



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS A ORILLAS DEL DUERO

A u t o r a C L A R A P I L A R J A U M E S A N T E R O

T u t o r A L E J A N D R O D E A N Á L V A R E Z - C A S T E L L A N O S | C o t u t o r J A V I E R P É R E Z H E R R E R A S

T r a b a j o F i n d e M á s t e r - A R Q U I T E C T U R A - U n i v e r s i d a d d e Z a r a g o z a

DEFINICIÓN URBANÍSTICA

U01	Emplazamiento. Proyecto
U02	Sección urbana. Alzado urbano. Proyecto
U03	Estado actual. Planta Baja. Conjunto

ARQUITECTURA

A01	Planta Baja. Conjunto
A02	Planta Alta. Conjunto
A03	Planta Cubierta. Conjunto
A04	Sección transversal A
A05	Sección transversal B. Sección transversal C
A06	Sección transversal D. Sección transversal E
A07	Sección transversal F. Sección transversal G
A08	Sección transversal H
A09	Sección longitudinal I. Alzados Nave J y K
A10	Alzado longitudinal L. Alzado longitudinal M.

CONSTRUCCIÓN

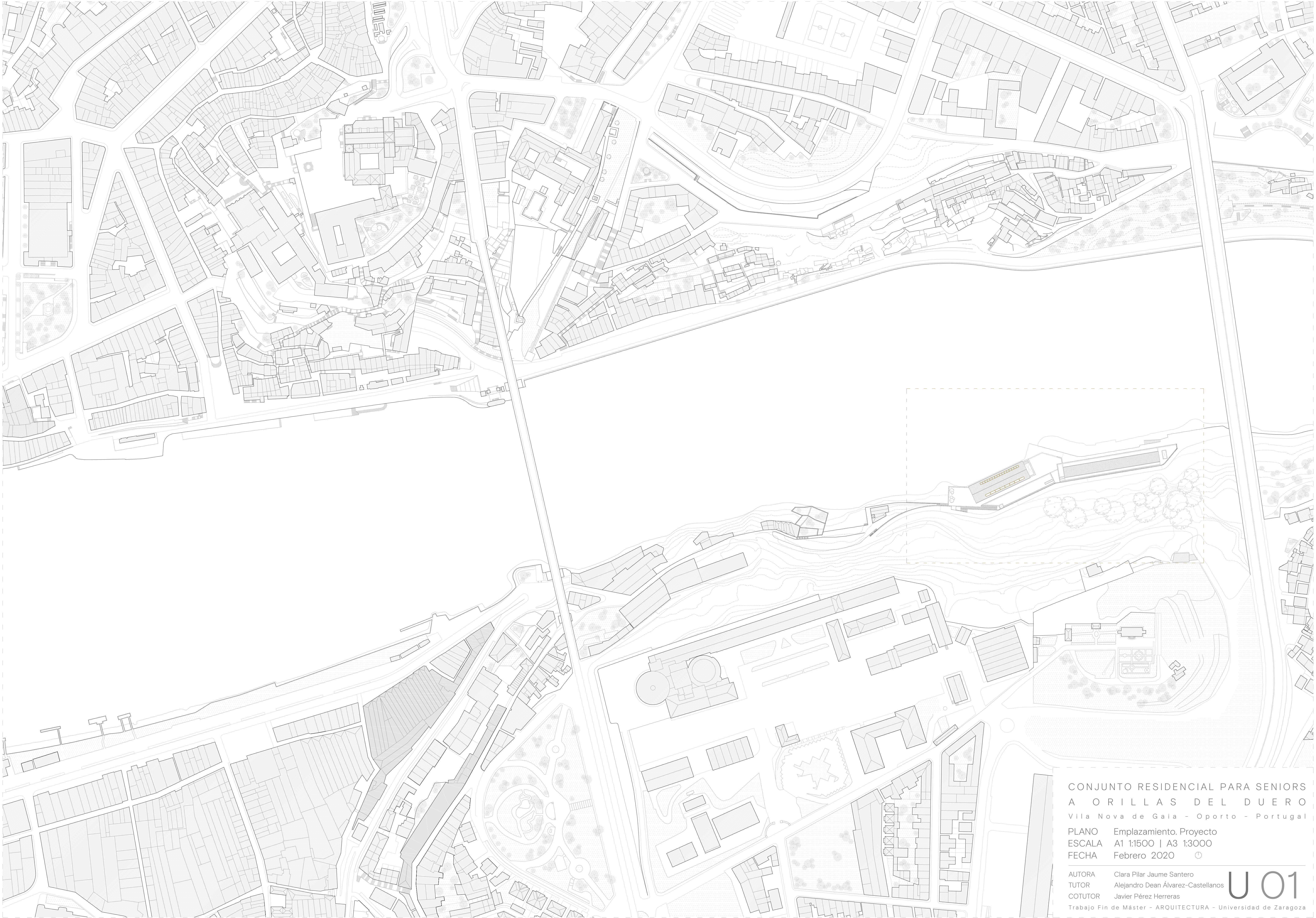
C01	Planta Baja 01
C02	Planta Baja 02
C03	Planta Alta 01
C04	Planta Alta 02
C05	Tipología Viviendas Permanentes
C06	Sección constructiva 01
C07	Detalles constructivos 01
C08	Sección constructiva 02
C09	Detalles constructivos 02
C10	Detalles constructivos 03
C11	Guía de carpinterías

ESTRUCTURA

E01	Planta Cimentación 01
E02	Planta Cimentación 02
E03	Planta Forjado Sanitario 01
E04	Planta Forjado Sanitario 02
E05	Planta Forjado +1 01
E06	Planta Forjado +1 02
E07	Planta Cubierta 01
E8	Planta Cubierta 02

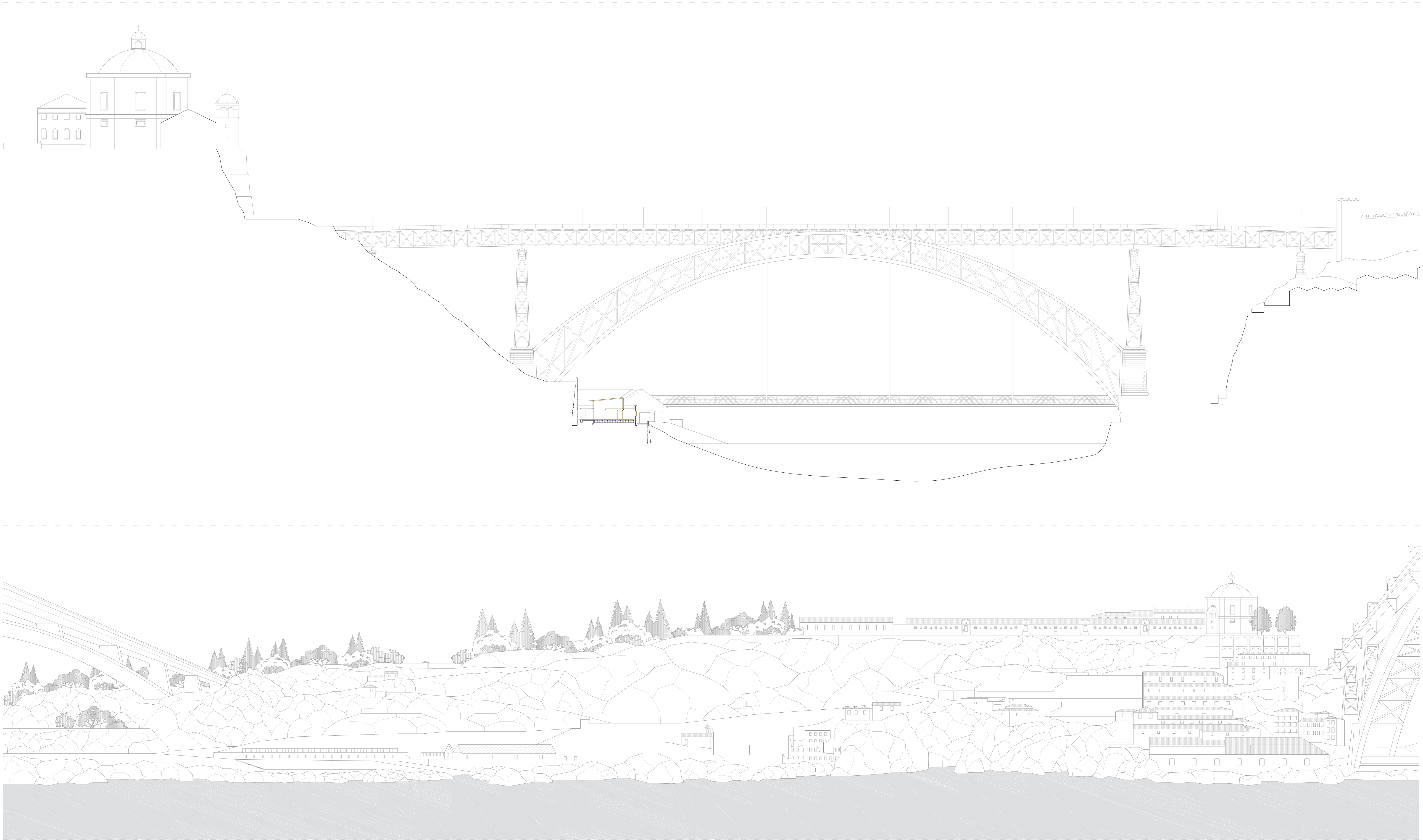
INSTALACIONES

IO1	Fontanería Conjunto
IO2	Fontanería. Planta Baja 01
IO3	Fontanería. Planta Baja 02
IO4	Climatización. Planta Baja 01
IO5	Climatización. Planta Baja 02
IO6	Climatización. Planta Alta 01
IO7	Climatización. Planta Alta 02
IO8	Saneamiento Conjunto
IO9	Prev. incendios PB 01
I10	Prev. incedios PB 02
I11	Prev. incendios PA 01



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal
PLANO Emplazamiento. Proyecto
ESCALA A1 1:1500 | A3 1:3000
FECHA Febrero 2020 ⓘ

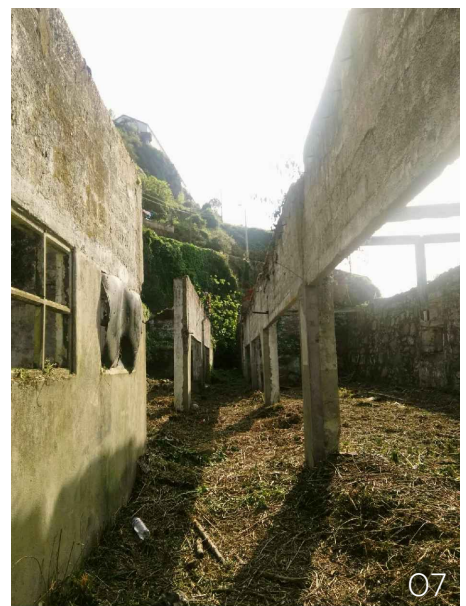
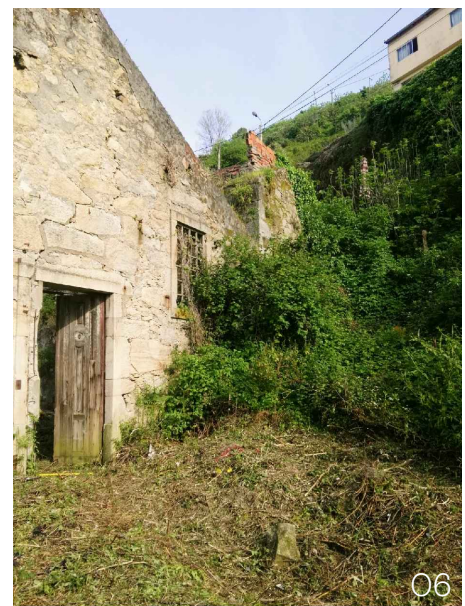
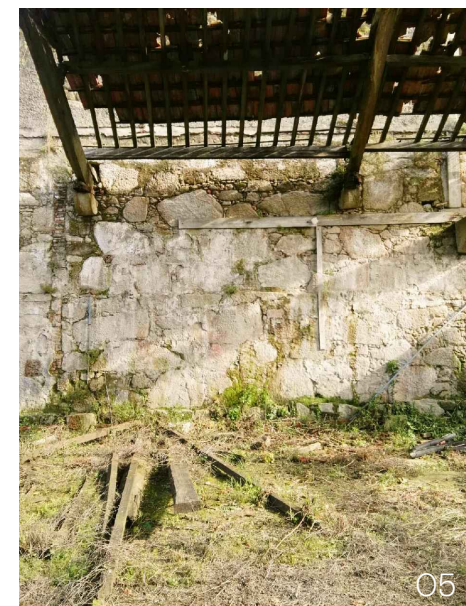
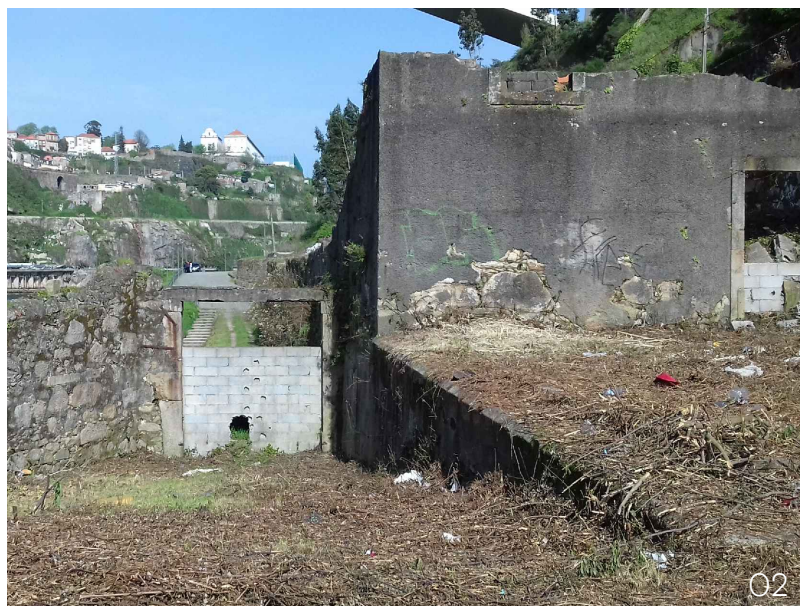
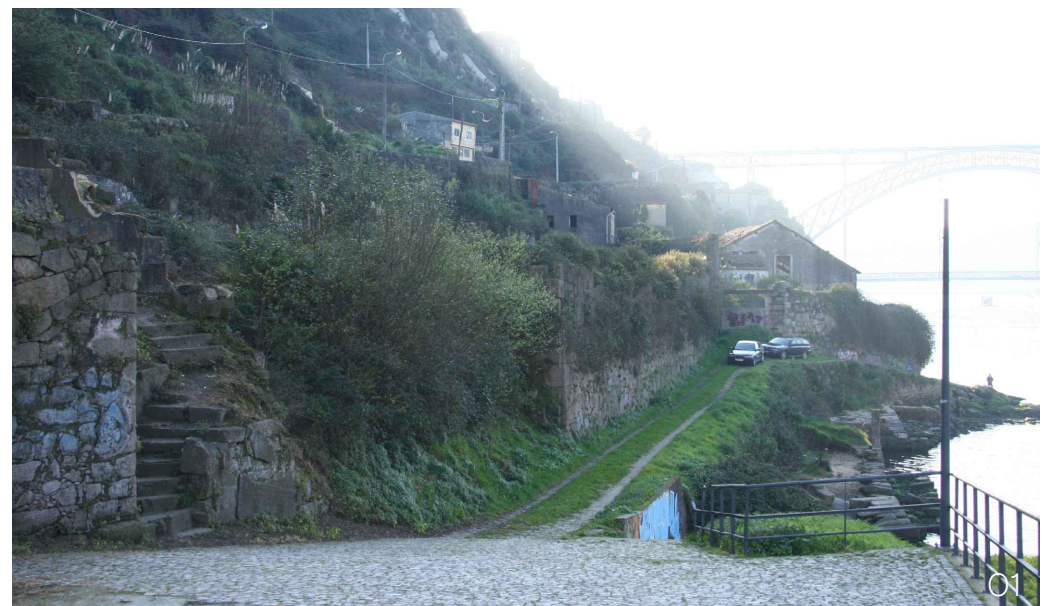
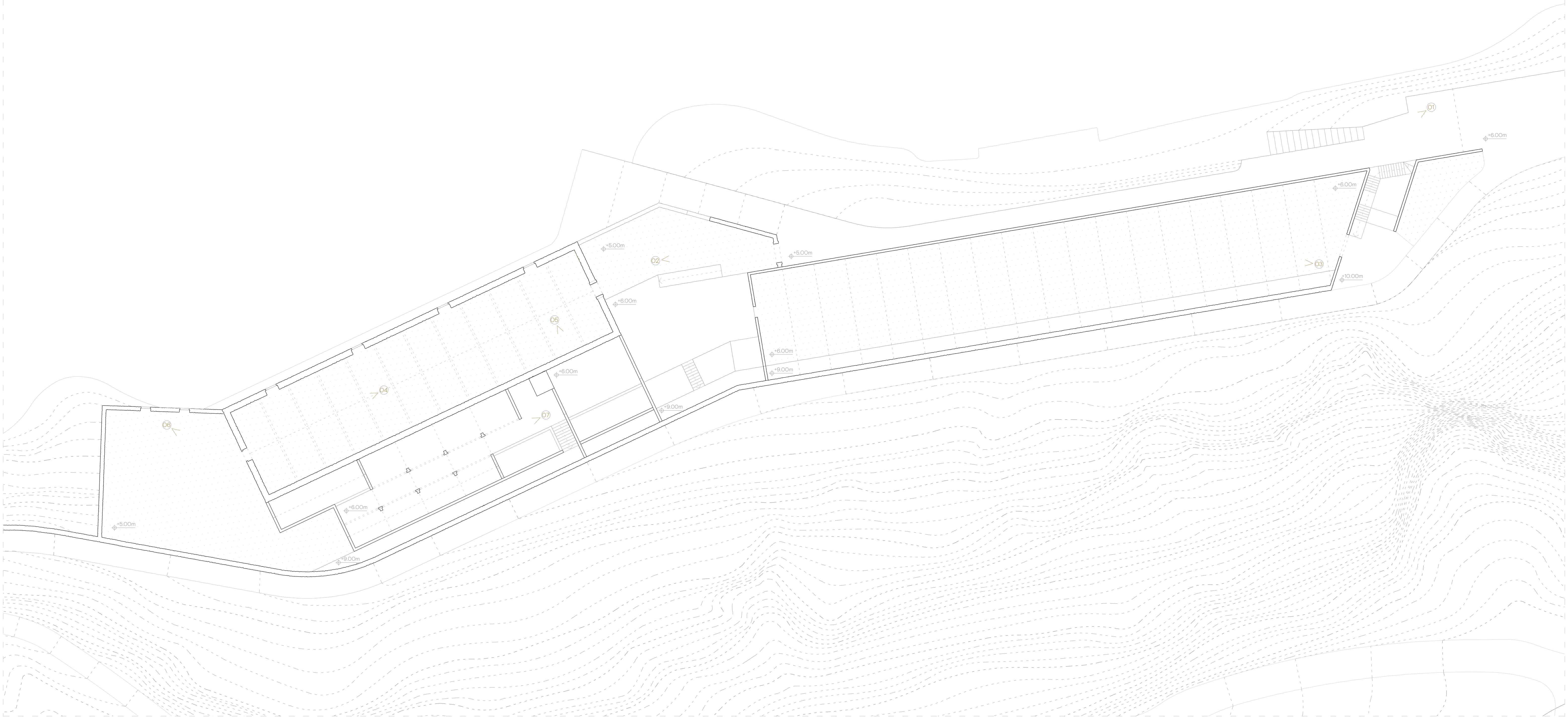
AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Sección urbana. Alzado urbano. Proyecto
ESCALA A1 1:500, 1:1000 | A3 1:1000, 1:2000
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS

A O R I L L A S D E L D U E R O

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO

Estado actual. Planta Baja. Conjunto

ESCALA

A1 1:300 | A3 1:600

FECHA

Febrero 2020

AUTORA

Clara Pilar Jaime Santero

TUTOR

Alejandro Dean Álvarez-Castellanos

COTUTOR

Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

U 03

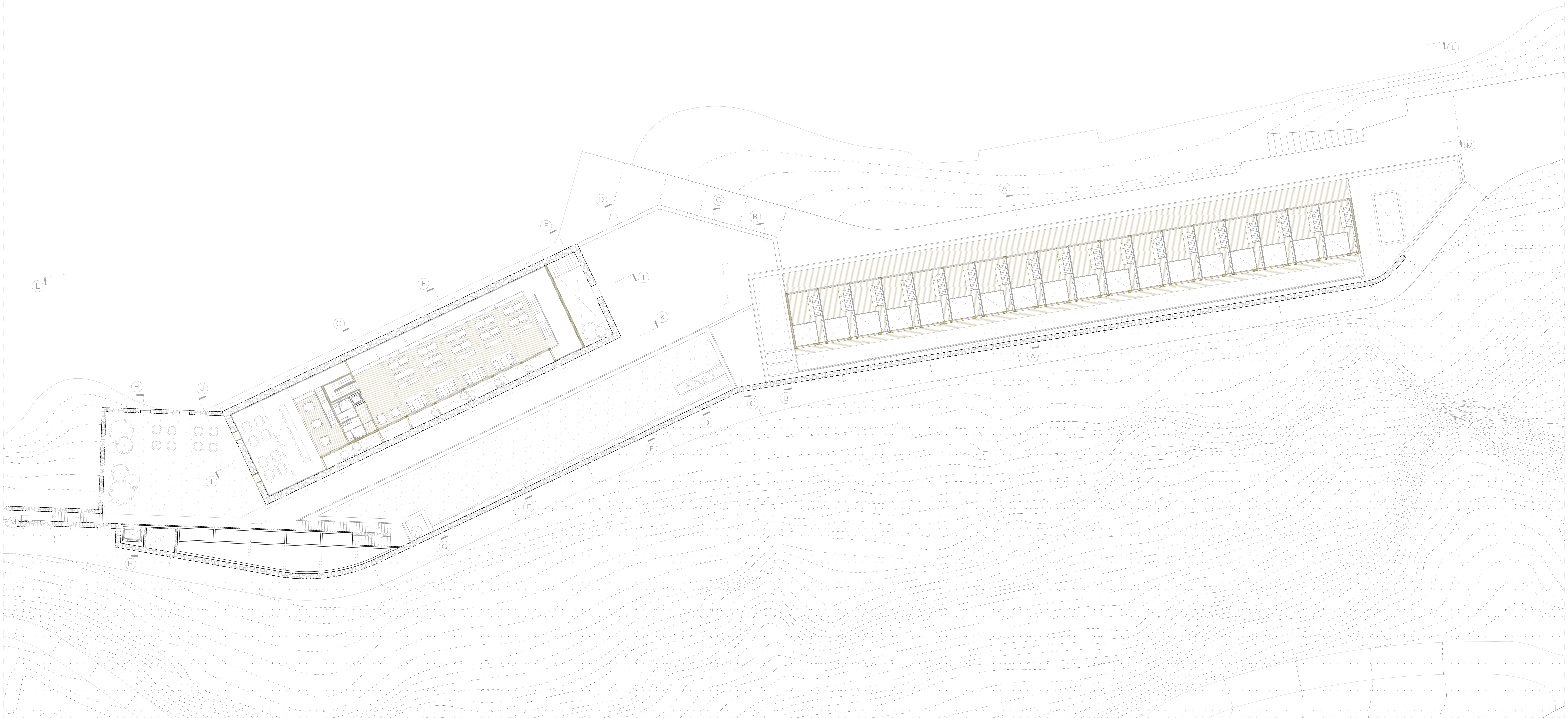


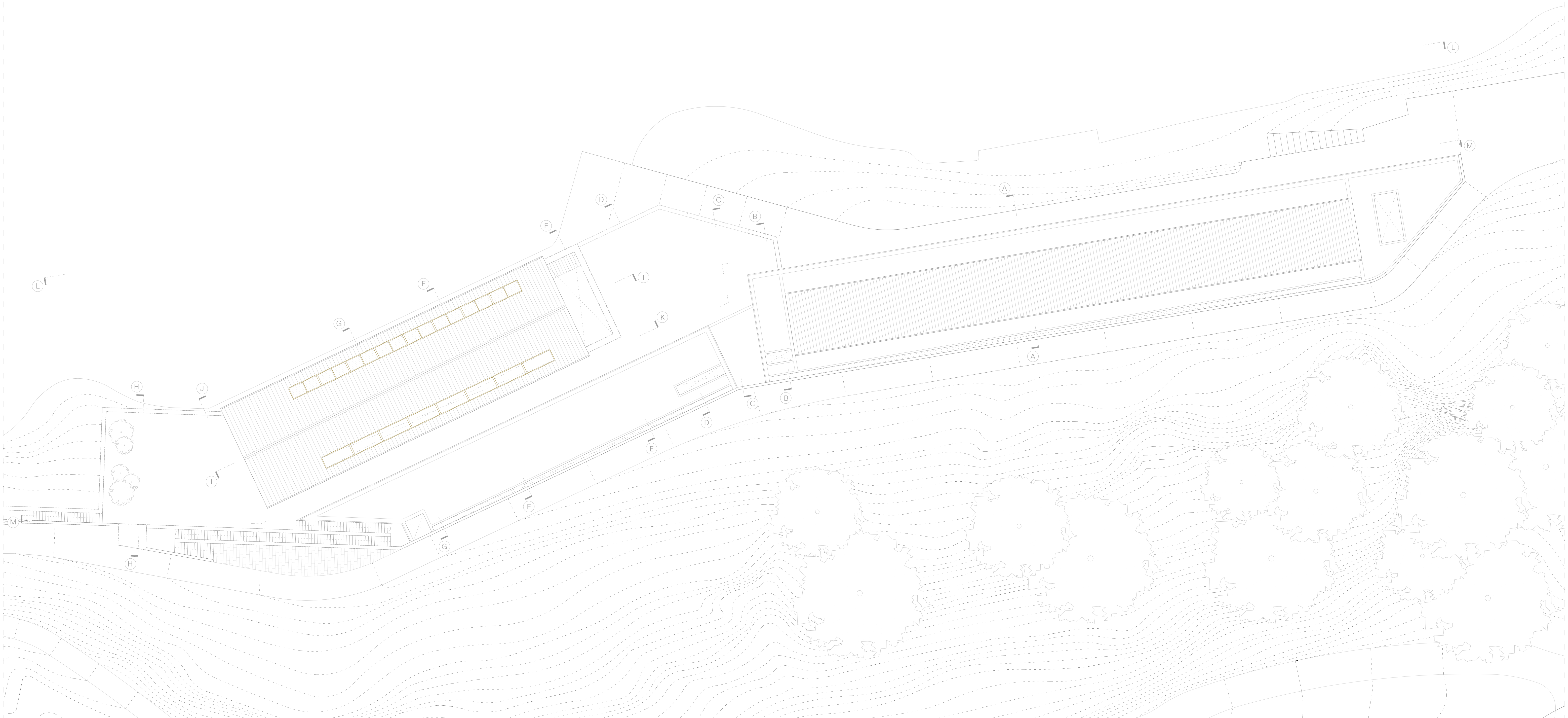
CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Baja. Conjunto
ESCALA A1 1:300 | A3 1:600
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza





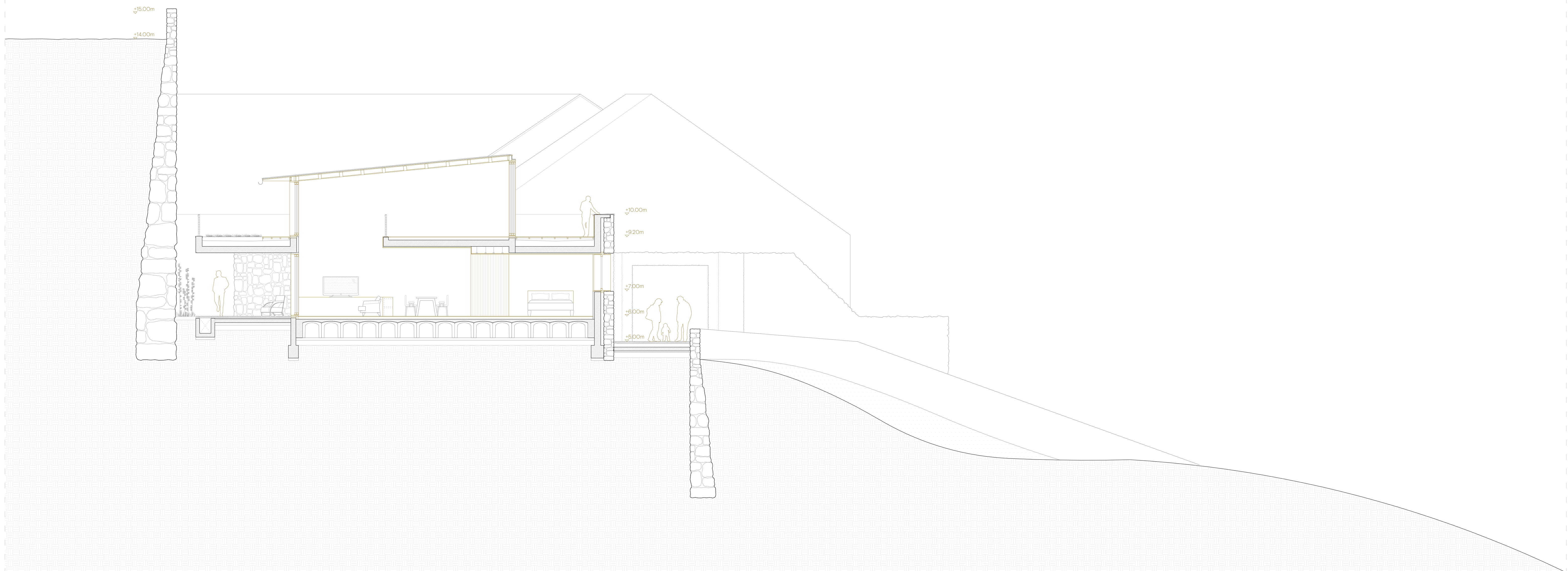
CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Cubierta. Conjunto
ESCALA A1 1:300 | A3 1:600
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

A03



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

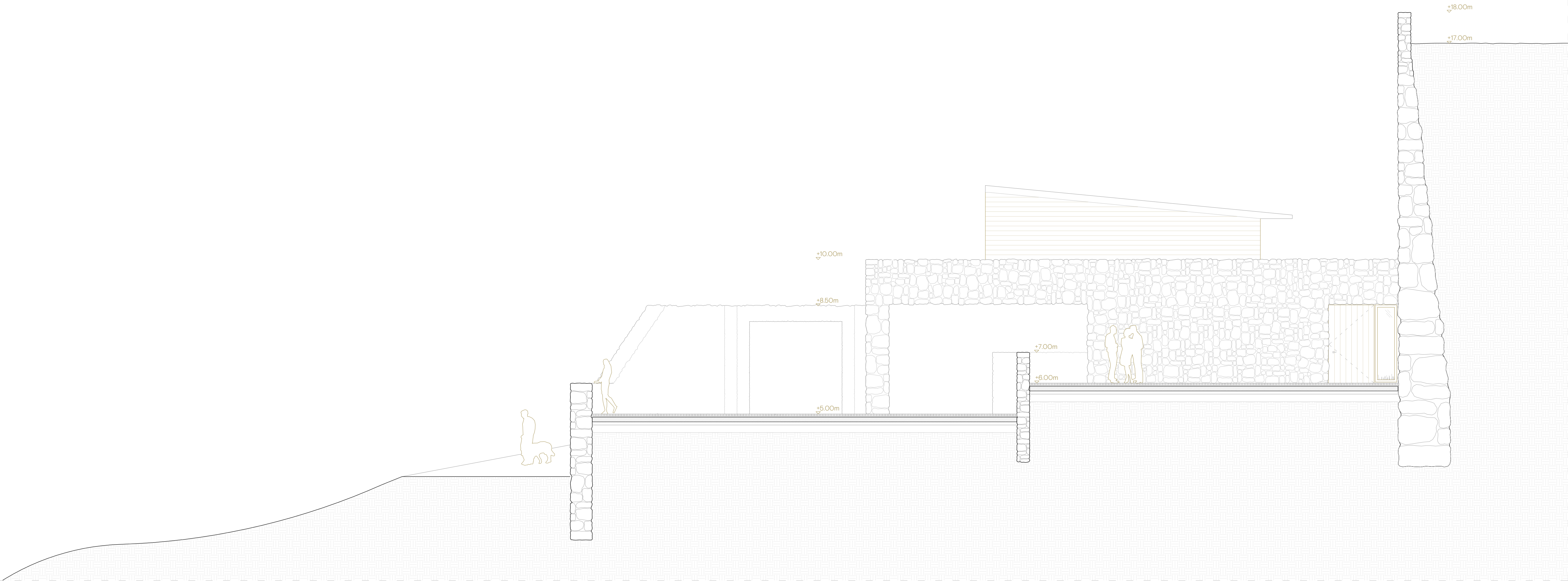
PLANO Sección transversal A
ESCALA A1 1:75 | A3 1:150
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

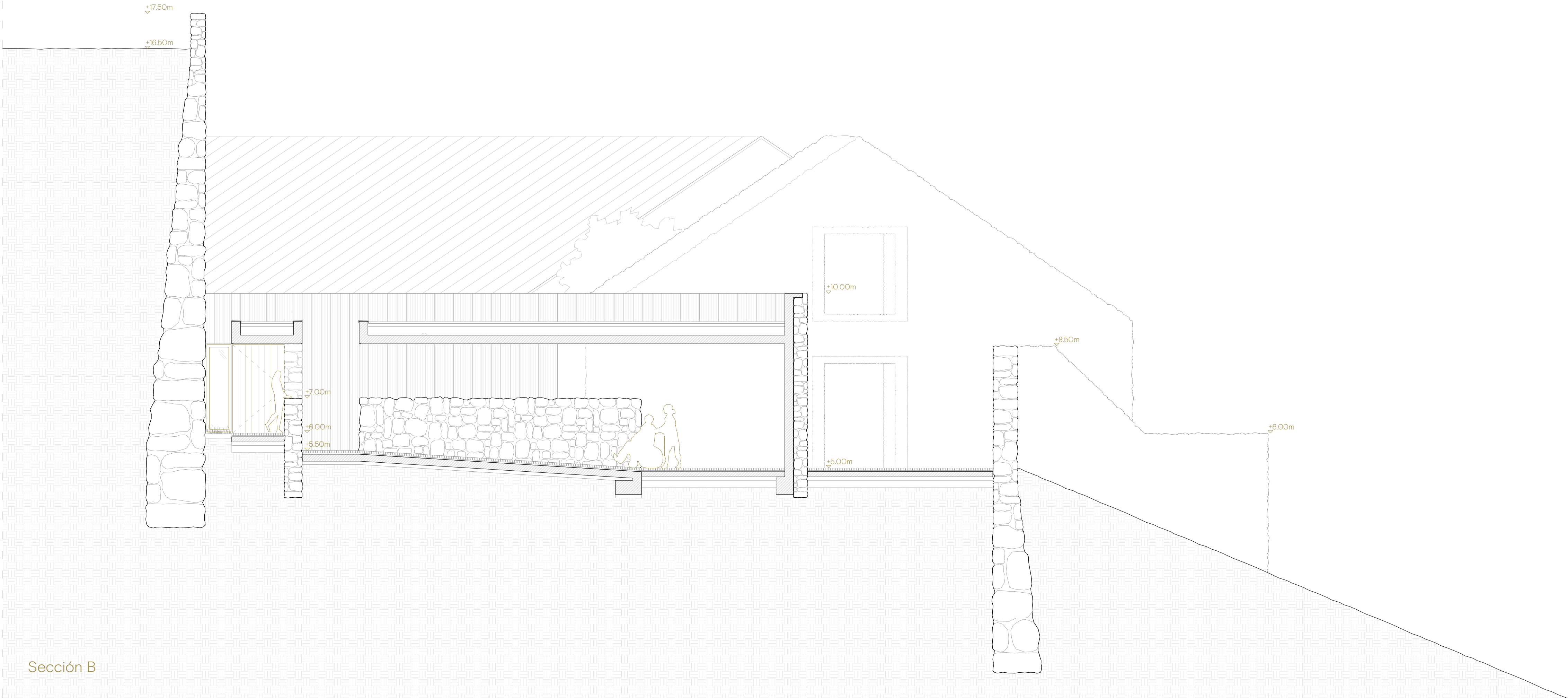
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

A04

Sección C



Sección B

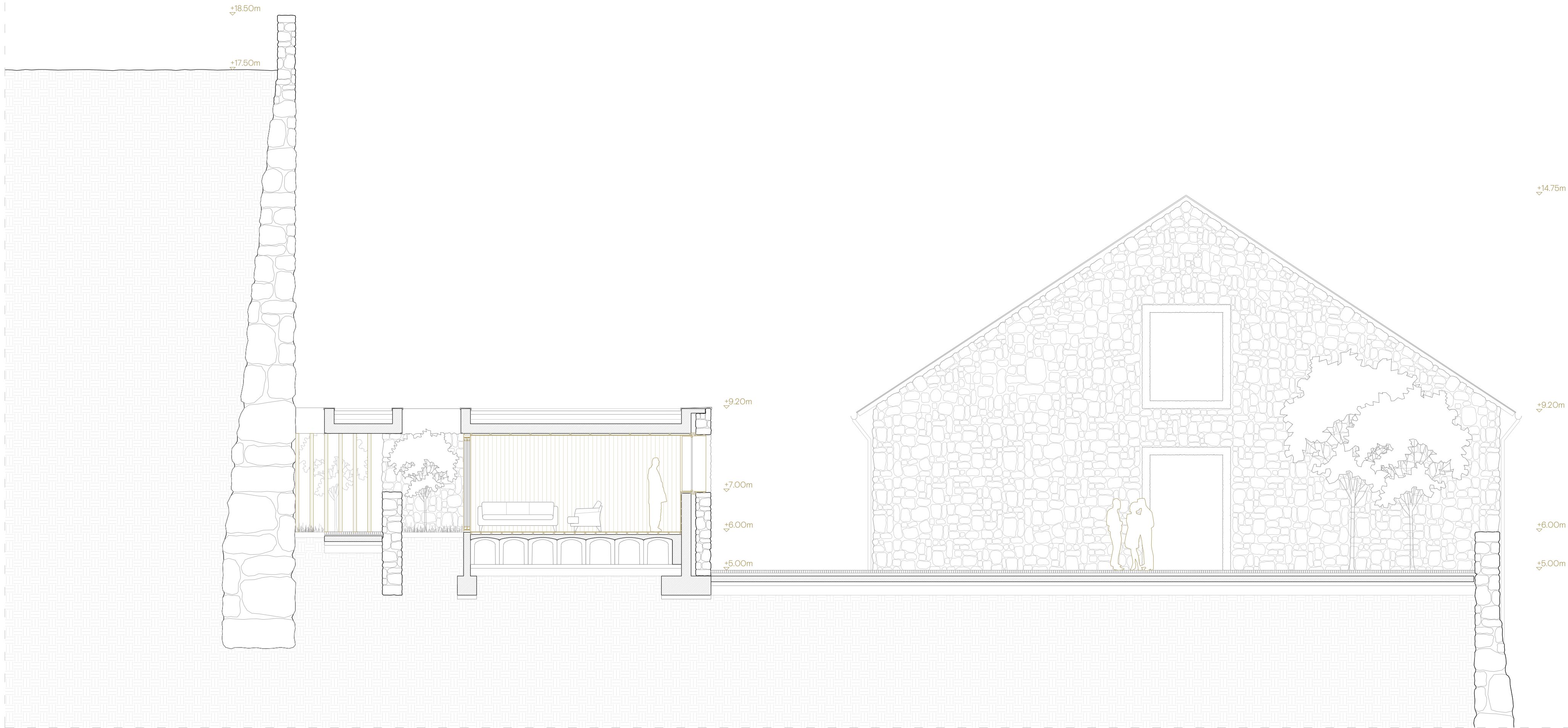


CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal
PLANO Sección transversal B | Sección transversal C
ESCALA A1 1:75 | A3 1:150
FECHA Febrero 2020

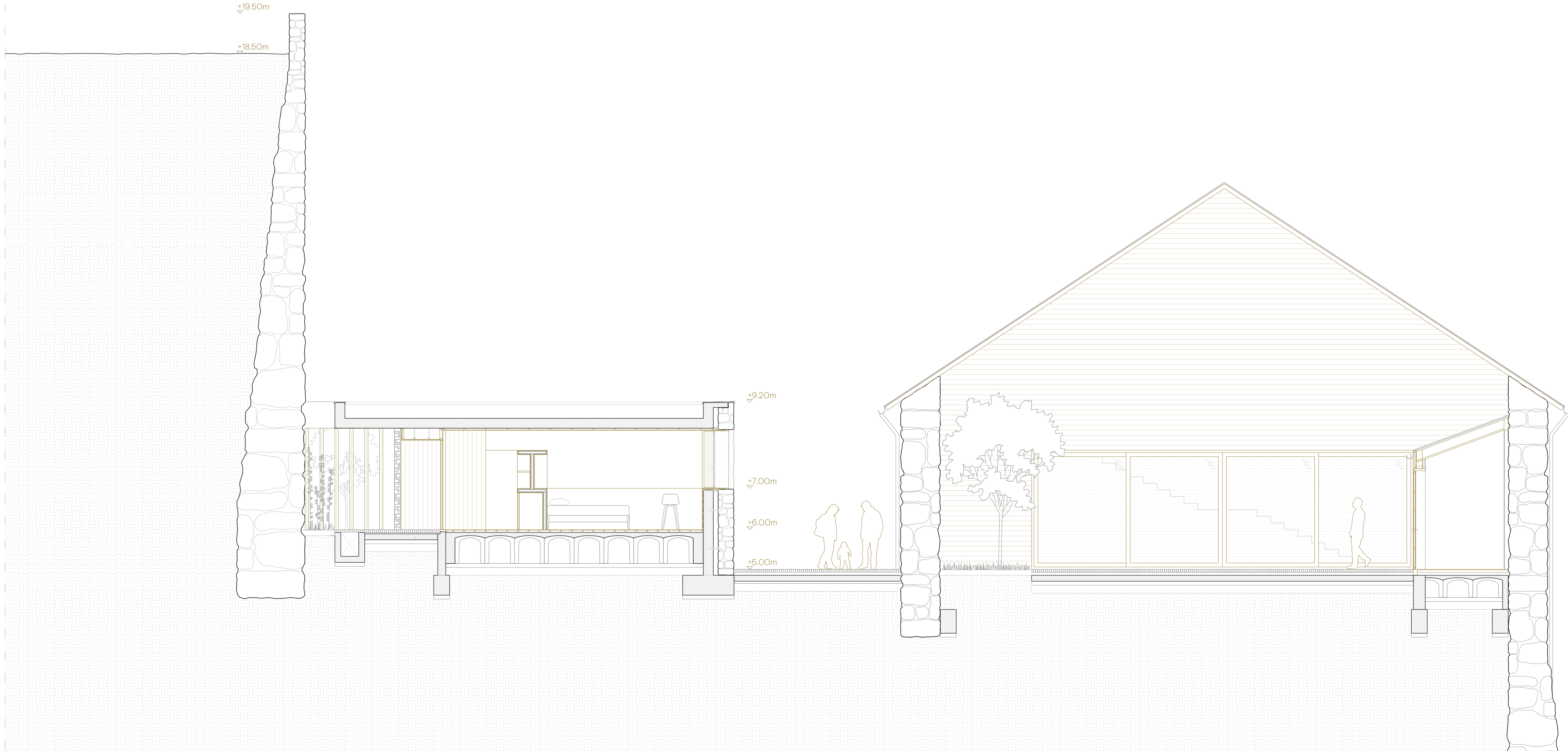
AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

A05

Sección D



Sección E

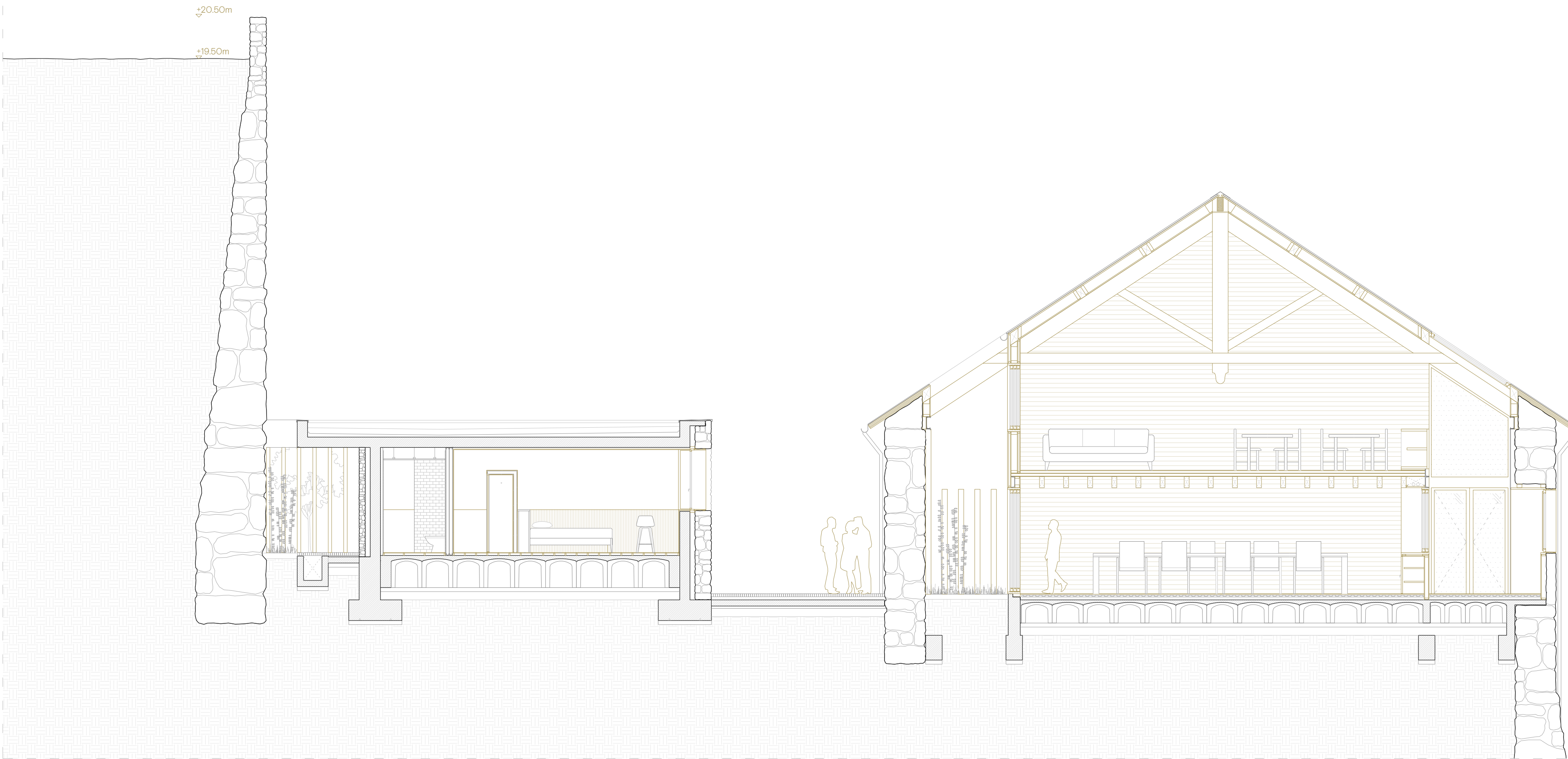


CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal
PLANO Sección transversal D | Sección transversal E
ESCALA A1 1:75 | A3 1:150
FECHA Febrero 2020

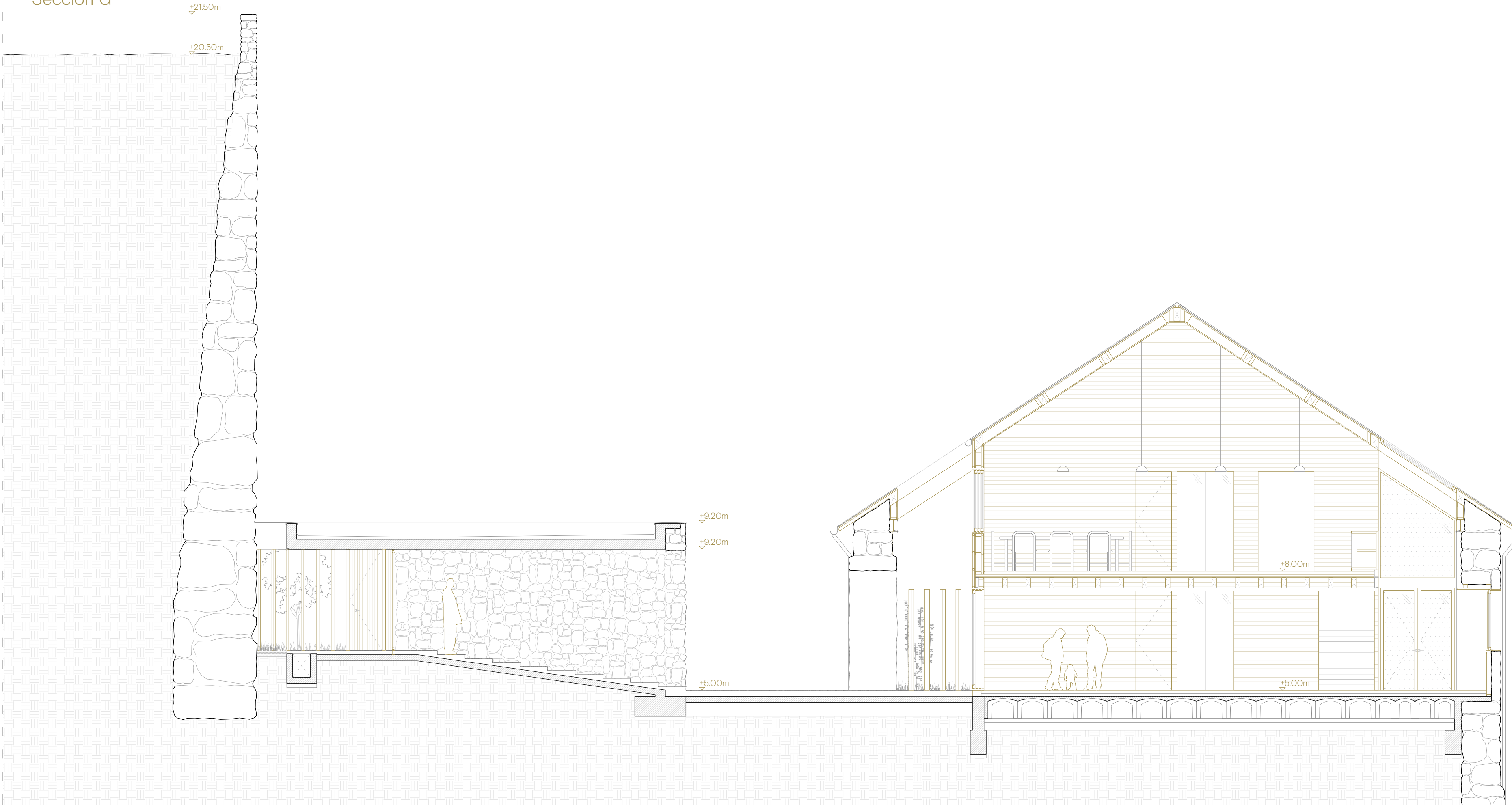
AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

A06

Sección F



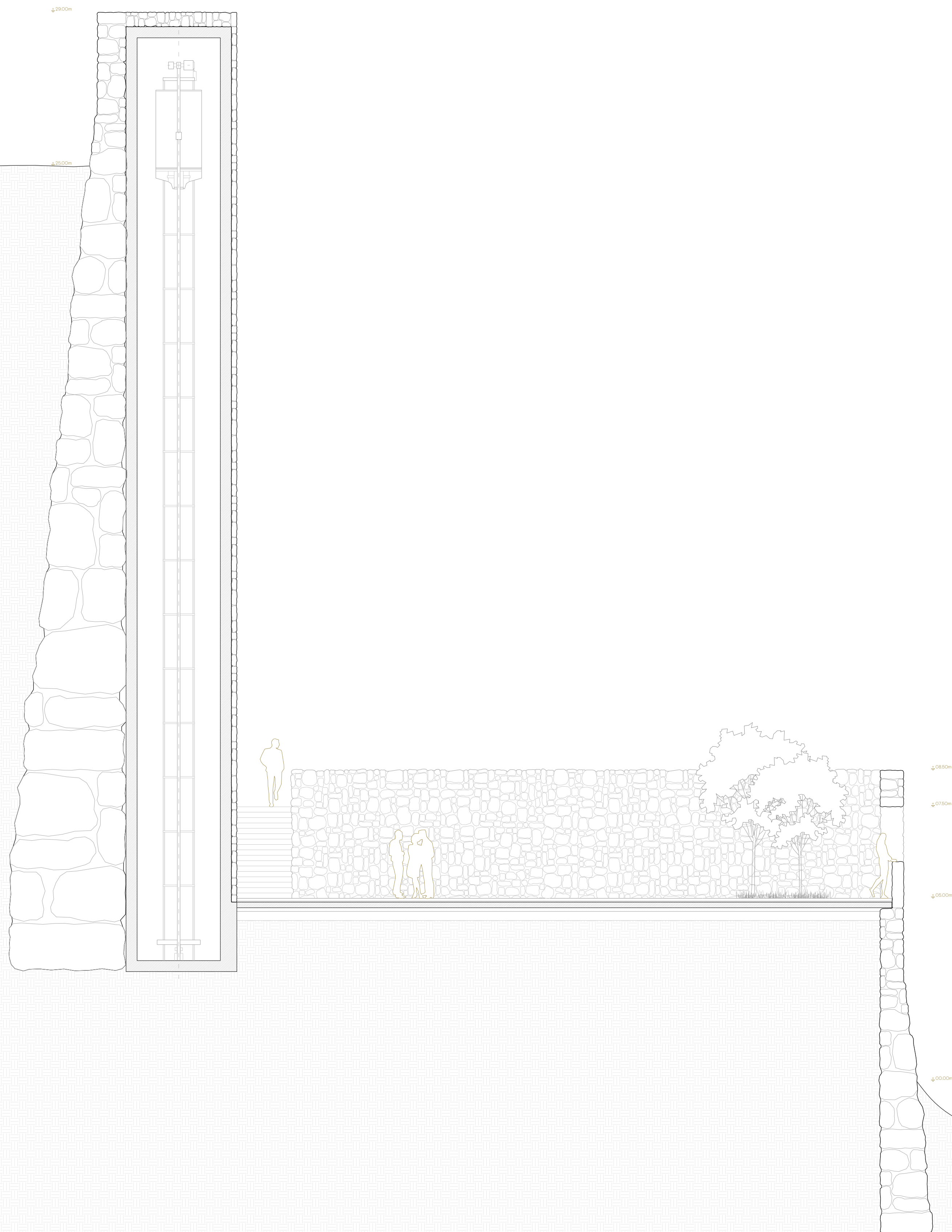
Sección G



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal
PLANO Sección transversal F | Sección transversal G
ESCALA A1 1:75 | A3 1:150
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

A07

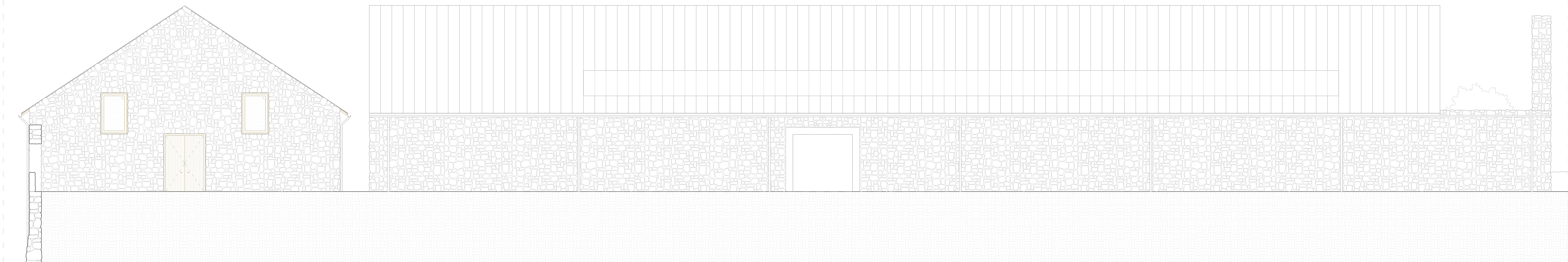
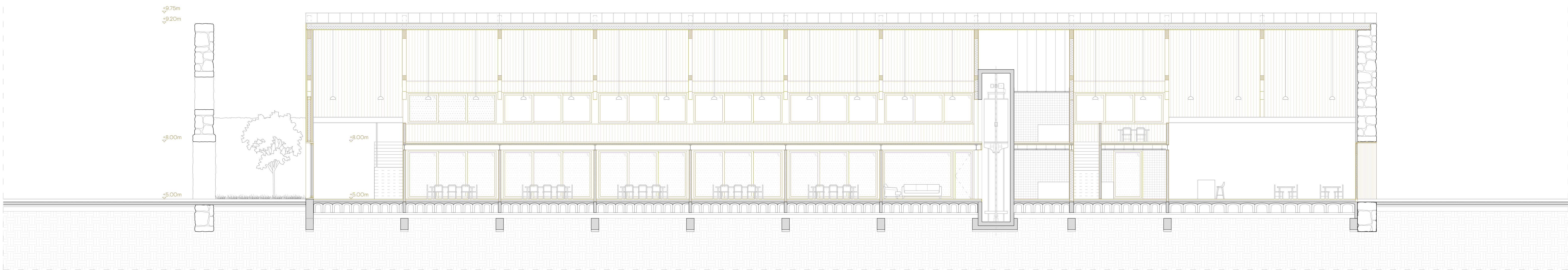


CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Sección transversal H
ESCALA A1 1:75 | A3 1:150
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

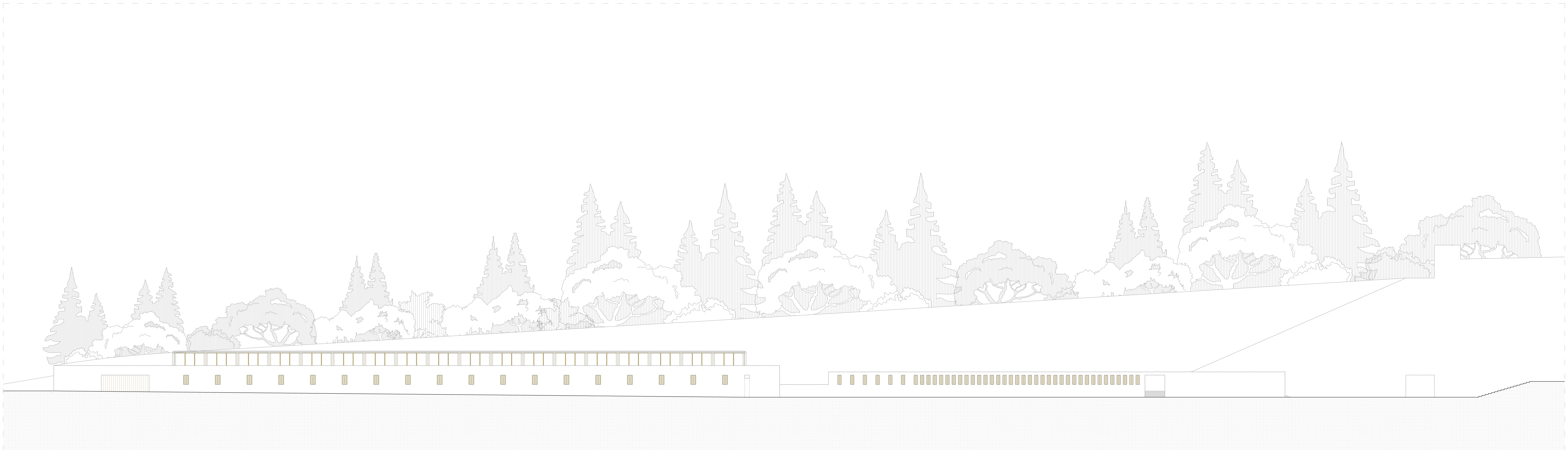
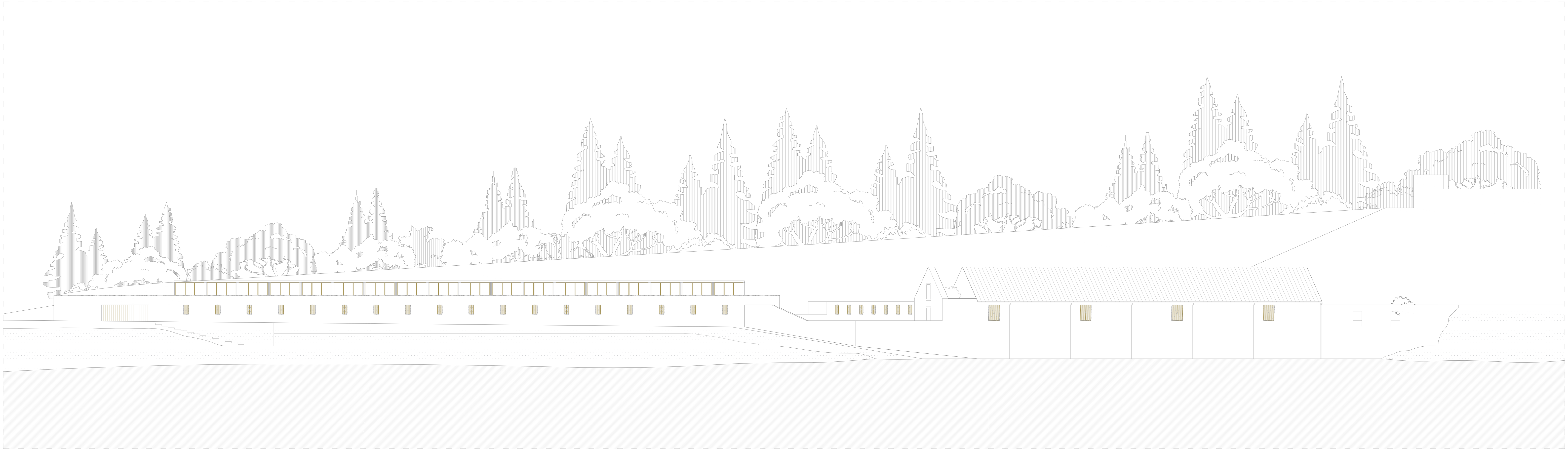
A08



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal
PLANO Sección longitudinal I. Alzados Nave J y K
ESCALA A1 1:100 | A3 1:200
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

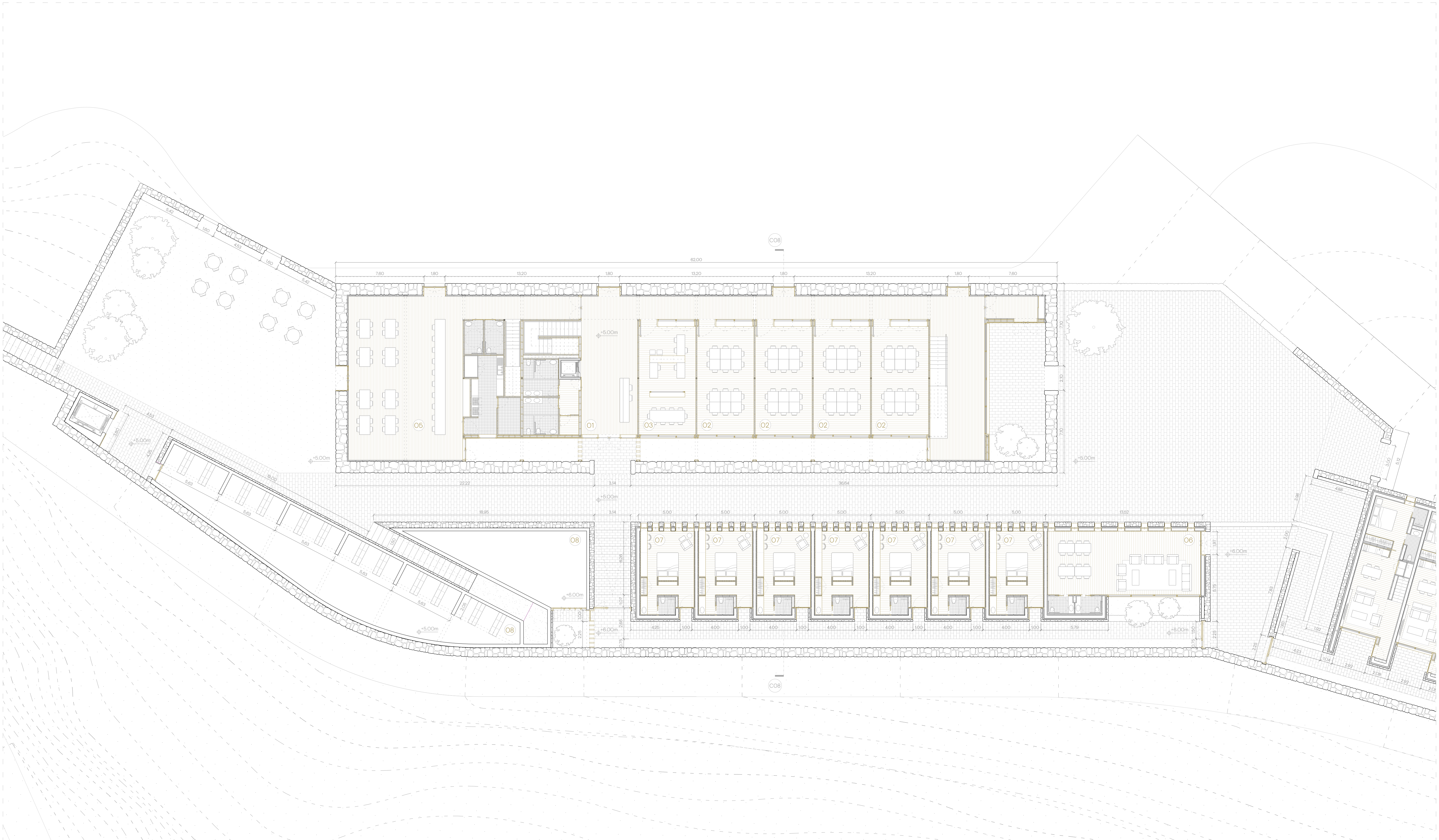
A09



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal
PLANO Alzado longitudinal L. Alzado longitudinal M
ESCALA A1 1:300 | A3 1:600
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

A10



TIPO DE USO	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO	SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO	SUPERFICIE ÚTIL (m²)
01 SERVICIOS GENERALES NAVE		05 RESTAURANTE		07 HABITACIÓN TEMPORAL		09 VIVIENDA PERMANENTE	
Vestíbulo central	56.45 m²	Comedor	137.89 m²	Dormitorio	26.42 m²	Entrada	6.11 m²
Vestíbulo derecho	66.54 m²	Comedor superior (+01)	35.27 m²	Cuarto de baño	4.35 m²	Cocina - Comedor	22.52 m²
Aseos generales	19.38 m²	Cocina	20.70 m²	08 INSTALACIONES		Dormitorio	10.95 m²
Cuarto anexo	2.60 m²	Despensa	6.05 m²	Sala de máquinas 01	62.40 m²	Aseo	2.75 m²
02 SALA POLIVALENTE	45.50 m²	Aseos	9.62 m²	Sala de máquinas 02	60.70 m²	Ducha	1.40 m²
03 ADMINISTRACIÓN	45.50 m²	06 SALA DE ESTAR COMÚN		Almacén general del complejo	164.10 m²	Espacio polivalente (+01)	23.33 m²
04 ESPACIO MULTIUSOS (+01)	275.17 m²	Zona de estar	71.42 m²			Terraza delantera	15.55 m²
		Aseos	6.83 m²			Jardín posterior	17.28 m²

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS

A O R I L L A S D E L D U E R O

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO

ESCALA

FECHA

Planta Baja 01

A1 1:150 | A3 1:300

Febrero 2020

AUTORA

TUTOR

COTUTOR

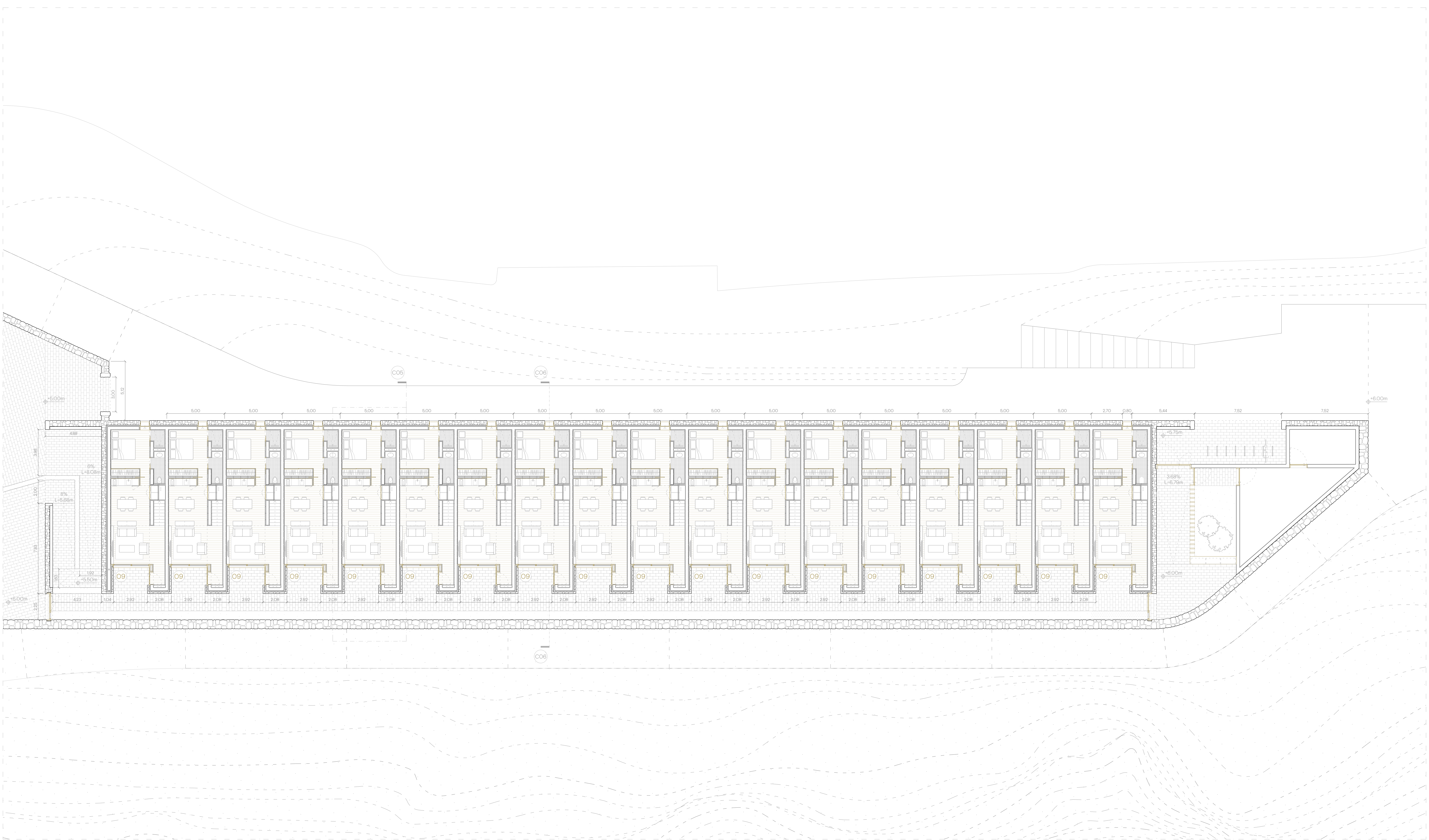
Clara Pilar Jaime Santero

Alejandro Dean Álvarez-Castellanos

Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C01



TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)
01 SERVICIOS GENERALES NAVE	Vestíbulo central	56.45 m²	05 RESTAURANTE	Comedor	137.89 m²	07 HABITACIÓN TEMPORAL	Entrada	6.11 m²
	Vestíbulo derecho	66.54 m²		Comedor superior (+01)	35.27 m²		Cocina - Comedor	22.52 m²
	Aseos generales	19.38 m²		Cocina	20.70 m²	08 INSTALACIONES	Dormitorio	10.95 m²
	Cuarto anexo	2.60 m²		Despensa	6.05 m²		Sala de máquinas 01	2.75 m²
02 SALA POLIVALENTE	45.50 m²	Aseos	9.62 m²	Sala de máquinas 02	60.70 m²		Ducha	1.40 m²
03 ADMINISTRACIÓN	45.50 m²	06 SALA DE ESTAR COMÚN	Zona de estar	71.42 m²	Almacén general del complejo	164.10 m²	Espacio polivalente (+01)	23.33 m²
04 ESPACIO MULTIUSOS (+01)	275.17 m²		Aseos	6.83 m²			Terraza delantera	15.55 m²
							Jardín posterior	17.28 m²

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS

A O R I L L A S D E L D U E R O

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO

Plantas Baja 02

ESCALA

A1 1:150 | A3 1:300

FECHA

Febrero 2020

AUTORA

Clara Pilar Jaime Santero

TUTOR

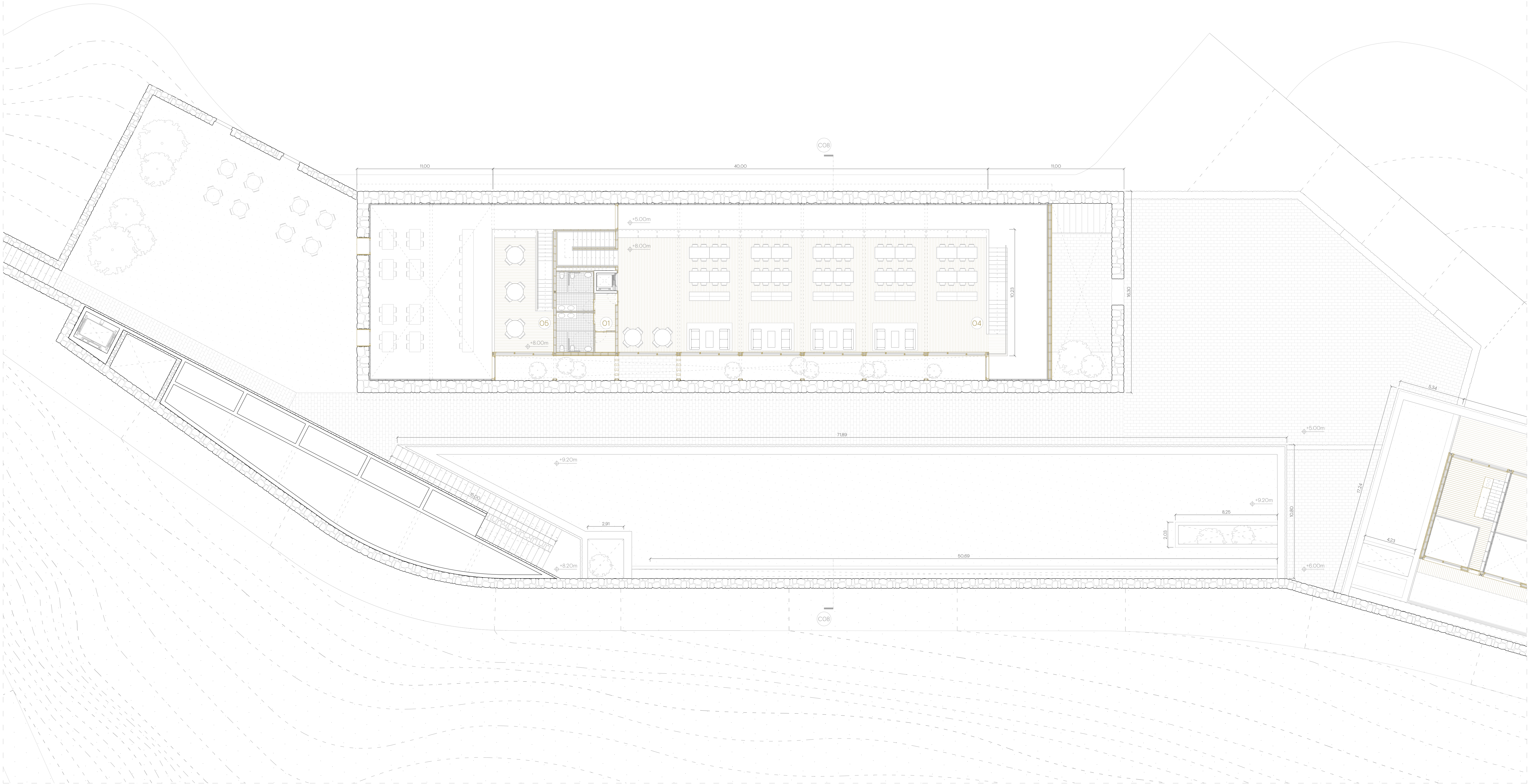
Alejandro Dean Álvarez-Castellanos

COTUTOR

Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C02



TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)	
O1 SERVICIOS GENERALES NAVE	Vestíbulo central	56.45 m²	O5 RESTAURANTE	Comedor	137.89 m²	O7 HABITACIÓN TEMPORAL	Dormitorio	26.42 m²	
	Vestíbulo derecho	66.54 m²		Comedor superior (+O1)	35.27 m²		Cuarto de baño	4.35 m²	
	Aseos generales	19.38 m²		Cocina	20.70 m²		O8 INSTALACIONES	Dormitorio	10.95 m²
	Cuarto anexo	2.60 m²		Despensa	6.05 m²			Sala de máquinas O1	62.40 m²
				Aseos	9.62 m²			Sala de máquinas O2	60.70 m²
O2 SALA POLIVALENTE	45.50 m²	O6 SALA DE ESTAR COMÚN			Almacén general del complejo	164.10 m²	Entrada	6.11 m²	
O3 ADMINISTRACIÓN	45.50 m²		Zona de estar	71.42 m²		Cocina - Comedor	22.52 m²		
O4 ESPACIO MULTIUSOS (+O1)	275.17 m²		Aseos	6.83 m²		Dormitorio	10.95 m²		
						Aseo	2.75 m²		
						Ducha	1.40 m²		
						Espacio polivalente (+O1)	23.33 m²		
						Terraza delantera	15.55 m²		
						Jardín posterior	17.28 m²		

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS

A O R I L L A S D E L D U E R O

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO

ESCALA

FECHA

Planta Alta O1

A1 1:150 | A3 1:300

Febrero 2020

AUTORA

TUTOR

COTUTOR

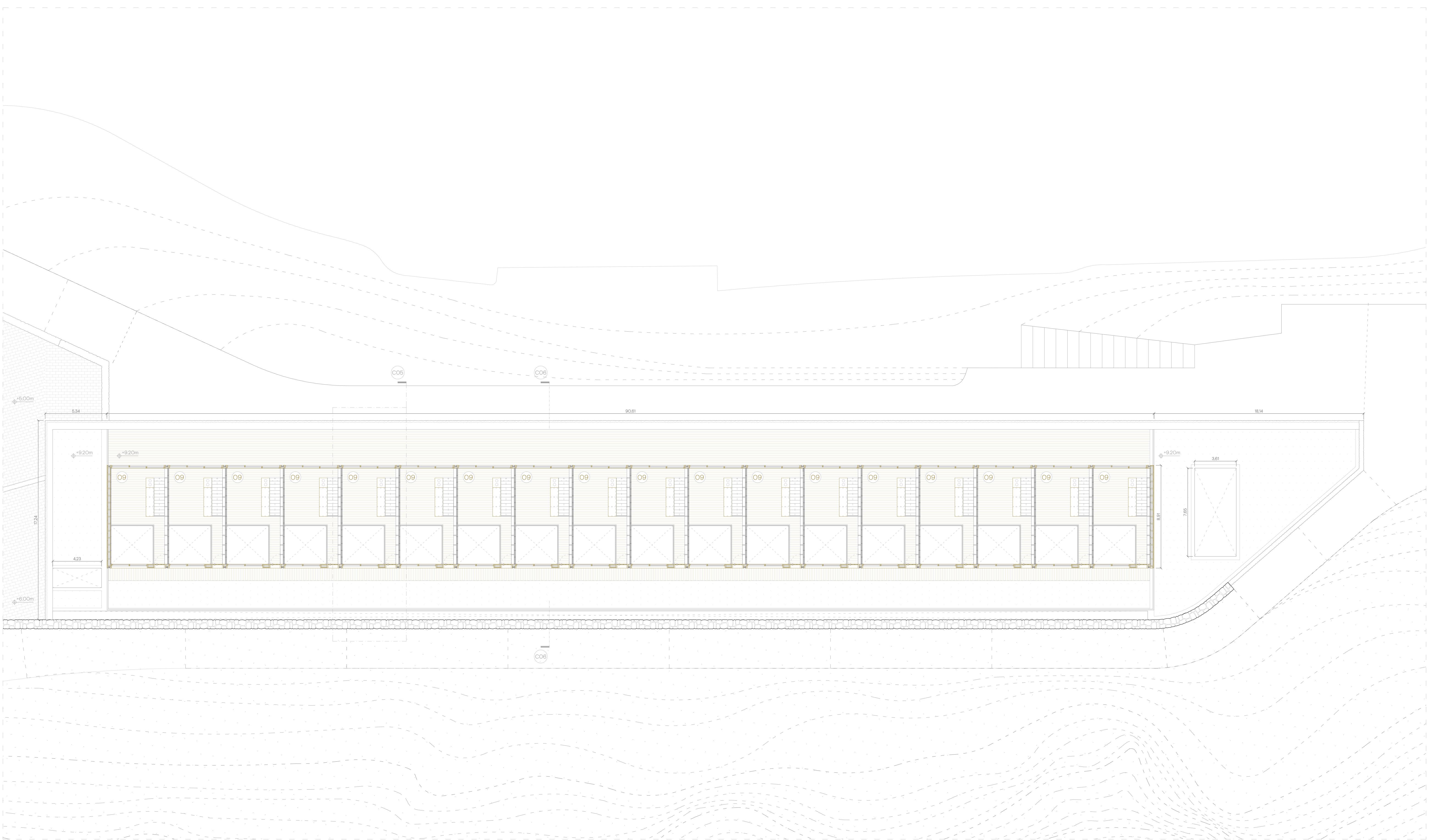
Clara Pilar Jaime Santero

Alejandro Dean Álvarez-Castellanos

Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C03



TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)	TIPO DE USO		SUPERFICIE ÚTIL (m²)
01	SERVICIOS GENERALES NAVE		05	RESTAURANTE		07	HABITACIÓN TEMPORAL	
	Vestíbulo central			Comedor			Dormitorio	
	Vestíbulo derecho			Comedor superior (+01)			Cuarto de baño	
	Aseos generales			Cocina		08 INSTALACIONES		
Cuarto anexo		Despensa		Sala de máquinas 01		Dormitorio		
02	SALA POLIVALENTE		Aseos		Sala de máquinas 02		Aseo	
	ADMINISTRACIÓN		06 SALA DE ESTAR COMÚN		Almacén general del complejo		Ducha	
04	ESPACIO MULTIUSOS (+01)		Zona de estar		164.10 m²		Espacio polivalente (+01)	
			Aseos				Terraza delantera	
							Jardín posterior	

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS

A O R I L L A S D E L D U E R O

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO

ESCALA

FECHA

Planta Alta 02

A1 1:150 | A3 1:300

Febrero 2020

AUTORA

TUTOR

COTUTOR

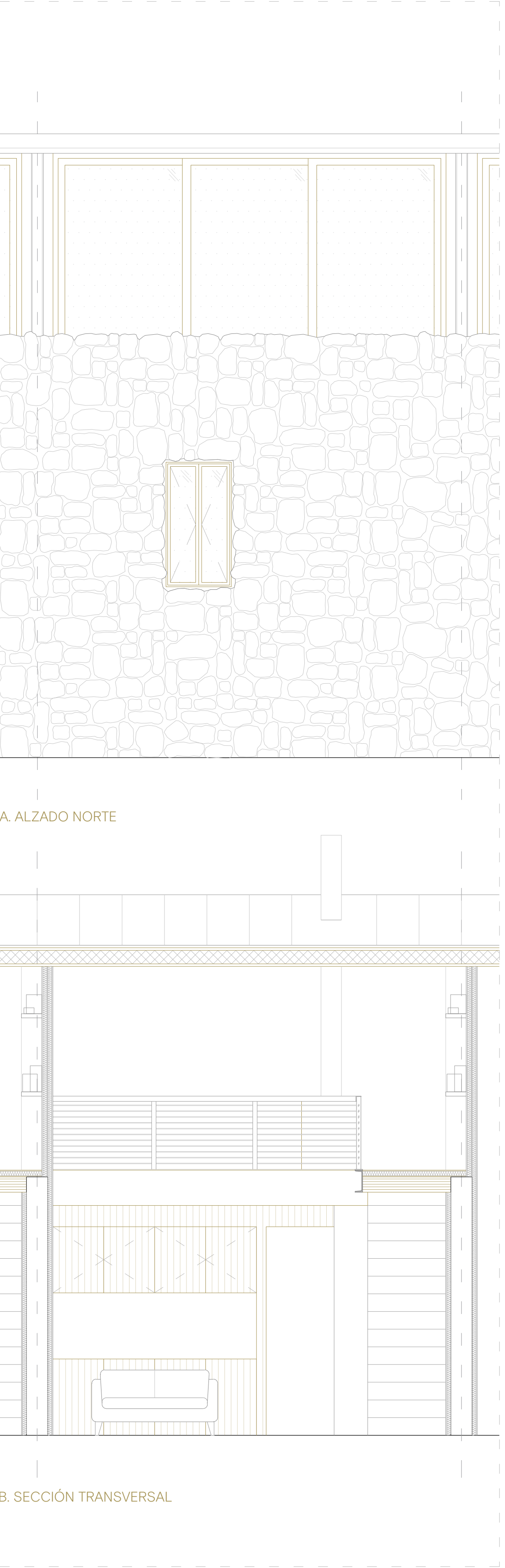
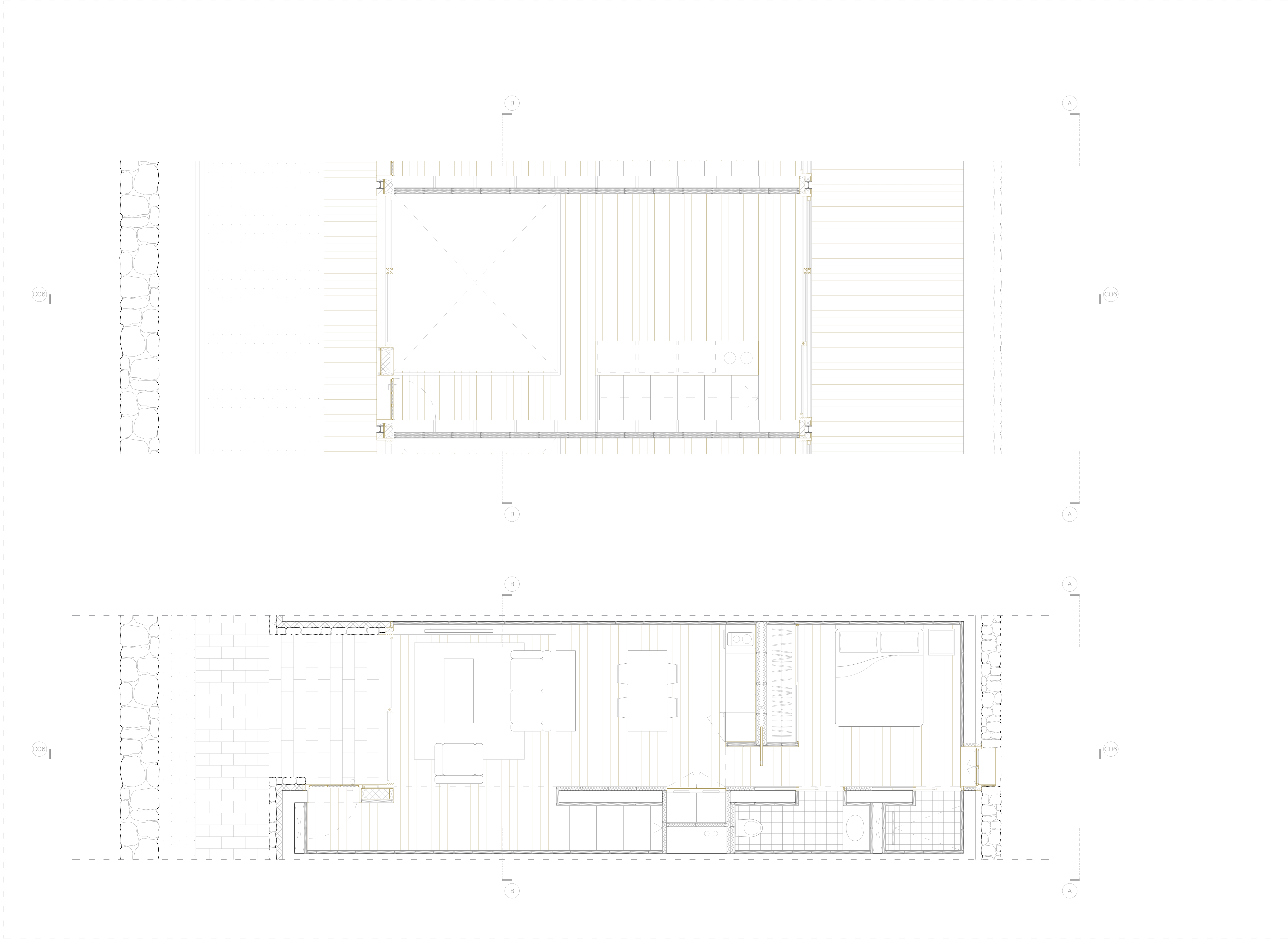
Clara Pilar Jaime Santero

Alejandro Dean Álvarez-Castellanos

Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C04



TIPO DE USO

VIVIENDA PERMANENTE (x18)

Entrada	6.11 m ²
Cocina - Comedor	22.52 m ²
Dormitorio	10.95 m ²
Aseo	2.75 m ²
Ducha	1.40 m ²
Espacio polivalente (+01)	23.33 m ²
Terraza delantera	15.55 m ²
Jardín posterior	17.28 m ²

SUPERFICIE ÚTIL (m²)

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS

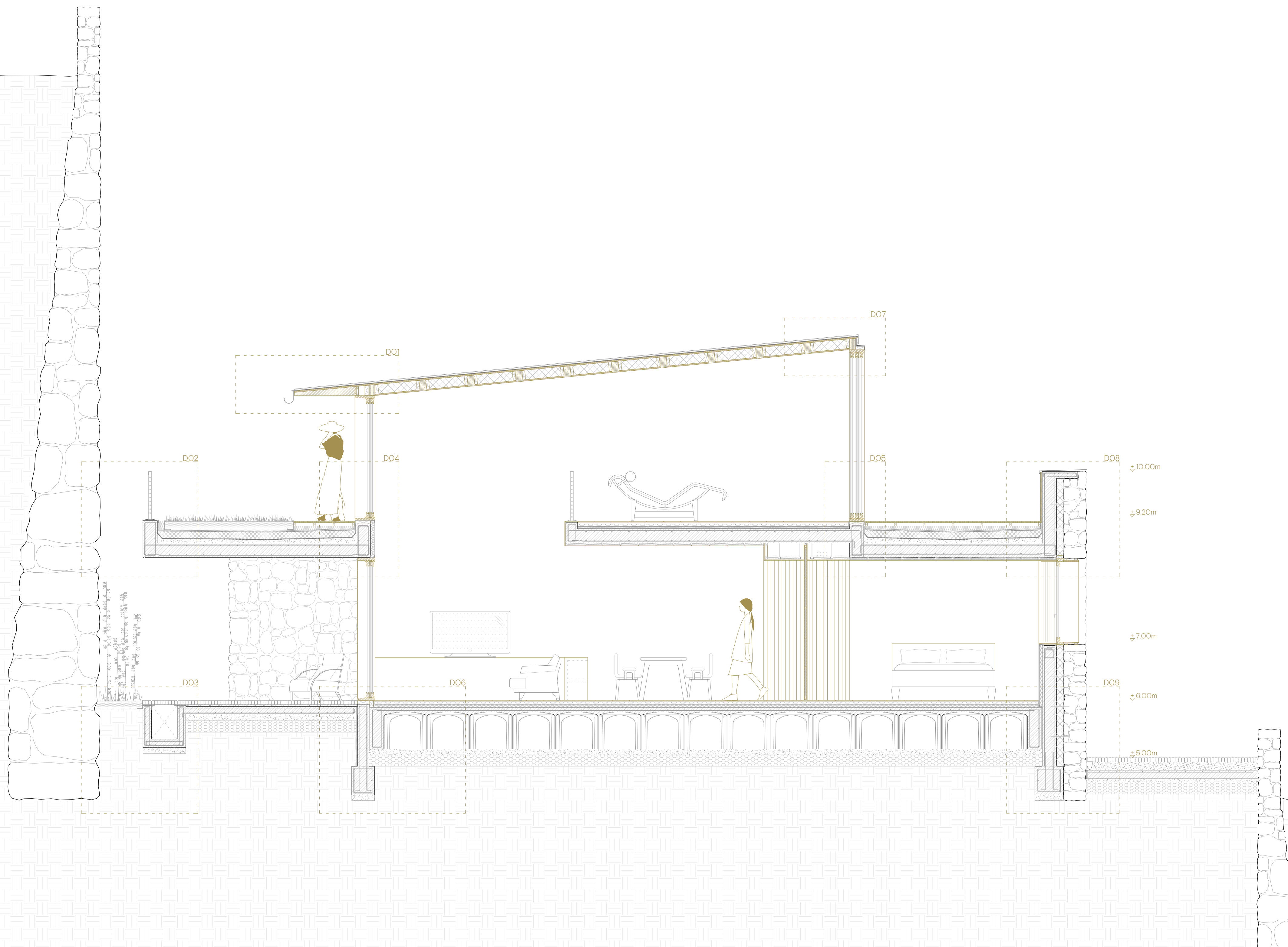
A O R I L L A S D E L D U E R O

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Tipología Viviendas Permanentes
ESCALA A1 1:40 | A3 1:80
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C 05

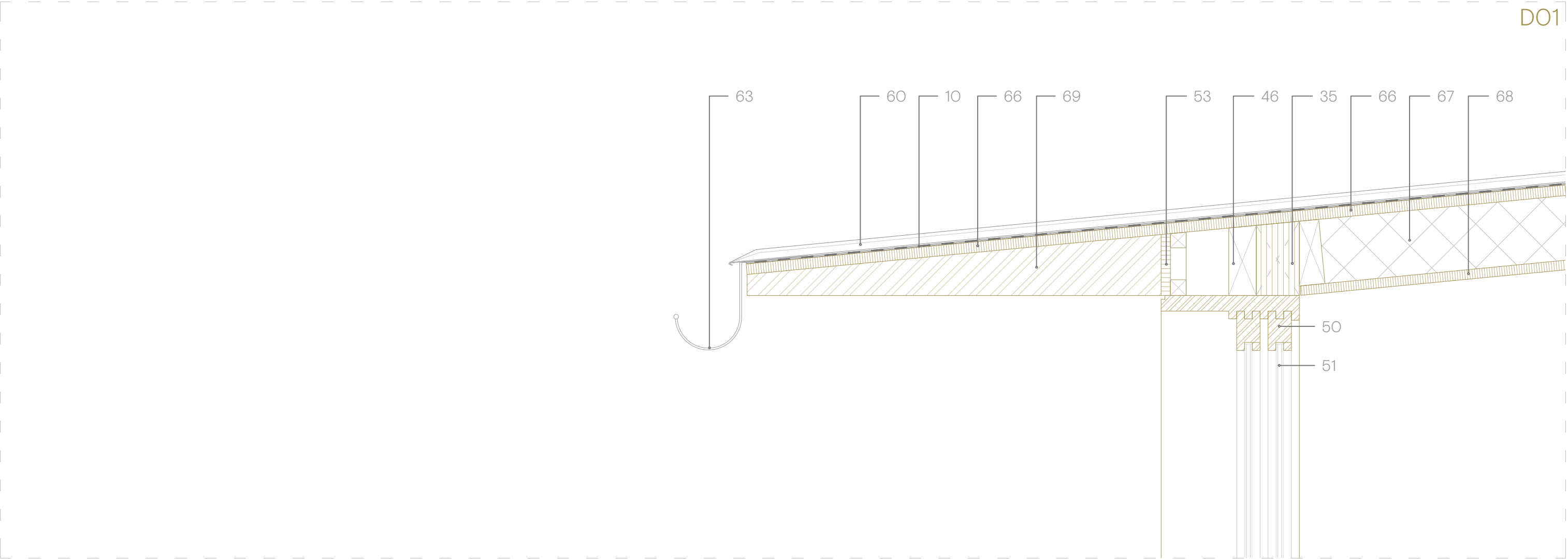


CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

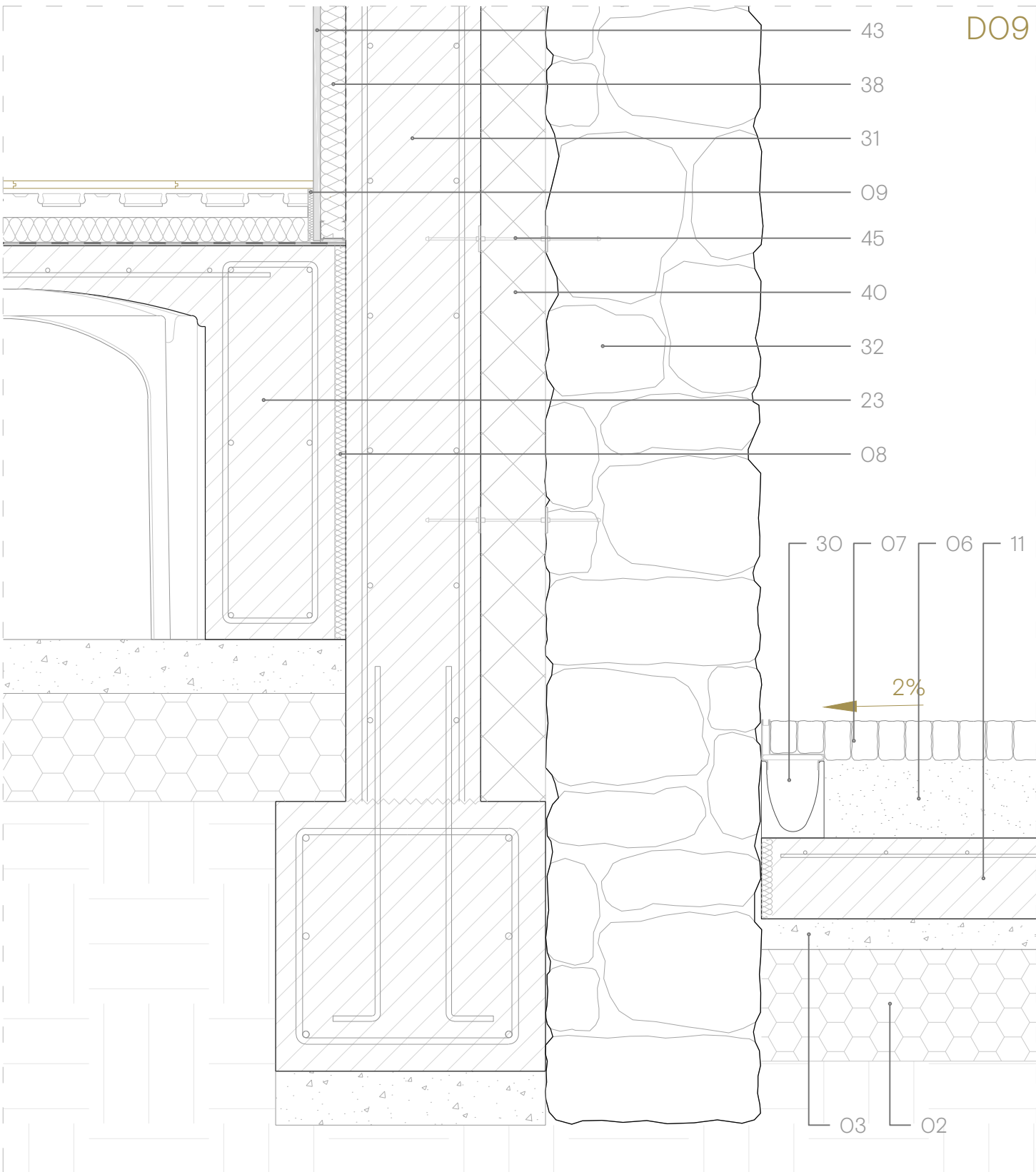
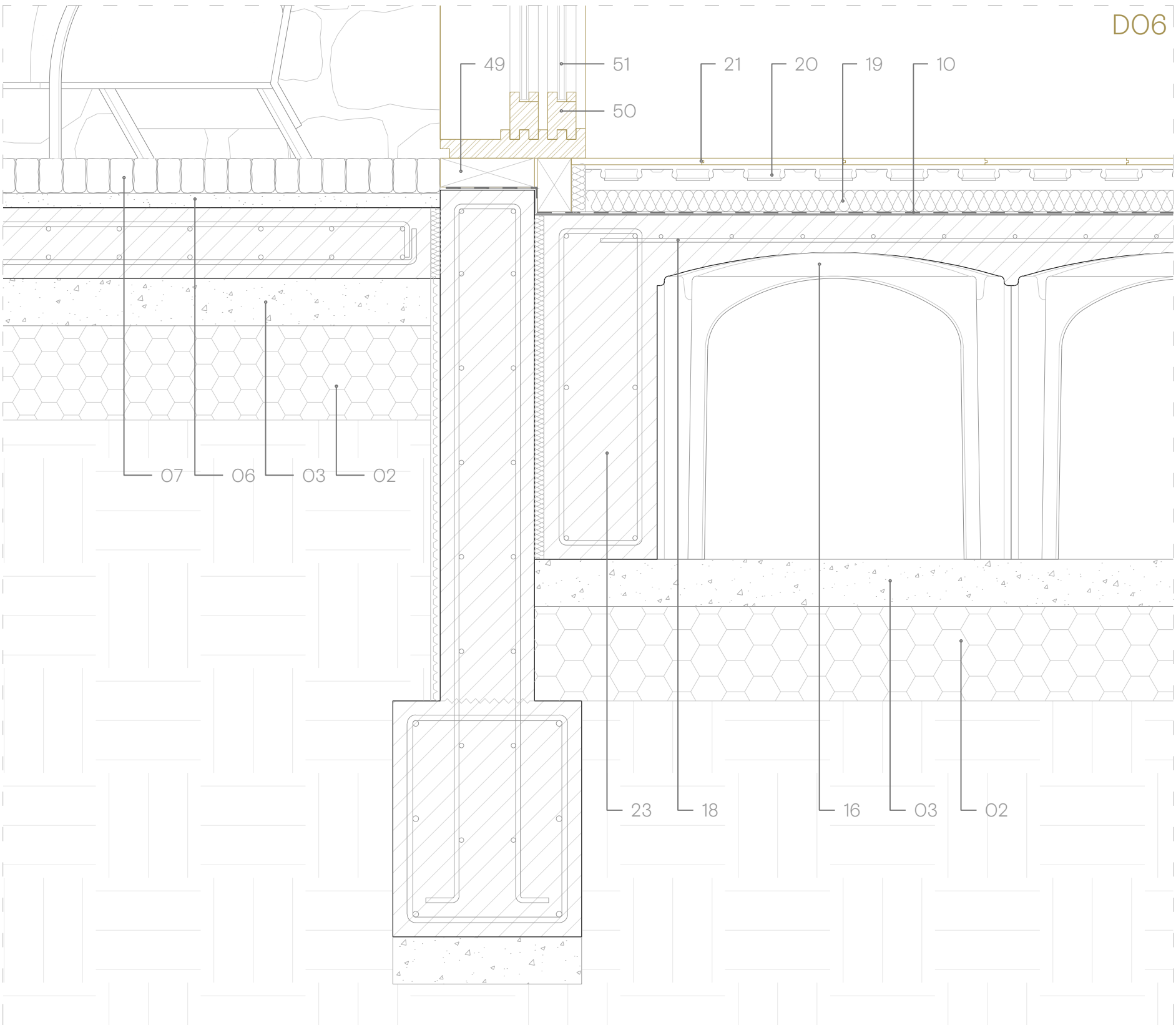
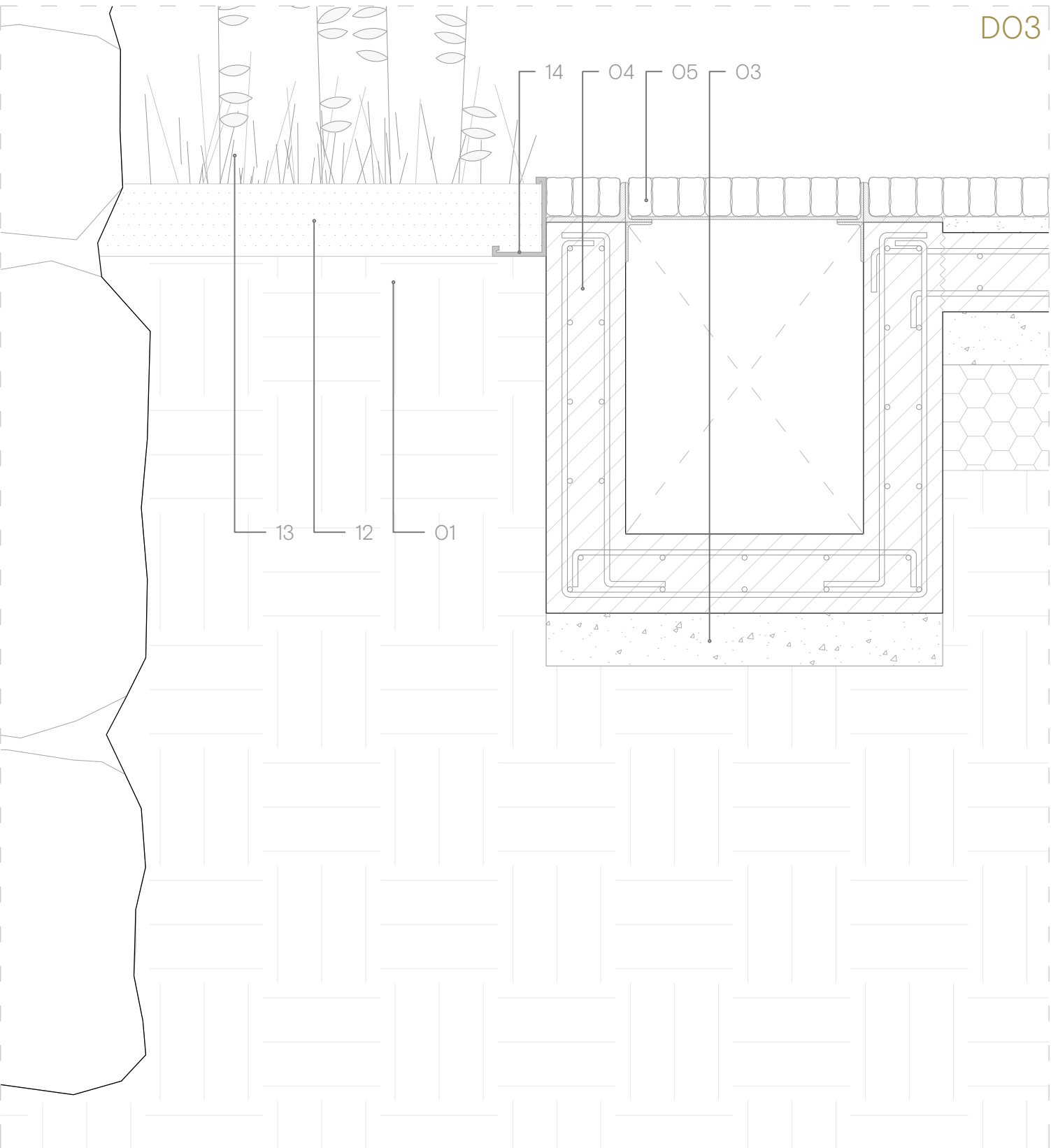
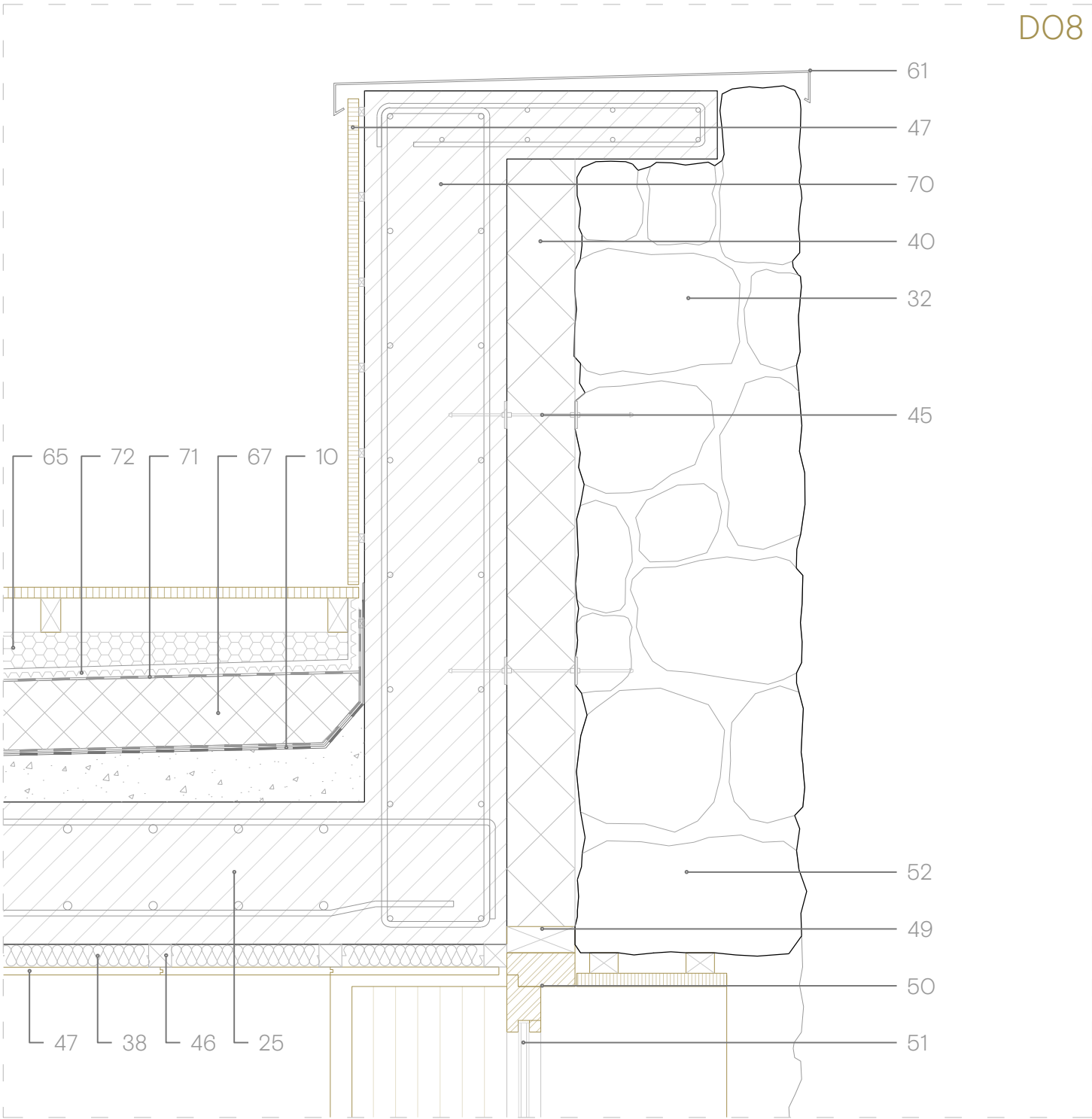
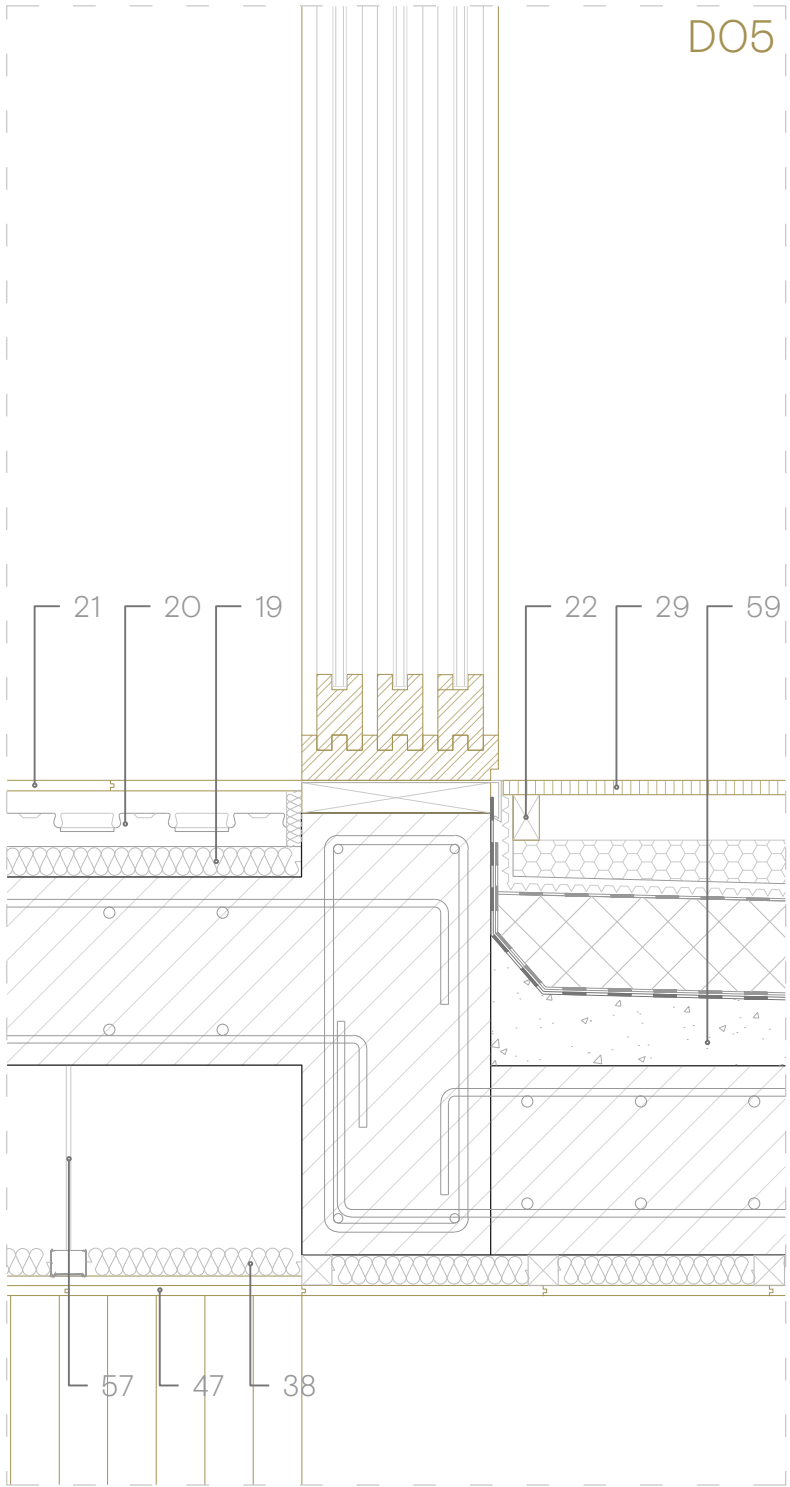
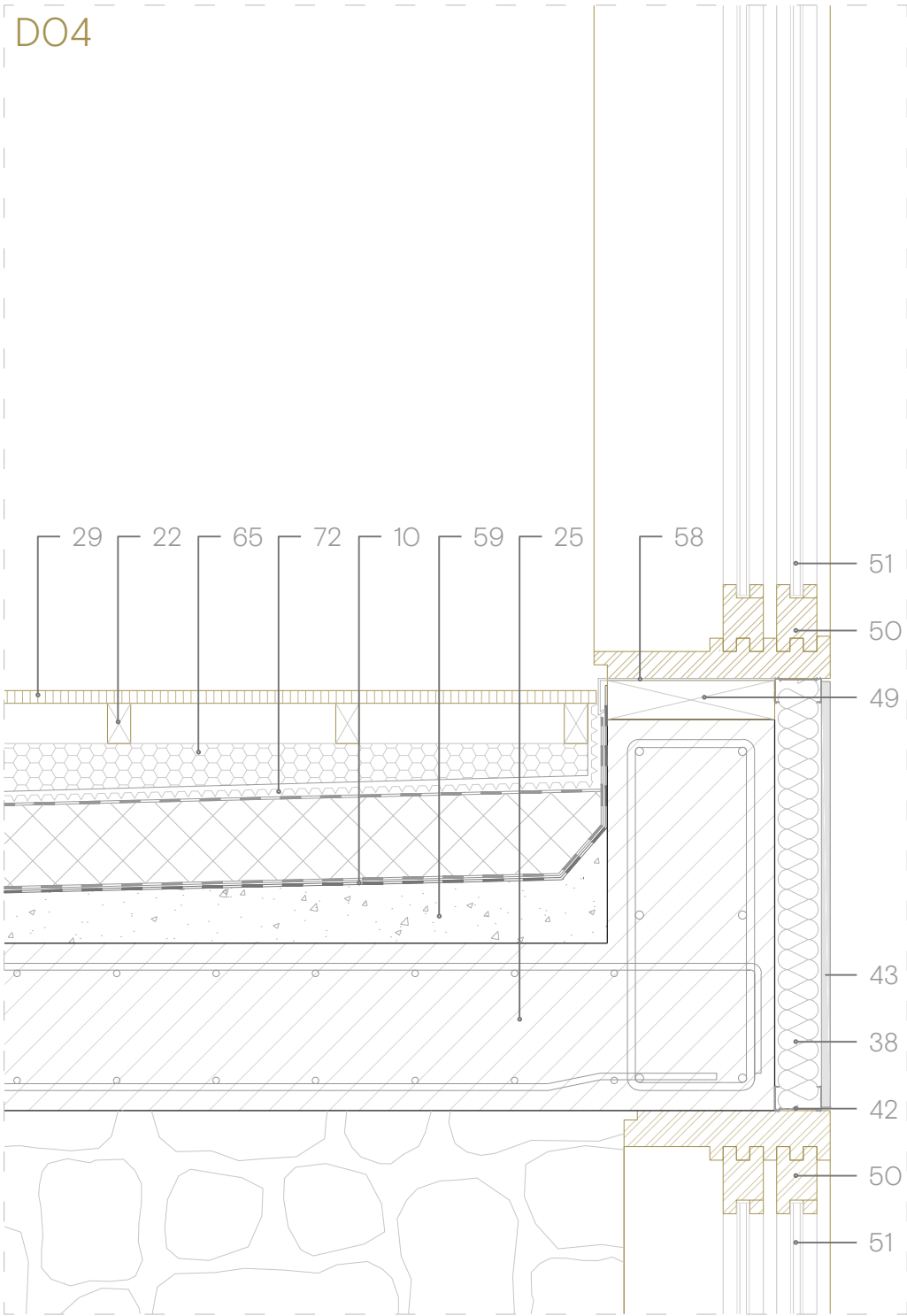
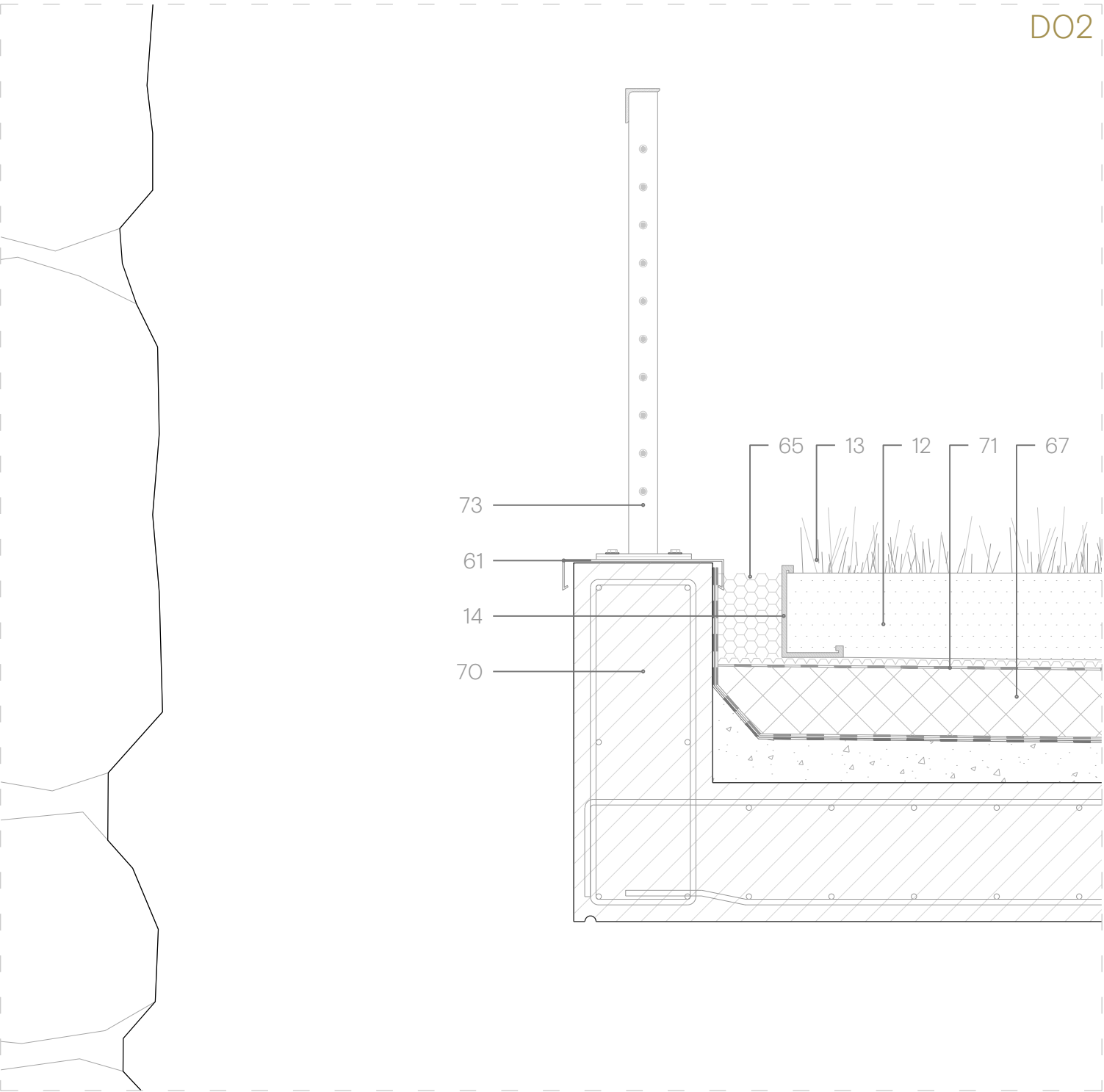
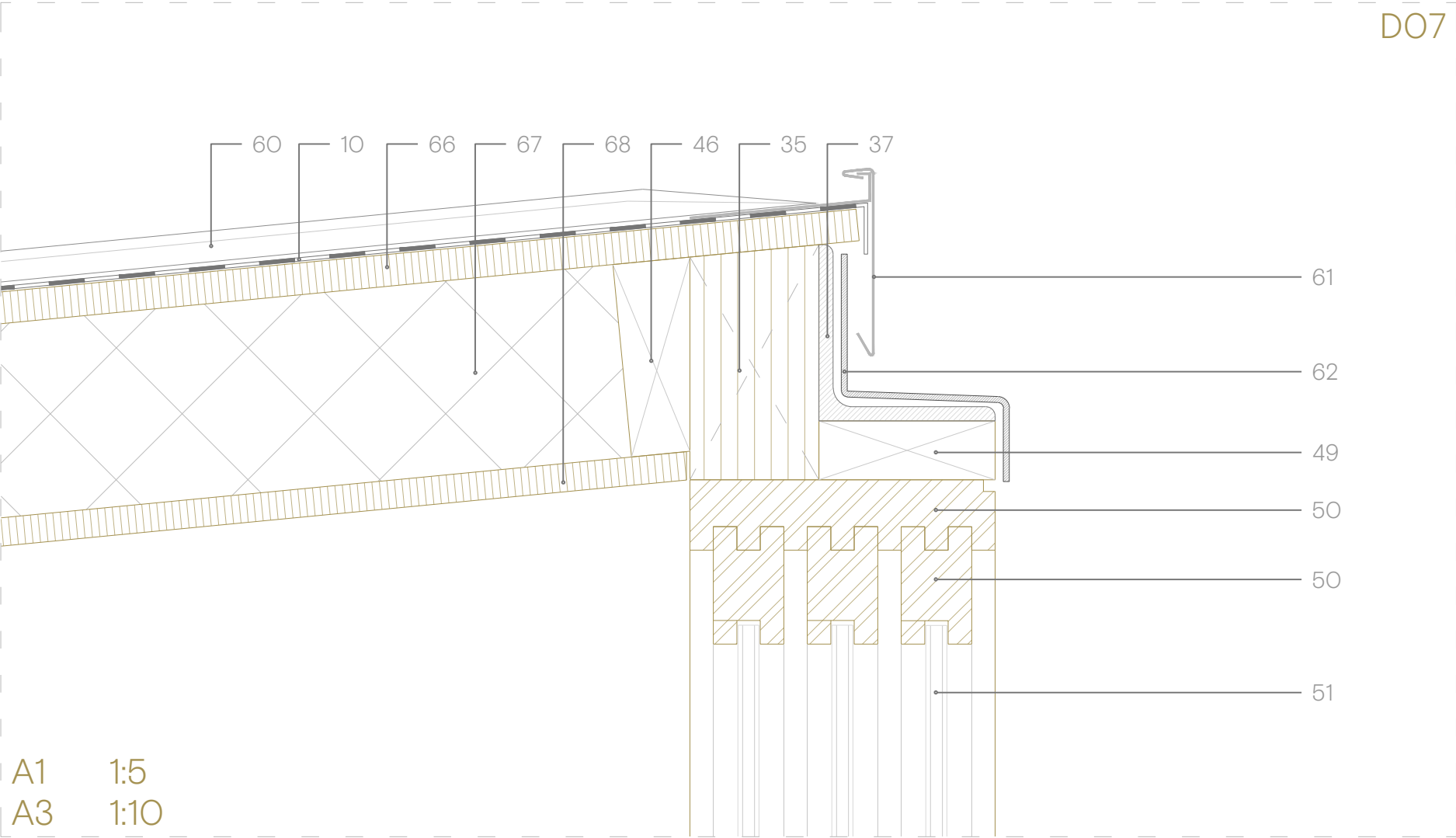
PLANO Sección constructiva O1
ESCALA A1 1:40 | A3 1:80
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C 06



A1 1:5
A3 1:10



- CIMENTACIÓN, FORJADOS Y PAVIMENTOS
- 01 Base compactada
 - 02 Encachado de bolos e=20cm
 - 03 Hormigón de limpieza HM-20 e=10cm
 - 04 Canal longitudinal formado por losa de homigón armado HA-25 para instalaciones
 - 05 Tapa conformada por cubos de granito y perfilera metálica registrable cada 5m
 - 06 Caja de arena con trazo seco de cemento
 - 07 Cubo de granito gris 50x75mm
 - 08 Junta de desolidarización e=20mm
 - 09 Junta de desolidarización perimetral e=10mm
 - 10 Lámina impermeabilizante de polietileno
 - 11 Solera de hormigón HA-25 Ø6mm e=15cm
 - 12 Tierra vegetal con sustrato de siembra
 - 13 Vegetación extensiva
 - 14 Perfil metálico de borde
 - 15 Encofrado no recuperable CÁVITI C-50, h=50cm
 - 16 Encofrado no recuperable CÁVITI C-65, h=65cm
 - 17 Encofrado no recuperable CÁVITI C-70, h=70cm
 - 18 Capa de compresión HA-25 #Ø8c/15cm, e_{min}=8cm
 - 19 Aislamiento térmico bajo pavimento tipo XPS e=5cm
 - 20 Placa de tacos solado de poliestireno Schlüter BEKOTEC, tubos de calefacción Ø20mm
 - 21 Suelo de madera interior PARKLEX HY TEK, Acabado Haya Natural e=14mm
 - 22 Rastrel de madera maciza
 - 23 Zuncho perimetral armado HA-25
 - 24 Murete de hormigón armado HA-25
 - 25 Losa de hormigón armado HA-25 e=25cm
 - 26 Panel sándwich para forjado interior THERMOCHIP Floor 12/60/12
 - 27 Recrecido de mortero
 - 28 Baldosa de gres porcelánico PORCELANOSA tipo Dover Caliza
 - 29 Tarima flotante con lamas para exterior
 - 30 Canal de drenaje con reja ranurada

- ESTRUCTURA
- 31 Muro de carga de hormigón armado HA-25 según plano de estructura e=25cm
 - 32 Muro de sillarejo preexistente de espesor variable e_{aprox} = 40cm
 - 33 Muro de sillarejo preexistente de espesor variable e_{aprox} = 100cm
 - 34 Reproducción cercha de madera original de madera aserrada, clase resistente C27
 - 35 Viga de madera maciza
 - 36 Perfil UPN 260 con imprimación de protección contra el fuego
 - 37 Perfil laminado en L

- CERRAMIENTOS Y ACABADOS
- 38 Aislamiento de lana mineral e=4cm
 - 39 Aislamiento de lana mineral e=7cm
 - 40 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e=12cm
 - 41 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e=15cm
 - 42 Canal C PLADUR
 - 43 Placa de cartón-yeso PLADUR
 - 44 Reproducción muro de sillarejo de espesor variable e_{aprox01} = 40cm, e_{aprox02} = 15cm
 - 45 Conector
 - 46 Rastrel de madera
 - 47 Revestimiento de pared y techo, tablero de madera PARKLEX DRY INTERNAL e=10/14mm, sobre rastrel de madera 15x10 y cámara de aire ≤10mm
 - 48 Alicatado cerámico para cuartos húmedos tipo TAU Classic Blanco Mate con piezas de 75x150mm, e=10mm, cogidas con mortero de cola sobre una base de cartón yeso
 - 49 Premarco de madera de pino
 - 50 Marco macizo de madera de roble tratada
 - 51 Vidrio CLIMALIT 4/12/4 BE
 - 52 Dintel de piedra
 - 53 Entablado de madera horizontal e=24mm
 - 54 Tablero de fibras bituminoso estanco al viento e=18mm
 - 55 Panel de madera vista e=15mm
 - 56 Rastrel vertical para paso de instalaciones 50mm
 - 57 Falso techo de placa de yeso laminado
 - 58 Chapa para impermeabilización

- CUBIERTAS
- 59 Hormigón aligerado para formación de pendientes
 - 60 Revestimiento exterior de zinc, junta alzada h=25mm
 - 61 Remate de chapa plegable de zinc e=3mm
 - 62 Chapa plegada galvanizada e=5mm
 - 63 Canalón metálico
 - 64 Bajante de pluviales
 - 65 Grava drenante
 - 66 Entablado de madera e=27mm
 - 67 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e_{min} = 14cm
 - 68 Panel de madera e=24mm
 - 69 Pieza de alero en madera maciza
 - 70 Parapeto de hormigón HA-25
 - 71 Lámina geotextil de separación
 - 72 Lámina drenante
 - 73 Barandilla de perfiles de acero galvanizado y cable inox 316 rígido Ø6mm, 1x19, anclada a forjado mediante tornillería

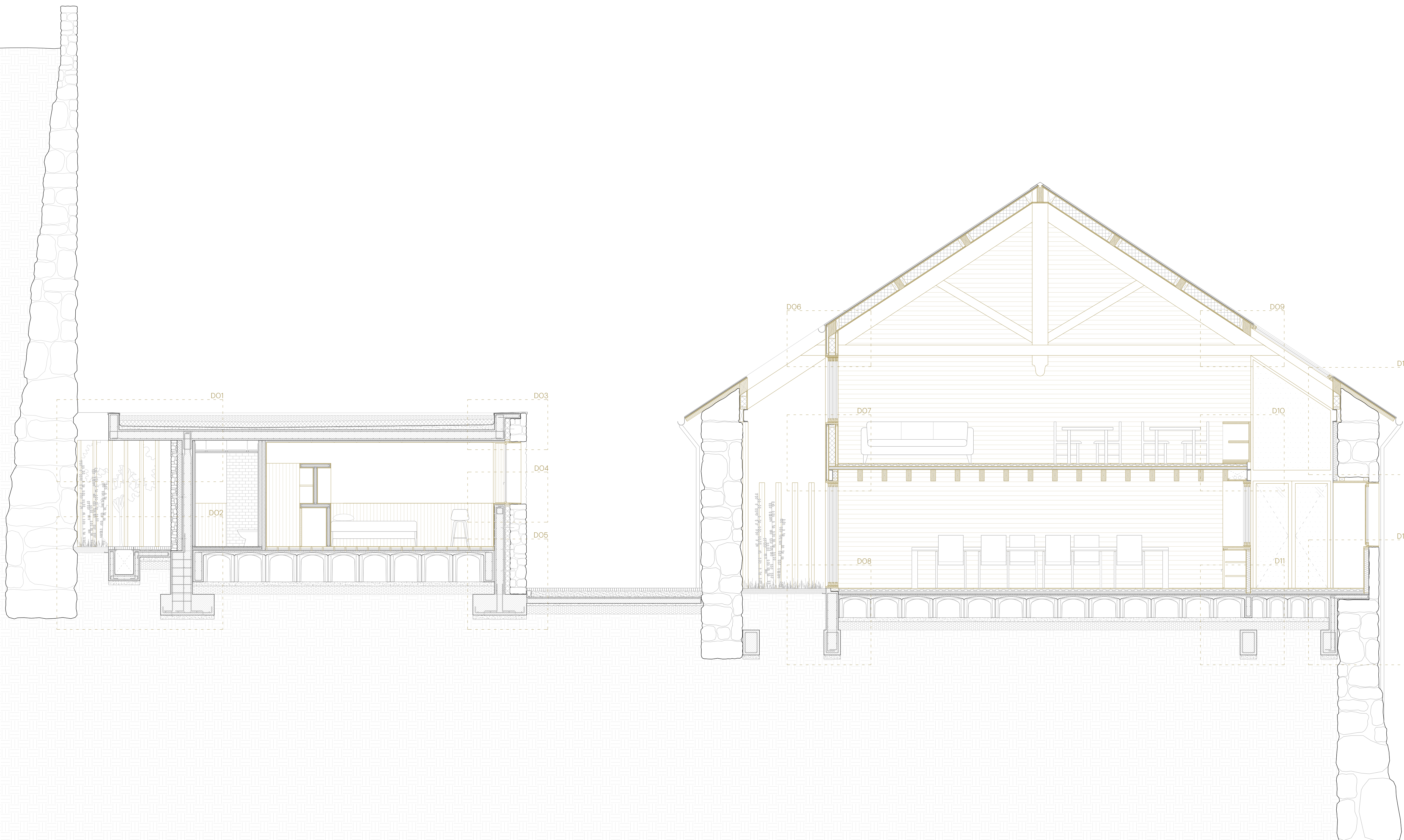
CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS A O R I L L A S D E L D U E R O Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Detalles constructivos O1
ESCALA A1 1:10 | A3 1:20
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C07



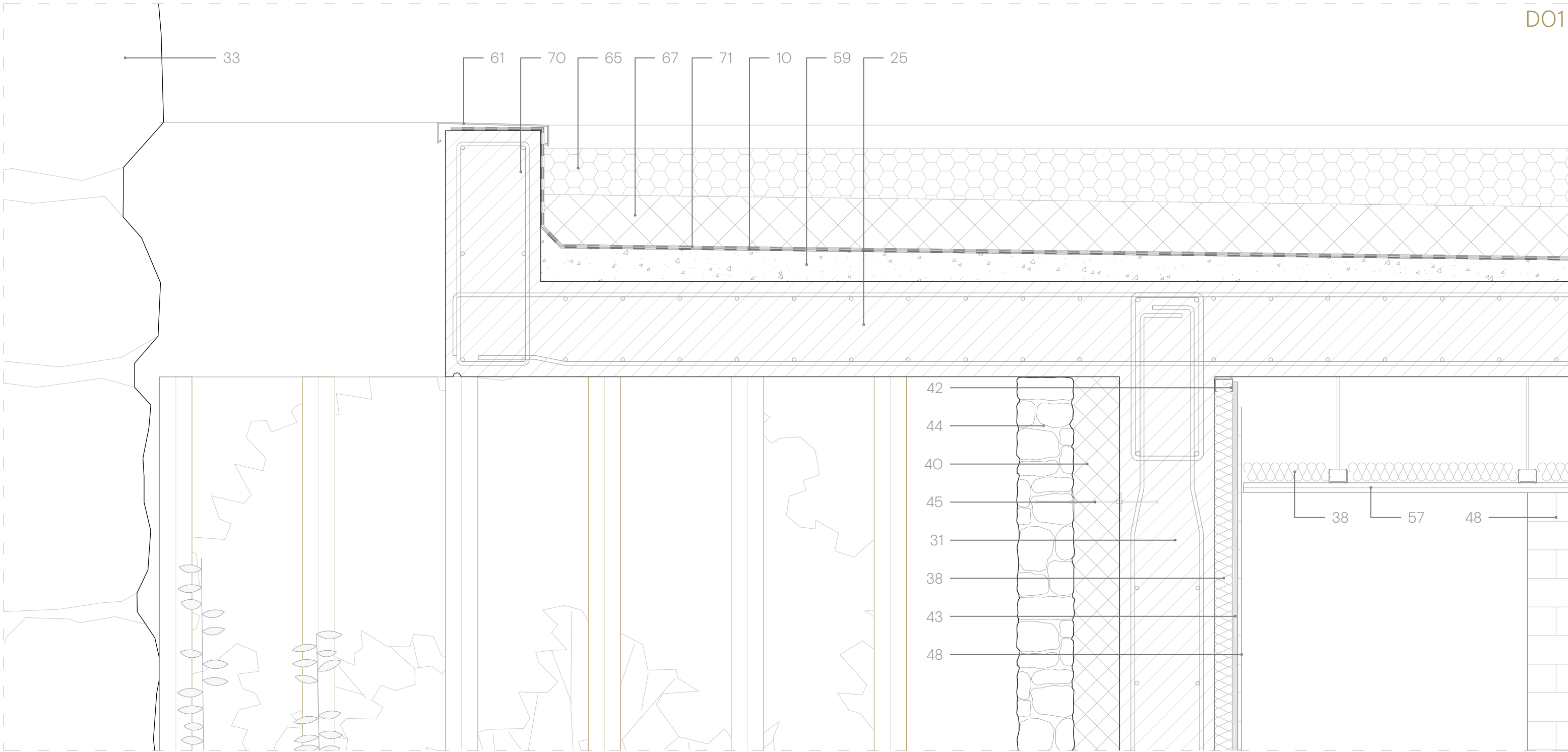
CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Sección constructiva O2
ESCALA A1 1:50 | A3 1:100
FECHA Febrero 2020

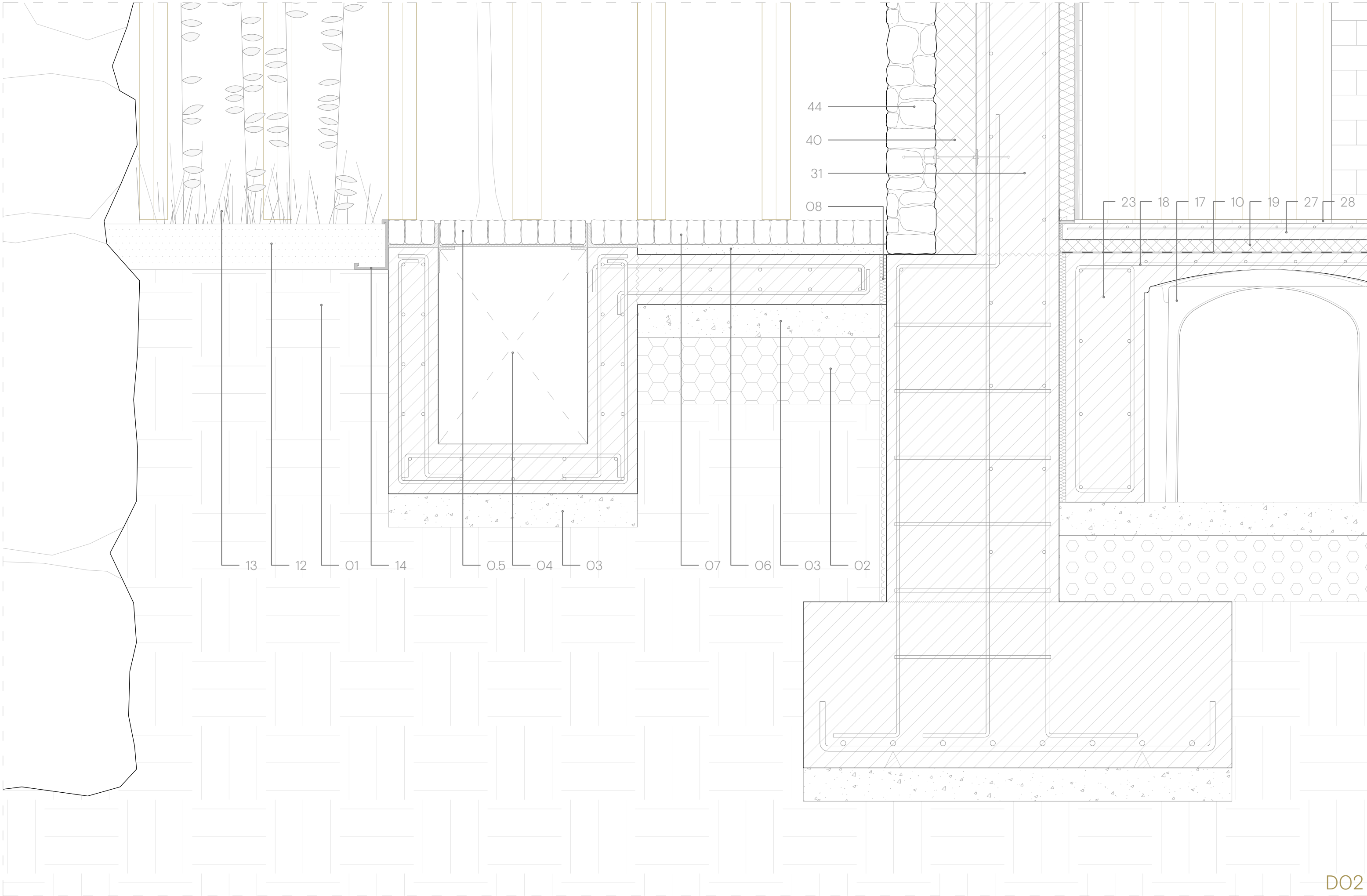
AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

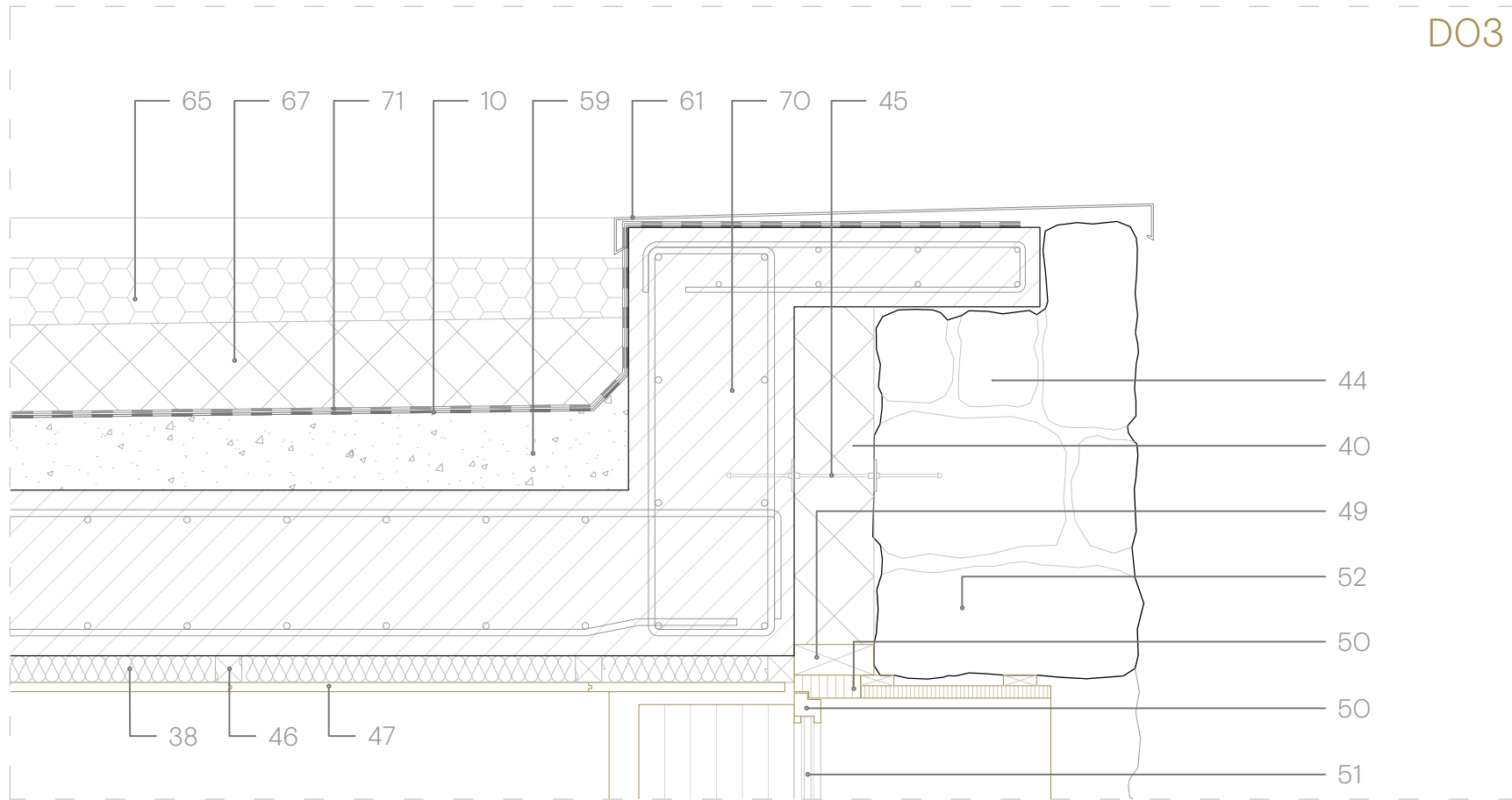
C08



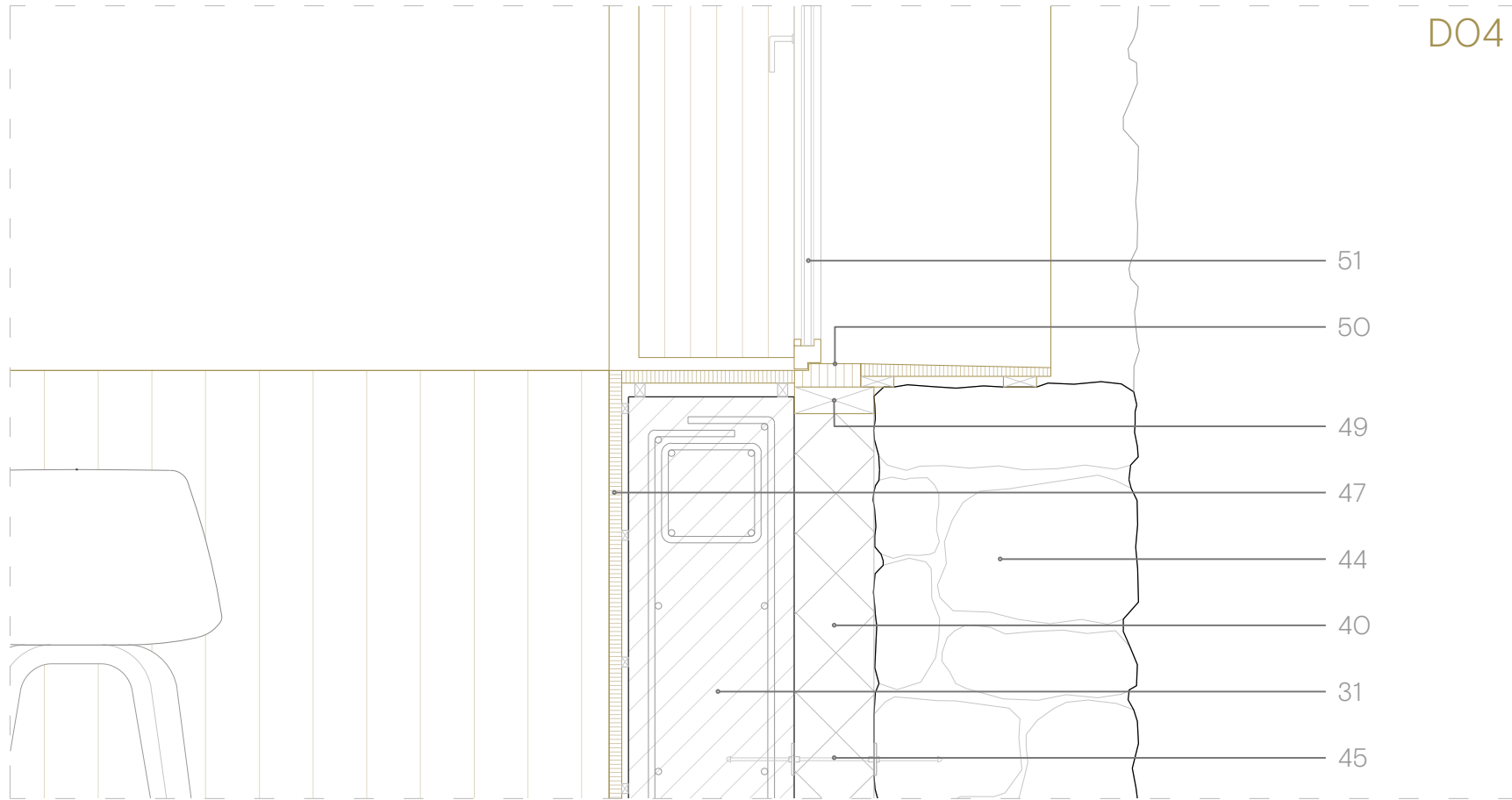
DO1



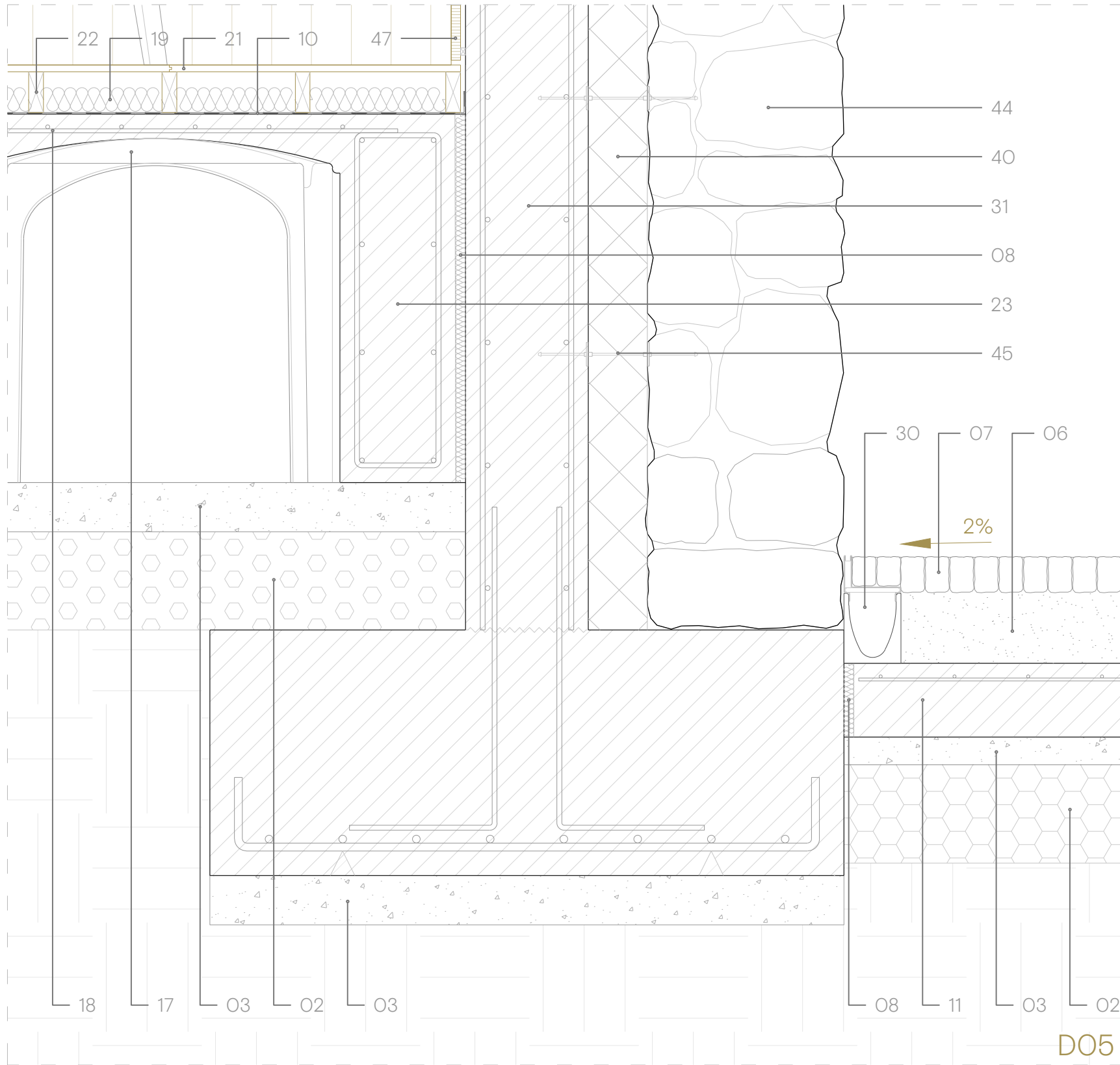
DO2



DO3



DO4



DO5

CIMENTACIÓN, FORJADOS Y PAVIMENTOS

- 01 Base compactada
- 02 Encachado de bolos e=20cm
- 03 Hormigón de limpieza HM-20 e=10cm
- 04 Canal longitudinal formado por losa de homigón armado HA-25 para instalaciones
- 05 Tapa conformada por cubos de granito y perfilera metálica registrable cada 5m
- 06 Caja de arena con trazo seco de cemento
- 07 Cubo de granito gris 50x75mm
- 08 Junta de desolidarización e=20mm
- 09 Junta de desolidarización perimetral e=10mm
- 10 Lámina impermeabilizante de polietileno
- 11 Solera de hormigón HA-25 Ø6mm e=15cm
- 12 Tierra vegetal con sustrato de siembra
- 13 Vegetación extensiva
- 14 Perfil metálico de borde
- 15 Encofrado no recuperable CÁVITI C-50, h=50cm
- 16 Encofrado no recuperable CÁVITI C-65, h=65cm
- 17 Encofrado no recuperable CÁVITI C-70, h=70cm
- 18 Capa de compresión HA-25 #Ø8c/15cm, e_{min}=8cm
- 19 Aislamiento térmico bajo pavimento tipo XPS e=5cm
- 20 Placa de tacos solado de poliestireno Schlüter BEKOTEC, tubos de calefacción Ø20mm
- 21 Suelo de madera interior PARKLEX HY TEK, Acabado Haya Natural e=14mm
- 22 Rastrel de madera maciza
- 23 Zuncho perimetral armado HA-25
- 24 Murete de hormigón armado HA-25
- 25 Losa de hormigón armado HA-25 e=25cm
- 26 Panel sándwich para forjado interior THERMOCHIP Floor 12/60/12
- 27 Recrecido de mortero
- 28 Baldosa de gres porcelánico PORCELANOSA tipo Dover Caliza
- 29 Tarima flotante con lamas para exterior
- 30 Canal de drenaje con reja ranurada

ESTRUCTURA

- 31 Muro de carga de hormigón armado HA-25 según plano de estructura e=25cm
- 32 Muro de sillarejo preexistente de espesor variable e_{aprox} = 40cm
- 33 Muro de sillarejo preexistente de espesor variable e_{aprox} = 100cm
- 34 Reproducción cercha de madera original de madera aserrada, clase resistente C27
- 35 Viga de madera maciza
- 36 Perfil UPN 260 con imprimación de protección contra el fuego
- 37 Perfil laminado en L

CERRAMIENTOS Y ACABADOS

- 38 Aislamiento de lana mineral e=4cm
- 39 Aislamiento de lana mineral e=7cm
- 40 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e=12cm
- 41 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e=15cm
- 42 Canal C PLADUR
- 43 Placa de cartón-yeso PLADUR
- 44 Reproducción muro de sillarejo de espesor variable e_{aprox01} = 40cm, e_{aprox02} = 15cm
- 45 Conector
- 46 Rastrel de madera
- 47 Revestimiento de pared y techo, tablero de madera PARKLEX DRY INTERNAL e=10/14mm, sobre rastrel de madera 15x10 y cámara de aire ≤10mm
- 48 Alicatado cerámico para cuartos húmedos tipo TAU Classic Blanco Mate con piezas de 75x150mm, e=10mm, cogidas con mortero de cola sobre una base de cartón yeso
- 49 Premarco de madera de pino
- 50 Marco macizo de madera de roble tratada
- 51 Vidrio CLIMALIT 4/12/4 BE
- 52 Dintel de piedra
- 53 Entablado de madera horizontal e=24mm
- 54 Tablero de fibras bituminoso estanco al viento e=18mm
- 55 Panel de madera vista e=15mm
- 56 Rastrel vertical para paso de instalaciones 50mm
- 57 Falso techo de placa de yeso laminado
- 58 Chapa para impermeabilización

CUBIERTAS

- 59 Hormigón aligerado para formación de pendientes
- 60 Revestimiento exterior de zinc, junta alzada h=25mm
- 61 Remate de chapa plegable de zinc e=3mm
- 62 Chapa plegada galvanizada e=5mm
- 63 Canalón metálico
- 64 Bajante de pluviales
- 65 Grava drenante
- 66 Entablado de madera e=27mm
- 67 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e_{min} = 14cm
- 68 Panel de madera e=24mm
- 69 Pieza de alero en madera maciza
- 70 Parapeto de hormigón HA-25
- 71 Lámina geotextil de separación
- 72 Lámina drenante
- 73 Barandilla de perfiles de acero galvanizado y cable inox 316 rígido Ø6mm, 1x19, anclada a forjado mediante tornillería

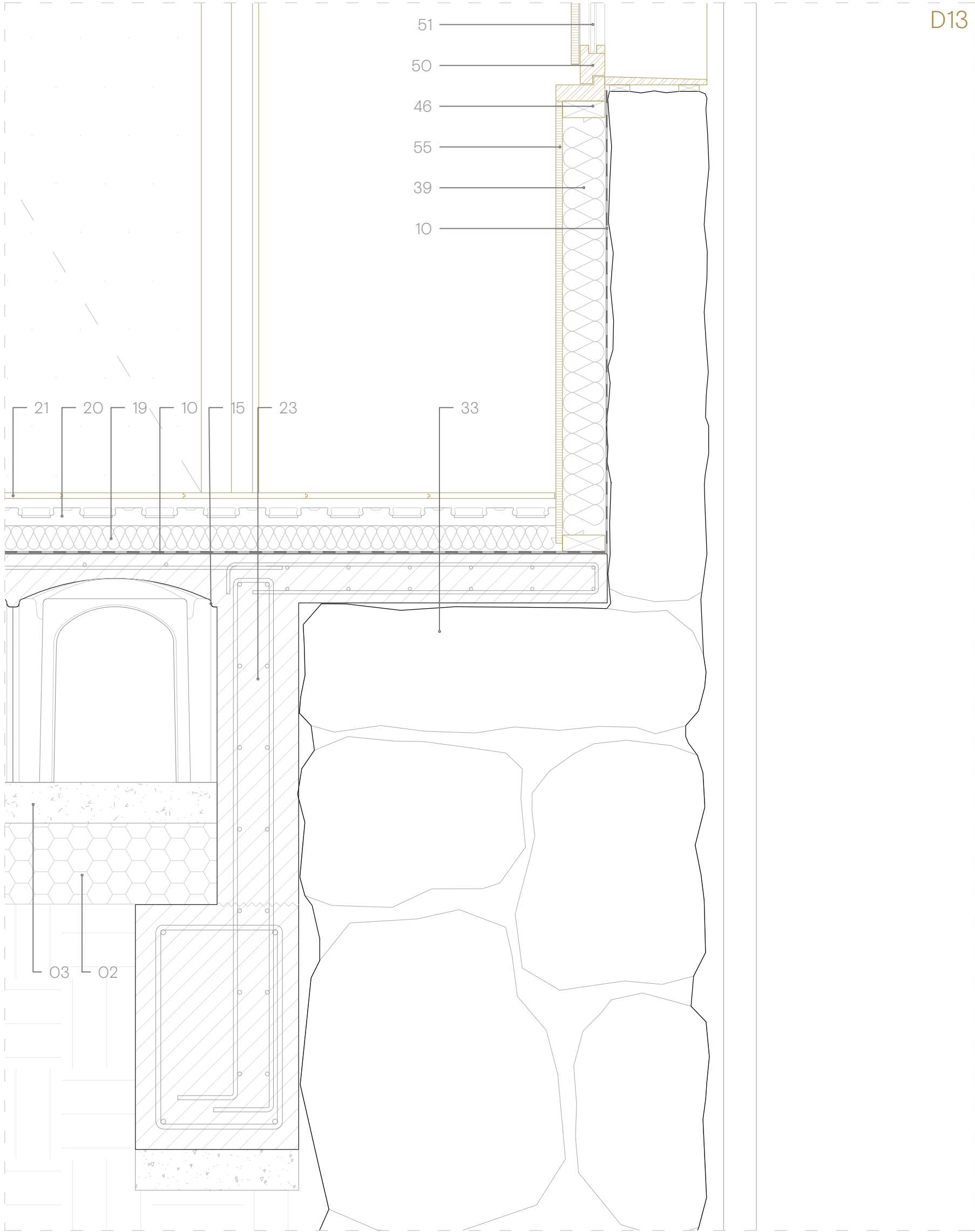
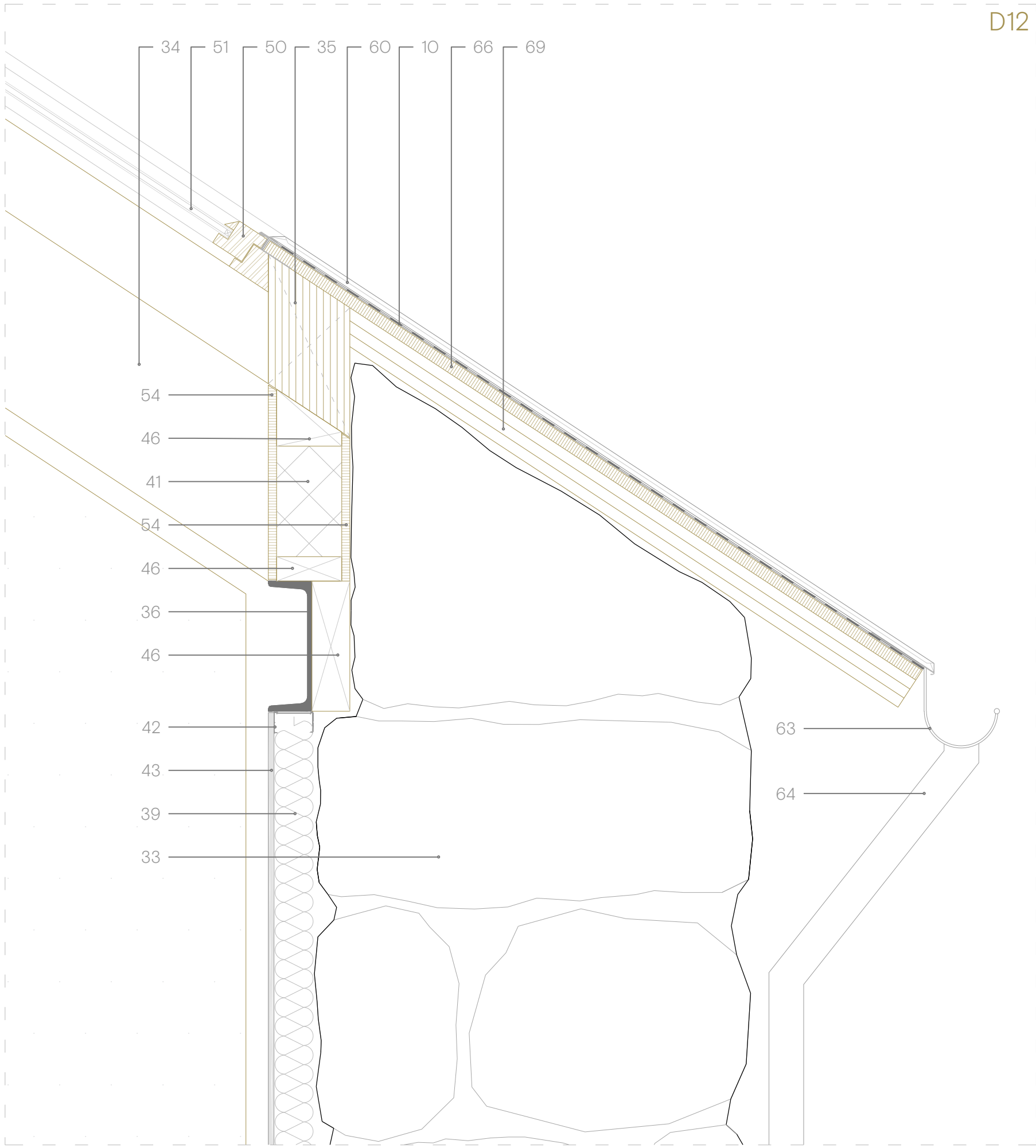
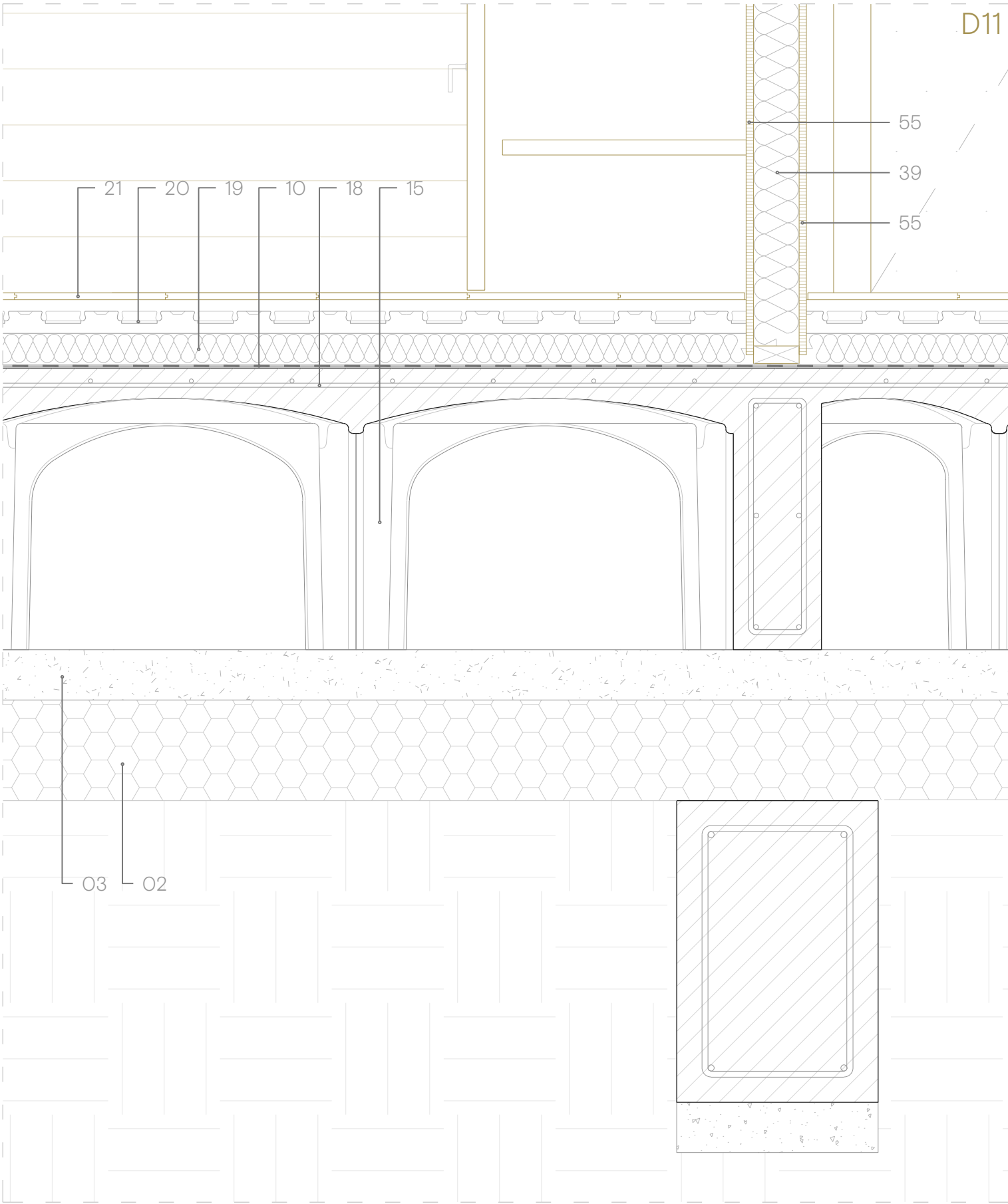
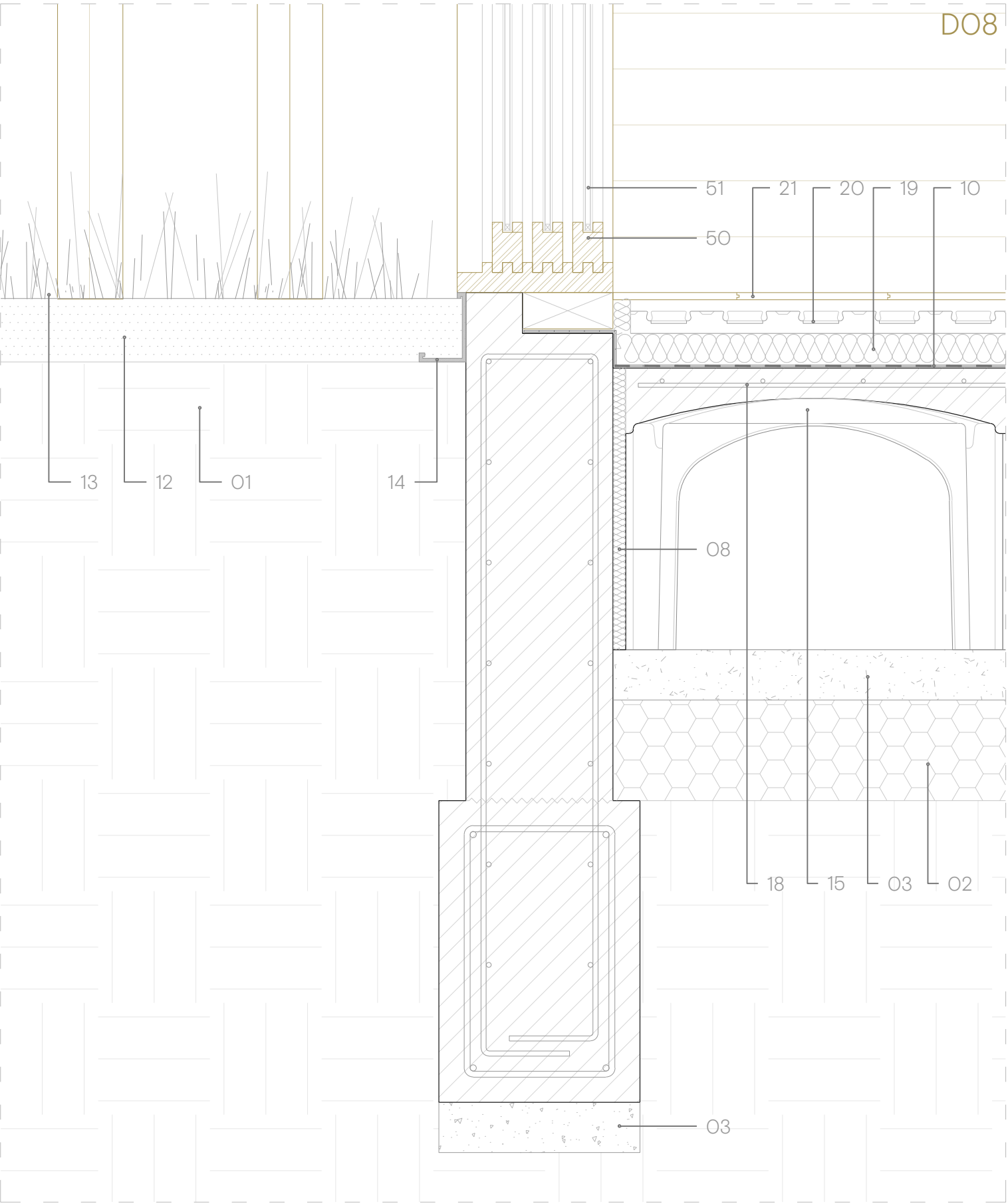
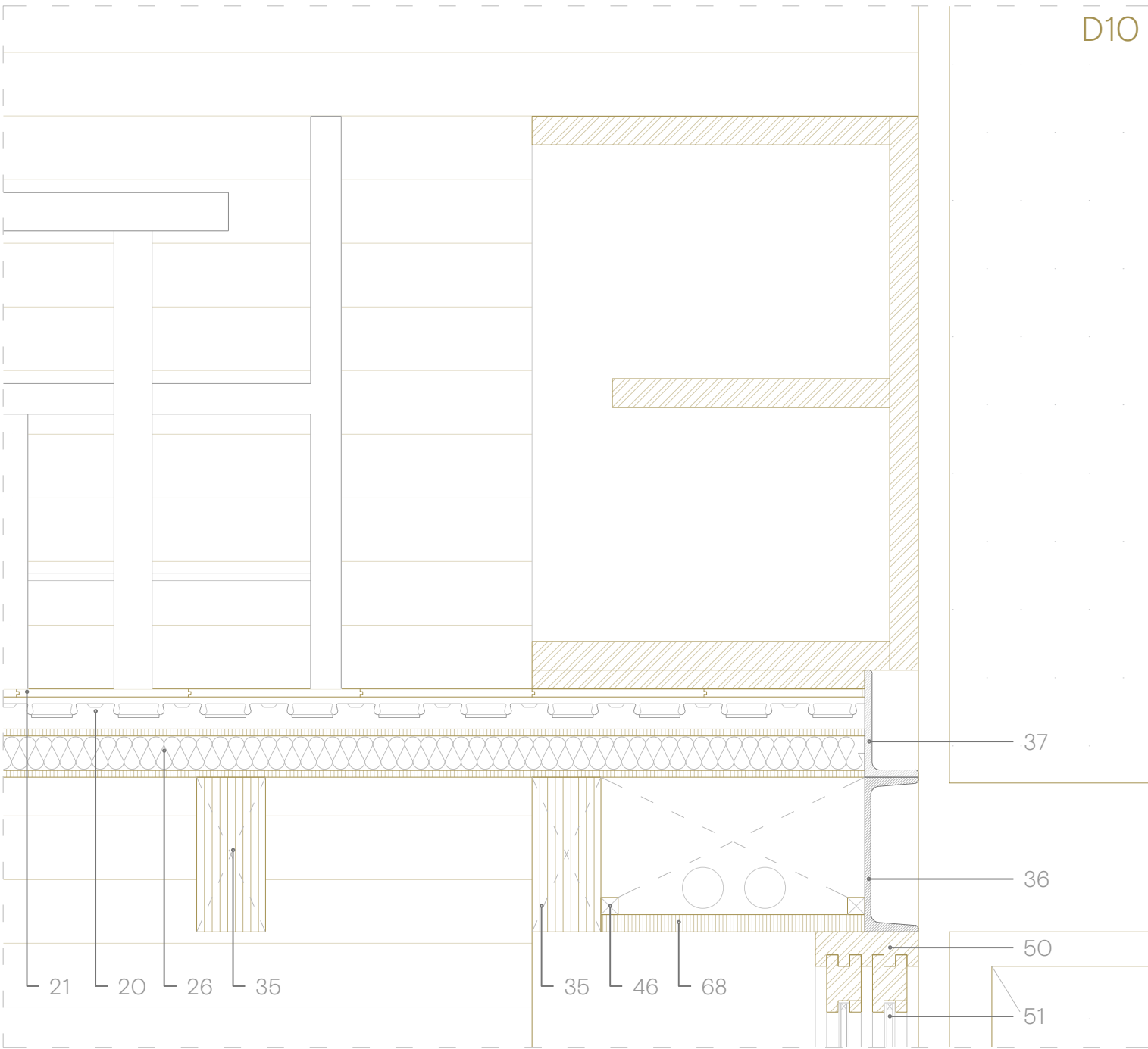
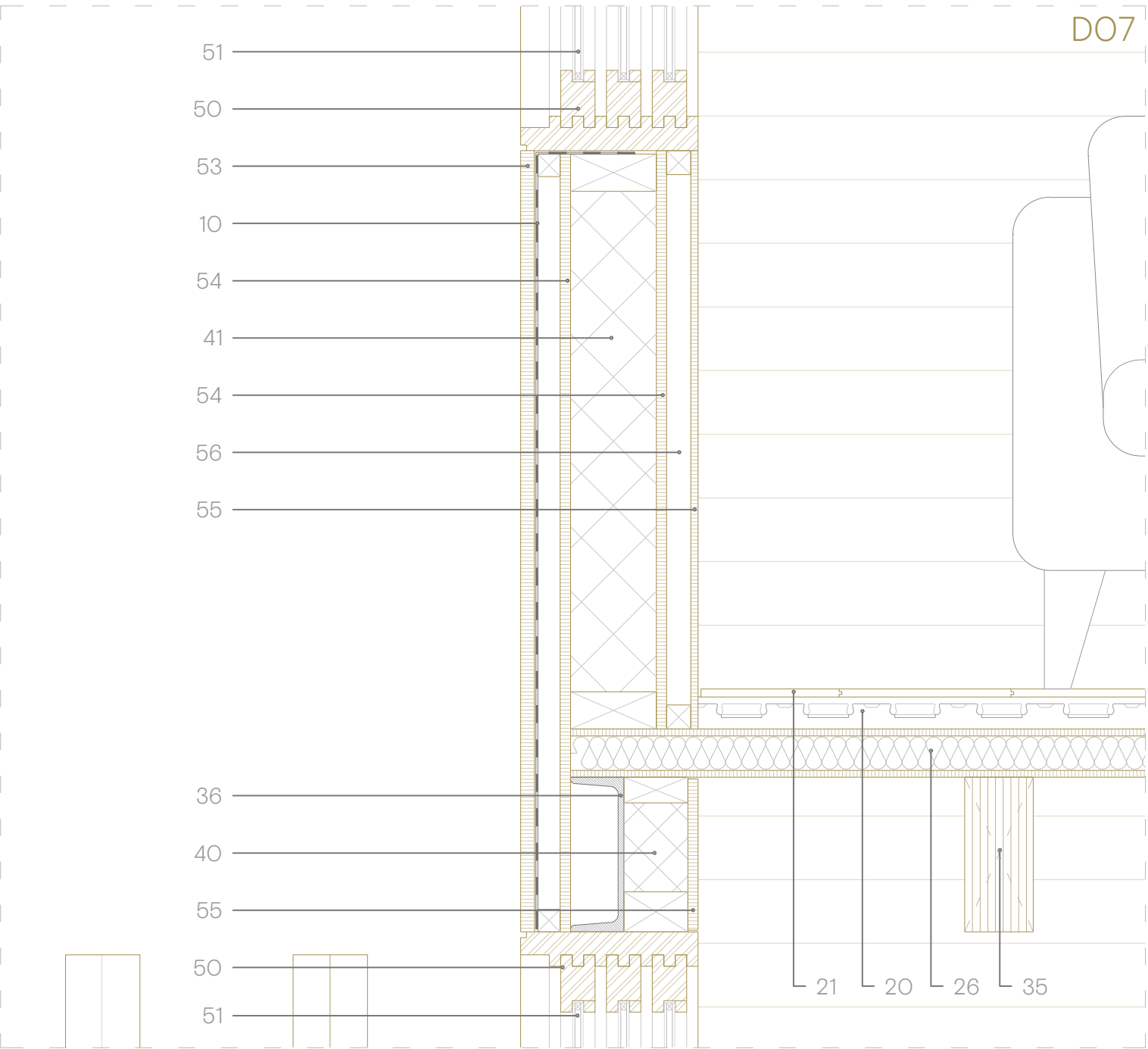
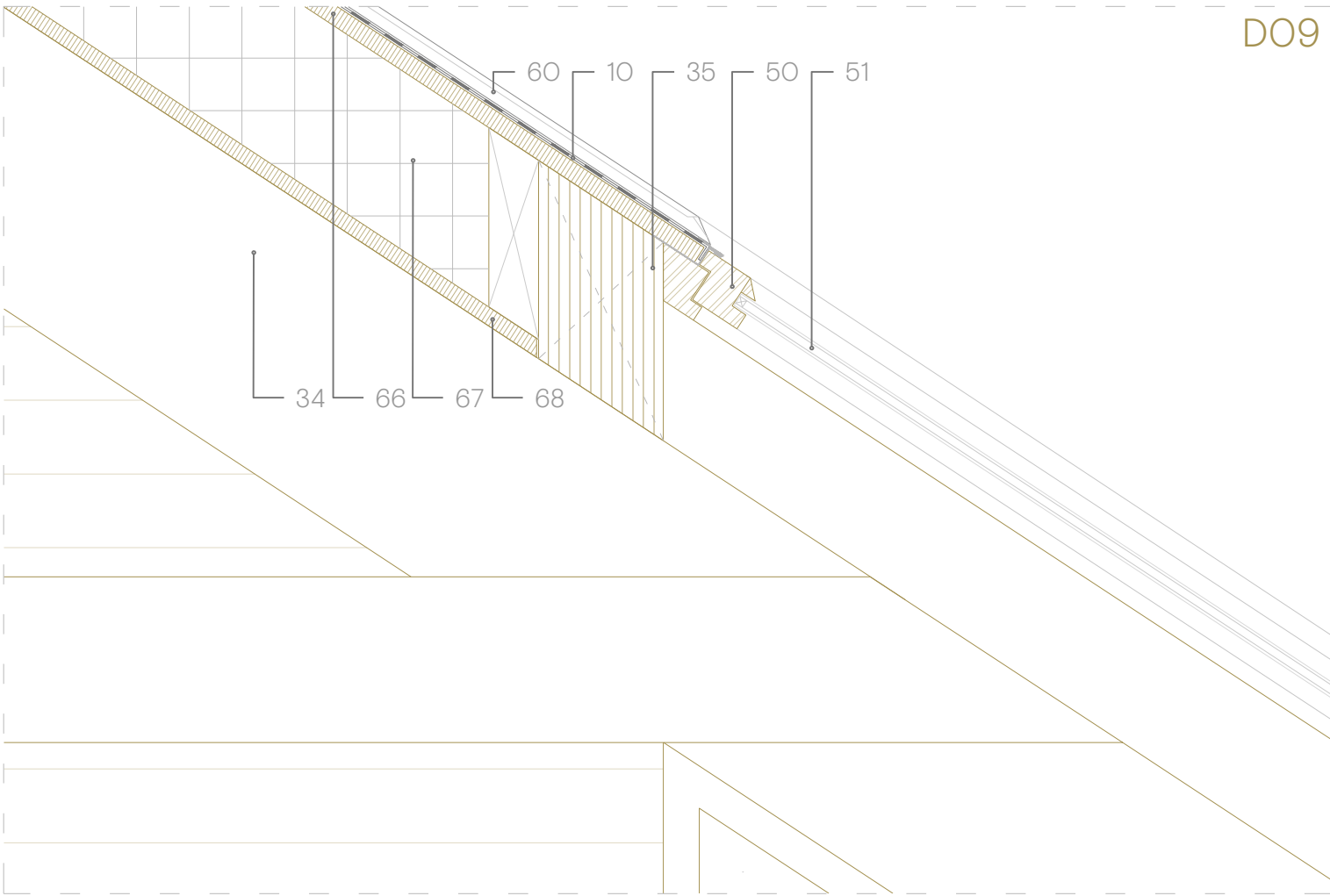
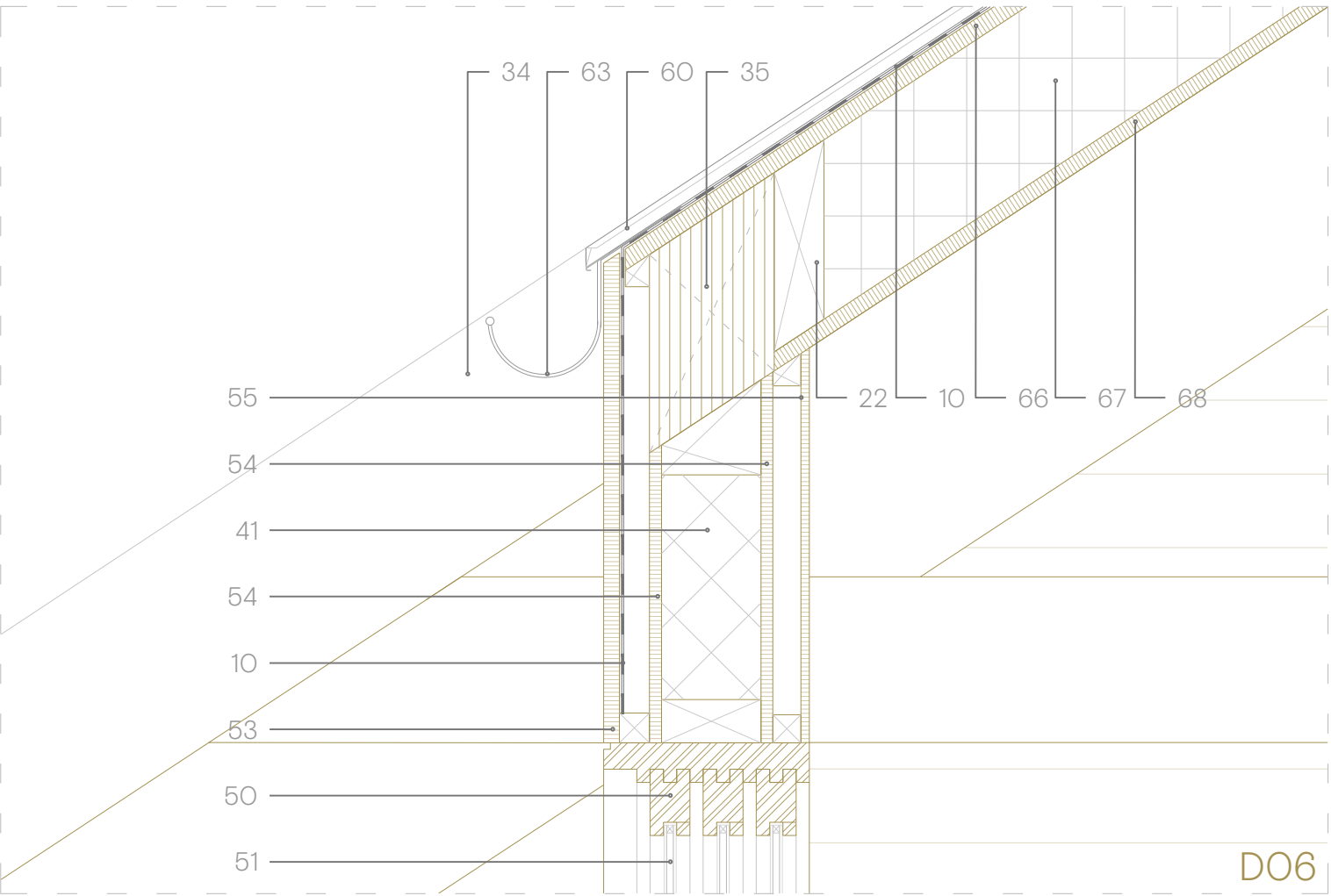
CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS A O R I L L A S D E L D U E R O Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Detalles constructivos O2
ESCALA A1 1:10 | A3 1:20
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C09



- CIMENTACIÓN, FORJADOS Y PAVIMENTOS
- 01 Base compactada
 - 02 Encachado de bolos e=20cm
 - 03 Hormigón de limpieza HM-20 e=10cm
 - 04 Canal longitudinal formado por losa de homigón armado HA-25 para instalaciones
 - 05 Tapa conformada por cubos de granito y perfilera metálica registrable cada 5m
 - 06 Caja de arena con trazo seco de cemento
 - 07 Cubo de granito gris 50x75mm
 - 08 Junta de desolidarización e=20mm
 - 09 Junta de desolidarización perimetral e=10mm
 - 10 Lámina impermeabilizante de polietileno
 - 11 Solera de hormigón HA-25 Ø6mm e=15cm
 - 12 Tierra vegetal con sustrato de siembra
 - 13 Vegetación extensiva
 - 14 Perfil metálico de borde
 - 15 Encofrado no recuperable CÁVITI C-50, h=50cm
 - 16 Encofrado no recuperable CÁVITI C-65, h=65cm
 - 17 Encofrado no recuperable CÁVITI C-70, h=70cm
 - 18 Capa de compresión HA-25 #Ø8c/15cm, e_{min}=8cm
 - 19 Aislamiento térmico bajo pavimento tipo XPS e=5cm
 - 20 Placa de tacos solado de poliestireno Schlüter BEKOTEC, tubos de calefacción Ø20mm
 - 21 Suelo de madera interior PARKLEX HY TEK, Acabado Haya Natural e=14mm
 - 22 Rastrel de madera maciza
 - 23 Zuncho perimetral armado HA-25
 - 24 Murete de hormigón armado HA-25
 - 25 Losa de hormigón armado HA-25 e=25cm
 - 26 Panel sándwich para forjado interior THERMOCHIP Floor 12/60/12
 - 27 Recrecido de mortero
 - 28 Baldosa de gres porcelánico PORCELANOSA tipo Dover Caliza
 - 29 Tarima flotante con lamas para exterior
 - 30 Canal de drenaje con reja ranurada

- ESTRUCTURA
- 31 Muro de carga de hormigón armado HA-25 según plano de estructura e=25cm
 - 32 Muro de sillarejo preexistente de espesor variable e_{aprox} = 40cm
 - 33 Muro de sillarejo preexistente de espesor variable e_{aprox} = 100cm
 - 34 Reproducción cercha de madera original de madera aserrada, clase resistente C27
 - 35 Viga de madera maciza
 - 36 Perfil UPN 260 con imprimación de protección contra el fuego
 - 37 Perfil laminado en L

- CERRAMIENTOS Y ACABADOS
- 38 Aislamiento de lana mineral e=4cm
 - 39 Aislamiento de lana mineral e=7cm
 - 40 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e=12cm
 - 41 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e=15cm
 - 42 Canal C PLADUR
 - 43 Placa de cartón-yeso PLADUR
 - 44 Reproducción muro de sillarejo de espesor variable e_{aprox01} = 40cm, e_{aprox02} = 15cm
 - 45 Conector
 - 46 Rastrel de madera
 - 47 Revestimiento de pared y techo, tablero de madera PARKLEX DRY INTERNAL e=10/14mm, sobre rastrel de madera 15x10 y cámara de aire ≤10mm
 - 48 Alicatado cerámico para cuartos húmedos tipo TAU Classic Blanco Mate con piezas de 75x150mm, e=10mm, cogidas con mortero de cola sobre una base de cartón yeso
 - 49 Premarco de madera de pino
 - 50 Marco macizo de madera de roble tratada
 - 51 Vidrio CLIMALIT 4/12/4 BE
 - 52 Dintel de piedra
 - 53 Entablado de madera horizontal e=24mm
 - 54 Tablero de fibras bituminoso estanco al viento e=18mm
 - 55 Panel de madera vista e=15mm
 - 56 Rastrel vertical para paso de instalaciones 50mm
 - 57 Falso techo de placa de yeso laminado
 - 58 Chapa para impermeabilización

- CUBIERTAS
- 59 Hormigón aligerado para formación de pendientes
 - 60 Revestimiento exterior de zinc, junta alzada h=25mm
 - 61 Remate de chapa plegable de zinc e=3mm
 - 62 Chapa plegada galvanizada e=5mm
 - 63 Canalón metálico
 - 64 Bajante de pluviales
 - 65 Grava drenante
 - 66 Entablado de madera e=27mm
 - 67 Aislamiento térmico rígido tipo XPS e_{min} = 14cm
 - 68 Panel de madera e=24mm
 - 69 Pieza de alero en madera maciza
 - 70 Parapeto de hormigón HA-25
 - 71 Lámina geotextil de separación
 - 72 Lámina drenante
 - 73 Barandilla de perfiles de acero galvanizado y cable inox 316 rígido Ø6mm, 1x19, anclada a forjado mediante tornillería

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS A ORILLAS DEL DUERO Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Detalles constructivos 03
ESCALA A1 1:10 | A3 1:20
FECHA Febrero 2020

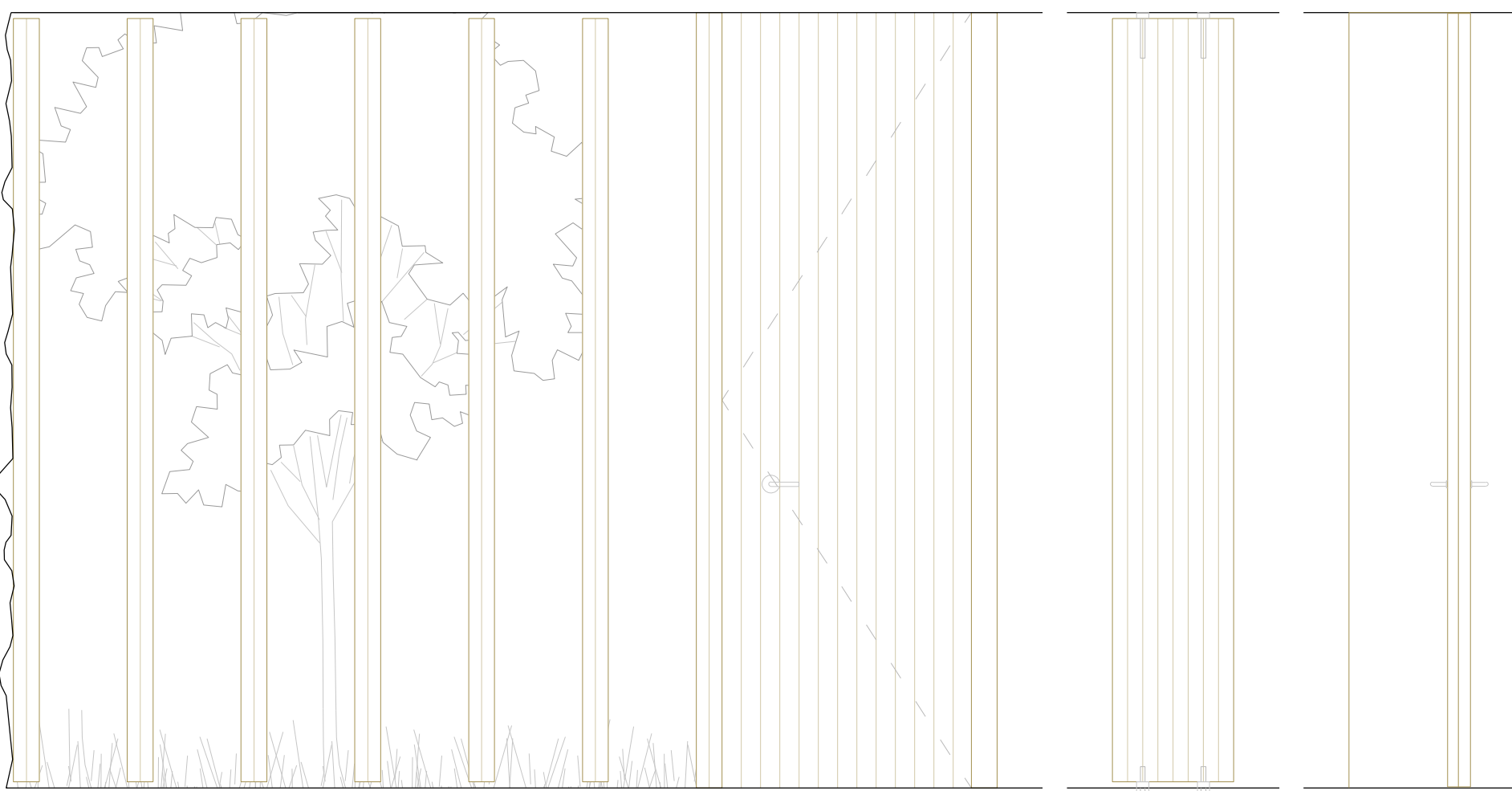
AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C10



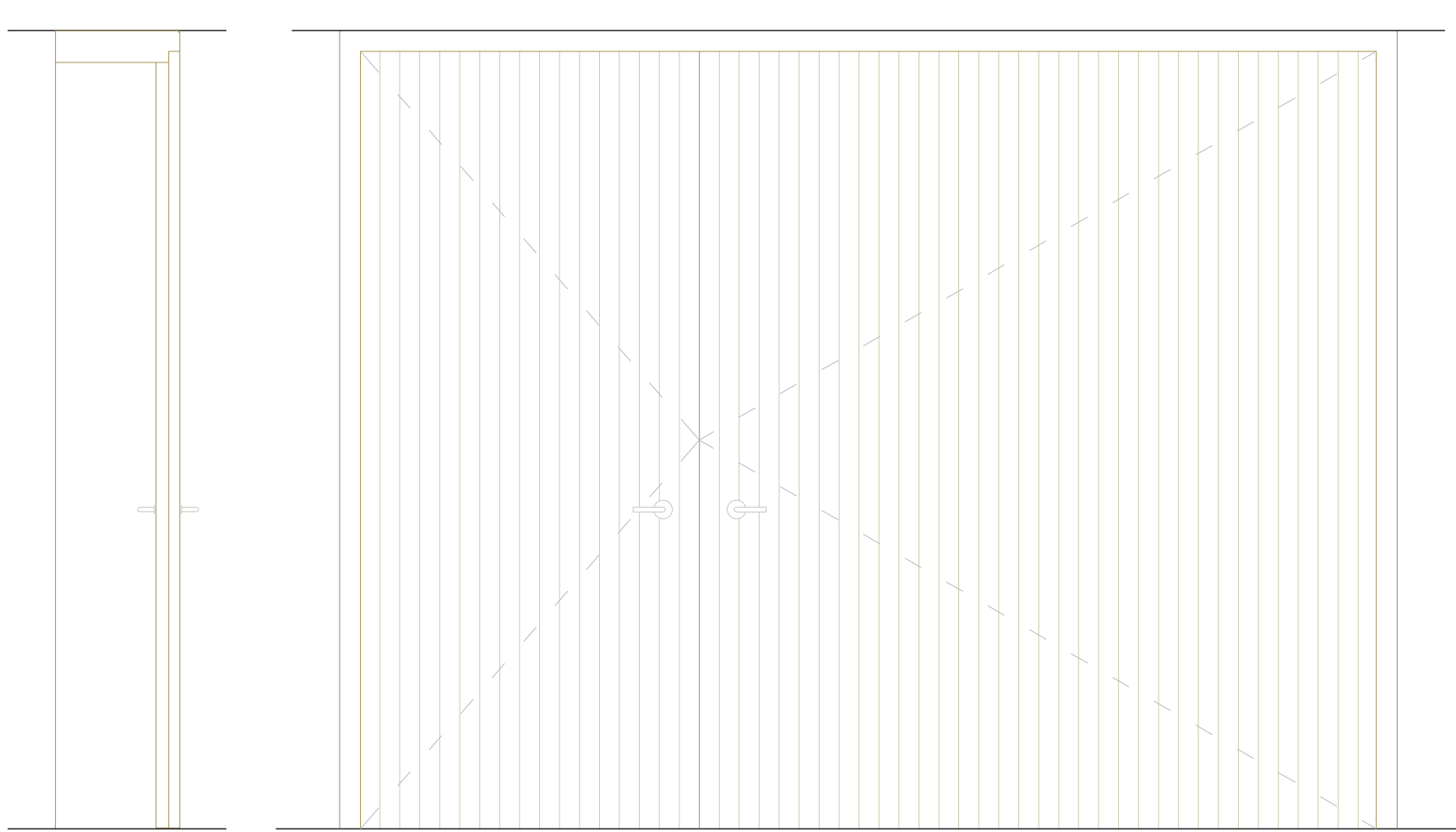
CO1 | VENTANAS CORREDERAS

- Carpintería:
- Marco macizo de madera de roble tratada
 - Premarcos de madera de pino
- Acristalamiento: Vidrios CLIMALIT 4/12/12 BE
- Carriles: Acero inoxidable



CO2 | PÓRTO A PATIO DE INSTALACIONES

- Puerta:
- Estructura: Doble tablero macizo de roble
 - Herrajes: Acero inoxidable
- Pórtico:
- Pilar de madera laminada de alarce con protección de barniz incoloro
 - Anclaje superior: Varillas roscadas y camisa de acero
 - Anclaje inferior: Perforación en zapata y relleno de resina para el anclaje

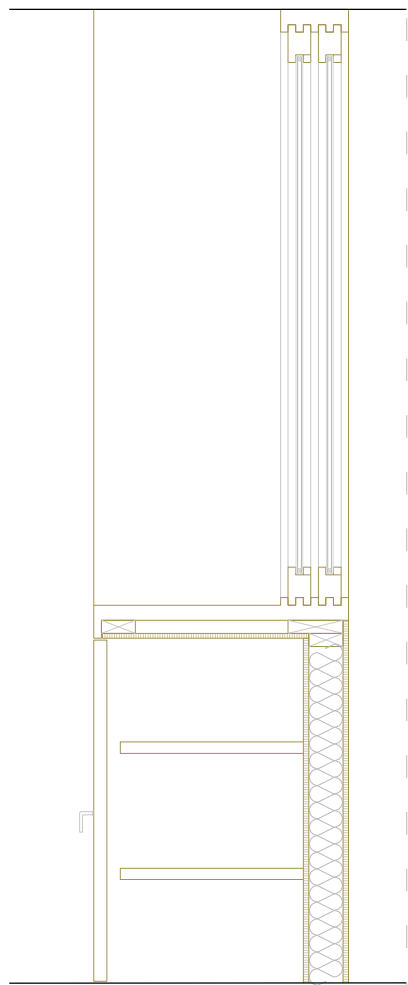
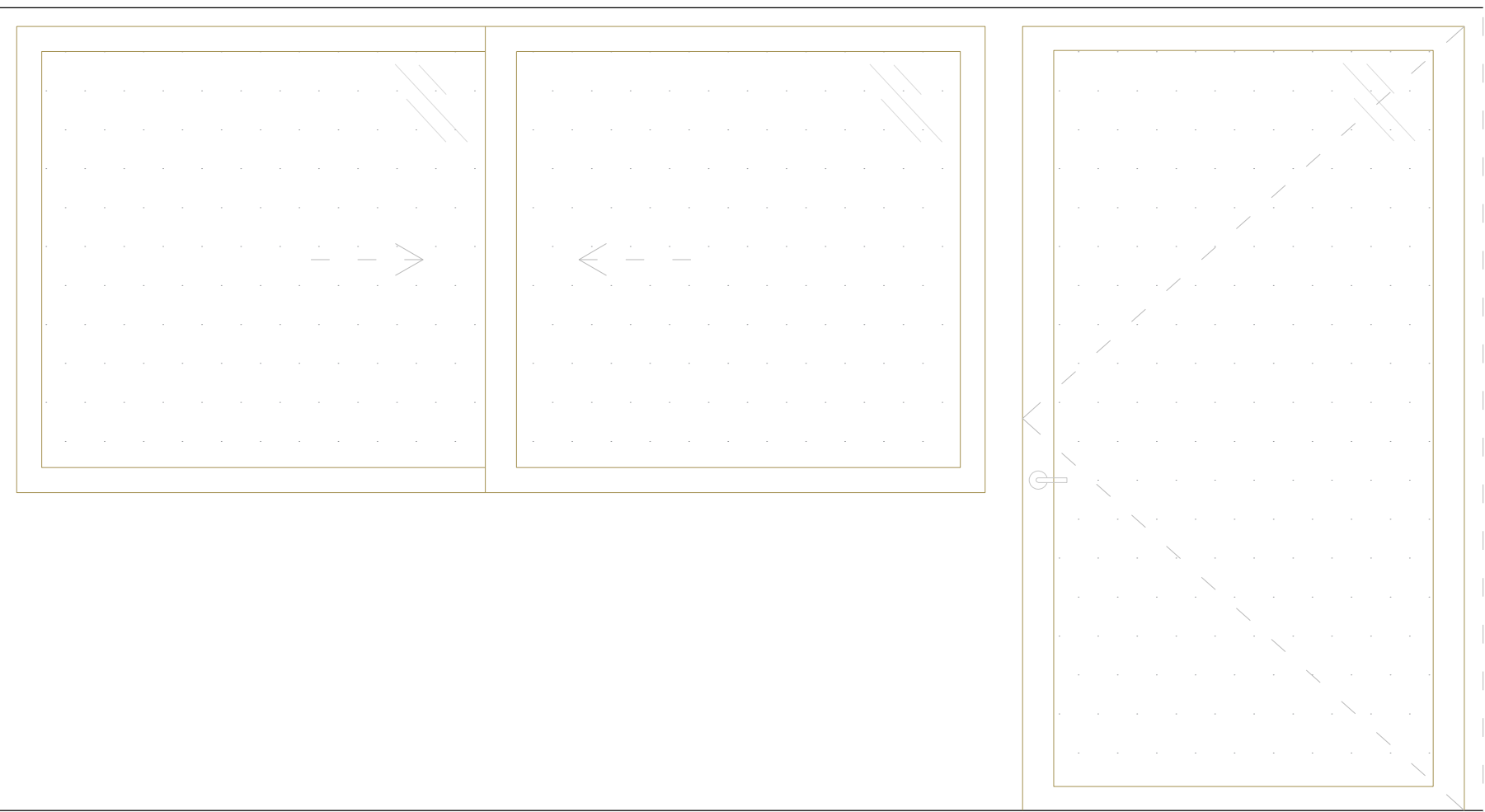


CO3 | PUERTAS BATIENTES DE ENTRADA AL COMPLEJO

- Carpintería maciza de madera de roble tratada
- Tablero macizo de roble e=35mm
- Tablero macizo de roble e=40mm
- Premarco de pino

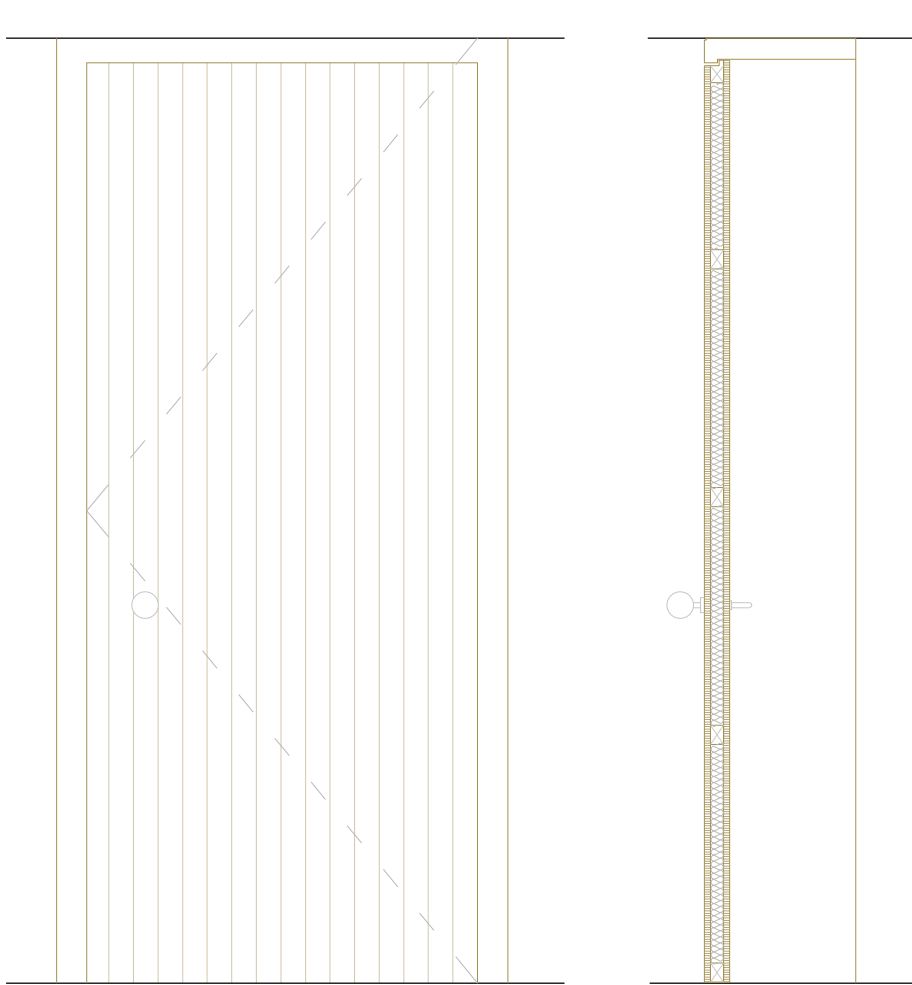
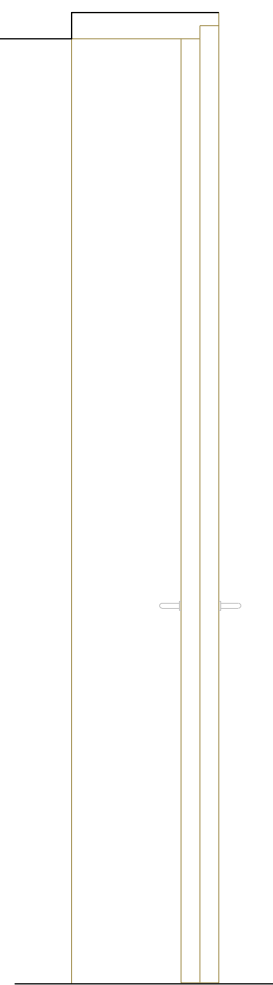
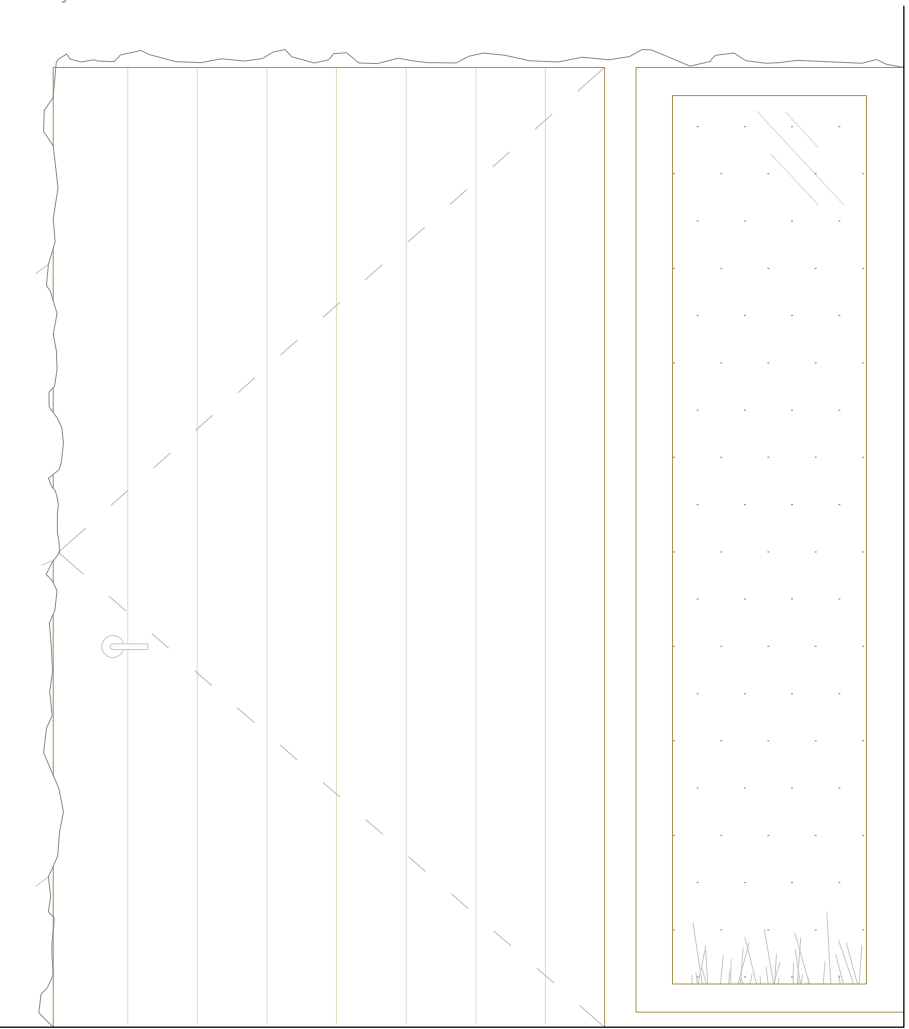
CO4 | VENTANAS CORREDERAS Y PUERTA DE CRISTAL

- Carpintería:
- Marco macizo de madera de roble tratada
 - Premarcos de madera de pino
- Acristalamiento: Vidrios CLIMALIT 4/12/12 BE
- Carriles y herrajes: Acero inoxidable



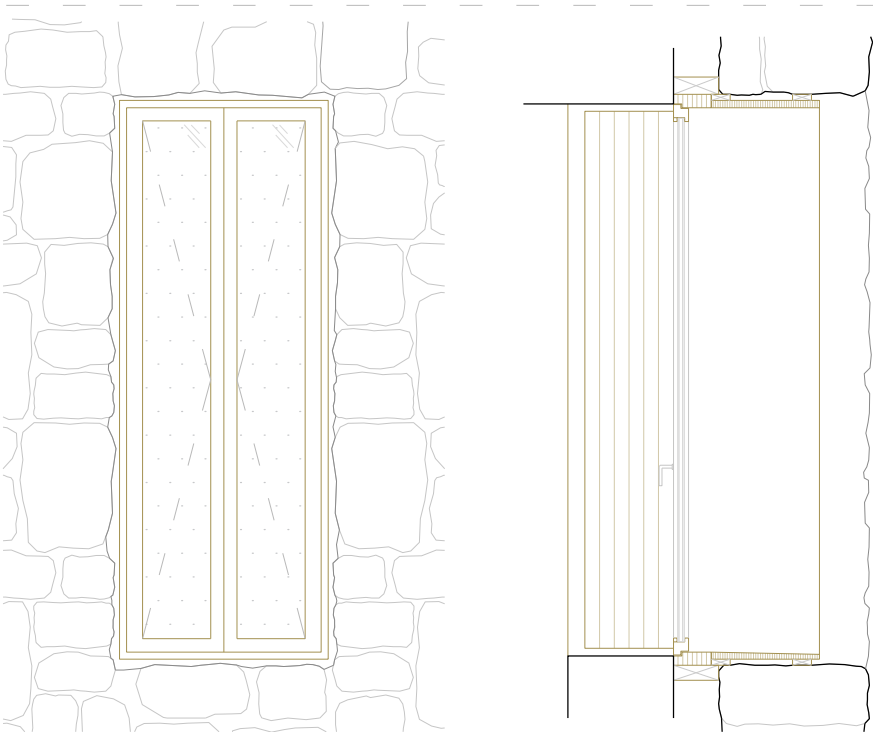
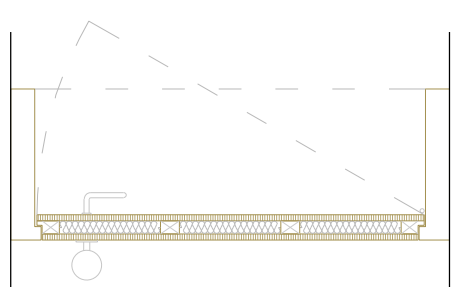
CO5 | PUERTA ENTRADA Y VENTANA FIJA

- Ventana:
- Marco macizo de madera de roble tratada
 - Premarcos de madera de pino
 - Acristalamiento: Vidrios CLIMALIT 4/12/12 BE
- Puerta:
- Estructura: Doble tablero macizo de roble. Marco de madera de roble y premarco de madera de pino
 - Herrajes de acero inoxidable



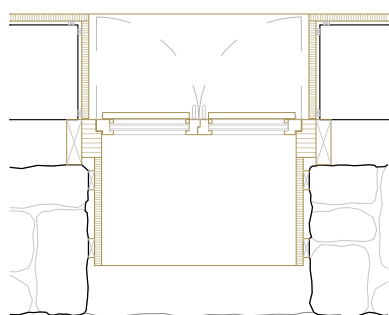
CO6 | PUERTAS BATIENTES

- Carpintería maciza de madera de roble
- Doble tablero de madera e=16mm
- Rastreles de madera de pino
- Premarco de pino



CO7 | VENTANA DOBLE BATIENTE

- Carpintería:
- Marco macizo de madera de roble tratada
 - Premarcos de madera de pino
 - Vierendeles de madera de roble
- Acristalamiento: Vidrios CLIMALIT 4/12/12 BE
- Herrajes: Acero inoxidable
- Contraventanas: Tablero de madera de roble



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS A O R I L L A S D E L D U E R O

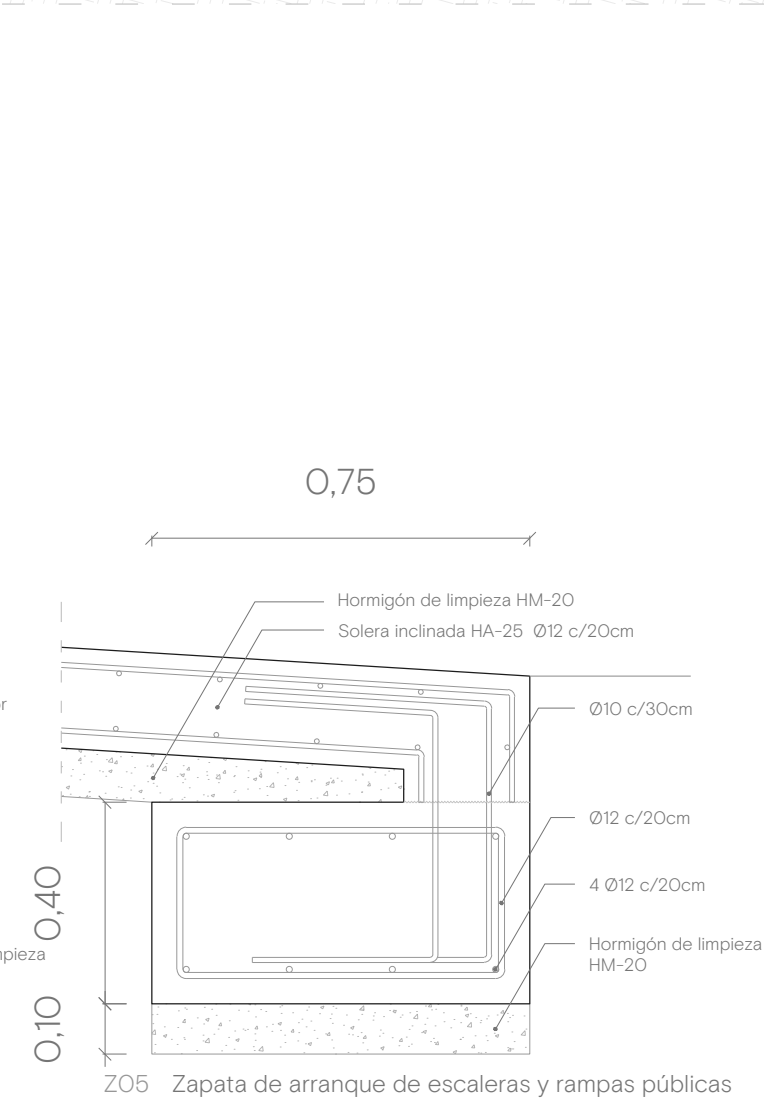
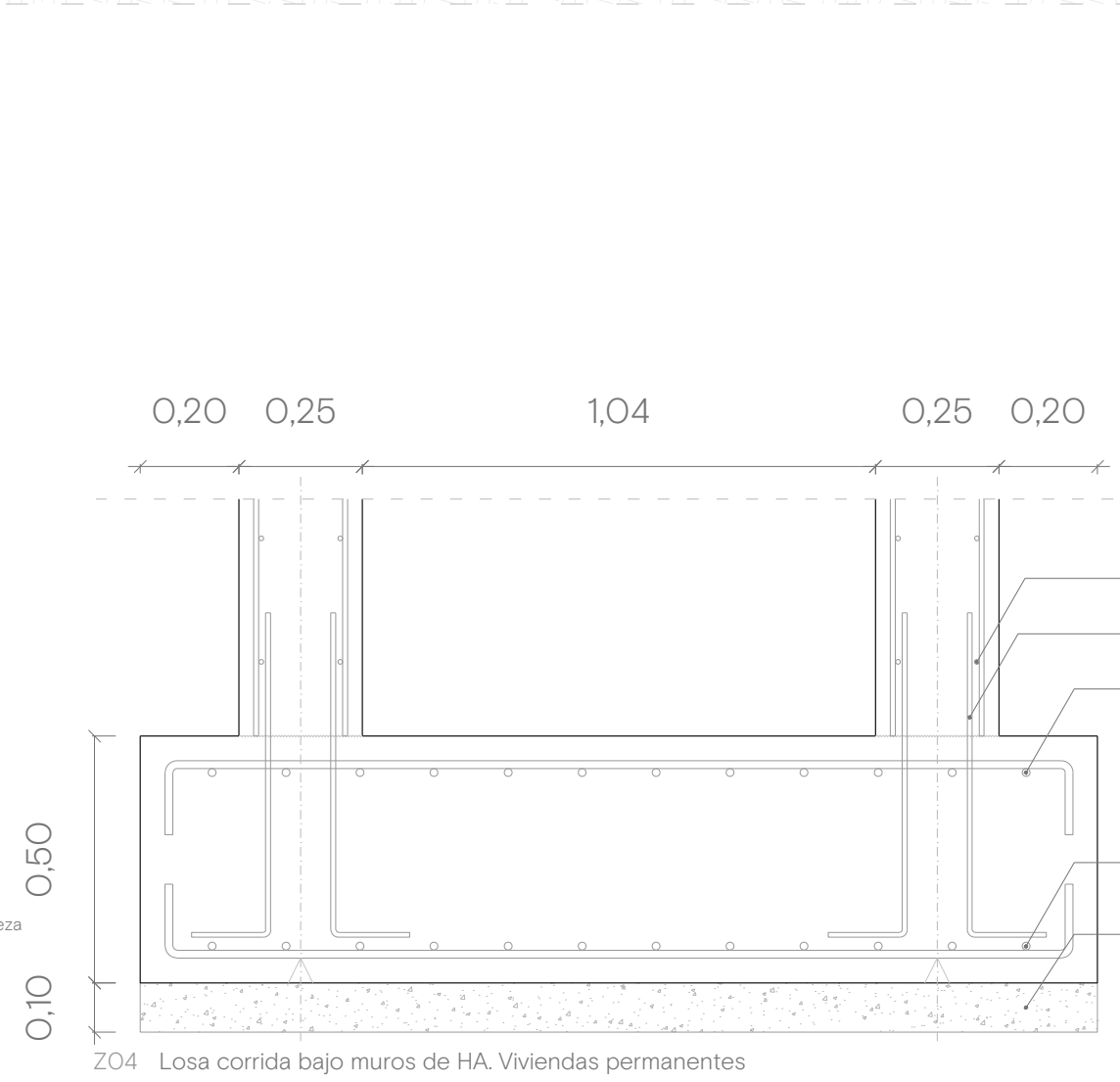
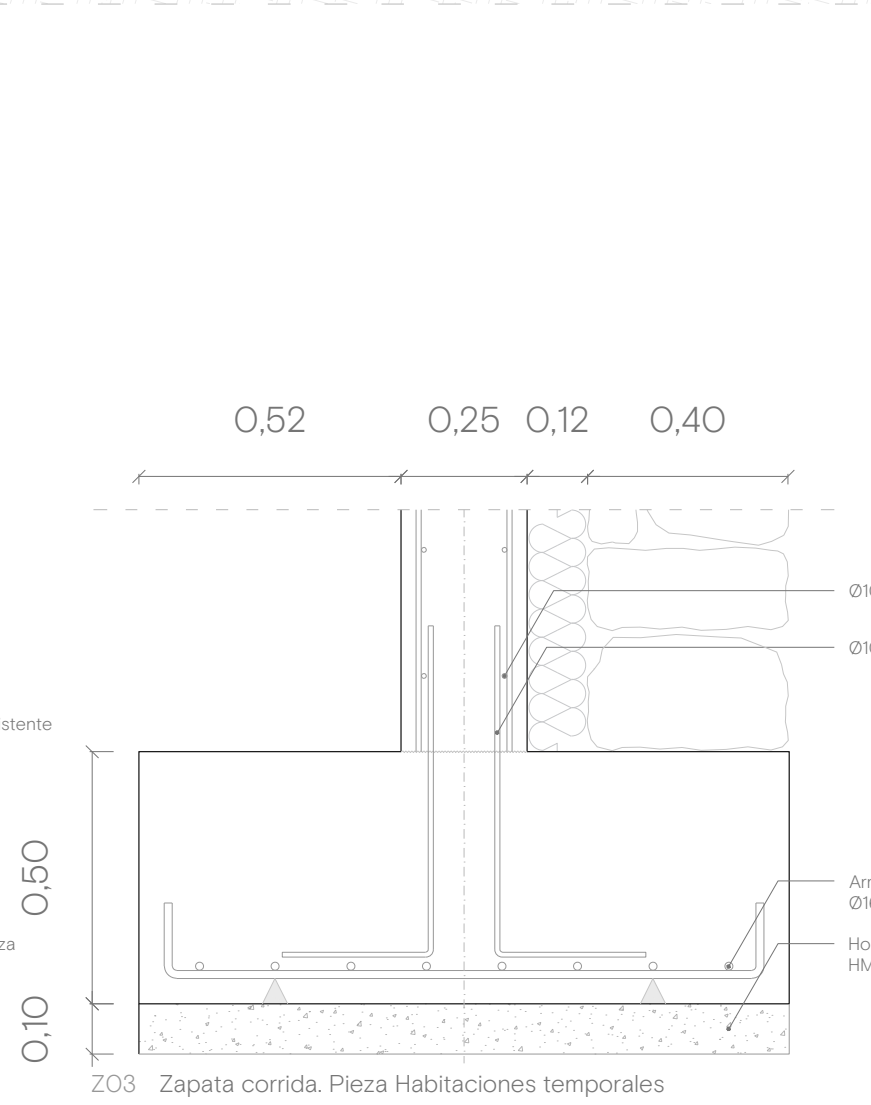
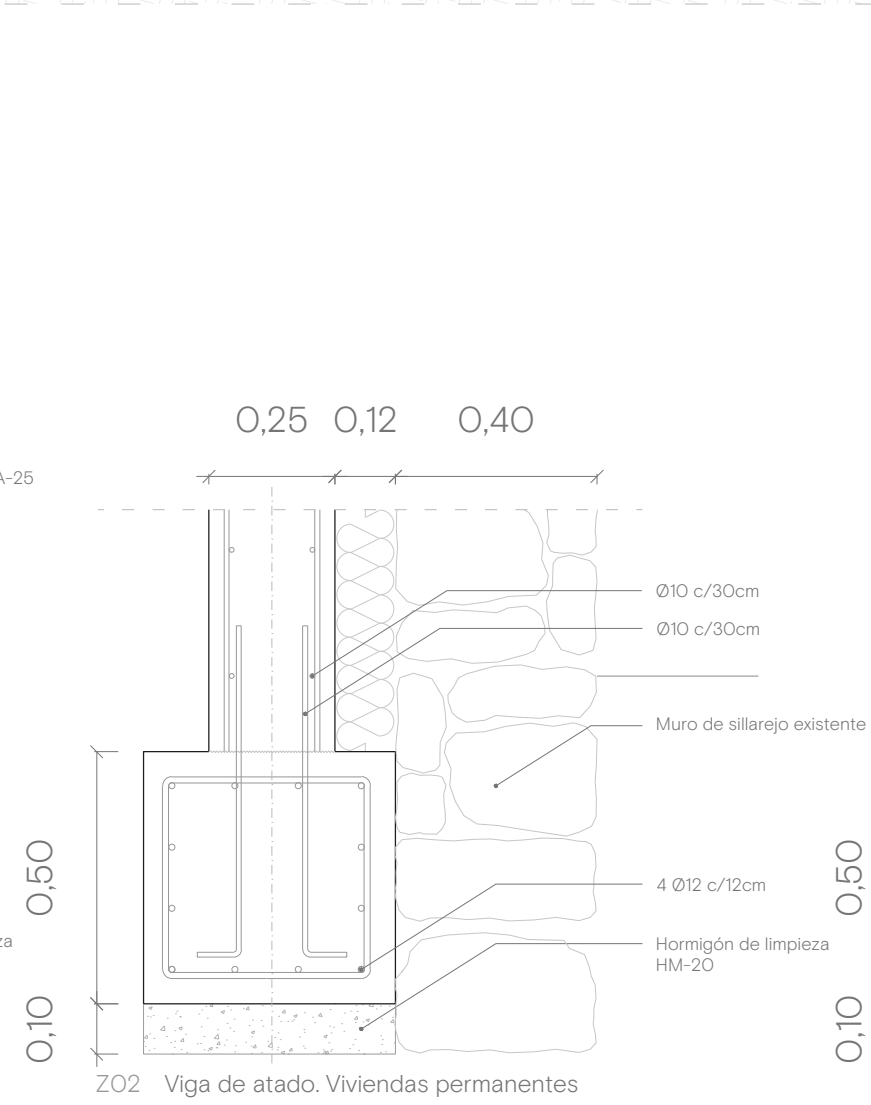
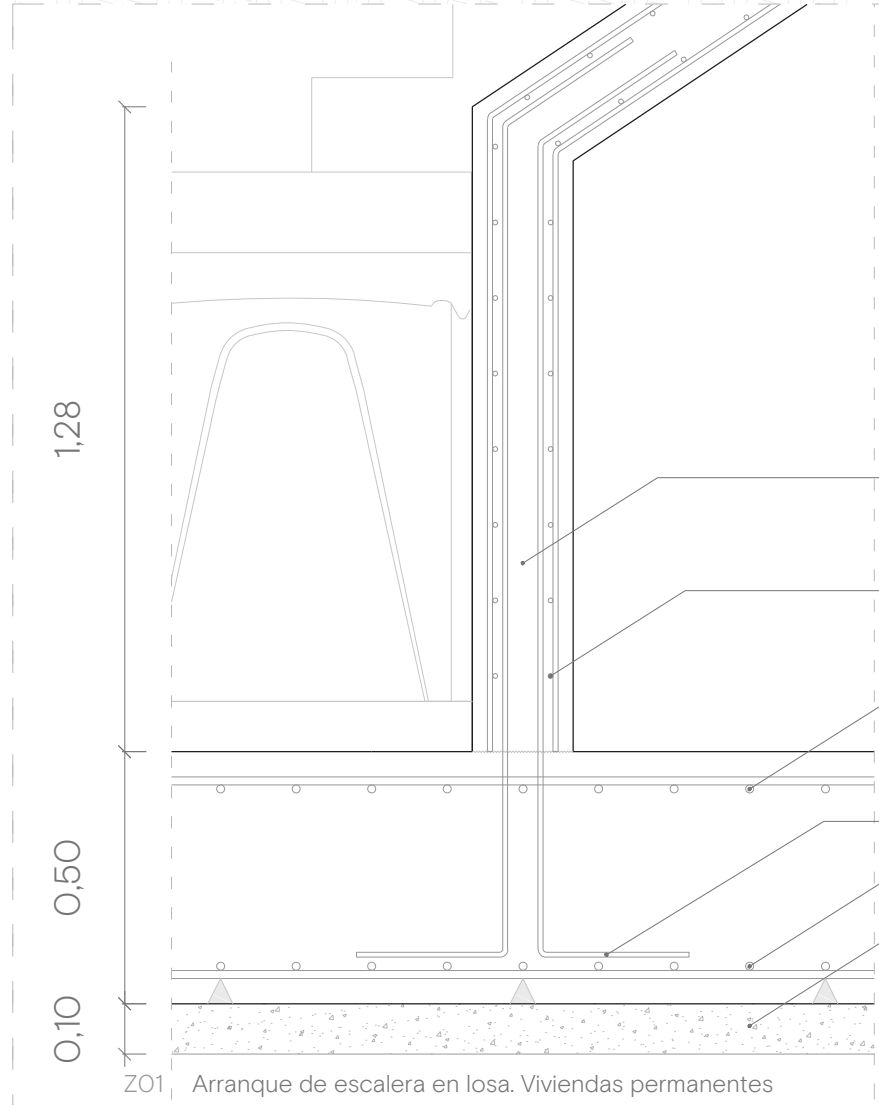
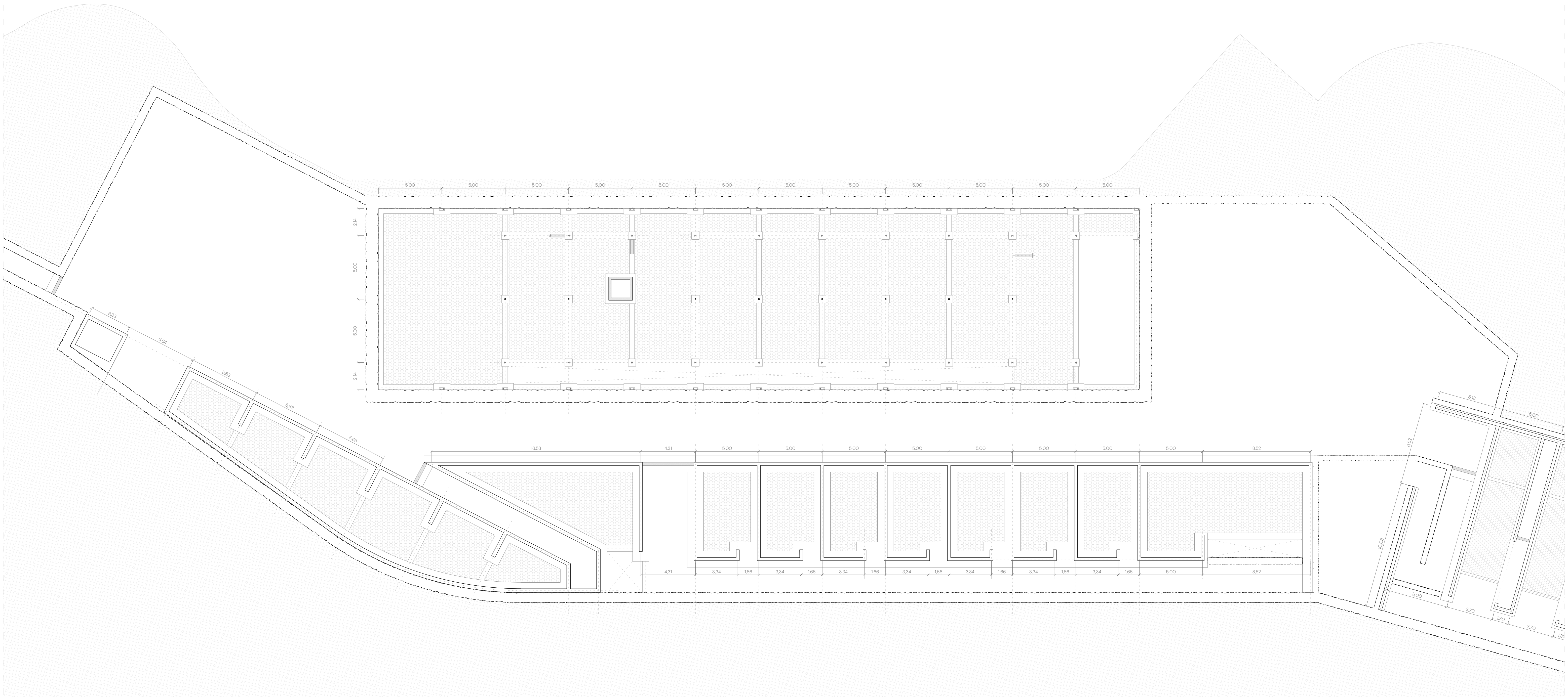
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Guía de carpinterías
ESCALA A1 1:20 | A3 1:40
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

C11



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Cimentación O1
ESCALA A1 1:150, det 1:15 | A3 1:300, det 1:30
FECHA Febrero 2020

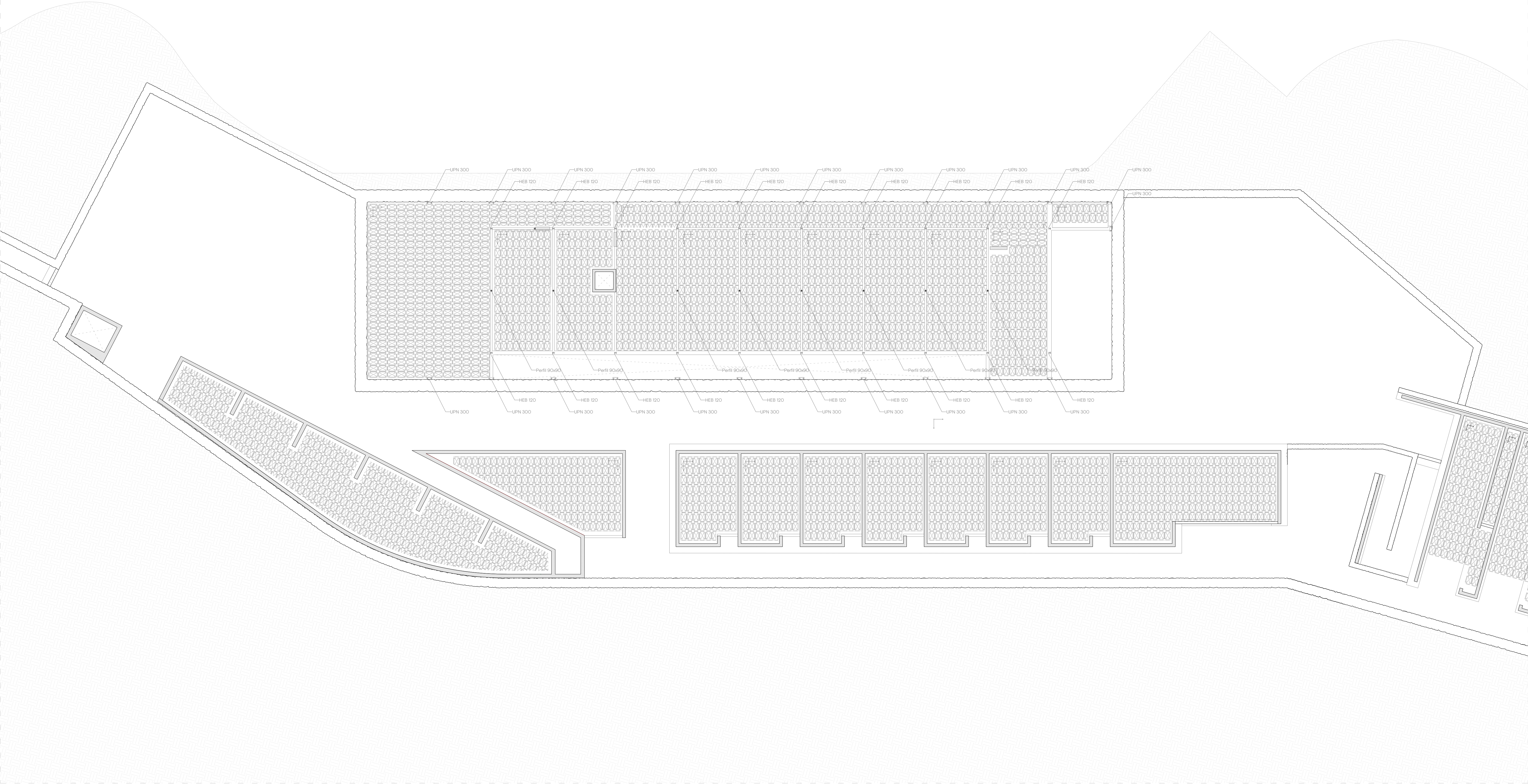
AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

E O1

AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
 TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
 COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



HORMIGÓN	Áridos tipo	tam. máx.	Consistencia asiento cono Abrams	fck resist. caract.	Cemento designación
H. de limpieza I HM-20/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	20 N/mm²	I-CEM II 32.5
Cimentación I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Solera I HA-25/P/20/Illa	Rodado	I-20	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Vigas I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Losas I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Muros I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5

ACERO EN BARRAS	Recubr. nominal	Separad. dist. máx.	fck resist. cálculo
Cimentación B 500S	70 mm	ø50 (<100 cm)	434.78 N/mm²
Solera B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Vigas B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²
Losas B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Muros B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²

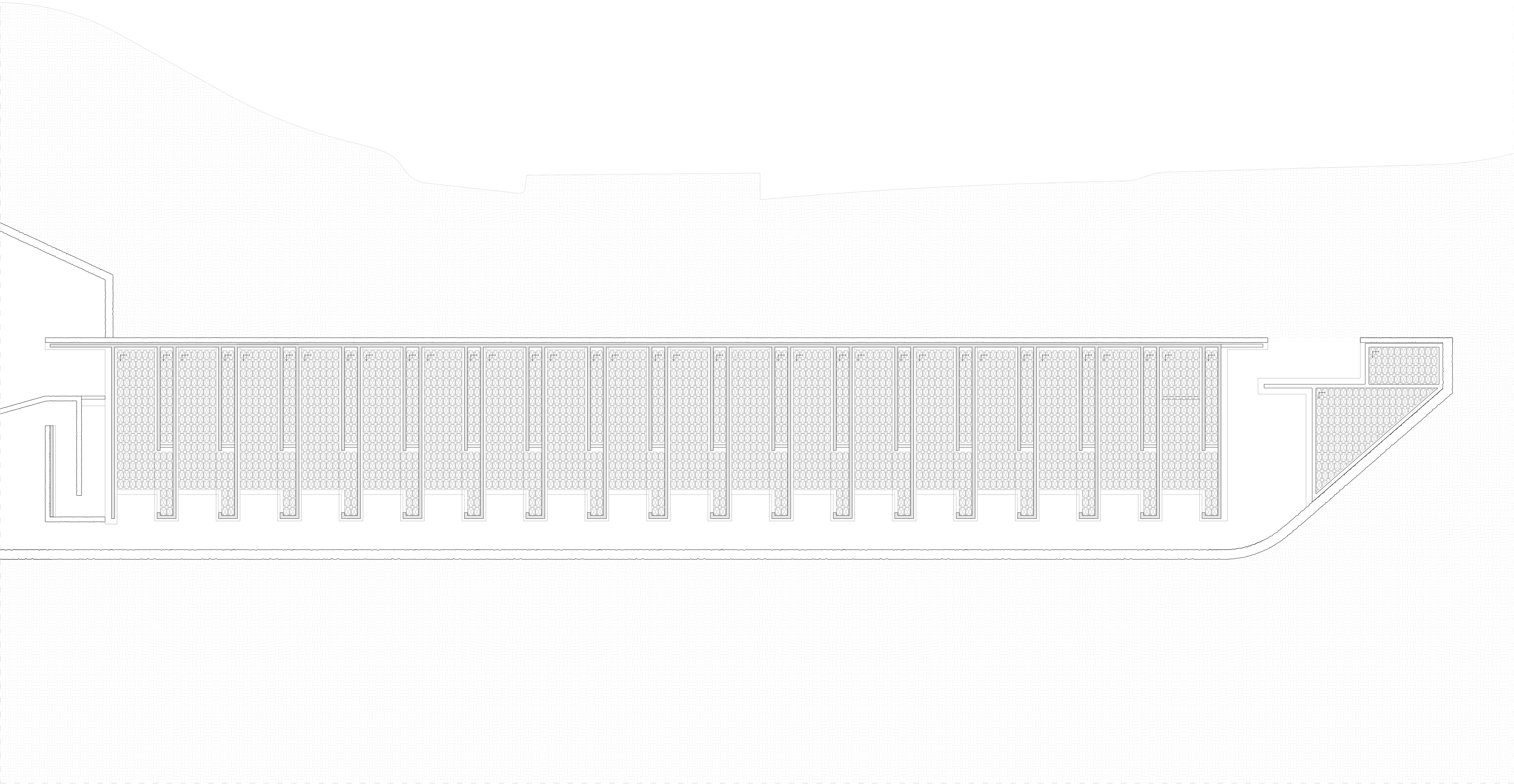
ACERO EN PERFILES	E. mod elást.	G. mod. rigidez	fy tensión lím. elást.
Acero conformado S 235 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	235 N/mm²
Acero laminado S 275 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	275 N/mm²

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Forjado Sanitario 01
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



HORMIGÓN	Áridos tipo	tam. máx.	Consistencia asiento cono Abrams	fck resist. caract.	Cemento designación
H. de limpieza I HM-20/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	20 N/mm²	I-CEM II 32.5
Cimentación I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Solera I HA-25/P/20/Ila	Rodado	I-20	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Vigas I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Losas I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Muros I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5

ACERO EN BARRAS	Recubr. nominal	Separad. dist. máx.	fck resist. cálculo
Cimentación B 500S	70 mm	ø50 (<100 cm)	434.78 N/mm²
Solera B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Vigas B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²
Losas B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Muros B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²

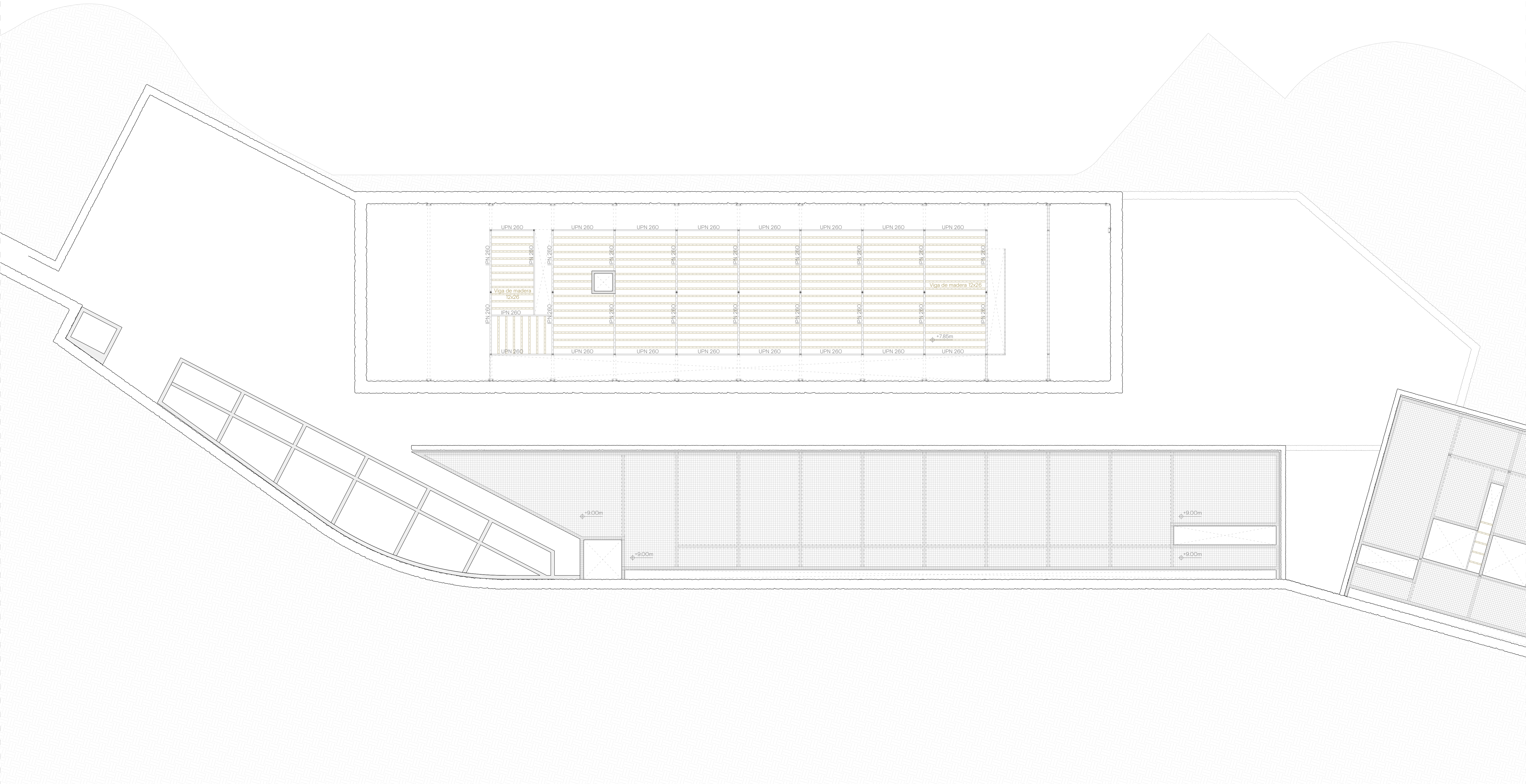
ACERO EN PERFILES	E. mod elást.	G. mod. rigidez	fy tensión lím. elást.
Acero conformado S 235 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	235 N/mm²
Acero laminado S 275 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	275 N/mm²

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Forjado Sanitario 02
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



HORMIGÓN	Áridos tipo	tam. máx.	Consistencia asiento cono Abrams	fck resist. caract.	Cemento designación
H. de limpieza I HM-20/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	20 N/mm²	I-CEM II 32.5
Cimentación I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Solera I HA-25/P/20/Ila	Rodado	I-20	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Vigas I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Losas I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Muros I HA-25/P/40/Ila	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5

ACERO EN BARRAS	Recubr. nominal	Separad. dist. máx.	fck resist. cálculo
Cimentación B 500S	70 mm	ø50 (<100 cm)	434.78 N/mm²
Solera B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Vigas B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²
Losas B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Muros B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²

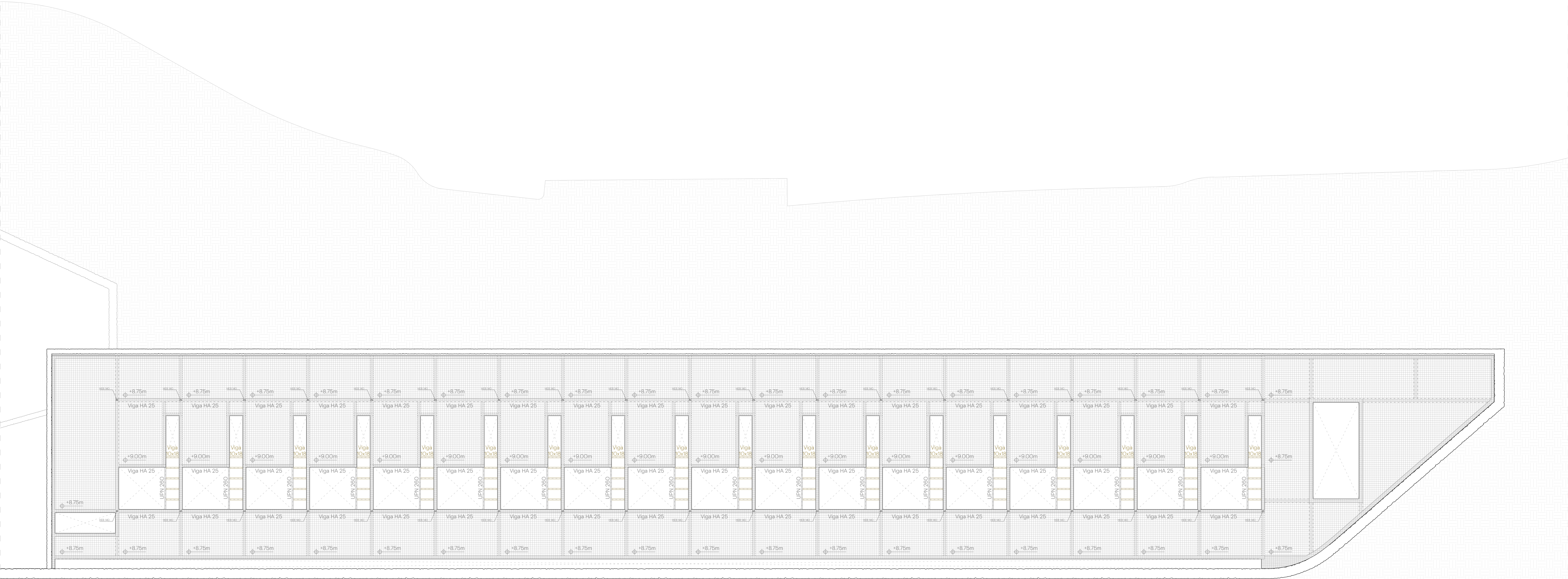
ACERO EN PERFILES	E. mod. elást.	G. mod. rigidez	fy tensión lím. elást.
Acero conformado S 235 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	235 N/mm²
Acero laminado S 275 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	275 N/mm²

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Forjado +1 O1
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



HORMIGÓN	Áridos tipo	tam. máx.	Consistencia asiento cono Abrams	fck resist. caract.	Cemento designación
H. de limpieza I HM-20/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	20 N/mm²	I-CEM II 32.5
Cimentación I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Solera I HA-25/P/20/Illa	Rodado	I-20	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Vigas I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Losas I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5
Muros I HA-25/P/40/Illa	Rodado	I-40	Plástica (3-5 cm)	25 N/mm²	I-CEM II 32.5

ACERO EN BARRAS	Recubr. nominal	Separad. dist. máx.	fck resist. cálculo
Cimentación B 500S	70 mm	ø50 (<100 cm)	434.78 N/mm²
Solera B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Vigas B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²
Losas B 500S	30 mm	ø50 (<50 cm)	434.78 N/mm²
Muros B 500S	30 mm	100 cm	434.78 N/mm²

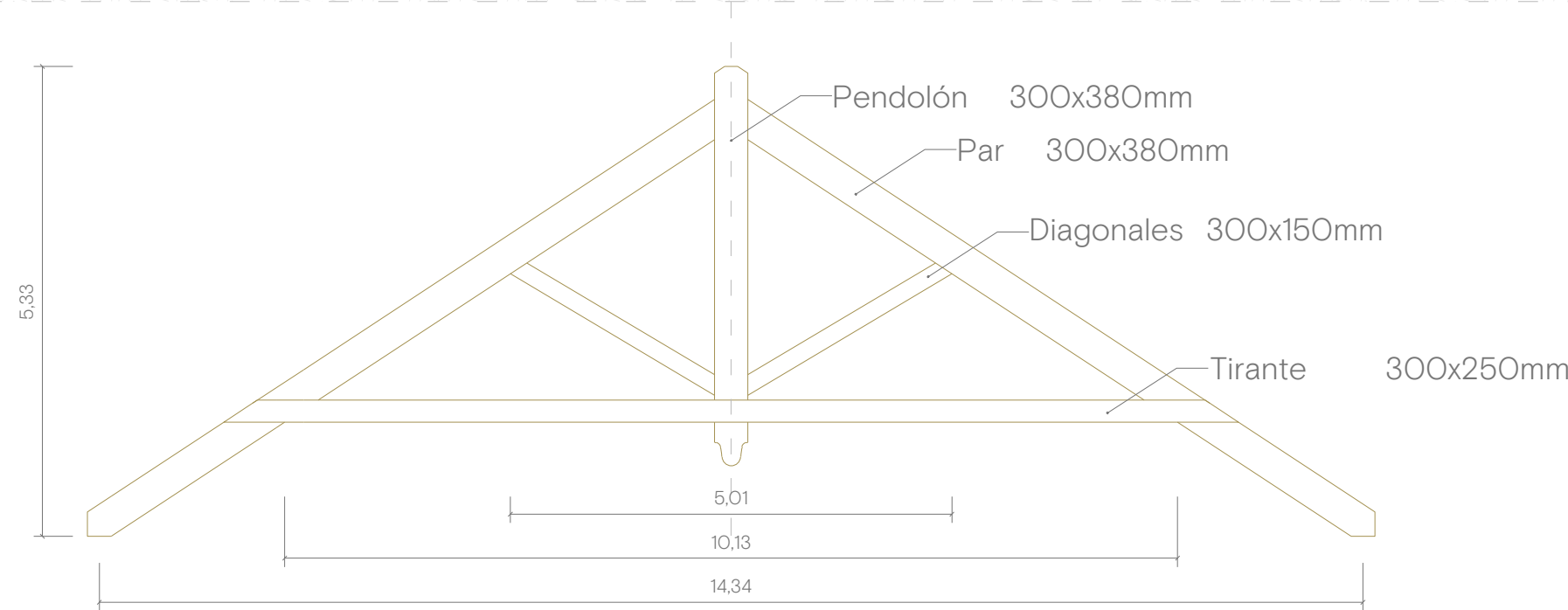
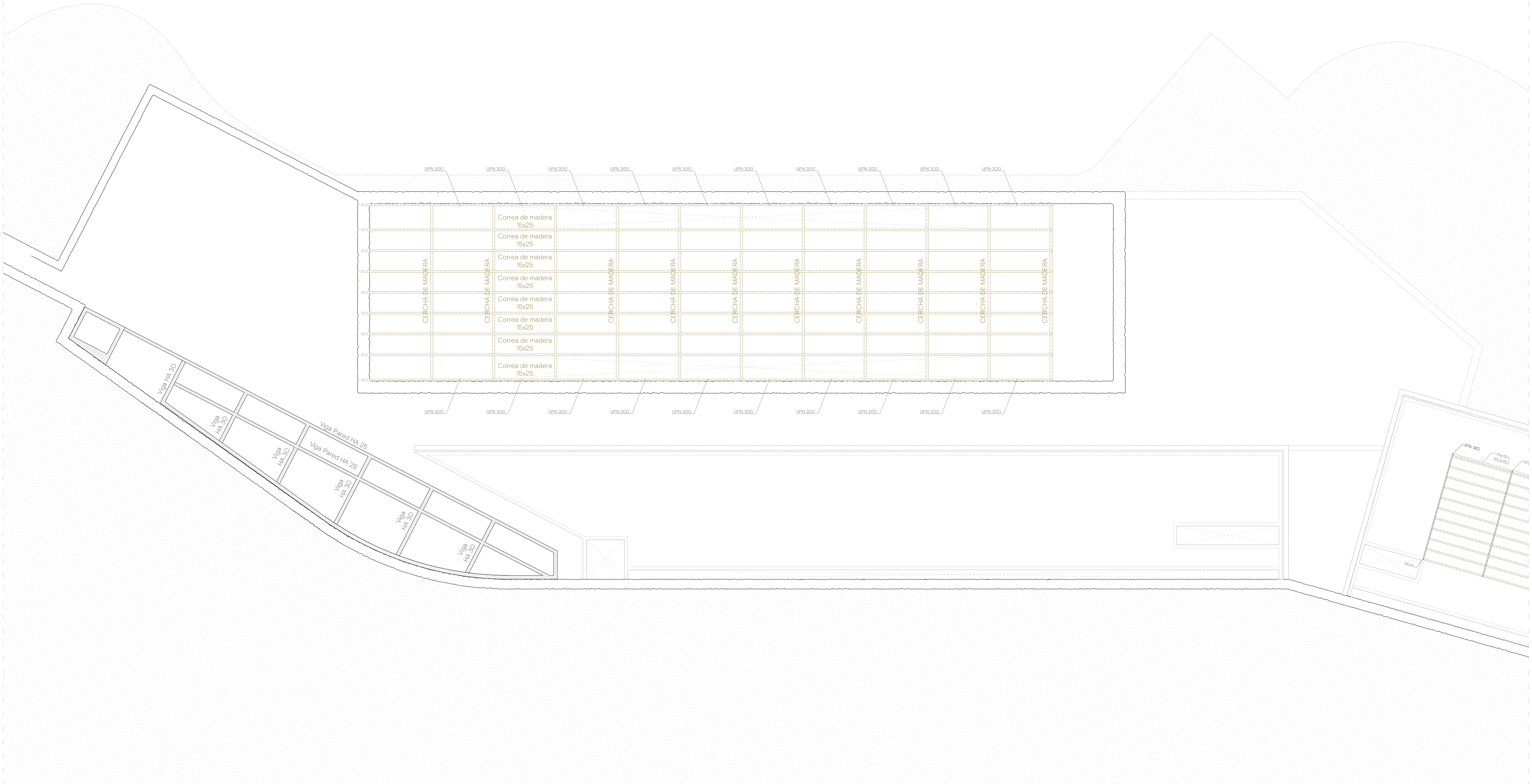
ACERO EN PERFILES	E. mod. elást.	G. mod. rigidez	fy tensión lím. elást.
Acero conformado S 235 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	235 N/mm²
Acero laminado S 275 JR	210.000 N/mm²	81.000 N/mm²	275 N/mm²

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Forjado +1 O2
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



NOTA ACLARATORIA

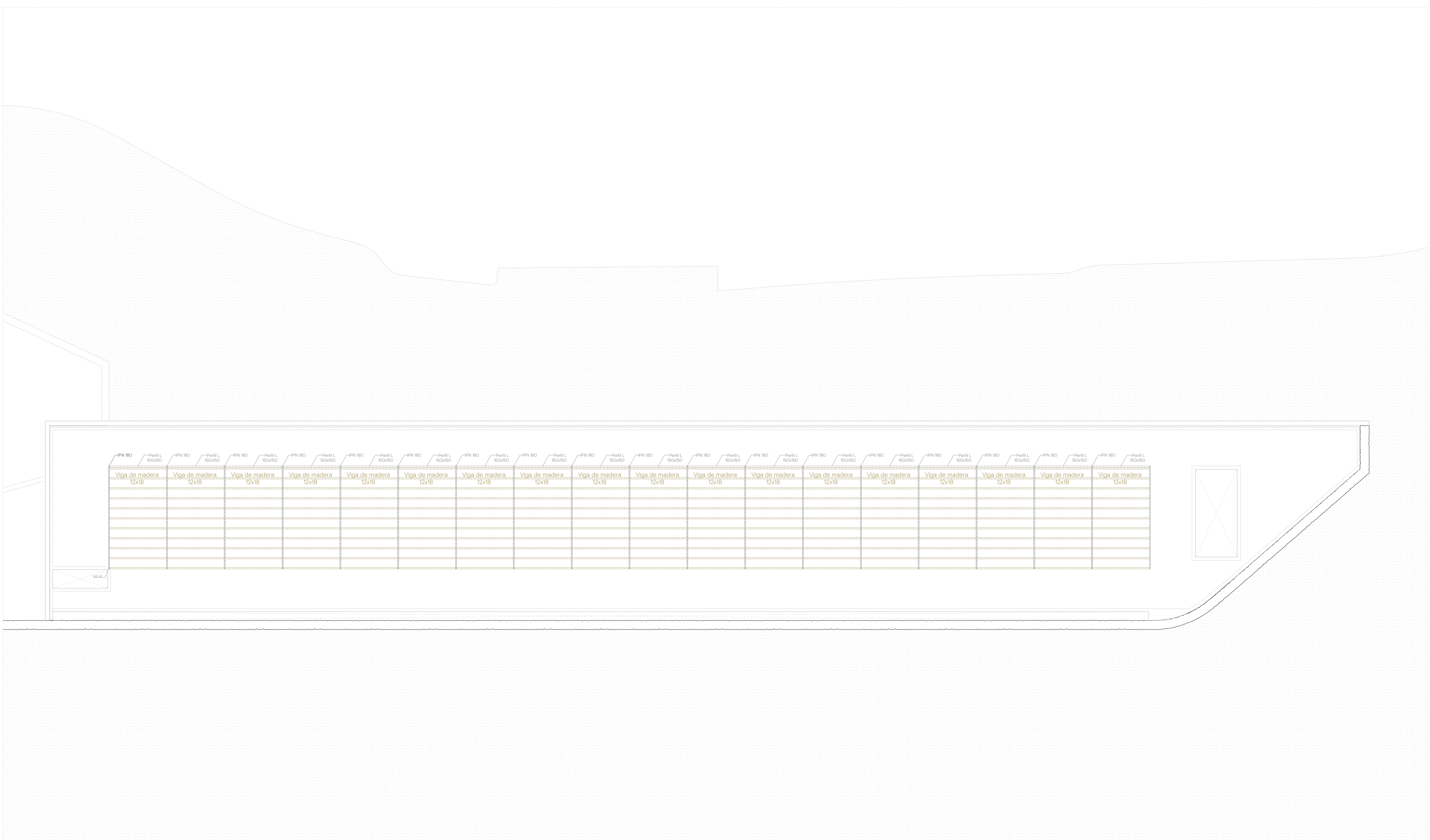
Debido al mal estado de las cerchas preexistentes en la nave, se propone una reproducción de dichas cerchas originales con madera aserrada de clase resistente C27. El derrumbe de varias de dichas cerchas ha facilitado la toma de datos de la pieza original. La sustitución de la cubierta original de tejas por el revestimiento propuesto en zinc justifica que no se realice la comprobación de la capacidad estructural de la cercha al estar la pieza original sobredimensionada.

CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS A O R I L L A S D E L D U E R O

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal
PLANO Planta Cubierta 01
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

E 07



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Planta Cubierta O2
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



ABASTECIMIENTO DE A.F.S Y A.C.S

→ Conducto de impulsión Agua Fría Sanitaria

→ Conducto de impulsión Agua Caliente Sanitaria

→ Conducto de retorno Agua Fría Sanitaria

→ Toma de agua fría

→ Grifo hidromezclador monomando

FONTANERÍA

⊗ Llave de corte

⌋ Válvula antirretorno

⌋ Grifo de comprobación

⌋ Filtro

⊠ Contador general

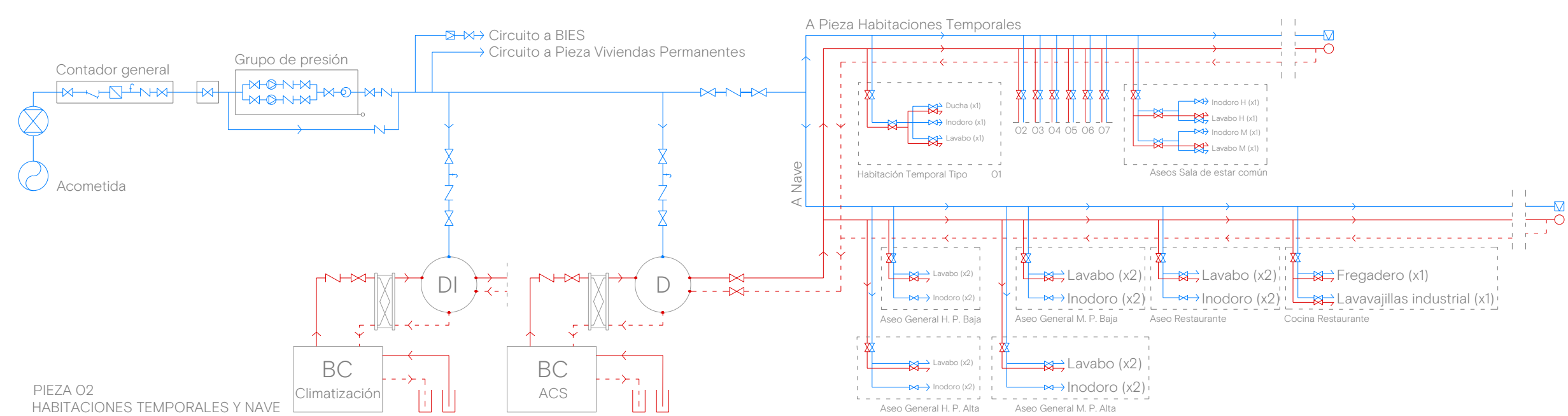
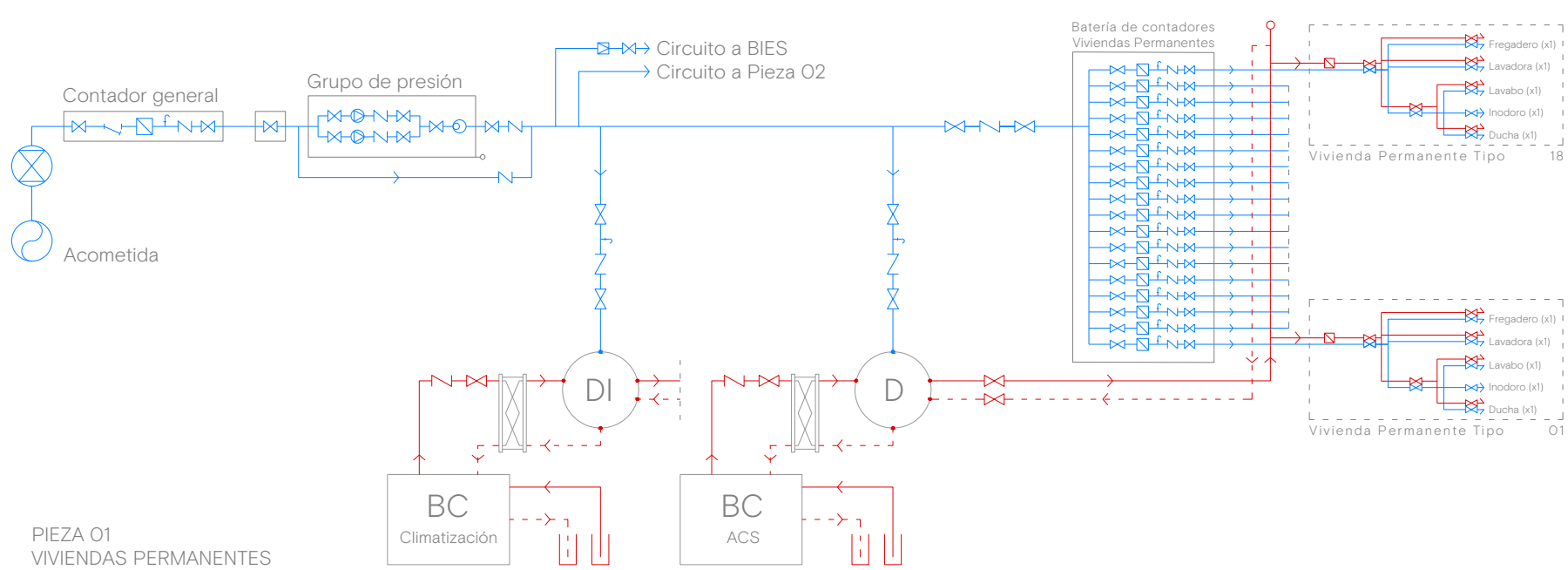
EQUIPOS

⊙ Depósito

⊠ Bomba de calor geotérmica

⌋ Intercambiador de placas

⊠ Unidad de Tratamiento del Aire



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS

A ORILLAS DEL DUERO

Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Fontanería. Conjunto

ESCALA A1 1:300 | A3 1:600

FECHA Febrero 2020

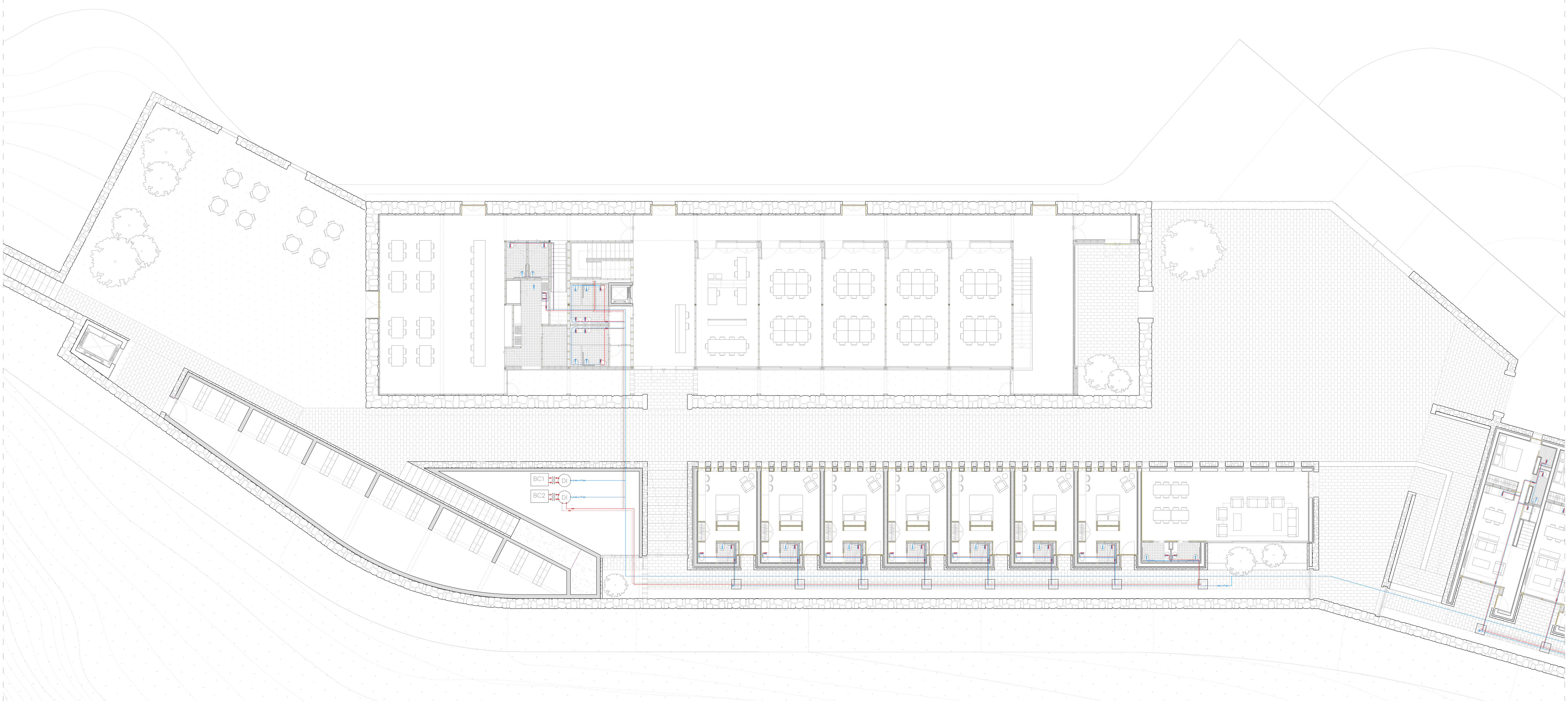
AUTORA Clara Pilar Jaume Santero

TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos

COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

I01



ABASTECIMIENTO DE A.F.S. Y A.C.S.

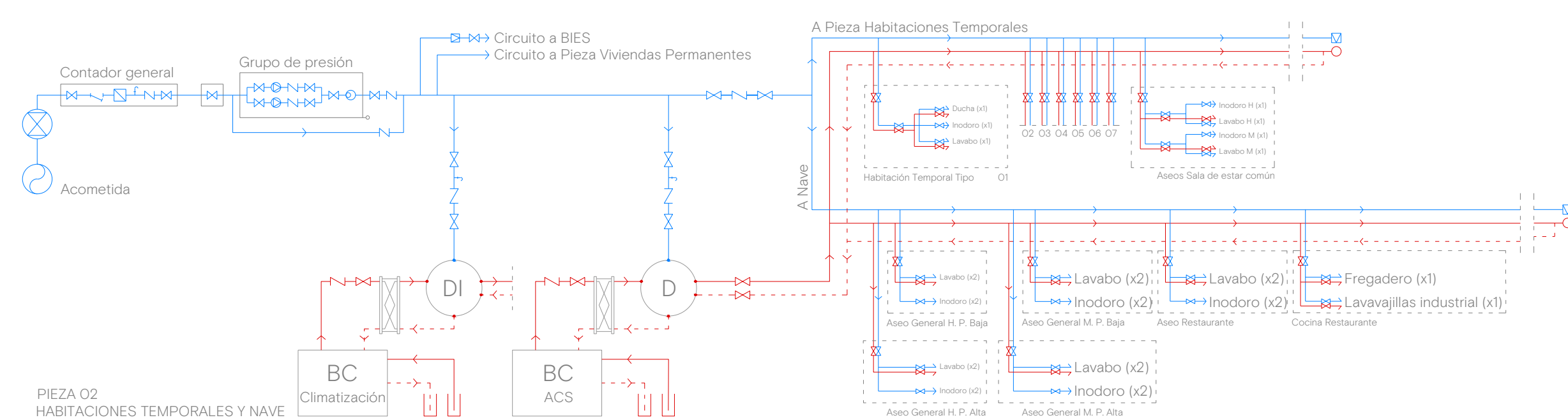
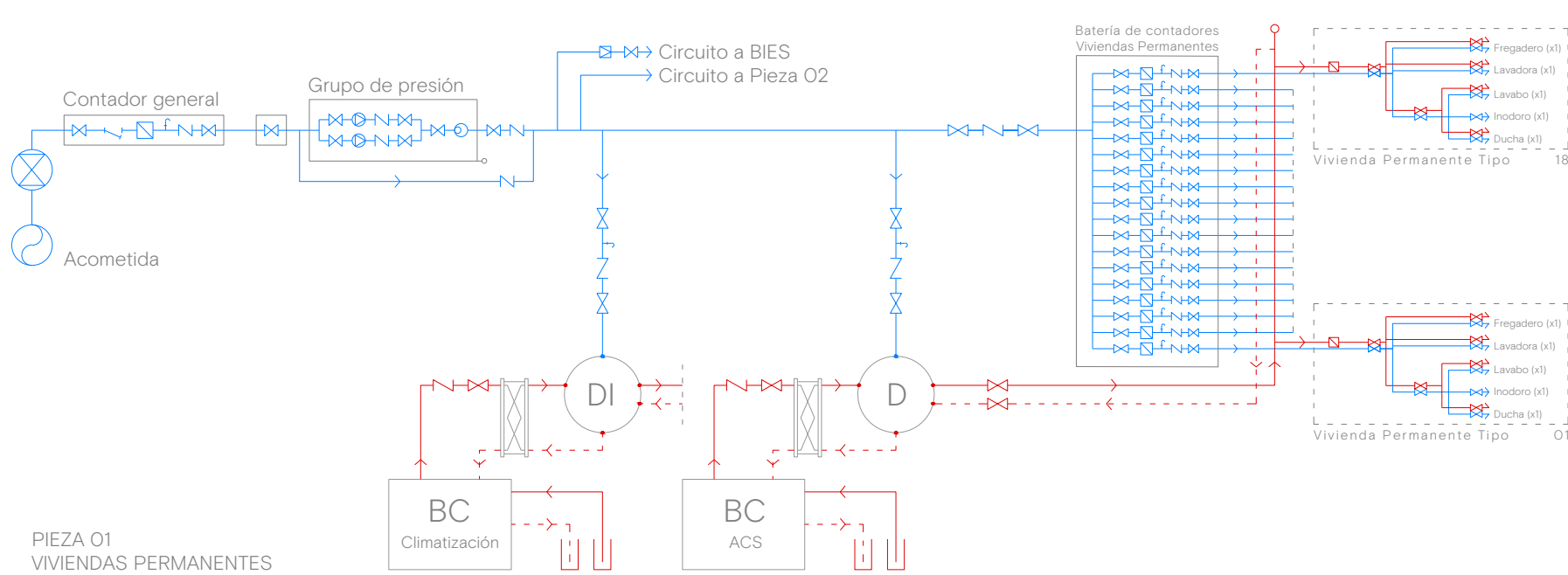
- Conducto de impulsión Agua Fría Sanitaria
- Conducto de impulsión Agua Caliente Sanitaria
- Conducto de retorno Agua Fría Sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo hidromezclador monomando

FONTANERÍA

- Llave de corte
- Válvula antirretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador general

EQUIPOS

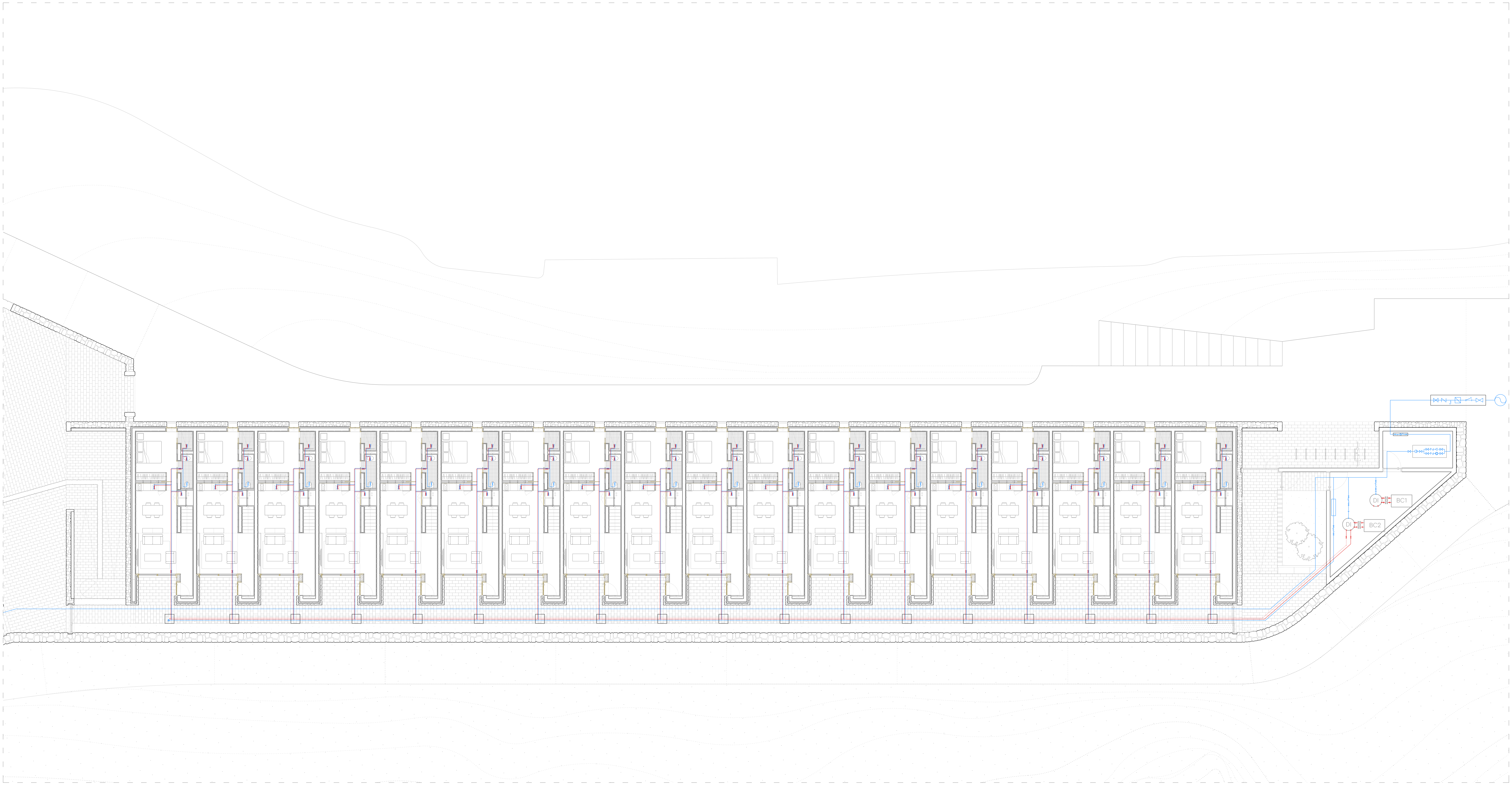
- Depósito
- Bomba de calor geotérmica
- Intercambiador de placas
- Unidad de Tratamiento del Aire



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A O R I L L A S D E L D U E R O
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Fontanería. Planta Baja O1
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



ABASTECIMIENTO DE A.F.S. Y A.C.S.

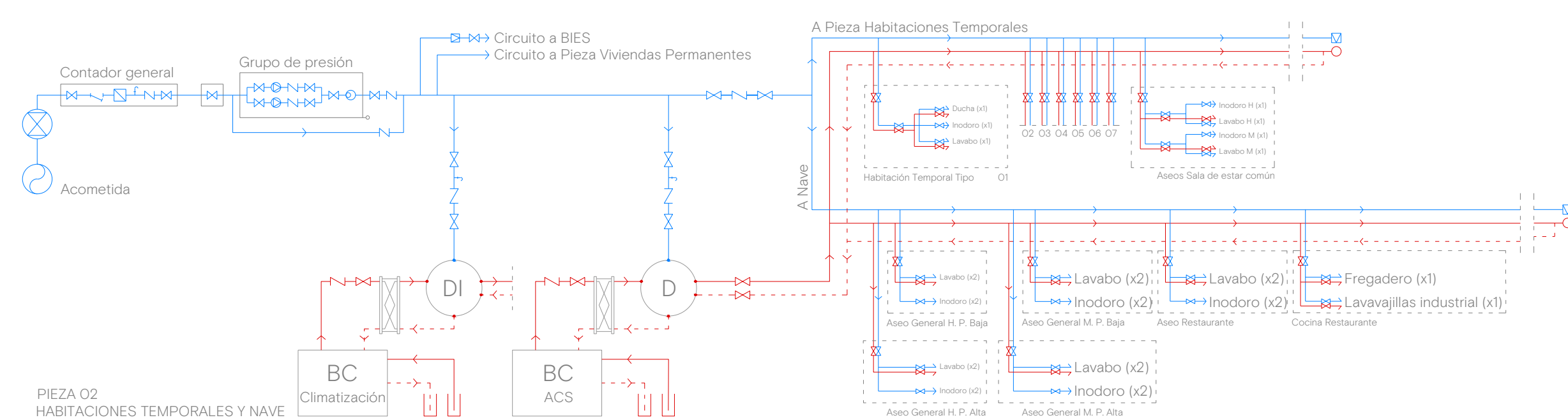
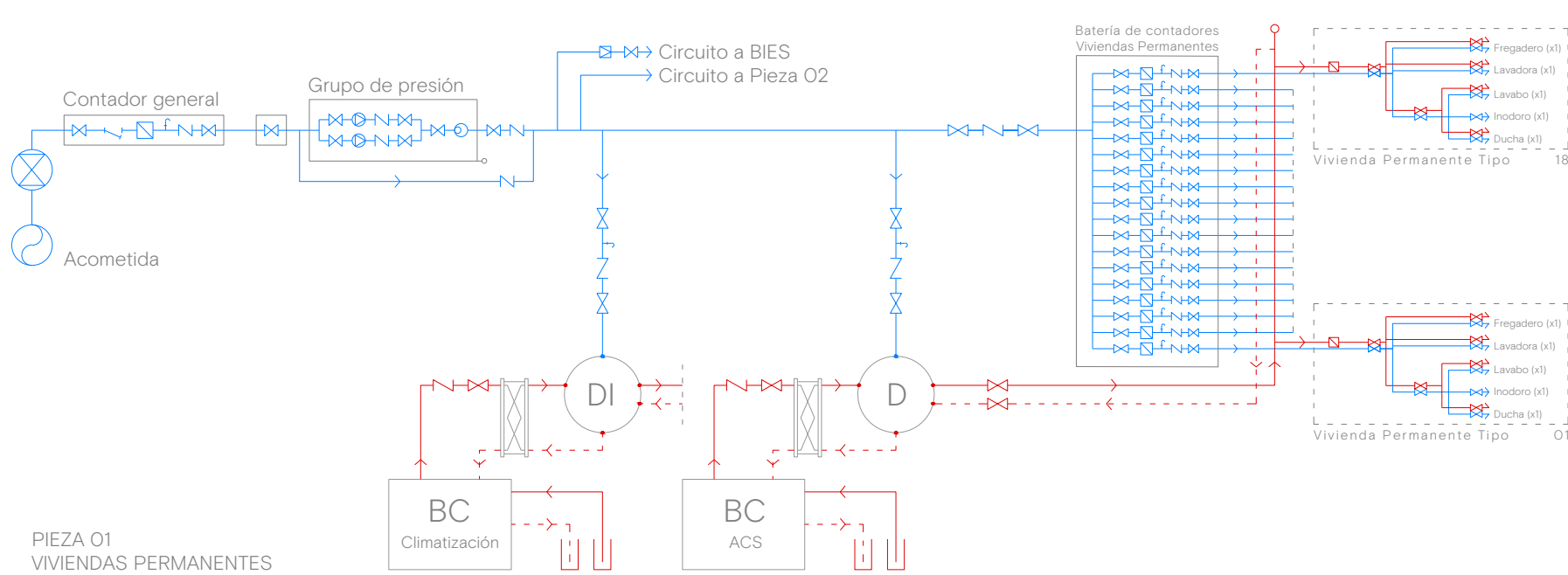
- Conducto de impulsión Agua Fría Sanitaria
- Conducto de impulsión Agua Caliente Sanitaria
- Conducto de retorno Agua Fría Sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo hidromezclador monomando

FONTANERÍA

- Llave de corte
- Válvula antirretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador general
- Bomba
- Purgador
- Acometida a la red municipal
- Armario contador

EQUIPOS

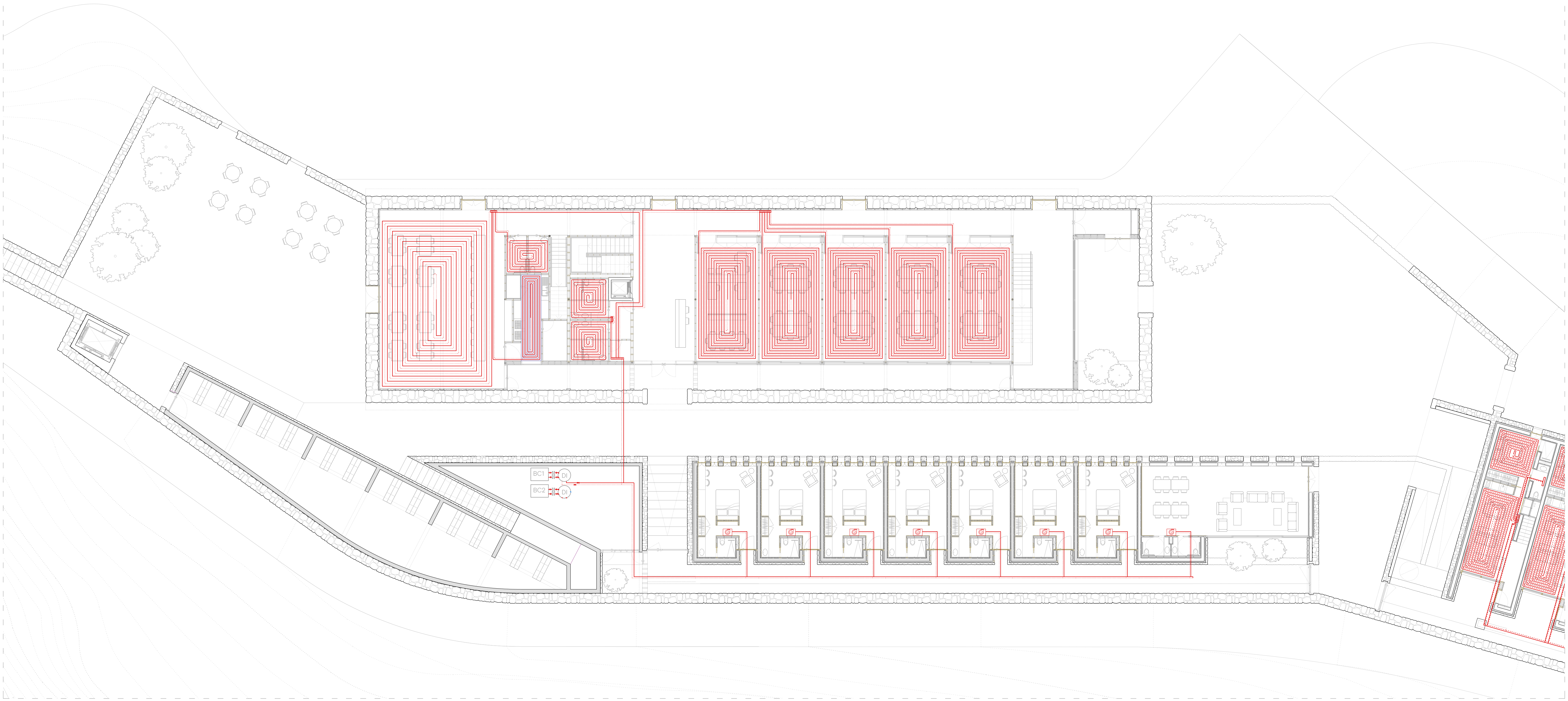
- Depósito
- Bomba de calor geotérmica
- Intercambiador de placas
- Unidad de Tratamiento del Aire



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A ORILLAS DEL DUERO
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Fontanería. Planta Baja 02
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras
Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



CLIMATIZACIÓN

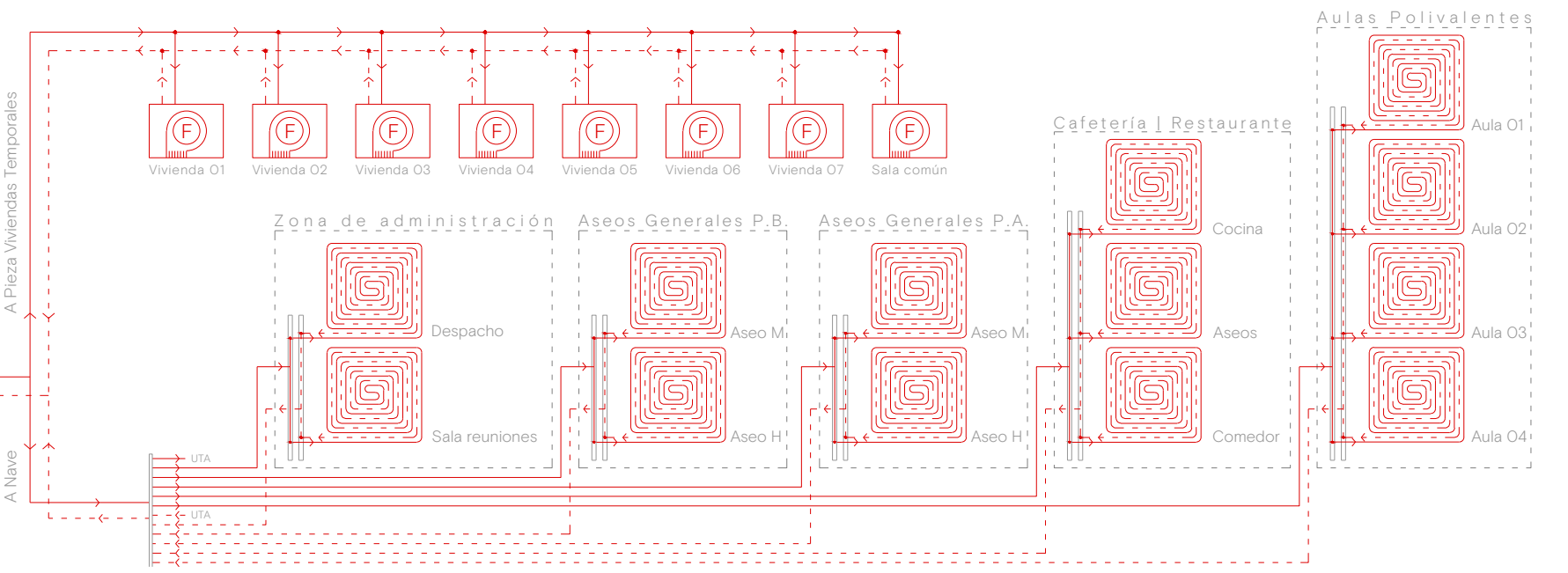
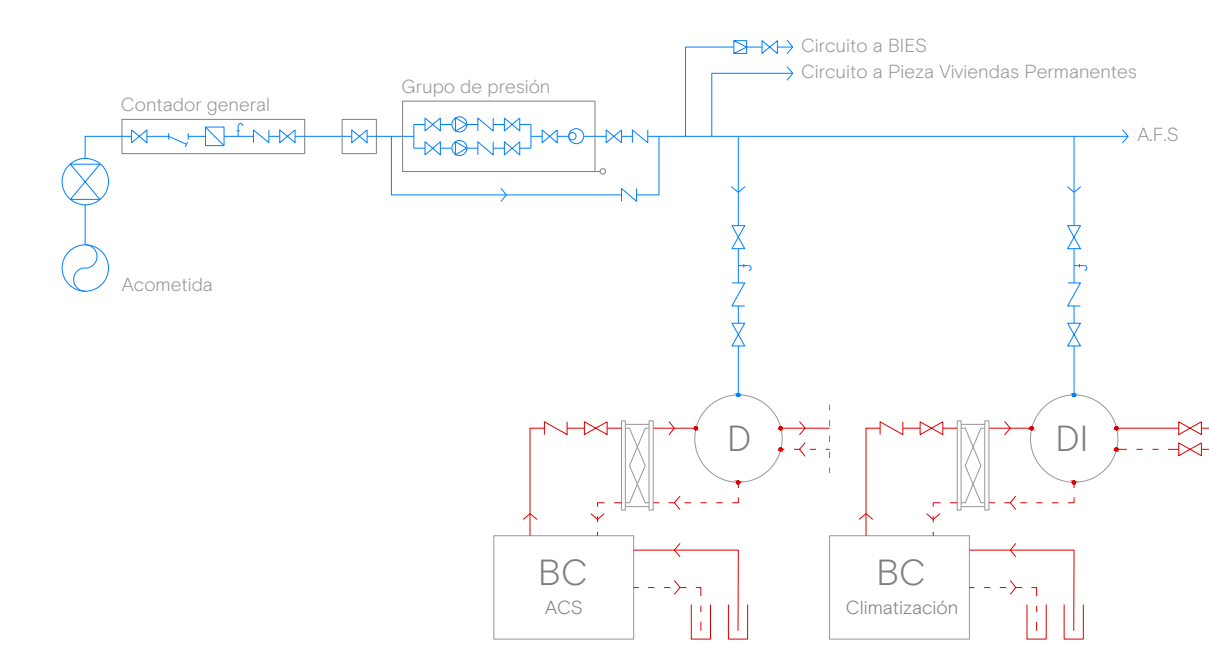
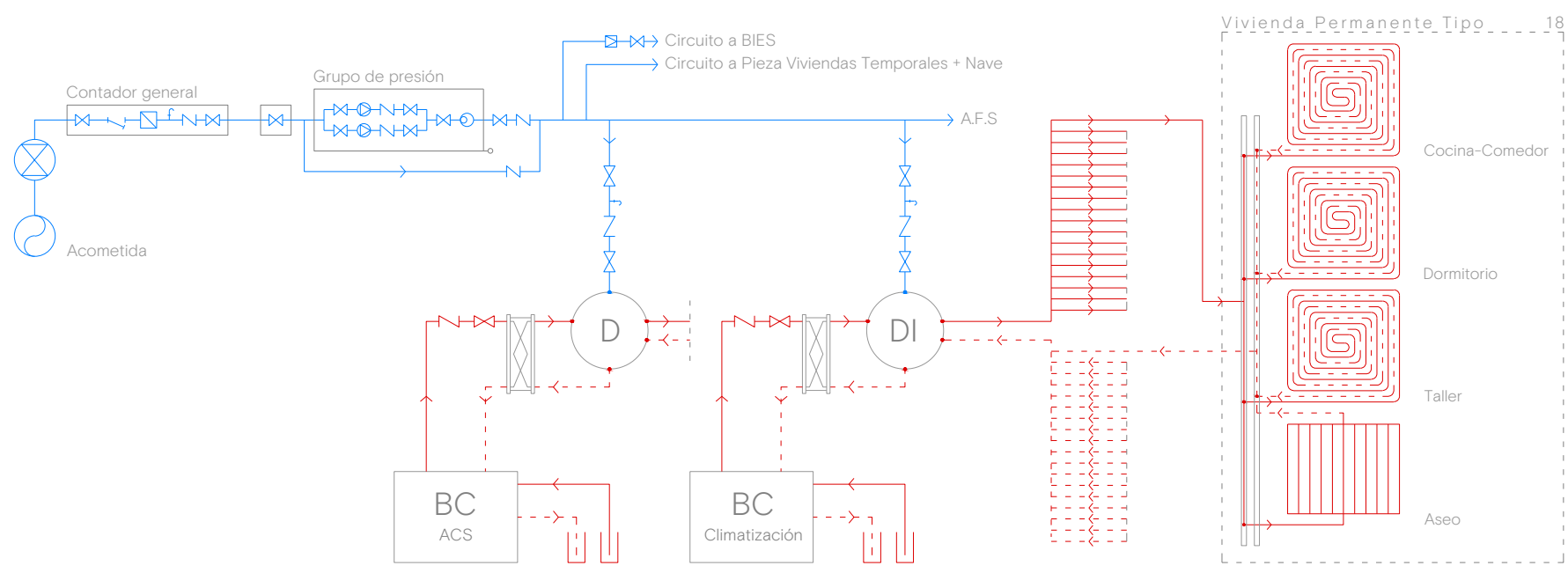
- Impulsión agua caliente de calefacción
- Retorno agua caliente de calefacción
- Circuito suelo radiante
- Colector suelo radiante
- Radiador
- ⊗ Fancoil

FONTANERÍA

- ✕ Llave de corte
- ∇ Válvula antirretorno
- └ Grifo de comprobación
- ⚙ Filtro
- Contador general
- ⊗ Bomba
- ⊗ Purgador
- ⊗ Acometida a la red municipal
- ⊗ Armario contador

EQUIPOS

- ⊗ Depósito
- ⊗ Bomba de calor geotérmica
- ⊗ Intercambiador de placas
- ⊗ Unidad de Tratamiento del Aire

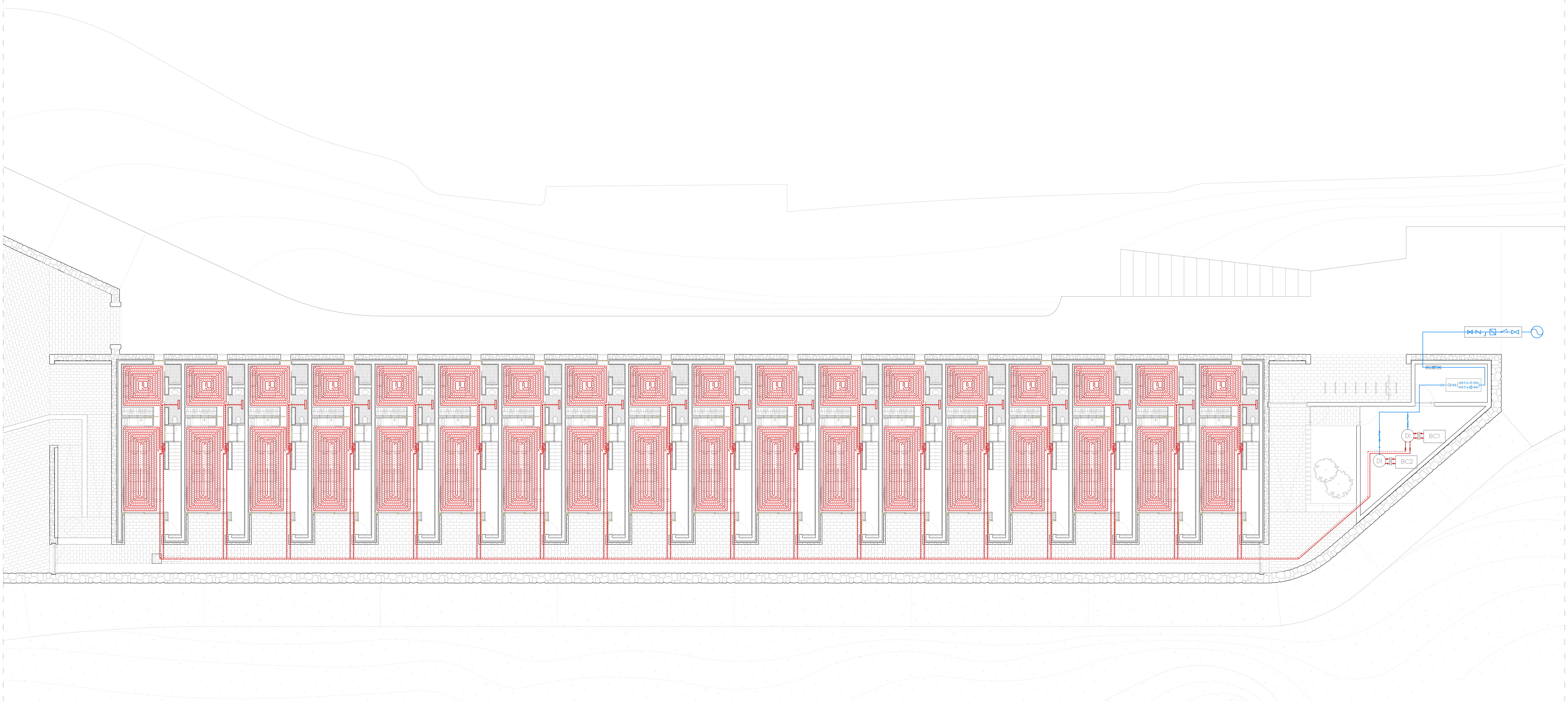


CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A ORILLAS DEL DUERO
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Calefacción. Planta Baja 01
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaime Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza



CLIMATIZACIÓN

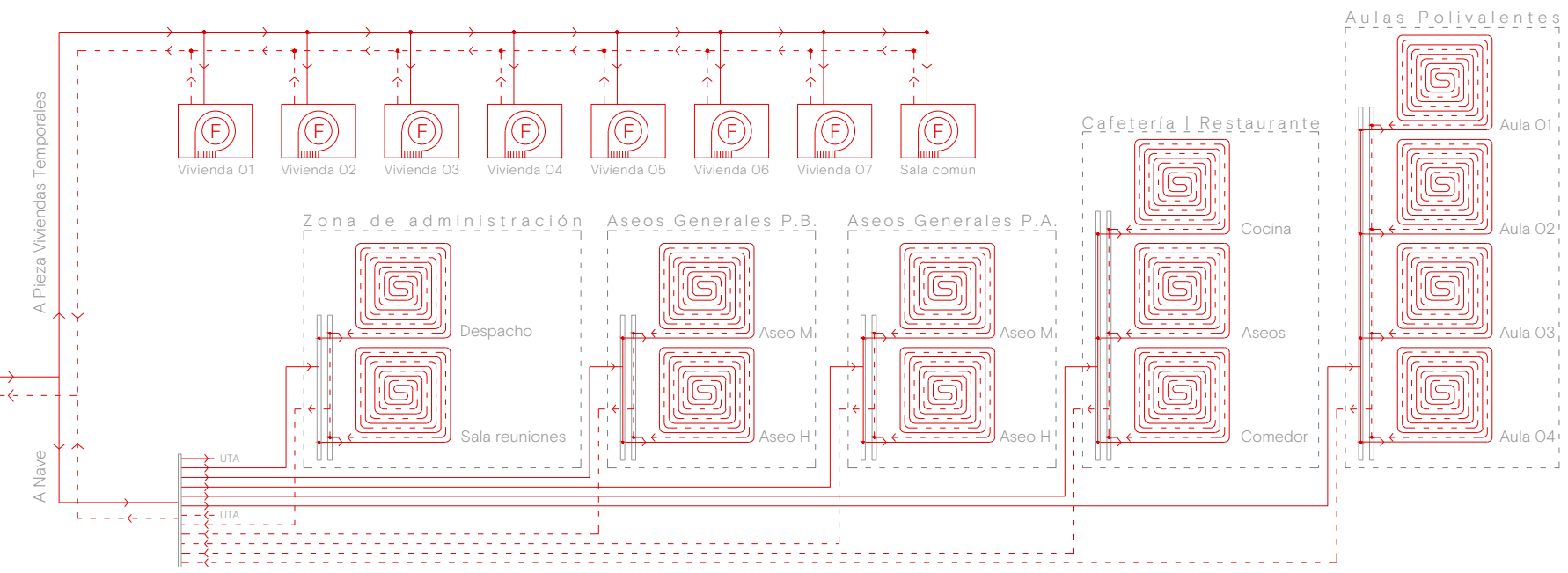
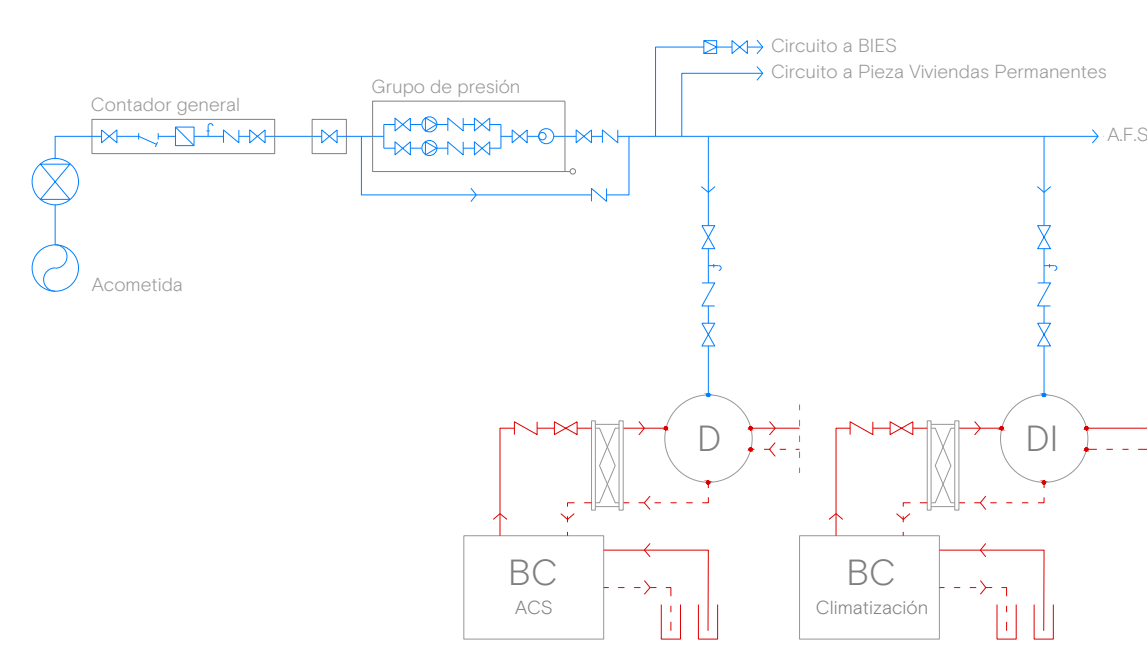
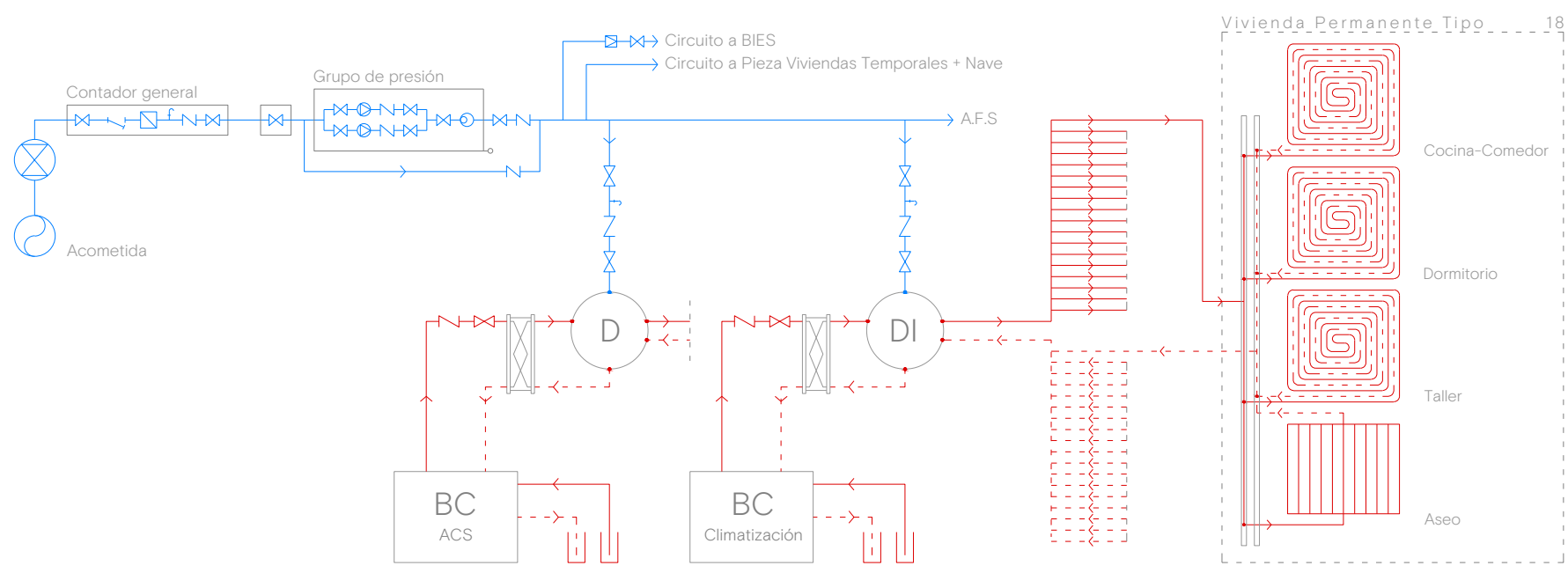
- Impulsión agua caliente de calefacción
- Retorno agua caliente de calefacción
- ▣ Circuito suelo radiante
- ▣ Colector suelo radiante
- ▣ Radiador
- ⊗ Fancoil

FONTANERÍA

- ✕ Llave de corte
- ∇ Válvula antirretorno
- └ Grifo de comprobación
- ⚙ Filtro
- ▣ Contador general
- ⊗ Bomba
- ⊗ Purgador
- ⊗ Acometida a la red municipal
- ⊗ Intercambiador de placas
- ⊗ Armario contador

EQUIPOS

- ⊗ Depósito
- ⊗ Bomba de calor geotérmica
- ⊗ Intercambiador de placas
- ⊗ Unidad de Tratamiento del Aire



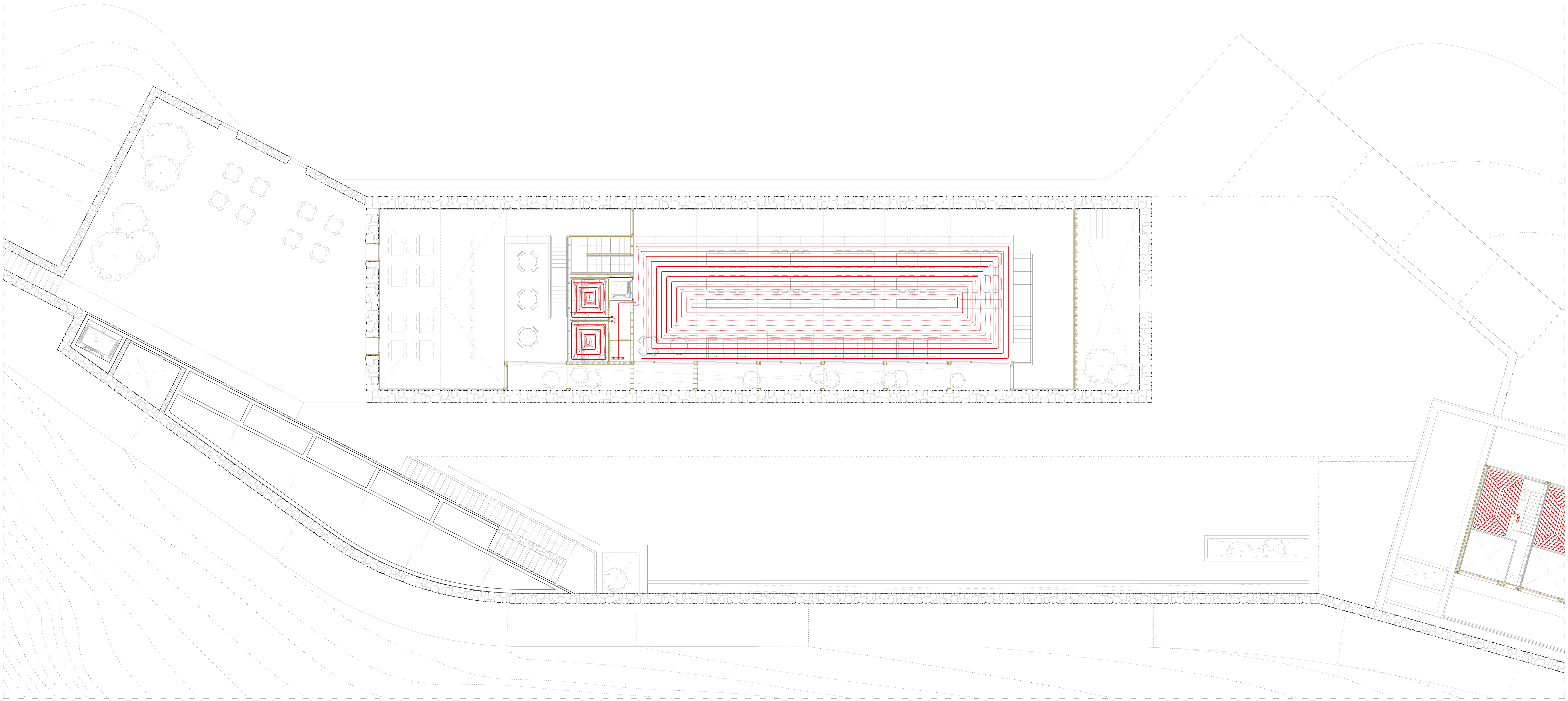
CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A ORILLAS DEL DUERO
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Calefacción. Planta Baja 02
ESCALA A1 1:150 | A3 1:300
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

105



CLIMATIZACIÓN

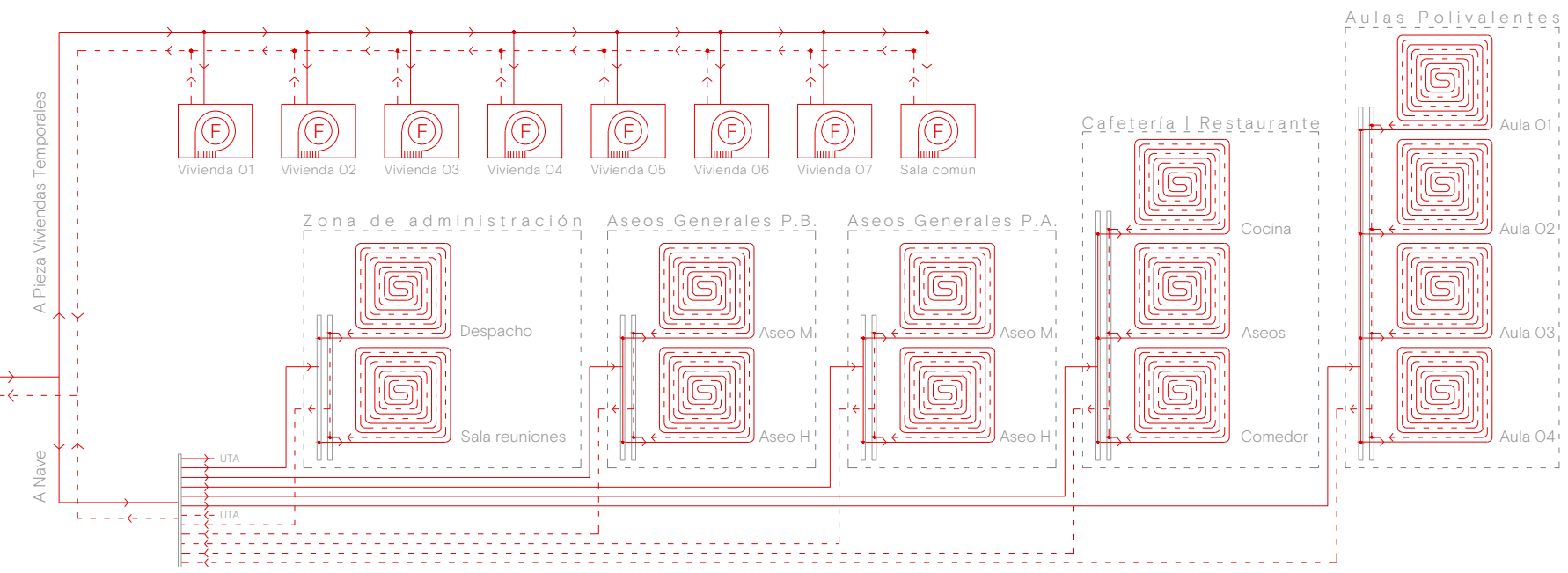
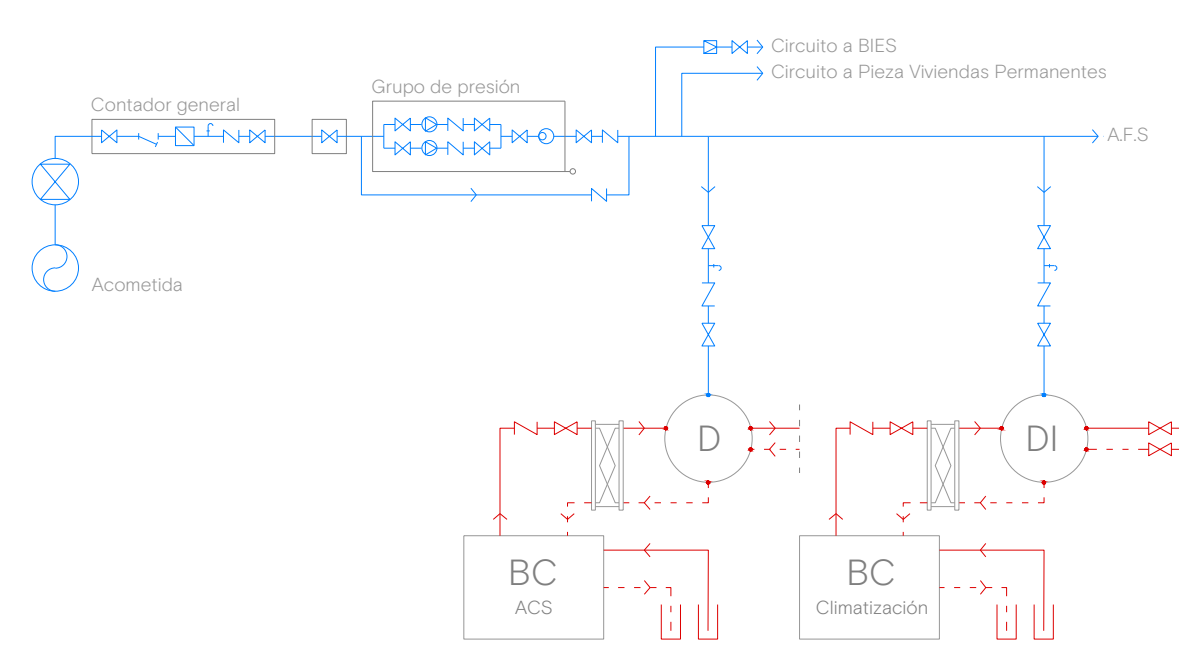
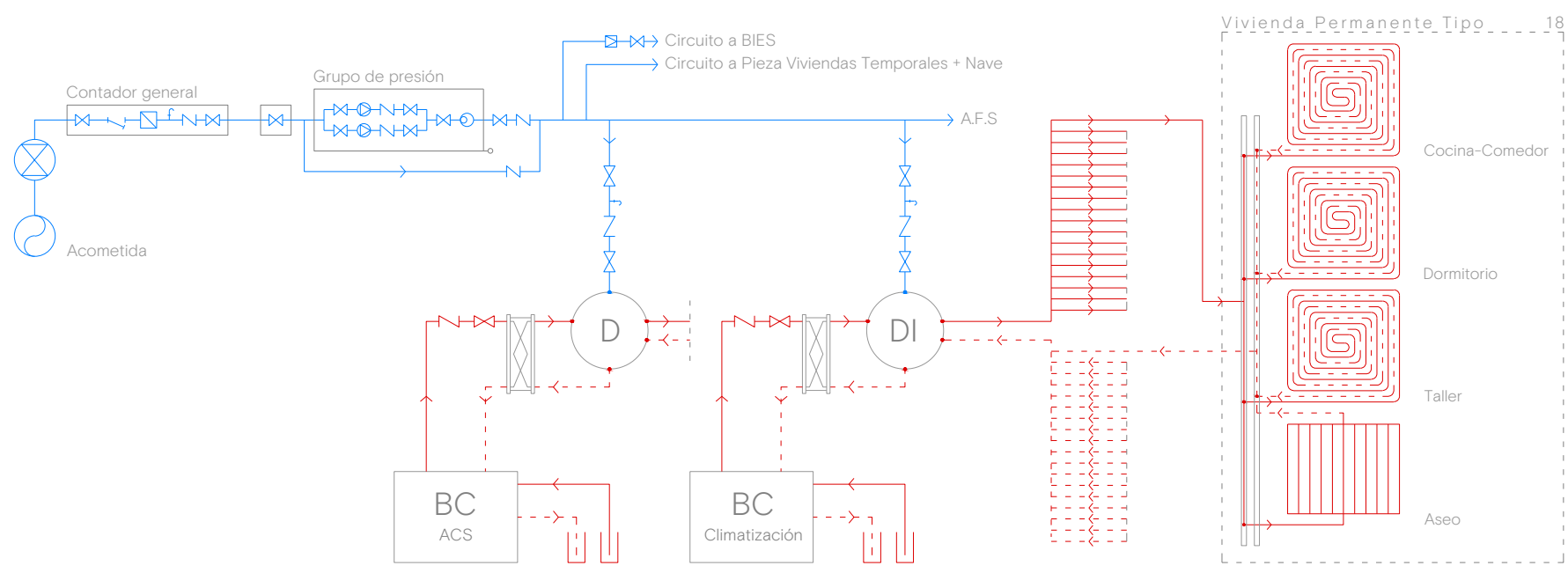
- Impulsión agua caliente de calefacción
- Retorno agua caliente de calefacción
- Circuito suelo radiante
- Colector suelo radiante
- Radiador
- Fancoil

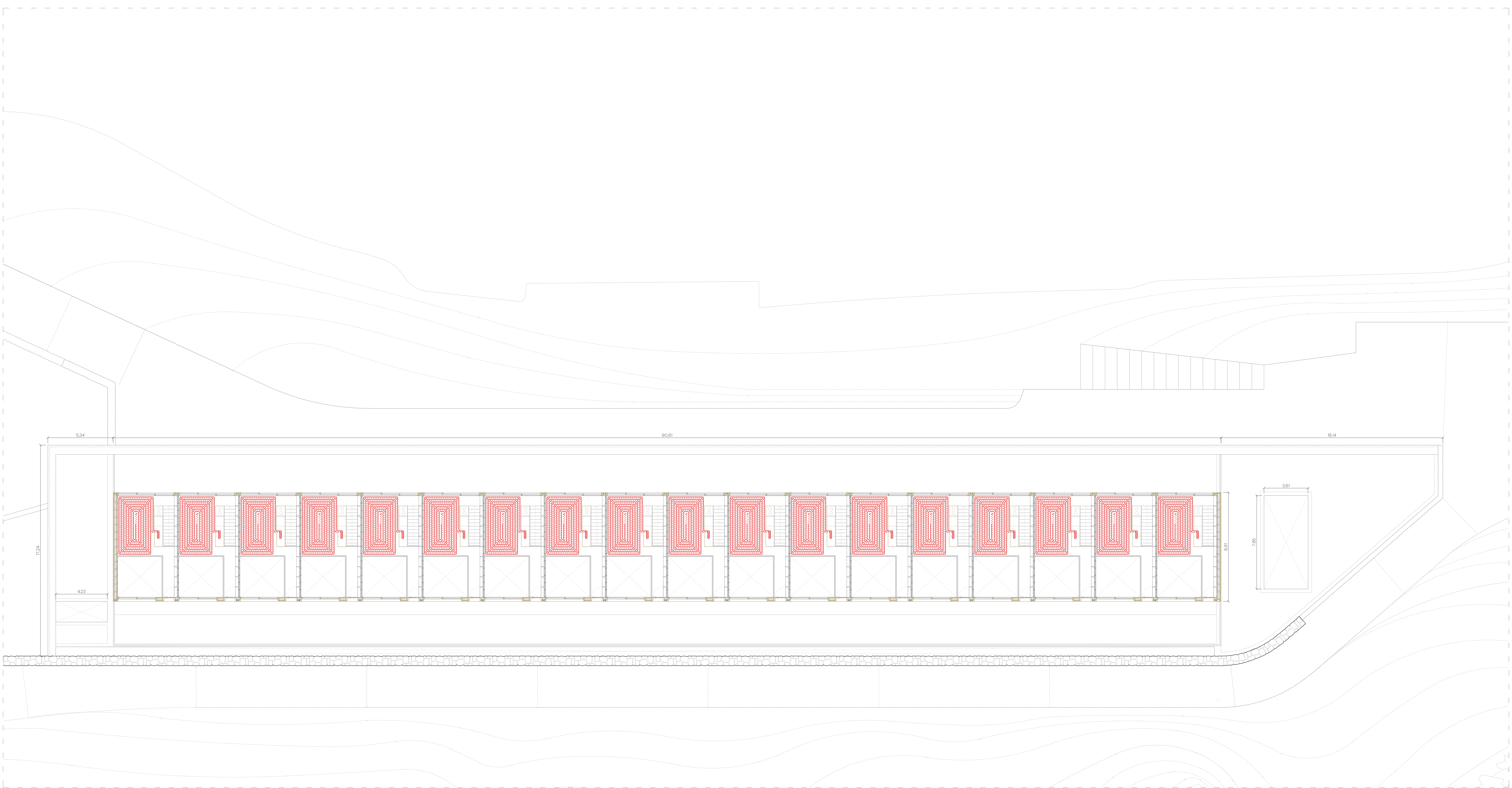
FONTANERÍA

- ✕ Llave de corte
- ∇ Válvula antirretorno
- └ Grifo de comprobación
- ⚙ Filtro
- Contador general
- ⊗ Bomba
- ⊗ Purgador
- ⊗ Acometida a la red municipal
- Armario contador

EQUIPOS

- ⊗ Depósito
- ⊗ Bomba de calor geotérmica
- ⊗ Intercambiador de placas
- ⊗ Unidad de Tratamiento del Aire





CLIMATIZACIÓN

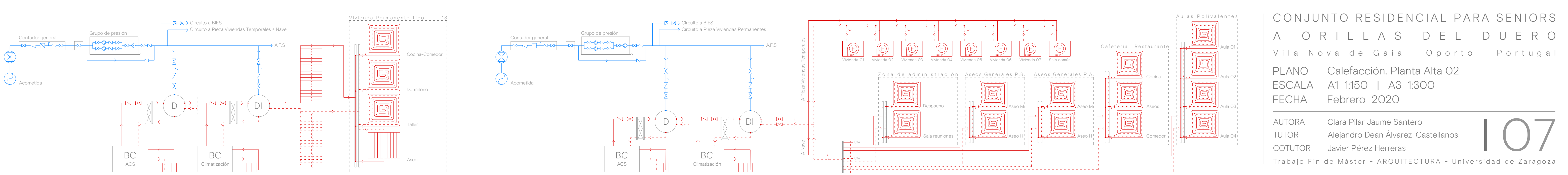
- Impulsión agua caliente de calefacción
- Retorno agua caliente de calefacción
- ▣ Circuito suelo radiante
- ▣ Colector suelo radiante
- ▣ Radiador
- ⊗ Fancoil

FONTANERÍA

- ✕ Llave de corte
- ↗ Válvula antirretorno
- └ Grifo de comprobación
- ⚙ Filtro
- ▣ Contador general

EQUIPOS

- ⊙ Depósito
- ⊞ Bomba de calor geotérmica
- ⊞ Intercambiador de placas
- ⊞ Unidad de Tratamiento del Aire

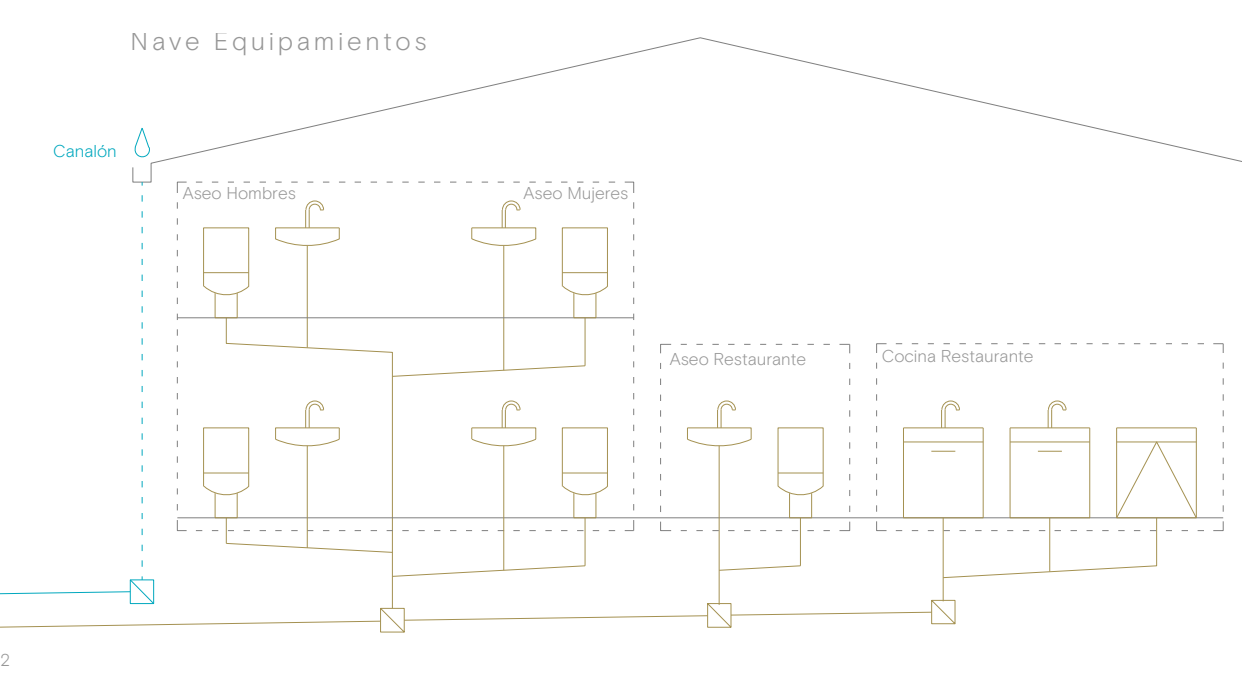
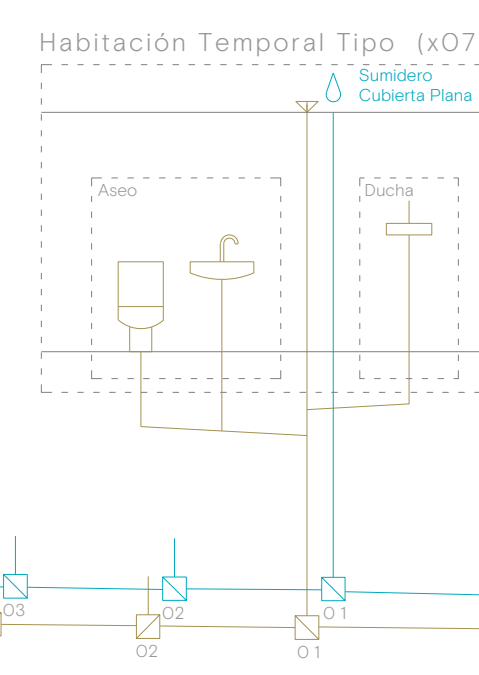
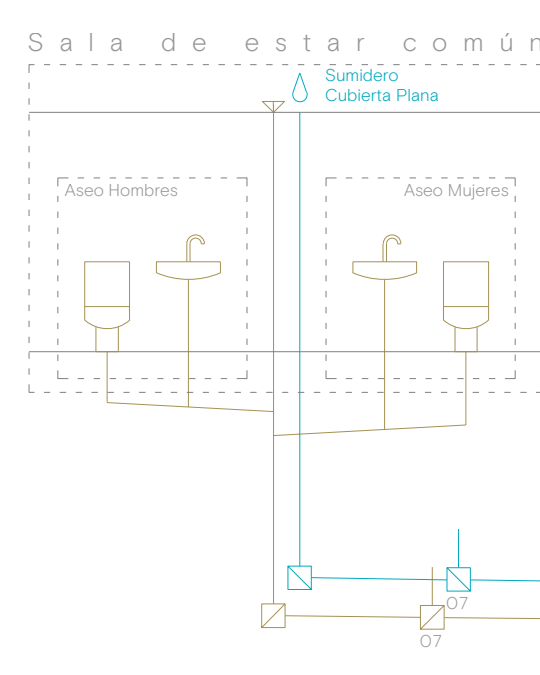
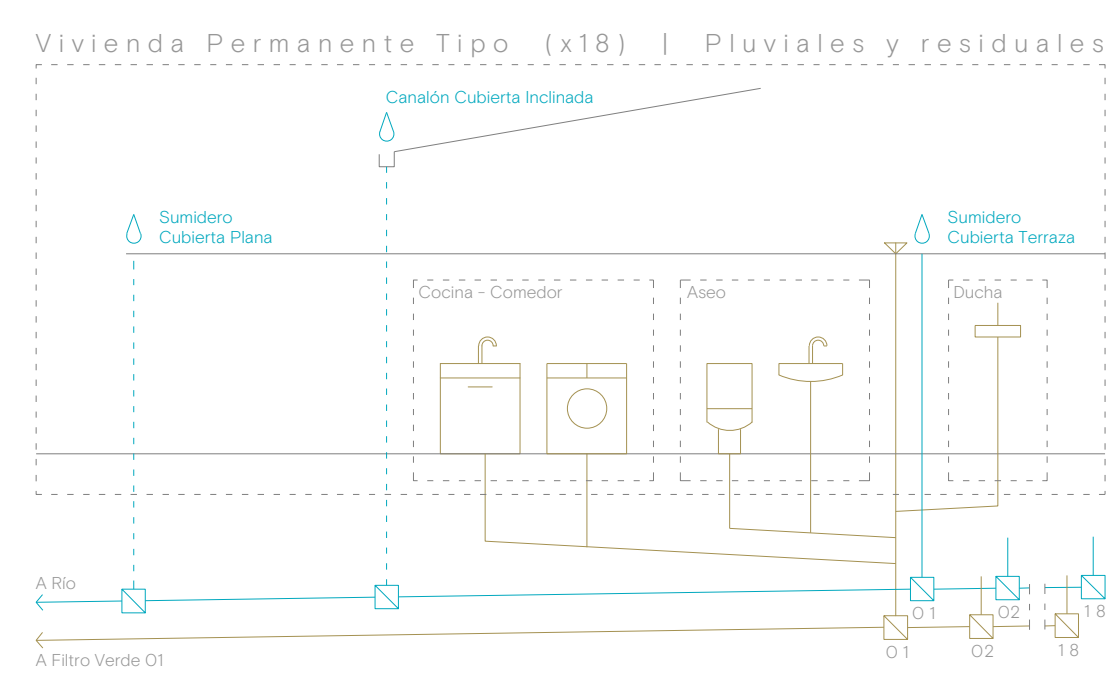




- PLUVIALES**

 - Colector pluviales
 - Canalón cubierta 13,16 cm
 - Rejilla ranurada simple lateral de drenaje lineal
 - Dirección recogida pluviales
 - Bajante pluviales
 - Codo 135°
 - Arqueta estancia pluviales
- RESIDUALES**

 - Colector residuales
 - Codo 135°
 - Unión colectores a 45°
 - Entronque de colectores distinto Ø
 - Desagüe con sifón individual
 - Arqueta estancia residuales
 - Arqueta sifónica estancia residuales



CONJUNTO RESIDENCIAL PARA SENIORS
A ORILLAS DEL DUERO
Vila Nova de Gaia - Oporto - Portugal

PLANO Saneamiento Conjunto
ESCALA A1 1:300 | A3 1:600
FECHA Febrero 2020

AUTORA Clara Pilar Jaume Santero
TUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos
COTUTOR Javier Pérez Herreras

Trabajo Fin de Máster - ARQUITECTURA - Universidad de Zaragoza

108