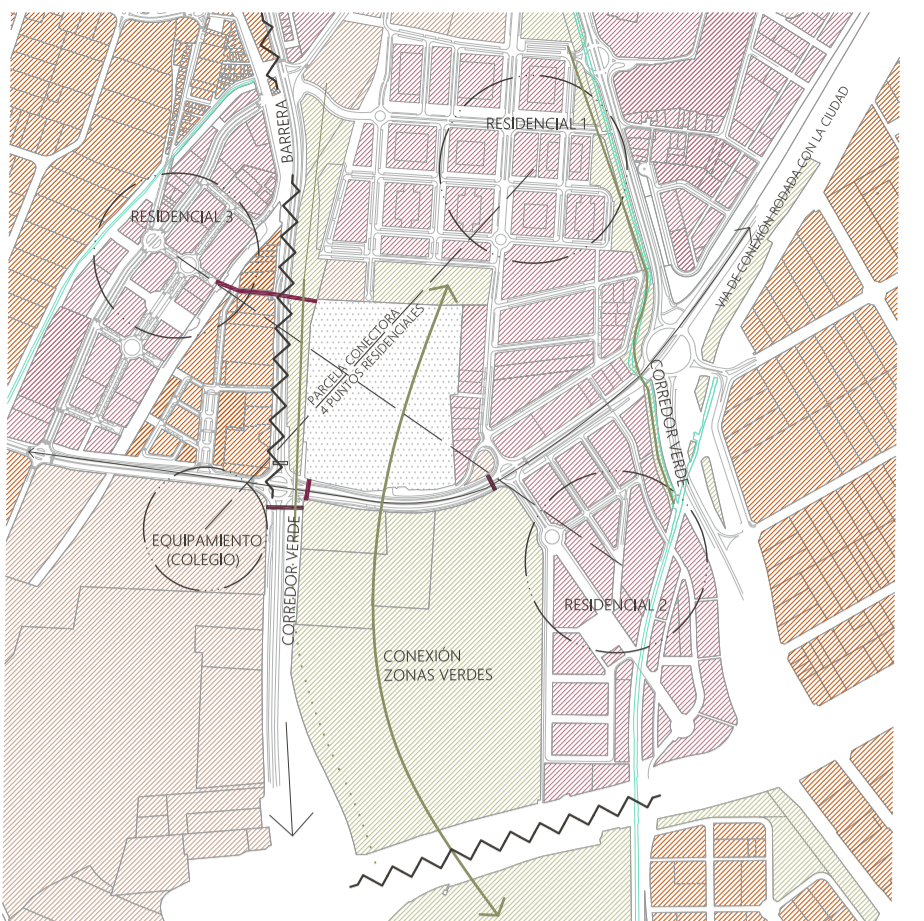


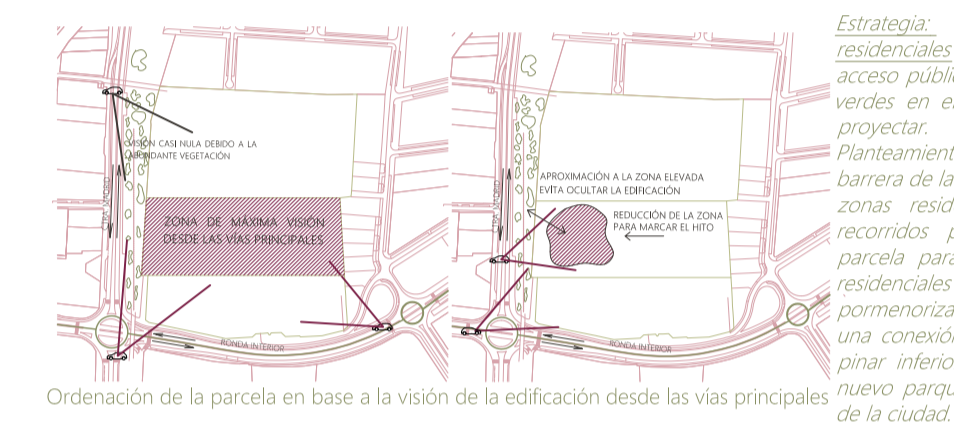
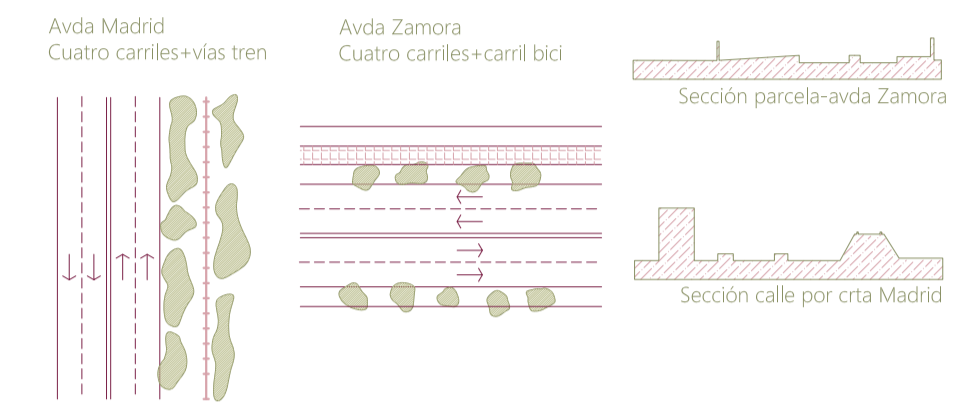
- RESIDENCIAL
- EQUIPAMIENTOS
- INDUSTRIAL
- ZONAS VERDES



Actualmente Valladolid está experimentando un crecimiento expansivo y rejuvenecedor hacia dos zonas muy concretas de la ciudad desde lo que se podría plantear como el "centro" de Valladolid. El Centro de Promoción se sitúa dentro de este segundo crecimiento en el tiempo, en la antigua parcela de Uralita, en un entorno mayormente industrial.

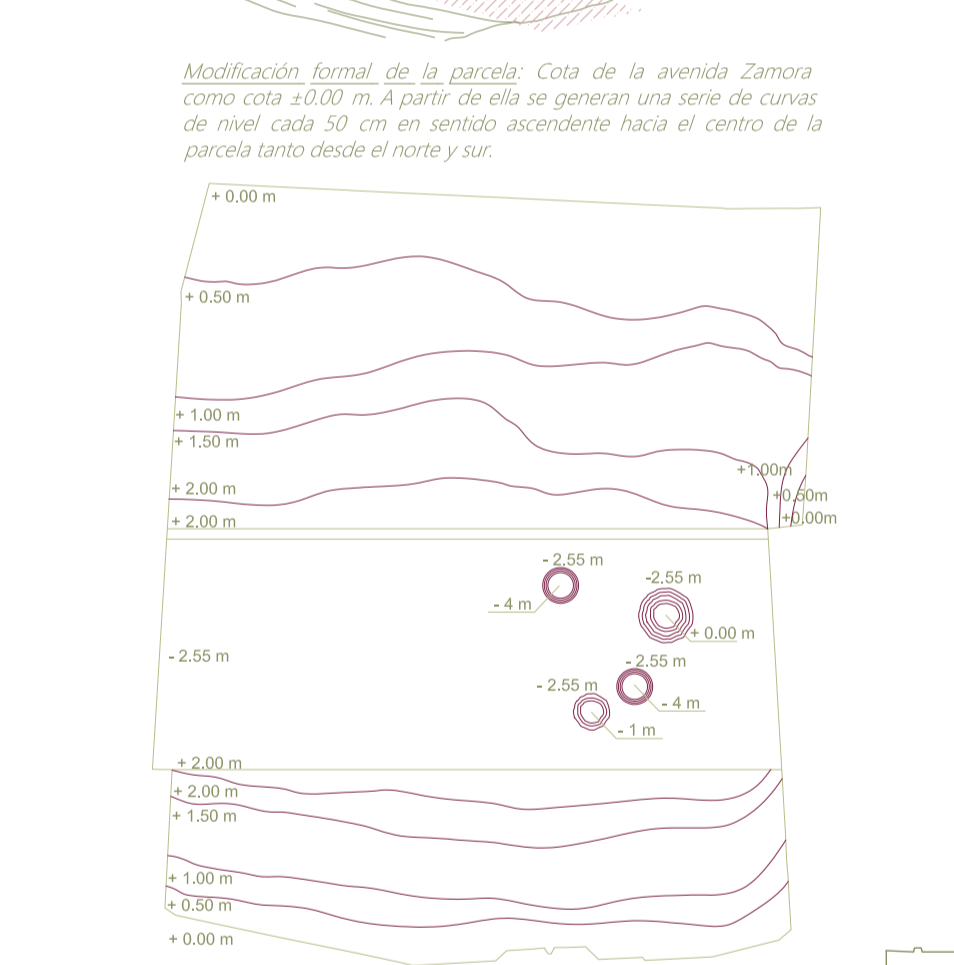


PREVISIÓN DEL NUEVO PLAN en base al nuevo plan planteado en la zona de actuación. Creando una zona entre corredores verdes que los conectará y que sirve de pulmón a las viviendas, además de conexión transversal entre la zona este y la oeste ya que la carretera Madrid crea una gran barrera difícil de sortear.

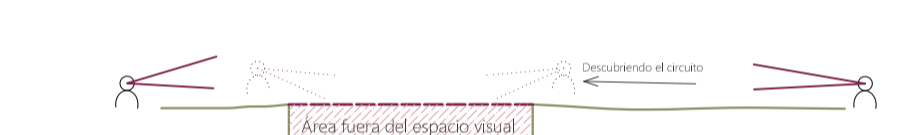


Ordenación de la parcela en base a la visión de la edificación desde las vías principales.

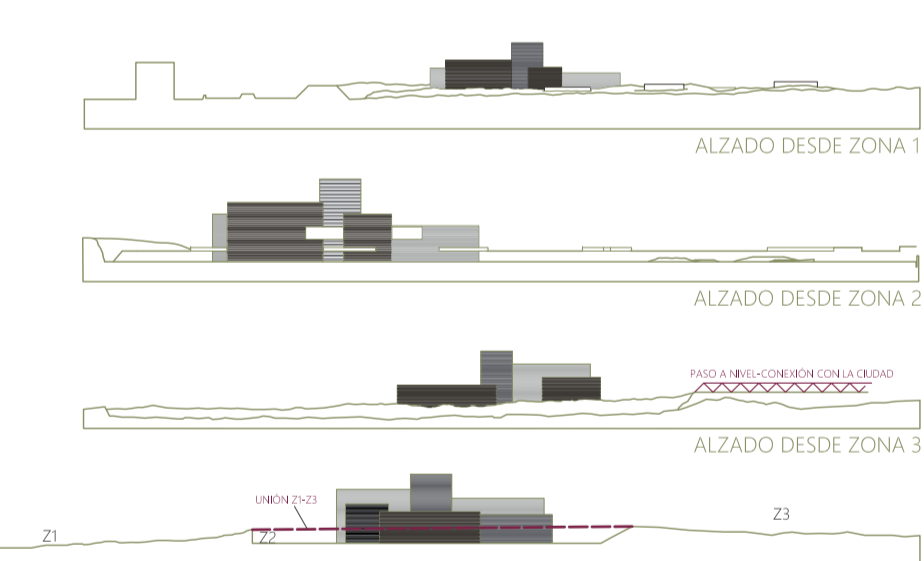
GENERACIÓN DE CURVAS DE NIVEL  
Idea de "parque expositivo": Espacio de interacción visual entre circuito y personas



Se divide la parcela en tres zonas diferenciadas por la superficie de cada una de ellas, por su cota y por su uso. La zona central se soterra desde la cota +2.00 m de cada una de las zonas laterales hasta una cota -2.55 m (tomando como ±0.00 m la cota de la calle) y en esta zona es donde se encontrará la pista y desde donde nacerán los edificios.



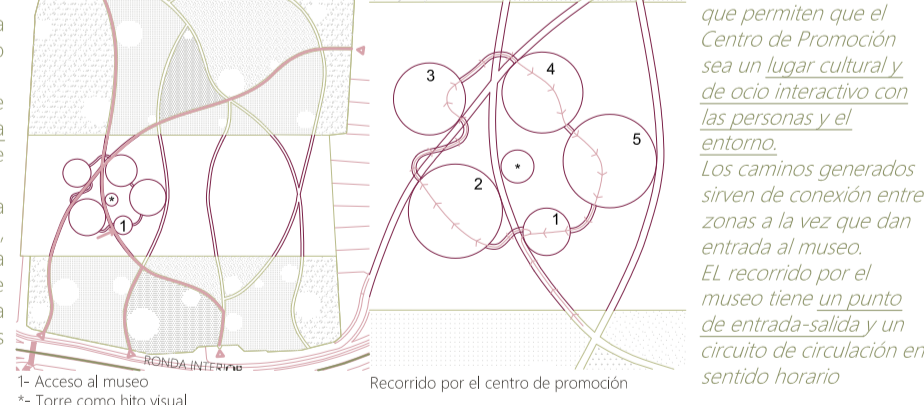
La primera una zona pura de ocio peatonal sin vehículos; la zona central, que está destinada a los vehículos, separándolos de las personas por medio de pasarelas; y finalmente la zona norte de la parcela en la que se mezclan ambos mundos mediante los caminos peatonales y el parking, creando una zona "woonerf" donde interactuarán vehículos y personas.

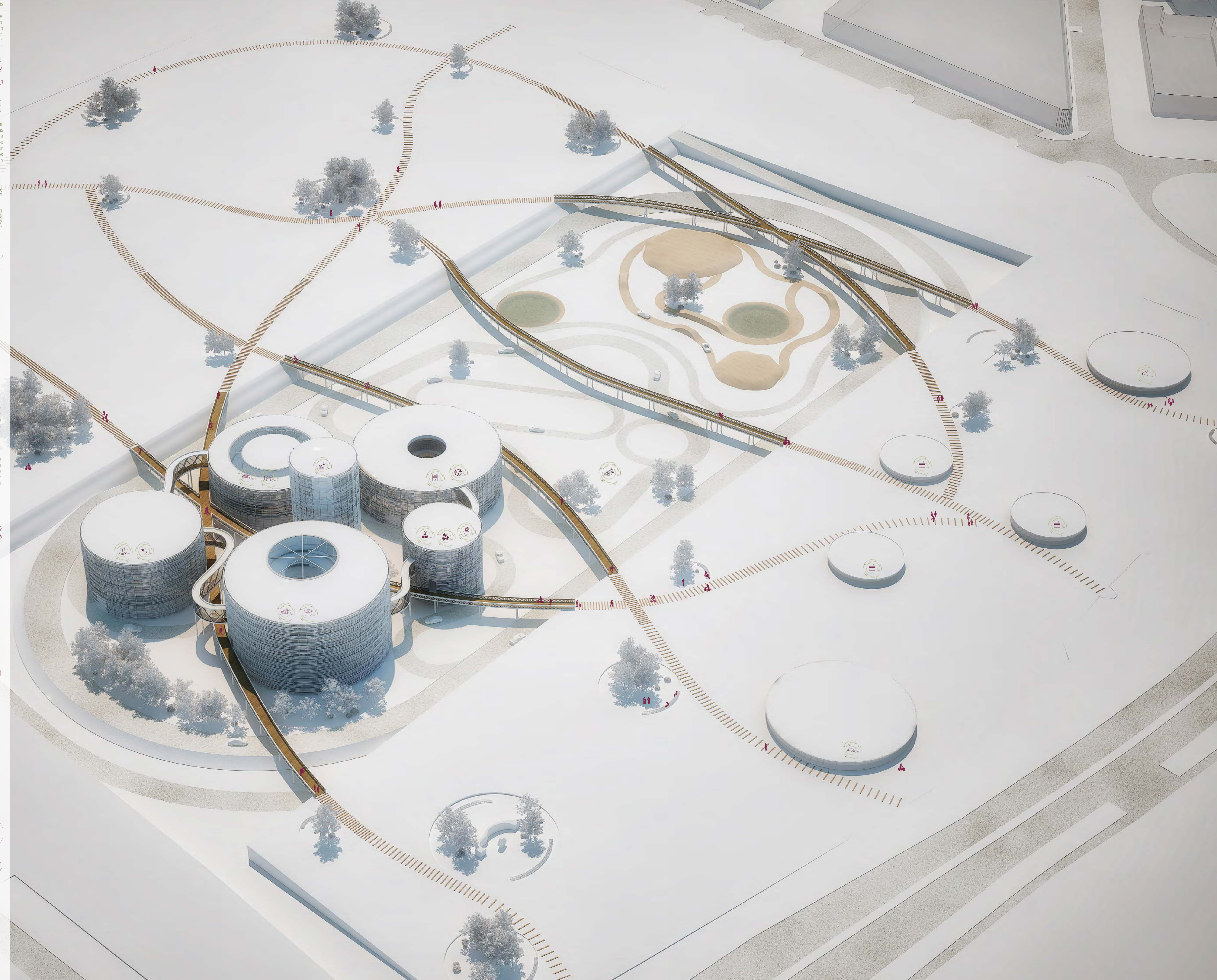
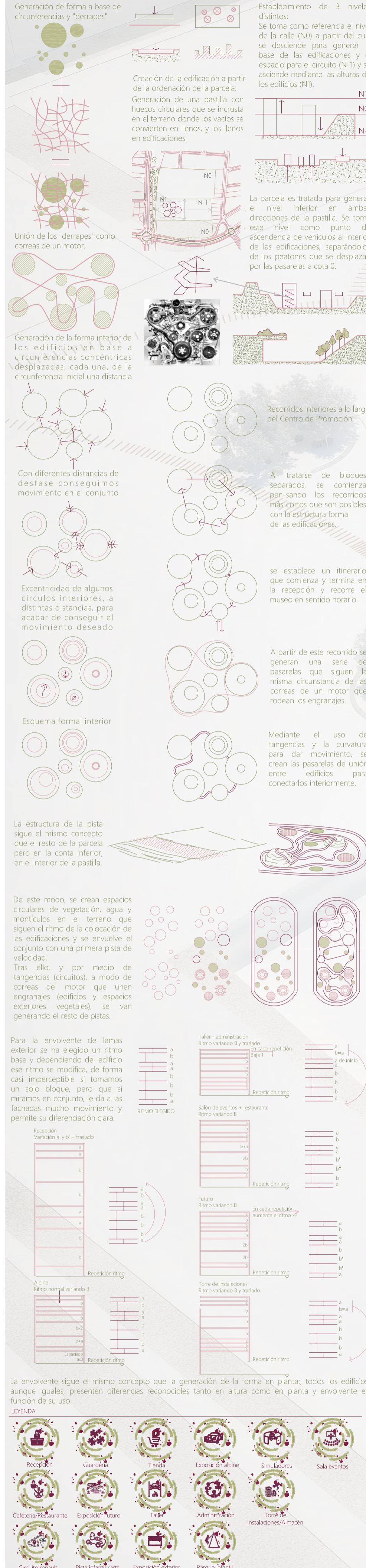


GENERACIÓN DE LA FORMA: MOTOR

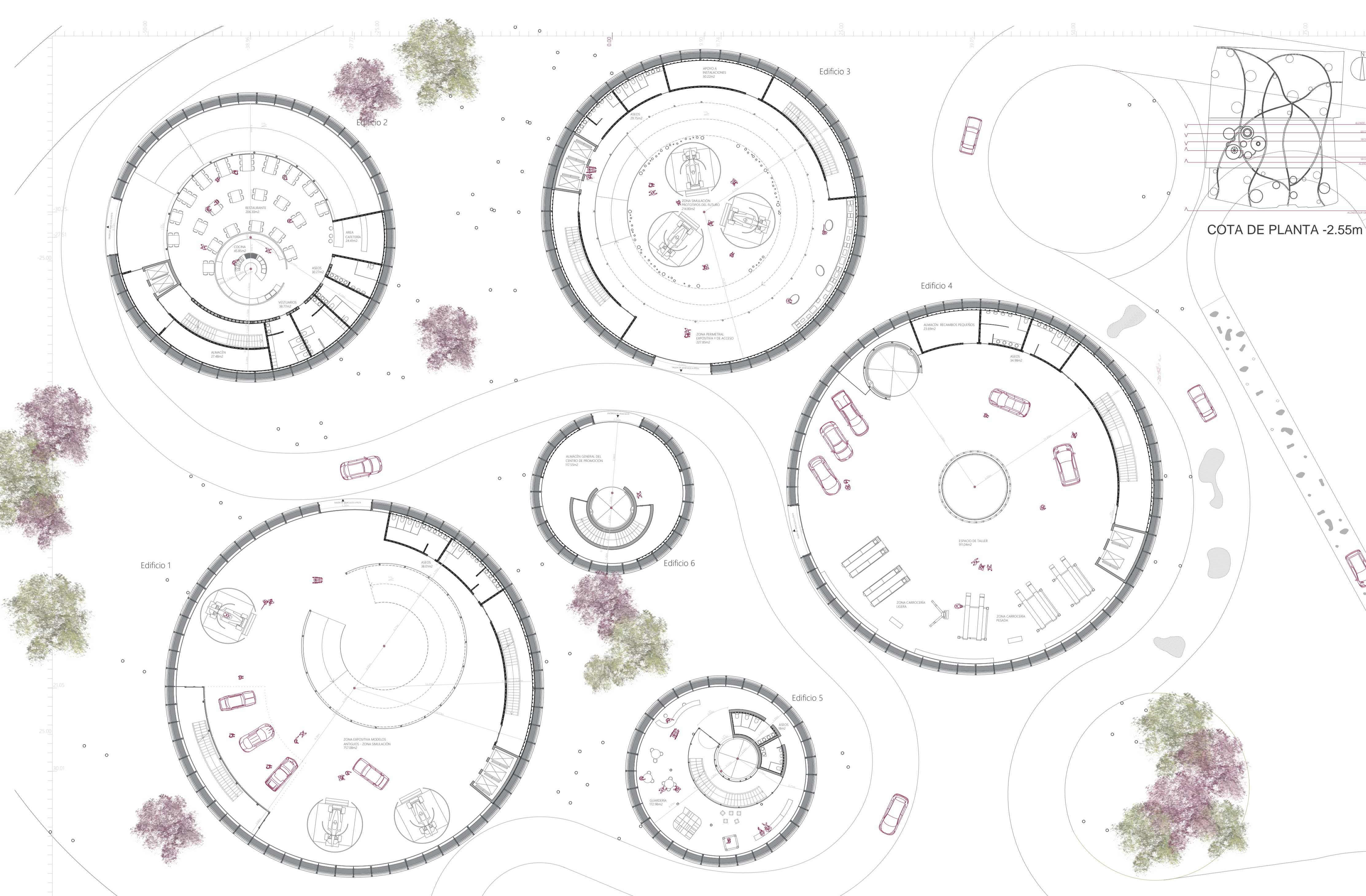


Recorridos interiores y límites a la parcela que permiten que el Centro de Promoción sea un lugar cultural y de ocio interactivo con las personas y el entorno.









COTA DE PLANTA -2.55m

**CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA BAJA**

Superficies	Edificio 1	Edificio 2	Edificio 3	Edificio 4	Edificio 5	Edificio 6
Construida	1307.40 m <sup>2</sup>	765.40 m <sup>2</sup>	966.56 m <sup>2</sup>	1250.29 m <sup>2</sup>	333.87 m <sup>2</sup>	244.65 m <sup>2</sup>
Util total	1147.21 m <sup>2</sup>	630.53 m <sup>2</sup>	824.37 m <sup>2</sup>	1071.26 m <sup>2</sup>	251.51 m <sup>2</sup>	171.53 m <sup>2</sup>
Util principal*	756.54 m <sup>2</sup>	230.67 m <sup>2</sup>	442.68 m <sup>2</sup>	895.62 m <sup>2</sup>	180.76 m <sup>2</sup>	136.68 m <sup>2</sup>
Util servicio*	390.67 m <sup>2</sup>	399.86 m <sup>2</sup>	381.69 m <sup>2</sup>	175.64 m <sup>2</sup>	70.75 m <sup>2</sup>	34.85 m <sup>2</sup>

**ACABADOS**

**SUELOS**  
\*Hormigón pulido en los pavimentos de todas las plantas

**PAREDES INTERIORES**  
\*Laminas metálicas de zinc estirado para interiores revistiendo todas las particiones de plátur en todas las plantas  
\*Hormigón visto en cajas de ascensores en todas las plantas  
\*Vidrio laminado estructural en piel interior de la envolvente y en las cajas de escaleras en todas las plantas

**FACHADAS EXTERIORES**  
\*Panel sandwich acabado metálico en cara exterior de la piel interior de la fachada de todas las plantas  
\*Muro cortina vidrio laminado en piel exterior de la fachada en todas las plantas

**TECHO**  
\*Falso techo de placas de rejilla metálica adaptadas en toda su superficie

**VEHÍCULOS**  
Modelos antiguos de la firma

Renault 4CV 1955	Renault 4L 1961	Renault 5 1972	Renault 6 1968
Renault 7 1974	Renault 8 1962	Renault 9 1981	Renault 11 1981
Renault 12 1969	Renault 18 1978	Renault 19 1988	Renault 21 1986

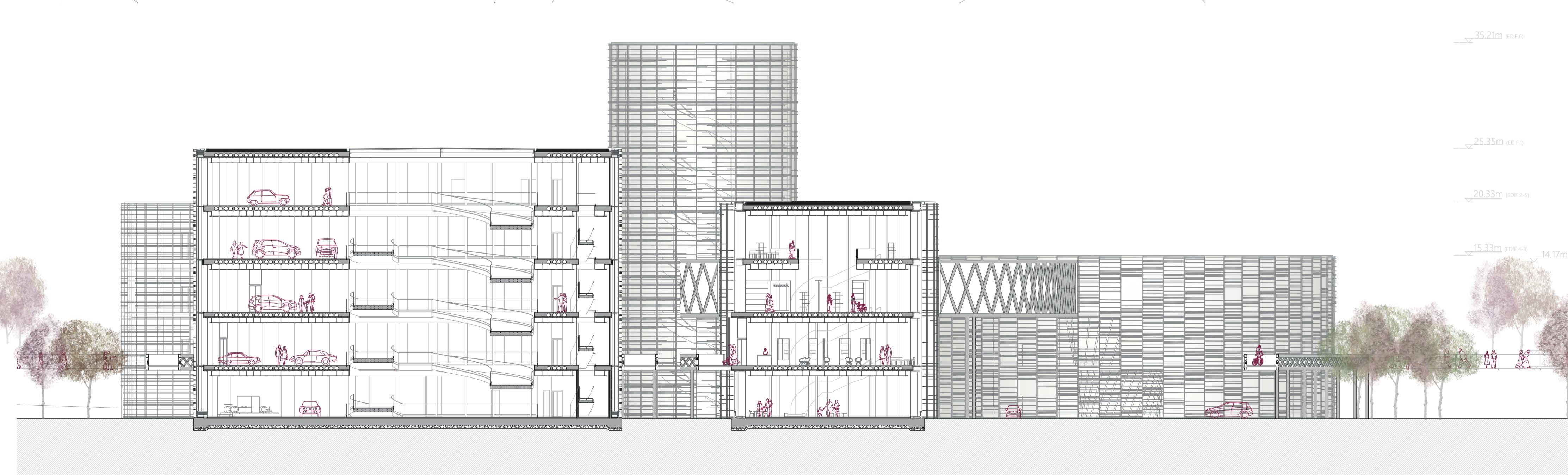
**Mobiliario interior**

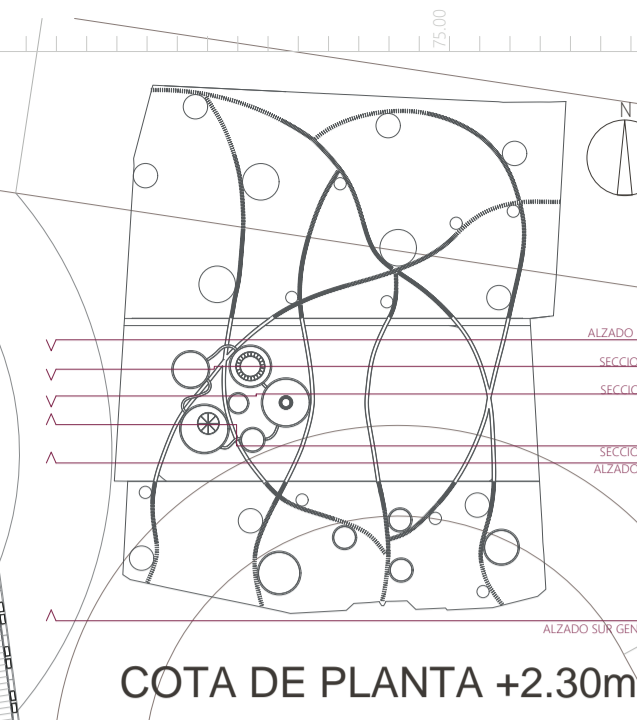
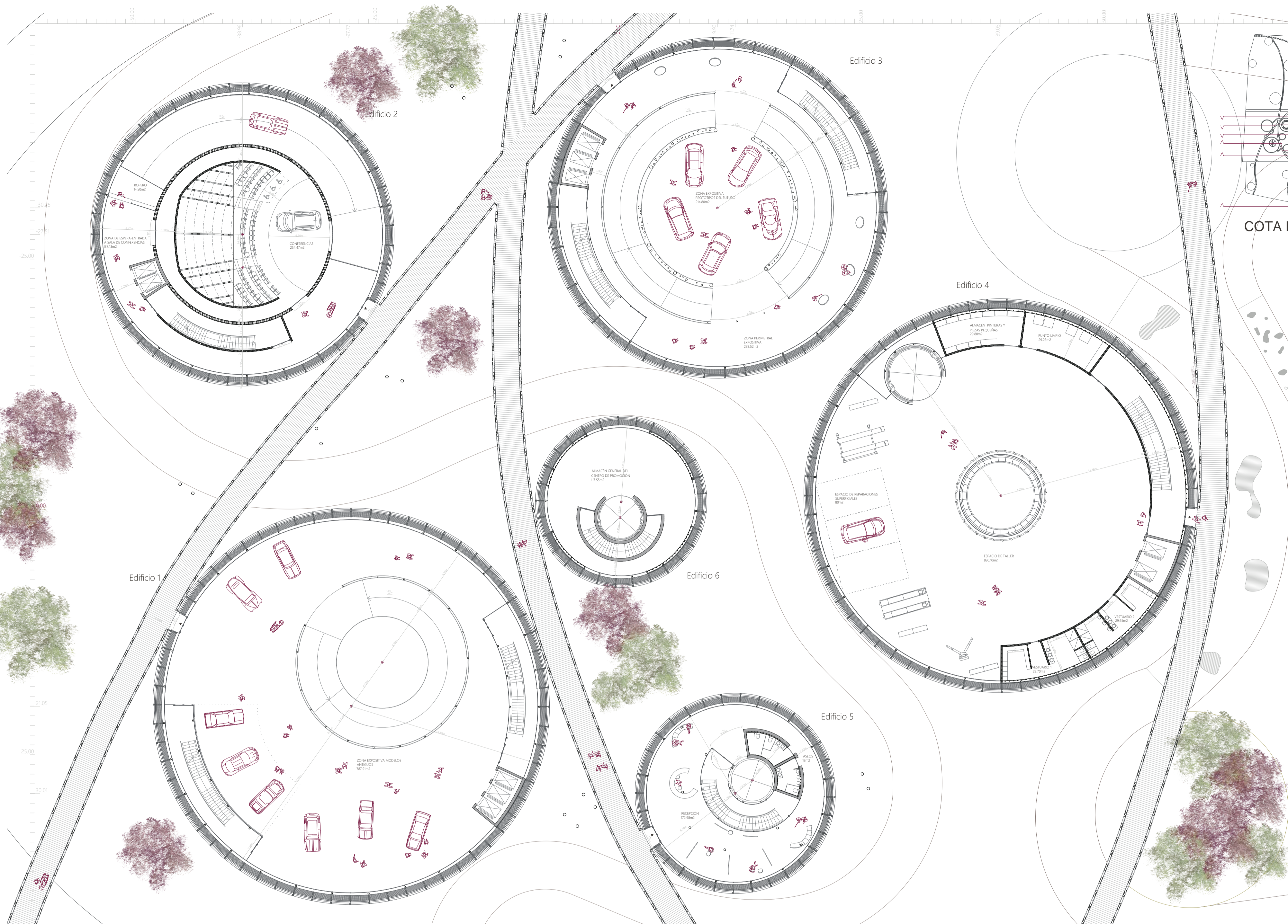
Renault Dauphine Ondine 1962

Simuladores

**Modelos alpine de la firma**

Renault Alpine A108 Interlagos Cabriolet 1958	Renault Alpine A110 2017	Renault Alpine A110 Coupé 1960	Renault Alpine A360 Coupé 1971
Renault Alpine A610 Coupé 1985	Renault Alpine GT4 1962		





**CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA 1**

Superficies	Edificio 1	Edificio 2	Edificio 3	Edificio 4	Edificio 5	Edificio 6
Construida	1307.40 m <sup>2</sup>	765.40 m <sup>2</sup>	966.56 m <sup>2</sup>	1237.04 m <sup>2</sup>	333.87 m <sup>2</sup>	244.65 m <sup>2</sup>
Útil total	1082.92 m <sup>2</sup>	622.85 m <sup>2</sup>	833.49 m <sup>2</sup>	1053.71 m <sup>2</sup>	251.51 m <sup>2</sup>	171.53 m <sup>2</sup>
Útil principal	798.36 m <sup>2</sup>	400.95 m <sup>2</sup>	526.35 m <sup>2</sup>	818.17 m <sup>2</sup>	180.76 m <sup>2</sup>	136.68 m <sup>2</sup>
Útil servicio*	284.56 m <sup>2</sup>	221.90 m <sup>2</sup>	307.14 m <sup>2</sup>	235.54 m <sup>2</sup>	70.75 m <sup>2</sup>	34.85 m <sup>2</sup>

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL (6 EDIFICIOS) : 4854.92 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE ÚTIL TOTAL (6 EDIFICIOS) : 4016.01 m<sup>2</sup>  
 \*Baños, comunicaciones, instalaciones, almacenamiento

**EDIFICIO 2: PRESENTACIÓN DE EVENTOS Y CAFETERÍA-RESTAURANTE**

**ACABADOS**

<b>SUELOS</b> *Hormigón pulido en los pavimentos de todas las plantas	<b>PAREDES INTERIORES</b> *Láminas metálicas de zinc satinado para interiores revistiendo todas las particiones de platur en todas las plantas *Hormigón visto en cajas de ascensores en todas las plantas *Vidrio laminado estructural en piel interior de la envolvente y en las cajas de escaleras en todas las plantas	<b>FACHADAS EXTERIORES</b> *Panel sandwich acabado metálico en cara exterior de la piel interior de la fachada de todas las plantas *Muro cortina vidrio laminado en piel exterior de la fachada en todas las plantas	<b>TECHO</b> *Falso techo de placas de rejilla metálica adaptadas en toda su superficie

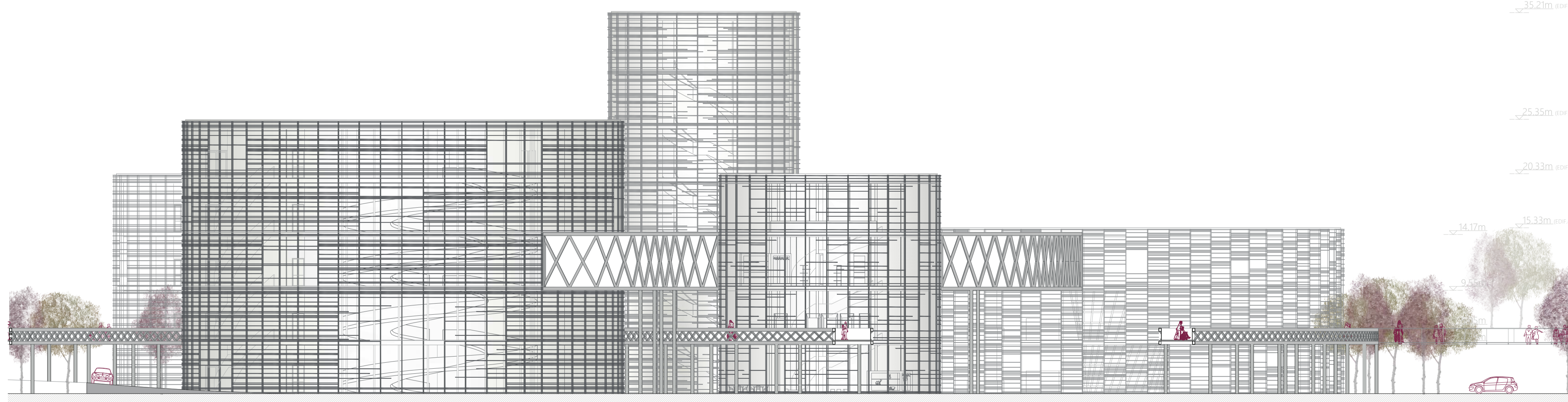
<b>SUELO SALON DE EVENTOS</b> *Gres rectificado con acabado de madera en la totalidad de la sala, gradas incluidas *Lámina metálica de aluminio como revestimiento de la plataforma elevadora-escenario	<b>PAREDES SALON DE EVENTOS</b> *Panel diseño: acústico de madera en la cara interior de la partición interior	<b>TECHO SALON DE EVENTOS</b> *Falso techo ondulado de lamas de madera en el interior de la sala

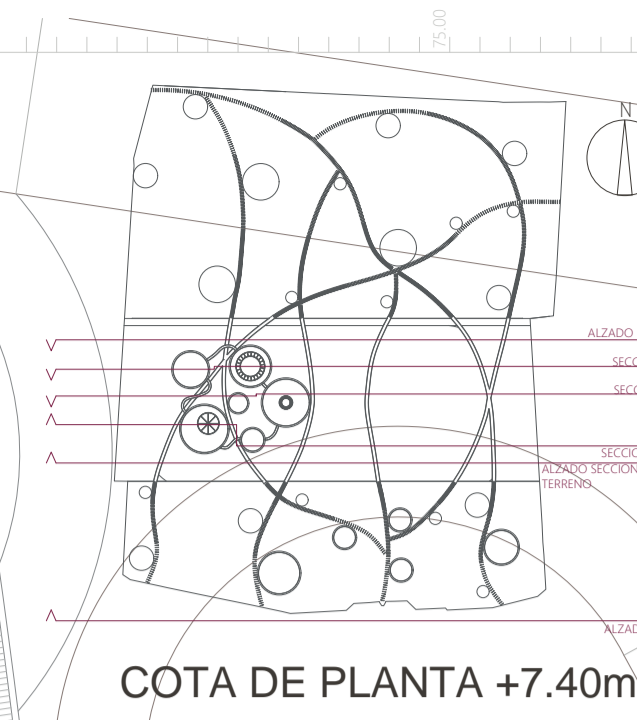
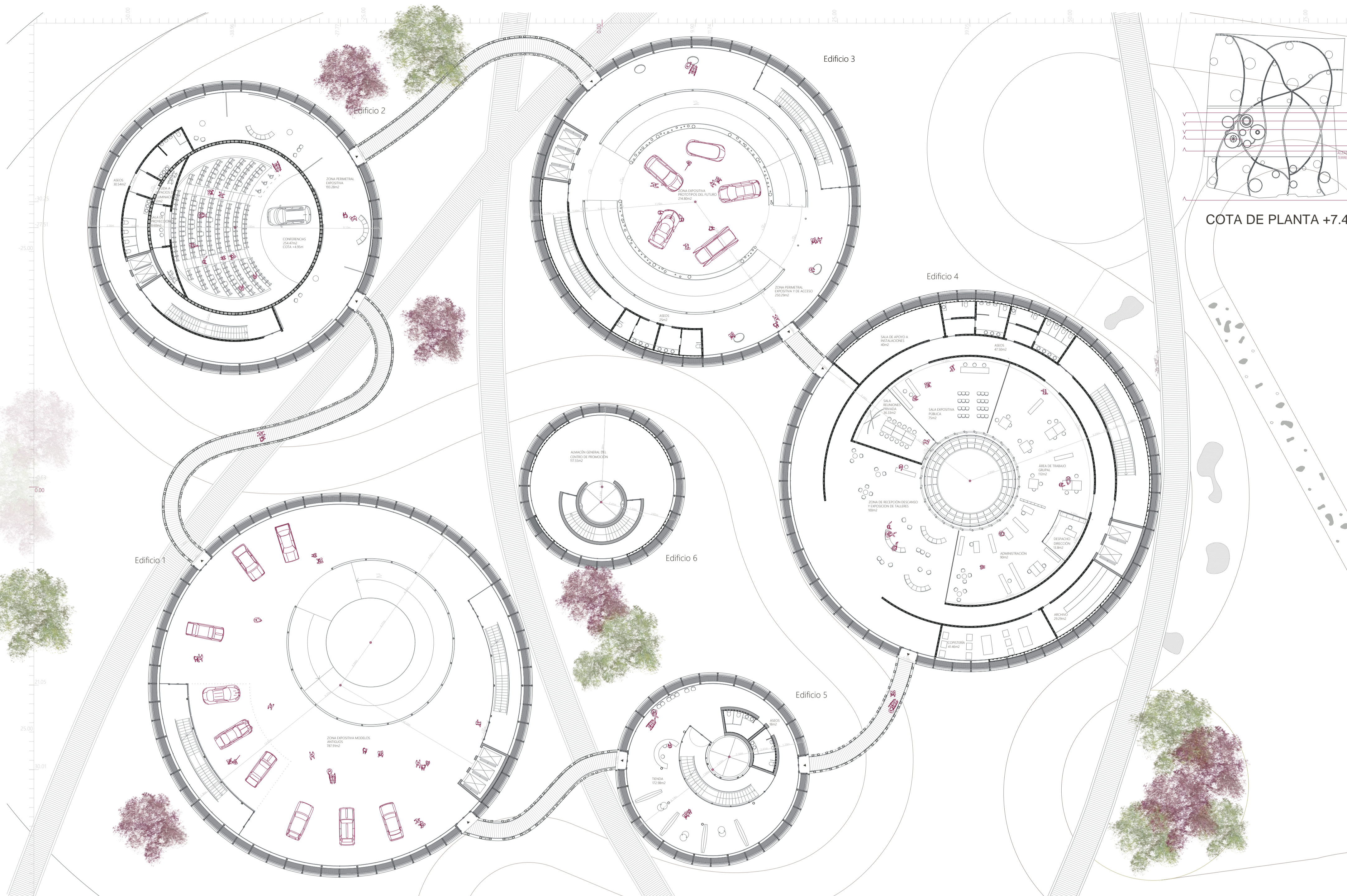
**MOBILIARIO RESTAURANTE**  
Restaurante en Planta baja y Cafetería Planta tercera

Taburetes para barras y mesas altas  
Mesas restaurante para 2 personas  
Mesas restaurante para 4 personas

**MOBILIARIO SALA DE PRESENTACIÓN DE EVENTOS Y EXPOSICIÓN**  
Planta primera y planta segunda

Sillones sala de eventos  
Sillas de descanso en zonas exposivas  
Sillones de descanso en plantas exposivas





CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA 2		Edificio 1	Edificio 2	Edificio 3	Edificio 4	Edificio 5	Edificio 6
Superficies		1307.40 m <sup>2</sup>	765.40 m <sup>2</sup>	966.56 m <sup>2</sup>	1232.28 m <sup>2</sup>	333.87 m <sup>2</sup>	244.65 m <sup>2</sup>
Construida		1307.40 m <sup>2</sup>	765.40 m <sup>2</sup>	966.56 m <sup>2</sup>	1232.28 m <sup>2</sup>	333.87 m <sup>2</sup>	244.65 m <sup>2</sup>
Útil total		1082.92 m <sup>2</sup>	390.96 m <sup>2</sup>	828.92 m <sup>2</sup>	1005.02 m <sup>2</sup>	251.51 m <sup>2</sup>	171.53 m <sup>2</sup>
Útil principal		798.36 m <sup>2</sup>	313.34 m <sup>2</sup>	498.78 m <sup>2</sup>	829.10 m <sup>2</sup>	180.76 m <sup>2</sup>	136.68 m <sup>2</sup>
Útil servicio*		284.56 m <sup>2</sup>	77.62 m <sup>2</sup>	330.14 m <sup>2</sup>	175.92 m <sup>2</sup>	70.75 m <sup>2</sup>	34.85 m <sup>2</sup>

**ACABADOS**

**SUELOS**  
\*Hormigón pulido en los pavimentos de todas las plantas

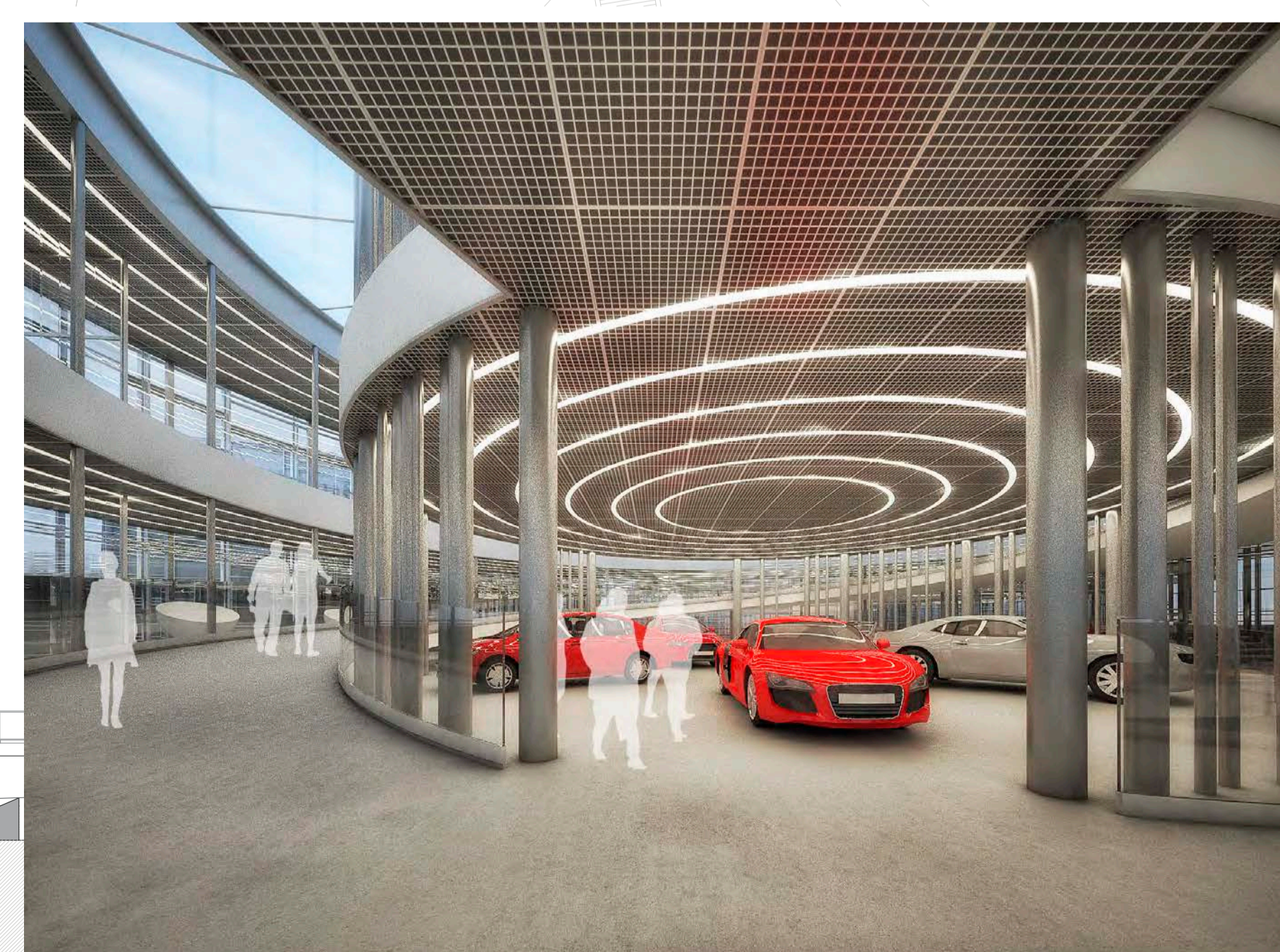
**PAREDES INTERIORES**  
\*Láminas metálicas de zinc satinado para interiores revestiendo todas las particiones de pladur en todas las plantas  
\*Hormigón visto en cajas de ascensores en todas las plantas  
\*Vidrio laminado estructural en piel interior de la envolvente y en las cajas de escaleras en todas las plantas

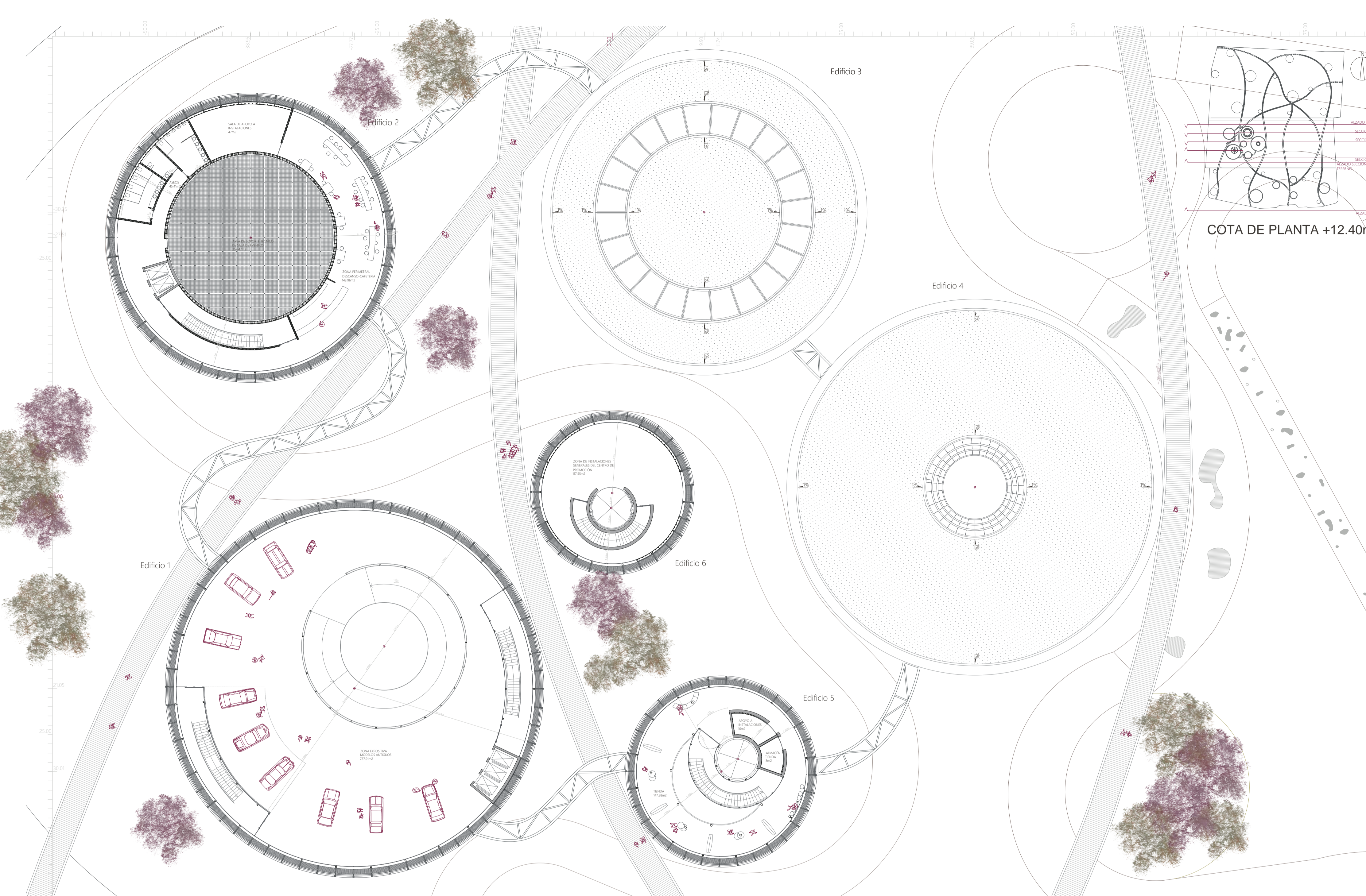
**FACHADAS EXTERIORES**  
\*Panel sandwich acabado metálico en cara exterior de la piel interior de la fachada de todas las plantas  
\*Muro cortina vidrio laminado en piel exterior de la fachada en todas las plantas

**TECHO**  
\*Falso techo de placas de rejilla metálica adaptadas en toda su superficie

**VEHÍCULOS**  
Modelos actuales y prototipos del futuro de la firma

Renault Twingo 1993	Renault Megane 2002	Renault Zoe 2013	Renault Koleos 2013
Renault Clio 2013	Renault Captur 2013	Renault Kadjar 2015	Renault Alaskan 2015
Renault Alpine Concept 2015	Renault EZ Go Concept 2018	Renault Zoe E-Sport Concept 2018	Renault Symbioz 2018
Renault Trezor Concept 2018	Renault RS 2027 Vision Concept	Mobiliario interior	
		Simuladores	





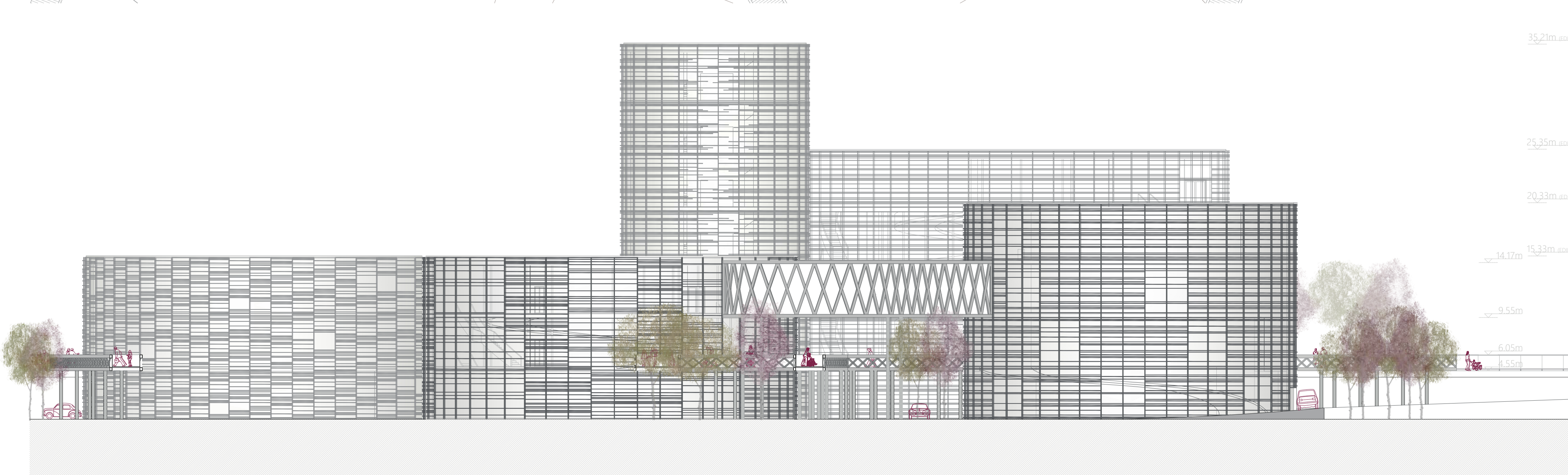
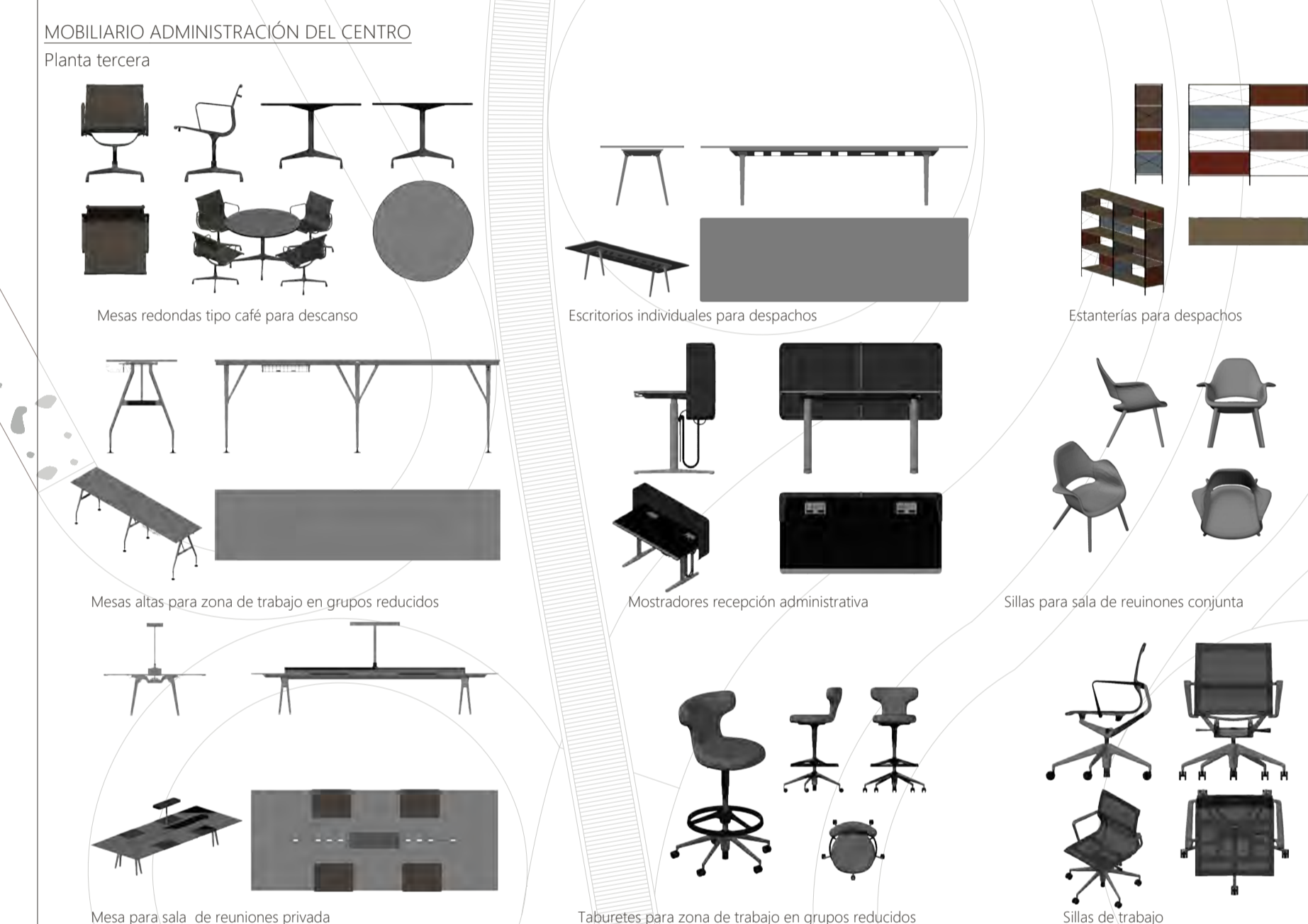
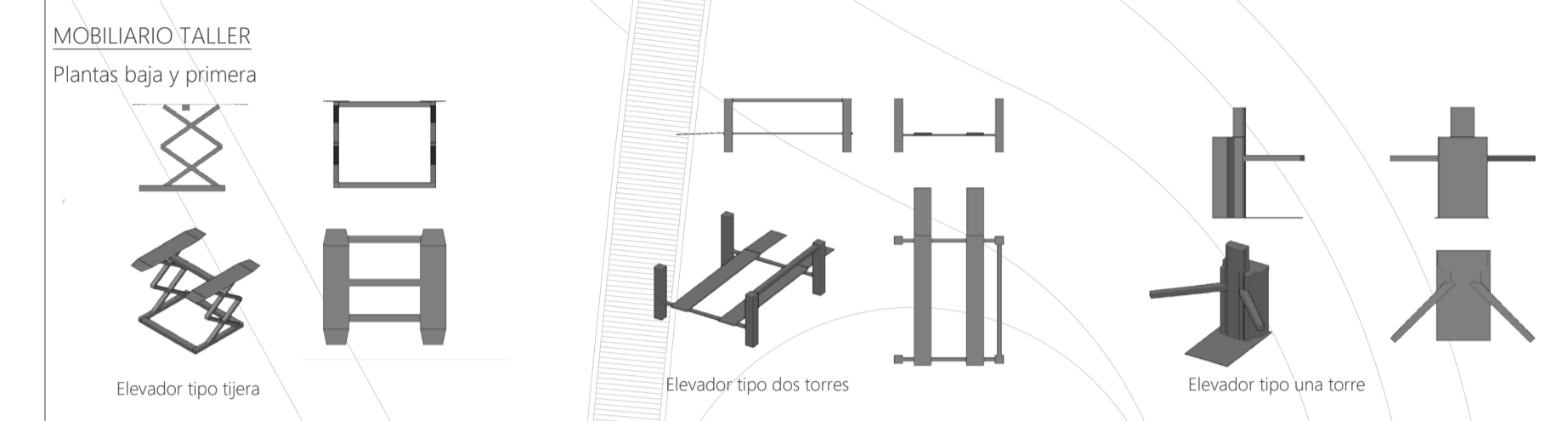
**CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA 3**

Superficies	Edificio 1	Edificio 2	Edificio 3	Edificio 4	Edificio 5	Edificio 6
Construida	1307.40 m <sup>2</sup>	765.40 m <sup>2</sup>	966.56 m <sup>2</sup>	1198.20 m <sup>2</sup>	333.87 m <sup>2</sup>	244.65 m <sup>2</sup>
Útil total	1082.92 m <sup>2</sup>	623.73 m <sup>2</sup>	-	-	224.41 m <sup>2</sup>	171.53 m <sup>2</sup>
Útil principal*	798.36 m <sup>2</sup>	230.39 m <sup>2</sup>	-	-	153.67 m <sup>2</sup>	136.68 m <sup>2</sup>
Útil servicio*	284.56 m <sup>2</sup>	393.34 m <sup>2</sup>	-	-	70.74 m <sup>2</sup>	34.85 m <sup>2</sup>

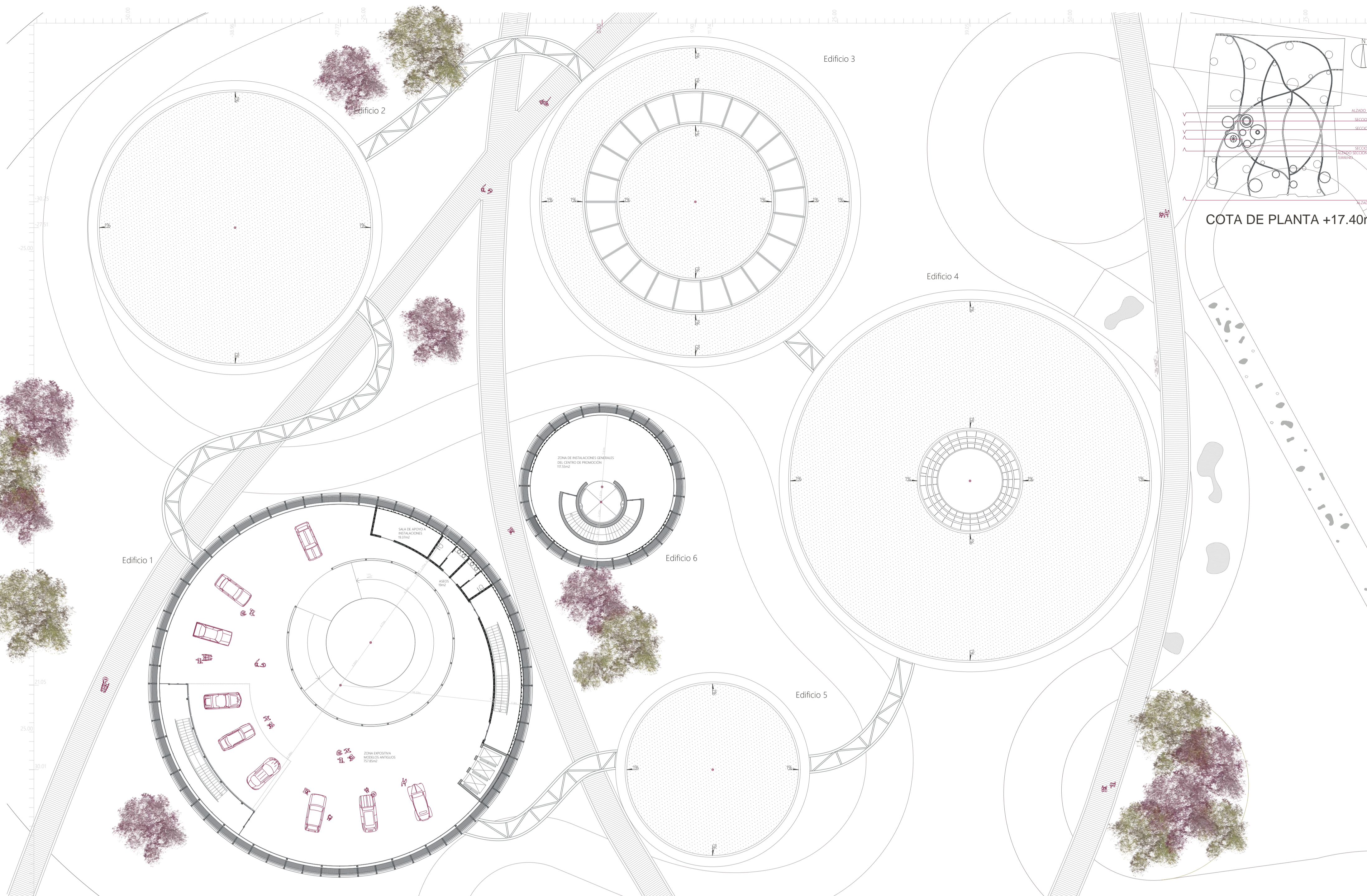
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL (6 EDIFICIOS) : 4816.08 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE ÚTIL TOTAL (6 EDIFICIOS) : 2102.59 m<sup>2</sup>  
 \*Baños, comunicaciones, instalaciones, almacenamiento



**EDIFICIO 4: TALLER DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS Y ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO**  
**ACABADOS**







### CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA 4

Superficies	Edificio 1	Edificio 2	Edificio 3	Edificio 4	Edificio 5	Edificio 6
Construida	1307.40 m <sup>2</sup>	765.40 m <sup>2</sup>	966.56 m <sup>2</sup>	1198.20 m <sup>2</sup>	333.87 m <sup>2</sup>	244.65 m <sup>2</sup>
Útil total	1077.29 m <sup>2</sup>	-	-	-	-	171.53 m <sup>2</sup>
Útil principal	757.04 m <sup>2</sup>	-	-	-	-	136.68 m <sup>2</sup>
Útil servicio*	320.25 m <sup>2</sup>	-	-	-	-	34.85 m <sup>2</sup>

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL (6 EDIFICIOS) : 4816.08 m<sup>2</sup>  
 SUPERFICIE ÚTIL TOTAL (6 EDIFICIOS) : 1248.82 m<sup>2</sup>  
 \*Baños, comunicaciones, instalaciones, almacenamiento

### EDIFICIO 5: ACCESO AL CENTRO - RECEPCIÓN, TIENDA Y GUARDERÍA

#### ACABADOS

**SUELOS**  
\*Hormigón pulido en los pavimentos de todas las plantas

**PAREDES INTERIORES**  
\*Láminas metálicas de zinc satinado para interiores revistiendo todas las particiones de plastr en todas las plantas  
\*Hormigón visto en cajas de ascensores en todas las plantas  
\*Vidrio laminado estructural en piel interior de la envolvente y en las cajas de escaleras en todas las plantas

**FACHADAS EXTERIORES**  
\*Panel sandwich acabado metálico en cara exterior de la piel interior de la fachada de todas las plantas  
\*Muro cortina vidrio laminado en piel exterior de la fachada en todas las plantas

**TECHO**  
\*Falso techo de placas de rejilla metálica adaptadas en toda su superficie

#### MOBILIARIO RECEPCIÓN

Planta primera

Mostrador metálico

Sillas de descanso

Sofás de descanso

#### MOBILIARIO TIENDA

Plantas segunda y tercera

Mostrador metálico

Estantería circular tipo pie

Estanterías metálicas expositoras

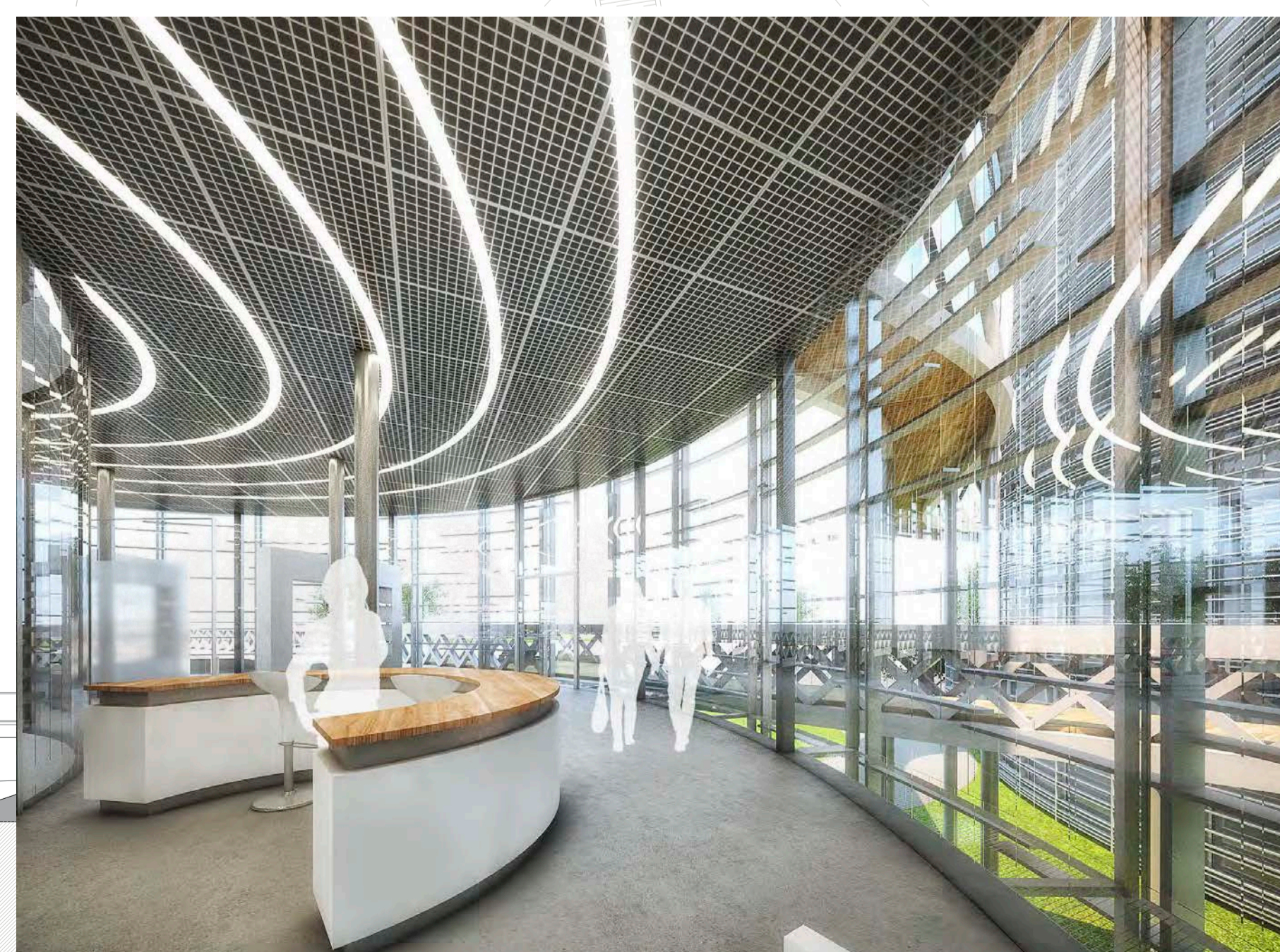
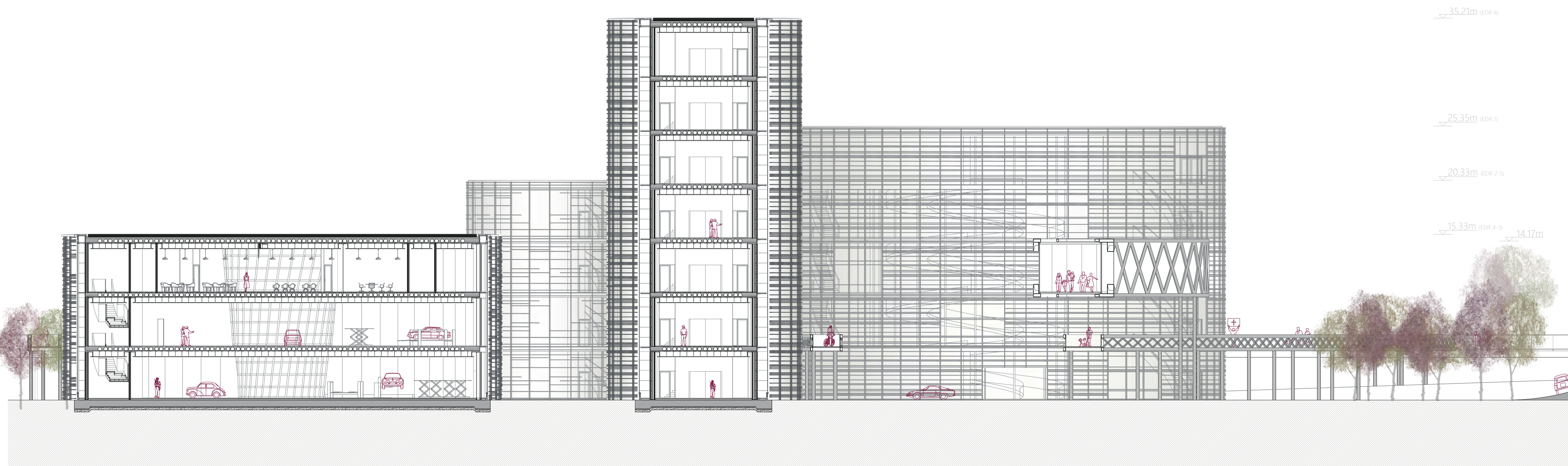
#### MOBILIARIO GUARDERÍA

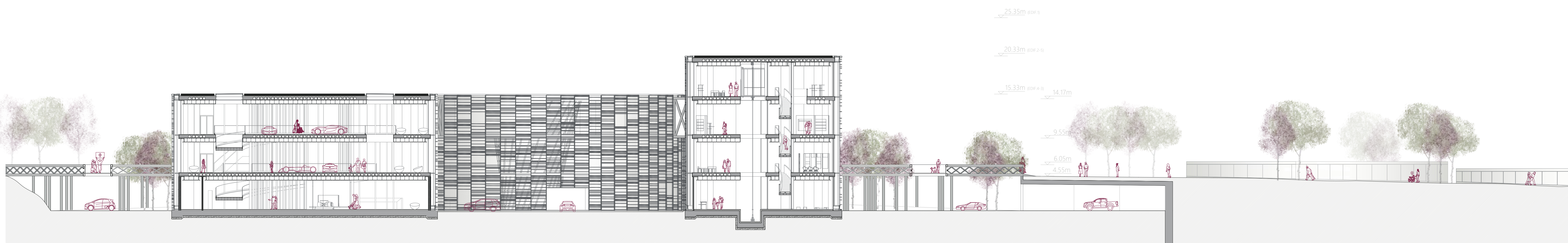
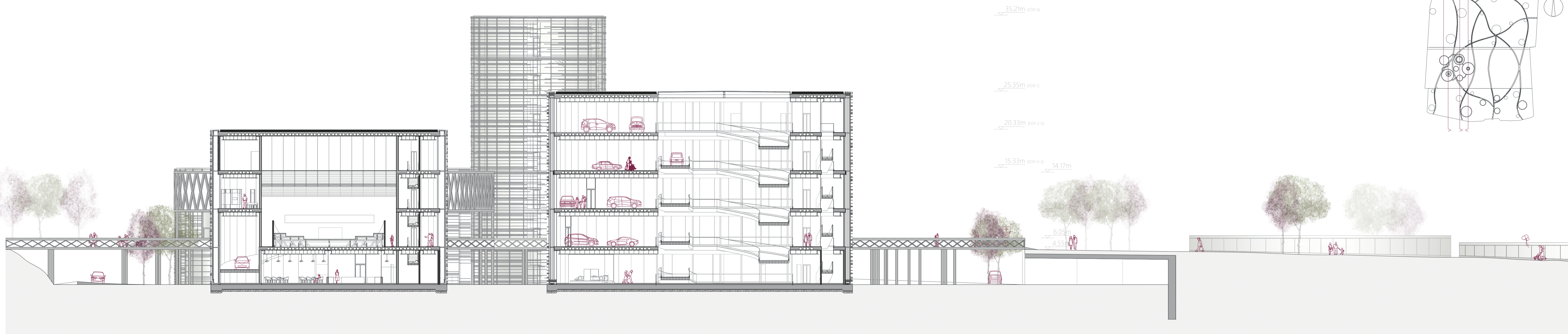
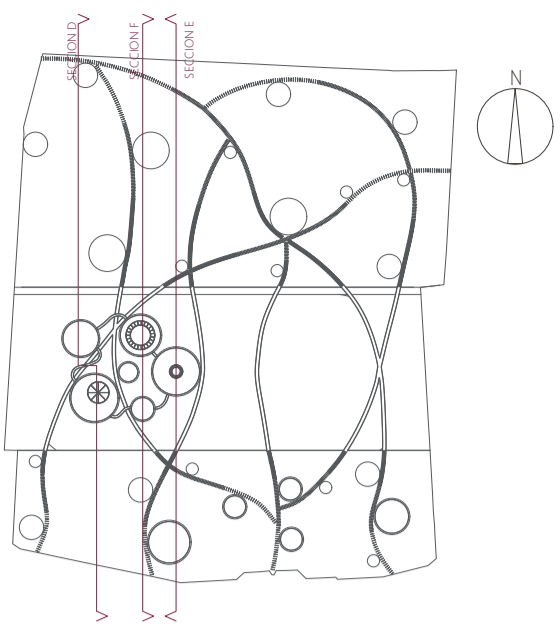
Plantas baja

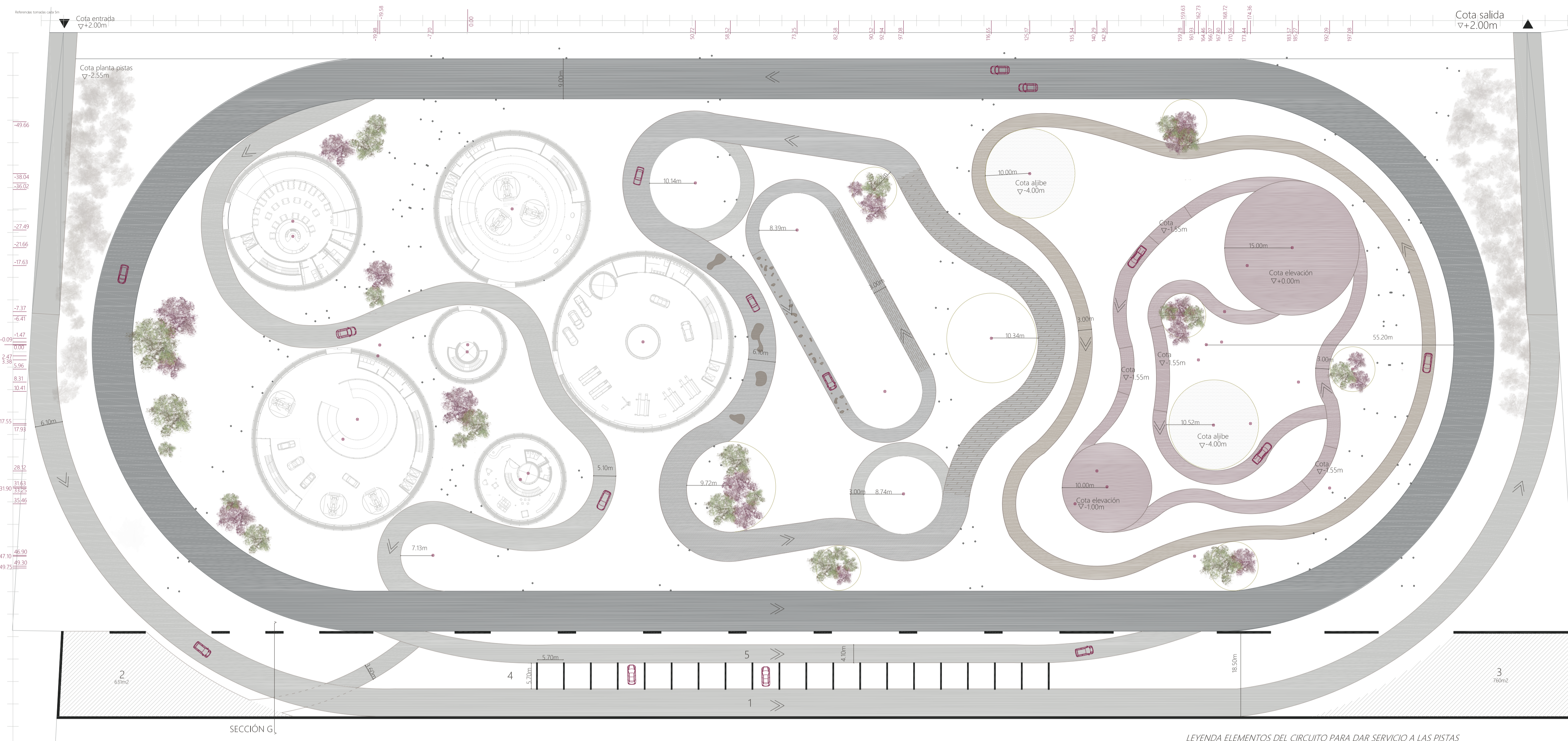
Parque de juegos para niños

Asientos de descanso para niños

Mostrador metálico







COTA DE PLANTA -2.55m

### LEYENDA ELEMENTOS DEL CIRCUITO

<b>PISTA DE VELOCIDAD</b>	<b>PISTA DE ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS DEL MUSEO</b>
DETALLES TÉCNICOS ANCHO DE PISTA: 9m LONGITUD DE PISTA: 772 m	DETALLES TÉCNICOS ANCHO DE PISTA: 5.10m LONGITUD DE PISTA: 232.50m
SINGULARIDADES: Peraltes laterales (2m) TIPO DE PAVIMENTACIÓN: Flexible	SINGULARIDADES: Pte. 1% hacia laterales TIPO DE PAVIMENTACIÓN: Rígida
<b>PISTA DE PRUEBAS A VEHÍCULOS</b>	<b>PISTA DE PASEO</b>
DETALLES TÉCNICOS ANCHO DE PISTA: 6.10m LONGITUD DE PISTA: 586.80m	DETALLES TÉCNICOS ANCHO DE PISTA: 3.00m LONGITUD DE PISTA: 360.50m
SINGULARIDADES: Obstáculos diversos TIPO DE PAVIMENTACIÓN: Rígida	SINGULARIDADES: Ninguna TIPO DE PAVIMENTACIÓN: Tierra
<b>PISTA DE TODOTERRENOS</b>	
DETALLES TÉCNICOS ANCHO DE PISTA: 3.00m LONGITUD DE PISTA: 378.70m	DETALLES TÉCNICOS ANCHO DE PISTA: 3.00m LONGITUD DE PISTA: 378.70m
SINGULARIDADES: Desniveles y terraplenes TIPO DE PAVIMENTACIÓN: Tierra	

### LEYENDA ELEMENTOS DEL CIRCUITO PARA DAR SERVICIO A LAS PISTAS

1- Pista de entrada al circuito  
2- Zona de espera para carga y descarga  
3- Zona de vehículos de emergencias  
4- Boxes para espera de vehículos ajenos al centro (medidas: 5.70m x 5.70m)  
5- Acceso a pista de velocidad

### GENERACIÓN DE LA FORMA DEL CIRCUITO

El circuito desarrollado es un reflejo de la composición general del proyecto en una zona soterrada que logra unir el mundo del parque y las personas con el mundo automovilístico mediante un contacto visual pero no directo, evitando así los posibles accidentes. Este contacto se acentúa gracias a la vegetación presente también en esta cota que a su vez une el mundo natural con el industrial mediante su relación con los pilares de las pasarelas. Estos pilares, que forman parte de la construcción, nos recuerdan a los bosques de árboles que recorriéramos en viajes comunes por carreteras secundarias. Además, está planteado de tal forma que desde las pasarelas que lo cruzan en una cota superior y desde cualquier punto de los edificios, el circuito pueda ser contemplado en su totalidad.

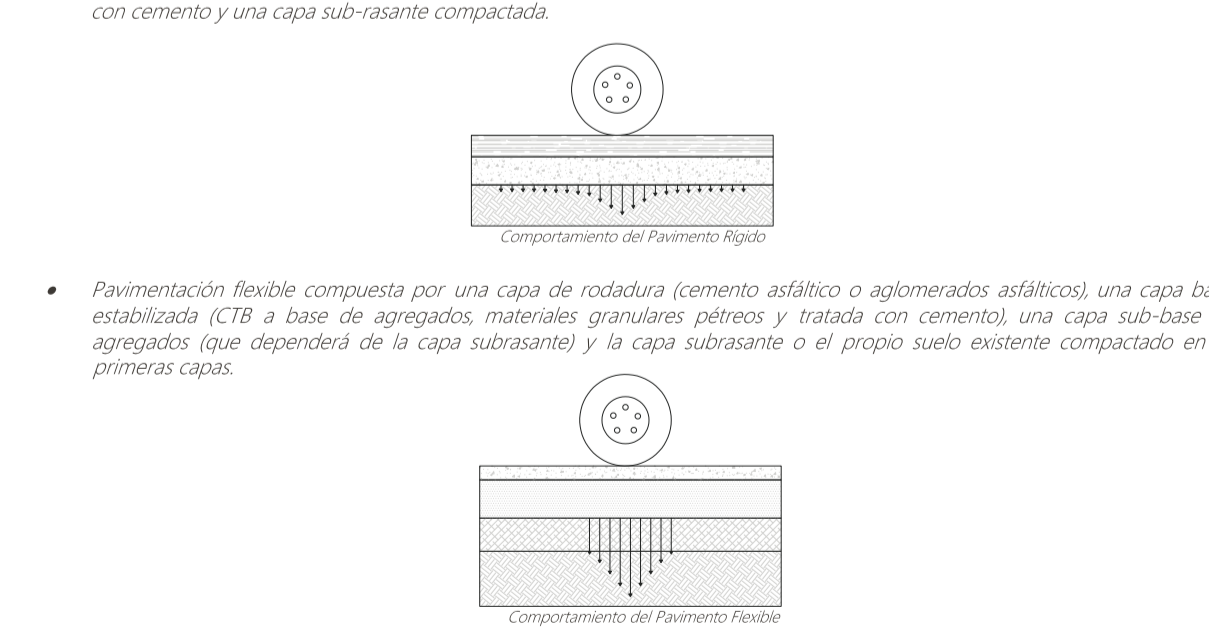
En cuanto a las características del circuito se compone de una serie de pistas claramente diferenciadas pero con una geometría similar de tangencias a círculos, donde encontraríamos los espacios naturales (vegetación y árboles). Estas pistas se podrían clasificar en dos grandes grupos:

Las principales serían las que permiten probar de diversas formas los coches expuestos en el centro. Se concentran alrededor de los edificios, inscritas en el trazado de la pista de velocidad (que incluiríamos también en este grupo) y se detallan en el margen derecho.

Las secundarias son las que dan servicio a las principales, permitiendo el acceso de vehículos externos de tal forma que también se permita la interacción del museo con el mundo exterior. Debido a su carácter secundario, la mayor parte de su trazado, aunque en la misma cota, se encuentra cubierta en la parte sur de la parcela por una losa de hormigón apoyada en pilares apuntalados de distinta longitud, que les da un carácter más pinnado permitiendo a su vez una relación visual parcial. Dentro de este grupo nos encontramos las rampas de acceso laterales conectadas entre ellas por una pista que se introduce en la zona anteriormente mencionada y que permite el acceso a los "boxes" (Espacios generados entre muros, que permiten la sujeción de la losa, donde los vehículos externos pueden esperar para entrar a la pista). A su vez, esta pista conecta con los espacios de emergencias y de espera para la carga y descarga de productos del centro. Finalmente y una vez pasada la barrera de los boxes, nos encontramos otra pista que sería la que nos daría el acceso y la salida al circuito principal.

Respecto a la materialidad del circuito y dadas las diversas funciones de las distintas pistas se hace necesario el uso de distintos tipos de materiales:

- Pavimentación rígida compuesta por una capa de rodadura (Losa de cemento Portland), una capa sub-base estabilizada con cemento y una capa sub-rasante compactada.
- Pavimentación flexible compuesta por una capa de rodadura (cemento asfáltico o aglomerados asfálticos), una capa base estabilizada (CTB) a base de agregados, materiales granulados peneos y tratado con cemento), una capa sub-base de agregados (que dependerá de la capa sub-rasante) y la capa sub-rasante o el propio suelo existente compactado en sus primeras capas.

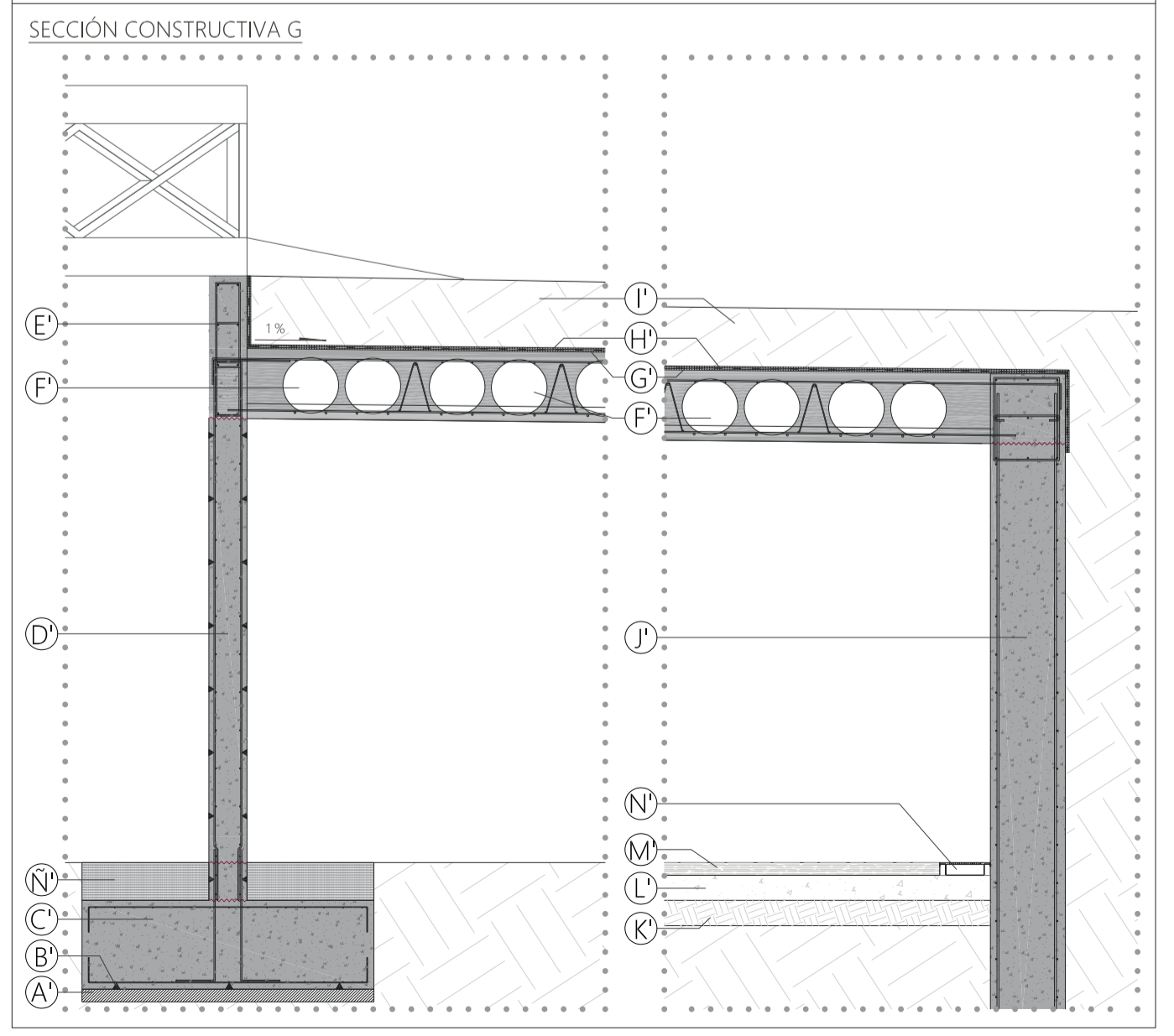


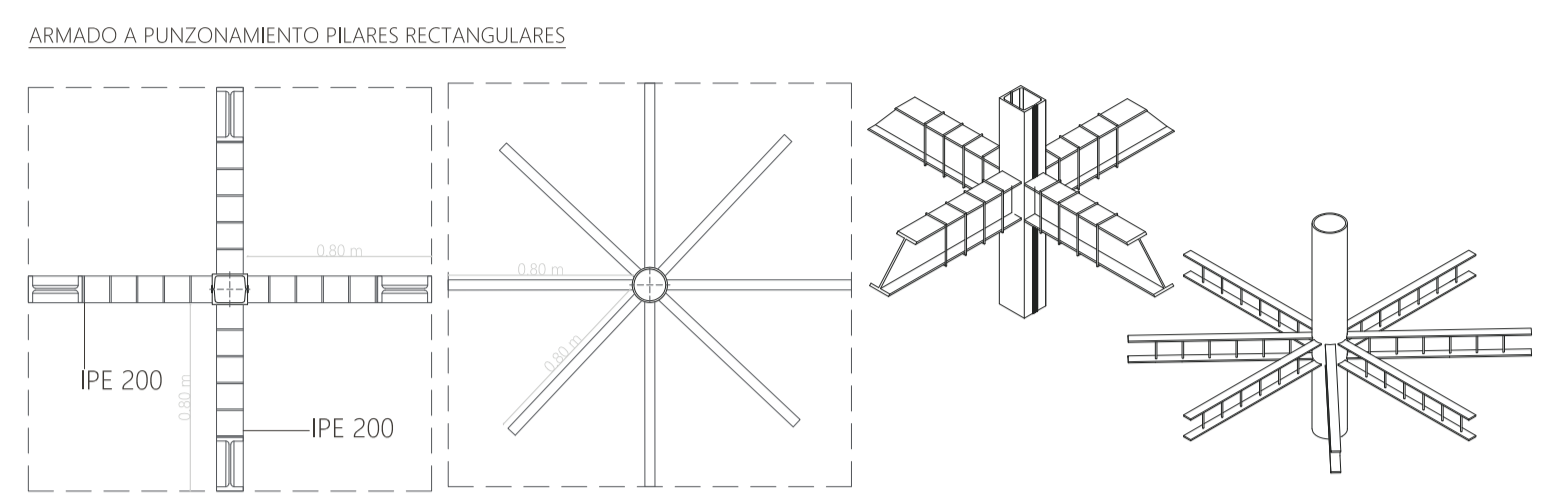
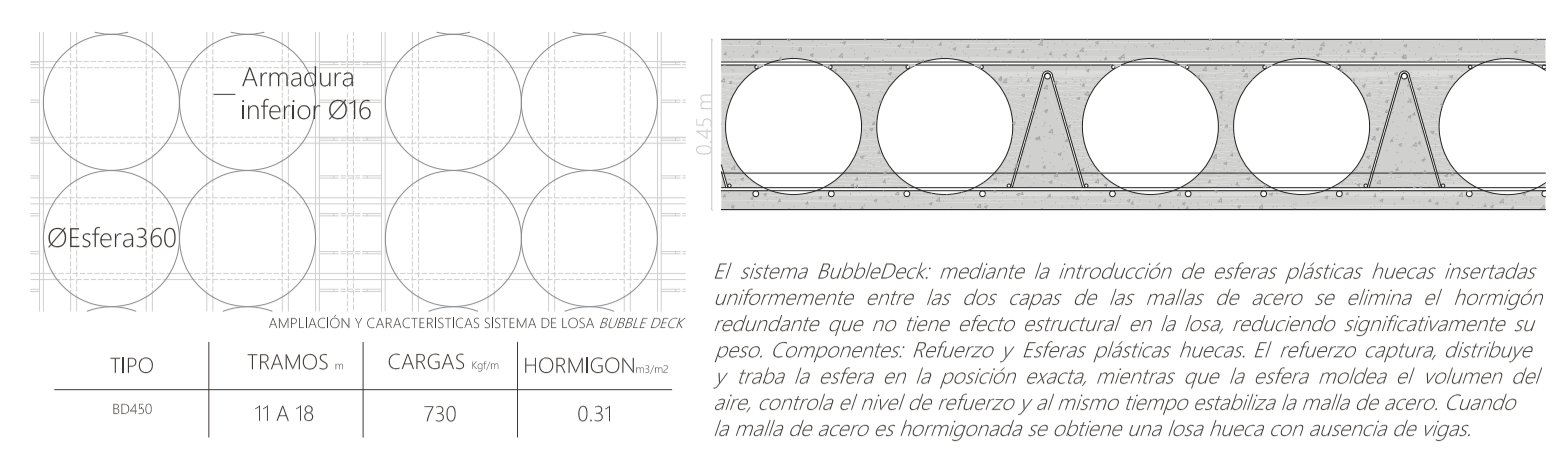
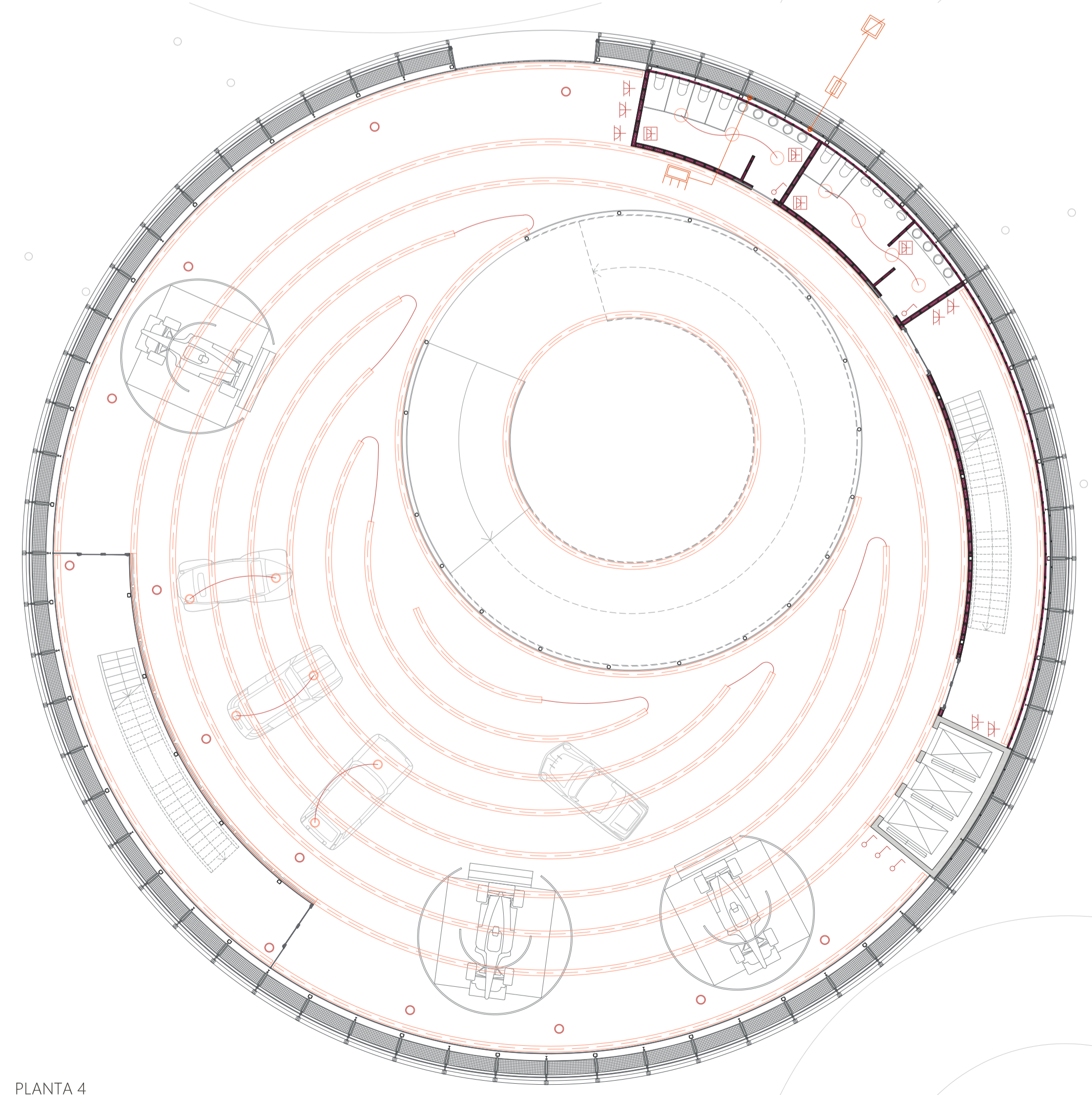
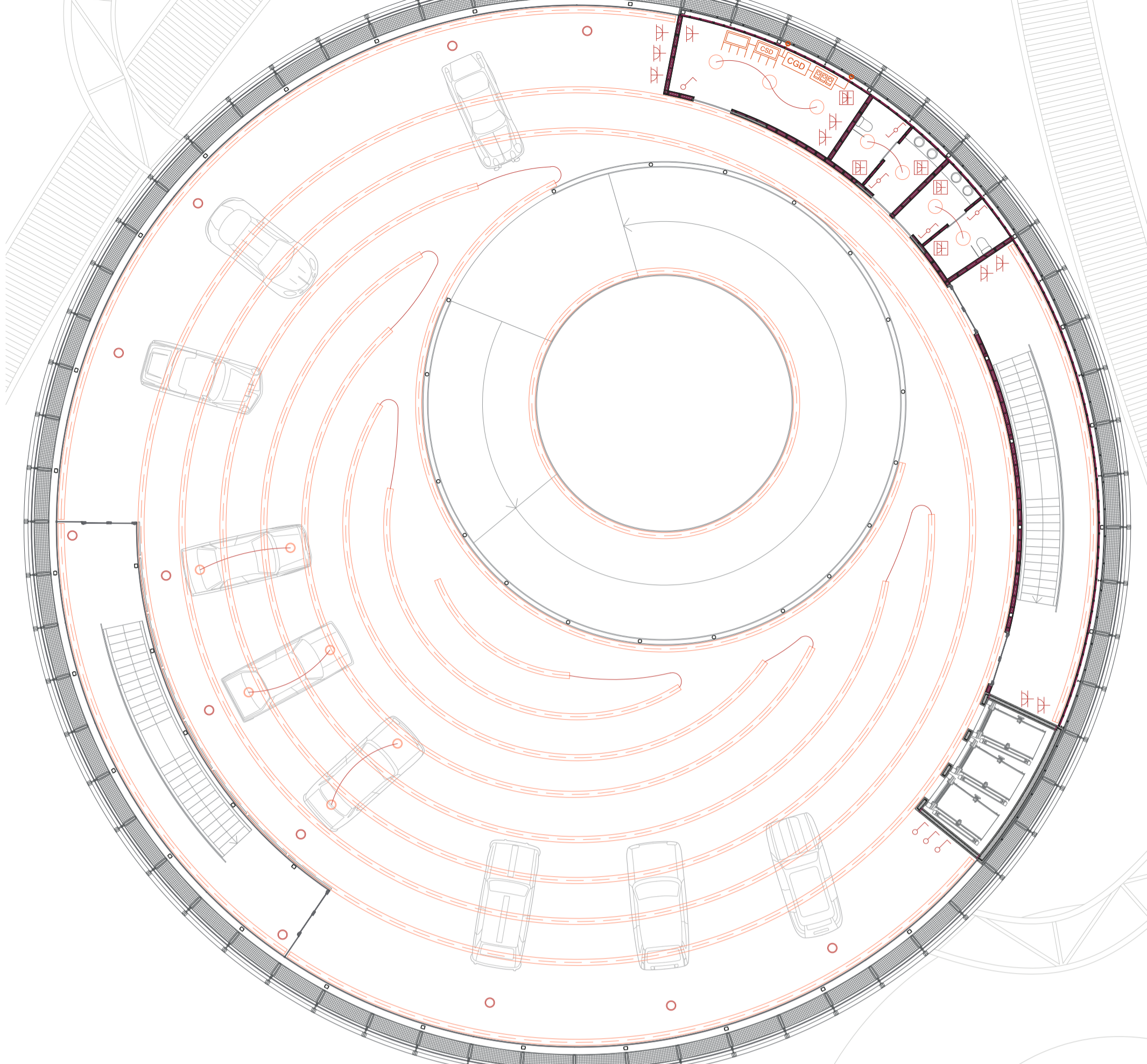
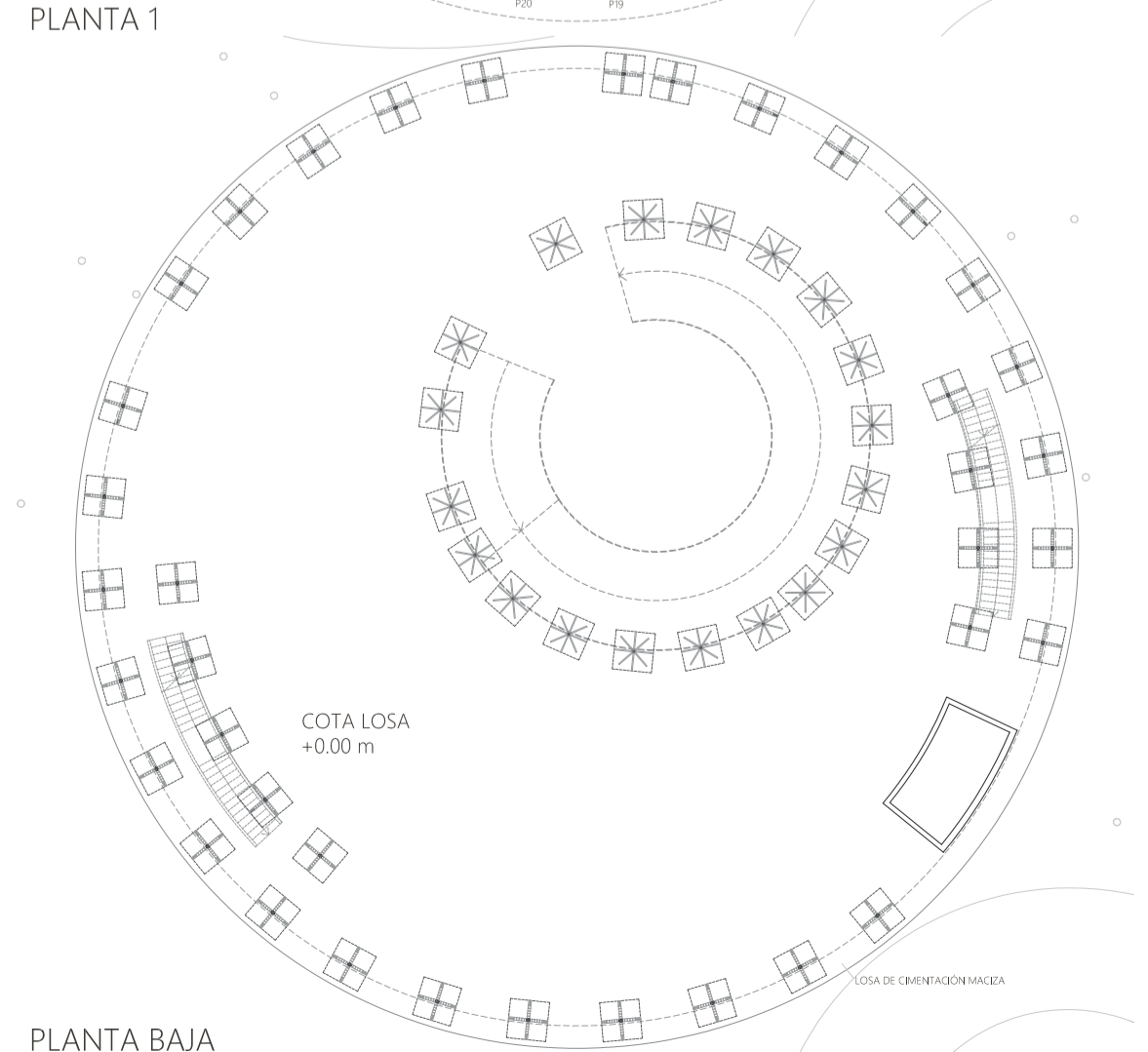
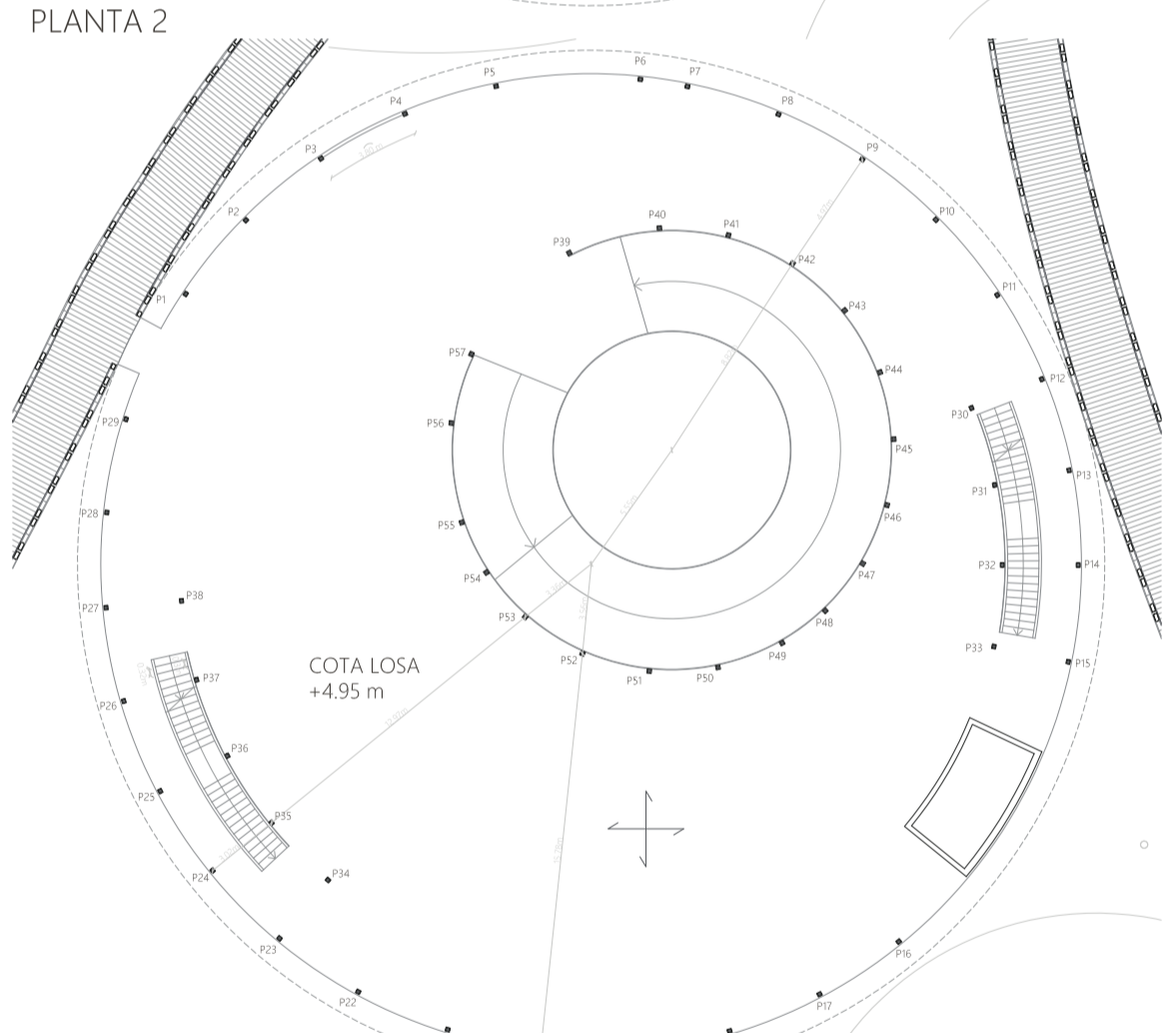
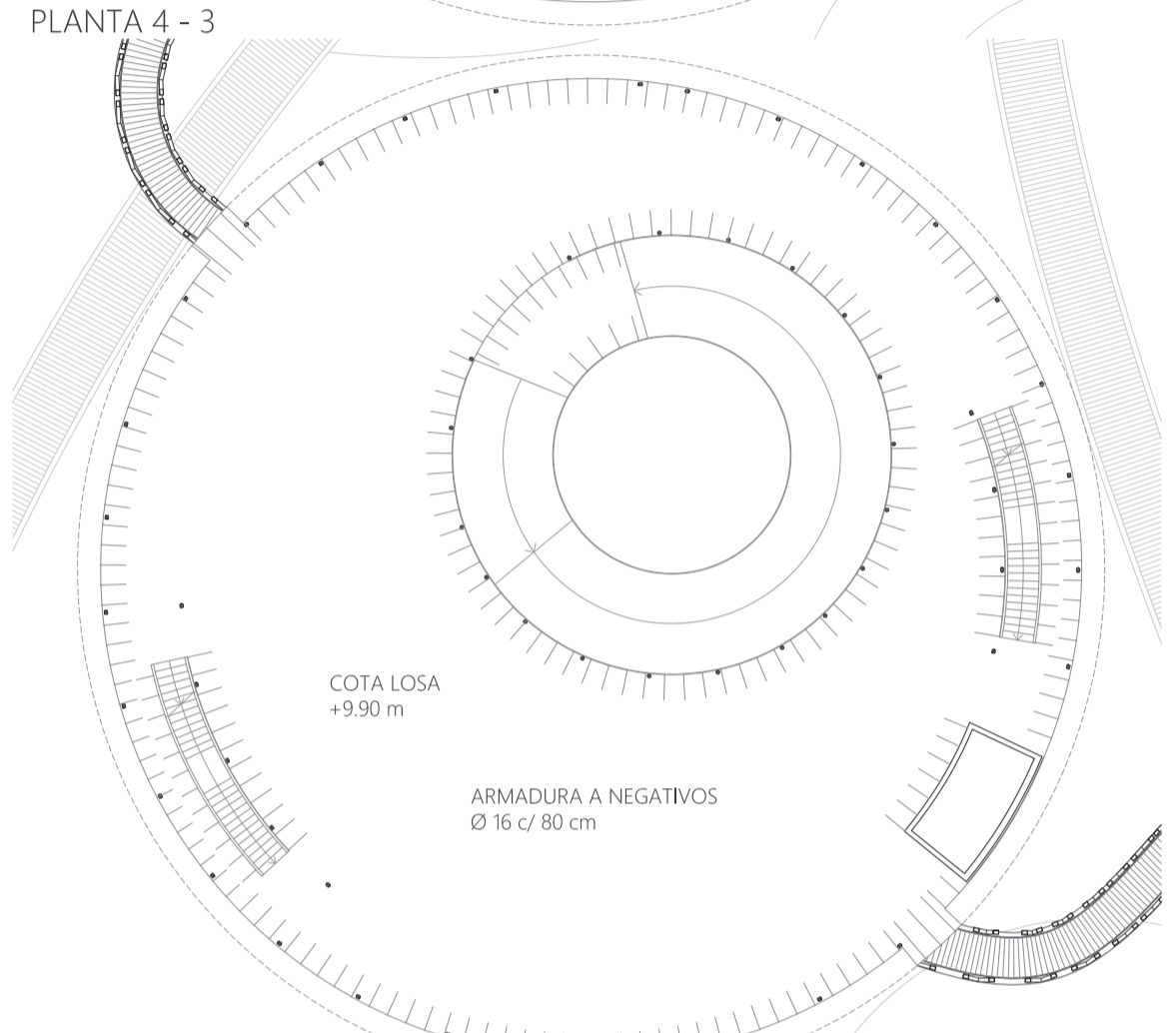
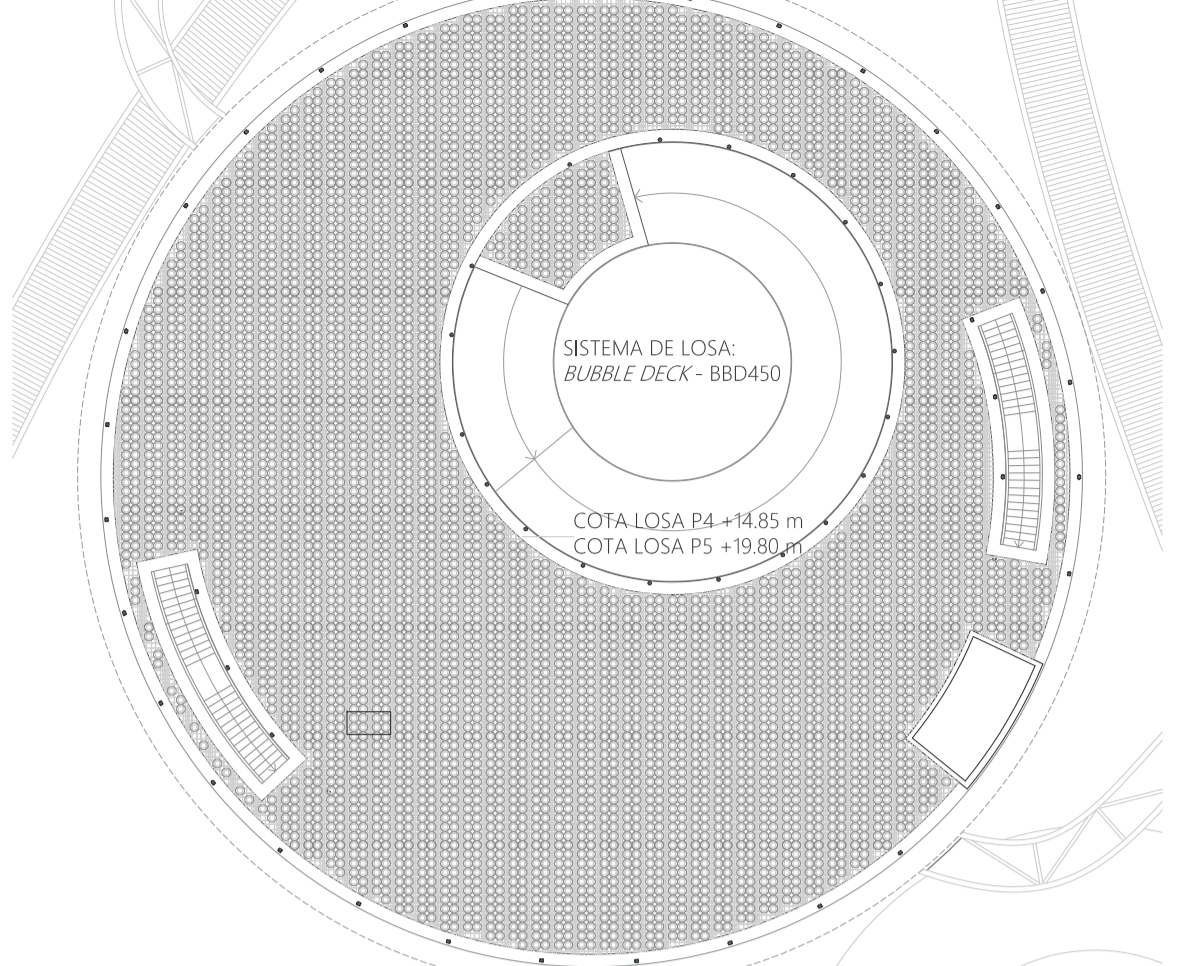
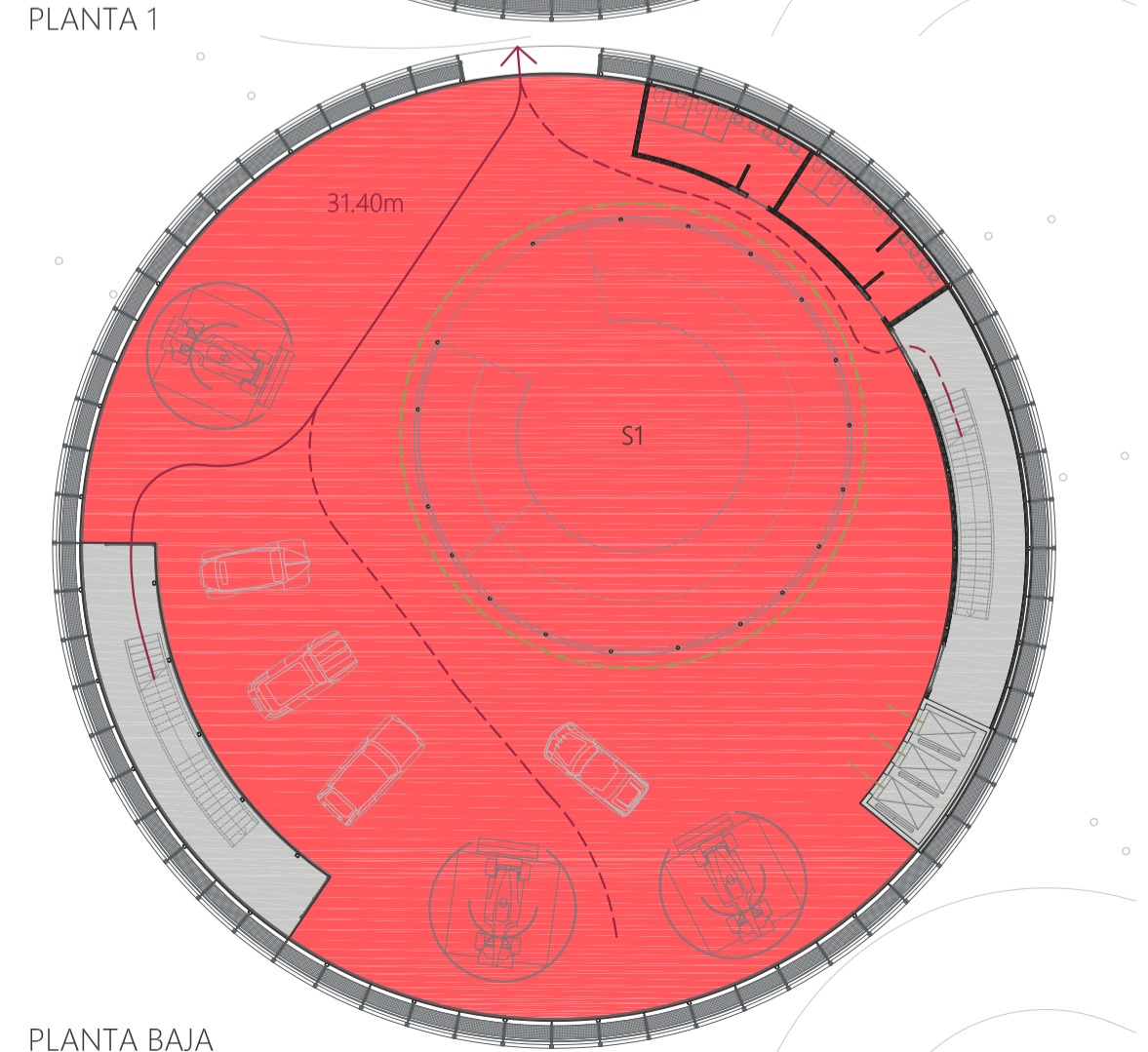
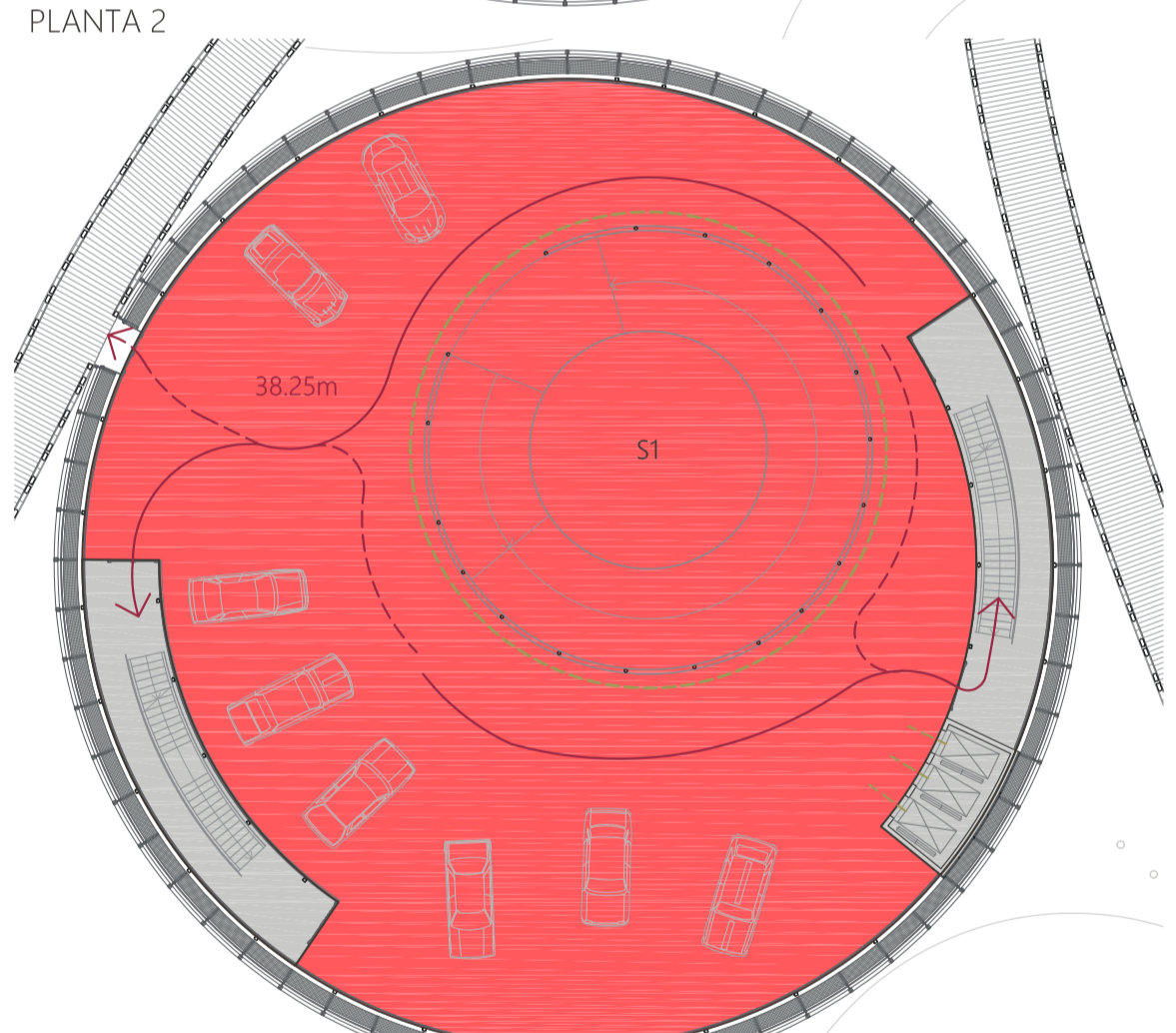
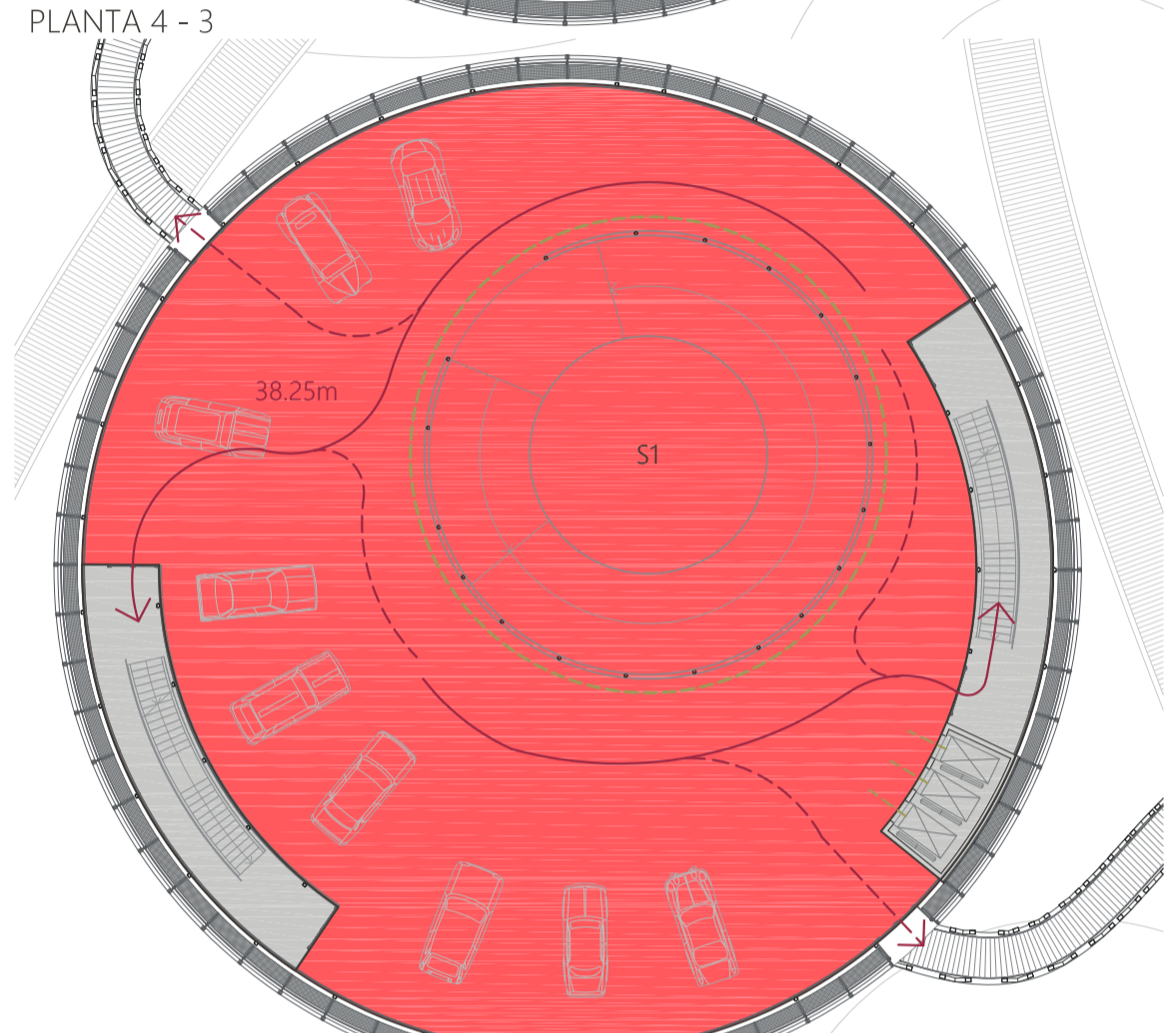
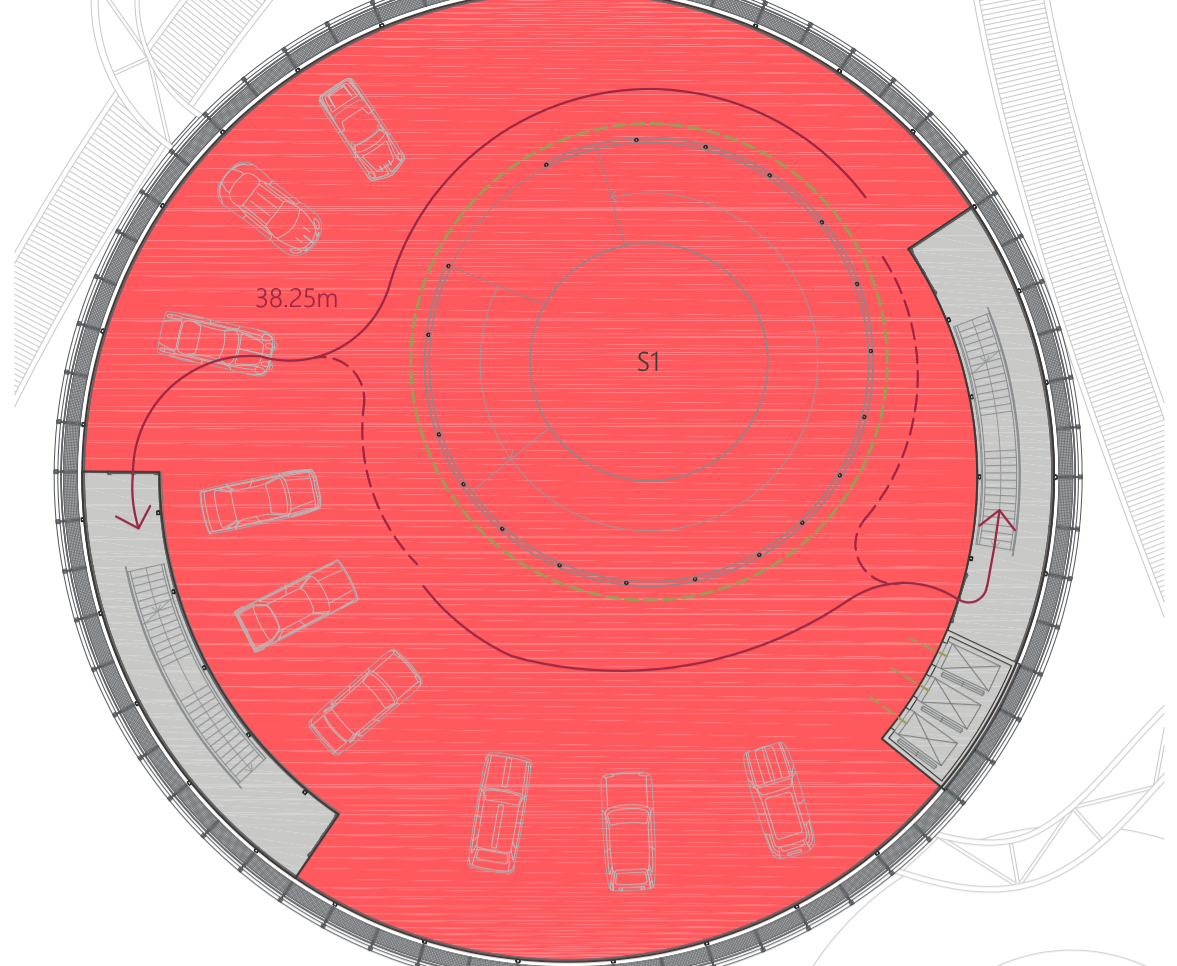
- (El primero se utilizará en las pistas secundarias y el resto en las principales)
- Pavimento de tierra lama que está compuesto de arcilla, humus o mantillo, tierra calcárea y despojos vegetales y animales generalmente. Este tipo de pavimento se colocará para evitar la formación de lodo en algunas zonas del circuito.
  - Pavimento de tierra húmeda para permitir la formación de lodo en determinadas zonas del circuito, especialmente pensada para la pista todoterreno.
- ### LEYENDA
- |   |   |
|---|---|
| A'- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (10cm)                     | H'- LAMINA IMPERMEABLE                            |
| B'- SEPARADORA                                      | I'- TERRENO (55cm)                                |
| C'- ZAPATA DE H.A. Ø16 (Ø12/H.A.-25 B5005)          | J'- MURO PANTALLA DE H.A. Ø16 (60cm)              |
| D'- PILAR APLANTILLADO DE H.A. Ø16 (30cm)           | K'- CAPA SUB-BASE ESTABILIZADA CON CEMENTO (20cm) |
| E'- VIGA DE CORONACIÓN: Ø12 (30x60cm)               | L'- CAPA SUB-RASANTE COMPACTADA (20cm)            |
| F'- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO "BUBBLEDECK"(55cm) (1%) | M'- LOSA DE CEMENTO PORTLAND (10cm)               |
| G'- LAMINA SEPARADORA                               | N'- CANALETA METÁLICA PREFABRICADA (40cm)         |
|   | Ñ'- RELLENO DE TERRENO COMPACTADO (30cm)          |



### VEGETACIÓN EN PLANTA DE PISTAS

Seto contra el ruido: para hacer este tipo de setos se usan principalmente plantas altas y bien tupidas, como coníferas y algunos árboles. Además de disminuir el ruido, fijan las partículas emitidas por los vehículos impidiendo su difusión. Se ha colocado este tipo de vegetación en las zonas colindantes laterales de la pista para así evitar las molestias ocasionadas por el circuito a las futuras viviendas que puedan ser previstas.





PLANTA BAJA	PLANTA PRIMERA	PLANTA SEGUNDA	PLANTA TERCERA	PLANTA CUARTA
2 UPN 180 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	2 UPN 180 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	2 UPN 160 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	2 UPN 160 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	2 UPN 140 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38
PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 180 MM P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 180 MM P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 160 MM P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 160 MM P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 140 MM P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57

**ESTRATEGIA PROYECTUAL**

El trazado de la instalación se fundamenta en la base esencial de la idea de proyecto: La creación de un entorno que con todos sus componentes evoque el mundo automovilístico. Por ello, desde la generación de la forma con la idea del motor, hasta los elementos de iluminación presentan características propias asociadas a la idea que cualquier persona tiene de un coche. Para la instalación eléctrica se han dispuesto las luminarias en forma de círculos concéntricos respecto al centro del edificio evocando así a los derrapes de los coches como un haz de luz que se refleja en el suelo.

Todo esto es fácilmente observable en el esquema unifilar, en el que se puede ver cómo el edificio está compartimentado en los distintos edificios que integran el complejo, centralizando el control de la totalidad y la instalación del grupo electrógeno de emergencias en el central de servicios de instalaciones y almacenaje.

El edificio que se detalla en la presente lámina es el del museo de vehículos antiguos y Alpina. En este edificio, dispuesto de una derivación específica para él, se ha centralizado el control de la totalidad de la instalación que nos atañe desde el cuarto de instalaciones previsto en la planta cuarta (visible en planta superior). En este espacio se produce el control de consumo, el manejo de los sistemas DALI que optimizan el funcionamiento del complejo y la situación del cuadro secundario de distribución que deriva el suministro eléctrico a los distintos sistemas o cuadros de derivación individual dispuestos en cada una de las plantas del edificio para sectorizar el funcionamiento práctico de la instalación de la que estamos tratando.

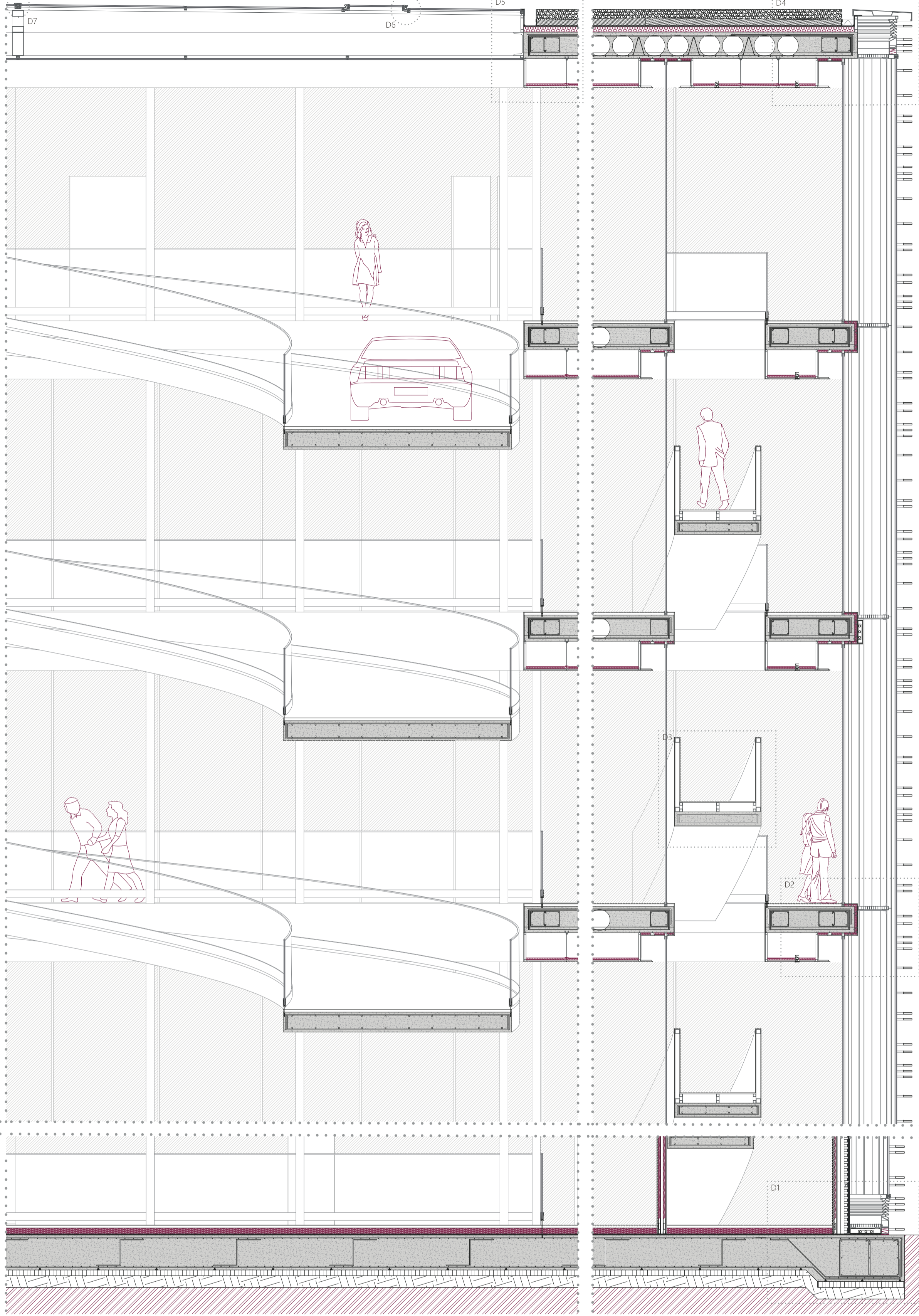
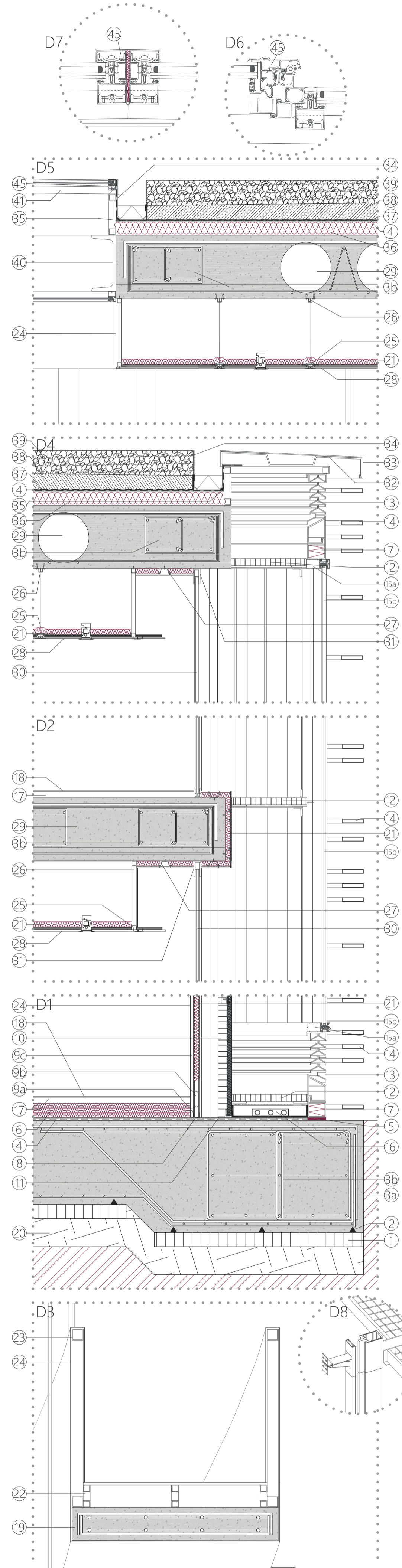
**TIPOLOGÍA DE LUMINARIAS**

Para proporcionar una adaptación de los conceptos esenciales de proyecto y hacerlos tangibles en el plano visual transformándolos en fácilmente apreciables por los visitantes y usuarios del complejo, se proponen una serie de luminarias y un posible trazado de la instalación dimensionado conforme a los diagramas fotométricos de cada una de ellas para lograr una correcta iluminancia de las superficies de uso.



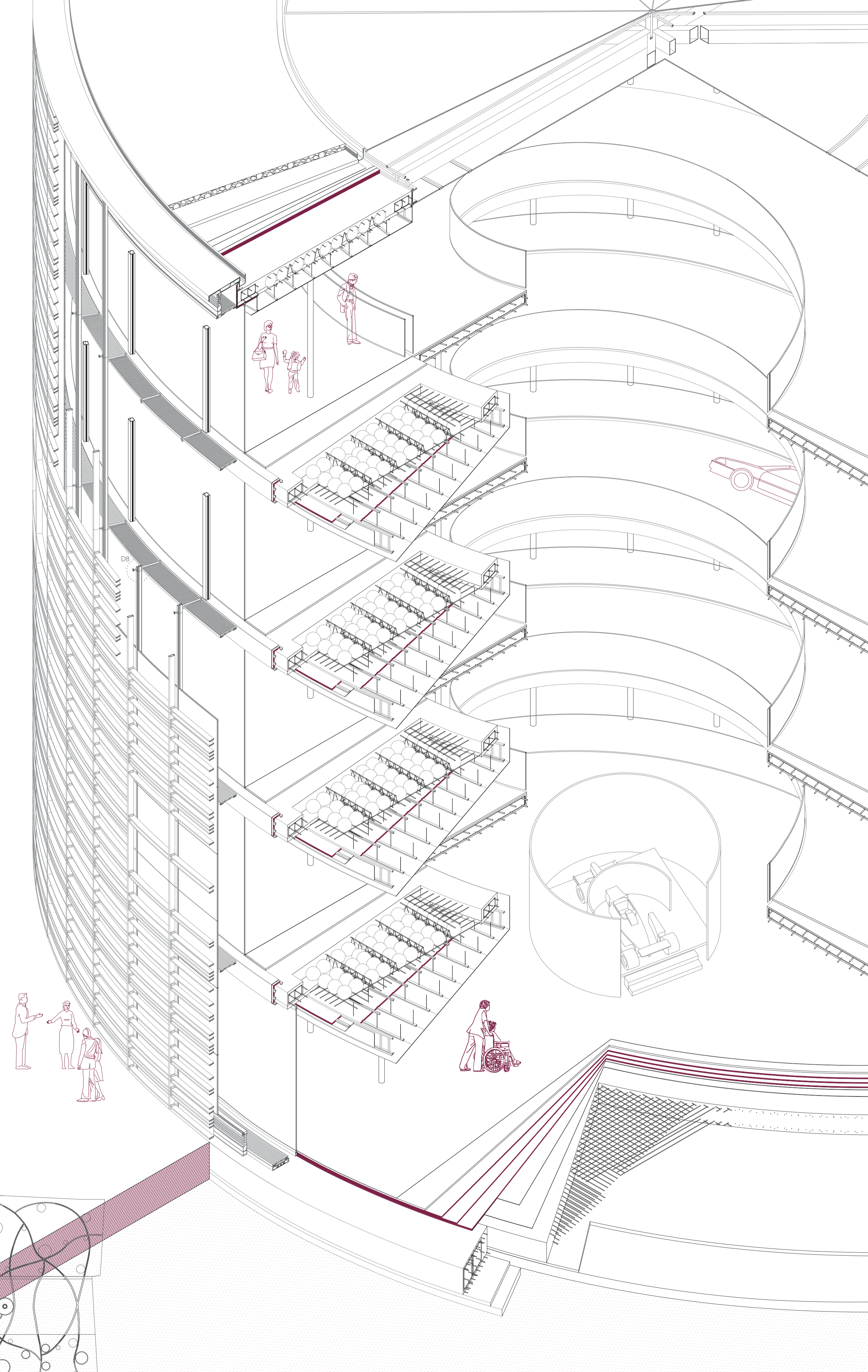
**LEYENDA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

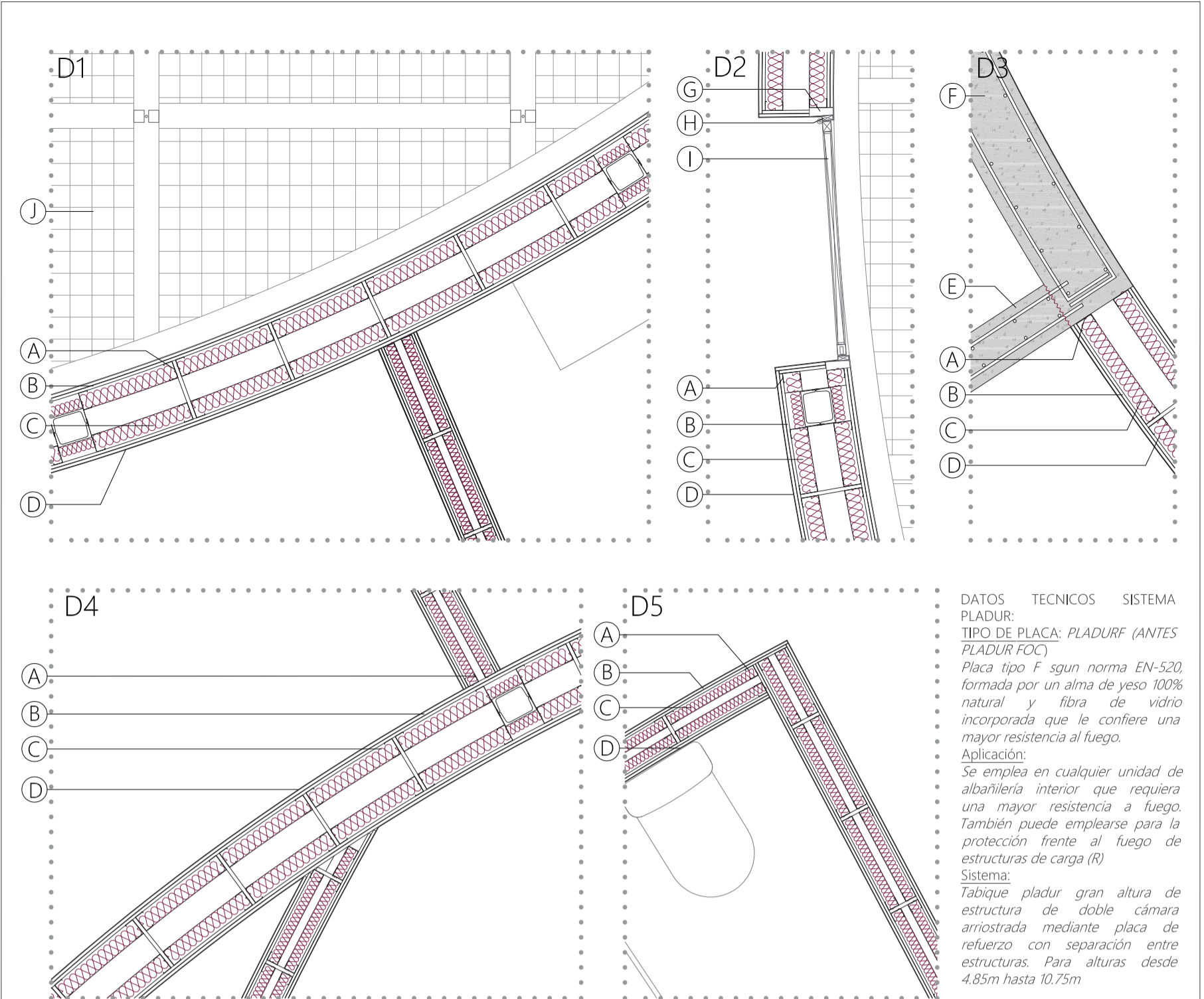
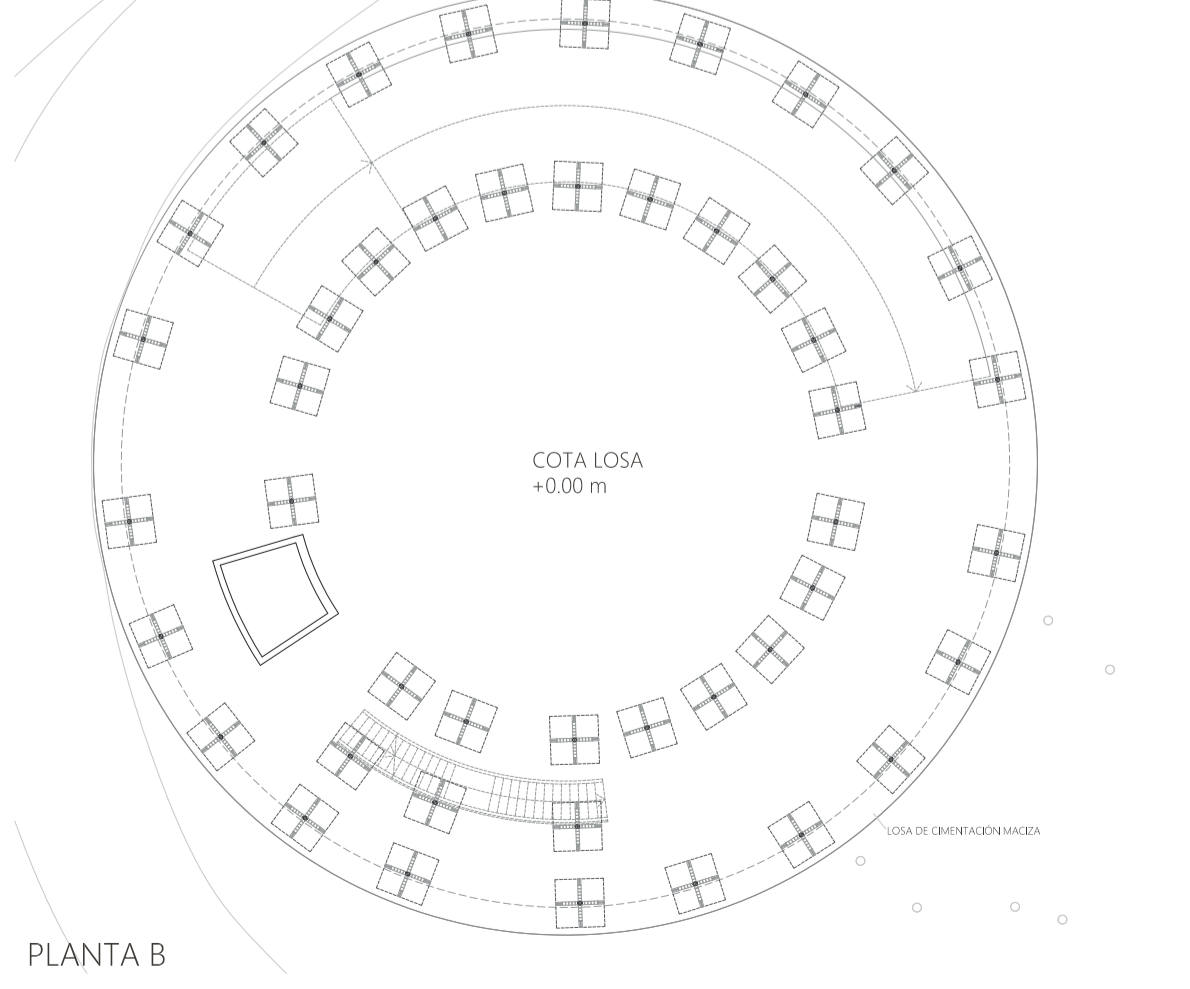
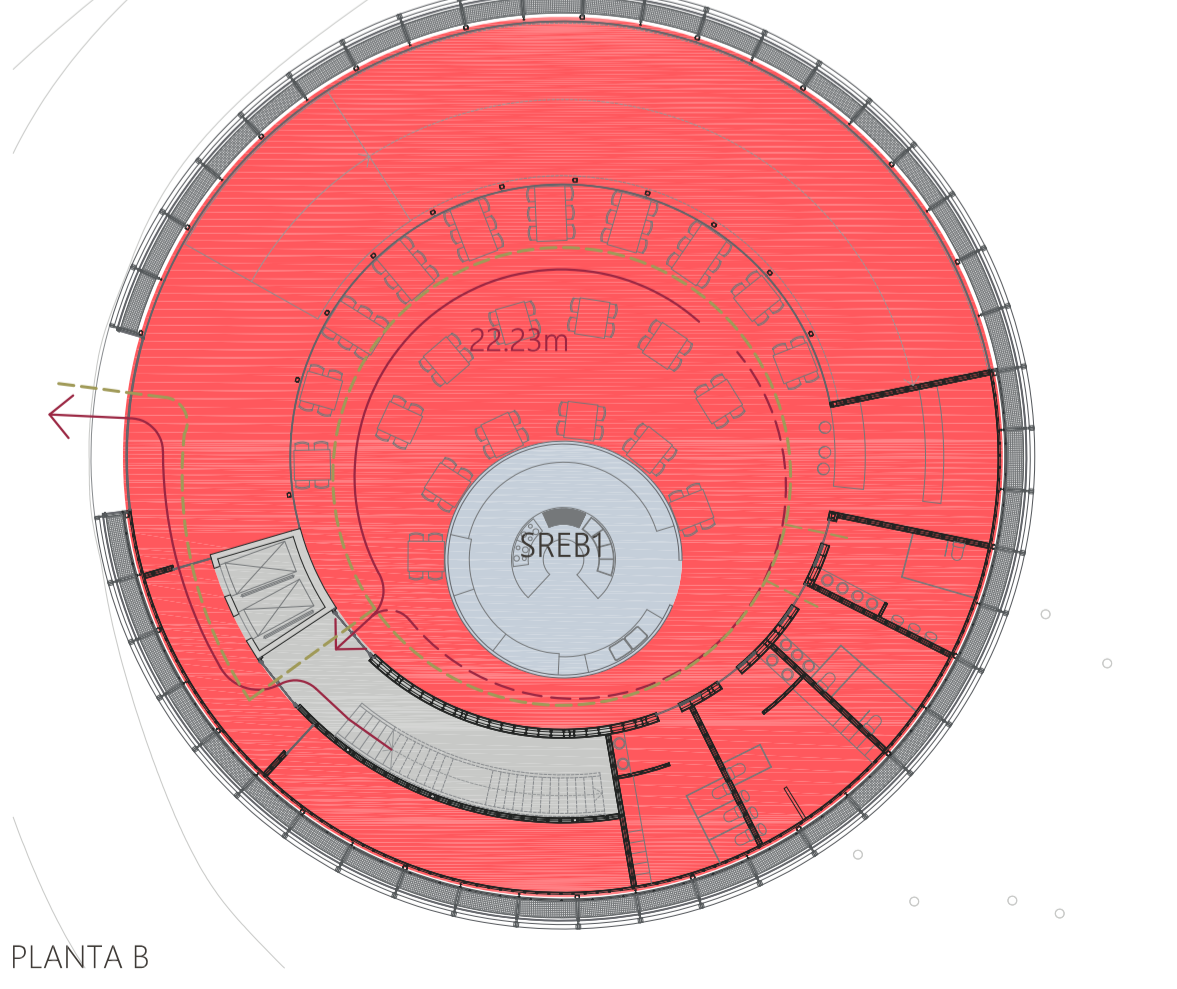
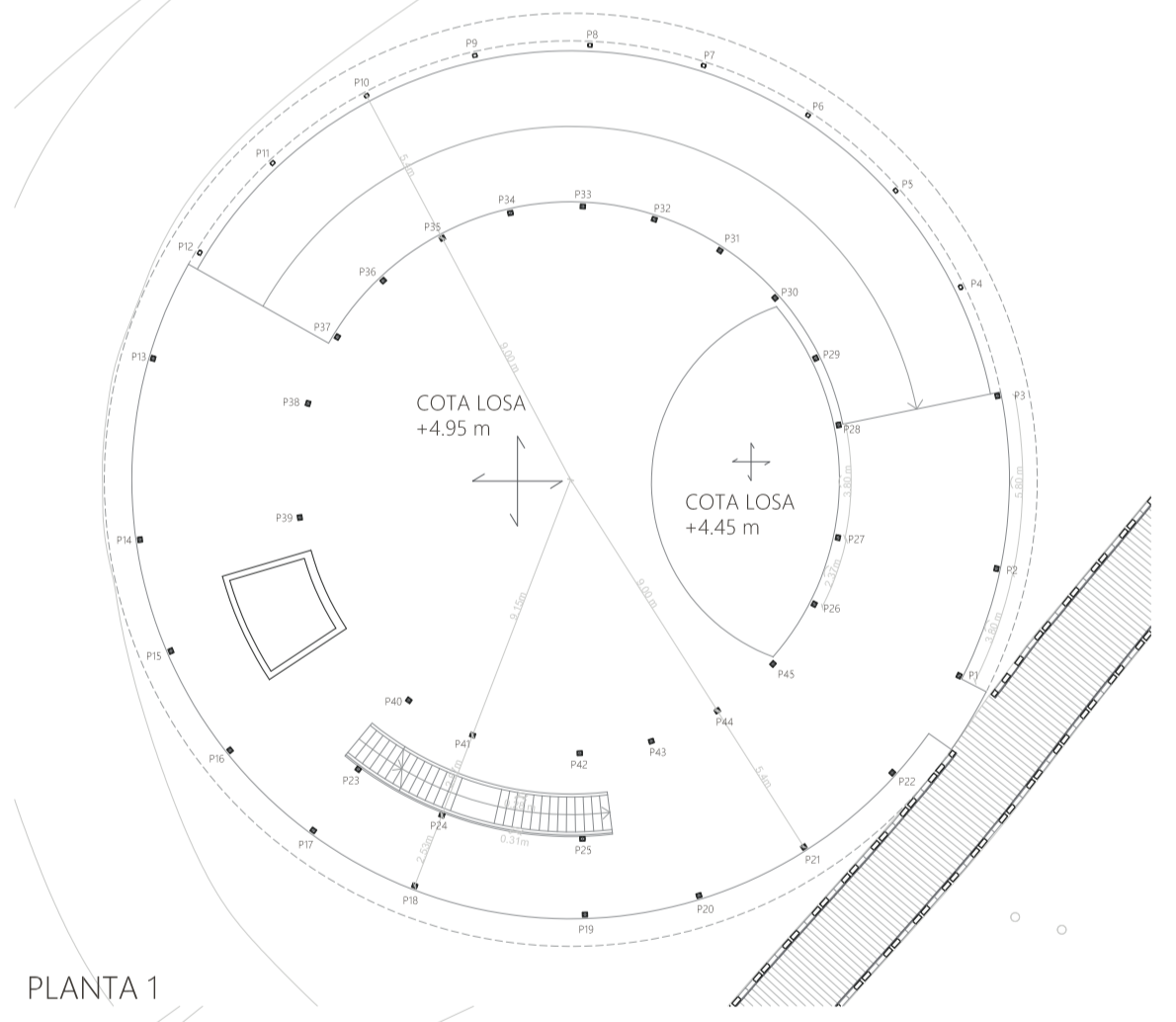
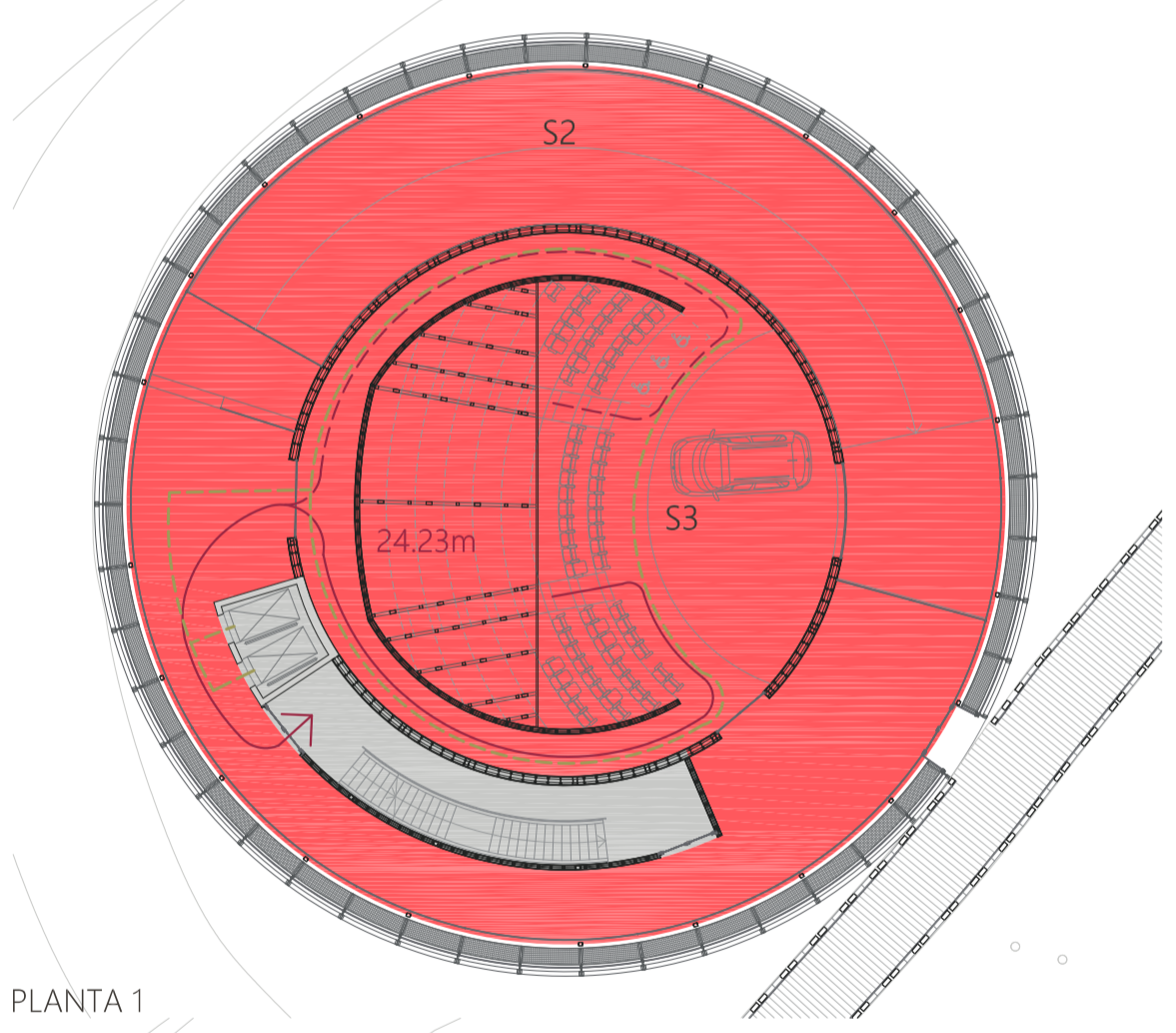
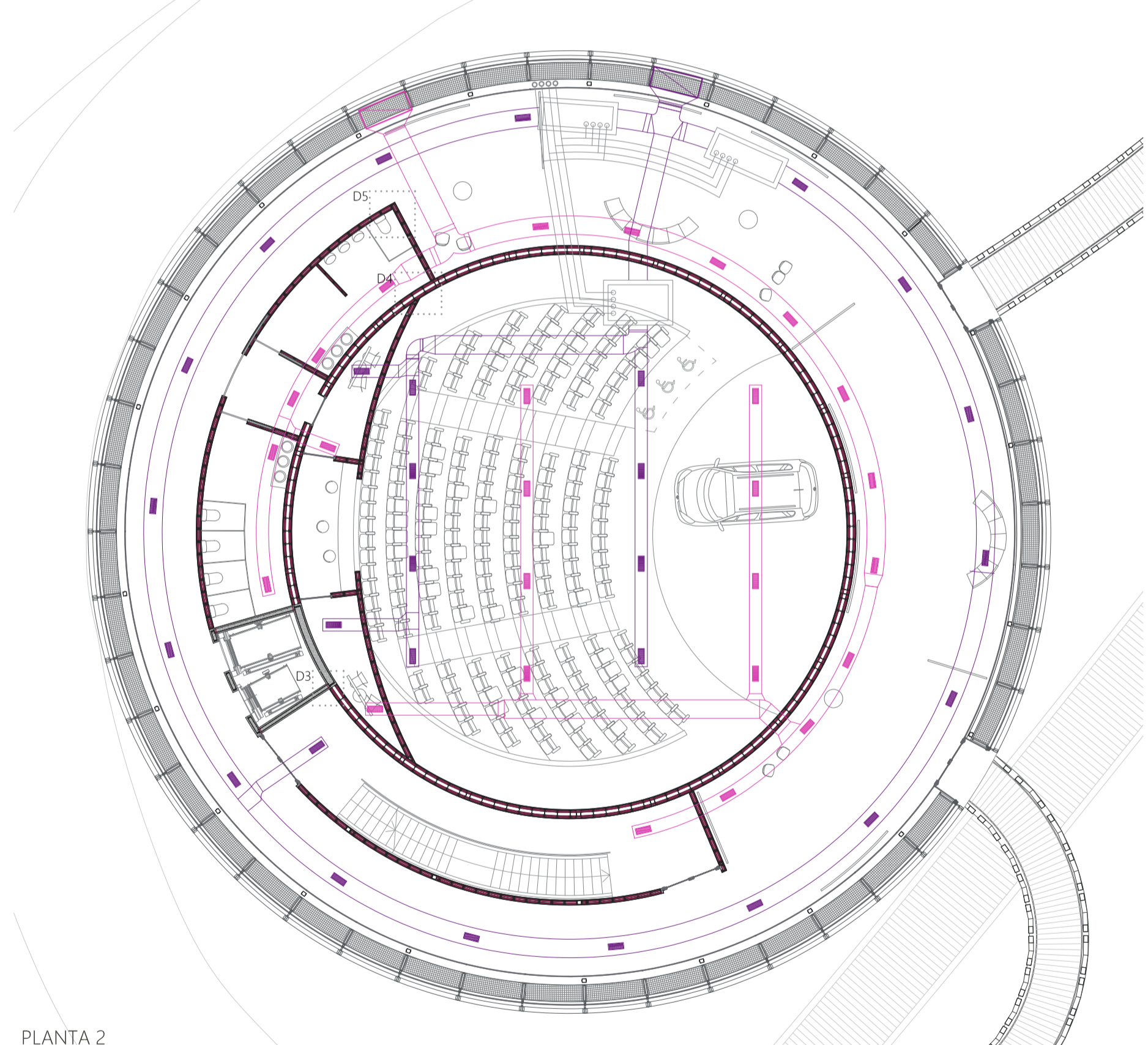
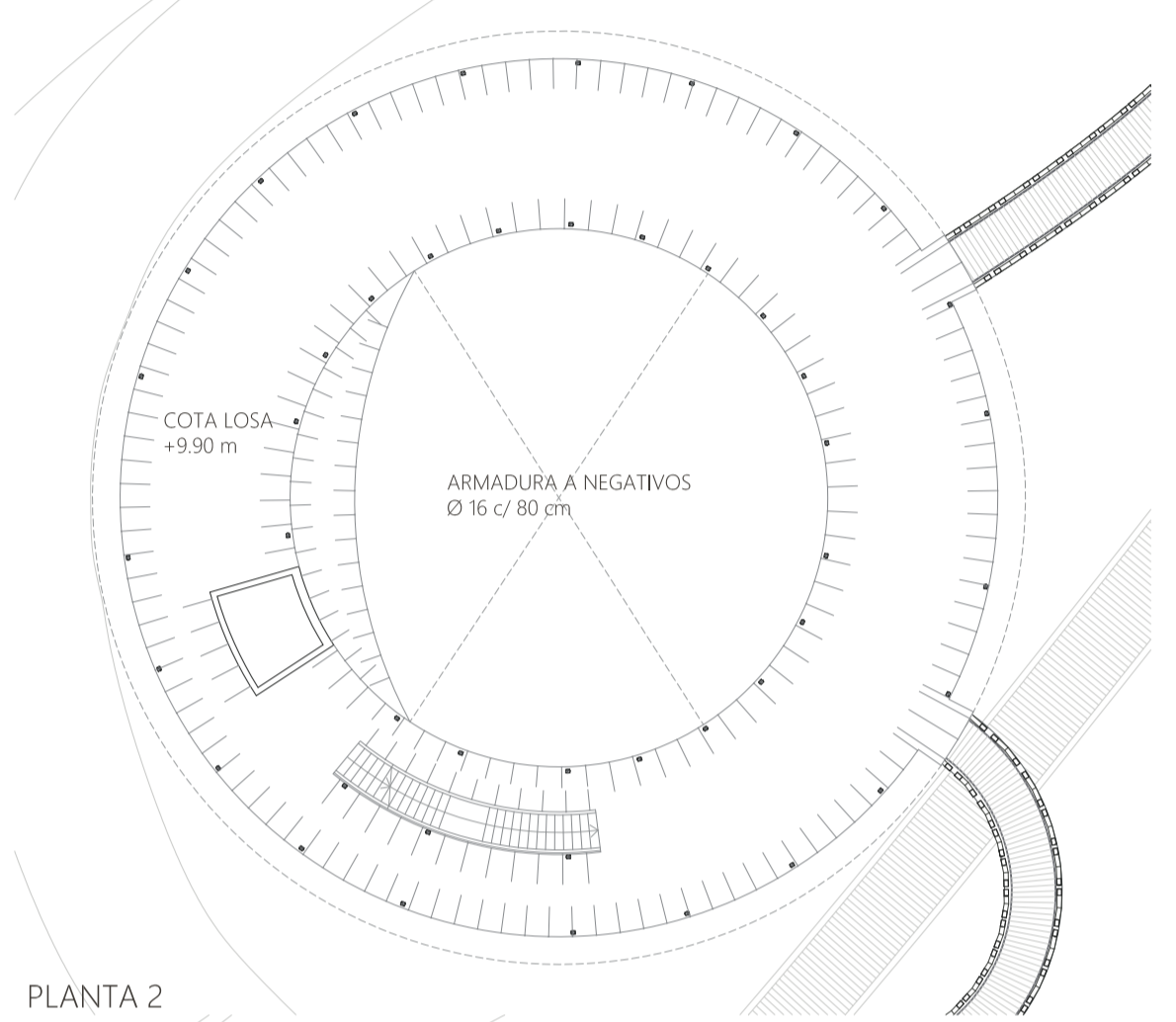
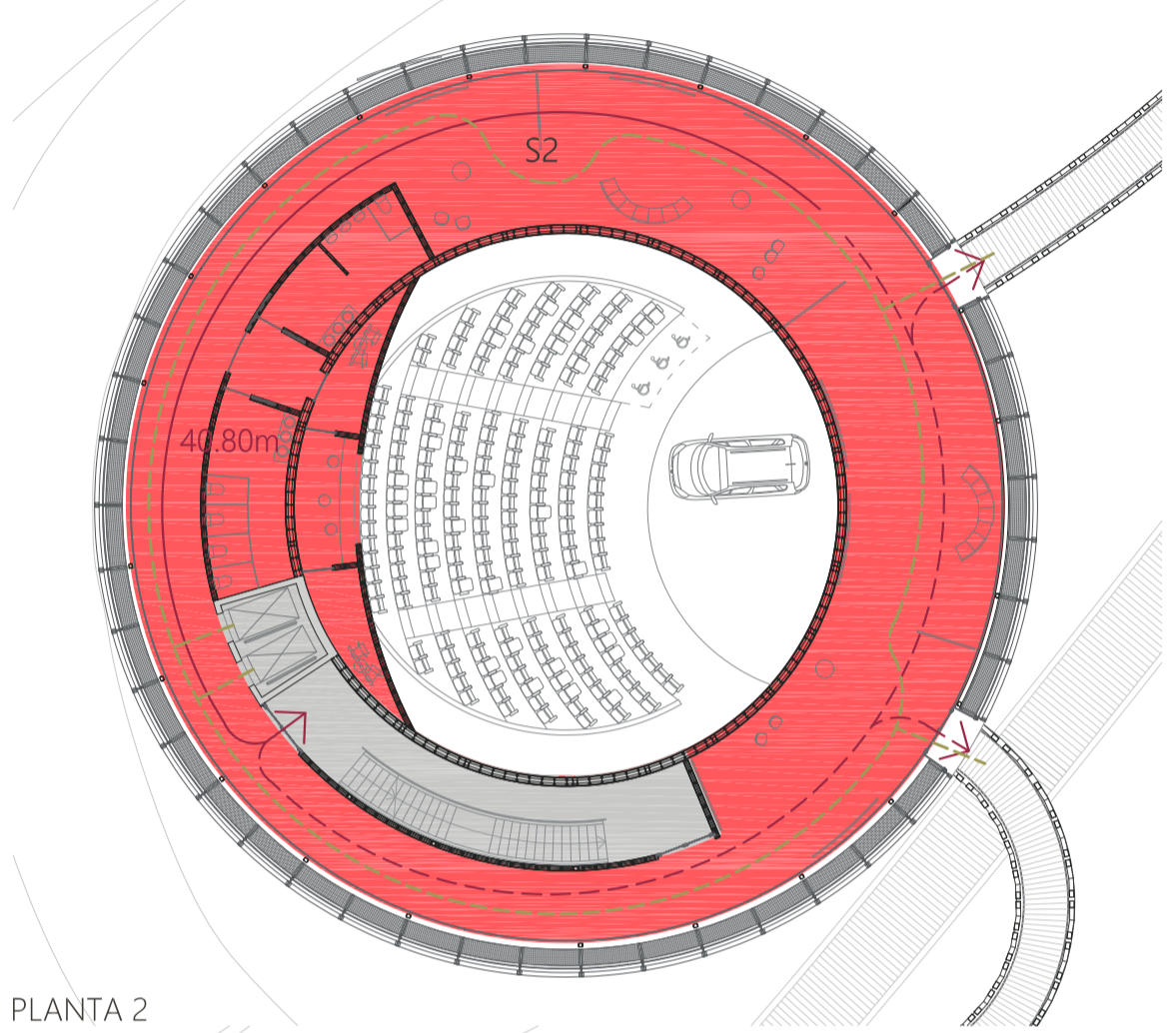
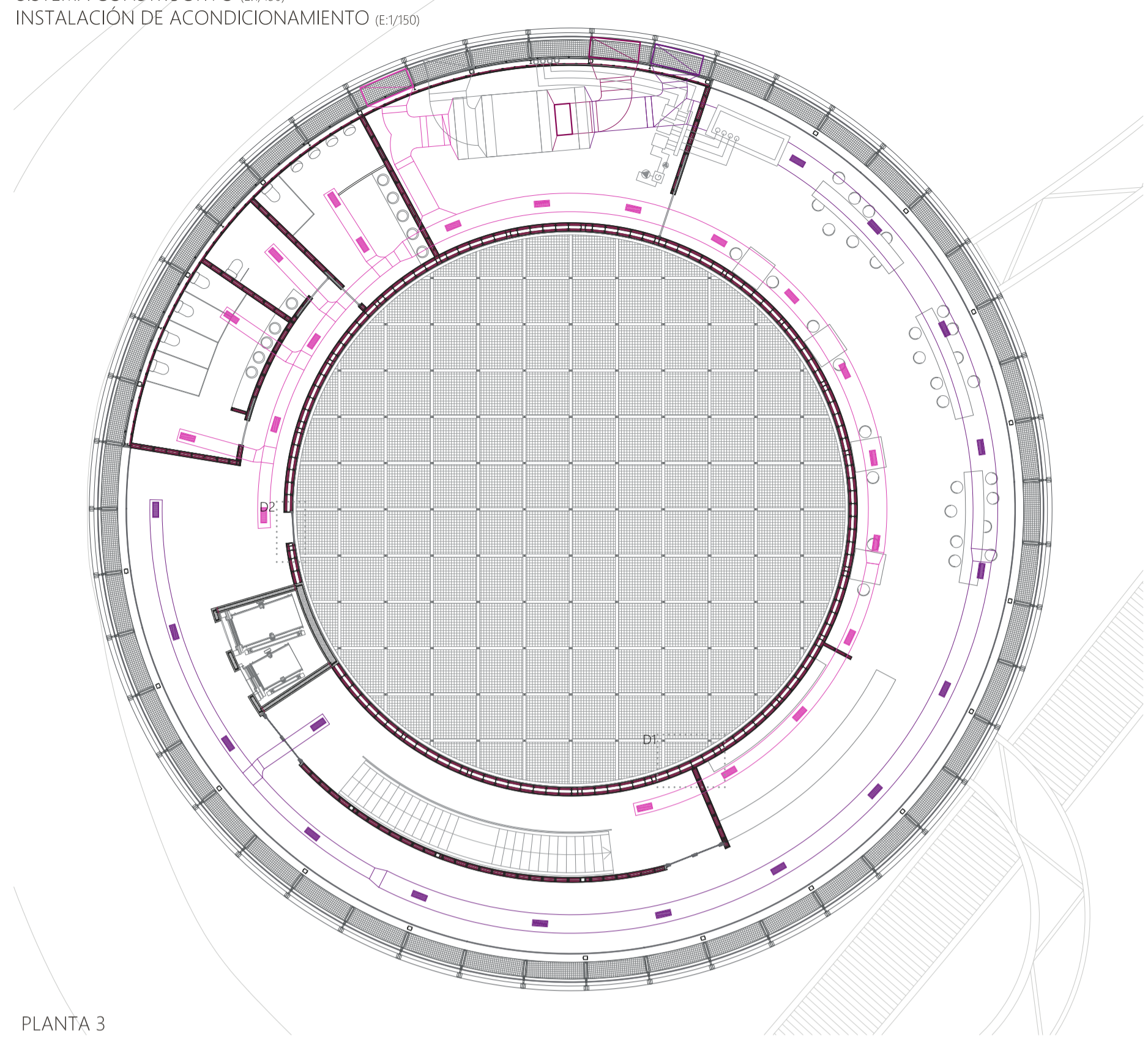
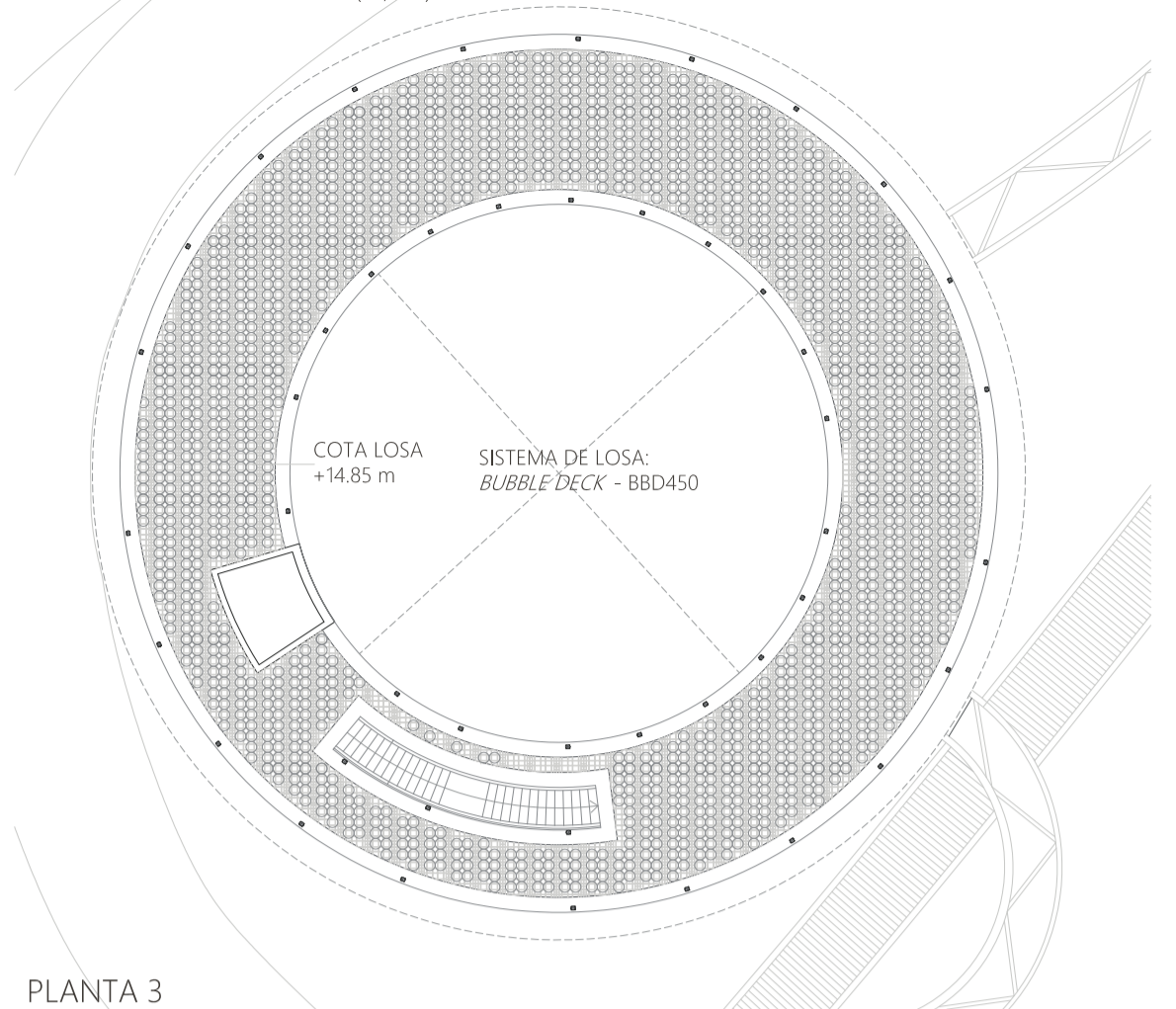
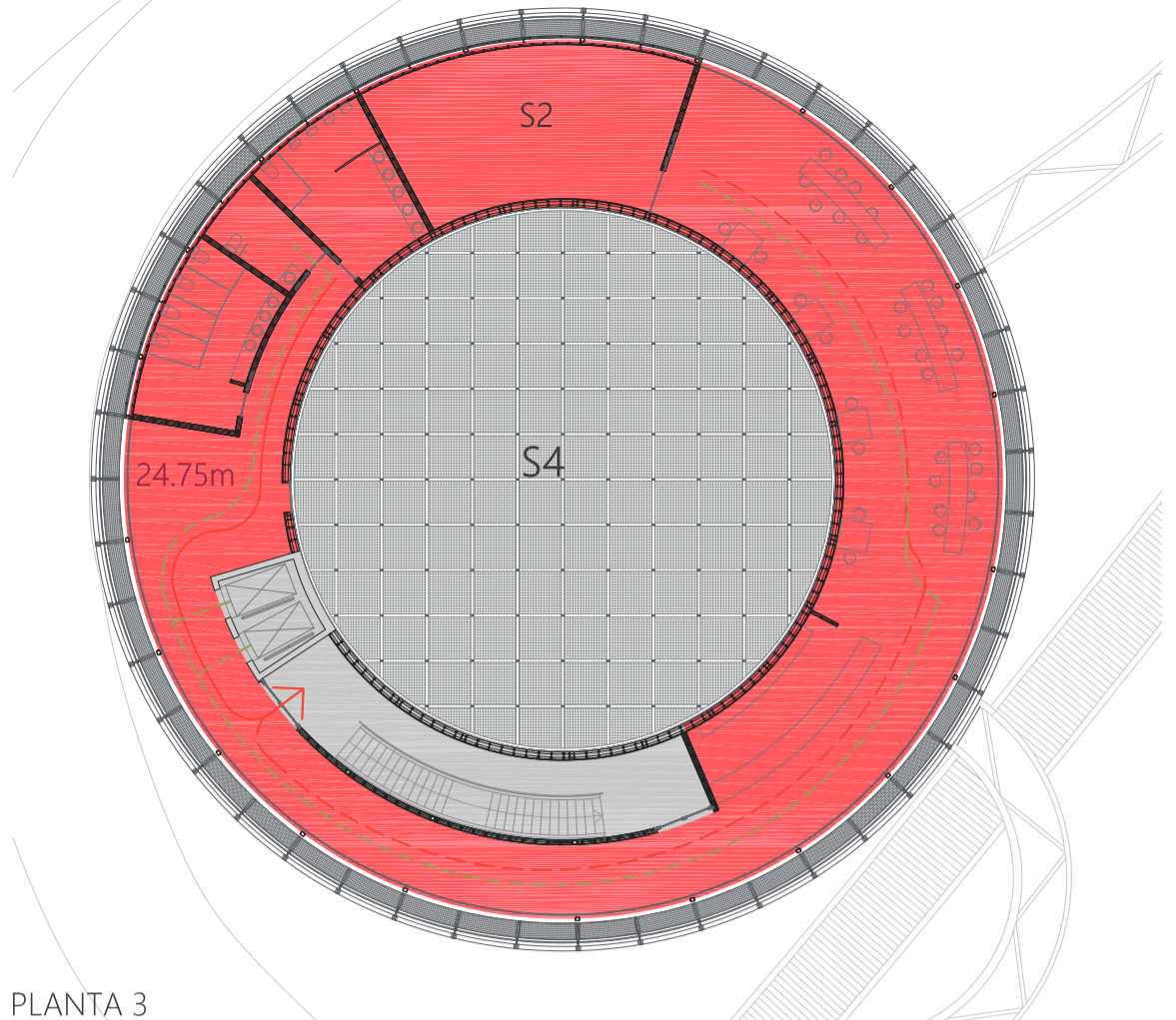
	FOCO HALÓGENO MONODIRECCIONAL		TRANSFORMADOR		INTERRUPTOR
	DOWNLIGHT "STARPOINT" ERCO		GR. ELECTRÓGENO		CONMUTADOR
	"OPTEC" ERCO		ACOMETIDA MT		CRUZAMIENTO
	"LIGHTGAP" ERCO		CGP		TOMA DE CORRIENTE 10/16A
	"COMPAR" ERCO		CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN		TOMA DE CONEXIÓN "STC"
			CC		TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 10/16A
			CSD / DI / DS		TOMA DE CORRIENTE ESTANCA 25A



**LEYENDA SECCIONES**

- 1- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (10cm)
- 2- SEPARADORES
- 3- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (50 cm)
  - 3a ARMADURA LONGITUDINAL-TRANSVERSAL: Ø12 (B500)
  - 3b MESA DE BORDE: Ø16
- 4- LÁMINA IMPERMEABLE
- 5- BANDA ELÁSTICA DE NEOPRENO (2cm)
- 6- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD (10cm)
- 7- BASTIDOR METÁLICO PARA ANCLAJE DE MURO CORTINA
- 8- BANDA ELÁSTICA PARA TRASDOSADOS Y TABQUERÍAS DE PVL (5 mm)
- 9- SISTEMA DE TRASDOSADOS Y TABQUERÍA DE PVL
  - 9a PERFIL "CANAL" DE ALUMINIO
  - 9b PERFIL MONTANTE DE ALUMINIO
  - 9c PLACAS DE YESO LAMINADO (15mm)
- 10- PANEL SANDWICH- ACABADO DE CHAPA GRECADA METÁLICA (4cm)
- 11- ANGULAR DE ACERO LAMINADO PARA ANCLAJE DE PANEL SANDWICH (pnl 60-6)
- 12- TRAMEX DE ACERO pasillo de mantenimiento de la fachada (6235r\_33x33\_50x3)
- 13- REJILLA DE ACERO GALVANIZADO PARA VENTILACIÓN DE FACHADA
- 14- LAMA TUBULAR DE ALUMINIO EXTRUIDO ANODIZADO (30x150x3mm)
- 15- SISTEMA CORTIZO DE MURO CORTINA
  - 15a PERFIL DE MURO CORTINA (cortizo, sg 52)
  - 15b DOBLE ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD CON CÁMARA DE AIRE (6-24-4 mm)
- 16- SISTEMA "FAN-COIL"
- 17- PRESOLERA DE HORMIGÓN (5cm, hormigón de regulación para instalación de acabado, hormigón pulido)
- 18- CAPA DE ACABADO-HORMIGÓN PULIDO (5mm)
- 19- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (h=25, b=500, Ø12)
- 20- ENCACHADO (20cm)
- 21- AISLANTE DE LANA DE ROCA (5cm)
- 22- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (5x5 cm, para generación de escalones)
- 23- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (8x8cm, para generación de barandillas)
- 24- LÁMINAS METÁLICAS RHEINZINK DE ZINC SATINADO PARA INTERIORES (TABQUERÍA Y TRASDOSADOS)
- 25- PERIL "SUSPENSIÓN"- b75 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 26- PERIL "MAESTRA"- 60/27 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 27- PERIL "MAESTRA" OMEGA-B2/40 PARA FALSO TECHO DIRECTO
- 28- FALSO TECHO DE PLACAS DE REJILLA METÁLICA (acabado negro\_espaciado5mm)
- 29- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO "BUBBLEDECK"
- 30- VIDRIO ESTRUCTURAL DE SEGURIDAD LAMINADO (6-12-9\_sgg securit climatl\_cristal astur)
- 31- PERIL SAINT-GOBAIN - GYROCO (anclaje de vidrio estructural)
- 32- CHAPA DE ACERO (anclaje de pieza vierteaguas) (4mm)
- 33- CHAPA DE ALUMINIO PULIDO DE REMATE DEL VERTEAGUAS (2mm)
- 34- CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO (formación de canalón oculto)
- 35- MEDIA CAJA DE MADERA
- 36- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD PARA CUBERTAS PLANAS (10cm)
- 37- LÁMINA SEPARADORA
- 38- HORMIGÓN DE PENDIENTE (1%)
- 39- GRAVA (cubierta plana)
- 40- PERIL "UPN-120" DE ACERO LAMINADO (estructura auxiliar de lucernario)
- 41- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (para generación de pendiente-lucernario)
- 42- TACOS DE EXPANSIÓN HELTI (14cm, para anclaje de varandilla)
- 43- BARANDILLA DE VIDRIO (cortizo)
- 44- PERIL "MONTANTE" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 45- PERIL "TRAVESAÑO" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 46- MURO MOVIL ACÚSTICO (funcionamiento automático, de integración vertical)
- 47- LUMINARIA (marsel pleat box 35)
- 48- PUERTA RÁPIDA AUTOMÁTICA ENROLLABLE ACÚSTICA (ARRIAZU) (poliéster de alta tenacidad\_resistencia al fuego m2)
- 49- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (formación de gradiente\_5x5/10x10/20x20cm)
- 50- PANELES DE MADERA CONTRALAMINADA (c)j ACABADO GRES RECTIFICADO (acabado madera\_ rebaladicidad r2) (4cm)
- 51- PLATAFORMA ELEVABLE PARA COCHES
  - 51a PISTONES HIDRÁULICOS
  - 51b PERFILES TUBULARES ACERO LAMINADO (estructura para plataforma\_10x10cm)
  - 51c PLATAFORMA DE MADERA CONTRALAMINADA (c)j CON ACABADO METÁLICO (aluminio satinado\_ rebaladicidad r3) (4cm)
- 52- SUELO SUSPENDIDO DE TRAMEX (para soporte técnico de la sala de eventos) (acero\_s235jr\_33x33\_50x3)
- 53- VIGA DE CANTO (Ø16x10) (para resolver el desnivel entre las losas "bubbledeck")
- 54- MURO DE FOSO DEL ASCENSOR (armadura long Ø16-armadura trans Ø12)
- 55- PERIL "TRAVESAÑO" MURO CORTINA (cortizo sg52\_100mm) (muro cortina del hueco de ascensor)



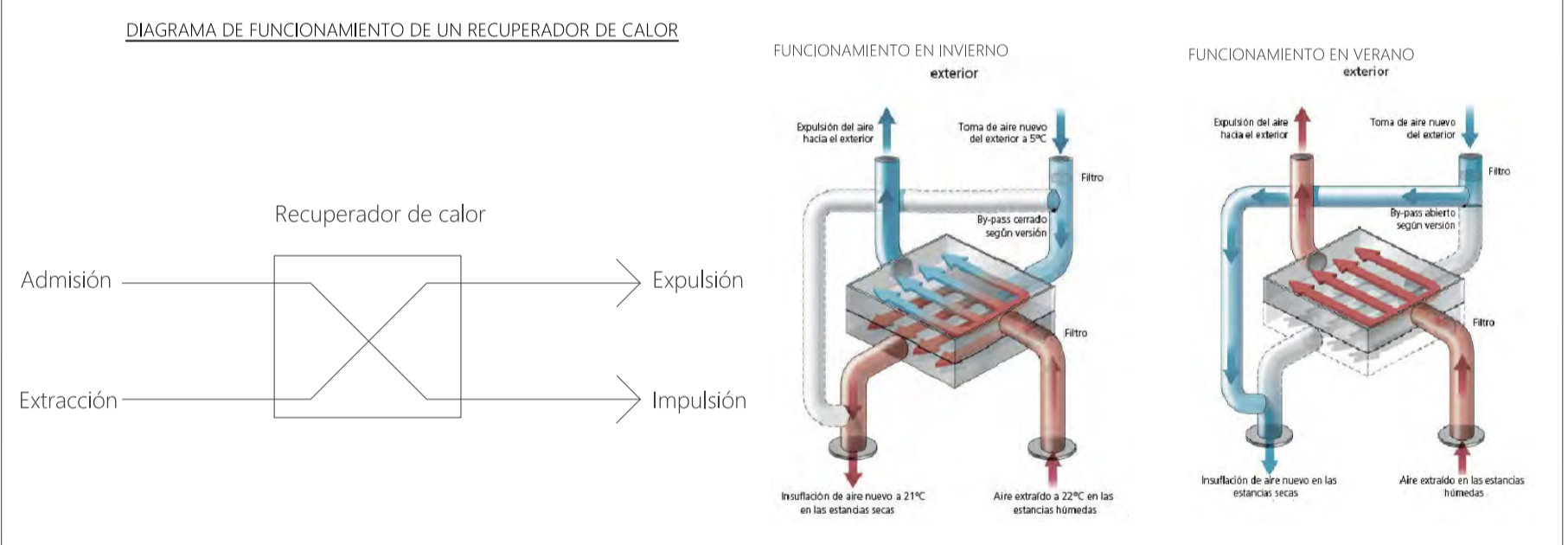


**LEYENDA**

A - PERIF. 'MONTANTE' DE ALUMINIO  
 B - PLACAS DE YESO LAMINADO (13mm)  
 C - AISLANTE DE LANA DE ROCA (50mm)  
 D - LÁMINAS METÁLICAS RHEINZINK DE ZINC SATINADO PARA INTERIORES (TABICUERÍA Y TRASDOSADOS)  
 E - MURO DE H.A. 30cm Ø12 (H25-B5005)  
 F - MURO DE H.A. 30cm Ø12 (H25-B5005)  
 G - PERIMARCO DE MADERA (3x10cm)  
 H - MARCO DE MADERA LACADA (3x5x5cm)  
 I - HOJA DE MADERA LACADA (3x52,5cm)  
 J - SUELO SUSPENDIDO DE TRAMEX (para soporte técnico) (acero\_s235jr\_33x33\_50x3)

**DATOS TÉCNICOS SISTEMA PLADUR:**  
 TIPO DE PLACA: PLADUR (ANTES PLADUR FOC)  
 Placa tipo F según norma EN-520 formada por un alma de yeso 100% natural y fibra de vidrio incorporada que le confiere una mayor resistencia al fuego.  
 Aplicación:  
 Se emplea en cualquier unidad de albañilería interior que requiera una mayor resistencia a fuego. También puede emplearse para la protección frente al fuego de estructuras de carga (R) Sistema:  
 Tabique pladur gran altura de estructura de doble cámara arriostrada mediante placa de refuerzo con separación entre estructuras. Para alturas desde 4.85m hasta 10.75m.

PLANTA BAJA	PLANTA PRIMERA	PLANTA SEGUNDA	PLANTA TERCERA	ARMADO A FUNZONAMIENTO PILARES
2 UPN 180 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	2 UPN 180 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	2 UPN 160 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	2 UPN 140 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38	IPÉ 200 IPÉ 200



Debido a la naturaleza del programa del edificio proyectado se plantean dos sistemas diferenciados para garantizar unas adecuadas condiciones de confort interior. Uno de ellos es el encargado de realizar las renovaciones de aire propias para adecuar la calidad de aire interior a una salubridad conforme se exige en normativa. El otro es el encargado de proporcionar aporte energético a este aire para dotarlo de las características adecuadas para proporcionar una temperatura interior lo más uniforme posible a lo largo del año.

Para reducir al máximo la demanda energética de estos grandes espacios se hace necesario aprovechar el concepto de la inercia térmica. Si bien es cierto que la inercia térmica del terreno no puede ser aprovechada en este proyecto debido a las características arquitectónicas del mismo, se dotará al sistema de un elemento mecánico para tratar de proporcionar una inercia de conservación energética en el sistema de ventilación. Este elemento será un recuperador de calor estanco con un Coeficiente de Operatividad del 90% o superior. Pero no toda la inercia térmica la realizará un elemento mecánico pues debido a las condiciones de transparencia a las que está sometido el edificio como elemento a través de su envolvente, existen unos elementos del edificio que acumulan carga térmica (sobre todo en invierno) por radiación solar, ayudando al comportamiento energético del sistema. Los forjados.

El recuperador de calor planteado consiste en un módulo que será incluido en una unidad de tratamiento de aire (UTA) de alta eficiencia, este sistema conduce a través de unos conductos ISOVER Climaver Plus 200 el aire por el sistema de doble fachada mediante un recubrimiento de alto nivel de aislamiento. Una vez que los conductos llegan a las salas abastecen un sistema de unidades fancoil que favorezcan la circulación natural del aire por convección se logre una gran calidad de aire interior y un nivel de confort excelente. Estas unidades fancoil forman parte del segundo sistema que articula el acondicionamiento de los espacios interiores.

El segundo sistema es un sistema centralizado que abastece a todos los edificios del complejo de un fluido calefactor frío y otro caliente (una ida y un retorno de cada uno). Se trata de un sistema de doble bomba de calor geotérmica que proporciona el aporte energético necesario para dotar al aire interior de la temperatura adecuada para suministrar al interior de las estancias que configuran la totalidad de cada edificio del complejo.

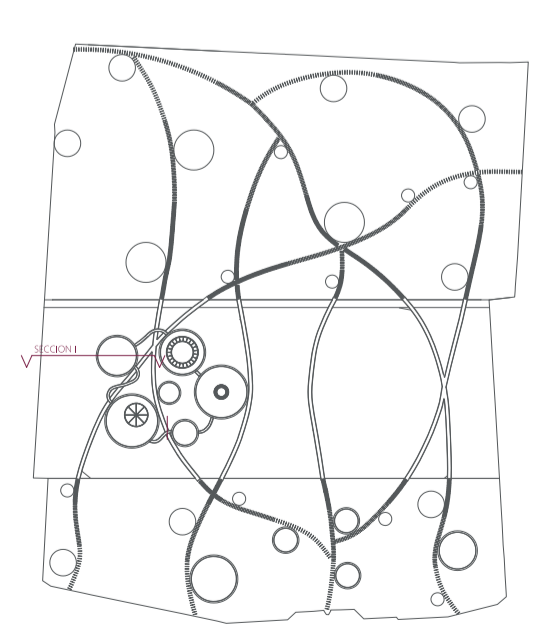
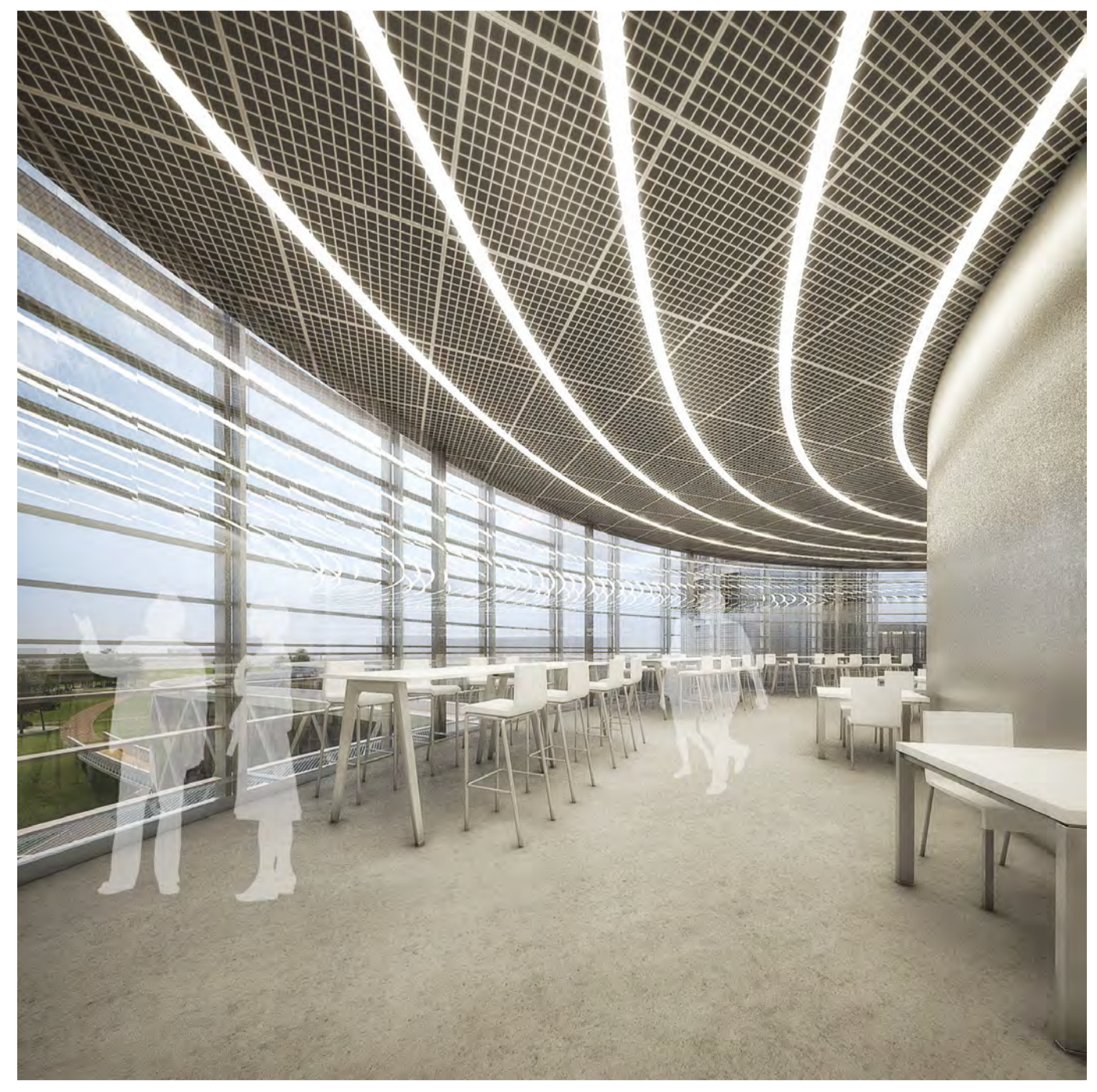
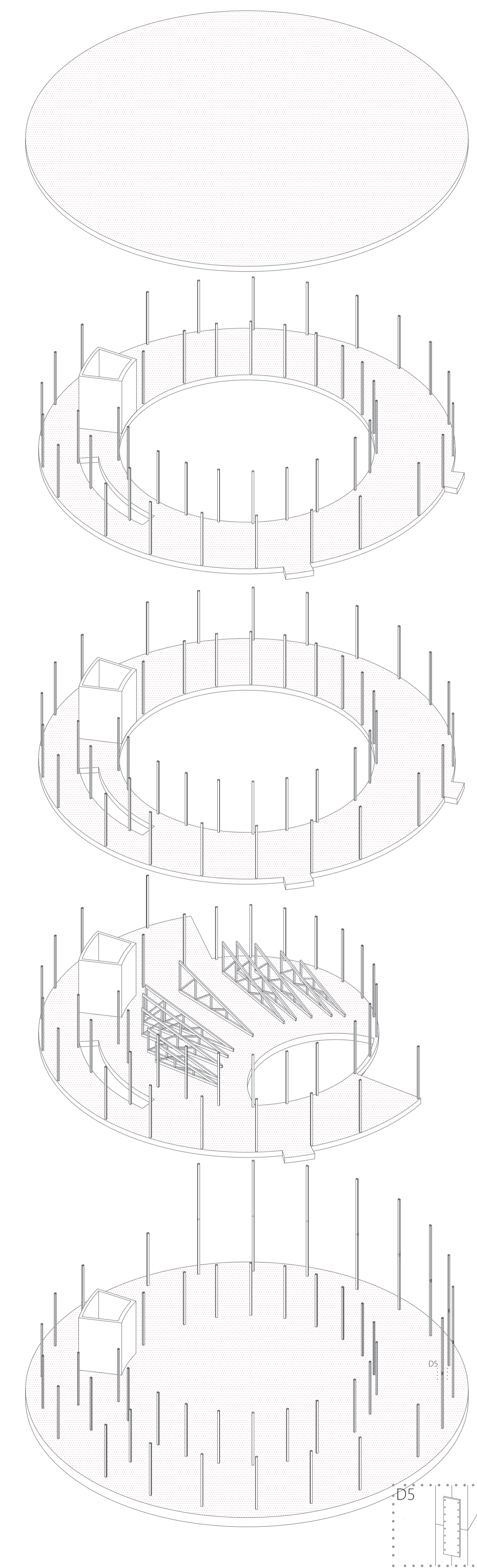
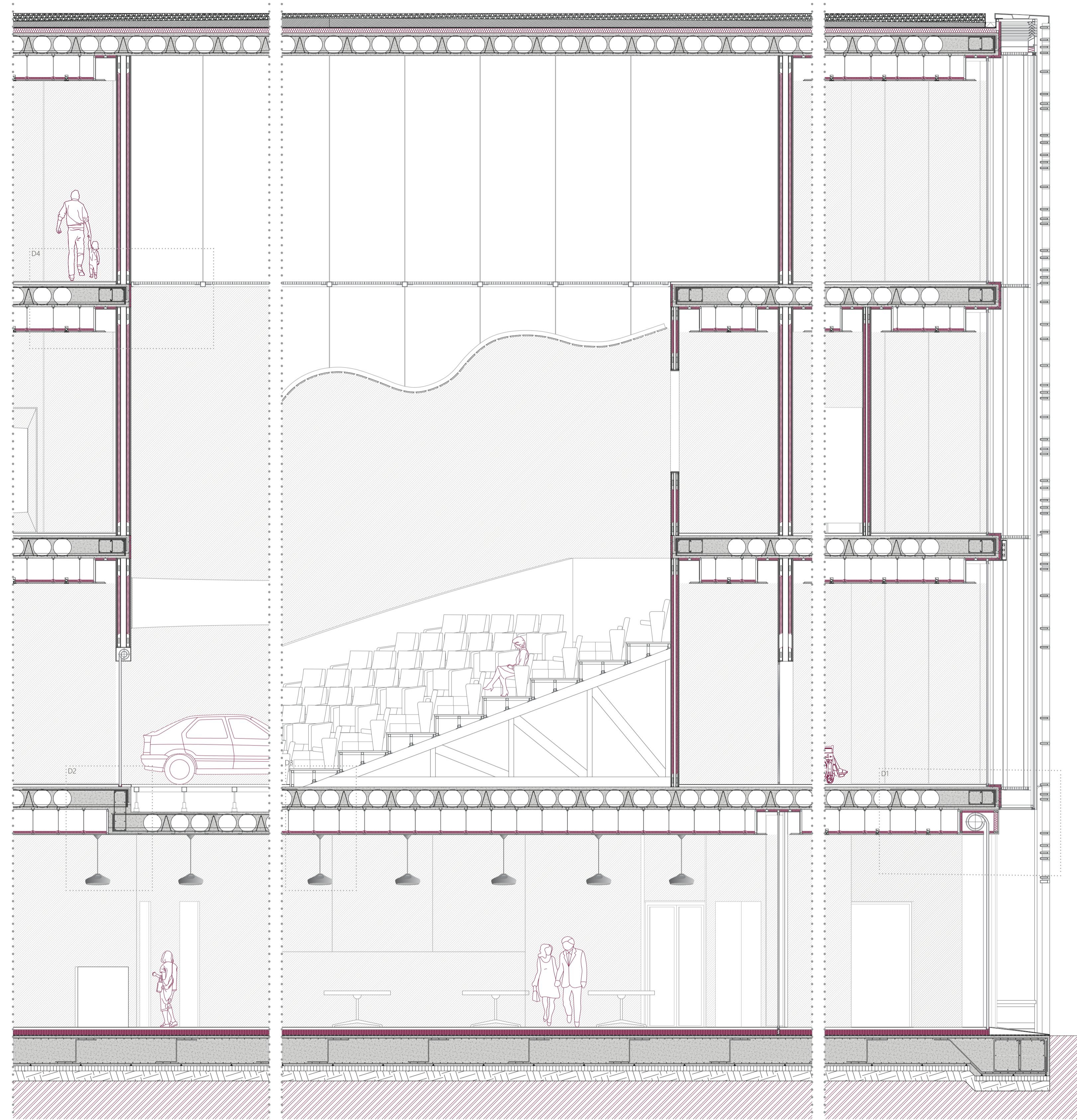
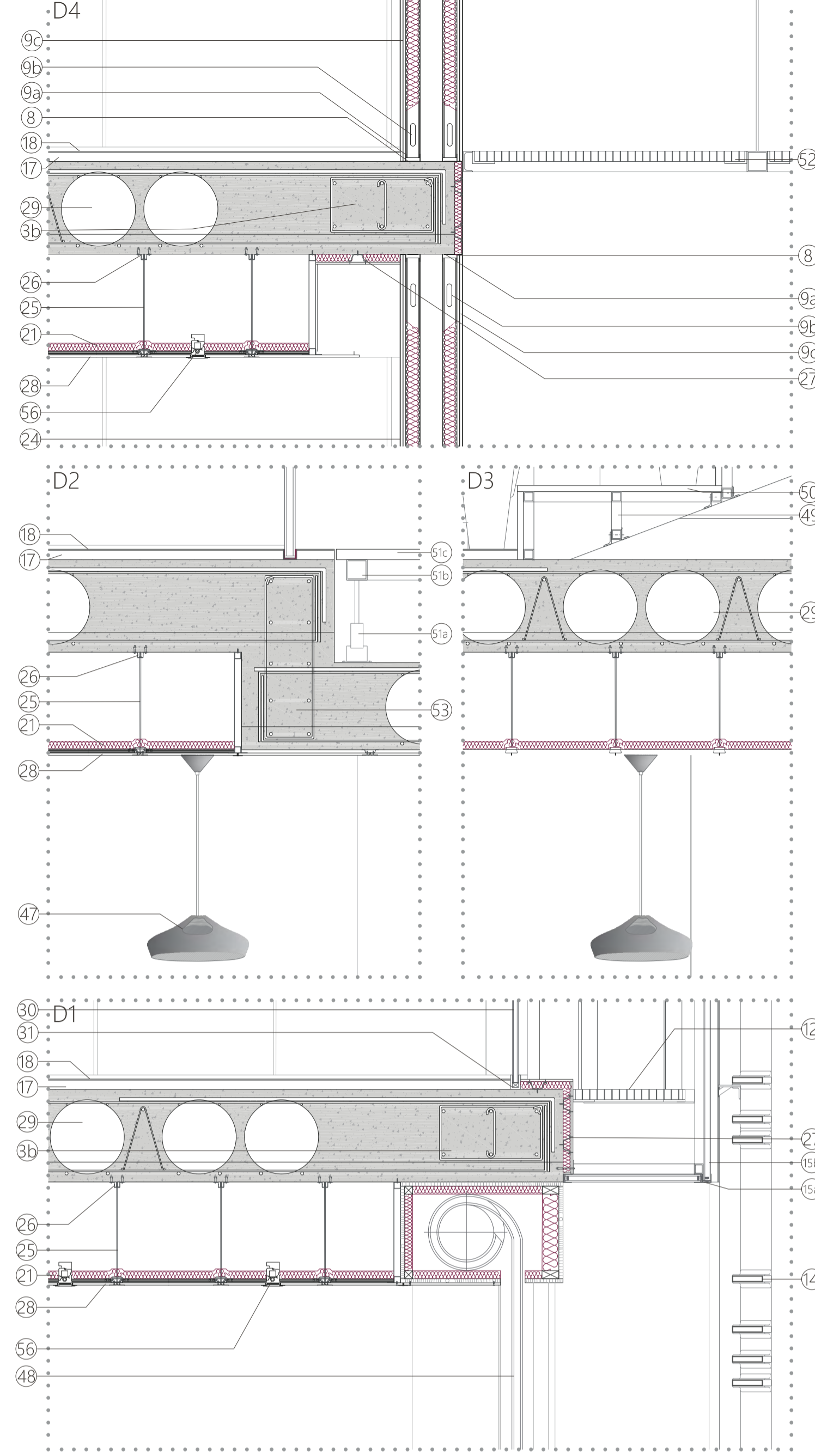
El sistema de extracción de aire viciado de los distintos espacios recoge el aire del interior para su renovación, discurrendo de manera paralela con el circuito de impulsión, llegando hasta el sistema de recuperación de calor donde se calienta hasta un 90% de su energía al estar este dotado de un recuperador, ya mencionado. PAUL estanco de altas prestaciones que al independizar totalmente la admisión de la extracción de aire, simplifica la red de conducciones eliminando la necesidad de implementar un sistema específico de extracción de aire contaminado de las zonas húmedas.

**DIMENSIONADO**

Condiciones Exteriores: TS 34°C	TH 20°C ( , 4°C)
Condiciones interiores: TS 23°C	HR 35%
Transmitancias	Muro Cortina (1.9 W/m²K) Muro Fachada (0.3 W/m²K) Cubierta (0.27W/m²K)

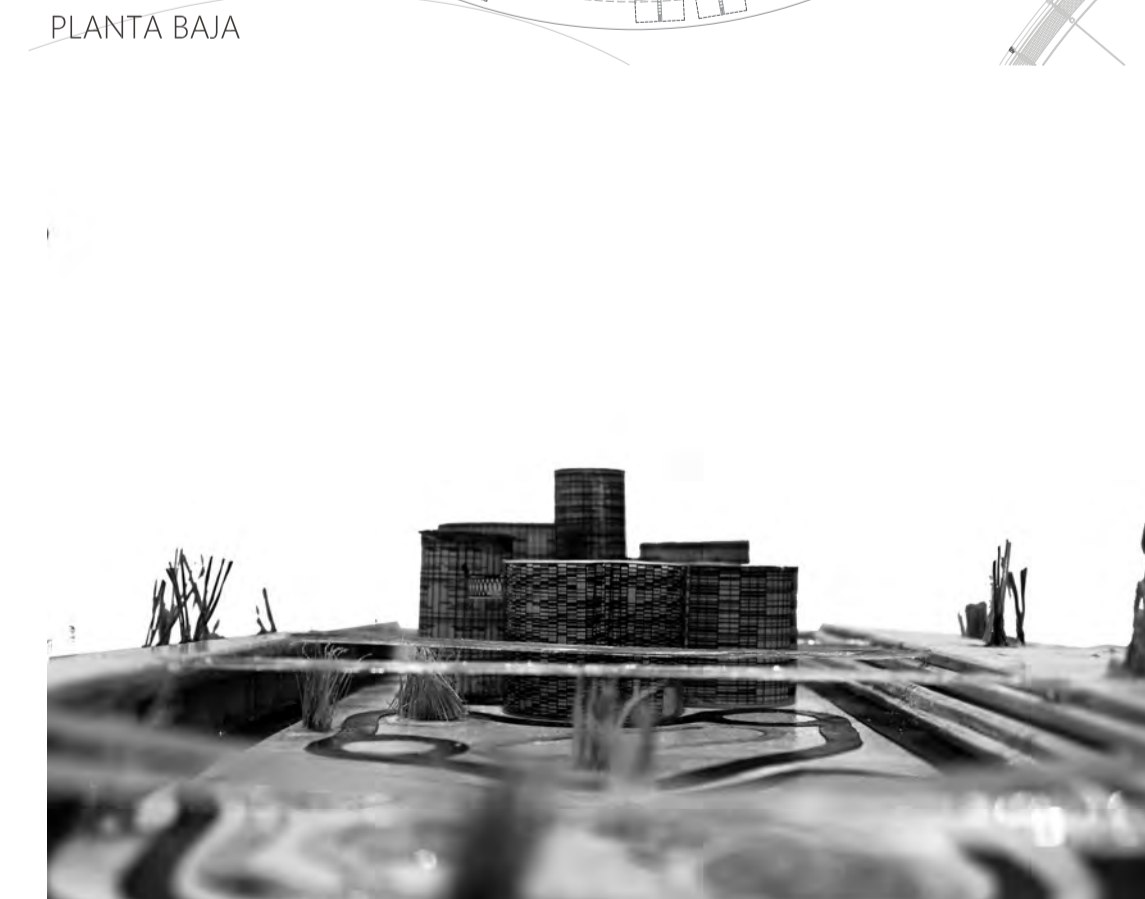
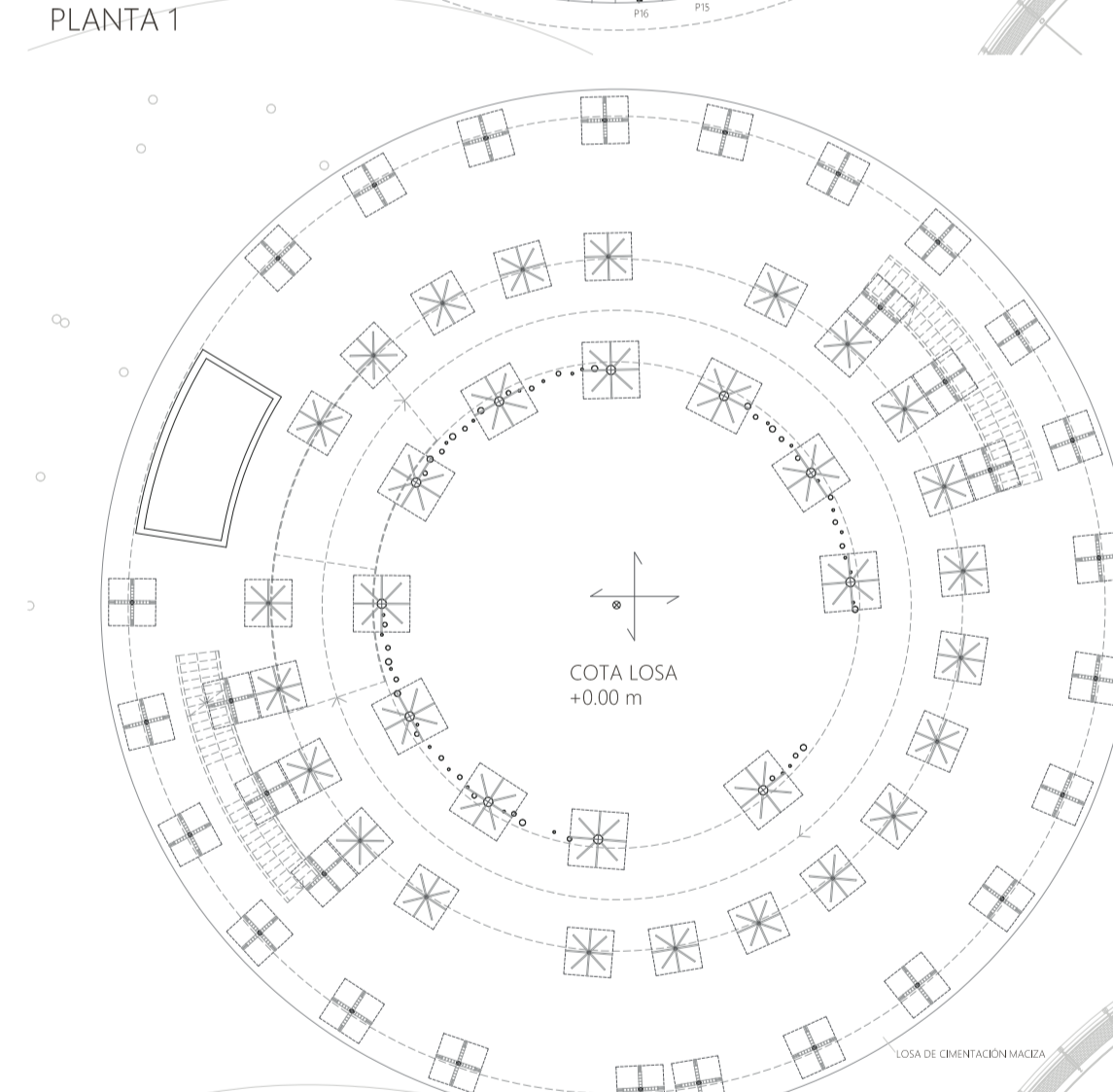
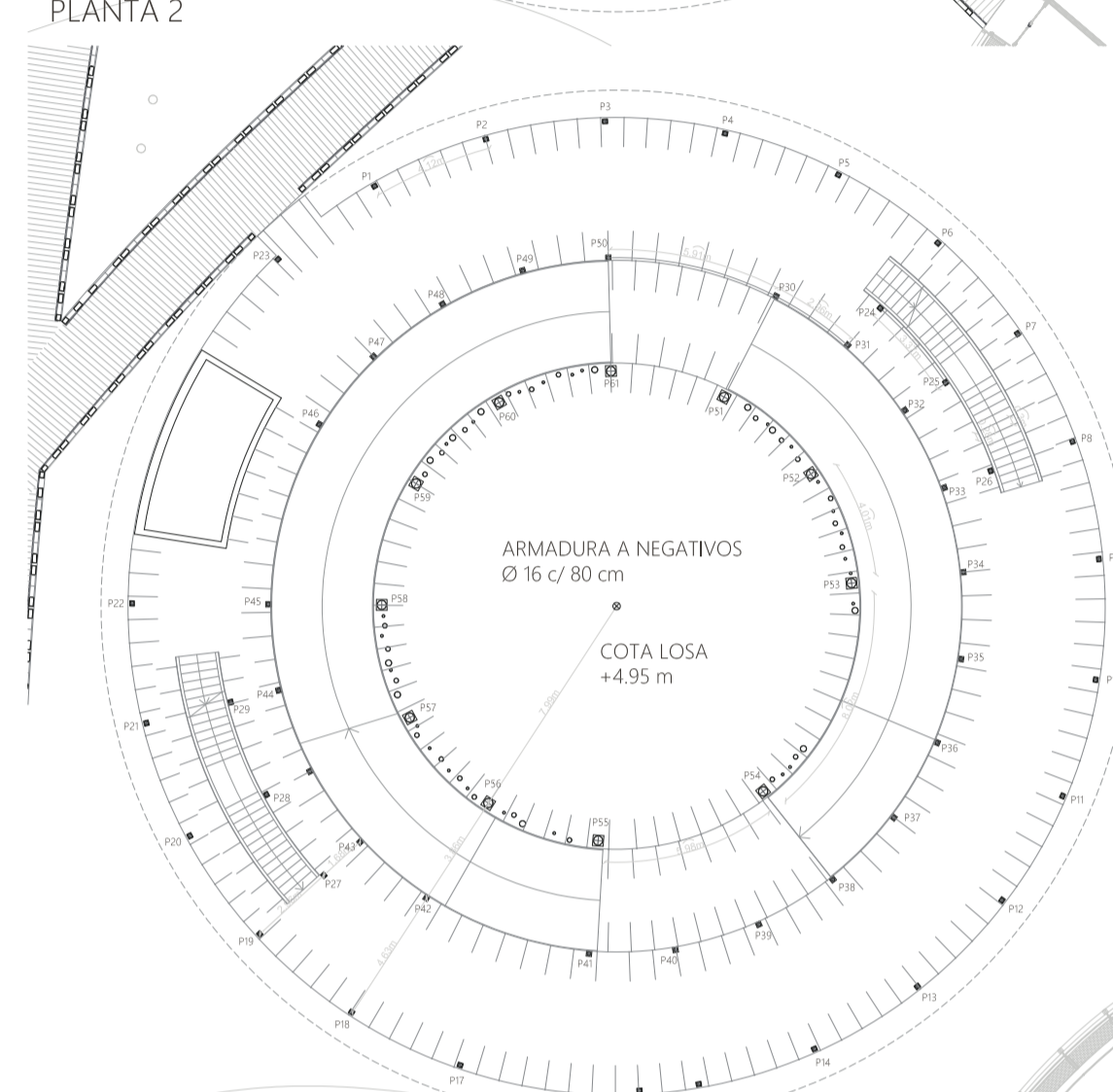
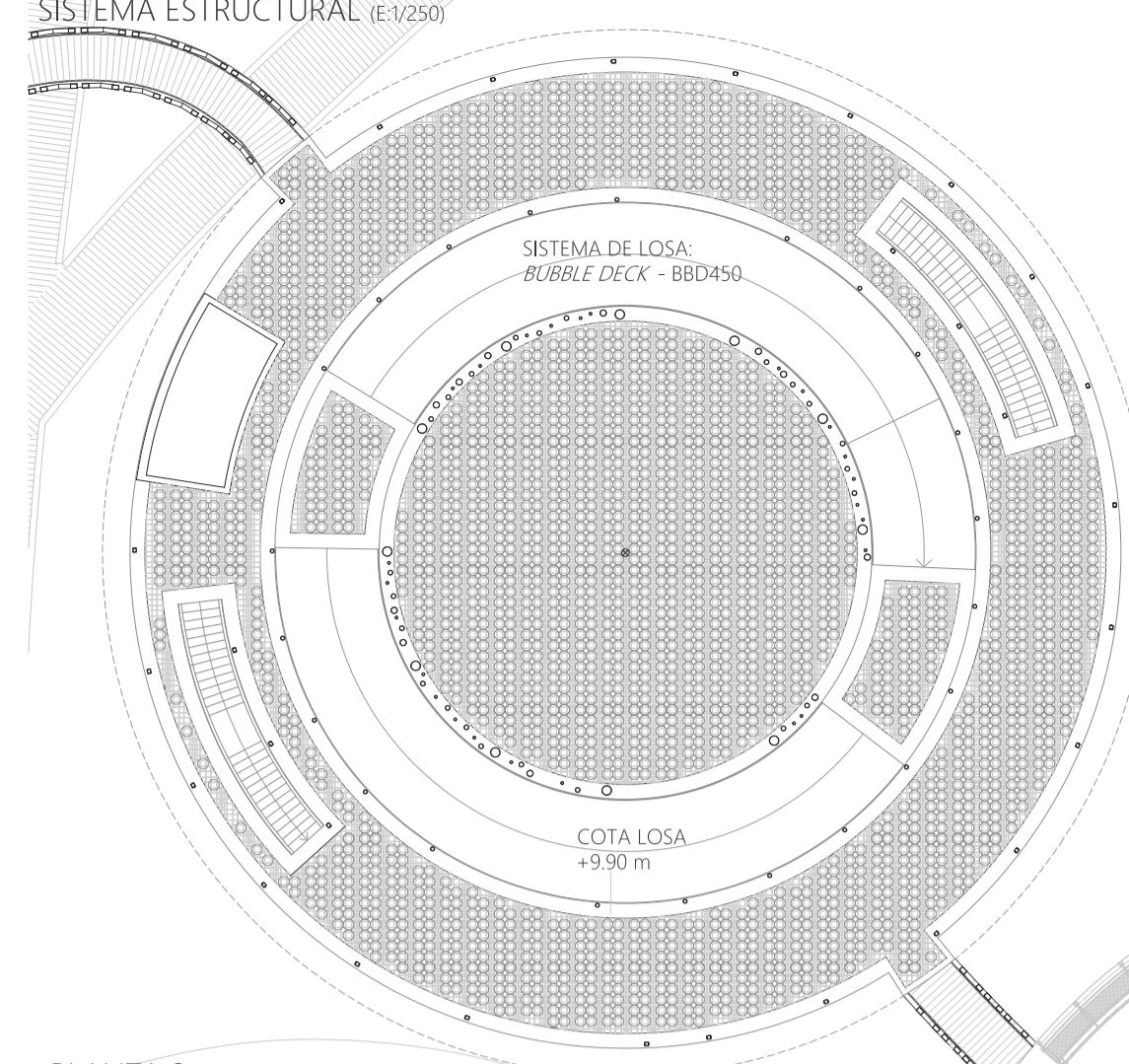
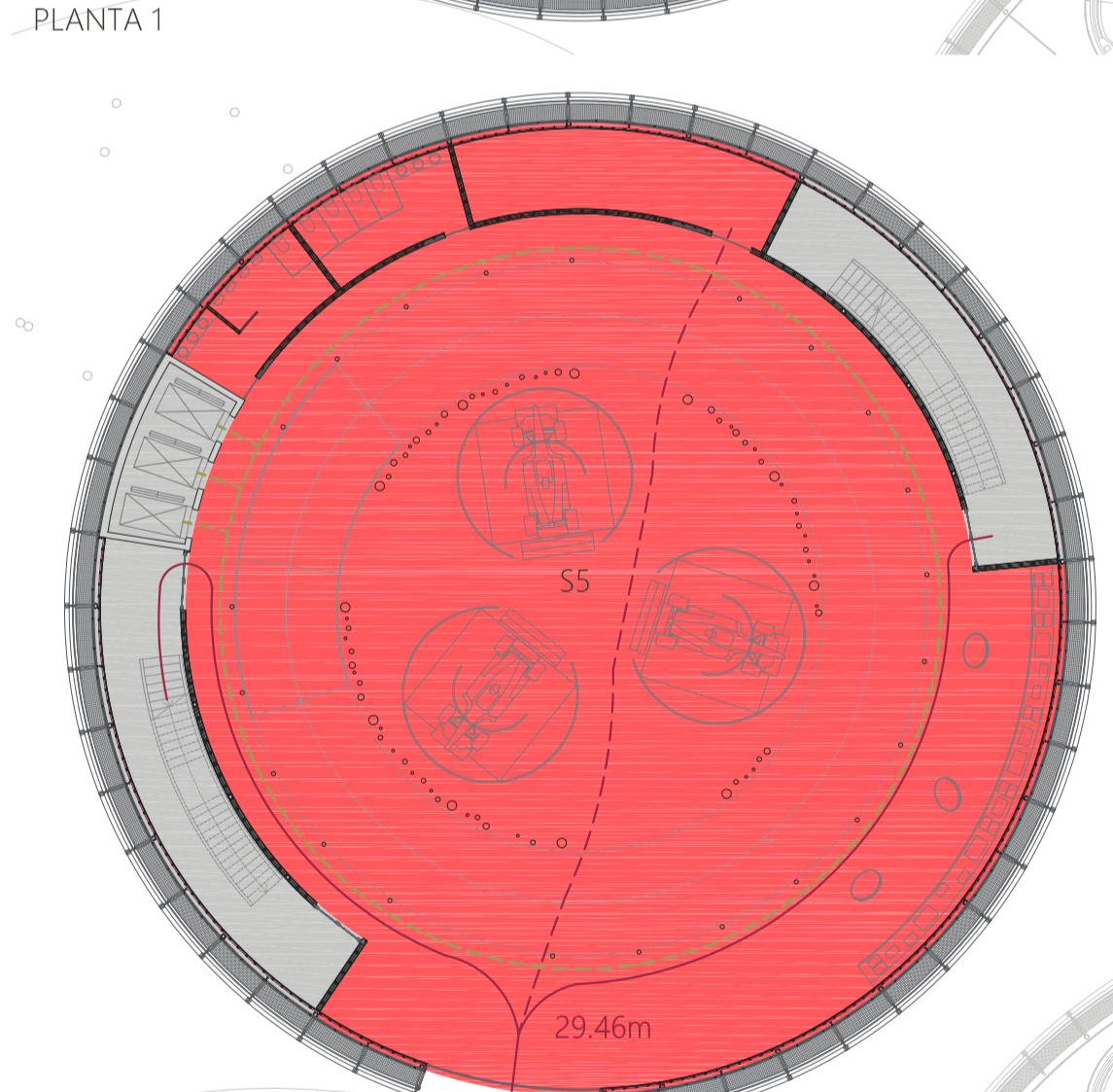
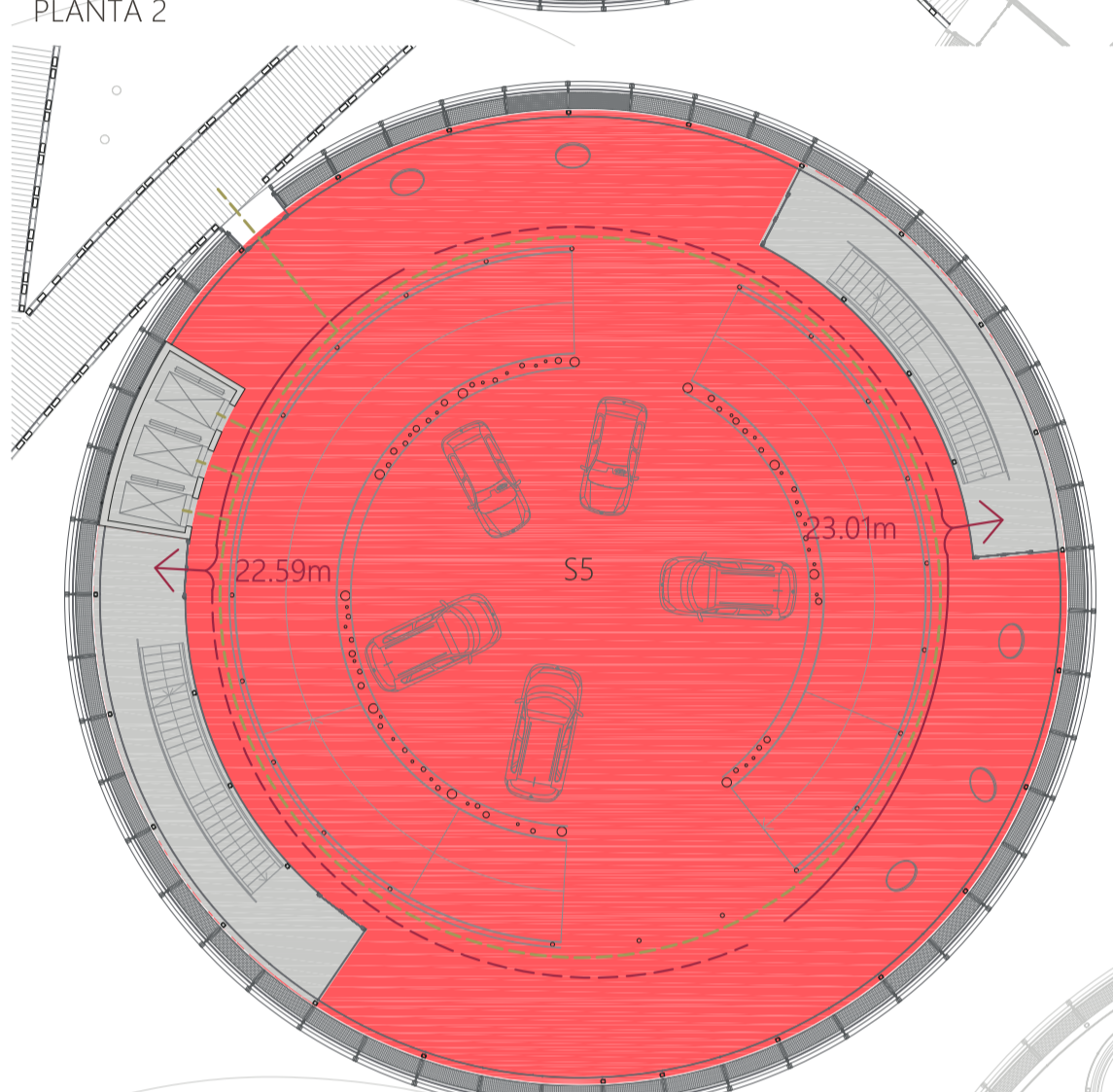
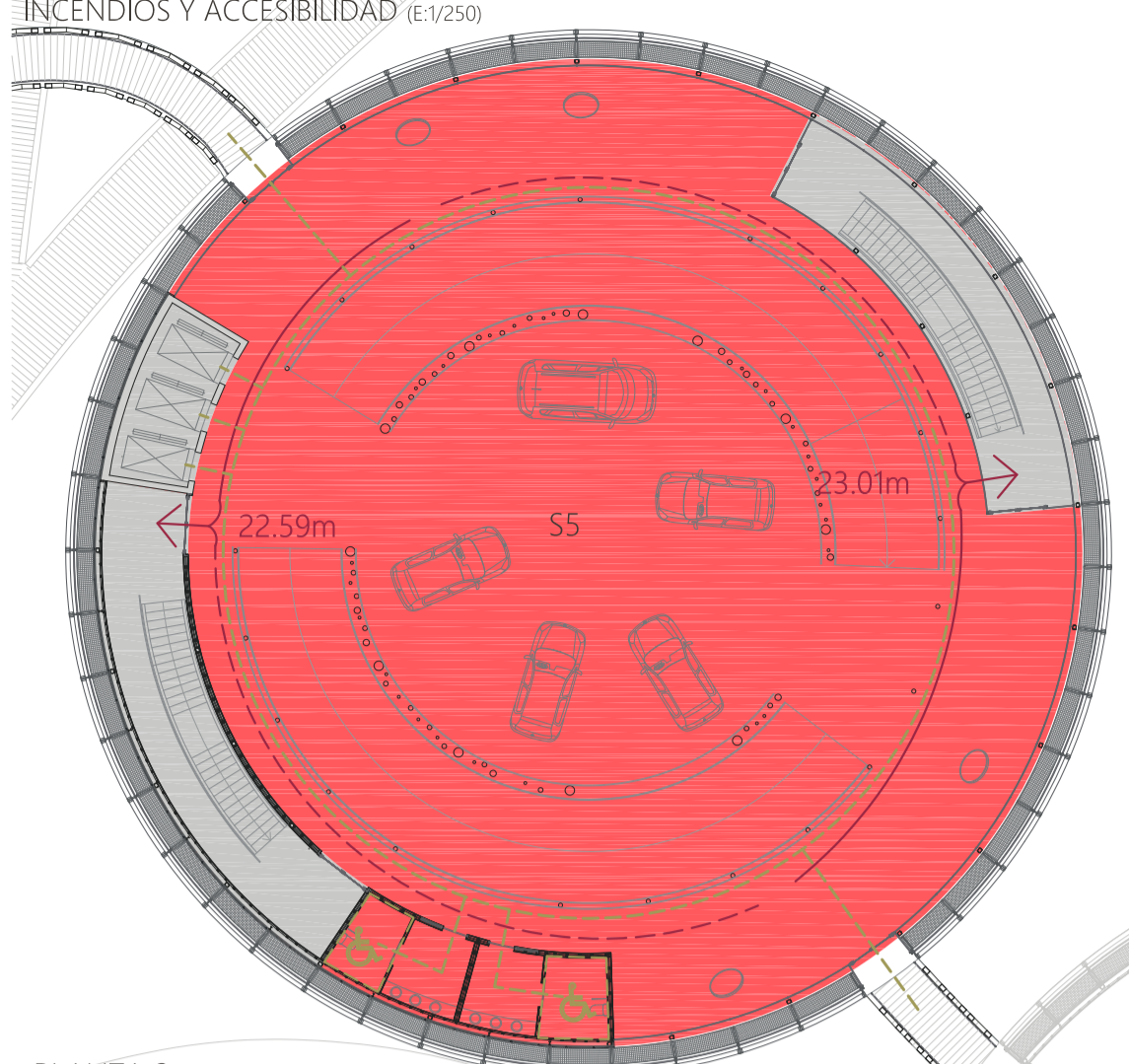
**LEYENDA INSTALACIÓN DE ACONDICIONAMIENTO**

[Icono]	Unidad Fancoil Híbrido	[Icono]	Rejilla de Impulsión	[Icono]	Impulsión por techo
[Icono]	Unidad Condensadora	[Icono]	Rejilla de Retorno	[Icono]	Retorno por techo
[Icono]	Recuperador de Calor	[Icono]	Montante Impulsión	[Icono]	Expulsión a cubierta
[Icono]	Montantes de Fluido	[Icono]	Montante Retorno	[Icono]	Extracción forzada independiente a cubierta
[Icono]	Conductos de Fluido	[Icono]	Compuerta Antincendios		

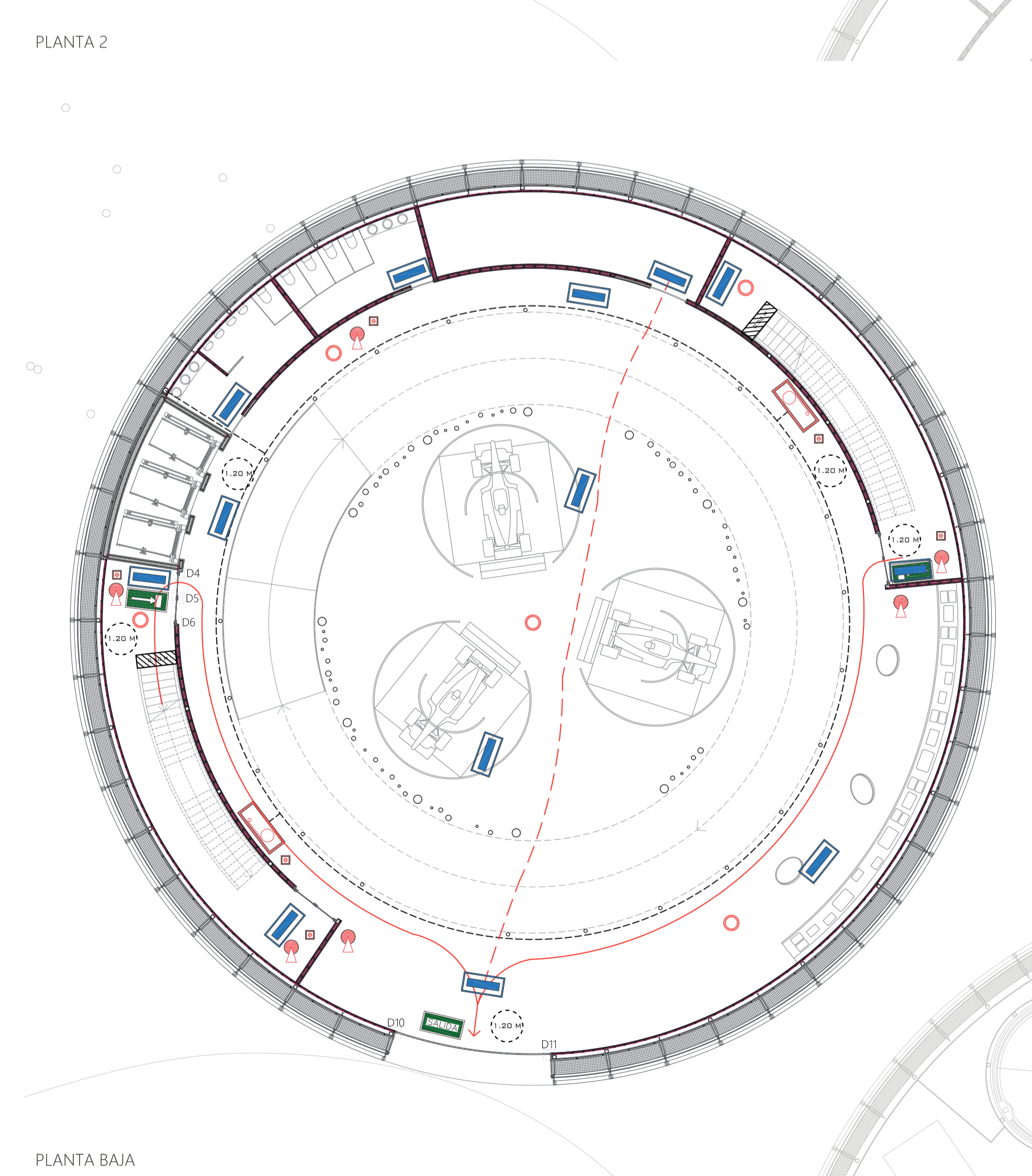
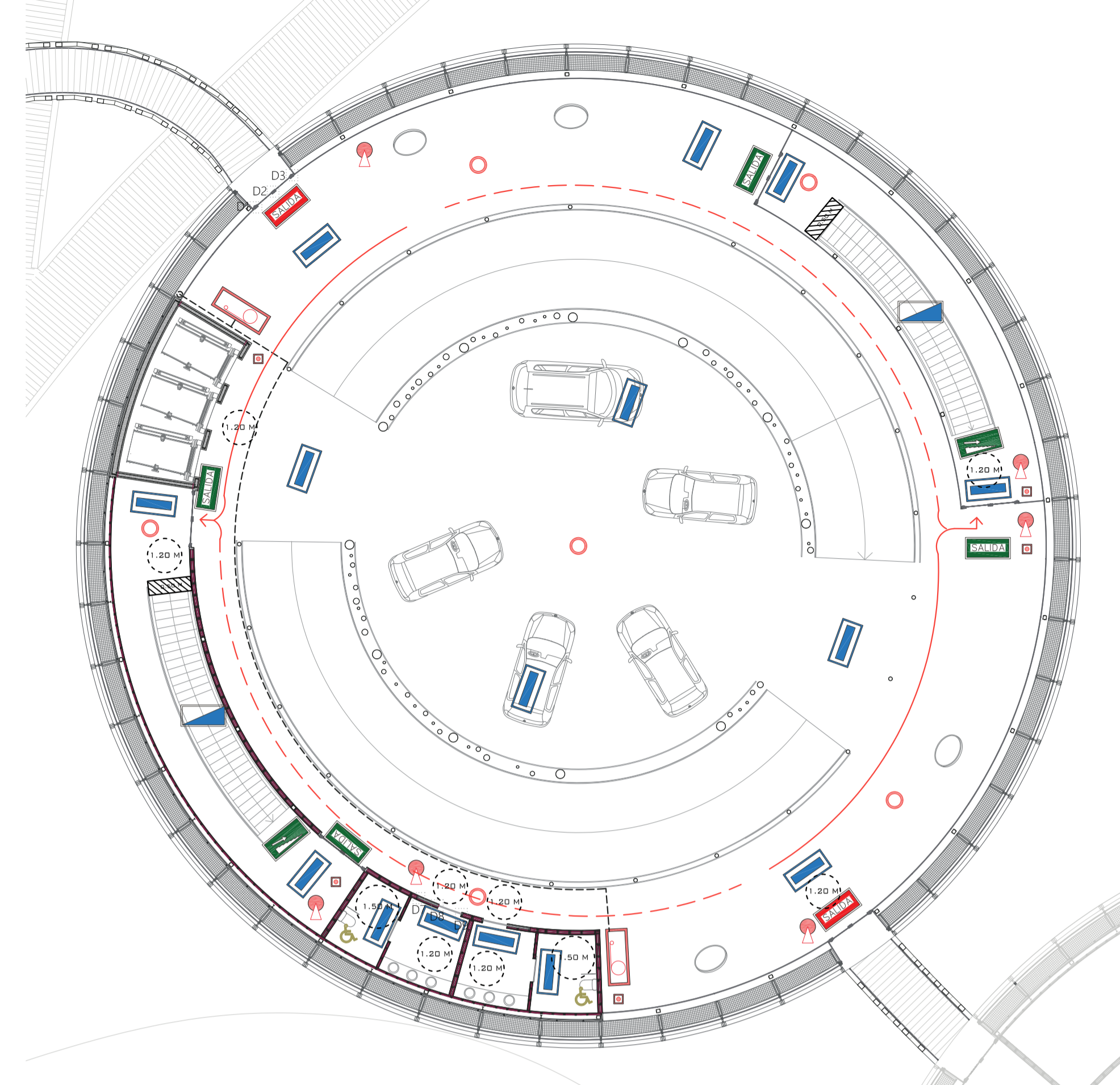


**LEYENDA SECCIONES**

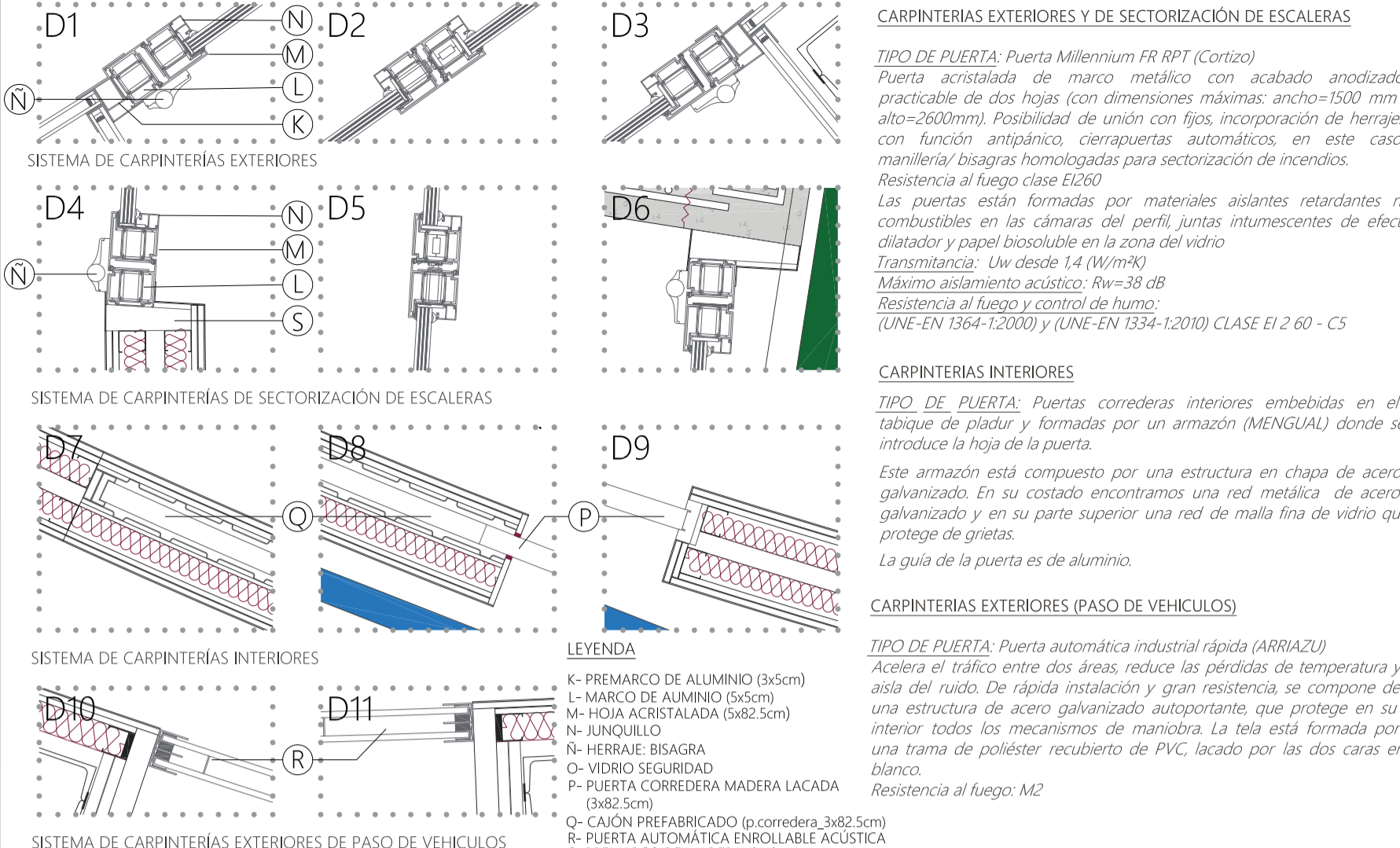
- 1- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (10cm)
- 2- SEPARADORES
- 3- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (50 cm)
- 3a ARMADURA LONGITUDINAL-TRANSVERSAL: Ø12 (s500)
- 3b VIGA DE BORDE: Ø16
- 4- LÁMINA IMPERMEABLE
- 5- BANDA ELÁSTICA DE NEOPRENO (2cm)
- 6- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD (10cm)
- 7- BASTIDOR METÁLICO PARA ANCLAJE DE MURO CORTINA
- 8- BANDA ELÁSTICA PARA ANCLAJE DE MURO CORTINA
- 9- SISTEMA DE TRASDOSADOS Y TABQUERÍAS DE PVL
- 9a PERFIL "CANAL" DE ALUMINIO
- 9b PERFIL MONTANTE DE ALUMINIO
- 9c PLACAS DE YESO LAMINADO (13mm)
- 10- PANEL SANDWICH: ACABADO DE CHAPA GRECADA METÁLICA (4cm)
- 11- ANGULAR DE ACERO LAMINADO PARA ANCLAJE DE PANEL SANDWICH (prf 60-6)
- 12- TRAMEX DE ACERO: pasillo de mantenimiento de la fachada (s235r\_33x33\_50x3)
- 13- REJILLA DE ACERO GALVANIZADO PARA VENTILACIÓN DE FACHADA
- 14- LAMA TUBULAR DE ALUMINIO EXTRUIDO ANODIZADO (30x150x3mm)
- 15- SISTEMA CORTIZO DE MURO CORTINA
- 15a PERFIL DE MURO CORTINA (cortizo sg 52)
- 15b DOBLE ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD CON CÁMARA DE AIRE (6-24-4 mm)
- 16- SISTEMA "FAN-COIL"
- 17- PRESOLERA DE HORMIGÓN (5cm hormigón de regulación para instalación de acabado hormigón pulido)
- 18- CAPA DE ACABADO-HORMIGÓN PULIDO (5mm)
- 19- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (h=25, b=500, Ø12)
- 20- ENCACHADO (20cm)
- 21- ABLANTE DE LANA DE ROCA (5cm)
- 22- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (5x5 cm para generación de escalones)
- 23- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (8x8cm para generación de barandillas)
- 24- LÁMINAS METÁLICAS RHEINZINK DE ZINC SATTINADO PARA INTERIORES (TABQUERÍA Y TRASDOSADOS)
- 25- PERIL "SUSPENSIÓN"- Ø75 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 26- PERIL "MAESTRA"- Ø27 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 27- PERIL "MAESTRA" OMEGA-82/40 PARA FALSO TECHO DIRECTO
- 28- FALSO TECHO DE PLACAS DE REJILLA METÁLICA (acabado negro\_espaciado 5mm)
- 29- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO "BUBBLEDECK"
- 30- VIDRIO ESTRUCTURAL DE SEGURIDAD LAMINADO (16-12-9\_sgg securit climat\_cristal astur)
- 31- PERIL SAINT-GOBAIN - GYPROC (anclaje de vidrio estructural)
- 32- CHAPA DE ACERO (anclaje de pieza viertaguas) (4mm)
- 33- CHAPA DE ALUMINIO PULIDO DE REMATE DEL VERTEAGUAS (2mm)
- 34- CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO (formación de canalón oculto)
- 35- MEDIA CAÑA DE MADERA
- 36- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD PARA CUBIERTAS PLANAS (10cm)
- 37- LÁMINA SEPARADORA
- 38- HORMIGÓN DE PENDIENTE (1%)
- 39- GRAVA (cubierta plana)
- 40- PERIL "UPN-107" DE ACERO LAMINADO (estructura auxiliar de lucernario)
- 41- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (para generación de pendiente-lucernario)
- 42- TACOS DE EXPANSIÓN H.E.TI (4cm para anclaje de varandilla)
- 43- BARANDILLA DE VIDRIO (cortizo)
- 44- PERIL "MONTANTE" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 45- PERIL "TRAVESAÑO" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 46- MURO MÓVIL ACÚSTICO (funcionamiento automático, de integración vertical)
- 47- LUMINARIA (marset pleat box 35)
- 48- PUERTA RÁPIDA AUTOMÁTICA ENROLLABLE ACÚSTICA (ARRIAZU) (poliéster de alta tenacidad\_resistencia al fuegoM2)
- 49- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (formación de gradero\_5x5/10x10/20x20cm)
- 50- PANELES DE MADERA CONTRALAMINADA (c1) ACABADO GRES RECTIFICADO(acabado madera\_ resbaladidad r2) (4cm)
- 51- PLATAFORMA ELEVABLE PARA COCHES
- 51a PISTONES HIDRAULICOS
- 51b PERFILES TUBULARES ACERO LAMINADO (estructura para plataforma\_10x10cm)
- 51c PLATAFORMA DE MADERA CONTRALAMINADA (c1) CON ACABADO METÁLICO(aluminio satinado\_resbaladidadr3)(4cm)
- 52- SUELO SUSPENDIDO DE TRAMEX (para soporte técnico de la sala de eventos) (acero\_s235r\_33x33\_50x3)
- 53- VIGA DE CANTO (Ø16x10)(para resolver el desnivel entre las dos losas "bubbledeck")
- 54- MURO DE FOSO DEL ASCENSOR (madera long.Ø16-armadura trans.Ø12)
- 55- PERIL "TRAVESAÑO" MURO CORTINA (cortizo\_s22\_100mm)(muro cortina del hueco de ascensor)
- 56- LUMINARIA EMPOTRADA DE LUMINACIÓN DIRECTA MONOCROMÁTICA ("LIGHTCAP"-Ercó)



SISTEMA ESTRUCTURAL (E:1/250)  
SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO Y ACCESIBILIDAD (E:1/150)



PLANTA BAJA



PLANTA BAJA	PLANTA PRIMERA	PLANTA SEGUNDA	PLANTA BAJA / PLANTA PRIMERA / PLANTA SEGUNDA
2 UPN 180 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29	2 UPN 160 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29	2 UPN 140 (I) P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29	<p>PIELES NO ESTRUCTURALES</p> <p>PERFIL CIRCULAR HUECO Ø100 mm</p> <p>PERFIL CIRCULAR HUECO Ø84 mm</p> <p>PERFIL CIRCULAR HUECO Ø70 mm</p> <p>ARMADO A FUNCIONAMIENTO PIENARES</p> <p>IPE 200</p> <p>IPE 200</p>
PERFIL CIRCULAR HUECO Ø180 MM P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - P39 - P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø160 MM P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - P39 - P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø140 MM P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - P39 - P40 - P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50	<p>ARMADO A FUNCIONAMIENTO PIENARES</p> <p>IPE 200</p> <p>IPE 200</p>
PERFIL CIRCULAR HUECO Ø300 MM P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57 - P58 - P59 - P60 - P61	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø240 MM P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57 - P58 - P59 - P60 - P61	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø180 MM P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57 - P58 - P59 - P60 - P61	

**DESARROLLO DEL PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y ACCESIBILIDAD**

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE). Por ello, los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarán afectadas las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción si los hubiera) estarán señalizados mediante fotoluminiscentes diseñados según la norma UNE 23025-1 que regula también su dimensión dependiendo de la distancia de visualización de las mismas, así como las indicaciones para seguir el recorrido de evacuación más favorable a la posición del edificio en el que se siten los individuos a evacuar.

Se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características y posición se describen en el Apartado SU 4 de Seguridad de utilización en la Memoria de Cumplimiento del CTE. Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites de secciones de acero sometidas a carga de fuego: Estado Límite Último (se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la flexión y el cortante) y Estado Límite de Servicio (Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio tales como la flecha).

Para lograr todo lo anteriormente mencionado y garantizar al máximo la seguridad de los usuarios se dota a los distintos edificios que integran el complejo de sistemas de compartimentación tales como puertas cortafuegos, cortinas cortafuegos en los puntos en los que se separa sectores resulta imposible mediante la instalación de puertas y además de un sistema de extinción automática en los sectores que necesitan mejorar su comportamiento al fuego.

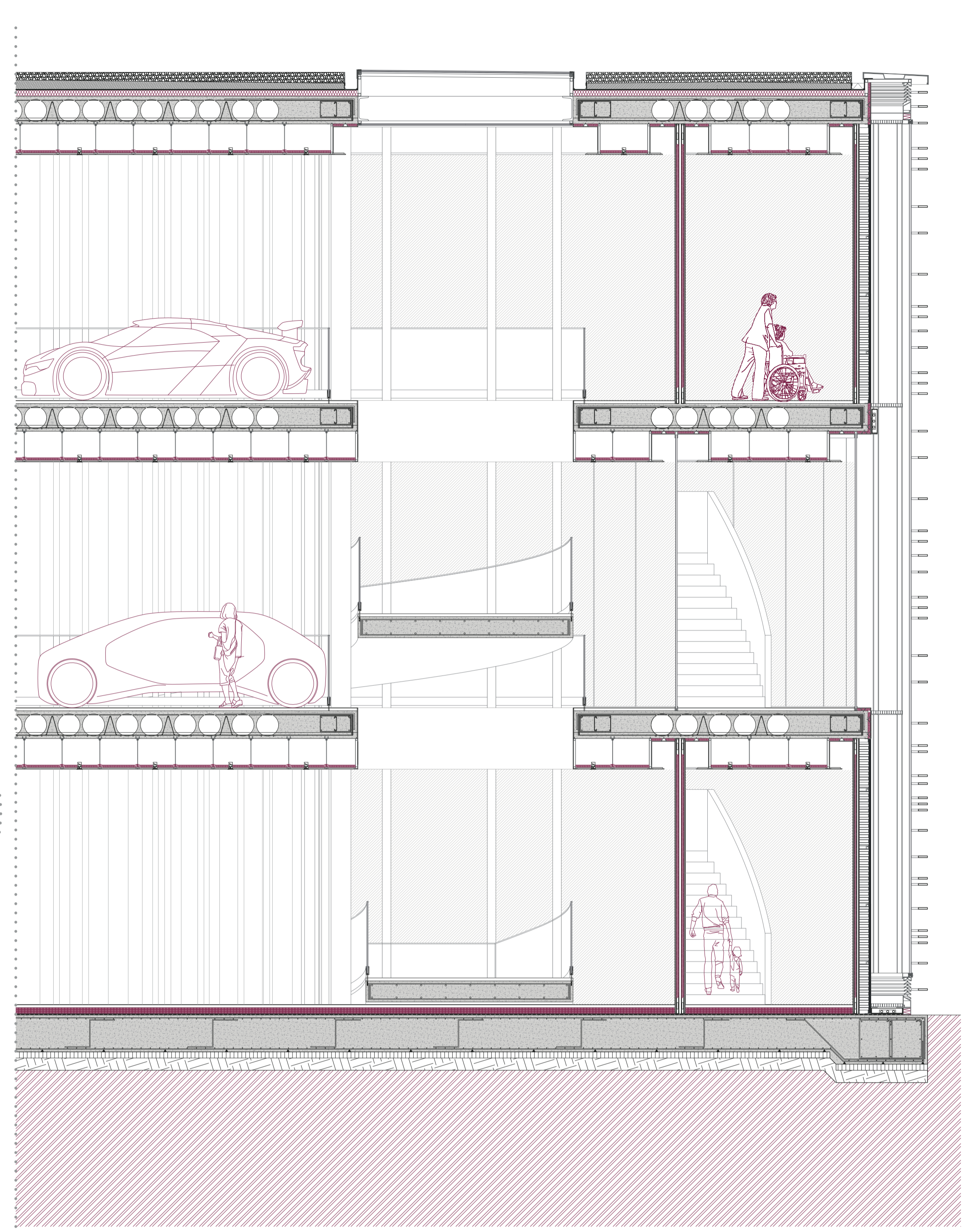
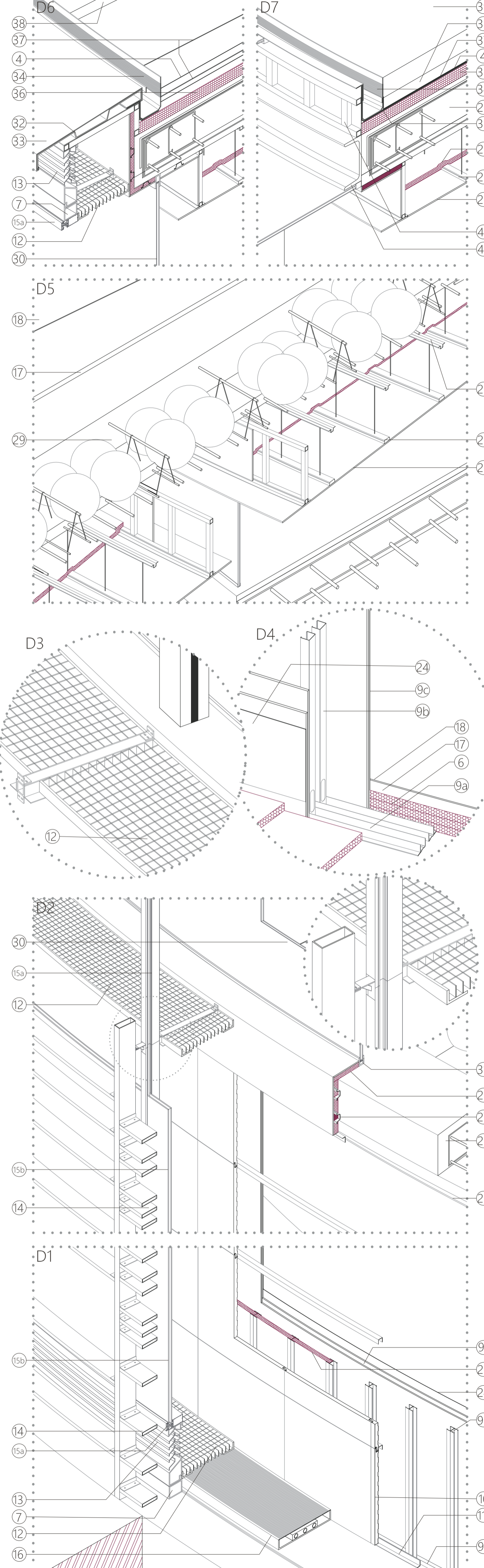
**CONDICIONES DE LOS ASEOS ACCESIBLES**

Comunicados con un itinerario accesible, 1,50m libre de diámetro interior y puertas de 82,5cm mínimo. Son correderas. Lavabo con espacio libre inferior de 70cm de altura y 50cm de fondo. Sin pedestal. En el inodoro se dispone de doble espacio de transferencia lateral de 80 cm x 25 cm. Altura del asiento de 45 cm y barras horizontales a una altura entre 70 y 75cm abatibles. Mecanismos y accesorio con pulsadores de gran superficie. Grifería dotada de sensor de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada. Altura del borde inferior del espejo 0,90 m. Altura de mecanismos y accesorios entre 0,70 y 1,20m.

SECT.	SUP. (m²)	CONTENIDO	IND. OCUP. (nº/p)	OCCUPACIÓN	EVACUAC. (m)	CARACTER	RF (PROY)	RF (CTE)
S1	4682,20	M. ALPINE	2	2341,10	31,40	GENERAL	90	90
S2	1695,77	EVENTOS	2	847,89	40,80	GENERAL	90	90
S3	230,26	AUDITORIO	1,5	153,51	24,23	GENERAL	120	90
S4	230,26	LUCERNARIO	NULLA	-	-	GENERAL	120	90
SREB1	48,29	COCCINA	-	6,00	22,23	R. BAJO	120	120
S5	2176,93	FUTURO	2	1088,47	29,46	GENERAL	90	90
S6	1075,77	ADMIN.	20	53,79	45,74	GENERAL	90	90
SREB2	1048,30	TALLER 1	20	52,42	28,03	R. BAJO	120	120
SREB3	1164,00	TALLER PB	20	58,20	34,05	R. BAJO	120	120
S7	952,12	RECEPCIÓN	2	476,06	24,94	GENERAL	90	90
SREB4	196,67	INSTAL.	NULLA	-	10,84	R. BAJO	120	120
SREB 5-10	161,67	INSTAL.	NULLA	-	10,84	R. BAJO	120	120

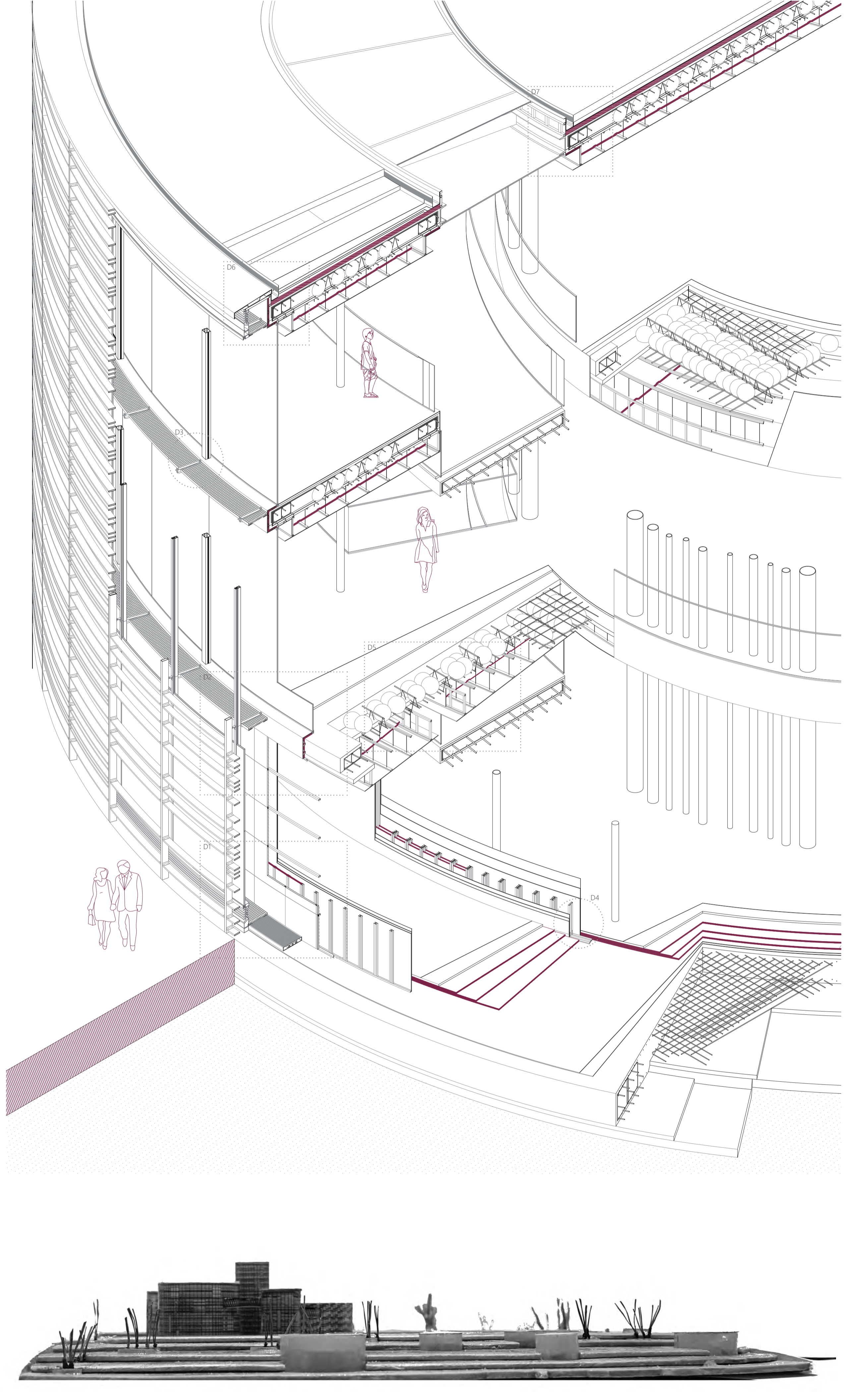
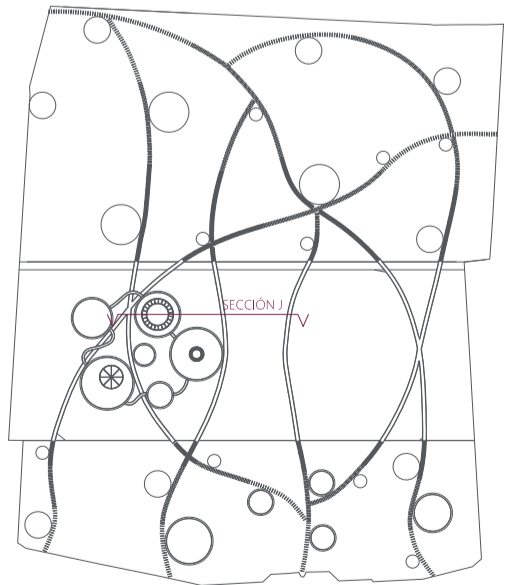


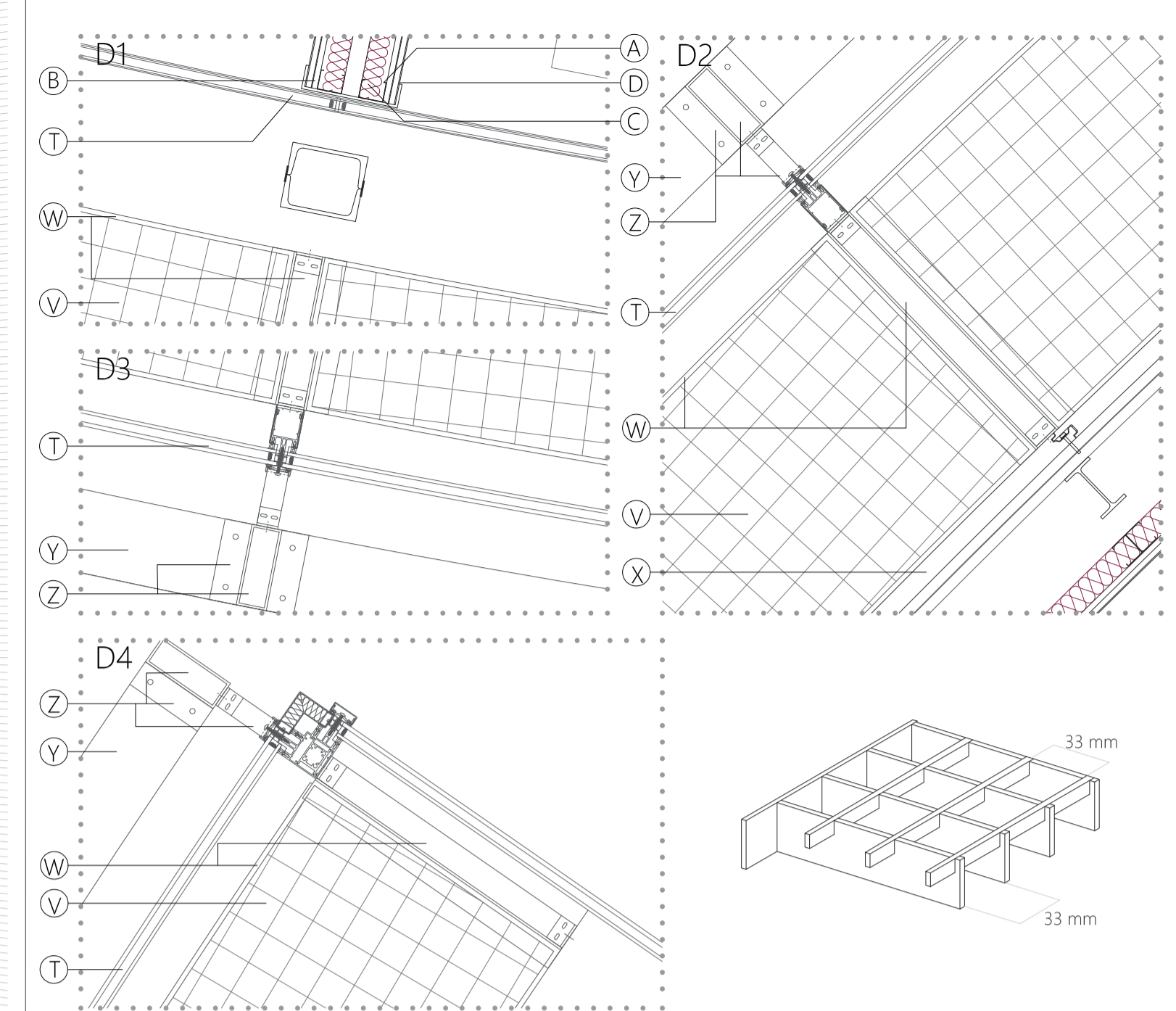
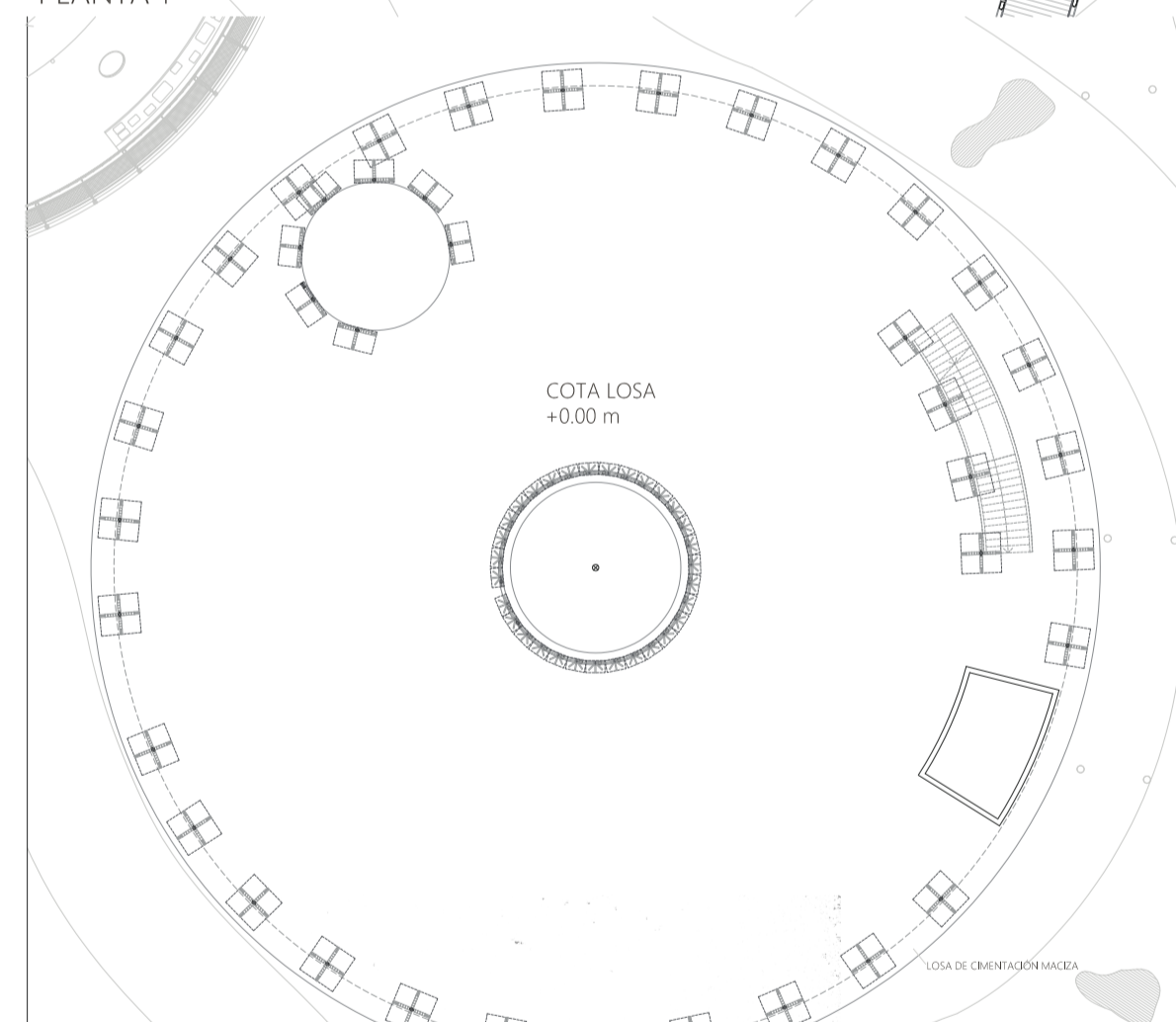
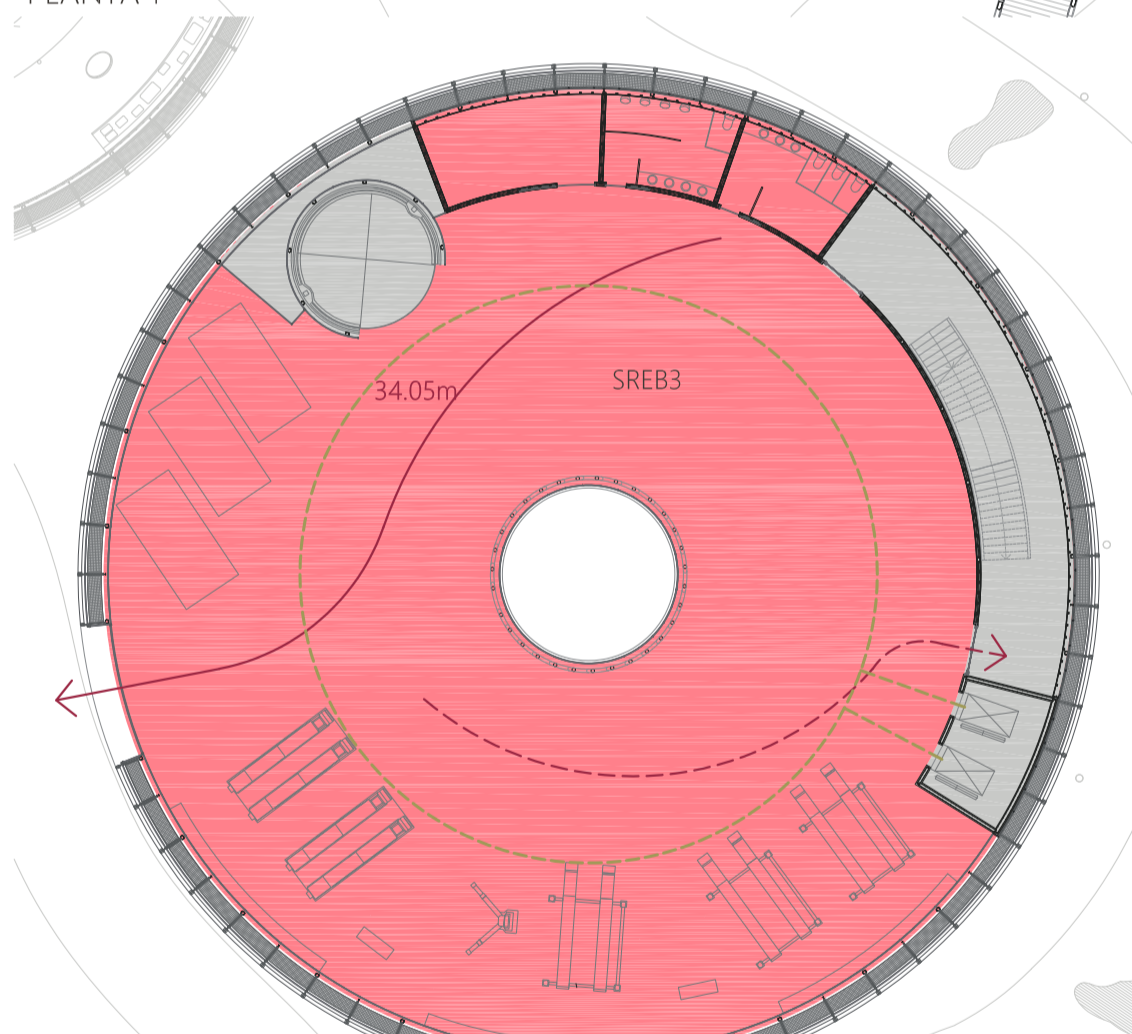
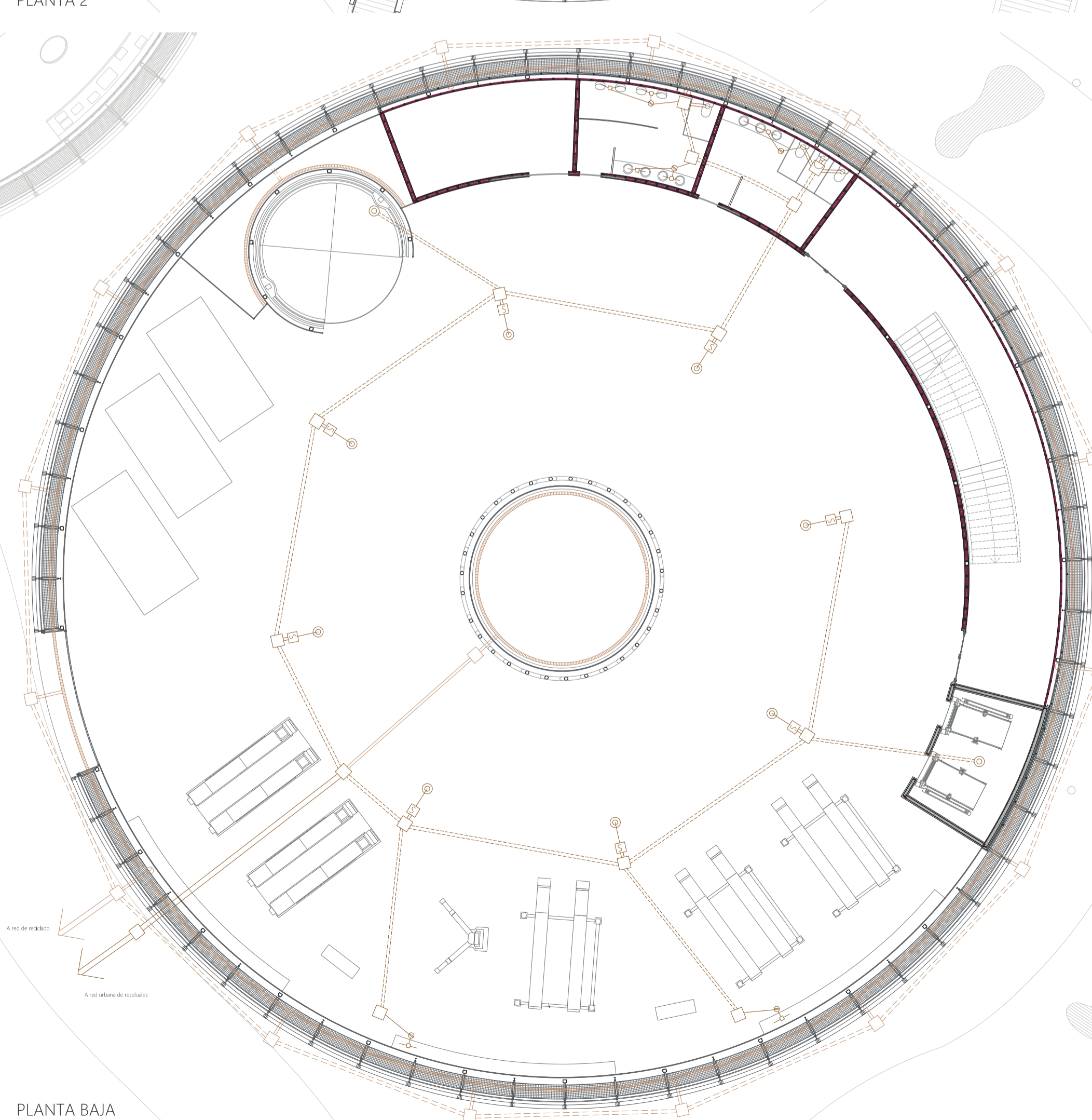
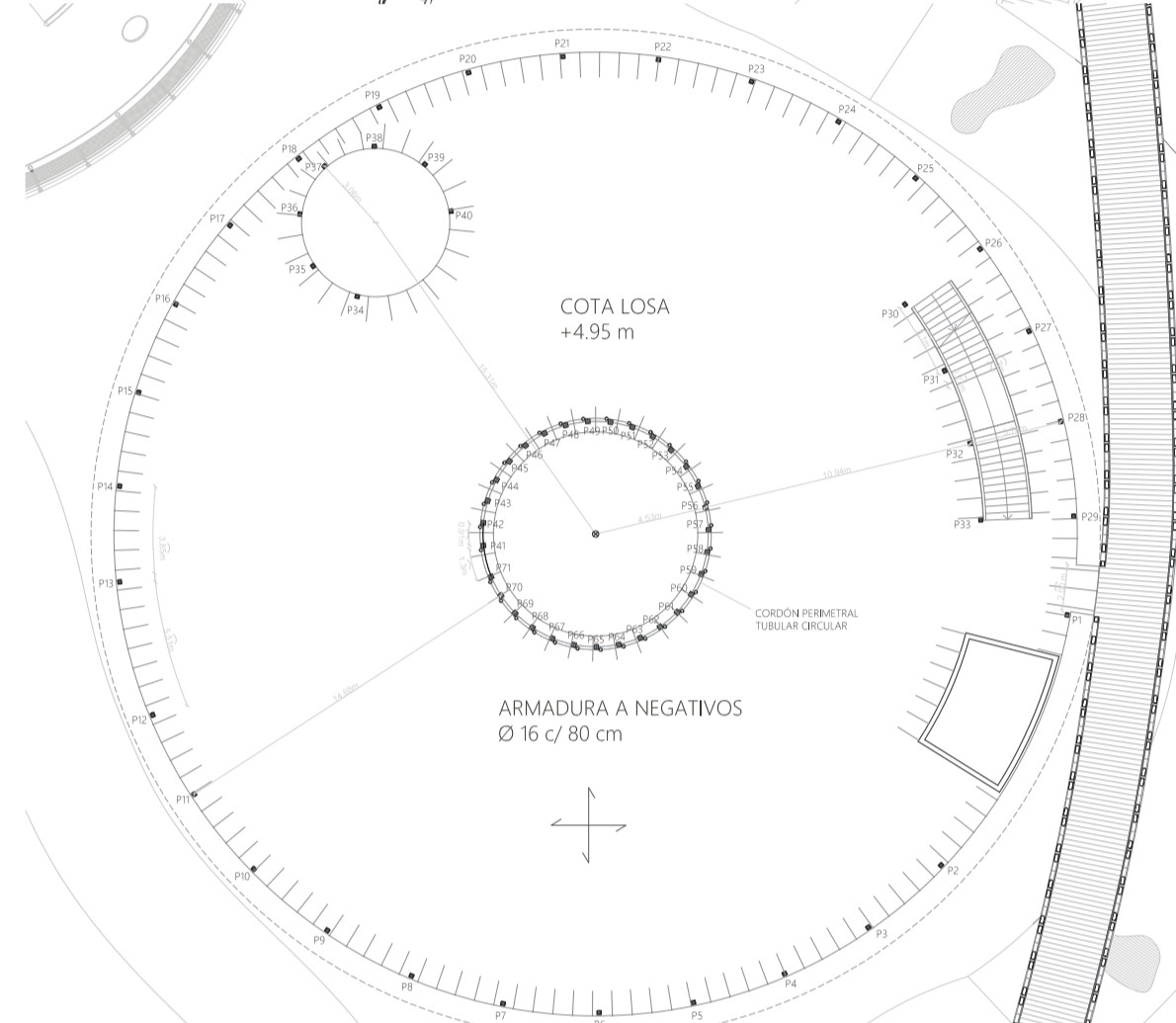
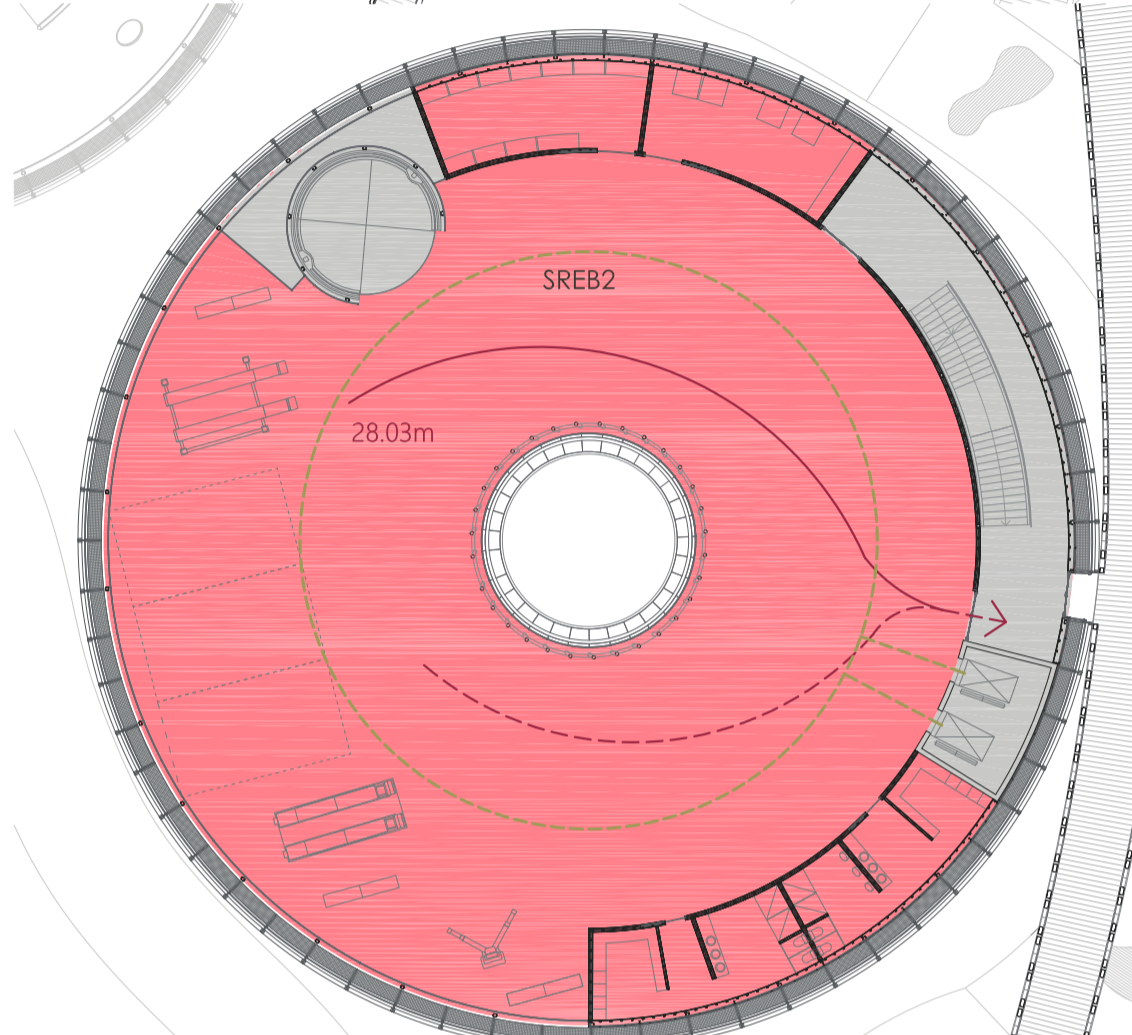
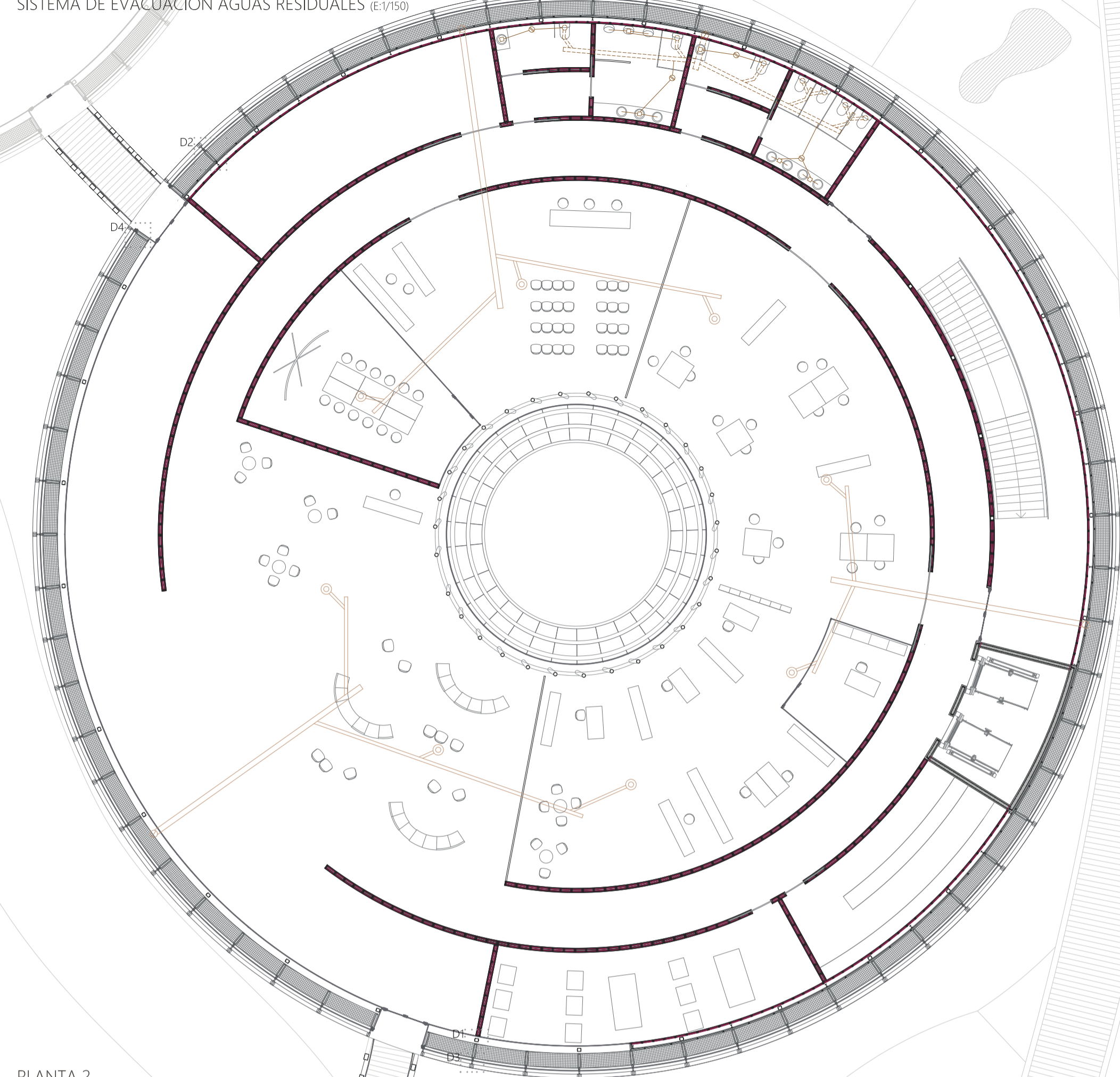
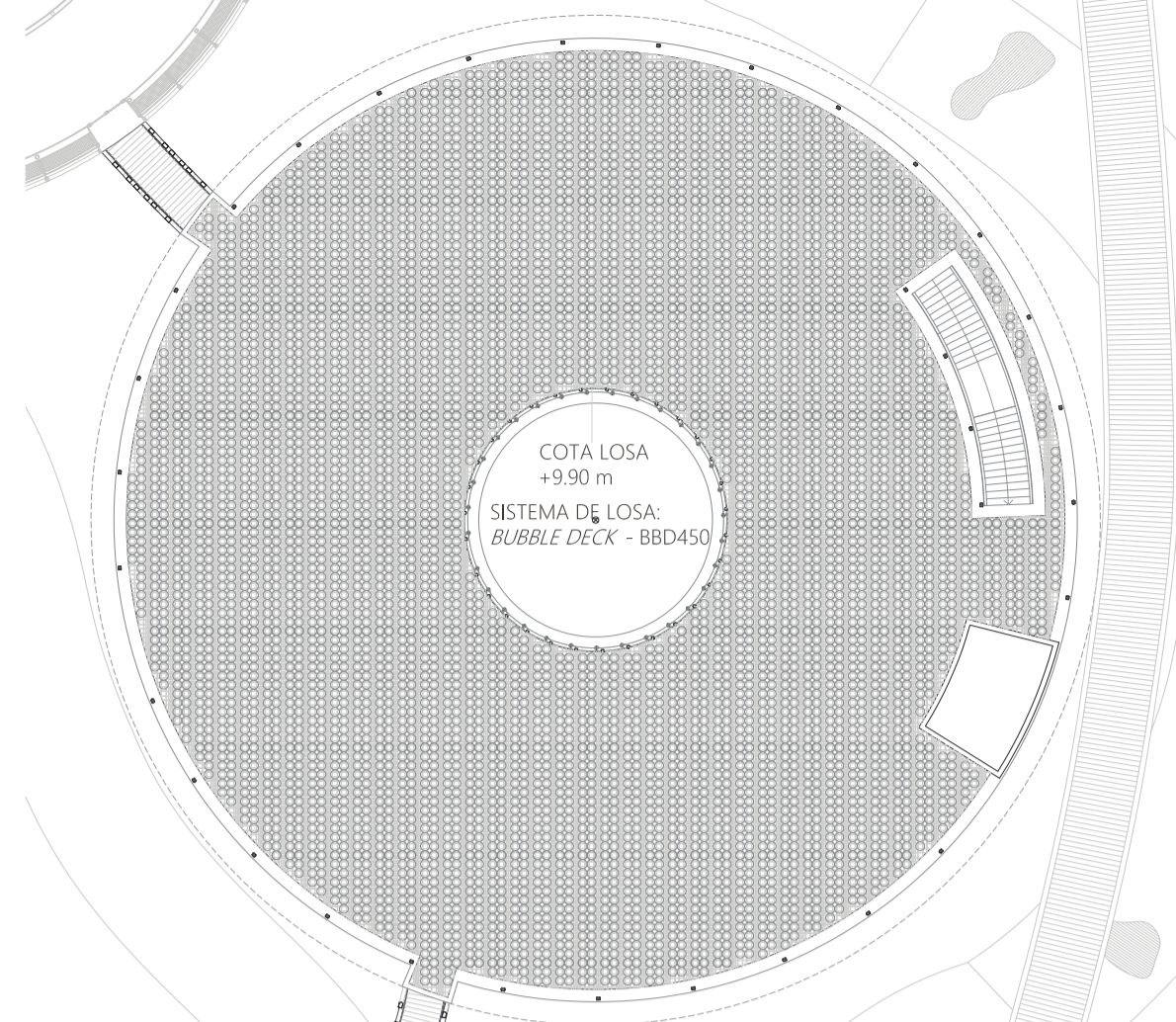
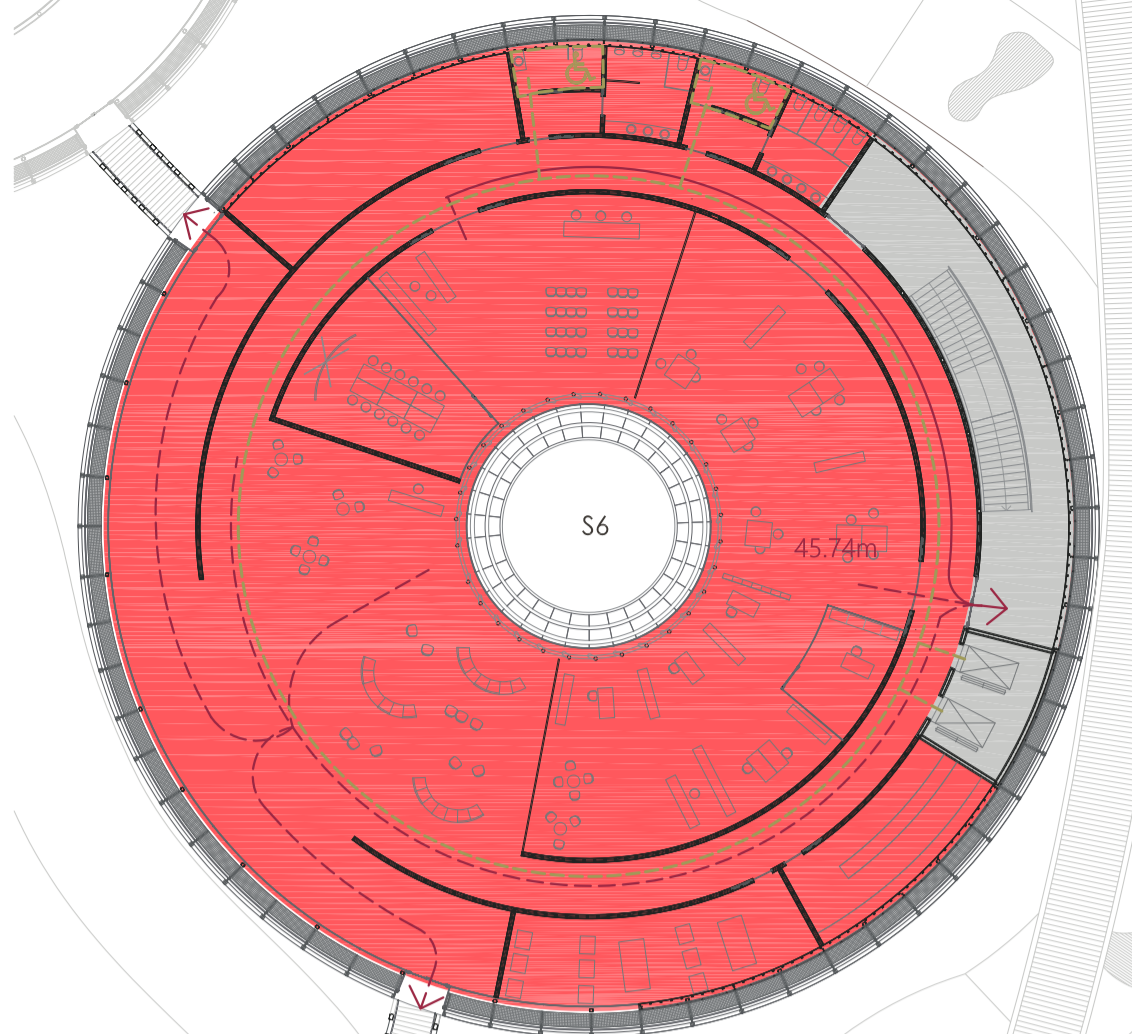




**LEYENDA SECCIONES**

- 1- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (10cm)
- 2- SEPARADORES
- 3- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (50 cm)
  - 3a ARMADURA LONGITUDINAL-TRANSVERSAL Ø12 (b500)
  - 3b VIGA DE BORDE Ø16
- 4- LAMINA IMPERMEABLE
- 5- BANDA ELÁSTICA DE NEOPRENO (2cm)
- 6- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD (10cm)
- 7- BASTIDOR METÁLICO PARA ANCLAJE DE MURO CORTINA
- 8- BANDA ELÁSTICA PARA TRASDOSADOS Y TABIQUERÍA DE PVL (5 mm)
- 9- SISTEMA DE TRASDOSADOS Y TABIQUERÍA DE PVL
  - 9a PERFIL "CANAL" DE ALUMINIO
  - 9b PERFIL MONTANTE DE ALUMINIO
  - 9c PLACAS DE YESO LAMINADO (13mm)
- 10- PANEL SANDWICH ACABADO DE CHAPA GRECADA METÁLICA (4cm)
- 11- ANGULAR DE ACERO LAMINADO PARA ANCLAJE DE PANEL SANDWICH (prf 60-6)
- 12- TRAMEX DE ACERO\_pasillo de mantenimiento de la fachada (235jr\_33x32\_50x3)
- 13- REJILLA DE ACERO GALVANIZADO PARA VENTILACIÓN DE FACHADA
- 14- LAMA TUBULAR DE ALUMINIO EXTRUIDO ANODIZADO (30x150x3mm)
- 15- SISTEMA CORTIZO DE MURO CORTINA
  - 15a PERFIL DE MURO CORTINA (cortizo\_sq 52)
  - 15b DOBLE ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD CON CÁMARA DE AIRE (6-24-4 mm)
- 16- SISTEMA "FRAN-COIL"
- 17- PRESOLERA DE HORMIGÓN (5cm\_hormigón de regulación para instalación de acabado\_hormigón pulido)
- 18- CAPA DE ACABADO-HORMIGÓN PULIDO (5mm)
- 19- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (1a-25, b-500\_Ø12)
- 20- ENCACHADO (10cm)
- 21- AISLANTE DE LANA DE ROCA (5cm)
- 22- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (5x5 cm\_para generación de escalones)
- 23- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (Ø8x8cm\_para generación de barandillas)
- 24- LÁMINAS METÁLICAS RHEINZIN: DE ZINC SATINADO PARA INTERIORES (TABIQUERÍA Y TRASDOSADOS)
- 25- PERFIL "SUSPENSIÓN"- b75 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 26- PERFIL "MAESTRA"- 60/27 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 27- PERFIL "MAESTRA" OMEGA-82/40 PARA FALSO TECHO DIRECTO
- 28- FALSO TECHO DE PLACAS DE REJILLA METÁLICA (acabado negro\_espaciado5mm)
- 29- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO "BUBBLEDECK"
- 30- VIDRIO ESTRUCTURAL DE SEGURIDAD LAMINADO (6-12-9\_sgg securit climatic\_cristal autu)
- 31- PERFIL SAINT-GOBAIN\_GYPROC (anclaje de vidrio estructural)
- 32- CHAPA DE ACERO (anclaje de pieza vierteaguas) (4mm)
- 33- CHAPA DE ALUMINIO PULIDO DE REMATE DEL VIERTEAQUAS (2mm)
- 34- CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO (formación de canalón oculto)
- 35- MEDIA CARA DE MADERA
- 36- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD PARA CUBERTAS PLANAS (10cm)
- 37- LÁMINA SEPARADORA
- 38- HORMIGÓN DE PENDIENTE (1%)
- 39- GRAVA (cubierta plana)
- 40- PERFIL "UPN-120" DE ACERO LAMINADO (estructura auxiliar de lucernario)
- 41- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (para generación de pendiente-lucernario)
- 42- TACOS DE EXPANSIÓN HILTI (14cm\_para anclaje de varandilla)
- 43- BARANDILLA DE VIDRIO (cortizo)
- 44- PERFIL "MONTANTE" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 45- PERFIL "TRAVESAÑO" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 46- MURO MOVIL ACÚSTICO (funcionamiento automático, de integración vertical)
- 47- LUMINARIA (marset pleat box 35)
- 48- PUERTA RÁPIDA AUTOMÁTICA ENROLLABLE ACÚSTICA (ARRIAZU) (poliéster de alta tenacidad\_resistencia al fuegoM2)
- 49- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (formación de graderío\_5x5/10x10/20x20cm)
- 50- PANELES DE MADERA CONTRALAMINADA (dt) ACABADO GRES RECTIFICADO(acabado madera\_ resbaladidad r2) (4cm)
- 51- PLATAFORMA ELEVABLE PARA COCHES
  - 51a PISTONES HIDRÁULICOS
  - 51b PERFILES TUBULARES ACERO LAMINADO (estructura para plataforma\_10x10cm)
  - 51c PLATAFORMA DE MADERA CONTRALAMINADA (dt) CON ACABADO METÁLICO(aluminio satinado\_resbaladidadr3)(4cm)
- 52- SUELO SUSPENDIDO DE TRAMEX (para soporte técnico de la sala de eventos) (acero\_s235jr\_33x33\_50x3)
- 53- VIGA DE CANTO (Ø16x10)(para resolver el desnivel entre las dos losas "bubbledeck")
- 54- MURO DE FOSO DEL ASCENSOR (armadura long Ø16-armadura trans Ø12)
- 55- PERFIL "TRAVESAÑO" MURO CORTINA (cortizo sq52\_100mm)(muro cortina del hueco de ascensor)
- 56- LUMINARIA EMPOTRADA DE ILUMINACIÓN DIRECTA MONOCROMÁTICA ("LIGHTCAP",Ercoc)





LEYENDA

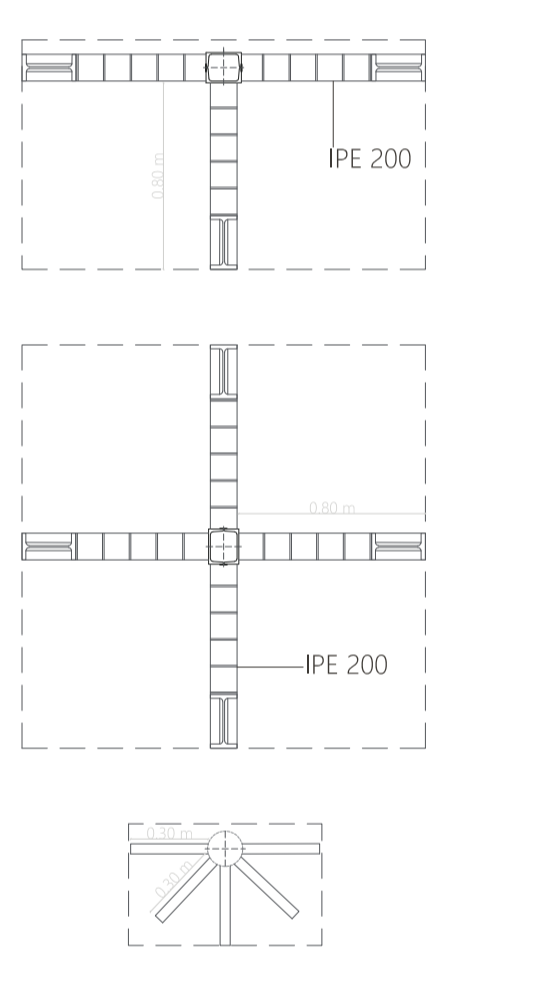
- A- PERIL "MONTANTE" DE ALUMINIO
- B- PLACAS DE YESO LAMINADO y perfiles "L"
- C- ASLANTE DE LANA DE ROCA (5cm)
- D- LÁMINAS METÁLICAS RHEINZINK DE ZINC SATINADO PARA INTERIORES (TABQUERIA Y TRASDOSADOS)
- T- MURO CORTINA (CORTIZO, SCS2)
- V- TRAMEX DE ACERO, pasillo de mantenimiento de la fachada (s23jr\_33x33\_50x3)
- W- SISTEMA DE ANCLAJE PARA TRAMEX(perfil tubular de acero laminado y perfiles "L")
- X- PANEL SANDWICH: ACABADO DE CHAPA GRECADA METÁLICA (4cm)
- Y- LAMA TUBULAR DE ALUMINIO EXTRUIDO ANODIZADO (30x150x3mm)
- Z- SUBESTRUCTURA (montantes y perfiles "L") PARA ANCLAJE DE LAMAS METÁLICAS

SISTEMA MECÁNICO REILLA:

TRAMEX portante con malla de 33x33mm, 50mm de altura y 3mm de espesor. Pensado para una distancia entre apoyos de 1800mm, lo cual permite el soporte de una carga uniformemente repartida (R/A/R2) de 7.34t. \* Esta cifra indica que es apto para soportar una carga concentrada de 1.5kN aplicada en la posición más desfavorable repartida sobre una superficie de contacto de 200x200mm, de acuerdo con la Norma EN ISO 14122-2 "SEGURIDAD DE LAS MÁQUINAS E INSTALACIONES INDUSTRIALES Parte 2: Plataformas de trabajo y pasarelas. Apartado 4.2.5. Determinación de las cargas admisibles"

PLANTA BAJA	PLANTA PRIMERA	PLANTA SEGUNDA
<p>2 UPN 180 (I)</p>	<p>2 UPN 160 (I)</p>	<p>2 UPN 140 (I)</p>
<p>P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - P39 - P40</p>	<p>P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - P39 - P40</p>	<p>P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20 - P21 - P22 - P23 - P24 - P25 - P26 - P27 - P28 - P29 - P30 - P31 - P32 - P33 - P34 - P35 - P36 - P37 - P38 - P39 - P40</p>
<p>PERFIL CIRCULAR HUECO INCLINADO Ø 180 MM</p>	<p>PERFIL CIRCULAR HUECO INCLINADO Ø 160 MM</p>	<p>PERFIL CIRCULAR HUECO INCLINADO Ø 140 MM</p>
<p>P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57 - P58 - P59 - P60 - P61 - P62 - P63 - P64 - P65 - P66 - P67 - P68 - P69 - P70 - P71</p>	<p>P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57 - P58 - P59 - P60 - P61 - P62 - P63 - P64 - P65 - P66 - P67 - P68 - P69 - P70 - P71</p>	<p>P41 - P42 - P43 - P44 - P45 - P46 - P47 - P48 - P49 - P50 - P51 - P52 - P53 - P54 - P55 - P56 - P57 - P58 - P59 - P60 - P61 - P62 - P63 - P64 - P65 - P66 - P67 - P68 - P69 - P70 - P71</p>

ARMADO A PUNZONAMIENTO PILARES



ESTRATEGIA DE RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

A pesar de la inexistencia de red urbana separativa de saneamiento en la zona en la que nos encontramos de la ciudad, el edificio plantea una red diferenciada de recogida de aguas pluviales y residuales fruto de la utilización del inmueble integrado por los distintos edificios.

La red de pluviales planteada engloba tanto la recogida de agua de las cubiertas como los drenajes perimetrales de los muros de sótano que, mediante una red de colectores enterrados en la planta más baja y un sistema de bombeo de la red de arquetas, alimentan un aljibe que servirá de suministro para el regadío de las zonas verdes anexas o de abastecimiento del sistema de flujos de los distintos edificios que será impulsado por un grupo de presión específico para ese uso.

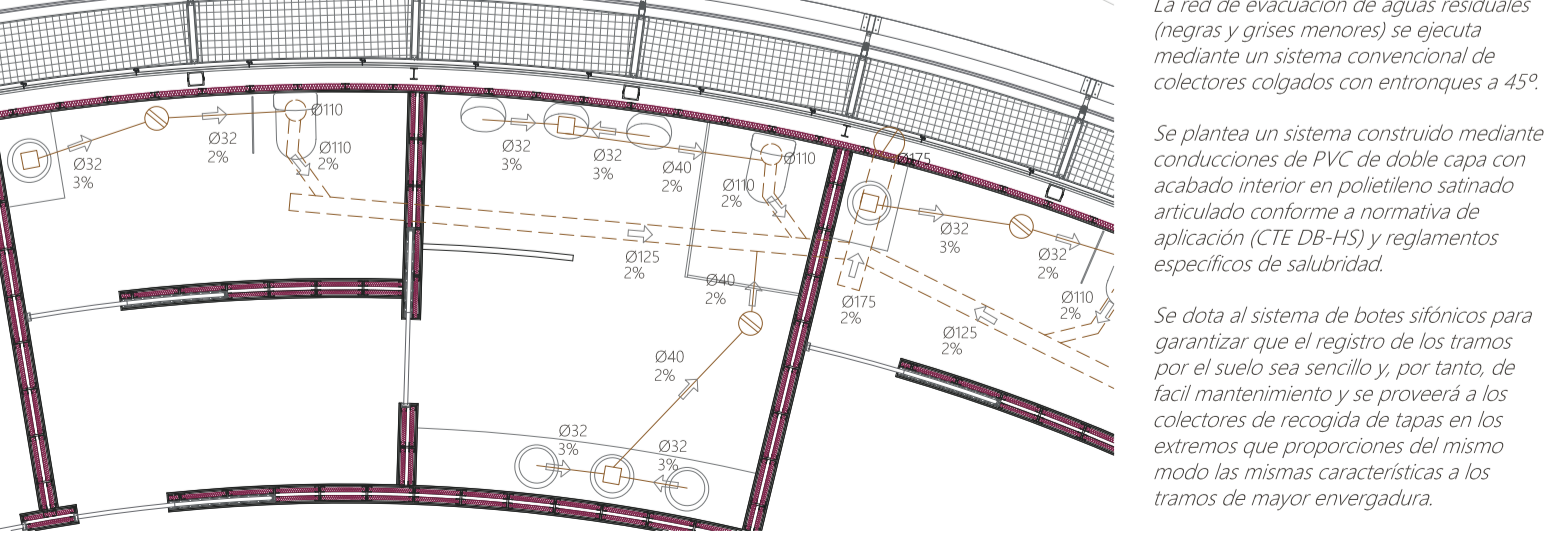
Por otra parte, la recogida y conducción de aguas residuales se divide en dos partes, el saneamiento de los baños del proyecto y sus correspondientes bajantes y colectores que conducirán a evacuación fuera del proyecto y la red de recogida de sumideros de los cuartos de instalaciones y talleres. Este último sistema consta de una red de sumideros sífnicos conectados entre sí y conducidos a un separador de grasas que eliminará los residuos que pudieran afectar al correcto funcionamiento del sistema) que mediante un sistema de bombeo, impulsará al colector enterrado el agua que pudiese surgir del uso de estas estancias.

Ya que se dispone de una gran superficie de cubierta, tras hacer los pertinentes cálculos balanceados de necesidad de agua reciclada para riego y de relación superficie-pluviometría de la región, se concluye que únicamente con la recogida de agua de las cubiertas de los seis edificios y del sistema de drenaje de las cimentaciones y la base de los edificios que componen el complejo se abastece la instalación de forma sostenible.

LEYENDA DE SANEAMIENTO

- Tubería de Drenaje
- Tubería de Recogida Enterrada
- Tubería de Recogida Colgada
- Arqueta de paso
- Bajante de Aguas Grises
- Tubería de Aguas Residuales
- Tubería de Aguas Grises o Pluviales
- Bajante
- Bote sífnico
- Salida de pieza

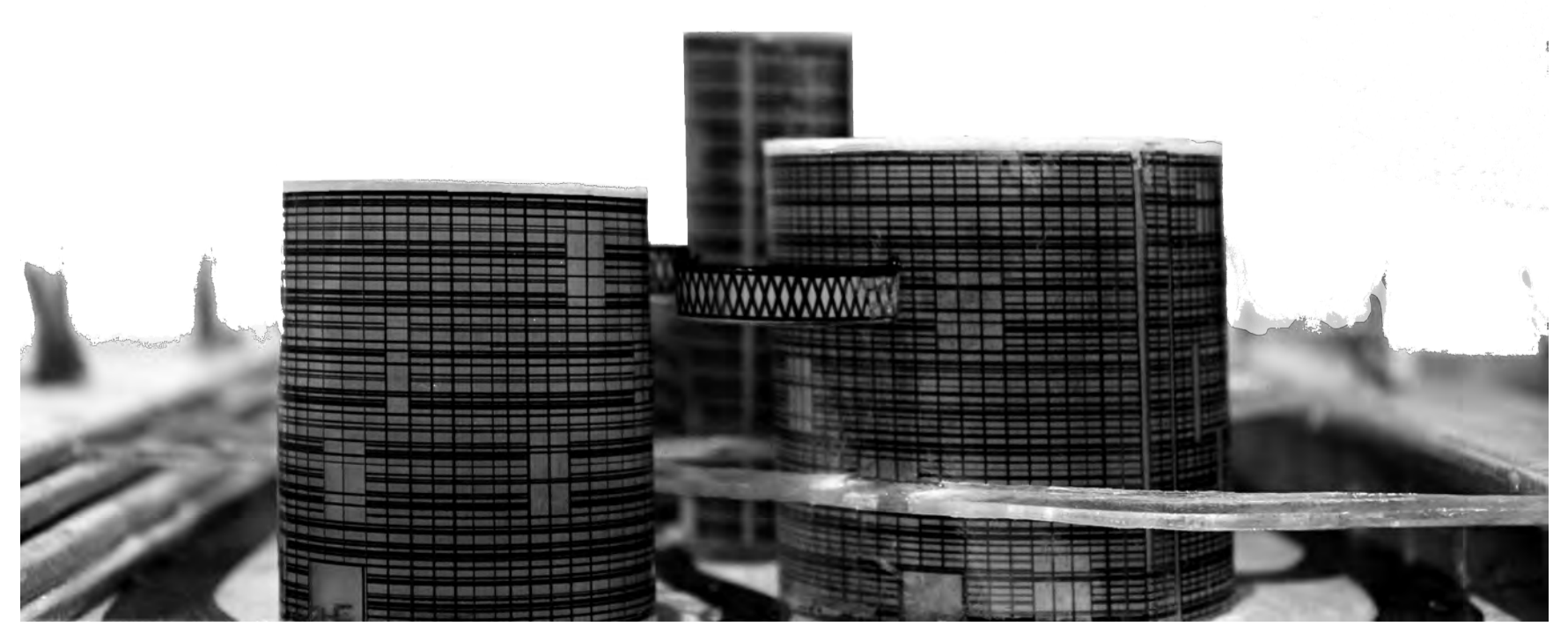
DETALLE DE DIMENSIONADO ASESOS EN PLANTA SEGUNDA

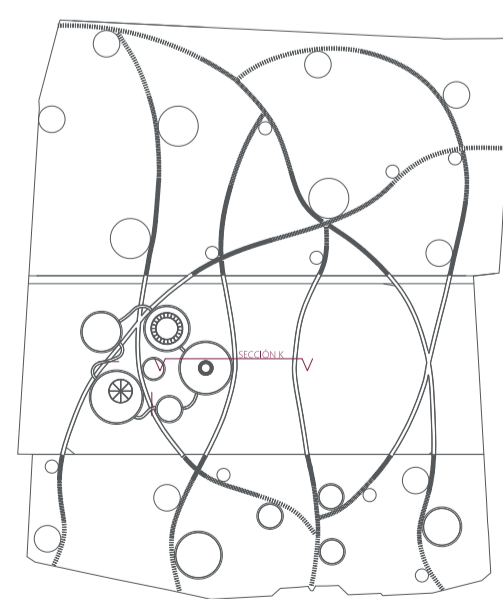
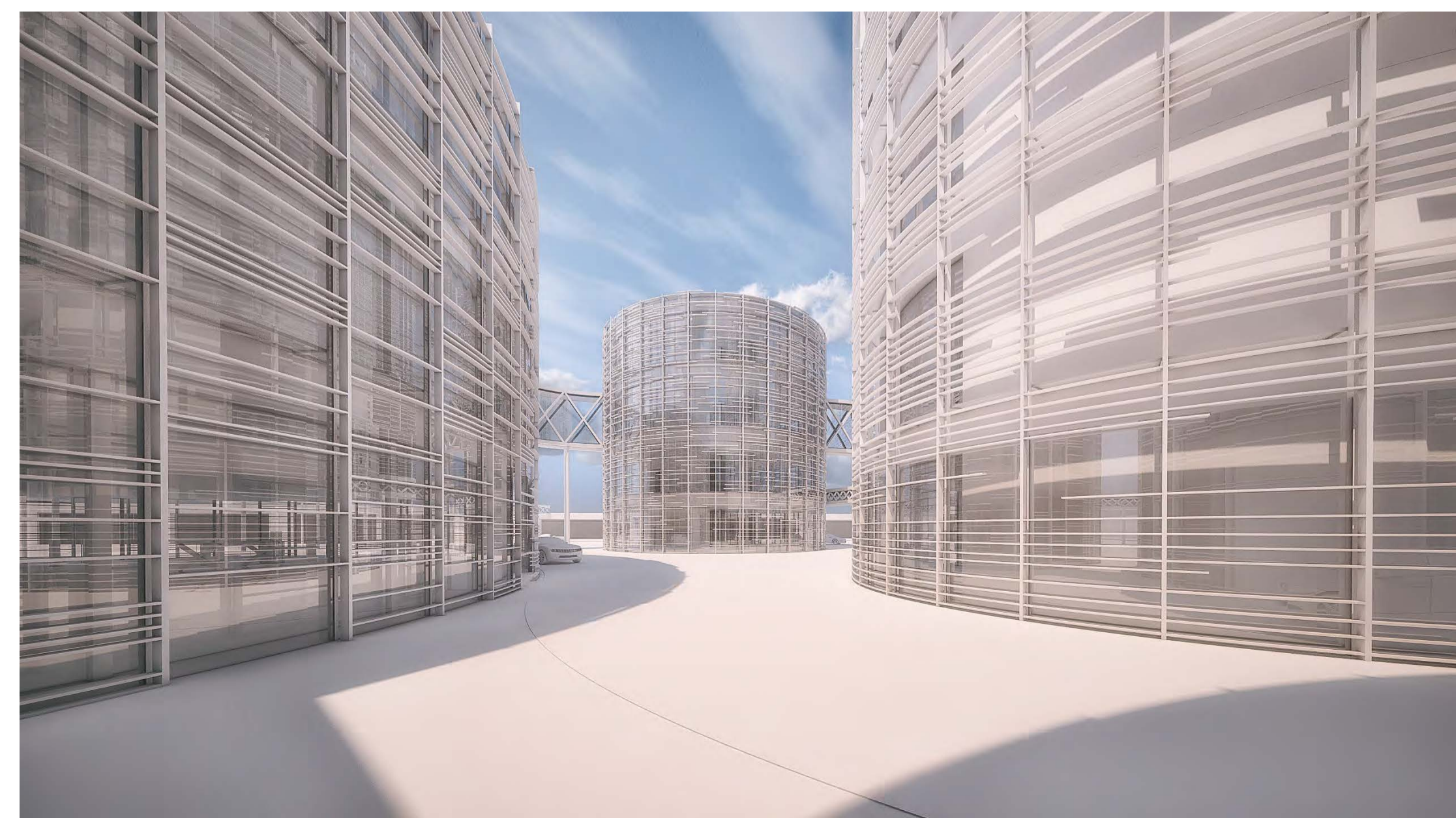
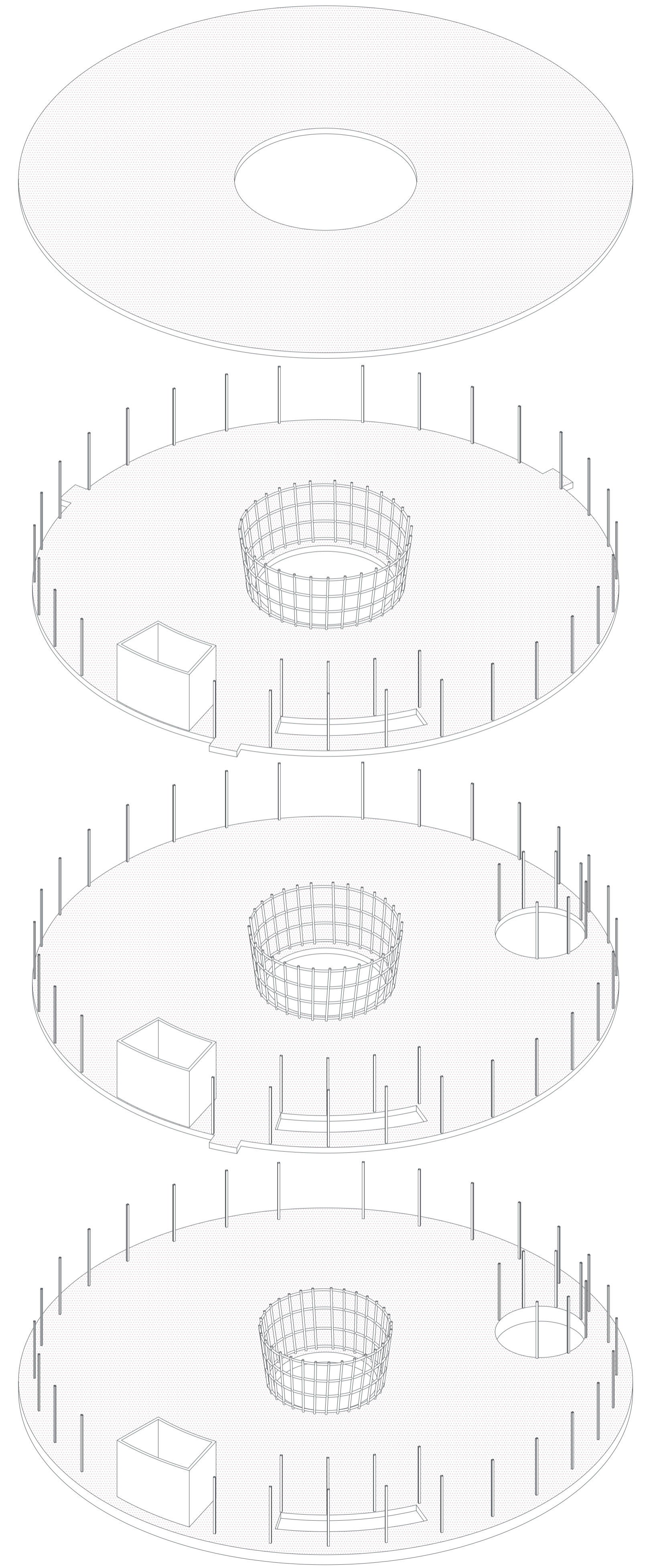
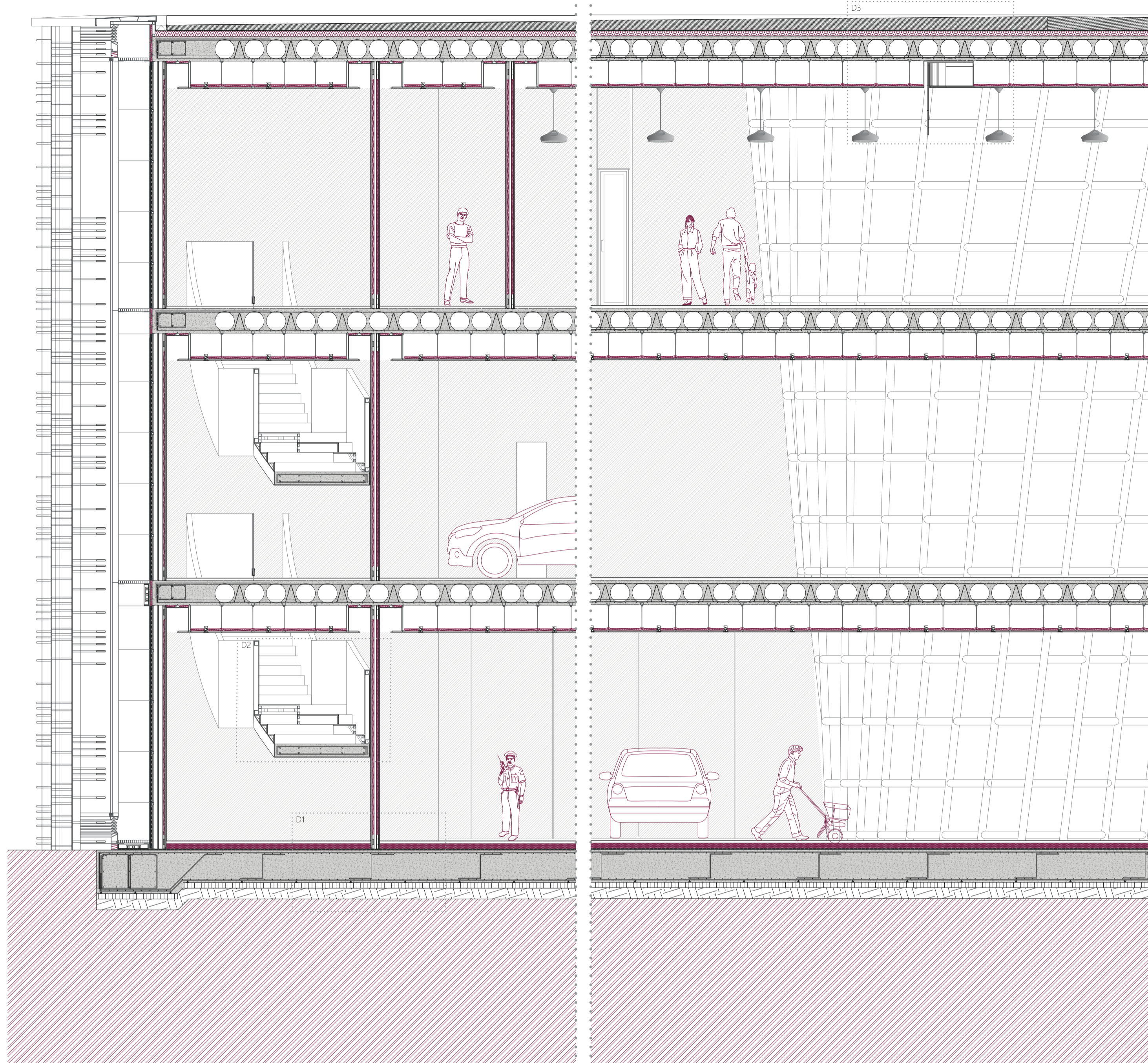
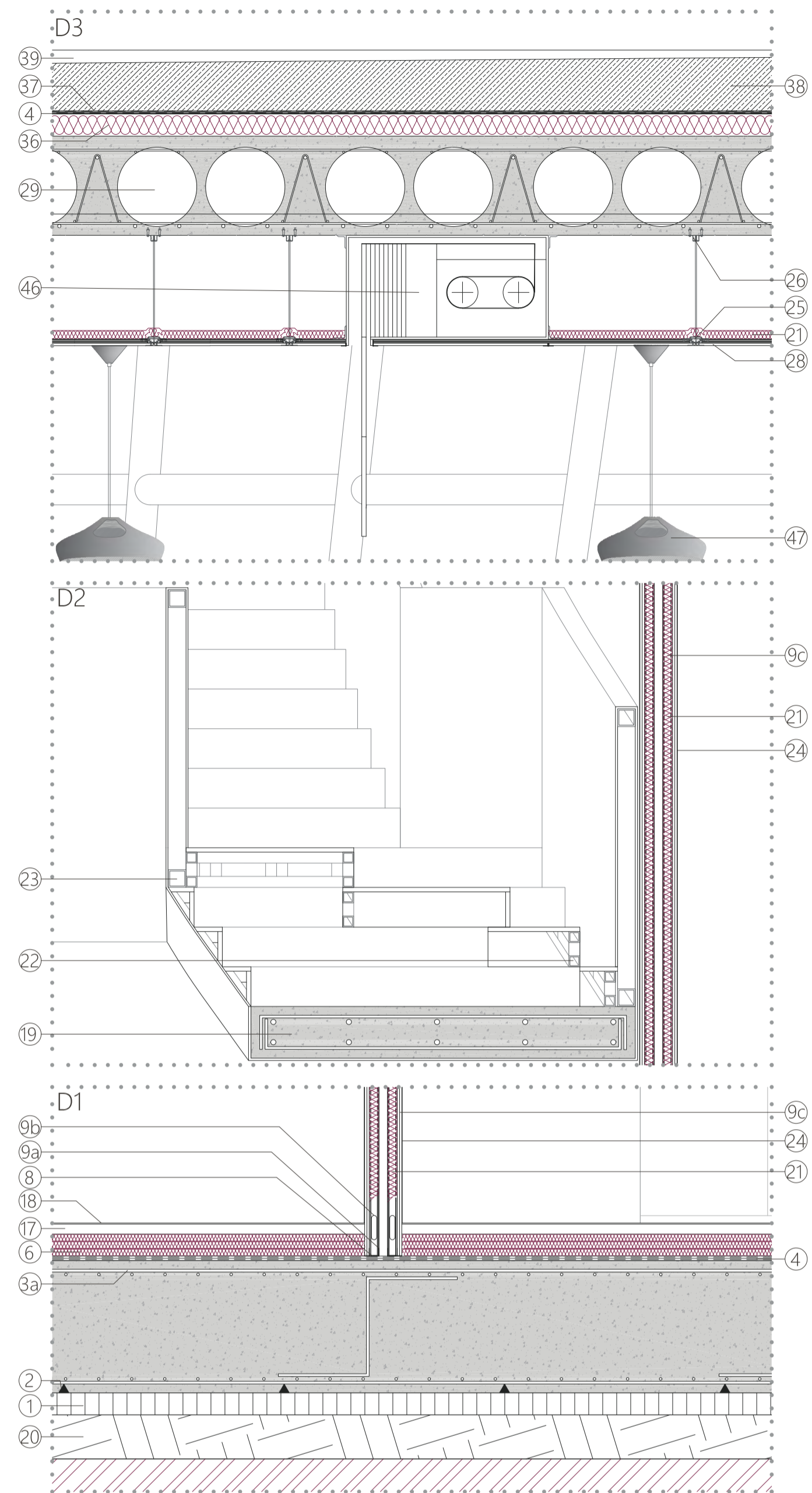


La red de evacuación de aguas residuales (negras y grises menores) se ejecuta mediante un sistema convencional de colectores colgados con entronques a 45º.

Se plantea un sistema construido mediante condiciones de PVC de doble capa con acabado interior en poliétileno satinado articulado conforme a normativa de aplicación (CTE DB-HS) y reglamentos específicos de salubridad.

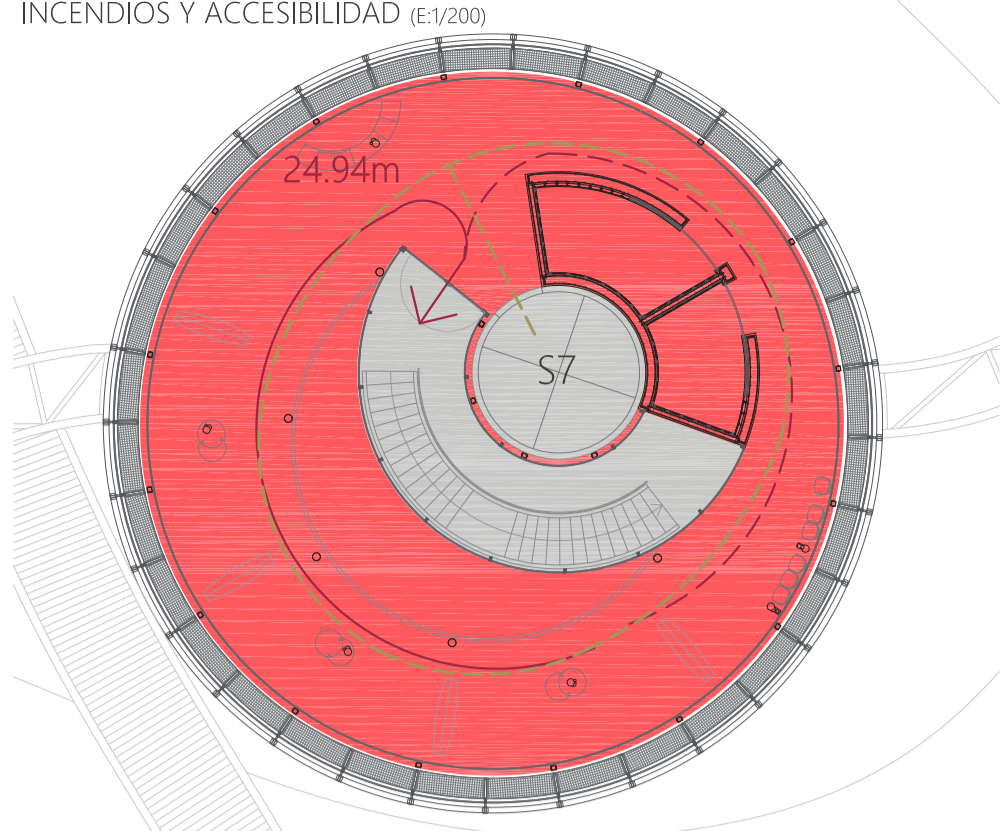
Se dota al sistema de botes sífnicos para garantizar que el registro de los tramos por el suelo sea sencillo y, por tanto, de fácil mantenimiento y se procederá a los colectores de recogida de tapas en los extremos que proporcionen del mismo modo las mismas características a los tramos de mayor envergadura.



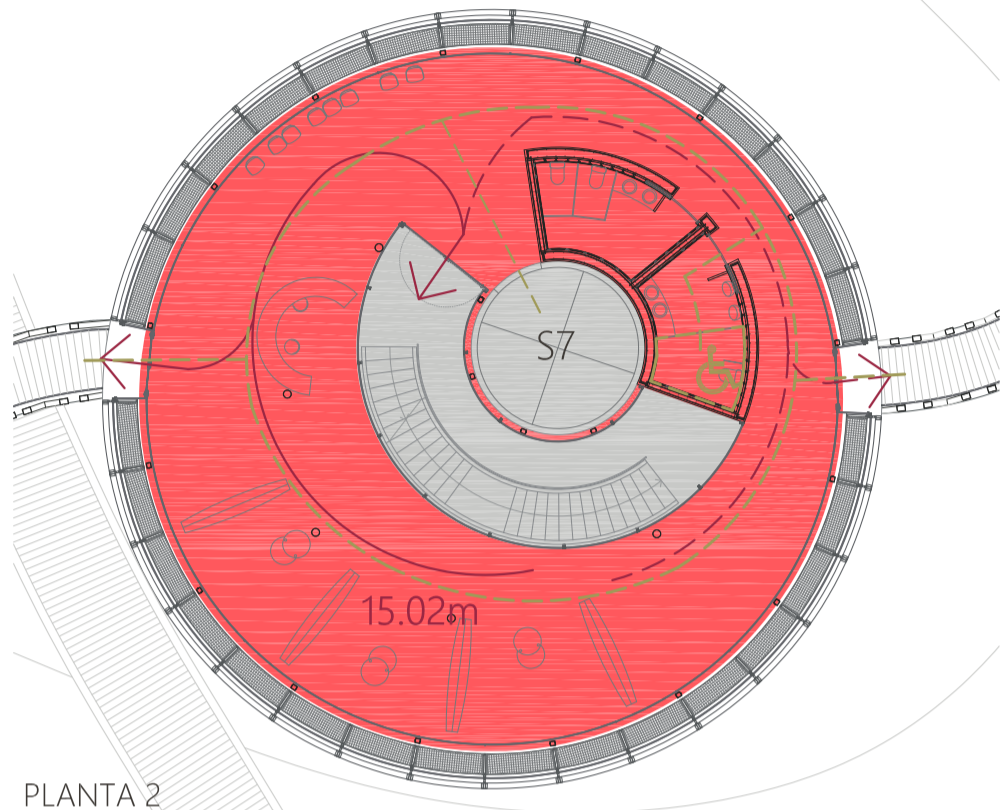


#### LEYENDA SECCIONES

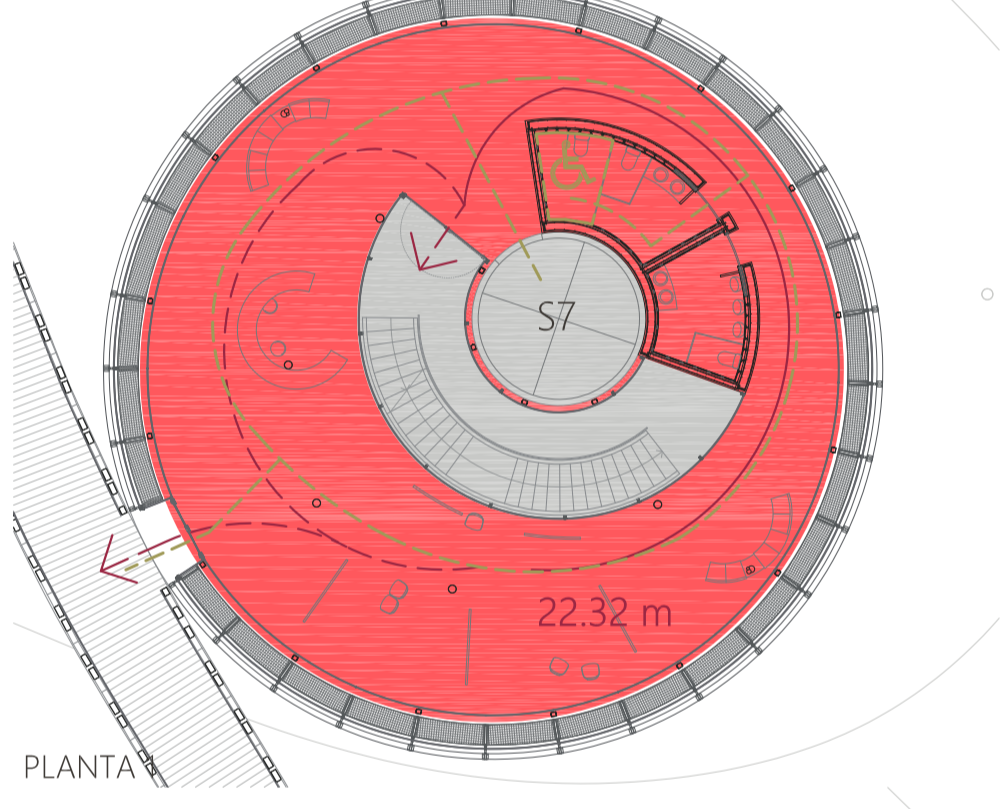
- 1- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (10cm)
- 2- SEPARADORES
- 3- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (50 cm)
  - 3a- ARMADURA LONGITUDINAL-TRANSVERSAL: Ø12 (b500)
  - 3b- VIGA DE BORDE: Ø16
- 4- LÁMINA IMPERMEABLE
- 5- BANDA ELÁSTICA DE NEOPRENO (2cm)
- 6- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD (10cm)
- 7- BASTIDOR METÁLICO PARA ANCLAJE DE MURO CORTINA
- 8- BANDA ELÁSTICA PARA TRASDOSADOS Y TABIQUERÍAS DE PVL (5 mm)
- 9- SISTEMA DE TRASDOSADOS Y TABIQUERÍA DE PVL
  - 9a- PERFIL "CANAL" DE ALUMINIO
  - 9b- PERFIL MONTANTE DE ALUMINIO
  - 9c- PLACAS DE YESO LAMINADO (15mm)
- 10- PANEL SANDWICH: ACABADO DE CHAPA GRECADA METÁLICA (4cm)
- 11- ANGULAR DE ACERO LAMINADO PARA ANCLAJE DE PANEL SANDWICH (pn1 60-6)
- 12- TRAMEX DE ACERO\_pasillo de mantenimiento de la fachada (s235jr\_33x33\_50x3)
- 13- REJILLA DE ACERO GALVANIZADO PARA VENTILACIÓN DE FACHADA
- 14- LAMA TUBULAR DE ALUMINIO EXTRUIDO ANODIZADO (30x150x3mm)
- 15- SISTEMA CORTIZO DE MURO CORTINA
  - 15a- PERFIL DE MURO CORTINA (cortizo\_sg 52)
  - 15b- DOBLE ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD CON CÁMARA DE AIRE (6-24-4 mm)
- 16- SISTEMA "FAN-COIL"
- 17- PRESOLERA DE HORMIGÓN (5cm\_hormigón de regulación para instalación de acabado\_hormigón pulido)
- 18- CAPA DE ACABADO-HORMIGÓN PULIDO (5mm)
- 19- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (h=25, b=500, Ø12)
- 20- ENCAJADO (20cm)
- 21- AISLANTE DE LANA DE ROCA (5cm)
- 22- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (5x5 cm\_para generación de escalones)
- 23- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (8x8cm\_para generación de barandillas)
- 24- LÁMINAS METÁLICAS RHEINZINK DE ZINC SATINADO PARA INTERIORES (TABIQUERÍA Y TRASDOSADOS)
- 25- PERIL "SUSPENSIÓN"- b75 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 26- PERIL "MAESTRA"- 60/27 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 27- PERIL "MAESTRA"- OMEGA-R2/40 PARA FALSO TECHO DIRECTO
- 28- FALSO TECHO DE PLACAS DE REJILLA METÁLICA (acabado negro\_espaciado5mm)
- 29- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO "BUBBLEDECK"
- 30- VIDRIO ESTRUCTURAL DE SEGURIDAD LAMINADO (6-12-9\_sgg securit climait\_cristal autan)
- 31- PERIL SAINT-GOBAIN \_ GYPROC (anclaje de vidrio estructural)
- 32- CHAPA DE ACERO (anclaje de pieza vierteaguas) (4mm)
- 33- CHAPA DE ALUMINIO PULIDO DE REMATE DEL VIERTEAUAGAS (2mm)
- 34- CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO (formación de canal oculto)
- 35- MEDIA CAÑA DE MADERA
- 36- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD PARA CUBIERTAS PLANAS (10cm)
- 37- LÁMINA SEPARADORA
- 38- HORMIGÓN DE PENDIENTE (1%)
- 39- GRAVA (cubierta plana)
- 40- PERIL "UPN-120" DE ACERO LAMINADO (estructura auxiliar de lucernario)
- 41- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (para generación de pendiente-lucernario)
- 42- TACOS DE EXPANSIÓN HILTI (14cm\_para anclaje de varandilla)
- 43- BARANDILLA DE VIDRIO (cortizo)
- 44- PERIL "MONTANTE" DE LUCERNAIRO (cortizo\_52mm)
- 45- PERIL "TRAVESAÑO" DE LUCERNAIRO (cortizo\_52mm)
- 46- MURO MOVIL ACUSTICO (funcionamiento automático, de integración vertical)
- 47- LUMINARIA (marset pleat box 35)
- 48- PUERTA RAPIDA AUTOMÁTICA ENROLLABLE ACÚSTICA (ARRIAZU) (poliéster de alta tenacidad\_resistencia al fuegoM2)
- 49- PERIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO(formación de graderío\_5x5/10x10/20x20cm)
- 50- PANELES DE MADERA CONTRALAMINADA (citi) ACABADO GRES RECTIFICADO(acabado madera\_ resbaladidad r2) (4cm)
- 51- PLATAFORMA ELEVABLE PARA COCHES
  - 51a- PISTONES HIDRAULICOS
  - 51b- PERFILES TUBULARES ACERO LAMINADO (estructura para plataforma\_10x10cm)
  - 51c- PLATAFORMA DE MADERA CONTRALAMINADA (citi) CON ACABADO METALICO(aluminio satinado\_resbaladidad r3)(4cm)
- 52- SUELO SUSPENDIDO DE TRAMEX (para soporte técnico de la sala de eventos) (acero\_s235jr\_33x33\_50x3)
- 53- VIGA DE CANTO (Ø16x10)para resolver el desnivel entre las dos losas "bubbledeck"
- 54- MURO DE FOSO DEL ASCENSOR (armadura long Ø16-armadura trans Ø12)
- 55- PERIL "TRAVESAÑO" MURO CORTINA (cortizo sg52\_100mm(muero cortina del hueco de ascensor)
- 56- LUMINARIA EMPOTRADA DE ILUMINACIÓN DIRECTA MONOCROMÁTICA (LIGHTCAP\_Eroco)



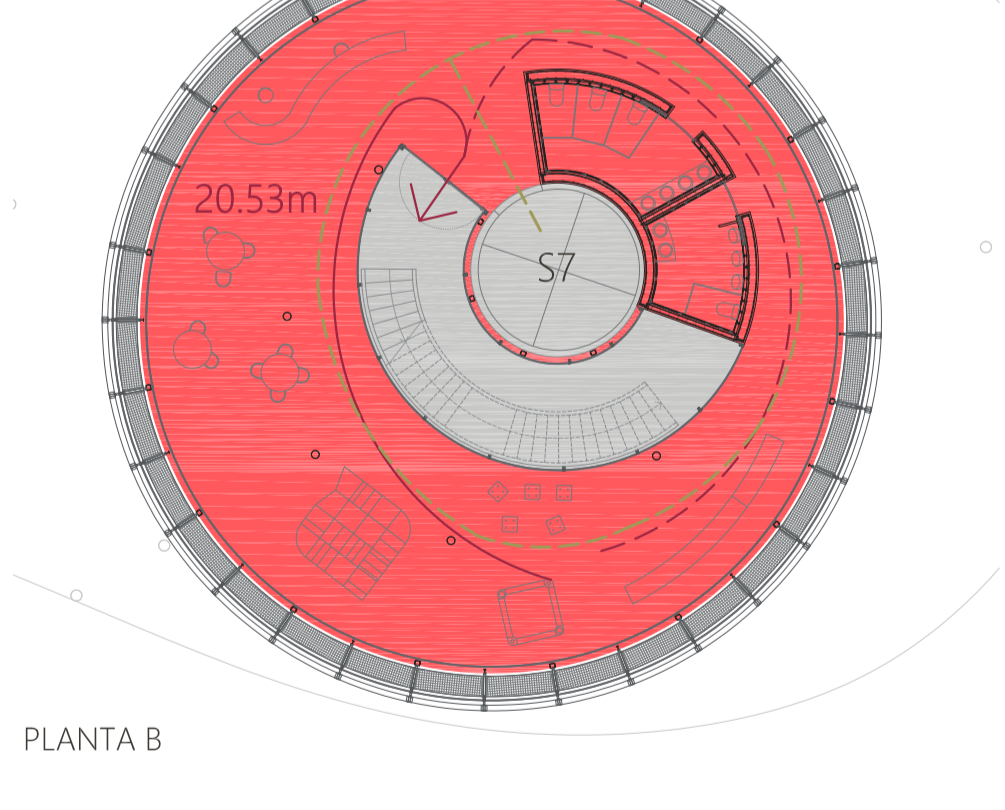
PLANTA 3



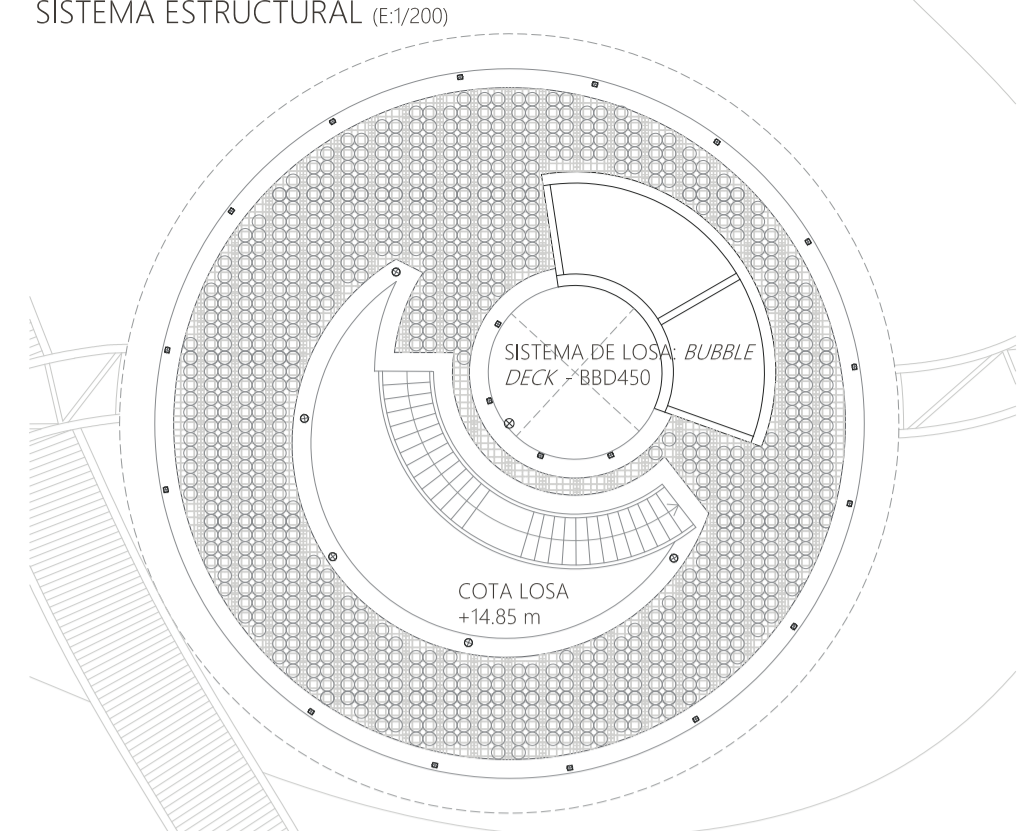
PLANTA 2



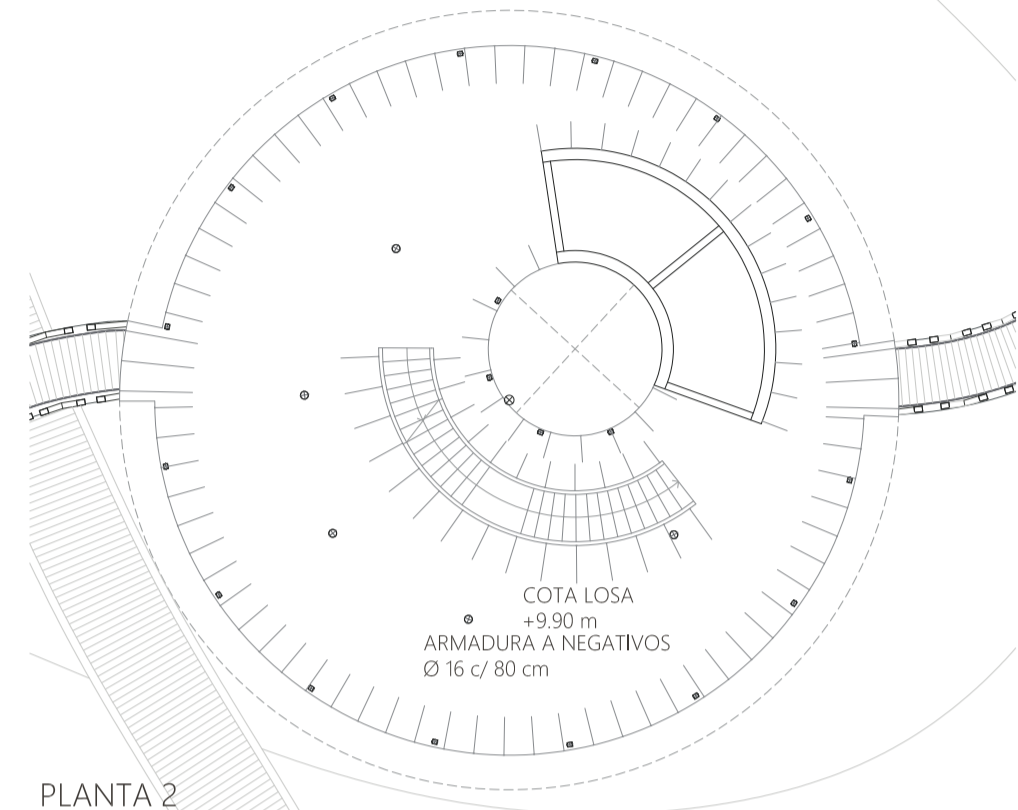
PLANTA 1



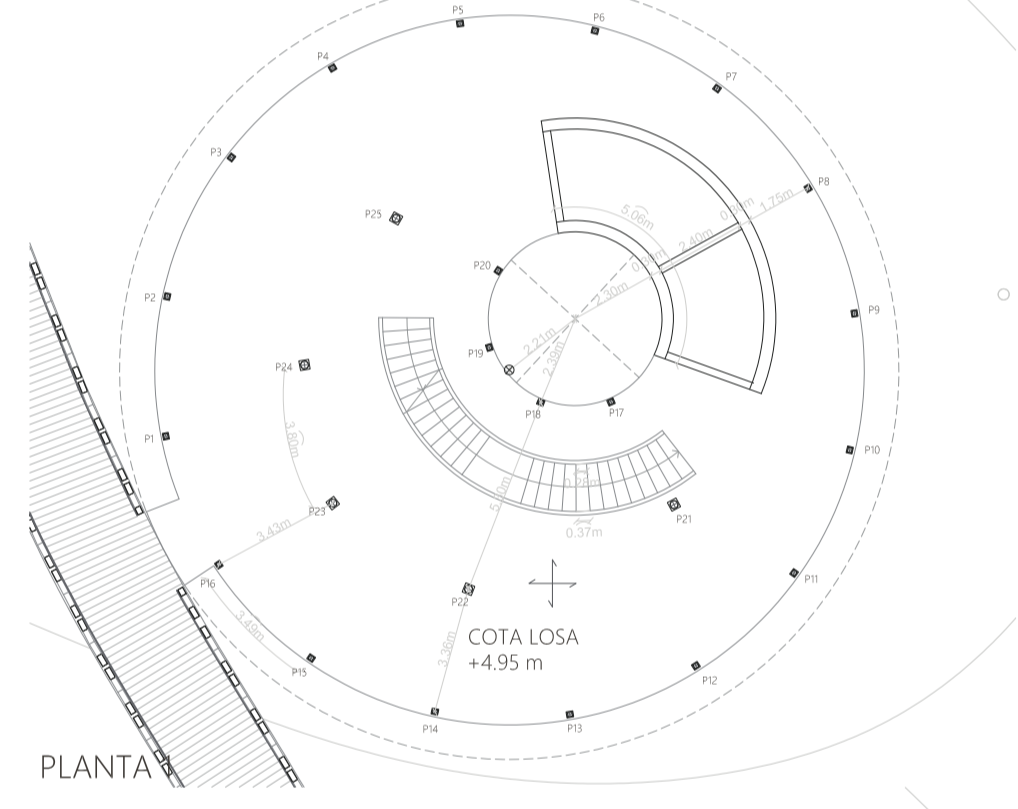
PLANTA B



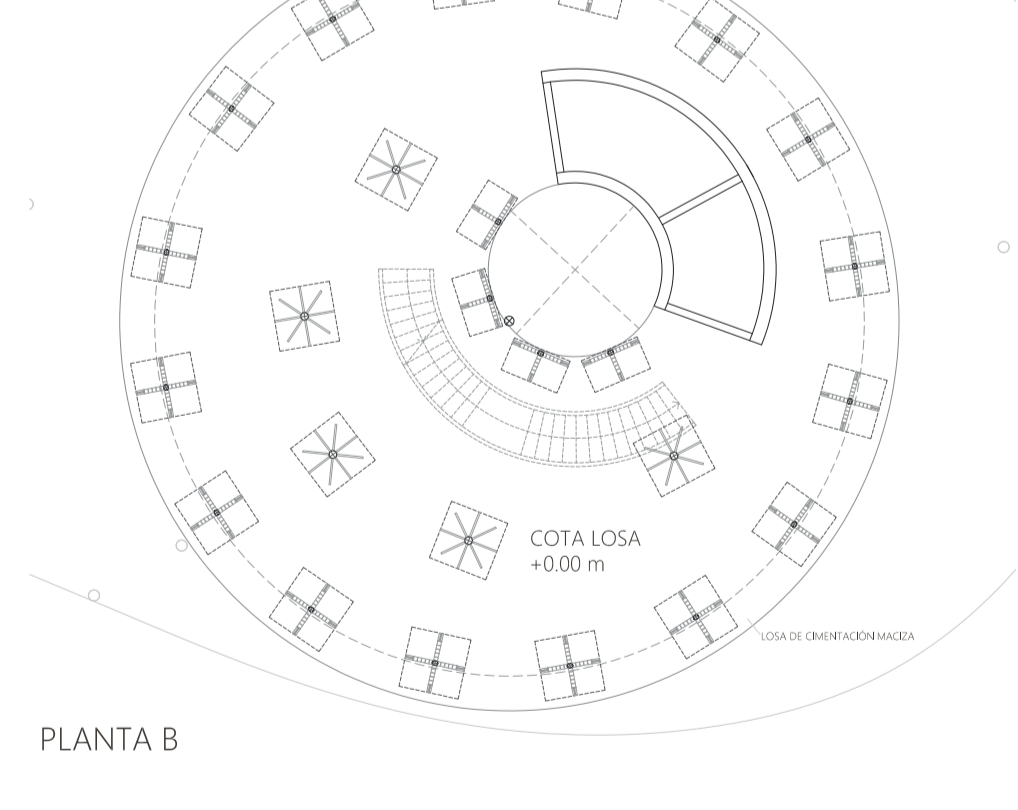
PLANTA 3



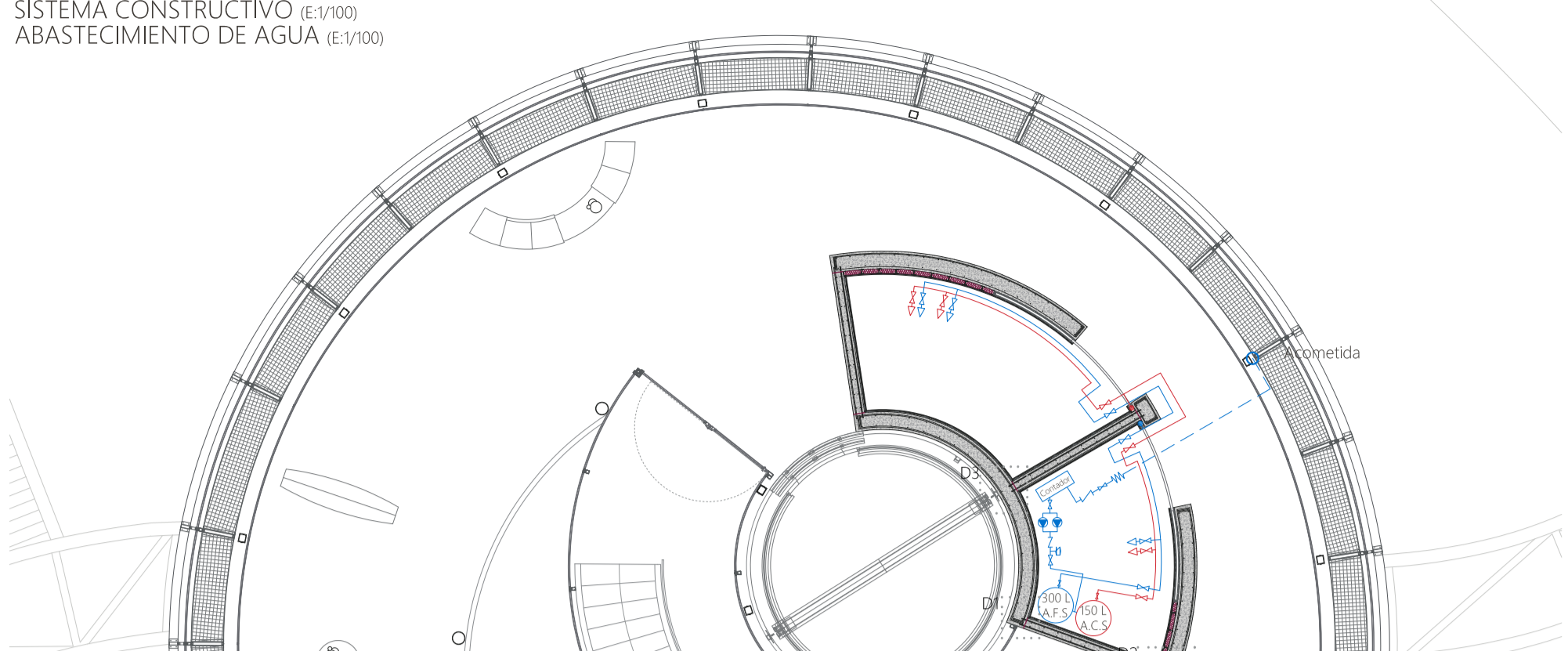
PLANTA 2



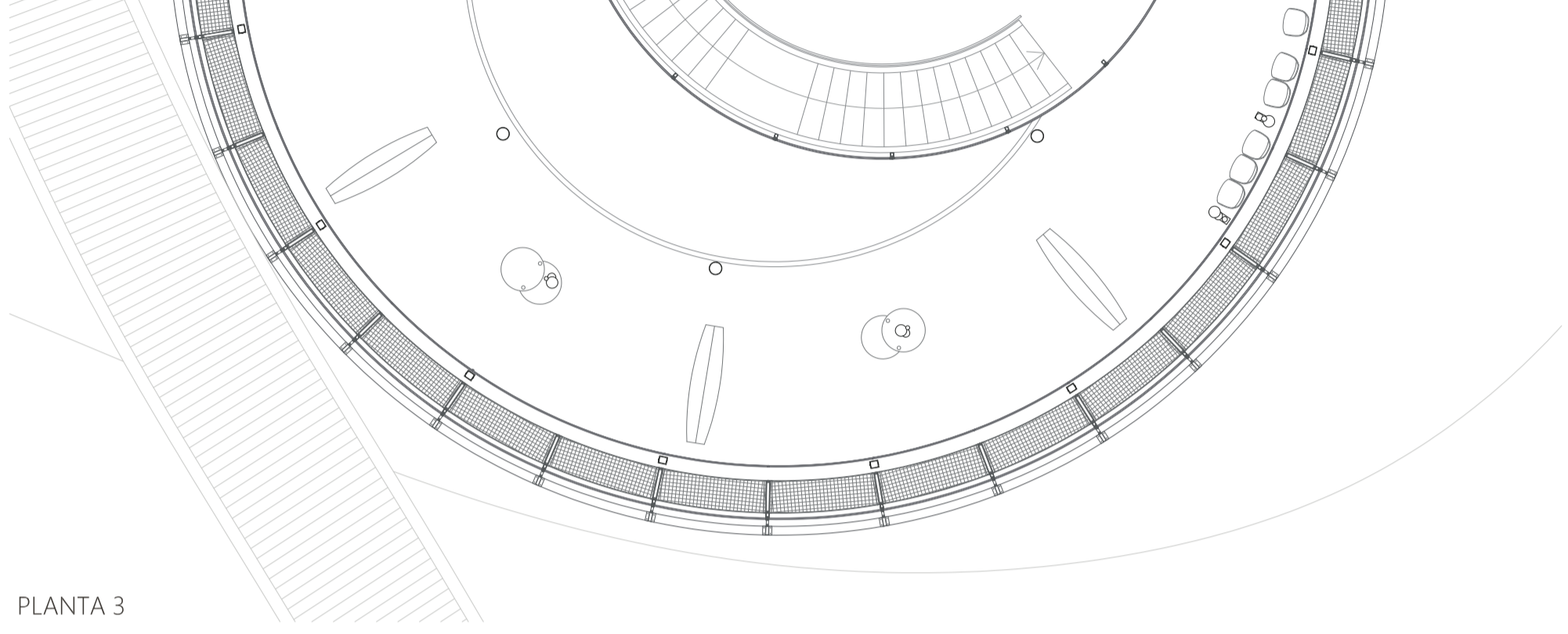
PLANTA 1



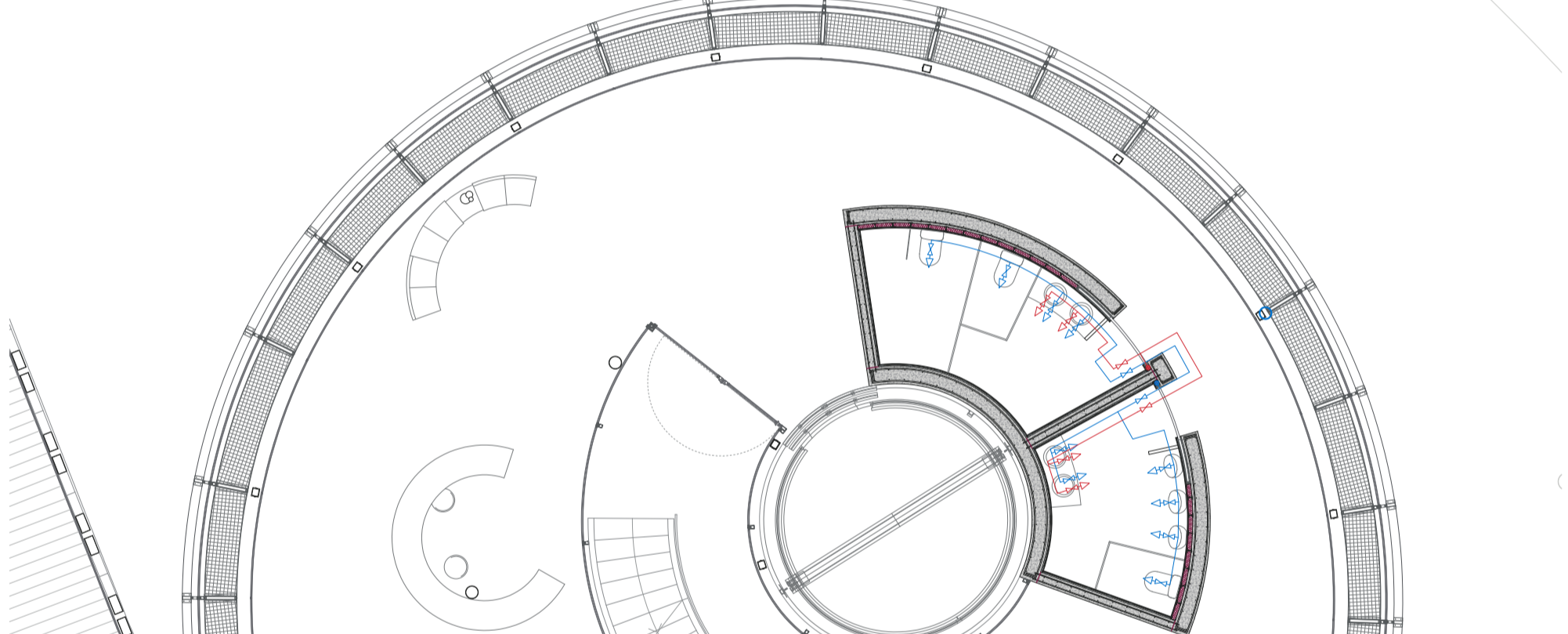
PLANTA B



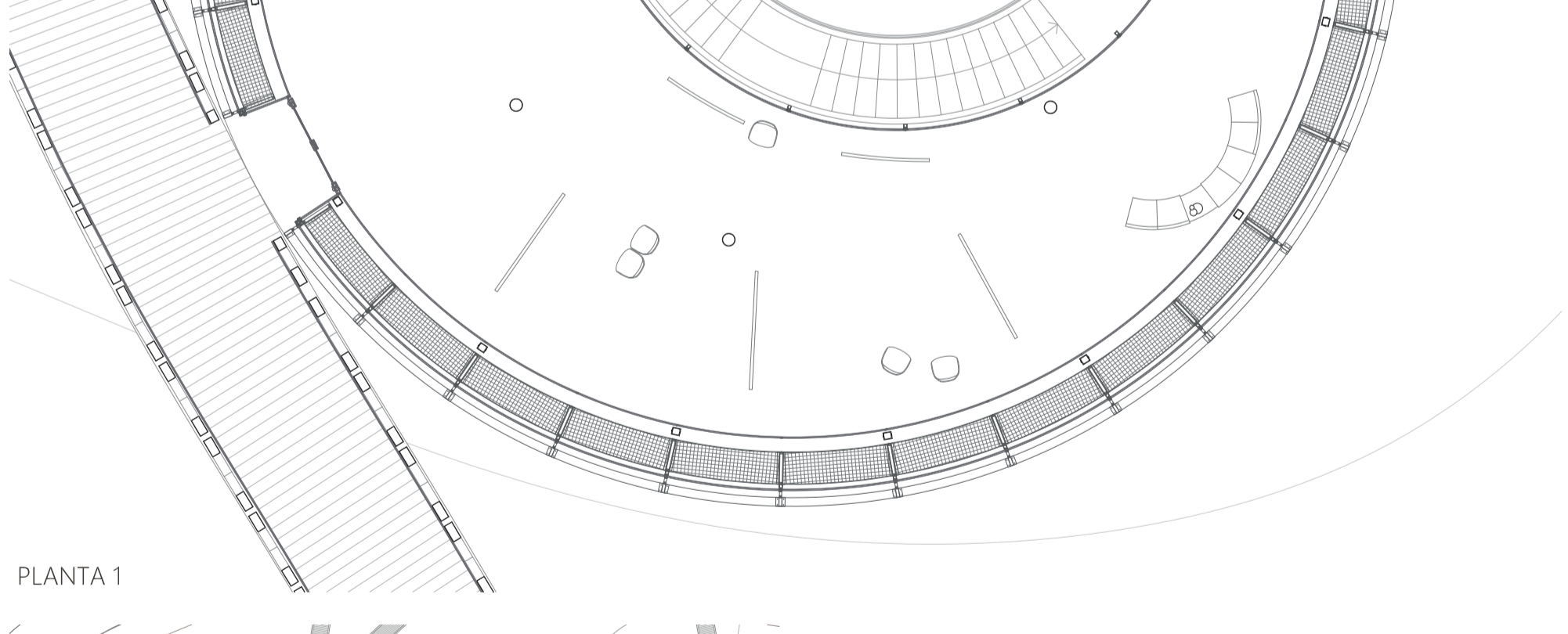
PLANTA 3



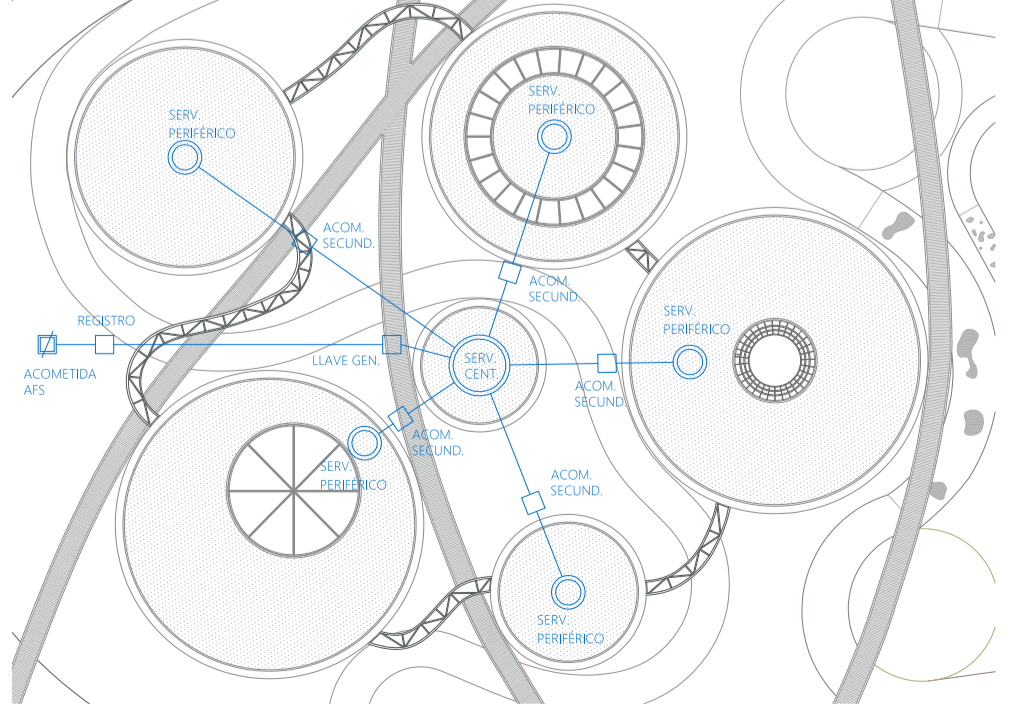
PLANTA 2



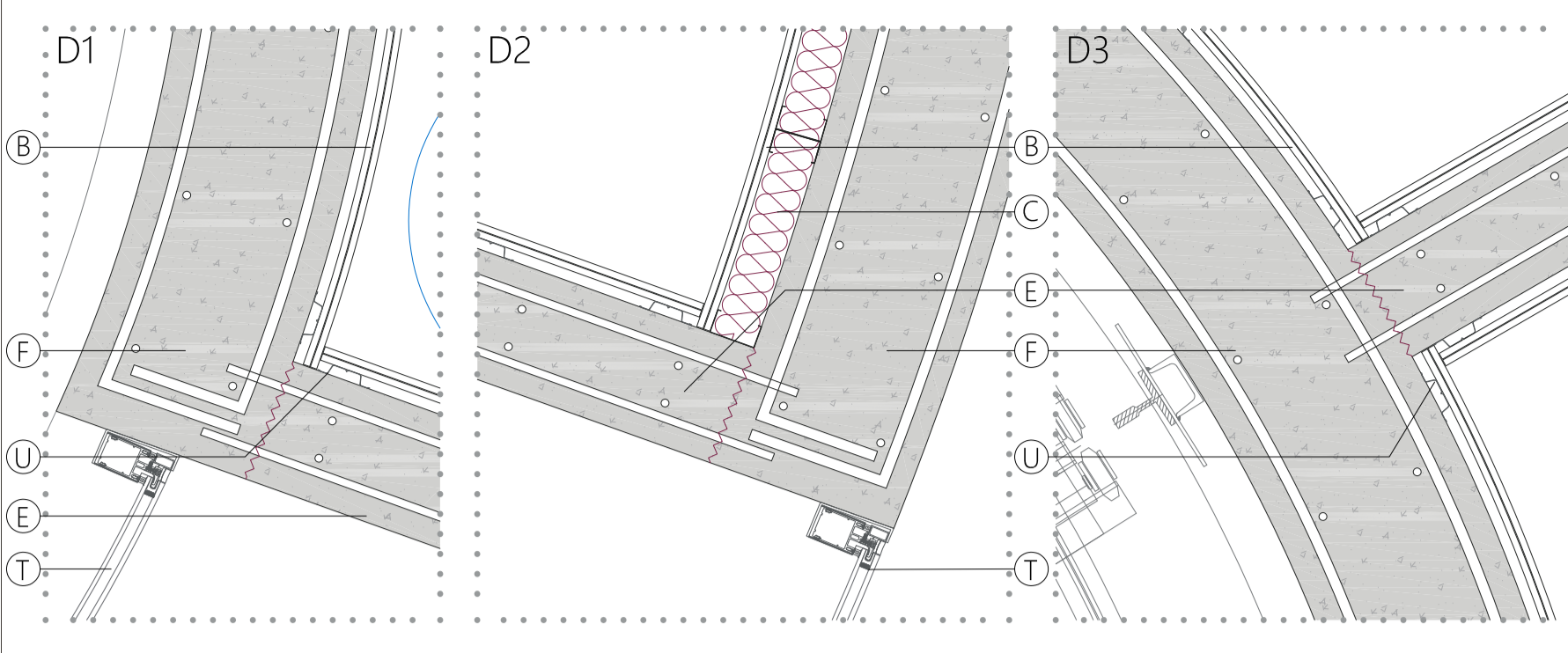
PLANTA 1



PLANTA B



- LEYENDA DE FONTANERÍA**
- Depósito de alimentación
  - Bomba
  - Módulo de acumulación
  - Llave de corte de esfera
  - Válvula de retención
  - Válvula reductora de presión
  - Llave de vaciado
  - Filtro
  - Contador
  - Electroválvula 2 vías
  - Grifo en aparato sanitario
  - Montante A.F.S.
  - Montante A.C.S.
  - Tubería A.F.S. Colgada
  - Tubería A.C.S. Colgada
  - Tubería A.C.S. Retorno
  - Tubería A.F.S. Enterrada
  - Tubería A.C.S. Enterrada
  - Tubería Encamisada



**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN EHE-08**

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	RECURRIMIENTO NOMINAL	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGÓN	ORIENTACION Y MUROS	HA-25/B/20/16	25+10 (I)	ESTADÍSTICO	1,50
	EXTERIORES Y PANTALLAS	HA-25/B/20/16	25+10	ESTADÍSTICO	1,50
ACERO	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 S	NORMAL	NORMAL	1,35
	CELOSÍAS	AB 19P220/200 Ø 7 2054 2056	NORMAL	NORMAL	1,35
ACCIONES	PERMANENTES				1,35
	VARIABLES				1,50
	ACCIDENTALES				1,30

(I) SI SE HORMIGONA CONTRA EL TERRENO nom=80mm

**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL SEGÚN DB-SE A**

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ACERO LAMINADO EN PERFILES	PLARES	S275	1,25

**LONGITUD ANCLAJE DE ARMADURAS**

HORMIGÓN HA-25 ACERO B 500 SD

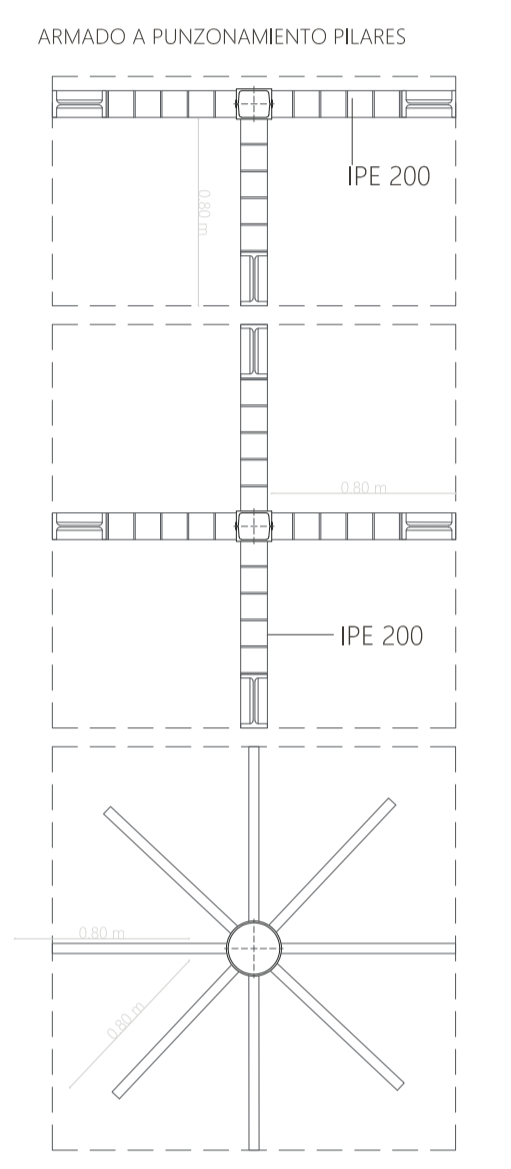
DIÁMETRO (mm)	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25
POSICIÓN I (cm)	21	26	31	41	60	84
POSICIÓN II (cm)	29	35	43	56	84	108

**LONGITUD DE EMPALME POR SOLAPE**

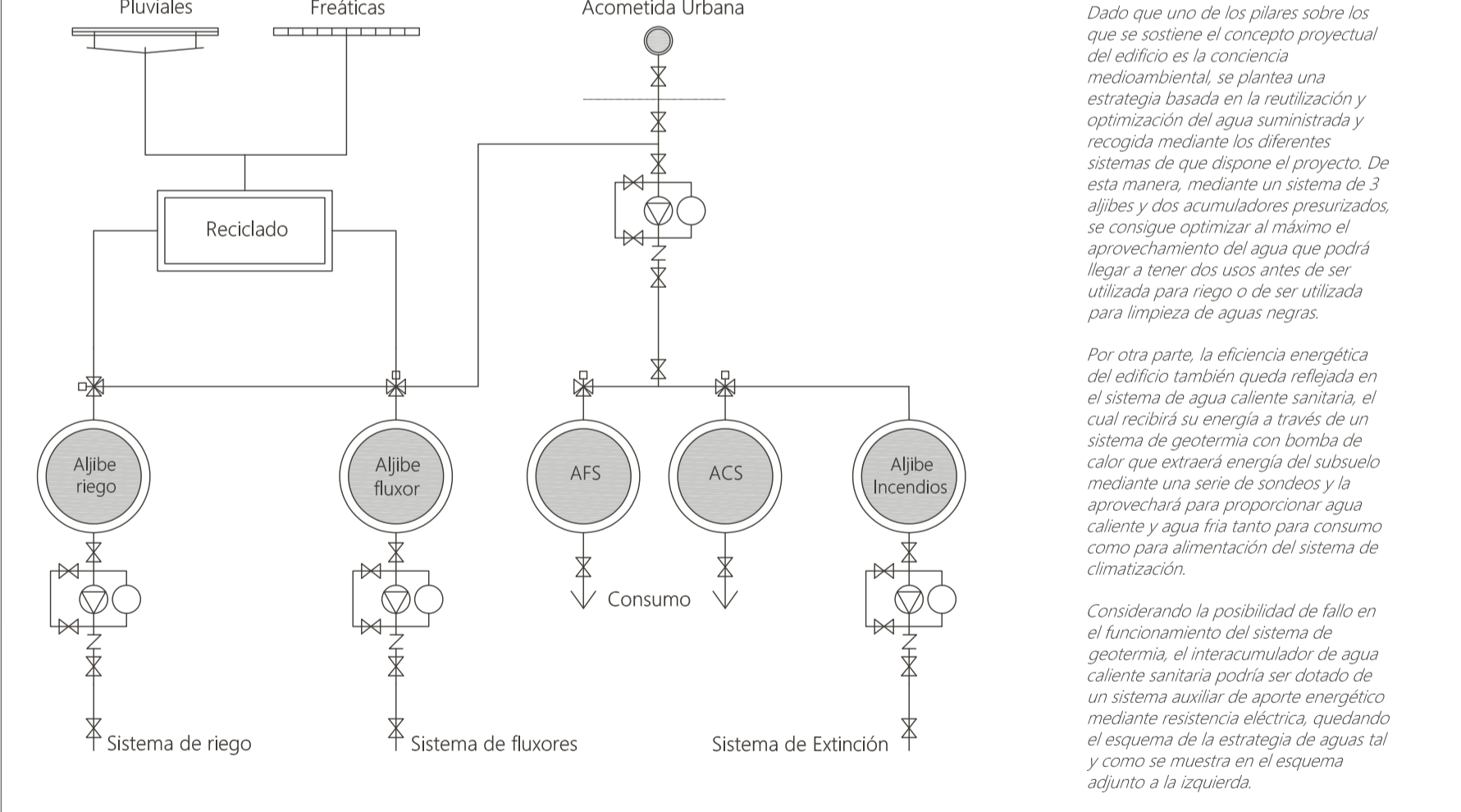
Ø8=37 cm Ø10=39 cm Ø12=47 cm Ø16=62 cm Ø20=80 cm Ø25=101 cm

PLANTA BAJA	PLANTA PRIMERA	PLANTA SEGUNDA	PLANTA TERCERA
2 UPN 180 (I)	2 UPN 180 (I)	2 UPN 160 (I)	2 UPN 140 (I)
P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20	P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20	P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20	P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - P6 - P7 - P8 - P9 - P10 - P11 - P12 - P13 - P14 - P15 - P16 - P17 - P18 - P19 - P20
PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 200 MM	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 200 MM	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 180 MM	PERFIL CIRCULAR HUECO Ø 160 MM
P21 - P22 - P23 - P24 - P25	P21 - P22 - P23 - P24 - P25	P21 - P22 - P23 - P24 - P25	P21 - P22 - P23 - P24 - P25

- LEYENDA**
- B- PLACAS DE YESO LAMINADO (13mm)
  - C- AISLANTE DE LANA DE ROCA (5cm)
  - E- MURO DE H.A.: 20cm Ø12 (H25-B5005)
  - F- MURO DE H.A.: 30cm Ø12 (H25-B5005)
  - T- MURO CORTINA (CORTIQUO\_SG52)
  - U- PERFIL "MAESTRA" OMEGA-82/40 PARA TRASDOSADO DIRECTO



**Estrategia de reciclaje y acometida de aguas**



NOTA: Cada válvula de retención llevará un dispositivo para control de estanqueidad.

NOTA: Todas las derivaciones individuales se realizarán en tuberías PE UNÉ - EN ISO 15875 de los diámetros indicados.

NOTA: Las tuberías de derivación a los diferentes aparatos discurrirán desde el techo empotradas verticalmente hasta el aparato. No se podrá hacer ningún taladro a menos de 5cm a cada lado de la tubería.

La instalación de abastecimiento de agua (tanto ACS como AFS) ha sido diseñada considerando los conceptos básicos según los cuales ha sido concebida la idea de proyecto: diferenciación programática y simultánea dependencia entre sectores de distinto uso.

En este proyecto el punto de acometida a la red pública se encuentra en la Calle Avenida Zamora, desde allí se plantea un ramal de acometida que, tras pasar por la llave de corte general, abastece al edificio de servicios centrales de instalaciones desde el que se presuriza para la totalidad del complejo y se distribuye mediante acometidas secundarias a los servicios periféricos de cada uno de los edificios que integran el proyecto.

El control de consumo se realiza mediante contadores individuales para cada uno de los usos (edificios) después de controlarse el consumo del complejo mediante un contador centralizado. Mediante el uso de este sistema se puede desglosar el consumo de todos los servicios que integran la red.

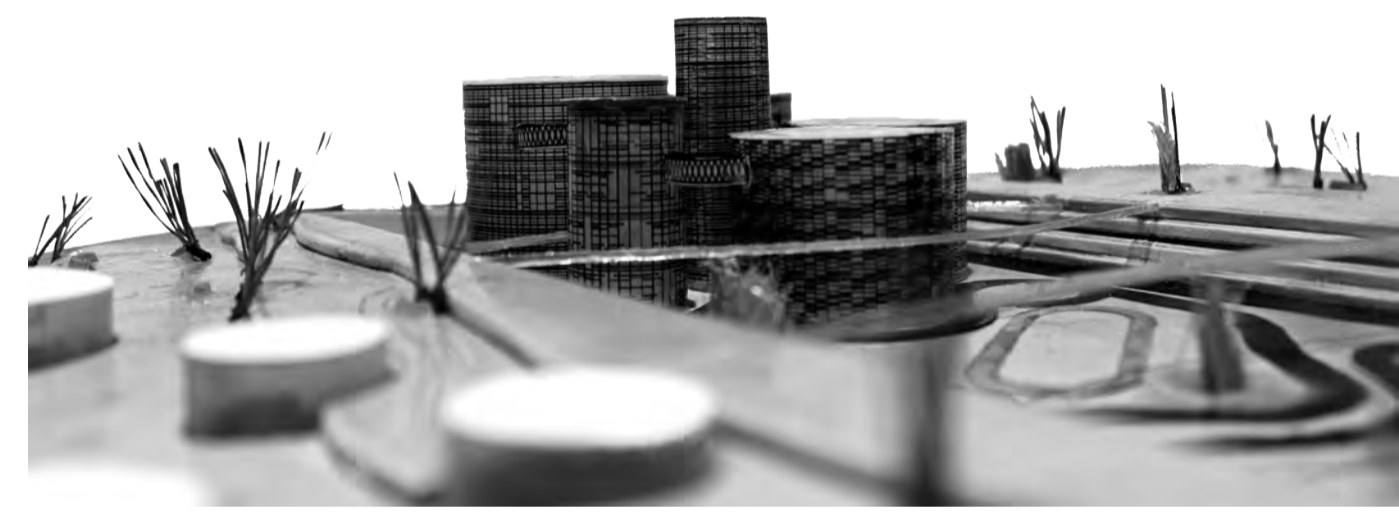
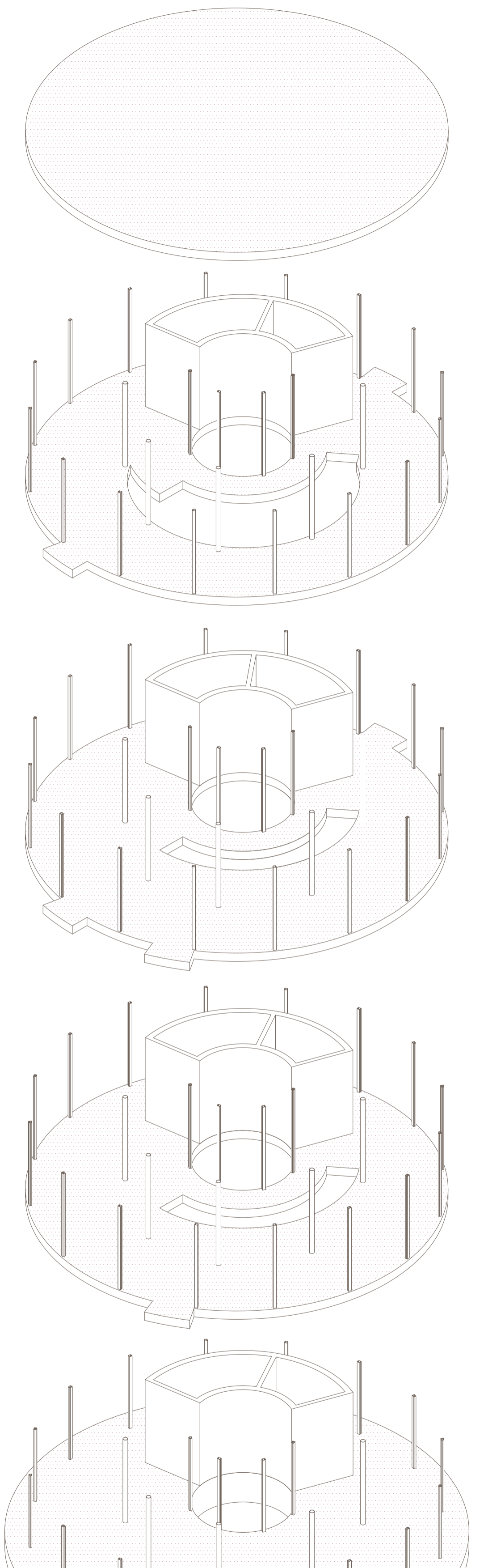
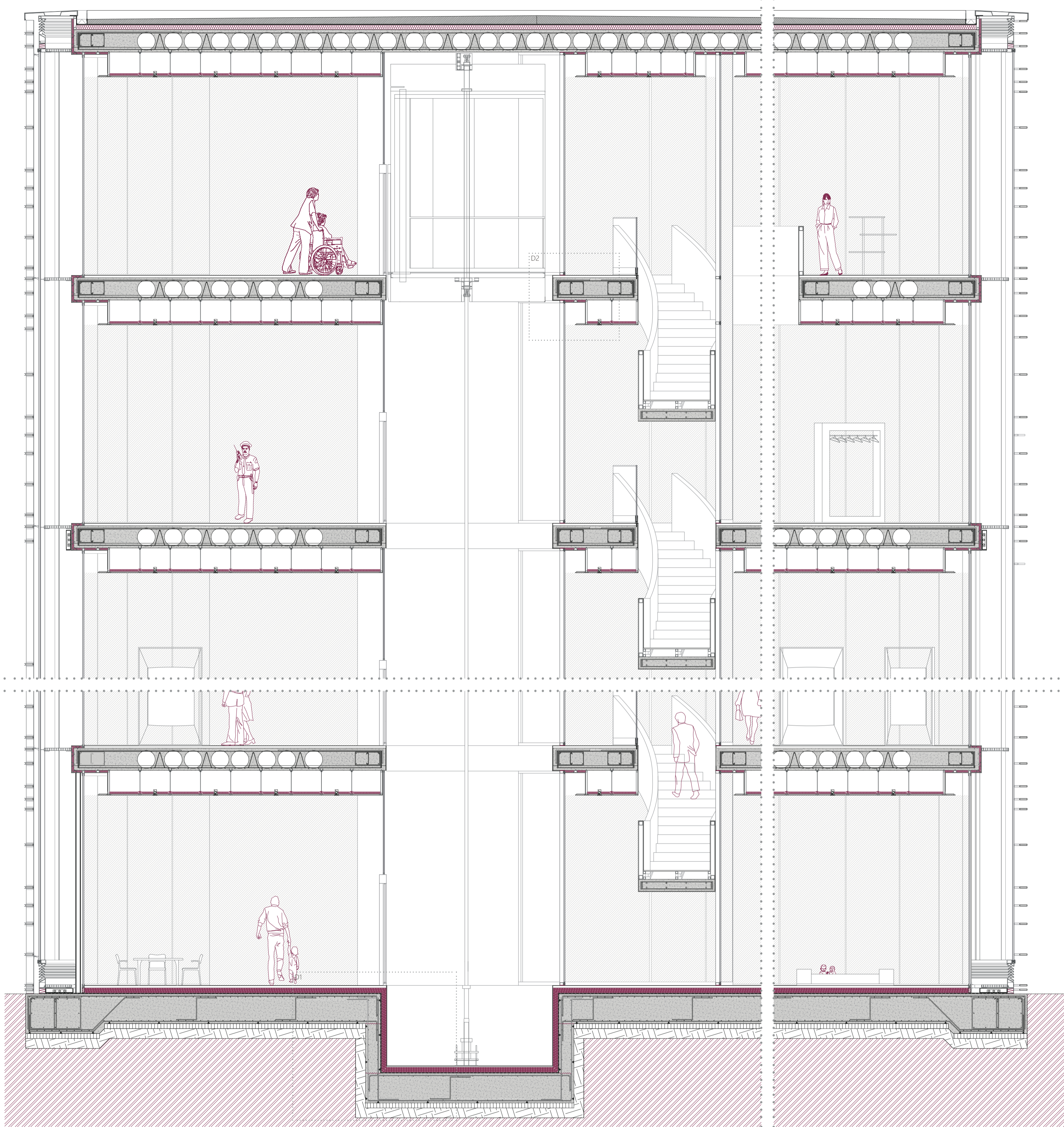
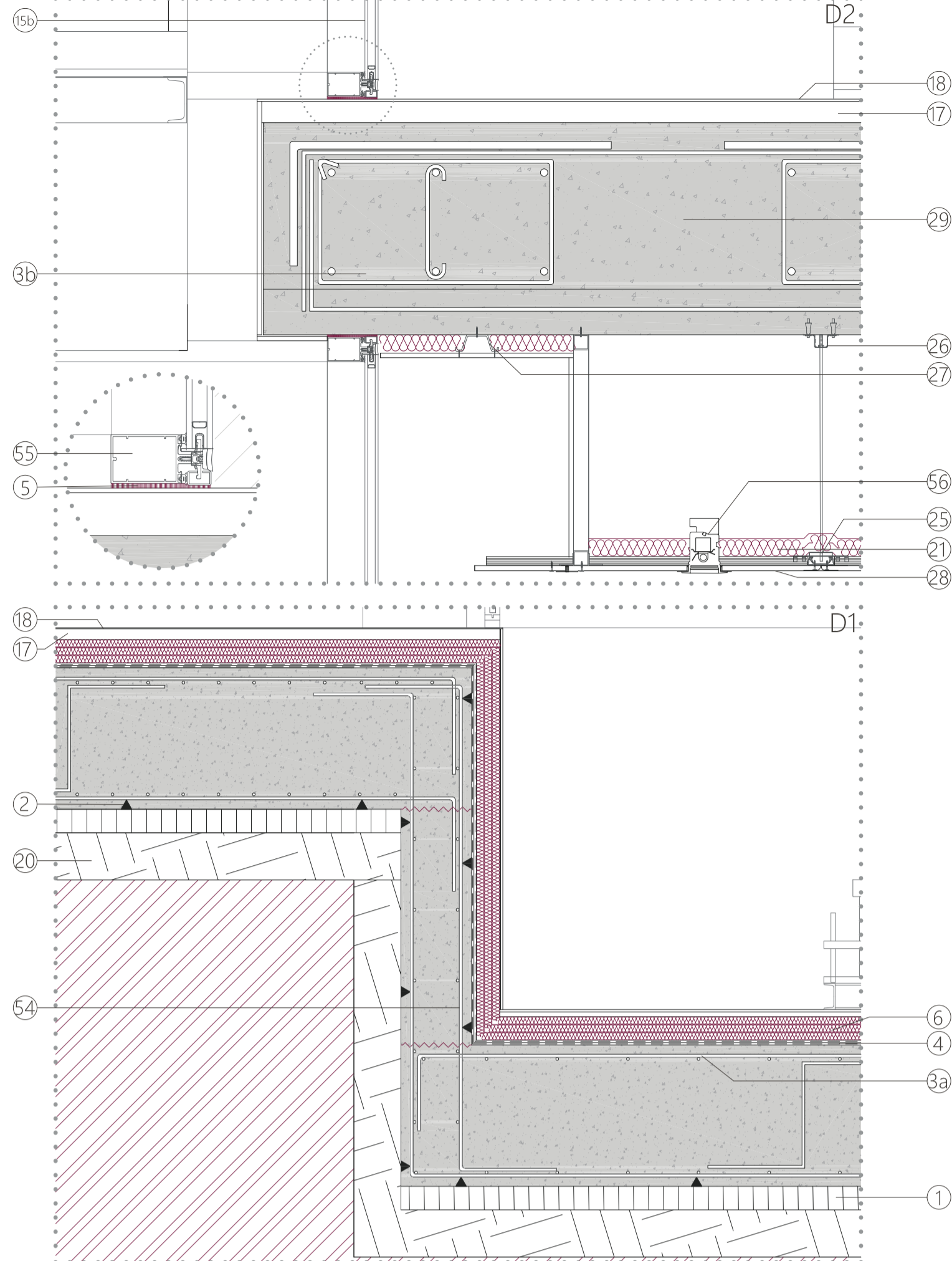
**DERIVACIONES A APARATOS**

APARATO	DIÁMETRO
LAVABOS	PE 16x1,8
INODOROS	PE 16x1,8

**HUDSON REED BLADE**

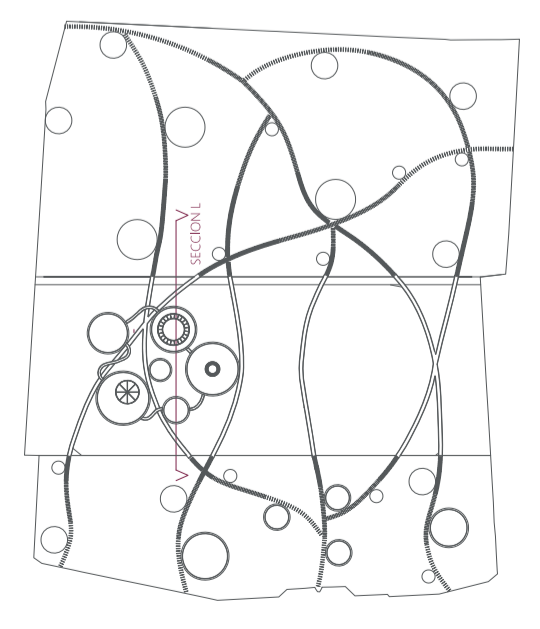
MEZCLADOR DE LAVABO MONOMANDO  
Latón cromado  
134x155mm  
Presión 0,5 - 5 bar, Racores: 3/8"

(Serie de griferías propuesta para instalación)



**LEYENDA SECCIONES**

- 1- HORMIGÓN DE LIMPIEZA (10cm)
- 2- SEPARADORES
- 3- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (50 cm)
- 3a ARMADURA LONGITUDINAL-TRANSVERSAL: Ø12 (b500)
- 3b VIGA DE BORDE: Ø16
- 4- LÁMINA IMPERMEABLE
- 5- BANDA ELÁSTICA DE NEOPRENO (2cm)
- 6- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD (10cm)
- 7- BASTIDOR METÁLICO PARA ANCLAJE DE MURO CORTINA
- 8- BANDA ELÁSTICA PARA TRASDOSADOS Y TABICUERAS DE PVL (5 mm)
- 9- SISTEMA DE TRASDOSADOS Y TABICUERAS DE PVL
- 9a PERFIL "CANAL" DE ALUMINIO
- 9b PERFIL MONTANTE DE ALUMINIO
- 9c PLACAS DE YESO LAMINADO (13mm)
- 10- PANEL SANDWICH: ACABADO DE CHAPA GRECADA METÁLICA (4cm)
- 11- ANGULAR DE ACERO LAMINADO PARA ANCLAJE DE PANEL SANDWICH (prl 60-6)
- 12- TRAMEX DE ACERO: pasillo de mantenimiento de la fachada (6235f\_33x33\_50x3)
- 13- REJILLA DE ACERO GALVANIZADO PARA VENTILACIÓN DE FACHADA
- 14- LAMA TUBULAR DE ALUMINIO EXTRUIDO ANODIZADO (30x150x3mm)
- 15- SISTEMA CORTIZO DE MURO CORTINA
- 15a PERFIL DE MURO CORTINA (cortizo\_sg 52)
- 15b DOBLE ACRISTALAMIENTO DE SEGURIDAD CON CÁMARA DE AIRE (6-24-4 mm)
- 16- SISTEMA "FAN-COIL"
- 17- PRESOLERA DE HORMIGÓN (5cm\_hormigón de regulación para instalación de acabado\_hormigón pulido)
- 18- CAPA DE ACABADO-HORMIGÓN PULIDO (5mm)
- 19- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO (h=25, b=500\_Ø12)
- 20- ENCAJADO (20cm)
- 21- AISLANTE DE LANA DE ROCA (5cm)
- 22- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (5x5 cm\_ para generación de escalones)
- 23- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO CURVO (8x8cm\_ para generación de barandillas)
- 24- LÁMINAS METÁLICAS RHEINZINK DE ZINC SATINADO PARA INTERIORES (TABICUERAS Y TRASDOSADOS)
- 25- PERFIL "SUSPENSION"- b75 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 26- PERFIL "MAESTRA"- 60/27 DE SISTEMA DE ANCLAJE DEL FALSO TECHO (sistema knauf)
- 27- PERFIL "MAESTRA" OMEGA- 82/40 PARA FALSO TECHO DIRECTO
- 28- FALSO TECHO DE PLACAS DE REJILLA METÁLICA (acabado negro\_espaciado:5mm)
- 29- LOSA DE HORMIGÓN ARMADO "BUBBLEDECK"
- 30- VIDRIO ESTRUCTURAL DE SEGURIDAD LAMINADO (6-12-9\_sgg securit climait\_cristal astur)
- 31- PERFIL SAINT-GOBAIN\_ GYPROC (anclaje de vidrio estructural)
- 32- CHAPA DE ACERO (anclaje de pieza vierteaguas) (4mm)
- 33- CHAPA DE ALUMINIO PULIDO DE REMATE DEL VIERTEAGUAS (2mm)
- 34- CHAPA PLEGADA DE ALUMINIO (formación de canalón oculto)
- 35- MEDIA CAÑA DE MADERA
- 36- AISLANTE DE ALTA DENSIDAD PARA CUBERTAS PLANAS (10cm)
- 37- LÁMINA SEPARADORA
- 38- HORMIGÓN DE PENDIENTE (1%)
- 39- GRAVA (cubierta plana)
- 40- PERFIL "LUPIN"-100"
- 41- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (estructura auxiliar de lucernario)
- 42- TACOS DE EXPANSIÓN RILTI (4cm\_ para anclaje de varandilla)
- 43- BARANDILLA DE VIDRIO (cortizo)
- 44- PERFIL "MONTANTE" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 45- PERFIL "TRAVESAÑO" DE LUCERNARIO (cortizo\_52mm)
- 46- MURO MÓVIL ACÚSTICO (funcionamiento automático, de integración vertical)
- 47- LUMINARIA (marquee serie box 35)
- 48- PUERTA RÁPIDA AUTOMÁTICA ENROLLABLE ACÚSTICA (ARRIAZI) (poliéster de alta tenacidad,resistencia al fuego:M2)
- 49- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (formación de gradero\_50x70x10/20x20cm)
- 50- PANELES DE MADERA CONTRALAMINADA (c1) ACABADO GRÉS RECTIFICADO(acabado madera\_ resbaladidad r2) (4cm)
- 51- PLATAFORMA ELEVABLE PARA COCHES
- 51a PISTONES HIDRÁULICOS
- 51b PERFILES TUBULARES ACERO LAMINADO (estructura para plataforma\_ 10x10cm)
- 51c PLATAFORMA DE MADERA CONTRALAMINADA (c1) CON ACABADO METÁLICO(aluminio satinado\_resbaladidad:r3)(4cm)
- 52- SUELO SUSPENDIDO DE TRAMEX (para soporte técnico de la sala de eventos) (acero\_s235jr\_33x33\_50x3)
- 53- RIGA DE CANTO Ø16x10(para resolver el desnivel entre las dos losas "bubbledeck")
- 54- MURO DE FOSO DEL ASCENSOR (armadura longitudinal Ø16-armadura transversal Ø12)
- 55- PERFIL "TRAVESAÑO" MURO CORTINA (cortizo sg52\_100mm)(muro cortina del hueco de ascensor)
- 56- LUMINARIA EMPOTRADA DE ILUMINACIÓN DIRECTA MONOCROMÁTICA ("LIGHTCAP", Erco)



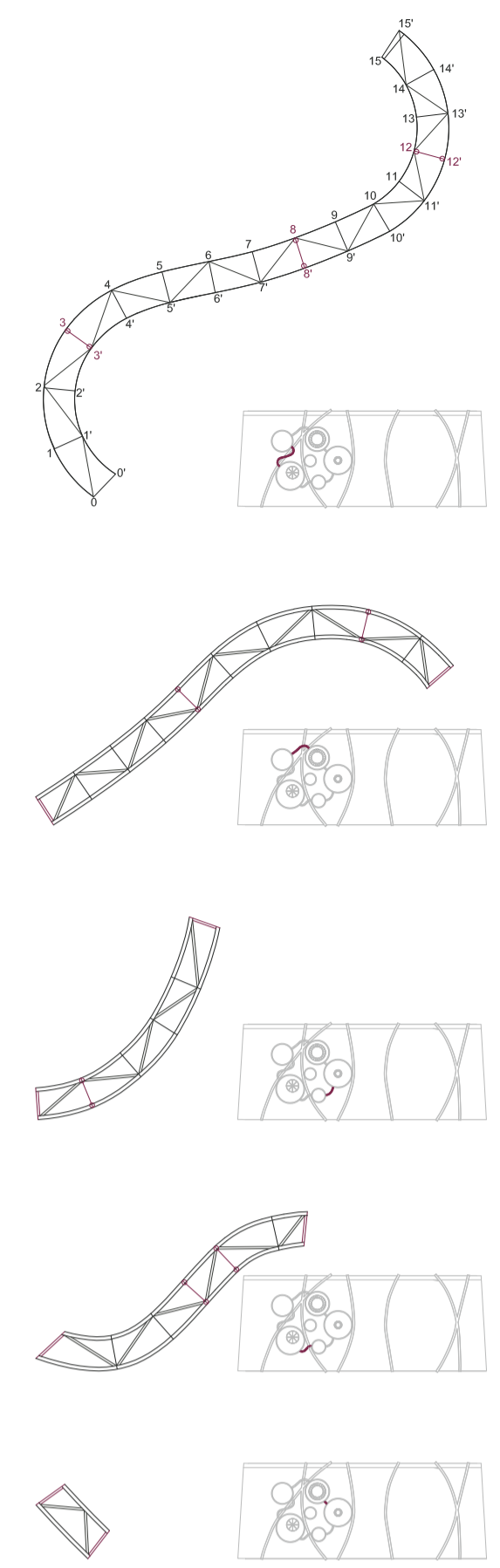
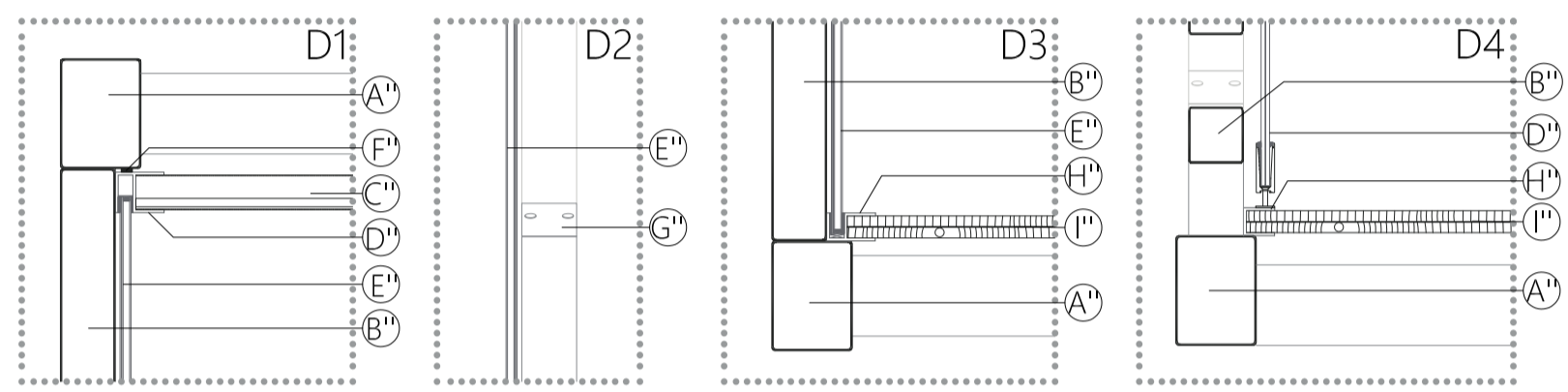
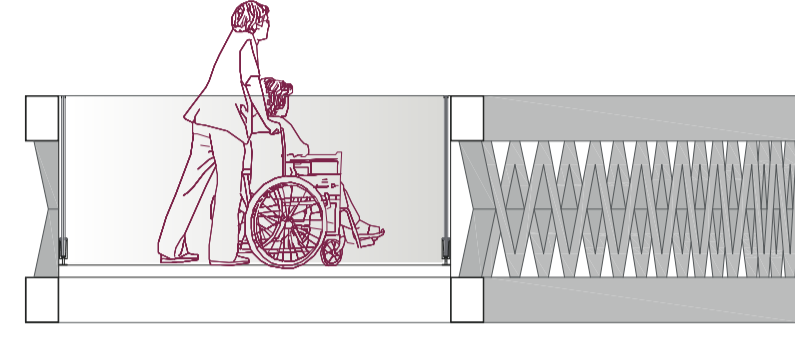
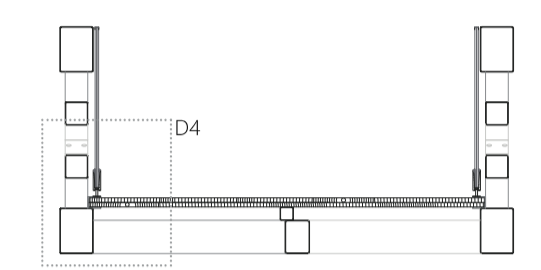
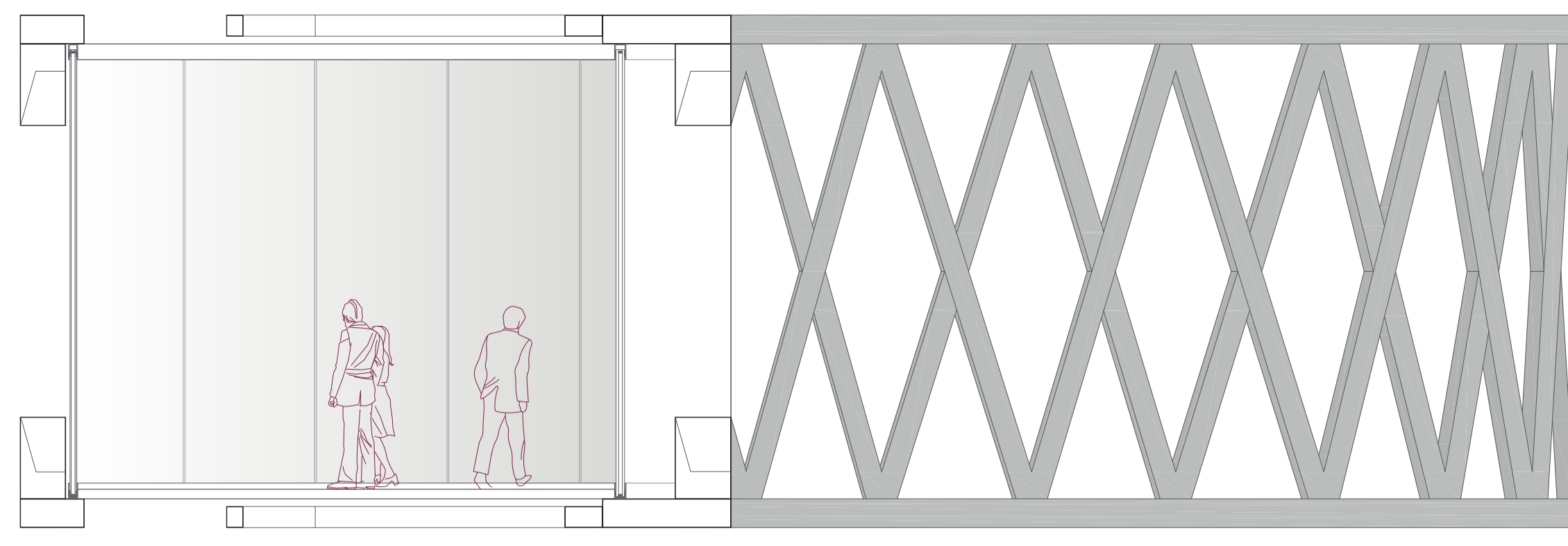
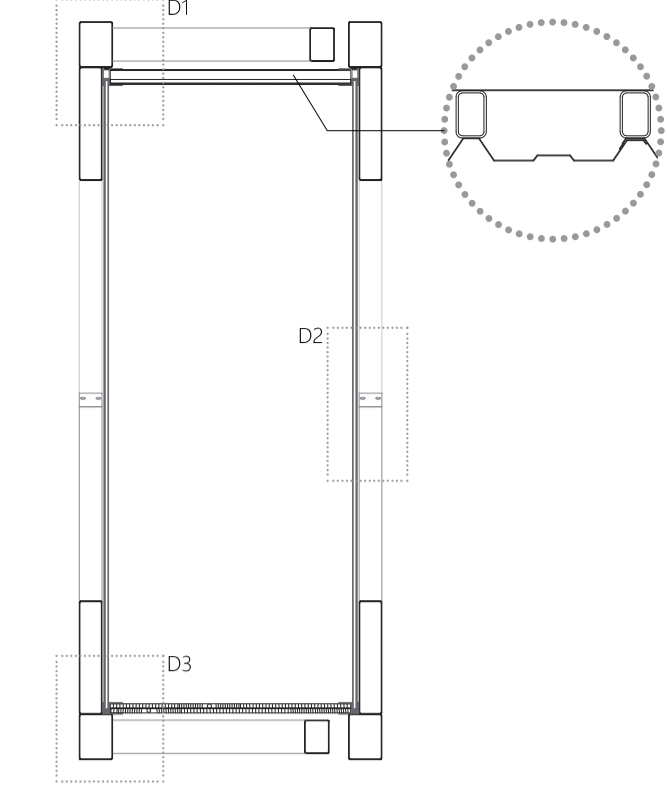


Tabla de referencia a rasos del plano			
o	o	o	o
0	0	0	0,4555
1	1,352	1,352	0,4555
2	-2,982	2,999	0,4555
3	-6,696	3,647	0,4555
4	-10,988	4,624	0,4555
5	-15,195	5,493	0,4555
6	-18,889	6,153	0,4555
7	-21,688	6,589	0,4555
8	-23,188	6,789	0,4555
9	-23,956	6,858	0,4555
10	-24,027	6,865	0,4555
11	-24,402	6,852	0,4555
12	-24,993	6,782	0,4555
13	-25,718	6,615	0,4555
14	-26,570	6,382	0,4555
15	-27,549	6,099	0,4555
16	-28,648	5,789	0,4555
17	-29,868	5,485	0,4555
18	-31,209	5,207	0,4555
19	-32,672	5,007	0,4555

**GENERACIÓN DE PASARELAS DE CIRCULACIÓN**

Las pasarelas forman parte del recorrido conectando los edificios entre sí. Son cajas cerradas y acristaladas que permiten la visión del exterior desde ellas. Para su cálculo se han medido todas y se ha seleccionado la más desfavorable (curvas más pronunciadas y mayor longitud). La pasarela que conecta el alpine con el restaurante. Una vez elegida, se ha dividido en los tramos creados por los nudos de las barras inclinadas en forma de V acotando cada uno de estos puntos como se puede ver en la tabla superior. A continuación se colocan los pilares de forma que coincidan con dichos nudos, que no interfieran en las pistas o pasarelas subyacentes y que tengan una distancia adecuada entre ellos. Una vez colocados todos los pilares, se calcula el tramo más desfavorable (más largo, 3-3/8-8') y se comprueba que la cercha cumple y aguenta las tensiones, los pilares cumplen a pandeo y a compresión y que la longitud del pórtico funciona como se muestra en los diagramas de la derecha (se toma esta longitud como longitud máxima de referencia). A partir de ahí se colocan los pilares en todas las pasarelas. Al ser una pasarela hecha a medida, debido a las curvas, cuanto más uniformidad haya entre sus elementos, mayor ahorro en coste y material, por ello las secciones se calculan en función de la más desfavorable.

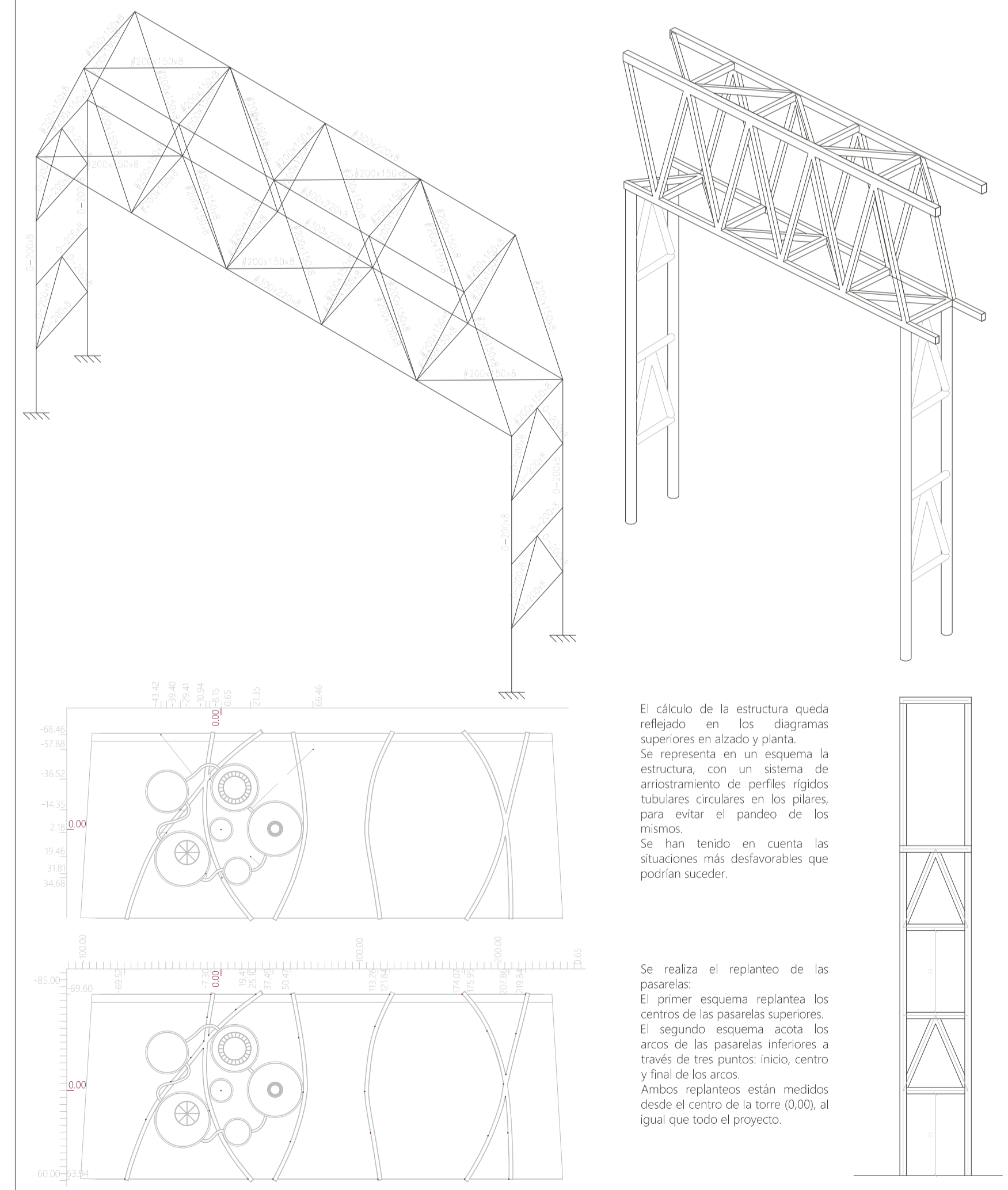
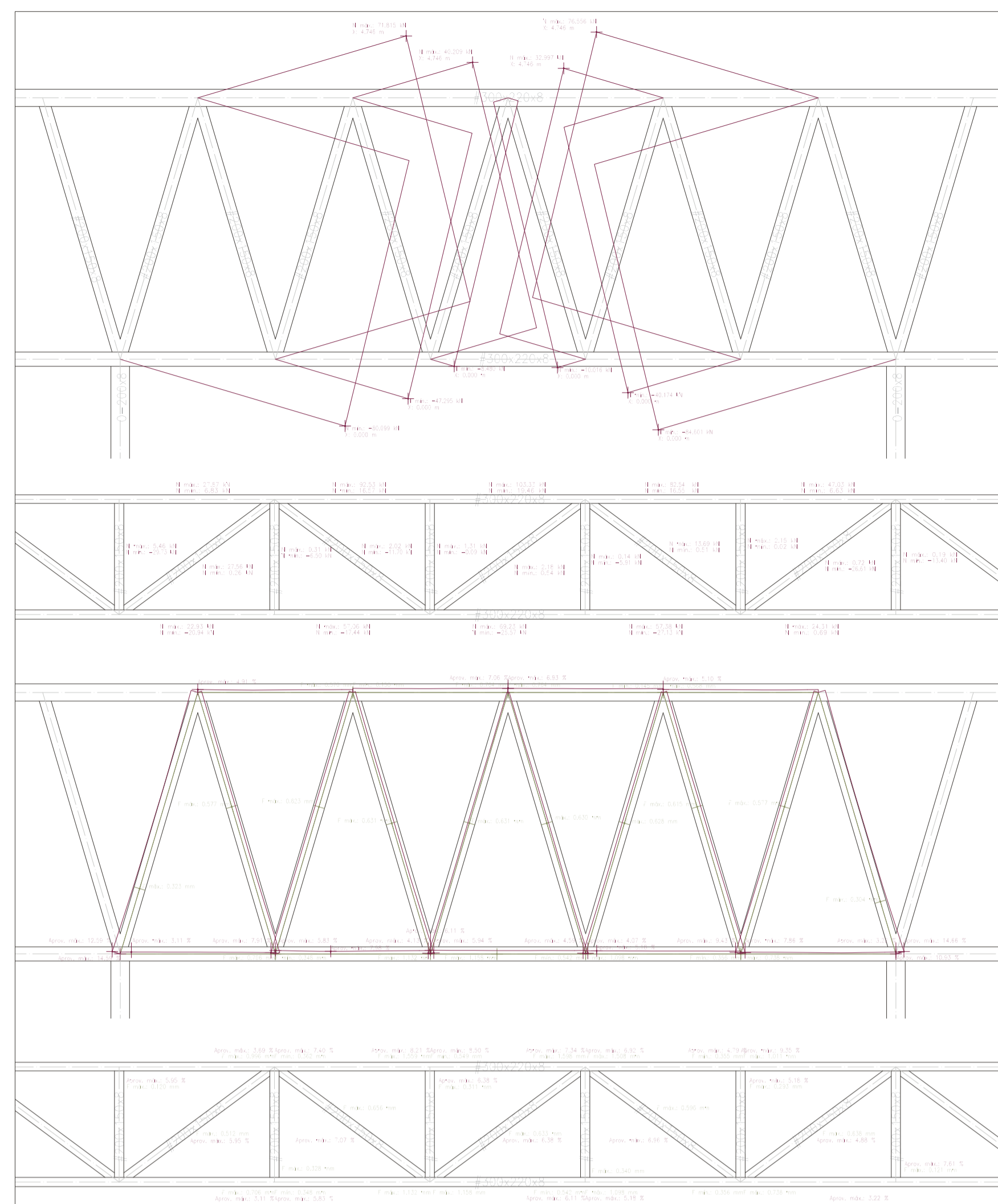
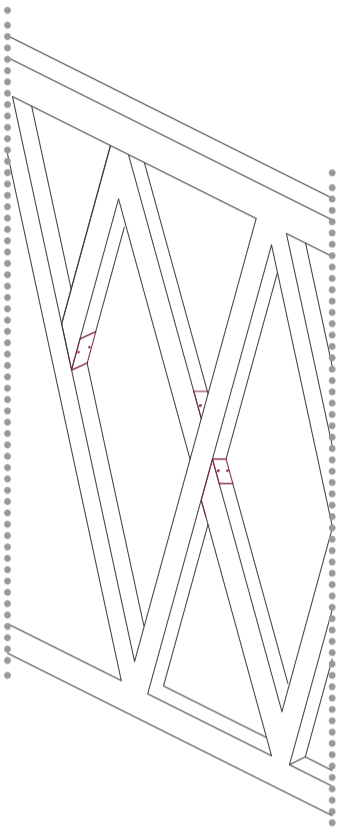


**SISTEMA CONSTRUCTIVO**

Podemos diferenciar las pasarelas inferiores, que se apoyan sobre el terreno, de las pasarelas superiores con un sistema apoyado-apoyado mediante angulares que actúan como ménsulas en el frente de forjado en voladizo en la zona de entrada de los edificios. Las pasarelas inferiores, que forman parte del parque, no están cubiertas, y el acabado del pavimento es de madera. Las pasarelas superiores tienen una cubrición de chapa, están acristaladas en sus laterales e, igual que las pequeñas, tienen pavimento de madera. Las barras en forma de V son estructurales y tienen soldadas unos perfiles metálicos en C a los que se atornillan las barras no estructurales, simétricas a las anteriores que junto con ellas acaban formando el símbolo de Renault. De esta forma no trabajan en conjunto y conseguimos un mejor comportamiento estructural de la pasarela.

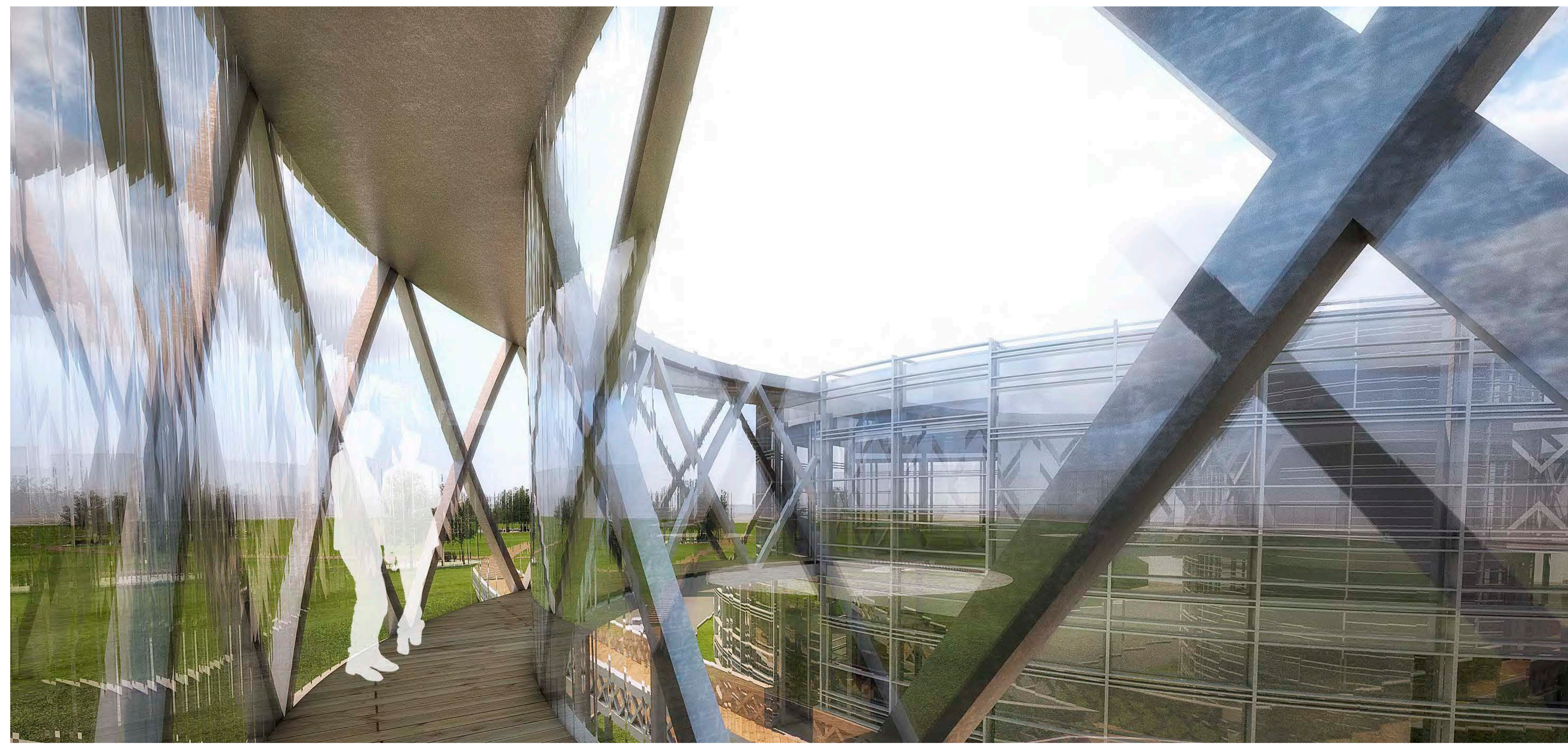
**LEYENDA**

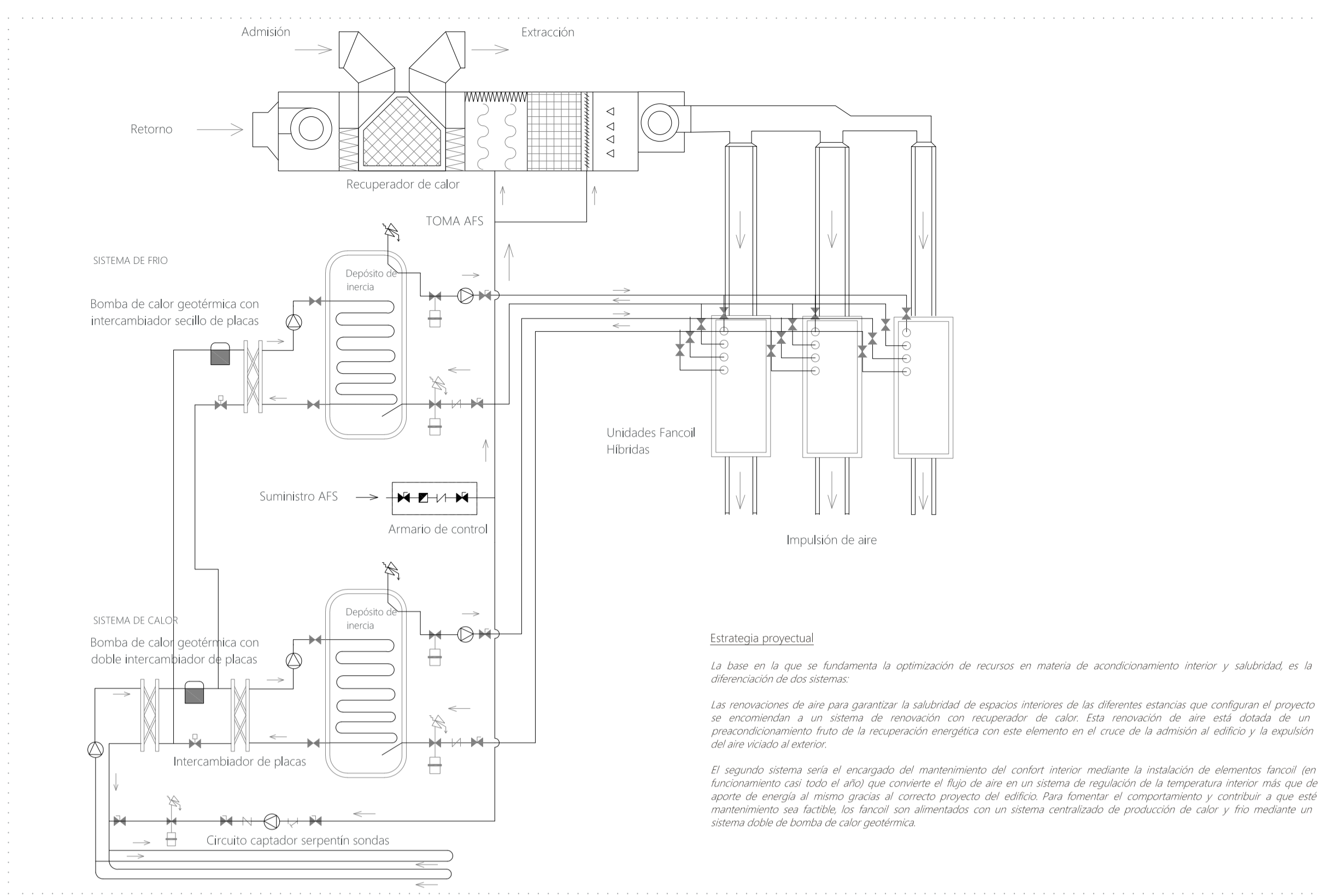
- A'- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (S275)(30x22cm)
- B'- PERFIL TUBULAR DE ACERO LAMINADO (S275)(20x15cm)
- C'- CUBIERTA DE CHAPA GREGADA, pendiente 3% (10cm)
- D'- PERFIL DE ACERO LAMINADO (anclaje de cubierta y muro cortina)
- E'- MURO CORTINA DE PERFLERIA OCULTA (CORTIZO\_SGS2) (cristal de seguridad 6-6-12-9)
- F'- JUNTA ELÁSTICA
- G'- PERFIL "U" DE ACERO LAMINADO (S275)(para anclaje del encuentro entre perfiles inclinados)
- H'- PERFIL DE ACERO LAMINADO (anclaje de suelo y muro cortina)
- I'- TABLONES DE MADERA TECNOLÓGICA AUTOCLAVE (10x4cm)
- J'- BARANDILLA DE VIDRIO (cortizo)



El cálculo de la estructura queda reflejado en los diagramas superiores en alzado y planta. Se representa en un esquema la estructura, con un sistema de arriostramiento de perfiles rígidos tubulares circulares en los pilares, para evitar el pandeo de los mismos. Se han tenido en cuenta las situaciones más desfavorables que podrían suceder.

Se realiza el replanteo de las pasarelas. El primer esquema replantea los centros de las pasarelas superiores. El segundo esquema acota los arcos de las pasarelas inferiores a través de tres puntos: inicio, centro y final de los arcos. Ambos replanteos están medidos desde el centro de la torre (0,00), al igual que todo el proyecto.



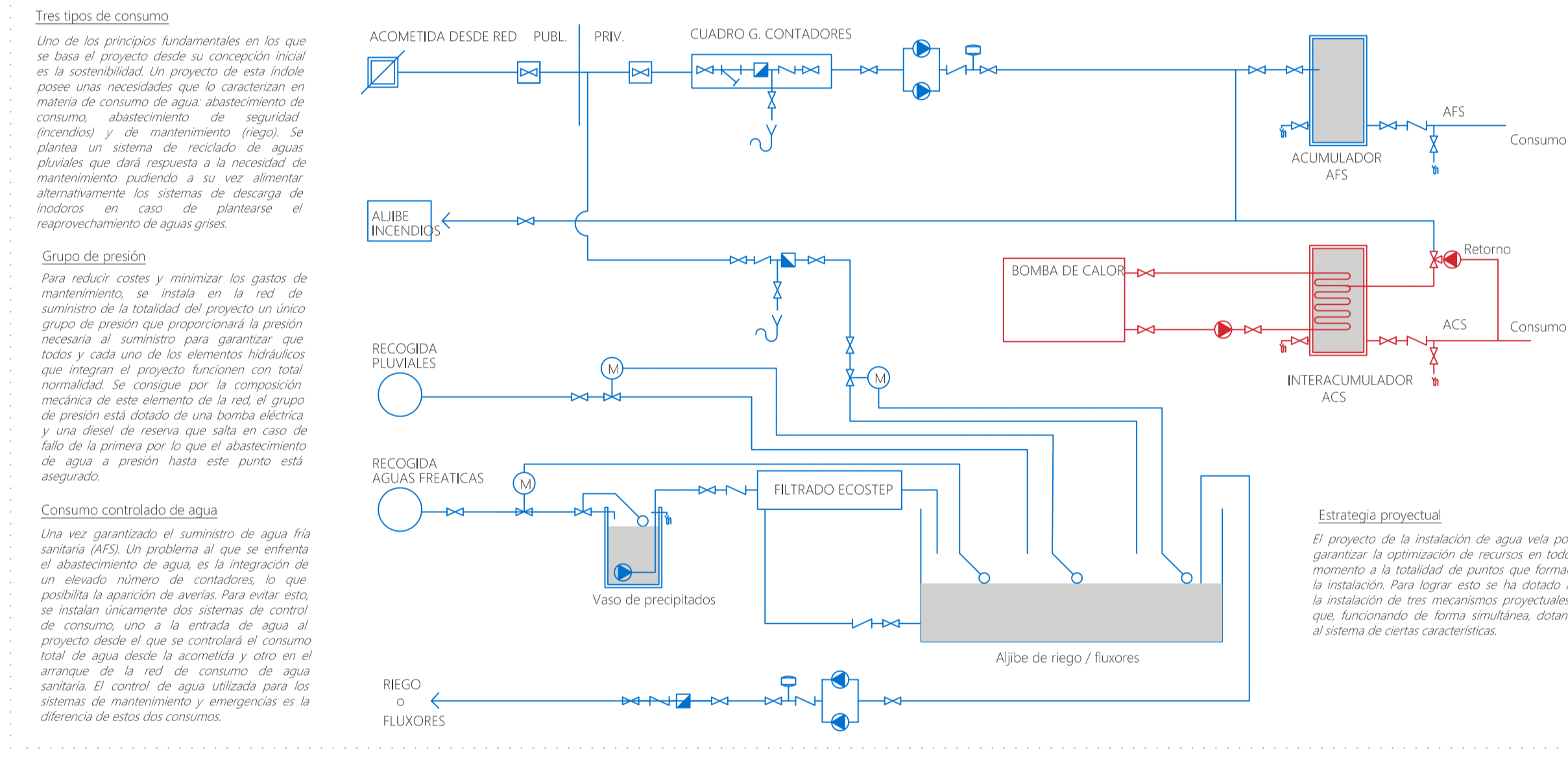


**Estrategia proyectual**

La base en la que se fundamenta la optimización de recursos en materia de acondicionamiento interior y salubridad, es la diferenciación de los sistemas.

Las renovaciones de aire para garantizar la salubridad de espacios interiores de las diferentes estancias que configuran el proyecto se encuentran en un sistema de renovación con recuperador de calor. Esta renovación de aire está dotada de un preacondicionamiento fruto de la recuperación energética con este elemento en el cruce de la admisión al edificio y la expulsión del aire viciado al exterior.

El segundo sistema sería el encargado del mantenimiento del confort interior mediante la instalación de elementos fancoil (en funcionamiento casi todo el año) que convierte el flujo de aire en un sistema de regulación de la temperatura interior más que de aporte de energía al mismo gracias al correcto proyecto del edificio. Para fomentar el comportamiento y contribuir a que esté mantenimiento sea factible, los fancoil son alimentados con un sistema centralizado de producción de calor y frío mediante un sistema doble de bomba de calor geotérmica.



**Tres tipos de consumo**

Uno de los principios fundamentales en los que se basa el proyecto desde su concepción inicial es la sostenibilidad. Un proyecto de esta índole posee unas necesidades que lo caracterizan en materia de consumo de agua: abastecimiento de consumo, abastecimiento de seguridad (incendios) y de mantenimiento (riego). Se plantea un sistema de reciclado de aguas pluviales que dará respuesta a la necesidad de mantenimiento pudiendo a su vez alimentar alternativamente los sistemas de descarga de inodoros en caso de plantearse el resquebrajamiento de aguas grises.

**Grupo de presión**

Para reducir costes y minimizar los gastos de mantenimiento, se instala en la red de suministro de la totalidad del proyecto un único grupo de presión que proporcionará la presión necesaria al suministro para garantizar que todos y cada uno de los elementos hidráulicos que integran el proyecto funcionen con total normalidad. Se consigue por la composición mecánica de este elemento de la red el grupo de presión está dotado de una bomba eléctrica y una diesel de reserva que salta en caso de fallo de la primera por lo que el abastecimiento de agua a presión hasta este punto está asegurado.

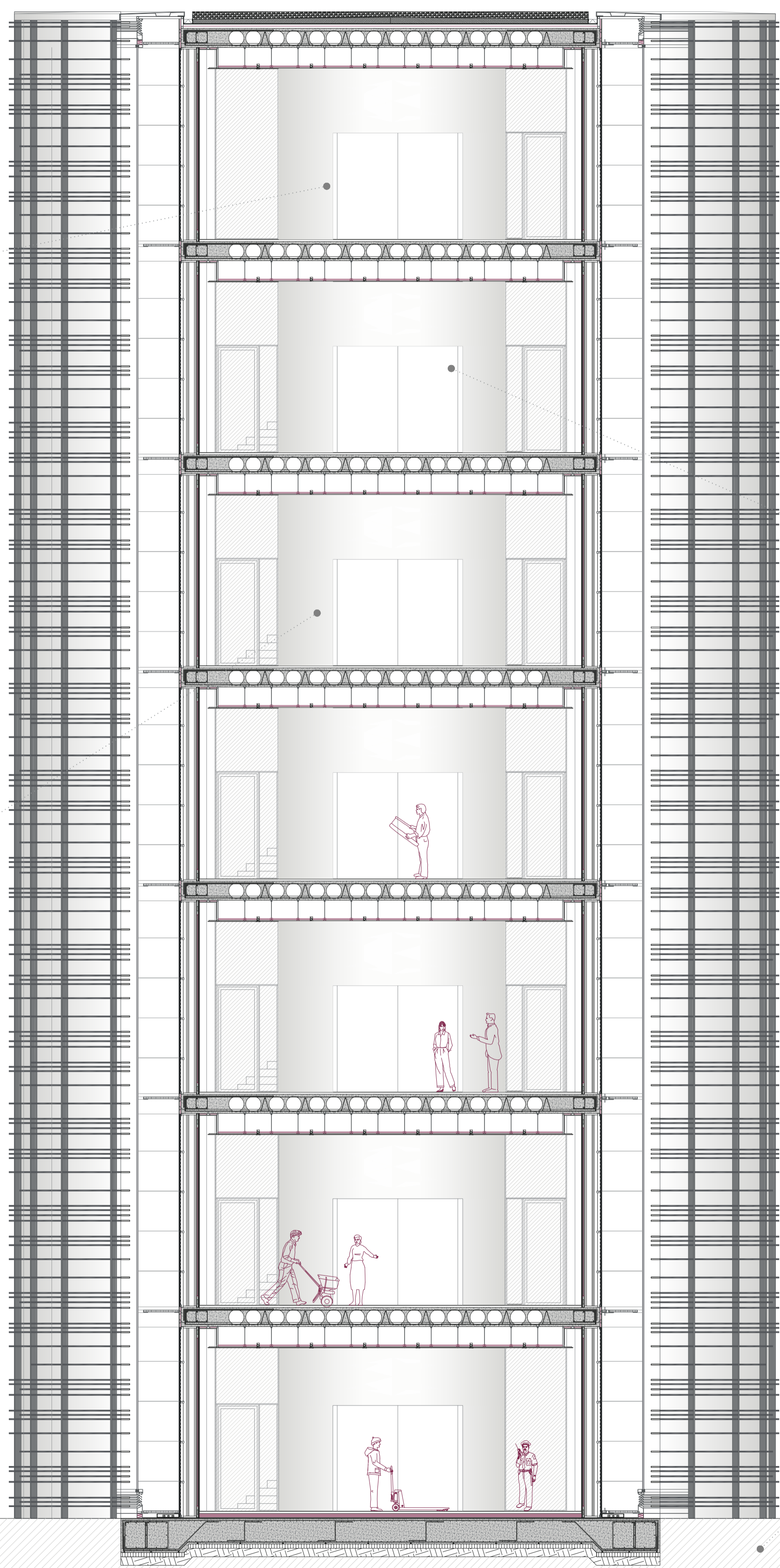
**Consumo controlado de agua**

Una vez garantizado el suministro de agua fría sanitaria (AFS). Un problema al que se enfrenta el abastecimiento de agua es la integración de un elevado número de contadores, lo que posibilita la aparición de averías. Para evitar esto, se instalan únicamente dos sistemas de control de consumo, uno a la entrada de agua al proyecto desde el que se controlará el consumo total de agua desde la acometida y otro en el arranque de la red de consumo de agua sanitaria. El control de agua utilizado para los sistemas de mantenimiento y emergencias es la diferencia de estos dos consumos.

**Estrategia proyectual**

El proyecto de la instalación de agua vela por garantizar la optimización de recursos en todo momento a la totalidad de puntos que forman la instalación. Para lograr esto se ha dotado a la instalación de tres mecanismos proyectuales que, funcionando de forma simultánea, dotan al sistema de ciertas características.

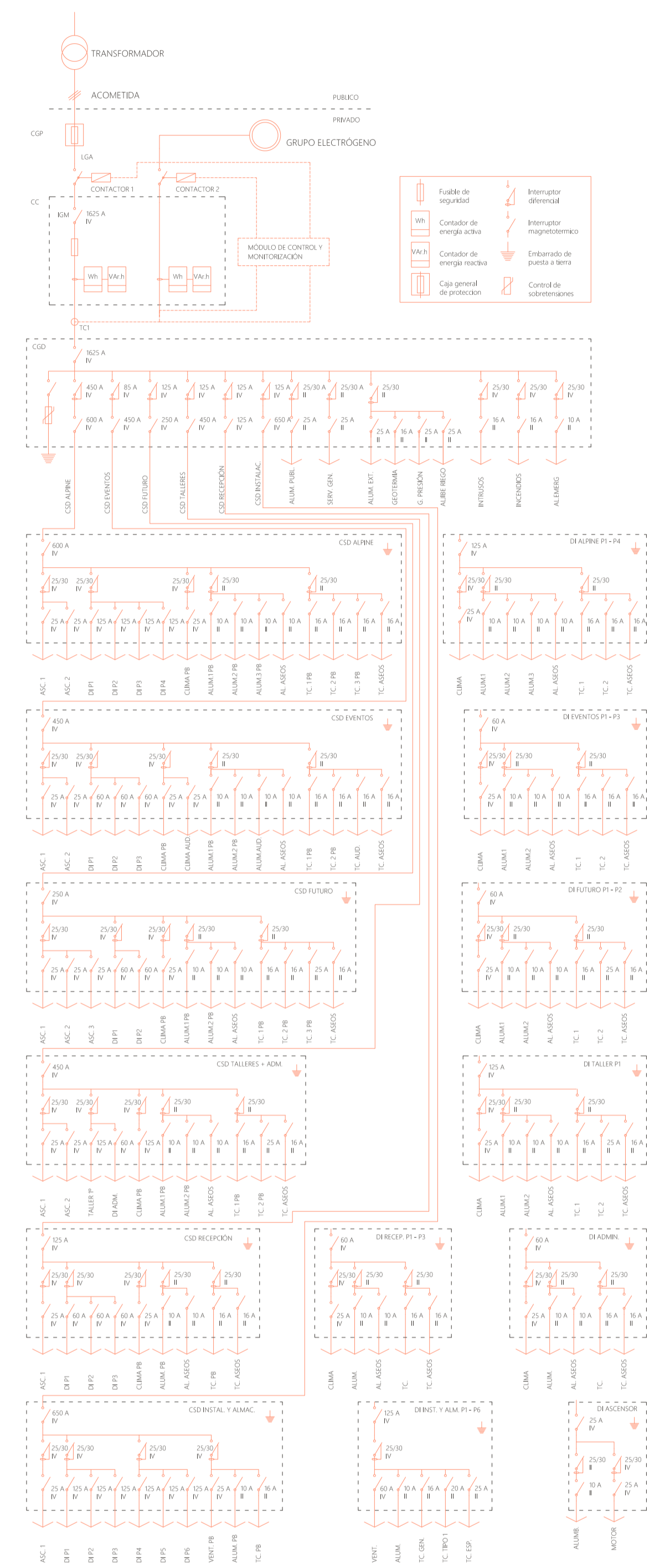
EL HITO COMO ELEMENTO FUNCIONAL INTEGRADOR DEL CONJUNTO



Estrategia proyectual

Debido a que se trata de un proyecto formado por varios edificios que funcionan en conjunto como un complejo, se ha seguido este concepto para el desarrollo de la instalación eléctrica. En principio al disponerse de un edificio para cada uso, parecería evidente la atomización de la instalación eléctrica. En una serie de subinstalaciones dependientes de un mismo punto de acometida, sin embargo, se mantendrá el concepto de multiplicidad de usos con envolvente propia como hitos dependientes unos de otros, se ha decidido centralizar el control de los mismos desde uno de ellos (edificio central de instalaciones y almacenamiento) mediante la instalación en el mismo del Cuadro General de Distribución y el grupo electrogeno.

El suministro al resto de edificios se realizará desde este punto hasta los puntos de control de cada uno de ellos a través de derivaciones independientes (Cuadros Secundarios de Distribución) que cumplirán la función de Cuadros Generales a efectos prácticos en cada uno de los edificios. Desde estos se derivará el abastecimiento eléctrico a cuadros de planta con la figura técnica de Derivaciones Individuales.



Biodepuración

Debido a la gran cantidad de zonas ajardinadas y a que el discurso del proyecto completo gira en torno a la optimización de recursos, se plantea un sistema de depurado de aguas residuales para su aprovechamiento en usos secundarios. El sistema que se presenta consiste en aprovechar los procesos de decantación, absorción vegetal y degradación de materia orgánica para obtener tras los pasos que se observan en el esquema inferior un agua reciclada aprovechable para usos no potables.

