

**SOBRE EL BOSQUE DE PIEDRA**  
COMPLEJO RESIDENCIAL SENIOR EN  
EL PUEBLO ABANDONADO DE TIERMAS

ÁLVARO JIMÉNEZ ZUÑIGA  
TRABAJO FIN DE MÁSTER  
NOVIEMBRE 2018

## **ARQUITECTURA**

A01 PLANO DE SITUACIÓN E 1:1000  
A02 PLANO DE EMPLAZAMIENTO E 1:500  
A03 PLANTA BAJA GENERAL E 1:300  
A04 PLANTA VIVIENDAS GENERAL E 1:300  
A05 PLANTA CUBIERTAS GENERAL E 1:300  
A06 PLANTA BAJA SECTOR 1 E 1:150  
A07 PLANTA VIVIENDAS SECTOR 1 E 1:150  
A08 PLANTA CUBIERTAS SECTOR 1 E 1:150  
A09 PLANTA BAJA SECTOR 2 E 1:150  
A10 PLANTA VIVIENDAS SECTOR 2 E 1:150  
A11 PLANTA CUBIERTAS SECTOR 2 E 1:150  
A12 PLANTA BAJA SECTOR 3 E 1:150  
A13 PLANTA VIVIENDAS SECTOR 3 E 1:150  
A14 PLANTA CUBIERTAS SECTOR 3 E 1:150  
A15 ALZADO SUR GENERAL  
A16 ALZADO OESTE GENERAL  
A17 SECCIÓN TRANSVERSAL  
A18 SECCIÓN LONGITUDINAL

## **ESTRUCTURA**

E01 PLANO DE REPLANTEO E 1:200  
E02 PLANO DE CIMENTACIÓN E 1:200  
E03 PLANO DE DETALLES DE CIMENTACIÓN E 1:20  
E04 AXONOMETRÍAS ESTRUCTURA  
E05 PLANO DE BARRAS PIEZA 1 E 1:150  
E06 PLANO DE BARRAS PIEZA 2 E 1:150  
E07 PLANO DE BARRAS PIEZA 3 E 1:150  
E08 NUDOS, UNIONES SOLDADAS  
E09 PLANTA DE FORJADOS

## **CONSTRUCCIÓN**

C01 AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA  
C02 SECCIÓN CONSTRUCTIVA TRANSVERSAL E 1:50  
C03 DETALLES 1-11 SECCIÓN CONSTRUCTIVA TRANSVERSAL E 1:20  
C04 SECCIÓN CONSTRUCTIVA LONGITUDINAL E 1:50  
C05 DETALLES 12-21 SECCIÓN CONSTRUCTIVA LONGITUDINAL E 1:20  
C06 PLANTA CONSTRUCTIVA Y ACABADOS DE PLANTA BAJA E 1:50  
C07 PLANTA CONSTRUCTIVA Y ACABADOS DE PLANTA VIVIENDAS E 1:50  
C08 PLANO GUÍA DE COTAS Y CARPINTERÍAS PLANTA BAJA E 1:200  
C09 PLANO GUÍA DE COTAS Y CARPINTERÍAS PLANTA VIVIENDAS E 1:200  
C10 MEMORIA DE CARPINTERÍAS E 1:50

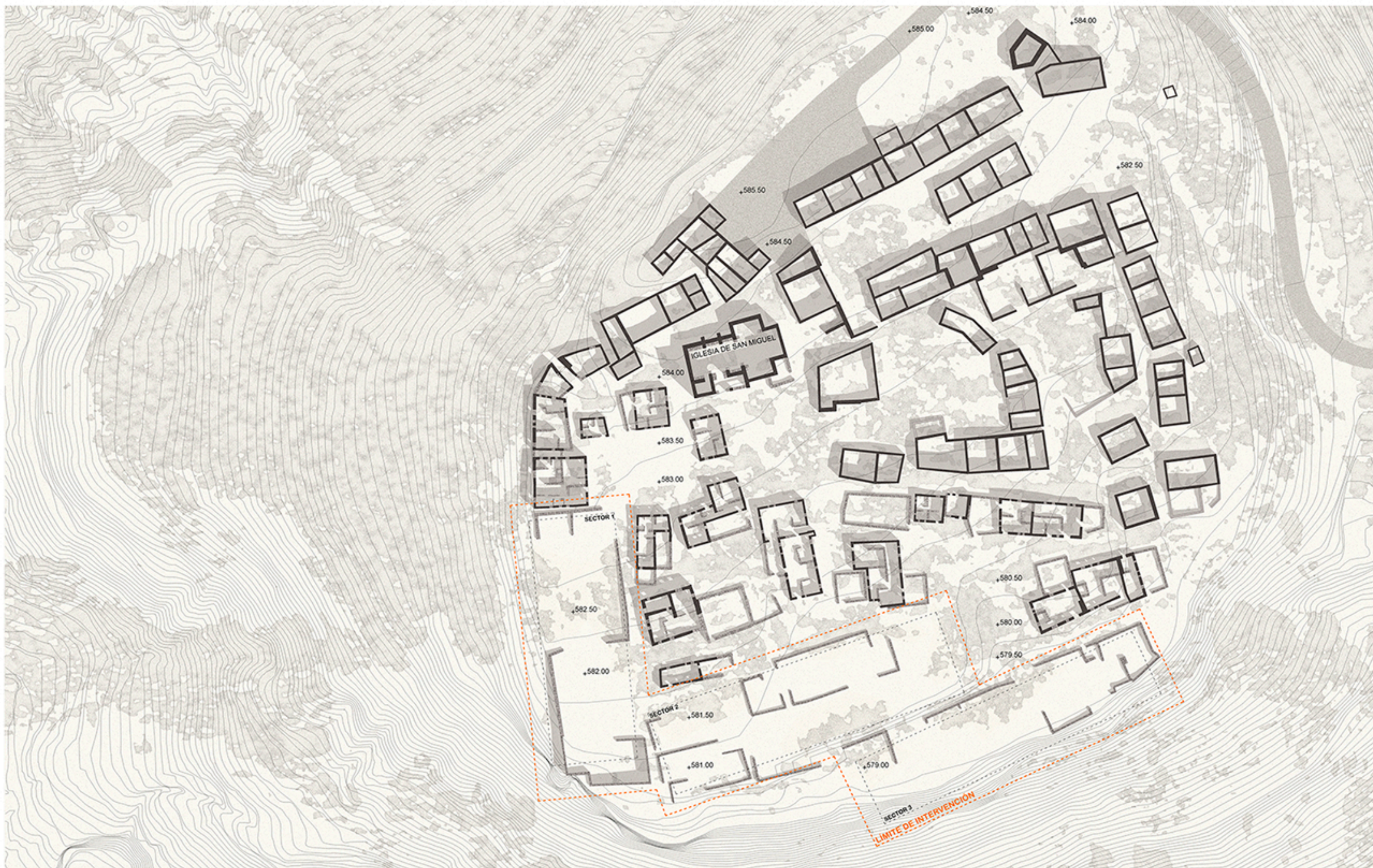
## **INSTALACIONES**

I01 INCENDIOS PLANTA BAJA E 1:200  
I02 INCENDIOS PLANTA VIVIENDAS E 1:200  
I03 ABASTECIMIENTO PLANTA BAJA E 1:200  
I04 ABASTECIMIENTO PLANTA VIVIENDAS E 1:200  
I05 CALEFACCIÓN PLANTA BAJA E 1:200  
I06 CALEFACCIÓN PLANTA VIVIENDAS E 1:200  
I07 ELECTRICIDAD, VOZ Y DATOS PLANTA BAJA E 1:200  
I08 ELECTRICIDAD, VOZ Y DATOS PLANTA VIVIENDA E 1:200  
I09 SANEAMIENTO, PLANTA DE CUBIERTAS E 1:200  
I10 SANEAMIENTO, PLANTA DE VIVIENDAS E 1:200  
I11 SANEAMIENTO, PLANTA BAJA E 1:200  
I12 VENTILACIÓN PLANTA BAJA E 1:200  
I13 VENTILACIÓN PLANTA VIVIENDAS E 1:200





















# Complejo residencial senior

AUTOR Álvaro Jiménez Zúñiga  
DIRECTOR José Antonio Allara Iera  
CODIRECTOR Carlos Labarta Aizpún

TIERMAS  
ZARAGOZA

Trabajo Fin de Máster. Universidad de Zaragoza. Noviembre de 2018

TÍTULO PLANTA GENERAL  
PLANTA CUBERTAS  
E: A1- 1:300 E: A3- 1:600

A05





**CUADRO DE SUPERFICIES**

**1. RECEPCIÓN**

1.1 Sala de recepción.....	19,00m <sup>2</sup>
1.2 Oficina administración.....	14,50m <sup>2</sup>
1.3 Aseos.....	12,00m <sup>2</sup>

Superficie útil 45,50m<sup>2</sup>

**2. CUARTOS DE INSTALACIONES**

2.1 Instalaciones 1.....	22,80m <sup>2</sup>
2.2 Instalaciones 2.....	11,30m <sup>2</sup>
2.3 Instalaciones 3.....	11,30m <sup>2</sup>
2.4 Electricidad.....	8,60m <sup>2</sup>
2.5 Telecomunicaciones.....	8,60m <sup>2</sup>
2.6 Residuos.....	8,60m <sup>2</sup>

Superficie útil 79,80m<sup>2</sup>

**3. CAFETERIA**

3.1 Cafetería.....	24,80m <sup>2</sup>
3.2 Bar de cafetería.....	8,80m <sup>2</sup>
3.3 Almacén y cocina.....	7,40m <sup>2</sup>
3.4 Aseos.....	12,77m <sup>2</sup>

Superficie útil 53,77m<sup>2</sup>

**4. RESTAURANTE**

4.1 Comedor.....	37,52m <sup>2</sup>
4.2 Cocinas.....	25,00m <sup>2</sup>
4.3 Almacén y cámaras.....	9,60m <sup>2</sup>
4.4 Aseos.....	12,77m <sup>2</sup>

Superficie útil 84,89m<sup>2</sup>

**5. TERRAZA CAFETERIA**

75,00m<sup>2</sup>

**6. COMEDOR EXTERIOR RESTAURANTE**

120,00m<sup>2</sup>

**SUPERFICIE UTIL TOTAL**

263,96m<sup>2</sup> + 39,20m<sup>2</sup>

Escaleras

303,16m<sup>2</sup>

**SUPERFICIE CONSTRUIDA**

TOTAL

458,43m<sup>2</sup>



**Complejo residencial senior**

AUTOR Álvaro Jiménez Zúñiga

DIRECTOR José Antonio Allara Lera

CODIRECTOR Carlos Labarta Aizpín

Tiempo Fin de Máster. Universidad de Zaragoza. 1 noviembre de 2018

TÍTULO PLANTA BAJA

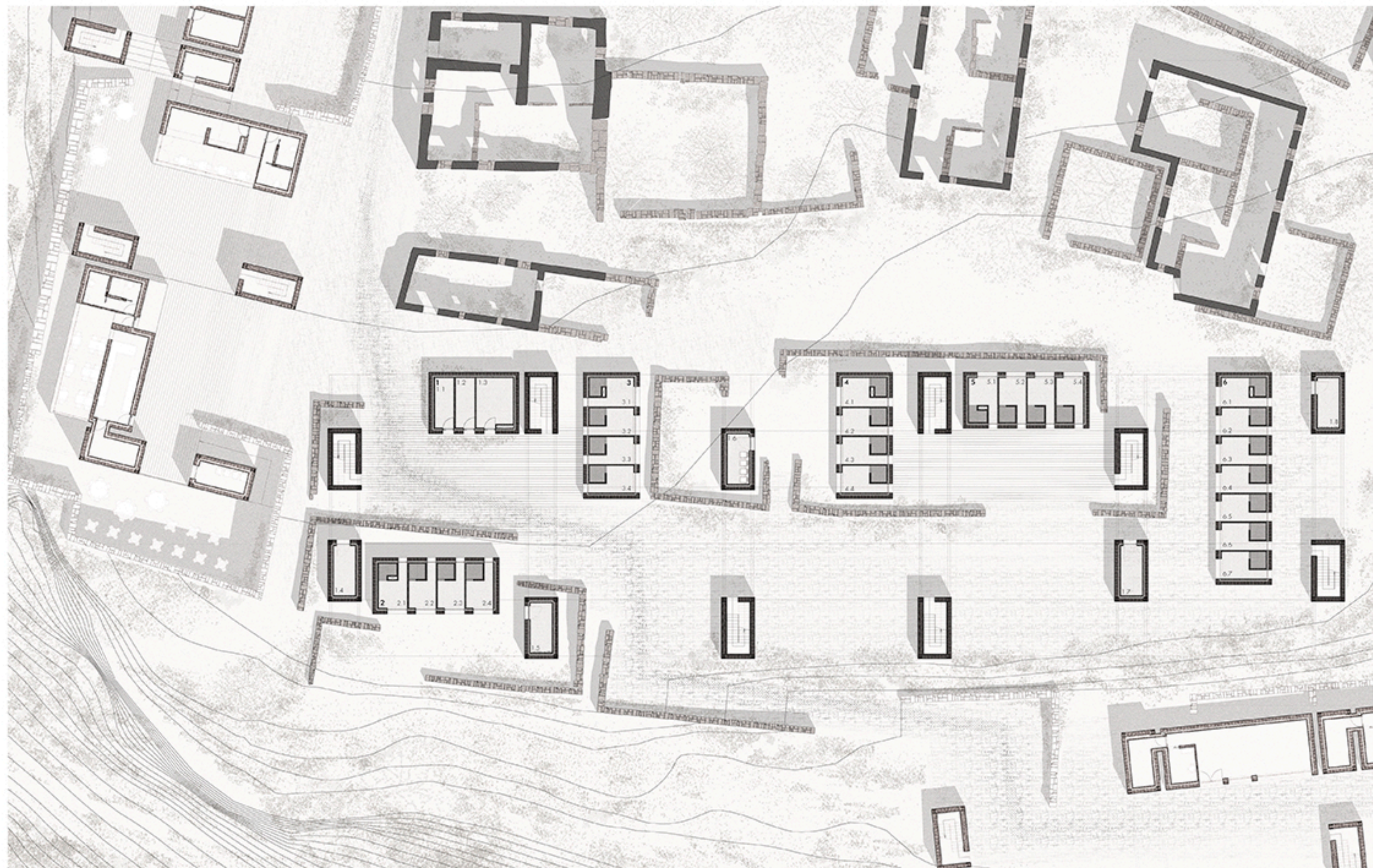
SECTOR I. CUADRO DE SUPERFICIES

E: A1- 1:150 E: A3- 1:300

**TIERMAS**  
**ZARAGOZA**

**A06**





**CUADRO DE SUPERFICIES**

1. CUARTOS DE INSTALACIONES	
1.1 Instalaciones 1	7,55m <sup>2</sup>
1.2 Instalaciones 2	7,55m <sup>2</sup>
1.3 Instalaciones 3	14,00m <sup>2</sup>
1.4 Electricidad	8,50m <sup>2</sup>
1.5 Telecomunicaciones	8,50m <sup>2</sup>
1.6 Residuos	8,50m <sup>2</sup>
1.7 Almacen	8,50m <sup>2</sup>
1.8 Almacen	8,50m <sup>2</sup>
<b>Superficie del</b>	<b>72,10m<sup>2</sup></b>

2. TALLERES	
2.1 Taller vivienda 1	9,05m <sup>2</sup>
2.2 Taller vivienda 2	9,60m <sup>2</sup>
2.3 Taller vivienda 3	9,60m <sup>2</sup>
2.4 Taller vivienda 4	9,60m <sup>2</sup>
<b>Superficie del</b>	<b>38,75m<sup>2</sup></b>

3. TALLERES	
3.1 Taller vivienda 5	9,05m <sup>2</sup>
3.2 Taller vivienda 6	9,60m <sup>2</sup>
3.3 Taller vivienda 7	9,60m <sup>2</sup>
3.4 Taller vivienda 8	9,60m <sup>2</sup>
<b>Superficie del</b>	<b>38,75m<sup>2</sup></b>

4. TALLERES	
4.1 Taller vivienda 9	9,05m <sup>2</sup>
4.2 Taller vivienda 10	9,60m <sup>2</sup>
4.3 Taller vivienda 11	9,60m <sup>2</sup>
4.4 Taller vivienda 12	9,60m <sup>2</sup>
<b>Superficie del</b>	<b>38,75m<sup>2</sup></b>

5. TALLERES	
5.1 Taller vivienda 13	9,05m <sup>2</sup>
5.2 Taller vivienda 14	9,60m <sup>2</sup>
5.3 Taller vivienda 15	9,60m <sup>2</sup>
5.4 Taller vivienda 16	9,60m <sup>2</sup>
<b>Superficie del</b>	<b>38,75m<sup>2</sup></b>

6. TALLERES	
6.1 Taller vivienda 17	9,05m <sup>2</sup>
6.2 Taller vivienda 18	9,60m <sup>2</sup>
6.3 Taller vivienda 19	9,60m <sup>2</sup>
6.4 Taller vivienda 20	9,60m <sup>2</sup>
6.5 Taller vivienda 21	9,60m <sup>2</sup>
6.6 Taller vivienda 22	9,60m <sup>2</sup>
6.7 Taller vivienda 23	9,60m <sup>2</sup>
<b>Superficie del</b>	<b>67,55m<sup>2</sup></b>

<b>SUPERFICIE UTIL TOTAL</b>	<b>298,65m<sup>2</sup> (98,50m<sup>2</sup> Externas)</b>
<b>389,15m<sup>2</sup></b>	
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL</b>	<b>565,90m<sup>2</sup></b>



**Complejo residencial senior**

**AUTOR** Álvaro Jiménez Zúñiga  
**DIRECTOR** José Antonio Alayo Irujo  
**COORDINADOR** Carlos Roberto Aguirre

**TIERMAS ZARAGOZA**

Edificio de la Música - Universidad de Zaragoza - 7 de octubre de 2018

**TÍTULO PLANTA BAJA**  
 SECTOR 1 - CUADRO DE SUPERFICIES  
 E: A1: 1:500 E: A2: 1:500

**A07**





CUADRO DE SUPERFICIES

**1. CUARTOS DE INSTALACIONES**  
 1.1 Instalaciones 1 ..... 12,00m<sup>2</sup>  
 1.2 Instalaciones 2 ..... 7,00m<sup>2</sup>  
 1.3 Instalaciones 3 ..... 7,00m<sup>2</sup>  
 1.4 Electricidad-relato ..... 8,00m<sup>2</sup>

Superficie útil ..... 36,80m<sup>2</sup>

**2. SALA POLIVALENTE 1**  
 2.1 Sala ..... 48,00m<sup>2</sup>  
 2.2 Aseo ..... 7,30m<sup>2</sup>  
 2.3 Almacén ..... 9,60m<sup>2</sup>

Superficie útil ..... 65,90m<sup>2</sup>

**3. SALA POLIVALENTE 2**  
 3.1 Sala de recepción ..... 64,30m<sup>2</sup>  
 3.2 Sala de recepción ..... 7,30m<sup>2</sup>  
 3.3 Sala de recepción ..... 9,60m<sup>2</sup>

Superficie útil ..... 81,20m<sup>2</sup>

**SUPERFICIE ÚTIL TOTAL**  
 183,50m<sup>2</sup> = 57,00m<sup>2</sup>  
 Excluido  
 240,50m<sup>2</sup>  
**SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL**  
 328,11m<sup>2</sup>

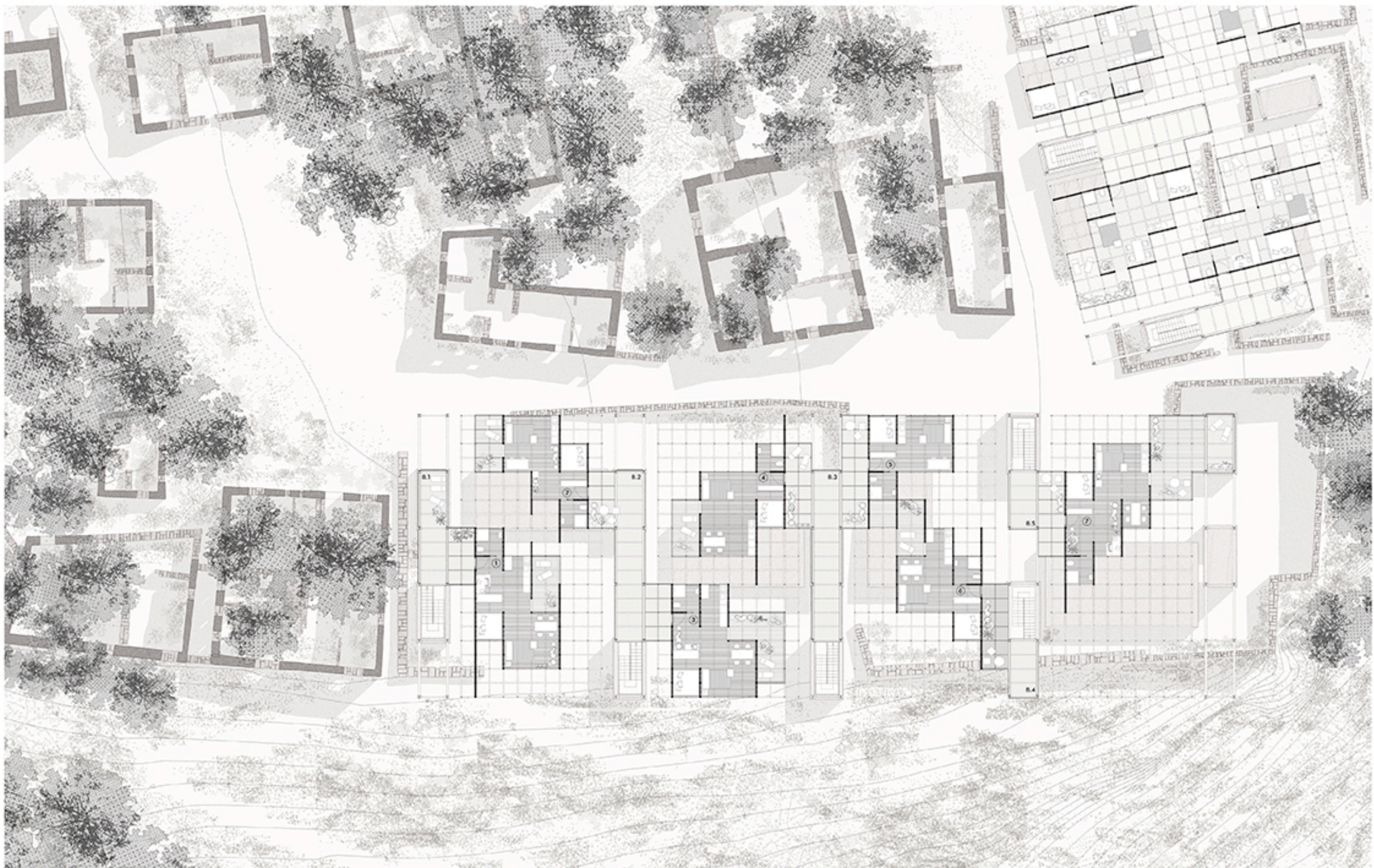


**Complejo residencial senior**  
**AUTOR** ..... Álvaro Jaramba Zúñiga  
**DIRECTOR** ..... José Antonio Alayo Irujo  
**COORDINADOR** ..... Carlos Roberto Aragón  
**TÍTULO** ..... PLANTA BAJA  
**SECTOR** ..... CUADRO DE SUPERFICIES  
**E: A1:** 1:500 **E: A2:** 1:500

**TIERMAS**  
**ZARAGOZA**

**A08**





**CUADRO DE SUPERFICIES**

1. VIVIENDA 1	
1.1 Recibidor	7,75m <sup>2</sup>
1.2 Cocina	11,75m <sup>2</sup>
1.3 Sala de estar	24m <sup>2</sup>
1.4 Dormitorio	9,70m <sup>2</sup>
1.5 Aseo	5,00m <sup>2</sup>
1.6 Terraza	11,80m <sup>2</sup>
Superficie útil	70,60m <sup>2</sup>

2. VIVIENDA 2	
2.1 Recibidor	8,80m <sup>2</sup>
2.2 Cocina	4m <sup>2</sup>
2.3 Sala de estar	20m <sup>2</sup>
2.4 Dormitorio	8,85m <sup>2</sup>
2.5 Aseo	5,00m <sup>2</sup>
2.6 Terraza	11,80m <sup>2</sup>
Superficie útil	50,05m <sup>2</sup>

3. VIVIENDA 3	
3.1 Recibidor	7,75m <sup>2</sup>
3.2 Cocina	11,75m <sup>2</sup>
3.3 Sala de estar	24m <sup>2</sup>
3.4 Dormitorio	9,70m <sup>2</sup>
3.5 Aseo	5,00m <sup>2</sup>
3.6 Terraza	21m <sup>2</sup>
Superficie útil	79,80m <sup>2</sup>

4. VIVIENDA 4	
4.1 Recibidor	2,75m <sup>2</sup>
4.2 Cocina	8,67m <sup>2</sup>
4.3 Sala de estar	27,55m <sup>2</sup>
4.4 Dormitorio	8,85m <sup>2</sup>
4.5 Aseo	5,00m <sup>2</sup>
4.6 Terraza	11,80m <sup>2</sup>
Superficie útil	65,21m <sup>2</sup>

5. VIVIENDA 5	
5.1 Recibidor	2,85m <sup>2</sup>
5.2 Cocina	4m <sup>2</sup>
5.3 Sala de estar	20m <sup>2</sup>
5.4 Dormitorio	8,85m <sup>2</sup>
5.5 Aseo	5,00m <sup>2</sup>
5.6 Terraza	0m <sup>2</sup>
Superficie útil	41,30m <sup>2</sup>

6. VIVIENDA 6	
6.1 Recibidor	2,85m <sup>2</sup>
6.2 Cocina	4m <sup>2</sup>
6.3 Sala de estar	24m <sup>2</sup>
6.4 Dormitorio	8,85m <sup>2</sup>
6.5 Aseo	5,00m <sup>2</sup>
6.6 Terraza	11,80m <sup>2</sup>
Superficie útil	37,10m <sup>2</sup>

7. VIVIENDA 7	
7.1 Recibidor	8,50m <sup>2</sup>
7.2 Cocina	4m <sup>2</sup>
7.3 Sala de estar	36,95m <sup>2</sup>
7.4 Dormitorio	8,85m <sup>2</sup>
7.5 Aseo	5,00m <sup>2</sup>
7.6 Terraza	40,53m <sup>2</sup>
Superficie útil	110,33m <sup>2</sup>

8. TERRAZA ACCESO	
8.1	40m <sup>2</sup>
8.2	45m <sup>2</sup>
8.3	82,60m <sup>2</sup>
8.4	31,60m <sup>2</sup>
8.5	31,60m <sup>2</sup>
Superficie útil	250,80m <sup>2</sup>

<b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL</b>	734,10m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE CONSTRUCCIÓN TOTAL</b>	1841,86m <sup>2</sup>



**Complejo residencial senior**

**AUTOR** Álvaro Jiménez Zúñiga  
**DIRECTOR** José Antonio Alvaro Soto  
**COORDINADOR** Carlos Roberto Auzan

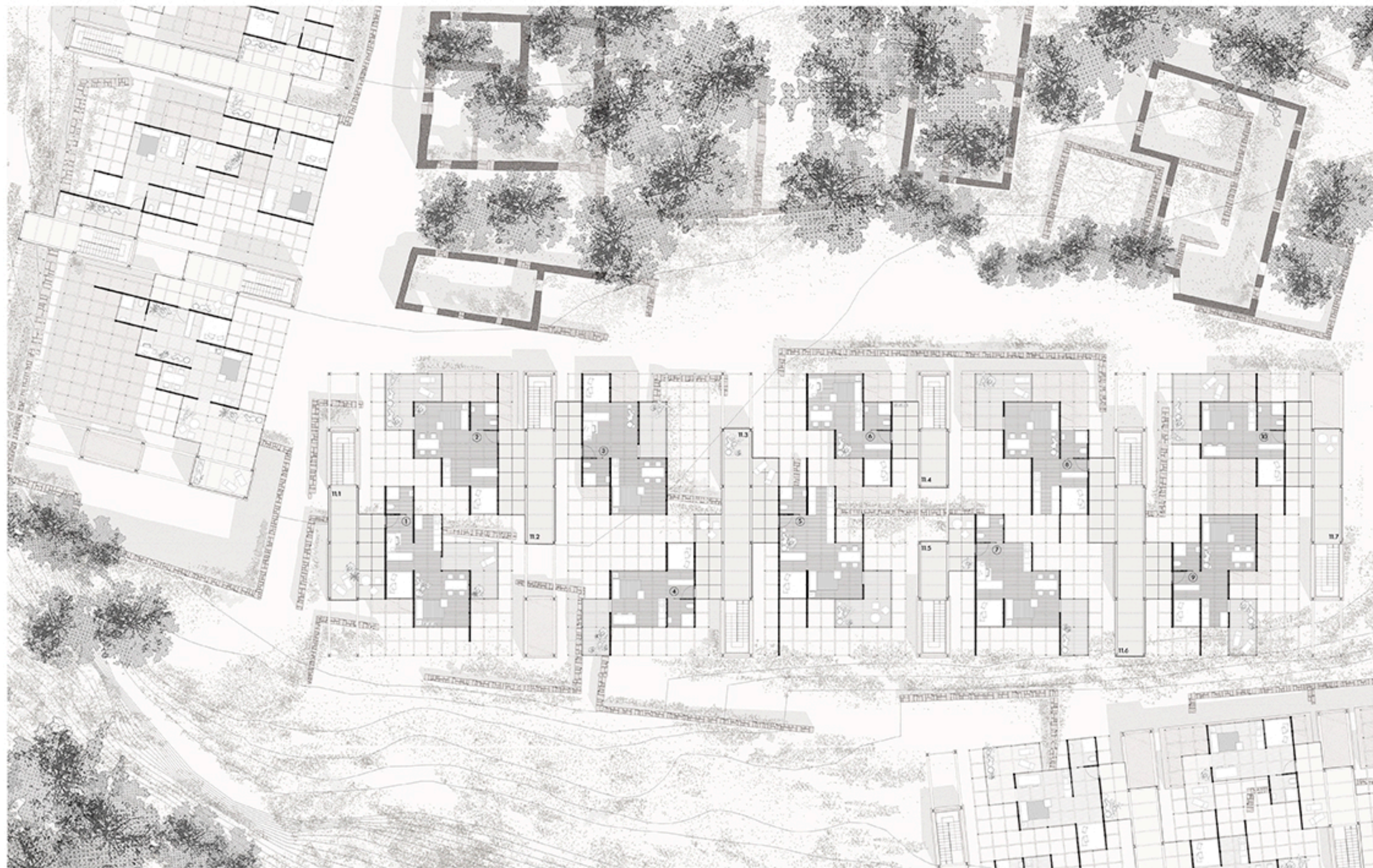
**TIERMAS ZARAGOZA**

Sobres Fm de Mastr: Universidad de Zaragoza, 9 de octubre de 2018

**TÍTULO** PLANTA VIVIENDAS  
**SECTOR** 1 CUADRO DE SUPERFICIES  
**E. A1:** 1:100 **E. A2:** 1:300

**A09**





1. VIVIENDA 1	2. VIVIENDA 2	3. VIVIENDA 3	4. VIVIENDA 4	5. VIVIENDA 5	6. VIVIENDA 6	7. VIVIENDA 7	8. VIVIENDA 8	9. VIVIENDA 9	10. VIVIENDA 10	11. TERRAZA ACCESO
1.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	2.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	3.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	4.1 Recibidor.....2,76m <sup>2</sup>	5.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	6.1 Recibidor.....2,76m <sup>2</sup>	7.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	8.1 Recibidor.....2,76m <sup>2</sup>	9.1 Recibidor.....2,76m <sup>2</sup>	10.1 Recibidor.....2,76m <sup>2</sup>	11.1.....45,35m <sup>2</sup>
1.2 Cocina.....11,75m <sup>2</sup>	2.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	3.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	4.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	5.2 Cocina.....11,75m <sup>2</sup>	6.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	7.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	8.2 Cocina.....11,75m <sup>2</sup>	9.2 Cocina.....11,75m <sup>2</sup>	10.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	11.2.....58,00m <sup>2</sup>
1.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	2.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	3.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	4.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	5.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	6.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	7.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	8.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	9.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	10.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	11.3.....75,75m <sup>2</sup>
1.4 Dormitorio.....4,70m <sup>2</sup>	2.4 Dormitorio.....9,70m <sup>2</sup>	3.4 Dormitorio.....9,70m <sup>2</sup>	4.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	5.4 Dormitorio.....9,70m <sup>2</sup>	6.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	7.4 Dormitorio.....9,70m <sup>2</sup>	8.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	9.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	10.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	11.4.....26,00m <sup>2</sup>
1.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	2.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	3.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	4.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	5.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	6.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	7.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	8.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	9.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	10.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	11.5.....26,00m <sup>2</sup>
1.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>	2.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>	3.6 Terraza.....11,80m <sup>2</sup>	4.6 Terraza.....11,80m <sup>2</sup>	5.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>	6.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>	7.6 Terraza.....11,80m <sup>2</sup>	8.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>	9.6 Terraza.....11,80m <sup>2</sup>	10.6 Terraza.....20,80m <sup>2</sup>	11.6.....69,75m <sup>2</sup>
Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	Superficie útil	11.7.....45,35m <sup>2</sup>
21,80m <sup>2</sup>	71,05m <sup>2</sup>	58,80m <sup>2</sup>	52,90m <sup>2</sup>	76,80m <sup>2</sup>	41,20m <sup>2</sup>	64,85m <sup>2</sup>	70,94m <sup>2</sup>	64,74m <sup>2</sup>	60,00m <sup>2</sup>	346,2m <sup>2</sup>

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL
991,42m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUCCIÓN TOTAL
2275,80m <sup>2</sup>



**Complejo residencial senior**

AUTOR: *Rosario Jiménez Tolosa*

DIRECTOR: *José Antonio Alvarado*

COORDINADOR: *Carlos Labarta Aguirre*

Trabajo fin de Máster: Universidad de Zaragoza, 1 de octubre de 2018

**PLANTA VIVIENDAS**

ESCALA: 1:100 E-A2: 1:300

**A10**





CUADRO DE SUPERFICIES

1. VIVIENDA 1	2. VIVIENDA 2	3. VIVIENDA 3	4. VIVIENDA 4	5. VIVIENDA 5	6. VIVIENDA 6	7. HUB. INVITADOS 1	8. HUB. INVITADOS 2	9. HUB. INVITADOS 3	10. HUB. INVITADOS 4	11. TERRAZA ACCESO
1.1 Recibidor.....2,75m <sup>2</sup>	2.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	3.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	4.1 Recibidor.....2,75m <sup>2</sup>	5.1 Recibidor.....7,75m <sup>2</sup>	6.1 Recibidor.....2,75m <sup>2</sup>	7.1 Dormitorio.....5,60m <sup>2</sup>	8.1 Dormitorio.....5,60m <sup>2</sup>	9.1 Dormitorio.....5,60m <sup>2</sup>	10.1 Dormitorio.....5,60m <sup>2</sup>	11.1.....26,00m <sup>2</sup>
1.2 Cocina.....5,50m <sup>2</sup>	2.2 Cocina.....5,50m <sup>2</sup>	3.2 Cocina.....5,50m <sup>2</sup>	4.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	5.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	6.2 Cocina.....4m <sup>2</sup>	7.2 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	8.2 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	9.2 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	10.2 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	11.2.....57,91m <sup>2</sup>
1.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	2.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	3.3 Sala de estar.....24m <sup>2</sup>	4.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	5.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	6.3 Sala de estar.....20m <sup>2</sup>	7.3 Sala de estar.....11m <sup>2</sup>	8.3 Sala de estar.....11m <sup>2</sup>	9.3 Sala de estar.....11m <sup>2</sup>	10.3 Sala de estar.....11m <sup>2</sup>	11.3.....54,00m <sup>2</sup>
1.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	2.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	3.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	4.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	5.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>	6.4 Dormitorio.....8,85m <sup>2</sup>					11.4.....51,52m <sup>2</sup>
1.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	2.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	3.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	4.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	5.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>	6.5 Aseo.....5,60m <sup>2</sup>					11.5.....43,16m <sup>2</sup>
1.6 Terraza.....11,80m <sup>2</sup>	2.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>	3.6 Terraza.....11,80m <sup>2</sup>	4.6 Terraza.....11,80m <sup>2</sup>	5.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>	6.6 Terraza.....18m <sup>2</sup>					11.6.....26,00m <sup>2</sup>
Superficie útil.....58,50m <sup>2</sup>	Superficie útil.....65,70m <sup>2</sup>	Superficie útil.....63,50m <sup>2</sup>	Superficie útil.....53,00m <sup>2</sup>	Superficie útil.....64,20m <sup>2</sup>	Superficie útil.....59,20m <sup>2</sup>	Superficie útil.....22,20m <sup>2</sup>	Superficie útil.....22,20m <sup>2</sup>	Superficie útil.....22,20m <sup>2</sup>	Superficie útil.....22,20m <sup>2</sup>	258,60m <sup>2</sup>

SUPERFICIE ÚTIL TOTAL
711,50m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONSTRUCCIÓN TOTAL
1822,12m <sup>2</sup>



**Complejo residencial senior**

AUTOR: Álvaro Jiménez Zúñiga  
 DIRECTOR: José Antonio Alvaro Soto  
 COORDINADOR: Carlos Roberto Aspin

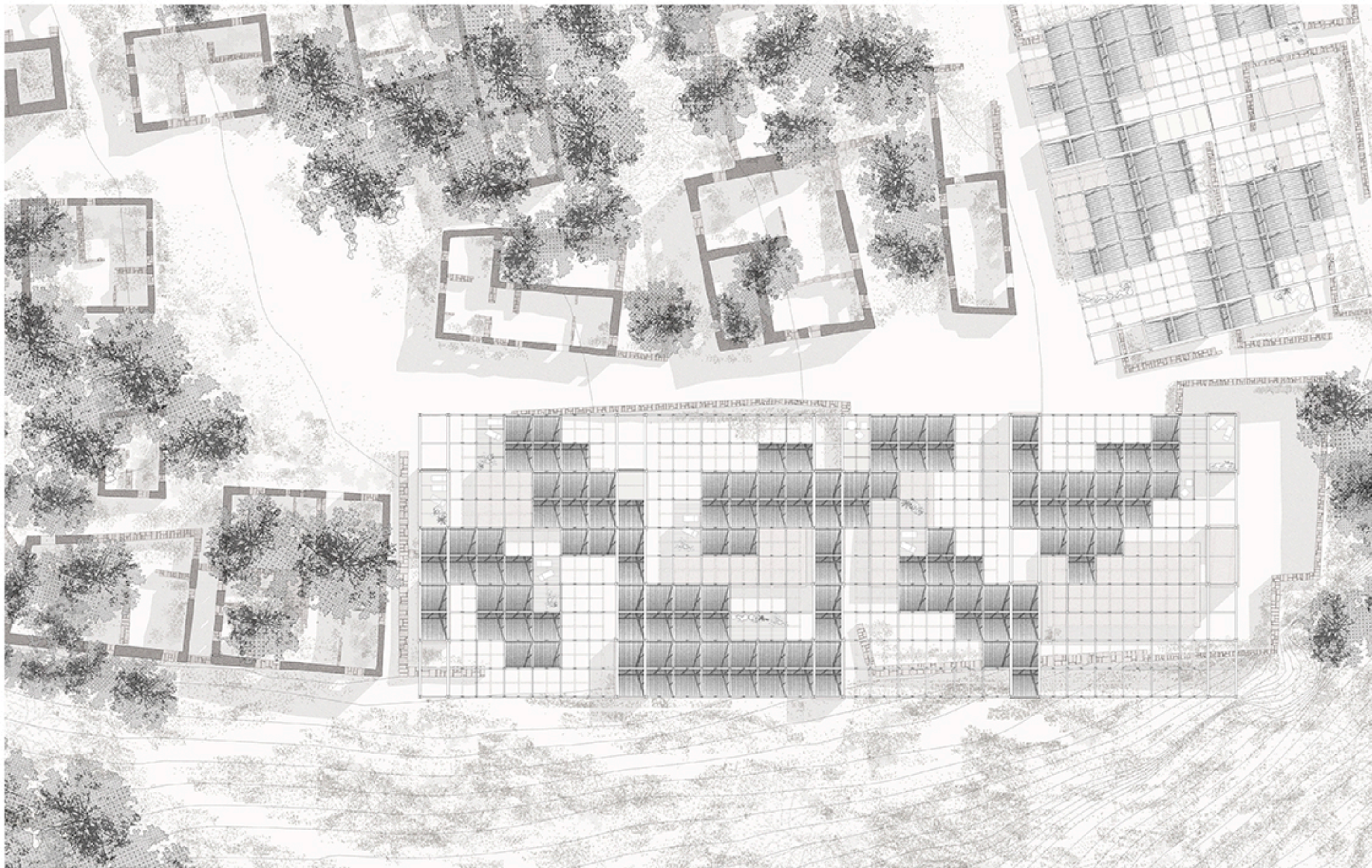
TIERMAS ZARAGOZA

Trabajo Fin de Máster: Universidad de Zaragoza, 9 de octubre de 2018

TÍTULO: PLANTA VIVIENDAS  
 SECTOR: 1. CUADRO DE SUPERFICIES  
 E. A1: 1:100 E. A2: 1:300

**A11**





**Complejo residencial senior**

AUTOR: Álvaro Jordano Zúñiga  
 DIRECTOR: José Antonio Alvaro Irujo  
 COORDINADOR: Carlos Urbano Azcón

TIERMAS  
 ZARAGOZA

Trabajo Fin de Máster. Universidad de Zaragoza. 6 de mayo de 2018

TÍTULO  
 PLANTA CUBIERTAS  
 SECCIÓN 1

© A1: 1:500 © A2: 1:300

**A12**





**Complejo residencial senior**

AUTOR: Álvaro Jordano Zúñiga  
 DIRECTOR: José Antonio Alayo Irujo  
 COORDINADOR: Carlos Roberto Aguirre

TIERMAS  
 ZARAGOZA

TÍTULO:  
 PLANTA CUBIERTAS  
 ESCALA: 1:150 - E/A3: 1:300

**A13**





**Complejo residencial senior**

AUTOR: Álvaro Jordano Zúñiga  
 DIRECTOR: José Antonio Alarcón  
 COORDINADOR: Carlos Roberto Aragón

TIERMAS  
 ZARAGOZA

Trabajo Fin de Máster - Universidad de Zaragoza - 9 de octubre de 2018

TÍTULO  
 PLANTA CUBIERTAS  
 ESCALA: 1:1000

**A14**





# Complejo residencial senior

AUTOR: Álvaro Jordana Zúñiga  
 DIRECTOR: José Antonio Alcaraz  
 COORDINADOR: Carlos Roberto Aspin

TIERMAS  
 ZARAGOZA

Edificio Fin de Máster - Universidad de Zaragoza - 9 de octubre de 2018

TÍTULO:  
 ALZADO GENERAL

E: A1: 1:300 E: A3: 1:600

A15



# Complejo residencial senior

AUTOR: Álvaro Jordano Zúñiga  
 DIRECTOR: José Antonio Alayo Sainza  
 COORDINADOR: Carlos Roberto Azpón

TIERMAS  
 ZARAGOZA

Escuela Politécnica de Ingeniería - Universidad de Zaragoza, 11 de octubre de 2018

TÍTULO:  
 ALZADO OESTE

E: A3- 1:200 E: A3- 1:400

A16





# Complejo residencial senior

AUTOR: Álvaro Jiménez Zúñiga  
DIRECTOR: José Antonio Maza Saco  
COORDINADOR: Carlos Roberto Azzopán

TIERMAS  
ZARAGOZA

Trabajo fin de Máster. Universidad de Zaragoza. 1 noviembre de 2018

TÍTULO  
SECCIÓN I

E: A1- 1:150 E: A2- 1:300

A17



# Complejo residencial senior

AUTOR: Álvaro Jordán Zúñiga

DIRECTOR: José Antonio Alonso Díaz

COORDINADOR: Carlos Labiano Azpón

Edificio: Pta de Maza, Universidad de Zaragoza, 17 de febrero de 2018

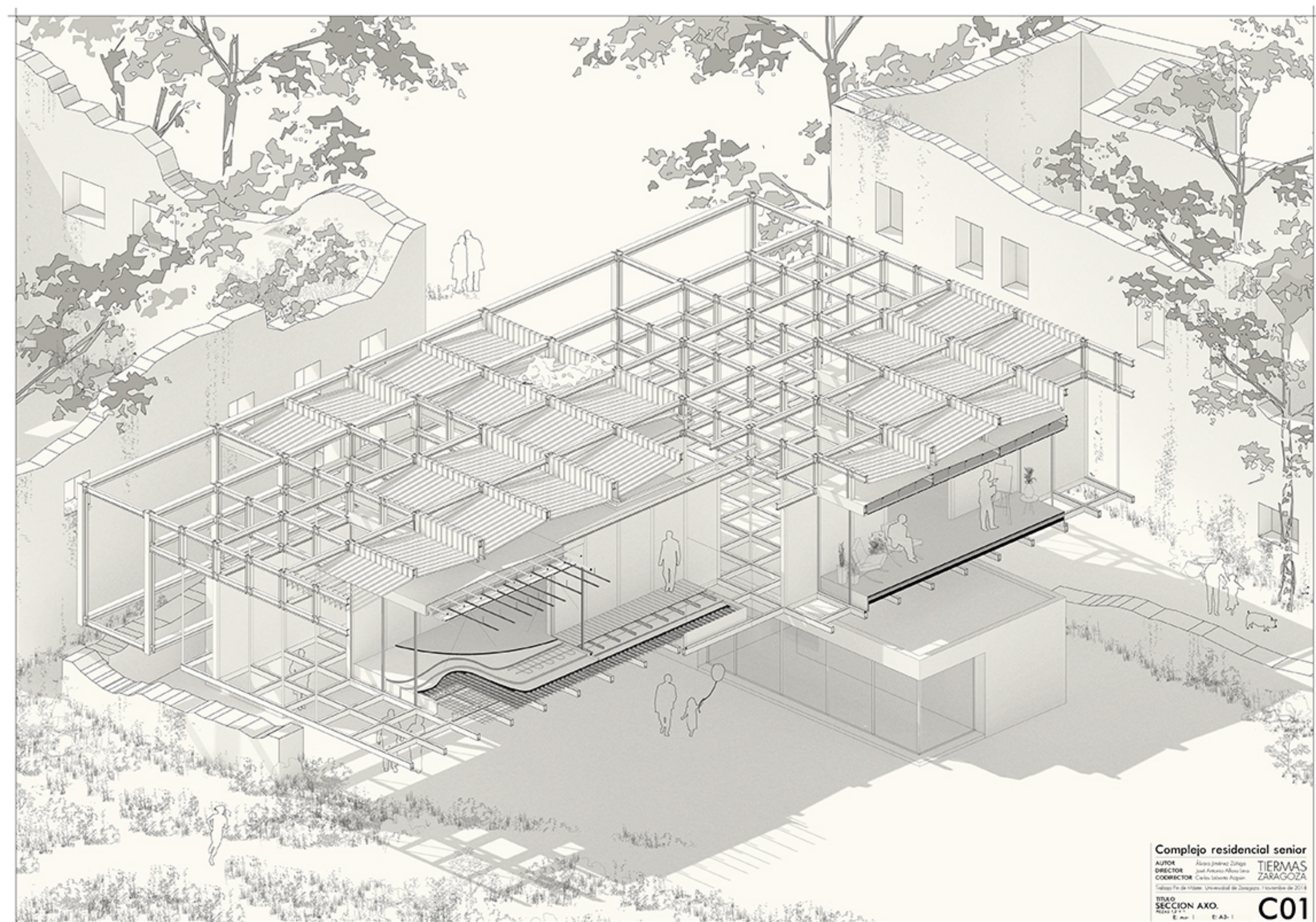
TÍTULO  
SECCIÓN

E: A5: 1:150 E: A3: 1:300

TIERMAS  
ZARAGOZA

A18



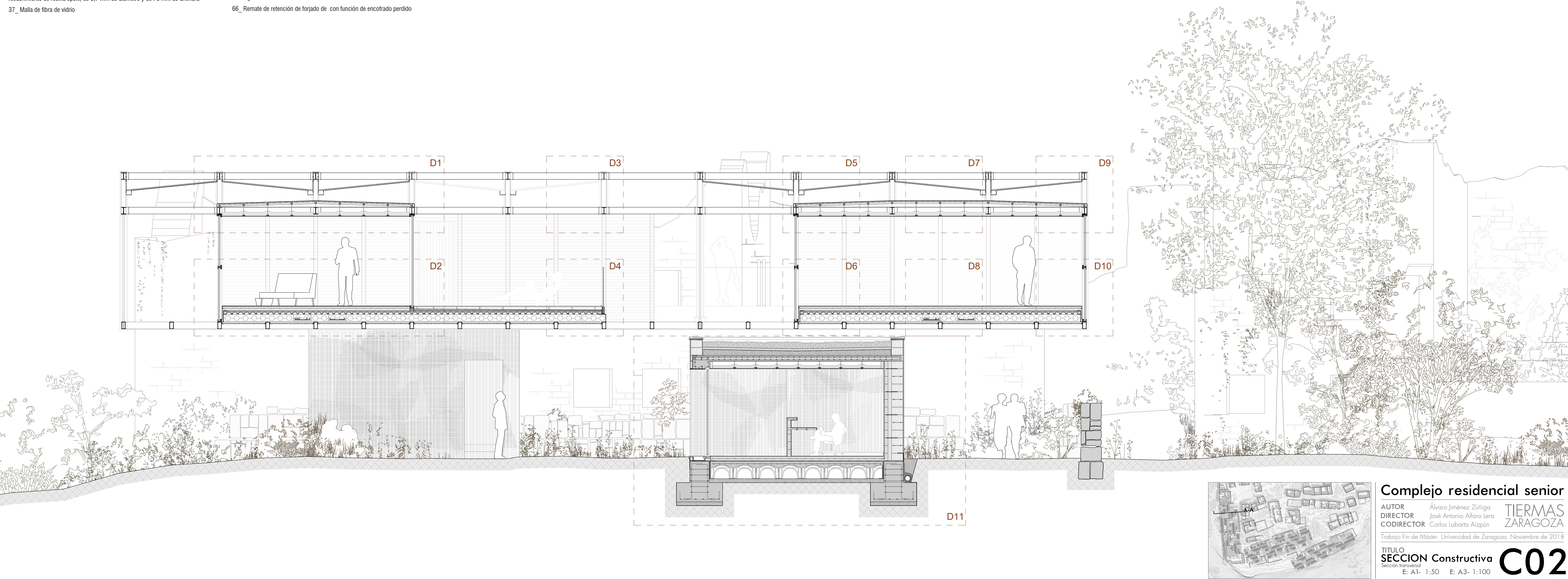




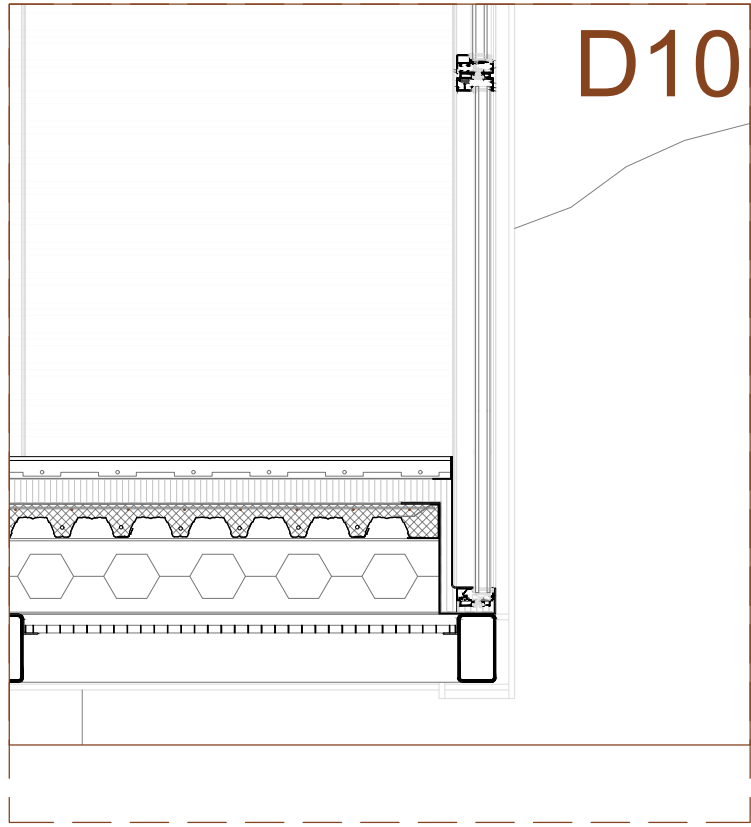
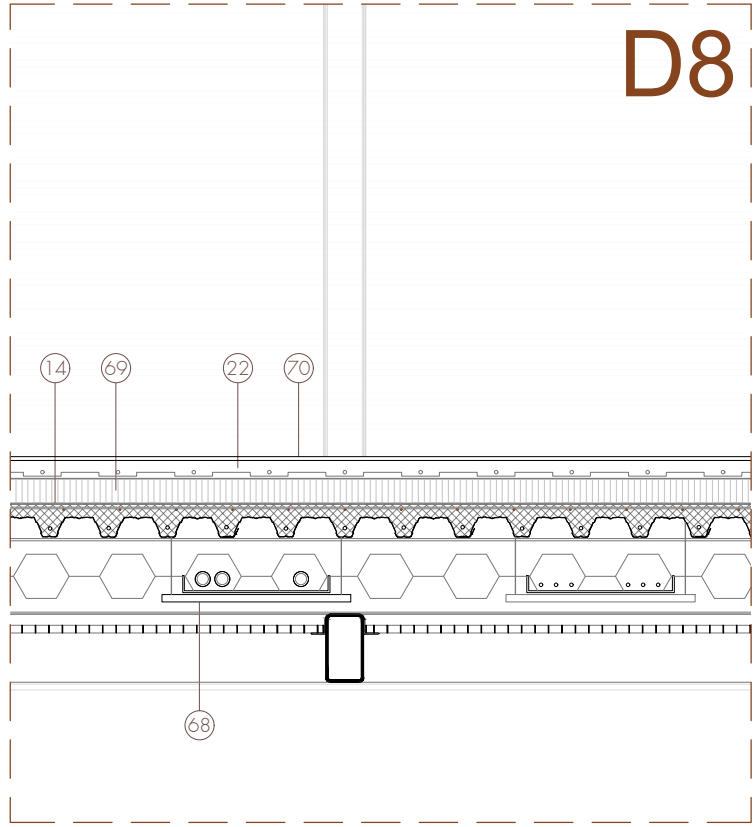
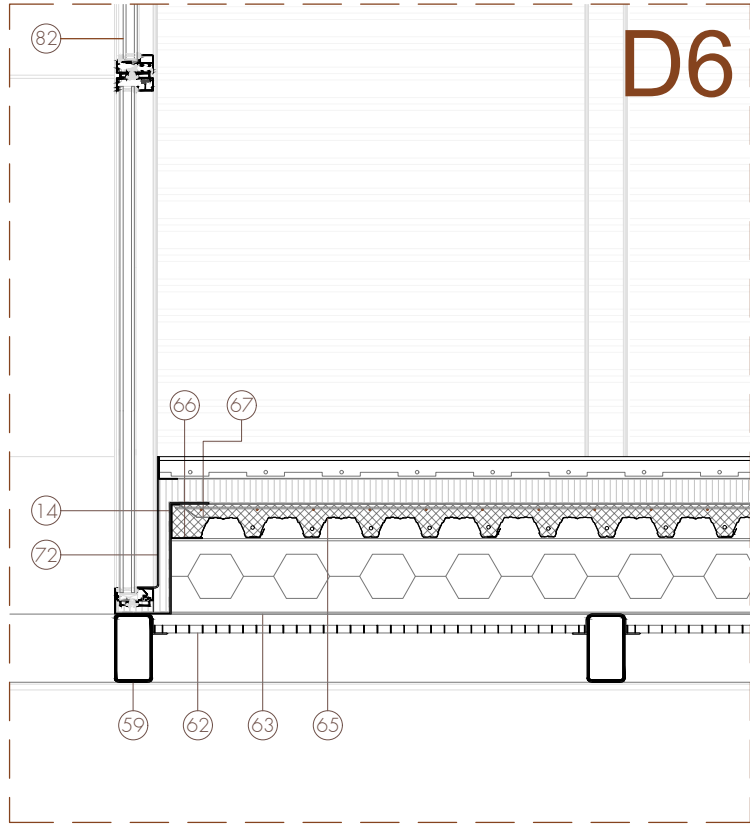
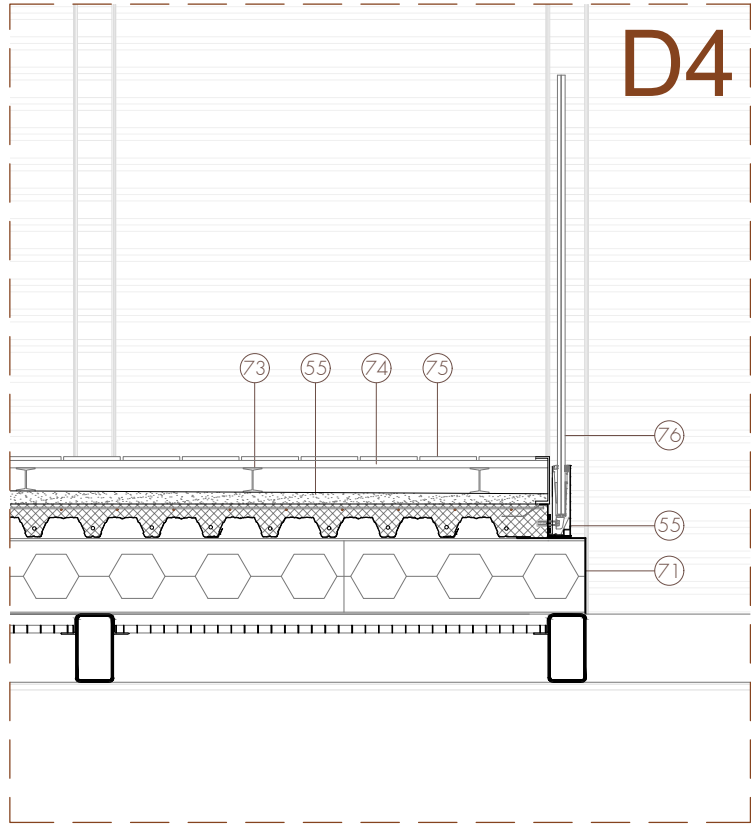
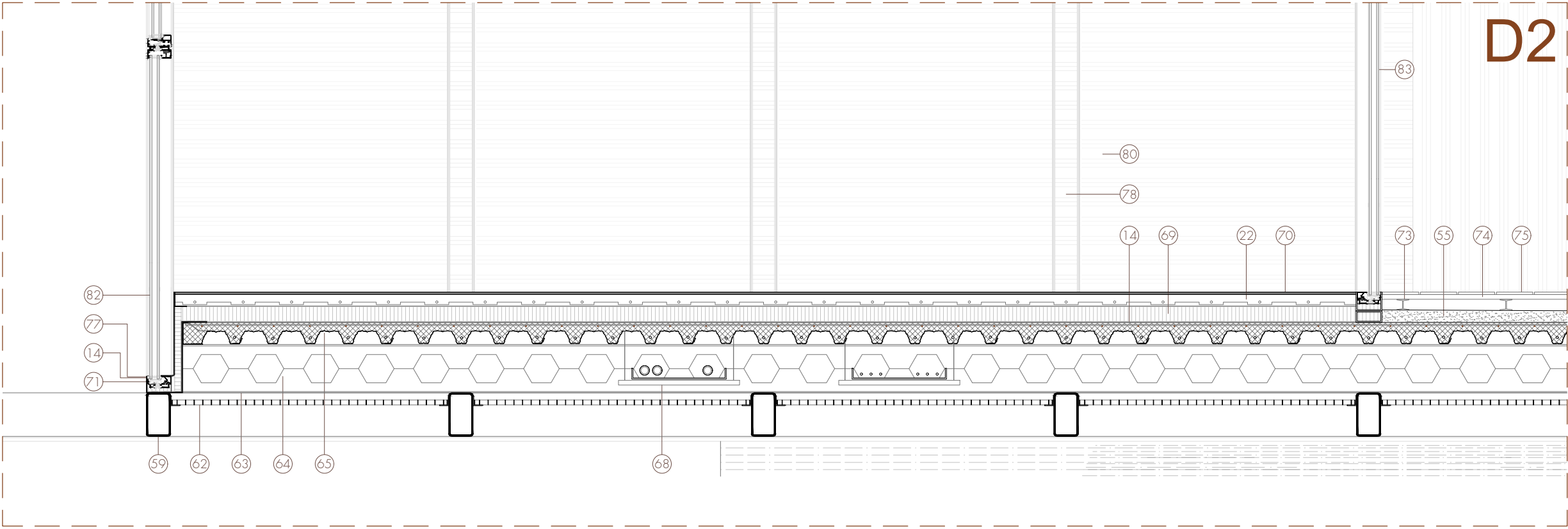
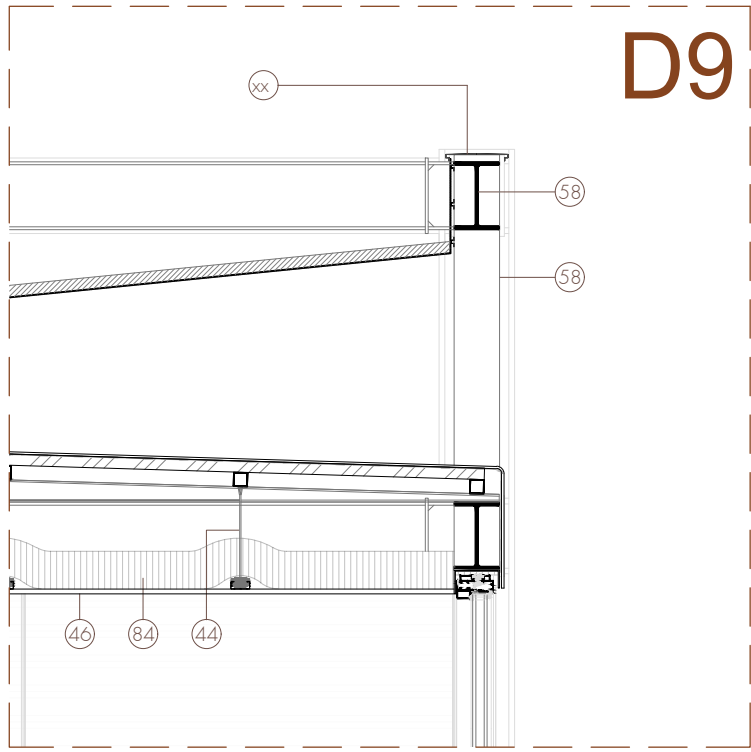
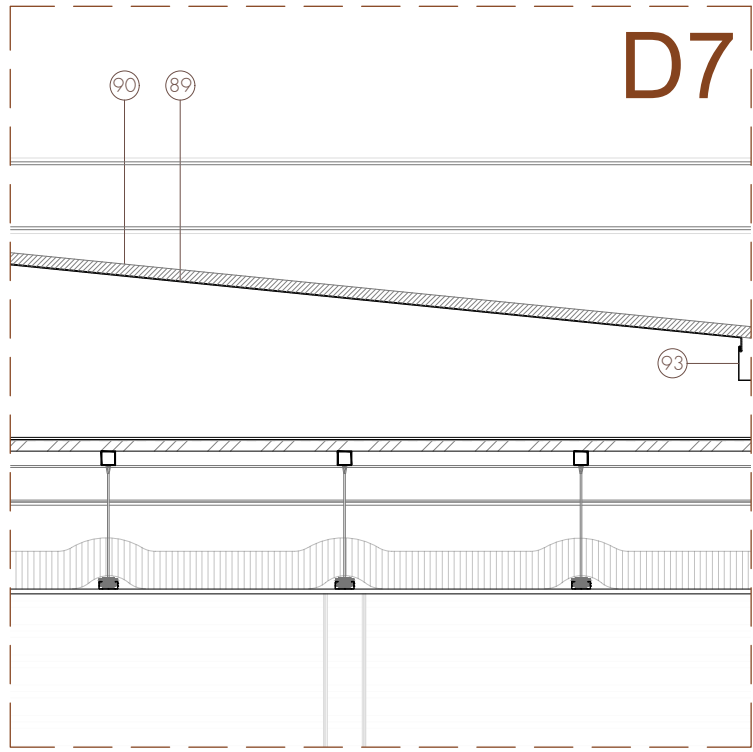
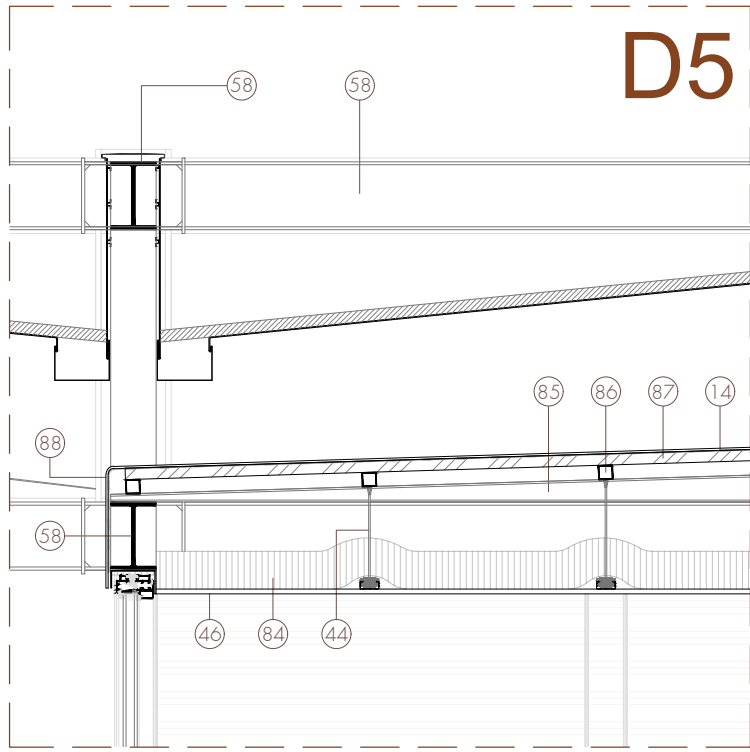
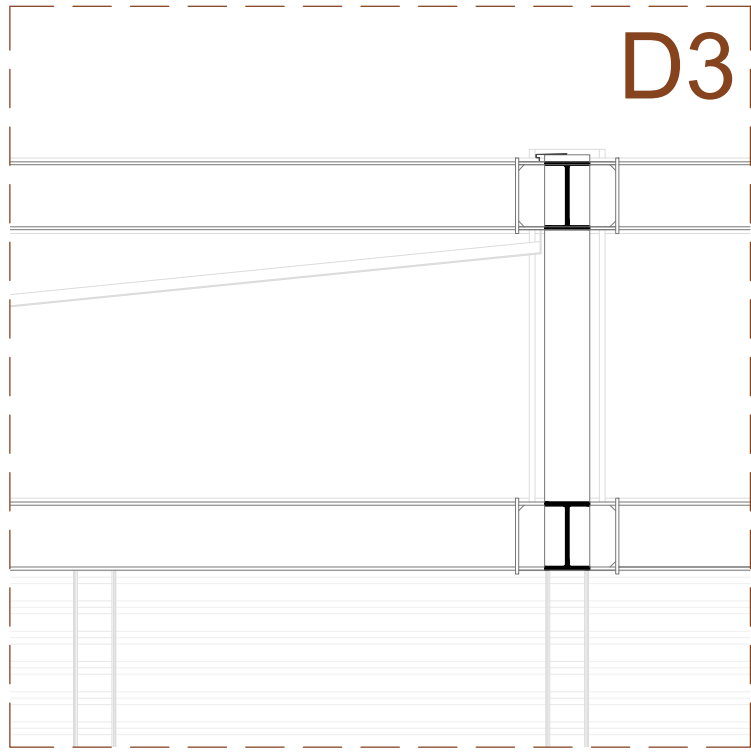
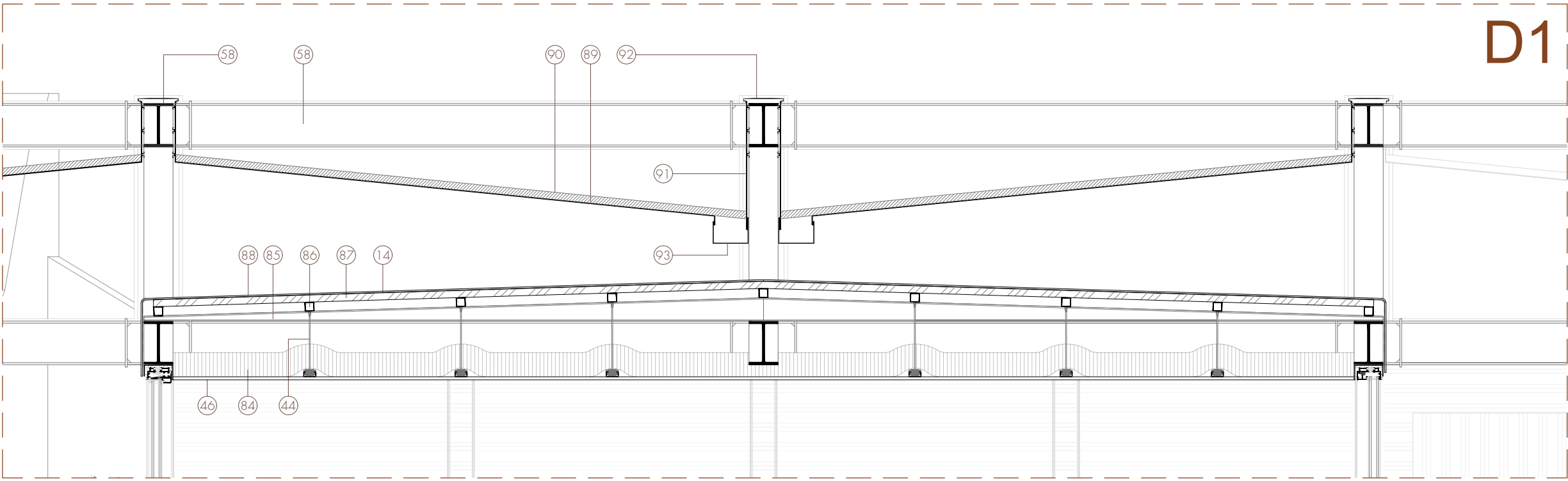
LEYENDA CONSTRUCTIVA

- CIMENTACIÓN Y PAVIMENTOS PLANTA BAJA-
- 01\_ Zapata corrida bajo enano de hormigón armado HA-30 (120x120x50cm)
- 02\_ Hormigón de limpieza HM-10 e=100mm
- 03\_ Separadores ≥35mm
- 04\_ Armadura inferior (6 Ø12 c/30cm) de la zapata corrida bajo muro
- 05\_ Armado enano de cimentación (4Ø12)
- 06\_ Enano de cimentación de H.A 500x500x550mm
- 07\_ Junta de hormigonado; rugosa, limpia y humedecida antes de hormigonar
- 08\_ Estribos enano de cimentación (Ø8 c/15cm)
- 09\_ Solera sanitaria para paso de instalaciones. Sistema Cáviti
- 10\_ Módulo Cáviti de polipropileno. Modelo C-35 750x500x350mm
- 11\_ Capa de compresión de H.A con mallazo B 500 T ME 15x15 Ø6
- 12\_ Cierre perimetral Cáviti de polipropileno
- 13\_ Capa de imprimación MAXDAN
- 14\_ Membrana impermeabilizante IMPERDAN FP 3mm P
- 15\_ Base de gravas seleccionadas
- 16\_ Tubo de drenaje perforado de PVC Ø 100mm
- 17\_ Lámina drenante y filtrante DANODREN H2S PLUS
- 18\_ Capa filtrante DANOFEEL PY200
- 19\_ Capa de poliestireno expandido de 30mm
- 20\_ Mortero de nivelación e=20mm
- 21\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=50mm
- 22\_ Sistema de suelo radiante (calefacción) sobre tetones Polytherm Dynamic Pro-Black e=50mm
- 23\_ Acabado de gres porcelánico tipo Silestone-Brooklyn de Cosentino. Formato 60x60mm e=20mm
- 24\_ Perfil angular L laminado en frío 100X100X05mm acero S235, remate de sistema de suelo radiante y pavimento.
- 25\_ Perfil tubular rectangular galvanizado en caliente por inmersión, 100x80x5 mm acero S235
- 26\_ Perfil en U de 30x10cm de acero inoxidable a modo de canalón oculto
- 27\_ Albardilla de hormigón
- 28\_ Perfil T60 de aluminio 60x60mm e=4mm
- 29\_ Rodapié de DM hidrofugado pintado
- ACABADOS Y REVESTIMIENTOS PLANTA BAJA-
- 30\_ Remate de mortero de cal con chapa plegada (L) de acero corten e=4mm en todo el perímetro fijada
- 31\_ Mortero de cal coloreado raspado SIKAREP 817 arena
- 32\_ Hoja interior de ladrillo hueco doble 240x90x190 mm
- 33\_ Llave de acero inoxidable plegada a modo de lengüeta en los tendeles de la hoja interior y exterior en perpendicular al plano de fachada colocada cada tres hiladas de ladrillo
- 34\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=100mm
- 35\_ Muro de carga de 30cm de espesor de fábrica armada formado por piezas base de termoarcilla de 300x28x190mm
- 36\_ Armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente con recubrimiento de resina epoxi, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura
- 37\_ Malla de fibra de vidrio
- 38\_ Plaqueta de termoarcilla de 4,8cm de espesor colocada con mortero de alta adherencia en capa gruesa
- 39\_ Rasillón machihembrado de 100x25x4cm
- 40\_ Forrado de formica Concrete Formwood e=0,7mm
- 41\_ Citarra de ladrillo e=9cm cada 1,20m max.
- 42\_ Perfil T60 de aluminio 60x60mm e=4mm
- CUBIERTA DE PLANTA BAJA-
- 43\_ Losa de hormigón armado HA-25/B/40/IIa
- 44\_ Soportes de falso techo atornillados a losa formados por horquilla T47 y perfil T47
- 45\_ Borra de lana de roca ROCKPRIME insuflada e=8cm para aislamiento térmico
- 46\_ Falso techo continuo de yeso laminado formado por placas estándar PLADUR N
- 47\_ Pletina de acero galvanizado e=10mm colgada de viga
- 48\_ Pletina de acero galvanizado plegada e=10mm para remate de frente de forjado
- 49\_ Junta de neopreno
- 50\_ Albardilla cerámica para cubrición de muros, en piezas de 40x40x6 cm recibida con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10
- 51\_ Arcilla expandida super ligera ARLITA 10/20 para drenaje de cubierta
- 52\_ Lámina antipunzonamiento de PVC armada e=1,2mm con fibra de vidrio
- 53\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=50mm
- 54\_ Mortero de regularización
- 55\_ Hormigón ligero con arcilla expandida e=10cm para formación de pendientes
- ESTRUCTURA METÁLICA-
- 56\_ Pilar HEB 300. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) empotrado en enano de H.A de cimentación mediante placa de anclaje 450x450x18 con pernos (Union I4 especificada en plano E08)
- 57\_ Perfil HEB 200. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 58\_ Perfil IPE 180. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 59\_ Tubo estructural rectangular RHS 180.100.06 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 60\_ Tubo estructural circular CHS 55.03 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 61\_ Tubo estructural cuadrado SHS 100.06 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60)
- FORJADOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS DE VIVIENDAS-
- 62\_ Rejilla metálica de doble pletina de malla cuadrada 150x150cm e=2cm apoyada sobre perfiles en L atornillados a tubo estructural rectangular. Acero carbono pintado en negro mate
- 63\_ Viga IPE 100 aligerada tipo BOYD con alveolos hexagonales para soporte longitudinal de forjado de chapa colaborante.
- 64\_ Cámara bajo forjado para paso de instalaciones
- 65\_ Forjado de chapa colaborante MT-60 de HIANSA e=12cm con chapa grecada de acero galvanizado de 1mm. Mallazo antifuersurante 15x15 Ø6.
- 66\_ Remate de retención de forjado de con función de encofrado perdido

- 67\_ Perfil tirante forjado de chapa colaborante
- 68\_ Bandeja metálica de malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de instalaciones.
- 69\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=70mm
- 70\_ Acabado de gres porcelánico tipo Silestone-Desert Silver de Cosentino. Formato 115x115cm e=10mm
- 71\_ Chapón de acero galvanizado plegado a modo de remate apoyado sobre forjado de chapa colaborante e=3mm
- 72\_ Panel de ALUCOBOND A2 plegado atornillado a forjado a modo de remate. Acabado Dark Grey Metallic 505
- 73\_ Rastreles transversales para pavimento de terraza
- 74\_ Rastreles longitudinales para pavimento de terraza
- 75\_ Baldosa de composite, base plástica ranurada, formato 52,5x15cm color gris antracita e=10mm
- 76\_ Barandilla con perfil en U V100 de Ayuso con vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 10 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, atornillado a canto de forjado
- 77\_ Junta perimetral de silicona
- 78\_ Grapa de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado y atornillado a tubo estructural RHS 180.100.06. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 79\_ Panel de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado y atornillado a tubo estructural RHS 180.100.06. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 80\_ Tabique autoportante de pladur formado por entramado metálico (montante 34) anclado a tubo estructural RHS 180.100.06 y una placa de yeso laminado con relleno de lana mineral espesor total= 4cm
- 81\_ Tabique autoportante de pladur formado por entramado metálico (montante 34) anclado a tubo estructural RHS 180.100.06 y dos placas de yeso laminado con relleno de lana mineral espesor total= 7cm
- 82\_ Carpintería Panoramahl 38 formada por hoja fija y hoja oscilobatiente con marco oculto
- 83\_ Carpintería Panoramahl 38 de hoja fija
- CUBIERTA DE VIVIENDAS-
- 84\_ Borra de lana de roca ROCKPRIME insuflada e=12cm para aislamiento térmico
- 85\_ Perfil de acero laminado S275 en doble T de sección variable e=10cm-2cm para soporte de cubierta
- 86\_ Rastreles transversales de tubo cuadrado 30x30x3mm
- 87\_ Tablero de madera e=2,5cm
- 88\_ Panel de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 89\_ Chapa de acero grecada de 2mm de espesor con acabado galvanizado
- 90\_ Grapa de acero de 2 mm con acabado galvanizado para engatillado de chapa de cubierta prolongada hasta peto con unión soldada
- 91\_ Peto de chapa de acero de 2 mm de espesor con acabado galvanizado atornillado a montante superior de viga Vierendeel (IPE180)
- 92\_ Albardilla de Zincitiano fijada a perfil IPE180 (cordón superior de viga vierendeel) mediante grapas de sujeción con sistema de clipado
- 93\_ Canalón cuadrado de Zinc







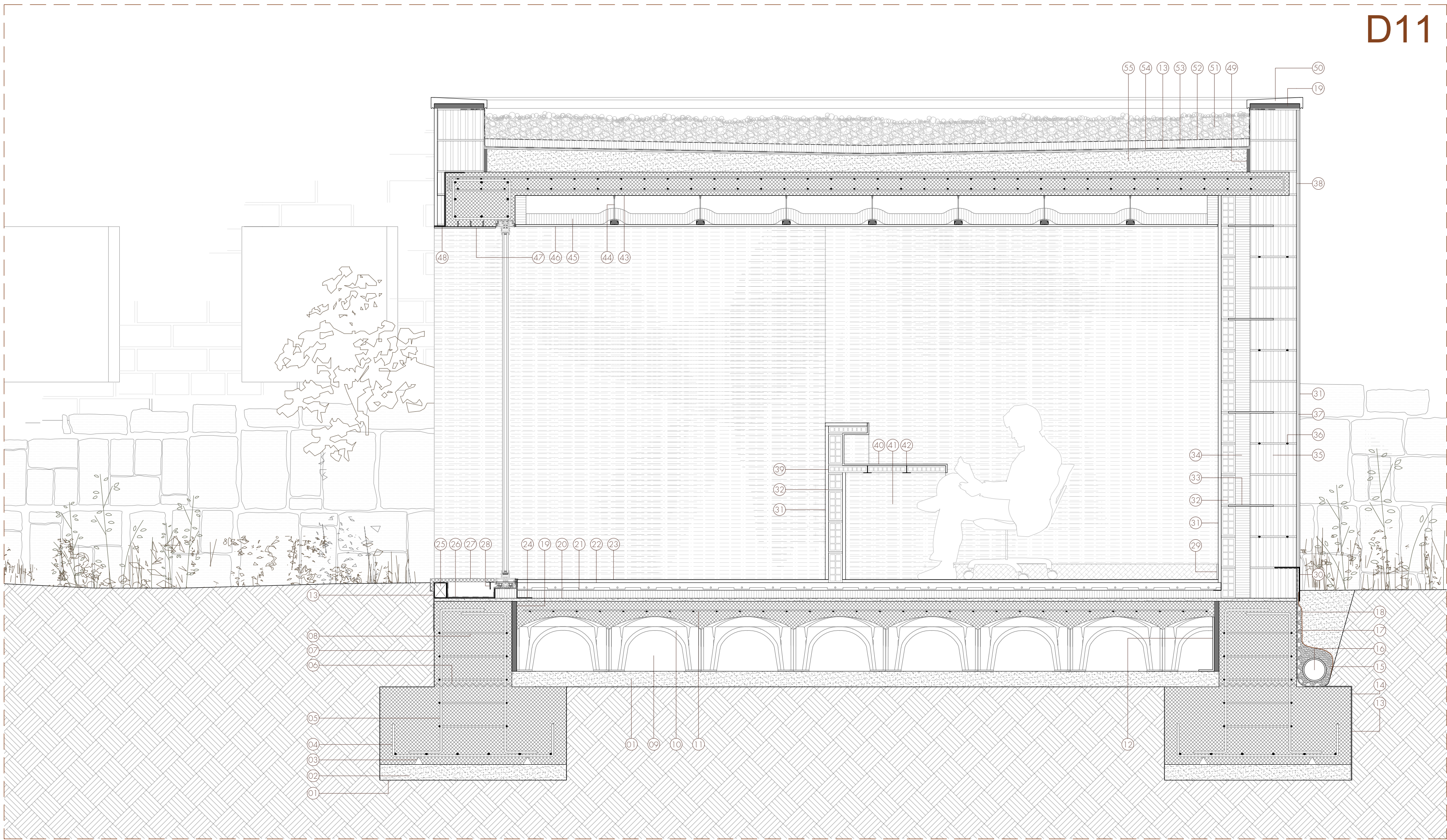
LEYENDA CONSTRUCTIVA

-CIMENTACIÓN Y PAVIMENTOS DE PLANTA BAJA-

- 01\_ Zapata corrida bajo enano de hormigón armado HA-30 (120x120x50cm)
- 02\_ Hormigón de limpieza HM-10 e=100mm
- 03\_ Separadores ≥35mm
- 04\_ Armadura inferior (6 Ø12 c/30cm) de la zapata corrida bajo muro
- 05\_ Armado enano de cimentación (Ø8 c/15cm)
- 06\_ Enano de cimentación de H.A 500x500x550mm
- 07\_ Junta de hormigonado; rugosa, limpia y humedecida antes de hormigonar
- 08\_ Estribos enano de cimentación (Ø8 c/15cm)
- 09\_ Solera sanitaria para paso de instalaciones. Sistema Cáviti
- 10\_ Módulo Cáviti de polipropileno. Modelo C-35 750x500x350mm
- 11\_ Capa de compresión de H.A con mallazo B 500 T ME 15x15 Ø6
- 12\_ Cierre perimetral Cáviti de polipropileno
- 13\_ Capa de imprimación MAXDAN
- 14\_ Membrana impermeabilizante IMPERDAN FP 3mm P
- 15\_ Base de gravas seleccionadas
- 16\_ Tubo de drenaje perforado de PVC Ø 100mm
- 17\_ Lámina drenante y filtrante DANODREN H25 PLUS
- 18\_ Capa filtrante DANOFELT PY200
- 19\_ Capa de poliestireno expandido de 30mm
- 20\_ Mortero de nivelación e=20mm
- 21\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=50mm
- 22\_ Sistema de suelo radiante (calefacción) sobre tetones Polytherm Dynamic Pro-Black e=50mm
- 23\_ Acabado de gres porcelánico tipo Silestone-Brooklyn de Cosentino. Formato 60x60mm e=20mm
- 24\_ Perfil angular L laminado en frío 100X100X5mm acero S235, remate de sistema de suelo radiante y pavimento.
- 25\_ Perfil tubular rectangular galvanizado en caliente por inmersión, 100x80x5 mm acero S235
- 26\_ Perfil en U de 30x10cm de acero inoxidable a modo de canalón oculto
- 27\_ Albardilla de hormigón
- 28\_ Perfil T60 de aluminio 60x60mm e=4mm
- 29\_ Rodapié de DM hidrofugado pintado
- ACABADOS Y REVESTIMIENTOS DE PLANTA BAJA-
- 30\_ Remate de mortero de cal con chapa plegada (L) de acero corten e=4mm en todo el perímetro fijada
- 31\_ Mortero de cal coloreado raspado SIKAREP 817 arena
- 32\_ Hoja interior de ladrillo hueco doble 240x90x190 mm
- 33\_ Llave de acero inoxidable plegada a modo de lengüeta en los tendeles de la hoja interior y exterior en perpendicular al plano de fachada colocada cada tres hiladas de ladrillo
- 34\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=100mm
- 35\_ Muro de carga de 30cm de espesor de fábrica armada formado por piezas base de termoarcilla de 300x288x190mm
- 36\_ Armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente con recubrimiento de resina epoxi, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura
- 37\_ Malla de fibra de vidrio

- 38\_ Plaqueta de termoarcilla de 4,8cm de espesor colocada con mortero de alta adherencia en capa gruesa
- 39\_ Rasilón machihembrado de 100x25x4cm
- 40\_ Forrado de formica Concrete Formwood e=0,7mm
- 41\_ Citara de ladrillo e=9cm cada 1,20m max.
- 42\_ Perfil T60 de aluminio 60x60mm e=4mm
- CUBIERTA DE PLANTA BAJA-
- 43\_ Losa de hormigón armado HA-25/B/40/IIa
- 44\_ Soportes de falso techo atornillados a losa formados por horquilla T47 y perfil T47
- 45\_ Borra de lana de roca ROCKPRIME insuflada e=8cm para aislamiento térmico
- 46\_ Falso techo continuo de yeso laminado formado por placas estándar PLADUR N
- 47\_ Pletina de acero galvanizado e=10mm colgada de viga
- 48\_ Pletina de acero galvanizado plegada e=10mm para remate de frente de forjado
- 49\_ Junta de neopreno
- 50\_ Albardilla cerámica para cubrición de muros, en piezas de 40x40x6 cm recibida con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10
- 51\_ Arcilla expandida super ligera ARLITA 10/20 para drenaje de cubierta
- 52\_ Lámina antipunzonamiento de PVC armada e=1,2mm con fibra de vidrio
- 53\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=50mm
- 54\_ Mortero de regularización
- 55\_ Hormigón ligero con arcilla expandida e=10cm para formación de pendientes
- ESTRUCTURA METÁLICA-
- 56\_ Pilar HEB 300. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) empotrado en enano de H.A de cimentación mediante placa de anclaje 450x450x18 con pernos (Unión T4 especificada en plano E08)
- 57\_ Perfil HEB 200. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 58\_ Perfil IPE 180. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 59\_ Tubo estructural rectangular RHS 180.100.06 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 60\_ Tubo estructural circular CHS 55.03 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 61\_ Tubo estructural cuadrado SHS 100.06 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60)
- FORJADOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS DE VIVIENDAS-
- 62\_ Rejilla metálica de doble pletina de malla cuadrada 150x150cm e=2cm apoyada sobre perfiles en L atornillados a tubo estructural rectangular. Acero carbono pintado en negro mate
- 63\_ Viga IPE 100 aligerada tipo BOVD con alveolos hexagonales para soporte longitudinal de forjado de chapa colaborante.
- 64\_ Cámara bajo forjado para paso de instalaciones
- 65\_ Forjado de chapa colaborante MT-60 de HANSA e=12cm con chapa grecada de acero galvanizado de 1mm. Mallazo antisuración 15x15 Ø6.
- 66\_ Remate de retención de forjado de chapa colaborante con función de encofrado

- 67\_ Perfil tirante forjado de chapa colaborante
- 68\_ Bandeja metálica de malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de instalaciones.
- 69\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=70mm
- 70\_ Acabado de gres porcelánico tipo Silestone-Desert Silver de Cosentino. Formato 115x115cm e=10mm
- 71\_ Chapón de acero galvanizado plegado a modo de remate apoyado sobre forjado de chapa colaborante e=3mm
- 72\_ Panel de ALUCOBOND A2 plegado atornillado a forjado a modo de remate. Acabado Dark Grey Metallic 505
- 73\_ Rastreles transversales para pavimento de terraza
- 74\_ Rastreles longitudinales para pavimento de terraza
- 75\_ Baldosa de composite, base plástica ranurada, formato 52,5x15cm color gris antracita e=10mm
- 76\_ Barandilla con perfil en U V100 de Ayuso con vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 10 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, atornillado a canto de forjado
- 77\_ Junta perimetral de silicona
- 78\_ Grapa de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado y atornillado a tubo estructural RHS 180.100.06. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 79\_ Panel de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado y atornillado a tubo estructural RHS 180.100.06. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 80\_ Tabique autoportante de pladur formado por entramado metálico (montante 34) anclado a tubo estructural RHS 180.100.06 y una placa de yeso laminado con relleno de lana mineral espesor total= 4cm
- 81\_ Tabique autoportante de pladur formado por entramado metálico (montante 34) anclado a tubo estructural RHS 180.100.06 y dos placas de yeso laminado con relleno de lana mineral espesor total= 7cm
- 82\_ Carpintería Panoramahl 38 formada por hoja fija y hoja oscilobatiente con marco oculto
- 83\_ Carpintería Panoramahl 38 de hoja fija
- Cubierta de viviendas-
- 84\_ Borra de lana de roca ROCKPRIME insuflada e=12cm para aislamiento térmico
- 85\_ Perfil de acero laminado S275 en doble T de sección variable e=10cm-2cm para soporte de cubierta
- 86\_ Rastreles transversales de tubo cuadrado 30x30x3mm
- 87\_ Tablero de madera e=2,5cm
- 88\_ Panel de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 89\_ Chapa de acero grecada de 2mm de espesor con acabado galvanizado
- 90\_ Grapa de acero de 2 mm con acabado galvanizado para engatillado de chapa de cubierta prolongada hasta peto con unión soldada
- 91\_ Peto de chapa de acero de 2 mm de espesor con acabado galvanizado atornillado a montante superior de viga Vierendeel (IPE180)
- 92\_ Albardilla de Zincitanio fijada a perfil IPE180 (cordón superior de viga vierendeel) mediante grapas de sujeción con sistema de clipado
- 93\_ Canalón cuadrado de Zinc



Complejo residencial senior

AUTOR Álvaro Jiménez Zúñiga  
DIRECTOR José Antonio Alfaro Lera  
CODIRECTOR Carlos Labarta Aizpún

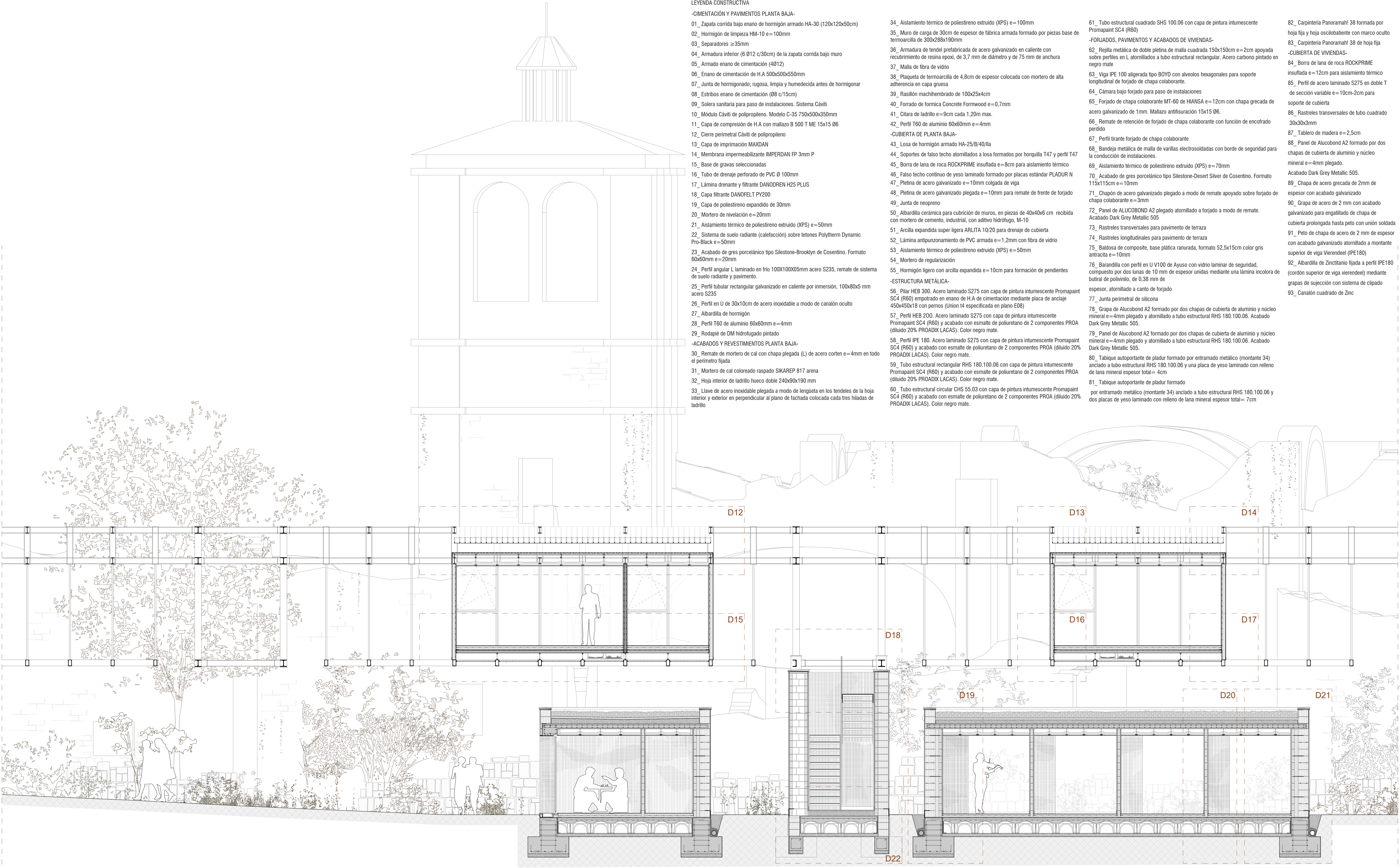
Trabajo Fin de Máster. Universidad de Zaragoza. Noviembre de 2018

TÍTULO  
Detalles 1-11  
Sección horizontal  
E: A1- 1:20 E: A3- 1:40

TIERMAS  
ZARAGOZA

C03





Complejo residencial senior

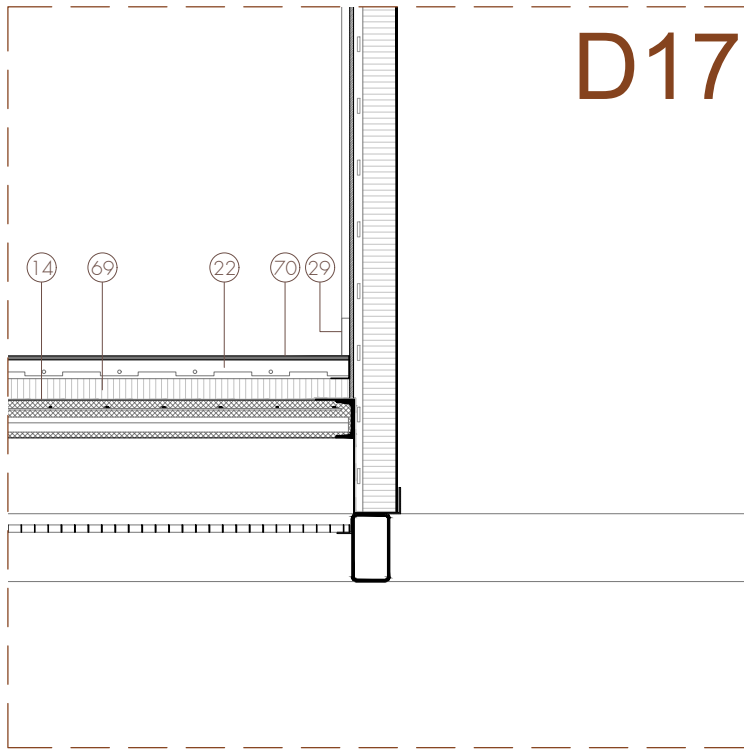
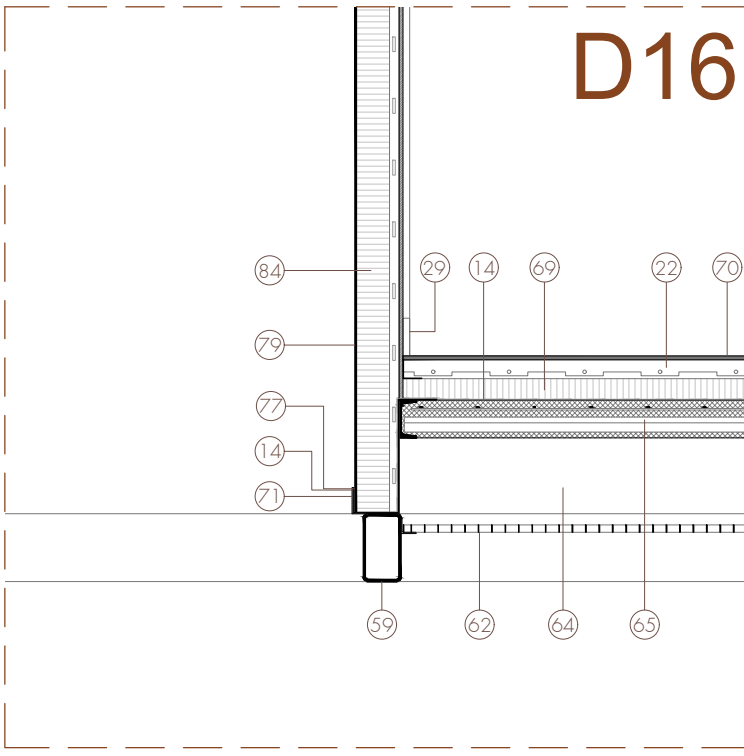
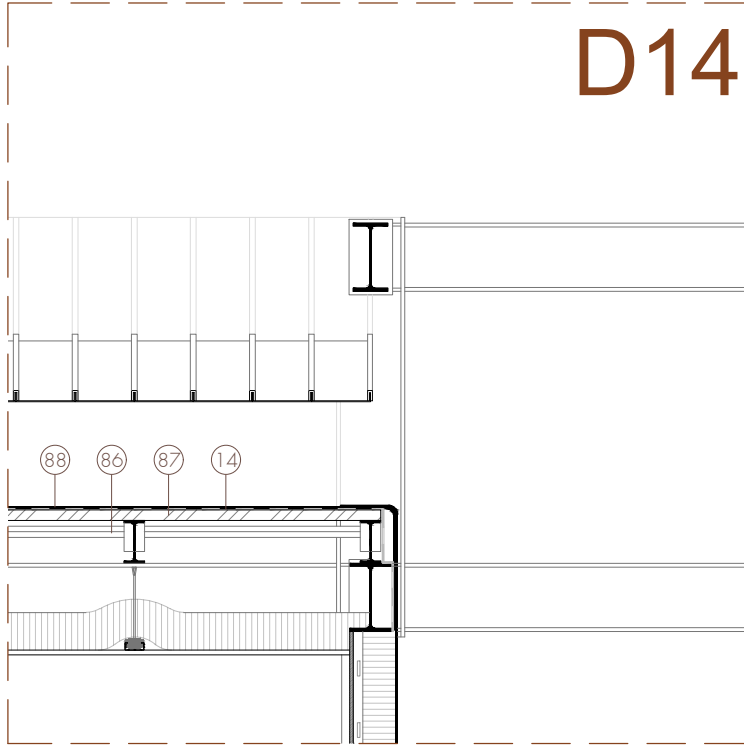
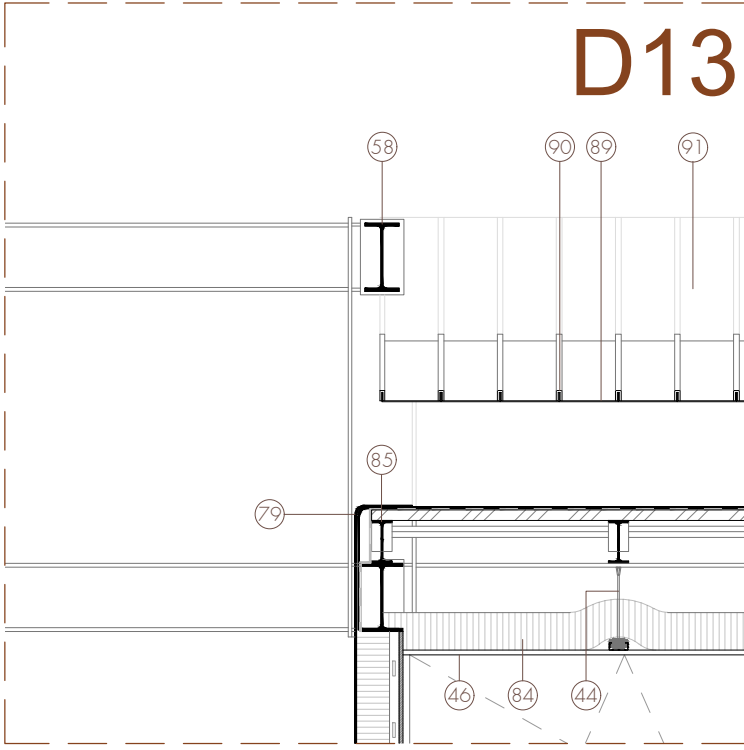
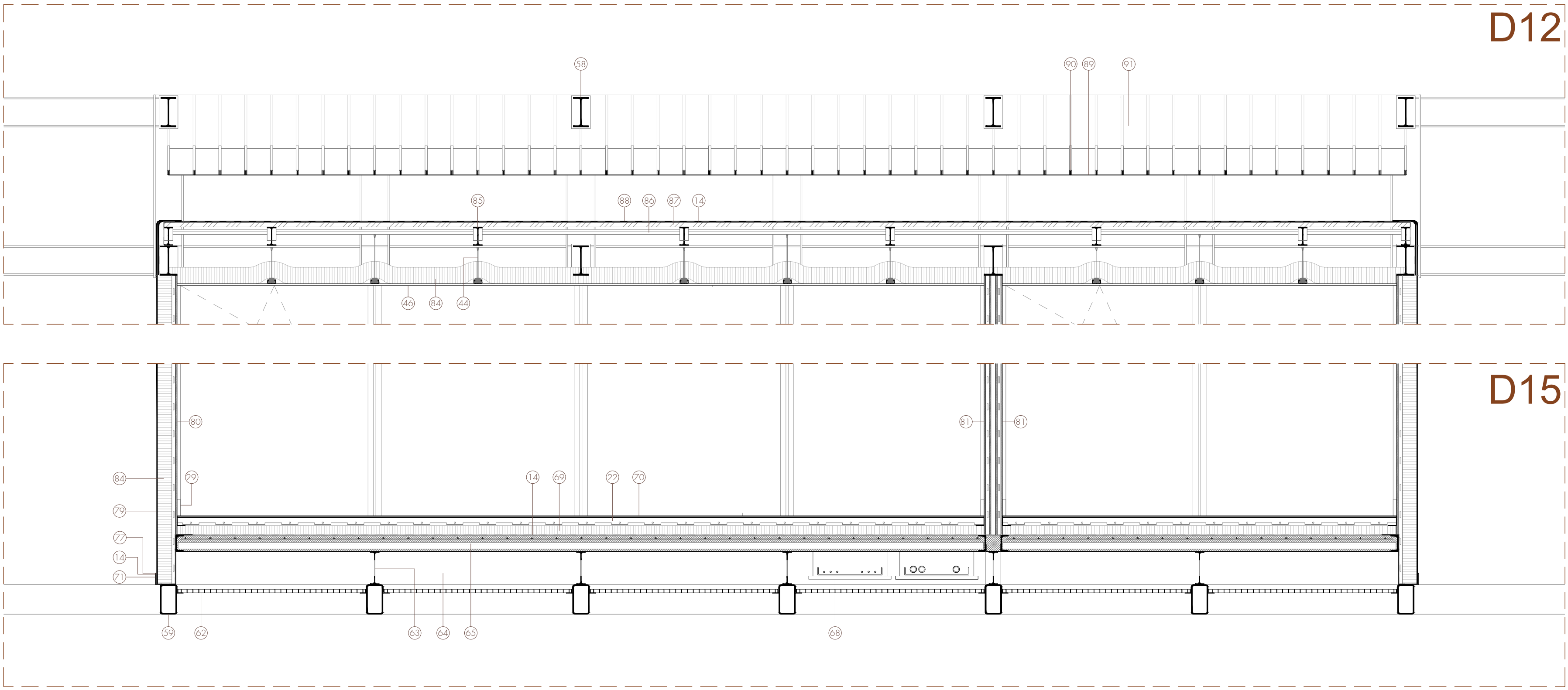
AUTOR Álvaro Jiménez Zúñiga  
DIRECTOR José Antonio Alfaro Iera  
CODIRECTOR Carlos Labarta Aizpún  
TIERMAS ZARAGOZA

Trabajo Fin de Máster. Universidad de Zaragoza. Noviembre de 2018

TÍTULO SECCION Constructiva  
Sección longitudinal  
E: A1- 1:50 E: A3- 1:100

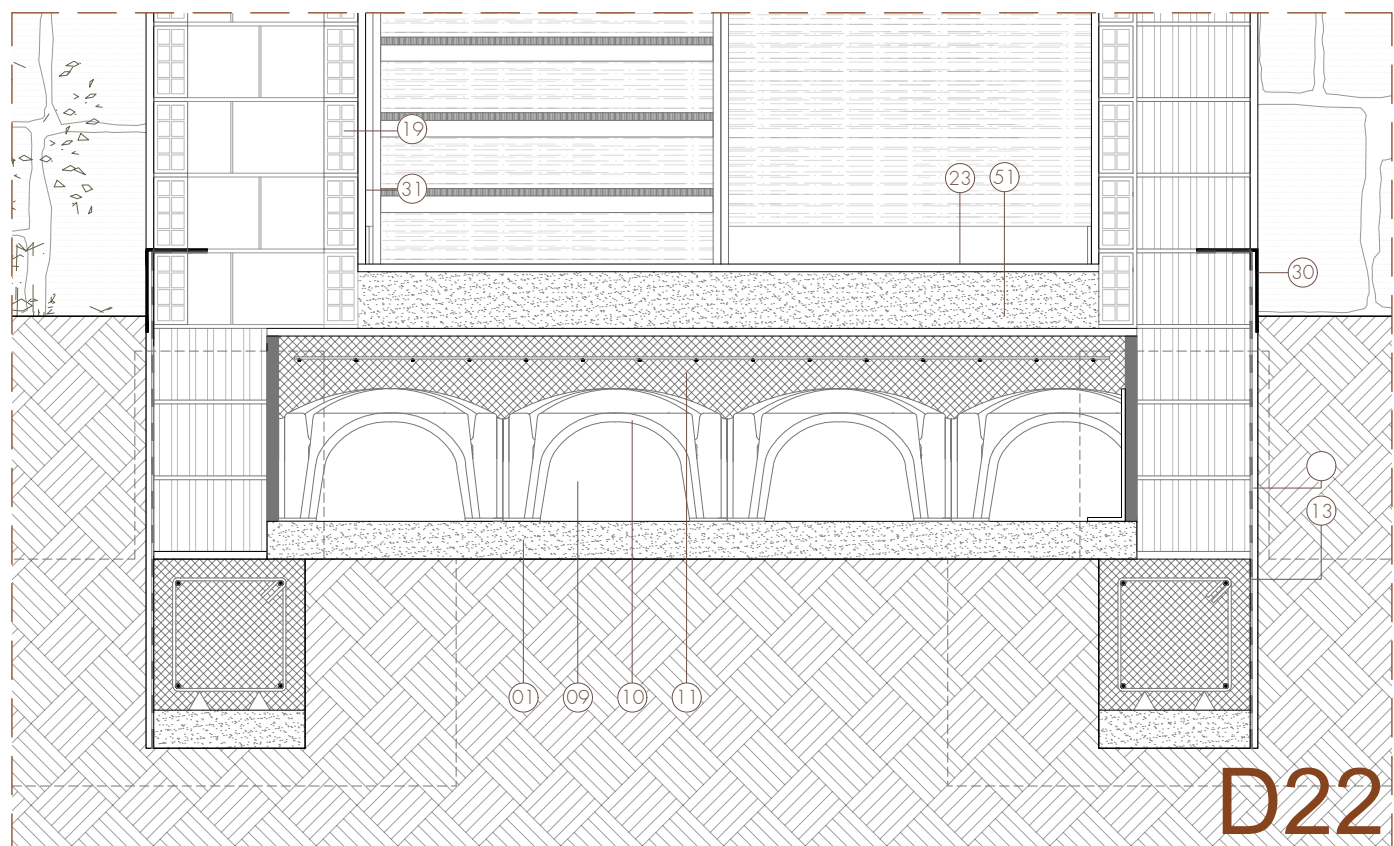
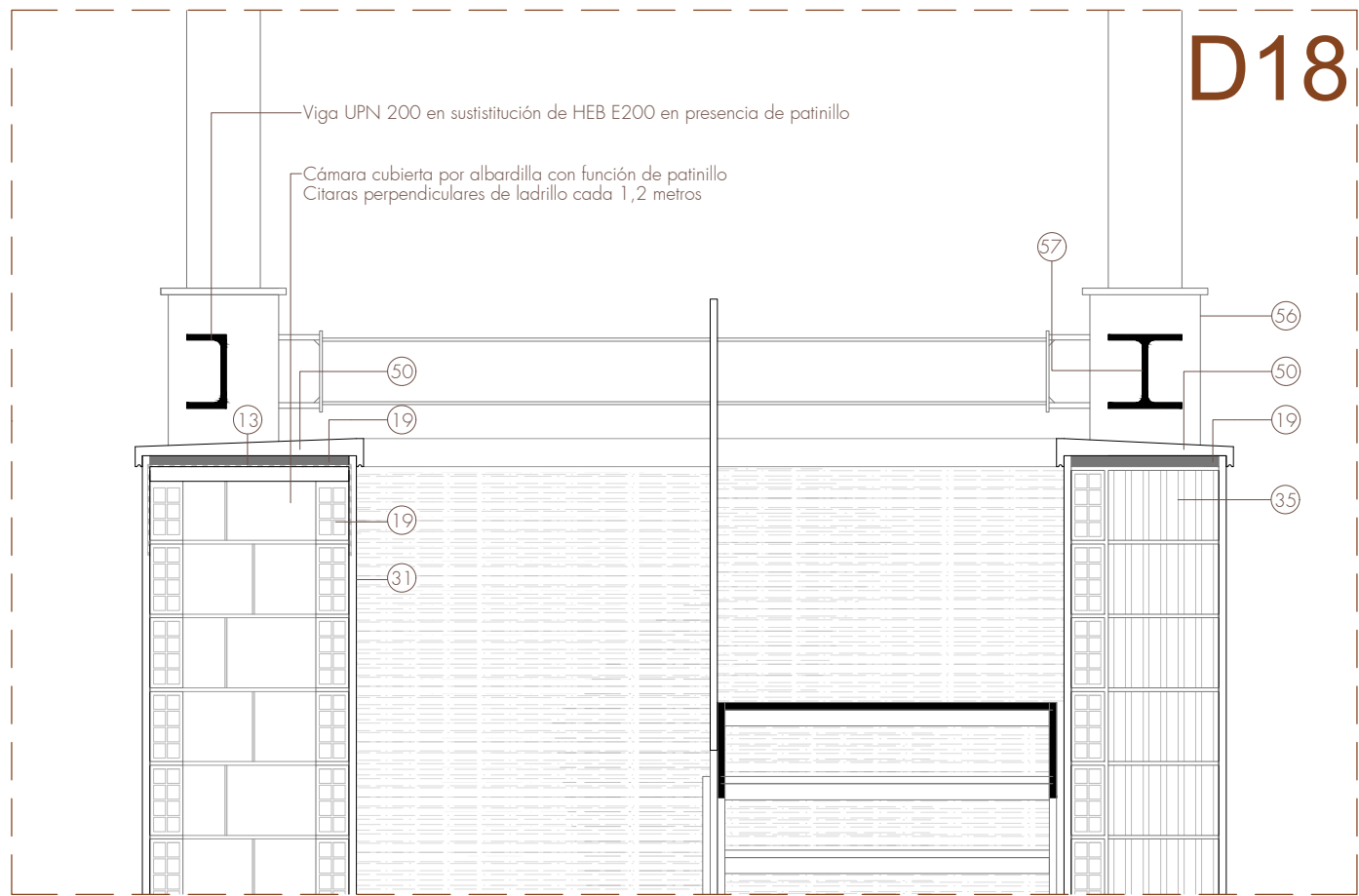
C04



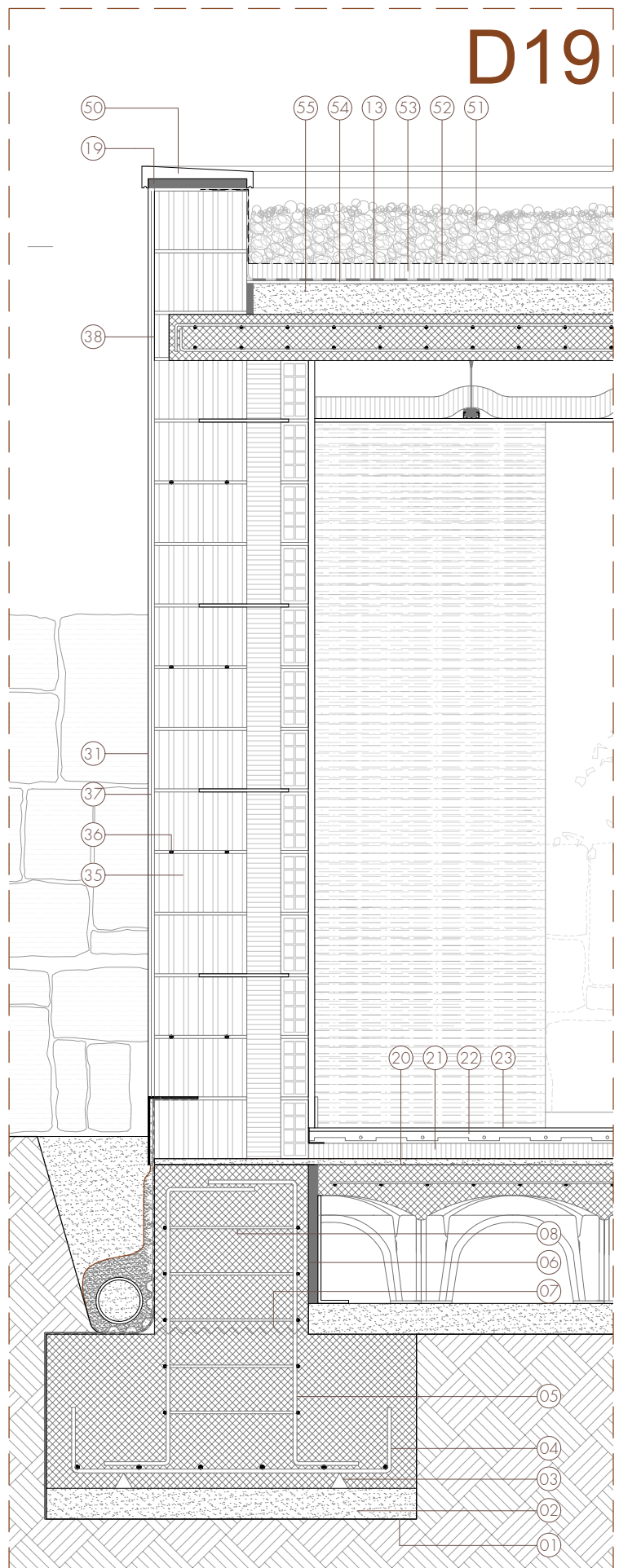


- LEYENDA CONSTRUCTIVA
- CIMENTACIÓN Y PAVIMENTOS PLANTA BAJA-
- 01\_ Zapata corrida bajo enano de hormigón armado HA-30 (120x120x50cm)
- 02\_ Hormigón de limpieza HM-10 e=100mm
- 03\_ Separadores ≥35mm
- 04\_ Armadura inferior (6 Ø12 c/30cm) de la zapata corrida bajo muro
- 05\_ Armado enano de cimentación (4Ø12)
- 06\_ Enano de cimentación de H.A 500x500x550mm
- 07\_ Junta de hormigonado; rugosa, limpia y humedecida antes de hormigonar
- 08\_ Estribos enano de cimentación (Ø8 c/15cm)
- 09\_ Solera sanitaria para paso de instalaciones. Sistema Cáviti
- 10\_ Módulo Cáviti de polipropileno. Modelo C-35 750x500x350mm
- 11\_ Capa de compresión de H.A con mallazo B 500 T ME 15x15 Ø6
- 12\_ Cierre perimetral Cáviti de polipropileno
- 13\_ Capa de imprimación MAXDAN
- 14\_ Membrana impermeabilizante IMPERDAN FP 3mm P
- 15\_ Base de gravas seleccionadas
- 16\_ Tubo de drenaje perforado de PVC Ø 100mm
- 17\_ Lámina drenante y filtrante DANODREN H2S PLUS
- 18\_ Capa filtrante DANOFELT PY200
- 19\_ Capa de poliestireno expandido de 30mm
- 20\_ Mortero de nivelación e=20mm
- 21\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=50mm
- 22\_ Sistema de suelo radiante (calefacción) sobre tetones Polytherm Dynamic Pro-Black e=50mm
- 23\_ Acabado de gres porcelánico tipo Silestone-Brooklyn de Cosentino. Formato 60x60mm e=20mm
- 24\_ Perfil angular L laminado en frío 100X100X05mm acero S235, remate de sistema de suelo radiante y pavimento.
- 25\_ Perfil tubular rectangular galvanizado en caliente por inmersión, 100x80x5 mm acero S235
- 26\_ Perfil en U de 30x10cm de acero inoxidable a modo de canalón oculto
- 27\_ Albardilla de hormigón
- 28\_ Perfil T60 de aluminio 60x60mm e=4mm
- 29\_ Rodapié de DM hidrofugado pintado
- ACABADOS Y REVESTIMIENTOS PLANTA BAJA-
- 30\_ Remate de mortero de cal con chapa plegada (L) de acero corten e=4mm en todo el perímetro fijada
- 31\_ Mortero de cal coloreado raspado SIKAREP 817 arena
- 32\_ Hoja interior de ladrillo hueco doble 240x90x190 mm
- 33\_ Llave de acero inoxidable plegada a modo de lengüeta en los tendeles de la hoja interior y exterior en perpendicular al plano de fachada colocada cada tres hiladas de ladrillo
- 34\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=100mm
- 35\_ Muro de carga de 30cm de espesor de fábrica armada formado por piezas base de termoarcilla de 300x288x190mm
- 36\_ Armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente con recubrimiento de resina epoxi, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura
- 37\_ Malla de fibra de vidrio
- 38\_ Plaqueta de termoarcilla de 4,8cm de espesor colocada con mortero de alta adherencia en capa gruesa
- 39\_ Rasillón machihembrado de 100x25x4cm
- 40\_ Forrado de formica Concrete Formwood e=0,7mm
- 41\_ Citara de ladrillo e=9cm cada 1,20m max.
- 42\_ Perfil T60 de aluminio 60x60mm e=4mm
- CUBIERTA DE PLANTA BAJA-
- 43\_ Losa de hormigón armado HA-25/B/40/IIa
- 44\_ Soportes de falso techo atornillados a losa formados por horquilla T47 y perfil T47

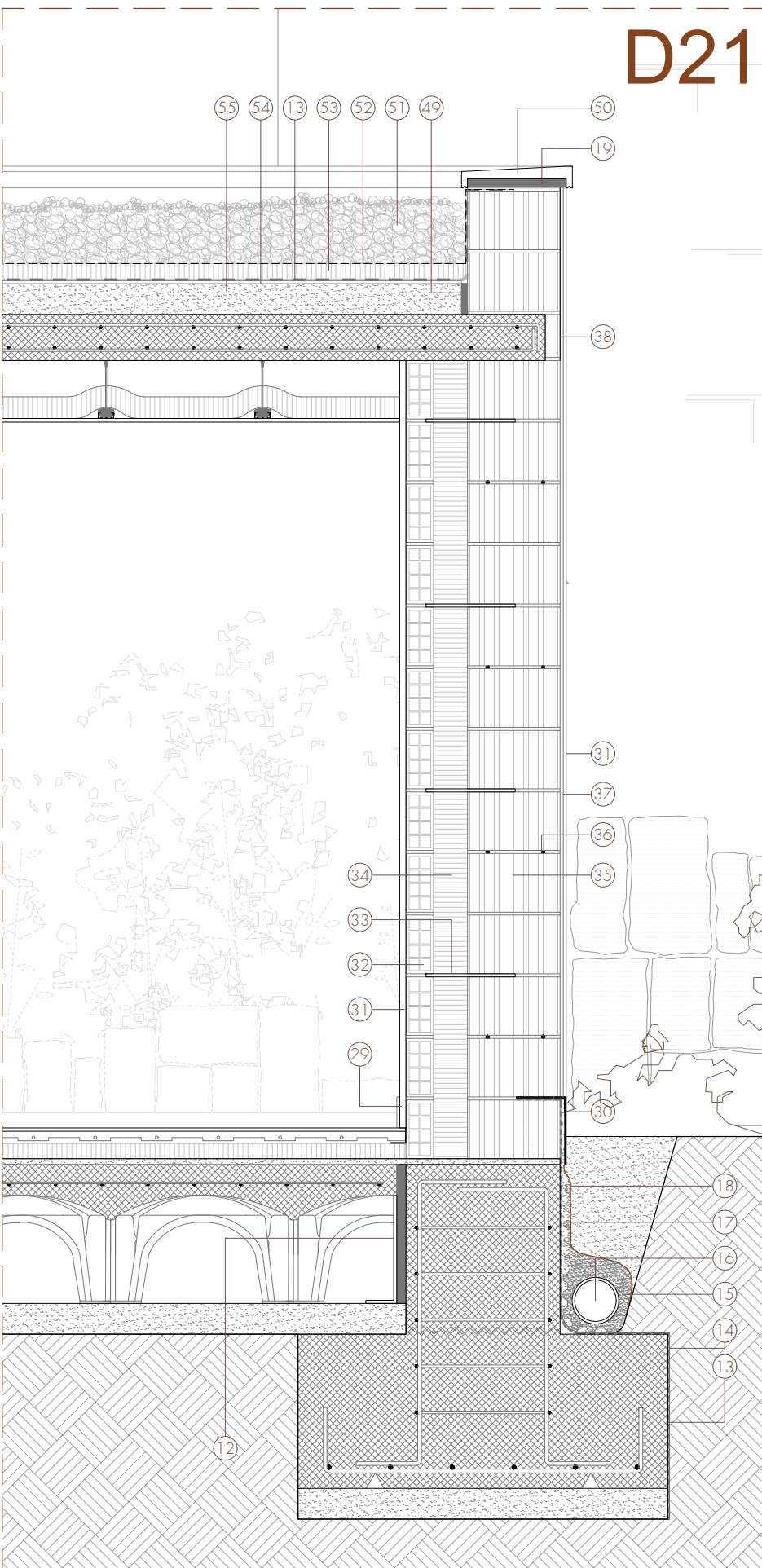
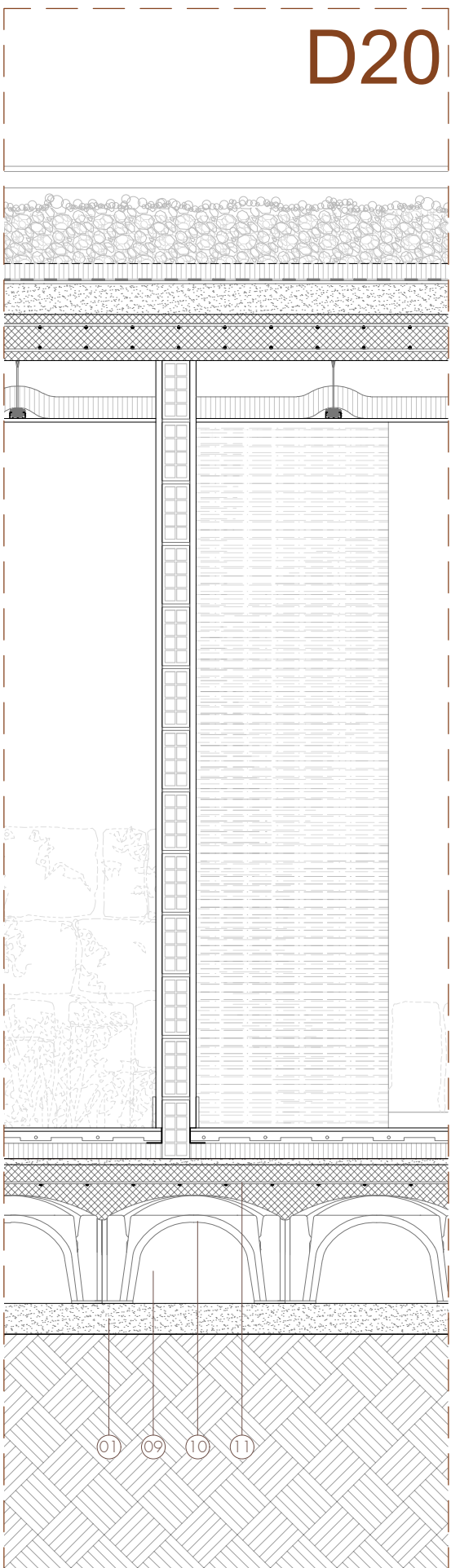
- 45\_ Borra de lana de roca ROCKPRIME insuflada e=8cm para aislamiento térmico
- 46\_ Falso techo continuo de yeso laminado formado por placas estándar PLADUR N
- 47\_ Pletina de acero galvanizado e=10mm colgada de viga
- 48\_ Pletina de acero galvanizado plegada e=10mm para remate de frente de forjado
- 49\_ Junta de neopreno
- 50\_ Albardilla cerámica para cubrición de muros, en piezas de 40x40x6 cm recibida con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10
- 51\_ Arcilla expandida super ligera ARLITA 10/20 para drenaje de cubierta
- 52\_ Lámina antipunzonamiento de PVC armada e=1,2mm con fibra de vidrio
- 53\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=50mm
- 54\_ Mortero de regularización
- 55\_ Hormigón ligero con arcilla expandida e=10cm para formación de pendientes
- ESTRUCTURA METÁLICA-
- 56\_ Pilar HEB 300. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) empotrado en enano de H.A de cimentación mediante placa de anclaje 450x450x18 con pernos (Union 14 especificada en plano E08)
- 57\_ Perfil HEB 200. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 58\_ Perfil IPE 180. Acero laminado S275 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 59\_ Tubo estructural rectangular RHS 180.100.06 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 60\_ Tubo estructural circular CHS 55.03 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60) y acabado con esmalte de poliuretano de 2 componentes PROA (diluído 20% PROADIX LACAS). Color negro mate.
- 61\_ Tubo estructural cuadrado SHS 100.06 con capa de pintura intumescente Promapaint SC4 (R60)
- FORJADOS, PAVIMENTOS Y ACABADOS DE VIVIENDAS-
- 62\_ Rejilla metálica de doble pletina de malla cuadrada 150x150cm e=2cm apoyada sobre perfiles en L atornillados a tubo estructural rectangular. Acero carbono pintado en negro mate
- 63\_ Viga IPE 100 aligerada tipo BOYD con alveolos hexagonales para soporte longitudinal de forjado de chapa colaborante.
- 64\_ Cámara bajo forjado para paso de instalaciones
- 65\_ Forjado de chapa colaborante MT-60 de HIANSA e=12cm con chapa grecada de acero galvanizado de 1mm. Mallazo antisifuración 15x15 Ø6.
- 66\_ Remate de retención de forjado de con función de encofrado perdido
- 67\_ Perfil tirante forjado de chapa colaborante
- 68\_ Bandeja metálica de malla de varillas electrosoldadas con borde de seguridad para la conducción de instalaciones.
- 69\_ Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS) e=70mm
- 70\_ Acabado de gres porcelánico tipo Silestone-Desert Silver de Cosentino. Formato 115x115cm e=10mm
- 71\_ Chapón de acero galvanizado plegado a modo de remate apoyado sobre forjado de chapa colaborante e=3mm
- 72\_ Panel de ALUCOBOND A2 plegado atornillado a forjado a modo de remate. Acabado Dark Grey Metallic 505
- 73\_ Rastres transversales para pavimento de terraza
- 74\_ Rastres longitudinales para pavimento de terraza
- 75\_ Baldosa de composite, base plástica ranurada, formato 52,5x15cm color gris antracita e=10mm
- 76\_ Barandilla con perfil en U V100 de Ayuso con vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 10 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, atornillado a canto de forjado
- 77\_ Junta perimetral de silicona



- 78\_ Grapa de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado y atornillado a tubo estructural RHS 180.100.06. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 79\_ Panel de Alucobond A2 formado por dos chapas de cubierta de aluminio y núcleo mineral e=4mm plegado y atornillado a tubo estructural RHS 180.100.06. Acabado Dark Grey Metallic 505.
- 80\_ Tabique autoportante de pladur formado por entramado metálico (montante 34) anclado a tubo estructural RHS 180.100.06 y una placa de yeso laminado con relleno de lana mineral espesor total= 4cm
- 81\_ Tabique autoportante de pladur formado por entramado metálico (montante 34) anclado a tubo estructural RHS 180.100.06 y dos placas de yeso laminado con relleno de lana mineral espesor total= 7cm



- 82\_ Carpintería Panoramah! 38 formada por hoja fija y hoja oscilobatiente con marco oculto
- 83\_ Carpintería Panoramah! 38 de hoja fija
- CUBIERTA DE VIVIENDAS-
- 84\_ Borra de lana de roca ROCKPRIME insuflada e=12cm para aislamiento térmico
- 85\_ Perfil de acero laminado S275 en doble T de sección variable e=10cm-2cm para soporte de cubierta
- 86\_ Rastres transversales de tubo cuadrado 30x30x3mm
- 87\_ Tablero de madera e=2,5cm



## Complejo residencial senior

AUTOR  
DIRECTOR  
CODIRECTOR

Álvaro Jiménez Zúñiga  
José Antonio Allaro Lera  
Carlos Labarta Aizpín

TIERMAS  
ZARAGOZA

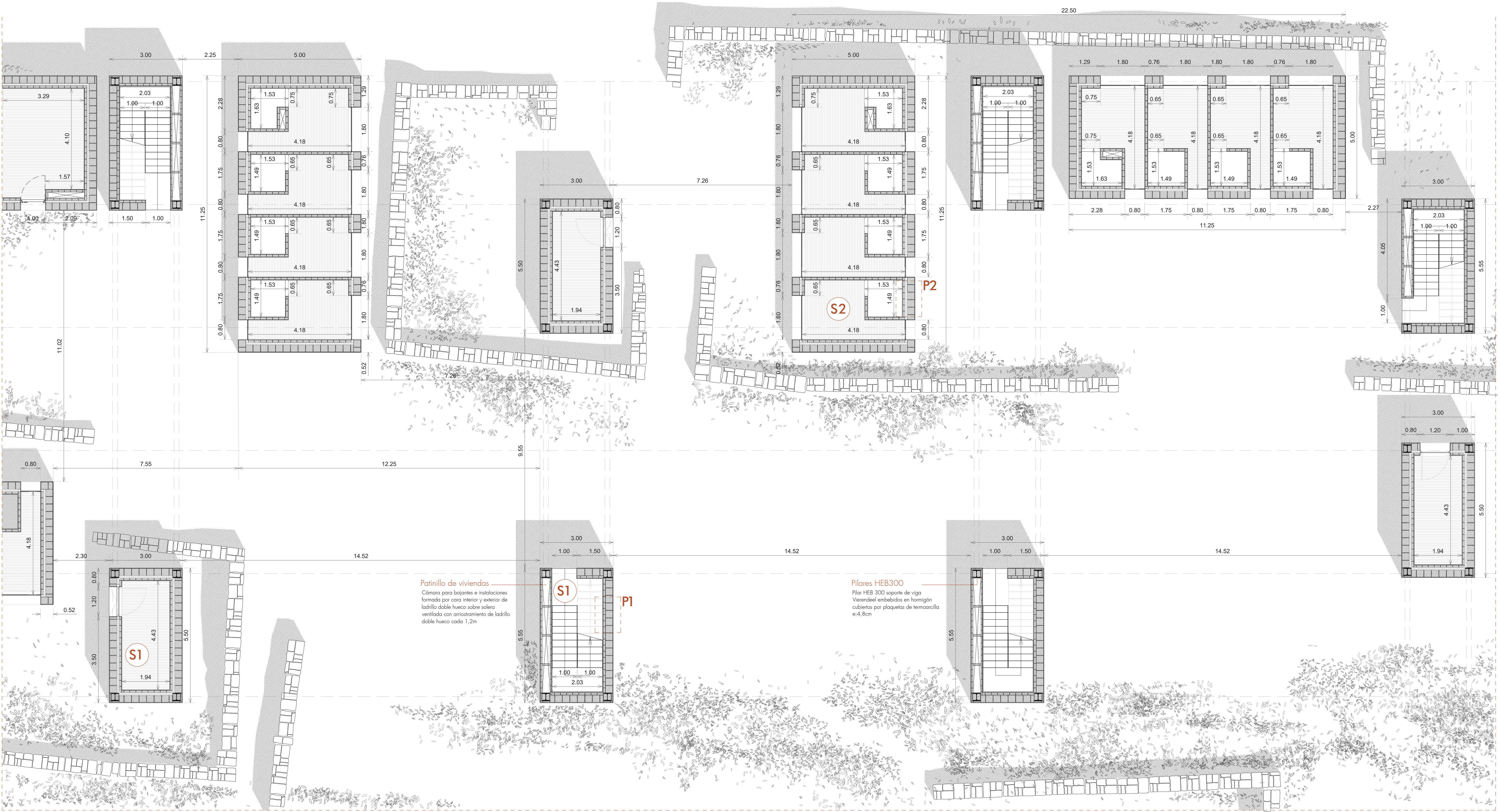
Trabajo Fin de Máster. Universidad de Zaragoza. Noviembre de 2018

TÍTULO  
Detalles 12-21  
Sección longitudinal

E: A1- 1:20 E: A3- 1:40

C05





#### Patinillo de viviendas

Cámara para bajantes e instalaciones formada por cara interior y exterior de ladrillo doble hueco sobre solera ventilada con arriostamiento de ladrillo doble hueco cada 1,2m

#### Pilares HEB300

Pilar HEB 300 soporte de viga Vierendeel embebidos en hormigón cubiertos por plaquetas de termocarcilla e=4,8cm

**T1** Falso techo. Placa de yeso laminado con de borra de lana de roca e=12cm



**S1** Acabado de hormigón fratasado sobre recricido de mortero y arlita

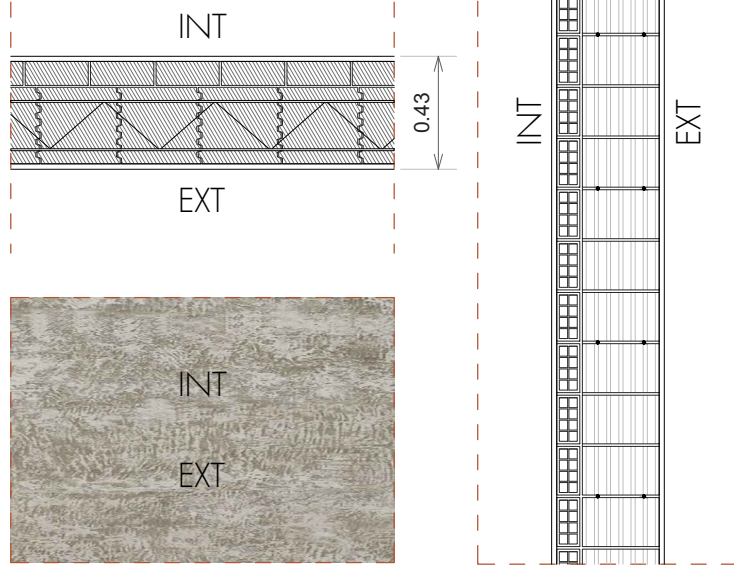


**S2** Acabado de grés porcelánico tipo Silestone Brooklyn de Costentino. 60x60 e=10mm



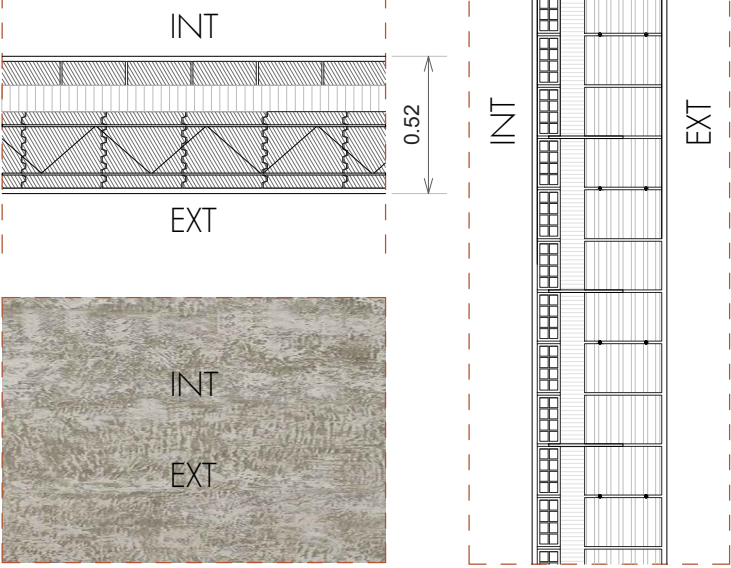
#### P1 Muro 1. Núcleos de comunicaciones

Muro armado formado por capa exterior de bloque de termocarcilla armada (pieza base 300x288x190mm) con cara interior de una hoja de ladrillo doble hueco colocada a panderete horizontal. Sin aislamiento térmico. Revestimiento interior y exterior de mortero de cal raspada con malla de fibra de vidrio.



#### P2 Muro 2. Cerramiento resto de usos

Muro de carga formado por piezas base de termocarcilla 300x288x190mm armada y atado con laves de acero inoxidable en los tendeles a hoja interna de ladrillo doble hueco colocado a panderete horizontal. Aislamiento térmico XPS e=10cm. Revestimiento interior y exterior de mortero de cal raspada con malla de fibra de vidrio



### Complejo residencial senior

**AUTOR** Álvaro Jiménez Zúñiga  
**DIRECTOR** José Antonio Allaro Iera  
**CODIRECTOR** Carlos Labarta Aizpún

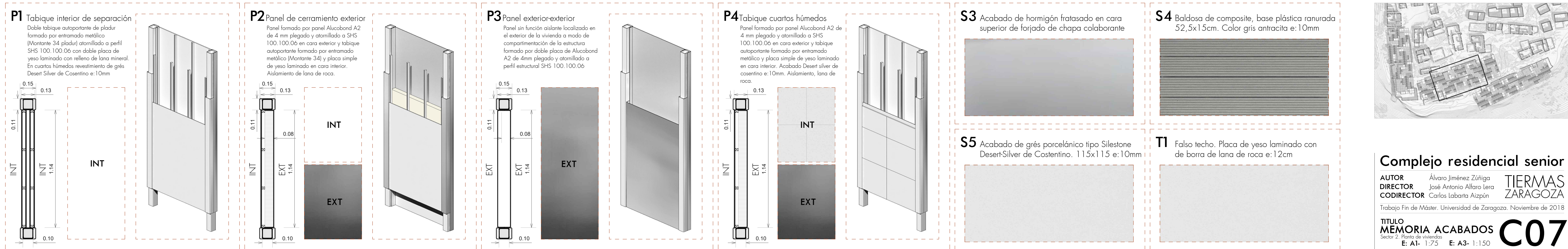
**TIERMAS**  
**ZARAGOZA**

Trabajo Fin de Máster. Universidad de Zaragoza. Noviembre de 2018

**TÍTULO**  
**MEMORIA ACABADOS**  
Sector 2. Planta baja  
E: A1- 1:75 E: A3- 1:150

**C06**





**AUTOR** Álvaro Jiménez Zúñiga  
**DIRECTOR** José Antonio Alfaro Lera  
**CODIRECTOR** Carlos Labarta Aizpún

**TITULO**  
**MEMORIA ACABADOS** **C07**  
Sector 2. Planta de viviendas  
E: A1- 1:75 E: A3- 1:150

# C07