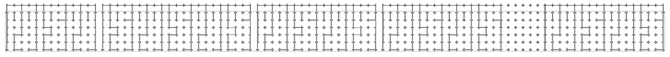
# LA CASA COMPLETA:
## VIVE ET LABORA

TRABAJO DE MÁSTER ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA / SEPTIEMBRE 2022



AUTOR_Ana Basols Gutiérrez
TUTOR_Jesús Leache Resano

## ÍNDICE DE PLANOS

### URBANISMO


1. Plano situación. Barrio La Jota-Vadorrey
2. Plano de emplazamiento


### NATURALEZAS


1. Plano de vegetación
2. Plano de vegetación de cubierta


### ARQUITECTURA


1. Plantas generales
2. Planta baja
3. Planta de cubierta
4. Secciones transversales 1
5. Secciones transeversales 2
6. Secciones longitudinales
7. Secciones longitudinales 2
8. Tipologías
9. Planta T1
10. Planta T2
11. Planta T3
12. Planta T4


### ESTRUCTURA


1. Planta de replanteo
2. Planta de cimentación
3. Planta de forjados
4. Cuadro de elementos constructivos


### CONSTRUCCIÓN

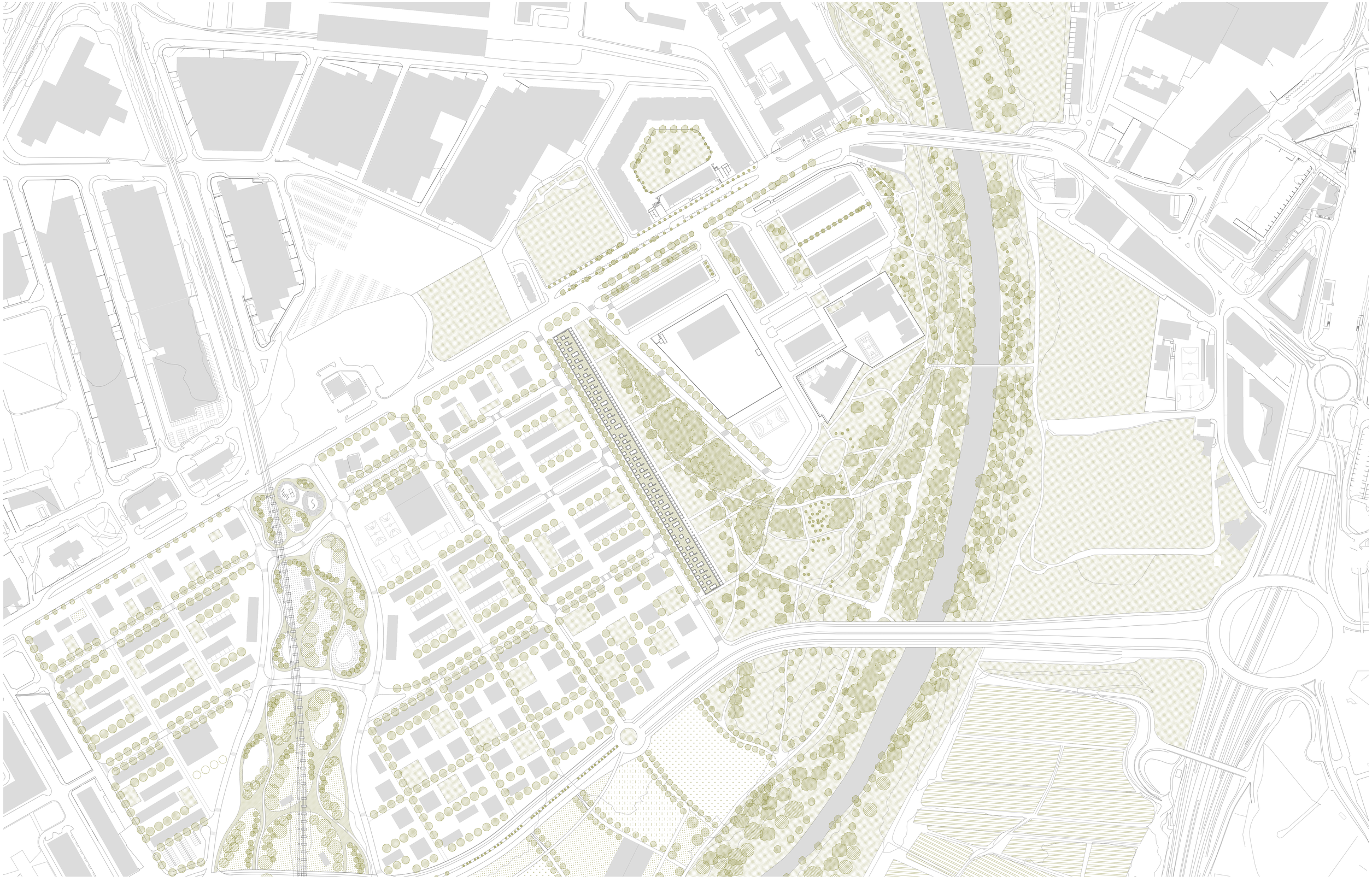

1. Planta baja. Cotas
2. Planta cubierta. Cotas
3. Planta de acabados, carpinterías y albañilería
4. Plano de carpinterías
5. Detalle de carpinterías 1
6. Detalle de carpinterías 2
7. Secciones constructivas A y B
8. Detalles constructivos A
9. Detalles constructivos B
10. Secciones constructivas C y D
11. Detalles constructivos C
12. Detalles constructivos D
13. Detalles constructivos E
14. Detalles planta


### INSTALACIONES


1. Infraestructuras y conexión de instalaciones
2. Prevención contra incendios
3. Abastecimiento. AFS y ACS
4. Climatización. Refrigeración/calefacción
5. Saneamiento. Red de pluviales cubierta
6. Saneamiento. Planta baja
7. Ventilación
8. Electricidad

# U

# URBANISMO



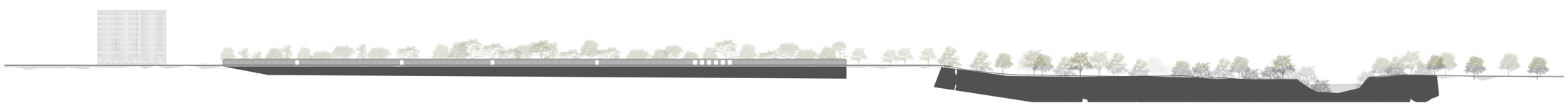
Plano situación. Barrio La Jota-Vadorrey
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

U01
DIN A1_E: 2000
DIN A3_E: 4000

AVENIDA CATALUÑA

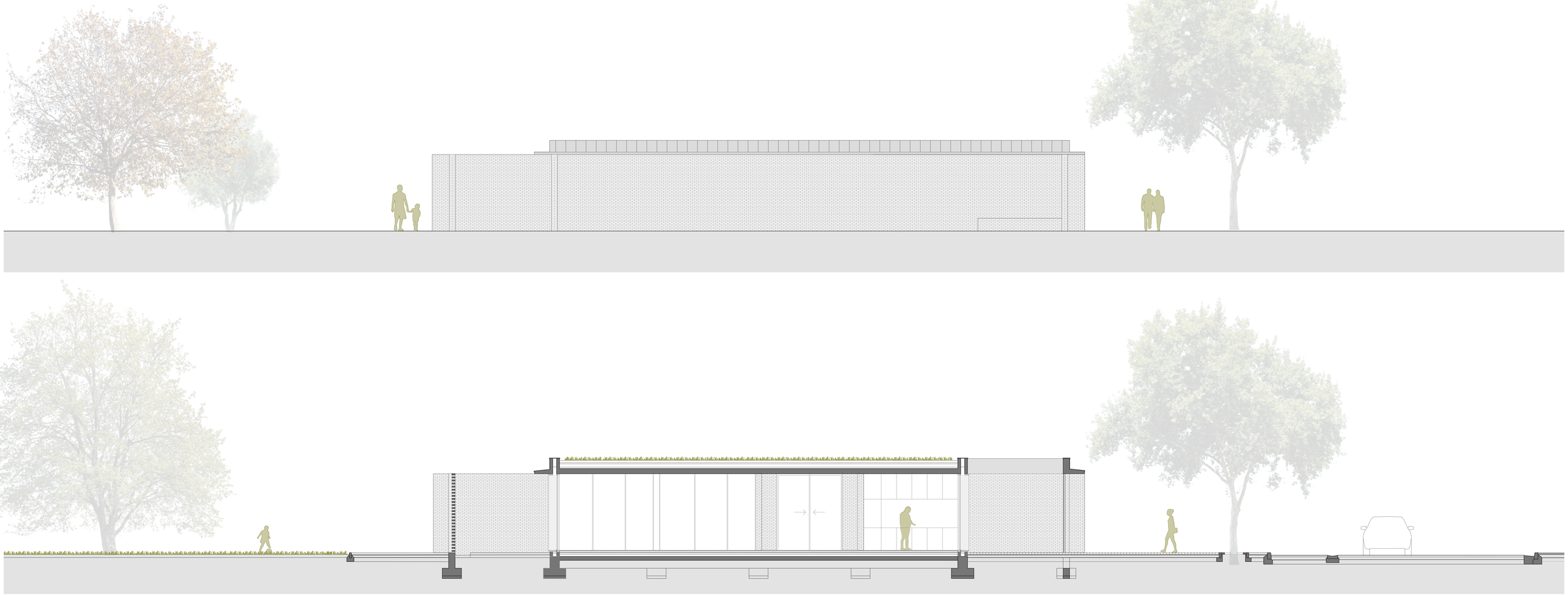
CALLE DEL RÍO GRIO

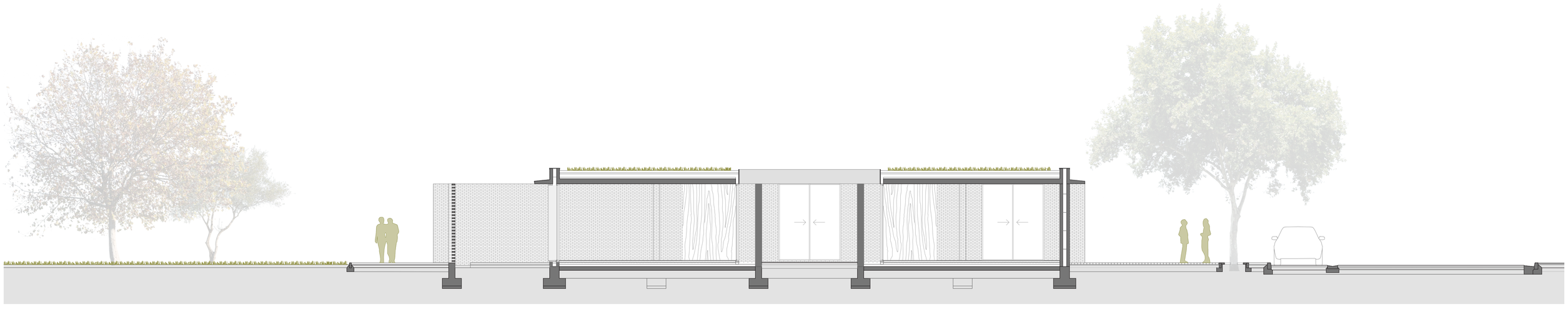
CALLE DEL RÍO ARA



Plano de emplazamiento
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

U02
DIN A1_E: 1000
DIN A3_E: 2000





Secciones transversales 1
LA CASA COMPLETA: Vive et labora

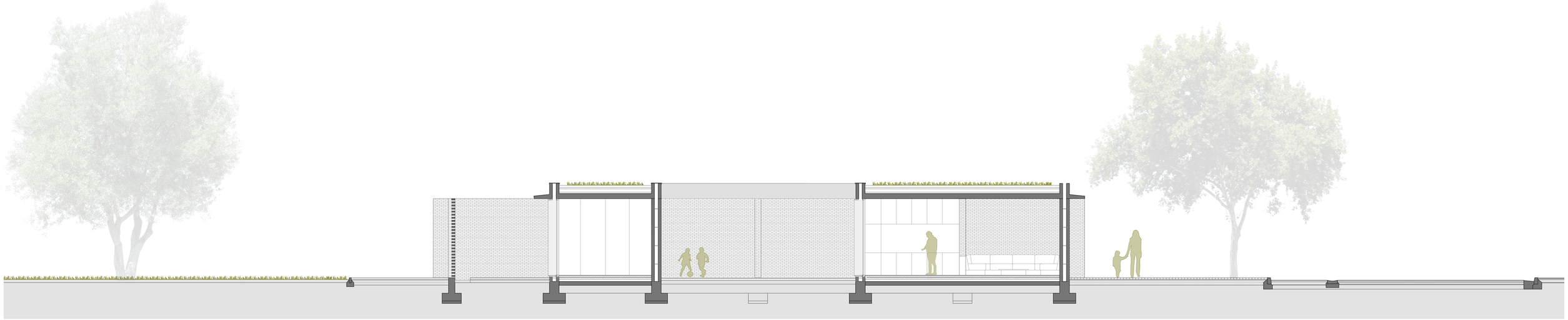
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022

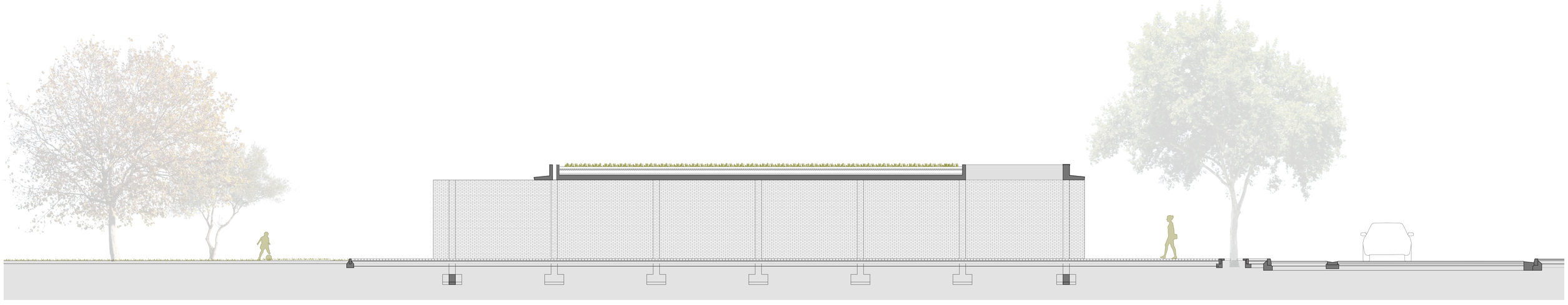
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A04

DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150







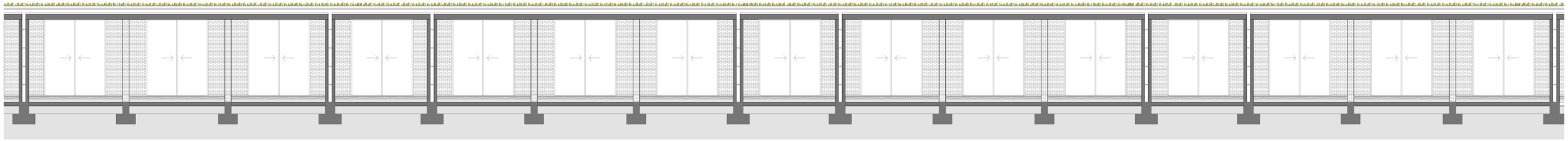
Secciones transversales 2
LA CASA COMPLETA: Vive et labora

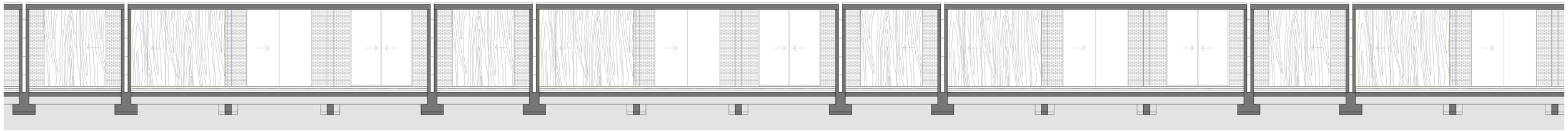
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022

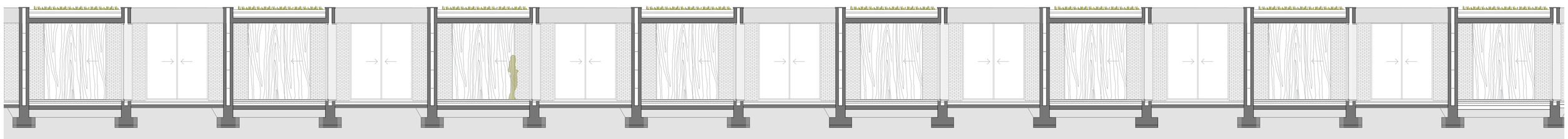
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A05

DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150







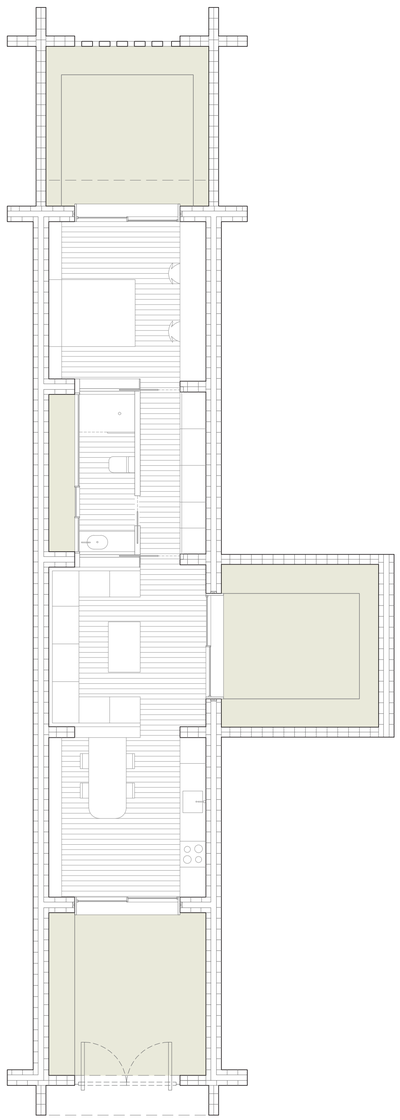
Secciones longitudinales
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A06
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150

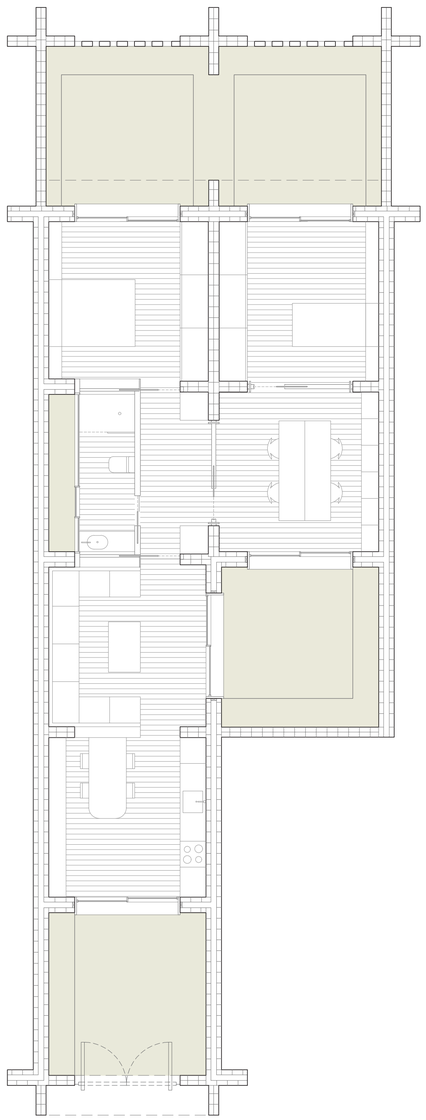


Secciones longitudinales
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

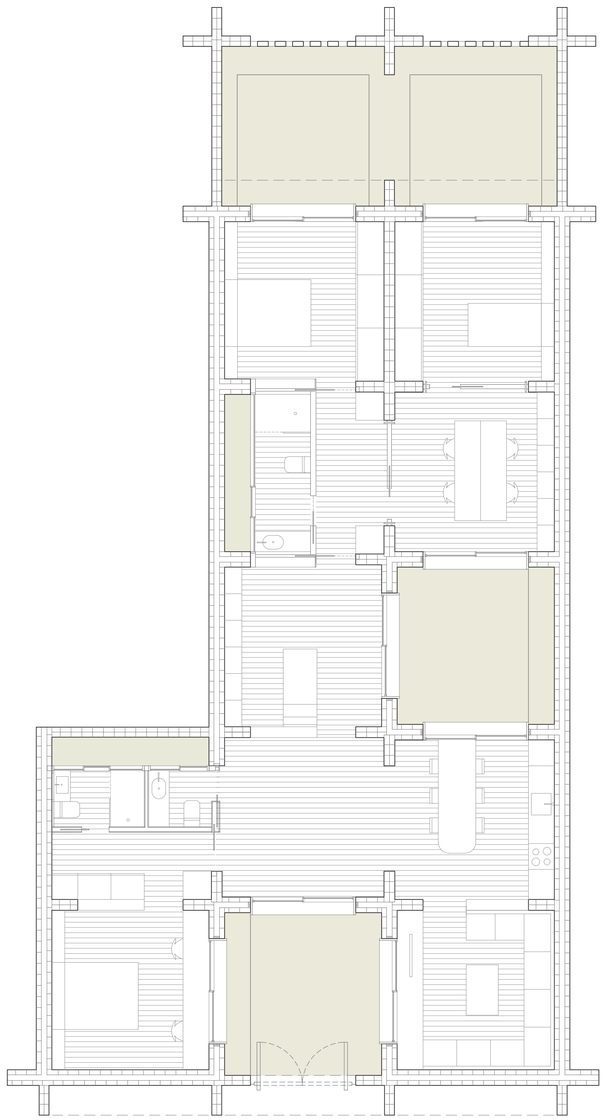
A07
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150



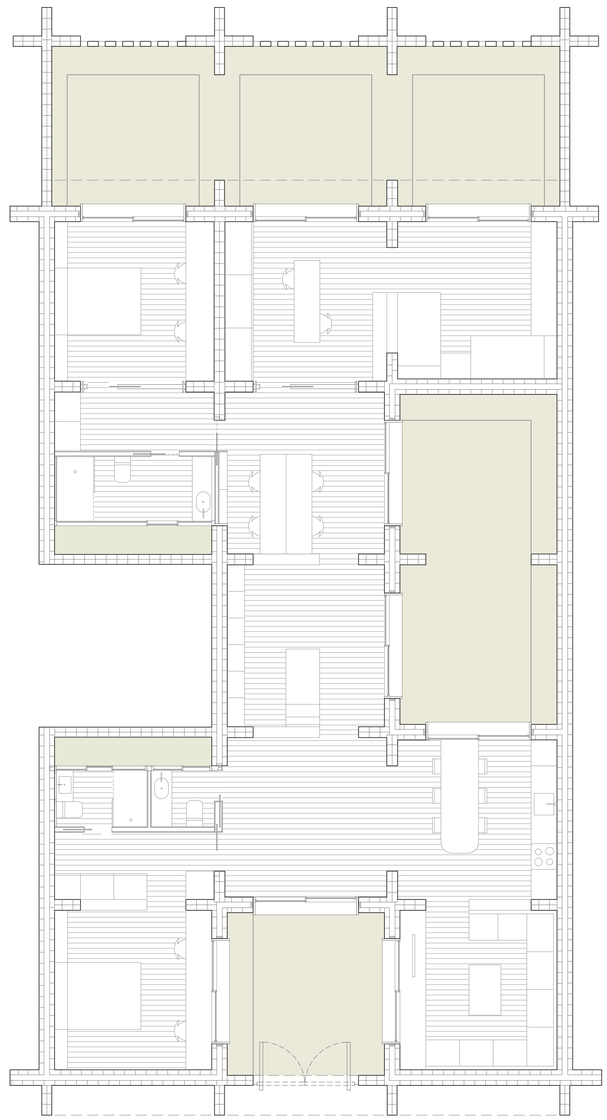
T1



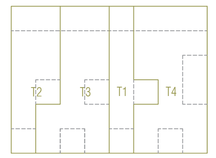
T2



T3

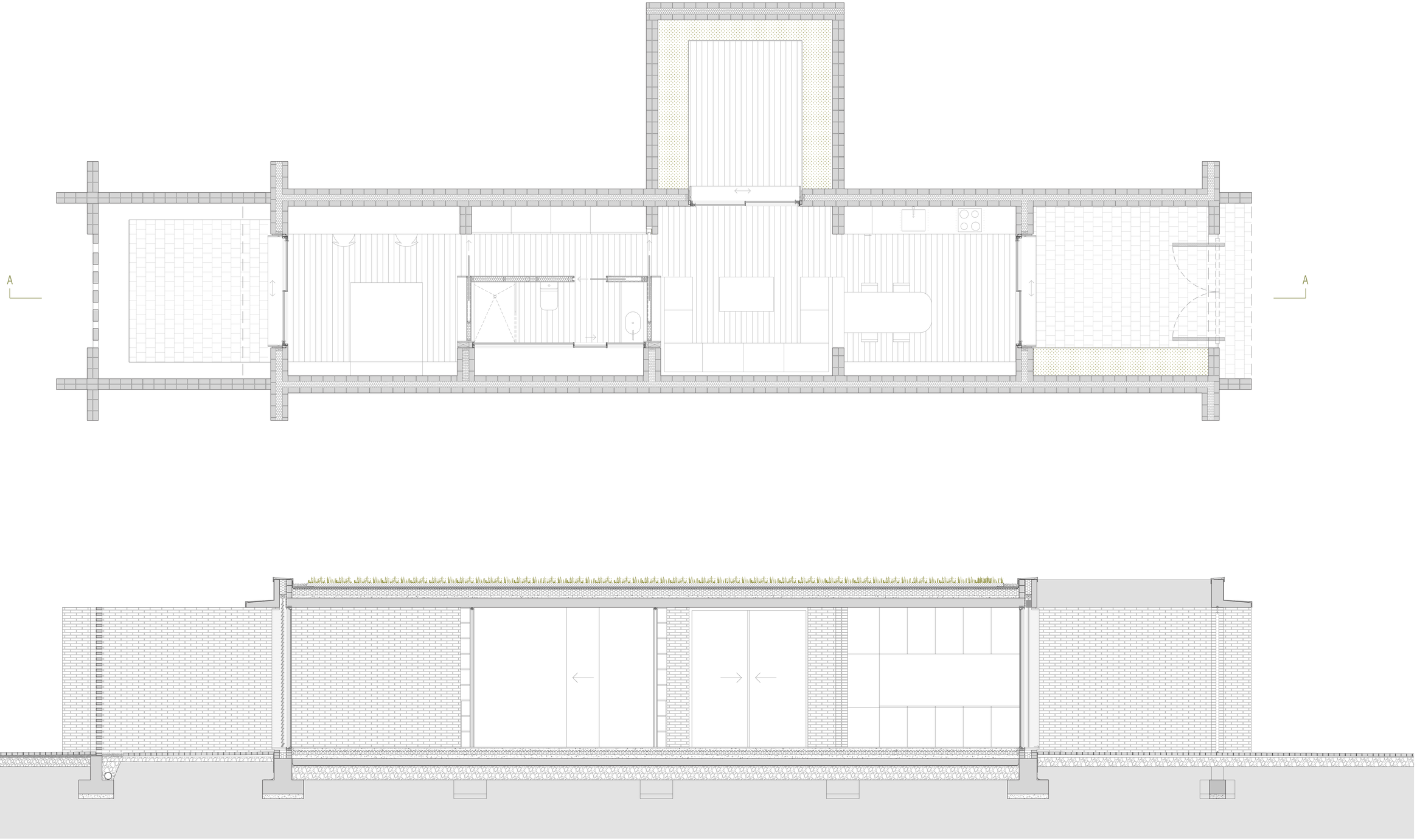


T4



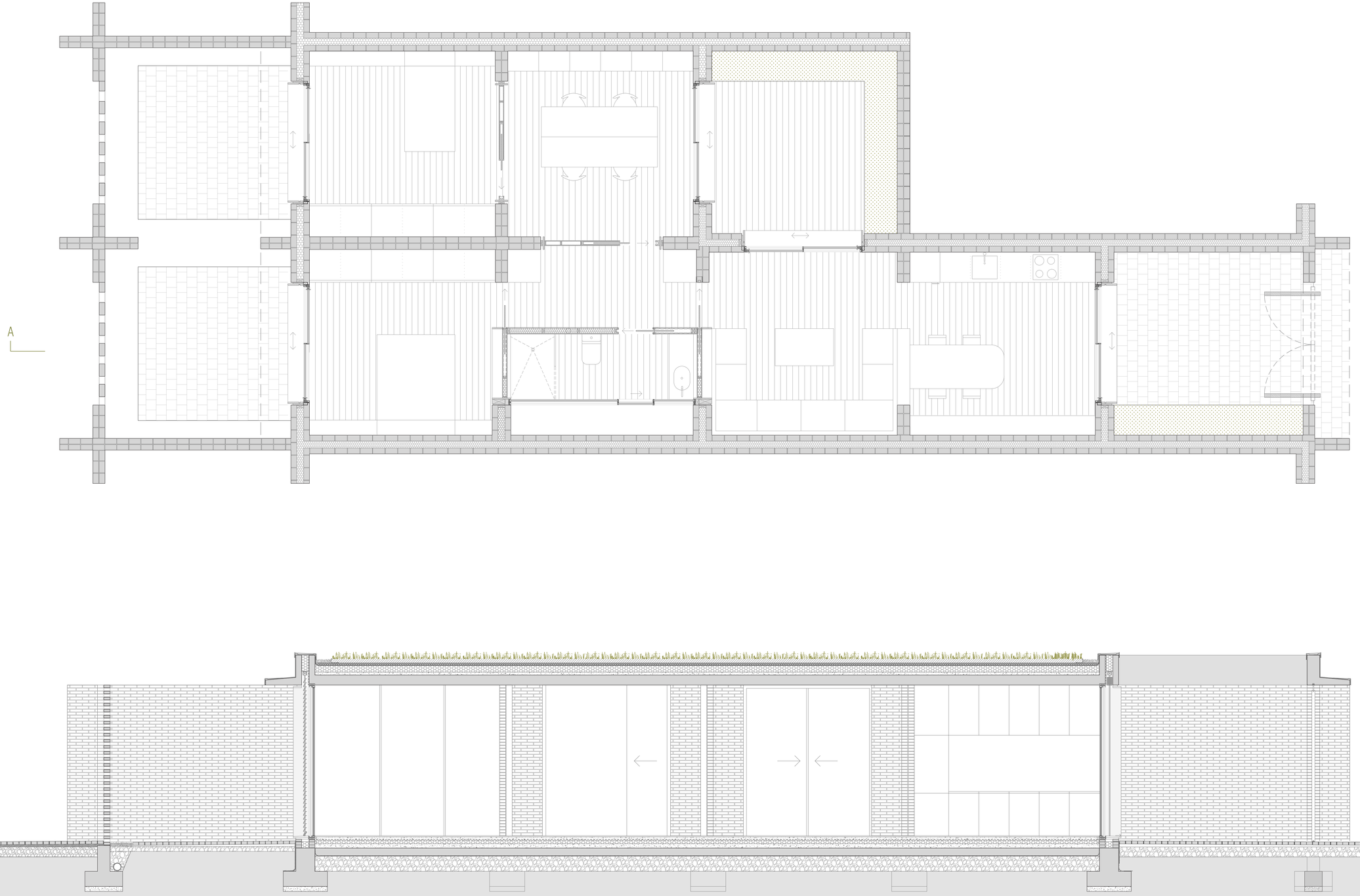

Tipologías
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A08
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150




Planta T1
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A09
DIN A1_E: 40
DIN A3_E: 80

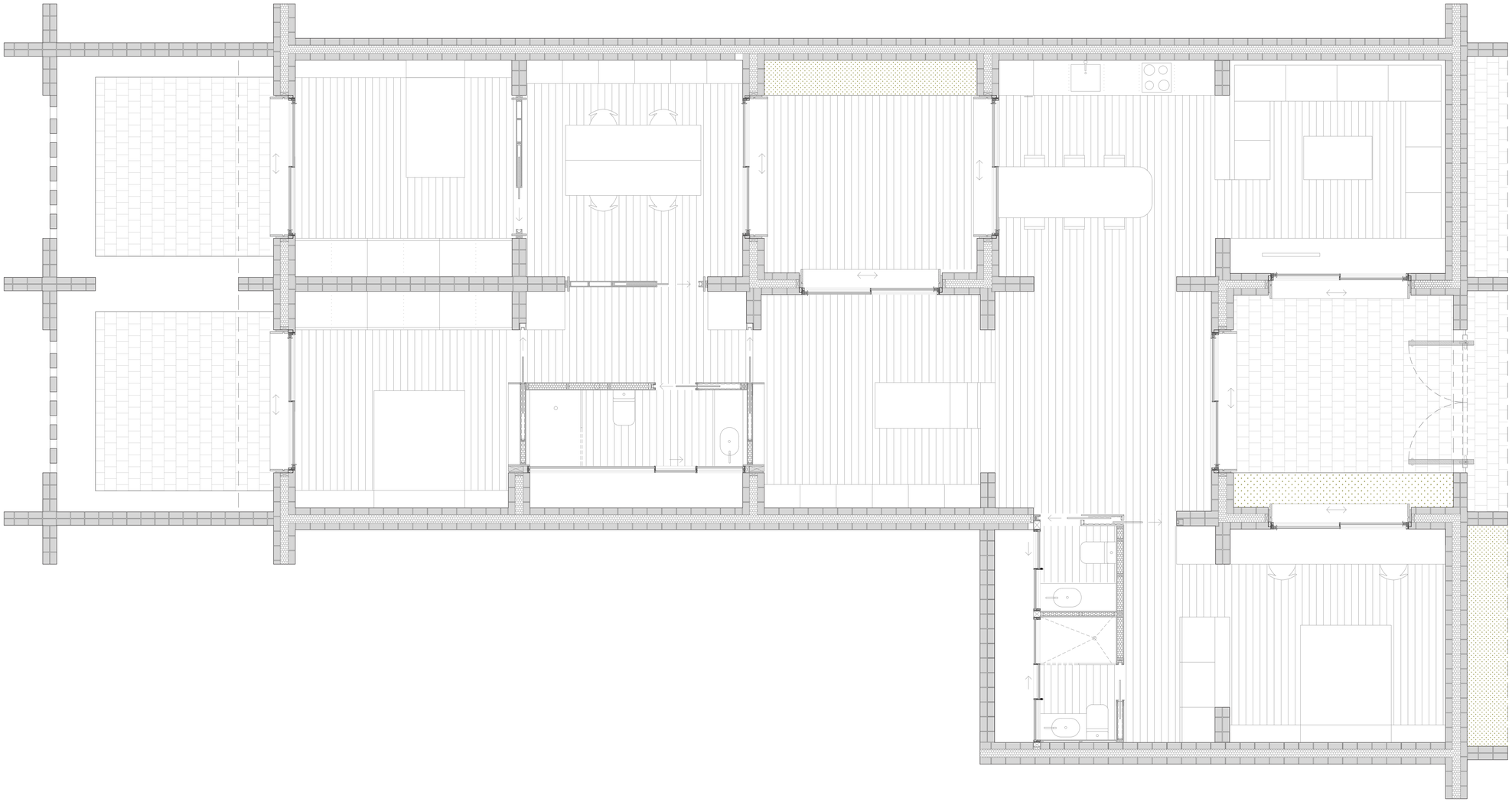


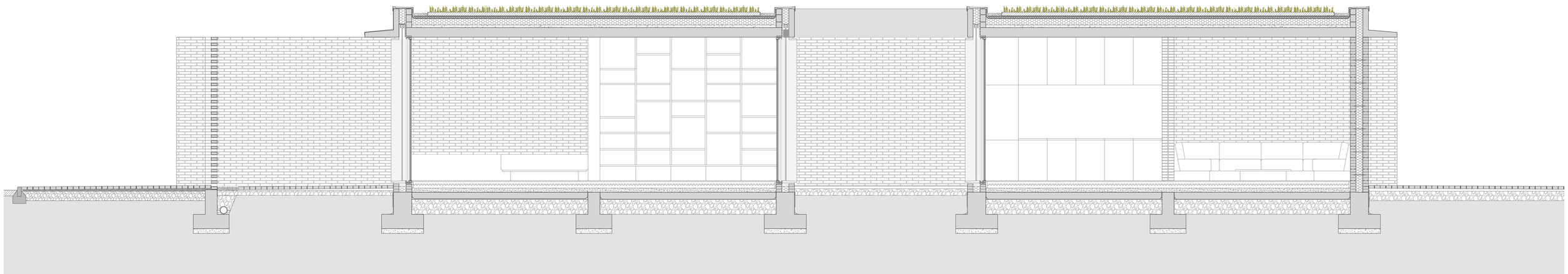

Planta T2
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A10
DIN A1_E: 40
DIN A3_E: 80

A

A



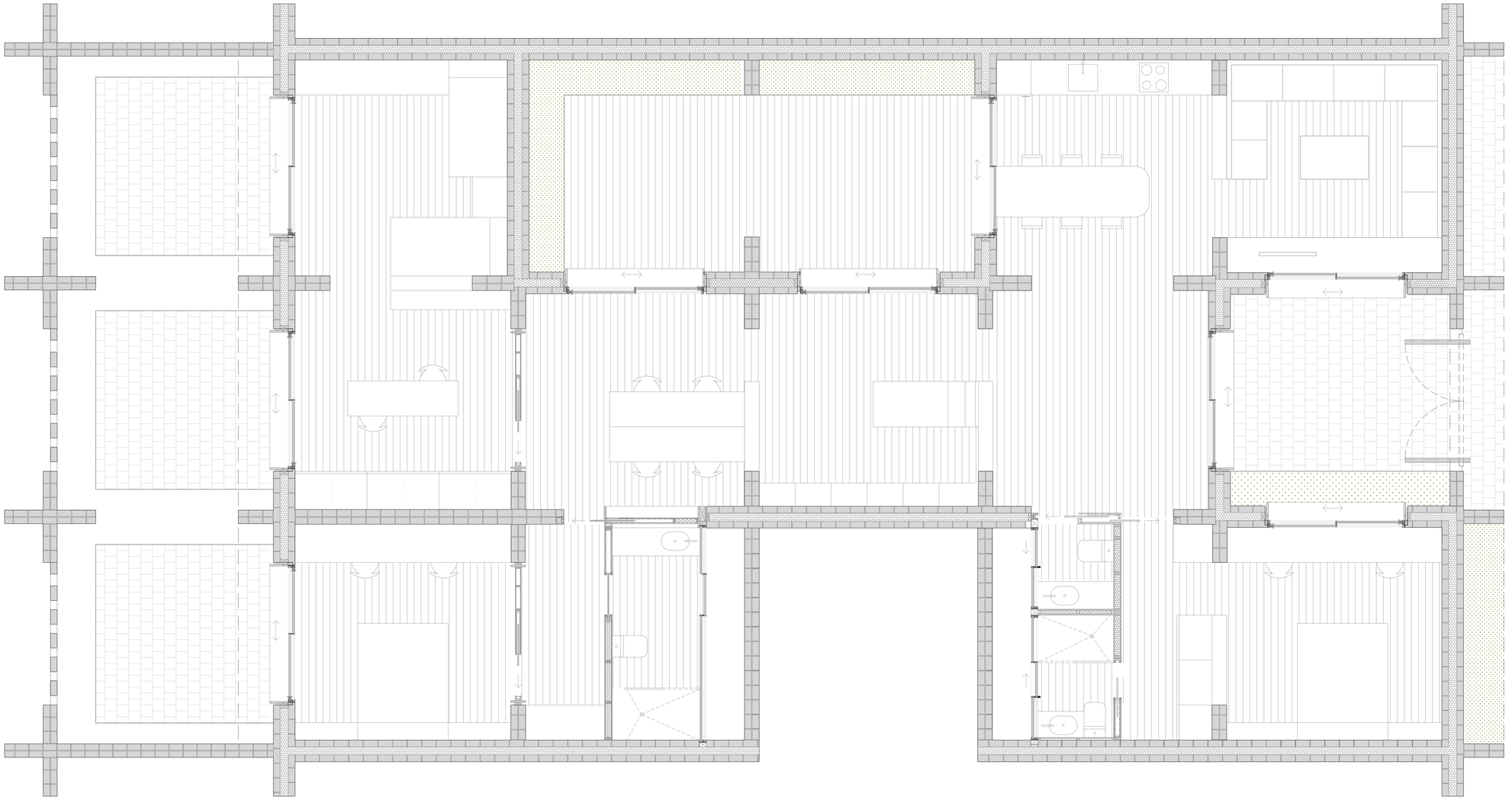


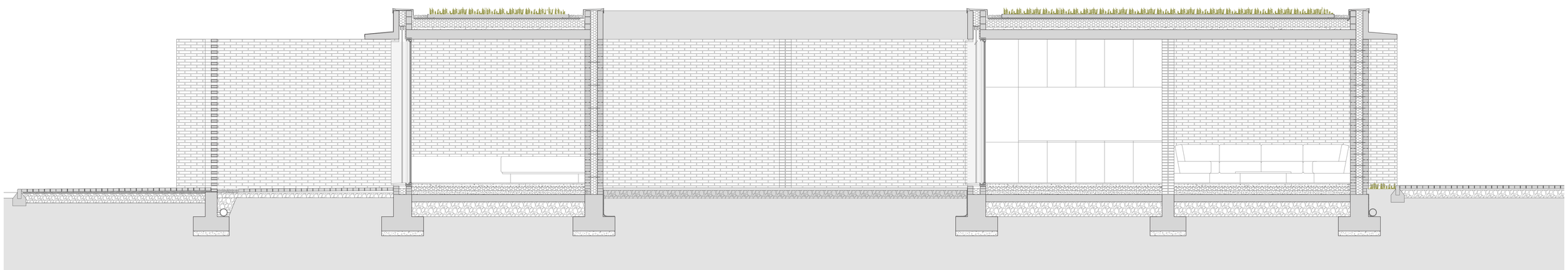
Planta T3
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A11
DIN A1_E: 40
DIN A3_E: 80

A

A





Planta T4
LA CASA COMPLETA: Vive et labora

TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022

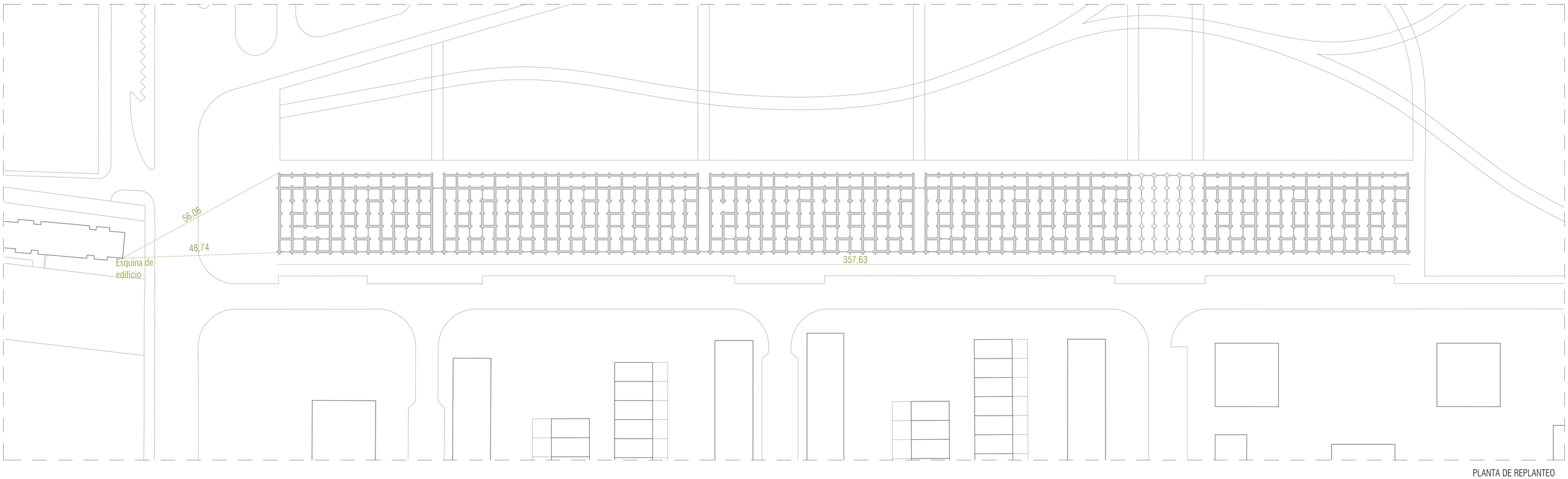
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

A12

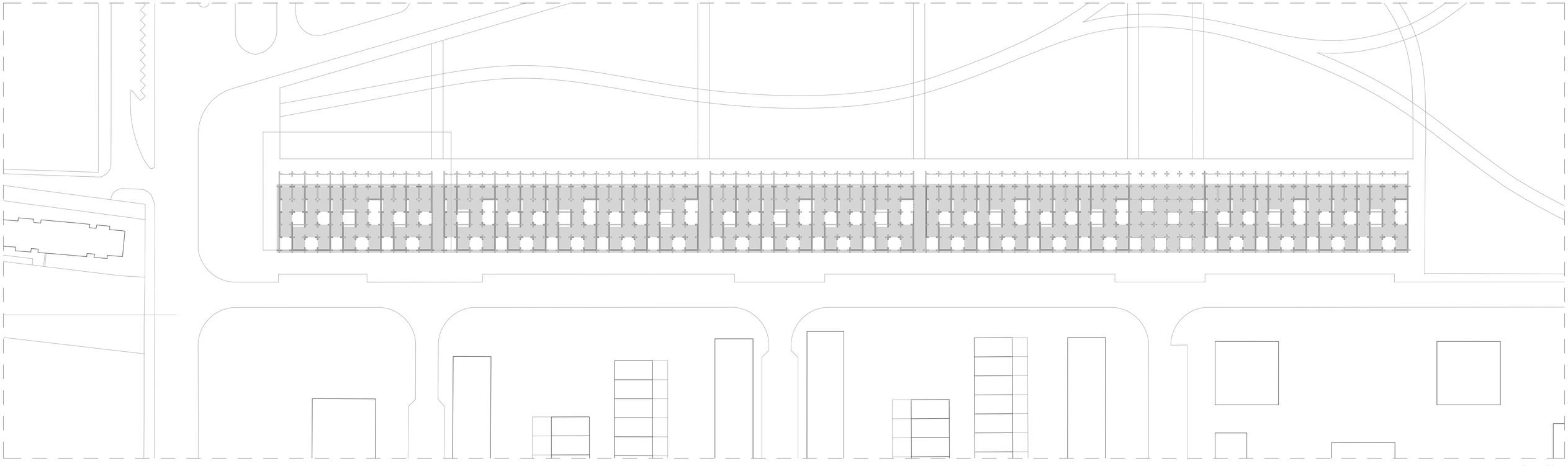
DIN A1_E: 40
DIN A3_E: 80

# E

# ESTRUCTURA



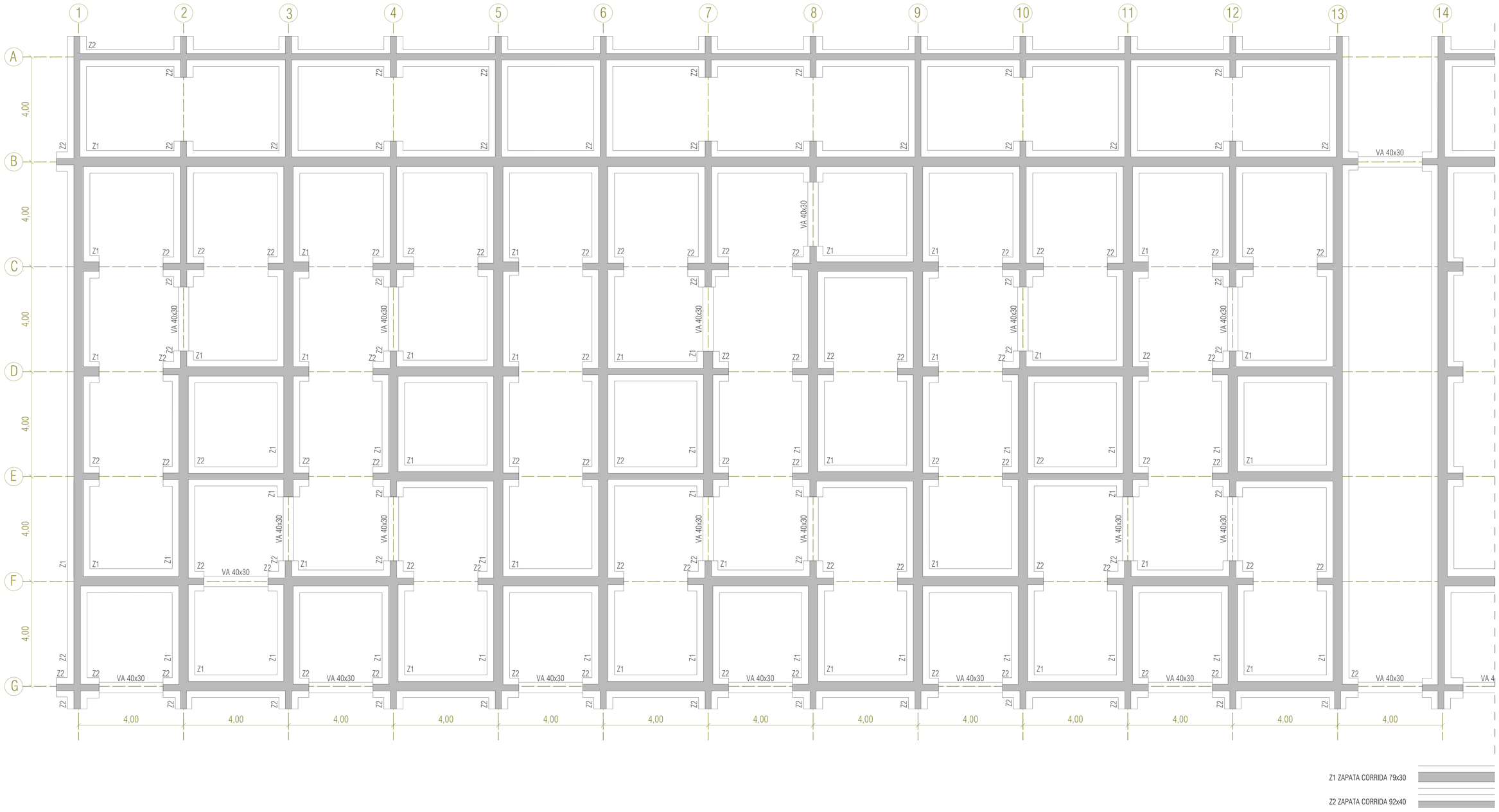

PLANTA DE REPLANTEO



PLANTA DE FORJADOS

Planta de replanteo
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

E01
DIN A1_E: 600
DIN A3_E: 1200




## CUADRO CARACTERISTICAS SEGÚN EHE

| ELEMENTO | LOCALIZACIÓN | TIPIFICACIÓN Y DENOMINACIÓN | NIVEL DE CONTROL | COEF. SEGURIDAD |
|---|---|---|---|---|
| HORMIGÓN | CIMENTACIÓN | HA-25/B/20/IIa | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| | SOPORTES | HA-25/B/20/I | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| | VIGAS-LOSAS-FORJADOS | HA-25/B/20/I | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| | ESTRUCTURA VISTA | HA-25/B/20/IIb | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| ACERO EN ARMADURAS | BARRAS | B-500T | NORMAL | $g_s$: 1,15 |
| | ALAMBRE EN MALLAS | B-500S | NORRMAL | $g_s$: 1,15 |
| EJECUCIÓN | IGUAL A TODA LA OBTRA | - | NORMAL | $g_s$: 1,15 |

## RECUBRIMIENTO NOMINAL

| EXPOSICIÓN/AMBIENTE | I | IIa | IIb | IIIa |
|---|---|---|---|---|
| EJECUCIÓN | 30 | 35 | 40 | 45 |

## CARACTERÍSTICAS MATERIALES

| LADRILLO MACIZO | |
|---|---|
| DIMENSIONES | 240X115X50 |
| CONFIGURACIÓN | |
| USO PREVISTO | FÁBRICA EXPUESTA |
| REACCIÓN AL FUEGO | A1 |
| DENSIDAD | 2.100 Kg/ $m^3$ |
| RES. MEDIA / CATEGORÍA | >25 N/$mm^2$ |
| RES. COMPRESIÓN | >20 N/$mm^2$ |
| PROP. TERMICA | 0,85 W/mK |
| PERMEABILIDAD AL VARPO DE AGUA | 50/100 |
| ABSORCIÓN DE AGUA | <6% |

## CUADRO ZAPATAS CORRIDAS

| ELEMENTO | MEDIDAS (cm) | ARMADURAS LONG INF | ARMADURAS TRANSV INF |
|---|---|---|---|
| Z1 | 92x30 | Ø12/20 | Ø12/20 |
| Z2 | 79x30 | Ø12/15 | Ø12/15 |

## CUADRO VIGAS DE ATADO

| ELEMENTO | MEDIDAS (cm) | ARMADURAS LONG | | | ESTRIBOS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SUPERIOR | INFERIOR | PIEL | |
| VA 1 | 40X30 | 4Ø16 | 3Ø12 | 2Ø12 | Ø8/30 |

## CUADRO LOSAS

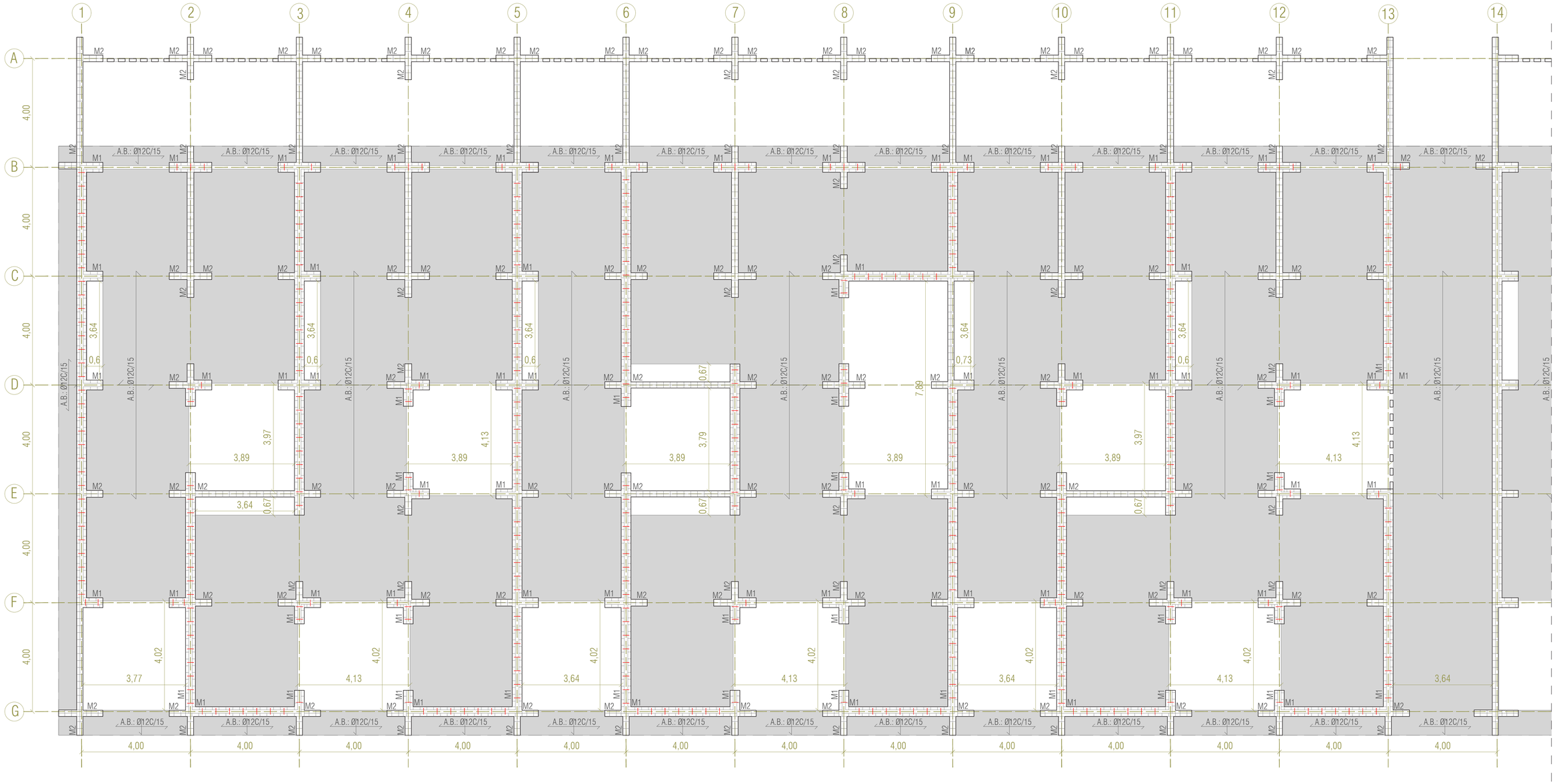
| ELEMENTO | CANTO (cm) | ARMADURAS LONG | | ARMADURAS TRANSV | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SUPERIOR | INFERIOR | SUPERIOR | INFERIOR |
| LM 1 | 20 | Ø12/15 | Ø12/15 | 6Ø12/15 | 8Ø12/15 |
| LM 2 | 10 | Ø12/15 | Ø12/15 | 6Ø12/15 | 8Ø12/15 |

## CUADRO MUROS FÁBRICA

| ELEMENTO | ESPESOR | ESPESOR EFECTIVO | MATERIAL |
|---|---|---|---|
| M1 | 38 | 15 | L. MACIZO |
| M2 | 24 | 24 | L. MACIZO |

Planta de cimentación
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

E02
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150




Armadura base en losas macizas
Superior:cada 15 cm, inferior:cada 15 cm

Hormigón: HA-25, Yc=1,5
Aceros en forjados: B500 S, Ys=1,15

LM1 - LOSA BIDIRECCIONAL MACIZA L hasta 4m
Cota +3,00 m
Espesor 20 cm

LM2 - LOSA BIDIRECCIONAL MACIZA L hasta 4m
Cota +3,00 m
Espesor 10 cm

M1 MURO CAPUCHINO

M2 MURO DOBLADO

## CUADRO CARACTERISTICAS SEGÚN EHE

| ELEMENTO | LOCALIZACIÓN | TIPIFICACIÓN Y DENOMINACIÓN | NIVEL DE CONTROL | COEF. SEGURIDAD |
|---|---|---|---|---|
| HORMIGÓN | CIMENTACIÓN | HA-25/B/20/IIa | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| | SOPORTES | HA-25/B/20/I | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| | VIGAS-LOSAS-FORJADOS | HA-25/B/20/I | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| | ESTRUCTURA VISTA | HA-25/B/20/IIb | ESTADÍSTICO | $g_c$: 1,5 |
| ACERO EN ARMADURAS | BARRAS | B-500T | NORMAL | $g_s$: 1,15 |
| | ALAMBRE EN MALLAS | B-500S | NORRMAL | $g_s$: 1,15 |
| EJECUCIÓN | IGUAL A TODA LA OBTRA | - | NORMAL | $g_s$: 1,15 |

## RECUBRIMIENTO NOMINAL

| EXPOSICIÓN/AMBIENTE | I | IIa | IIb | IIIa |
|---|---|---|---|---|
| EJECUCIÓN | 30 | 35 | 40 | 45 |

## CARACTERÍSTICAS MATERIALES

| LADRILLO MACIZO | |
|---|---|
| DIMENSIONES | 240X115X50 |
| CONFIGURACIÓN | |
| USO PREVISTO | FÁBRICA EXPUESTA |
| REACCIÓN AL FUEGO | A1 |
| DENSIDAD | 2.100 Kg/ $m^3$ |
| RES. MEDIA / CATEGORÍA | >25 N/$mm^2$ |
| RES. COMPRESIÓN | >20 N/$mm^2$ |
| PROP. TERMICA | 0,85 W/mK |
| PERMEABILIDAD AL VARPO DE AGUA | 50/100 |
| ABSORCIÓN DE AGUA | <6% |

## CUADRO ZAPATAS CORRIDAS

| ELEMENTO | MEDIDAS (cm) | ARMADURAS LONG INF | ARMADURAS TRANSV INF |
|---|---|---|---|
| Z1 | 92x30 | Ø12/20 | Ø12/20 |
| Z2 | 79x30 | Ø12/15 | Ø12/15 |

## CUADRO VIGAS DE ATADO

| ELEMENTO | MEDIDAS (cm) | ARMADURAS LONG | | | ESTRIBOS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SUPERIOR | INFERIOR | PIEL | |
| VA 1 | 40X30 | 4Ø16 | 3Ø12 | 2Ø12 | Ø8/30 |

## CUADRO LOSAS

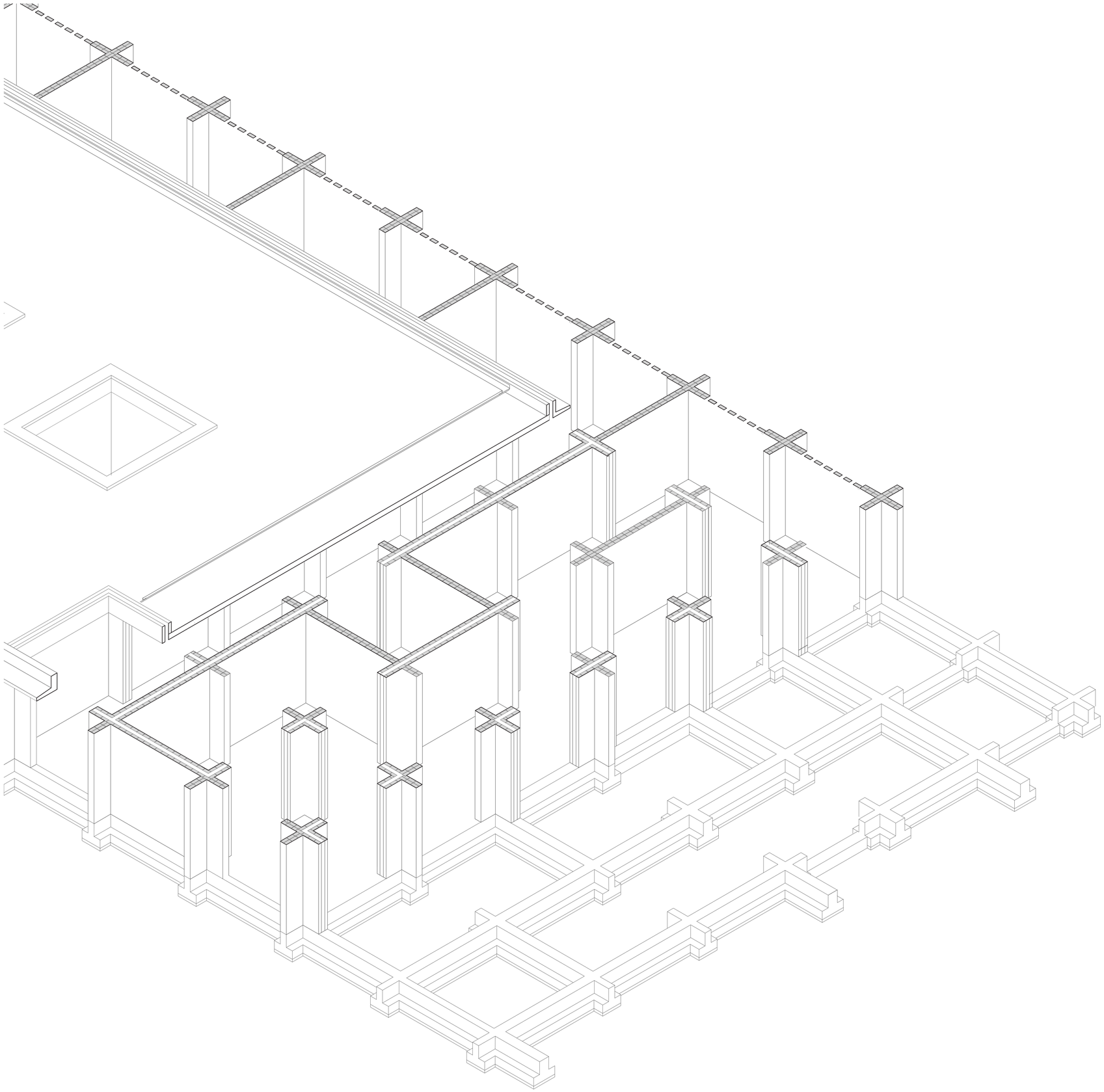
| ELEMENTO | CANTO (cm) | ARMADURAS LONG | | ARMADURAS TRANSV | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SUPERIOR | INFERIOR | SUPERIOR | INFERIOR |
| LM 1 | 20 | Ø12/15 | Ø12/15 | 6Ø12/15 | 8Ø12/15 |
| LM 2 | 10 | Ø12/15 | Ø12/15 | 6Ø12/15 | 8Ø12/15 |

## CUADRO MUROS FÁBRICA

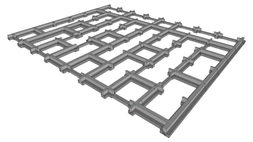
| ELEMENTO | ESPESOR | ESPESOR EFECTIVO | MATERIAL |
|---|---|---|---|
| M1 | 38 | 15 | L. MACIZO |
| M2 | 24 | 24 | L. MACIZO |

Planta de forjados
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

E03
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150



# SISTEMA ESTRUCTURAL



## CIMENTACIÓN

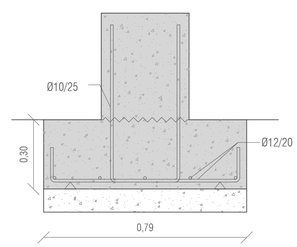
La cimentación se resuelve con zapatas corridas de hormigón armado que transmiten al terreno la carga recibida a través de los muros. Aparecen atadas en diferentes puntos de manera transversal mediante vigas de atado, ambas con hormigón HA-25.
Se ha estimado una tensión admisible del terreno necesaria para el cálculo de la cimentación, a la espera de la realización del correspondiente estudio geotécnico para determinar si la solución prevista para la cimentación, así como sus dimensiones y armados son adecuadas al terreno existente. Esta tensión admisible es determinante para la elección del sistema de

**CUADRO ZAPATAS CORRIDAS**

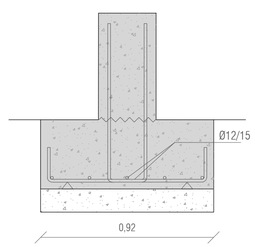
| ELEMENTO | MEDIDAS (cm) | ARMADURAS LONG INF | ARMADURAS TRANSV INF |
|---|---|---|---|
| Z1 | 92x30 | Ø12/20 | Ø12/20 |
| Z2 | 79x30 | Ø12/15 | Ø12/15 |

**CUADRO VIGAS DE ATADO**

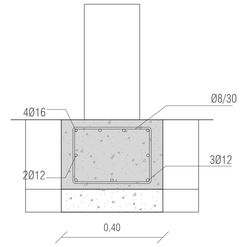
| ELEMENTO | MEDIDAS (cm) | ARMADURAS LONG | | | ESTRIBOS |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SUPERIOR | INFERIOR | PIEL | |
| VA 1 | 40X30 | 4Ø16 | 3Ø12 | 2Ø12 | Ø8/30 |



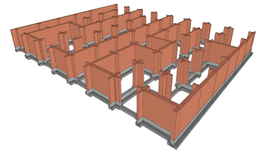

Zapata corrida 1: 92x40




Zapata corrida 2: 78x40



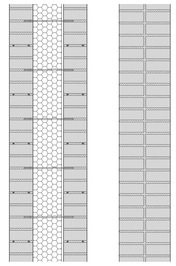

Viga de atado: 40x40



## ESTRUCTURA PORTANTE

-Descripción del sistema: La estructura del edificio se resuelve mediante muros portantes de ladrillos macizos, con una resistencia característica de 25 N/mm2 con un mortero de tipo M-7,5 (7,5 MPa).

-Parámetros: Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía y la facilidad constructiva.



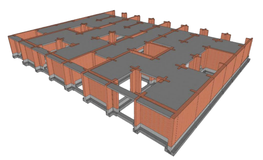
M1 M2

**CUADRO MUROS FÁBRICA**

| ELEMENTO | ESPESOR | ESPESOR EFECTIVO | MATERIAL |
|---|---|---|---|
| M1 | 38 | 15 | L. MACIZO |
| M2 | 24 | 24 | L. MACIZO |

**CARACTERÍSTICAS MATERIALES**

| LADRILLO MACIZO | |
|---|---|
| DIMENSIONES | 240X115X50 |
| CONFIGURACIÓN | |
| USO PREVISTO | FÁBRICA EXPUESTA |
| REACCIÓN AL FUEGO | A1 |
| DENSIDAD | 2.100 Kg/ $m^3$ |
| RES. COMPRESIÓN | 20 $N/mm^2$ |
| PROP TERMICA | 0,85 W/mK |
| PERMEABILIDAD AL VARPO DE AGUA | 50/100 |
| ABSORCIÓN DE AGUA | <6% |



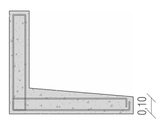
## ESTRUCTURA HORIZONTAL

-Descripción del sistema: Sobre la estructura de muros de carga, se apoyan losas macizas de hormigón armado HA-25, con sección y armados reflejados en los planos correspondientes. Dichas losas serán capaces de cubrir los momentos en centro de vano.

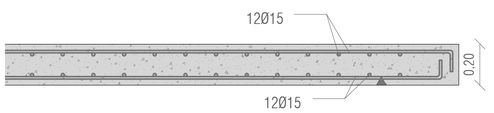
-Parámetros: El hormigón de la estructura (HA-25/B/25/IIb) tendrá una resistencia característica de 25 N/mm2 a los 28 días con cemento de 35 N/mm2 elaborado con arreglo a la Norma EHE.

**CUADRO LOSAS**

| ELEMENTO | CANTO (cm) | ARMADURAS LONG | | ARMADURAS TRANSV | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | SUPERIOR | INFERIOR | SUPERIOR | INFERIOR |
| LOSA MACIZA 1 | 20 | Ø12/15 | Ø12/15 | Ø12/15 | Ø12/15 |
| LOSA MACIZA 2 | 10 | Ø12/15 | Ø12/15 | Ø12/15 | Ø12/15 |




LM2




LM1

# C

# CONSTRUCCION

## CUADRO DE SUPERFICIES (m²)

**T1**

| USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|
| Patio acceso | 13,72 |
| Cocina | 13,45 |
| Comedor | 13,45 |
| Patio interior | 13,75 |
| Pasillo | 5,95 |
| Baño | 4,84 |
| Patio baño | 2,19 |
| Dormitorio 1 | 13,25 |
| Patio Trasero | 13,92 |
| **SUPERFICIE ÚTIL** | **94,52** |

**T2**

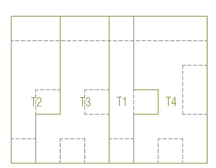
| USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|
| Patio acceso | 13,72 |
| Cocina | 13,45 |
| Comedor | 13,45 |
| Estudio | 13,65 |
| Patio interior | 13,45 |
| Pasillo | 5,95 |
| Baño | 4,84 |
| Patio baño | 2,19 |
| Dormitorio 1 | 13,45 |
| Dormitorio 2 | 13,65 |
| Patio Trasero | 28,46 |
| **SUPERFICIE TOTAL** | **136,26** |

**T3**

| USO | SUPERFICIE (m²) | USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|---|---|
| Patio acceso | 13,72 | Aseo | 2,03 |
| Vestíbulo | 13,86 | Patio baño 2 | 2,19 |
| Cocina | 13,65 | Dormitorio 1 | 13,45 |
| Comedor | 13,45 | Dormitorio 2 | 13,65 |
| Sala estar | 13,45 | Dormitorio 3 | 13,65 |
| Patio interior | 13,25 | Patio Trasero | 28,46 |
| Estudio | 13,65 | | |
| Pasillo | 5,95 | | |
| Baño | 13,65 | | |
| Patio baño | 2,19 | | |
| Baño 2 | 2,97 | | |
| | | **SUPERFICIE ÚTIL** | **181,41** |

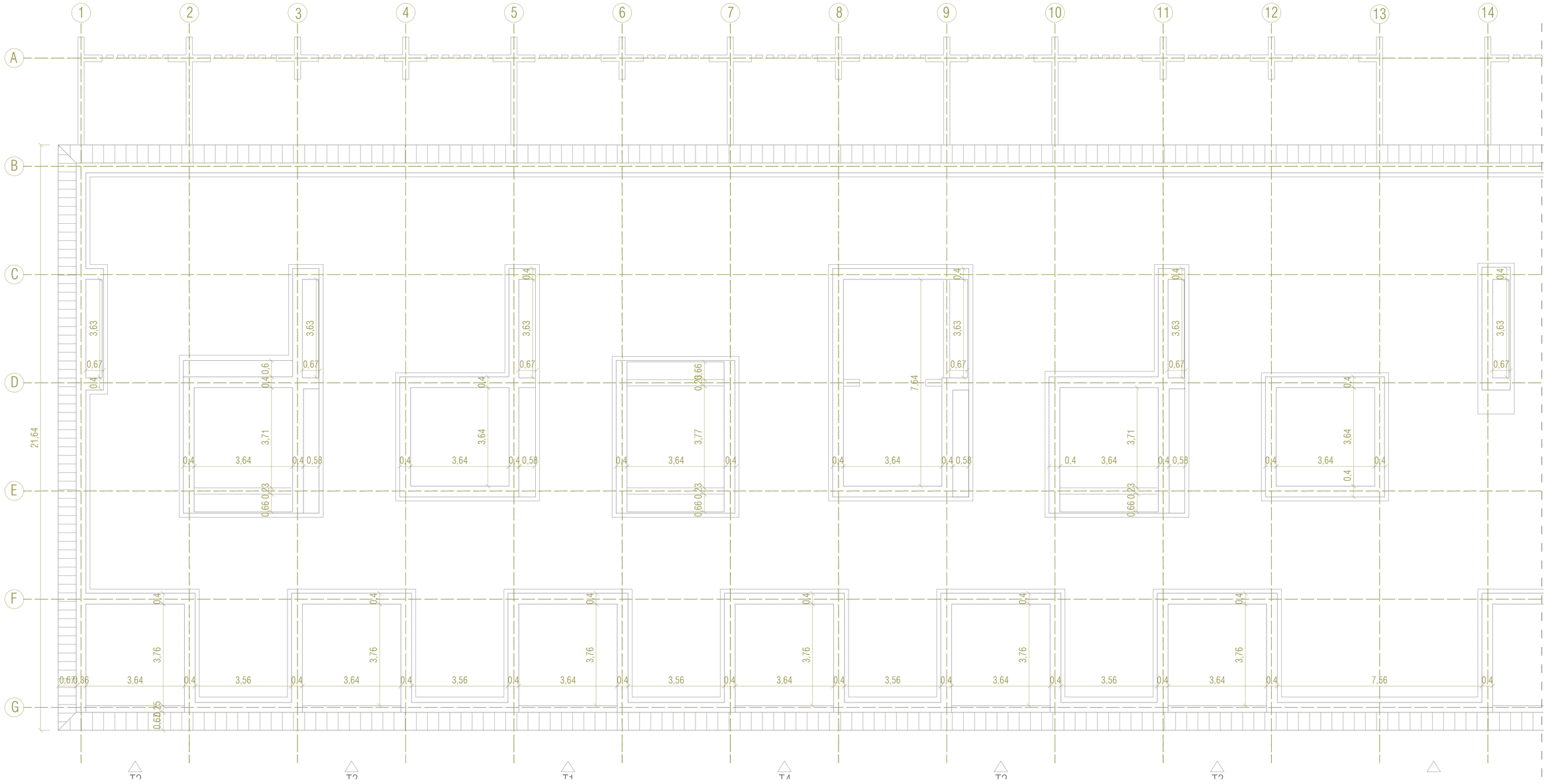
**T4**

| USO | SUPERFICIE (m²) | USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|---|---|
| Patio acceso | 13,72 | Patio baño 2 | 2,19 |
| Vestíbulo | 13,86 | Pasillo | 5,02 |
| Cocina | 13,65 | Dormitorio 1 | 13,45 |
| Comedor | 13,45 | Dormitorio 2 | 13,65 |
| Sala estar | 13,45 | Dormitorio 3 | 27,91 |
| Estudio | 13,65 | Patio trasero | 42,96 |
| Patio inteiror | 27,51 | | |
| Baño 1 | 5,33 | | |
| Baño 2 | 2,97 | | |
| Aseo | 2,03 | | |
| Patio baño 1 | 2,19 | | |
| | | **SUPERFICIE ÚTIL** | **226,99** |




Plantas baja. Cotas
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

C01
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150




**CUADRO DE SUPERFICIES (m²)**

**T1**

| USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|
| Patio acceso | 13,72 |
| Cocina | 13,45 |
| Comedor | 13,45 |
| Patio interior | 13,75 |
| Pasillo | 5,95 |
| Baño | 4,84 |
| Patio baño | 2,19 |
| Dormitorio 1 | 13,25 |
| Patio Trasero | 13,92 |
| **SUPERFICIE ÚTIL** | **94,52** |

**T2**

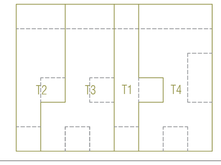
| USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|
| Patio acceso | 13,72 |
| Cocina | 13,45 |
| Comedor | 13,45 |
| Estudio | 13,65 |
| Patio interior | 13,45 |
| Pasillo | 5,95 |
| Baño | 4,84 |
| Patio baño | 2,19 |
| Dormitorio 1 | 13,45 |
| Dormitorio 2 | 13,65 |
| Patio Trasero | 28,46 |
| **SUPERFICIE TOTAL** | **136,26** |

**T3**

| USO | SUPERFICIE (m²) | USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|---|---|
| Patio acceso | 13,72 | Aseo | 2,03 |
| Vestíbulo | 13,86 | Patio baño 2 | 2,19 |
| Cocina | 13,65 | Dormitorio 1 | 13,45 |
| Comedor | 13,45 | Dormitorio 2 | 13,65 |
| Sala estar | 13,45 | Dormitorio 3 | 13,65 |
| Patio interior | 13,25 | Patio Trasero | 28,46 |
| Estudio | 13,65 | | |
| Pasillo | 5,95 | | |
| Baño | 13,65 | | |
| Patio baño | 2,19 | | |
| Baño 2 | 2,97 | | |
| | | **SUPERFICIE ÚTIL** | **181,41** |

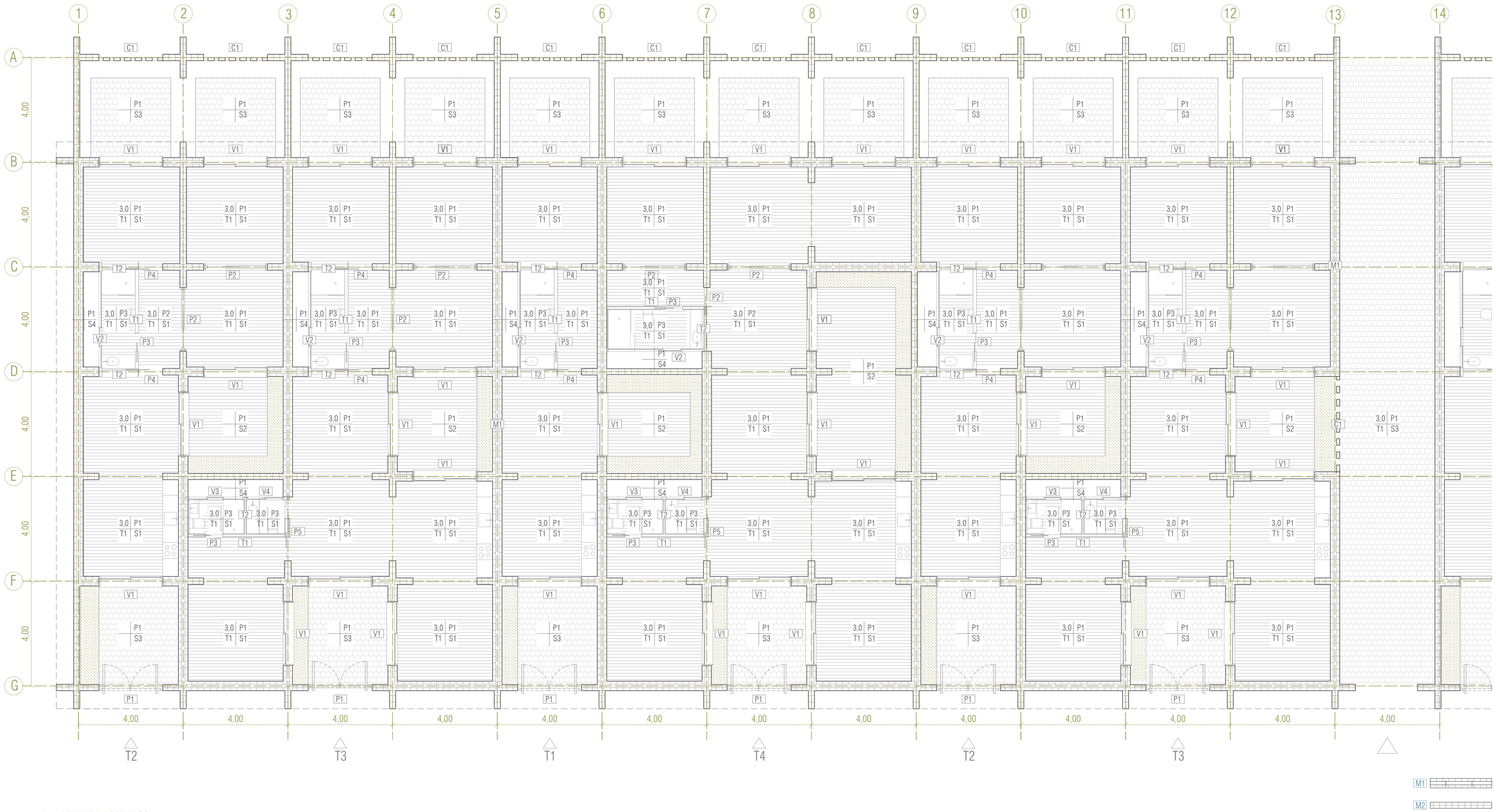
**T4**

| USO | SUPERFICIE (m²) | USO | SUPERFICIE (m²) |
|---|---|---|---|
| Patio acceso | 13,72 | Patio baño 2 | 2,19 |
| Vestíbulo | 13,86 | Pasillo | 5,02 |
| Cocina | 13,65 | Dormitorio 1 | 13,45 |
| Comedor | 13,45 | Dormitorio 2 | 13,65 |
| Sala estar | 13,45 | Dormitorio 3 | 27,91 |
| Estudio | 13,65 | Patio trasero | 42,96 |
| Patio inteiror | 27,51 | | |
| Baño 1 | 5,33 | | |
| Baño 2 | 2,97 | | |
| Aseo | 2,03 | | |
| Patio baño 1 | 2,19 | | |
| | | **SUPERFICIE ÚTIL** | **226,99** |




Plantas cubierta. Cotas
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

C02
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150




## LEYENDA ACABADOS

1 | 2
3 | 4

### 1. ALTURA

| | |
|---|---|
| 3,0 | Losa maciza de hormigón |

### 2. PAREDES

| | |
|---|---|
| P1 | Ladrillo cara vista 240x115x40 |
| P2 | Tablero madera pino |
| P3 | Tablero madera pino con decape en blanco |

### 3. TECHOS

| | |
|---|---|
| T1 | Losa maciza de hormigón visto |

### 4. SUELOS

| SUELOS INTERIORES | | SUELOS EXTERIORES | |
|---|---|---|---|
| S1 | Tablas de madera | S2 | Tablas de madera tipo afzelia |
| | | S3 | Adoquín cerámico |

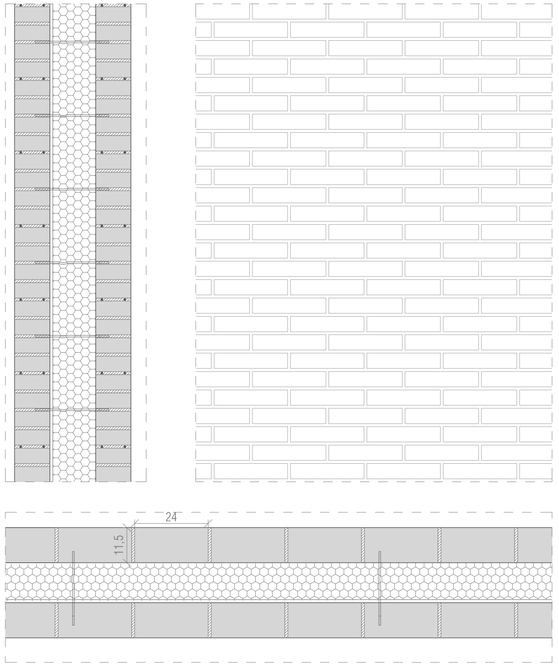
| PARTICIONES HORIZONTALES | | Acabado interior | Acabadao exterior |
|---|---|---|---|
| M1 | Muro estructural capuchino | P1 Ladrillo cara vista 240x115x50 | P1 Ladrillo cara vista 240x115x50 |
| M2 | Muro estructural doblado | P1 Ladrillo cara vista 240x115x50 | P1 Ladrillo cara vista 240x115x50 |
| C1 | Celosía cerámica | P1 Ladrillo cara vista 240x115x50 | - |
| T1/T2 | Tabique portante entramado madera | P2 Tablero de madera de pino | P3 Tablero de madera de pino con decape en blanco |

| PARTICIONES HORIZONTALES | | Acabado superior | Acabadao inferior |
|---|---|---|---|
| CU1 | Cubierta ajardinada | Sedum tapizante | T1 Losa maciza hormigón armado vista |
| | | Acabados interiores | Acabados exteriores |
| S1 | Solado en contacto con el terreno | S1 Tablas de madera | S2 Tablas de madera tipo afzelia |
| | | | S3 Adoquín cerámico |
| | | | S4 Grava blanca |

## CUADRO DE CARPINTERÍAS

| | TIPO | MATERIAL | DIMENSIONES (m) | VIDRIO INTERIOR | ABERTURA |
|---|---|---|---|---|---|
| V1 | Cor Vision | Acero | 2,44x3,00 | Vidrio doble 4+4/12/6 | Corredera |
| V2 | Cor Vision | Acero | 3,72x3,00 | Vidrio doble 4+4/12/6 | Corredera |
| V3 | Cor Vision | Acero | 2,14x3,00 | Vidrio doble 4+4/12/6 | Corredera |
| V4 | Cor Vision | Acero | 1,40x3,00 | Vidrio doble 4+4/12/6 | Corredera |
| P1 | Puerta entrada | Madera | 2,44x3,00 | - | Pivotante |
| P2 | Scrigno essential 70 (100) | Madera | 70x3,00 | - | Corredera |
| P3 | Scrigno essential 70 (125) | Madera | 70x3,00 | - | Corredera |
| P4 | Scrigno essential 90 | Madera | 90x3,00 | - | Corredera |
| P5 | Scrigno pratico 70+70 | Madera | 70x3,00 | - | Corredera doble |

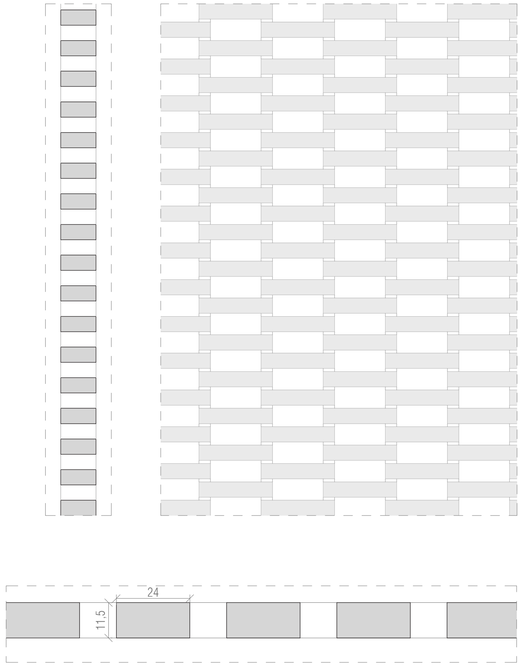
## PARTICIONES VERTICALES




### M1 MURO ESTRUCTURAL CAPUCHINO

Espesor total 39 cm
U=0,19 W/m2/

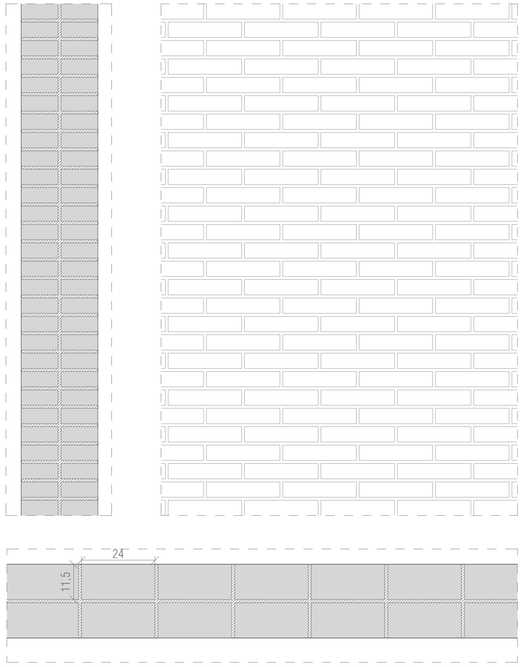
Cerramiento de fachada a la capuchina con dos hojas de ½ pie de espesor de fábrica maciza de dimensiones 24x11,5x5 cm recibida con mortero de cemento (MC) M-7,5 (1:5), la exterior con enfoscado interior. Con un aislamiento intermedio formado por un panel de poliestireno expandido, de superficie lisa y mecanizado lateral recto, fijado con mortero adhesivo.




### C1 CELOSÍA A SOGA

Espesor total 11,5 cm

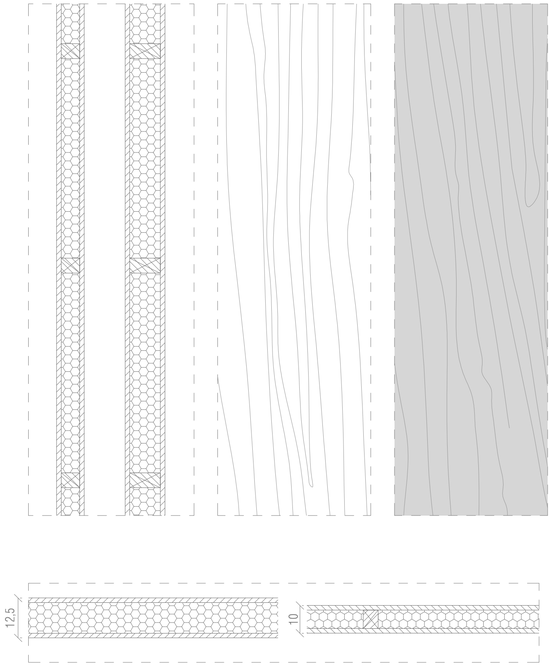
Celosía en fachada, de fábrica de bloques prefabricados de hormigón de celosía decorativa, color blanco, de 240x115x50 mm, recibidos con mortero de cemento y cal, industrial, M-5.




### C1 MURO ESTRUCTURAL DOBLADO

Espesor total 24 cm

Muro pie de ladrillo cerramiento de espesor de fábrica de ladrillo cerámico caravista macizo de elaboración manual (tejar), color claro, 24x11,5x4 cm, resistencia a compresión 25 N/mm², con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, elaboradas a ras, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5.

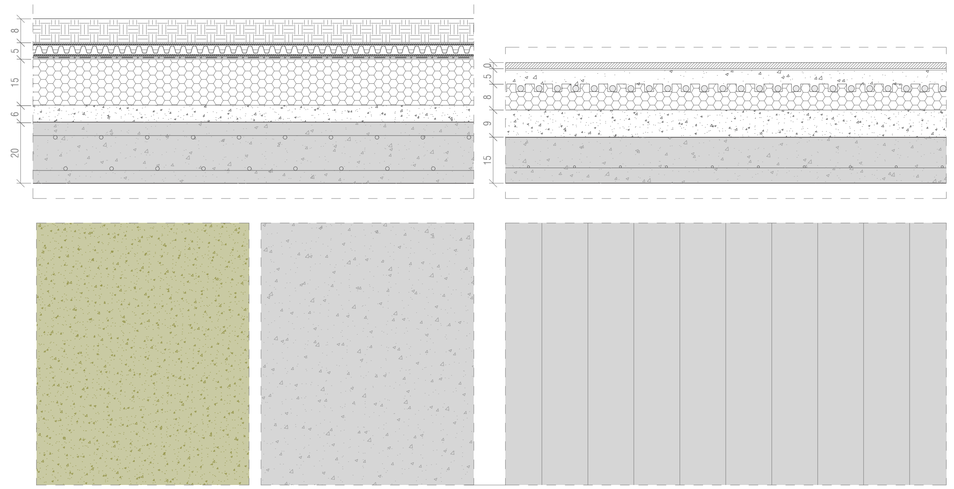



### T1/ T2 TABIQUES AUTOPORTANTES ENTRAMADO DE MADERA

T1 Espesor total 125 cm
T1 Espesor total 100 cm

Tabique autoportante interior divisorio formado por dos placas de madera, con perfiles de madera (rellenados con aislamiento de lana de roca), que recogen las puertas ocultas en su interior, de serie SCRIGNO para puertas correderas.

## PARTICIONES HORIZONTALES




### CU1 CUBIERTA VEGETAL

Espesor total 50 cm
U=0,20 W/m2/

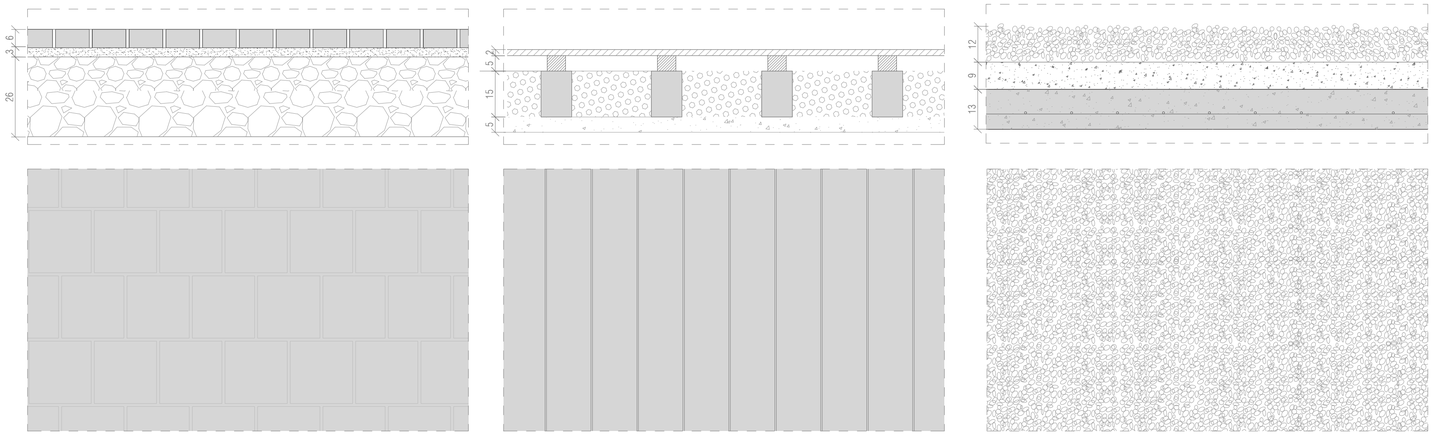
Sistema portante no transitable formado por una losa maciza de HA-25 de 20 cm de espesor. Sobre el sistema portante se dispone hormigón en masa para la formación de pendientes, y sobre las capas separadoras un sistema de cubierta vegetal Zinco, compuesto de lámina de PVC impermeable antirraíces tipo Alkorplan LEI, lámina de protección ZinCo-SSM45, lámina drenante tipo Floradrain FD25, lámina filtrante tipo ZinCo-SF), relleno de tierra vegetal de 8 – 10 cm.

### S1 SOLADO

Espesor total 30 cm
U=0,22 W/m2/

Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, elaborado en obra, incluso vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x8, con p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.

## PAVIMENTOS EXTERIORES




### S2 PAVIMENTO ADOQUÍN CERÁMICO DRENANTE

Pavimento drenante en patios exteriores. Adoquín cerámico drenante de 6 cm de espesor, realizado sobre una capa de arena fina de 4 cm, sobre capa drenante de grava Ø 4-20 mm de e= 20 cm

### S3 PAVIMENTO DE MADERA DE TECA

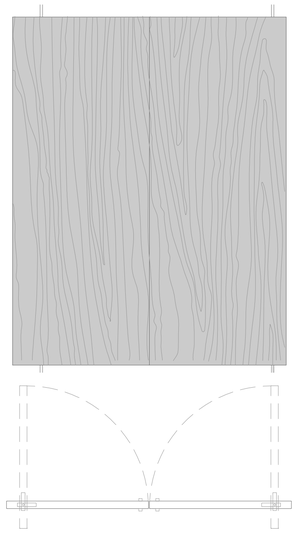
Pavimento en patios exteriores. Tablas de madera de techa separadas 1 cm construidas sobre rastreles apoyados en muretes de hormigón que permite el paso del agua de lluvia a una capa de grava drenante Ø 4-20 mm de e= 20 cm

### S3 PAVIMENTO DE GRAVA BLANCA

Pavimento en patios exteriores. Acabado en grava blanca dispuesta sobre una capa de hormigón pobre, formación de pendientes sobre solera de la vivienda.

## CARPINTERÍA INTERIOR

### P1

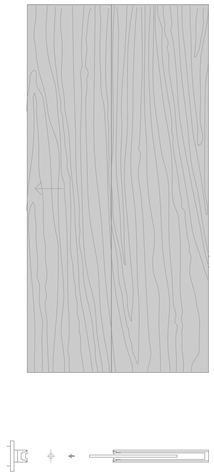


PUERTA PIVOTANTE DE ACCESO (2 Hojas)
Sistema pivotante de entrada. Puerta madera.

UNIDADES POR VIVIENDA

| | |
|---|---|
| T1 | 1 |
| T2 | 1 |
| T3 | 1 |
| T4 | 1 |

### P2

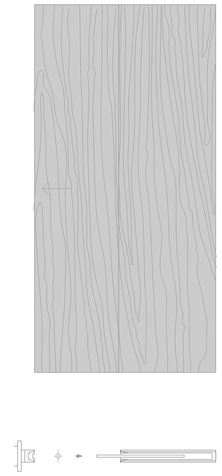


SCRIGNO ESSENTIAL (1 Hoja)
Sistema corredera scrigno essential, 70x300x100, madera con premarco de madera.

UNIDADES POR VIVIENDA

| | |
|---|---|
| T1 | 1 |
| T2 | 1 |
| T3 | 2 |
| T4 | 2 |

### P3

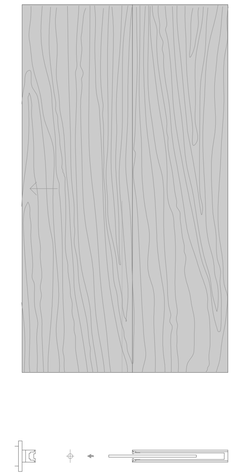


SCRIGNO ESSENTIAL (1 Hoja)
Sistema corredera scrigno essential, 70x300x125, madera con premarco de madera.

UNIDADES POR VIVIENDA

| | |
|---|---|
| T1 | 2 |
| T2 | 1 |
| T3 | 2 |
| T4 | 2 |

### P4

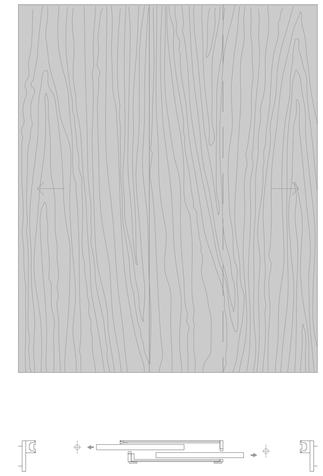


SCRIGNO ESSENTIAL (1 Hoja)
Sistema corredera scrigno essential, 90x300x125, madera con premarco de madera.

UNIDADES POR VIVIENDA

| | |
|---|---|
| T1 | 1 |
| T2 | 1 |
| T3 | 2 |
| T4 | 2 |

### P5



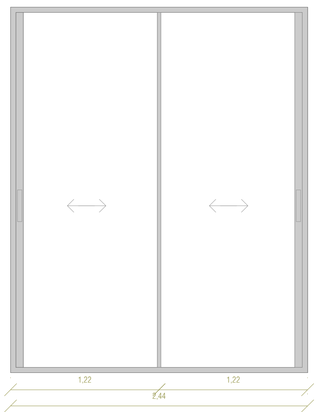
SCRIGNO PRACTICO (1 Hoja)
Sistema corredera scrigno practico, 90x300, madera con premarco de madera.

UNIDADES POR VIVIENDA

| | |
|---|---|
| T1 | - |
| T2 | - |
| T3 | - |
| T4 | 1 |

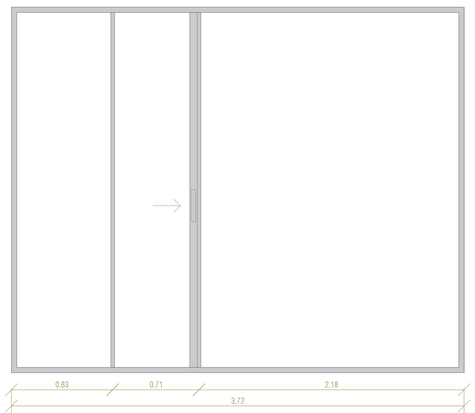
## CARPINTERÍA EXTERIOR

### V1



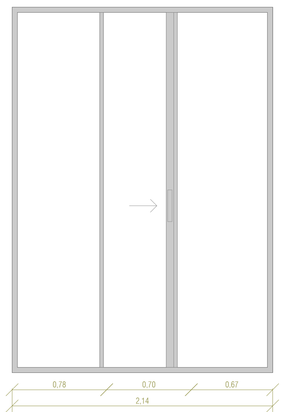

| CORTIZO COR VISION (3 Hojas) | UNIDADES | |
|---|---|---|
| Sistema: 2 hojas fijas + 1 hoja corredera. | T1 | 3 |
| U= Wm²K | T2 | 5 |
| Premarco de madera | T3 | 8 |
| Vidrio de doble cámara | T4 | 9 |
| Aislamiento acústico: | | |
| Carpintería de acero con rotura de puente térmico | | |

### V2



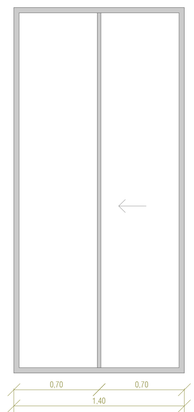

| CORTIZO COR VISION (3 Hojas) | UNIDADES | |
|---|---|---|
| Sistema: 2 hojas fijas + 1 hoja corredera. | T1 | 1 |
| U= Wm²K | T2 | 1 |
| Premarco de madera | T3 | 1 |
| Vidrio de doble cámara | T4 | 1 |
| Aislamiento acústico: | | |
| Carpintería de acero con rotura de puente térmico | | |

### V3




| CORTIZO COR VISION (3 Hojas) | UNIDADES | |
|---|---|---|
| Sistema: 2 hojas fijas + 1 hoja corredera. | T1 | - |
| U= Wm²K | T2 | - |
| Premarco de madera | T3 | 1 |
| Vidrio de doble cámara | T4 | 1 |
| Aislamiento acústico: | | |
| Carpintería de acero con rotura de puente térmico | | |

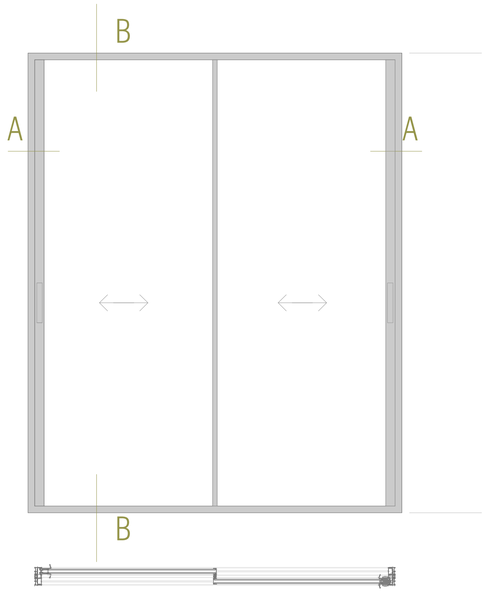
### V4

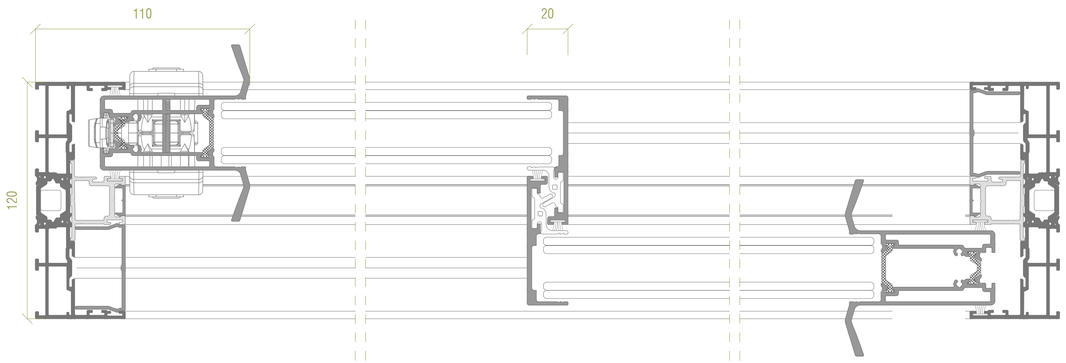



| CORTIZO COR VISION (3 Hojas) | UNIDADES | |
|---|---|---|
| Sistema: 1 hojas fijas + 1 hoja corredera. | T1 | - |
| U= Wm²K | T2 | - |
| Premarco de madera | T3 | 1 |
| Vidrio de doble cámara | T4 | 1 |
| Aislamiento acústico: | | |

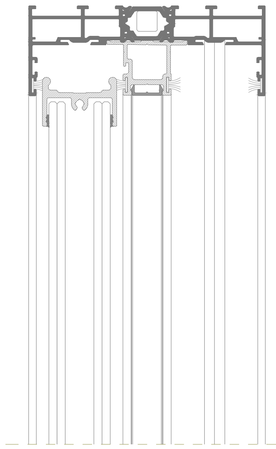
## CARPINTERÍA EXTERIOR

CORTIZO COR VISION (2 Hojas)
Sistema de corredera minimalista con rotura de puente térmico que ofrece la máxima luminosidad con la mínima sección vista de aluminio. Presenta un nudo central de solo 20 mm, y ofrece la posibilidad de ocultar el marco perimetralmente. Opción de cierre en el nudo central que permite ocultar las hojas dentro del marco desde una vista frontal.

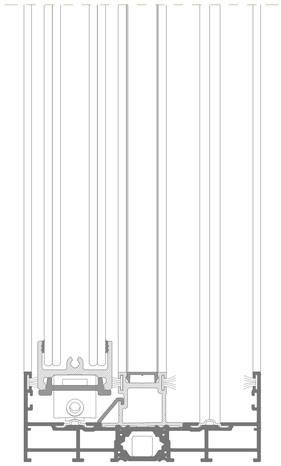



SECCIÓN AA'



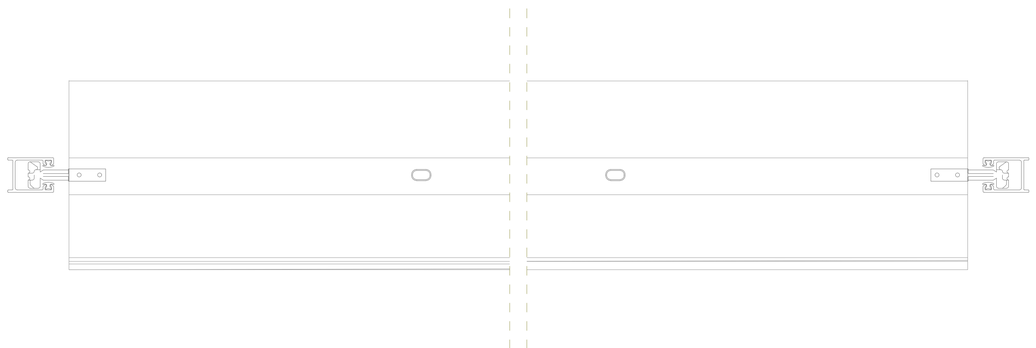
SECCIÓN BB'



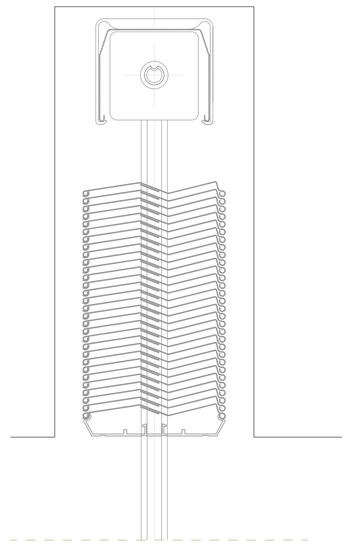
## PROTECCIÓN SOLAR

GRANDSTOR 9 (GRANDHERMETIC)
Grad-stor 90 es una persiana de láminas metálicas de aluminio perfilado. La forma de sus lamas asegura unos niveles de oscuridad excelentes y un control extremadamente preciso de la cantidad de luz que entra a través de la ventana, por ello es muy adecuada para graduar la luz en zonas de trabajo.

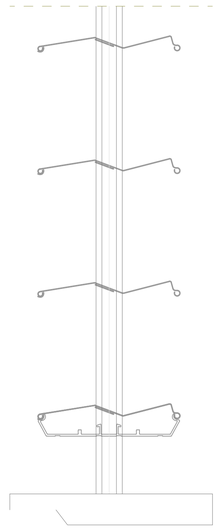


SECCIÓN AA'



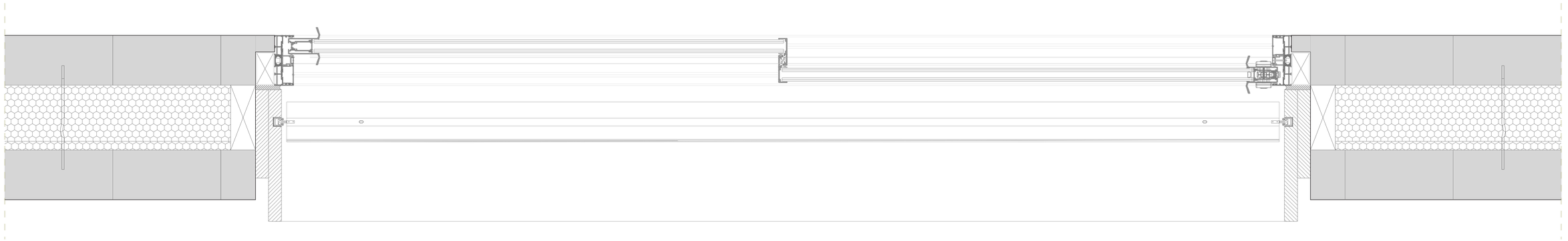
SECCIÓN BB'



Plano carpinterías. Detalle 1
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

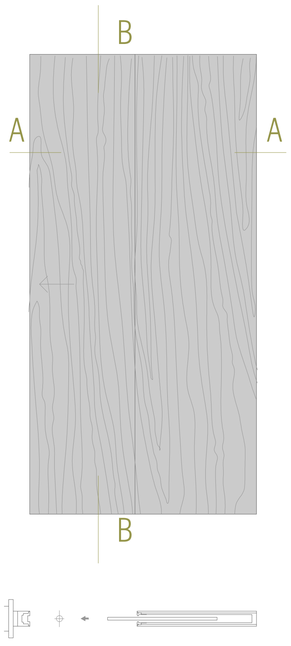
C06
DIN A1_E: 1.5
DIN A3_E: 3

## CARPINTERÍA EXTERIOR + MARCO DE MADERA + PROTECCIÓN SOLAR

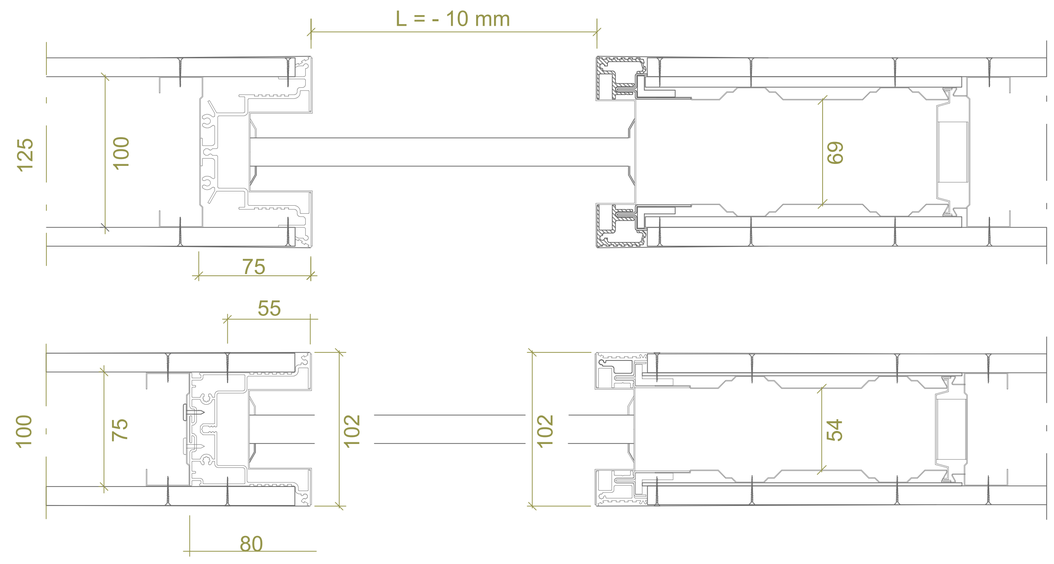


## CARPINTERIA INTERIOR

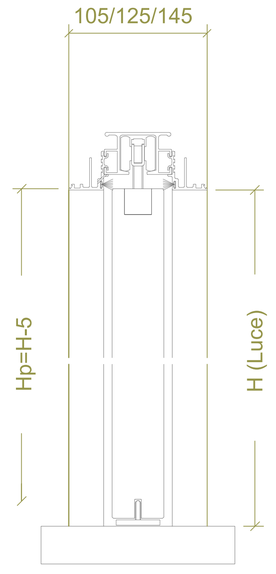
SCRIGNO ESSENTIA
Sistema de corredera minimalista oculta en tabiques.
Espesores 100 y 125 mm

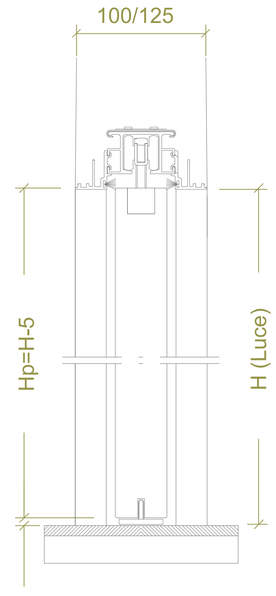





SECCIÓN AA'

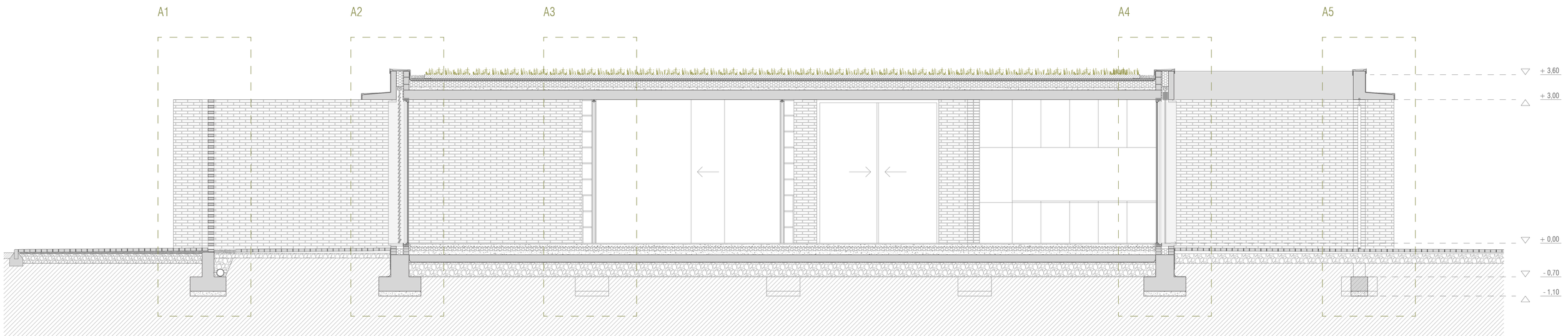


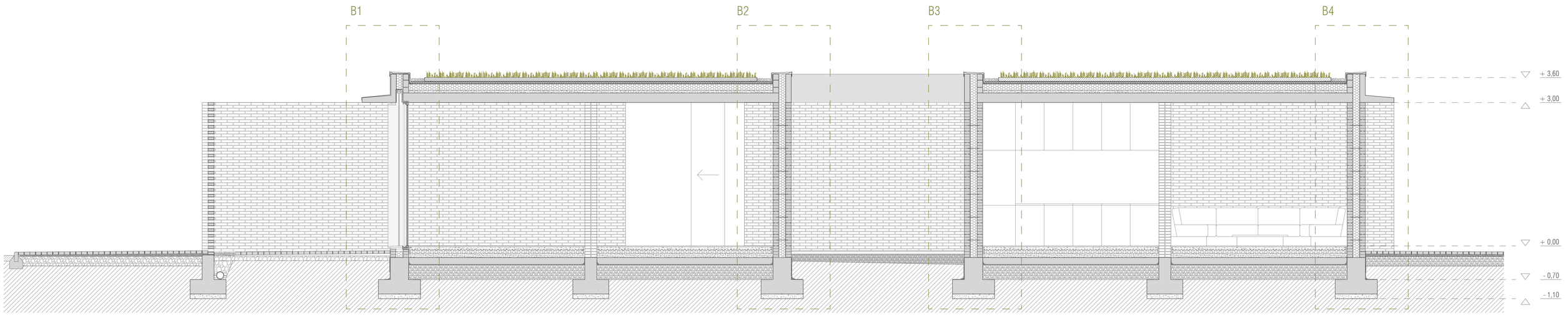

SECCIÓN BB'

Plano carpinterías. Detalle 2
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

C07
DIN A1_E: 1:5
DIN A3_E: 3



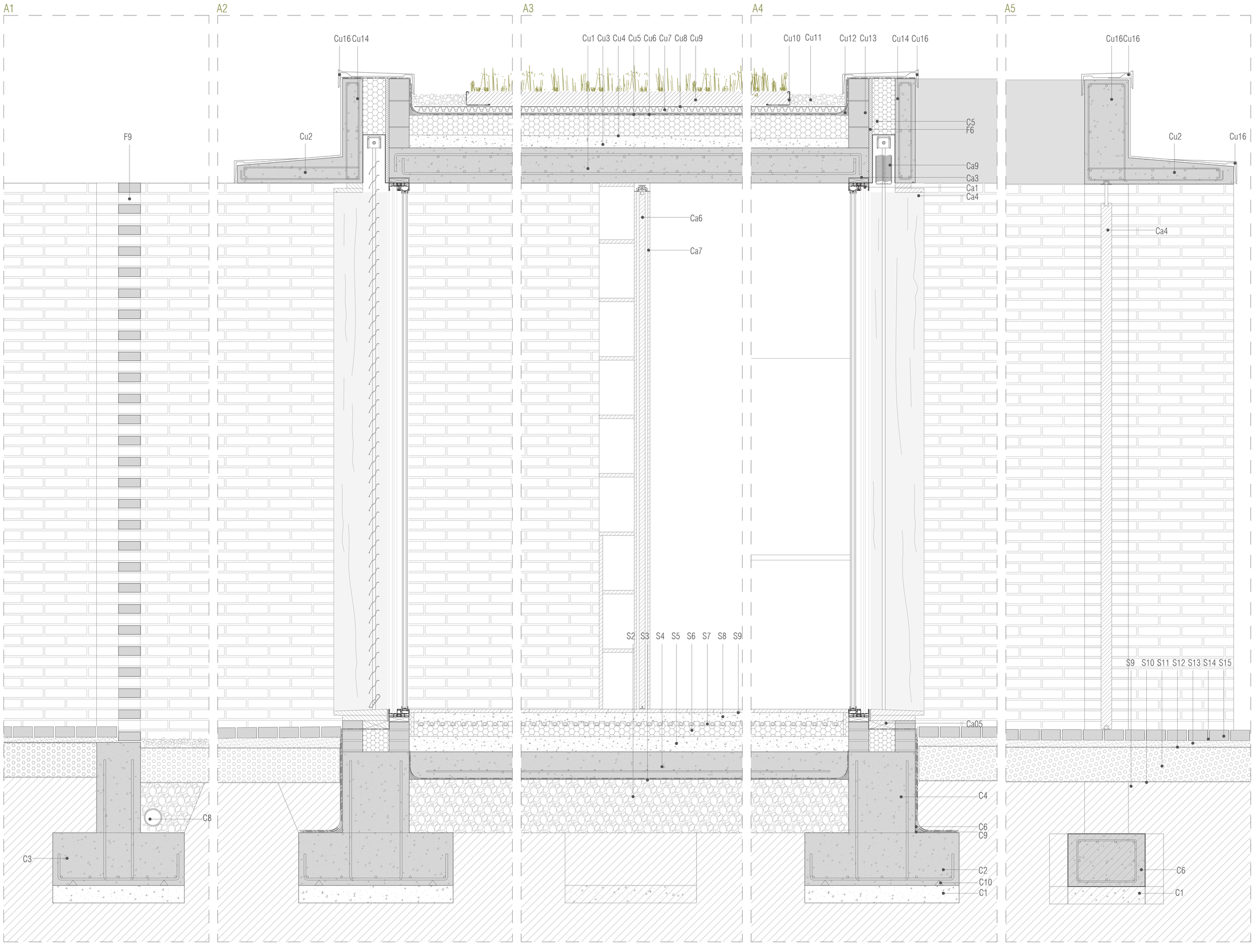

SECCIÓN AA'




SECCIÓN BB'

Secciones constructivas A y B
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

C08
DIN A1_E: 40
DIN A3_E: 80




## CIMENTACIÓN

C1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA e=10cm
C2. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 90x30
C3. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 79x30
C4. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=39 cm
C5. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=24 cm
C6. VIGA DE ATADO (Según plano de cimentación) 40x30
C7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE EPDM. 1,8 mm
C8. TUBO DRENANTE DE POLIETILENO. 160 cm
C9. PIEZA DE REDONDE DE RADIO 6 cm
C10. SEPARADORES

## CUBIERTA

CU1. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=20 cm
CU2. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=10 cm
CU3. MORTERO DE REGULARIZACIÓN
CU4. AISLAMIENTO TÉRMICO XPS e=10 cm
CU5. LÁMINA PVC
CU6. CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN
CU7. CAPA DRENANTE
CU8. CAPA FILTRANTE. GEOTEXTIL
CU9. TIERRA VEGETAL. e=10cm
CU10. PERFIL DE ALERO DP 80
CU11. TRAMO DE GRAVA
CU12. PIEZA DE REDONDEO DE RADIO 6cm
CU13. BLOQUE HORMIGÓN CELULAR U=0,34 W/m²K
CU14. PETO DE H.A e= 12,5 cm
CU15. PETO DE H.A e= 25 cm
CU16. REMATE DE PROTECCIÓN CHAPA ZINC e=2 mm

## FÁBRICAS

F1. HOJA DE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 (1/2 PIE). Macizo a soga
F2. ARMADO PREFABRICADO EN CELOSÍA DE ACERO GALVANIZADO TIPO MURFOR DE ACERO
F3. MORTERO M 7,5
F4. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO e=2cm
F5. AISLAMIENTO XPS e=15cm
F6. PLACA VIDRIO CELULAR "POLYDROS" e=2cm
F7. ANCLAJE DE ACERO GEOANC CADA 4 HILADAS (LLAVE DE ATADO)
F8. HOJA DE 1 PIE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 cm. Macizo a soga
F9. CELOSÍA DE LADRILLO 240x115x5. Macizo a soga
F10. PERFIL METÁLICO PARA JARDINERÍA

## PARTICIONES

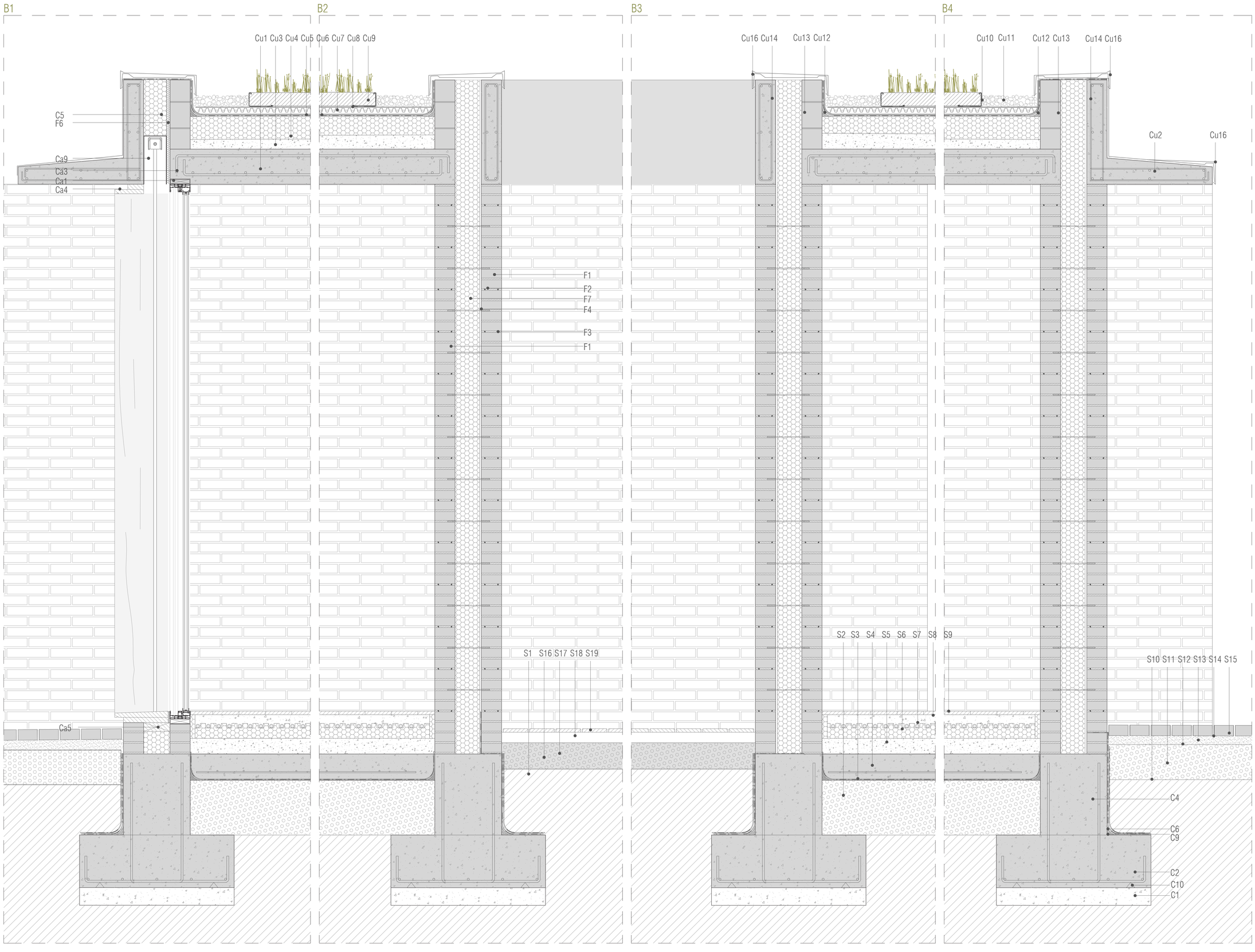
P1. ENTRAMADO DE MADERA RASTRELES
P2. AISLANTE LANA MINERAL
P3. CONTRACHAPADO
P4. HR BANDA ELÁSTICA PERIMETRAL (HORIZONAL)
P5. CHAPA METÁLICA e 2cm
P6. PLETÍNA METÁLICA
P7. PERFIL METÁLICO C

## SUELOS Y PAVIMENTOS

S1. TERRENO NATURAL
S2. BASE DE CANTOS RODADOS e=30cm
S3. LÁMINA PVC
S4. SOLERA DE HORMIGÓN. e=15cm
S5. CAPA DE REGULARIZACIÓN e=5cm
S6. AISLAMIENTO SUELO RADIANTE e=8cm
S7. INSTALACIÓN SUELO RADIANTE
S8. HORMIGÓN POBRE
S9. TABLAS MADERA DE PINO
S10. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S11. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 20 cm
S12. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S13. LECHO DE ARENA DE NIVELACIÓN
S14. RECABADO DE ARENA 1,5 mm
S15. ADOQUÍN CERÁMICO PERMEABLE e=6cm
S16. MURETES DE HORMIGÓN
S17. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 15 cm
S18. RASTRELES DE MADERA
S19. TABLAS DE MADERA DE TECAEXTERIORES

## CARPINTERÍAS

Ca1. VENTANA METÁLICA COR VISIÓN CORREDERA
Ca2. VENTANA METÁLICA DE VIDRIO COR VISIÓN FIJA
Ca3. PREMARCO METÁLICO
Ca4. MARCO DE MADERA
Ca5. PREMARCO DE MADERA
Ca5. PUERTA PIVOTANTE
Ca6. PUERTA CORREDERA OCULTA TIPO SCRIGNO
Ca7. CASONETO METÁLICOPARA PUERTA CORREDERA
Ca8. PERSIANAS TIPO GRADHERMETIC GRAD-STOR 90




## CIMENTACIÓN

C1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA e=10cm
C2. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 90x30
C3. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 79x30
C4. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=39 cm
C5. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=24 cm
C6. VIGA DE ATADO (Según plano de cimentación) 40x30
C7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE EPDM. 1,8 mm
C8. TUBO DRENANTE DE POLIETILENO. 160 cm
C9. PIEZA DE REDONDE DE RADIO 6 cm
C10. SEPARADORES

## CUBIERTA

CU1. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=20 cm
CU2. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=10 cm
CU3. MORTERO DE REGULARIZACIÓN
CU4. AISLAMIENTO TÉRMICO XPS e=10 cm
CU5. LÁMINA PVC
CU6. CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN
CU7. CAPA DRENANTE
CU8. CAPA FILTRANTE. GEOTEXTIL
CU9. TIERRA VEGETAL. e=10cm
CU10. PERFIL DE ALERO DP 80
CU11. TRAMO DE GRAVA
CU12. PIEZA DE REDONDEO DE RADIO 6cm
CU13. BLOQUE HORMIGÓN CELULAR U=0,34 W/m²K
CU14. PETO DE H.A e= 12,5 cm
CU15. PETO DE H.A e= 25 cm
CU16. REMATE DE PROTECCIÓN CHAPA ZINC e=2 mm

## FÁBRICAS

F11. HOJA DE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 (1/2 PIE). Macizo a soga
F12. ARMADO PREFABRICADO EN CELOSÍA DE ACERO GALVANIZADO TIPO MURFOR DE ACERO
F13. MORTERO M 7,5
F14. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO e=2cm
F15. AISLAMIENTO XPS e=15cm
F16. PLACA VIDRIO CELULAR "POLYDROS" e=2cm
F17. ANCLAJE DE ACERO GEOANC CADA 4 HILADAS (LLAVE DE ATADO)
F18. HOJA DE 1 PIE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 cm. Macizo a soga
F19. CELOSÍA DE LADRILLO 240x115x5. Macizo a soga
F20. PERFIL METÁLICO PARA JARDINERÍA

## PARTICIONES

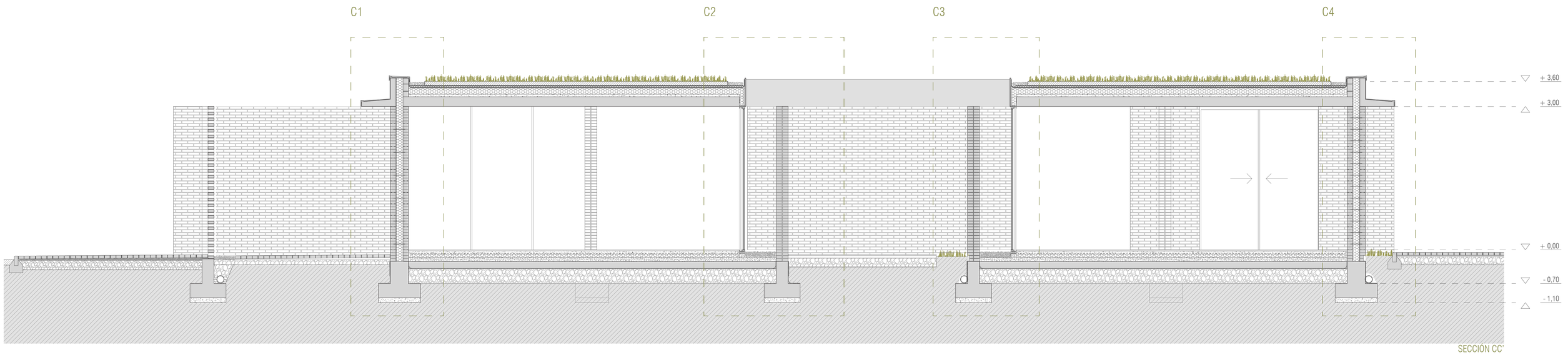
P1. ENTRAMADO DE MADERA RASTRELES
P2. AISLANTE LANA MINERAL
P3. CONTRACHAPADO
P4. HR BANDA ELÁSTICA PERIMETRAL (HORIZONAL)
P5. CHAPA METÁLICA e 2cm
P6. PLETÍNA METÁLICA
P7. PERFIL METÁLICO C

## SUELOS Y PAVIMENTOS

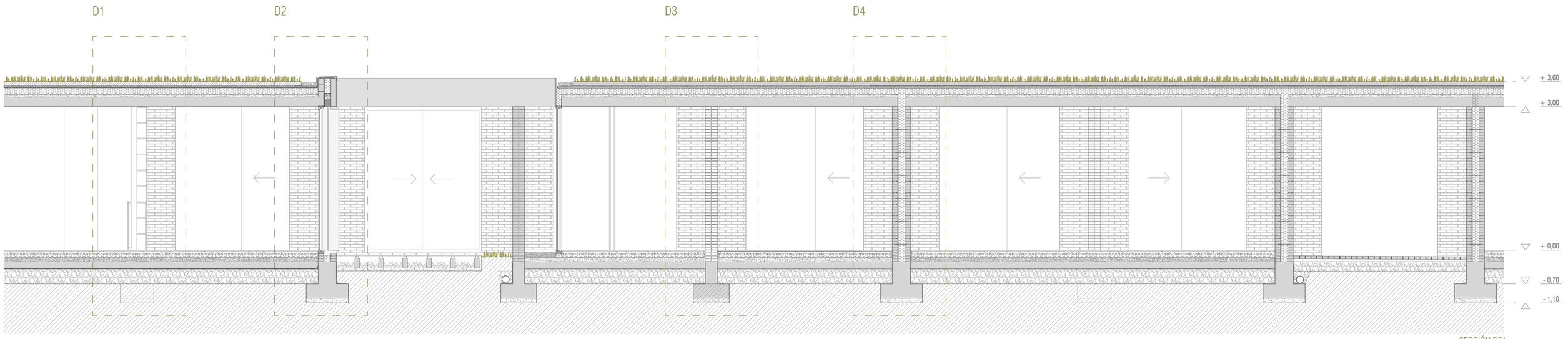
S20. TERRENO NATURAL
S21. BASE DE CANTOS RODADOS e=30cm
S22. LÁMINA PVC
S23. SOLERA DE HORMIGÓN. e=15cm
S24. CAPA DE REGULARIZACIÓN e=5cm
S25. AISLAMIENTO SUELO RADIANTE e=8cm
S26. INSTALACIÓN SUELO RADIANTE
S27. HORMIGÓN POBRE
S28. TABLAS MADERA DE PINO
S29. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S30. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 20 cm
S31. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S32. LECHO DE ARENA DE NIVELACIÓN
S33. RECABADO DE ARENA 1,5 mm
S34. ADOQUÍN CERÁMICO PERMEABLE e=6cm
S35. MURETES DE HORMIGÓN
S36. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 15 cm
S37. RASTRELES DE MADERA
S38. TABLAS DE MADERA DE TECAEXTERIORES

## CARPINTERÍAS

Ca1. VENTANA METÁLICA COR VISIÓN CORREDERA
Ca2. VENTANA METÁLICA DE VIDRIO COR VISIÓN FIJA
Ca3. PREMARCO METÁLICO
Ca4. MARCO DE MADERA
Ca5. PREMARCO DE MADERA
Ca5. PUERTA PIVOTANTE
Ca6. PUERTA CORREDERA OCULTA TIPO SCRIGNO
Ca7. CASONETO METÁLICOPARA PUERTA CORREDERA
Ca8. PERSIANAS TIPO GRADHERMETIC GRAD-STOR 90



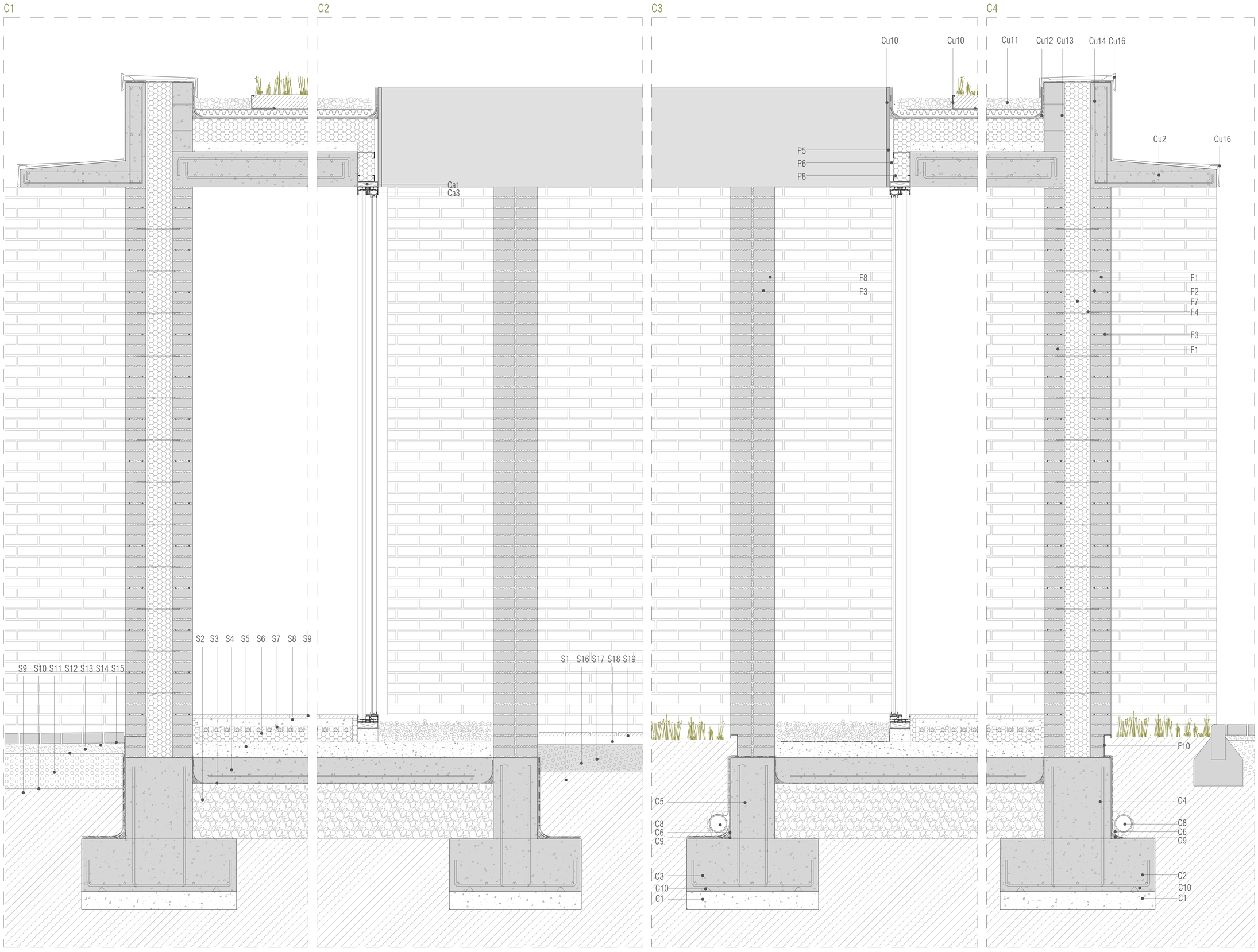

SECCIÓN CC'




SECCIÓN DD'

Secciones constructivas C y D
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

C11
DIN A1_E: 50
DIN A3_E: 100




## CIMENTACIÓN

C1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA e=10cm
C2. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 90x30
C3. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 79x30
C4. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=39 cm
C5. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=24 cm
C6. VIGA DE ATADO (Según plano de cimentación) 40x30
C7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE EPDM. 1,8 mm
C8. TUBO DRENANTE DE POLIETILENO. 160 cm
C9. PIEZA DE REDONDE DE RADIO 6 cm
C10. SEPARADORES

## CUBIERTA

CU1. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=20 cm
CU2. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=10 cm
CU3. MORTERO DE REGULARIZACIÓN
CU4. AISLAMIENTO TÉRMICO XPS e=10 cm
CU5. LÁMINA PVC
CU6. CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN
CU7. CAPA DRENANTE
CU8. CAPA FILTRANTE. GEOTEXTIL
CU9. TIERRA VEGETAL. e=10cm
CU10. PERFIL DE ALERO DP 80
CU11. TRAMO DE GRAVA
CU12. PIEZA DE REDONDEO DE RADIO 6cm
CU13. BLOQUE HORMIGÓN CELULAR U=0,34 W/m²K
CU14. PETO DE H.A e= 12,5 cm
CU15. PETO DE H.A e= 25 cm
CU16. REMATE DE PROTECCIÓN CHAPA ZINC e=2 mm

## FÁBRICAS

F21. HOJA DE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 (1/2 PIE). Macizo a soga
F22. ARMADO PREFABRICADO EN CELOSÍA DE ACERO GALVANIZADO TIPO MURFOR DE ACERO
F23. MORTERO M 7,5
F24. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO e=2cm
F25. AISLAMIENTO XPS e=15cm
F26. PLACA VIDRIO CELULAR "POLYDROS" e=2cm
F27. ANCLAJE DE ACERO GEOANC CADA 4 HILADAS (LLAVE DE ATADO)
F28. HOJA DE 1 PIE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 cm. Macizo a soga
F29. CELOSÍA DE LADRILLO 240x115x5. Macizo a soga
F30. PERFIL METÁLICO PARA JARDINERÍA

## PARTICIONES

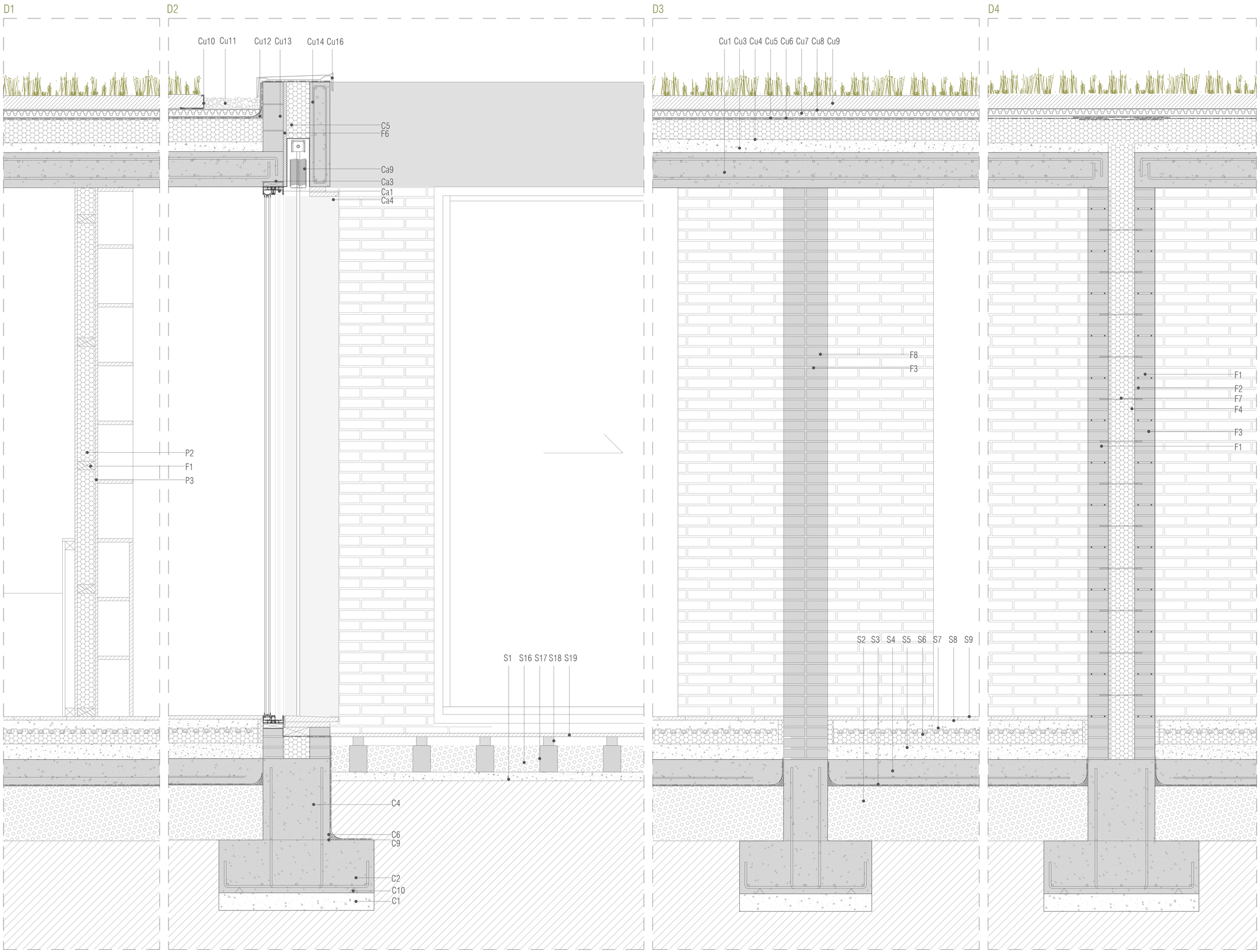
P1. ENTRAMADO DE MADERA RASTRELES
P2. AISLANTE LANA MINERAL
P3. CONTRACHAPADO
P4. HR BANDA ELÁSTICA PERIMETRAL (HORIZONAL)
P5. CHAPA METÁLICA e 2cm
P6. PLETÍNA METÁLICA
P7. PERFIL METÁLICO C

## SUELOS Y PAVIMENTOS

S39. TERRENO NATURAL
S40. BASE DE CANTOS RODADOS e=30cm
S41. LÁMINA PVC
S42. SOLERA DE HORMIGÓN. e=15cm
S43. CAPA DE REGULARIZACIÓN e=5cm
S44. AISLAMIENTO SUELO RADIANTE e=8cm
S45. INSTALACIÓN SUELO RADIANTE
S46. HORMIGÓN POBRE
S47. TABLAS MADERA DE PINO
S48. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S49. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 20 cm
S50. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S51. LECHO DE ARENA DE NIVELACIÓN
S52. RECABADO DE ARENA 1,5 mm
S53. ADOQUÍN CERÁMICO PERMEABLE e=6cm
S54. MURETES DE HORMIGÓN
S55. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 15 cm
S56. RASTRELES DE MADERA
S57. TABLAS DE MADERA DE TECAEXTERIORES

## CARPINTERÍAS

Ca1. VENTANA METÁLICA COR VISIÓN CORREDERA
Ca2. VENTANA METÁLICA DE VIDRIO COR VISIÓN FIJA
Ca3. PREMARCO METÁLICO
Ca4. MARCO DE MADERA
Ca5. PREMARCO DE MADERA
Ca5. PUERTA PIVOTANTE
Ca6. PUERTA CORREDERA OCULTA TIPO SCRIGNO
Ca7. CASONETO METÁLICOPARA PUERTA CORREDERA
Ca8. PERSIANAS TIPO GRADHERMETIC GRAD-STOR 90




## CIMENTACIÓN

C1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA e=10cm
C2. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 90x30
C3. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 79x30
C4. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=39 cm
C5. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=24 cm
C6. VIGA DE ATADO (Según plano de cimentación) 40x30
C7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE EPDM. 1,8 mm
C8. TUBO DRENANTE DE POLIETILENO. 160 cm
C9. PIEZA DE REDONDE DE RADIO 6 cm
C10. SEPARADORES

## CUBIERTA

CU1. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=20 cm
CU2. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=10 cm
CU3. MORTERO DE REGULARIZACIÓN
CU4. AISLAMIENTO TÉRMICO XPS e=10 cm
CU5. LÁMINA PVC
CU6. CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN
CU7. CAPA DRENANTE
CU8. CAPA FILTRANTE. GEOTEXTIL
CU9. TIERRA VEGETAL. e=10cm
CU10. PERFIL DE ALERO DP 80
CU11. TRAMO DE GRAVA
CU12. PIEZA DE REDONDEO DE RADIO 6cm
CU13. BLOQUE HORMIGÓN CELULAR U=0,34 W/m²K
CU14. PETO DE H.A e= 12,5 cm
CU15. PETO DE H.A e= 25 cm
CU16. REMATE DE PROTECCIÓN CHAPA ZINC e=2 mm

## FÁBRICAS

F31. HOJA DE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 (1/2 PIE). Macizo a soga
F32. ARMADO PREFABRICADO EN CELOSÍA DE ACERO GALVANIZADO TIPO MURFOR DE ACERO
F33. MORTERO M 7,5
F34. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO e=2cm
F35. AISLAMIENTO XPS e=15cm
F36. PLACA VIDRIO CELULAR "POLYDROS" e=2cm
F37. ANCLAJE DE ACERO GEOANC CADA 4 HILADAS (LLAVE DE ATADO)
F38. HOJA DE 1 PIE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 cm. Macizo a soga
F39. CELOSÍA DE LADRILLO 240x115x5. Macizo a soga
F40. PERFIL METÁLICO PARA JARDINERÍA

## PARTICIONES

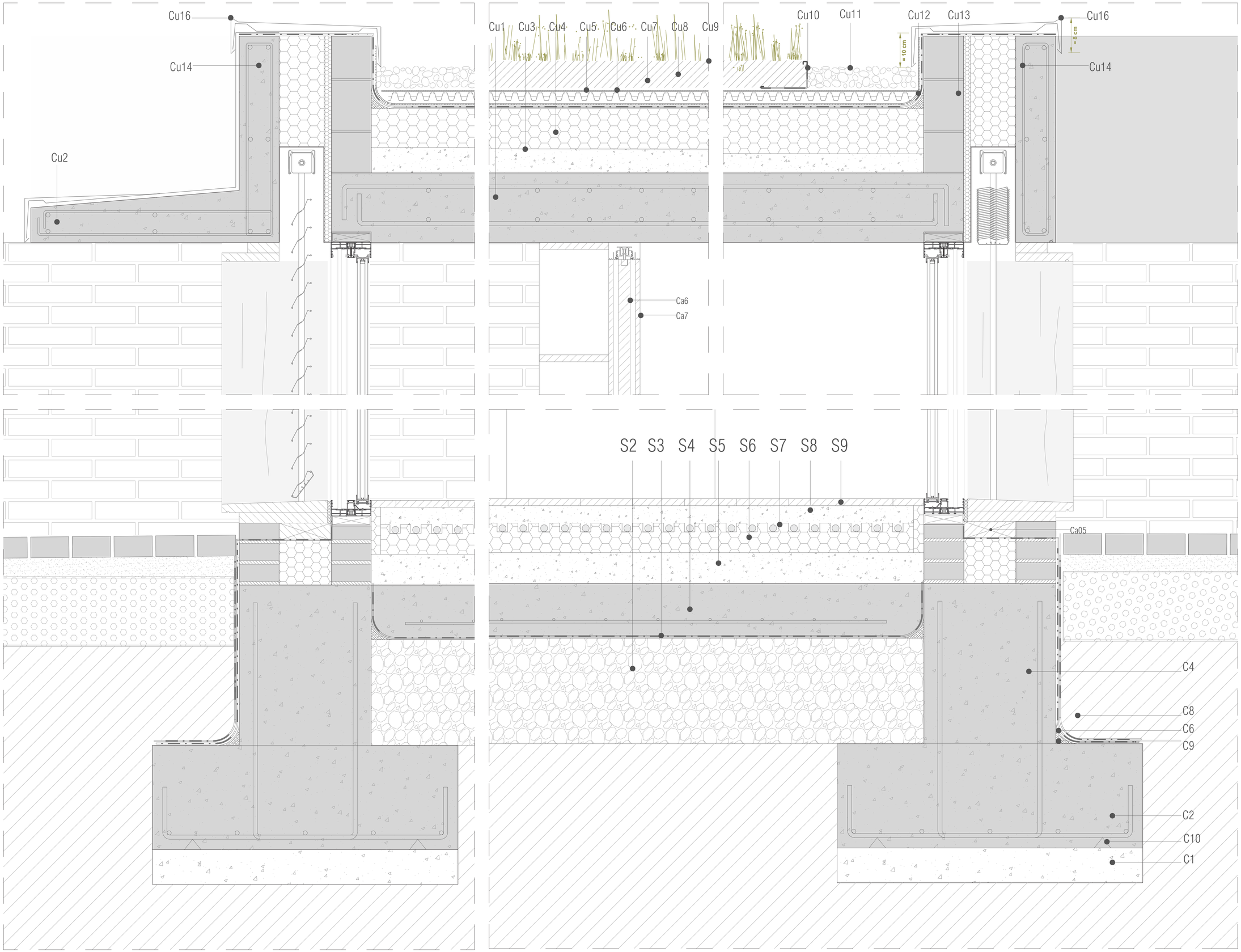
P1. ENTRAMADO DE MADERA RASTRELES
P2. AISLANTE LANA MINERAL
P3. CONTRACHAPADO
P4. HR BANDA ELÁSTICA PERIMETRAL (HORIZONAL)
P5. CHAPA METÁLICA e 2cm
P6. PLETÍNA METÁLICA
P7. PERFIL METÁLICO C

## SUELOS Y PAVIMENTOS

S58. TERRENO NATURAL
S59. BASE DE CANTOS RODADOS e=30cm
S60. LÁMINA PVC
S61. SOLERA DE HORMIGÓN. e=15cm
S62. CAPA DE REGULARIZACIÓN e=5cm
S63. AISLAMIENTO SUELO RADIANTE e=8cm
S64. INSTALACIÓN SUELO RADIANTE
S65. HORMIGÓN POBRE
S66. TABLAS MADERA DE PINO
S67. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S68. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 20 cm
S69. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S70. LECHO DE ARENA DE NIVELACIÓN
S71. RECABADO DE ARENA 1,5 mm
S72. ADOQUÍN CERÁMICO PERMEABLE e=6cm
S73. MURETES DE HORMIGÓN
S74. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 15 cm
S75. RASTRELES DE MADERA
S76. TABLAS DE MADERA DE TECAEXTERIORES

## CARPINTERÍAS

Ca1. VENTANA METÁLICA COR VISIÓN CORREDERA
Ca2. VENTANA METÁLICA DE VIDRIO COR VISIÓN FIJA
Ca3. PREMARCO METÁLICO
Ca4. MARCO DE MADERA
Ca5. PREMARCO DE MADERA
Ca5. PUERTA PIVOTANTE
Ca6. PUERTA CORREDERA OCULTA TIPO SCRIGNO
Ca7. CASONETO METÁLICOPARA PUERTA CORREDERA
Ca8. PERSIANAS TIPO GRADHERMETIC GRAD-STOR 90




## CIMENTACIÓN

C1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA e=10cm
C2. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 90x30
C3. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 79x30
C4. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=39 cm
C5. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=24 cm
C6. VIGA DE ATADO (Según plano de cimentación) 40x30
C7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE EPDM. 1,8 mm
C8. TUBO DRENANTE DE POLIETILENO. 160 cm
C9. PIEZA DE REDONDE DE RADIO 6 cm
C10. SEPARADORES

## CUBIERTA

CU1. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=20 cm
CU2. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=10 cm
CU3. MORTERO DE REGULARIZACIÓN
CU4. AISLAMIENTO TÉRMICO XPS e=10 cm
CU5. LÁMINA PVC
CU6. CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN
CU7. CAPA DRENANTE
CU8. CAPA FILTRANTE. GEOTEXTIL
CU9. TIERRA VEGETAL. e=10cm
CU10. PERFIL DE ALERO DP 80
CU11. TRAMO DE GRAVA
CU12. PIEZA DE REDONDEO DE RADIO 6cm
CU13. BLOQUE HORMIGÓN CELULAR U=0,34 W/m²K
CU14. PETO DE H.A e= 12,5 cm
CU15. PETO DE H.A e= 25 cm
CU16. REMATE DE PROTECCIÓN CHAPA ZINC e=2 mm

## FÁBRICAS

F41. HOJA DE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 (1/2 PIE). Macizo a soga
F42. ARMADO PREFABRICADO EN CELOSÍA DE ACERO GALVANIZADO TIPO MURFOR DE ACERO
F43. MORTERO M 7,5
F44. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO e=2cm
F45. AISLAMIENTO XPS e=15cm
F46. PLACA VIDRIO CELULAR "POLYDROS" e=2cm
F47. ANCLAJE DE ACERO GEOANC CADA 4 HILADAS (LLAVE DE ATADO)
F48. HOJA DE 1 PIE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 cm. Macizo a soga
F49. CELOSÍA DE LADRILLO 240x115x5. Macizo a soga
F50. PERFIL METÁLICO PARA JARDINERÍA

## PARTICIONES

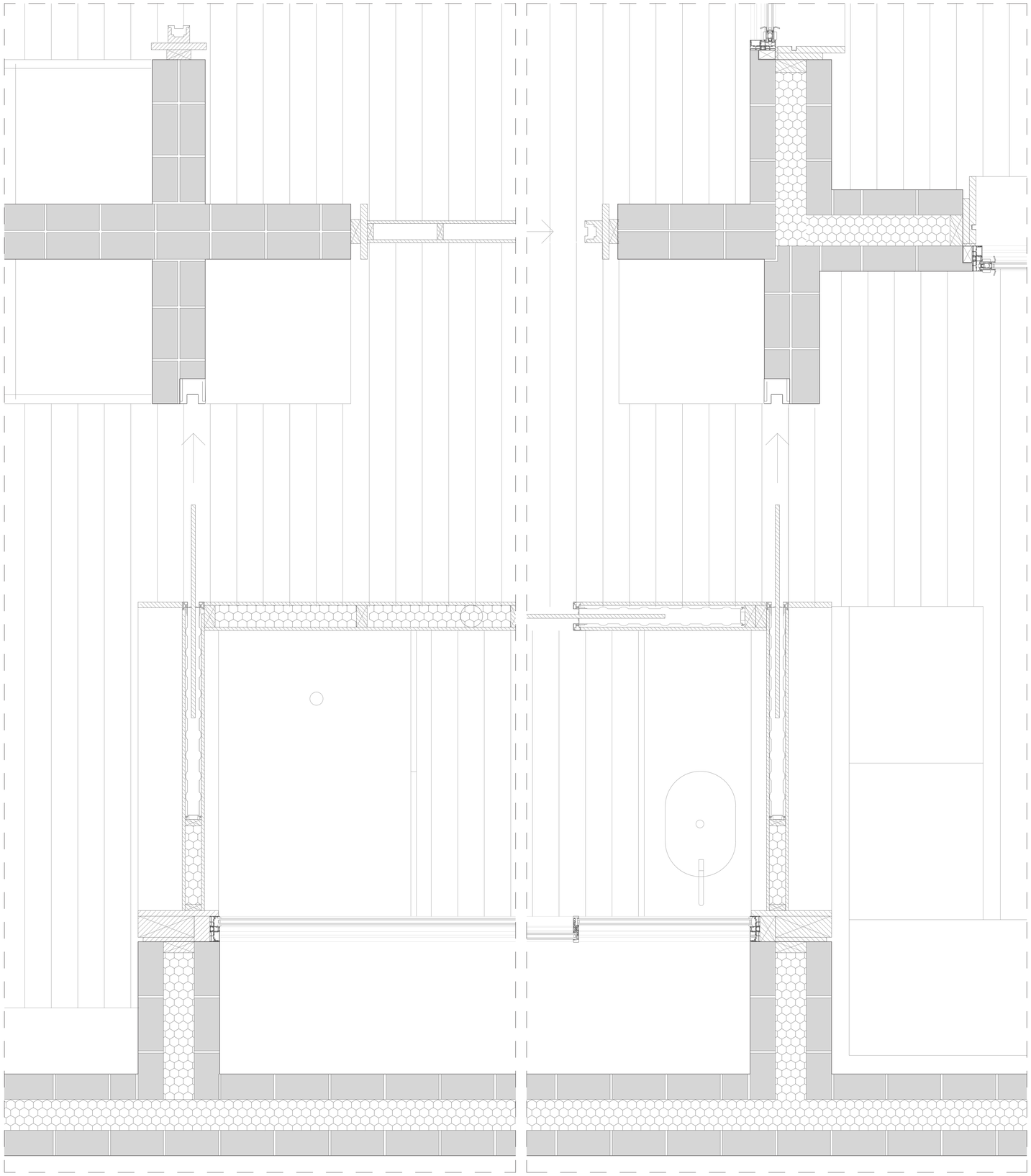
P1. ENTRAMADO DE MADERA RASTRELES
P2. AISLANTE LANA MINERAL
P3. CONTRACHAPADO
P4. HR BANDA ELÁSTICA PERIMETRAL (HORIZONAL)
P5. CHAPA METÁLICA e 2cm
P6. PLETÍNA METÁLICA
P7. PERFIL METÁLICO C

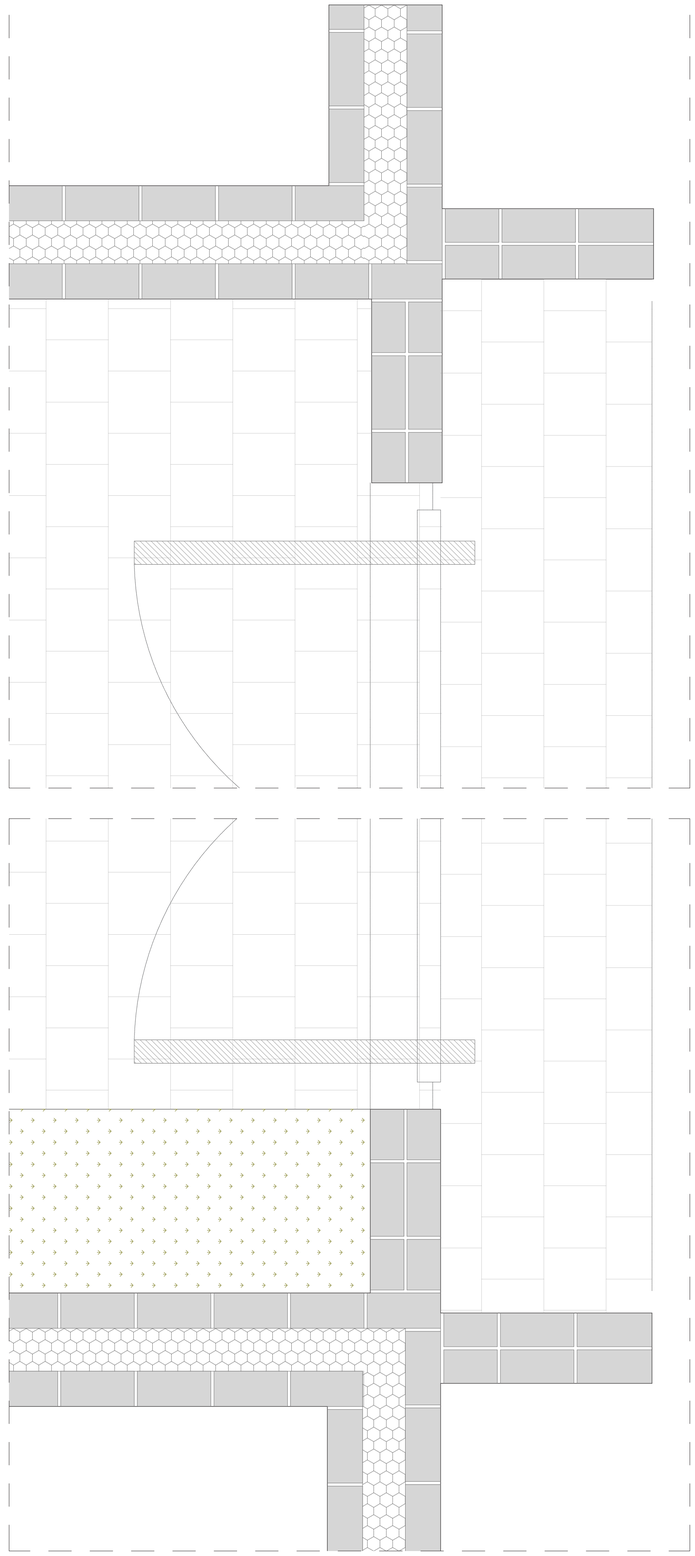
## SUELOS Y PAVIMENTOS

S77. TERRENO NATURAL
S78. BASE DE CANTOS RODADOS e=30cm
S79. LÁMINA PVC
S80. SOLERA DE HORMIGÓN. e=15cm
S81. CAPA DE REGULARIZACIÓN e=5cm
S82. AISLAMIENTO SUELO RADIANTE e=8cm
S83. INSTALACIÓN SUELO RADIANTE
S84. HORMIGÓN POBRE
S85. TABLAS MADERA DE PINO
S86. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S87. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 20 cm
S88. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S89. LECHO DE ARENA DE NIVELACIÓN
S90. RECABADO DE ARENA 1,5 mm
S91. ADOQUÍN CERÁMICO PERMEABLE e=6cm
S92. MURETES DE HORMIGÓN
S93. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 15 cm
S94. RASTRELES DE MADERA
S95. TABLAS DE MADERA DE TECAEXTERIORES

## CARPINTERÍAS

Ca1. VENTANA METÁLICA COR VISIÓN CORREDERA
Ca2. VENTANA METÁLICA DE VIDRIO COR VISIÓN FIJA
Ca3. PREMARCO METÁLICO
Ca4. MARCO DE MADERA
Ca5. PREMARCO DE MADERA
Ca5. PUERTA PIVOTANTE
Ca6. PUERTA CORREDERA OCULTA TIPO SCRIGNO
Ca7. CASONETO METÁLICOPARA PUERTA CORREDERA
Ca8. PERSIANAS TIPO GRADHERMETIC GRAD-STOR 90





## CIMENTACIÓN

C1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA e=10cm
C2. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 90x30
C3. ZAPATA CORRIDA HORMIGÓN ARMADO (Según plano de cimentación) 79x30
C4. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=39 cm
C5. MURETE DE H.A. (Según plano de cimentación) e=24 cm
C6. VIGA DE ATADO (Según plano de cimentación) 40x30
C7. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE EPDM. 1,8 mm
C8. TUBO DRENANTE DE POLIETILENO. 160 cm
C9. PIEZA DE REDONDE DE RADIO 6 cm
C10. SEPARADORES

## CUBIERTA

CU1. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=20 cm
CU2. FORJADO DE LOSA MACIZA DE H.A e=10 cm
CU3. MORTERO DE REGULARIZACIÓN
CU4. AISLAMIENTO TÉRMICO XPS e=10 cm
CU5. LÁMINA PVC
CU6. CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN
CU7. CAPA DRENANTE
CU8. CAPA FILTRANTE. GEOTEXTIL
CU9. TIERRA VEGETAL. e=10cm
CU10. PERFIL DE ALERO DP 80
CU11. TRAMO DE GRAVA
CU12. PIEZA DE REDONDEO DE RADIO 6cm
CU13. BLOQUE HORMIGÓN CELULAR U=0,34 W/m²K
CU14. PETO DE H.A e= 12,5 cm
CU15. PETO DE H.A e= 25 cm
CU16. REMATE DE PROTECCIÓN CHAPA ZINC e=2 mm

## FÁBRICAS

F51. HOJA DE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 (1/2 PIE). Macizo a soga
F52. ARMADO PREFABRICADO EN CELOSÍA DE ACERO GALVANIZADO TIPO MURFOR DE ACERO
F53. MORTERO M 7,5
F54. ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO e=2cm
F55. AISLAMIENTO XPS e=15cm
F56. PLACA VIDRIO CELULAR "POLYDROS" e=2cm
F57. ANCLAJE DE ACERO GEOANC CADA 4 HILADAS (LLAVE DE ATADO)
F58. HOJA DE 1 PIE LADRILLO VISTO FORMATO 240x115x5 cm. Macizo a soga
F59. CELOSÍA DE LADRILLO 240x115x5. Macizo a soga
F60. PERFIL METÁLICO PARA JARDINERÍA

## PARTICIONES

P1. ENTRAMADO DE MADERA RASTRELES
P2. AISLANTE LANA MINERAL
P3. CONTRACHAPADO
P4. HR BANDA ELÁSTICA PERIMETRAL (HORIZONAL)
P5. CHAPA METÁLICA e 2cm
P6. PLETÍNA METÁLICA
P7. PERFIL METÁLICO C

## SUELOS Y PAVIMENTOS

S96. TERRENO NATURAL
S97. BASE DE CANTOS RODADOS e=30cm
S98. LÁMINA PVC
S99. SOLERA DE HORMIGÓN. e=15cm
S100. CAPA DE REGULARIZACIÓN e=5cm
S101. AISLAMIENTO SUELO RADIANTE e=8cm
S102. INSTALACIÓN SUELO RADIANTE
S103. HORMIGÓN POBRE
S104. TABLAS MADERA DE PINO
S105. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S106. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 20 cm
S107. LÁMINA GEOTEXTIL DE POLIPROPILENO
S108. LECHO DE ARENA DE NIVELACIÓN
S109. RECABADO DE ARENA 1,5 mm
S110. ADOQUÍN CERÁMICO PERMEABLE e=6cm
S111. MURETES DE HORMIGÓN
S112. GRAVAS DRENANTES 0 4-20 mm e= 15 cm
S113. RASTRELES DE MADERA
S114. TABLAS DE MADERA DE TECAEXTERIORES

## CARPINTERÍAS

Ca1. VENTANA METÁLICA COR VISIÓN CORREDERA
Ca2. VENTANA METÁLICA DE VIDRIO COR VISIÓN FIJA
Ca3. PREMARCO METÁLICO
Ca4. MARCO DE MADERA
Ca5. PREMARCO DE MADERA
Ca5. PUERTA PIVOTANTE
Ca6. PUERTA CORREDERA OCULTA TIPO SCRIGNO
Ca7. CASONETO METÁLICOPARA PUERTA CORREDERA
Ca8. PERSIANAS TIPO GRADHERMETIC GRAD-STOR 90

# INSTALACIONES

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

ACOMETIDA GENERAL DE SANEAMIENTO RESIDUAL

ACOMETIDA GENERAL DE SANEAMIENTO PLUVIAL

ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

HORNACINA PARA CONTADOR GENERAL DE AGUA

LLAVE ACOMETIDA AGUA POTABLE

HORNACINA PARA INST DE CAJA PROTECCIÓN Y MEDIA

ACOMETIDA ELÉCTRICA

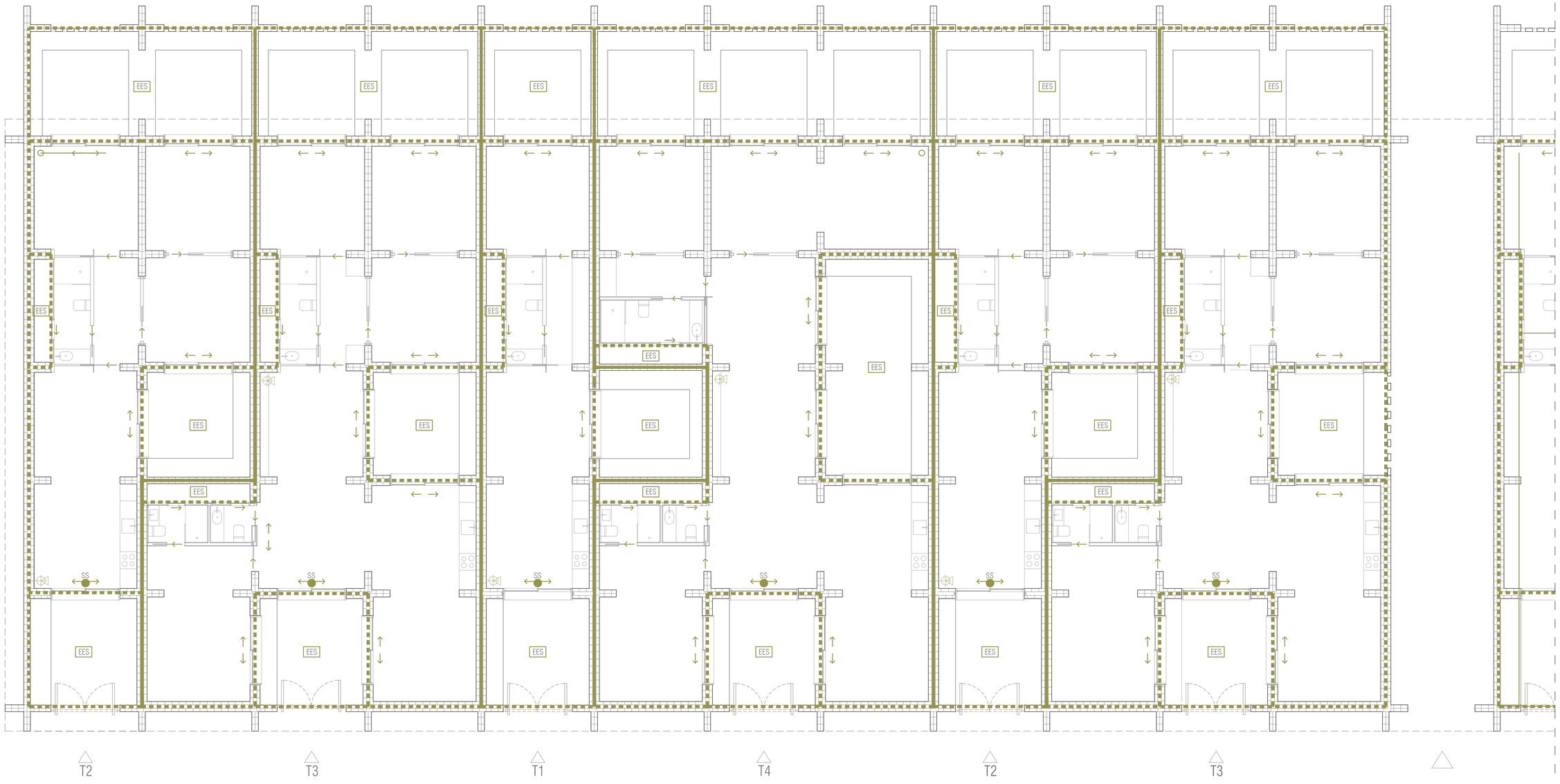
Infraestructura y conexión instalaciones
LA CASA COMPLETA: Vive et labora

TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022

Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

I 0 1

DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150

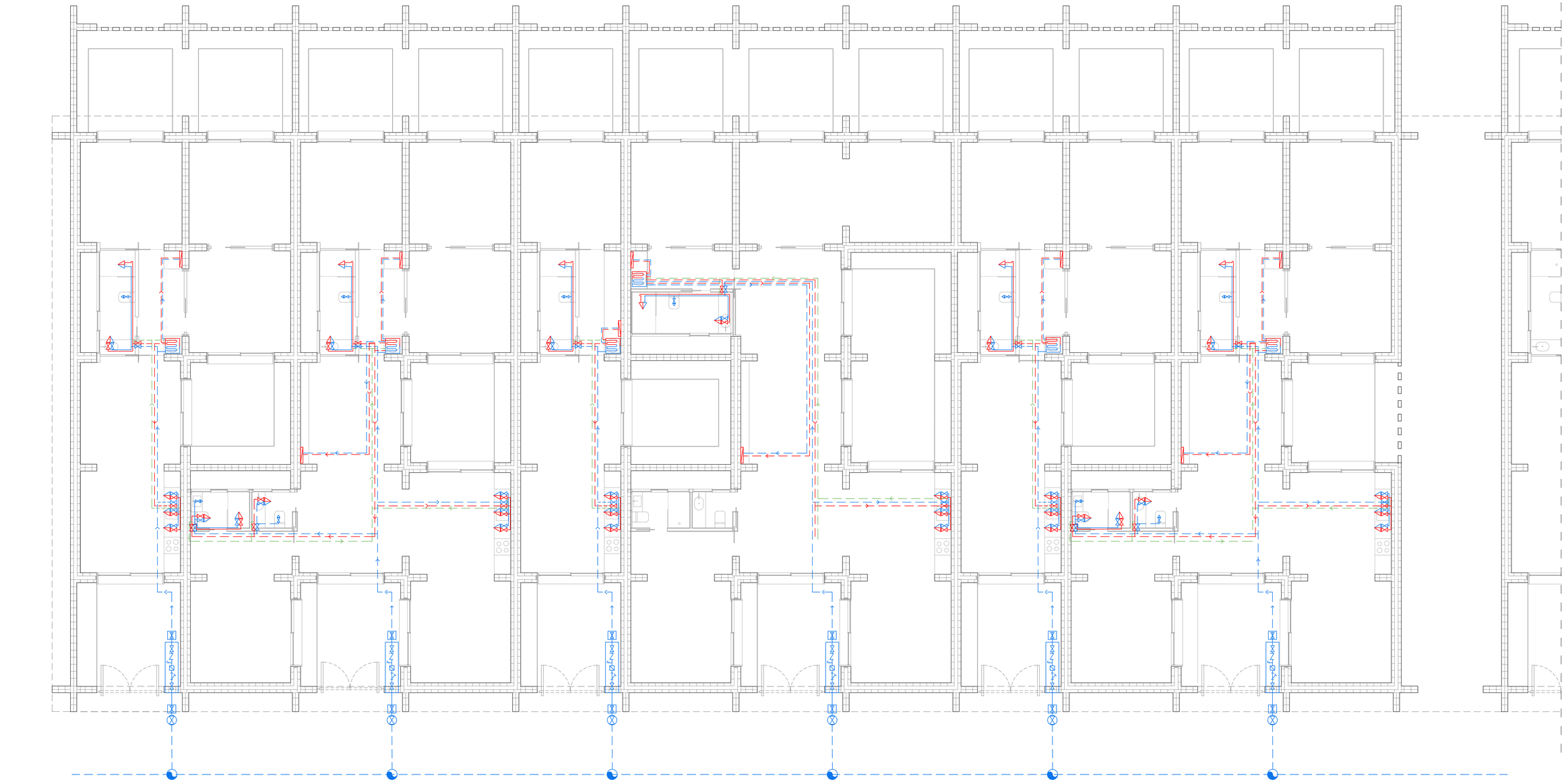


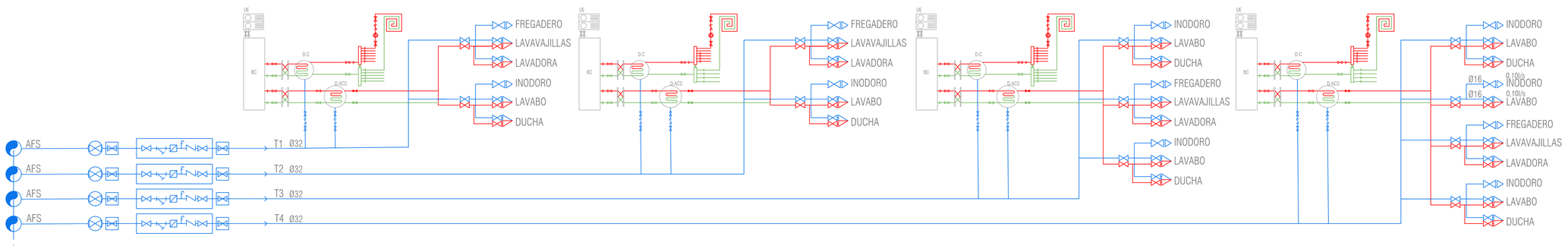

SECTORIZACIÓN Y RESISTENCIA A FUEGO

| SECTORES DE INCENDIOS | USO | OCUPACIÓN | SUPERFICIE ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| T1 | Residencial vivienda | 1 o 2 personas | 112 |
| T2 | Residencial vivienda | 2 o 3 personas | 160 |
| T3 | Residencial vivienda | 3 o 4 personas | 224 |
| T4 | Residencial vivienda | 5 o más personas | 272 |

LEYENDA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- LÍMITE COMPARTIDO DE SECTOR DE INCENDIOS
- LÍMITE SECTOR DE INCENDIOS
- SS SALIDA DE SECTOR
- EES ESPACIO EXTERIOR SEGURO
- EXTINTOR PORTATIL





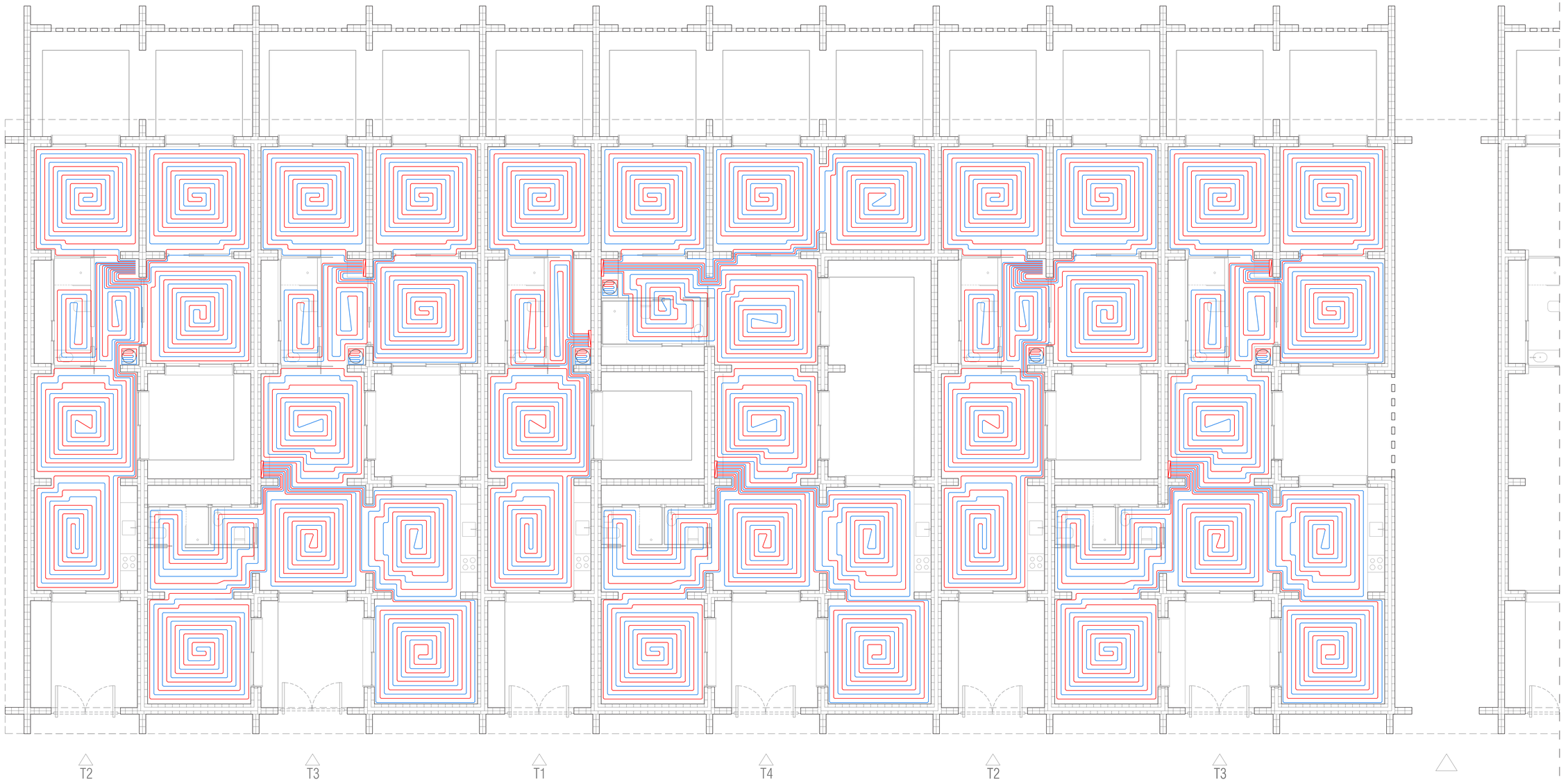

LEYENDA DE FONTANERÍA

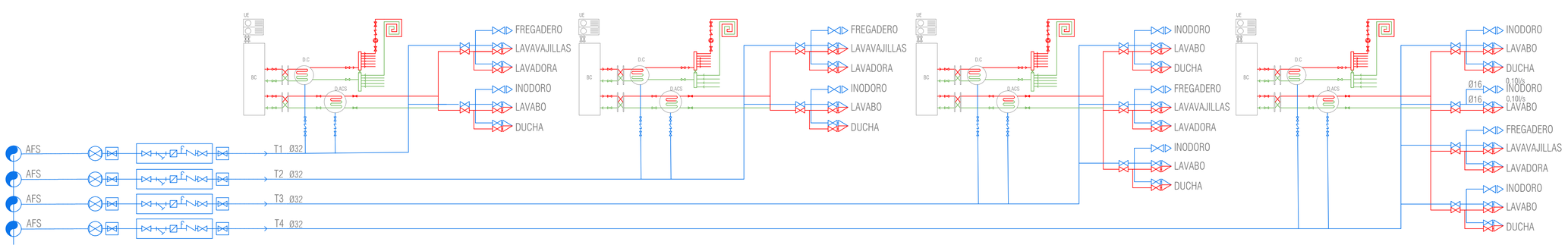
- ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE SANITARIA
- TOMA Y LLAVE DE CORTE DE DE ACOMETIDA
- PREINSTALACIÓN DE CONTADOR
- LLAVE DE ABONADO
- LLAVE DEL LOCAL HÚMEDO
- CONSUMO CON HIDROMEZCLADOR
- CONSUMO CON HIDROMEZCLADOR (DUCHA)
- CONSUMO DE AGUA FRÍA

Abastecimiento. AFS y ACS
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano



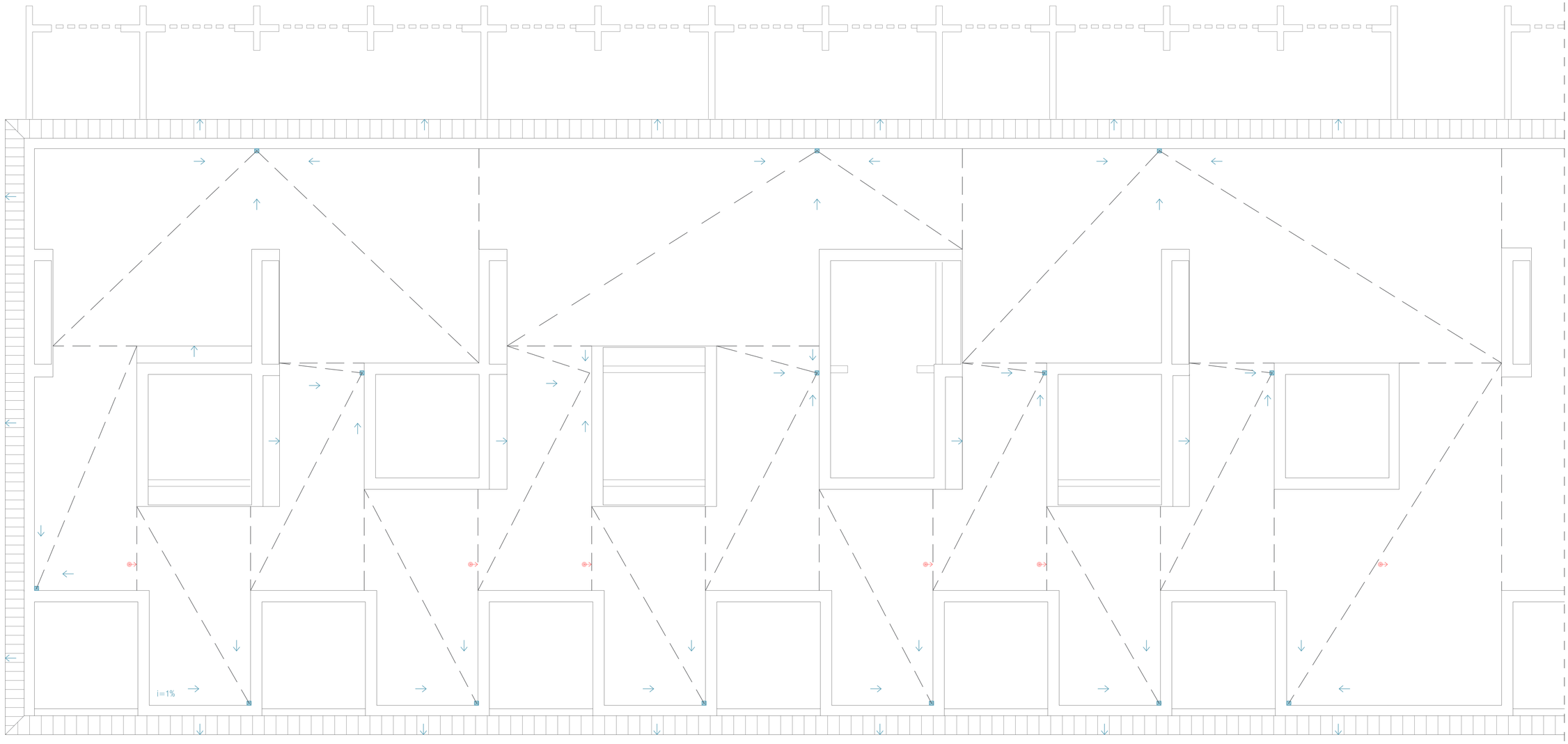
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150

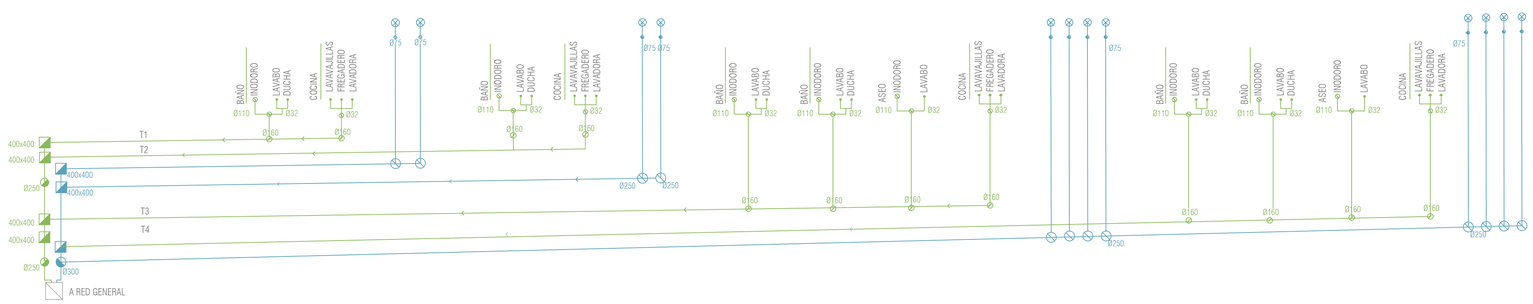



LEYENDA DE FONTANERÍA

- ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA RETORNO AGUA CALIENTE SANITARIA
- TOMA Y LLAVE DE CORTE DE DE ACOMETIDA
- PREINSTALACIÓN DE CONTADOR
- LLAVE DE ABONADO
- LLAVE DEL LOCAL HÚMEDO
- CONSUMO CON HIDROMEZCLADOR
- CONSUMO CON HIDROMEZCLADOR (DUCHA)
- CONSUMO DE AGUA FRÍA



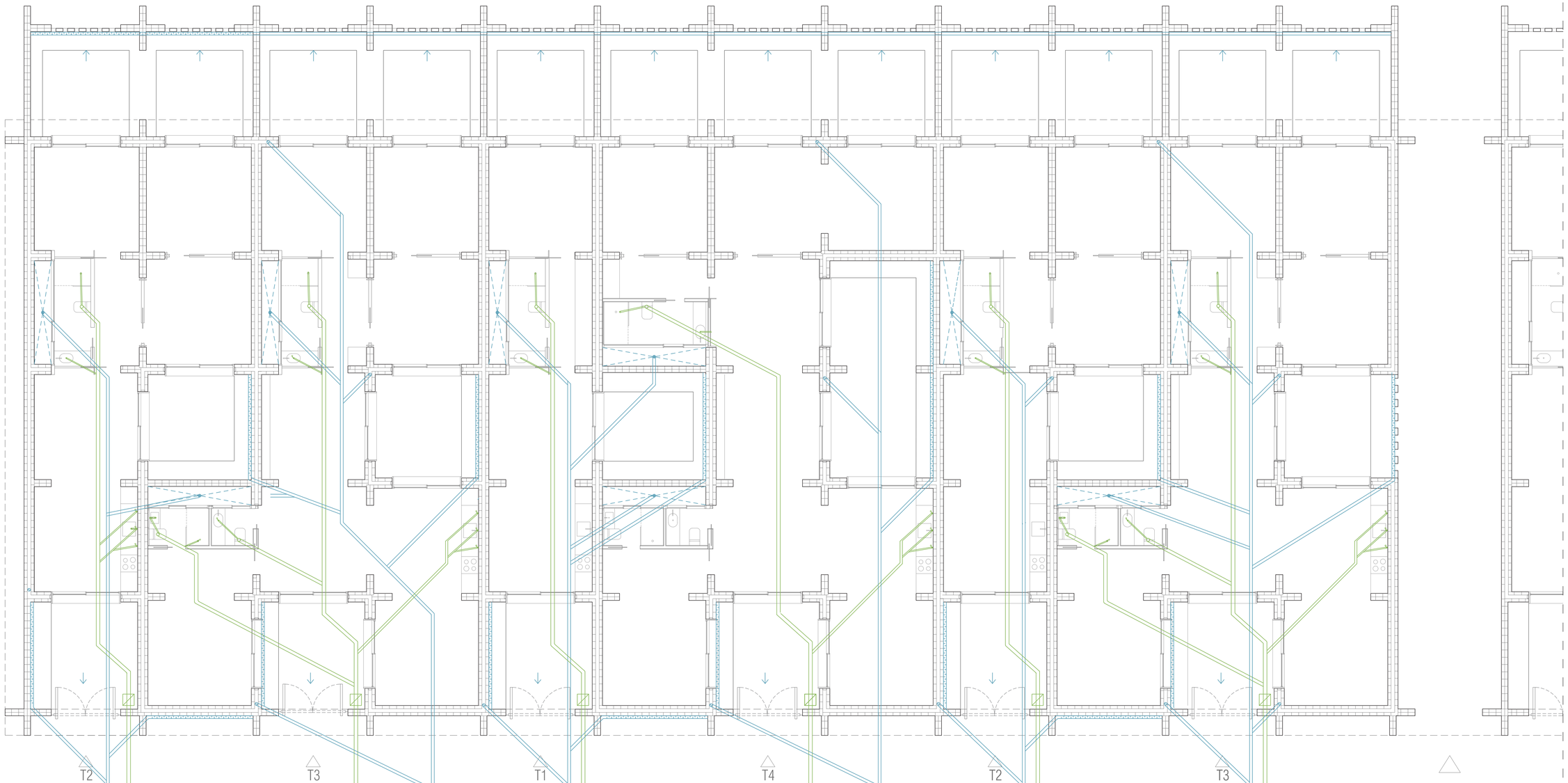




LEYENDA DE SANEAMIENTO

- SUMIDERO
- BAJANTE PLUVIALES
- TUBO DE DRENAJE
- COLECTOR PLUVIALES ENTERRADO
- COLECTOR RESIDUALES ENTERRADO
- SIFÓN INDIVIDUAL
- ARQUETA DE PASO REGISTRABLE RESIDUALES
- SALIDA A CUBIERTA VENTILACIÓN MECÁNICA

Saneamiento. Red de pluviales cubierta
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

105
DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150




Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento

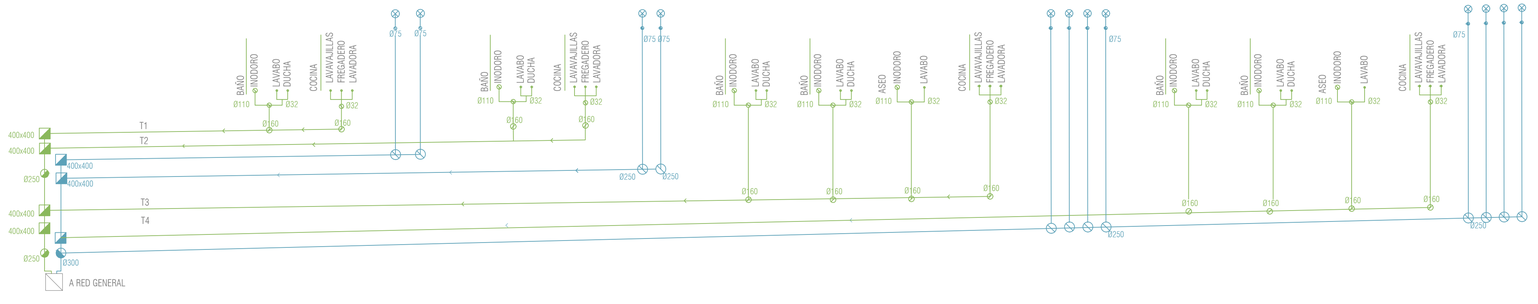
Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento

Arqueta red pública saneamiento



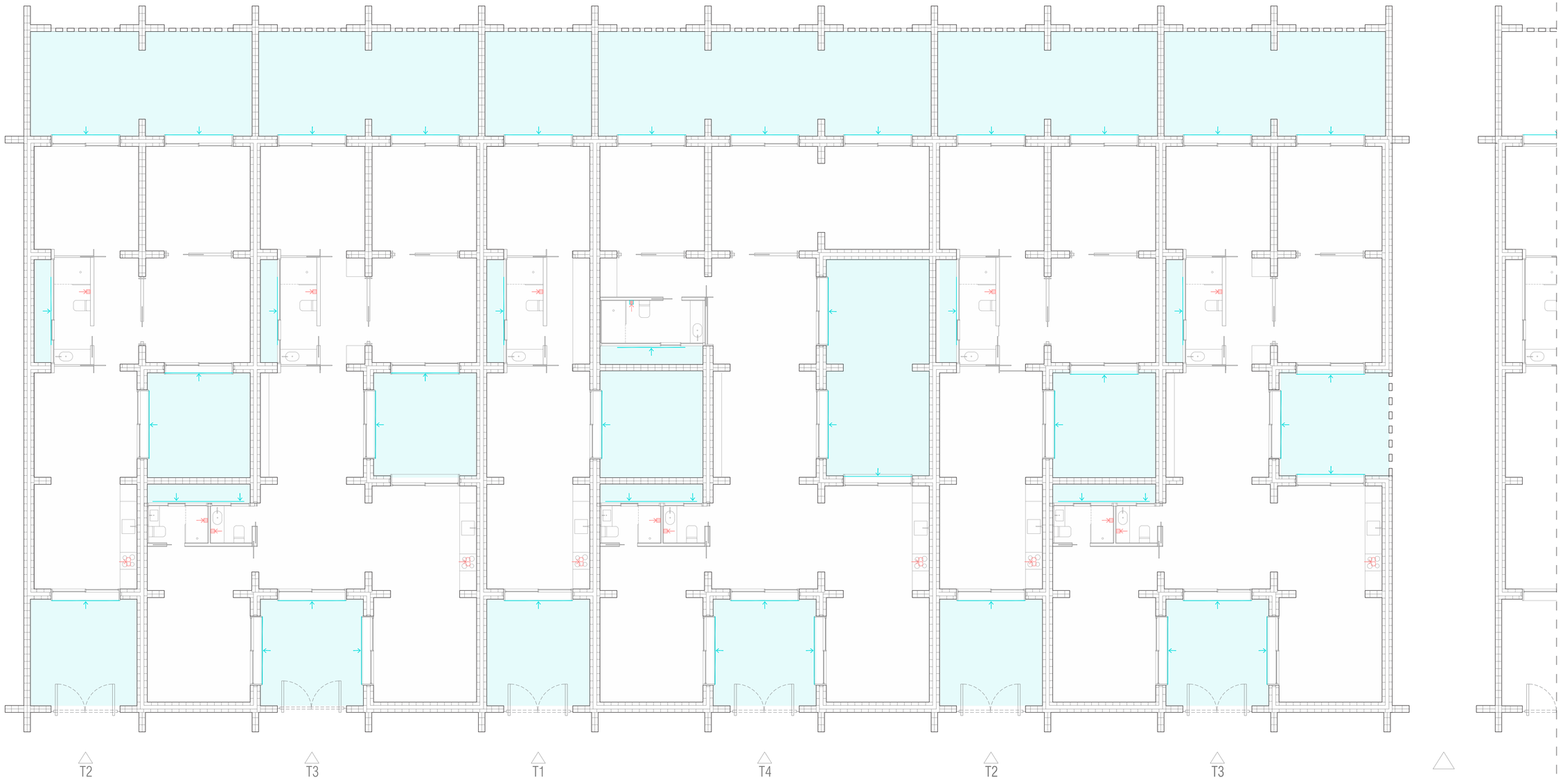

LEYENDA DE SANEAMIENTO

- SUMIDERO
- BAJANTE PLUVIALES
- TUBO DE DRENAJE
- COLECTOR PLUVIALES ENTERRADO
- COLECTOR RESIDUALES ENTERRADO
- SIFÓN INDIVIDUAL
- ARQUETA DE PASO REGISTRABLE RESIDUALES

Saneamiento. Planta baja
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

106

DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150



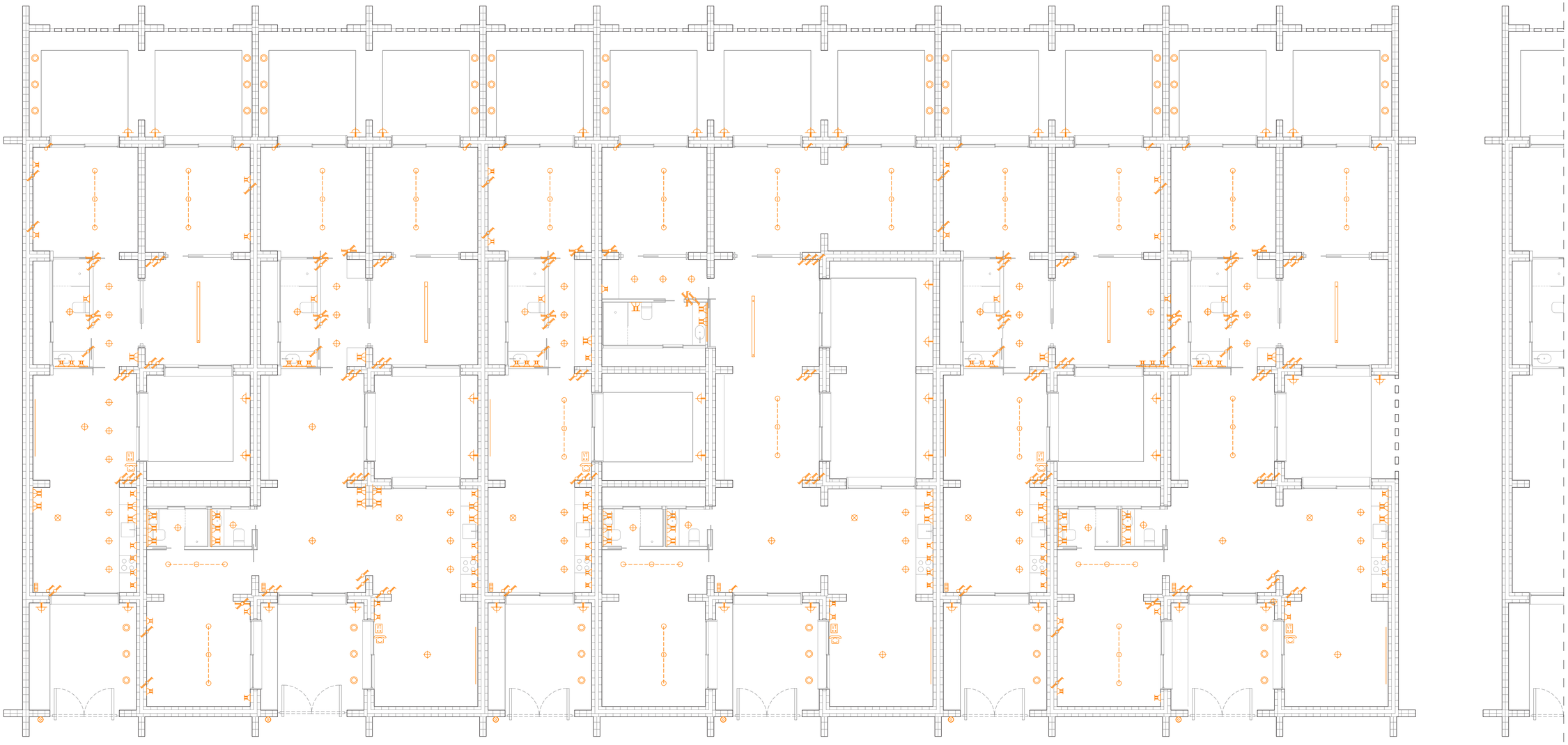

LEYENDA DE VENTILACIÓN

- ADMISIÓN AIRE NATURAL
- EXTRACTOR
- REJILLA DE EXTRACCIÓN EN PARED
- SALIDA A CUBIERTA

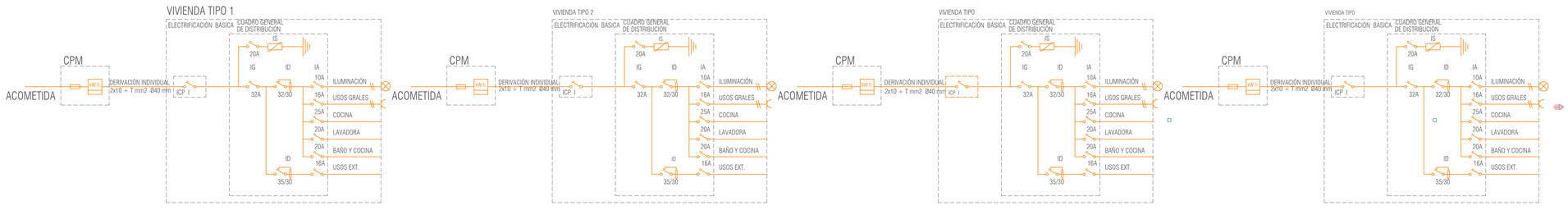
Ventilación
LA CASA COMPLETA: Vive et labora
TFM. Trabajo Fin de Grado. Septiembre 2022
Autor_Ana Basols Gutiérrez Tutor_Jesús Leache Resano

107

DIN A1_E: 75
DIN A3_E: 150



ESQUEMA UNIFILAR




LEYENDA DE ESQUEMA UNIFILIAR

- FUSIBLE DE SEGURIDAD
- CONTADOR DE ENERGÍA ACTIVA
- INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO (IG, IA o ICP)
- INTERRUPTOR CONTRA SOBRETENSIONES (IS)
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID)

LEYENDA DE ILUMINACIÓN

- CUADRO ELÉCTRICO
- PUNTO DE LUZ PARA LÁMPARA COLGADA
- PUNTO DE LUZ SIMPLE EMBABIDO LOSA
- LUZ LED COLGADA
- BARRA DE CARRIL
- LUZ SUELO EXTERIOR
- LUMINARIA LED EN PARED
- PUNTO DE LUZ SENCILLO EN PARED
- MECANISMO INTERRUPTOR SENCILLO
- MECANISMO CONMUTADOR
- MECANISMO DE CRUZAMIENTO
- B/ENCHUFE 18A
- PULSADOR
- TIMBRE
- TOMA DE TELEFONÍA
- TOMA FINAL DE TV