

SEDE DE LA FUNDACIÓN CANAL IMPERIAL JUNTO A LAS ESCLUSAS DE CASABLANCA EN ZARAGOZA

Raquel Abad Villamor
Trabajo Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Definición urbanística
U01 Plano de situación E 1.20000

Arquitectura
A01 Planta cubiertas. E 1.300
A02 Planta baja general. E 1.300
A03 Planta sótano. E 1.150
A04 Planta baja. E 1.150
A05 Planta alta. E 1.150
A06 Sección 1. E 1.150 | 1.100
A07 Secciones 2 -3. E 1.200 | 1.100
A08 Sección 4. E 1.150 | 1.100
A09 Sección 5. E 1.200 | 1.100
A10 Cotas y acabados. Planta cubiertas. E 1.150
A11 Cotas y acabados. Planta baja. E 1.150
A12 Cotas y acabados. Planta sótano. E 1.150
A13 Acabados. E 1.10
A14 Carpinterías y tabiquería. Planta baja. E 1.150
A15 Carpinterías y tabiquería. Planta sótano. E 1.150
A16 Tabiquerías y carpinterías. E 1.30 | 1.10
A17 Carpinterías. E 1.40 | 1.5
A18 Carpinterías. E 1.40 | 1.5

Estructura
E01 Replanteo. E 1.150
E02 Planta cimentación. E 1.150
E03 Cuadro cimentación. E 1.20
E04 Cuadro de muros. E 1.75
E05 Cuadro de muros. E 1.25
E06 Planta cubierta inferior. E 1.150
E07 Planta cubierta superior. E 1.150
E08 Cuadro de pilares. E 1.20
E09 Cuadro de vigas y viguetas. E 1.5

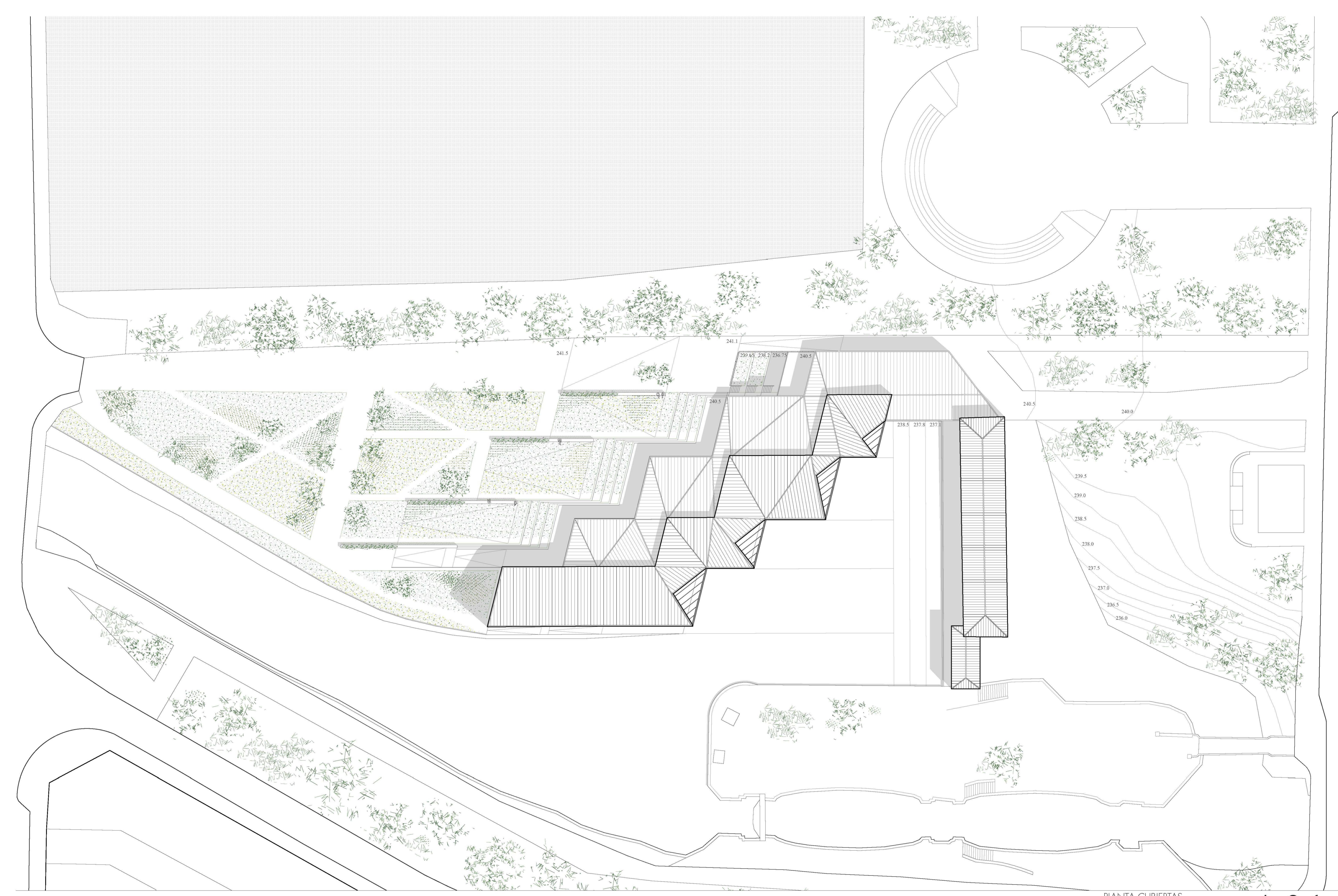
Construcción
C01 Sección constructiva 1 – Detalles 1. E 1.50 | 1.10
C02 Sección constructiva 1 – Detalles 2. E 1.50 | 1.10
C03 Sección constructiva 2 – Detalles 1. E 1.50 | 1.10
C04 Sección constructiva 2 – Detalles 2. E 1.50 | 1.10
C05 Sección constructiva 3 – Detalles. E 1.50 | 1.10

Instalaciones
I01 Prev. Incendios, evacuación. Planta sótano. E 1.150
I02 Prev. Incendios, evacuación. Planta baja y alta. E 1.150
I03 Prev. Incendios, extinción. Planta sótano. E 1.150
I04 Prev. Incendios, extinción. Planta baja y alta. E 1.150
I05 Fontanería. Planta sótano. E 1.150
I06 Fontanería. Planta baja y alta. E 1.150
I07 Climatización. Planta sótano. E 1.150
I08 Climatización, agua. Planta sótano. E 1.150
I09 Climatización. Planta baja – Planta alta. E 1.150
I10 Climatización, agua. Planta baja – Planta alta. E 1.150
I11 Saneamiento. Planta sótano. E 1.150
I12 Saneamiento. Planta baja. E 1.150
I13 Saneamiento. Planta cubiertas. E 1.150
I14 Electricidad. Planta sótano. E 1.150
I15 Electricidad. Planta baja. E 1.150
I16 Electricidad. Planta alta. E 1.150



PLANO DE SITUACIÓN
A1. E 1:20000 A3. E 1:40000

Raquel Abad Villamor
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco
Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escuadras de Casablanca en Zaragoza

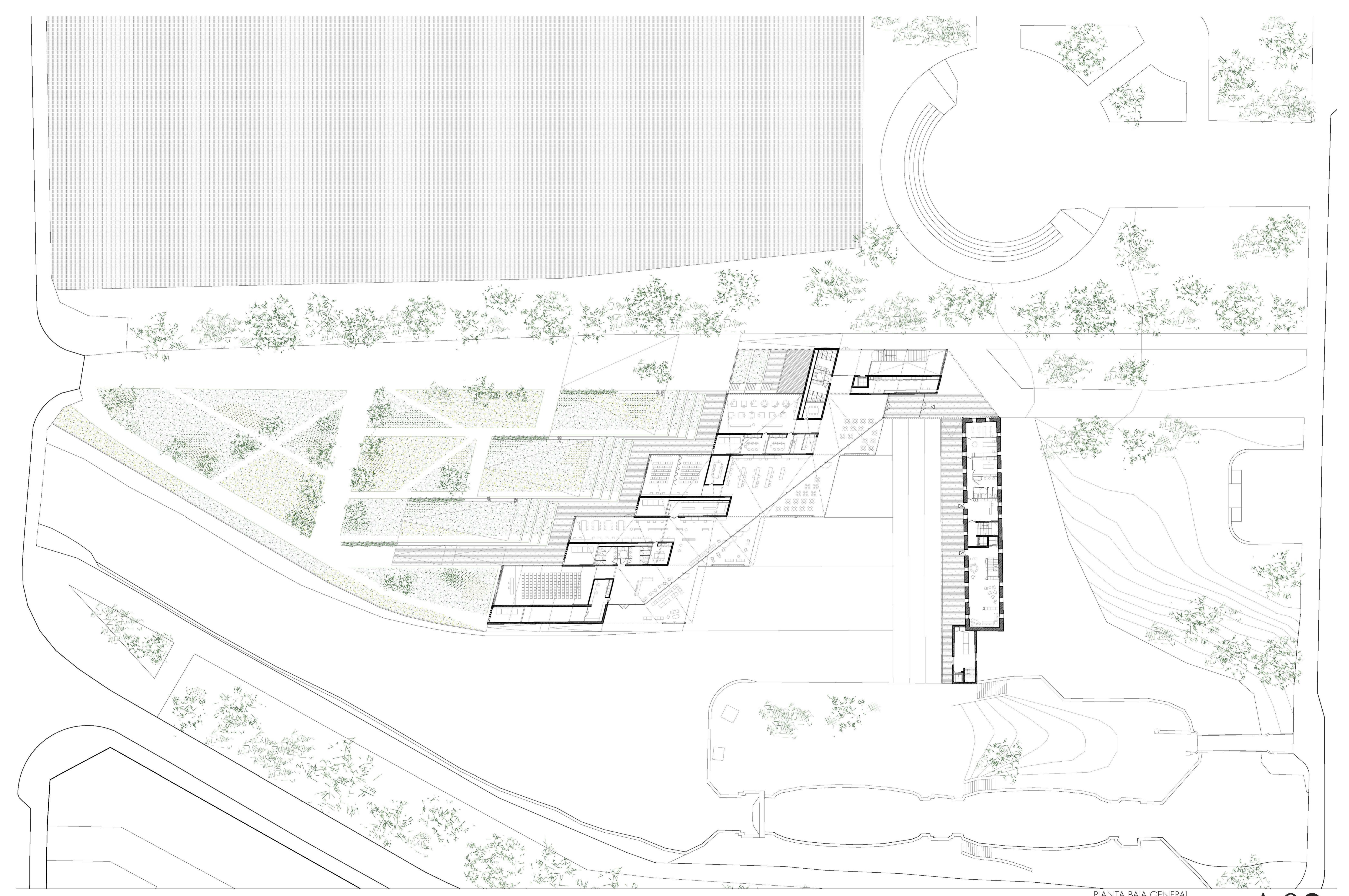


PLANTA CUBIERTAS
A1 E 1:300 A3 E 1:600

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

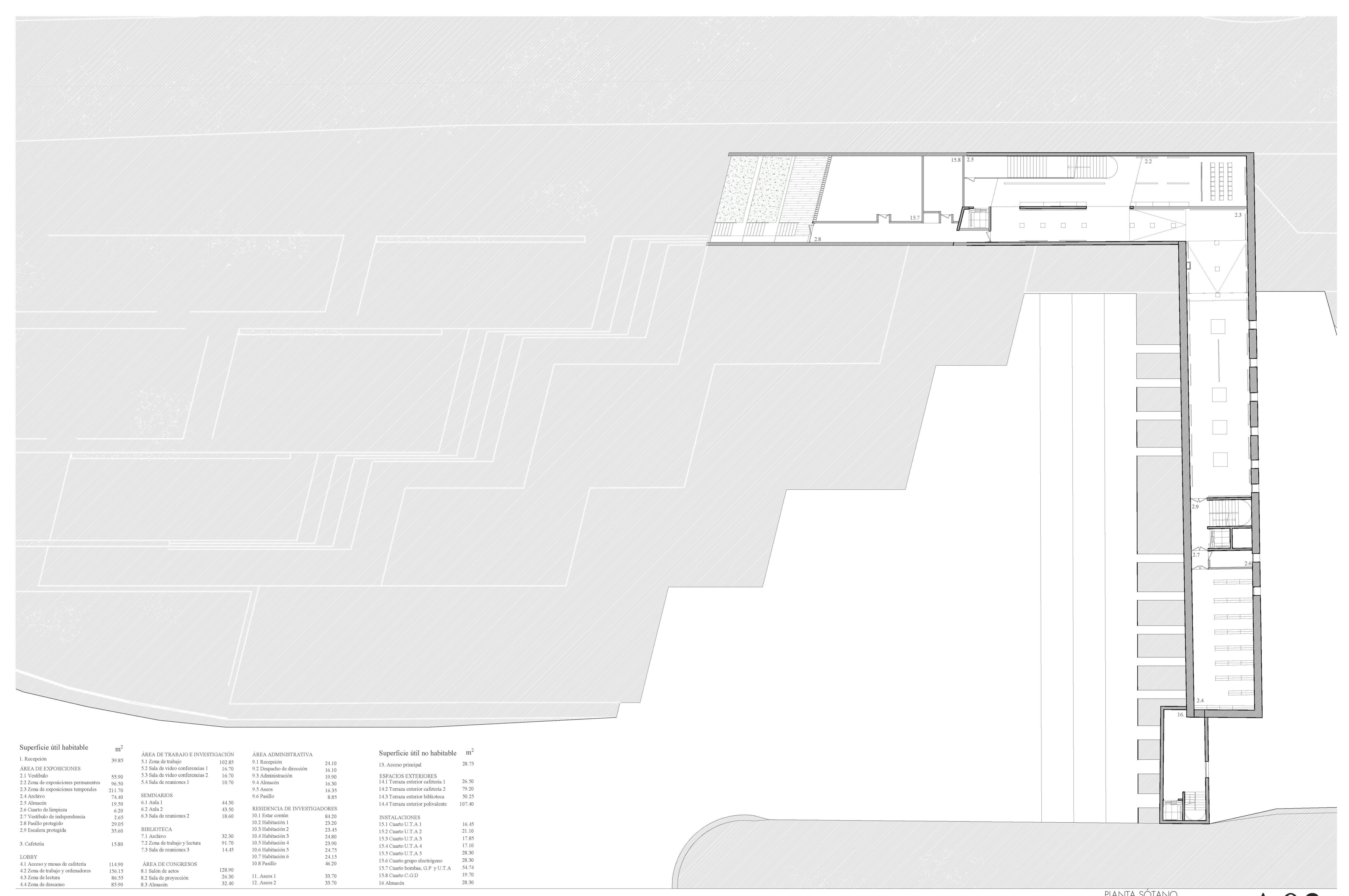
A01
ARQUITECTURA

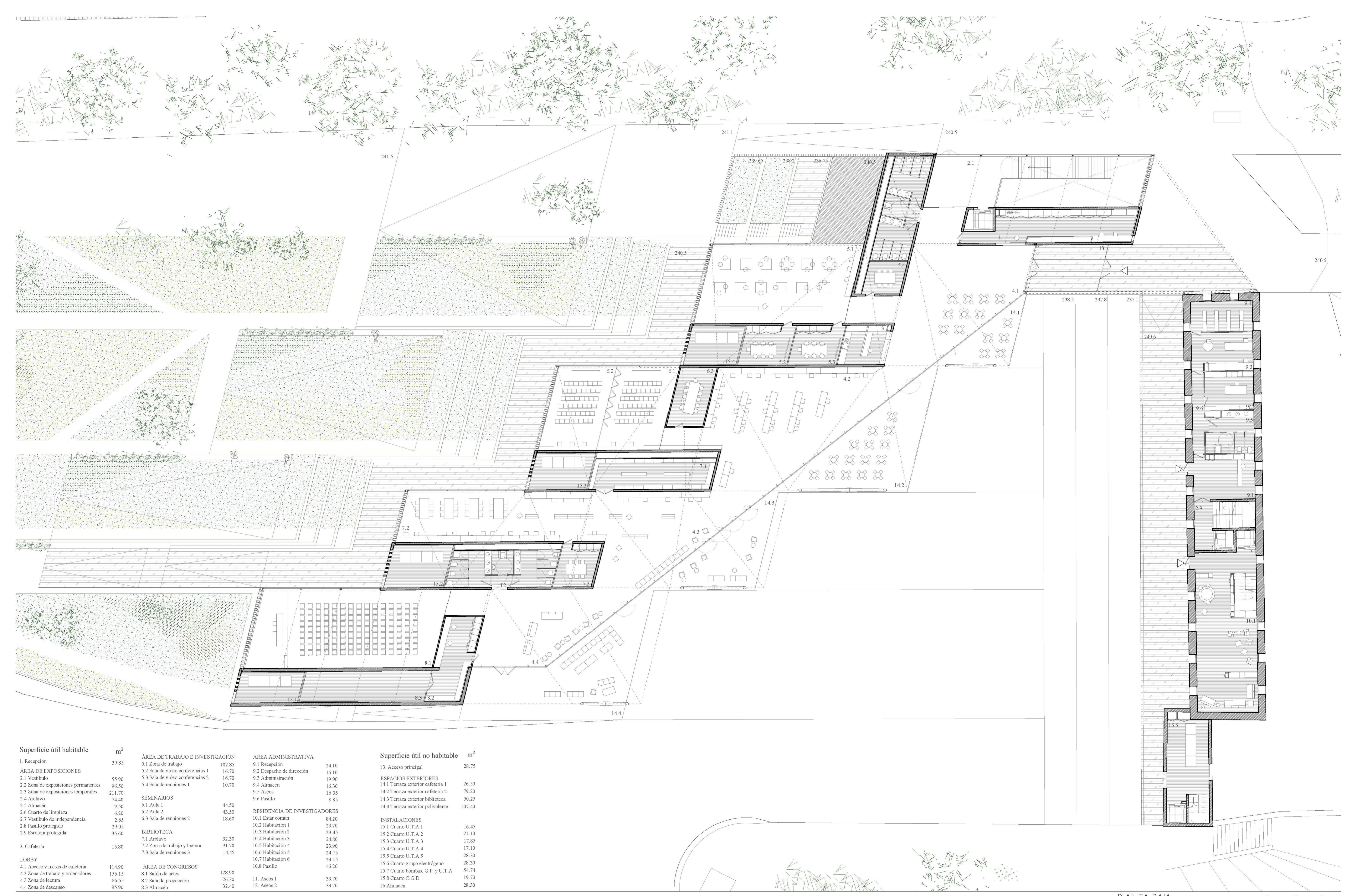


PLANTA BAJA GENERAL
A1, E 1:300 A3, E 1:600

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



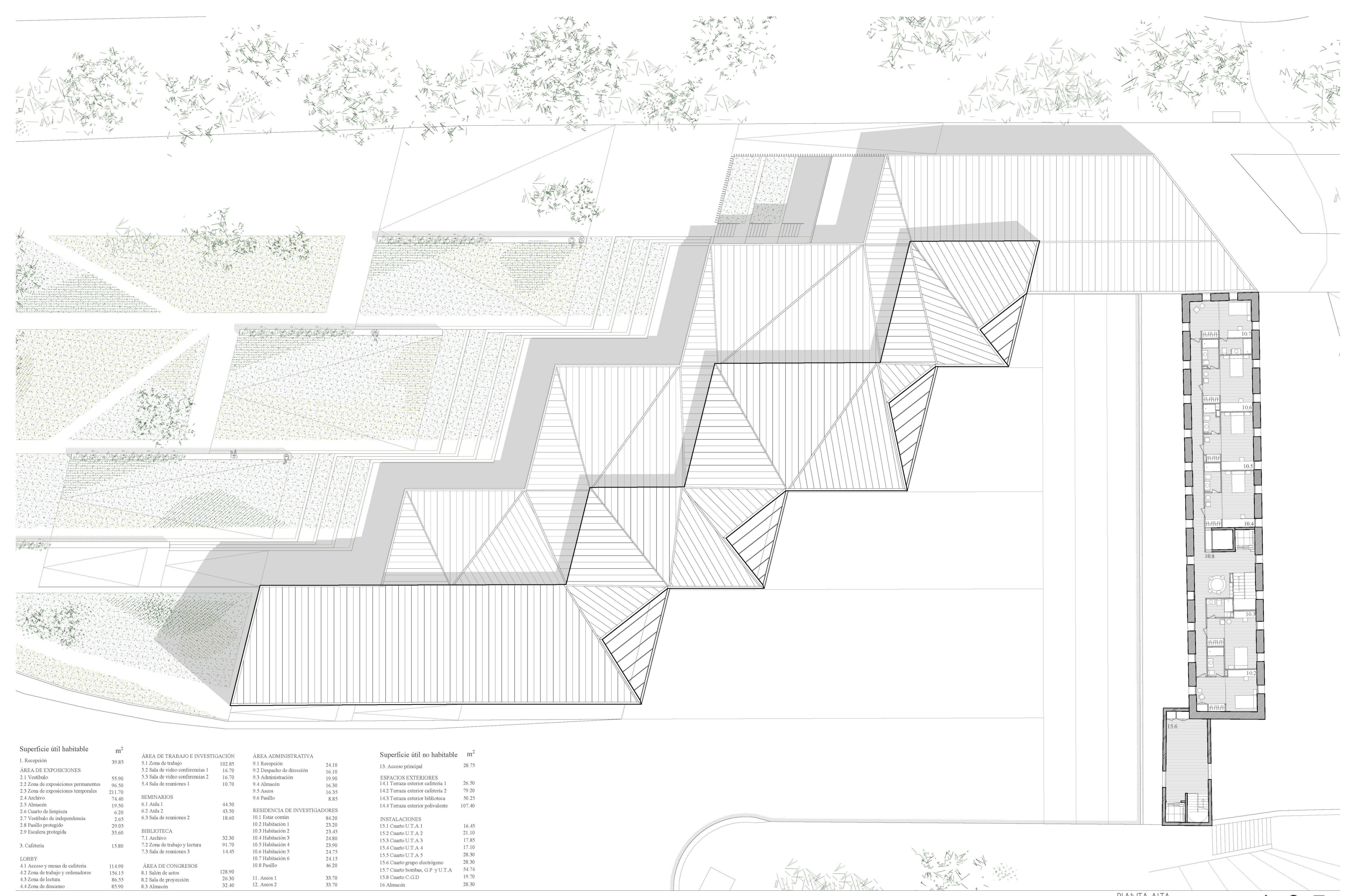


NTA BAJA
150 A3. E 1:300

el Abad Villamor
Máster | Noviembre de 2017
Sergio Sebastián Franco

Raquel Abad Villamor
de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor. Sergio Sebastián Franco

fundación Canal Imperial junto a las Esclusas de Casablanca en Zaragoza

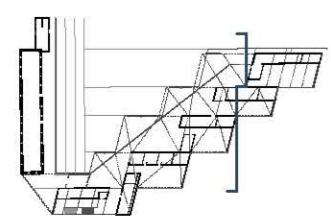
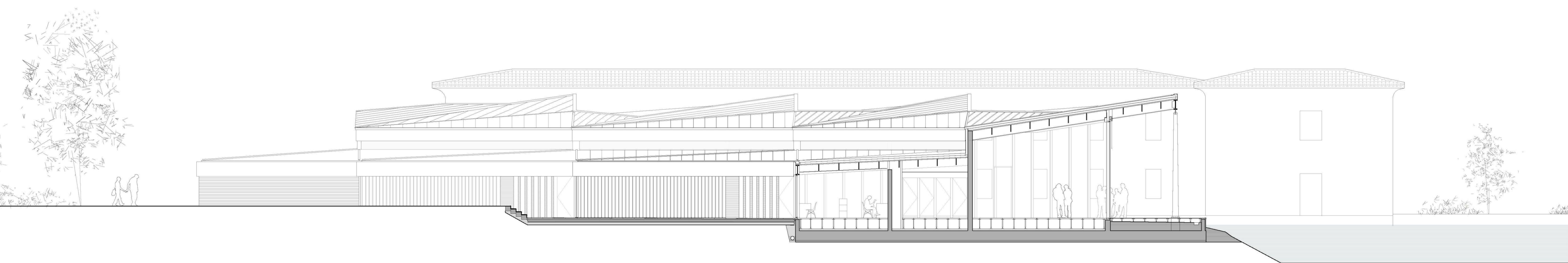
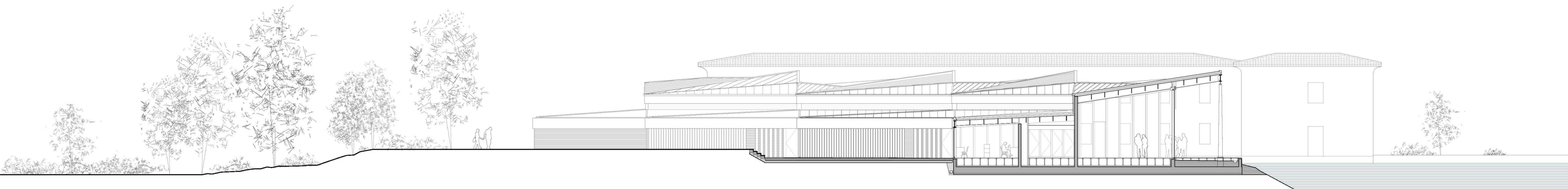


PLANTA ALTA
A1, E 1:150 A3, E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

A05
ARQUITECTURA

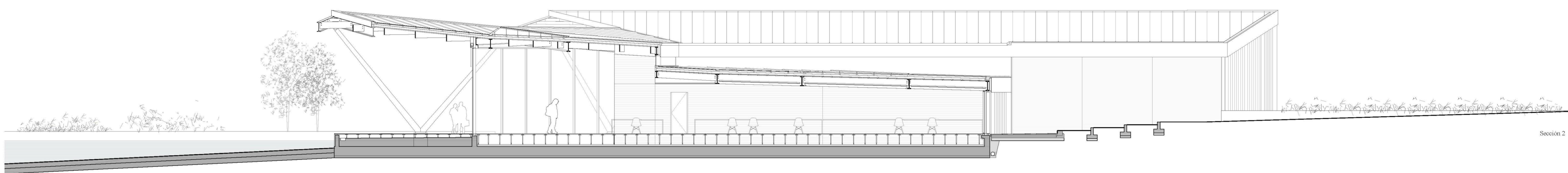
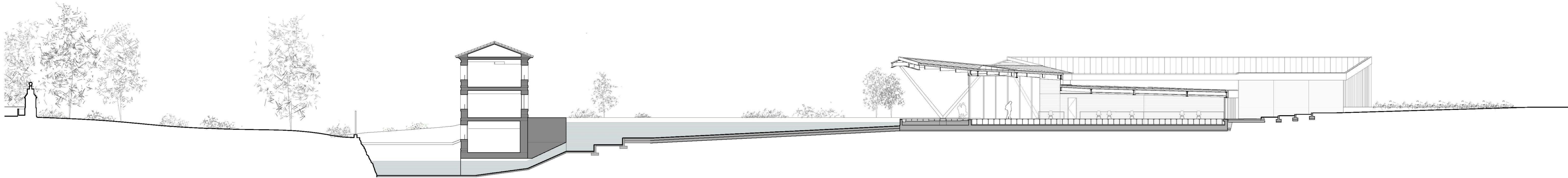


SECCIÓN 1
A1. E 1:150 | 1:100 A3. E 1:300 | 1:200

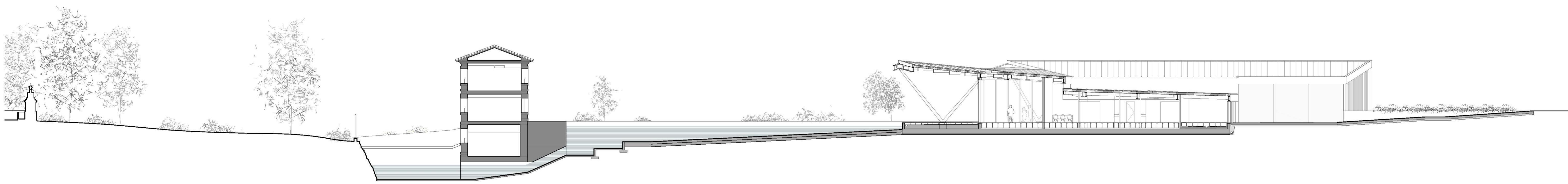
Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

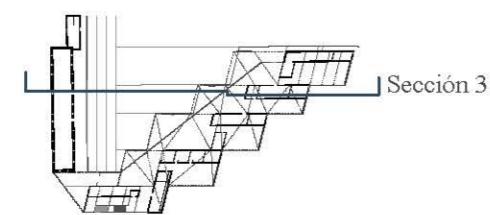
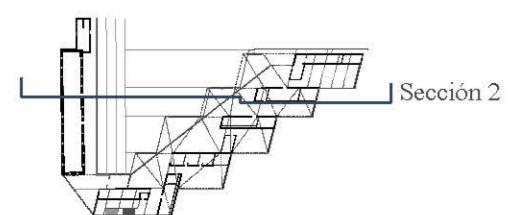
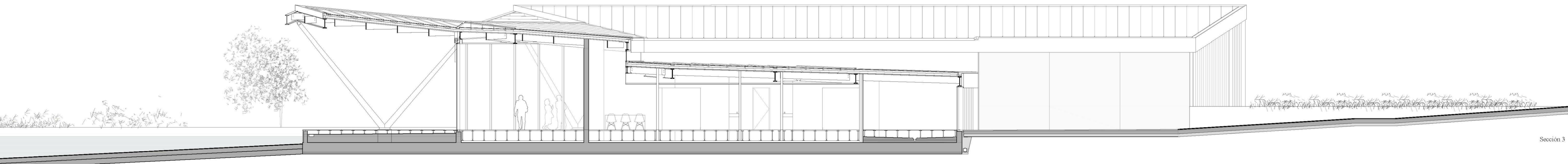
A06
ARQUITECTURA



Sección 2



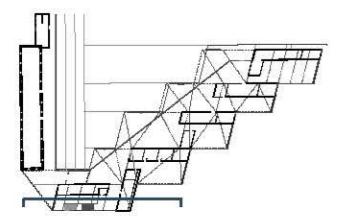
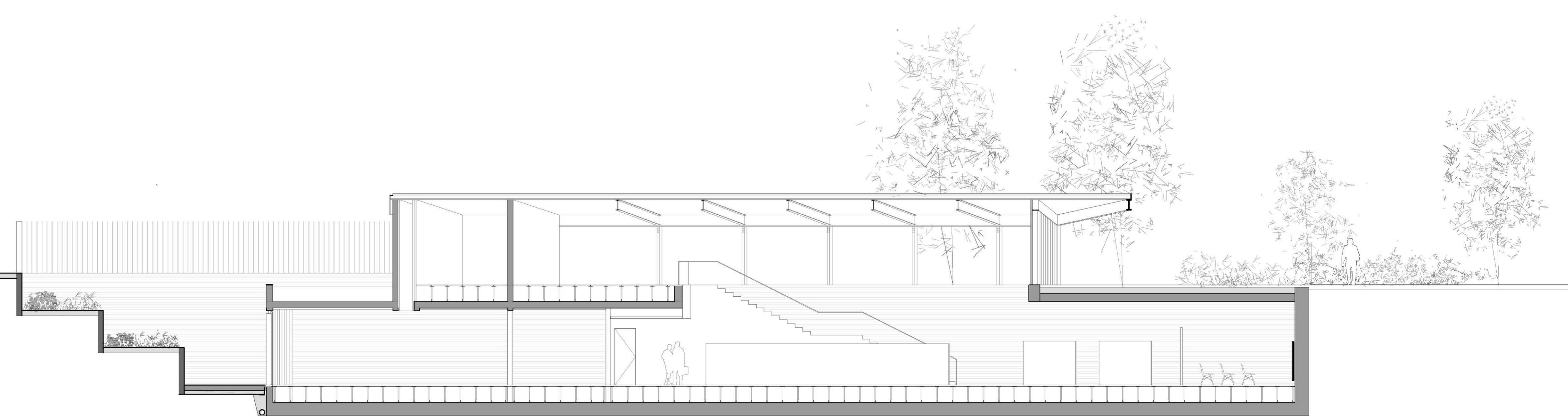
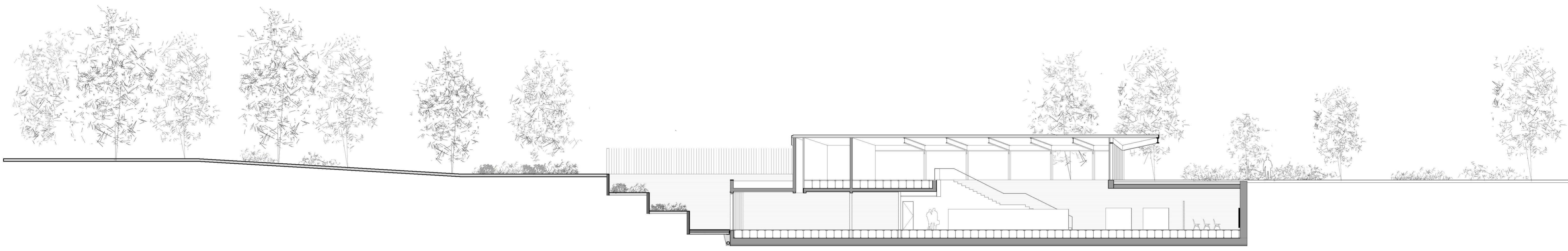
Sección 3



SECCIONES 2 - 3
A1. E 1:200 | 1:100 A3. E 1:400 | 1:200

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

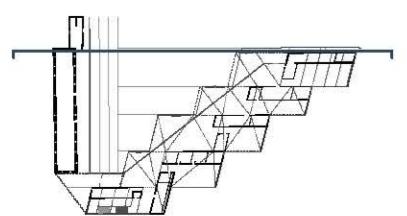
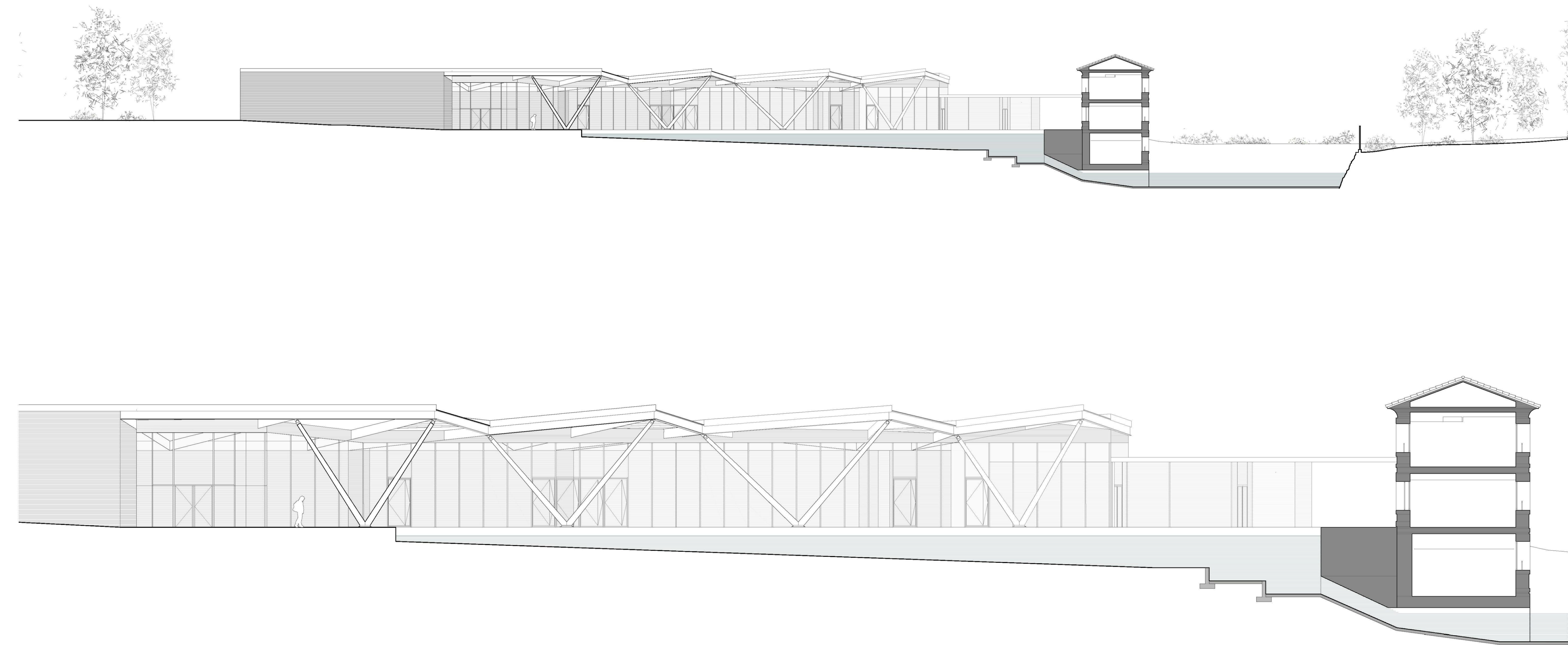
Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



SECCIÓN 4
A1. E 1:150 | 1:100 A3. E 1:300 | 1:200

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor. Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

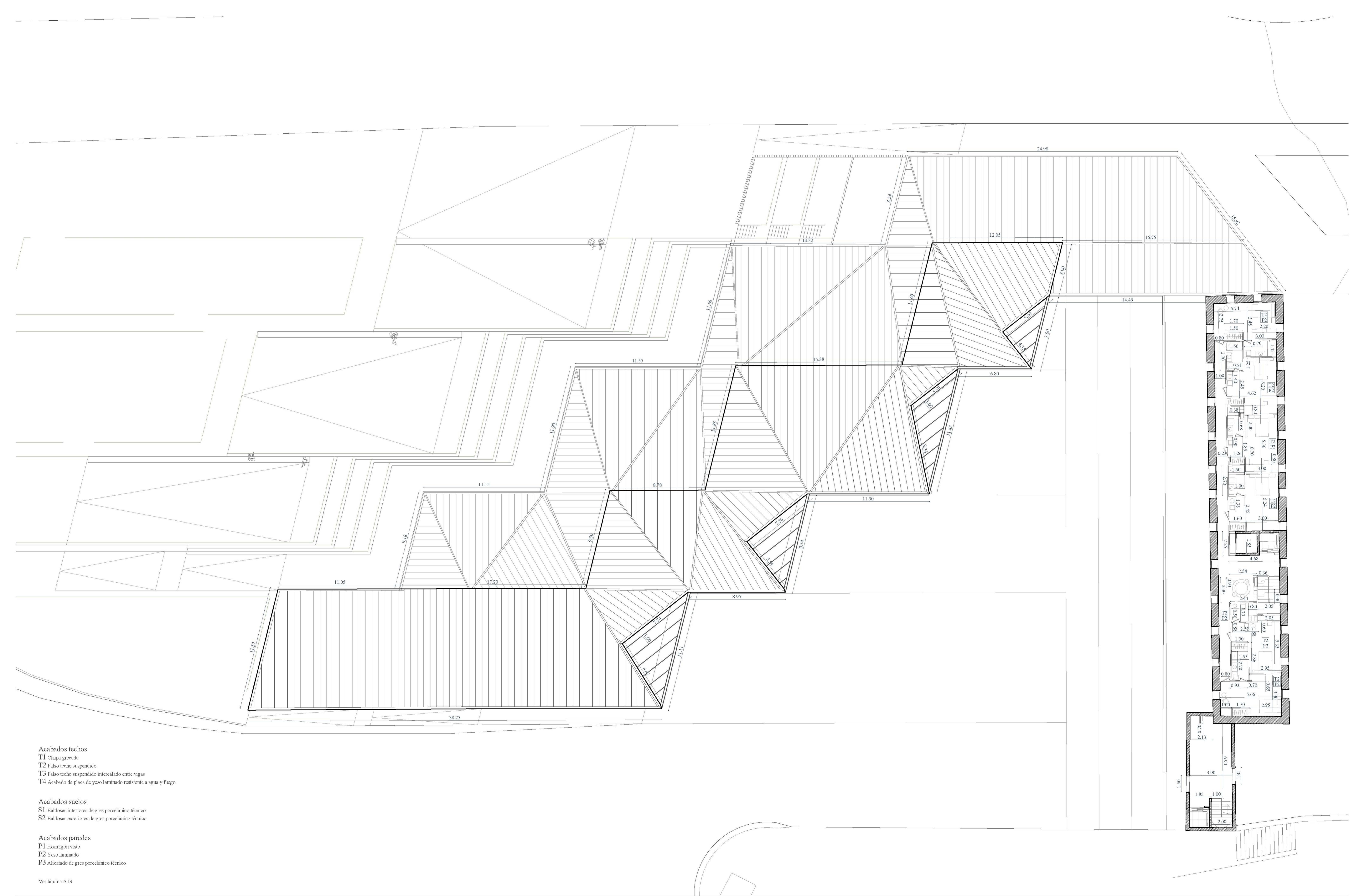


SECCIÓN 5
A1. E 1:200 | 1:100 A3. E 1:400 | 1:200

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

A09
ARQUITECTURA



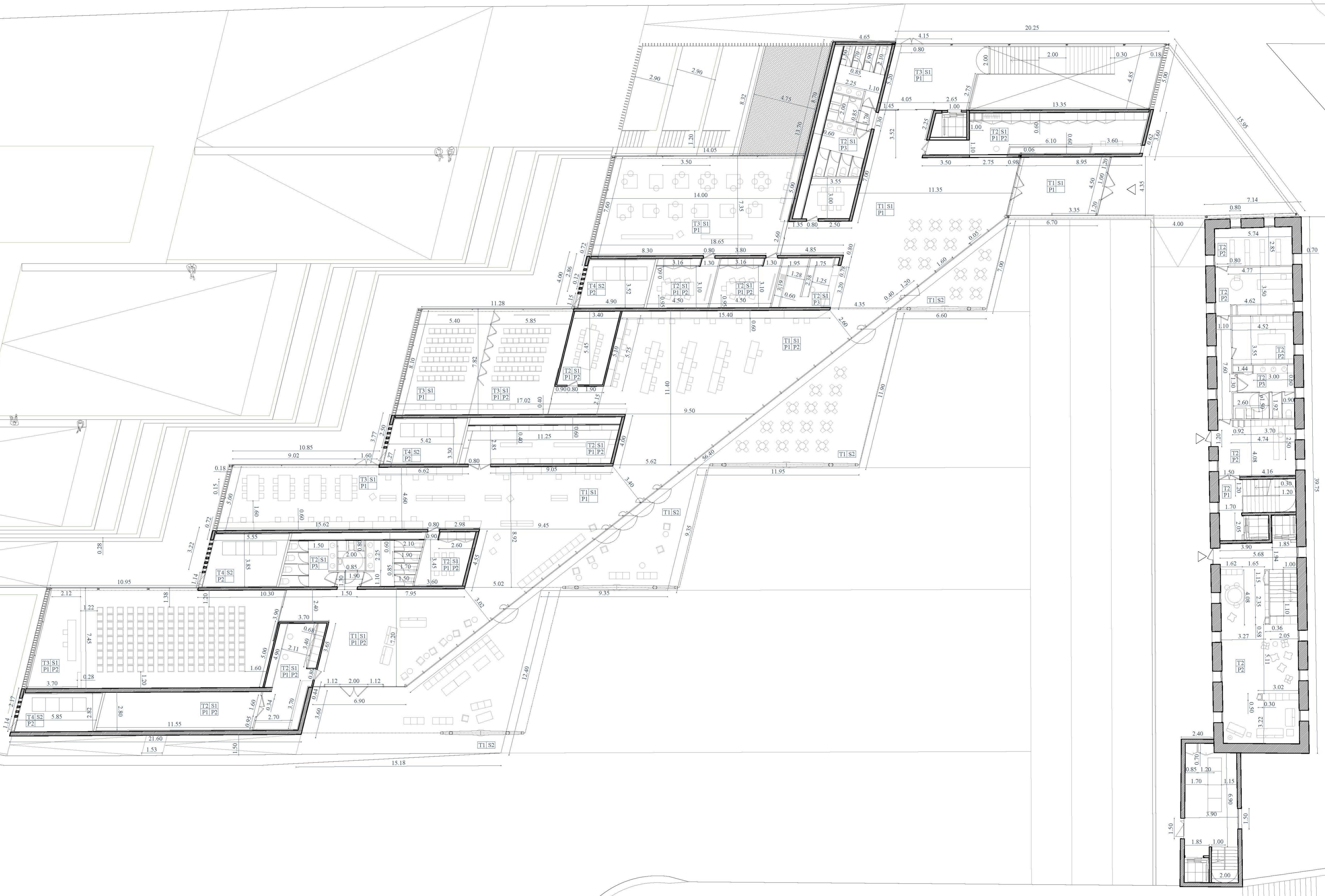
COTAS Y ACABADOS. PLANTA CUBIERTAS
A1. E 1:150 A3. E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

1 2 3 4 5 6 78 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

3.75 3.70 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 3.75 6.65



COTAS Y ACABADOS. PLANTA BAJA
A1. E 1:150 A3. E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



COTAS Y ACABADOS. PLANTA SÓTANO
A1. E 1:150 A3. E 1:300



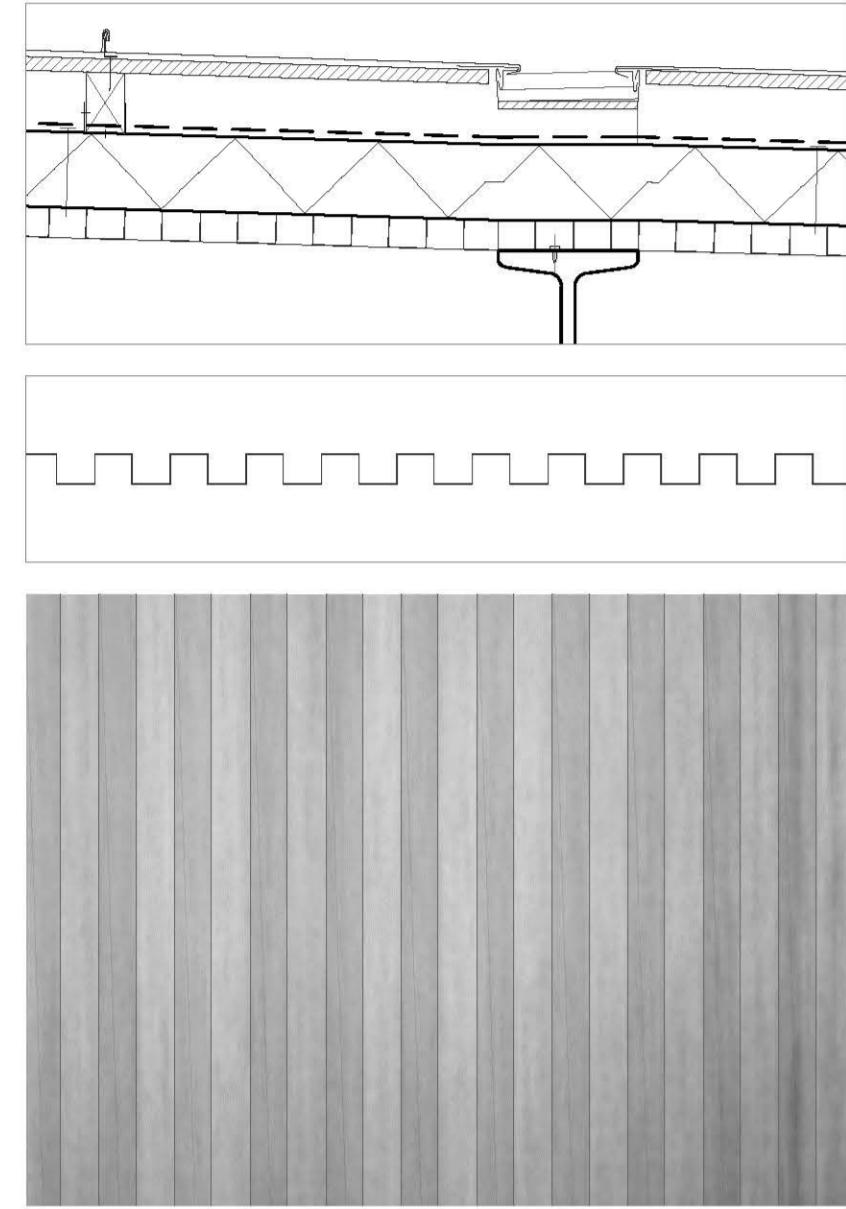
Raquel Ahab Villamar
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

Acabados techos

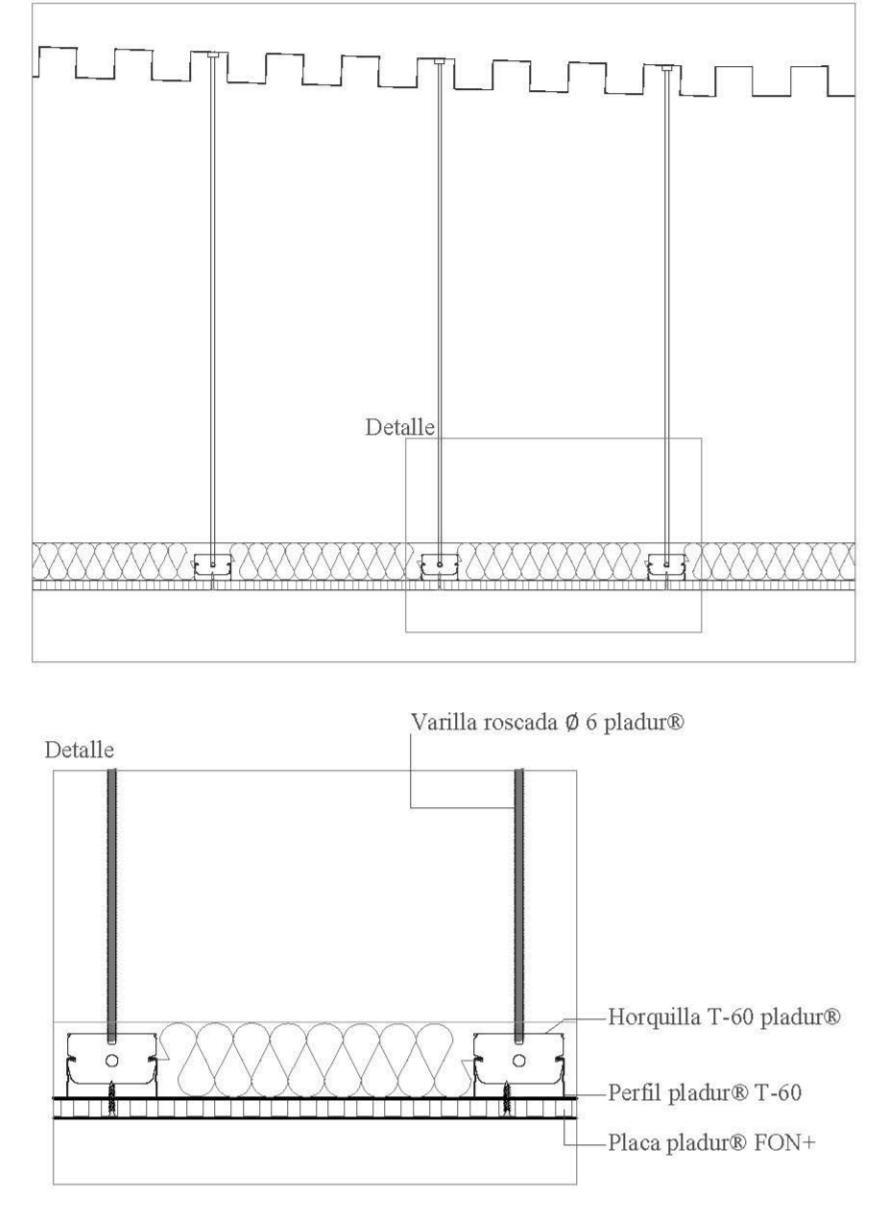
T1 Chapa grecada

Chapa grecada de acero galvanizado, de canto 40mm y espesor de chapa 0.8mm. Se coloca sobre vigas y viguetas, como soporte principal de la cubierta del edificio, quedando vista al interior. Se atornilla a las vigas y viguetas mediante tornillos autoprotegidos. La imagen de este acabado interior, deja ver las vigas IPN500 y las viguetas tipo costilla sobre las que se apoya la chapa grecada, dejando visto el ritmo estructural que define y acota el edificio.



T2 Falso techo suspendido.

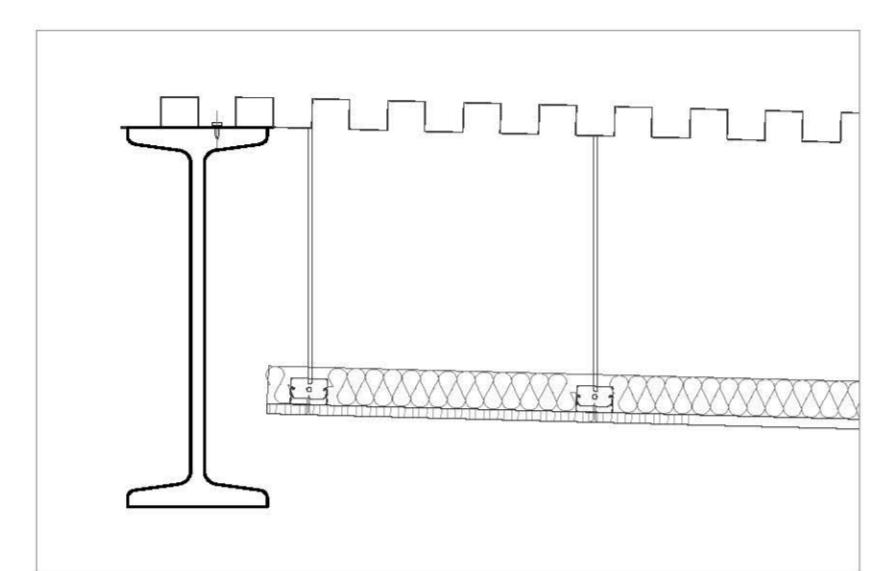
Techo suspendido continuo con acabado de placa de Pladur® FON+ BC de 13 mm de espesor e interior forrado con lana mineral desnuda de 80mm de espesor colocada sobre el dorso de las placas. Utilización de pasta de juntas sin cinta Pladur®, con calidad de terminación de Nivel 3 (Q3). Estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles continuos en forma de U y de 60 mm de ancho tipo "Perfil T-60" y separados entre ellos 300 mm, suspendidos de la chapa grecada o vigas por medio de horquillas especiales y varilla roscada Ø 6mm.



T3 Falso techo suspendido intercalado entre vigas

Techo suspendido continuo con acabado de placa de Pladur® FON+ BC de 13 mm de espesor e interior forrado con lana mineral desnuda de 80mm de espesor colocada sobre el dorso de las placas. Utilización de pasta de juntas sin cinta Pladur®, con calidad de terminación de Nivel 3 (Q3). Estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles continuos en forma de U y de 60 mm de ancho tipo "Perfil T-60" y separados entre ellos 300 mm, suspendidos de la chapa grecada o vigas por medio de horquillas especiales y varilla roscada Ø 6mm.

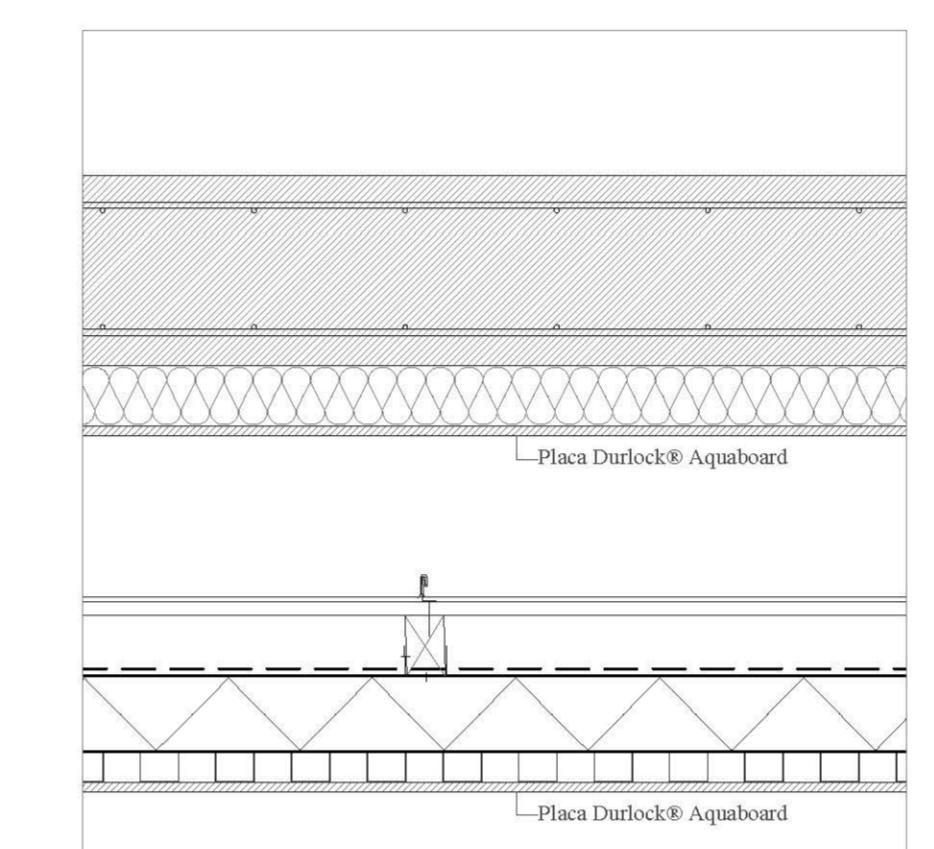
Se dispone entre las vigas principales del proyecto, de tal forma que estas sobresalen y el falso techo únicamente cubre las viguetas para mejorar la acústica de las zonas de trabajo pero manteniendo el ritmo estructural del proyecto.



T4 Acabado de placa de yeso laminado resistente a agua y fuego

Acabado de yeso laminado Placa Durlock® Aquaboard apta para exteriores, utilizada únicamente como revestimiento de techo en las salas de instalaciones abiertas al exterior para ventilación natural. Núcleo de yeso con alta densidad de sulfato de calcio que la hace apta para aplicaciones en exteriores, fibra de vidrio para una mayor resistencia mecánica y biocidas para prevenir el crecimiento de hongos y moho. Clasificación Europea A2-s1, d0, de resistencia al fuego.

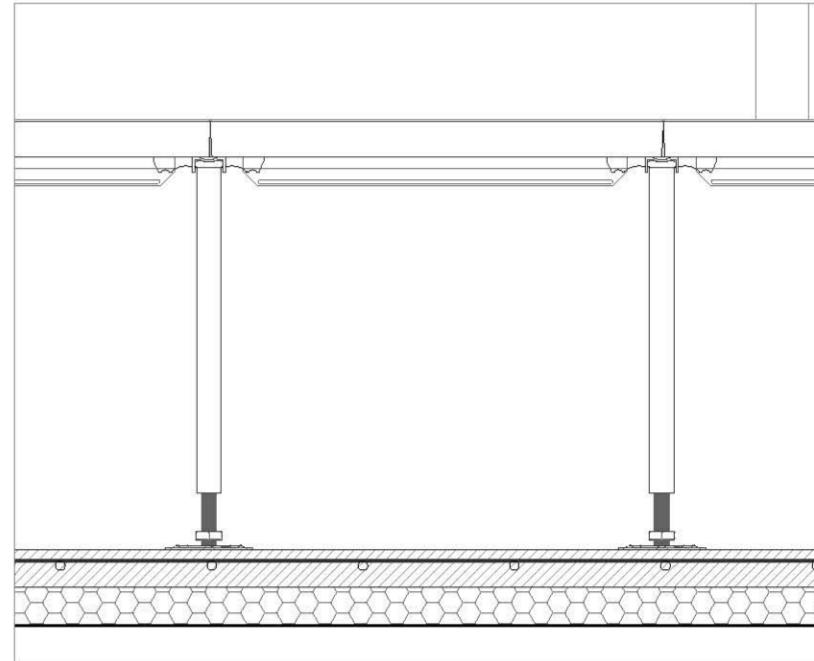
Para salas de instalaciones no abiertas al exterior se utiliza Placa Durlock® resistente al fuego.



Acabados suelos

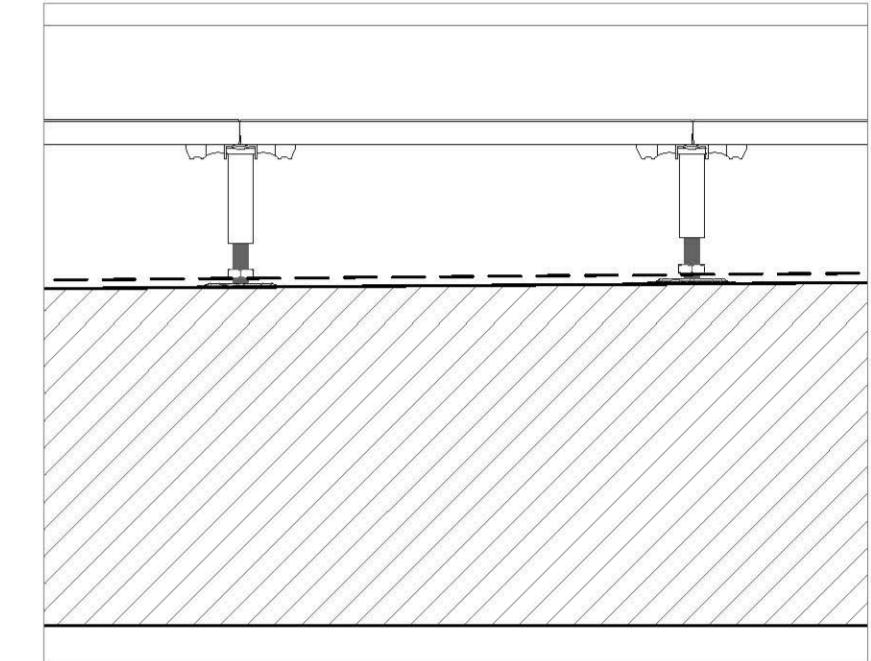
S1 Baldosas interiores de gres porcelánico técnico

Baldosas interiores con núcleo de sulfato cálcico y revestimiento de gres porcelánico técnico de espesor 10.4mm, modelo Deep light grey nat. Ant 59,6x59,6, compuestas por dos baldosas de este tipo de gres porcelánico gris, adheridas entre si con adhesivo termofusible reactivo a la humedad. Se apoyan sobre plots de Suelo Técnico Elevado con pedestal de versión con tubo apto para alturas mayores de 100 mm y rigidizado mediante travesaños.



S2 Baldosas exteriores de gres porcelánico técnico

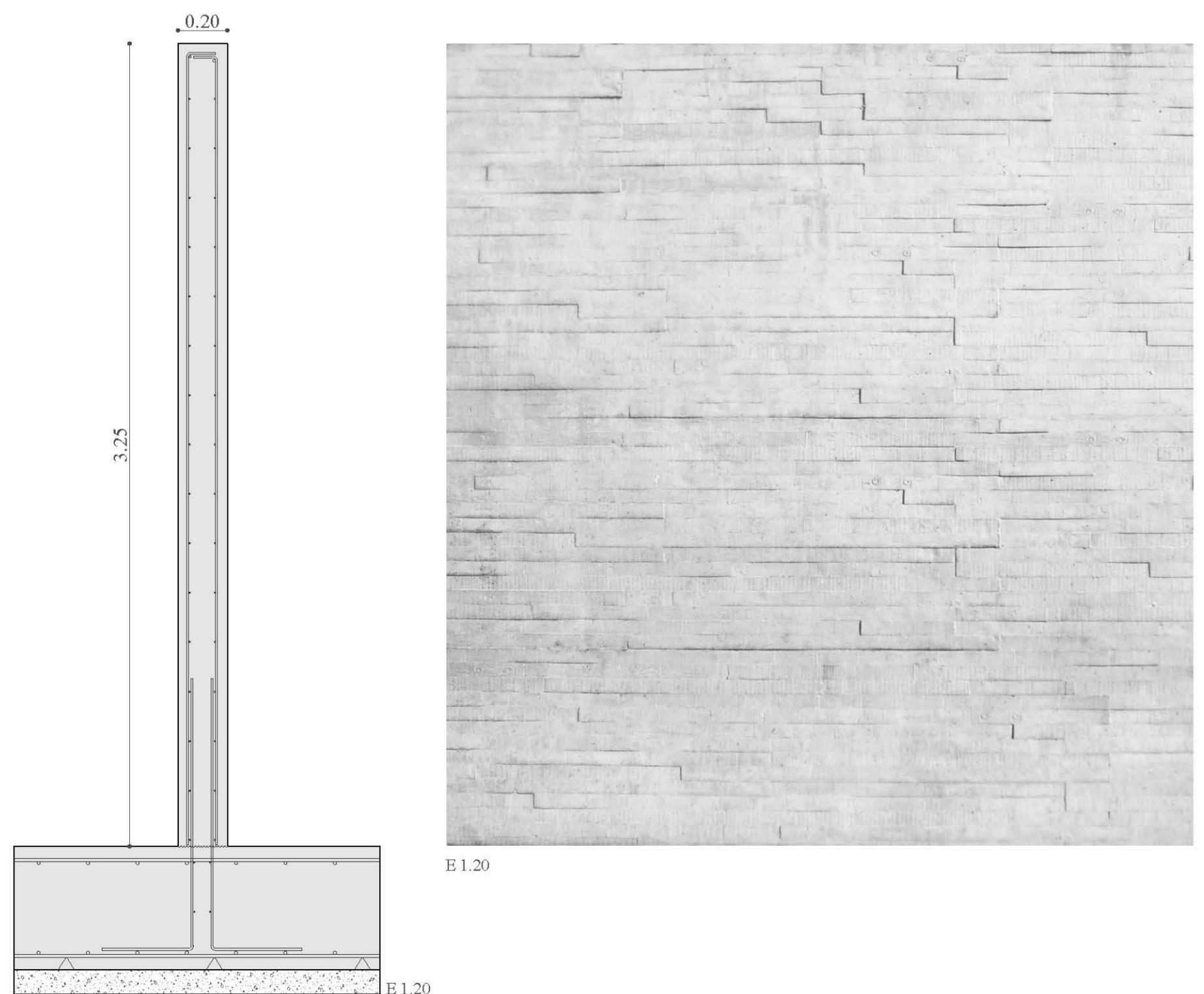
Losetas exteriores de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat. Ant 59,6x59,6, compuestas por dos baldosas de este tipo de gres porcelánico gris, adheridas entre si con adhesivo termofusible reactivo a la humedad. Se apoyan sobre plots de Suelo Técnico Elevado con pedestal de versión con tubo apto para alturas mayores de 100 mm y rigidizado mediante travesaños.



Acabados paredes

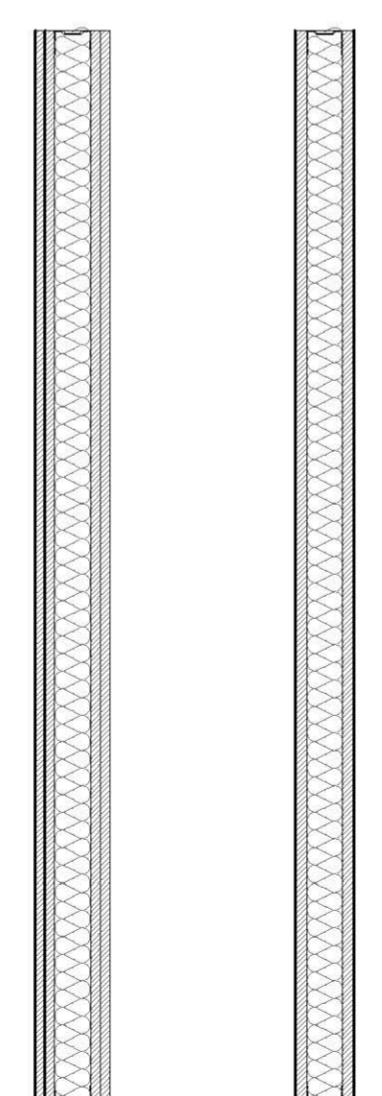
P1 Hormigón visto

Muros de hormigón armado vistos, con textura superficial obtenida con encofrado de tablas de madera. Encofrado y fraguado mediante puntas.



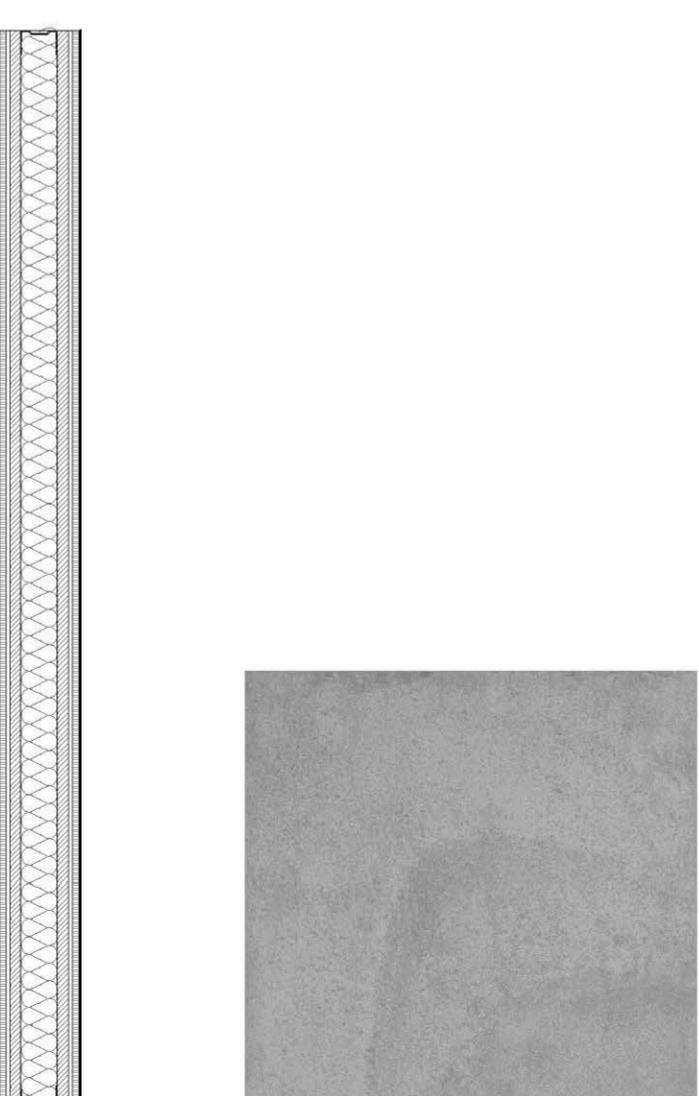
P2 Yeso laminado

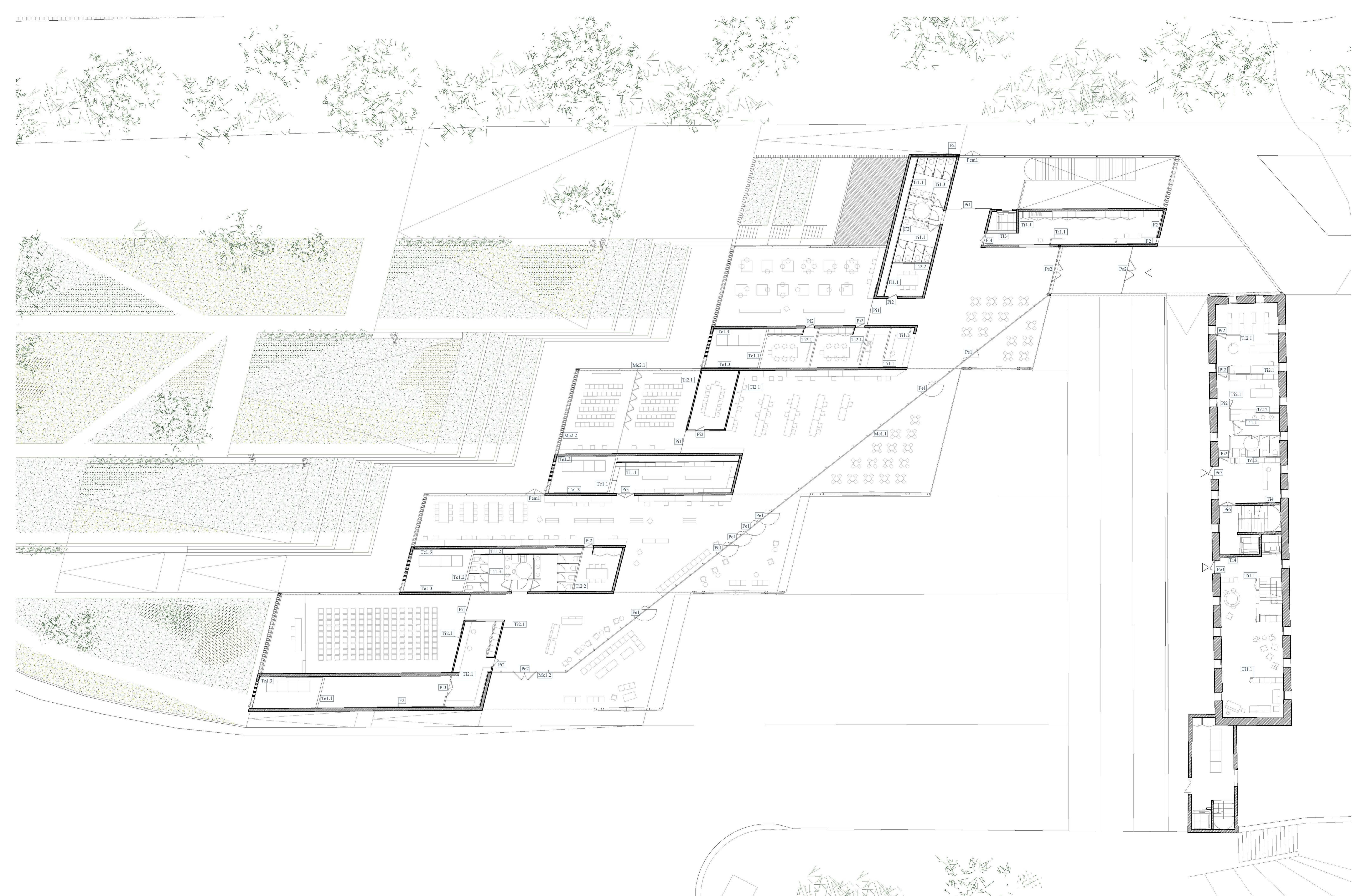
Placa de yeso laminado de espesor 15mm o 12.5, según el tipo de tabique, como acabado de entramados autoportantes metálico y como acabado interior en fachadas de hormigón visto, colocándose tapando el aislante de lana mineral que aísla la fachada. En las salas de instalaciones, el yeso será Placa Durlock® Aquaboard apta para exteriores, resistente a agua y fuego.



P3 Alicatado de gres porcelánico técnico

Acabado de gres porcelánico técnico Deep light grey nat. Ant, utilizado en aseos para la protección de la tabiquería frente a la humedad, fijado al tabique mediante 0.5mm de cemento-cola, el cual se coloca sobre una placa de yeso laminado hidrófuga.

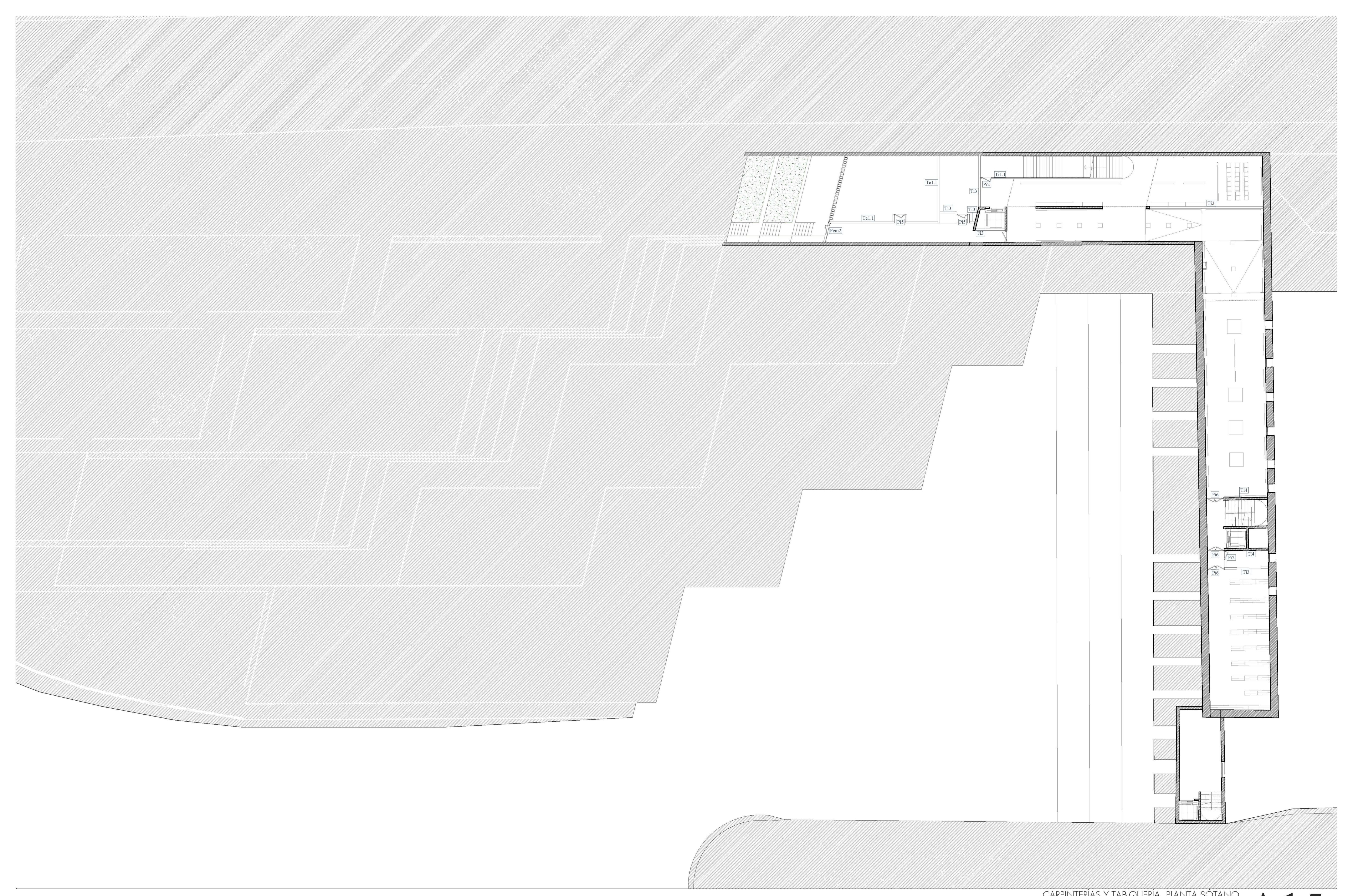




CARPINTERÍAS Y TABIQUERÍA. PLANTA BAJA
A1. E 1:150 A3. E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



CARPINTERÍAS Y TABIQUERÍA. PLANTA SÓTANO
A1. E 1:150 A3. E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

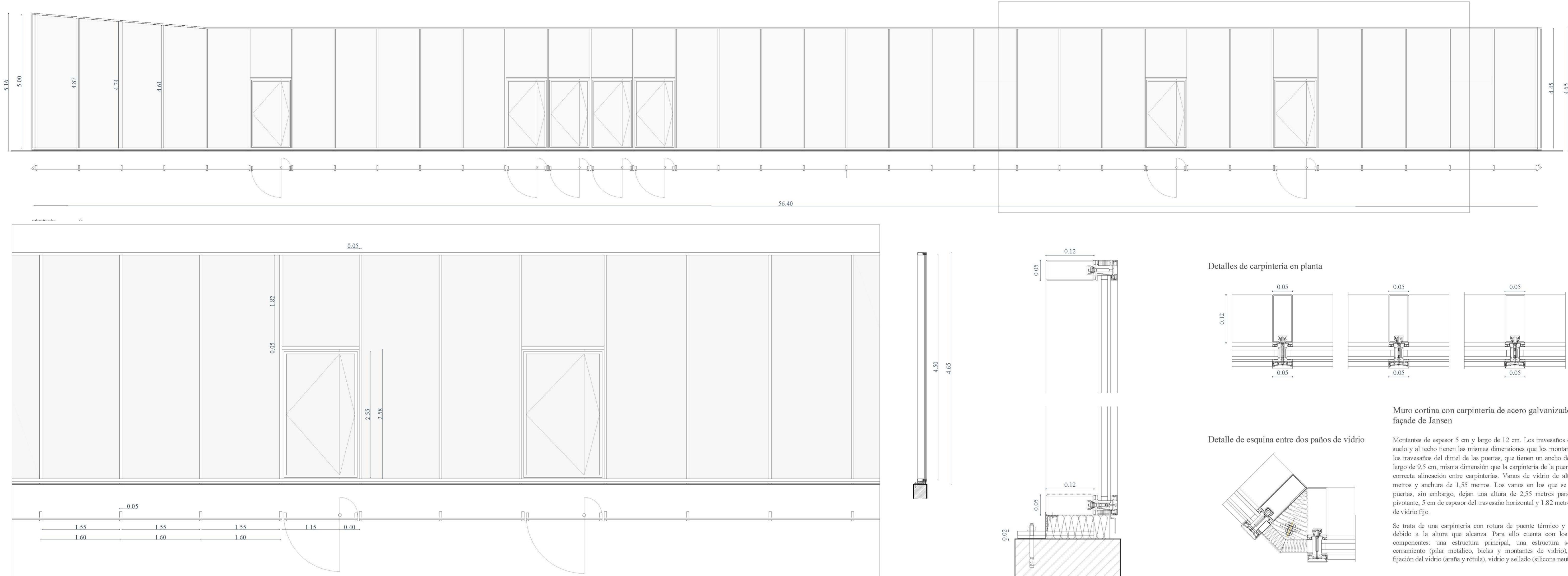
Tabiquería

F1	Fachada 1. Muro hormigón armado con acabado exterior de zinc	F2	Fachada 2. Muro hormigón armado visto con acabado interior de yeso	Ti1.1	Partición interior 1. Entramado autoportante metálico	Ti1.2	Partición interior 2. Entramado autoportante metálico (zonas húmedas)	Ti1.3	Partición interior 3. Entramado autoportante metálico (zonas húmedas)	Ti2.1	Partición interior 4. Entramado autoportante metálico	Ti2.2	Partición interior 5. Entramado autoportante metálico (zonas húmedas)
	0,08 cm Chapa de Zinc 8 cm Aislamiento de lana mineral 25 cm Muro de hormigón armado TOTAL = 33,08 cm		8 cm Hormigón armado Subestructura con aislamiento de lana mineral 1,5 cm Placa de yeso laminado TOTAL = 34,5 cm		1,5 cm Placa de yeso laminado 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 1,5 cm Placa de yeso laminado TOTAL = 7,8 cm Separa zonas del mismo uso y espacios de paso de conductos de instalaciones respecto de zonas habitables.		4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 1,5 cm Placa de yeso laminado hidrófuga 0,5 cm Cemento-cola 1cm Alicatado Cerámico TOTAL = 9,3 cm En los casos en que una de las caras quede en contacto con salas de instalaciones o patinillos que conecten con ellas, el yeso será yeso Durlock® resistente al fuego. Y en caso de contacto con aseo, la placa de yeso será hidrófuga, revestida con alicatado.		1cm Alicatado Cerámico 0,5 cm Cemento-cola 1,5 cm Placa de yeso laminado hidrófuga 1,5 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 0,5 cm Cemento-cola 1cm Alicatado Cerámico TOTAL = 10,8 cm Separa zonas de distintos uso.		2x1,25 cm Placas de yeso laminado 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 2x1,25 cm Placas de yeso laminado hidrófugas 0,5 cm Cemento-cola 1cm Alicatado Cerámico TOTAL = 11,3 cm Separa zonas de distintos uso.		
Ti3	Partición interior 6. Entramado autoportante metálico	Ti4	Partición interior 7. Muro de hormigón armado con aislamiento	Te1.1	Partición entre interior y sala abierta al exterior. Entramado autoportante metálico	Te1.2	Partición entre interior y sala abierta al exterior. Entramado autoportante metálico (zonas húmedas)	Te1.3	Partición entre interior y sala abierta al exterior. Muro de hormigón armado				
	2x1,25 cm Placas de yeso laminado Durlock® Resistentes al fuego. En interior de la sala. 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 1,25 cm Placa de yeso laminado 1 cm Separación 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 2x1,25 cm Placas de yeso laminado TOTAL = 16,85 cm Se utiliza como división entre locales de riesgo bajo y el resto del edificio.		1,50 cm Placa de yeso laminado Durlock® Resistentes al fuego. 4 cm Aislamiento de lana mineral 20 cm Muro estructural de hormigón armado TOTAL = 25,50 cm Las placas Durlock® Aquaboard se colocan en el lado de la sala de instalaciones ventilada.		2x1,25 cm Placas de yeso laminado 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 1,25 cm Placa de yeso laminado Separación 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral Lámina impermeabilizante 2x1,25 cm Placas de yeso laminado Durlock® Aquaboard para exteriores. Resistentes al agua y al fuego. TOTAL = 16,85 cm Las placas Durlock® Aquaboard se colocan en el lado de la sala de instalaciones ventilada.		1 cm Alicatado Cerámico 0,5 cm Cemento-cola 2x1,25 cm Placas de yeso laminado hidrófugas Subestructura con aislamiento de lana mineral Placa de yeso laminado 1,25 cm Separación 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral Lámina impermeabilizante 2x1,25 cm Placas de yeso laminado Durlock® Aquaboard para exteriores. Resistentes al agua y al fuego. TOTAL = 18,35 cm Las placas Durlock® Aquaboard quedan en el lado de la sala de instalaciones ventilada.		20-25 cm Muro de hormigón armado 1 cm Separación 4,8 cm Subestructura con aislamiento de lana mineral 1,25 cm Placa de yeso laminado Durlock® Aquaboard para exteriores. Resistentes al agua y al fuego. TOTAL = 27,05 cm Las placas Durlock® Aquaboard quedan en el lado de la sala de instalaciones ventilada.				

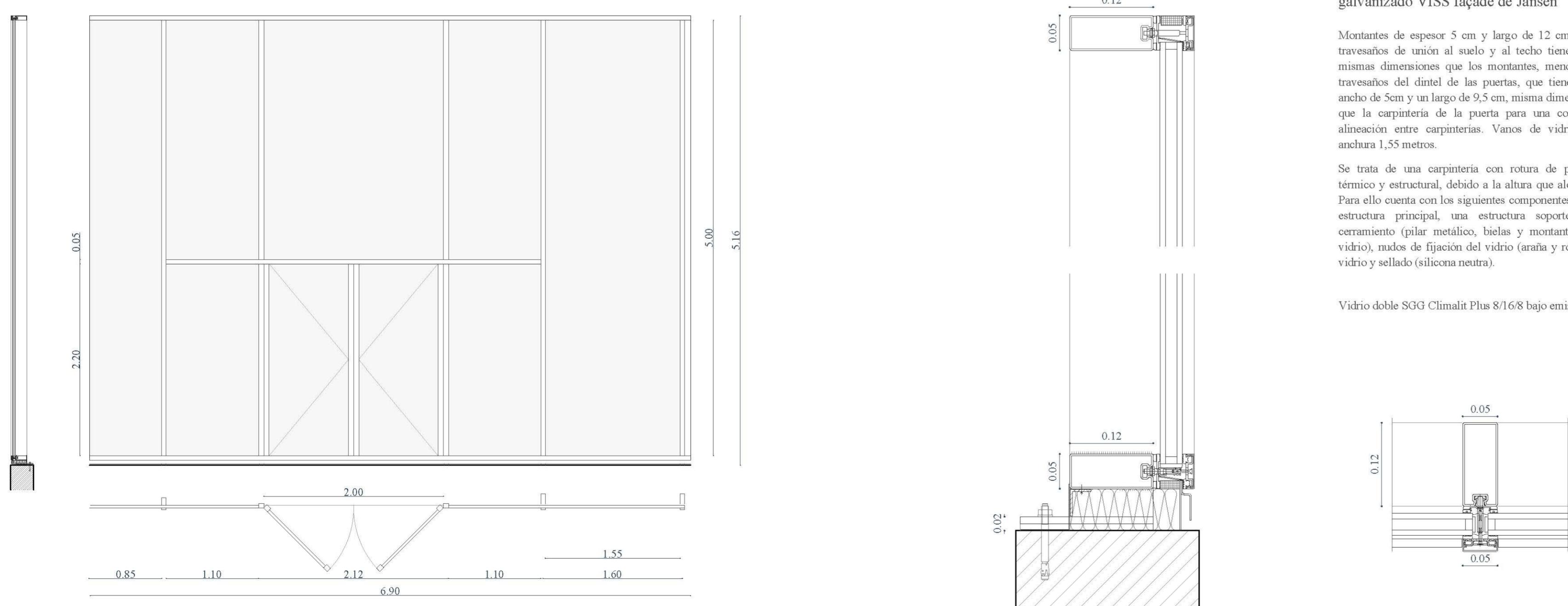
Puertas

Pe1	Puerta pivotante VISS façade de Jansen	Pe2	Puerta Janisol de Jansen con manilla	Pe3	Puerta Janisol de Jansen con manilla	Pem1	Puerta de emergencia Janisol de Jansen con barra antipánico	Pem2	Puerta de emergencia Janisol de Jansen con barra antipánico		
	Puerta pivotante con carpintería de acero galvanizado y vano de vidrio. Abertura hacia el exterior. Sección de montantes y traviesas: 3cmx9,5cm (anchoclargo). Vidrio doble SGG Climalit Plus 8/16/8 bajo emisivo. Rotura de puente térmico.		Puerta principal al edificio y puerta de salida a terraza sur. Se trata de una puerta doble con vanos de distinta anchura, uno de ellos batiente y el otro fijo, de vidrio doble SGG Climalit Plus 8/16/8 bajo emisivo y carpintería de acero galvanizado con rotura de puente térmico. Abertura mediante manilla y en sentido de la evacuación.		Puerta principal a las áreas de administración y residencia. Se trata de una puerta doble con vanos de distinta anchura, uno de ellos batiente y el otro fijo, de vidrio doble SGG Climalit Plus 8/16/8 bajo emisivo y carpintería de acero galvanizado con rotura de puente térmico. Abertura mediante manilla y en sentido de la evacuación.		Puerta de emergencia doble batiente de vidrio doble SGG Climalit Plus 8/16/8 bajo emisivo y carpintería de acero galvanizado con rotura de puente térmico. Abertura sólo desde el interior, con barra antipánico y en sentido de la evacuación.				
Pi1	Puerta corredera interior Exendo®, de Klein Europe.	Pi2	Puerta interior batiente sencilla	Pi3	Puerta interior batiente doble	Pi4	Puerta interior batiente doble	Pi5	Puerta cortafuego 1	Pi6	Puerta cortafuego 2
	Puerta corredera interior de vidrio sin riel en el suelo y posibilidad de instalación y sujeción a pared, techo y falso techo. Compuesta por tres paneles de vidrio telescópicos de espesor 1,2cm, dos de ellos desplazables y uno fijo. Perfil de aluminio anodizado "Silver" (AA10 ISO 7599, 10 micras). Sujeción de la puerta mediante mordazas a presión sin mecanización del vidrio. Rodamientos de bolas para apertura suave. Sistema de transmisión premontado y prefabricado para un montaje rápido.		Puerta batiente de una hoja, de espesor 40mm, compuesta por tablero hidrófugo Viroc y chapa galvanizada.		Puerta batiente de dos hojas, de espesor 40mm, compuesta por tablero hidrófugo Viroc y chapa galvanizada.		Puerta batiente de dos hojas de anchuras diferentes, de espesor 40mm, compuesta por tablero hidrófugo Viroc y chapa galvanizada.		Puerta cortafuego de acero de alta resistencia T60-1-FSA "Teccentrup 62", con panel de fibra mineral como aislamiento. Dos hojas de anchuras diferentes. Superficie: hoja de la puerta y cerco galvanizados y con imprimación.		
	2,80	3,00	2,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1,35	3,90	2,00	0,80	1,60	0,80	0,80	0,80	1,60	1,60	2,20

Mc 1.1 Muro cortina



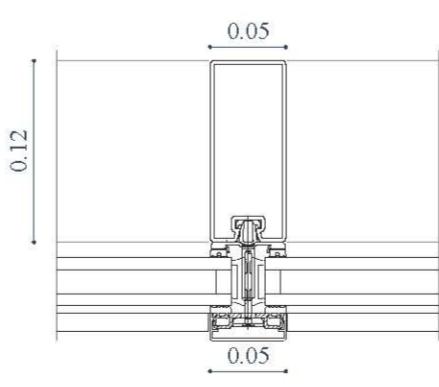
Mc 1.2 Muro cortina



Muro cortina con carpintería de acero galvanizado VISS facade de Jansen

Montantes de espesor 5 cm y largo de 12 cm. Los travesaños de unión al suelo y al techo tienen las mismas dimensiones que los montantes, menos los travesaños del dintel de las puertas, que tienen un ancho de 5cm y un largo de 9,5 cm, misma dimensión que la carpintería de la puerta para una correcta alineación entre carpinterías. Vanos de vidrio de anchura 1,55 metros.

Se trata de una carpintería con rotura de puente térmico y estructural, debido a la altura que alcanza. Para ello cuenta con los siguientes componentes: una estructura principal, una estructura soporte del cerramiento (pilar metálico, bielas y montantes de vidrio), nudos de fijación del vidrio (araña y rótula), vidrio y sellado (silicona neutra).

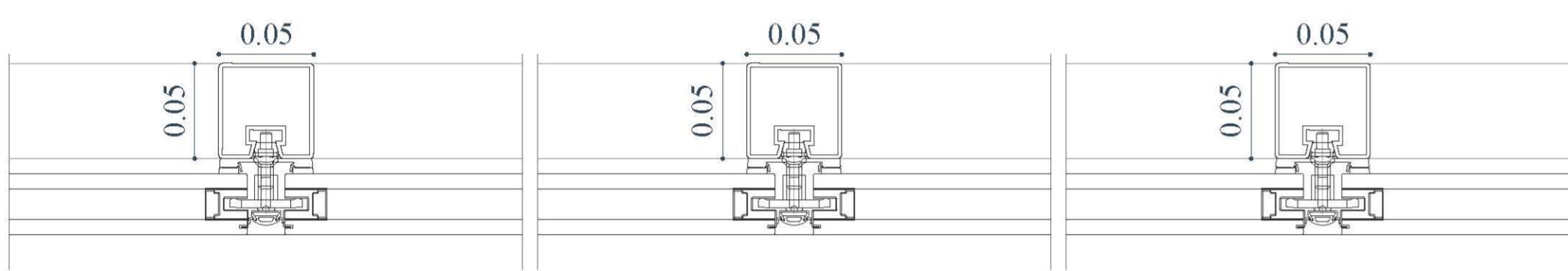


CARPINTERÍAS
A1. E 1:40 | 1:5 A3. E 1:80 | 1:10

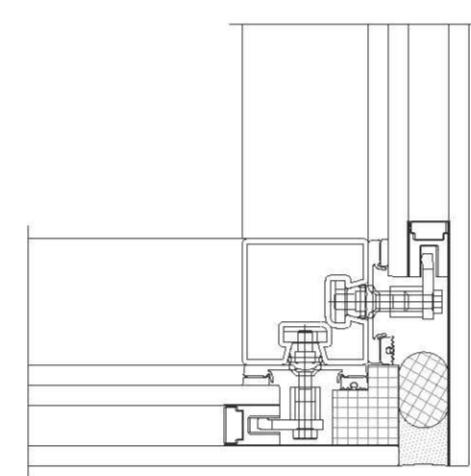
Raquel Abad Villamor
abajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tesis Grado Secundaria

Tutor. Sergio Sebastián Franco

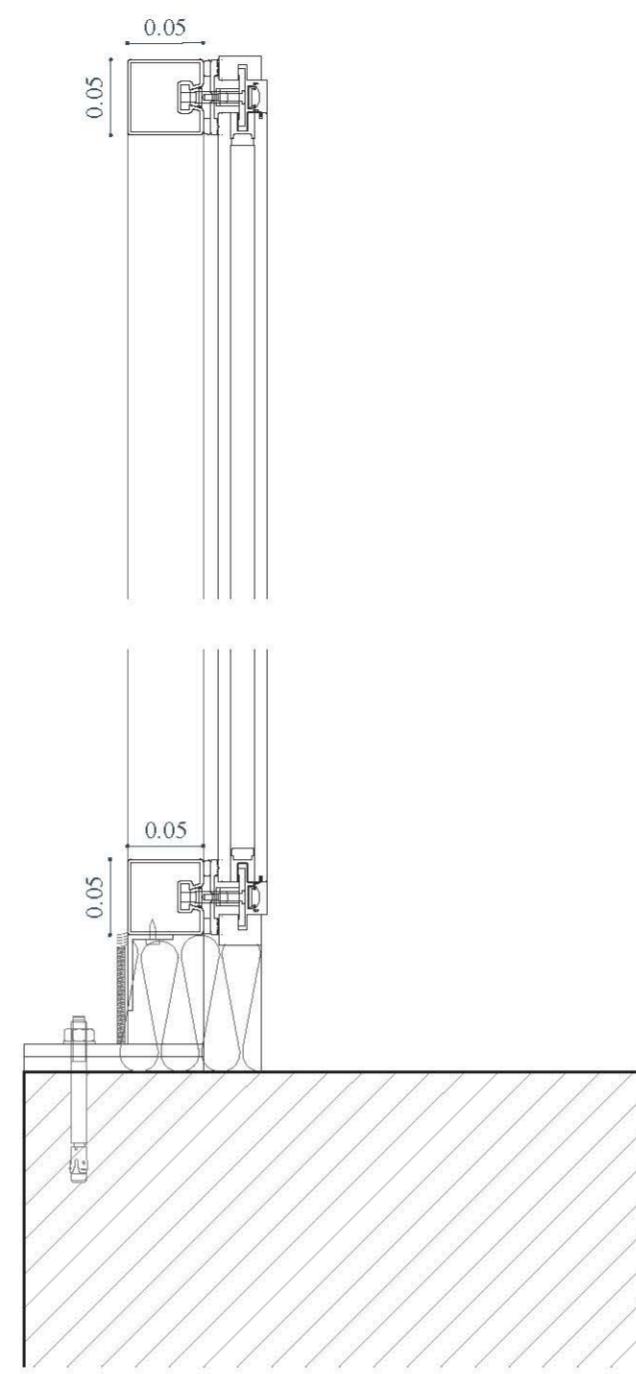
Mc 2.1 Muro cortina



Detalles de carpintería en planta



Detalle de esquina entre dos paños de vidrio



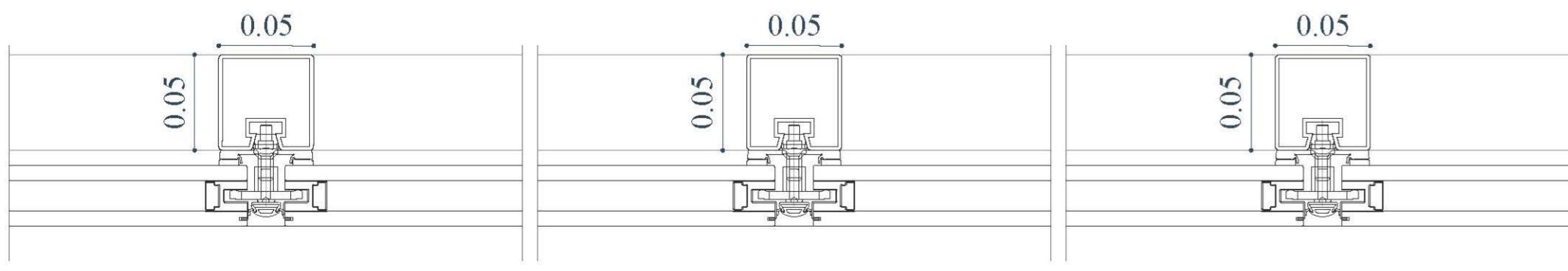
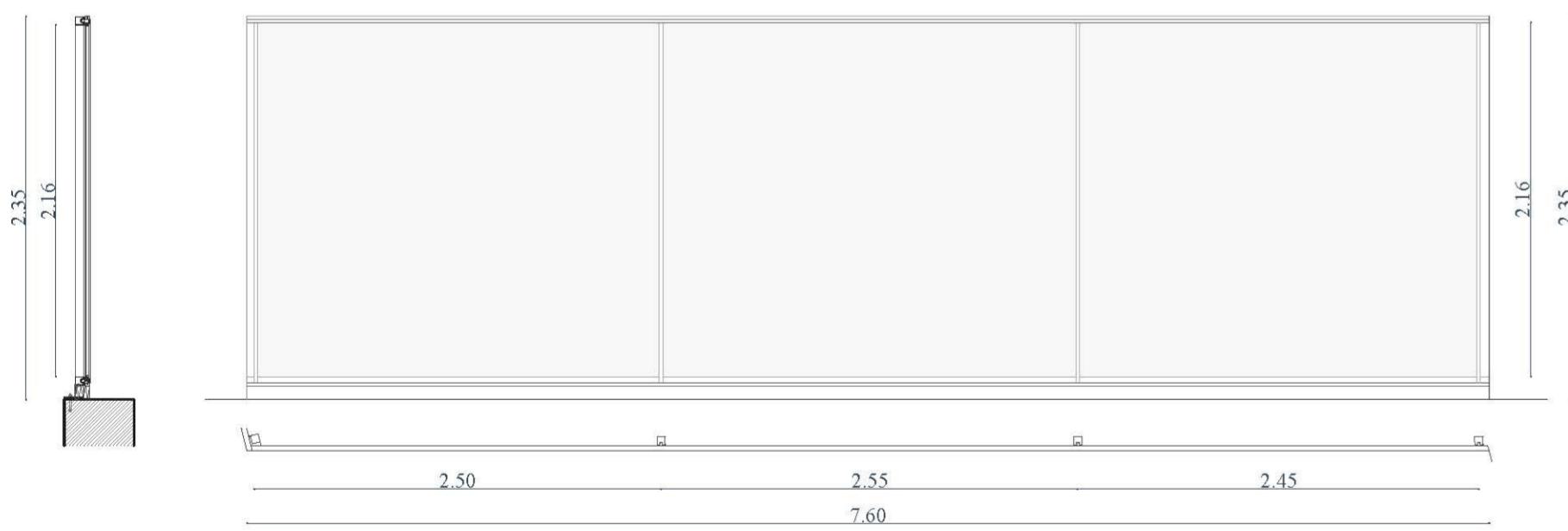
Muro cortina con carpintería de acero galvanizado VISS
SG façade de Jansen

Montantes y travesaños de sección 5x5 cm. Vanos de vidrio de altura 2.16 metros. Este tipo de carpintería se caracteriza por tener únicamente montante visto en la parte interior del edificio. Las caras exteriores del vidrio se unen en una fina junta que permite que la superficie exterior sea completamente lisa.

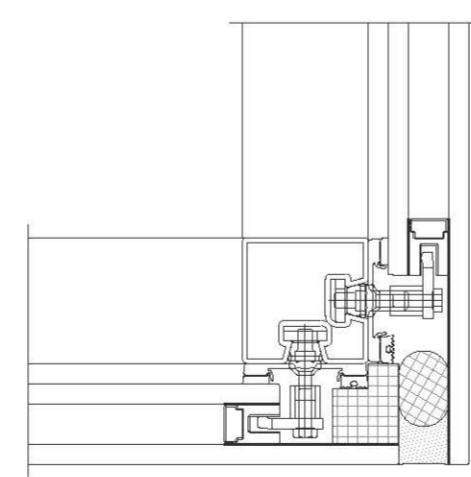
Se trata de una carpintería con rotura de puente térmico. Las dimensiones máximas que puede alcanzar un vano de vidrio utilizando esta carpintería son 2,5m x 5m, tanto en anchosalto como alto por ancho. Cuenta con los siguientes componentes: una estructura principal, una estructura soporte del cerramiento (pilar metálico, bielas y montantes de vidrio), nudos de fijación del vidrio (araña y rótula), vidrio y sellado (silicona neutra).

Vidrio doble SGG Climalit Plus 8/16/8 bajo emisivo.

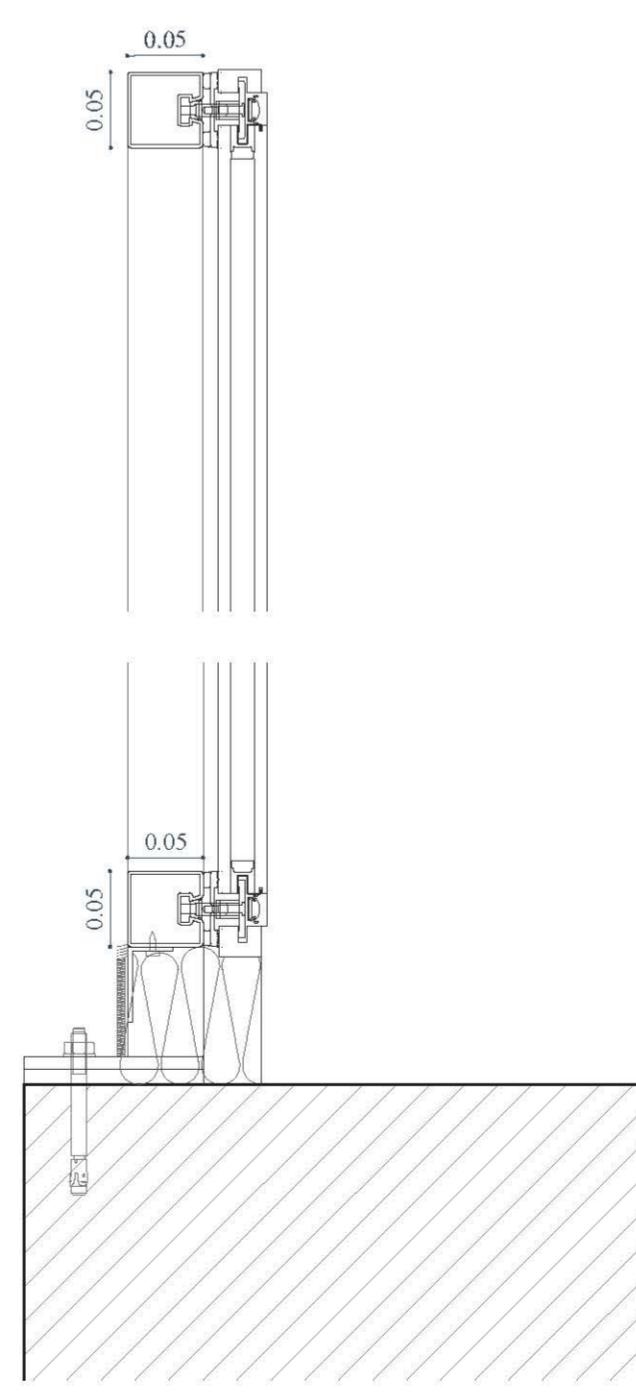
Mc 2.2 Muro cortina



Detalles de carpintería en planta



Detalle de esquina entre dos paños de vidrio



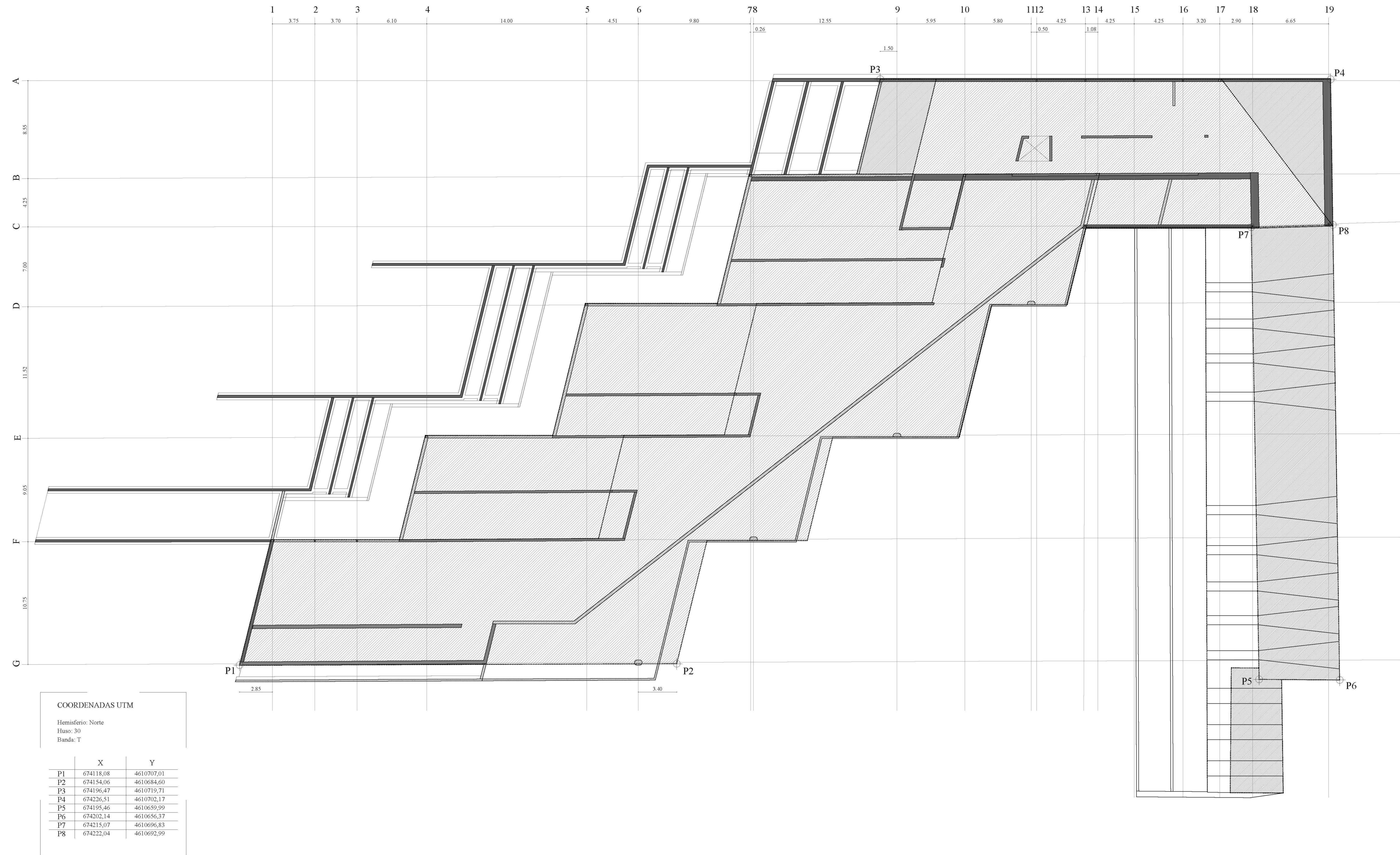
Muro cortina con carpintería de acero galvanizado VISS
SG façade de Jansen

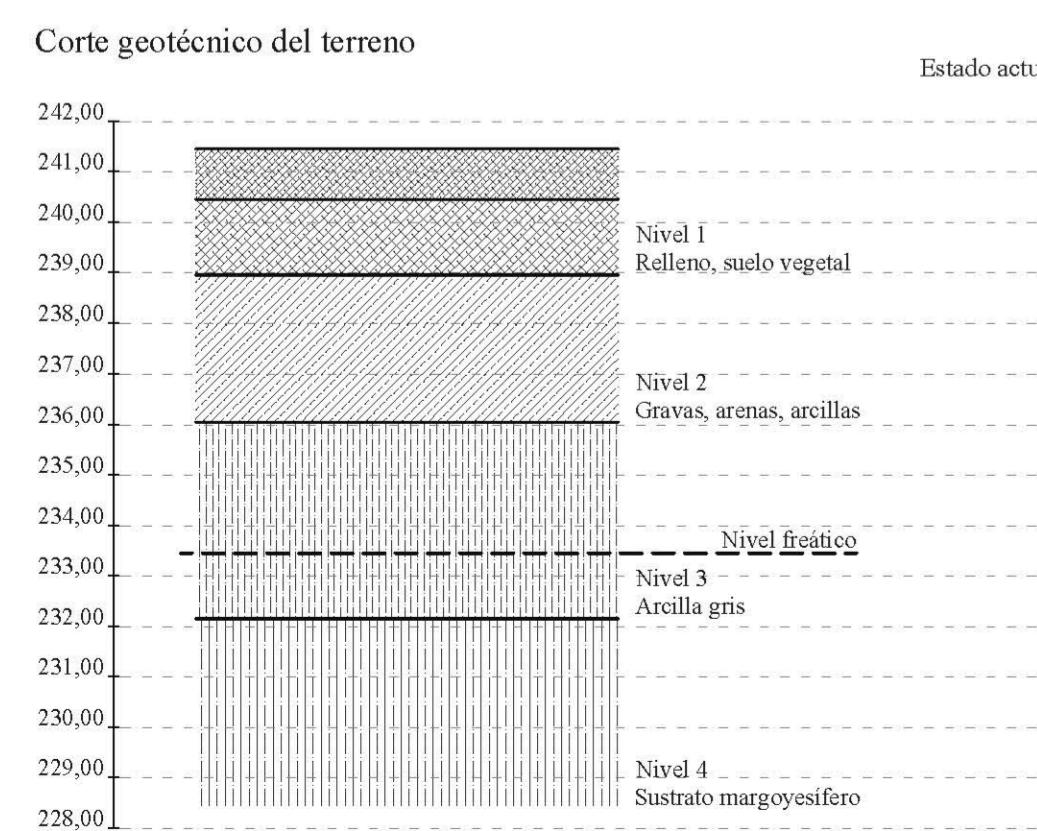
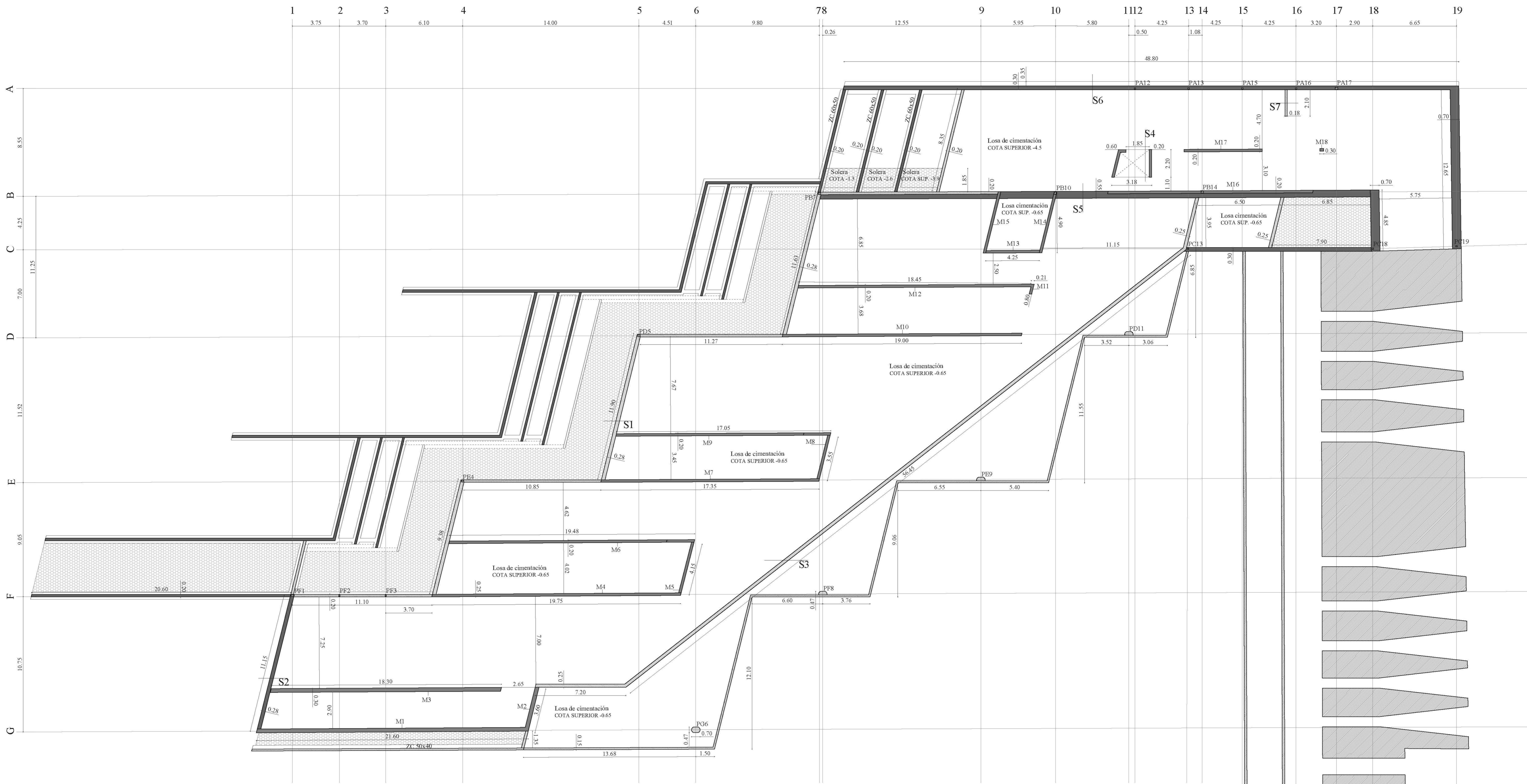
Montantes y travesaños de sección 5x5 cm. Vanos de vidrio de altura 2.16 metros. Este tipo de carpintería se caracteriza por tener únicamente montante visto en la parte interior del edificio. Las caras exteriores del vidrio se unen en una fina junta que permite que la superficie exterior sea completamente lisa.

Se trata de una carpintería con rotura de puente térmico. Las dimensiones máximas que puede alcanzar un vano de vidrio utilizando esta carpintería son 2,5m x 5m, tanto en anchosalto como alto por ancho. Cuenta con los siguientes componentes: una estructura principal, una estructura soporte del cerramiento (pilar metálico, bielas y montantes de vidrio), nudos de fijación del vidrio (araña y rótula), vidrio y sellado (silicona neutra).

Vidrio doble SGG Climalit Plus 8/16/8 bajo emisivo.

Todos los vanos de vidrio de la fachada noreste o fachada del parque, tienen el tipo de carpintería VISS SG façade de Jansen, de acero galvanizado y con vidrio doble SGG Climalit Plus 8/16/8. La única variante son las dimensiones de los vanos de vidrio y la longitud total de cada tramo de fachada de vidrio.





Cuadro de características de los materiales

Hormigones

Localización	Especificación del elemento	Recubrimiento nominal	Nivel de control	Coeficiente de seguridad
Cimentación	HA-30/B/Ia/20	(*) 50 - 70 mm	Estadístico	1,5
Muros	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Losas macizas	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Vigas	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Hormigón de limpieza	HM-20/P/Ia/40	-	-	-
Solera	HA-25/P/Ia/20	35 mm	Estadístico	1,5

(*) Recubrimiento nominal cimentaciones:
- Recubrimiento inferior en contacto con hormigón de limpieza: 50 mm
- Recubrimiento lateral en contacto con el terreno: 70 mm
- Recubrimiento lateral libre: 50 mm

Aceros en perfiles

	E (módulo de elasticidad), MPa	G (módulo de cortadura), MPa	f _y (límite elástico), MPa
Aero laminado S275	210000,00	81000,00	275
Aero conformado S275	210000,00	81000,00	275
Aceros armados (viguetas) S275	210000,00	81000,00	275

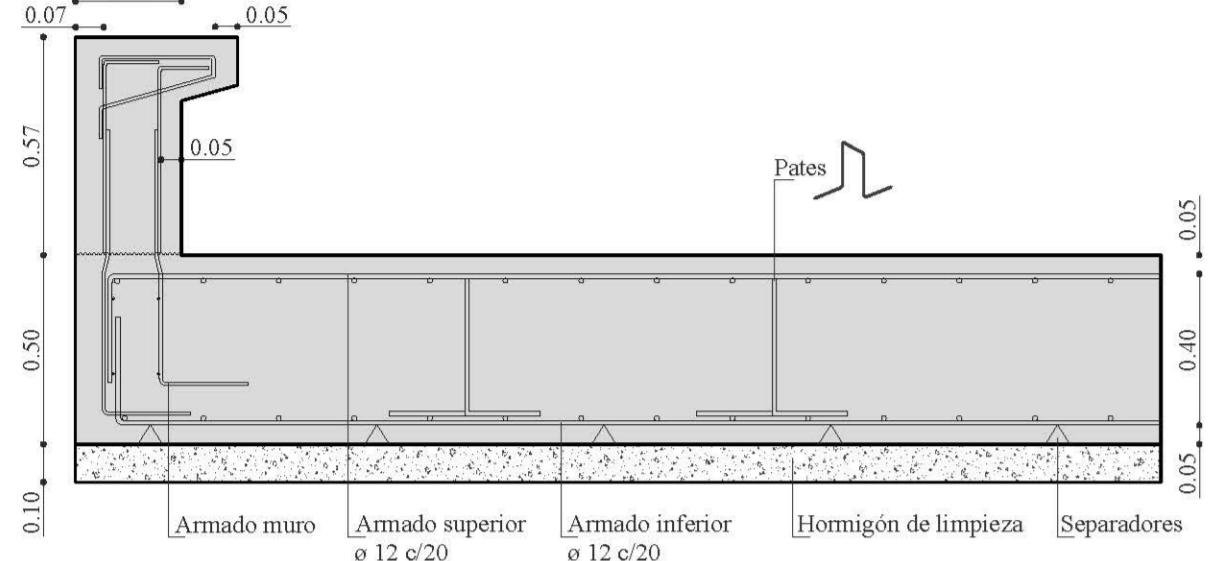
Acero armadura, B 500 S

PLANTA CIMENTACIÓN
A1, E 1:150 A3, E 1:300

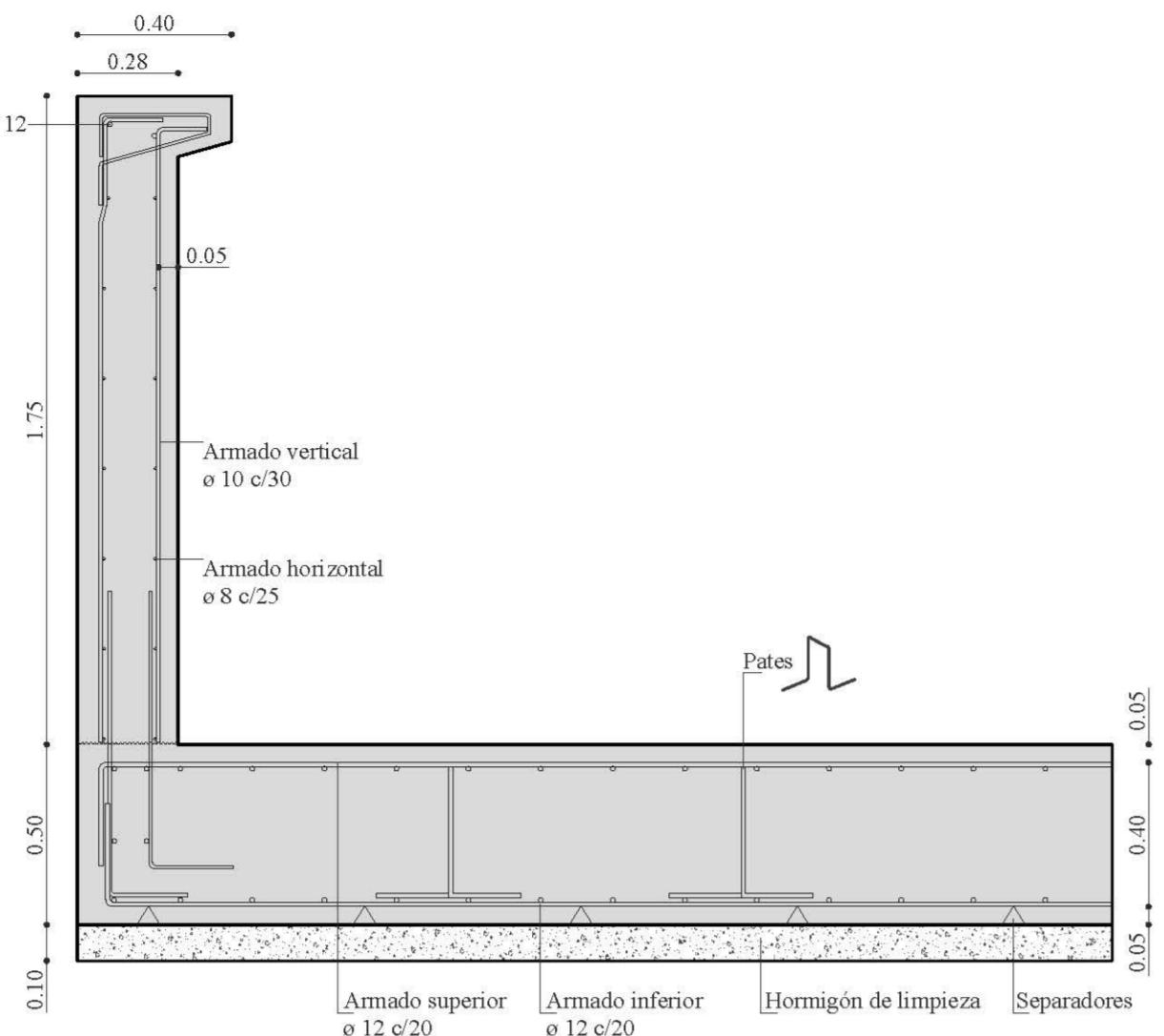
Roquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Esclusas de Casablanca en Zaragoza

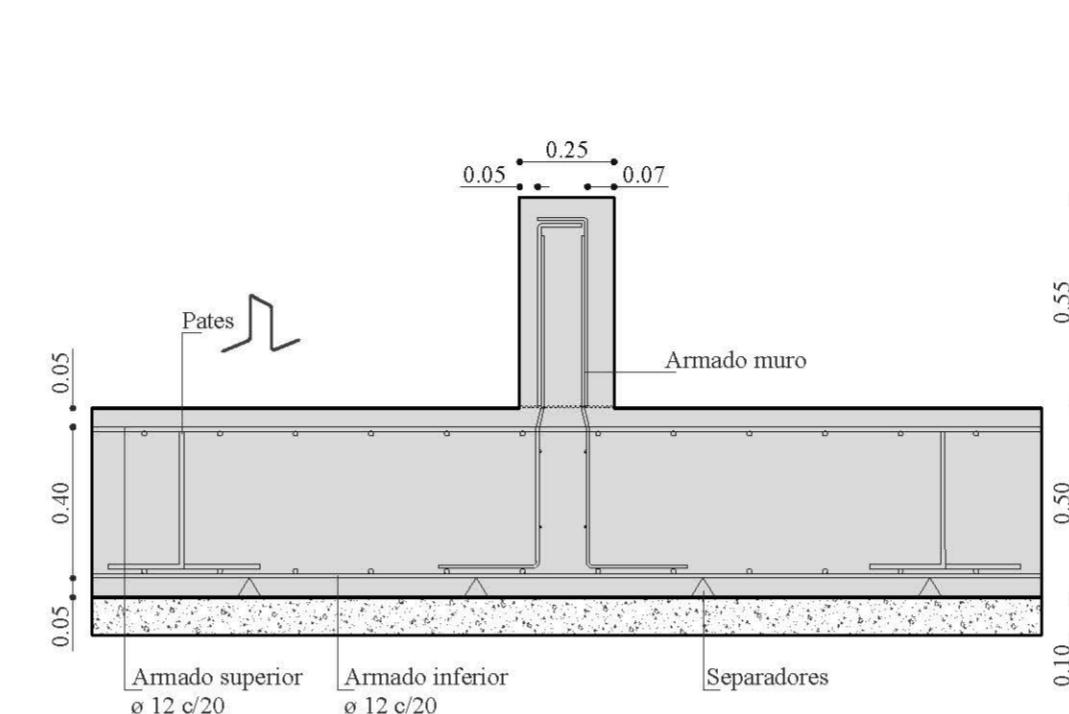
S1 Encuentro losa de cimentación con muro de borde



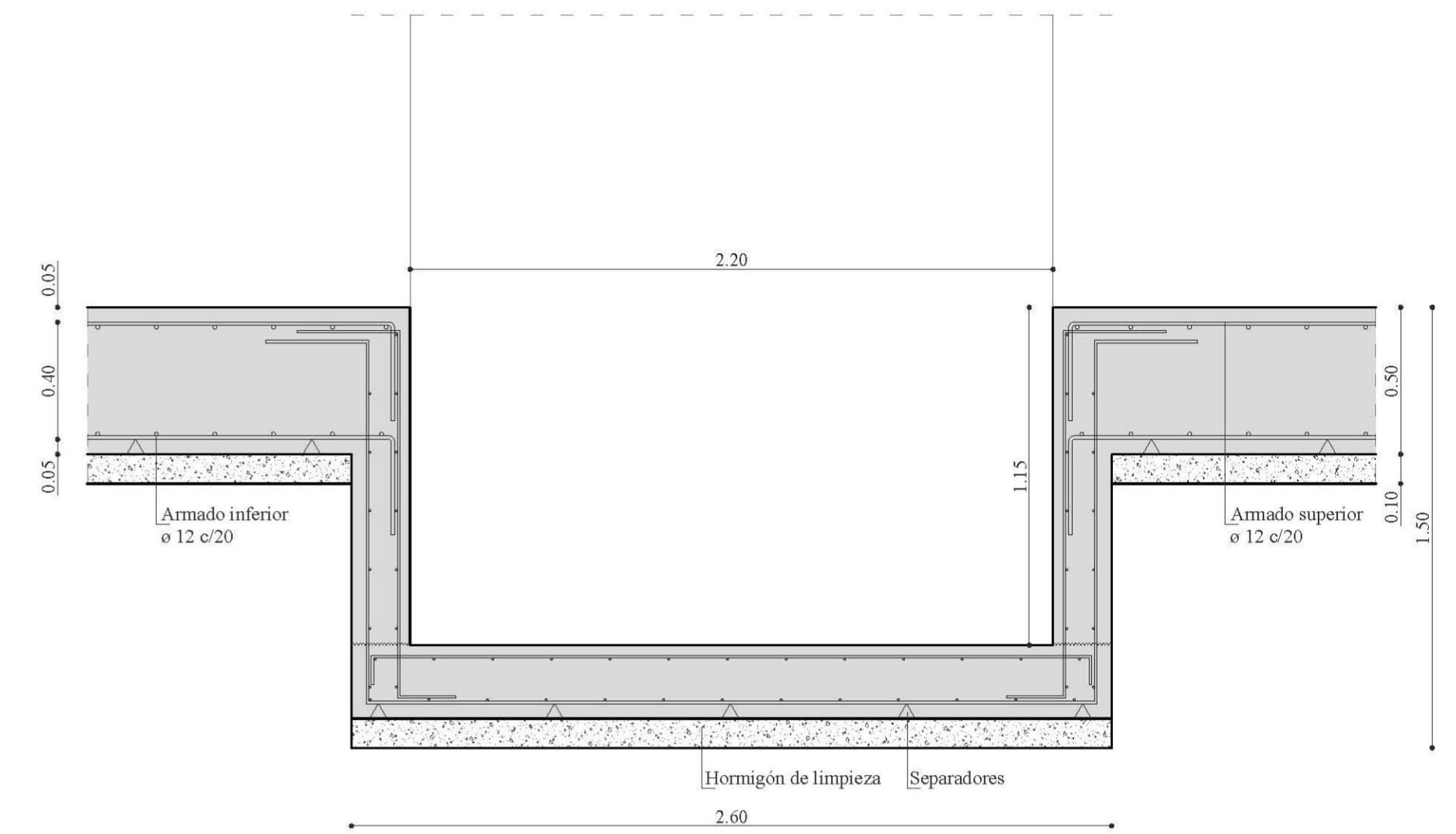
S2 Muro de contención de tierras del salón de actos



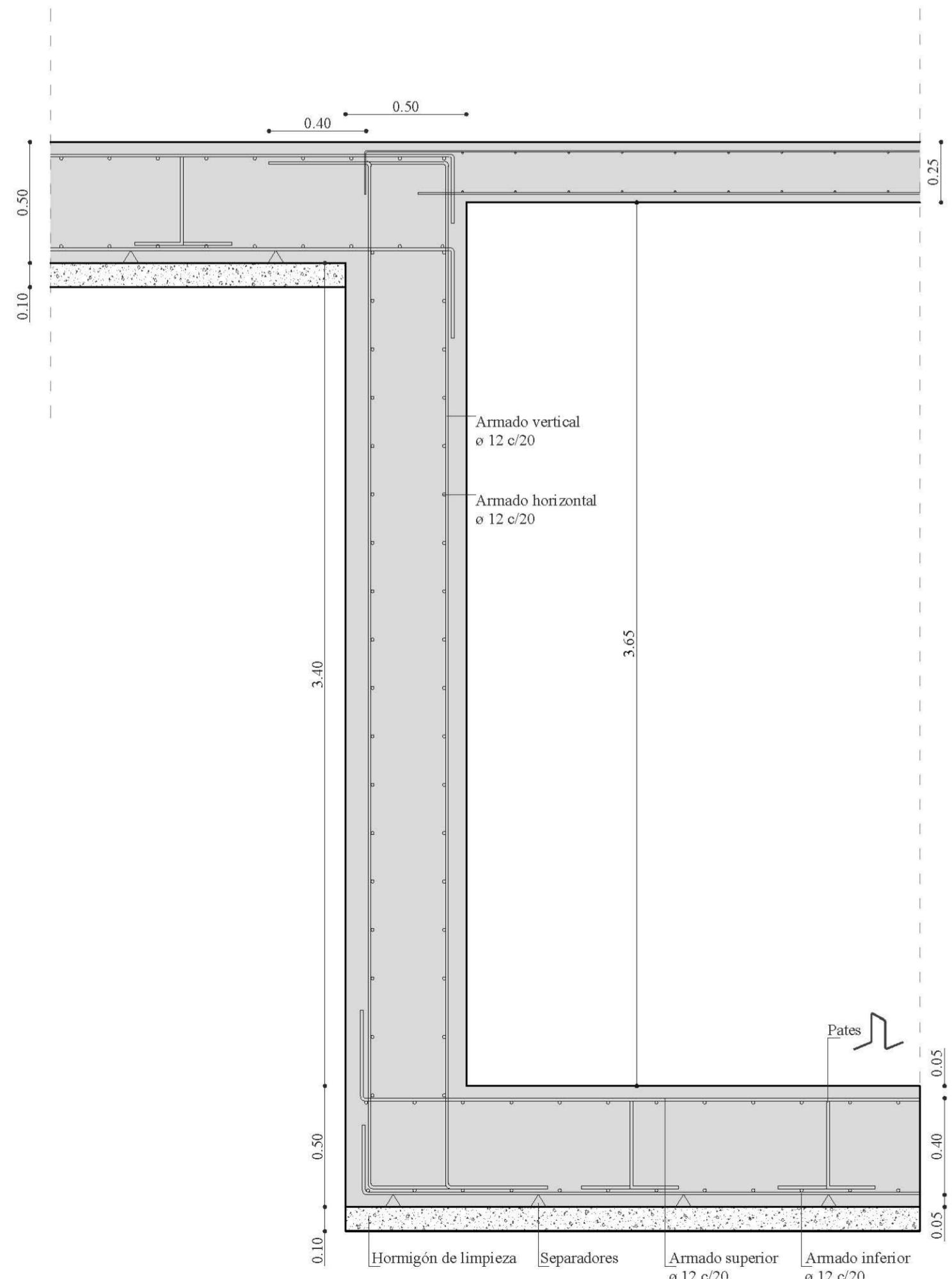
S3 Encuentro losa de cimentación con muro intermedio



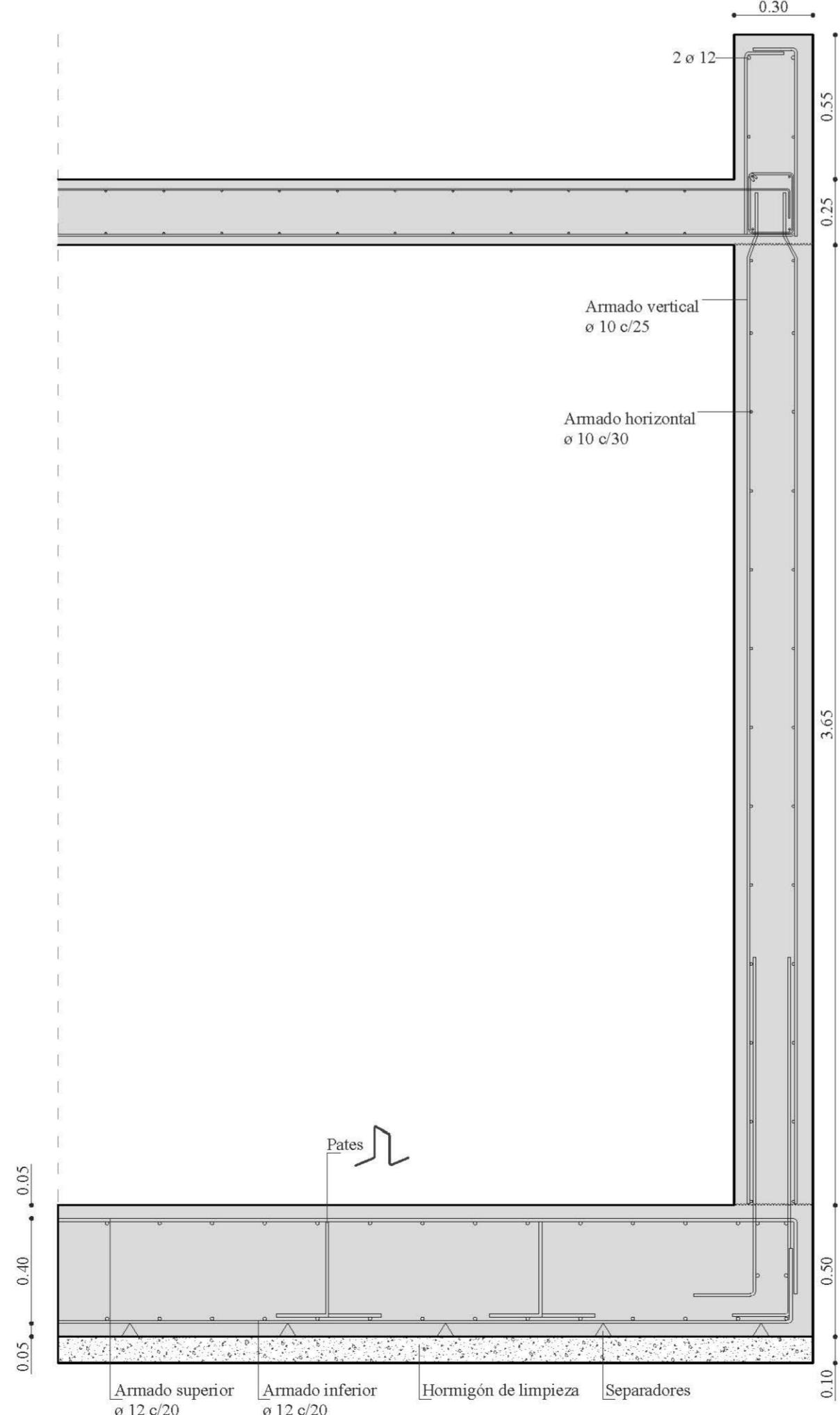
S4 Huco de ascensor en losa de cimentación



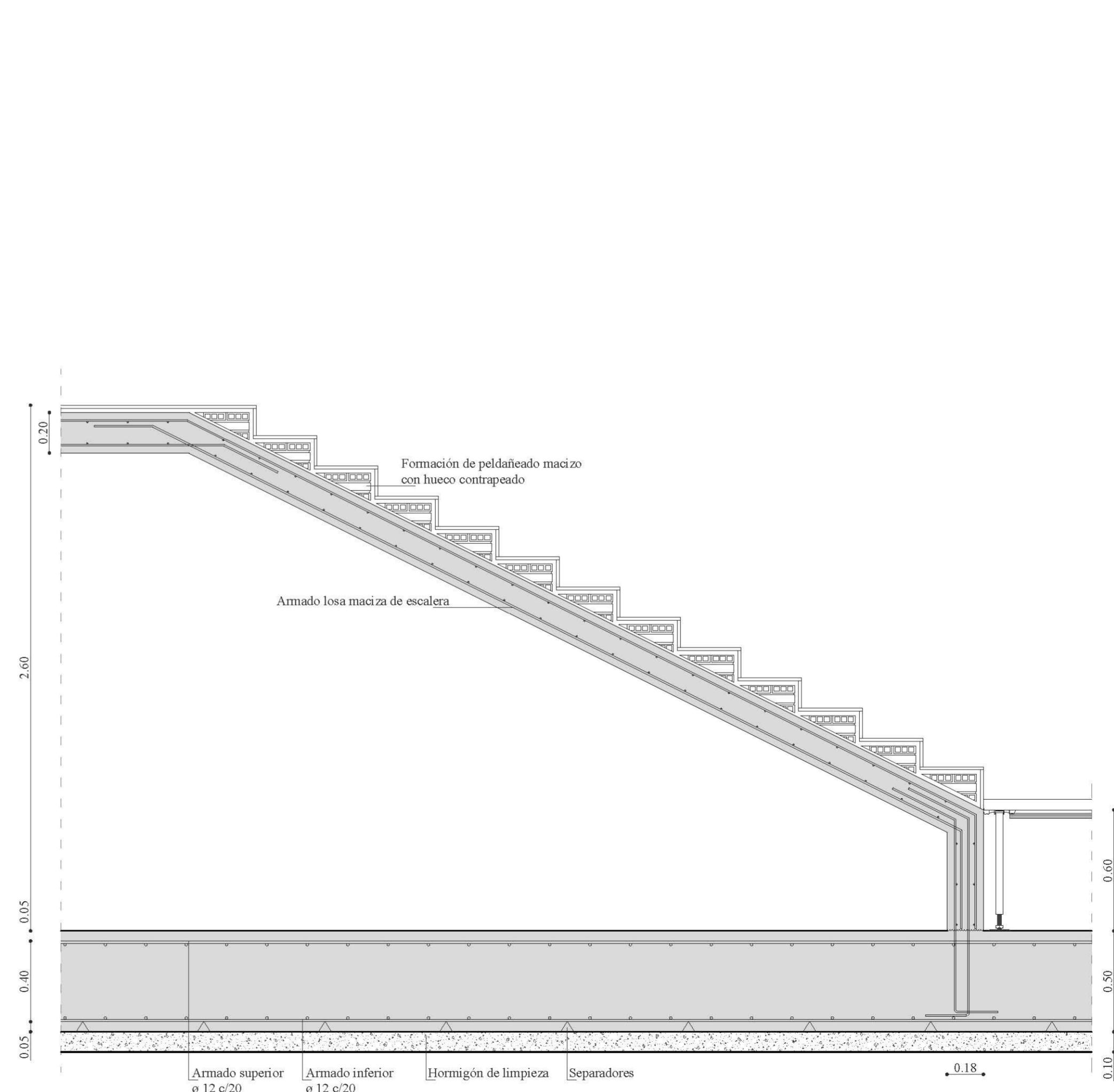
S5 Cambio de nivel en losa de cimentación

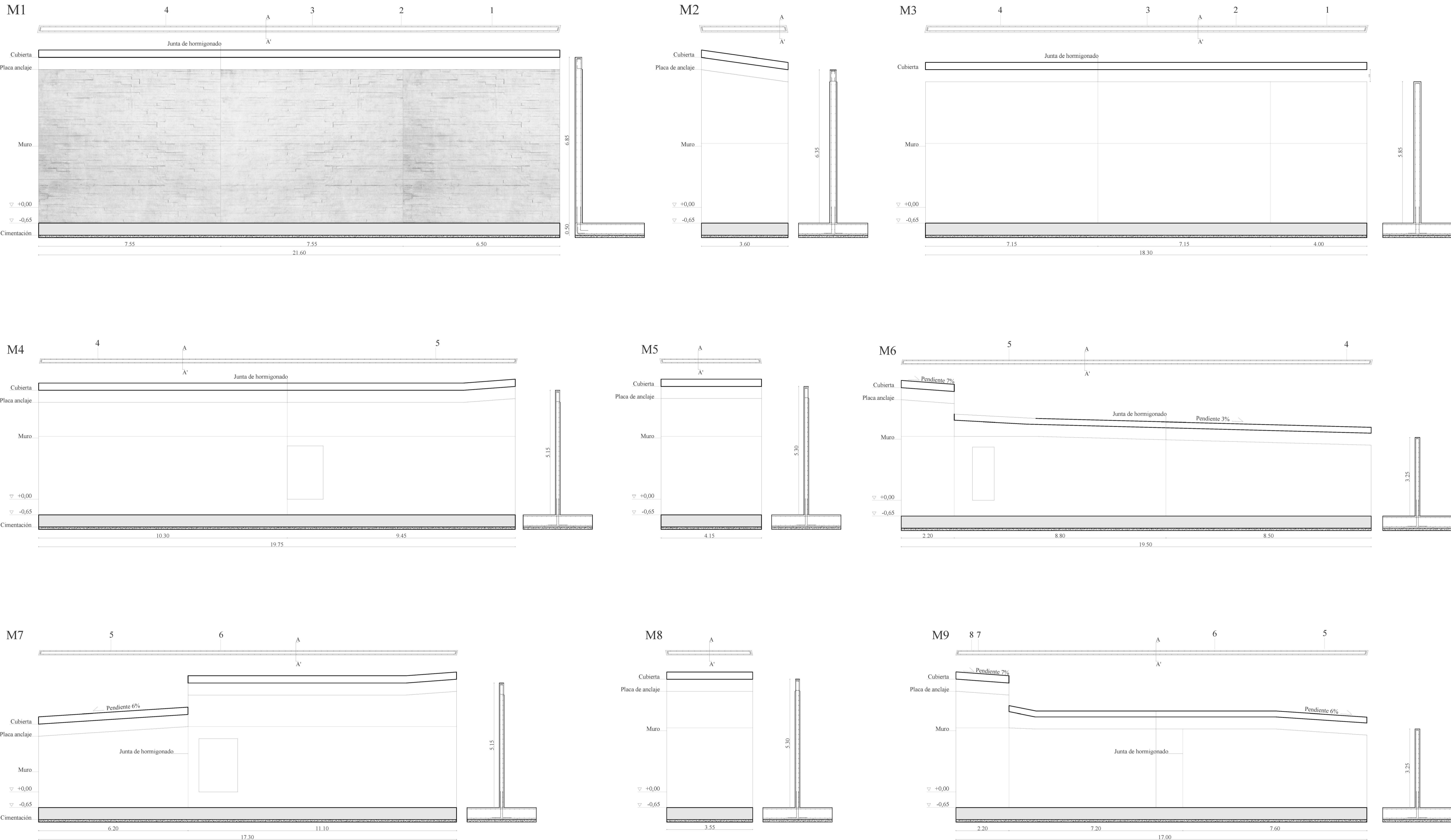


S6 Muro de sótano



S7 Arranque de losa maciza de escalera en losa de cimentación





CUADRO DE MUROS

A1. E 1:75 A3. E 1:150

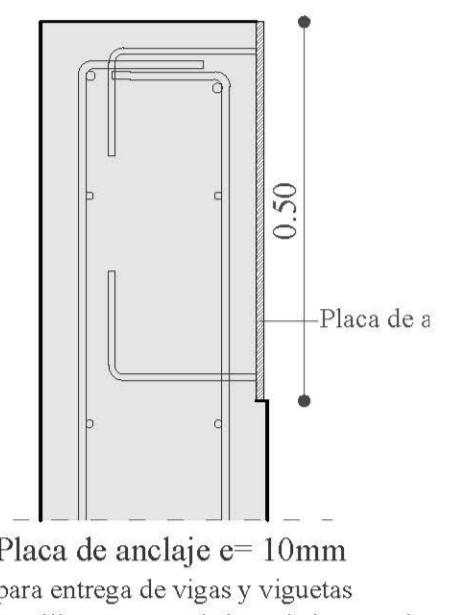
Raquel Muñoz Villanueva

Trabajo de Fin de Master | Noviembre de 2017

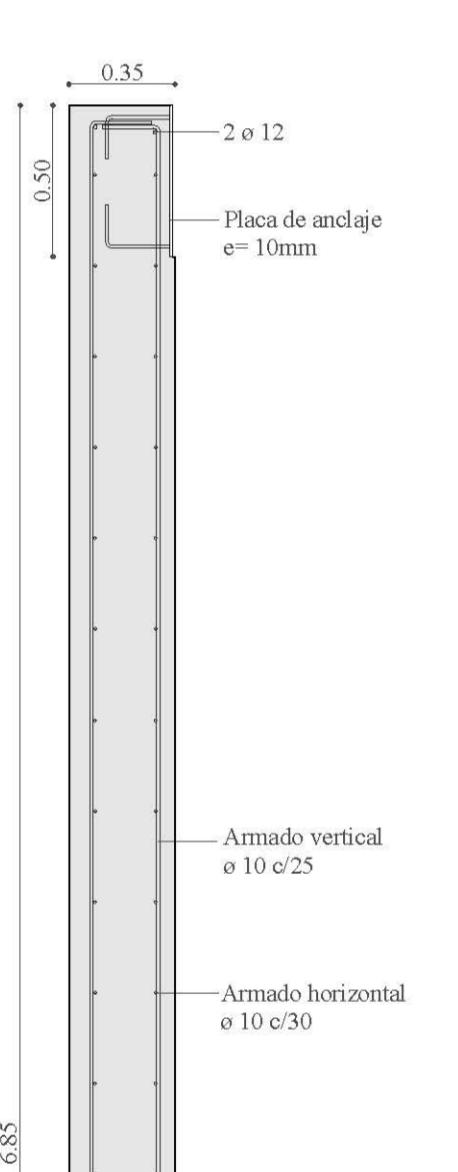
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escaleras de Casablanca en Zaragoza

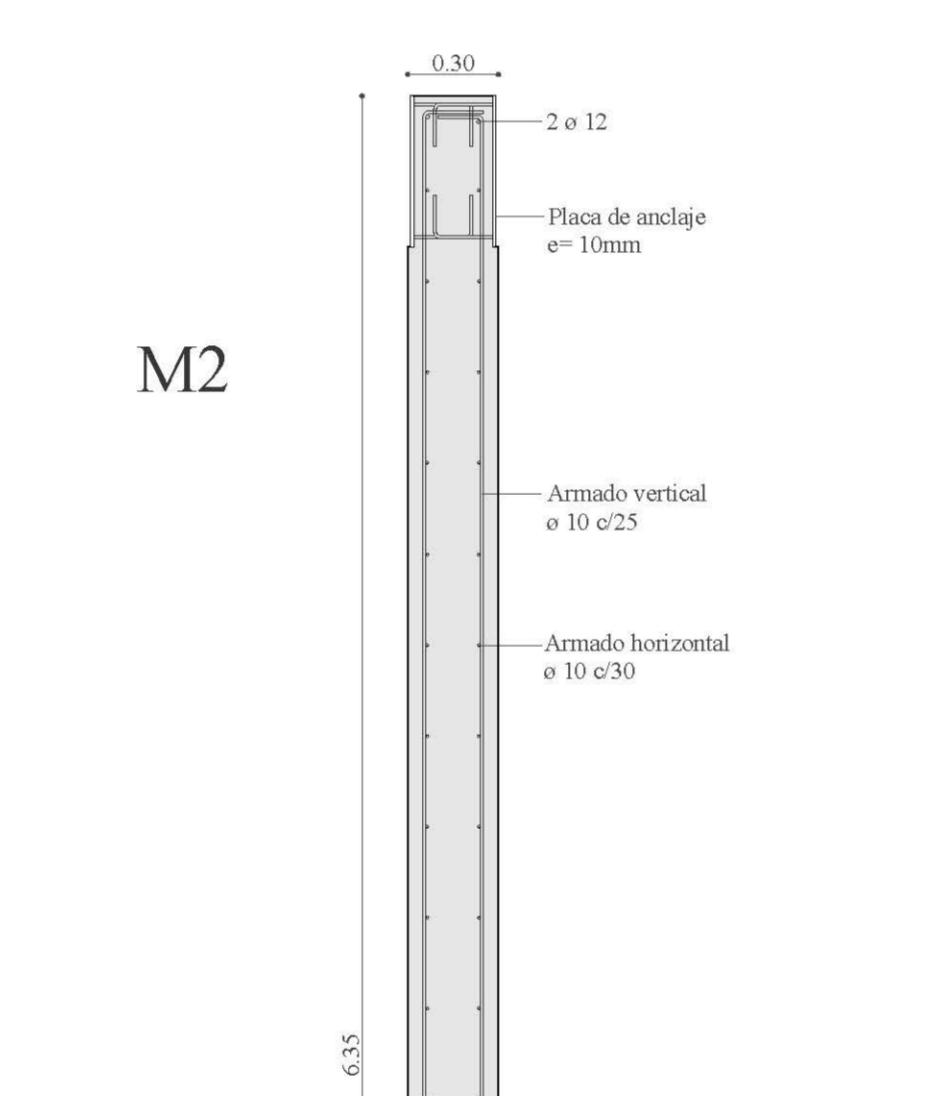
Secciones de muros de carga



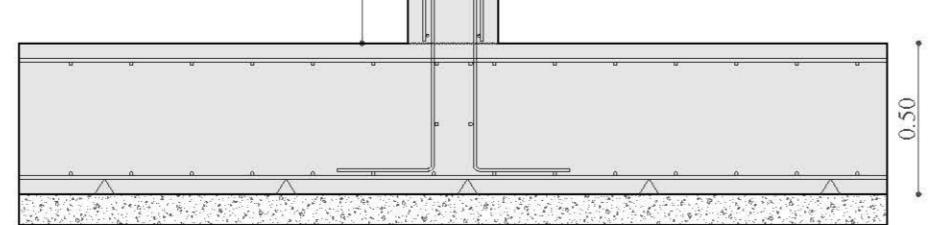
M6



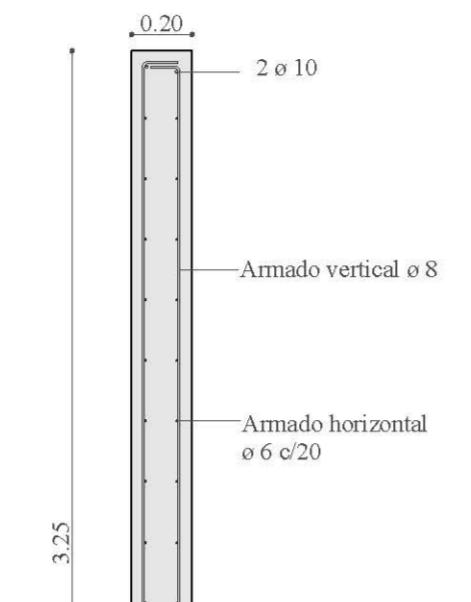
M1



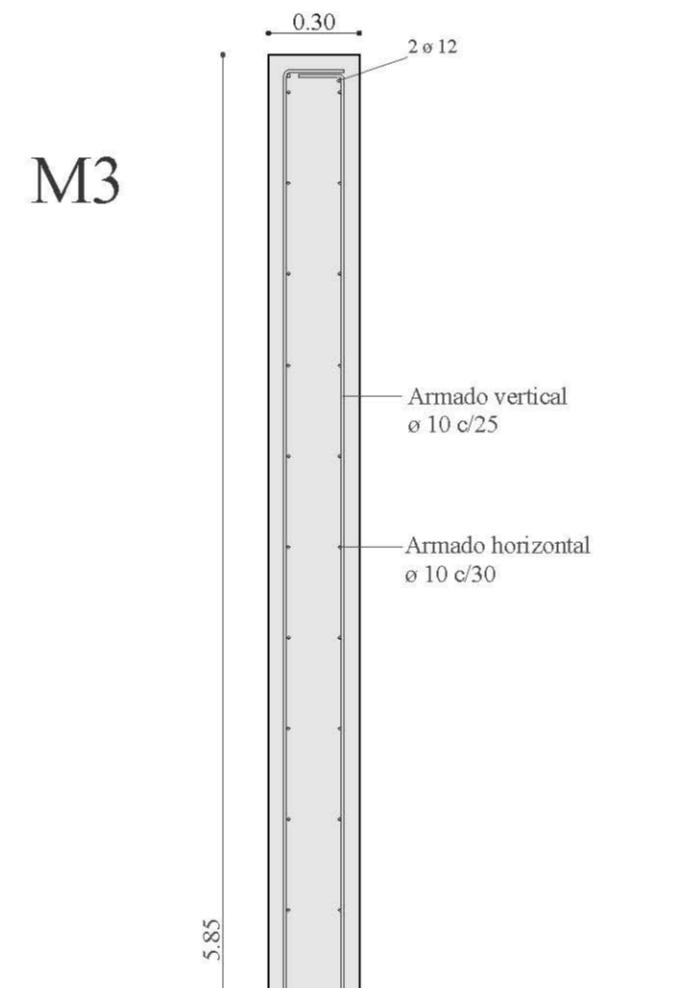
M2



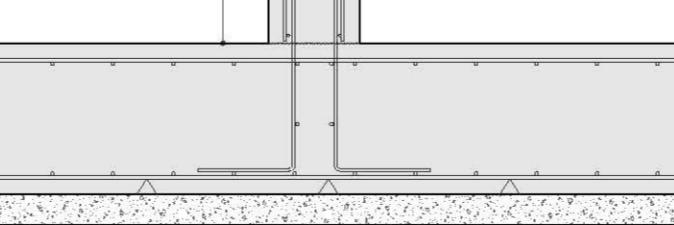
M7



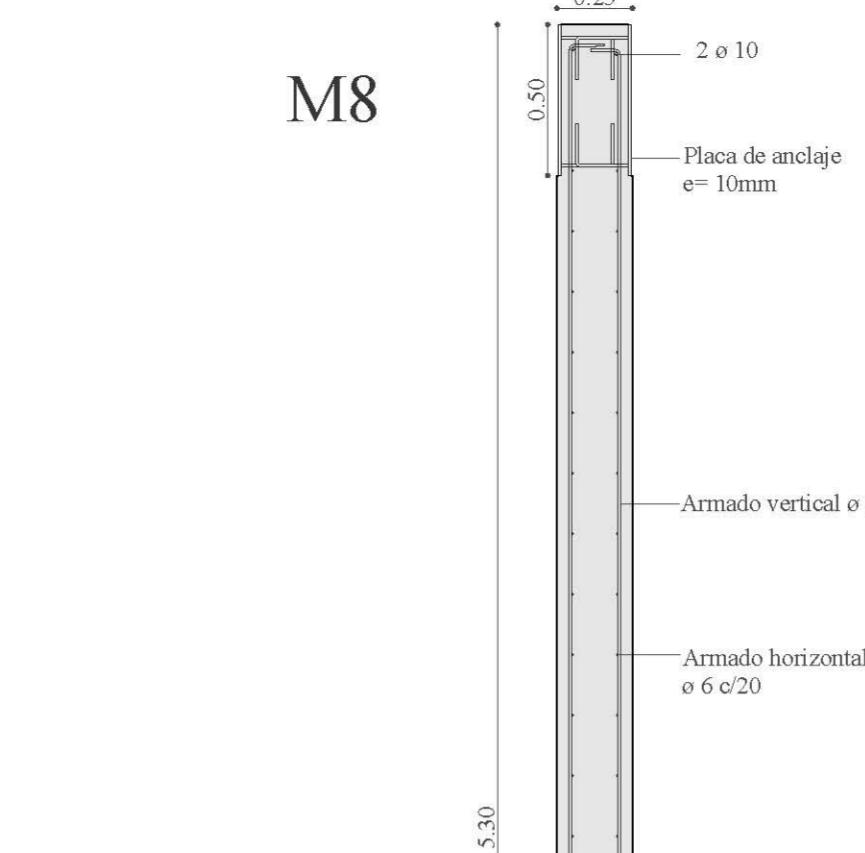
M3



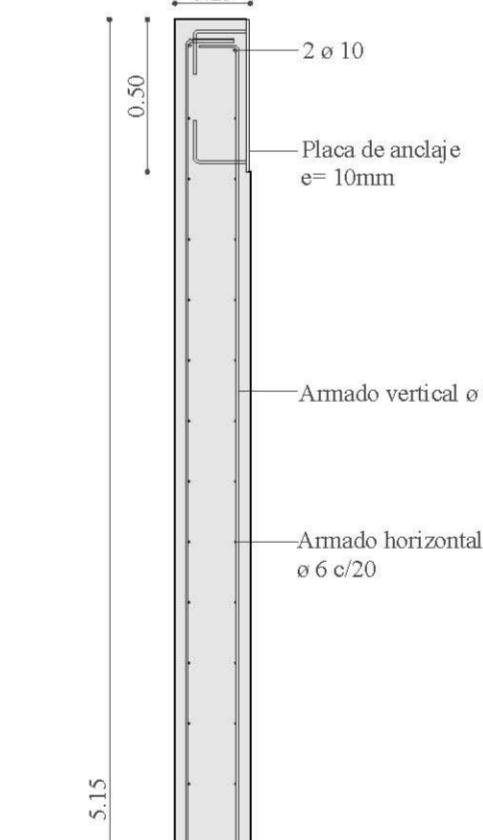
M7



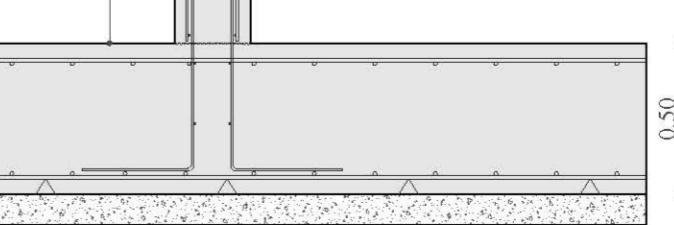
M8



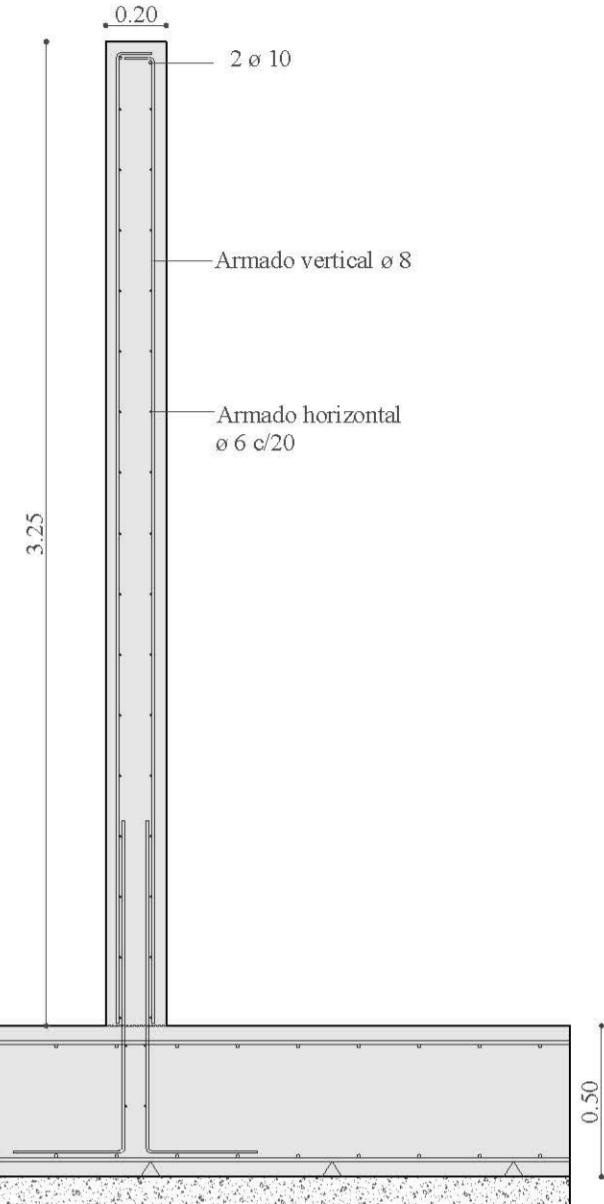
M4



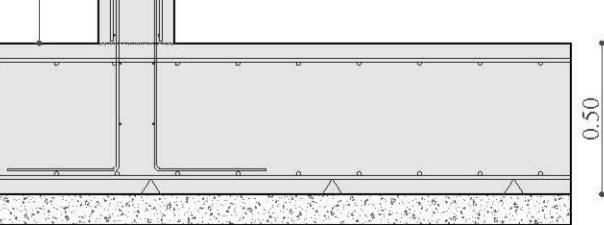
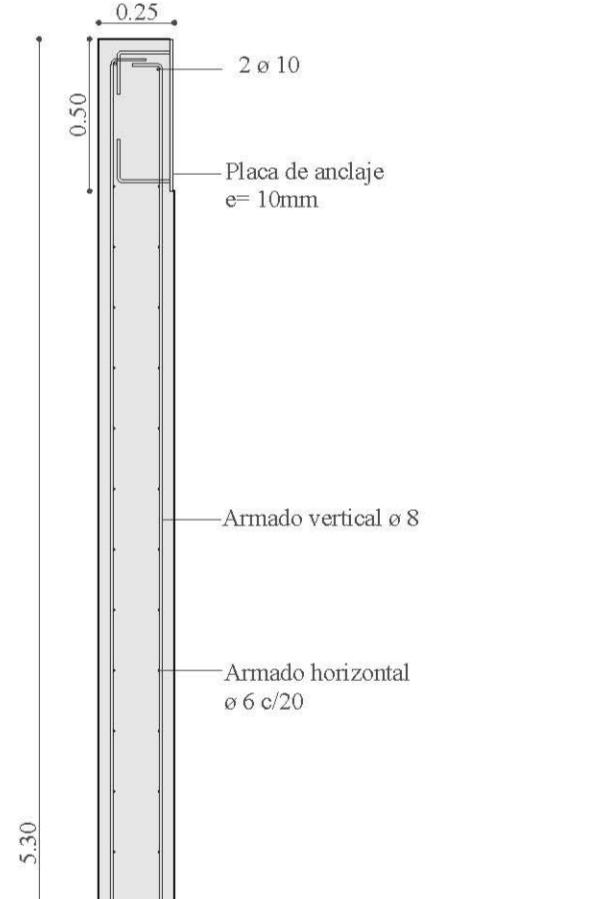
M8



M9



M5



CUADRO DE MUROS

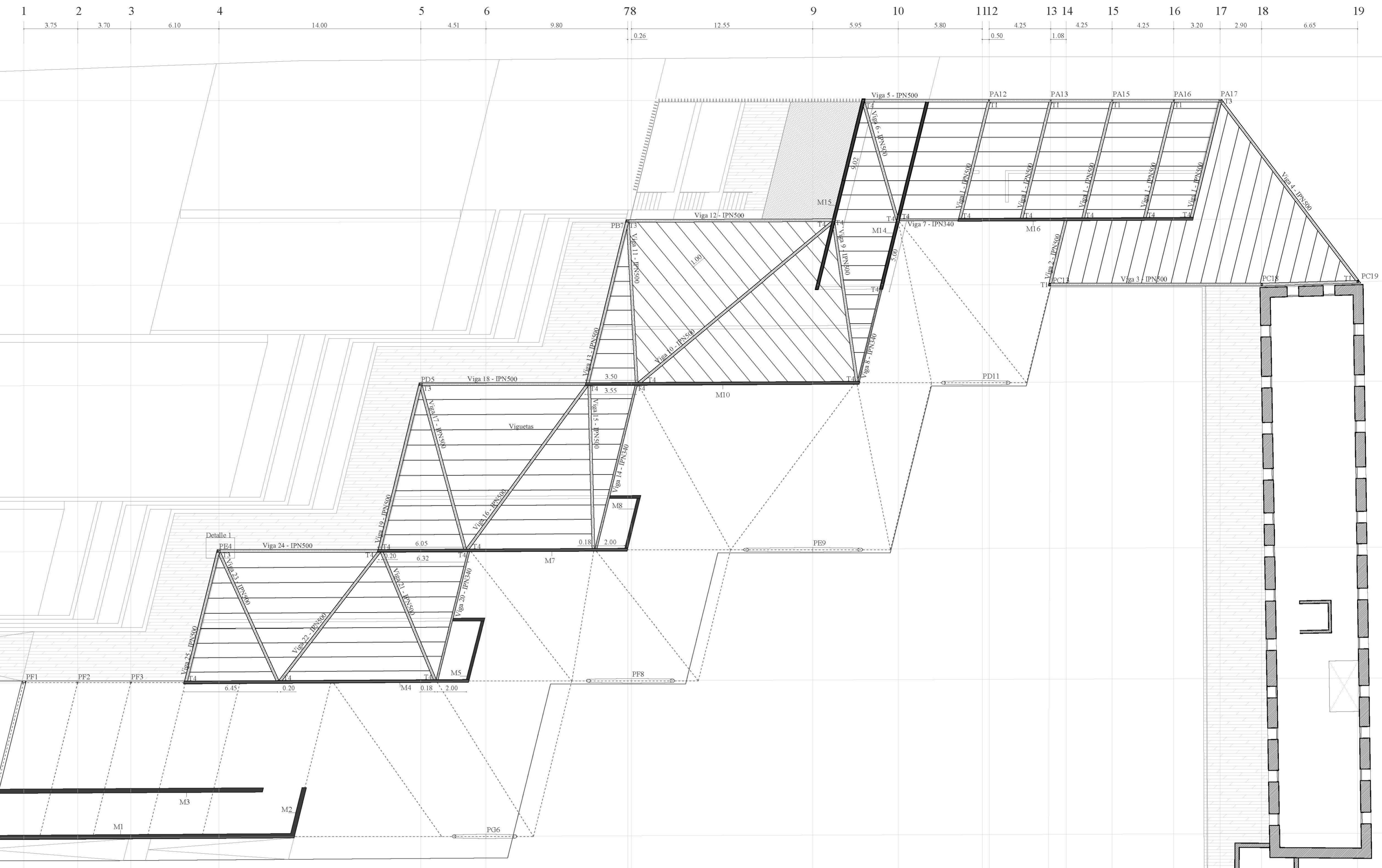
A1 E 1:25 A3 E 1:50

Raquel Abad Villanueva

Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017

Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



Cuadro de características de los materiales

Hormigones

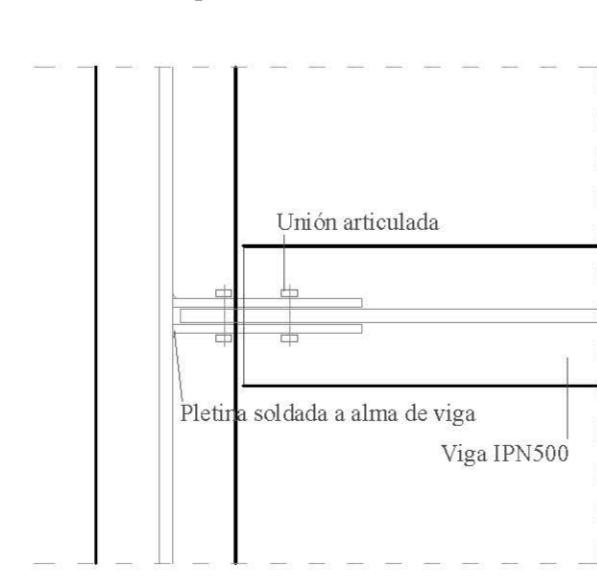
Localización	Especificación del elemento	Recubrimiento nominal	Nivel de control	Coefficiente de seguridad
Cimentación	HA-30/B/Ia/20	(*) 50 - 70 mm	Estadístico	1,5
Muros	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Losas macizas	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Vigas	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Hormigón de limpieza	HM-20/P/Ia/40	-	-	-
Solera	HA-25/P/Ia/20	35 mm	Estadístico	1,5

(*) Recubrimiento nominal cimentaciones:
 - Recubrimiento inferior en contacto con hormigón de limpieza: 50 mm
 - Recubrimiento lateral en contacto con el terreno: 70 mm
 - Recubrimiento lateral libre: 50 mm

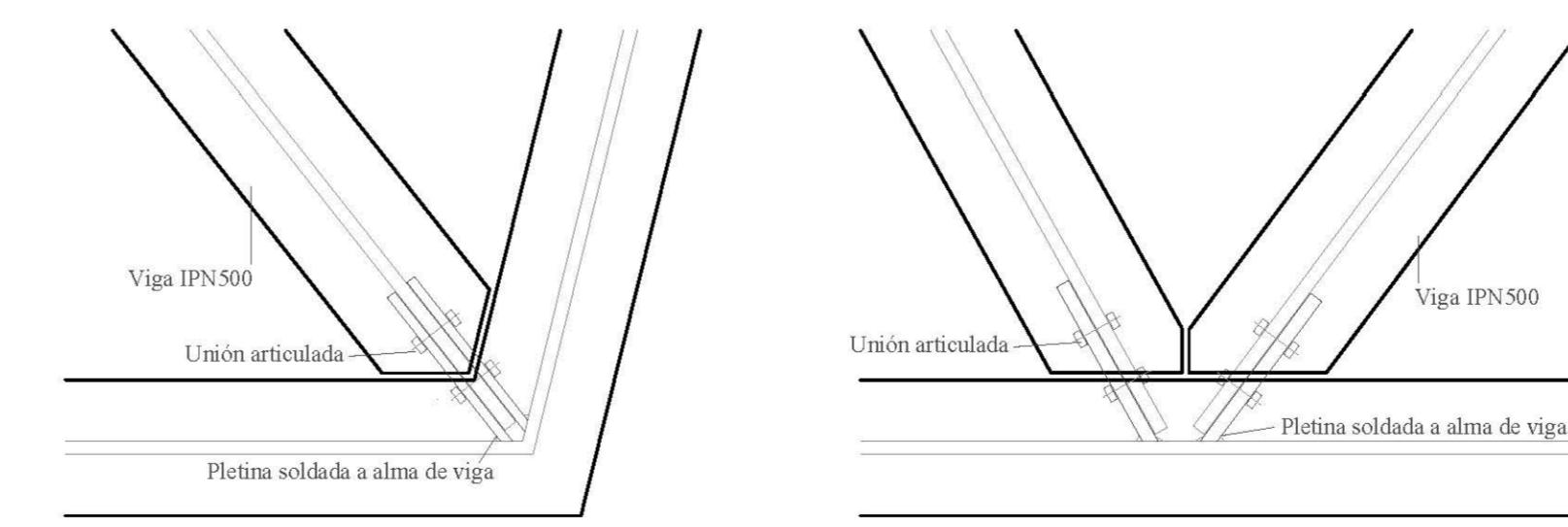
Aceros en perfiles	E (módulo de elasticidad), MPa	G (módulo de cortadura), MPa	f _y (límite elástico), MPa
Aero laminado S275	210000,00	81000,00	275
Aero conformado S275	210000,00	81000,00	275
Aceros armados (viguetas) S275	210000,00	81000,00	275

Aceros armadura, B 500 S

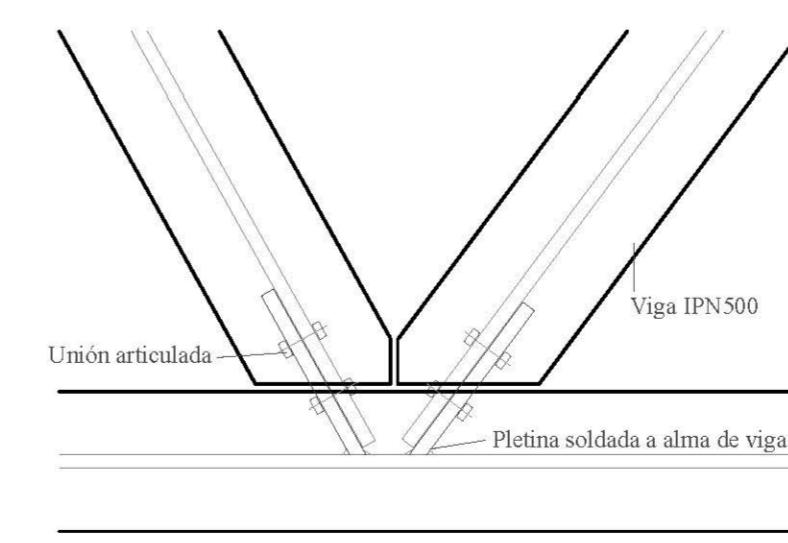
T1. Unión tipo 1 - Unión articulada entre dos vigas



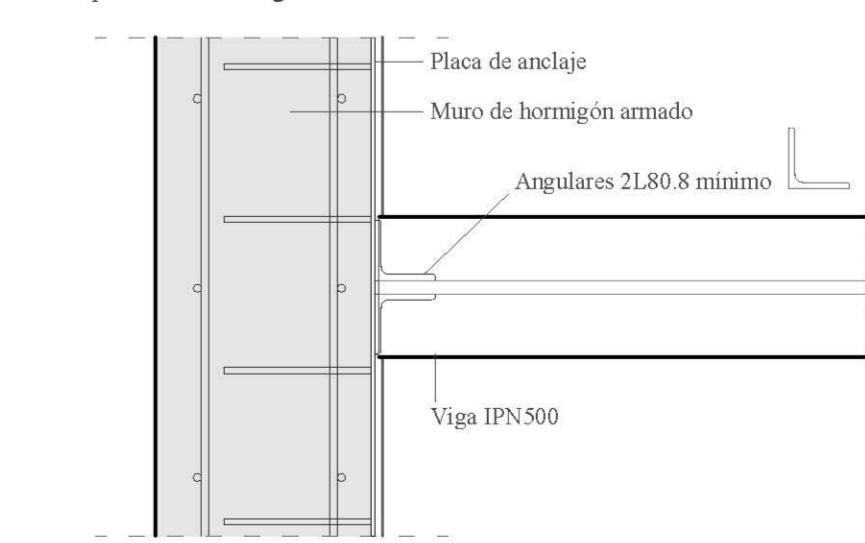
T2. Unión tipo 2 - Encuentro de tres vigas.
Unión soldada y unión articulada

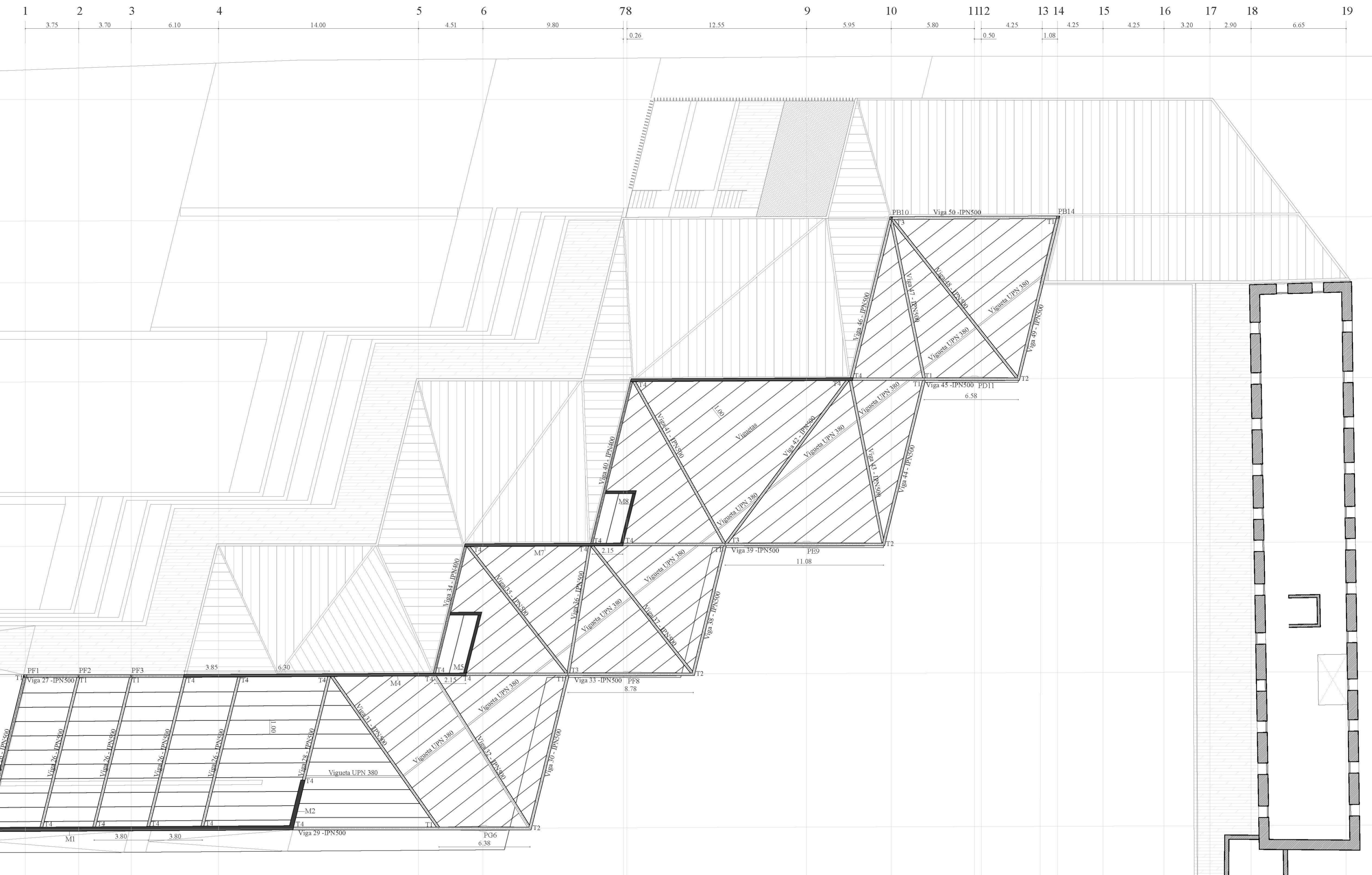


T3. Unión tipo 3 - Encuentro de tres vigas.
Uniones articuladas



T4. Unión tipo 4 - Unión articulada viga - muro por medio de angulares





Cuadro de características de los materiales

Hormigones

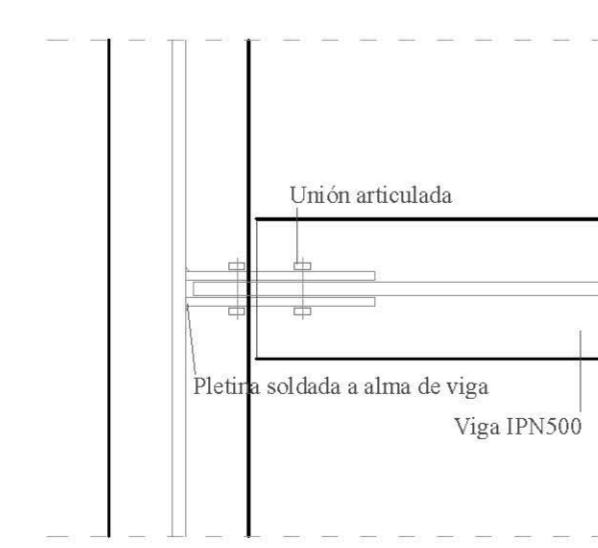
Localización	Especificación del elemento	Recubrimiento nominal	Nivel de control	Coefficiente de seguridad
Cimentación	HA-30/B/Ia/20	(*) 50 - 70 mm	Estadístico	1,5
Muros	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Losas macizas	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Vigas	HA-30/B/I/16	35 mm	Estadístico	1,5
Hormigón de limpieza	HM-20/P/Ia/40	-	-	-
Solera	HA-25/P/Ia/20	35 mm	Estadístico	1,5

(*) Recubrimiento nominal cimentaciones:
 - Recubrimiento inferior en contacto con hormigón de limpieza: 50 mm
 - Recubrimiento lateral en contacto con el terreno: 70 mm
 - Recubrimiento lateral libre: 50 mm

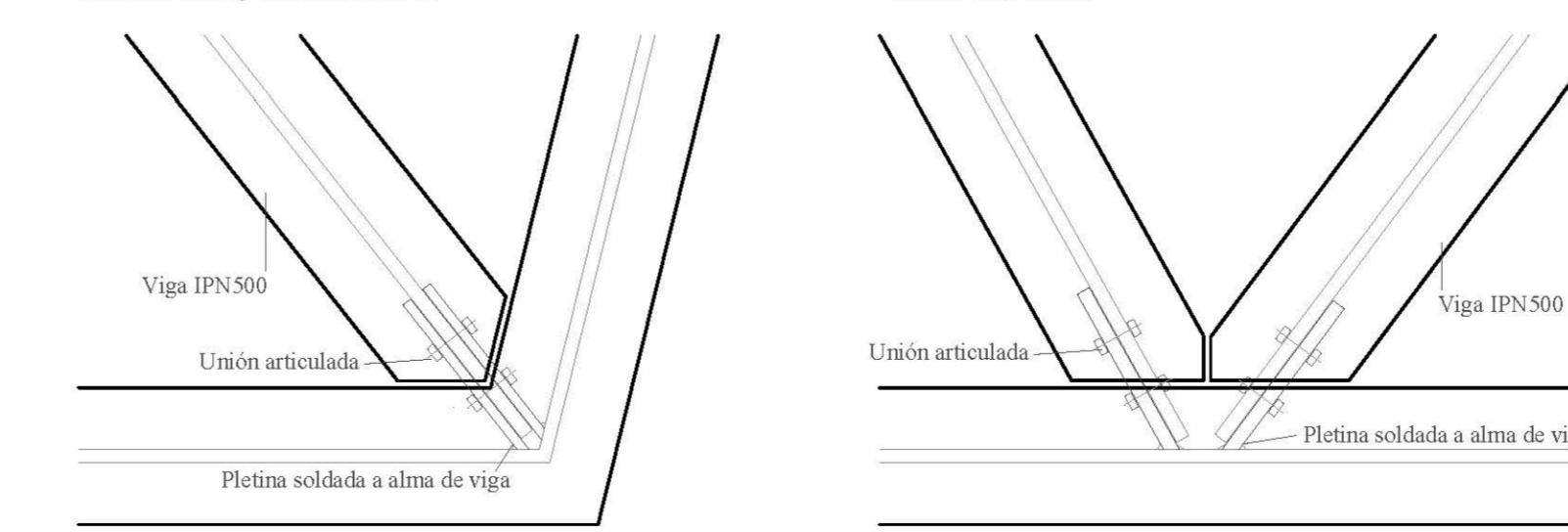
Aceros en perfiles	E (módulo de elasticidad), MPa	G (módulo de cortadura), MPa	f _y (límite elástico), MPa
Aero laminado S275	210000,00	81000,00	275
Aero conformado S275	210000,00	81000,00	275
Aceros armados (viguetas) S275	210000,00	81000,00	275

Aceros armadura, B 500 S

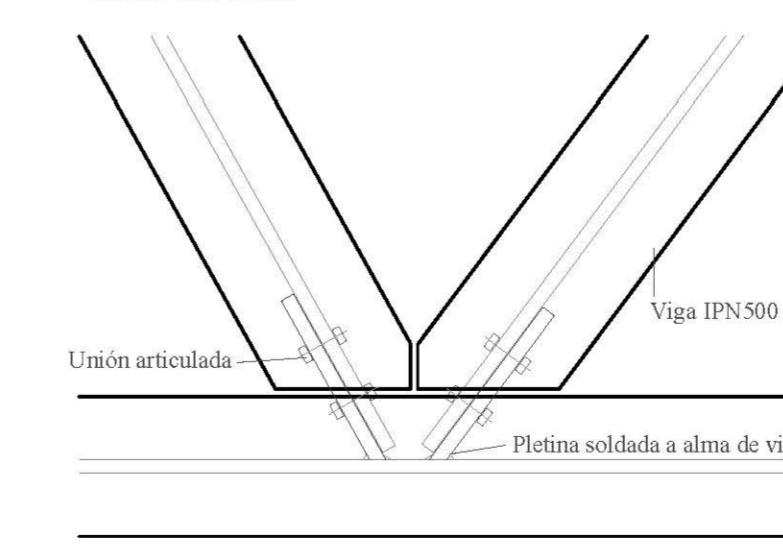
T1. Unión tipo 1 - Unión articulada entre dos vigas



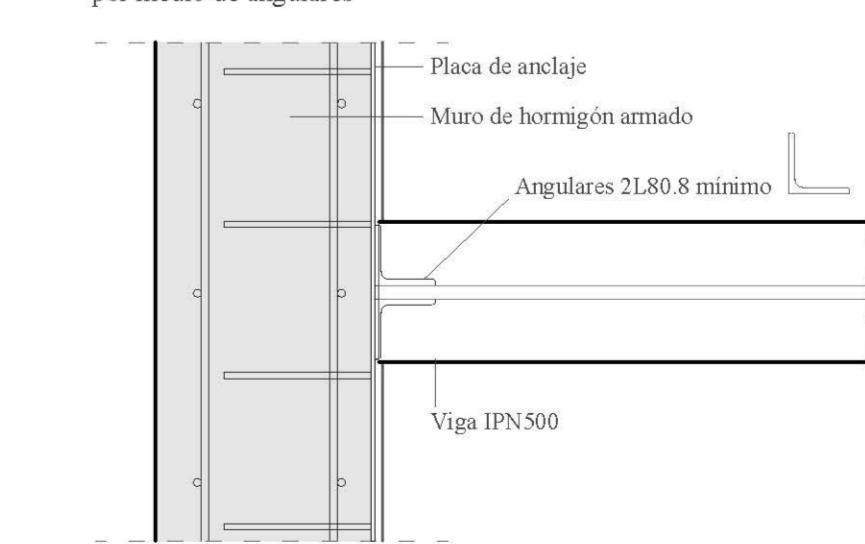
T2. Unión tipo 2 - Encuentro de tres vigas.
Unión soldada y unión articulada



T3. Unión tipo 3 - Encuentro de tres vigas.
Uniones articuladas

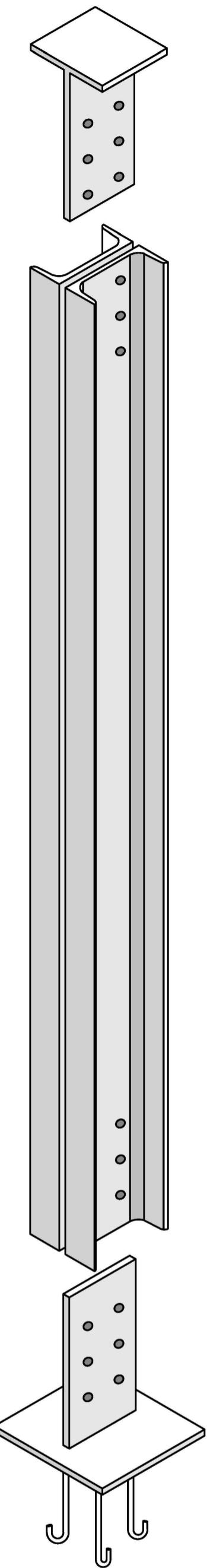


T4. Unión tipo 4 - Unión articulada viga - muro
por medio de angulares

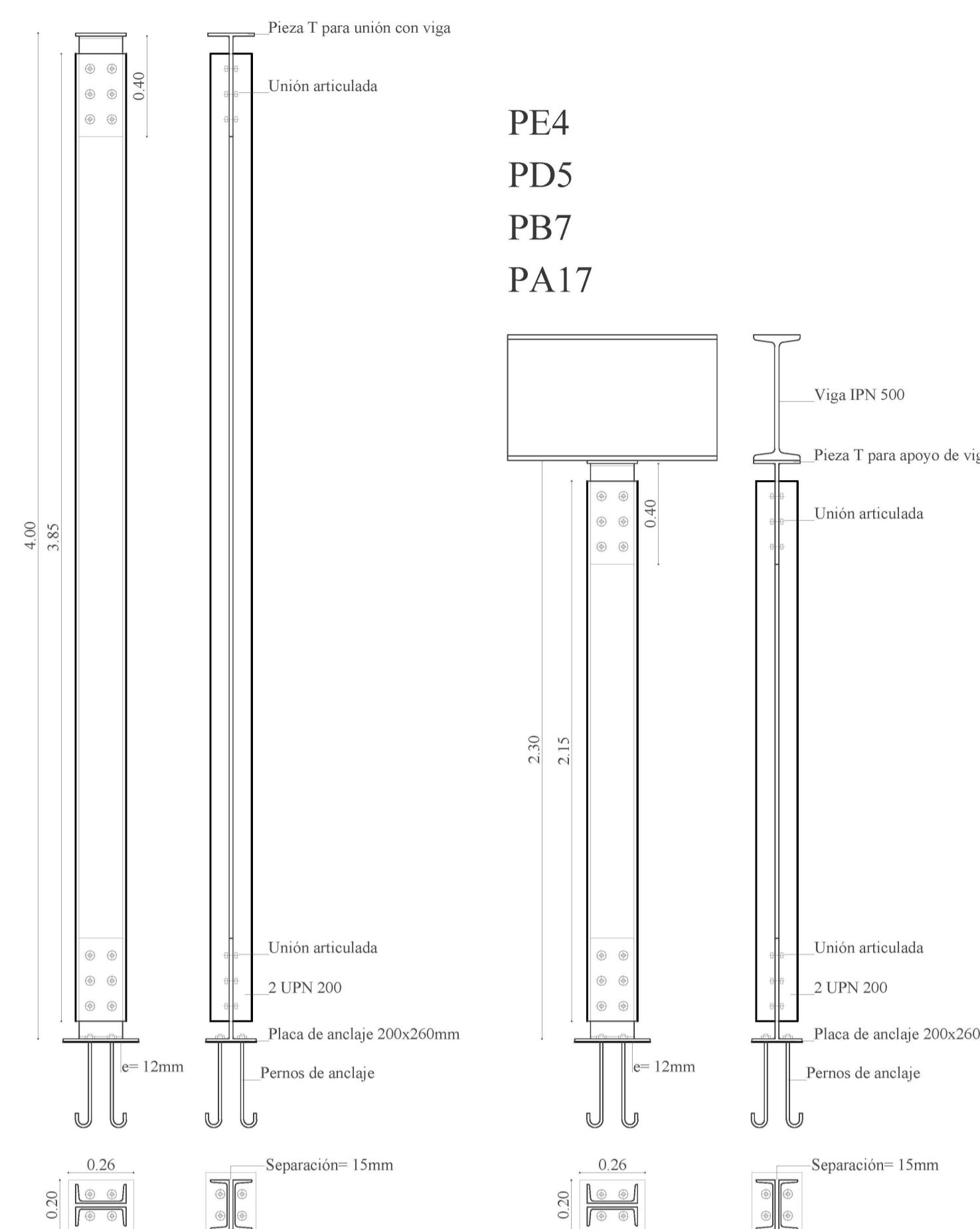


Pilares 2UPN 200

Montaje de pilar 2 UPN
A1 E 1:10



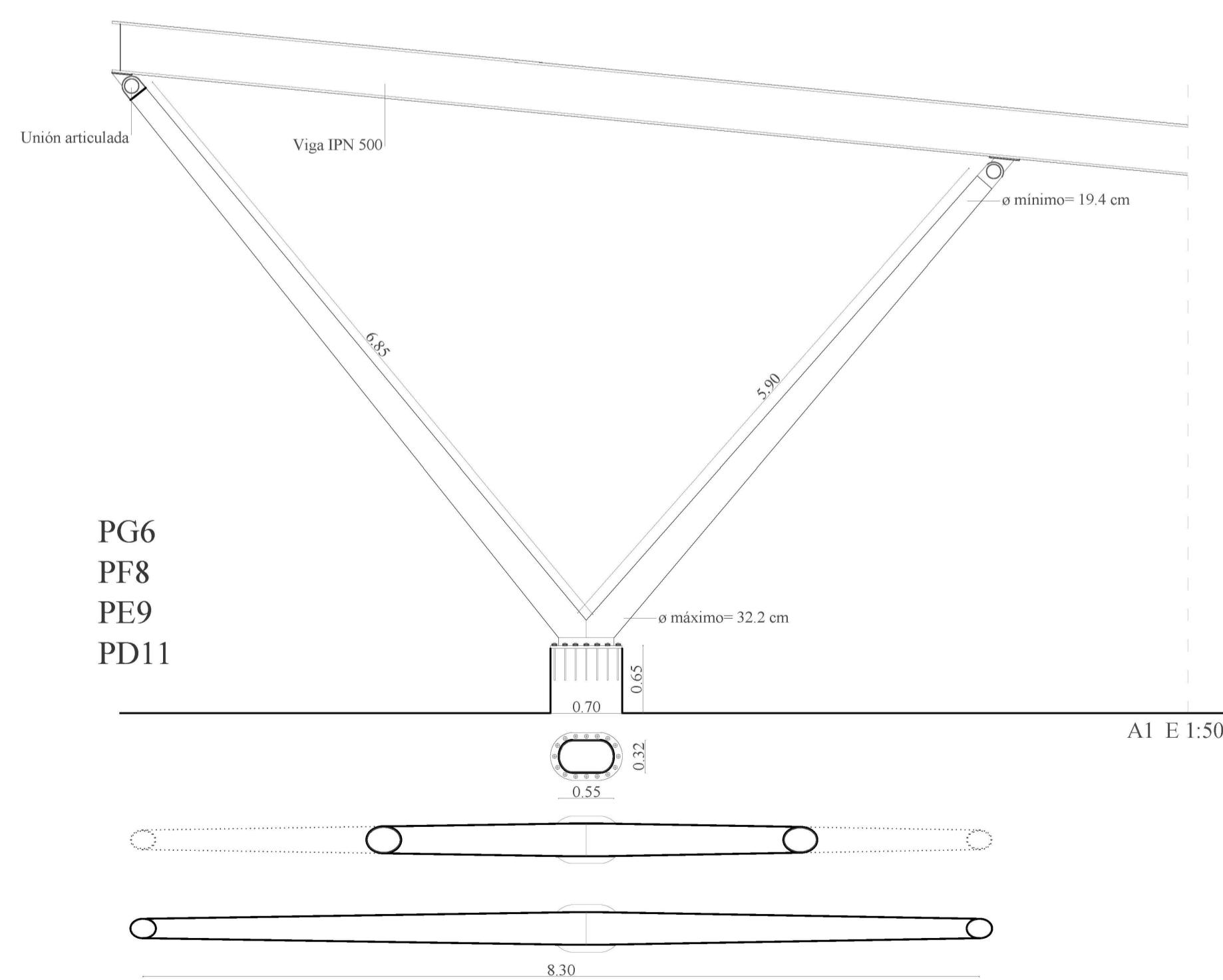
PF1



V

Pilar PF8

Compuesto por perfiles CHS, perfil hueco de sección circular.
Diámetro variable

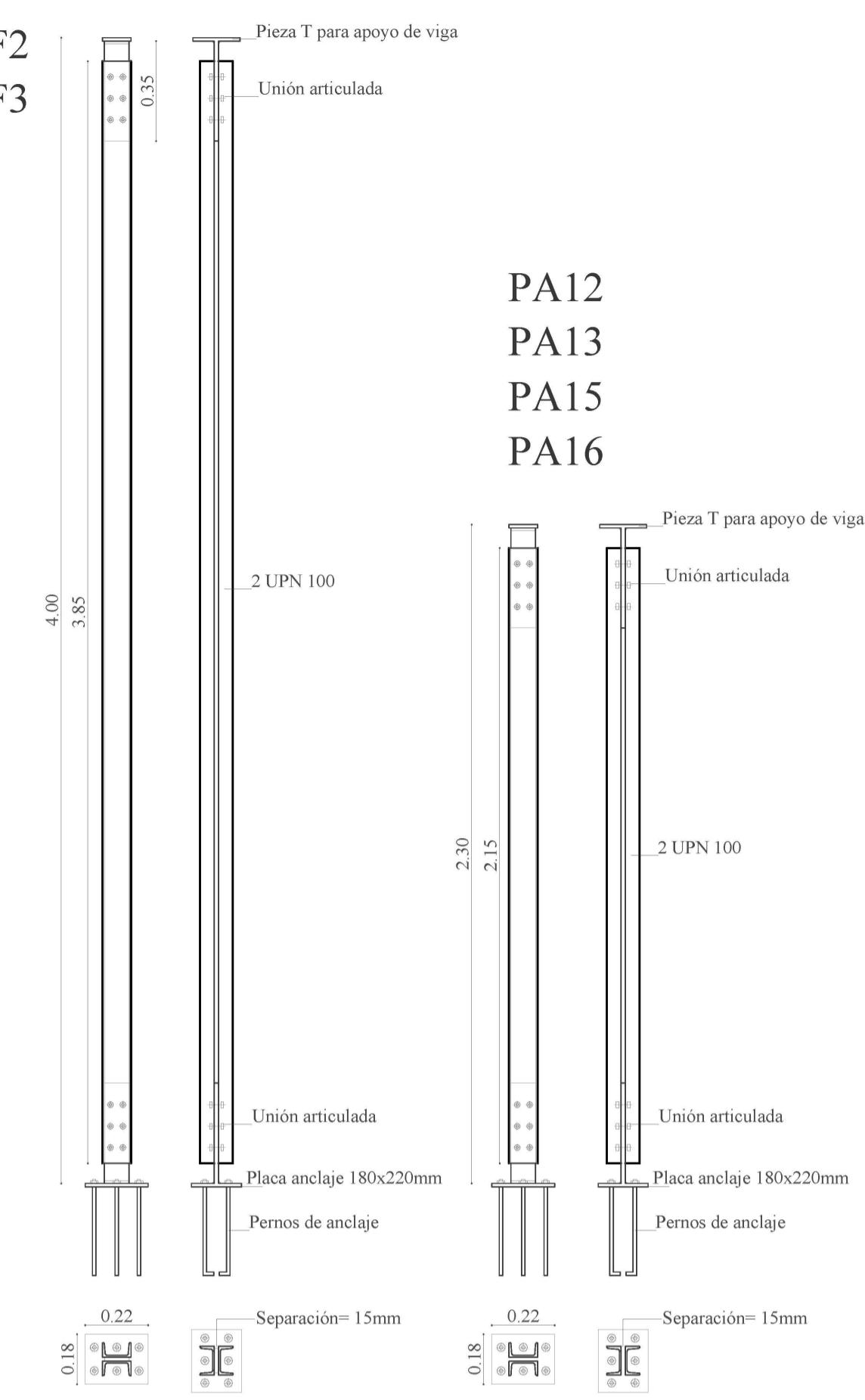


PG6
PF8
PE9
PD11

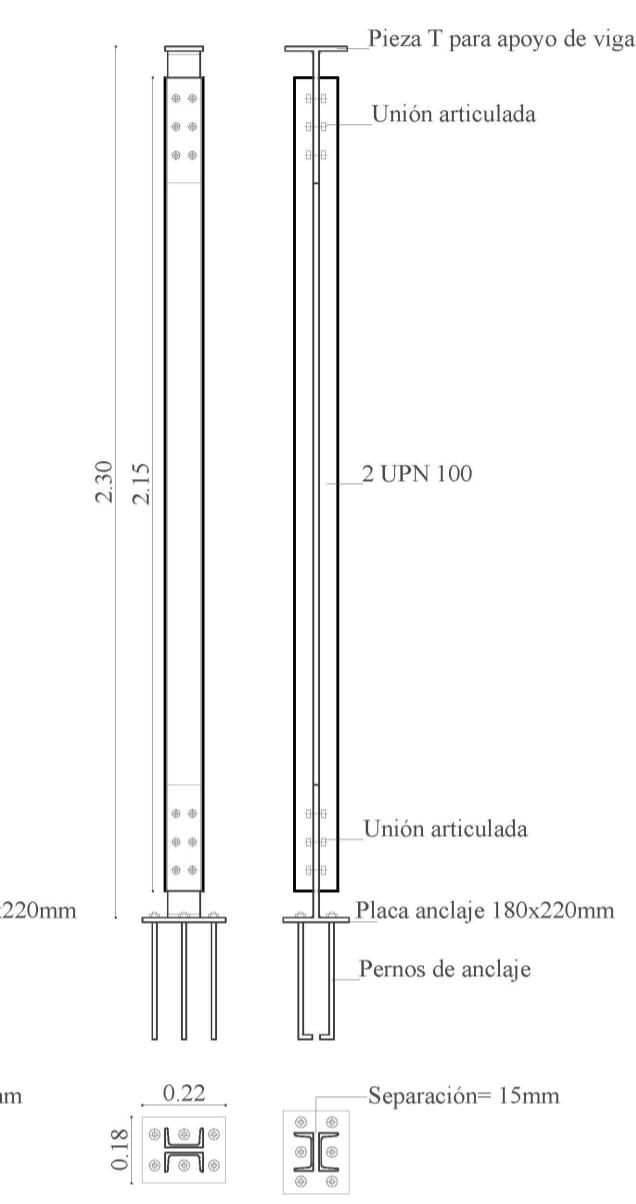
A1 E 1:50

Pilares 2UPN 100

PF2
PF3



PA12
PA13
PA15
PA16

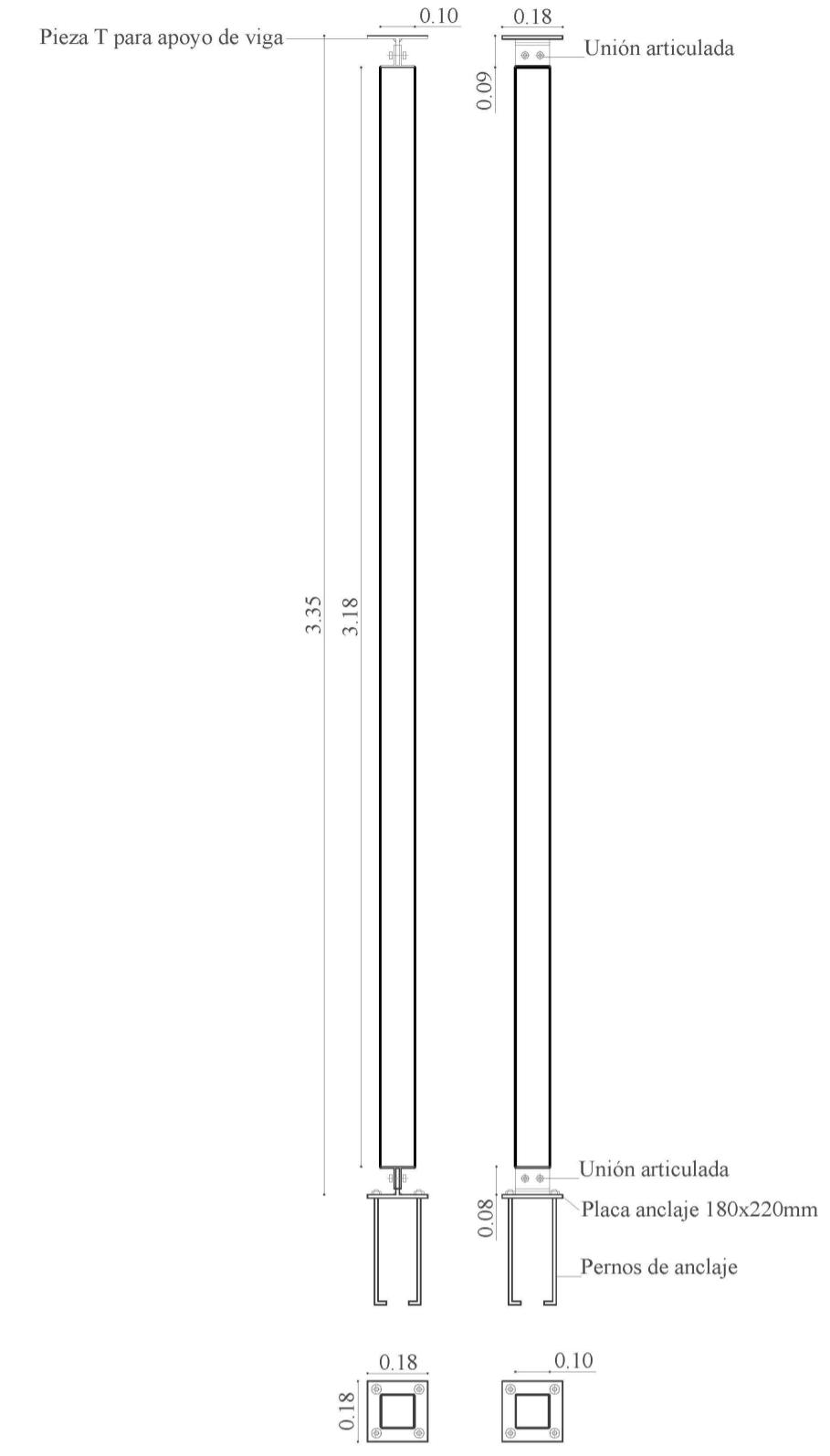


Perfil tubular cuadrado 100x100mm

PC13

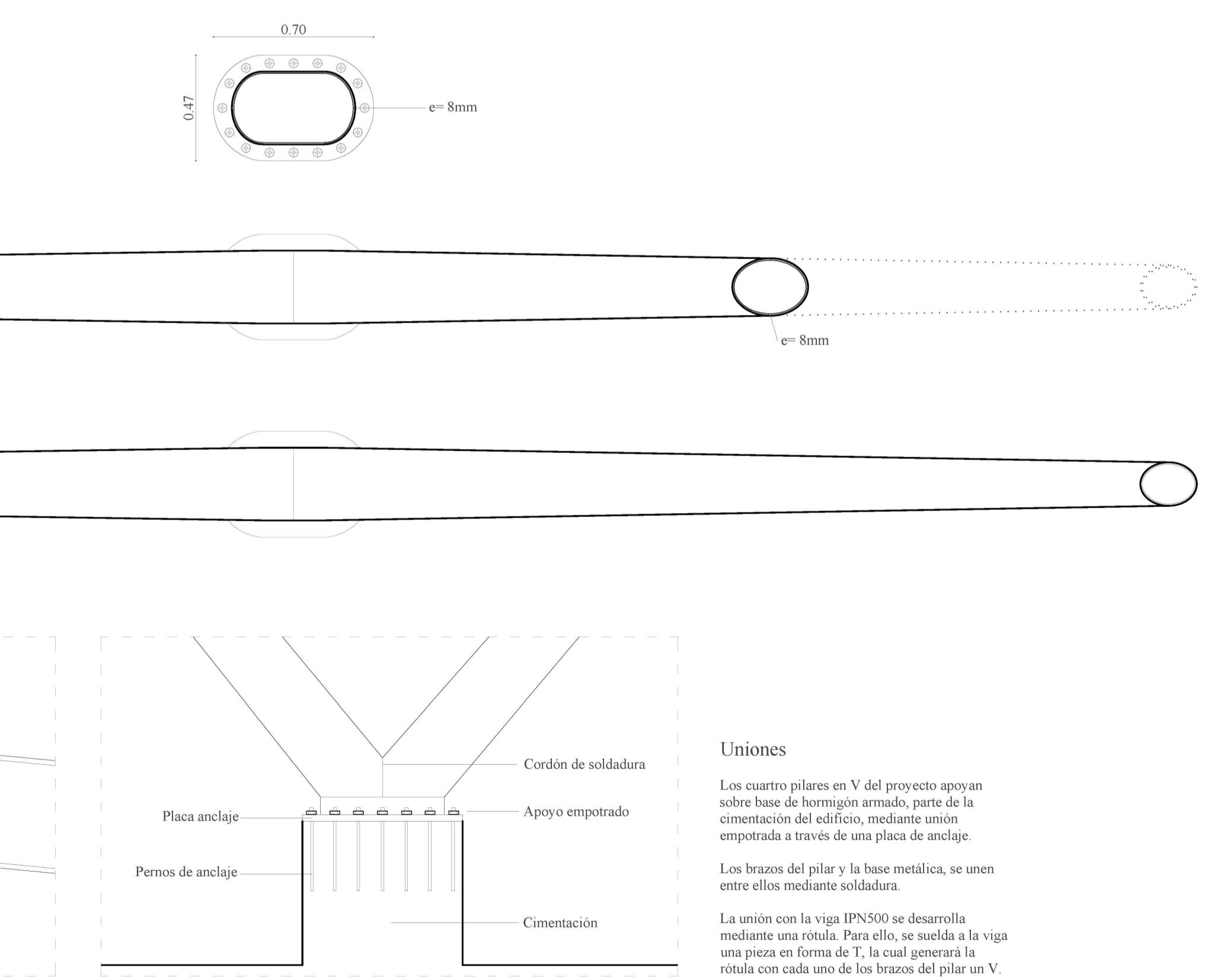
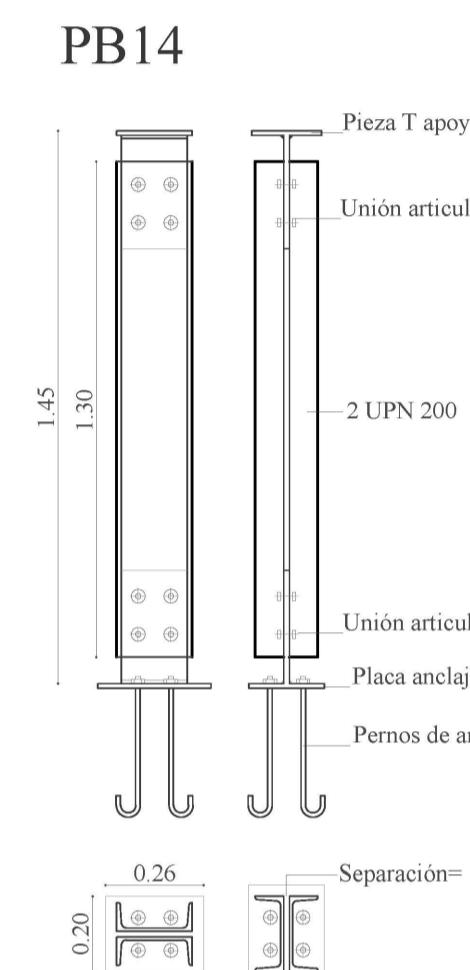
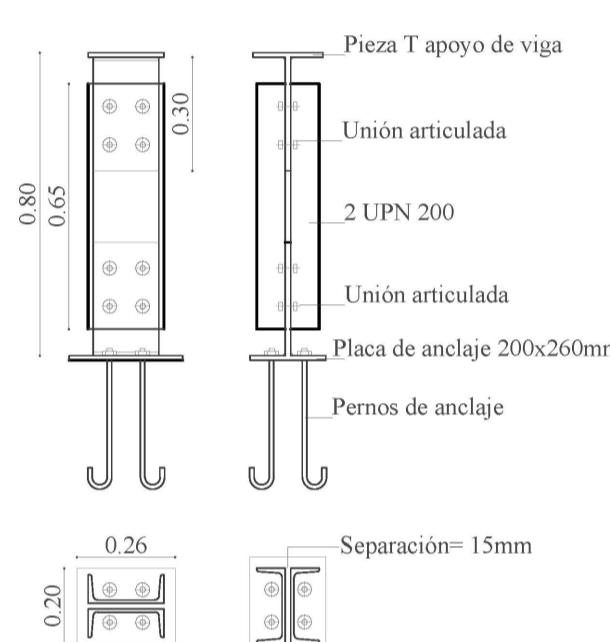
PC18

PC19



PB14

PB10



Uniones

Los cuatro pilares en V del proyecto apoyan sobre base de hormigón armado, parte de la cimentación del edificio, mediante unión empotrada a través de una placa de anclaje.

Los brazos del pilar y la base metálica, se unen entre ellos mediante soldadura.

La unión con la viga IPN500 se desarrolla mediante una rótula. Para ello, se suelda a la viga una pieza en forma de T, la cual generará la rótula con cada uno de los brazos del pilar un V.

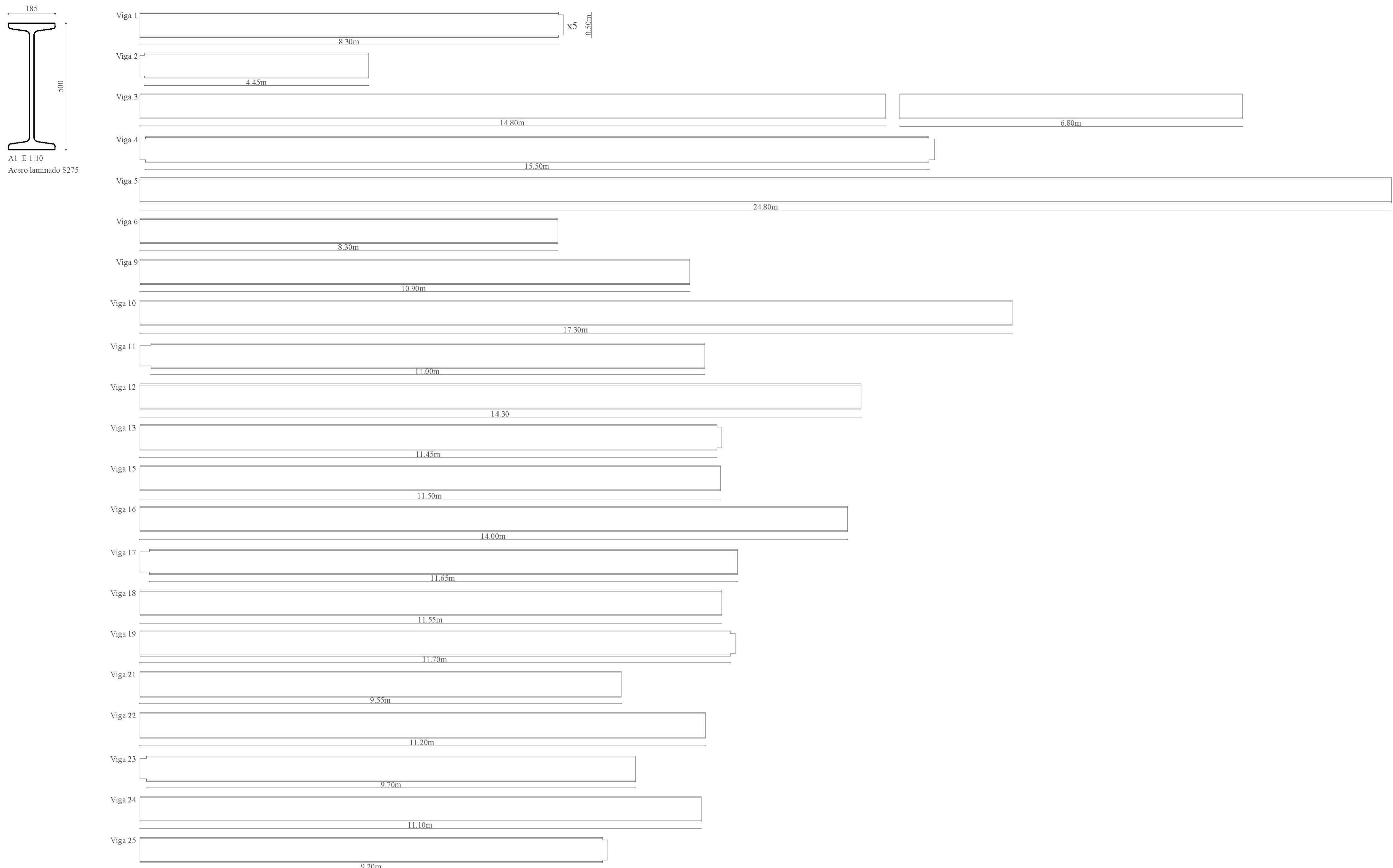
CUADRO PILARES
A1 E 1:20 A3 E 1:40

Raquel Vilas Villar
Trabajo de Fin de Master | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

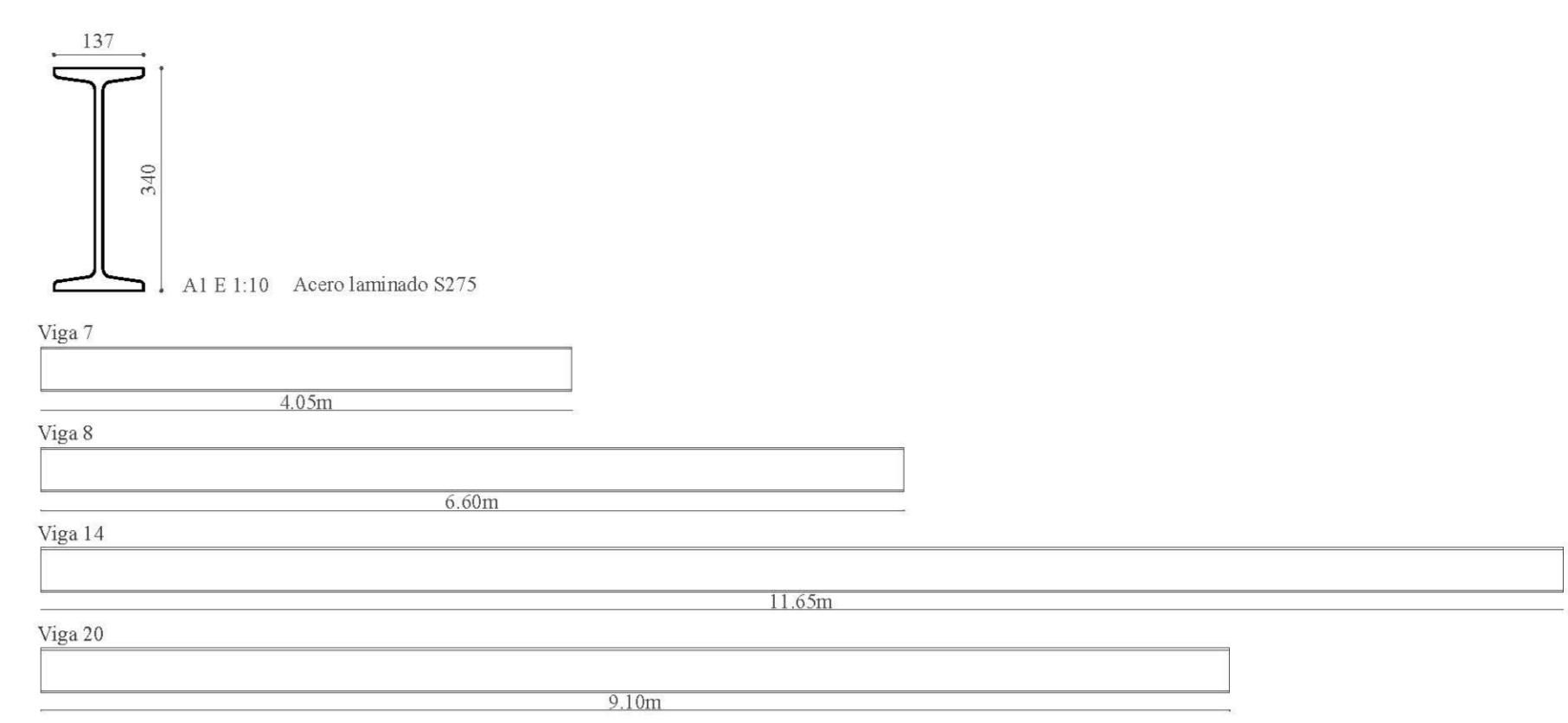
Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escuelas de Casablanca en Zaragoza

VIGAS

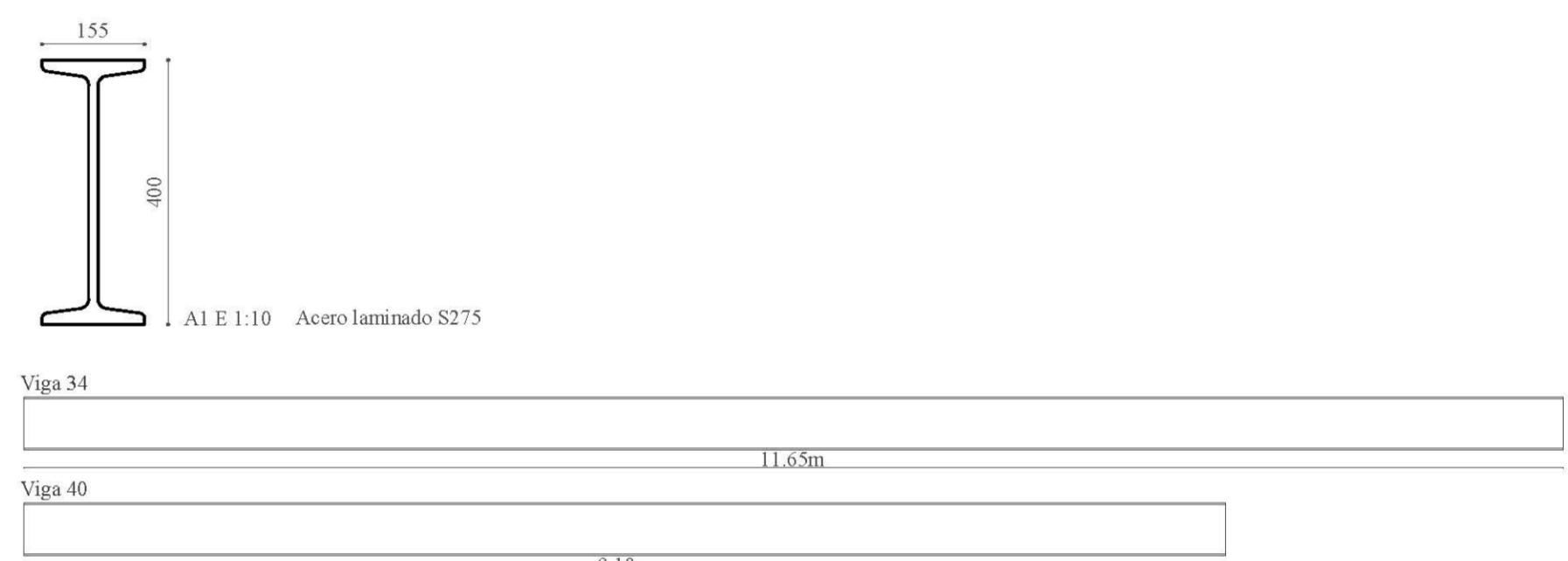
Vigas IPN 500 - Cubierta inferior



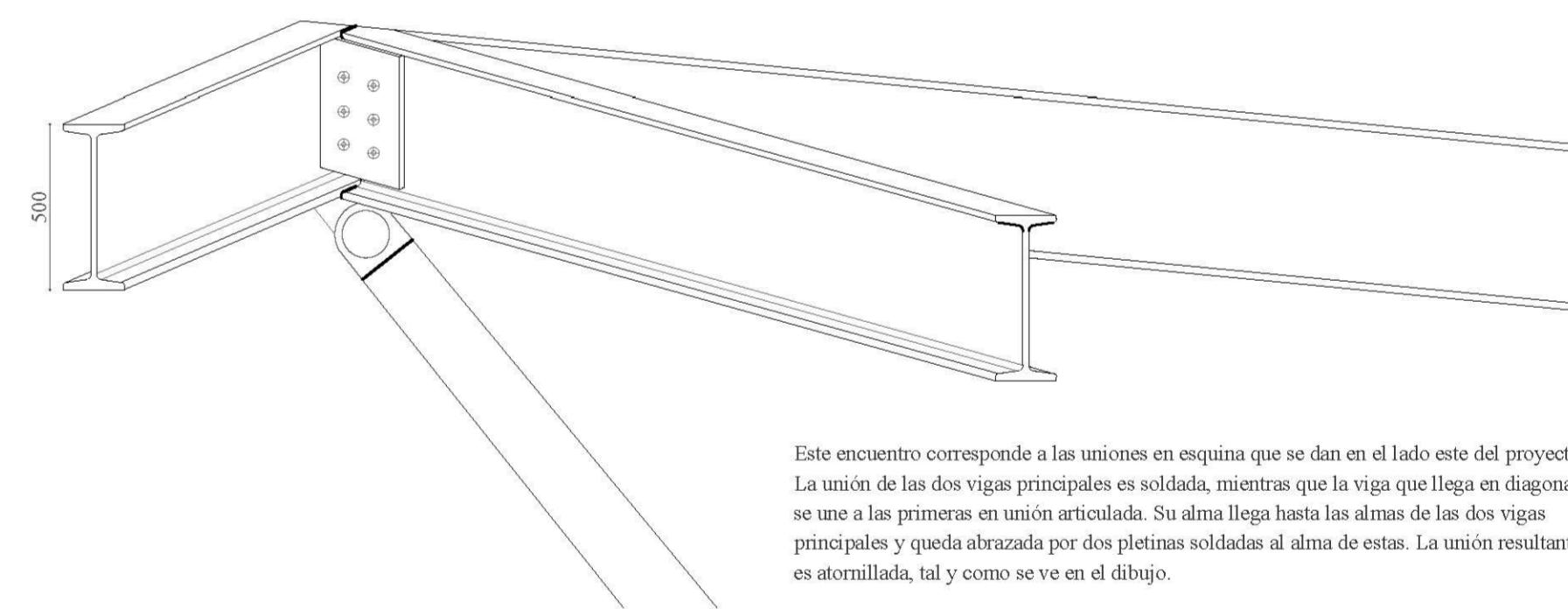
Vigas IPN 340



Vigas IPN 400



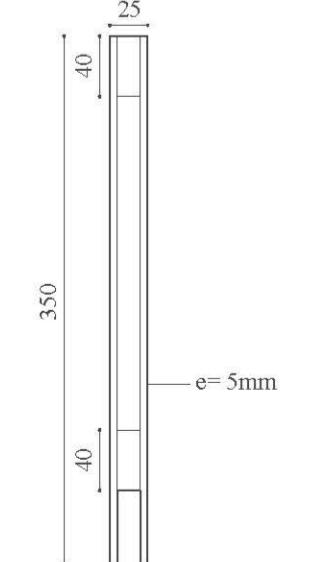
Encuentro de tres vigas en esquina.



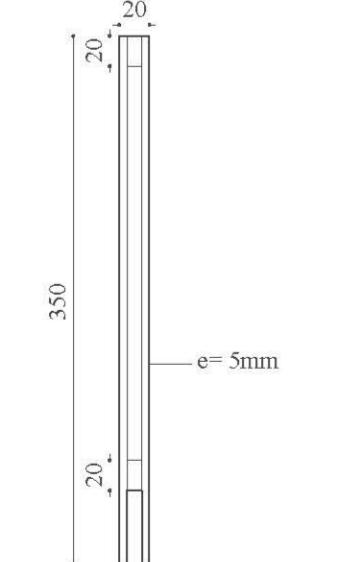
Este encuentro corresponde a las uniones en esquina que se dan en el lado este del proyecto. La unión de las dos vigas principales es soldada, mientras que la viga que llega en diagonal se une a las primeras en unión articulada. Su alma llega hasta las almas de las dos vigas principales y queda abrazada por dos pliegues soldados al alma de estas. La unión resultante es atornillada, tal y como se ve en el dibujo.

VIGUETAS

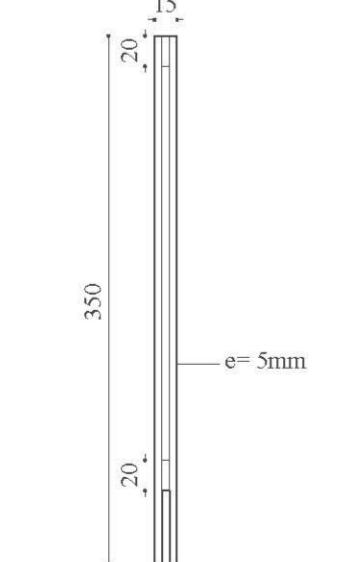
Vigueta tipo 1 Perfil de acero armado S275



Vigueta tipo 2 Perfil de acero armado S275



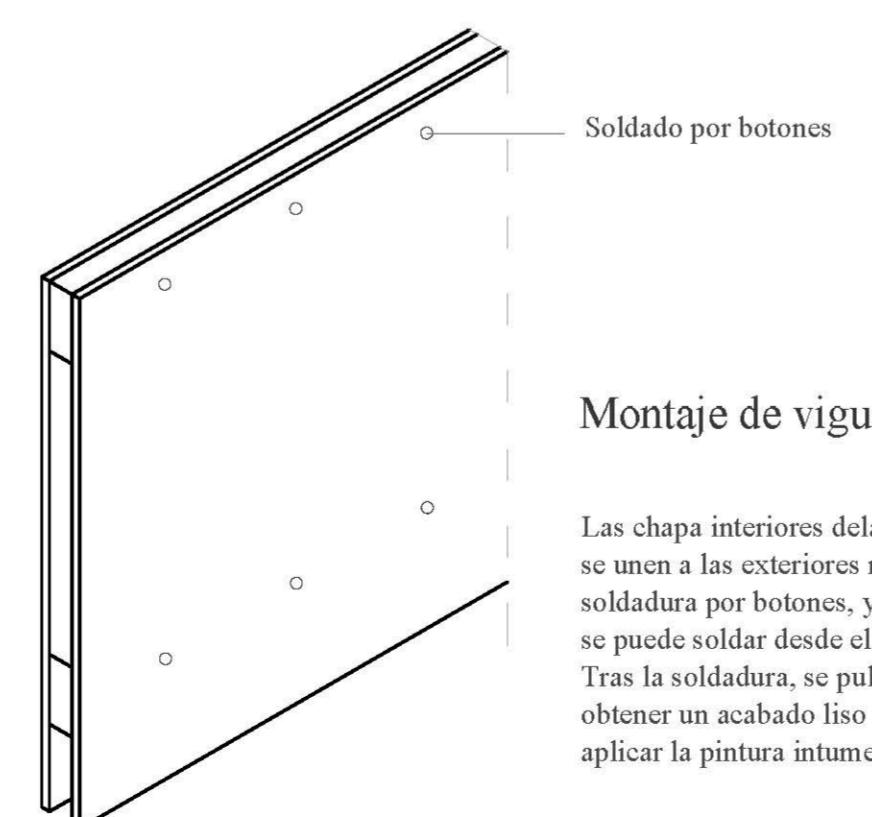
Vigueta tipo 3 Perfil de acero armado S275



Las Viguetas o Correas se diseñan como finas líneas sobre las que se apoya la cubierta ligera. Se componen de dos chapas laterales de grosor 5mm a modo de almas y otras dos, más cortas, que se colocan entre las laterales, en las partes superior e inferior de la viguela, estando, esta última, retranqueada 5 centímetros respecto de la cota inferior.

El espesor de estas chapas centrales varía en cada uno de los tres tipos de viguela con el objetivo de reducir el peso propio de las mismas conforme la longitud de las viguetas disminuye.

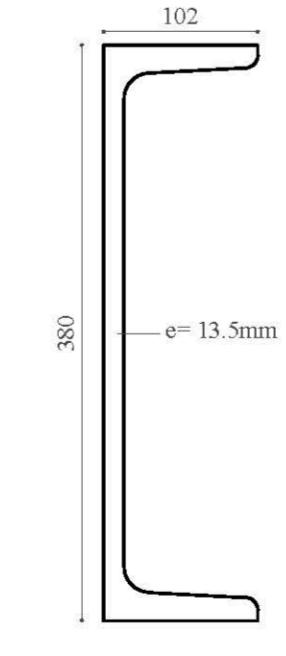
La longitud de las viguetas del proyecto varía desde 1 metro a 13 metros.



Montaje de viguetas

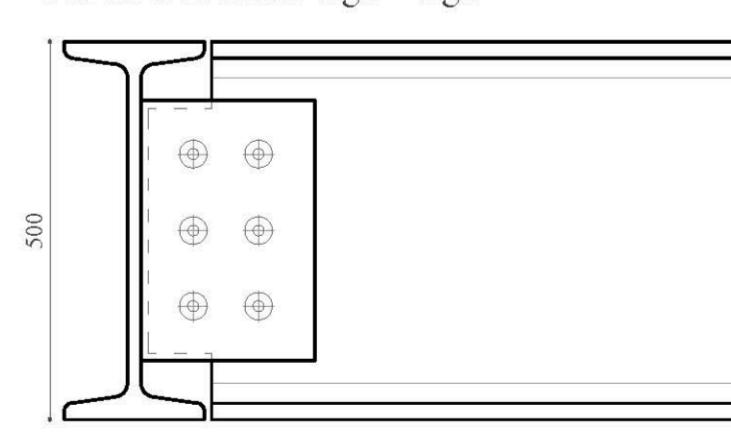
Las chapa interiores de la viguela se unen a las exteriores mediante soldadura por botones, ya que no se puede soldar desde el interior. Tras la soldadura, se pulir para obtener un acabado liso antes de aplicar la pintura intumesciente.

Vigueta tipo 4 - UPN 380 Acero laminado S275

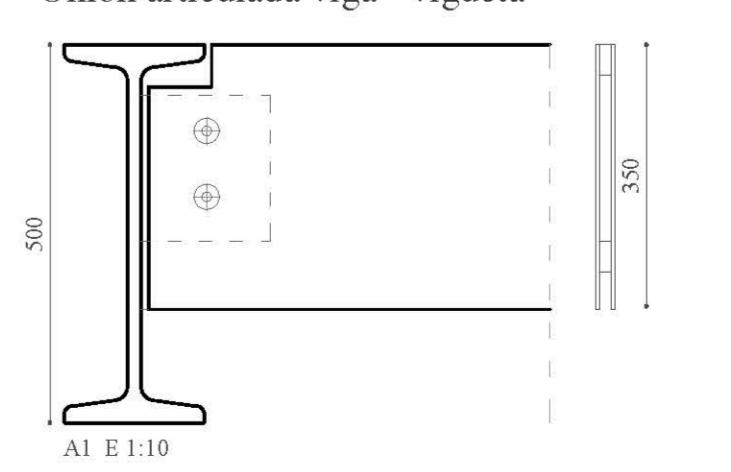


Las viguetas UPN 380 únicamente se utilizan en la coronación de la carpintería este que abre sus vistas al canal.

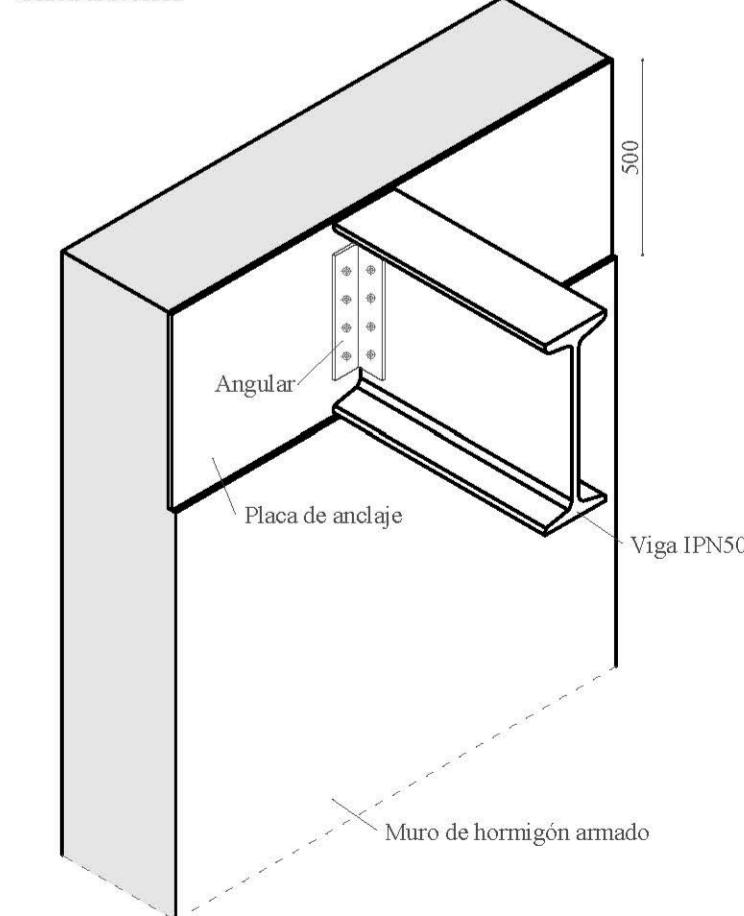
Unión articulada viga - viga



Unión articulada viga - viguela



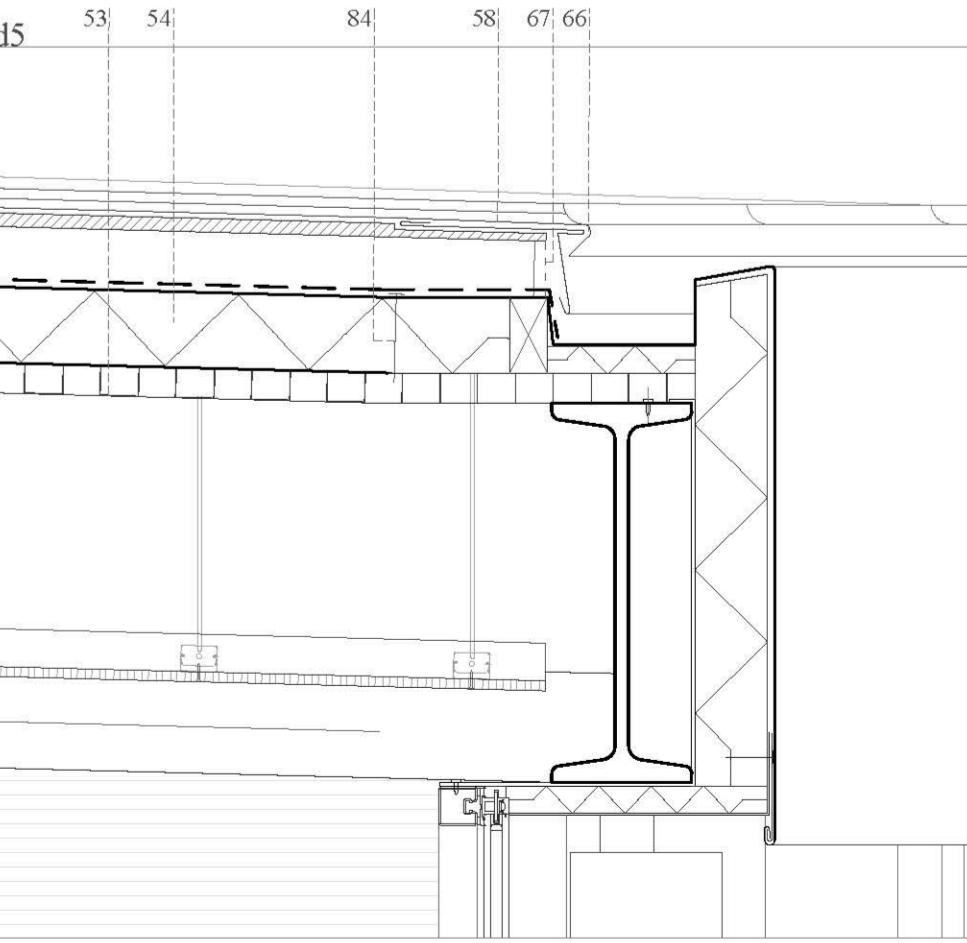
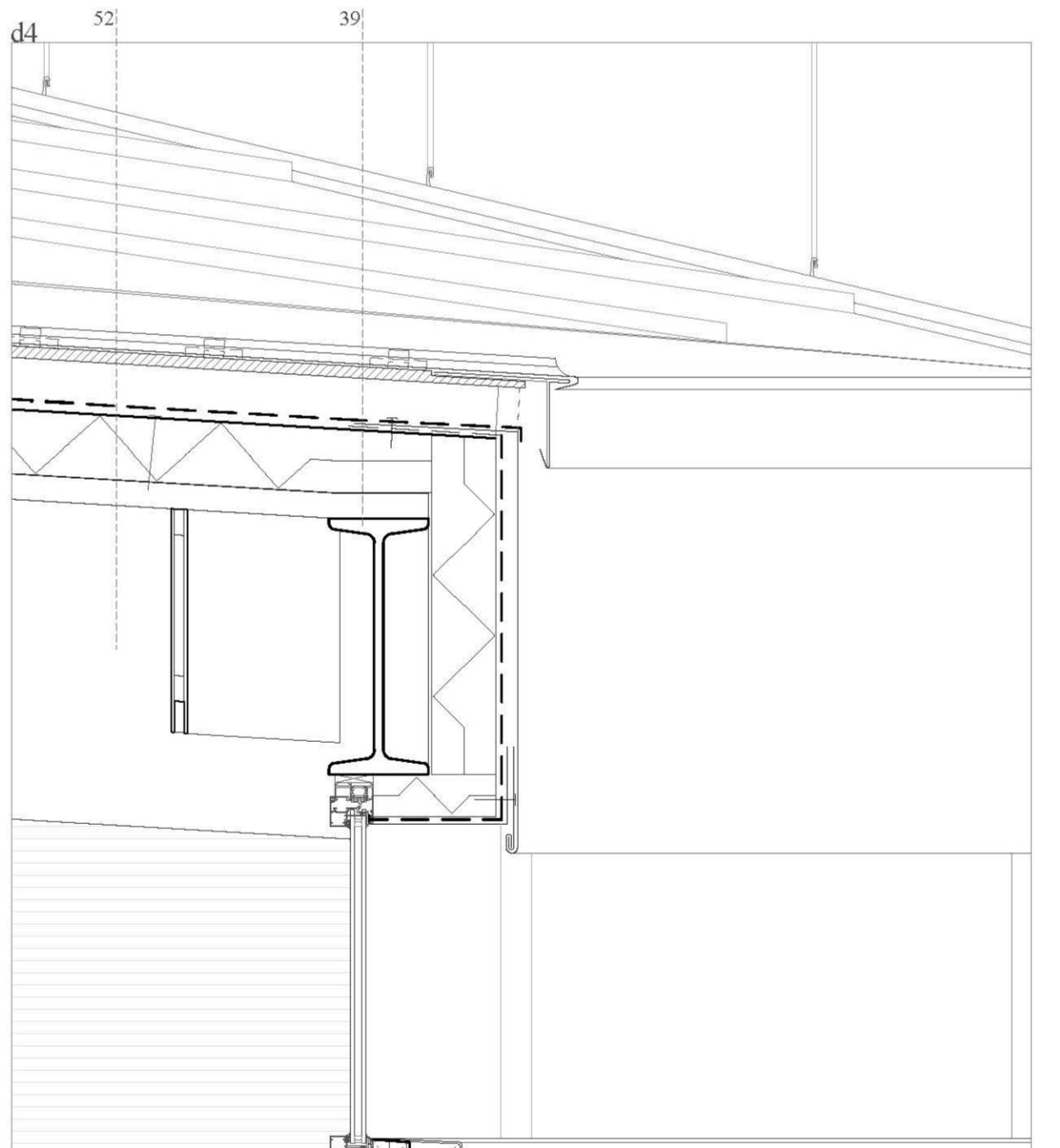
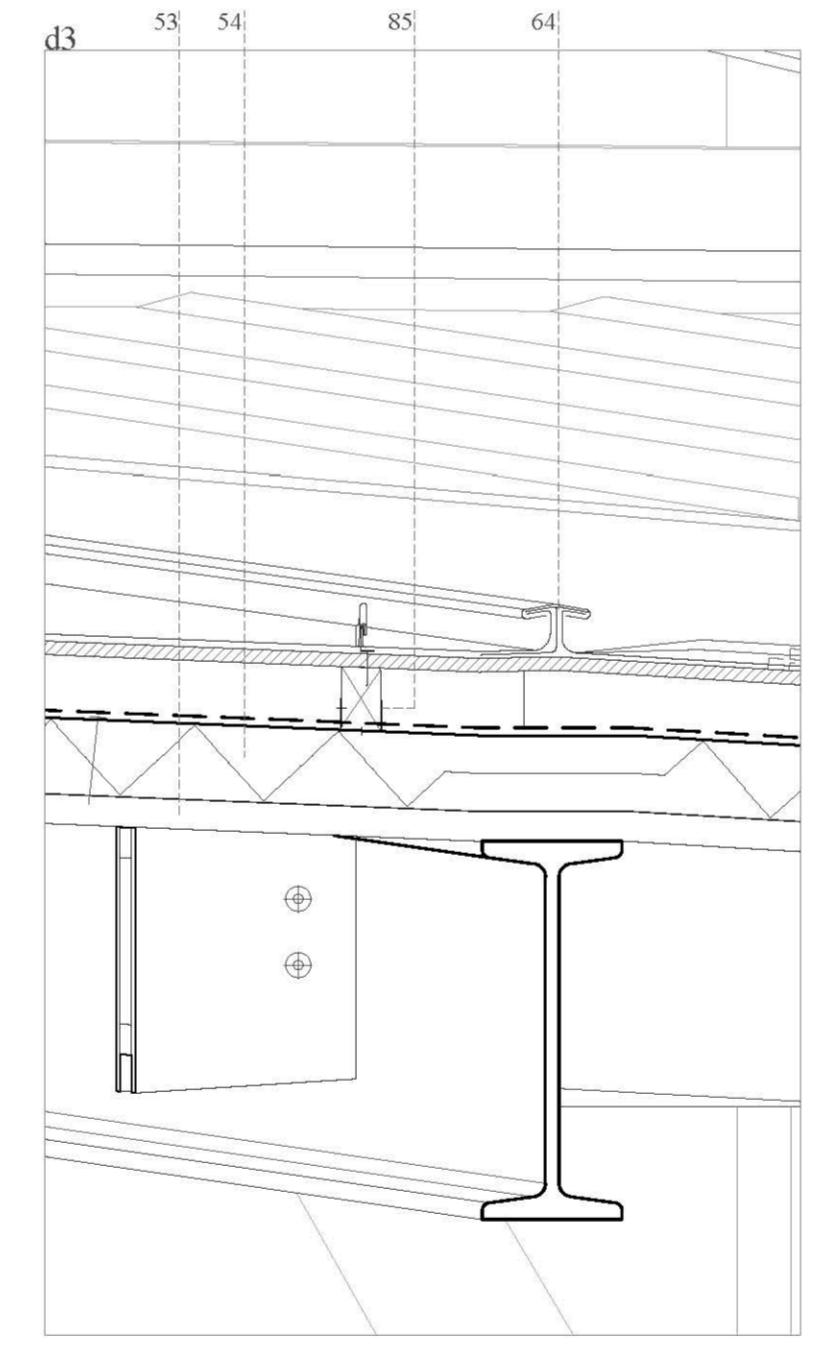
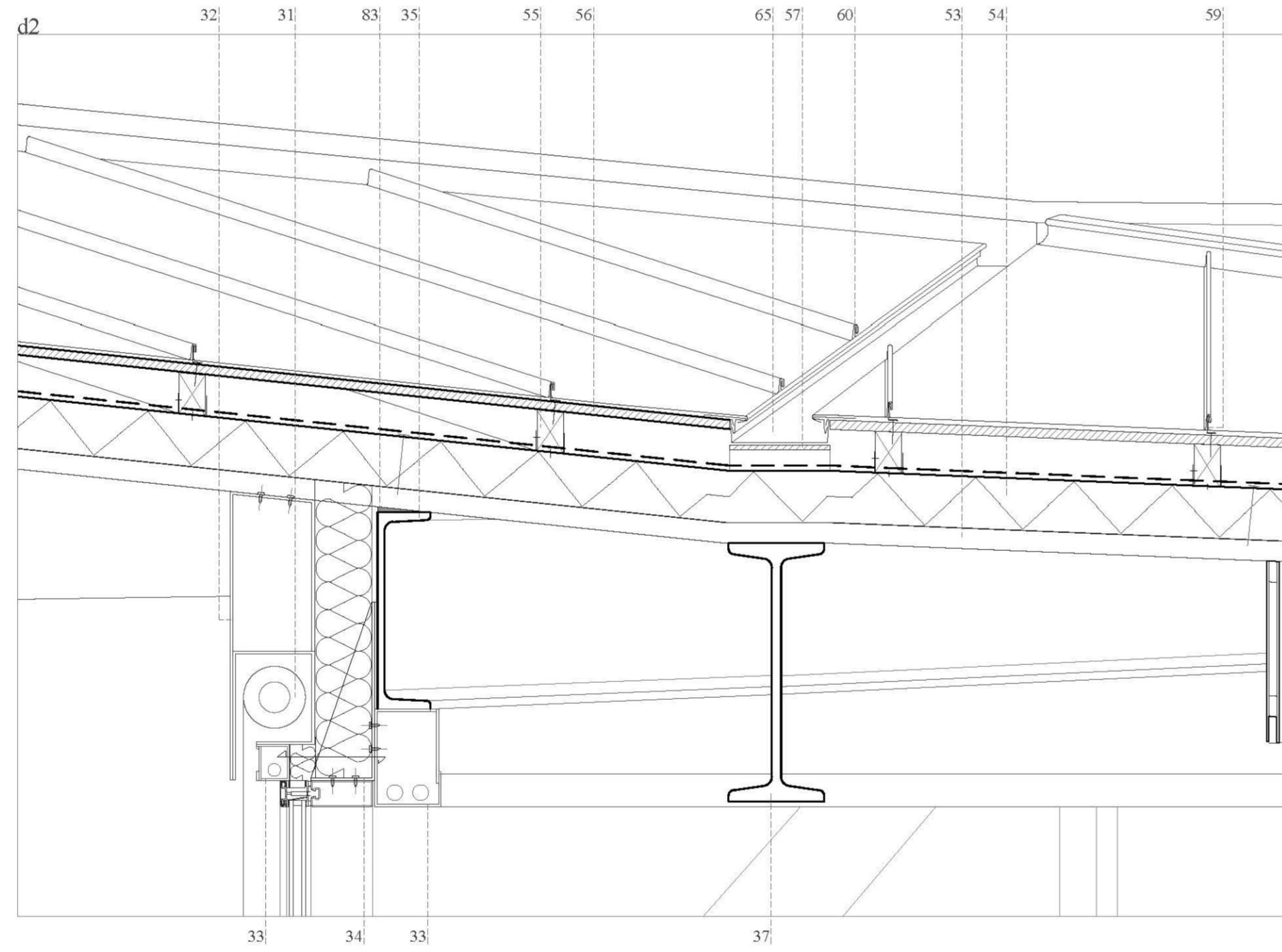
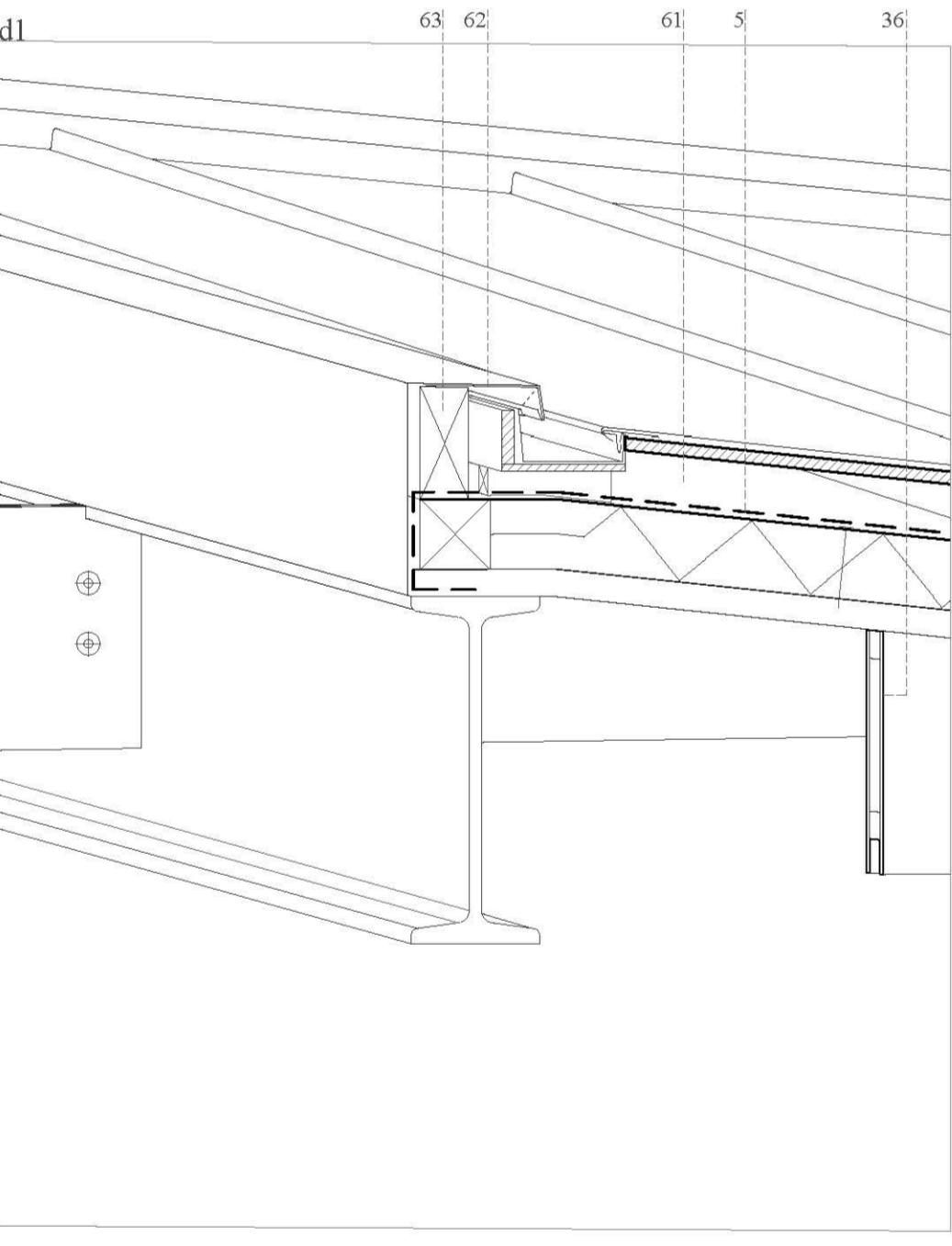
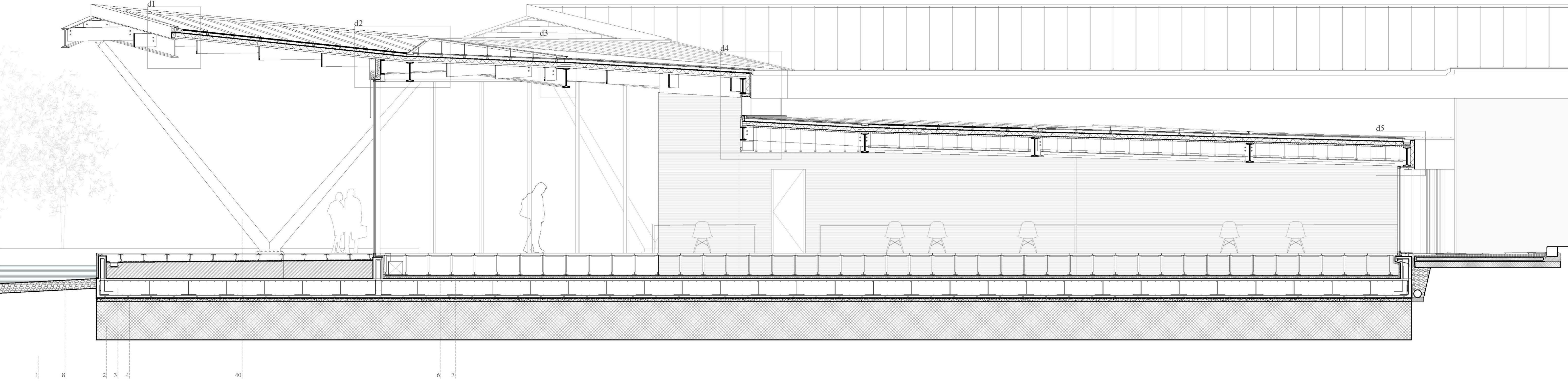
Unión viga - muro Unión articulada



Viguetas de longitud 13 metros

Viguetas de longitud entre 12 y 2 metros

Viguetas de longitud inferior a 2 metros



1 Terreno natural
2 Base de zahora con compactación al 98% del Proctor Modificado, e= 1000mm
3 Losa de cimentación HA-30, e= 500mm
4 Hormigón de limpieza HM-20, e= 100mm
5 Lámina impermeabilizante de caucho EPDM e= 0.8mm Giscolene.
6 Aislante térmico tipo poliestireno extruido (XPS)
7 Capa de compresión resistente, e= 50mm
8 Colchón de gaviones, e= 250mm
9 Baldosas interiores con núcleo de sulfato cálcico y revestimiento de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ant. 59.0x59.6
10 Plots STE. Pedestal con versión con tubo apto para alturas mayores de 100 mm
11 Travesaño
12 Rejilla de impulsión de aire desde el suelo, lineal, IGR Linda
13 Canal de Hormigón Polimero tipo ULMA, modelo M200K.
14 Formación de pendiente
15 Plots regulables en altura para STE exterior de material plástico resistente a la intemperie.
16 Baldosas exteriores de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ant. 59.0x59.6
17 Taco de material plástico resistente a la intemperie.
18 Perfil embellecedor en L

19 Carpintería de acero galvanizado VISS fáçade de Jansen
20 Vidrio doble SGG Climafit Plus 8/16/8 bajo emisivo.
21 Carpintería de acero galvanizado VISS SG fáçade de Jansen
22 Anclaje de carpintería a muro de hormigón armado
23 Sellado de junta elástico Sikaflex AT-Connection, basado en polímeros.
24 Aislamiento de lana mineral
25 Perfil de evacuación de agua, pendiente 2%
26 Mortero M-250 para formación de pendientes.
27 Solera de hormigón e= 130mm
28 Base de zahora artificial con compactación al 98% del Proctor Modificado, e= 150mm
29 Costero de madera para encofrar.
30 Perfil en L
31 Cortina exterior translúcida blanca para control solar
32 Cajón de acero laminado
33 Cajón registrable para distribución de instalación eléctrica.
34 Perfil de acero en L para fijación de carpinterías
35 Viguetas UPN 380 de acero laminado S275
36 Viguetas de acero armado S275 de espesor variable según su longitud
37 Viga IPN 500 de acero laminado S275
38 Viga IPN 340 de acero laminado S275

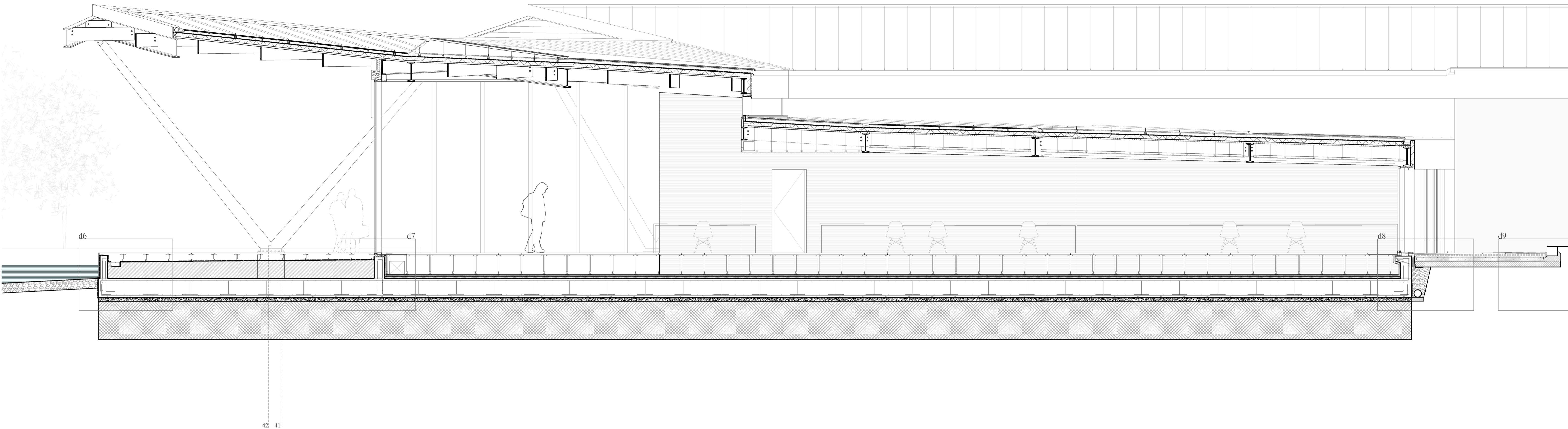
39 Viga IPN 400 de acero laminado S 275
40 Pilar en V compuesto por perfiles CHS, huecos de sección circular y variante.
41 Placa de anclaje a base de hormigón armado
42 Cordon de soldadura
43 Unión articulada, rótula
44 Banda de hormigón HM-30
45 Asiento de hormigón HM-12.5
46 Escalón de hormigón HM-35 (28x25)
47 Base resistente de gravas seleccionadas.
48 Tubo drenante de PVC perforado ø200mm
49 Grava de relleno
50 Armado cimentación
51 Armado muro
52 Placa de anclaje de acero en coronación de muro de hormigón
53 Chapa grecada de acero. Canto= 40mm, e= 0.8mm
54 Aislamiento de lana mineral rígido, e= 110mm, fijado mecánicamente al soporte de chapa.
55 Rastreles de madera 50x80mm cada metro
56 Panel OSB, e=18mm
57 Panel OSB, e=10mm
58 Revestimiento de cubierta de zinc e= 0.8mm
59 Clip de aluminio para fijación de zinc a tablero OSB

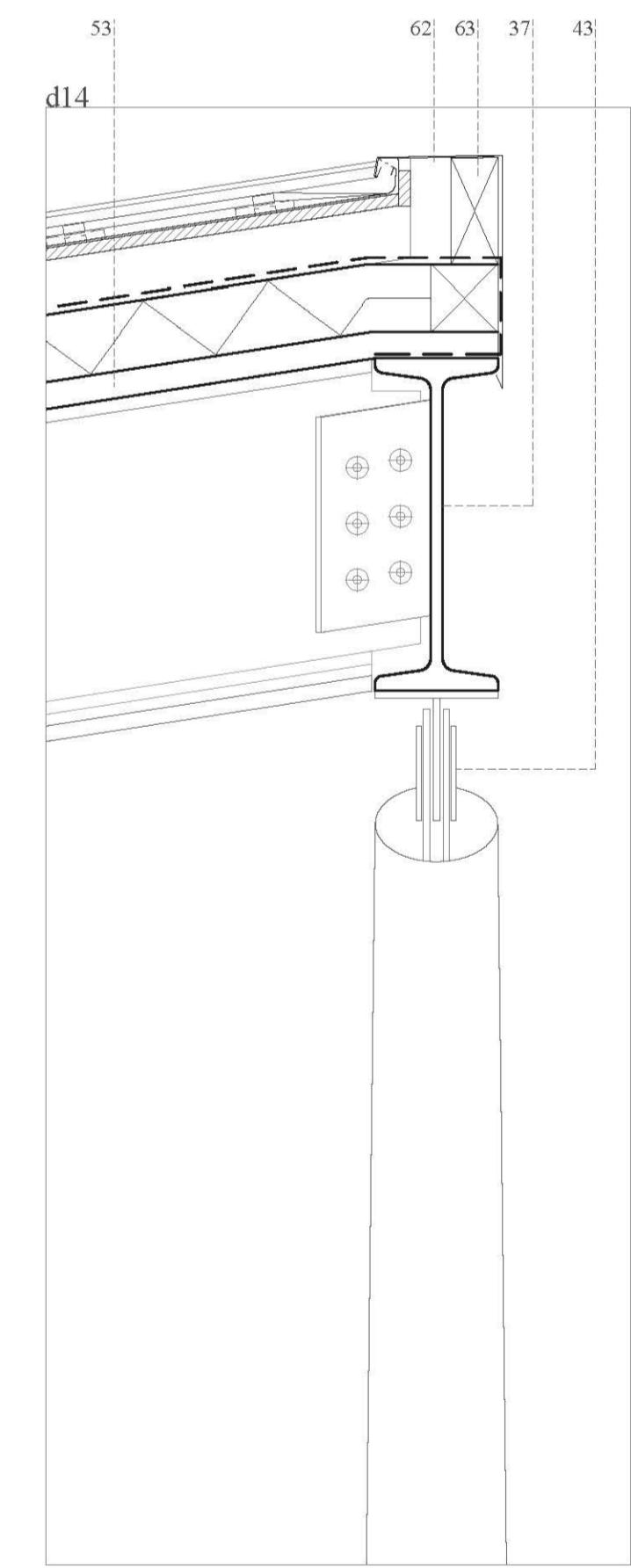
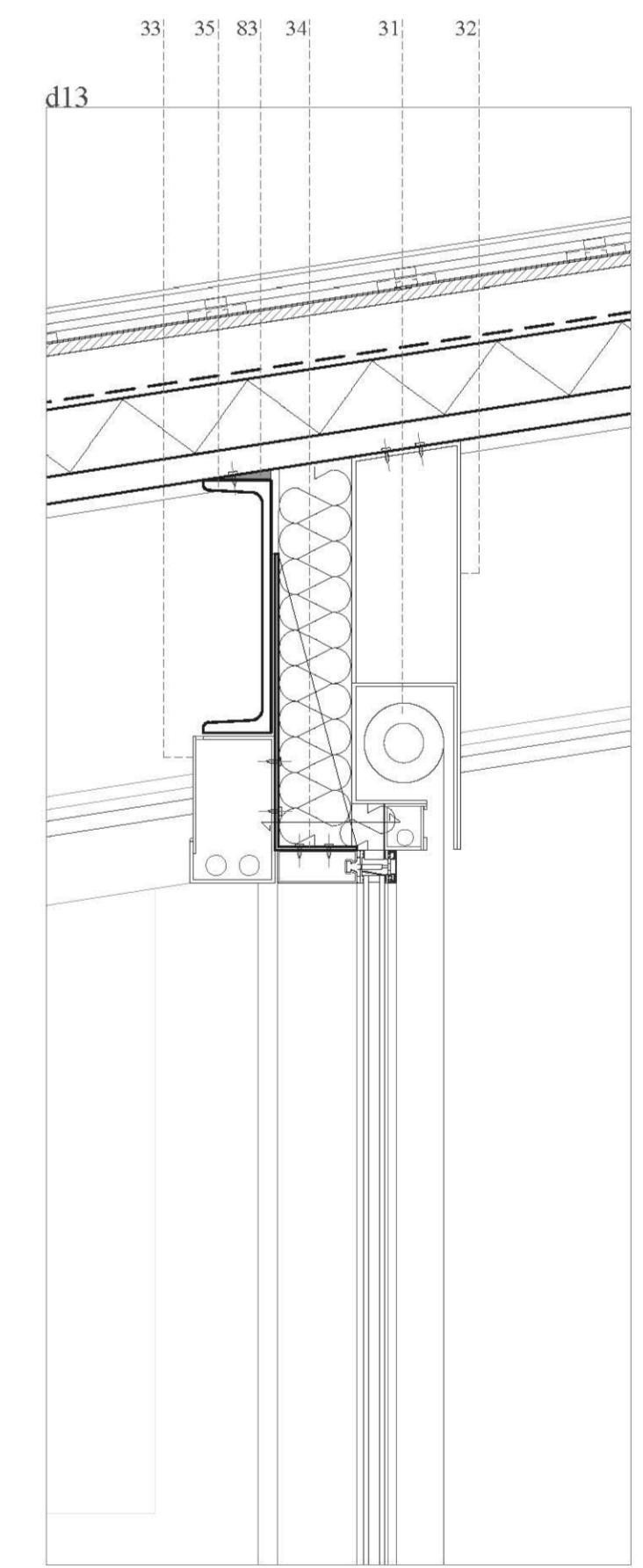
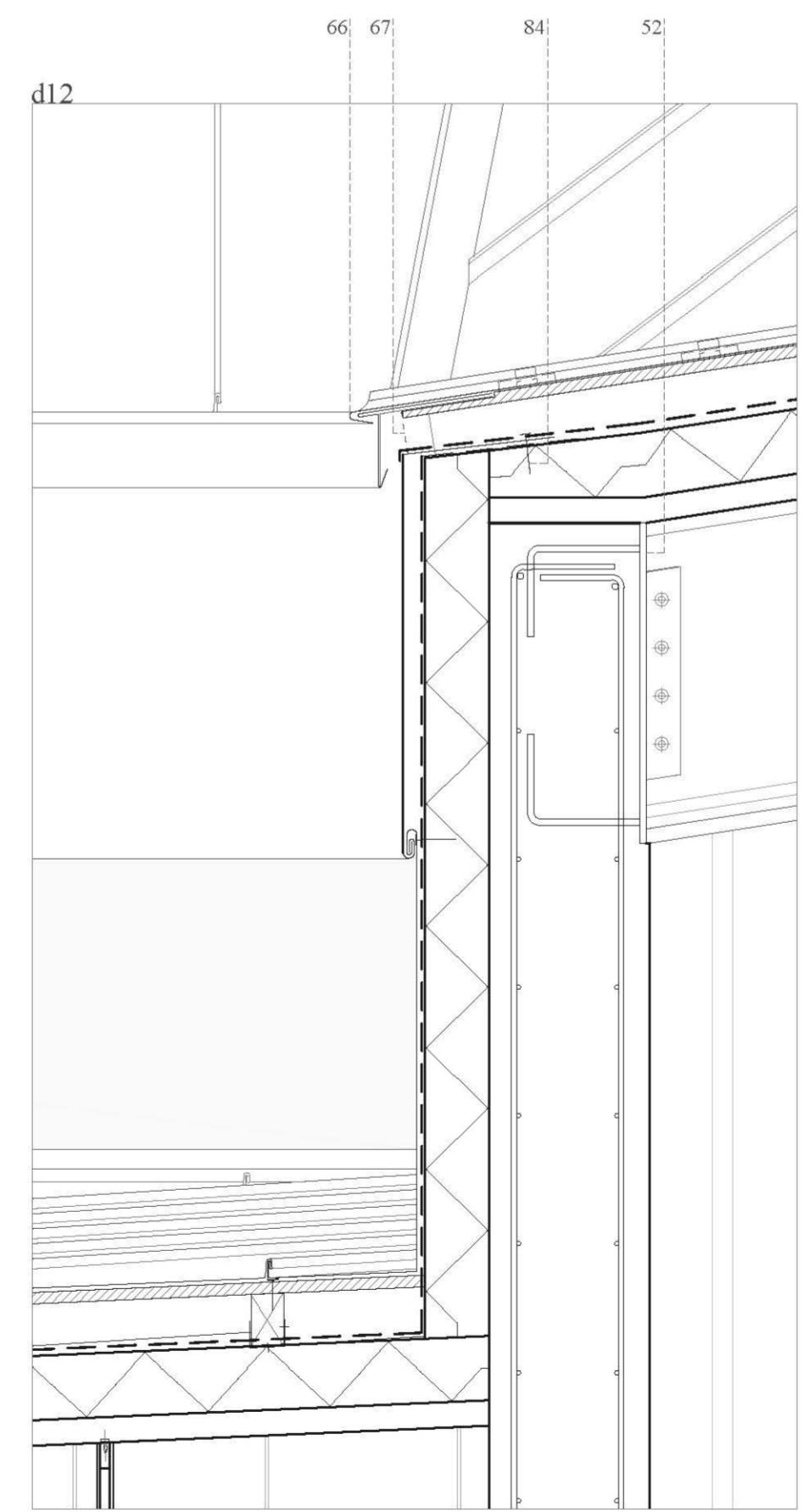
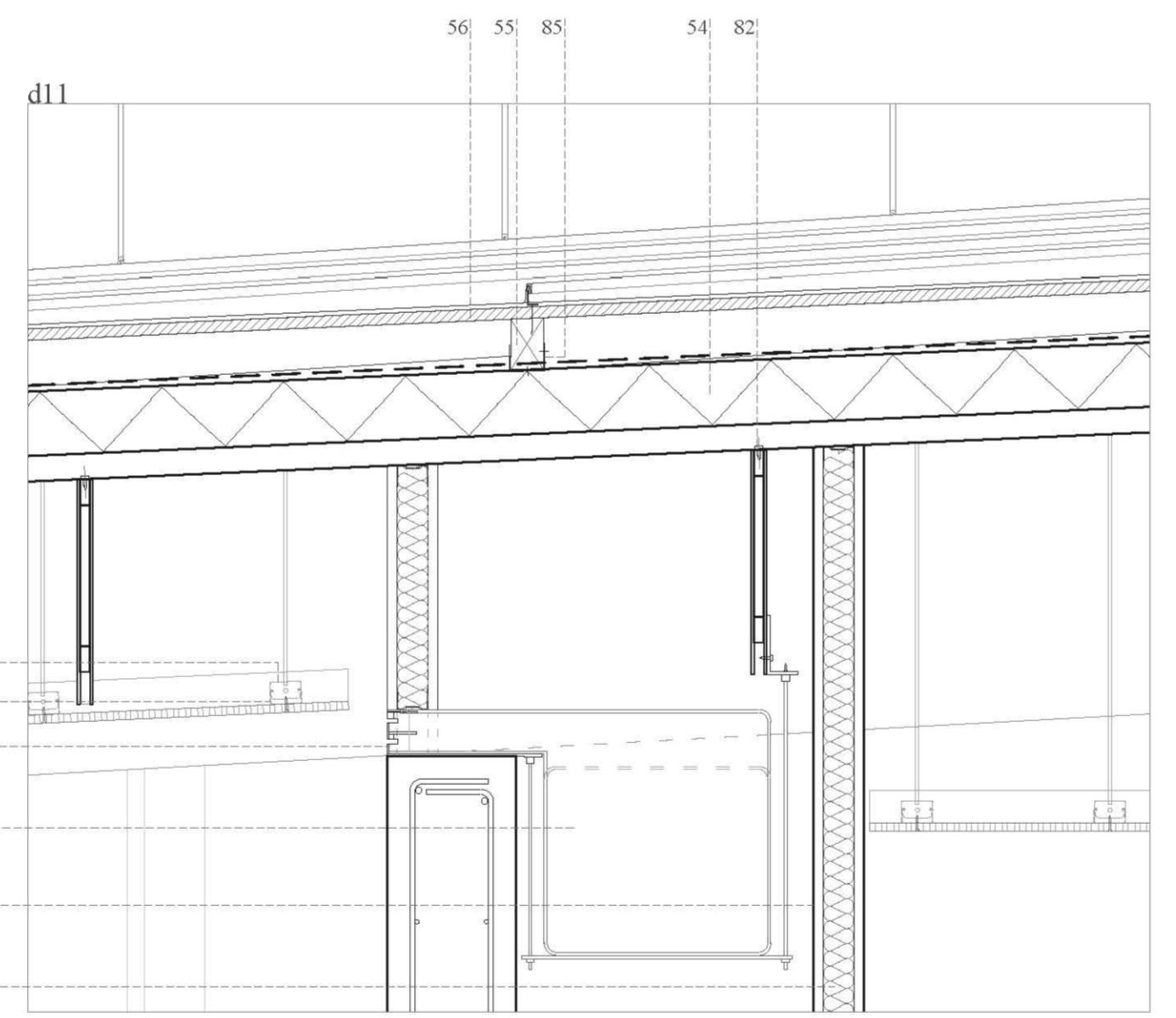
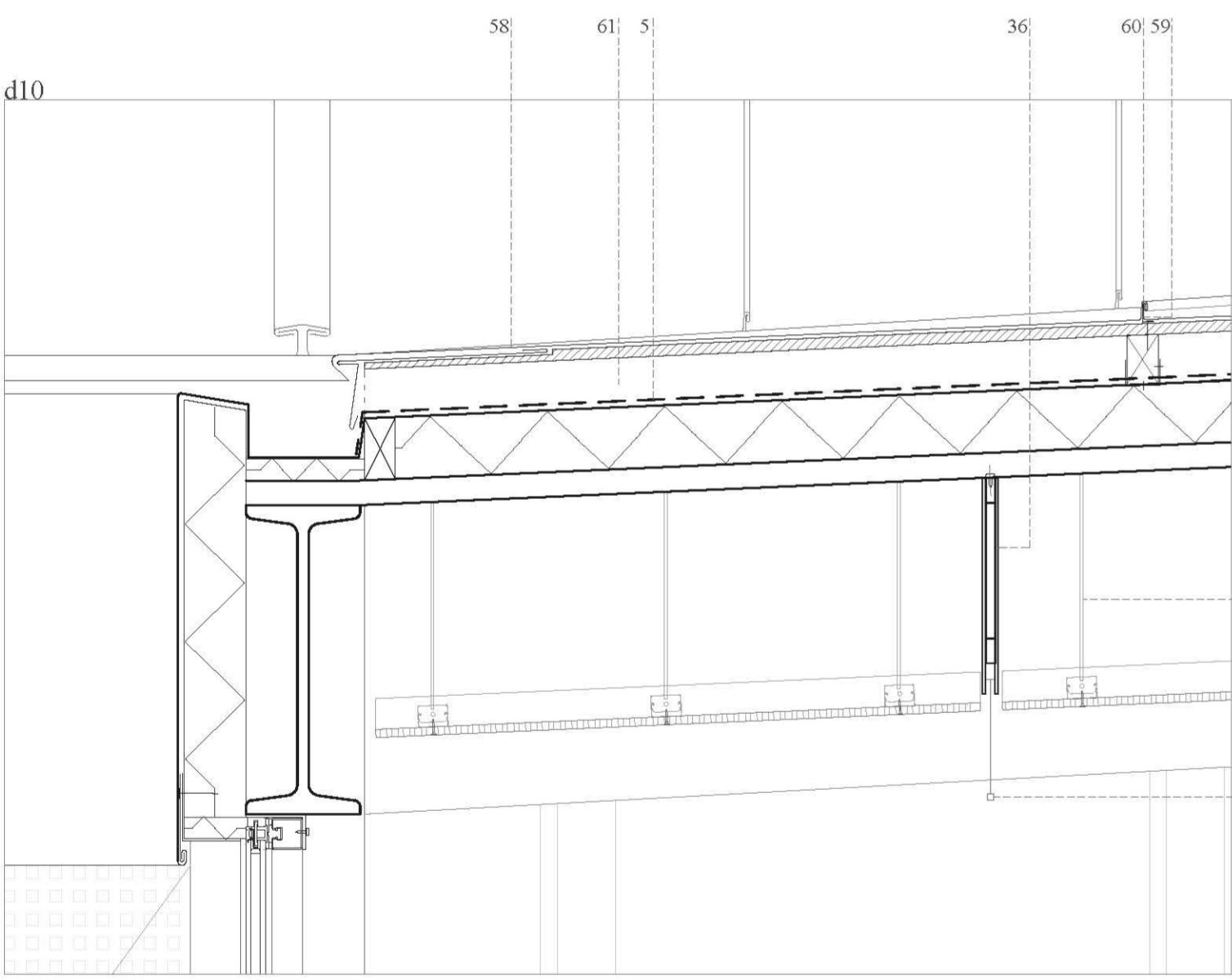
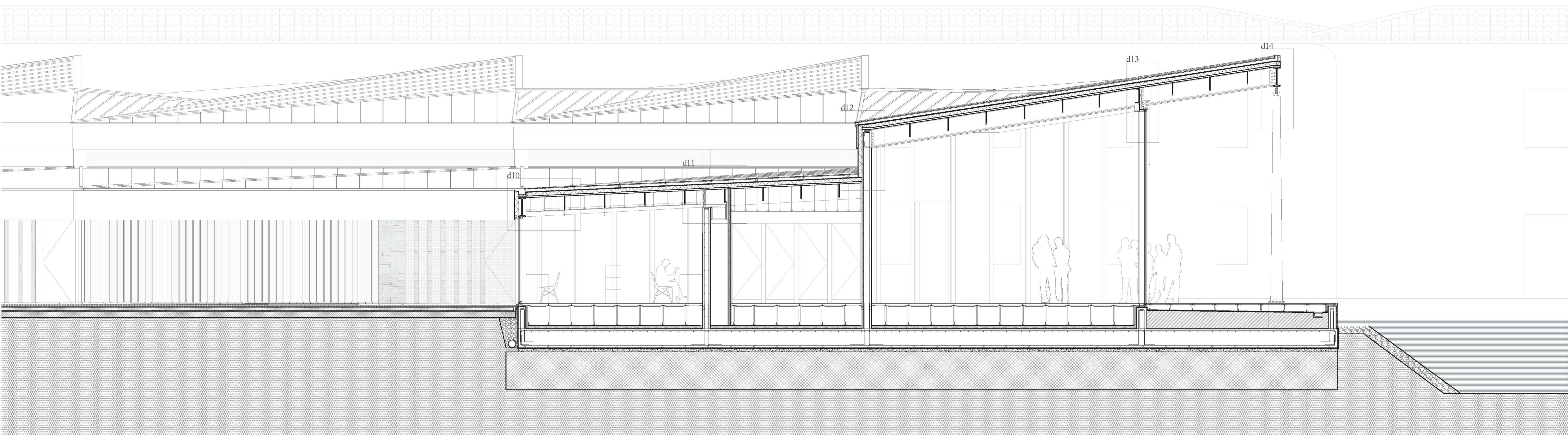
60 Engatillado con cinta de impermeabilización para asegurar estanqueidad.
61 Cámara ventilada 80mm de canto
62 Cumbre de cubierta con listón de madera
63 Listón de madera
64 Listones sin listón, con tapajuntas
65 Canalón sobre rastreles de madera de 40mm
66 Goteón en pie de pendiente
67 Malla mosquitera
68 Perfil metálico rectangular hueco para apoyo de carpintería
69 Difusor lineal de pared Schako DSX-XXL-W
70 Conducto de impulsión de aire de renovación
71 Varilla rosada ósmium
72 Placa PLADUR® FON
73 Perfil PLADUR® T-60
74 Horquilla T-60 PLADUR®
75 Luminaria LED lineal descolgada
76 Perfil de aluminio
77 Entramado autoportante metálico, delimitador entre interior y salas de instalaciones con ventilación natural.
77.1 Placa de yeso laminado, e=12.5mm
77.2 Separación, e= 10mm
78 79
79.1 Placa de yeso laminado, e= 12.5mm
79.2 Aislante de lana mineral, e= 48mm
80 Partición interior vertical de entramado autoportante metálico, delimitadora de unidades de distinto uso:
80.1 Placa de yeso laminado, e= 12.5mm x 2
80.2 Aislante de lana mineral, e= 48mm
81 Cerramiento y puerta metálicos de chapa perforada para permitir ventilación de salas de instalaciones.
82 Tornillo autopermanentes para fijación de chapa grecada a vigas y viguetas.
83 Rollo de caucho poroso industrial e= 15mm para adaptación y apoyo completo de la chapa grecada sobre vigas y viguetas.
84 Tornillos fijados mecánicamente
85 Clips en U apoyados y atornillados a aislamiento rígido

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 1 - DETALLES 1
A1.E 1:50 / 1.10 A3.E 1:100 / 1:20

Raquel Abad Villamar
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza





1 Terreno natural
2 Base de zahorra con compactación al 98% del Proctor
3 Losa de cimentación HA-30, $e=500\text{mm}$
4 Hormigón de limpieza HM-20, $e=100\text{mm}$
5 Lámina impermeabilizante de caucho EPDM $e=0.8\text{mm}$ Giscolene.
6 Aislante térmico tipo poliestireno extruido (XPS)
7 Capa de compresión resistente, $e=50\text{mm}$
8 Colchón de gaviones, $e=250\text{mm}$
9 Baldosas intercambiables con núcleo de sulfato cálcico y revestimiento de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ant.59.0x59.6
10 Plots STE. Pedestal con versión con tubo apto para alturas mayores de 100 mm
11 Travesaño
12 Rejilla de impulsión de aire desde el suelo, lineal, IGR Linda
13 Canal de Hormigón Polimero tipo ULMA, modelo M200K.
14 Formación de pendiente
15 Plots regulables en altura para STE exterior de material plástico resistente a la intemperie.
16 Baldosas exteriores de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ant.59.0x59.6
17 Taco de material plástico resistente a la intemperie.
18 Perfil embellecedor en L

19 Carpintería de acero galvanizado VISS fáçade de Jansen Modificado.
20 Vidrio doble SGG Climafit Plus 8/16/8 bajo emisivo.
21 Carpintería de acero galvanizado VISS SG fáçade de Jansen
22 Anclaje de carpintería a muro de hormigón armado
23 Sellado de junta elástico Sikaflex AT-Connection, basado en polímeros.
24 Aislamiento de lana mineral
25 Perfil de evacuación de agua, pendiente 2%
26 Mortero M-250 para formación de pendientes.
27 Solera de hormigón $e=130\text{mm}$
28 Base de zahorra artificial con compactación al 98% del Proctor Modificado. $e=150\text{mm}$
29 Costero de madera para encofrar.
30 Perfil en L
31 Cortina exterior translúcida blanca para control solar
32 Cajón de acero laminado
33 Cajón registrable para distribución de instalación eléctrica.
34 Perfil de acero en L para fijación de carpinterías
35 Viguetas UPN 380 de acero laminado S275
36 Viguetas de acero armado S275 de espesor variable según su longitud
37 Viga IPN 500 de acero laminado S275
38 Viga IPN 340 de acero laminado S275

39 Viga IPN 400 de acero laminado S 275
40 Pilar en V compuesto por perfiles CHS, huecos, de sección circular y o variable.
41 Placa de anclaje a base de hormigón armado
42 Cordon de soldadura
43 Unión articulada, rótula
44 Banda de hormigón HM-30
45 Asiento de hormigón HNE-12.5
46 Escalón de hormigón HM-35 (28x25)
47 Base resistente de gravas seleccionadas.
48 Tubo drenante de PVC perforado $\varnothing 200\text{mm}$
49 Grava de relleno
50 Armado cimentación
51 Armado muro
52 Placa de anclaje de acero en coronación de muro de hormigón
53 Chapa grecada de acero. Canto= 40mm, $e=0.8\text{mm}$
54 Aislamiento de lana mineral rígido $e=110\text{mm}$, fijado mecánicamente al soporte de chapa.
55 Rastreles de madera 50x80mm cada metro
56 Panel OSB, $e=18\text{mm}$
57 Panel OSB, $e=10\text{mm}$
58 Revestimiento de cubierta de zinc $e=0.8\text{mm}$
59 Clip de aluminio para fijación de zinc a tablero OSB

60 Engatillado con cinta de impermeabilización para asegurar estanqueidad.
61 Cámara ventilada 80mm de canto
62 Cumbre de cubierta con listón de madera
63 Listón de madera
64 Limates sin listón, con tapajuntas
65 Canalón sobre rastreles de madera de 40mm
66 Gotero en pie de pendiente
67 Malla mosquitera
68 Perfil metálico rectangular hueco para apoyo de carpintería
69 Difusor lineal de pared Schako DSX-XXL-W
70 Conducto de impulsión de aire de renovación
71 Varilla rosada sólida
72 Placa PLADUR®FON
73 Perfil PLADUR® T-60
74 Horquilla T-60 PLADUR®
75 Luminaria LED lineal descolgada
76 Perfil de aluminio
77 Enramado autoportante metálico, delimitador entre interior y salas de instalaciones con ventilación natural.
77.1 Placa de yeso laminado, $e=12.5\text{mm}$
77.2 Separación, $e=10\text{mm}$
78 Aislante de lana mineral, $\lambda=0.04 \text{W/mK}$, $e=48\text{mm}$
77.4 Placa de yeso para exteriores Durlock® Aquaboard, resistente al agua y al fuego, $e=12.5\text{mm}$

79 Partición interior vertical de enramado autoportante metálico, delimitadora de unidades del mismo uso:

79.1 Placa de yeso laminado, $e=15\text{mm}$

79.2 Aislante de lana mineral, $e=48\text{mm}$

80 Partición interior vertical de enramado autoportante metálico, delimitadora de unidades de distinto uso:

80.1 Placa de yeso laminado, $e=12.5\text{mm} \times 2$

80.2 Aislante de lana mineral, $e=48\text{mm}$

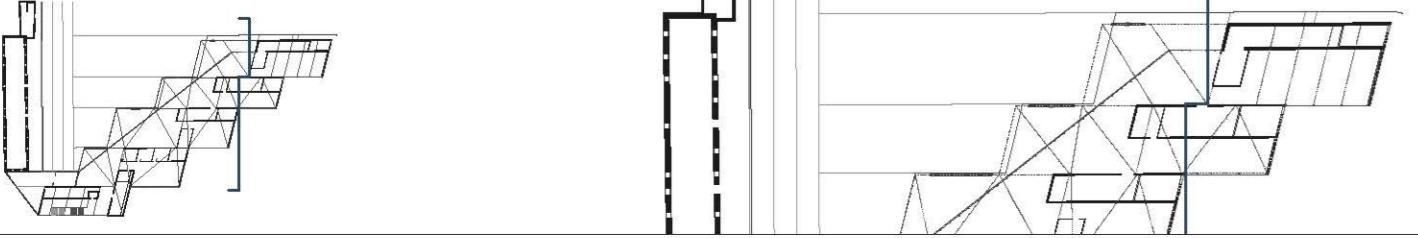
81 Cerramiento y puerta metálicos de chapa perforada para permitir ventilación de salas de instalaciones.

82 Tornillos autoperforantes para fijación de chapa grecada a vigas y viguetas.

83 Rollo de caucho poroso industrial $e=15\text{mm}$ para adaptación y apoyo completo de la chapa grecada sobre vigas y viguetas.

84 Tornillos fijados mecánicamente

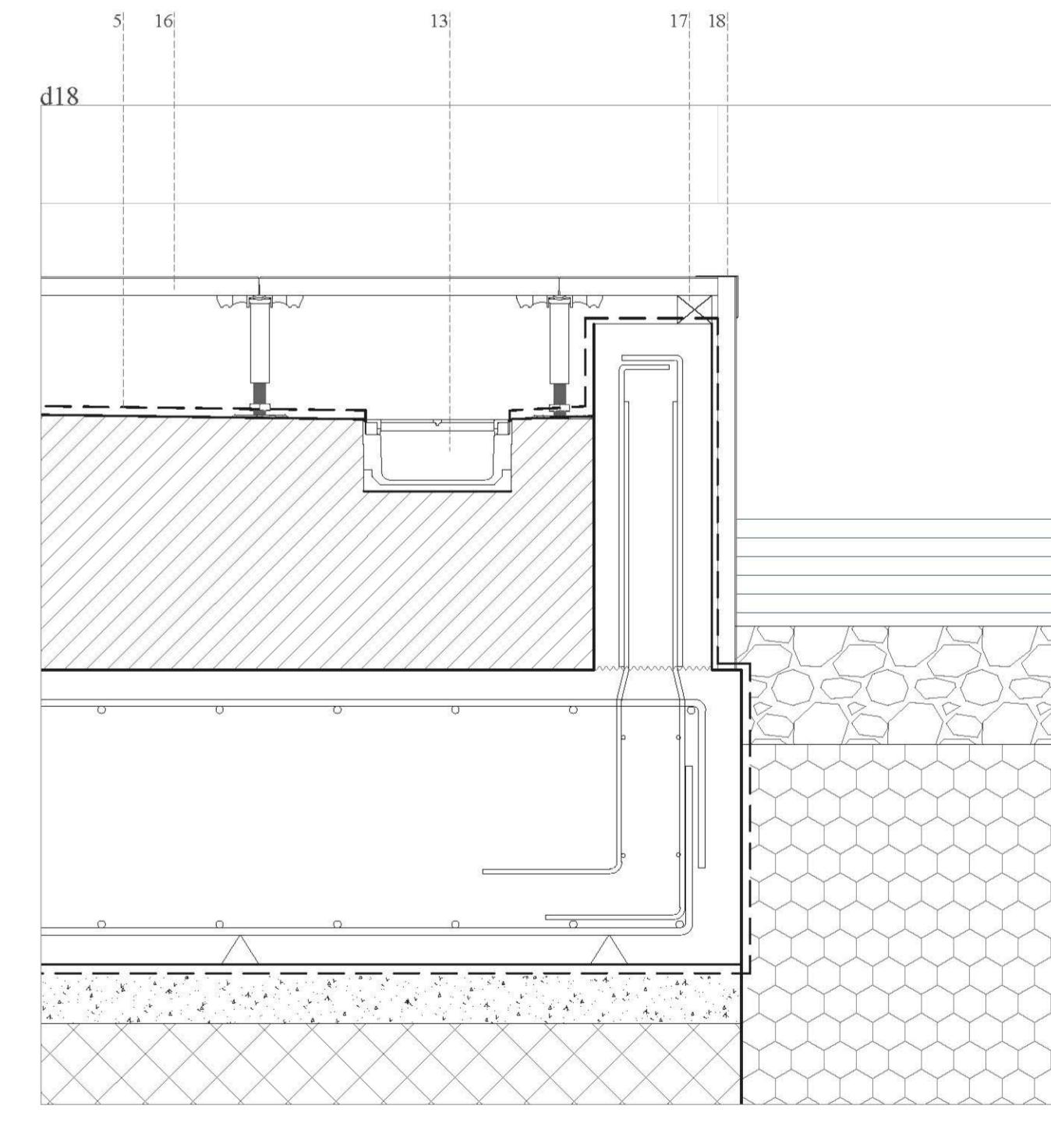
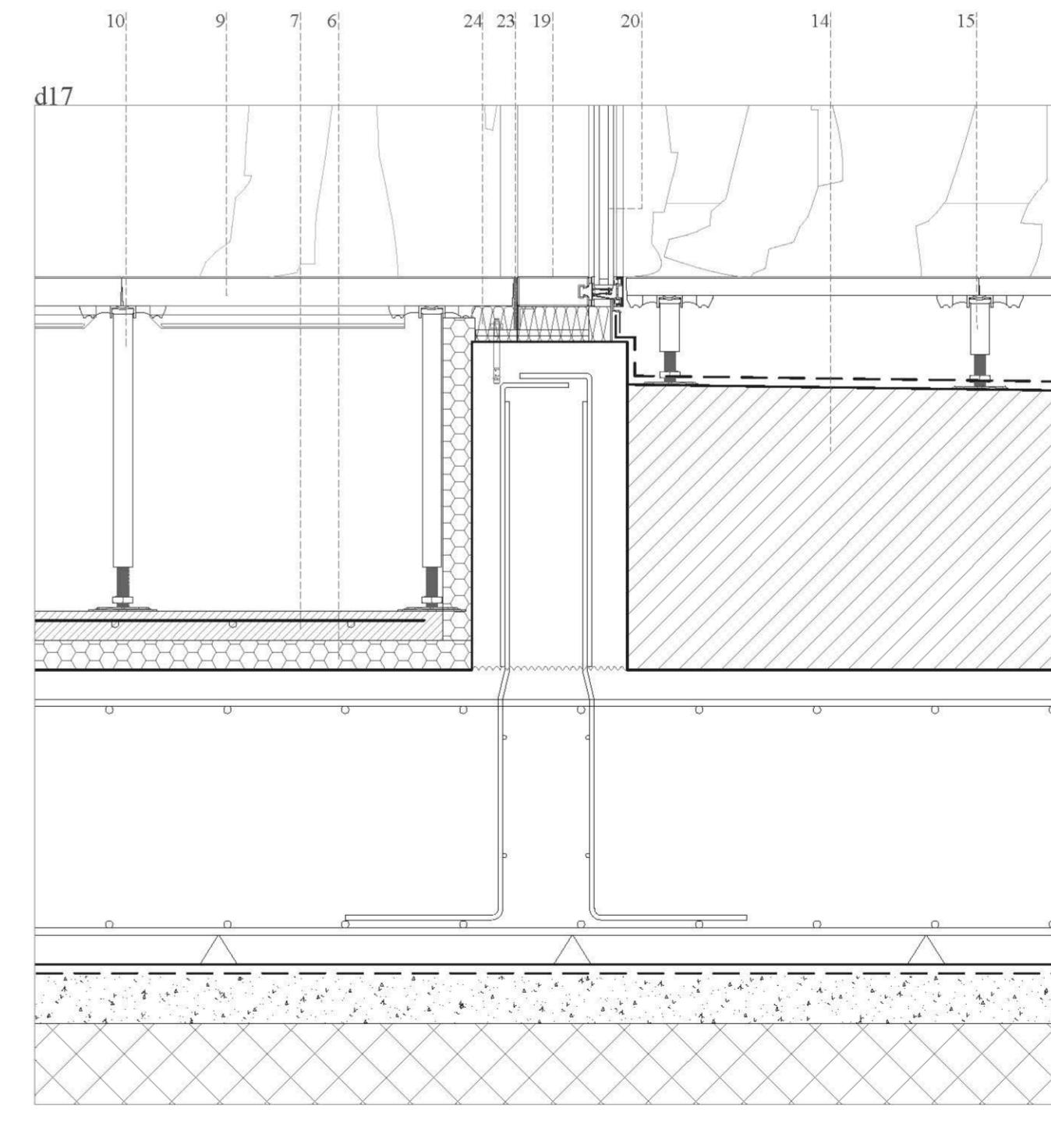
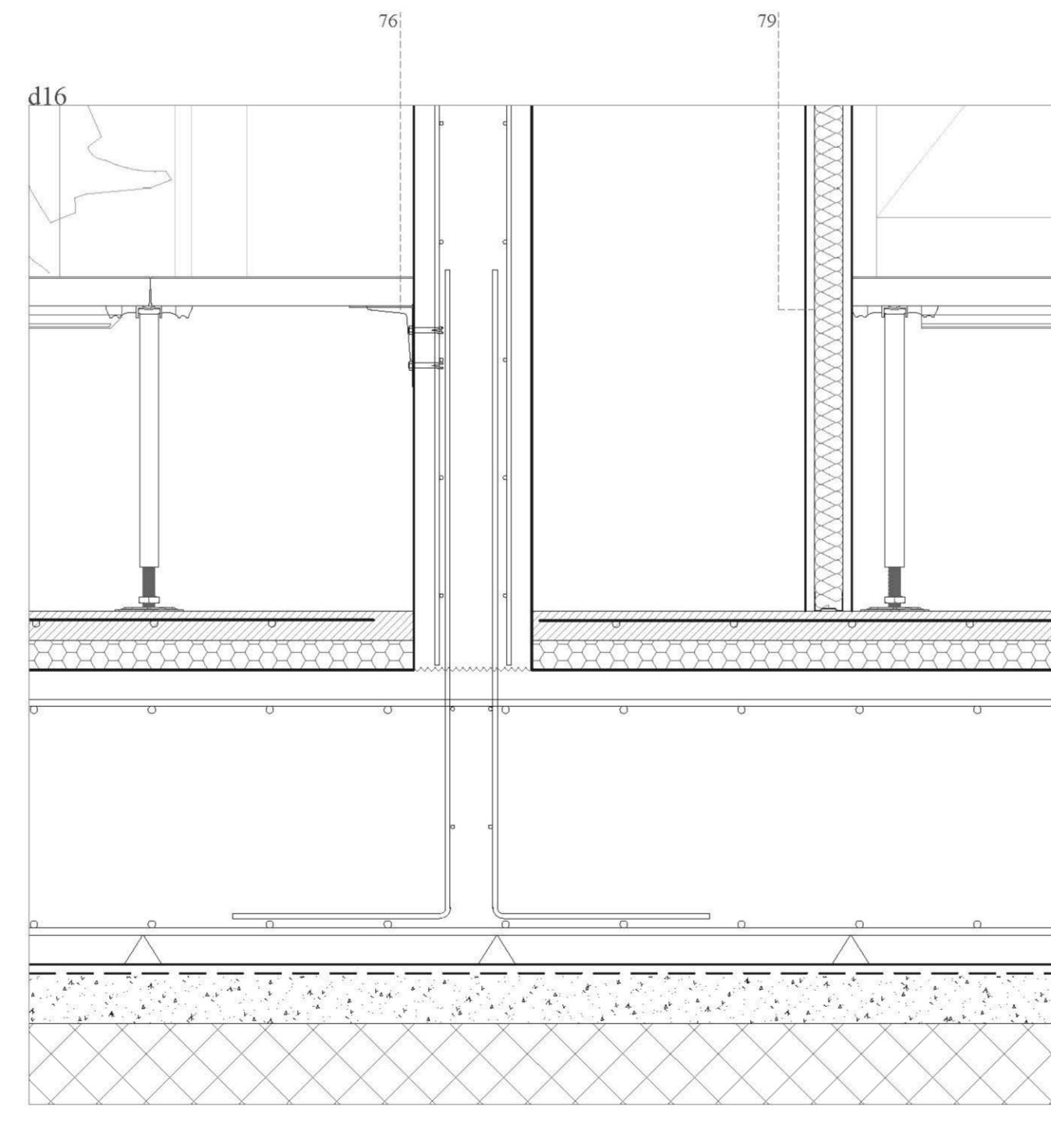
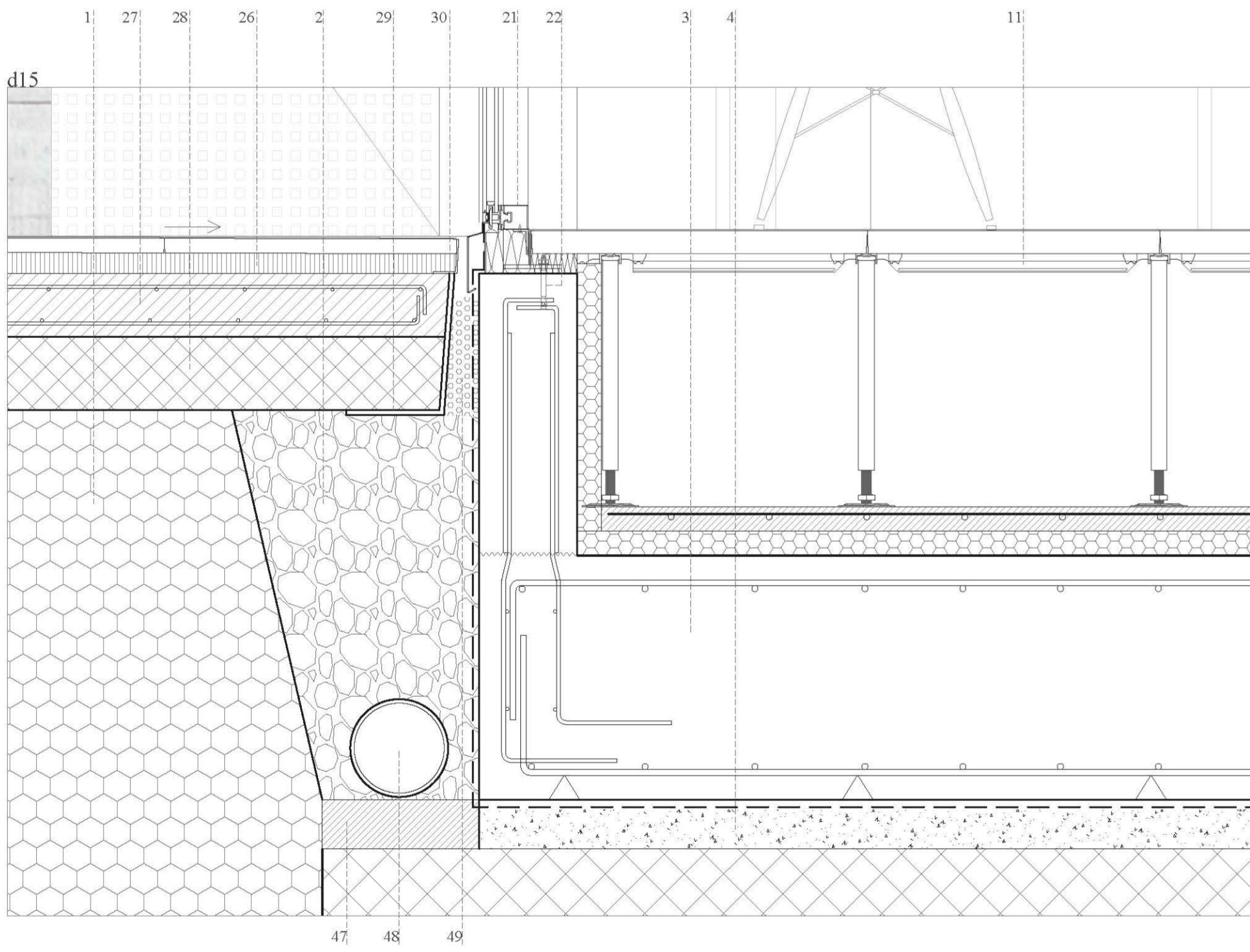
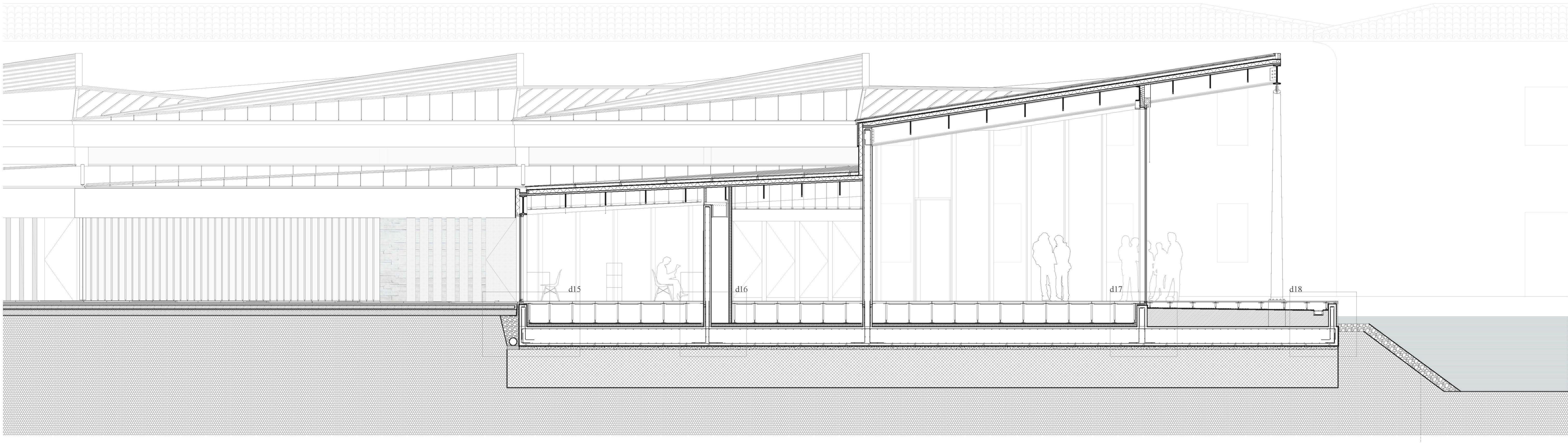
85 Clips en U apoyados y atornillados a asflemento rígido



SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2 - DETALLES 1
A1.E 1:50 / 1.10 A3.E 1:100 / 1:20

Raquel Abad Villamor
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor. Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



1 Terreno natural
2 Base de zahorra con compactación al 98% del Proctor
3 Losa de cementación HA-30. e= 500mm
4 Hormigón de limpieza HM-20. e=100mm
5 Lámina impermeabilizante de caucho EPDM e=0.8mm Giscolene.
6 Aislante térmico tipo poliestireno extruido (XPS)
7 Capa de compresión resistente. e=50mm
8 Colchón de gaviones. e= 250mm
9 Baldosas interiores con núcleo de sulfato cálcico y revestimiento de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ant.59.6x9.6
10 Plots STE. Pedestal con versión con tubo apto para alturas mayores de 100 mm.

11 Travesaño
12 Rejilla de impulsión de aire desde el suelo, lineal, IGR Lindab
13 Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo M200K.
14 Formación de pendiente
15 Plots regulables en altura para STE exterior de material plástico resistente a la intemperie.
16 Baldosas exteriores de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ant.59.6x9.6
17 Taco de material plástico resistente a la intemperie.
18 Perfil embellecedor en L
19 Carpintería de acero galvanizado VISS SG façade de Jansen
20 Vidrio doble SGG Climadit Plus 8/16/8 bajo emisivo.
21 Carpintería de acero galvanizado VISS SG façade de Jansen
22 Anclaje de carpintería a muro de hormigón armado

23 Sellado de junta elástico Sikaflex AT-Connection, basado en polímeros.
24 Aislamiento de lana mineral
25 Perfil de evacuación de agua, pendiente 2%
26 Mortero M-250 para formación de pendientes.
27 Solera de hormigón e= 130mm
28 Base de zahorra artificial con compactación al 98% del Proctor Modificado. e= 150mm
29 Costero de madera para encofrar.
30 Perfil en L
31 Cortina exterior translúcida blanca para control solar
32 Cajón de acero laminado
33 Cajón registrable para distribución de instalación eléctrica.
34 Perfil de acero en L para fijación de carpinterías

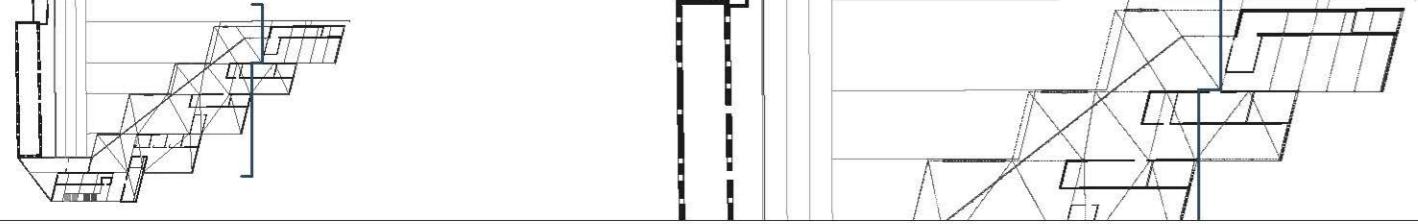
35 Viguetas UPN 380 de acero laminado S275
36 Viguetas de acero armado S275 de espesor variable según su longitud
37 Viga IPN 500 de acero laminado S275
38 Viga IPN 340 de acero laminado S275
39 Viga IPN 400 de acero laminado S275
40 Pilar en V compuesto por perfiles CHS, huecos, de sección circular y o variable.
41 Placa de anclaje a base de hormigón armado
42 Cordon de soldadura
43 Unión articulada, rótula
44 Banda de hormigón HM-30
45 Asiento de hormigón HNE-12.5
46 Escalon de hormigón HM-55 (28x25)

47 Base resistente de gravas seleccionadas.
48 Tubo drenante de PVC perforado ø200mm
49 Grava de relleno
50 Armado cimentación
51 Listón de madera
52 Placa de anclaje de acero en coronación de muro de hormigón
53 Chapa grecada de acero. Canto= 40mm, e= 0.8mm
54 Aislamiento de lana mineral rígido e= 110mm, fijado mecánicamente al soporte de chapa.
55 Rastrelles de madera 50x80mm cada metro
56 Panel OSB, e=18mm
57 Panel OSB, e=10mm
58 Revestimiento de cubierta de zinc e=0.8mm
59 Clip de aluminio para fijación de zinc a tablero OSB

60 Engatillado con cinta de impermeabilización para asegurar estanqueidad.
61 Cámara ventilada 80mm de canto
62 Cumbre de cubierta con listón de madera
63 Listón de madera
64 Limataste sin listón, con tapajuntas
65 Canálon sobre rastrelles de madera de 40mm
66 Goterón en pie de pendiente
67 Malla mosquitera
68 Perfil metálico rectangular hueco para apoyo de carpintería
69 Difusor lineal de pared Schakko DSX-XXL-W
70 Conducto de impulsión de aire de renovación
71 Vanilla rosada ósmium
72 Clip de aluminio para fijación de zinc a tablero OSB

73 Perfil PLADUR® T-60
74 Horquilla T-60 PLADUR®
75 Luminaria LED lineal descolgada
76 Perfil de aluminio
77 Entramado autoportante metálico, delimitador entre interior y sala de instalaciones con ventilación natural.
77.1 Placa de yeso laminado, e= 12.5mm x2
77.2 Separación, e= 10mm
77.3 Aislante de lana mineral, λ= 0.04 W/mK, e=48mm
77.4 Placa de yeso para exteriores Durlock® Aquaboard, resistente al agua y al fuego, e=12.5mm
78 Alzado cerámico para revestimiento en azuc
79 Placa PLADUR® FON

79.1 Placa de yeso laminado, e= 15mm
79.2 Aislante de lana mineral, e= 48mm
80 Partición interior vertical de entramado autoportante metálico, delimitadora de unidades de distinto uso.
80.1 Placa de yeso laminado, e= 12.5mm x2
80.2 Aislante de lana mineral, e= 48mm
81 Cerramiento y puerta metálicas de chapa perforada para permitir ventilación de salas de instalaciones.
82 Tornillo autoportante para fijación de chapa grecada a vigas y viguetas
83 Rollo de caucho poroso industrial e=15mm para adaptación y apoyo completo de la chapa grecada sobre vigas y viguetas
84 Tornillos fijados mecánicamente
85 Clips en U apoyados y atornillados a aislamiento rígido

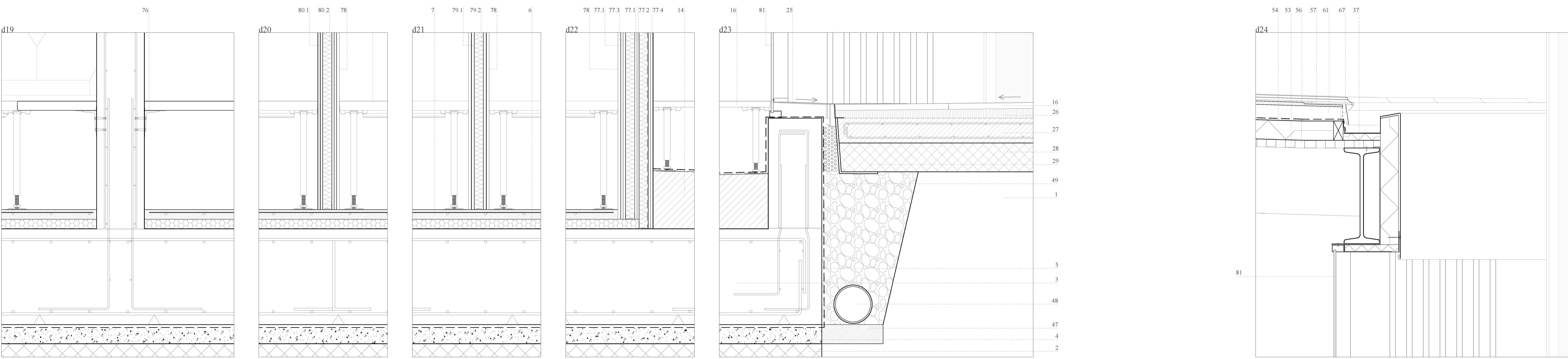
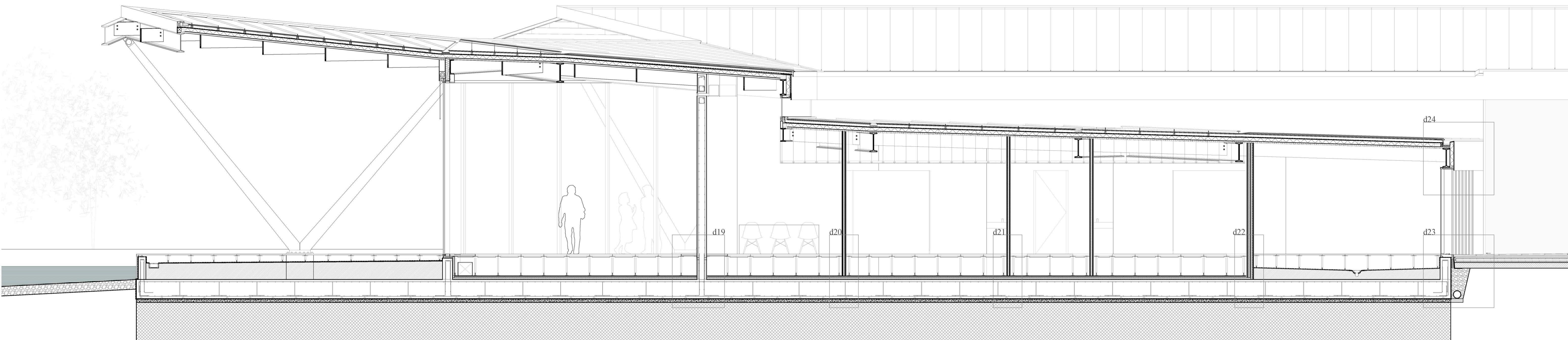


SECCIÓN CONSTRUCTIVA 2 - DETALLES 2
A1.E 1:50 / 1.10 A3.E 1:100 / 1:20

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

C04
CONSTRUCCIÓN



1 Terreno natural
2 Base de zahorra con compactación al 98% del Proctor
3 Losa de cimentación HA-30, e= 500mm
4 Hormigón de limpieza HM-20, e=100mm
5 Lámina impermeabilizante de caucho EPDM e=0.8mm Giscolene.
6 Aislante térmico poliestireno extruido (XPS)
7 Capa de compresión resistente, e= 50mm
8 Colchón de gaviones, e= 250mm
9 Baldosas interiores con núcleo de sulfato cálcico y revestimiento de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ans.59.6x59.6
10 Plots STE. Pedestal con versión con tubo apto para alturas mayores de 100 mm.

11 Travesaño
12 Rejilla de impulsión de aire desde el suelo, lineal, IGR Lindab Modificado, e=1000mm
13 Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo M200K.
14 Formación de pendiente
15 Plots regulables en altura para STE exterior de material plástico resistente a la intemperie.
16 Baldosa exterior de gres porcelánico técnico, modelo Deep light grey nat.ans.59.6x59.6
17 Taco de material plástico resistente a la intemperie.
18 Perfil embellecedor en L.
19 Carpintería de acero galvanizado VISS façade de Jansen
20 Vidrio doble SGG Climatic Plus 8/16/8 bajo emisivo
21 Carpintería de acero galvanizado VISS SG façade de Jansen
22 Anclaje de carpintería a muro de hormigón armado

23 Sellado de junta elástico Sikaflex AT-Connection, basado en polímeros.
24 Aislamiento de lana mineral
25 Perfil de evacuación de agua, pendiente 2%
26 Mortero M-250 para formación de pendientes.
27 Solera de hormigón e= 130mm
28 Base de zahorra artificial con compactación al 98% del Proctor Modificado, e= 150mm
29 Costero de madera para encofrar.
30 Perfil en L.
31 Cortina exterior translúcida blanca para control solar
32 Cajón de acero laminado
33 Cajón registrable para distribución de instalación eléctrica.
34 Perfil de acero en L para fijación de carpinterías

35 Viguetas UPN 380 de acero laminado S275
36 Viguetas de acero armado S275 de espesor variable según su longitud
37 Viga IPN 500 de acero laminado S275
38 Viga IPN 340 de acero laminado S275
39 Viga IPN 400 de acero laminado S275
40 Pilar en V compuesto por perfiles CHS, huecos, de sección circular y o variable.
41 Placa de anclaje a base de hormigón armado
42 Cordon de soldadura
43 Unión articulada, rótula
44 Banda de hormigón HM-30
45 Asiento de hormigón HNE-12.5
46 Escalon de hormigón HM-35 (28x25)

47 Base resistente de gravas seleccionadas.
48 Tubo drenante de PVC perforado ø200mm
49 Grava de relleno
50 Armado cementación
51 Armado muro
52 Placa de anclaje de acero en coronación de muro de hormigo
53 Chapa grecada de acero. Canto= 40mm, e= 0.8mm
54 Aislamiento de lana mineral rígido, e= 110mm, fijado mecánicamente al soporte de chapa.
55 Rastrelles de madera 50x80mm cada metro
56 Panel OSB, e=18mm
57 Panel OSB, e=10mm
58 Revestimiento de cubierta de zinc e=0.8mm
59 Clip de aluminio para fijación de zinc a tablero OSB

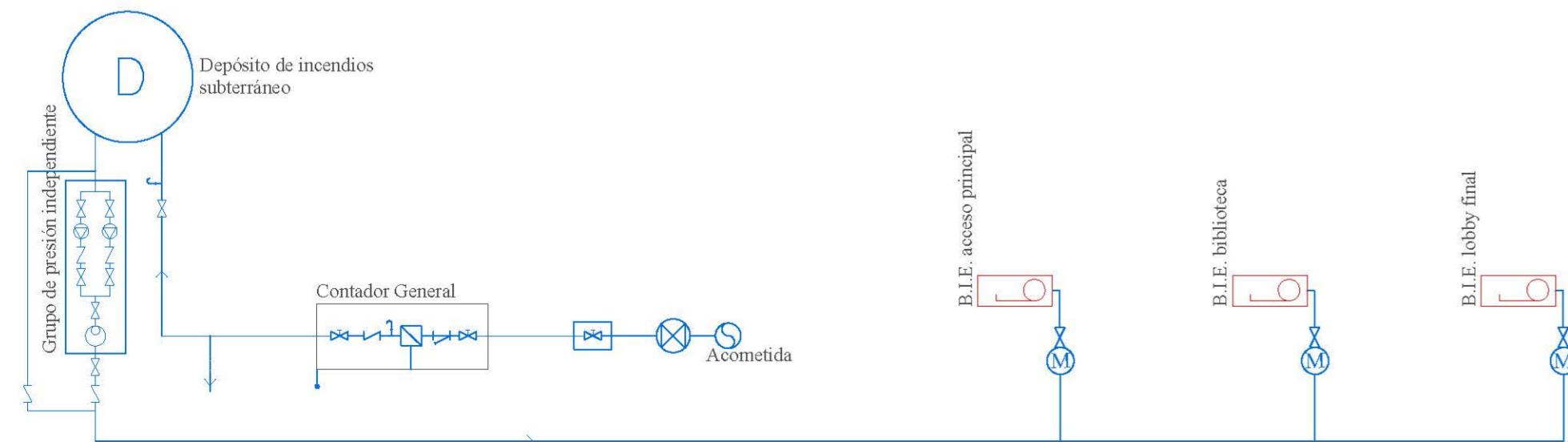
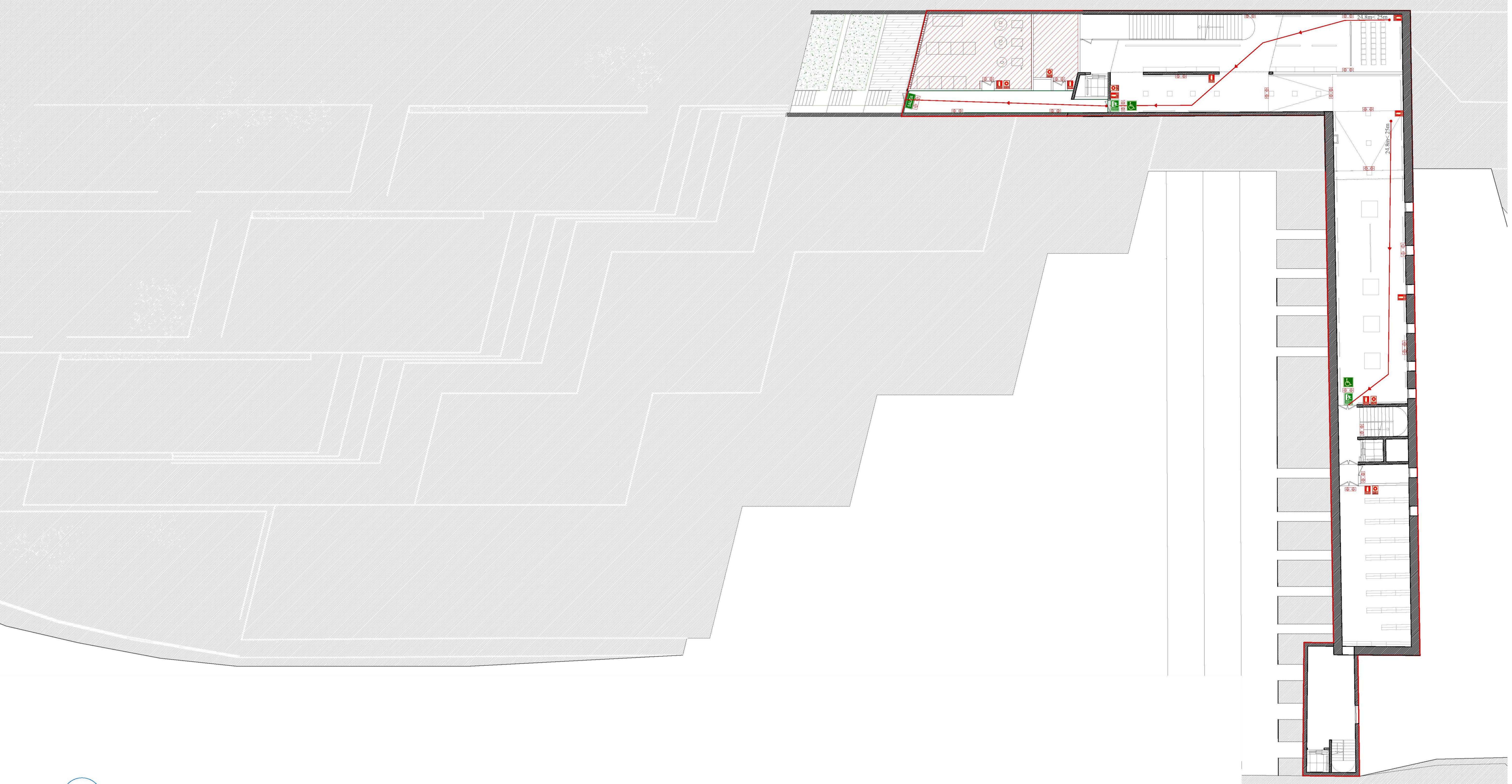
60 Engatillado con cinta de impermeabilización para asegurar estanqueidad.
61 Cámara ventilada 80mm de canto
62 Cumbre de cubierta con listón de madera
63 Listón de madera
64 Limates sin listón, con tapajuntas
65 Canálon sobre rastrelles de madera de 40mm
66 Goterón en pie de pendiente
67 Malla mosquitera
68 Perfil metálico rectangular hueco para apoyo de carpintería
69 Difusor lineal de pared Schakö DSX-XXL-W
70 Conducto de impulsión de aire de renovación
71 Varilla rosada ø8mm
72 Alzacado cerámico para revestimiento en azoteas
73 Perfil PLADUR® T-60
74 Horquilla T-60 PLADUR®
75 Luminaria LED lineal descolgada
76 Perfil de aluminio
77 Entramado autoportante metálico, delimitador entre interior y salas de instalaciones con ventilación natural.
77.1 Placa de yeso laminado, e= 12.5mm
77.2 Separación, e= 10mm
77.3 Aislante de lana mineral, λ= 0.04 W/mK, e=48mm
77.4 Placa de yeso para exteriores Durlock® Aquaboard, resistente al agua y al fuego, e=12.5mm x2
78 Alzacado cerámico para revestimiento en azoteas
79 Partición interior vertical de entramado autoportante metálico, delimitadora de unidades del mismo uso.
80 Rollo de caucho poroso industrial e=15mm para adaptación y apoyo completo de la chapa grecada sobre vigas y viguetas.
81 Cerramiento y puerta metálicos de chapa perforada para permitir ventilación de salas de instalaciones.
82 Tornillo autoprotegido para fijación de chapa grecada a vigas y viguetas.
83 Rollo de caucho poroso industrial e=15mm para adaptación y apoyo completo de la chapa grecada sobre vigas y viguetas.
84 Tornillos fijados mecánicamente.
85 Clips en U apoyados y atornillados a aislamiento rígido

SECCIÓN CONSTRUCTIVA 3 - DETALLES
A1. E 1:50 / 1.10 A3. E 1:100 / 1.20

Raquel Muñoz Villaseca
Trabajo de Fin de Master | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escuelas de Casablanca en Zaragoza

C05
CONSTRUCCIÓN

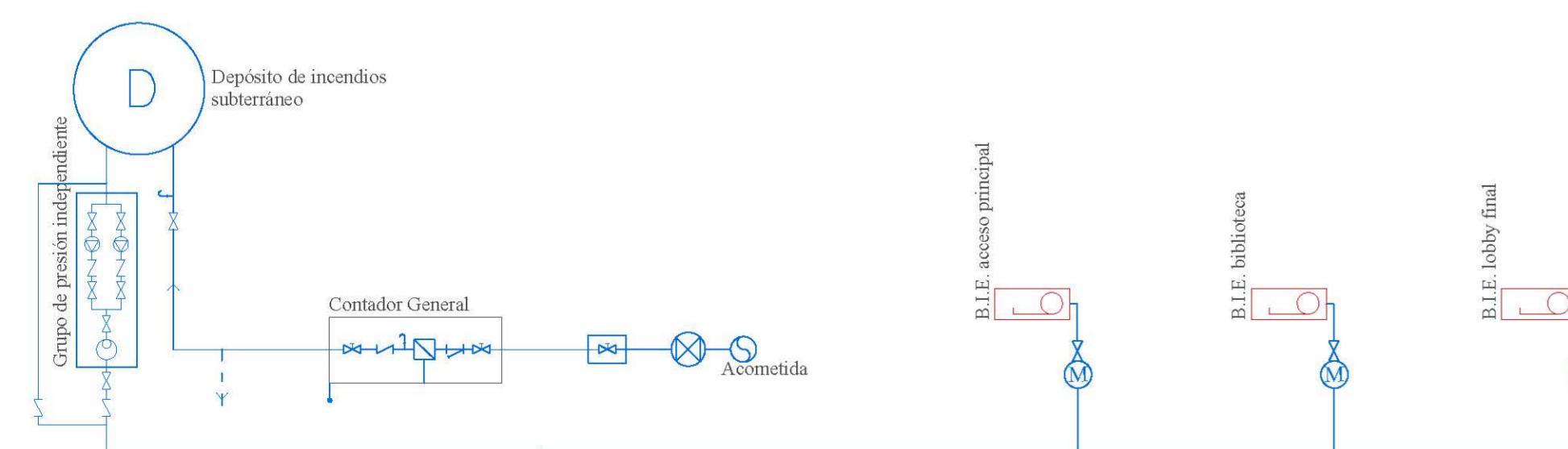
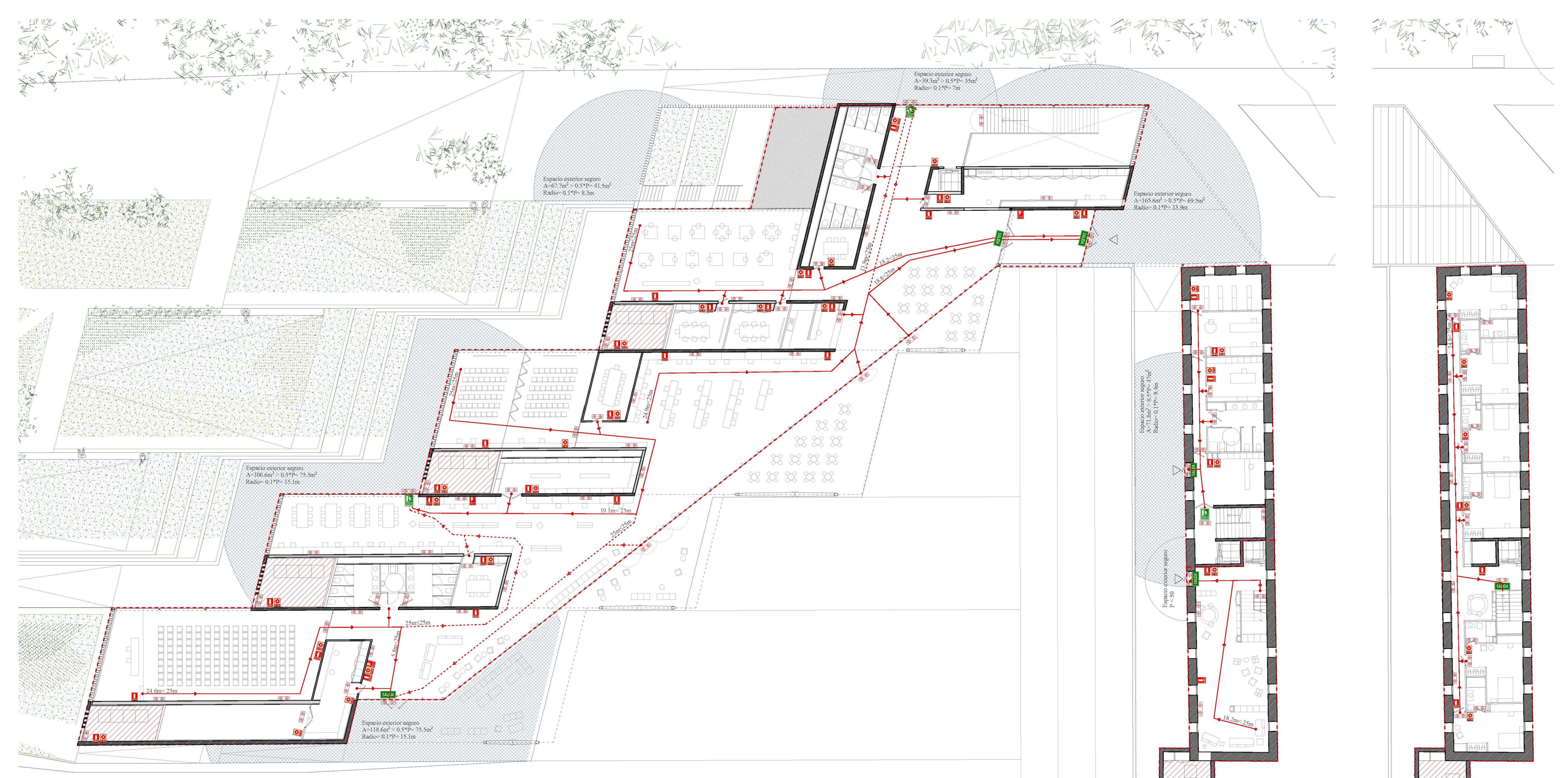


PREV. INCENDIOS, EVACUACIÓN. PLANTA SÓTANO

A1 E 1:150 A3 E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

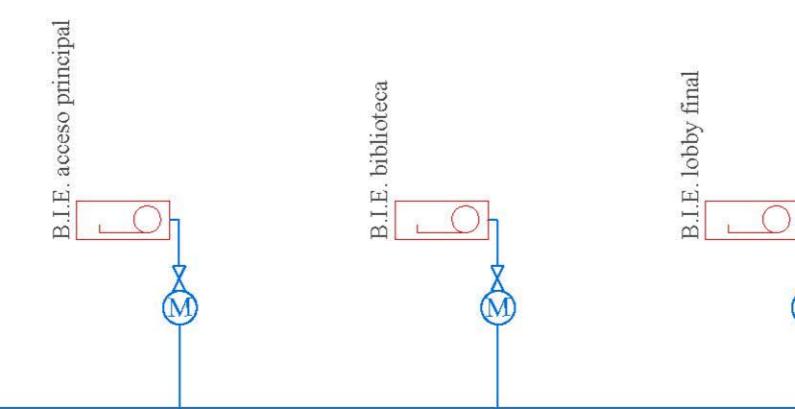
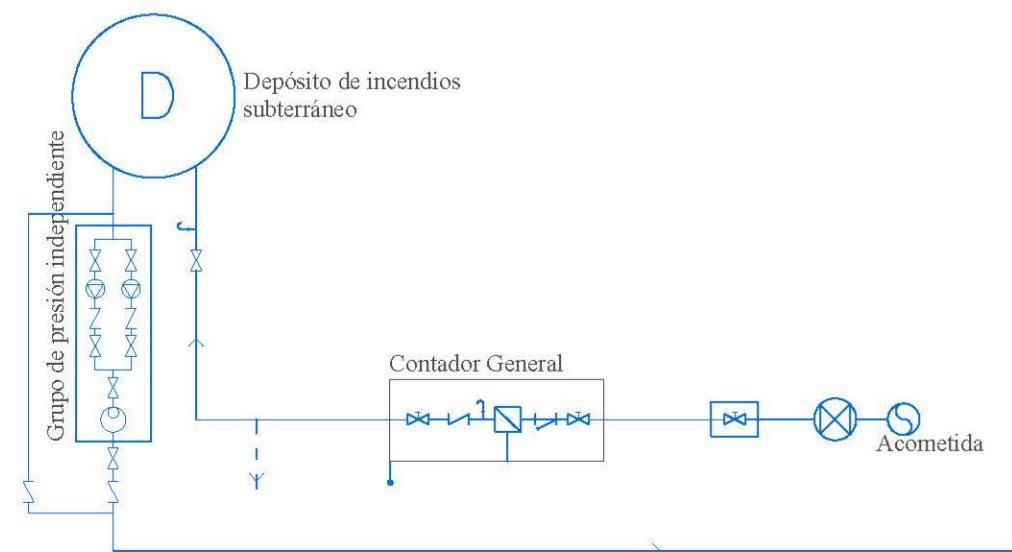
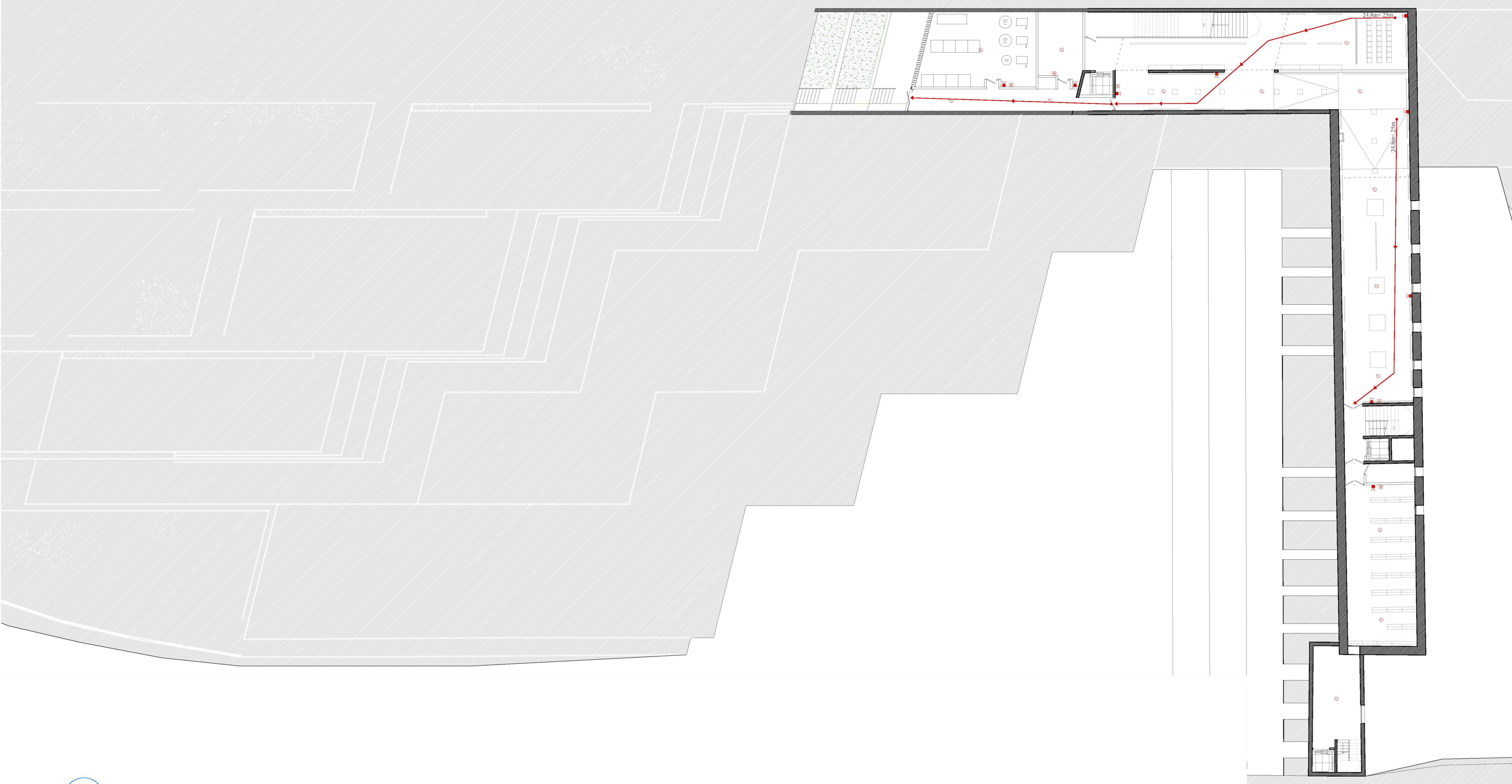
Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



PREV. INCENDIOS, EVACUACIÓN. PLANTAS BAJA Y ALTA
A1 E 1:150 A3 E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



B.I.E. lobby final

D
Depósito de incendios subterráneo

Grupo de presión independiente

P

V

C

M

L

A

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z

A

B

C

D

E

F

G

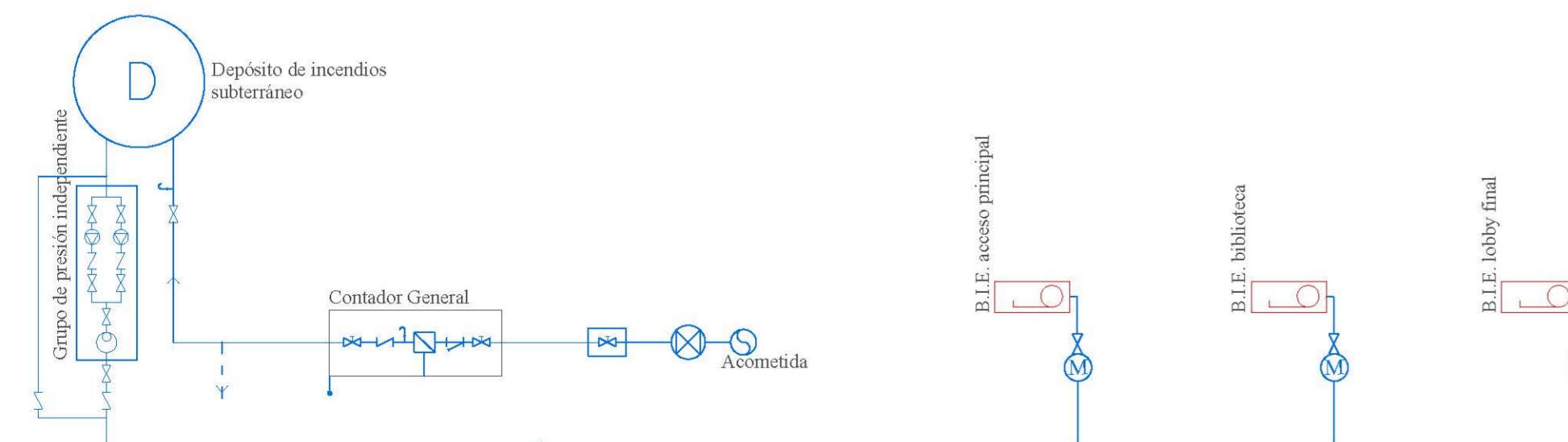
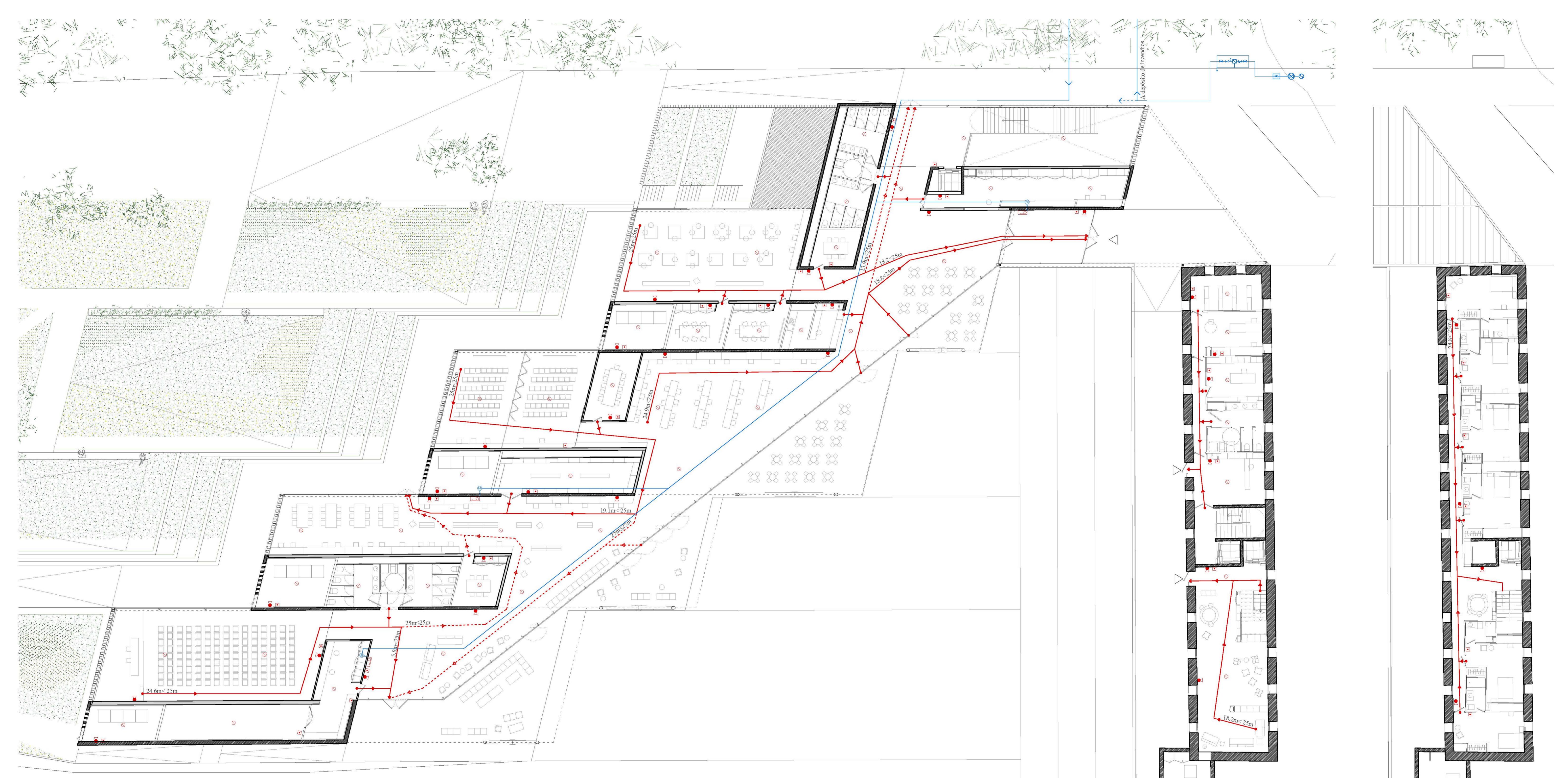
H

I

J

K

L



B.I.E. lobby final

B.I.E. acceso principal

B.I.E. biblioteca

D
Depósito de incendios subterráneo

Contador General

Acometida

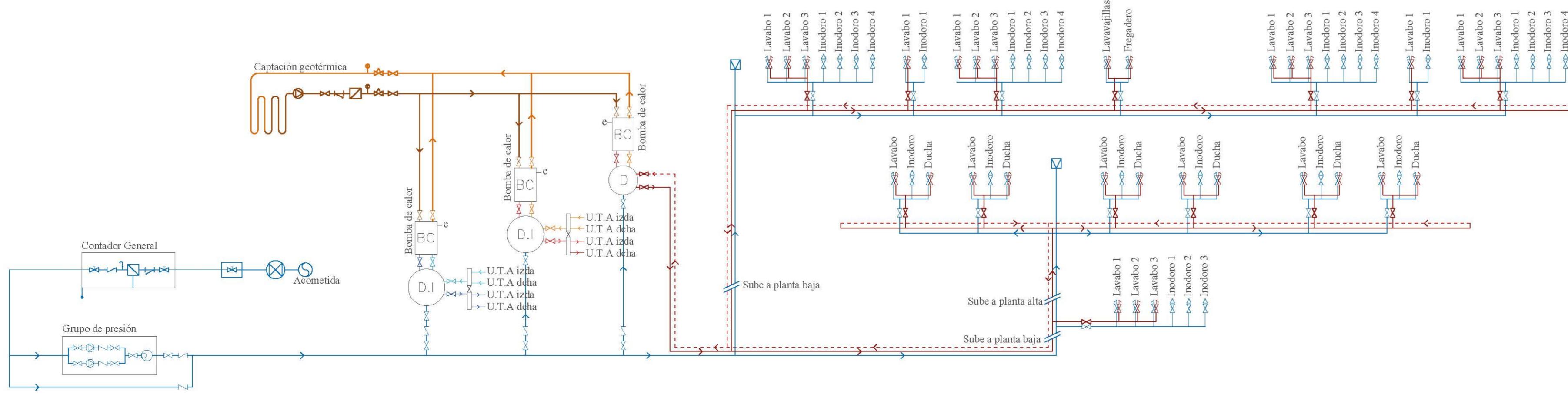
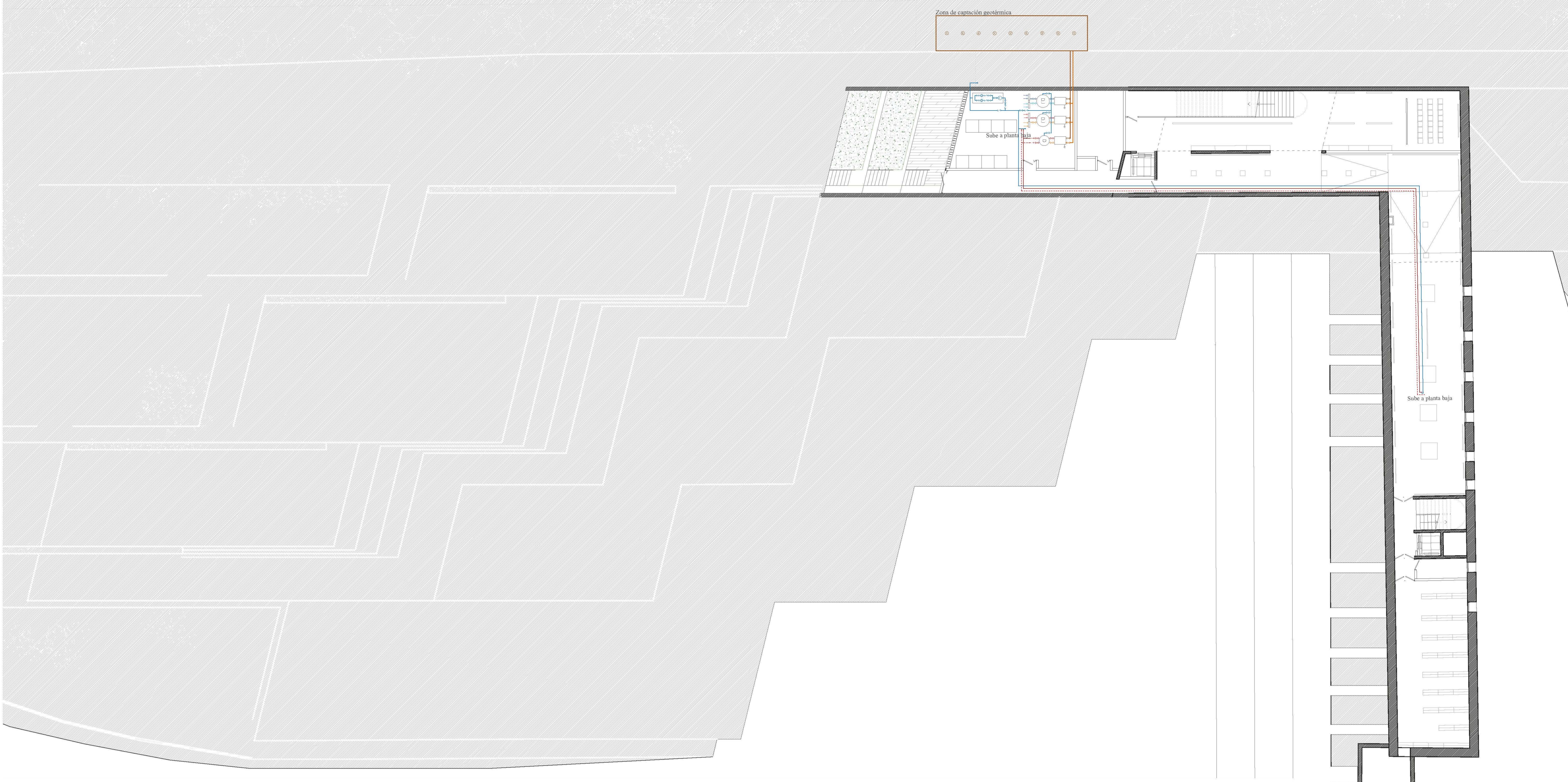
Grupo de presión independiente

Evacuación y señalización

- Detección y extinción
 - Sistema de detección de incendios
 - Pulsador de alarma de incendios
 - Extintor portátil
 - Bocas de Incendio Equipadas, B.I.E., 25mm
 - Conducto AFS para B.I.E.
 - Válvula de paso
 - Manómetro

Sectorización

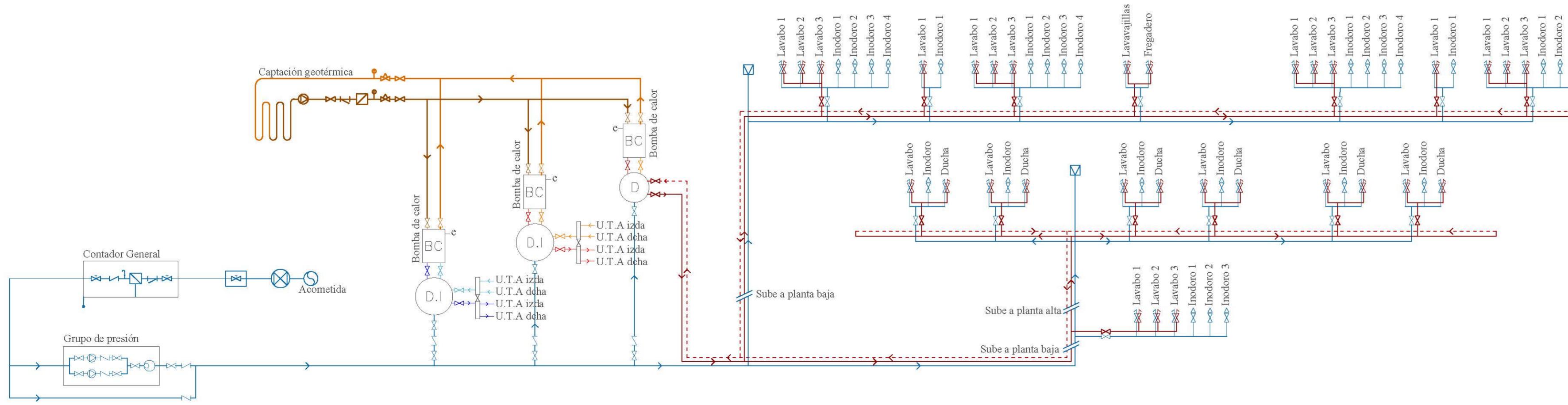
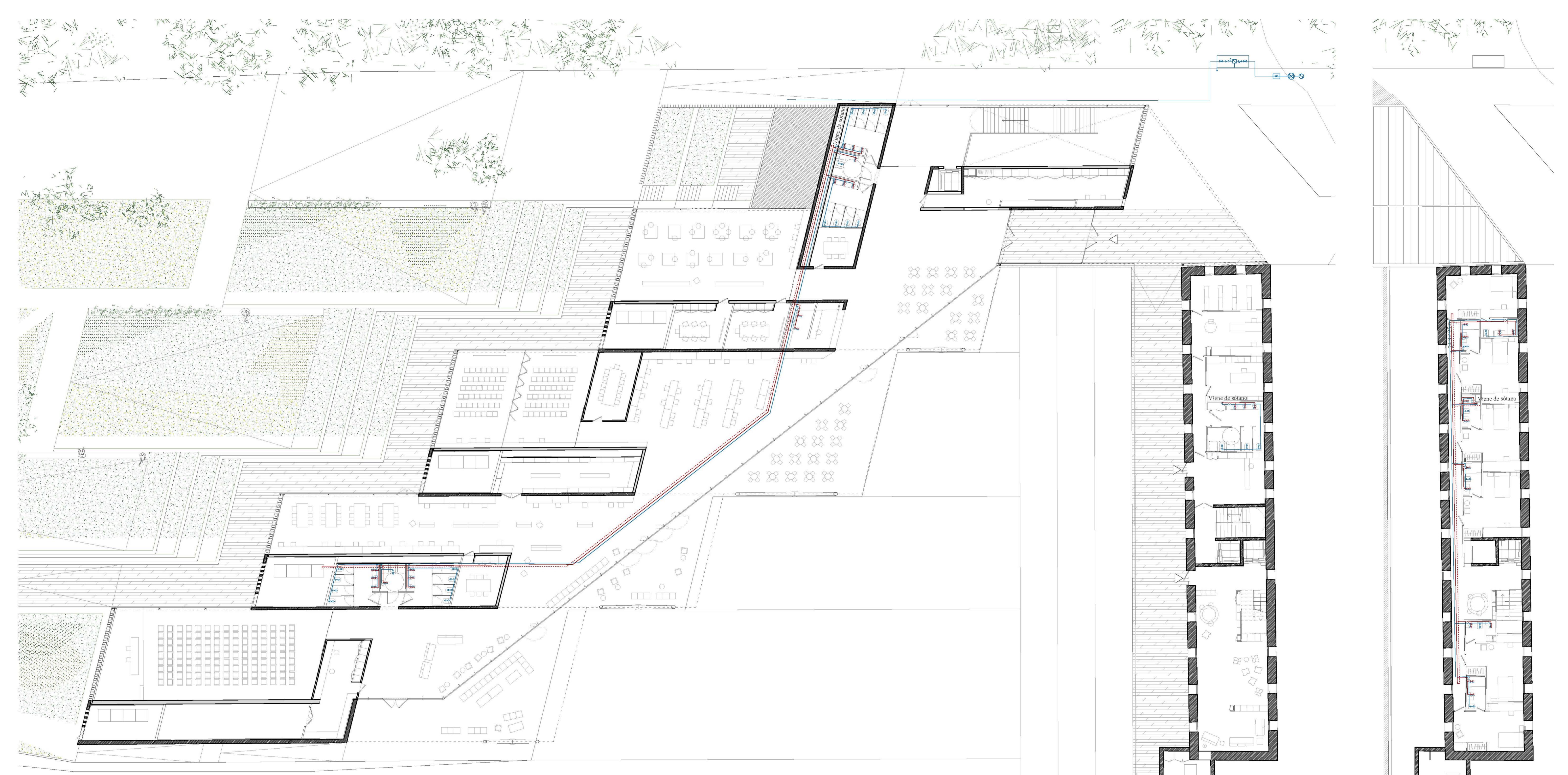
- Sector de incendios
 - S1. Edificio de nueva planta, exposición y administración
 - S2. Residencia
- Local de riesgo bajo
- Pasillo protegido



FONTANERÍA. PLANTA SÓTANO
A1 E 1:150 A3 E 1:300

Raquel Ávalos Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

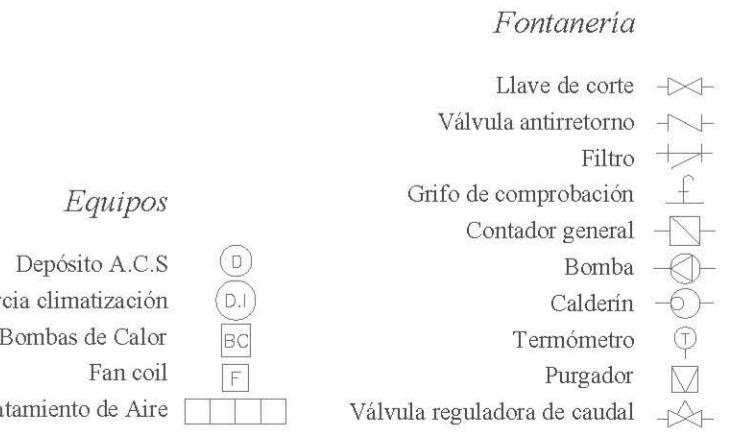
Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza

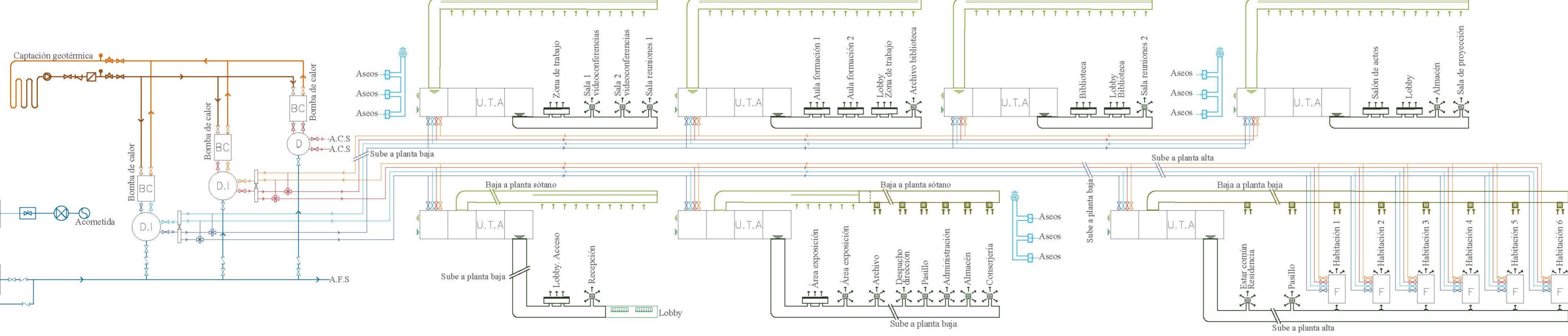


FONTANERÍA. PLANTA BAJA - PLANTA ALTA
A1 E 1:150 A3 E 1:300

Requel Abel Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



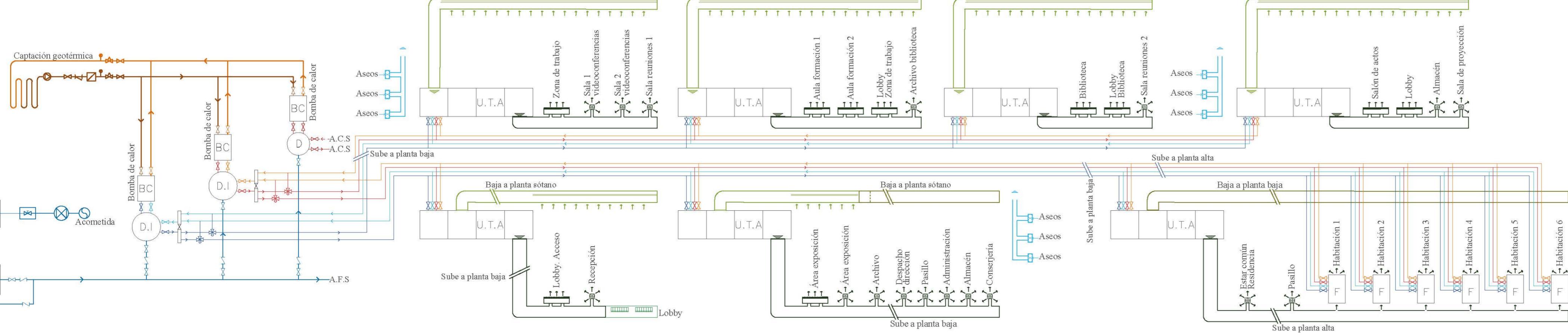
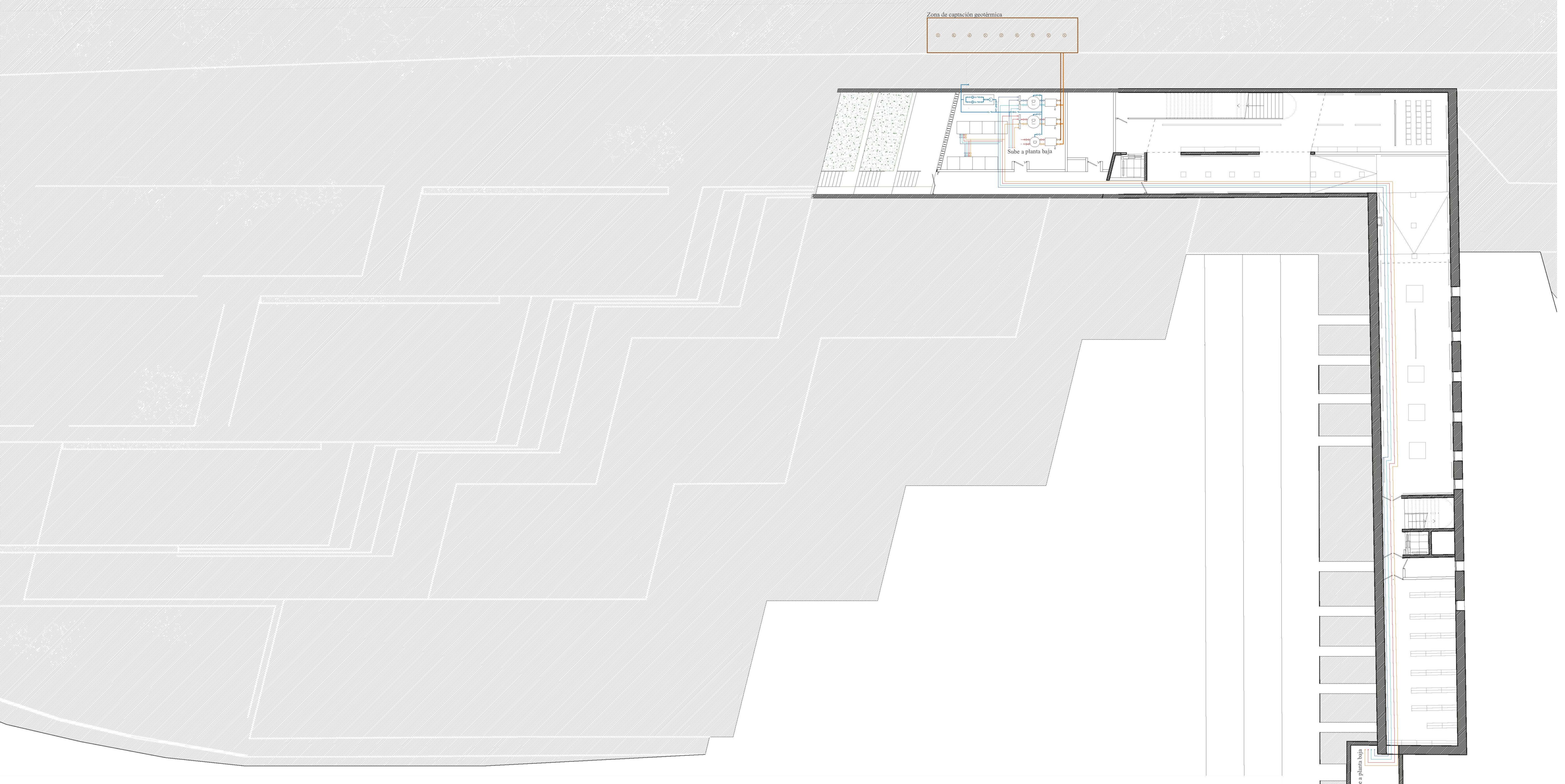


CLIMATIZACIÓN. PLANTA SÓTANO

A1 E 1:150 A3 E 1:300

Requel Abel Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

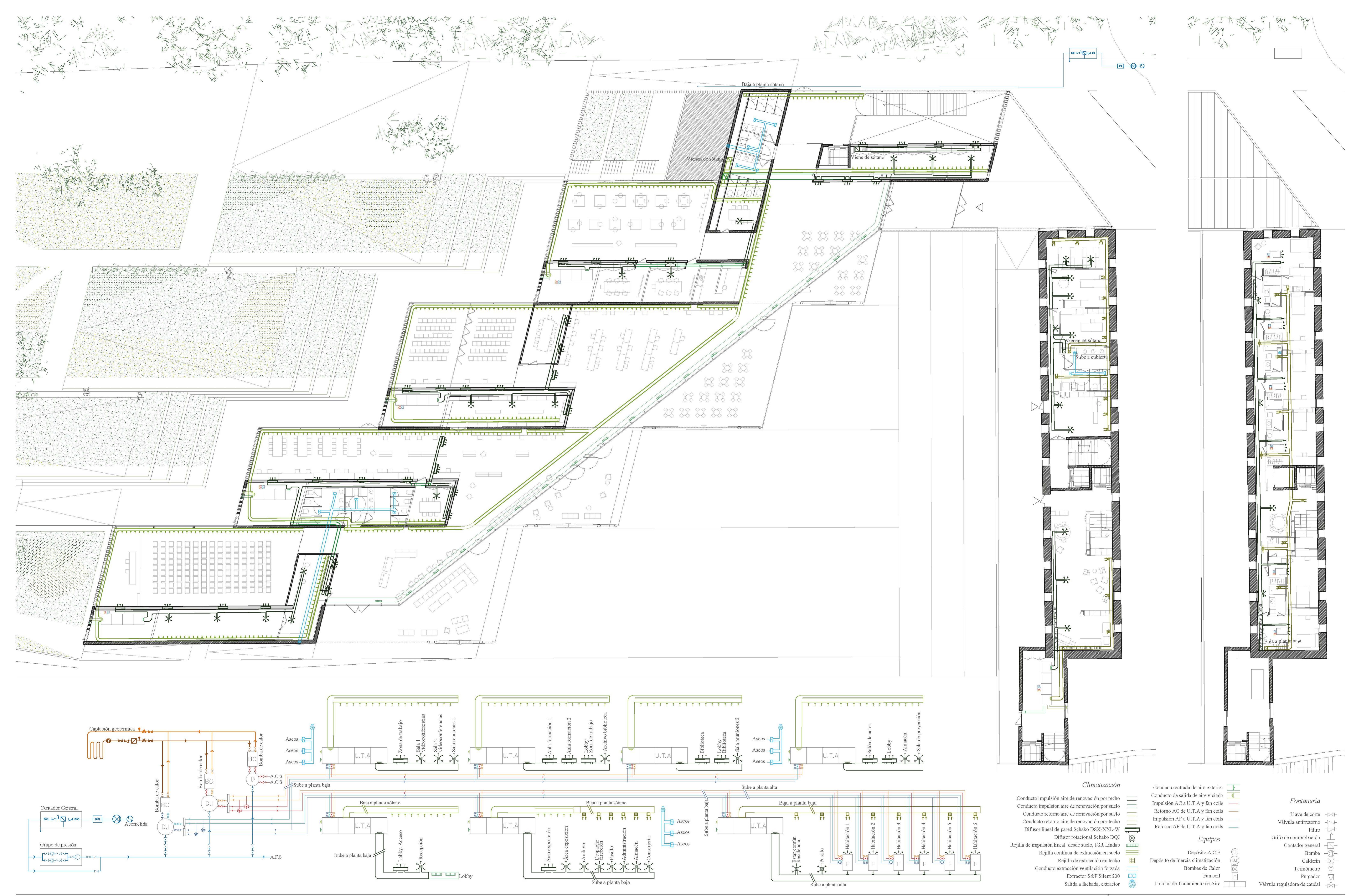
Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



CLIMATIZACIÓN, AGUA. PLANTA SÓTANO

A1. E 1:150 A3. E 1:300

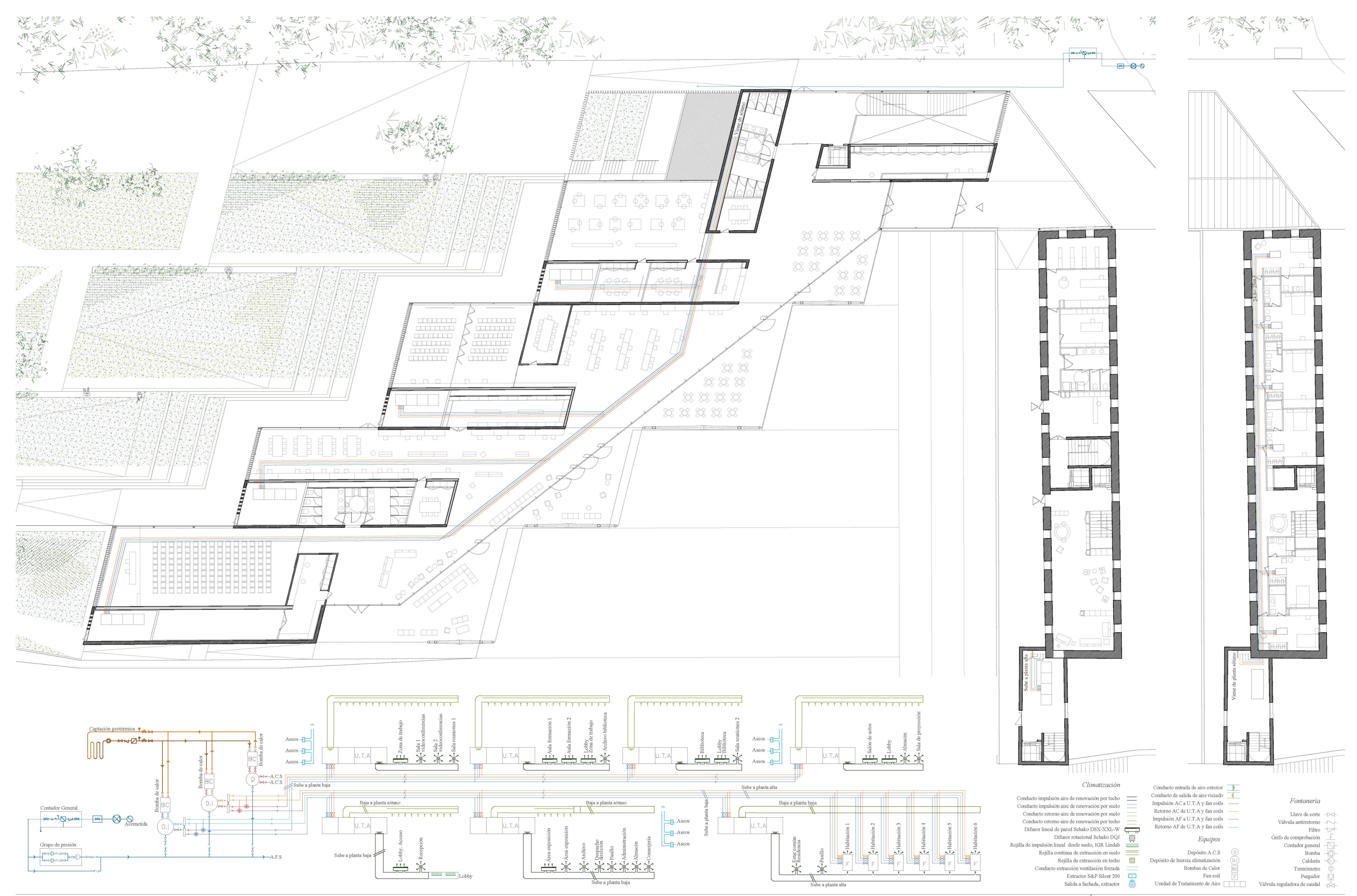
I08
INSTALACIONES



CLIMATIZACIÓN. PLANTA BAJA - PLANTA ALTA

A1. E 1:150 A3. E 1:300

Raquel Abad Villamor
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor. Sergio Sebastián Franco

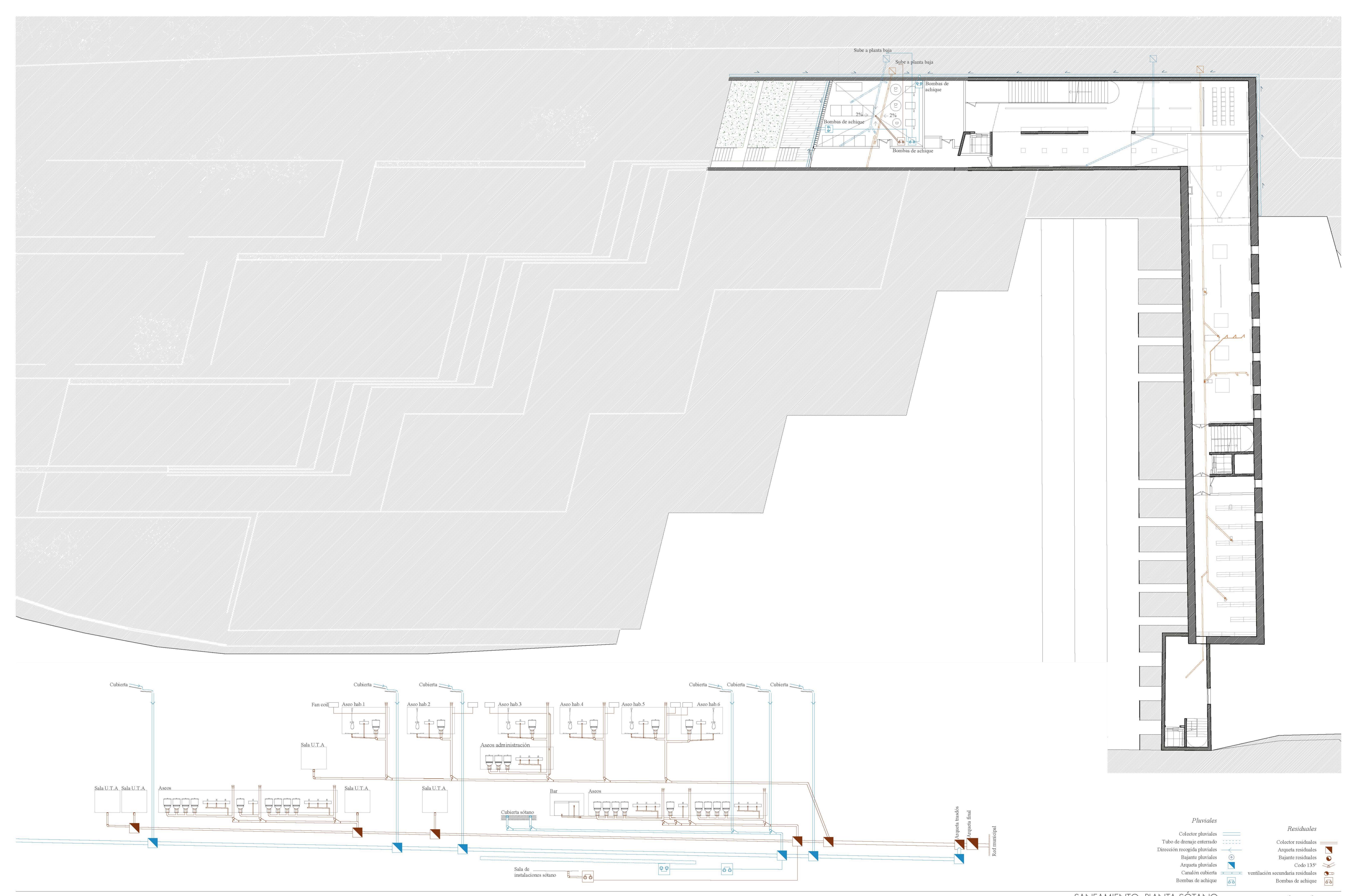


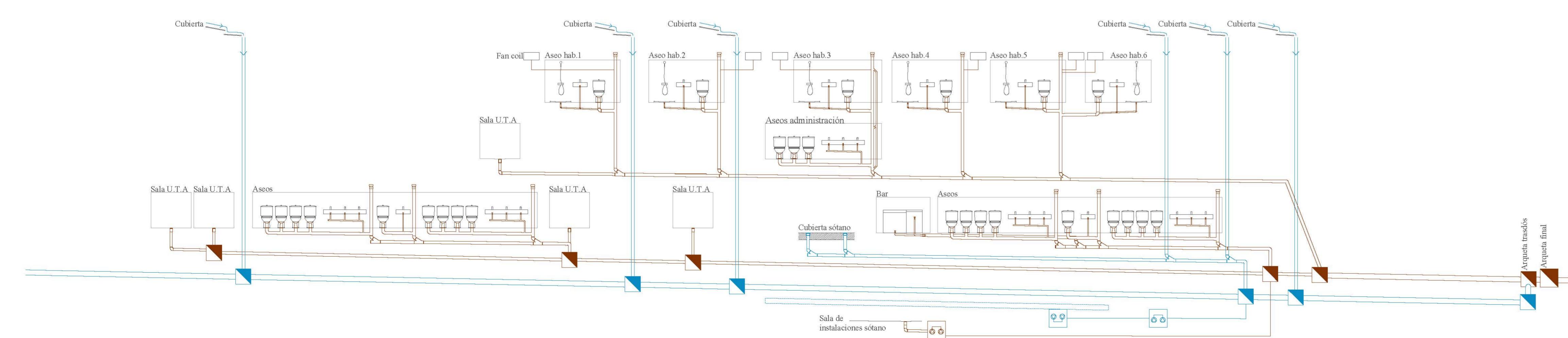
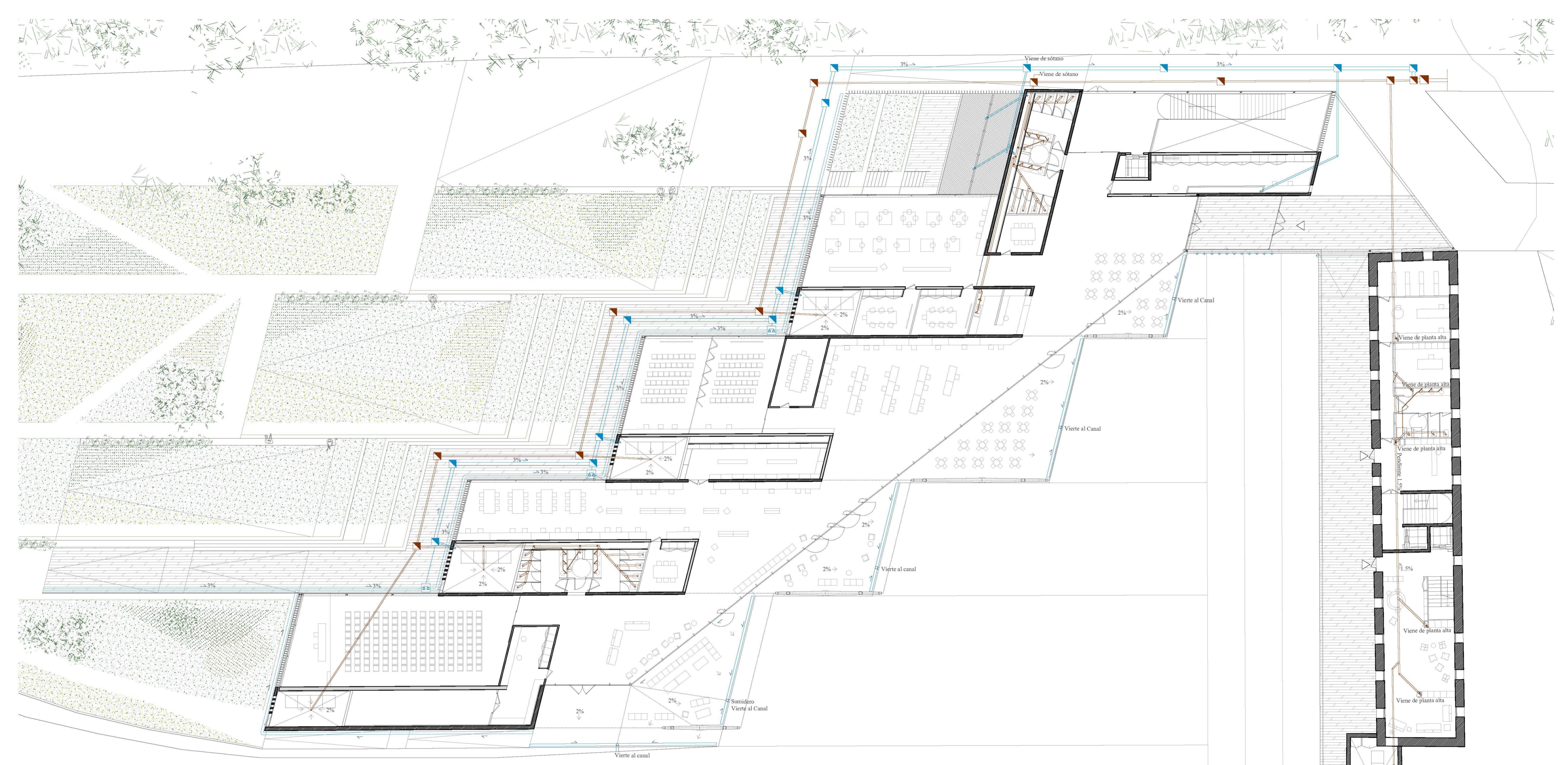
CLIMATIZACIÓN, AGUA. PLANTA BAJA - PLANTA ALTA
A1. E 1:150 A3. E 1:300

AI. E 1.150 AE. E 1.150

Raquel Abad Villamor
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017

Tutor. Sergio Sebastián Franco

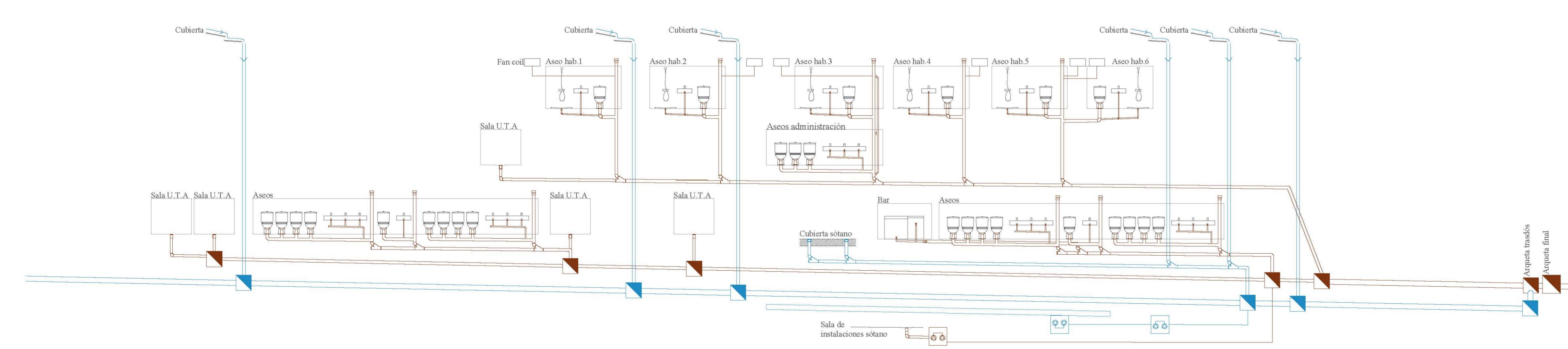
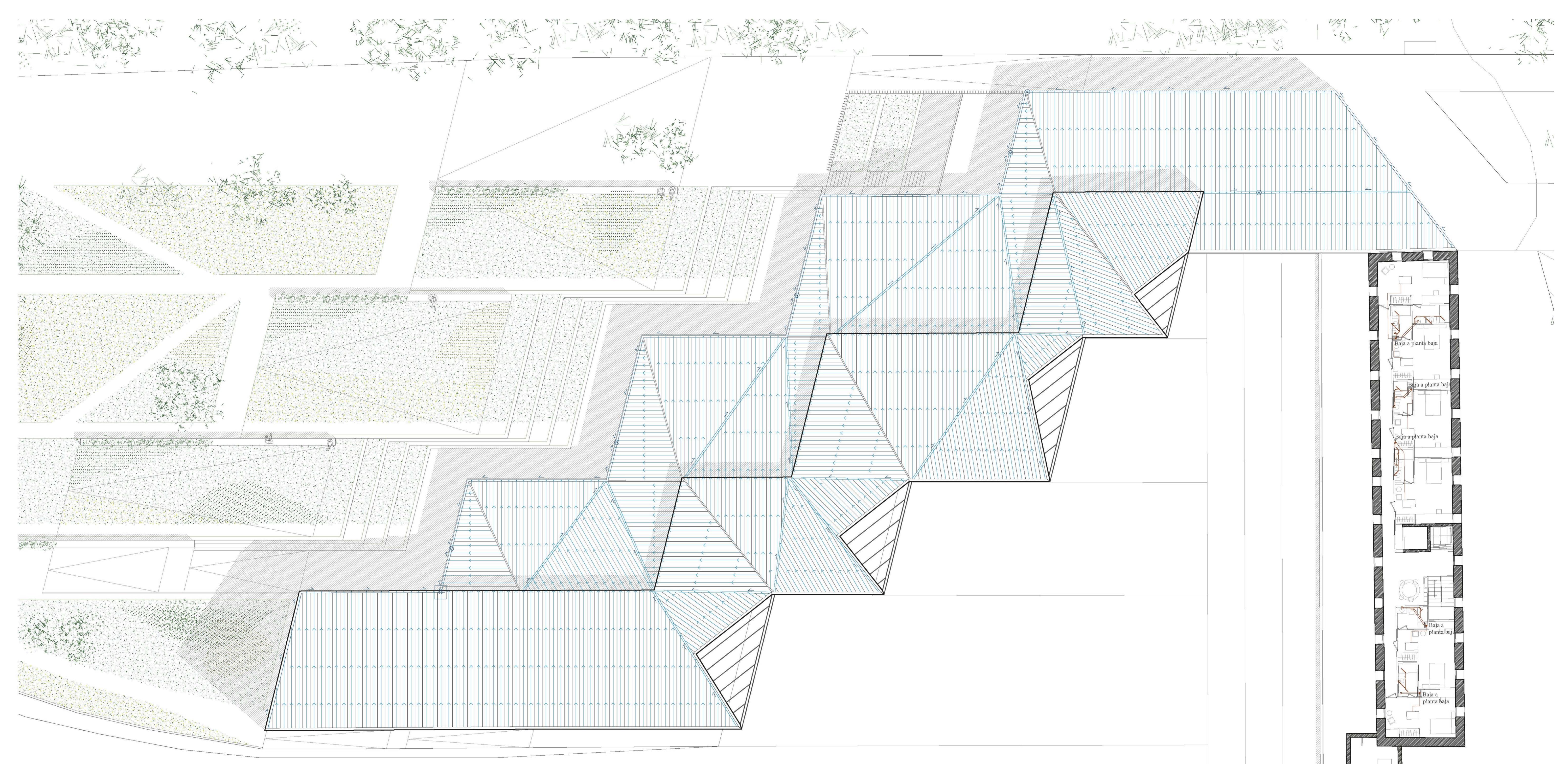




SANEAMIENTO. PLANTA BAJA
A1 E 1:150 A3 E 1:300

Raquel Abad Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escusas de Casablanca en Zaragoza



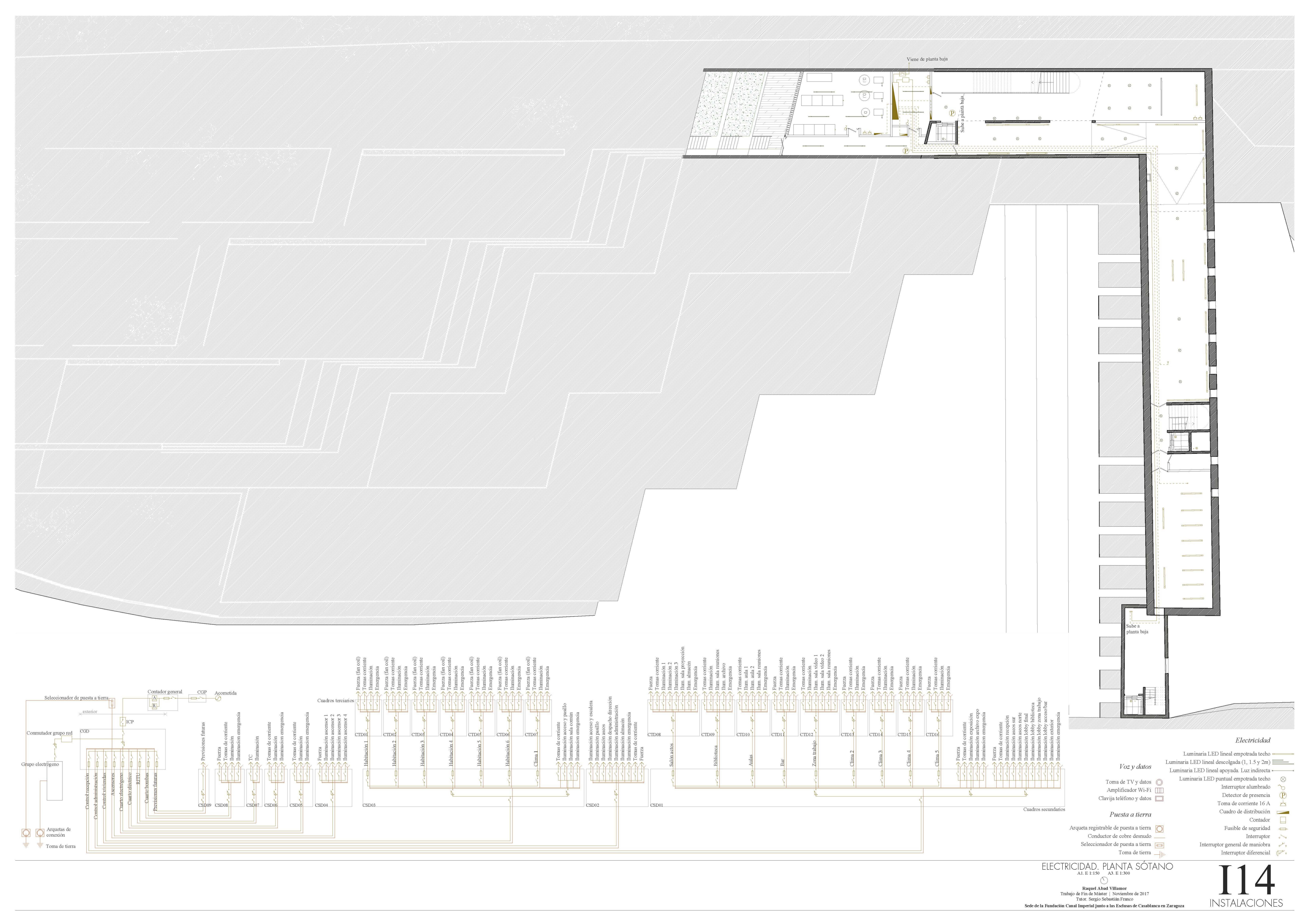
SANEAMIENTO. PLANTA CUBIERTAS
A1_E1:150 A3_E1:200

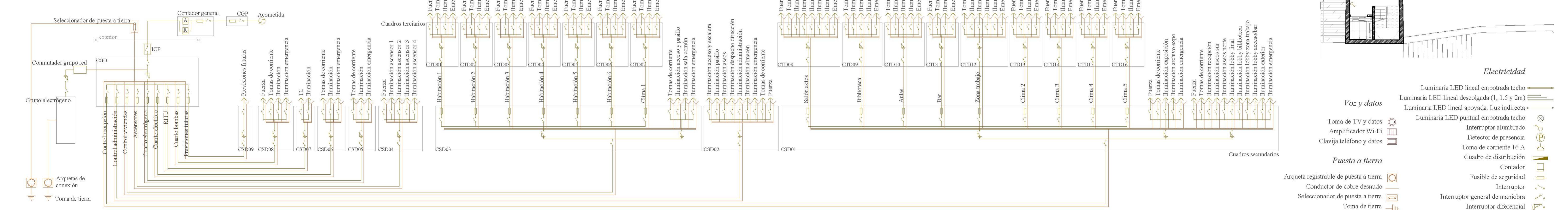
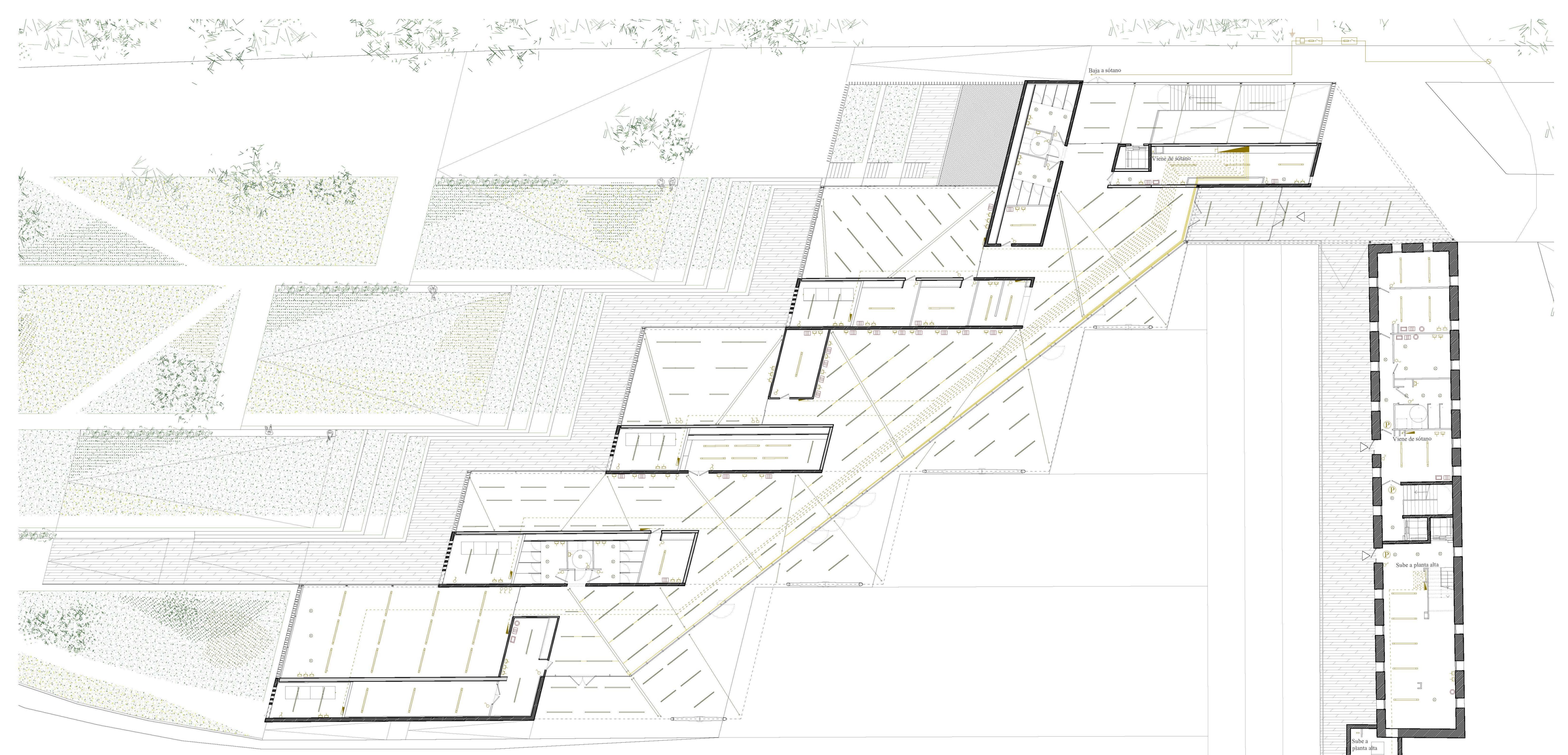
A.I. E 1:150 A3. E 1:300

Raquel Abad Villamor
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017

Tutor. Sergio Sebastián Franco



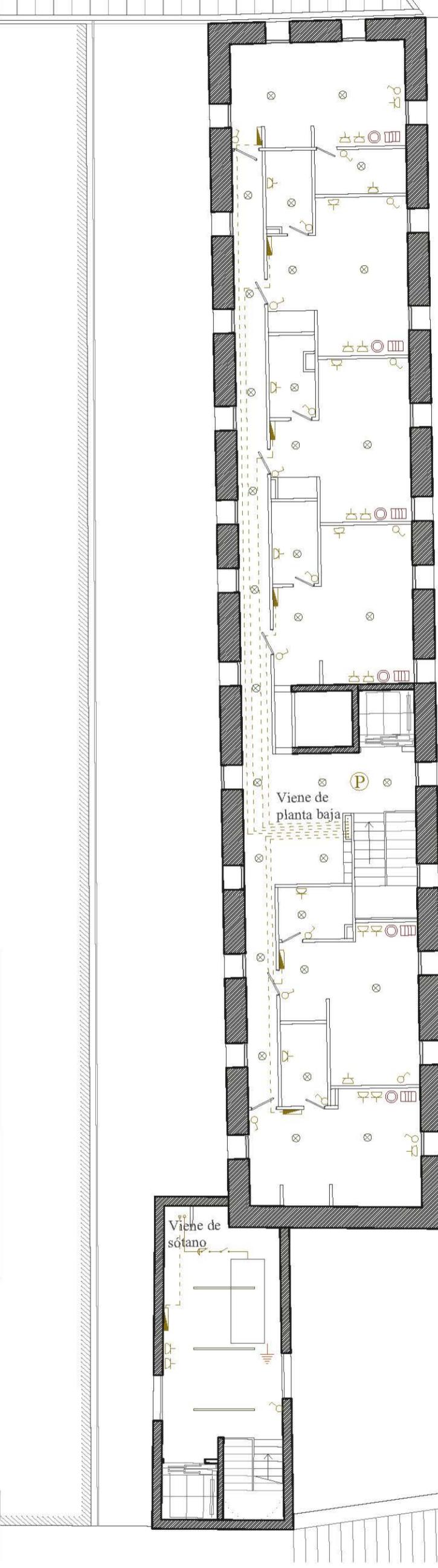
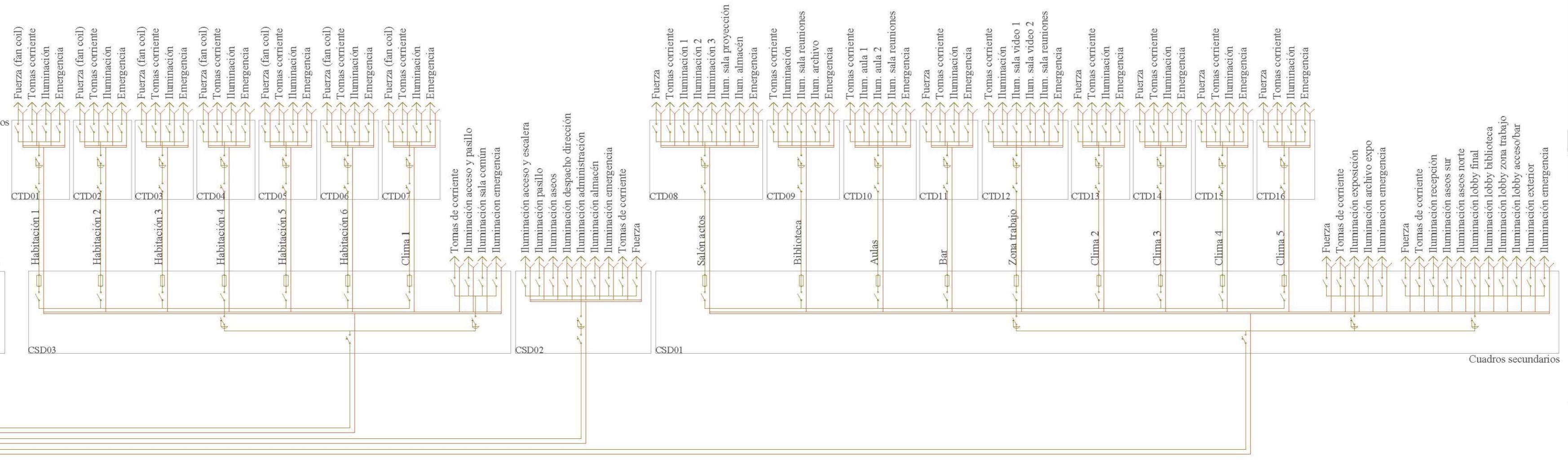
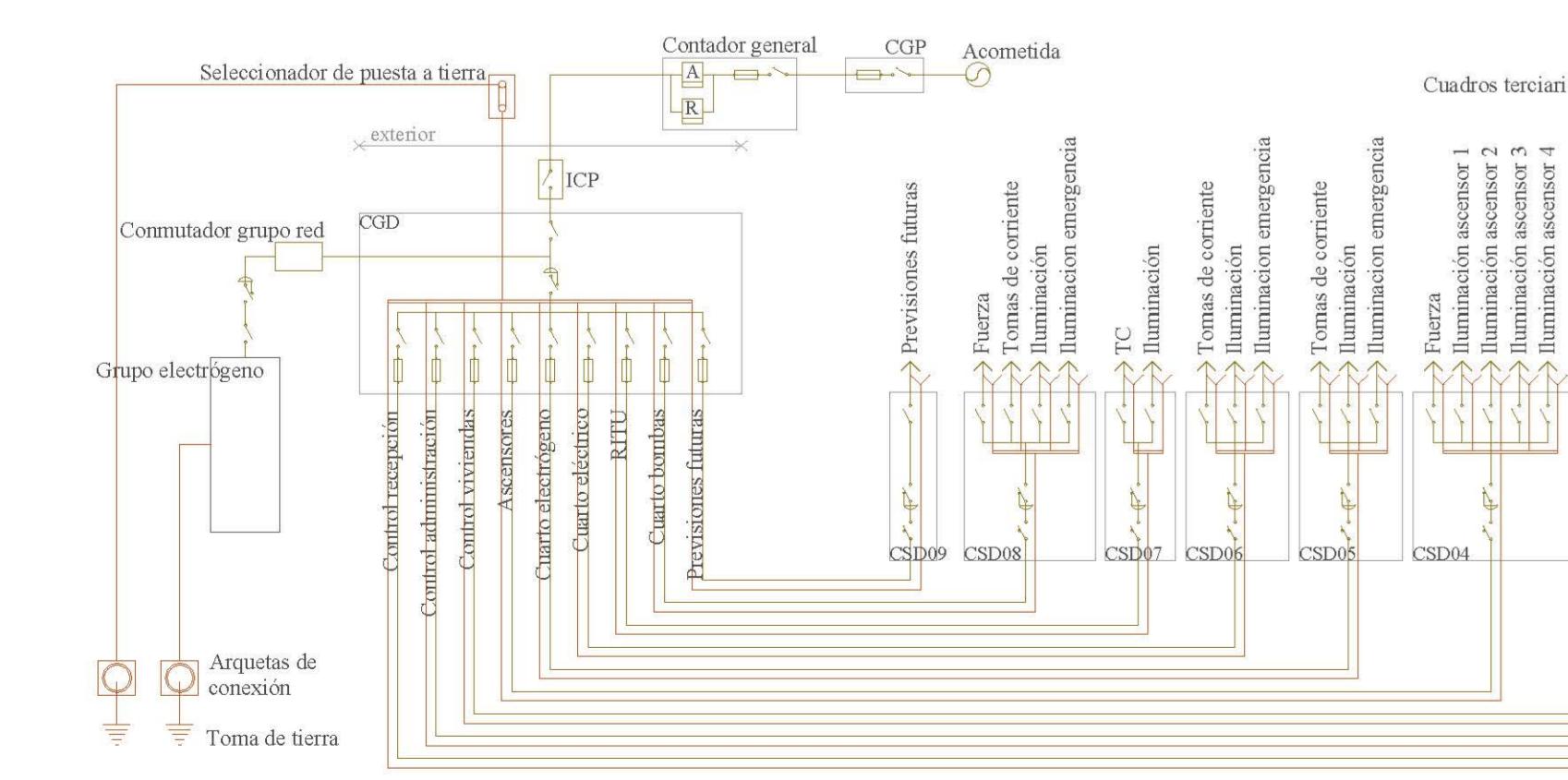
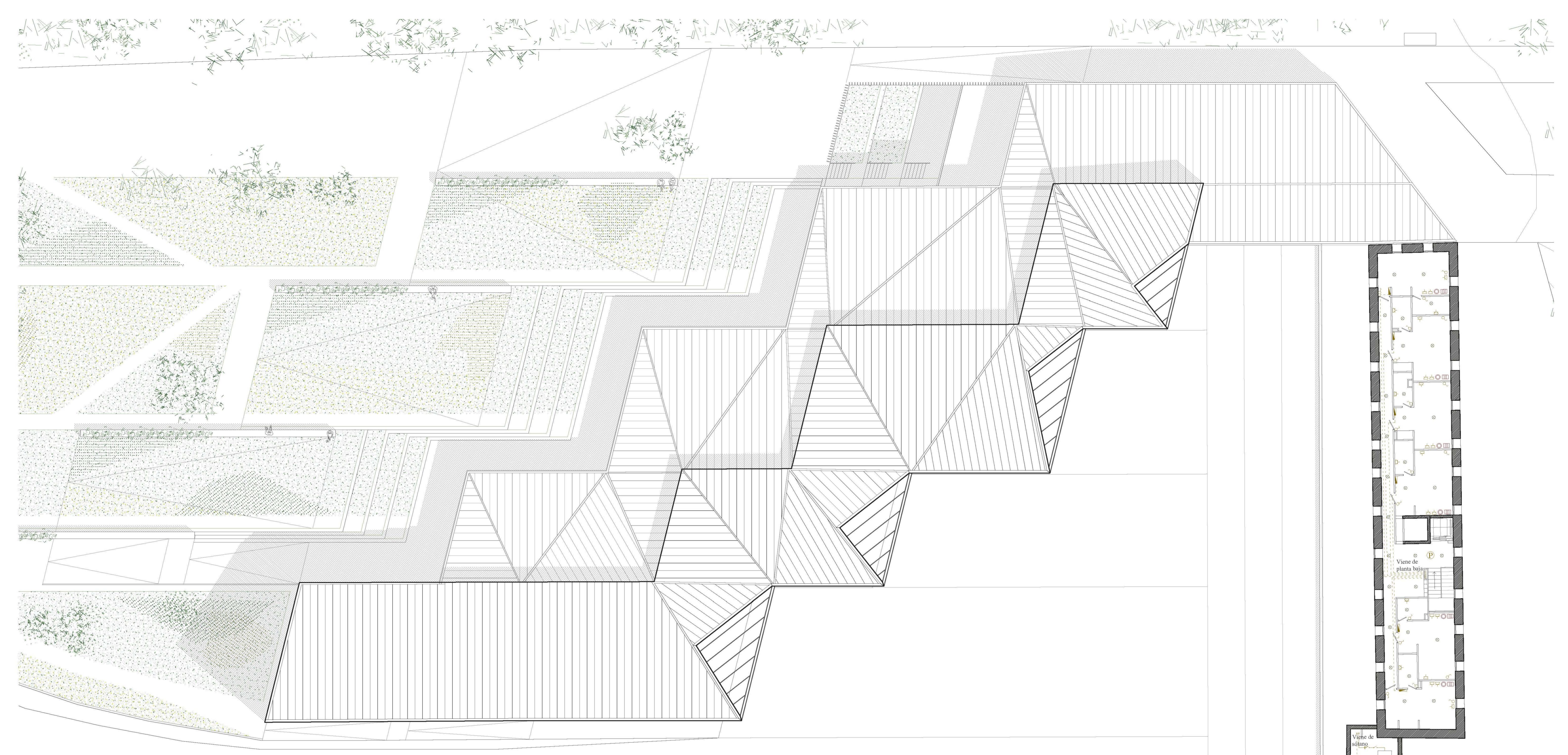




ELECTRICIDAD. PLANTA BAJA
A1 E 1:150 A3 E 1:300

Requel Abel Villanueva
Trabajo de Fin de Máster | Noviembre de 2017
Tutor: Sergio Sebastián Franco

Sede de la Fundación Canal Imperial junto a las Escuelas de Casablanca en Zaragoza



Leyenda:

- Toma de corriente
- Luminaria LED lineal empotrada techo (1, 1.5 y 2m)
- Luminaria LED lineal descolgada (1, 1.5 y 2m)
- Luminaria LED lineal apoyada, Luz indirecta
- Luminaria LED puntual empotrada techo
- Interruptor aluminado
- Detector de presencia
- Toma de datos
- Amplificador Wi-Fi
- Clavija teléfono y datos
- Arqueta registrable de puesta a tierra
- Conductor de cobre desnudo
- Selección de puesta a tierra
- Toma de tierra
- Cuadro de distribución
- Fusible de seguridad
- Interruptor
- Interruptor general de maniobra
- Interruptor diferencial