

# PARQUE DEL AGUA

COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS

Parque Luis Buñuel | Zaragoza

AUTOR Guillermo Antonio Monge Aísa | TUTOR Óscar Pérez Silanes | COTUTOR Alejandro Dean Álvarez-Castellanos

# ÍNDICE DE PLANOS

## U. DEFINICIÓN URBANÍSTICA

U 01	Situación	Escala 1:3000
U 02	Emplazamiento	Escala 1:1000

## A. ARQUITECTURA

A 01	Axonometría del proyecto	Escala 1:400
A 02	Planta baja	Escala 1:150
A 03	Planta primera, cubierta pública	Escala 1:150
A 04	Planta viviendas	Escala 1:150
A 05	Tipologías de viviendas	Escala 1:150 / 1:50
A 06	Planta bajo - cubierta	Escala 1:150
A 07	Planta cubierta	Escala 1:150
A 08	Alzados I	Escala 1:250
A 09	Alzados II	Escala 1:250
A 10	Secciones I	Escala 1:250
A 11	Secciones II	Escala 1:250
A 12	Secciones III	Escala 1:250
A 13	Planta baja - cotas y acabados	Escala 1:150
A 14	Planta primera - cotas y acabados	Escala 1:150
A 15	Planta viviendas - cotas y acabados	Escala 1:150
A 16	Planta bajo-cubierta - cotas y acabados	Escala 1:150
A 17	Acabados	Escala 1:10
A 18	Muros y tabiques	Escala 1:15

## E. ESTRUCTURA

E 01	Replanteo	Escala 1:150
E 02	Cimentación	Escala 1:150
E 03	Cuadro de cimentación	Escala 1:30
E 04	Forjado sanitario	Escala 1:150
E 05	Forjado techo planta baja	Escala 1:150
E 06	Forjado techo planta primera	Escala 1:150
E 07	Forjados torres	Escala 1:150
E 08	Cuadro de vigas y zunchos	Escala 1:30
E 09	Cuadro de muros I	Escala 1:100
E 10	Cuadro de muros II	Escala 1:100
E 11	Cuadro de muros III	Escala 1:100

## C. CONSTRUCCIÓN

C 01	Sección Constructiva A	Escala 1:40
C 02	Detalles constructivos A	Escala 1:10
C 03	Sección Constructiva B	Escala 1:40
C 04	Detalles constructivos B	Escala 1:10
C 05	Detalles constructivos B	Escala 1:10
C 06	Sección Constructiva C	Escala 1:40
C 07	Detalles constructivos C	Escala 1:10
C 08	Carpinterías I	Escala 1:25 / 1:5
C 09	Carpinterías II	Escala 1:25 / 1:5
C 10	Carpinterías III	Escala 1:50 / 1:5
C 11	Carpinterías IV	Escala 1:25 / 1:5

## I. INSTALACIONES

I 01	Prevención Incendios - Planta baja	Escala 1:150
I 02	Prevención Incendios - Planta primera	Escala 1:150
I 03	Prevención Incendios - Planta viviendas	Escala 1:150 / 1:75
I 04	Abastecimiento - Planta baja	Escala 1:150
I 05	Abastecimiento - Planta primera	Escala 1:150
I 06	Abastecimiento - Planta viviendas	Escala 1:150 / 1:75
I 07	Calefacción - Planta baja	Escala 1:150
I 08	Calefacción - Planta viviendas	Escala 1:150 / 1:75
I 09	Refrigeración - Planta baja	Escala 1:150
I 10	Refrigeración - Planta viviendas	Escala 1:150 / 1:75
I 11	Climatización - Planta baja	Escala 1:150
I 12	Climatización - Planta primera	Escala 1:150
I 13	Climatización - Planta viviendas	Escala 1:150 / 1:75
I 14	Climatización - Planta bajo-cubierta	Escala 1:150
I 15	Saneamiento - Planta bajo-cubierta	Escala 1:150
I 16	Saneamiento - Planta viviendas	Escala 1:150 / 1:75
I 17	Saneamiento - Planta primera	Escala 1:150
I 18	Saneamiento - Planta Baja	Escala 1:150
I 19	Saneamiento - Cimentación	Escala 1:150
I 20	Electricidad - Toma de tierra	Escala 1:150
I 21	Electricidad - Planta baja	Escala 1:150
I 22	Electricidad - Planta primera	Escala 1:150
I 23	Electricidad - Planta viviendas	Escala 1:150 / 1:75
I 24	Electricidad - Planta bajo-cubierta	Escala 1:150

U. DEFINICIÓN URBANÍSTICA

---

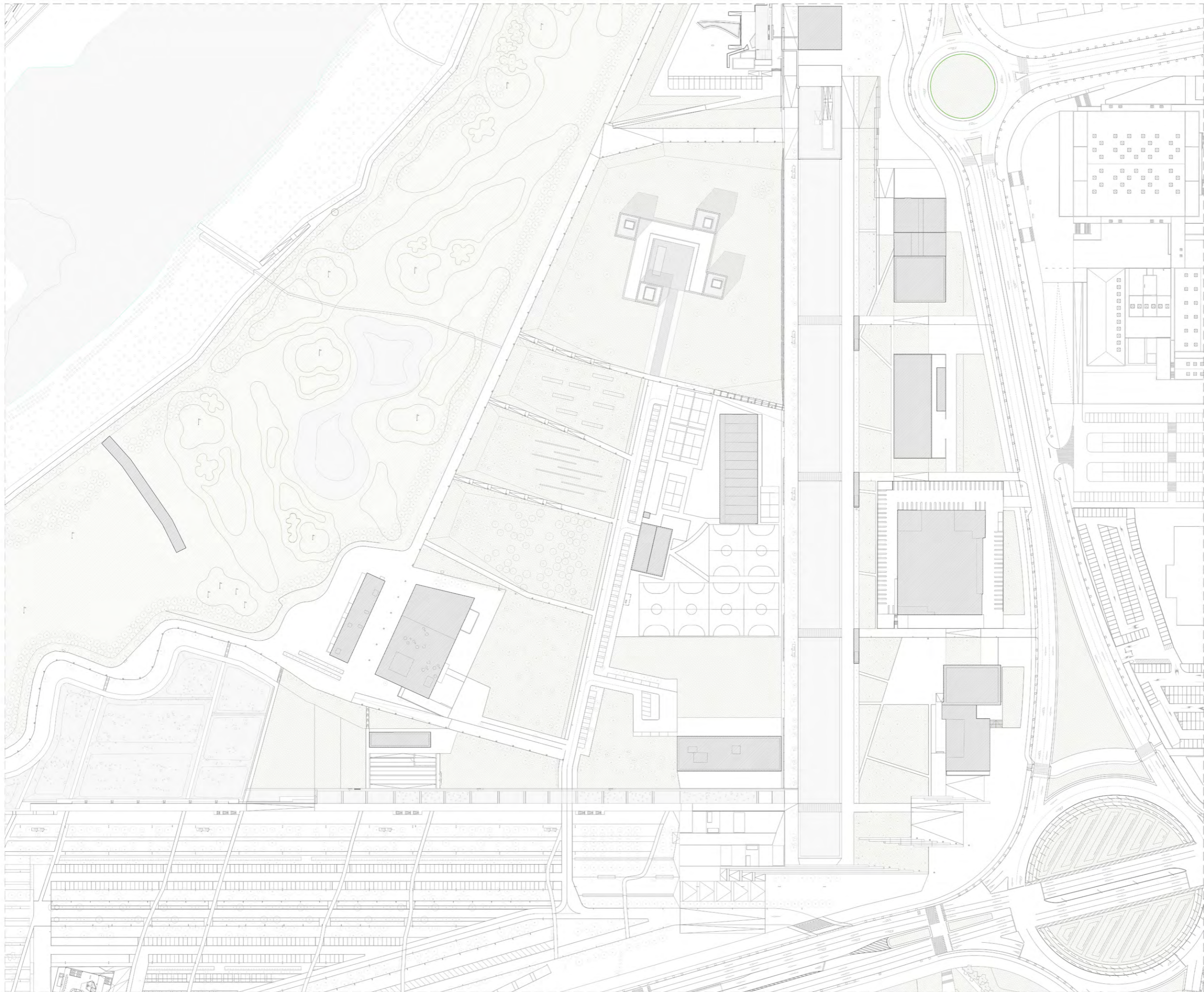


**PARQUE DEL AGUA** COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
Parque Luis Buñuel | Zaragoza

PLANO Plano de situación  
ESCALA A1, 1:3000 | A3, 1:6000  
🕒 Noviembre 2018

URBANISMO  
**U 01**

AUTOR Guillermo Antonio Monge Aza | TUTOR Óscar Pérez Sáenz | CO-TUTOR Alejandro Deán Álvarez-Castellanos



A. ARQUITECTURA

---



CUADRO DE SUPERFICIES

<b>1. ZONA DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN</b>		
1.1	Vestibulo general	67,80m <sup>2</sup>
1.2	Despacho de administración	16,45m <sup>2</sup>
1.3	Enfermería	16,45m <sup>2</sup>
1.4	Zona de reuniones	25,40m <sup>2</sup>
1.5	Distribuidor	6,95m <sup>2</sup>
1.6	Aseo Masculino	4,30m <sup>2</sup>
1.7	Aseo Femenino	4,30m <sup>2</sup>
<b>2. SALA MULTIFUSOS</b>		
2.1	Sala multiusos, para reuniones, conferencias, fiestas y bailes, etc	149,70m <sup>2</sup>
2.2	Almacén de material y mobiliario	10,80m <sup>2</sup>
<b>3. ZONA DE ESTAR COMÚN</b>		
3.1	Sala de estar	239,60m <sup>2</sup>
3.2	Distribuidor	7,20m <sup>2</sup>
3.3	Aseo Masculino	5,10m <sup>2</sup>
3.4	Aseo Femenino	5,10m <sup>2</sup>
3.5	Almacén	2,90m <sup>2</sup>
<b>4. GIMNASIO Y SALA DE RELAJACIÓN</b>		
4.1	Sala de aparatos y estiramientos	64,50m <sup>2</sup>
4.2	Sala de relajación y meditación en grupo	33,30m <sup>2</sup>
4.3	Distribuidor	6,25m <sup>2</sup>
4.4	Aseo Masculino	5,10m <sup>2</sup>
4.5	Aseo Femenino	5,10m <sup>2</sup>
4.6	Almacén	2,80m <sup>2</sup>
<b>5. CAFETERÍA, COMEDOR Y COCINA</b>		
5.1	Cafetería y comedor	111,30m <sup>2</sup>
5.2	Distribuidor	10,30m <sup>2</sup>
5.3	Cocina	14,70m <sup>2</sup>
5.4	Almacén alimentos	5,80m <sup>2</sup>
5.5	Cámara frigorífica	5,15m <sup>2</sup>
5.6	Aseo Masculino	4,20m <sup>2</sup>
5.7	Aseo Femenino	4,20m <sup>2</sup>
<b>6. INSTALACIONES</b>		
6.1	Grupo de presión	10,00m <sup>2</sup>
6.2	Cuarto de prevención de incendios	6,50m <sup>2</sup>
6.3	Vestibulo de independencia y central de alarmas	10,00m <sup>2</sup>
6.4	Cuarto de electricidad	4,30m <sup>2</sup>
6.5	Cuarto de cuadros generales de comunicaciones	4,30m <sup>2</sup>
6.6	Distribuidor	5,80m <sup>2</sup>
6.7	Cuarto de la enfriadora	10,65m <sup>2</sup>
6.8	Cuarto de calderas	13,65m <sup>2</sup>
<b>7. TORRE DE INVITADOS A</b>		
7.1	Vestibulo de la Torre de Invitados A	12,80m <sup>2</sup>
7.2	Escalera A	9,95m <sup>2</sup>
7.3	Reilano	8,10m <sup>2</sup>
7.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Invitados A	23,20m <sup>2</sup>
7.5	Cuarto de climatización Sala multiusos y Recepción	15,00m <sup>2</sup>
7.6	Sala de descanso del personal	40,00m <sup>2</sup>
7.7	Oficina del personal	10,35m <sup>2</sup>
7.8	Vestuario del personal	9,65m <sup>2</sup>
7.9	Local del vestuario	3,90m <sup>2</sup>
7.10	Local del vestuario	3,90m <sup>2</sup>
7.11	Habitación de invitados	52,80m <sup>2</sup>
7.12	Grupo electrógeno	14,00m <sup>2</sup>
7.13	Cubierta no transitable	105,00m <sup>2</sup>
<b>8. TORRE DE VIVIENDAS B</b>		
8.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas B	60,90m <sup>2</sup>
8.2	Sala polivalente 1	26,10m <sup>2</sup>
8.3	Cuarto de residuos B	7,75m <sup>2</sup>
8.4	Escalera B	10,05m <sup>2</sup>
8.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas B	60,10m <sup>2</sup>
8.6	Almacén materiales	6,30m <sup>2</sup>
8.7	Cuarto de climatización Sala de Estar	19,45m <sup>2</sup>
8.8	Cuarto de limpieza	7,75m <sup>2</sup>
8.9	Lavandería y oficio de ropa	20,25m <sup>2</sup>
8.10	Reilano	3,25m <sup>2</sup>
8.11	Vivienda	109,85m <sup>2</sup>
8.12	Cubierta no transitable	123,15m <sup>2</sup>
<b>9. TORRE DE VIVIENDAS C</b>		
9.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas C	60,90m <sup>2</sup>
9.2	Sala polivalente 2	26,10m <sup>2</sup>
9.3	Cuarto de residuos C	7,75m <sup>2</sup>
9.4	Escalera C	10,05m <sup>2</sup>
9.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas C	60,10m <sup>2</sup>
9.6	Almacén materiales	6,30m <sup>2</sup>
9.7	Cuarto de climatización Gimnasio y Sala de relajación	19,45m <sup>2</sup>
9.8	Cuarto de limpieza	7,75m <sup>2</sup>
9.9	Lavandería y oficio de ropa	20,25m <sup>2</sup>
9.10	Reilano	3,25m <sup>2</sup>
9.11	Vivienda	109,85m <sup>2</sup>
9.12	Cubierta no transitable	123,15m <sup>2</sup>
<b>10. TORRE DE VIVIENDAS D</b>		
10.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas D	60,00m <sup>2</sup>
10.2	Cuarto de residuos D	7,75m <sup>2</sup>
10.3	Escalera D	10,05m <sup>2</sup>
10.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas D	60,10m <sup>2</sup>
10.5	Almacén materiales	6,30m <sup>2</sup>
10.6	Cuarto de climatización Cafetería-comedor	19,45m <sup>2</sup>
10.7	Cuarto de limpieza	7,75m <sup>2</sup>
10.8	Lavandería y oficio de ropa	20,25m <sup>2</sup>
10.9	Reilano	3,25m <sup>2</sup>
10.10	Vivienda	109,85m <sup>2</sup>
10.11	Cubierta no transitable	123,15m <sup>2</sup>
<b>11. TIPOLOGÍA HABITACIÓN DE INVITADOS</b>		
11.1	Cocina	52,80m <sup>2</sup>
11.2	Cuarto de Baño	4,80m <sup>2</sup>
11.3	Vestidor	4,95m <sup>2</sup>
11.4	Salón-comedor	22,15m <sup>2</sup>
11.5	Dormitorio	17,30m <sup>2</sup>
<b>12. TIPOLOGÍA 1 - VIVIENDA</b>		
12.1	Cocina	109,85m <sup>2</sup>
12.2	Cuarto de Baño	7,75m <sup>2</sup>
12.3	Vestidor	6,65m <sup>2</sup>
12.4	Pasillo	3,80m <sup>2</sup>
12.5	Pasillo	5,95m <sup>2</sup>
12.6	Estancia principal	58,00m <sup>2</sup>
12.7	Dormitorio	22,80m <sup>2</sup>
12.8	Terraza	12,55m <sup>2</sup>
<b>13. TIPOLOGÍA 2 - VIVIENDA</b>		
13.1	Cocina	109,85m <sup>2</sup>
13.2	Cuarto de Baño	7,75m <sup>2</sup>
13.3	Vestidor	6,65m <sup>2</sup>
13.4	Pasillo	3,80m <sup>2</sup>
13.5	Pasillo	5,95m <sup>2</sup>
13.6	Estancia principal	47,80m <sup>2</sup>
13.7	Dormitorio	30,50m <sup>2</sup>
13.8	Terraza	12,55m <sup>2</sup>
<b>14. TIPOLOGÍA 3 - VIVIENDA</b>		
14.1	Cocina	109,85m <sup>2</sup>
14.2	Cuarto de Baño	7,75m <sup>2</sup>
14.3	Vestidor	6,65m <sup>2</sup>
14.4	Pasillo	3,80m <sup>2</sup>
14.5	Pasillo	5,95m <sup>2</sup>
14.6	Estancia principal	47,80m <sup>2</sup>
14.7	Dormitorio	30,50m <sup>2</sup>
14.8	Terraza	12,55m <sup>2</sup>
<b>15. ESPACIO EXTERIOR PLANTA BAJA</b>		840,30m <sup>2</sup>
<b>16. ESPACIO EXTERIOR CUBIERTA</b>		817,50m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>7538,60m<sup>2</sup></b>



CUADRO DE SUPERFICIES

<b>1. ZONA DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN</b>		
1.1	Vestibulo general	67.80m <sup>2</sup>
1.2	Despacho de administración	16.45m <sup>2</sup>
1.3	Enfermería	16.45m <sup>2</sup>
1.4	Zona de reuniones	25.40m <sup>2</sup>
1.5	Distribuidor	6.95m <sup>2</sup>
1.6	Aseo Masculino	4.30m <sup>2</sup>
1.7	Aseo Femenino	4.30m <sup>2</sup>
<b>2. SALA MULTISUSOS</b>		
2.1	Sala multisusos, para reuniones, conferencias, fiestas y bailes, etc	149.70m <sup>2</sup>
2.2	Almacén de material y mobiliario	10.80m <sup>2</sup>
<b>3. ZONA DE ESTAR COMÚN</b>		
3.1	Sala de estar	239.60m <sup>2</sup>
3.2	Distribuidor	7.20m <sup>2</sup>
3.3	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
3.4	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
3.5	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>4. GIMNASIO Y SALA DE RELAJACIÓN</b>		
4.1	Sala de aparatos y estrumentos	84.50m <sup>2</sup>
4.2	Sala de relajación y meditación en grupo	33.30m <sup>2</sup>
4.3	Distribuidor	6.25m <sup>2</sup>
4.4	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
4.5	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
4.6	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>5. CAFETERÍA, COMEDOR Y COCINA</b>		
5.1	Cafetería y comedor	111.30m <sup>2</sup>
5.2	Distribuidor	10.90m <sup>2</sup>
5.3	Cocina	14.70m <sup>2</sup>
5.4	Almacén alimentos	5.80m <sup>2</sup>
5.5	Cámara frigorífica	5.15m <sup>2</sup>
5.6	Aseo Masculino	4.20m <sup>2</sup>
5.7	Aseo Femenino	4.20m <sup>2</sup>
<b>6. INSTALACIONES</b>		
6.1	Grupo de presión	10.00m <sup>2</sup>
6.2	Cuarto de prevención de incendios	6.50m <sup>2</sup>
6.3	Vestibulo de independencia y central de alarmas	10.00m <sup>2</sup>
6.4	Cuarto de electricidad	4.30m <sup>2</sup>
6.5	Cuarto de cuadros generales de comunicaciones	5.20m <sup>2</sup>
6.6	Distribuidor	5.80m <sup>2</sup>
6.7	Cuarto de la enfriadora	10.65m <sup>2</sup>
6.8	Cuarto de calderas	13.65m <sup>2</sup>
<b>7. TORRE DE INVITADOS A</b>		
7.1	Vestibulo de la Torre de Invitados A	12.80m <sup>2</sup>
7.2	Escalera A	9.95m <sup>2</sup>
7.3	Reilano	6.10m <sup>2</sup>
7.4	Vestibulo cubierta pública Torre de invitados A	23.20m <sup>2</sup>
7.5	Cuarto de climatización Sala multisusos y Recepción	15.00m <sup>2</sup>
7.6	Sala de descanso del personal	40.00m <sup>2</sup>
7.7	Oficina del personal	10.35m <sup>2</sup>
7.8	Vestuario del personal	9.65m <sup>2</sup>
7.9	Local del vestuario	3.90m <sup>2</sup>
7.10	Local del vestuario	3.90m <sup>2</sup>
7.11	Habitación de invitados	52.20m <sup>2</sup>
7.12	Grupo electrógeno	14.00m <sup>2</sup>
7.13	Cubierta no transitable	105.00m <sup>2</sup>
<b>8. TORRE DE VIVIENDAS B</b>		
8.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas B	60.90m <sup>2</sup>
8.2	Sala polivalente 1	26.10m <sup>2</sup>
8.3	Cuarto de residuos B	7.75m <sup>2</sup>
8.4	Escalera B	10.05m <sup>2</sup>
8.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas B	60.10m <sup>2</sup>
8.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
8.7	Cuarto de climatización Sala de Estar	19.45m <sup>2</sup>
8.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
8.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
8.10	Reilano	3.25m <sup>2</sup>
8.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
8.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>9. TORRE DE VIVIENDAS C</b>		
9.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas C	60.90m <sup>2</sup>
9.2	Sala polivalente 2	26.10m <sup>2</sup>
9.3	Cuarto de residuos C	7.75m <sup>2</sup>
9.4	Escalera C	10.05m <sup>2</sup>
9.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas C	60.10m <sup>2</sup>
9.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
9.7	Cuarto de climatización Gimnasio y Sala de relajación	19.45m <sup>2</sup>
9.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
9.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
9.10	Reilano	3.25m <sup>2</sup>
9.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
9.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>10. TORRE DE VIVIENDAS D</b>		
10.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas D	60.00m <sup>2</sup>
10.2	Cuarto de residuos D	7.75m <sup>2</sup>
10.3	Escalera D	10.05m <sup>2</sup>
10.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas D	60.10m <sup>2</sup>
10.5	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
10.6	Cuarto de climatización Cafetería-comedor	19.45m <sup>2</sup>
10.7	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
10.8	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
10.9	Reilano	3.25m <sup>2</sup>
10.10	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
10.11	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>11. TIPOLOGÍA HABITACIÓN DE INVITADOS</b>		
11.1	Cocina	52.80m <sup>2</sup>
11.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
11.3	Vestidor	4.00m <sup>2</sup>
11.4	Salón-comedor	4.95m <sup>2</sup>
11.5	Dormitorio	17.30m <sup>2</sup>
<b>12. TIPOLOGÍA 1 - VIVIENDA</b>		
12.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
12.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
12.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
12.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
12.5	Estancia principal	58.00m <sup>2</sup>
12.6	Dormitorio	22.30m <sup>2</sup>
12.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>13. TIPOLOGÍA 2 - VIVIENDA</b>		
13.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
13.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
13.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
13.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
13.5	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
13.6	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
13.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>14. TIPOLOGÍA 3 - VIVIENDA</b>		
14.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
14.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
14.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
14.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
14.5	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
14.6	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
14.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>15. ESPACIO EXTERIOR PLANTA BAJA</b>		
		840.30m <sup>2</sup>
<b>16. ESPACIO EXTERIOR CUBIERTA</b>		
		817.50m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>7538.60m<sup>2</sup></b>

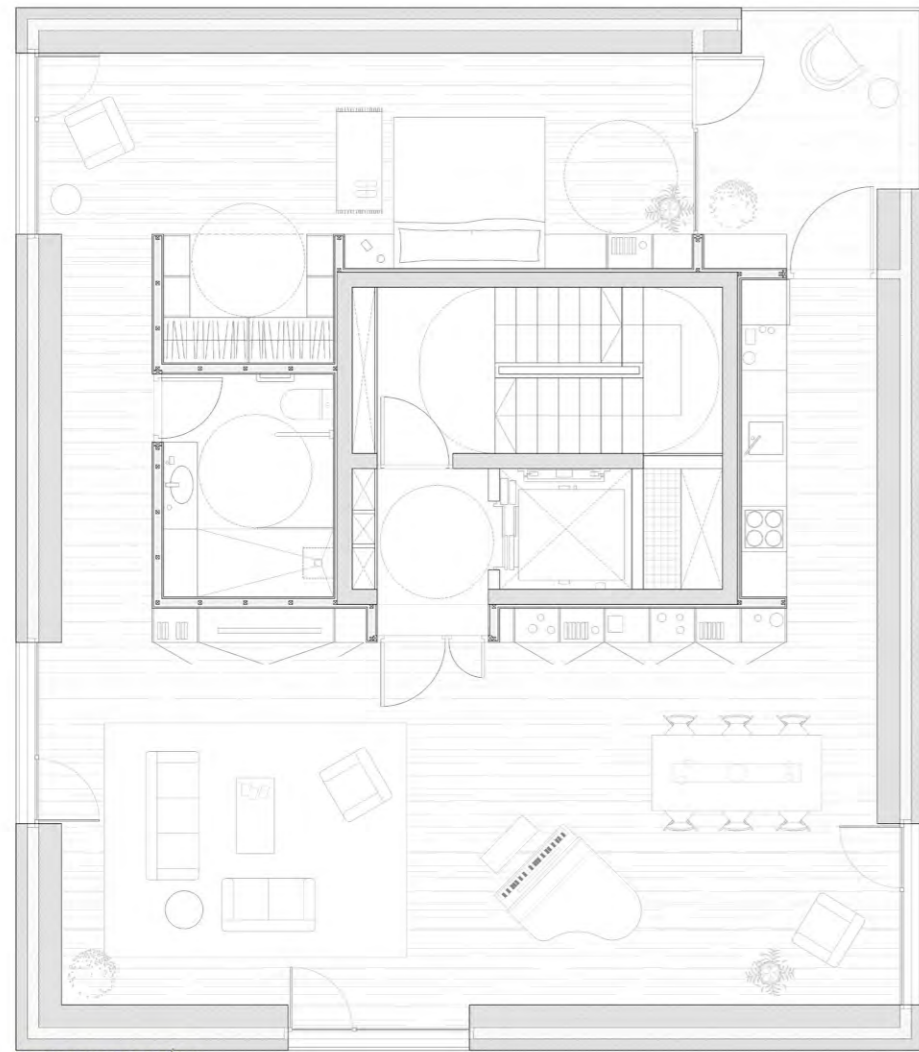




CUADRO DE SUPERFICIES

<b>1. ZONA DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN</b>		
1.1	Vestibulo general	67.80m <sup>2</sup>
1.2	Despacho de administración	16.45m <sup>2</sup>
1.3	Enfermería	16.45m <sup>2</sup>
1.4	Zona de reuniones	25.40m <sup>2</sup>
1.5	Distribuidor	6.95m <sup>2</sup>
1.6	Aseo Masculino	4.30m <sup>2</sup>
1.7	Aseo Femenino	4.30m <sup>2</sup>
<b>2. SALA MULTISUSOS</b>		
2.1	Sala multiusos, para reuniones, conferencias, fiestas y bailes, etc	149.70m <sup>2</sup>
2.2	Almacén de material y mobiliario	10.80m <sup>2</sup>
<b>3. ZONA DE ESTAR COMÚN</b>		
3.1	Sala de estar	239.60m <sup>2</sup>
3.2	Distribuidor	7.20m <sup>2</sup>
3.3	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
3.4	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
3.5	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>4. GIMNASIO Y SALA DE RELAJACIÓN</b>		
4.1	Sala de aparatos y estramientos	84.50m <sup>2</sup>
4.2	Sala de relajación y meditación en grupo	33.30m <sup>2</sup>
4.3	Distribuidor	6.25m <sup>2</sup>
4.4	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
4.5	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
4.6	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>5. CAFETERÍA, COMEDOR Y COCINA</b>		
5.1	Cafetería y comedor	111.30m <sup>2</sup>
5.2	Distribuidor	10.90m <sup>2</sup>
5.3	Cocina	14.70m <sup>2</sup>
5.4	Almacén alimentos	5.80m <sup>2</sup>
5.5	Cámara frigorífica	5.15m <sup>2</sup>
5.6	Aseo Masculino	4.20m <sup>2</sup>
5.7	Aseo Femenino	4.20m <sup>2</sup>
<b>6. INSTALACIONES</b>		
6.1	Grupo de presión	10.00m <sup>2</sup>
6.2	Cuarto de prevención de incendios	6.50m <sup>2</sup>
6.3	Vestibulo de independencia y central de alarmas	10.00m <sup>2</sup>
6.4	Cuarto de electricidad	4.30m <sup>2</sup>
6.5	Cuarto de cuadros generales de comunicaciones	5.30m <sup>2</sup>
6.6	Distribuidor	5.80m <sup>2</sup>
6.7	Cuarto de la enfriadora	10.65m <sup>2</sup>
6.8	Cuarto de calderas	13.65m <sup>2</sup>
<b>7. TORRE DE INVITADOS A</b>		
7.1	Vestibulo de la Torre de Invitados A	12.80m <sup>2</sup>
7.2	Escalera A	9.95m <sup>2</sup>
7.3	Reilano	6.10m <sup>2</sup>
7.4	Vestibulo cubierta pública Torre de invitados A	23.20m <sup>2</sup>
7.5	Cuarto de climatización Sala multiusos y Recepción	15.00m <sup>2</sup>
7.6	Sala de descanso del personal	40.00m <sup>2</sup>
7.7	Oficio del personal	10.90m <sup>2</sup>
7.8	Vestuario del personal	9.65m <sup>2</sup>
7.9	Local del vestuario	3.90m <sup>2</sup>
7.10	Local del vestuario	5.90m <sup>2</sup>
7.11	Habitación de invitados	52.80m <sup>2</sup>
7.12	Grupo electrogéno	14.00m <sup>2</sup>
7.13	Cubierta no transitable	105.00m <sup>2</sup>
<b>8. TORRE DE VIVIENDAS B</b>		
8.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas B	60.90m <sup>2</sup>
8.2	Sala polivalente 1	26.10m <sup>2</sup>
8.3	Cuarto de residuos B	7.75m <sup>2</sup>
8.4	Escalera B	10.05m <sup>2</sup>
8.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas B	60.10m <sup>2</sup>
8.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
8.7	Cuarto de climatización Sala de Estar	19.45m <sup>2</sup>
8.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
8.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
8.10	Reilano	3.25m <sup>2</sup>
8.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
8.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>9. TORRE DE VIVIENDAS C</b>		
9.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas C	60.90m <sup>2</sup>
9.2	Sala polivalente 2	26.10m <sup>2</sup>
9.3	Cuarto de residuos C	7.75m <sup>2</sup>
9.4	Escalera C	10.05m <sup>2</sup>
9.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas C	60.10m <sup>2</sup>
9.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
9.7	Cuarto de climatización Gimnasio y Sala de relajación	19.45m <sup>2</sup>
9.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
9.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
9.10	Reilano	3.25m <sup>2</sup>
9.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
9.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>10. TORRE DE VIVIENDAS D</b>		
10.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas D	60.00m <sup>2</sup>
10.2	Cuarto de residuos D	7.75m <sup>2</sup>
10.3	Escalera D	10.05m <sup>2</sup>
10.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas D	60.10m <sup>2</sup>
10.5	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
10.6	Cuarto de climatización Cafetería-comedor	19.45m <sup>2</sup>
10.7	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
10.8	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
10.9	Reilano	3.25m <sup>2</sup>
10.10	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
10.11	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>11. TIPOLOGÍA HABITACIÓN DE INVITADOS</b>		
11.1	Cocina	52.80m <sup>2</sup>
11.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
11.3	Vestidor	4.00m <sup>2</sup>
11.4	Salón-comedor	22.15m <sup>2</sup>
11.5	Dormitorio	17.30m <sup>2</sup>
<b>12. TIPOLOGÍA 1 - VIVIENDA</b>		109.85m <sup>2</sup>
12.1	Cocina	7.75m <sup>2</sup>
12.2	Cuarto de Baño	6.65m <sup>2</sup>
12.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
12.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
12.5	Estancia principal	58.00m <sup>2</sup>
12.6	Dormitorio	22.80m <sup>2</sup>
12.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>13. TIPOLOGÍA 2 - VIVIENDA</b>		109.85m <sup>2</sup>
13.1	Cocina	7.75m <sup>2</sup>
13.2	Cuarto de Baño	6.65m <sup>2</sup>
13.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
13.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
13.5	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
13.6	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
13.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>14. TIPOLOGÍA 3 - VIVIENDA</b>		109.85m <sup>2</sup>
14.1	Cocina	7.75m <sup>2</sup>
14.2	Cuarto de Baño	6.65m <sup>2</sup>
14.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
14.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
14.5	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
14.6	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
14.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>15. ESPACIO EXTERIOR PLANTA BAJA</b>		840.30m <sup>2</sup>
<b>16. ESPACIO EXTERIOR CUBIERTA</b>		817.50m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>7538.60m<sup>2</sup></b>

## HABITACIONES PARA INVITADOS



DETALLE TIPOLOGÍA A



Habitaciones 1 y 2 - Planta segunda



Habitaciones 3 y 4 - Planta tercera



Habitaciones 5 y 6 - Planta cuarta

## TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA



Vivienda 1 - Tipología A - Planta segunda



Vivienda 2 - Tipología B - Planta tercera



Vivienda 3 - Tipología A - Planta cuarta



Vivienda 4 - Tipología C - Planta quinta



Vivienda 5 - Tipología B - Planta sexta



Vivienda 6 - Tipología C - Planta séptima



Vivienda 7 - Tipología B - Planta octava



Vivienda 8 - Tipología C - Planta novena

## CUADRO DE SUPERFICIES

1. ZONA DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN	67.80m <sup>2</sup>
1.1 Vestibulo general	16.45m <sup>2</sup>
1.2 Despacho de administración	25.40m <sup>2</sup>
1.3 Enfermería	6.95m <sup>2</sup>
1.4 Zona de reuniones	4.30m <sup>2</sup>
1.5 Distribuidor	4.30m <sup>2</sup>
1.6 Aseo Masculino	4.30m <sup>2</sup>
1.7 Aseo Femenino	4.30m <sup>2</sup>
2. SALA MULTUSOS	149.70m <sup>2</sup>
2.1 Sala multusos, para reuniones, conferencias, fiestas y bailes, etc	10.80m <sup>2</sup>
2.2 Almacén de material y mobiliario	
3. ZONA DE ESTAR COMÚN	239.60m <sup>2</sup>
3.1 Sala de estar	7.20m <sup>2</sup>
3.2 Distribuidor	5.10m <sup>2</sup>
3.3 Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
3.4 Aseo Femenino	2.80m <sup>2</sup>
3.5 Almacén	
4. GIMNASIO Y SALA DE RELAJACIÓN	84.50m <sup>2</sup>
4.1 Sala de apertor y esdríjmanos	33.30m <sup>2</sup>
4.2 Sala de relajación y meditación en grupo	6.25m <sup>2</sup>
4.3 Distribuidor	5.10m <sup>2</sup>
4.4 Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
4.5 Aseo Femenino	2.80m <sup>2</sup>
4.6 Almacén	
5. CAFETERÍA, COMEDOR Y COCINA	111.30m <sup>2</sup>
5.1 Cafetería y comedor	19.90m <sup>2</sup>
5.2 Distribuidor	14.70m <sup>2</sup>
5.3 Cocina	5.80m <sup>2</sup>
5.4 Almacén alimentos	5.15m <sup>2</sup>
5.5 Cámara frigorífica	4.20m <sup>2</sup>
5.6 Aseo Masculino	4.20m <sup>2</sup>
5.7 Aseo Femenino	4.20m <sup>2</sup>
6. INSTALACIONES	10.00m <sup>2</sup>
6.1 Grupo de presión	6.50m <sup>2</sup>
6.2 Cuarto de prevención de incendios	10.00m <sup>2</sup>
6.3 Vestibulo de independencia y central de alarmas	4.30m <sup>2</sup>
6.4 Cuarto de electricidad	4.30m <sup>2</sup>
6.5 Cuarto de cuadros generales de comunicaciones	5.80m <sup>2</sup>
6.6 Distribuidor	10.65m <sup>2</sup>
6.7 Cuarto de la enfriadora	13.65m <sup>2</sup>
6.8 Cuarto de calderas	
7. TORRE DE INVITADOS A	12.80m <sup>2</sup>
7.1 Vestibulo de la Torre de Invitados A	9.95m <sup>2</sup>
7.2 Escalera A	23.20m <sup>2</sup>
7.3 Rellano	15.00m <sup>2</sup>
7.4 Vestibulo cubierta pública Torre de Invitados A	40.00m <sup>2</sup>
7.5 Cuarto de climatización Sala multusos y Recepción	10.35m <sup>2</sup>
7.6 Sala de descanso del personal	9.65m <sup>2</sup>
7.7 Oficina del personal	3.90m <sup>2</sup>
7.8 Vestuario del personal	3.90m <sup>2</sup>
7.9 Local del vestuario	52.20m <sup>2</sup>
7.10 Local del vestuario	14.00m <sup>2</sup>
7.11 Habitación de invitados	105.00m <sup>2</sup>
7.12 Grupo eléctrico	
7.13 Cubierta no transitable	
8. TORRE DE VIVIENDAS B	60.90m <sup>2</sup>
8.1 Vestibulo principal de la Torre de Viviendas B	26.10m <sup>2</sup>
8.2 Sala polivalente 1	7.75m <sup>2</sup>
8.3 Cuarto de residuos B	10.05m <sup>2</sup>
8.4 Escalera B	60.10m <sup>2</sup>
8.5 Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas B	6.30m <sup>2</sup>
8.6 Almacén materiales	19.45m <sup>2</sup>
8.7 Cuarto de climatización Sala de Estar	7.75m <sup>2</sup>
8.8 Cuarto de limpieza	20.25m <sup>2</sup>
8.9 Lavandería y oficio de ropa	3.25m <sup>2</sup>
8.10 Rellano	109.85m <sup>2</sup>
8.11 Vivienda	123.15m <sup>2</sup>
8.12 Cubierta no transitable	
9. TORRE DE VIVIENDAS C	60.90m <sup>2</sup>
9.1 Vestibulo principal de la Torre de Viviendas C	26.10m <sup>2</sup>
9.2 Sala polivalente 2	7.75m <sup>2</sup>
9.3 Cuarto de residuos C	10.05m <sup>2</sup>
9.4 Escalera C	60.10m <sup>2</sup>
9.5 Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas C	6.30m <sup>2</sup>
9.6 Almacén materiales	19.45m <sup>2</sup>
9.7 Cuarto de climatización Gimnasio y Sala de relajación	7.75m <sup>2</sup>
9.8 Cuarto de limpieza	20.25m <sup>2</sup>
9.9 Lavandería y oficio de ropa	3.25m <sup>2</sup>
9.10 Rellano	109.85m <sup>2</sup>
9.11 Vivienda	123.15m <sup>2</sup>
9.12 Cubierta no transitable	
10. TORRE DE VIVIENDAS D	60.00m <sup>2</sup>
10.1 Vestibulo principal de la Torre de Viviendas D	7.75m <sup>2</sup>
10.2 Cuarto de residuos D	10.05m <sup>2</sup>
10.3 Escalera D	60.10m <sup>2</sup>
10.4 Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas D	6.30m <sup>2</sup>
10.5 Almacén materiales	19.45m <sup>2</sup>
10.6 Cuarto de climatización Cafetería-comedor	7.75m <sup>2</sup>
10.7 Cuarto de limpieza	20.25m <sup>2</sup>
10.8 Lavandería y oficio de ropa	3.25m <sup>2</sup>
10.9 Rellano	109.85m <sup>2</sup>
10.10 Vivienda	123.15m <sup>2</sup>
10.11 Cubierta no transitable	
11. TIPOLOGÍA HABITACIÓN DE INVITADOS	52.80m <sup>2</sup>
11.1 Cocina	4.95m <sup>2</sup>
11.2 Cuarto de Baño	4.95m <sup>2</sup>
11.3 Vestidor	22.15m <sup>2</sup>
11.4 Salón-comedor	17.50m <sup>2</sup>
11.5 Dormitorio	
12. TIPOLOGÍA 1 - VIVIENDA	109.85m <sup>2</sup>
12.1 Cocina	7.75m <sup>2</sup>
12.2 Cuarto de Baño	6.65m <sup>2</sup>
12.3 Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
12.4 Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
12.5 Estancia principal	58.00m <sup>2</sup>
12.6 Dormitorio	22.80m <sup>2</sup>
12.7 Terraza	12.55m <sup>2</sup>
13. TIPOLOGÍA 2 - VIVIENDA	109.85m <sup>2</sup>
13.1 Cocina	7.75m <sup>2</sup>
13.2 Cuarto de Baño	6.65m <sup>2</sup>
13.3 Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
13.4 Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
13.5 Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
13.6 Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
13.7 Terraza	12.55m <sup>2</sup>
14. TIPOLOGÍA 3 - VIVIENDA	109.85m <sup>2</sup>
14.1 Cocina	7.75m <sup>2</sup>
14.2 Cuarto de Baño	6.65m <sup>2</sup>
14.3 Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
14.4 Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
14.5 Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
14.6 Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
14.7 Terraza	12.55m <sup>2</sup>
15. ESPACIO EXTERIOR PLANTA BAJA	840.30m <sup>2</sup>
16. ESPACIO EXTERIOR CUBIERTA	817.50m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	7538.60m <sup>2</sup>



CUADRO DE SUPERFICIES

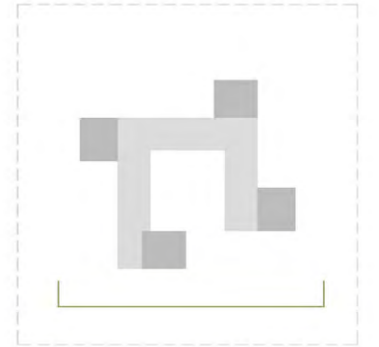
<b>1. ZONA DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN</b>		
1.1	Vestibulo general	67.80m <sup>2</sup>
1.2	Despacho de administración	16.45m <sup>2</sup>
1.3	Enfermería	16.45m <sup>2</sup>
1.4	Zona de reuniones	25.40m <sup>2</sup>
1.5	Distribuidor	6.95m <sup>2</sup>
1.6	Aseo Masculino	4.30m <sup>2</sup>
1.7	Aseo Femenino	4.30m <sup>2</sup>
<b>2. SALA MULTISUSOS</b>		
2.1	Sala multisusos, para reuniones, conferencias, fiestas y bailes, etc	149.70m <sup>2</sup>
2.2	Almacén de material y mobiliario	10.80m <sup>2</sup>
<b>3. ZONA DE ESTAR COMÚN</b>		
3.1	Sala de estar	239.60m <sup>2</sup>
3.2	Distribuidor	7.20m <sup>2</sup>
3.3	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
3.4	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
3.5	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>4. GIMNASIO Y SALA DE RELAJACIÓN</b>		
4.1	Sala de aparatos y estramientos	84.50m <sup>2</sup>
4.2	Sala de relajación y meditación en grupo	33.30m <sup>2</sup>
4.3	Distribuidor	6.25m <sup>2</sup>
4.4	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
4.5	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
4.6	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>5. CAFETERÍA, COMEDOR Y COCINA</b>		
5.1	Cafetería y comedor	111.30m <sup>2</sup>
5.2	Distribuidor	10.90m <sup>2</sup>
5.3	Cocina	14.70m <sup>2</sup>
5.4	Almacén alimentos	5.80m <sup>2</sup>
5.5	Cámara frigorífica	5.15m <sup>2</sup>
5.6	Aseo Masculino	4.20m <sup>2</sup>
5.7	Aseo Femenino	4.20m <sup>2</sup>
<b>6. INSTALACIONES</b>		
6.1	Grupo de presión	10.00m <sup>2</sup>
6.2	Cuarto de prevención de incendios	6.50m <sup>2</sup>
6.3	Cuarto de independencia y central de alarmas	10.00m <sup>2</sup>
6.4	Cuarto de electricidad	4.30m <sup>2</sup>
6.5	Cuarto de cuadros generales de comunicaciones	4.30m <sup>2</sup>
6.6	Distribuidor	5.80m <sup>2</sup>
6.7	Cuarto de la enfriadora	10.65m <sup>2</sup>
6.8	Cuarto de calderas	13.65m <sup>2</sup>
<b>7. TORRE DE INVITADOS A</b>		
7.1	Vestibulo de la Torre de Invitados A	12.80m <sup>2</sup>
7.2	Escalera A	9.95m <sup>2</sup>
7.3	Relleño	6.10m <sup>2</sup>
7.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Invitados A	23.20m <sup>2</sup>
7.5	Cuarto de climatización Sala multisusos y Recepción	15.00m <sup>2</sup>
7.6	Sala de descanso del personal	40.00m <sup>2</sup>
7.7	Oficina del personal	10.35m <sup>2</sup>
7.8	Vestuario del personal	9.65m <sup>2</sup>
7.9	Local del vestuario	3.90m <sup>2</sup>
7.10	Local del vestuario	3.90m <sup>2</sup>
7.11	Habitación de invitados	52.20m <sup>2</sup>
7.12	Grupo electrógeno	14.00m <sup>2</sup>
7.13	Cubierta no transitable	105.00m <sup>2</sup>
<b>8. TORRE DE VIVIENDAS B</b>		
8.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas B	60.90m <sup>2</sup>
8.2	Sala polivalente 1	26.10m <sup>2</sup>
8.3	Cuarto de residuos B	7.75m <sup>2</sup>
8.4	Escalera B	10.05m <sup>2</sup>
8.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas B	60.10m <sup>2</sup>
8.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
8.7	Cuarto de climatización Sala de Estar	19.45m <sup>2</sup>
8.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
8.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
8.10	Relleño	3.25m <sup>2</sup>
8.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
8.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>9. TORRE DE VIVIENDAS C</b>		
9.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas C	60.90m <sup>2</sup>
9.2	Sala polivalente 2	26.10m <sup>2</sup>
9.3	Cuarto de residuos C	7.75m <sup>2</sup>
9.4	Escalera C	10.05m <sup>2</sup>
9.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas C	60.10m <sup>2</sup>
9.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
9.7	Cuarto de climatización Gimnasio y Sala de relajación	19.45m <sup>2</sup>
9.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
9.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
9.10	Relleño	3.25m <sup>2</sup>
9.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
9.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>10. TORRE DE VIVIENDAS D</b>		
10.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas D	60.00m <sup>2</sup>
10.2	Cuarto de residuos D	7.75m <sup>2</sup>
10.3	Escalera D	10.05m <sup>2</sup>
10.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas D	60.10m <sup>2</sup>
10.5	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
10.6	Cuarto de climatización Cafetería-comedor	19.45m <sup>2</sup>
10.7	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
10.8	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
10.9	Relleño	3.25m <sup>2</sup>
10.10	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
10.11	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>11. TIPOLOGÍA HABITACIÓN DE INVITADOS</b>		
11.1	Cocina	4.80m <sup>2</sup>
11.2	Cuarto de Baño	4.00m <sup>2</sup>
11.3	Vestidor	4.95m <sup>2</sup>
11.4	Salón-comedor	22.15m <sup>2</sup>
11.5	Dormitorio	17.30m <sup>2</sup>
<b>12. TIPOLOGÍA 1 - VIVIENDA</b>		
12.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
12.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
12.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
12.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
12.5	Estancia principal	58.00m <sup>2</sup>
12.6	Dormitorio	22.30m <sup>2</sup>
12.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>13. TIPOLOGÍA 2 - VIVIENDA</b>		
13.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
13.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
13.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
13.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
13.5	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
13.6	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
13.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>14. TIPOLOGÍA 3 - VIVIENDA</b>		
14.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
14.2	Cuarto de Baño	4.80m <sup>2</sup>
14.3	Vestidor	3.80m <sup>2</sup>
14.4	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
14.5	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
14.6	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
14.7	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>15. ESPACIO EXTERIOR PLANTA BAJA</b>		840.30m <sup>2</sup>
<b>16. ESPACIO EXTERIOR CUBIERTA</b>		817.50m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>7538.60m<sup>2</sup></b>



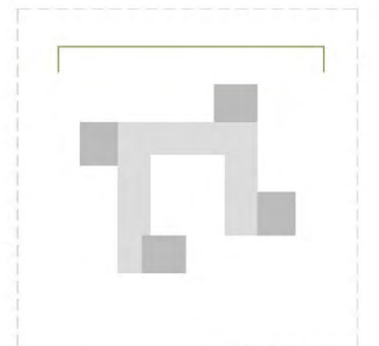
CUADRO DE SUPERFICIES

<b>1. ZONA DE ACCESO Y ADMINISTRACIÓN</b>		
1.1	Vestibulo general	67.80m <sup>2</sup>
1.2	Despacho de administración	16.45m <sup>2</sup>
1.3	Enfermería	16.45m <sup>2</sup>
1.4	Zona de reuniones	25.40m <sup>2</sup>
1.5	Distribuidor	6.95m <sup>2</sup>
1.6	Aseo Masculino	4.30m <sup>2</sup>
1.7	Aseo Femenino	4.30m <sup>2</sup>
<b>2. SALA MULTUSOS</b>		
2.1	Sala multusos, para reuniones, conferencias, fiestas y bailes, etc	149.70m <sup>2</sup>
2.2	Almacén de material y mobiliario	10.80m <sup>2</sup>
<b>3. ZONA DE ESTAR COMÚN</b>		
3.1	Sala de estar	239.60m <sup>2</sup>
3.2	Distribuidor	7.20m <sup>2</sup>
3.3	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
3.4	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
3.5	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>4. GIMNASIO Y SALA DE RELAJACIÓN</b>		
4.1	Sala de aparatos y estiramientos	84.50m <sup>2</sup>
4.2	Sala de relajación y meditación en grupo	33.30m <sup>2</sup>
4.3	Distribuidor	6.25m <sup>2</sup>
4.4	Aseo Masculino	5.10m <sup>2</sup>
4.5	Aseo Femenino	5.10m <sup>2</sup>
4.6	Almacén	2.80m <sup>2</sup>
<b>5. CAFETERÍA, COMEDOR Y COCINA</b>		
5.1	Cafetería y comedor	111.30m <sup>2</sup>
5.2	Distribuidor	10.30m <sup>2</sup>
5.3	Cocina	14.70m <sup>2</sup>
5.4	Almacén alimentos	5.80m <sup>2</sup>
5.5	Cámara frigorífica	5.15m <sup>2</sup>
5.6	Aseo Masculino	4.20m <sup>2</sup>
5.7	Aseo Femenino	4.20m <sup>2</sup>
<b>6. INSTALACIONES</b>		
6.1	Grupo de presión	10.00m <sup>2</sup>
6.2	Cuarto de prevención de incendios	6.50m <sup>2</sup>
6.3	Vestibulo de independencia y central de alarmas	10.00m <sup>2</sup>
6.4	Cuarto de electricidad	4.30m <sup>2</sup>
6.5	Cuarto de cuadros generales de comunicaciones	4.30m <sup>2</sup>
6.6	Distribuidor	5.80m <sup>2</sup>
6.7	Cuarto de la enfriadora	10.65m <sup>2</sup>
6.8	Cuarto de calderas	13.65m <sup>2</sup>
<b>7. TORRE DE INVITADOS A</b>		
7.1	Vestibulo de la Torre de Invitados A	12.80m <sup>2</sup>
7.2	Escalera A	9.95m <sup>2</sup>
7.3	Relleño	8.10m <sup>2</sup>
7.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Invitados A	23.20m <sup>2</sup>
7.5	Cuarto de climatización Sala multusos y Recepción	15.00m <sup>2</sup>
7.6	Sala de descanso del personal	40.00m <sup>2</sup>
7.7	Oficina del personal	10.35m <sup>2</sup>
7.8	Vestuario del personal	9.65m <sup>2</sup>
7.9	Local del vestuario	3.90m <sup>2</sup>
7.10	Local del vestuario	3.90m <sup>2</sup>
7.11	Habitación de invitados	52.80m <sup>2</sup>
7.12	Grupo electrógeno	14.00m <sup>2</sup>
7.13	Cubierta no transitable	105.00m <sup>2</sup>
<b>8. TORRE DE VIVIENDAS B</b>		
8.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas B	60.90m <sup>2</sup>
8.2	Sala polivalente 1	26.10m <sup>2</sup>
8.3	Cuarto de residuos B	7.75m <sup>2</sup>
8.4	Escalera B	10.05m <sup>2</sup>
8.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas B	60.10m <sup>2</sup>
8.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
8.7	Cuarto de climatización Sala de Estar	19.45m <sup>2</sup>
8.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
8.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
8.10	Relleño	3.25m <sup>2</sup>
8.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
8.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>9. TORRE DE VIVIENDAS C</b>		
9.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas C	60.90m <sup>2</sup>
9.2	Sala polivalente 2	26.10m <sup>2</sup>
9.3	Cuarto de residuos C	7.75m <sup>2</sup>
9.4	Escalera C	10.05m <sup>2</sup>
9.5	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas C	60.10m <sup>2</sup>
9.6	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
9.7	Cuarto de climatización Gimnasio y Sala de relajación	19.45m <sup>2</sup>
9.8	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
9.9	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
9.10	Relleño	3.25m <sup>2</sup>
9.11	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
9.12	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>10. TORRE DE VIVIENDAS D</b>		
10.1	Vestibulo principal de la Torre de Viviendas D	60.00m <sup>2</sup>
10.2	Cuarto de residuos D	7.75m <sup>2</sup>
10.3	Escalera D	10.05m <sup>2</sup>
10.4	Vestibulo cubierta pública Torre de Viviendas D	60.10m <sup>2</sup>
10.5	Almacén materiales	6.30m <sup>2</sup>
10.6	Cuarto de climatización Cafetería-comedor	19.45m <sup>2</sup>
10.7	Cuarto de limpieza	7.75m <sup>2</sup>
10.8	Lavandería y oficio de ropa	20.25m <sup>2</sup>
10.9	Relleño	3.25m <sup>2</sup>
10.10	Vivienda	109.85m <sup>2</sup>
10.11	Cubierta no transitable	123.15m <sup>2</sup>
<b>11. TIPOLOGÍA 1 HABITACIÓN DE INVITADOS</b>		
11.1	Cocina	52.80m <sup>2</sup>
11.2	Cuarto de Baño	4.00m <sup>2</sup>
11.3	Vestidor	4.95m <sup>2</sup>
11.4	Salón-comedor	22.15m <sup>2</sup>
11.5	Dormitorio	17.30m <sup>2</sup>
<b>12. TIPOLOGÍA 1 - VIVIENDA</b>		
12.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
12.2	Cuarto de Baño	7.75m <sup>2</sup>
12.3	Vestidor	6.65m <sup>2</sup>
12.4	Pasillo	3.80m <sup>2</sup>
12.5	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
12.6	Estancia principal	58.00m <sup>2</sup>
12.7	Dormitorio	22.80m <sup>2</sup>
12.8	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>13. TIPOLOGÍA 2 - VIVIENDA</b>		
13.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
13.2	Cuarto de Baño	7.75m <sup>2</sup>
13.3	Vestidor	6.65m <sup>2</sup>
13.4	Pasillo	3.80m <sup>2</sup>
13.5	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
13.6	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
13.7	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
13.8	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>14. TIPOLOGÍA 3 - VIVIENDA</b>		
14.1	Cocina	109.85m <sup>2</sup>
14.2	Cuarto de Baño	7.75m <sup>2</sup>
14.3	Vestidor	6.65m <sup>2</sup>
14.4	Pasillo	3.80m <sup>2</sup>
14.5	Pasillo	5.95m <sup>2</sup>
14.6	Estancia principal	47.80m <sup>2</sup>
14.7	Dormitorio	30.50m <sup>2</sup>
14.8	Terraza	12.55m <sup>2</sup>
<b>15. ESPACIO EXTERIOR PLANTA BAJA</b>		840.30m <sup>2</sup>
<b>16. ESPACIO EXTERIOR CUBIERTA</b>		817.50m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA</b>		7538.60m <sup>2</sup>

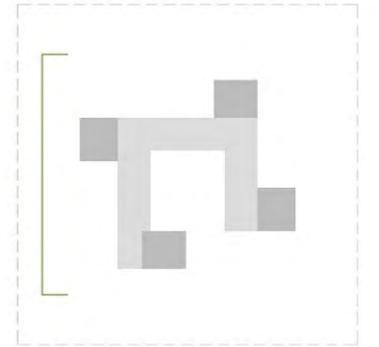
ALZADO SUR



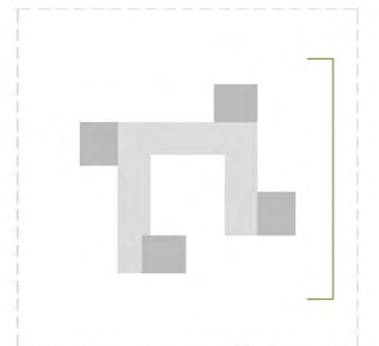
ALZADO NORTE



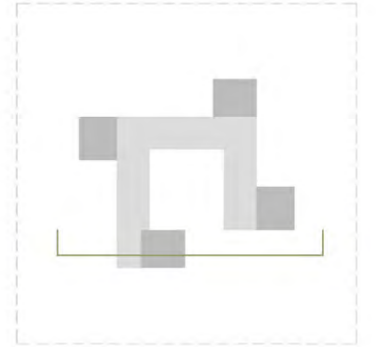
ALZADO OESTE



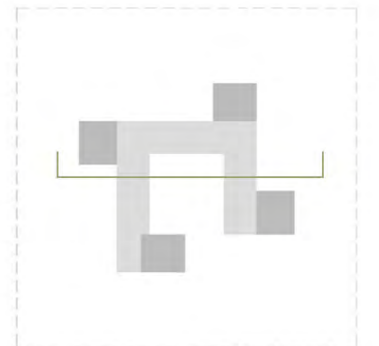
ALZADO ESTE



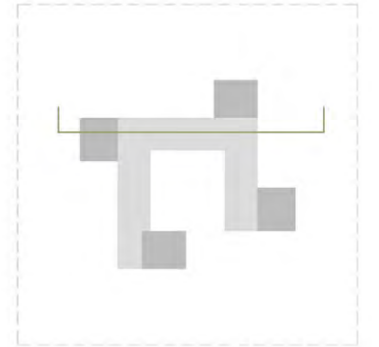
SECCIÓN A-A'



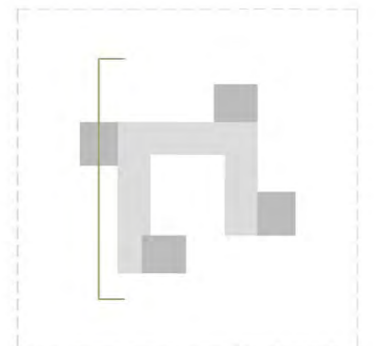
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN C-C'

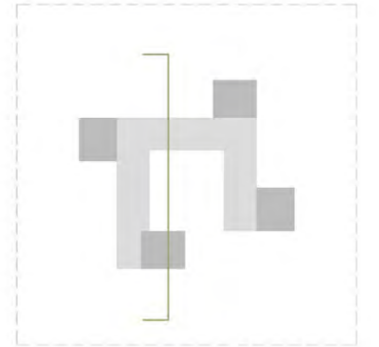


SECCIÓN D-D'

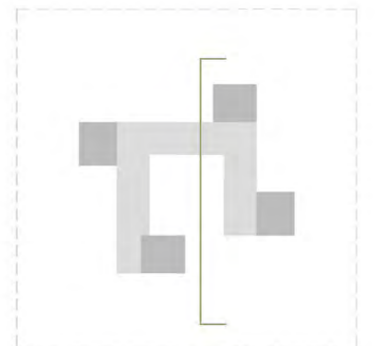




SECCIÓN E-E'



SECCIÓN F-F'





ACABADOS

- ALTIMETRIA (metros)
- ACABADO TECHO
  - T1 Hormigón visto con acabado blanco liso
  - T2 Acabado blanco Viroc
- ACABADO PAREDES
  - P1 Hormigón visto con acabado blanco de chomo de arena para exterior
  - P2 Hormigón visto con acabado blanco liso para interior
  - P3 Acabado interior de panel hidrófugo de cemento-madera tipo Viroc
  - P4 Acabado de madera de abeto blanco
- ACABADO SUELO
  - S1 Acabado microcemento color blanco
  - S2 Acabado de solera de hormigón fratasado
  - S3 Acabado exterior de grava
  - S4 Tierra Vegetal

Me00 / M00 / T 00 Tipo de partición, descripción en detalle en A18  
 V00 / Pe00 / P100 Tipo de carpintería, descripción en detalle en C08-C11



ACABADOS

- ALTURA LIBRE (metros)
- ACABADO TECHO
  - T1 Hormigón visto con acabado blanco liso
  - T2 Acabado blanco Viroc
- ACABADO PAREDES
  - P1 Hormigón visto con acabado blanco de choro de arena para exterior
  - P2 Hormigón visto con acabado blanco liso para interior
  - P3 Acabado interior de panel hidrófugo de cemento-madera tipo Viroc
  - P4 Acabado de madera de abeto blanco
- ACABADO SUELO
  - S1 Acabado microcemento color blanco
  - S2 Acabado de solera de hormigón fratasado
  - S3 Acabado exterior de grava
  - S4 Tierra Vegetal

Me00 / M00 / T 00 Tipo de partición, descripción en detalle en A18  
 V00 / P00 / P100 Tipo de carpintería, descripción en detalle en C08-C11



ACABADOS

- ALTURA LIBRE (metros)
- ACABADO TECHO
  - T1 Hormigón visto con acabado blanco liso
  - T2 Acabado blanco Viroc
- ACABADO PAREDES
  - P1 Hormigón visto con acabado blanco de chorro de arena para exterior
  - P2 Hormigón visto con acabado blanco liso para interior
  - P3 Acabado interior de panel hidrófugo de cemento-madera tipo Viroc
  - P4 Acabado de madera de abeto blanco
- ACABADO SUELO
  - S1 Acabado microcemento color blanco
  - S2 Acabado de solera de hormigón fratasado
  - S3 Acabado exterior de grava
  - S4 Tierra Vegetal

Me00 / M00 / T 00 Tipo de partición, descripción en detalle en A18  
 V00 / Pe00 / P00 Tipo de carpintería, descripción en detalle en C08-C11



ACABADOS

- ALTURA LIBRE (metros)
- ACABADO TECHO
  - T1 Hormigón visto con acabado blanco liso
  - T2 Acabado blanco Viroc
- ACABADO PAREDES
  - P1 Hormigón visto con acabado blanco de chorro de arena para exterior
  - P2 Hormigón visto con acabado blanco liso para interior
  - P3 Acabado interior de panel hidrófugo de cemento-madera tipo Viroc
  - P4 Acabado de madera de abeto blanco
- ACABADO SUELO
  - S1 Acabado microcemento color blanco
  - S2 Acabado de solera de hormigón fratasado
  - S3 Acabado exterior de grava
  - S4 Tierra Vegetal

M00 / M00 / T 00 Tipo de partición, descripción en detalle en A18  
 V00 / P00 / R00 Tipo de carpintería, descripción en detalle en C08-C11

## ACABADOS DE TECHOS

### T1 Hormigón visto con acabado blanco liso

Acabado de techo en hormigón visto, encofrado inferiormente mediante paneles FinPly Maxi de madera contrachapada de gran formato de hasta 750x2000 cm adheridos en su cara interior y disueltos con su lado largo en la dirección principal de la estancia. Se mantendrá su acabado liso para reducir la presencia de las juntas producidas durante el proceso del hormigonado. El hormigón utilizado contendrá áridos calizos en una gama de colores blancos que le conferirán un aspecto más blanco grisáceo.



### T2 Acabado Blanco Viroc

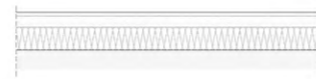
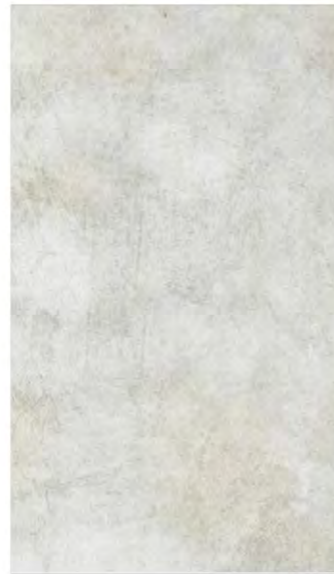
Acabado con tablero Viroc InvestWood Blanco lijado e=12mm atornillado mediante tornillos autopercutores de cabeza avellanada. Como soporte de los paneles se utilizan perfiles de acero galvanizado alineados perpendicularmente al lado más largo del panel dejando un espacio entre ellos. La distancia entre los componentes estructurales no será superior a 600mm. Dimensiones del tablero 1125x3000mm, aislamiento de lana de roca de 40mm, disposición de los tornillos cada 300mm separados 50mm de la junta entre tableros, tornillos de acero inoxidable cuando sea exterior. Altura del falso techo según estancia.



## ACABADOS DE SUELOS

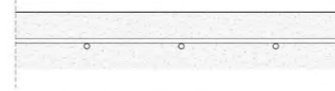
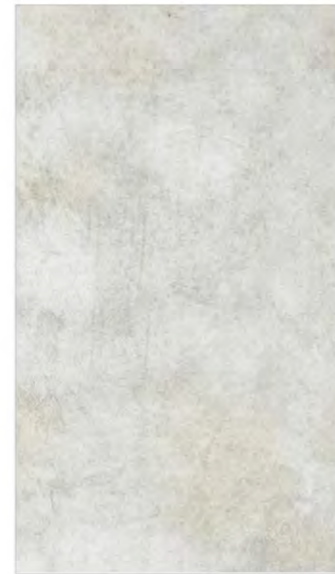
### S1 Acabado microcemento color blanco

Acabado de microcemento decorativo SikaDecor-801 Nature color blanco de espesor 2mm. Superficie continua y sin juntas con capa de sellado transparente Sikafloor-304 W para protegerlo de abrasiones y posibles salpicaduras. Producto aplicado sobre una capa regular y nivelada de mortero autonivelante SikaTop-10. Base resistente de capa de compresión de mortero e=30mm sobre suelo radiante Uponor.



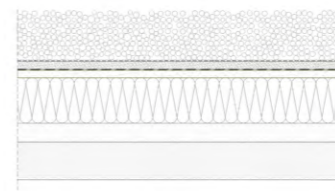
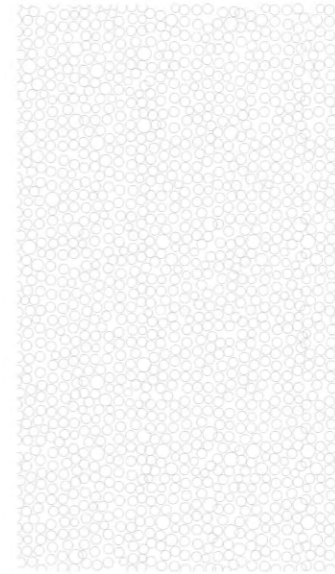
### S2 Acabado de solera de hormigón fratasado

Pavimento continuo de hormigón armado, solera con mallazo B500T e=150mm, con acabado fratasado mecánico. Con el hormigón todavía en estado fresco, se alisa la superficie con regla vibrante y posteriormente se realiza su compactado mediante fratasadoras mecánicas, capa de rodadura formada por arena de sílice y cemento. El hormigón utilizado contendrá áridos calizos en una gama de colores blancos que le conferirán un aspecto blanquecino. En losas de hormigón armado en contacto con el exterior, se aplicará una capa superficial de 2mm de hormigón reparador para evitar la filtración de agua.



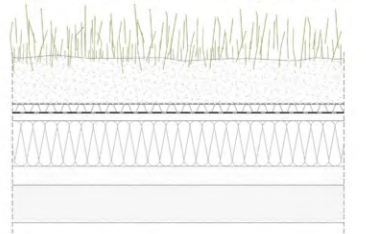
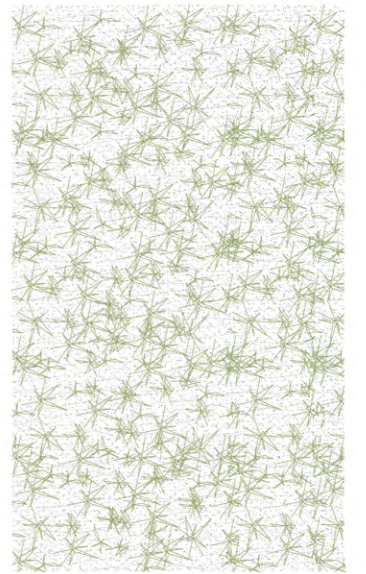
### S3 Acabado exterior de grava

Suelo permeable exterior conformado mediante una cama de 10 cm de espesor de gravas calizas redondeadas seleccionadas de diámetro 5-10 mm que permiten la filtración del agua de lluvia y su posterior evacuación. Dicha cama se coloca a su vez sobre una capa drenante que filtra el agua sobre la lámina impermeabilizante que con una pendiente del 1% permite evacuar el agua de la cubierta.



### S4 Suelo vegetal

Tierra vegetal recuperada en la cubierta de la planta baja sobre el que se planta césped salvaje tipo Sedum, permitiendo cubrir gran parte de la cubierta de vegetación. Dicho césped es ideal para terrenos secos, a penas requiere mantenimiento y no ha de ser regado. También es muy resistente al pisoteo continuo por lo que resulta idóneo para espacios públicos.



## ACABADOS DE PAREDES

### P1 Hormigón visto con acabado blanco de chorro de arena para exterior

Acabado exterior del muro doble de hormigón quedando el exterior visto, encofrado mediante paneles FinPly Maxi de madera contrachapada de gran formato. Se aplica un tratamiento superficial al hormigón por medio de chorro de arena para la eliminación de partículas sueltas y adquirir un aspecto más rugoso del material. El hormigón utilizado contendrá áridos calizos en una gama de colores blancos que le conferirán un aspecto blanco grisáceo.



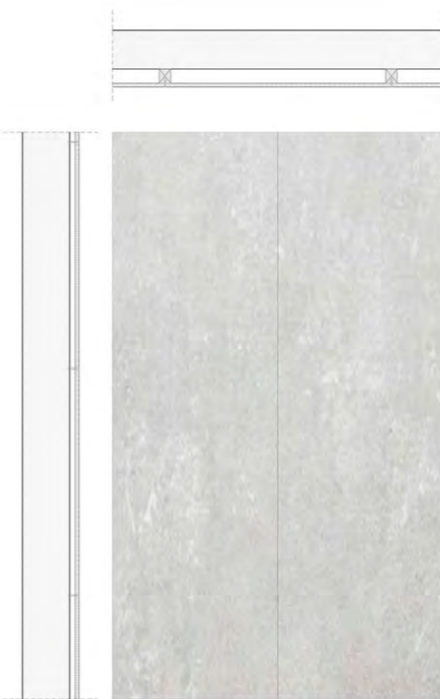
### P2 Hormigón visto con acabado blanco liso para interior

Acabado interior del muro doble de hormigón quedando el interior visto, encofrado mediante paneles FinPly Maxi de madera contrachapada de gran formato. Se tendrá especial atención durante el proceso del encofrado para obtener una superficie lisa del hormigón, tratando las posibles juntas generadas durante el encofrado mediante el lijado y la aplicación de hormigón reparador, para adquirir un aspecto liso y continuo del material. El hormigón utilizado contendrá áridos calizos en una gama de colores blancos que le conferirán un aspecto blanco grisáceo.



### P3 Acabado interior de panel hidrófugo de cemento-madera tipo VIROC

Acabado interior con tablero Viroc Investwood Blanco lijado e=12 mm atornillado mediante tornillos autopercutores de cabeza avellanada sobre una subestructura de rastreles de madera de pino o sobre la estructura principal cuando se emplea como revestimiento interior de muros de hormigón armado. Como soporte de los paneles se utilizan rastreles de madera de pino. Dimensiones de los taberos de Viroc 1000x2400mm



### P4 Acabado interior de madera de abeto blanco

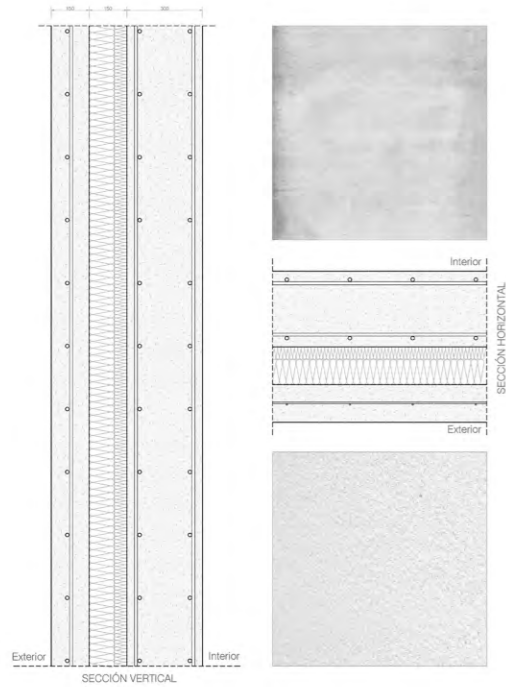
Tablero de madera multicapa de Abeto blanco de Binderholz de e=22mm y formatos de 600x2400mm, con acabado lijado K80 en ambas caras y atornillados a los rastreles de madera de pino con tornillos cada 600mm.



## MUROS EXTERIORES

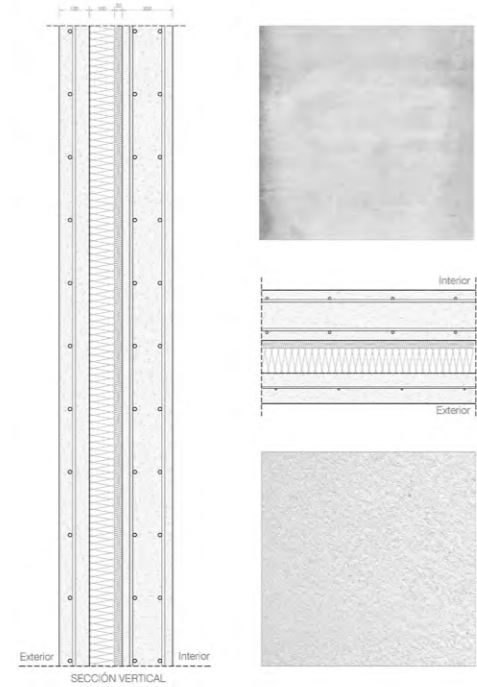
**M01** Muro de fachada  
U: 0.206 W/m<sup>2</sup>K  
Espesor total=60cm

Cerramiento exterior de muro resistente de HA-30 (realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras de Ø6 c/20cm) de 15cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y tratado con acabado de chomo de arena. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado. Aislante doble de XPS CB de poliestireno extrusionado de 10+5cm de espesor con una conductividad térmica de 0,036 W/mK y resistencia de 2,80+1,50 m<sup>2</sup>K/W. Barrera de vapor de polietileno tipo rotoblass barrier 100 de 0,1mm de espesor. Acabado interior de hormigón visto (con armaduras dispuestas en función de la Estructura-Ver E09, E10 y E11) de 30cm realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm para un acabado liso en el interior.



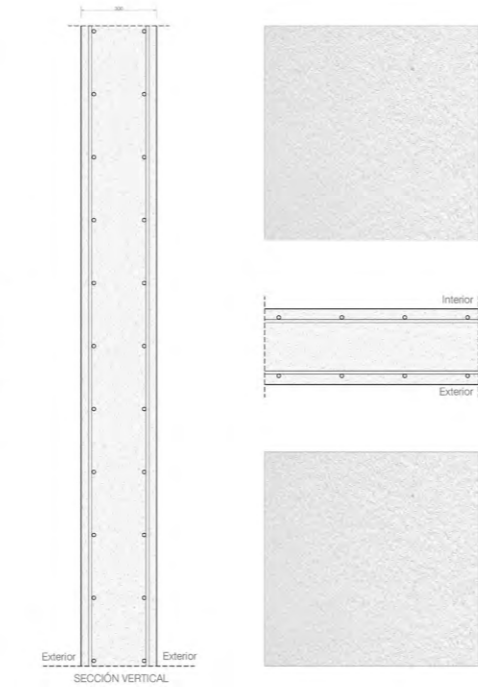
**M02** Muro de fachada  
U: 0.242 W/m<sup>2</sup>K  
Espesor total=45cm

Cerramiento exterior de muro resistente de HA-30 (realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras de Ø6 c/20cm) de 12cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y tratado con acabado de chomo de arena. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado. Aislante doble de XPS CB de poliestireno extrusionado de 10+3cm de espesor con una conductividad térmica de 0,036 W/mK y resistencia de 2,80+0,90 m<sup>2</sup>K/W. Barrera de vapor de polietileno tipo rotoblass barrier 100 de 0,1mm de espesor. Acabado interior de hormigón visto (con armaduras dispuestas en función de la Estructura-Ver E09, E10 y E11) de 20cm realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm para un acabado liso en el interior.



**M03** Muro exterior de fachada  
U: -  
Espesor total=30cm

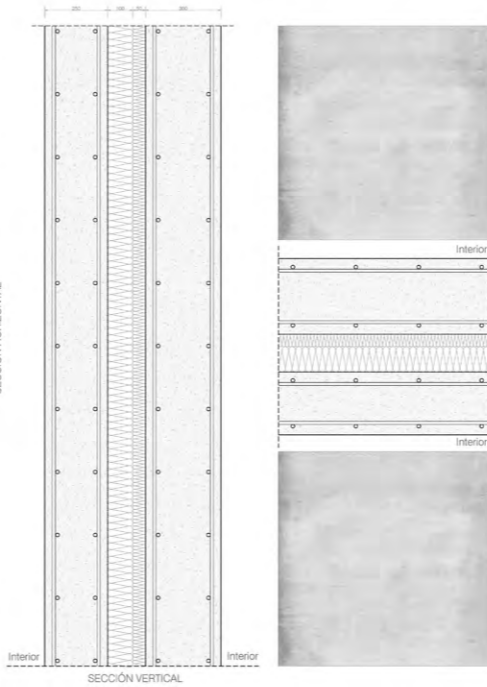
Muro estructural resistente de HA-30 realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras dispuestas en función de la Estructura (Ver E09, E10 y E11) de 30cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y acabado liso. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado.



## MUROS INTERIORES

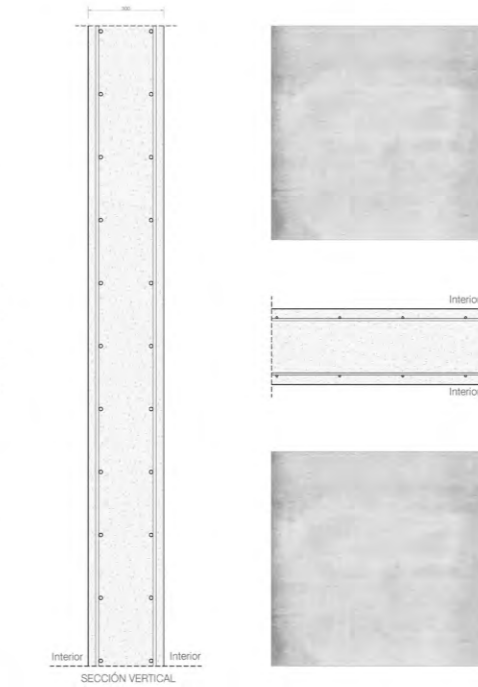
**Mi 01** Muro estructural resistente  
U: -  
Espesor total=70cm

Muro estructural resistente doble de HA-30 (realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras dispuestas en función de la Estructura-Ver E09, E10 y E11) de 25cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm para un acabado liso. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado. Aislante doble de XPS CB de poliestireno extrusionado de 10+5cm de espesor con una conductividad térmica de 0,036 W/mK y resistencia de 2,80+1,50 m<sup>2</sup>K/W. Muro resistente de hormigón visto (con armaduras dispuestas en función de la Estructura-Ver E09, E10 y E11) de 30cm realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm para un acabado liso en el interior.



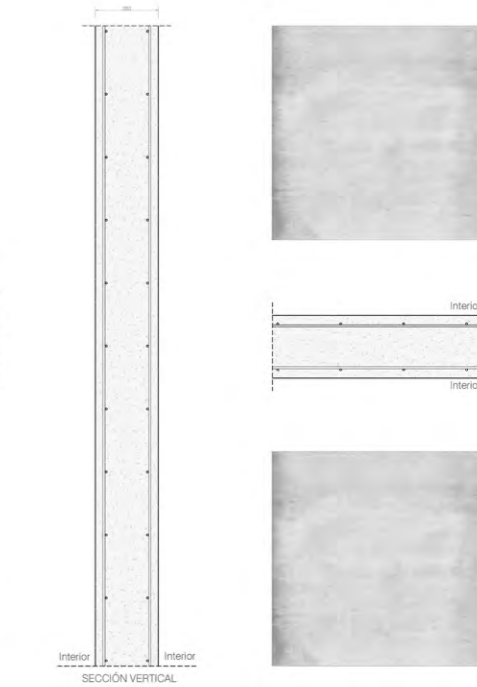
**Mi 02** Muro estructural resistente  
U: -  
Espesor total=30cm

Muro estructural resistente de HA-30 realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras dispuestas en función de la Estructura (Ver E09, E10 y E11) de 25cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y acabado liso. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado.



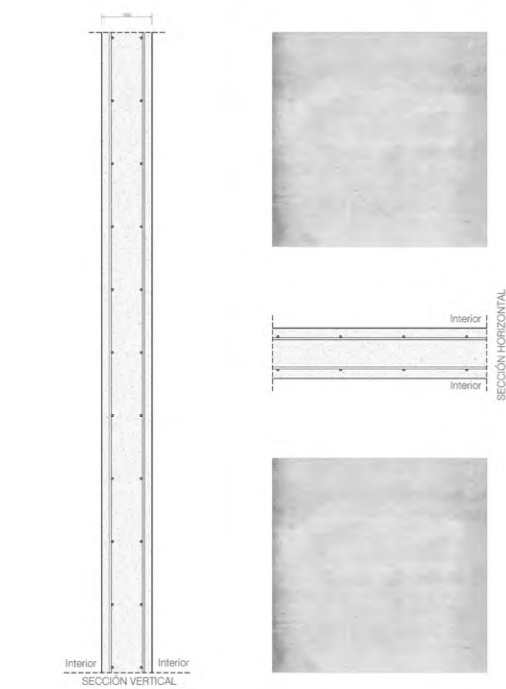
**Mi 03** Muro estructural resistente  
U: -  
Espesor total=25cm

Muro estructural resistente de HA-30 realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras dispuestas en función de la Estructura (Ver E09, E10 y E11) de 25cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y acabado liso. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado.



**M04** Muro estructural resistente  
U: -  
Espesor total=20cm

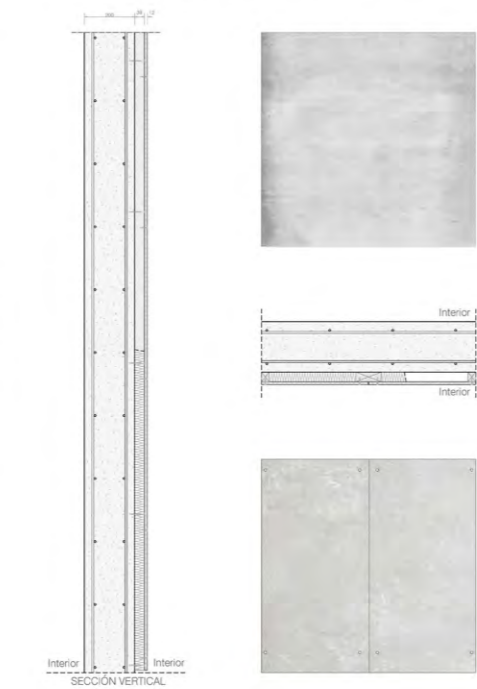
Muro estructural resistente de HA-30 realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras dispuestas en función de la Estructura (Ver E09, E10 y E11) de 20cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y acabado liso. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado.



**M05** Muro estructural resistente con trasdosado de tablero de cemento-madera tipo Viroc  
U: -  
Espesor total=25cm

Muro estructural resistente de HA-30 realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras dispuestas en función de la Estructura (Ver E09, E10 y E11) de 20cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y acabado liso. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado.

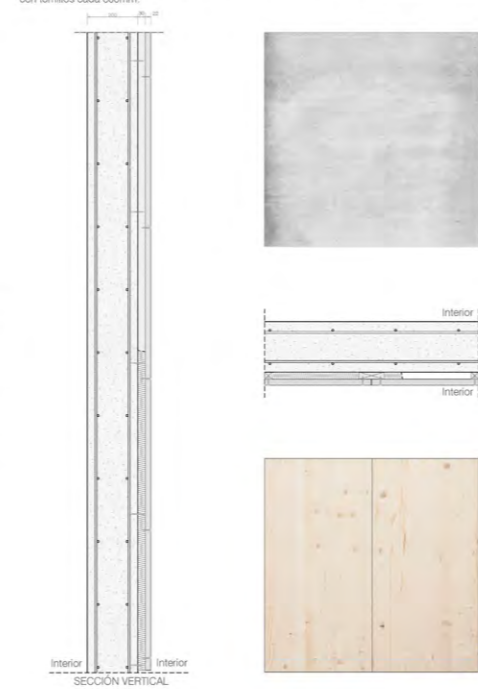
La estructura se forma a base de rastreles verticales de madera de pino de 40x40mm separados entre sí 600mm fijados al soporte de hormigón, colocando el aislamiento en el alma libre entre montantes (panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220, e=40mm). Acabado con tablero Viroc lijado color blanco e=10mm (12 cuando la estancia sea húmeda y atornillado mediante tornillos autopercutorantes de cabeza avellanada.



**M06** Muro estructural resistente con trasdosado de madera de abeto blanco  
U: -  
Espesor total=25.2cm

Muro estructural resistente de HA-30 realizado a partir de un cemento blanco tipo BL II/A - LL 52.5 R y con armaduras B500S, con armaduras dispuestas en función de la Estructura (Ver E09, E10 y E11) de 20cm de espesor realizado con encofrado recuperable de paneles FinPly Maxi de madera de contrachapado de 540x200cm y acabado liso. Juntas de hormigonado en cada planta con interposición de un cordón hidrófilo que divide las fases del hormigonado.

La estructura se forma a base de rastreles verticales de madera de pino de 30x30mm separados entre sí 600mm fijados al soporte de hormigón, colocando el aislamiento en el alma libre entre montantes (panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220, e=30mm). Acabado de paneles de madera multicapa de abeto blanco de Binderholz de e=22mm y formatos máximos de 600x250, con acabado lijado K80 en ambas caras atornillados a los rastreles de madera de pino con tornillos cada 600mm.



## TABIQUES

**T 01** Tabique de cemento-madera tipo Viroc  
U: -  
Espesor total=10cm

Tabique interior de compartimentación realizado a partir de una estructura de listones de madera de pino de dimensiones 90x40mm atornillados de suelo a techo y montantes verticales de 80x80mm formando una estructura reticulada de módulo 60. Se coloca el aislamiento acústico en el alma libre entre montantes (panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220, e=50mm) con una conductividad térmica de 0,036 W/mK y resistencia de 1,50 m<sup>2</sup>K/W.

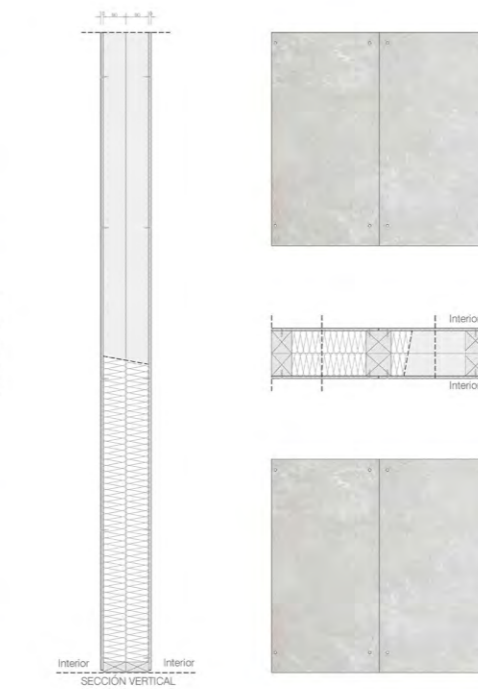
Acabado con tablero Viroc lijado color blanco e=10mm (12 cuando la estancia sea húmeda) y atornillado mediante tornillos autopercutorantes de cabeza avellanada a la estructura de madera de pino.



**T 02** Tabique doble de cemento-madera tipo Viroc  
U: -  
Espesor total=20 cm

Tabique interior de compartimentación realizado a partir de una estructura doble de listones de madera de pino de dimensiones 90x40mm atornillados de suelo a techo y montantes verticales de 90x90mm formando una estructura reticulada de módulo 60. Se coloca el aislamiento en el alma libre entre montantes (panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220, e=90mm) con una conductividad térmica de 0,036 W/mK y resistencia de 2,80 m<sup>2</sup>K/W.

Acabado con tablero Viroc lijado color blanco e=10mm (12 cuando la estancia sea húmeda) y atornillado mediante tornillos autopercutorantes de cabeza avellanada a la estructura de madera de pino.



**T 03** Tabique de cemento madera tipo Viroc - Madera de abeto blanco  
U: -  
Espesor total=15cm

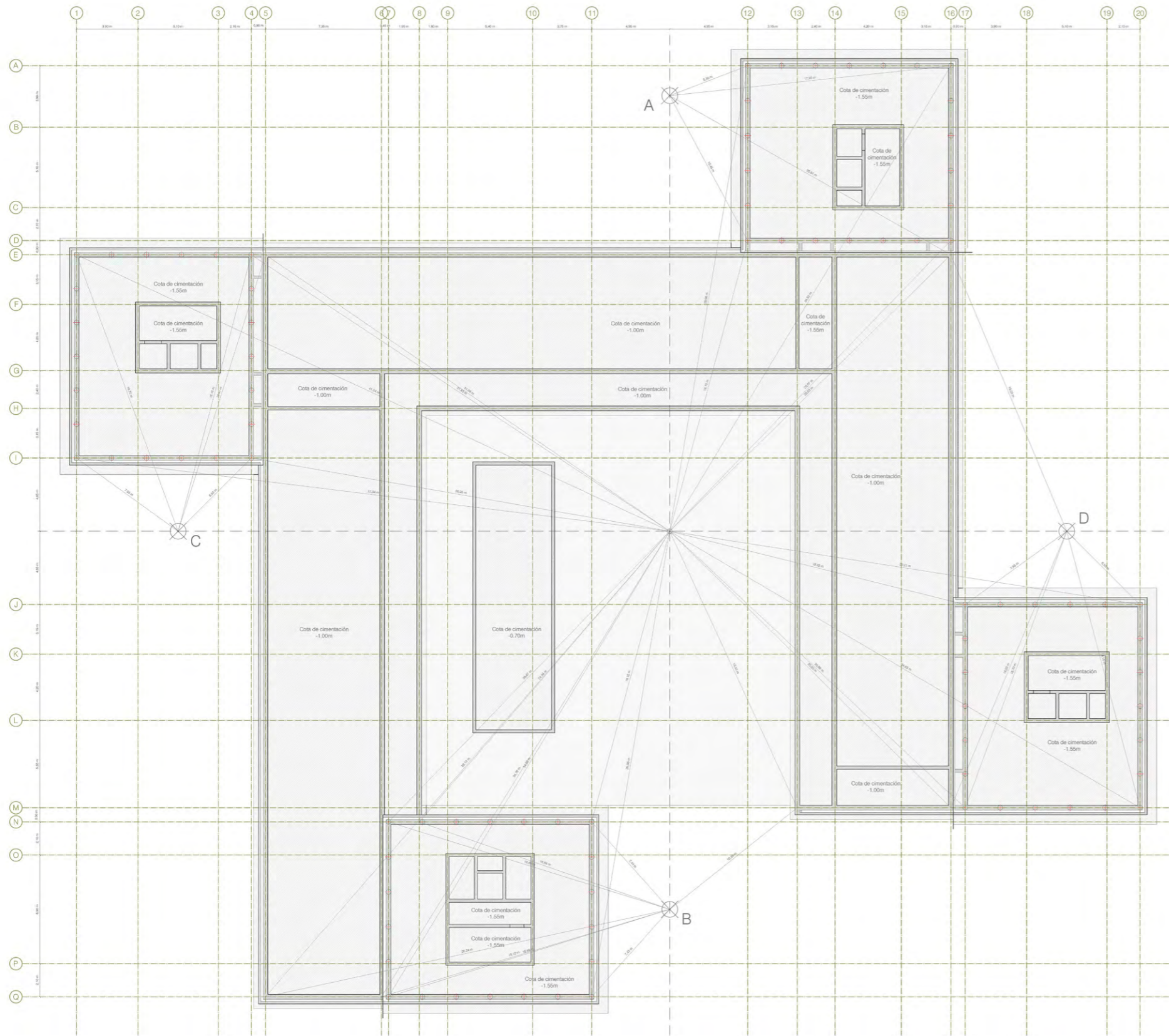
Tabique interior de compartimentación realizado a partir de una estructura de perfiles de madera de pino de dimensiones 50x40mm atornillados de suelo a techo y montantes verticales de 50x50mm formando una estructura reticulada de módulo 60. Se coloca el aislamiento en el alma libre entre montantes (panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220, e=50mm) con una conductividad térmica de 0,036 W/mK y resistencia de 1,50 m<sup>2</sup>K/W.

La sub-estructura se forma a base de rastreles horizontales de madera de pino de 30x35mm separados entre sí 600mm fijados al soporte de madera. Acabado con tablero Viroc blanco lijado e=10mm (12 cuando la estancia sea húmeda) y atornillado mediante tornillos autopercutorantes de cabeza avellanada. Acabado de paneles de madera multicapa de abeto blanco de Binderholz de e=22mm y formatos máximos de 600x250, con acabado lijado K80 en ambas caras atornillados a los rastreles de madera de pino con tornillos cada 600mm.









CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido tipo tam. max	Consistencia asiento como asfalto	fc <sub>k</sub> resist. caract.	Cemento designación
H. limpieza IHA-20P/40I	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes IHA-25P/40I	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. IHA-25P/40I	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera IHA-20P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E módulo elasticidad	G módulo rigidez	f <sub>y</sub> tensión lim. elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501:2002 y DB-SE-A.

Prescripciones para las soldaduras

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes.

Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	f <sub>yk</sub> resist. cálculo
Losa cimentación B 5005	70mm	500 ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

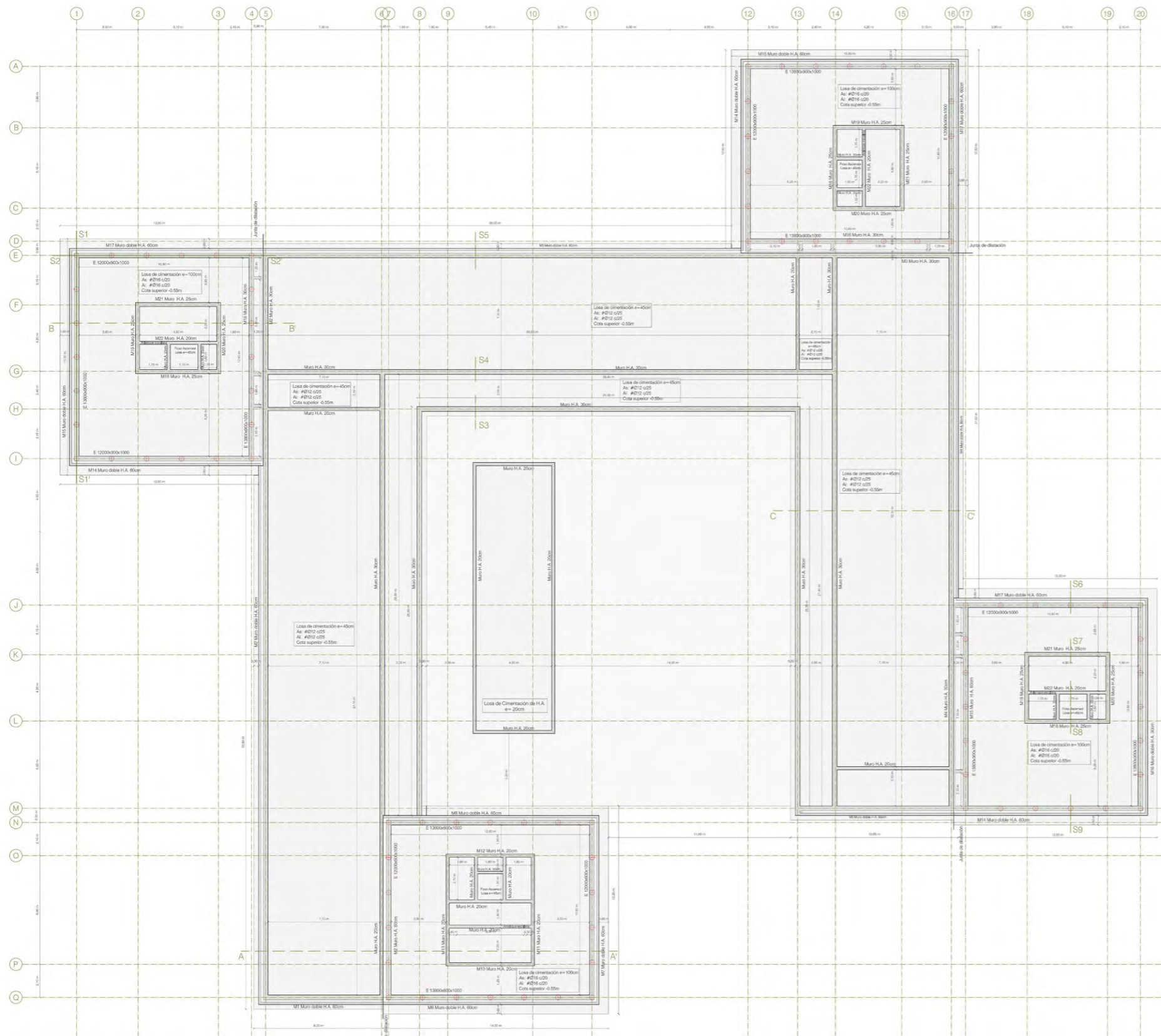
\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

ARMADURA	long. anclaje L <sub>B</sub>		Solape	
	Posic.ión I	Posic.ión II	a > 100	a > 1000
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones f<sub>ck</sub> > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones f<sub>ck</sub> > 30 N/mm<sup>2</sup> se reducirán de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

PUNTOS FUJOS DE REPLANTEO

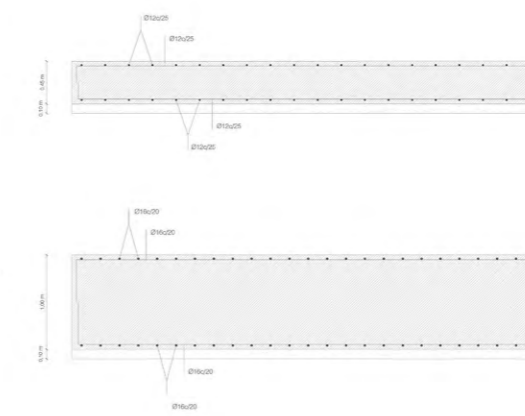
Designación	Latitud	Longitud	Altitud
A	41°40'33.4272" N	0°5'400.3176" O	197.00
B	41°40'31.7964" N	0°5'400.8228" O	197.00
C	41°40'32.7828" N	0°5'401.9019" O	197.00
D	41°40'32.3688" N	0°5'359.5267" O	197.00



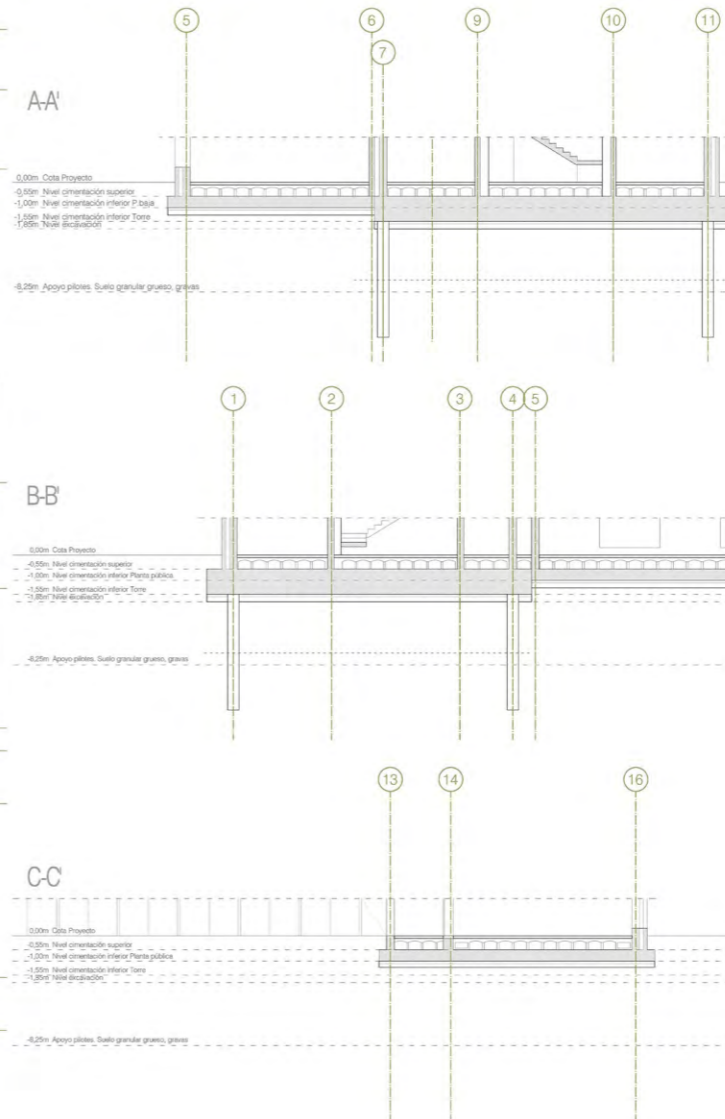
**CUADRO DE LOSAS DE CIMENTACIÓN**

Losas de cimentación e = 45cm  
 As: # Ø12c/25  
 Al: # Ø12c/25

Losas de cimentación e = 100cm  
 As: # Ø16c/20  
 Al: # Ø16c/20



**SECCIONES GENERALES DE CIMENTACIÓN**



**CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES**

HORMIGÓN	Árido	Consistencia	fck	Cemento
	tipo	asiento como asfalto	resist. caract.	designación
H. limpieza (HA-20P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes (HA-25P/40)	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. (HA-25P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera (HA-25P/40)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E	G	fy
	módulo elasticidad	módulo rigidez	tensión lím. elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501:2002 y DB-SE-A.

**Prescripciones para las soldaduras**

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo enfriamiento anómalo o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes. Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

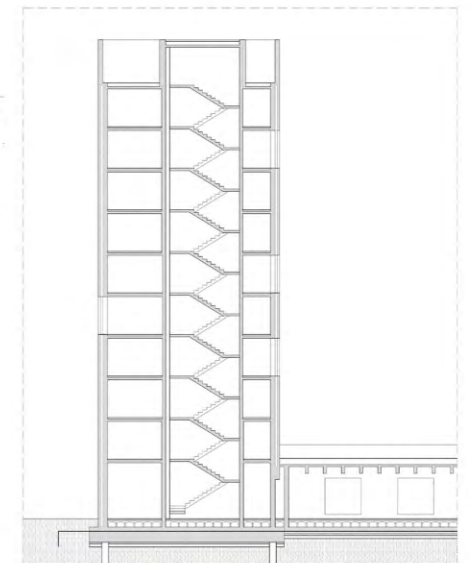
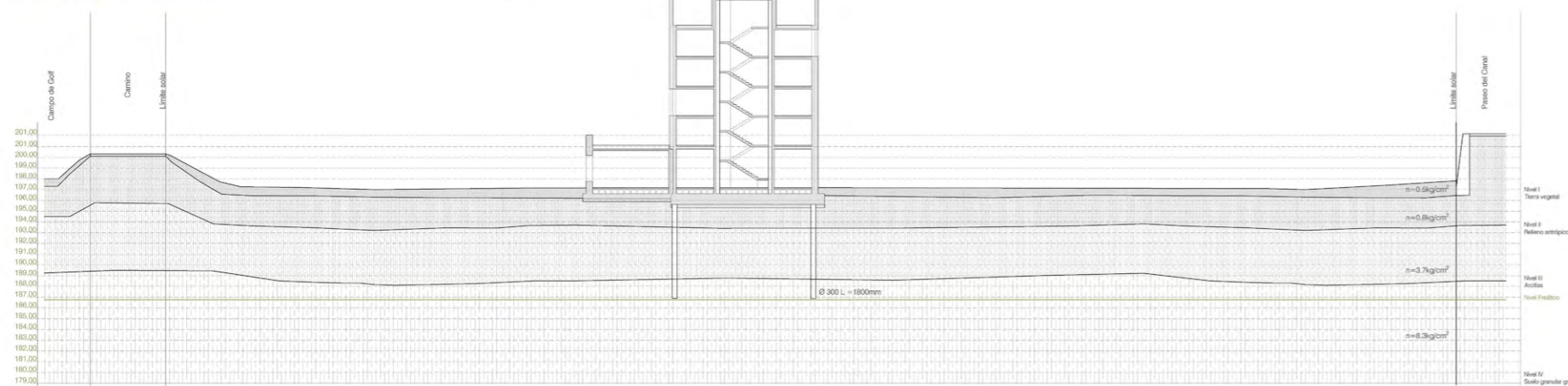
ACERO BARRAS	Recubrimiento	Separadores	fyk
	nominal	distancia mínima	resist. calculo
Losas cimentación B 500S	70mm	50Ø ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 500S	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 500S	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 500S	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 500S	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic.ón I	Posic.ón II	a > 10Ø	a > 100Ø
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

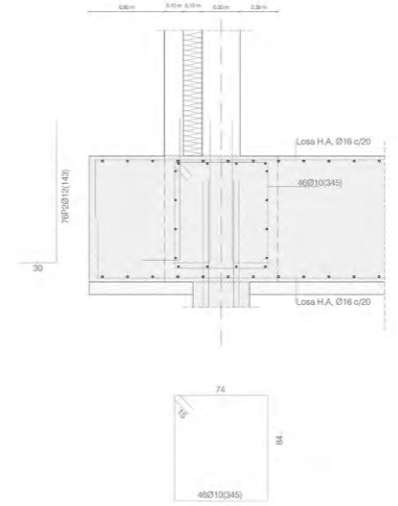
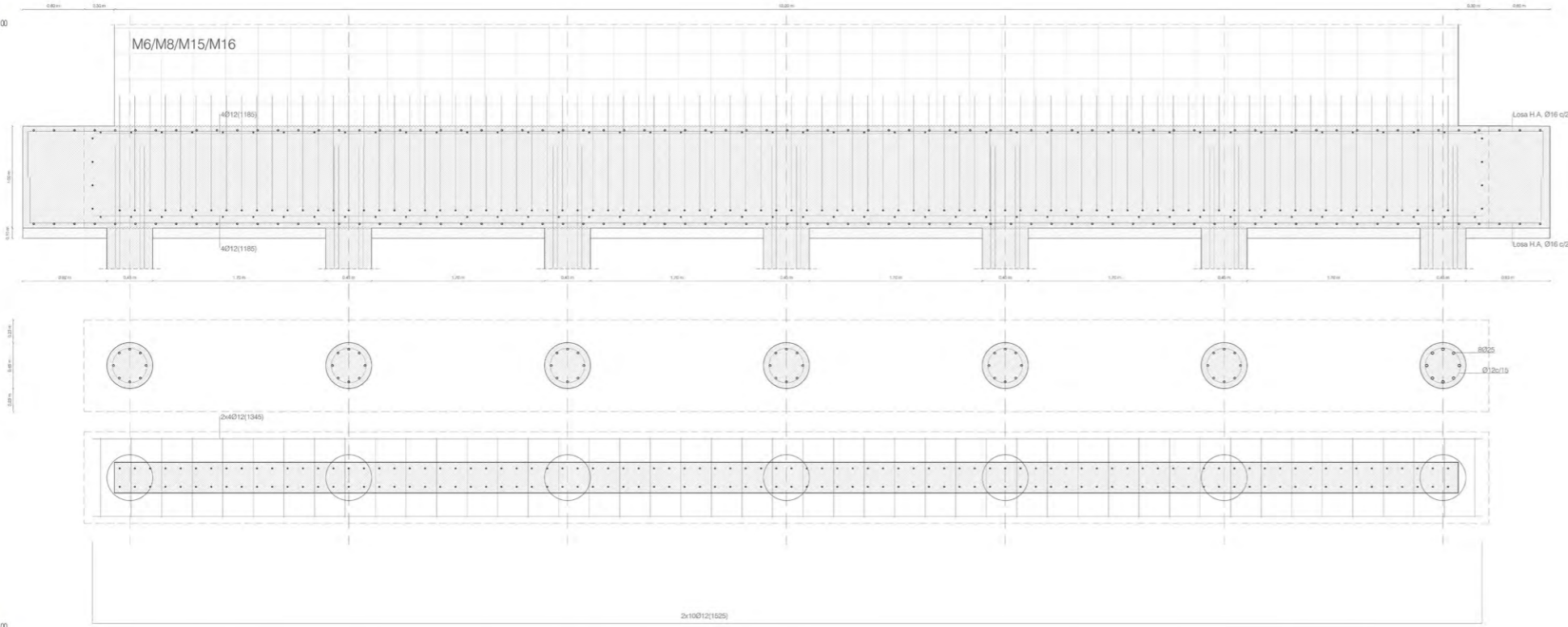
Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fck > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fck > 30 N/mm<sup>2</sup> se reducirán de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

**Características geotécnicas del terreno**

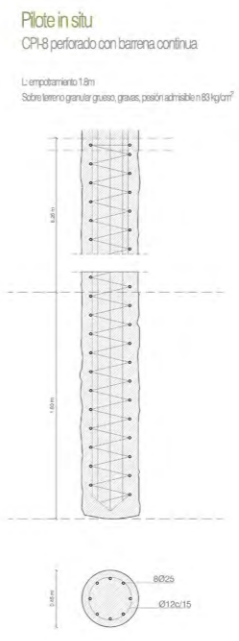
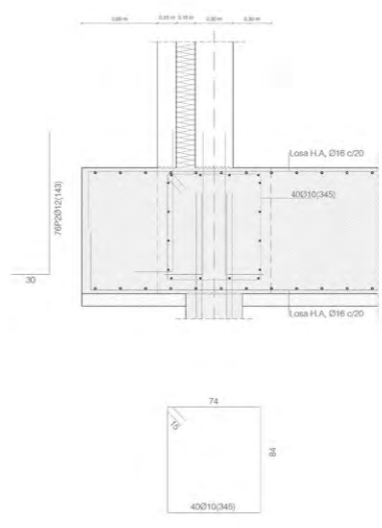
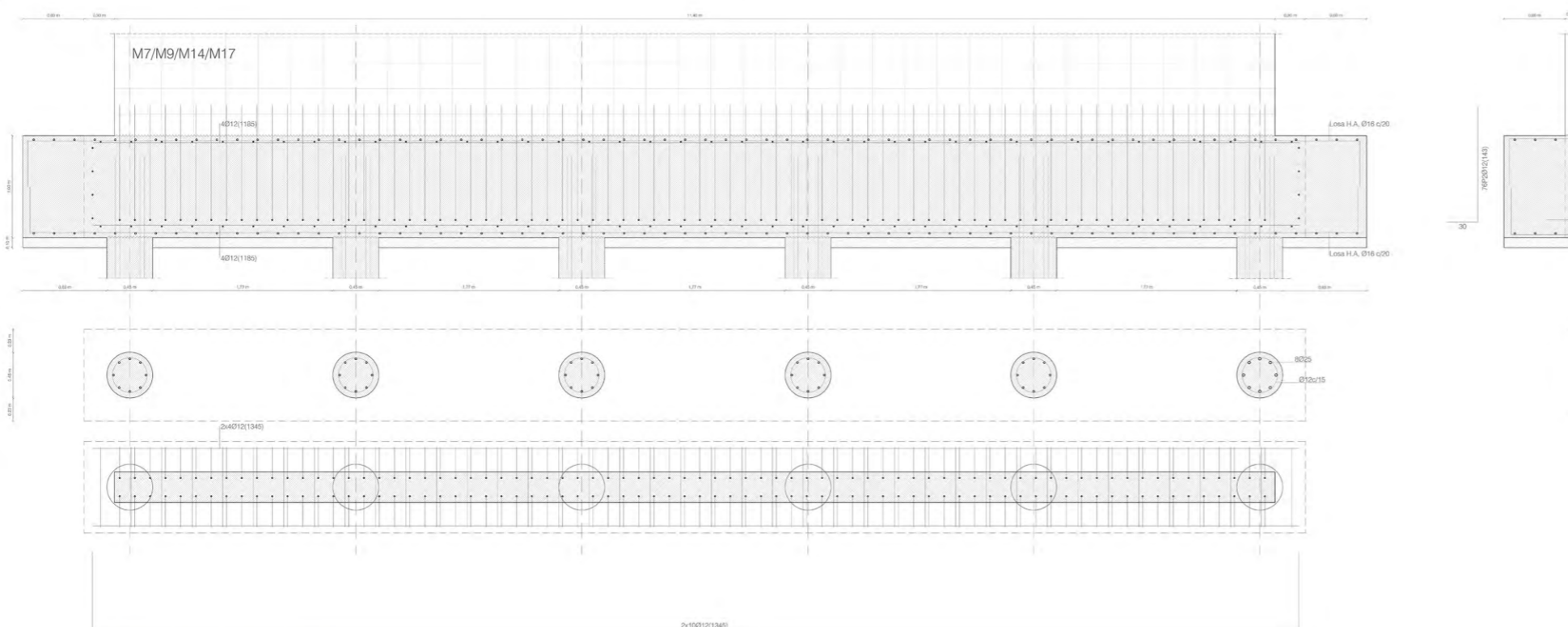


ENCEPADOS

Sección 1  
ENC39003x1300x100



Sección 2  
ENC39003x1300x100



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido	Consistencia	f <sub>ck</sub>	Cemento
	tipo	asiento como adams	resist.caract.	designación
H. limpieza (HA-30P/40I)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes (HA-25F/40I)	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. (HA-25F/40I)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera (HA-25F/20I)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas (HA-30P/20I)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas (HA-30P/20I)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros (HA-30P/20I)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras (HA-30P/20I)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E	G	f <sub>y</sub>
	módulo elasticidad	módulo rigidez	tensión lim.elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501:2002 y DB-SE-A.

**Prescripciones para las soldaduras**  
 Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo enfriamiento anómalo o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes.  
 Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	f <sub>yk</sub> resist.cálculo
Losa cimentación B 5005	70mm	50Ø ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic.ón I	Posic.ón II	a > 10Ø	a > 10Ø0
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones f<sub>ck</sub> > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones f<sub>ck</sub> < 30 N/mm<sup>2</sup> se reducirán de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

ENCUENTRO DE MUROS CON LOSA DE CIMENTACIÓN

Sección 3  
Losa de cimentación, e=45cm

Sección 4  
Losa de cimentación, e=45cm

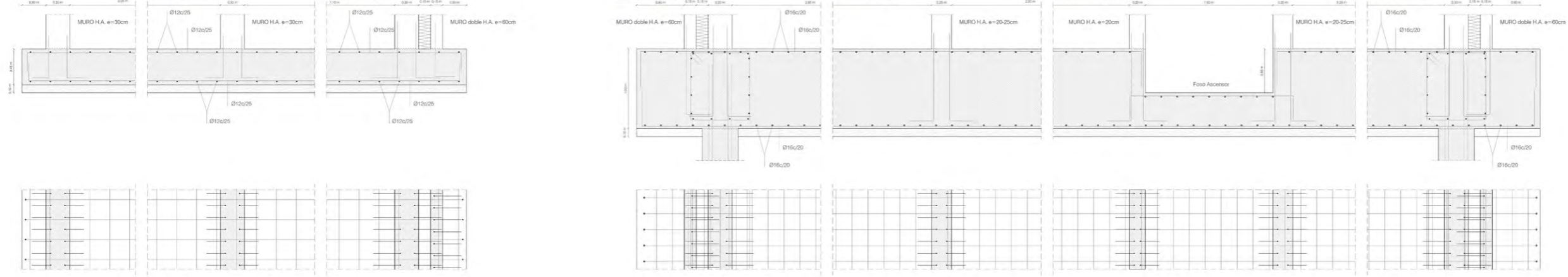
Sección 5  
Losa de cimentación, e=45cm

Sección 6  
Losa de cimentación, e=100cm

Sección 7  
Losa de cimentación, e=100cm

Sección 8  
Losa de cimentación, e=100cm

Sección 9  
Losa de cimentación, e=100cm



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido	Consistencia	fck	Cemento	
	tipo	tem. max	asiento como asfalto	resist. caract.	designación
H. limpieza IHA-20P/40I	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	
H. pilotes IHA-25P/40I	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	
H. losa c. IHA-25P/40I	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	
H. solera IHA-25P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	
H. vigas IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	
H. losas IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	
H. muros IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	
H. escaleras IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5	

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E	G	fy
	módulo elasticidad	módulo rigidez	tensión lim. elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501:2002 y DB-SE-A.

Prescripciones para las soldaduras

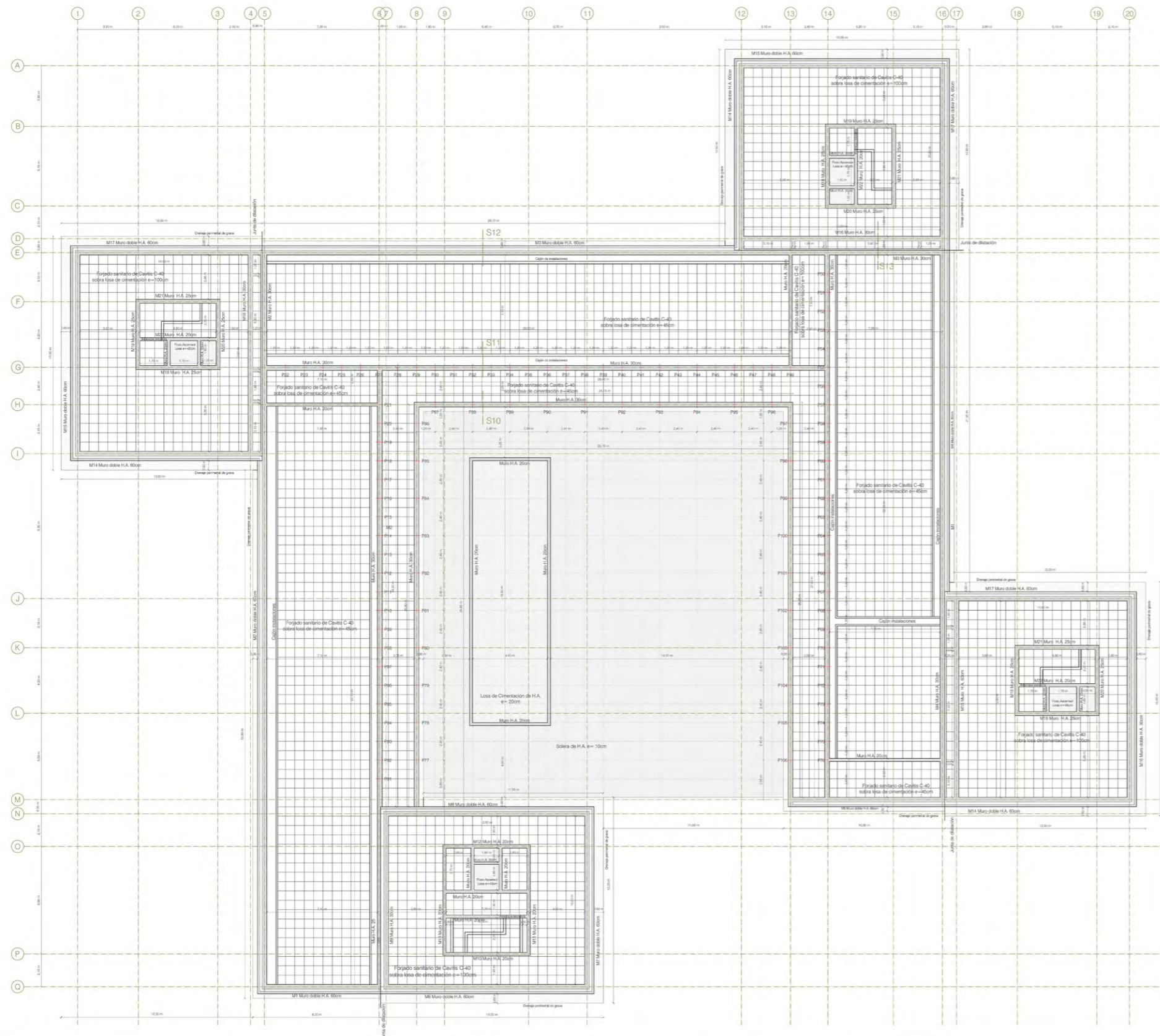
Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo entramiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes. Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado B.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	fyk
			resist. calculo
Losa cimentación B 5005	70mm	500 ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

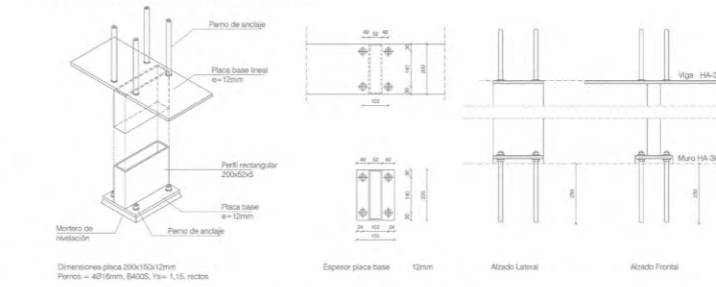
ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic. ión I	Posic. ión II	a > 100	a > 1000
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fck > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fck > 30 N/mm<sup>2</sup> se reducen de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

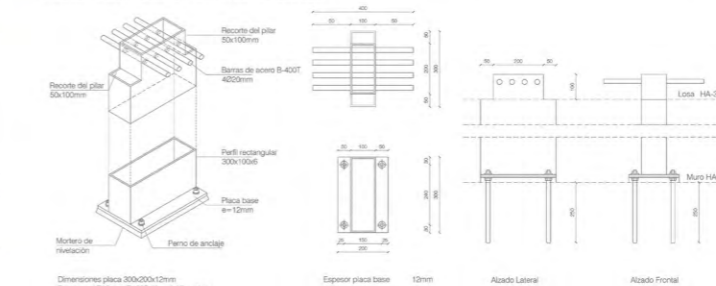


CUADRO DE PILARES

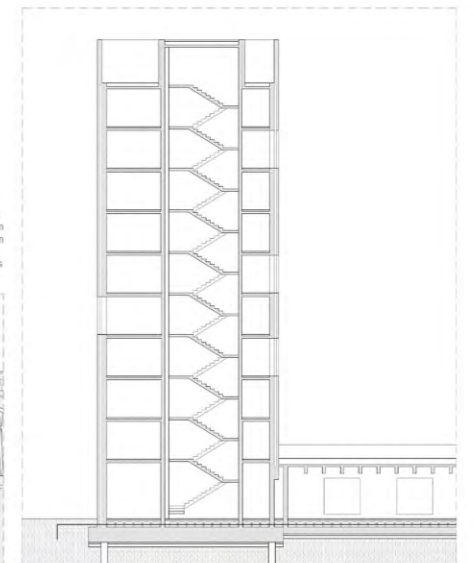
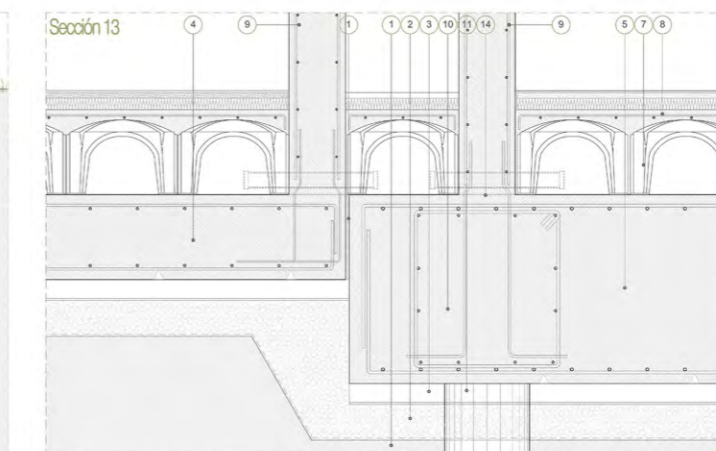
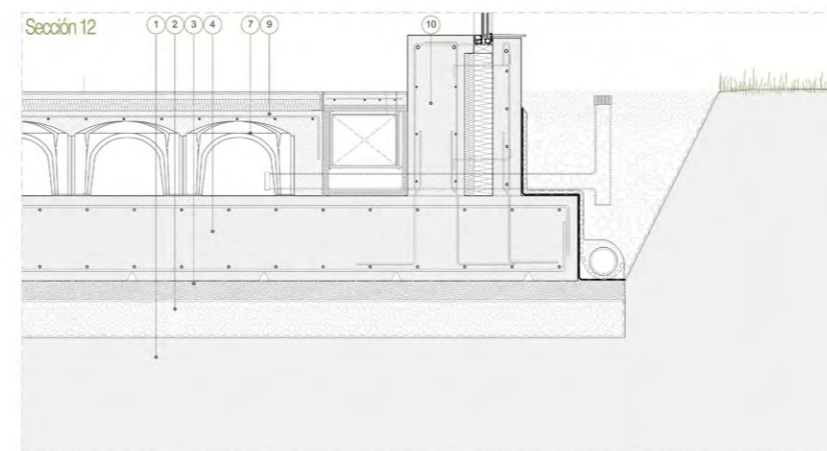
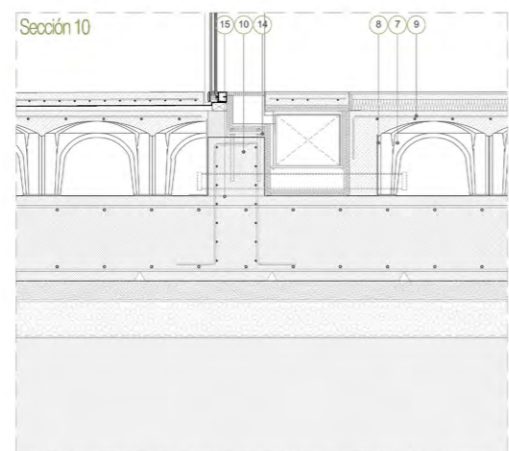
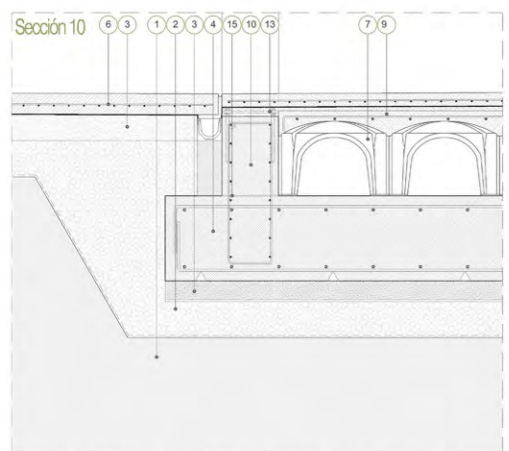
PILAR METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR 200x52x5

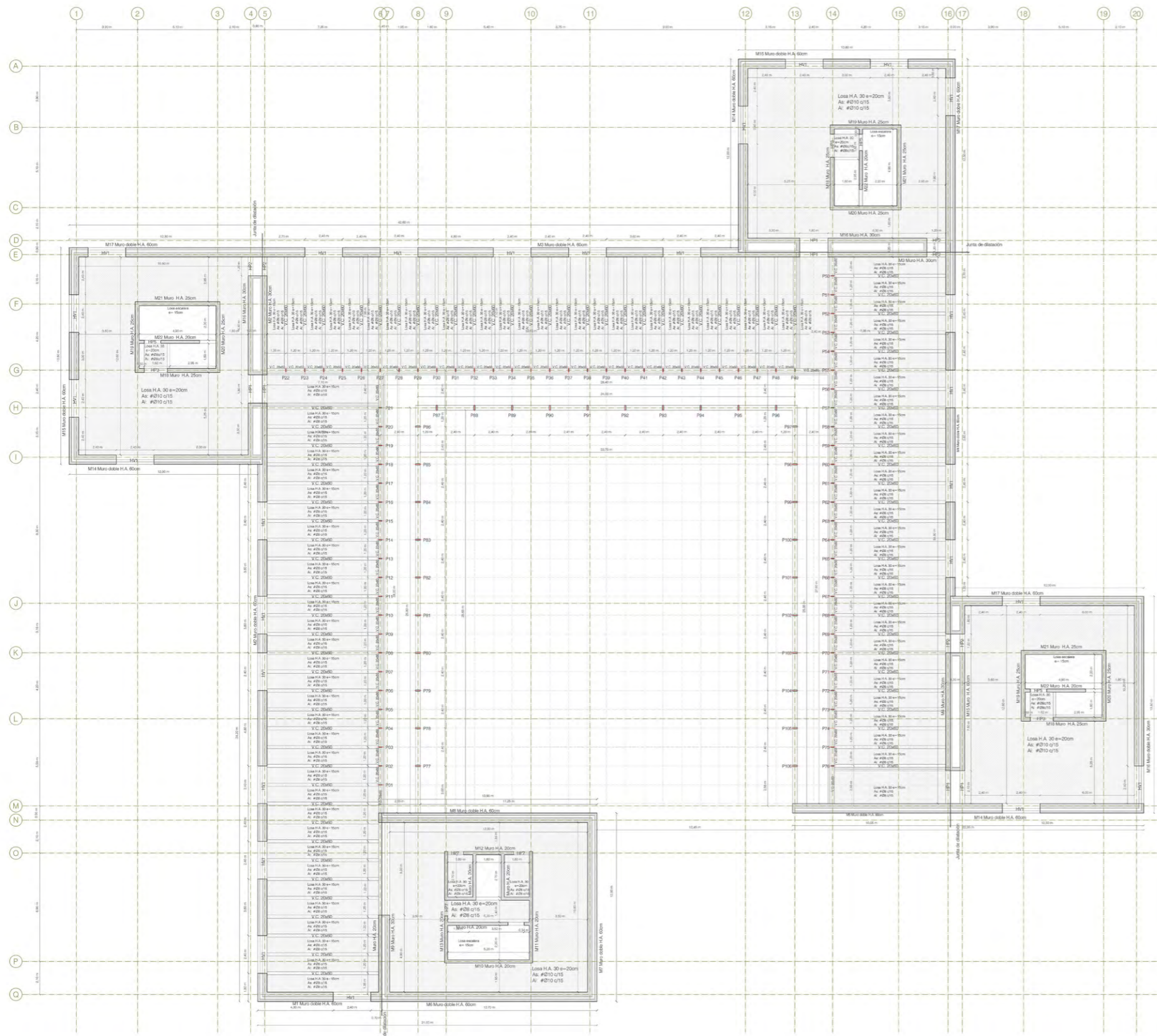


PILAR METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR 300x100x6



- Detalle de la fijación
- Terreno natural
  - Subbase granular de gravas seleccionadas (20-30mm, e=200mm)
  - Hormigón de limpieza HM-20 N/mm<sup>2</sup>, e=100mm
  - Losa de cimentación HA-25 de la zona pública, e=45cm
  - Losa de cimentación HA-25 de la zona, e=100mm
  - Solera de hormigón HA-25 con mallazo B5005 ME, e=110mm
  - Encofrado Clavil mod. C-40
  - Tape perimetral de PP de Clavil
  - Capa de compresión con mallazo B-500 ME 15x15x Ø6mm, e=100mm
  - Muro de HA-30
  - Encapado HA-25 embetido en losa de cimentación
  - Pilote de hormigón in-situ barrado Ø452mm HA-30, CP-II hormigonado por tubo central de barrena
  - Placa base de anclaje 300x200x12mm de acero S235 sobre mortero de nivelación expansivo, e=20mm
  - Placa base de anclaje 200x150x12mm de acero S235 sobre mortero de nivelación expansivo, e=20mm
  - Junta de hormigonado
  - Sellador elástico de alto desempeño de poliuretano tipo SIKAFLEX para el sellado de juntas estructurales





CUADRO DE LOSAS ESTRUCTURALES

Losa HA-30 planta primera de las torres, e = 20cm

As: # Ø10c/15  
Ai: # Ø10c/15

Losa HA-30 forjados viviendas, e = 15cm

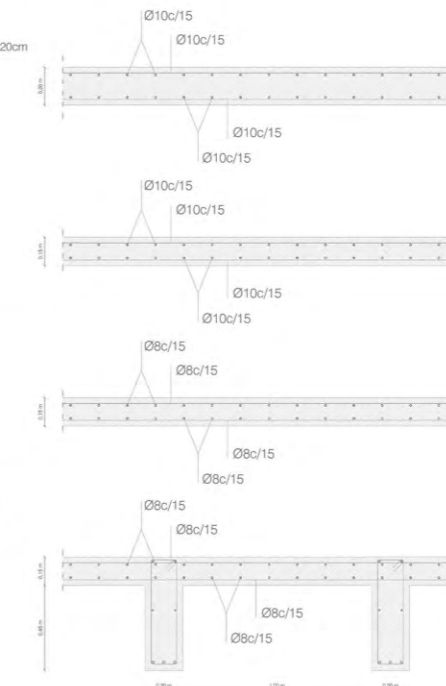
As: # Ø10c/15  
Ai: # Ø10c/15

Losa HA-30 porche zona pública, e = 15cm

As: # Ø8c/15  
Ai: # Ø8c/15

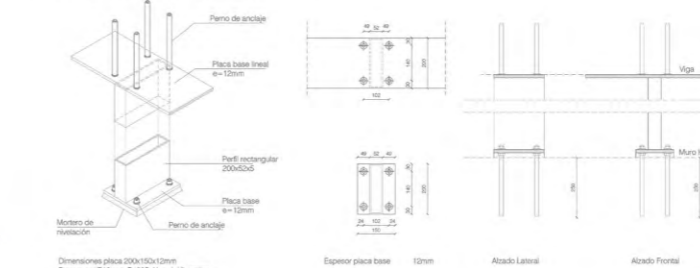
Losa HA-30 cubierta zona pública, e = 15cm

As: # Ø8c/15  
Ai: # Ø8c/15

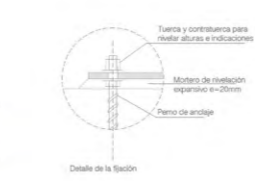
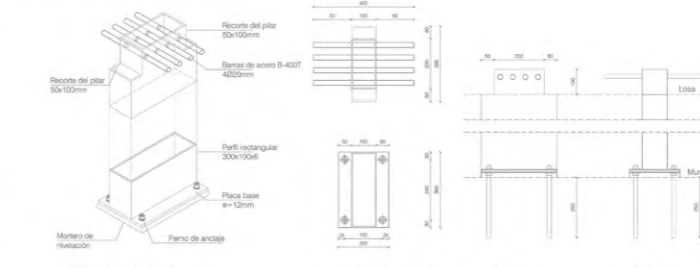


CUADRO DE PILARES

PILAR METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR 200x52x5



PILAR METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR 300x100x6



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido	Consistencia	fck	Cemento
	tipo	asiento como asiento	resist. caract.	designación
H. limpieza (HA-20/P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes (HA-25/P/40)	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. (HA-25/P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera (HA-25/P/40)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E	G	fy
	módulo elasticidad	módulo rigidez	tensión lím. elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501-2002 y DB-SE-A.

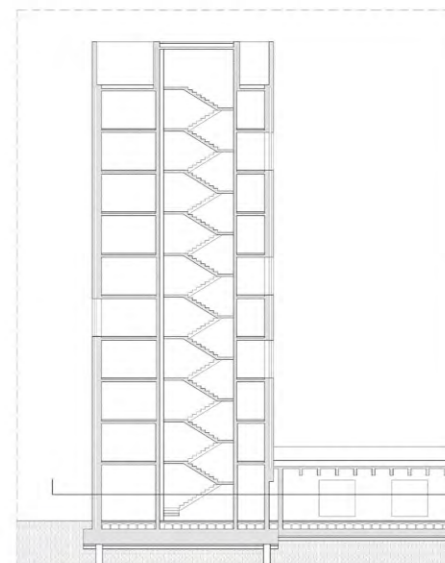
**Prescripciones para las soldaduras**  
 Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo enfriamiento anómalo o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los límites definidos en el proyecto ni defectos aparentes. Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

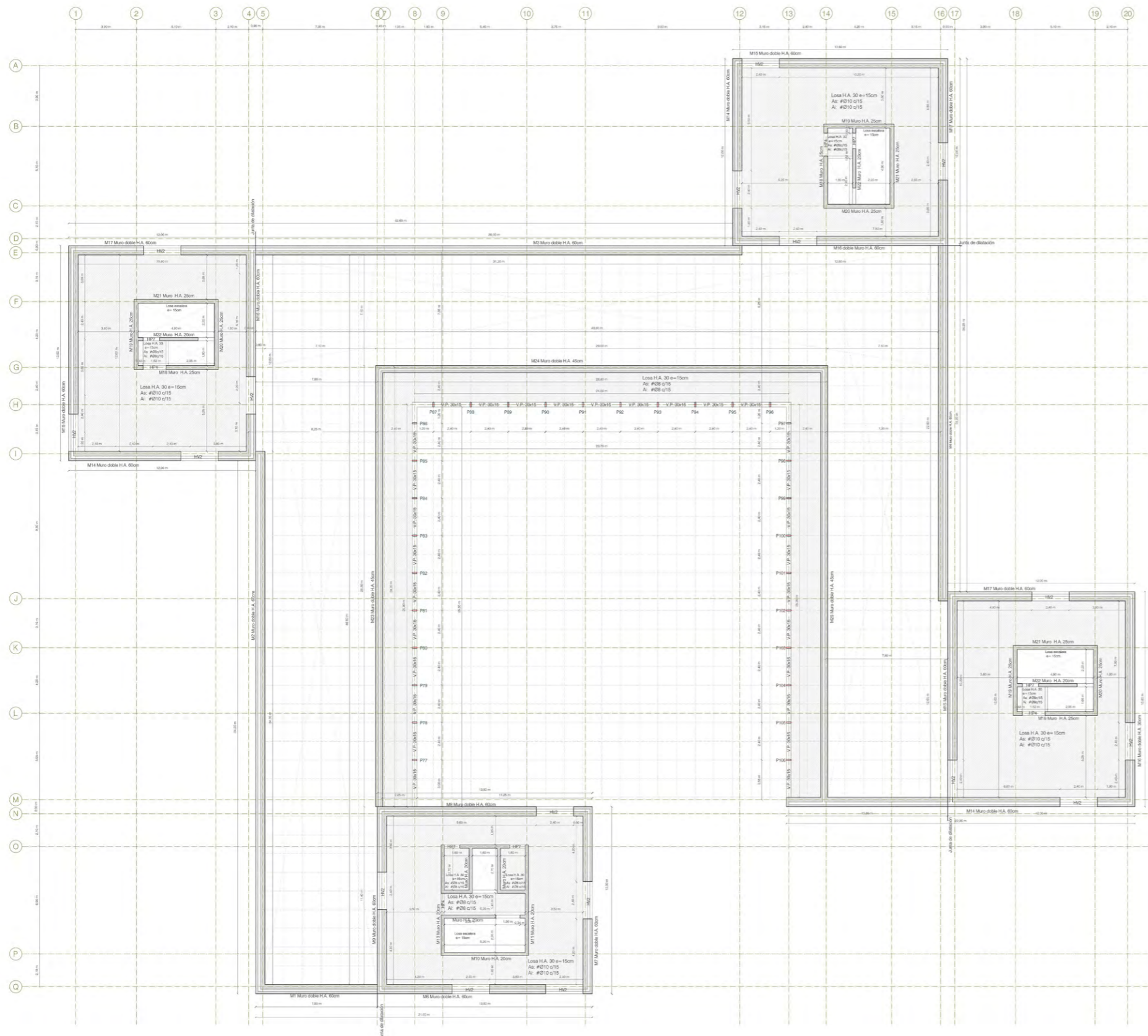
ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	fyk resist. calculo
Losa cimentación B 5005	70mm	5Ø2 ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	5Ø2 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	5Ø2 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic.ón I	Posic.ón II	a ≥ 10Ø	a ≥ 10Ø2
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fck > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fck > 30 N/mm<sup>2</sup> se reducirá de acuerdo al porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.





CUADRO DE LOSAS ESTRUCTURALES

Losa HA-30 planta primera de las torres, e = 20cm

As: # Ø10c/15  
Ai: # Ø10c/15

Losa HA-30 forjados viviendas, e = 15cm

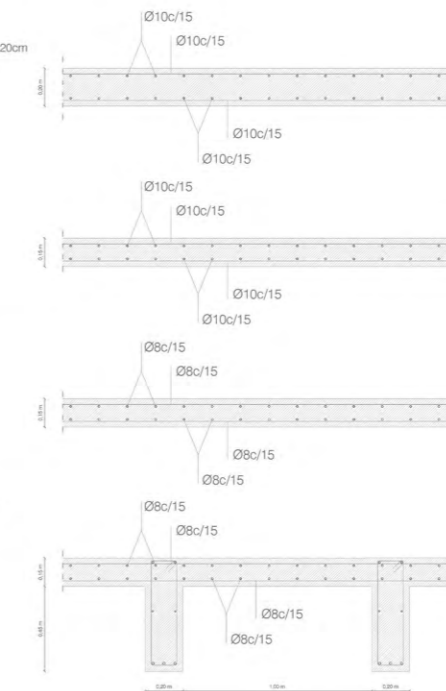
As: # Ø10c/15  
Ai: # Ø10c/15

Losa HA-30 porche zona pública, e = 15cm

As: # Ø8c/15  
Ai: # Ø8c/15

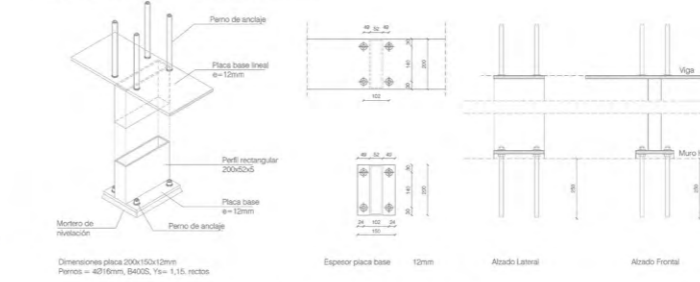
Losa HA-30 cubierta zona pública, e = 15cm

As: # Ø8c/15  
Ai: # Ø8c/15

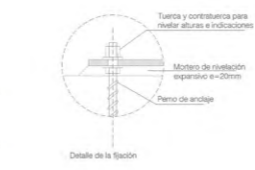
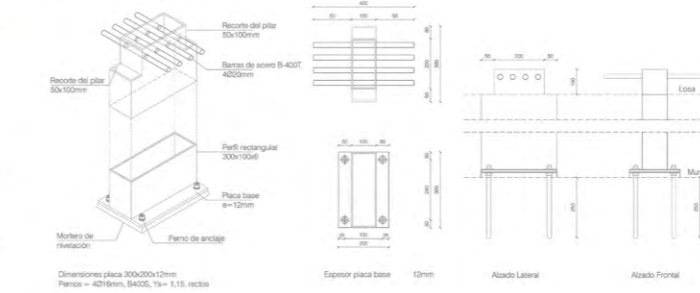


CUADRO DE PILARES

PILAR METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR 200x52x5



PILAR METÁLICO TUBULAR RECTANGULAR 300x100x6



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido tipo sem max	Consistencia asentado como asana	fck resist caract.	Cemento designación
H. limpieza IHA-20P/40I	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes IHA-25P/40I	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. IHA-25P/40I	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera IHA-25P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras IHA-30P/20I	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E módulo elasticidad	G módulo rigidez	fy tensión lim elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501:2002 y DB-SE-A.

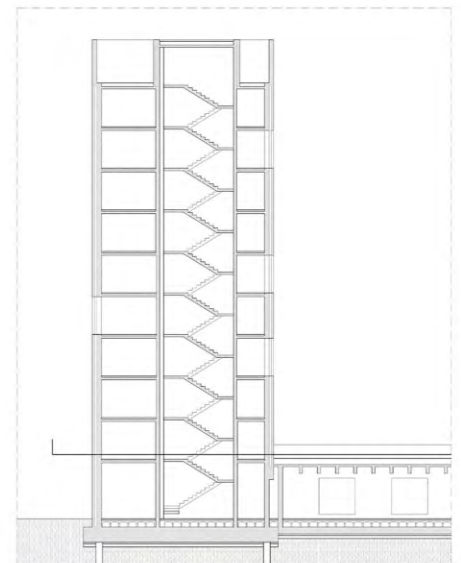
Prescripciones para las soldaduras  
 Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo entramiento anómalo o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes. Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado B.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	fyk resist calculo
Losa cimentación B 5005	70mm	50Ø ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

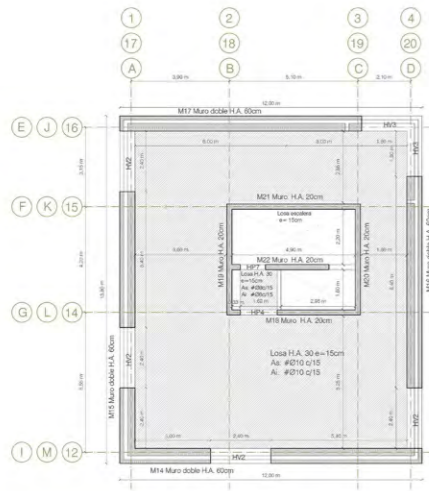
\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic ión I	Posic ión II	a > 10Ø	a > 100Ø
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

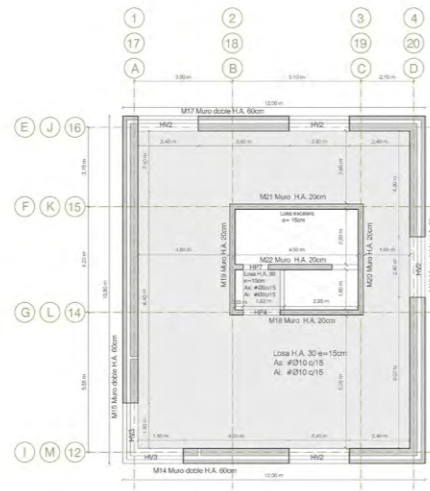
Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fck > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fck > 30 N/mm<sup>2</sup> se reduccion de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras segun la tabla 69.5 EHE-08. a= distancia entre los empalmes más próximos.



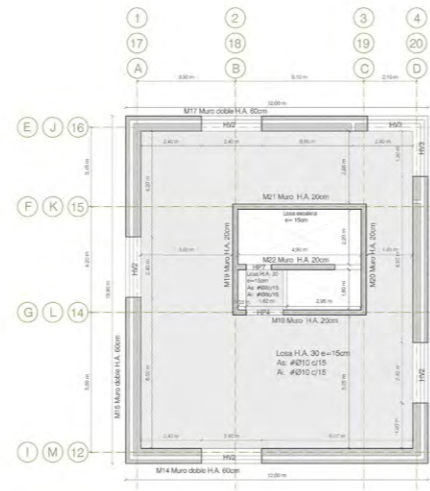
FORJADOS TORRE DE VIVIENDAS



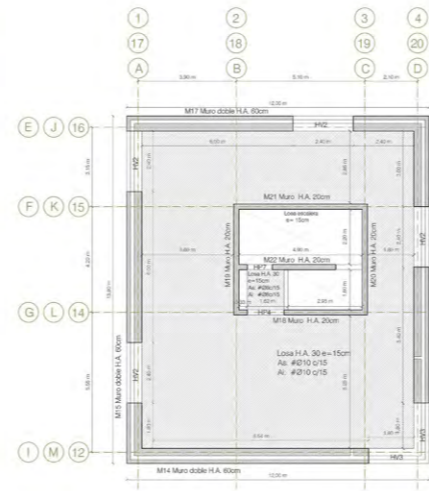
Forjado techo planta segunda



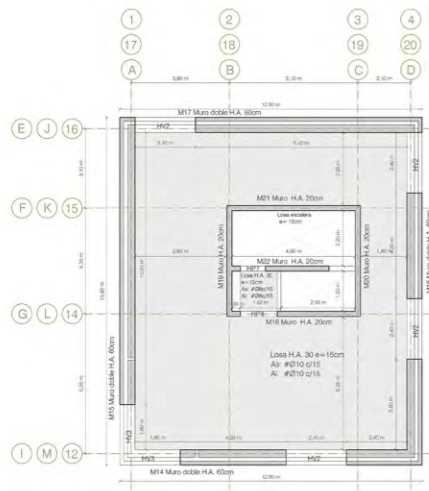
Forjado techo planta tercera



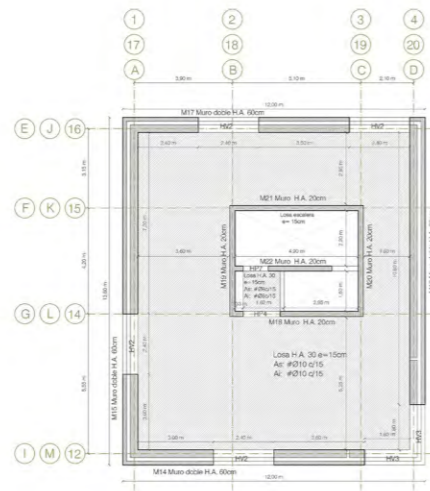
Forjado techo planta cuarta



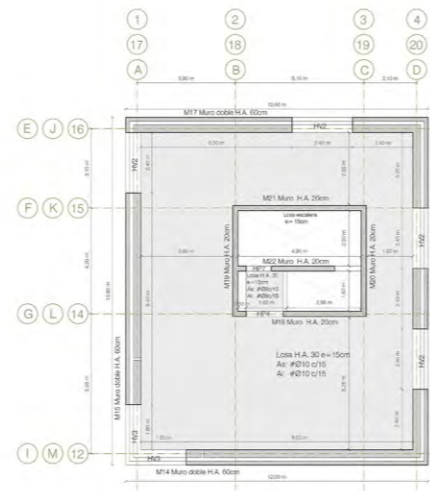
Forjado techo planta quinta



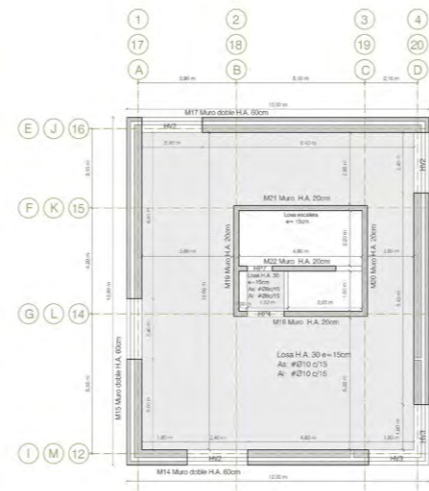
Forjado techo planta sexta



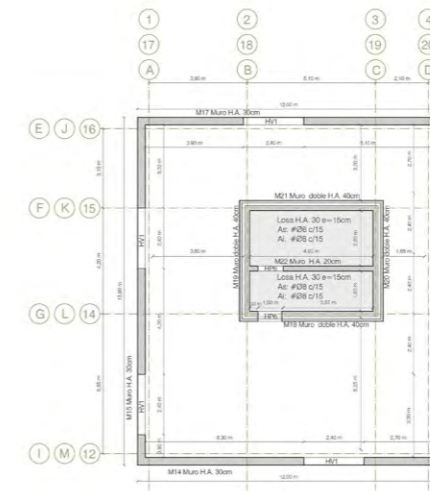
Forjado techo planta séptima



Forjado techo planta octava



Forjado techo planta novena

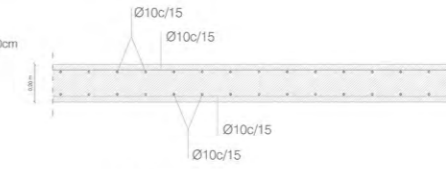


Forjado techo planta cubierta

CUADRO DE LOSAS ESTRUCTURALES

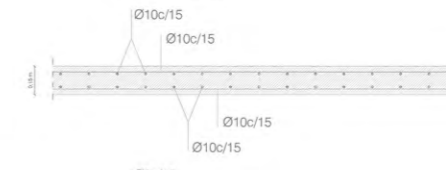
Losa HA-30 planta primera de las torres, e = 20cm

As: # Ø10c/15  
Ai: # Ø10c/15



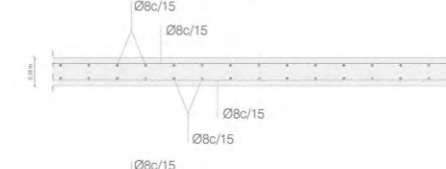
Losa HA-30 forjados viviendas, e = 15cm

As: # Ø10c/15  
Ai: # Ø10c/15



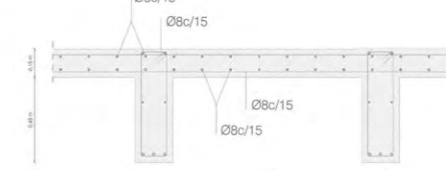
Losa HA-30 porche zona pública, e = 15cm

As: # Ø8c/15  
Ai: # Ø8c/15



Losa HA-30 cubierta zona pública, e = 15cm

As: # Ø8c/15  
Ai: # Ø8c/15



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido tipo	Consistencia asentado como adorno	fck resist caract	Cemento designación
H. limpieza I HA-20/P401	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes I HA-25/P401	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c I HA-25/P401	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera I HA-25/P201	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas I HA-30/P201	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas I HA-30/P201	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros I HA-30/P201	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras I HA-30/P201	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E módulo elasticidad	G módulo rigidez	fy tensión lím elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501-2002 y DB-SE-A.

Prescripciones para las soldaduras

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo entramado anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes. Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

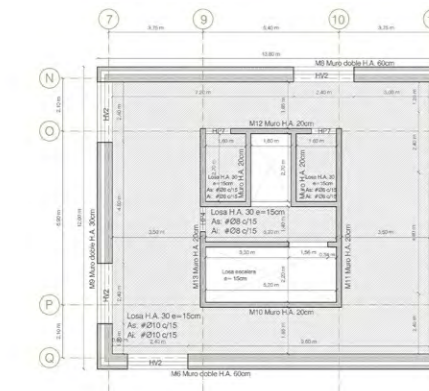
ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	fyk resist calculo
Losa cimentación B 5005	70mm	50Ø ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

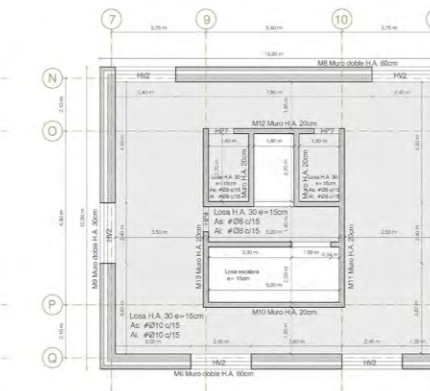
ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic.ón I	Posic.ón II	a > 10Ø	a > 100Ø
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fck > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fck > 30 N/mm<sup>2</sup> se reducirá de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

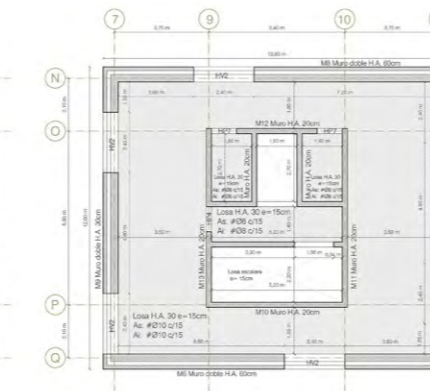
FORJADOS TORRE DE INVITADOS



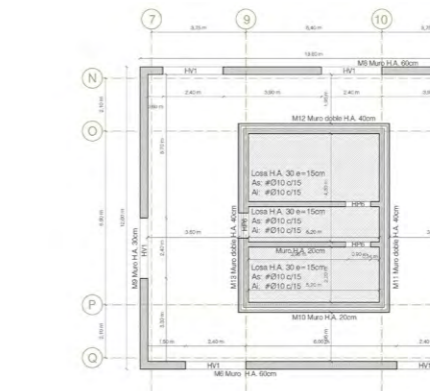
Forjado techo planta segunda



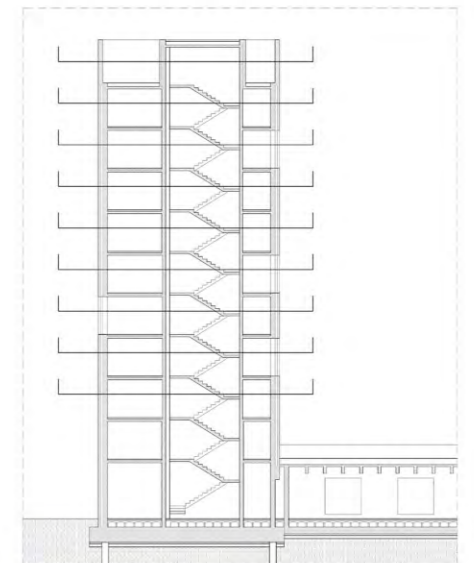
Forjado techo planta tercera



Forjado techo planta cuarta



Forjado techo planta cubierta



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido tipo / tam. máx.	Consistencia asientos como asados	f <sub>ck</sub> resist. caract.	Cemento designación
H. limpieza (HA-20P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes (HA-25P/40)	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. (HA-25P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera (HA-25P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras (HA-30P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E módulo elasticidad	G módulo rigidez	f <sub>y</sub> tensión lim. elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501:2002 y DB-SE-A.

Prescripciones para las soldaduras

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo entramado anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes. Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado B.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

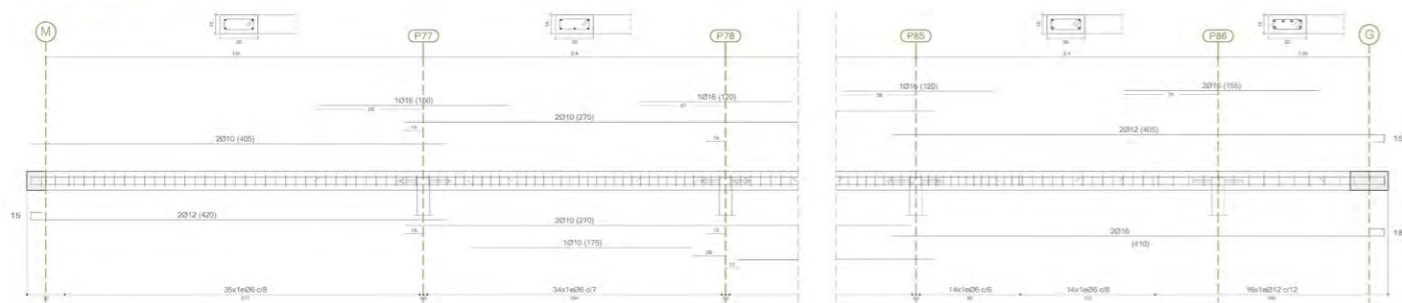
ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	f <sub>yk</sub> resist. cálculo
Losa cimentación B 5005	70mm	500 ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

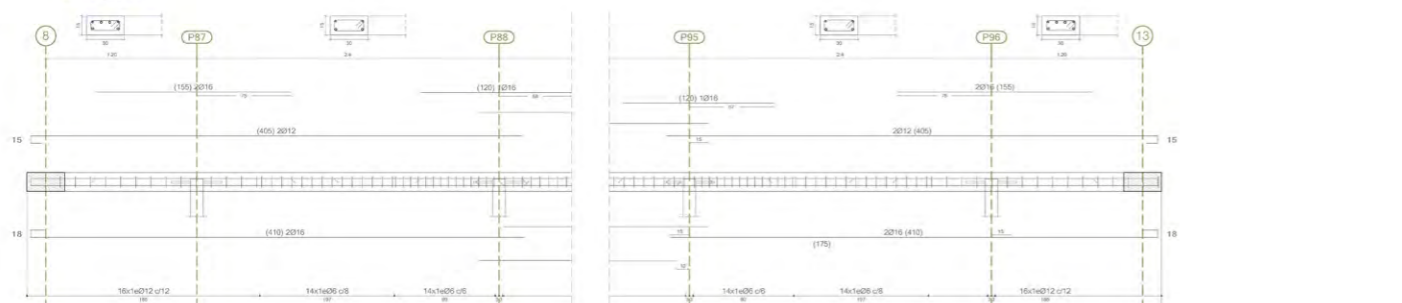
ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic.ión I	Posic.ión II	a > 100	a > 1000
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones f<sub>ck</sub> >25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones f<sub>ck</sub>>30 N/mm<sup>2</sup> se reducirán de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a= distancia entre los empalmes más próximos.

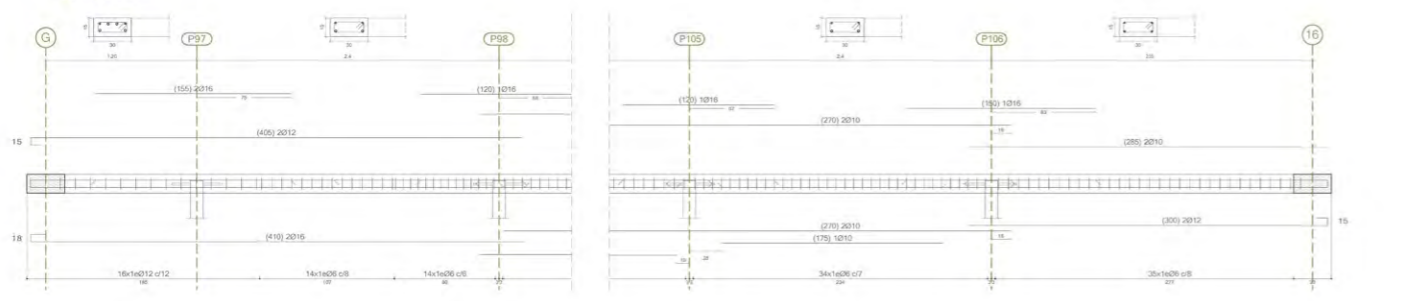
VP. 30X15



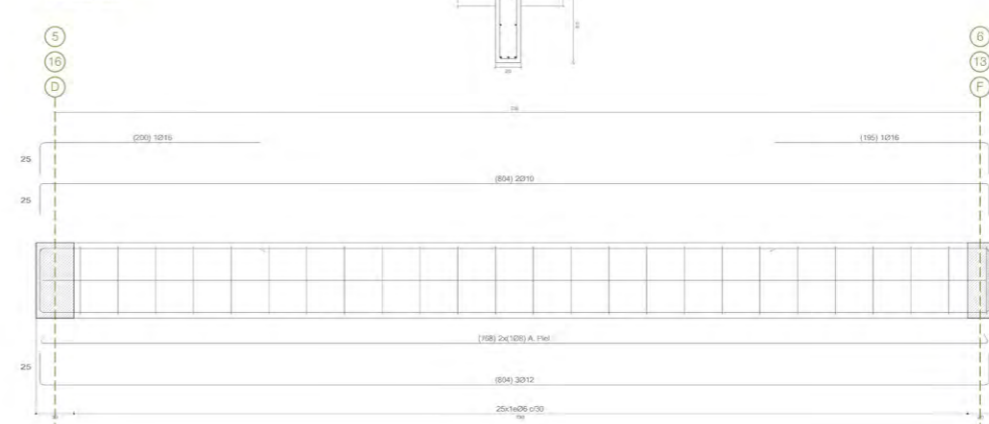
VP. 30X15



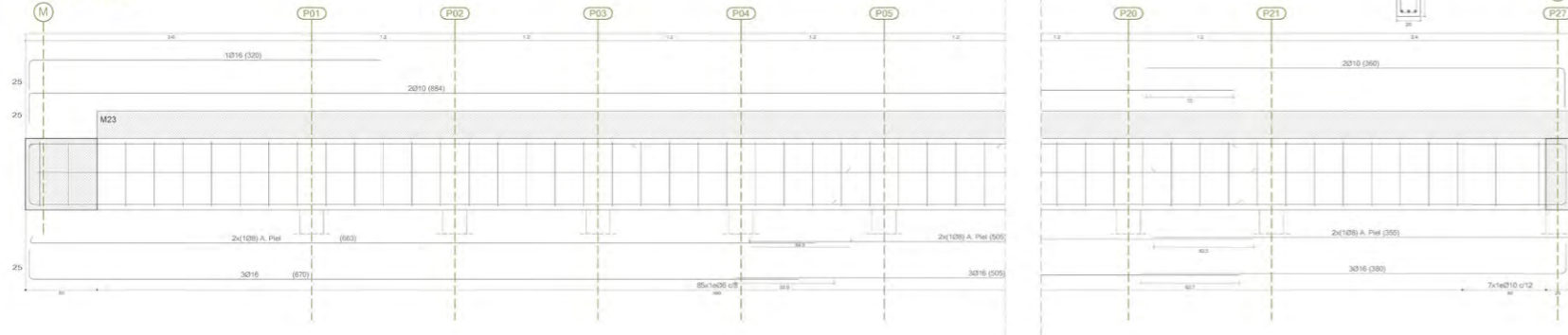
VP. 30X15



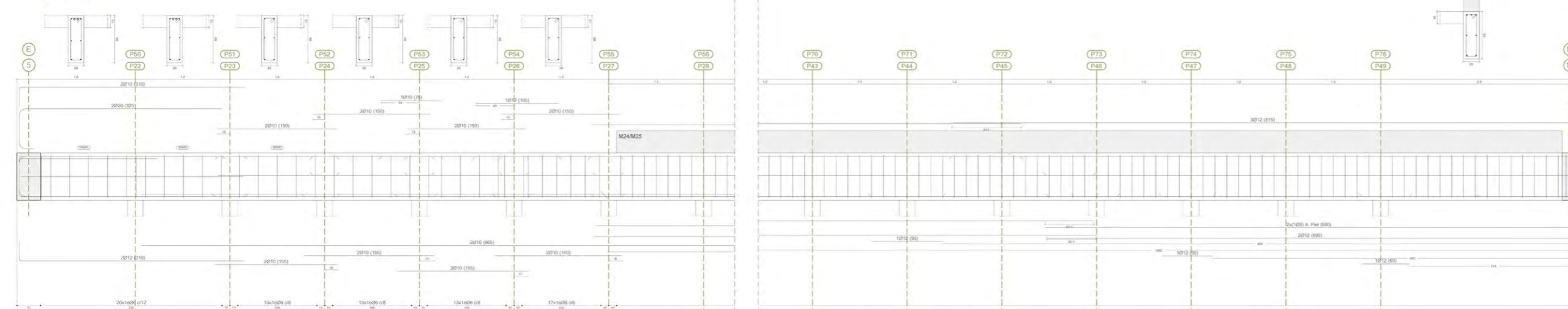
VC. 20X60



VC. 20X60



VC. 20X60





CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido	Consistencia	fc <sub>k</sub>	Cemento
	tipo	asiento como adm.	resist caract.	designación
H. limpieza	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c.	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E	G	f <sub>y</sub>
	módulo elasticidad	módulo rigidez	tensión lim. elástico
Acero conformado	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
S 235 JR			
Acero laminado	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>
S 275 JR			

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501:2002 y DB-SE-A.

Prescripciones para las soldaduras

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo enfriamiento anormal o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes.

Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

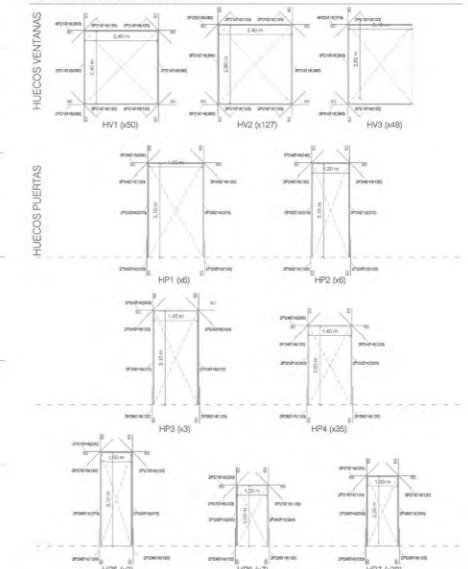
ACERO BARRAS	Recubrimiento	Separadores	f <sub>yk</sub>
	nominal	distancia máximas	resist. calculo
Losa cimentación	70mm	500 ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
B 500S			
Vigas	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
B 500S			
Losas-forjados	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
B 500S			
Muros	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
B 500S			
Solera	35mm	500 ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
B 500S			

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

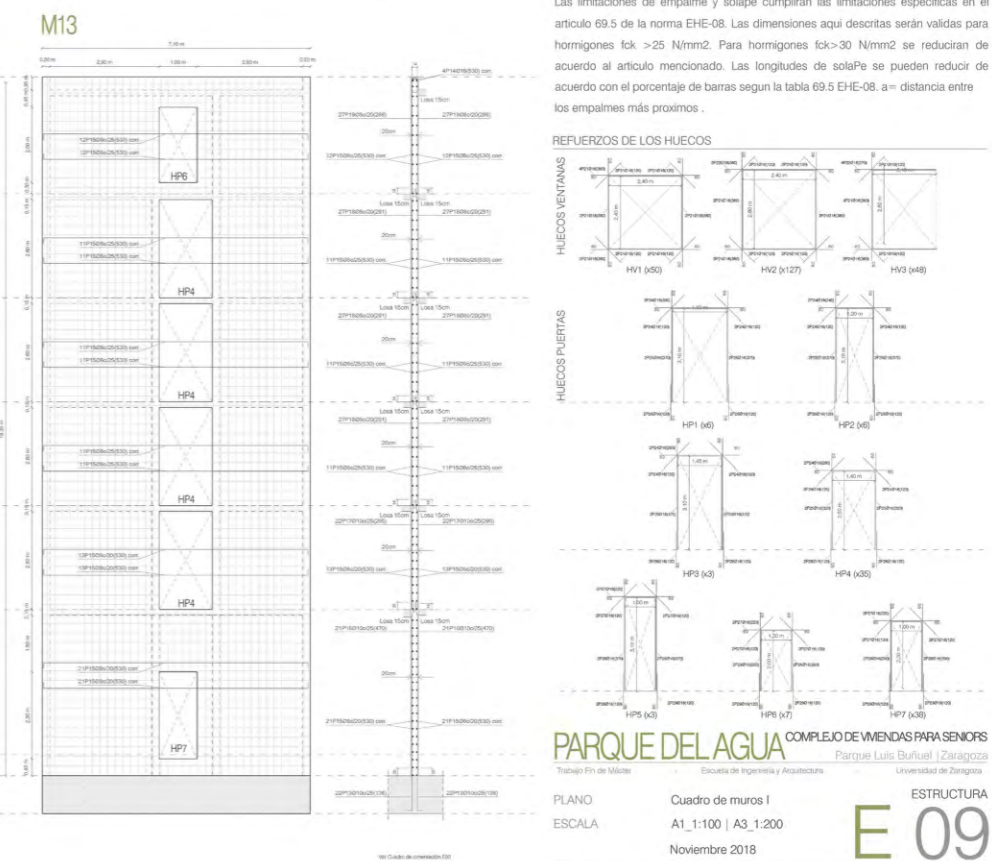
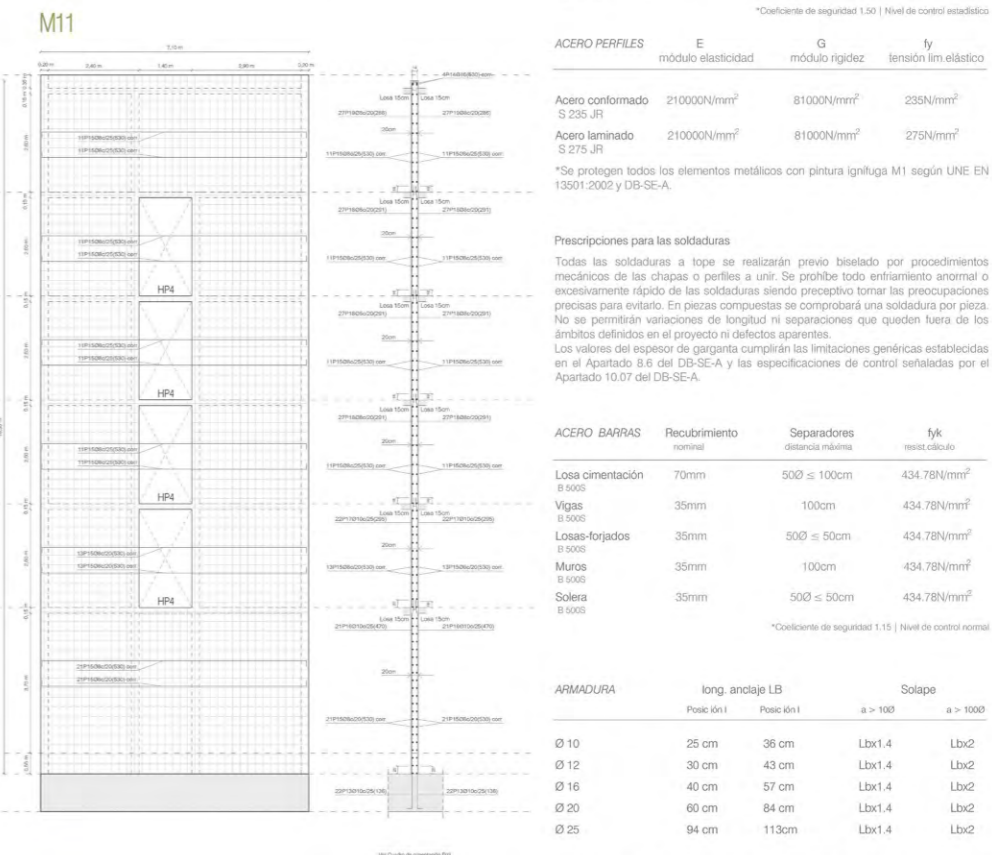
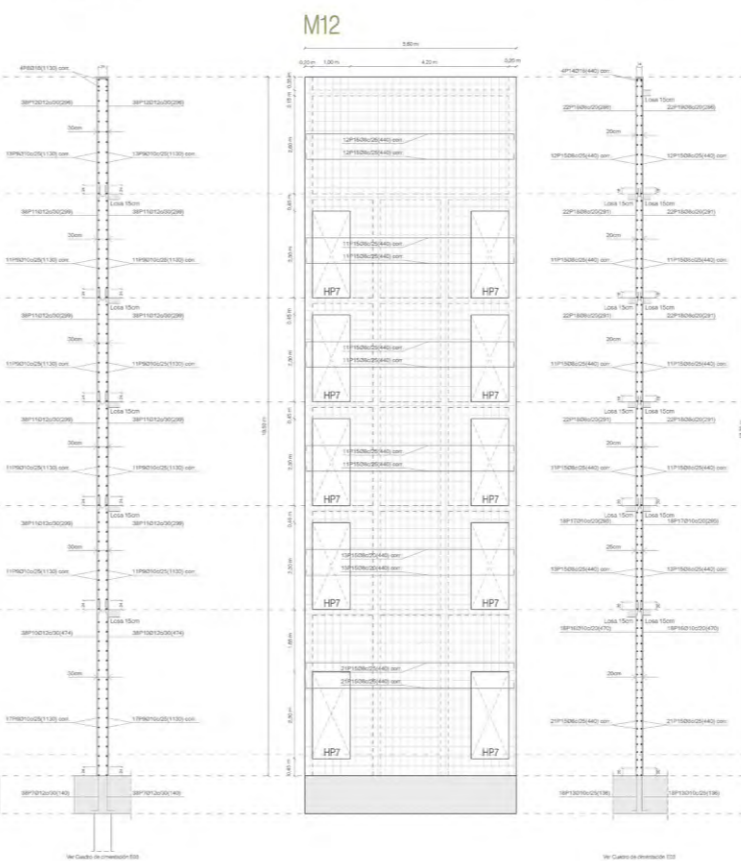
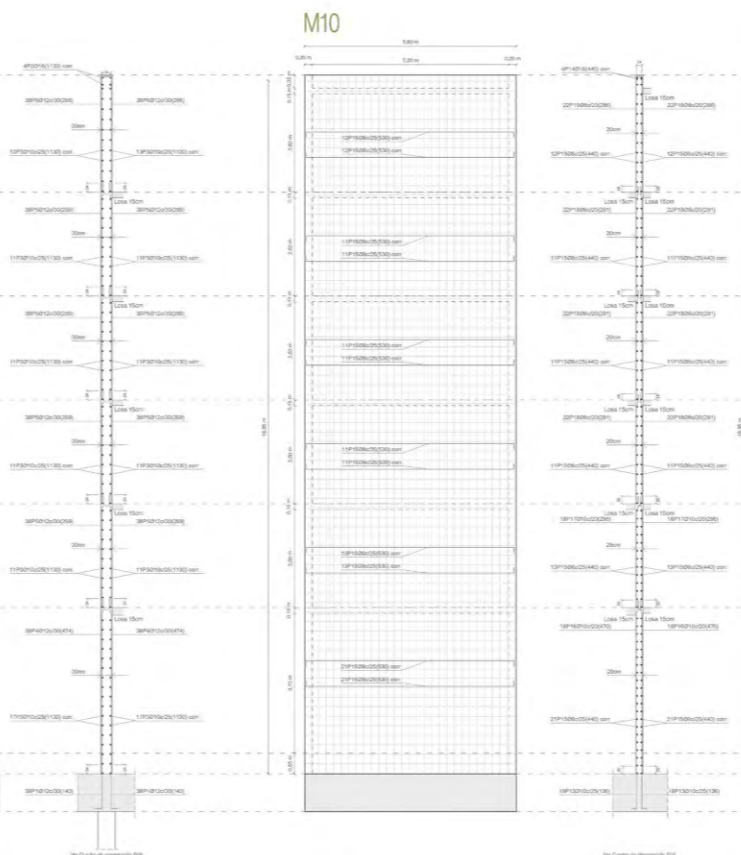
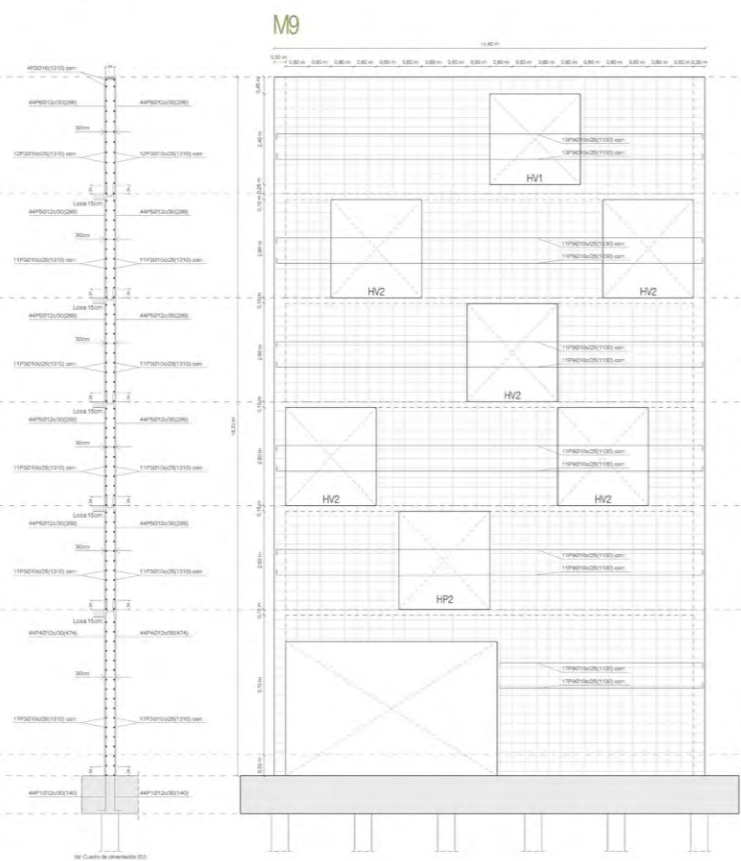
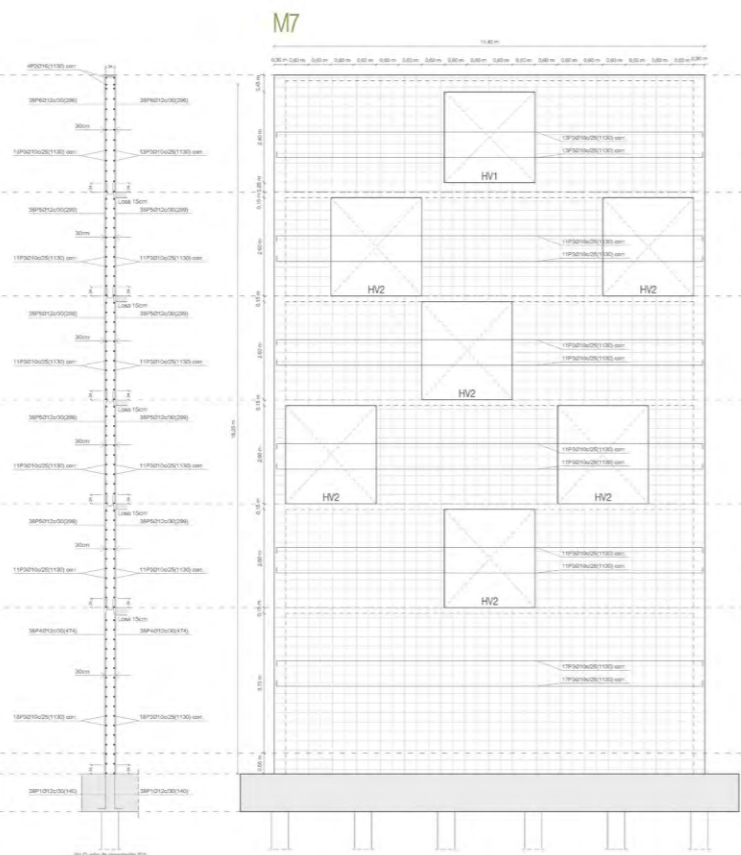
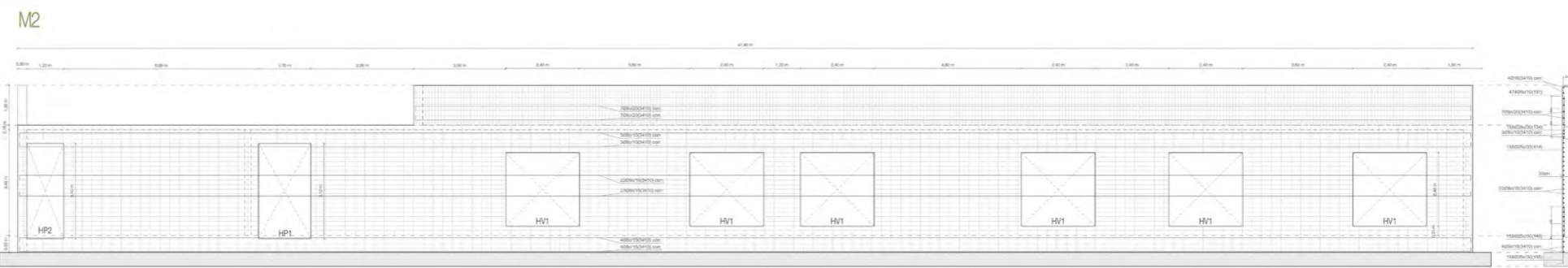
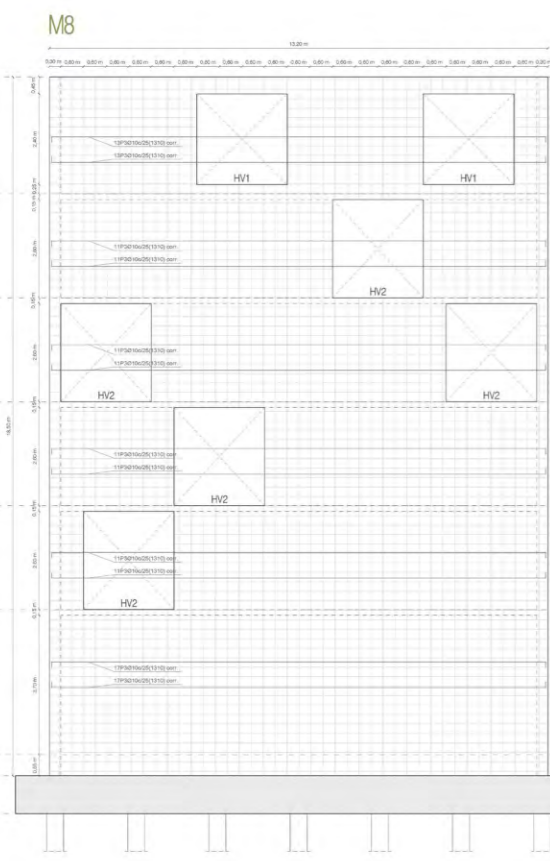
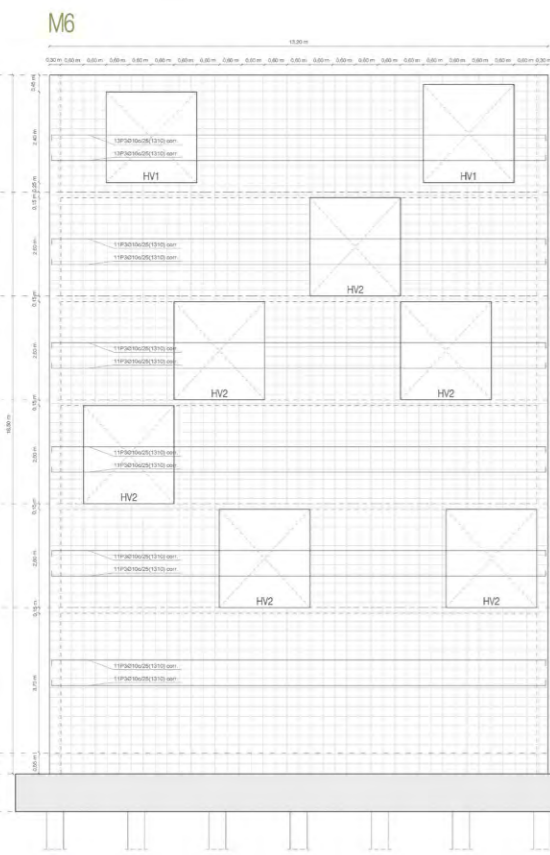
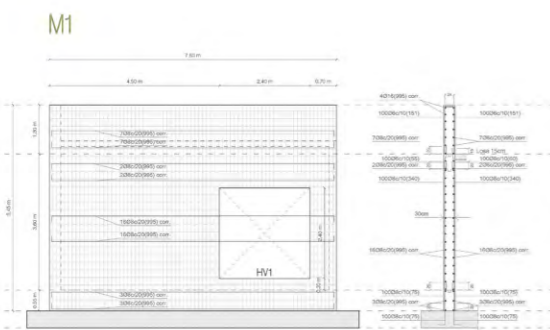
ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic.ión I	Posic.ión II	a > 100	a > 1000
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fc<sub>k</sub> > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fc<sub>k</sub> > 30 N/mm<sup>2</sup> se reducirán de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

REFUERZOS DE LOS HUECOS



PARQUE DEL AGUA COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
 Parque Luis Buñuel | Zaragoza  
 Universidad de Zaragoza  
 Escuela de Ingeniería y Arquitectura



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido	Consistencia	fck	Cemento
	tipo	como adms	resist caract	designación
H. limpieza (HA-20/P40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes (HA-25/P40)	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. (HA-25/P40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera (HA-25/P20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas (HA-30/P20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas (HA-30/P20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros (HA-30/P20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras (HA-30/P20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E	G	fy
	módulo elasticidad	módulo rigidez	tensión lím elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501-2002 y DB-SE-A.

Prescripciones para las soldaduras

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo enfriamiento anómalo o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes.

Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

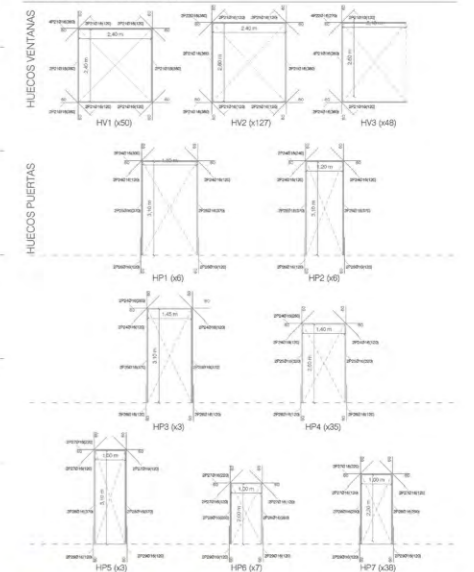
ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	fyk resist calculo
Losa cimentación B 5005	70mm	50Ø ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

ARMADURA	long anclaje LB		Solape	
	Posic 1º n	Posic 2º n	a > 10Ø	a > 10Ø
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

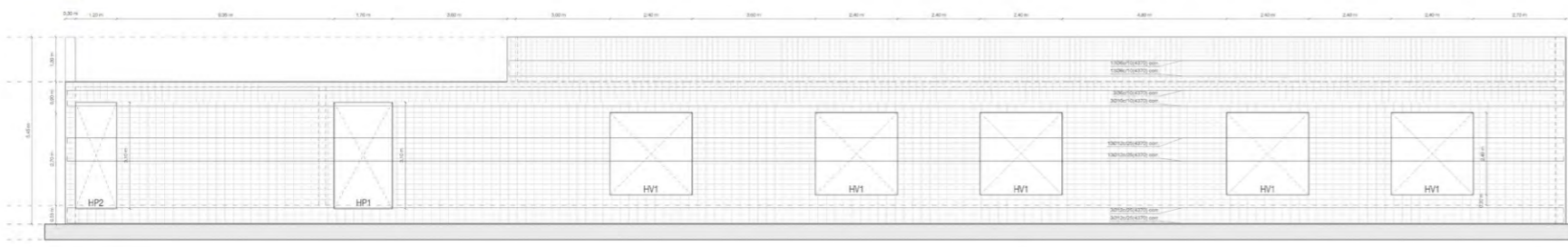
Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fck > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fck > 30 N/mm<sup>2</sup> se reducirá de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solape se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

REFUERZOS DE LOS HUECOS



PARQUE DEL AGUA COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
Trabajo Fin de Máster Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad de Zaragoza

M3



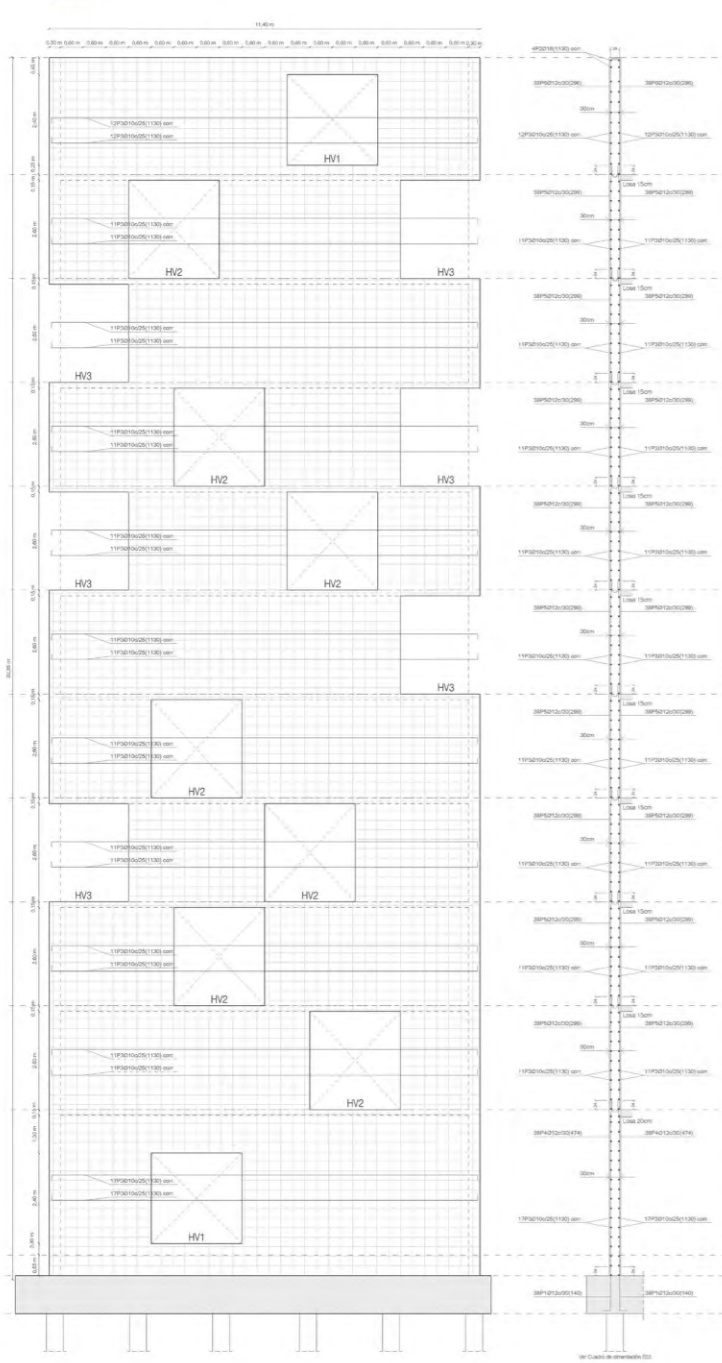
M23



M24



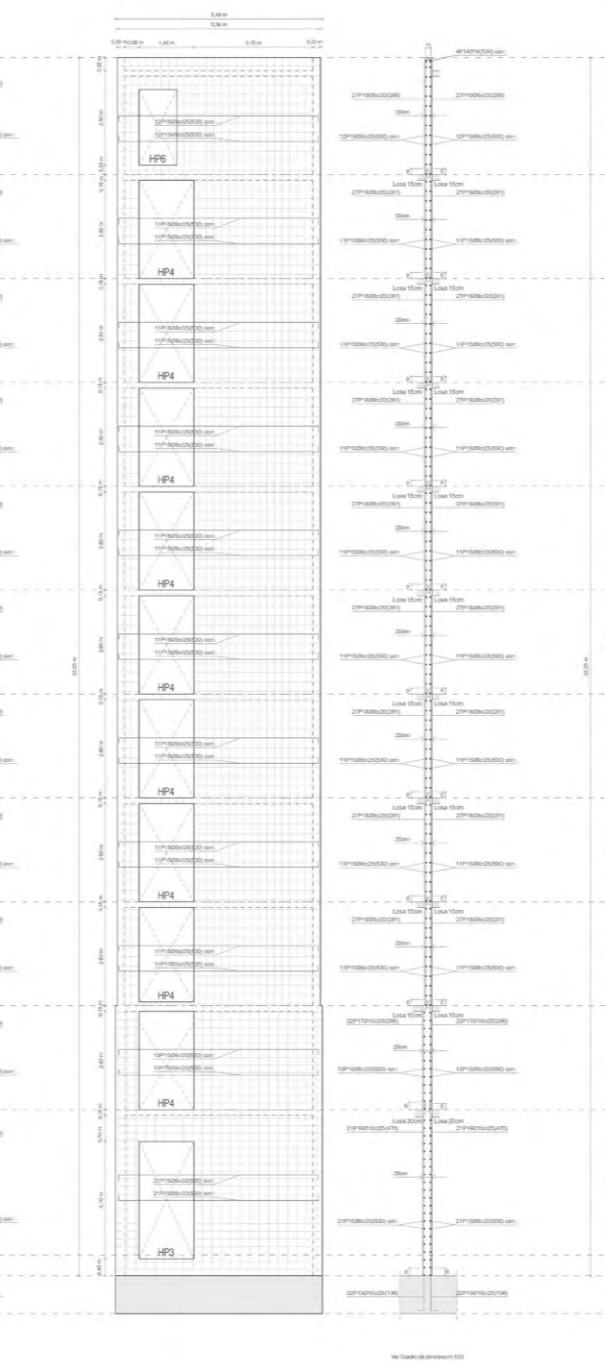
M14



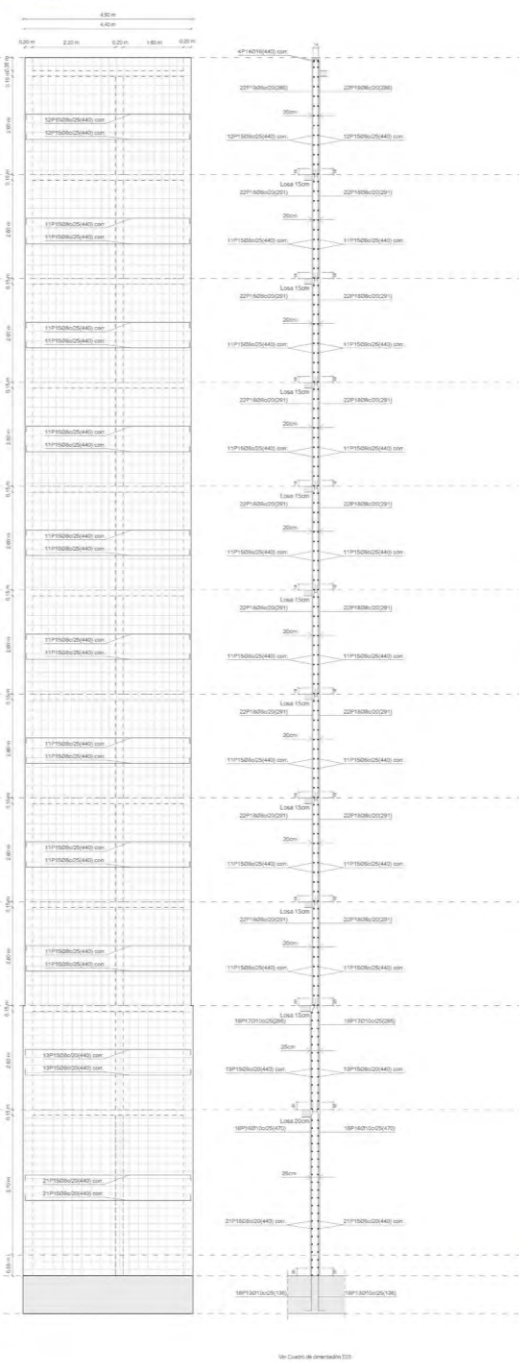
M15



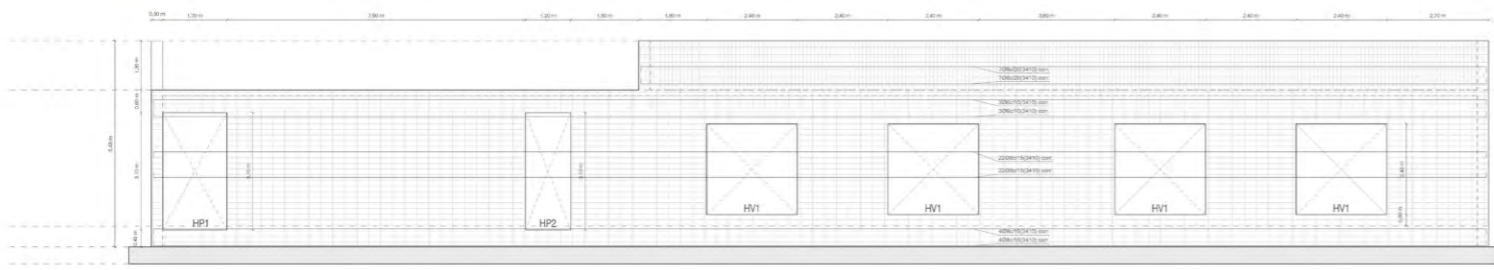
M18



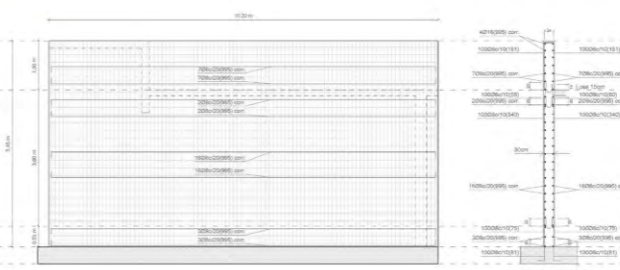
M19



M4



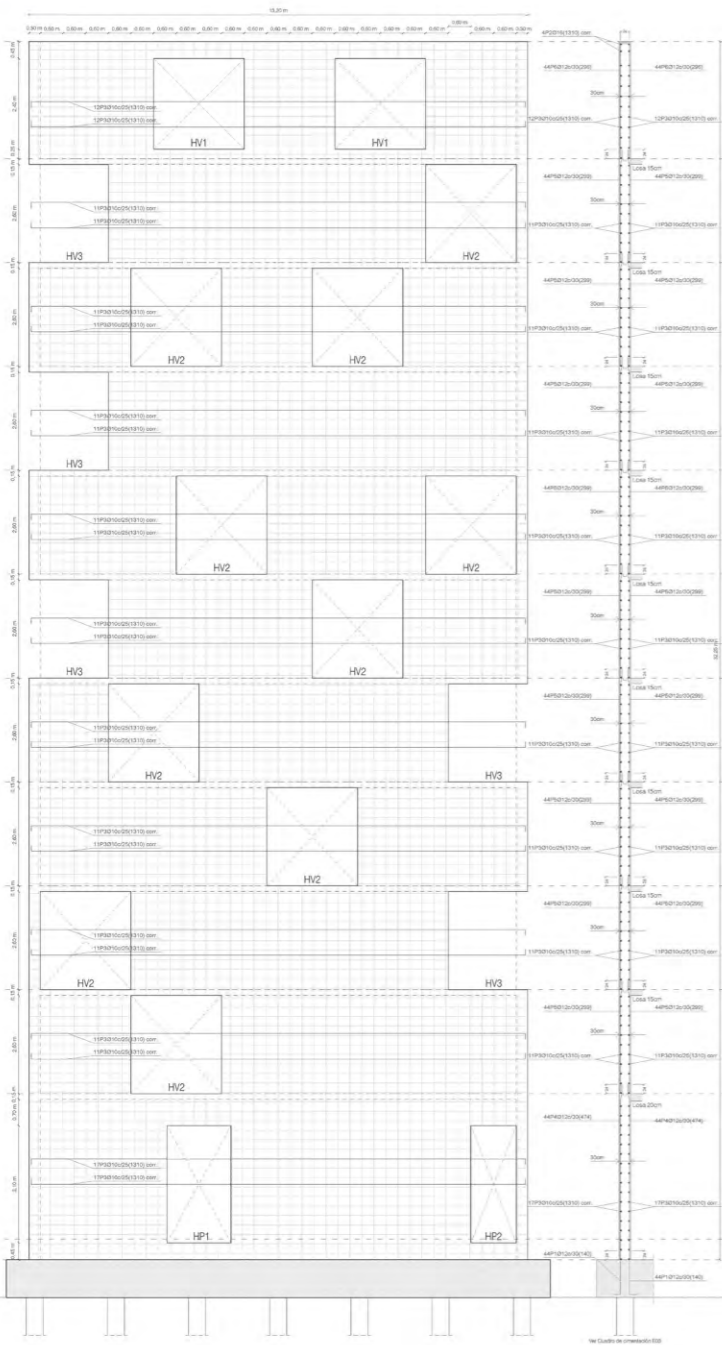
M5



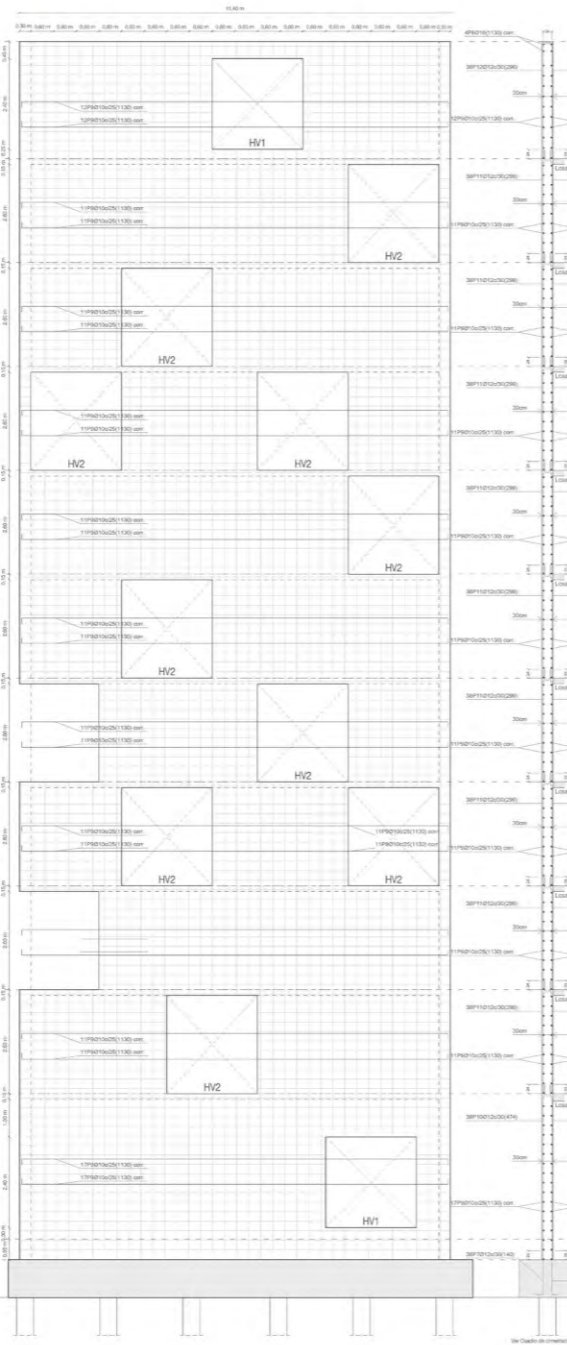
M25



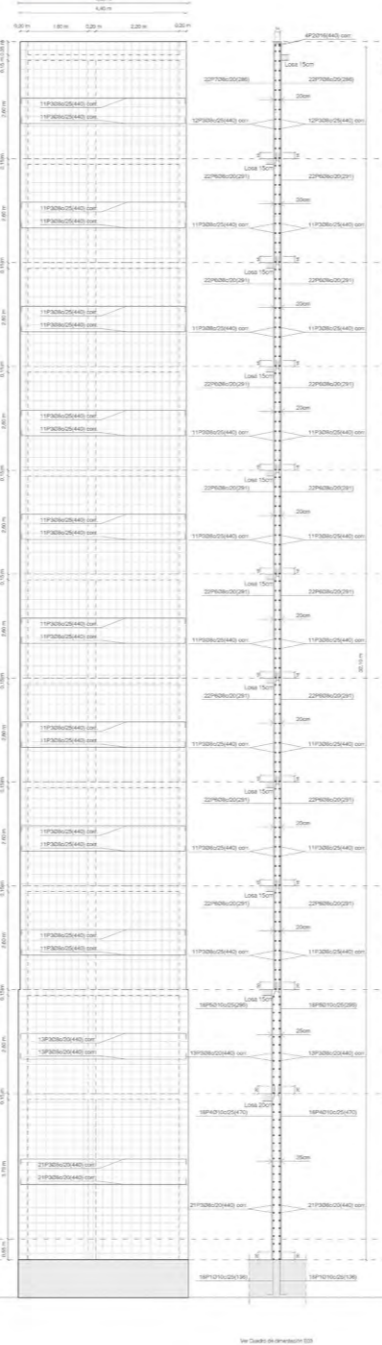
M16



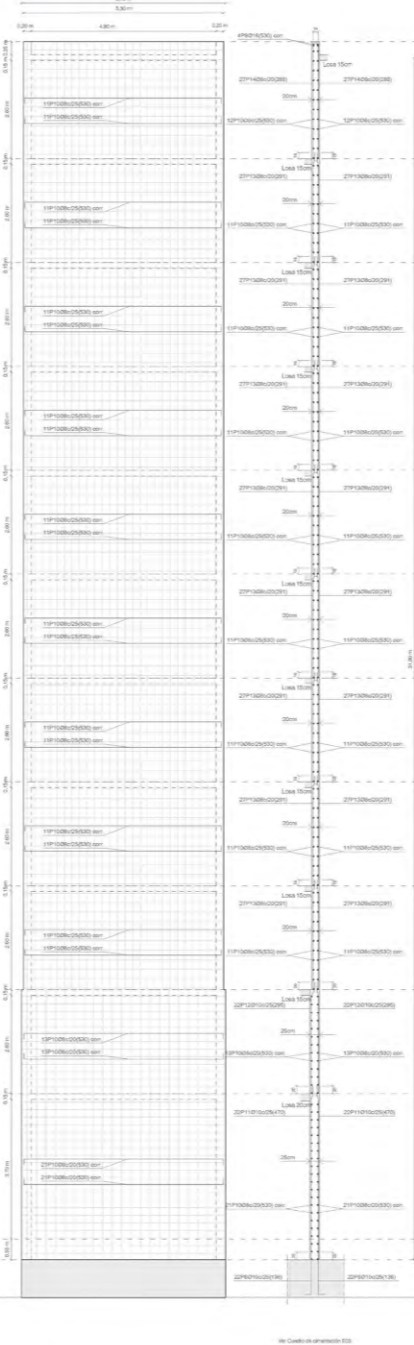
M17



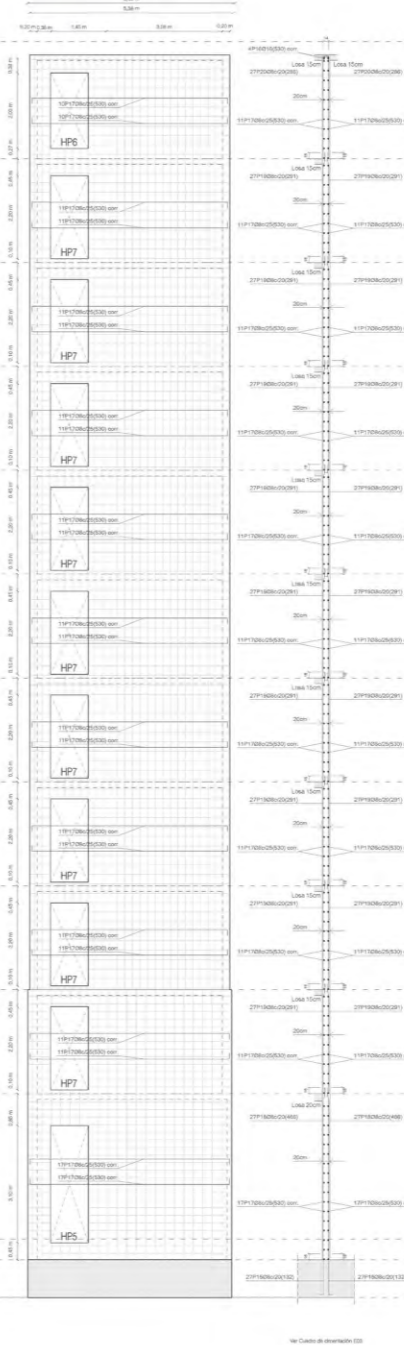
M20



M21



M22



CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE LOS MATERIALES

HORMIGÓN	Árido	Consistencia	fck	Cemento
	tipo	asiento como adm.	resist. caract.	designación
H. limpieza (HA-20/P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	20N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. pilotes (HA-25/F/40)	rodado I-40	fluida (10-15cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losa c. (HA-25/P/40)	rodado I-40	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. solera (HA-25/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	25N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. vigas (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. losas (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. muros (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5
H. escaleras (HA-30/P/20)	rodado I-20	plástica (3-5cm)	30N/mm <sup>2</sup>	I-CEM 32.5

\*Coeficiente de seguridad 1.50 | Nivel de control estadístico

ACERO PERFILES	E	G	fy
	módulo elasticidad	módulo rigidez	tensión lím. elástico
Acero conformado S 235 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	235N/mm <sup>2</sup>
Acero laminado S 275 JR	210000N/mm <sup>2</sup>	81000N/mm <sup>2</sup>	275N/mm <sup>2</sup>

\*Se protegen todos los elementos metálicos con pintura ignífuga M1 según UNE EN 13501-2002 y DB-SE-A.

Prescripciones para las soldaduras

Todas las soldaduras a tope se realizarán previo biselado por procedimientos mecánicos de las chapas o perfiles a unir. Se prohíbe todo enfriamiento anómalo o excesivamente rápido de las soldaduras siendo preceptivo tomar las precauciones precisas para evitarlo. En piezas compuestas se comprobará una soldadura por pieza. No se permitirán variaciones de longitud ni separaciones que queden fuera de los ámbitos definidos en el proyecto ni defectos aparentes. Los valores del espesor de garganta cumplirán las limitaciones genéricas establecidas en el Apartado 8.6 del DB-SE-A y las especificaciones de control señaladas por el Apartado 10.07 del DB-SE-A.

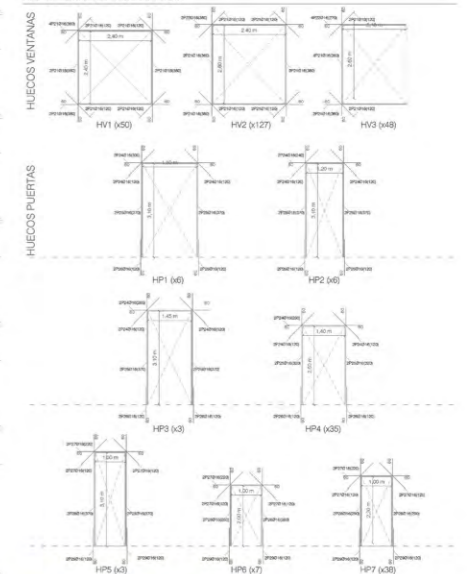
ACERO BARRAS	Recubrimiento nominal	Separadores distancia mínima	fyk resist. calculo
Losa cimentación B 5005	70mm	50Ø ≤ 100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Vigas B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Losas-forjados B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Muros B 5005	35mm	100cm	434.78N/mm <sup>2</sup>
Solera B 5005	35mm	50Ø ≤ 50cm	434.78N/mm <sup>2</sup>

\*Coeficiente de seguridad 1.15 | Nivel de control normal

ARMADURA	long. anclaje LB		Solape	
	Posic.ón I	Posic.ón II	a > 10Ø	a > 10Ø
Ø 10	25 cm	36 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 12	30 cm	43 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 16	40 cm	57 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 20	60 cm	84 cm	Lbx1.4	Lbx2
Ø 25	94 cm	113cm	Lbx1.4	Lbx2

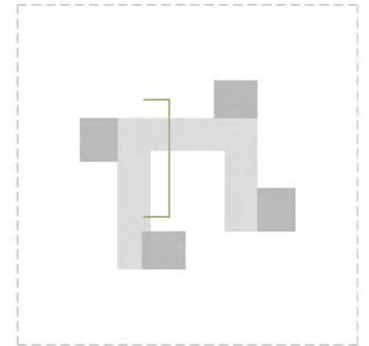
Las limitaciones de empalme y solape cumplirán las limitaciones específicas en el artículo 69.5 de la norma EHE-08. Las dimensiones aquí descritas serán válidas para hormigones fck > 25 N/mm<sup>2</sup>. Para hormigones fck ≤ 25 N/mm<sup>2</sup> se reducirá de acuerdo al artículo mencionado. Las longitudes de solaPe se pueden reducir de acuerdo con el porcentaje de barras según la tabla 69.5 EHE-08. a = distancia entre los empalmes más próximos.

REFUERZOS DE LOS HUECOS



C. CONSTRUCCIÓN

---

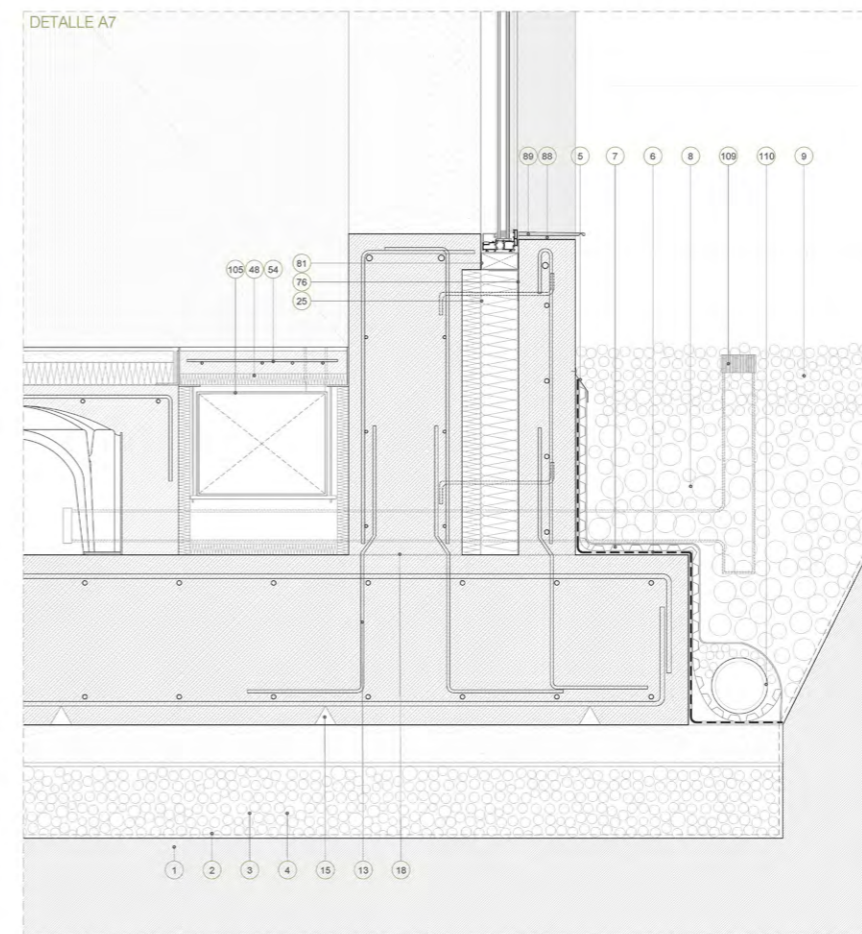
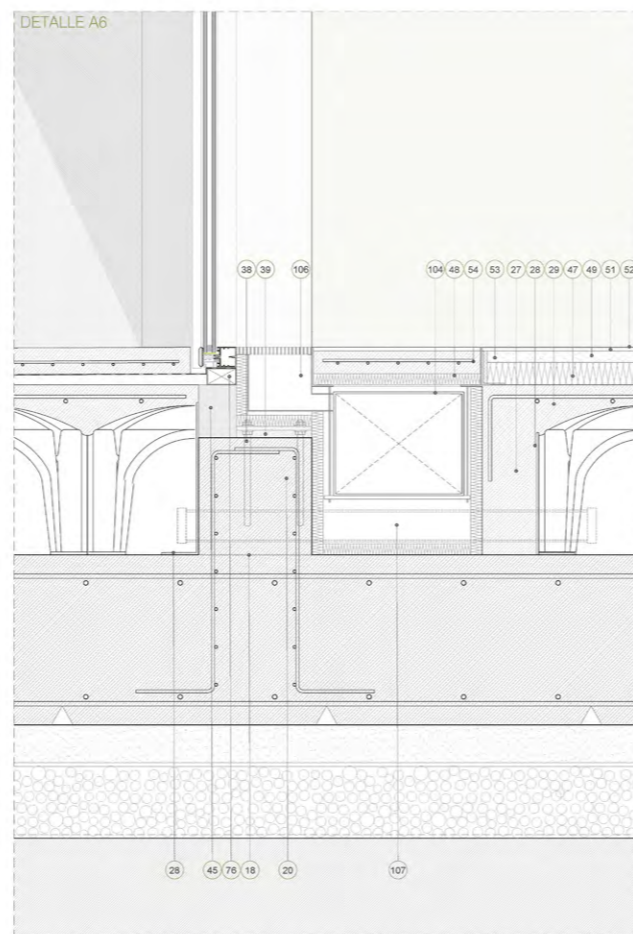
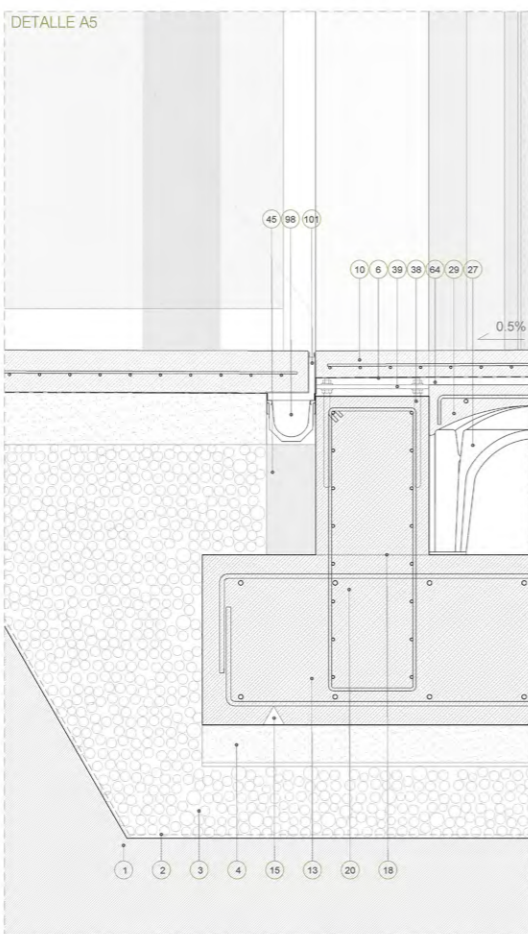
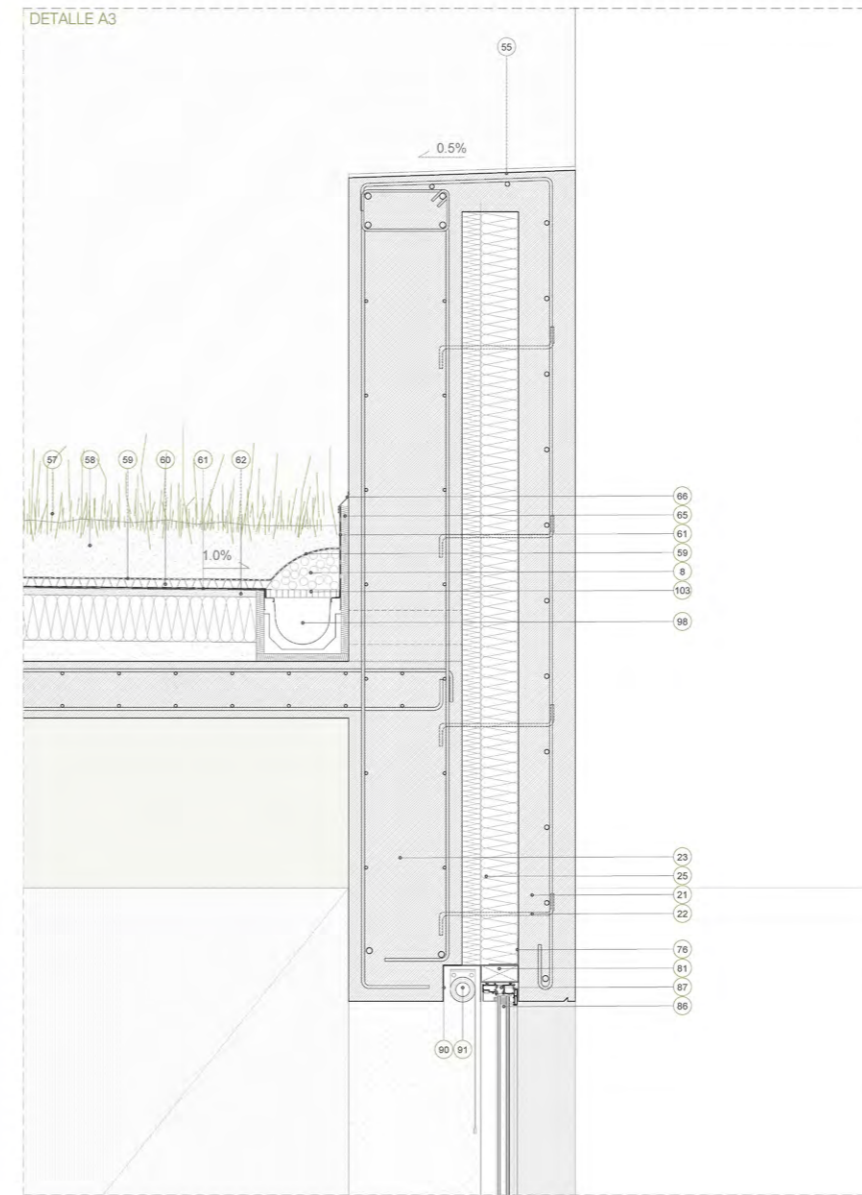
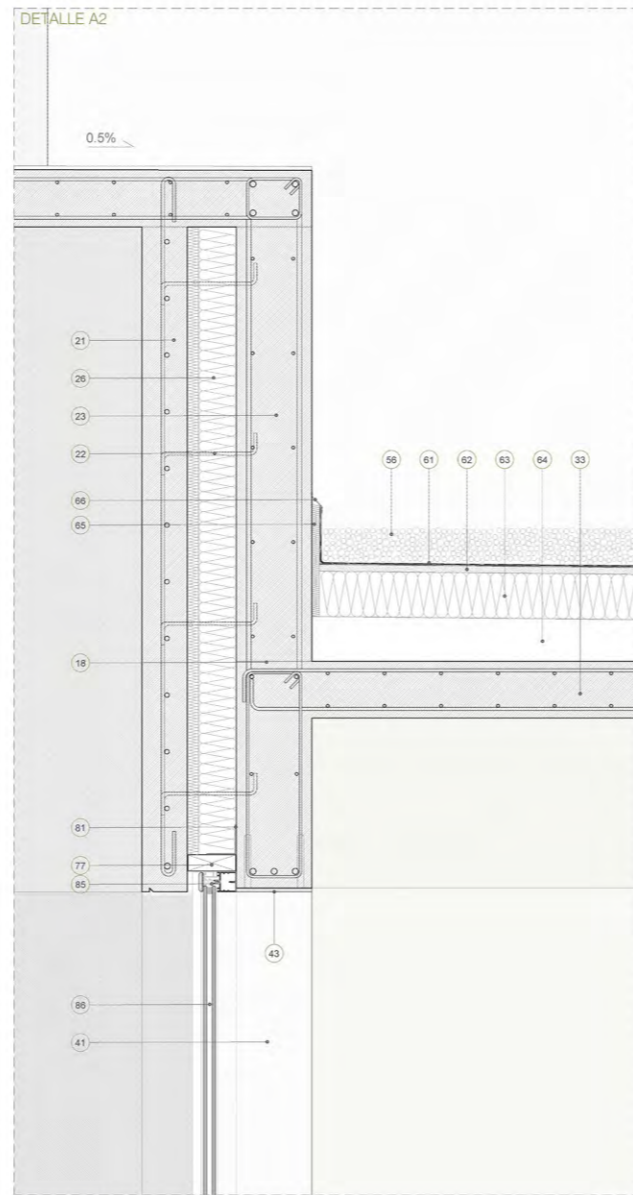


**PARQUE DEL AGUA** COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
Trabajo Fin de Máster Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad de Zaragoza

PLANO Sección constructiva A CONSTRUCCIÓN  
 ESCALA A1\_1:50 | A3\_1:100  
 Noviembre 2018

**C 01**

AUTOR Guillermo Antonio Monge Aisa | TUTOR Óscar Pérez Silanes | COTUTOR Alejandro Deán Álvarez-Castellanos



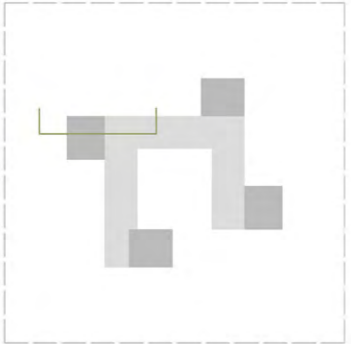
LEYENDA CONSTRUCTIVA

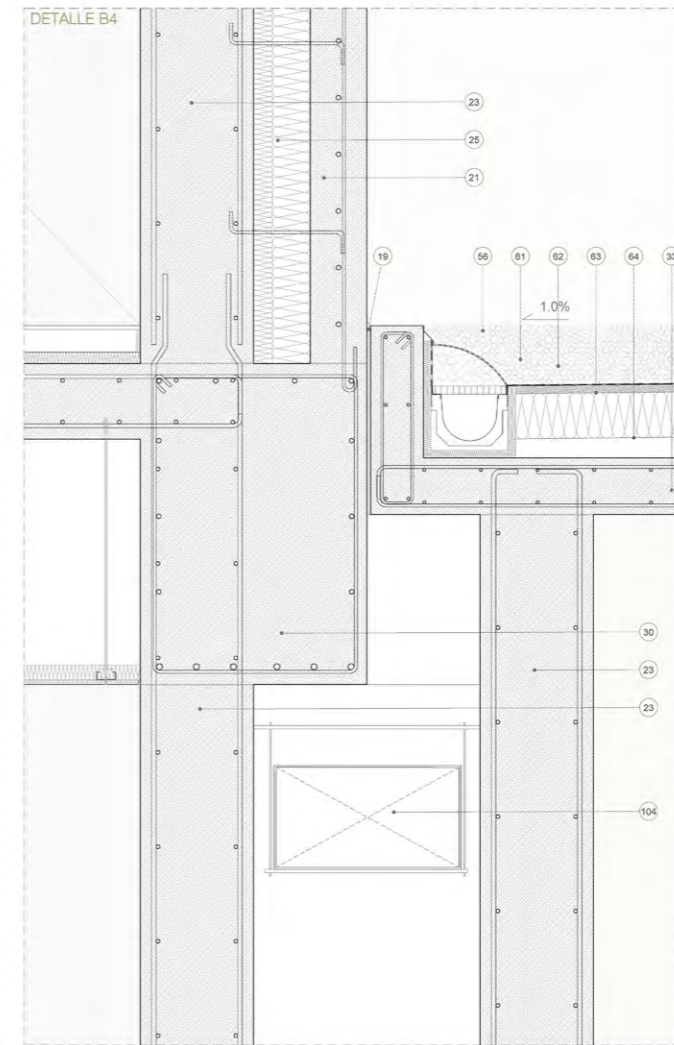
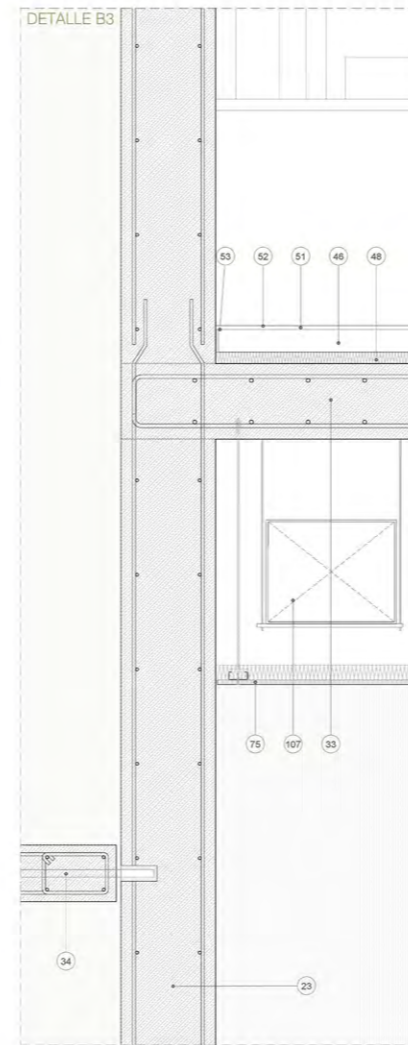
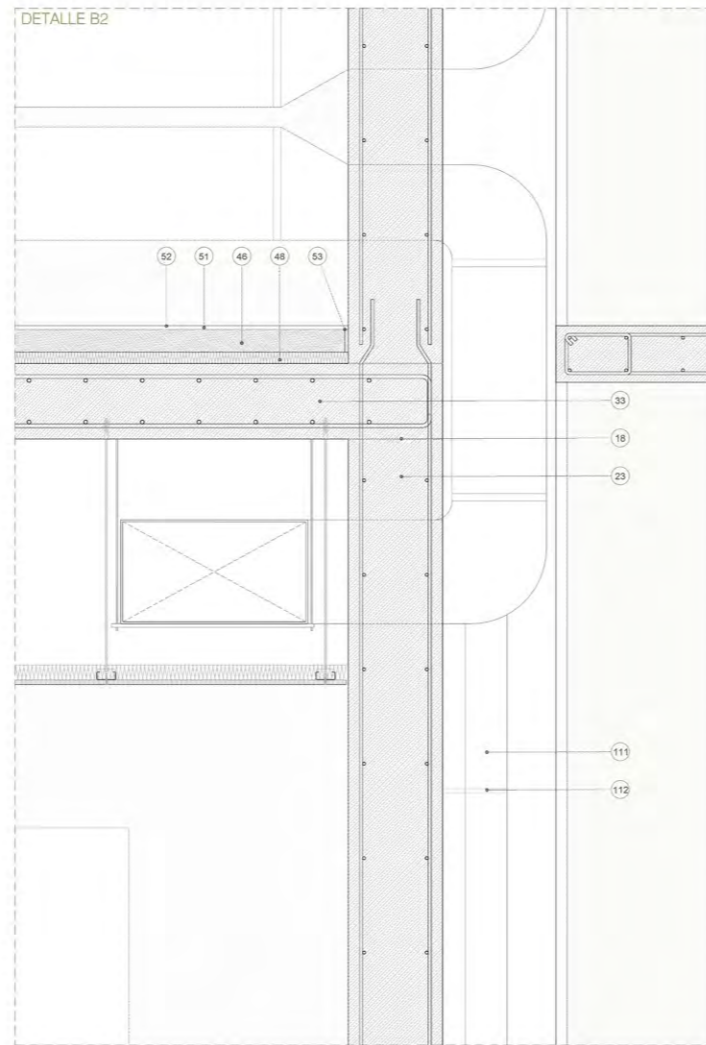
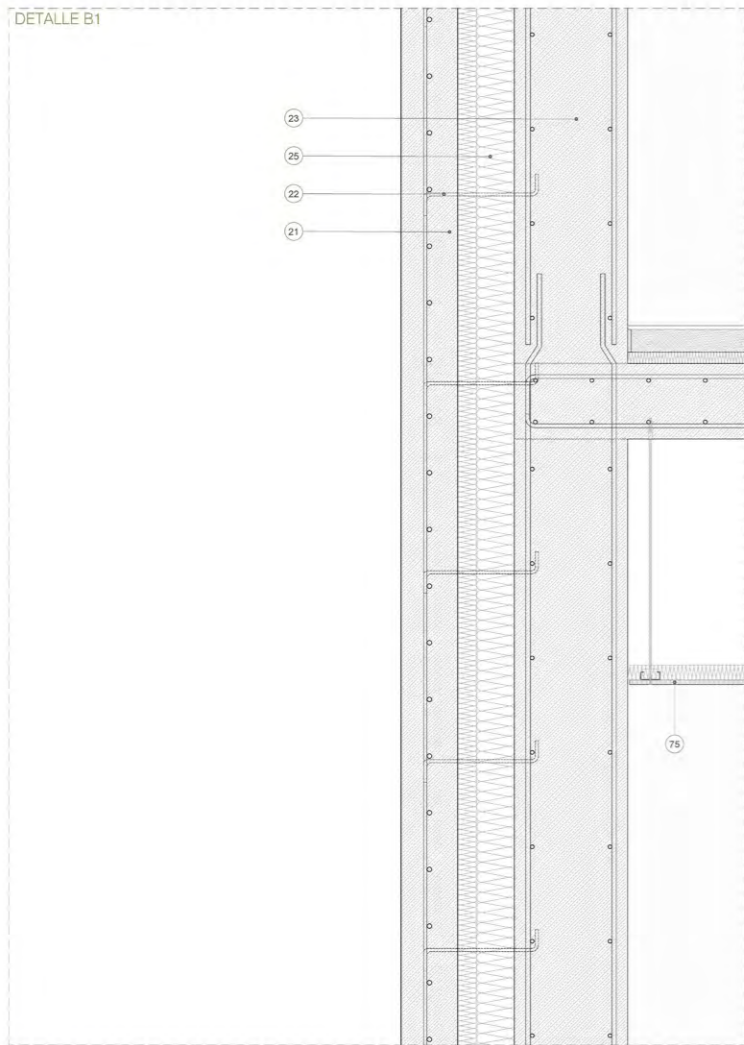
1. Terreno natural
2. Lámina geotextil no tejido de poliéster DANCOSA
3. Subbase granular de gravas seleccionadas Ø20-30mm, e=200mm
4. Hormigón de limpieza HA-20 N18m2, em=100mm
5. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas protectoras del terreno
6. Lámina impermeabilizante de caucho EPDM, e=0.8mm
7. Lámina drenante modular de polietileno de alta densidad DANCODREN H15 PLUS, e=15mm
8. Relleno de gravas seleccionadas Ø10-20mm
9. Relleno de bolas granuladas Ø5-10mm
10. Solea de hormigón HA-25 con mallazo B500S ME, e=110mm
11. Solea de hormigón HA-25 con mallazo B500S ME, e=75mm
12. Losa de cimentación HA-25 de la alberca de agua, e=20cm
13. Losa de cimentación HA-25 de la zona pública, e=45cm
14. Losa de cimentación HA-25 de la torre, e=100cm
15. Calzas separadas de PVC para la losa de cimentación, altura=70mm
16. Encochado HA-25 embudado en losa de cimentación (Ver detalles en E03)
17. Ploteo de hormigón in-situ barnado Ø450mm HA-25. C/P-6 hormigonado por tubo central de cámara (Ver detalles en E03)
18. Junta de hormigonado
19. Selector elástico de alto desempeño de poluretano tipo SIKAFLEX para el sellado de juntas estructurales
20. Murete de HA-30 (Ver Estructura)
21. Muro de camamento de hormigón armado con acabado exterior blanco al chorro de arena, e= según A18 (Ver Muros y tabiques)
22. Conexiones de acero B-600S del muro doble de hormigón armado
23. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado interior blanco liso e= según Estructura (Ver detalles en E09, E10 y E11)
24. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado blanco al chorro de arena e=30cm (Ver detalles en E09, E10 y E11)
25. Aislamiento térmico doble tipo poliestireno extrusionado XPS CB (0.036 W/mK), e=100+50 mm
26. Aislamiento térmico tipo poliestireno extrusionado XPS SL (0.036 W/mK), e=100+50 mm
27. Encocado C40 mod. C-40
28. Tapete perimetral de PP de Cálit
29. Capa de compresión de hormigón B-500 ME 15x15x Ø6mm, e=100mm
30. Ménsula de hormigón HA-30 para apoyo del muro de camamento de hormigón 60x65cm
31. Zuncho perimetral de hormigón HA-25 60x20cm para unión del muro de hormigón armado y solución de puente térmico
32. Conexión de acero B-400T para solución de puente térmico en cubierta
33. Losa resistente de HA-30, e= según Estructura
34. Conector losa de escalera mediante pernos de Ø20mm de acero B-400T rectos y empotrados en muro sobre bandas elásticas
35. Viga de canto vista de HA-30 20x60cm (Ver detalles en E08)
36. Canal de HA-30 de hueco del muro en cubierta
37. Goterón como hendidura en el hormigón 15x15 mm
38. Pernos de anclaje Ø16mm de acero B-400T rectos
39. Placa base de anclaje de acero S235 sobre mortero de nivelación expansivo, e=20mm (Ver cuadro de pilares en Estructura)
40. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en filo de 300x106mm acero S275mm. Protección con pintura intumescente. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
41. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en filo de 200x82.5mm acero S275mm. Protección con pintura intumescente. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
42. Refuerzo antipuncionamiento del pilar mediante Ø20mm de acero B-400T (Ver cuadro de pilares en Estructura)
43. Placa base de anclaje lineal de sección 200x12mm de acero S235 con pernos de anclaje soldados
44. Mortero hidrófugo para acabado de piscina
45. Placa prefabricada de hormigón HA-20 N18m2
46. Aislamiento térmico perimetral tipo poliestireno expandido para rotura de puente térmico (0.034 W/mK), e=30mm
47. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0.034 W/mK), e=60mm
48. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0.034 W/mK), e=30mm
49. Mortero de cemento e=30mm
50. Mortero de cemento e=60mm
51. Base de regularización SikaDeco-803 Nature, e=8mm
52. Acabado con revestimiento de microcemento decorativo SikaDeco-801 Nature, color blanco, e=2mm
53. Junta elástica perimetral, e=10mm
54. Cubierta cajón de instalaciones prefabricada. Aislamiento térmico reforzado con perfiles metálicos, capa de hormigón armado y acabado de microcemento SikaDeco-801 Nature, color blanco
55. Impregnación de SIKAGUARD 711 ES, para impermeabilización de la losa del porche
56. Gravas seleccionadas para cubierta transalés Ø5-10mm, e=100mm
57. Vegetación tipo Sedum
58. Tierra vegetal
59. Capa filtrante geotextil DANCOFELT PY 200
60. Lámina resacaída guardada extensiva
61. Lámina impermeabilizante GLASDAN 30 P ELAST
62. Capa de mortero de regulación e=20mm
63. Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado XPS SL (0.036 W/mK), e=120mm
64. Hormigón de formación de pendiente 1%
65. Aislamiento térmico tipo poliestireno extrusionado XPS SL (0.034 W/mK) para rotura de puente térmico, e=20mm
66. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas de cubierta
67. Vértigos de chapa de acero galvanizado
68. Estructura de montantes verticales de madera de pino de 50x50mm separados una distancia de 600mm con aislamiento en el alma de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220 (0.036 W/mK), e=50mm
69. Rastel de madera de pino 30x30mm
70. Rastel de madera de pino 40x40mm
71. Acabado interior de panel de madera multicapa de abeto blanco de Blindholz acabado lijado K90 e=22mm
72. Acabado interior con tablero hidrófugo de cemento-madera Viroc blanco lijado, e=12mm
73. Banda elástica anti-impaco
74. Aislamiento de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220 (0.034 W/mK) entre rastres verticales de madera de pino, e=30mm
75. Techo suspendido con sistema de sujeción mediante periferia de acero galvanizado Viroc investwood, con aislamiento térmico-acústico de lana de roca (0.034 W/mK) y acabado de placa tipo Viroc color blanco, e=12mm
76. Perfil tubular rectangular conformado en filo 75x4x1.5mm de acero S275
77. Perfil tubular rectangular conformado en filo 125x4x1.5mm de acero S275
78. Perfil tubular rectangular conformado en filo 100x4x1.5mm de acero S275
79. Perfil tubular rectangular conformado en filo 40x1x1.5mm de acero S275
80. Perfil tubular rectangular conformado en filo 40x1x1.5mm de acero S275
81. Perfil angular 50x50 de acero laminado S275
82. Perfil angular 35x35 de acero laminado S275
83. Perfil angular 120x120 de acero laminado S275
84. Perfil angular 50x50 de acero laminado S275
85. Carpintería de sistema de muro cortina. GECCO aspecto "Tirana vertical" con montantes horizontales ocultos y puerta integrada SOLEAL PY de TECH-NAL con completa rotura de puente térmico de 52mm de profundidad y 50mm de largo (Ver detalles de Mc01, Mc02, Mc03, Mc04 en C09 y C10)
86. Acristalamiento vidrio SSG Climat Plus Planitherm 8148mm bajo emisivo
87. Carpintería fija INCI TY H de TECH-NAL de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 50mm de profundidad con marcos ocultos en el camamento (Ver detalles de V1 en C09)
88. Tablero DM hidrófugo, e=10mm
89. Vértigos de chapón de acero decapado con hendidura interior a modo de goterón, e=15mm
90. Capa de pintura de acero inoxidable 10x0.5, e=2mm
91. Estor enrollable tipo Bora 1 Fibreglass color blanco, motorizado con pulsador de pared, dimensiones 240x240cm
92. Carpintería fija oscilobatiente sistema Soleal PY55 de TECH-NAL "Hoga vista" de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 55mm de profundidad, marco oculto al exterior (Ver detalles de V2 en C09)
93. Acristalamiento doble SSG Climat Plus Planitherm 8128mm bajo emisivo.
94. Barandilla de vidrio GYPSE de TECH-NAL
95. Pánela veneciana de aluminio de lamas orientables y plegables tipo Metal-lic 100 GRAPHMETIC, accionado por motor
96. Puerta abatible de aluminio extruido SOLEAL PY con RPT + Fij de TECH-NAL con carpintería oculta en el hueco (Ver detalles en C09)
97. Sistema de suelo radiante calor/frío UPONOR instalado sobre lotones, e=30mm
98. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK100 130x130 mm
99. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK150 204x130 mm
100. Canalón sin perfil de hormigón polímero tipo ULMA EURCKET 120x65 mm
101. Rejilla ranurada descentrada de acero galvanizado tipo ULMA, e=15 mm a=200 mm
102. Rejilla perforada de acero galvanizado tipo ULMA, e=20 mm a=200 mm
103. Conducho de impulsión de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RTE
104. Conducho de retorno de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RTE
105. Tobera de impulsión
106. Conducho de extracción de aire proveniente de cuartos húmedos
107. Conducho de toma de aire primario de ventilación desde planta cubierta
108. Conducho de PVC Ø150 para ventilación del forjado sanitario
109. Tubo drenante perforado de PVC perforado Ø150
110. Tubería de saneamiento de PVC con uniones encochadas Ø según plano de saneamiento
111. Abrazadera de acero inoxidable
- 112.

PARQUE DEL AGUA COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
Parque Luis Buñuel | Zaragoza  
Trabajo Fin de Máster | Escuela de Ingeniería y Arquitectura | Universidad de Zaragoza

PLANO Detalles constructivos A CONSTRUCCIÓN  
ESCALA A1\_1:10 | A3\_1:20  
Noviembre 2018 C 02

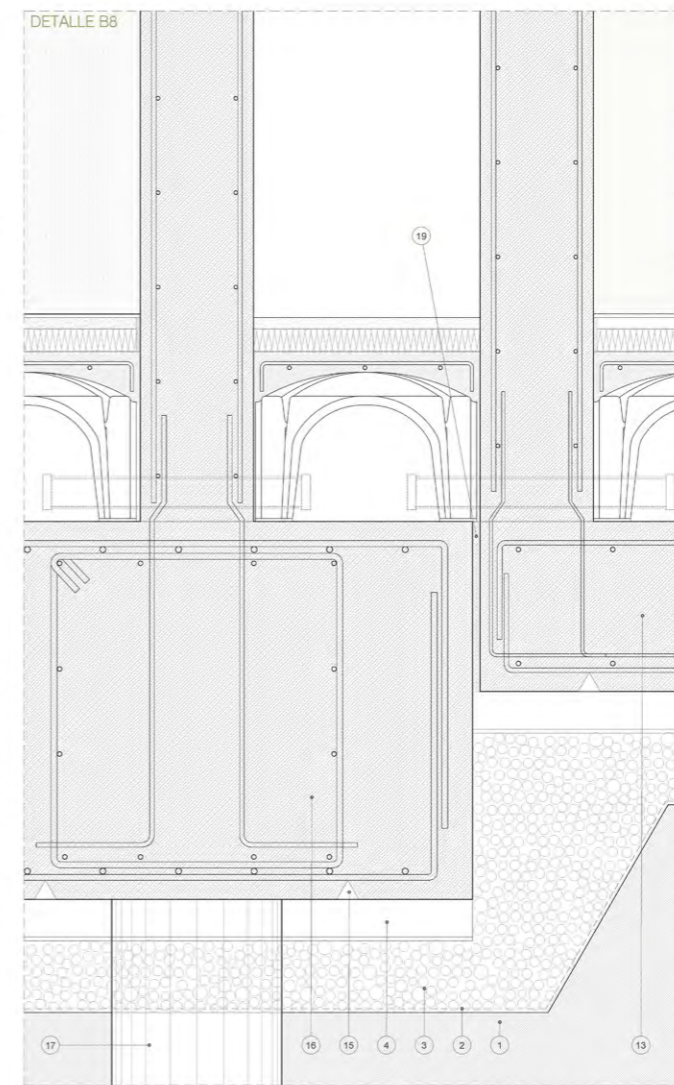
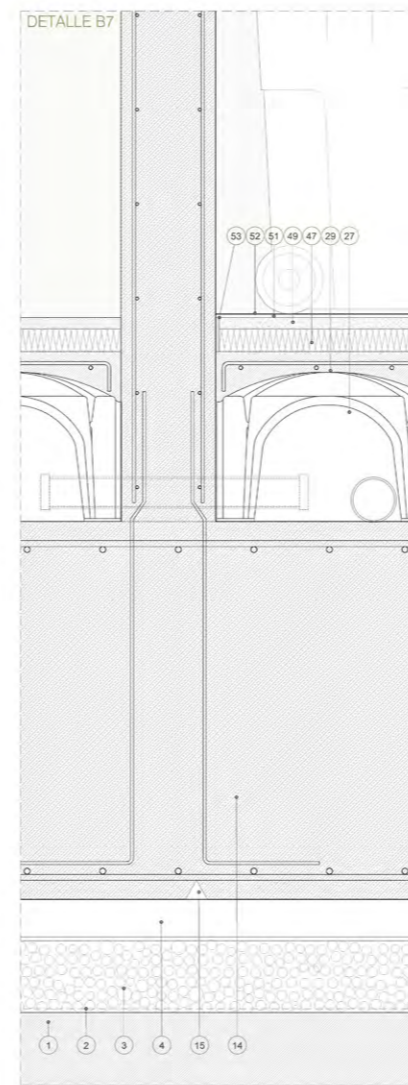
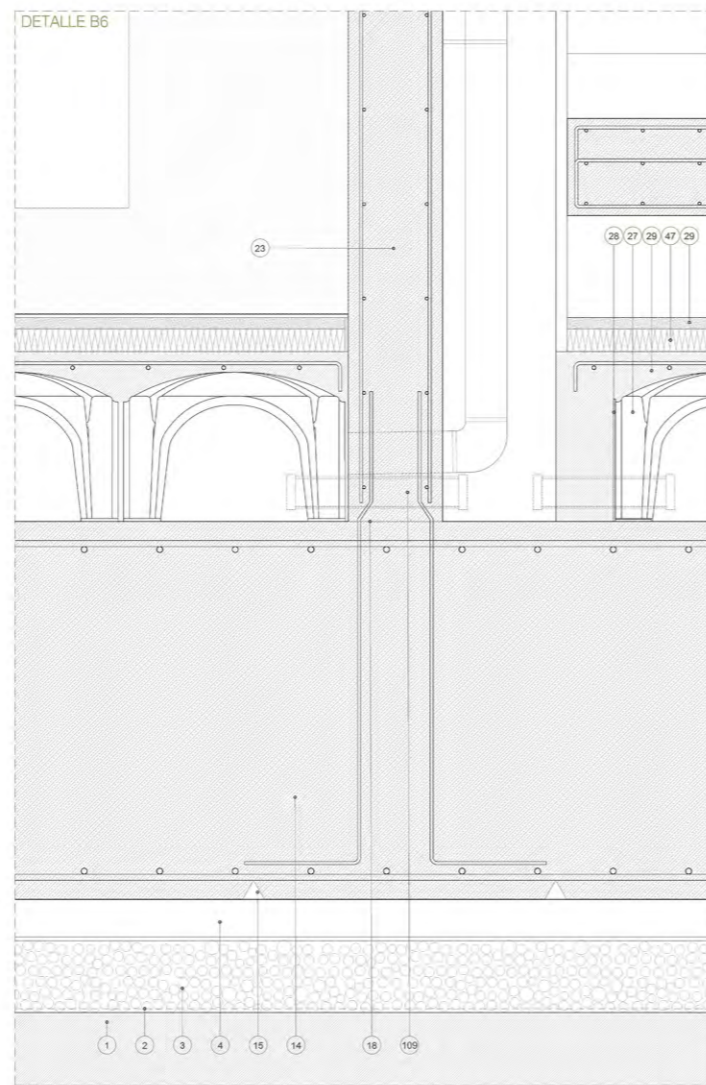
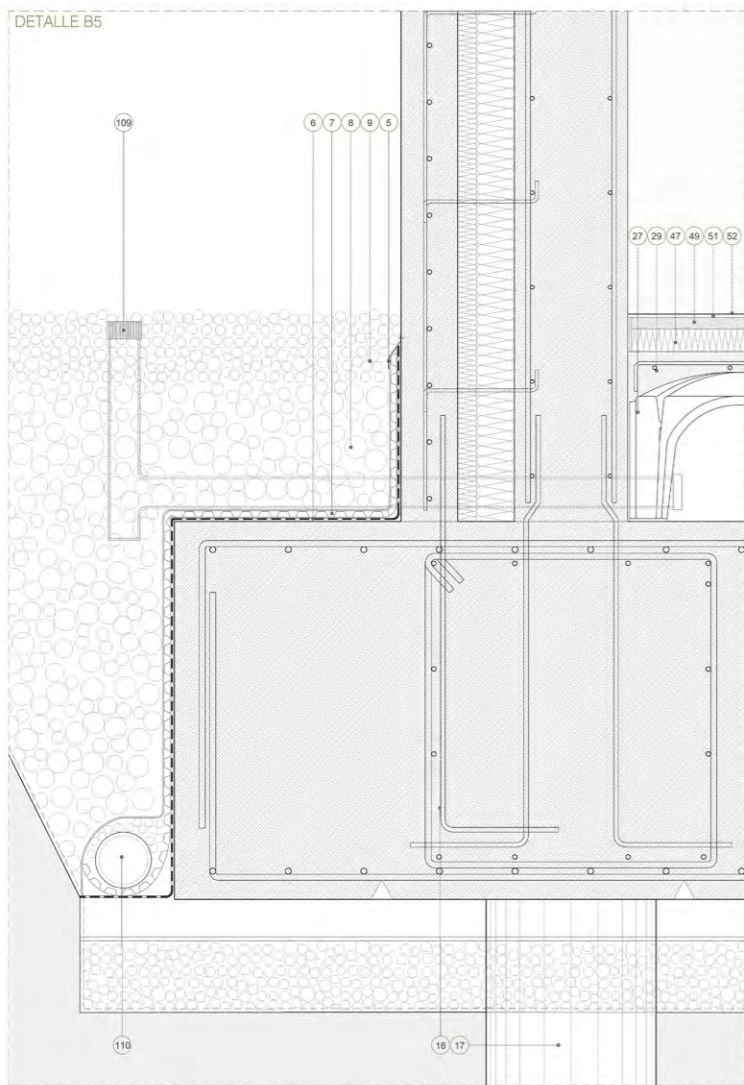
AUTOR Guillermo Antonio Monge Alta | TUTOR Óscar Pérez Siles | CO-TUTOR Alejandro Deán Álvarez-Castellanos



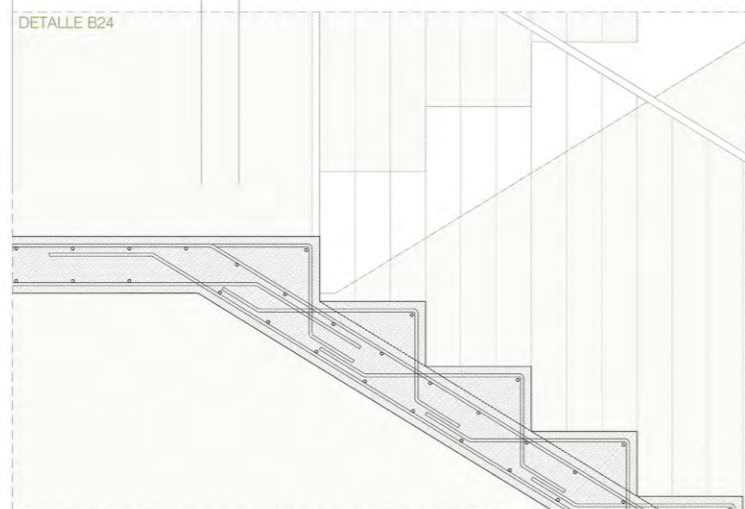
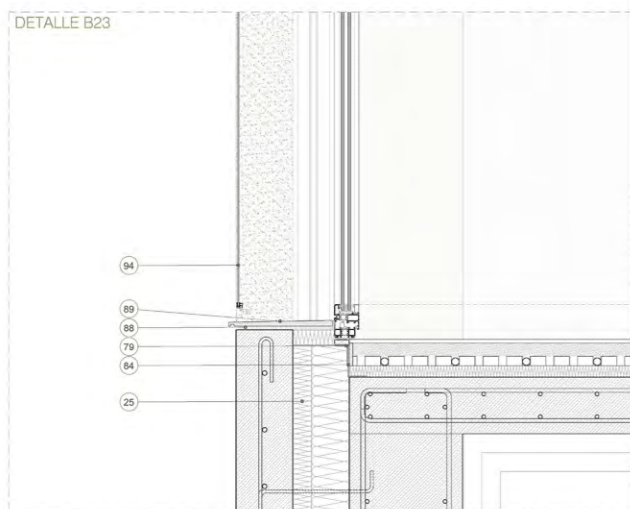
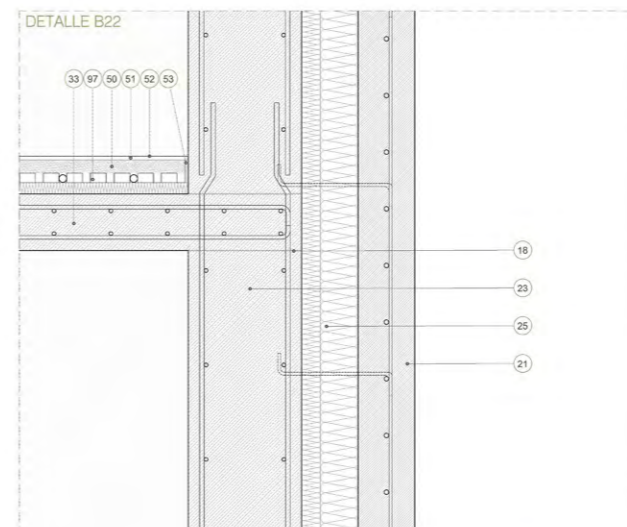
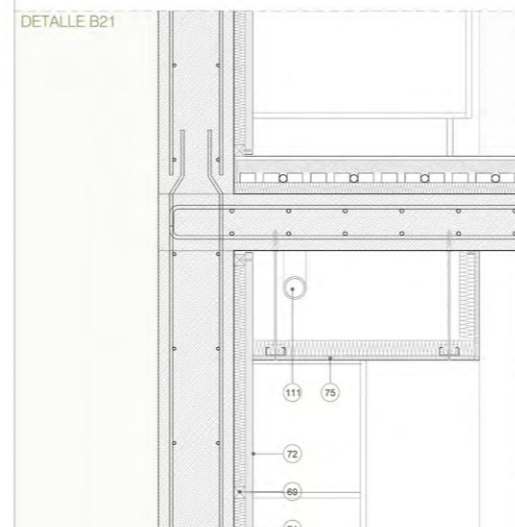
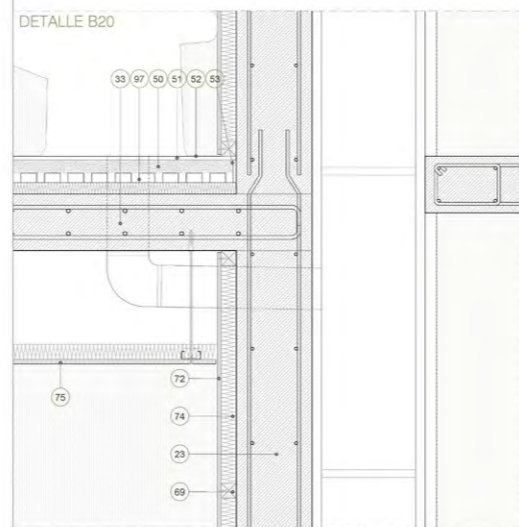
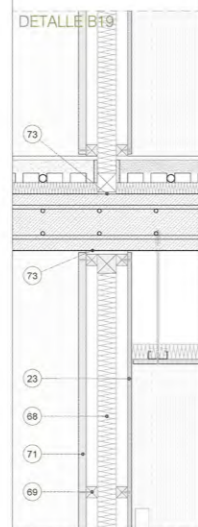
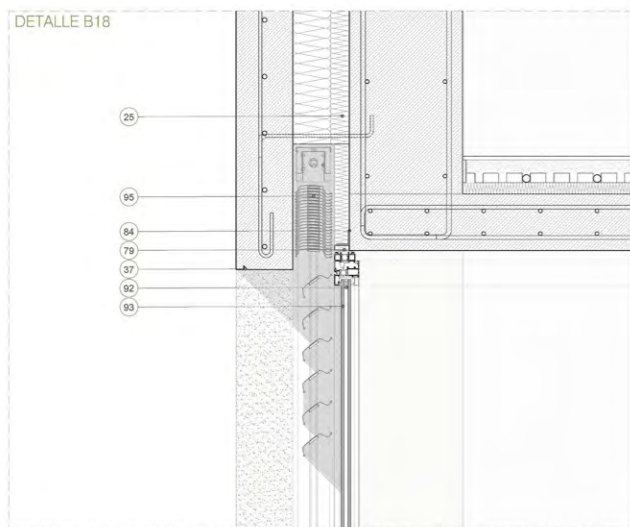
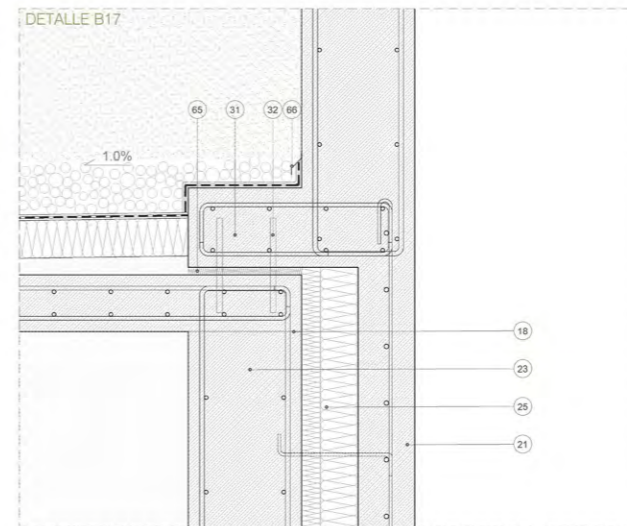
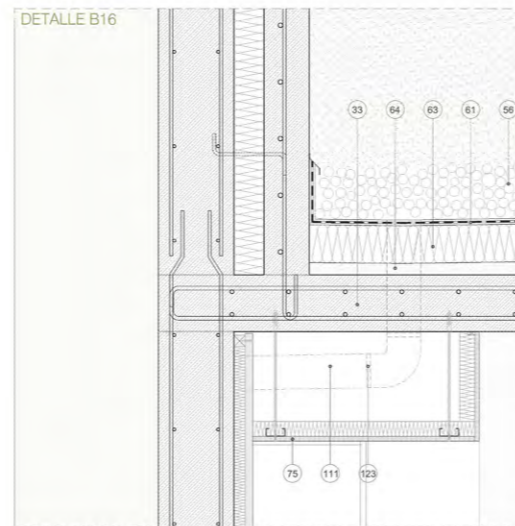
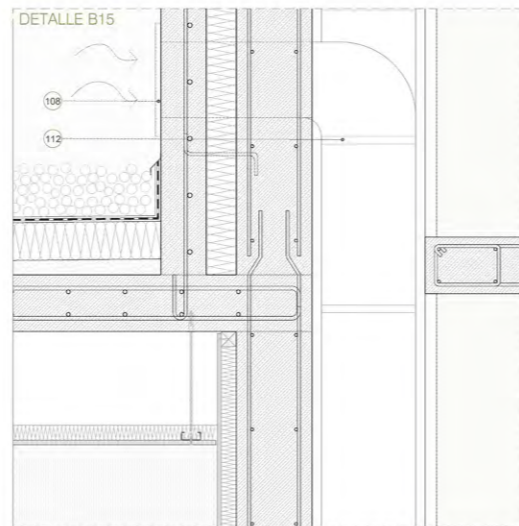
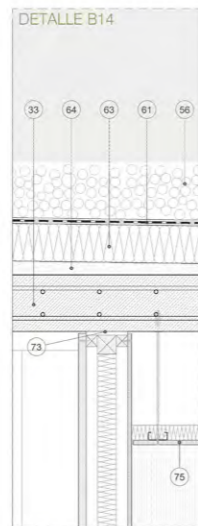
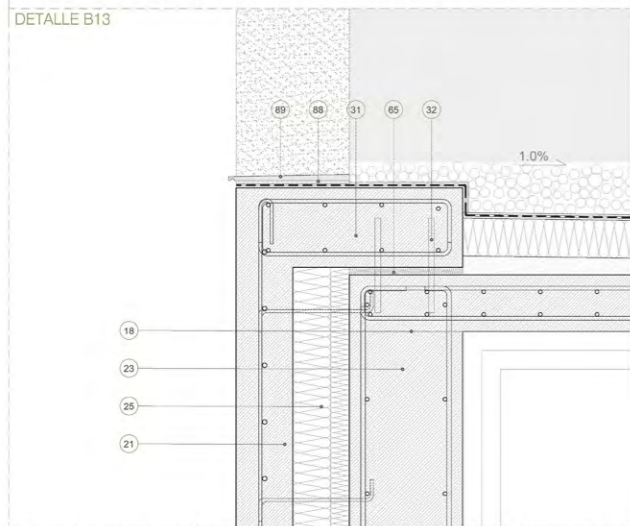
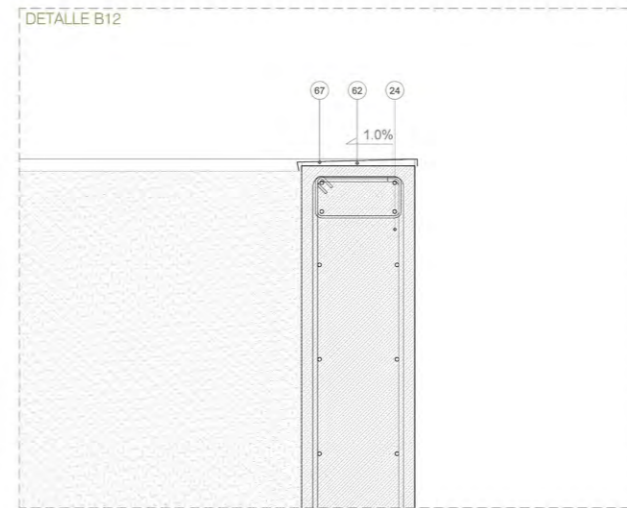
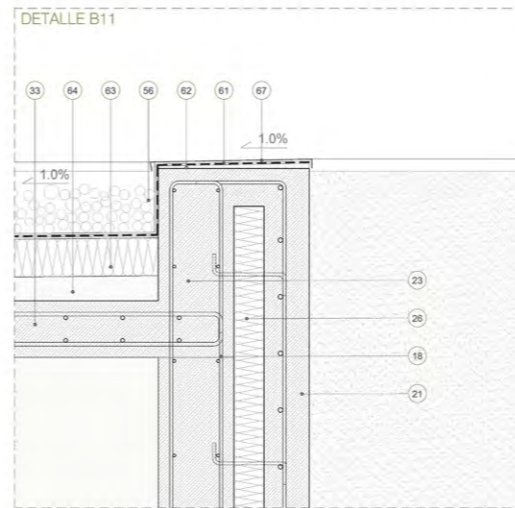
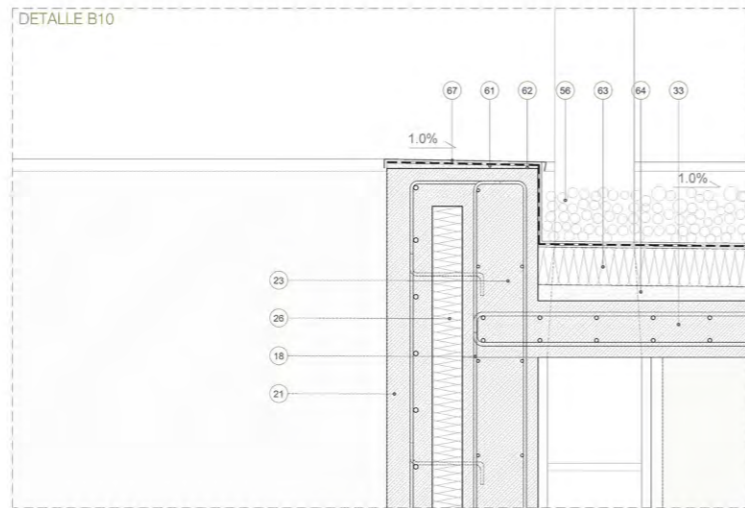
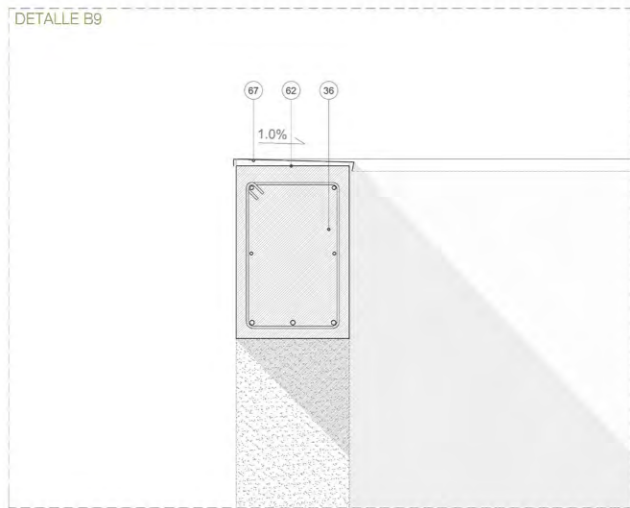


LEYENDA CONSTRUCTIVA

1. Termino natural
2. Lámina geotextil no tejido de poliéster DANCOSA
3. Subbase granular de gravas seleccionadas Ø20-30mm, e=200mm
4. Hormigón de Impieza HM-20 N/mm<sup>2</sup>, e=100mm
5. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas protectoras del terreno
6. Lámina impermeabilizante de caucho EPDM, e=3mm
7. Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad DANCODREN H15 PLUS, e=15mm
8. Relleno de gravas seleccionadas Ø10-20mm
9. Relleno de bolas graníticas Ø5-10mm
10. Soleta de hormigón HA-25 con mallazo B6005 ME, e=110mm
11. Soleta de hormigón HA-25 con mallazo B6005 ME, e=75mm
12. Losa de orientación HA-25 de la alberca de agua, e=20cm
13. Losa de orientación HA-25 de la zona pública, e=45cm
14. Losa de orientación HA-25 de la zona, e=100cm
15. Cajas separadoras de PVC para la losa de orientación, altura=70mm
16. Encapado HA-25 embaldosado en losa de orientación (Ver detalles en E03)
17. Pilote de hormigón in-situ barnado Ø450mm HA-25. CFI-8 hornado por tubo central de barrena (Ver detalles en E03)
18. Junta de hormigonado
19. Selector elástico de alto desempeño de poliestireno tipo SKARLEX para el sellado de juntas estructurales
20. Murete de HA-30 (Ver Estructura)
21. Muro de cerramiento de hormigón armado con acabado exterior blanco al choro de arena, e= según A18 (Ver Muros y tabiques)
22. Conectores de acero B-6005 del muro doble de hormigón armado
23. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado interior blanco liso e= según Estructura (Ver detalles en E03, E010 y E11)
24. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado blanco al choro de arena e=30cm (Ver detalles en E03, E010 y E11)
25. Aislamiento térmico doble tipo poliestireno extrusionado XPS CB (0,036 W/mK), e= 100 + 50 mm
26. Aislamiento térmico perimetral tipo poliestireno extrusionado XPS CB (0,036 W/mK), e= 100 + 30 mm
27. Encofrado CIVIL mod. C-40
28. Tapa perimetral de PP de S&B
29. Capa de compresión con mallazo B-600 ME 15x15x Ø9mm, e= 100mm
30. Mensula de hormigón HA-30 para apoyo del muro de cerramiento de hormigón 60x65cm
31. Zuncho perimetral de hormigón HA-25 60x20cm para unión del muro de hormigón armado y solución de puente térmico
32. Conectores de acero B-4007 para solución de puente térmico en cubierta
33. Losa resistente de HA-30, e= según Estructura
34. Conector losa de escalera mediante pernos de Ø20mm de acero B-4007 rectos y empotrados en muro sobre bandas elásticas
35. Viga de canto vista de HA-30 20x60cm (Ver detalles en E08)
36. Canal de HA-30 de hueco del muro en cubierta
37. Goterón como hendidas en el hormigón 15x15 mm
38. Pernos de anclaje Ø18mm de acero B-4007 rectos
39. Placa base de anclaje de acero S235 sobre mortero de nivelación expansivo, e=20mm (Ver cuadro de pilares en Estructura)
40. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en frío de 300x100x6mm acero S275mm. Protección con pintura intumescente. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
41. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en frío de 200x25x5mm acero S275mm. Protección con pintura intumescente. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
42. Refuerzo antipuncionamiento del pilar mediante 4Ø20mm de acero B-4007 (Ver cuadro de pilares en Estructura)
43. Placa base de anclaje lineal de sección 200x12mm de acero S235 con pernos de anclaje soldados
44. Mortero hidrólogo para acabado de piedra
45. Placa prefabricada de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup>
46. Aislamiento térmico perimetral tipo poliestireno expandido para rotura de puente térmico (0,034 W/mK), e=30mm.
47. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK), e=60mm
48. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK), e=30mm
49. Mortero de cemento e=30mm
50. Mortero de cemento e=60mm
51. Base de regularización SikaDeco-803 Nature, e=8mm
52. Acabado con revestimiento de microcemento decorativo SikaDeco-801 Nature, color blanco, e=2mm
53. Junta elástica perimetral, e= 10mm
54. Cubierta cajón de instalaciones prefabricada. Aislamiento térmico reforzado con perfiles metálicos, capa de hormigón armado y acabado de microcemento SikaDeco-801 Nature, color blanco
55. Impregnación de SK-GUARD 711 ES, para impermeabilización de la losa del porche
56. Gravas seleccionadas para cubierta transitable Ø5-10mm, e= 100mm
57. Vegetación tipo Sedum
58. Tierra vegetal
59. Capa filtrante geotextil DANCOFELT PY 200
60. Lámina resacaada ajardinada exterior
61. Lámina impermeabilizante GLASDAN 3D P ELAST
62. Capa de mortero de regulación e=20mm
63. Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado XPS SL (0,036 W/mK), e= 120mm
64. Hormigón de formación de pendiente 1%
65. Aislamiento térmico tipo poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK) para rotura de puente térmico, e=20mm
66. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas de cubierta
67. Ventisqueros de chapa de acero galvanizado
68. Estructura de montantes verticales de madera de pino de 50x50mm separados una distancia de 600mm con aislamiento en el alma de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220 (0,036 W/mK), e=50mm
69. Rastel de madera de pino 30x30mm
70. Rastel de madera de pino 40x40mm
71. Acabado interior de panel de madera multicapa de abeto blanco de Binderholz acabado lijado K80 e=22mm
72. Acabado interior con tablero hidrólogo de cemento-madera Viroc blanco lijado, e=12mm
73. Banda elástica anti-impulso
74. Aislamiento de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220 (0,034 W/mK) entre rasteles verticales de madera de pino, e=30mm
75. Techo suspendido con sistema de sujeción mediante periferia de acero galvanizado Viroc Investwood, con aislamiento térmico acústico de lana de roca (0,034 W/mK) y acabado de placa tipo Viroc color blanco, e=12mm
76. Perfil tubular rectangular conformado en frío 75x45x1,5mm de acero S275
77. Perfil tubular rectangular conformado en frío 125x45x1,5mm de acero S275
78. Perfil tubular rectangular conformado en frío 100x45x1,5mm de acero S275
79. Perfil tubular rectangular conformado en frío 40x15x1,5mm de acero S275
80. Perfil tubular rectangular conformado en frío 40x15x1,5mm de acero S275
81. Perfil angular 60x60 de acero laminado S275
82. Perfil angular 35x35 de acero laminado S275
83. Perfil angular 120x120 de acero laminado S275
84. Perfil angular 50x50 de acero laminado S275
85. Carpintería de sistema de puerta cortina. GEODE aspecto "rama vertical" con montantes horizontales ocultos y puerta integrada SOLEAL PY de TECHNAL con completa rotura de puente térmico de 50mm de profundidad y 50mm de largo (Ver detalles de M01, M02, M03, M04 en C09 y C10)
86. Acristalamiento vidrio SSG Climat Plus Planitherm 8148mm bajo emisivo
87. Carpintería fija UNITY H4 de TECHNAL de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 55mm de profundidad con marcos ocultos en el cerramiento (Ver detalles de V1 en C09)
88. Tablero DM hidrólogo, e=10mm
89. Ventisqueros de chapón de acero decapado con hendidas interior a modo de goterón, e=15mm
90. Cajón de pensión de acero inoxidable 100x65, e=2mm
91. Estor enrollable tipo Bora 1 Fibreglass color blanco, motorizado con pulsador de pared, dimensiones 240x240cm
92. Carpintería fija-ocultobalante sistema Soleal FY55 de TECHNAL "Hoga vista" de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 55mm de profundidad, marco ocultos al exterior (Ver detalles de V2 en C09)
93. Acristalamiento doble SSG Climat Plus Planitherm 8128mm bajo emisivo.
94. Barandilla de vidrio GYPSE de TECHNAL
95. Pstantina vertical de aluminio de lamina orientables y plegables tipo Metal-ic 100 GRACHMETIC accionado por motor
96. Puerta abisagrada de aluminio extruido SOLEAL PY con RPT + Fijo de TECHNAL con carpintería oculta en el hueco (Ver detalles en C09)
97. Sistema de suelo radiante calor/frio LIFONOR instalado sobre losas, e= 30mm
98. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK100 130x130 mm
99. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK150 204x130 mm
100. Canalón sin perfil de hormigón polímero tipo ULMA ELURKET 120x85 mm
101. Rejilla ranurada descentrada de acero galvanizado tipo ULMA, e= 15 mm a=200 mm
102. Rejilla ranurada descentrada de acero galvanizado tipo ULMA, e= 15 mm a=120 mm
103. Rejilla perforada de acero galvanizado tipo ULMA, e=20 mm a=200 mm
104. Conducto de impulsión de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RTE
105. Conducto de retorno de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RTE
106. Tobera de impulsión
107. Conducto de extracción de aire proveniente de cuartos húmedos
108. Conductos de toma de aire inspirador desde planta cubierta
109. Conducto de PVC Ø150 para ventilación del forjado sanitario
110. Tubería drenante perforado de PVC perforado Ø150
111. Tubería de saneamiento de PVC con uniones encajadas Ø según plano de saneamiento
112. Abrazadera de acero inoxidable

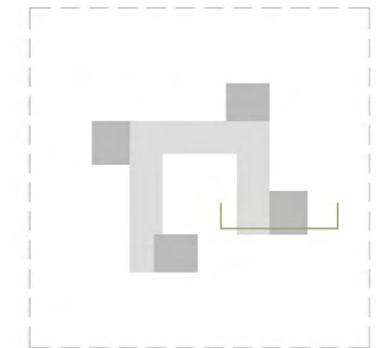
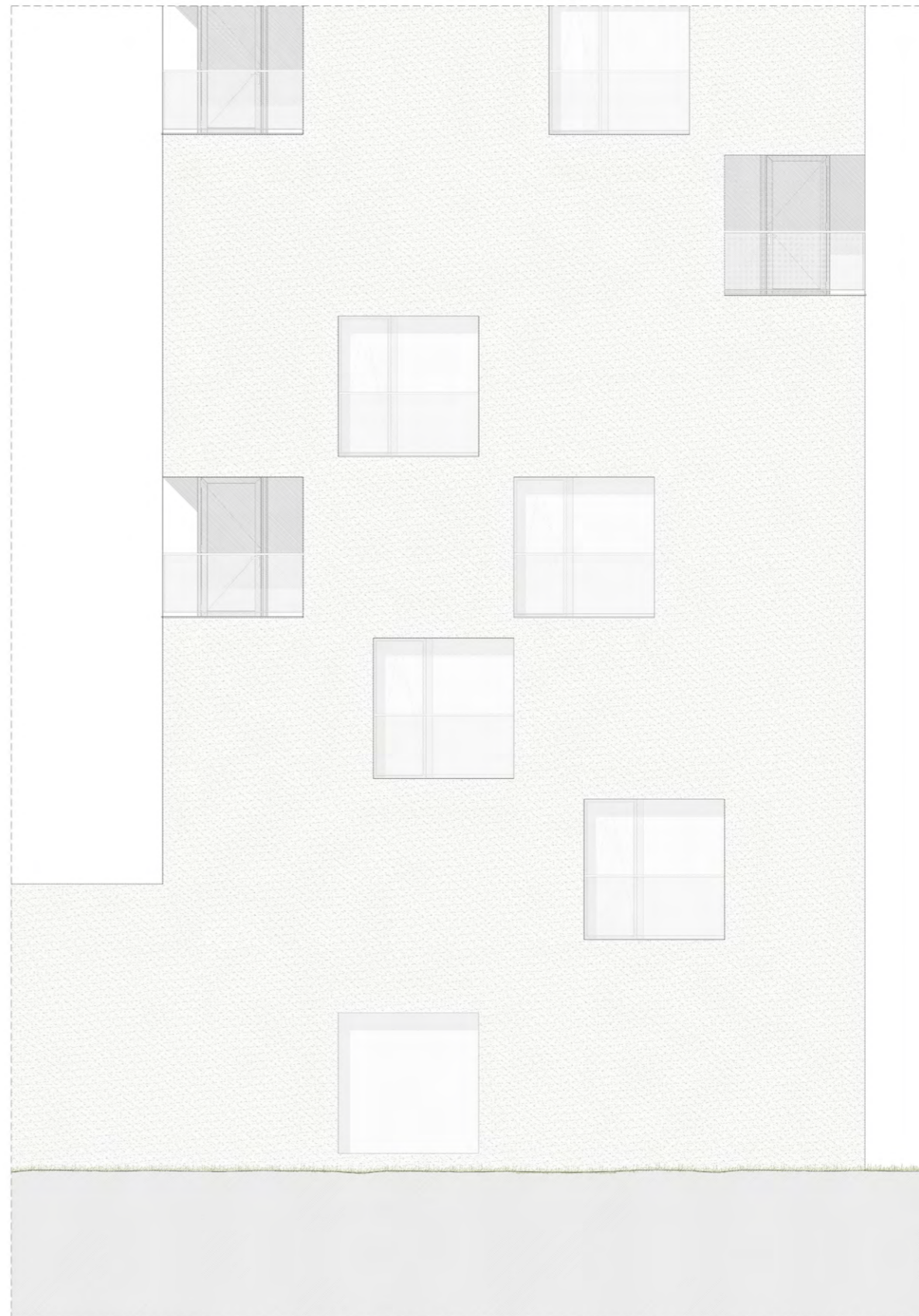
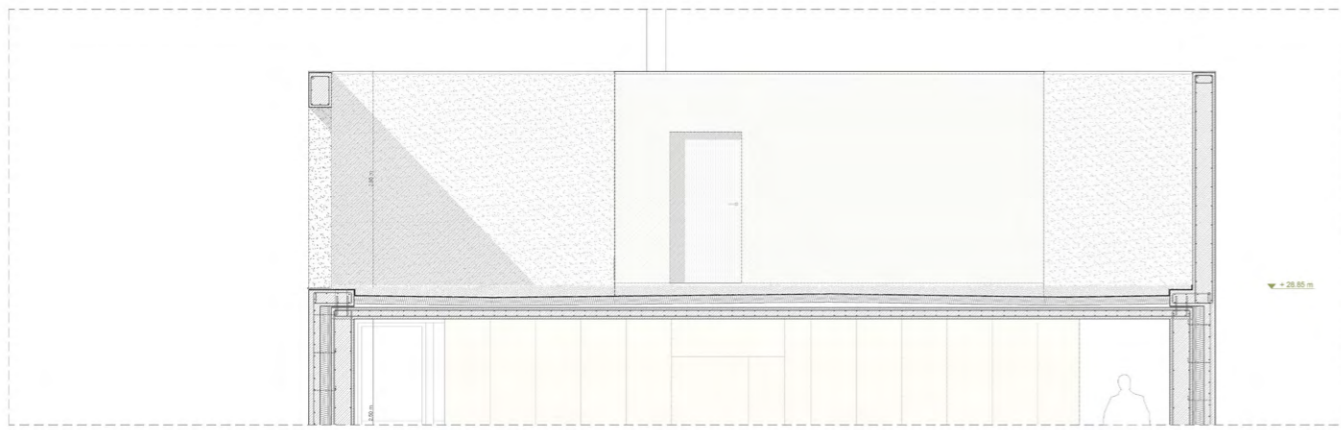


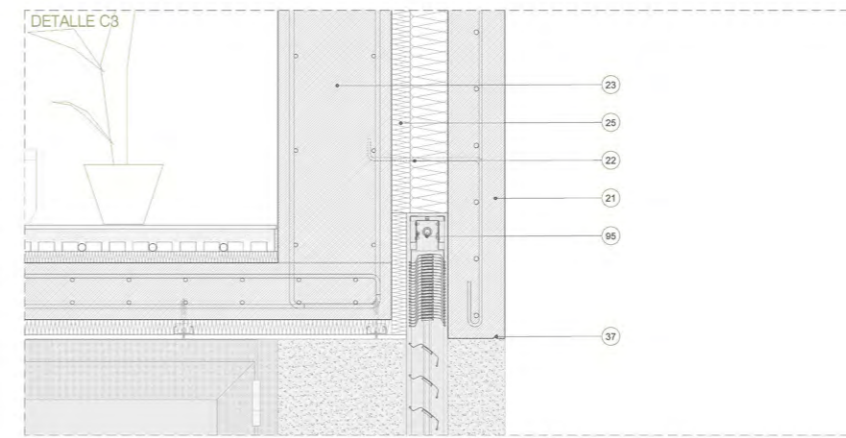
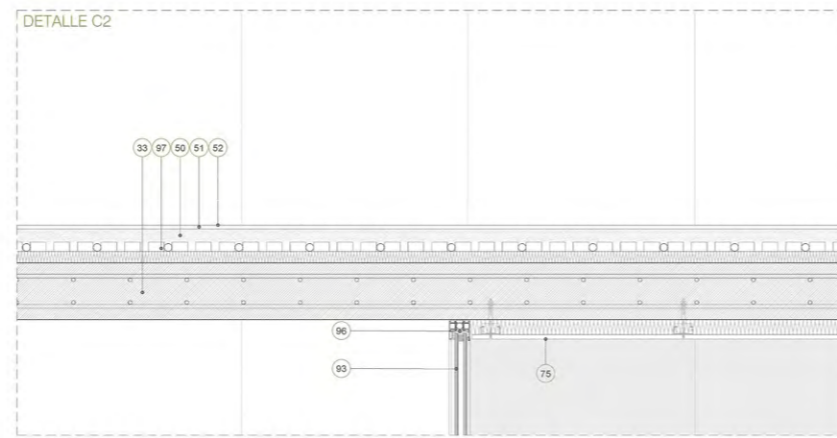
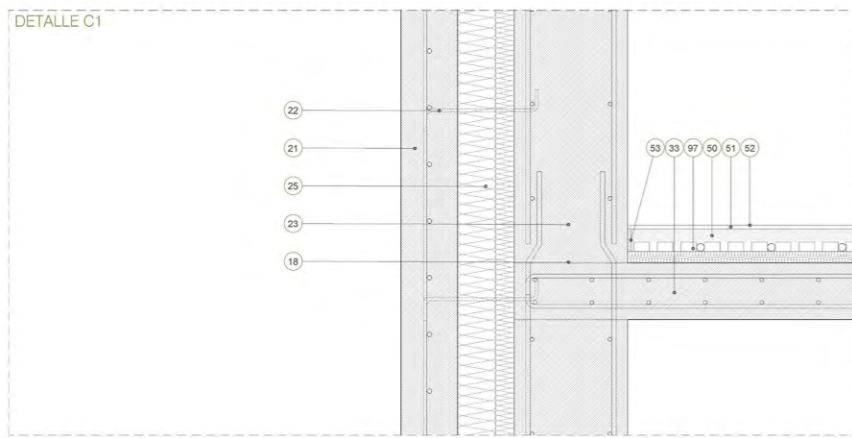




LEYENDA CONSTRUCTIVA

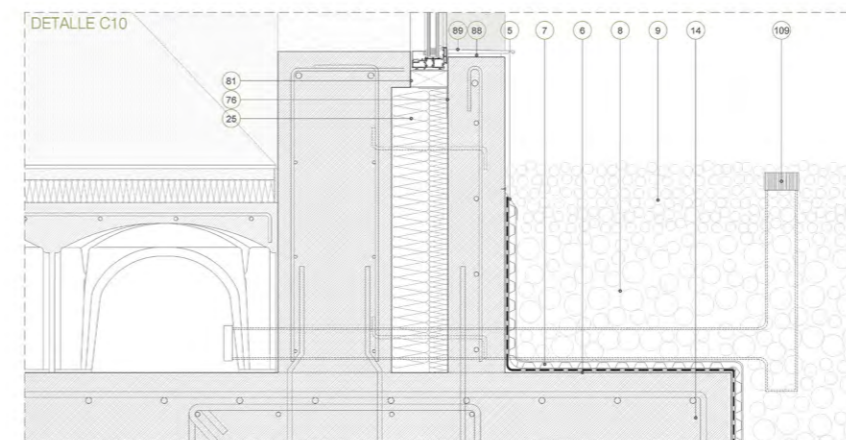
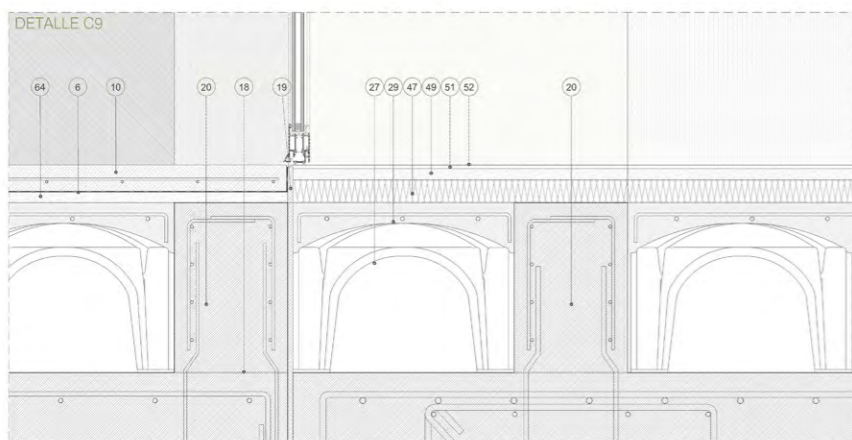
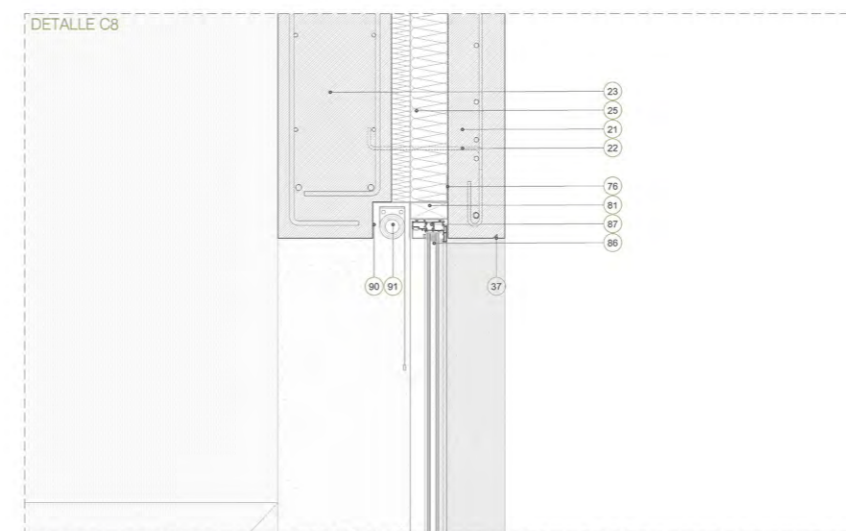
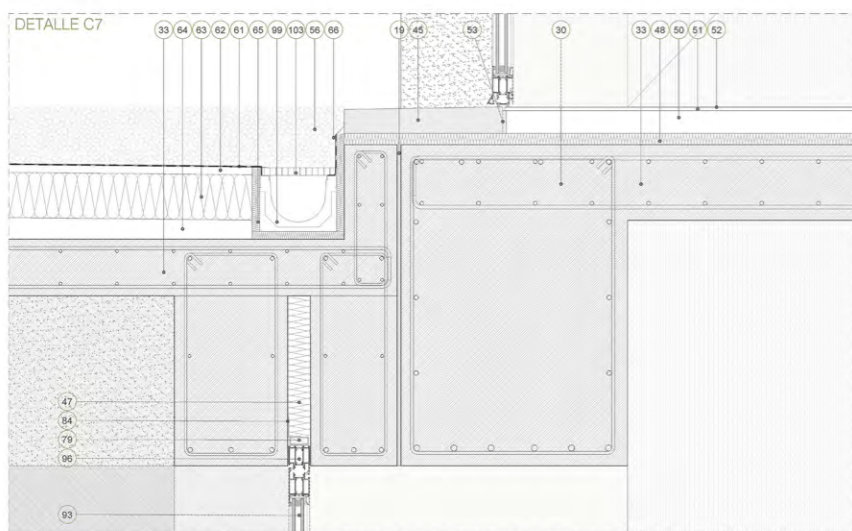
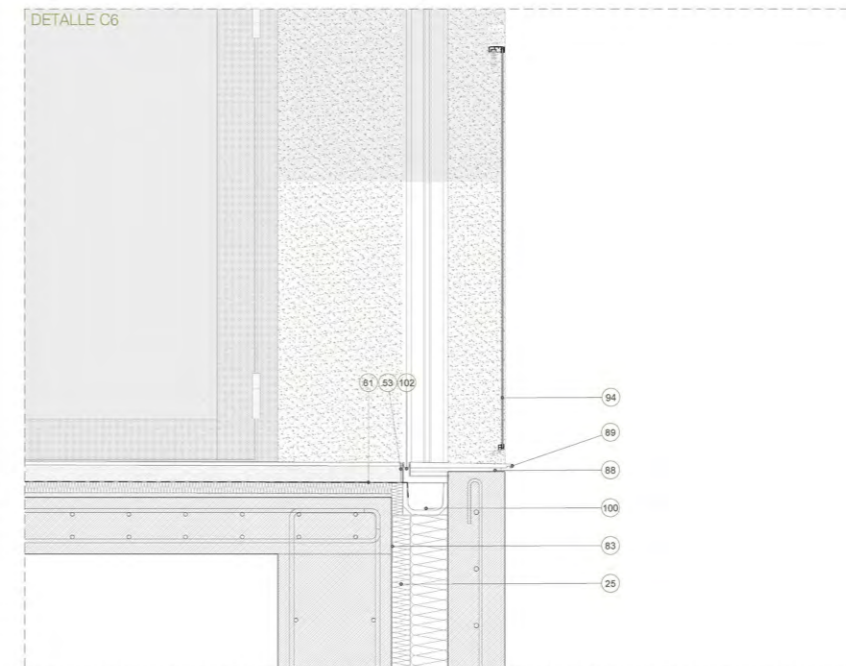
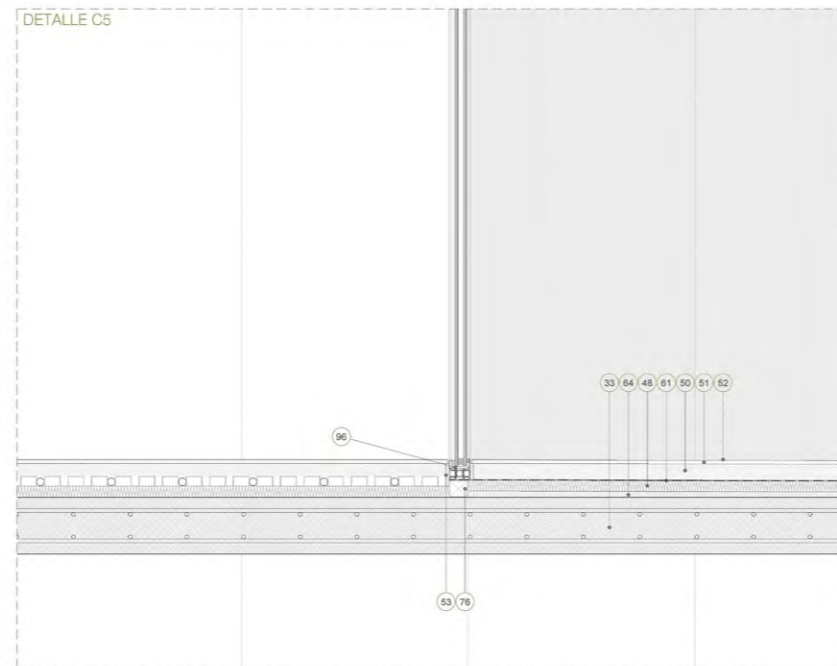
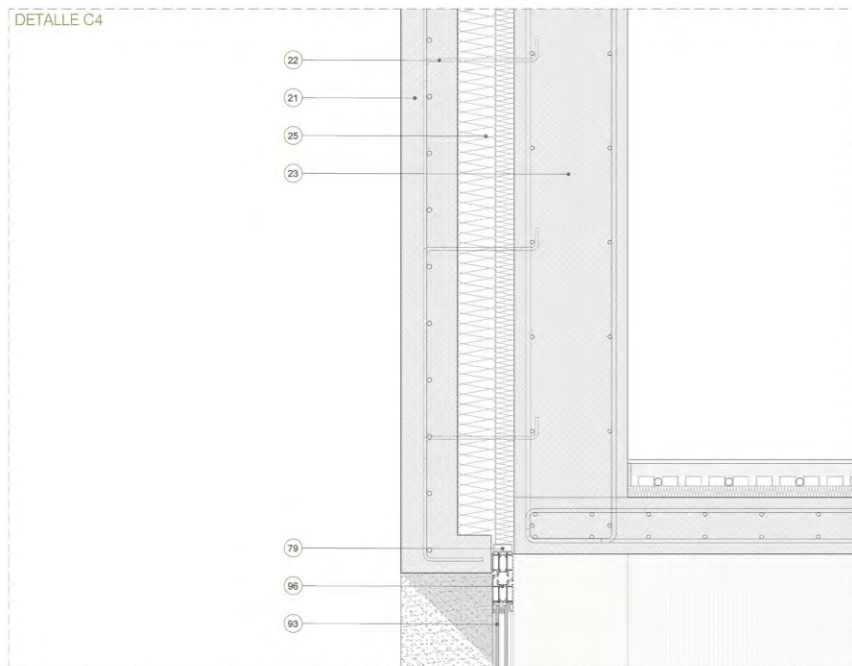
1. Termino natural
2. Lámina geotextil no tejido de poliéster DANOSA
3. Subbase granular de gravas seleccionadas Ø20-30mm, e=200mm
4. Hormigón de limpieza HA-25 N1mm2, emh=100mm
5. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas protectoras del terreno
6. Lámina impermeabilizante de caucho EPDM, e=0.8mm
7. Lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad DANODREN H15 PLUS, e=15mm
8. Relleno de gravas seleccionadas Ø10-20mm
9. Relleno de bolas granuladas Ø5-10mm
10. Solera de hormigón HA-25 con mallazo BS005 ME, e=110mm
11. Solera de hormigón HA-25 con mallazo BS005 ME, e=75mm
12. Losa de cimentación HA-25 de la alberca pública, e=20cm
13. Losa de cimentación HA-25 de la zona pública, e=45cm
14. Losa de cimentación HA-25 de la zona, e=100cm
15. Cables separadores de PVC para la losa de cimentación, altura=70mm
16. Encochado HA-25 embudado en losa de cimentación (Ver detalles en E03)
17. Ploteo de hormigón in-situ barnado Ø450mm HA-25. CP-8 hormigonado por tubo central de cámara (Ver detalles en E03)
18. Junta de homogeneidad
19. Sellador elástico de alto desempeño de poliuretano tipo SKAFLEX para el sellado de juntas estructurales
20. Murete de HA-30 (Ver Estructura)
21. Muro de cemento de hormigón armado con acabado exterior blanco al chorro de arena, e=según A18 (Ver Muro y tabiques)
22. Conectores de acero B-6005 del muro doble de hormigón armado
23. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado interior blanco liso e=según Estructura (Ver detalles en E03, E010 y E11)
24. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado blanco al chorro de arena e=30cm (Ver detalles en E03, E010 y E11)
25. Aislamiento térmico doble tipo poliestireno extrusionado XPS CB (0,036 W/mK), e=100+50 mm
26. Aislamiento térmico doble tipo poliestireno extrusionado XPS CB (0,036 W/mK), e=100+30 mm
27. Encochado Civiil mod. C-40
28. Tapa perimetral 7 de C&B
29. Capa de compresión con mallazo B-500 ME 15x15x Ø6mm, e=100mm
30. Mureta de hormigón HA-30 para apoyo del muro de cerramiento de hormigón Ø6x5cm
31. Zuncho perimetral de hormigón HA-25 Ø6x20cm para unión del muro de hormigón armado y solución de puente térmico
32. Conector de acero B-400T para solución de puente térmico en cubierta
33. Losa resistente de HA-30, e= según Estructura
34. Conector losa de escalera mediante pernos de Ø20mm de acero B-400T rectos y empotrados en muro sobre bandas elásticas
35. Viga de canto vista de HA-30 20x20cm (Ver detalles en E03)
36. Perfil de HA-30 de huaco del muro en cubierta
37. Goterón como hendidura en el hormigón 15x15 mm
38. Pernos de anclaje Ø10mm de acero B-400T rectos
39. Placa base de anclaje de acero S235 sobre mortero de nivelación expansivo, e=20mm (Ver cuadro de pilares en Estructura)
40. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en frío de 300x100x6mm acero S275mm. Protección con pintura incombustible. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
41. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en frío de 200x20x6mm acero S275mm. Protección con pintura incombustible. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
42. Refuerzo antirrotamiento del pilar mediante Ø8mm de acero B-400T (Ver cuadro de pilares en Estructura)
43. Placa base de anclaje lineal de sección 200x12mm de acero S235 con pernos de anclaje soldados
44. Mortero hidrófugo para acabado de piedra
45. Pieza prefabricada de hormigón HA-30 N1mm2
46. Aislamiento térmico perimetral tipo poliestireno expandido para rotura de puente térmico (0,034 W/mK), e=30mm
47. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK), e=60mm
48. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK), e=30mm
49. Mortero de cemento e=30mm
50. Mortero de cemento e=60mm
51. Base de regularización SikaDeco-803 Natura, e=8mm
52. Acabado con revestimiento de microcemento decorativo SikaDeco-801 Natura, color blanco, e=2mm
53. Junta elástica perimetral, e=10mm
54. Cubierta cajón de instalaciones prefabricada. Aislamiento térmico reforzado con perfiles metálicos, capa de hormigón armado y acabado de microcemento SikaDeco-801 Natura, color blanco imprimación de SKALUD 711 ES, para impermeabilización de la losa del portón
55. Gravas seleccionadas para cubierta transitable Ø5-10mm, e=100mm
56. Vegetación tipo Sedum
57. Tierra vegetal
58. Capa filtrante geotextil DANOFELT PY 200
59. Lámina resaca ajardinada extensiva
60. Lámina impermeabilizante GLASDAN 30 P ELAST
61. Capa de mortero de regularización e=20mm
62. Aislamiento térmico tipo poliestireno extrusionado XPS SL (0,036 W/mK), e=120mm
63. Hormigón de formación de pendiente 1%
64. Aislamiento térmico tipo poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK) para rotura de puente térmico, e=20mm
65. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas de cubierta
66. Ventanillas de chapa de acero galvanizado
67. Estructura de montantes verticales de madera de pino de 50x50mm separados una distancia de 600mm con aislamiento en el alma de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220 (0,036 W/mK), e=50mm
68. Rastel de madera de pino 30x30mm
69. Rastel de madera de pino 40x40mm
70. Acabado interior de panel de madera multicapa de abeto blanco de Binderholz acabado lijado K80 e=22mm
71. Acabado interior con tablero hidrófugo de cemento-madera Wiroc blanco lijado, e=12mm
72. Banda elástica anti-impacto
73. Aislamiento de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockplus E 220 (0,034 W/mK) entre rastres verticales de madera de pino, e=30mm
74. Techo suspendido con sistema de sujeción mediante periferia de acero galvanizado Wiroc Investwood, con aislamiento térmico acústico de lana de roca (0,034 W/mK) y acabado de placa tipo Wiroc color blanco, e=12mm
75. Perfil tubular rectangular conformado en frío 75x45x1.5mm de acero S275
76. Perfil tubular rectangular conformado en frío 125x45x1.5mm de acero S275
77. Perfil tubular rectangular conformado en frío 100x45x1.5mm de acero S275
78. Perfil tubular rectangular conformado en frío 40x15x1.5mm de acero S275
79. Perfil tubular rectangular conformado en frío 40x15x1.5mm de acero S275
80. Perfil angular 80x60x3 de acero laminado S275
81. Perfil angular 35x35x3 de acero laminado S275
82. Perfil angular 120x120x3 de acero laminado S275
83. Perfil angular 50x50x3 de acero laminado S275
84. Carpintería de sistema de muro cortina. GEDEE aspecto "rama vertical" con montantes horizontales ocultos y puerta integrada SOLEAL PY de TECH-NAL con completa rotura de puente térmico de 52mm de profundidad y 52mm de largo (Ver detalles de Mo01, Mo02, Mo03, Mo04 en C09 y C10)
85. Acristalamiento vidrio SGG Climall Plus Planitherm 6/148mm bajo emisivo
86. Carpintería fija UNICITY HI de TECH-NAL de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 55mm de profundidad, marco oculto al exterior (Ver detalles de V1 en C09)
87. Tablero DM hidrófugo, e=10mm
88. Ventanillas de chapón de acero decapado con hendidura interior a modo de goterón, e=15mm
89. Cajón de pesera de acero inoxidable 100x65, e=2mm
90. Estor enrollable tipo Bora 1 Feberglass color blanco, motorizado con pulsador de panel, dimensiones 240x240cm
91. Carpintería fija-ocultobatería sistema Soleal PY55 de TECH-NAL "Hija vista" de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 55mm de profundidad, marco oculto al exterior (Ver detalles de V2 en C09)
92. Acristalamiento doble SGG Climall Plus Planitherm 6/128mm bajo emisivo.
93. Barandilla de vidrio GYPSO de TECH-NAL
94. Pizarra veneciana de aluminio de lamas orientables y plegables tipo Metal-ic 100 GRACH-FENETIC accionado por motor
95. Puerta abatible de aluminio extruido SOLEAL PY con RPT + Fij de TECH-NAL con carpintería oculta en el huaco (Ver detalles en C09)
96. Sistema de suelo radiante calor/frío UPONOR instalado sobre listones, e=30mm
97. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK100 120x130 mm
98. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK150 204x130 mm
99. Canalón sin perfil de hormigón polímero tipo ULMA EURKOKET 120x65 mm
100. Rejilla ranurada descentrada de acero galvanizado tipo ULMA, e=15 mm a=200 mm
101. Rejilla ranurada descentrada de acero galvanizado tipo ULMA, e=15 mm a=120 mm
102. Rejilla perforada de acero galvanizado tipo ULMA, e=20 mm a=200 mm
103. Conducto de impulsión de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RITE
104. Conducto de retorno de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RITE
105. Tóbera de impulsión
106. Conducto de extracción de aire proveniente de cuartos húmedos
107. Conductos de toma de aire exterior desde planta cubierta
108. Conducto de PVC Ø150 para ventilación del forjado sanitario
109. Tubo drenante perforado de PVC perforado Ø150
110. Tubería de saneamiento de PVC con uniones encochadas (Ø según plano de saneamiento)
111. Abrazadera de acero inoxidable
- 112.





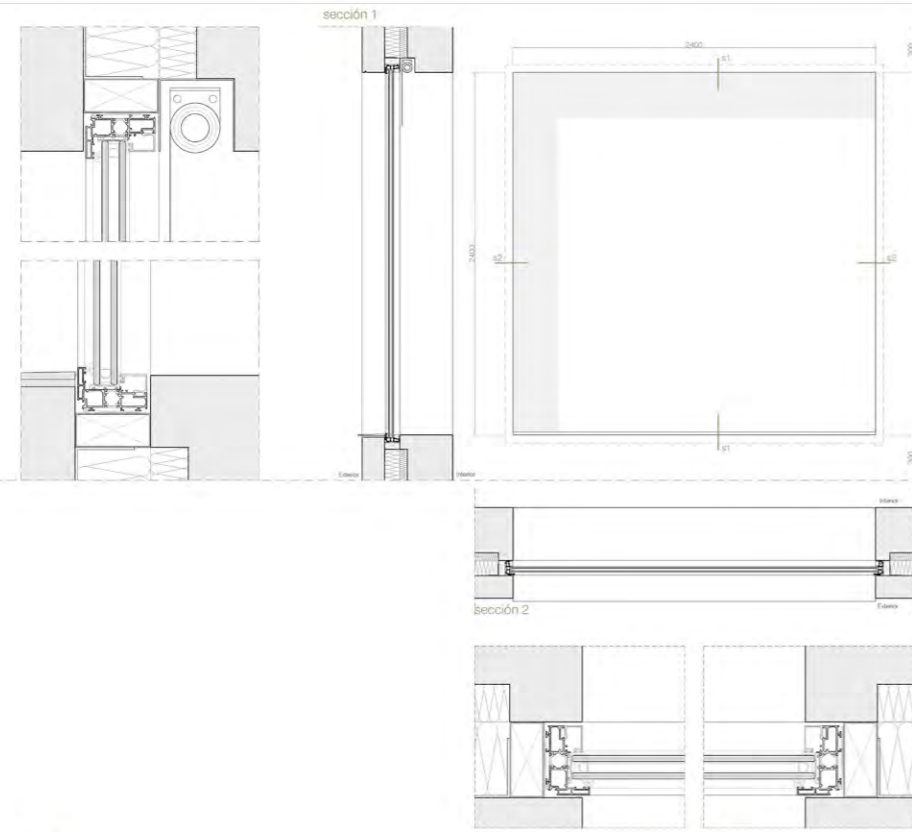
LEYENDA CONSTRUCTIVA

1. Terreno natural
2. Lámina geotéxtil no tejido de poliéster DANOSA
3. Subbase granular de gravas seleccionadas Ø20-30mm, e=200mm
4. Hormigón de limpieza HA-20 N1mm2, e=100mm
5. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas protectoras del terreno
6. Lámina impermeabilizante de caucho EPDM, e=0,8mm
7. Lámina drenante modular de polietileno de alta densidad DANODREN H15 PLUS, e=15mm
8. Relleno de gravas seleccionadas Ø10-20mm
9. Relleno de bolas gravíticas Ø5-10mm
10. Solea de hormigón HA-25 con malla B500S ME, e=110mm
11. Solea de hormigón HA-25 con malla B500S ME, e=75mm
12. Losa de cimentación HA-25 de la alberca de agua, e=20cm
13. Losa de cimentación HA-25 de la zona pública, e=45cm
14. Losa de cimentación HA-25 de la torre, e=100cm
15. Calos separadores de PVC para la losa de cimentación, altura=70mm
16. Encochado HA-25 embutido en losa de cimentación (Ver detalles en E03)
17. Ploteo de hormigón in-situ barnado Ø450mm HA-25. C/P-6 hormigonado por tubo central de bañera (Ver detalles en E03)
18. Junta de hormigonado
19. Selector elástico de alto desempeño de poliestireno tipo SKAFLEX para el sellado de juntas estructurales
20. Murete de HA-30 (Ver Estructura)
21. Muro de cerramiento de hormigón armado con acabado exterior blanco al chorro de arena, e= según A18 (Ver Muros y tabiques)
22. Conexiones de acero B-600S del muro doble de hormigón armado
23. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado interior blanco liso e=según Estructura (Ver detalles en E09, E10 y E11)
24. Muro estructural de hormigón HA-30 acabado blanco al chorro de arena e=30cm (Ver detalles en E09, E10 y E11)
25. Aislamiento térmico doble tipo poliestireno extrusionado XPS CB (0,036 W/mK), e=100+50 mm
26. Aislamiento térmico doble tipo poliestireno extrusionado XPS CB (0,036 W/mK), e=100+30 mm
27. Encofrado C&V mod. C-40
28. Tipo perimetral de PP de C&V
29. Capa de compresión con malla B-500 ME 15x15x Ø8mm, e=100mm
30. Ménsula de hormigón HA-30 para apoyo del muro de cerramiento de hormigón 60x65cm
31. Zuncho perimetral de hormigón HA-25 60x20cm para unión del muro de hormigón armado y solución de puente térmico
32. Conectores de acero B-400T para solución de puente térmico en cubierta
33. Losa resistente de HA-30, e= según Estructura
34. Conector losa de escalera mediante pernos de Ø20mm de acero B-400T rectos y empotrados en muro sobre bandas elásticas
35. Viga de canto vista de HA-30 20x60cm (Ver detalles en E08)
36. Canal de HA-30 de hueco del muro en cubierta
37. Goterón como hendidura en el hormigón 15x15 mm
38. Pernos de anclaje Ø16mm de acero B-400T rectos
39. Placa base de anclaje de acero S235 sobre mortero de nivelación expansivo, e=20mm (Ver cuadro de pilares en Estructura)
40. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en filo de 300x100x6mm acero S275mm. Protección con pintura intumescente. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
41. Pilar estructural mediante perfil tubular rectangular conformado en filo de 200x82x5mm acero S275mm. Protección con pintura intumescente. (Ver cuadro de pilares en Estructura)
42. Refuerzo antipuncionamiento del pilar mediante 4Ø20mm de acero B-400T (Ver cuadro de pilares en Estructura)
43. Placa base de anclaje lineal de sección 200x120mm de acero S235 con pernos de anclaje soldados
44. Mortero hidrófugo para acabado de piscina
45. Placa prefabricada de hormigón HA-20 N1mm2
46. Aislamiento térmico perimetral tipo poliestireno expandido para rotura de puente térmico (0,034 W/mK), e=30mm
47. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK), e=60mm
48. Aislamiento térmico bajo pavimento de poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK), e=30mm
49. Mortero de cemento e=30mm
50. Mortero de cemento e=60mm
51. Base de regularización SikaDeco-803 Nature, e=8mm
52. Acabado con revestimiento de microcemento decorativo SikaDeco-801 Nature, color blanco, e=2mm
53. Junta elástica perimetral, e=10mm
54. Cubierta cajón de instalaciones prefabricada. Aislamiento térmico reforzado con perfiles metálicos, capa de hormigón armado y acabado de microcemento SikaDeco-801 Nature, color blanco
55. Impregnación de SK-GUARD 711 ES, para impermeabilización de la losa del porche
56. Gravas seleccionadas para cubierta transalza Ø5-10mm, e=100mm
57. Vegetación tipo Sedum
58. Tierra vegetal
59. Capa filtrante geotéxtil DANOFELT PY 200
60. Lámina resacaída guardada exterior
61. Lámina impermeabilizante GLASDAN 30 P ELAST
62. Capa de mortero de regularización e=20mm
63. Aislamiento térmico de poliestireno extrusionado XPS SL (0,036 W/mK), e=120mm
64. Hormigón de formación de pendiente 1%
65. Aislamiento térmico tipo poliestireno extrusionado XPS SL (0,034 W/mK) para rotura de puente térmico, e=20mm
66. Perfil de aluminio para remate superior y fijación de láminas de cubierta
67. Vérticagos de chapa de acero galvanizado
68. Estructura de montantes verticales de madera de pino de 50x50mm separados una distancia de 600mm con aislamiento en el alma de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockpura E 220 (0,036 W/mK), e=50mm
69. Rastel de madera de pino 30x30mm
70. Rastel de madera de pino 40x40mm
71. Acabado interior de panel de madera multicapa de abeto blanco de Binderholz acabado lijado K90 e=22mm
72. Acabado interior con tablero hidrófugo de cemento-madera Viroc blanco lijado, e=12mm
73. Banda elástica anti-impulso
74. Aislamiento de panel semi-rígido de lana de roca no revestido Rockpura E 220 (0,034 W/mK) entre rastres verticales de madera de pino, e=30mm
75. Techo suspendido con sistema de sujeción mediante periferia de acero galvanizado Viroc Investwood, con aislamiento térmico-acústico de lana de roca (0,034 W/mK) y acabado de placa tipo Viroc color blanco, e=12mm
76. Perfil tubular rectangular conformado en filo 75x4x1,5mm de acero S275
77. Perfil tubular rectangular conformado en filo 125x4x1,5mm de acero S275
78. Perfil tubular rectangular conformado en filo 40x1x1,5mm de acero S275
79. Perfil tubular rectangular conformado en filo 40x1x1,5mm de acero S275
80. Perfil tubular rectangular conformado en filo 40x1x1,5mm de acero S275
81. Perfil angular 60x60 de acero laminado S275
82. Perfil angular 35x35 de acero laminado S275
83. Perfil angular 120x120 de acero laminado S275
84. Perfil angular 50x60 de acero laminado S275
85. Carpintería de sistema de mano cortina. GEZE aspecto "rama vertical" con montantes horizontales ocultos y puerta integrada SOLEAL PY de TECHNAL con completa rotura de puente térmico de 52mm de profundidad y 52mm de largo (Ver detalles de Mc01, Mc02, Mc03, Mc04 en C09 y C10)
86. Acristalamiento vidrio SSG Climat Plus Planitherm 6/14/8mm bajo emisivo
87. Carpintería fija UNICITY H de TECHNAL de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 55mm de profundidad con marcos ocultos en el cerramiento (Ver detalles de V1 en C09)
88. Tablero DM hidrófugo, e=10mm
89. Vérticagos de chapón de acero decapado con hendidura interior a modo de goterón, e=15mm
90. Cajón de pensaria de acero inoxidable 100x85, e=2mm
91. Eslor enrollable Eco Bora 1 Fiberglass color blanco, motorizado con pulsador de pared, dimensiones 240x240cm
92. Carpintería fija oscilobatiente sistema Soleal PY55 de TECHNAL "Hoga vista" de aluminio extruido con rotura de puente térmico de 55mm de profundidad, marco oculto al exterior (Ver detalles de V2 en C09)
93. Acristalamiento doble SSG Climat Plus Planitherm 6/12/8mm bajo emisivo
94. Barandilla de vidrio GVPSE de TECHNAL
95. Persiana veneciana de aluminio de lamina orientables y plegables tipo Metal-lic 100 GRAPHMETIC accionado por motor
96. Puerta abatigada de aluminio extruido SOLEAL PY con RPT + Fijp de TECHNAL con carpintería oculta en el hueco (Ver detalles en C09)
97. Sistema de suelo radiante calor/frio UPONOR instalado sobre tonones, e=30mm
98. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK100 130x130 mm
99. Canalón con perfil reforzado de hormigón polímero tipo ULMA UK150 204x130 mm
100. Canalón sin perfil de hormigón polímero tipo ULMA EURCKET 120x65 mm
101. Rejilla ranurada descentrada de acero galvanizado tipo ULMA, e=15 mm a=200 mm
102. Rejilla ranurada descentrada de acero galvanizado tipo ULMA, e=15 mm a=120 mm
103. Rejilla perforada de acero galvanizado tipo ULMA, e=20 mm a=200 mm
104. Conducto de impulsión de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RTE
105. Conducto de retorno de aire primario de ventilación de aluminio aislado según RTE
106. Tobera de impulsión
107. Conducto de extracción de aire proveniente de cuartos húmedos
108. Conducto de toma de aire limpio exterior desde planta cubierta
109. Conducto de PVC Ø150 para ventilación del forjado sanitario
110. Tubo drenante perforado de PVC perforado Ø150
111. Tubería de saneamiento de PVC con uniones encoladas Ø según plano de saneamiento
112. Abrazadera de acero inoxidable



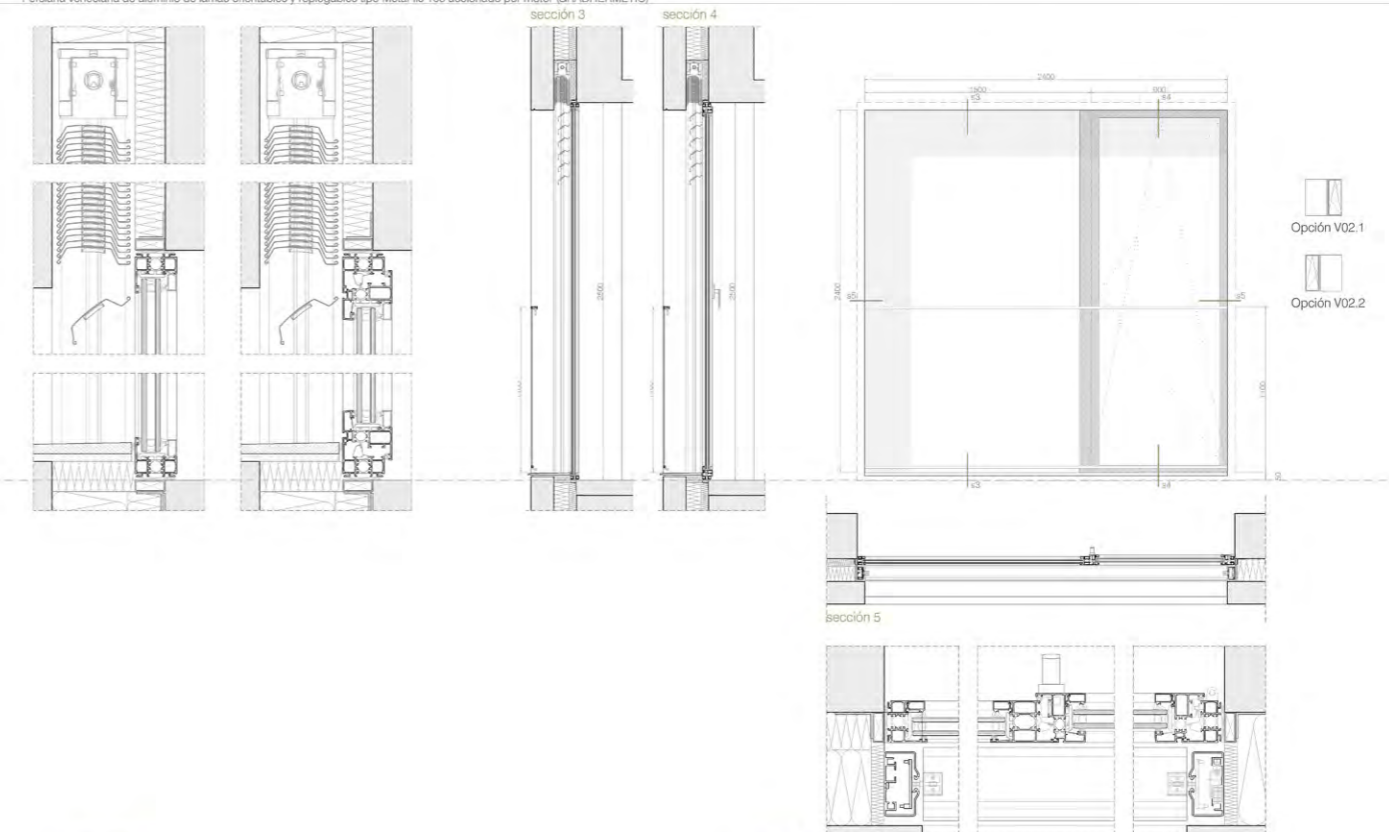
## V01

UBICACIÓN	Planta baja - Enfermería, Despacho de administración, Vestibulo general, Sala multiusos, Sala de estar, Gimnasio, Sala de relajación, Cafetería-comedor Cocina, Salas polivalentes, Vestibulos de acceso torres - SUR, ESTE, OESTE, NORTE	
UNIDADES	27	
DIMENSIÓN HUECO	2400 x 2400	
SISTEMA	Ventana fija UNICITY HI (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm con rotura de puente térmico. U=1.7 w/m <sup>2</sup> K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6 12 6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	-	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire 4, Agua 1200, Viento C5, Acústico V3 U=1.4 w/m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Verteaguas de chapón de acero decapado con goterón	



## V02

UBICACIÓN	Vivienda, Habitaciones para invitados, Vestibulo cubierta pública torres, Lavandería, Sala de estar del personal, Cocina persona - SUR, ESTE, OESTE, NORTE	
UNIDADES	127	
DIMENSIÓN HUECO	2400 x 2500	
SISTEMA	Ventana oscilobatiente + Fijo SOLEAL PY 55 (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm con rotura de puente térmico. U=1.7 w/m <sup>2</sup> K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6 12 6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Oscilológico+Fijo, Aluminio moldeado acabado plata	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire 4, Agua 1200, Viento C5, Acústico V3 U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Maneta con cuadrillo de 7 Verteaguas de chapón de acero decapado con goterón Persiana veneciana de aluminio de lamas orientables y plegables tipo Metal-lic 100 accionado por motor GRADHERMETIC	



## Pe01

UBICACIÓN	Terrazas viviendas	
UNIDADES	18	
DIMENSIÓN HUECO	2400 x 2500	
SISTEMA	Puerta SOLEAL PY+ Fijo SOLEAL PY55 (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm con rotura de puente térmico. U=1.7 w/m <sup>2</sup> K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6 12 6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior+ Fijo, Bisagras de dos cuerpos Class RC3 con regulación invisible. Aluminio moldeado acabado negro	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire 4, Agua 6A, Viento C3, Acústico V3 U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Maneta con cuadrillo de 7 Perfil PMR (personas de movilidad reducida) de 15mm en puerta Perfil en esquina de aluminio extruido con V3 con rotura de puente térmico	

## Pe02

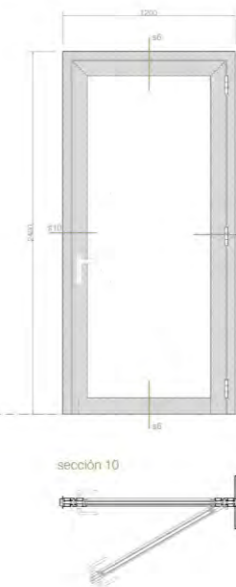
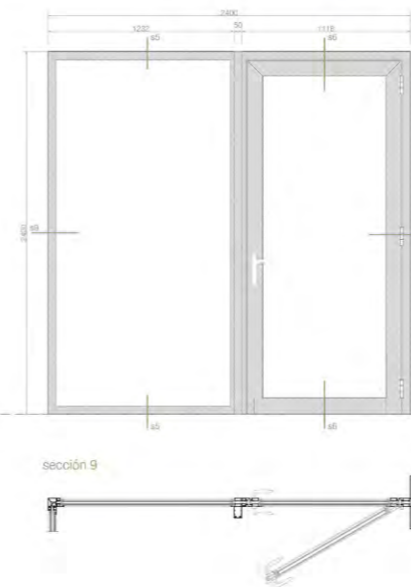
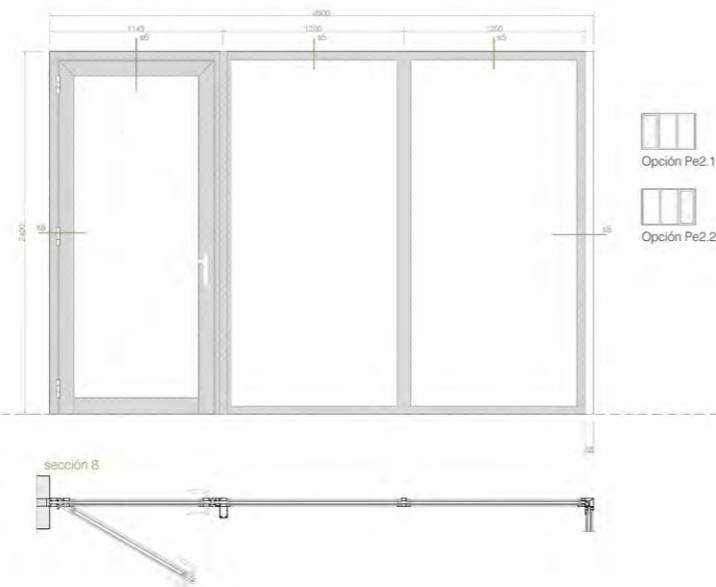
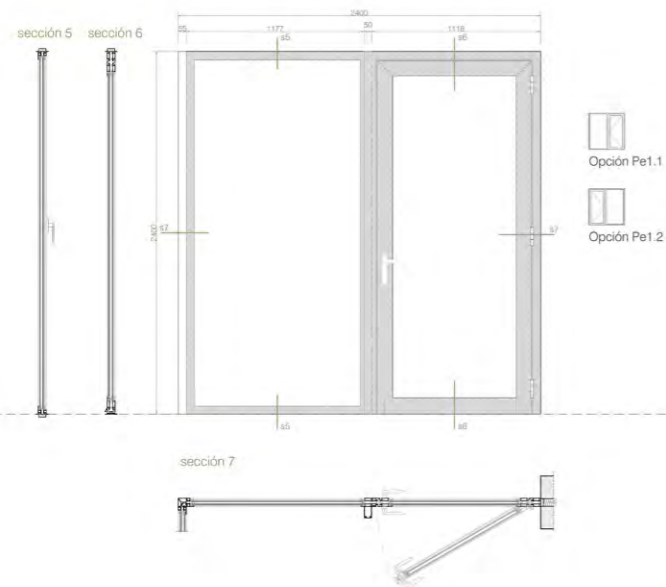
UBICACIÓN	Terrazas viviendas	
UNIDADES	18	
DIMENSIÓN HUECO	3600 x 2500	
SISTEMA	Puerta SOLEAL PY+ Fijo SOLEAL PY55 (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm con rotura de puente térmico. U=1.7 w/m <sup>2</sup> K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6 12 6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior+ Fijo, Bisagras de dos cuerpos Class RC3 con regulación invisible. Aluminio moldeado acabado negro	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire 4, Agua 6A, Viento C3, Acústico V3 U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Maneta con cuadrillo de 7 Perfil PMR (personas de movilidad reducida) de 15mm en puerta Perfil en esquina de aluminio extruido con V3 con rotura de puente térmico	

## Pe03

UBICACIÓN	Terrazas viviendas	
UNIDADES	6	
DIMENSIÓN HUECO	2400 x 2500	
SISTEMA	Puerta SOLEAL PY+ Fijo SOLEAL PY55 (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm con rotura de puente térmico. U=1.7 w/m <sup>2</sup> K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6 12 6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior+ Fijo, Bisagras de dos cuerpos Class RC3 con regulación invisible. Aluminio moldeado acabado negro	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire 4, Agua 6A, Viento C3, Acústico V3 U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Maneta con cuadrillo de 7 Perfil PMR (personas de movilidad reducida) de 15mm en puerta Perfil en esquina de aluminio extruido con V3 con rotura de puente térmico	

## Pe04

UBICACIÓN	Terrazas viviendas	
UNIDADES	6	
DIMENSIÓN HUECO	1200 x 2400	
SISTEMA	Puerta SOLEAL PY (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm con rotura de puente térmico. U=1.7 w/m <sup>2</sup> K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6 12 6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior. Bisagras de dos cuerpos Class RC3 con regulación invisible. Aluminio moldeado acabado negro	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire 4, Agua 6A, Viento C3, Acústico V3 U=1.0 w/m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Maneta con cuadrillo de 7 Perfil PMR (personas de movilidad reducida) de 15mm en puerta Perfil en esquina de aluminio extruido con V3 con rotura de puente térmico	

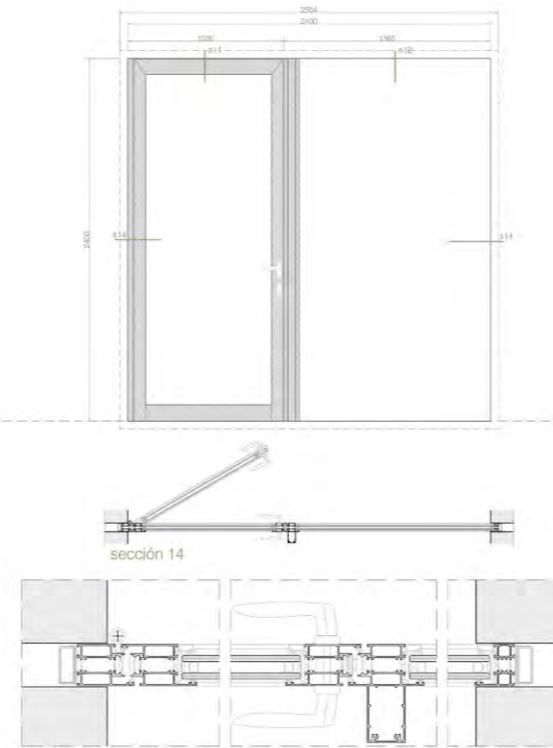
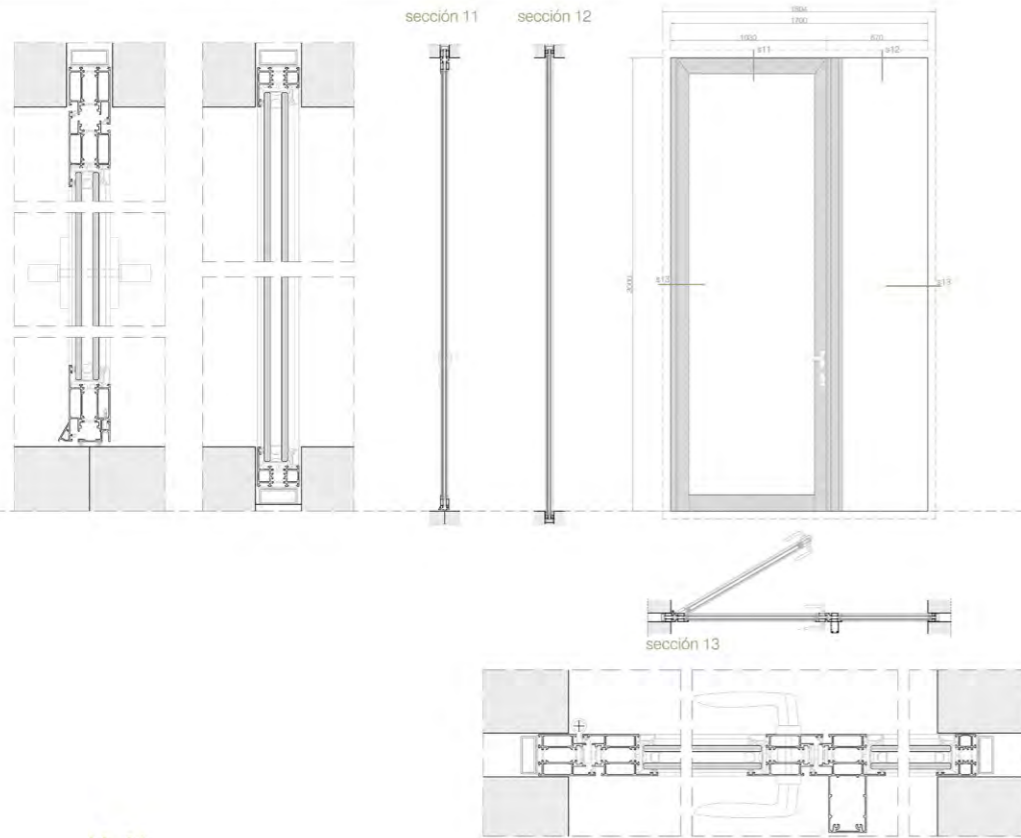


### Pe 05

UBICACIÓN	Planta baja - Accesos a las vestibulos principales de las Torres de Viviendas B, C y D	SUR, ESTE, OESTE.
UNIDADES	3	
DIMENSIÓN HUECO	1700 x 3000	
SISTEMA	Puerta absagrada SOLEAL PY con RPT + Fijo (TECHNAL) con carpintería oculta en el hueco	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm y aleación AW-6063 de calidad anodizable. Rotura de puente térmico. U=1.7 w/ m²K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMALIT 6   12   6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.3 w/ m²K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior + Fijo. Bisagras de tres cuerpos Class RC3 con regulación invisible. Cierra puertas integrado.	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire A2, Agua 2A, Viento C3, Acústica V3 Vidrio: U=1.3 w/ m²K Puerta: U=1.9 w/ m²K Resistencia al fuego EI-90	
OBSERVACIONES	Maneta doble con roseta sobre placa con cuadrillo de 8mm de acero inoxidable Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Cierra puertas integrado bloqueo de la puerta a 90°	

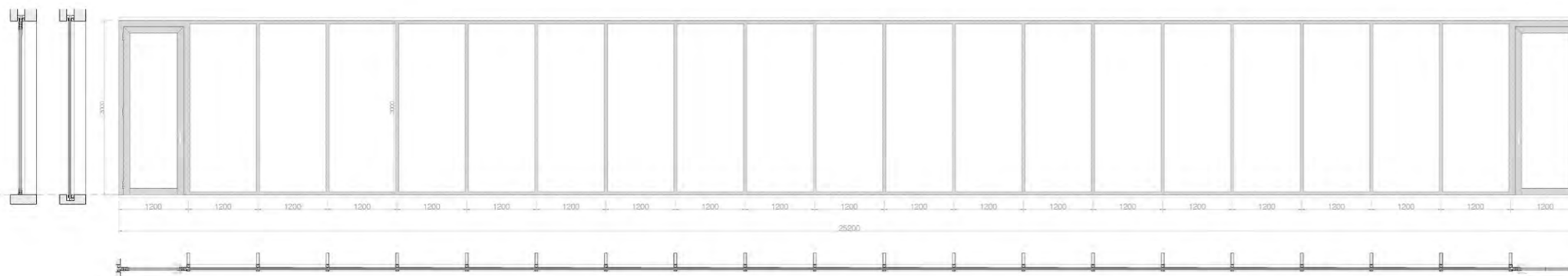
### Pe 06

UBICACIÓN	Planta primera - Salida a la cubierta pública desde Torre de Invitados A y Torres de Viviendas B, C y D	SUR, ESTE, OESTE.
UNIDADES	4	
DIMENSIÓN HUECO	240 x 240 cm	
SISTEMA	Puerta absagrada SOLEAL FY55 con RPT + Fijo (TECHNAL) con carpintería oculta en el hueco	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Perfiles tubulares de aluminio extruido simétricos de 3 cámaras de 55mm y aleación AW-6063 de calidad anodizable. Rotura de puente térmico. U=1.7 w/ m²K	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMALIT 6   12   6 (Bajo emisivo), fijación del vidrio por junquillo exterior termo plástico aislante. U=1.3 w/ m²K	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior + Fijo. Bisagras de tres cuerpos Class RC3 con regulación invisible. Cierra puertas integrado.	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire A2, Agua 2A, Viento C3, Acústica V3 Vidrio: U=1.3 w/ m²K Puerta: U=1.9 w/ m²K	
OBSERVACIONES	Maneta doble con roseta sobre placa con cuadrillo de 8mm de acero inoxidable Rotura de puente térmico realizada mediante doble barreta de 20mm de poliamida Cierra puertas integrado bloqueo de la puerta a 90°	



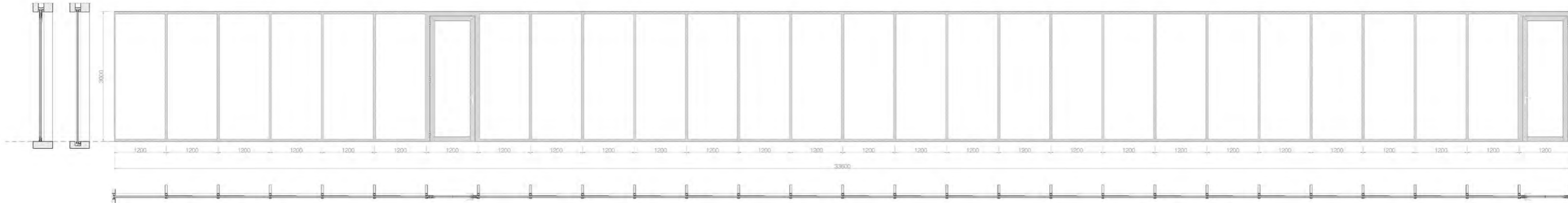
### Mc 01

UBICACIÓN	Vestibulo general y sala multiusos - Planta baja	ESTE
UNIDADES	1	
DIMENSIÓN HUECO	2520 x 300 cm	
SISTEMA	Sistema de muro cortina GEODE aspecto "trama vertical". Puerta integrada SOLEAL PY (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Montantes y travesaños de tubulares de aluminio extruido de 52mm de módulo, 1,7 mm de espesor y 50mm de profundidad	
HOJA	Vidrio climat SSG CLIMALIT 6   12   6 (Bajo emisivo) y cantos pulidos	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior + Fijo. Bisagras tres cuerpos con regulación invisible	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire A4, Agua R7, Viento 2400Pa Vidrio: U=1.3 w/ m²K Periferías y puerta: U=1.9 w/ m²K	
OBSERVACIONES	Fijación de los montantes verticales a la estructura de pilares metálicos. Maneta doble con roseta sobre placa con cuadrillo de 8mm de acero inoxidable Juntas de estanqueidad EPDM en montantes y travesaños Aislamiento térmico asegurado por un intercalario de poliamida horizontal y vertical colocado entre la estructura y la contratapa. Tapas de aluminio exteriores clipables	



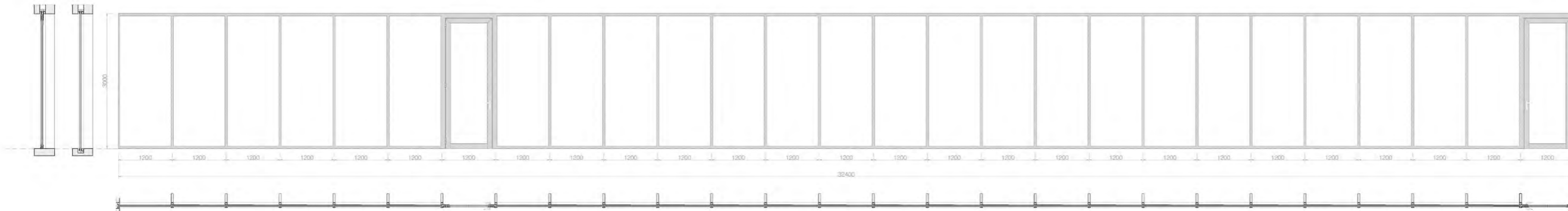
### Mc 02

UBICACIÓN	Sala de estar - Planta baja	SUR
UNIDADES	1	
DIMENSIÓN HUECO	33600 x 3000	
SISTEMA	Sistema de muro cortina GEODE aspecto "Trama vertical". Puerta integrada SOLEAL PY (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Montantes y travesaños de tubulares de aluminio extruido de 52mm de módulo, 1,7 mm de espesor y 50mm de profundidad	
HQJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6   12   6 (Bajo emisivo) y cantos pulidos	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior + Fijos. Bisagras tres cuerpos con regulación invisible	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire A4, Agua R7, Viento 2400Pa. Vidrio: U=1,3 w/ m <sup>2</sup> K. Perfiles y puerta: U=1,9 w/ m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Fijación de los montantes verticales a la estructura de pilares metálicos. Maneta doble con roseta sobre placa con cuadrillo de 8mm de acero inoxidable Juntas de estanqueidad EPDM en montantes y travesaños Aislamiento térmico asegurado por un intercalario de poliuretano horizontal y vertical colocado entre la estructura y la contratapa. Tapas de aluminio exteriores clipables	



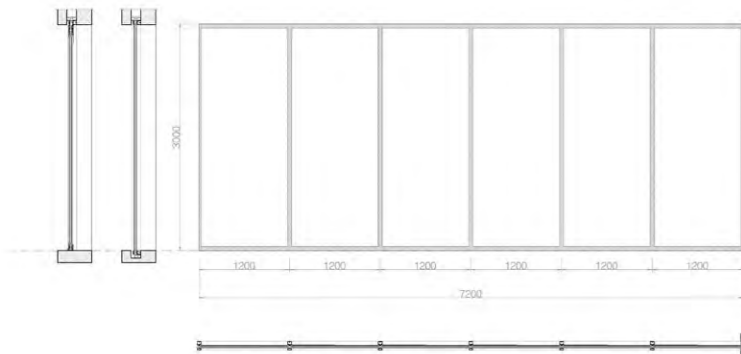
### Mc 03

UBICACIÓN	Gimnasio y cafetería-comedor - Planta baja	OESTE
UNIDADES	1	
DIMENSIÓN HUECO	32400 x 3000	
SISTEMA	Sistema de muro cortina GEODE aspecto "Trama vertical". Puerta integrada SOLEAL PY (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Montantes y travesaños de tubulares de aluminio extruido de 52mm de módulo, 1,7 mm de espesor y 50mm de profundidad	
HQJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6   12   6 (Bajo emisivo) y cantos pulidos	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior + Fijos. Bisagras tres cuerpos con regulación invisible	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire A4, Agua R7, Viento 2400Pa. Vidrio: U=1,3 w/ m <sup>2</sup> K. Perfiles y puerta: U=1,9 w/ m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Fijación de los montantes verticales a la estructura de pilares metálicos. Maneta doble con roseta sobre placa con cuadrillo de 8mm de acero inoxidable Juntas de estanqueidad EPDM en montantes y travesaños Aislamiento térmico asegurado por un intercalario de poliuretano horizontal y vertical colocado entre la estructura y la contratapa. Tapas de aluminio exteriores clipables	



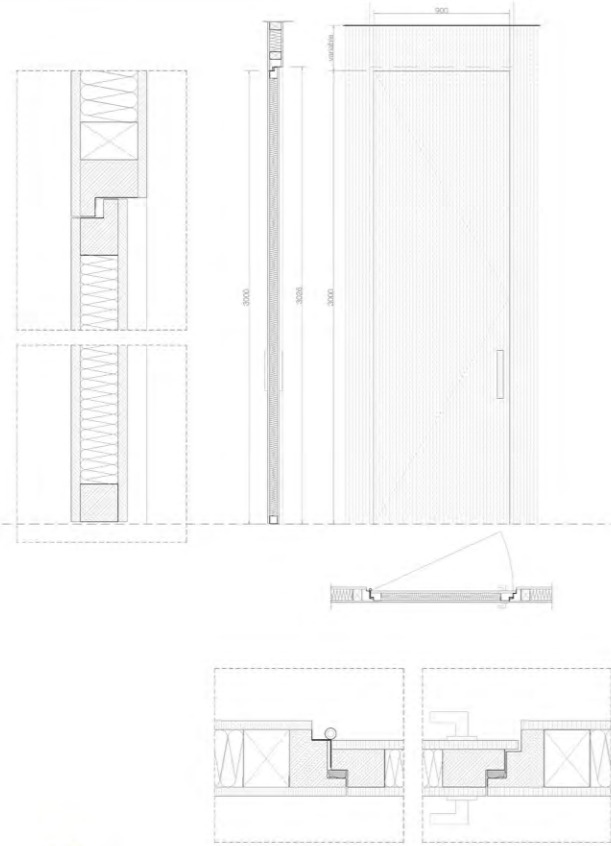
### Mc 04

UBICACIÓN	Sala multisusos, Sala de estar, Cafetería-comedor - Planta baja	SUR, NORTE, ESTE
UNIDADES	1	
DIMENSIÓN HUECO	7200 x 3000	
SISTEMA	Sistema de muro cortina GEODE aspecto "Trama vertical". Puerta integrada SOLEAL PY (TECHNAL)	
PREMARCO	Perfil tubular de acero galvanizado de e=1,5mm	
MARCO	Montantes y travesaños de tubulares de aluminio extruido de 52mm de módulo, 1,7 mm de espesor y 50mm de profundidad	
HQJA	Vidrio climat SSG CLIMLALIT 6   12   6 (Bajo emisivo) y cantos pulidos	
ACABADOS	Lacado mate gris grafito	
HERRAJES	Puerta apertura exterior + Fijos. Bisagras tres cuerpos con regulación invisible	
PRESTACIONES MÍNIMAS	Aire A4, Agua R7, Viento 2400Pa. Vidrio: U=1,3 w/ m <sup>2</sup> K. Perfiles y puerta: U=1,9 w/ m <sup>2</sup> K	
OBSERVACIONES	Fijación de los montantes verticales a la estructura de pilares metálicos. Maneta doble con roseta sobre placa con cuadrillo de 8mm de acero inoxidable Juntas de estanqueidad EPDM en montantes y travesaños Aislamiento térmico asegurado por un intercalario de poliuretano horizontal y vertical colocado entre la estructura y la contratapa. Tapas de aluminio exteriores clipables	



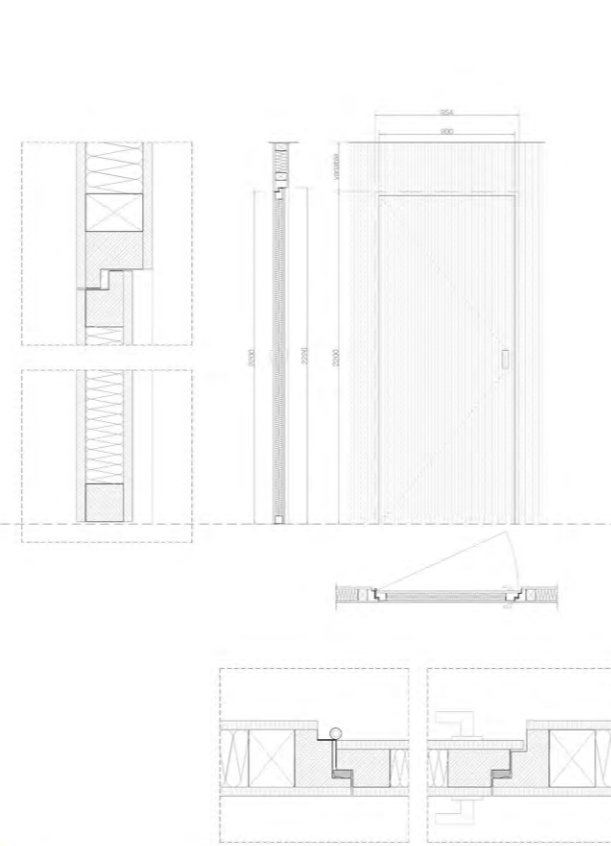
Pi01

UBICACIÓN	Acceso desde zonas públicas, sala multiusos, salas polivalentes, cocina - Planta baja
UNIDADES	6
DIMENSIÓN HUECO	1000 x 3000
SISTEMA	Puerta de madera con acabado de Viroc
PREMARCO	Prearco de madera de pino
MARCO	Embonado perimetral de madera maciza
HOJA	Alma de lana de roca entre rastreles de madera de pino 50x50mm
ACABADOS	Revestimiento tablero cemento-madera VIROC blanco
HERRAJES	3 pernos 9065 Valfier de acero inoxidable, giro a 90°
PRESTACIONES MÍNIMAS	-
OBSERVACIONES	Tirador de acero inoxidable



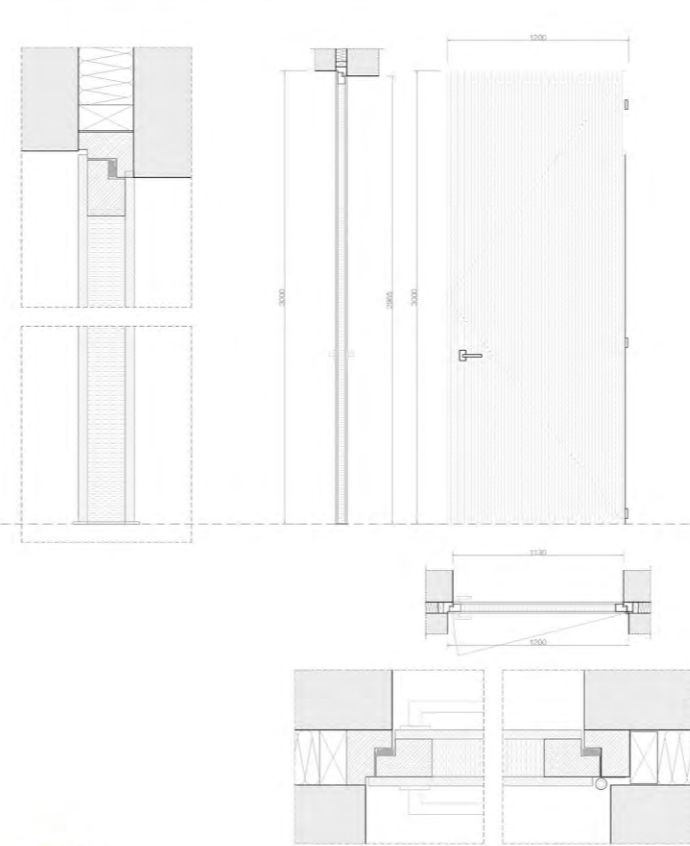
Pi02

UBICACIÓN	Acceso a baños, almacenes, sala de estar personal, vestuario personal, almacén de alimentos - Planta baja, Planta primera
UNIDADES	31
DIMENSIÓN HUECO	1000 x 2200
SISTEMA	Puerta de madera con acabado de Viroc
PREMARCO	Prearco de madera de pino
MARCO	Embonado perimetral de madera maciza
HOJA	Alma de lana de roca entre rastreles de madera de pino 50x50mm
ACABADOS	Revestimiento tablero cemento-madera VIROC blanco
HERRAJES	3 pernos 9065 Valfier de acero inoxidable, giro a 90°
PRESTACIONES MÍNIMAS	-
OBSERVACIONES	Tirador de acero inoxidable



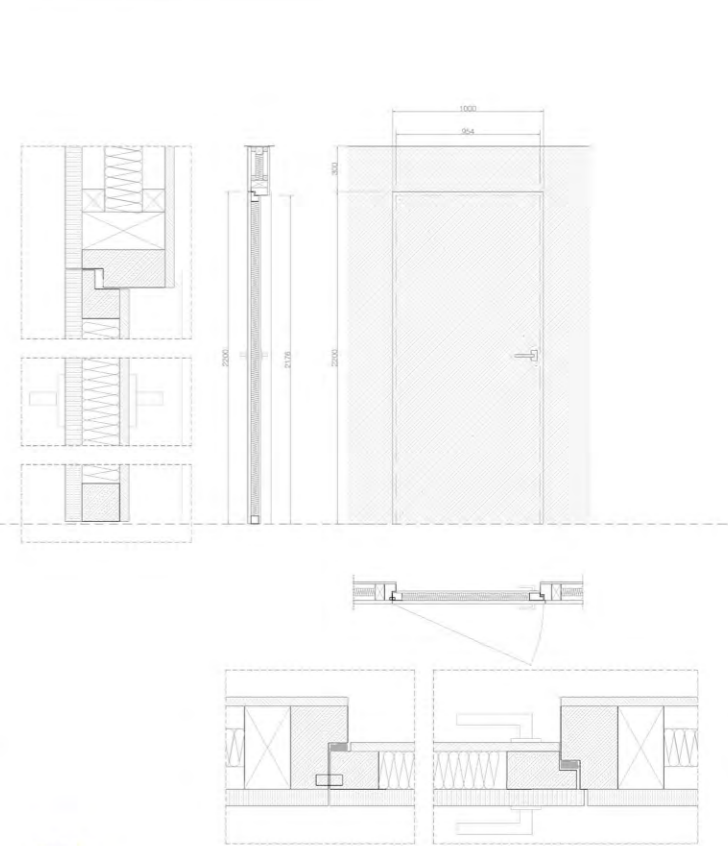
Pi03

UBICACIÓN	Vestibulo Torre de Invitados A, Sala de estar, Gimnasio y Cafetería-comedor - Planta baja
UNIDADES	4
DIMENSIÓN HUECO	1200 x 3000mm
SISTEMA	Puerta de compartimentación entre sectores de incendio
PREMARCO	Prearco de madera de pino
MARCO	Embonado perimetral de madera maciza
HOJA	Tablero de madera DM espesor 50mm
ACABADOS	Revestimiento tablero cemento-madera VIROC blanco
HERRAJES	Una bisagra de muelle, una bisagra de construcción con rodamiento de bolas y una bisagra de seguridad
PRESTACIONES MÍNIMAS	Resistencia al fuego EI-45
OBSERVACIONES	Dos manilla cortafuegos de aluminio extruido



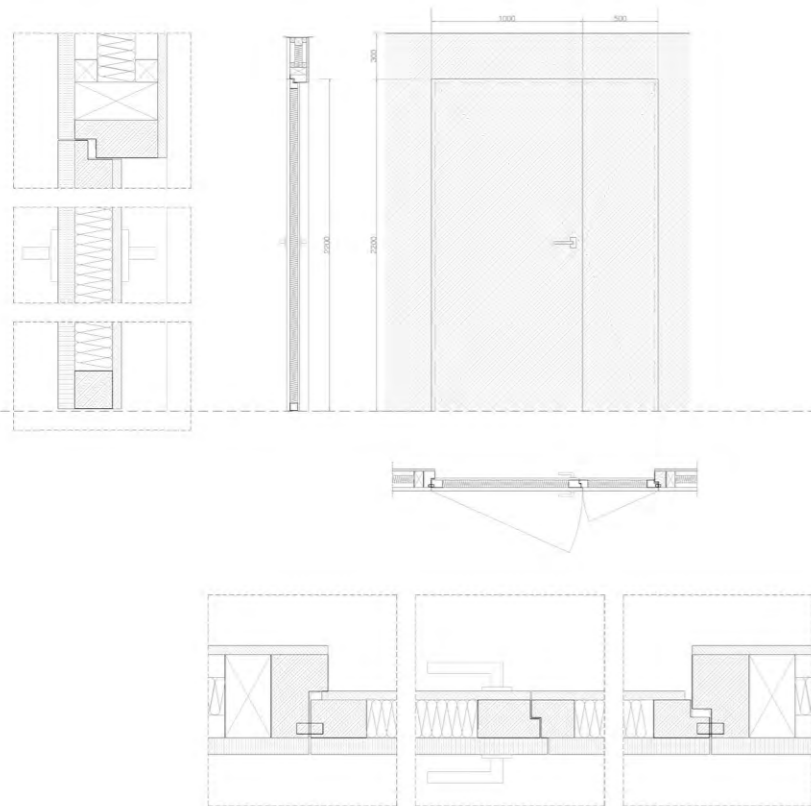
Pi04

UBICACIÓN	Acceso Habitación para invitados - Habitación para invitados
UNIDADES	6
DIMENSIÓN HUECO	1000 x 2200
SISTEMA	Puerta de madera con bisagra oculta
PREMARCO	Marco de madera maciza de pino
MARCO	Embonado perimetral de madera maciza
HOJA	Alma de lana de roca entre rastreles de madera de pino 50x50mm
ACABADOS	HABITACIÓN: Revestimiento de contrachapados fenólicos de madera de abeto blanco. RELLANO: Pintura plástica blanca
HERRAJES	Bisagras de seguridad ocultas tipo JNF regulables en tres direcciones y cierre de seguridad
PRESTACIONES MÍNIMAS	-
OBSERVACIONES	Manilla de acero inoxidable



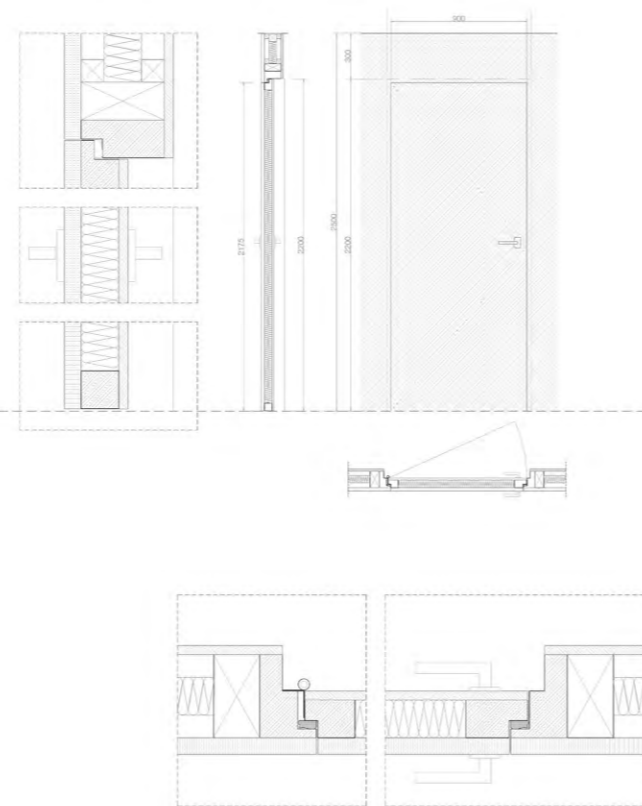
Pi05

UBICACIÓN	Acceso principal de la vivienda - Vivienda
UNIDADES	24
DIMENSIÓN HUECO	1500 x 2200
SISTEMA	Puerta de madera doble con bisagra oculta
PREMARCO	Marco de madera maciza de pino
MARCO	Embonado perimetral de madera maciza
HOJA	Alma de lana de roca entre rastreles de madera de pino 50x50mm
ACABADOS	VIVIENDA: Revestimiento de contrachapados fenólicos de madera de abeto blanco. RELLANO: Pintura plástica blanca
HERRAJES	Puerta doble. Bisagras de seguridad ocultas tipo JNF regulables en tres direcciones y cierre de seguridad
PRESTACIONES MÍNIMAS	-
OBSERVACIONES	Manilla de acero inoxidable Bloqueo de la puerta secundaria



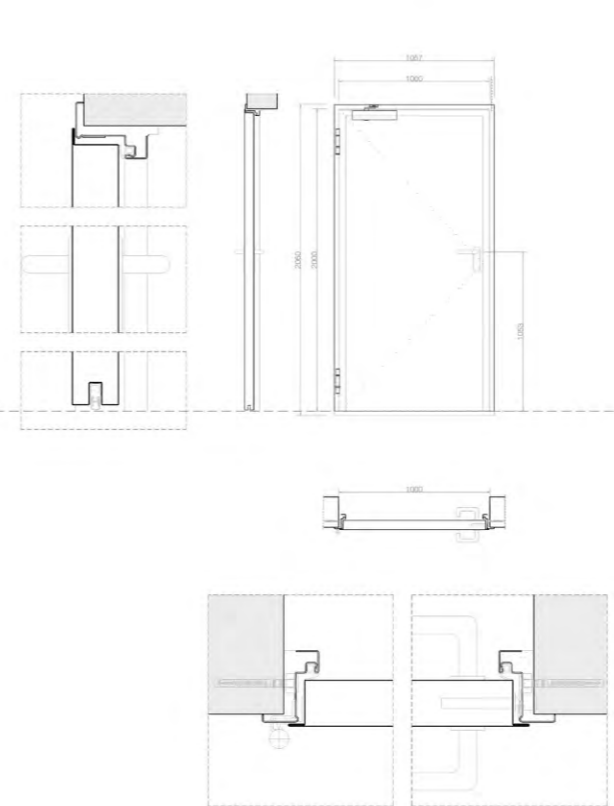
Pi06

UBICACIÓN	Acceso baño - Vivienda, Habitación para invitados
UNIDADES	30
DIMENSIÓN HUECO	900 x 2200
SISTEMA	Puerta absagrada de madera
PREMARCO	Marco de madera maciza de pino
MARCO	Embonado perimetral de madera maciza
HOJA	Alma de lana de roca entre rastreles de madera de pino 50x50mm
ACABADOS	VIVIENDA: Revestimiento de contrachapados fenólicos de madera de abeto blanco. BAÑO: Revestimiento tablero cemento-madera VIROC
HERRAJES	3 pernos 9065 Valfier de acero inoxidable, giro a 90°
PRESTACIONES MÍNIMAS	-
OBSERVACIONES	Manilla de acero inoxidable



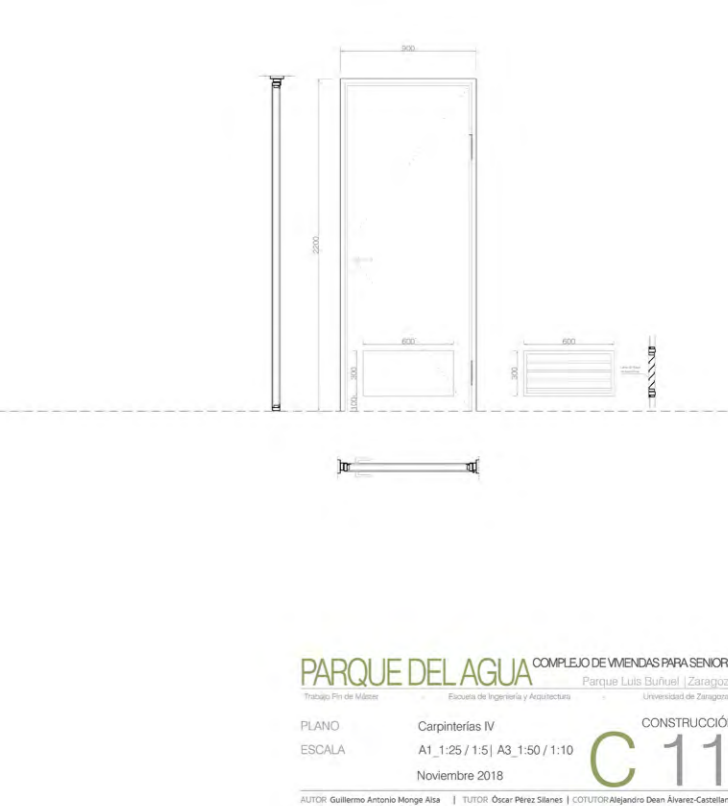
Pi07

UBICACIÓN	Puerta de la escalera protegida de las torres - Planta Vivienda y Bajo cubierta
UNIDADES	29
DIMENSIÓN HUECO	1000 x 2000
SISTEMA	Cortafuegos 1 hoja 62 mm T-60 FSA TECKENTRUP 62 con marco de 9.5 cm
PREMARCO	Anclaje directo a la estructura mediante pernos de anclaje
MARCO	Angular de chapa de 1.5mm de espesor con junta trilateral y ángulo inferior en el suelo. Sujeción del marco por atornillado
HOJA	Doble pared de 62mm, chapa galvanizada de espesor de 1.0mmy galce trilateral, alma de poliestireno extruido de alta densidad ignífugo
ACABADOS	Impresión similar a RAL 9002 (blanco grisáceo)
HERRAJES	Una bisagra de muelle, una bisagra de construcción con rodamiento de bolas y una bisagra de seguridad
PRESTACIONES MÍNIMAS	Resistencia al fuego EI-45
OBSERVACIONES	Dos manilla cortafuegos de plástico negro



Pi08

UBICACIÓN	Puerta para instalaciones - Planta baja-zona de instalaciones, Planta primera, Planta bajo cubierta
UNIDADES	11
DIMENSIÓN HUECO	900 x 2200
SISTEMA	Puerta absagrada para instalaciones
PREMARCO	Perfil de acero galvanizado
MARCO	Angular de chapa de 1.5mm de espesor con junta trilateral y ángulo inferior en el suelo. Sujeción del marco por atornillado
HOJA	Doble pared de 62mm, chapa galvanizada de espesor de 1.0mmy galce trilateral, alma de poliestireno extruido de alta densidad ignífugo
ACABADOS	Impresión similar a RAL 9002 (blanco grisáceo)
HERRAJES	Puerta doble. Bisagras de seguridad regulables en tres direcciones y cerradura antibloqueo. Bloqueo de la puerta secundaria
PRESTACIONES MÍNIMAS	-
OBSERVACIONES	Maneta de plástico negro







LEYENDAS

- Local de riesgo bajo
- Local de riesgo medio
- Sectricación

- S1. Pública concurrencia. Zona de Acceso y Sala Multiuso**  
 Superficie construida total: 496,6 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total: 120 personas
- S2. Pública concurrencia. Sala de Estar**  
 Superficie construida total: 272,4 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total: 120 personas
- S3. Pública concurrencia. Gimnasio, Cafetería-Comedor**  
 Superficie construida total: 393,5 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total: 104 personas
- S4. Residencial Vivienda. Torre de Invitados A**  
 Superficie construida total: 927,6 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total: 44 personas
- S5. Residencial Vivienda. Torre de viviendas B**  
 Superficie construida total: 1821,6 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total: 59 personas
- S6. Residencial Vivienda. Torre de viviendas C**  
 Superficie construida total: 1821,6 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total: 59 personas
- S7. Residencial Vivienda. Torre de viviendas D**  
 Superficie construida total: 1821,6 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total: 59 personas
- Superficie construida total: 7331,9 m<sup>2</sup>  
 Ocupación total del edificio: 556 personas

Evacuación y señalización

- Origen de la evacuación
- Sentido de la evacuación
- Alumbrado de emergencia
- Alumbrado escaleras
- SECA Señal salida UNE 23033
- SECA Señal extintor UNE 23033
- SECA Señal extintor CO<sub>2</sub> UNE 23033
- SECA Señal alarma UNE 23033
- SECA Señal B.I.E. UNE 23033

Detección y extinción

- Detector iónico de humos
- Pulsador alarma de incendios
- Sirena (señal sonora y visual)
- Extintor p.p 21A-113B
- Extintor CO<sub>2</sub>
- Boca de Incendios Equipada de 25mm
- Central de alarma
- Hidrante
- Toma de alimentación columna seca
- Columna seca
- Depósito de incendios
- Conducto DIN 2440 para B.I.E.

Fontanería

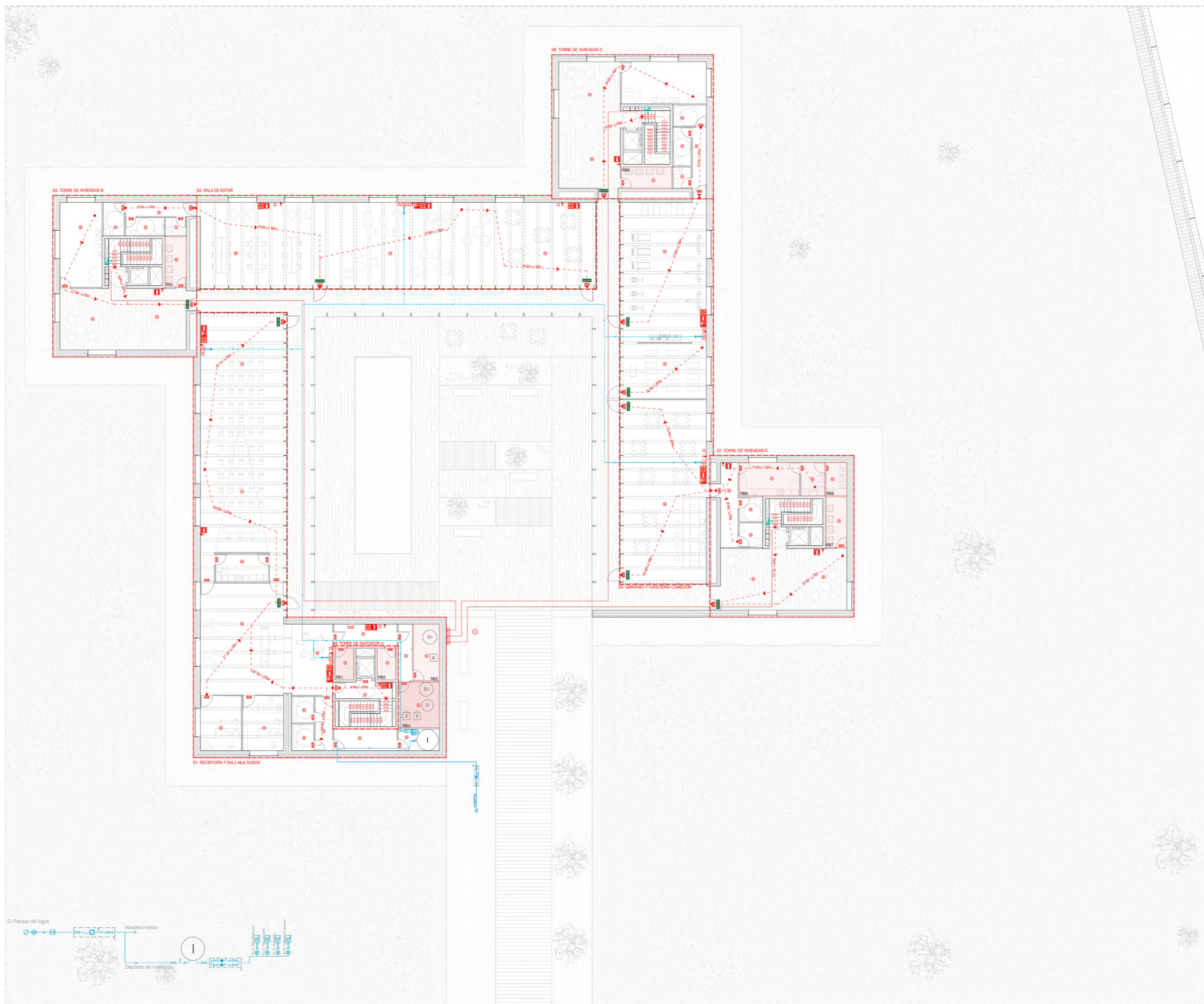
- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antirretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general

Ventilación

- Inducción aire escalera protegida
- Extracción aire escalera protegida

NOTAS GENERALES:

**Tubería:**  
 Todas las tuberías del sistema de protección de incendios serán de acero negro estirado DIN 2440, UNE 19040 excepto llenados y vaciados que serán de acero galvanizado DIN 2440.  
 Toda la tubería con posibilidad de fricción se instalará protegida con tubo flexible coagulado sin excepción.  
 La tubería se instalará con accesorios hasta diámetros de 21/2" y con juntas victaulic a partir de 21/2".  
 Los recorridos de las tuberías serán suficientes para que se produzcan flechas superiores al 2 por mil, ni ejercerán fuerza sobre ningún elemento o aparato al que estén unidos.  
**Valvulería y accesorios:**  
 Valvulería y accesorios en el edificio PN-16 sin excepción.  
**Bocas de Incendios Equipadas y Extintores:**  
 La posición exacta y alturas de montaje de estos equipos se determinarán en obra.  
 En los locales de riesgo especial se instalará extintores de eficacia 13A o 89E, instalándose un extintor en el exterior del local y cerca de la puerta de acceso. En el interior del local se instalarán los extintores suficientes para que la longitud del recorrido real hasta algún de ellos no sea mayor de 15 m. para los locales de riesgo medio o bajo, o de 10 m en los locales o zonas de riesgo alto.  
 La boca de incendios se instalará a menos de 5m de una salida.  
 La presión dinámica a la punta de lanza será superior a 3.5 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 Los caudales mínimos serán de 1.6 l/s (25mm) y 3.3 l/s (45mm).  
**Columna seca:**  
 La tubería será de acero galvanizado y tendrá un diámetro nominal de 80 mm, cualquiera que sea el número de plantas del edificio.  
 Cada Columna Seca llevará su propia toma de alimentación y ésta estará provista de conexión siamesa con llaves incorporadas y racores tipo UNE 23-400-80, de 70 mm., de diámetro y con tapas sujetas con cadenas.  
 Se dispondrán en plantas pares las bocas de salida en piso.  
**Señalización:**  
 Queda incluido en suministro toda la señalización de vías de evacuación y carteles indicativos de equipos en general, todo ello homologado según normativa.  
**NOTA**  
 Entre detectores y muros o vigas o similares, la distancia mínima será de 50 cm. excepto en los pasillos, conductos y partes similares del edificio de menos de 1 m. de ancho.  
 Cuando se trate de conductos de aire acondicionado y otros elementos cuya distancia al techo sea inferior o igual a 15 cm., la distancia del detector a los mencionados elementos también será, como mínimo 50 cm.  
 Los detectores deben estar libres de todo obstáculo en una zona de 50 cm. a su alrededor.



LEYENDAS

- Local de riesgo bajo
- Local de riesgo medio
- Sección

- S1. Pública concurrencia. Zona de Acceso y Sala Multiuso**  
Superficie construida total: 406,6 m<sup>2</sup>  
Ocupación total: 120 personas
- S2. Pública concurrencia. Sala de Espera**  
Superficie construida total: 272,4 m<sup>2</sup>  
Ocupación total: 120 personas
- S3. Pública concurrencia. Gimnasio, Cafetería Comedor**  
Superficie construida total: 290,5 m<sup>2</sup>  
Ocupación total: 104 personas
- S4. Residencial Vivienda. Torre de Invitados A**  
Superficie construida total: 867,6 m<sup>2</sup>  
Ocupación total: 44 personas
- S5. Residencial Vivienda. Torre de viviendas B**  
Superficie construida total: 1821,6 m<sup>2</sup>  
Ocupación total: 99 personas
- S6. Residencial Vivienda. Torre de viviendas C**  
Superficie construida total: 1821,6 m<sup>2</sup>  
Ocupación total: 99 personas
- S7. Residencial Vivienda. Torre de viviendas D**  
Superficie construida total: 1821,6 m<sup>2</sup>  
Ocupación total: 99 personas
- Superficie construida total: 7331,9 m<sup>2</sup>  
Ocupación total del edificio: 656 personas

Evacuación y señalización

- Origen de la evacuación
- Sentido de la evacuación
- Alumbrado de emergencia
- Alumbrado escaleras
- Señal salida UNE 23033
- Señal extintor CO<sub>2</sub> UNE 23033
- Señal alarma UNE 23033
- Señal B.I.E. UNE 23033

Detección y extinción

- Detector iónico de humos
- Pulsador alarma de incendios
- Sirena (señal sonora y visual)
- Extintor p.p 21A-113B
- Extintor CO<sub>2</sub>
- Boca de Incendios Equipada de 25mm
- Central de alarma
- Hidrante
- Toma de alimentación columna seca
- Columna seca
- Depósito de incendios
- Conducto DIN 2440 para B.I.E.

Fontanería

- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antirretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general

Ventilación

- Inducción aire escalera protegida
- Extracción aire escalera protegida

NOTAS GENERALES:

**Tuberías:**  
Todas las tuberías del sistema de protección de incendios serán de acero negro estirado DIN 2440, UNE 19040 excepto llenados y vaciados que serán de acero galvanizado DIN 2440.

Toda la tubería con posibilidad de fricción se instalará protegida con tubo flexible coaguado sin excepción.

La tubería se instalará con accesorios hasta diámetros de 2 1/2" y con juntas victaulic a partir de 2 1/2".

Los recodamientos de las tuberías serán suficientes para que se produzcan flechas superiores al 2 por mil, ni ejercerán fuerza sobre ningún elemento o aparato al que estén unidos.

**Valvulería y accesorios:**  
Valvulería y accesorios en el edificio PN-16 sin excepción.

**Bocas de Incendios Equipadas y Extintores:**  
La posición exacta y alturas de montaje de estos equipos se determinarán en obra.

En los locales de riesgo especial se instalará extintores de eficacia 13A o 89B, instalándose un extintor en el exterior del local y cerca de la puerta de acceso. En el interior del local se instalarán los extintores suficientes para que la longitud del recorrido real hasta algún de ellos no sea mayor de 15 m. para los locales de riesgo medio o bajo, o de 10 m en los locales o zonas de riesgo alto.

La boca de incendios se instalará a menos de 5m de una salida.

La presión dinámica a la punta de lanza será superior a 3.5 Kge/cm<sup>2</sup>.

Los caudales mínimos serán de 1.6 l/s (25mm) y 3.3 l/s (45mm).

**Columna seca:**  
La tubería será de acero galvanizado y tendrá un diámetro nominal de 80 mm, cualquiera que sea el número de plantas del edificio.

Cada Columna Seca llevará su propia toma de alimentación y ésta estará provista de conexión manesca con llaves incorporadas y racores tipo UNE 23-400-80, de 70 mm., de diámetro y con tapas sujetas con cadenas.

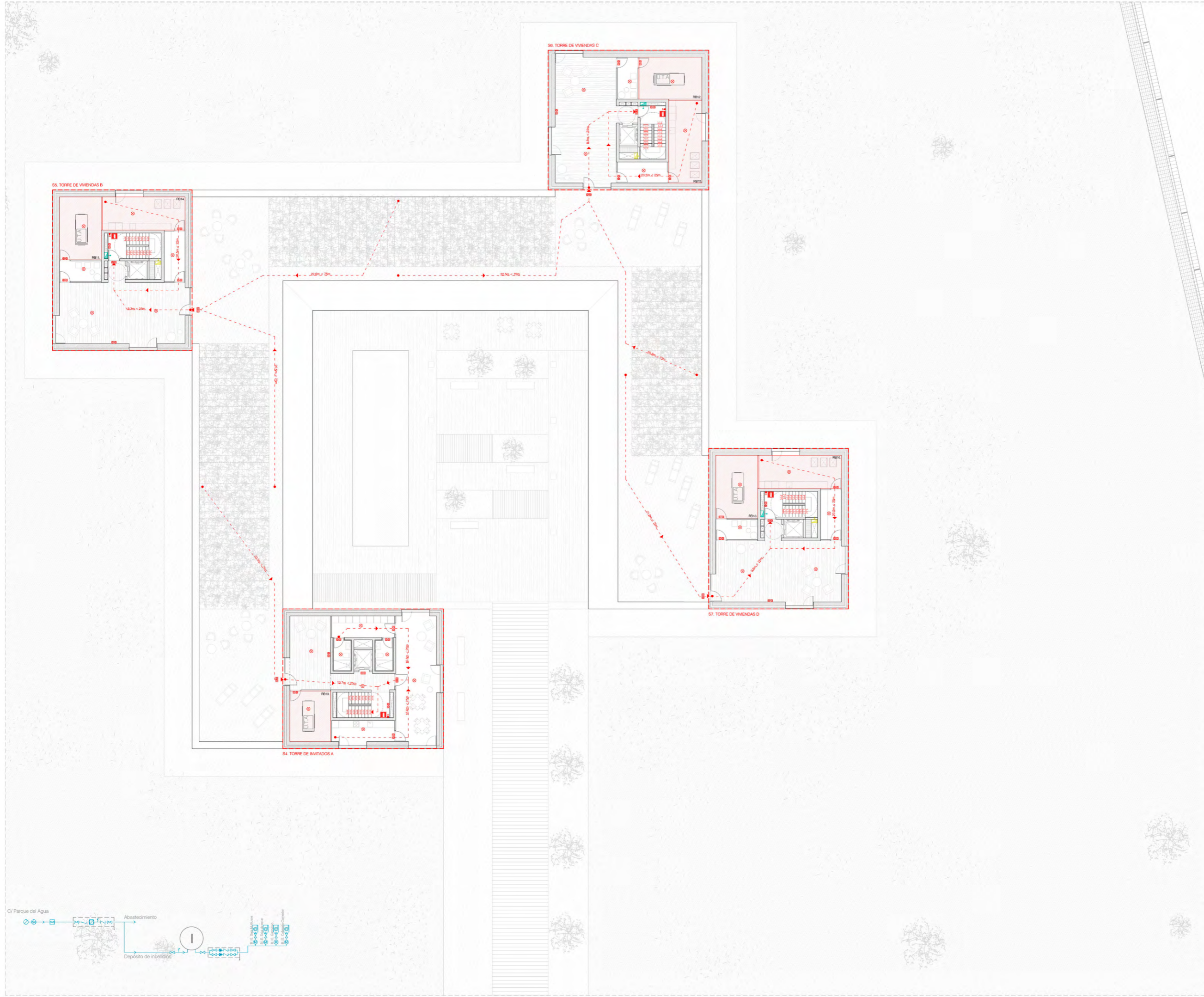
Se dispondrán en plantas pares las bocas de salida en piso.

**Señalización:**  
Queda incluido en suministro toda la señalización de vías de evacuación y carteles indicativos de equipos en general, todo ello homologado según normativa.

**NOTA**  
Entre detectores y muros o vigas o similares, la distancia mínima será de 50 cm. excepto en los pasillos, conductos y partes similares del edificio de menos de 1 m. de ancho.

Cuando se trate de conductos de aire acondicionado y otros elementos cuya distancia al techo sea inferior o igual a 15 cm., la distancia del detector a los mencionados elementos también será, como mínimo 50 cm.

Los detectores deben estar libres de todo obstáculo en una zona de 50 cm. a su alrededor.





LEYENDAS

- |                       |  |  |   |
|-----------------------|--|--|---|
| Local de riesgo bajo  |  | <b>S1. Pública concurrencia. Zona de Acceso y Sala Muñacos</b> | <b>S5. Residencial Vivienda. Torre de viviendas B</b> |
| Local de riesgo medio |  | Superficie construida total: 406,6 m <sup>2</sup>              | Superficie construida total: 1821,6 m <sup>2</sup>    |
| Sección               |  | Ocupación total: 120 personas                                  | Ocupación total: 50 personas                          |
|                       |  | <b>S2. Pública concurrencia. Sala de Espera</b>                | <b>S6. Residencial Vivienda. Torre de viviendas C</b> |
|                       |  | Superficie construida total: 272,4 m <sup>2</sup>              | Superficie construida total: 1821,6 m <sup>2</sup>    |
|                       |  | Ocupación total: 120 personas                                  | Ocupación total: 50 personas                          |
|                       |  | <b>S3. Pública concurrencia. Gimnasio, Cafetería-Comedor</b>   | <b>S7. Residencial Vivienda. Torre de viviendas D</b> |
|                       |  | Superficie construida total: 260,5 m <sup>2</sup>              | Superficie construida total: 1821,6 m <sup>2</sup>    |
|                       |  | Ocupación total: 104 personas                                  | Ocupación total: 50 personas                          |
|                       |  | <b>S4. Residencial Vivienda. Torre de Invitados A</b>          |   |
|                       |  | Superficie construida total: 867,6 m <sup>2</sup>              | Superficie construida total: 7331,9 m <sup>2</sup>    |
|                       |  | Ocupación total: 44 personas                                   | Ocupación total del edificio: 156 personas            |
- 
- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>Evacuación y señalización</b>           | <b>Detección y extinción</b>         |
| ● Origen de la evacuación                  | ⊗ Detector iónico de humos           |
| → Sentido de la evacuación                 | ⊗ Pulsador alarma de incendios       |
| ☀ Aluminado de emergencia                  | ⊗ Sirena (señal sonora y visual)     |
| ☀ Aluminado de escaleras                   | ⊗ Extintor p.p 21A-113B              |
| 🚪 Señal salida UNE 23033                   | ⊗ Extintor CO <sub>2</sub>           |
| 🚒 Señal extintor UNE 23033                 | 🚒 Boca de Incendios Equipada de 25mm |
| 🚒 Señal extintor CO <sub>2</sub> UNE 23033 | 🚒 Central de alarma                  |
| 🚒 Señal alarma UNE 23033                   | 🚒 Hidrante                           |
| 🚒 Señal B.I.E. UNE 23033                   | 🚒 Toma de alimentación columna seca  |
|  | 🚒 Columna seca                       |
|  | 🚒 Depósito de incendios              |
|  | — Conducto DIN 2440 para B.I.E.      |

- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Fontanería</b>                 | <b>Ventilación</b>                   |
| ⊕ Manómetro                       | 👉 Inducción aire escalera protegida  |
| ⊗ Llave de corte                  | 👉 Extracción aire escalera protegida |
| ⊗ Válvula reguladora de caudal    |                                      |
| ⊗ Válvula antirretorno            |                                      |
| ⊗ Grifo de comprobación           |                                      |
| ⊗ Filtro                          |                                      |
| ⊗ Contador                        |                                      |
| ⊗ Bomba                           |                                      |
| ⊗ Depósito                        |                                      |
| ⊗ Calderín                        |                                      |
| ⊗ Válvula de tres vías mezcladora |                                      |
| ⊗ Limitador de presión            |                                      |
| ⊗ Termómetro                      |                                      |
| ⊗ Purgador                        |                                      |
| ⊗ Acometida                       |                                      |
| ⊗ Llave de toma en carga          |                                      |
| ⊗ Llave de corte general          |                                      |

**NOTAS GENERALES:**

**Tubería:**  
 Todas las tuberías del sistema de protección de incendios serán de acero negro estirado DIN 2440, UNE 19040 excepto llenados y vaciados que serán de acero galvanizado DIN 2440.  
 Toda la tubería con posibilidad de fricción se instalará protegida con tubo flexible coanguado sin excepción.  
 La tubería se instalará con accesorios hasta diámetros de 2 1/2" y con juntas victaulic a partir de 2 1/2".  
 Los recodamientos de las tuberías serán suficientes para que se produzcan flechas superiores al 2 por mil, ni ejercerán fuerza sobre ningún elemento o aparato al que estén unidos.

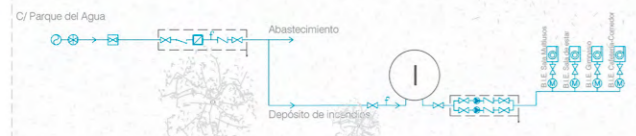
**Valvulería y accesorios:**  
 Valvulería y accesorios en el edificio PN-16 sin excepción.

**Bocas de Incendios Equipadas y Extintores:**  
 La posición exacta y alturas de montaje de estos equipos se determinarán en obra.  
 En los locales de riesgo especial se instalará extintores de eficacia 13A o 89B, instalándose un extintor en el exterior del local y cerca de la puerta de acceso. En el interior del local se instalarán los extintores suficientes para que la longitud del recorrido real hasta algún de ellos no sea mayor de 15 m. para los locales de riesgo medio o bajo, o de 10 m en los locales o zonas de riesgo alto.  
 La boca de incendios se instalará a menos de 5m de una salida.  
 La presión dinámica a la punta de lanza será superior a 3.5 Kge/cm<sup>2</sup>.  
 Los caudales mínimos serán de 1.6 l/s (25mm) y 3.3 l/s (45mm).

**Columna seca:**  
 La tubería será de acero galvanizado y tendrá un diámetro nominal de 80 mm, cualquiera que sea el número de plantas del edificio.  
 Cada Columna Seca llevará su propia toma de alimentación y ésta estará provista de conexión siamesa con llaves incorporadas y racores tipo UNE 23-400-80, de 70 mm., de diámetro y con tapas sujetas con cadenas.  
 Se dispondrán en plantas pares las bocas de salida en piso

**Señalización:**  
 Queda incluido en suministro toda la señalización de vías de evacuación y carteles indicativos de equipos en general, todo ello homologado según normativa.

**NOTA**  
 Entre detectores y muros o vigas o similares, la distancia mínima será de 50 cm. excepto en los pasillos, conductos y partes similares del edificio de menos de 1 m. de ancho.  
 Cuando se trate de conductos de aire acondicionado y otros elementos cuya distancia al techo sea inferior o igual a 15 cm., la distancia del detector a los mencionados elementos también será, como mínimo 50 cm.  
 Los detectores deben estar libres de todo obstáculo en una zona de 50 cm. a su alrededor.



LEYENDAS

A.F.S. / A.C.S.

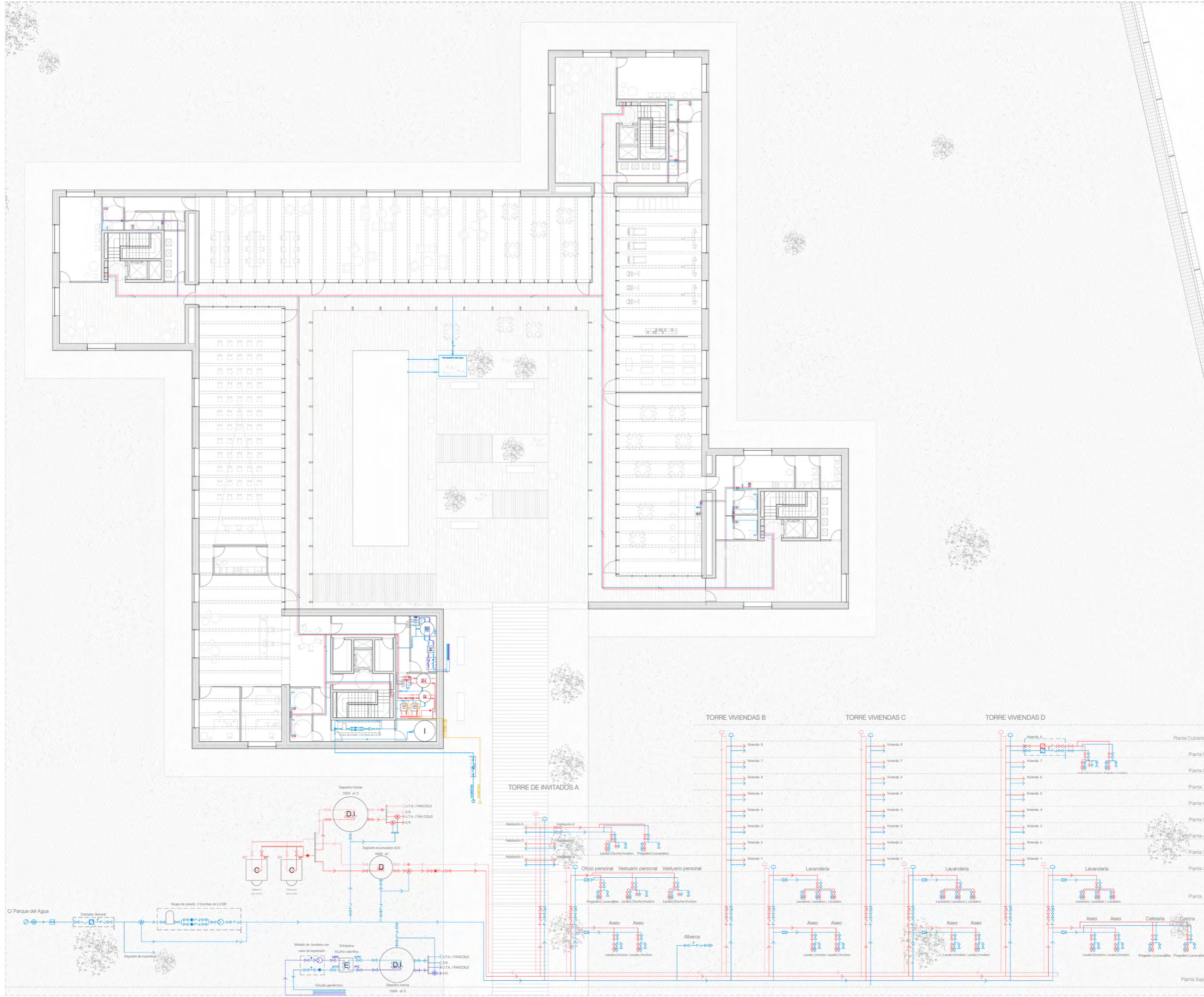
- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7°
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando
- Toma de gas
- Circuito de gas
- Llave de abonado
- Electroválvula de seguridad
- Barómetro de media presión (MP)
- Regulador de presión
- Contador general
- Barómetro de baja presión (BP)

Fontanería

- Ⓜ Manómetro
- ⊗ Llave de corte
- ⊗ Válvula reguladora de caudal
- ⊗ Válvula antirretorno
- ⊗ Grifo de comprobación
- ⊗ Filtro
- ⊗ Contador
- ⊗ Bomba
- ⊗ Depósito
- ⊗ Calderín
- ⊗ Válvula de tres vías mezcladora
- ⊗ Limitador de presión
- ⊗ Termómetro
- ⊗ Purgador
- ⊗ Acometida
- ⊗ Llave de toma en carga
- ⊗ Llave de corte general

Equipos

- ⊗ Caldera de Condensación
- ⊗ Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- ⊗ Depósito ACS
- ⊗ Depósito de Inercia Calef/Refrig
- ⊗ Colectores ida / retorno
- ⊗ Unidad de Tratamiento de Aire
- ⊗ Fan coil



LEYENDAS

A.F.S. / A.C.S.

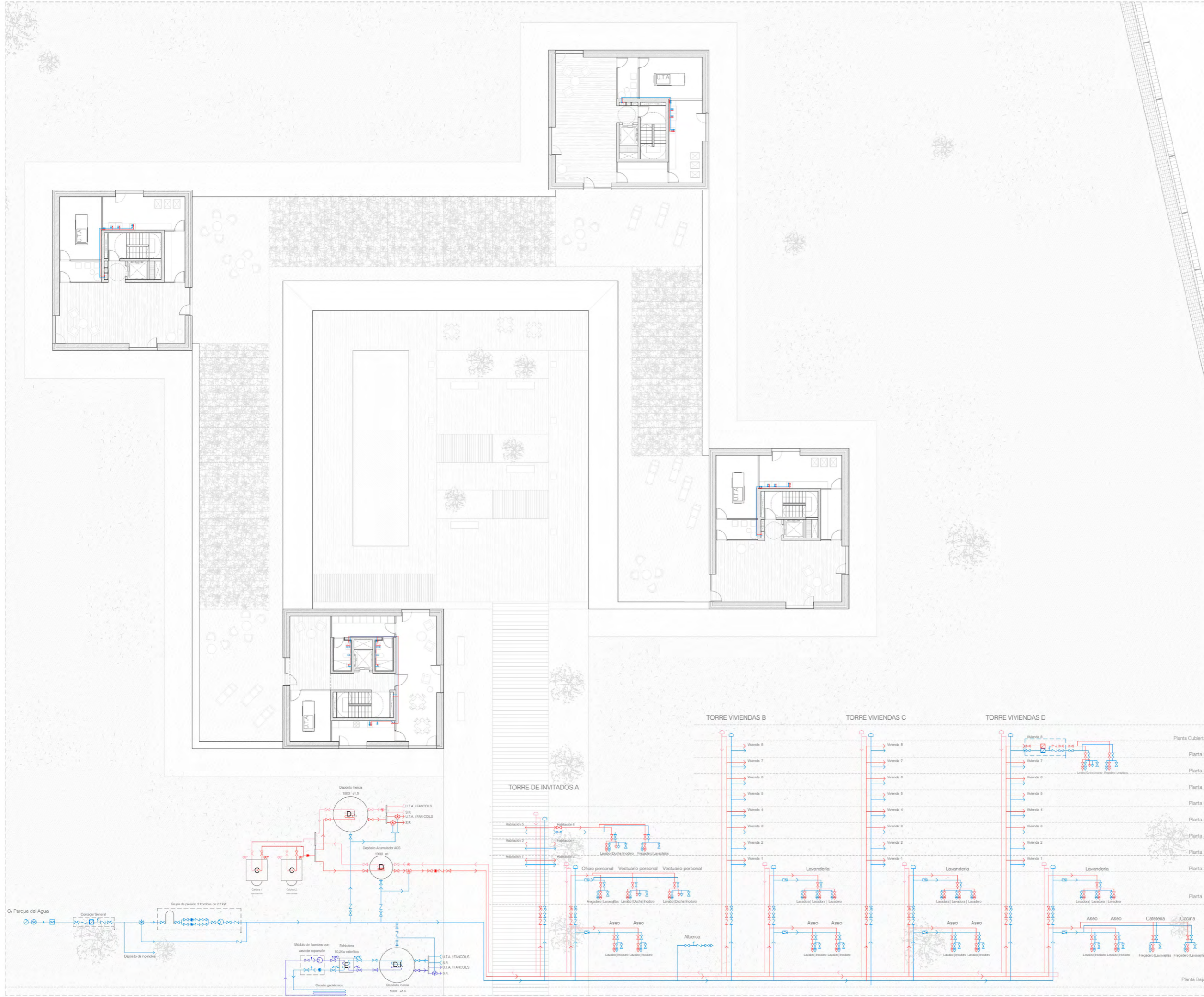
- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7°
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando
- Toma de gas
- Circuito de gas
- Llave de abonado
- Electroválvula de seguridad
- Barómetro de media presión (MP)
- Regulador de presión
- Contador general
- Barómetro de baja presión (BP)

Fontanería

- ⊕ Manómetro
- ⊗ Llave de corte
- ⊗ Válvula reguladora de caudal
- ⊗ Válvula antirretorno
- ⊗ Grifo de comprobación
- ⊗ Filtro
- ⊗ Contador
- ⊗ Bomba
- ⊗ Depósito
- ⊗ Calderín
- ⊗ Válvula de tres vías mezcladora
- ⊗ Limitador de presión
- ⊗ Termómetro
- ⊗ Acometida
- ⊗ Purgador
- ⊗ Contador general
- ⊗ Llave de toma en carga
- ⊗ Llave de corte general

Equipos

- ⊗ Caldera de Condensación
- ⊗ Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- ⊗ Depósito ACS
- ⊗ Depósito de Inercia Calef/Refrig
- ⊗ Colectores ida / retorno
- ⊗ Unidad de Tratamiento de Aire
- ⊗ Fan coil



**PARQUE DEL AGUA** COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
 Trabajo Fin de Máster | Escuela de Ingeniería y Arquitectura | Universidad de Zaragoza

LEYENDAS

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7°
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando
- Toma de gas
- Circuito de gas
- Llave de abonado
- Electroválvula de seguridad
- Barómetro de media presión (MP)
- Regulador de presión
- Contador general
- Barómetro de baja presión (BP)

Fontanería

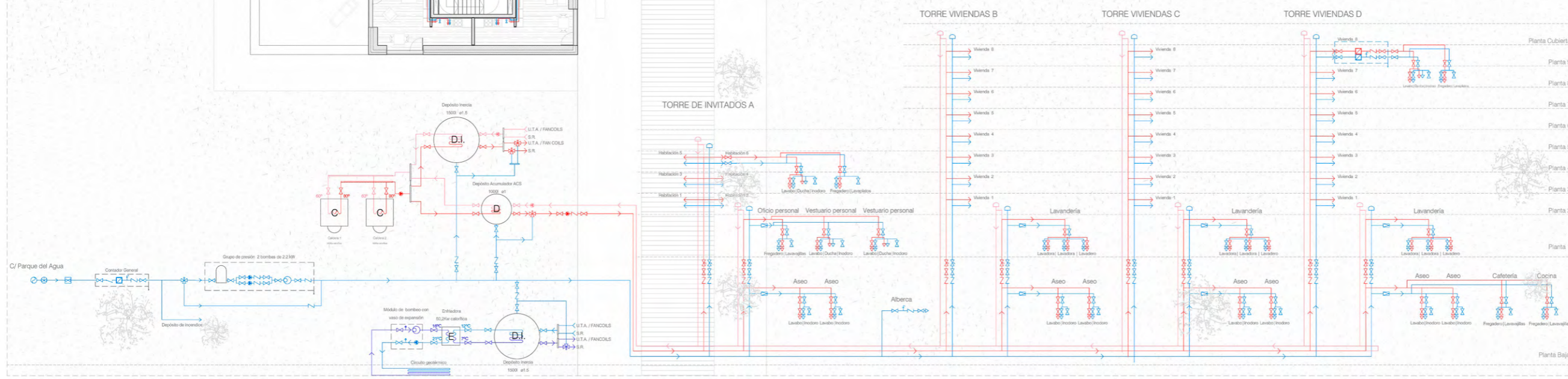
- ⊖ Manómetro
- ⊗ Llave de corte
- ⊗ Válvula reguladora de caudal
- ⊗ Válvula antiretorno
- ⊗ Grifo de comprobación
- ⊗ Filtro
- ⊗ Contador
- ⊗ Bomba
- ⊗ Depósito
- ⊗ Calderín
- ⊗ Válvula de tres vías mezcladora
- ⊗ Limitador de presión
- ⊗ Termómetro
- ⊗ Purgador
- ⊗ Acometida
- ⊗ Llave de toma en carga
- ⊗ Llave de corte general

Equipos

- ⊞ Caldera de Condensación
- ⊞ Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- ⊞ Depósito ACS
- ⊞ Depósito de Inercia Calef/Refrig
- ⊞ Colectores ida / retorno
- ⊞ Unidad de Tratamiento de Aire
- ⊞ Fan coil



VIVIENDA TIPO



LEYENDAS

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7º
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando

Calefacción / Refrigeración

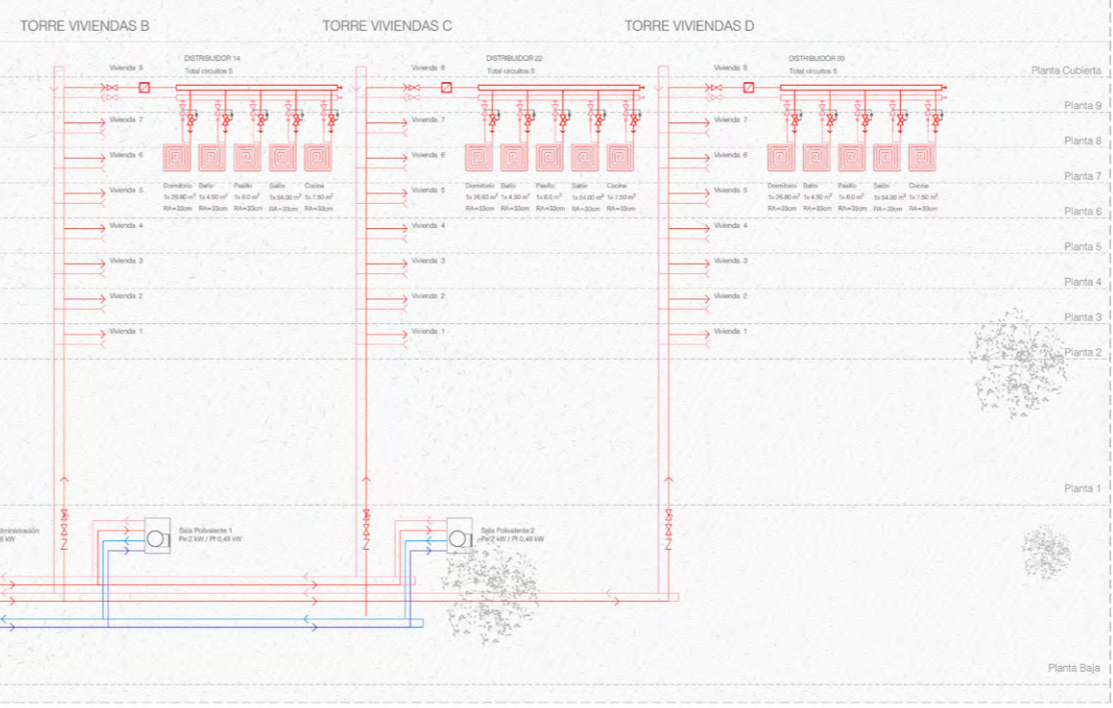
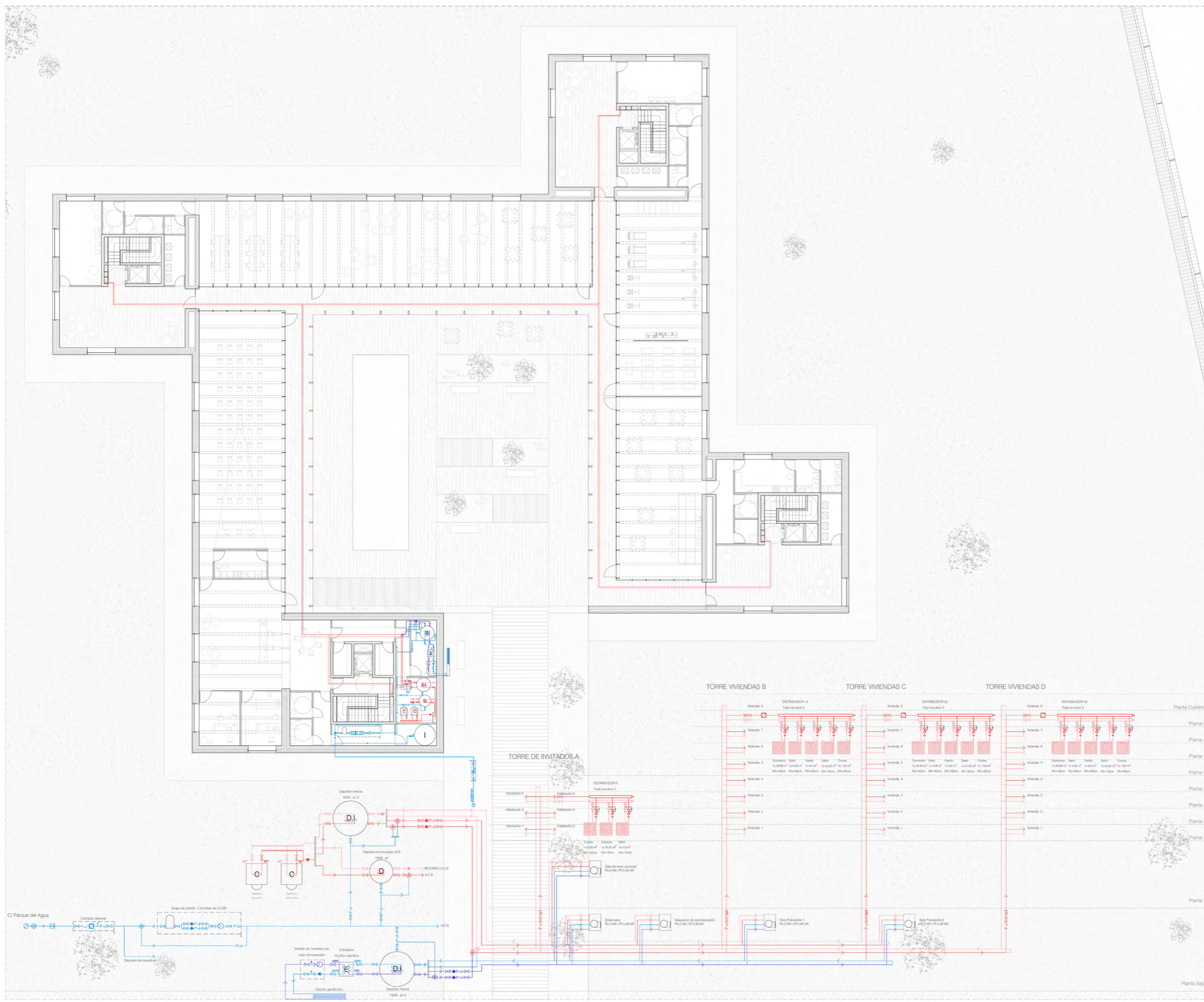
- Impulsión agua caliente calefacción
- Retorno agua caliente calefacción
- Impulsión agua fría refrigeración
- Retorno agua fría refrigeración
- Circuito suelo radiante calefacción
- Circuito suelo radiante refrigeración
- Colector suelo radiante

Equipos

- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef / Refrig
- Colectores ida / retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Fan coil

Fontanería

- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antiretorno
- Filtro
- Grifo de comprobación
- Contador
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general



LEYENDAS

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7º
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando

Calefacción / Refrigeración

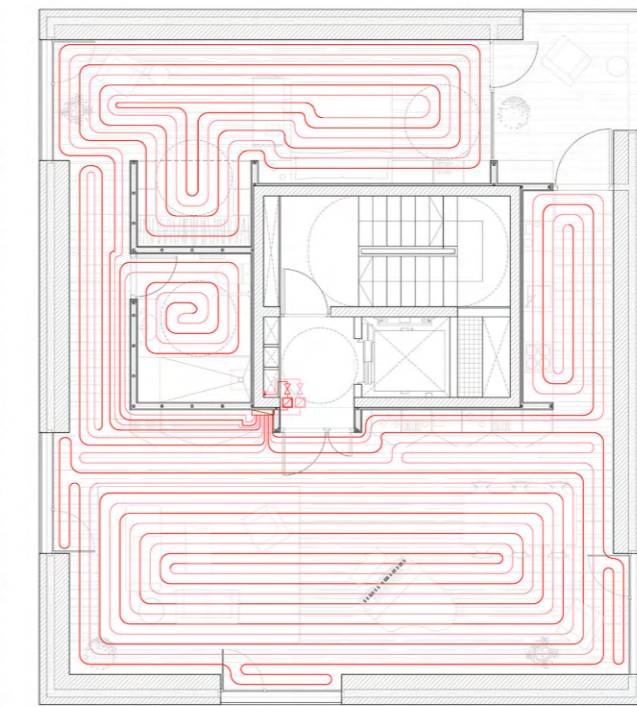
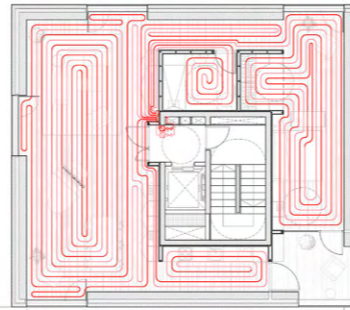
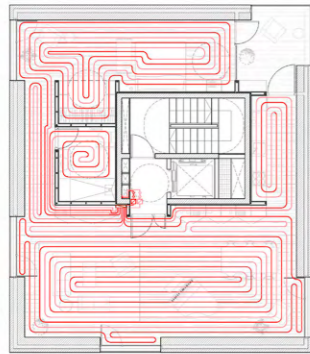
- Impulsión agua caliente calefacción
- Retorno agua caliente calefacción
- Impulsión agua fría refrigeración
- Retorno agua fría refrigeración
- Circuito suelo radiante calefacción
- Circuito suelo radiante refrigeración
- Colector suelo radiante

Equipos

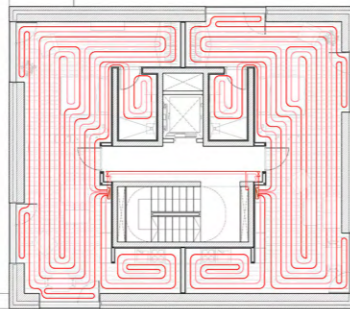
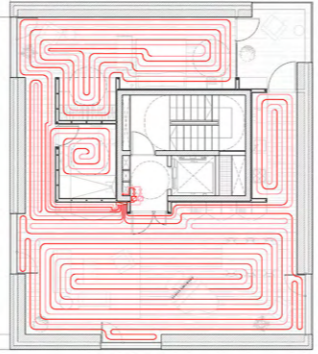
- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef / Refrig
- Colectores ida / retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Fan coil

Fontanería

- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antirretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general



VIVIENDA TIPO

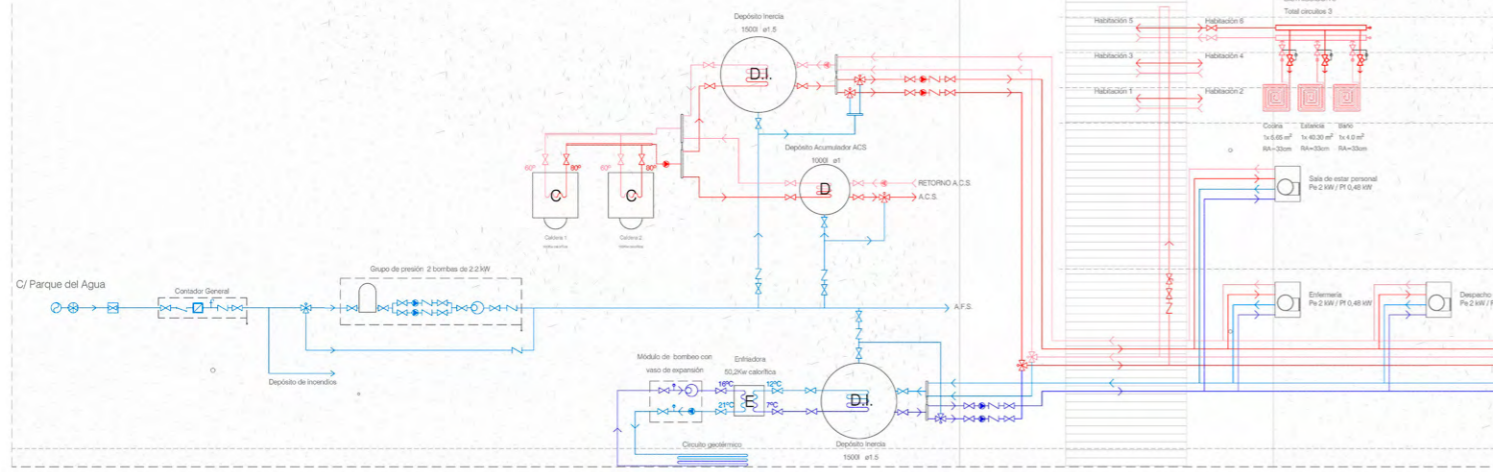
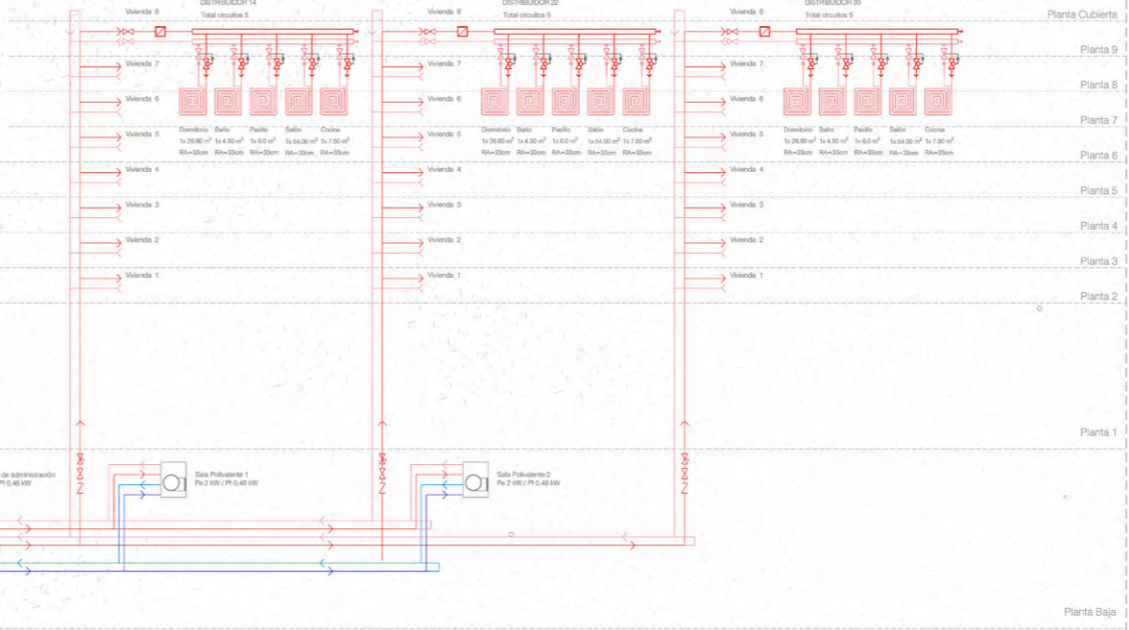


TORRE DE INVITADOS A

TORRE VIVIENDAS B

TORRE VIVIENDAS C

TORRE VIVIENDAS D





LEYENDAS

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7°
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando

Calefacción / Refrigeración

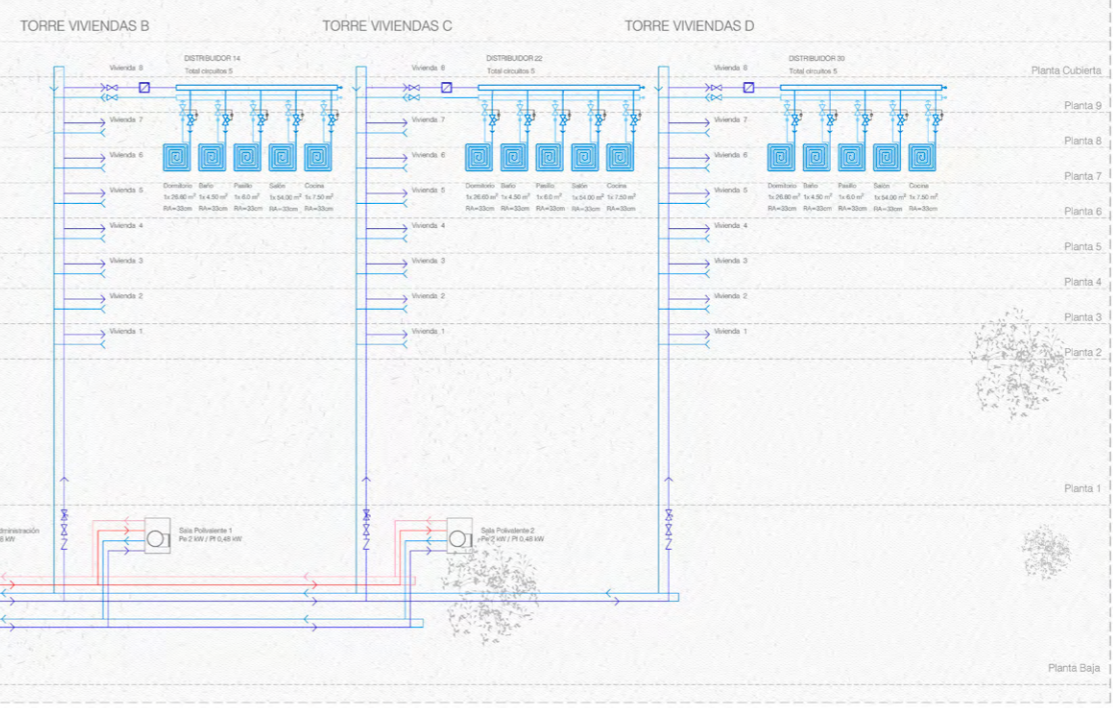
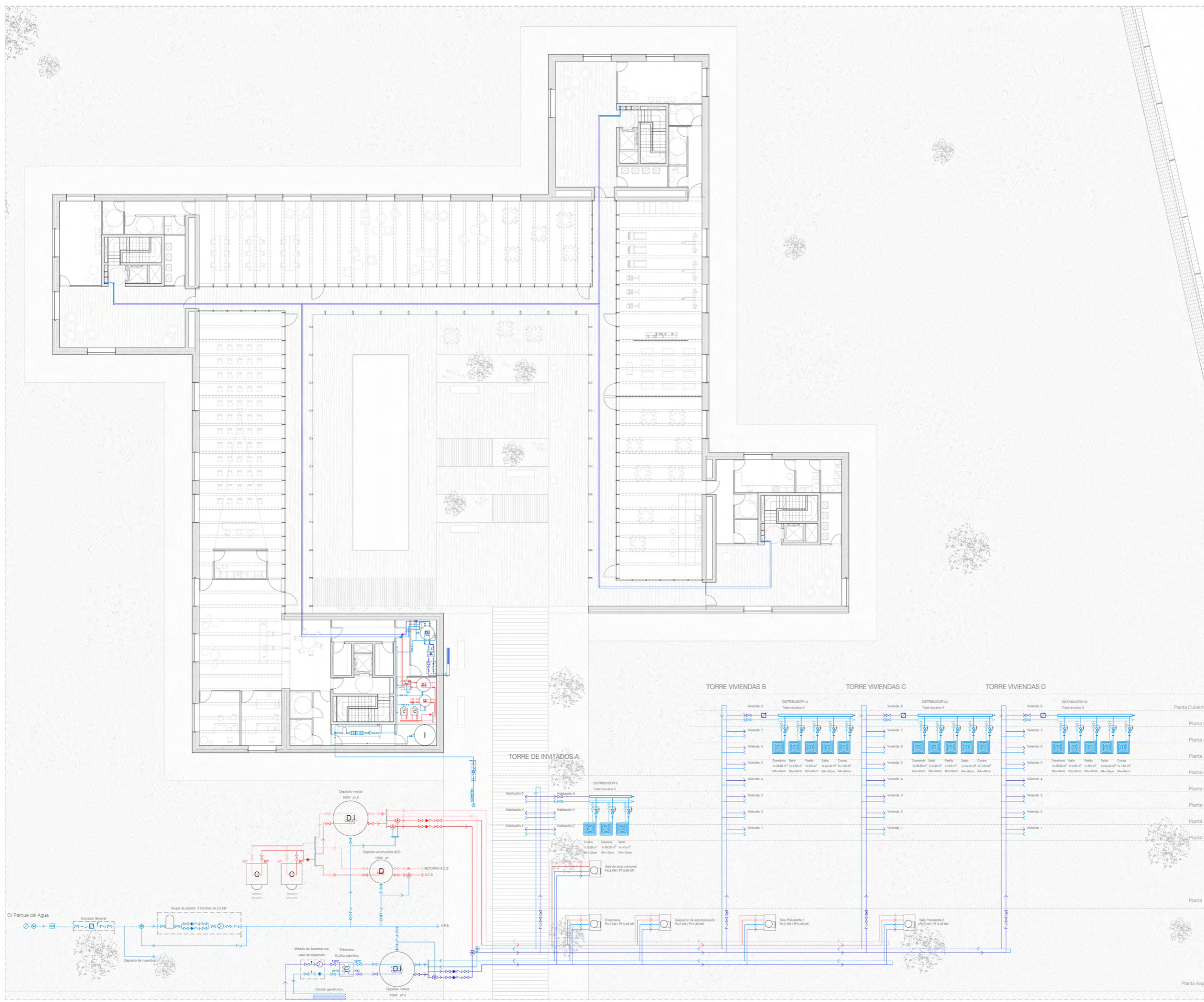
- Impulsión agua caliente calefacción
- Retorno agua caliente calefacción
- Impulsión agua fría refrigeración
- Retorno agua fría refrigeración
- Circuito suelo radiante calefacción
- Circuito suelo radiante refrigeración
- Colector suelo radiante

Equipos

- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef / Refrig
- Colectores ida / retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Fan coil

Fontanería

- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antiretorno
- Filtro
- Grifo de comprobación
- Contador
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general



LEYENDAS

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7º
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando

Calefacción / Refrigeración

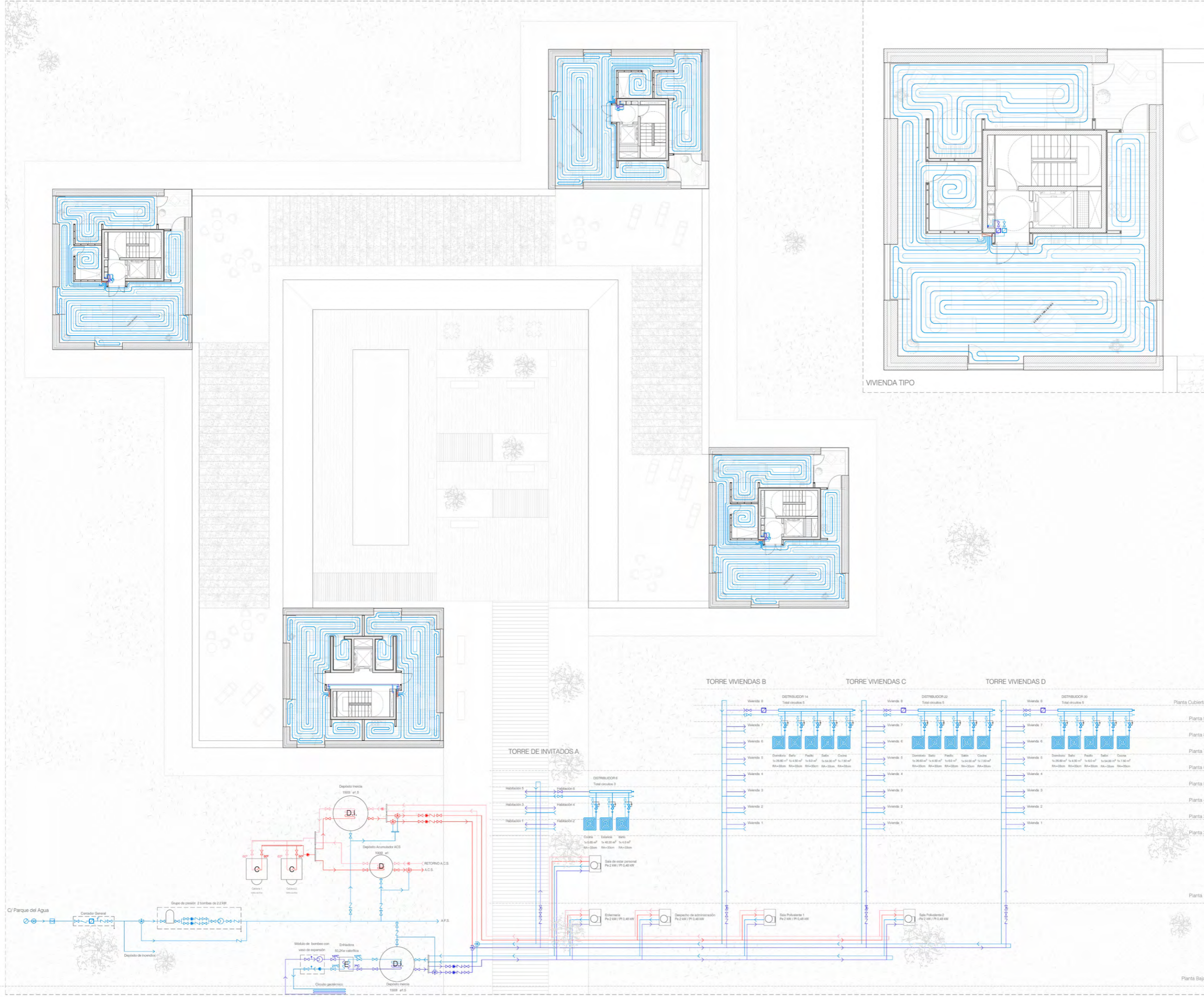
- Impulsión agua caliente calefacción
- Retorno agua caliente calefacción
- Impulsión agua fría refrigeración
- Retorno agua fría refrigeración
- Circuito suelo radiante calefacción
- Circuito suelo radiante refrigeración
- Colector suelo radiante

Equipos

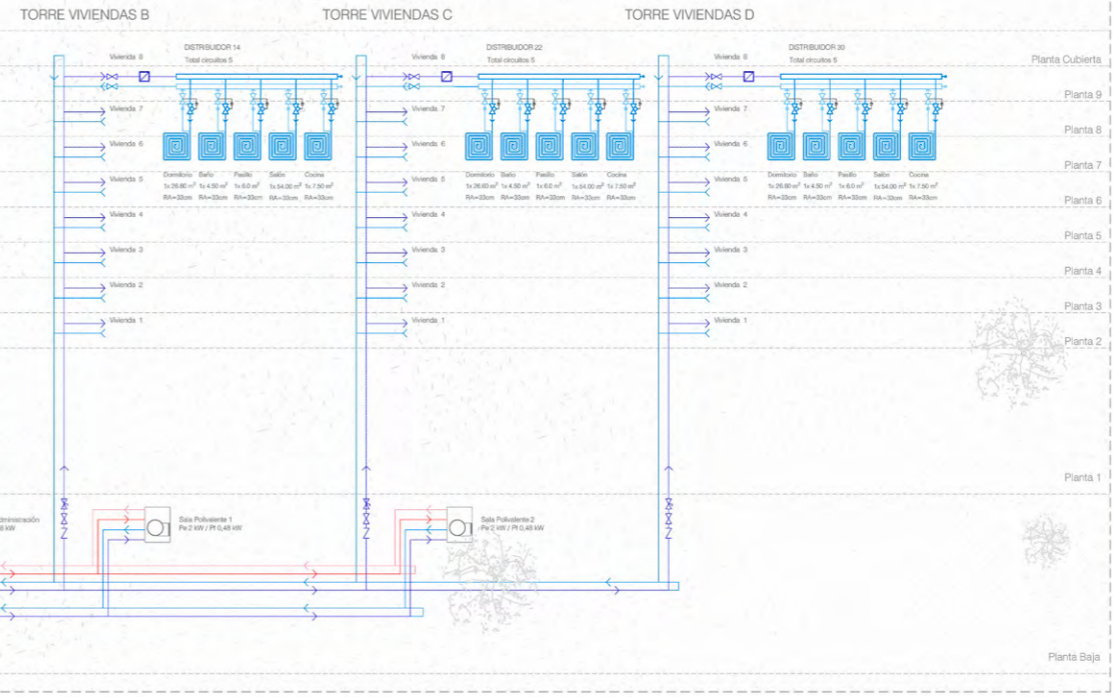
- ☐ Caldera de Condensación
- ☐ Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- ☐ Depósito ACS
- ☐ Depósito de Inercia Calef / Refrig
- Colectores ida / retorno
- ☐ Unidad de Tratamiento de Aire
- ☐ Fan coil

Fontanería

- ⊕ Manómetro
- ⊗ Llave de corte
- ⊗ Válvula reguladora de caudal
- ⊗ Válvula antiretorno
- ⊗ Grifo de comprobación
- ⊗ Filtro
- ⊗ Contador
- ⊗ Bomba
- ⊗ Depósito
- ⊗ Calderín
- ⊗ Válvula de tres vías mezcladora
- ⊗ Limitador de presión
- ⊗ Termómetro
- ⊗ Purgador
- ⊗ Acometida
- ⊗ Llave de toma en carga
- ⊗ Llave de corte general



VIVIENDA TIPO



LEYENDAS

Ventilación

- Conducto impulsión aire de renovación (suelo)
- Difusor de ranura impulsión
- Conducto retorno aire viciado (suelo)
- Rejilla continua de retorno de aire viciado en suelo
- Conducto extracción ventilación forzada
- Extractor para cuartos húmedos
- Conducto de admisión de aire exterior
- Conducto de extracción de aire viciado al exterior
- Admisión aire limpio exterior
- Conducto de extracción de humos
- Extractor campana cocina
- Salida a cubierta, chimenea rectangular con tapa
- Sección conducto
- Abertura de admisión por microventilación
- Abertura de paso
- Impulsión de ventilación escalera protegida
- Extracción de ventilación escalera protegida

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7º
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando
- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef/Refrig
- Colectores ida/retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Fan Coil

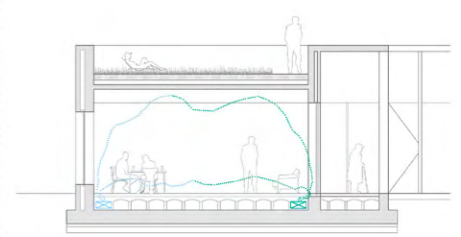
Fontanería

- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antiretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general

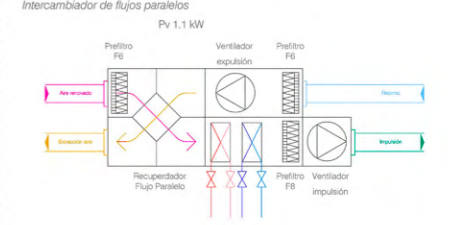
Equipos

- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef/Refrig
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general

VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN ZONAS COMUNES



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UNA U.T.A.



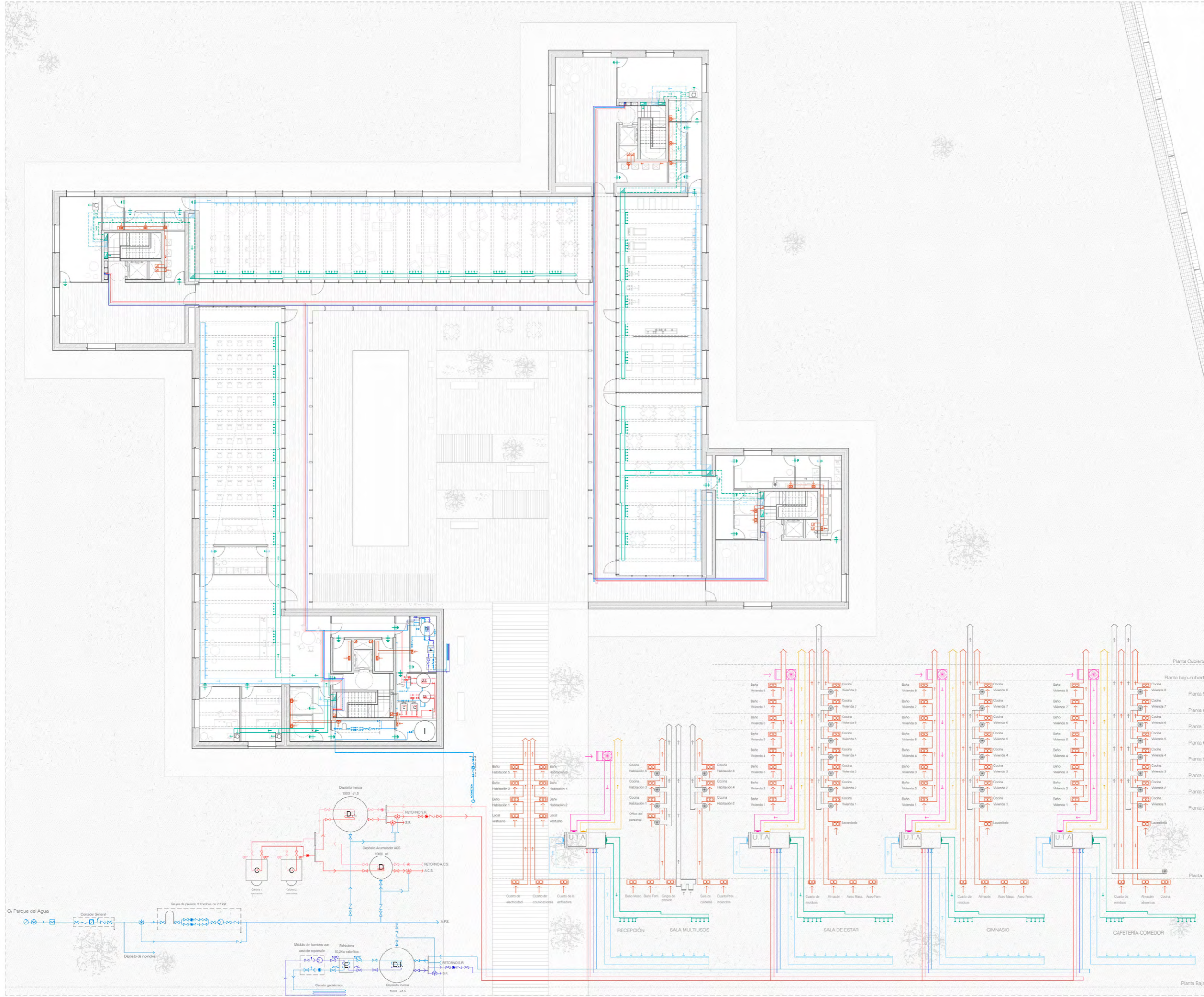
Los caudales de aire de impulsión y extracción circulan paralelos y a contracorriente en el interior de intercambiador, con lo que el tiempo y la superficie de intercambio se mayor, incrementándose así la capacidad de recuperación de calor y consiguiendo una alta eficiencia energética (hasta el 87%).

**PARQUE DEL AGUA** COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
 Trabajo Fin de Máster | Escuela de Ingeniería y Arquitectura | Universidad de Zaragoza

PLANO: Climatización - Planta baja  
 ESCALA: A1\_1:150 | A3\_1:300  
 Fecha: Noviembre 2018

INSTALACIONES  
**11**

AUTOR: Guillermo Antonio Monge Alta | TUTOR: Óscar Pérez Siles | CO-TUTOR: Alejandro Deán Álvarez-Castellanos



LEYENDAS

Ventilación

- Conducto impulsión aire de renovación (suelo)
- Difusor de ranura impulsión
- Conducto retorno aire viciado (suelo)
- Rejilla continua de retorno de aire viciado en suelo
- Conducto extracción ventilación forzada
- Extractor para cuartos húmedos
- Conducto de admisión de aire exterior
- Conducto de extracción de aire viciado al exterior
- Admisión aire limpio exterior
- Conducto de extracción de humos
- Extractor campana cocina
- Salida a cubierta, chimenea rectangular con tapa
- Sección conducto
- Abertura de admisión por microventilación
- Abertura de paso
- Impulsión de ventilación escalera protegida
- Extracción de ventilación escalera protegida

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7º
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando

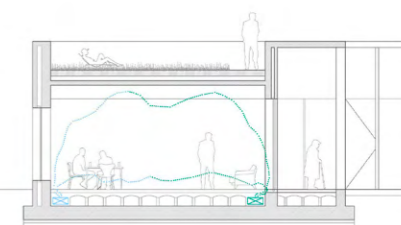
Fontanería

- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antiretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador general
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general

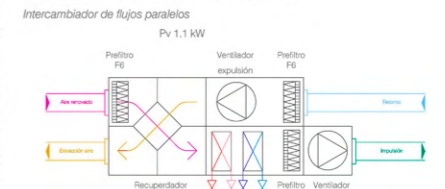
Equipos

- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef/Refrig
- Colectores ida/retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Fan Coil

VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN ZONAS COMUNES



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UNA U.T.A.



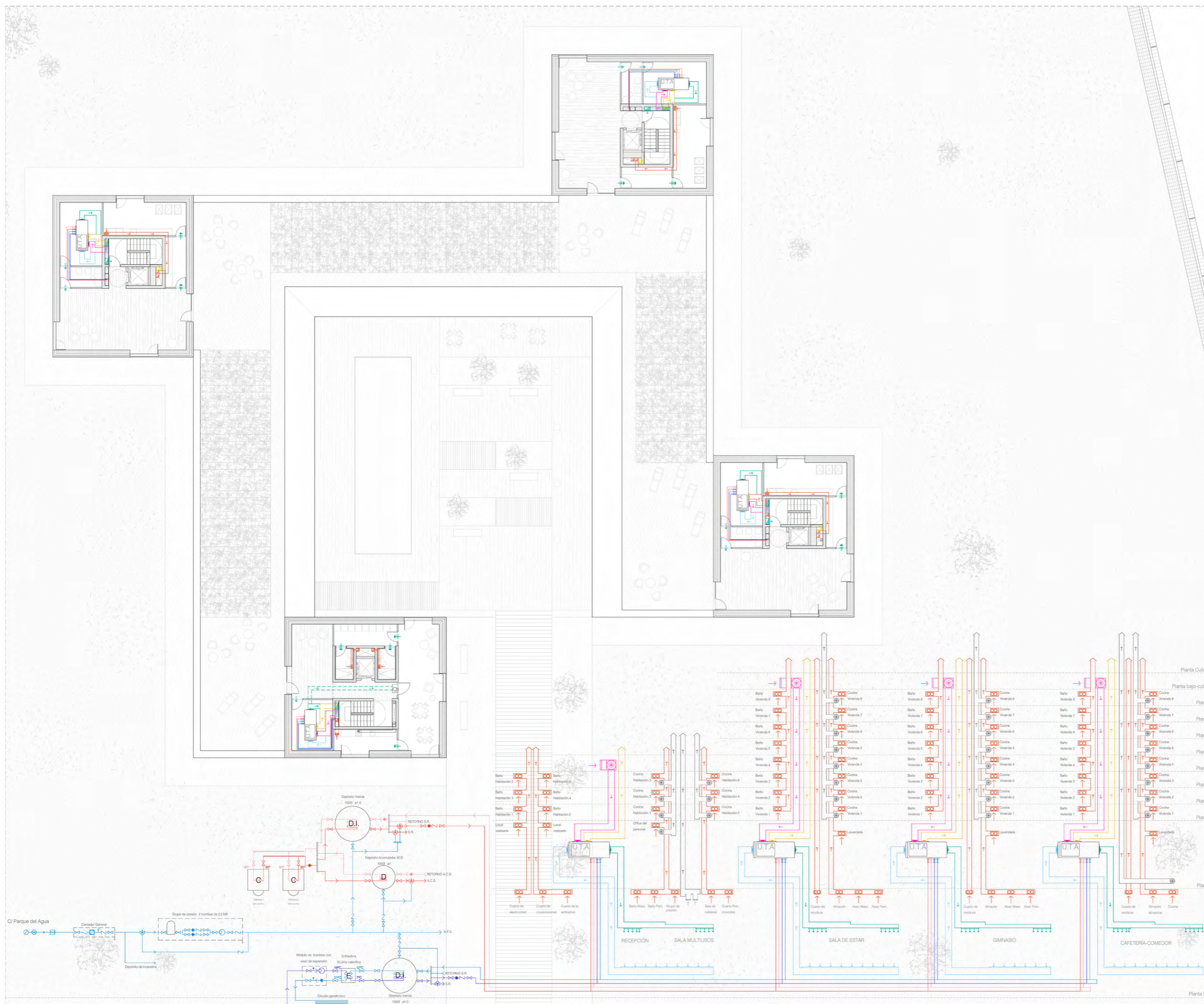
Los caudales de aire de impulsión y extracción circulan paralelos y a contracorriente en el interior de intercambiador, con lo que el tiempo y la superficie de intercambio es mayor, incrementándose así la capacidad de recuperación de calor y consiguiendo una alta eficiencia energética (hasta el 87%).

**PARQUE DEL AGUA** COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
 Trabajo Fin de Máster | Escuela de Ingeniería y Arquitectura | Universidad de Zaragoza

PLANO Climatización - Planta primera  
 ESCALA A1\_1:150 | A3\_1:300  
 Noviembre 2018

INSTALACIONES  
**112**

AUTOR: Guillermo Antonio Monge Aiza | TUTOR: Óscar Pérez-Silanes | CO-TUTOR: Alejandro Deán-Avárez-Castellanos



LEYENDAS

Ventilación

- Conducto impulsión aire de renovación (suelo)
- Difusor de ranura impulsión
- Conducto retorno aire viciado (suelo)
- Rejilla continua de retorno de aire viciado en suelo
- Conducto extracción ventilación forzada
- Extractor para cuartos húmedos
- Conducto de admisión de aire exterior
- Conducto de extracción de aire viciado al exterior
- Admisión aire limpio exterior
- Conducto de extracción de humos
- Extractor campana cocina
- Salida a cubierta, chimenea rectangular con tapa
- Sección conducto
- Abertura de admisión por microventilación
- Abertura de paso
- Impulsión de ventilación escalera protegida
- Extracción de ventilación escalera protegida

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7°
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidronezclador Monomando

Fontanería

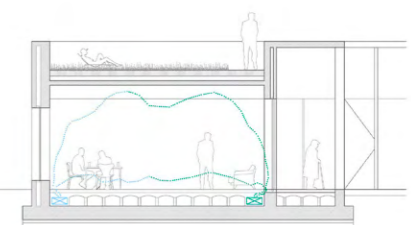
- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antiretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador general
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general

Equipos

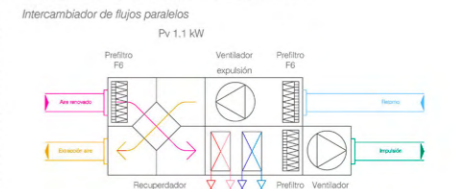
- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef/Refrig
- Colectores ida/retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Fan Coil

VIVIENDA TIPO

VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN ZONAS COMUNES



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UNA U.T.A.

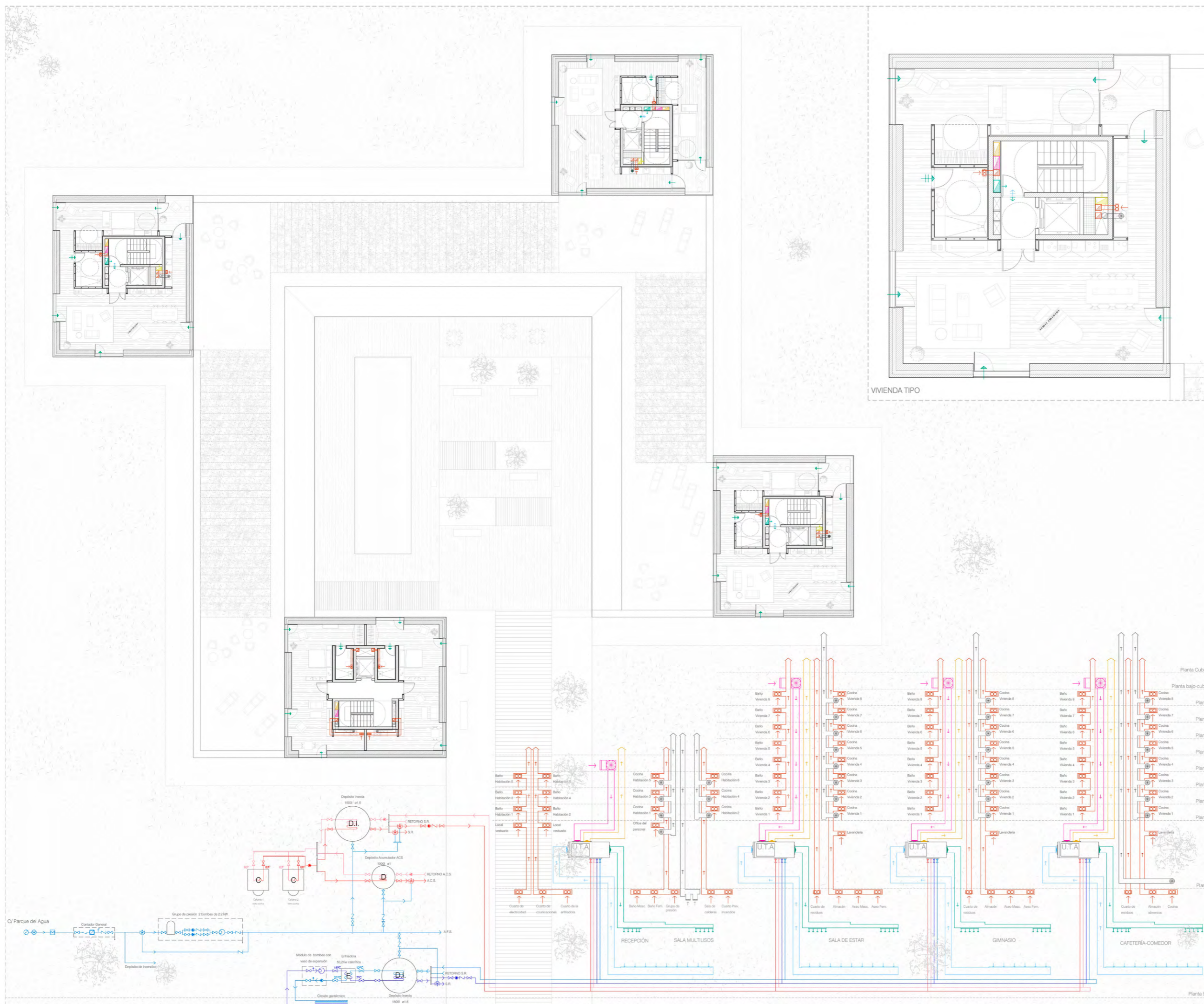


Los caudales de aire de impulsión y extracción circulan paralelos y a contracorriente en el interior de intercambiador, con lo que el tiempo y la superficie de intercambio es mayor, incrementándose así la capacidad de recuperación de calor y consiguiendo una alta eficiencia energética (hasta el 87%).

**PARQUE DEL AGUA** COMPLEJO DE VIVIENDAS PARA SENIORS  
Parque Luis Buñuel | Zaragoza  
Trabajo Fin de Máster | Escuela de Ingeniería y Arquitectura | Universidad de Zaragoza

PLANO Climatización - Planta viviendas  
ESCALA A1\_1:150 / 1:75 | A3\_1:300 / 1:150  
13  
NOVIEMBRE 2018

AUTOR: Guillermo Antonio Monge Aza | TUTOR: Oscar Pirez Siles | COPUTOR: Alejandro Deán-Avárez-Castellanos



C/ Parque del Agua



LEYENDAS

Ventilación

- Conducto impulsión aire de renovación (suelo)
- Difusor de ranura impulsión
- Conducto retorno aire viciado (suelo)
- Rejilla continua de retorno de aire viciado en suelo
- Conducto extracción ventilación forzada
- Extractor para cuartos húmedos
- Conducto de admisión de aire exterior
- Conducto de extracción de aire viciado al exterior
- Admisión aire limpio exterior
- Conducto de extracción de humos
- Extractor campana cocina
- Salida a cubierta, chimenea rectangular con tapa
- Sección conducto
- Abertura de admisión por microventilación
- Abertura de paso
- Impulsión de ventilación escalera protegida
- Extracción de ventilación escalera protegida

A.F.S. / A.C.S.

- Impulsión agua fría sanitaria
- Agua fría 7º
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Toma de agua fría
- Grifo Hidromezclador Monomando

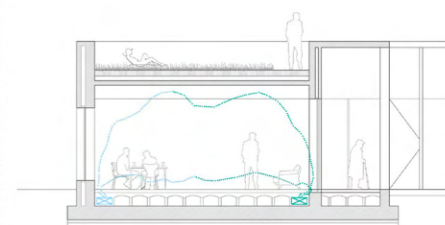
Fontanería

- Manómetro
- Llave de corte
- Válvula reguladora de caudal
- Válvula antiretorno
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Contador general
- Bomba
- Depósito
- Calderín
- Válvula de tres vías mezcladora
- Limitador de presión
- Termómetro
- Purgador
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general

Equipos

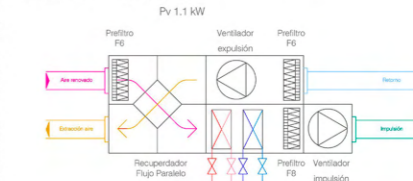
- Caldera de Condensación
- Enfriadora de Agua 50,2 Kw
- Depósito ACS
- Depósito de Inercia Calef/Refrig
- Colectores ida/retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Fan Coil

VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN ZONAS COMUNES



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UNA U.T.A.

Intercambiador de flujos paralelos

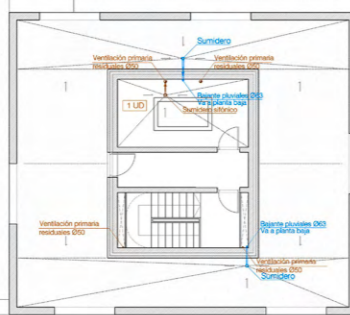
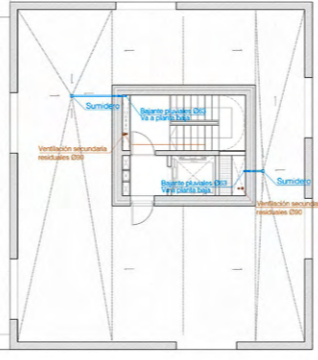
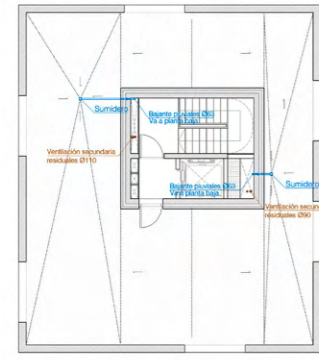
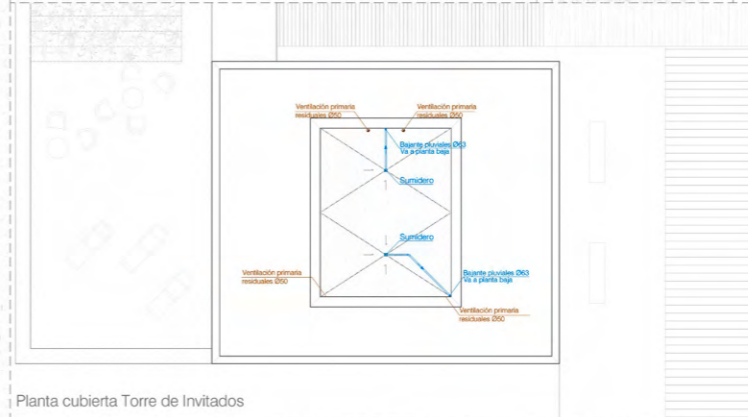
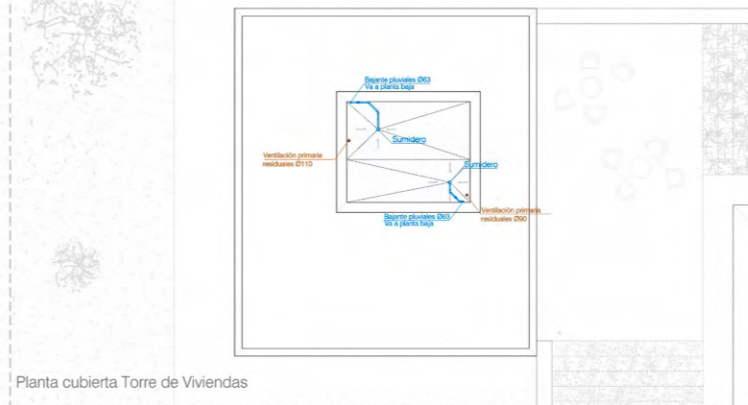
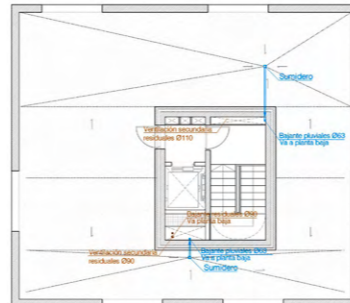


Los caudales de aire de impulsión y extracción circulan paralelos y a contracorriente en el interior de intercambiador, con lo que el tiempo y la superficie de intercambio es mayor, incrementándose así la capacidad de recuperación de calor y consiguiendo una alta eficiencia energética (hasta el 87%).

LEYENDAS

Saneamiento

- Colector horizontal residuales
- - - Colector horizontal residuales colgado
- Colector pluviales
- - - Colector pluviales colgado
- Desagüe con sifón individual
- Sumidero sifónico
- Sumidero pluviales
- Bajante residuales
- Bajante pluviales
- ▣ Arquetas estancas
- ← Dirección pendiente
- ▬ Tubo de drenaje perimetral enterrado

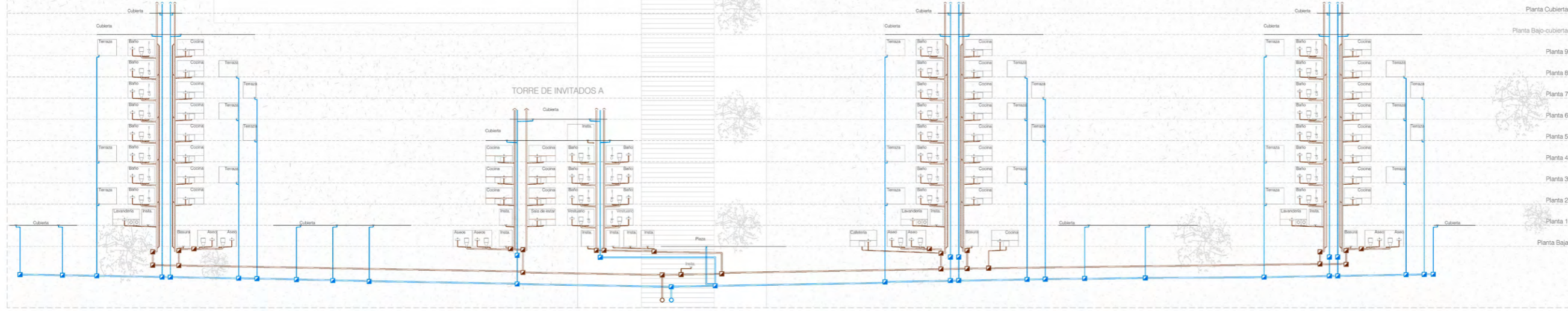


TORRE DE VIVIENDAS B

TORRE DE VIVIENDAS D

TORRE DE VIVIENDAS C

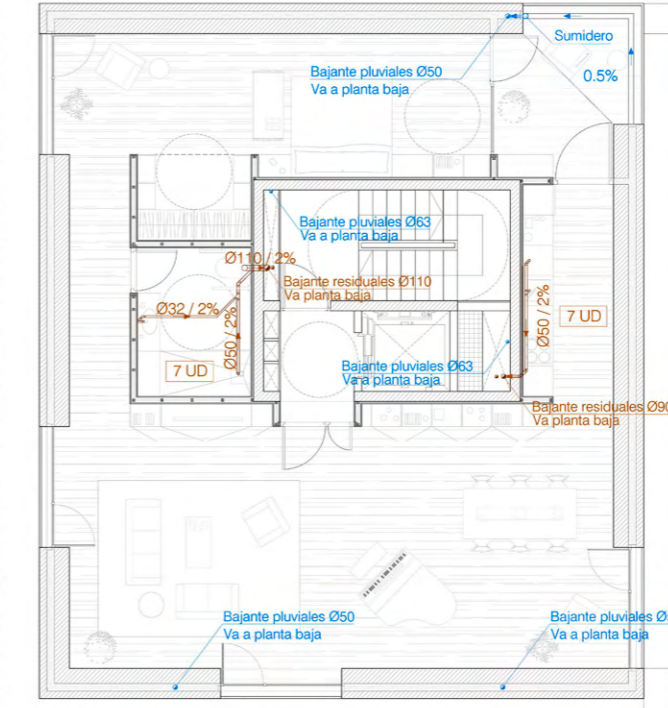
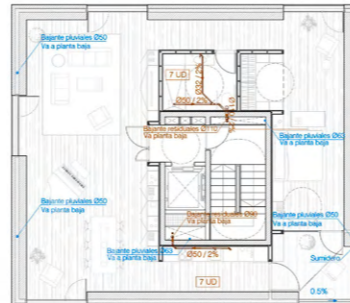
TORRE DE INVITADOS A



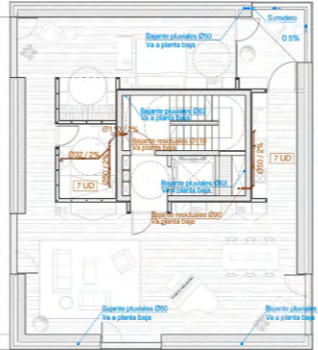
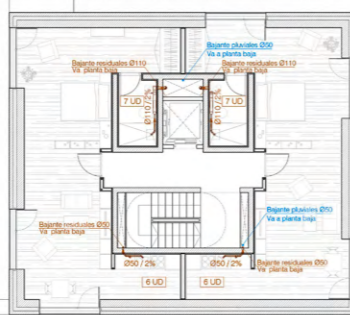
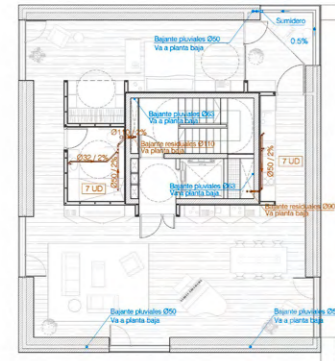
LEYENDAS

Saneamiento

- Colector horizontal residuales
- Colector horizontal residuales colgado
- Colector pluviales
- Colector pluviales colgado
- Desagüe con sifón individual
- Sumidero sifónico
- Sumidero pluviales
- Bajantes residuales
- Bajantes pluviales
- Arquetas estancas
- Dirección pendiente
- Tubo de drenaje perimetral enterrado



VIVIENDA TIPO

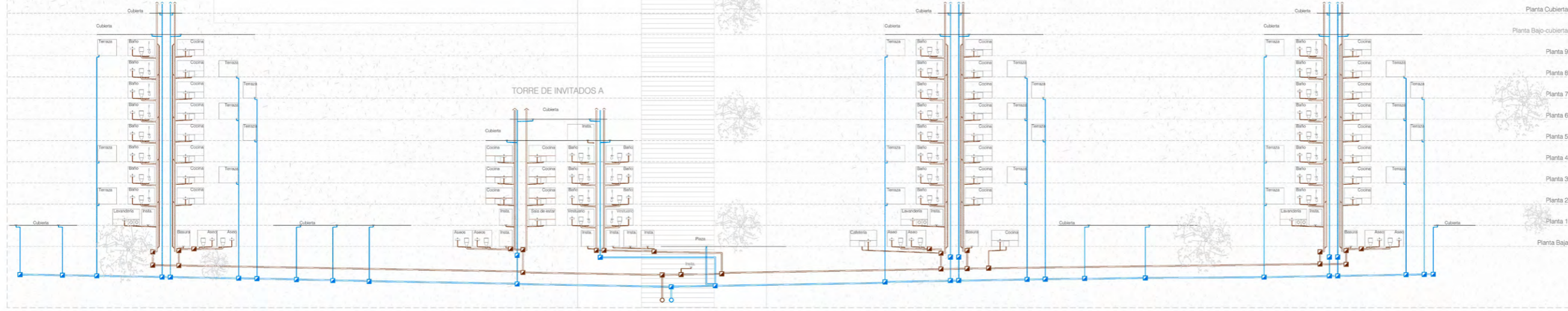


TORRE DE VIVIENDAS B

TORRE DE VIVIENDAS D

TORRE DE VIVIENDAS C



TORRE DE INVITADOS A

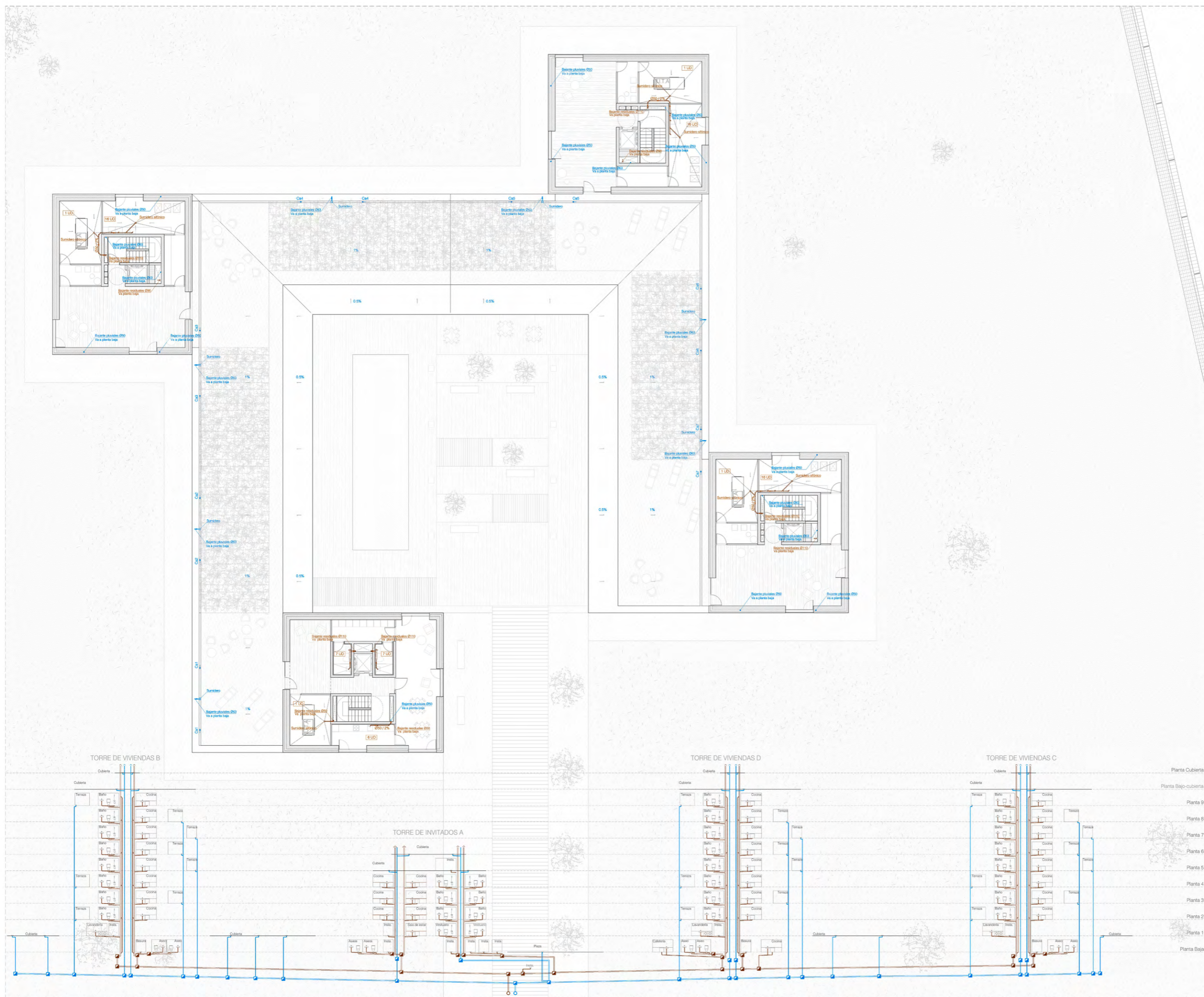




LEYENDAS

Saneamiento

-  Colector horizontal residuales
-  Colector horizontal residuales colgado
-  Colector pluviales
-  Colector pluviales colgado
-  Desagüe con sifón individual
-  Sumidero sifónico
-  Sumidero pluviales
-  Bajante pluviales
-  Bajante residuales
-  Arquetas estancas
-  Dirección pendiente
-  Tubo de drenaje perimetral enterrado

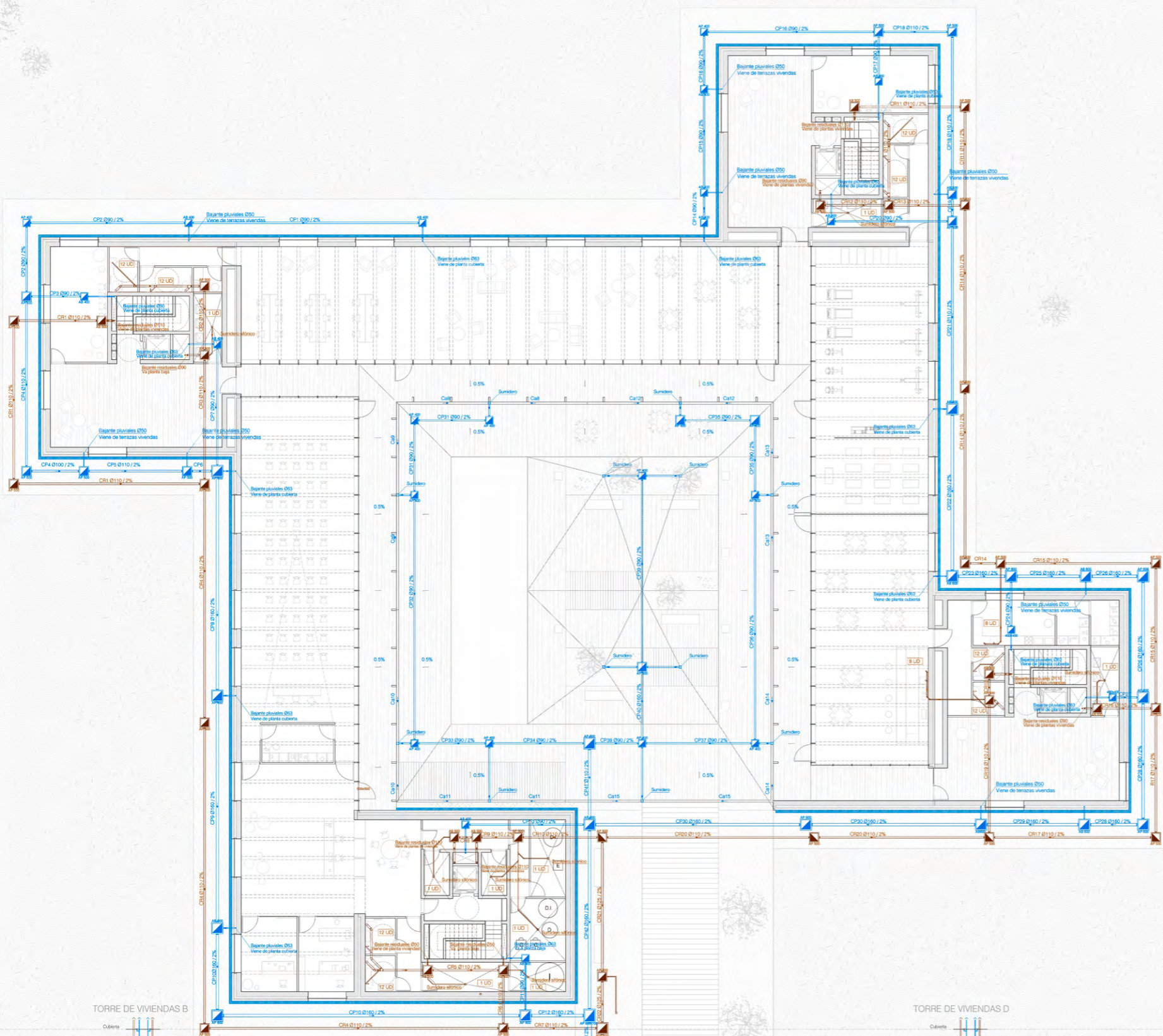


Planta Cubierta  
Planta Bajo-cubierta  
Planta 9  
Planta 8  
Planta 7  
Planta 6  
Planta 5  
Planta 4  
Planta 3  
Planta 2  
Planta 1  
Planta Baja

LEYENDAS

Saneamiento

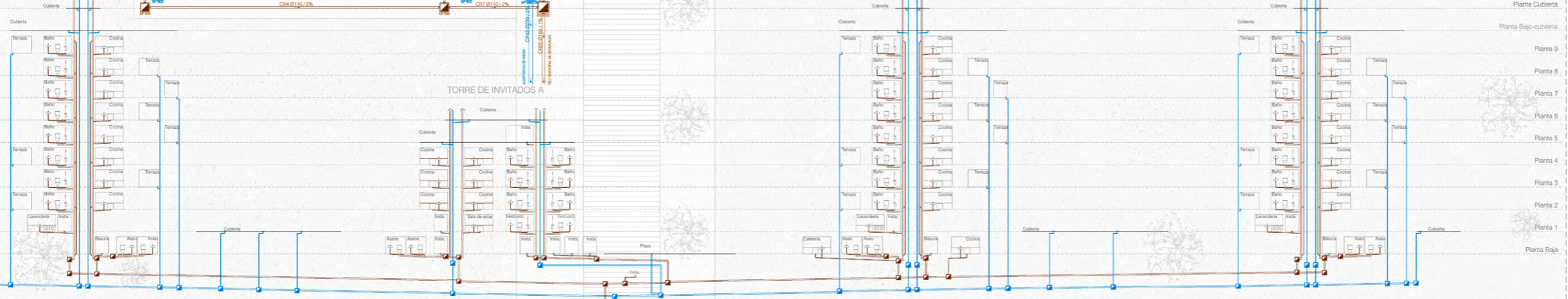
- Colector horizontal residuales
- - - - Colector horizontal residuales colgado
- Colector pluviales
- - - - Colector pluviales colgado
- Desagüe con sifón individual
- Sumidero sifónico
- Sumidero pluviales
- Bajante residuales
- Bajante pluviales
- ▣ Arquetas estancas
- Dirección pendiente
- Tubo de drenaje perimetral enterrado



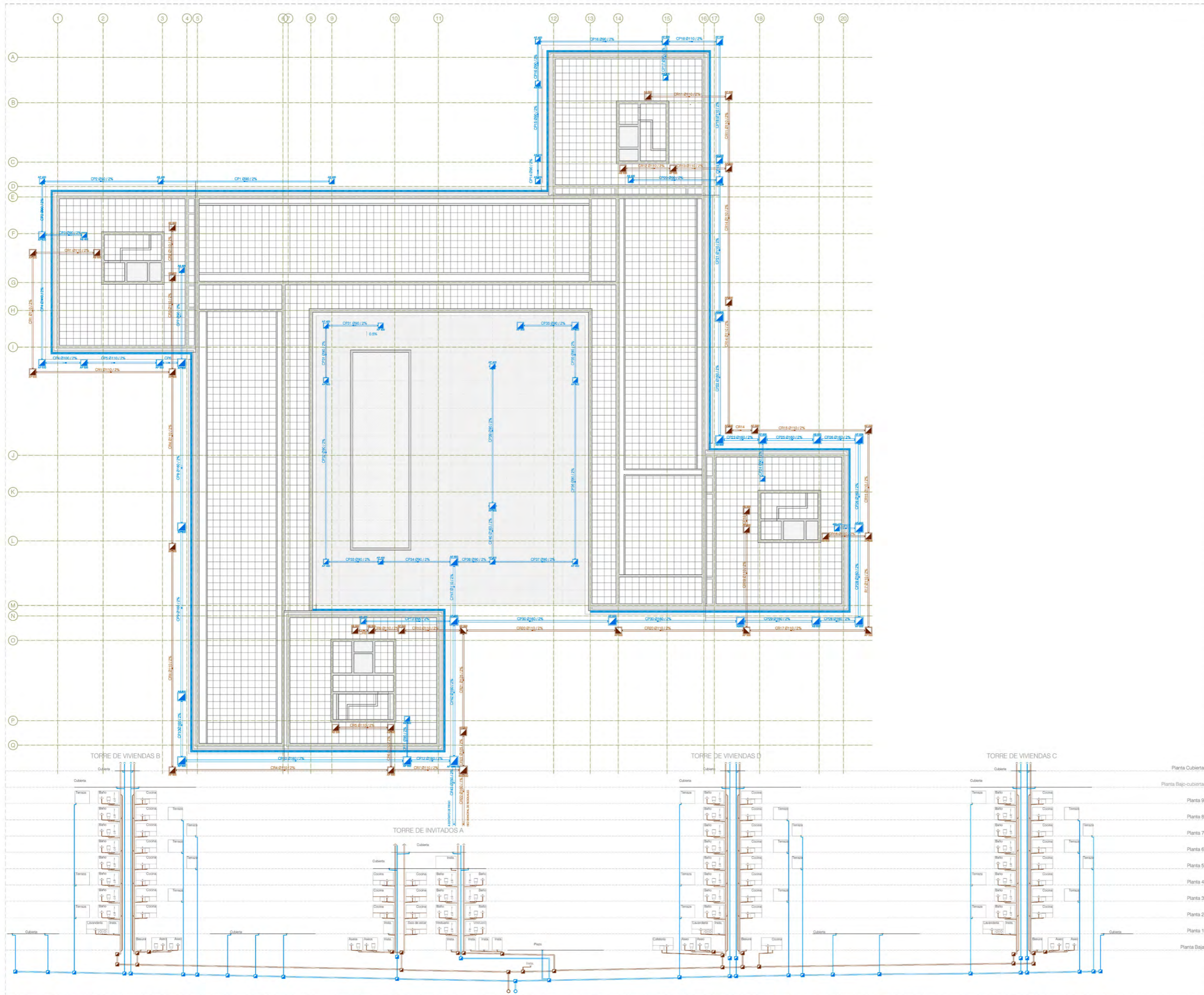
TORRE DE VIVIENDAS B

TORRE DE VIVIENDAS D

TORRE DE VIVIENDAS C



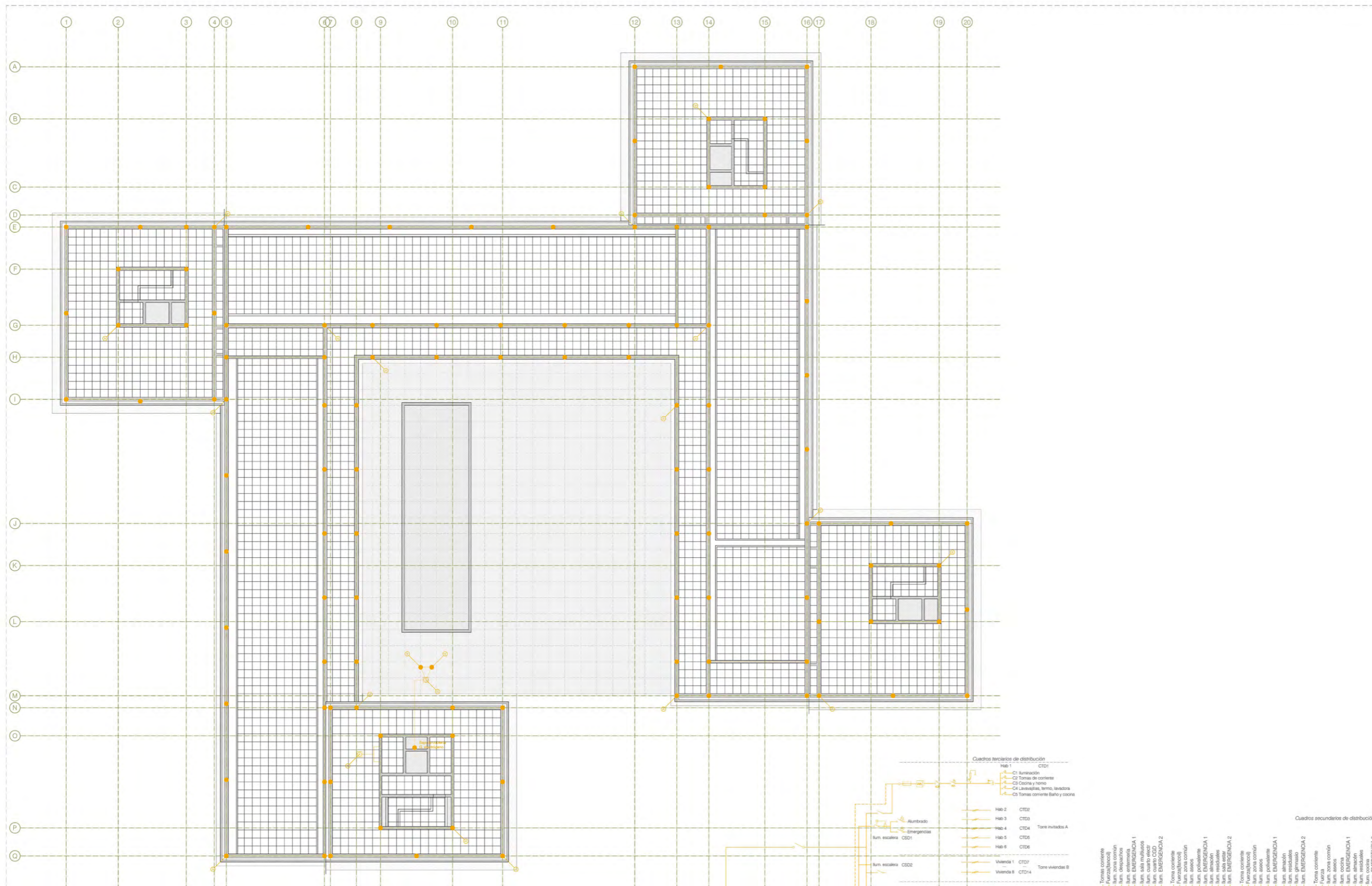
Planta Cubierta  
Planta Bajo-cubierta  
Planta 9  
Planta 8  
Planta 7  
Planta 6  
Planta 5  
Planta 4  
Planta 3  
Planta 2  
Planta 1  
Planta Baja



LEYENDAS

Saneamiento

- Colector horizontal residuales
- - - Colector horizontal residuales colgado
- Colector pluviales
- - - Colector pluviales colgado
- Desagüe con sifón individual
- Sumidero sifónico
- Sumidero pluviales
- Bajantes residuales
- Bajantes pluviales
- ▣ Arquetas estancas
- ← Dirección pendiente
- Tubo de drenaje perimetral enterrado



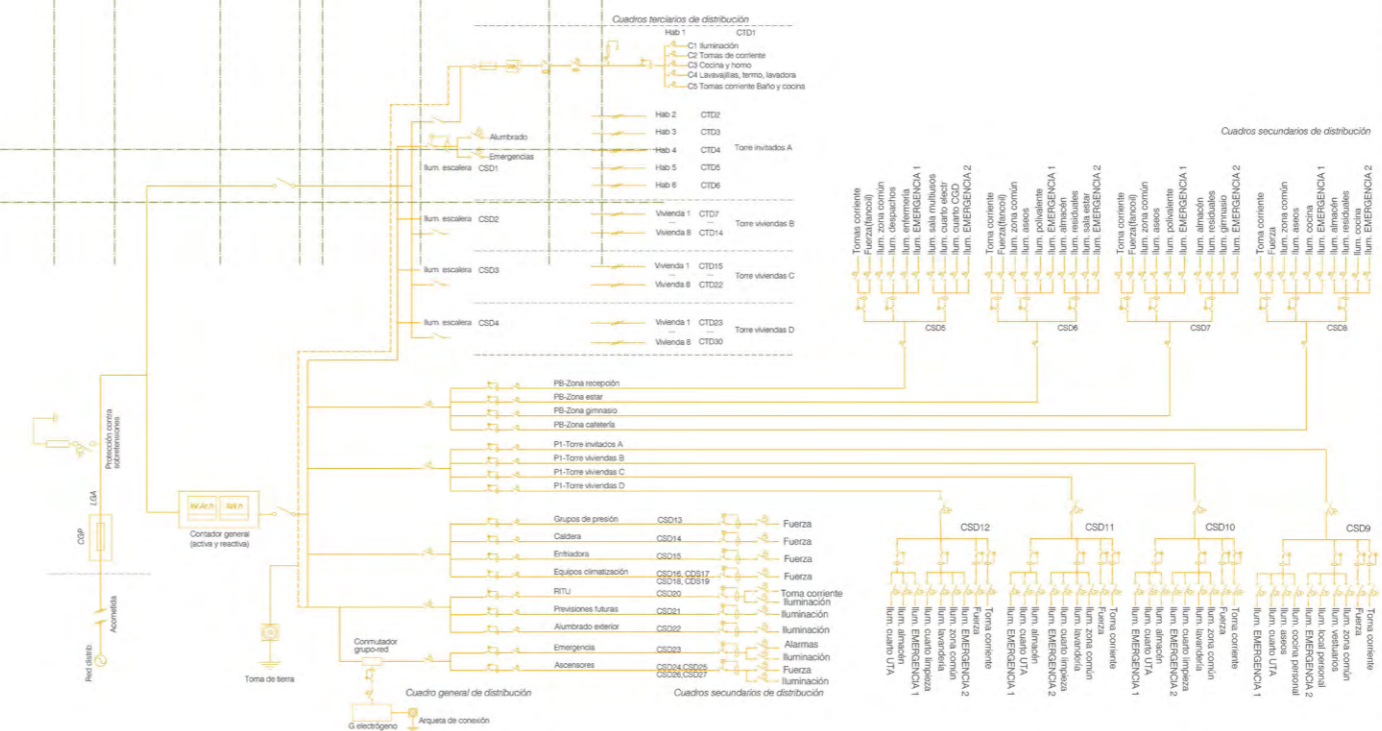
LEYENDAS

Electricidad

- Interruptor general de Maniobra
- Fusible
- Contador energía activa
- Interruptor de control de potencia (ICP)
- Interruptor general automático (IG)
- Protección contra sobretensiones
- Caja general de Protección (CGP)
- Enchufe 15 A
- Enchufe 25 A
- Interruptor alumbrado 10 A
- Commutador alumbrado 10 A
- Cuadro de distribución
- Luminaria puntual con detector de presencia
- Luminaria LED lineal
- Luminaria puntual empotrada techo
- Luminaria puntual adosada a pavimento
- Red de cableado

Voz y Datos

- Toma de TV y radio
- Amplificador WiFi
- Clavija teléfono y datos






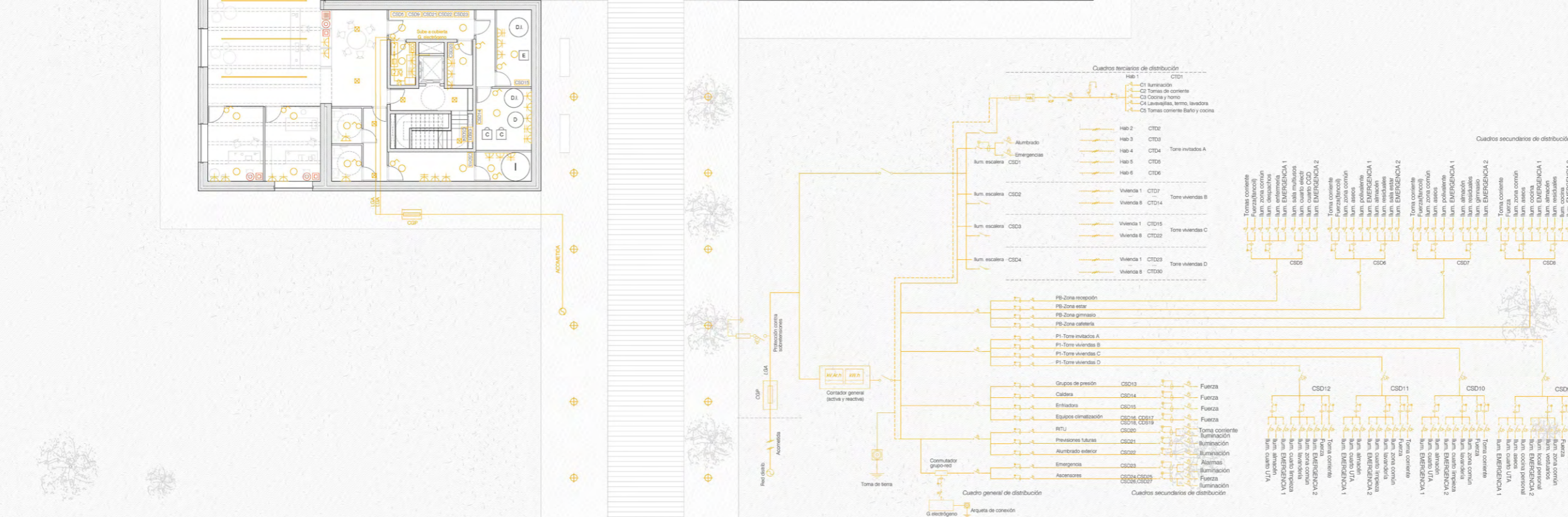
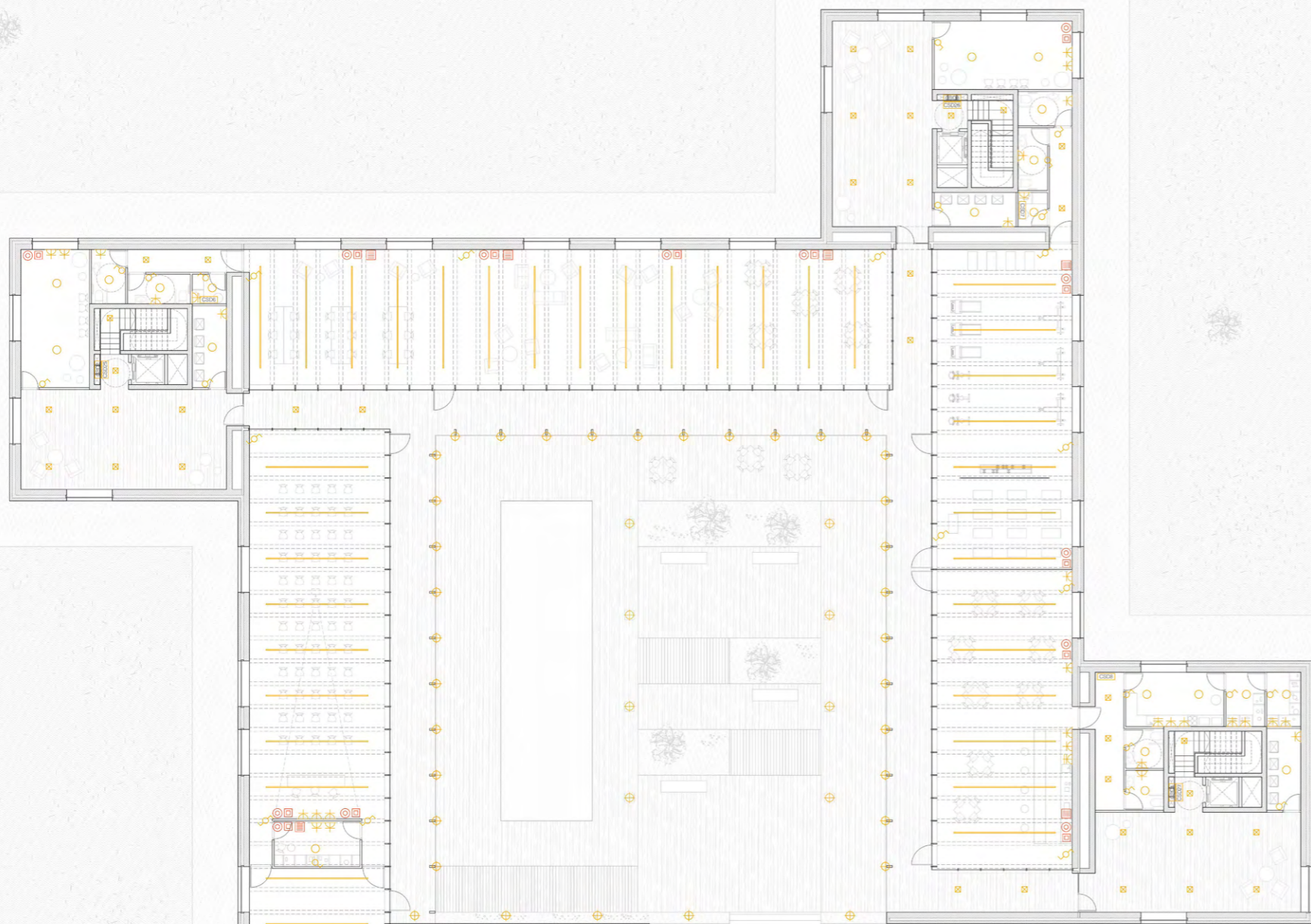
LEYENDAS

Electricidad

-  Interruptor general de Maniobra
-  Fusible
-  Contador energía activa
-  Interruptor de control de potencia (ICP)
-  Interruptor general automático (IG)
-  Protección contra sobretensiones
-  Caja general de Protección (CGP)
-  Enchufe 15 A
-  Enchufe 25 A
-  Interruptor alumbrado 10 A
-  Conmutador alumbrado 10 A
-  Cuadro de distribución
-  Luminaria puntual con detector de presencia
-  Luminaria LED lineal
-  Luminaria puntual empotrada techo
-  Luminaria puntual adosada a pavimento
-  Red de cableado

Voz y Datos

-  Toma de TV y radio
-  Amplificador Wifi
-  Clavija teléfono y datos



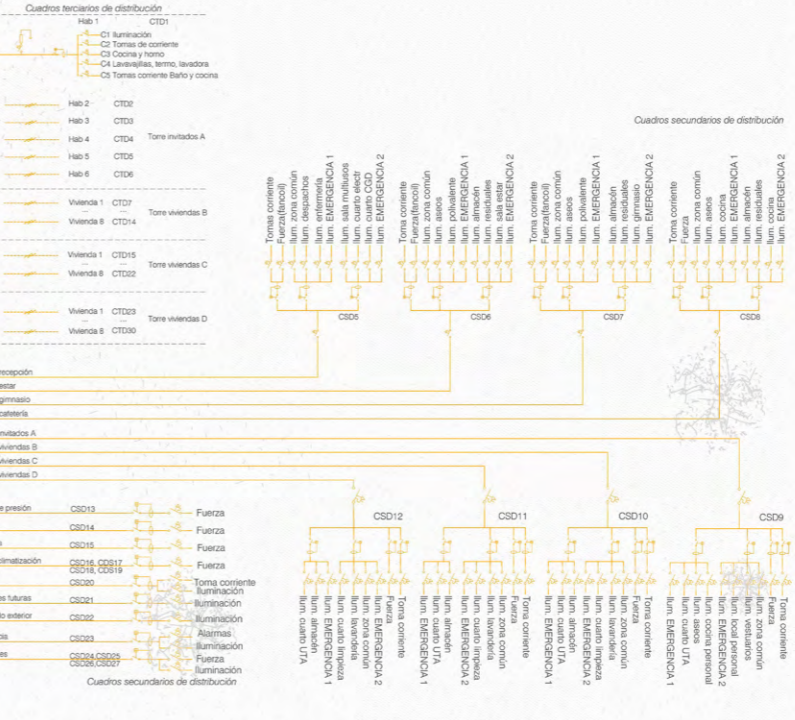
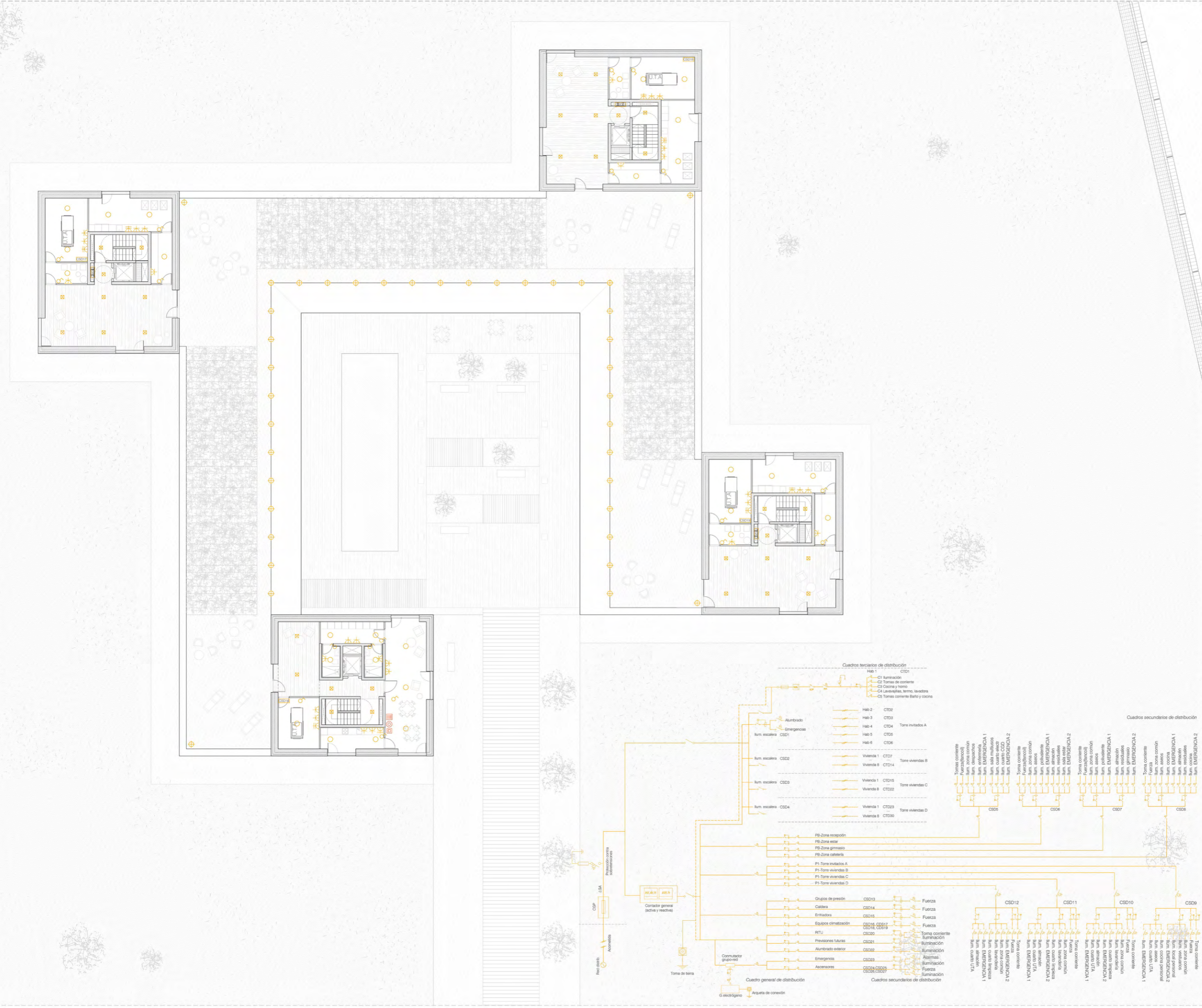
LEYENDAS

Electricidad

- Interruptor general de Maniobra
- Fusible
- Contador energía activa
- Interruptor de control de potencia (ICP)
- Interruptor general automático (IG)
- Protección contra sobretensiones
- Caja general de Protección (CGP)
- Enchufe 15 A
- Enchufe 25 A
- Interruptor alumbrado 10 A
- Commutador alumbrado 10 A
- Cuadro de distribución
- Luminaria puntual con detector de presencia
- Luminaria LED lineal
- Luminaria puntual empotrada techo
- Luminaria puntual adosada a pavimento
- Red de cableado

Voz y Datos

- Toma de TV y radio
- Amplificador Wifi
- Clavija teléfono y datos






LEYENDAS

Electricidad

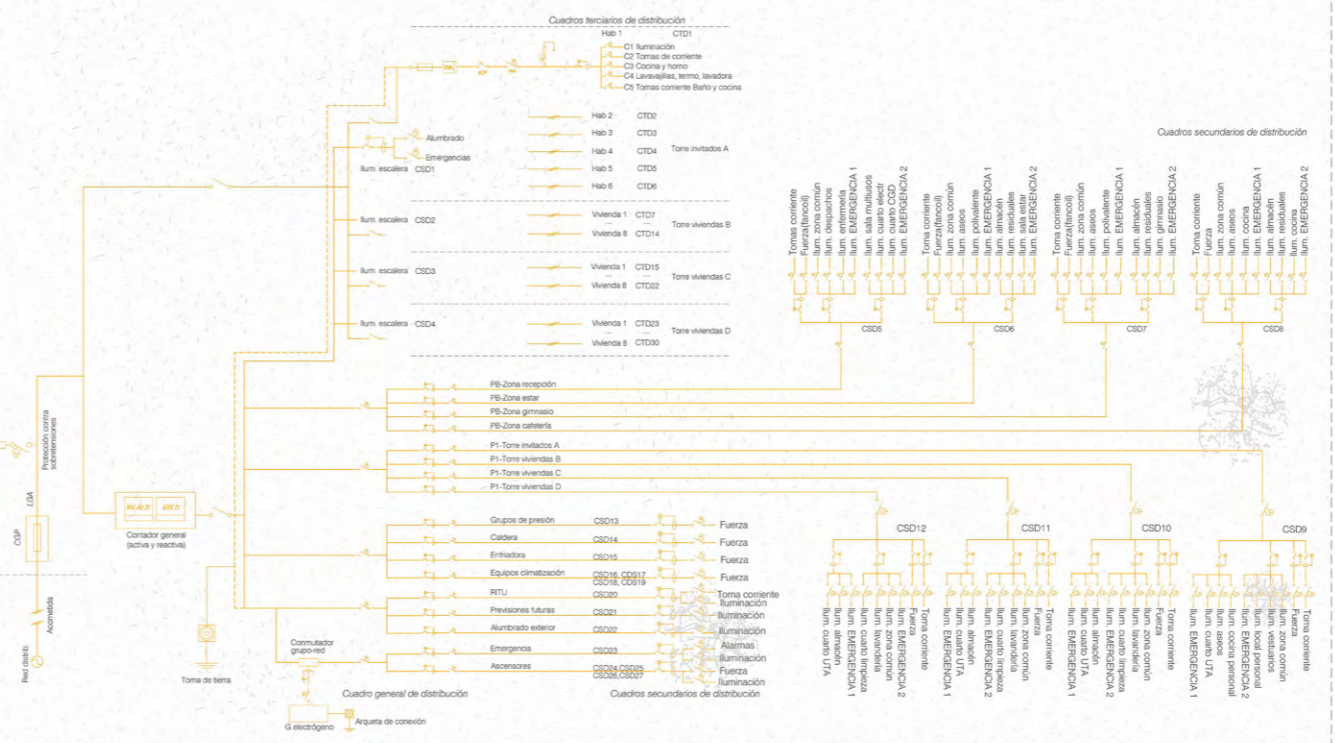
-  Interruptor general de Maniobra
-  Fusible
-  Contador energía activa
-  Interruptor de control de potencia (ICP)
-  Interruptor general automático (IG)
-  Protección contra sobretensiones
-  Caja general de Protección (CGP)
-  Enchufe 15 A
-  Enchufe 25 A
-  Interruptor alumbrado 10 A
-  Conmutador alumbrado 10 A
-  Cuadro de distribución
-  Luminaria puntual con detector de presencia
-  Luminaria LED lineal
-  Luminaria puntual empotrada techo
-  Luminaria puntual adosada a pavimento
-  Red de cableado

Voz y Datos

-  Toma de TV y radio
-  Amplificador Wifi
-  Clavija teléfono y datos



VIVIENDA TIPO



LEYENDAS

Electricidad

- Interruptor general de Maniobra
- Fusible
- Contador energía activa
- Interruptor de control de potencia (ICP)
- Interruptor general automático (IG)
- Protección contra sobretensiones
- Caja general de Protección (CGP)
- Enchufe 15 A
- Enchufe 25 A
- Interruptor alumbrado 10 A
- Commutador alumbrado 10 A
- Cuadro de distribución
- Luminaria puntual con detector de presencia
- Luminaria LED lineal
- Luminaria puntual empotrada techo
- Luminaria puntual adosada a pavimento
- Red de cableado

Voz y Datos

- Toma de TV y radio
- Amplificador Wifi
- Clavija teléfono y datos

