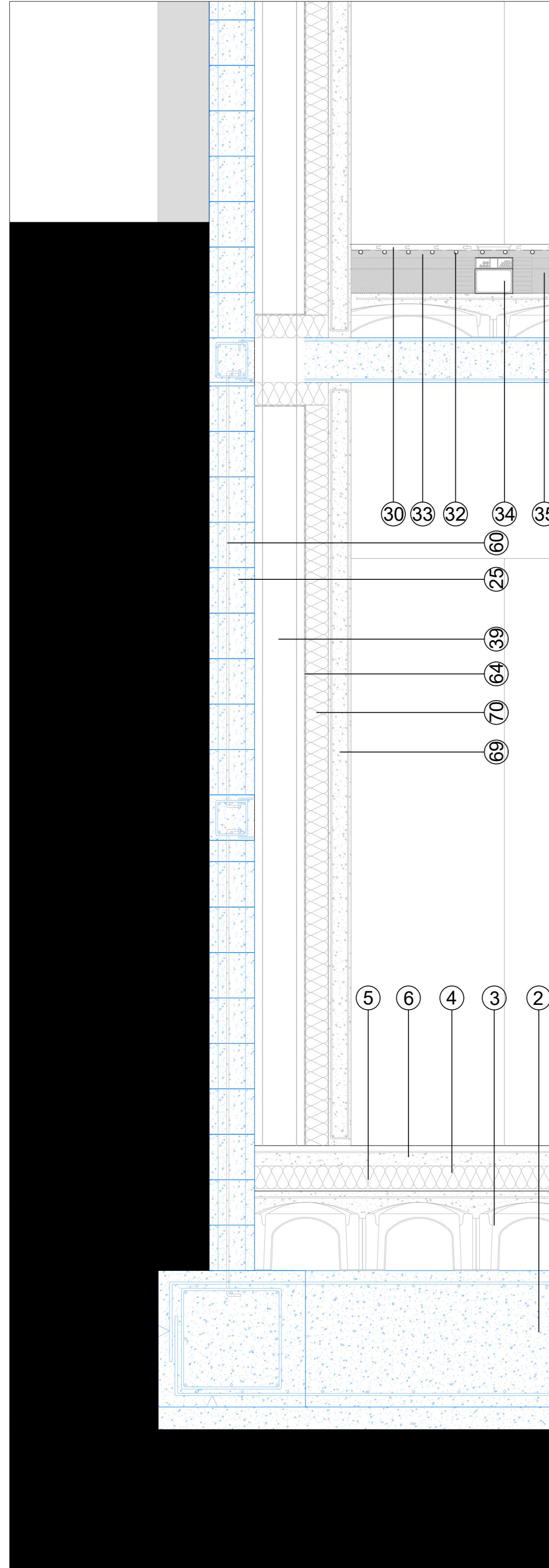
P6	UNIDADES 2	P7	UNIDADES 5	P8	UNIDADES 9	B1	UNIDADES 12
P. SALA PROYECCIONES Y SALÓN VIVIENDAS		P. SALA ORDENADORES Y ALMACENES PLANTA TERCERA		P. HABITACIONES		BALCÓN TERRAZAS	
MODELO Klein slide fold PASO (87+87+87) 261 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI2 30-C5 SEGURIDAD Acorzada	MODELO Klein slide fold PASO 130 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI2 30-C5 SEGURIDAD Acorzada	MODELO Rectangular abatible PASO 80 cm MATERIAL Madera ESPESOR 45 mm DB-S.I. EI 2 30-C5 SEGURIDAD Acorzada	MODELO --- PASO --- MATERIAL Madera ESPESOR 82 mm DB-S.I. EI2 30-C5 SEGURIDAD ---				

MA1	UNIDADES 11	MA2	UNIDADES 9	MA3	UNIDADES 18	V9	V10
PUERTA ASEOS		PUERTA ASEOS		PANEL DIVISORIO ASEOS			
MODELO --- PASO 88 cm MATERIAL Panel fenólico tipo Trespa ESPESOR 15 mm DB-S.I. --- SEGURIDAD ---	MODELO --- PASO 75 cm MATERIAL Panel fenólico tipo Trespa ESPESOR 15 mm DB-S.I. --- SEGURIDAD ---	MODELO --- PASO --- MATERIAL Panel fenólico tipo Trespa ESPESOR 15 mm DB-S.I. --- SEGURIDAD ---	1 UDS. VIDRIOS EN FACHADA SUROESTE PLANTA CUARTA MADERA UNI-ONE MAGIS 40	1 UDS. VIDRIOS EN FACHADA SUROESTE PLANTA TERCERA MADERA UNI-ONE MAGIS 40			

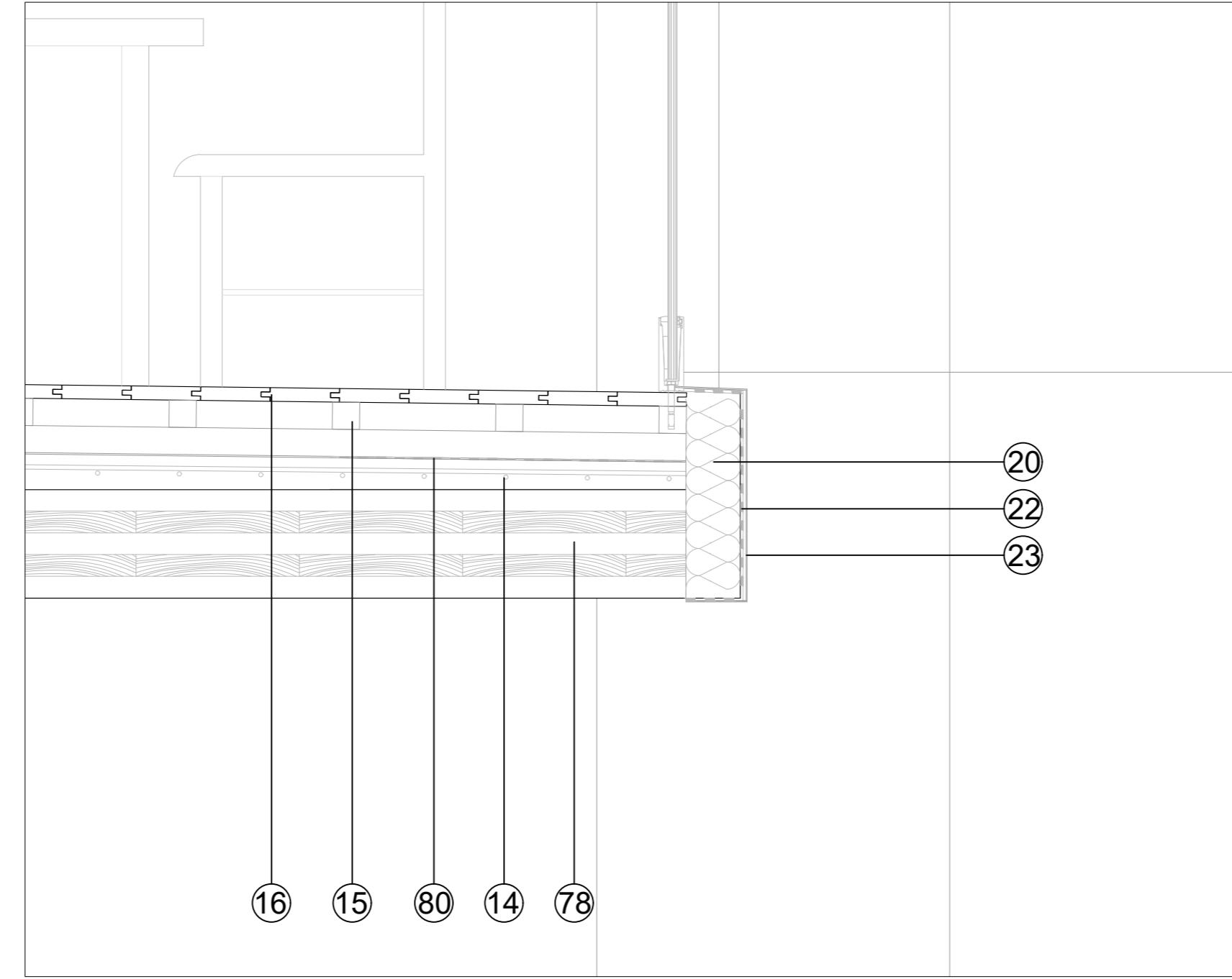
MC1	UNIDADES 1	MURO CORTINA PLANTA TERCERA



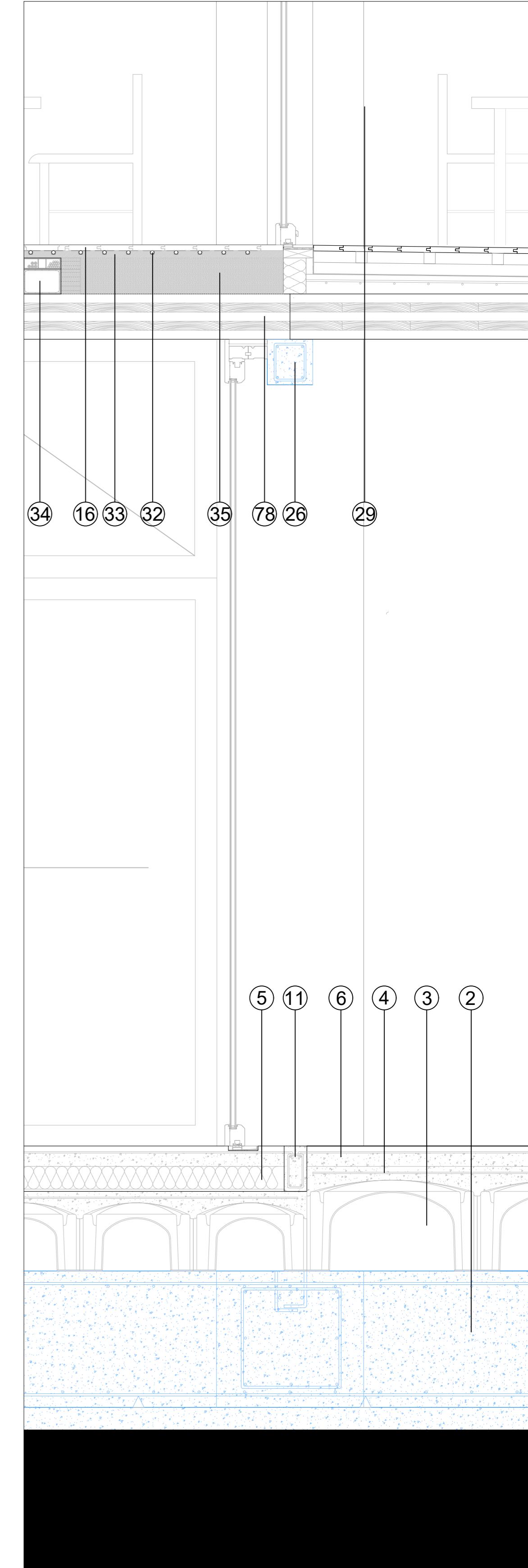
1. DETALLE EN SECCIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN DESDE LOSA A FORJADO DE LOSA



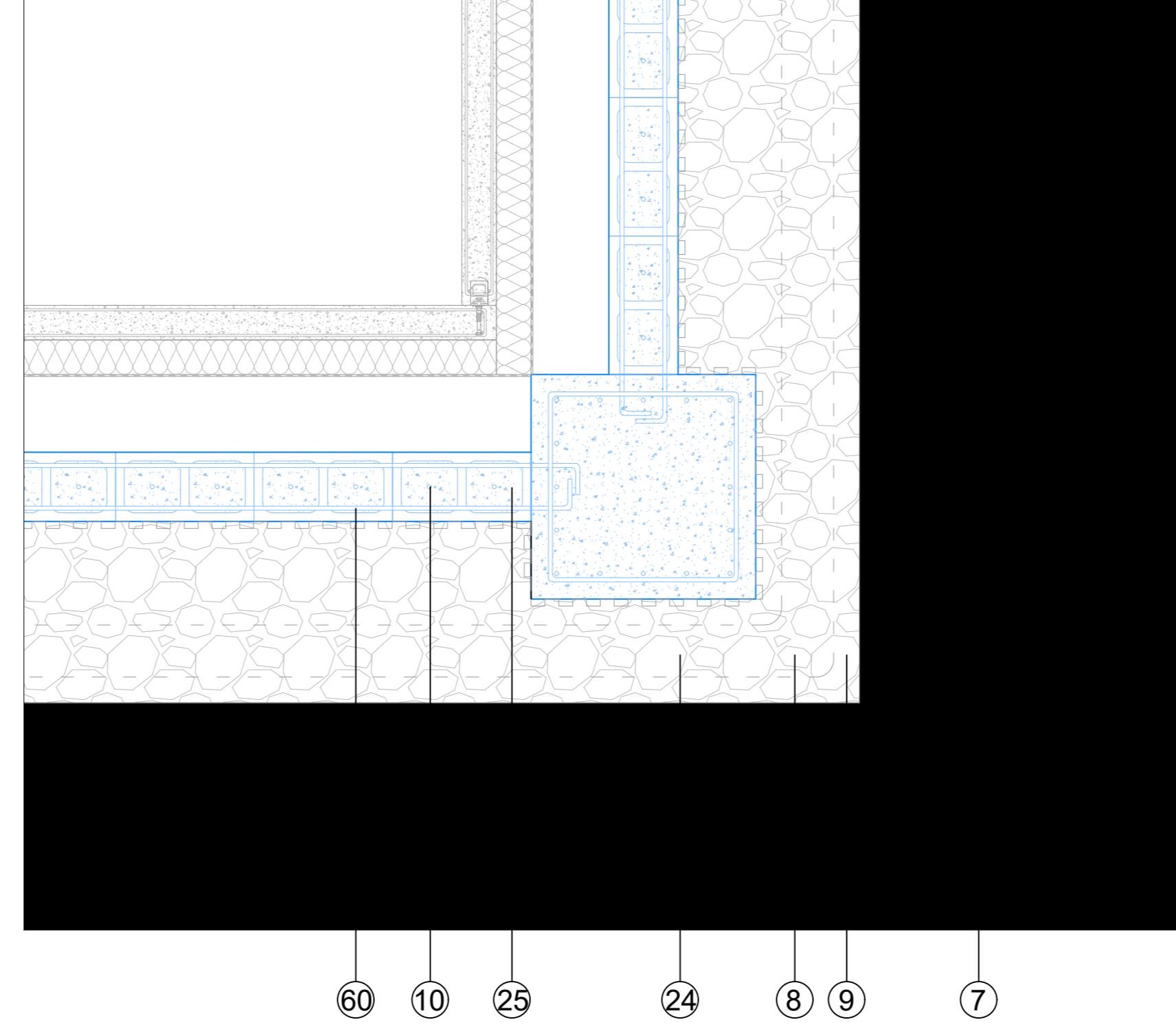
3. DETALLE EN SECCIÓN DE FORJADO TERRAZA



4. DETALLE EN SECCIÓN FACHADA PLANTA BAJA

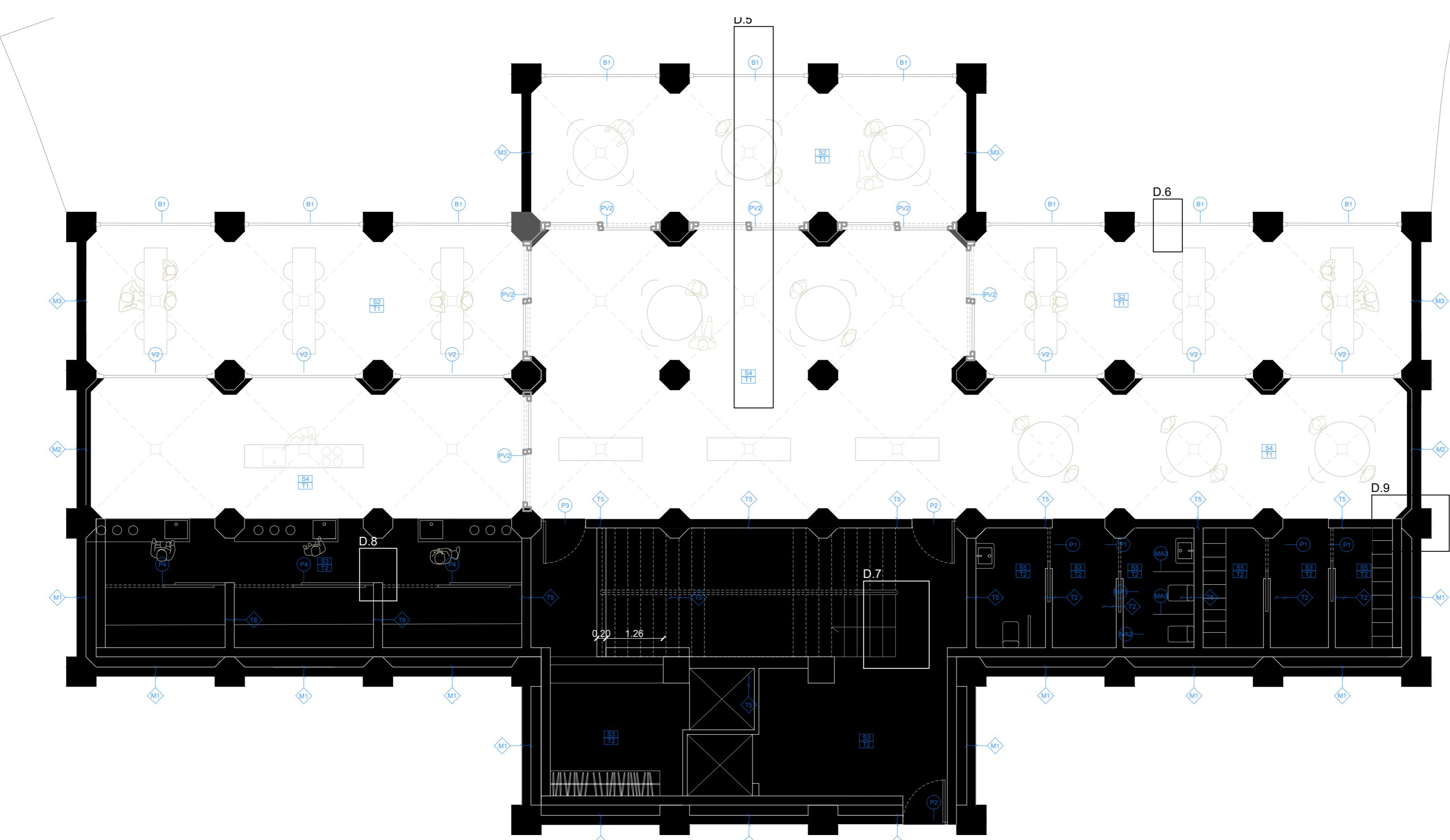


2. DETALLE EN PLANTA ENCUENTRO MURO DE CONTENCIÓN CON PILAR PREEEXISTENTE

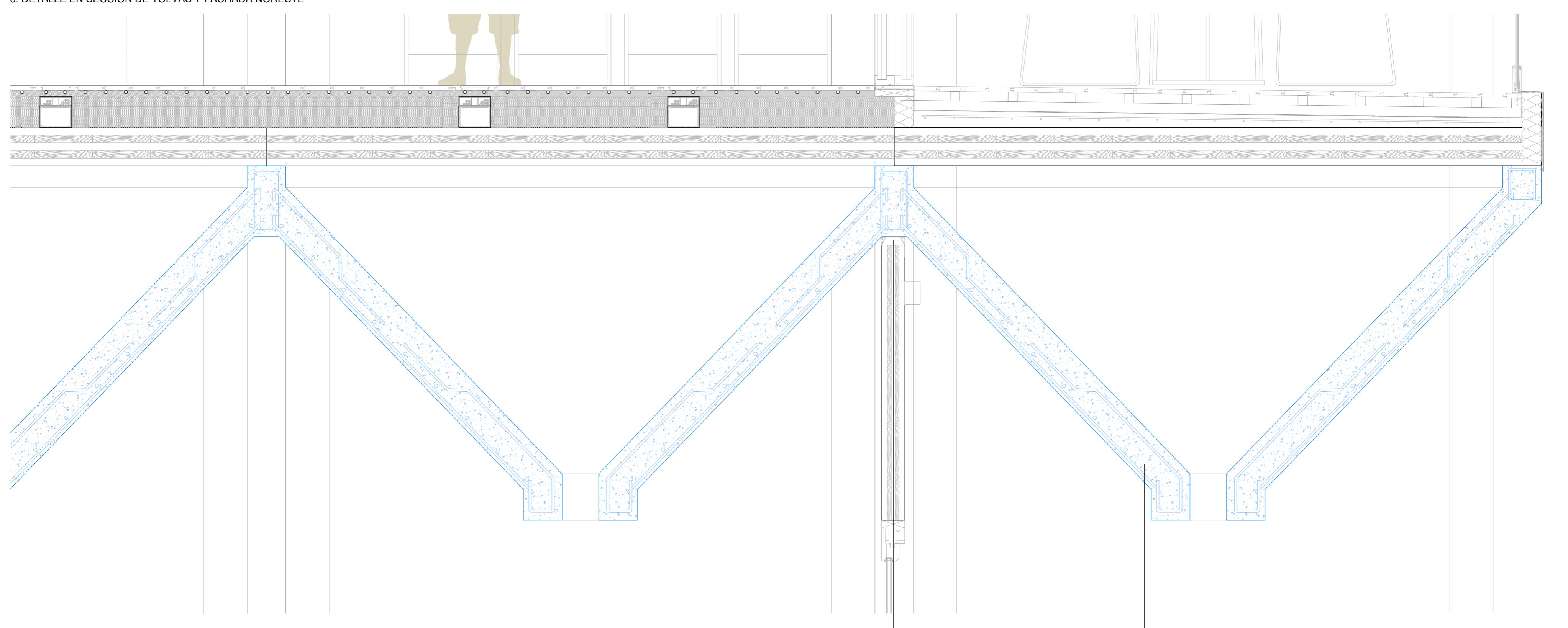


- 1- Hormigón de limpieza HL-150/B/20 preeexistente
- 2- Losa de cimentación preeexistente, de hormigón HA-25 e=60cm
- 3- Encofrado perdido de piezas de propileno reciclado, C-30 "CAVITI"
- 4- Capa de compresión 5cm de espesor con hormigón HA-25
- 5- Aislamiento térmico de Poliestireno extruido XPS e=10cm
- 6- Solera de hormigón armado HA-25 e=9cm acabado hormigón pulido
- 7- Terreno natural
- 8- Tubo de drenaje ranurado de PVC Ø20cm
- 9- Relleno de grava filtrante en trasdós de muro

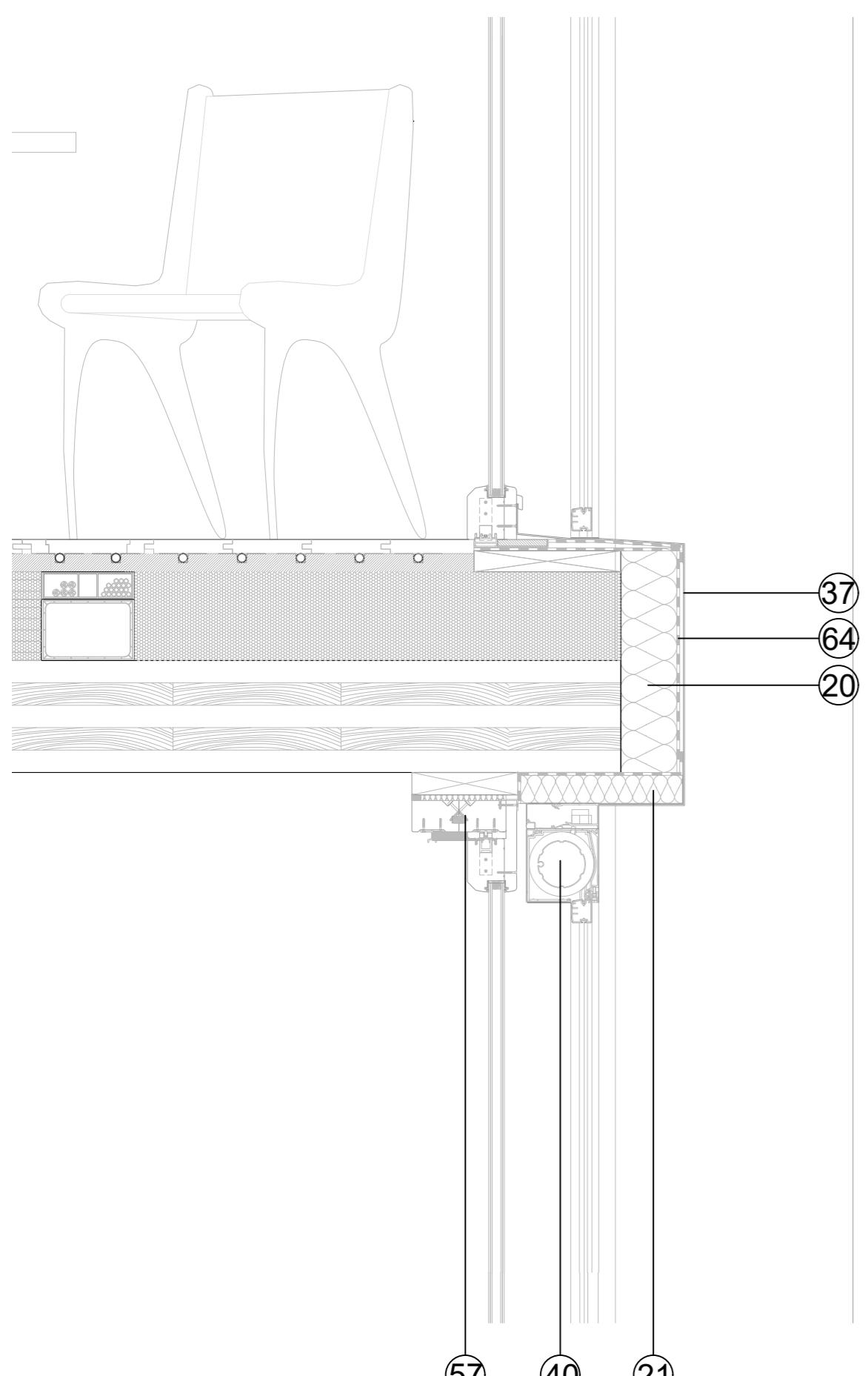
- 10- Armadura vertical de acero B 500 Ø8cm
- 11- Zuncho de hormigón de 10x20 cm
- 12- Capa de protección frente a condiciones ambientales para madera de betún con resina epoxi
- 13- Capa de protección frente a humedad lasur natural
- 14- Formación de pendientes de Hormigón ligero e=7cm media
- 15- Rastreles de madera para soporte de pavimento
- 16- Pavimento de piedra natural caliza Beige
- 17- Barandilla Cortizo View Crystal



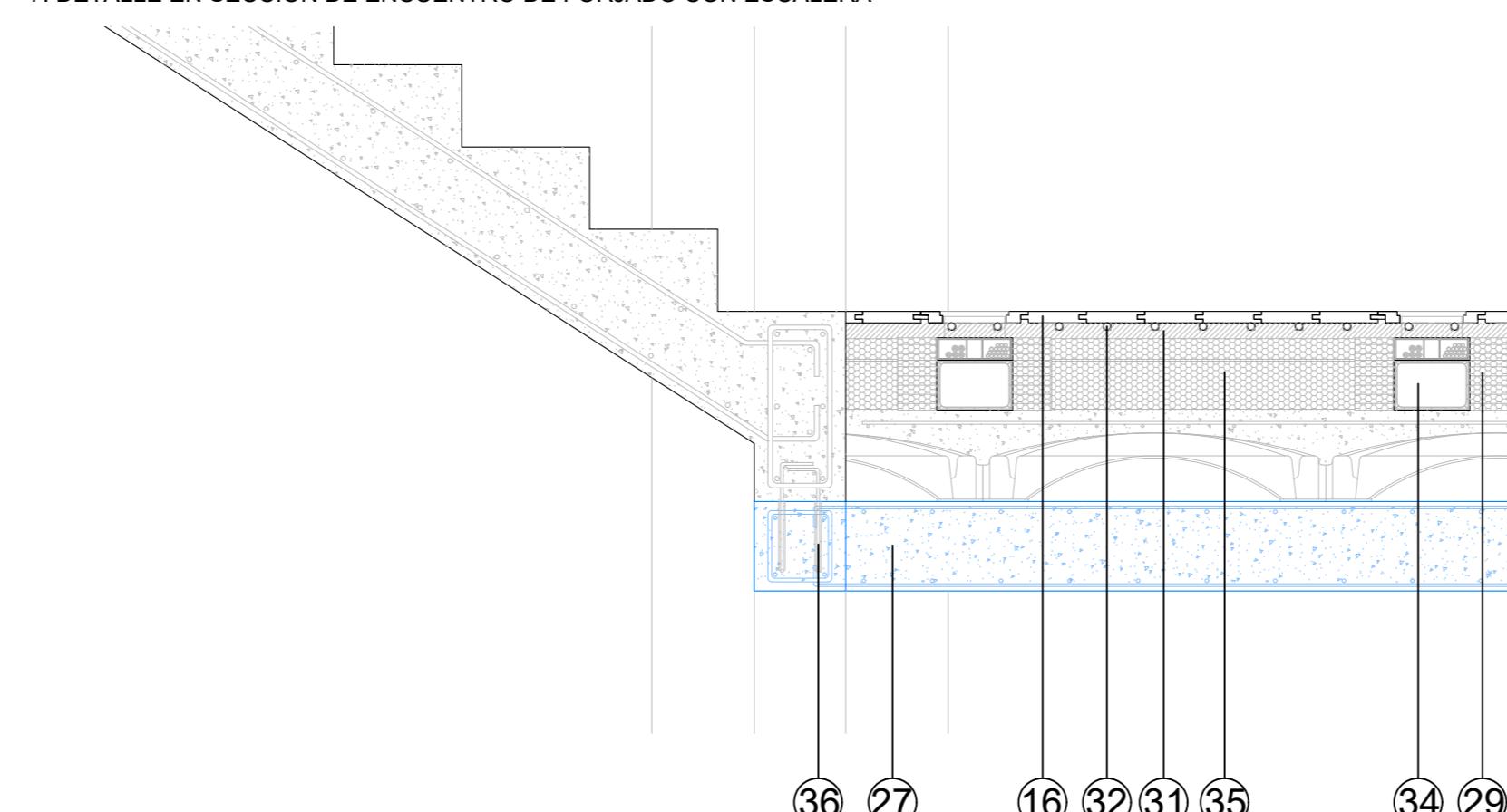
5. DETALLE EN SECCIÓN DE TOLVAS Y FACHADA NORESTE



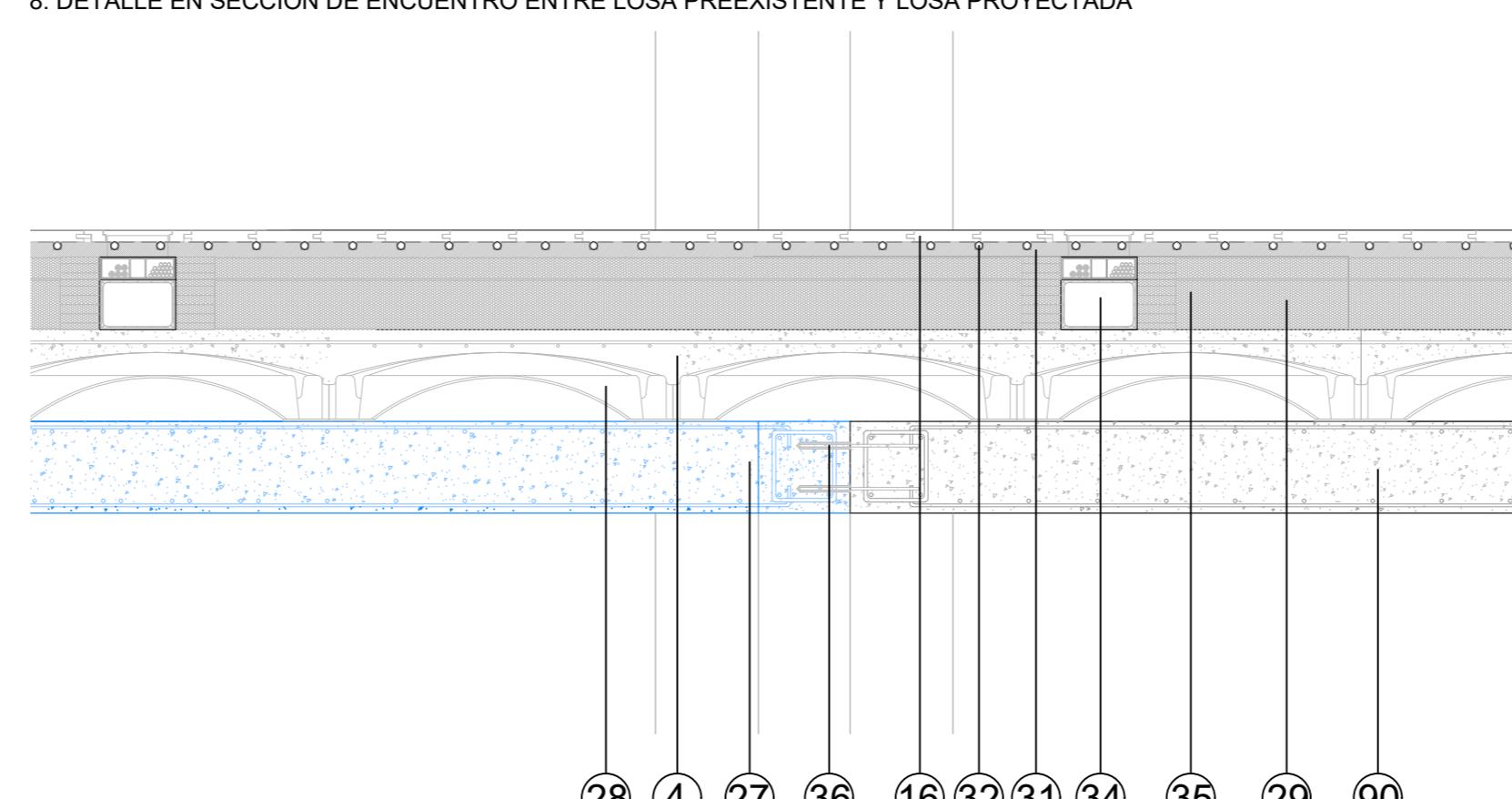
6. DETALLE EN PLANTA DE ENCUENTRO DE TABIQUE PLADUR CON FACHADA SERVICIOS



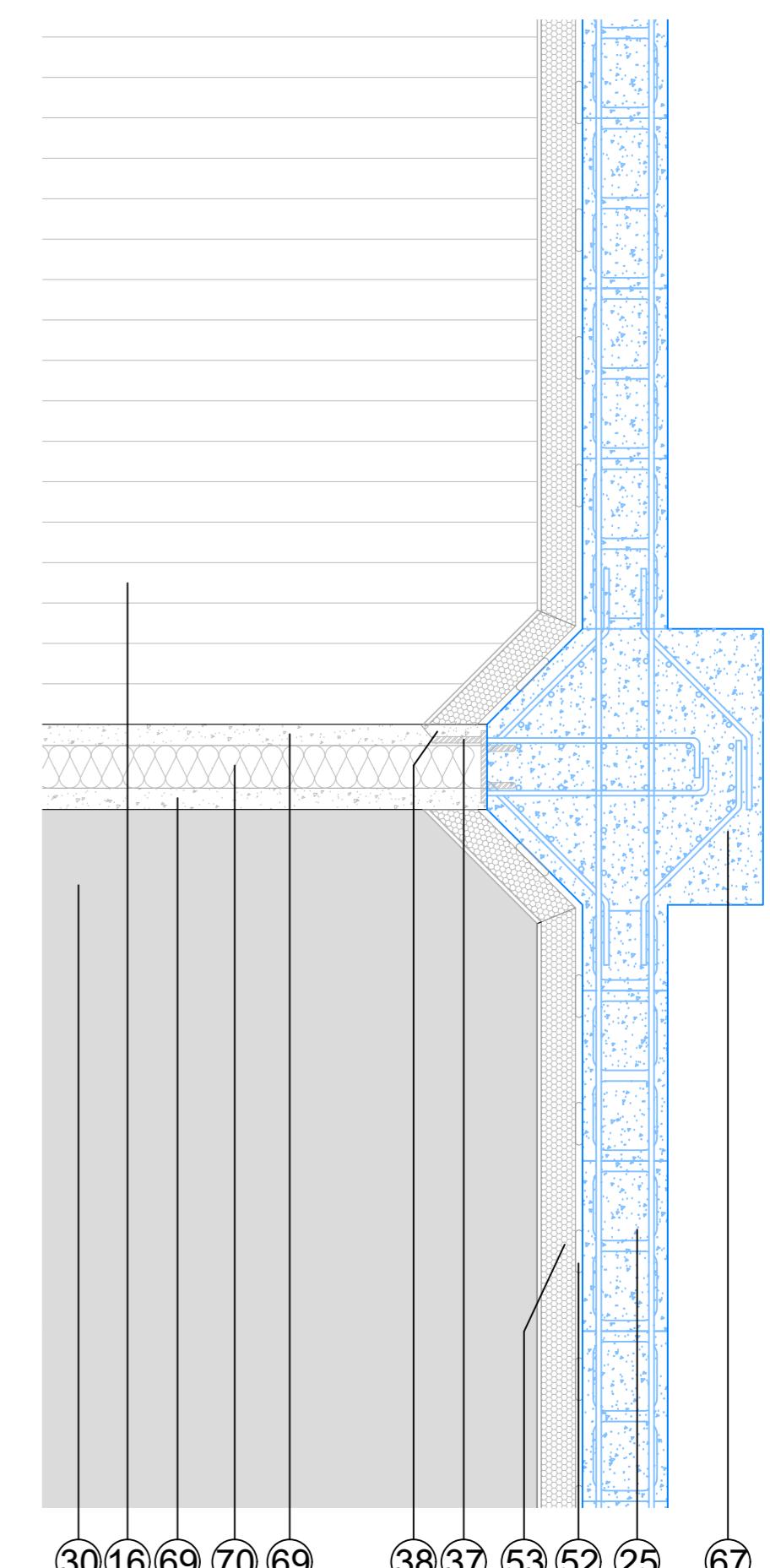
7. DETALLE EN SECCIÓN DE ENCUENTRO DE FORJADO CON ESCALERA



8. DETALLE EN SECCIÓN DE ENCUENTRO ENTRE LOSA PREEXISTENTE Y LOSA PROYECTADA

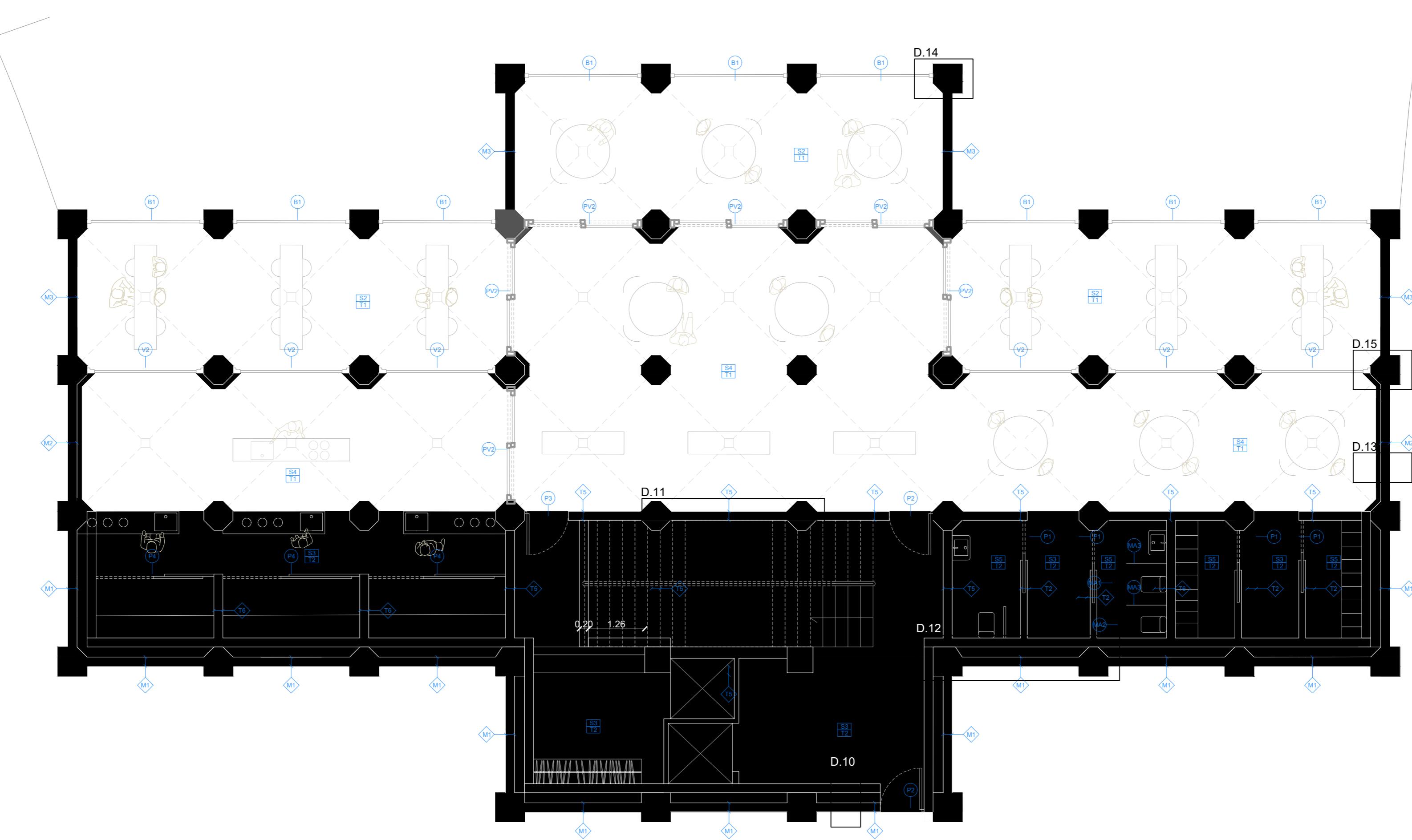


9. DETALLE EN PLANTA ENCUENTRO DE TABIQUE DE HORMIGÓN PREFABRICADO CON FACHADA DE ZONA SERVIDA

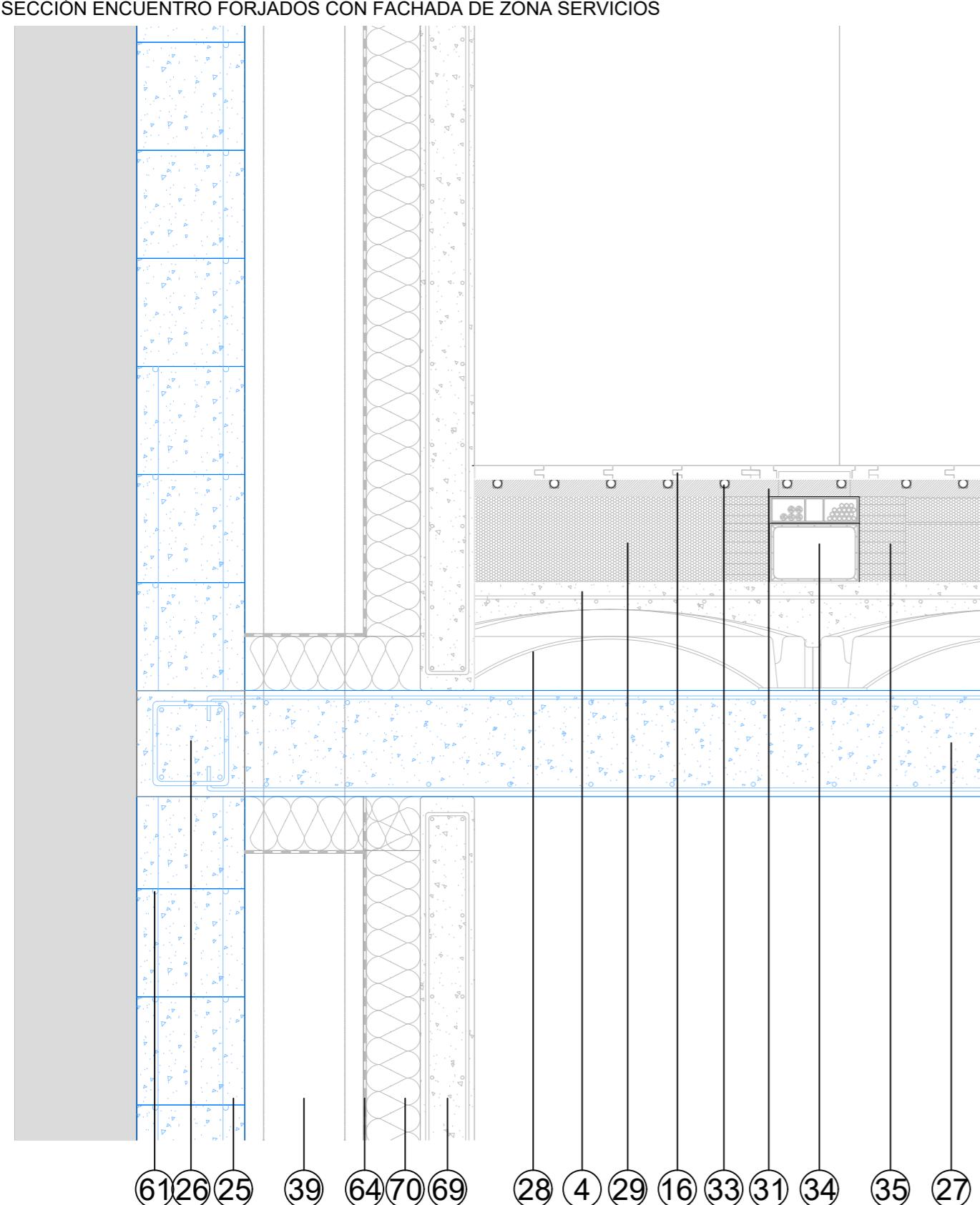


- 18- Tolvas preexistentes de Hormigón armado HA-25
- 19- Fijación lineal de aluminio para CLT Rothoblaas ALU START
- 20- Aislante térmico de lana mineral e=10cm
- 21- Aislante térmico de lana mineral e=5cm
- 22- Impermeabilización con lámina tipo EVAC
- 23- Revestimiento de acero galvanizado para peto de cubierta
- 24- Pilar preexistente de Hormigón armado HA-25
- 25- Bloque de hormigón preexistente de 20x20x40cm
- 26- Viga preexistente, 20x20x260cm de Hormigón HA-25

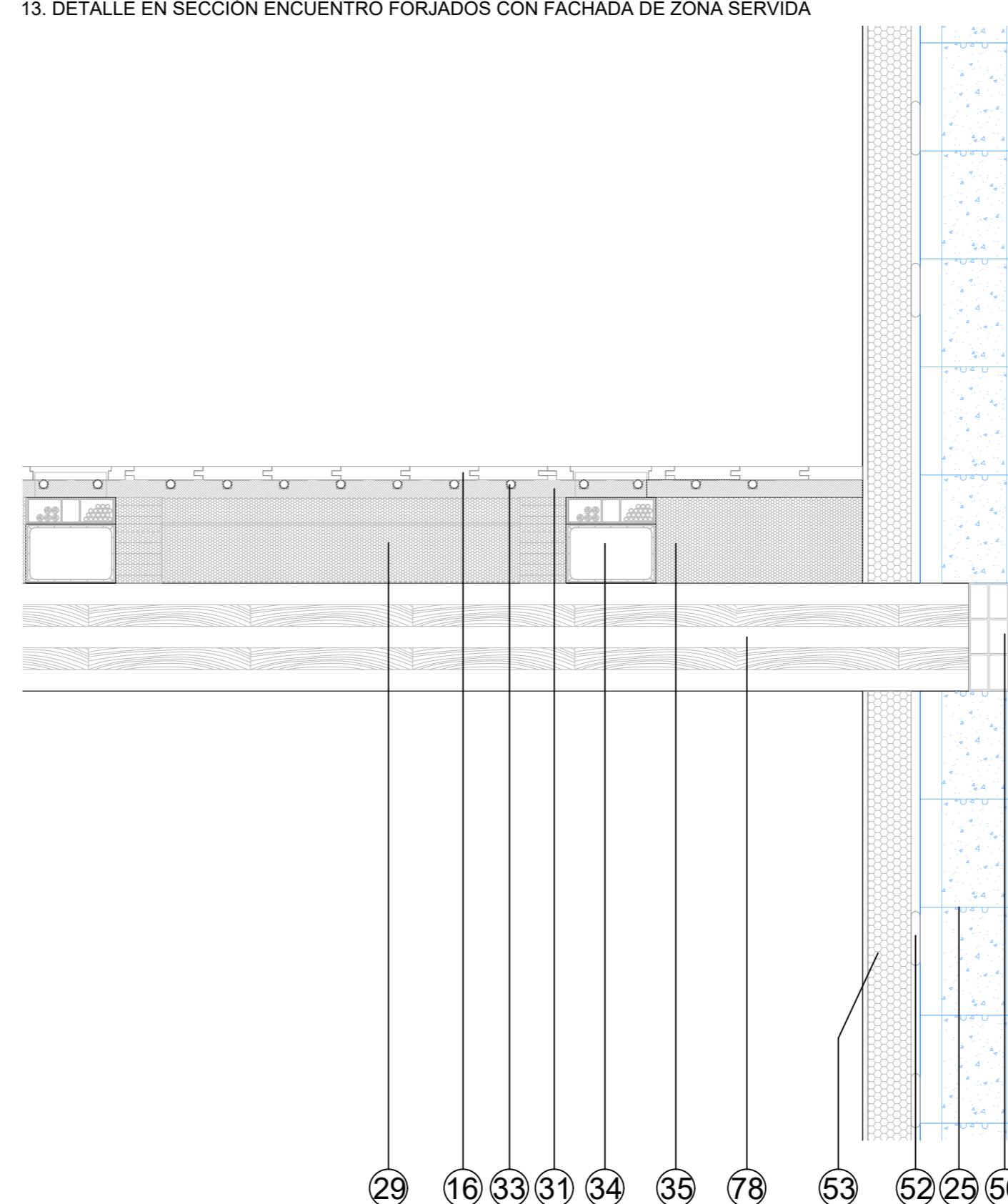
- 27- Losa preexistente de hormigón armado HA-25, e=20cm
- 28- Encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-15 "CAVITI"
- 29- Suelo Técnico Elevado (STE) tipo Maticris#3 Tec e=21.6cm
- 30- Pavimento continuo de hormigón pulido para STE
- 31- Capa de compresión/difusión
- 32- Instalación de suelo radiante
- 33- Compactación entre canalizaciones
- 34- Galerías técnicas
- 35- Solera ejecución en seco, con relleno aligerado de planchas XPS de alta densidad



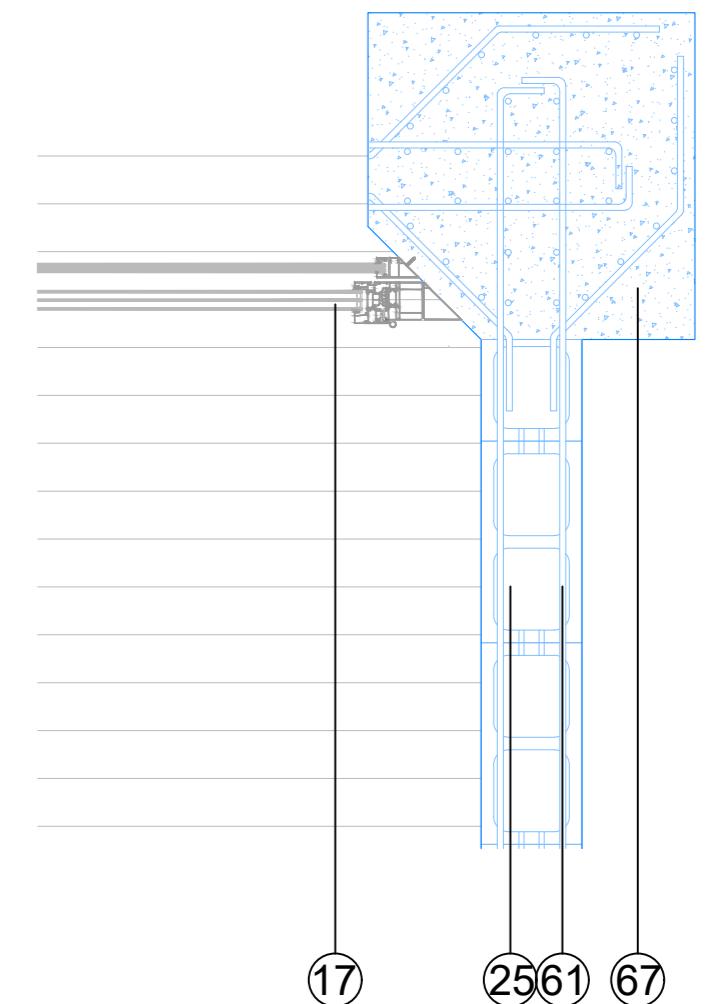
10. DETALLE EN SECCIÓN ENCUENTRO FORJADOS CON FACHADA DE ZONA SERVICIOS



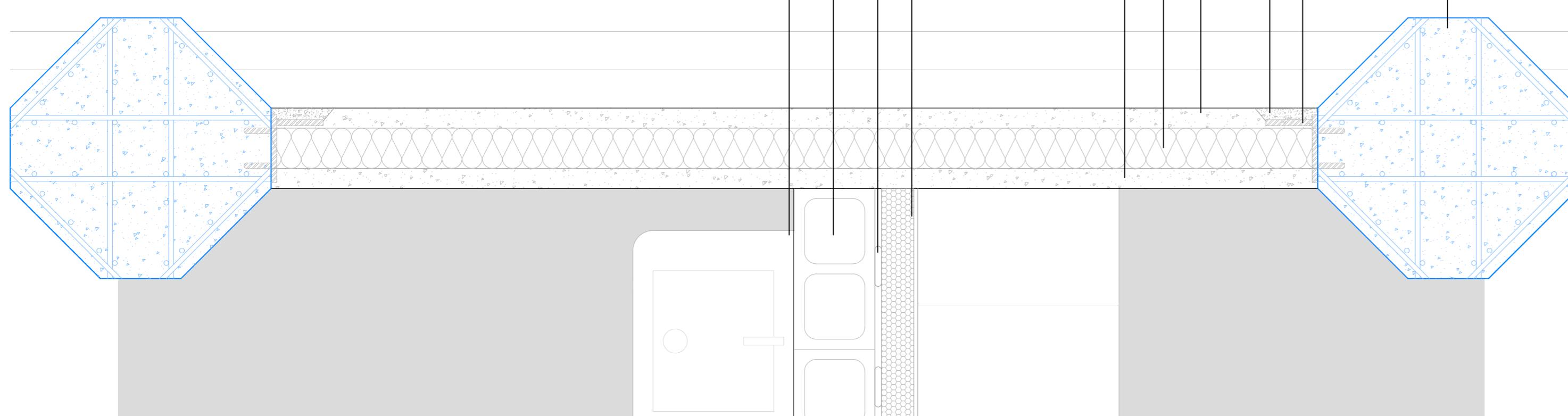
13. DETALLE EN SECCIÓN ENCUENTRO FORJADOS CON FACHADA DE ZONA SERVIDA



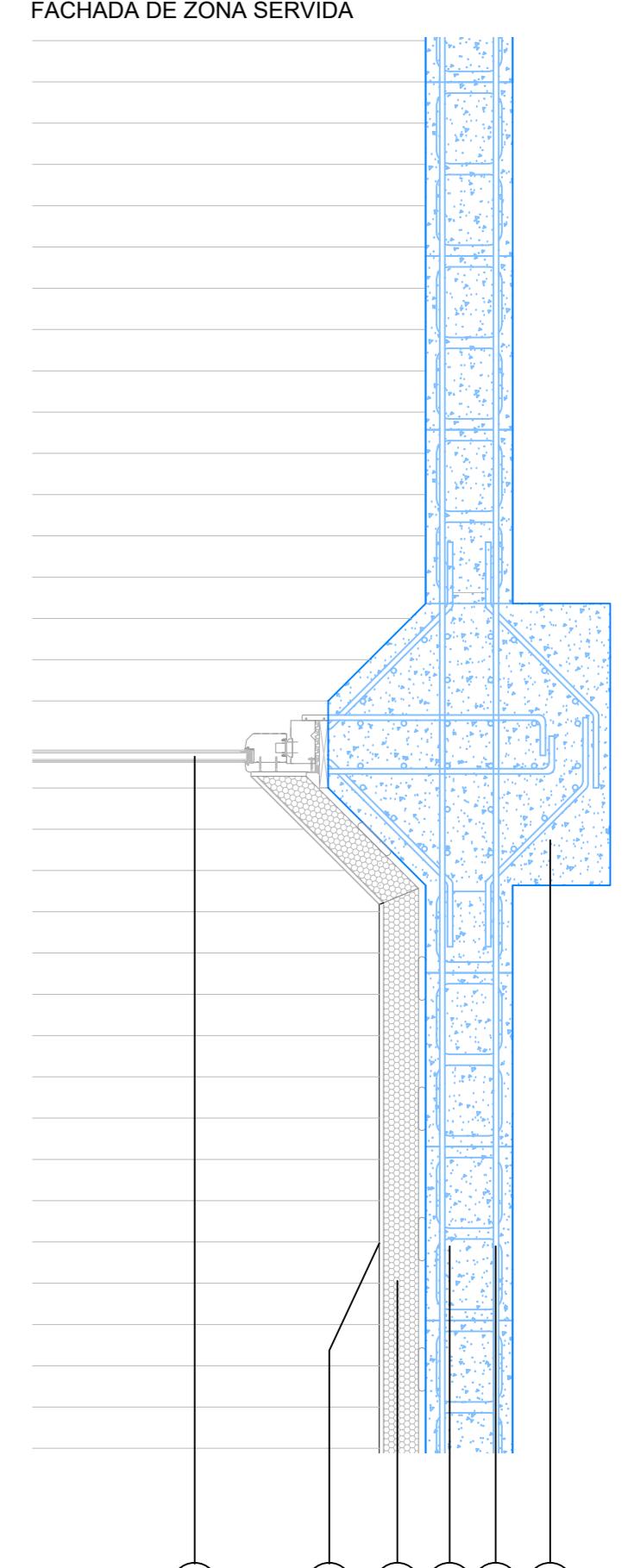
14. DETALLE EN PLANTA DE ENCUENTRO DE BARANDILLA CON PILAR PREEEXISTENTE



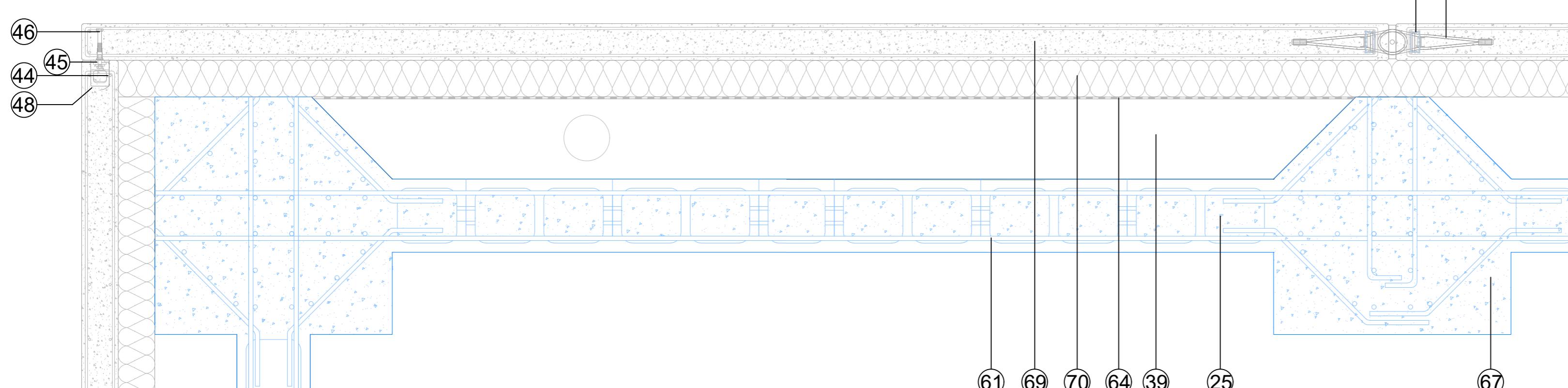
11. DETALLE EN PLANTA DE ENCUENTRO DE TABIQUE DE HORMIGÓN PREFABRICADO CON PILARES PREEXISTENTES



15. DETALLE EN PLANTA DE ENCUENTRO DE CARPINTERÍA CON FACHADA DE ZONA SERVIDA



12. DETALLE EN PLANTA DE ENCUENTROS DE FACHADA SERVICIOS



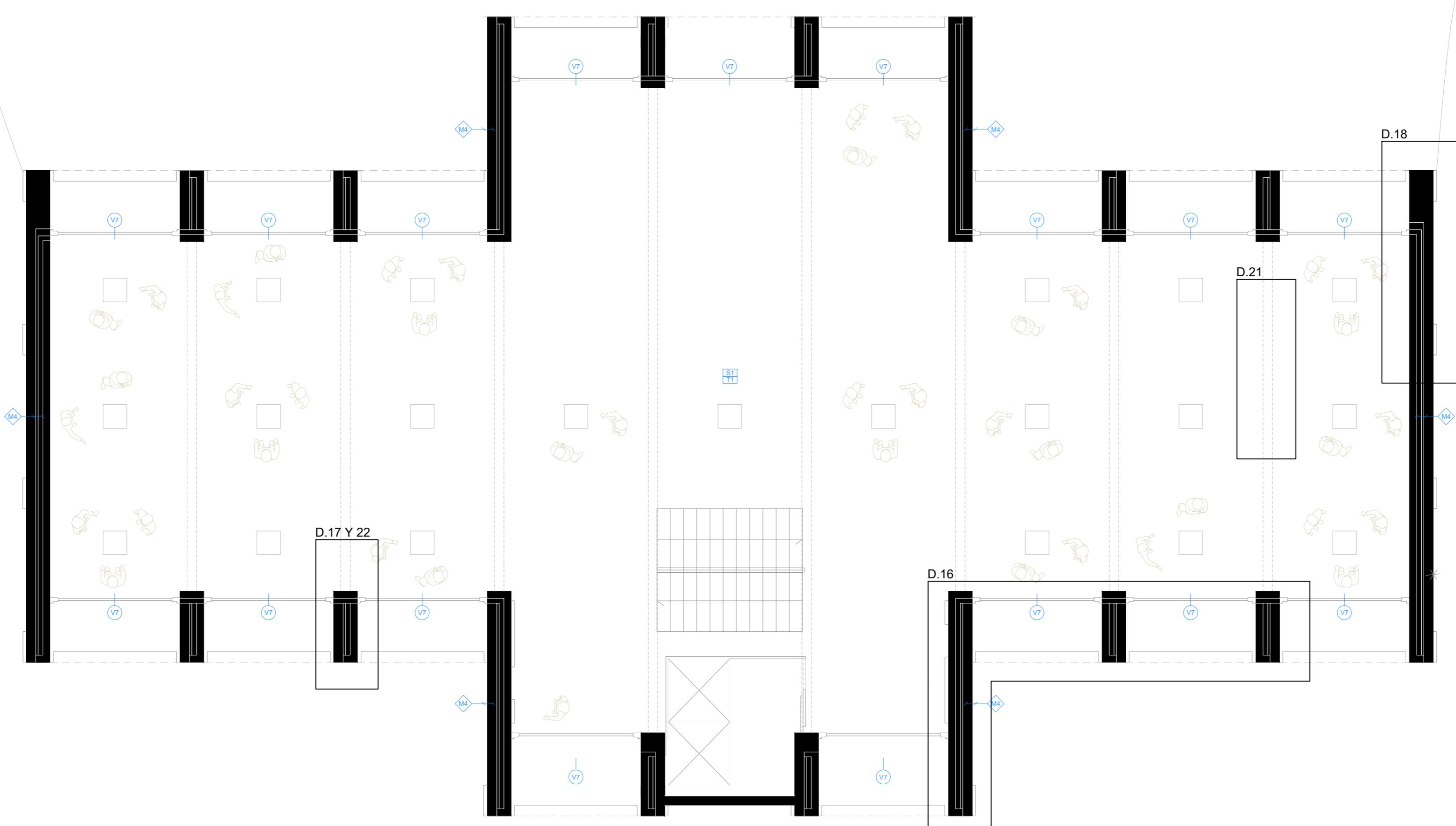
- 36- Resina de inyección e inserción de varilla roscada de acero Ø8mm
- 37- Chapa de acero galvanizado anclado mediante fijación mecánica
- 38- Mortero de relleno
- 39- Cámara de aire para paso de instalaciones e=21.93cm
- 40- Estor exterior Griesser Solozip II Box 100
- 41- Halfen exterior para hormigón prefabricado
- 42- Perfiles y estribos B500 A, diámetros de 8 a 12mm
- 43- HLB M
- 44- Halfen HEK3 (unión perpendicular)

- 45- Placa dentada
- 46- Anclaje de perno Demu 1988
- 47- Arandela
- 48- Hueco instalación
- 49- Acabado de mortero de cal color beige
- 50- Ladrillo cerámico hueco de 11x20x33cm
- 51- Alicatado Tipo Urban Porcelanosa aspecto cemento
- 52- Argamasa adhesiva MA Enairgy
- 53- Aislante Pladur Enairgy Isopop e=10cm

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 DETALLES CONSTRUCTIVOS
1:10 1:20 PARTE INTERMEDIA 2

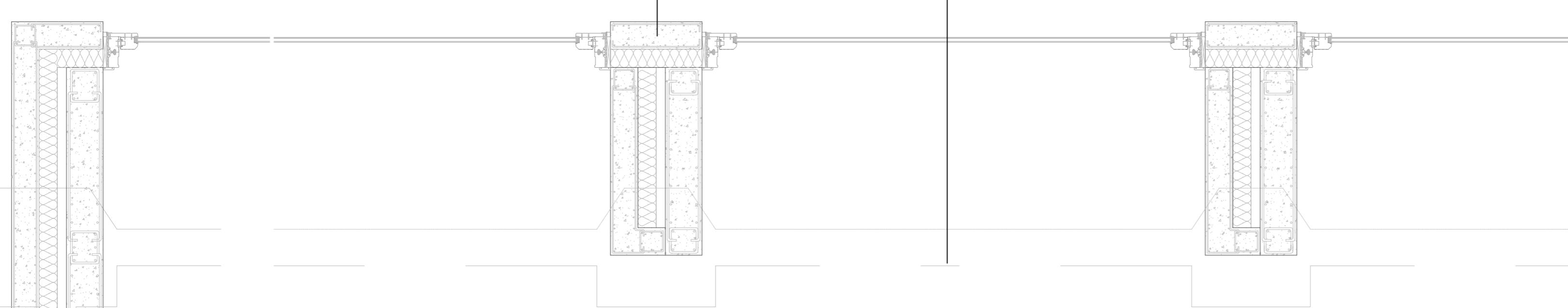
PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA-ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

C09

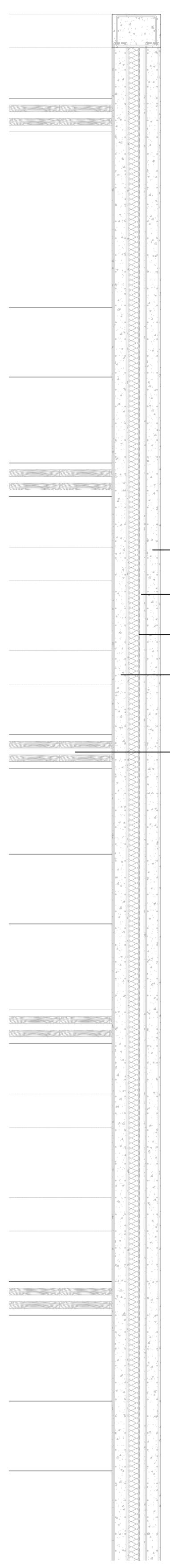
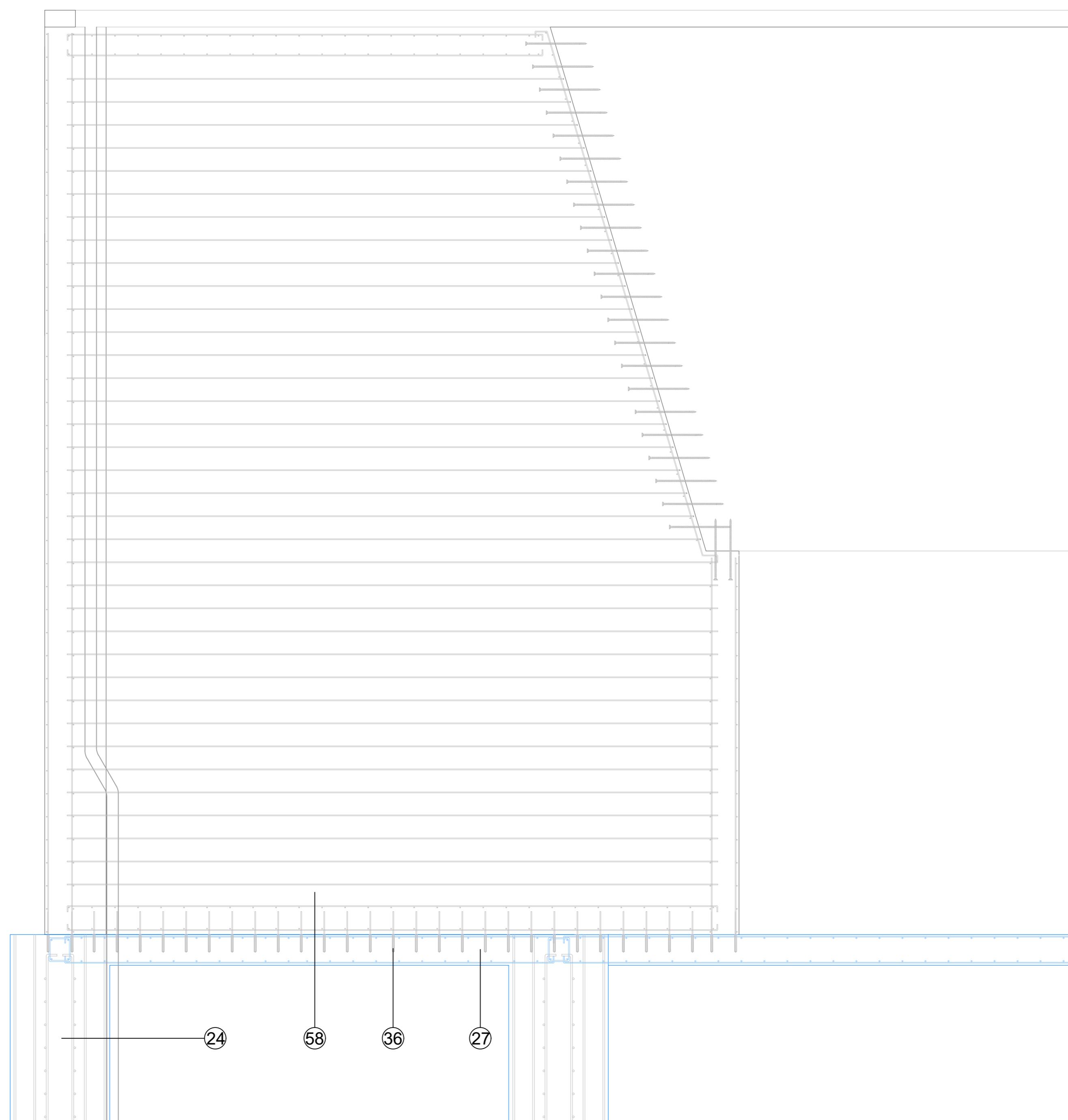


16. DETALLE EN PLANTA FACHADA PARTE SUPERIOR

18. DETALLE EN PLANTA ENCUENTRO CLT CON MURO DE HORMIGÓN



17. DETALLE EN SECCIÓN ENCUENTRO LOSA PREEEXISTENTE CON MUROS DE HORMIGÓN PROYECTADOS

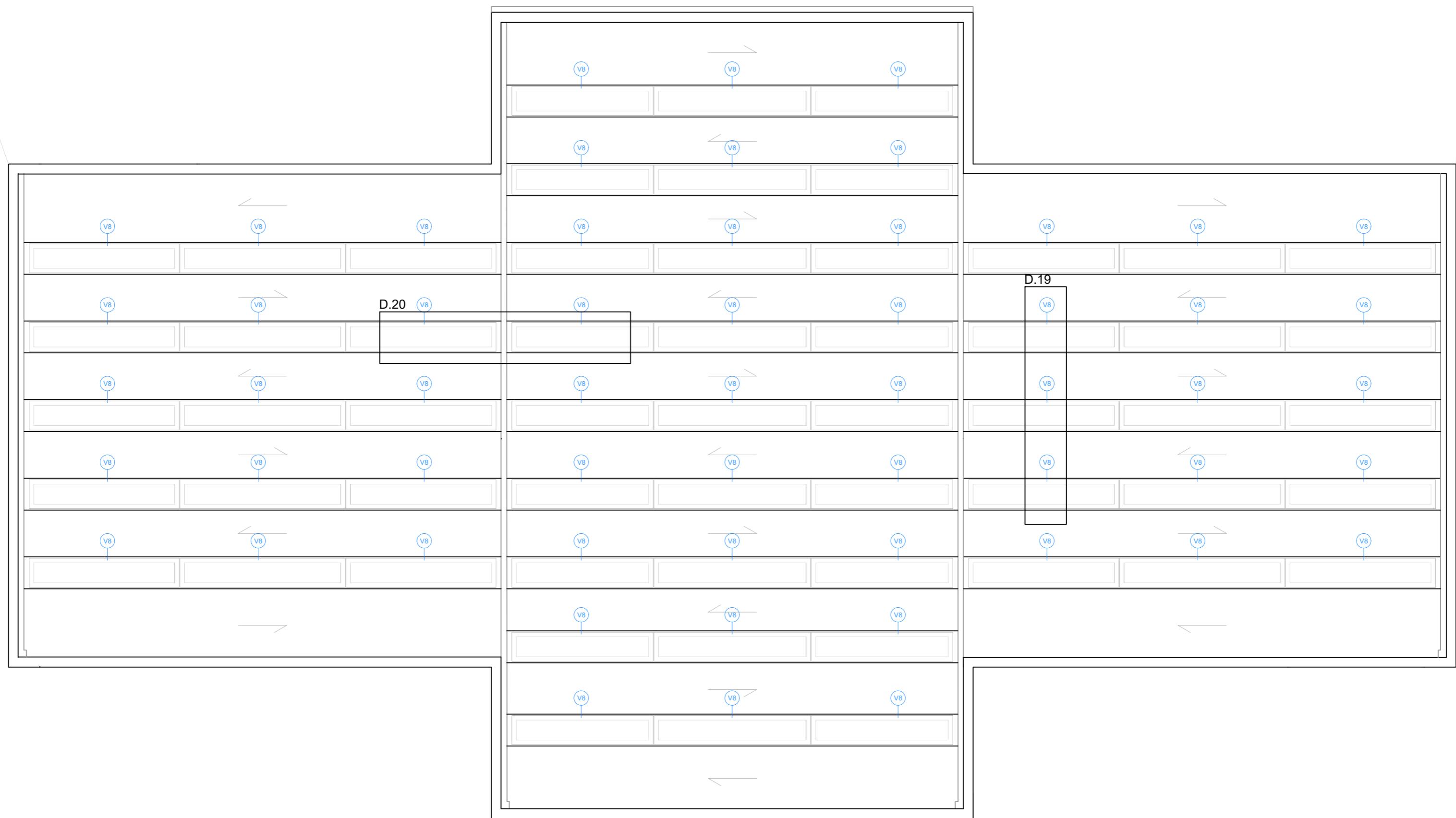


54- Sistema de unión madera-hormigón Rothoblaas TC Fusion
 55- Conector todo rosca de cabeza avellanada o hexagonal Rothoblaas VGS
 56- Sistema de refuerzo estructural Rothoblaas RTR
 57- Carpintería fija Uni-one Magis 40
 58- Hoja exterior estructural de Hormigón HA-25 e=20cm
 59- Hoja interior de Hormigón HA-25 e=15cm
 60- Armadura de acero B-500 Ø10mm
 61- Armadura de acero B-500 Ø6mm
 62- Cámara de aire e=5cm

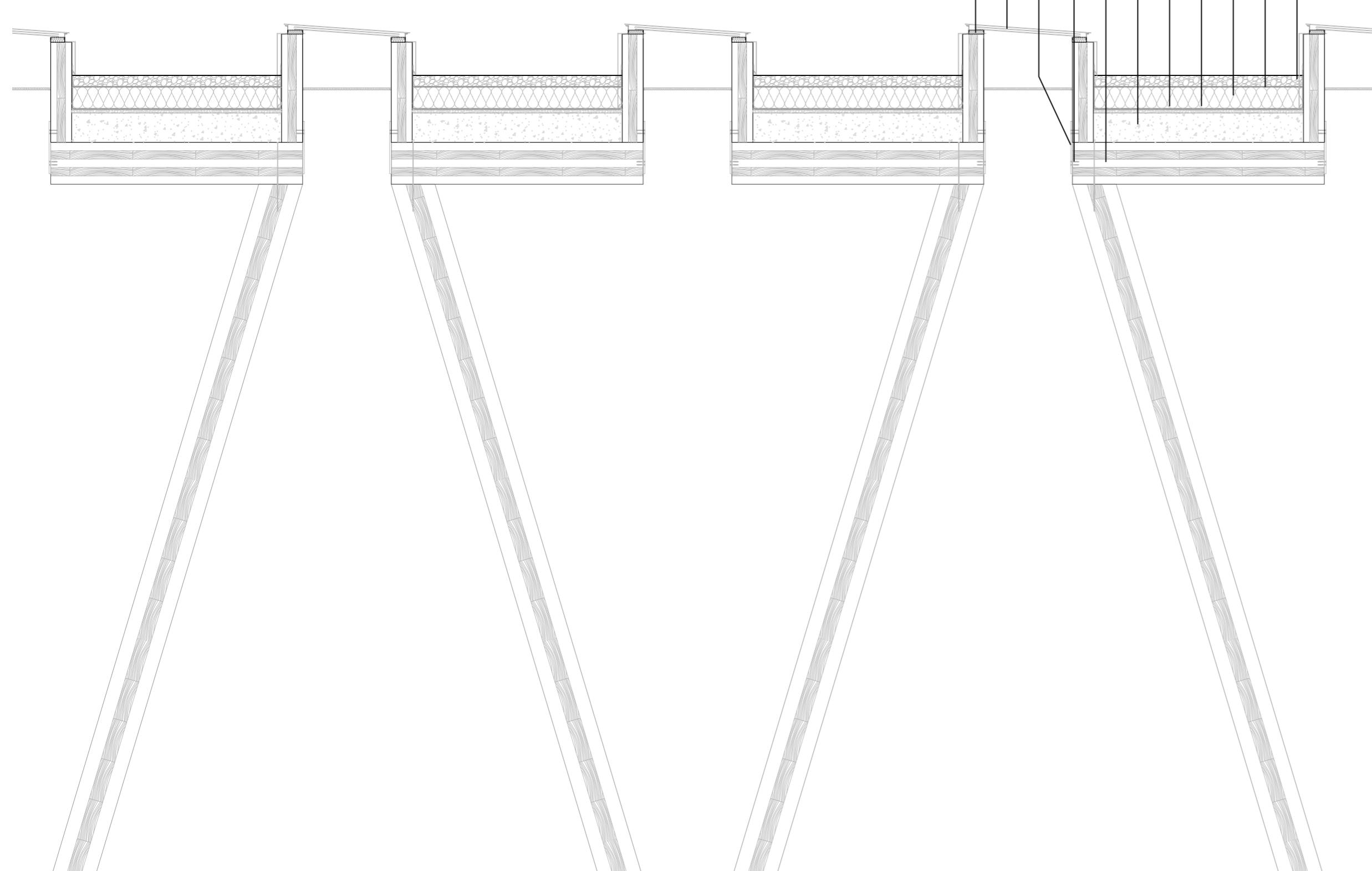
63- Cámara de aire e=5cm
 64- Lámina flexible tipo EVAC como capa impermeabilizante
 65- Armadura de acero B500 8Ø cada -----
 66- Losa preeexistente
 67- Pilar preeexistente
 68- Aislante térmico lana mineral e=10cm
 69- Hoja de hormigón prefabricado tipo Tecnconta HA-25, e=10cm
 70- Aislante térmico de lana mineral adosado a panel prefabricado con cemento de cola, e=10cm

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
 A1 - 1:75 A3 - 1:150 1:20 1:40 DETALLES CONSTRUCTIVOS PARTE SUPERIOR 1
 0 25 50 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
 TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
 AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

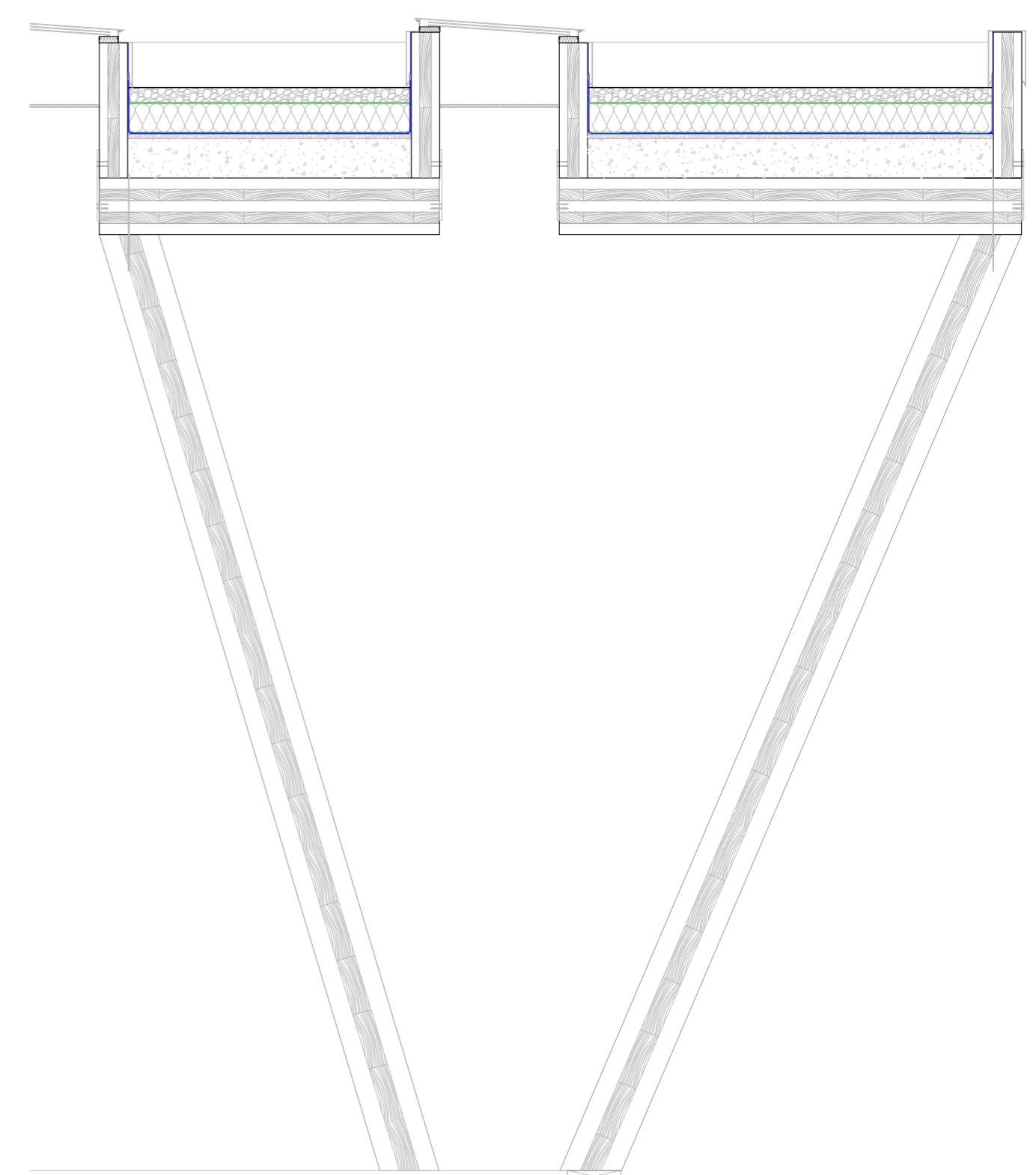
C10



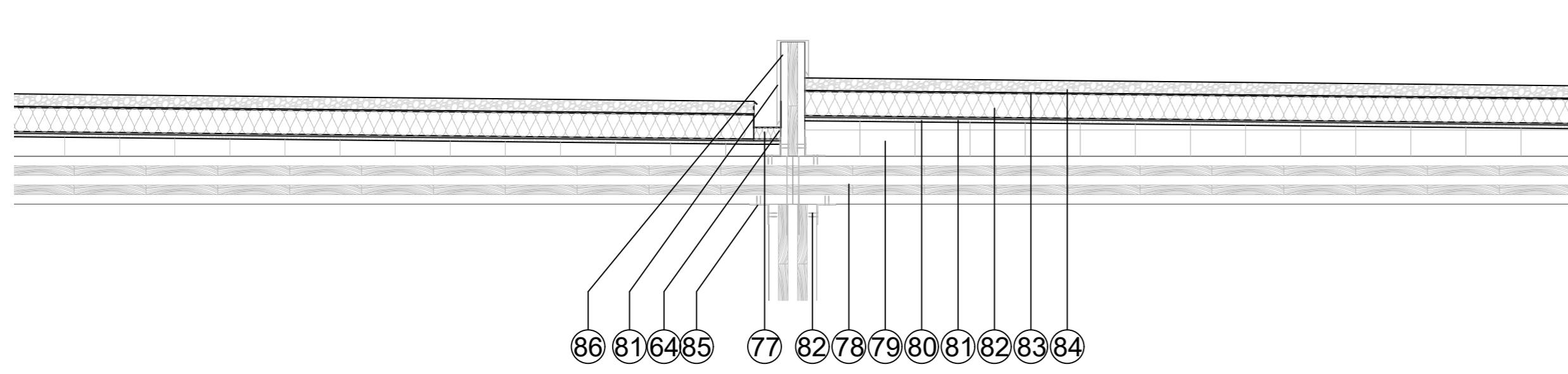
19. DETALLE EN SECCIÓN POR CUBIERTA



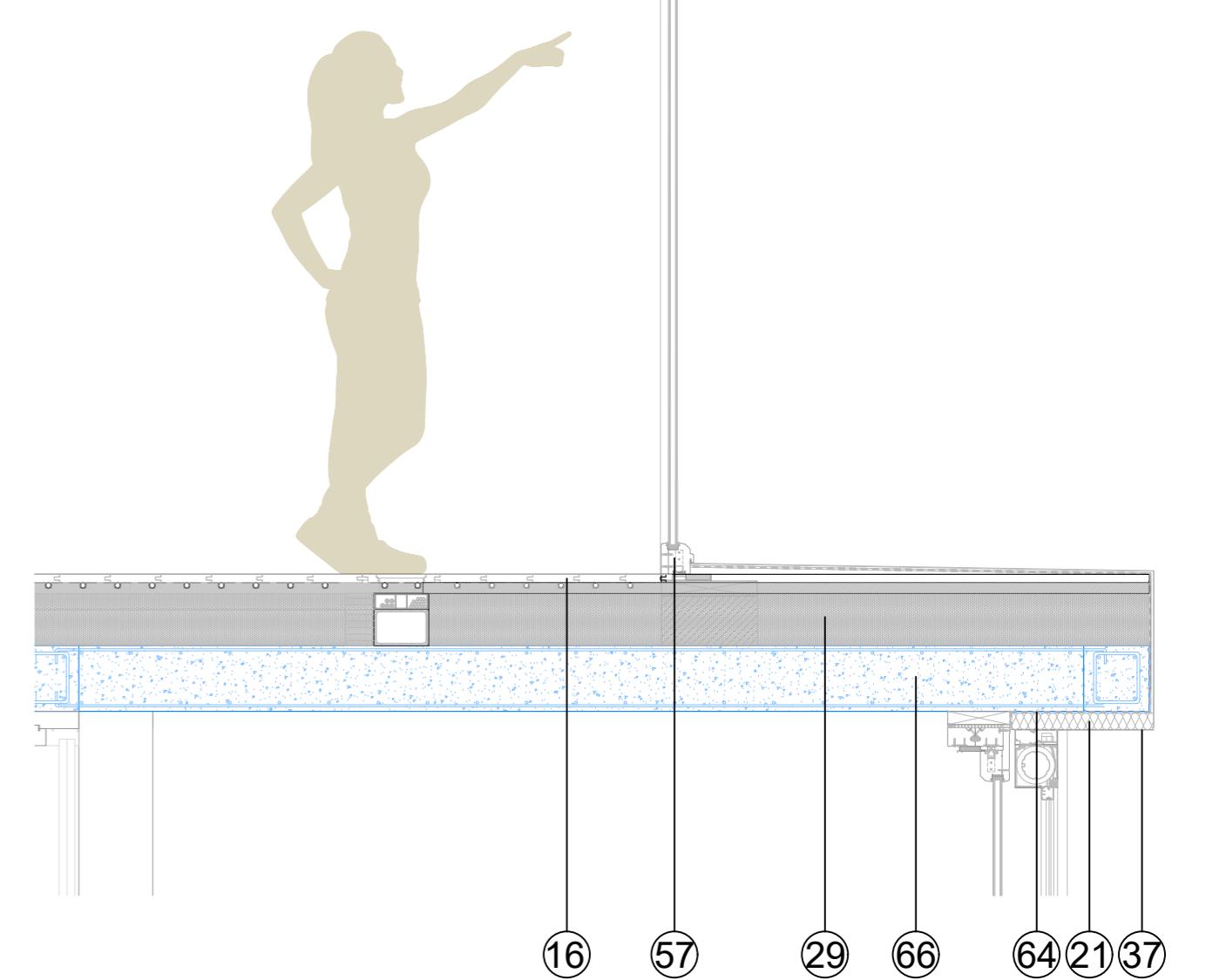
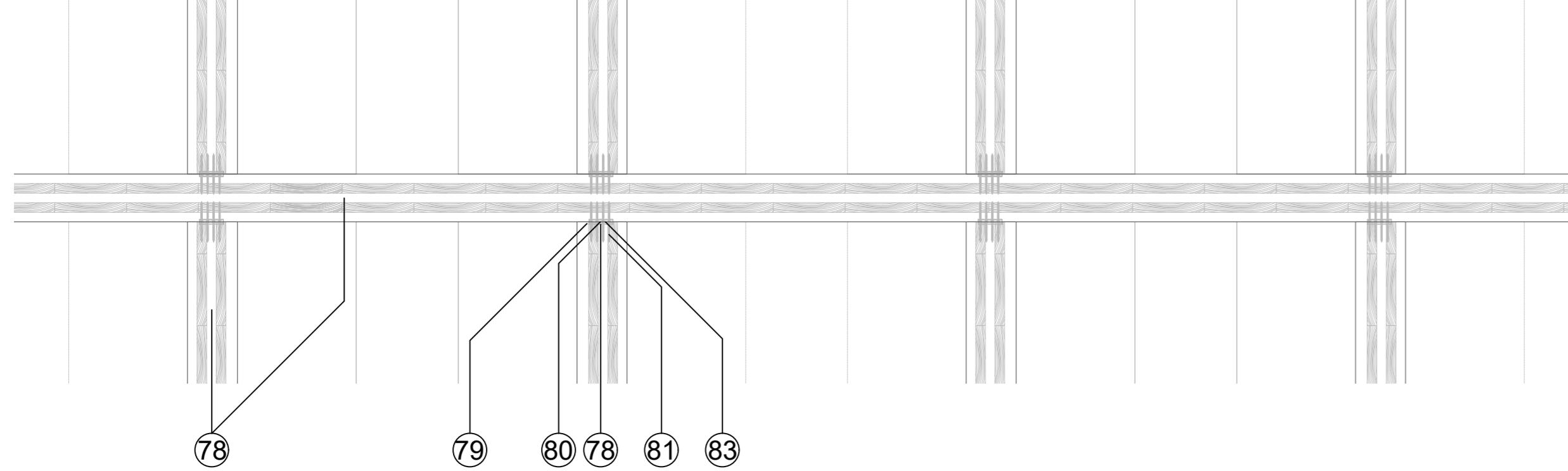
22. DETALLE EN SECCIÓN DE FACHADA PARTE SUPERIOR



20. DETALLE EN SECCIÓN DE CANALÓN DE CUBIERTA



21. DETALLE EN PLANTA DE ESTRUCTURA CLT



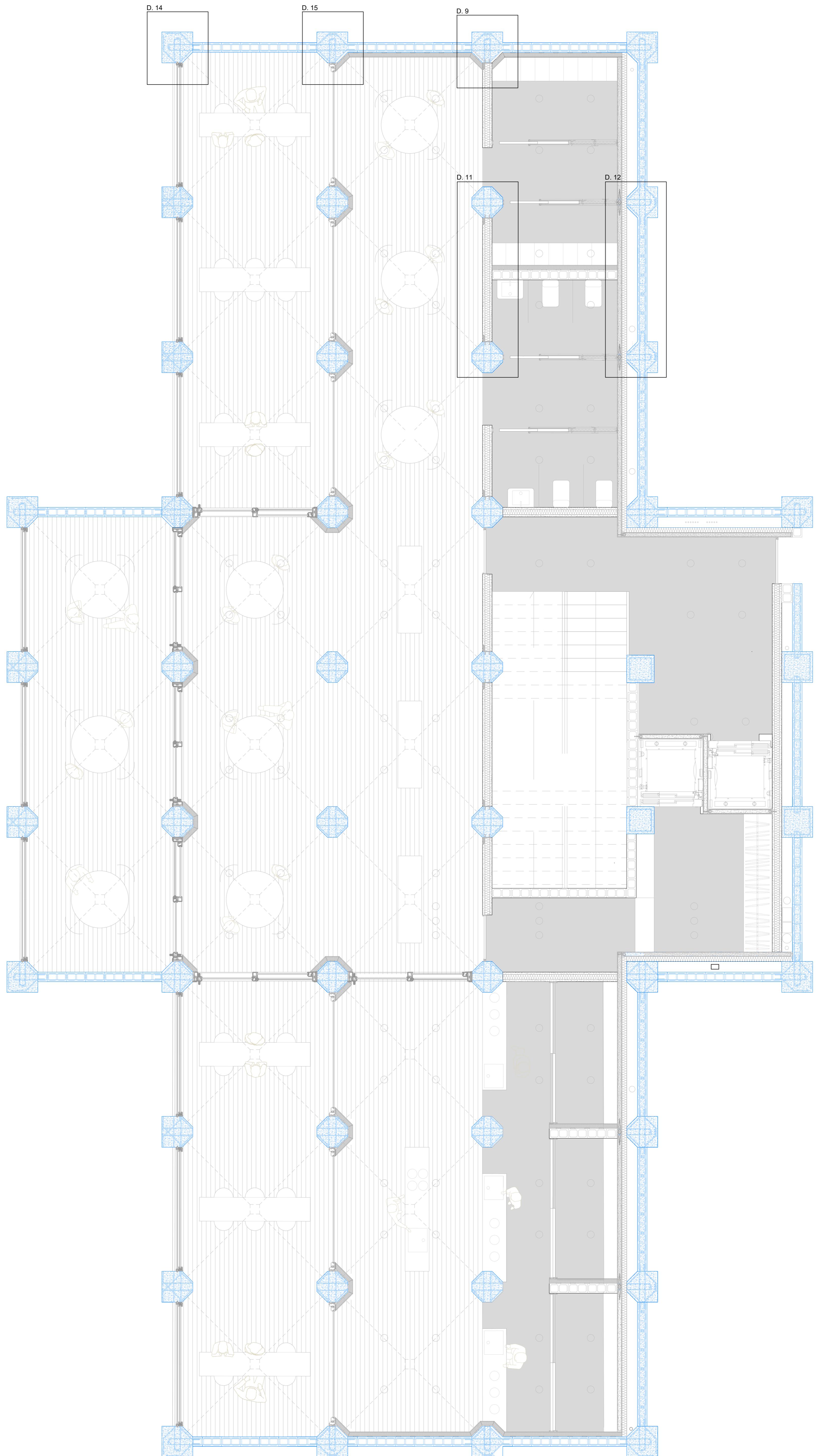
71- Unión oculta para elementos de CLT Rothoblaas X-Rad
72- Conector universal para paneles de CLT Rothoblaas X-One
73- Componente para el aislamiento térmico del sistema X-Rad, Rothoblaas X-Seal
74- Anclaje químico epóxico de altas prestaciones Rothoblaas Epo-Flix plus
75- Conector todo rosca de cabeza cilíndrica Rothoblaas VGZ
76- Tornillo de cabeza troncocónica para placas Rothoblaas HBS Plate Evo
77- Canalón cuadrado OTM EURO 11x11cm
78- Panel Xilo CLT+ como soporte, compuesto por capas perpendiculares e=20 cm
79- Formación de pendientes de tablero cerámico hueco apoyado sobre tabiques aligerados de ladrillo cerámico hueco e=7cm de media

80- Lámina impermeabilizante de betún con armadura de fieltro de poliéster
81- Capa separadora lámina geotextil no tejido compuesta por fibras de poliéster
82- Panel rígido de poliestireno extruido XPS e=10cm
83- Capa separadora bajo protección de geotextil no tejido de fibra de poliéster
84- Capa de protección de grava compuesta por árido reciclado de hormigón e=10cm
85- Angular para fuerzas de corte y tracción Rothoblaas Titan S
86- Panel Xilo CLT+ como peto de cubierta e=10cm
87- Placa para fuerzas de tracción Rothoblaas WHT Plate C
88- Lucernario Skylights1 310x60m
89- Aislante térmico XPS e=2cm
90- Losa de Hormigón Armada HA-25 e=20cm

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 DETALLES CONSTRUCTIVOS
1:20 1:40 PARTE SUPERIOR 2

0 25 50 PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

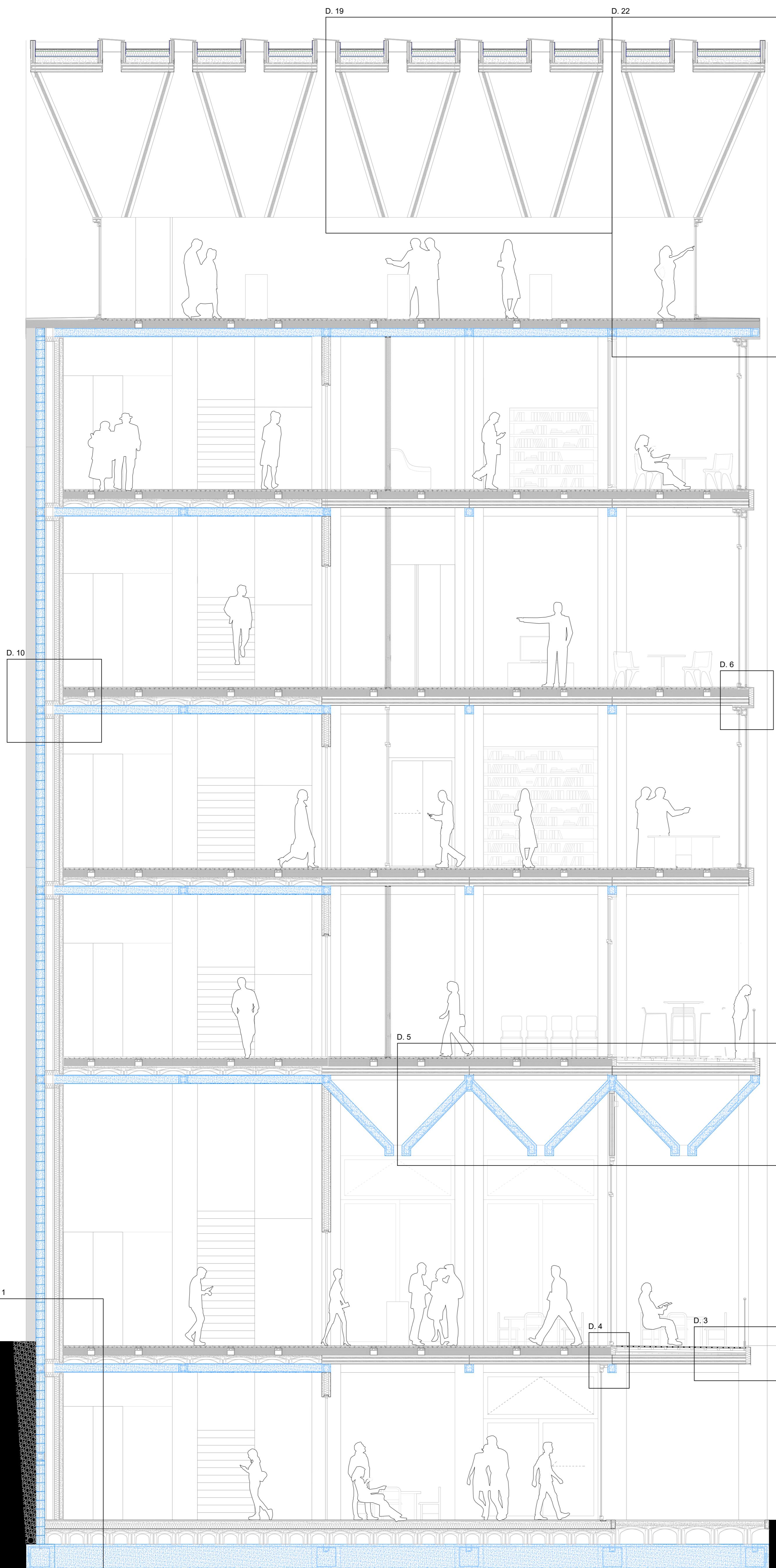
C11



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:40 A3 - 1:80 PLANTA CONSTRUCTIVA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES
PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

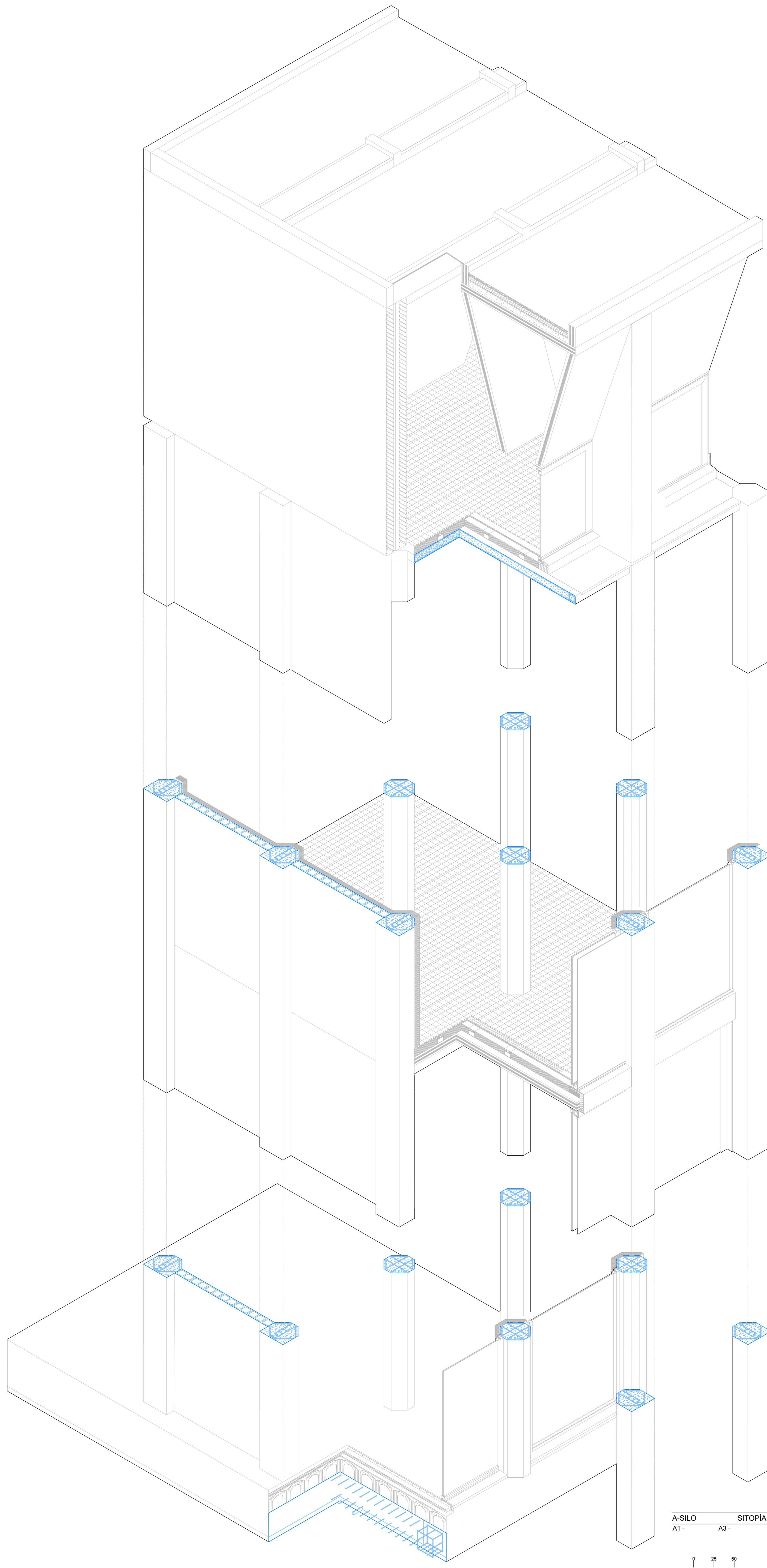
C12



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:50 A3 - 1:100 SECCIÓN CONSTRUCTIVA

0 25 50
PLANOS DE CONSTRUCCIÓN
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS
TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

C13



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - A3 - AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA

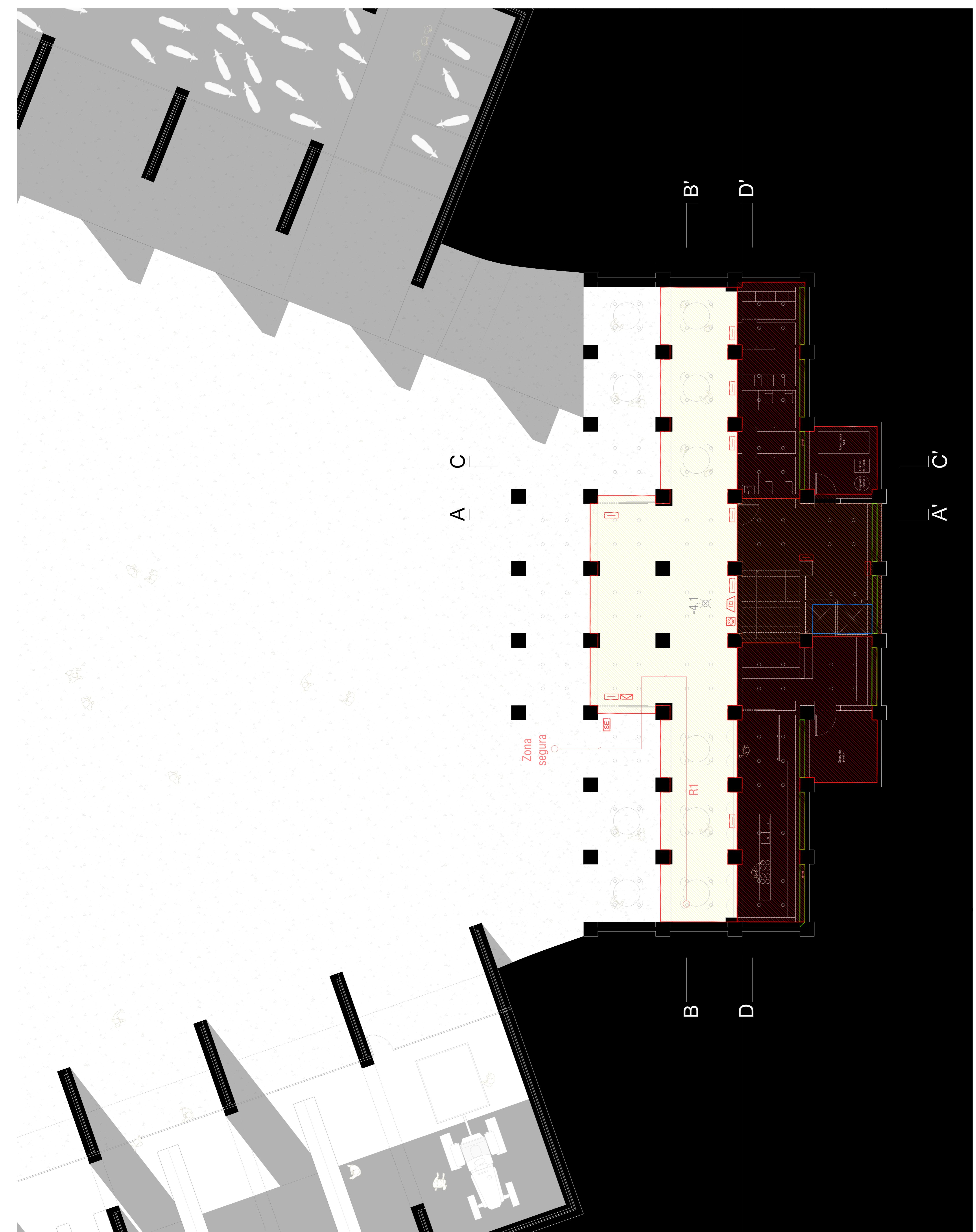
PLANOS DE CONSTRUCCIÓN

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

C14

INSTALACIONES

A-SILO



DBSI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR
DBSI 1.1 Compartimentación Sectores de incendio

DBSI 1.2 Locales y zonas de Riesgo Especial
 Riesgo Medio (EI 120)
 Riesgo Bajo (EI 90)
 DBSI 1.3 Espacios ocultos
 Patinillos de instalaciones
 Ascensores

DBSI 1.4 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario
 Situación del elemento Techos y paredes Suelos
 Pasillos y escaleras protegidas B+1, d0 Gc, e1
 Espacio cubierto B+1, d0 Gc, e1
 Espacio cubierto

DBSI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES
 DBSI 3.3 Recorridos y salidas de evacuación
 Sentido de recorrido de evacuación
 +10 Origen y altura de evacuación
 SR Salida de RECINTO
 SE Salida de EDIFICIO
 DBSI 3.6 Puertas situadas en recorridos de ev.
 Dispositivo de apertura
 DBSI 3.7 Señalización de medios de evacuación
 SALIDA Señalización del rótulo SALIDA
 SALIDA EMERGENCIA Señalización del rótulo SALIDA EMERGENCIA
 SIN SALIDA Señalización del rótulo SIN SALIDA

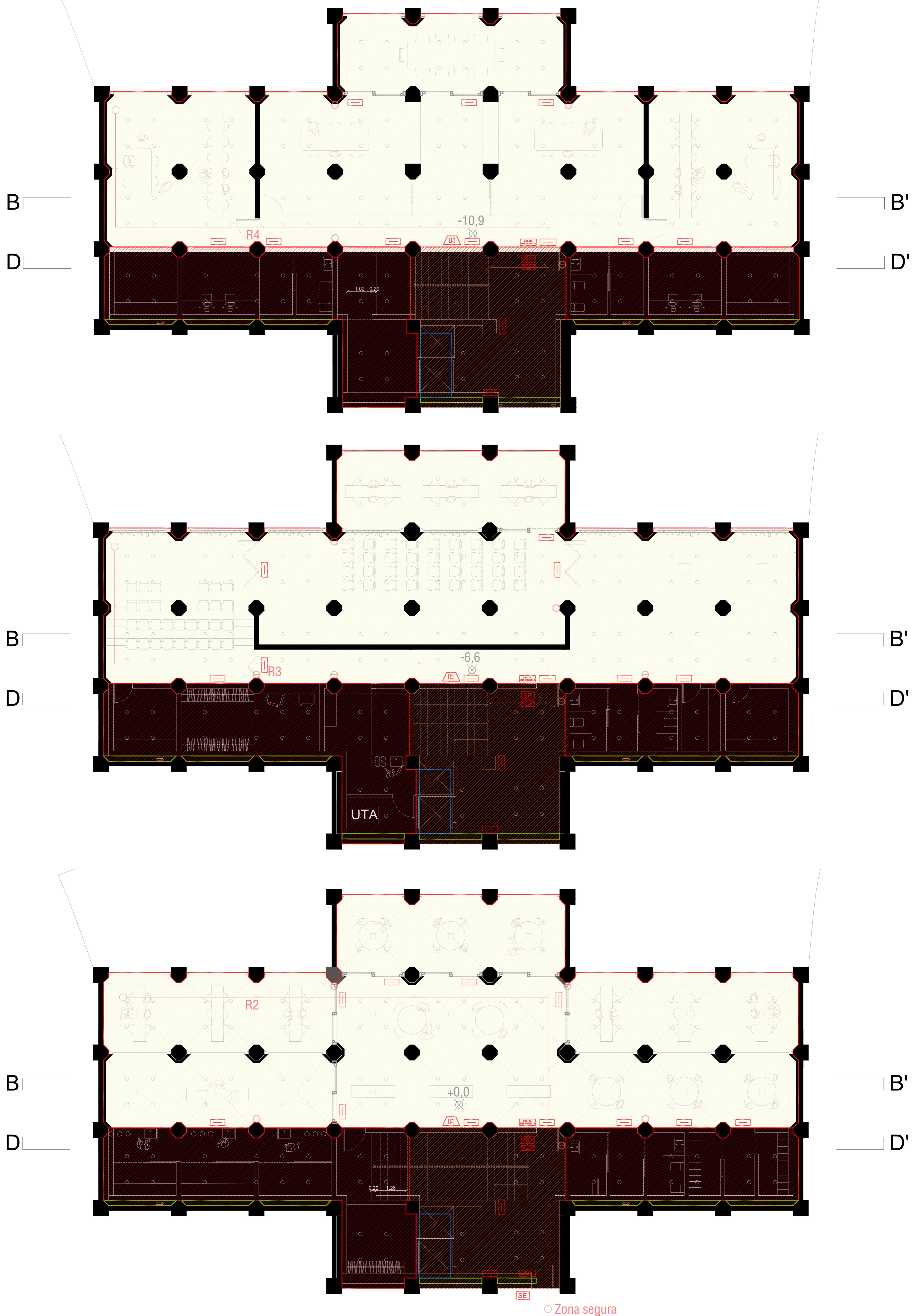
DBSI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN
 DBSI 4.1 Dotación de instalación de protección
 Extintor manual 21A-113B en carcasa de protección señalizado
 Columna seca
 Pulsador manual de alarma señalizado
 SI Sirena acústica interior
 Luminaria de emergencia 210 lúmenes
 Luminaria de emergencia de 70 lúmenes
 Cartel fotoluminiscente recorrido evacu.
 Cartel fotoluminiscente recorrido adaptado

	Longitud de evacuación (m)
Recorrido R7	21,5
Recorrido R6	32,4
Recorrido R5	27
Recorrido R4	27
Recorrido R3	27
Recorrido R2	13
Recorrido R1	19,15

1:75 1:150

INCENDIOS PLANTA BAJA

PLANOS DE INSTALACIONES



DBSI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR
DBSI 1.1 Compartimentación Sectores de incendio
 DBSI 1.4 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario
 DBSI 1.2 Locales y zonas de Riesgo Especial
 Riesgo Medio (EI 120)
 Riesgo Bajo (EI 90)
 Espacios ocultos
 Patinillos de instalaciones
 Ascensores

Situación del elemento | Techos y paredes | Suelos
 Zonas ocupadas | Cx2, d0 | E₁, v1
 Piso(s) y escaleras protegidos | Bx1, d0 | E₁, v1
 Espacio oculto | Bx3, d0 | E₁, v2
 DBSI 1.3 Espacios ocultos

DBSI 1.4 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

DBSI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES
 DBSI 3.1 Recorridos y salidas de evacuación
 Sentido de recorrido de evacuación | SP | Salida de PLANTA
 Origen y altura de evacuación | SR | Salida de RECINTO
 DBSI 3.6 Puertas situadas en recorridos de ev.
 Dispositivo de apertura:
 SALIDA | Señalización del rótulo SALIDA
 SE | Señalización del rótulo SALIDA EMERGENCIA
 SIN SALIDA | Señalización del rótulo SIN SALIDA

DBSI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN
 DBSI 4.1 Dotación de instalación de protección
 Extintor manual 21A-113B en carcasa de protección señalizada
 Columna seca
 Pulsador manual de alarma señalizado
 Sirena acústica interior
 Luminaria de emergencia 210 lúmenes
 Luminaria de emergencia de 70 lúmenes
 Cartel fotoluminiscente recorrido evacu.
 Cartel fotoluminiscente recorrido adaptado

	Longitud de evacuación (m)
Recorrido R7	21,5
Recorrido R6	32,4
Recorrido R5	27
Recorrido R4	27
Recorrido R3	27
Recorrido R2	13
Recorrido R1	19,15

1:75 | 1:150 | INCENDIOS
PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA

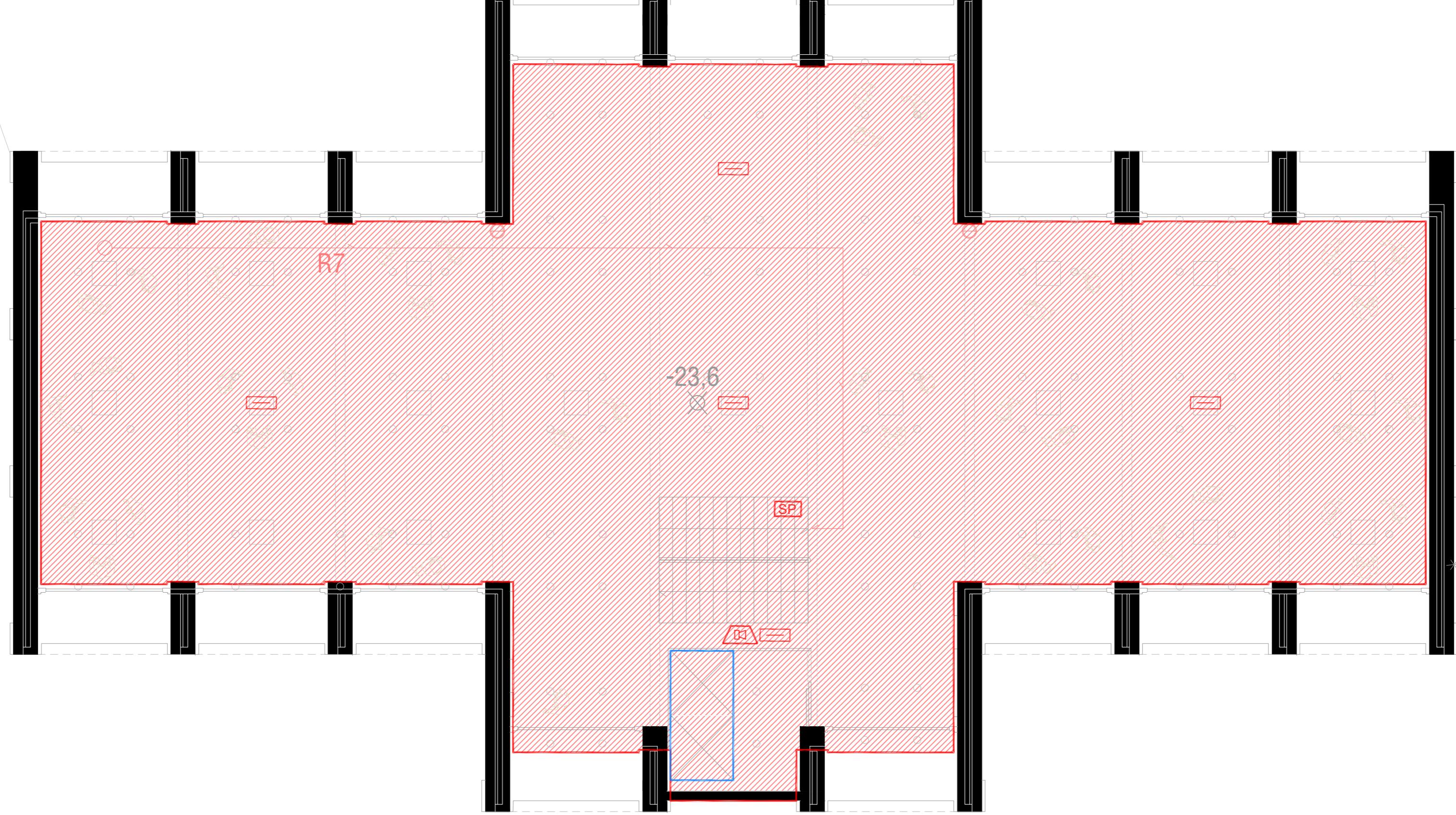
PLANOS DE INSTALACIONES

B

B'

D

D'

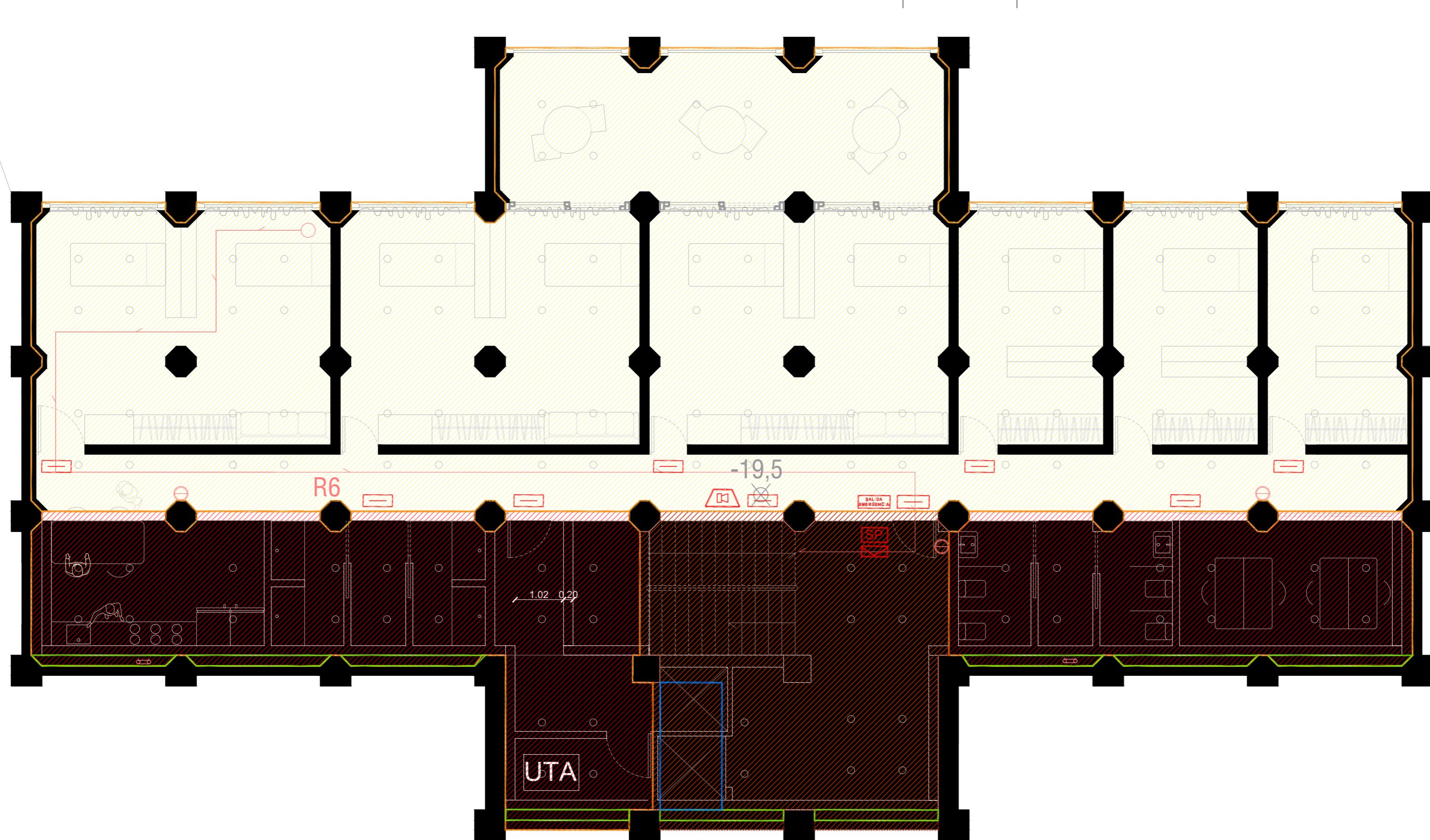


B

B'

D

D'

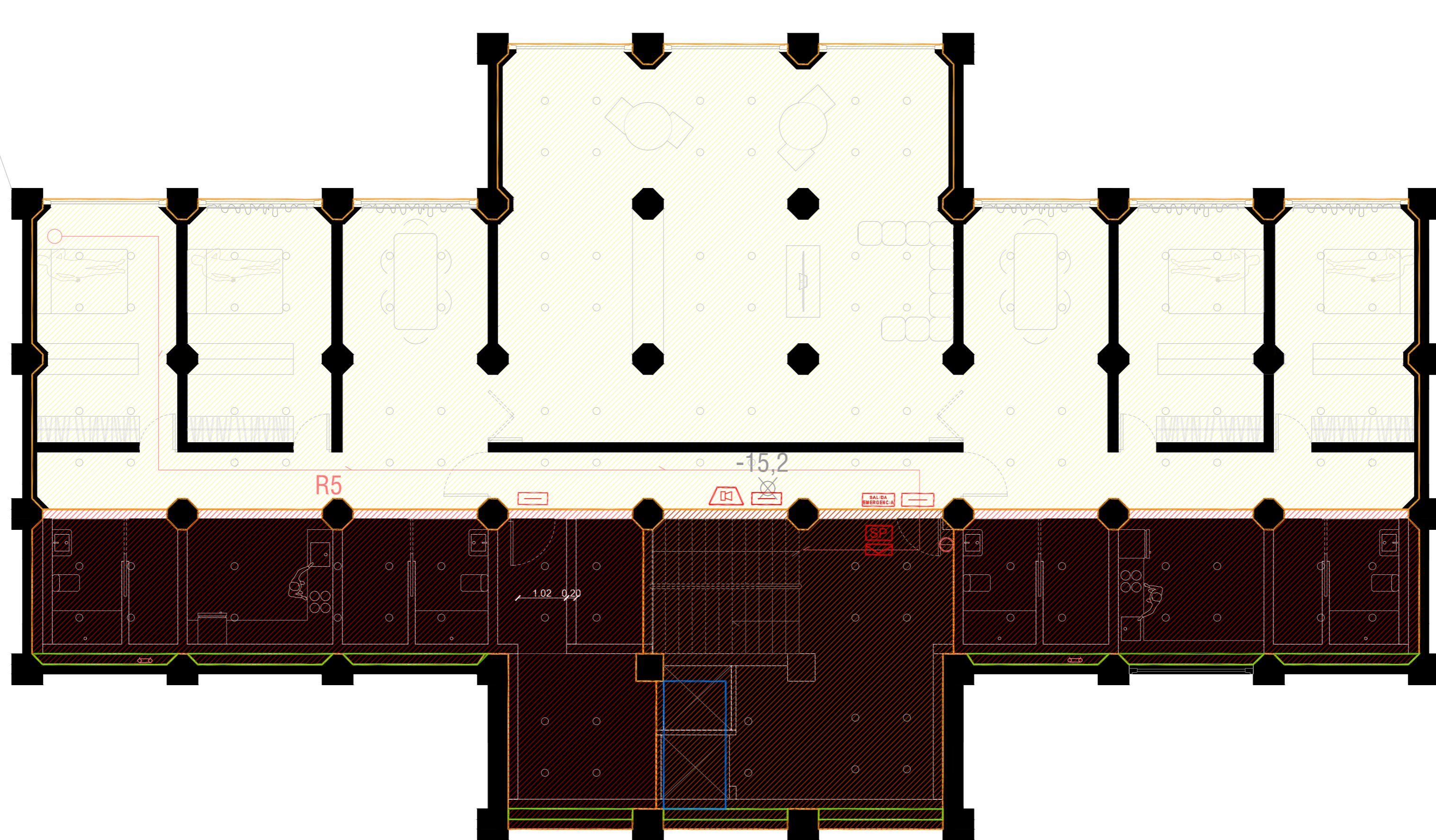


B

B'

D

D'



DBSI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR
DBSI 1.1 Compartimentación Sectores de incendio

DBSI 1.2 Locales y zonas de Riesgo Especial

DBSI 1.3 Espacios ocultos

DBSI 1.4 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario
Situación del elemento
 Zonas ocupadas: Cx=2, d0
 Paredes y escaleras protegidas: Bx=1, d0
 Espacios ocultos: Bx=3, d0
Techos y suelos
 Zonas ocupadas: E=1, d0
 Escalera/pasillo protegido: E=1, d1
 Espacios ocultos: E=1, d2

DBSI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES
DBSI 3.3 Recorridos y salidas de evacuación

DBSI 3.6 Puertas situadas en recorridos de ev.

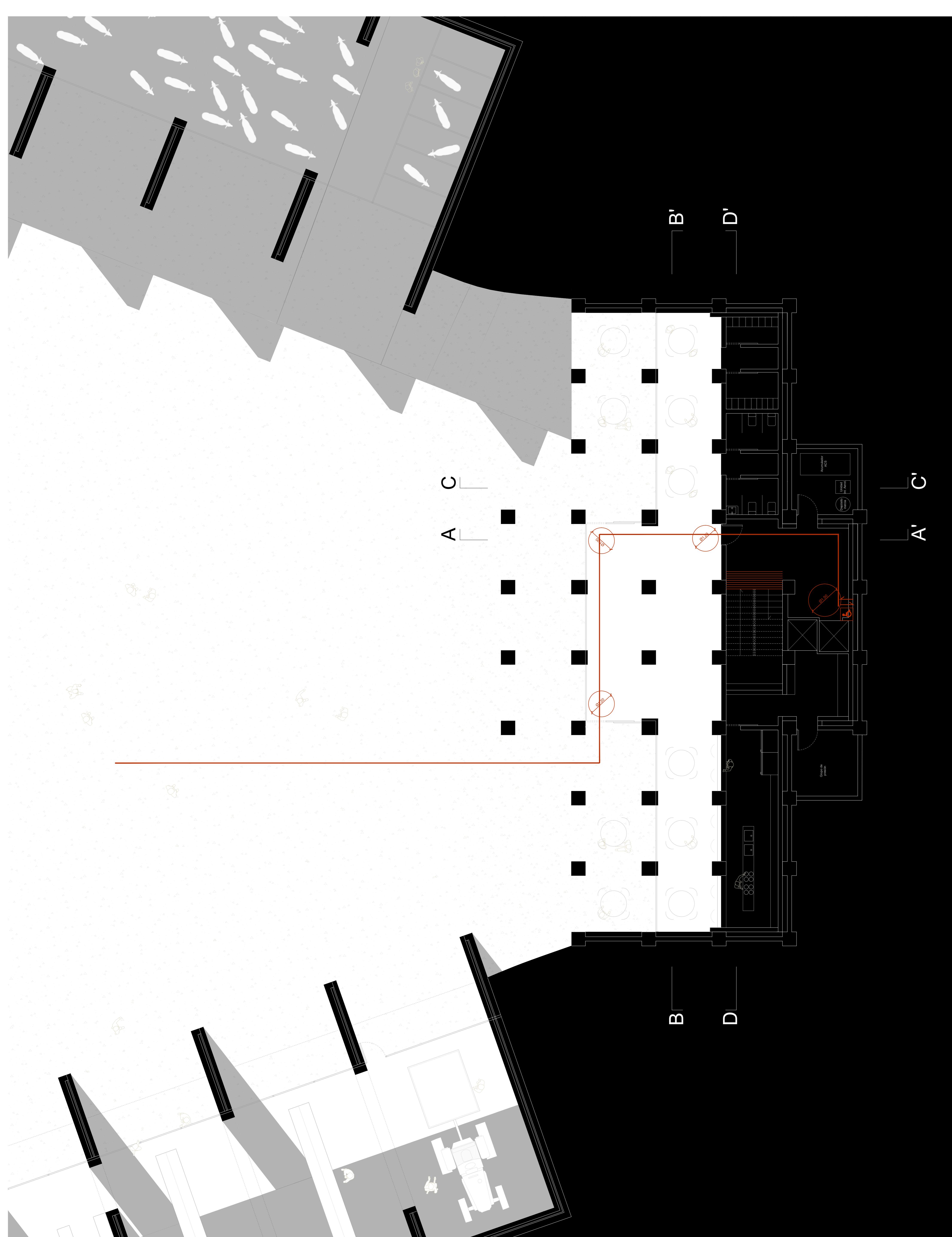
DBSI 3.7 Señalización de medios de evacuación

DBSI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN
DBSI 4.1 Dotación de instalación de protección

DBSI 4.4 Señalización de instalaciones de protección

	Longitud de evacuación (m)
Recorrido R7	21,5
Recorrido R6	32,4
Recorrido R5	27
Recorrido R4	27
Recorrido R3	27
Recorrido R2	13
Recorrido R1	19,15

1:75 1:150
INCENDIOS
 PLANOS DE INSTALACIONES
 PLANTAS CUARTA, QUINTA Y SEXTA



LEYENDA ACCESIBILIDAD

— Recorrido accesible
— Giro silla de ruedas

Aseo accesible
 Accesibilidad discapacitados

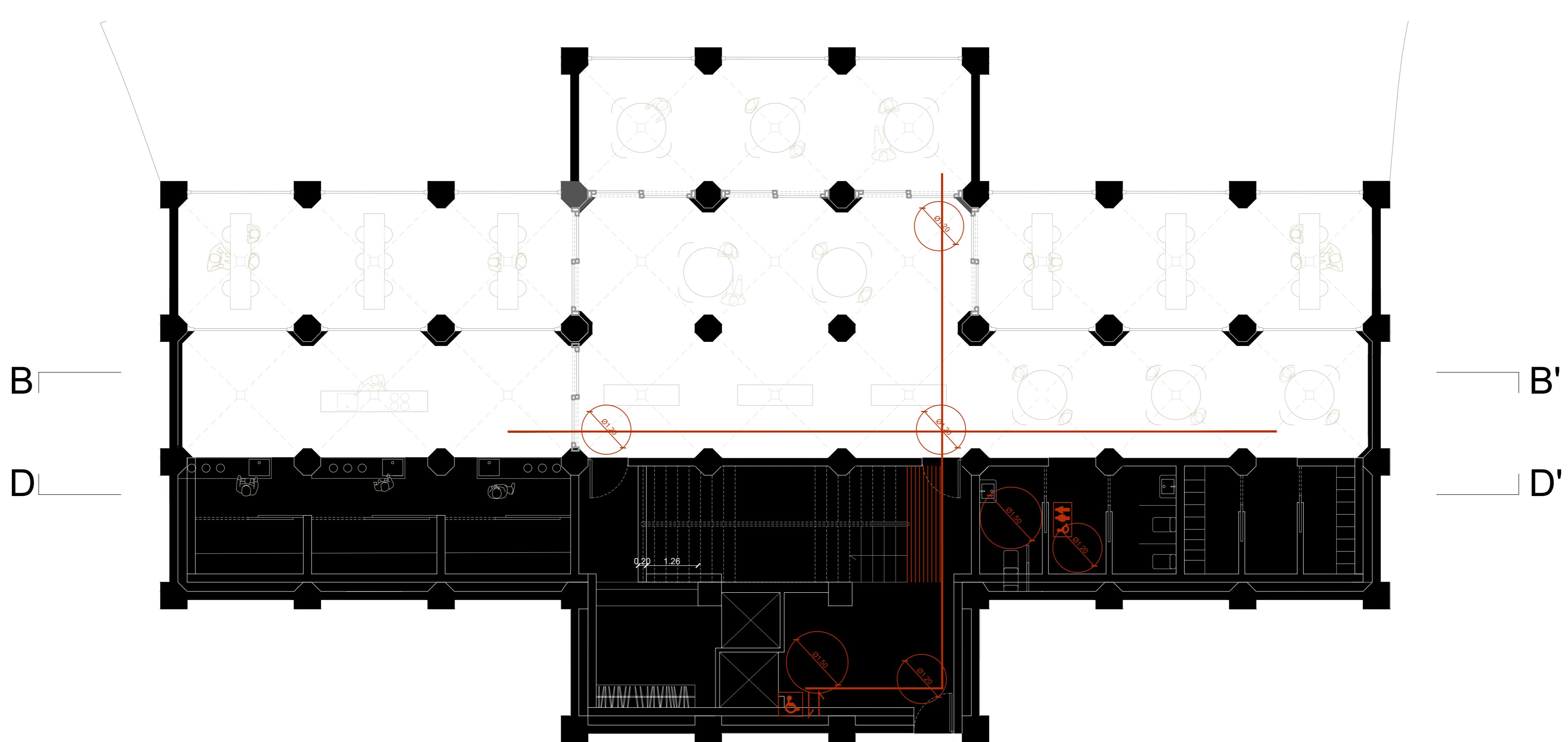
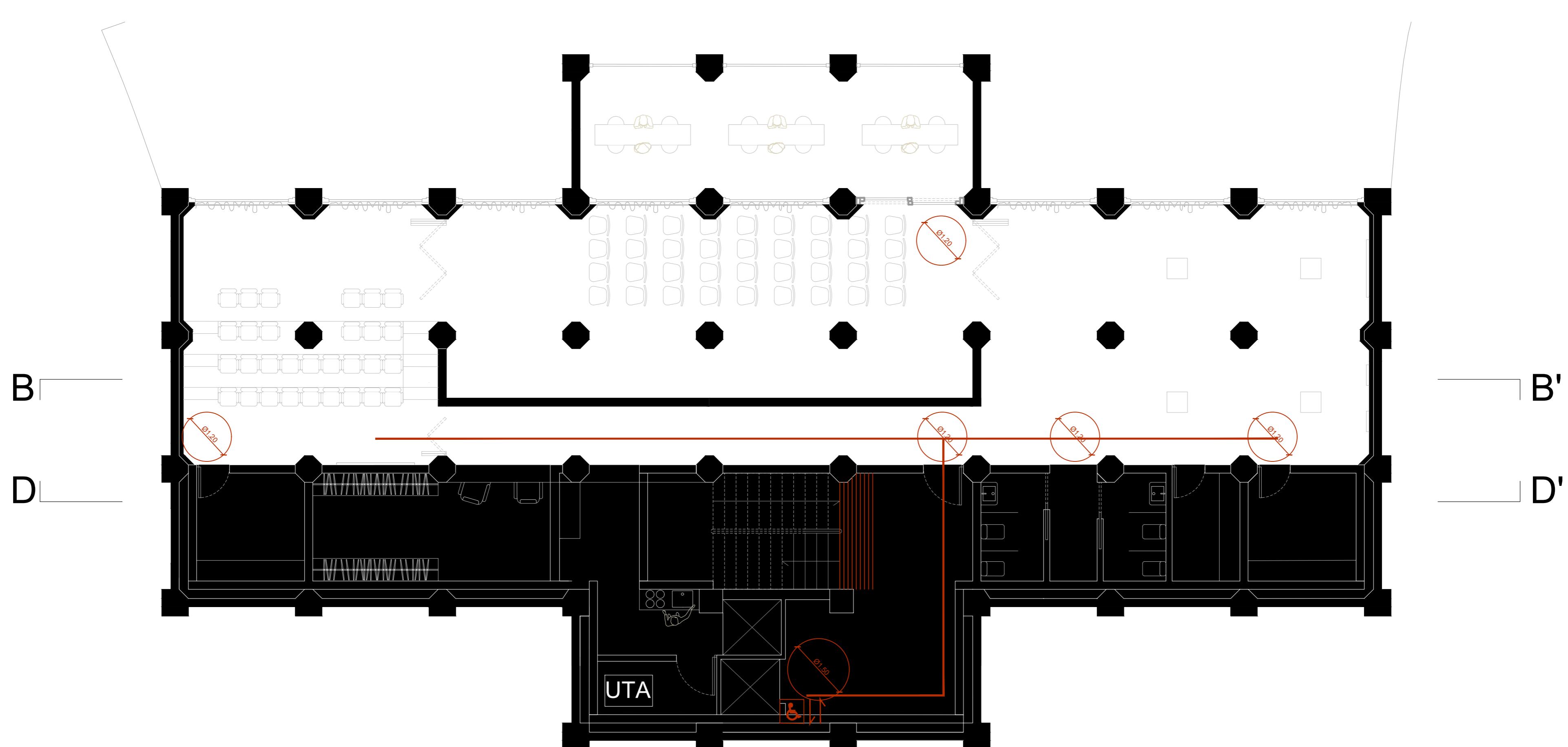
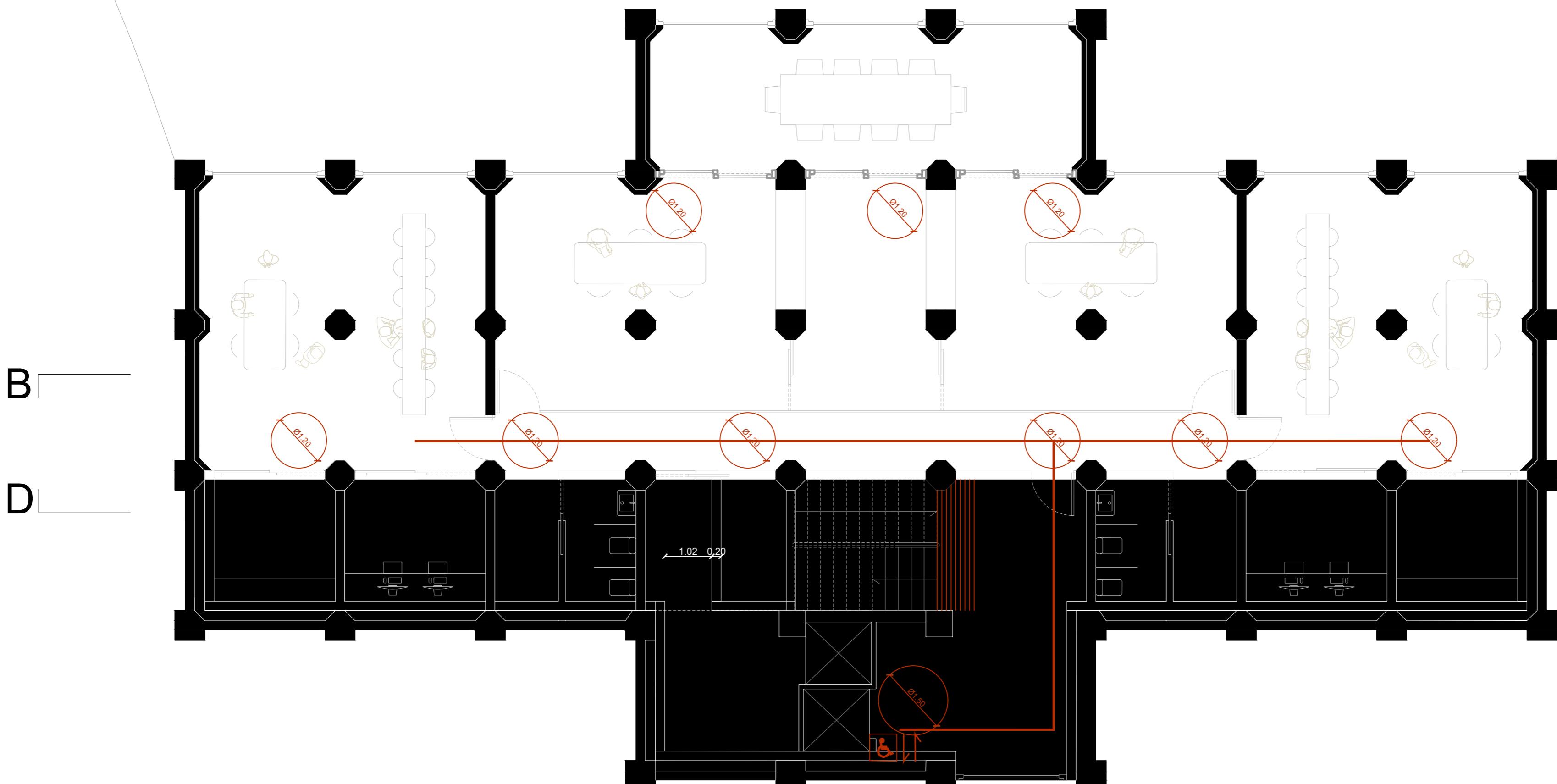
Banda de señalización visual y táctil:
80cm para escaleras y 40cm para punto de atención accesible
 Llamada accesible

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 ACCESIBILIDAD
PLANTA BAJA

0 25 50

PLANOS DE INSTALACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



LEYENDA ACCESIBILIDAD

- Recorrido accesible
- Giro silla de ruedas
- Aseo accesible
- Accesibilidad discapacitados
- Bandeja de señalización visual y táctil: 80cm para escaleras y 40cm para punto de atención accesible
- Llamada accesible

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 ACCESIBILIDAD
PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA

0 25 50

PLANOS DE INSTALACIONES

105

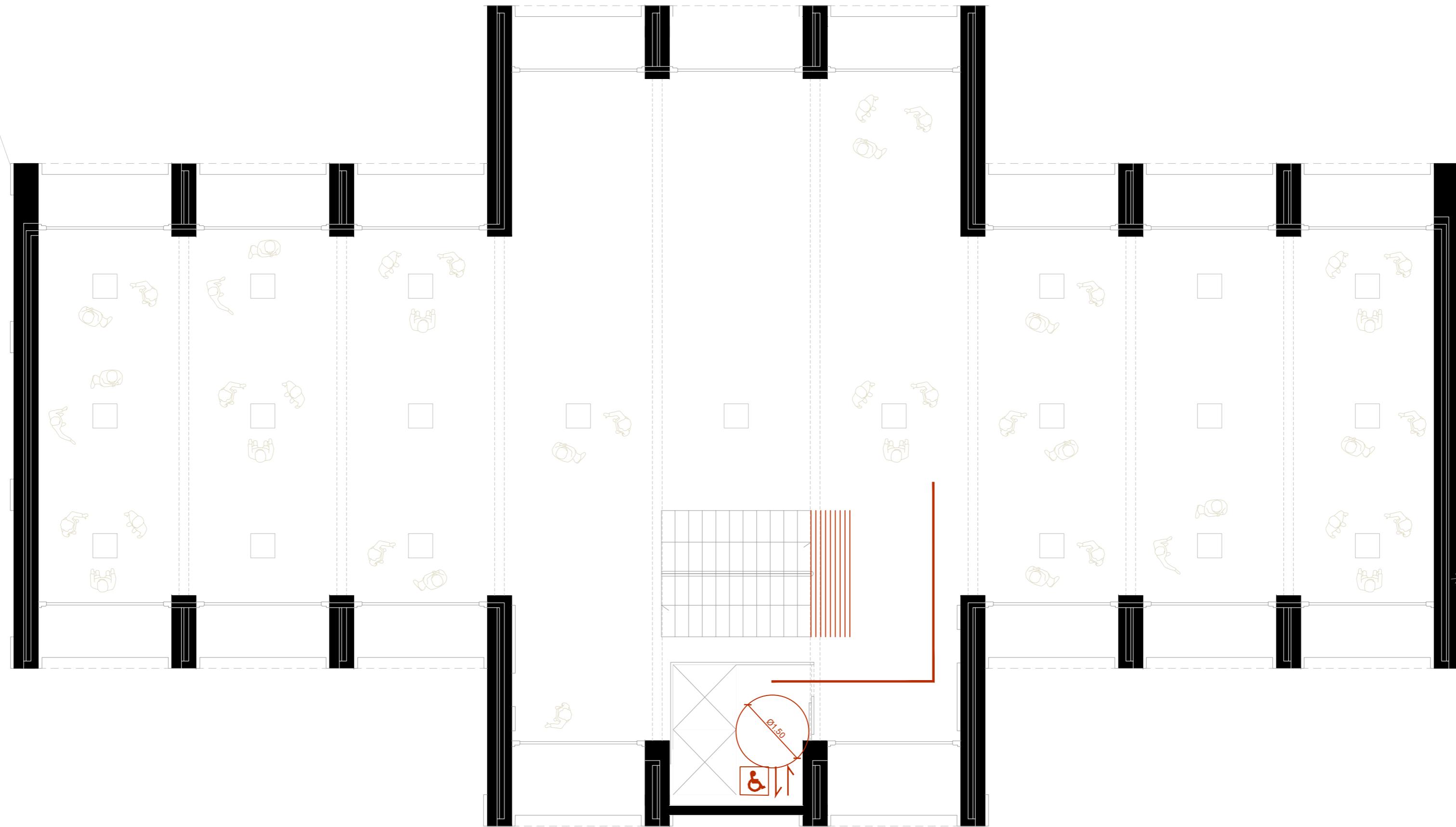
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

B

B'

D

D'

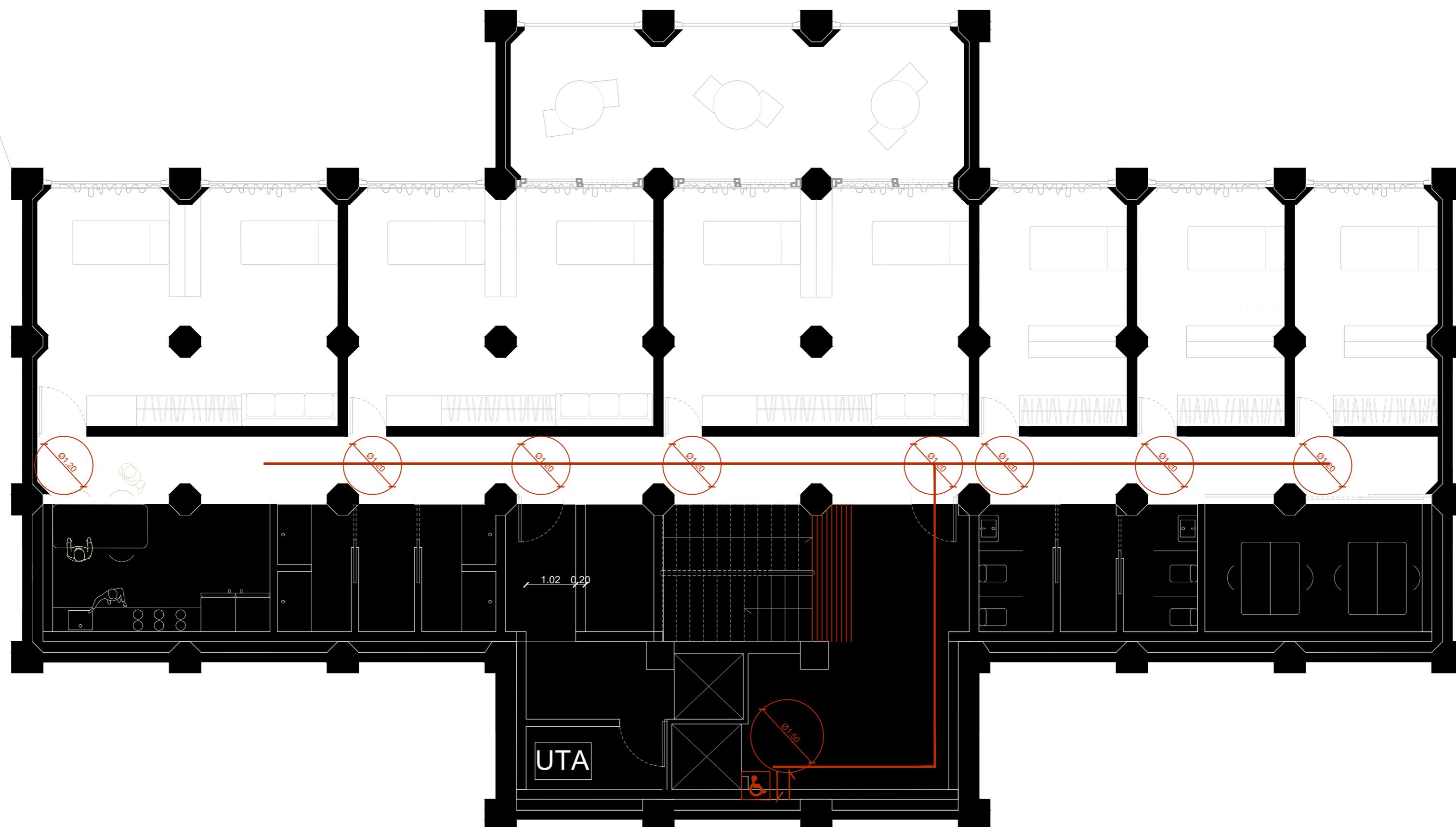


B

B'

D

D'

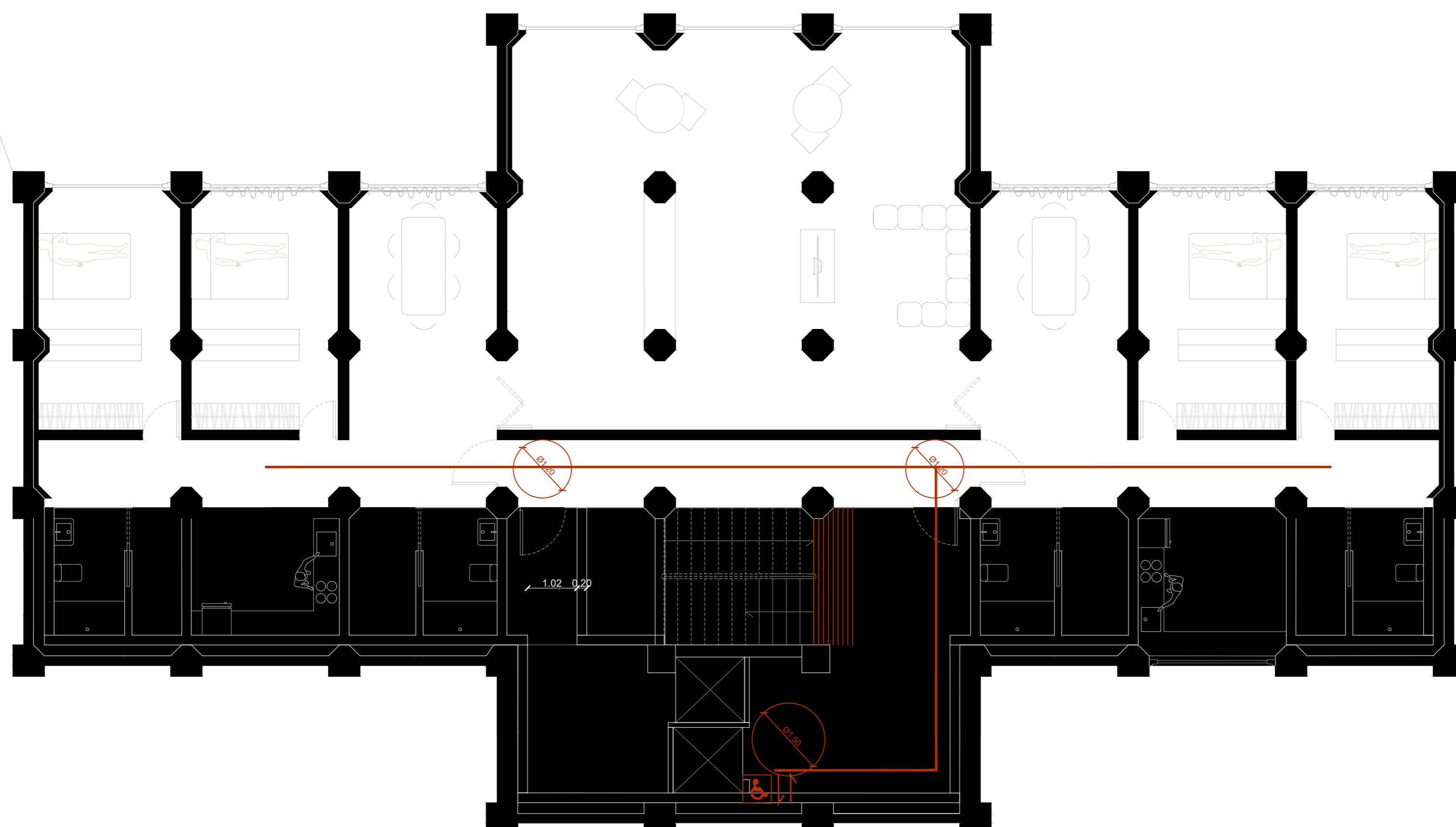


B

B'

D

D'



LEYENDA ACCESIBILIDAD

Recorrido accesible
 Giro silla de ruedas

Aseo accesible
 Accesibilidad discapacitados

Banda de señalización visual y táctil:
80cm para escaleras y 40cm para punto de atención accesible

Llamada accesible

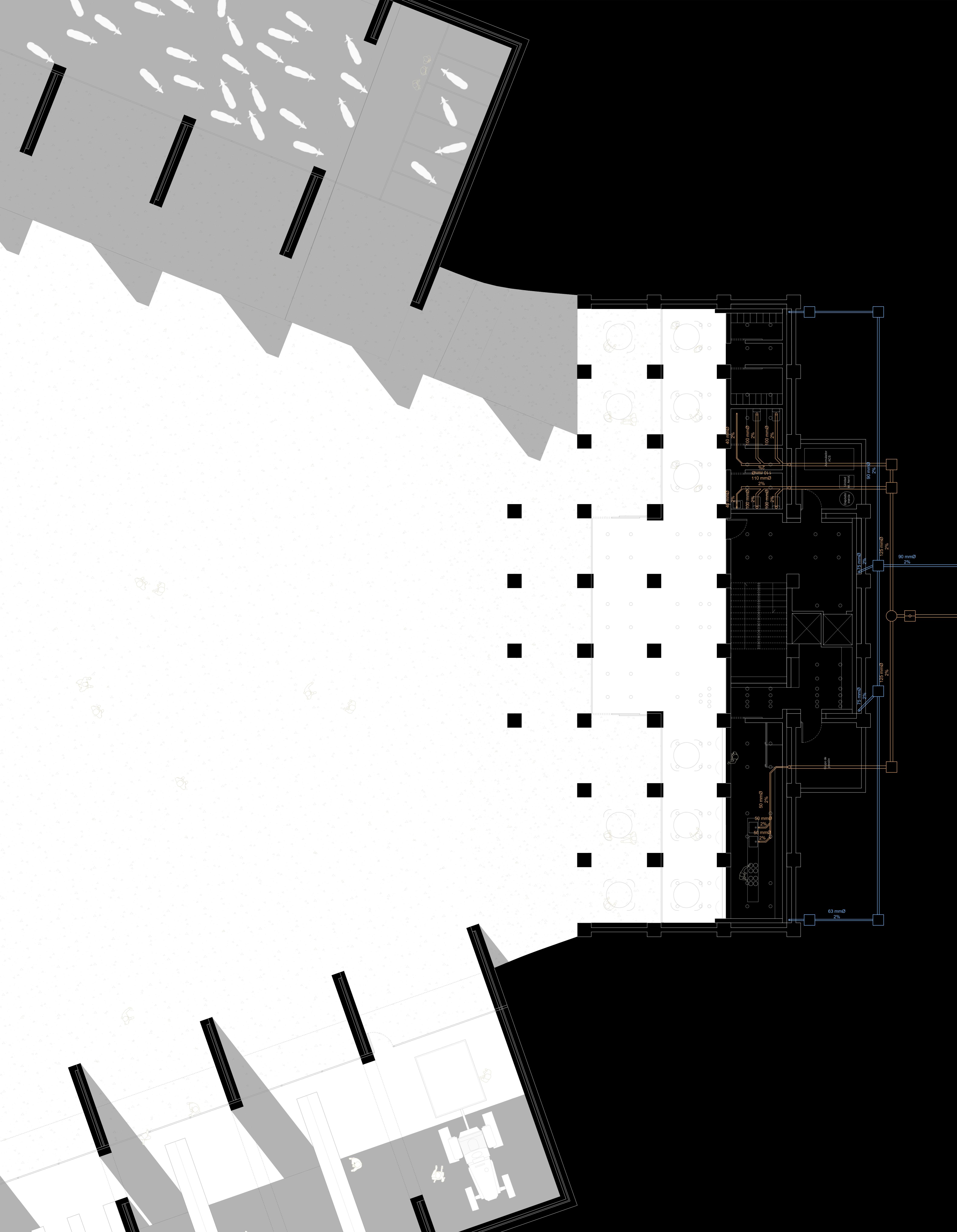
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150
ACCESIBILIDAD
PLANTAS CUARTA, QUINTA Y SEXTA

0 25 50

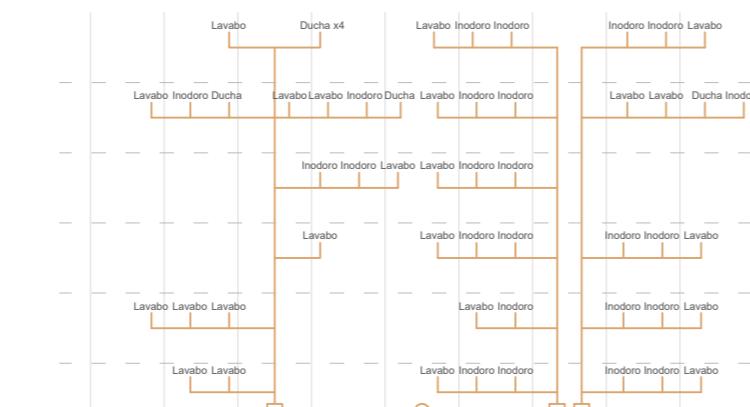
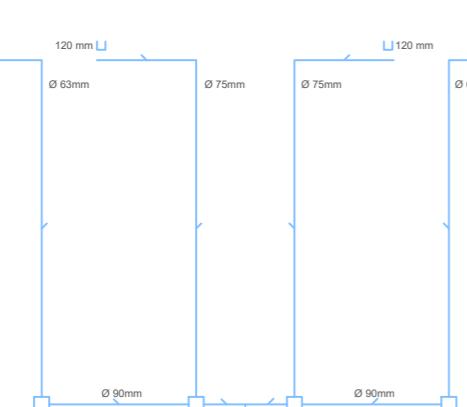
PLANOS DE INSTALACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS

106



■ SANEAMIENTO RESIDUALES
■ SANEAMIENTO PLUVIALES



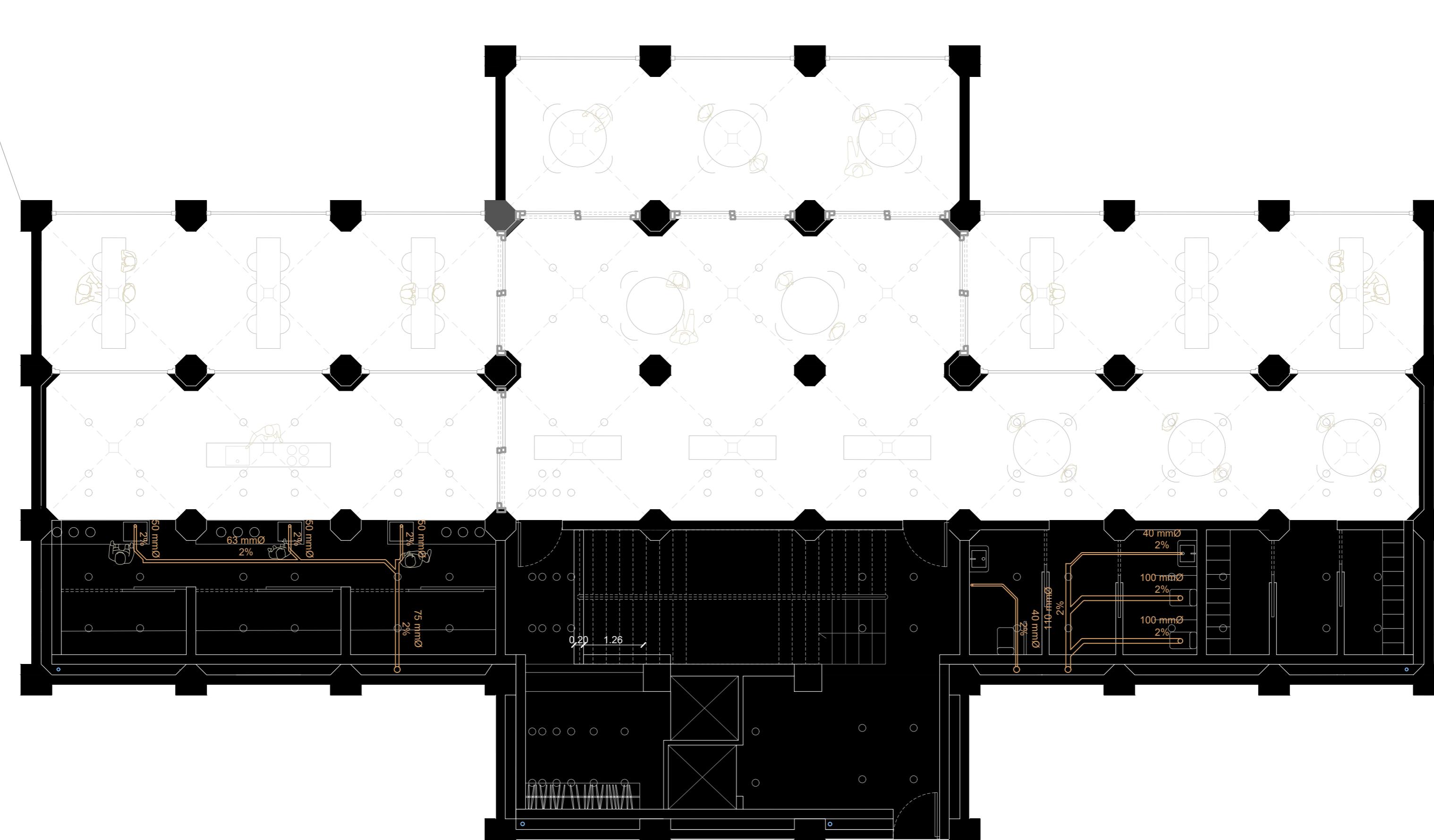
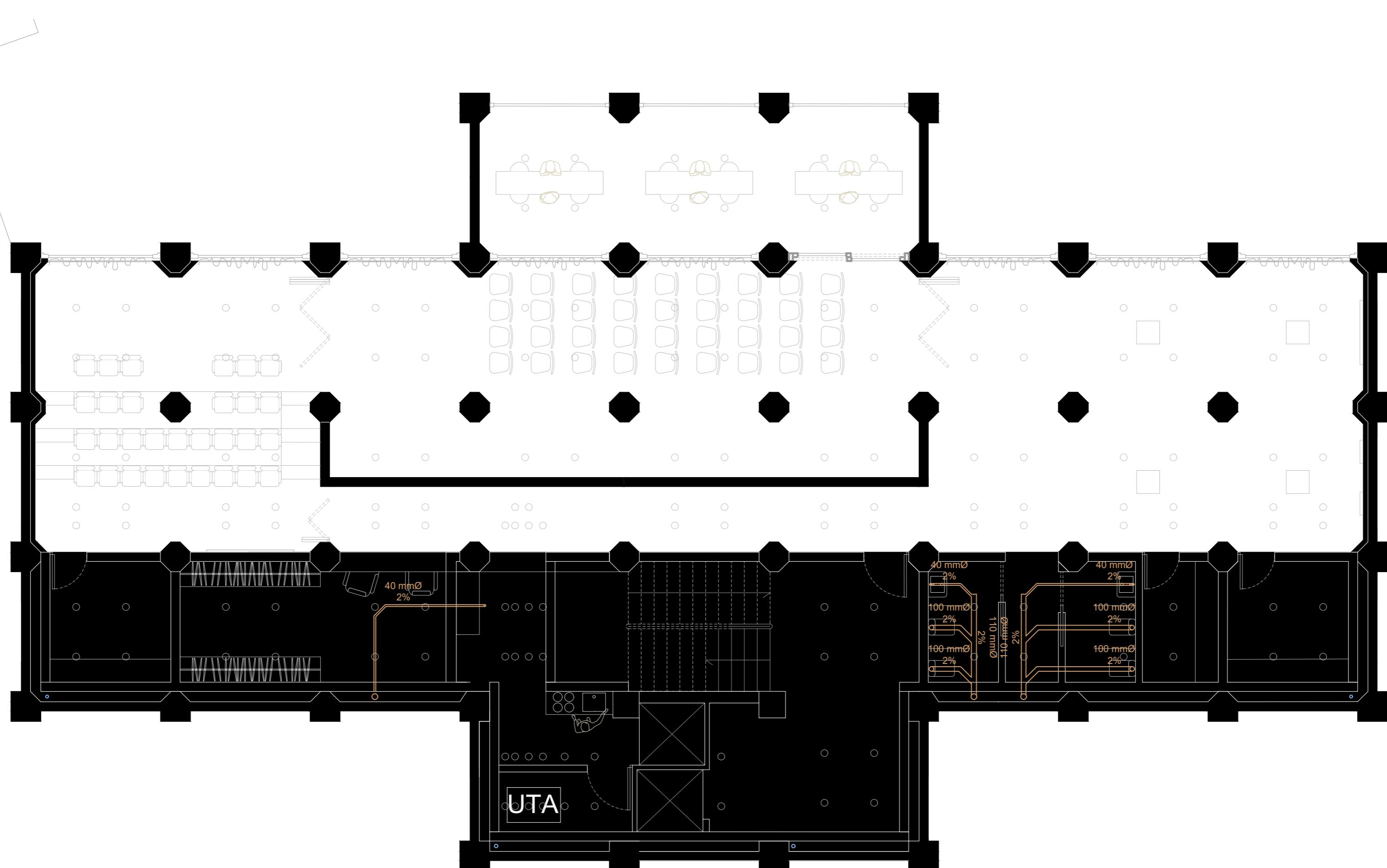
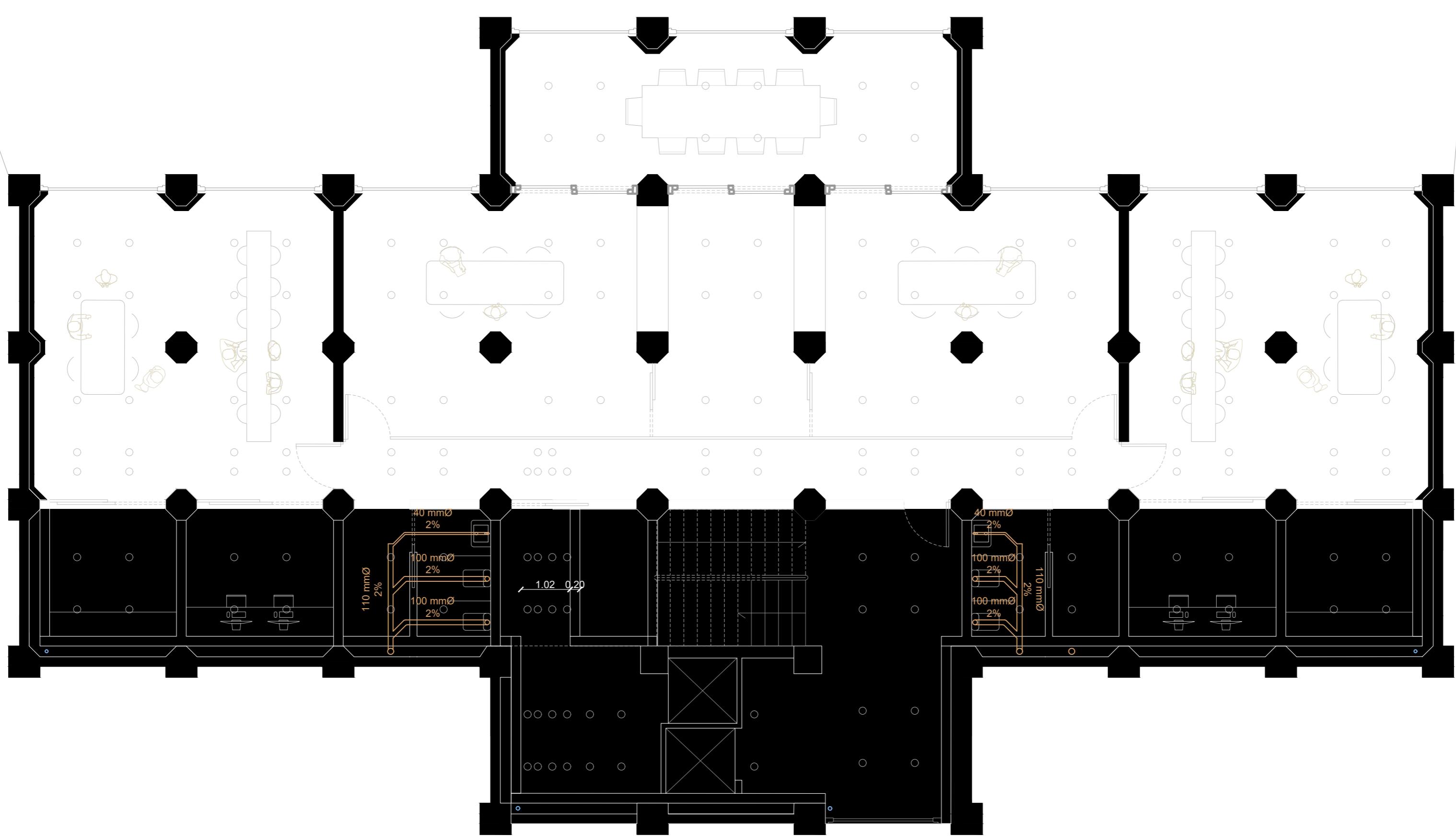
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
 A1 - 1:75 A3 - 1:150

SANEAMIENTO Y PLUVIALES

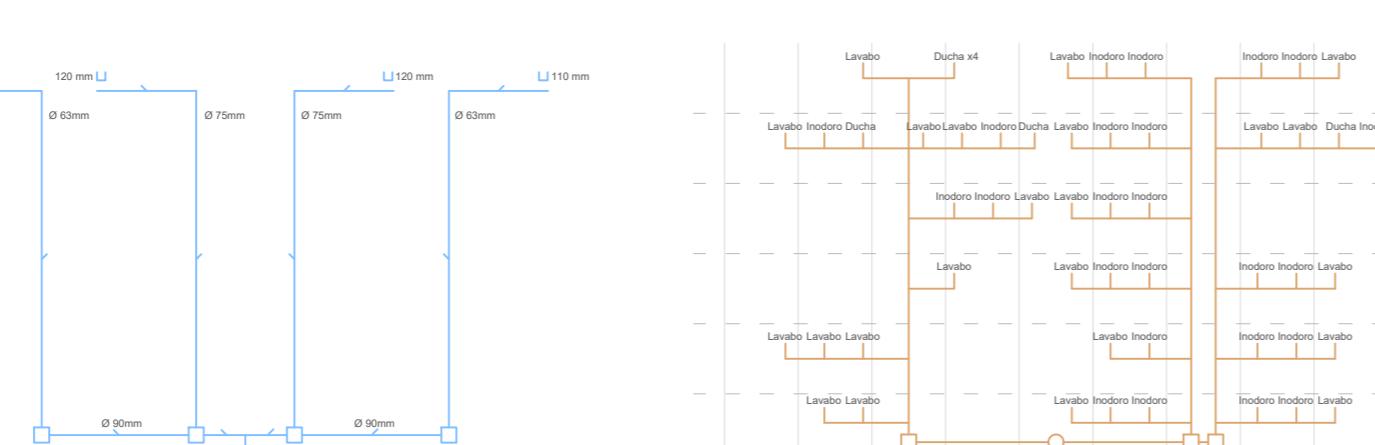
PLANTA BAJA

PLANOS DE INSTALACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
 AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



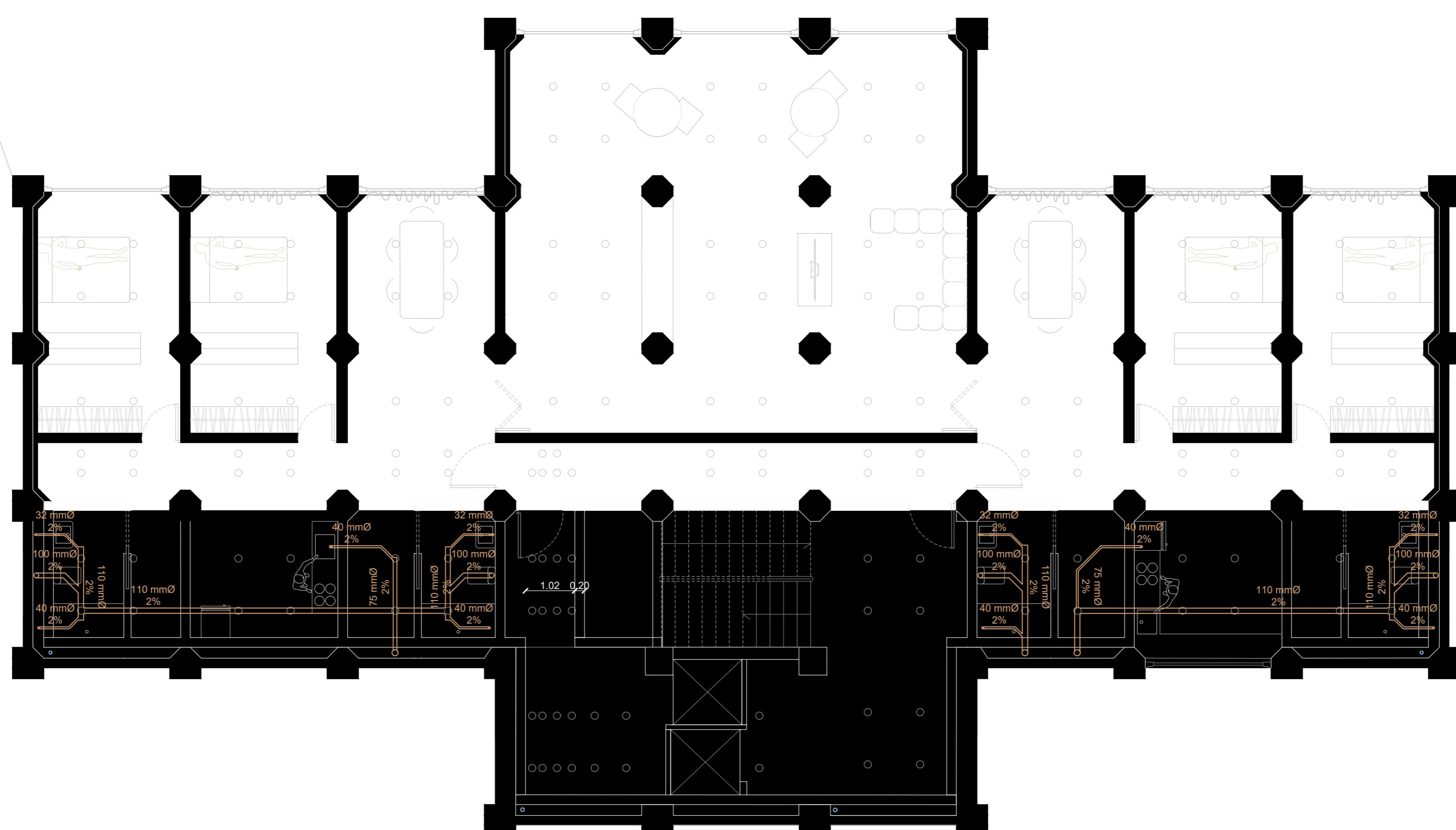
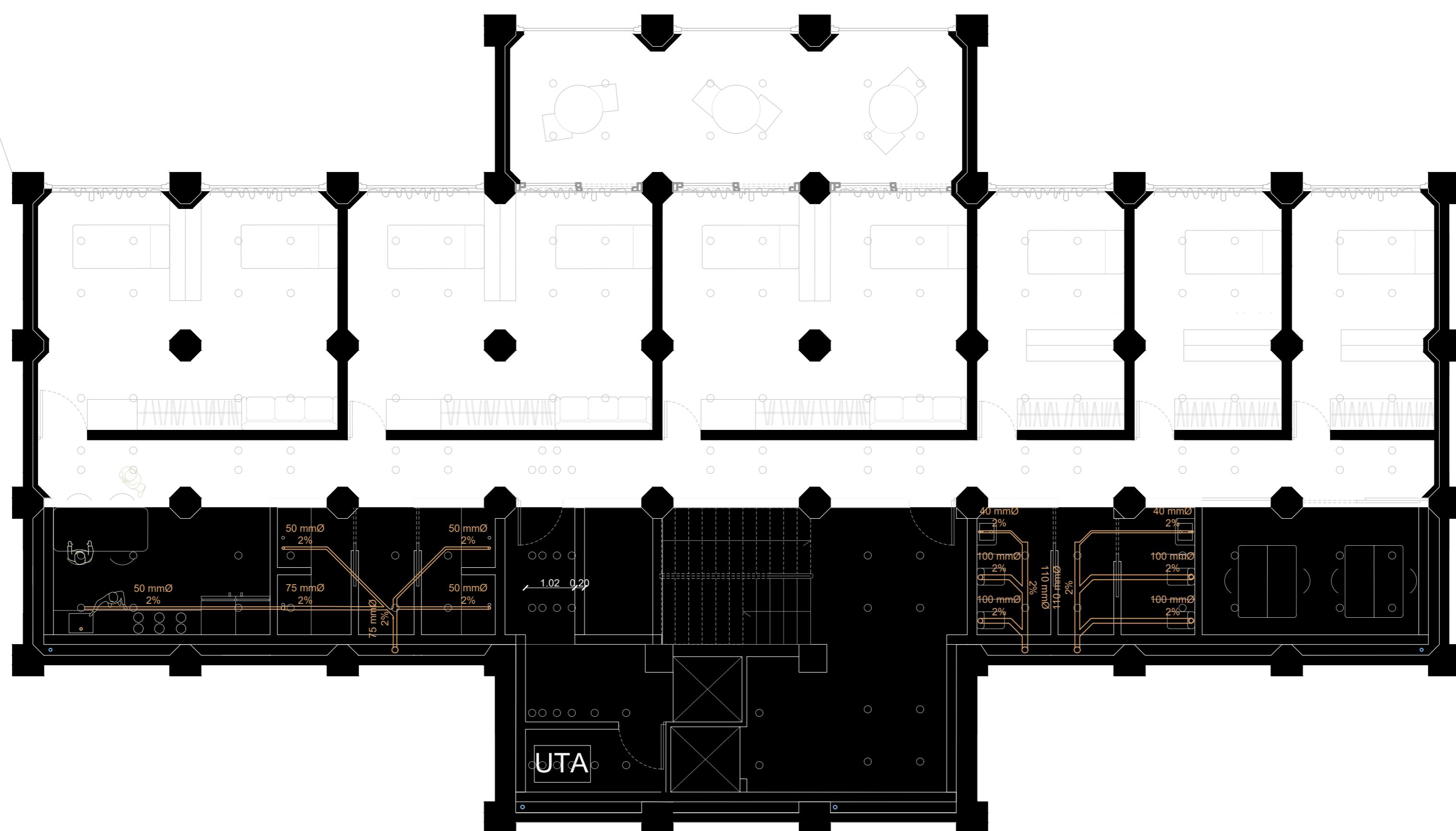
■ SANEAMIENTO RESIDUALES
■ SANEAMIENTO PLUVIALES



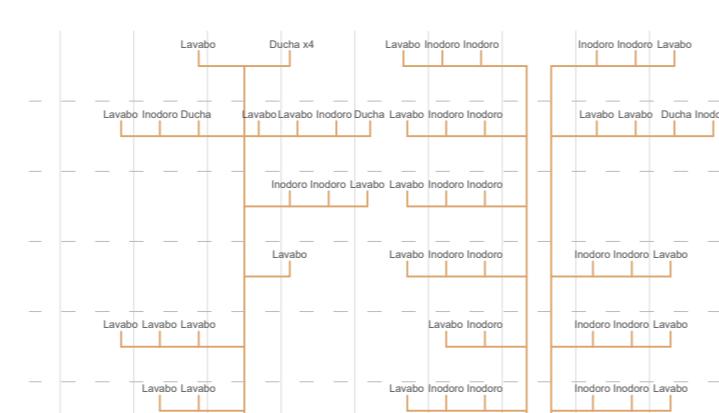
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 SANEAMIENTO Y PLUVIALES
PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA

PLANOS DE INSTALACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA - ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



SANEAMIENTO RESIDUALES
SANEAMIENTO PLUVIALES



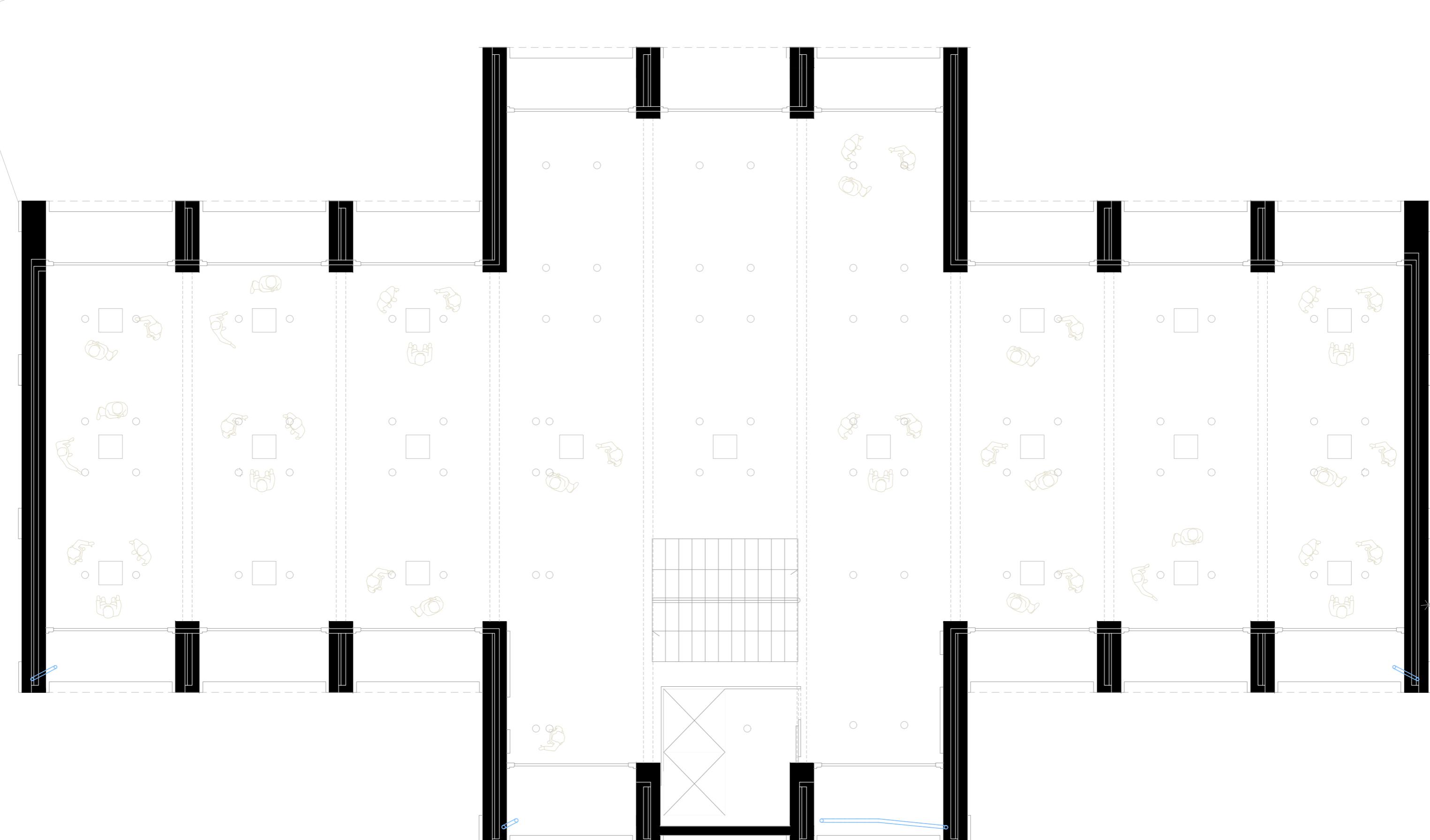
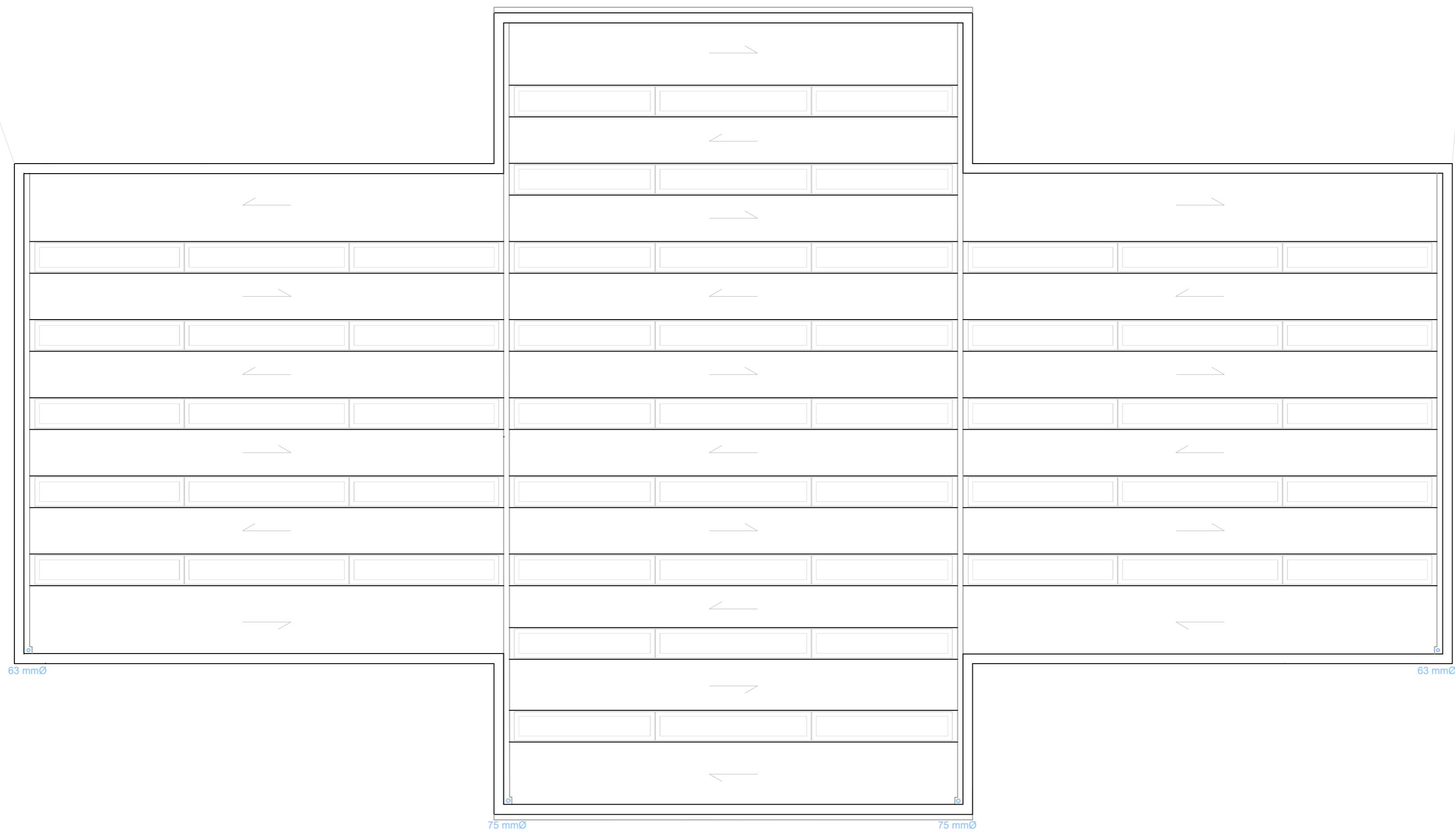
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 SANEAMIENTO Y PLUVIALES
PLANTAS CUARTA Y QUINTA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS

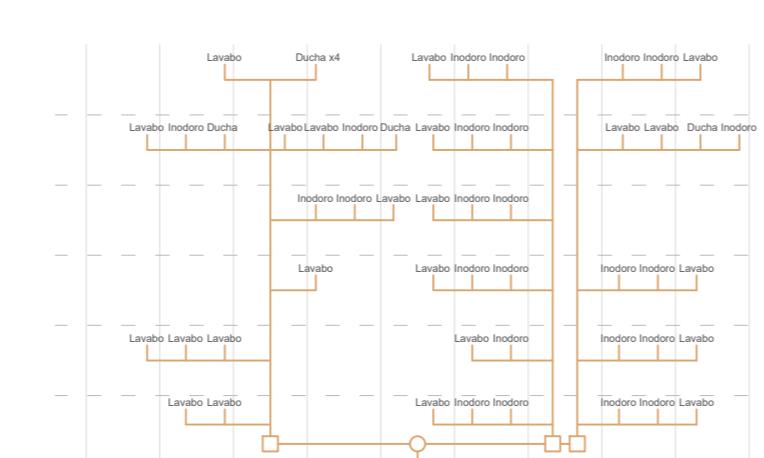
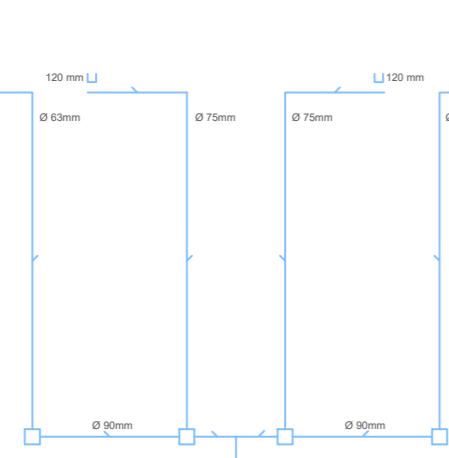
109

PLANOS DE INSTALACIONES

TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



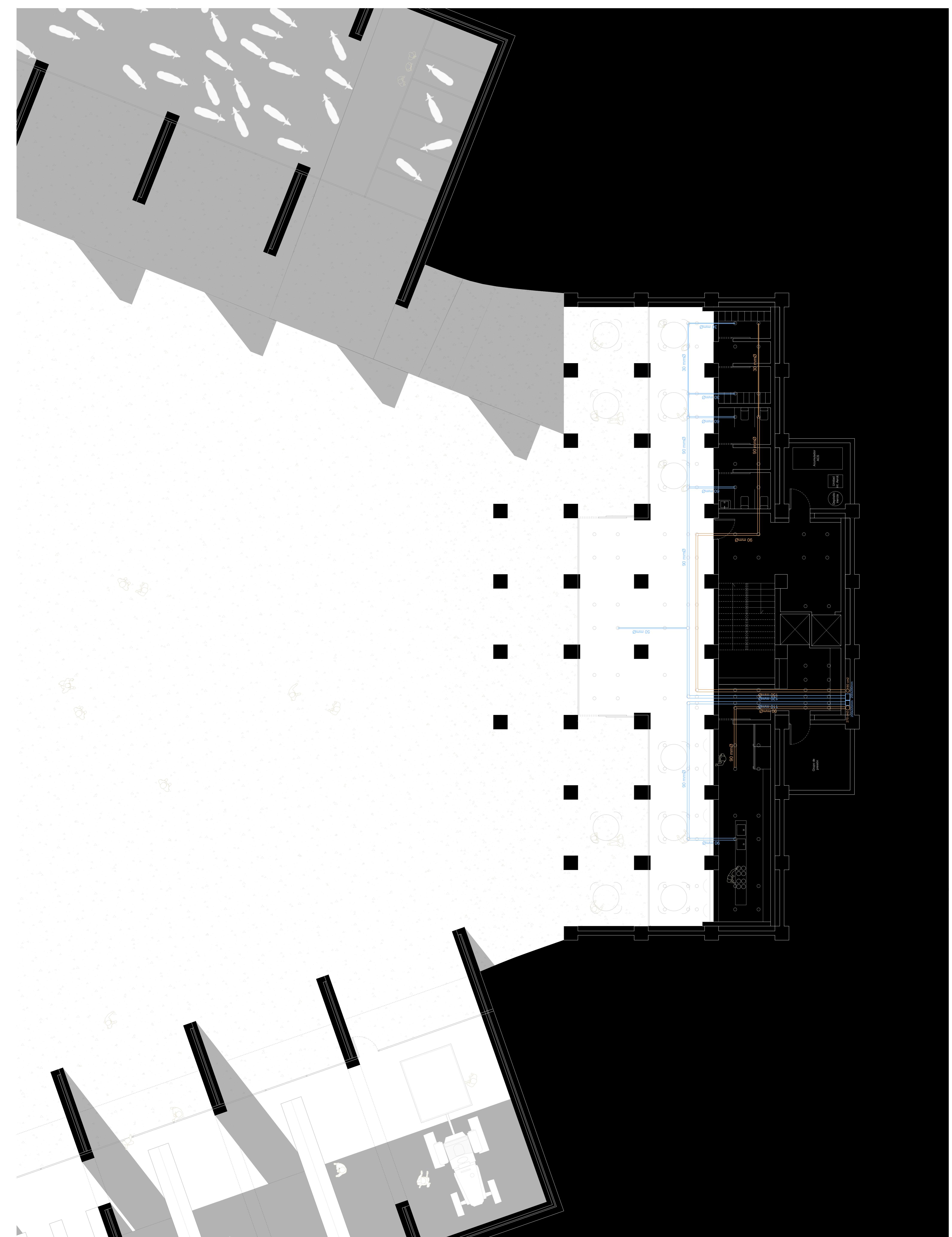
■ SANEAMIENTO RESIDUALES
■ SANEAMIENTO PLUVIALES



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 SANEAMIENTO Y PLUVIALES
PLANTAS SEXTA Y CUBIERTAS

0 25 50
PLANOS DE INSTALACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

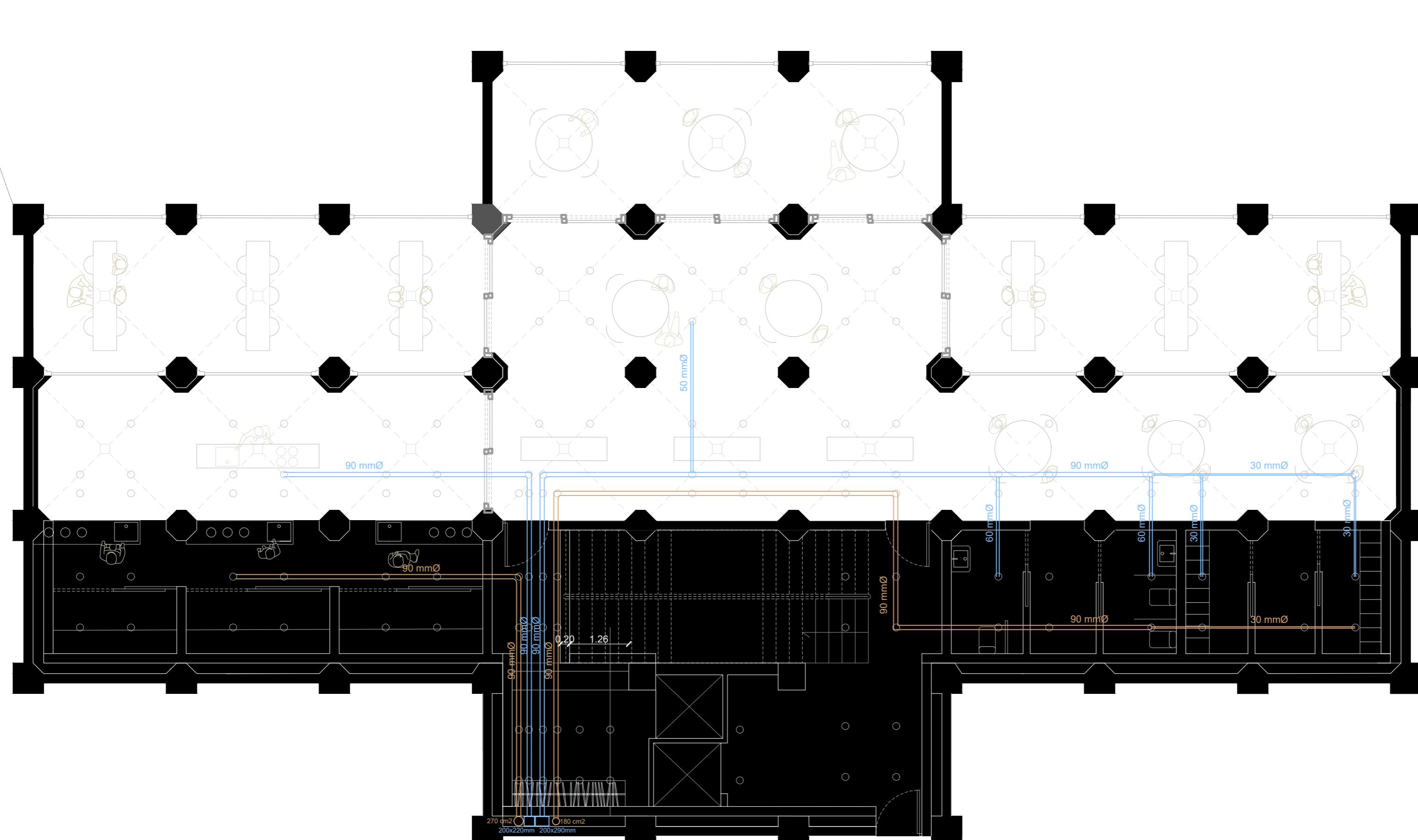
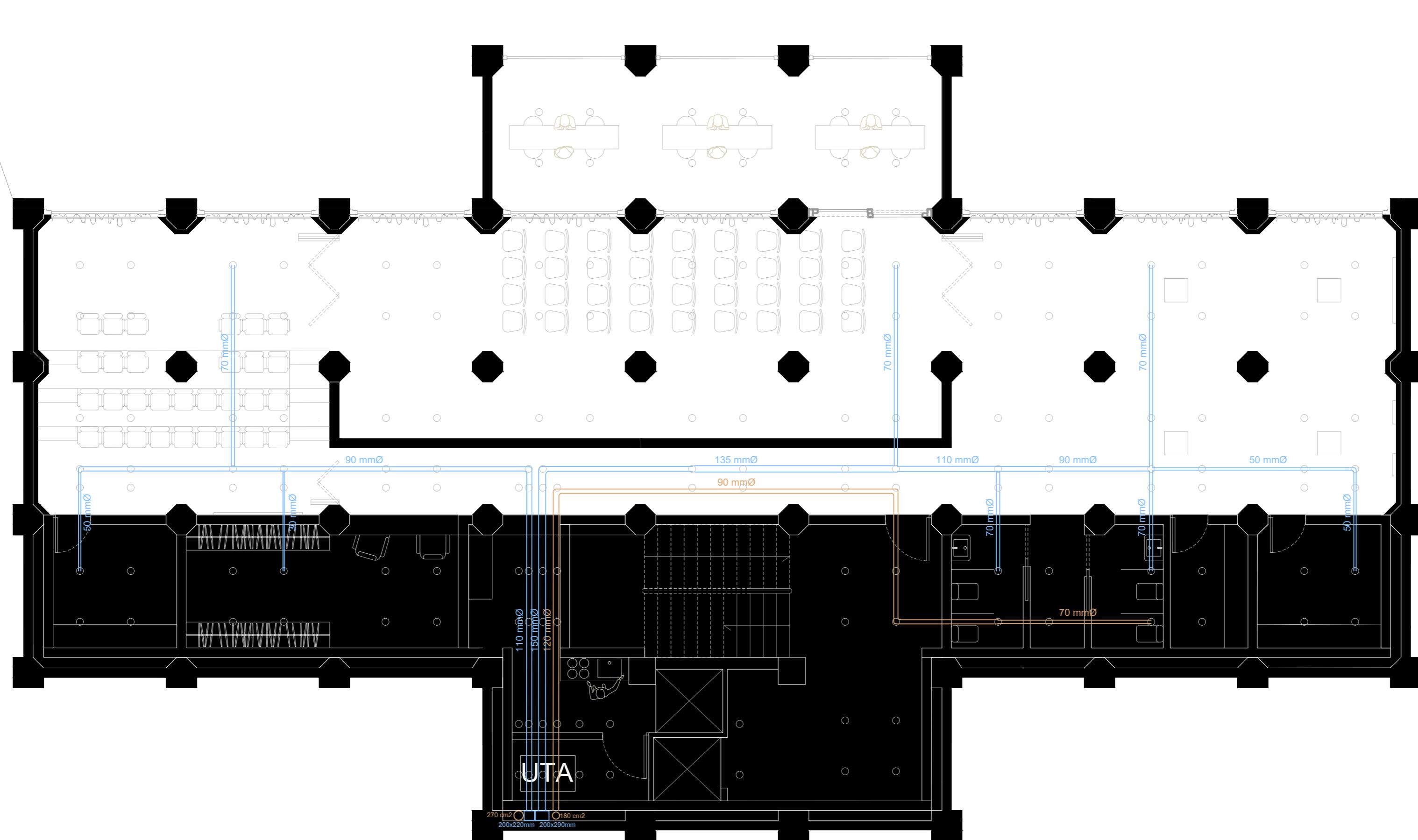
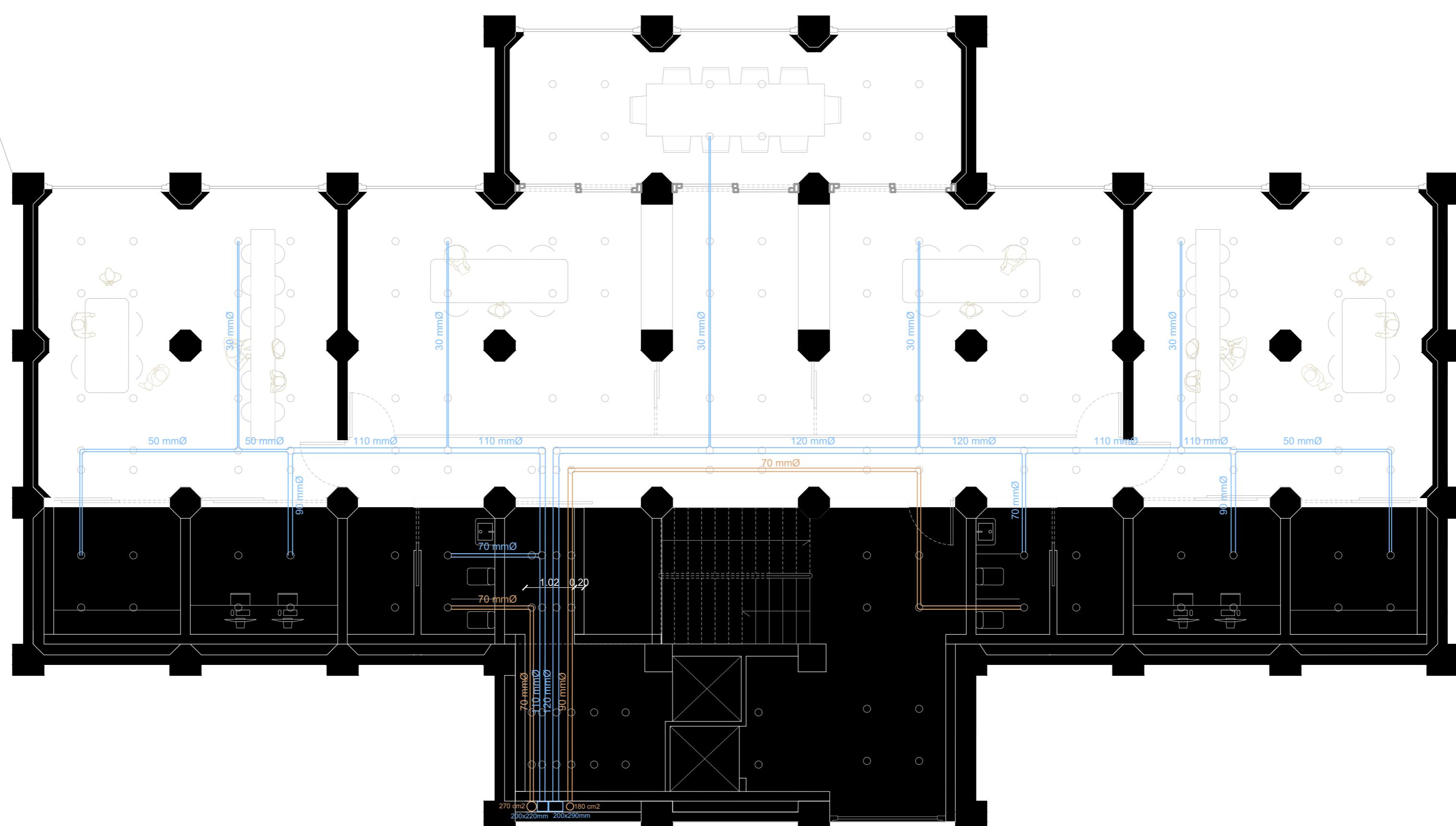


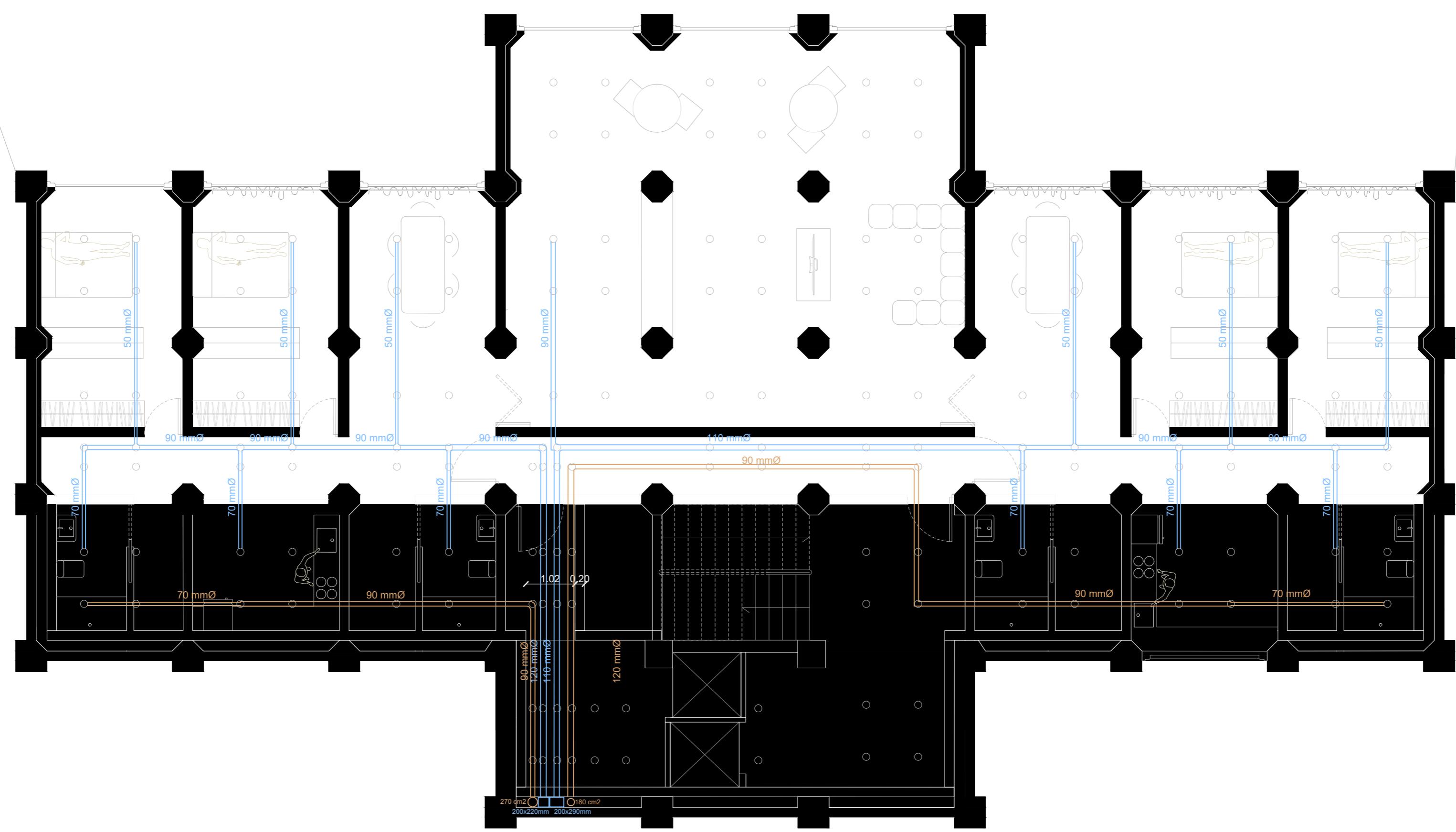
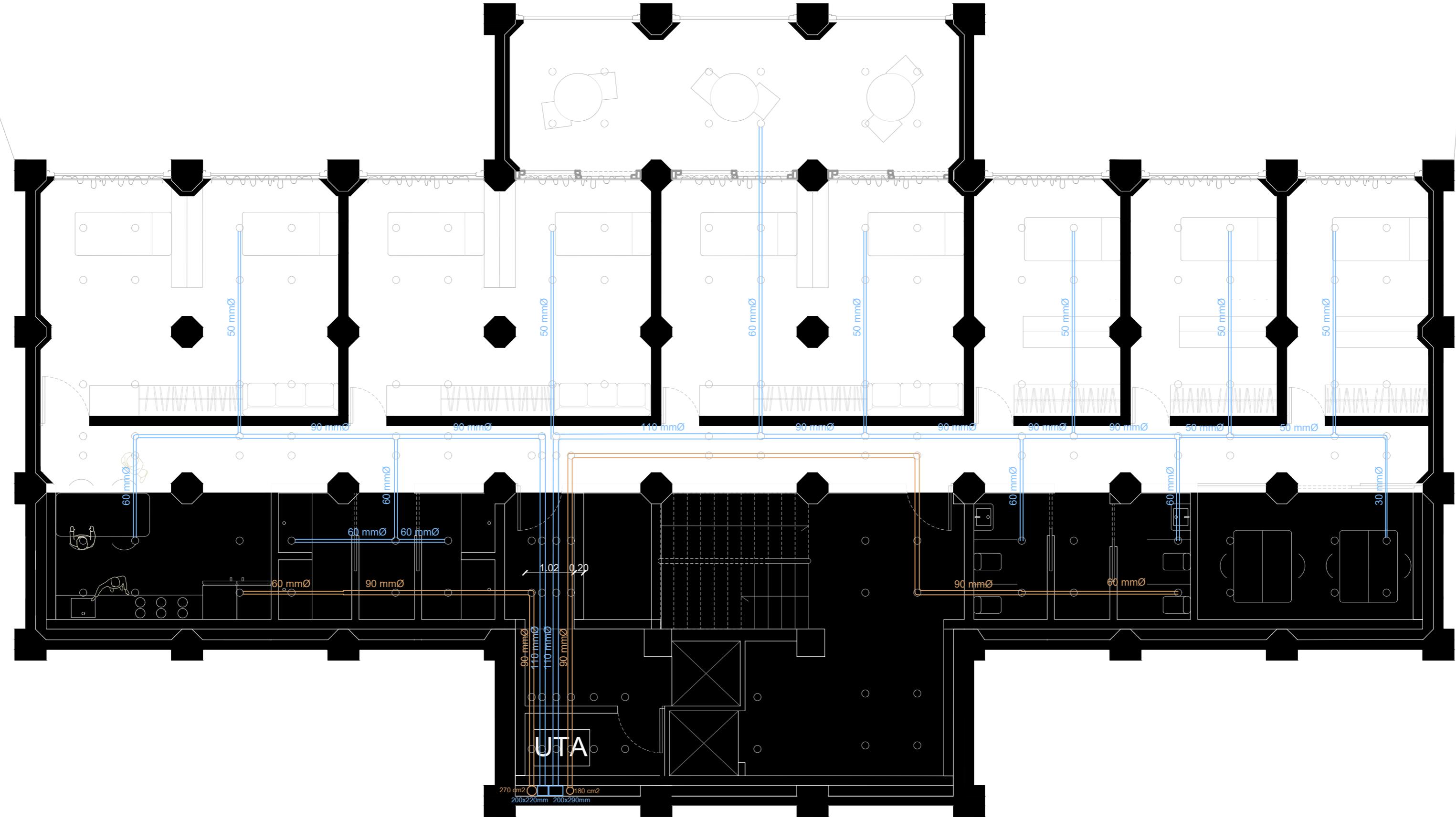
■ TUBERÍAS DE EXTRACCIÓN
■ TUBERÍAS DE IMPULSIÓN

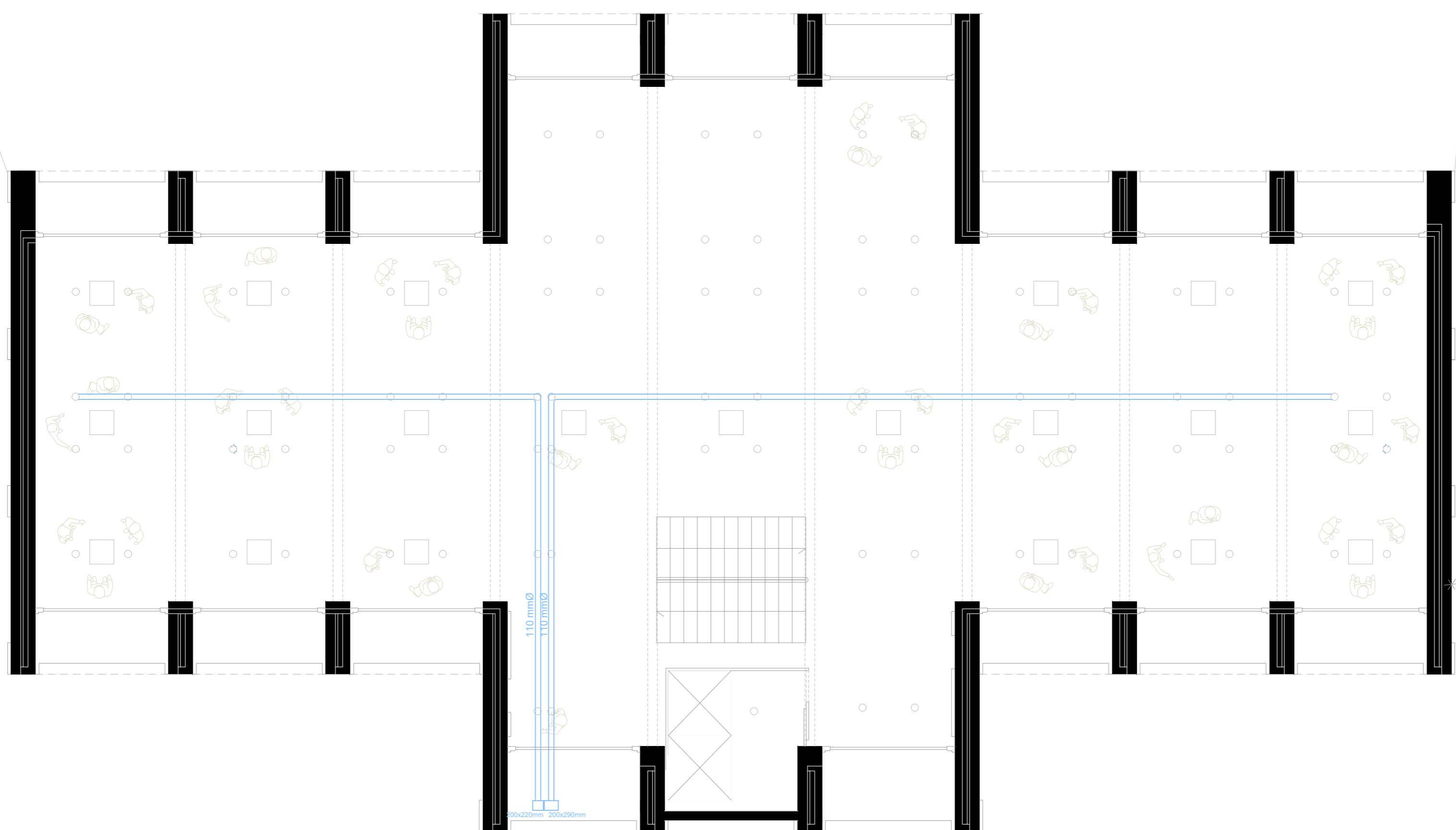
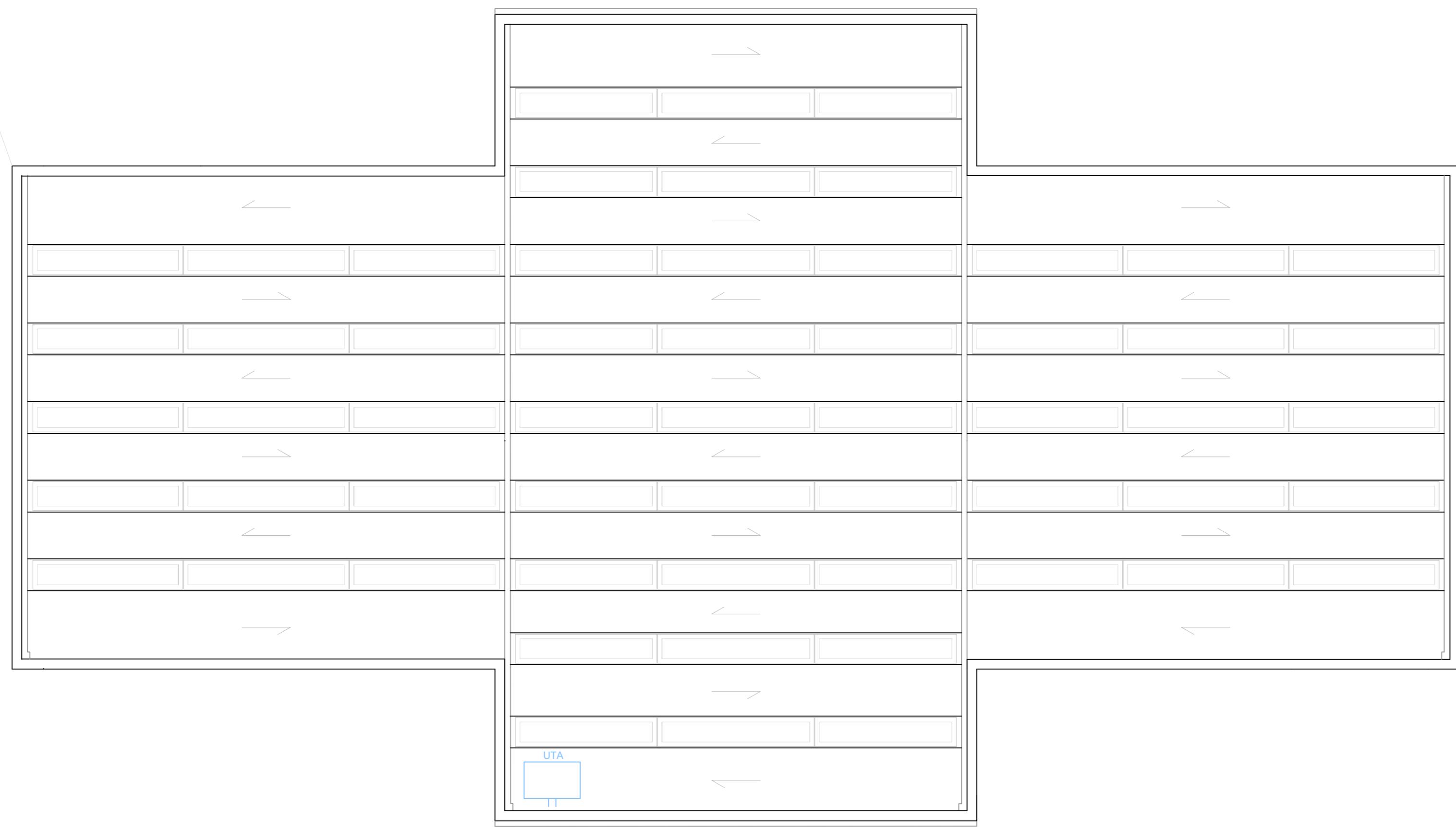
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 VENTILACIÓN
PLANTA BAJA

0 25 50 PLANOS DE INSTALACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES





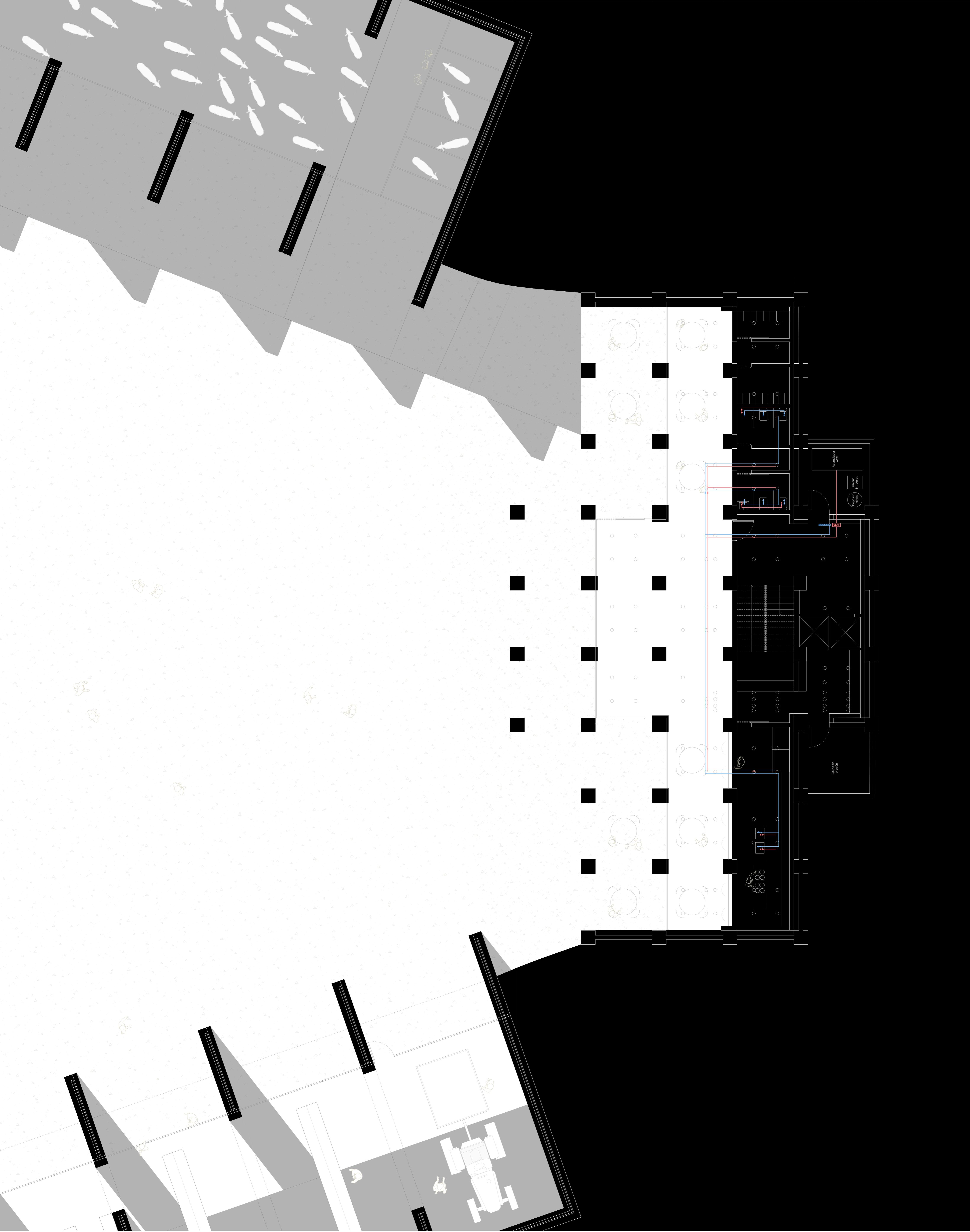


■ TUBERÍAS DE EXPULSIÓN
■ TUBERÍAS DE IMPULSIÓN

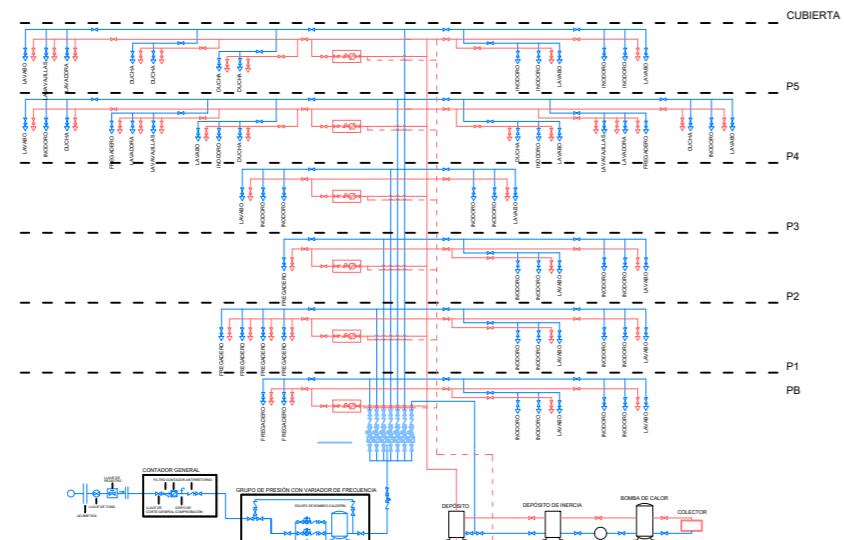
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1-1:75 A3-1:150 VENTILACIÓN
PLANTAS SEXTA Y CUBIERTAS

0 25 50 PLANOS DE INSTALACIONES

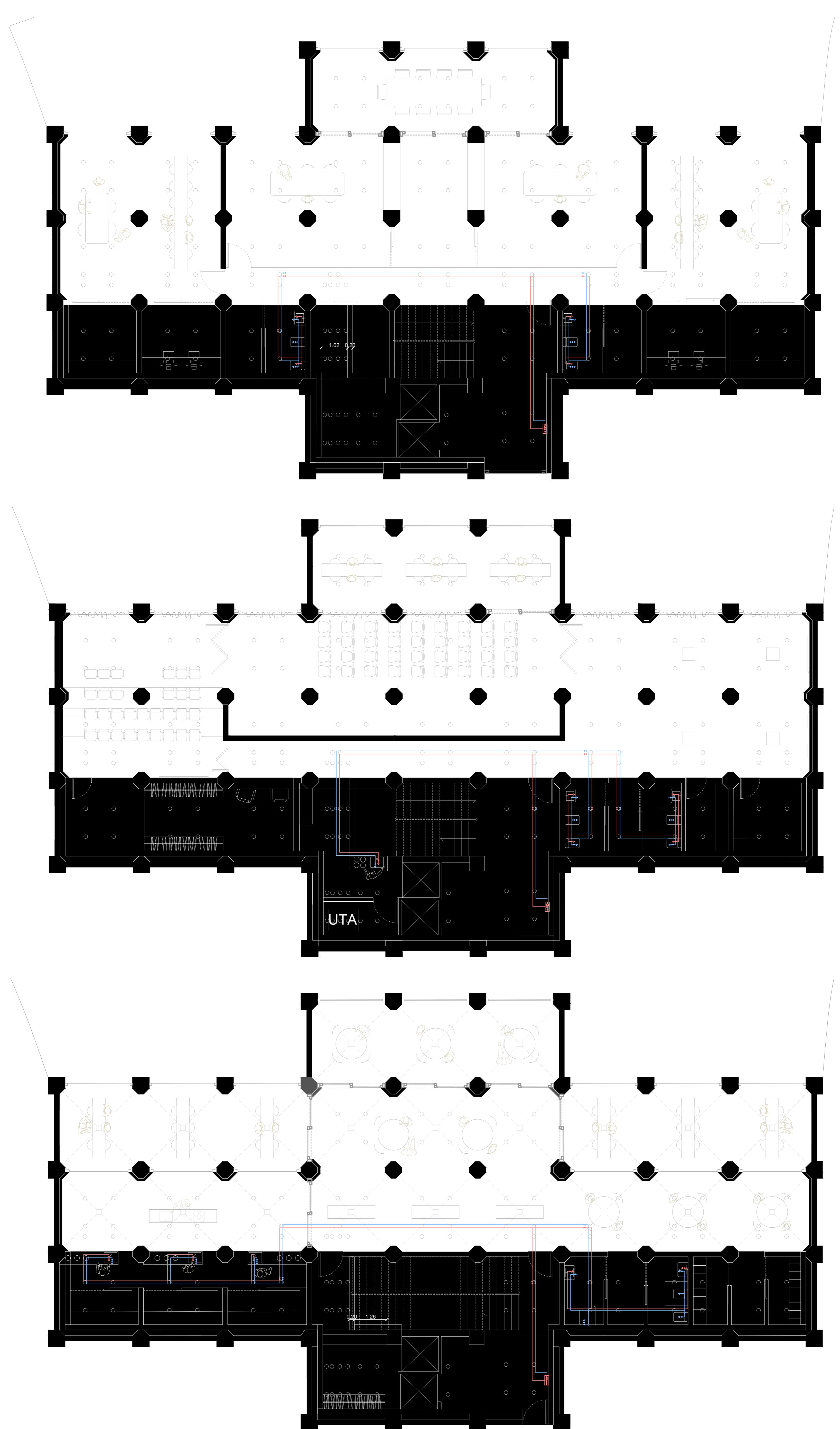
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: OSCAR PÉREZ SILANES



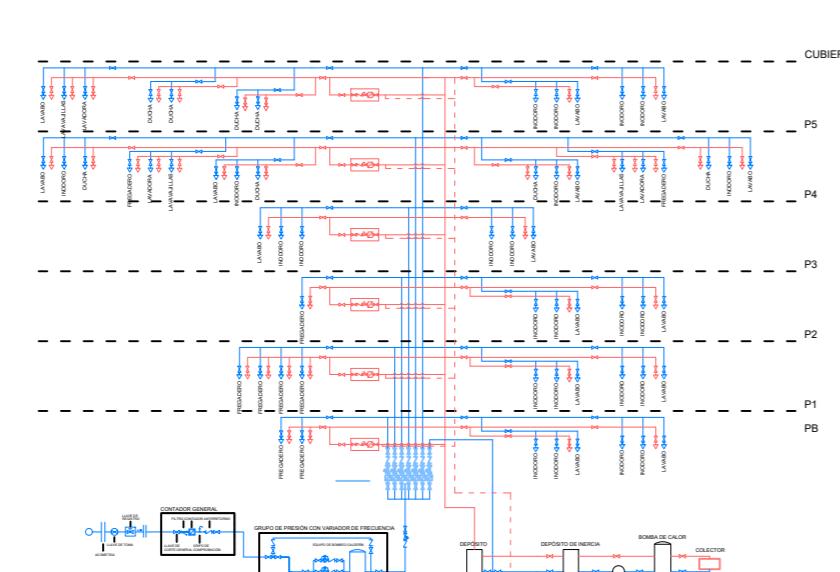
■ AGUA CALIENTE SANITARIA
■ AGUA FRÍA SANITARIA



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150
FONTANERÍA PLANTA BAJA
PLANOS DE INSTALACIONES
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



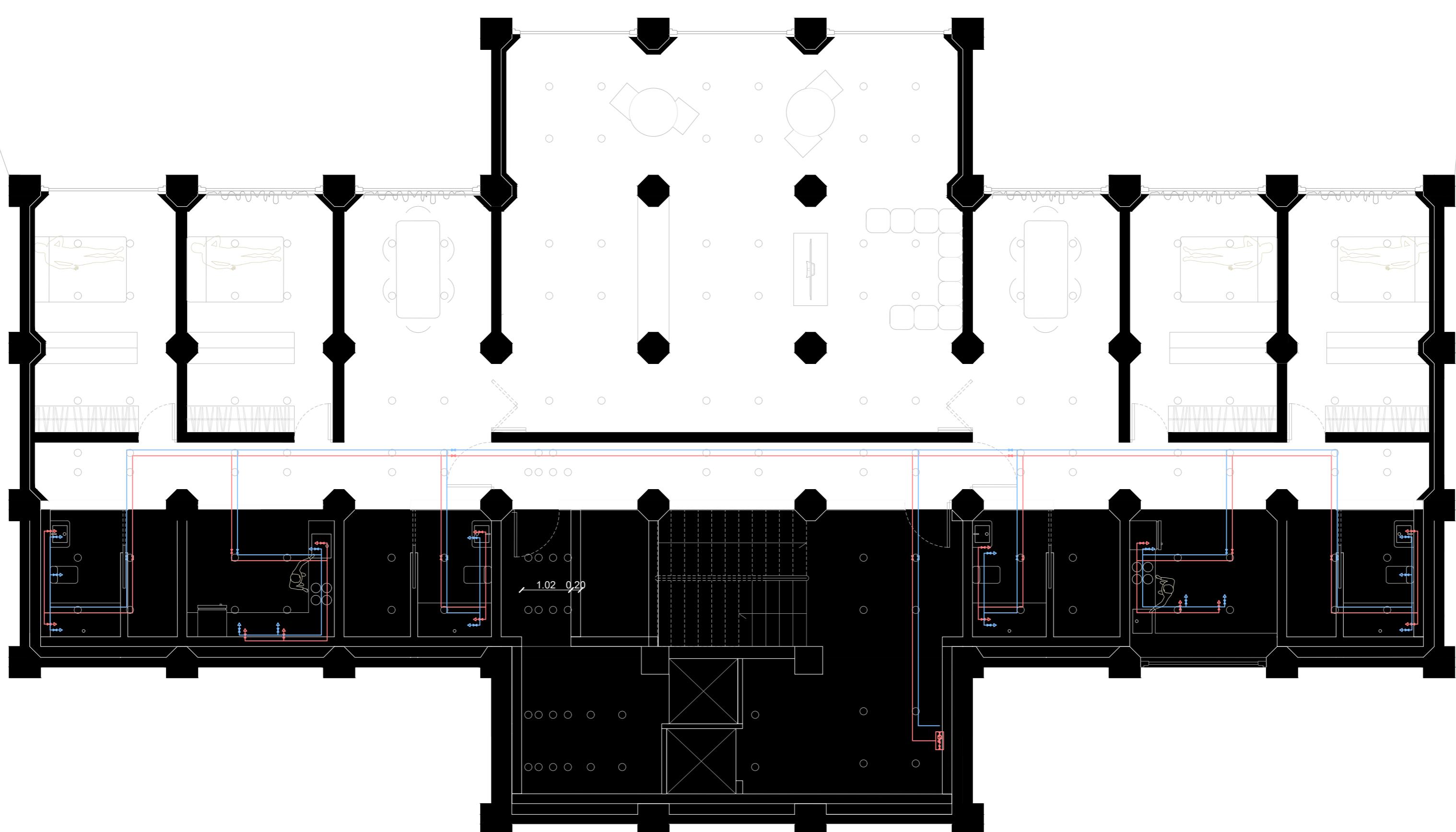
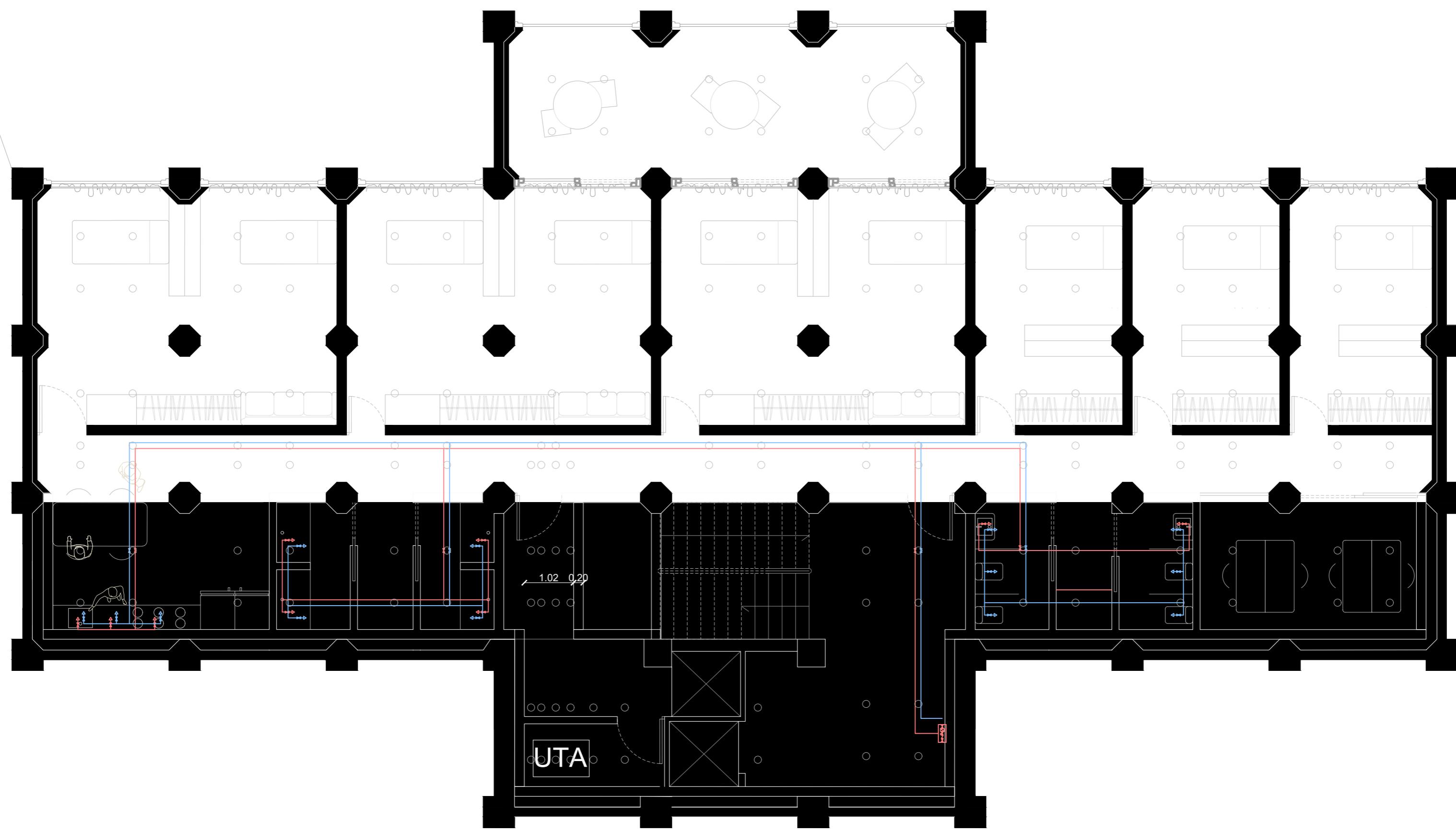
■ AGUA CALIENTE SANITARIA
■ AGUA FRÍA SANITARIA



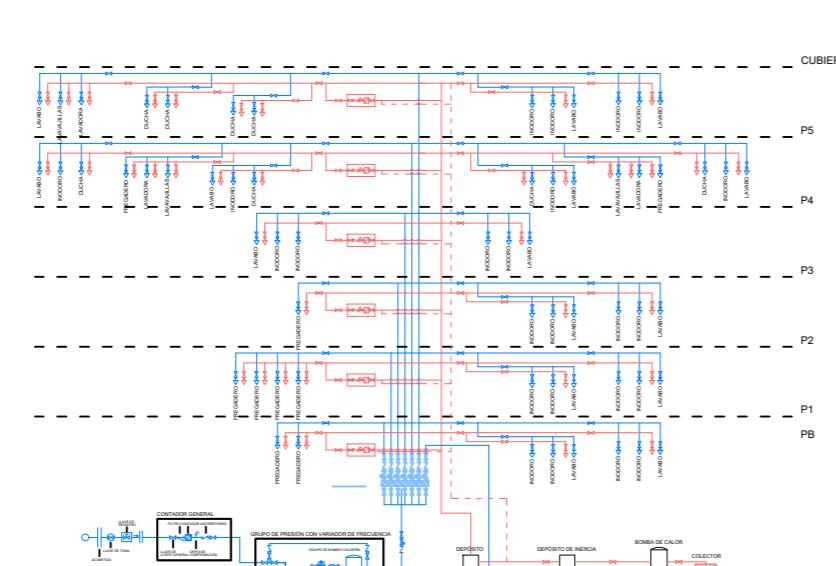
A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 FONTANERÍA
PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

PLANOS DE INSTALACIONES



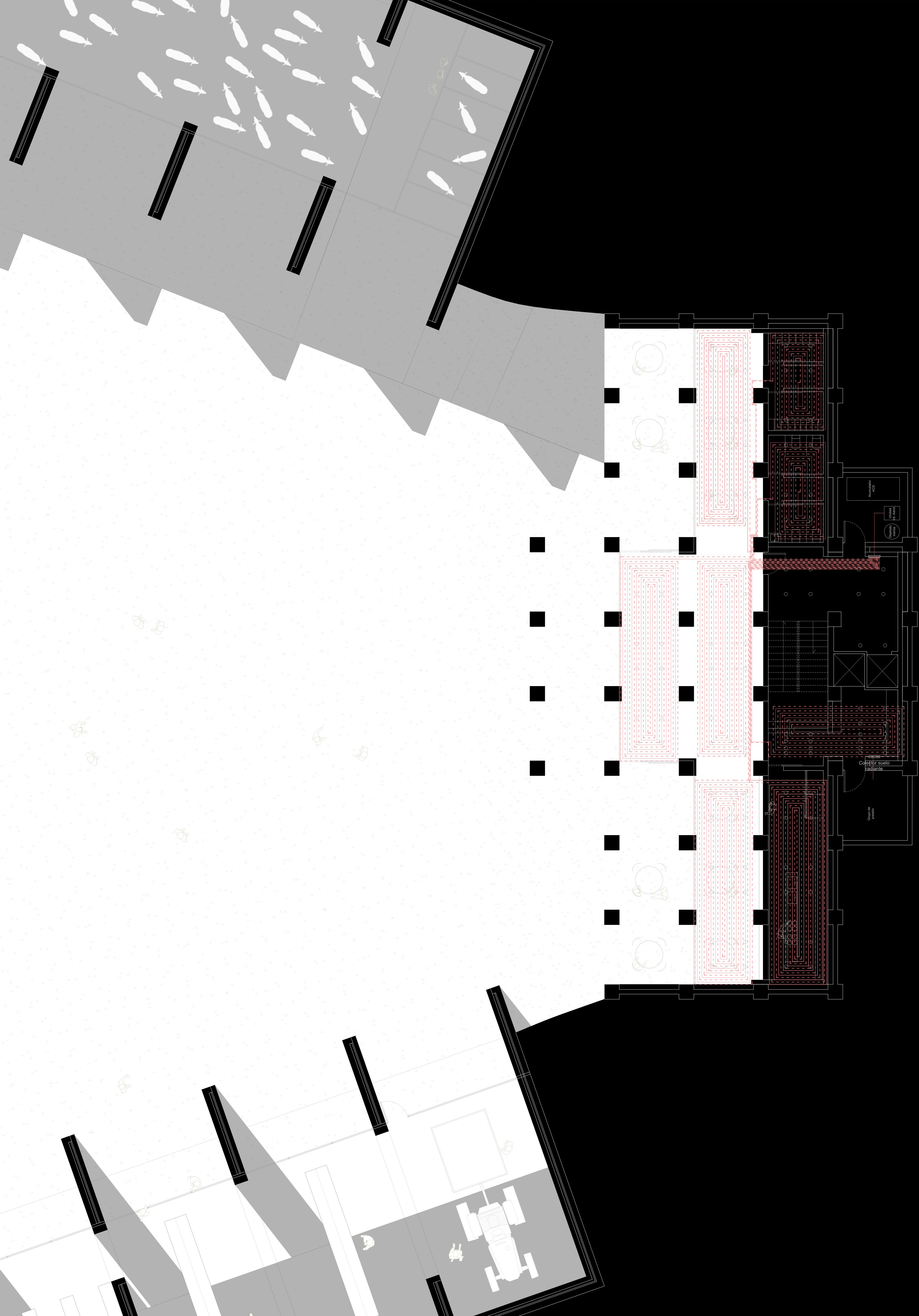
■ AGUA CALIENTE SANITARIA
■ AGUA FRÍA SANITARIA



A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150
FONTANERÍA
PLANTAS CUARTA Y QUINTA

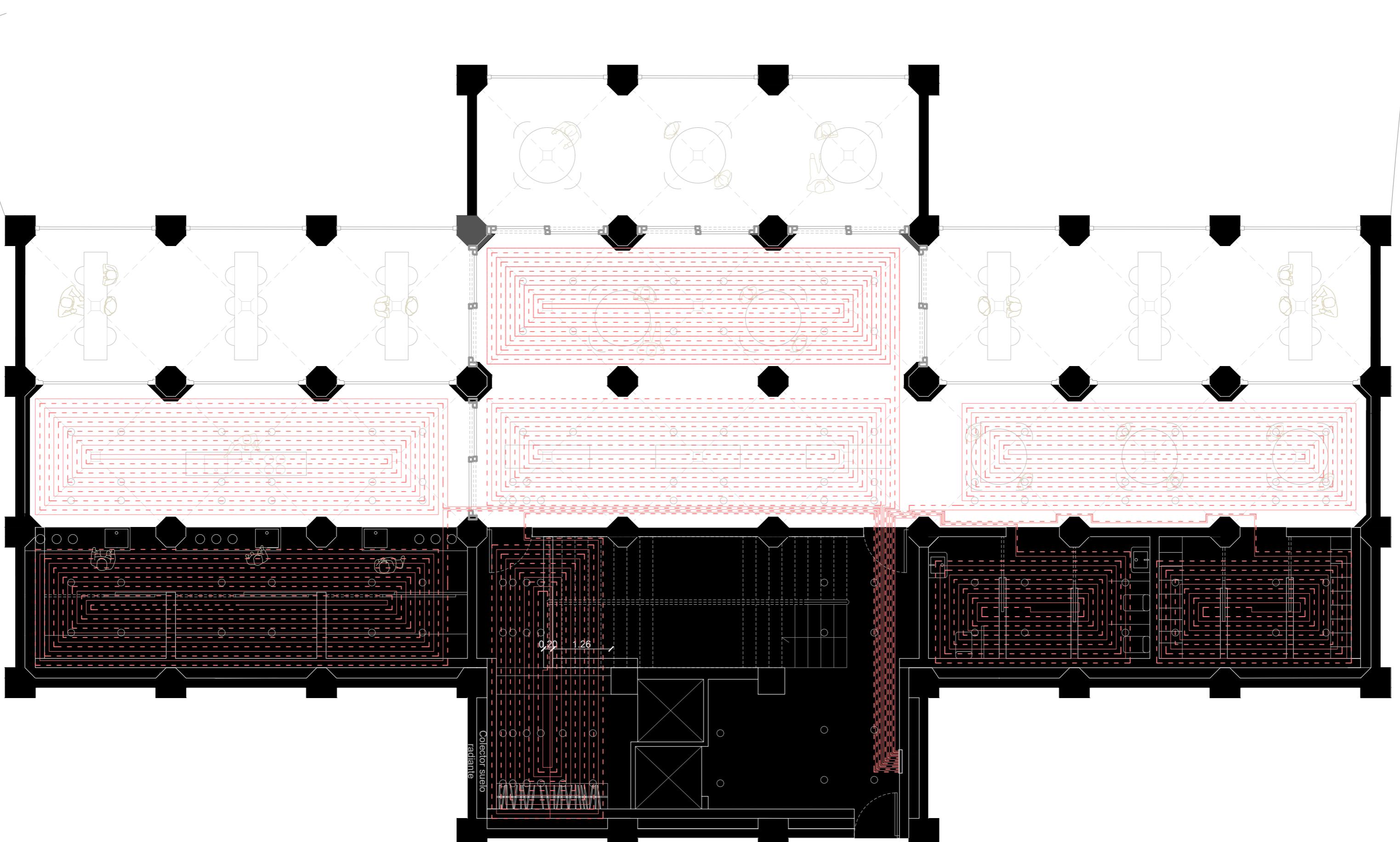
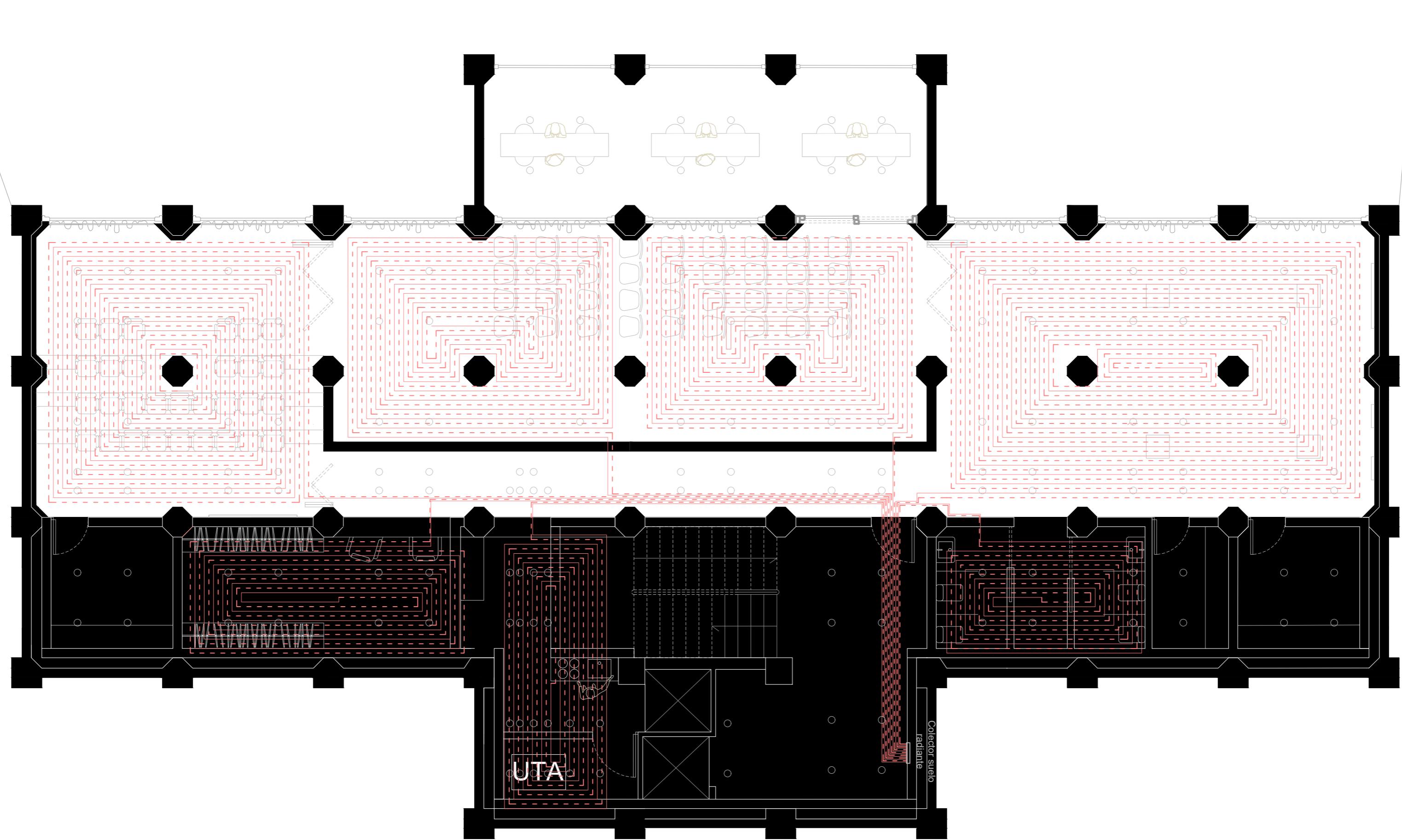
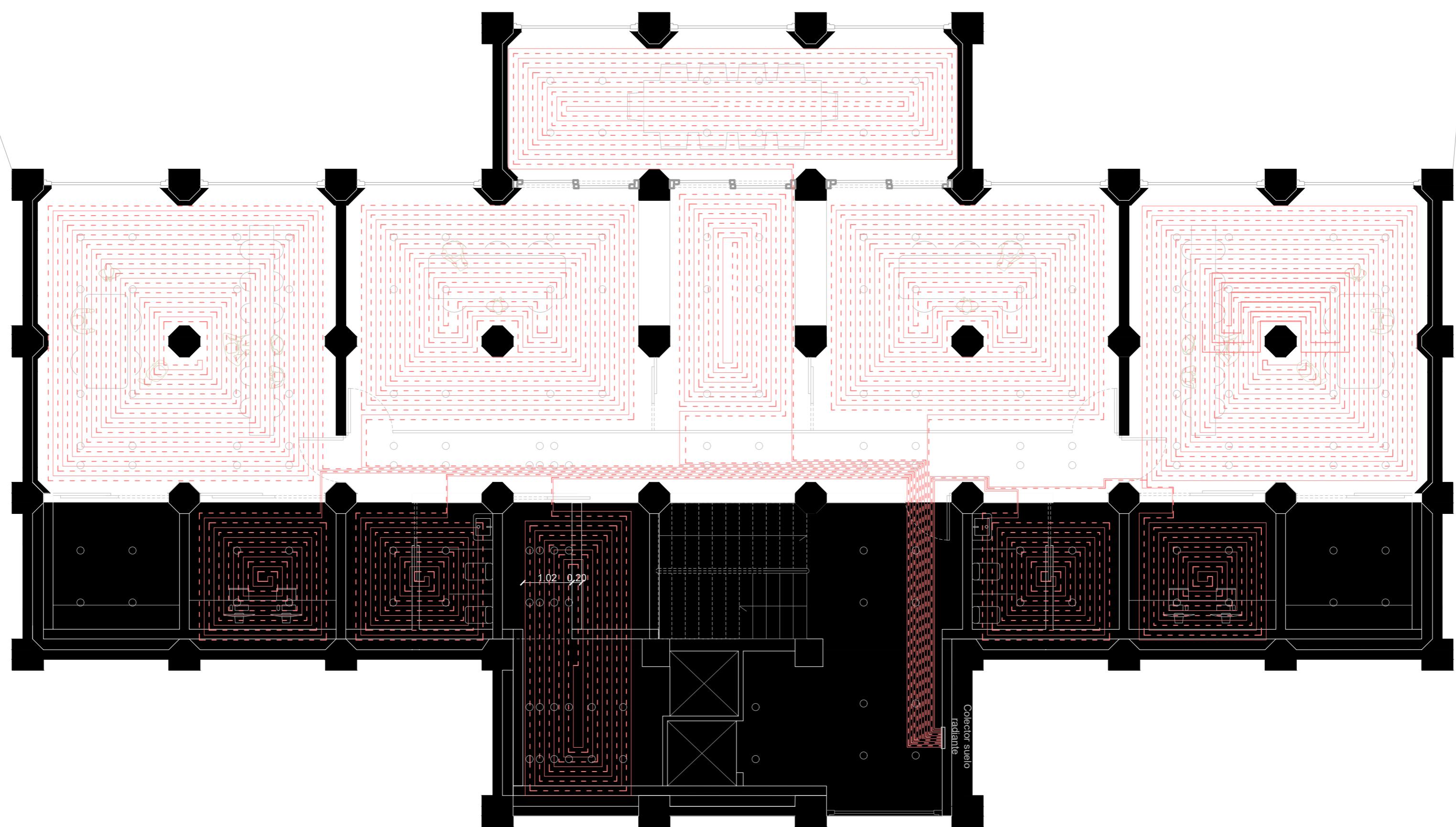
0 25 50
PLANOS DE INSTALACIONES

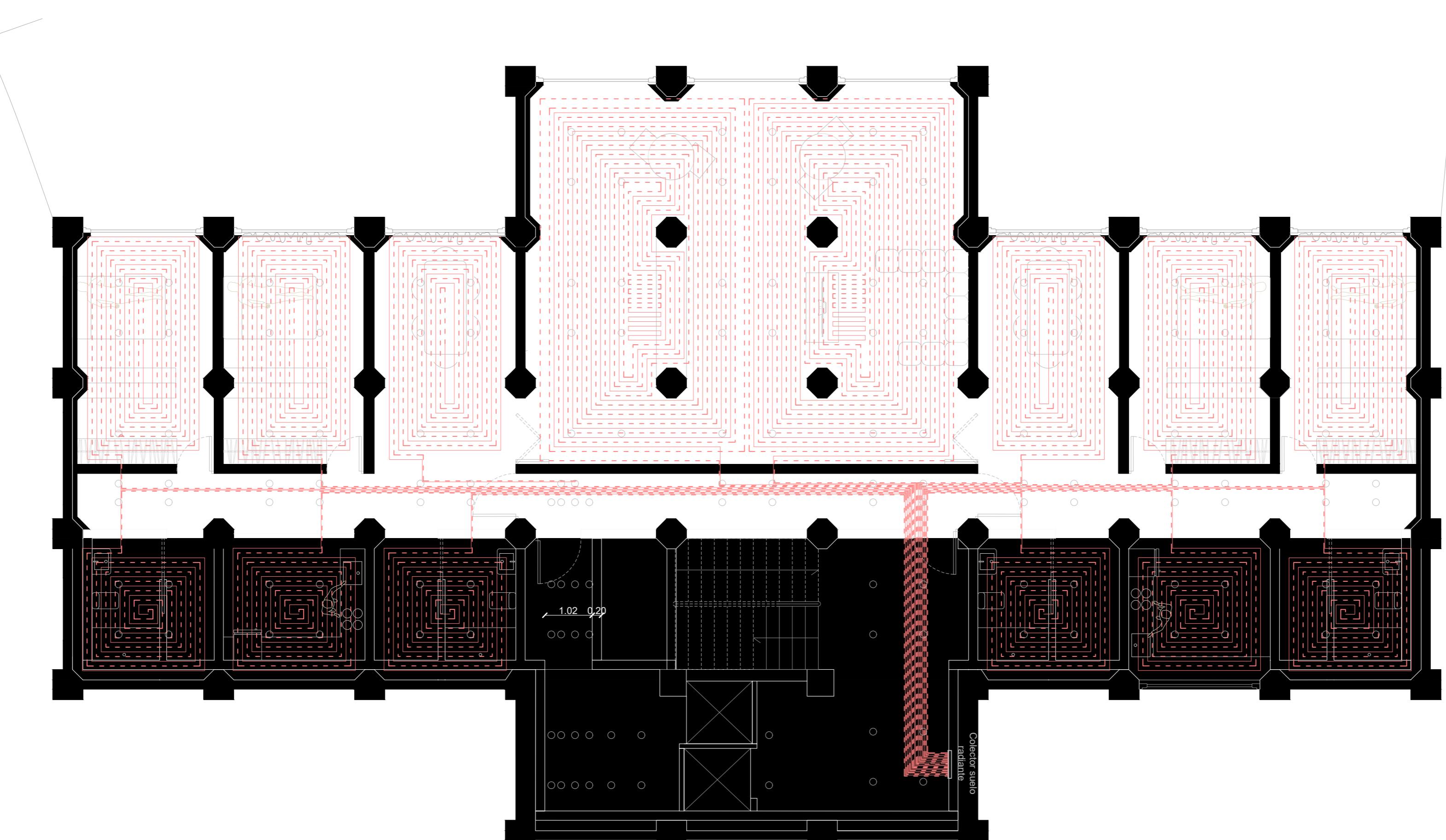
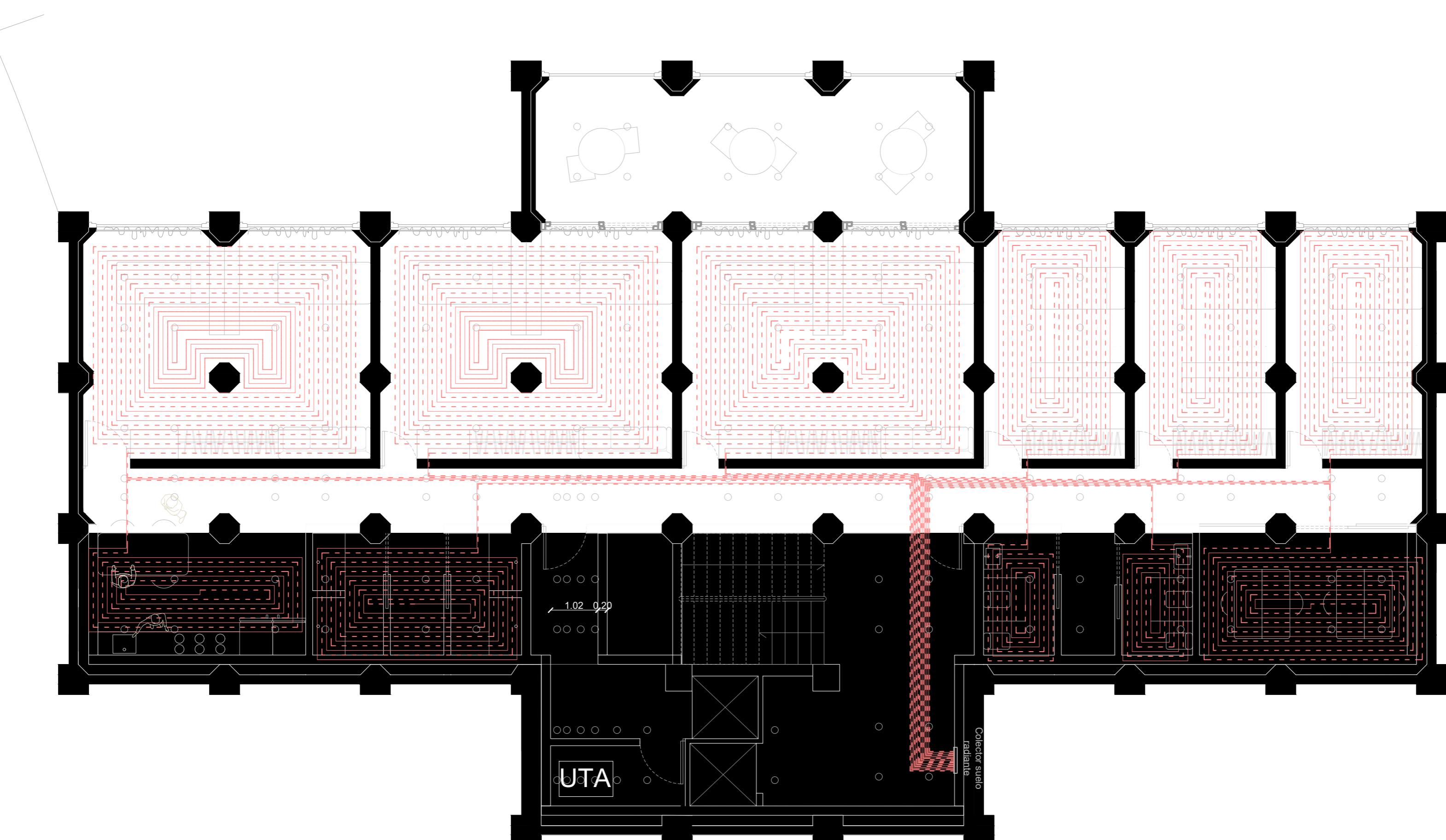
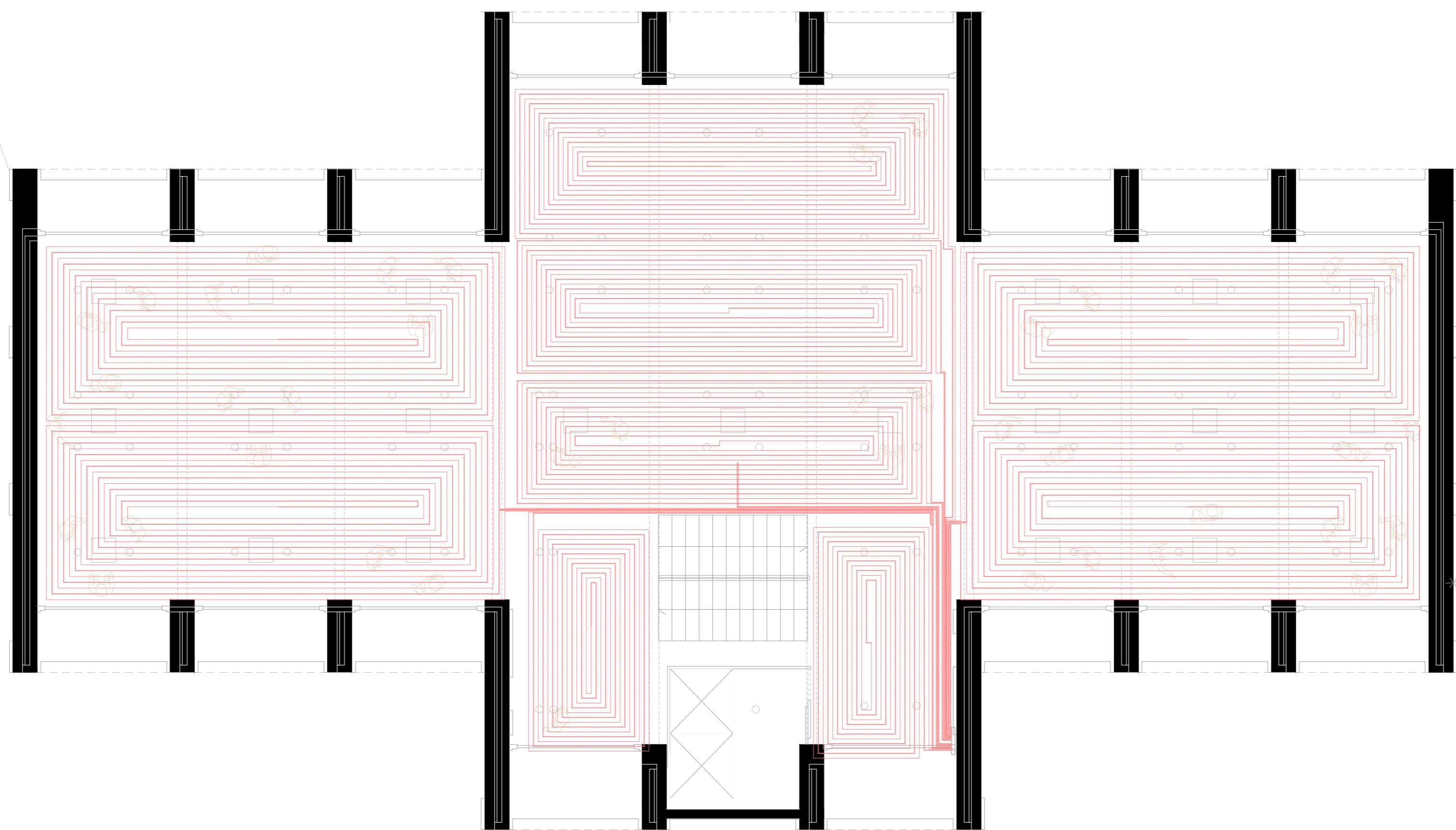
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA - ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

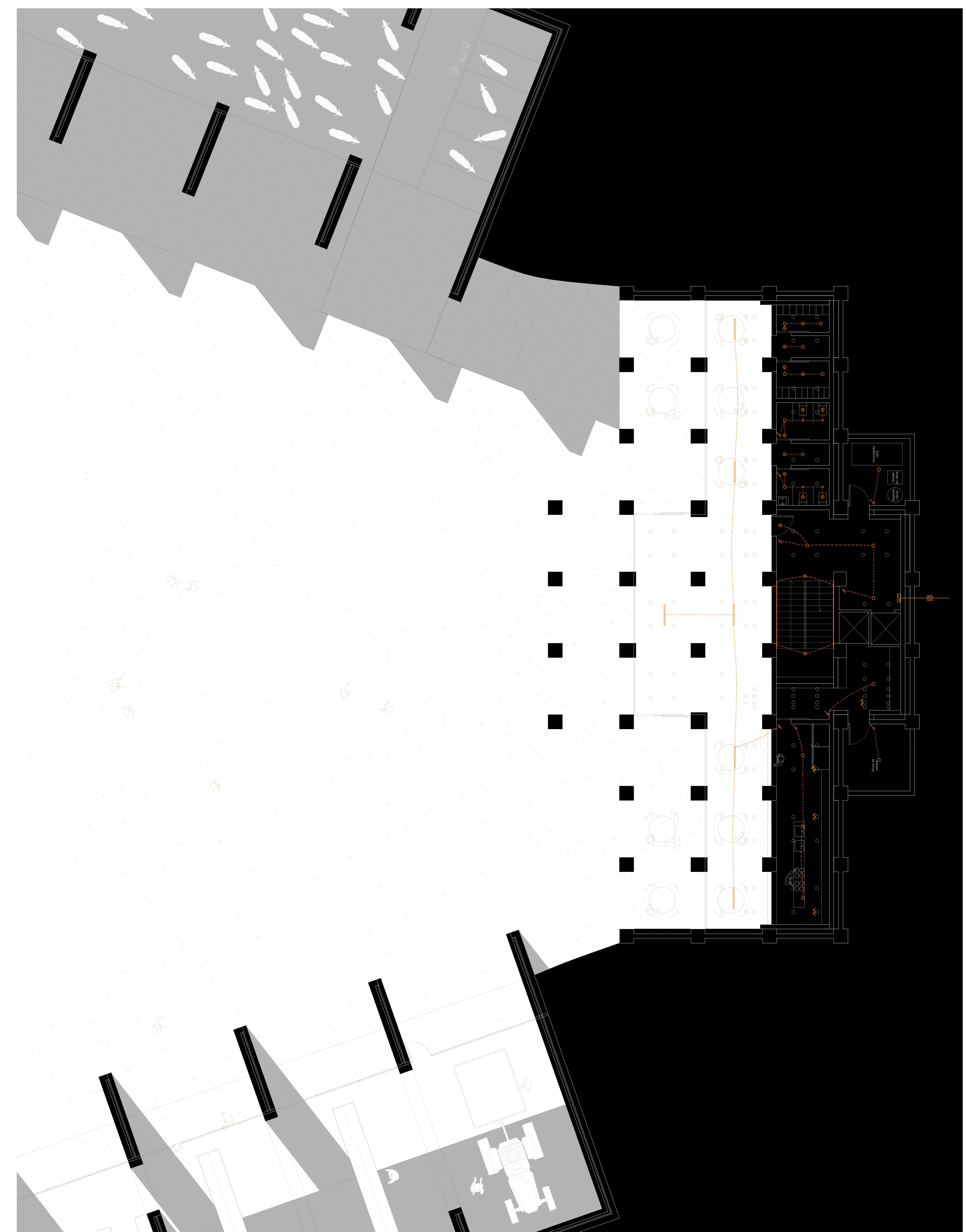


A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:75 A3 - 1:150 CLIMATIZACIÓN
PLANTA BAJA

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES







✓ INTERRUPTOR
 ↗ CONMUTADOR
 ☐ CONMUTADOR ESTANCO

○ DETECTOR LUMINOSIDAD NATURAL
 ○ DETECTOR PRESENCIA
 ○ DOWNLIGHT LED AMY200

○ DOWNLIGHT LED AMY100
 — LUMINARIA ESTANCA PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
 — LUMINARIA TIPO TIRA LED

▲ ENCHUFE
 — RED DE ACOMETIDA
 - - - RED INTERIOR DE LA VIVIENDA

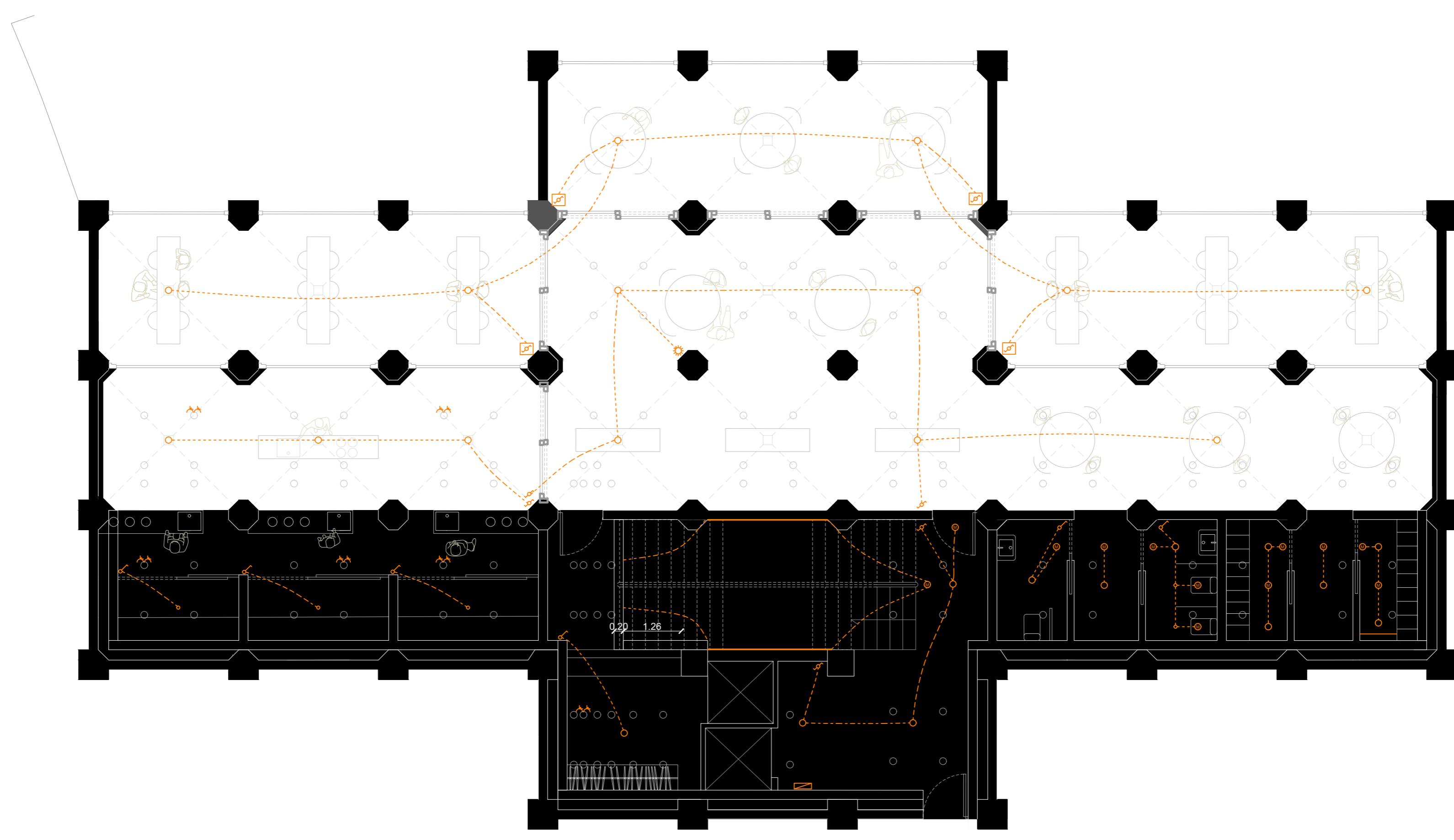
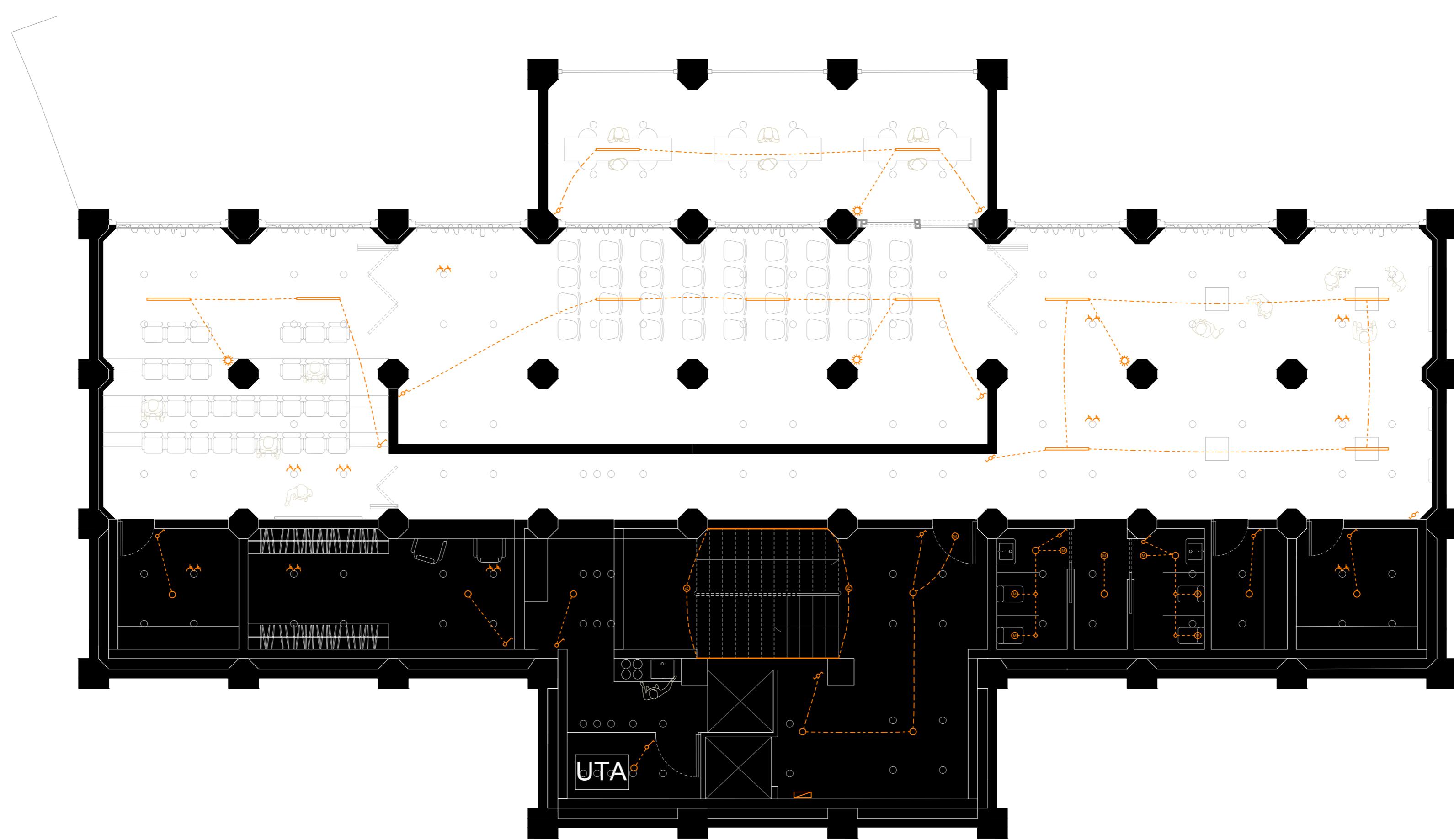
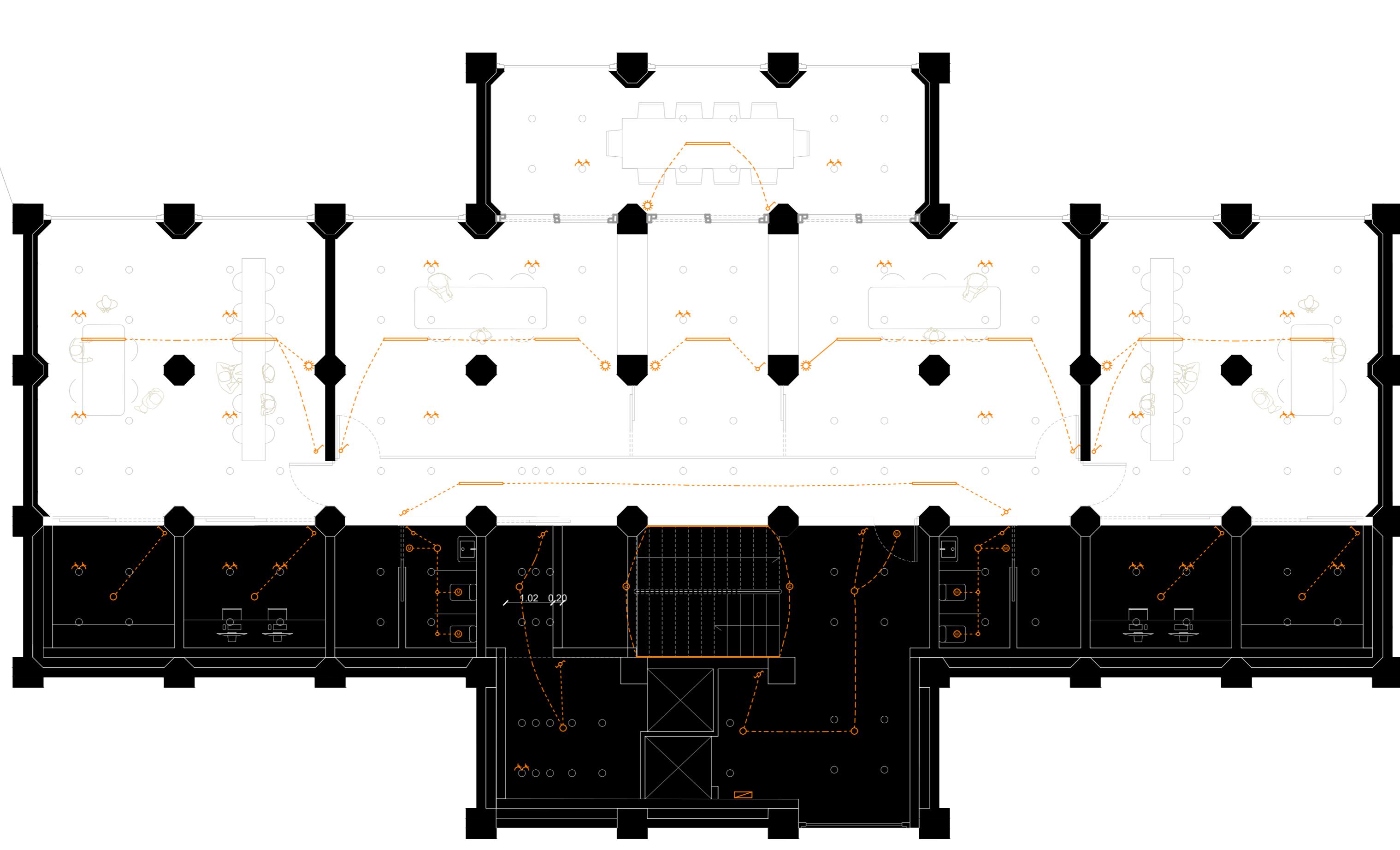
□ CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
 □ CUADRO ELÉCTRICO
 — ACOMETIDA

A-SILO
 A1 -1:75 A3 -1:150
 SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
 ELECTRICIDAD
 PLANTA BAJA

0 25 50

PLANOS DE INSTALACIONES

121



✓ INTERRUPTOR
 ↗ CONMUTADOR
 ☐ CONMUTADOR ESTANCO

○ DETECTOR LUMINOSIDAD NATURAL
 ○ DETECTOR PRESENCIA
 ○ DOWNLIGHT LED AMY200

○ DOWNLIGHT LED AMY100
 ○ LUMINARIA ESTANCA PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
 ○ LUMINARIA TIPO TIRA LED

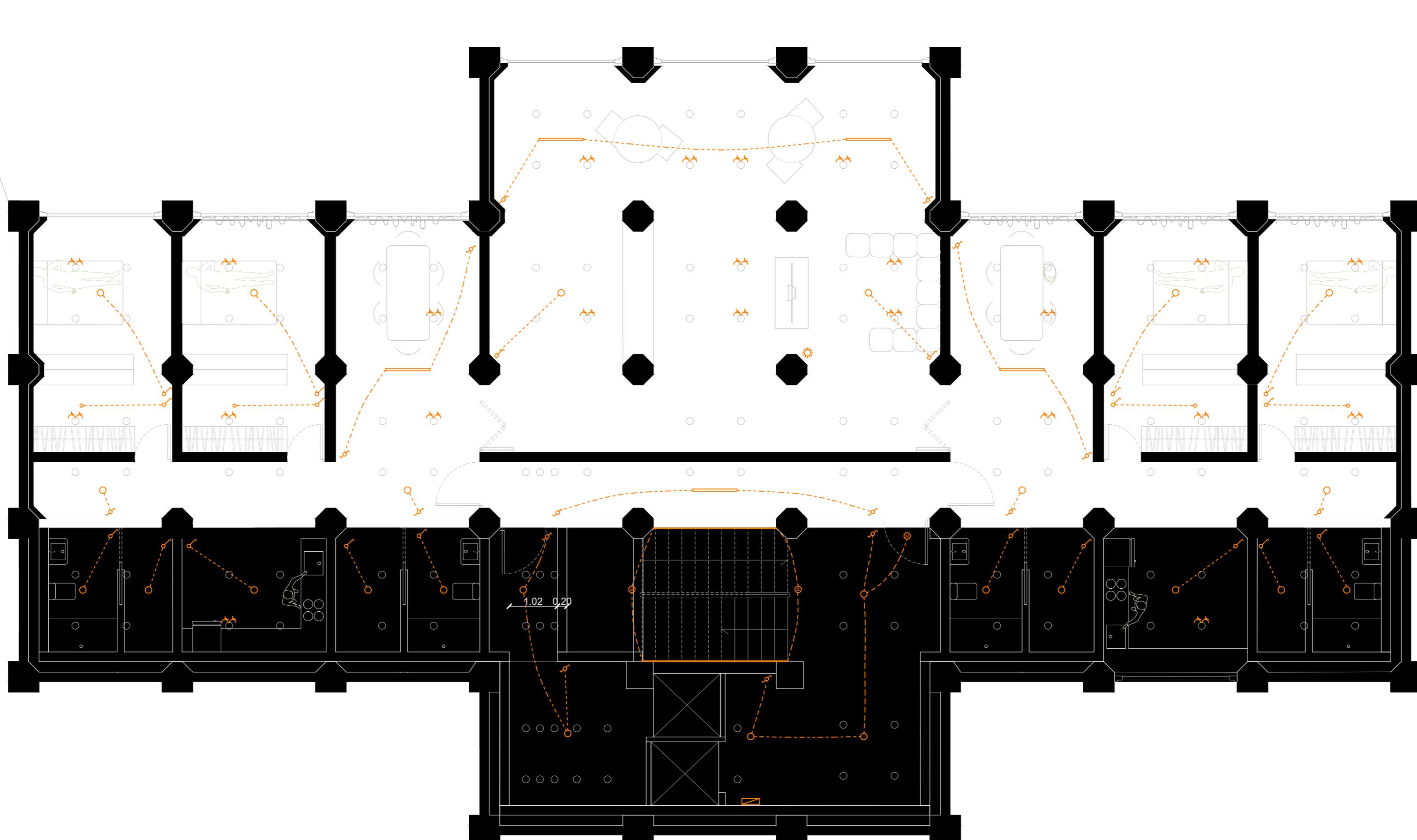
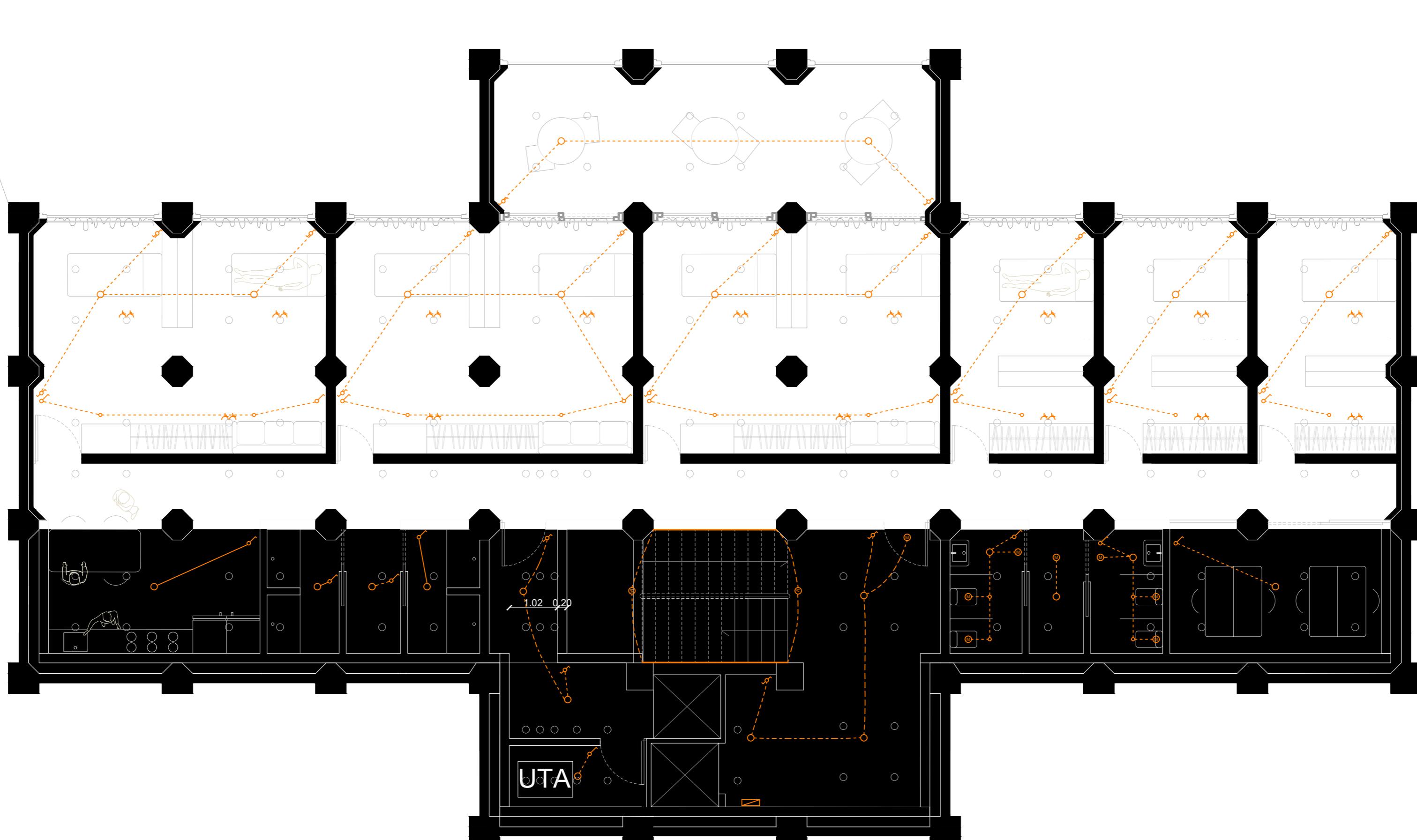
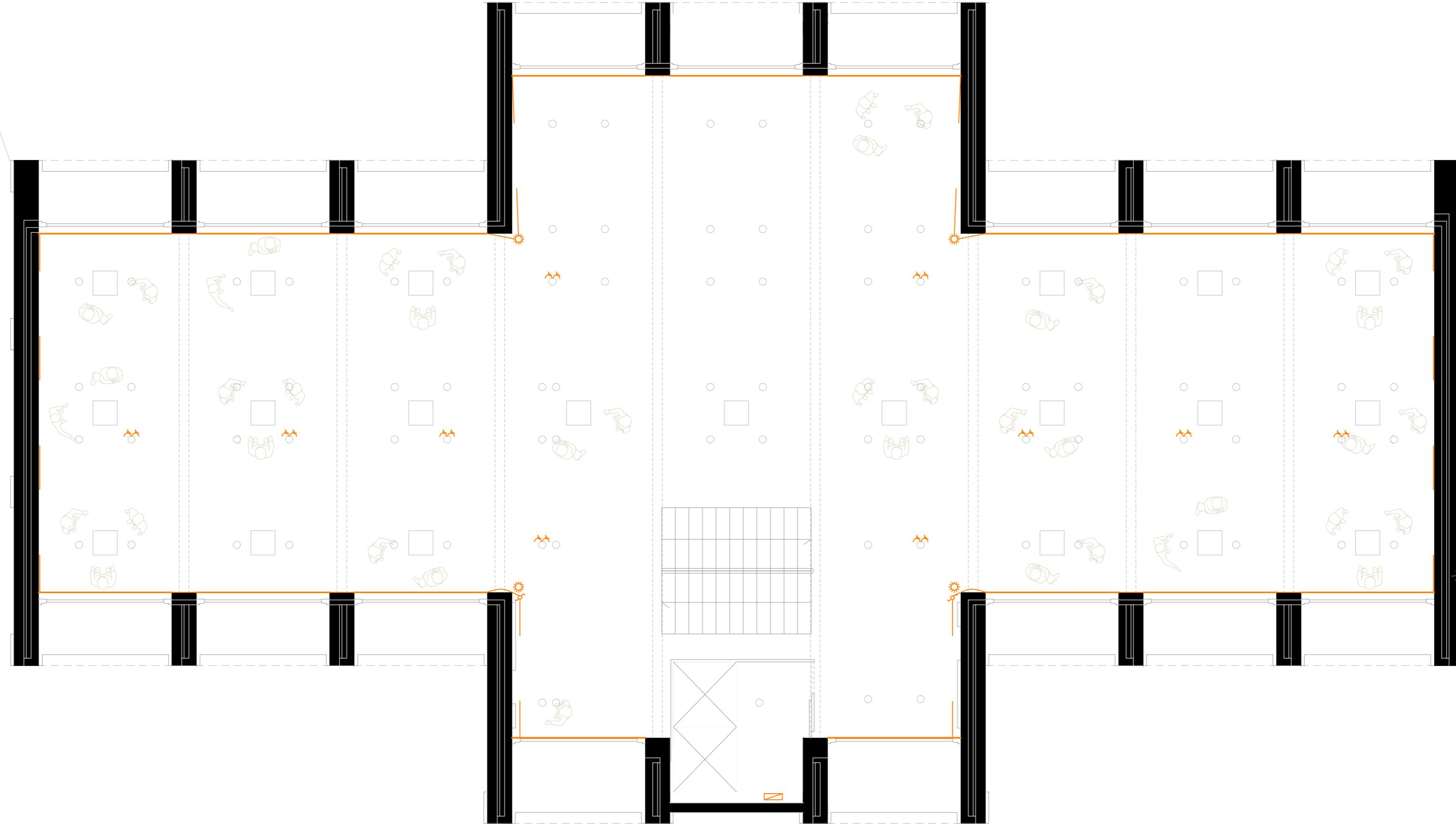
▲ ENCHUFE
 ○ RED DE ACOMETIDA
 ○ RED INTERIOR DE LA VIVIENDA

□ CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
 ○ CUADRO ELÉCTRICO
 ○ ACOMETIDA

A-SILO
 A1 - 1:75 A3 - 1:150 SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
 ELECTRICIDAD
 PLANTAS PRIMERA, SEGUNDA Y TERCERA

0 25 50
 PLANOS DE INSTALACIONES

TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
 AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES



☐ INTERRUPTOR
 ☐ CONMUTADOR
 ☒ CONMUTADOR ESTANCO

☐ DETECTOR LUMINOSIDAD NATURAL
 ☐ DETECTOR PRESENCIA
 ☐ DOWNLIGHT LED AMY200

☐ DOWNLIGHT LED AMY100
 ☐ LUMINARIA ESTANCA PHILIPS WT120C L1200 1xLED40S/840
 ☐ LUMINARIA TIPO TIRA LED

☐ ENCHUFE
 ☐ RED DE ACOMETIDA
 ☐ RED INTERIOR DE LA VIVIENDA

☐ CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
 ☐ CUADRO ELÉCTRICO
 ☐ ACOMETIDA

A-SILO
 A1 - 1:75 A3 - 1:150
 SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
 ELECTRICIDAD
 PLANTAS QUINTA Y SEXTA

PLANOS DE INSTALACIONES
 TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
 AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

I23



LEYENDA RIEGO

	ACOMETIDA GENERAL
	TUBERIA DE RIEGO
	ÁREA DE RIEGO
	ARQUETA DE DERIVACIÓN
	ASPERSOR, DISTANCIA 10m
	CENTRO DE BOMBEO

A-SILO SITOPÍA MENÚ: UN SILO + UNA VÍA DE TREN
A1 - 1:750 A3 - 1:1500 SISTEMA DE RIEGO
PLANTA EMPLAZAMIENTO COTA 0

0 25 50

PLANOS DE INSTALACIONES

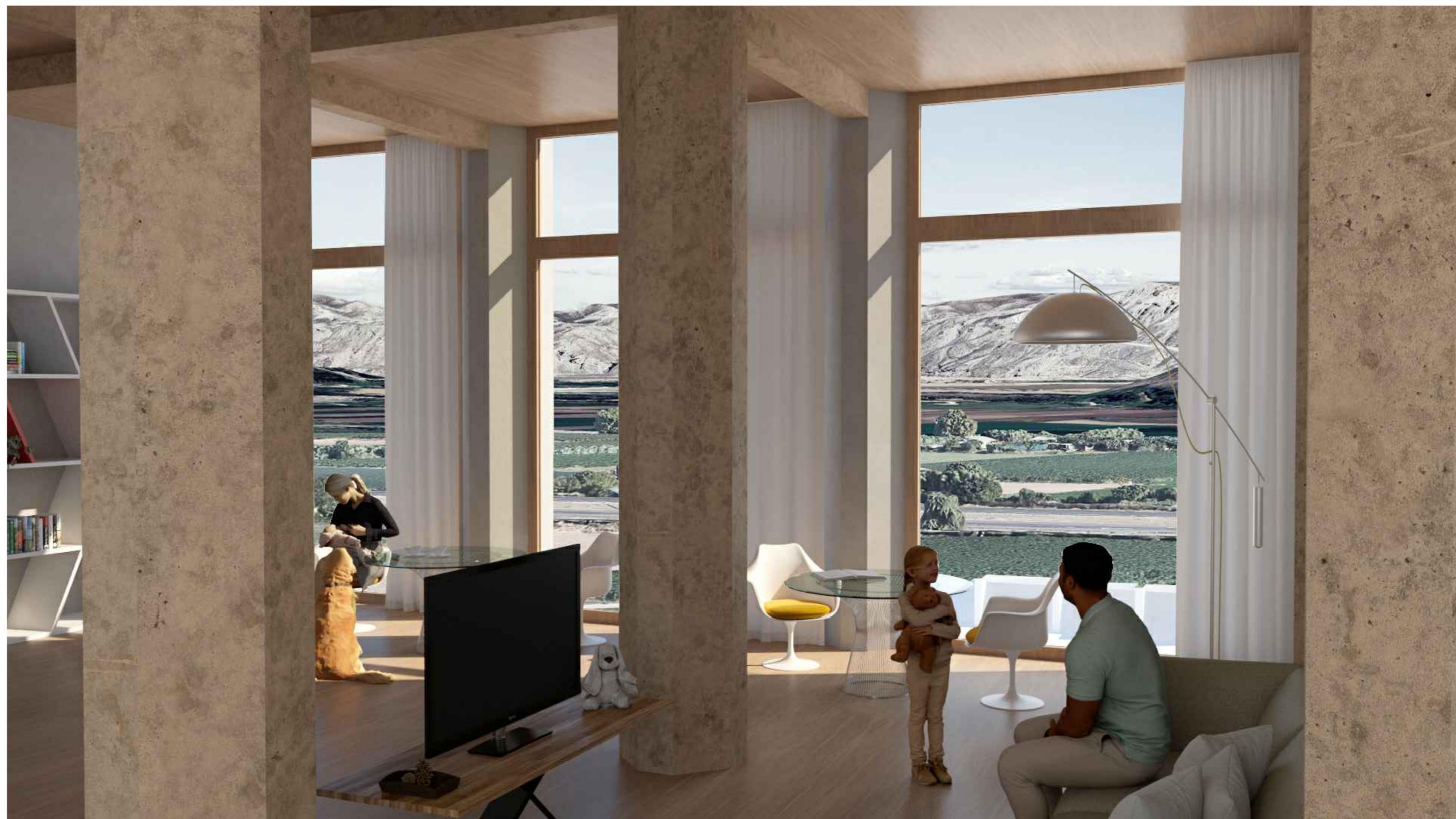
TRABAJO FIN DE MÁSTER - MÁSTER UNIVERSITARIO EN ARQUITECTURA- ZARAGOZA, DICIEMBRE 2024
AUTOR: MARIO LÓPEZ CASAUS TUTOR: ÓSCAR PÉREZ SILANES

IMÁGENES

A-SILO



PERSPECTIVA INTERIOR PARTE SUPERIOR



PERSPECTIVA INTERIOR PARTE INTERMEDIA



PERSPECTIVA EXTERIOR EN PARTE INFERIOR