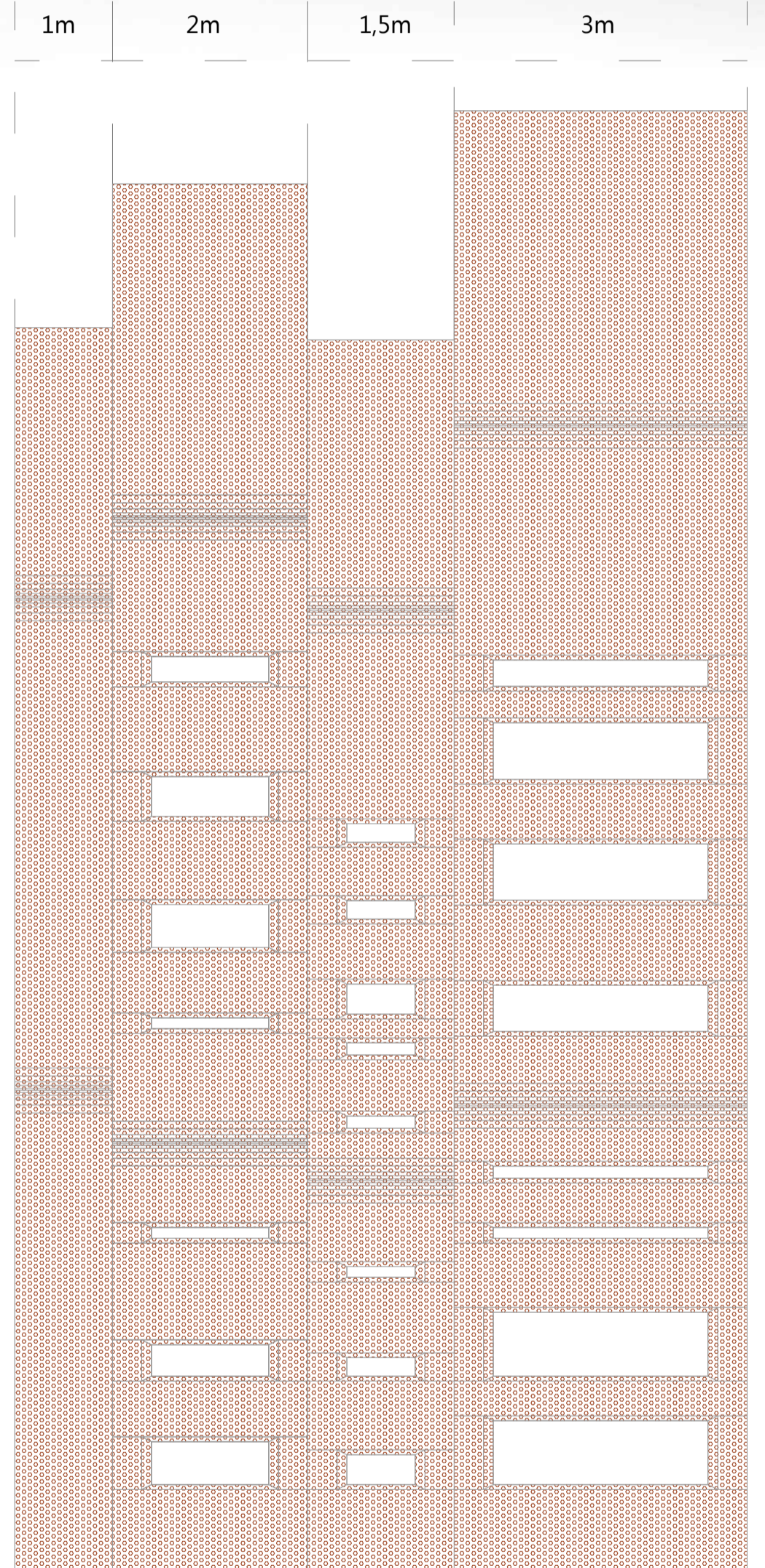
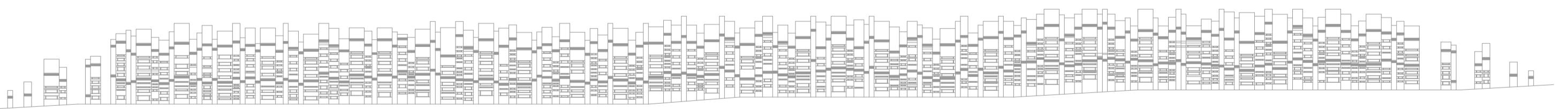


1. Lámina perforada de acero cortén
2. Perfil de acero inoxidable
3. Lámina bituminosa autoadhesiva de betún modificado
4. Panel sandwich xps
5. Chapa metálica nervada
6. Perfil de acero laminado HEB 700 (BOYD)
7. Refuerzo impermeabilización
8. Falso techo
9. Carpintería metálica con junta de dilatación
10. Vidrio climalit

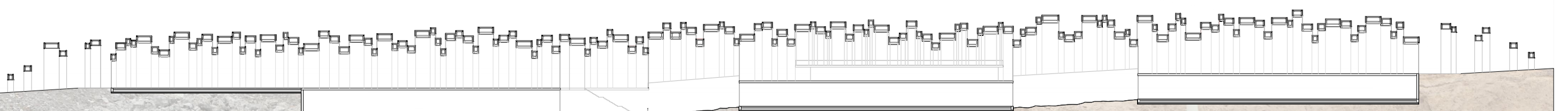
El edificio se a modulado según elementos de 1, 1'5, 2 y 3 metros. La variación de estos elementos nos permite generar una imagen dinámica pero de unidad a lo largo de todo el edificio. También fomenta el juego de luces interior no solo mediante los huecos de fachada sino también a través de los sucesivos lucernarios de cubierta.



Ampliación alzado



Alzado

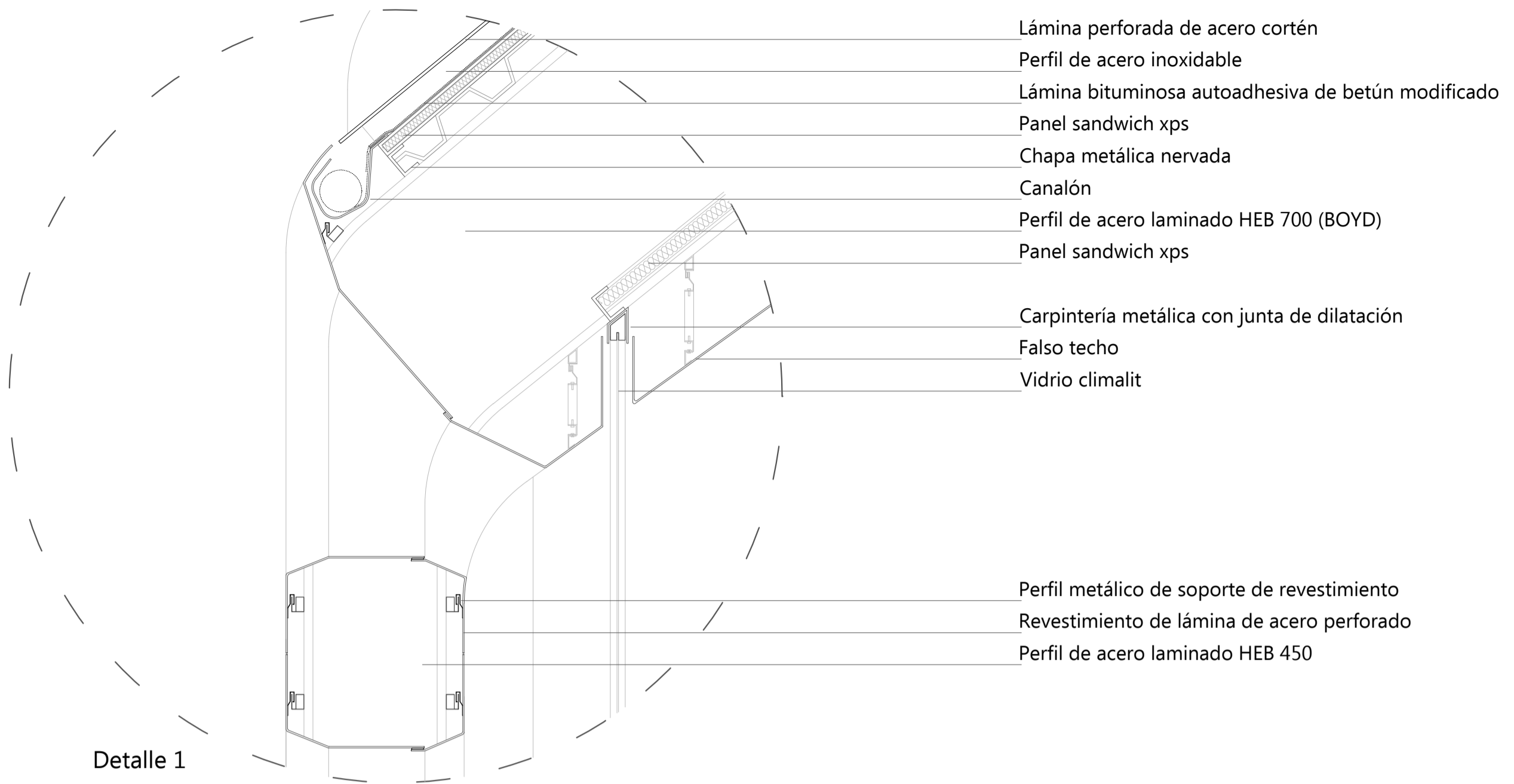


Sección longitudinal

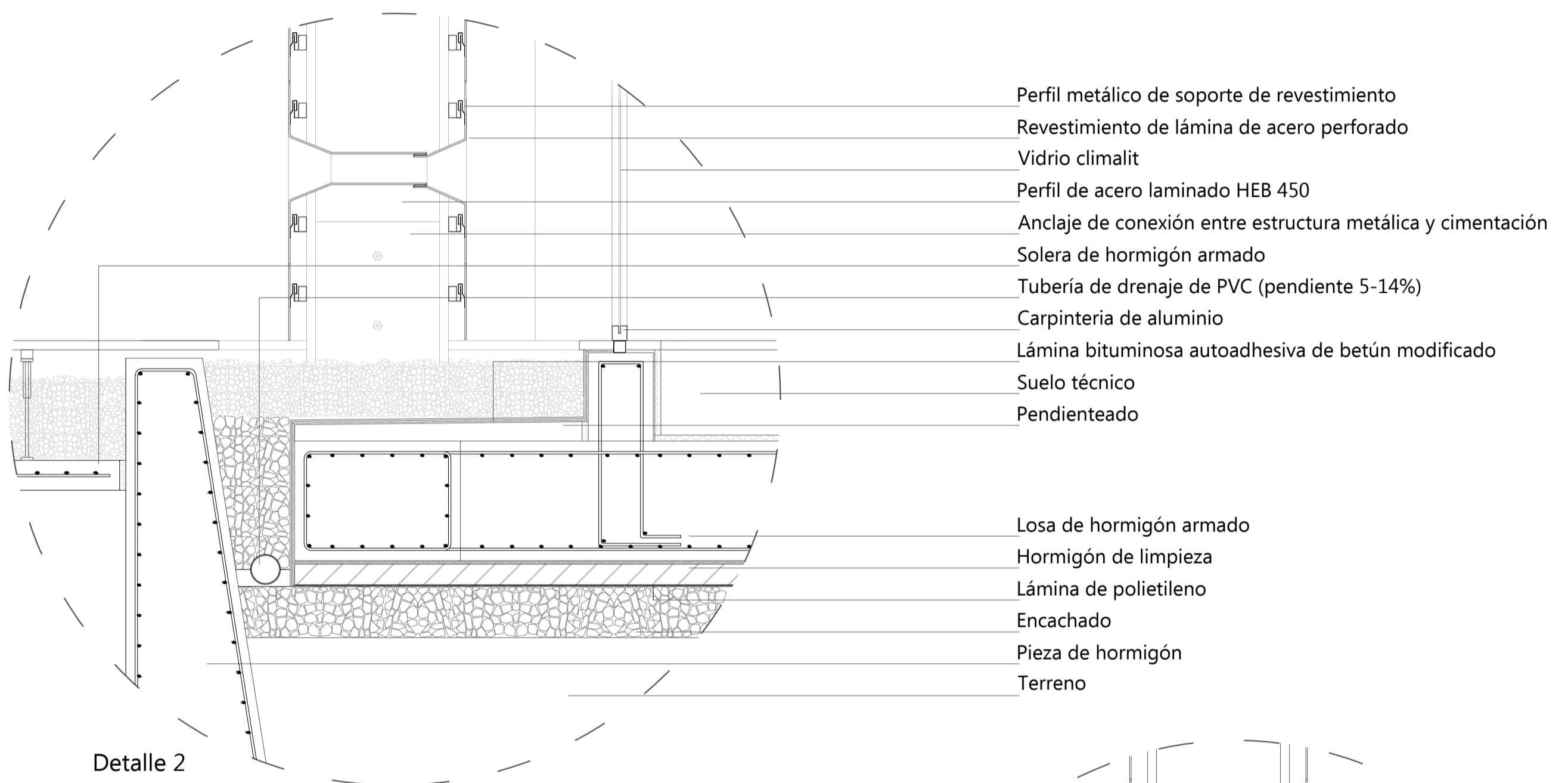
Alzado y sección longitudinal

TITULO DEL PROYECTO	AUTOR DEL PROYECTO	TUTOR	CO-TUTOR DE CONSTRUCCIÓN / INSTALACIONES	CO-TUTOR DE ESTRUCTURAS	ESCALA	Nº
ARQUITECTURA Y ESPACIO CONTEMPORÁNEO Espacio informal ciudad y paisaje	JORGE NUEZ LEÓN	JUAN RAMÍREZ GUEDES	JOSE MIGUEL RODRÍGUEZ GUERRA	JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA	1:750	16

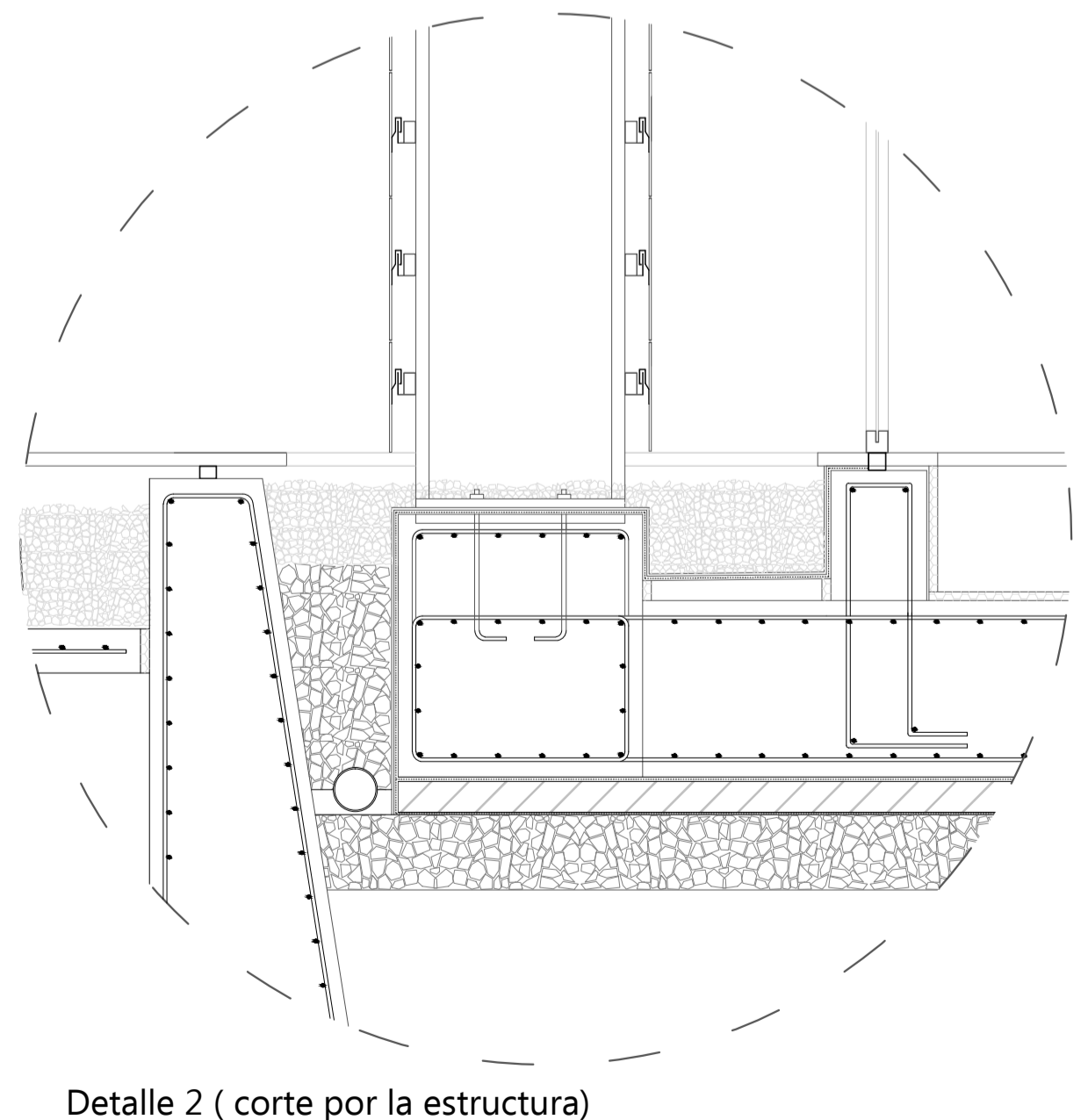
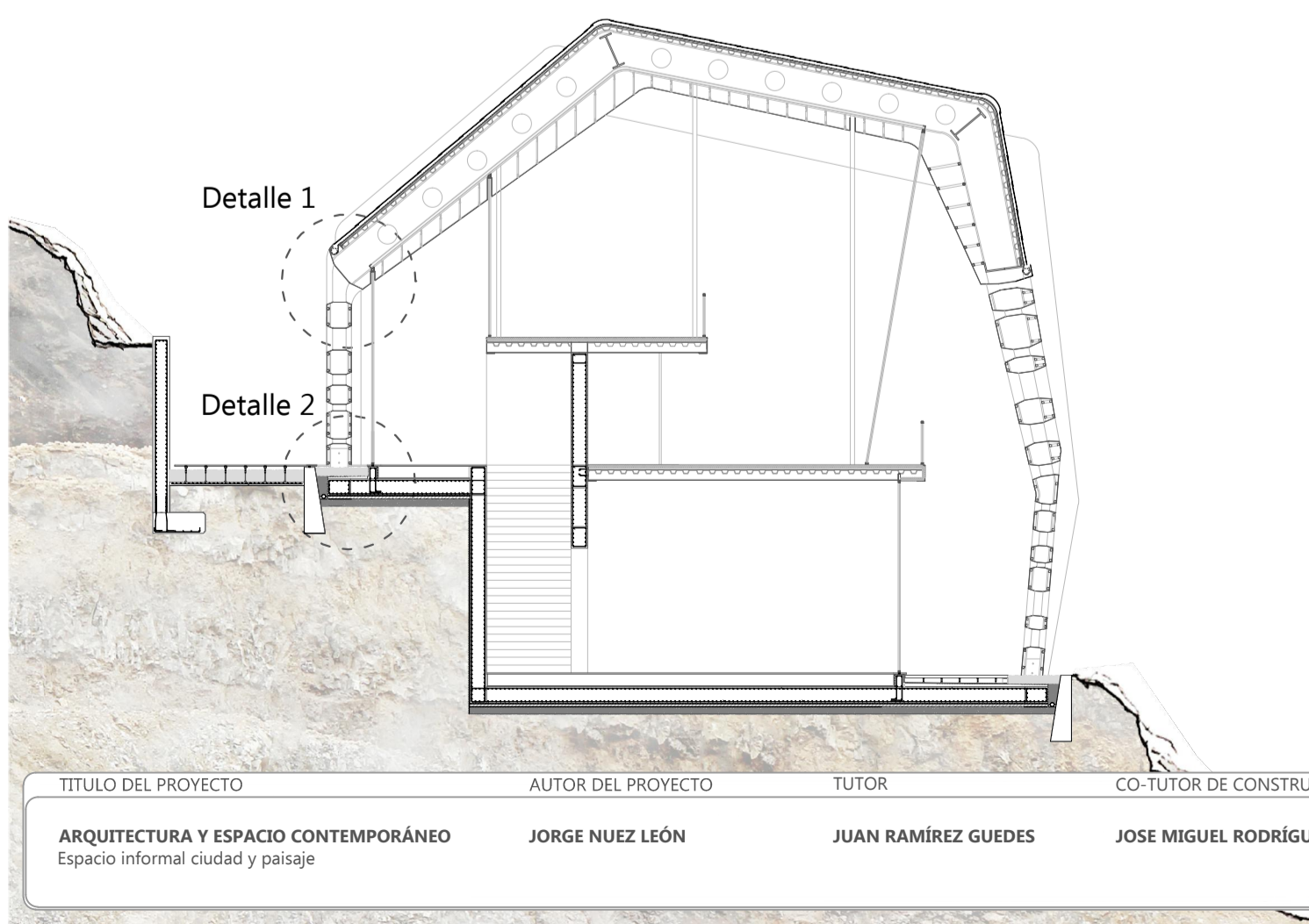
La Isleta, Las Palmas de Gran Canaria
noviembre 2016



Detalle 1

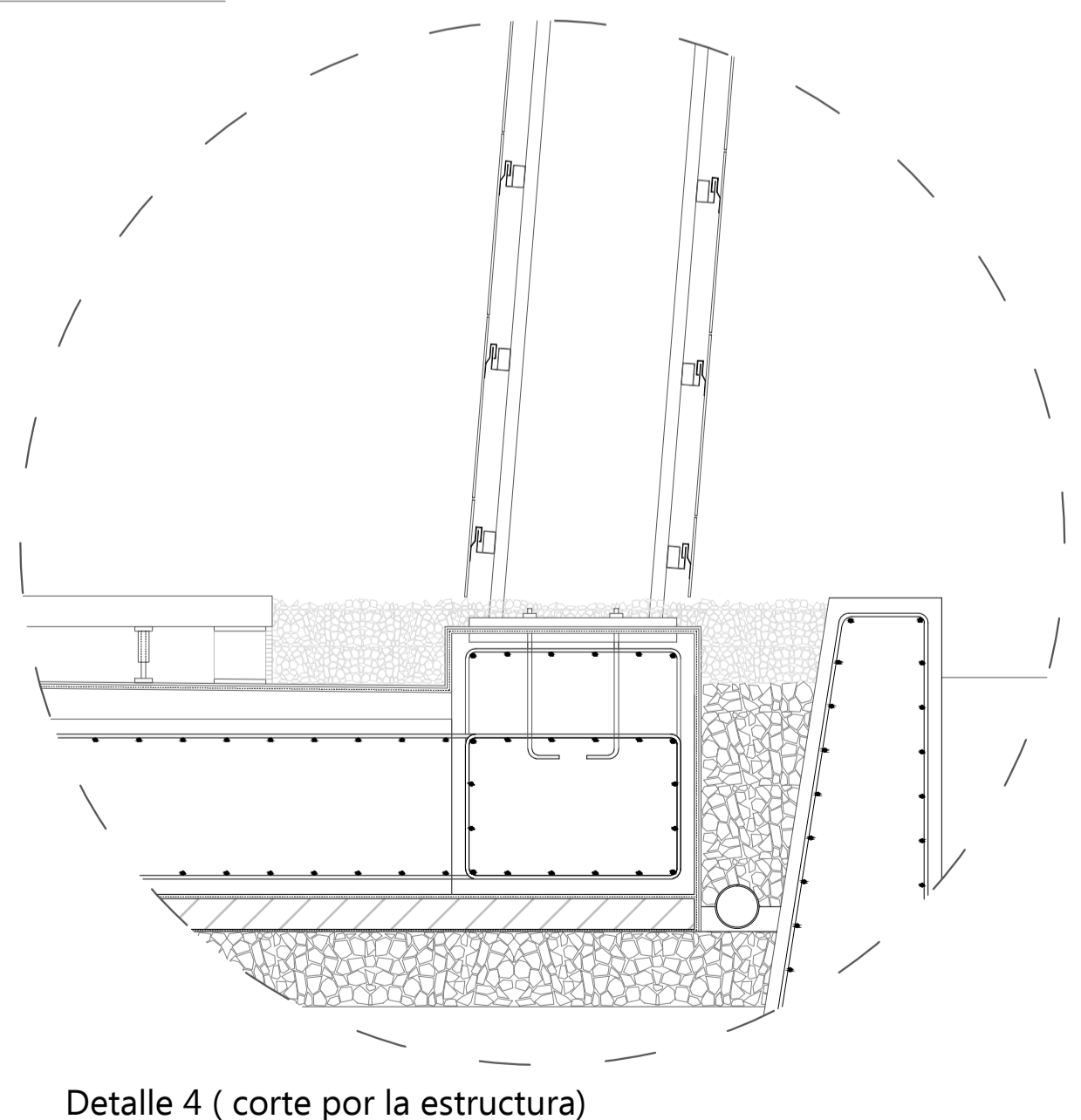
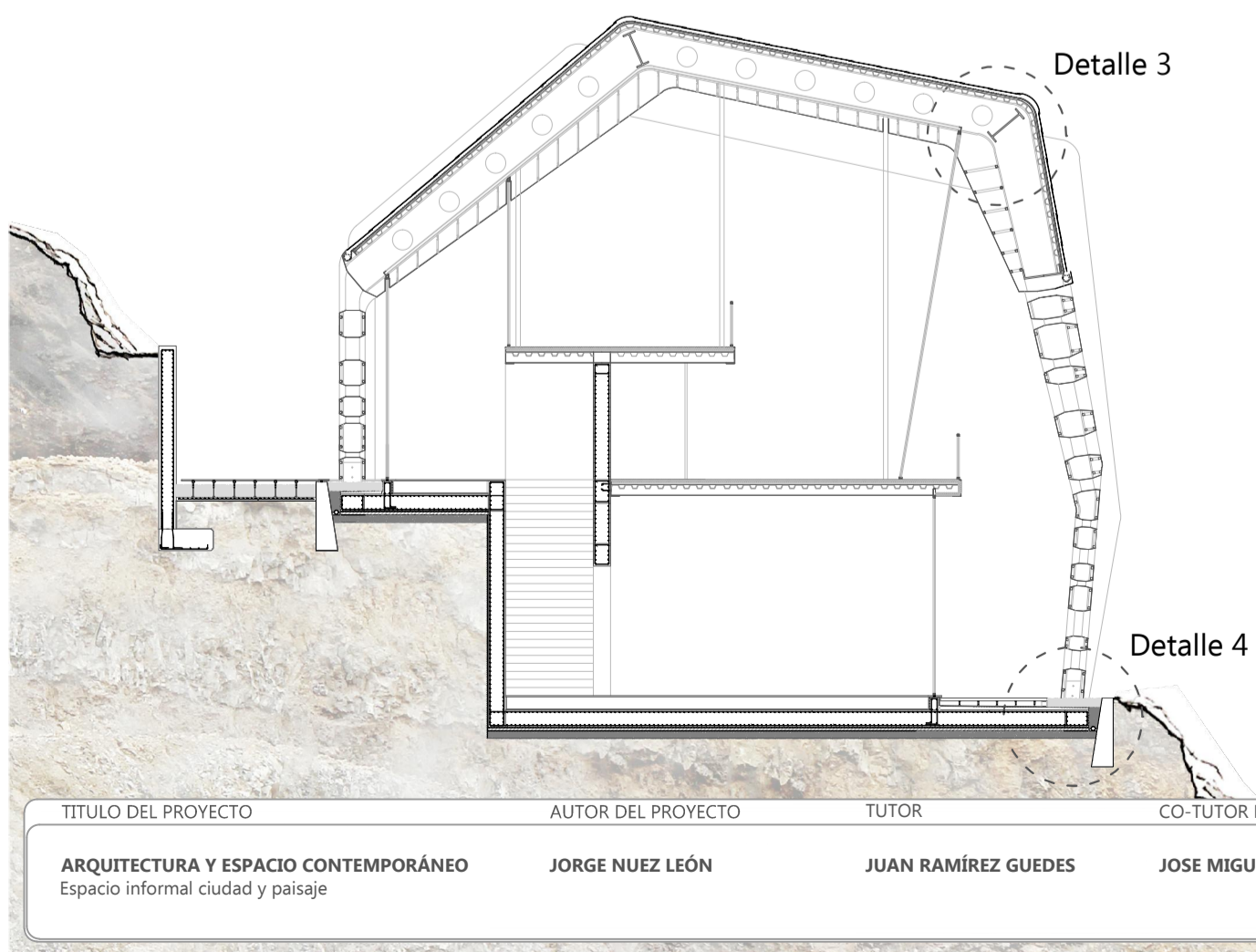
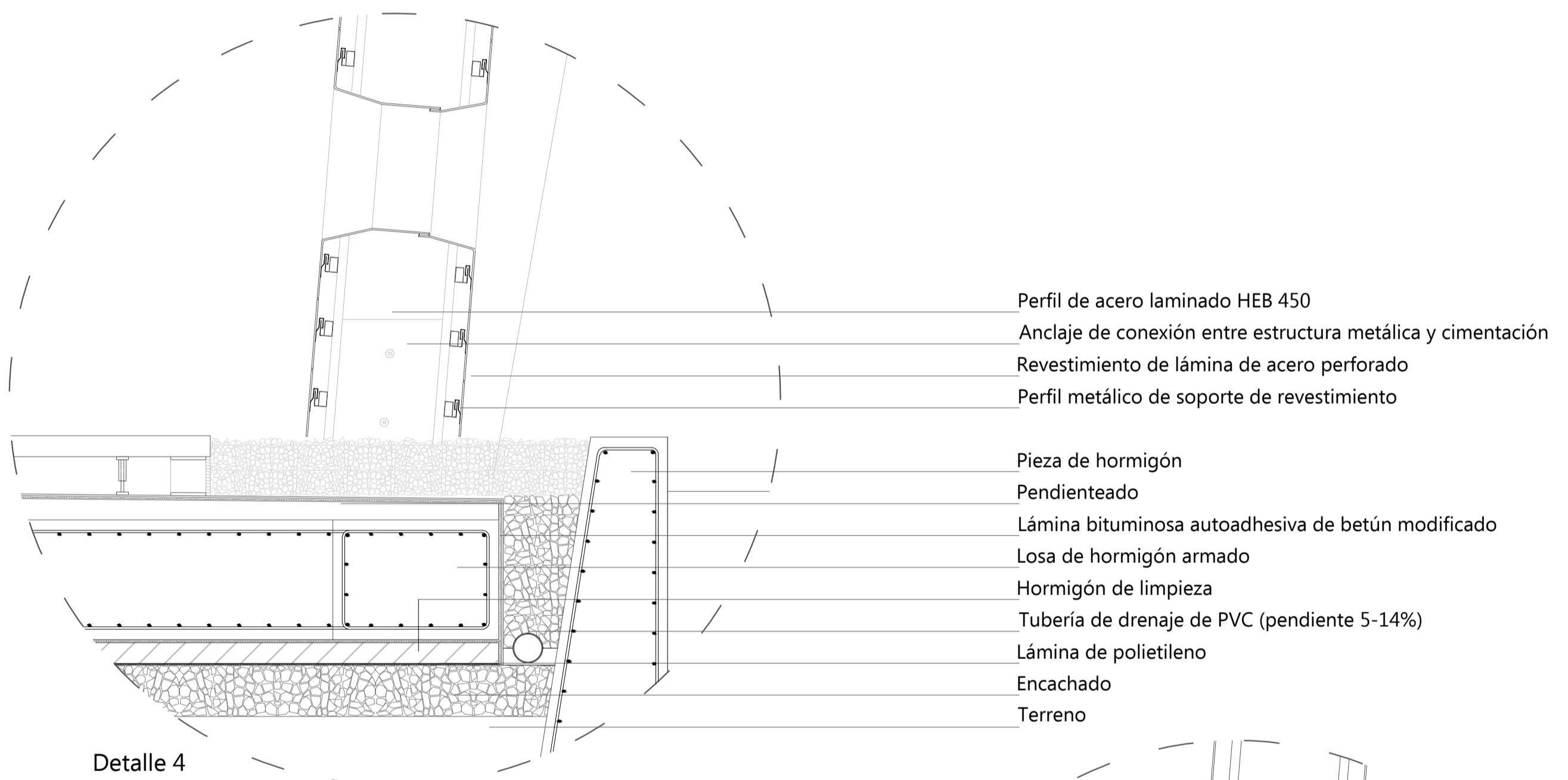
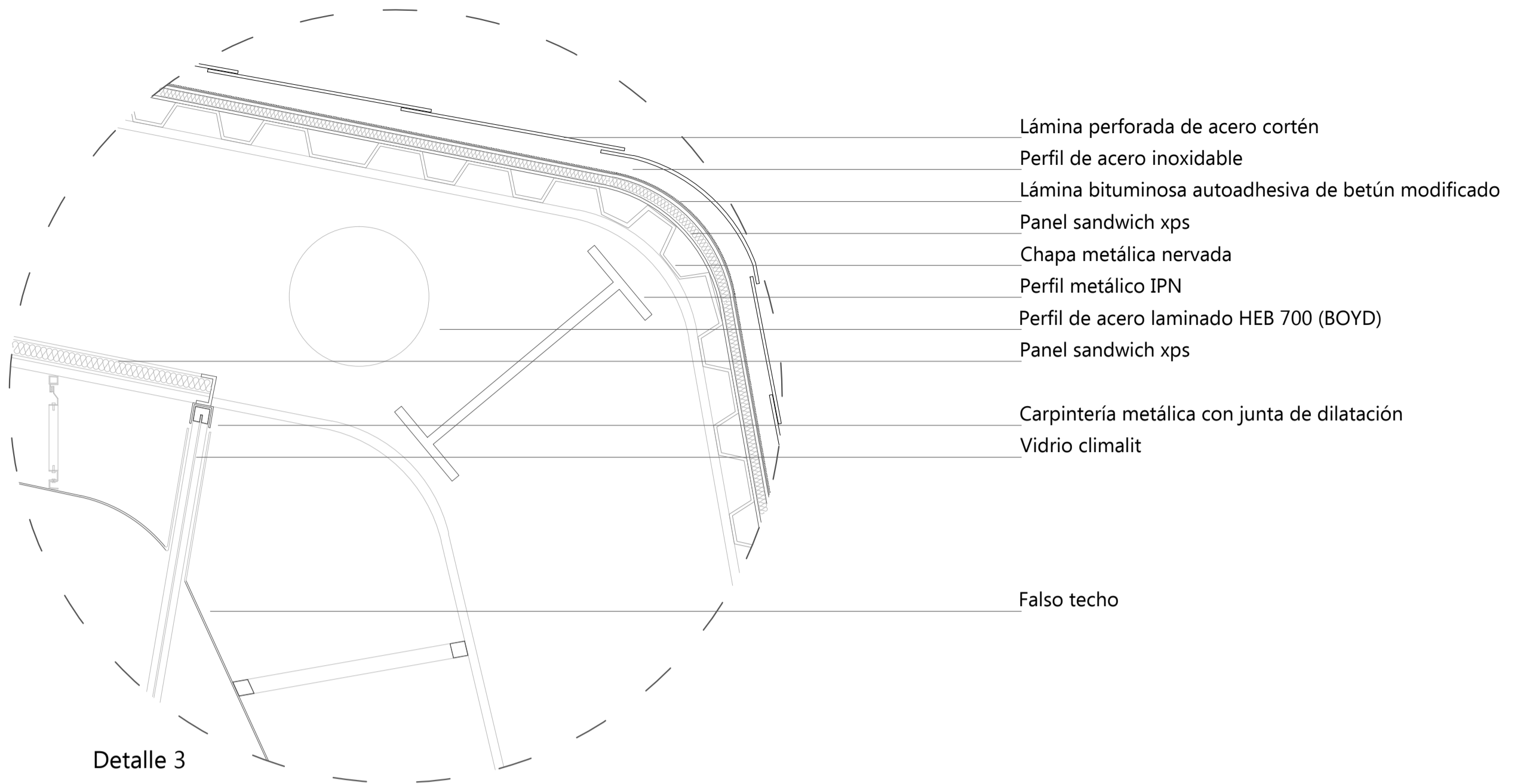


Detalle 2



Detalle 2 (corte por la estructura)

Detalle constructivo

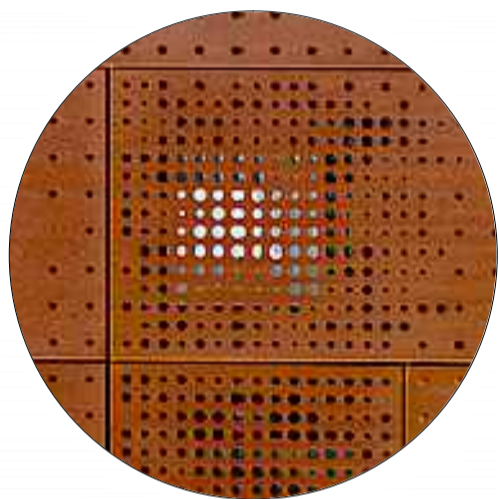
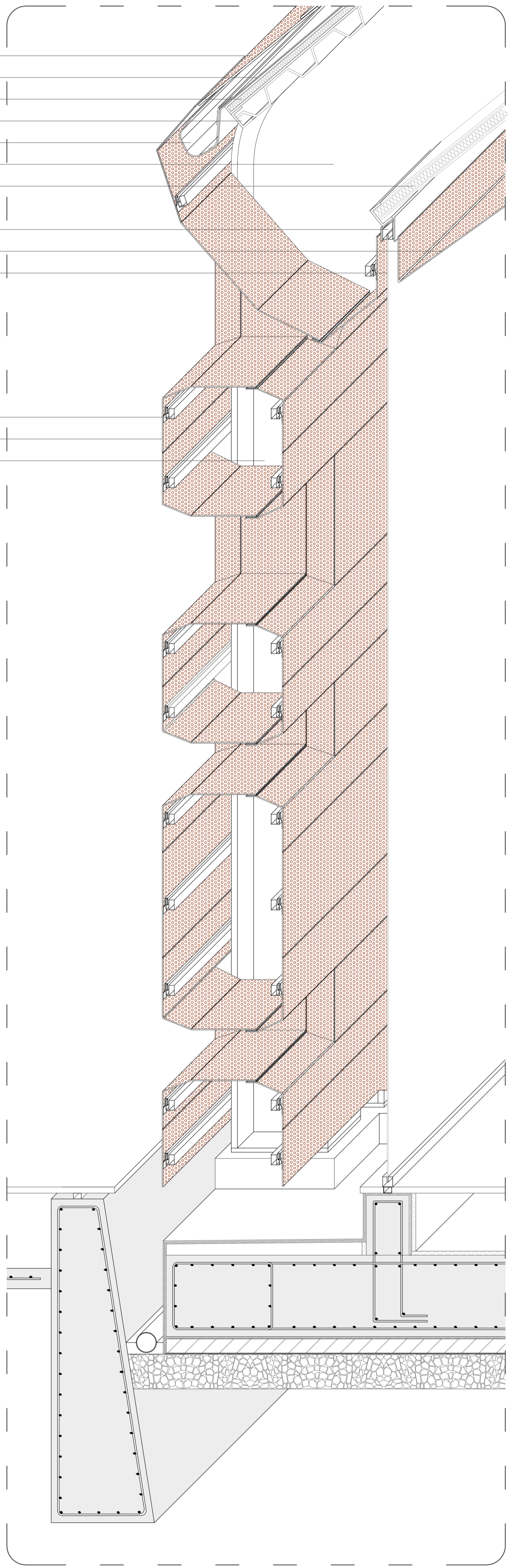


Detalle constructivo

Lámina perforada de acero cortén
 Lámina bituminosa autoadhesiva de betún modificado
 Panel sandwich xps
 Chapa metálica nervada
 Canalón
 Perfil de acero laminado HEB 700 (BOYD)
 Panel sandwich xps

Carpintería metálica con junta de dilatación
 Falso techo
 Vidrio climalit

Perfil metálico de soporte de revestimiento
 Revestimiento de lámina de acero perforado
 Perfil de acero laminado HEB 450



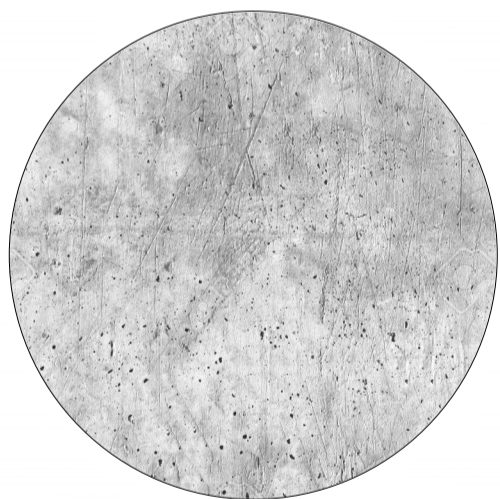
Acero cortén laminado perforado

Se usará acero cortén como material de revestimiento exterior anclado mecánicamente con una subestructura a la estructura principal.



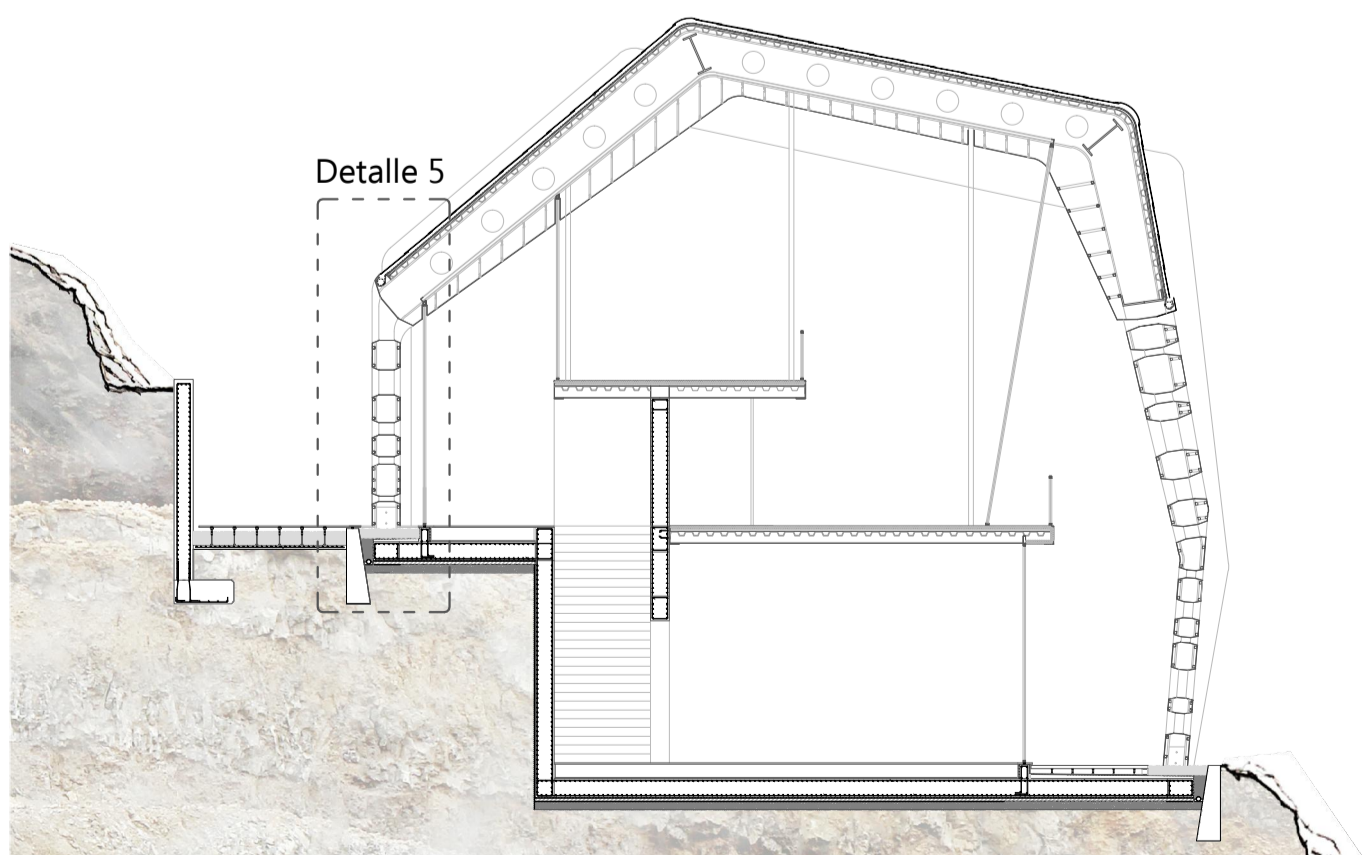
Hormigón

Los muros de contención del terreno tendrán un acabado de hormigón con relieve.



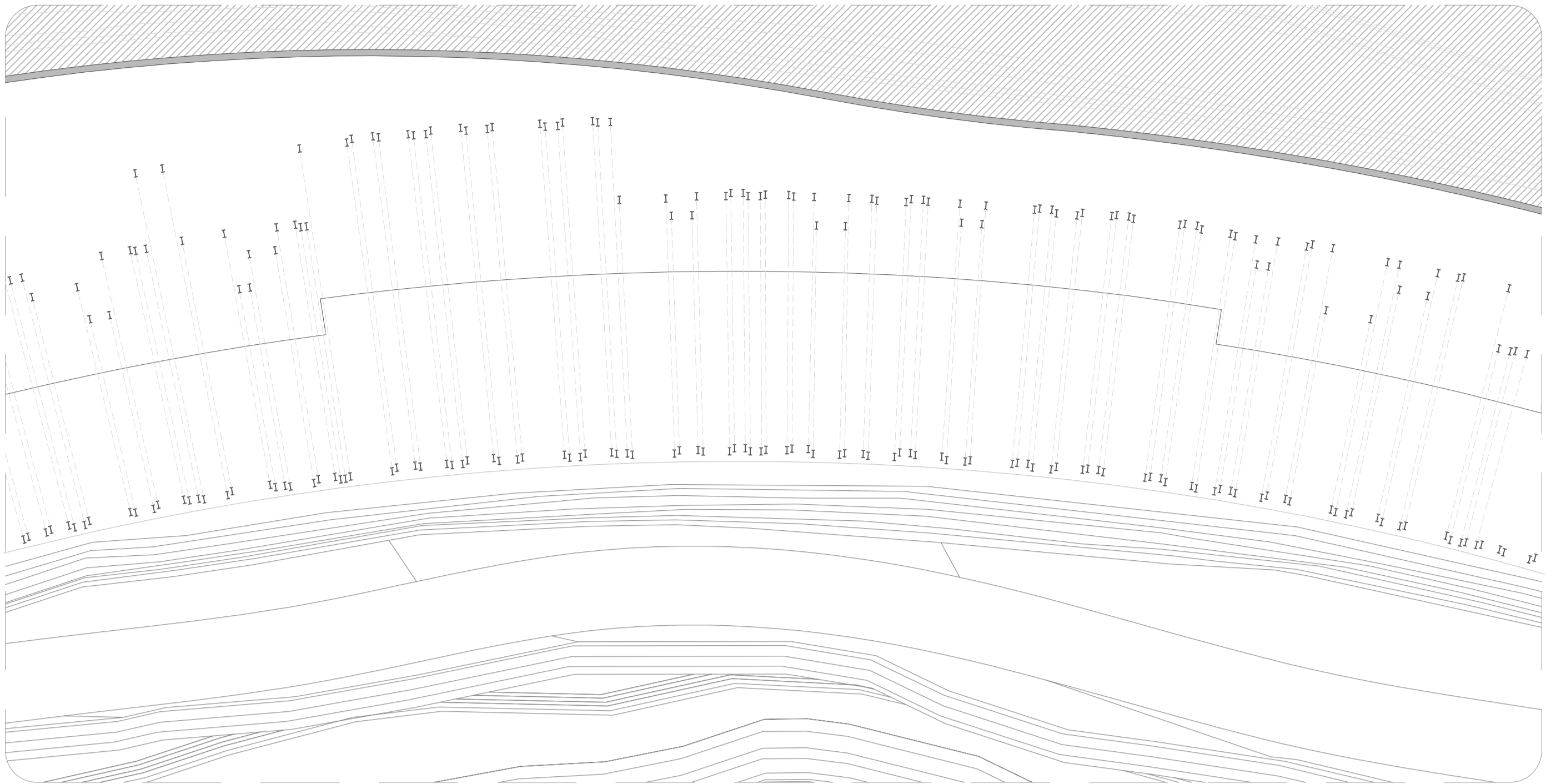
Hormigón pulido

Los elementos horizontales en contacto con el terreno tendrán un acabado en hormigón pulido.

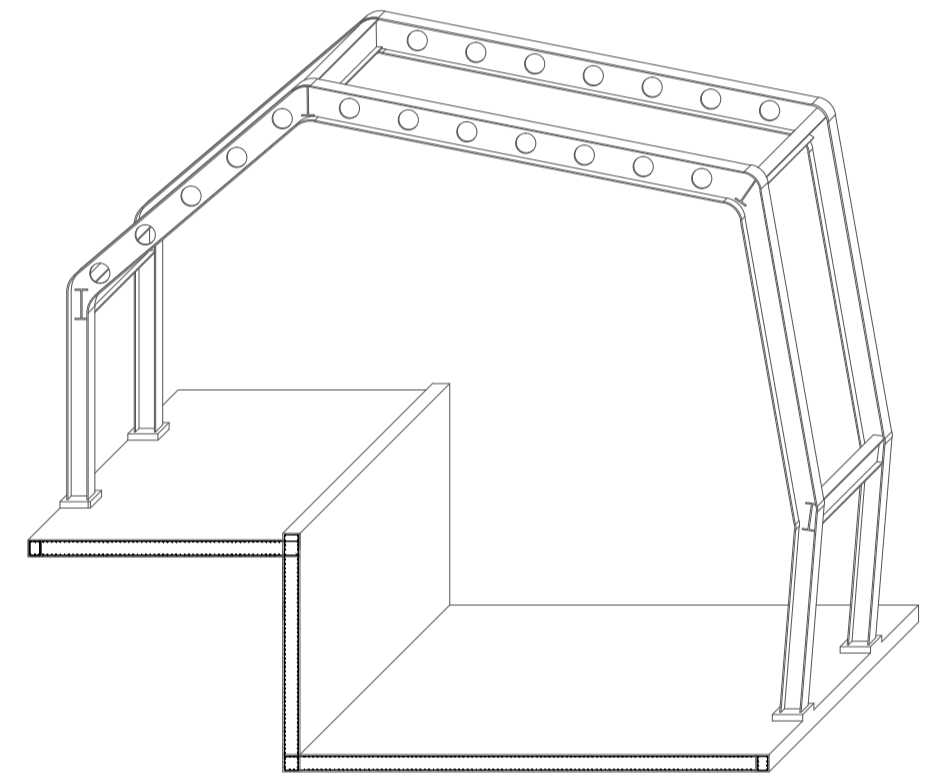
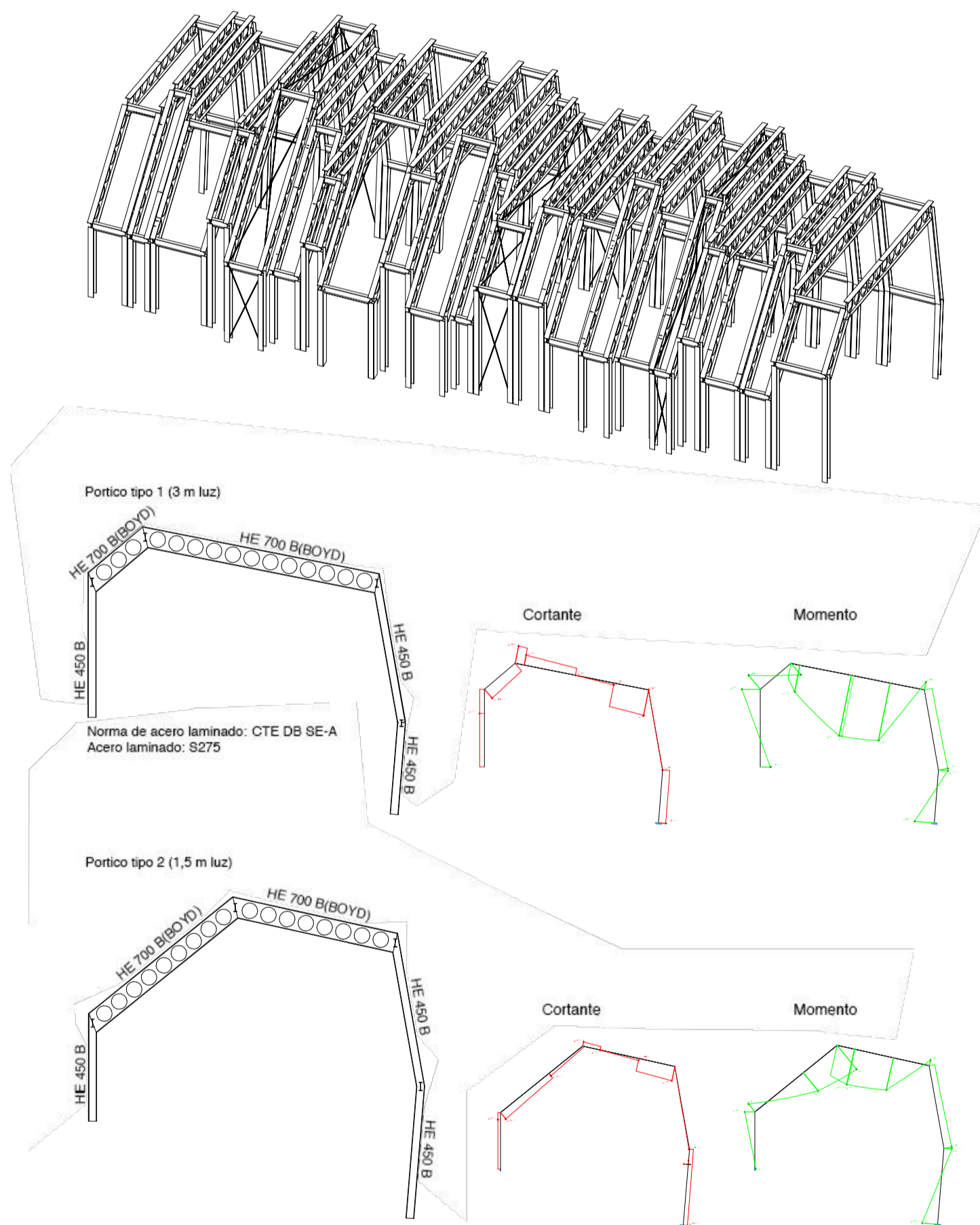


Detalle 4

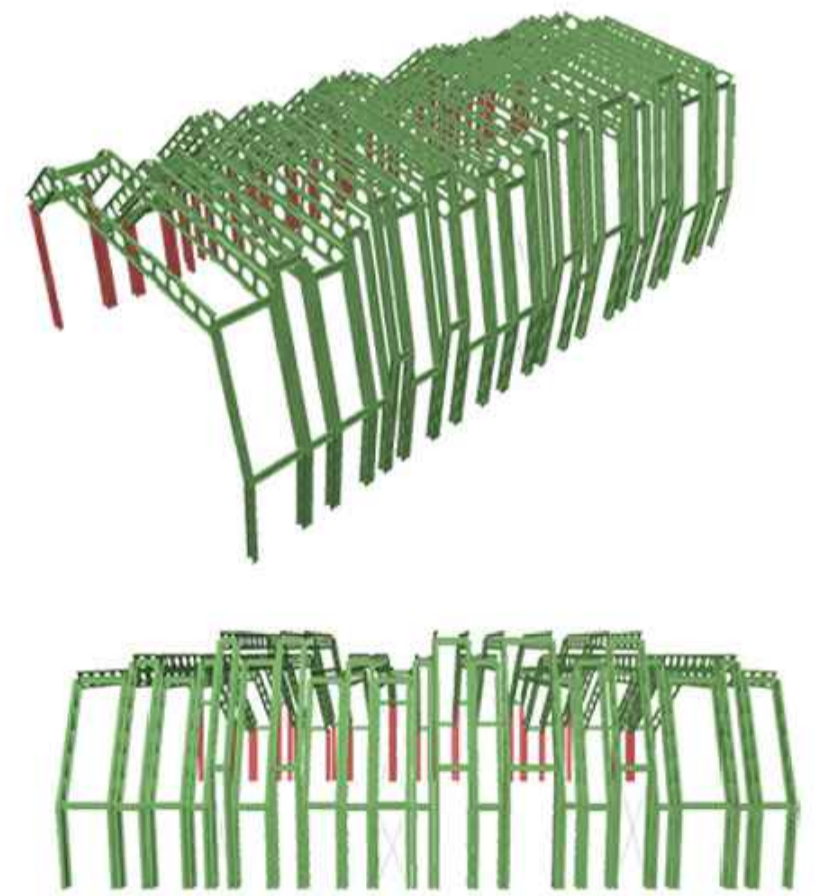
Detalle constructivo



Esquema estructural



Esquema de funcionamiento estructural. Se combina una cimentación de losa de hormigón armado y una estructura de pórticos de acero laminado que trabajan conjuntamente. La losa de hormigón da forma al terreno y la estructura metálica conforma los cerramientos y la cubierta



Los elementos estructurales se escogen siguiendo la intención del análisis y la idea de proyecto. Un elemento metálico más ligero y maleable, que representa lo artificial, y hormigón, más rígido y duro, el cual representa la naturaleza y se usa para tallar la montaña. El sistema estructural escogido son una serie de pórticos de acero laminado con una cimentación de losa de hormigón armado.

Porticos de acero

El edificio esta construido por una seriación de porticos de acero los cuales van variando en su diseño y distribución. Se diseñan dos porticos tipo a partir de los cuales, mediante pequeñas modificaciones en su altura y longitud, se crean 10 variaciones. Estas pórticos trabajan de forma conjunta dos a dos con una separación de 1, 1'5, 2 y 3 metros. Como resultado tenemos 40 opciones diferentes las cuales alternamos para construir la totalidad del edificio.

Norma de acero laminado: CTE DB SE-A
Acero laminado: S275

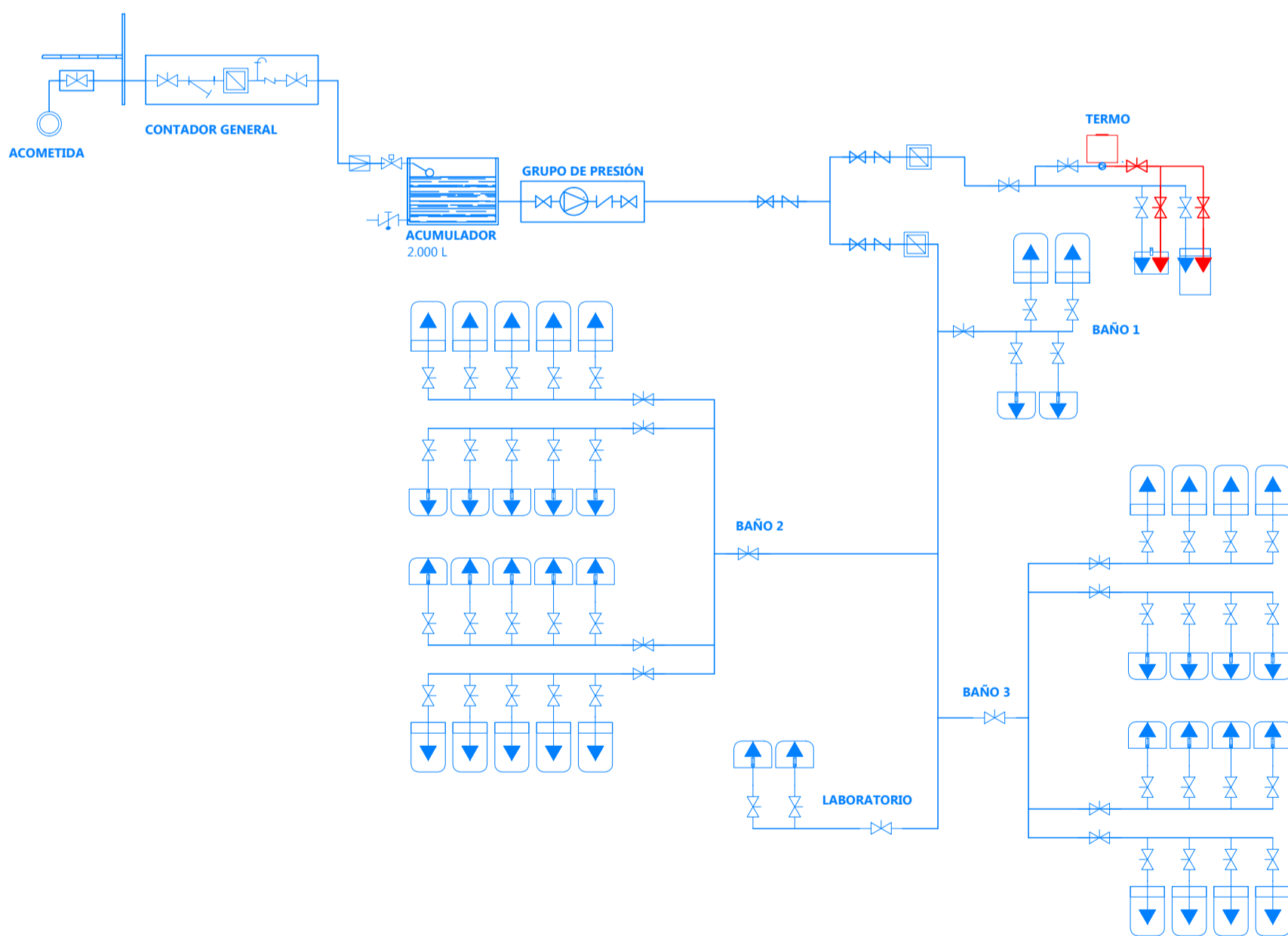
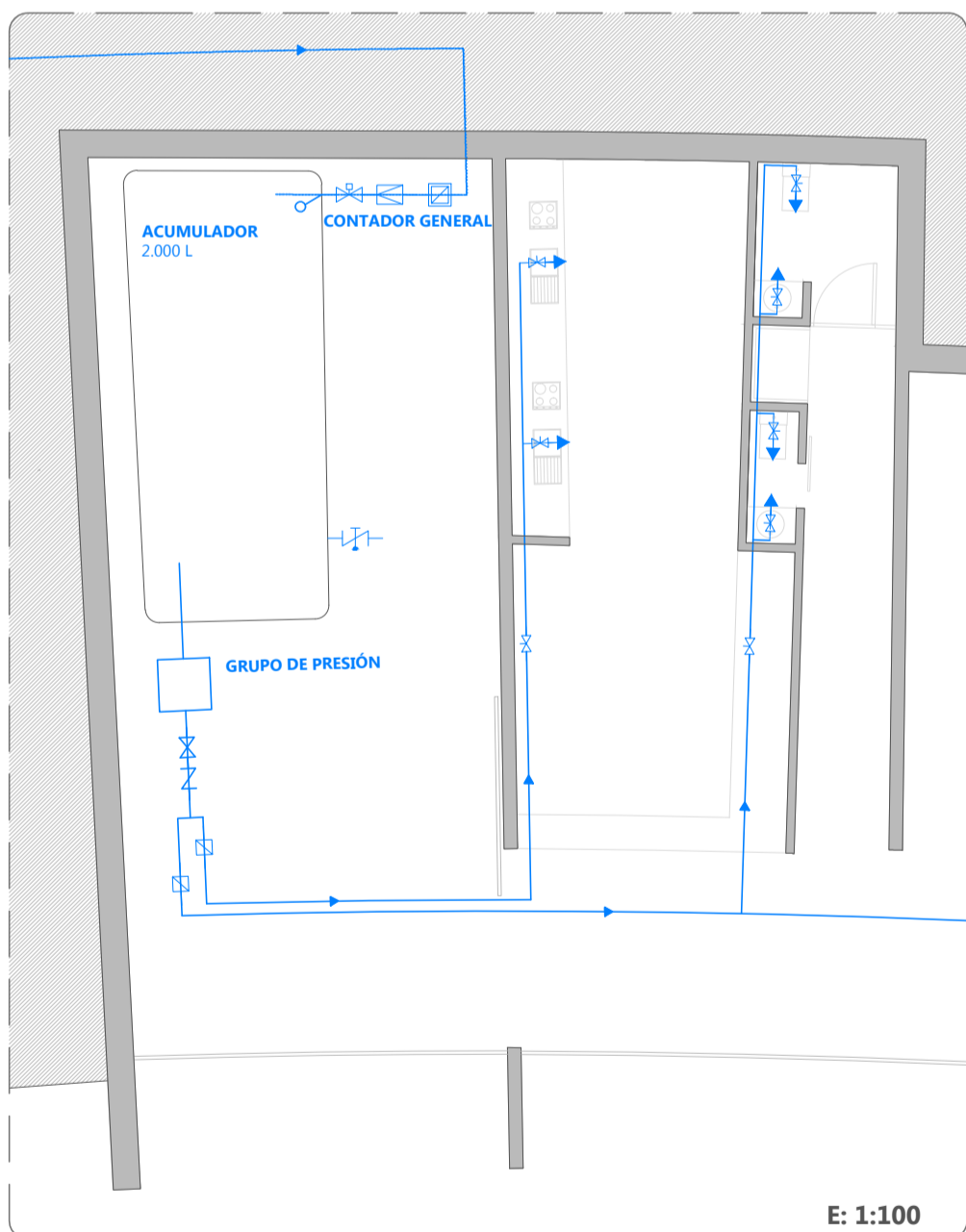
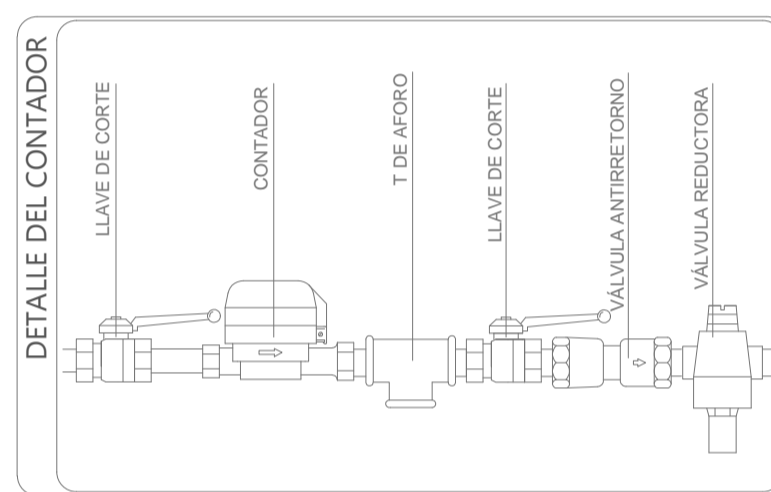
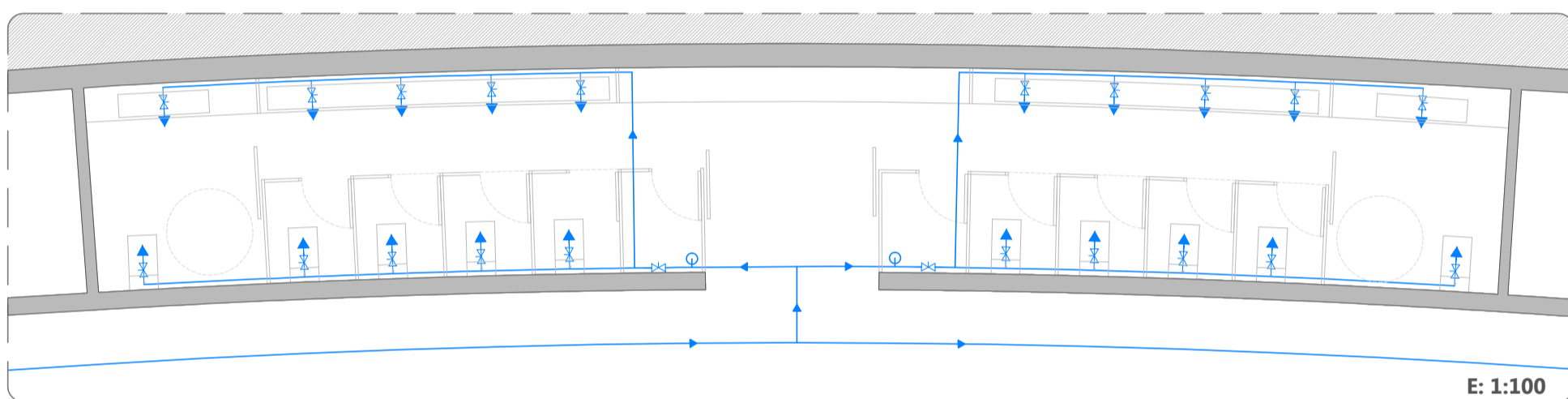
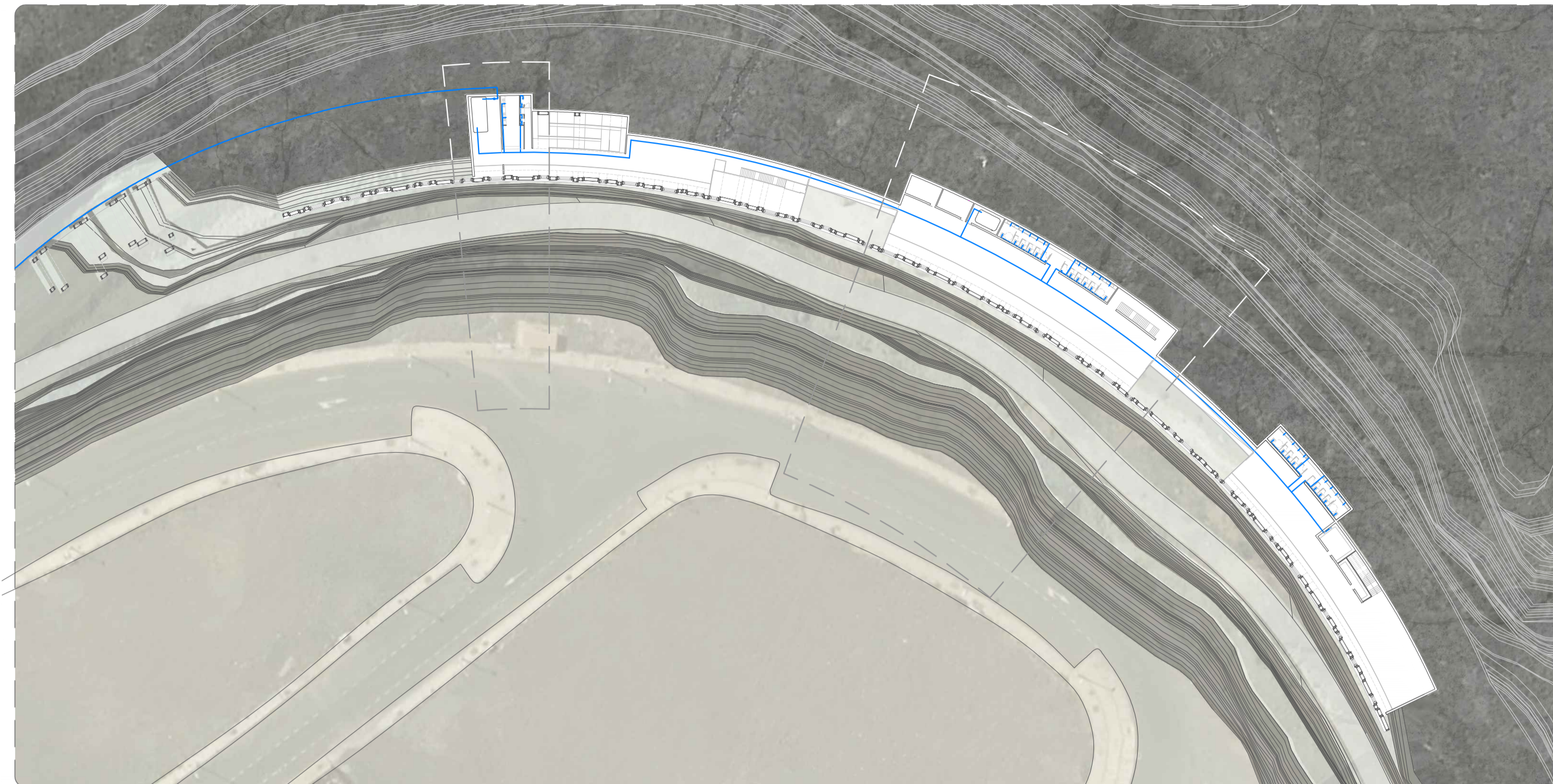
Hormigón

La cimentación escogida es una losa de hormigón armado. Este elemento nos permitidarte una estética de tallado a la montaña y continuidad con los muros de contención del terreno tambien de hormigón armado funcionando ambos en conjunto.

Datos del Hormigón

- Hormigón HA-35 / B / 20/IIIB
- Ambiente IIA / Recubrimiento 5 cm
- Relación Agua / Cemento: 0'55
- Cantidad mínima de cemento: 300 Kg / m3





La estrategia técnica a la hora de distribuir todo el sistema de la instalación se basa en la utilización de una canalización por el suelo técnico. El trazado del suministro se realiza mediante una centralización de contadores y con apoyo al suministro mediante aljibe prefabricado situado en el local de contadores. Debido al uso del edificio se desprecia el agua caliente y únicamente se colocará un calentador en la cafetería. El diseño de la instalación se ha realizado en base a la normativa DB-HS4.

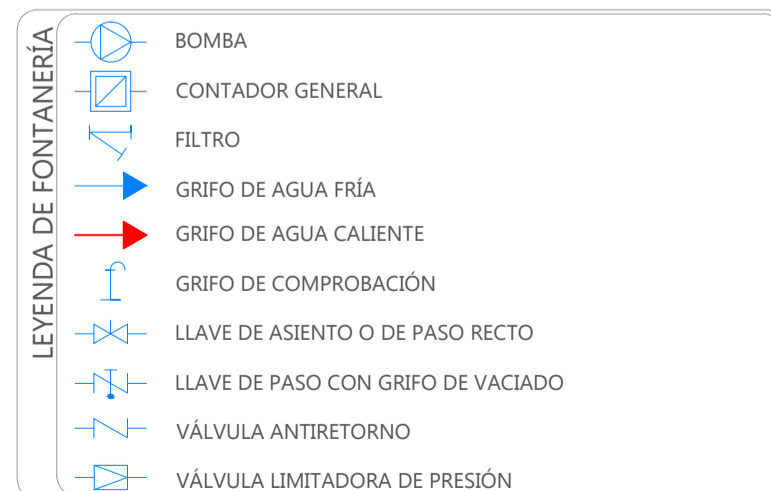
3.1. Esquema general de la instalación:

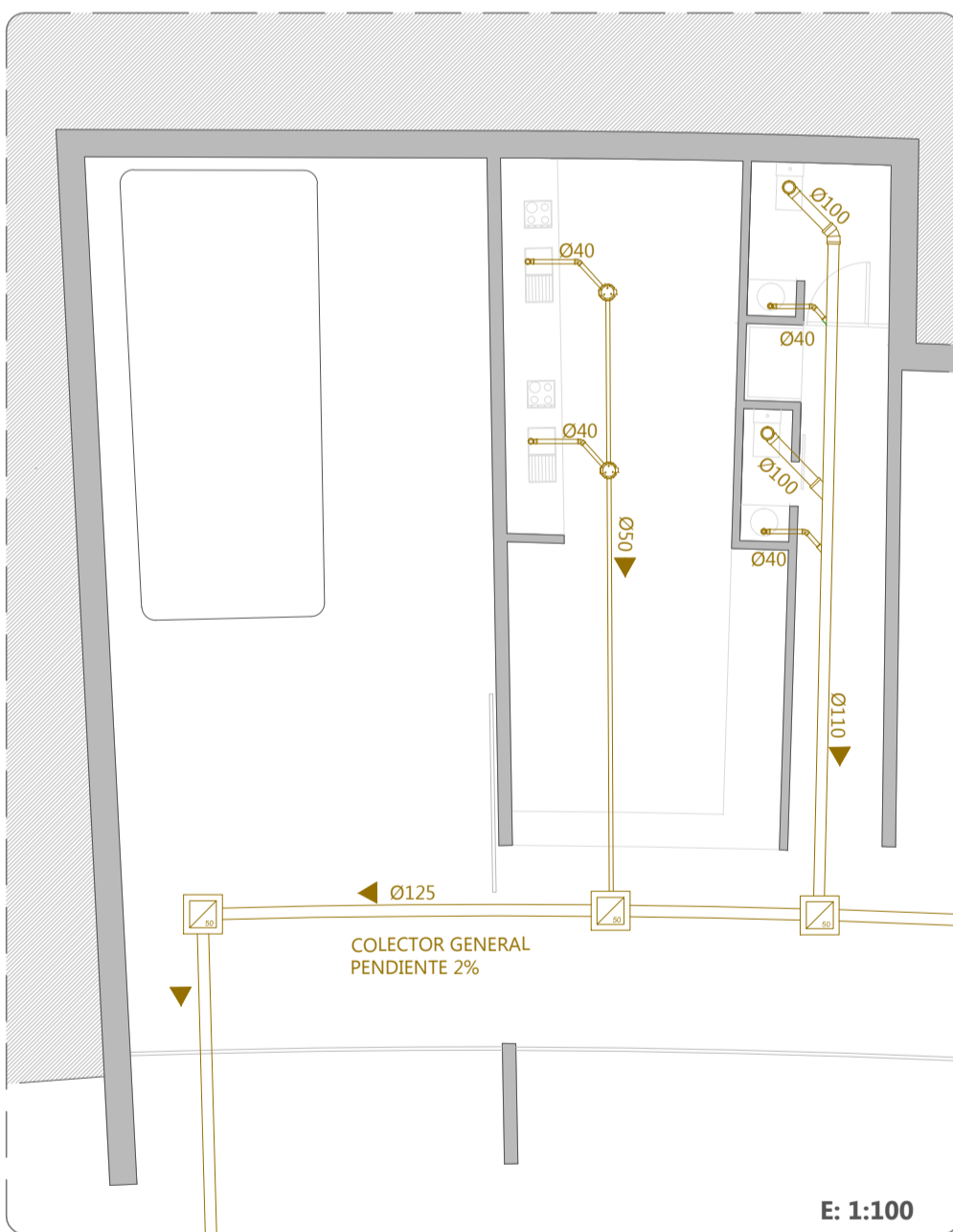
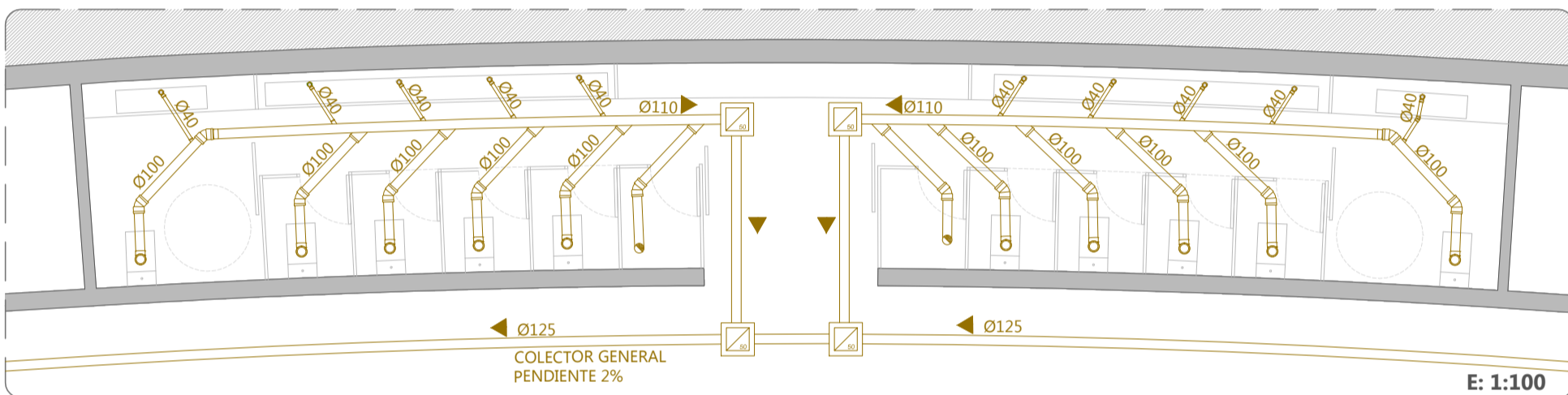
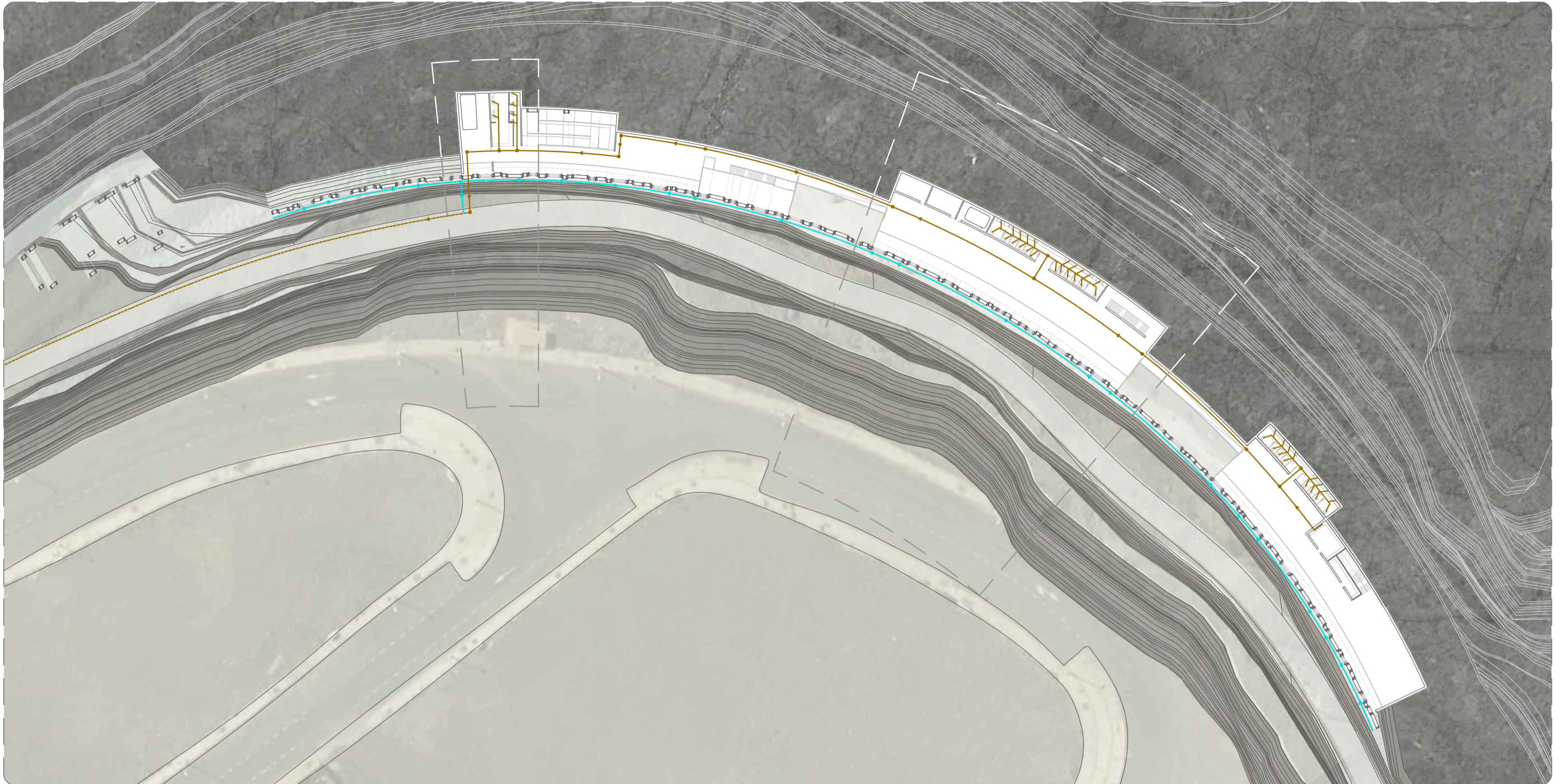
Red de contadores aislados, según el esquema de la figura, compuesta por la acometida, la instalación general que contiene los contadores divisionarios, las instalaciones particulares y las derivaciones colectivas.

Para dimensionar se ha recurrido al punto 4.3. del DB-HS4, más concretamente en la tabla 4.2. "diametros mínimos de derivaciones a los aparatos" y la tabla 4.3. "diametros mínimos de alimentación".

Descripción del trazado de fontanería:

Cuando la acometida llega al contador general, se distribuye una red general subterránea que llega hasta el cuarto de fontanería. Esta red llega a un acumulador de agua fría con una capacidad para 2000 litros, adecuada para la utilización de agua que se va a hacer, únicamente en baños y cocina. Desde el acumulador de agua pasa a la bomba que conduce al punto de salida pasando antes por los respectivos contadores. Se han propuesto dos contadores independientes, uno para los baños y otro para la cafetería. Se desprecia el agua caliente en la red de abastecimiento general y se dispondrá a la calefacción de un termo propio.





Diseño

Los colectores del edificio deben desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

Configuración de los sistemas de evacuación: una única red de alcantarillado público debe disponerse un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida a la red exterior. La conexión entre la red de pluviales y la de residuales debe hacerse con interposición de un cierre hidráulico que impida la transmisión de gases de una a otra y su salida por los puntos de captación tales como calderetas, rejillas o sumideros. Dicho cierre puede estar incorporado a los puntos de captación de las aguas o ser un sifón final en a propia conexión.

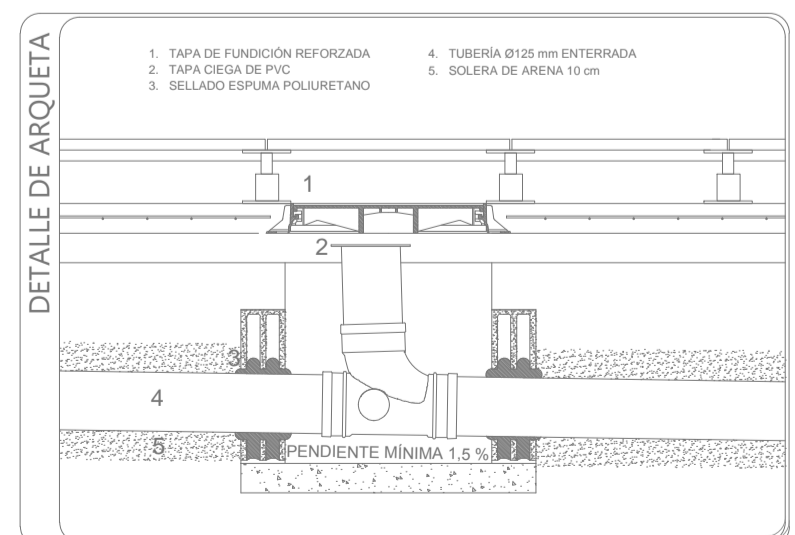
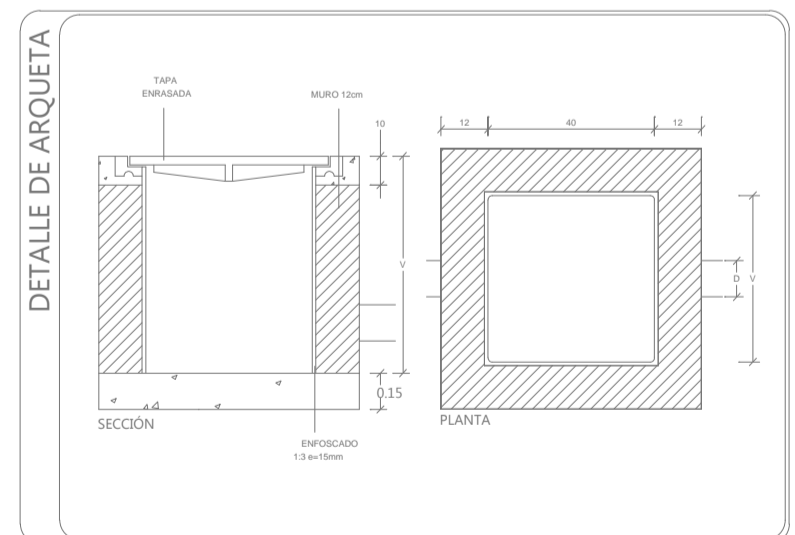
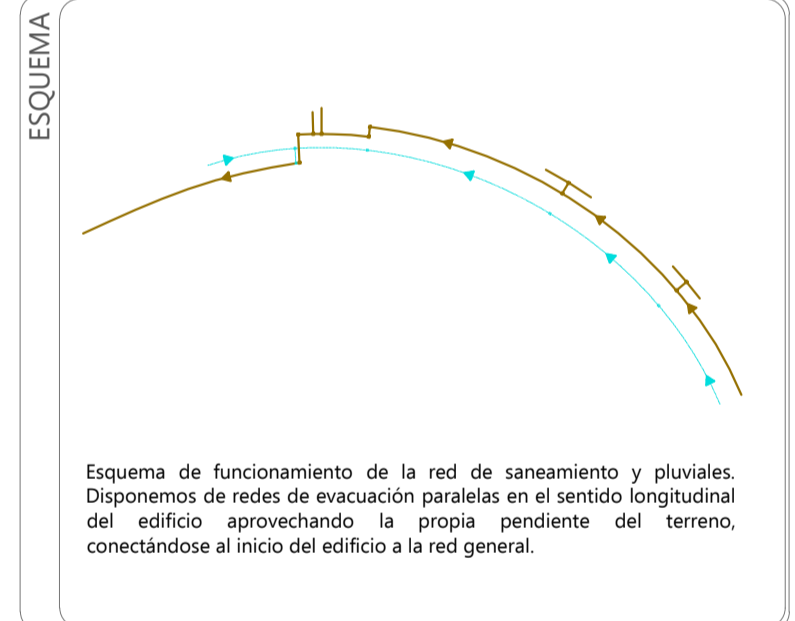
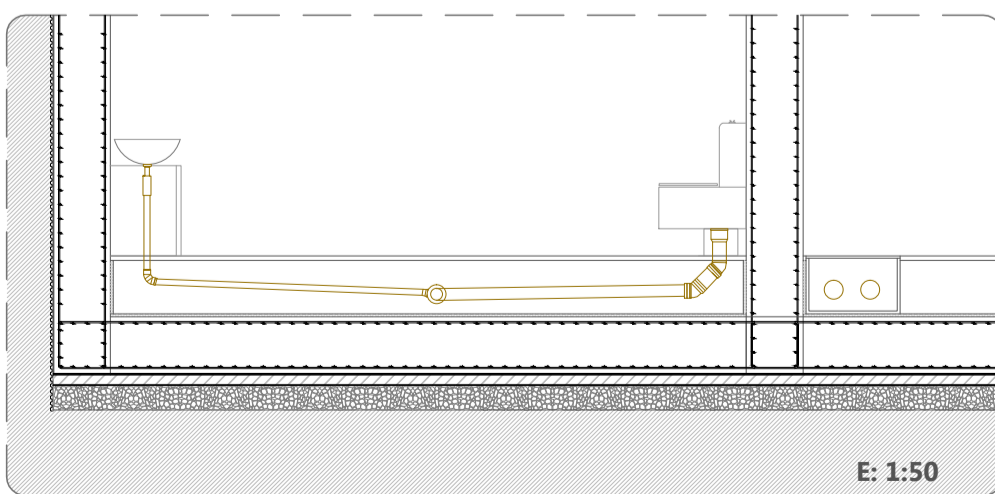
Elementos que componen las instalaciones:

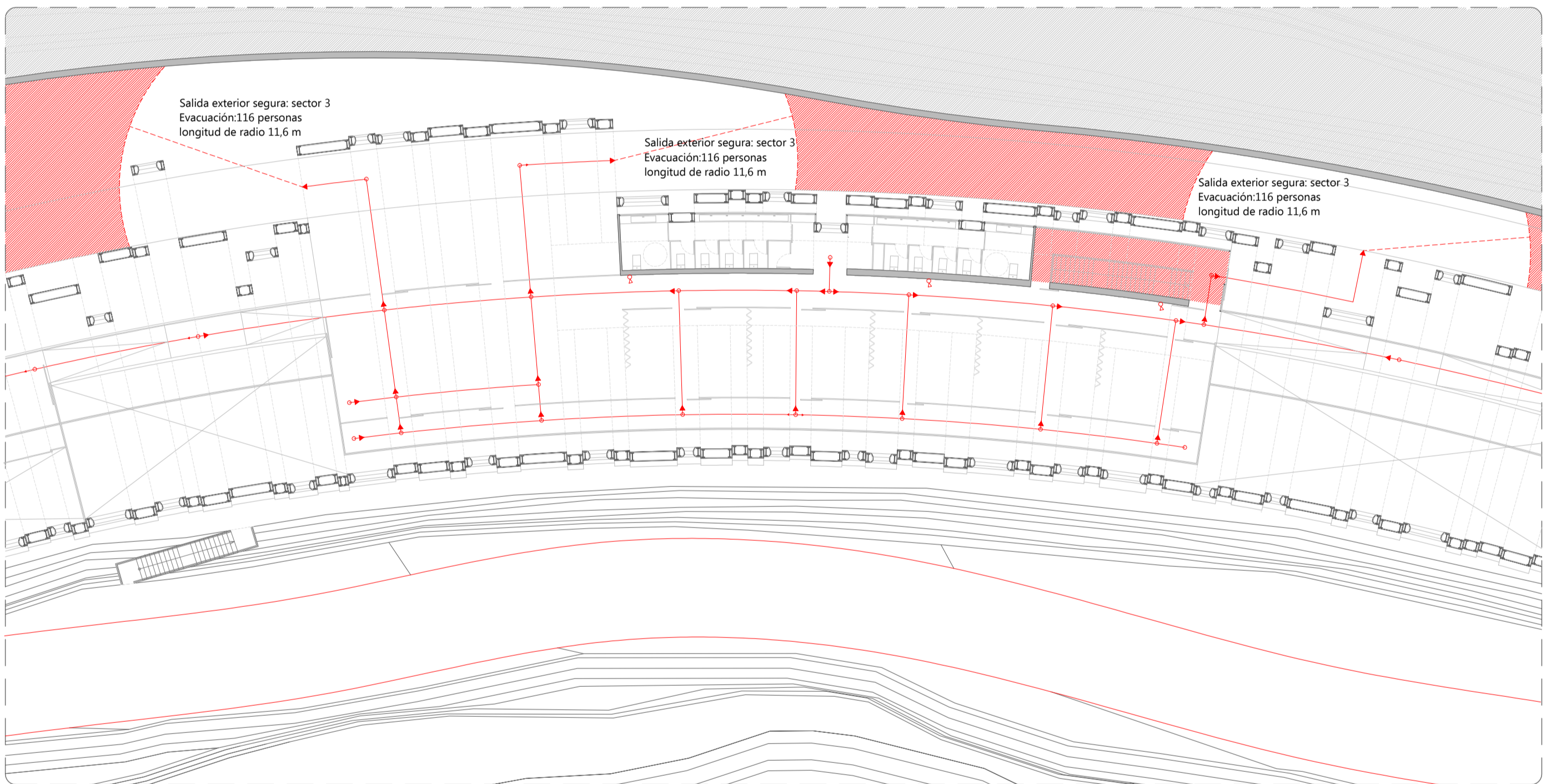
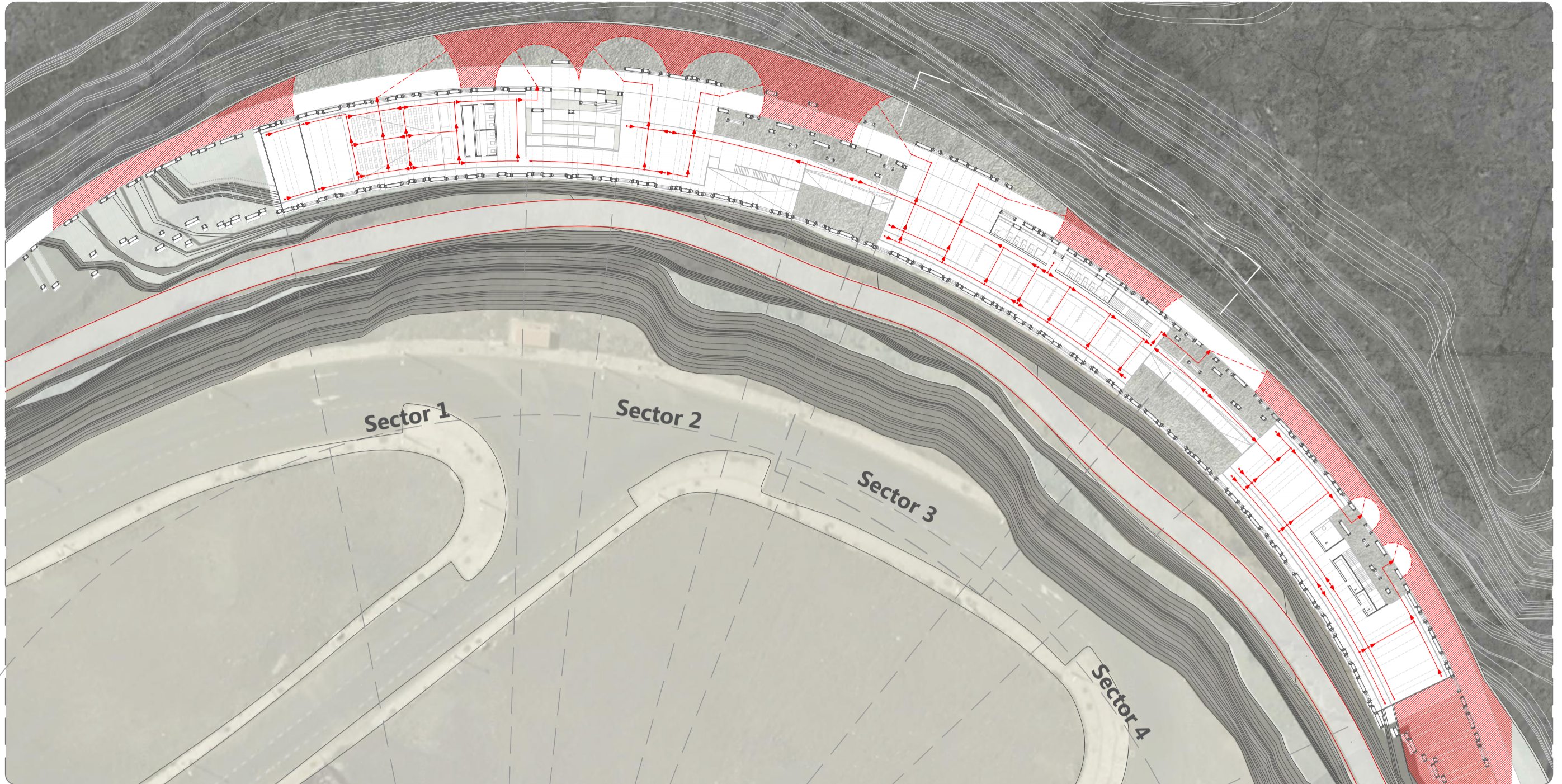
-REDES DE PEQUEÑA EVACUACIÓN: las redes de pequeña evacuación deben diseñarse conforme a los siguientes criterios. El trazado de la red debe ser lo mas sencillo posible, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas. Deben conectarse a las bajantes; cuando por condicionantes del diseño esto no sea posible, se permite su conexión al manetón del inodoro. No deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común. Las uniones de los desagües a las bajantes deben tener la mayor inclinación posible, que en cualquier caso no debe ser menor que 45°.

-COLECTORES ENTERRADOS: los tubos deben disponerse en zanjas de dimensiones adecuadas, situados por debajo de la red de distribución de agua potable. Deben tener una pendiente del 2% como mínimo. La acometida de las bajantes y los manguetones a esta red se hará con interposición de una arqueta de pie de bajante, que no debe ser sifónica. Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen los 15m.

-BAJANTES Y CANALONES: las bajantes deben realizarse sin desviación ni retranqueos y con diámetro uniforme en toda su altura, excepto en el caso de bajantes de residuales, cuando existan obstaculos insalvables en su recorrido y cuando la presencia de inodoros exija un diámetro concreto desde los tramos superiores que no es superado en el resto de la bajante. El diámetro no debe disminuir en el sentido de la corriente. Podrá disponerse un aumento de diámetro cuando acometan a la bajante caudales de magnitud mucho mayor que los del tramo situado aguas arriba.

Pendiente de las tuberías y conexiones: Se colocarán todas las tuberías de desagüe con pendiente mínima del 1% para colectores individuales y para colectores generales del 2% ya que la carga de residuos es superior. Además, en las redes enterradas, la unión entre las redes verticales y horizontales debe realizarse con arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Sólo puede acometr un colector por cada cara de la arqueta, de tal forma que el ángulo formado por el colector y la salida sea mayor que 90°. Al final de cada instalación y antes de la cometa debe disponerse el pozo general del edificio y cumplir que todos los registros para la limpieza de los colectores deben situarse en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.





1:250

SI_PROPAGACIÓN INTERIOR

1. PUBLICA CONCURRENCIA: La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500m².

El edificio está compartimentado en 7 sectores independientes:
 Sector 1: Auditorio; área: 668m²; ocupación: 224 personas
 Sector 2: Hall; área: 336m²; ocupación: 168 personas
 Sector 3: Sala de exposición I; área: 700m²; ocupación: 350 personas
 Sector 4: Aulas/oficinas; área: 700m²; ocupación: 70 personas
 Sector 5: Cafetería; 320m²; ocupación: 213
 Sector 6: Museo; área: 440m²; ocupación 220
 Sector 7: Aulas/laboratorio; área: 580; ocupación: 58

SALIDAS DE PLANTA

Cada sector cuenta como mínimo con dos salidas de planta.
 El edificio está compartimentado en 7 sectores independientes:
 Salidas sector 1: 112 personas/salida; radio 11,2
 Salidas sector 2: 84 personas/salida; radio 8,4
 Salidas sector 3: 116 personas/salida; radio 11,6
 Salidas sector 4: 35 personas/salida; radio 35
 Salidas sector 5: 106 personas/salida; radio 10,6
 Salidas sector 6: 110 personas/salida; radio 11
 Salidas sector 7: 29 personas/salida; radio 2,9

SI 2_EVACUACIÓN DE OCUPANTES

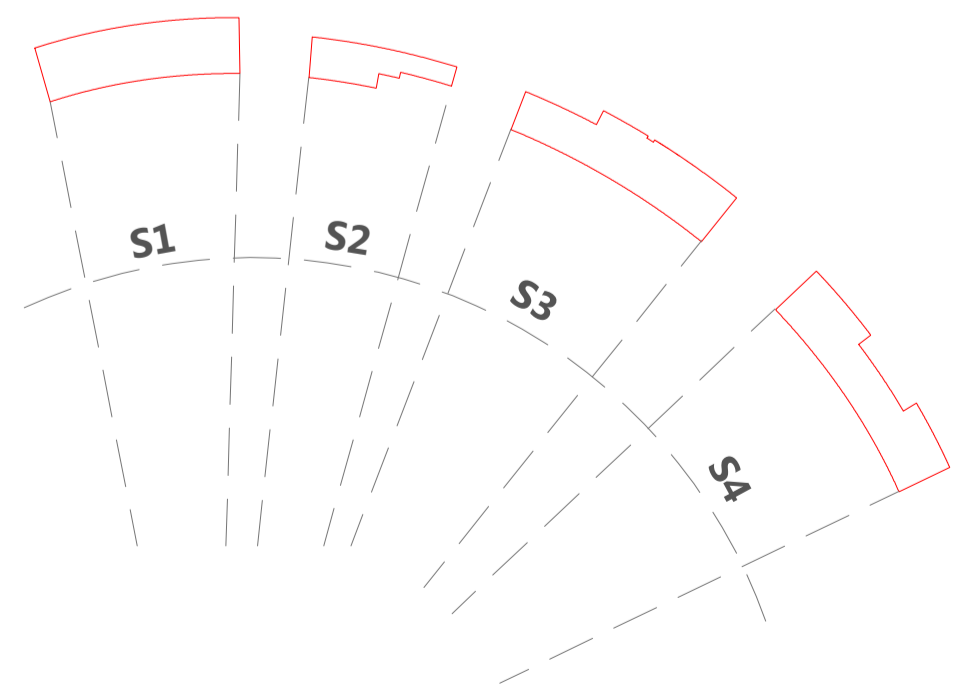
2.CALCULO DE LA OCUPACIÓN

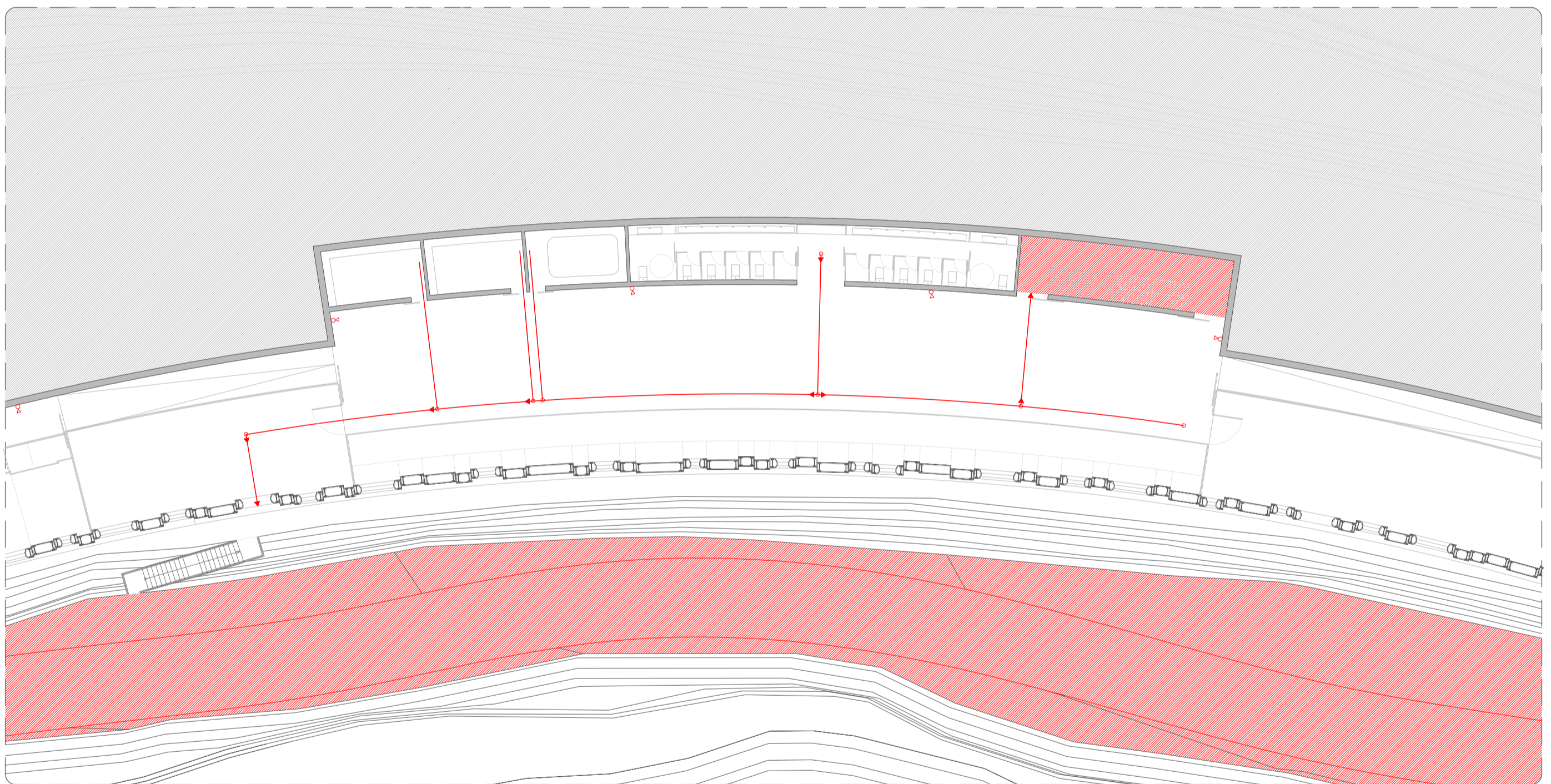
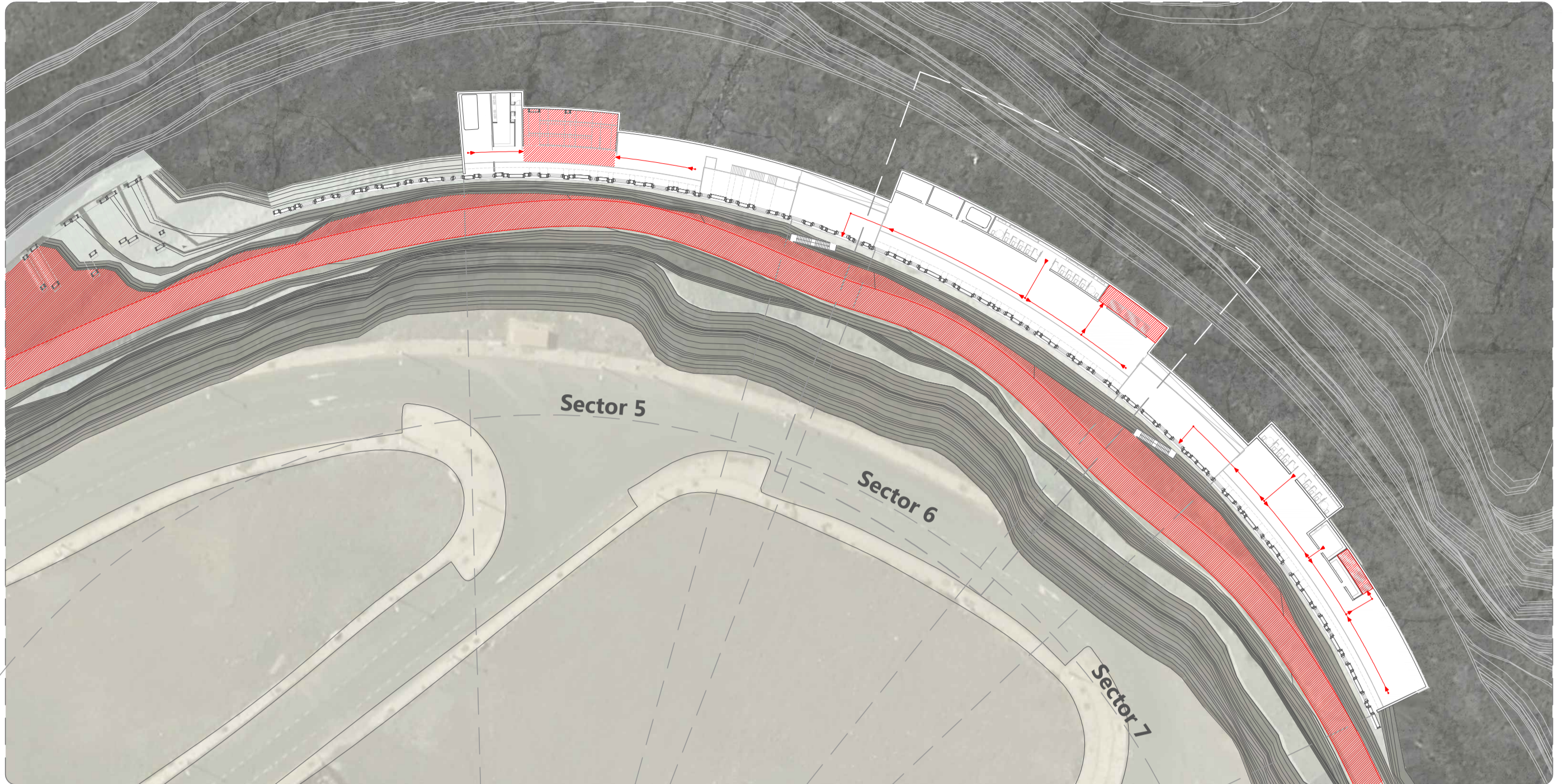
Pública concurrencia:
 -Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte. 2 m²/persona
 -Zonas de espectadores de pie 0,25 m²/personas

3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente. Cada recinto cuenta como mínimo con dos salidas de planta.

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50m, excepto en los casos que se indican a continuación:
 - 35m en zonas en las que se prevea la presencia de ocupantes que duermen, o plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso Hospitalario y en plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria.
 - 75m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza etc.





1:250

4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

- Puertas y pasos $A > P / 200 > 0,80m$
La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60m, ni exceder de 1,23m.
- Pasillos y rampas $A > P / 200 > 1,00m$
- Escaleras protegidas $E < 3 S + 160 AS$

5. PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

Todas las escaleras de evacuación del edificio serán protegidas según la definición del CTE.

SI 4_ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Extintores portátiles Una de eficacia de 21A-113B: A 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

Pública concurrencia

- Bocas de incendio equipadas: si la superficie excede de 500m².
- Columna seca: si la altura de evacuación excede de 24m.
- Sistema de alarma: si la ocupación excede de 500 personas, el sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.
- Sistema de detección de incendio: si la superficie construida excede de 1000m².

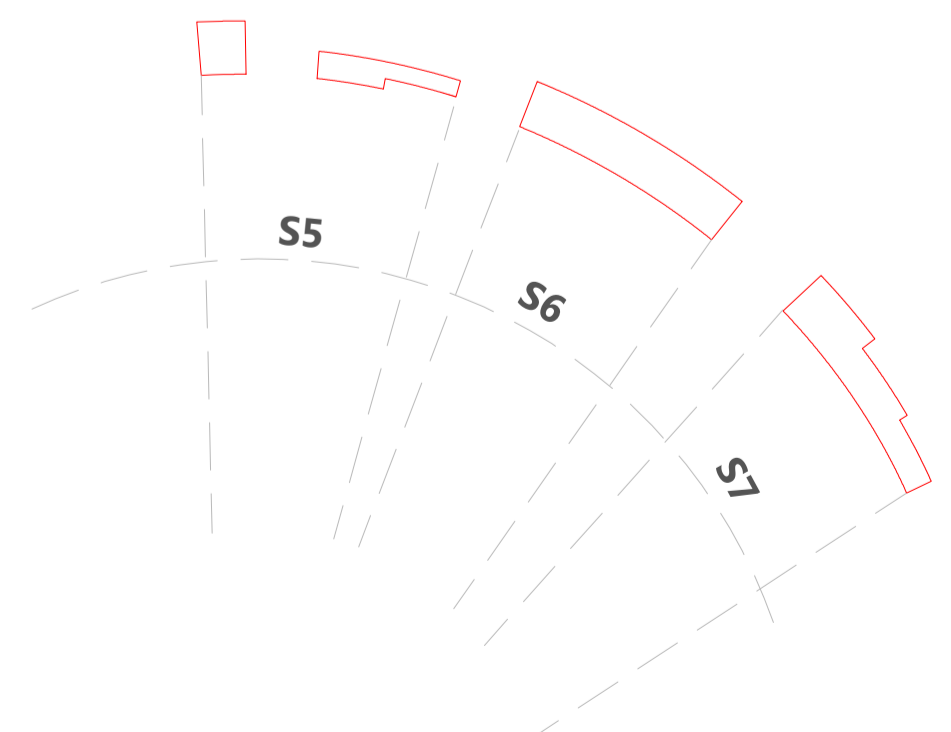
SI 4_ INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO

Aproximación a los edificios: los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes

- a) anchura mínima libre 3,5m;
- b) altura mínima libre o gálibo 4,5m;
- c) capacidad portante de vial 20KN/m².

En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30m y 12,50m, con una anchura libre para circulación de 7,20m.



Contraincendios

TÍTULO DEL PROYECTO	AUTOR DEL PROYECTO	TUTOR	CO-TUTOR DE CONSTRUCCIÓN / INSTALACIONES	CO-TUTOR DE ESTRUCTURAS	ESCALA	Nº
ARQUITECTURA Y ESPACIO CONTEMPORÁNEO Espacio informal ciudad y paisaje	JORGE NUEZ LEÓN	JUAN RAMÍREZ GUEDES	JOSE MIGUEL RODRÍGUEZ GUERRA	JUAN RAFAEL PEREZ CABRERA	1:750	24

La Isleta, Las Palmas de Gran Canaria
noviembre 2016