

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA

NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES. ZARAGOZA

AUTOR: **DRAGOS RUS**

DIRECTOR: PABLO ALBERTO DE LA CAL NICOLÁS
CODIRECTORA: ALMUDENA ESPINOSA FERNANDEZ

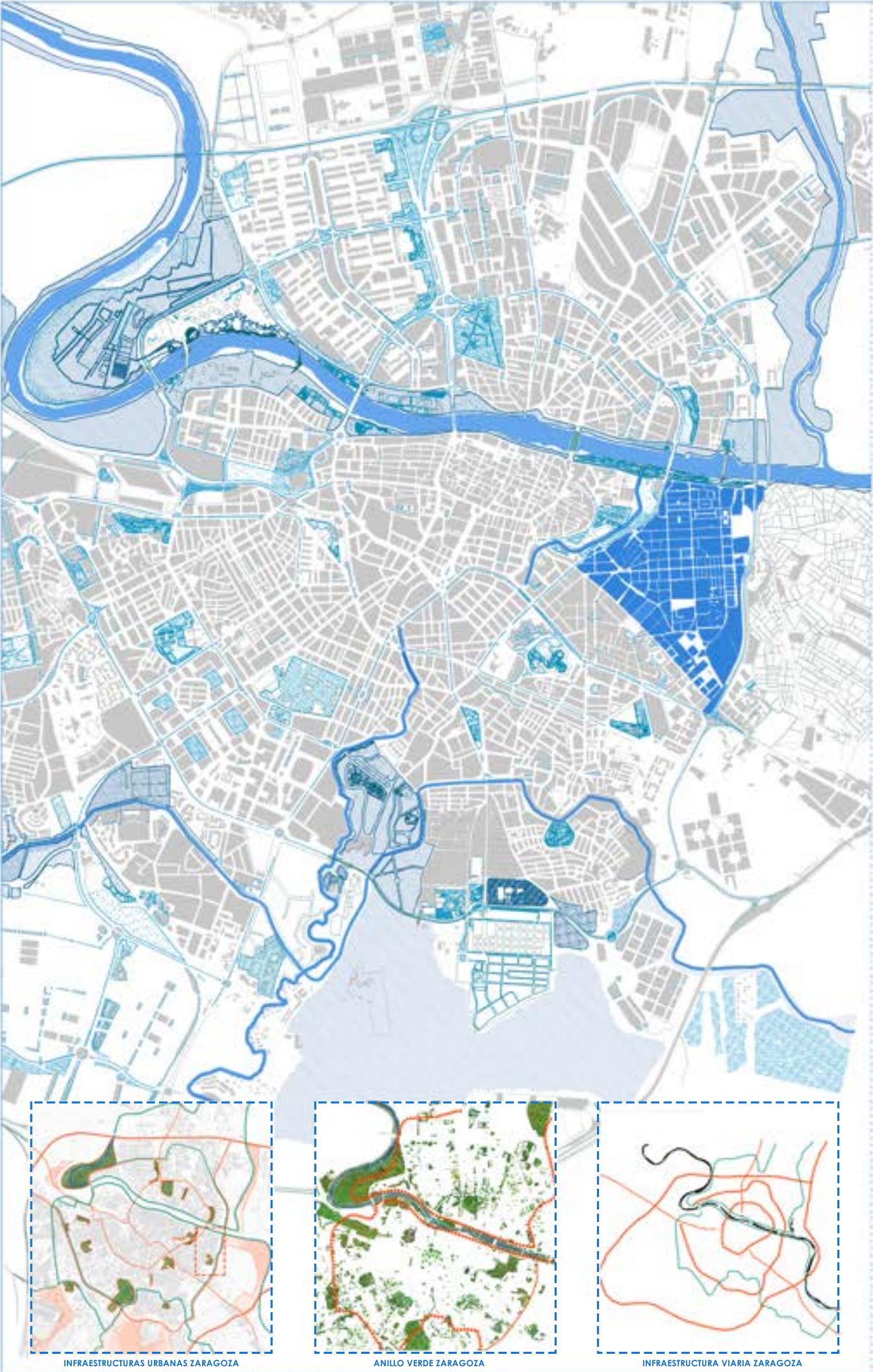
TRABAJO FIN DE MÁSTER
ARQUITECTURA

INDICE

URBANISMO ARQUITECTURA ESTRUCTURA CONSTRUCCION INSTALACIONES

U01. Situación. Propuesta Urbana	A01. Planta Sótano y Semisótano	E01. Cimentación	C01. Albañilería, cotas y acabados. PS/PSS	I01. Protección contra incendios. PS/PSS
U02. Situación. Intervención Manzana	A02. Planta Baja	E02. Forjado Sótano	C02. Albañilería, cotas y acabados. PB	I02. Protección contra incendios. PB
U03. Emplazamiento. Planta Torre y Baja	A03. Planta Primera	E03. Forjado PB	C03. Albañilería, cotas y acabados. P1	I03. Protección contra incendios. P1
U04. Emplazamiento. P1-P2	A04. Planta Segunda	E04. Forjado P1	C04. Albañilería, cotas y acabados. P2	I04. Protección contra incendios. P2
	A05. Planta Cubierta	E05. Forjado P2	C05. Guía de Acabados. Muros y Tabiques I	I05. Abastecimiento. PS/PSS
	A06. Alzados y Secciones I	E06. Detalles Cimentación I	C06. Guía de Acabados. Muros y Tabiques II	I06. Abastecimiento. PB
	A07. Alzados y Secciones II	E07. Detalles Cimentación II	C07. Guía de Acabados. Muros y Tabiques III	I07. Abastecimiento. P1
	A08. Alzados y Secciones III	E08. Detalles Forjados PB	C08. Guía de Acabados. Paredes, suelos y techos	I08. Abastecimiento. P2
		E09. Detalles Forjados P1	C09. Guía de Carpinterías. Interior	I09. Suelo Radiante. PS/PSS
		E10. Detalles Forjados PS	C10. Guía de Carpinterías. Exterior	I10. Suelo Radiante. PB
			C11. Sección constructiva. Crujía Norte-Sur I	I11. Suelo Radiante. P1
			C12. Sección constructiva. Crujía Norte-Sur II	I12. Suelo Radiante. P2
			C13. Detalles constructivos. Crujía Norte-Sur I	I13. Ventilación. PS/PSS
			C14. Detalles constructivos. Crujía Norte-Sur II	I14. Ventilación. PB
			C15. Sección constructiva. Crujía Oeste I	I15. Ventilación. P1
			C16. Sección constructiva. Crujía Oeste II	I16. Ventilación. P2
			C17. Detalles constructivos. Crujía Oeste I	I17. Pluvial y Saneamiento. PC
			C18. Detalles constructivos. Crujía Oeste II	I18. Pluvial y Saneamiento. P2
				I19. Pluvial y Saneamiento. P1
				I20. Pluvial y Saneamiento. PB
				I21. Pluvial y Saneamiento. PS/PSS
				I22. Electricidad y Telecomunicaciones. PS/PSS
				I23. Electricidad y Telecomunicaciones. PB
				I24. Electricidad y Telecomunicaciones. P1
				I25. Electricidad y Telecomunicaciones. P2

URBANISMO



TRANSFORMACIÓN URBANA DE LAS FUENTES

Introducción de supermanzanas y generación de un corredor verde

El barrio de Las Fuentes se caracteriza por su diseño basado en una malla reticular ortogonal donde predomina el tráfico rodado, dejando al viandante en un plano secundario. Éste a su vez un déficit de plazas y espacios urbanos que puedan generar una actividad continuada. El único espacio donde se puede observar esa oportunidad se encuentra en el Parque Torre Ramona, pero su compleja topografía asociada a la huella ecológica de las antiguas huertas, y su disgregación en tres partes a favor del tráfico rodado, lo convierten en un espacio público desconectado del tejido urbano.

Ante esta premisa, para conseguir la regeneración del espacio urbano es necesaria la introducción de un nuevo sistema. La idea de supermanzana consiste en la generación de una nueva célula urbana que permita la construcción de un nuevo sistema funcional y urbanístico en las ciudades. En este caso se decide aplicar esta estrategia incorporando además la transformación de la C/ Salvador Mingujón en un Corredor Verde con el fin de generar un eje peatonal que vaya cosiendo los espacios urbanos, además de restringir el tráfico rodado al interior de las supermanzanas, transformando de forma radical el funcionamiento del barrio.

INTRODUCCIÓN SUPERMANZANAS

Esquema viario actual vs propuesto

DETALLE CORREDOR VERDE 1:1000

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA

NUOVO ATTIVADOR URBANO IN LAS FUENTES

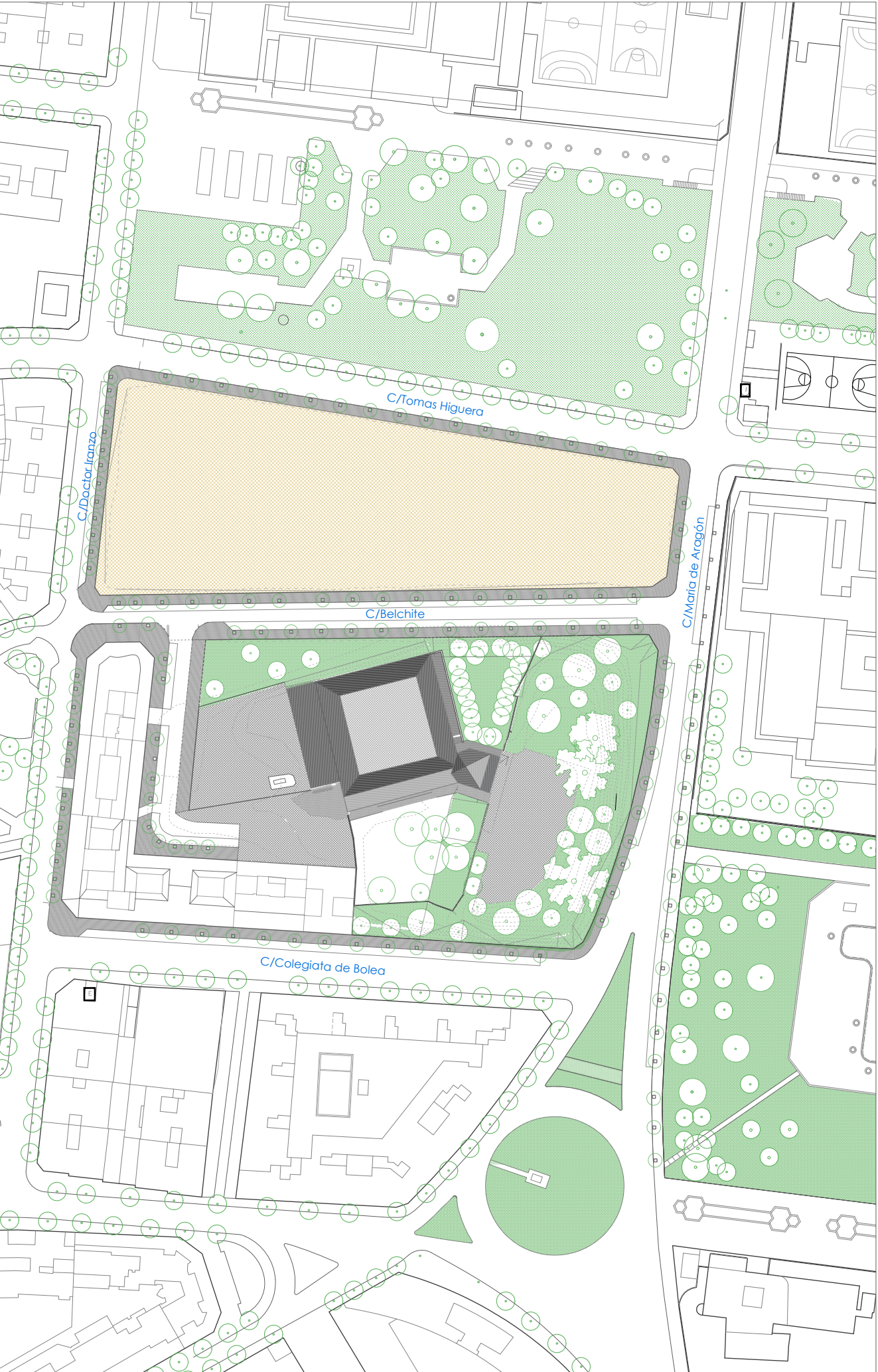
CIUDAD Y PROPUESTA URBANA. 1:10000 1:10000

U.01

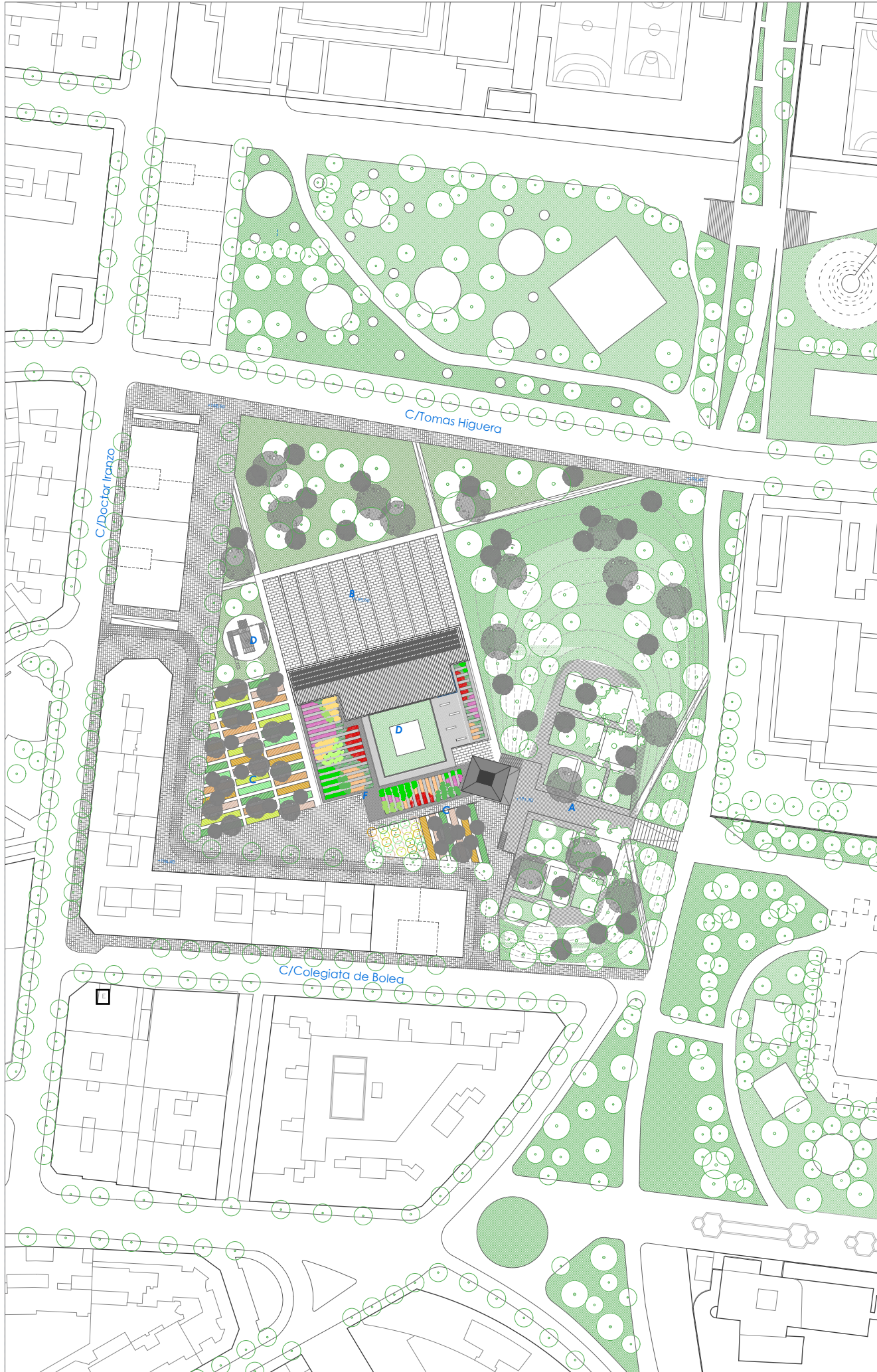
ACTOR: DRABOS R&D

REALIZADO POR: DRABOS R&D

ESTADO ACTUAL



ESTADO REHABILITADO A-Jardín Histórico B- Plaza Torre Ramona C- Huertas colectivas D-Parque infantil E-Claustro F-Jardín aromático



EDIFICIO TORRE RAMONA. ANTIGUO REFORMATARIO EL BUEN PASTOR



Imagen desde las huertas. 1925

Historicamente la parcela de la intervención tiene gran importancia dentro del conjunto urbano dado que se trata de los primeros inmuebles que podemos datar en el barrio de Las Fuentes. En planes de finales del siglo XIX se puede observar la existencia de la torre agrícola con un caserio adosado. Posteriormente en 1921 se encarga la generación de un Reformatorio para jóvenes delincuentes, cuyo proyecto lo desarrolla un joven Regino Borobio, siendo este uno de sus primeros proyectos. Se configura la volumetría actual del edificio con cuatro cruces entorno a un claustro central y la torre agrícola con elementos neomudéjares adosada a ella. Resaltar la importancia de los jardines interiores, centro de actividad en el pasado.

En los años 50 comienza el desarrollo urbano de Las Fuentes, dejando atrás la cota de las huertas y erigiéndose a una altura superior. En 1955 se clausura el Reformatorio, debido a su traslado a Valdelella, consigue una nueva función al convertirse en la sede de las religiosas de Nuestra Señora del Pilar. En 2014 el inmueble queda en estado abandonado, situación en la que se encuentra a día de hoy. En 2019 en pleno debate sobre la demolición del inmueble se consigue catalogar como Bien Patrimonial, quedando en el aire el futuro del resto del inmueble.



Estado actual Torre Ramona

UNA REHABILITACIÓN NECESARIA. INTERVENCIÓN MANZANA



Ante la situación de abandono de la parcela, las posibilidades para la generación de un nuevo foco urbano en Las Fuentes es evidente, y la manzana propuesta es idónea para ello. En la actualidad existen varias problemáticas: el abandono del inmueble, la diferencia de cota de la plaza de un sustrato que estaba incompleto. Se opta por recuperar la traza histórica de las huertas y solucionar los desniveles de altura con taludes verdes que favorezca la accesibilidad. La nueva escena urbana vislumbra el protagonismo de la Torre en la cota superior.

La introducción del corredor verde busca la conexión de los vacíos urbanos existentes en la Fuentes para desembocar en esta nuevo activador urbano y la rehabilitación de la Torre. La disposición de la manzana dentro del parque Torre Ramona se puede entender como la pieza de un puzzle que estaba incompleto. Se opta por recuperar la traza histórica de las huertas y solucionar los desniveles de altura con taludes verdes que favorezca la accesibilidad. La nueva escena urbana vislumbra el protagonismo de la Torre en la cota superior.

Para calmar la manzana, se decide la disposición de un bloque lineal como uso residencial, especialmente viviendas de alquiler para jóvenes y estudiantes. La medianera se completa con una torre con uso de vivienda colectiva y locales en la planta baja. El resto de la manzana se destina a huertas en los lados colindantes con el inmueble para uso colectivo, y una plaza plana rodeada por pequeños taludes verdes.

Para solventar el problema de aparcamiento en el barrio, se dispone debajo del bloque lineal de uso residencial un aparcamiento de 3 niveles para aparcamiento público con una capacidad aproximada de 400 plazas.

En definitiva, la propuesta busca convertirse en un foco cultural y de actividad para el barrio de Las Fuentes poniendo en valor el edificio Torre Ramona y su entorno histórico, adaptándose a las necesidades colectivas.

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

INTERVENCIÓN MANZANA A1 E 1:750
SITUACIÓN A3 E 1:1500

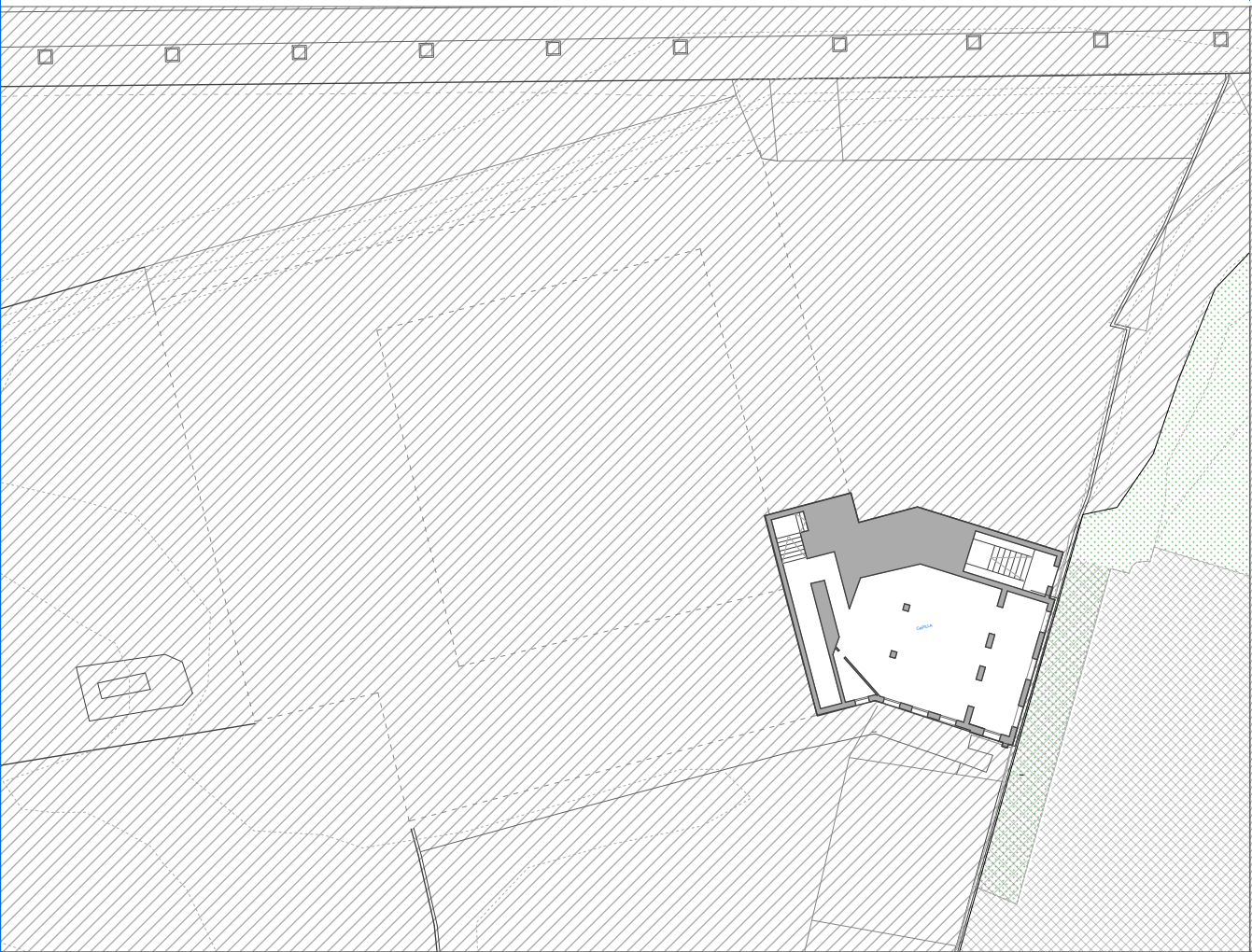
AUTOR: DRAGOS RUS

TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA

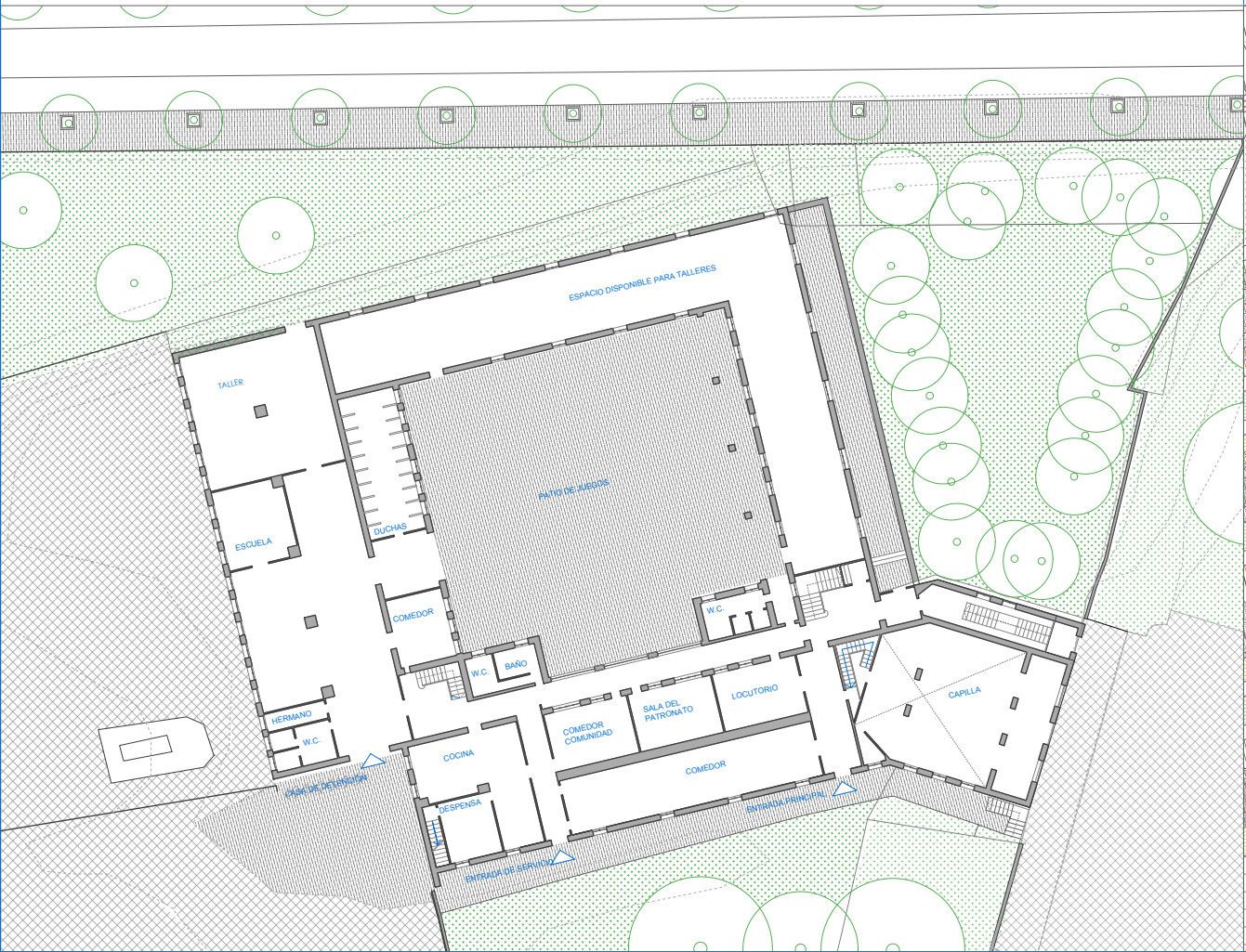


U.02

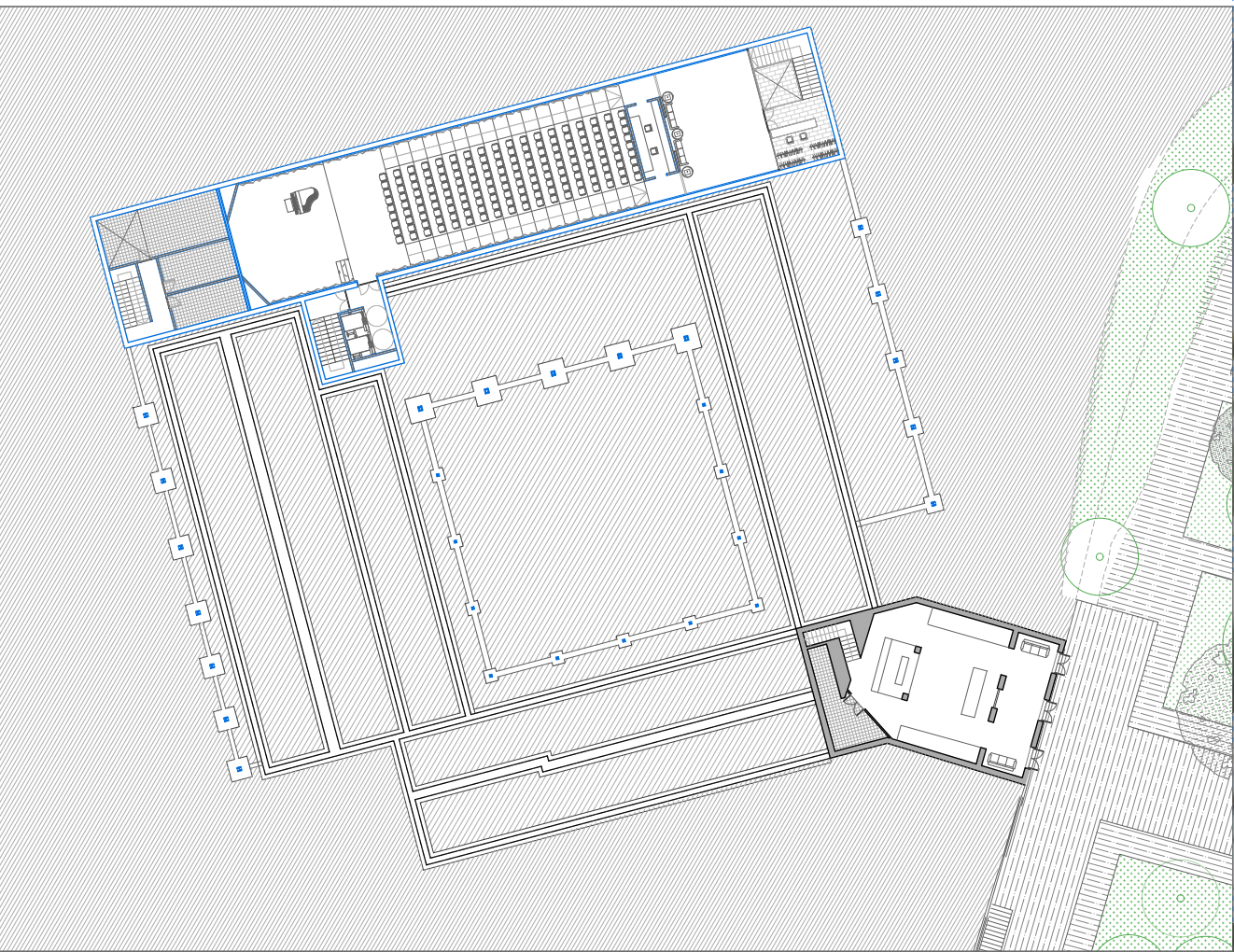
ESTADO ACTUAL
PLANTA TORRE



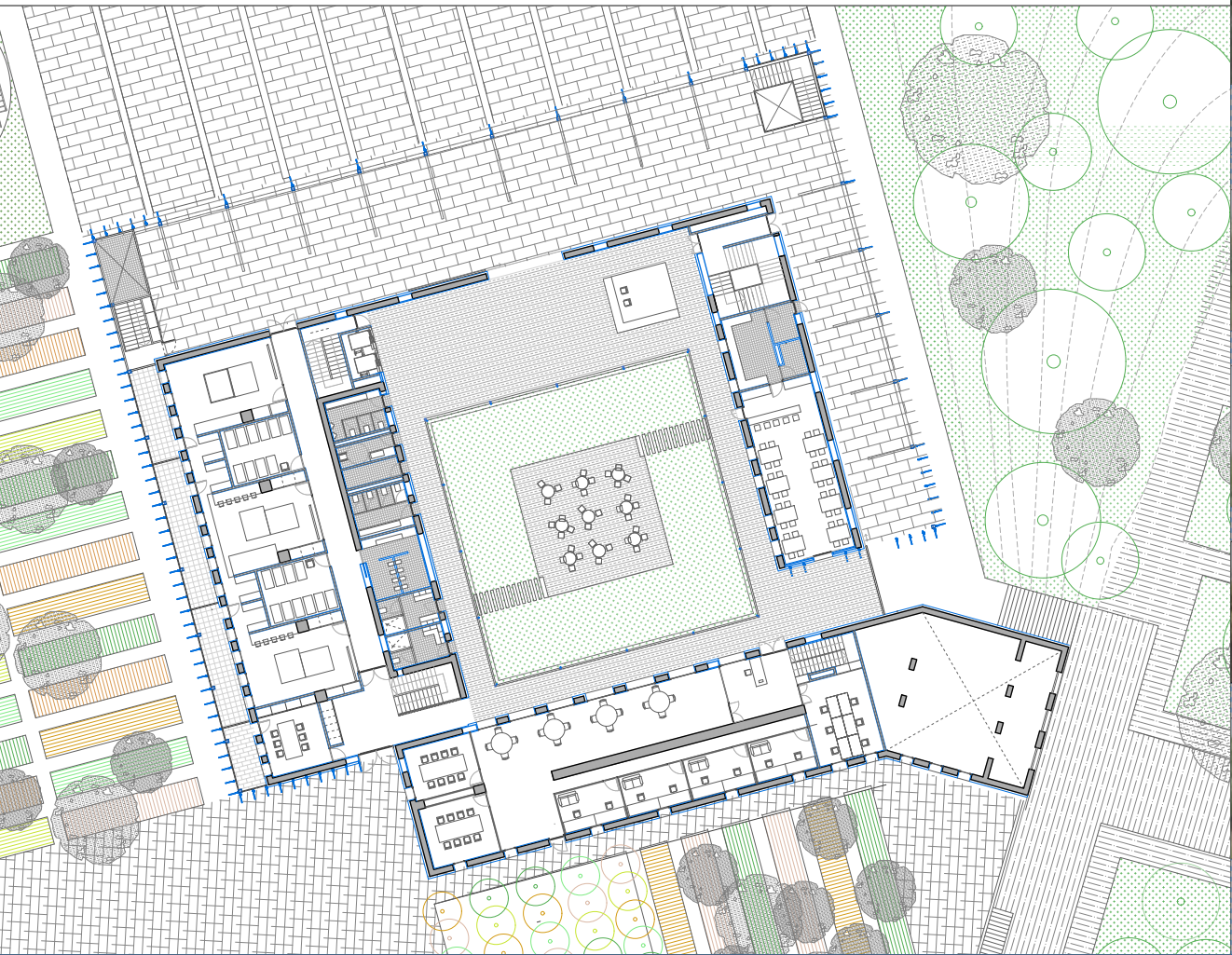
PLANTA BAJA



ESTADO REHABILITADO
PLANTA SÓTANO - TORRE



PLANTA BAJA



LEYENDA ESPECIES. JARDÍN HISTÓRICO

EUCALIPTO <i>Eucalyptus</i> sp.	CEDRO <i>Cedrus</i> sp.
ABEDUL <i>Betula</i> sp.	CEREZO JAPONÉS <i>Prunus serrulata</i>
OLMO <i>Ulmus</i> sp.	NOGAL <i>Juglans regia</i>
PLÁTANO DE SOMBRA (esp. protegida) <i>Platanus hispanica</i>	CEDRO DE LIBANO (esp. protegida) <i>Cedrus libani</i>
MADROÑO <i>Arbutus unedo</i>	FORSTIA <i>Forsythia intermedia</i>
EQUINACEA <i>Echinacea purpurea</i>	JARA <i>Citrus</i> sp.

LEYENDA ESPECIES. HUERTAS COLECTIVAS

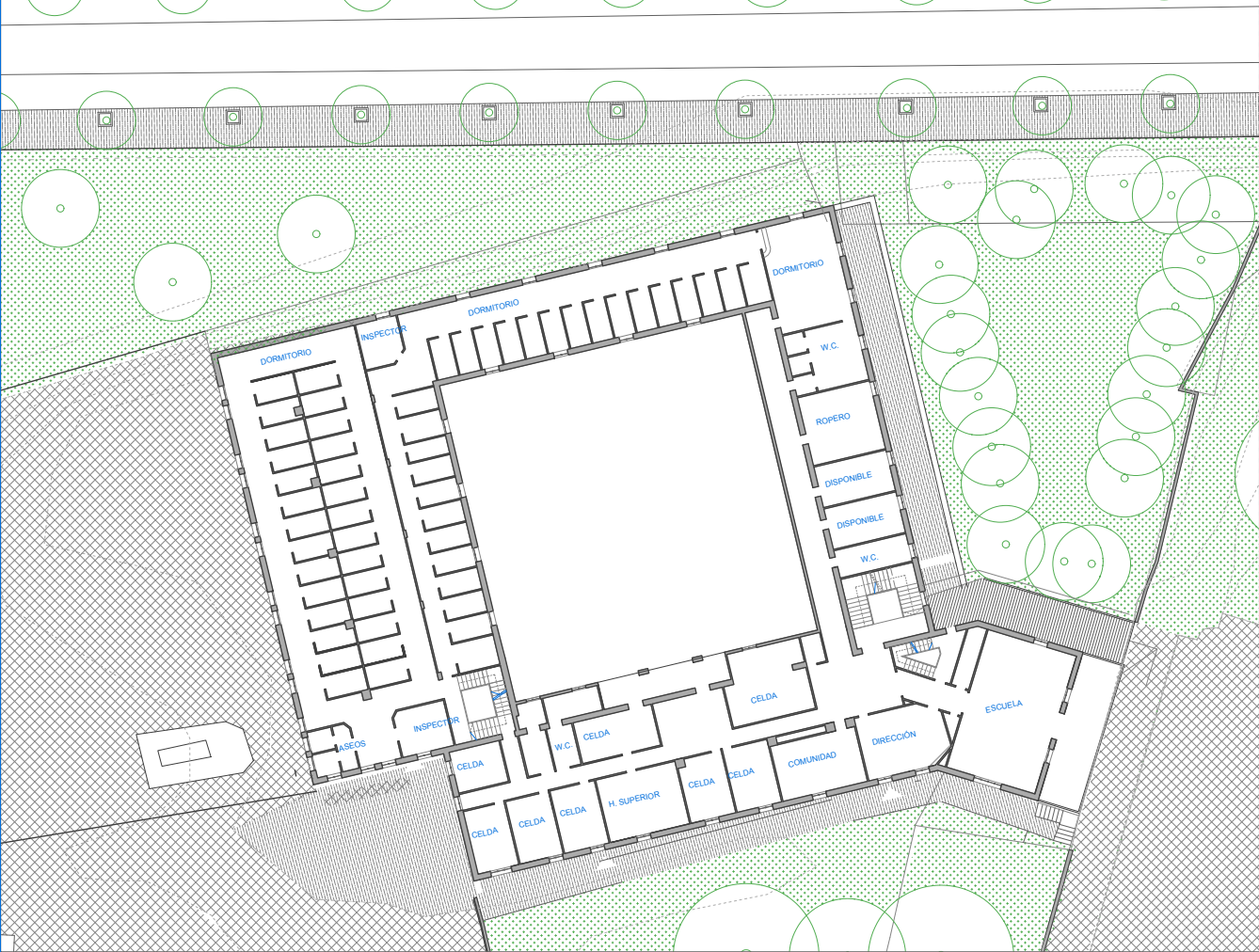
MANZANO <i>Malus</i> sp.	OLIVO <i>Olea europaea</i>
CRUELO ROJO <i>Prunus cerasifera Pissardi</i>	PERAL <i>Pyrus calleryana</i>
LIMONERO <i>Citrus limon</i>	MELOCOTONERO <i>Prunus persica</i>
CEREZO <i>Prunus avium</i>	NARANJO AMARGO <i>Citrus aurantium</i>

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

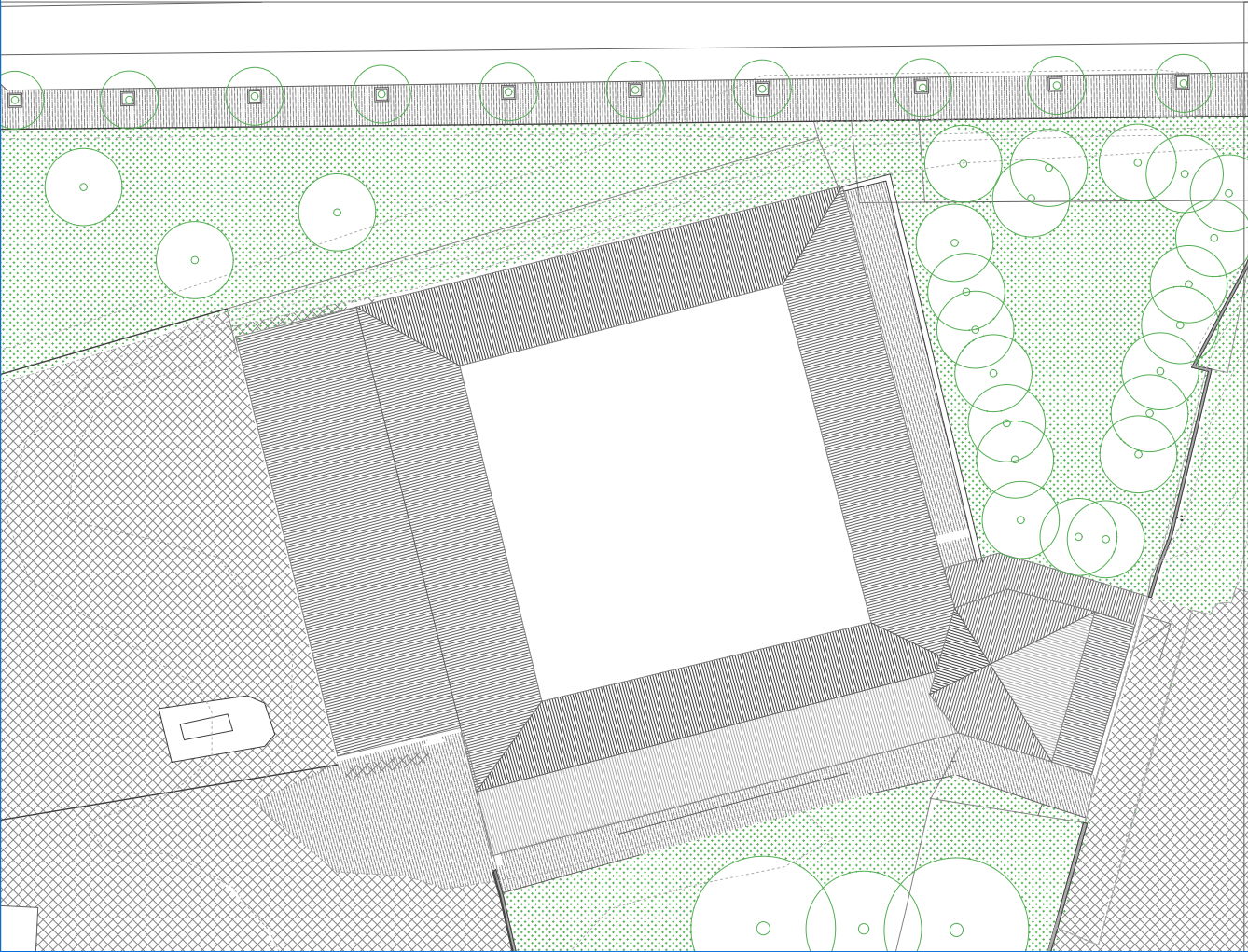
PLANTA TORRE Y PLANTA BAJA A1 E 1:250
EMPLAZAMIENTO PASADIZO A3 E 1:500

U.03

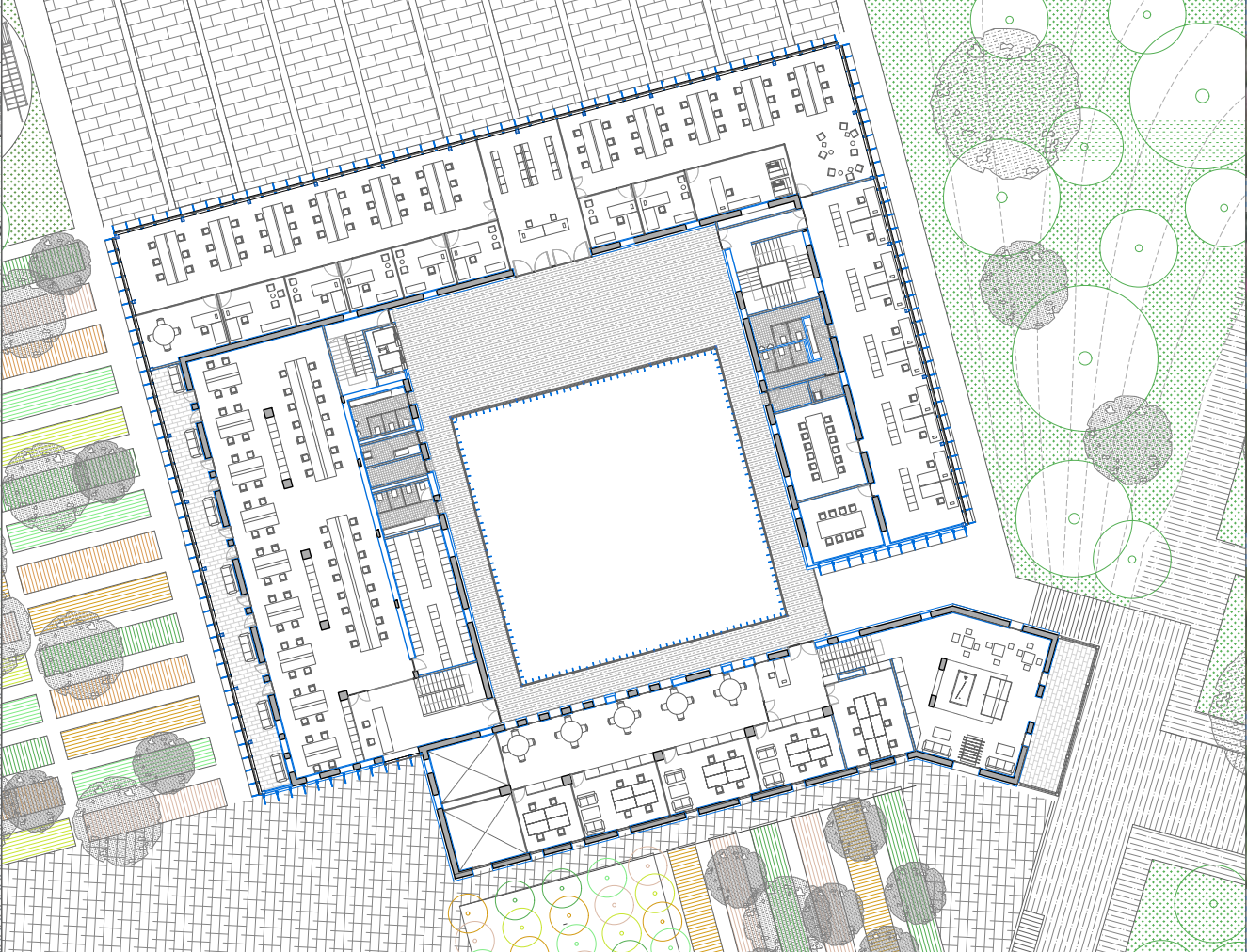
ESTADO ACTUAL
PLANTA PRIMERA



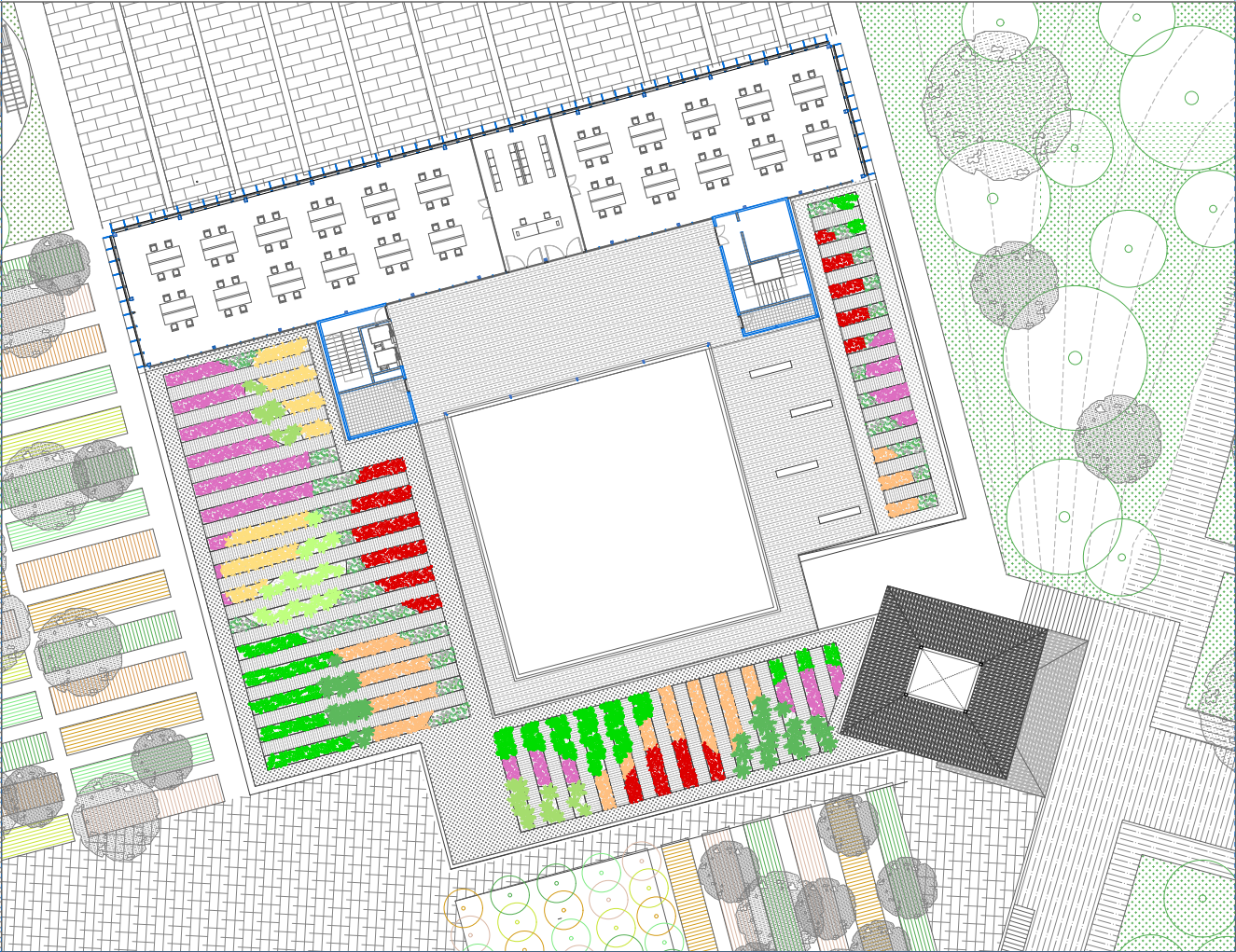
PLANTA SEGUNDA/CUBIERTA



ESTADO REHABILITADO
PLANTA PRIMERA



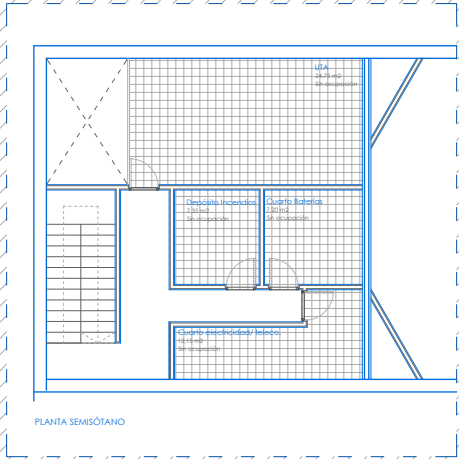
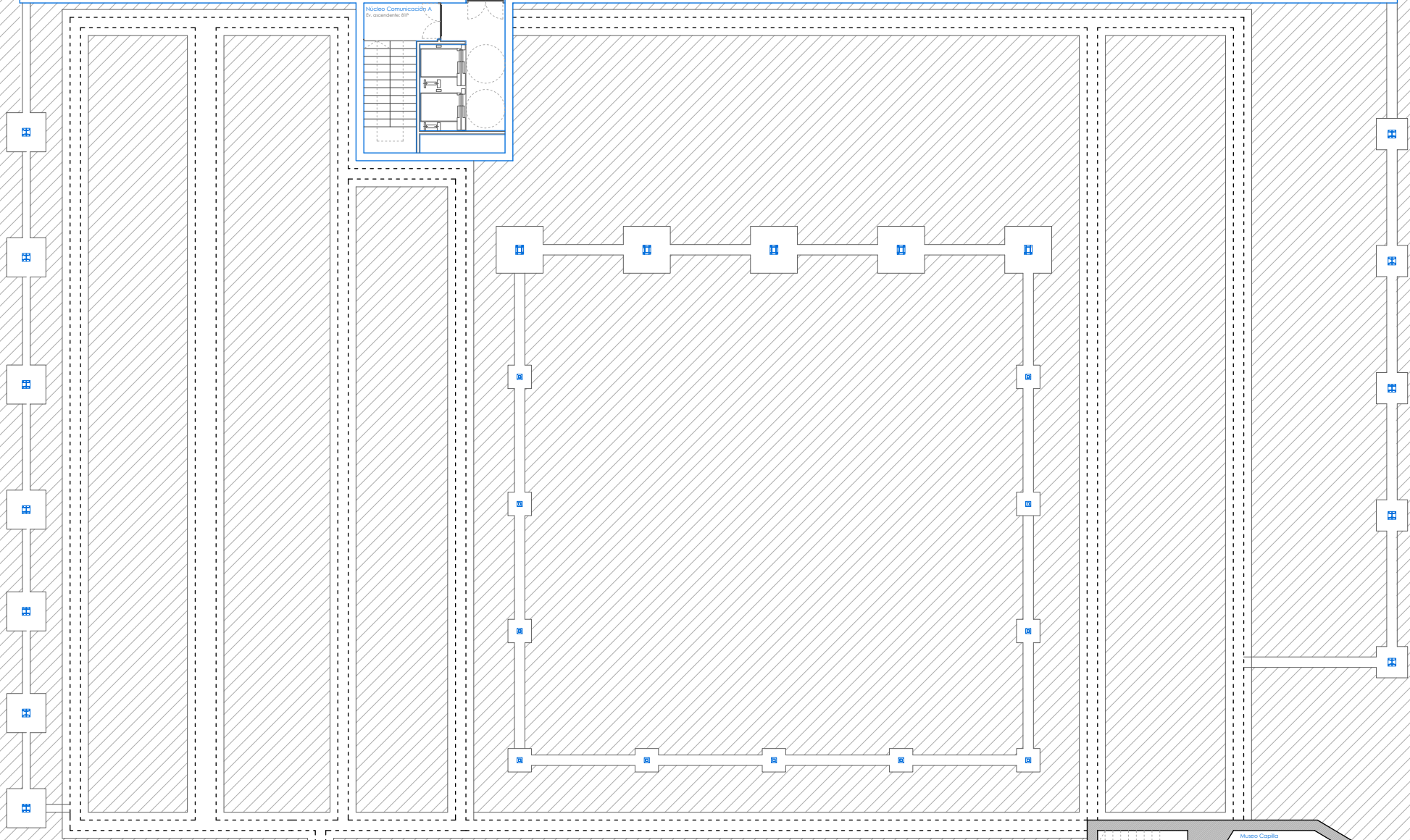
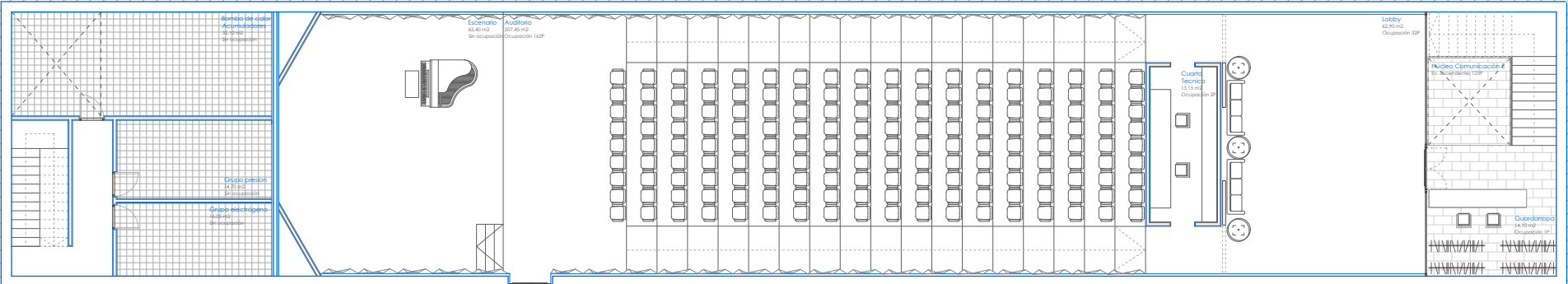
PLANTA SEGUNDA/CUBIERTA



LEYENDA ESPECIES. JARDÍN AROMÁTICO



ARQUITECTURA



SUPERFICIES SÓTANO - SEMISÓTANO

ALA NORTE

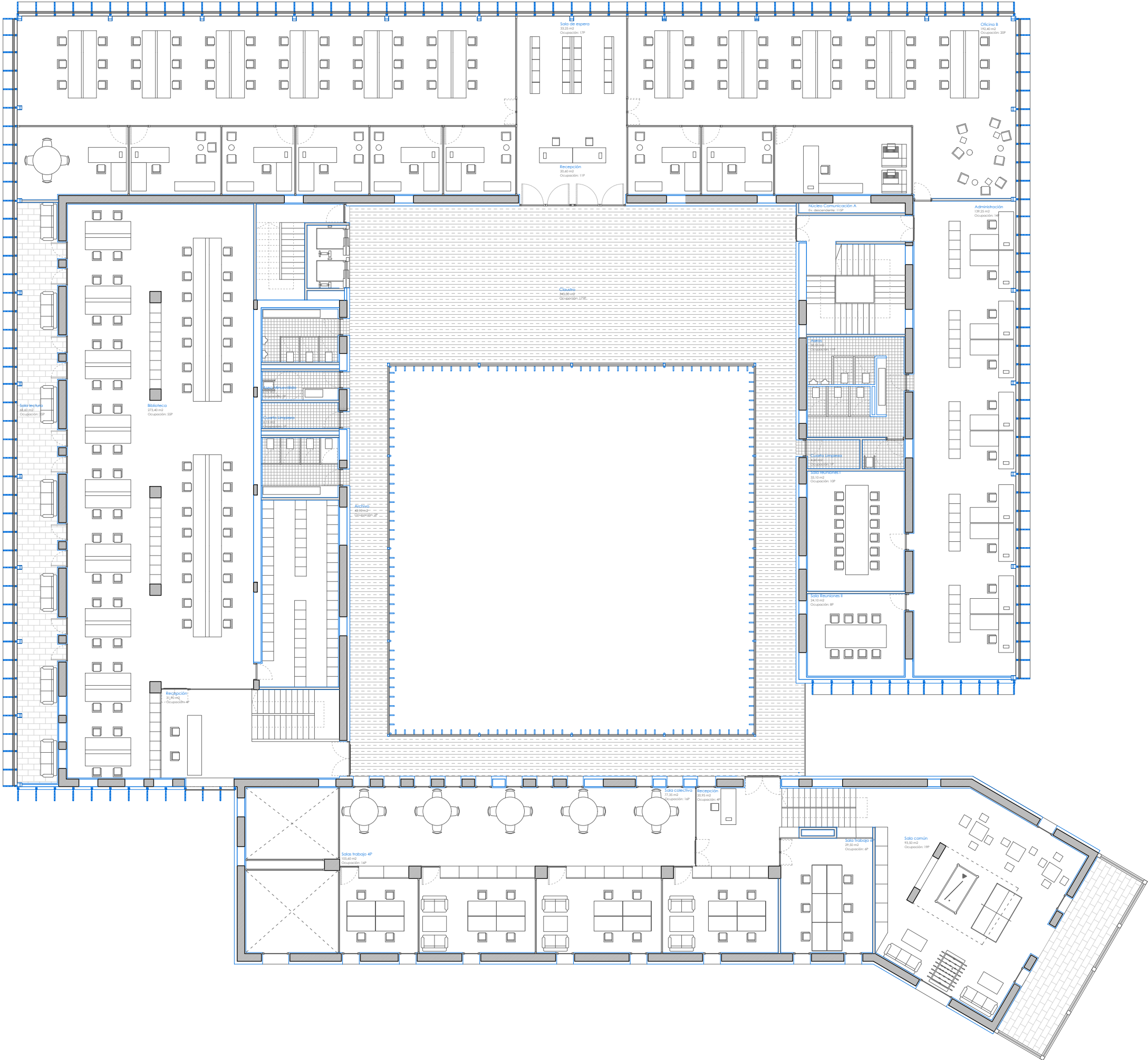
Auditorio	272,85 m²
Lobby	62,90 m²
Cuarto técnico	13,15 m²
Guardarropa	14,10 m²

Bomba calor y acumuladores	32,10 m²
Grupo presión	14,70 m²
Depósito incendios	7,35 m²
Grupo electrógeno	16,05 m²
UTA	24,75 m²
Cuarto baterías	7,10 m²
Cuadro distribución /teleco.	12,15 m²

ALA SUR/TORRE

Museo Capilla	123,90 m²
Almacén	17,10 m²

TOTAL Sup. Util	618,20 m²
TOTAL Sup. Construida	802,20 m²



SUPERFICIES PRIMERA

ALA NORTE	
Oficinas A	247,25 m²
Oficinas B	192,42 m²
Sala de espera	33,25 m²
Recepción	20,60 m²
ALA ESTE	
Administración	139,25 m²
Aseos	30,55 m²
Cuarto limpieza	3,90 m²
Sala reunión I	33,10 m²
Sala reunión II	24,10 m²
ALA SUR / TORRE	
Espacio co-working	238,20 m²
Sala común	93,50 m²
ALA OESTE	
Recepción Biblioteca	31,90 m²
Sala de estudios	273,40 m²
Sala de lectura	68,60 m²
Archivo	42,90 m²
Aseo masculino	20,10 m²
Aseo femenino	19,50 m²
CLAUSTRO	
	343,00 m²
TOTAL Sup. Util	
	1518,85 m²
TOTAL Sup. Construida	
	1853,27 m²



SUPERFICIES SEGUNDA

ALA NORTE

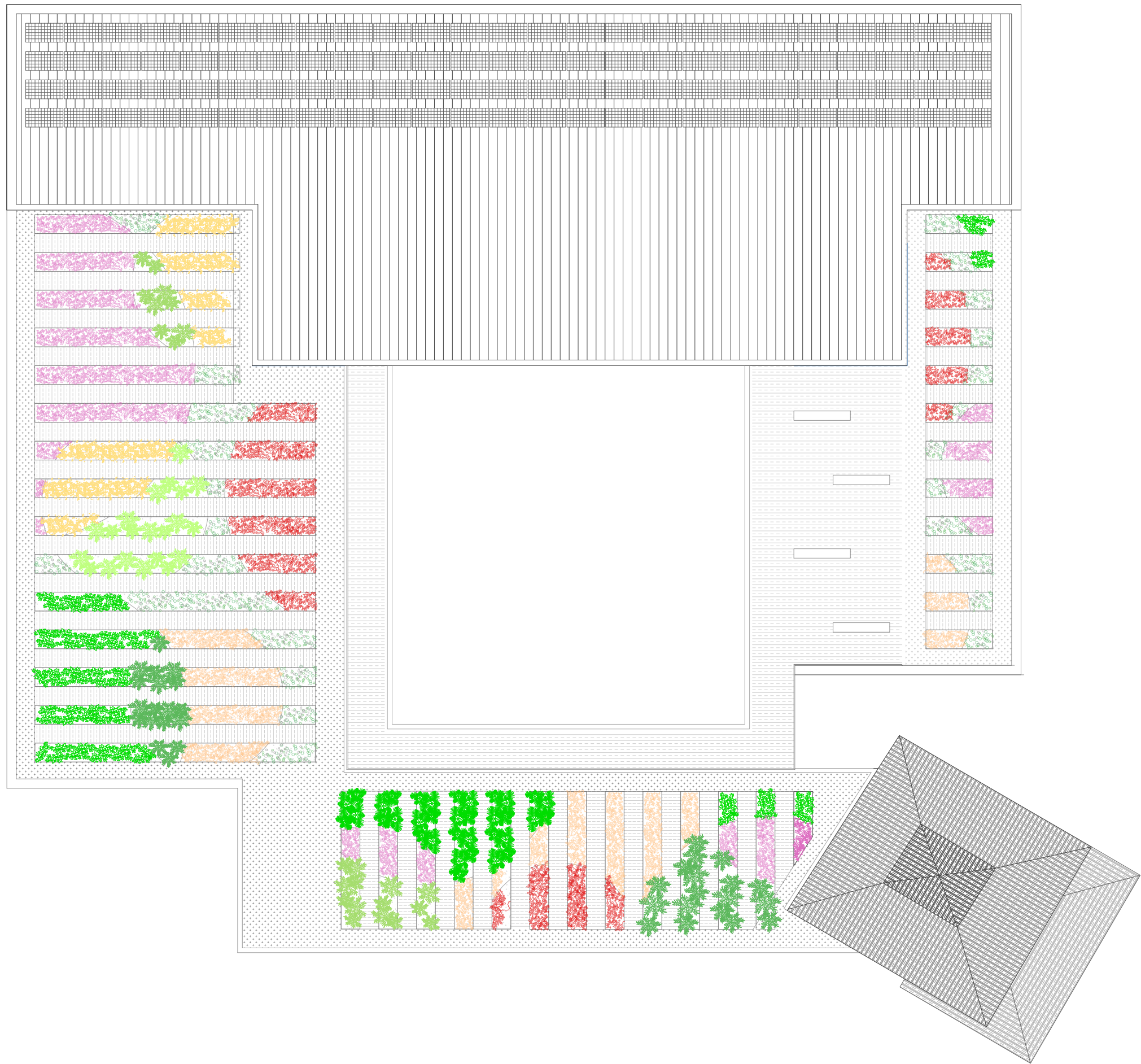
Oficinas A	247.25 m²
Oficinas B	192.42 m²
Sala de espera	33.25 m²
Recepción	20.60 m²

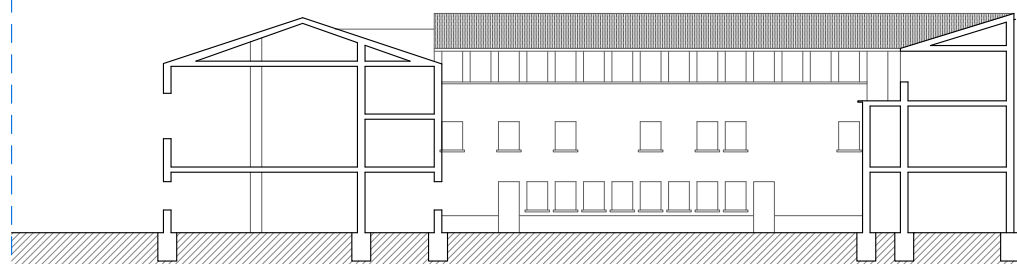
ALA ESTE

Almacén jardinería	7.95 m²
UTA	14.70 m²

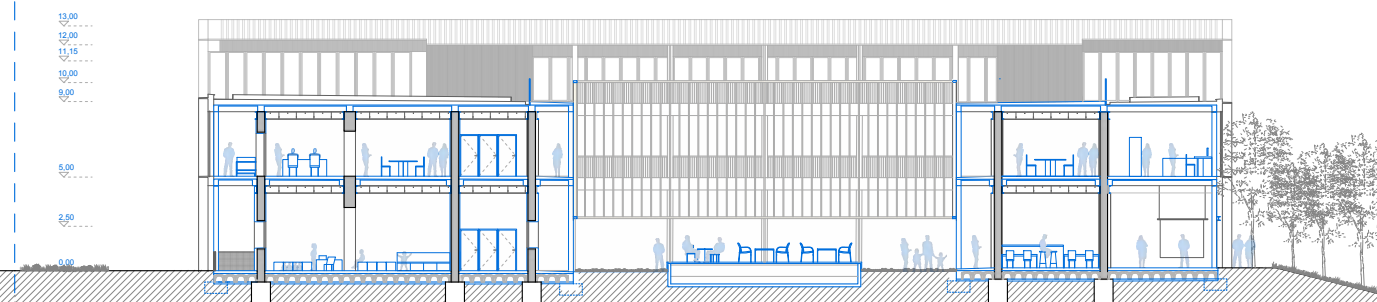
CLAUSTRO

TOTAL Sup. Util	516.20 m²
TOTAL Sup. Construida	951.72 m²

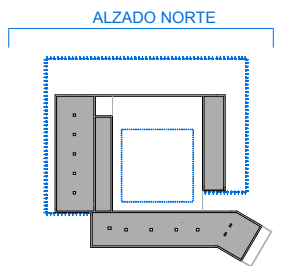




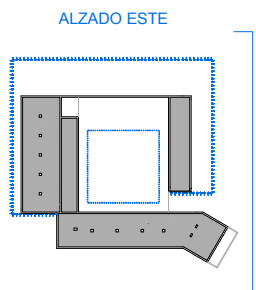
ESTADO ACTUAL



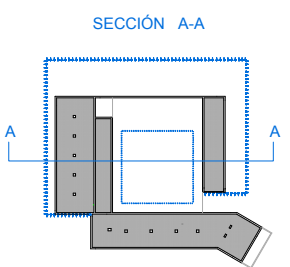
ESTADO REHABILITADO



ALZADO NORTE



ALZADO ESTE



SECCIÓN A-A

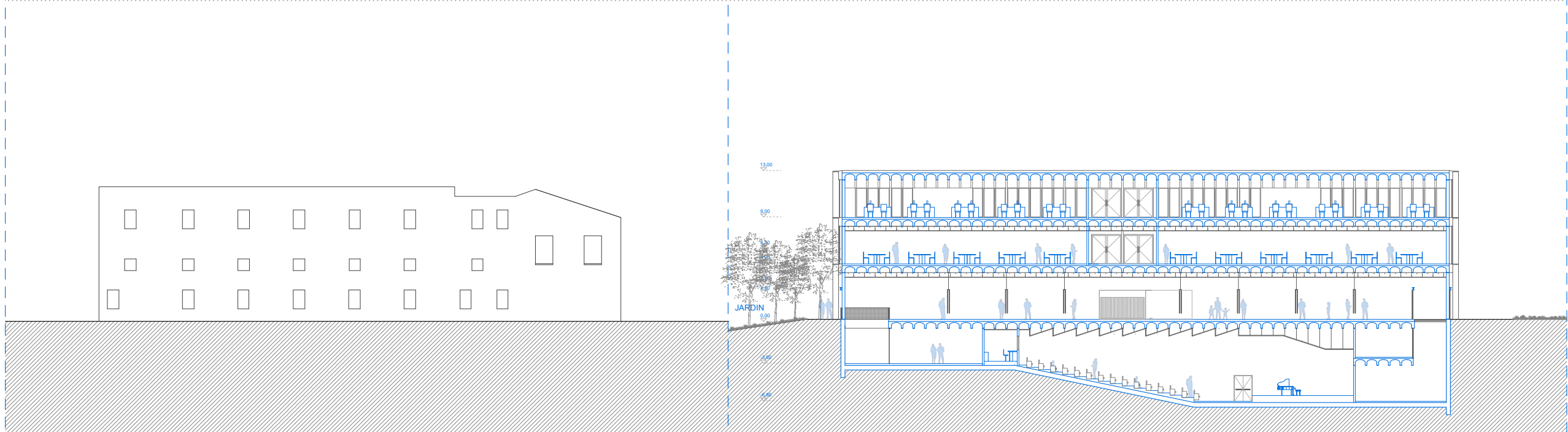
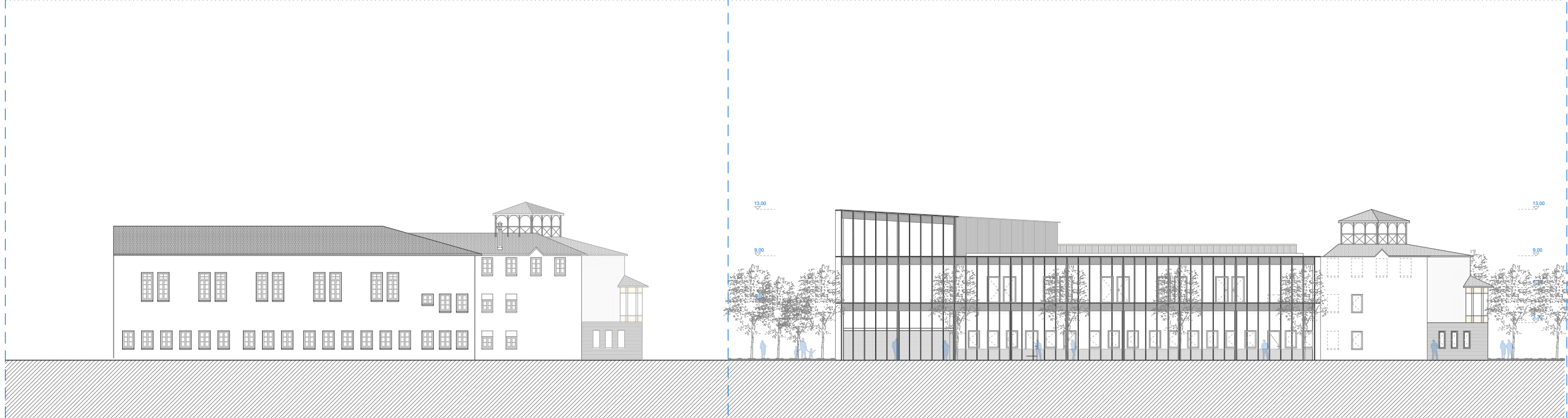
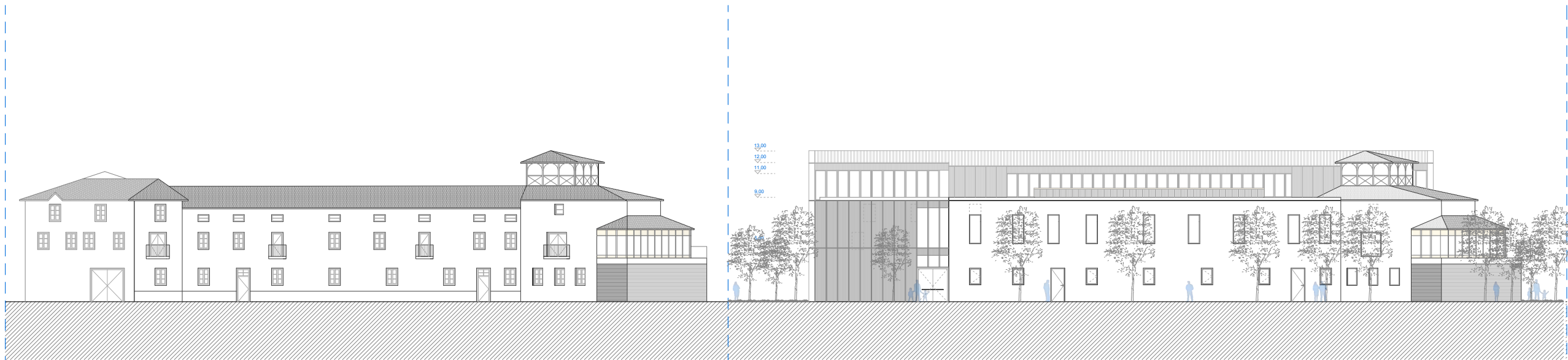
REHABILITACIÓN TORRE RAMONA NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

NORTE, ESTE Y SECCIÓN A-A
ALZADOS Y SECCIONES
AUTOR: DRAGOS RUS

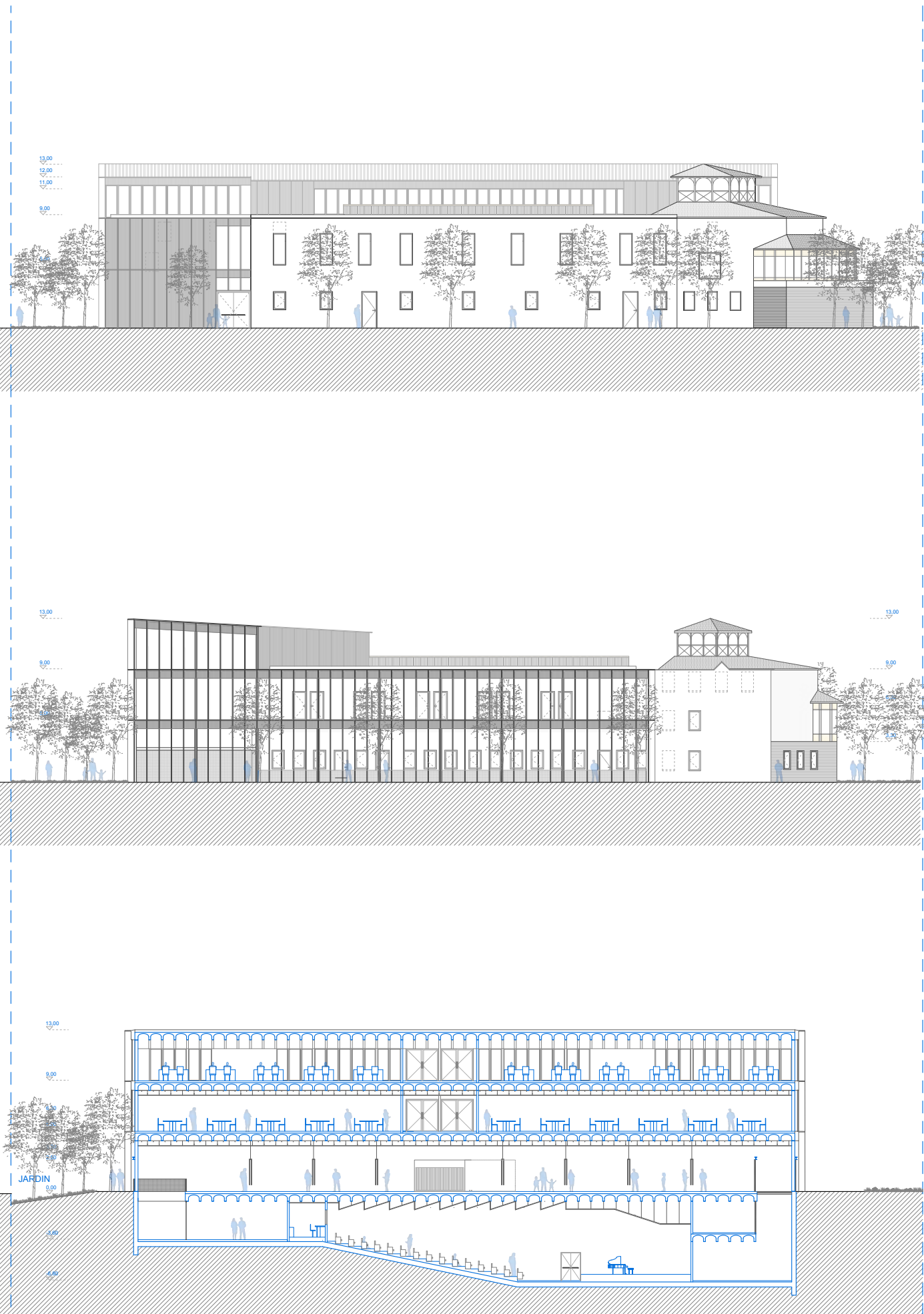
A1 E 1:200
A3 E 1:400

A.06

TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA

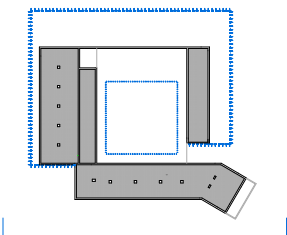


ESTADO ACTUAL

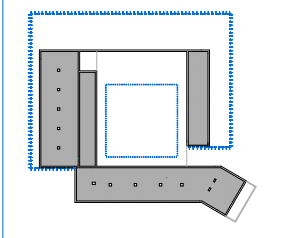


ESTADO REHABILITADO

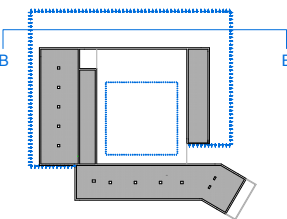
ALZADO SUR

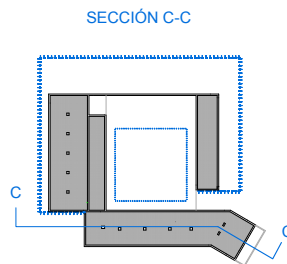
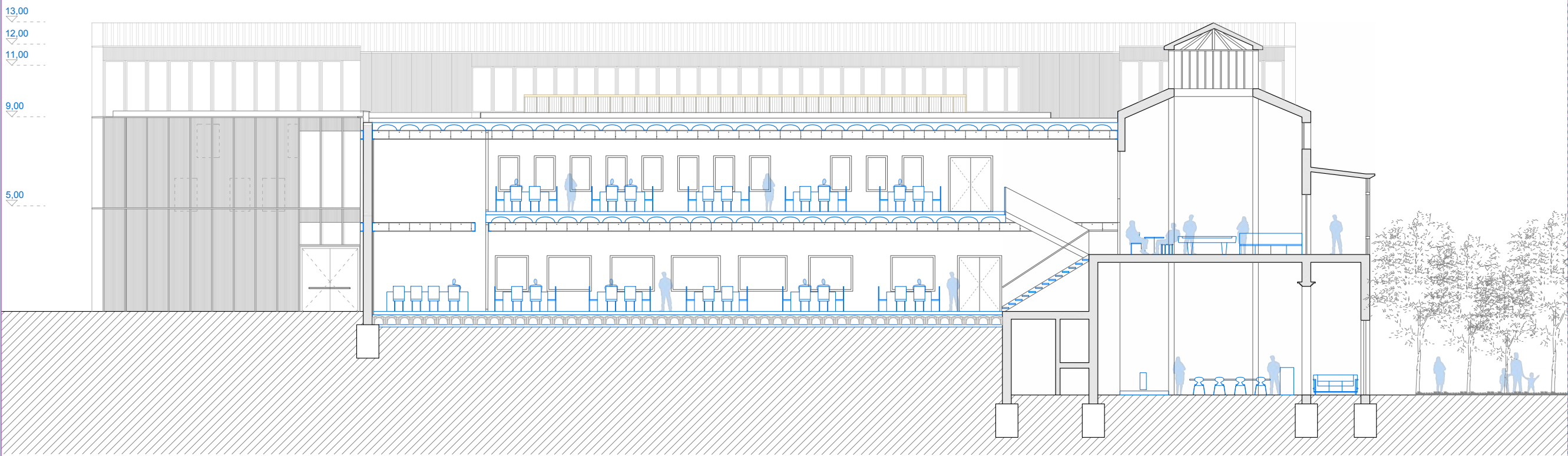


ALZADO OESTE

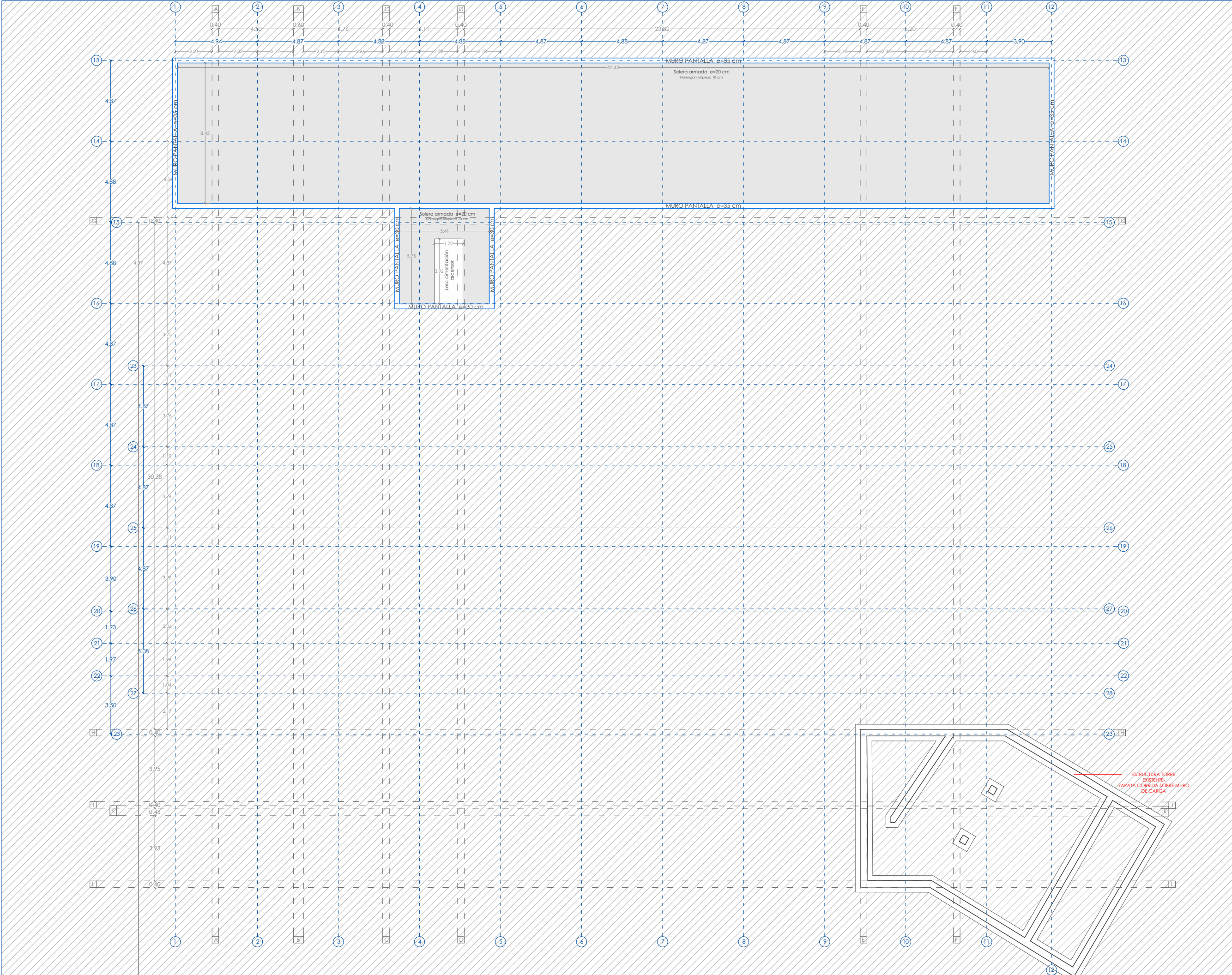


SECCIÓN B-B



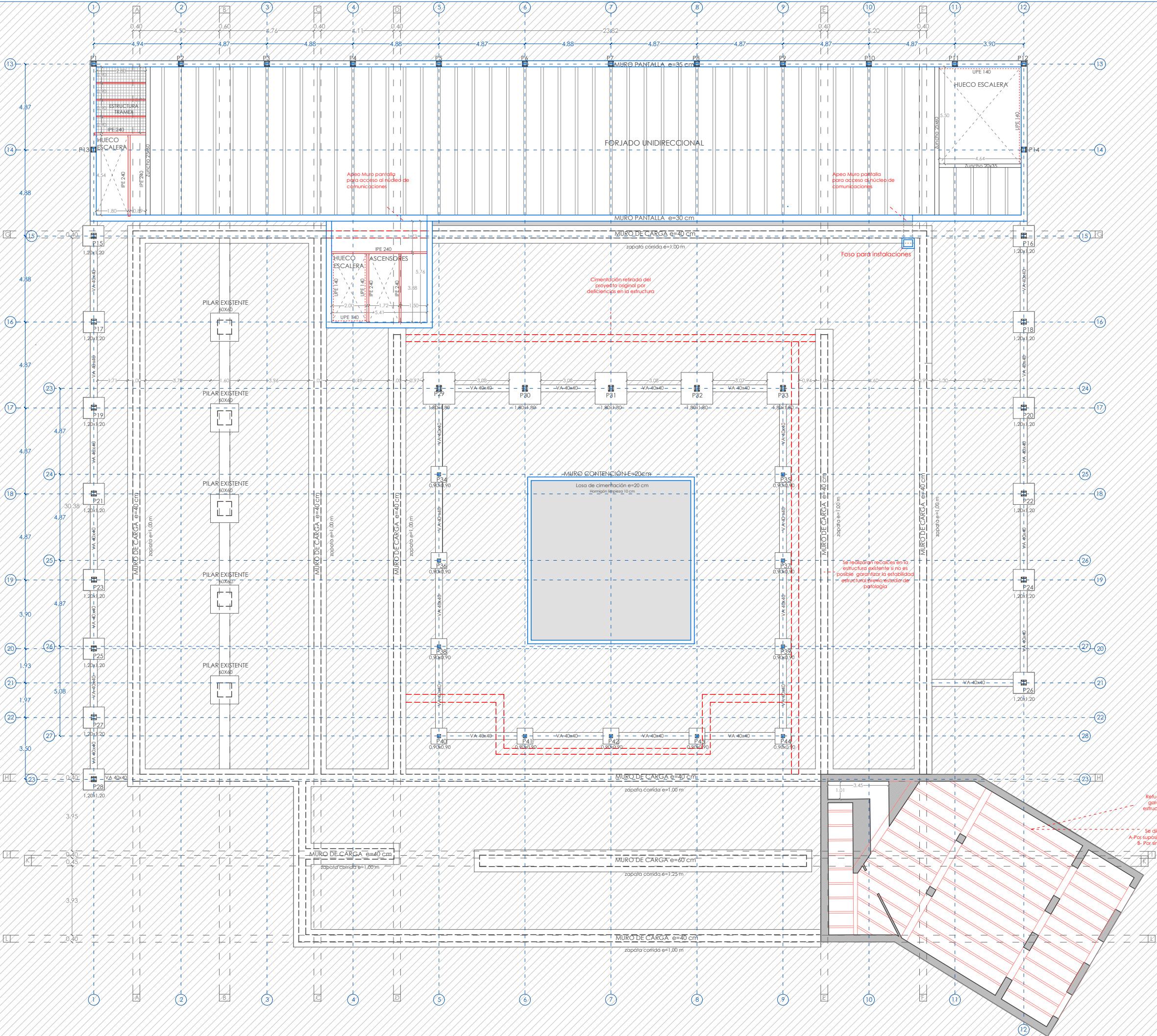


ESTRUCTURA



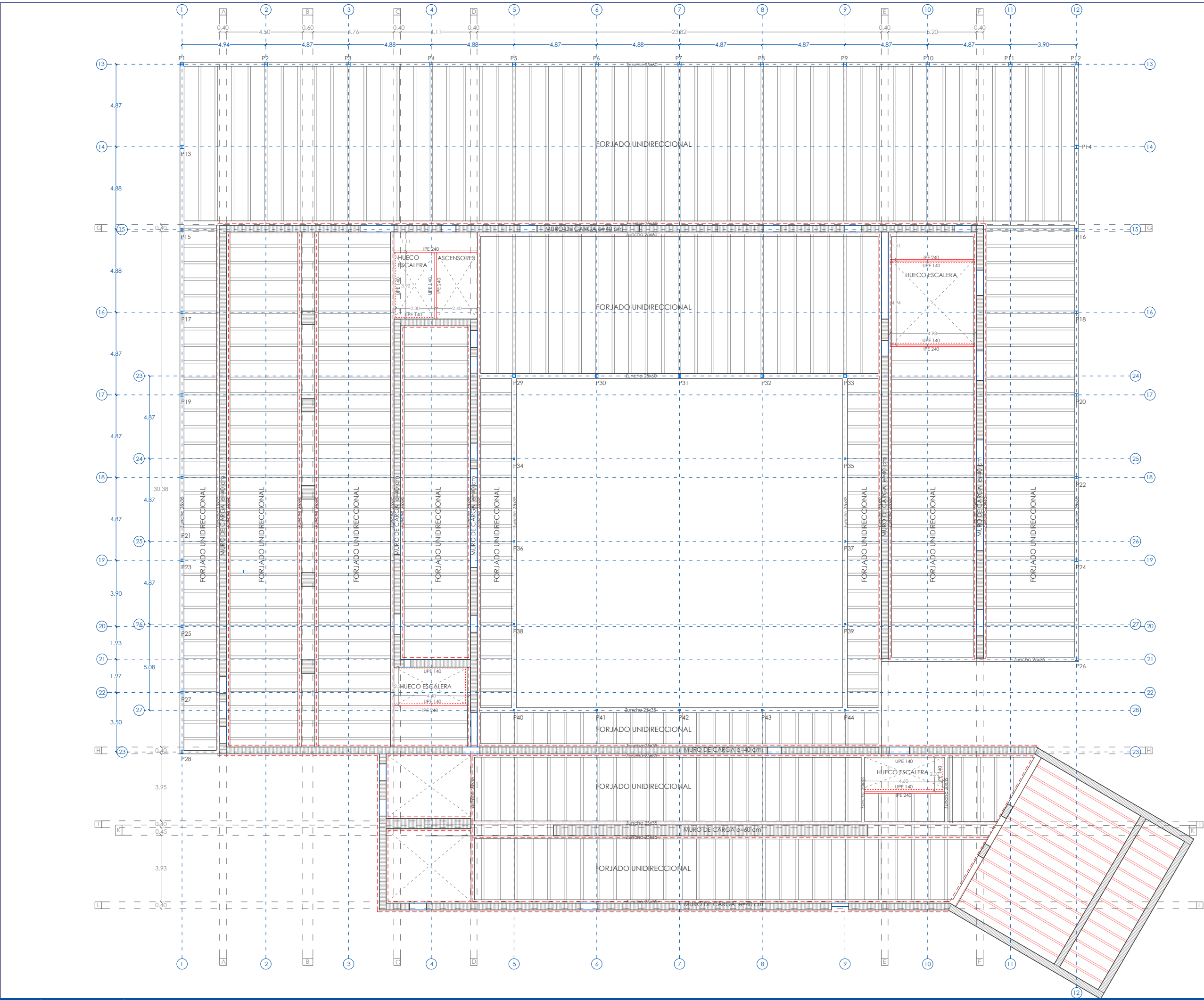
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE - 08				
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN	NIVEL DE CORROSIÓN	CONTRIBUCIÓN DE FUNDACIÓN
HORMIGÓN	LOSAS Y MUROS	HA-25 F 17/20 F1	INDICADO	1.15
	PLACAS	HA-25 F 17/20 F1	-	1.15
	MURAS	HA-25 F 17/20 F1	-	1.15
	LOSAS Y MUROS	HA-25 F 17/20 F1	-	1.15
	ESTRUCTURA VIDA	HA-25 F 17/20 F1	-	1.15
ACERO EN ARMADURAS	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.15
	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.15
ACERO EN ESTRUCTURA	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.15
	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.15
NOTAS:				

LEYENDA ESTRUCTURAS	
	Muro Existente
	Reconstrucción Muro
	Zuncho HA-25
	Nervio forjado unidireccional
	Vigas madera (reconstrucción torre)
	Viga empesillado muro
	Estructura escalera metálica
	Eje estructura actual
	Eje nueva estructura



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE - GB				
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN CONSTRUCCIÓN	NIVEL DE CONTROL	CONTRIBUCIÓN DE FUNDACIÓN
HORMIGÓN	CONCRETO Y ARMADO	HA-25 F 17 / 20 F 11	ESTRUCTURAL	1.15
	PLACAS	HA-25 F 17 / 20 F 11	-	1.15
	LOSAS	HA-25 F 17 / 20 F 11	-	1.15
	LOSAS Y FORJADOS	HA-25 F 17 / 20 F 11	-	1.15
	ESTRUCTURA VEDA	HA-25 F 17 / 20 F 11	-	1.15
ACERO EN ARMADURAS	ALAMBRES DE MALLAS	B 500	NORMAL	1.15
	ACERO EN ARMADURAS	B 500	NORMAL	1.15
	ACERO EN ARMADURAS	B 500	NORMAL	1.15
Ejecución: SIGMA TOTAL S.A. OBRA			NORMAL	1.15
NOTAS:				

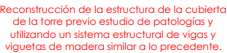
LEYENDA ESTRUCTURAS	
	Muro Existente
	Reconstrucción Muro
	Zuncho HA-25
	Nervio forjado unidireccional
	Vigas madera (reconstrucción torre)
	Viga empesillado muro
	Estructura escalera metálica
	Eje estructura actual
	Eje nueva estructura












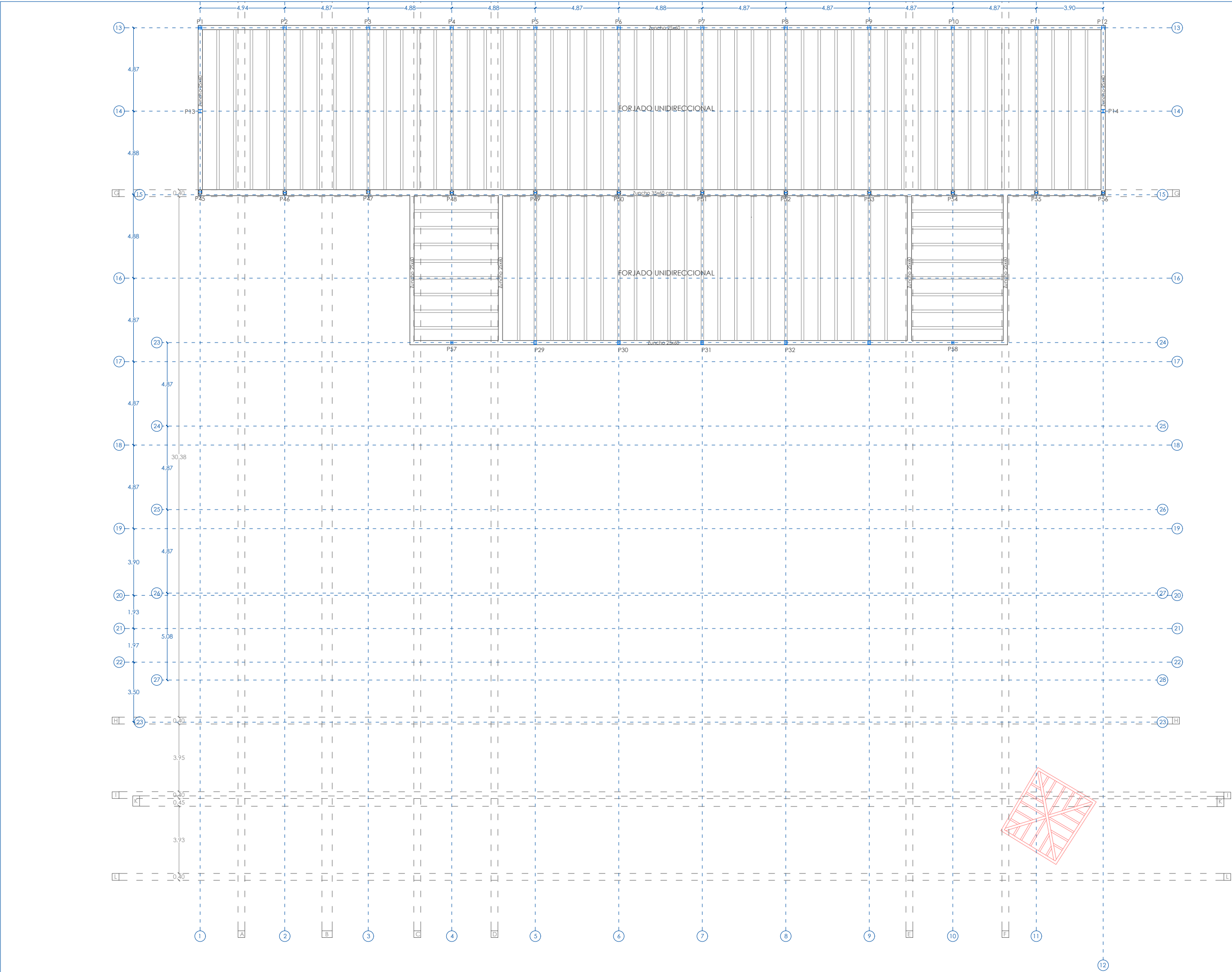
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE - 08				
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN Y CONSERVACIÓN	NIVEL DE CONTROL	CONTRIBUCIÓN DE FUNDACIÓN
HORMIGÓN	CONCRETO Y ARMADO	HA-25 F17 / 20 F11	ESTRUCTURAL	1.35
	PLACAS	HA-25 F17 / 20 F11	-	1.35
	LOSAS	HA-25 F17 / 20 F11	-	1.35
	LOSAS Y FORJADOS	HA-25 F17 / 20 F11	-	1.35
ACERO EN ARMADURAS	ESTRUCTURA VIGA	HA-25 F17 / 20 F11	-	1.35
	LOSAS	HA-25 F17 / 20 F11	-	1.35
ACERO EN ARMADURAS	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.35
	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.35
EFECTUACIÓN	SEGÚN TODA LA OBRA	-	NORMAL	1.35

NOTAS:

- LEYENDA ESTRUCTURAS
- Muro Existente
 - Reconstrucción Muro
 - Zuncho HA-25
 - Nervio forjado unidireccional
 - Vigas madera (reconstrucción torre)
 - Viga empesillado muro
 - Estructura escalera metálica
 - Eje estructura actual
 - Eje nueva estructura



LEYENDA	ESTRUCTURAS
	Muro Existente
	Reconstrucción Muro
	Zuncho HA-25
	Nervio forjado unidireccional
	Vigas madera [reconstrucción torre]
	Viga empesillado muro
	Estructura escalera metálica
	Eje estructura actual
	Eje nueva estructura



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE - 08				
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	NIVEL DE CONTROL	CONTRIBUCIÓN DE PONDERRACIÓN
HORMIGÓN	CONCRETO VIGAS	HA-25 F 25 / 10	ESTRUCTURAL	1.10
	PLACAS	HA-25 F 25 / 10	-	1.10
	LOSAS	HA-25 F 25 / 10	-	1.10
	LOSAS Y FORJADOS	HA-25 F 25 / 10	-	1.10
	ESTRUCTURA VIGA	HA-25 F 25 / 10	-	1.10
ACERO EN ARMADURAS	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.10
	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.10
ACERO EN ESTRUCTURA	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.10
	ALAMBRES DE MALLAS	B-500	NORMAL	1.10
Ejecución: SEGÚN TODA LA OBRA			NORMAL	1.10
NOTAS:				

LEYENDA ESTRUCTURAS

- Muro Existente
- Reconstrucción Muro
- Zuncho HA-25
- Nervio forjado unidireccional
- Vigas madera (reconstrucción torre)
- Viga empresillado muro
- Estructura escalera metálica
- Eje estructura actual
- Eje nueva estructura

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

The drawing shows a reinforced concrete beam with a total length of 607 cm. The cross-section is rectangular with a width of 40 cm and a height of 40 cm. The longitudinal section shows a top reinforcement of 2Ø12 (517) and a bottom reinforcement of 4Ø12 (517). The beam is supported by two columns, P15 and P17, which are 60 cm apart. The beam is 60 cm wide at each end. The reinforcement is shown in blue, and the concrete is in grey. The drawing includes dimensions for the beam, columns, and reinforcement.

The drawing shows a reinforced concrete beam with a total length of 622 cm. The cross-section is rectangular with a width of 40 cm and a height of 40 cm. The longitudinal section shows the reinforcement layout: 2Ø12 (517) at the top and 4Ø12 (517) at the bottom. The beam is supported by two columns, P35 and P33, which are 45 cm wide. The distance between the columns is 352 cm. The beam is 90 cm wide at each end. The reinforcement is detailed with 16Ø8c/25 (149) stirrups. The drawing includes dimensions for the beam, columns, and reinforcement, as well as a scale of 1:20.

Technical drawing of a reinforced concrete beam (P37-P35) showing top and side views with dimensions and reinforcement details.

Top View:

- Overall length: 578
- End sections (P37 and P35) are 45 units wide.
- Central section length: 398
- Reinforcement details:
 - Top reinforcement: 2Ø12 (518)
 - Bottom reinforcement: 4Ø12 (518)
 - Stirrups: 17Ø8c/25 (149)
 - Stirrups are 33 units high and 40 units wide.

Side View:

- Overall height: 40
- End sections (P37 and P35) are 15 units high.
- Central section height: 20

[illegible]

Technical drawings of a square slab with a central column. The drawings include a plan view and two cross-sections.

- Plan View:** A square slab with a side length of 180 cm. The slab has a thickness of 15 cm. A central column is shown with a square cross-section. The reinforcement is labeled as 11Ø12c/15 (193).
- Cross-sections:** Two cross-sections are shown, one on the left and one on the right. Both show the slab thickness of 15 cm and the column height of 60 cm. The reinforcement is labeled as 11Ø12c/15 (193).

Technical drawing of a square plate with a central hole and four vertical slots. The drawing includes three views: a front view (top left), a side view (top right), and a top view (bottom center). The front and side views show a square plate with a central hole and four vertical slots. The top view shows a square plate with a central hole and a 5x5 grid of holes. Dimensions are given in millimeters.

Front View (Top Left): Shows a square plate with a central hole and four vertical slots. The distance from the center of the plate to the center of each slot is 45 mm. The total width of the plate is 90 mm. The height of the plate is 90 mm. The central hole has a diameter of 12 mm. The slots have a width of 20 mm and a depth of 103 mm. The plate is made of 4Ø12c/20 (103).

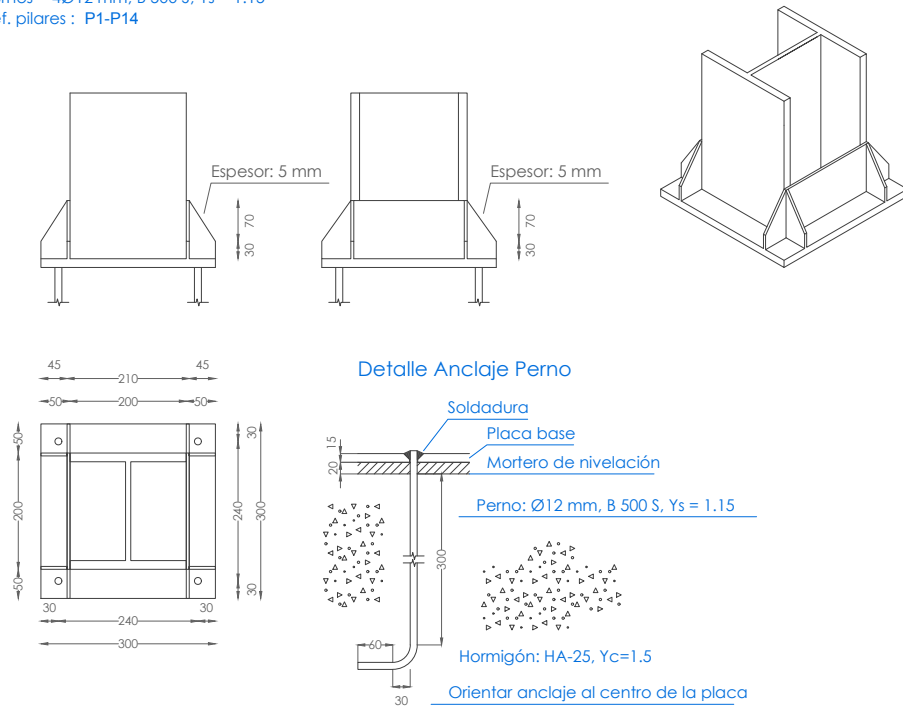
Side View (Top Right): Shows the side profile of the plate. The height of the plate is 90 mm. The distance from the center of the plate to the center of each slot is 45 mm. The total width of the plate is 90 mm. The central hole has a diameter of 12 mm. The slots have a width of 20 mm and a depth of 103 mm. The plate is made of 4Ø12c/20 (103).

Top View (Bottom Center): Shows the top surface of the plate. The plate is square with a side length of 90 mm. It has a central hole with a diameter of 12 mm. There is a 5x5 grid of holes on the plate. The distance between the centers of adjacent holes is 20 mm. The central hole is located at the center of the grid.

1. *Acidobacterium* sp. strain 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 93

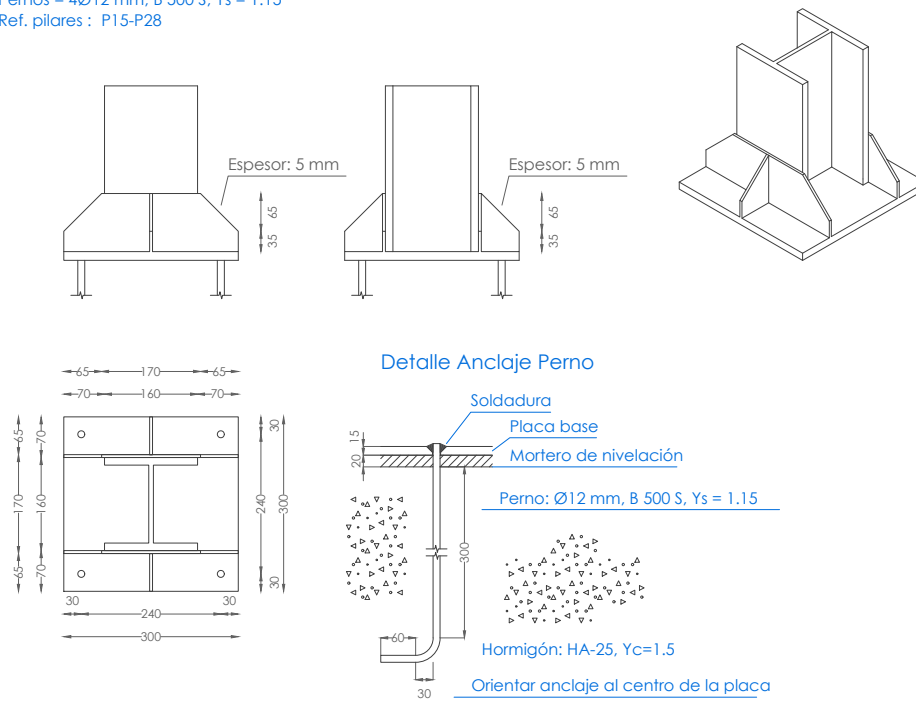
PILAR HEB 200

Dimensiones Placa = 300x300x15 mm (S275 (EAE))
Pernos = 4Ø12 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilares : P1-P14



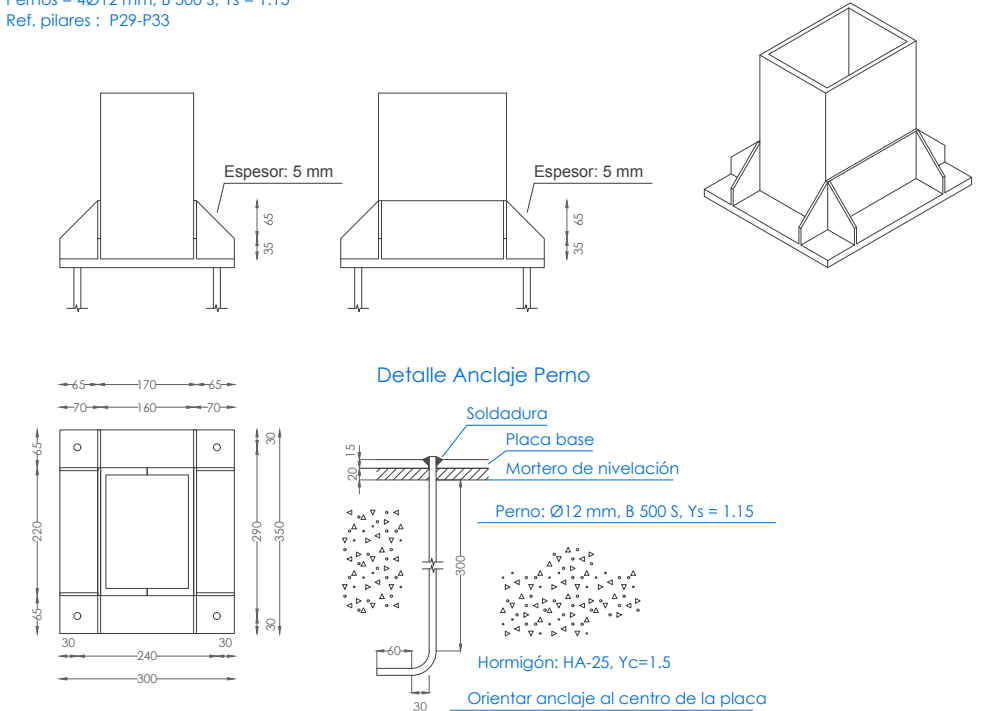
PILAR HEB 160

Dimensiones Placa = 300x300x15 mm (S275 (EAE))
Pernos = 4Ø12 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilares : P15-P28

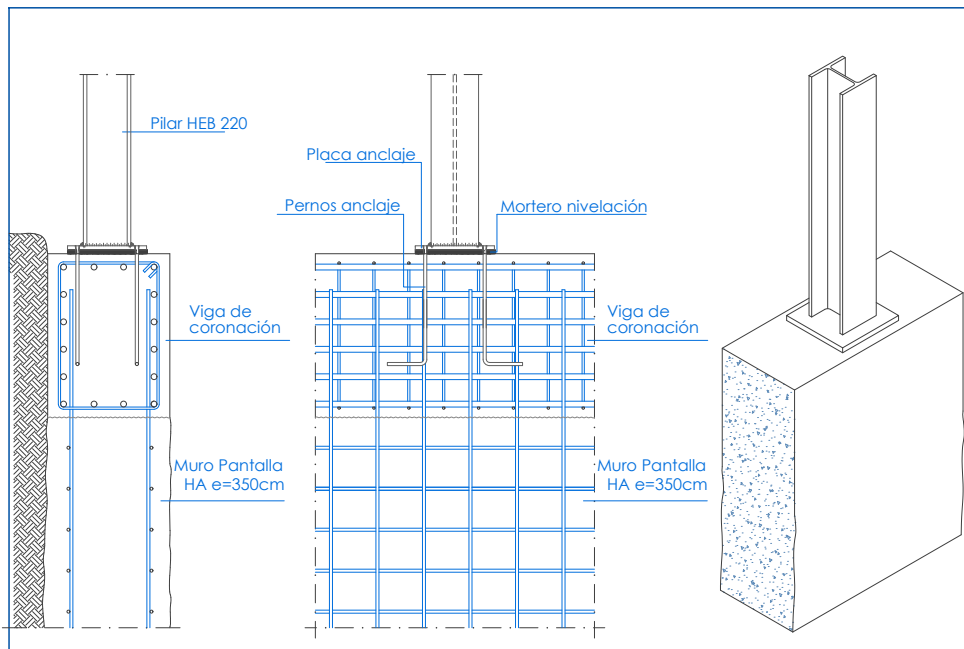


PILAR 2xUPE 220

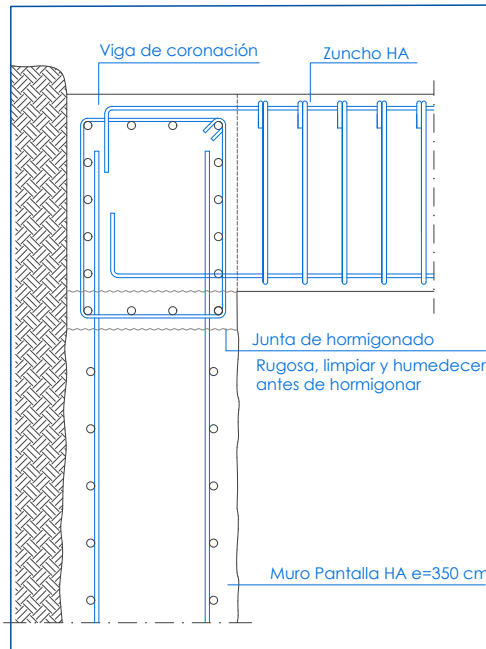
Dimensiones Placa = 300x350x15 mm (S275 (EAE))
Pernos = 4Ø12 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilares : P29-P33



ARRANQUE DE PILAR METÁLICO CON VIGA DE CORONACIÓN

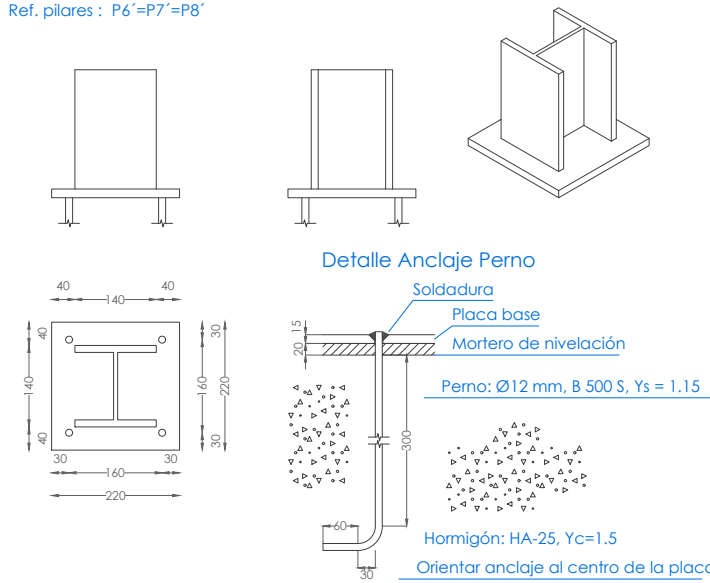


ENTREGA ZUNCHO HA CON VIGA DE CORONACIÓN



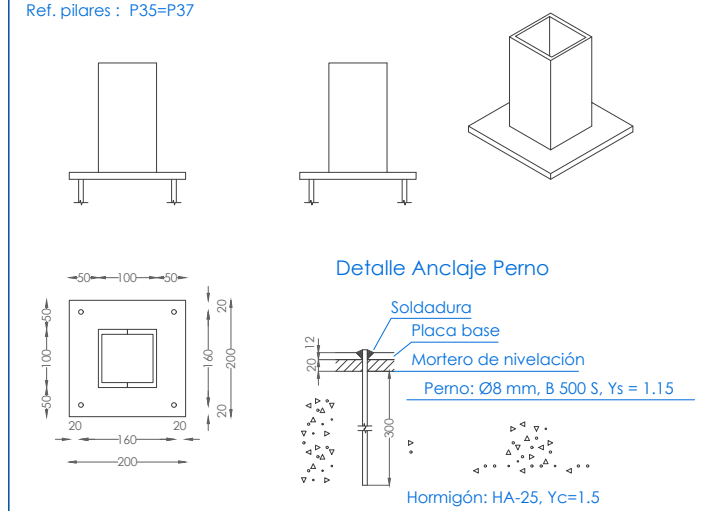
PILAR HEB 140

Dimensiones Placa = 220x220x15 mm (S275 (EAE))
Pernos = 4Ø12 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilares : P6'=P7'=P8'

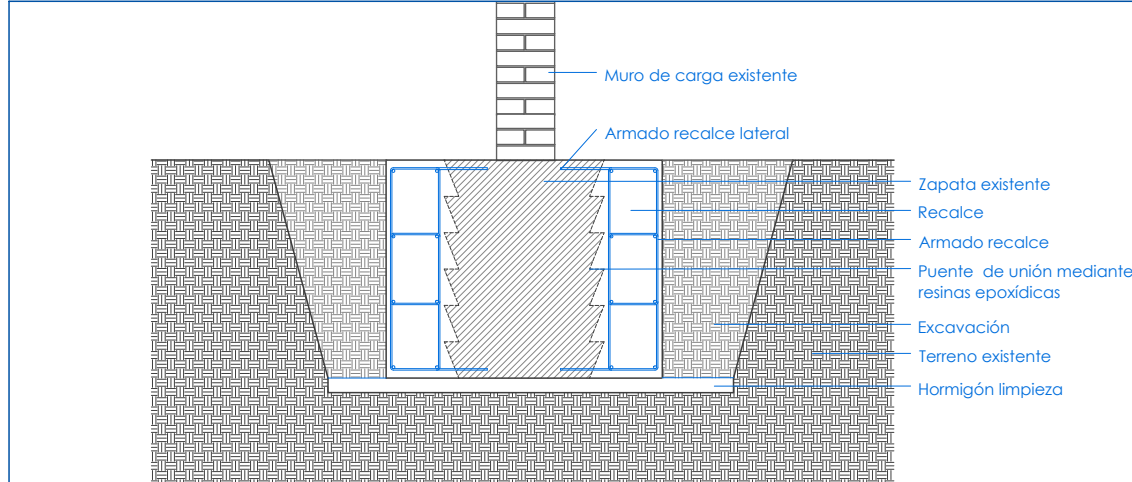


PILAR 2xUPE 220

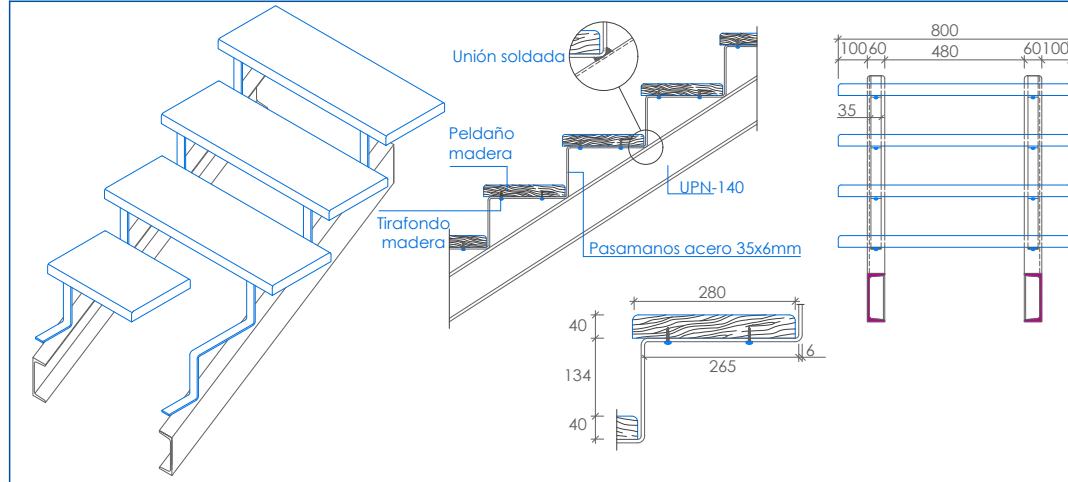
Dimensiones Placa = 200x200x12 mm (S275 (EAE))
Pernos = 4Ø8 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilares : P35=P37



RECALCE ESTRUCTURA MURO DE CARGA EXISTENTE

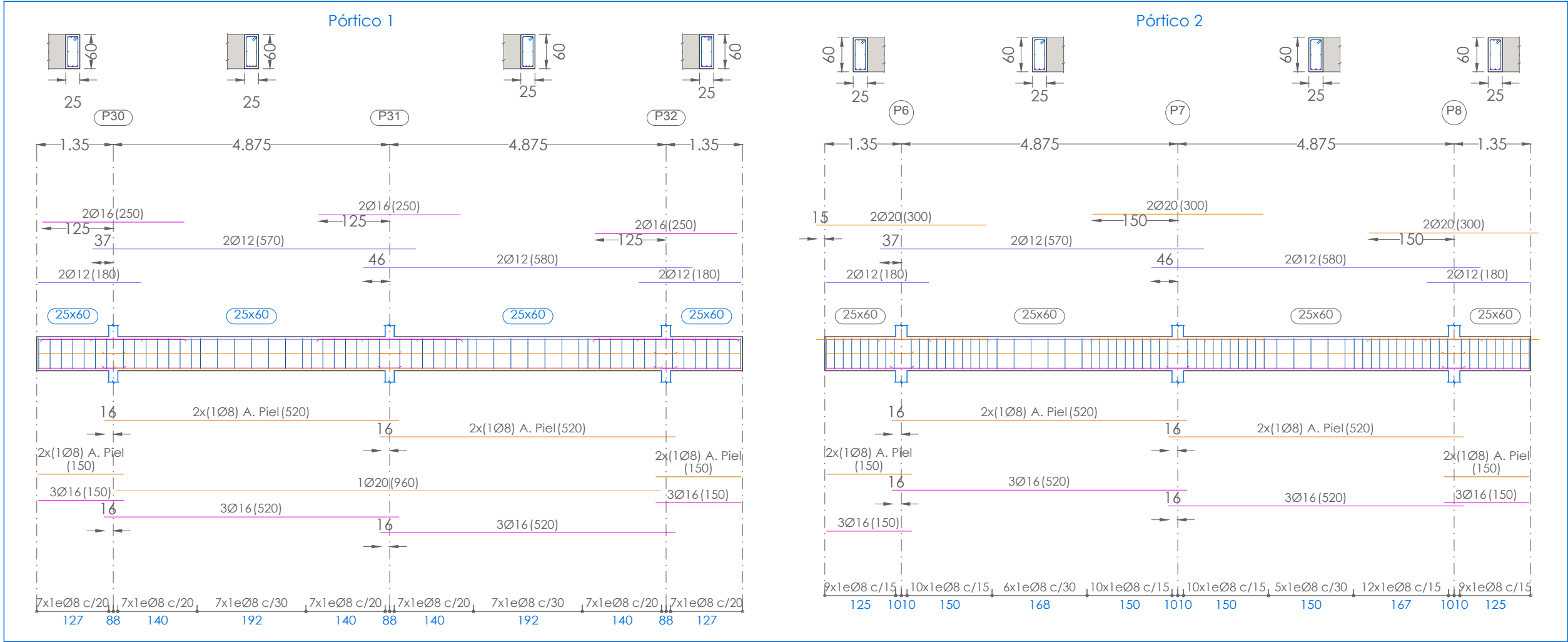


ESCALERA METÁLICA CON PELDAÑOS MADERA

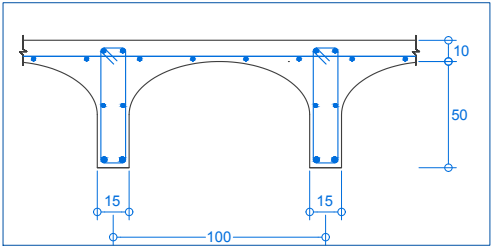


	P1-P14	P15-P28	P29-P33	P34-P44	P45-P58
P. SEGUNDA	HEB-200		2xUPN-220(II)	2xUPN-100(II)	HEB-140
P. PRIMERA	HEB-200	HEB-160	2xUPN-220(II)	2xUPN-100(II)	
P. BAJA	HEB-200	HEB-160	2xUPN-220(II)	2xUPN-100(II)	

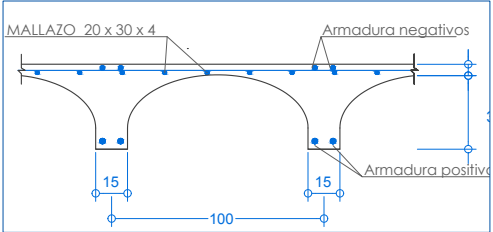
ZUNCHOS HA-25 CRUJÍA SUR. PLANTA BAJA



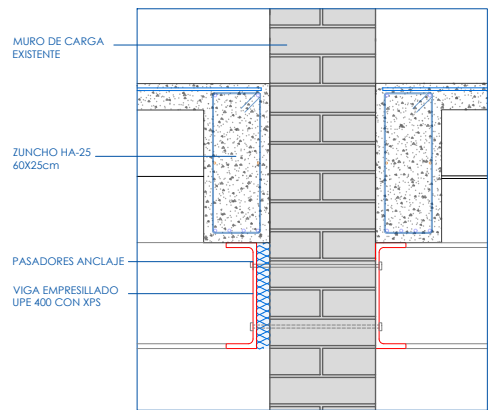
FORJADO UNIDIRECCIONAL (60+10) CON NERVIOS DE 15 CM E INTEREJE 100 CM



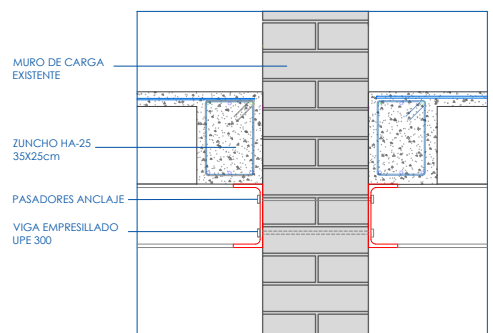
FORJADO UNIDIRECCIONAL (30+5) CON NERVIOS DE 15 CM E INTEREJE 100 CM



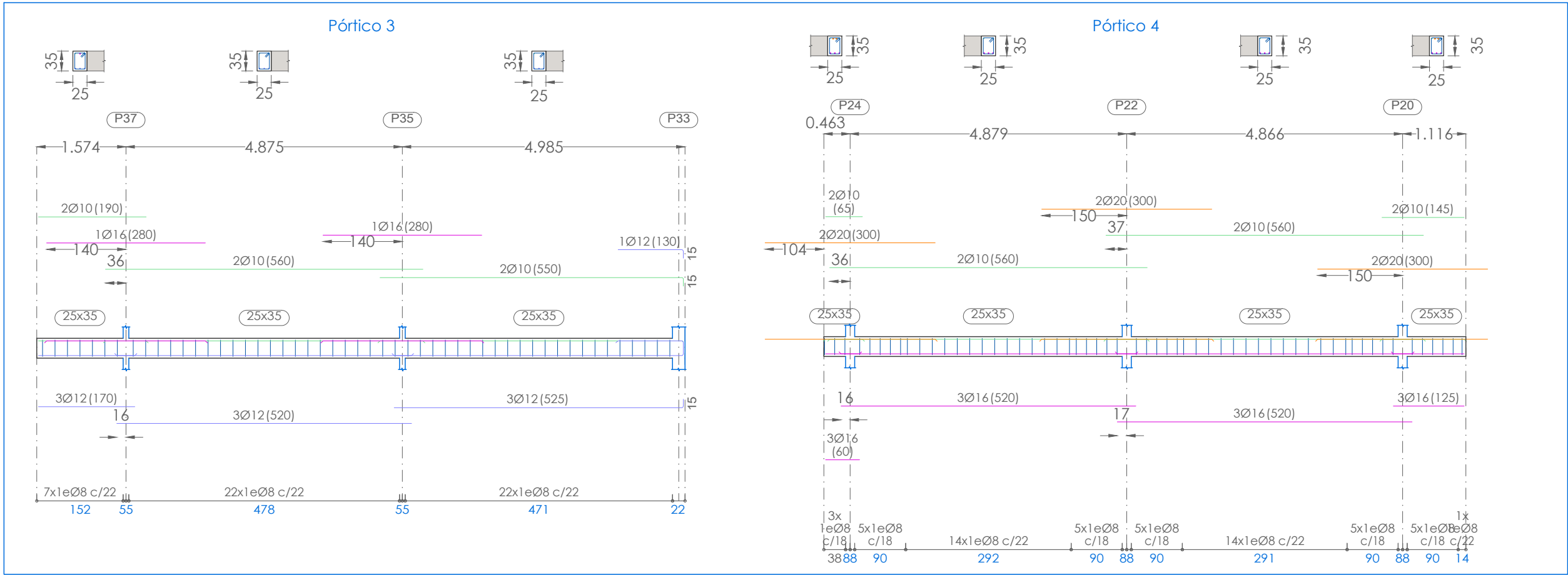
ENCUENTRO FORJADO UNIDIRECCIONAL 50+10 CON MURO DE CARGA EXISTENTE.



ENCUENTRO FORJADO UNIDIRECCIONAL 30+5 CON MURO DE CARGA EXISTENTE.



ZUNCHO HA-25 CRUJÍA ESTE. PLANTA BAJA



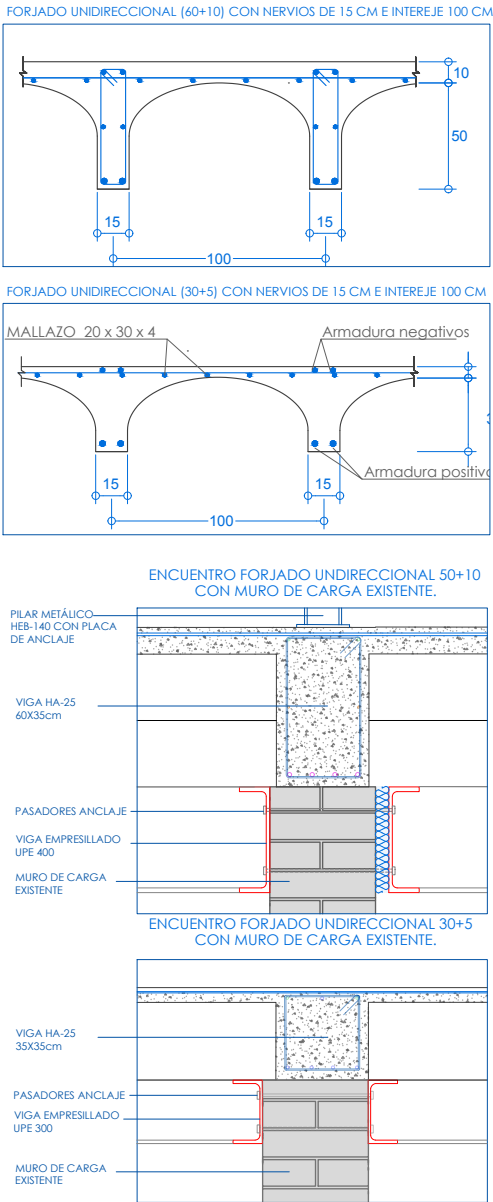
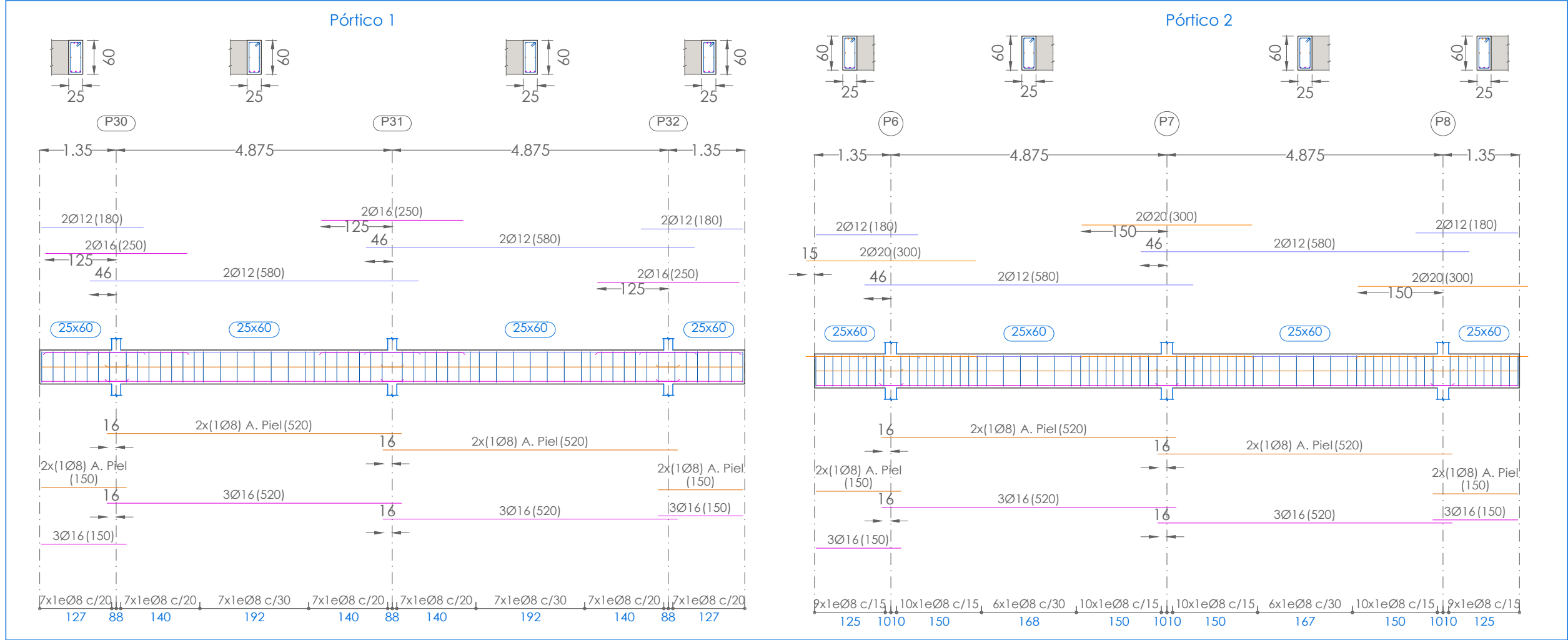
CARGAS FORJADO (50+10)	
PESO PROPIO:	560 Kg/m ²
CARGAS MUERTAS:	170 Kg/m ²
SOBRECARGA DE USO:	350 Kg/m ²
CARGA TOTAL:	1080 Kg/m ²

CARGAS FORJADO (30+5)	
PESO PROPIO:	320 Kg/m ²
CARGAS MUERTAS:	170 Kg/m ²
SOBRECARGA DE USO:	300 Kg/m ²
CARGA TOTAL:	790 Kg/m ²

LEYENDA ARMADURAS	
	Armadura longitudinal Ø8
	Armadura longitudinal Ø10
	Armadura longitudinal Ø12
	Armadura longitudinal Ø16
	Armadura longitudinal Ø20
	Armadura transversal Ø8

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

ZUNCHOS HA-25 CRUJÍA SUR. PLANTA PRIMERA



CARGAS FORJADO (50+10)	
PESO PROPIO:	560 Kg/m ²
CARGAS MUERTAS:	170 Kg/m ²
SOBRECARGA DE USO:	350 Kg/m ²
CARGA TOTAL:	1080 Kg/m ²

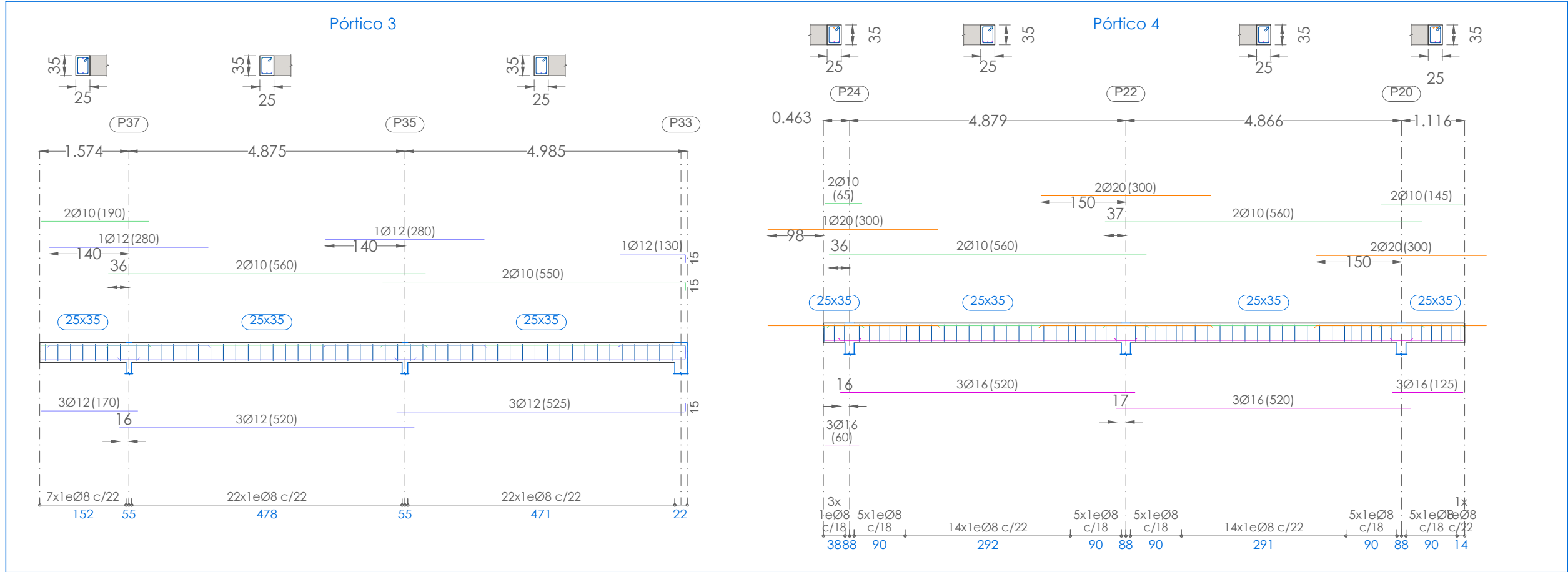
CARGAS FORJADO (30+5) - ZONA AJARDINADA	
PESO PROPIO:	320 Kg/m ²
CARGAS MUERTAS:	500 Kg/m ²
SOBR. VIENTO Y NIEVE:	100 Kg/m ²
CARGA TOTAL:	920 Kg/m ²

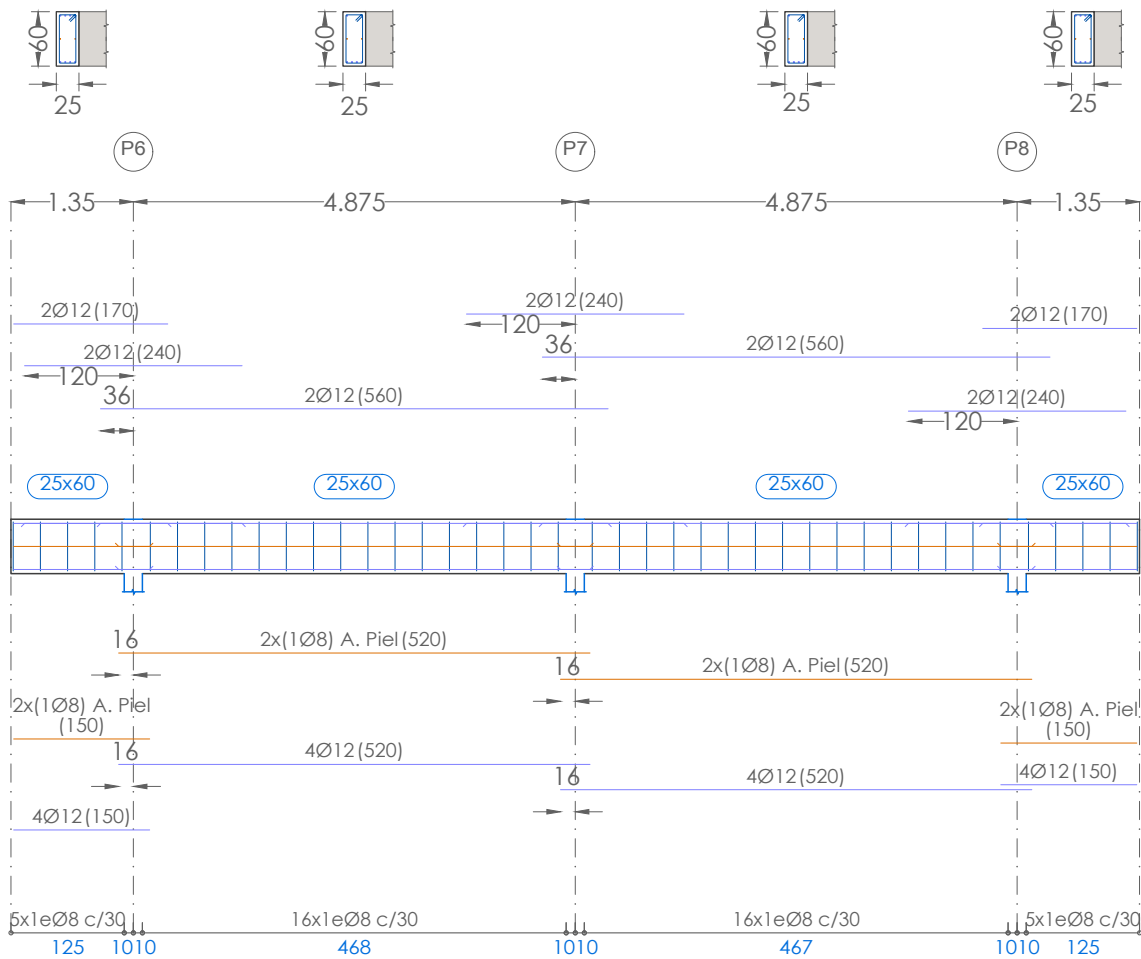
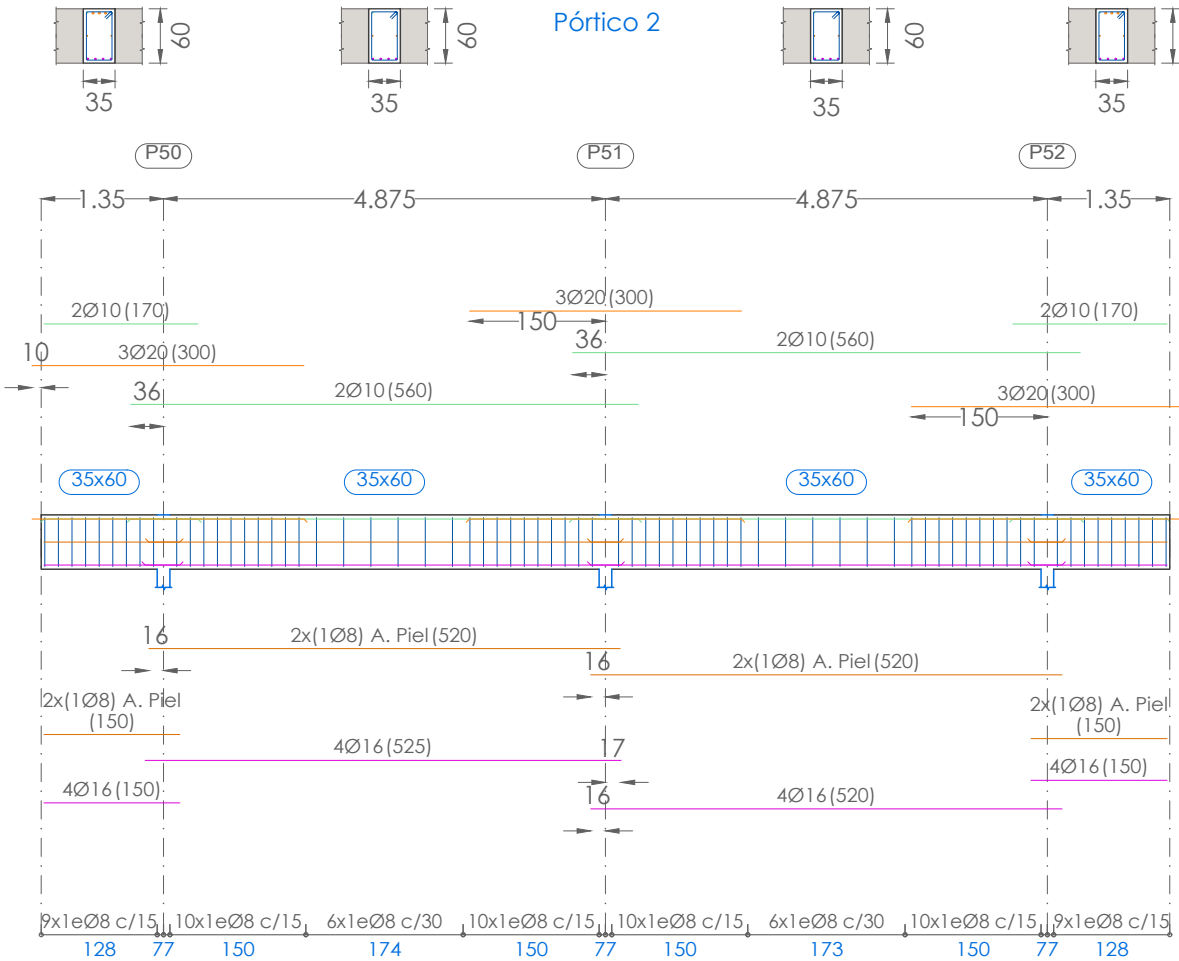
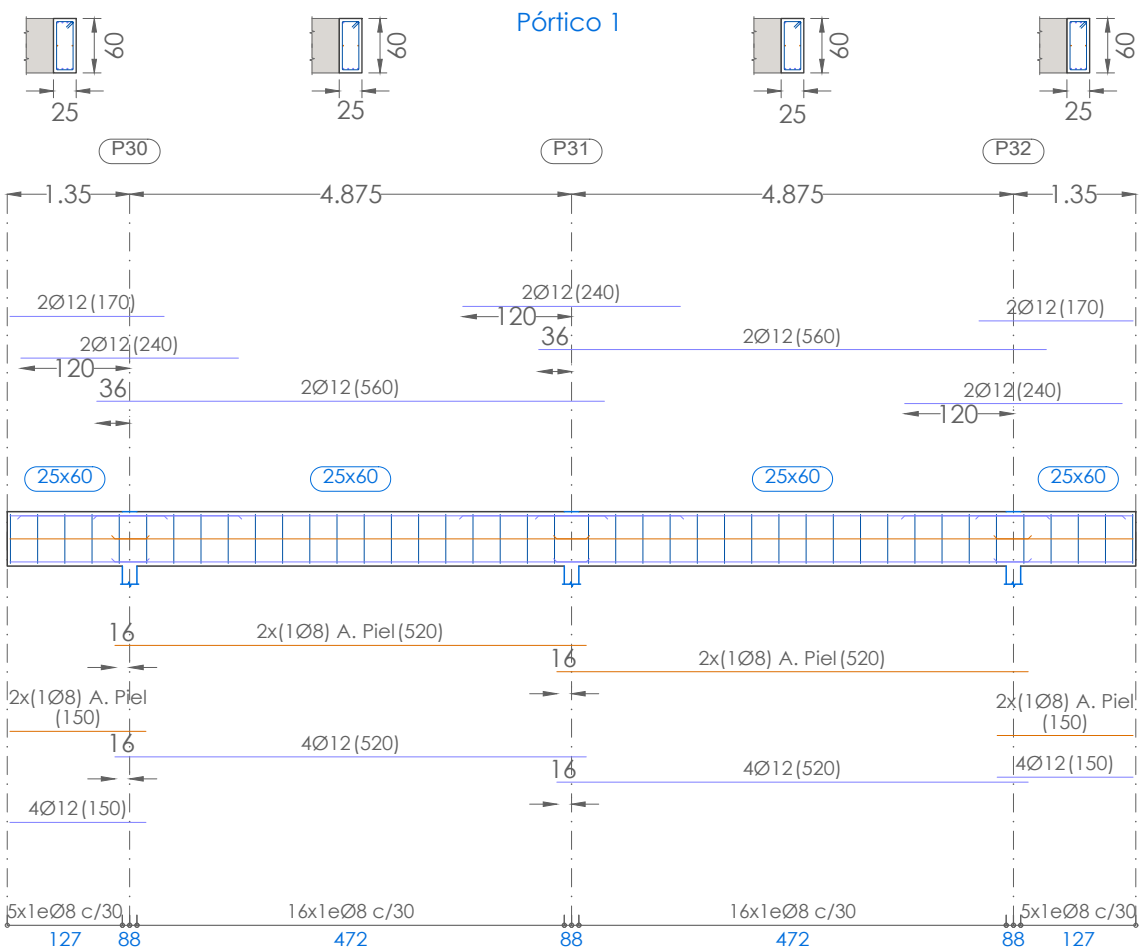
CARGAS FORJADO (30+5) - TARIMA MADERA	
PESO PROPIO:	320 Kg/m ²
CARGAS MUERTAS:	140 Kg/m ²
SOBR. VIENTO Y NIEVE:	100 Kg/m ²
CARGA TOTAL:	560 Kg/m ²

LEYENDA ARMADURAS	
—	Armadura longitudinal Ø8
—	Armadura longitudinal Ø10
—	Armadura longitudinal Ø12
—	Armadura longitudinal Ø16
—	Armadura longitudinal Ø20
—	Armadura transversal Ø8

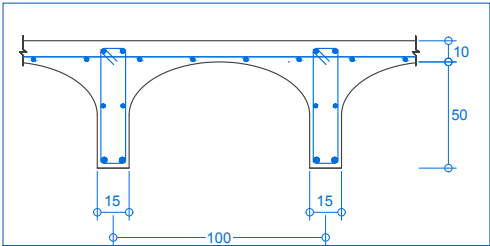
REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

ZUNCHO HA-25 CRUJÍA ESTE. PLANTA PRIMERA

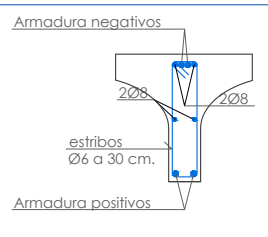




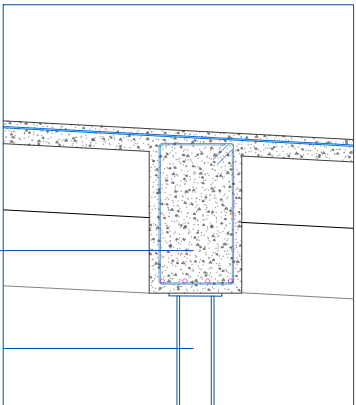
FORJADO UNIDIRECCIONAL (60+10) CON NERVIOS DE 15 CM E INTEREJE 100 CM



DETALLE ARMADO NERVIOS FORJADO



ZUNCHO HA CON PILAR METÁLICO HEB-140



CARGAS FORJADO (50+10)	
PESO PROPIO:	470 Kg/m ²
CARGAS MUERTAS:	20 Kg/m ²
SOBR. VIENTO Y NIEVE:	100 Kg/m ²
CARGA TOTAL:	590 Kg/m ²

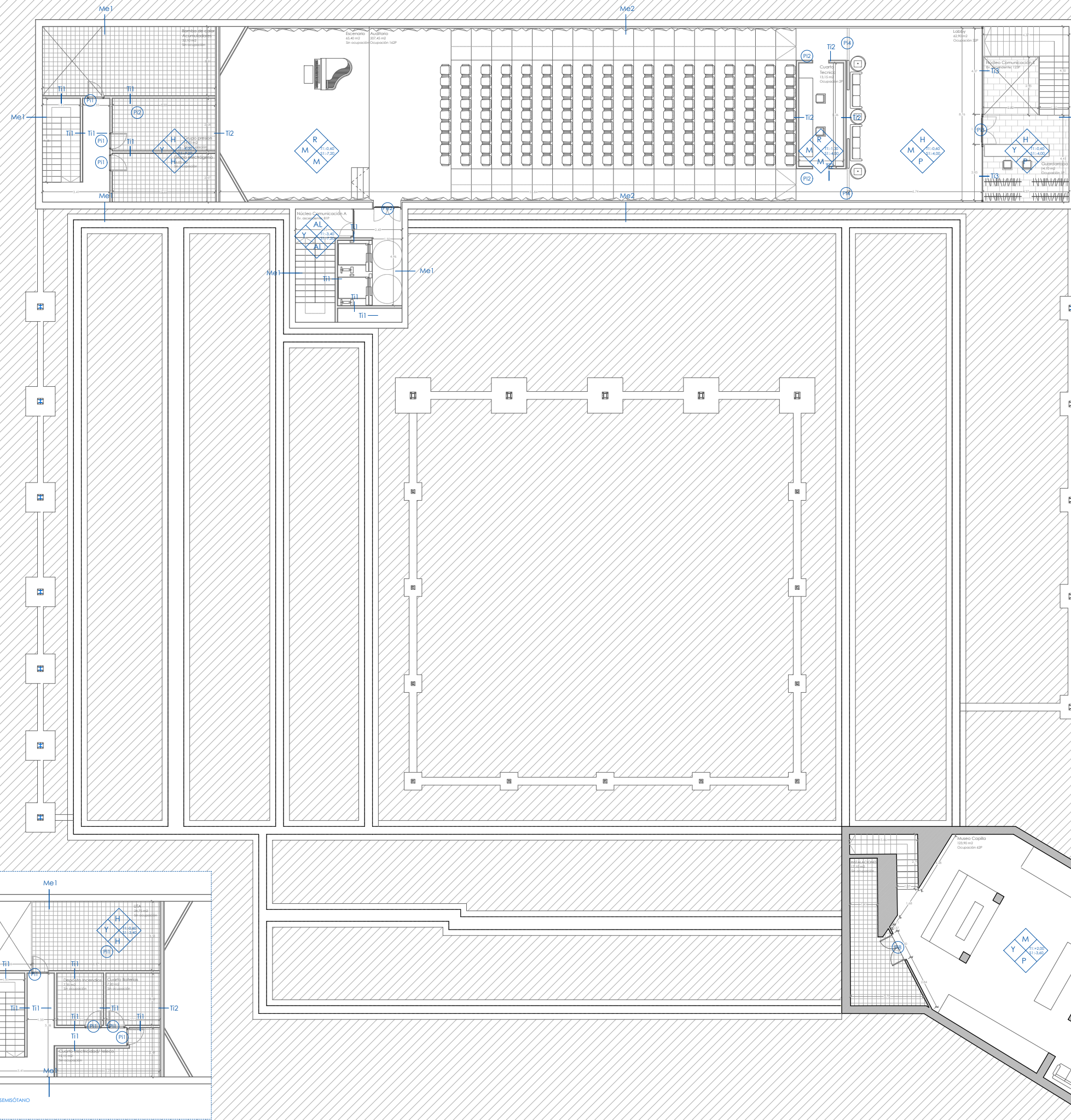
LEYENDA ARMADURAS

- Armadura longitudinal Ø8
- Armadura longitudinal Ø10
- Armadura longitudinal Ø12
- Armadura longitudinal Ø16
- Armadura longitudinal Ø20
- Armadura transversal Ø8

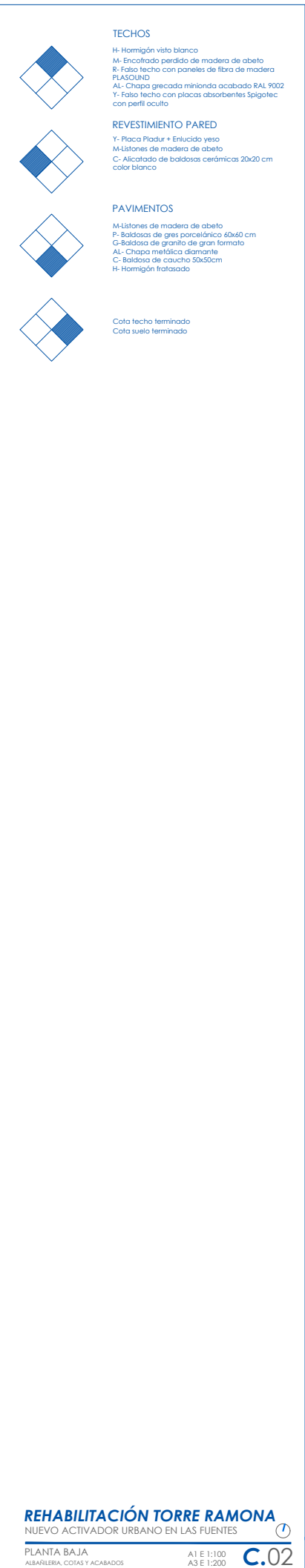
REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

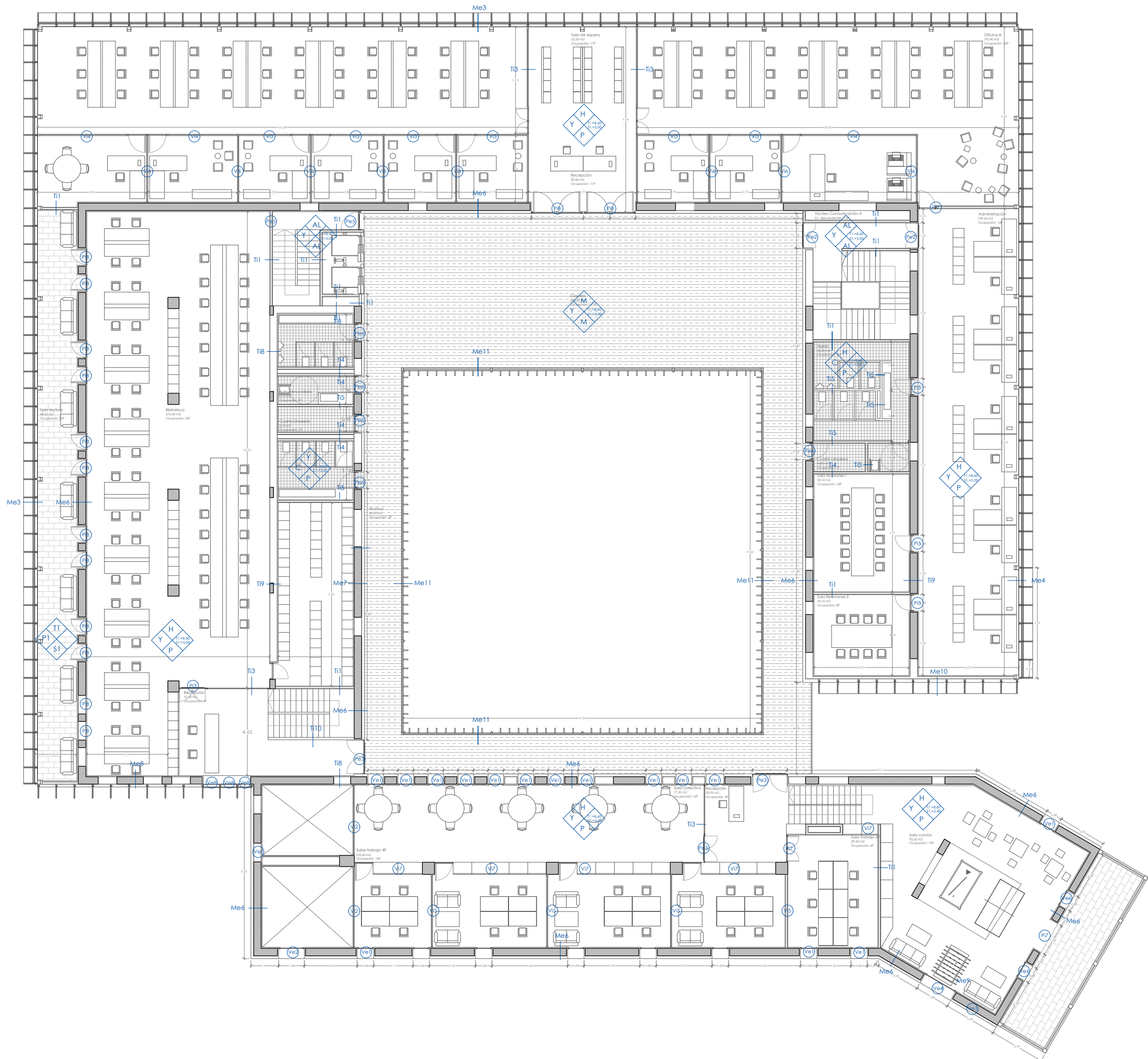
FORJADOS PLANTA SEGUNDA
AUTOR: DRAGOS RUS
E.10

CONSTRUCCION



- TECHOS**
- H- Hormigón visto blanco
 - M- Encofrado perdido de madera de abeto
 - R- Falso techo con paneles de fibra de madera PLASOUND
 - AL- Chapa grecada minionda acabado RAL 9002
 - Y- Falso techo con placas absorbentes Spigotec con perfil oculto
- REVESTIMIENTO PARED**
- Y- Placa Pladur + Enlucido yeso
 - M- Listones de madera de abeto
 - C- Alicatado de baldosas cerámicas 20x20 cm color blanco
- PAVIMENTOS**
- M- Listones de madera de abeto
 - P- Baldosas de gres porcelánico 60x60 cm
 - G- Baldosa de granito de gran formato
 - AL- Chapa metálica diamante
 - C- Baldosa de caucho 50x50cm
 - H- Hormigón tratado
- Cota techo terminado
Cota suelo terminado





TECHOS

H- Hormigón visto blanco
R- Encofrado perdido de madera de abeto
PLASOUND
AL- Chapa grecada minioda acabada RAL 9002
Y- Falso techo con placas absorbentes Spigotec con perfil oculto

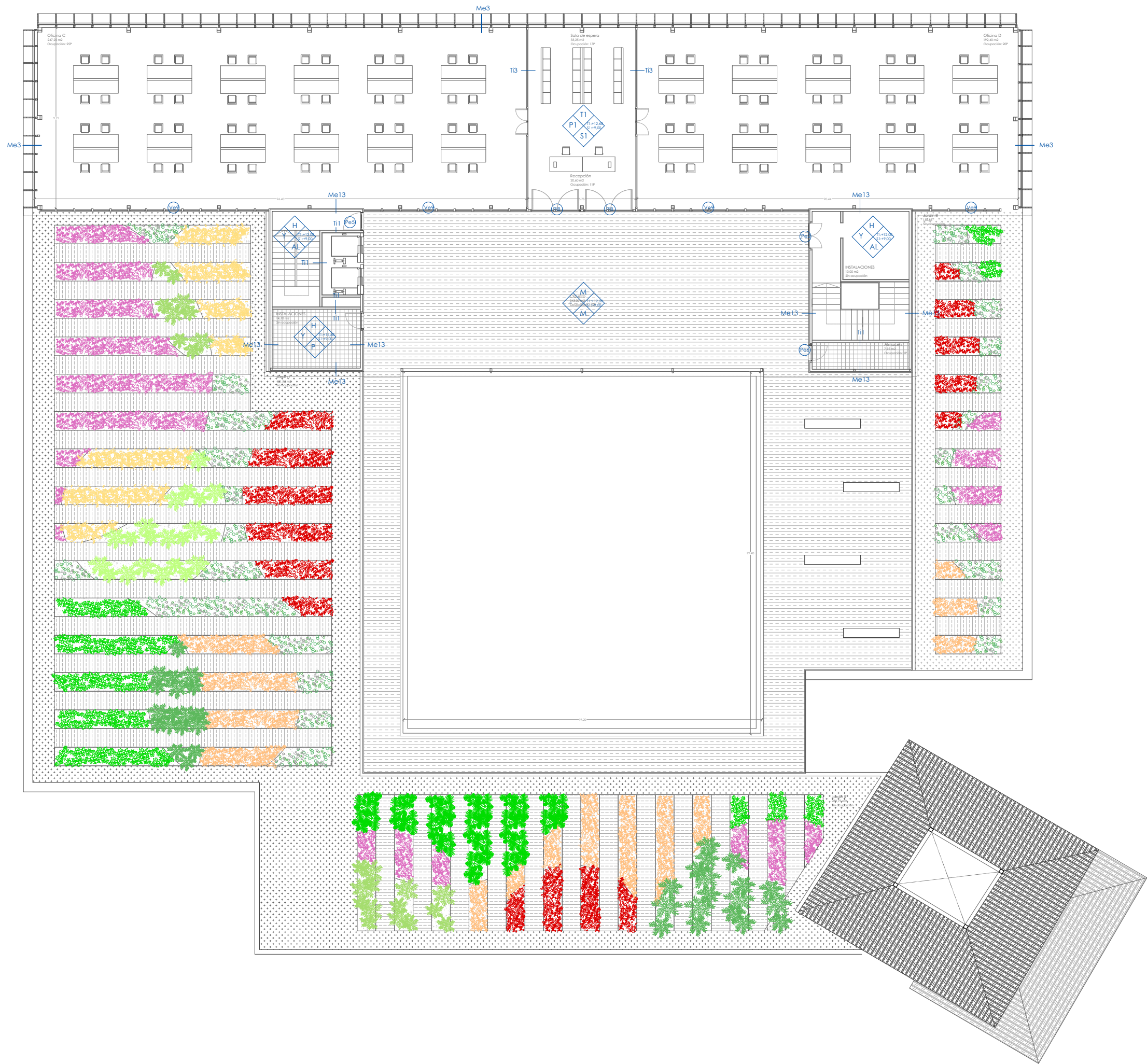
REVESTIMIENTO PARED

Y- Placa Pladur + Enlucido yeso
M- Listones de madera de abeto
C- Alicatado de baldosas cerámicas 20x20 cm color blanco

PAVIMENTOS

M- Listones de madera de abeto
P- Baldosas de gres porcelánico 60x60 cm
G- Baldosa de granito de gran formato
AL- Chapa metálica diamante
C- Baldosa de caucho 50x50cm
H- Hormigón tratado

Cota techo terminado
Cota suelo terminado



TECHOS

H- Hormigón visto blanco
M- Encofrado perdido de madera de abeto
R- Falso techo con paneles de fibra de madera
PLASOUND
AL- Chapa grecada minionda acabado RAL 9002
Y- Falso techo con placas absorbentes Spigotec con perfil oculto

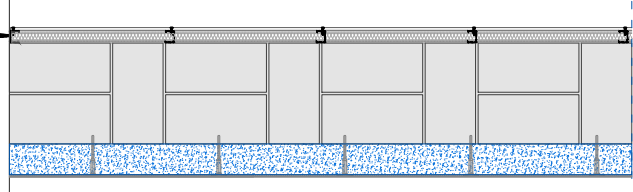
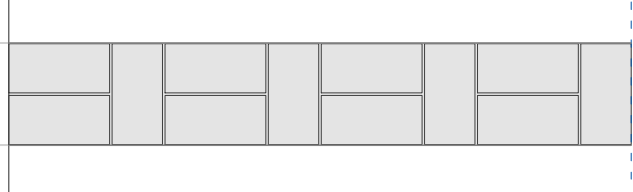
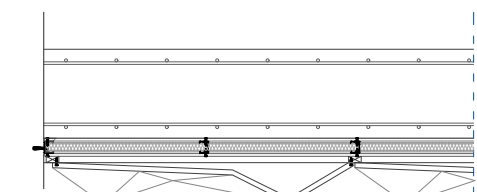
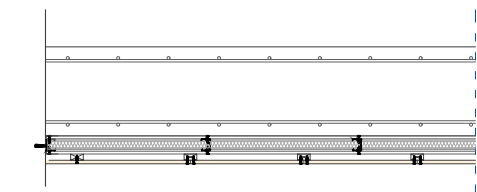
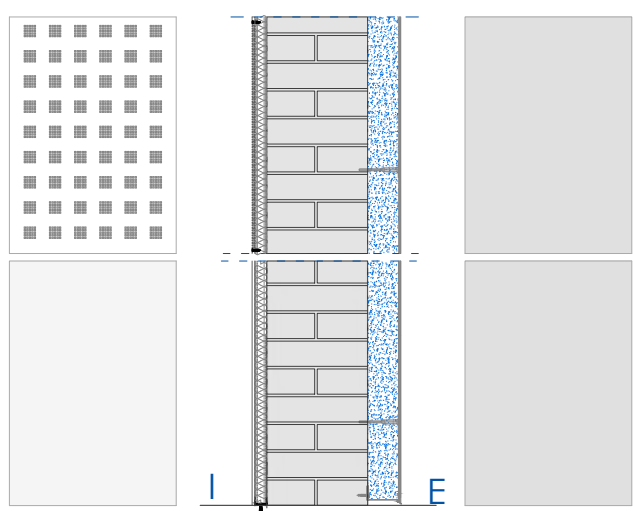
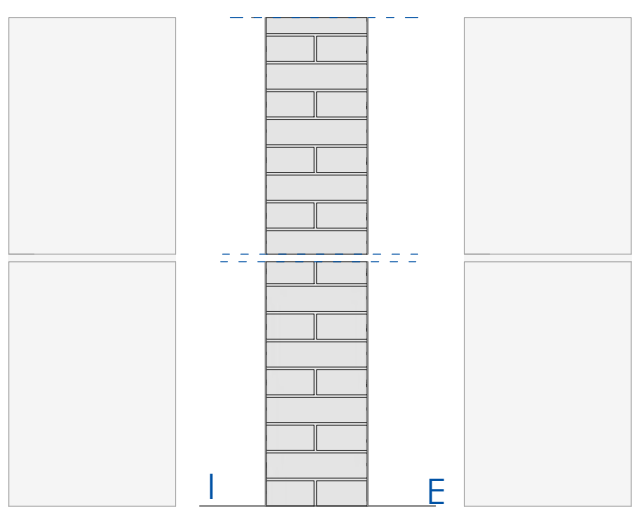
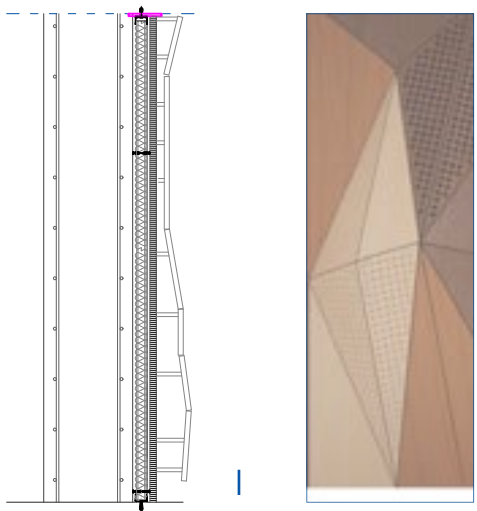
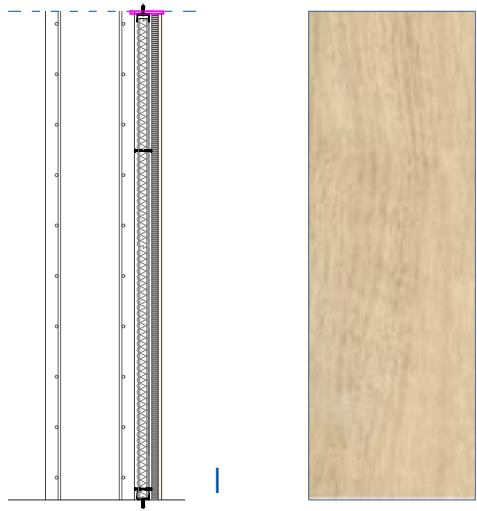
REVESTIMIENTO PARED

Y- Placa Pladur + Enlucido yeso
M- Listones de madera de abeto
C- Alicatado de baldosas cerámicas 20x20 cm color blanco

PAVIMENTOS

M- Listones de madera de abeto
P- Baldosas de gres porcelánico 60x60 cm
G- Baldosa de granito de gran formato
AL- Chapa metálica diamante
C- Baldosa de caucho 50x50cm
H- Hormigón tratado

Cota techo terminado
Cota suelo terminado



Me1- Muro Pantalla + Trasdado autoportante cartón yeso + Acabado madera de abeto

U= 0.3 W/m²K e= 406mm R_A= 56dB(A) EI- 90
Muro Pantalla Hormigón armado e=350mm
Impermeabilizante hormigón Cypex concentrado
Estructura metálica anisotrófica, Montante 48x30x0.55mm
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12.5 mm
Madera chapada abeto a=450 mm e=14mm (<2.20m)
Bandas acústicas 50 / 3.2mm en extremos

Me2- Muro Pantalla + Trasdado autoportante cartón yeso + Panel acústico

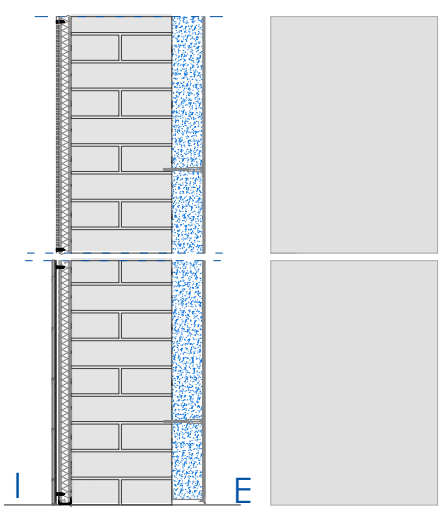
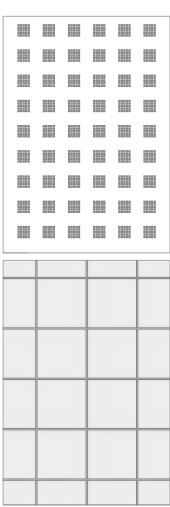
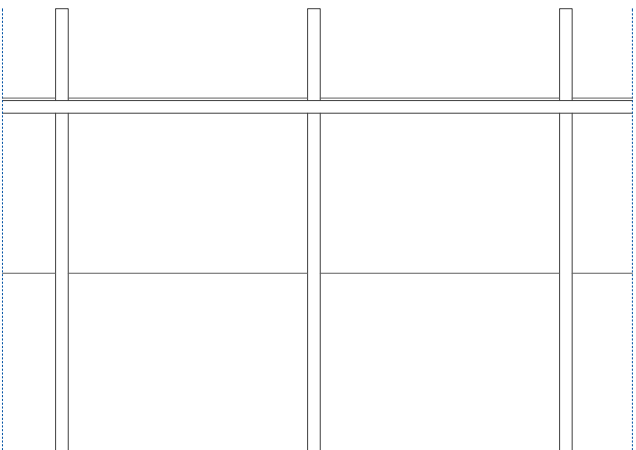
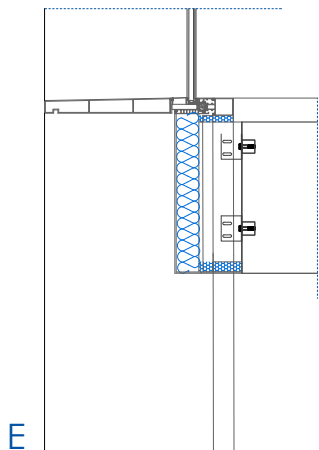
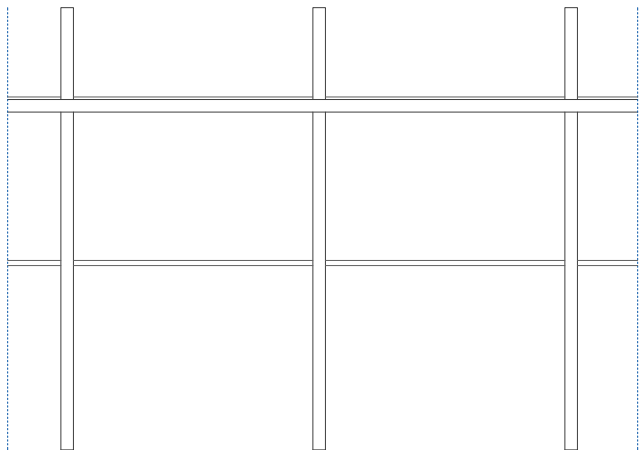
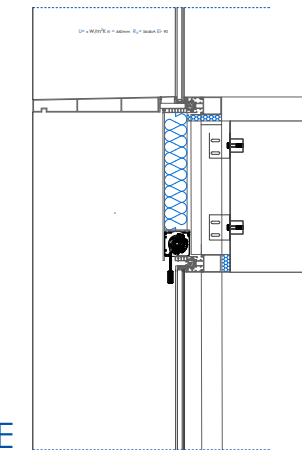
U=0.3 W/m²K e= 480-550mm R_A= 56dB(A) EI- 90
Muro Pantalla Hormigón armado e=350mm
Impermeabilizante hormigón Cypex concentrado
Estructura metálica anisotrófica, Montante 48x30x0.55mm
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12.5 mm
Rastrel de madera de pino 25x50mm
Panel acústico con patrones triangulares Mikodam e=30-100 mm h=180cm

Me5- Muro de carga EXISTENTE + Enlucido yeso

U= 1.2 W/m²K e= 406mm R_A= 56dB(A) EI- 90
Enlucido yeso e=1.5mm
Capa de imprimación e=1.5mm
Ladrillo cerámico macizo 400x200x100mm
Capa de imprimación e=1.5mm
Enlucido yeso e=1.5mm

Me6- Muro de carga EXISTENTE + SATE + Trasdado autoportante cartón yeso

U= 0.12 W/m²K e= 600mm R_A= 56dB(A) EI- 90
Enlucido de yeso e=2mm
Mortero regulación - Weberther Base e=5mm
Malla de refuerzo de fibra de vidrio- Weberther Malla 160
Mortero termoisolante - Weberther Aislone e=140mm
Ladrillo cerámico macizo 400x200x100mm
Estructura metálica anisotrófica, Montante 48x30x0.55mm
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12.5 mm (<2.20m)
Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12.5 mm (>2.20m)



Me3- Muro cortina con parasoles vertical y horizontal

U= 1.2 W/m²K e= 300mm R_A= 39dB(A) EI- 90
Sistema Muro Cortina Riverli 87051
Parasol horizontal formado por perfil de aluminio extruido Lacado RAL 9010 con goterón
Acristalamiento lúmina clara: V. Ext. 5+5 mm - Cámara aire 16 mm - V. Int. 5+5 mm
Panel Sandwich Fachada con acabado aluminio laco RAL 9010 e=100mm
Estor enrollable motorizado BANDELUZ Arion con textil Polyscreen Siena Serografiado
Baranera cortaluz Rockwool e=50mm
Travesaños y Montantes muro cortina compuesto por perfil tubular al. extruido 50mm
Sistema de guías de montaje + Anclaje Forjado con perfiles L 150x150x3mm

Me4- Muro cortina con parasoles vertical y horizontal (sin vidrios)

U= 1.2 W/m²K e= 300mm R_A= 39dB(A) EI- 90
Sistema Muro Cortina Riverli 87051
Parasol horizontal formado por perfil de aluminio extruido Lacado RAL 9010 con goterón
Baranera cortaluz Rockwool e=50mm
Travesaños y Montantes muro cortina compuesto por perfil tubular al. extruido 50mm
Sistema de guías de montaje + Anclaje Forjado con perfiles L 150x150x3mm

Me7- Muro de carga EXISTENTE + SATE + Alicatado gris porcelánico

U= 0.12 W/m²K e= 400mm R_A= 56dB(A) EI- 90
Enlucido de yeso e=2mm
Mortero regulación - Weberther Base e=5mm
Malla de refuerzo de fibra de vidrio- Weberther Malla 160
Mortero termoisolante - Weberther Aislone e=140mm
Ladrillo cerámico macizo 400x200x100mm
Estructura metálica anisotrófica, Montante 48x30x0.55mm
Alicatado gris porcelánico 20x20cm cegado con mortero de cola (<2.20m)
Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12.5 mm (>2.20m)

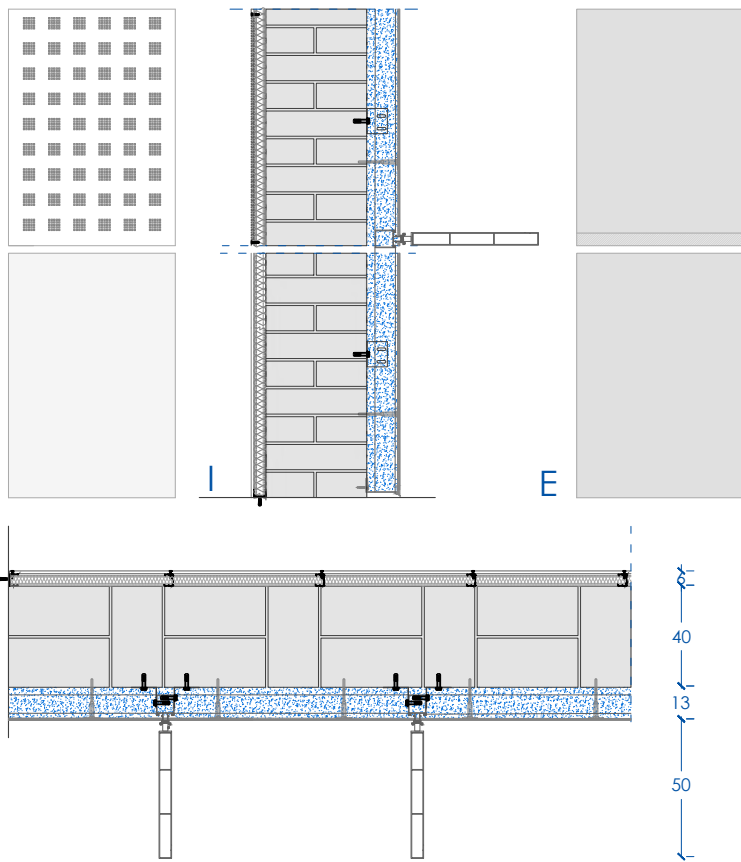
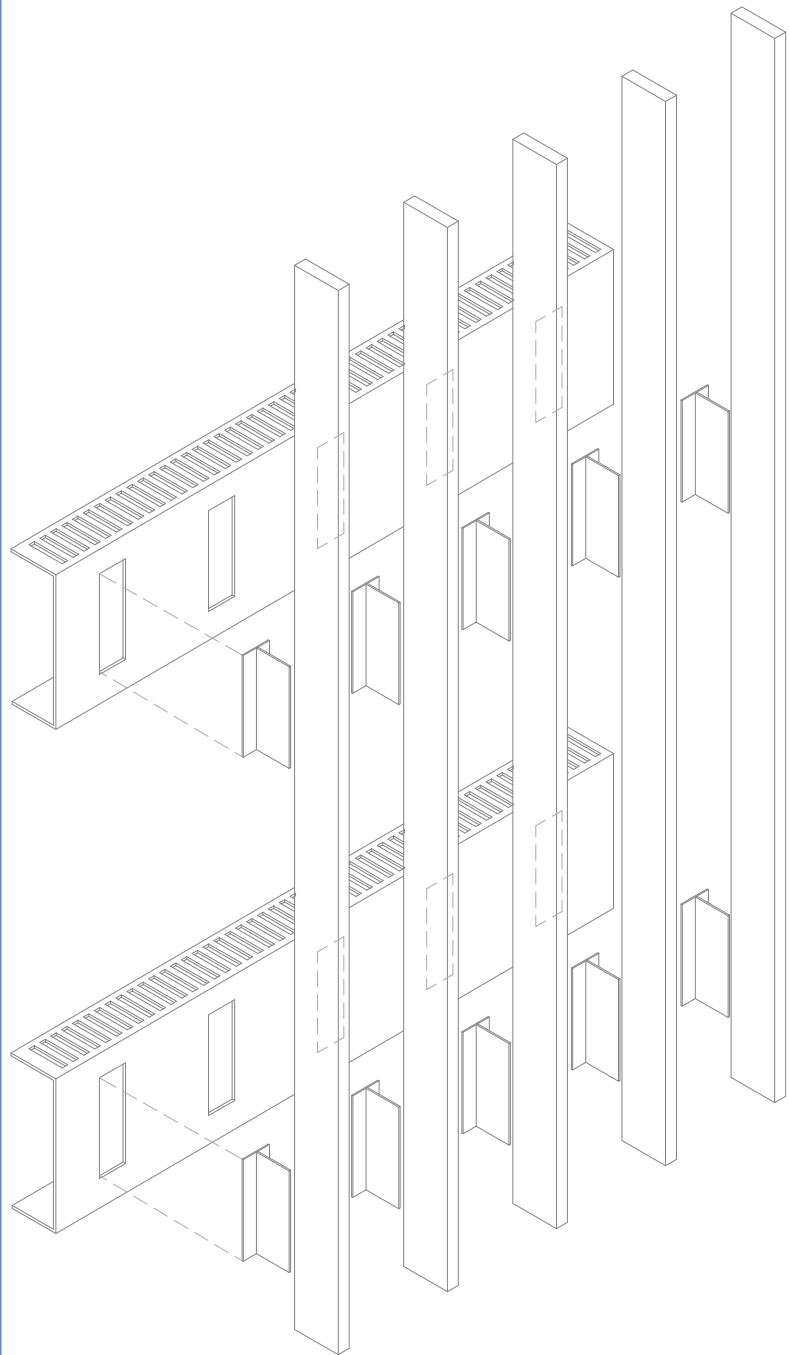
REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

MUROS Y TABIQUES
GUÍA DE ACABADOS
AUTOR: DRAGOS RUS

A1 E 1:10
A3 E 1:20

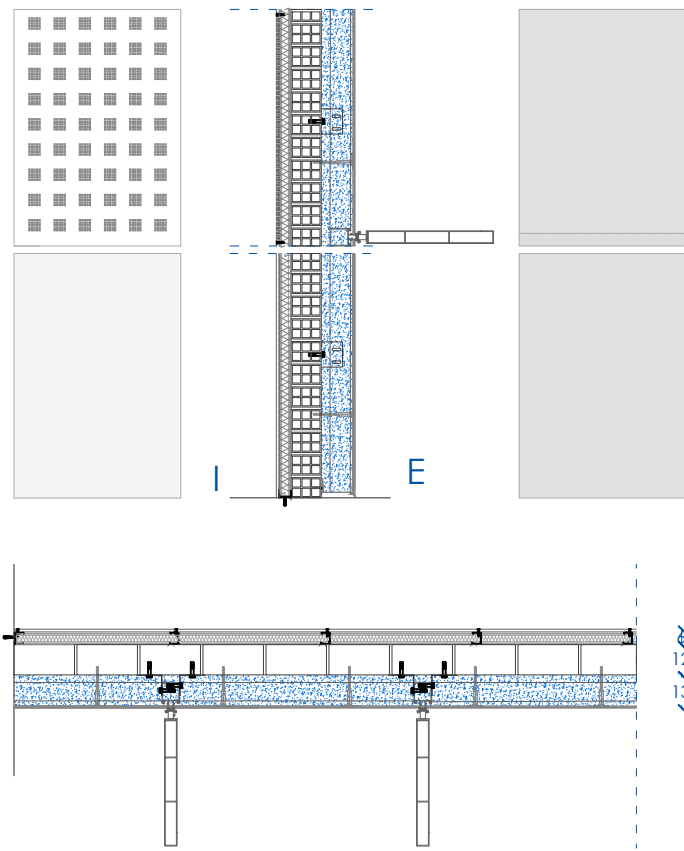
C.05

TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



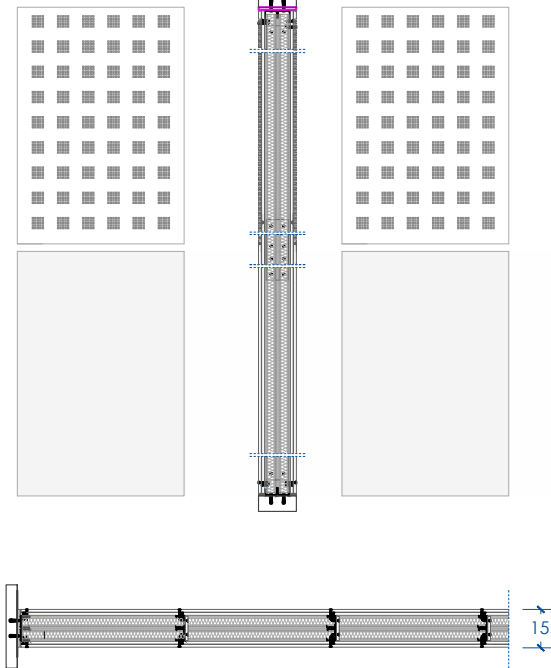
Me8- Muro de carga existente + SATE + Parasoles + Trasdado autoportante cartón yeso
Paral horizontal formado por perfil de aluminio extruido Locado RAL 9010 con galletón
Travesaños y Montantes muro cortina compuesta por perfil tubular de extruido 50mm
Sistema de guías de montaje + Anclaje forjado con perfiles L 150x150x3mm
Estrado de yeso e=20mm
Mortero regulación - Webertherm Base e=5mm
Malla de refuerzo de fibra de vidrio - Webertherm Malla 140
Mortero termozcalante - Webertherm Aislone e=140mm
Ladrillo cerámico macizo 400x200x100mm
Estructura metálica, Montante 48x30x0,55mm
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)

U= 0,12 W/m²K e= 400mm R_{si}= 56dbA EI- 90



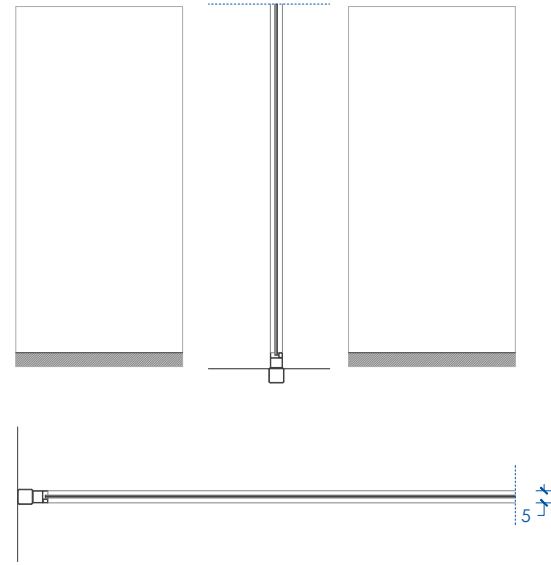
Me9- Ladrillo Hueco Perforado + SATE + Parasoles + Trasdado autoportante cartón yeso
Paral horizontal formado por perfil de aluminio extruido Locado RAL 9010 con galletón
Travesaños y Montantes muro cortina compuesta por perfil tubular de extruido 50mm
Sistema de guías de montaje + Anclaje forjado con perfiles L 150x150x3mm
Estrado de yeso e=20mm
Mortero regulación - Webertherm Base e=5mm
Malla de refuerzo de fibra de vidrio - Webertherm Malla 140
Mortero termozcalante - Webertherm Aislone e=140mm
Ladrillo hueco perforado 240x120x60mm
Estructura metálica, Montante 48x30x0,55mm
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)

U= 0,12 W/m²K e= 310mm R_{si}= 56dbA EI- 90



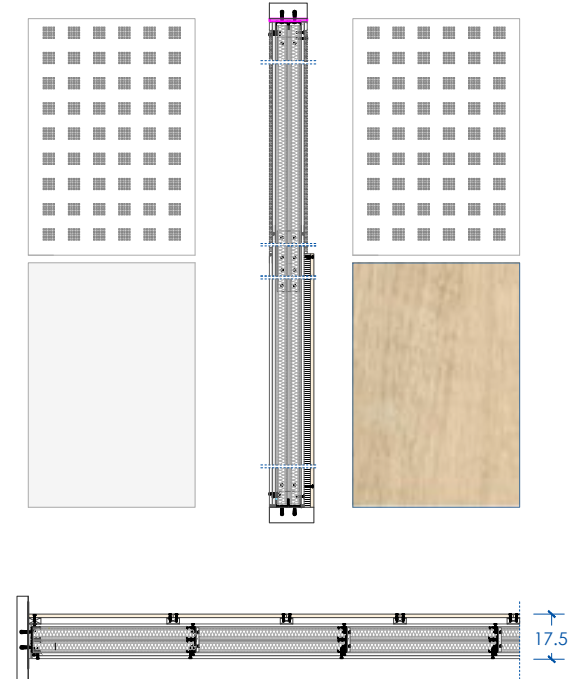
T11- Tabique divisorio autoportante cartón yeso KNAUF e= 150mm R_{si}= 56dbA EI- 90
Sistema KNAUF Tabique gran altura
2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Doble estructura metálica anclada, Montantes 48x30x0,55mm
Refuerzo Placa KNAUF Cortafuego (DF) 12,5mm
2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos

e= 150mm R_{si}= 56dbA EI- 90



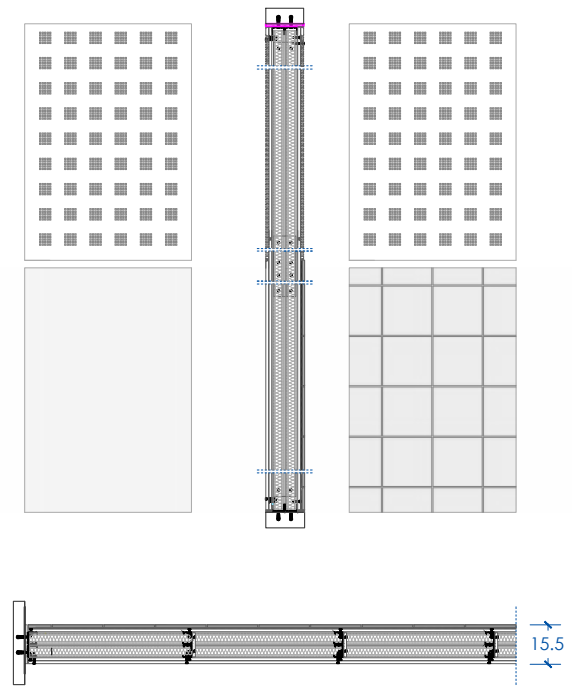
T12- Tabique divisorio vidrio e= 50mm R_{si}= 30dbA EI-
Sistema Jansen Economy 50
Perfil galvanizado 5235 JRG2 laminados en frío e 1,5 mm prof. 50 mm
Vidrio tipo Climatic SGG 6+6 mm

e= 50mm R_{si}= 30dbA EI-



T12- Tabique divisorio autoportante cartón yeso KNAUF + Acabado en madera de abeto (una cara) e= 150mm R_{si}= 56dbA EI- 90
2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Doble estructura metálica anclada, Montantes 48x30x0,55mm
Refuerzo Placa KNAUF Cortafuego (DF) 12,5mm
Madera chapada abeto an=450 mm en 1,4mm (<2,20m)
Rostre de madera de pino 25x50mm (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos

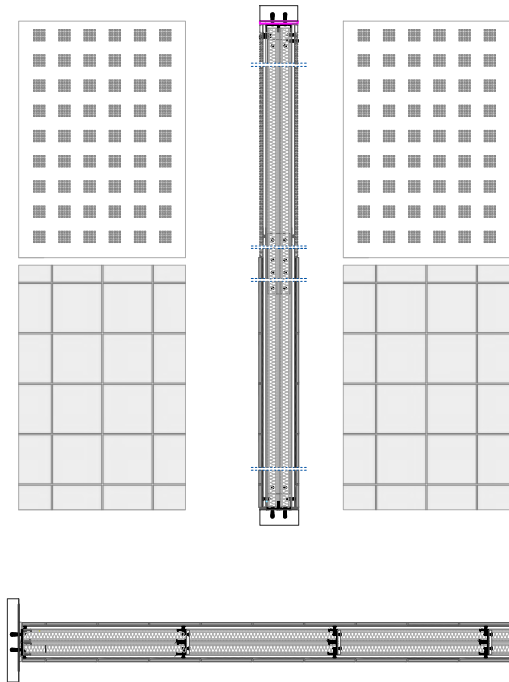
e= 150mm R_{si}= 56dbA EI- 90



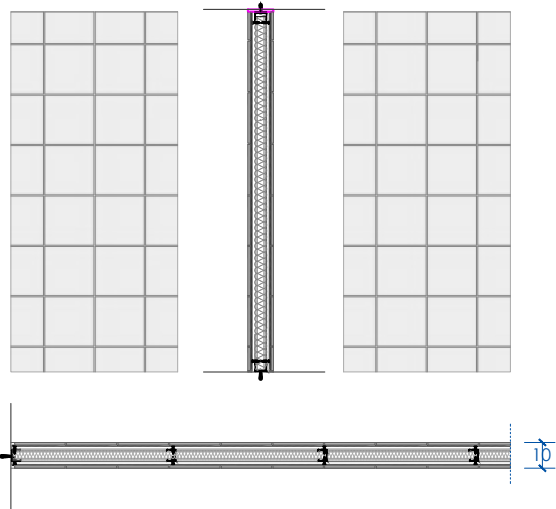
T14- Tabique divisorio autoportante cartón yeso KNAUF + Alicatado gres porcelánico (una cara) e= 150mm R_{si}= 56dbA EI- 90
Sistema KNAUF Tabique gran altura
2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Doble estructura metálica anclada, Montantes 48x30x0,55mm
Refuerzo Placa KNAUF Cortafuego (DF) 12,5mm
Alicatado gres porcelánico 20x20cm cogido con mortero de cola (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleeneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos

e= 150mm R_{si}= 56dbA EI- 90

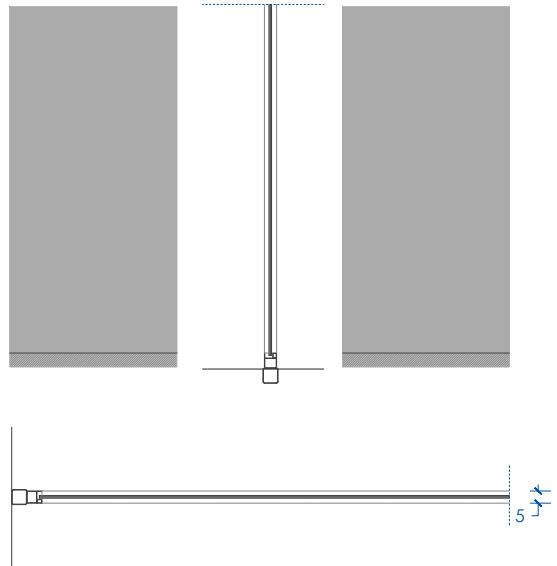
Ce1- Celosía e= 200mm R_{si}= - EI- 90
Pasamanos madera maciza con LED incorporado
Lama de madera maciza de abeto
Perfil L- Anclaje oculto lama madera
Pielina en L con parte superior ranurada y anclaje directo a forjado
Travesaño madera maciza con focos incorporados



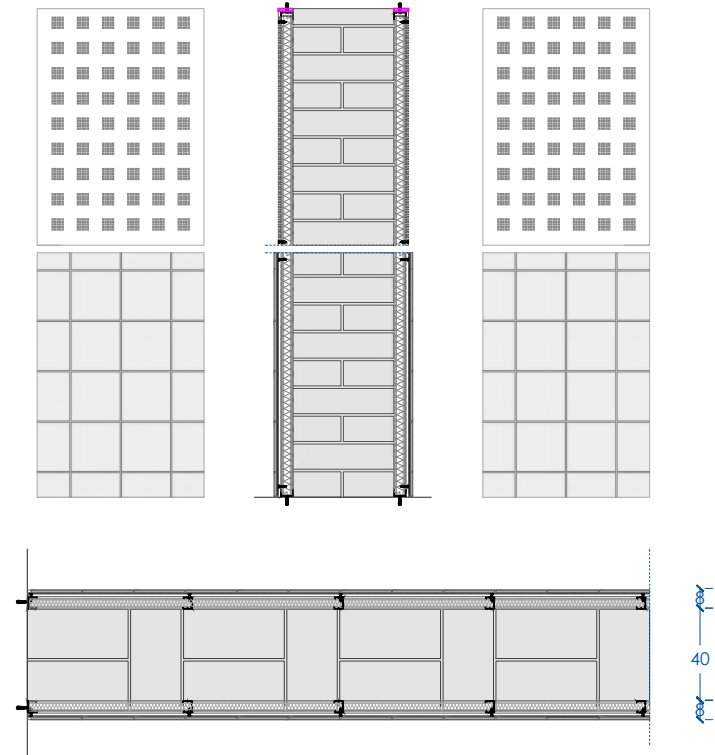
T15- Tabique divisorio autoportante carton yeso KNAUF + Alicatado gres porcelánico (ambas caras) $\phi = 160\text{mm}$ $R_A = 54\text{dB A EI- 90}$
Sistema KNAUF Tabique gran altura
Alicatado gres porcelánico 20x20cm cogido con mortero de cola (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Doble estructura metálica anisotrada, Montantes 48x30x0,55mm
Refuerzo Placa KNAUF Cortalego (DF) 12,5mm
Alicatado gres porcelánico 20x20cm cogido con mortero de cola (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos



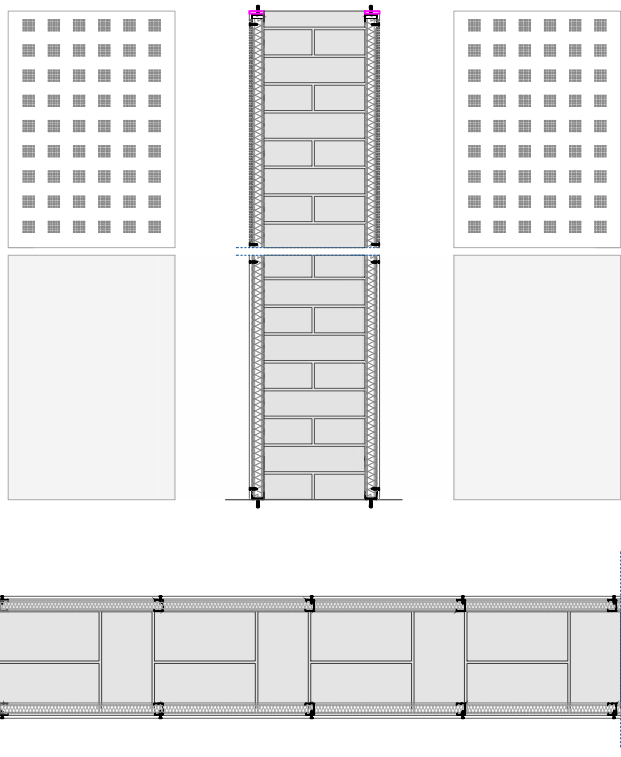
T16- Tabique divisorio carton yeso KNAUF +Alicatado gres porcelánico (ambas caras) $\phi = 150\text{mm}$ $R_A = 49\text{dB A EI- 40}$
Sistema KNAUF Tabique
Alicatado gres porcelánico 20x20cm cogido con mortero de cola
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm
Estructura metálica anisotrada, Montantes 48x30x0,55mm
2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm
Alicatado gres porcelánico 20x20cm cogido con mortero de cola
Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos



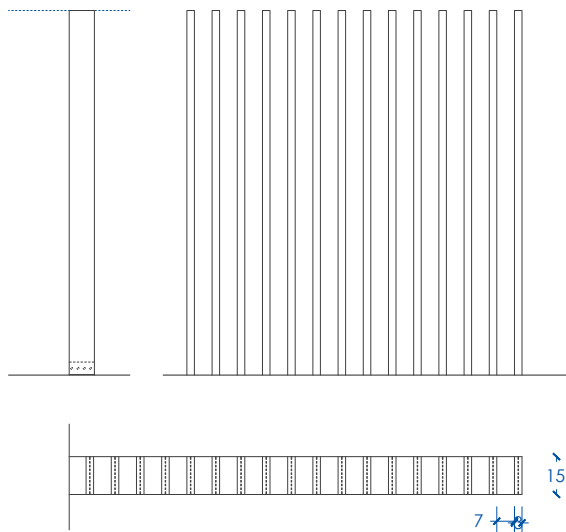
T17- Tabique divisorio vidrio traslucido $\phi = 50\text{mm}$ $R_A = 30\text{dB A EI-}$
Sistema Jansen Economy 50
Perfil galvanizado S235 JRG2 laminados en frío e 1,5 mm prof. 50 mm
Vidrio tipo Climall SGC 6+6 mm traslucido



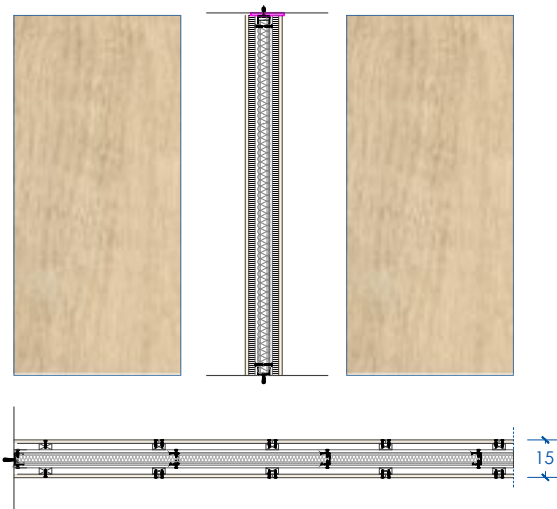
T18- Tabique divisorio muro de carga + Trasdosoado carton yeso (ambas cara) $\phi = 520\text{mm}$ $R_A = 65\text{dB A EI- 90}$
Sistema KNAUF Trasdosoado Autoportante
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Estructura metálica anisotrada, Montante 48x30x0,55mm
Ladrillo cerámico macizo 400x200x100mm
Estructura metálica anisotrada, Montante 48x30x0,55mm
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)



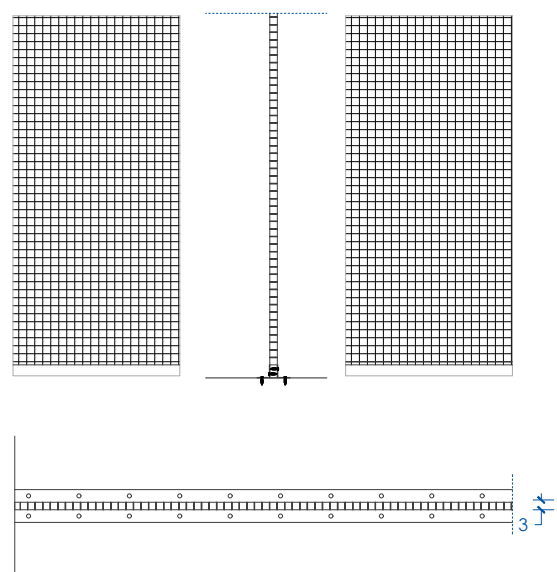
T19- Tabique divisorio muro de carga + Alicatado gres porcelánico (ambas caras) $\phi = 520\text{mm}$ $R_A = 65\text{dB A EI- 90}$
Sistema KNAUF Trasdosoado Autoportante
Alicatado gres porcelánico 20x20cm cogido con mortero de cola (<2,20m)
2x Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
Estructura metálica anisotrada, Montante 48x30x0,55mm
Ladrillo cerámico macizo 400x200x100mm
Estructura metálica anisotrada, Montante 48x30x0,55mm
Alicatado gres porcelánico 20x20cm cogido con mortero de cola (<2,20m)
Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)



T110- Celosía lamas madera de abeto
Lamas de madera de abeto chapada 150x30mm H=5000mm
Conector Exterior- Pletina L 100x100mm
Conector Inferior oculto- Pletina L 150x75mm



T111- Tabique divisorio Knauf carton yeso con acabado de tablonos de madera de abeto (ambas caras) $\phi = 150\text{mm}$ $R_A = 54\text{dB A EI- 90}$
Sistema KNAUF Tabique
Madera chapada abeto a=450 mm e=14mm
Rastrel de madera de pino 25x50mm
Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm
Estructura metálica anisotrada, Montantes 48x30x0,55mm
2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm
Rastrel de madera de pino 25x50mm
Madera chapada abeto a=450 mm e=14mm

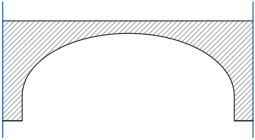


T112- Tabique tramex $\phi = 30\text{mm}$ $R_A = 30\text{dB A EI-}$
Rejilla Tramex PRFV 30 RF30M30

ACABADOS TECHOS

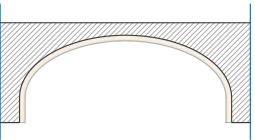
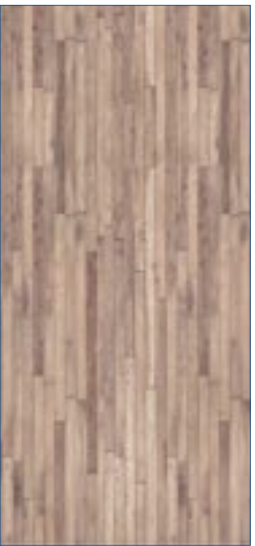
T1. HORMIGÓN VISTO BLANCO

Fojado unidireccional HA-25 con nervios 15 cm interjeje 100 cm y acabado abovedado con encofrado de listones de madera de abeto recuperado.



T2. ENCOFRADO PERDIDO MADERA

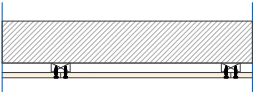
Fojado unidireccional HA-25 con nervios 15 cm interjeje 100 cm y acabado abovedado con encofrado perdido de listones de madera de pino cepillado con barnizado y protección a agentes patógenos exteriores.



ACABADOS PAREDES

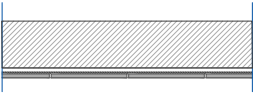
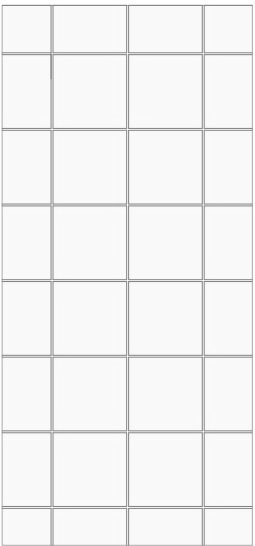
P1. PARED INTERIOR MADERA DE ABETO

Pared interior con listones de madera de abeto formato 200x1200 mm y espesor 25 mm, atomizada sobre rastreles de madera. Acabado de madera natural liso cepillado.



P2. ALICATADO GRES ESMALTADO GRIS RAL 9002

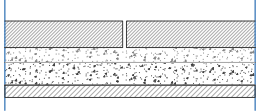
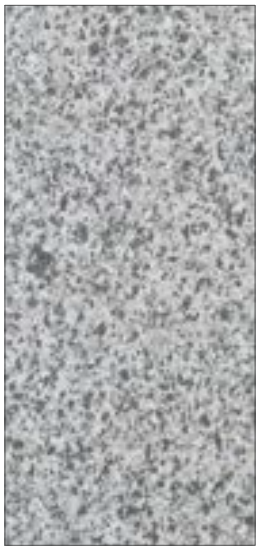
Acabado en interiores mediante baldosas de gres esmaltado en color gris RAL 9002 colocadas con cemento-cola sobre tabique autoportante de grandes lucas KNAUF. Alicatado hasta 2,20 enrasado con parte superior de marco de puertas.



ACABADOS PAVIMENTOS

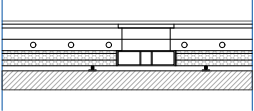
S1. PAVIMENTO EXTERIOR BALDOSA GRANITO GRAN FORMATO

Pavimento exterior a partir de adoquines de granito de gran formato con dimensiones de 100x50 cm y un espesor de 70 mm, dispuestos sobre una capa de mortero de 50 mm y una capa de hormigón de 100 mm.



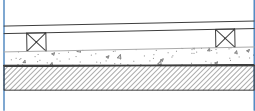
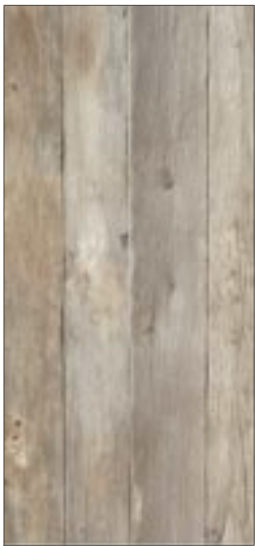
S2. PAVIMENTO GRES PORCELÁNICO

Pavimento con acabado de gres porcelánico modelo Parcelanosa. Baldosas color beige de 30x30 mm y espesor de 10 mm sobre capa adhesiva. Producto aplicado sobre una sierra tecnificada Motica #2.



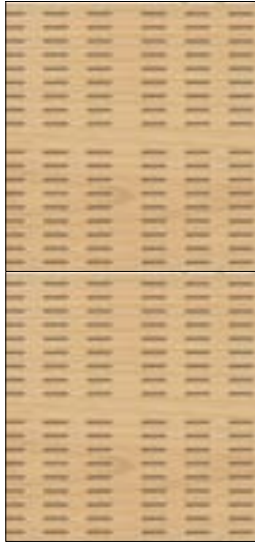
P3. PAVIMENTO EXTERIOR TARIMA DE MADERA DE PINO

Pavimento exterior en base a tarima machihembrada de madera maciza de pino e=20 mm y anchura, incluida el machihembrado de 116 mm. Tablas dispuestas a maquintas de longitud 1000 mm con acabado de madera natural liso cepillado y encoladas con adhesivo de base sin agua. El montaje se realiza sobre rastreles de madera de pino de dimensiones 50x25 mm.



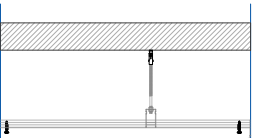
T3. TECHO SUSPENDIDO ACÚSTICO INTERIOR MADERA ABETO

Acabado con paneles de techo de gran absorción acústica, fabricados con soporte MDF ignífugo, en 12 y 16 mm de espesor, acabado con lámina de madera natural de abeto lisa y cepillada, ranuradas con velo negro acústico pegado en cara interna.



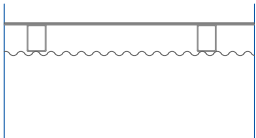
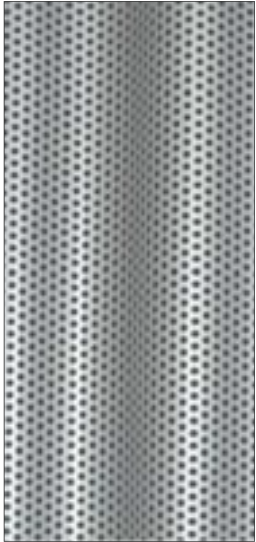
T4. TECHO SUSPENDIDO REFLECTOR AUDITORIO MADERA MACIZA

Panel acústico reflector madera maciza de castaño, espesor 100 mm, dimensiones 600x600mm, ideal para frecuencias entre 125 y 4000 Hz.



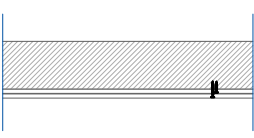
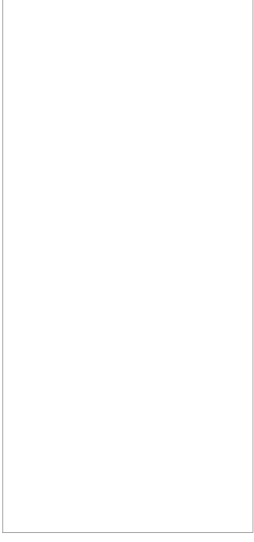
T5. CHAPA MINIONDA VISTA ESCALERAS

Chapa minionda comercial espesor 0,50 mm de acero S220GD0, ancho 08 856 mm y longitud máxima de 1600mm, paso de ardo 76 mm con tratamiento termolacado y acabado en pintura RAL 9010, atomizada sobre montantes de acero galvanizado perteneciente a la subestructura de escalera metálica.



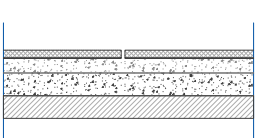
P3. ENLUCIDO YESO, SISTEMA KNAUF

Acabado interior en enlucido de yeso en soluciones de tabiques autoportes de grandes lucas KNAUF conformado por dos placas de carton yeso (espesores 13+13mm) atomizada a una estructura metálica de acero galvanizado base de montantes y canales mediante tornillos cada 250 mm



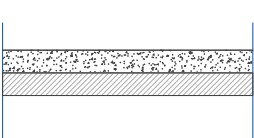
P4. PAVIMENTO EXTERIOR BALDOSAS CAUCHO

Pavimento exterior de baldosas de caucho antideslizante para parques infantiles con baldosas de caucho de dimensiones 100x100x1 cm colocado sobre hormigón de limpieza.



P5. PAVIMENTO HORMIGÓN FRATASADO

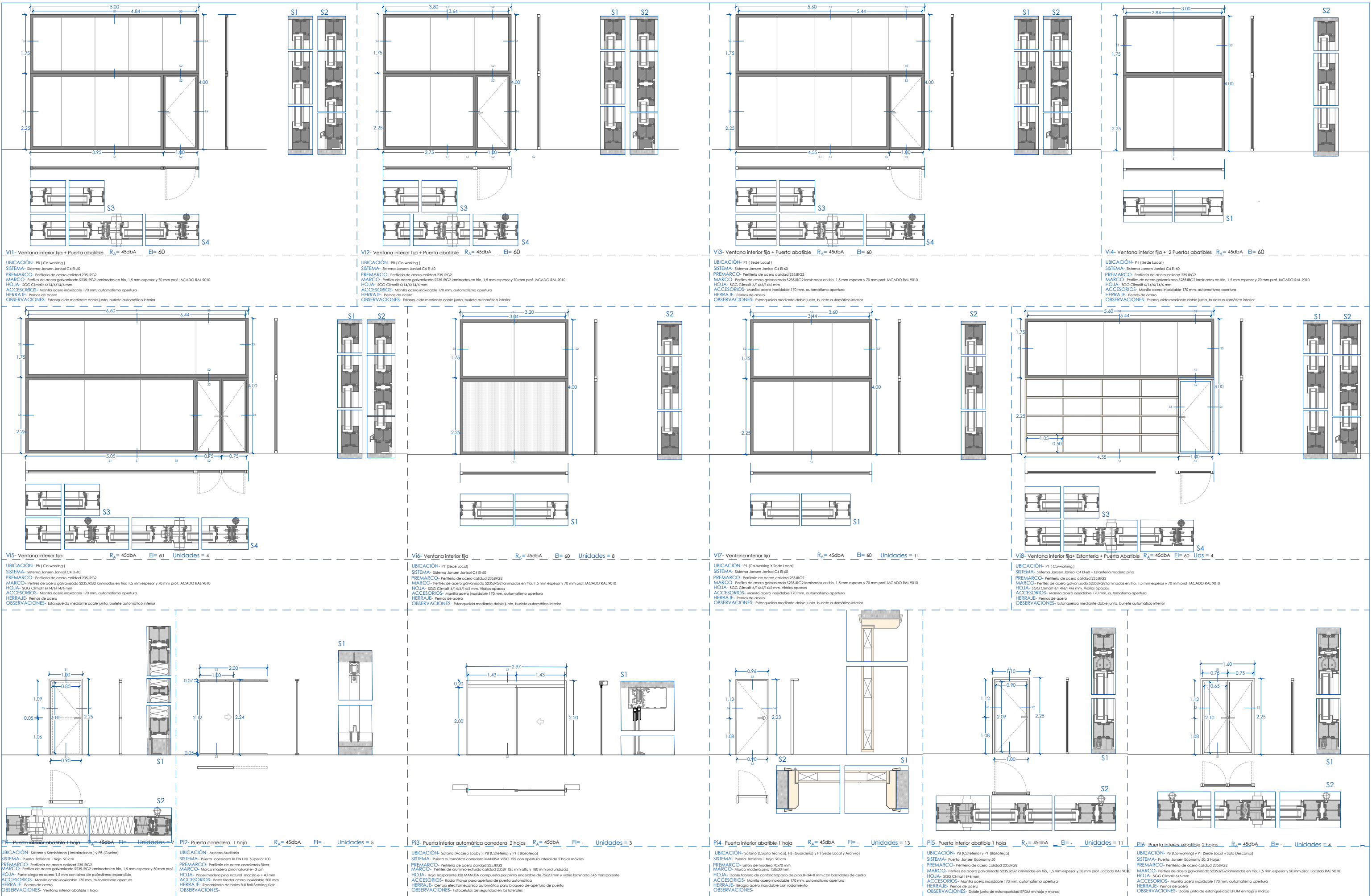
Acabado mediante una capa de hormigón de espesor 80 mm sometido a un proceso de lijado y pulido



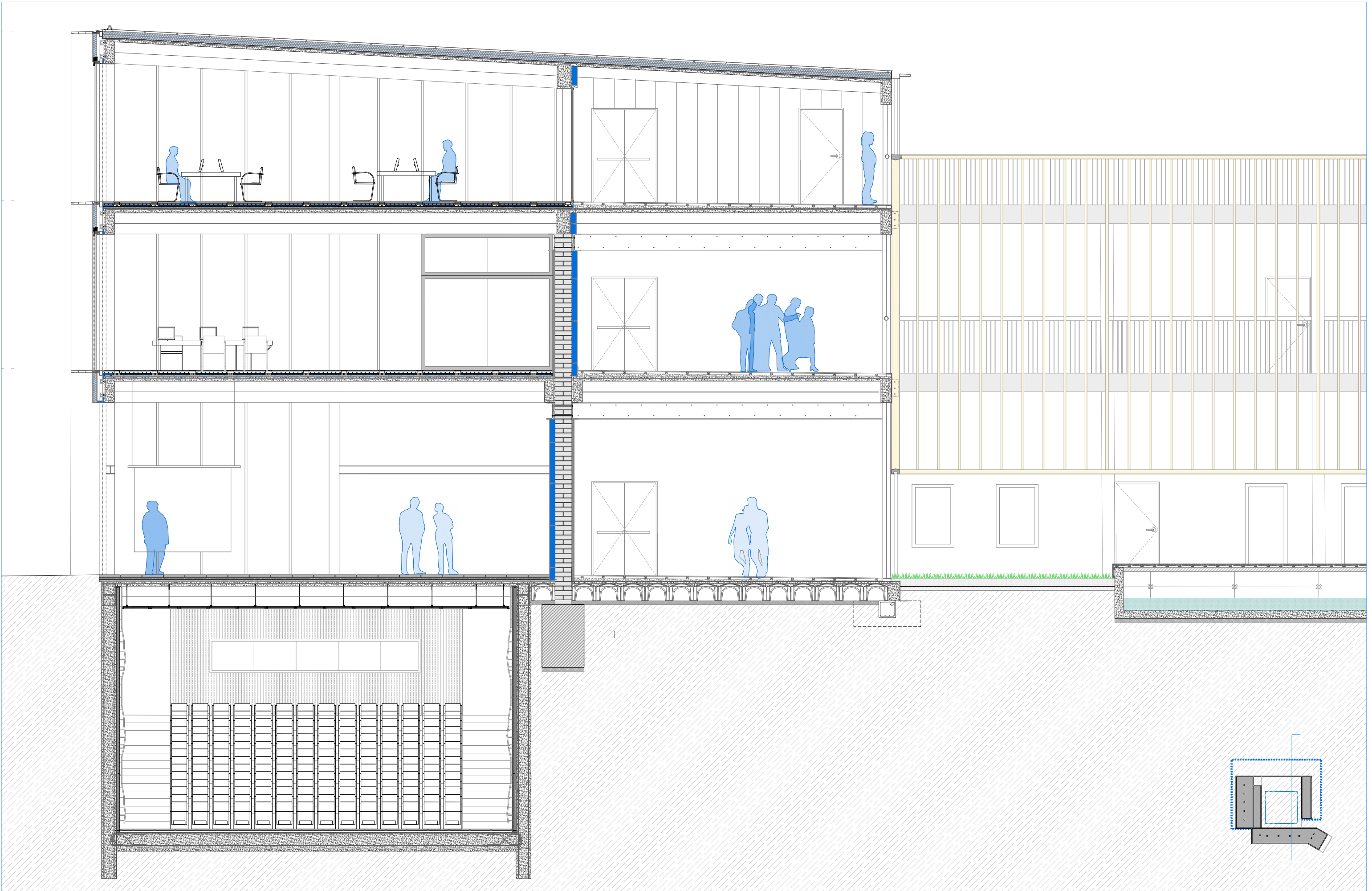
P6. PAVIMENTO CHAPA ALUMINIO DIAMANTE ESCALERAS

Chapa de acero galvanizado antideslizante con estampado diamante para pasarelasde escaleras metálicas. Espesor 1,5 mm con espesor de relieve de 2mm y dimensiones 2000x1000mm







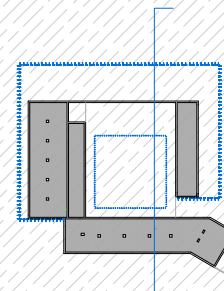
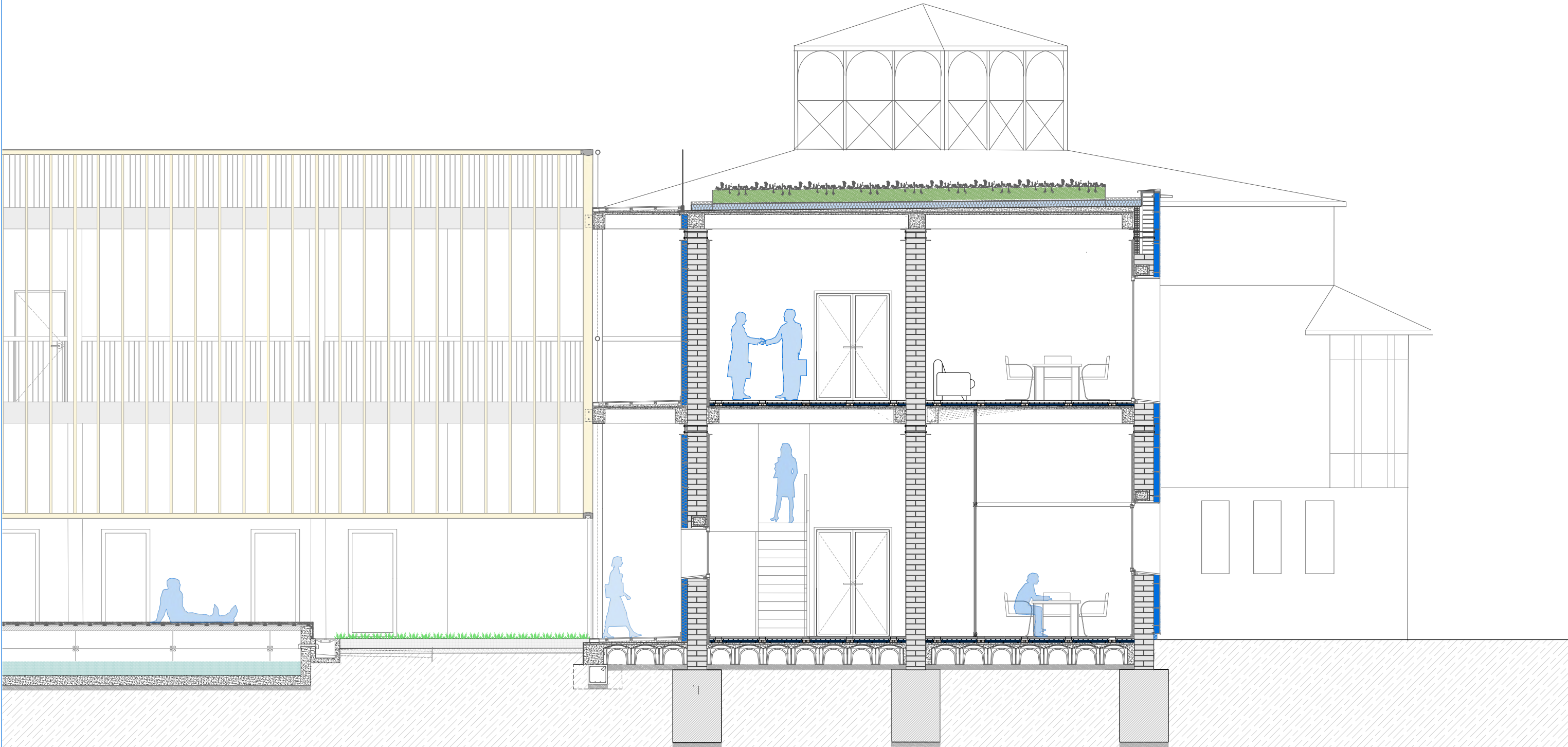


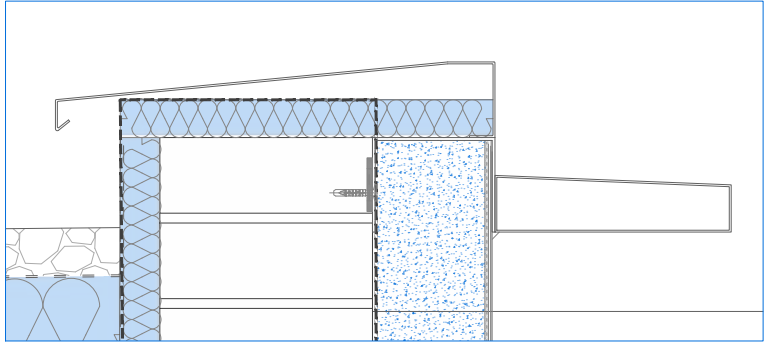
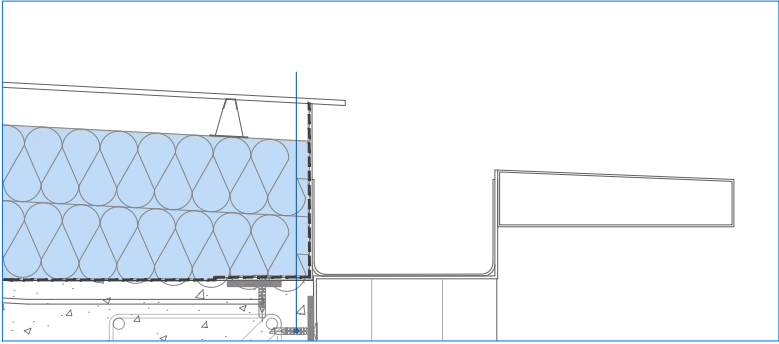
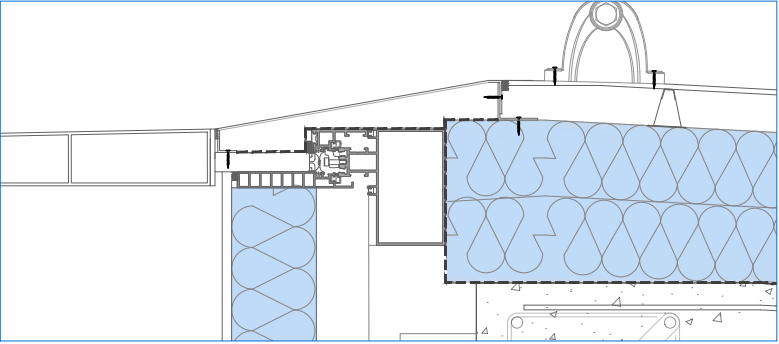
REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

CRUJÍA NORTE
SECCIÓN CONSTRUCTIVA
AUTOR: DRAGOS RUS

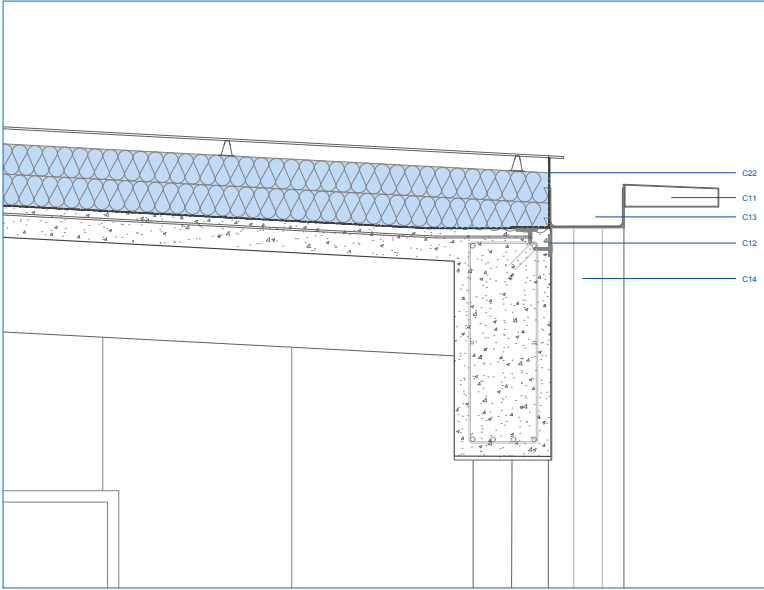
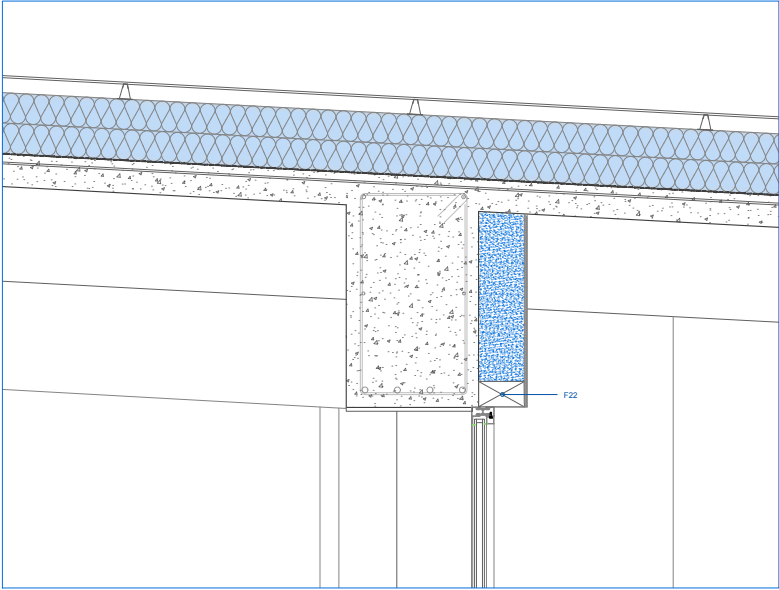
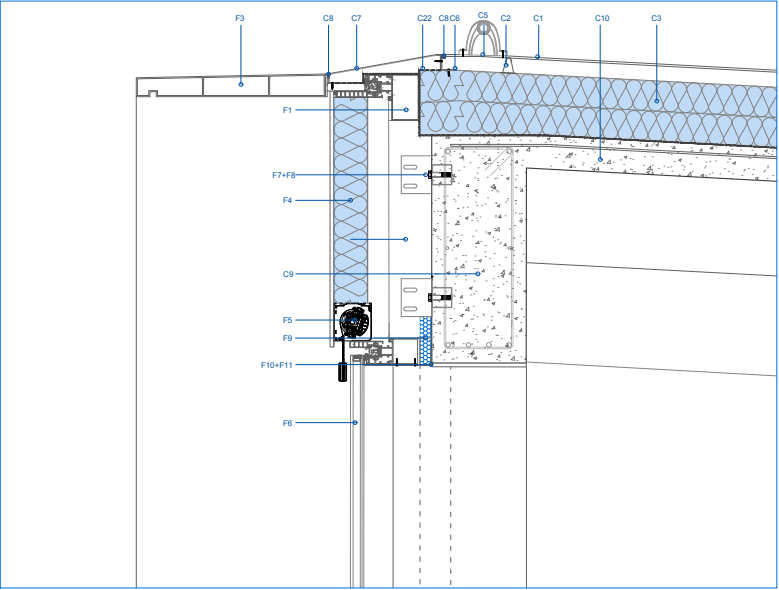
A1 E 1:50
A3 E 1:100
C.11

TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA

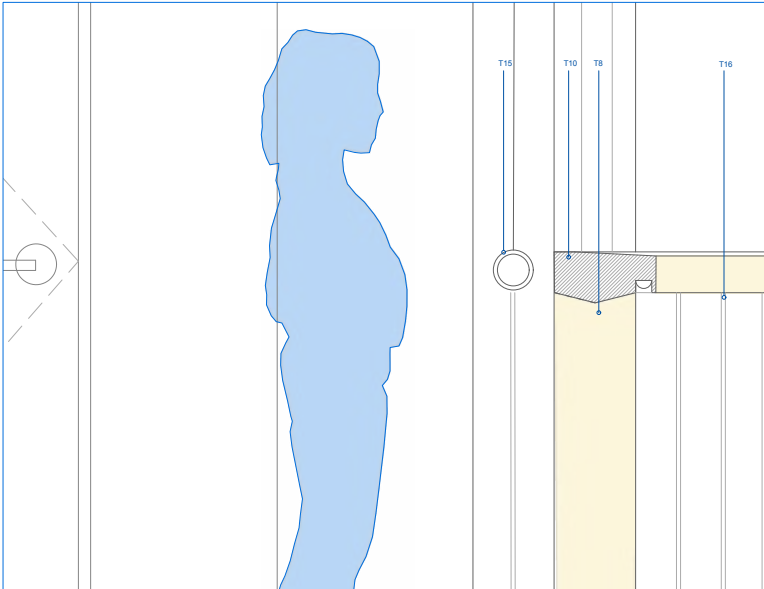
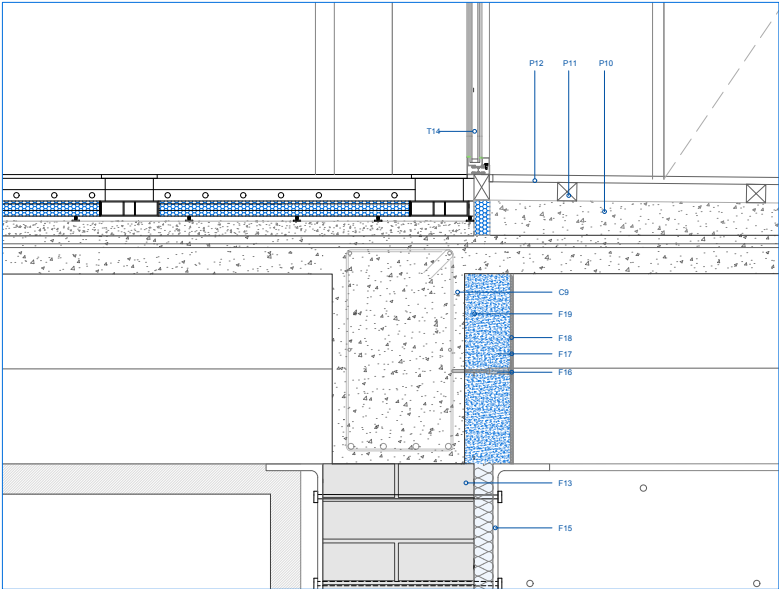
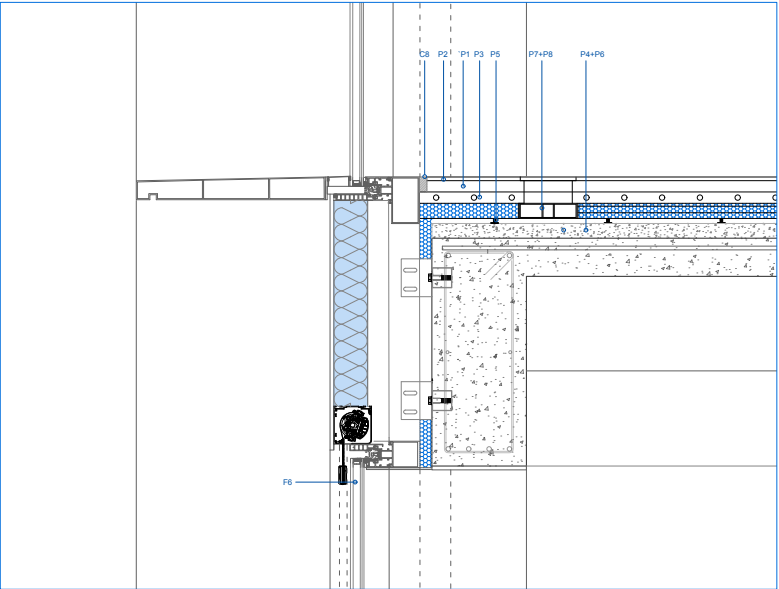




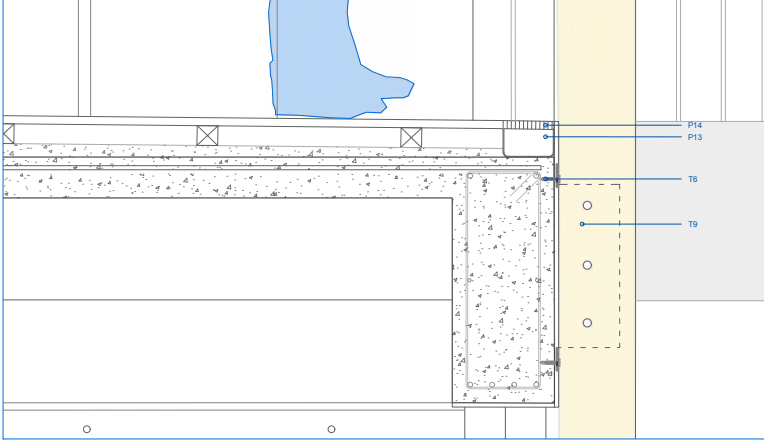
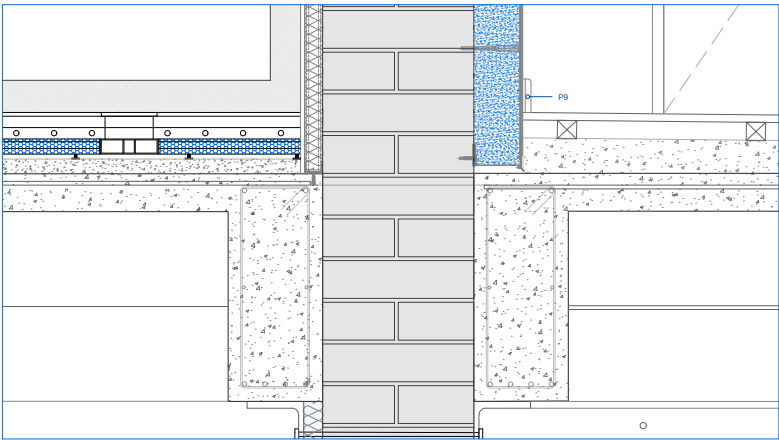
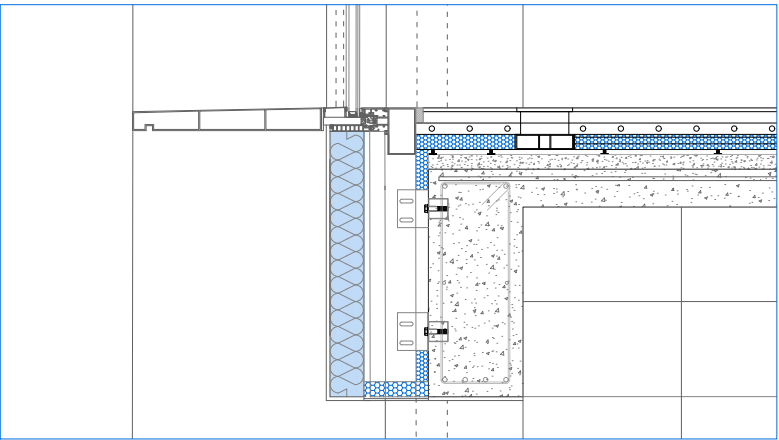
- CUBIERTA**
- C1. Chapa acero galvanizado minionda blanca 1 mm
 - C2. Rastrel auxiliar metálico BORJATHERM aluminio 40 x 40 mm
 - C3. Panel aislante BROJATHERM. Espuma de poliuretano rígida con recubrimiento exterior aluminio 80 mm
 - C4. Lámina impermeabilizante asfáltica ESTE4DAN 40/GP POL
 - C5. Línea de vida permanente horizontal acero inox. Ø 10mm, anclaje directo sobre chapa
 - C6. Pletina angular L 40x40 mm
 - C7. Pletina acero termolacado RAL 9010 coronación cubierta 1,5mm
 - C8. Junta de silicona
 - C9. Zuncho HA-25 S/ Planos de estructura
 - C10. Forjado unidireccional S/ Planos de estructura
 - C11. Perfil tubular aluminio extruido termolacado RAL 9010 250x50 mm e=1,5mm
 - C12. Perfil anclaje perfil tubular
 - C13. Canión rectangular PVC
 - C14. Bajante pluvial cobre Ø 80 mm
 - C15. Canto rodado 30mm
 - C16. Sustrato vegetal con plantación extensiva
 - C17. Capa filtrante geotextil DANOFELT PY 200
 - C18. Capa drenante DAMODREN R-20
 - C19. Capa separado geotextil DANOFELT PY 200
 - C20. Plancha rígida poliestireno extruida XPS (0,037 W/mK)
 - C21. Capa antipunción ante geotextil DANOFELT PY200
 - C22. Lámina impermeabilizante bituminosa ESTERDAN 50/GO Blast verde jardín
 - C23. Impregnación Bituminosa CURIDAN base acuosa
 - C24. Albardilla aluminio termolacado RAL 9010 1,5mm
 - C25. Barandilla vidrio doble 5+5 con anclaje oculto
 - C26. Pletina L acero cortén 350x50mm



- FACHADAS**
- F1. Montante muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extruido 70 mm. Serie R70ST Riventi
 - F2. Travesaño muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extruido 70 mm. Serie R70ST Riventi
 - F3. Parasol horizontal aluminio extruido termolacado RAL 9010 con goterón incorporado. 500x50 mm con pendiente 1 %.
 - F4. Panel Aislante Sandwich con acabado chapa aluminio lavado RAL 9010.
 - F5. Panel textil enrollable ZBOX 100 con mecanismo motorizado incorporado y rutura de puente térmico 18 mm.
 - F6. Acríslamiento doble : vidrio exterior 5+5, amara de aire 16 mm, vidrio interior 5+5
 - F7. Carril embebido anclaje estructura muro cortina
 - F8. Perfil angular anclaje L 150x150mm
 - F9. Aislamiento térmico Lana de Roca ROCKWOOL 40 mm (1,15 W/mK)
 - F10. Pletina aluminio termolacado RAL 9010 acabado techo 1mm
 - F11. Placa de anclaje HEB 200 s/ Planos Estructura
 - F12. Ladillo Doble Hueco 240 x 110 x 80 mm
 - F13. Muro de carga existente
 - F14. Dintel HA existente
 - F15. Empresillado muro de carga compuesto por 2 perfiles UPE-300 (Inclusión de panel aislante XPS 40 mm en envolventes)
 - F16. Enlucido de yeso e=2mm
 - F17. Mortero regulación - Webertherm Base e=5mm
 - F18. Malla de refuerzo de fibra de vidrio- Webertherm Malla 160
 - F19. Mortero termoaislante - Webertherm Aislone e=140mm
 - F20. Trasdoso KNAUF compuesto por montante U - placas KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
 - F21. Dintel cerámico con mortero adhesivo
 - F22. Premarco madera dimensiones V/Carpinterías
 - F23. Carpintería fijo marco madera SOLDEVILLA Modelo 69 + SGG Climafit 5 /10/ 5 /10 /5
 - F24. Vitrteaguas cerámico
 - F25. Sellado silicona
 - F26 Perfil de arranque webertherm



- PAVIMENTOS**
- P1. Capa de difusión térmica autonivelante compuesta por mortero de anhidrita 47mm
 - P2. Baldosa gres cerámico acabado gris claro 15mm
 - P3. Suelo radiante
 - P4. Relleno entre canales compuesto por panel XPS alta densidad inyectado 38mm
 - P5. Nivelador metálico
 - P6. Canal técnico 150 x 45 mm para paso de instalaciones
 - P7. Caja solera tecnificada MATRICS #2
 - P8. Registro solera tecnificada MATRICS #2
 - P9. Rodapié de madera
 - P10 Formación de pendientes 40-100 mm
 - P11. Rastrel de madera de pino 25x50mm
 - P12. Tarima de madera exterior compuesto por lamas macizas 300x150x20mm
 - P13. Canión oculto acero galvanizado rectangular 150x80x1,5 mm
 - P14. Rejilla acero galvanizado 150mm
 - P15. Adoquín de granito de gran formato 1000x500x70 mm
 - P16. Hormigón tratado 80mm
 - P17. Mortero autonivelante
- CIMENTACIÓN**
- CM1. Capa compresión hormigón 50 mm
 - CM2. Forjado Sanitario Caviti C-50
 - CM3. Hormigón de limpieza 100mm
 - CM4. Zapata HA corrida sobre muro de carga existente s/Planos estructuras
 - CM5. Zapata HA con arranque de perfil HEB s/ Plano estructuras
 - CM6. Zapata HA con arranque de perfil 2xUPN s/ Plano estructuras
 - CM7. Viga de alado s/ Planos de estructuras
 - CM8. Muro Pantalla HA-25 e=350mm
 - CM9. Losa de cimentación s/Plano estructuras
 - CM10. Terreno existente
 - CM11. Impermeabilizante geocompuesto bentonita de sodio 6mm
 - CM12. Viga coronación HA-25

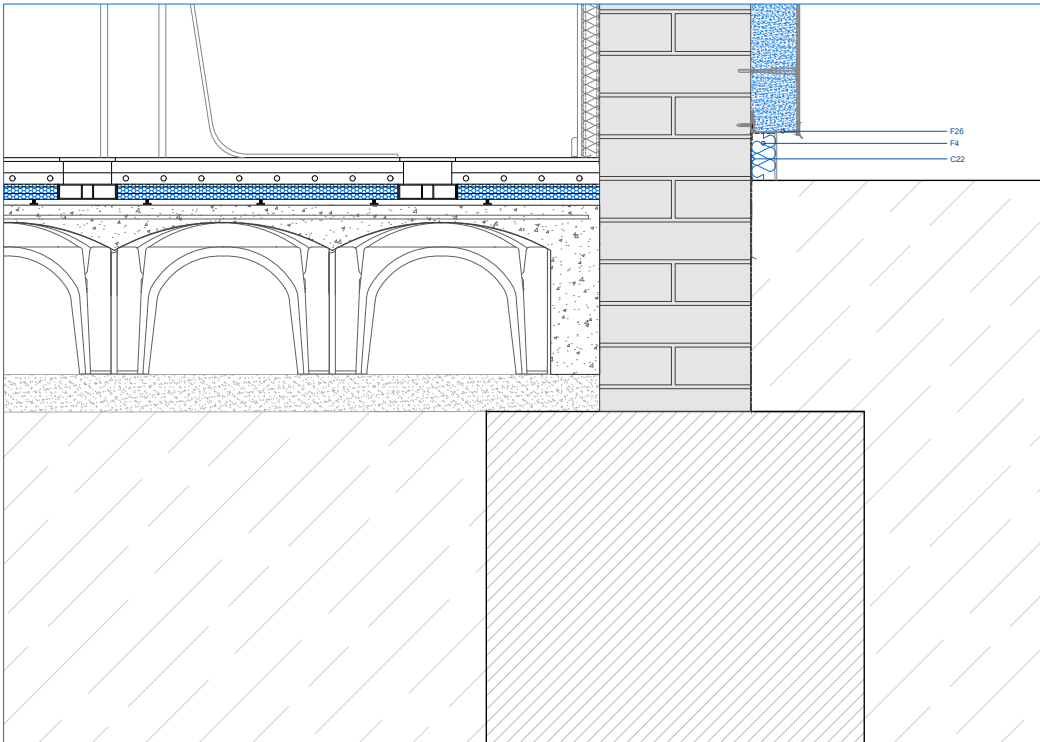
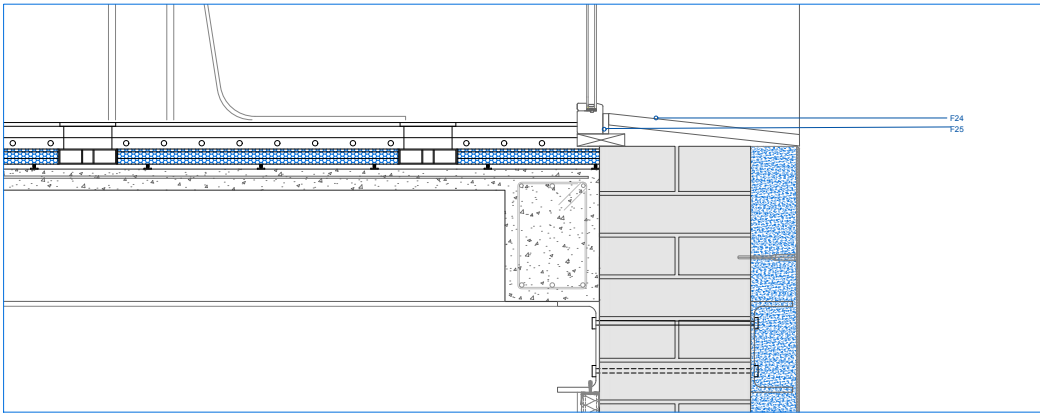
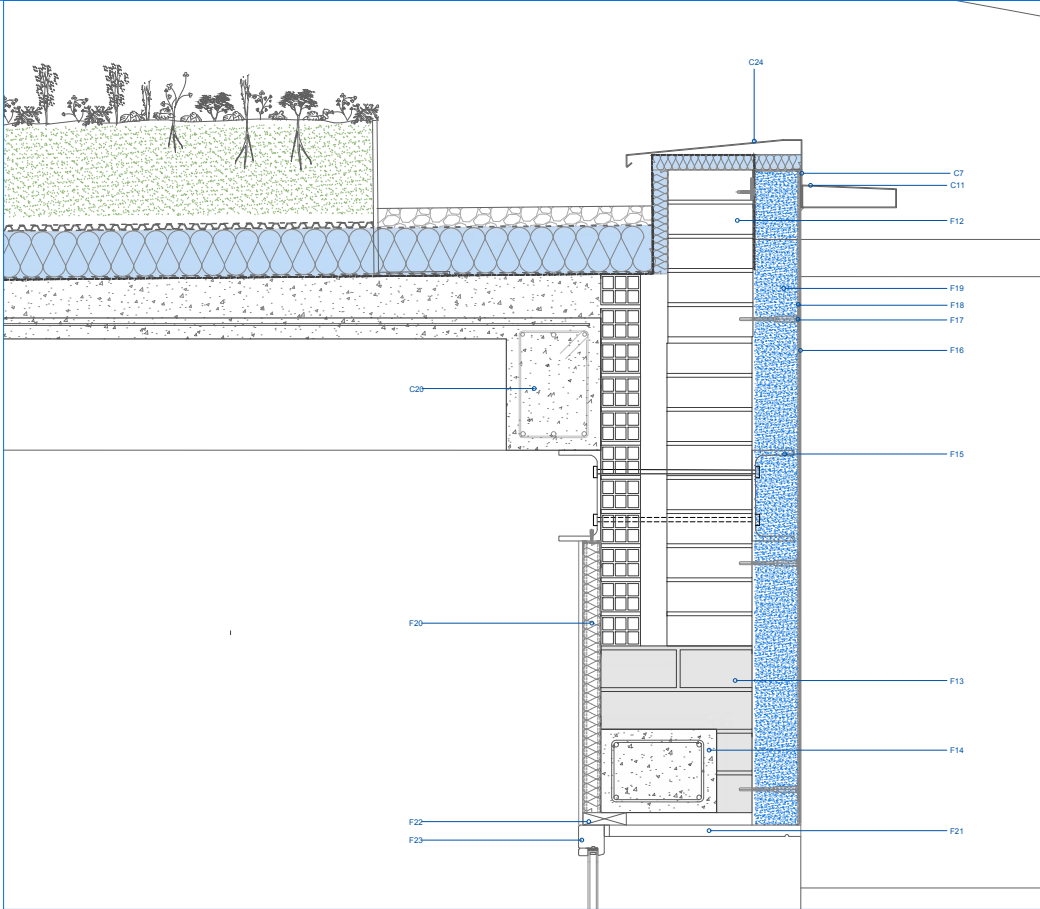
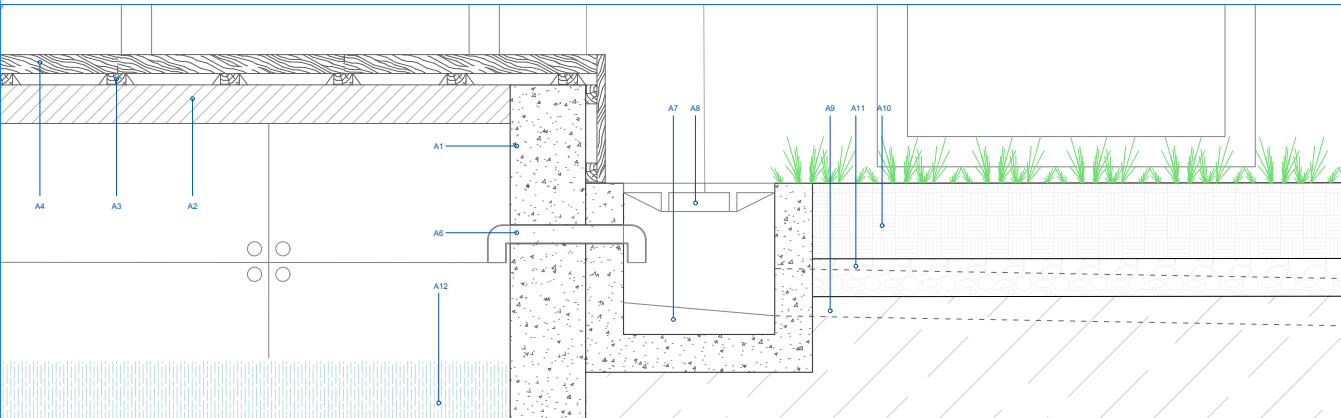
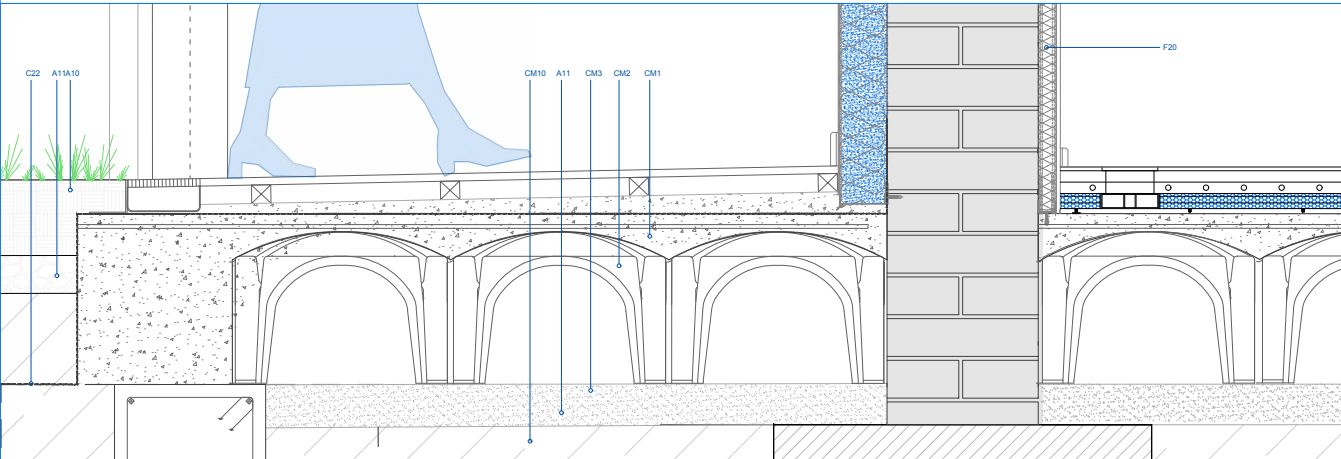
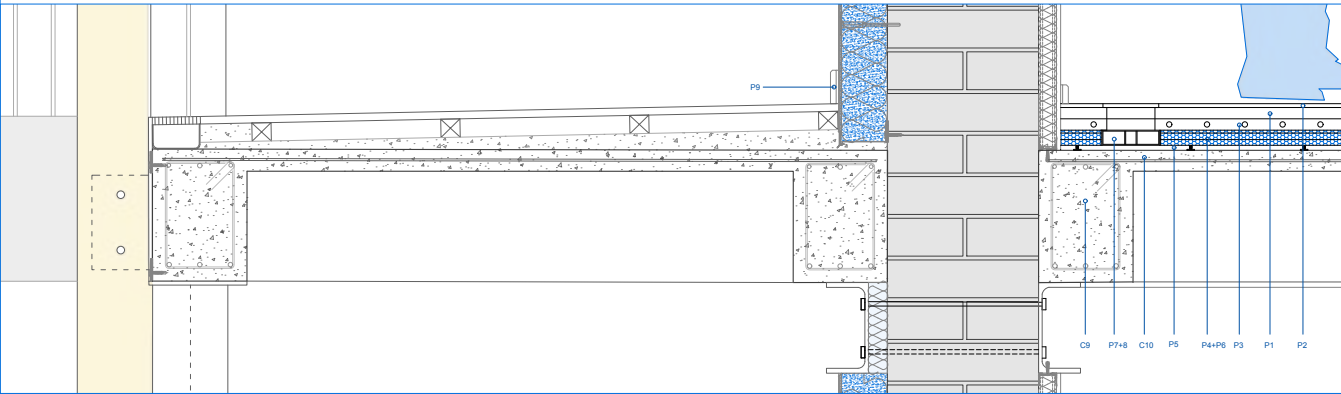
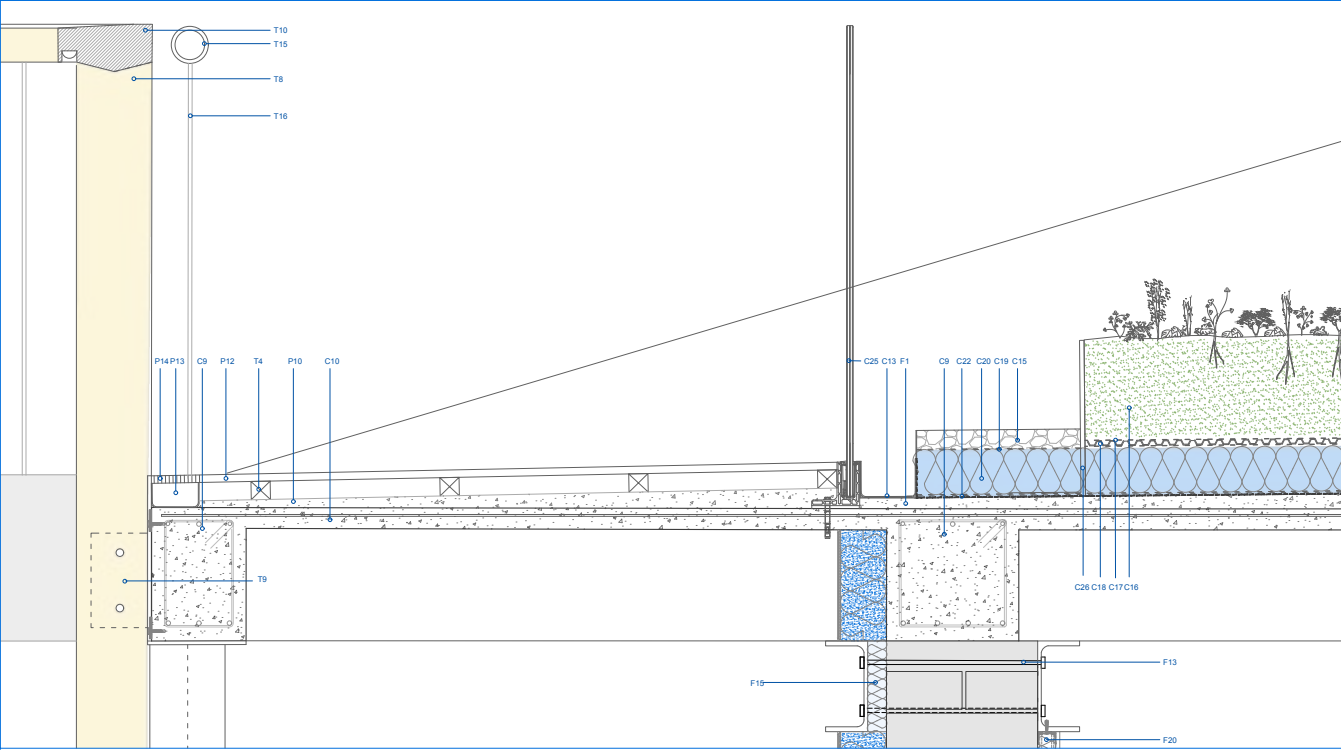


- TABIQUE / PARAMENTOS VERTICALES**
- T1 2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m) ó 2x Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
 - T2. Doble estructura metálica ariostada, Montantes 48x30x0,55mm
 - T3. Refuerzo Placa KNAUF Cortafuego (DF) 12,5mm
 - T4. Rastrel de madera de pino 25x50mm
 - T5. Madera chapada abeto a=450 mm e=14mm
 - T6. Pletina acero termolacado RAL 9002 en U para recubrimiento de frentes forjados, atornillado.
 - T7. Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos
 - T8. Lamas de madera de abeto chapada 250x50mm H=5000mm
 - T9. Conector oculto- Pletina T 350x150mm
 - T10. Pasamanos madera maciza con luz LED puntual indirecta embebida 250x60mm
 - T11. Travesaño madera maciza con luz LED puntual atornillada 250x60mm
 - T12. Tabique de vidrio compuesto por Perfil galvanizado S235 JRG2 laminados en frío e 1,5 mm prof. 50 mm.
 - + Vidrio fijo Climafit SGG 6+6 mm traslúcido
 - T13. Panel acústico con patrones triangulares Mikodam e=30-100 mm h =180cm
 - T14. Carpintería oficina Jansen s/ Carpinterías
 - T15. Perfil tubular cobre Ø 50mm
 - T16. Varilla cobre Ø 10mm
- ALJIBE**
- A1. Solera y Muro Contención Aljibe HA-25 200mm
 - A2. Travesaños madera maciza de pino 100x40 mm
 - A3. Rastrel madera de pino 30x40 mm
 - A4. Tarima de madera exterior compuesto por tableros de pino 300x150x50mm
 - A5. Lamas de madera de pino 150x50x25mm
 - A6. Rebosadero compuesto por Tubo PVC
 - A7. Arqueta de evacuación
 - A8. Tapa de registro colector de evacuación con cerco de acoplamiento en PVC 300x300mm
 - A9. Colector conectado con la red municipal
 - A10. Sustrato vegetal compuesto por césped 200 mm
 - A11. Encachado Grava
 - A12. Agua de lluvia almacenada

- FALSO TECHO**
- FT1. Varilla roscada M-6 Teprosol
 - FT2. Perfilera cueque tipo TC-60 Teprosol
 - FT3. Horquilla unión Tipo TC-60 Teprosol
 - FT4. Placa techo suspendido s/Carpinterías

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA

NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES



CUBIERTA
C1. Chapa acero galvanizado minionda blanca 1 mm
C2. Rastrel auxiliar metálico BORJATHERM aluminio 40 x 40 mm
C3. Panel aislante BROJATHERM. Espuma de poliuretano rígida con recubrimiento exterior aluminio 80 mm
C4. Lámina impermeabilizante asfáltica ESTE4DAN 40/GP POL
C5. Línea de vida permanente horizontal acero inox. Ø 10mm, anclaje directo sobre chapa
C6. Pletina angular L 40x40 mm
C7. Pletina acero termolacado RAL 9010 coronación cubierta 1,5mm
C8. Junta de silicona
C9. Zuncho HA-25 S/ Planos de estructura
C10. Forjado unidireccional S/ Planos de estructura
C11. Perfil tubular aluminio extraído termolacado RAL 9010 250x50 mm e=1,5mm
C12. Perfil anclaje perfil tubular
C13. Canalón rectangular PVC
C14. Bajante pluvial cobre Ø 80 mm
C15. Canto rodado 30mm
C16. Sustrato vegetal con plantación extensiva
C17. Capa filtrante geotextil DANOFELT PY 200
C18. Capa drenante DAMODREN R-20
C19. Capa separada geotextil DANOFELT PY 200
C20. Plancha rígida poliestireno extruida XPS (0,037 W/mK)
C21. Capa antiripante geotextil DANOFELT PY200
C22. Lámina impermeabilizante bituminosa ESTERDAN 50/GO Elast verde jardín
C23. Imprimación Bituminosa CURIDAN base acuosa
C24. Albardilla aluminio termolacado RAL 9010 1,5mm
C25. Barandilla vidrio doble 5+5 con anclaje oculto
C26. Pletina L acero cortén 350x50mm

FACHADAS
F1. Montante muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extraído 70 mm. Serie R70ST Riventi
F2. Travesaño muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extraído 70 mm. Serie R70ST Riventi
F3. Parasol horizontal aluminio extraído termolacado RAL 9010 con goterón incorporado. 500x50 mm con pendiente 1 %
F4. Panel Aislante Sandwich con acabado chapa aluminio lavado RAL 9010.
F5. Panel textil enrollable ZBOX 100 con mecanismo motorizado incorporado y rotura de puente térmico 18 mm
F6. Acrisolamiento doble : vidrio exterior 5+5, amarra de aire 16 mm, vidrio interior 5+5
F7. Carril embebido anclaje estructura muro cortina
F8. Perfil angular anclaje L 150x150mm
F9. Aislamiento térmico Lana de Roca ROCKWOOL 40 mm (1,15 W/mK)
F10. Pletina aluminio termolacado RAL 9010 acabado techo 1mm
F11. Placa de anclaje HEB 200 s/ Planos Estructura
F12. Ladrillo Doble Huevo 240 x 110 x 80 mm
F13. Muro de carga existente
F14. Dintel HA existente
F15. Empesillado muro de carga compuesto por 2 perfiles UPE-300 (Inclusión de panel aislante XPS 40 mm en envolventes)
F16. Enlucido de yeso e=2mm
F17. Mortero regulación - Weberther Base e=5mm
F18. Malla de refuerzo de fibra de vidrio- Webertherm Malla 160
F19. Mortero termoaislante - Webertherm Aislone e=140mm
F20. Trasdoso KNAUF compuesto por montante U - placas KNAUF Standard (A) Impregnado 12,5 mm (<2,20m) y KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
F21. Dintel cerámico con mortero adhesivo
F22. Premarco madera dimensiones V/Carpinterías
F23. Carpintería fija marco madera SOLDEVILLA Modelo 69 + SGG Climafit 5 /10/ 5 /10 /5
F24. Vitrleaguas cerámico
F25. Sellado silicona
F26. Perfil de arranque webertherm

PAVIMENTOS
P1. Capa de difusión térmica autonivelante compuesta por mortero de anhidrita 47mm
P2. Baldosa gres cerámico acabado gris claro 15mm
P3. Suelo radiante
P4. Relleno entre canales compuesto por panel XPS alta densidad inyectado 38mm
P5. Nivelador metálico
P6. Canal técnico 150 x 45 mm para paso de instalaciones
P7. Caja solera tecnificada MATRICS #2
P8. Registro solera tecnificada MATRICS #2
P9. Rodapié de madera
P10. Formación de pendientes 40-100 mm
P11. Rastrel de madera de pino 25x50mm
P12. Tarima de madera exterior compuesto por lamas macizas 300x150x20mm
P13. Canalón oculto acero galvanizado rectangular 150x80x1,5 mm
P14. Rejilla acero galvanizado 150mm
P15. Adoquín de granito de gran formato 1000x500x70 mm
P16. Hormigón frotasado 80mm
P17. Mortero autonivelante

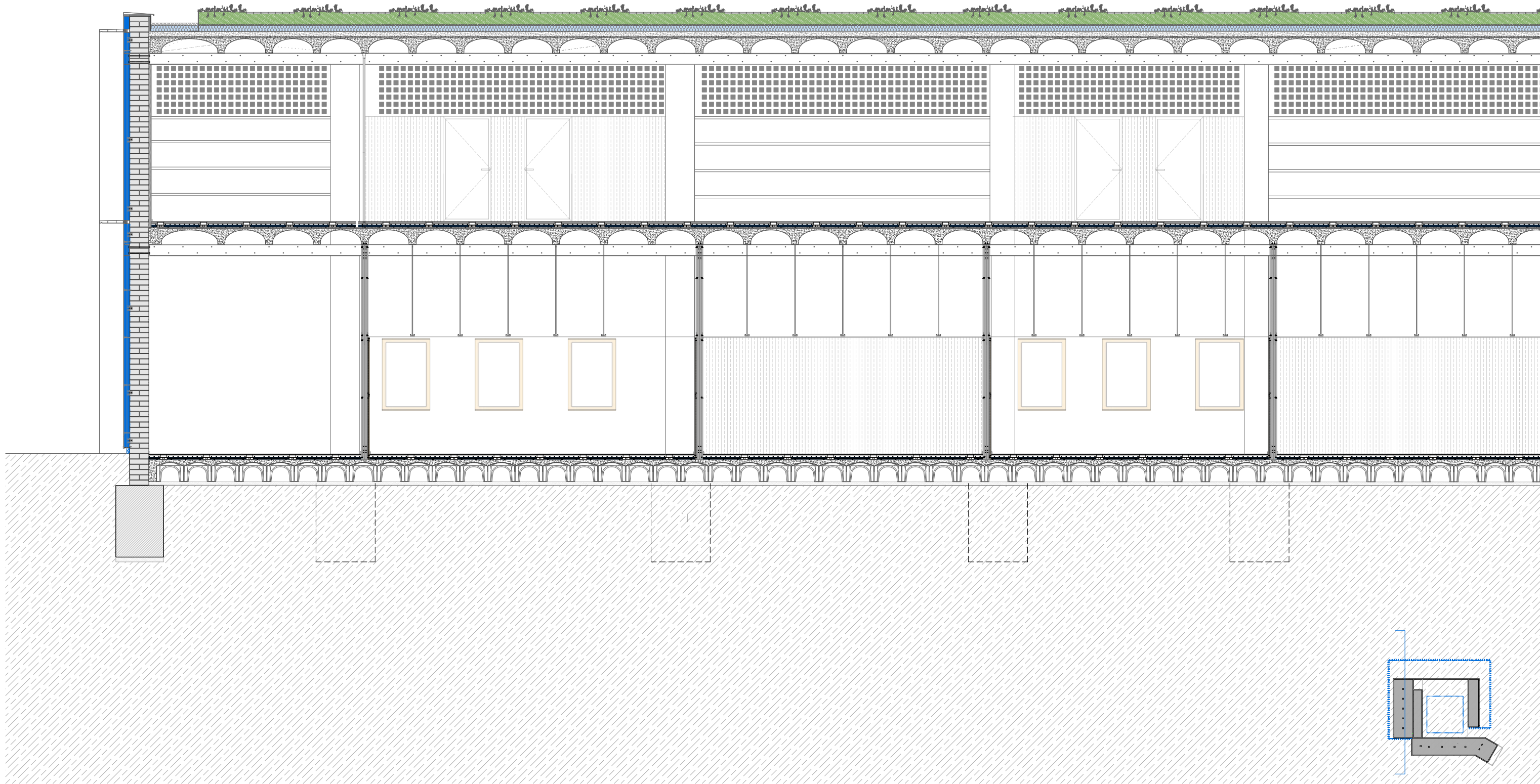
CIMENTACIÓN
CM1. Capa compresión hormigón 50 mm
CM2. Forjado Sanitario Caviti C-50
CM3. Hormigón de limpieza 100mm
CM4. Zapata HA corrida sobre muro de carga existente S/Planos estructuras
CM5. Zapata HA con arranque de perfil HEB s/ Plano estructuras
CM6. Zapata HA con arranque de perfil 8xUPN s/ Plano estructuras
CM7. Viga de alado s/ Planos de estructuras
CM8. Muro Pantalla HA-25 e=350mm
CM9. Losa de cimentación S/Plano estructuras
CM10. Terreno existente
CM11. Impermeabilizante geocompuesto bentonita de sodio 6mm
CM12. Viga coronación HA-25

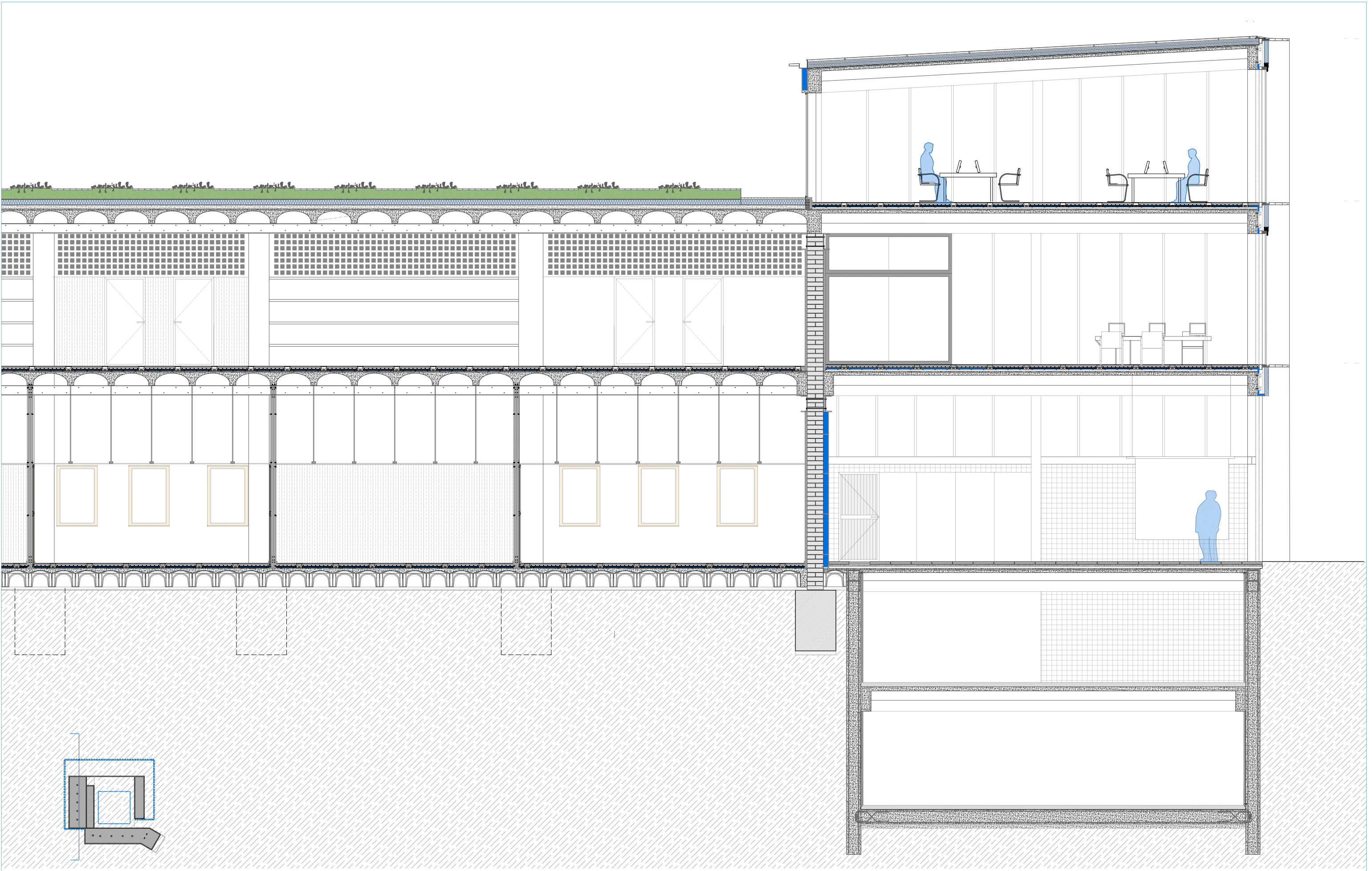
TABIQUE / PARAMENTOS VERTICALES
T1 2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m) ó 2x Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
T2. Doble estructura metálica arriostrada, Montantes 48x30x0,55mm
T3. Refuerzo Placa KNAUF Cortafuego (DF) 12,5mm
T4. Rastrel de madera de pino 25x50mm
T5. Madera chapada abeto e=450 mm e=14mm
T6. Pletina acero termolacado RAL 9002 en U para recubrimiento de frentes forjados, atornillado.
T7. Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos
T8. Lamas de madera de abeto chapada 250x50mm H=5000mm
T9. Conector oculto- Pletina T 350x150mm
T10. Pasamanos madera maciza con luz LED puntual indirecta embebida 250x60mm
T11. Travesaño madera maciza con luz LED puntual atornillada 250x60mm
T12. Tabique de vidrio compuesto por Perfil galvanizado S235 JRG2 laminados en frío e 1,5 mm prof. 50 mm
+ Vidrio fijo Climafit SGG 6+6 mm traslúcido
T13. Panel acústico con patrones triangulares Mikodam e=30-100 mm h =180cm
T14. Carpintería oficina Jansen s/ Carpinterías
T15. Perfil tubular cobre Ø 50mm
T16. Varilla cobre Ø 10mm

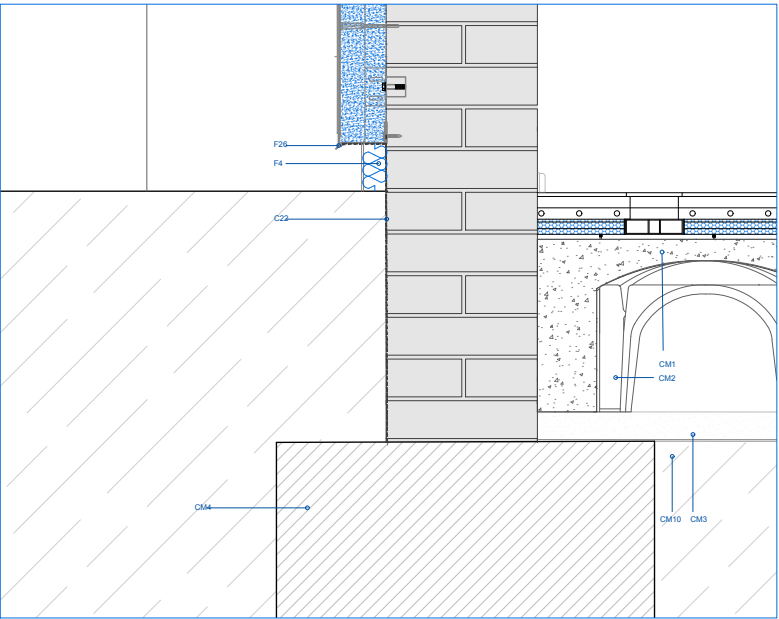
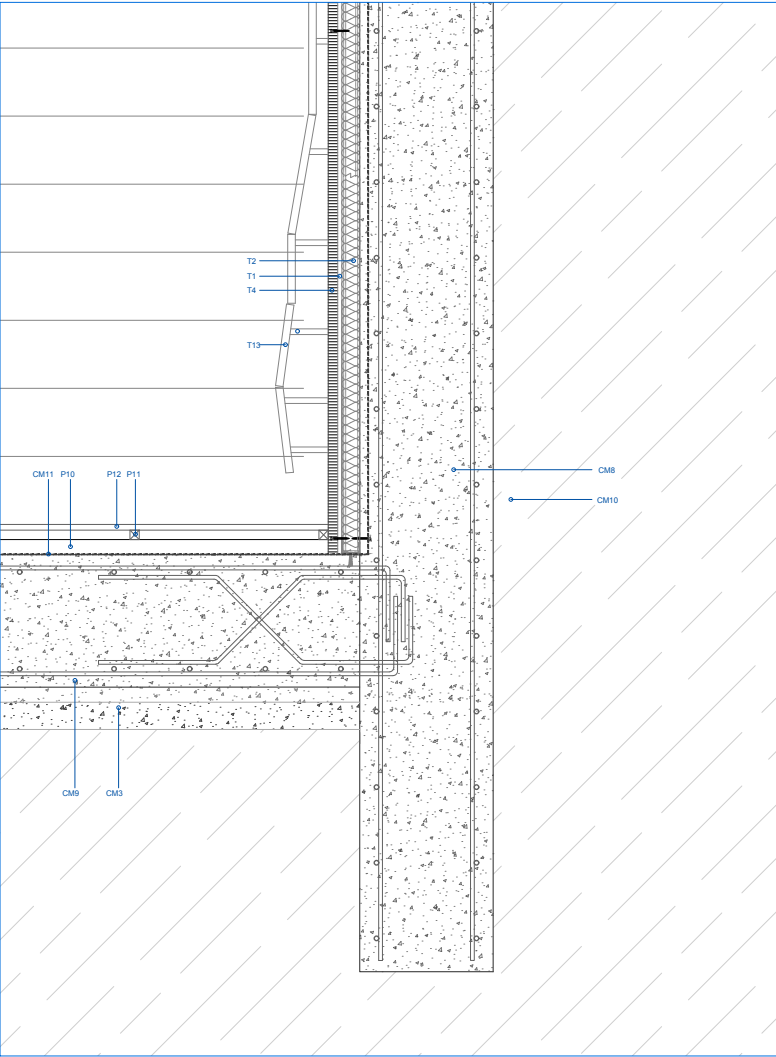
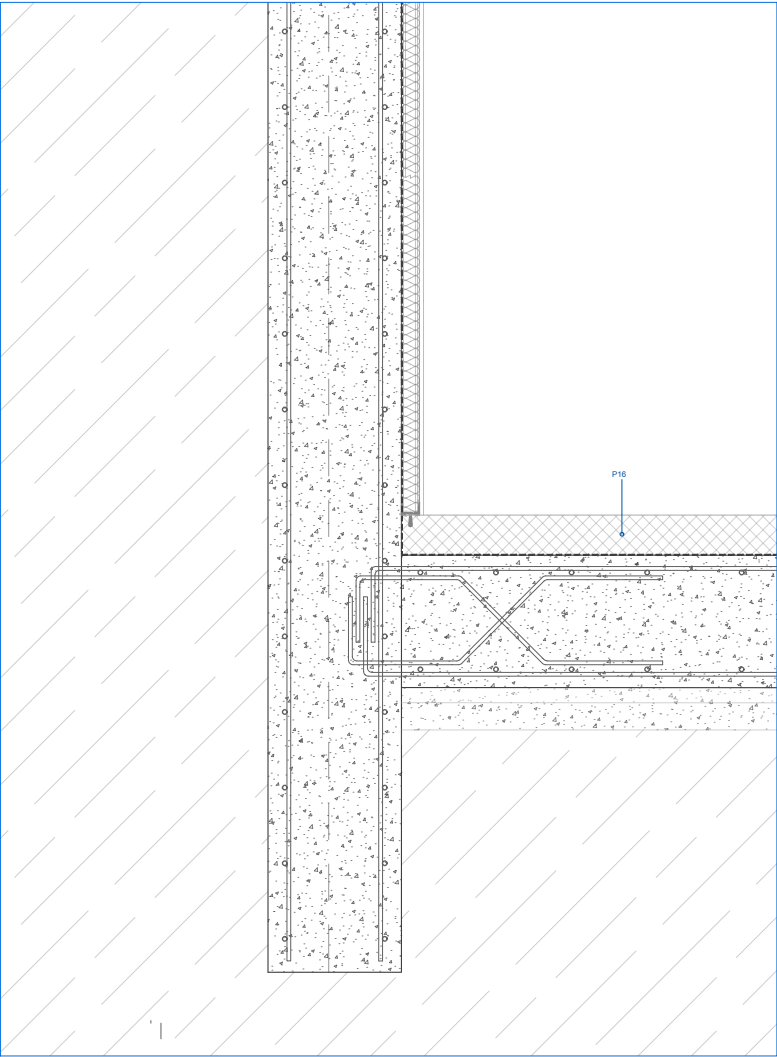
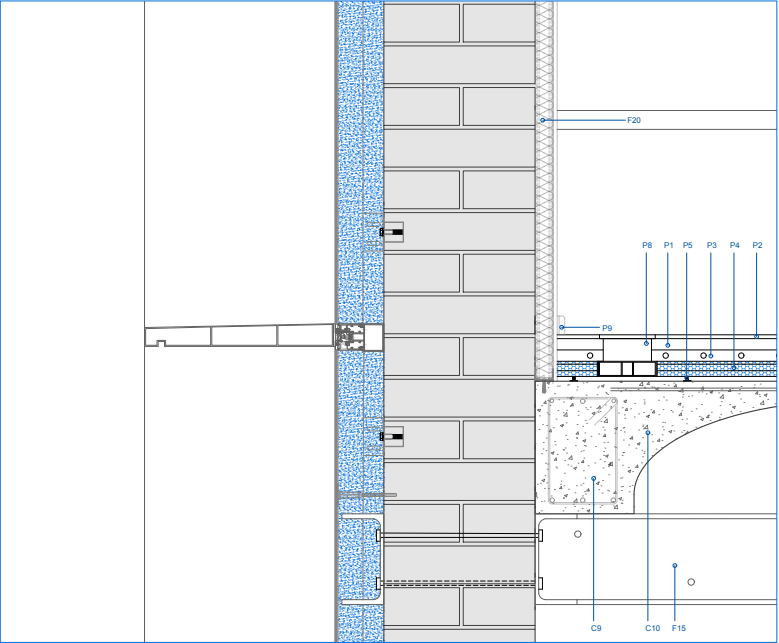
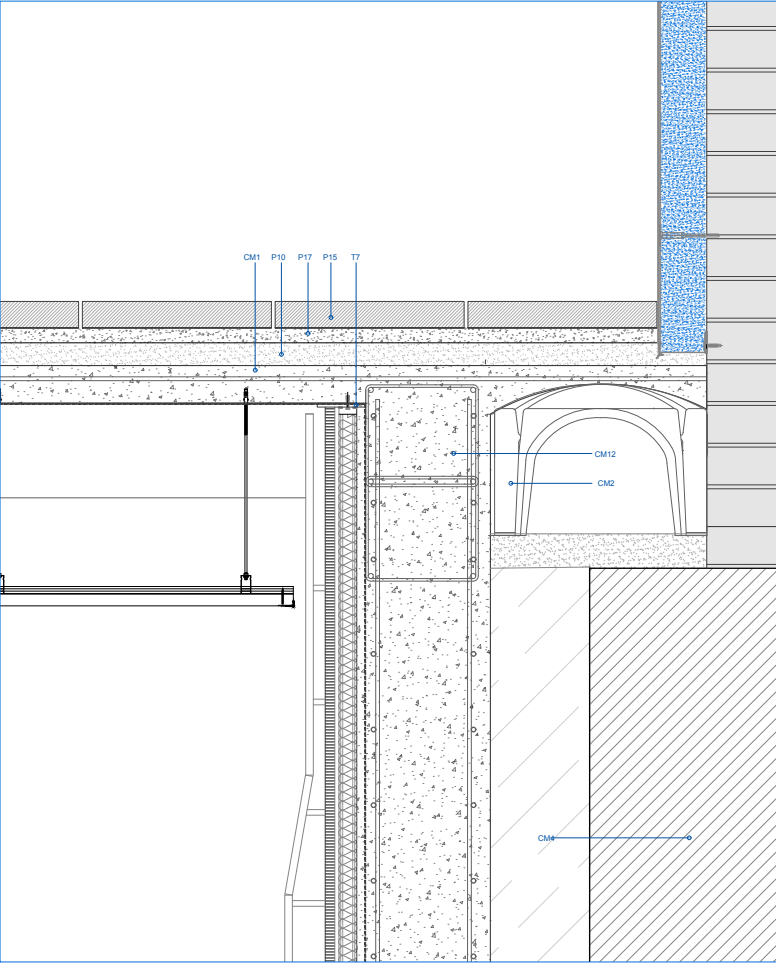
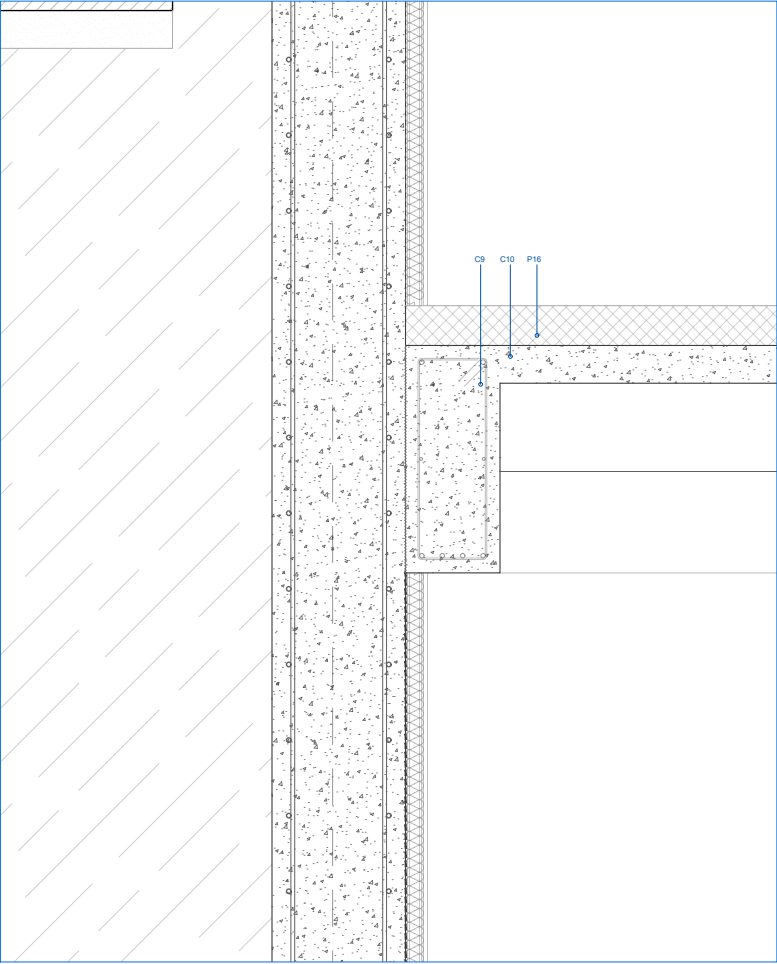
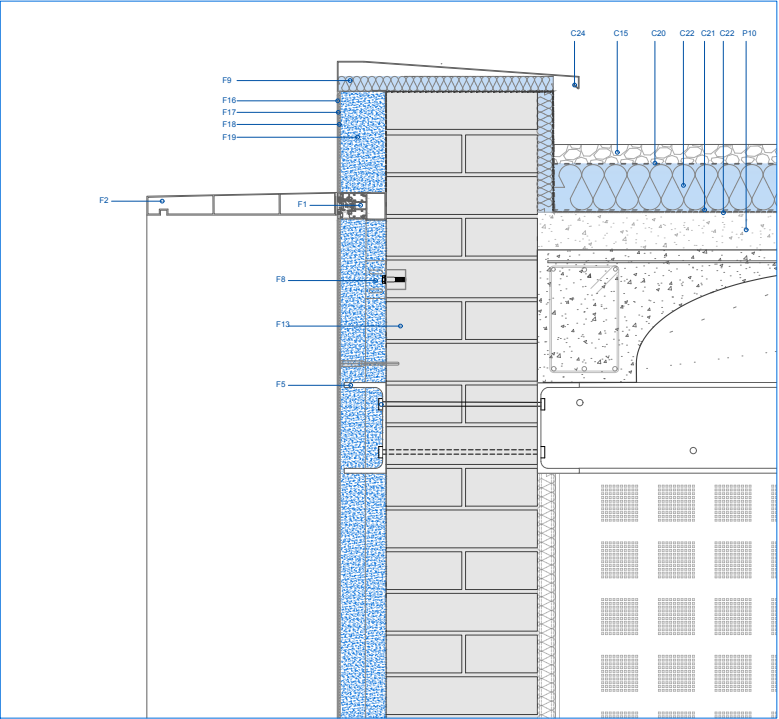
ALJIBE
A1. Solera y Muro Contención Aljibe HA-25 200mm
A2. Travesaños madera maciza de pino 100x40 mm
A3. Rastrel madera de pino 30x40 mm
A4. Tarima de madera exterior compuesto por tableros de pino 300x150x50mm
A5. Lamas de madera de pino 150x50x25mm
A6. Rebosadero compuesto por Tubo PVC
A7. Arqueta de evacuación
A8. Tapa de registro colector de evacuación con cerco de acoplamiento en PVC 300x300mm
A9. Colector conectado con la red municipal
A10. Sustrato vegetal compuesto por césped 200 mm
A11. Encarchado Grava
A12. Agua de lluvia almacenada

FALSO TECHO
FT1. Varilla roscada M-6 Teprosol
FT2. Perfilera cueque tipo TC-60 Teprosol
FT3. Horquilla unión Tipo TC-60 Teprosol
FT4. Placa techo suspendido s/Carpinterías

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES







- CUBIERTA**
- C1. Chapa acero galvanizado minionda blanca 1 mm
 - C2. Rastrel auxiliar metálico BORJATHERM aluminio 40 x 40 mm
 - C3. Panel aislante BROJATHERM. Espuma de poliuretano rígida con recubrimiento exterior aluminio 80 mm
 - C4. Lámina impermeabilizante asfáltica ESTE4DAN 40/GP POL
 - C5. Línea de vida permanente horizontal acero inox. Ø 10mm
 - C6. Pletina angular L 40x40 mm
 - C7. Pletina acero termolacado RAL 9010 coronación cubierta 1,5mm
 - C8. Junta de silicona
 - C9. Zuncho HA-25 S/ Planos de estructura
 - C10. Forjado unidireccional S/ Planos de estructura
 - C11. Perfil tubular aluminio extraído termolacado RAL 9010 250x50 mm e=1,5mm
 - C12. Perfil anclaje perfil tubular
 - C13. Canchón rectangular PVC
 - C14. Bajante pluvial cobre Ø 80 mm
 - C15. Canto rodado 30mm
 - C16. Sustrato vegetal con plantación extensiva
 - C17. Capa filtrante geotextil DANOFELT PY 200
 - C18. Capa drenante DAMODREN R-20
 - C19. Capa separada geotextil DANOFELT PY 200
 - C20. Plancha rígida poliestireno extraída XPS (0,037 W/mK)
 - C21. Capa antipuncionante geotextil DANOFELT PY200
 - C22. Lámina impermeabilizante bituminosa ESTERDAN 50/GO Elast verde jardín
 - C23. Imprimación Bituminosa CURIDAN base acuosa
 - C24. Albardilla aluminio termolacado RAL 9010 1,5mm
 - C25. Barandilla vidrio doble 5+5 con anclaje oculto
 - C26. Pletina L acero cortén 350x50mm

- FACHADAS**
- F1. Montante muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extraído 70 mm. Serie R70ST Riventi
 - F2. Travesaño muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extraído 70 mm. Serie R70ST Riventi
 - F3. Parasol horizontal aluminio extraído termolacado RAL 9010 con goterón incorporado. 500x50 mm con pendiente 1 %.
 - F4. Panel Aislante Sandwich con acabado chapa aluminio lavado RAL 9010.
 - F5. Panel textil enrollado ZBOX 100 con mecanismo motorizado incorporado y rotura de puente térmico 18 mm.
 - F6. Acristalamiento doble : vidrio exterior 5+5, amara de aire 16 mm, vidrio interior 5+5
 - F7. Carril embebido anclaje estructura muro cortina
 - F8. Perfil angular anclaje L 150x150mm
 - F9. Aislamiento térmico Lana de Roca ROCKWOOL 40 mm (1,15 W/mK)
 - F10. Pletina aluminio termolacado RAL 9010 acabado techo 1mm
 - F11. Placa de anclaje HEB 200 s/ Planos Estructura
 - F12. Ladriño Doble Hueco 240 x 110 x 80 mm
 - F13. Muro de carga existente
 - F14. Dintel HA existente
 - F15. Empresillado muro de carga compuesto por 2 perfiles UPE-300 (Inclusión de panel aislante XPS 40 mm en envolventes)
 - F16. Enlucido de yeso e=2mm
 - F17. Mortero regulación - Webertherm Base e=5mm
 - F18. Malla de refuerzo de fibra de vidrio- Webertherm Malla 160
 - F19. Mortero termoaislante - Webertherm Aislone e=140mm
 - F20. Tradosado KNAUF compuesto por montante U - placas KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m) y KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
 - F21. Dintel cerámico con mortero adhesivo
 - F22. Premarco madera dimensiones VCarpinterías
 - F23. Carpintería fija marco madera SOLDEVILLA Modelo 69 + SGG Climallit 5 /10/ 5 /10 /5
 - F24. Vitrteaguas cerámico
 - F25. Sellado silicona
 - F26 Perfil de arranque webertherm

- PAVIMENTOS**
- P1. Capa de difusión térmica autonivelante compuesta por mortero de anhidrita 47mm
 - P2. Baldosa gres cerámico acabado gris claro 15mm
 - P3. Suelo radiante
 - P4. Relleno entre canales compuesto por panel XPS alta densidad inyectado 38mm
 - P5. Nivelador metálico
 - P6. Canal técnico 150 x 45 mm para paso de instalaciones
 - P7. Caja solera tecnificada MATRICS #2
 - P8. Registro solera tecnificada MATRICS #2
 - P9. Rodapié de madera
 - P10 Formación de pendientes 40-100 mm
 - P11. Rastrel de madera de pino 25x50mm
 - P12. Tarima de madera exterior compuesto por lamas macizas 300x150x20mm
 - P13. Canchón oculto acero galvanizado rectangular 150x80x1,5 mm
 - P14. Rejilla acero galvanizado 150mm
 - P15. Adoquín de granito de gran formato 1000x500x70 mm
 - P16. Hormigón tratado 80mm
 - P17. Mortero autonivelante

- CIMENTACIÓN**
- CM1. Capa compresión hormigón 50 mm
 - CM2. Forjado Sanitario Caviti C-50
 - CM3. Hormigón de limpieza 100mm
 - CM4. Zapata HA corrida sobre muro de carga existente s/Planos estructuras
 - CM5. Zapata HA con arranque de perfil HEB s/Plano estructuras
 - CM6. Zapata HA con arranque de perfil 2xUPN s/ Plano estructuras
 - CM7. Viga de alado s/ Planos de estructuras
 - CM8. Muro Pantalla HA-25 e=350mm
 - CM9. Losa de cimentación s/Plano estructuras
 - CM10. Terreno existente
 - CM11. Impermeabilizante geocompuesto bentonita de sodio 6mm
 - CM12. Viga coronación HA-25

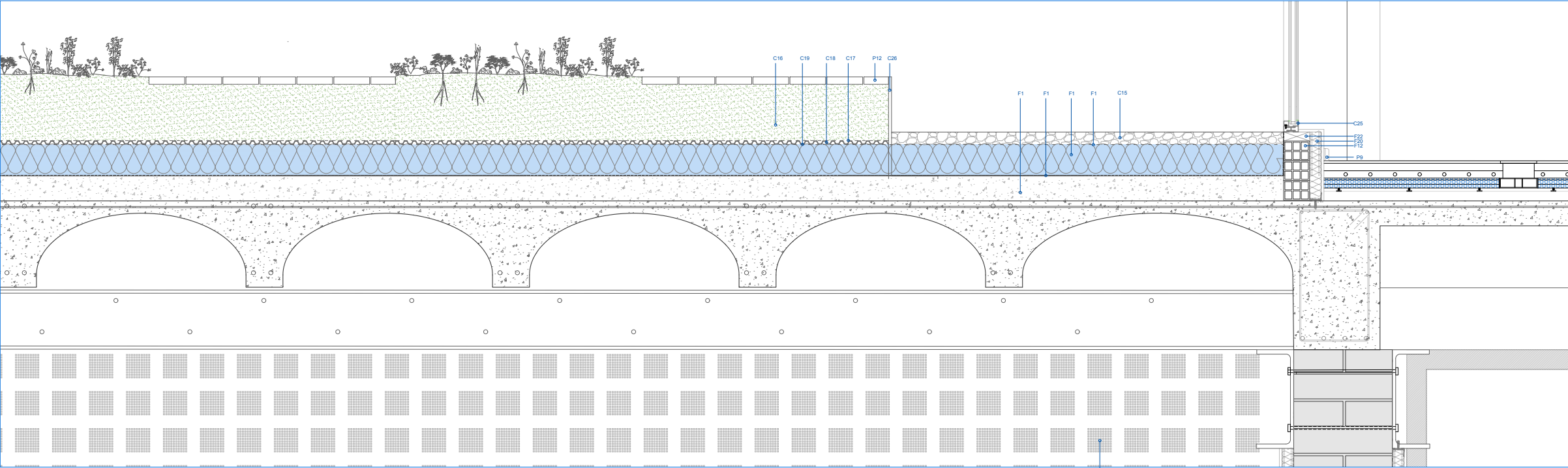
- TABIQUE / PAVAMENTOS VERTICALES**
- T1 2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m) ó 2x Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
 - T2. Doble estructura metálica arriostrada, Montantes 48x30x0,55mm
 - T3. Refuerzo Placa KNAUF Cortafuego (DF) 12,5mm
 - T4. Rastrel de madera de pino 25x50mm
 - T5. Madera chapada abeto a=450 mm e=14mm
 - T6. Pletina acero termolacado RAL 9002 en U para recubrimiento de frentes forjados, atornillado.
 - T7. Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos
 - T8. Lamas de madera de abeto chapada 250x50mm H=5000mm
 - T9. Conector oculto- Pletina T 350x150mm
 - T10. Pasamanos madera maciza con luz LED puntual indirecta embebida 250x60mm
 - T11. Travesaño madera maciza con luz LED puntual atornillada 250x60mm
 - T12. Tabique de vidrio compuesto por Perfil galvanizado S235 JRG2 laminados en frío e 1,5 mm prof. 50 mm.
 - + Vidrio fijo Climallit SGG 6+6 mm traslúcido
 - T13. Panel acústico con patrones triangulares Mikodam e=30-100 mm h =180cm
 - T14. Carpintería oficina Jansen s/ Carpinterías
 - T15. Perfil tubular cobre Ø 50mm
 - T16. Varilla cobre Ø 10mm

- ALJIBE**
- A1. Solera y Muro Contención Aljibe HA-25 200mm
 - A2. Travesaños madera maciza de pino 100x40 mm
 - A3. Rastrel madera de pino 30x40 mm
 - A4. Tarima de madera exterior compuesto por tableros de pino 300x150x50mm
 - A5. Lamas de madera de pino 150x50x25mm
 - A6. Rebosadero compuesto por Tubo PVC
 - A7. Arqueta de evacuación
 - A8. Tapa de registro colector de evacuación con cerco de acoplamiento en PVC 300x300mm
 - A9. Colector conectado con la red municipal
 - A10. Sustrato vegetal compuesto por césped 200 mm
 - A11. Encachado Grava
 - A12. Agua de lluvia almacenada

- FALSO TECHO**
- FT1. Varilla roscada M-6 Teprisol
 - FT2. Perfilera cueque tipo TC-60 Teprisol
 - FT3. Horquilla unión Tipo TC-60 Teprisol
 - FT4. Placa techo suspendido s/Carpinterías

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA

NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES



- CUBIERTA**
C1. Chapa acero galvanizado minionda blanca 1 mm
C2. Rastrel auxiliar metálico BORJATHERM aluminio 40 x 40 mm
C3. Panel aislante BROJATHEPM, Espuma de poliuretano rígida con recubrimiento exterior aluminio 80 mm
C4. Lámina impermeabilizante asfáltica ESTE4DAN 40/GP POL
C5. Línea de vida permanente horizontal acero inox. Ø 10mm
C6. Pletina angular L 40x40 mm
C7. Pletina acero termolacado RAL 9010 coronación cubierta 1,5mm
C8. Junta de silicona
C9. Zuncho HA-25 S/ Planos de estructura
C10. Forjado unidireccional S/ Planos de estructura
C11. Perfil tubular aluminio extraído termolacado RAL 9010 250x50 mm e=1,5mm
C12. Perfil anclaje perfil tubular
C13. Canchón rectangular PVC
C14. Bajante pluvial cobre Ø 80 mm
C15. Canto rodado 30mm
C16. Sustrato vegetal con plantación extensiva
C17. Capa filtrante geotextil DANOFELT PY 200
C18. Capa drenante DAMODREN R-20
C19. Capa separada geotextil DANOFELT PY 200
C20. Plancha rígida poliestireno extraída XPS (0,037 W/mK)
C21. Capa antipulsión geotextil DANOFELT PY200
C22. Lámina impermeabilizante bituminosa ESTERDAN 50/GO Elast verde jardín
C23. Impregnación Bituminosa CURIDAN base acuosa
C24. Albarilla aluminio termolacado RAL 9010 1,5mm
C25. Barandilla vidrio doble 5+5 con anclaje oculto
C26. Pletina L acero cortén 350x50mm

- FACHADAS**
F1. Montante muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extraído 70 mm. Serie R70ST Riventl
F2. Travesaño muro cortina estructural - perfil tubular de aluminio extraído 70 mm. Serie R70ST Riventl
F3. Parasol horizontal aluminio extraído termolacado RAL 9010 con goterón incorporado. 500x50 mm con pendiente 1 %
F4. Panel Aislante Sandwich con acabado chapa aluminio lavado RAL 9010.
F5. Panel textil enrollable ZBOX 100 con mecanismo motorizado incorporado y rotura de puente térmico 18 mm
F6. Acríslamiento doble : vidrio exterior 5+5, amarra de aire 16 mm, vidrio interior 5+5
F7. Carril embebido anclaje estructura muro cortina
F8. Perfil angular anclaje L 150x150mm
F9. Aislamiento térmico Lana de Roca ROCKWOOL 40 mm (1,15 W/mK)
F10. Pletina aluminio termolacado RAL 9010 acabado techo 1mm
F11. Placa de anclaje HEB 200 s/ Planos Estructura
F12. Ladillo Doble Hueco 240 x 110 x 80 mm
F13. Muro de carga existente
F14. Dintel HA existente
F15. Empresillado muro de carga compuesto por 2 perfiles UPE-300 (Inclusión de panel aislante XPS 40 mm en envolventes)
F16. Enlucido de yeso e=2mm
F17. Mortero regulación - Webertherm Base e=5mm
F18. Malla de refuerzo de fibra de vidrio- Webertherm Malla 160
F19. Mortero termoaislante - Webertherm Aislone e=140mm
F20. Trasdoso KNAUF compuesto por montante U - placas KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m)
y KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
F21. Dintel cerámico con mortero adhesivo
F22. Premarco madera dimensiones V/Carpinterías
F23. Carpintería fijo marco madera SOLDEVILLA Modelo 69 + SGG Climallt 5 /10/ 5 /10 /5
F24. Vierleaguas cerámico
F25. Sellado silicona
F26 Perfil de arranque webertherm

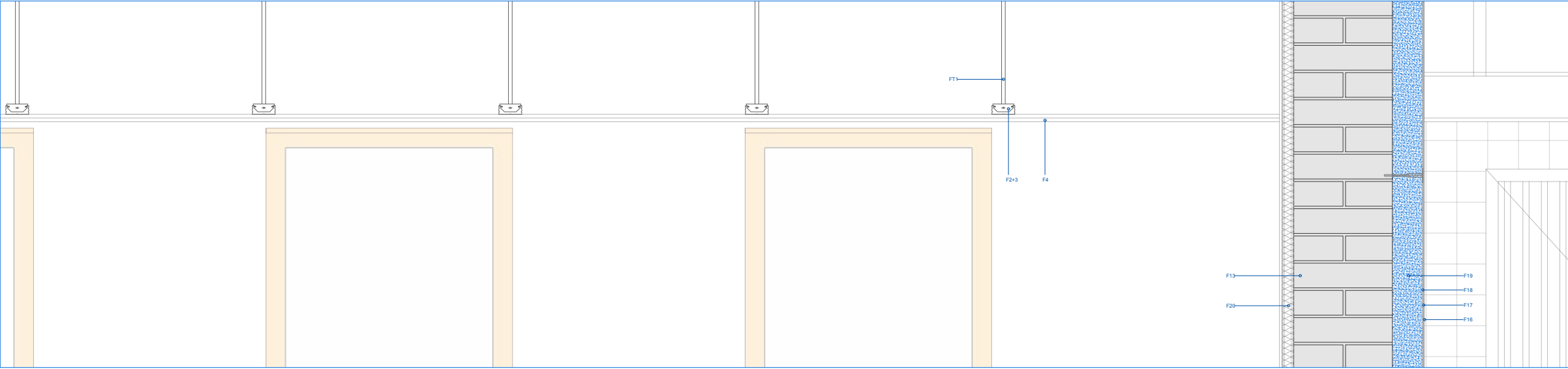
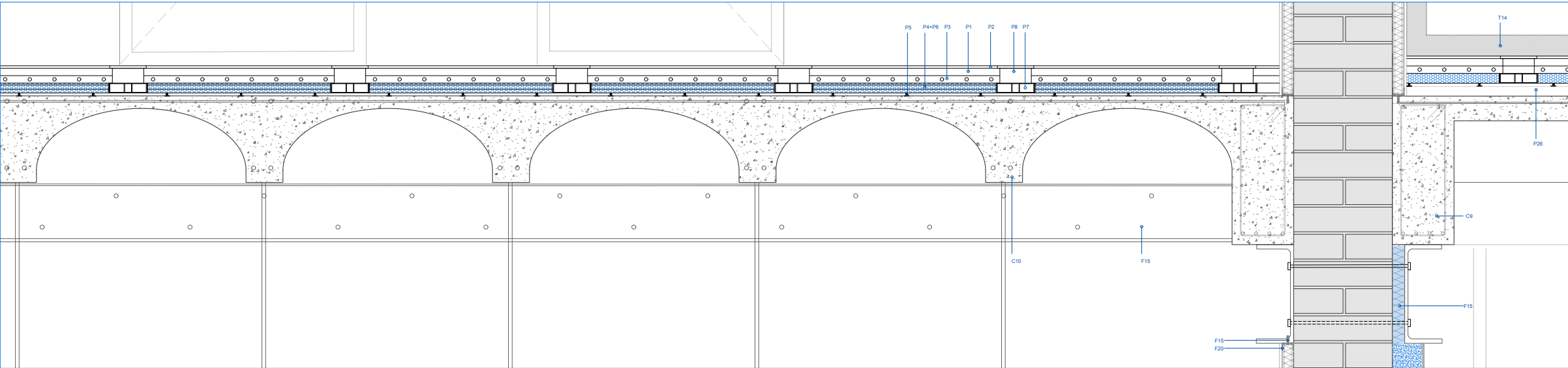
- PAVIMENTOS**
P1. Capa de difusión térmica autonivelante compuesta por mortero de anhidrita 47mm
P2. Baldosa gres cerámico acabado gris claro 15mm
P3. Suelo radiante
P4. Relleno entre canales compuesto por panel XPS alta densidad inyectado 38mm
P5. Nivelador metálico
P6. Canal técnico 150 x 45 mm para paso de instalaciones
P7. Caja solera tecnificada MATRICS #2
P8. Registro solera tecnificada MATRICS #2
P9. Rodapié de madera
P10 Formación de pendientes 40-100 mm
P11. Rastrel de madera de pino 25x50mm
P12. Tarima de madera exterior compuesto por lamas macizas 300x150x20mm
P13. Canchón oculto acero galvanizado rectangular 150x80x1,5 mm
P14. Rejilla acero galvanizado 150mm
P15. Adoquín de granito de gran formato 1000x500x70 mm
P16. Hormigón trassado 80mm
P17. Mortero autonivelante

- CIMENTACIÓN**
CM1. Capa compresión hormigón 50 mm
CM2. Forjado Sanitario Caviti C-50
CM3. Hormigón de limpieza 100mm
CM4. Zapata HA corrida sobre muro de carga existente s/Planos estructuras
CM5. Zapata HA con arranque de perfil HEB s/ Plano estructuras
CM6. Zapata HA con arranque de perfil 2xUPN s/ Plano estructuras
CM7. Viga de alado s/ Planos de estructuras
CM8. Muro Pantalla HA-25 e=350mm
CM9. Losa de cimentación s/Plano estructuras
CM10. Terreno existente
CM11. Impermeabilizante geocompuesto bentonita de sodio 6mm
CM12. Viga coronación HA-25

- TABIQUE / PARAMENTOS VERTICALES**
T1 2x Placa KNAUF Standard (A) Impregnada 12,5 mm (<2,20m) ó 2x Placa KNAUF Cleneo Akustic Cuadrada 12,5 mm (>2,20m)
T2. Doble estructura metálica ariostrada, Montantes 48x30x0,55mm
T3. Refuerzo Placa KNAUF Cortatuego (DF) 12,5mm
T4. Rastrel de madera de pino 25x50mm
T5. Madera chapada abeto a=450 mm e=14mm
T6. Pletina acero termolacado RAL 9002 en U para recubrimiento de frentes forjados, atornillado.
T7. Bandas acústicas 50 / 3,2mm en extremos
T8. Lamas de madera de abeto chapada 250x50mm H=5000mm
T9. Conector oculto- Pletina T 350x150mm
T10. Pasamanos madera maciza con luz LED puntual indirecta embebida 250x60mm
T11. Travesaño madera maciza con luz LED puntual atornillada 250x60mm
T12. Tabique de vidrio compuesto por Perfil galvanizado S235 JRG2 laminados en frío e 1,5 mm prof. 50 mm
+ Vidrio fijo Climallt SGG 6+6 mm traslúcido
T13. Panel acústico con patrones triangulares Mikodam e=30-100 mm h =180cm
T14. Carpintería oficina Jansen s/ Carpinterías
T15. Perfil tubular cobre Ø 50mm
T16. Varilla cobre Ø 10mm

- ALJIBE**
A1. Solera y Muro Contención Aljibe HA-25 200mm
A2. Travesaños madera maciza de pino 100x40 mm
A3. Rastrel madera de pino 30x40 mm
A4. Tarima de madera exterior compuesto por tableros de pino 300x150x50mm
A5. Lamas de madera de pino 150x50x25mm
A6. Rebosadero compuesto por Tubo PVC
A7. Arqueta de evacuación
A8. Tapa de registro colector de evacuación con cerco de acoplamiento en PVC 300x300mm
A9. Colector conectado con la red municipal
A10. Sustrato vegetal compuesto por césped 200 mm
A11. Encachado Grava
A12. Agua de lluvia almacenada

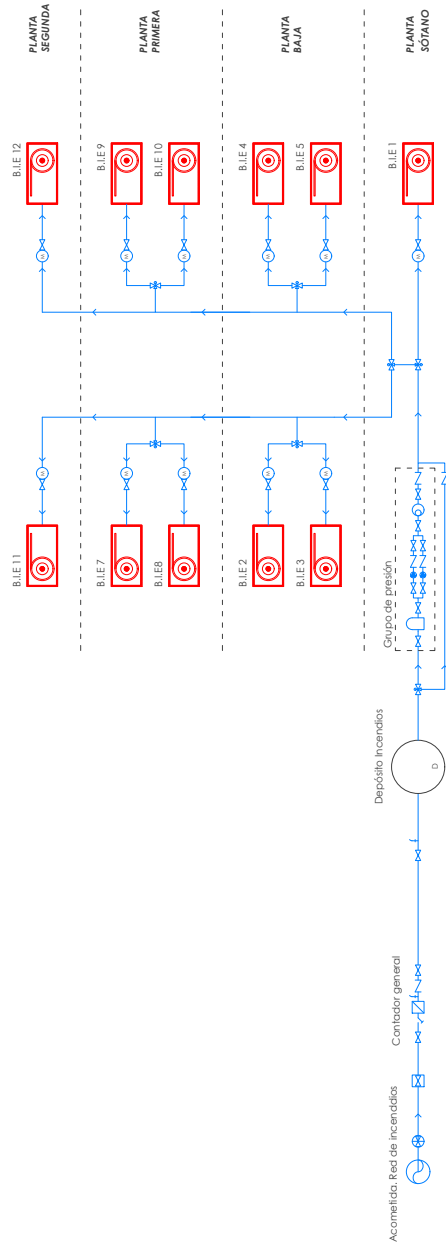
- FALSO TECHO**
FT1. Varilla roscada M-6 Teprisol
FT2. Perfilera cueque tipo TC-60 Teprisol
FT3. Horquilla unión Tipo TC-60 Teprisol
FT4. Placa techo suspendido s/Carpinterías



INSTALACIONES



ESQUEMA DE PRINCIPIO INCENDIOS



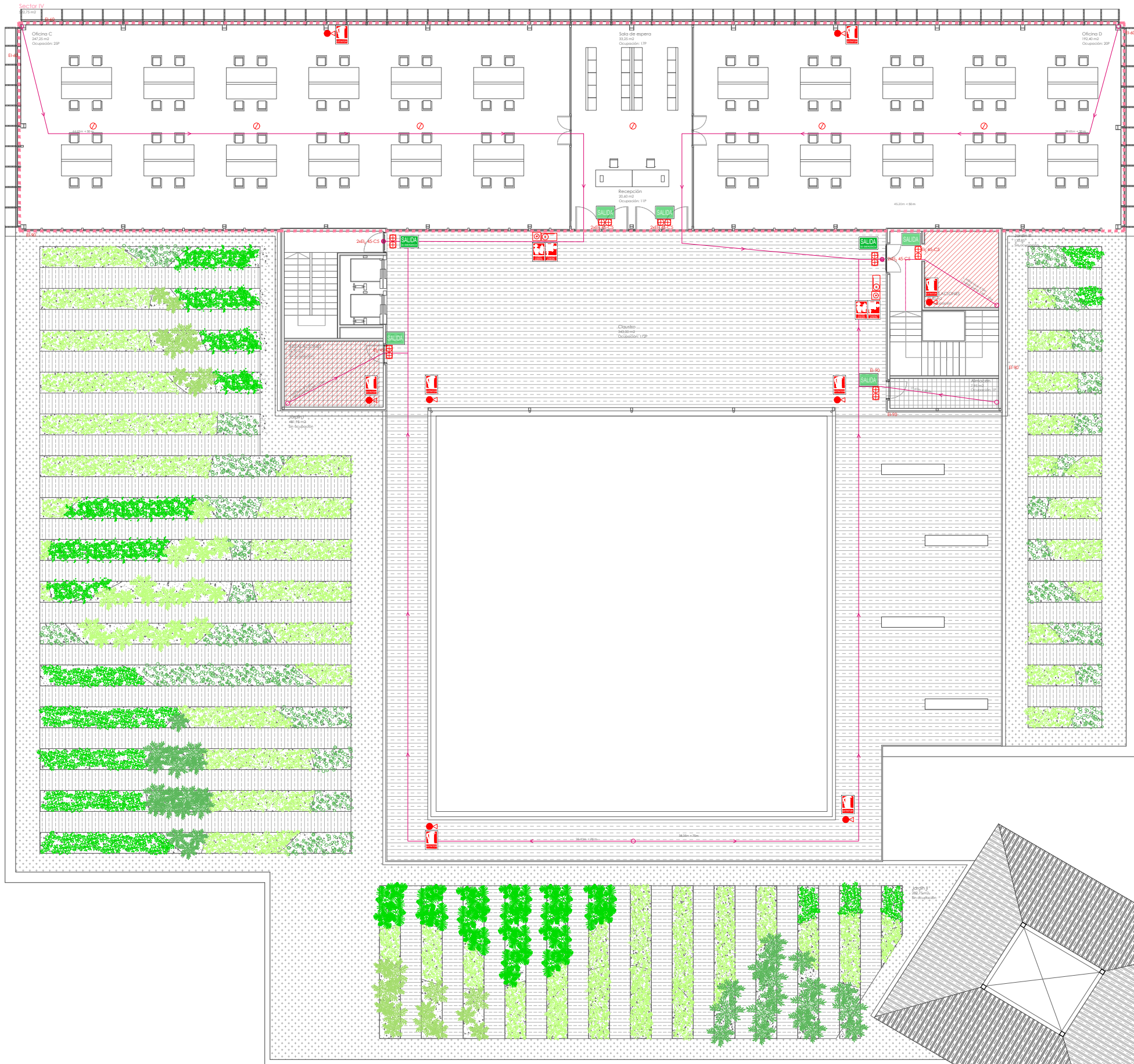
LEYENDA SECTORIZACIÓN

- SECTOR I - AUDITORIO 382,25 m²
- SECTOR II - TORRE Y SUR 1043,35 m²
- SECTOR III - OESTE 954,95 m²
- SECTOR IV - NORTE 1491,25 m²

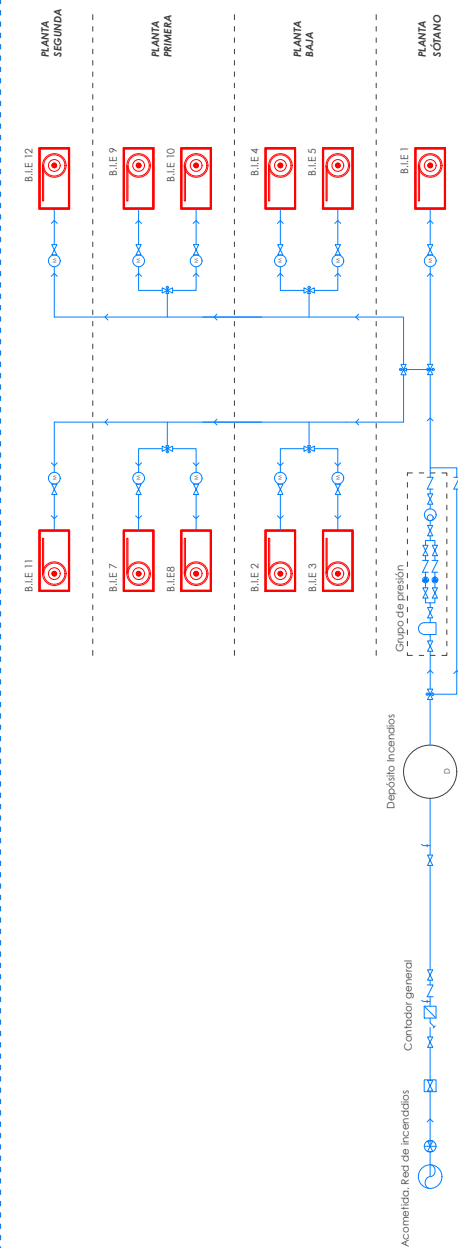
LEYENDA EVACUACIÓN, SEÑALIZACIÓN

- Origen de evacuación
- Salida de evacuación
- Recorrido de evacuación
- Recorrido de evacuación alternativo
- Alumbrado de emergencia
- Sector de incendios
- Local de riesgo bajo
- Extintor antiincendio carbónico CO2
- Extintor portátil
- Detector iónico de humos
- Detector térmico de humos en cocina
- BE 25mm
- Pulsador de alarma de incendios
- Señal fotolumincente de salida
- Señal fotolumincente de salida de emergencia
- Señal fotolumincente de extintor
- Señal fotolumincente de extintor carbónico
- Señal fotolumincente de B.I.E.
- Señal fotolumincente de alarma

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES



ESQUEMA DE PRINCIPIO INCENDIOS



LEYENDA SECTORIZACIÓN

SECTOR I - AUDITORIO 382,25 m²	SECTOR II - TORRE Y SUR 1043,35 m²	SECTOR III - OESTE 954,95 m²	SECTOR IV - NORTE 1491,25 m²
-----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

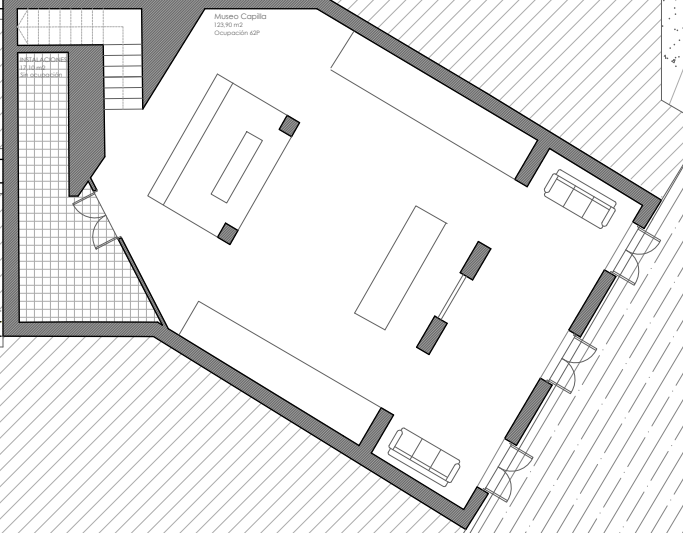
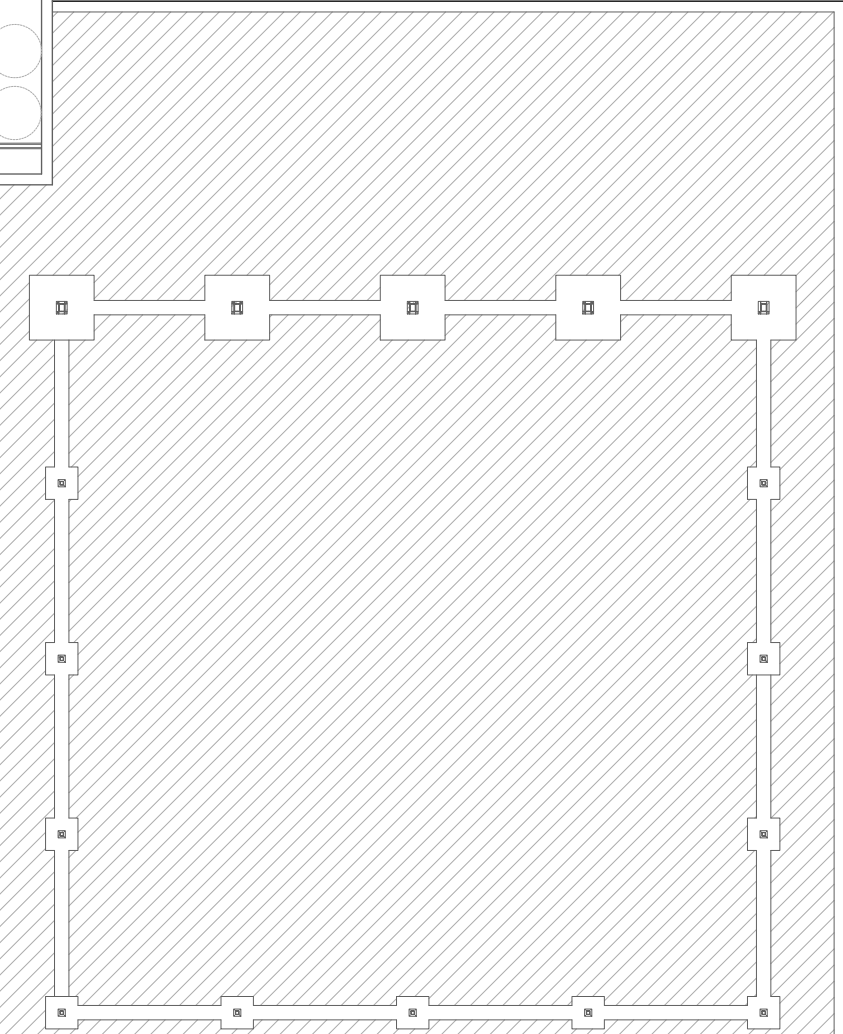
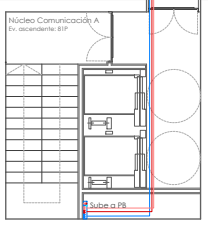
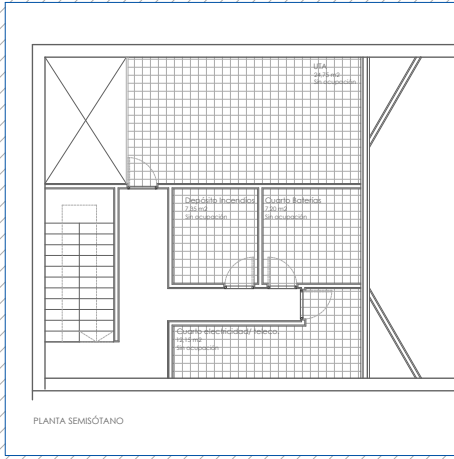
LEYENDA EVACUACIÓN, SEÑALIZACIÓN

Origen de evacuación	Extintor antiincendio carbónico CO2	Señal fotolumincente de salida
Salida de evacuación	Extintor portátil	Señal fotolumincente de salida de emergencia
Recorrido de evacuación	Detector iónico de humos	Señal fotolumincente de extintor
Recorrido de evacuación alternativo	Detector térmico de humos en cocina	Señal fotolumincente de extintor carbónico
Alumbrado de emergencia	BIE 25mm	Señal fotolumincente de B.I.E.
Sector de incendios	Pulsador de alarma de incendios	Señal fotolumincente de alarma
Local de riesgo bajo		

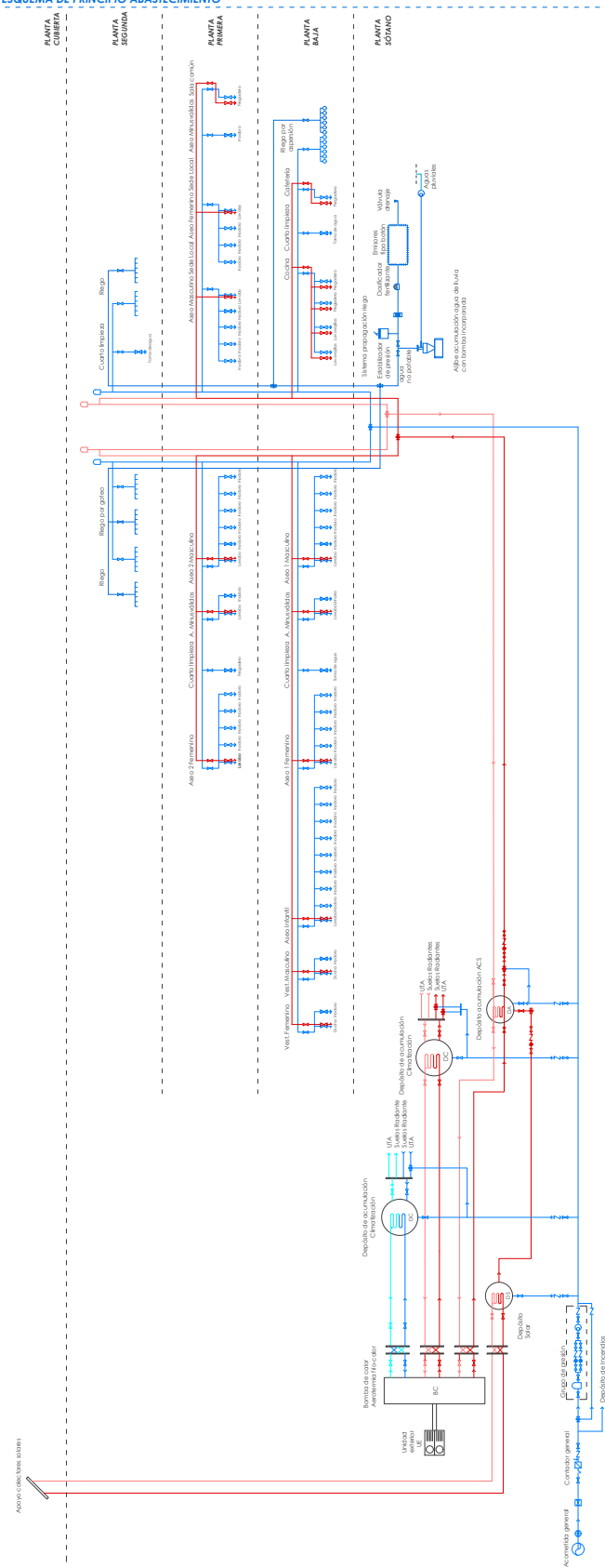
LEYENDA DETECCIÓN Y EXTINCIÓN INCENDIOS

Señal fotolumincente de salida
Señal fotolumincente de salida de emergencia
Señal fotolumincente de extintor
Señal fotolumincente de extintor carbónico
Señal fotolumincente de B.I.E.
Señal fotolumincente de alarma

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES



ESQUEMA DE PRINCIPIO ABASTECIMIENTO



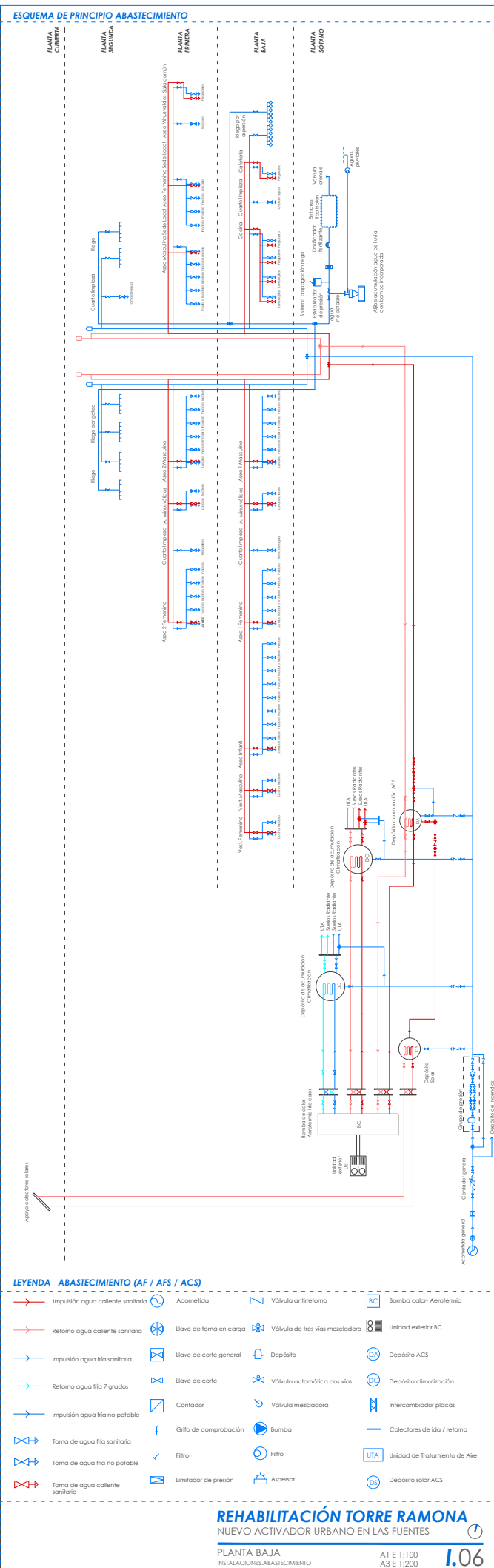
LEYENDA ABASTECIMIENTO (AF / AFS / ACS)

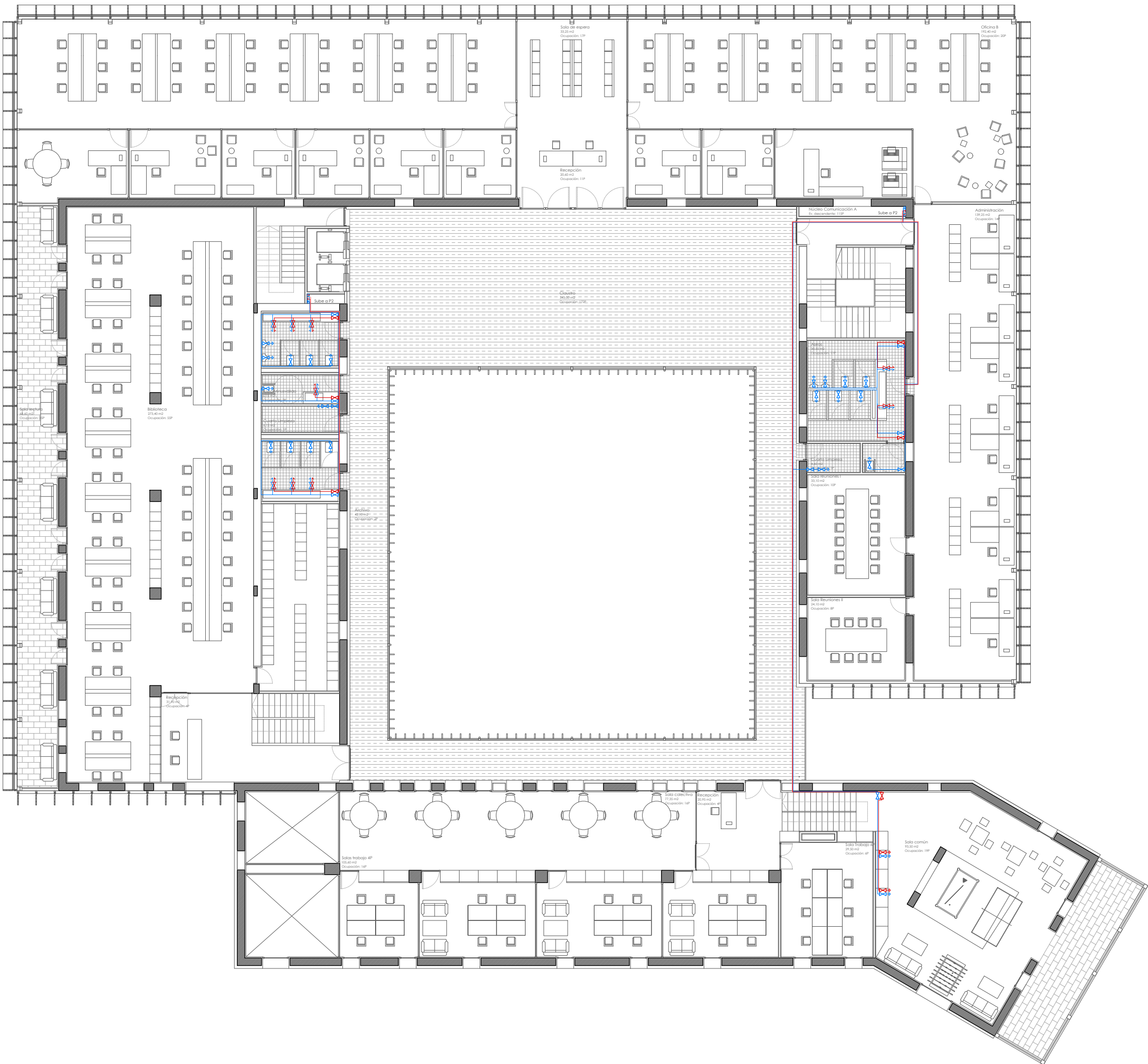
- | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Impulsión agua caliente sanitaria | Acometida | Válvula antirretorno | Bomba calor: Aerotermia |
| Retorno agua caliente sanitaria | Llave de toma en carga | Válvula de tres vías mezcladora | Unidad exterior BC |
| Impulsión agua fría sanitaria | Llave de corte general | Depósito | Depósito ACS |
| Retorno agua fría 7 grados | Llave de corte | Válvula automática de las vías | Depósito climatización |
| Impulsión agua fría no potable | Contador | Válvula mezcladora | Intercambiador placas |
| Toma de agua fría sanitaria | Grifo de comprobación | Bomba | Colectores de ida / retorno |
| Toma de agua fría no potable | Filtro | Filtro | UTA Unidad de Tratamiento de Aire |
| Toma de agua caliente sanitaria | Limitador de presión | Asensor | Depósito solar ACS |

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

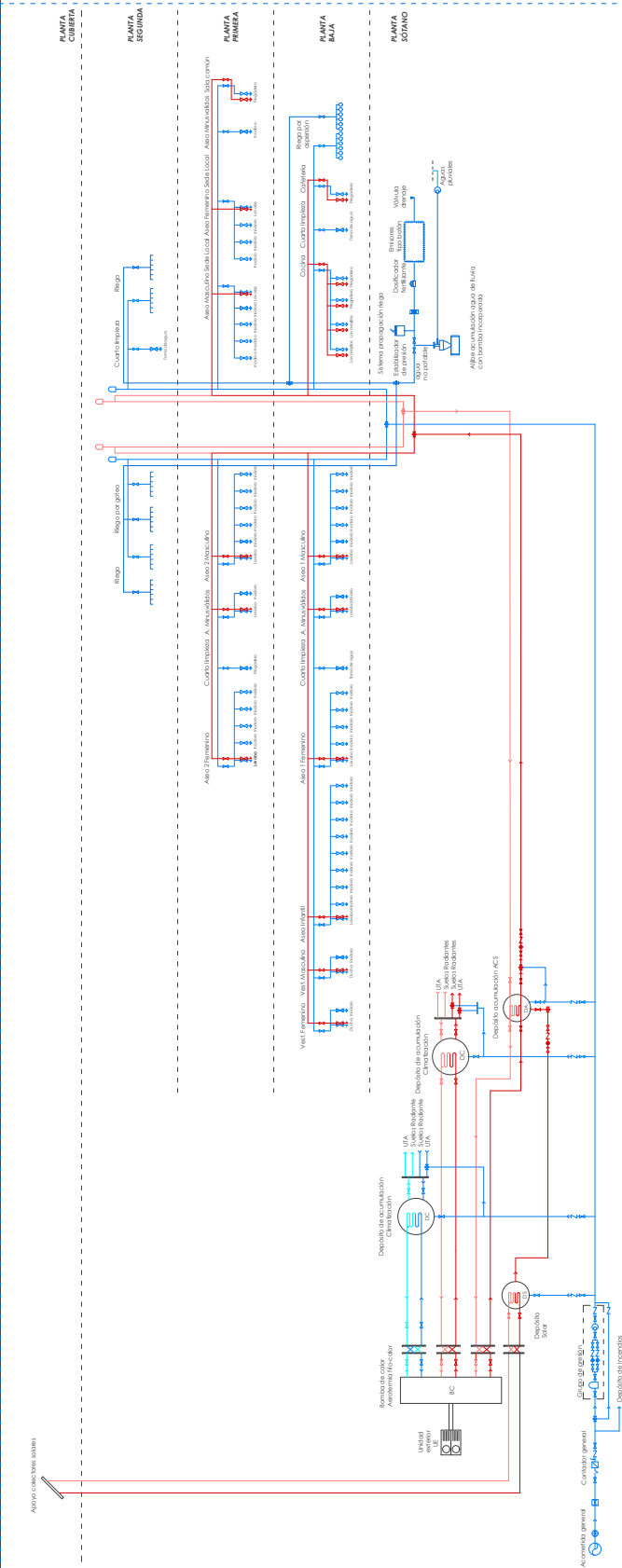
PLANTA SÓTANO / SEMISÓTANO A1 E 1:100
REHABILIACIONES ABASTECIMIENTO A3 E 1:200

1.05





ESQUEMA DE PRINCIPIO ABASTECIMIENTO



LEYENDA ABASTECIMIENTO (AF / AFS / ACS)			
Impulsión agua caliente sanitaria	Acometida	Válvula antiretorno	Bomba calor- Aerotermia
Retorno agua caliente sanitaria	Llave de toma en carga	Válvula de tres vías mezcladora	Unidad exterior BC
Impulsión agua fría sanitaria	Llave de corte general	Depósito	Depósito ACS
Retorno agua fría 7 grados	Llave de corte	Válvula automática dos vías	Depósito climatización
Impulsión agua fría no potable	Contador	Válvula mezcladora	Intercambiador placas
Toma de agua fría sanitaria	Grifo de comprobación	Bomba	Colectores de ida / retorno
Toma de agua fría no potable	Filtro	Filtro	UTA Unidad de Tratamiento de Aire
Toma de agua caliente sanitaria	Limitador de presión	Aspirador	Depósito solar ACS

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

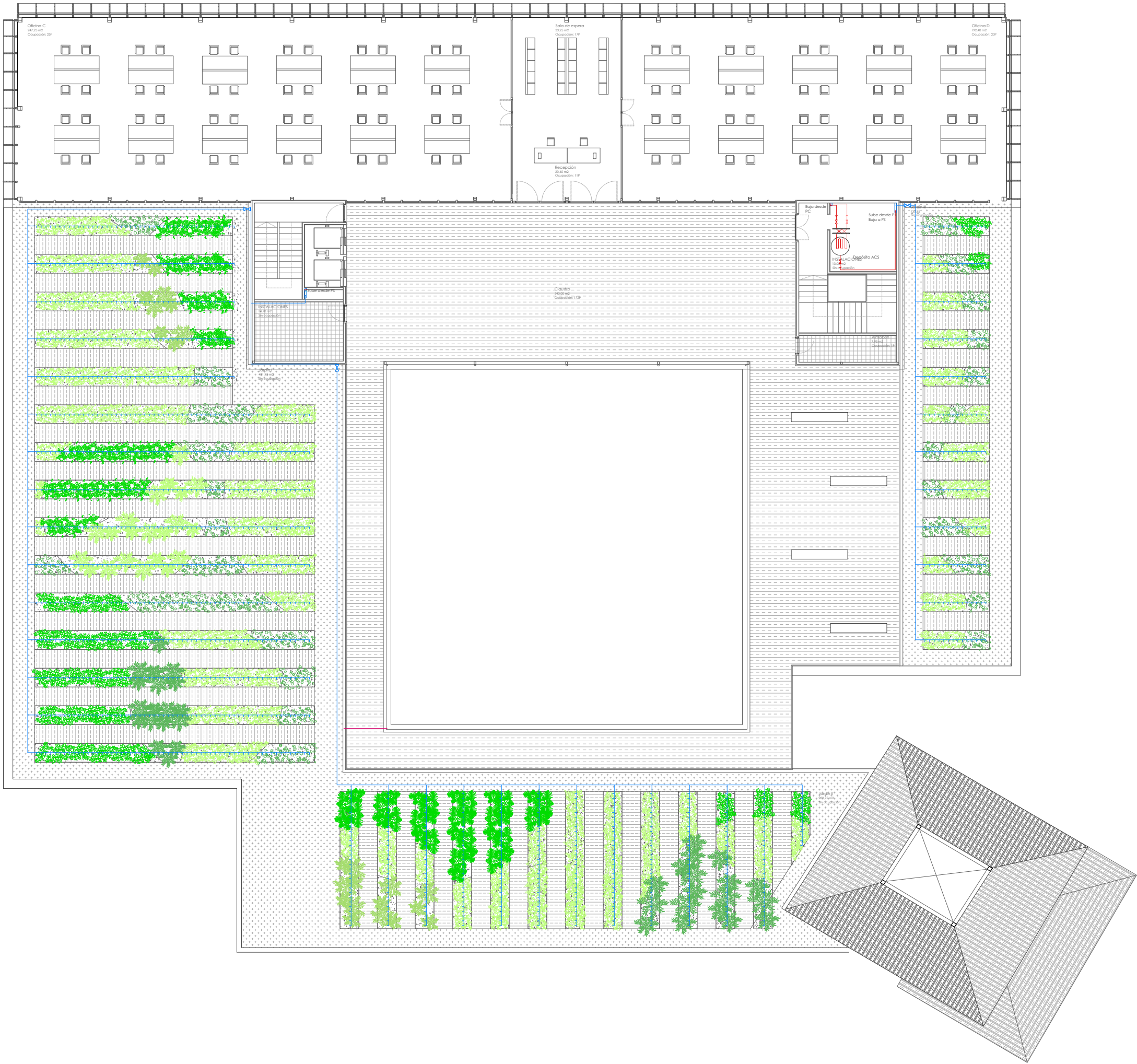
PLANTA PRIMERA
INSTALACIONES ABASTECIMIENTO

A1 E 1:100
A3 E 1:200

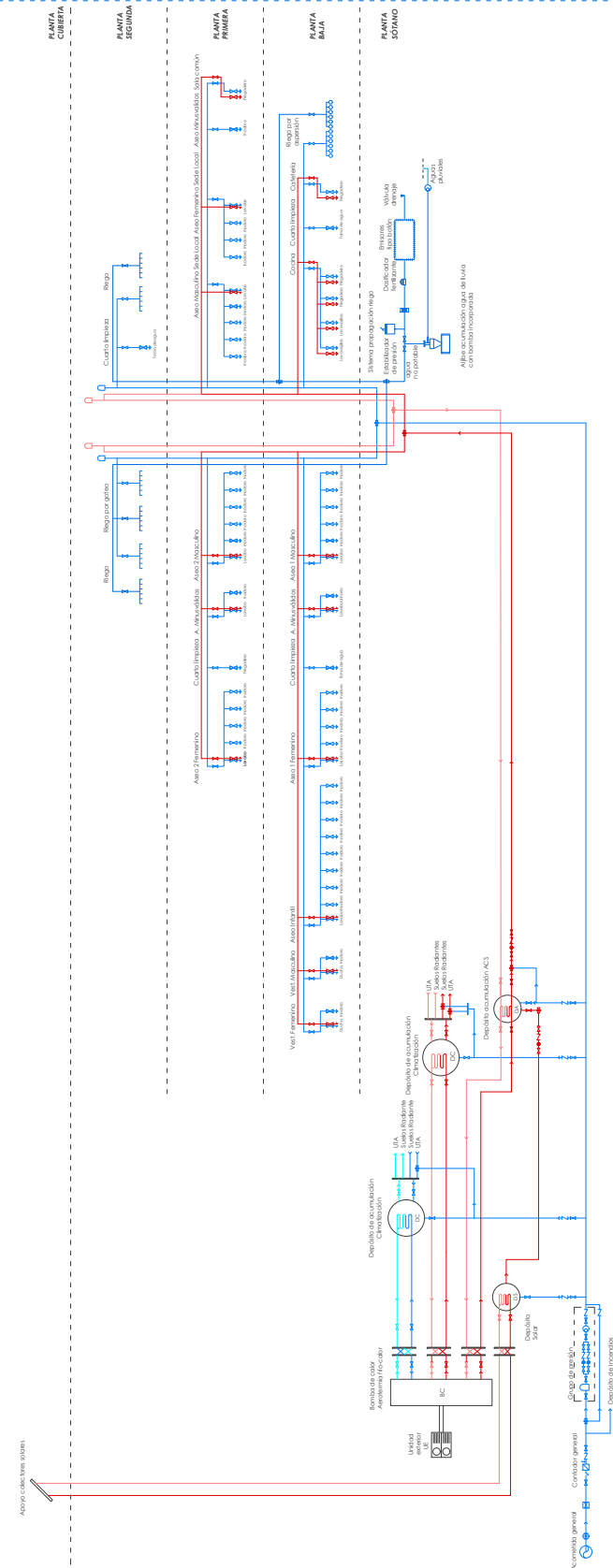
1.07

AUTOR: DRAGOS RUS

TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



ESQUEMA DE PRINCIPIO ABASTECIMIENTO



LEYENDA ABASTECIMIENTO (AF / AFS / ACS)			
	Impulsión agua caliente sanitaria		Impulsión agua fría sanitaria
	Retorno agua caliente sanitaria		Retorno agua fría 7 grados
	Impulsión agua fría potable		Retorno agua fría no potable
	Toma de agua fría sanitaria		Toma de agua fría no potable
	Toma de agua caliente sanitaria		Limitador de presión
	Acumulada		Válvula antirretorno
	Llave de toma en carga		Válvula de tres vías mezcladora
	Llave de corte general		Válvula automática dos vías
	Llave de corte		Válvula mezcladora
	Contador		Bomba
	Grifo de comprobación		Filtro
	Filtro		Aspirador
	Bomba calor: Aerotermia		Unidad exterior BC
	Depósito		Depósito ACS
	Depósito climatización		Intercambiador placas
	Colectores de ida / retorno		Unidad de Tratamiento de Aire
	Depósito solar ACS		

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

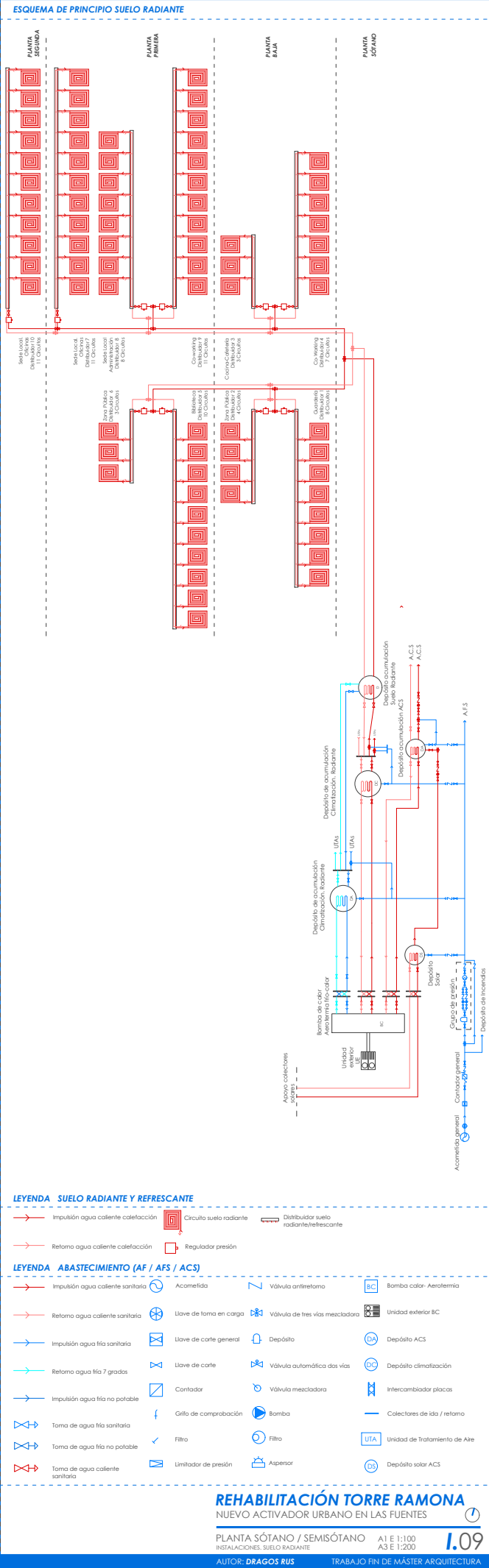
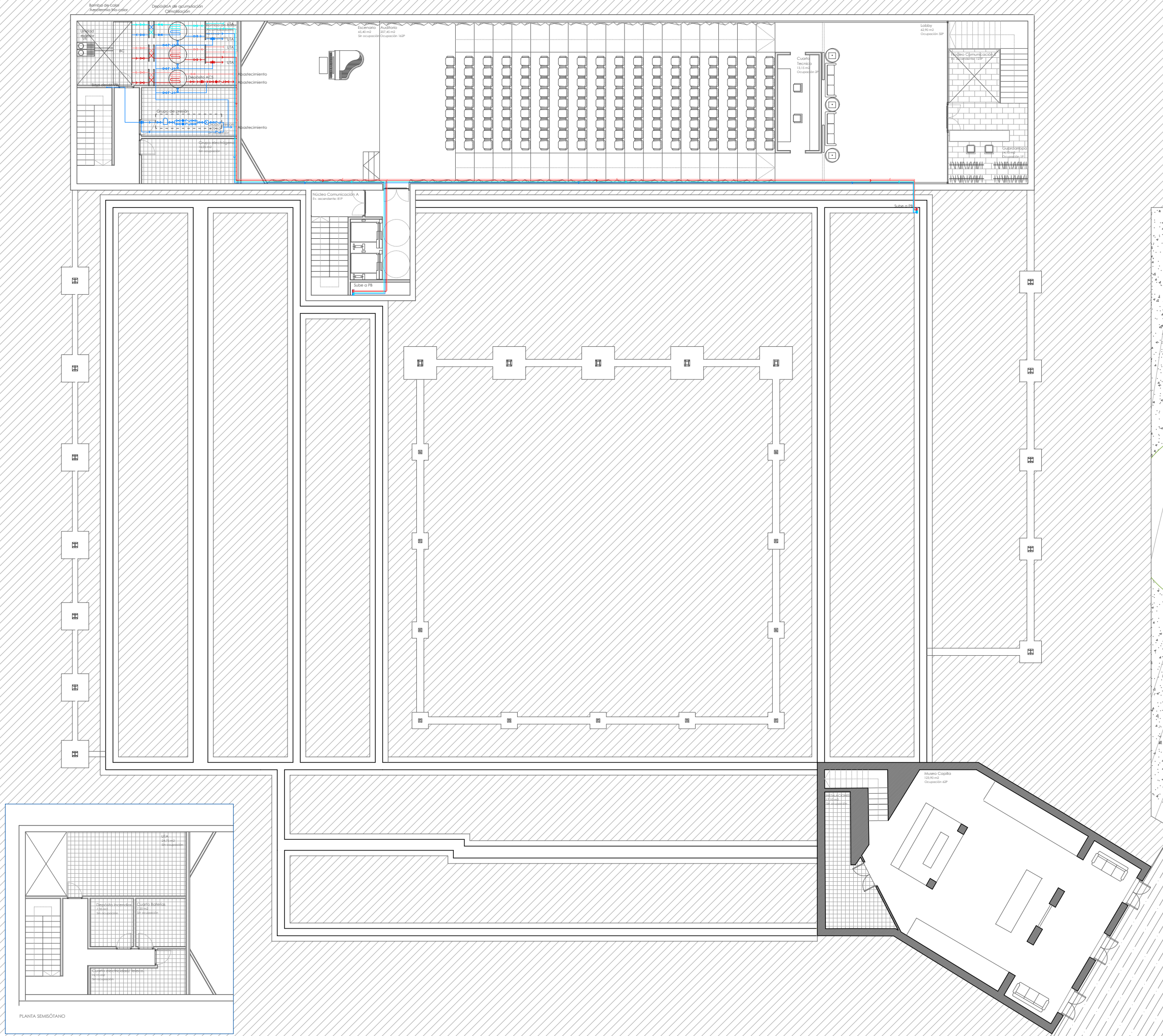
PLANTA SEGUNDA
INSTALACIONES ABASTECIMIENTO

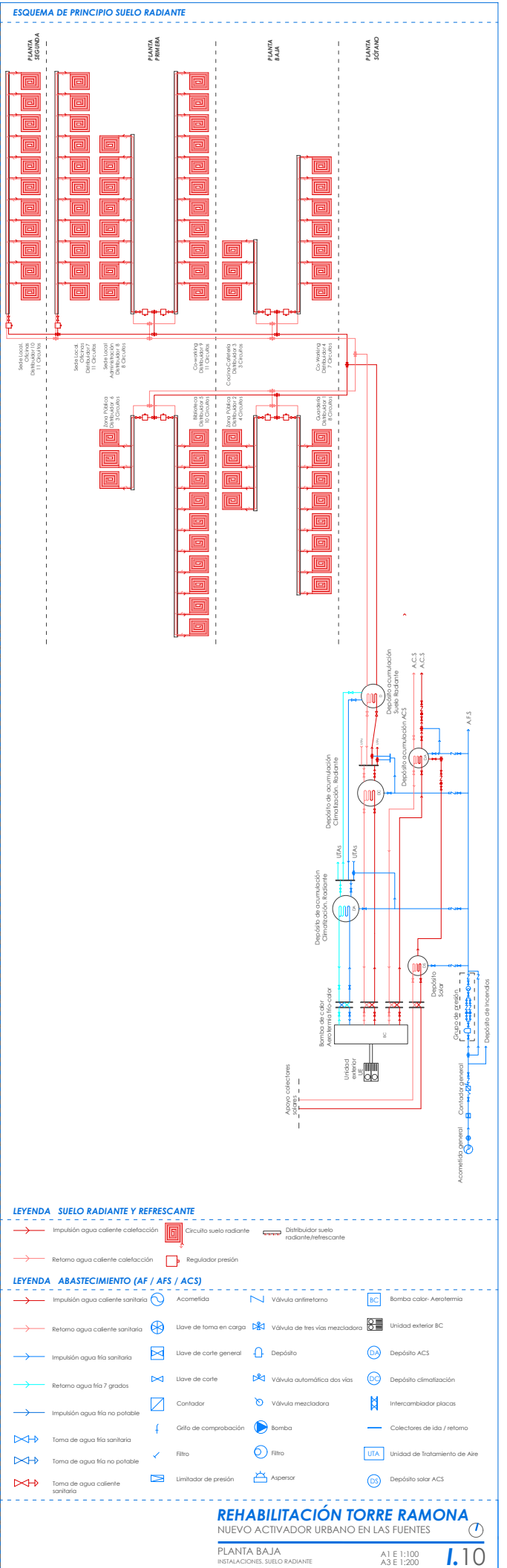
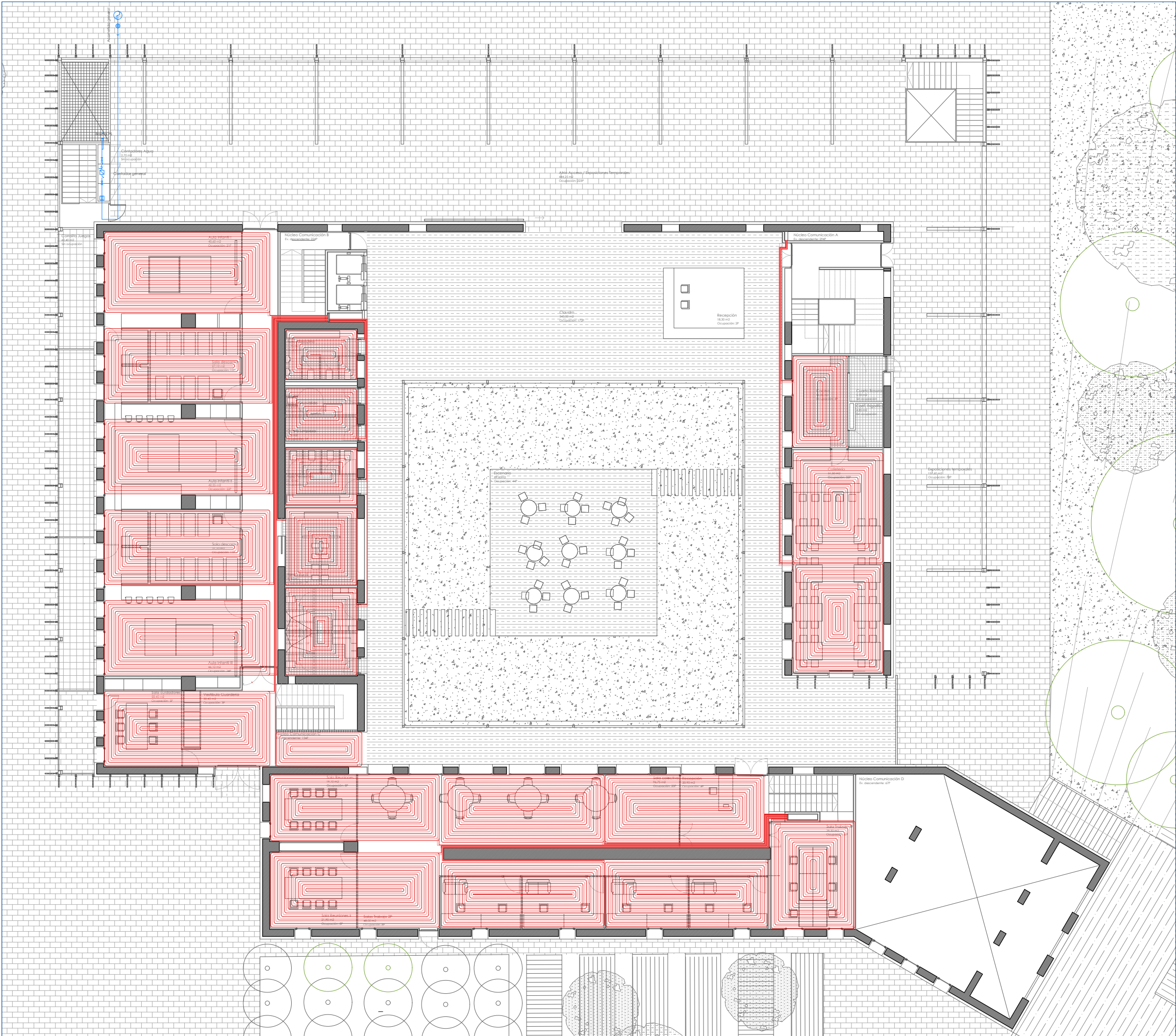
A1 E 1:100
A3 E 1:200

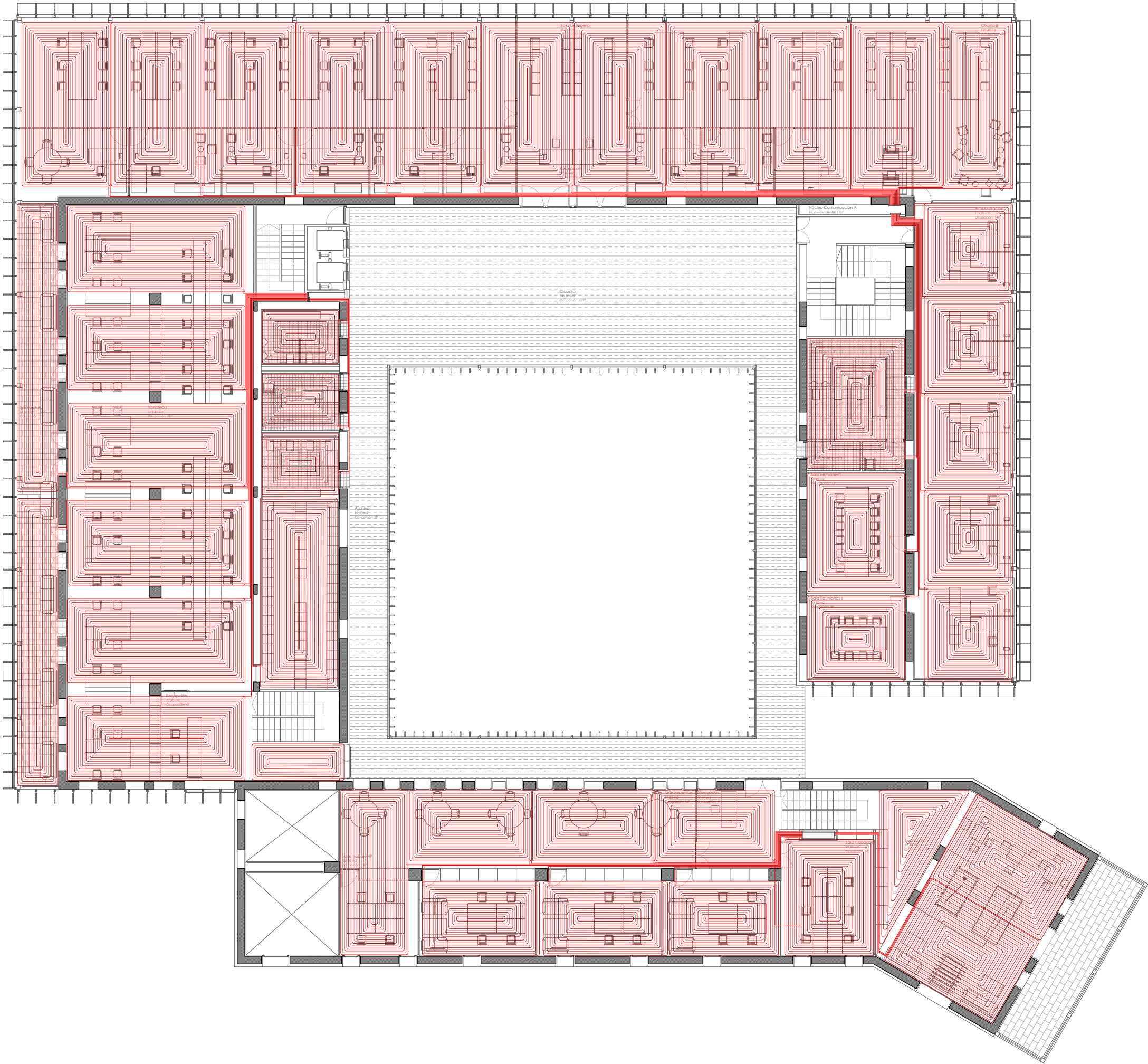
1.08

AUTOR: DRAGOS RUS

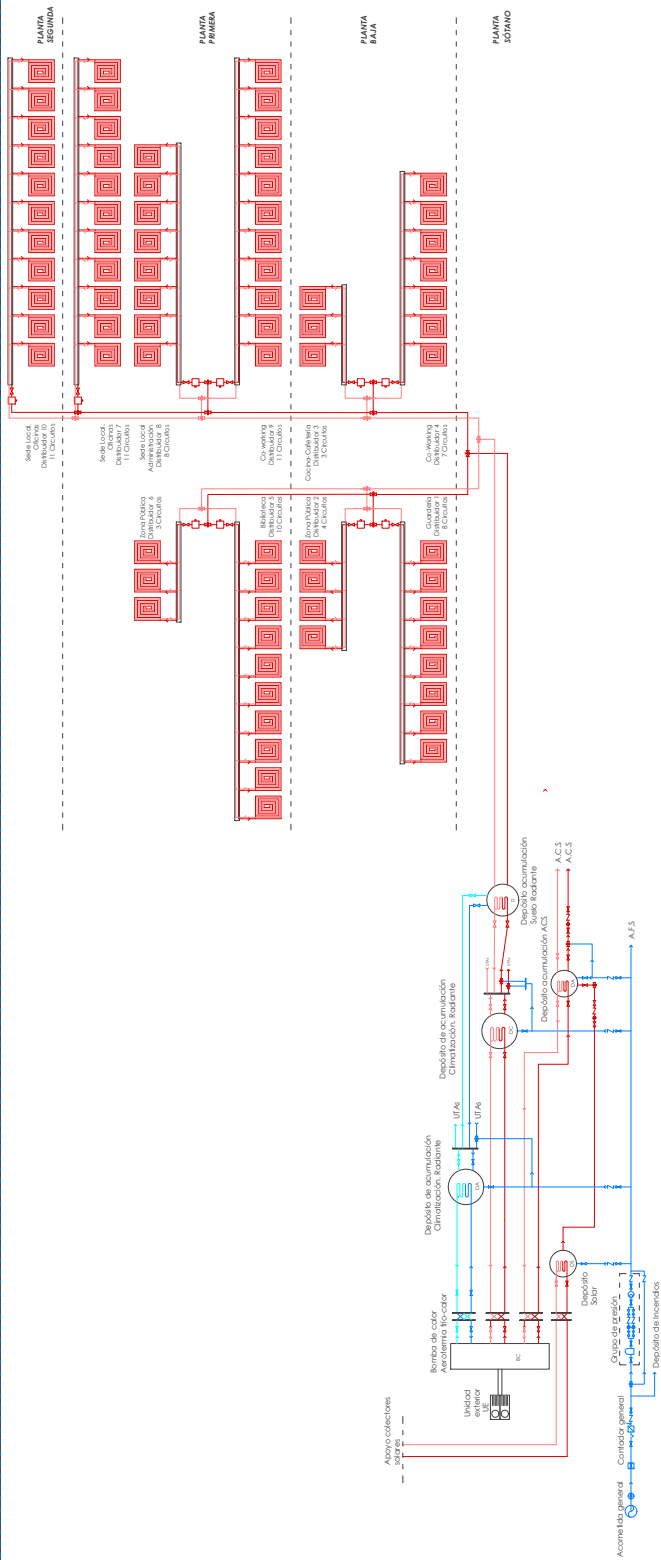
TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA







ESQUEMA DE PRINCIPIO SUELO RADIANTE



LEYENDA SUELO RADIANTE Y REFRESCANTE

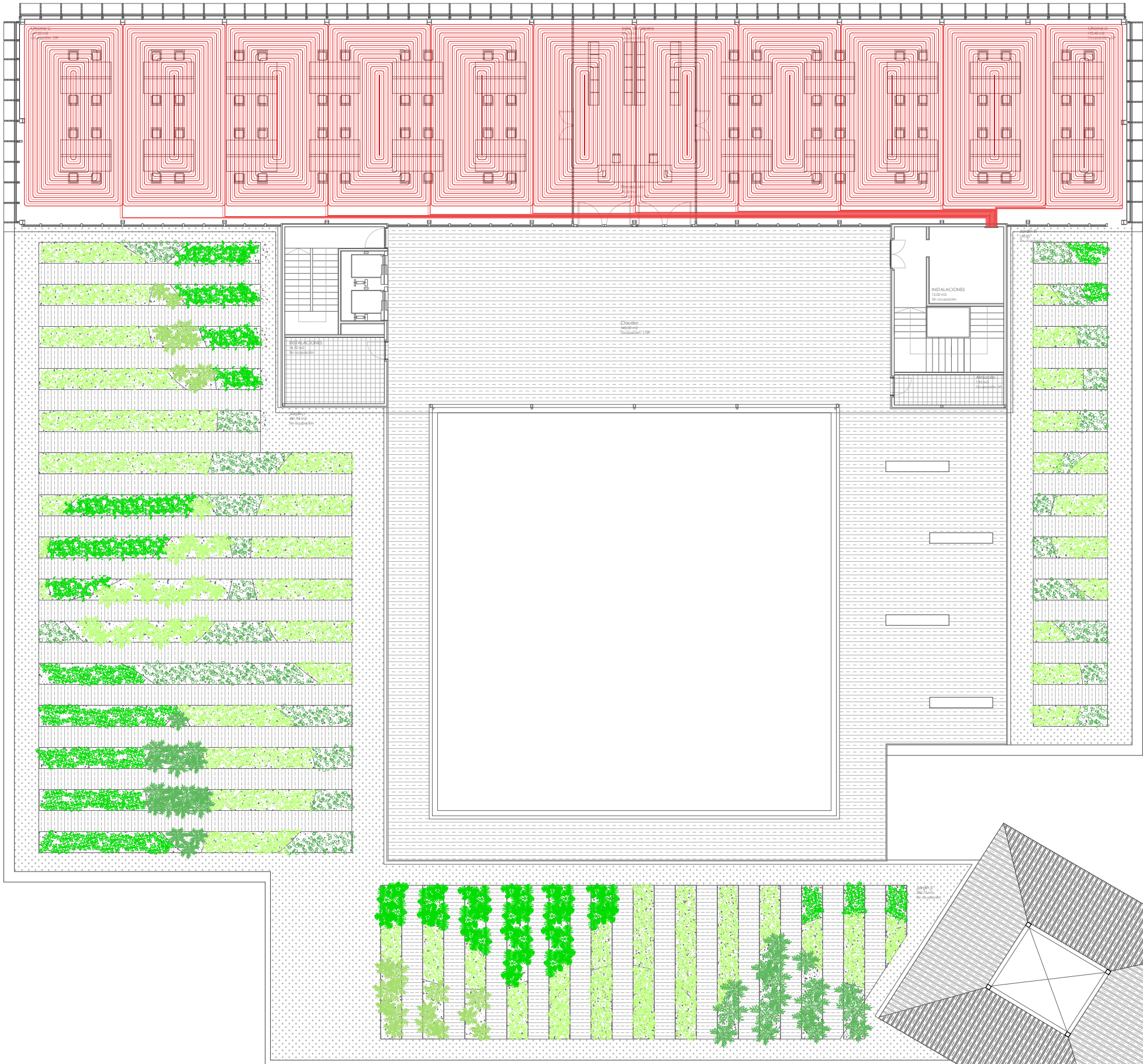
- Impulsión agua caliente calefacción
- Retorno agua caliente calefacción
- Circuito suelo radiante
- Regulador presión
- Distribuidor suelo radiante/refrescante

LEYENDA ABASTECIMIENTO (AF / AFS / ACS)

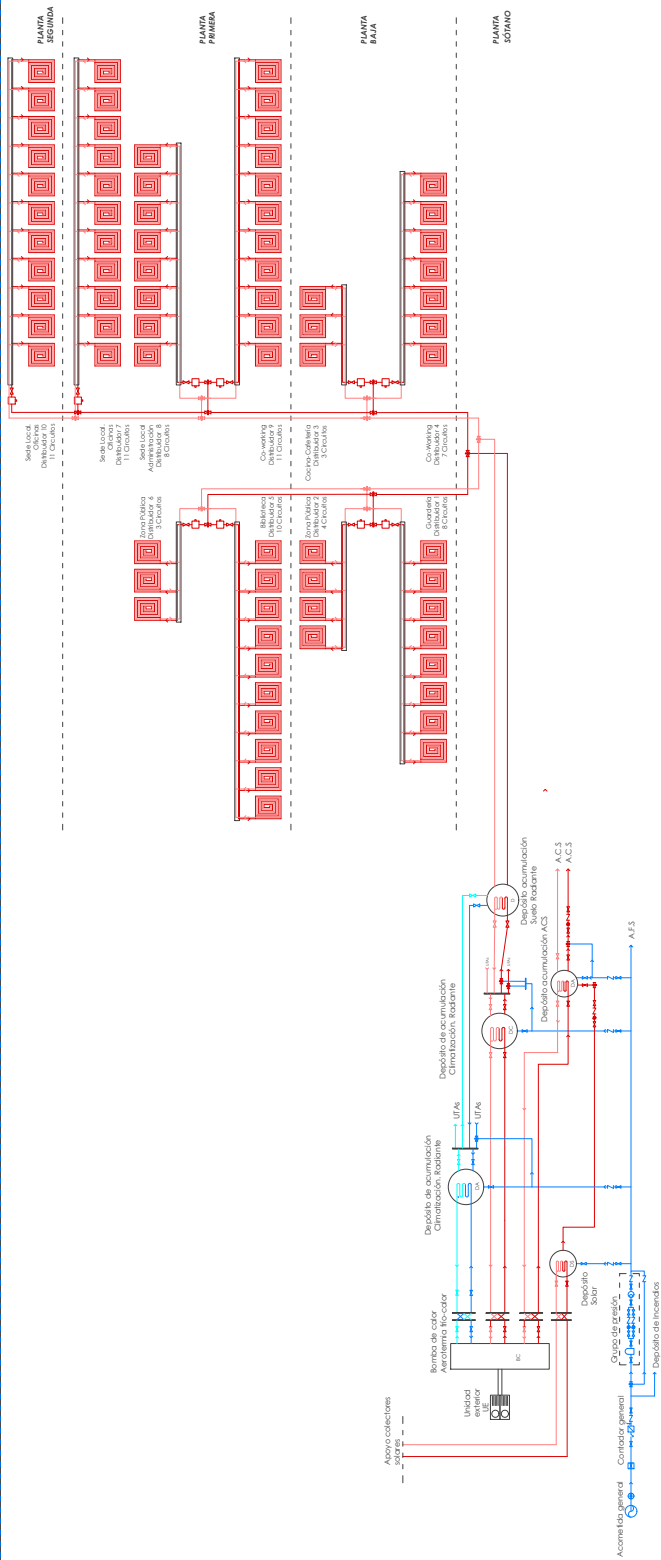
- Impulsión agua caliente sanitaria
- Retorno agua caliente sanitaria
- Impulsión agua fría sanitaria
- Retorno agua fría 7 grados
- Impulsión agua fría no potable
- Toma de agua fría sanitaria
- Toma de agua fría no potable
- Toma de agua caliente sanitaria
- Acometida
- Llave de toma en carga
- Llave de corte general
- Llave de corte
- Contador
- Grifo de comprobación
- Filtro
- Limitador de presión
- Válvula antirretorno
- Válvula de tres vías mezcladora
- Válvula automática de vías
- Válvula mezcladora
- Bomba
- Filtro
- Aspirador
- Bomba calor-Aerotermia
- Unidad exterior BC
- Depósito
- Depósito ACS
- Depósito climatización
- Intercambiador placas
- Coletores de ida / retorno
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Depósito solar ACS

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

PLANTA PRIMERA
INSTALACIONES SUELO RADIANTE
A3 E 1:200
AUTOR: DRAGOS RUS
TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



ESQUEMA DE PRINCIPIO SUELO RADIANTE

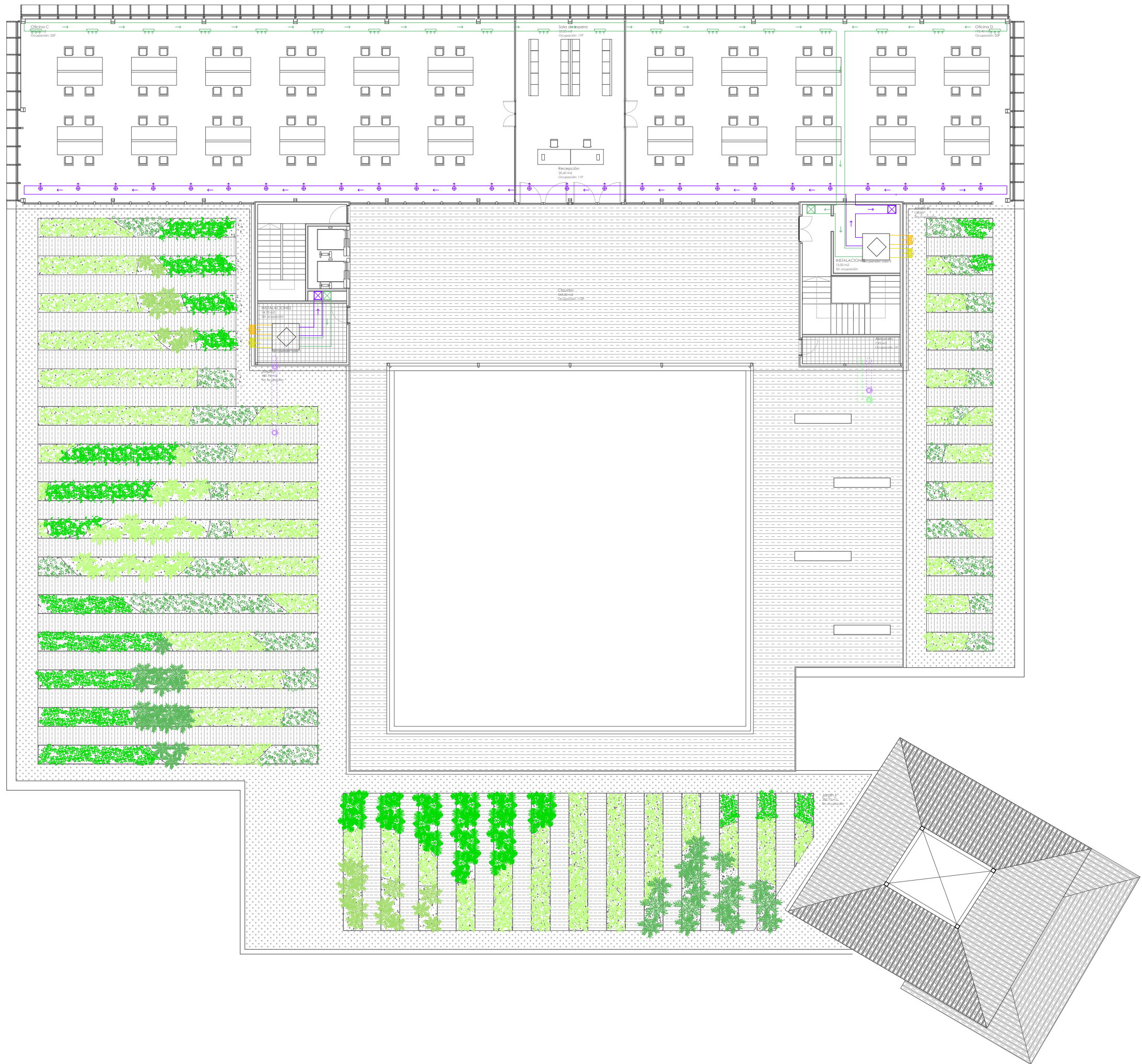


LEYENDA SUELO RADIANTE Y REFRESCANTE

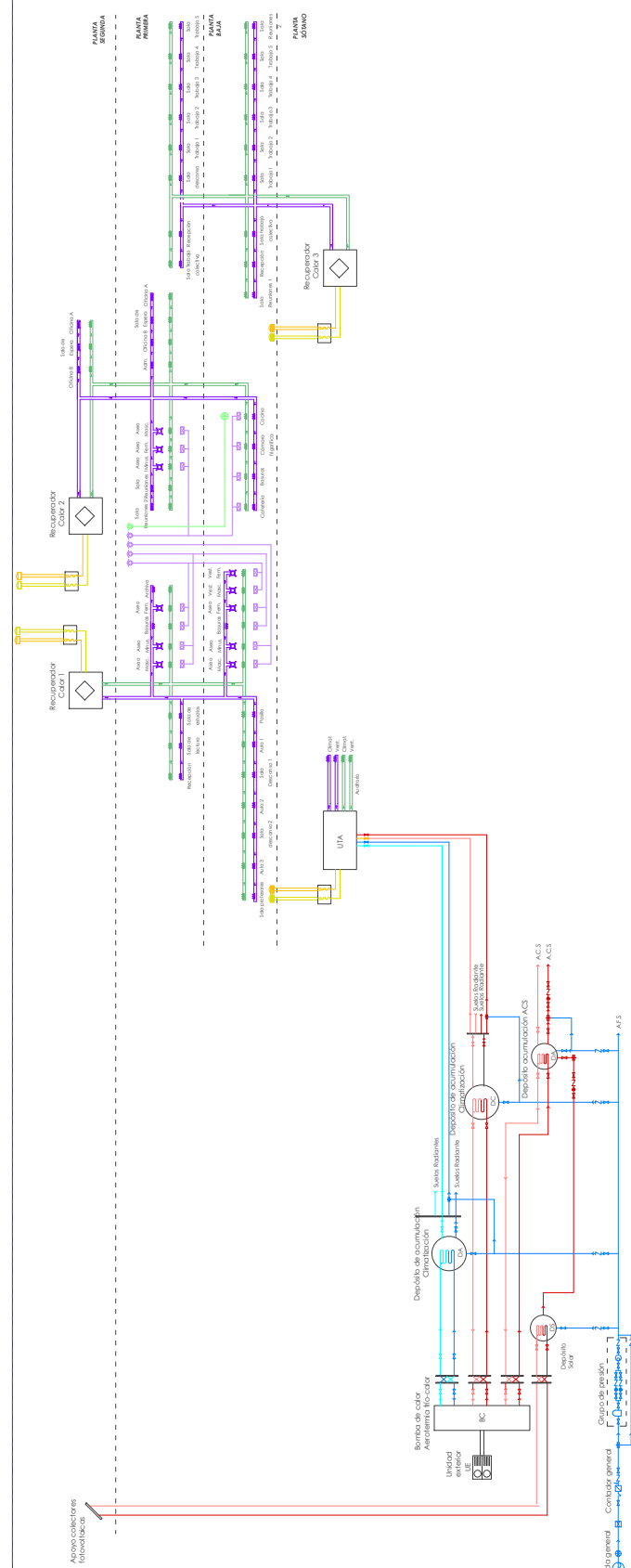
- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---|
| Impulsión agua caliente calefacción | Circuito suelo radiante | Distribuidor suelo radiante/refrescante |
| Retorno agua caliente calefacción | Regulador presión | |
- LEYENDA ABASTECIMIENTO (AF / AFS / ACS)
- | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Impulsión agua caliente sanitaria | Acometida | Válvula antirretorno | Bomba calor-Aerotermia |
| Retorno agua caliente sanitaria | Llave de toma en carga | Válvula de tres vías mezcladora | Unidad exterior BC |
| Impulsión agua fría sanitaria | Llave de corte general | Depósito | Depósito ACS |
| Retorno agua fría 7 grados | Llave de corte | Válvula automática de las vías | Depósito climatización |
| Impulsión agua fría no potable | Contador | Válvula mezcladora | Intercambiador placas |
| Toma de agua fría sanitaria | Grifo de comprobación | Bomba | Coletores de ida / retorno |
| Toma de agua fría no potable | Filtro | Filtro | Unidad de Tratamiento de Aire |
| Toma de agua caliente sanitaria | Limitador de presión | Aspirador | Depósito solar ACS |

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

PLANTA SEGUNDA
INSTALACIONES SUELO RADIANTE
A3 E 1:100
A3 E 1:200
AUTOR: DRAGOS RUS
TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



ESQUEMA DE PRINCIPIO VENTILACIÓN



LEYENDA VENTILACIÓN

- Recuperador de calor
- Impulsión de aire de renovación
- Difusores de impulsión de aire de renovación
- Rejilla de impulsión de aire de renovación
- Difusor rotacional de aire de renovación
- Retamp de aire de renovación por techo
- Sección conducto vertical impulsión
- Sección conducto vertical retampo
- Entrada de aire de renovación UTA desde cubierta
- Extracción de aire de renovación UTA a cubierta
- Entrada de aire de renovación UTA desde fachada
- Extracción de aire de renovación UTA a fachada
- Extracción a cubierta
- Extractor cuartos húmedos
- Extracción campana

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

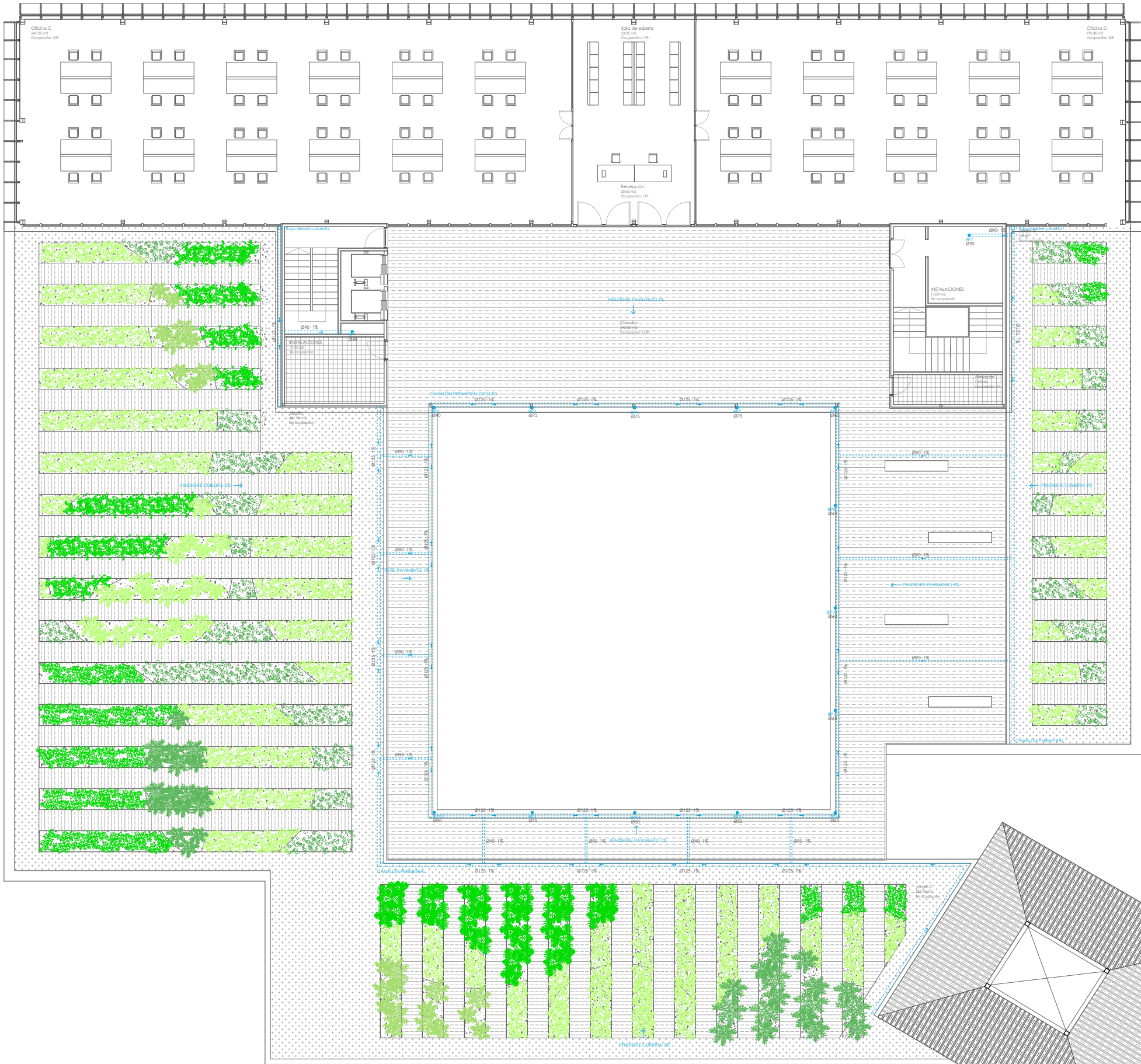
PLANTA SEGUNDA
INSTALACIONES VENTILACIÓN

A1 E 1:100
A3 E 1:200

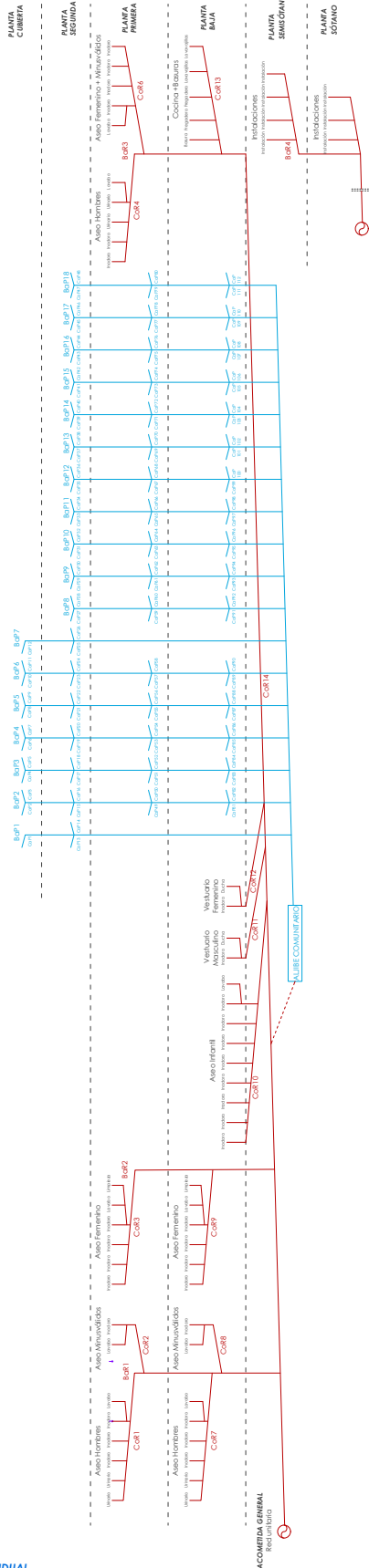
1.16

AUTOR: DRAGOS RUS

TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



ESQUEMA DE PRINCIPIO PLUVIAL Y SANEAMIENTO

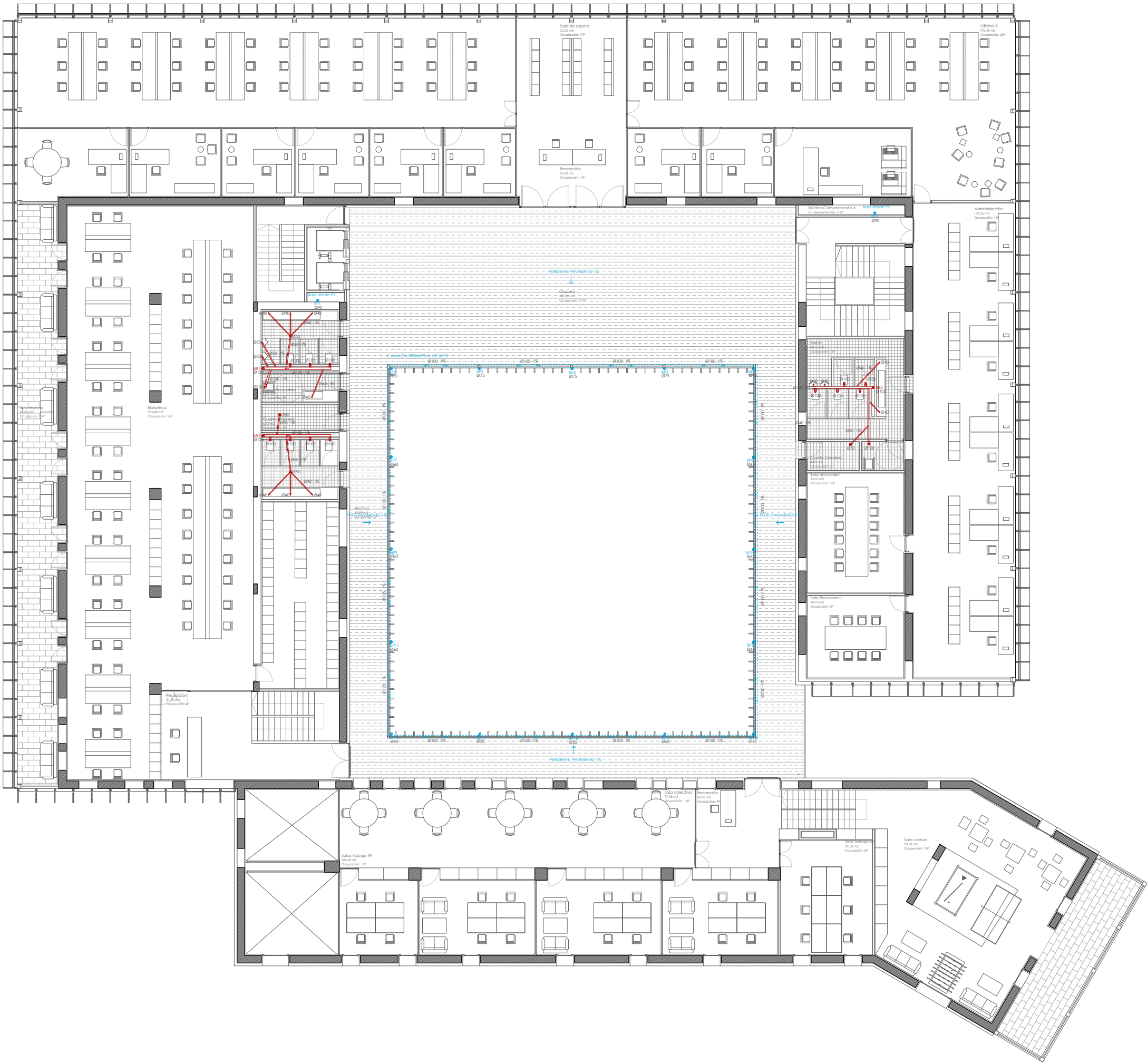


LEYENDA PLUVIAL Y RESIDUAL

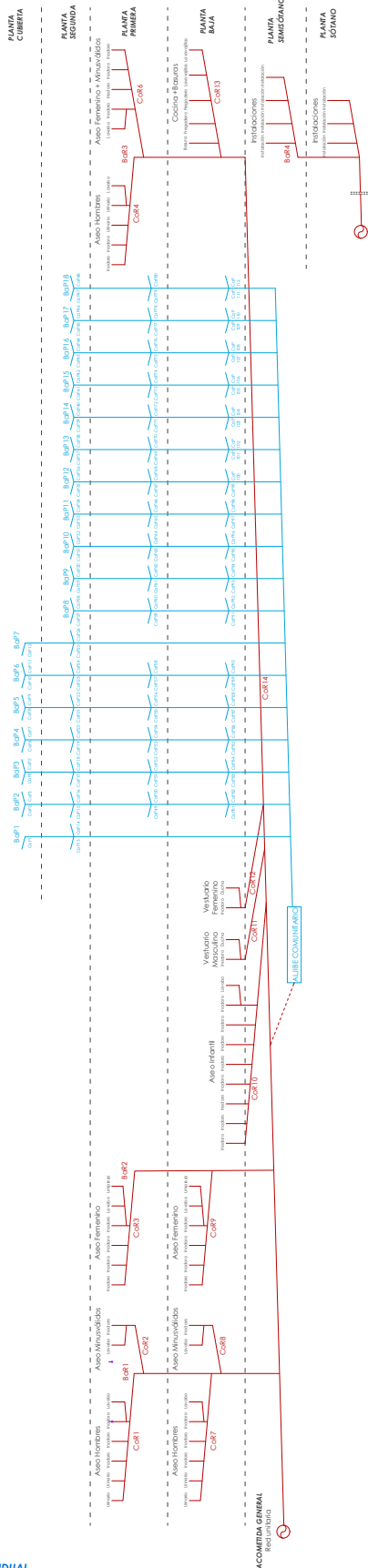
- Arqueta pública. Red unitaria
- Arqueta bajante
- Bajante aguas residuales
- Sumidero aguas residuales
- Colector aguas residuales
- Arqueta de pie de bajante de aguas pluviales
- Bajante aguas pluviales
- Recogida canchón
- Dirección recogida pluviales
- Colector aguas pluviales enterrado
- Colector aguas pluviales canchón

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

PLANTA SEGUNDA
INSTALACIONES PLUVIAL Y SANEAMIENTO
A3 E 1:100
A3 E 1:200
AUTOR: DRAGOS RUS
TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



ESQUEMA DE PRINCIPIO PLUVIAL Y SANEAMIENTO



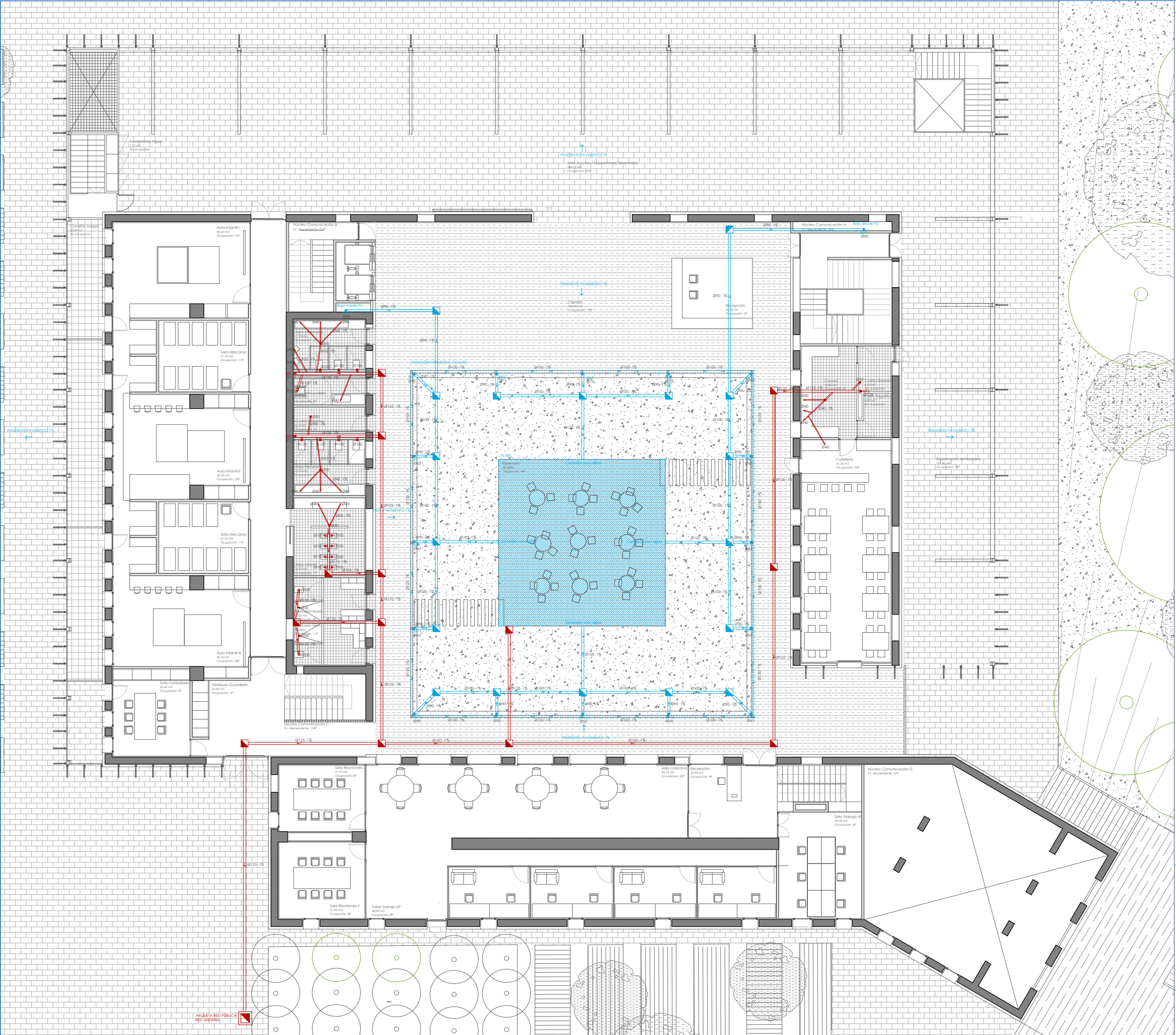
LEYENDA PLUVIAL Y RESIDUAL

- Arqueta pública. Red unitaria
- Arqueta bajante
- Bajante aguas residuales
- Sumidero aguas residuales
- Colector aguas residuales

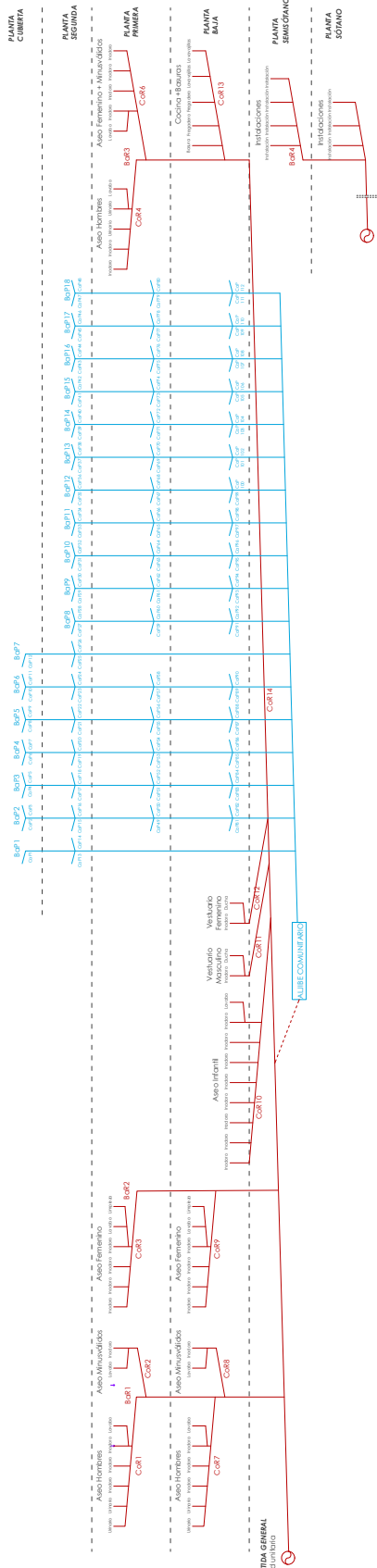
- Arqueta de pie de bajante de aguas pluviales
- Bajante aguas pluviales
- Recogida canchón
- Dirección recogida pluviales
- Colector aguas pluviales enterrado
- Colector aguas pluviales canchón

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

PLANTA PRIMERA
INSTALACIONES PLUVIAL Y SANEAMIENTO
A3 E 1:200
AUTOR: DRAGOS RUS
TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



ESQUEMA DE PRINCIPIO PLUVIAL Y SANEAMIENTO



LEYENDA PLUVIAL Y RESIDUAL

- | | | | |
|--|-------------------------------|--|--|
| | Arqueta pública. Red unitaria | | Arqueta de pie de bajante de aguas pluviales |
| | Arqueta bajante | | Bajante aguas pluviales |
| | Bajante aguas residuales | | Recogida canchón |
| | Sumidero aguas residuales | | Dirección recogida pluviales |
| | Colector aguas residuales | | Colector aguas pluviales enterrado |
| | | | Colector aguas pluviales canchón |

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

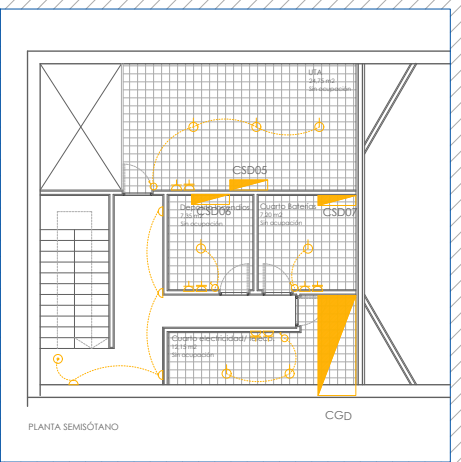
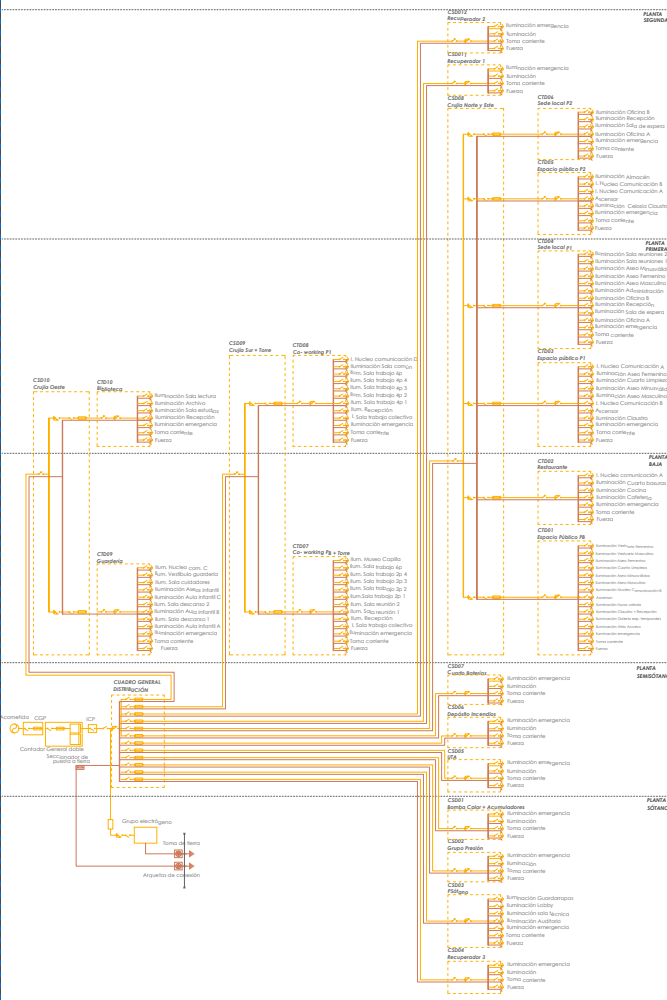
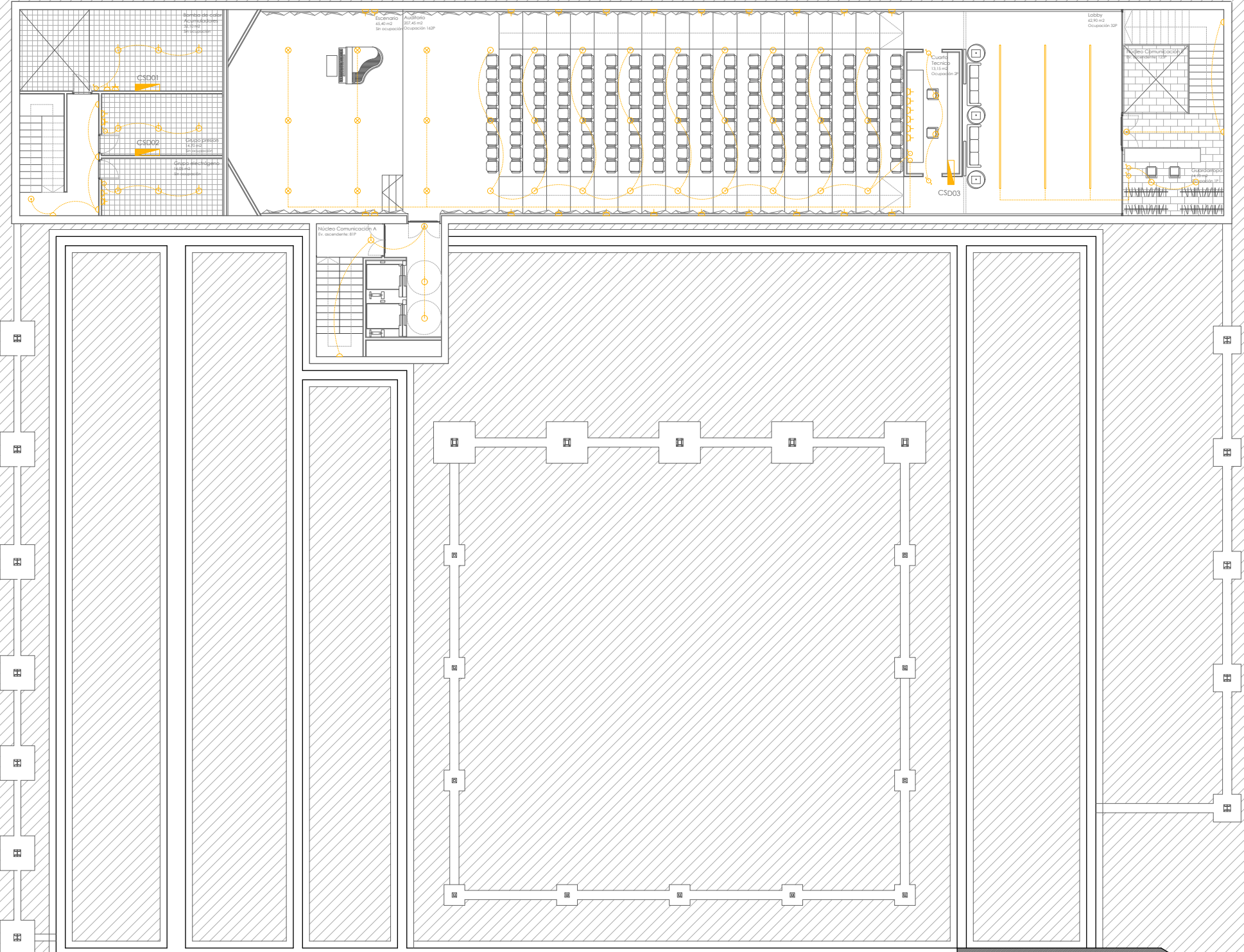
PLANTA BAJA
INSTALACIONES PLUVIAL Y SANEAMIENTO

A3 E 1:100
A3 E 1:200

1.20

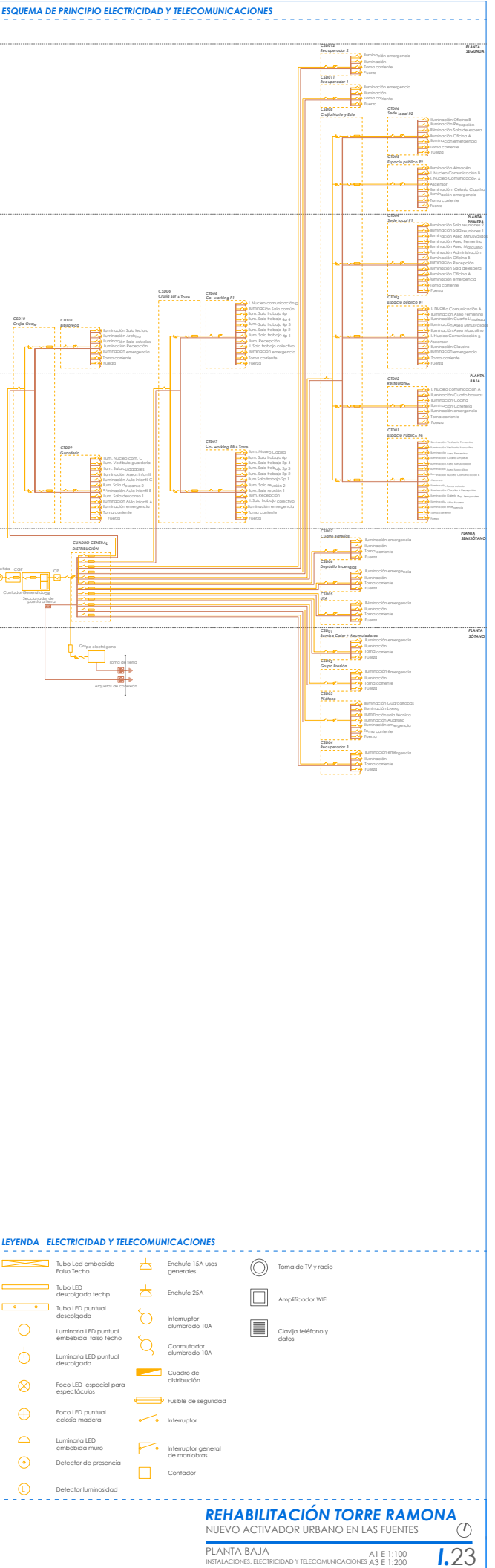
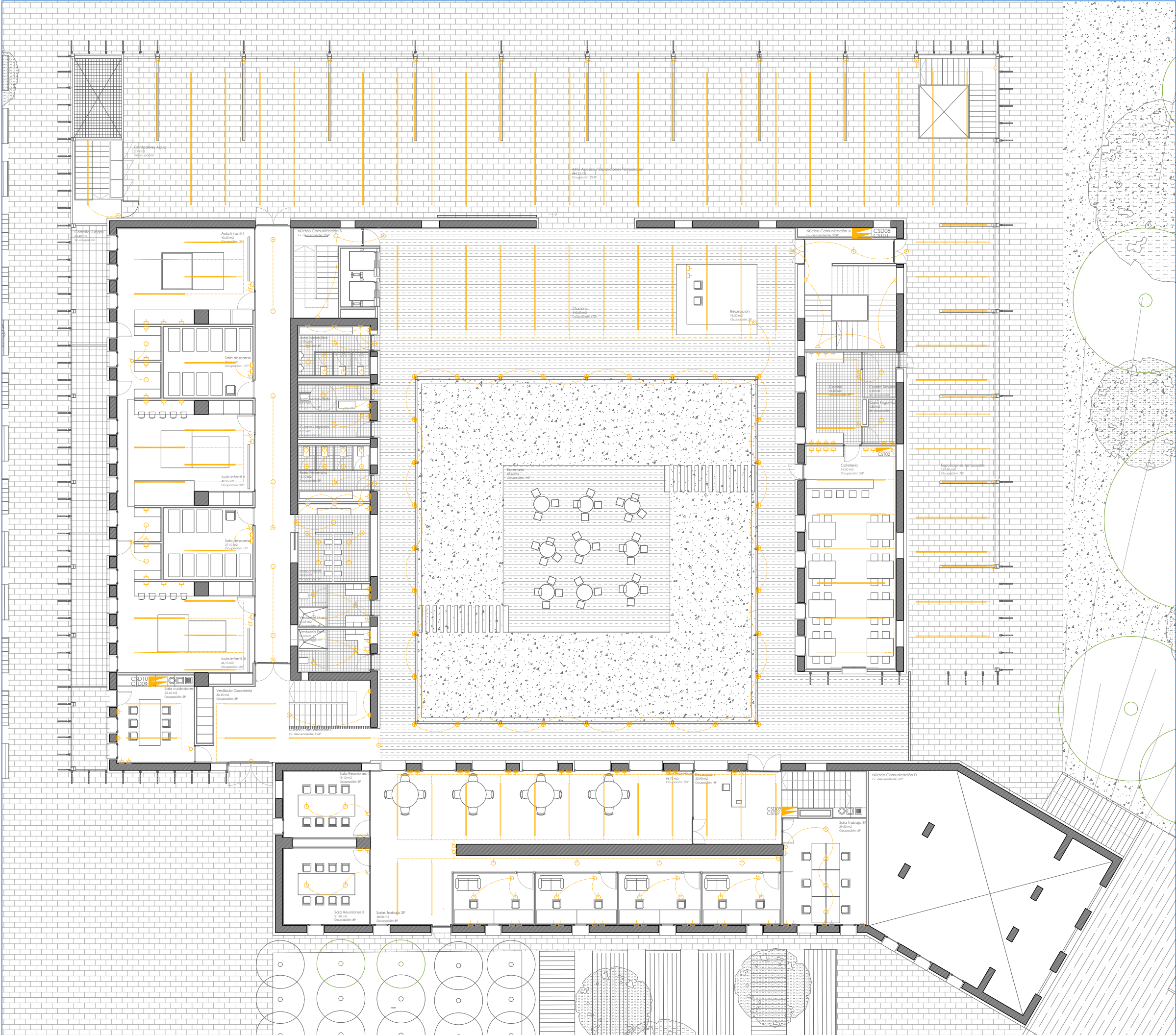
AUTOR: DRAGOS RUS

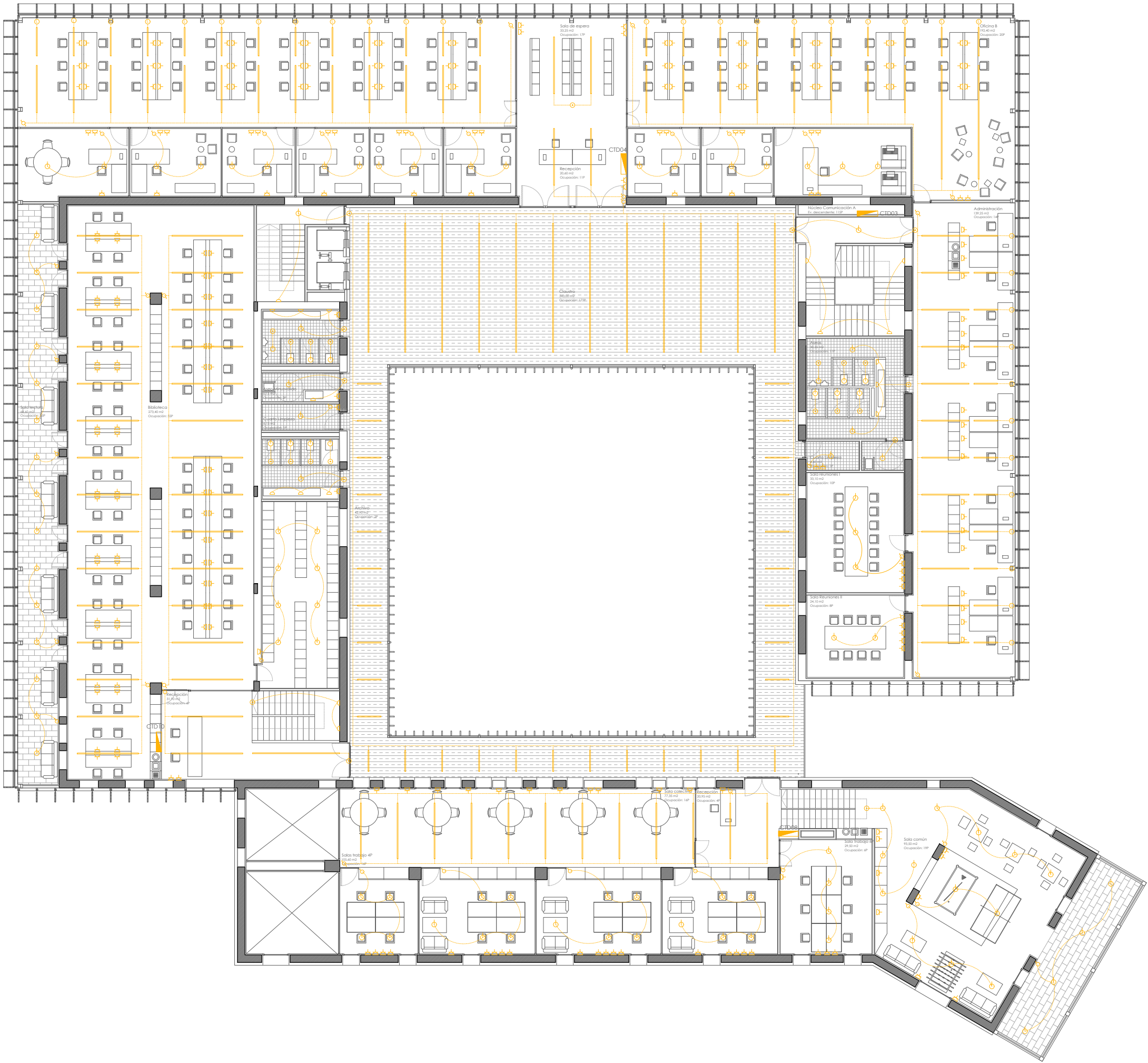
TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



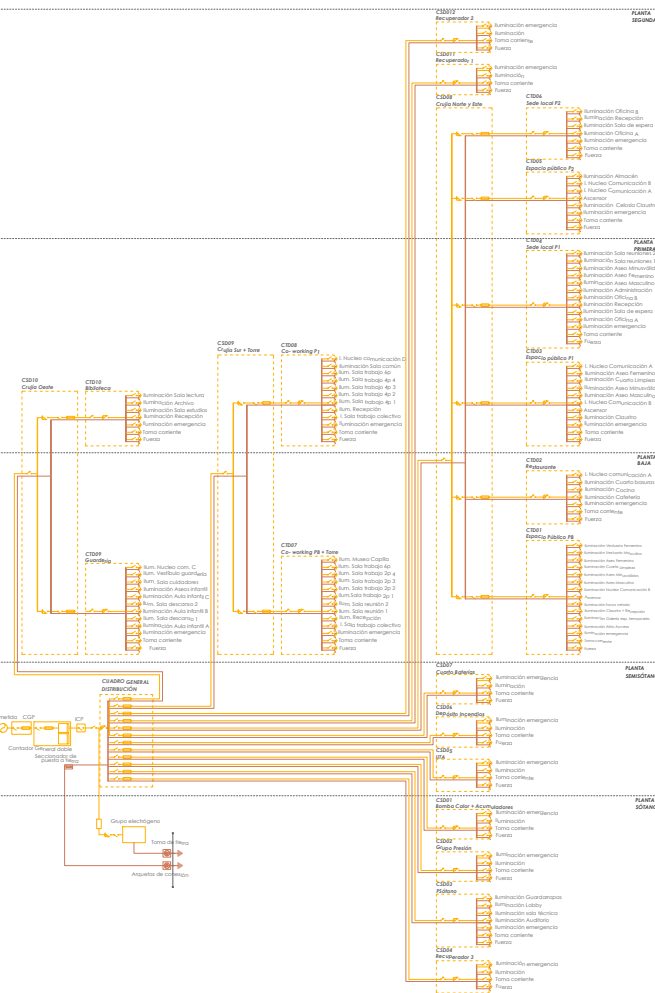
LEYENDA ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

	Tubo Led embudido falso techo		Enchufe 15A usos generales		Toma de TV y radio
	Tubo LED puntual descargado		Enchufe 25A		Amplificador WiFi
	Luminaria LED puntual embudida falso techo		Interruptor alumbrado 10A		Clavija teléfono y datos
	Luminaria LED puntual descargado		Commutador alumbrado 10A		
	Foco LED especial para spotlights		Cuadro de distribución		
	Foco LED puntual cálido moderno		Fusible de seguridad		
	Luminaria LED embudida muro		Interruptor		
	Detector de presencia		Interruptor general de maniobras		
	Detector luminancia		Contador		





ESQUEMA DE PRINCIPIO ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

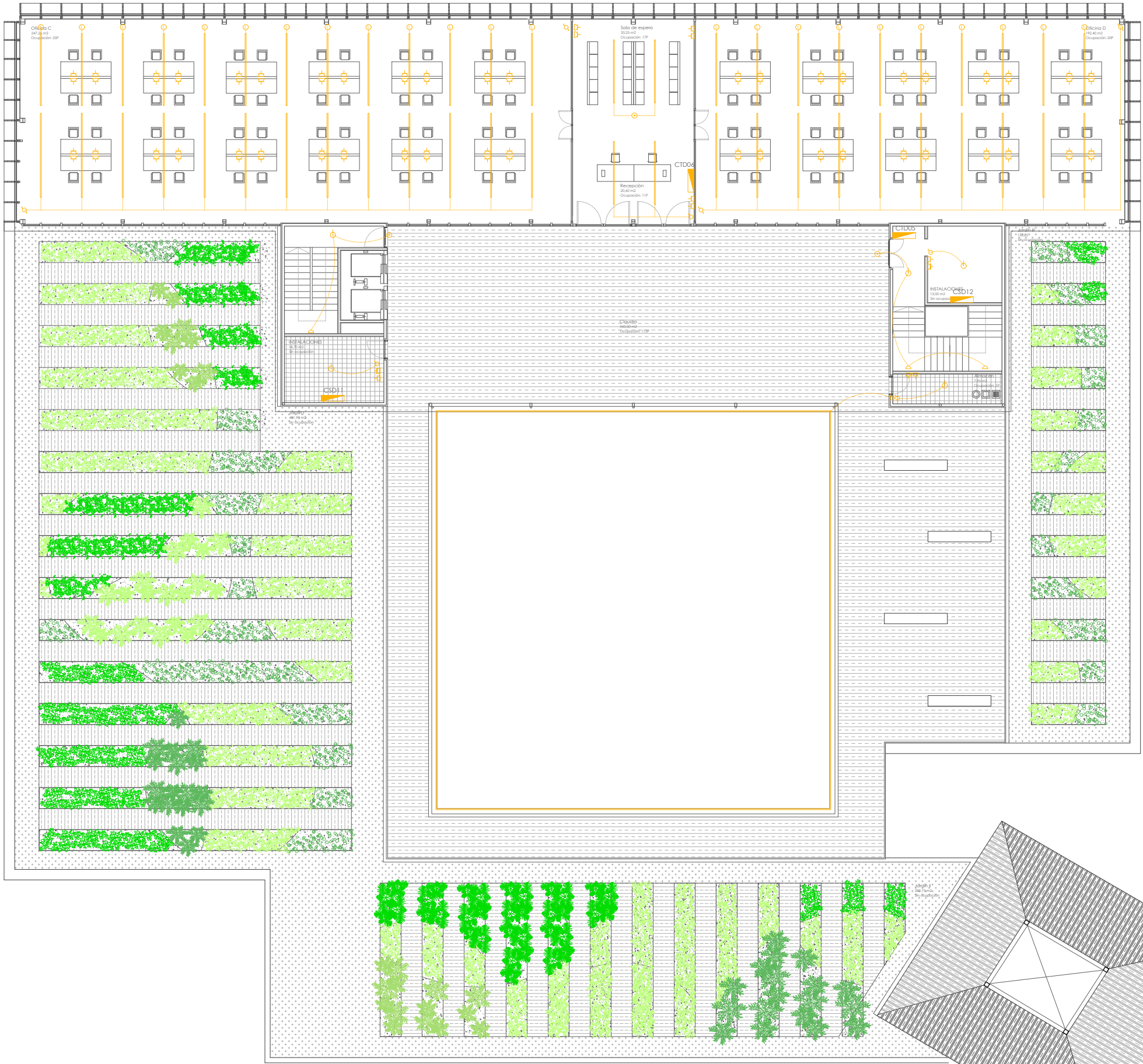


LEYENDA ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

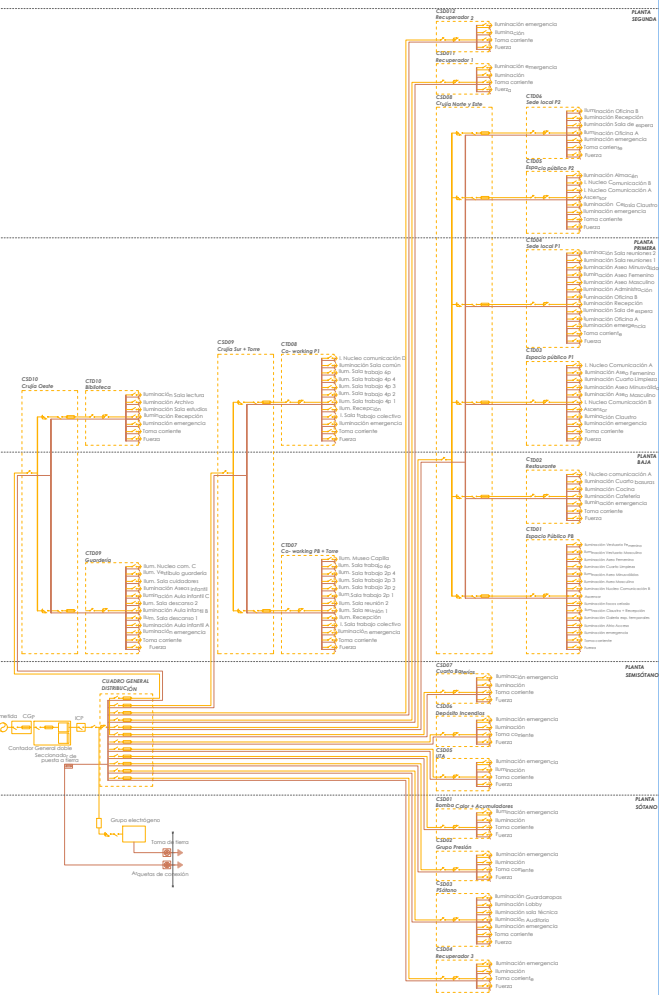
- Tubo Led embebido Falso techo
- Tubo Led descolgado techo
- Tubo Led puntual descolgado
- Luminaria LED puntual embebida falso techo
- Luminaria LED puntual descolgado
- Foco LED especial para espejuelos
- Foco LED puntual calosa madera
- Luminaria LED embebida muro
- Detector de presencia
- Detector luminosidad
- Enchufe 15A usos generales
- Enchufe 25A
- Interruptor alumbrado 10A
- Commutador alumbrado 10A
- Cuadro de distribución
- Fusible de seguridad
- Interruptor
- Interruptor general de maniobras
- Contador
- Toma de TV y radio
- Amplificador WiFi
- Clavija teléfono y datos

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

PLANTA PRIMERA
INSTALACIONES ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES A3 E 1:200
AUTOR: DRAGOS RUS
TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA



ESQUEMA DE PRINCIPIO ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES



LEYENDA ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES

- | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------------------------|--|--------------------------|
| | Tubo Led embebido | | Enchufe 15A usos generales | | Toma de TV y radio |
| | Tubo Led empotrado techo | | Enchufe 25A | | Amplificador WiFi |
| | Luminaria LED puntual | | Interruptor alumbrado 10A | | Clavija teléfono y datos |
| | Luminaria LED puntual empotrada | | Commutador alumbrado 10A | | |
| | Foco LED especial para espejuelos | | Cuadro de distribución | | |
| | Foco LED puntual calosa moderna | | Fusible de seguridad | | |
| | Luminaria LED empotrada muro | | Interruptor | | |
| | Detector de presencia | | Interruptor general de maniobras | | |
| | Detector luminosidad | | Contador | | |

REHABILITACIÓN TORRE RAMONA
NUEVO ACTIVADOR URBANO EN LAS FUENTES

PLANTA SEGUNDA
INSTALACIONES ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES A3 E 1:200

AUTORIZADO POR: DRAGOS RUS

TRABAJO FIN DE MÁSTER ARQUITECTURA