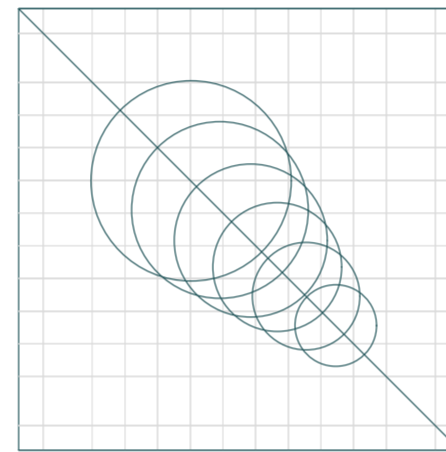


## GBC del Mediterráneo



- Elena Martínez Cebrián -

MEMORIA GRÁFICA

Trabajo Final de Máster

Tutores: Enrique Fernández-Vivancos González

Ricardo Manuel Meri de la Maza

Guillermo González Pérez



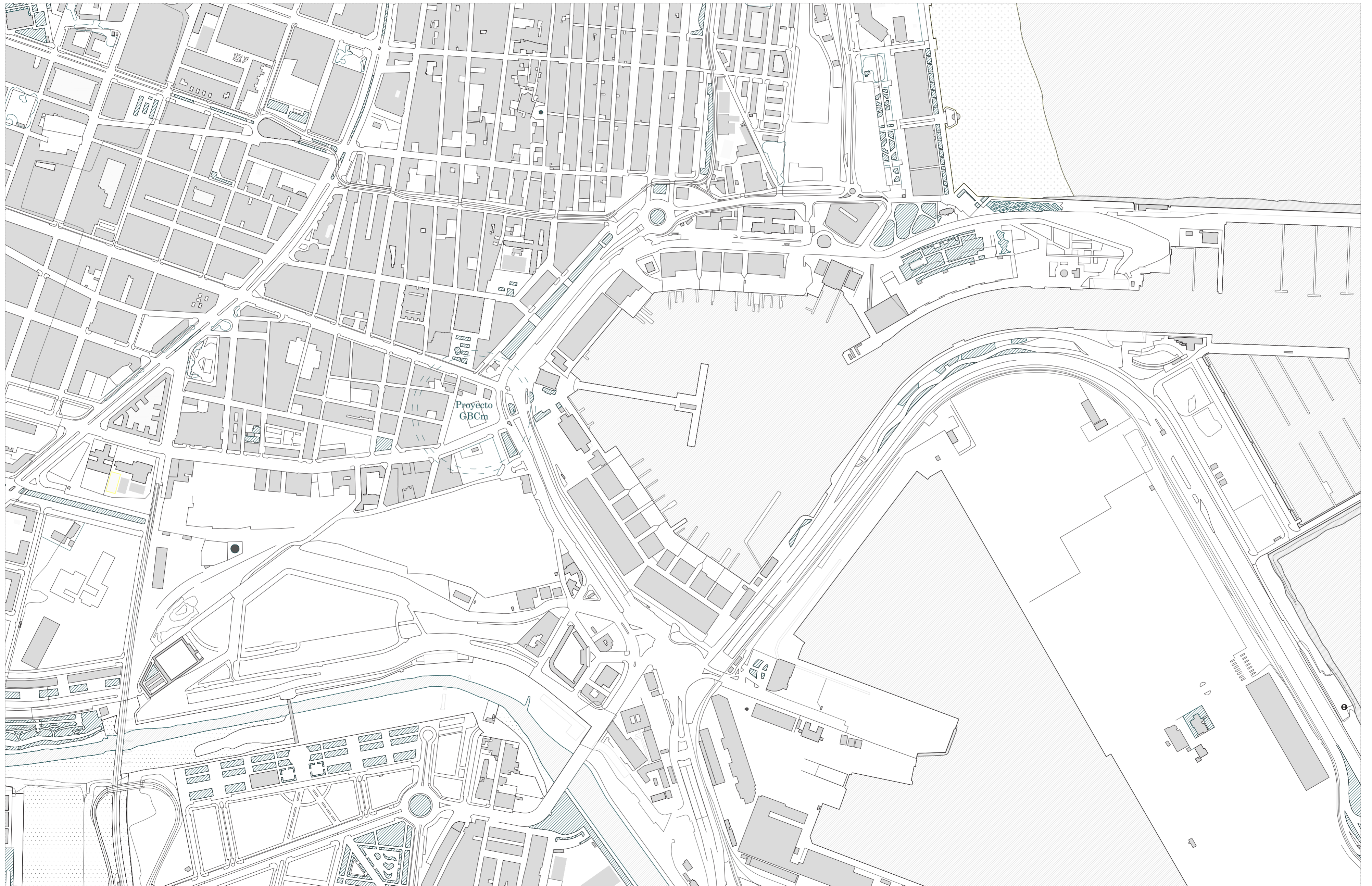
Universitat Politècnica de València  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura  
Máster en Arquitectura. Curso 2018-2019

## ÍNDICE

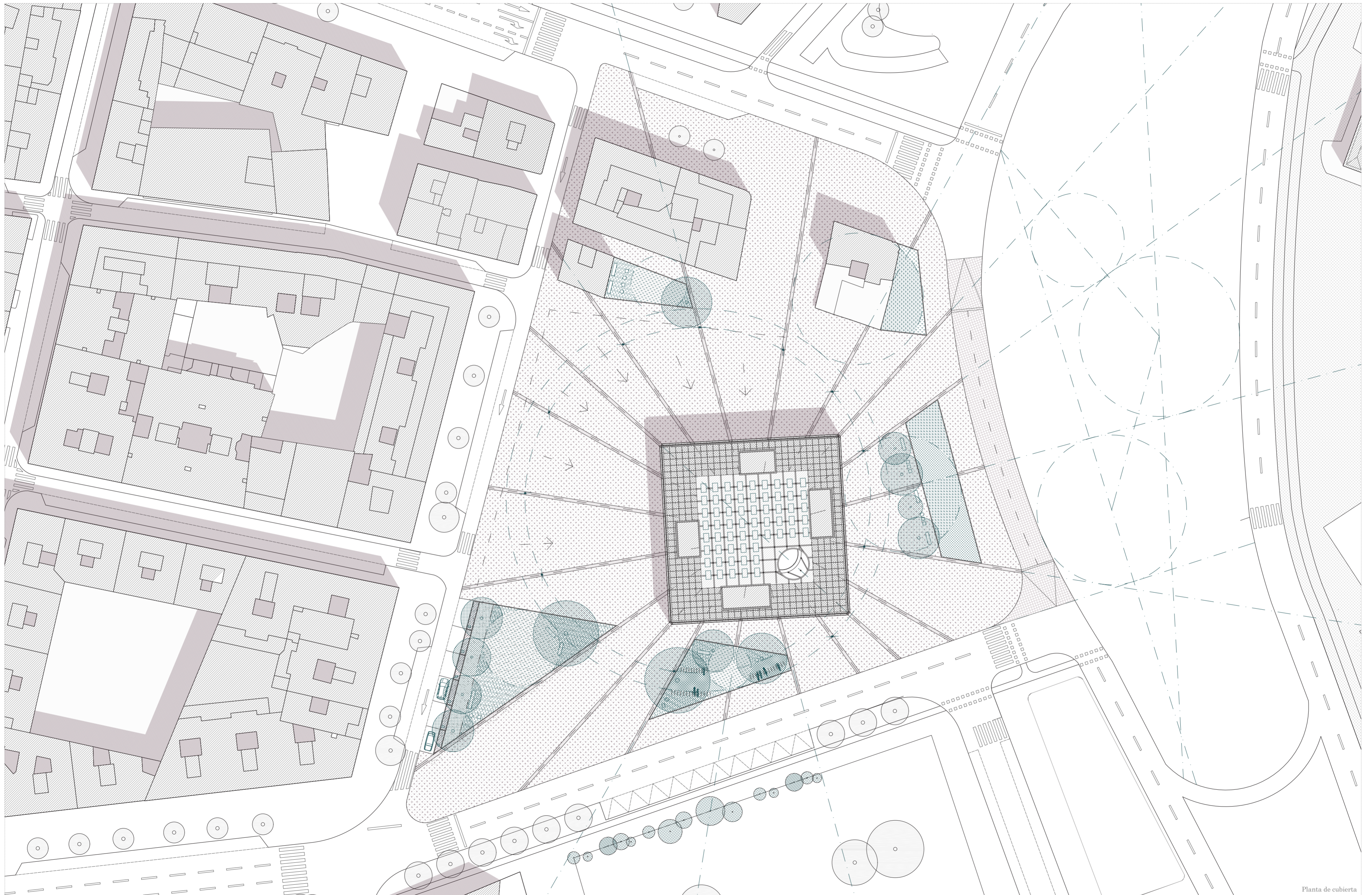
|  |       |
|--|-------|
| 1   Planimetría general                |       |
| Situación                              | 3     |
| Entorno plantas                        | 4-9   |
| Entorno alzados                        | 10    |
| Entorno secciones                      | 11    |
| Vistas generales                       | 12-13 |
| 2   Planos descriptivos                |       |
| Urbanización                           | 14    |
| Plantas generales                      | 15-20 |
| Alzados generales                      | 21-24 |
| Secciones generales                    | 25-26 |
| Alzados interiores                     | 27-28 |
| Vista seccionada                       | 29    |
| 3   Definición constructiva            |       |
| Fragmentos significativos del edificio | 30-32 |
| Encuentros                             | 31-35 |
| Detalles                               | 36    |
| 4   Definición estructural             |       |
| Cimentación                            | 37    |
| Forjados                               | 38-40 |
| Pórticos                               | 41    |
| Cerchas                                | 42    |
| 5   Instalaciones y normativa          |       |
| Evacuación de aguas                    | 43-45 |
| Suministro de agua                     | 46-48 |
| Electricidad y datos                   | 49-51 |
| Climatización                          | 52-54 |
| Seguridad en caso de incendio          | 55-57 |

1 PLANIMETRÍA GENERAL  
Situación\_barrio del Grao y puerto

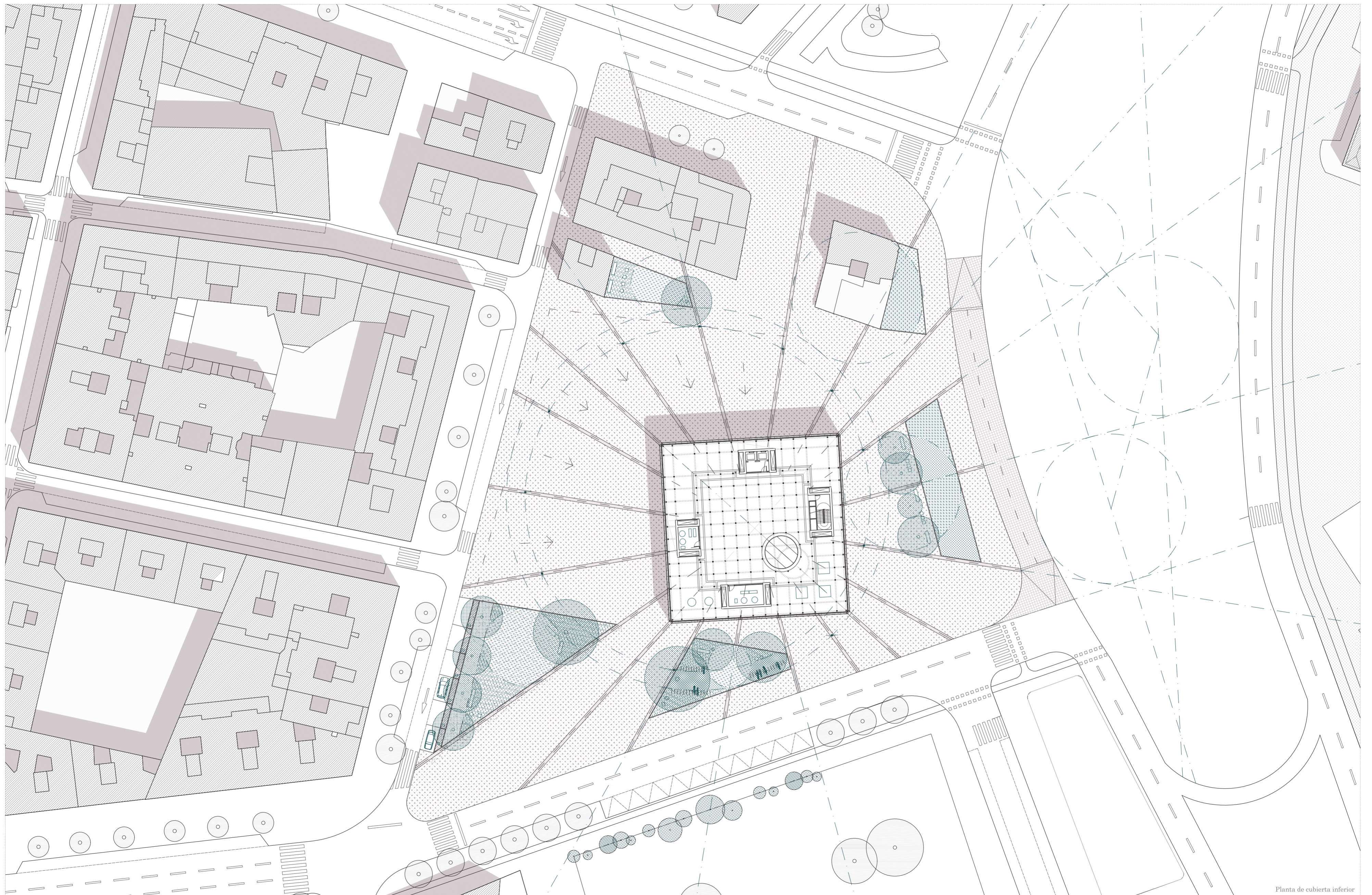
Escala: 1/5000



Escala: 1/500

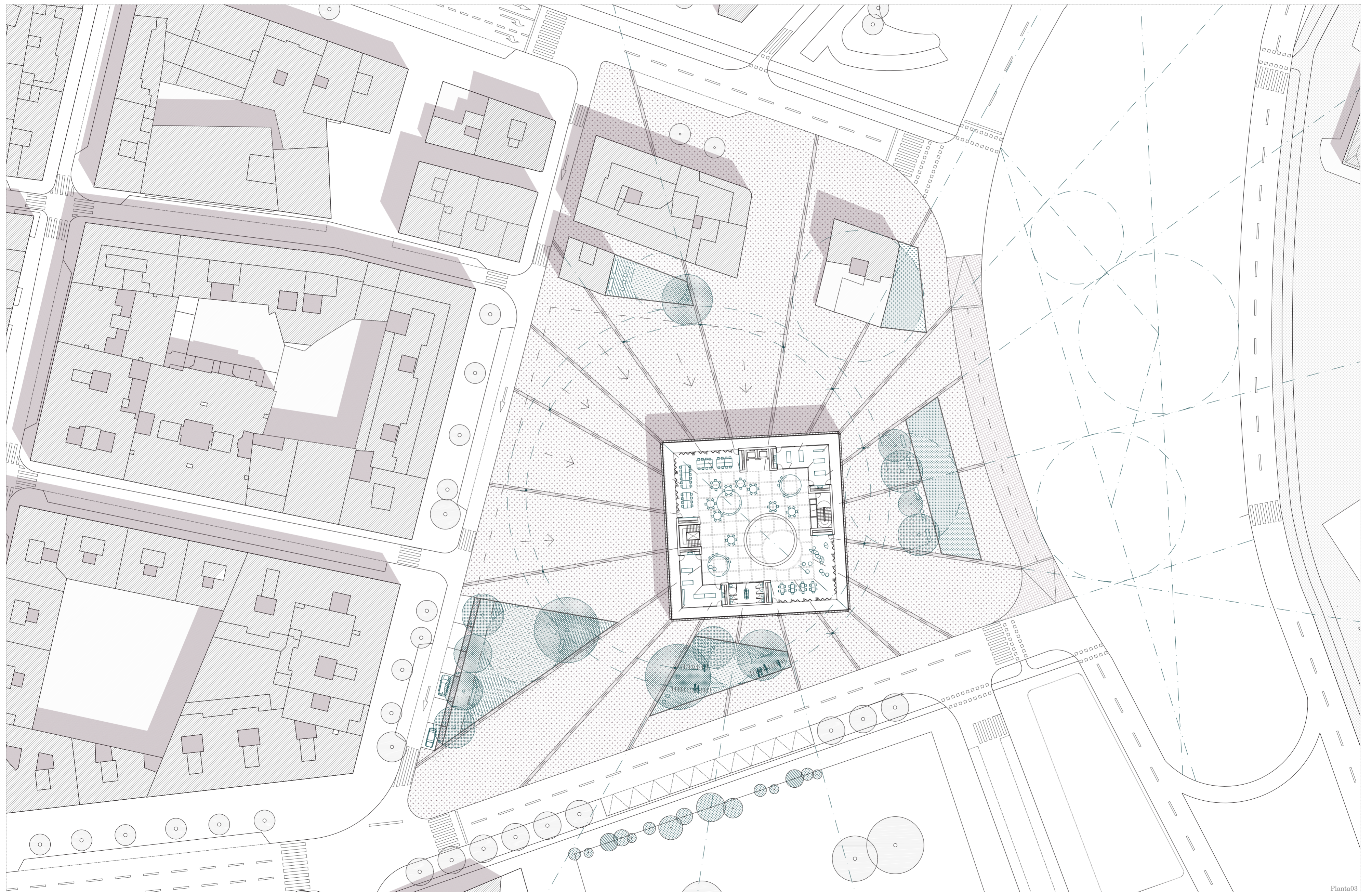


Escala: 1/500

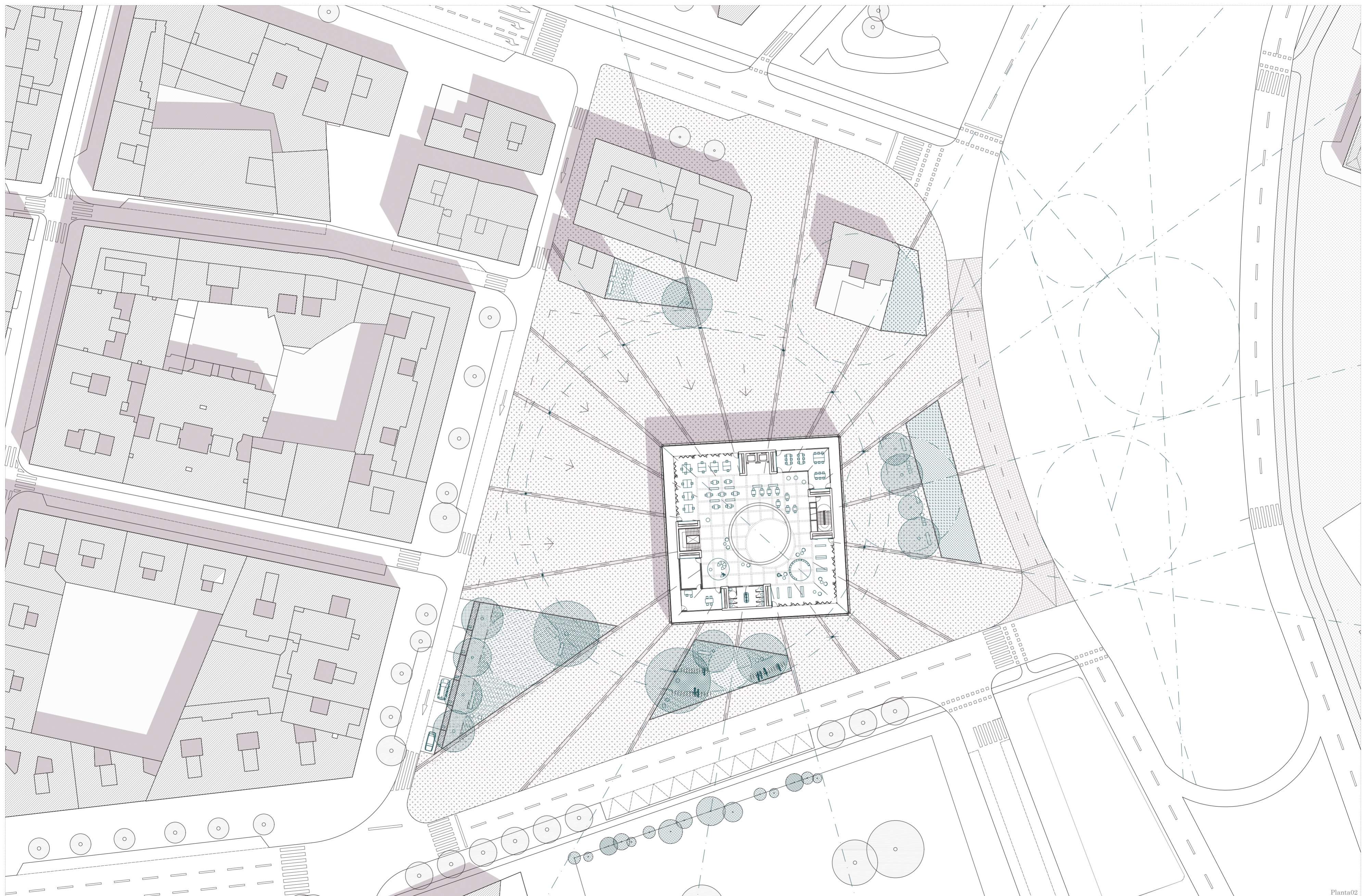


Planta de cubierta inferior

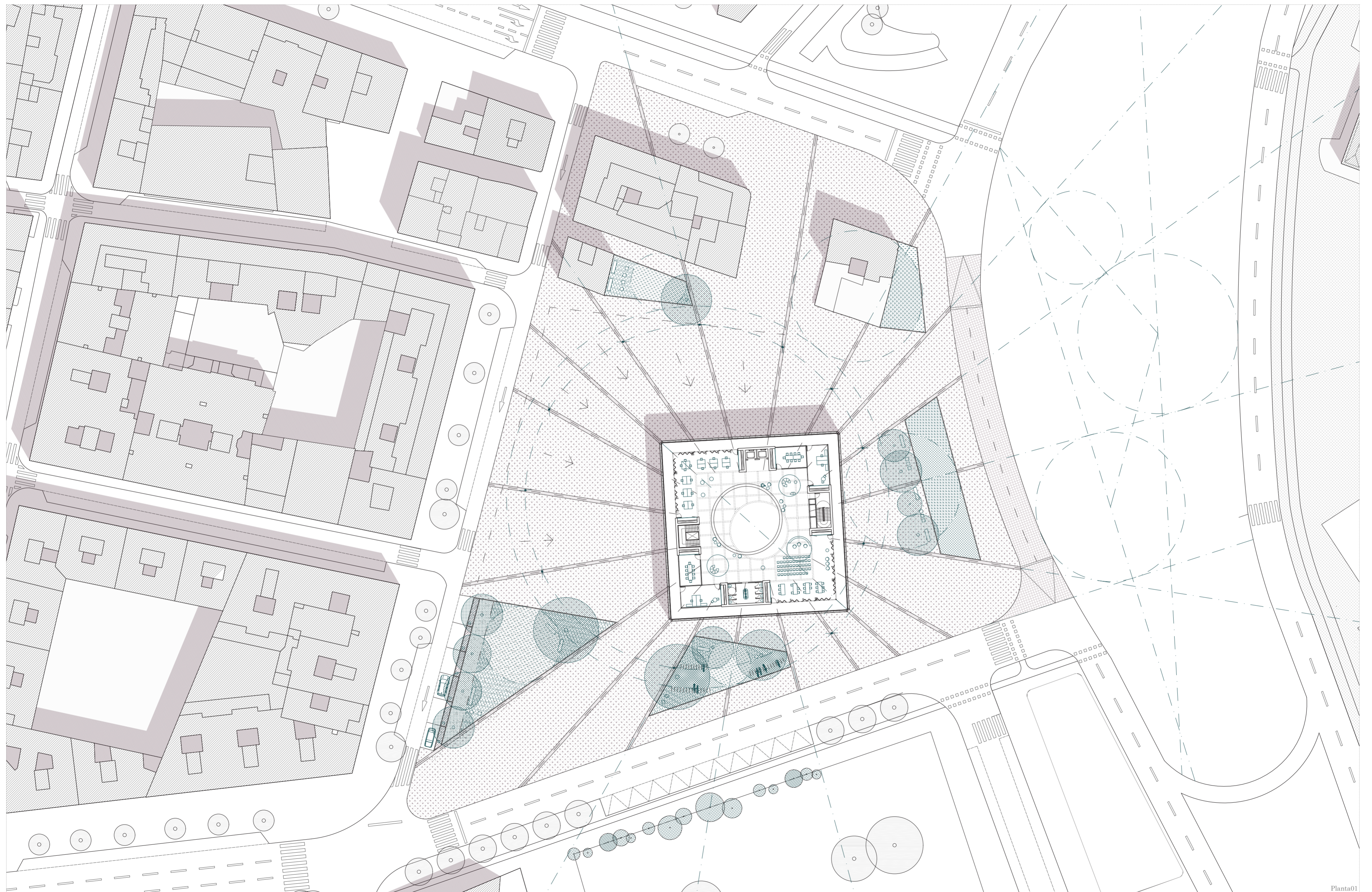
Escala: 1/500



Escala: 1/500

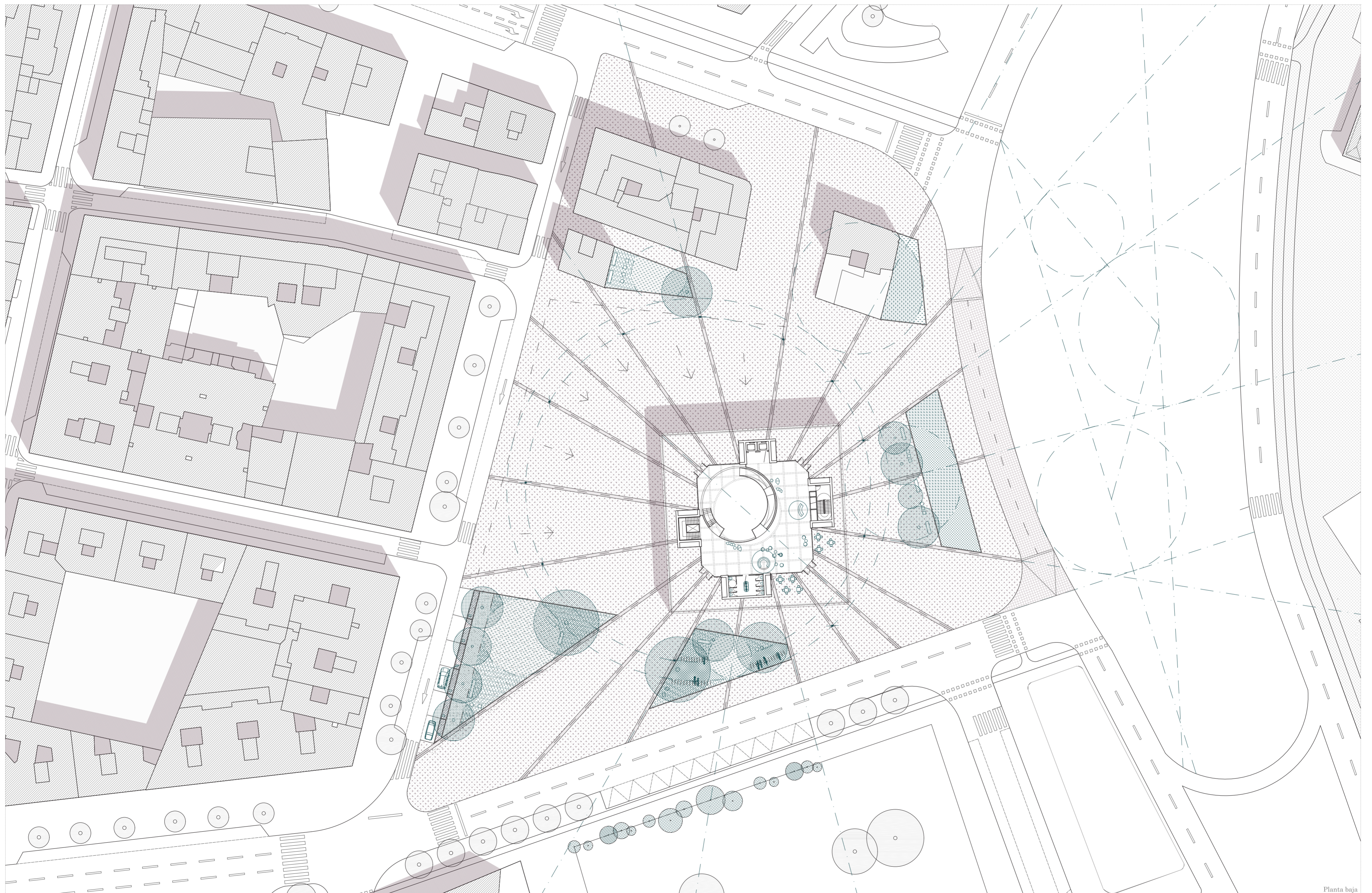


Escala: 1/500





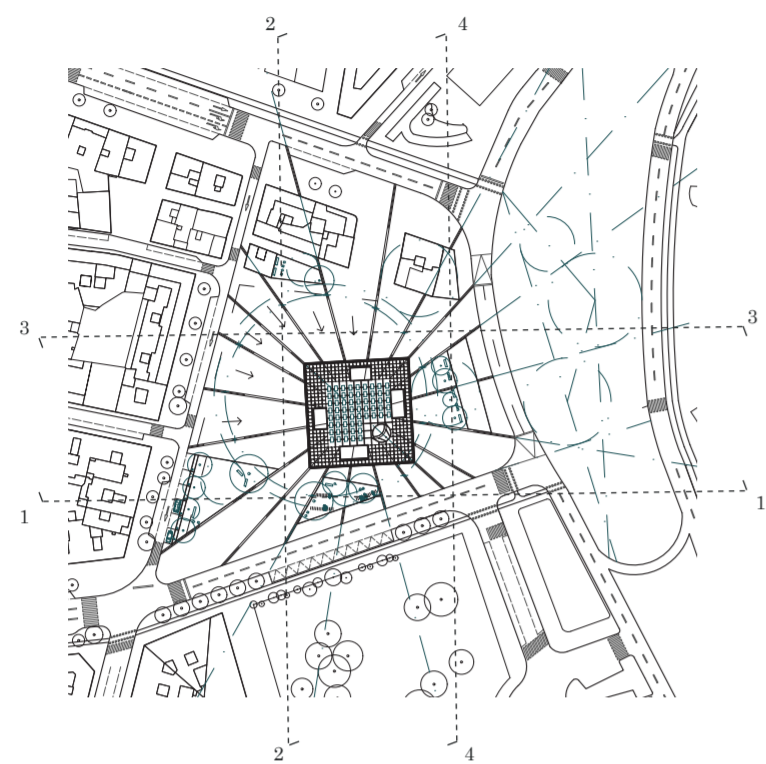
Escala: 1/500



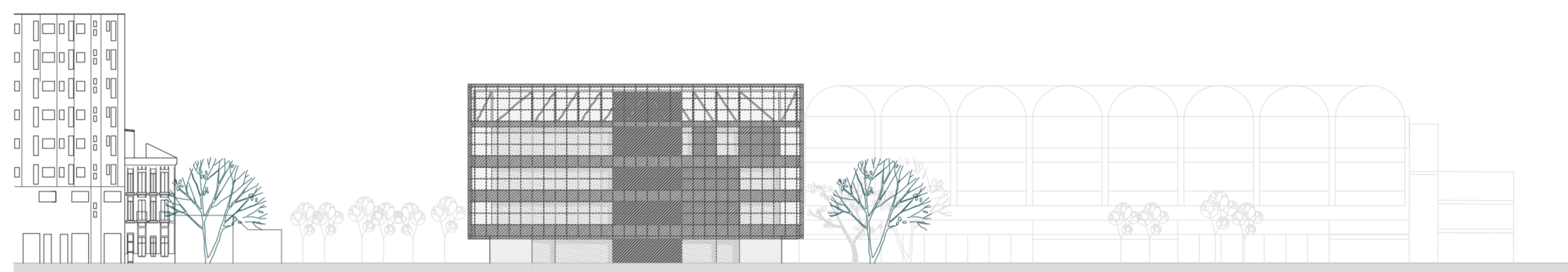
# 1 PLANIMETRÍA GENERAL

Entorno

Escala: 1/500



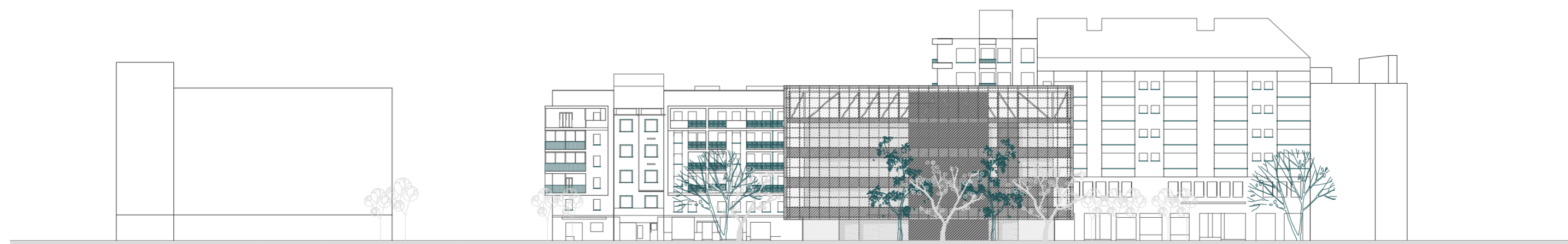
Alzado 01\_Sur



Alzado 02\_Oeste



Alzado 03\_Norte

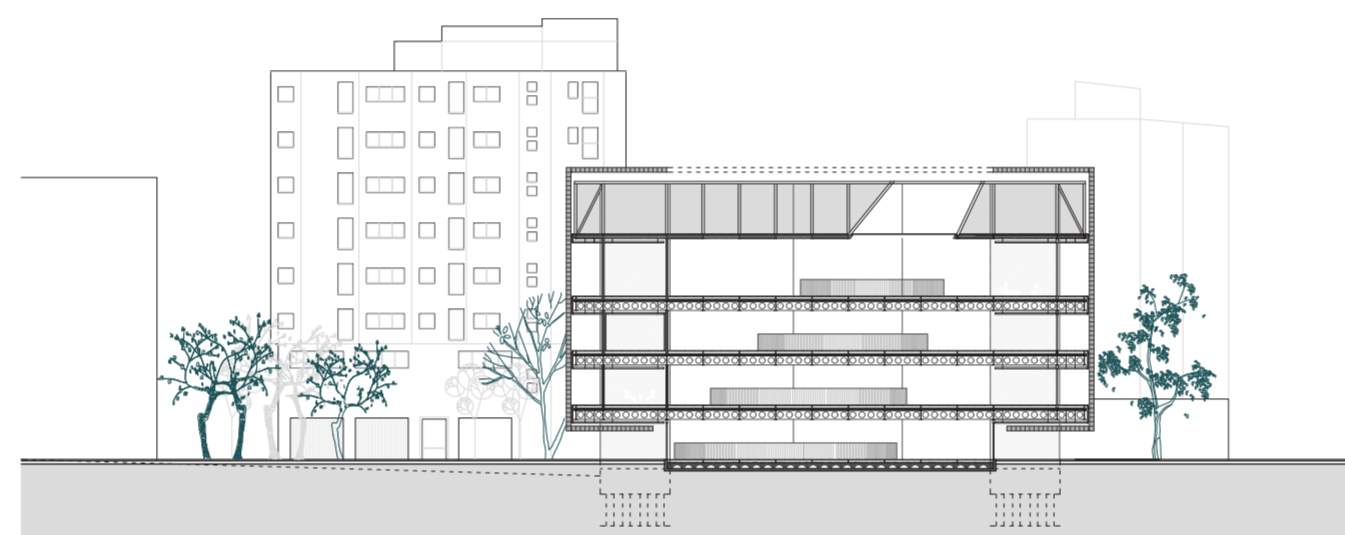
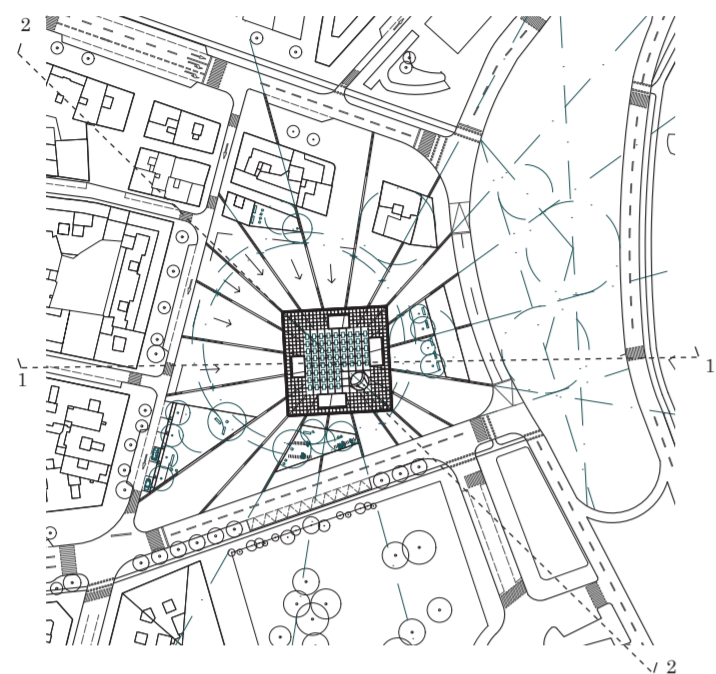


Alzado 04\_Este

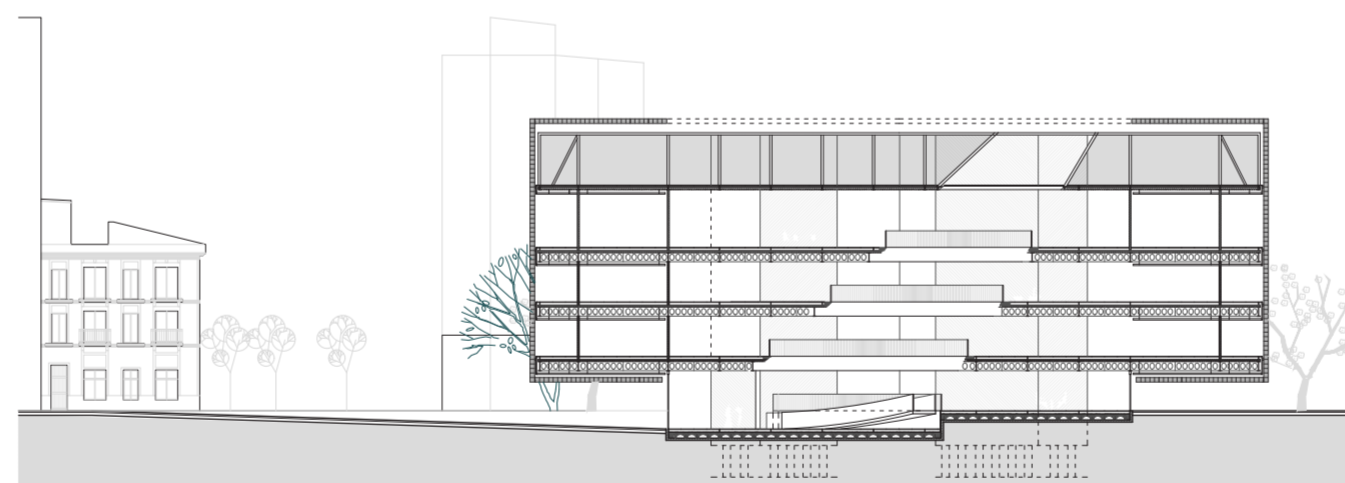
# 1 PLANIMETRÍA GENERAL

Entorno

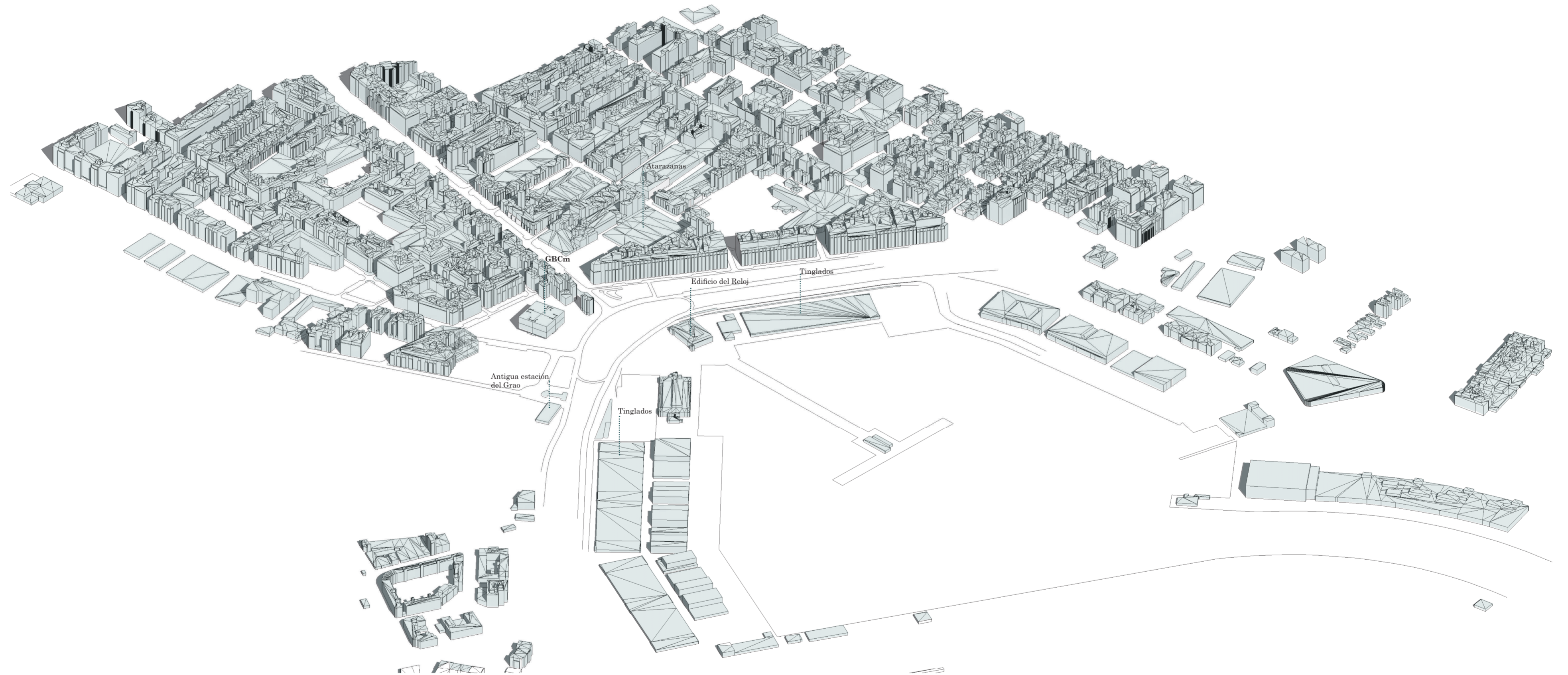
Escala: 1/500

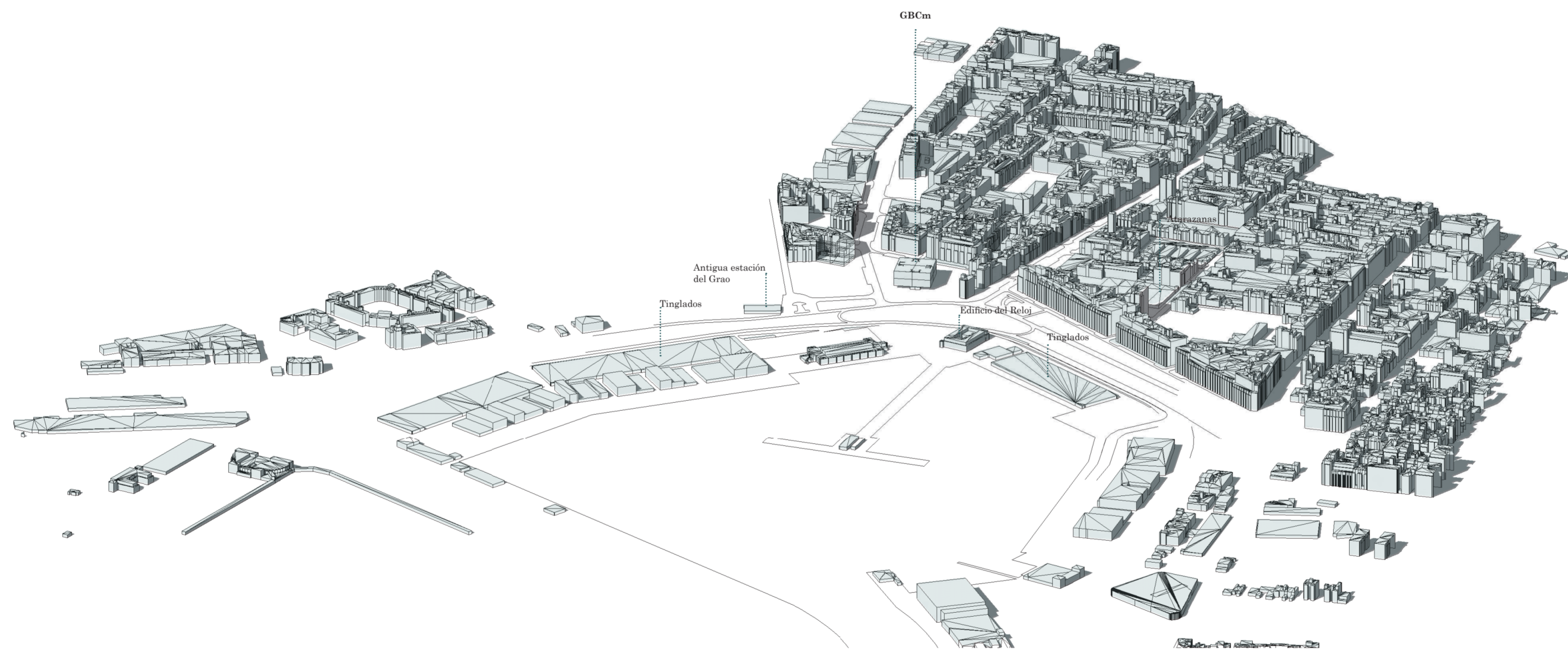


Sección 01\_Transversal

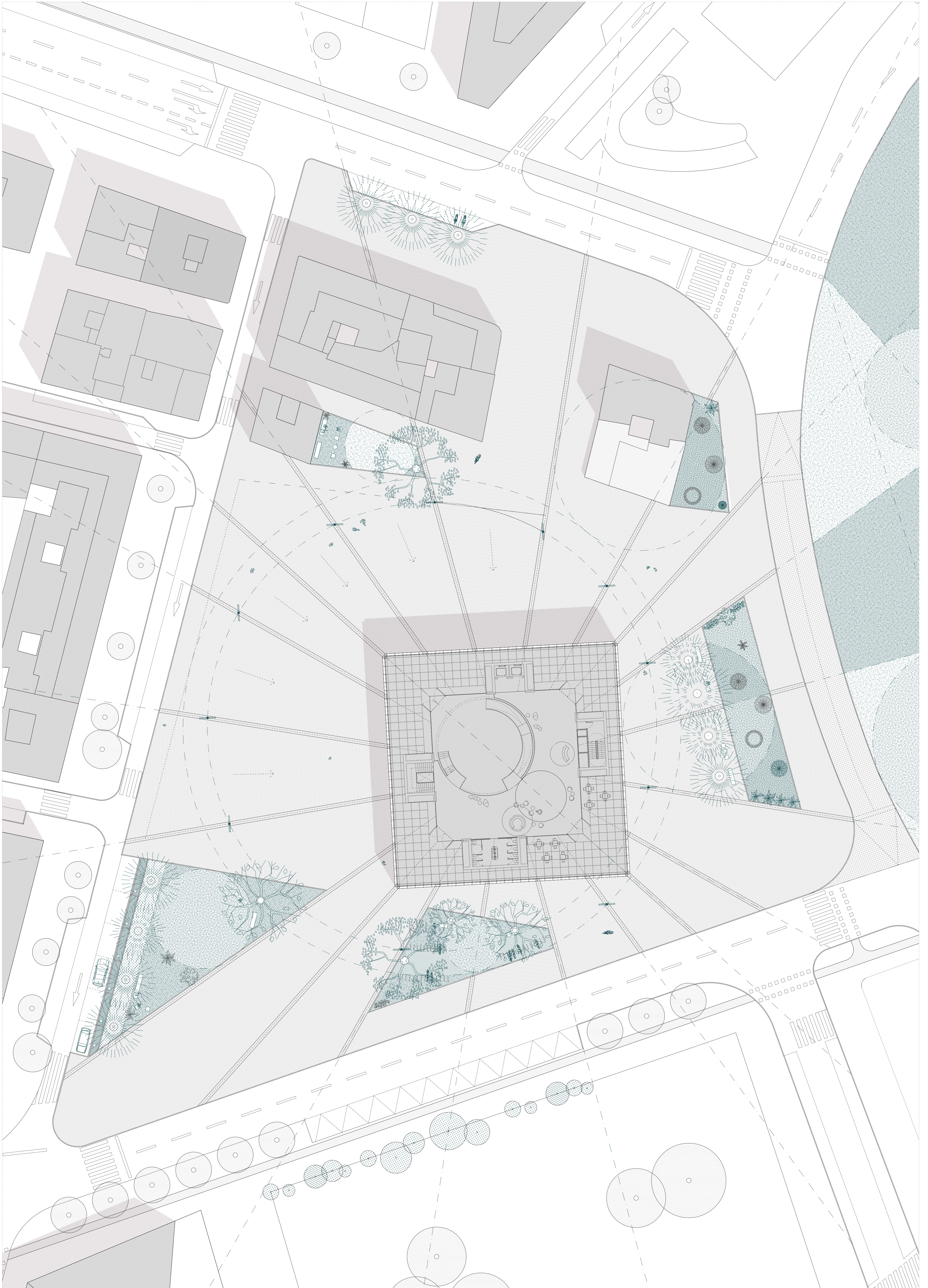


Sección 02\_Diagonal





Escala 1:250



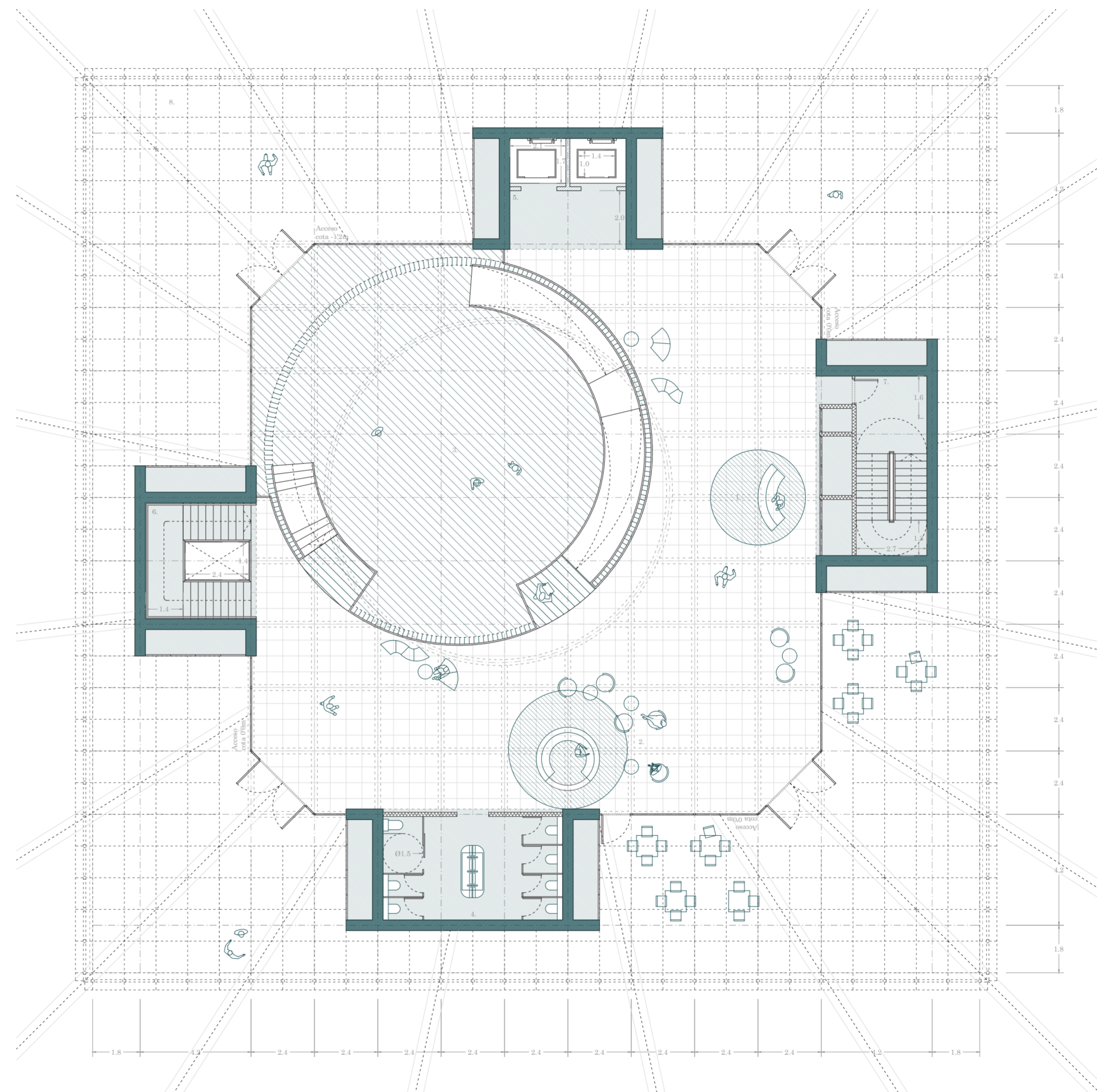
## 2 PLANOS DESCRIPTIVOS

### Planta baja

Escala: 1/150

Elena Martínez Cebrián  
TFM\_T4\_2019

- |                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Recepción-información          | 10'17 m <sup>2</sup>  |
| 2. Espacio cafetería              | 61'60 m <sup>2</sup>  |
| 3. Zona de exposición/polivalente | 169'72 m <sup>2</sup> |
| 4. Núcleo húmedo                  | 20'65 m <sup>2</sup>  |
| 5. Núcleo de ascensores           | 18'66 m <sup>2</sup>  |
| 6. Núcleo de escaleras            | 18'66 m <sup>2</sup>  |
| 7. Escalera protegida             | 18'34 m <sup>2</sup>  |
| 8. Exterior cubierto              | ancho 6'60 m          |
| Ø círculo PB                      | 14'70 m               |

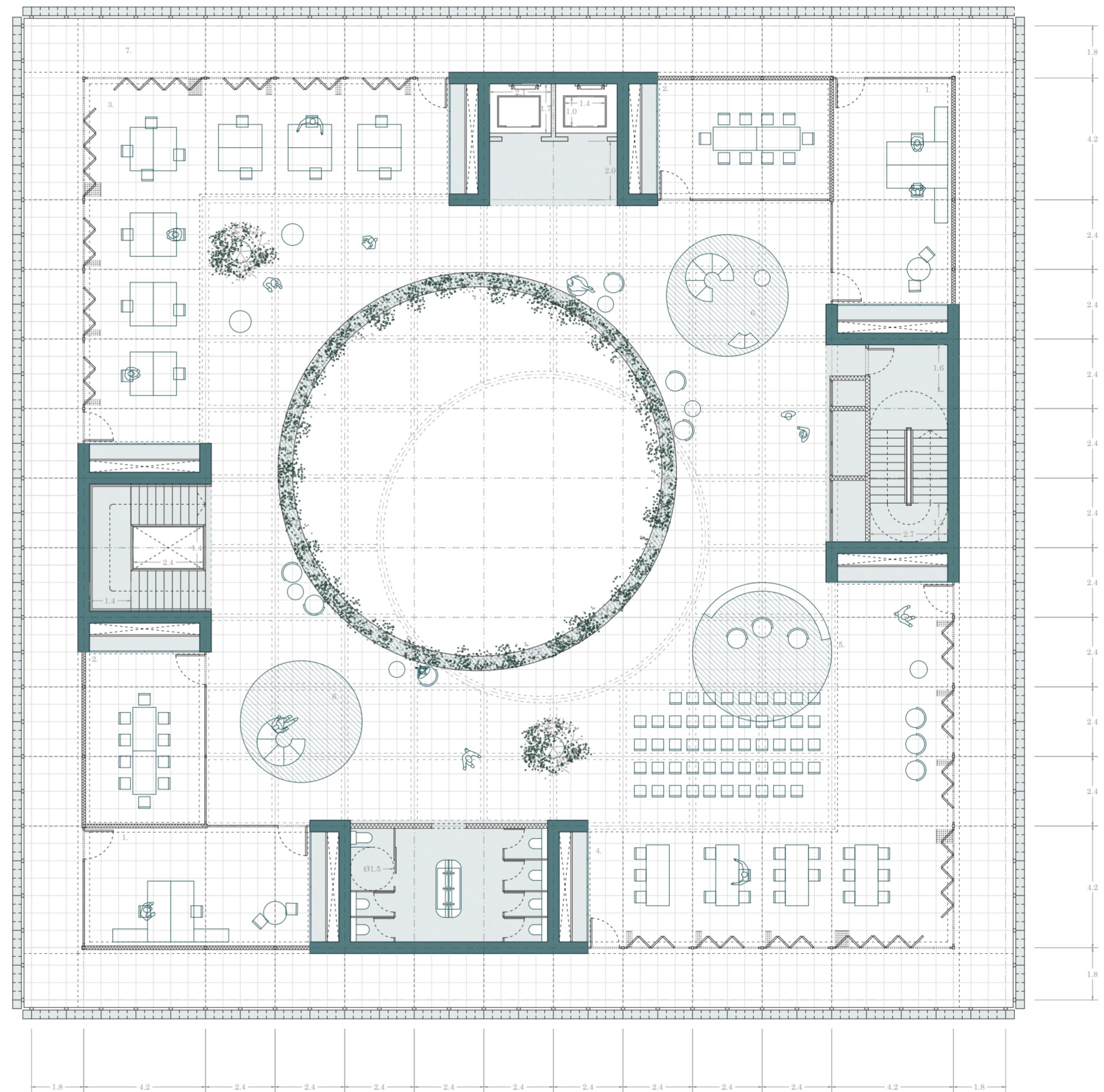


## 2 PLANOS DESCRIPTIVOS

### Planta 1

Escala: 1/150

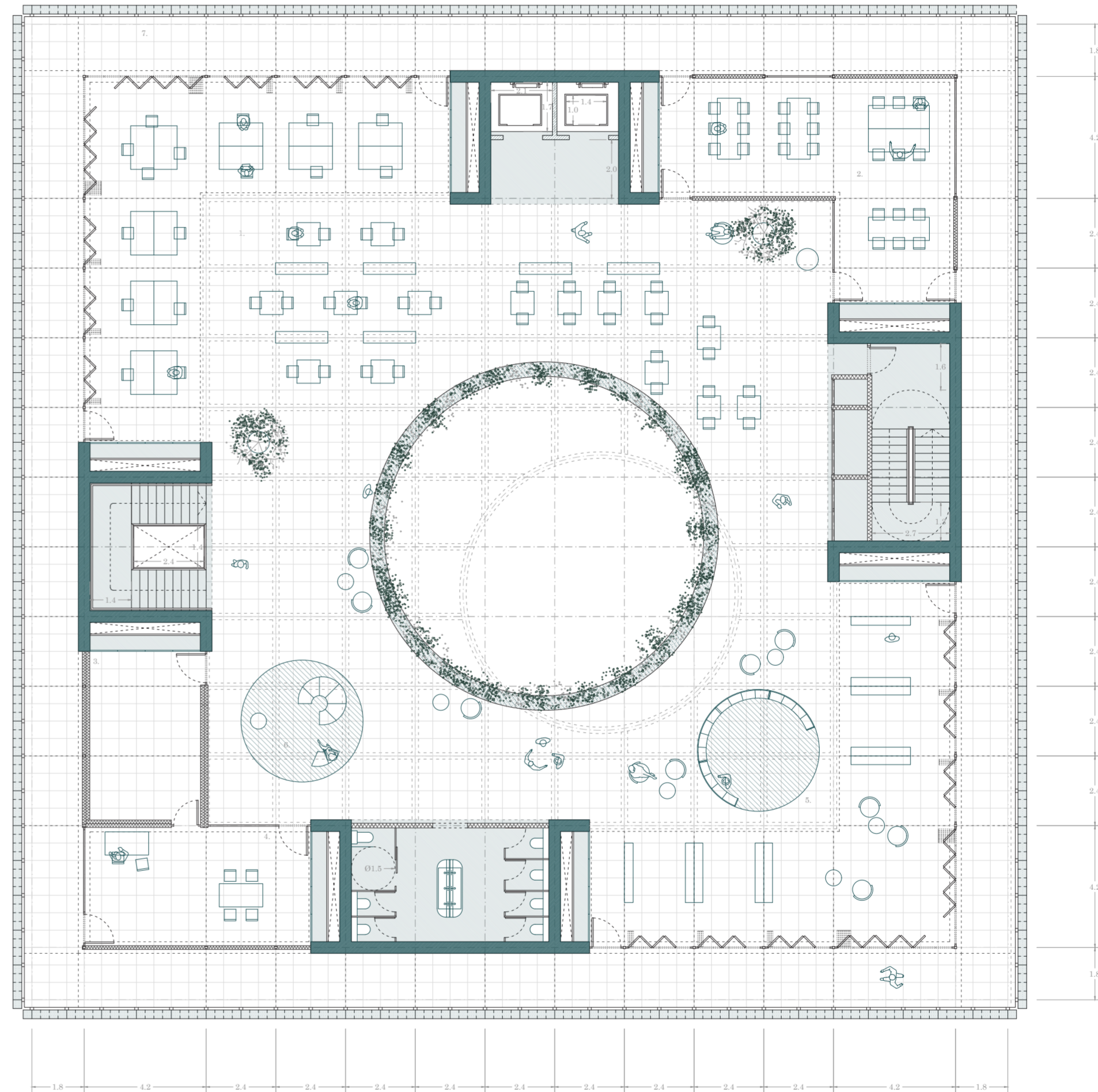
- 1. Administración/dirección (x2) ..... 31'81 m<sup>2</sup>
  - 2. Sala de reuniones (x2) ..... 24'35 m<sup>2</sup>
  - 3. Co-working ..... 90'20 m<sup>2</sup>
  - 4. Espacio emprendimiento ..... 53'40 m<sup>2</sup>
  - 5. Aula abierta ..... 90'20 m<sup>2</sup>
  - 6. Zona multiuso/interacción (x2) ..... 13'85 m<sup>2</sup>
  - 7. Galería perimetral ..... ancho 1'80 m
- Ø círculo P1 ..... 12'70 m





Escala: 1/150

- 1. Espacio de investigación ..... 192'50 m<sup>2</sup>
  - 2. Sala de trabajo ..... 56'67 m<sup>2</sup>
  - 3. Sala de producción audiovisual ..... 22'12 m<sup>2</sup>
  - 4. Sala de gestión audiovisual ..... 31'81 m<sup>2</sup>
  - 5. Biblioteca ..... 138'96 m<sup>2</sup>
  - 6. Zona multiuso/interacción ..... 13'85 m<sup>2</sup>
  - 7. Galería perimetral ..... ancho 1'80 m
- Ø círculo P2 ..... 11'00 m

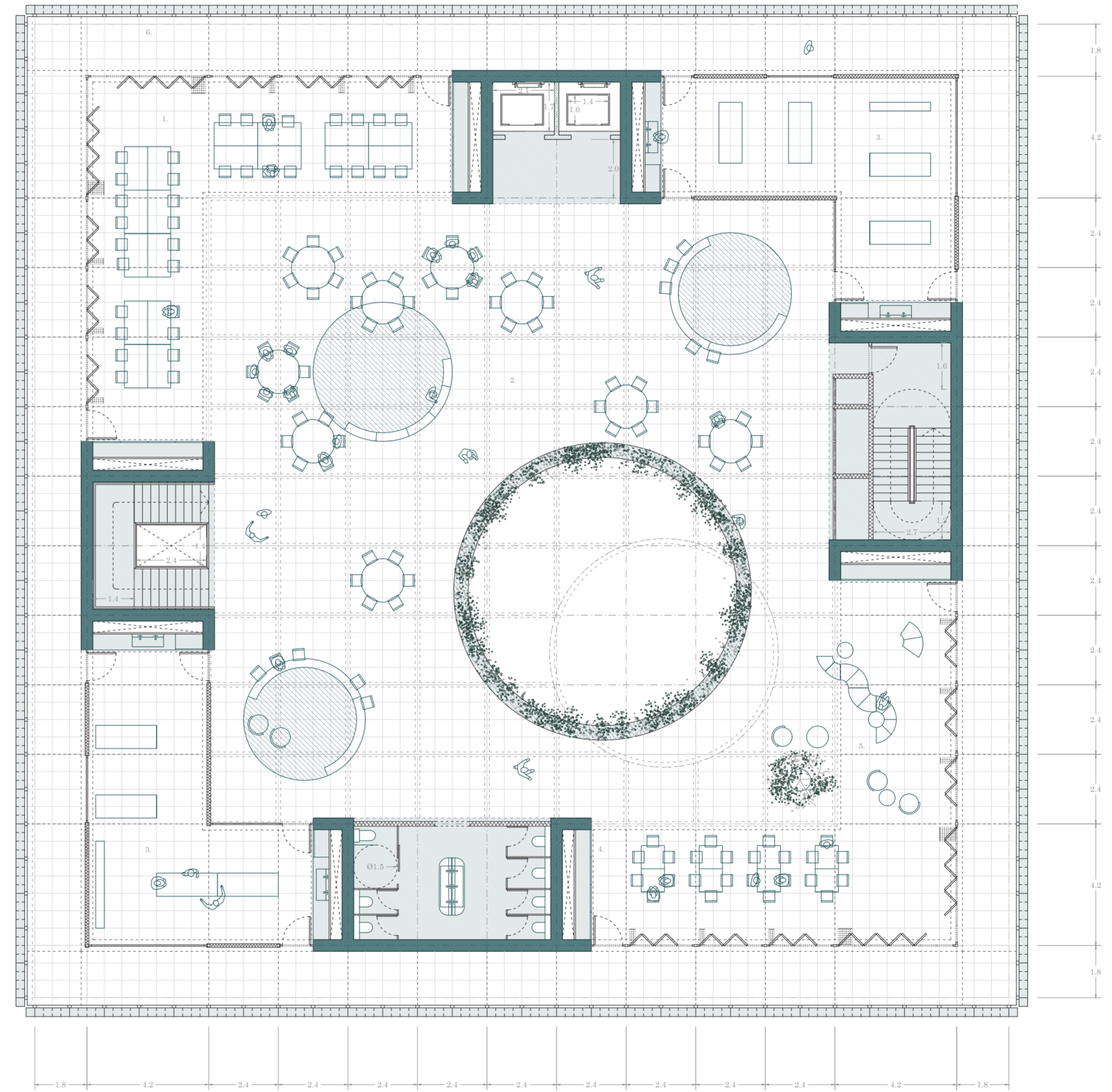


## 2 PLANOS DESCRIPTIVOS

### Planta 3

Escala: 1/150

- 1. Taller abierto ..... 90'20 m<sup>2</sup>
  - 2. Zona de trabajo descentralizado 260'80 m<sup>2</sup>
  - 3. Aula-taller (x2) ..... 56'40 m<sup>2</sup>
  - 4. Zona comedor ..... 50'70 m<sup>2</sup>
  - 5. Espacio de descanso ..... 48'82 m<sup>2</sup>
  - 6. Galería perimetral ..... ancho 1'80 m
- Ø círculo P3 ..... 9'25 m

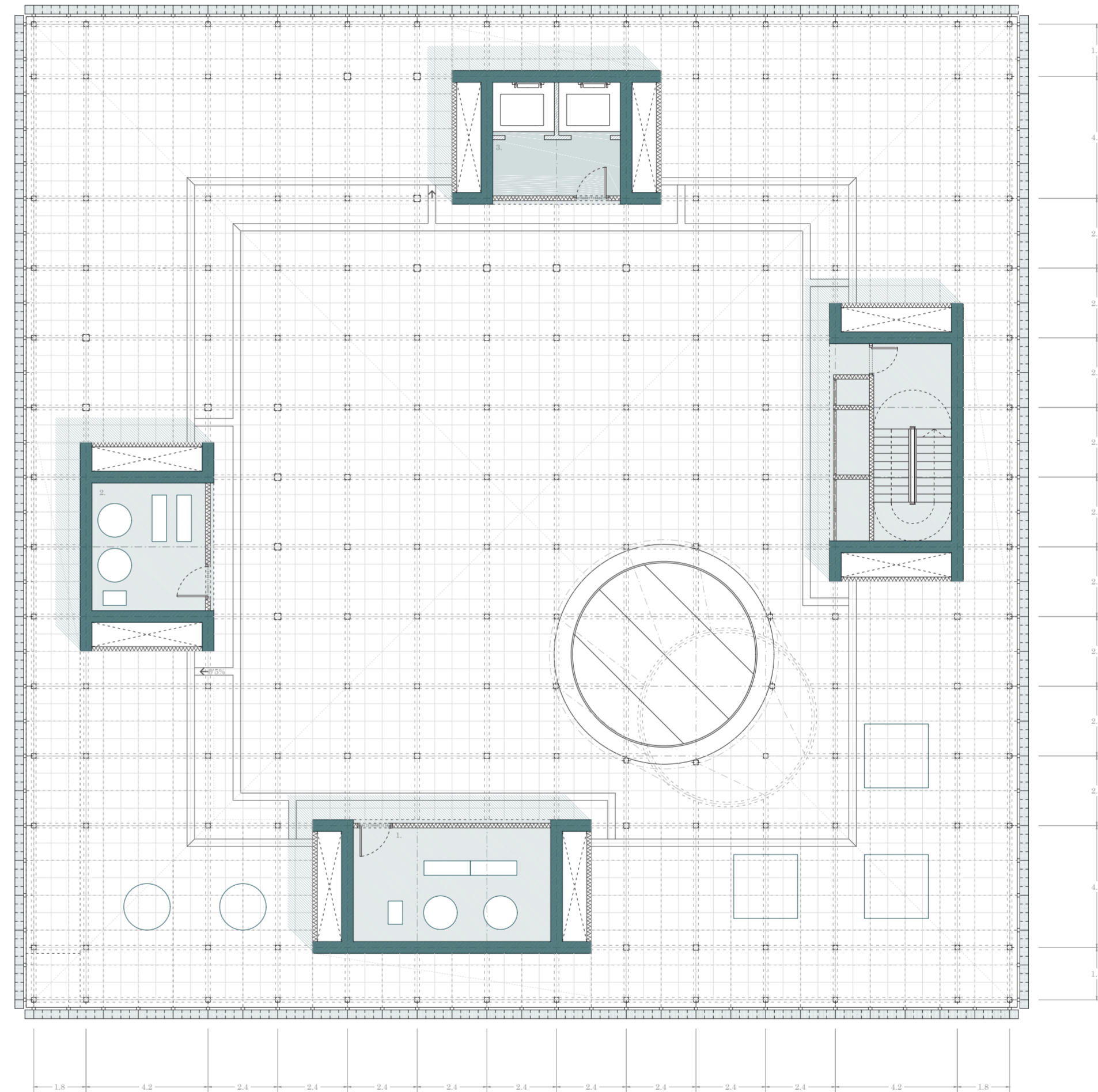


## 2 PLANOS DESCRIPTIVOS

Planta de cubierta 1\_inferior

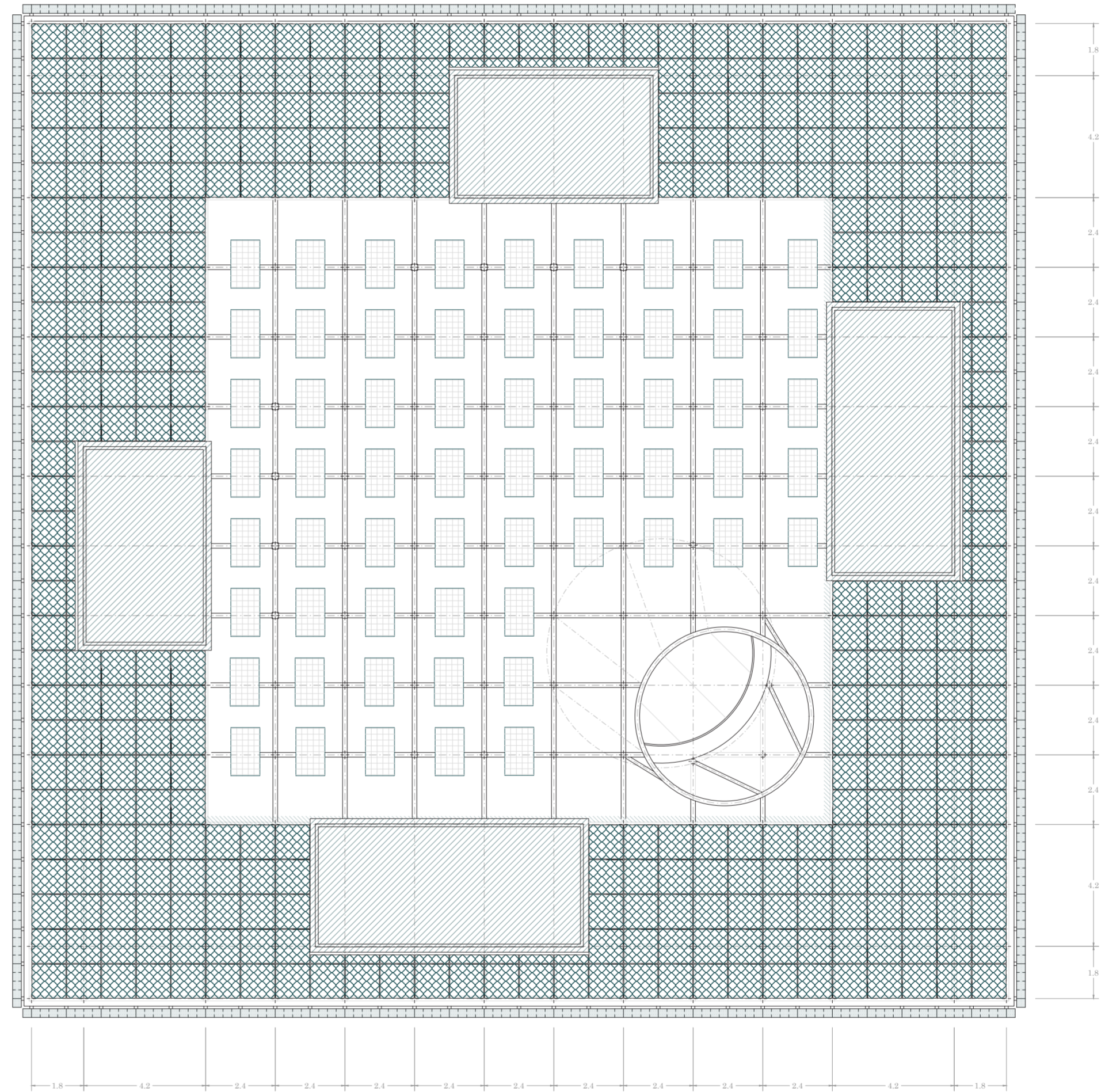
Escala: 1/150

- 1. Sala técnica 01 ..... 26'65 m<sup>2</sup>
- 2. Sala técnica 02 ..... 17'22 m<sup>2</sup>
- 3. Sala de maquinaria ascensores ..... 8'50 m<sup>2</sup>
- Ø círculo PCubierta ..... 6'40 m

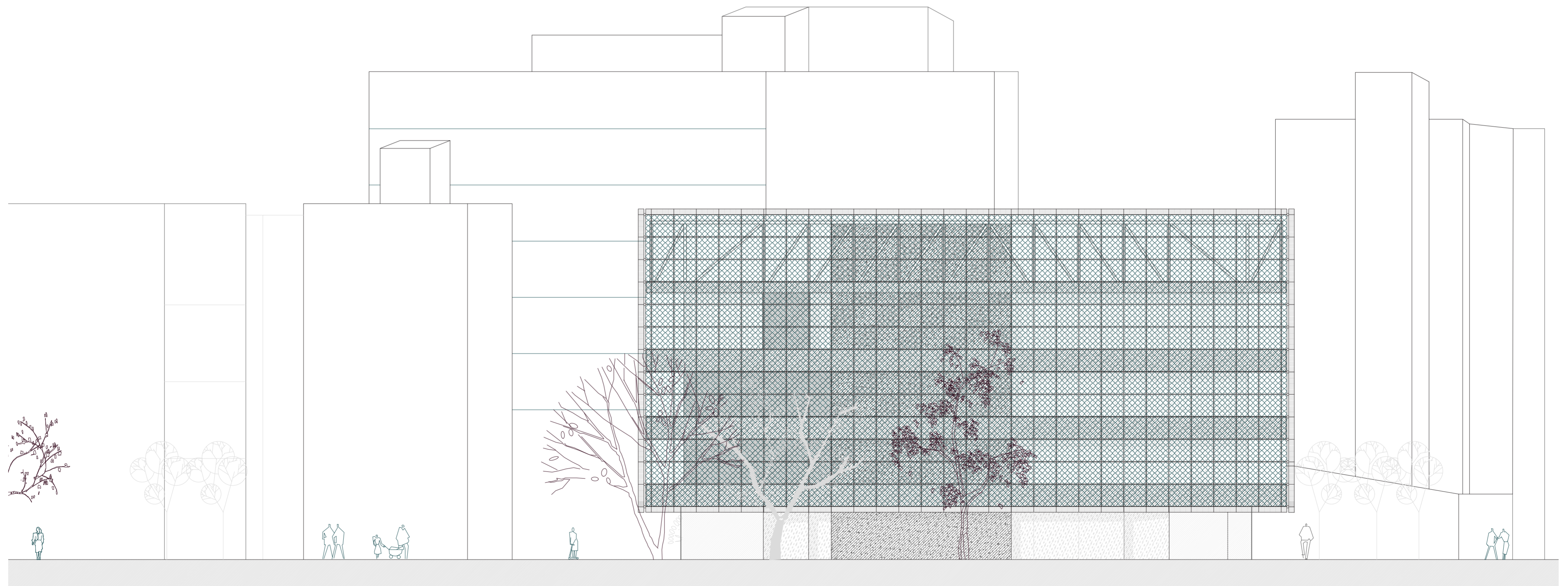
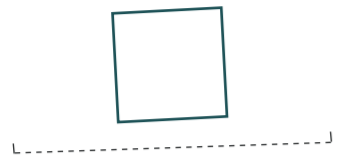


Escala: 1/150

Ø círculo cercha ..... 6'00 m

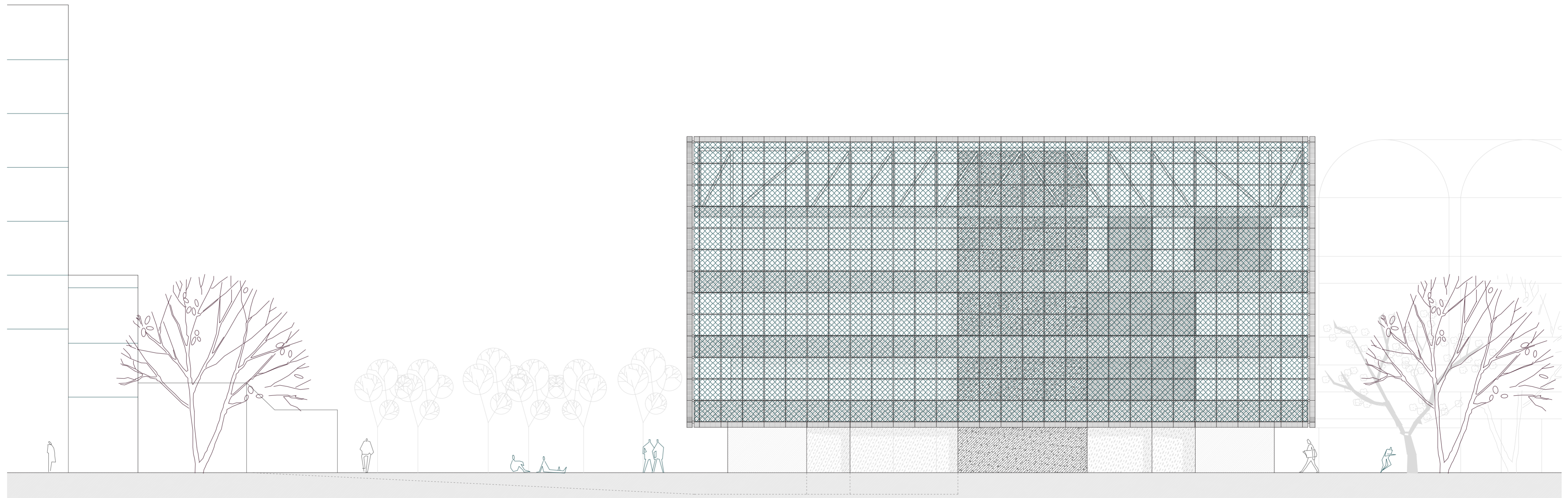


Escala: 1/150

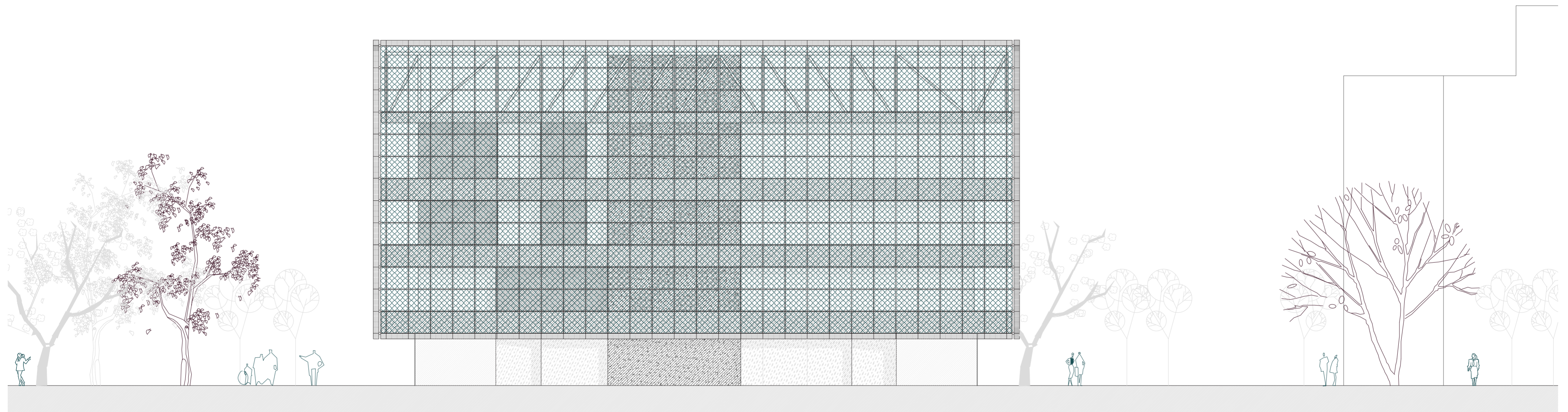
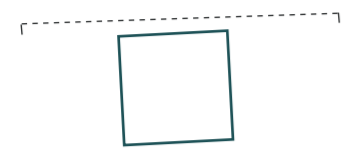


2 PLANOS DESCRIPTIVOS  
Alzado Este

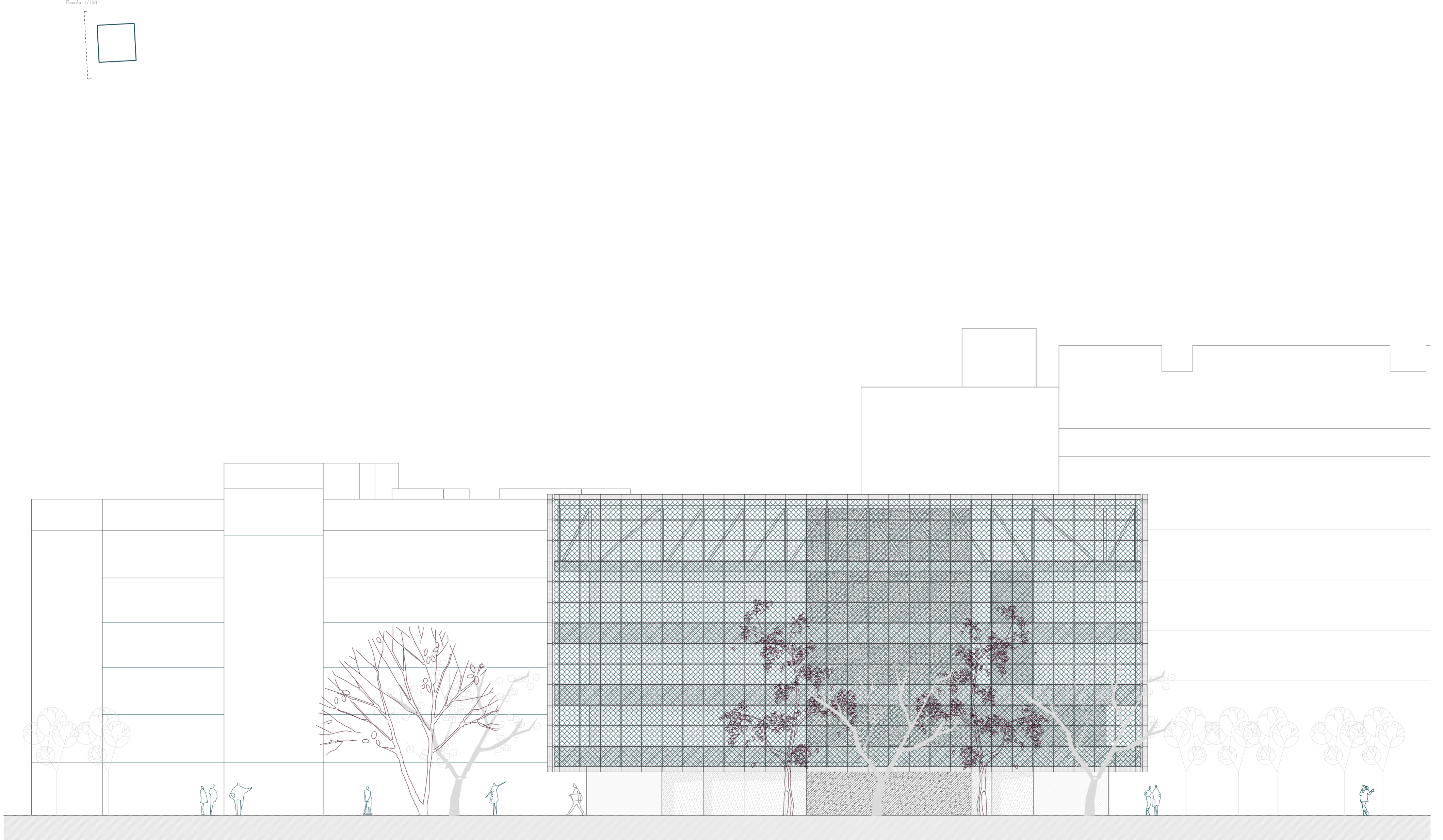
Escala: 1/150



Escala: 1/150



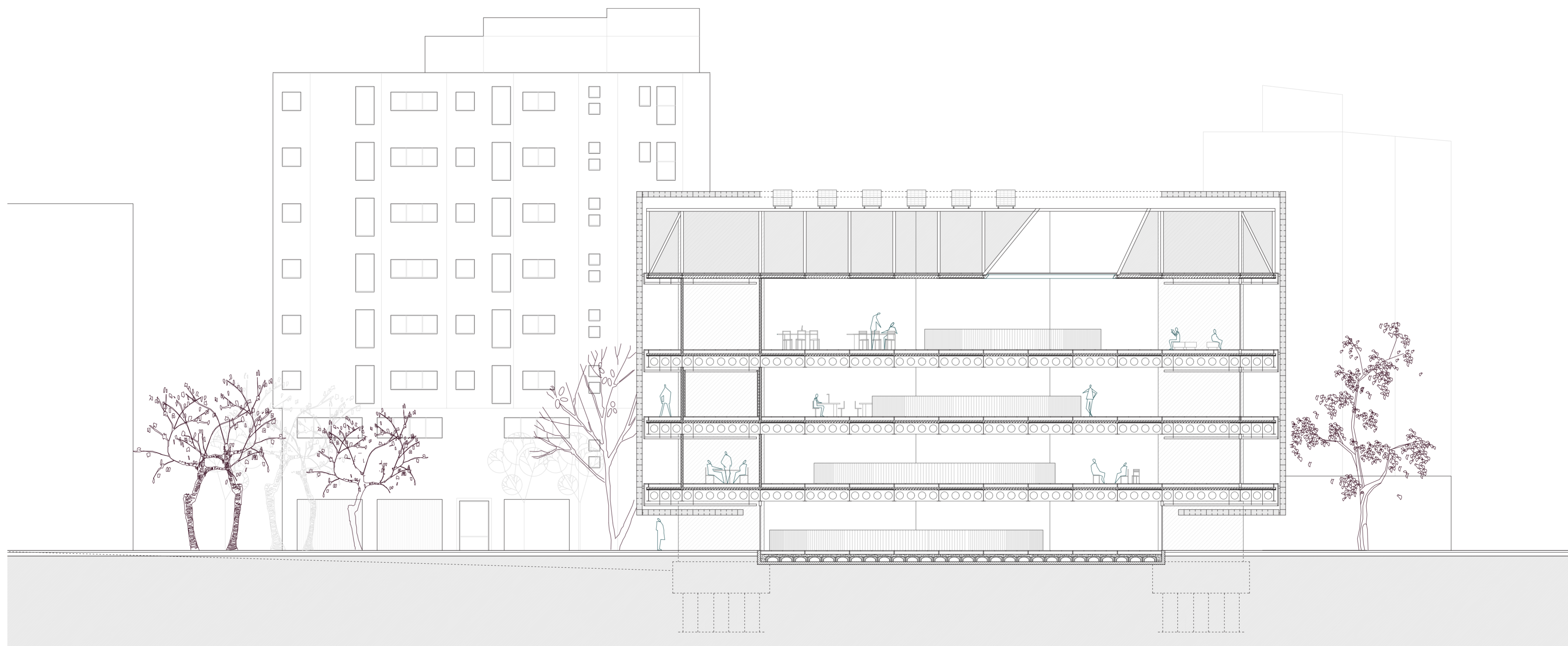
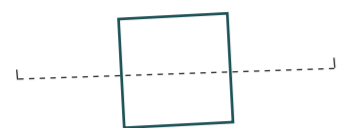
Escala: 1/150





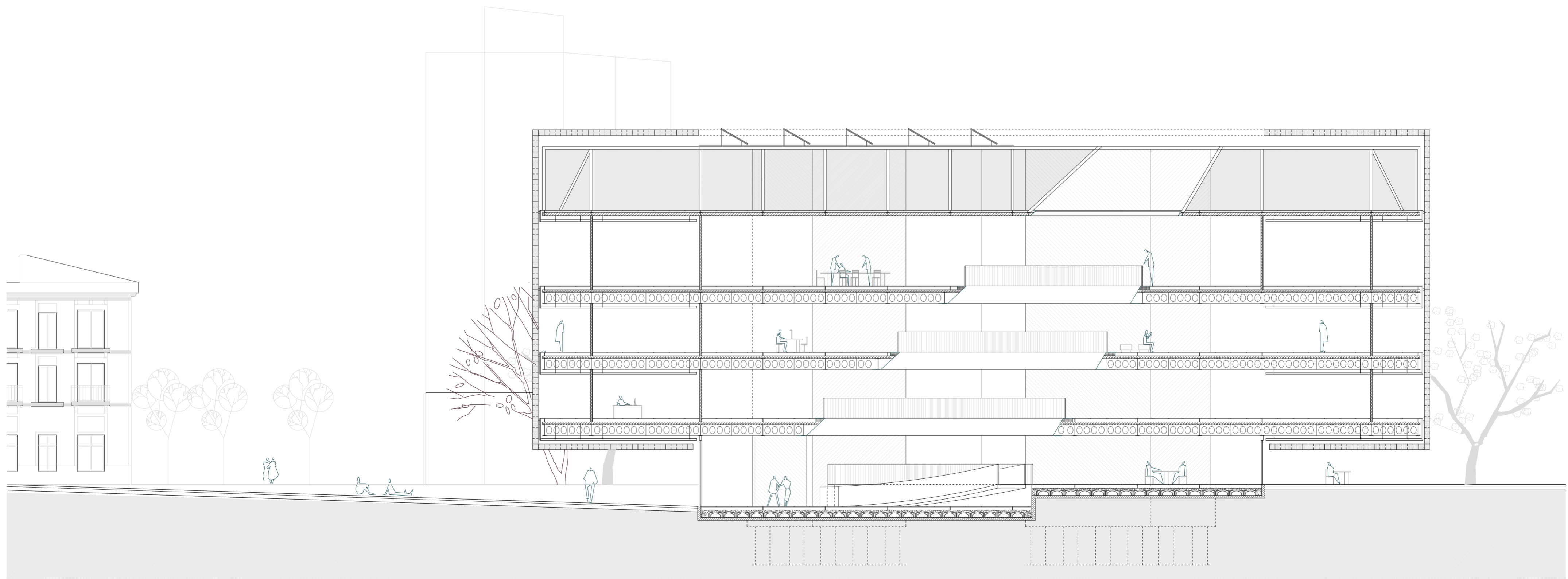
2 PLANOS DESCRIPTIVOS  
Sección transversal

Escala: 1/150



2 PLANOS DESCRIPTIVOS  
Sección diagonal

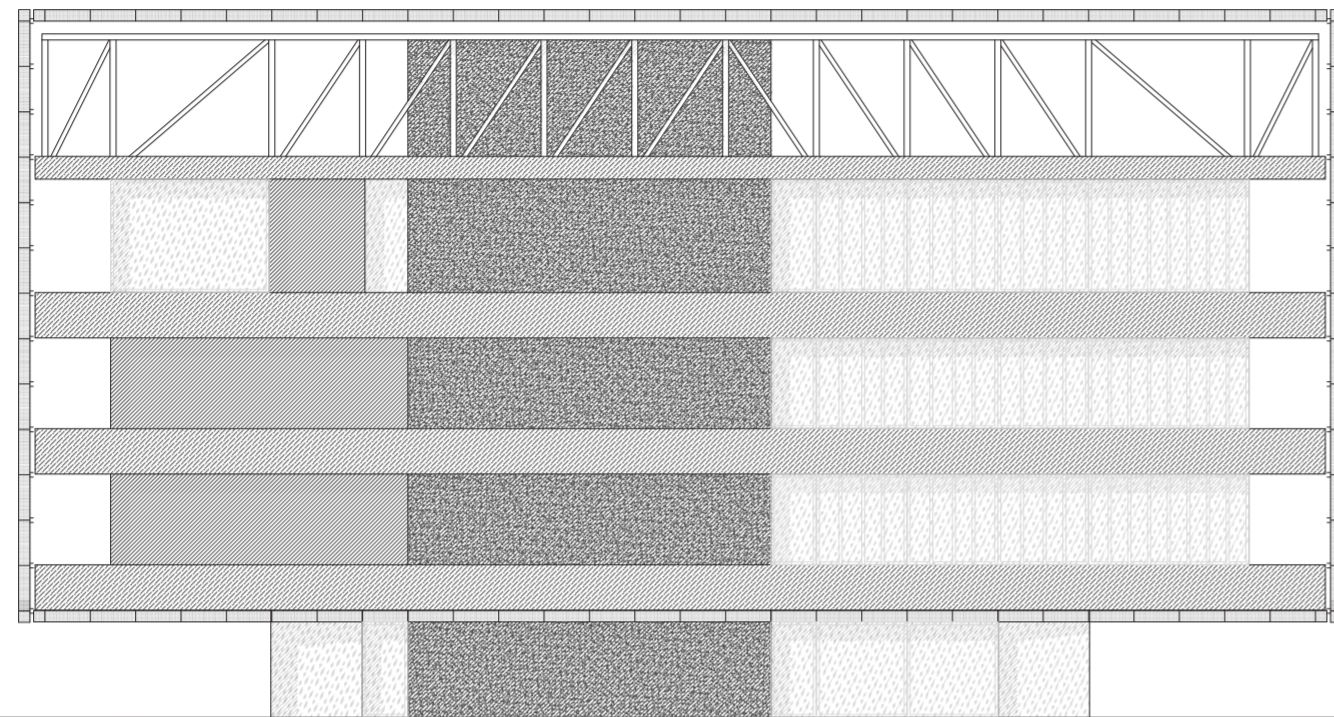
Escala: 1/150



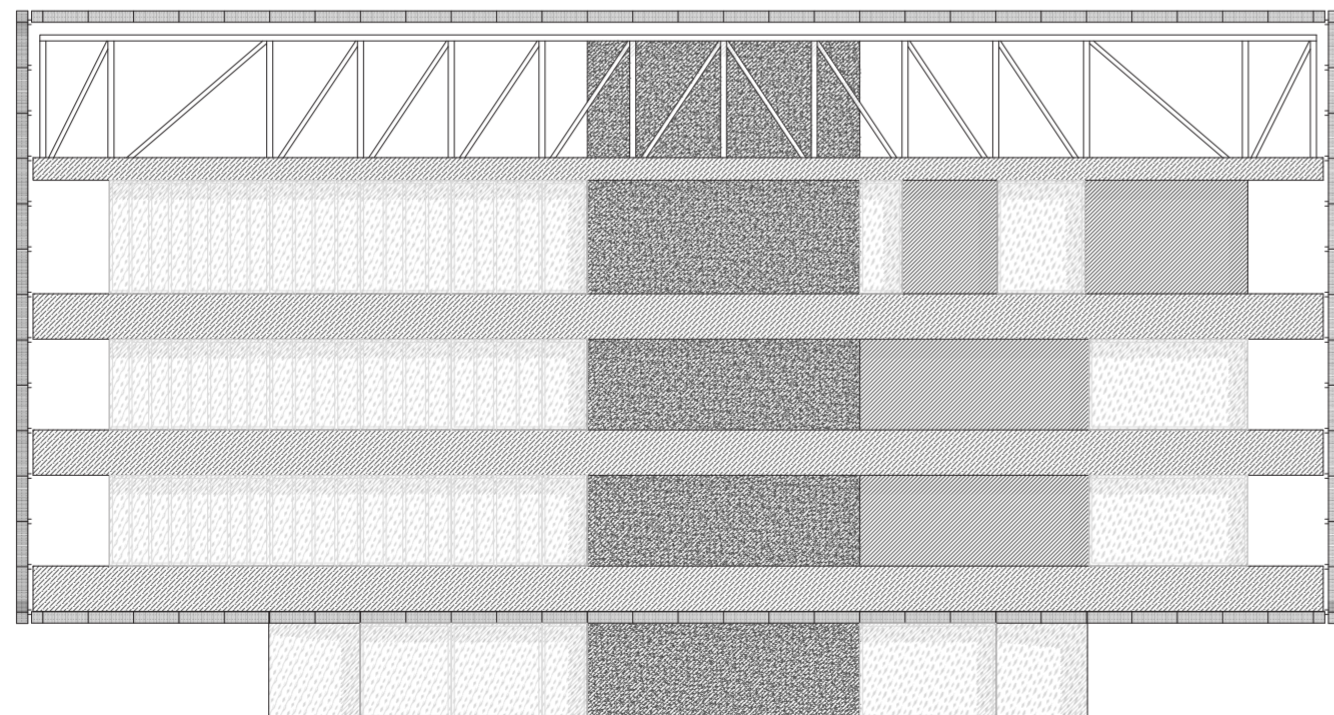
2 PLANOS DESCRIPTIVOS  
Alzados interiores

Escala: 1/200

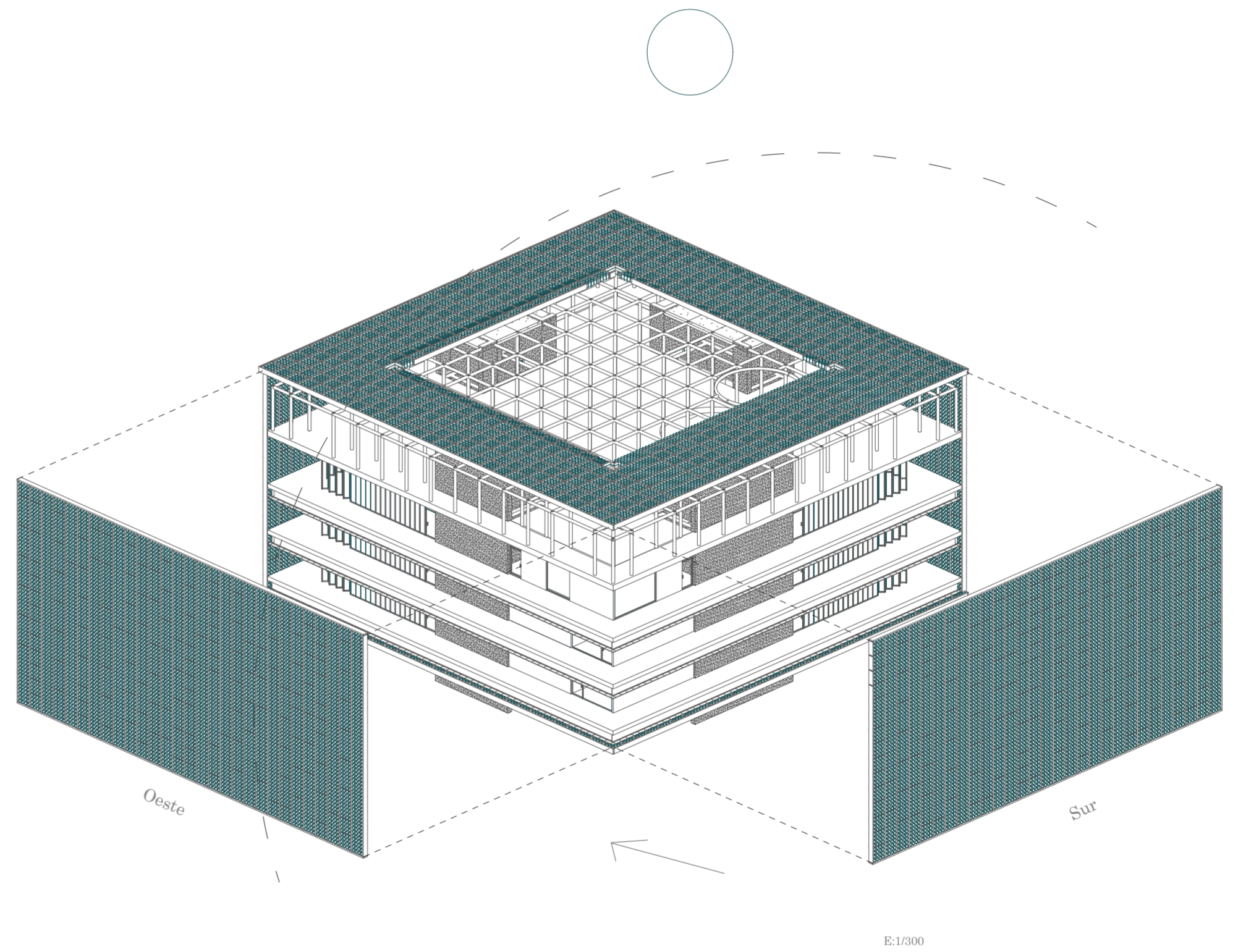
Escala: 1/300



Orientación Sur  
E: 1/200



Orientación Oeste  
E: 1/200

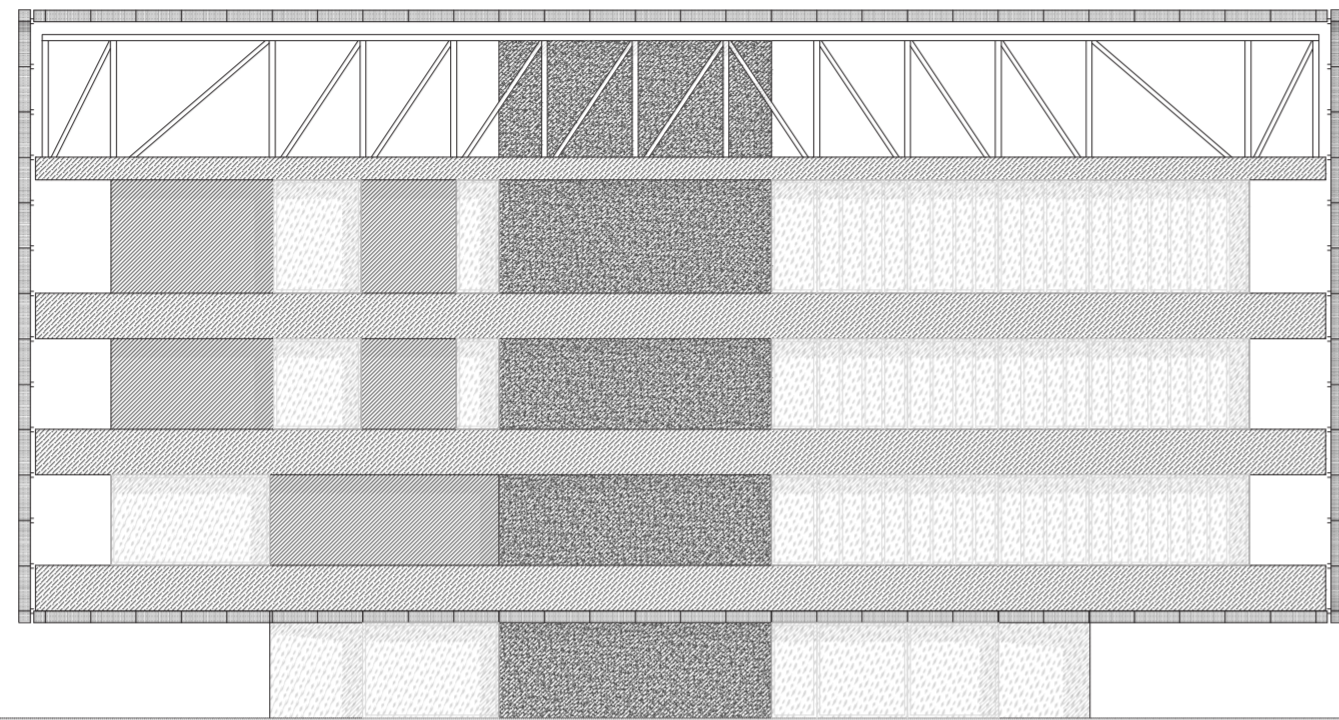


E:1/300

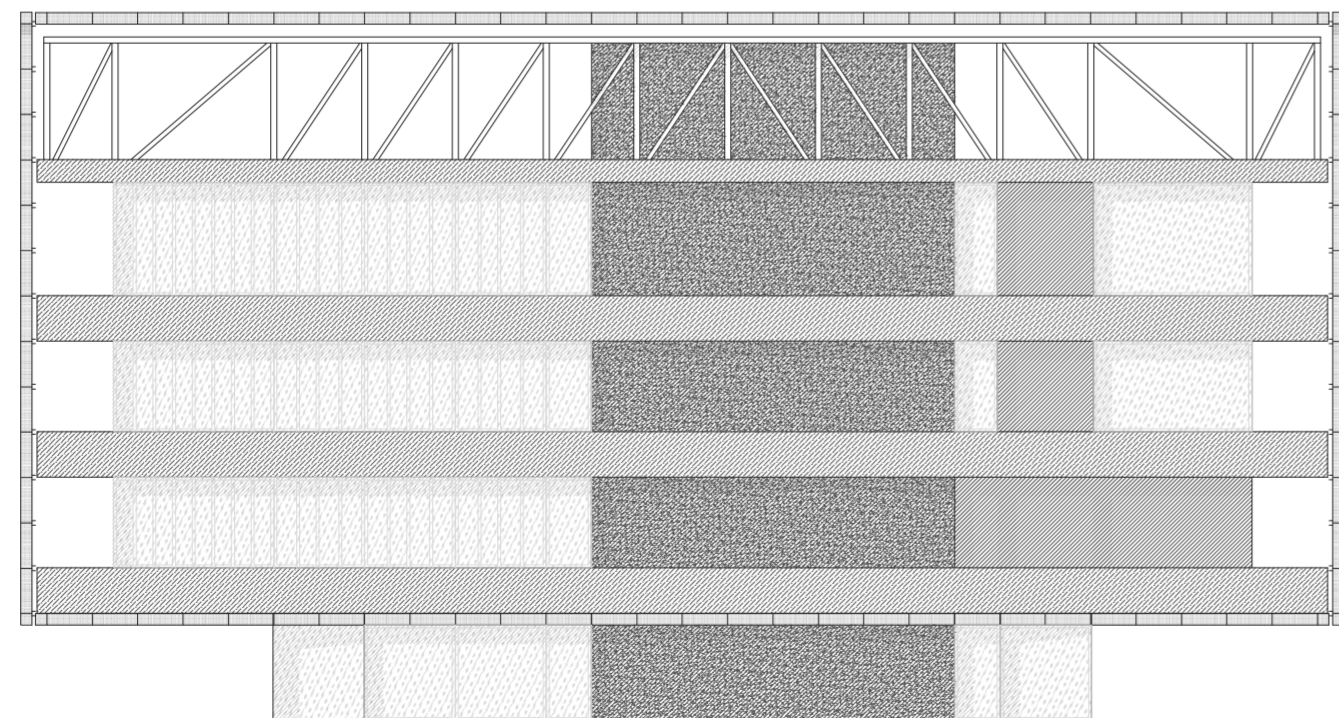
2 PLANOS DESCRIPTIVOS  
Alzados interiores

Escala: 1/200

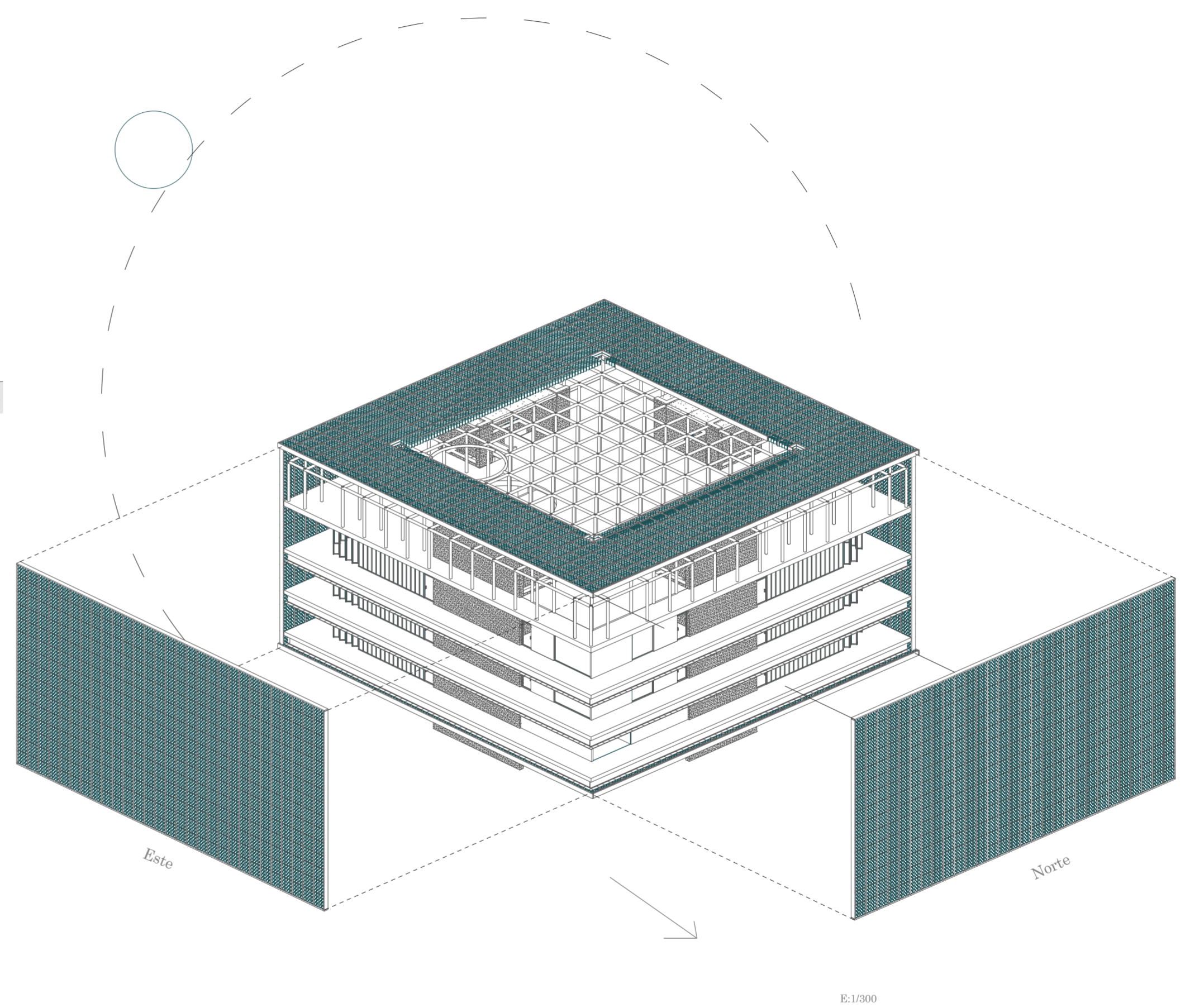
Escala: 1/300



Orientación Norte  
E: 1/200

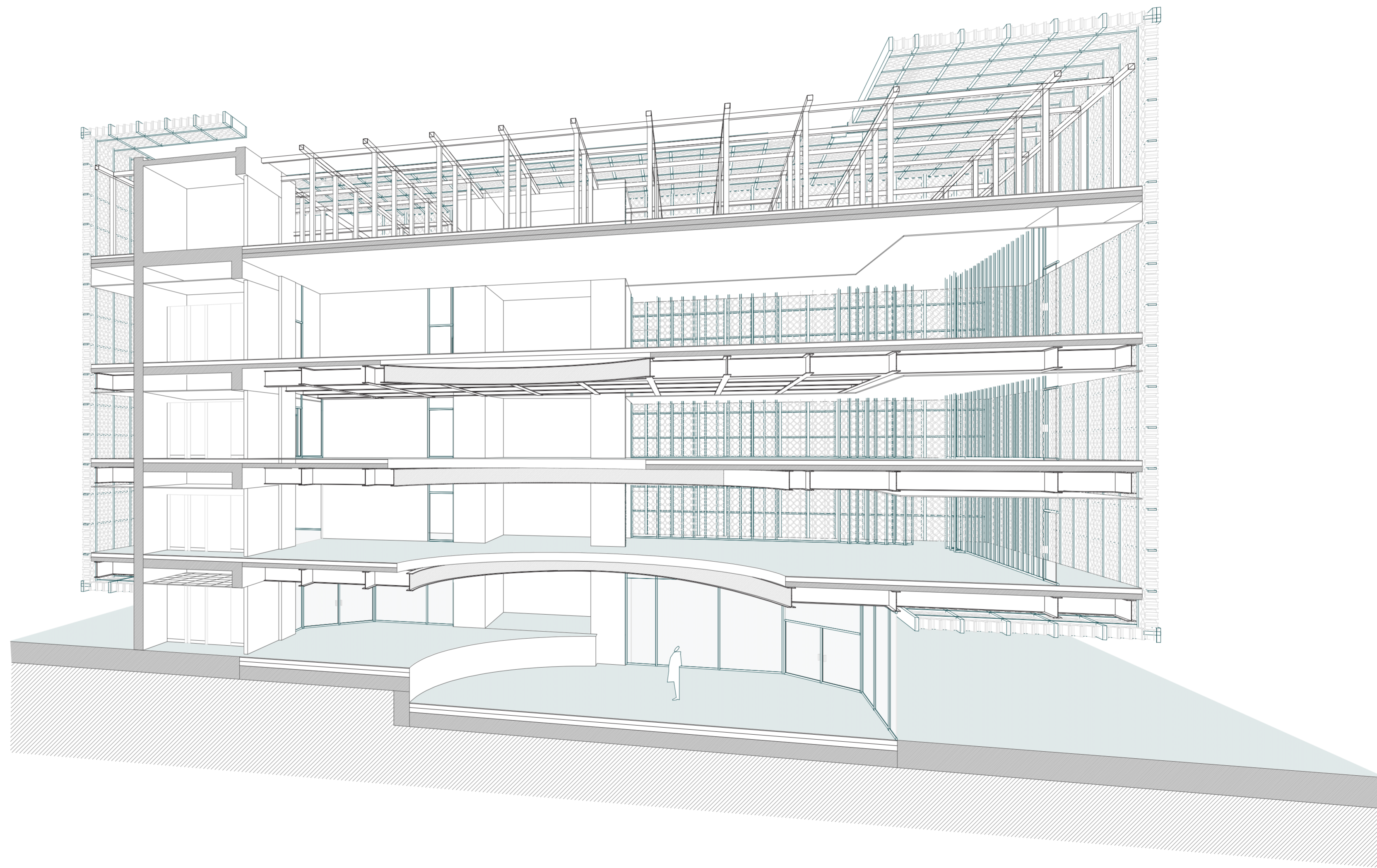
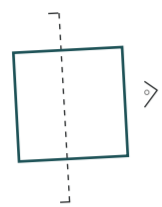


Orientación Este  
E: 1/200



2 PLANOS DESCRIPTIVOS  
Vista seccionada

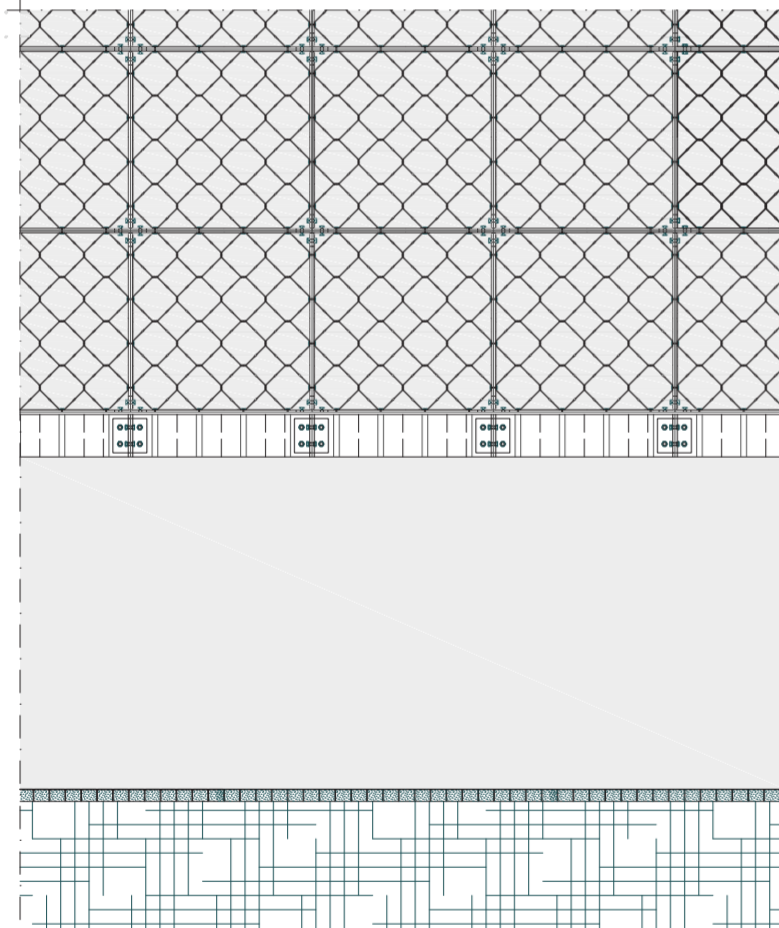
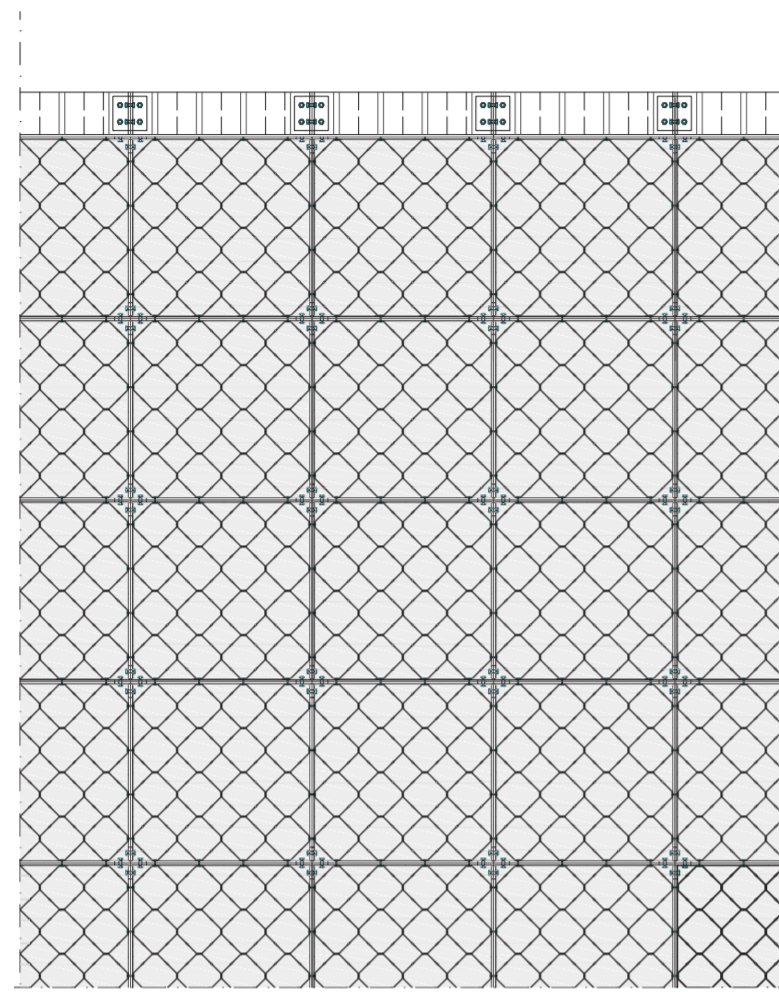
Escala: 1/100



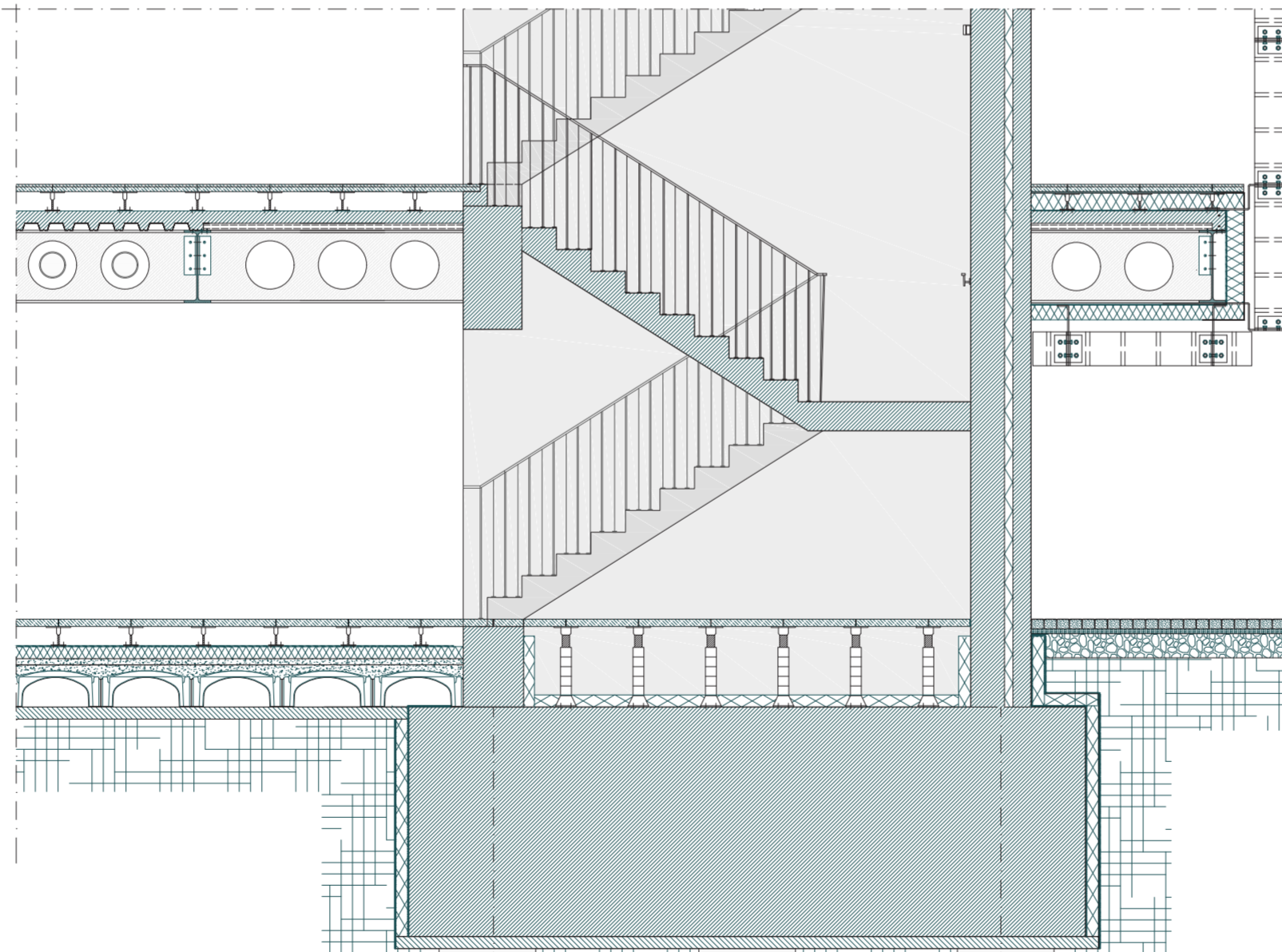
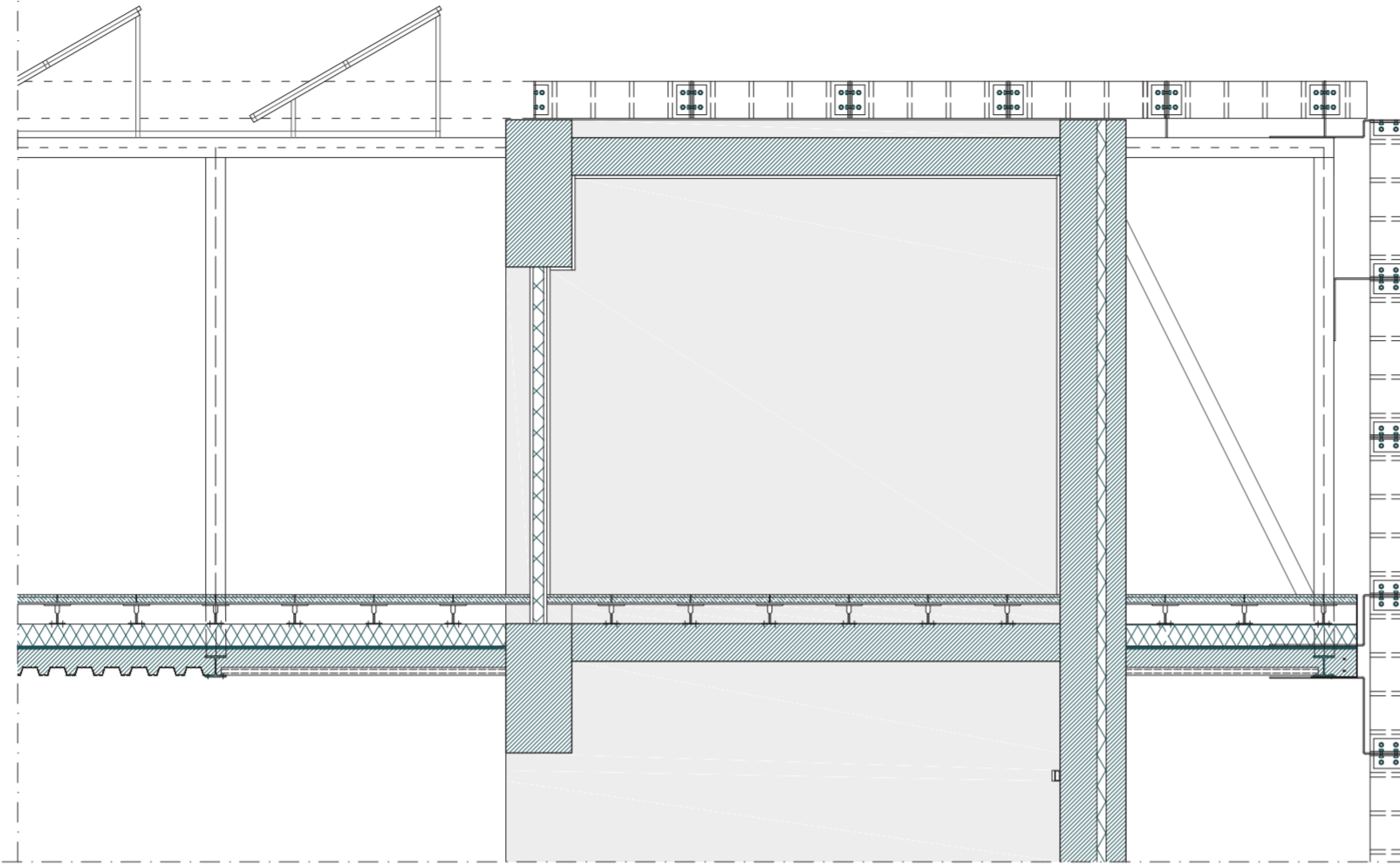
### 3 DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

Fragmento significativo del edificio

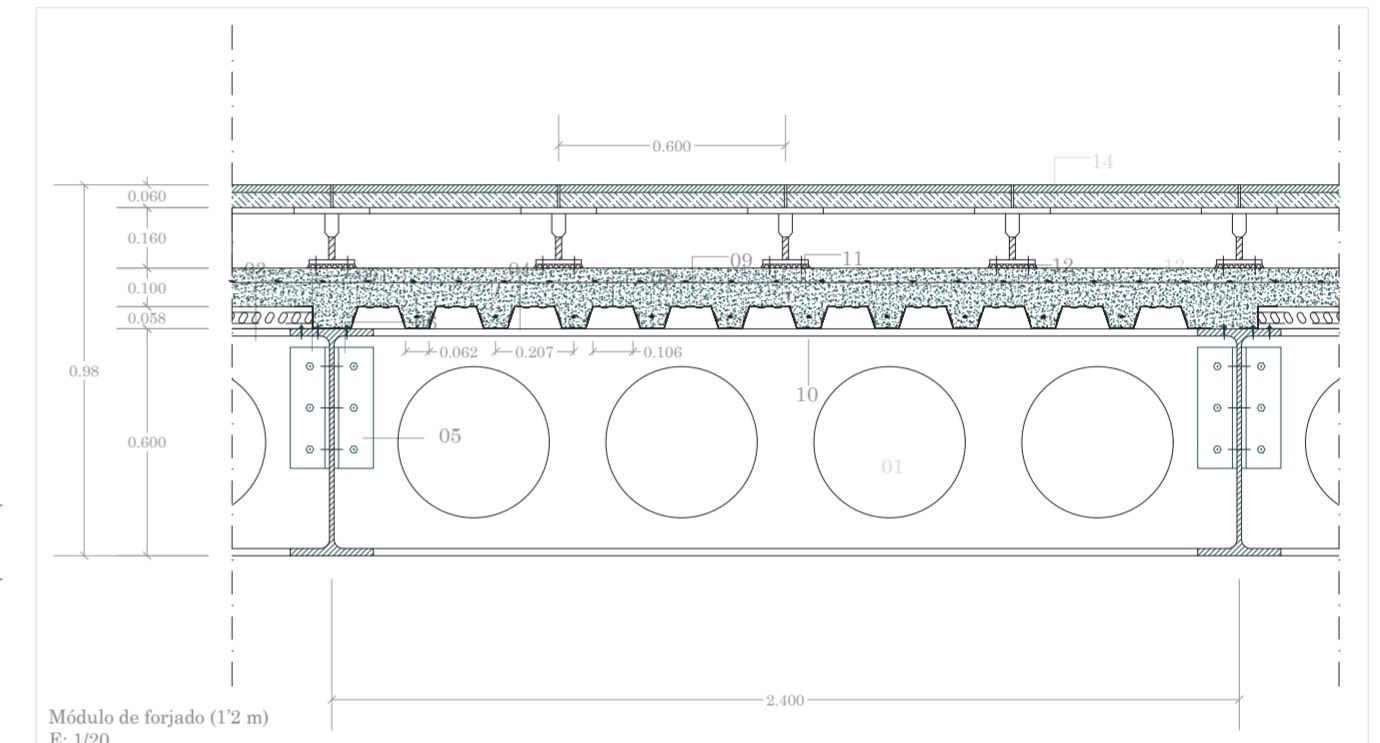
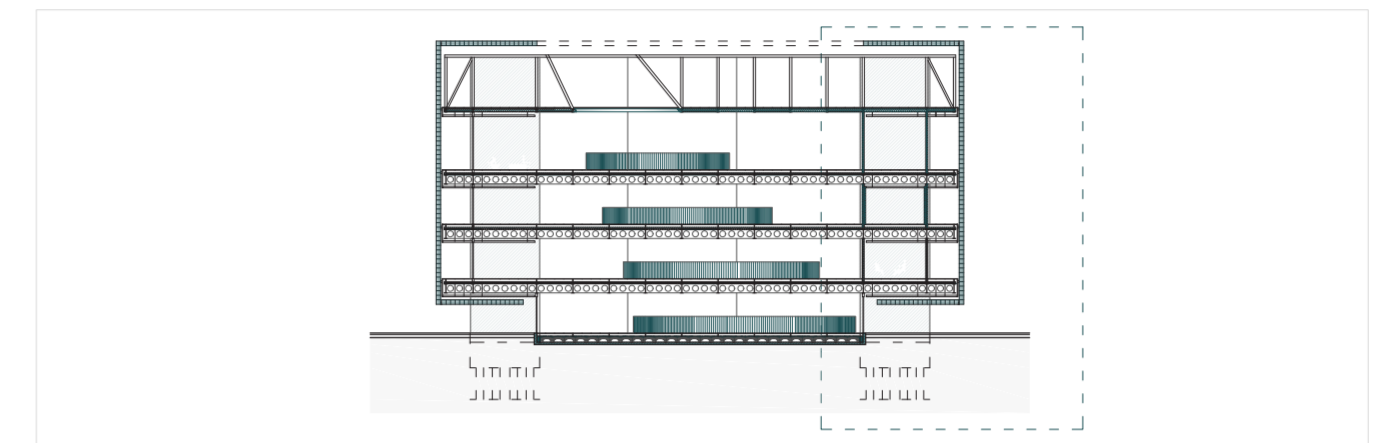
Escala: 1/15      Escala: 1/20  
Escala: 1/50



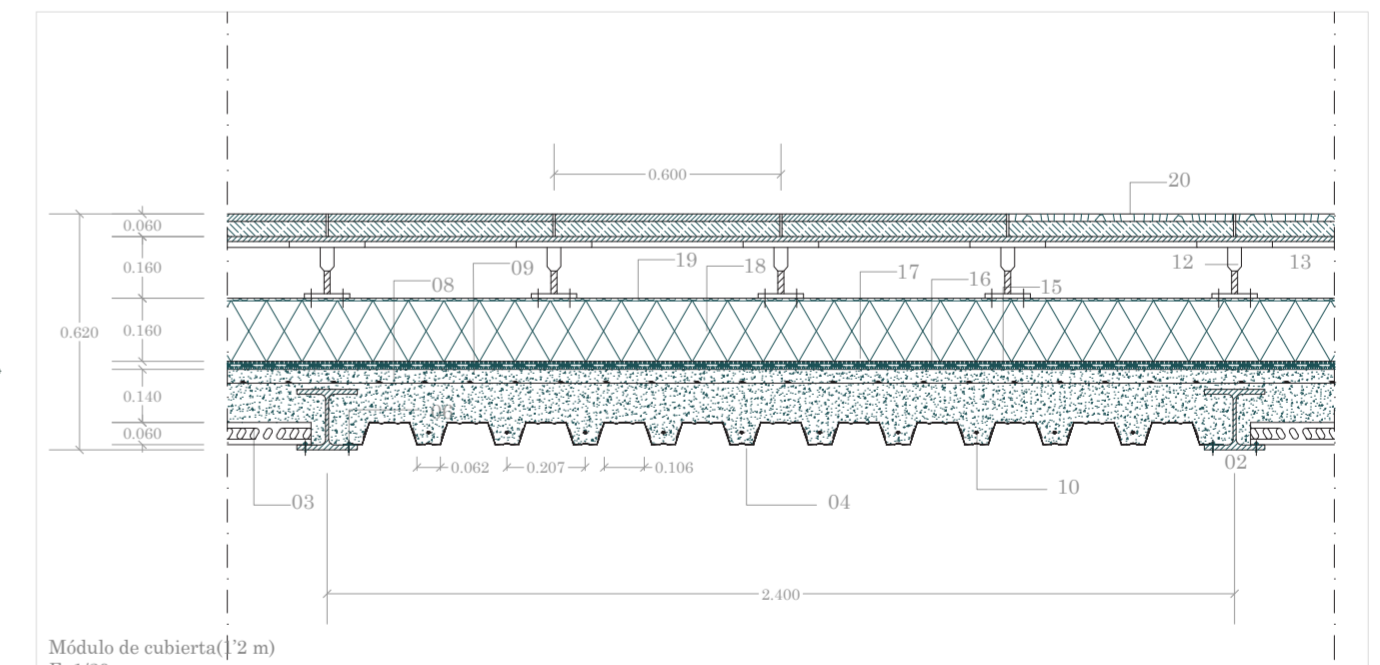
Alzado  
E: 1/50



Sección de fachada  
E: 1/50



Módulo de forjado (1'2 m)  
E: 1/20



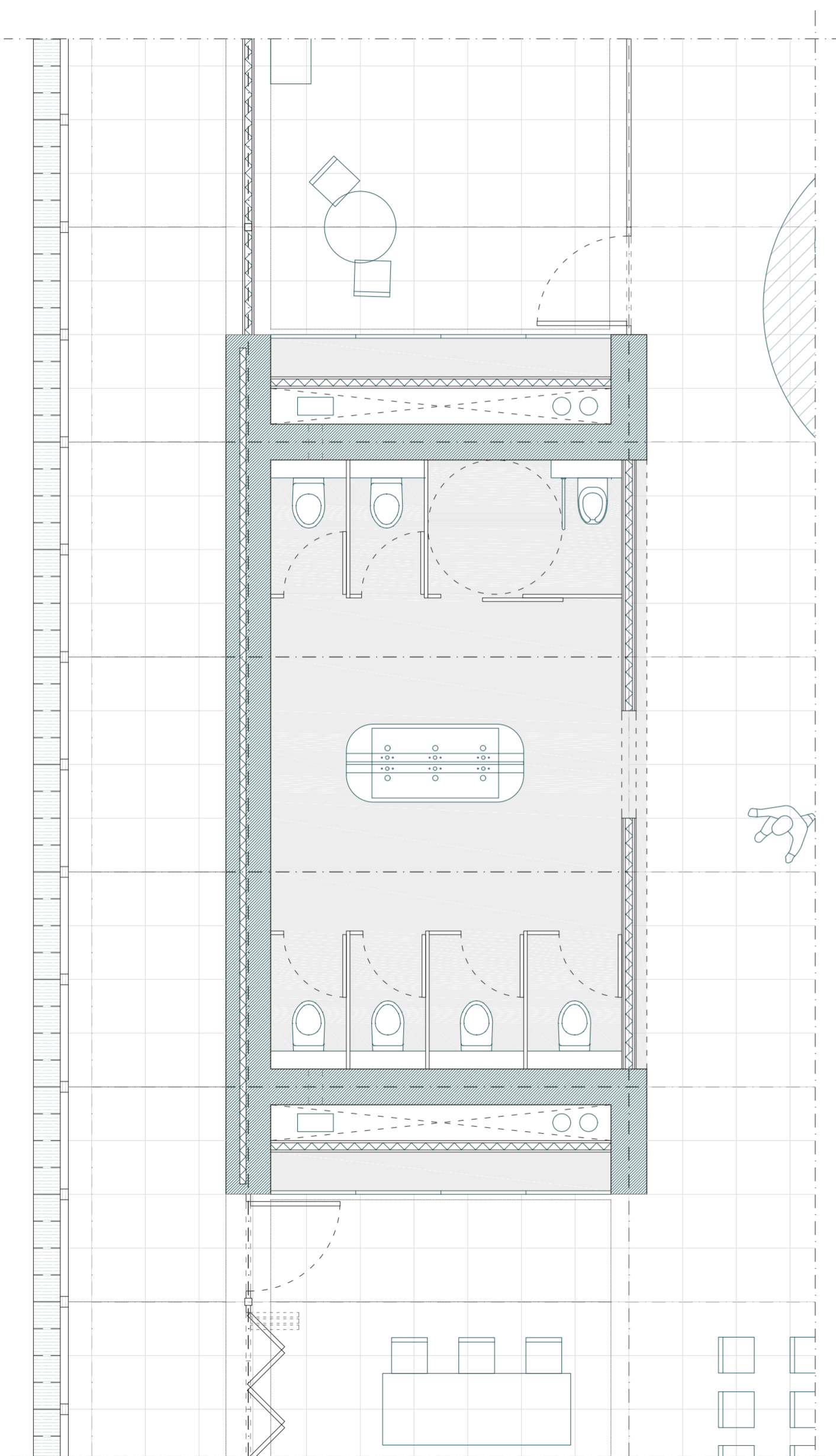
Módulo de cubierta (1'2 m)  
E: 1/20

1. Viga de alma aligerada: perfil IPE-600
2. Cordón inferior cercha: perfil HEB-160
3. Chapa grecada COFRAPLUS-60, dirección 01
4. Chapa grecada COFRAPLUS-60, dirección 02
5. Placa de anclaje en L
6. Fijación
7. Divisor en Z, cambio de dirección de forjado
8. Malla anti-grietamiento
9. Losa de hormigón (aligerado)
10. Armadura de seguridad en caso de incendio
11. Lámina de fibra acústica
12. Soportes graduables (16 cm)
13. Cámara 16 cm, espacio para alojamiento de instalaciones
14. Baldosa elevada acabado cerámico (núcleo de madera), 0'6x0'6m
15. Capa separadora inferior
16. Membrana impermeable
17. Capa separadora superior
18. Aislante térmico
19. Capa separadora antipunzonante
20. Baldosa elevada exterior acabado cerámico (núcleo de madera), 0'6x0'6m

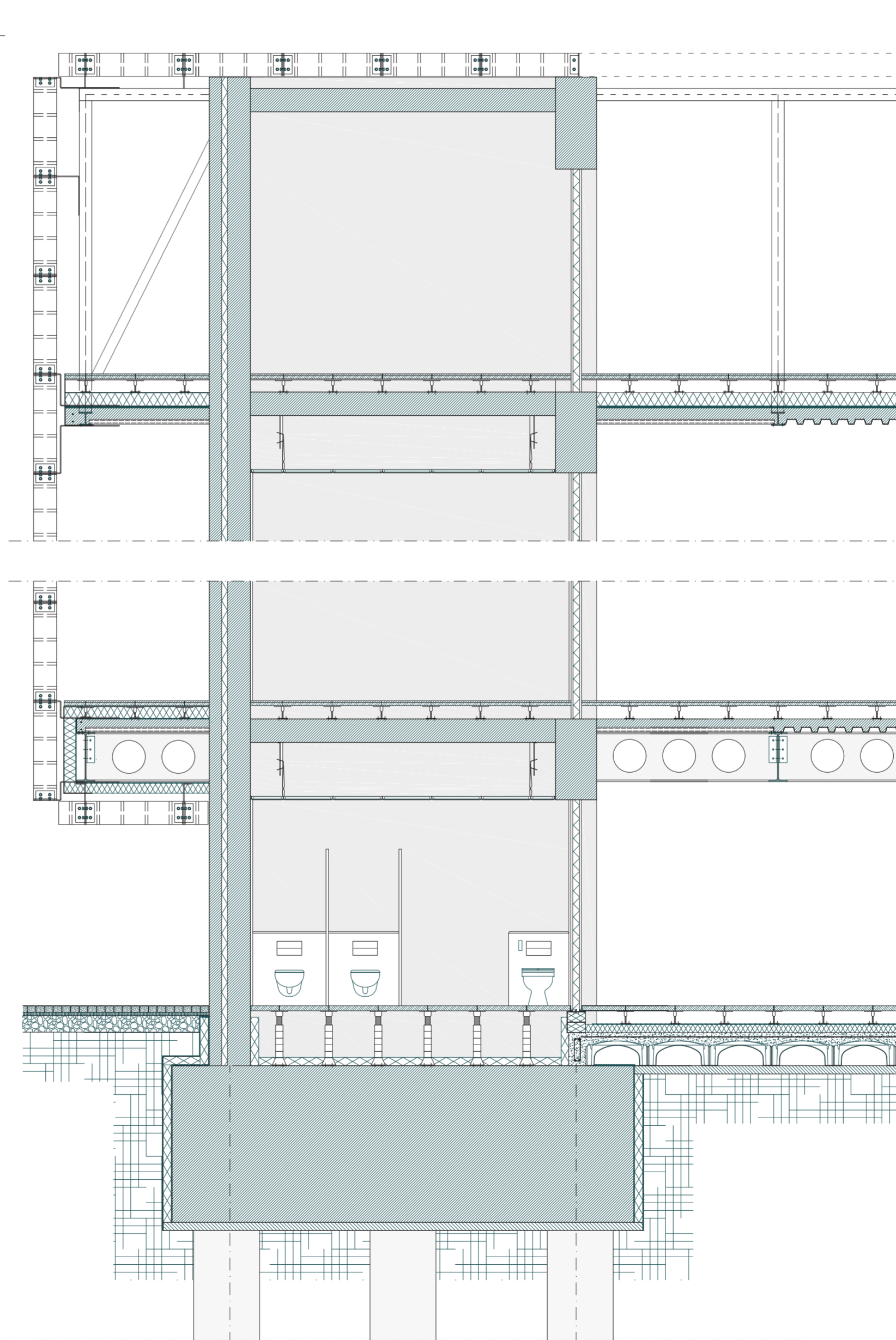
### 3 DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

Fragmento significativo del edificio\_detalles

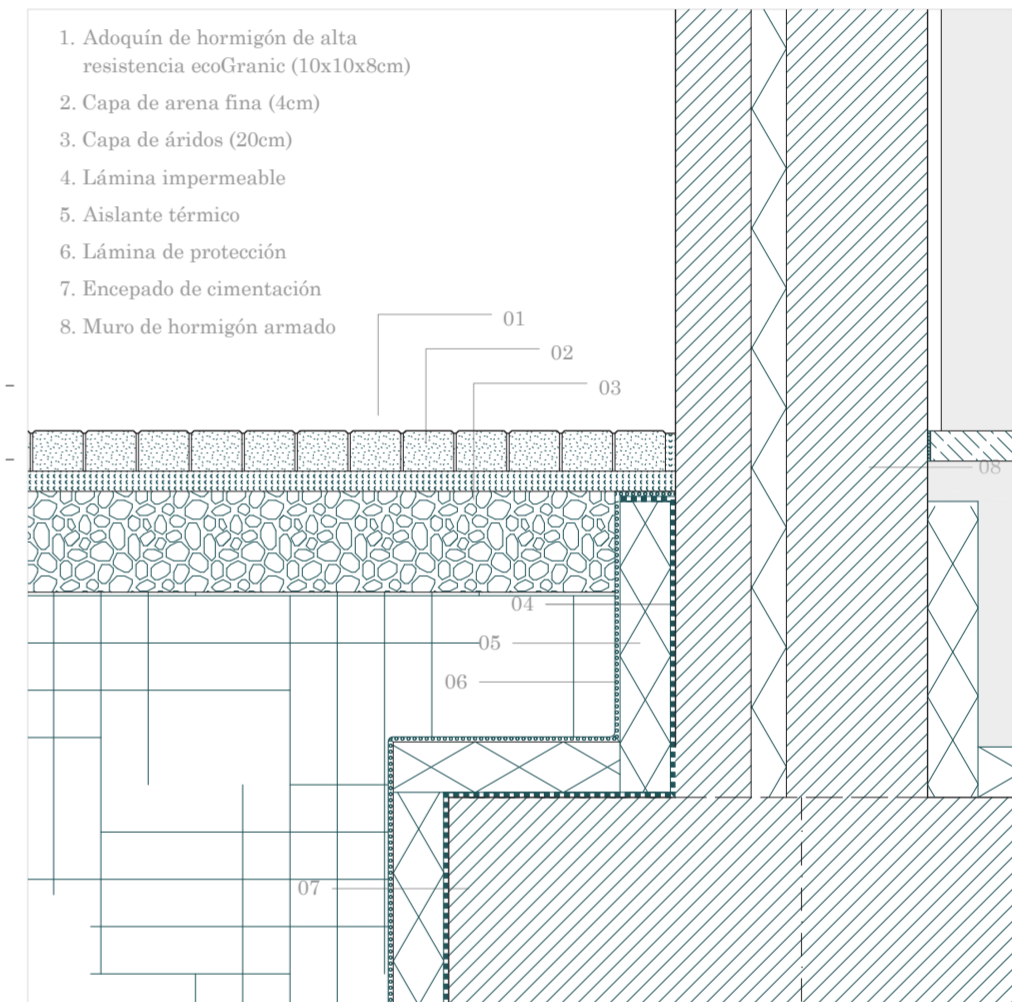
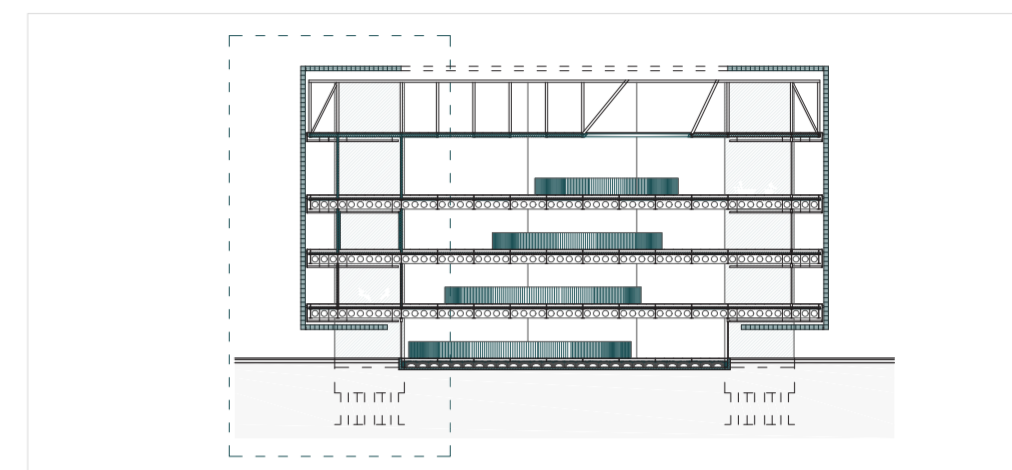
Escala: 1/15      Escala: 1/50



Planta  
E: 1/50

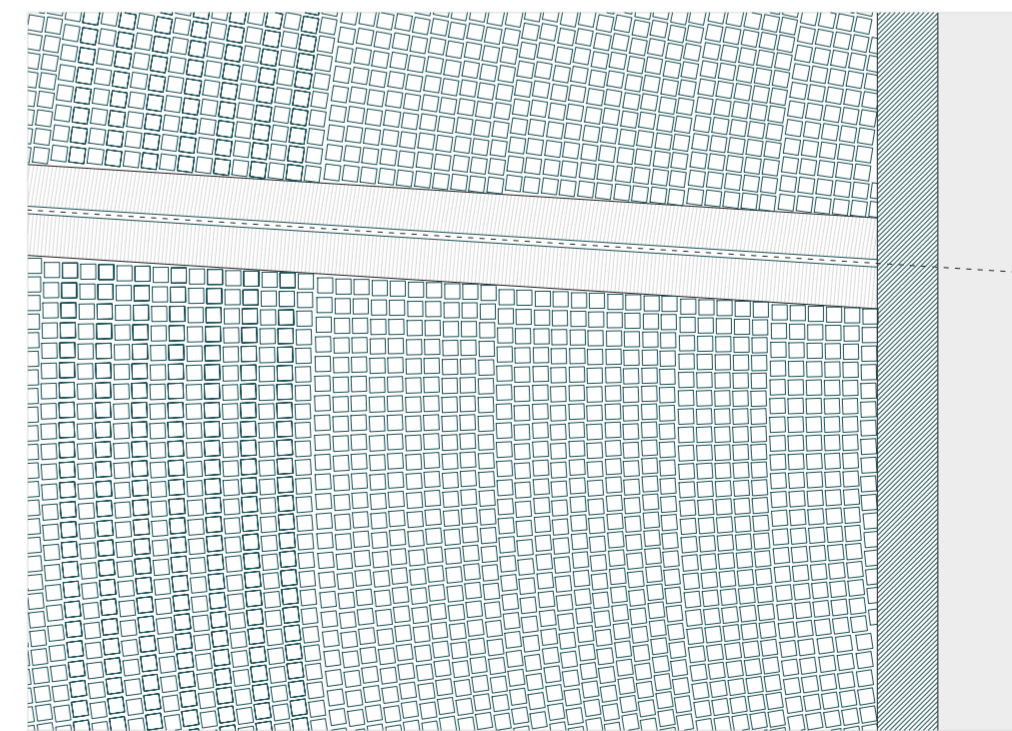


Sección de fachada  
E: 1/50



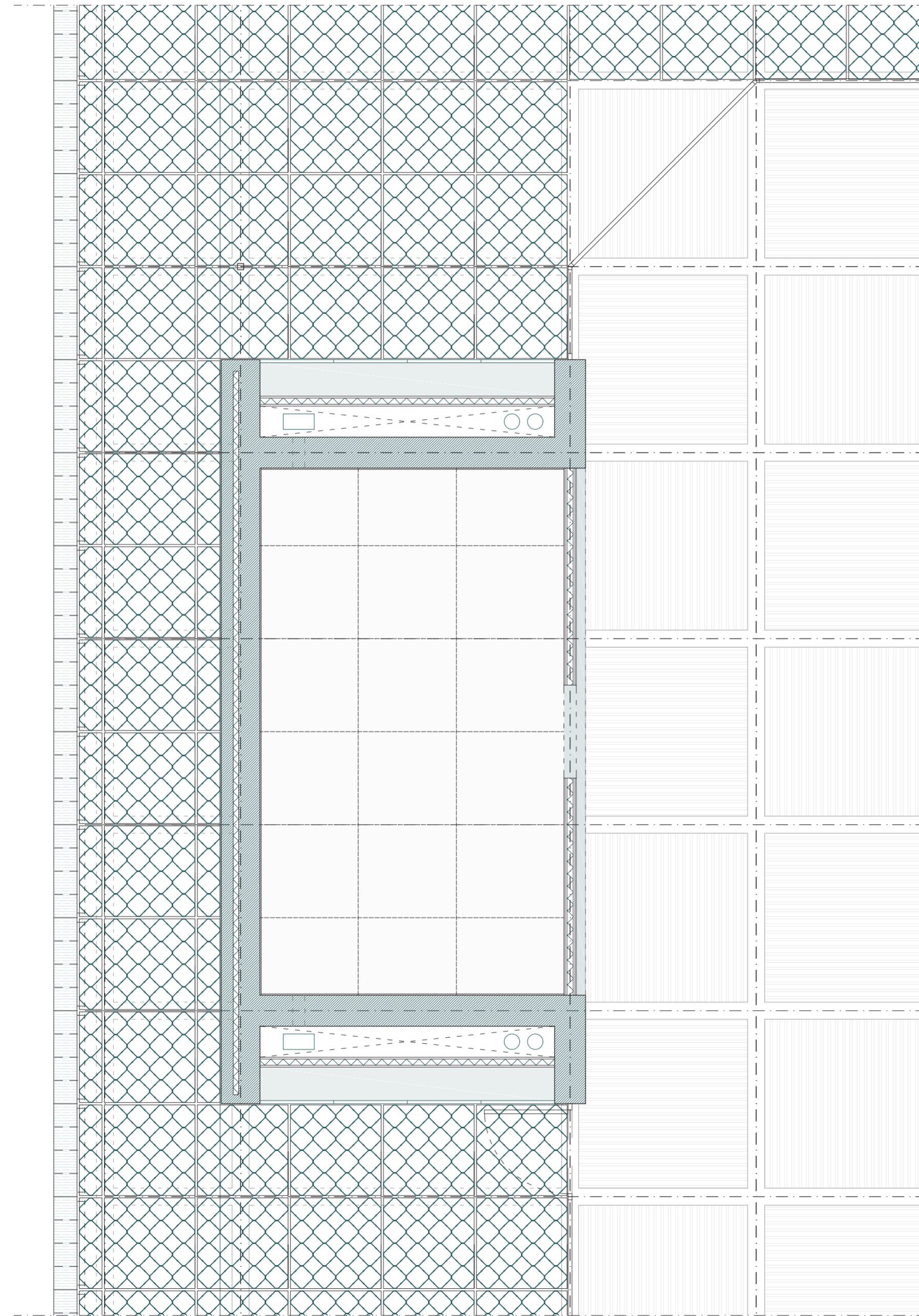
1. Adoquín de hormigón de alta resistencia ecoGranic (10x10x8cm)
2. Capa de arena fina (4cm)
3. Capa de áridos (20cm)
4. Lámina impermeable
5. Aislante térmico
6. Lámina de protección
7. Encepado de cimentación
8. Muro de hormigón armado

Encuentro plaza-edificio  
E: 1/15

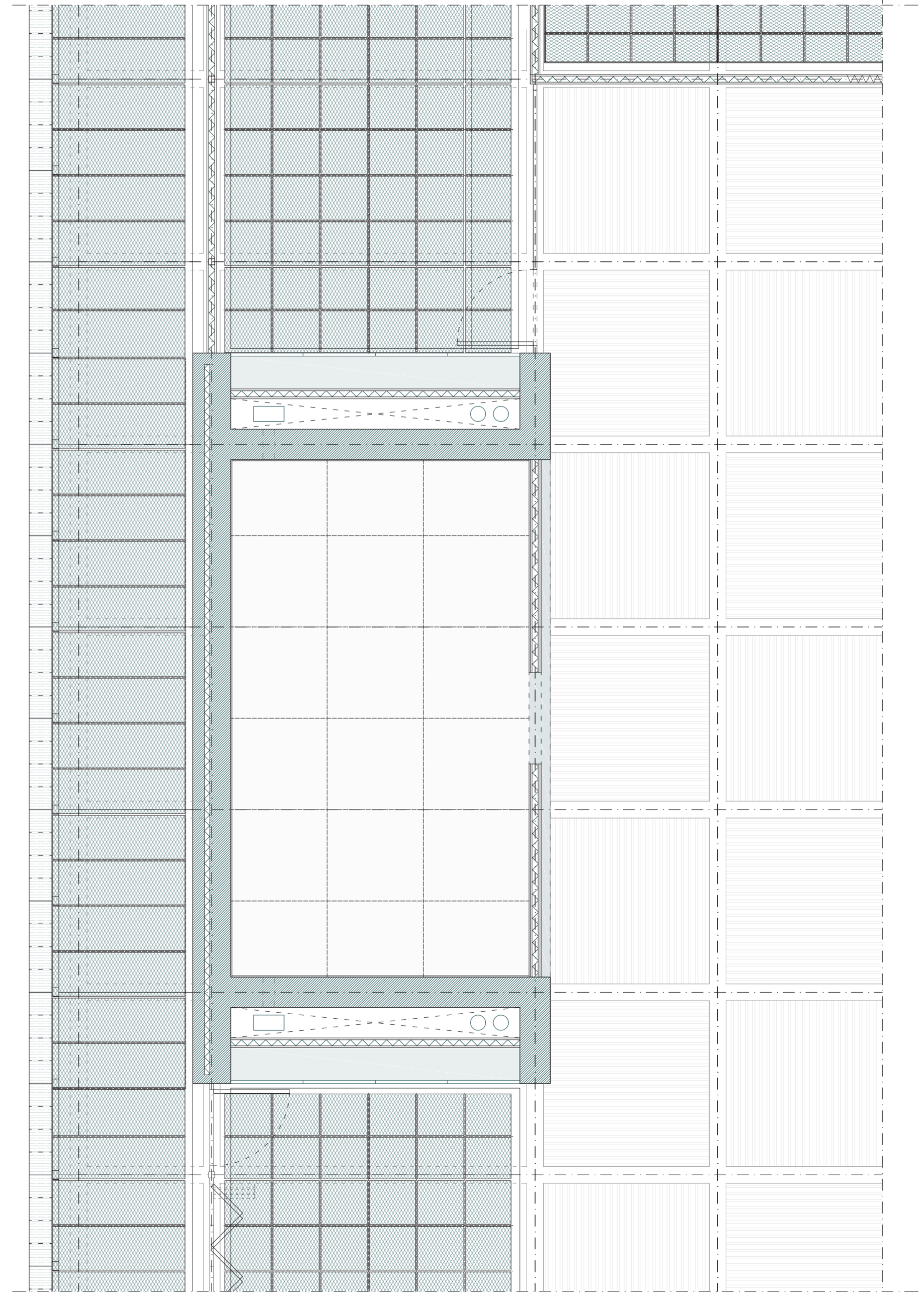


Detalle\_despiece de plaza pública  
E: 1/50

Escala: 1/50



Falso techo en Planta baja



Falso techo Plantas 1,2,3



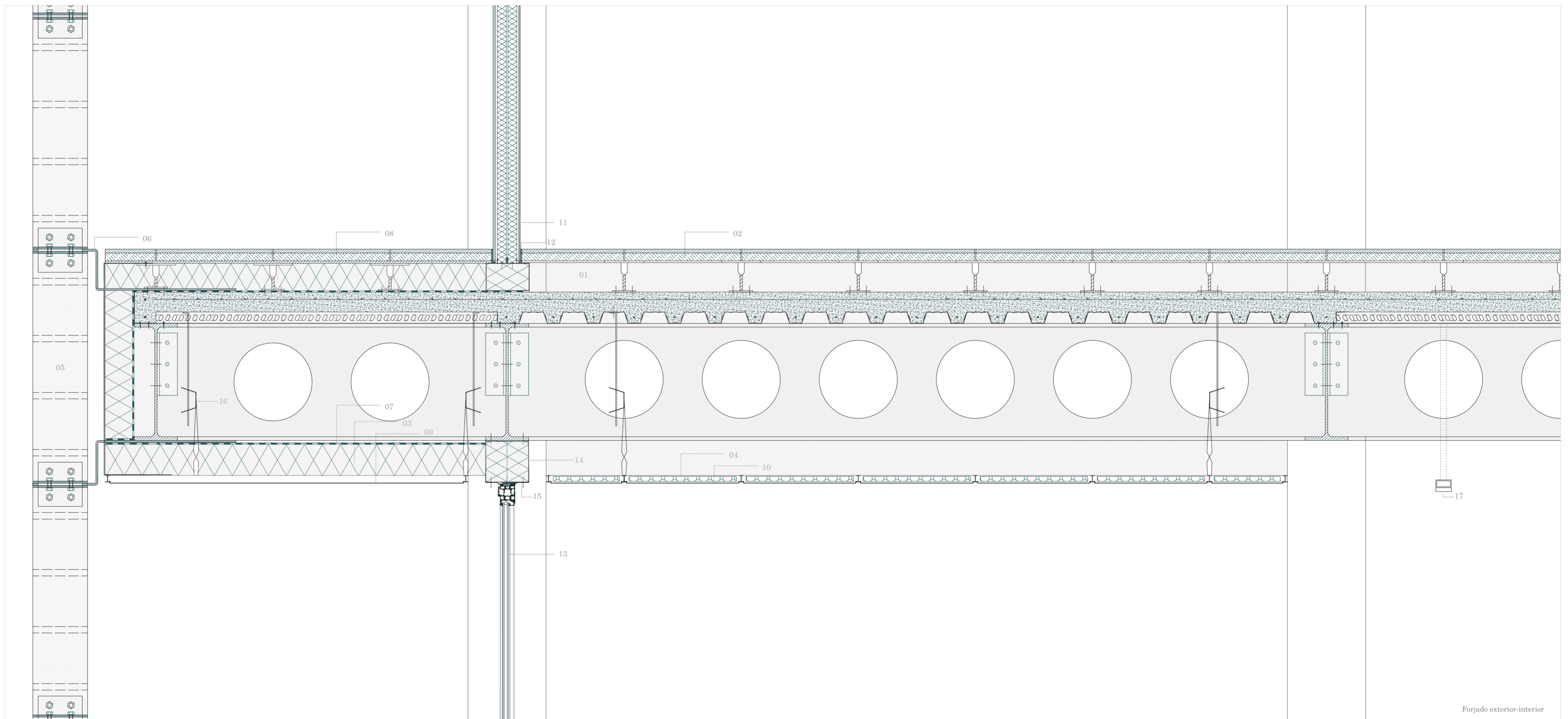
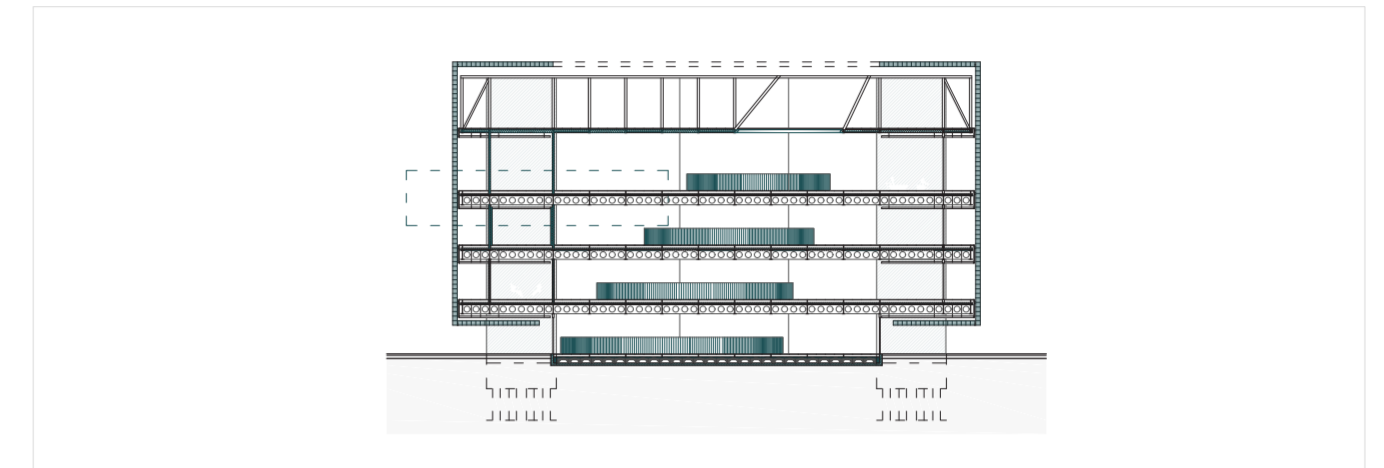
### 3 DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

#### Encuentros

Escala: 1/15

1. Cámara 16 cm, espacio para instalaciones
2. Baldosa elevada acabado cerámico, 0'6x0'6m
3. Aislante térmico, 14 cm
4. Aislante acústico, 5cm
5. Piel exterior: celosía de aluminio (bastidores de 1'2x1'2m)
6. Pletina metálica de anclaje celosía-forjado
7. Lámina de impermeabilización
8. Baldosa elevada exterior acabado cerámico (núcleo de madera), 0'6x0'6m
9. Falso techo exterior: panel de malla metálica (1,8x0,6m)

10. Falso techo interior: panel de malla metálica (0,6x0,6m)
11. Cerramiento opaco con tableros fibrocemento (16-12 mm), con estructura metálica y aislante intermedio, sección de 14 cm
12. Sellado
13. Vidrio con hojas plegables, Schüco ASS 70 FD
14. Perfil en U metálico (60x135x60mm, 8 mm )
15. Chapa de anclaje carpintería-estructura
16. Cuelgue de falso techo: barillas+T-grid (no HD)
17. Carril suspendido de iluminación LED



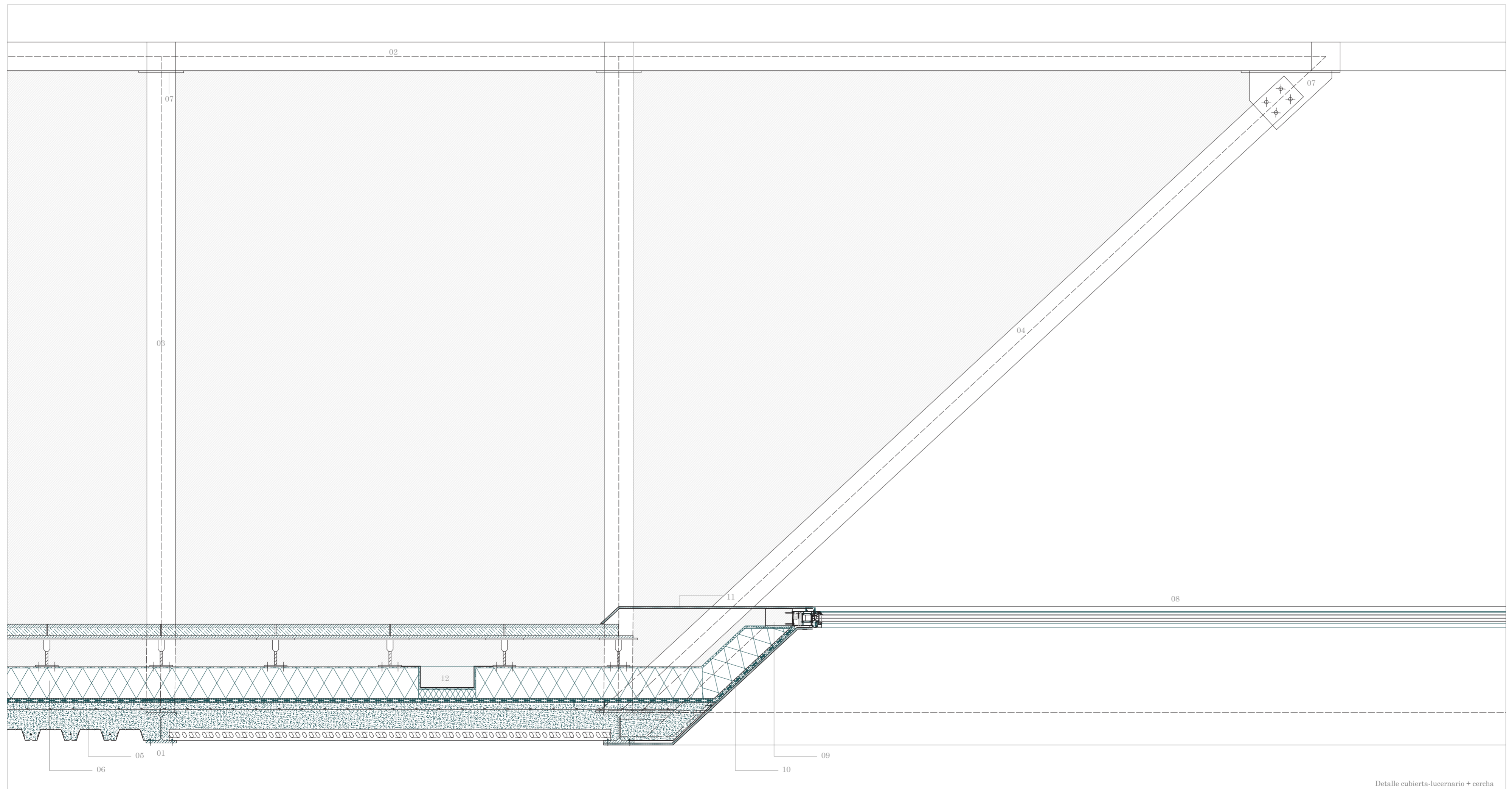
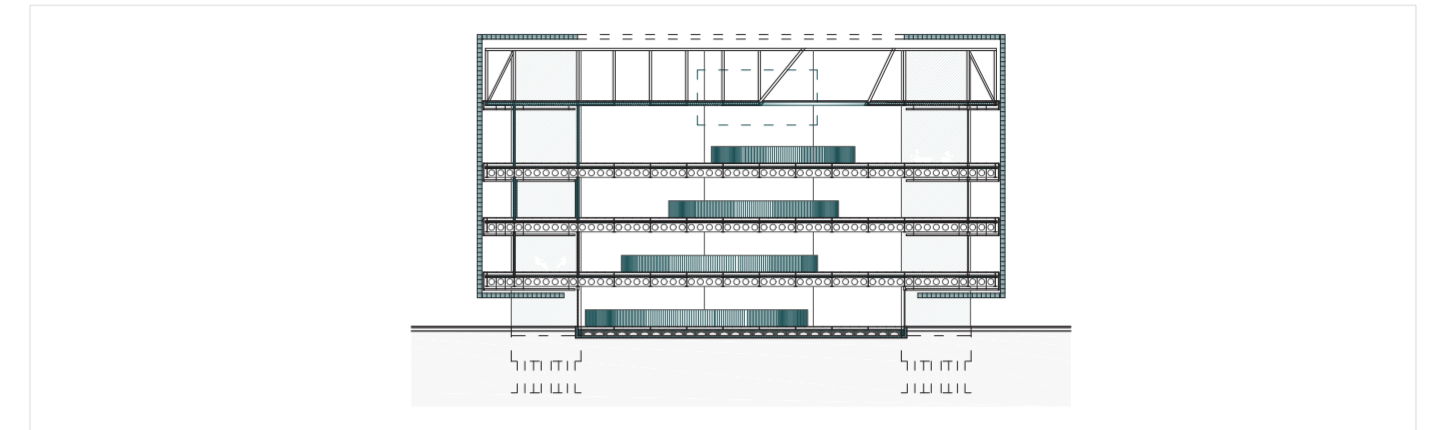
Forjado exterior-interior

### 3 DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

#### Encuentros

Escala: 1/15

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cordón inferior cercha: perfil HEB-160</li> <li>2. Montante vertical cercha: perfil tubular 150x150mm, espesor 6 mm</li> <li>3. Cordón superior cercha: perfil tubular 150x150mm, espesor 6 mm</li> <li>4. Montante perimetral lucernario: perfil tubular 150x150, espesor 6 mm</li> <li>5. Forjado: chapa grecada 6 cm, losa de hormigón 14 cm</li> <li>6. Cubierta invertida: capa separadora inferior, membrana impermeabilizante, capa separadora superior, aislante térmico (16cm), soportes</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Anclaje montante-cordón superior</li> <li>8. Lucernario doble acristalamiento XXX, sistema de carpintería VISS TVS de Jansen</li> <li>9. Estructura auxiliar y anclaje de lucernario: perfil tubular perimetral (sección 14x9 cm) perfil tubular de unión a forjado (sección 14x9 cm) fijación mecánica</li> <li>10. Chapa metálica de remate de lucernario (aluminio)</li> <li>11. Chapa metálica perforada de remate de cubierta (aluminio)</li> <li>12. Canalón metálico</li> </ol> |
|--|--|



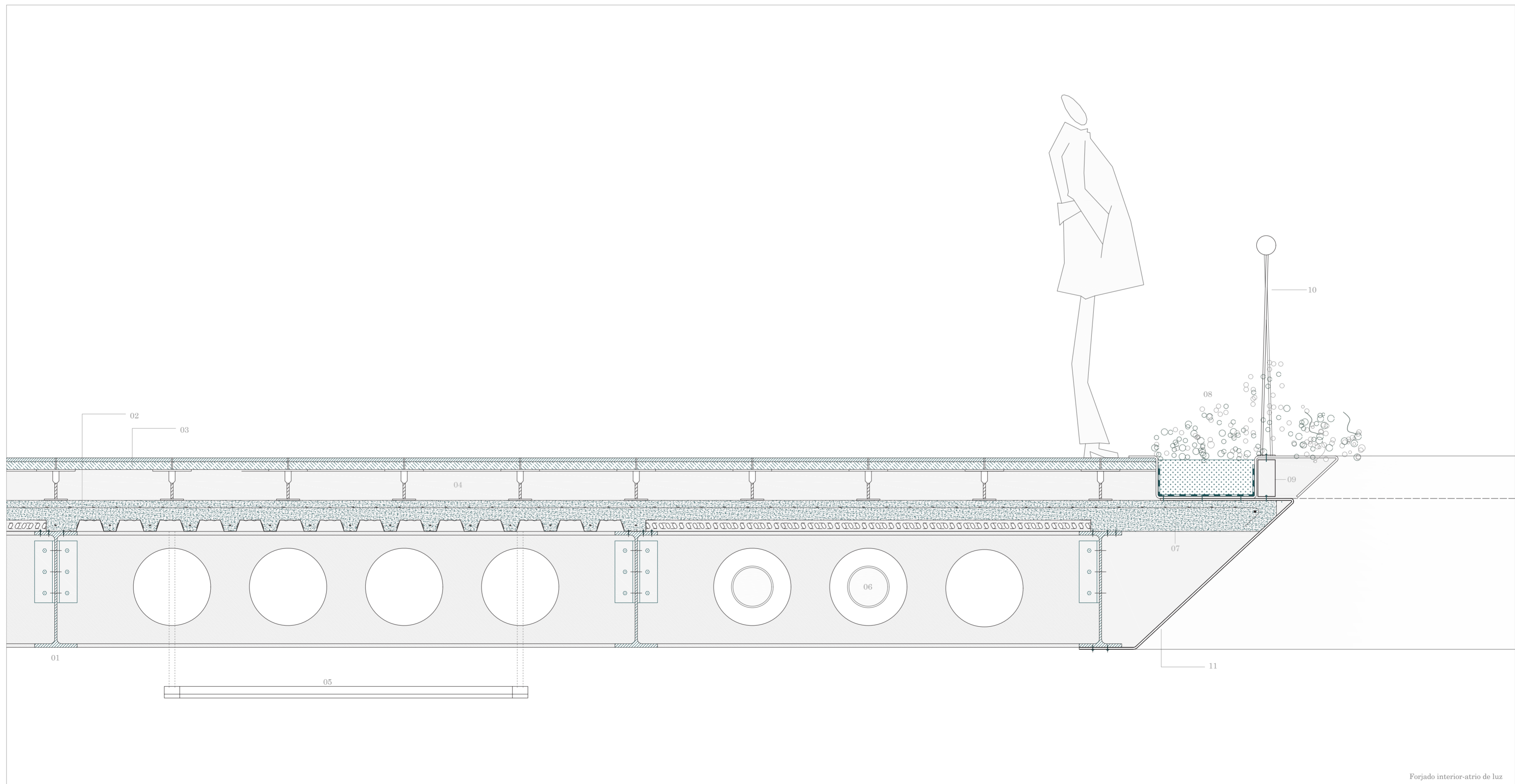
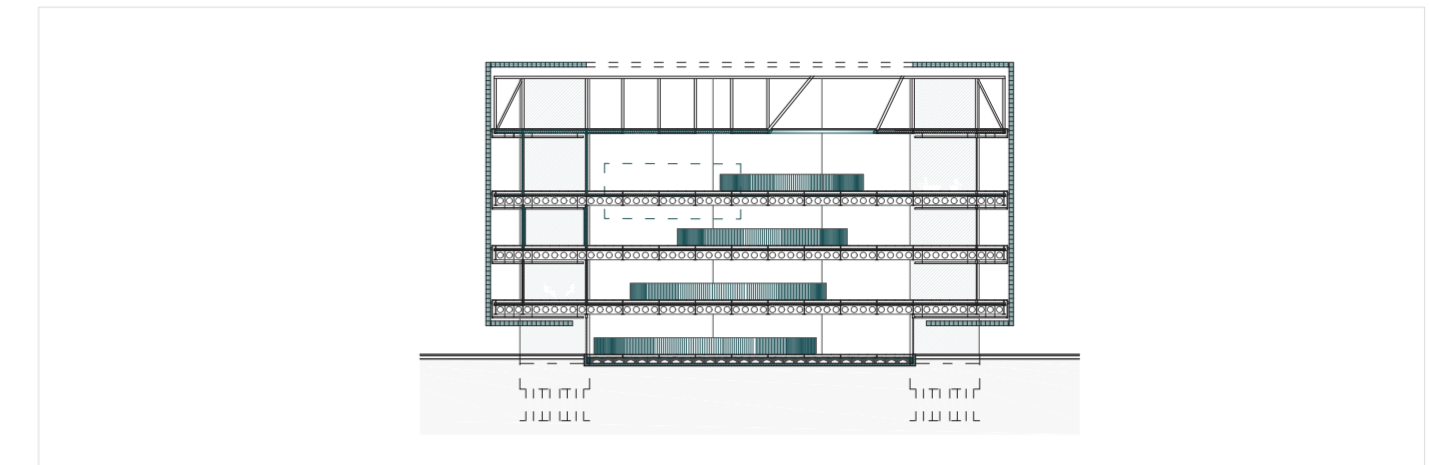
Detalle cubierta-lucernario + cercha

### 3 DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

#### Encuentros

Escala: 1/15

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perfil IPE-600</li> <li>2. Forjado: chapa grecada 6 cm, losa de hormigón 14 cm</li> <li>3. Baldosa elevada acabado cerámico, 0'6x0'6m</li> <li>4. Espacio para paso de instalaciones</li> <li>5. Carril suspendido de iluminación LED</li> <li>6. Conductos instalación de climatización</li> <li>7. Final de forjado: losa de hormigón armado</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Jardinera: chapa metálica, lámina de impermeabilización, capa de tierra</li> <li>9. Perfil tubular de rigidización y de anclaje (sección 200x90 cm)</li> <li>10. Barandilla metálica de protección</li> <li>11. Chapa metálica de remate de forjado (aluminio)</li> </ol> |
|---|---|

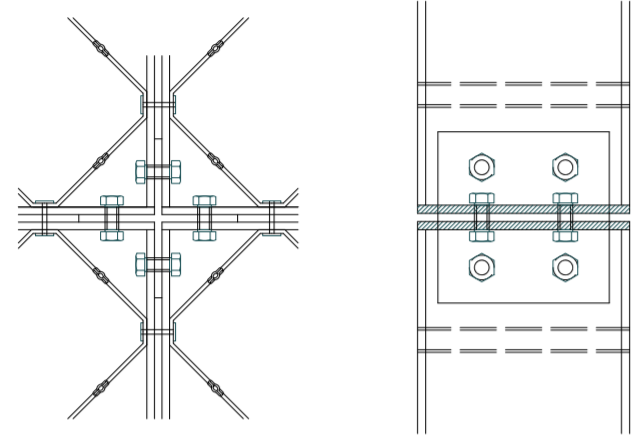


### 3 DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA

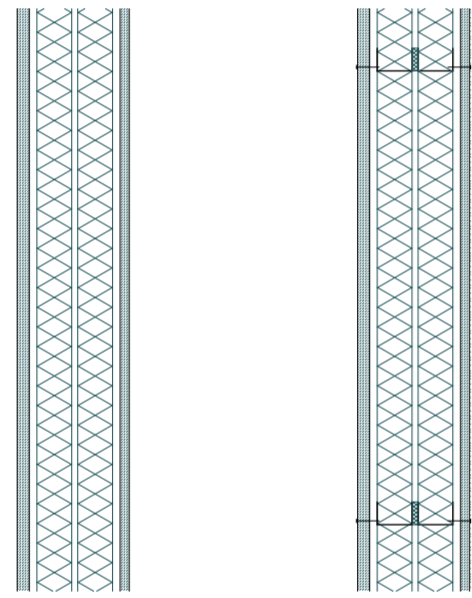
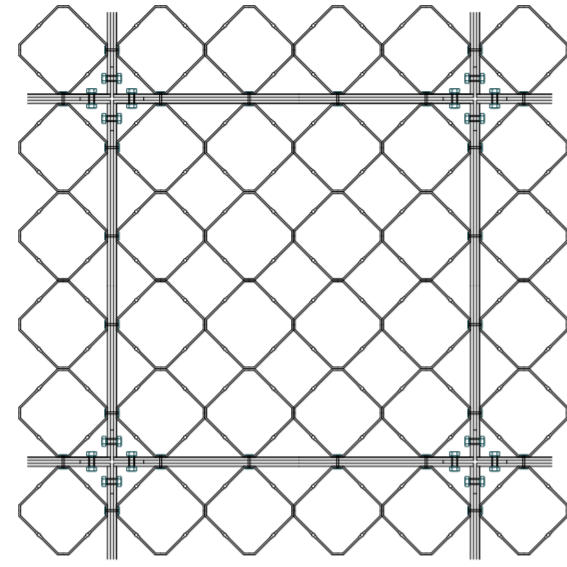
#### Detalles

Escala: 1/10

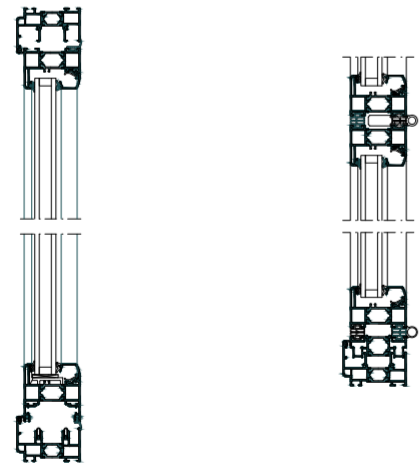
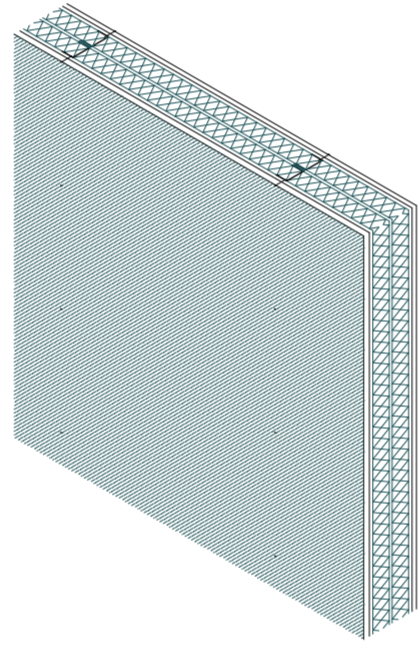
Escala: 1/300



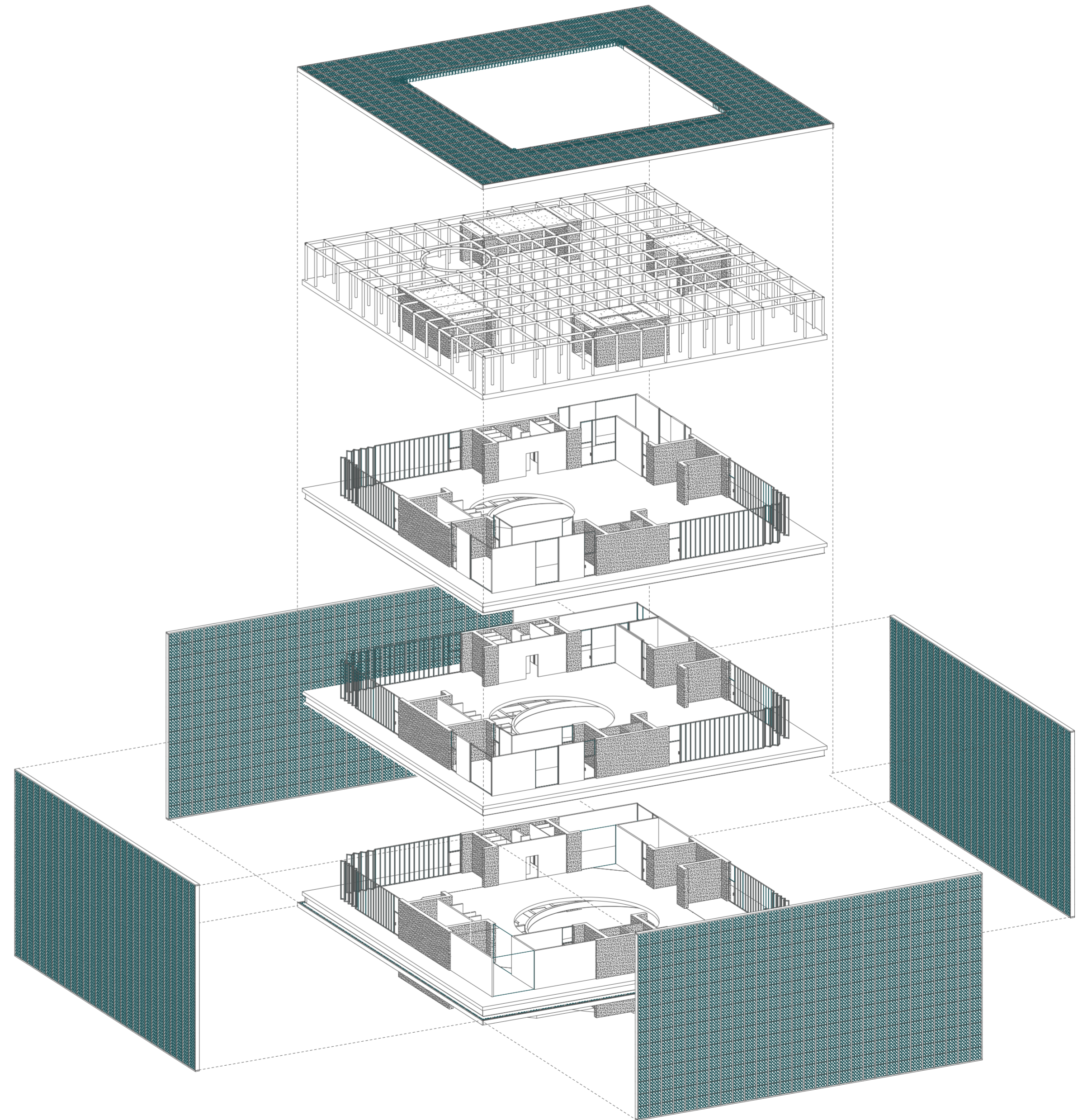
Celosía ensamblada de aluminio



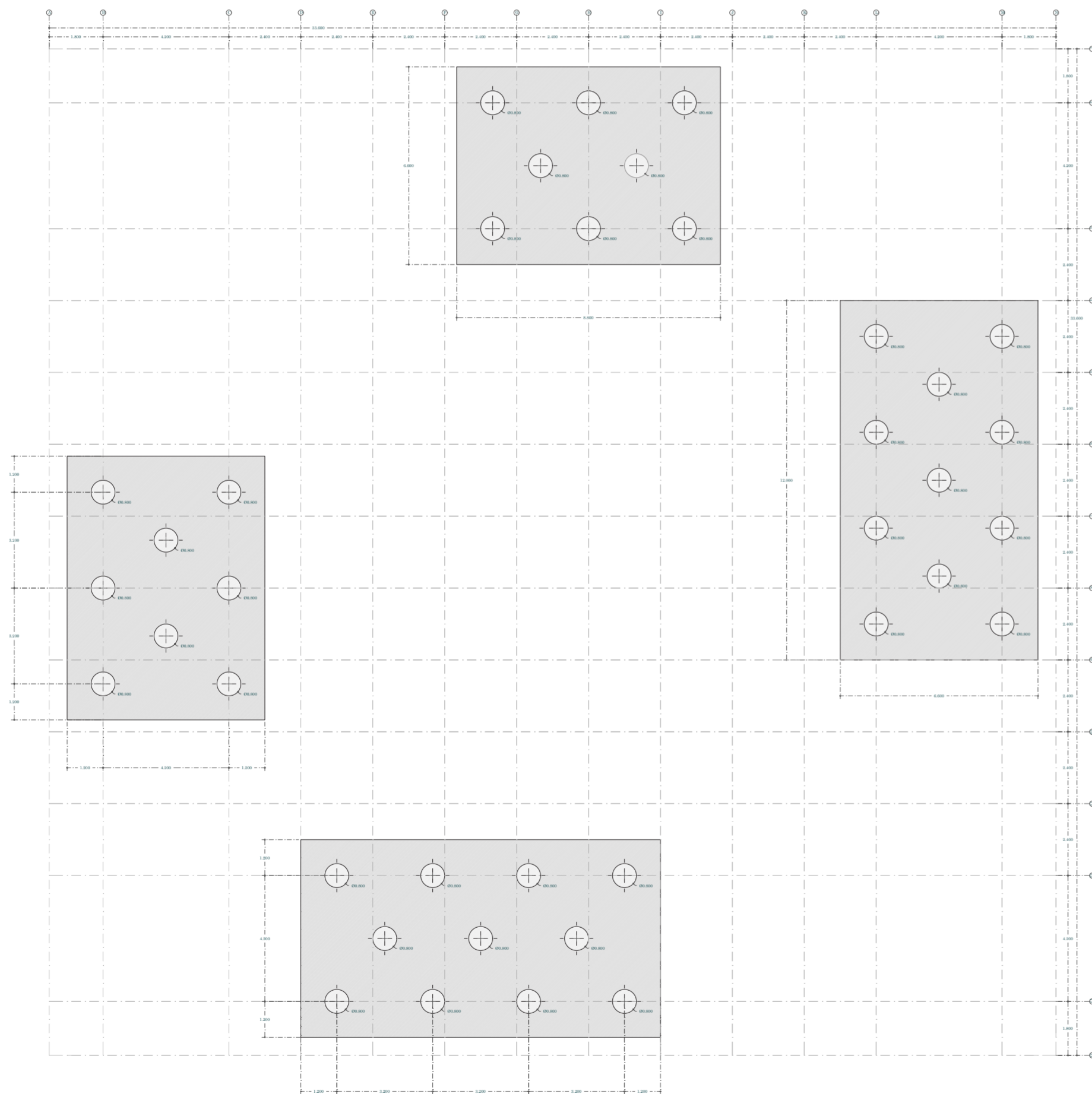
Cerramiento ligero\_Paneles de fibrocemento



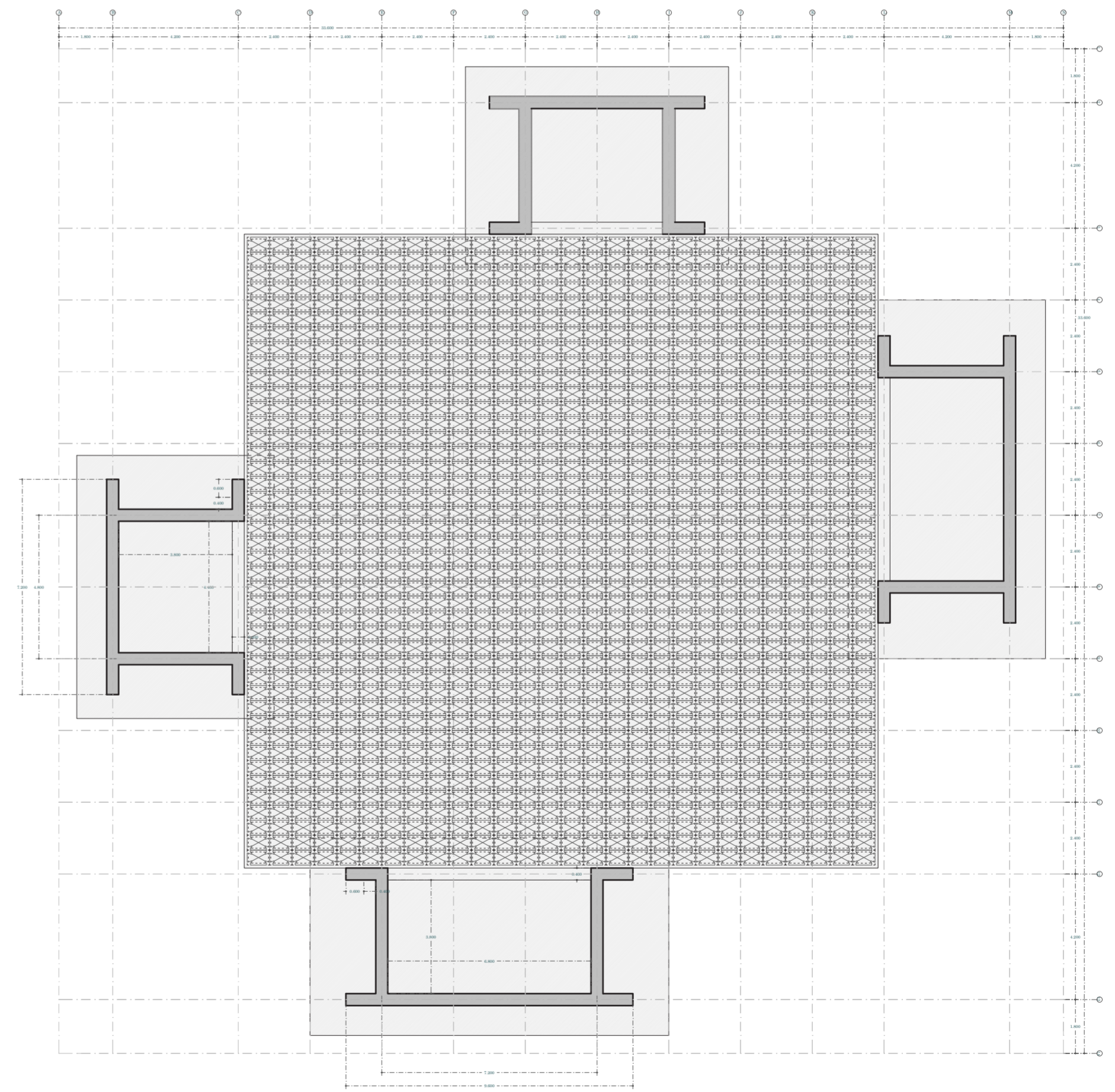
Puertas plegables de vidrio



Escala: 1/150



Cimentación

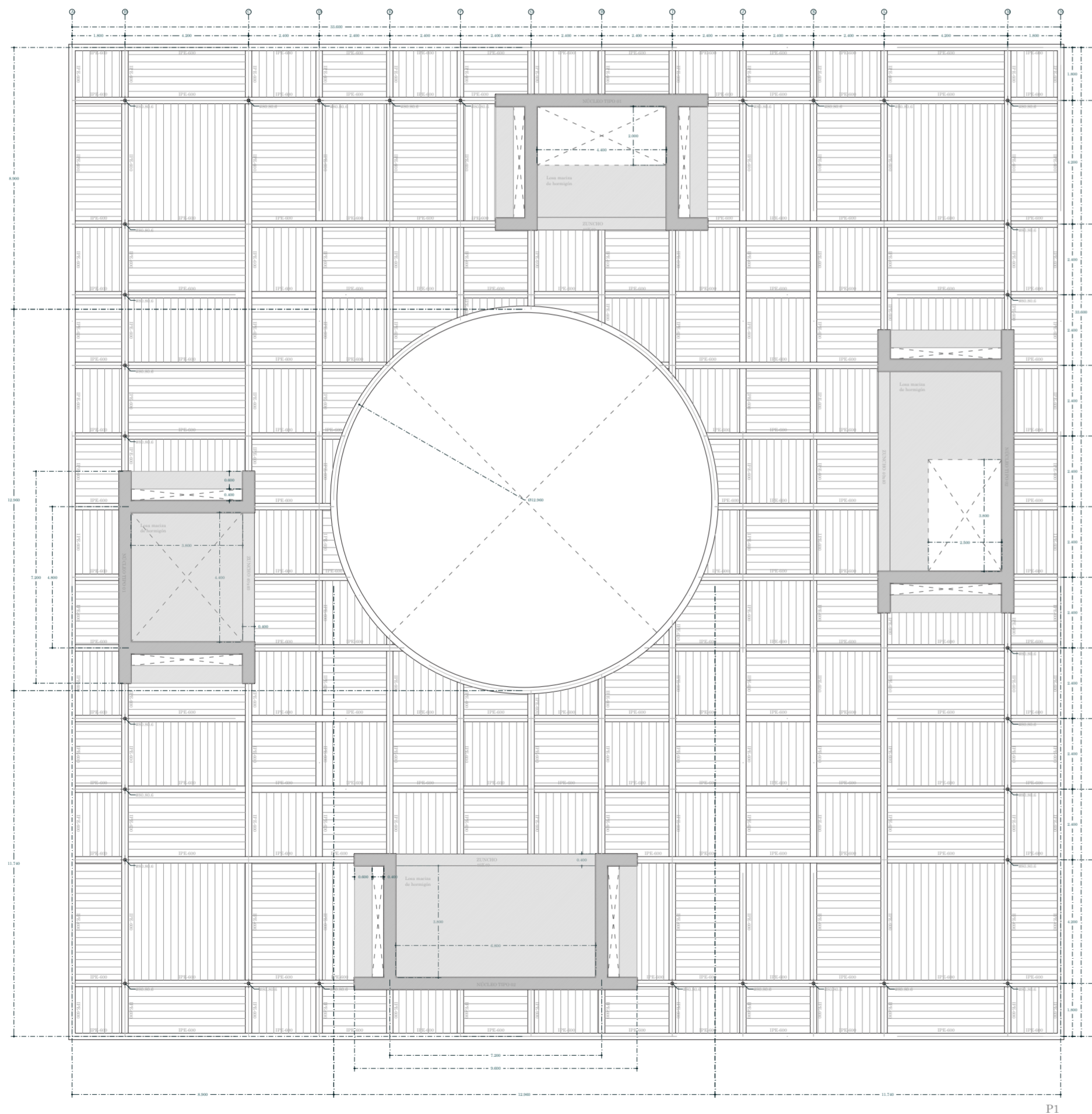


PBaja

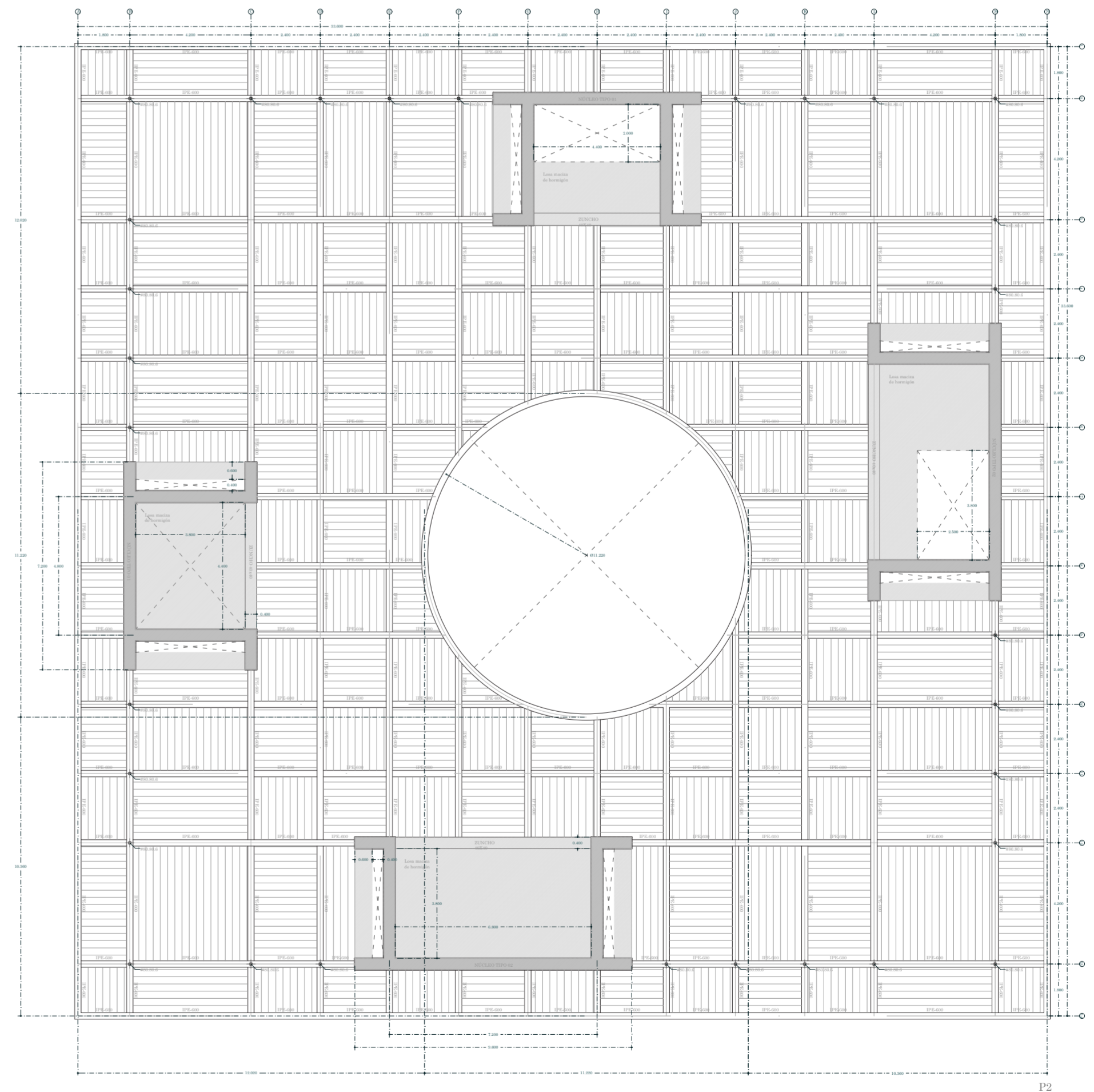
Escala: 1/150

| SOPORTES.- Núcleos |             |             |
|--------------------|-------------|-------------|
|                    | TIPO 01     | TIPO 02     |
| Dimensiones        | 7'2x4'2 m   | 9'6x4'2 m   |
| Materialidad       | HA-25; S275 | HA-25; S275 |

| ELEMENTOS RESISTENTES |         |         |                               |          |         |           |
|-----------------------|---------|---------|-------------------------------|----------|---------|-----------|
|                       | VIGAS   | ZUNCHOS | FORJADO                       | TIRANTES | CORREAS | MONTANTES |
| P1                    | IPE-600 | IPE-600 | Chapa grecada<br>COFRAPLUS-60 | #80.80.6 | -       | -         |
| P2                    | IPE-600 | IPE-600 | Chapa grecada<br>COFRAPLUS-60 | #80.80.6 | -       | -         |



P1

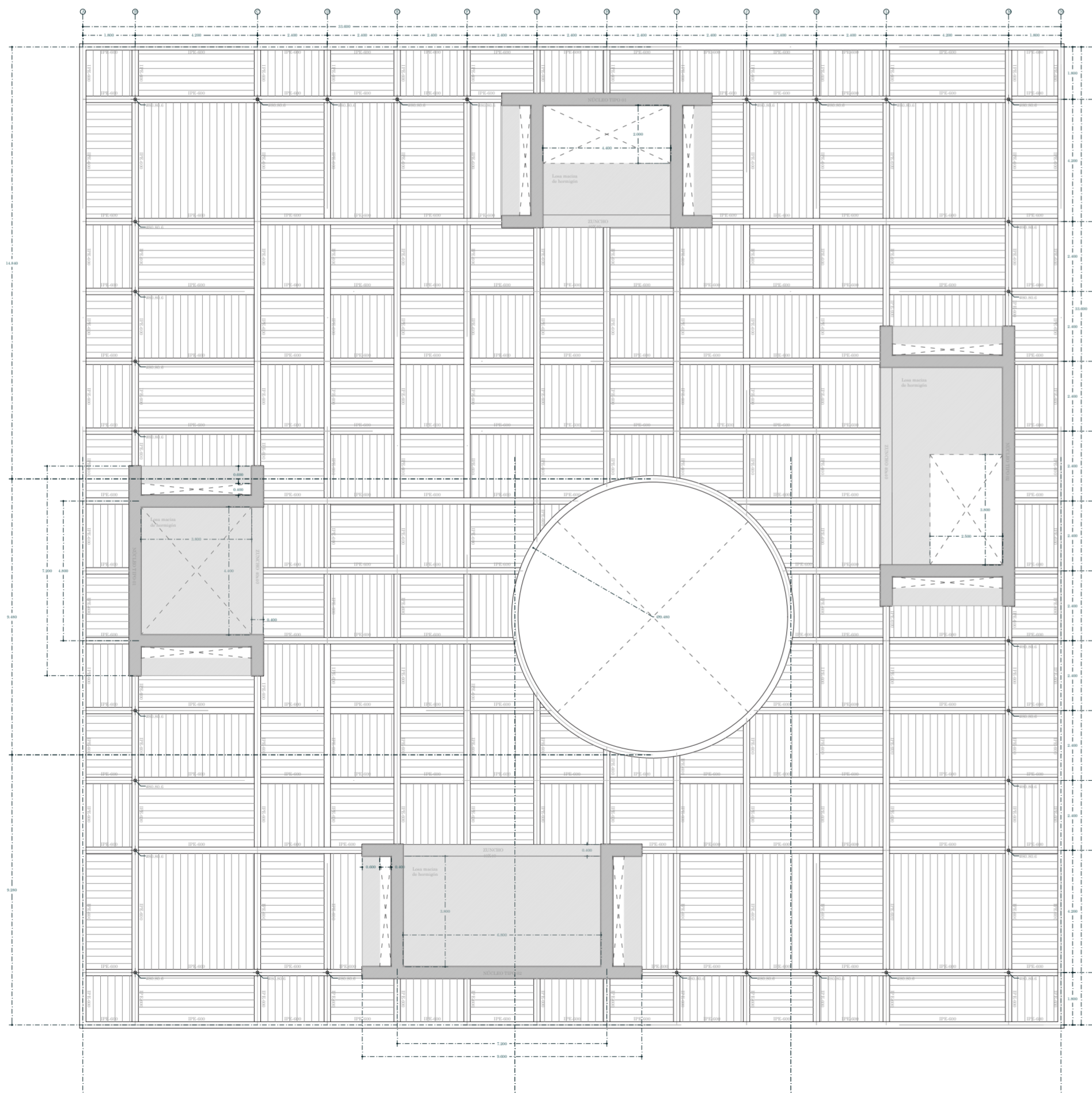


P2

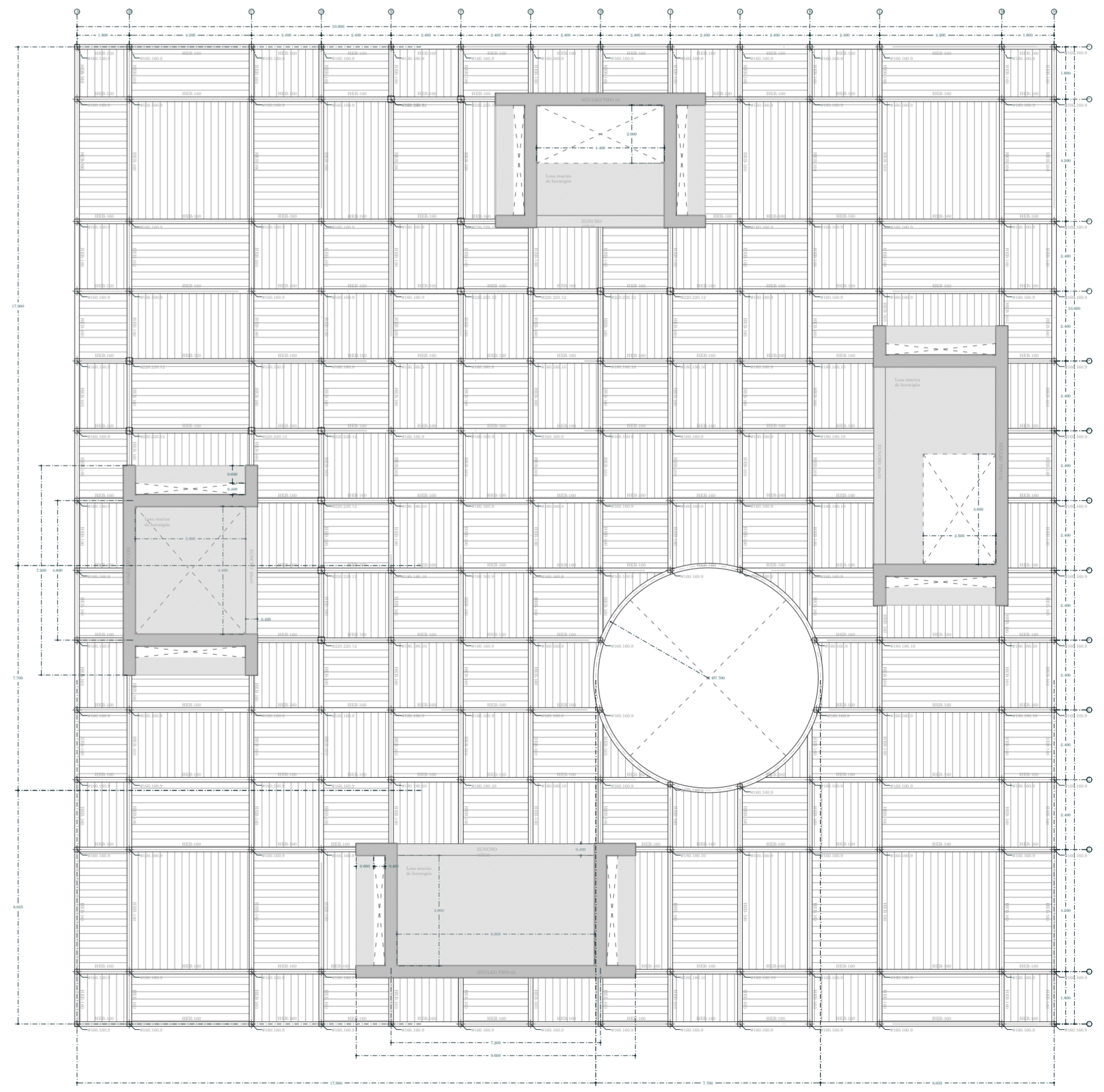
Escala: 1/150

| SOPORTES.- Núcleos |             |             |
|--------------------|-------------|-------------|
|                    | TIPO 01     | TIPO 02     |
| Dimensiones        | 7'2x4'2 m   | 9'6x4'2 m   |
| Materialidad       | HA-25; S275 | HA-25; S275 |

| ELEMENTOS RESISTENTES    |         |         |               |          |         |  |
|--------------------------|---------|---------|---------------|----------|---------|--|
|                          | VIGAS   | ZUNCHOS | FORJADO       | TIRANTES | CORREAS | MONTANTES                                |
| P3                       | IPE-600 | IPE-600 | Chapa greçada | #80.80.6 | -       | -  |
| Cercha (cordón inferior) | -       | HEB-160 | COFRAPLUS-60  | -        | HEB-160 | #160.160.9<br>#180.180.10<br>#220.220.12 |



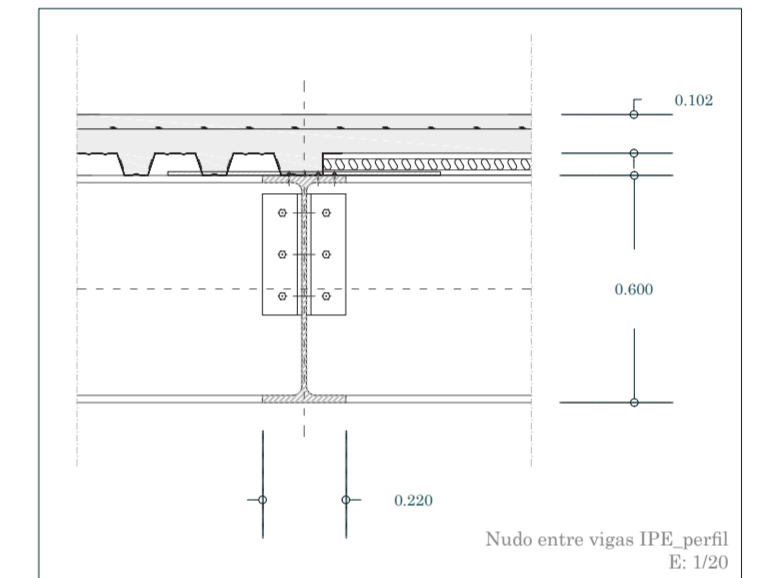
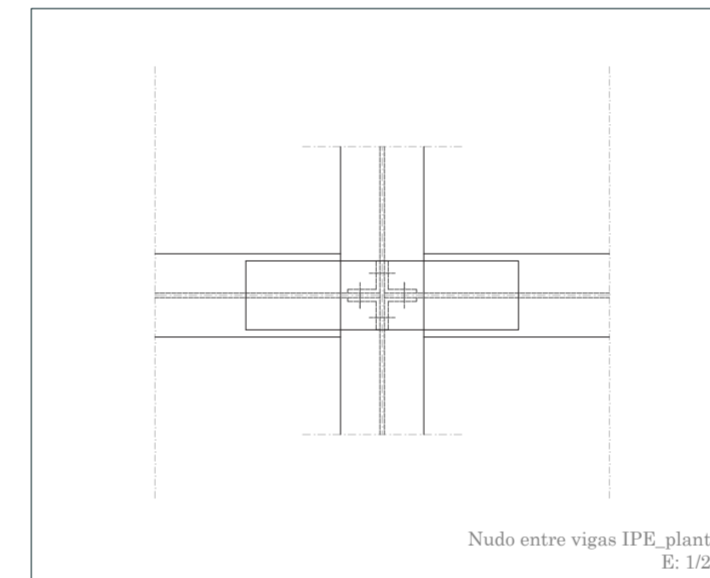
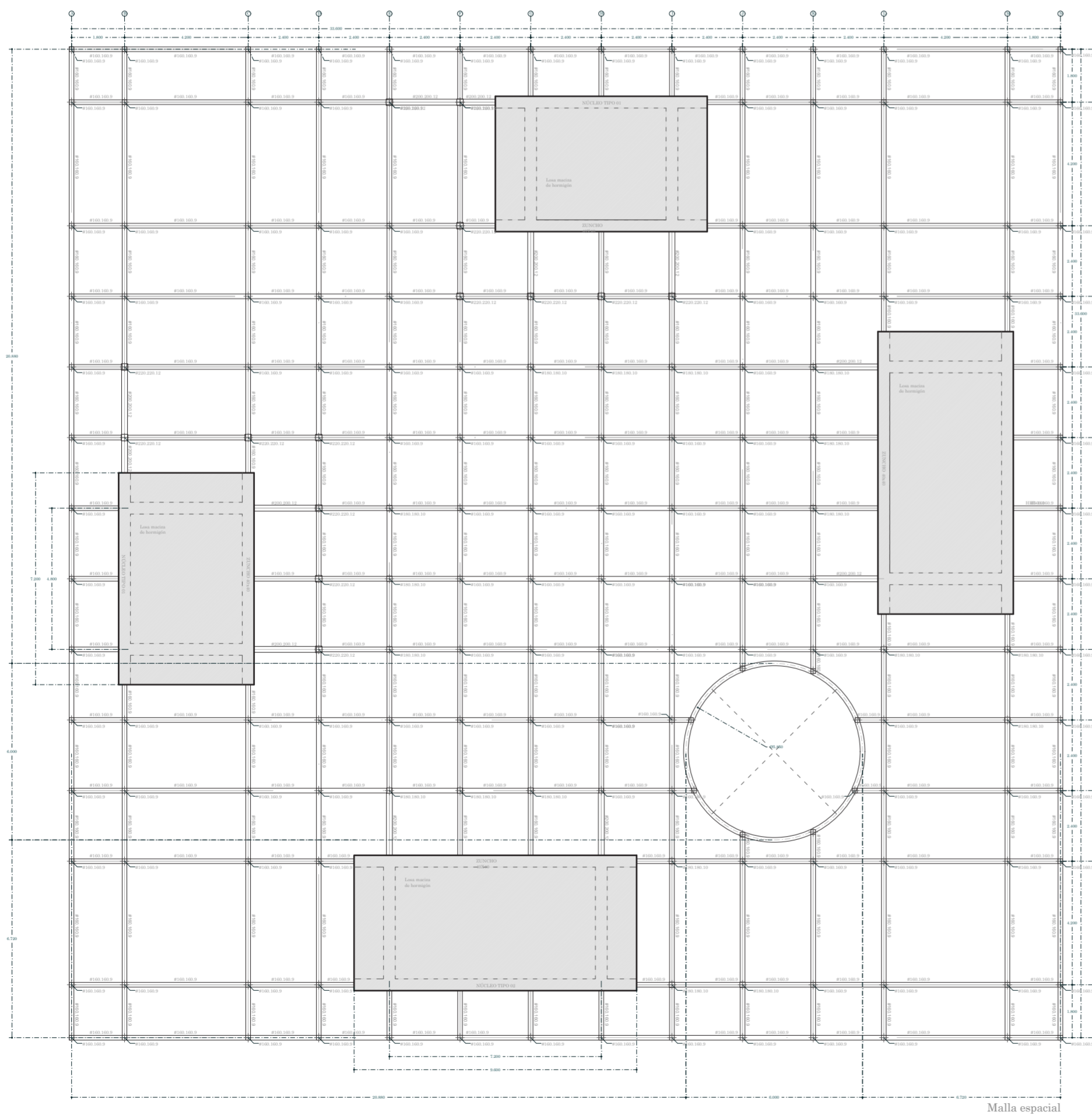
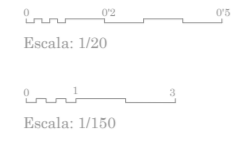
P3



PCubierta

# 4 DEFINICIÓN ESTRUCTURAL

## Estructura + encuentros

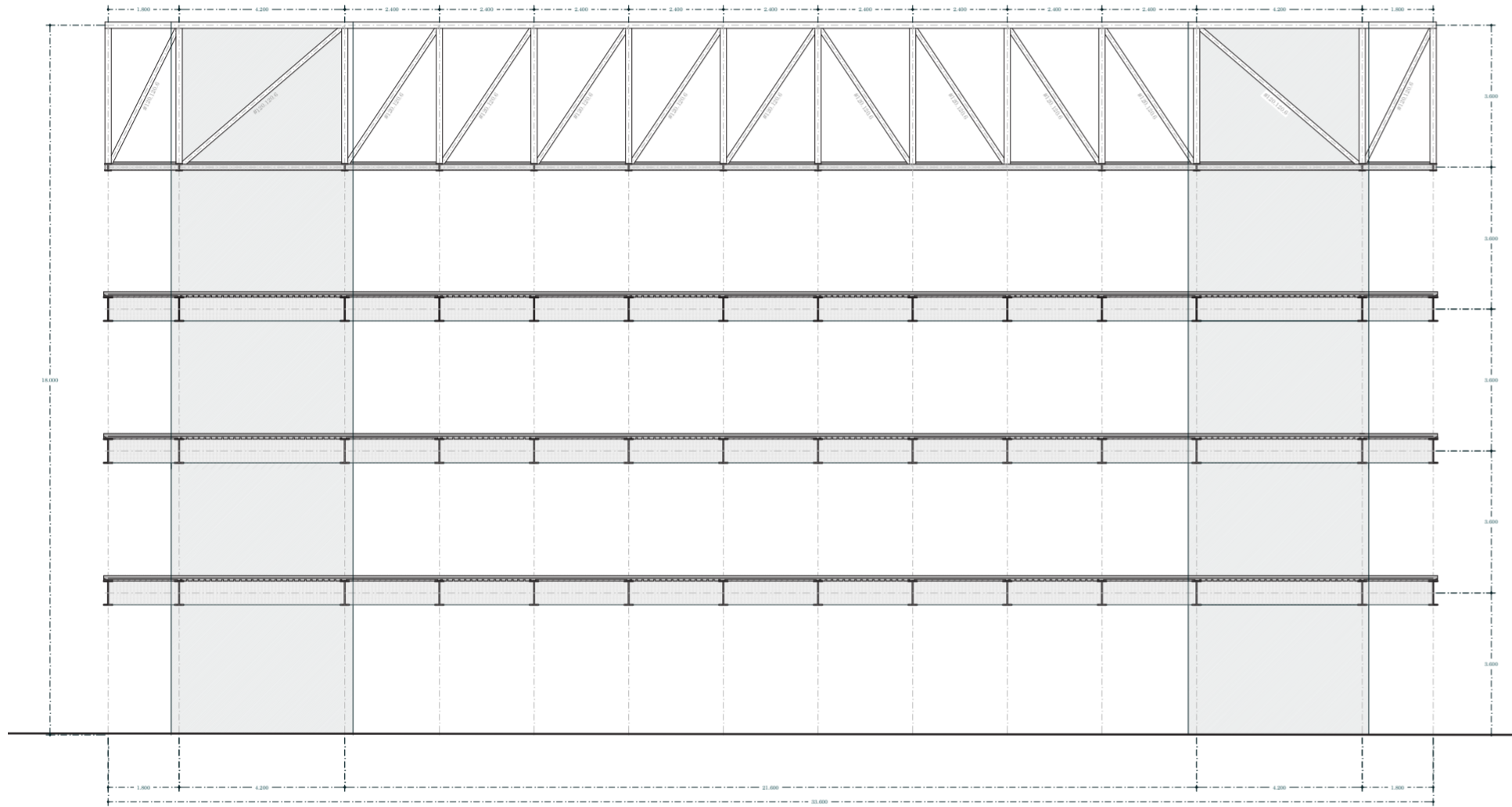


| SOPORTES.- Núcleos |             |             |
|--------------------|-------------|-------------|
|                    | TIPO 01     | TIPO 02     |
| Dimensiones        | 7'2x'4'2 m  | 9'6x'4'2 m  |
| Materialidad       | HA-25; S275 | HA-25; S275 |

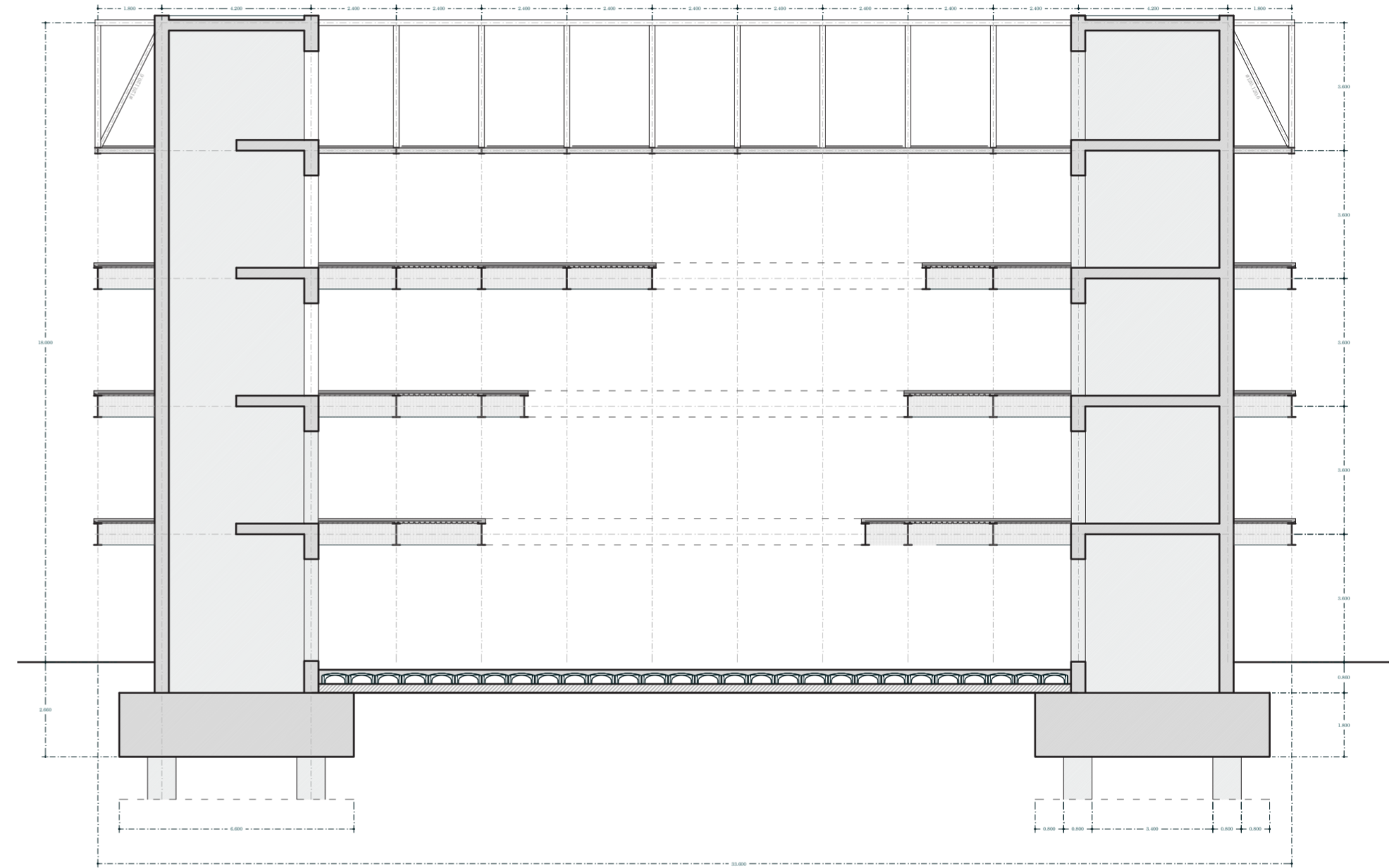
| ELEMENTOS RESISTENTES    | ELEMENTOS RESISTENTES |            |         |          |                           |           |
|--------------------------|-----------------------|------------|---------|----------|---------------------------|-----------|
|                          | VIGAS                 | ZUNCHOS    | FORJADO | TIRANTES | CORREAS                   | MONTANTES |
| Cercha (cordón superior) | -                     | #160.160.9 | -       | -        | #160.160.9<br>#200.200.12 | -         |



Escala: 1/150



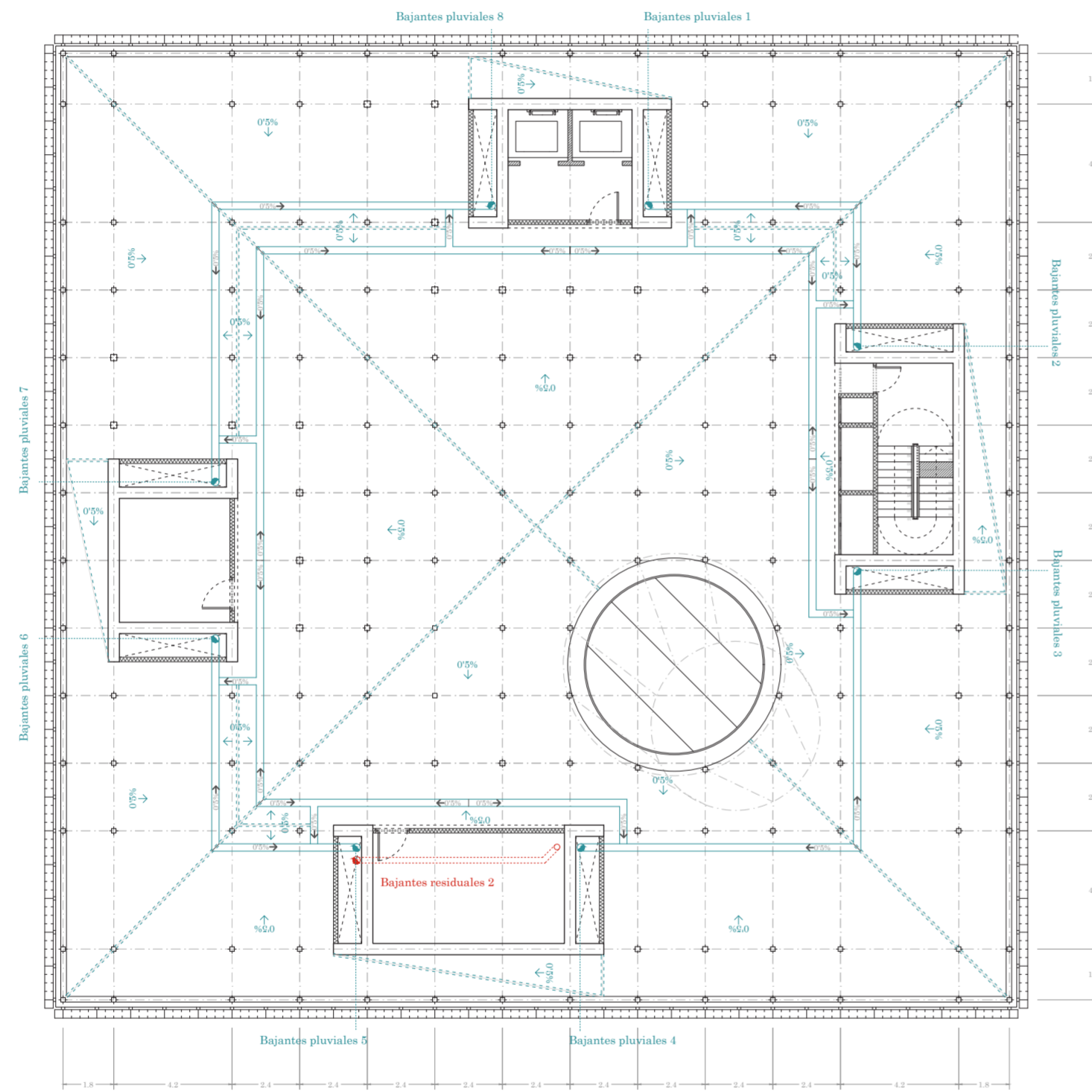
Pórtico A



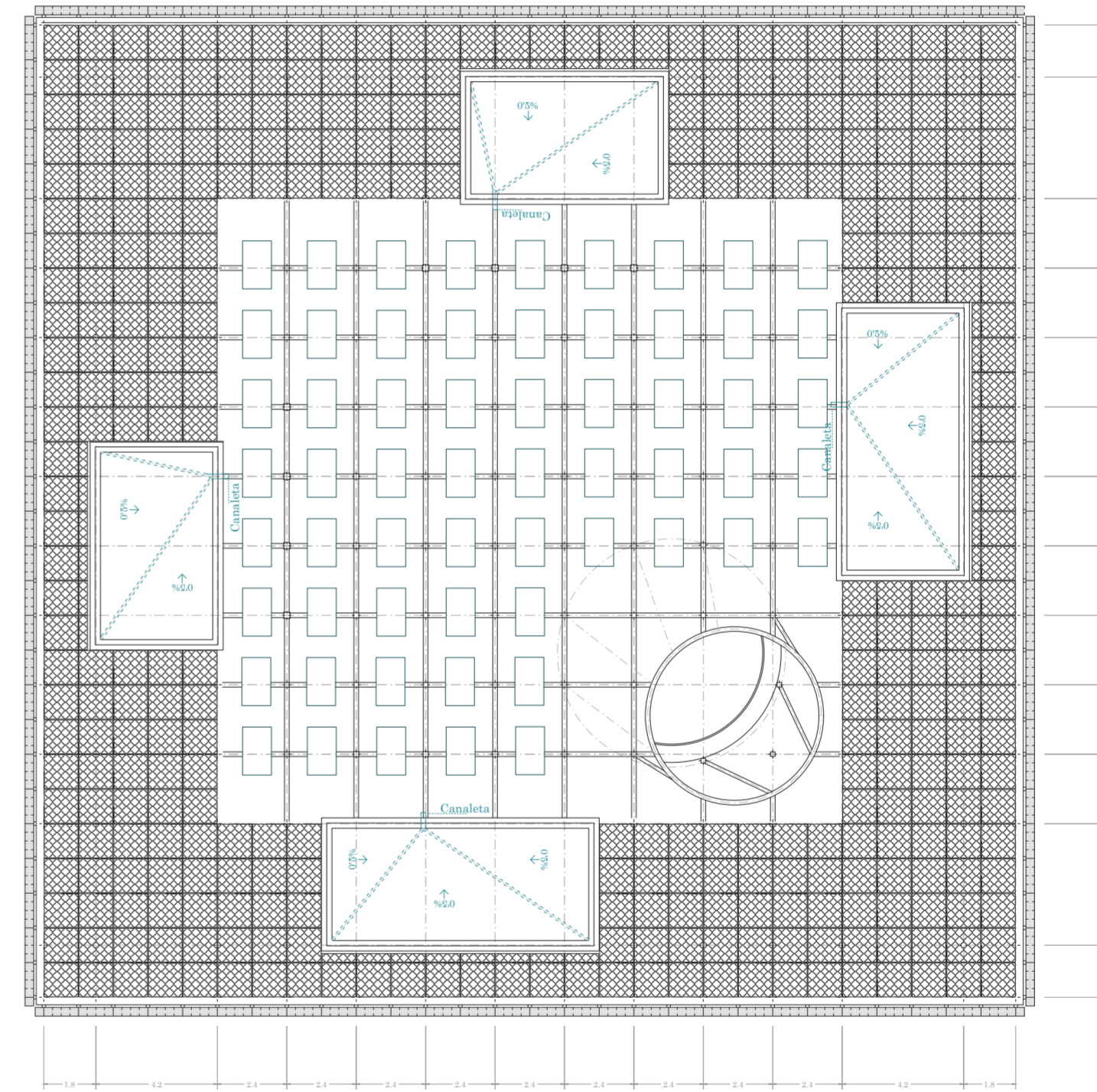
Pórtico G



Escala: 1/200



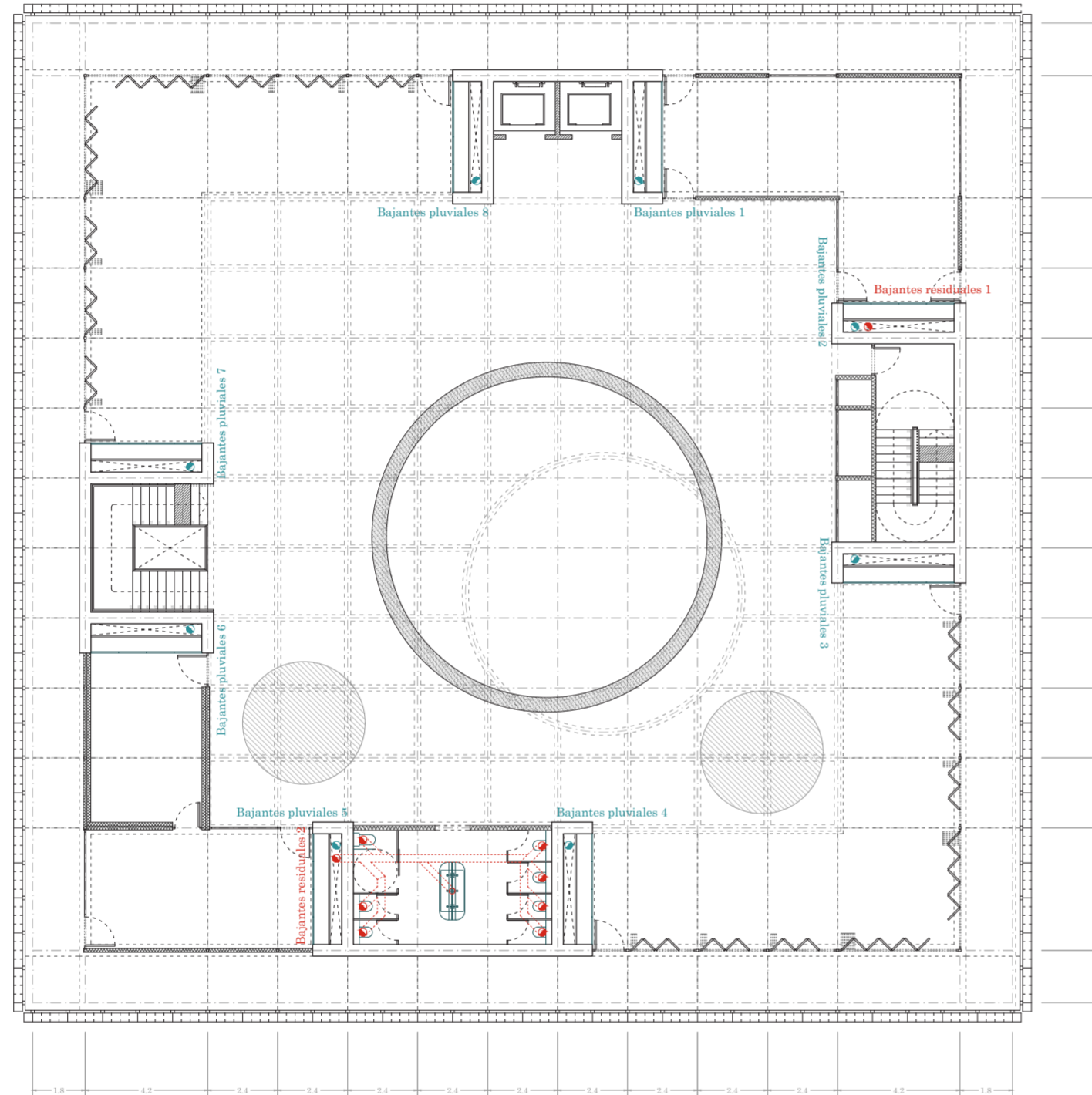
Planta de cubierta



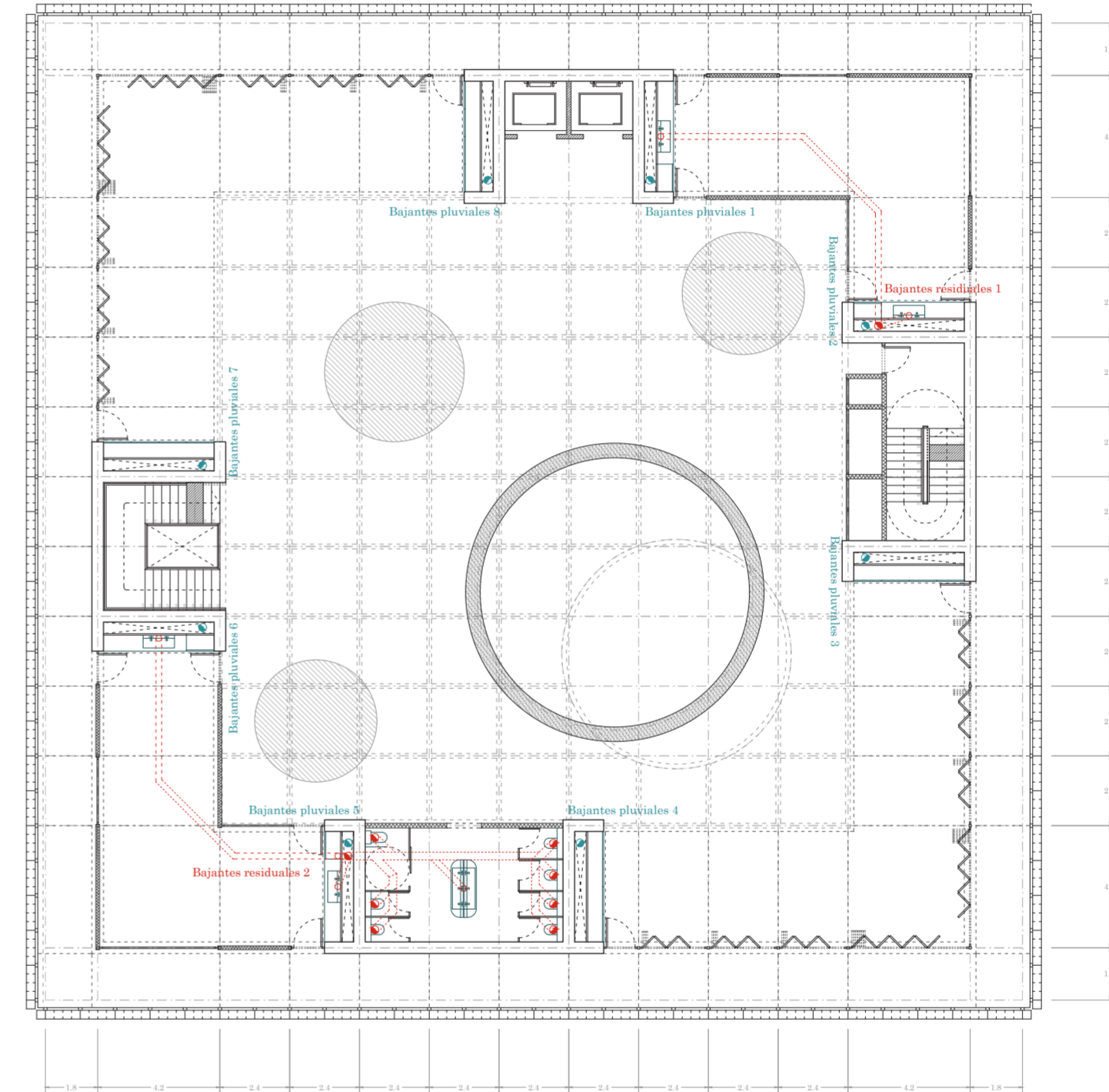
Planta de cubierta superior

- Agua pluvial
- Agua residual
- Canal longitudinal
- Bajante

- Pendiente del plano
- Sentido del agua pluvial
- > Sentido del agua colectores



Planta02

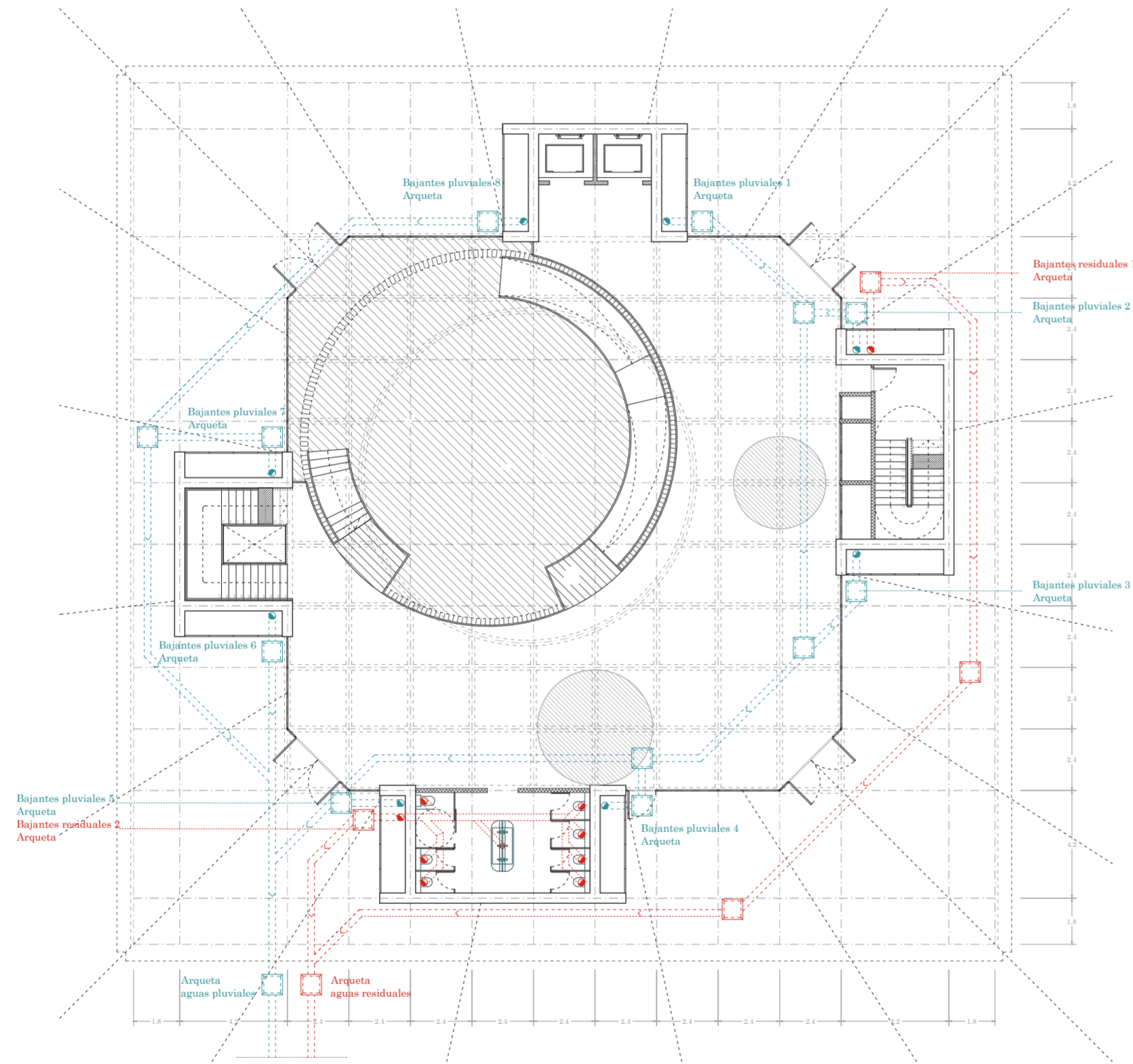


Planta03

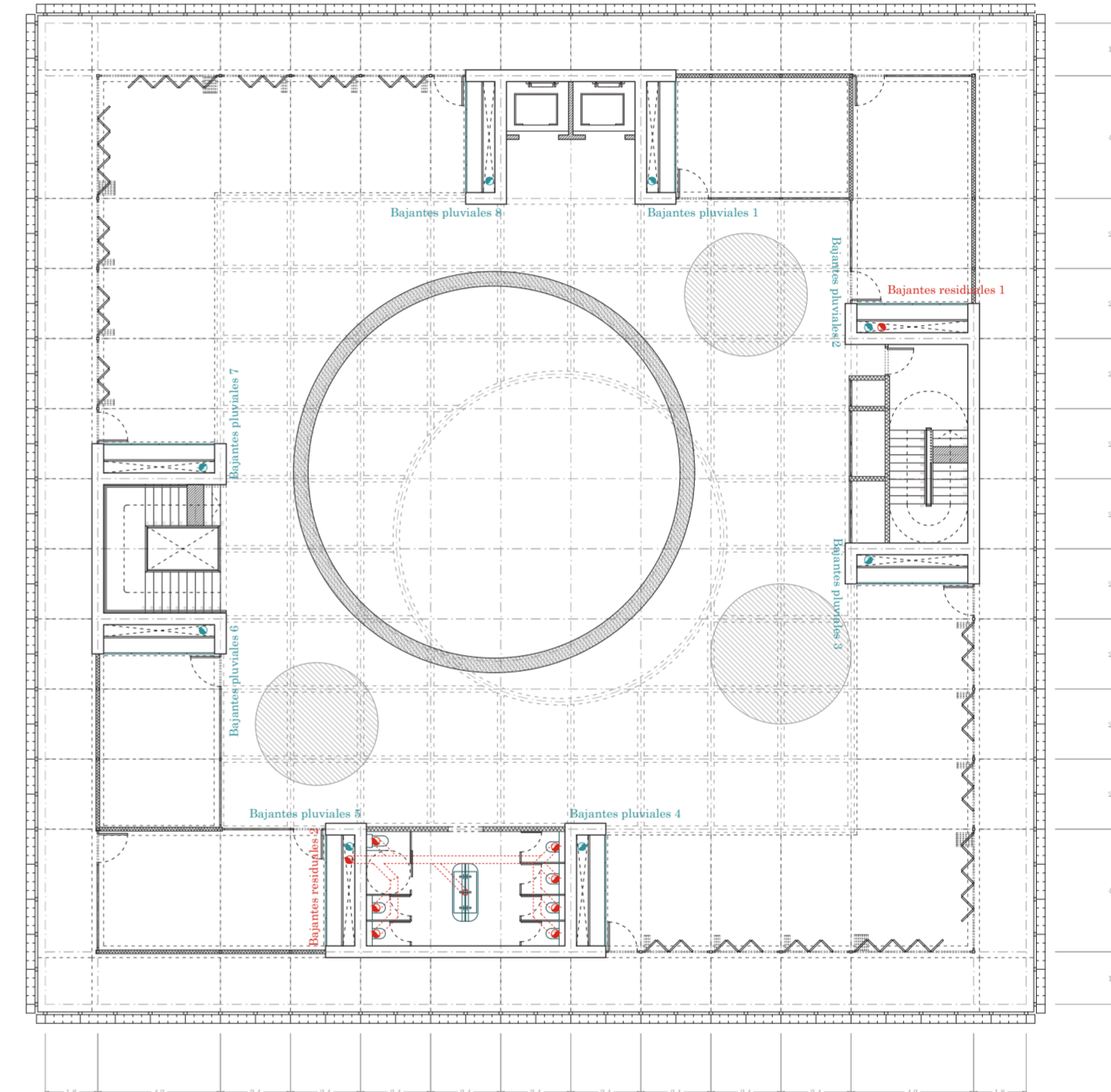
- Agua pluvial
- Agua residual
- Canal longitudinal
- Bajante

- Pendiente del plano
- Sentido del agua pluvial
- > Sentido del agua colectores

Escala: 1/200



Planta baja

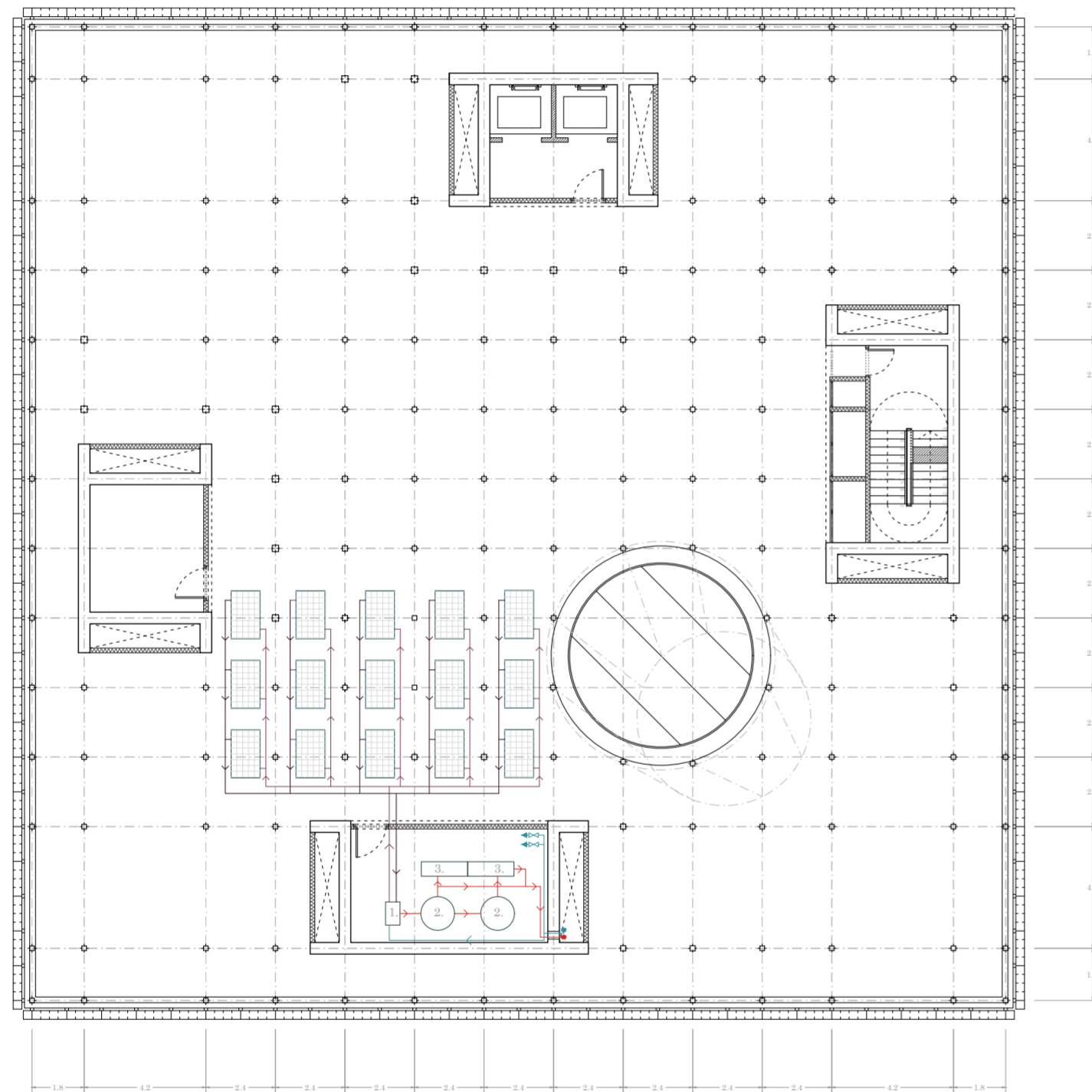


Planta01

- Agua pluvial
- Agua residual
- Canal longitudinal
- Bajante

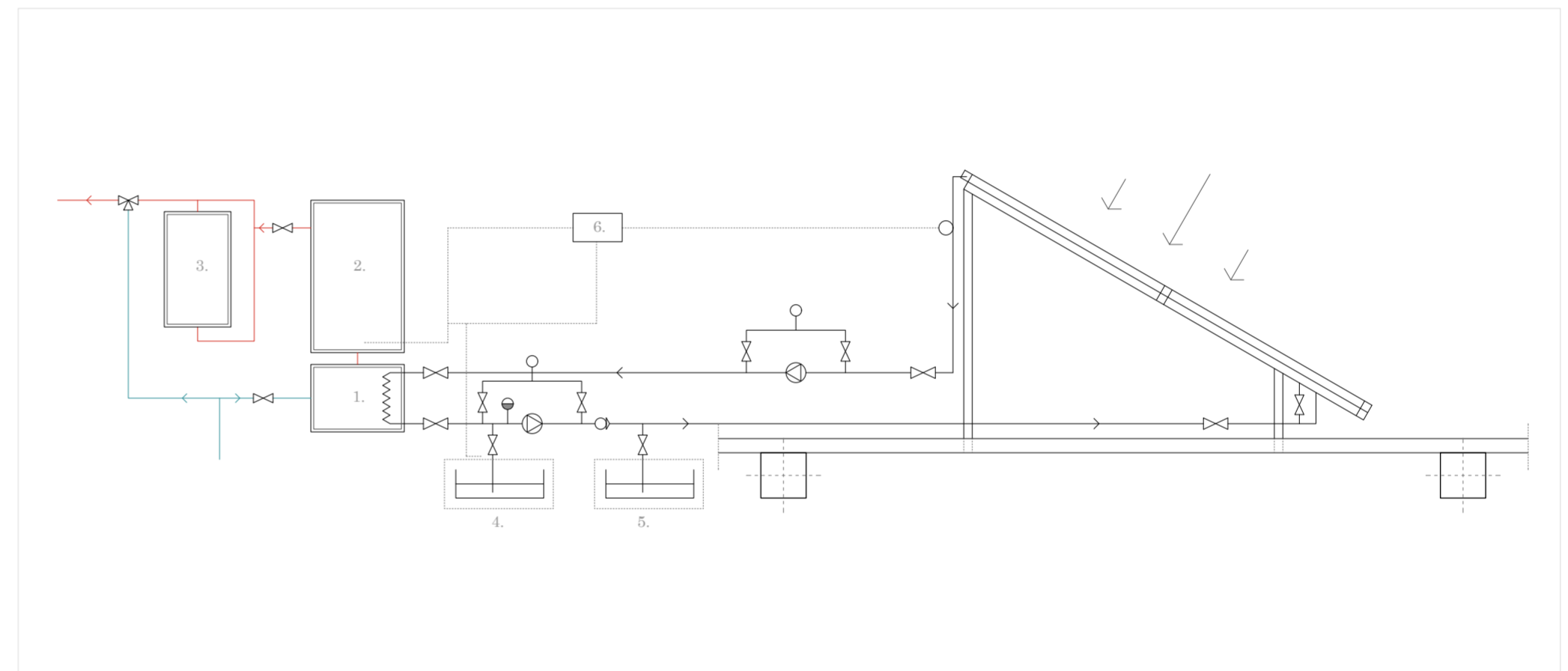
- Pendiente del plano
- Sentido del agua pluvial
- > Sentido del agua colectores

Escala: 1/200



Planta de cubierta

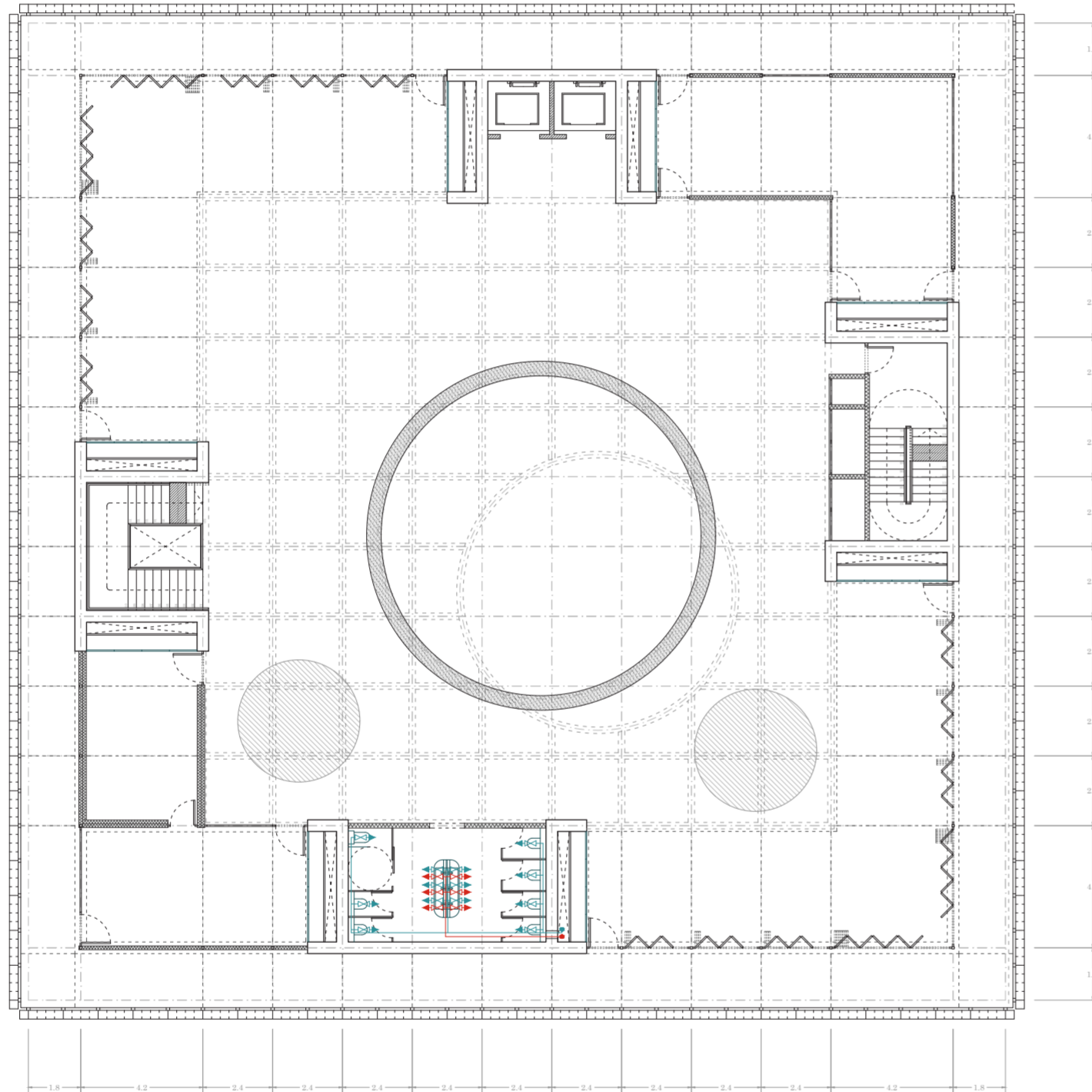
- Agua fría
- Agua Caliente Sanitaria (ACS)
- Circuito primario Ida
- Circuito primario Retorno
- ⊘ Llave de paso



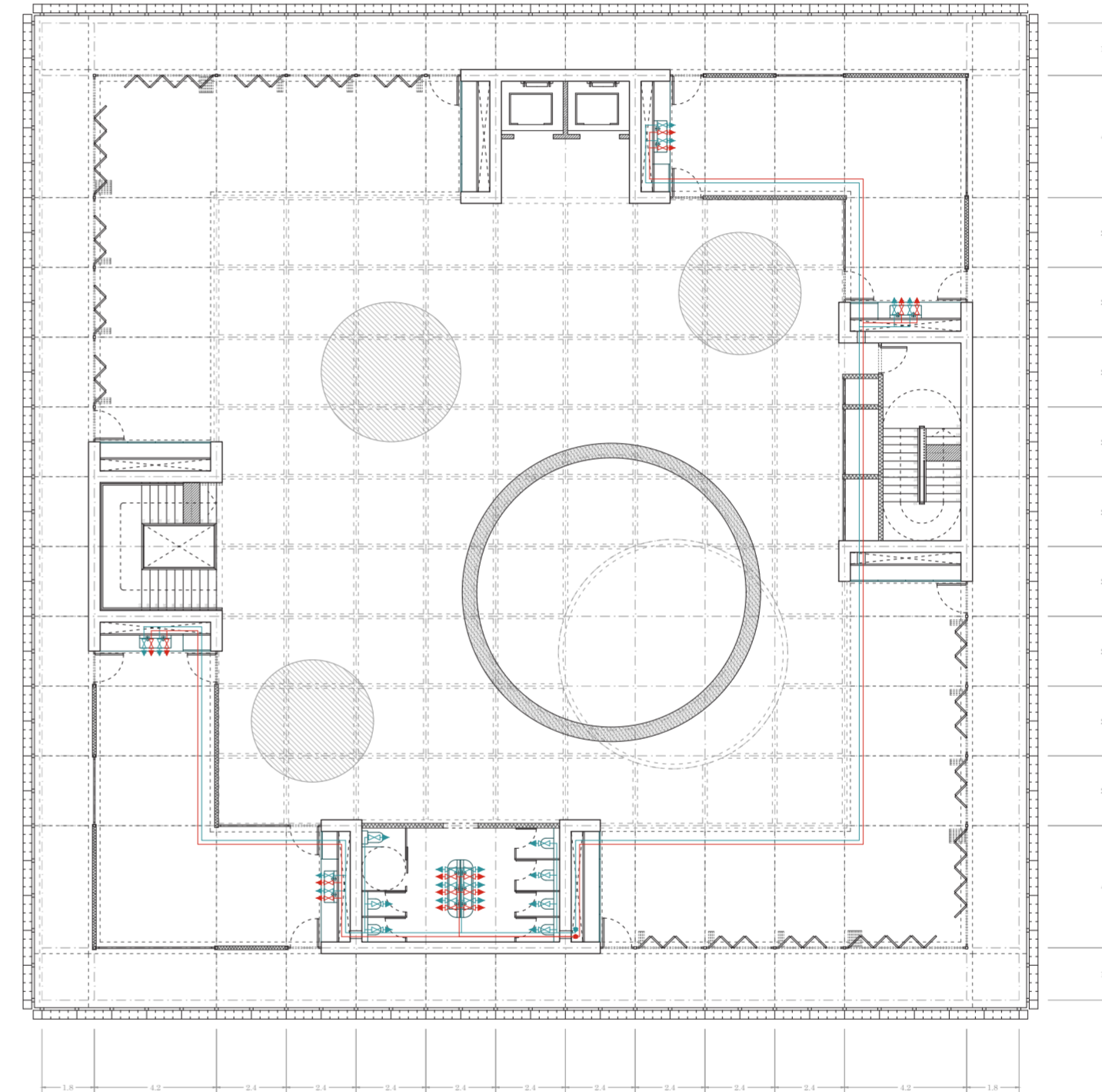
\* Paneles fotovoltaicos anclados a las cerchas (planta de cubierta superior)

- Montante agua fría
- Montante ACS
- ◀ Grifo agua fría
- ◀ Grifo ACS
- ⊗ Llave de toma
- 1. Intercambiador
- 2. Acumulador
- 3. Bomba de calor
- 4. Equipo de llenado
- 5. Vaciado
- 6. Control

Escala: 1/200



Planta02

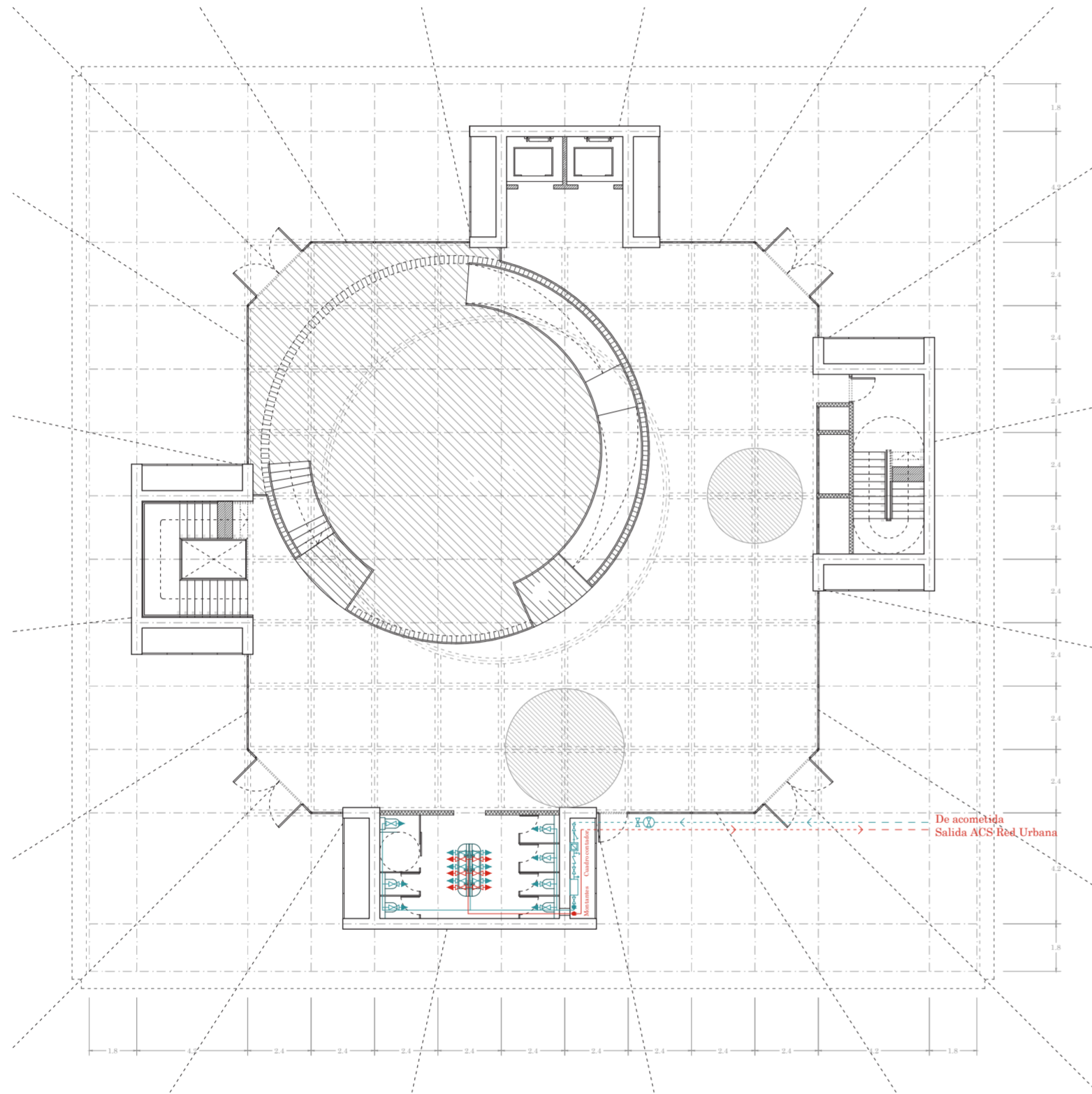


Planta03

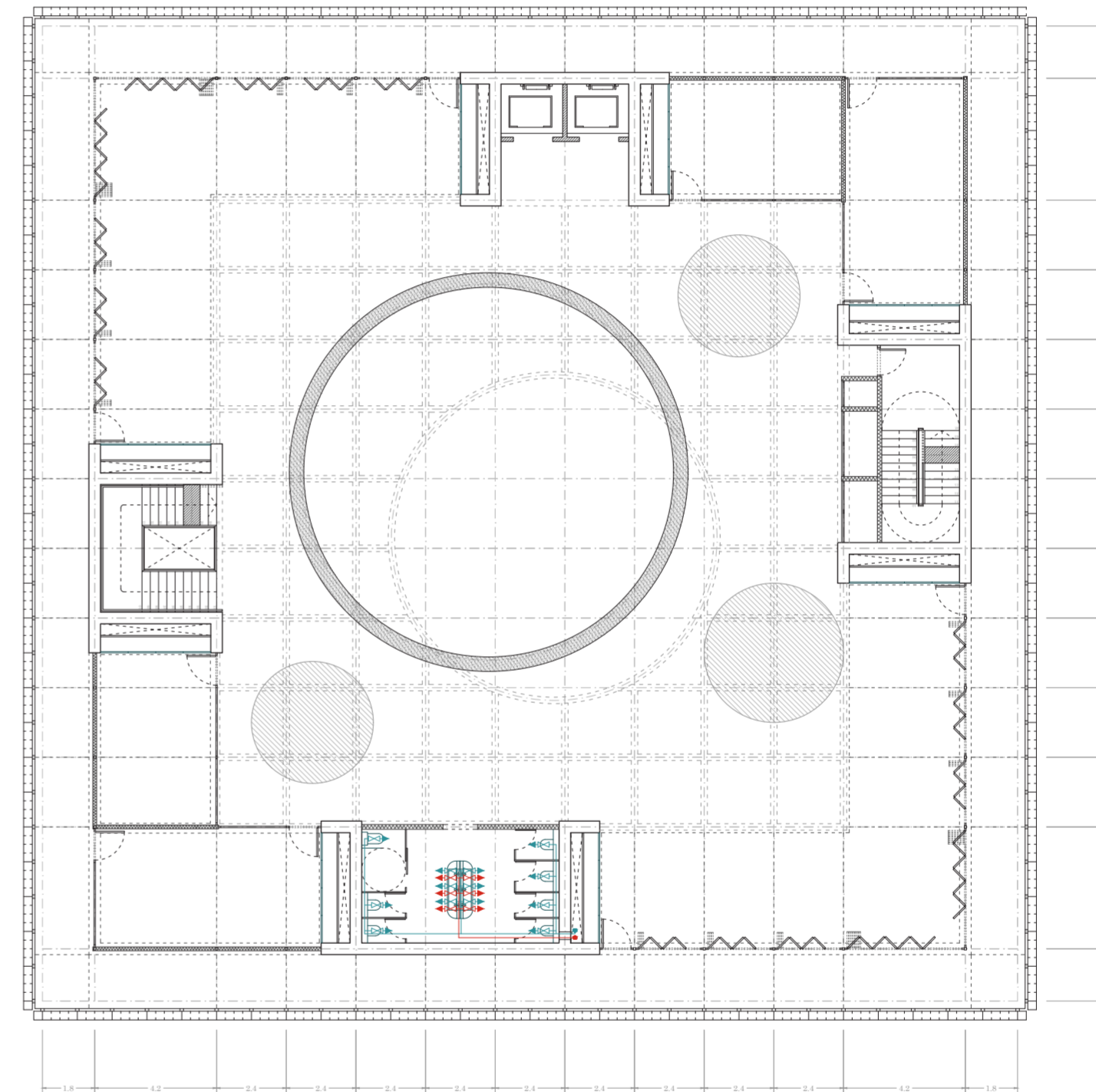
- Agua fría
- Agua Caliente Sanitaria (ACS)
- Circuito primario Ida
- Circuito primario Retorno
- ⊗ Llave de paso

- Montante agua fría
- Montante ACS
- ▲ Grifo agua fría
- ▲ Grifo ACS
- ⊗ Llave de toma

Escala: 1/200



Planta baja



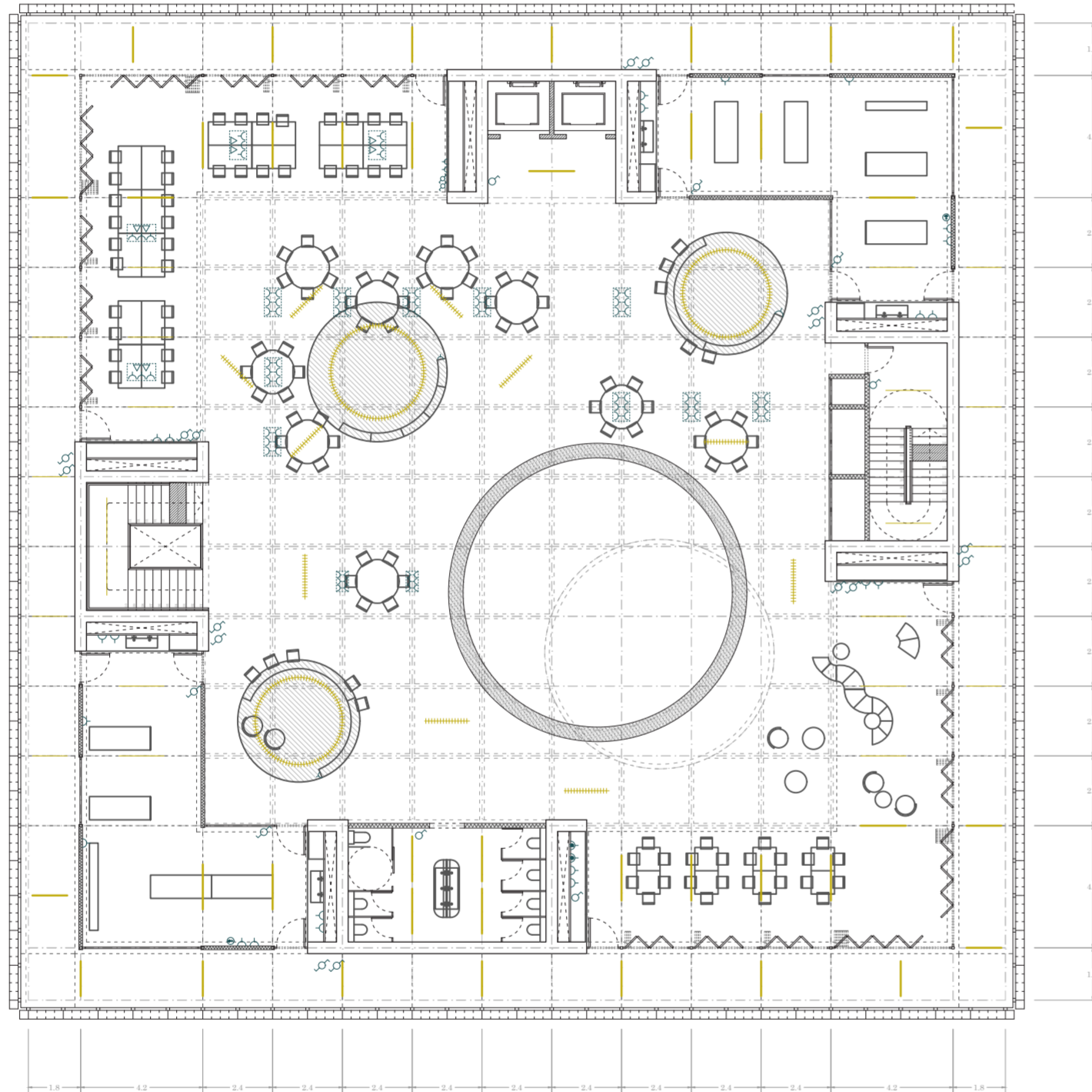
Planta01

- Agua fría
- Agua Caliente Sanitaria (ACS)
- Circuito primario Ida
- Circuito primario Retorno
- ⊞ Llave de paso

- Montante agua fría
- Montante ACS
- ◀ Grifo agua fría
- ◀ Grifo ACS
- ⊞ Llave de toma

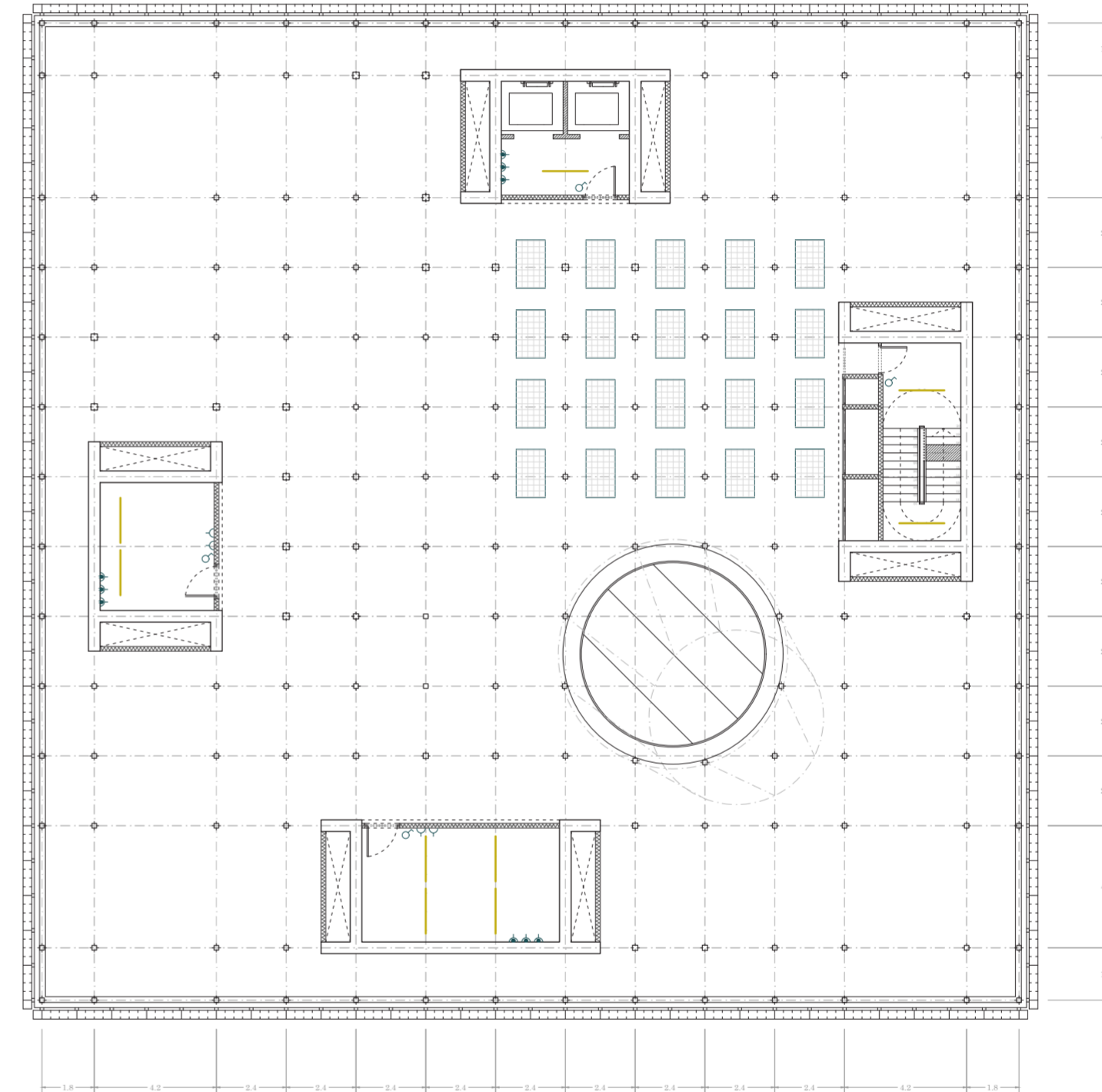


Escala: 1/200



Planta03

- Iluminación lineal empotrada
- Iluminación lineal suspendida
- ⊗ Iluminación puntual
- ⊗ Conmutador
- ⊗ Interruptor
- Caja portamecanismos en suelo

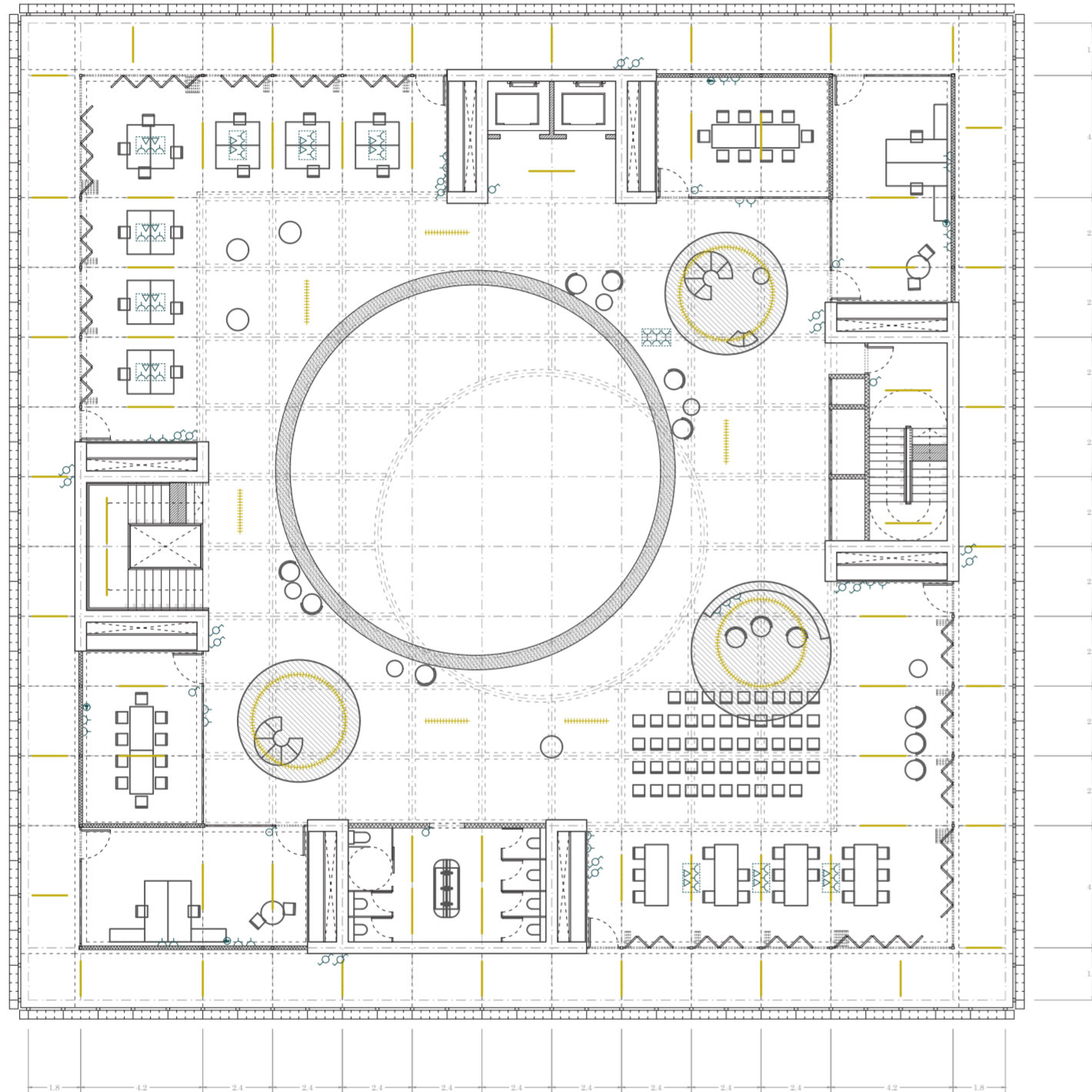


Planta de cubierta

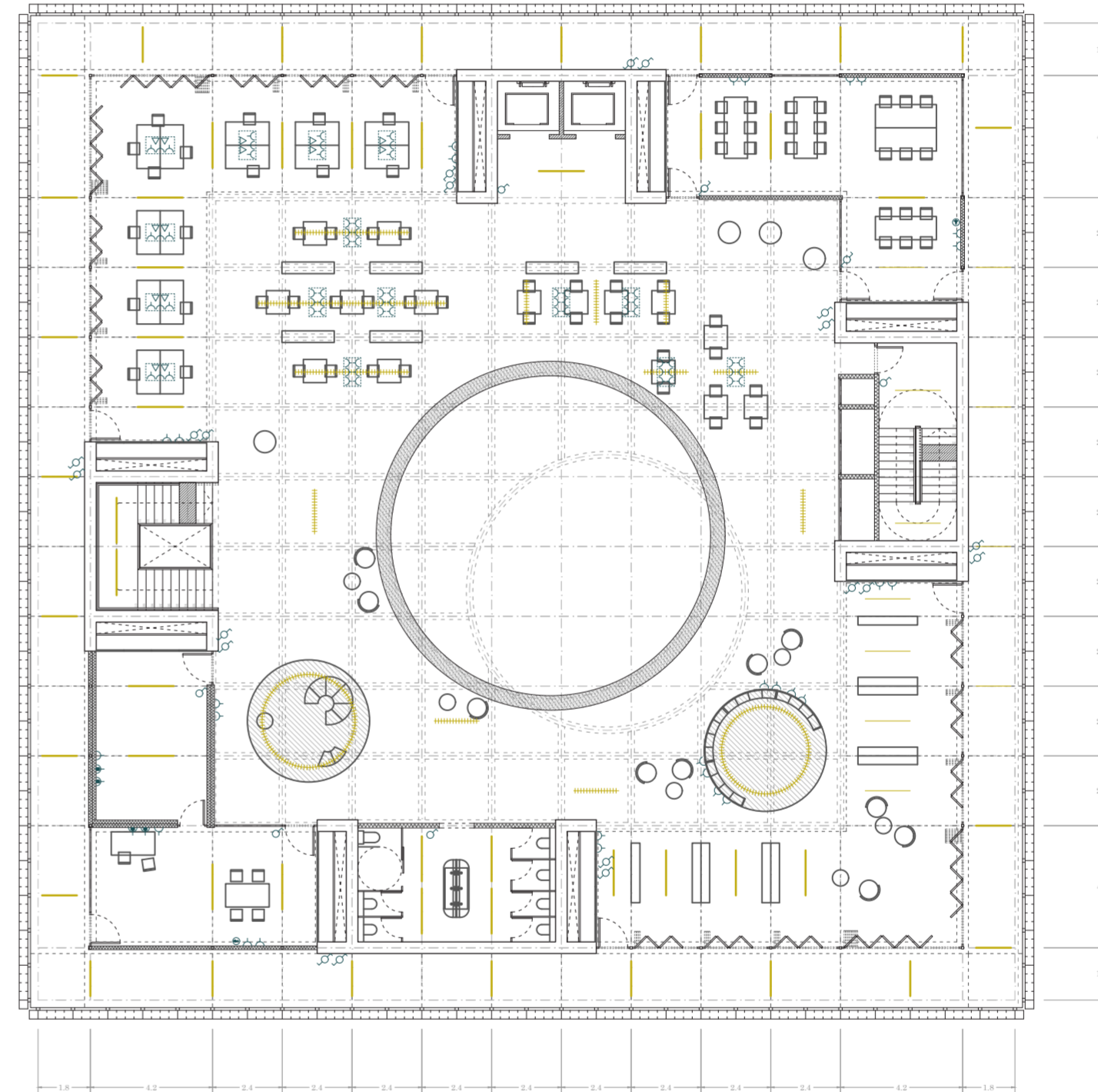
- ^ Toma de corriente
- ⬆ Toma de equipos
- ⊗ Toma señal SAT-TV-FM
- △ Datos
- Vigilancia/seguridad

\* Paneles fotovoltaicos conectados a sistema de suministro eléctrico y anclados a las cerchas (planta de cubierta superior)

Escala: 1/200



Planta01



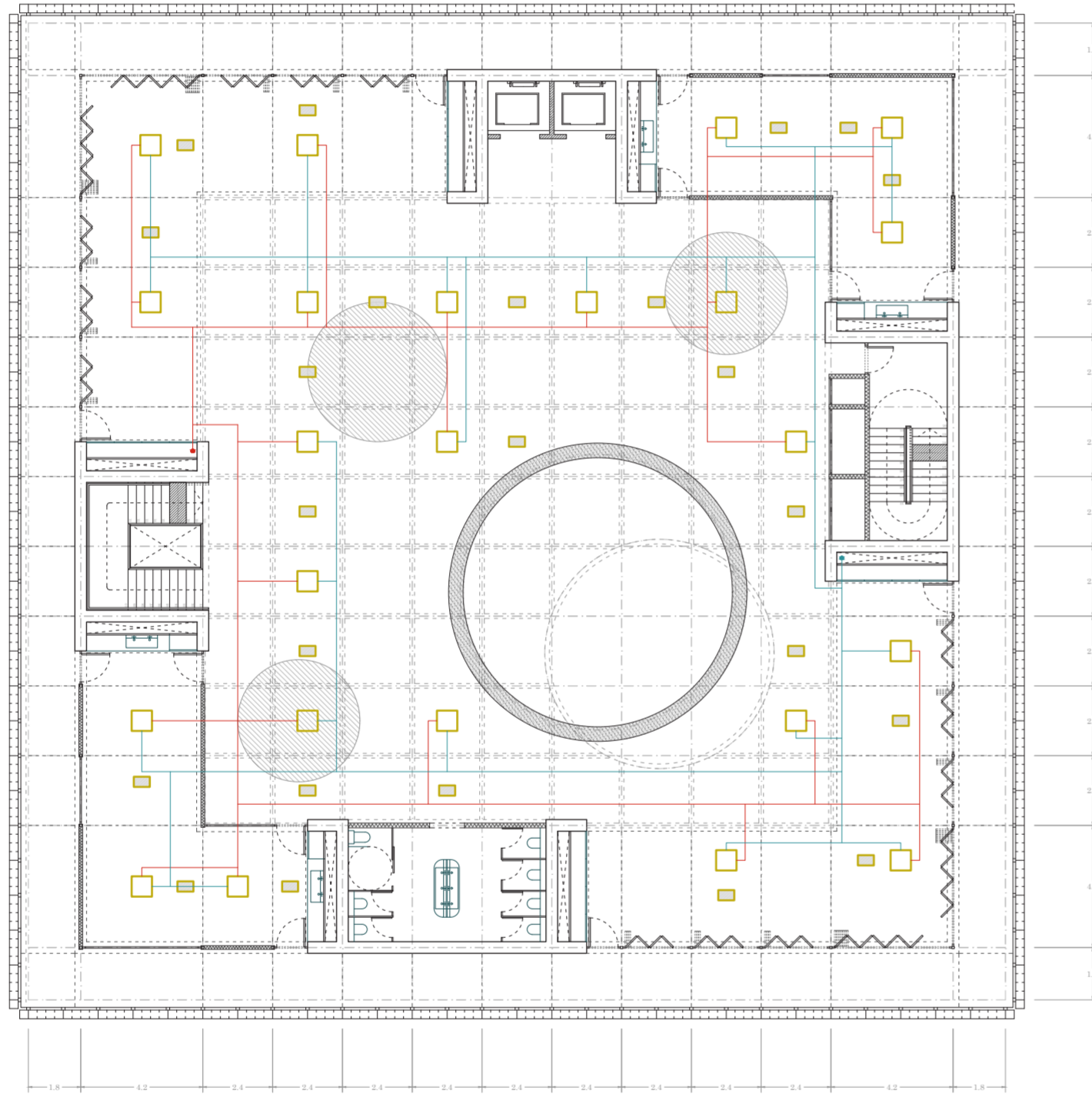
Planta02

- Iluminación lineal empotrada
- Iluminación lineal suspendida
- ⊗ Iluminación puntual
- ⊗ Conmutador
- ⊗ Interruptor
- Caja portamecanismos en suelo

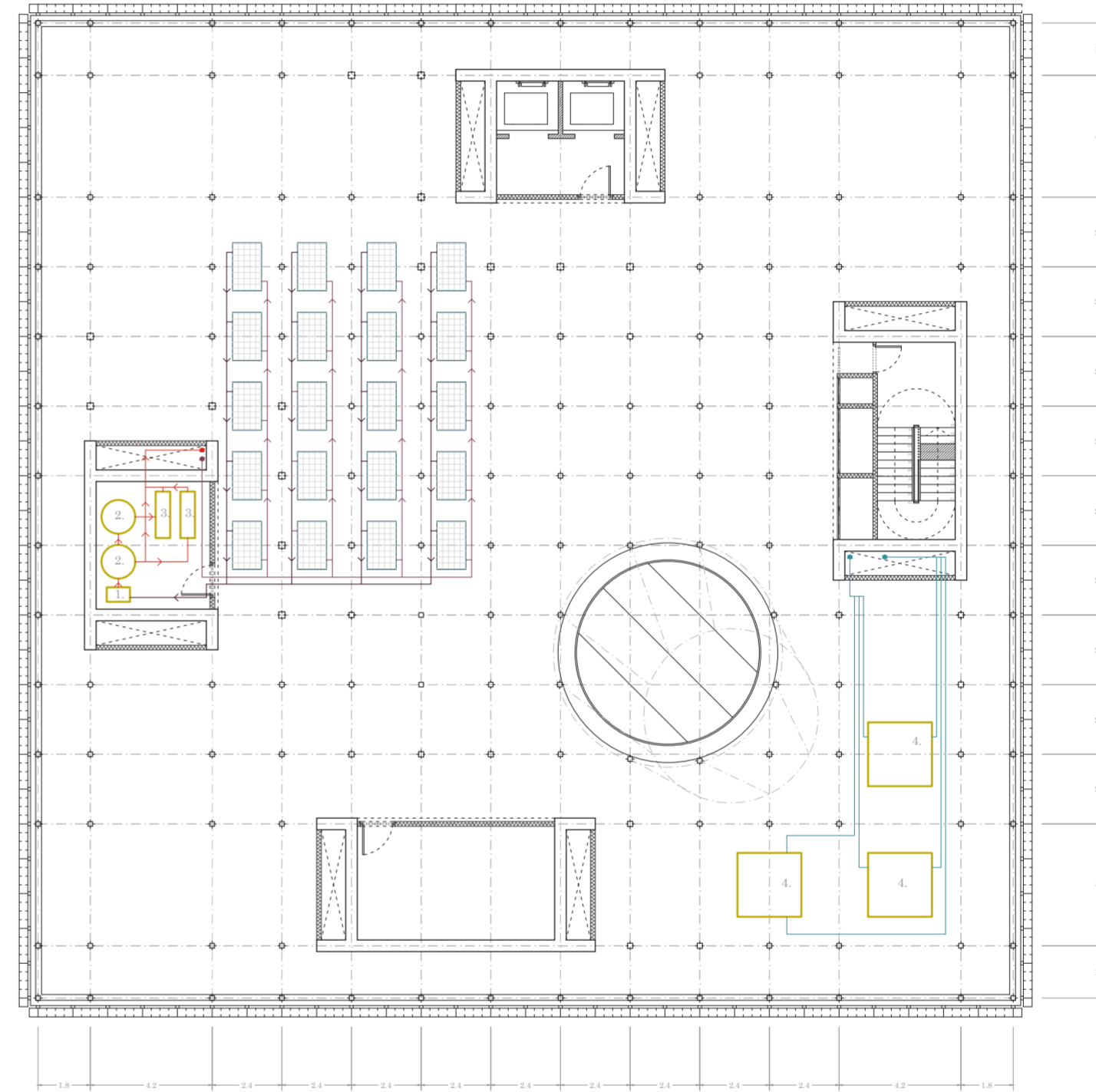
- ^ Toma de corriente
- ⬆ Toma de equipos
- ⊗ Toma señal SAT-TV-FM
- △ Datos
- Vigilancia/seguridad



Escala: 1/200



Planta03



Planta de cubierta

\* Paneles fotovoltaicos anclados a las cerchas (planta de cubierta superior)

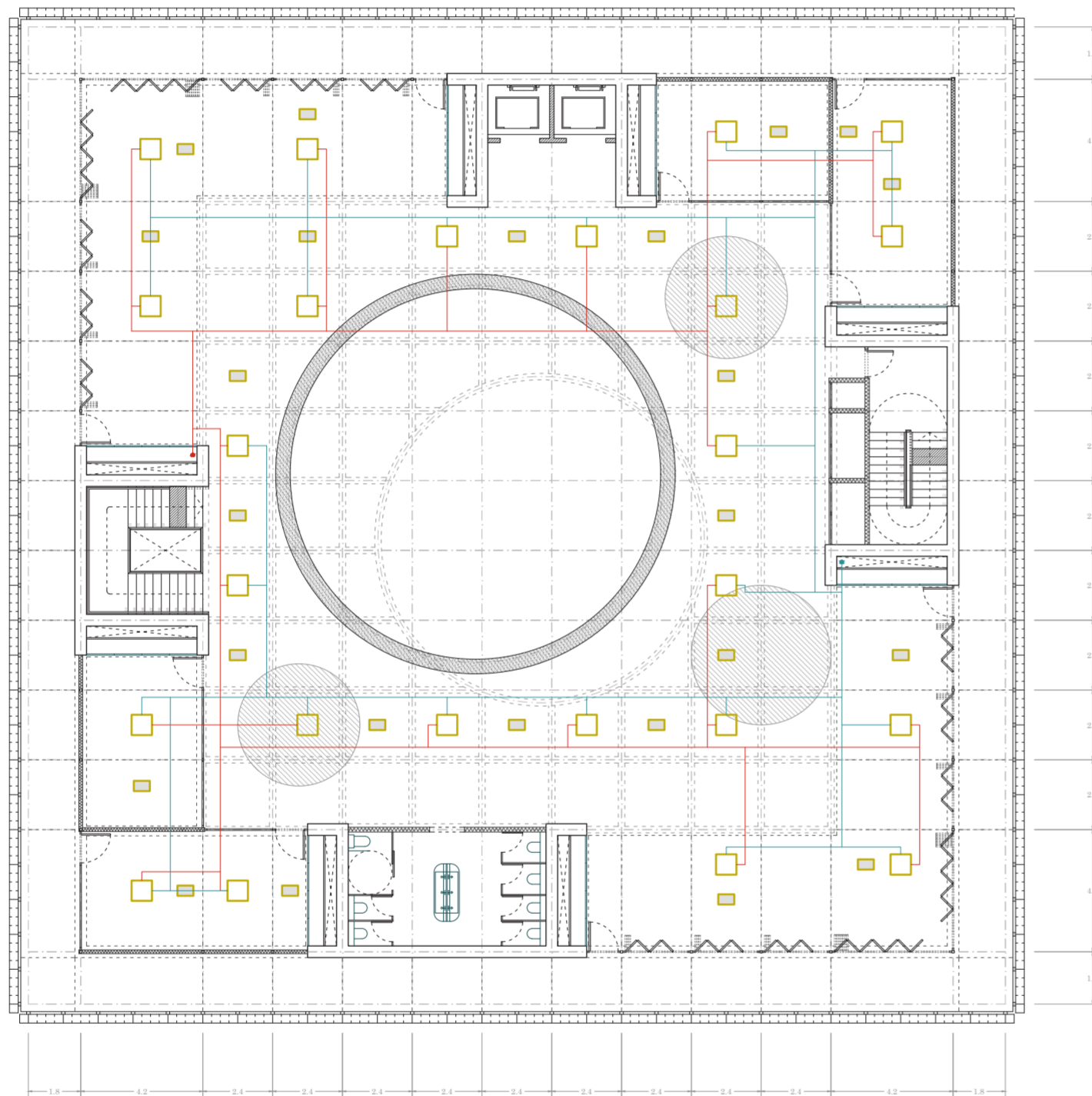
- Conducto circuito de frío
- Conducto circuito de calefacción
- Montante

- Circuito primario de placas
- UTA
- Fan-coil

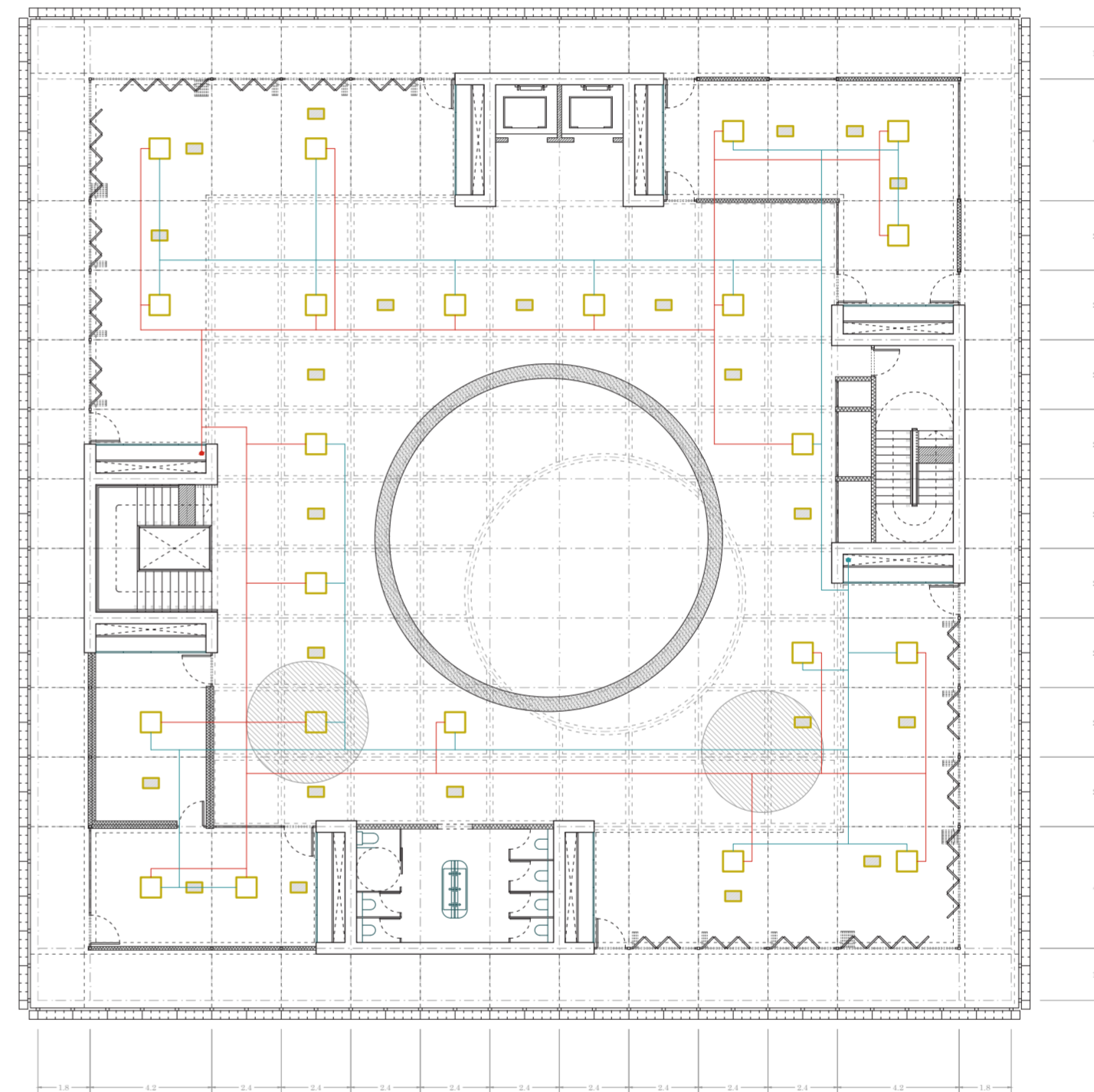
1. Intercambiador
2. Acumulador
3. Bomba de calor
4. Enfriador

\* Los sistemas planteados se conciben como circuitos dobles (uno de ida y otro de retorno) siguiendo el mismo trazado

Escala: 1/200



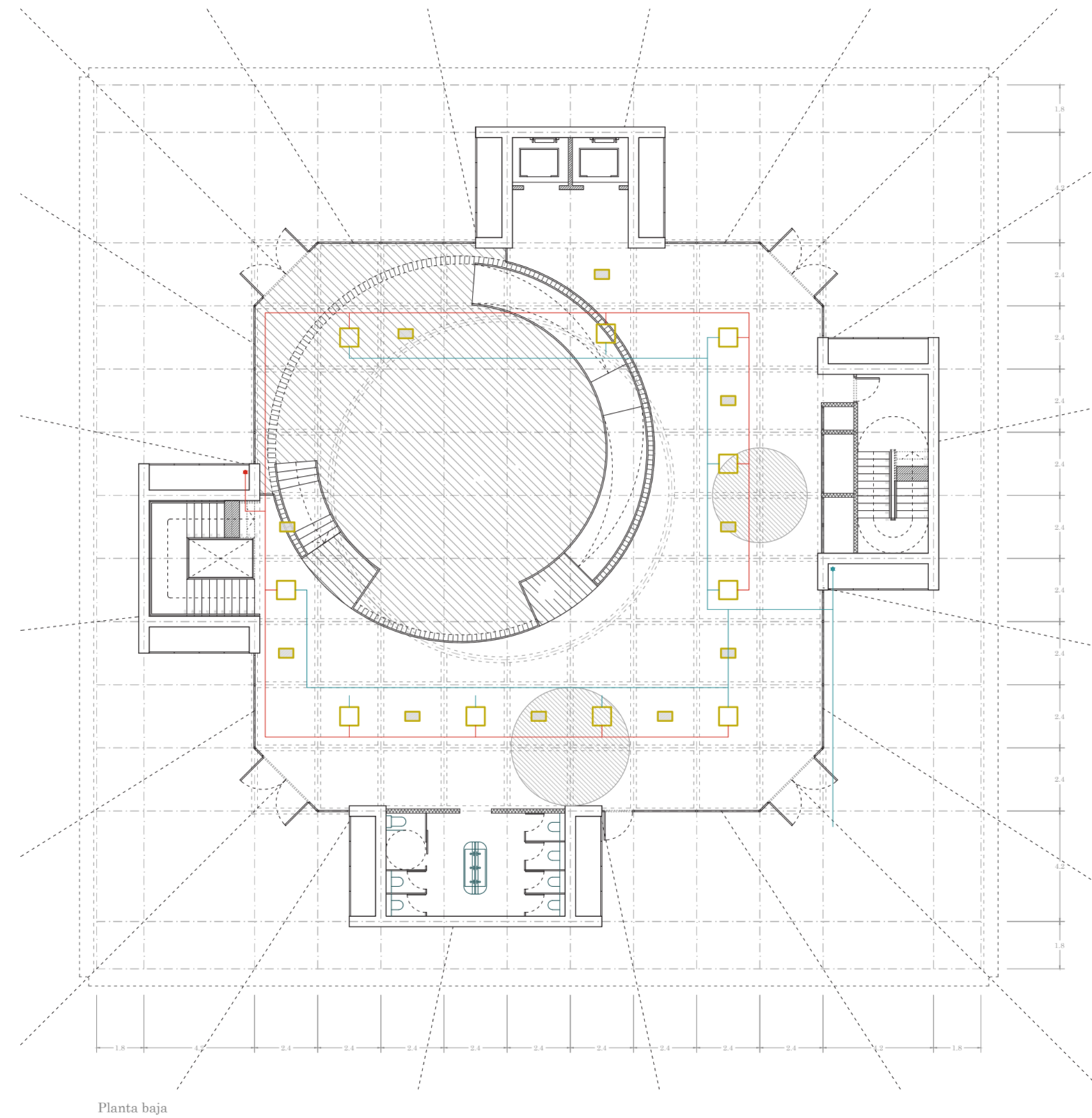
Planta01



Planta02

- Conducto circuito de frío
  - Conducto circuito de calefacción
  - Montante
- Circuito primario de placas
  - UTA
  - Fan-coil

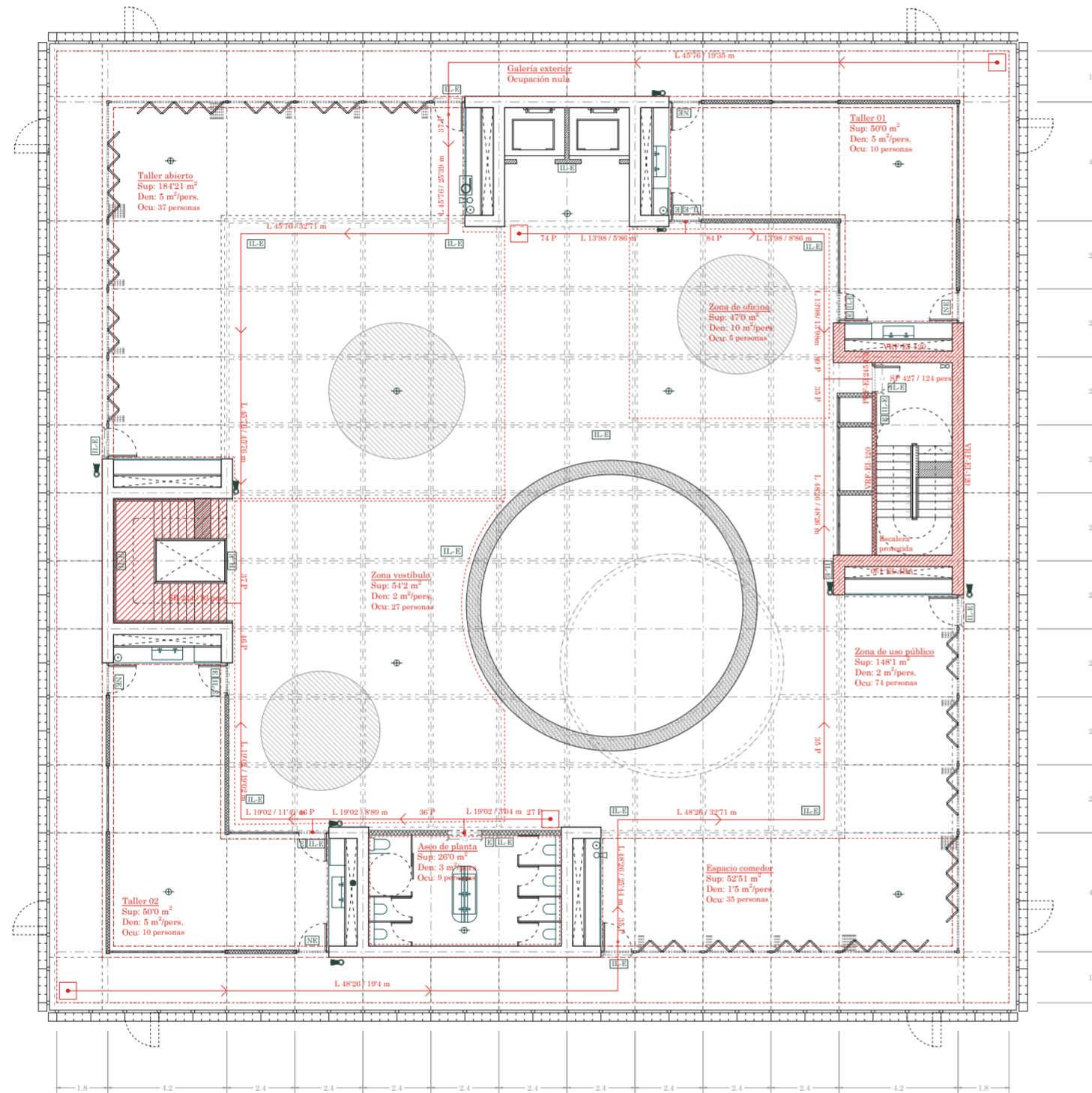
\* Los sistemas planteados se conciben como circuitos dobles (uno de ida y otro de retorno) siguiendo el mismo trazado



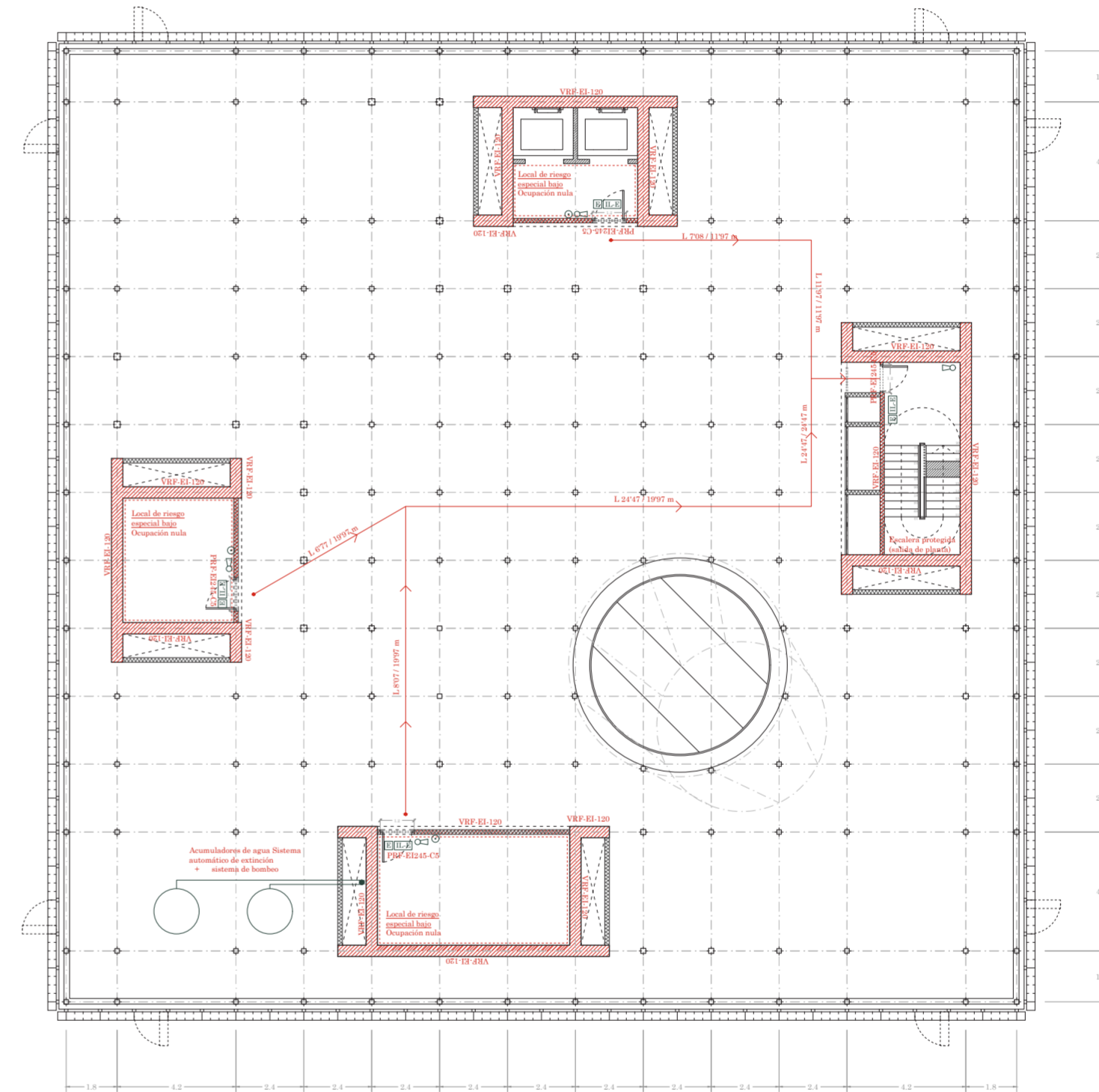
- Conducto circuito de frío
- Conducto circuito de calefacción
- Montante
- Circuito primario de placas
- UTA
- Fan-coil

\* Los sistemas planteados se conciben como circuitos dobles (uno de ida y otro de retorno) siguiendo el mismo trazado

Escala: 1/200



Planta03

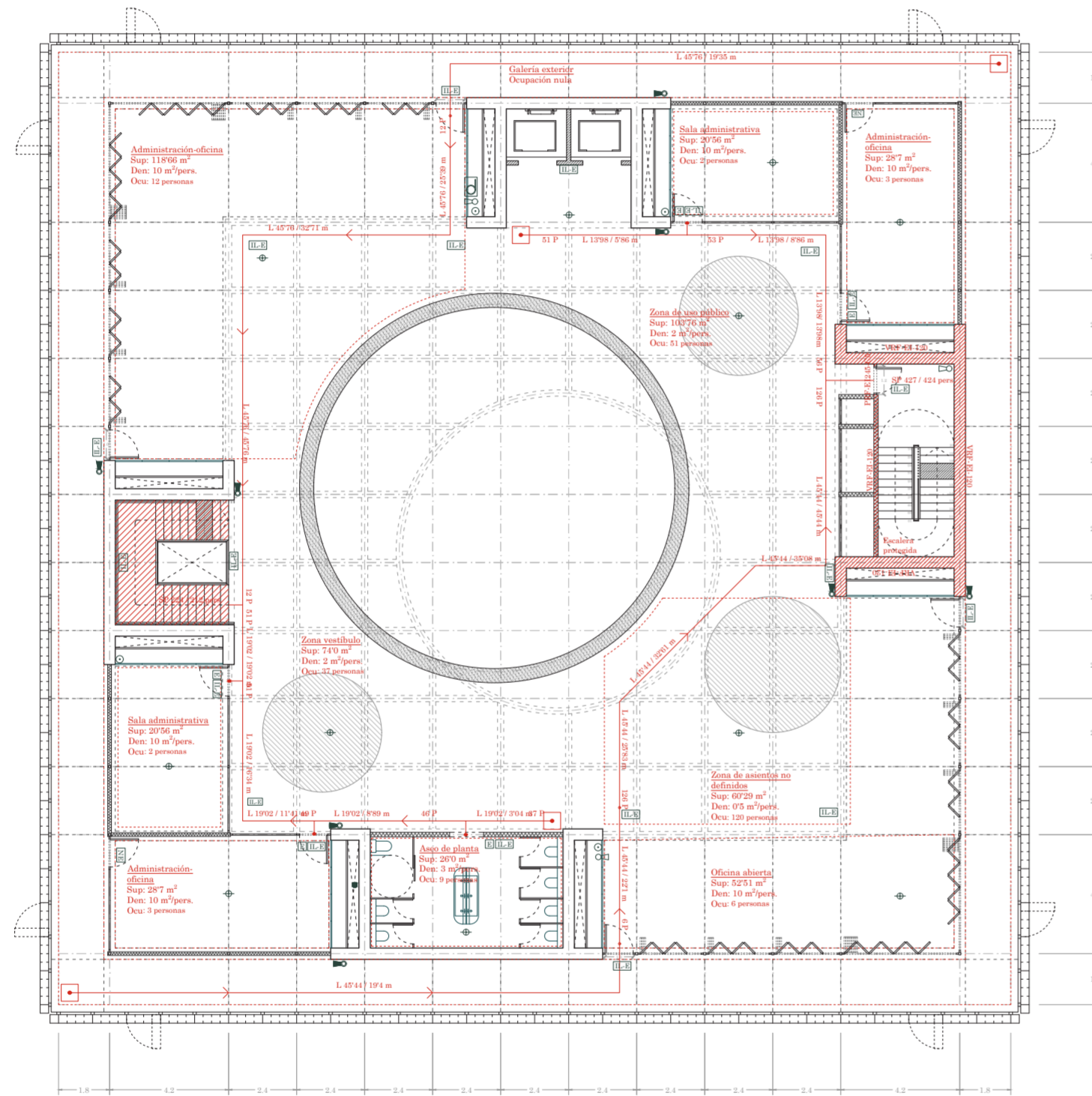


Planta de cubierta

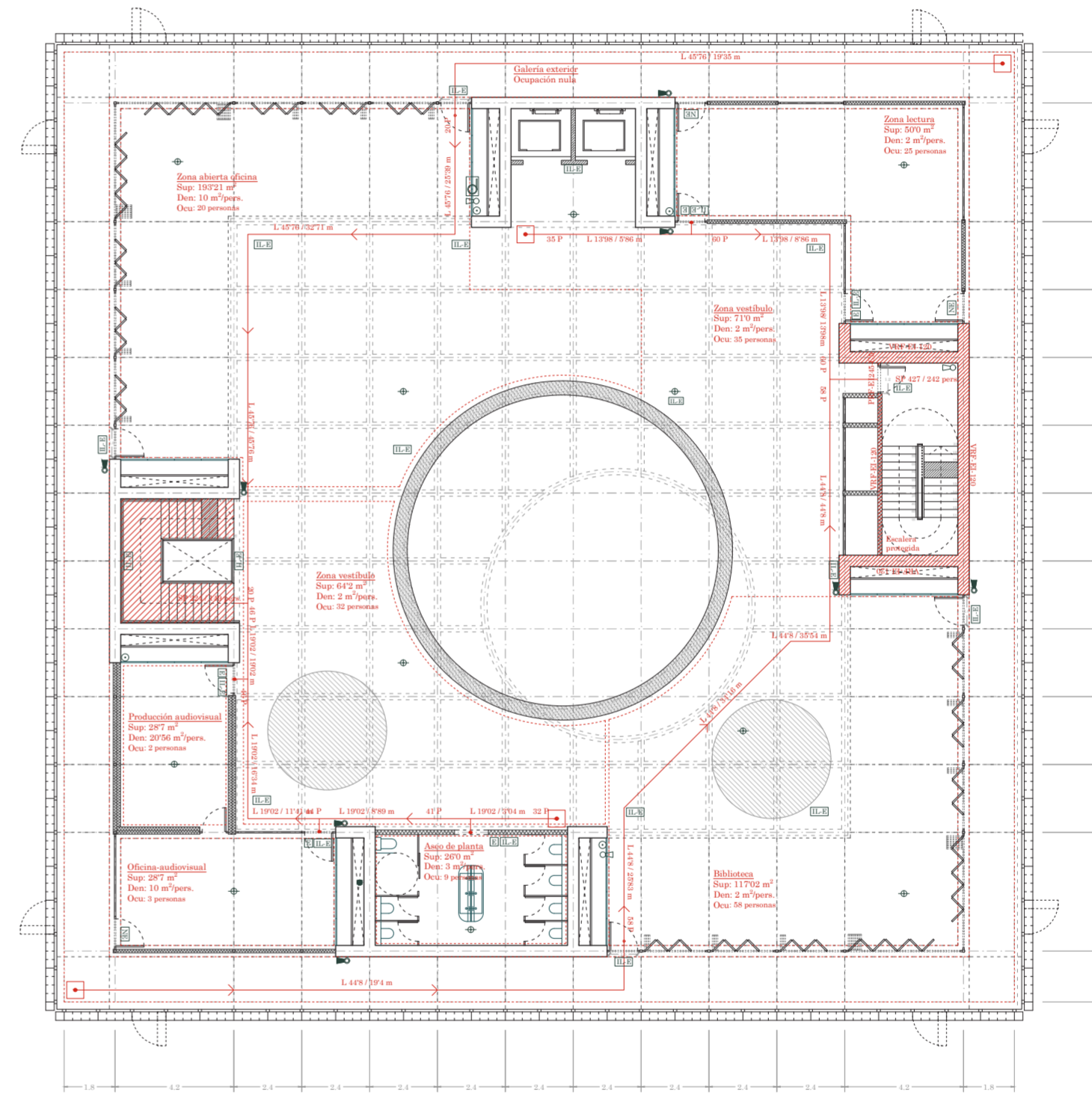
- E Señalización de emergencia
- NE Señal sin salida
- IL-E Iluminación de emergencia
- Extintor portátil polvo seco
- Extintor portátil anhídrido carbónico
- Rociador
- BIE

- Recorrido de evacuación
- L x/m Longitud de recorrido
- x, p Personas evacuadas
- PRF Puertas de resistencia a fuego
- VRF División vertical resistente a fuego
- Pulsador manual de alarma
- Centralita detección

Escala: 1/200



Planta01

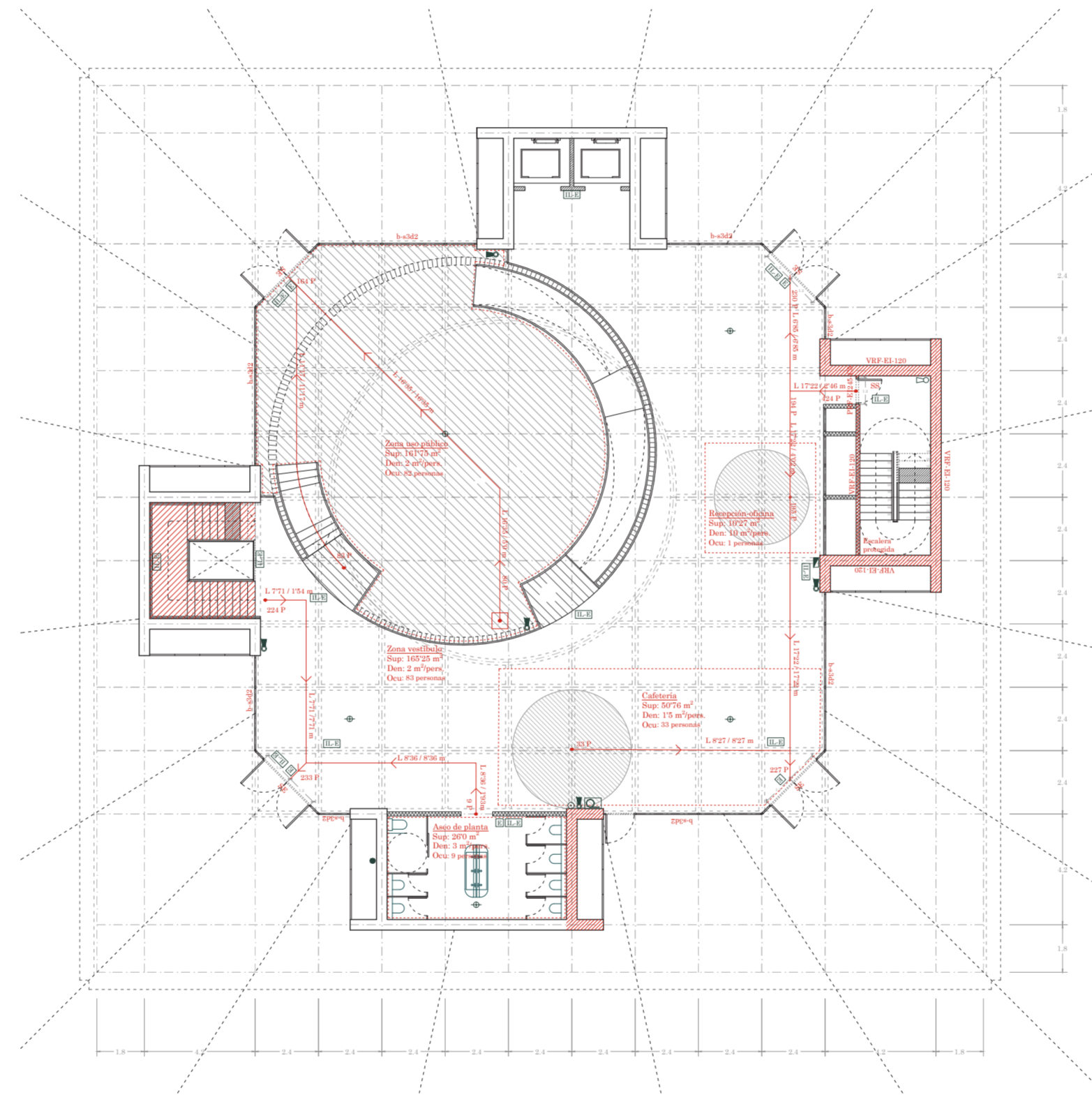


Planta02

- E Señalización de emergencia
- NE Señal sin salida
- IL-E Iluminación de emergencia
- Extintor portátil polvo seco
- Extintor portátil anhídrido carbónico
- Rociador
- BIE

- Recorrido de evacuación
- L.x/y m** Longitud de recorrido
- x, p** Personas evacuadas
- PRF** Puertas de resistencia a fuego
- VRV** División vertical resistente a fuego
- Pulsador manual de alarma
- Centralita detección





Planta baja

- |                                       |                                      |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Señalización de emergencia            | Recorrido de evacuación              |
| Señal sin salida                      | Longitud de recorrido                |
| Iluminación de emergencia             | Personas evacuadas                   |
| Extintor portátil polvo seco          | Puertas de resistencia a fuego       |
| Extintor portátil anhídrido carbónico | División vertical resistente a fuego |
| Rociador                              | Pulsador manual de alarma            |
| BIE                                   | Centralita detección                 |

Green Building Council del Mediterráneo

-Elena Martínez Cebrián-

TFM

ETSAV\_UPV\_Septiembre 2019