

HS

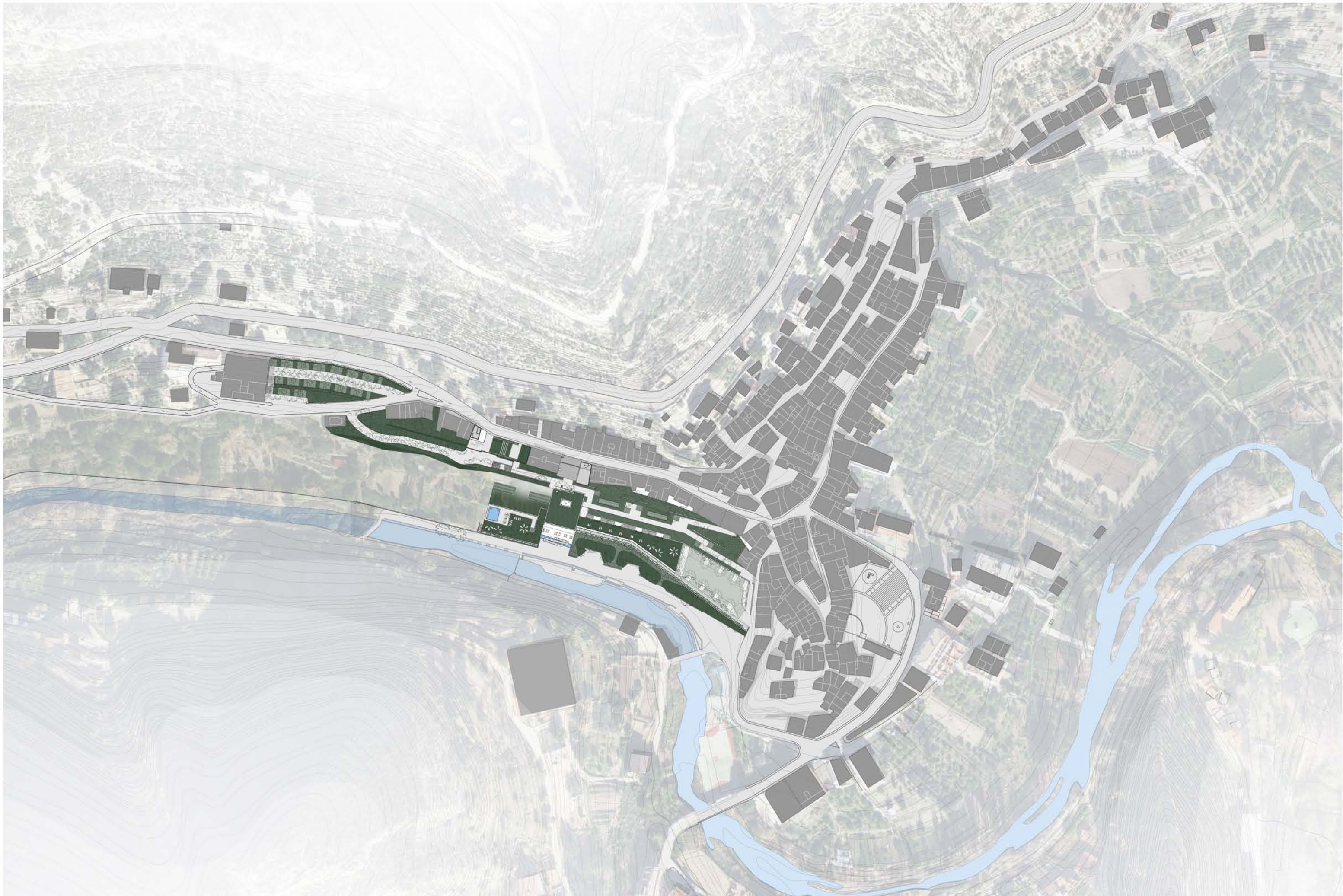
SOT DE CHERA

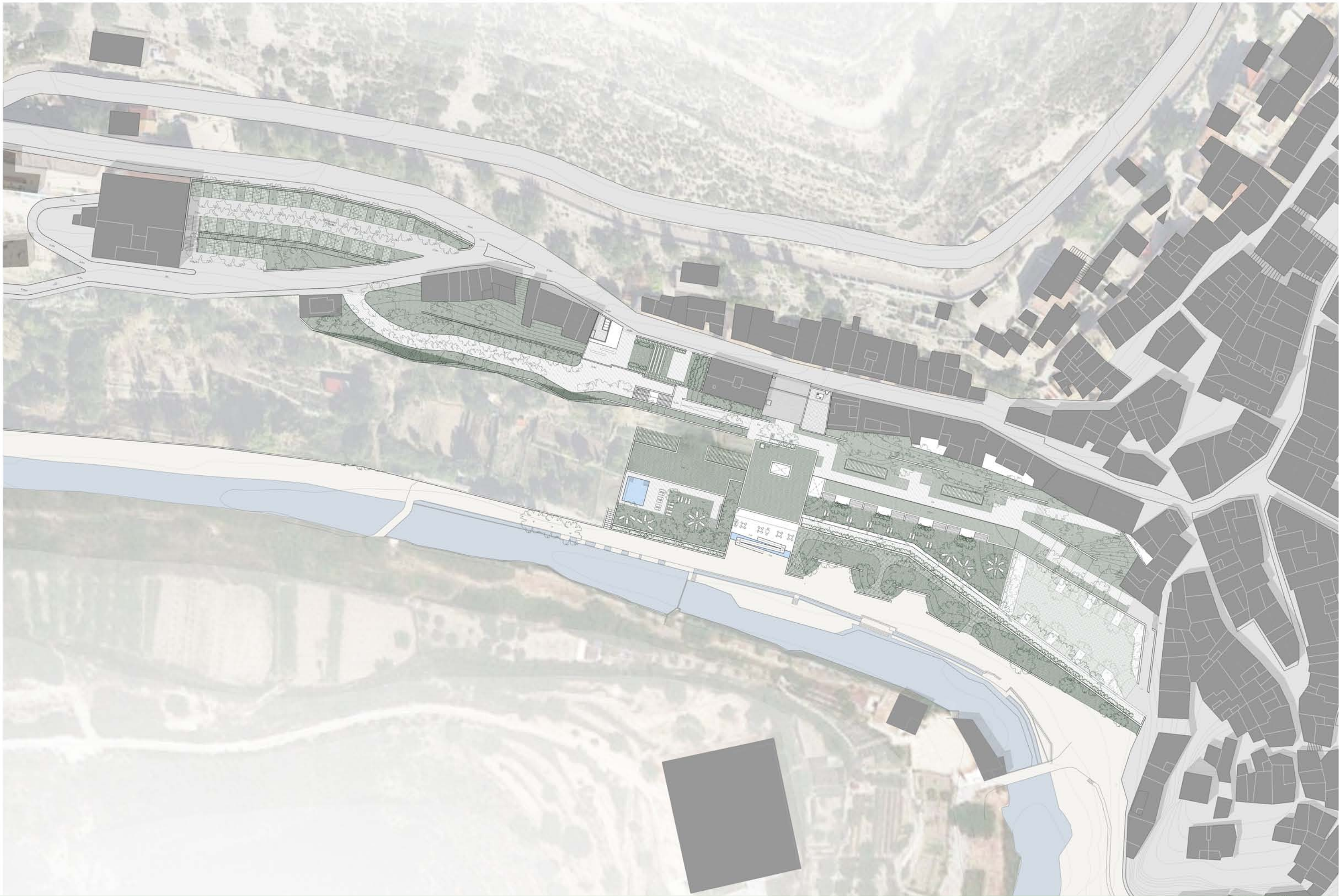
DANIEL BARRERES DEL MUNDO · TFM
T A L L E R 1

BLOQUE A

ÍNDICE

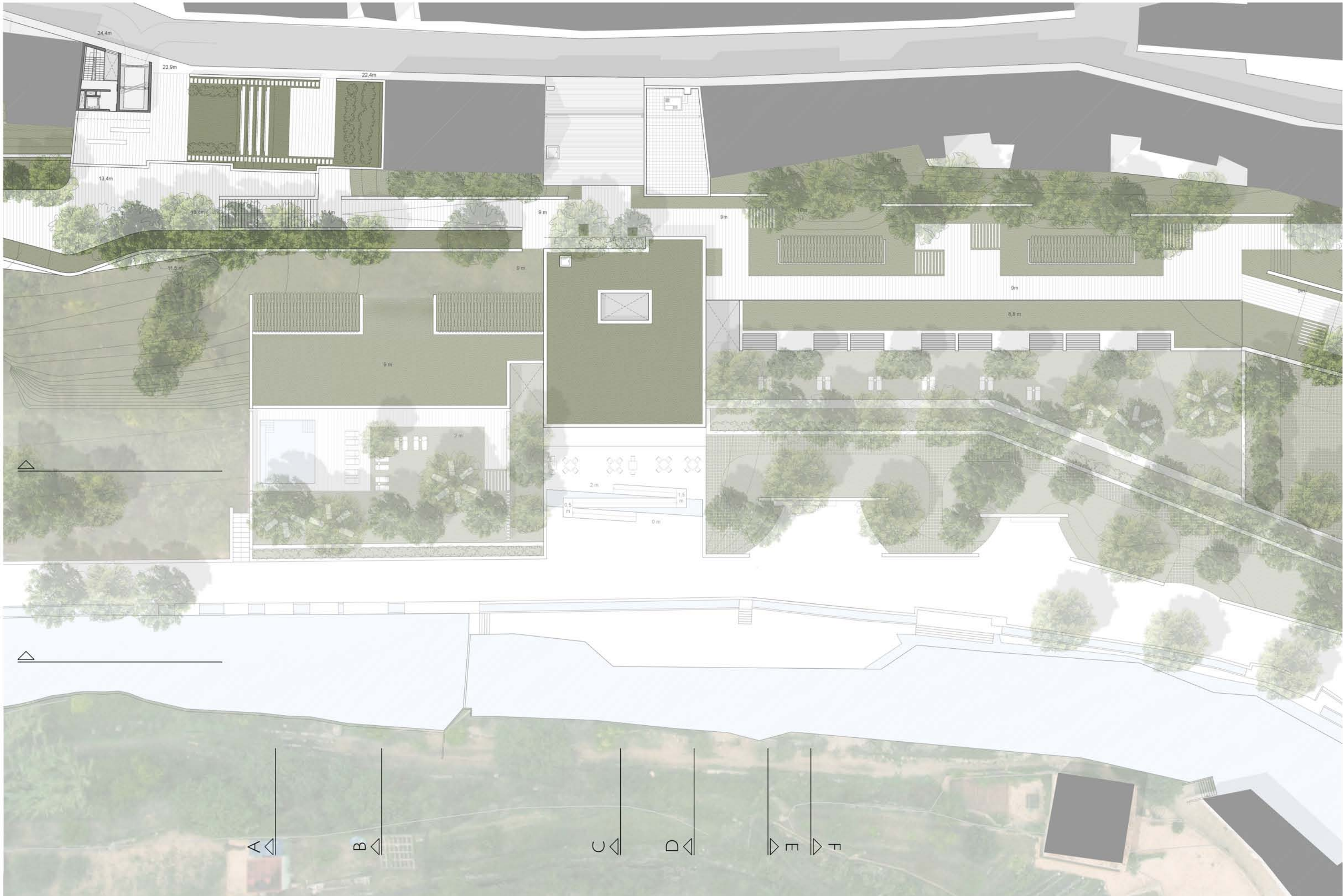
1. SITUACIÓN
2. IMPLANTACIÓN
3. SECCIONES GENERALES
4. PLANTAS GENERALES
5. SECCIONES DEL EDIFICIO
6. ALZADOS
7. DESARROLLO PORMENORIZADO
 - 7.1 Recepción y cafetería
 - 7.2 Habitación tipo
8. DETALLE CONSTRUCTIVO
9. INFOGRAFÍA

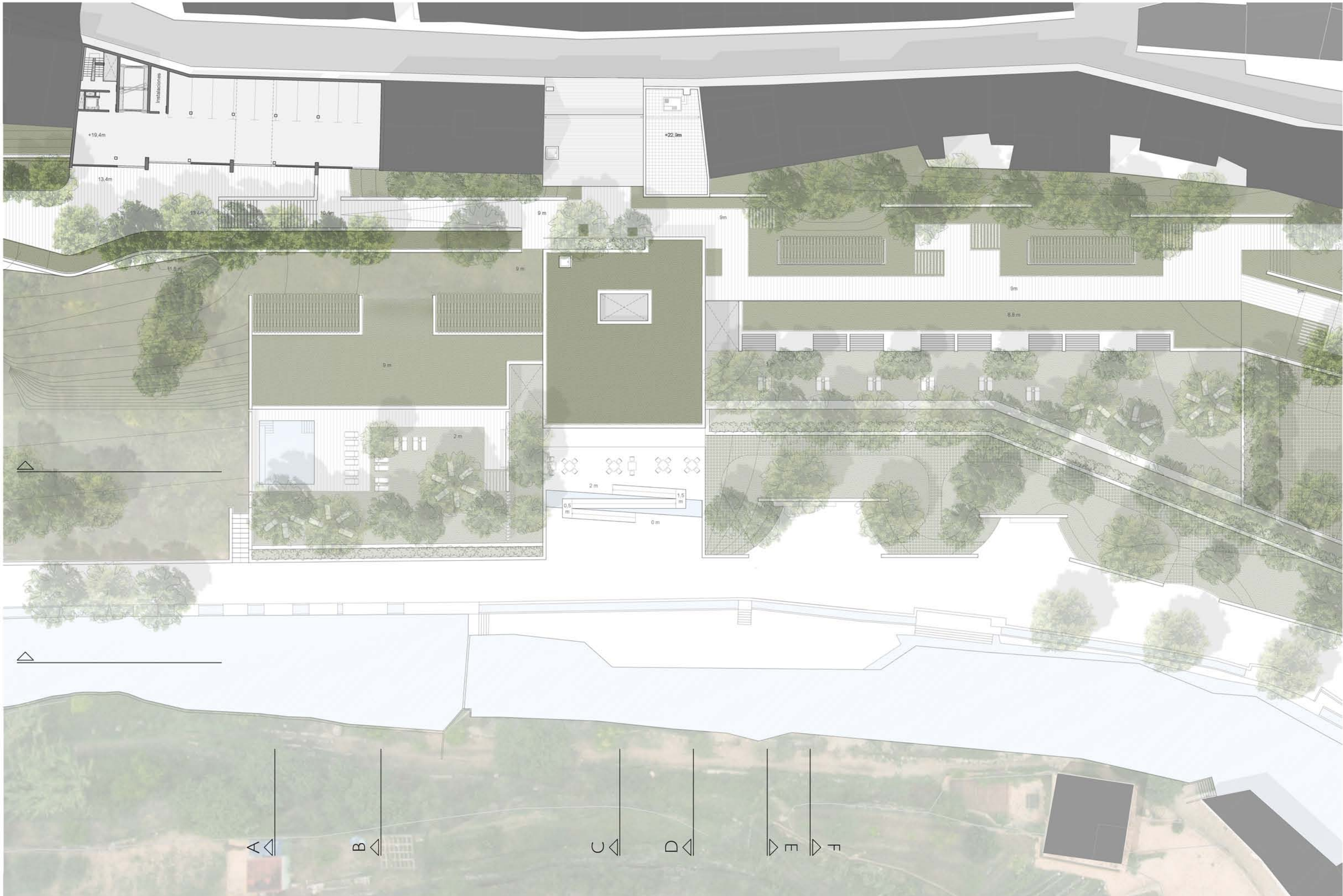
















+10.4m

Aforo 49 p

CyD

A

B

C

D

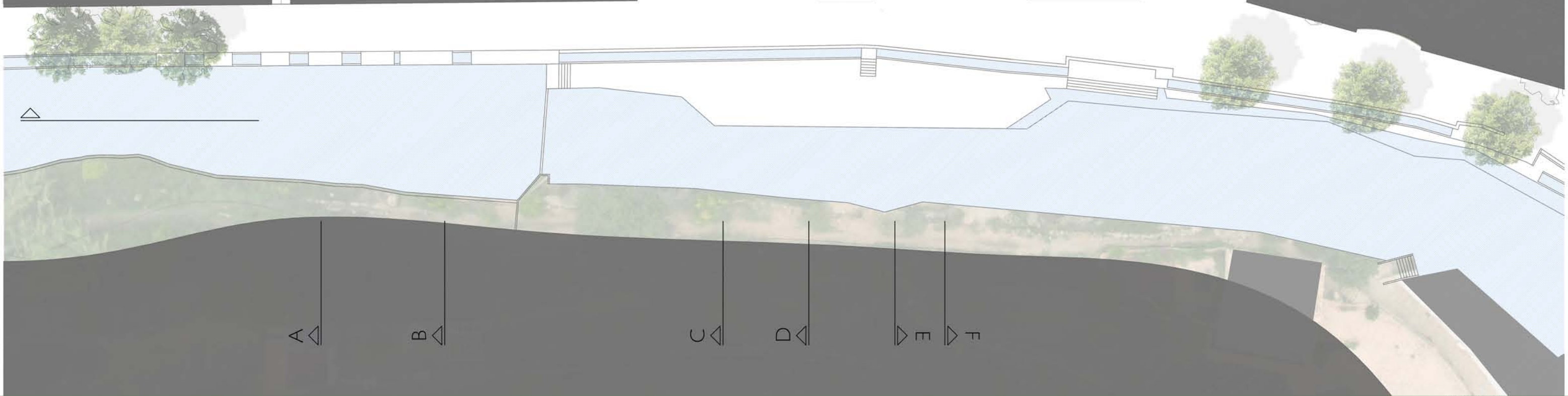
E

F

Memoria gráfica

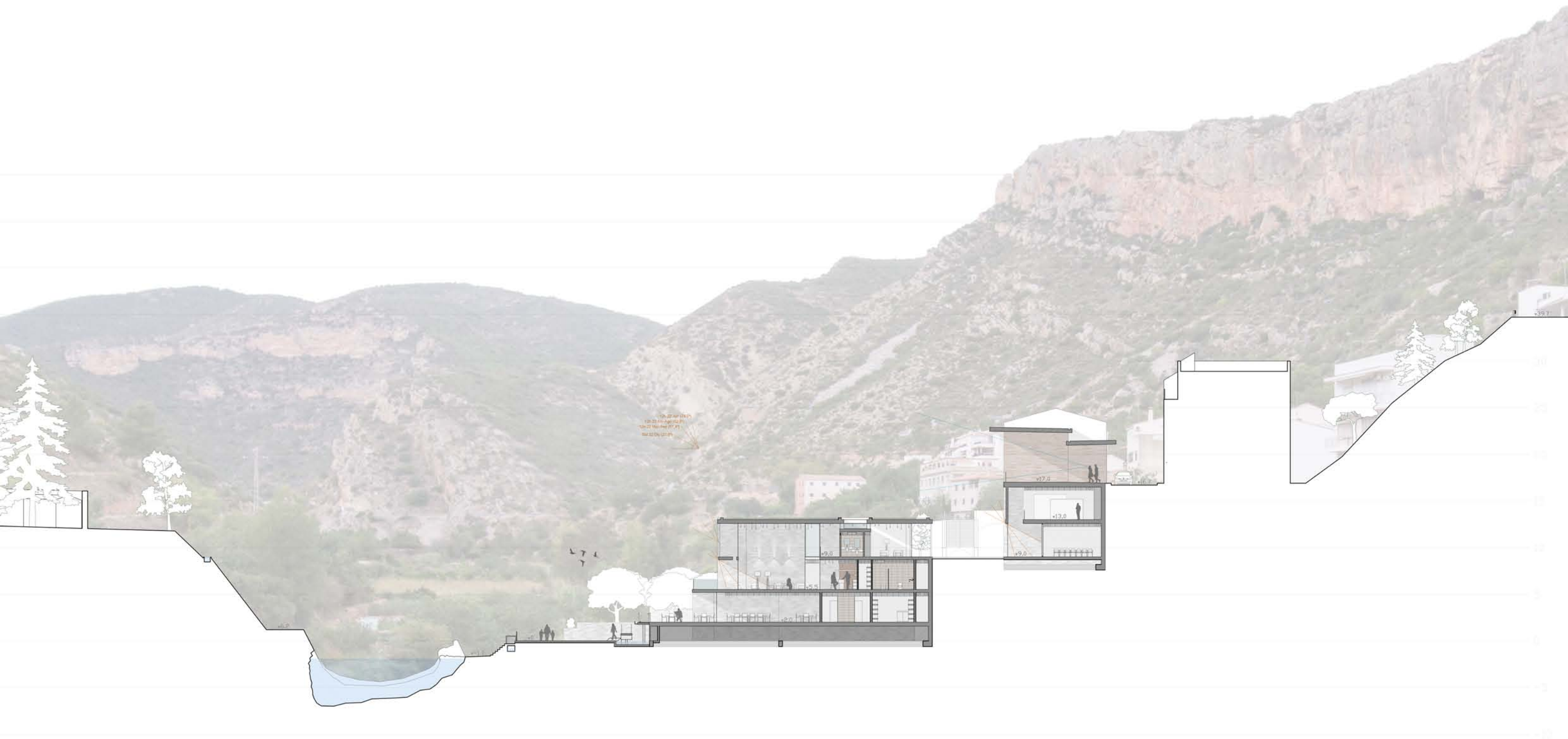


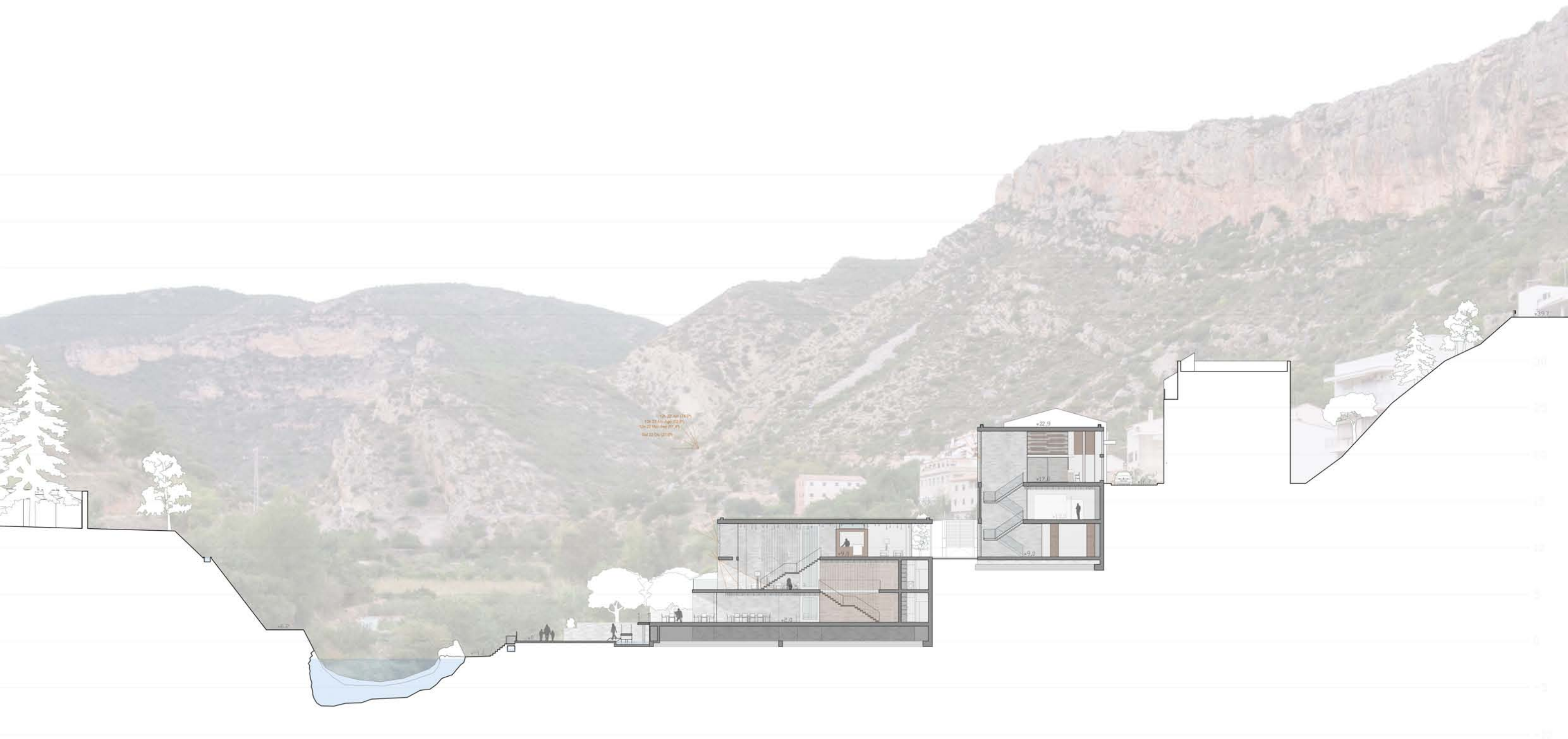


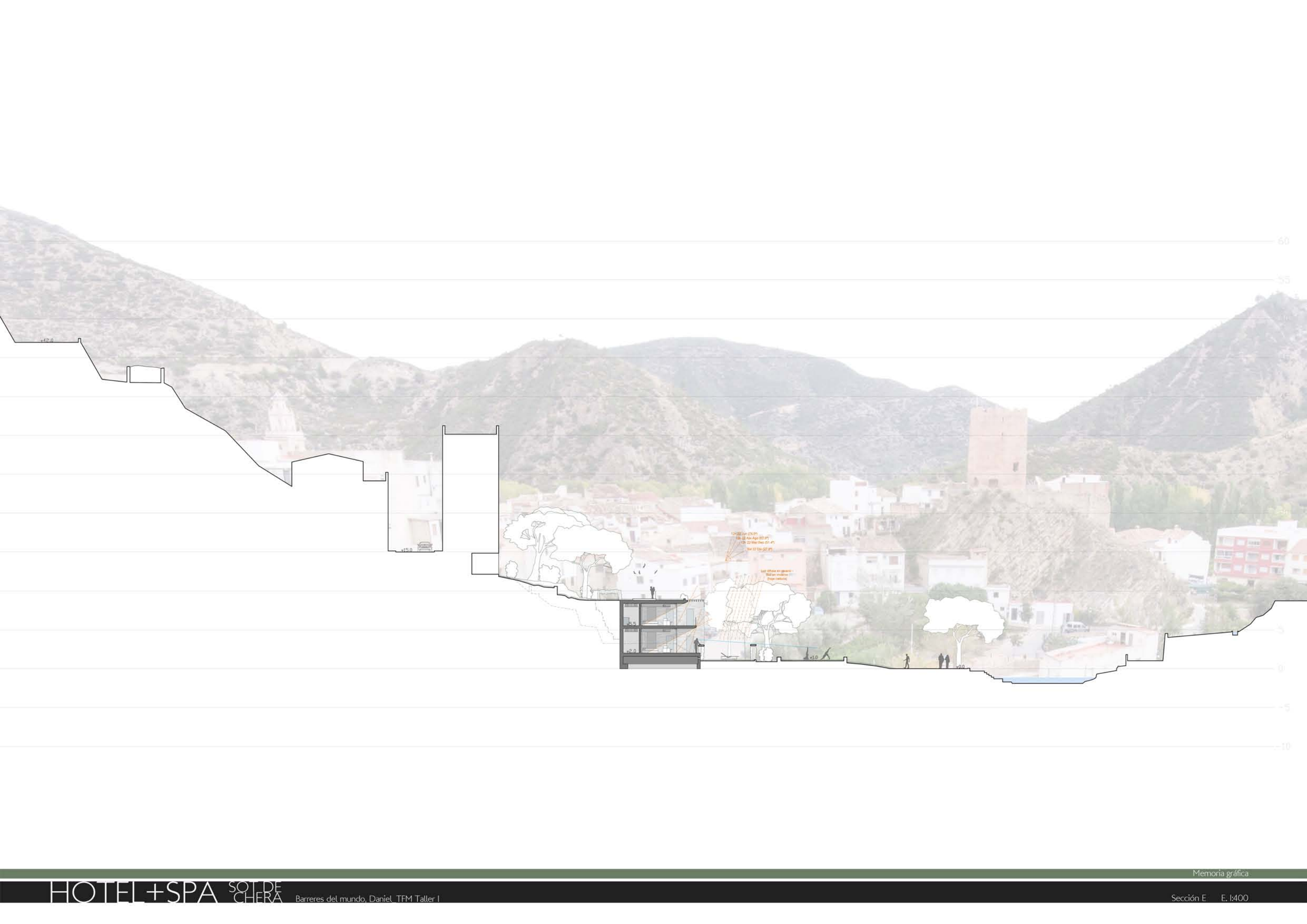




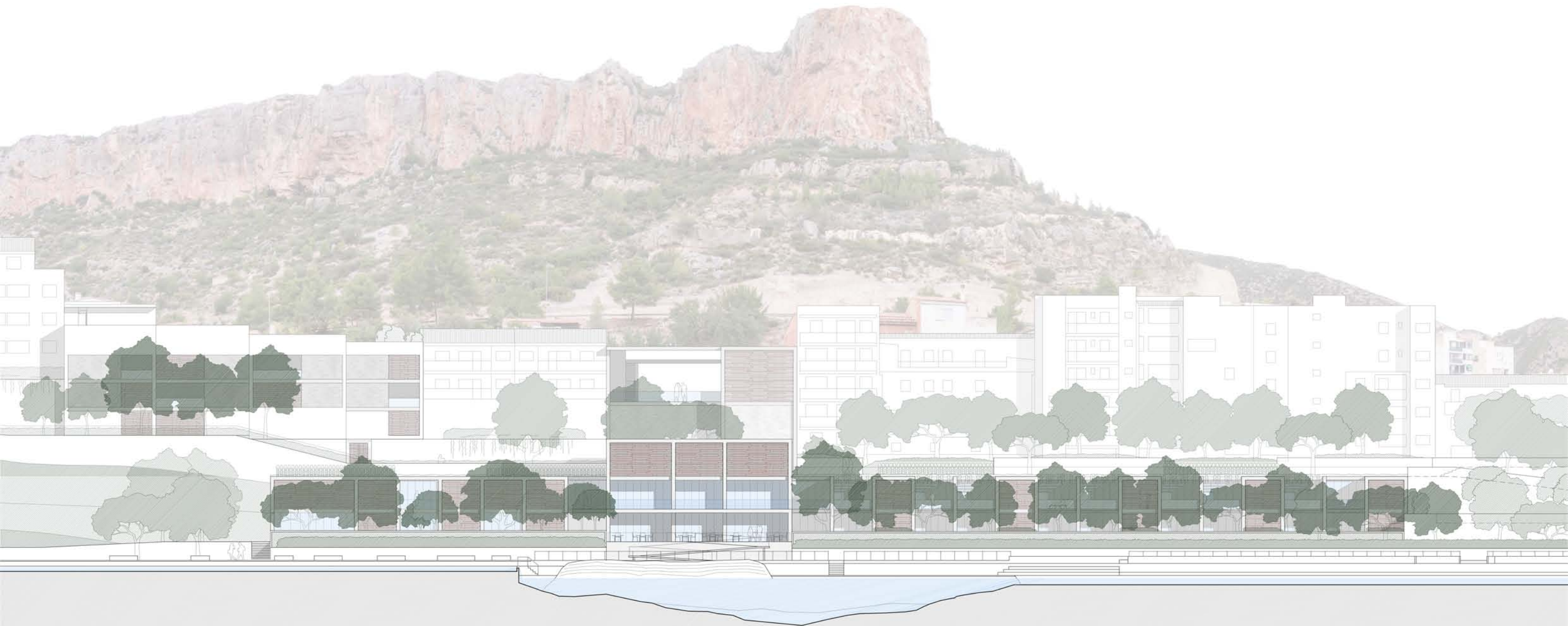














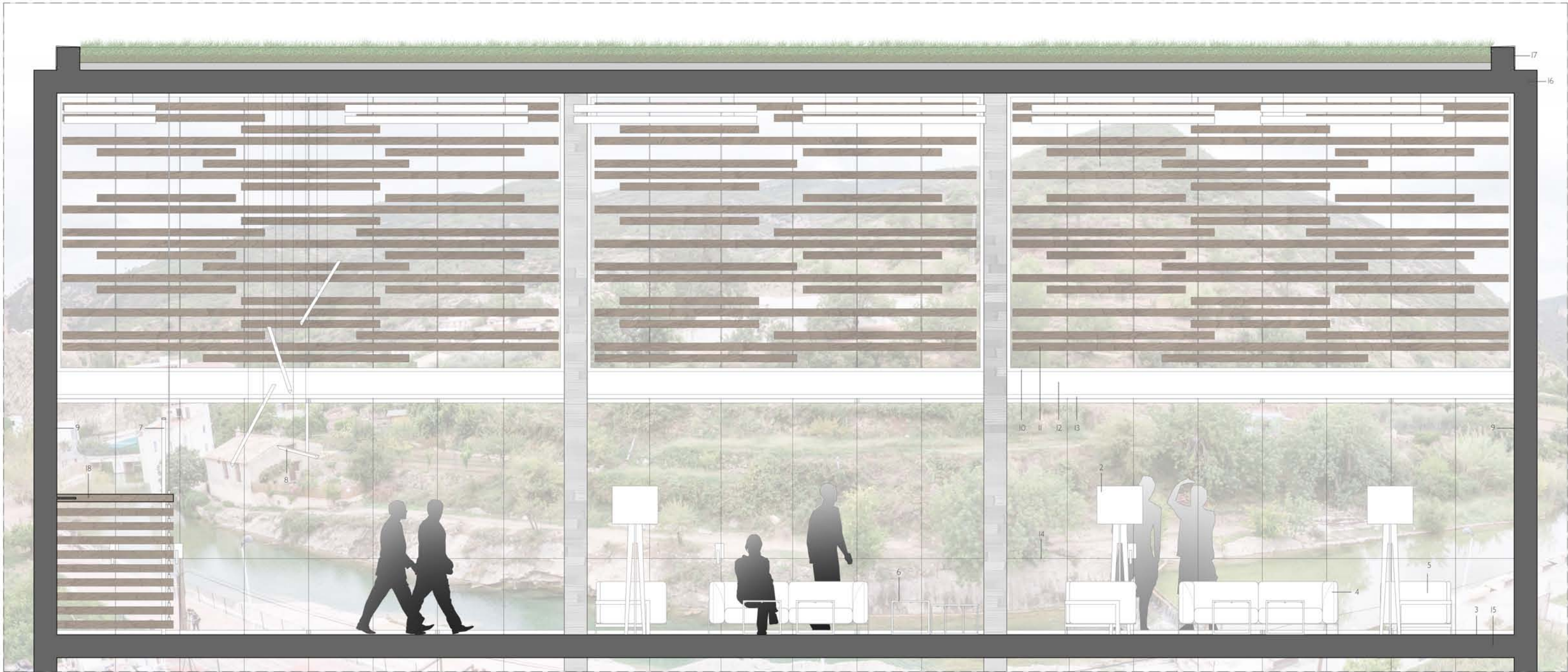






1.Luminaria suspendida iN60 240 de iGuzzini 2.Lámpara Opera de Roche Bobois 3.Lámpara Grain de Àmbit Barcelona 4.Silla de Tela de Bla Station 5.Sillón Lobby de Roche Bobois color negro 6.Puerta de vidrio con bisagras de acero inoxidable 7.Tabique de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento Linear Wall System de Derako en madera de Teca 8.Falso techo Knauf D.15 con maestra omega 9.Rejilla de impulsión y retorno del sistema de climatización y ventilación 10.Dundra Barchair de Roche Bobois 11.Estanterías y piezas decorativas en Krion de Porcelanosa 12.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con acabado pintado blanco 13.Barra o mostrador con base de madera de Teca y superior en Krion de Porcelanosa con detalle en madera de Teca 14.Barandilla Easy Glass Slim de Sistemas Ø-Railing 15.Forjado unidireccional de hormigón con nervios hormigonados in situ 16.Cubierta ajardinada sobre forjado de losa de hormigón aligerada BubbleDeck 17.Remate de hormigón con albardilla de acero 18.Pavimento continuo de hormigón alisado y pulido Edfan color Gris Acero 19.Falso techo Linear Ceiling System 92.10 de Derako en madera de Teca 20.Vidrio fijo en carpintería de acero inoxidable 21.Pilar de hormigón armado 22.Puertas correderas automáticas de vidrio de acceso al Hotel-Spa 23.Frente de forjado visto con acabado pintado de microcemento Edfan color Gris Acero 24.Escritorio de Krion de Porcelanosa con patas de madera de Teca 25.Muro portante de hormigón armado con vetas de encofrado de listones vistas 26.Acristalamiento oscilante en carpintería de acero inoxidable 27.Lámpara en suspensión Halo de Àmbit Barcelona 28.Peldaños de madera de Teca anclados al muro portante en un extremo y atirantados al forjado con cable de acero en el otro extremo 29.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento de microcemento Edfan color Gris Acero 30.Ascensor panorámico hidráulico de 13 personas Serie HH del Grupo Enor con carpintería de acero inoxidable 31.Barandilla en pletina de acero inoxidable de sección 5x1cm con apoyo en forjados en los extremos y apoyo intermedio en el rellano intermedio.





1.Luminaria suspendida iN60 240 de iGuzzini 2.Lámpara Opera de Roche Bobois 3.Pavimento continuo de hormigón alisado y pulido Edfan color Gris Acero 4.Gran Sofá Lobby de Roche Bobois color negro 5.Sillón Lobby de Roche Bobois color negro 6.Mesa G3 de Roche Bobois 7.Barandilla en pletina de acero inoxidable de sección 5x1cm con apoyo en forjados en los extremos y apoyo intermedio en el rellano intermedio 8.Lámpara en suspensión Halo de Àmbit Barcelona 9.Muro portante de hormigón armado con vetas de encofrado de listones vistas 10.Vidrio fijo en carpintería de acero inoxidable 11.Brise soleil de lamas horizontales de listones de madera de Teca de sección 15x10cm y longitud variable montados sobre cable de acero trenzado 12.Perfil de apoyo para las carpinterías compuesto por IPE-30 y pletinas de acero soldadas en los laterales 13.Acrilamiento plegable Lumon en perfiles de acero inoxidable 14.Barandilla Easy Glass Slím de Sistemas Q-Railing 15.Forjado unidireccional de hormigón con nervios hormigonados in situ 16.Cubierta ajardinada sobre forjado de losa de hormigón aligerada BubbleDeck 17.Remate de hormigón con albardilla de acero 18.Peldaños de madera de Teca anclados al muro portante en un extremo y atirantados al forjado con cable de acero en el otro extremo





1.Luminaria suspendida iN60 240 de iGuzzini 2.Lámpara Opera de Roche Bobois 3.Lámpara Grain de Àmbit Barcelona 4.Gran Sofá Lobby de Roche Bobois color negro 5.Sillón Lobby de Roche Bobois color negro 6.Mesa G3 de Roche Bobois 7.Tabique de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento Linear Wall System de Derako en madera de Teca 8.Falso techo Knauf D.J5 con maestra omega 9.Rejilla de impulsión y retorno del sistema de climatización y ventilación 10.Dundra Barchair de Roche Bobois 11.Estanterías y piezas decorativas en Krion de Porcelanosa 12.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con acapado pintado blanco 13.Barra con base de madera de Teca y superior en Krion de Porcelanosa 14.Barandilla Easy Glass Slím de Sistemas Q-Railing 15.Forjado unidireccional de hormigón con nervios hormigonados in situ 16.Cubierta ajardinada sobre forjado de losa de hormigón aligerada BubbleDeck 17.Remate de hormigón con albardilla de acero 18.Pavimento continuo de hormigón alisado y pulido Edfan color Gris Acero 19.Tarima flotante de madera de Teca 20.Vidrio fijo en carpintería de acero inoxidable 21.Acristalamiento plegable Lumon en perfiles de acero inoxidable 22.Perfil de apoyo para las carpinterías compuesto por IPE-30 y pletinas de acero soldadas en los laterales 23.Brise soleil de lamas horizontales de listones de madera de Teca de sección 15x10cm y longitud variable montados sobre cable de acero trenzado 24.Lama de losa de hormigón armado 25.Muro portante de hormigón armado con vetas de encofrado de listones vistas 26.Acristalamiento oscilante en carpintería de acero inoxidable 27.Lámpara en suspensión Halo de Àmbit Barcelona 28.Peldaños de madera de Teca anclados al muro portante en un extremo y atirantados al forjado con cable de acero en el otro extremo 29.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento de microcemento Edfan color Gris Acero 30.Ascensor panorámico hidráulico de 13 personas Serie HH del Grupo Enor con carpintería de acero inoxidable 31.Barandilla en pletina de acero inoxidable de sección 5x1cm con apoyo en forjados en los extremos y apoyo intermedio en el rellano intermedio 32.Luminaria empotrable iN60 240 de iGuzzini 33.Lavabo cerámico con base de madera de Teca





1.Luminaria suspendida iN60 240 de iGuzzini 2.Lámpara Opera de Roche Bobois 3.Lámpara Grain de Àmbit Barcelona 4.Gran Sofá Lobby de Roche Bobois color negro 5.Sillón Lobby de Roche Bobois color negro 6.Mesa G3 de Roche Bobois 7.Tabique de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento Linear Wall System de Derako en madera de Teca 8.Falso techo Knauf D.J5 con maestra omega 9.Rejilla de impulsión y retorno del sistema de climatización y ventilación 10.Dundra Barchair de Roche Bobois 11.Estanterías y piezas decorativas en Krion de Porcelanosa 12.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con acapado pintado blanco 13.Mostrador con base de madera de Teca y superior en Krion de Porcelanosa 14.Barandilla Easy Glass Slim de Sistemas Q-Railing 15.Forjado unidireccional de hormigón con nervios hormigonados in situ 16.Cubierta ajardinada sobre forjado de losa de hormigón aligerada BubbleDeck 17.Remate de hormigón con albardilla de acero 18.Pavimento continuo de hormigón alisado y pulido Edfan color Gris Acero 19.Tarima flotante de madera de Teca 20.Vidrio fijo en carpintería de acero inoxidable 21.Acristalamiento plegable Lumon en perfiles de acero inoxidable 22.Perfil de apoyo para las carpinterías compuesto por IPE-30 y pletinas de acero soldadas en los laterales 23.Brise soleil de lamas horizontales de listones de madera de Teca de sección 15x10cm y longitud variable montados sobre cable de acero trenzado 24.Lama de losa de hormigón armado 25.Muro portante de hormigón armado con vetas de enfrado de listones vistas 26.Acristalamiento oscilante en carpintería de acero inoxidable 27.Aplique de doble emisión iPro BK10 de iGuzzini 28.Falso techo Linear Ceiling System 92.I0 de Derako en madera de Teca 29.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento de microcemento Edfan color Gris Acero 32.Luminaria empotrable iN60 I20 de iGuzzini





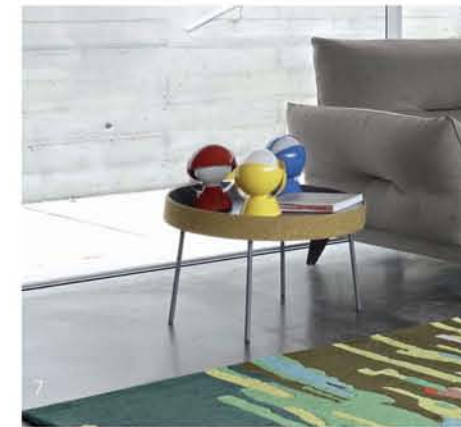
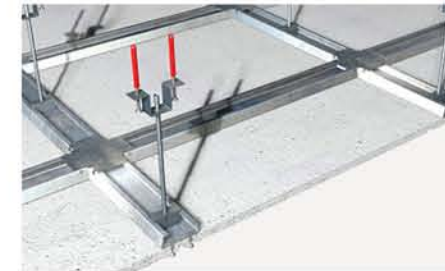
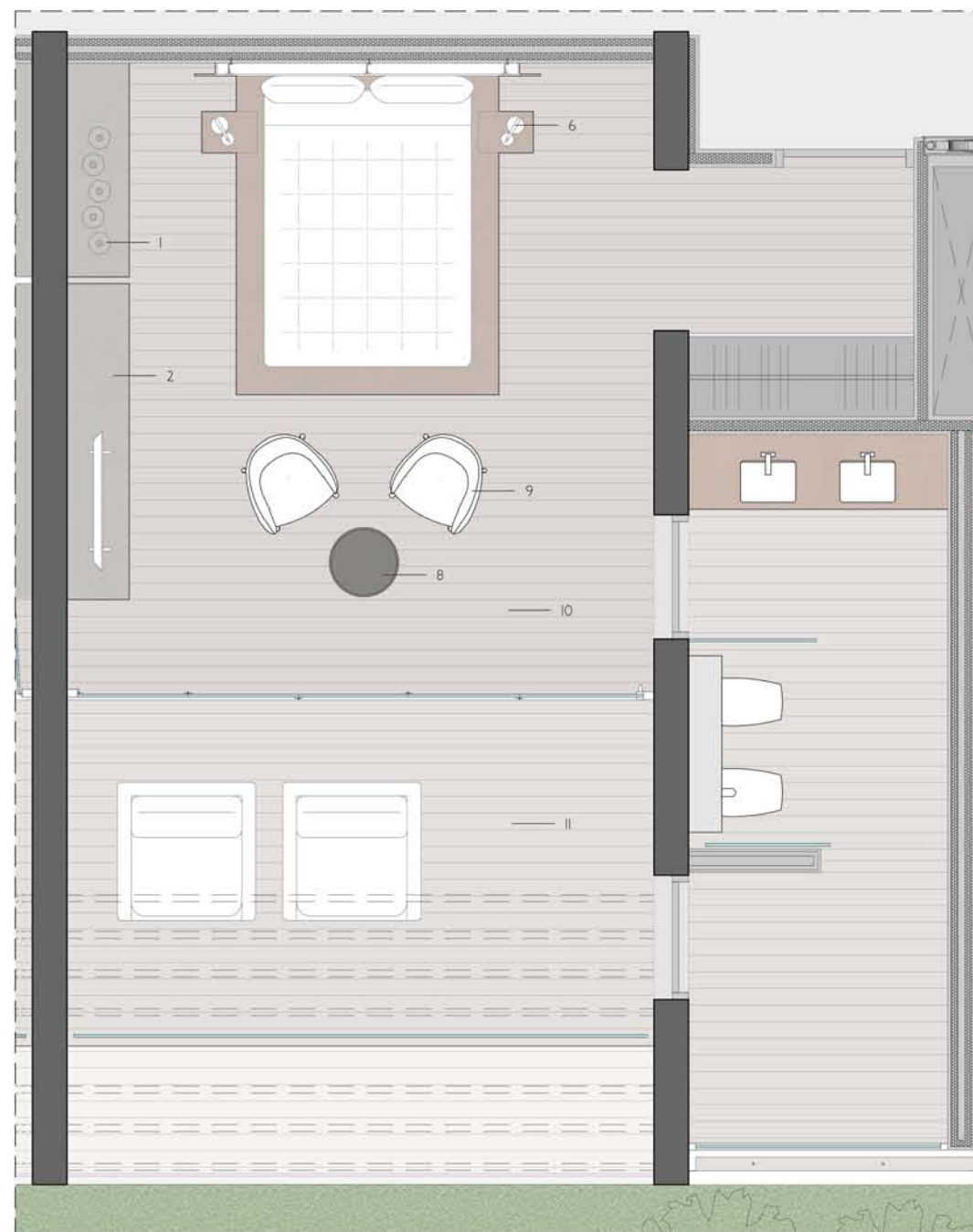
1.Pavimento continuo de hormigón alisado y pulido Edfan color Gris Acero 2.Lámpara Opera de Roche Bobois 3.Gran Sofá Lobby de Roche Bobois color negro 4.Sillón Lobby de Roche Bobois color negro 5.Mesa G3 de Roche Bobois 6.Barandilla en pletina de acero inoxidable de sección 5x1cm 7.Acristalamiento plegable Lumon en perfiles de acero inoxidable 8.Peldaños de madera de Teca anclados al muro portante en un extremo y atirantados al forjado con cable de acero en el otro extremo 9.Tabique de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento Linear Wall System de Derako en madera de Teca 10.Dundra Barchair de Roche Bobois 11.Estanterías y piezas decorativas en Krion de Porcelanosa 12.Barra o mostrador con base de madera de Teca y superior en Krion de Porcelanosa 13.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento de microcemento Edfan color Gris Acero 14.Ascensor panorámico hidráulico de 13 personas Serie HH del Grupo Enor con carpintería de acero inoxidable

Memoria gráfica

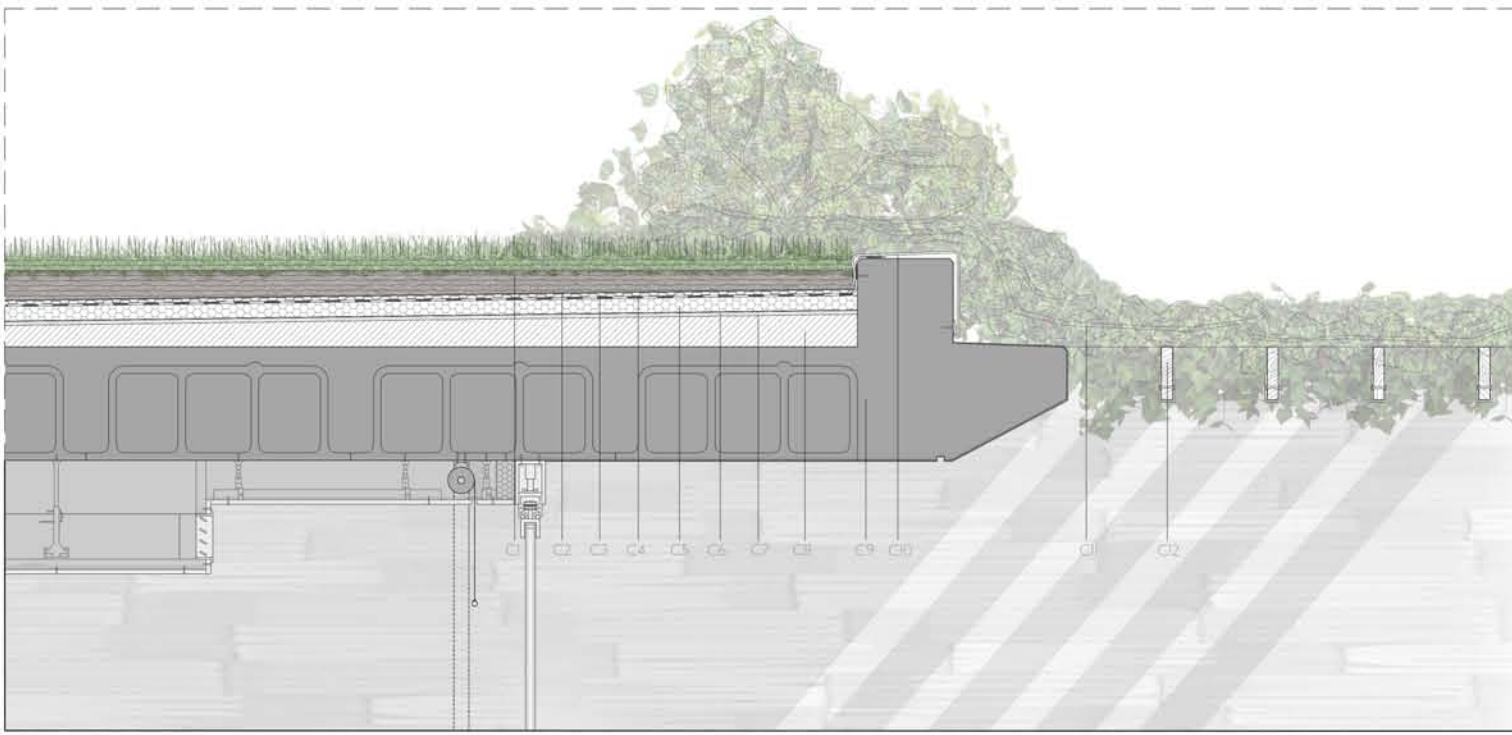


1.Luminaria suspendida iN60 240 de iGuzzini 2.Lámpara Grain de Àmbit Barcelona 3.Tabique de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento Linear Wall System de Derako en madera de Teca 4.Falso techo Knauf D.15 con maestra omega 5.Forjado unidireccional de hormigón con nervios hormigonados in situ 6.Losa de hormigón aligerada BubbleDeck con vetas de encofrado de listones vistas 7.Falso techo Linear Ceiling System 92.10 de Derako en madera de Teca 8.Vidrio fijo en carpintería de acero inoxidable 9.Muro portante de hormigón armado con vetas de encofrado de listones vistas 10.Lámpara en suspensión Halo de Àmbit Barcelona 11.Tabiquería de entramado autoportante de yeso Knauf con revestimiento de microcemento Edfan color Gris Acero 12.Ascensor panorámico hidráulico de 13 personas Serie HH del Grupo Enor con carpintería de acero inoxidable 13.Luminaria suspendida iN60 120 de iGuzzini 14.Luminaria empotrable iN60 240 de iGuzzini 15.Detectores de humo 16.Señales de evacuación

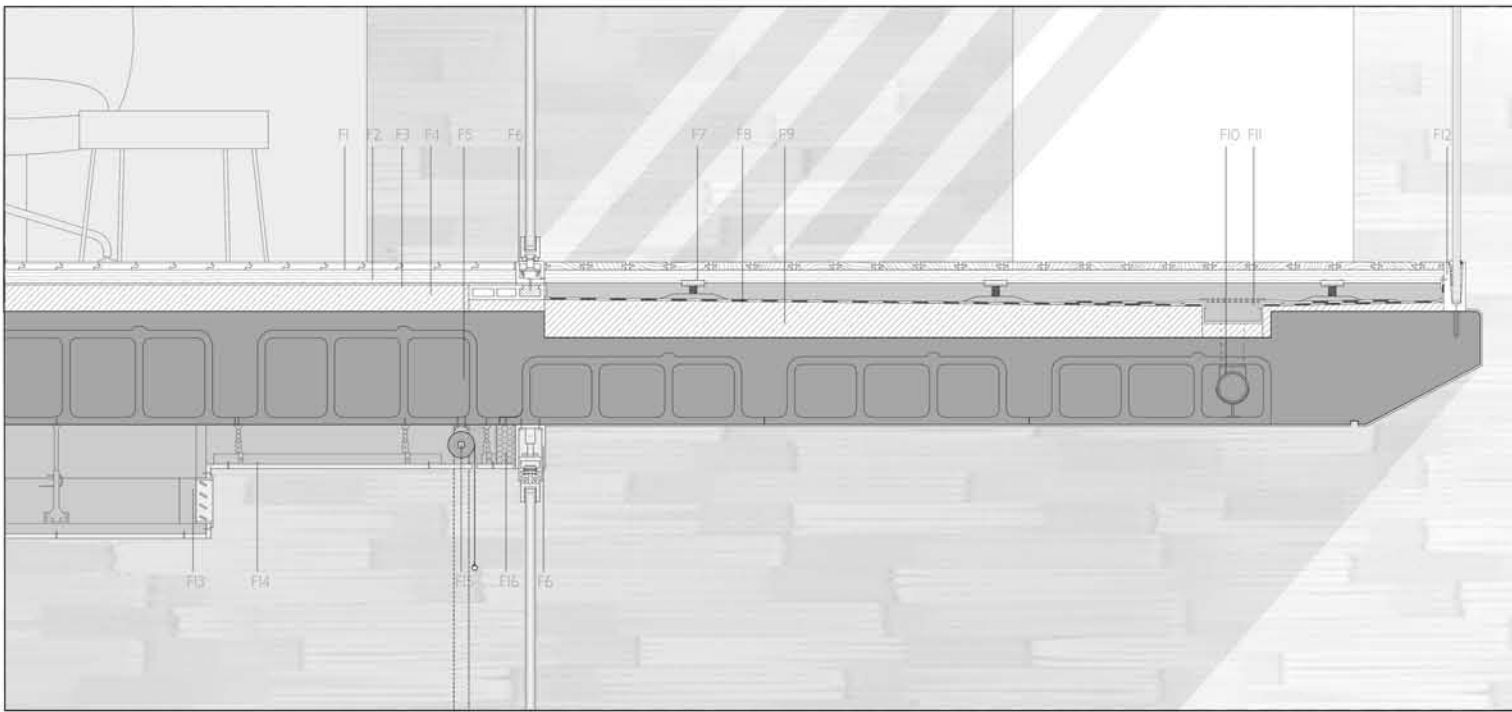
Memoria gráfica



1.Par de candeleros Culbuto de Roche-Bobois 2.Composición 2015.10 E Intralatina de Roche Bobois 3.Techo suspendido de yeso con estructura metálica Knauff D112 4.Lámpara de techo Nomade de Roche Bobois 5.Cabezal de Krion calado con retroiluminación de Porcelanosa 6.Lámpara de mesa Sanur de Roche Bobois 7.Aparato de clima oculto en falso techo desmontable Knauff 8.Mesa de rincón Coín 9.Sillón Wilmer de Bla Station 10.Parqué 11.Tarima flotante de madera de Teka con tratamiento para exteriores



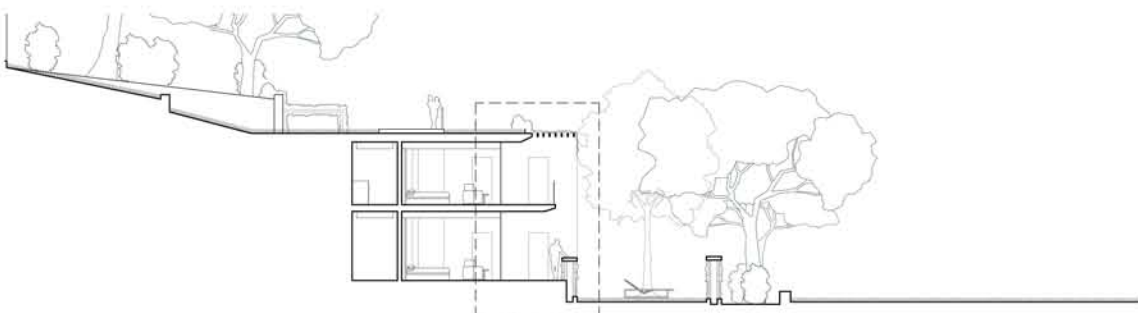
- CUBIERTA**
- C1. Estrato vegetal.
 - C2. Lámina filtrante.
 - C3. Lámina drenante.
 - C4. Lámina impermeable.
 - C5. Aislante térmico.
 - C6. Barrera corta-vapor.
 - C7. Capa regularizadora de hormigón.
 - C8. Hormigón de pendientes.
 - C9. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
 - C10. Albardilla de chapa de acero.
 - C11. Planta trepadora de hoja caduca.
 - C12. Lamas de madera.
 - C13. Muro portante de hormigón armado.

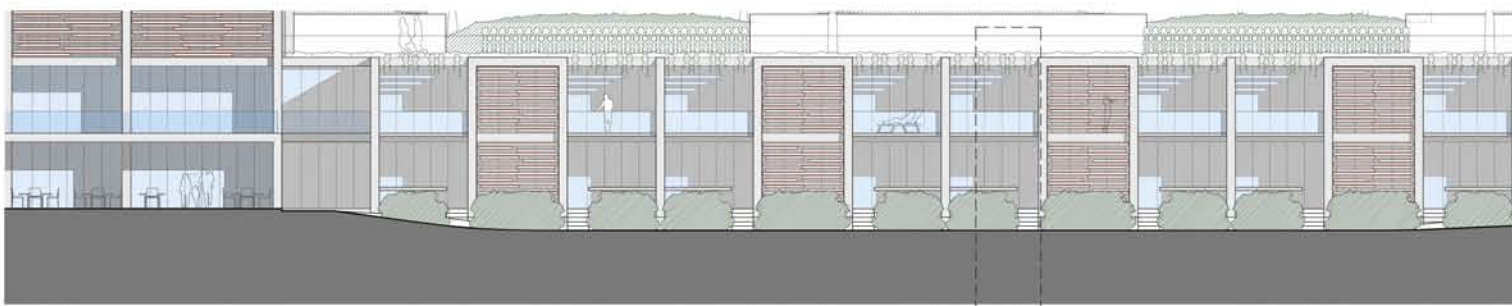
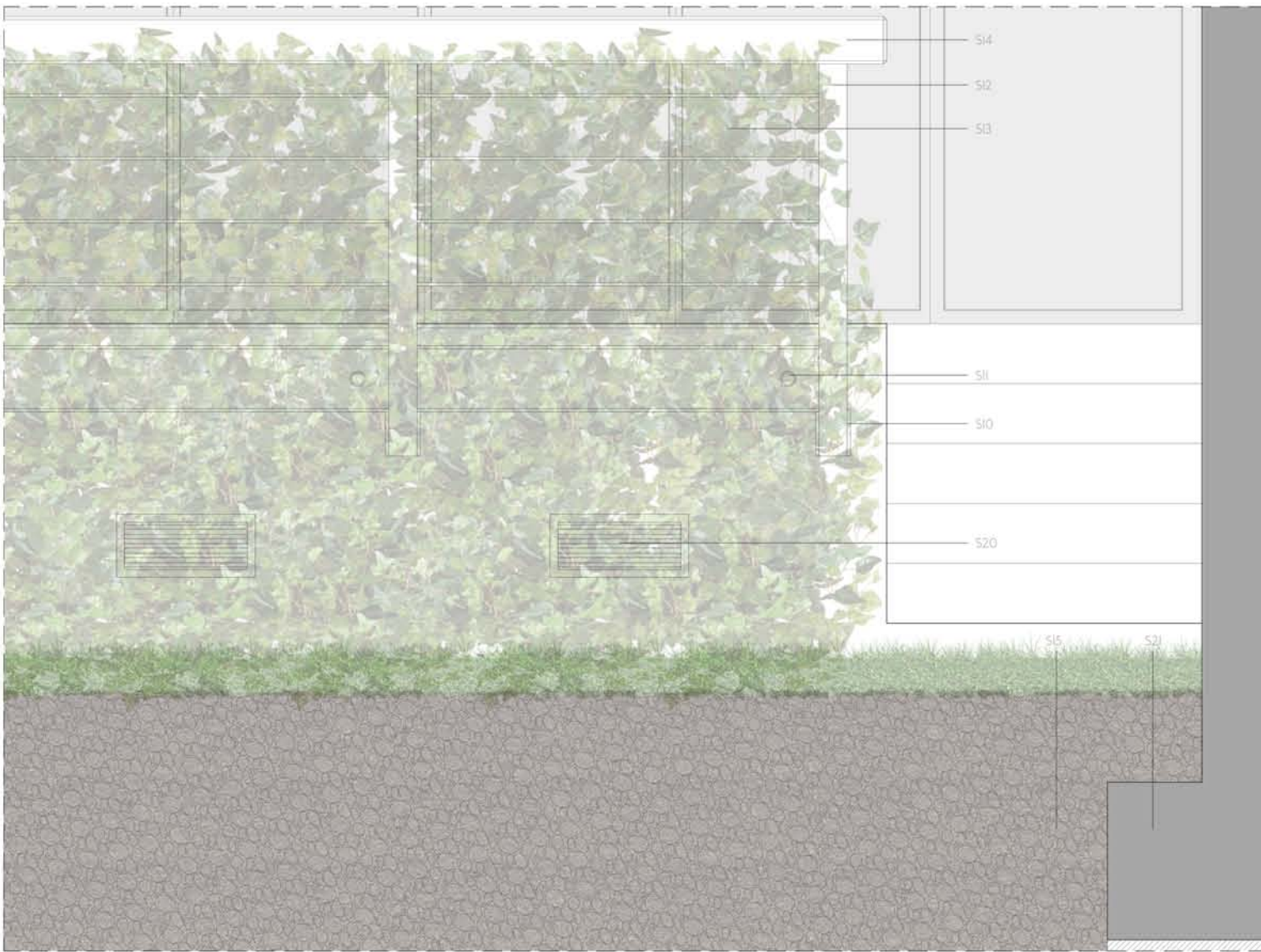
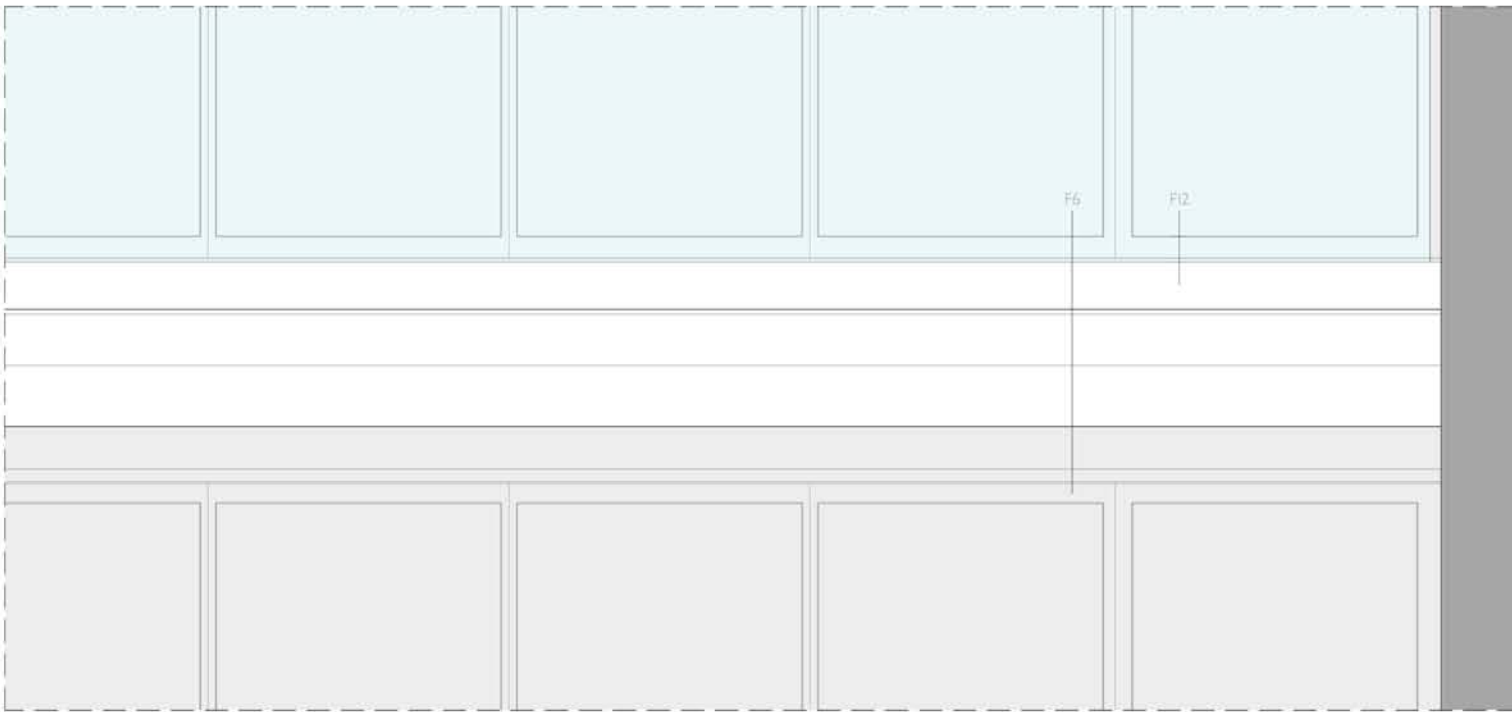


- FORJADO INTERMEDIO**
- F1. Parquet.
 - F2. Rastreles de madera.
 - F3. Lámina antiimpactos.
 - F4. Hormigón autonivelante.
 - F5. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
 - F6. Carpintería plegable (cortina termopanel Glasstech).
 - F7. Tarima flotante de madera de Teka para exteriores.
 - F8. Lámina impermeable.
 - F9. Hormigón de pendientes.
 - F10. Tubería de recogida de aguas embebida en forjado.
 - F11. Sumidero longitudinal.
 - F12. Barandilla de vidrio Easy Glass Slím de Ø-Railing.
 - F13. Conducto y rejilla para climatización.
 - F14. Techo suspendido de yeso con estructura metálica Knauff DII2.
 - F15. Estor enrollable enbebido en falso techo.
 - F16. Aislante térmico.
 - F17. Cabezal de Krion calado de Porcelanosa.
 - F18. Tabique Knauf con estructura metálica WII5.



- FORJADO SANITARIO**
- S1. Parquet.
 - S2. Rastreles de madera.
 - S3. Hormigón autonivelante.
 - S4. Aislante térmico.
 - S5. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
 - S6. Carpintería plegable (cortina termopanel Glasstech).
 - S7. Tarima de madera de Teka para exteriores.
 - S8. Lámina impermeable.
 - S9. Hormigón de pendientes.
 - S10. Placa de anclaje para IPE soporte de barandilla.
 - S11. Imbornal.
 - S12. IPE soporte de barandilla.
 - S13. Planta trepadora.
 - S14. Barandilla de hormigón armado anclada a IPE.
 - S15. Relleno de gravas.
 - S16. Viga riostra.
 - S17. Estrato vegetal.
 - S18. Tabique de bloque de hormigón.
 - S19. Lámina impermeable.
 - S20. Rejilla de ventilación.
 - S21. Zapata corrida bajo muro.





CUBIERTA

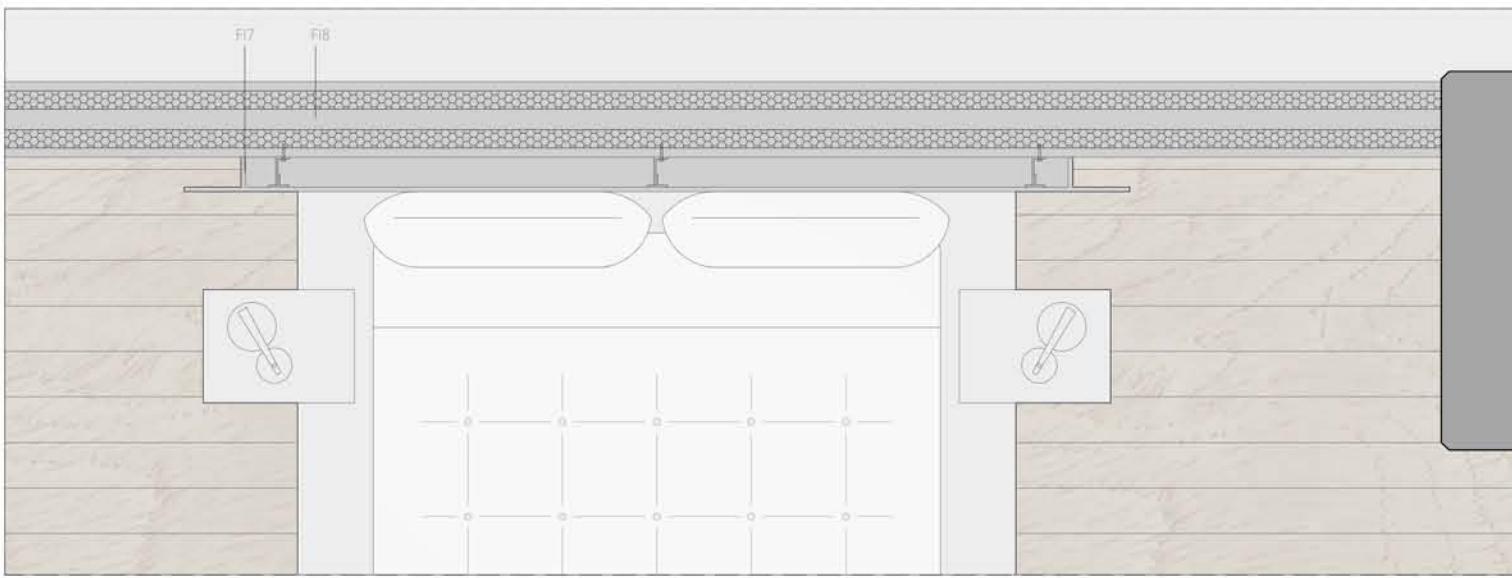
- C1. Estrato vegetal.
- C2. Lámina filtrante.
- C3. Lámina drenante.
- C4. Lámina impermeable.
- C5. Aislante térmico.
- C6. Barrera corta-vapor.
- C7. Capa regularizadora de hormigón.
- C8. Hormigón de pendientes.
- C9. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
- C10. Albardilla de chapa de acero.
- C11. Planta trepadora de hoja caduca.
- C12. Lamas de madera.
- C13. Muro portante de hormigón armado.

FORJADO INTERMEDIO

- F1. Parquet.
- F2. Rastreles de madera.
- F3. Lámina antiimpactos.
- F4. Hormigón autonivelante.
- F5. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
- F6. Carpintería plegable (cortina termopanel Glasstech).
- F7. Tarima flotante de madera de Teka para exteriores.
- F8. Lámina impermeable.
- F9. Hormigón de pendientes.
- F10. Tubería de recogida de aguas embebida en forjado.
- F11. Sumidero longitudinal.
- F12. Barandilla de vidrio Easy Glass Slim de Ø-Railing.
- F13. Conducto y rejilla para climatización.
- F14. Techo suspendido de yeso con estructura metálica Knauff D112.
- F15. Estor enrollable embebido en falso techo.
- F16. Aislante térmico.
- F17. Cabezal de Krion calado de Porcelanosa.
- F18. Tabique Knauf con estructura metálica W115.

FORJADO SANITARIO

- S1. Parquet.
- S2. Rastreles de madera.
- S3. Hormigón autonivelante.
- S4. Aislante térmico.
- S5. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
- S6. Carpintería plegable (cortina termopanel Glasstech).
- S7. Tarima de madera de Teka para exteriores.
- S8. Lámina impermeable.
- S9. Hormigón de pendientes.
- S10. Placa de anclaje para IPE soporte de barandilla.
- S11. Imbornal.
- S12. IPE soporte de barandilla.
- S13. Planta trepadora.
- S14. Barandilla de hormigón armado anclada a IPE.
- S15. Relleno de gravas.
- S16. Viga riostra.
- S17. Estrato vegetal.
- S18. Tabique de bloque de hormigón.
- S19. Lámina impermeable.
- S20. Rejilla de ventilación.
- S21. Zapata corrida bajo muro.



CUBIERTA

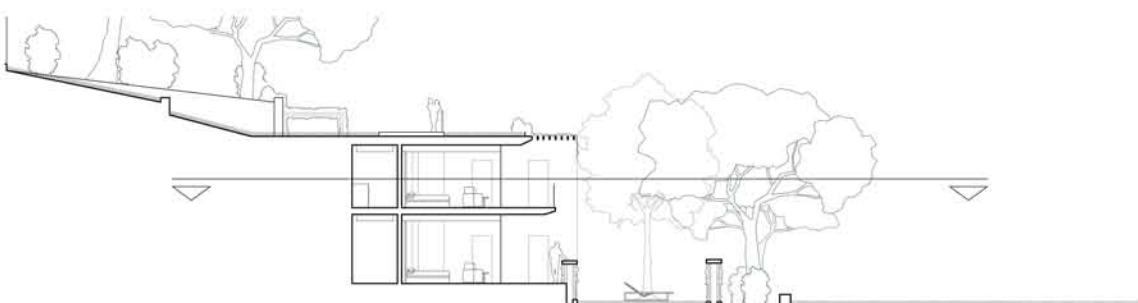
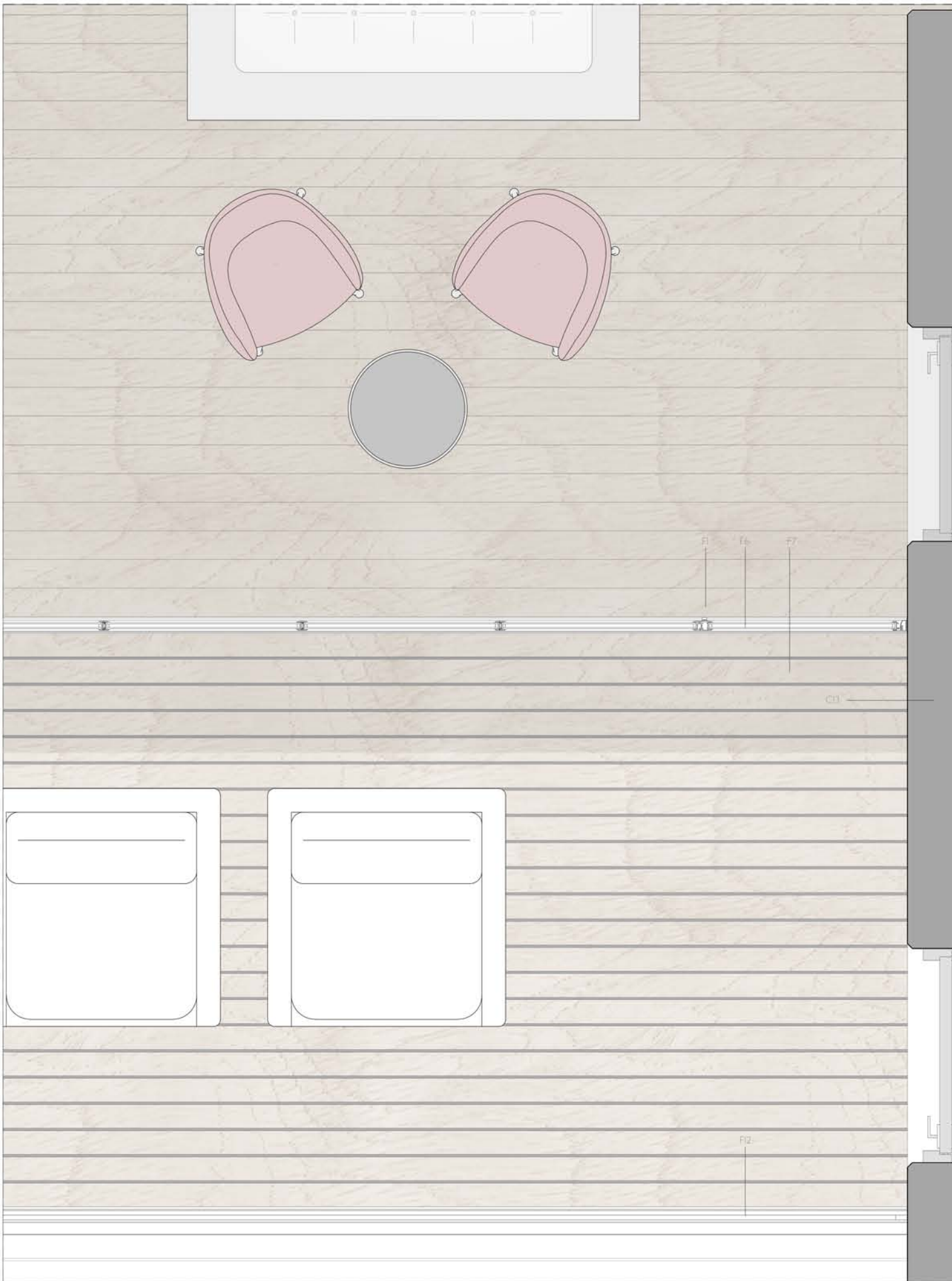
- CI. Estrato vegetal.
- C2. Lámina filtrante.
- C3. Lámina drenante.
- C4. Lámina impermeable.
- C5. Aislante térmico.
- C6. Barrera corta-vapor.
- C7. Capa regularizadora de hormigón.
- C8. Hormigón de pendientes.
- C9. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
- CI0. Albardilla de chapa de acero.
- CI1. Planta trepadora de hoja caduca.
- CI2. Lamas de madera.
- CI3. Muro portante de hormigón armado.

FORJADO INTERMEDIO

- F1. Parquet.
- F2. Rastreles de madera.
- F3. Lámina antiimpactos.
- F4. Hormigón autonivelante.
- F5. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
- F6. Carpintería plegable (cortina termopanel Glasstech).
- F7. Tarima flotante de madera de Teka para exteriores.
- F8. Lámina impermeable.
- F9. Hormigón de pendientes.
- F10. Tubería de recogida de aguas embebida en forjado.
- F11. Sumidero longitudinal.
- F12. Barandilla de vidrio Easy Glass Slím de Ø-Railing.
- F13. Conducto y rejilla para climatización.
- F14. Techo suspendido de yeso con estructura metálica Knauff DII2.
- F15. Estor enrollable enbebido en falso techo.
- F16. Aislante térmico.
- F17. Cabezal de Krion calado de Porcelanosa.
- F18. Tabique Knauf con estructura metálica WII5.

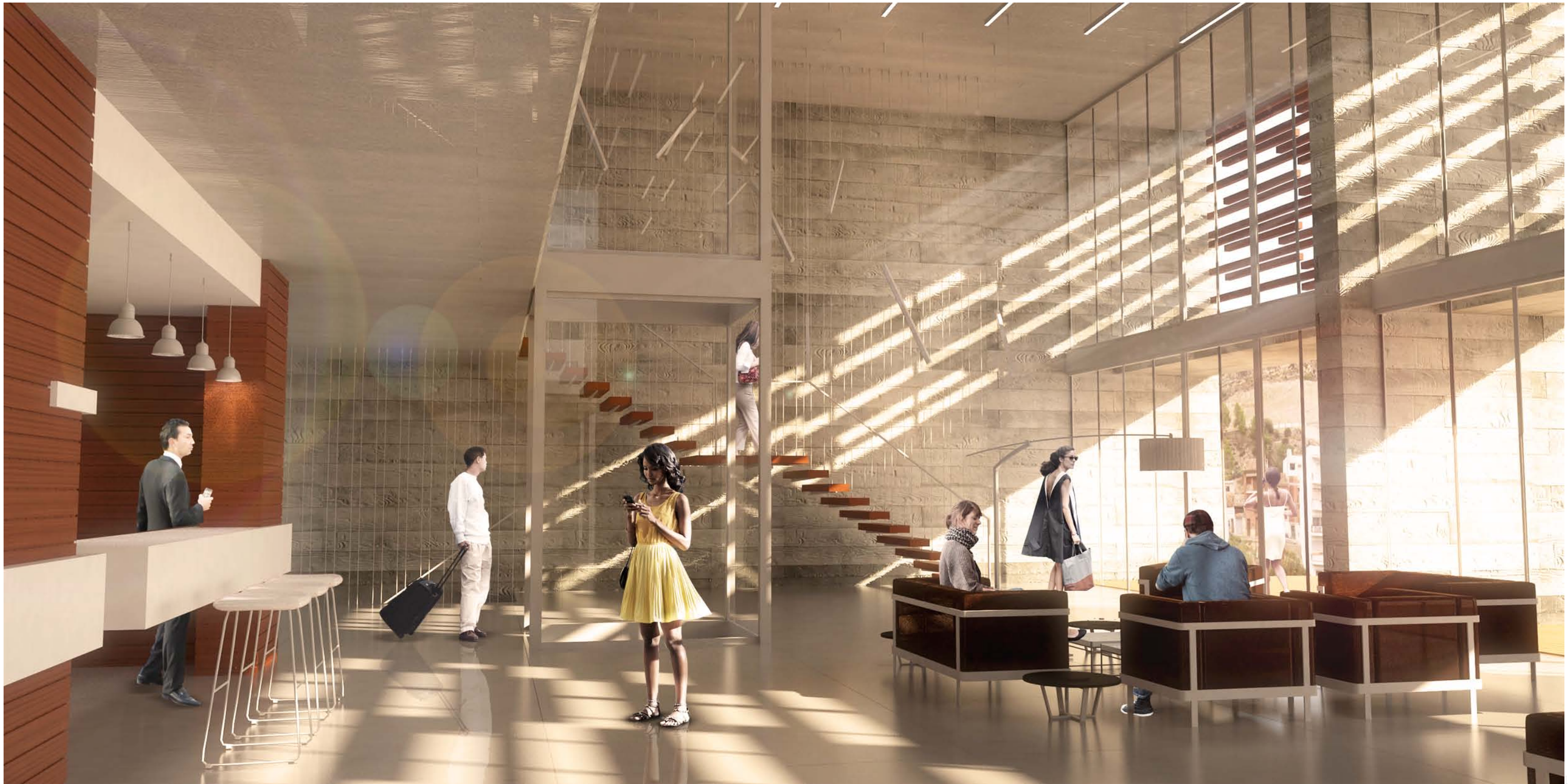
FORJADO SANITARIO

- S1. Parquet.
- S2. Rastreles de madera.
- S3. Hormigón autonivelante.
- S4. Aislante térmico.
- S5. Forjado de hormigón unidireccional con nervios insitu.
- S6. Carpintería plegable (cortina termopanel Glasstech).
- S7. Tarima de madera de Teka para exteriores.
- S8. Lámina impermeable.
- S9. Hormigón de pendientes.
- S10. Placa de anclaje para IPE soporte de barandilla.
- S11. Imbornal.
- S12. IPE soporte de barandilla.
- S13. Planta trepadora.
- S14. Barandilla de hormigón armado anclada a IPE.
- S15. Relleno de gravas.
- S16. Viga riostra.
- S17. Estrato vegetal.
- S18. Tabique de bloque de hormigón.
- S19. Lámina impermeable.
- S20. Rejilla de ventilación.
- S21. Zapata corrida bajo muro.











BLOQUE B

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ARQUITECTURA · LUGAR
 - 2.1 Análisis del territorio
 - 2.2 Idea, medio e implantación
3. ARQUITECTURA · FORMA Y FUNCIÓN
 - 3.1 Programa, usos y organización funcional
 - 3.2 Organización espacial, formas y volúmenes
4. ARQUITECTURA · CONSTRUCCIÓN
 - 4.1 Materialidad
 - 4.2 Estructura
 - 4.3 Instalaciones y normativa

1

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El proyecto se ha desarrollado en una ubicación muy singular; el Parque Natural de Sot de Chera.

Sot de Chera es una población situada al norte de Valencia a una distancia de la capital de 67 km., corresponde a la comarca de los Serranos.

El municipio está asentado en la depresión conocida como Valle de la Alegría, al pie de la montaña calcárea El Morrón.

Este proyecto contempla y explota las particularidades de esta población, ya que se ubica en la zona oeste, área que se entiende como oportunidad dadas sus características: abierta a vistas al paisaje, conexión directa con el río y zonas de senderismo, así como buena accesibilidad rodada y peatonal por su proximidad a la entrada del municipio.

Sot de Chera además de su particular ubicación, cuenta con otros aspectos significativos que el proyecto plantea y explota. Es un municipio de apenas 400 habitantes, pero un foco turístico en época estival. Por tanto, en este punto, se deberá atender la problemática de la llegada masiva de vehículos en esta época del año.

Así, se deberá prever dicha afluencia de gente con sus correspondientes vehículos, y generar espacios públicos que mejoren el actual estado del margen del río. Además, la superficie donde se va a ubicar el proyecto presenta un desnivel considerable, que supondrá un desafío a la hora de realizar una propuesta integrada y coherente con el entorno.

A nivel municipal, la intervención pretende mejorar la conexión entre la población y el río, así como aumentar la calidad de los espacios que rodean las piscinas naturales. De esta manera, se debe plantear una nueva urbanización que genere espacios de interés a diferentes cotas, y también diferentes puntos de conexión entre las calles, el casco histórico y el ámbito de la actuación y el río.

A nivel particular, el proyecto se ha ideado en base a una estrategia de camuflaje. Con ello, se pretende la conservación y, a su vez, la regeneración de un espacio verde que ya era preexistente en la zona de actuación. De esta manera, sin cambiar la morfología del municipio, regeneramos y reactivamos el ámbito.

Mediante el semienterrado y las cubiertas verdes transitables, generamos nuevos espacios públicos transitables para los habitantes de la población, que generan nuevas conexiones entre el hotel, las calles y el río. Debajo de estos espacios se encuentran las habitaciones y el spa. Los futuros huéspedes transitan por ellos mediante un recorrido que les va mostrando diversas perspectivas: la montaña, el río, el ámbito del proyecto y la torre; para finalmente llegar a un elemento saliente que es la recepción.

El proyecto aborda las necesidades de distintas maneras. El solar más grande de la calle Valencia se reserva para un edificio de aparcamiento privado para el hotel. Se accede al mismo mediante un acceso rodado por la fachada opuesta a la calle. El solar más pequeño de la calle Valencia actúa de conexión entre el viario y hotel-spa, a la vez que otorga al municipio de una serie de dotaciones públicas: una terraza mirador, un espacio expositivo y una sala de conferencias/multiusos. El edificio del hotel-spa se divide en 3 bloques: un elemento central articulador con los servicios comunes del hotel y spa; flanqueado por el conjunto de habitaciones y el bloque del spa.

En el proyecto destacan tres materiales: el hormigón como referencia al elemento pétreo, que otorga peso y asienta la construcción en el ámbito en cuestión permitiéndose el pequeño contraste de ser un elemento moderno. En complementación, y con excelente contraste con el hormigón, se usa el elemento madera autóctono como referencia imperecedera al entorno. Por último, el vidrio, como material reflectante, que permita a los usuarios el disfrute del paisaje, a la vez que desde el exterior se vean reflejados el cielo y la montaña adyacente. Con estos materiales se pretende crear una propuesta acorde al entorno y a los requerimientos de un edificio de tales características.



2

ARQUITECTURA · LUGAR

ANÁLISIS DEL TERRITORIO

Chera es un municipio montañoso de la provincia de Valencia, que cuenta con 400 habitantes y dista 68 km de su capital. Inmerso en una envolvente tranquilidad y quietud, el pueblo se encuentra ubicado en el interior de una enorme fosa tectónica. Su economía está basada fundamentalmente en el turismo rural y en la agricultura de montaña, donde destacan el cultivo de almendros y olivos.

La localidad concentra unos valores naturales y paisajísticos únicos, que se intentan conservar y proteger mediante la creación de un Parque Geológico, una Fundación Medioambiental y un Parque Natural.

Esconde lugares de sorprendente belleza e indudable interés turístico de visita obligatoria.

Destacan tres aspectos: la topografía y el entorno en el que se encuentra; la tipología de viviendas preexistentes en la población; y el cauce del río, como elemento más singular del medio natural.

DATOS HISTÓRICOS

Desde el 6.000 antes de Cristo está constatada la presencia del ser humano en Chera por los yacimientos recientemente hallados. También hay vestigios del Neolítico, así como restos y poblados de la Edad del Bronce, de la Edad del Hierro, de los íberos, de los romanos y sobretodo islámicos. En esta última época se constituyeron más de 25 poblados o alquerías dedicadas a la agricultura formando el lugar de Xera, que estuvo al amparo del castillo de Xera, construido en el siglo XII por los almorávides.

Durante la Guerra de las Fronteras, el castillo de Chera fue tomado por las tropas castellanas, que lo mantuvieron en su poder hasta que finalizó el conflicto en 1436. Transcurridas varias generaciones el Señorío pasó a Juan Gil Fernández de Heredia y Ximénez de Urrea, que en 1508 fue nombrado I Conde de Fuentes por el rey Fernando el católico.

Con la expulsión de los moriscos en 1525, Chera quedó despoblada.

El castillo se edificó en un promontorio situado a orillas del río Sot y a los pies de esta fortaleza se formó la población.

El antiguo Castillo está situado sobre un promontorio en el extremo suroeste del casco urbano actual del municipio. Es la zona más antigua y originaria de la población, con construcciones tradicionales, callejuelas con grandes pendientes rodean el castillo creando un entramado de calles que nacen desde el castillo y descienden hacia el pueblo.



Además de estos restos, en las proximidades se conoce la existencia de un cementerio, la antigua iglesia o ermita y un molino conocido como el molino del señor. El emplazamiento concreto de la fortaleza, sus ampliaciones y el desarrollo del núcleo histórico se pueden relacionar directamente con tres factores:

Situación estratégica: Una elevación rocosa que domina parte del valle donde se dan las condiciones favorables para el asentamiento de población al tener zonas llanas o con poca pendiente.

La presencia del agua, ya que por debajo del cerro discurre el río Sot o Reatillo, afluente del Túria.

Caminos o rutas históricas de distinto tipo que conflúan en las proximidades de este enclave. Eran rutas de pastoreo, comerciales o de comunicación con otras poblaciones.

Los restos del antiguo castillo están rodeados en algunas zonas por viviendas del núcleo histórico, que incluso llegan a utilizar parte de los muros de los recintos que lo formaban y las murallas defensivas, apareciendo restos de estos elementos entre las construcciones. En las partes con más pendiente se conservan restos de construcciones, desde el arranque en la roca con muros de mampostería hasta 1-2m de altura. En torno a la Torre ha quedado un pequeño recinto, con muros de mampostería y bloques de hormigón, quedando la torre exenta. A pesar de todo, la Torre es claramente visible desde los alrededores de la población, los caminos y carretera de acceso y desde muchas partes de la propia población.



ANÁLISIS DEL TERRITORIO

EDIFICACIÓN

El uso predominante es residencial de baja densidad dadas las características del municipio. Se trata de viviendas de planta baja más una o más dos, adosadas, que generan bloques o unidades. No obstante, en las zonas periféricas se encuentra también edificación disgregada, viviendas aisladas en la ladera de las distintas montañas.

Se observa a simple vista una estructura orgánica muy marcada por el río.

Dicha estructura se divide en dos partes: un núcleo central, que rodea la torre del pueblo y donde se ubican los principales hitos del mismo, lavadero, iglesia y ayuntamiento, formando el casco antiguo; así como dos lenguas que se extienden a este y oeste delimitando la parte más moderna. Ambas partes se diferencian por la tipología de las edificaciones.

En el casco antiguo predomina la arquitectura vernácula; calles estrechas peatonales, viviendas de una o dos plantas con cubiertas a dos aguas de teja. El material por excelencia será la piedra apareciendo en muros, pavimentos, revestimientos, dinteles y jambas.

Por el contrario, en las zonas de posterior desarrollo las características varían, predomina el ladrillo y no la piedra, encontramos cubiertas planas, poco respeto por la integración y las alturas preexistentes.

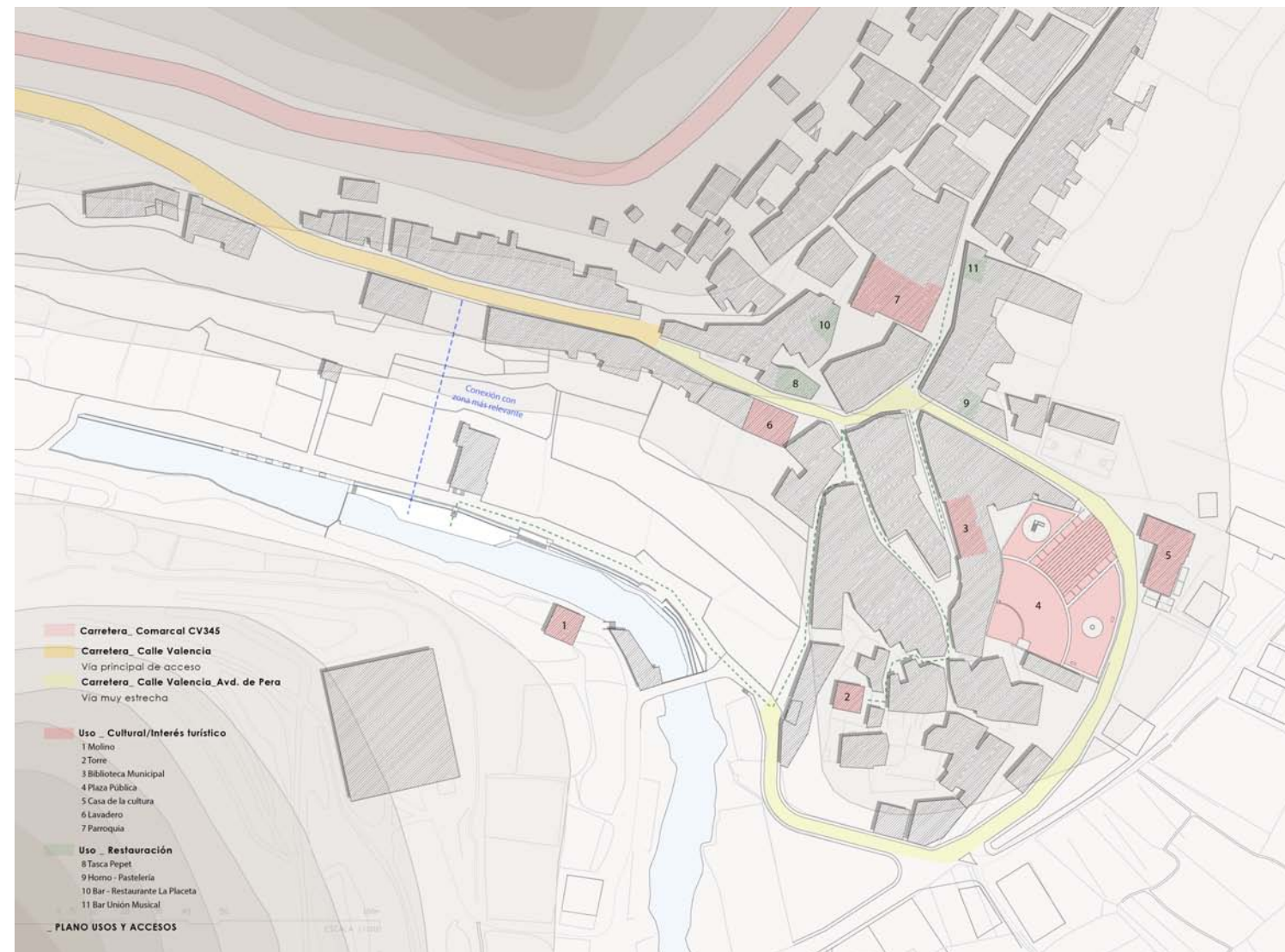
VIARIO

Por lo que respecta al viario, encontramos varios niveles. En un primer nivel, la vía de acceso, único acceso a la población que ha sido recientemente rehabilitada.

En el interior del pueblo se diferencian diversos viarios:

Viaro principal; cruza de manera paralela a la carretera el territorio de oeste a este y rodea perimetralmente el núcleo histórico, accesible al tráfico rodado y peatonal.

Vías secundarias; de accesibilidad rodada y peatonal, con pavimento pétreo en algunas zonas. Suelen ser muy angostas y compartidas por los vehículos y los peatones. Se trata de la parte del callejero que da servicio al resto de la población.



Por último, una zona peatonal en el núcleo histórico, con calles pavimentadas con pétreos naturales, con mucha pendiente, y muy estrechas en ciertos puntos. Cabe destacar la existencia del paseo peatonal junto al río, que da servicio a las piscinas naturales y conecta el pueblo con las rutas de senderismo hacia el sur y suroeste del mismo, junto a esta zona se ubica la única bolsa de aparcamiento actual, que da servicio a los visitantes de las piscinas en verano.

CONCLUSIONES

El estudio a diferentes niveles de la población nos lleva a concluir los siguientes puntos de conflicto:

- Falta de espacios libres verdes que sirvan efectivamente a la población.
- Desconexión y barrera entre el núcleo urbano y la zona del río, apareciendo la fachada trasera de las edificaciones actuales como una barrera visual y de tránsito hacia el río.
- Ausencia de algunos equipamientos o dotaciones para la población, como puedan ser zonas de aparcamiento público.
- Existencia de solares entre edificaciones poco cuidados en las áreas de acceso y bienvenida al municipio.

De esta manera vistos y analizados aspectos característicos de Sot de Chera, podemos llegar a una conclusión; nos encontramos ante la ubicación idónea para llevar a cabo una propuesta atractiva, la realización del proyecto Hotel Spa en la zona oeste del municipio.

Dicha ubicación permite tener una conexión directa con la calle Valencia de manera rodada y peatonal además de con el río y la nueva ordenación propuesta; esto nos permite aprovechar las vistas hacia el medio natural, así como hacia el pueblo y la torre; generar dos grandes bolsas de aparcamiento que sirvan tanto para el hotel como para la población.

De esta manera ha sido interesante integrar el hotel con el uso de las piscinas naturales, guardando las distancias; son usos y necesidades muy diversas, confrontando el descanso y sosiego del hotel con la devoción y libertad del río.

Por ello se piensa que se trata de una ubicación muy aprovechable para realizar un proyecto coherente con las necesidades y usos, útil para el usuario y el municipio pretendiendo respetar y mejorar una zona actualmente en decadencia.



IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN

EL LUGAR

El municipio de Sot de Chera, limita con los términos municipales de Loriguilla, Chulilla; Gestalgar y Chera, que conforman un área de especial interés turístico en la provincia de Valencia. Son visitados durante todo el año, pero especialmente en épocas estivales, dada su ubicación y existencia de rutas de senderismo. El valle en el que se ubica tiene una dirección predominante este-oeste, siguiendo el cauce del río. En la parte norte y sur del pueblo aparecen altas zonas de montaña.

El relieve es montañoso. Con una altura sobre el nivel del mar de 240 metros, Sot de Chera se asienta en una depresión llamada Valle de la Alegría. Se ubica entre montañas que alcanzan unas altitudes de hasta 950 metros sobre el nivel del mar. De gran belleza, son conocidas con los nombres de Tarraque, la Jaca, Morroncillo y Pozo Míngues.

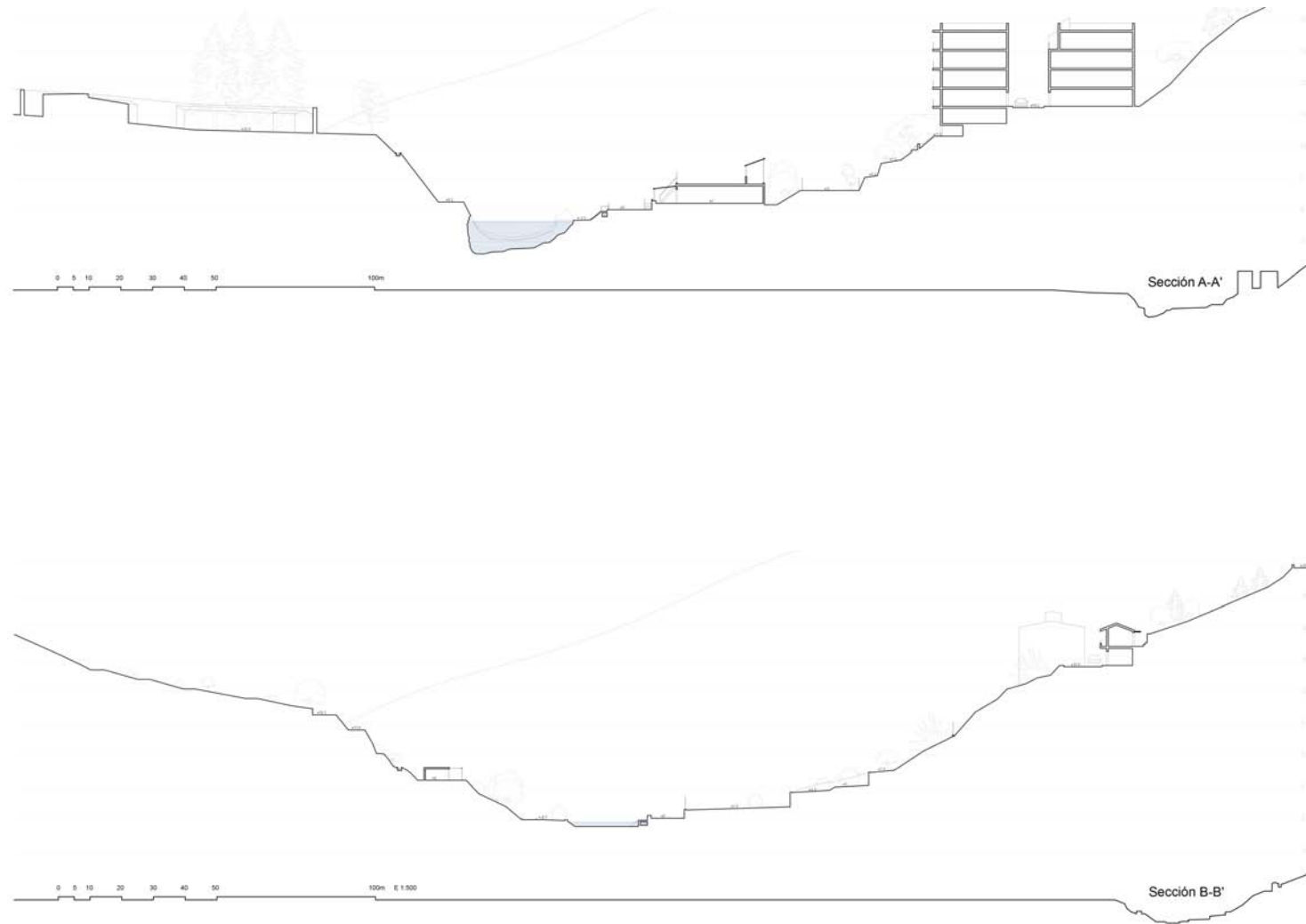
El sistema montañoso, está compuesto por materiales mesozoicos y su plegadura pertenece al Plegamiento Alpino, observándose en distintos puntos grandes deformaciones de los estratos, debidas a la formación de cobertera conocida geológicamente como el Anticlinal de Sot.

Se sitúa el margen del cauce del río Reatillo, o Sot, afluente del río Turia que nace en el paraje conocido como las Fuentes, a unos 6 km del pueblo. El río pasa cerca de la población, a la cual abastece de agua potable, así como de agua para el riego de las huertas. En la zona de paso de agua por el pueblo, se ha aprovechado para hacer unas piscinas naturales. En la circunscripción hay numerosas fuentes, algunas con propiedades medicinales. Las más significativas son fuente Santa María, fuente Feig, y fuente del tío Fausto, con sendas áreas recreativas.

La topografía es muy variable en toda la zona, es por esto, que se requiere un estudio preciso de la sección del terreno para poder adaptar e integrar el proyecto en el entorno. El ámbito del proyecto mezcla zonas sin tratamiento alguno en las que la naturaleza se ha impuesto a la mano del hombre, con otras zonas de cultivo en las que se observa un tratamiento de la tierra para tal fin.

Por lo que respecta a las edificaciones colindantes, como se ha comentado anteriormente, el proyecto se ubica en una de las zonas de posterior creación donde se ha perdido la esencia de lo que es el pueblo en sí. Se han desatendido los criterios arquitectónicos predominantes del lugar y se ha prestado poca atención al impacto que iban a tener las edificaciones en el medio. Es por esto que nos encontramos colindando con las edificaciones más altas de la población. Además, debido a la pendiente y desnivel entre la calle Valencia y la zona verde próxima al río, se generan unas fachadas traseras aún más impactantes cuyo tratamiento y cuidado con respecto a esta ubicación ha sido nulo. Dichas fachadas se encuentran en un prominente mal estado, descuidadas y con un tratamiento muy poco respetuoso con la orientación y vistas que tienen. También encontramos un volumen edificado junto al paseo. Actualmente se trata de un bar, que pese al útil servicio que proporciona, resulta de difícil integración en una nueva propuesta que abarque todo el ámbito, dado su estado de conservación y su situación ilegal invadiendo la servidumbre del río.

Seguidamente, se presentan dos secciones que evidencian las distintas cuestiones que se han comentado a lo largo de estas páginas. Dichas secciones se realizan en sentido perpendicular al río, pasando por nuestro futuro ámbito de actuación. La sección A-A' se sitúa pasando por el bar situado adyacentemente al paseo. La sección B-B' se realiza pasando por el solar grande de la calle Valencia.



IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN

IMPLANTACIÓN

La orientación de nuestra parcela existe, en sentido longitudinal con dirección noroeste-sureste; y en sentido transversal con dirección noreste-suroeste. La parcela tiene una fuerte inclinación que va desde la calle hacia el río.

Con orientación predominantemente sur, obtenemos la orientación idónea para tener una radiación solar controlable y suficiente durante gran parte del día. Bastará con generar voladizos o colocar piezas de protección solar horizontales para controlar dicho aspecto.

Se debe tener en cuenta la dirección de los vientos dominantes en la zona (este-oeste) para tomar medidas de protección. También se debe aprovechar el viento pudiendo establecer ventilaciones cruzadas y buenas corrientes en el interior del edificio, ahorrando dinero, a largo plazo, en el aspecto de climatización.

Por último, la orientación propuesta nos proporciona las mejores visuales posibles: hacia el territorio, enfocando a la montaña, así como al río y, parcialmente la torre y el núcleo histórico del pueblo.

De todos los datos analizados, se pueden concluir los siguientes aspectos:

- Especialmente en verano y otoño, se prevén vientos intensos soplando desde el este-sureste. Se deben tomar medidas ya que inciden sobre la fachada principal del proyecto.

- Las tablas climáticas indican una variación de temperatura considerable entre los meses fríos y los meses cálidos. El recurso del semienterrado en el terreno puede ser muy favorable para reducir estas diferencias. Este sistema permitirá un cuantioso ahorro energético.

- Según la carta solar de Sot de Chera, se concluye que el sol incide con un ángulo de 27° el 21 de Diciembre y aumenta hasta alcanzar los 74° el 21 de Junio. Se utilizarán estos datos para trabajar la sección de las fachadas e idear los sistemas de protección solar. (Ver secciones del proyecto en memoria gráfica)

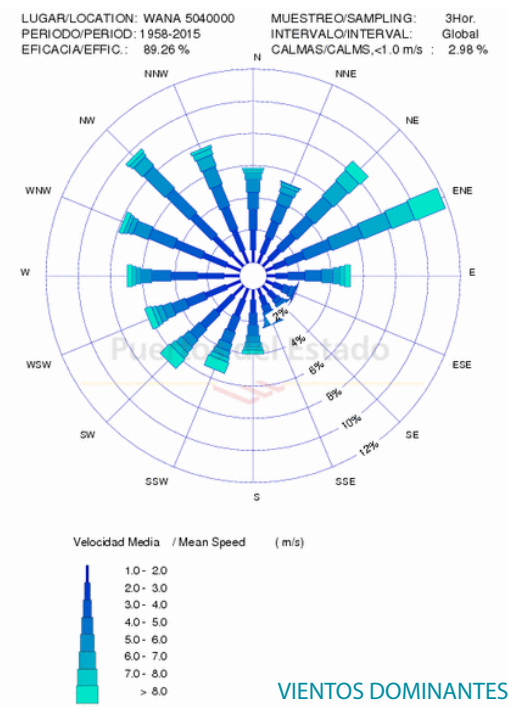
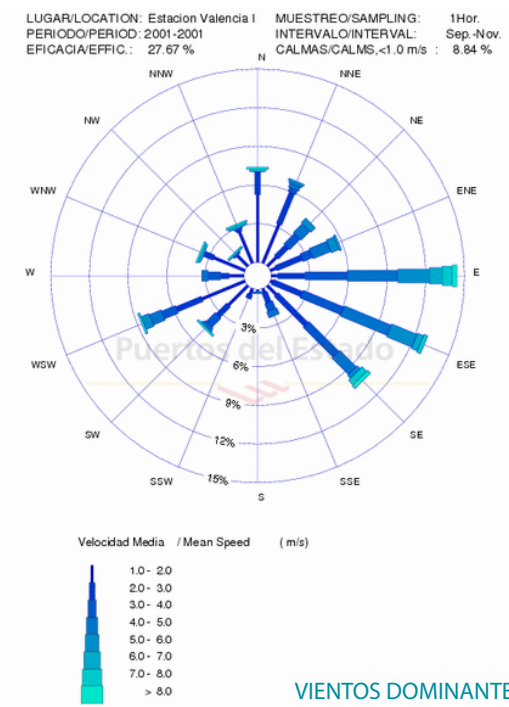
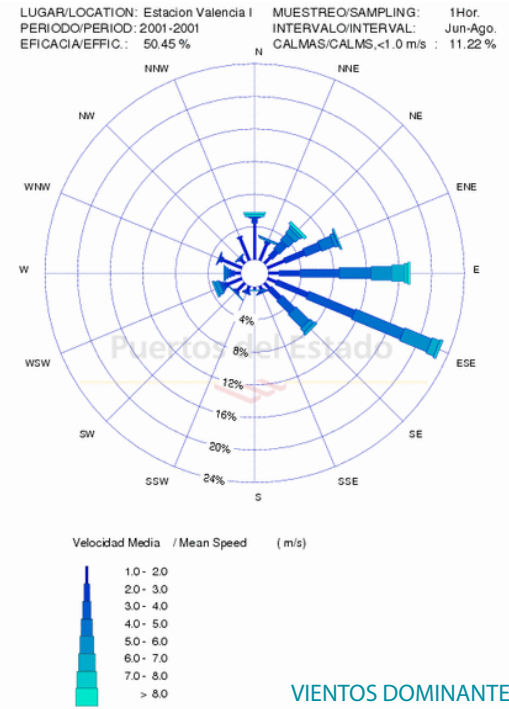
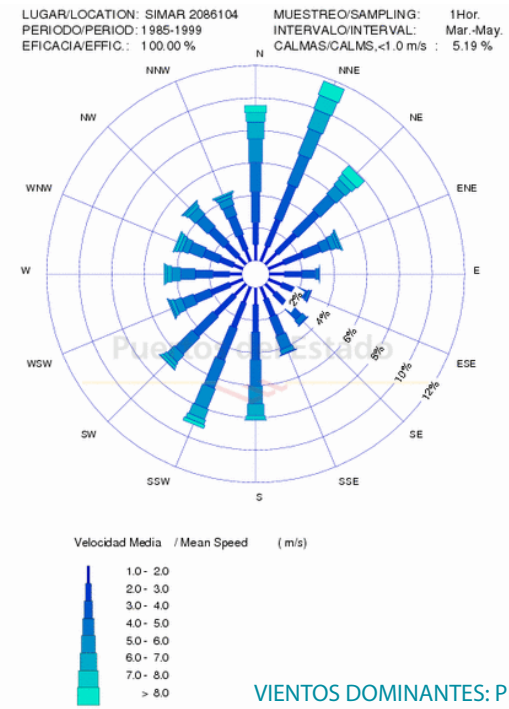
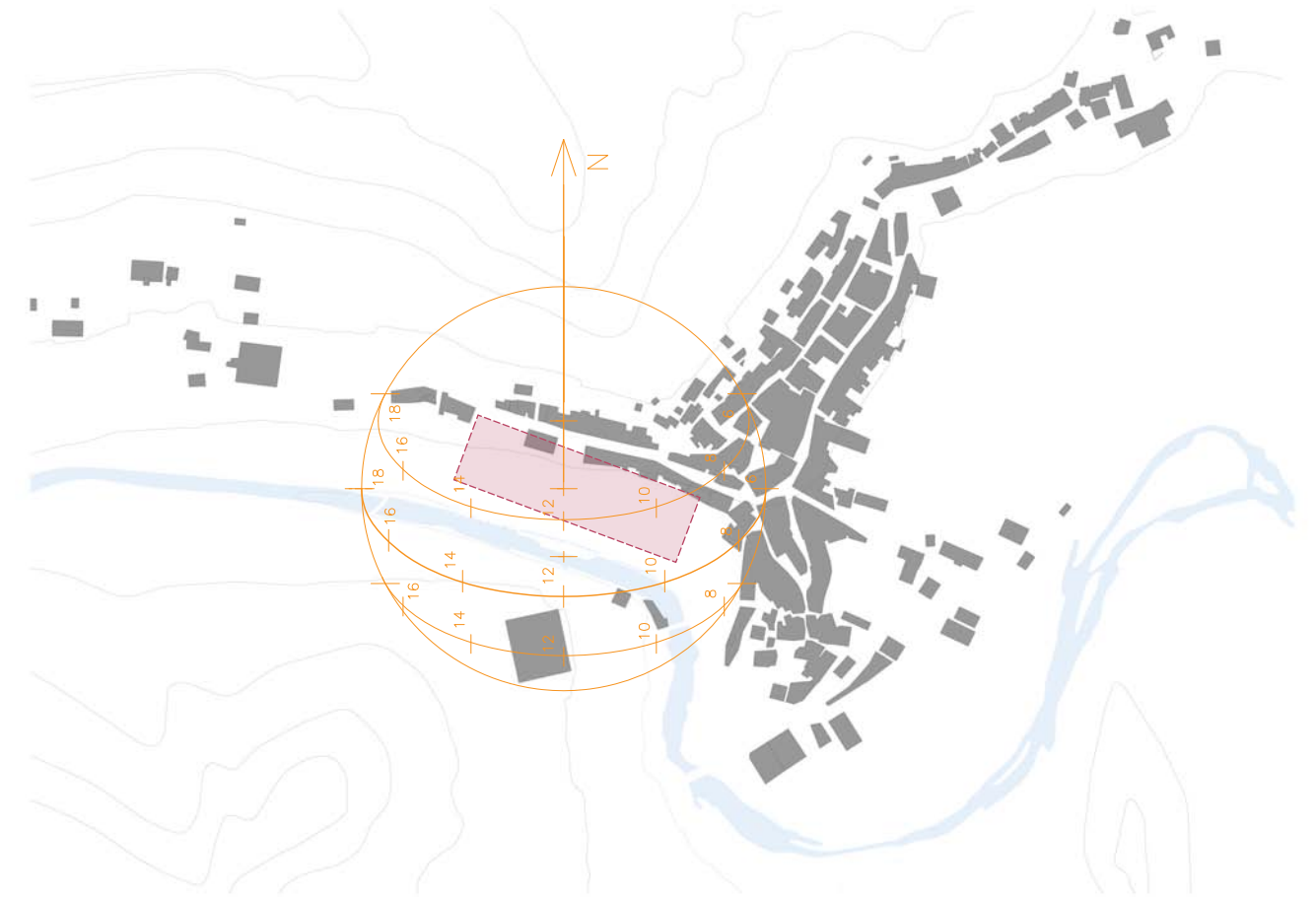
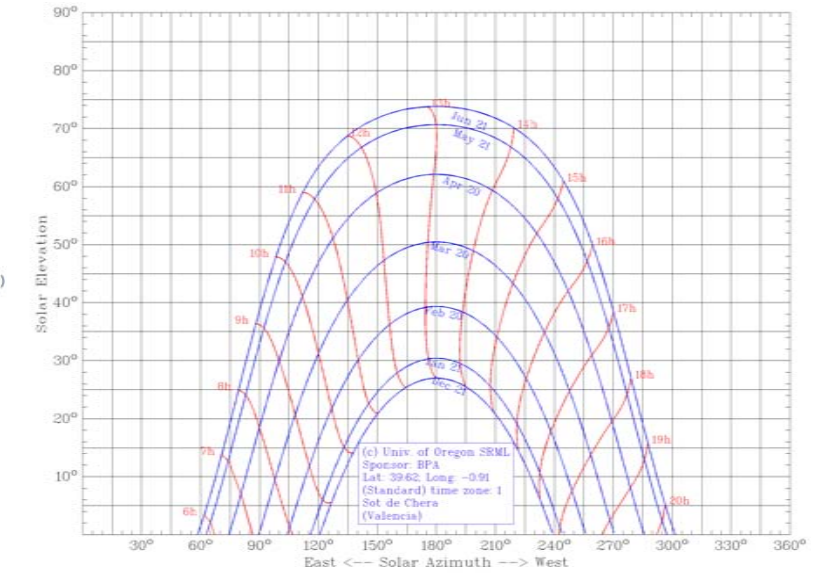
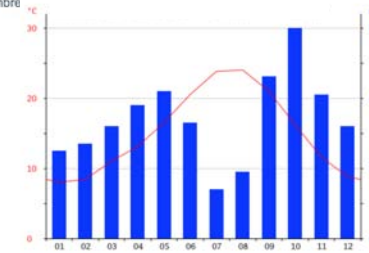


TABLA CLIMÁTICA Y CARTA OLSAR DE SOT DE CHERA

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	25	27	32	38	42	33	14	19	46	60	41	32
°C	8.0	8.4	11.0	13.1	16.5	20.5	23.8	24.0	21.0	16.2	11.6	8.8
°C (min)	3.6	4.1	5.8	8.0	11.5	15.4	18.5	18.8	15.8	11.2	6.7	4.2
°C (max)	12.4	12.8	16.2	18.3	21.6	25.7	29.1	29.2	26.2	21.3	16.5	13.4
°F	46.4	47.1	51.8	55.6	61.7	68.9	74.8	75.2	69.8	61.2	52.9	47.8
°F (min)	38.5	39.4	42.4	46.4	52.7	59.7	65.3	65.8	60.4	52.2	44.1	39.6
°F (max)	54.3	55.0	61.2	64.9	70.9	78.3	84.4	84.6	79.2	70.3	61.7	56.1

La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 46 mm. Las temperaturas medias varían durante el año en un 16.0 °C. Los números de la primera línea de la tabla climática representan los meses siguientes: (1) enero (2) febrero (3) marzo (4) abril (5) mayo (6) junio (7) julio (8) agosto (9) septiembre (10) octubre (11) noviembre (12) diciembre



IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN

IDEA

El proyecto asienta en la parcela desarrollado en sentido longitudinal con un elemento central articulador en altura y, al noroeste y sureste los bloques bajos de spa y hotel, respectivamente. El proyecto se desarrolla semienterrando los bloques de spa y hotel. De esta manera, logramos cubiertas ajardinadas y transitables y se mantiene, en gran medida, la gran huella verde original. La parcela estaba compuesta originalmente por huertos, la mayoría en desuso. El proyecto pretende crear espacios transitables y públicos que desarrollen todo el potencial que tenía el espacio verde original.

En las imágenes de la derecha se puede ver el desarrollo de la idea. Sintetizando:

- Bloque que colmata el solar pequeño, sirviendo de mirador hacia la montaña, el río, y el complejo de hotel y spa.
- Bloque central en cota más baja que sobresale del terreno articulando todo el complejo y sirviendo de acceso principal.
- Al noroeste y al sureste, se semienterran los bloques de spa y habitaciones. Las cubiertas transitables y públicas camuflan el edificio a la vez que sirve al municipio de dotación.

A continuación, se prosigue a profundizar en la idea.

El spa se sitúa en el noroeste, ya que es la zona más vinculada a los espacios naturales, con salida directa hacia las rutas de senderismo, pasando por los vestuarios. Las habitaciones están situadas al sureste de la parcela con vistas hacia la torre árabe. Están enfocadas a potenciar el interés por el pueblo, para fomentar las visitas al casco urbano y al disfrute de la gastronomía en los pequeños bares locales como alternativa al restaurante del complejo.

Las visuales se establecen de manera que desde el edificio central tenemos vistas frontales al río. El spa es introspectivo, se crean recorridos internos delimitados de manera que solo se puede ver el cielo y la montaña en el sur. Sin embargo, las habitaciones tienen ámbito externo, terrazas orientadas para mostrar la montaña y espacios comunes como recorrido con perspectivas a la torre.

Se les da profundidad a las habitaciones y se flanquean por los núcleos de baños como recurso para responder a las necesidades del lugar:

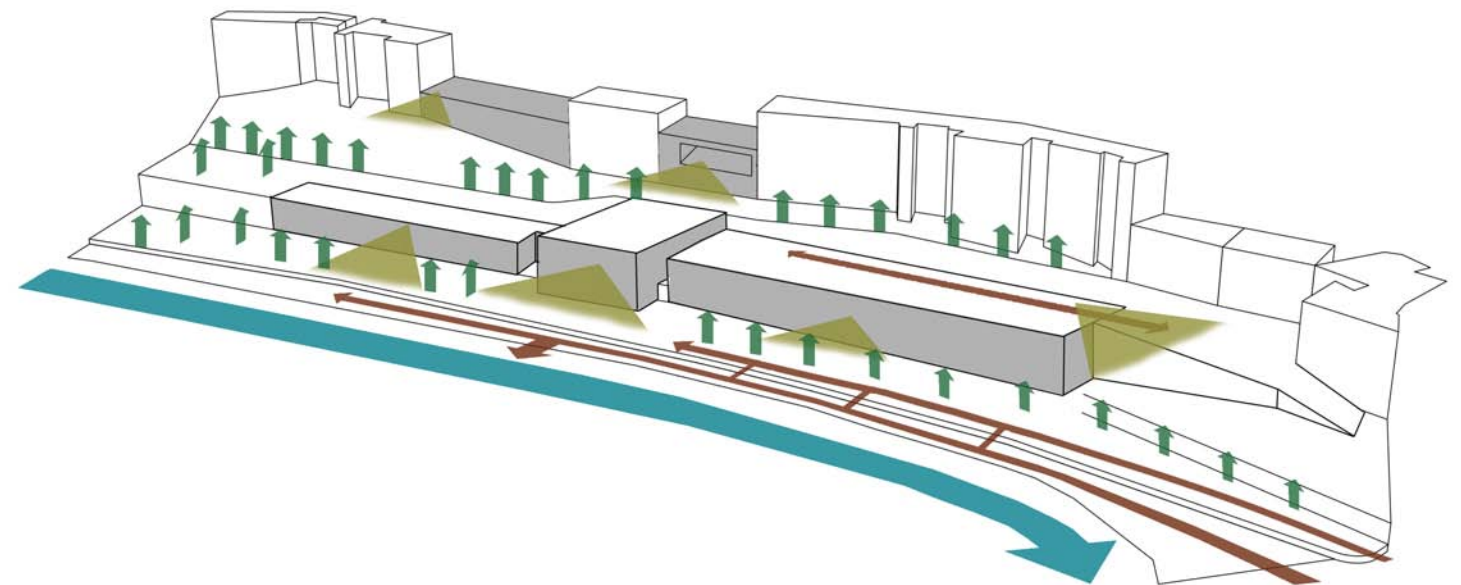
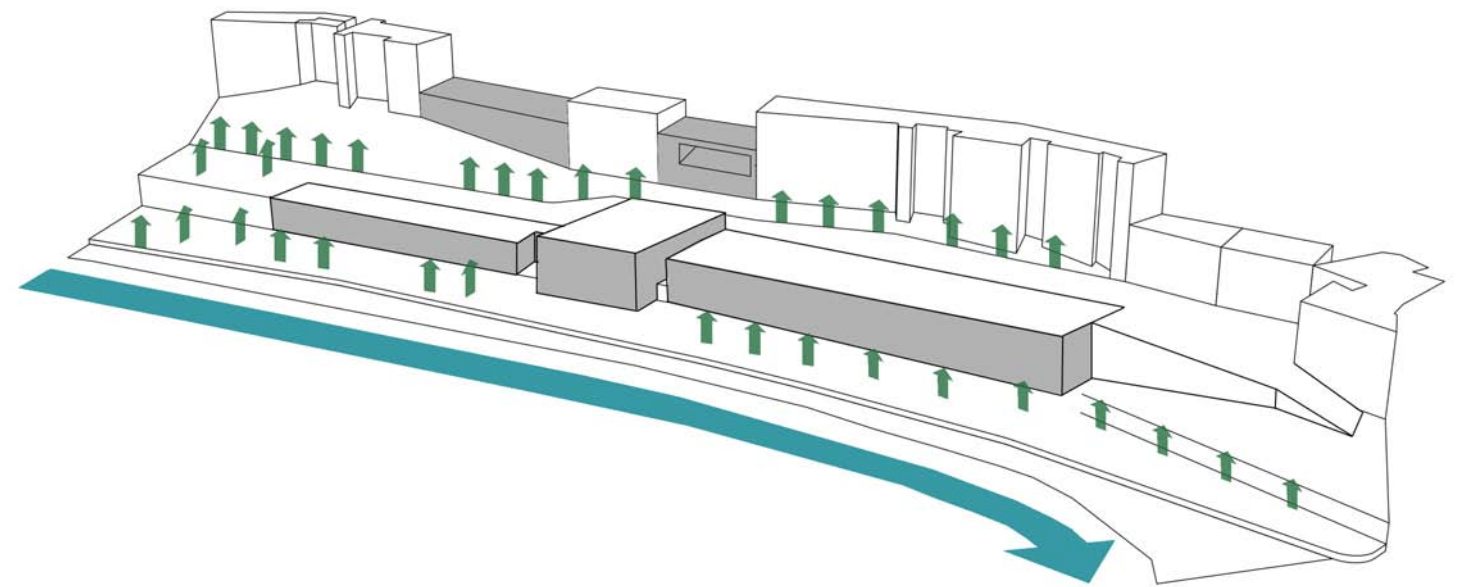
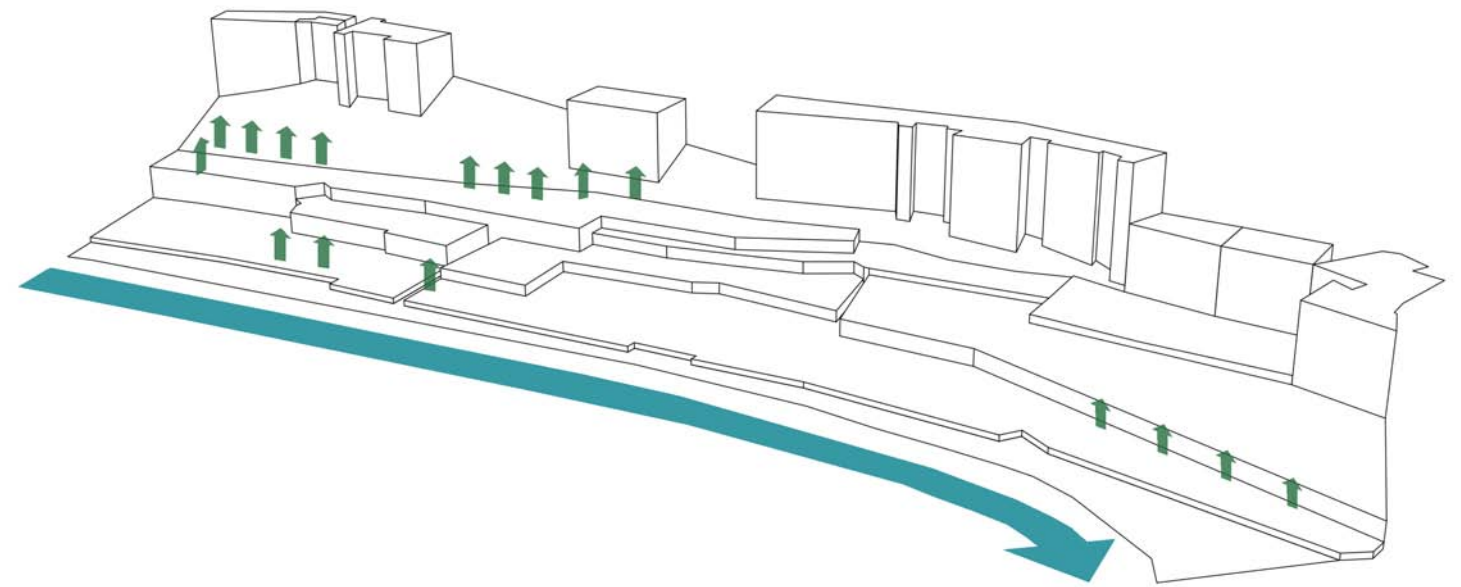
- La profundidad permite controlar el soleamiento de sur, controlando que la entrada del sol en las estancias solo se produzca de otoño a primavera. Con esta medida evitamos la entrada del sol en los meses más calurosos.
- Enfoca sus visuales hacia la montaña, y contamos con vistas hacia la torre árabe.
- Protegemos la privacidad de cada habitación respecto a la contigua, sin perder soleamiento ni vistas.
- Y lo más importante, los núcleos de baños actúan como protección frente a la acción del viento que sopla desde el este, predominantemente.

Si hablamos de privacidad en las habitaciones, se ha solucionado de varias formas para varios puntos:

- Desde la zona ajardinada enfrente de las habitaciones, las mismas se protegen levantándose 1m sobre los jardines y complementándolo con vegetación. De esta manera, las personas que paseen pueden ver solo al que se apoya en la barandilla pero no quien está en la terraza. En ningún caso se puede llegar a ver dentro de la habitación (ver memoria gráfica)..
- Para el paseo de la cubierta de las habitaciones, se dispone de un ajardinamiento no transitable sobre la cubierta de las terrazas. De esta manera que los peatones no llegan a tener visual de lo que sucede en cotas inferiores (ver memoria gráfica).

Por último hemos de hablar de los accesos. El acceso rodado se produce por un acceso perpendicular a la calle Valencia, se desciende y se accede al parking. Desde aquí, se descienden a la entrada del hotel.

Una vez el cliente comienza su estancia en el hotel, se puede desplazar por todos los alrededores andando, como si de un habitante se tratara. Así, que el acceso lógico más habitual se producirá en aquel situado en el sureste, al comienzo del paseo. Desde aquí se irá al hotel por el paseo superior a las habitaciones. También existe una apertura cerca de la zona del spa para vincular el río y las rutas naturales con la zona de baño y los vestuarios.



IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN

REFERENTES



PROYECTO:

Termas de Vals

SITUACIÓN:

Vals, Suiza

ARQUITECTO:

Peter Zumthor

REFERENCIA:

Del presente proyecto se extrae la idea del semienterrado así como manifestar en el exterior el sistema estructural de muros portantes de hormigón.



PROYECTO:

Espacio Público Teatro La Lira

SITUACIÓN:

Ripoll (Gerona), España

ARQUITECTO:

RCR Arquitectes

REFERENCIA:

El estudio de este espacio ha ayudado en la manera de plantear una solución para el solar entre medianeras de nuestro ámbito de actuación.



PROYECTO:

Casa en Moledo

SITUACIÓN:

Moledo (Caminha), Portugal

ARQUITECTO:

Eduardo Souto de Moura

REFERENCIA:

De esta obra nace la voluntad de conservación de la ladera original, como muestra del lugar. Se extrae también la estrategia de modo de iluminación indirecta.



PROYECTO:

VIVOOD Lanscape Hotels

SITUACIÓN:

Benimantell (Alicante), España

ARQUITECTO:

Daniel Mayo, Agustín Marí, Pablo Vázquez

REFERENCIA:

Este complejo hotelero está situado en un espacio natural. De sus espacios se ha extraído la voluntad de focalizar y enmarcar las vistas exteriores.



PROYECTO:

High Line Park

SITUACIÓN:

Nueva York, Estados Unidos

ARQUITECTO:

James Corner Field Operations, Diller Scofidio + Renfro

REFERENCIA:

De este paseo en longitud y elevado, se obtiene la idea en cuanto a la manera de abordar los espacios ajardinados exteriores. Sobre todo aquellos que se sitúan encima de las habitaciones, sirviendo de acceso al hotel.



PROYECTO:

Concurso. Campus corporativo Qualamex

SITUACIÓN:

Toluca, México

ARQUITECTO:

MMX + Isaac Broid

REFERENCIA:

Estas imágenes han ayudado a expresar un método para usar las cubiertas como espacios de tránsito y de estancia. También han ayudado a vislumbrar la forma de integración del edificio en el entorno.

ARQUITECTURA · FORMA Y FUNCIÓN



PROGRAMA, USOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

El edificio funciona de la siguiente manera:

En primer lugar tenemos el parking al noroeste. Se accede en vehículo descendiendo por una calle perpendicular a la calle Valencia. Por esta entrada acceden a diario en los trabajadores que tienen la planta -4 reservada. En esta planta, también se produce la carga y descarga de mercancías, se circula por una rampa y se accede al ascensor del servicio del hotel. Si se trata de un huésped, éste accede al parking y sube a las plantas -3, -2 y -1 del parking, no teniendo acceso a la planta -4 a no ser que se trate de personas con movilidad reducida. El edificio del parking proporciona también una salida hacia la calle Valencia.

Se hace un inciso para mencionar que se ha proyectado, al noroeste, un parking público exterior de 43 plazas, en paralelo a la Calle Valencia. Dicha zona ya era usada por los soteros como aparcamiento, por lo que se ha visto correcto adecuarlo como tal e integrarlo en el proyecto. También se ha actuado de la misma manera en un parking exterior de 22 plazas en el sureste de la parcela.

El siguiente paso es descender unos pocos metros por una escalinata y una rampa. En este punto, accedemos al Hotel-Spa (representado en las plantas de la derecha). Entrando por el edificio central del hotel-spa, nos encontramos con el hall del hotel. Vinculado al hall se encuentra el despacho de dirección hotelera. Descendiendo por un ascensor panorámico en un espacio de doble altura, llegamos a una sala de estar con cafetería y vistas al sur.

Por la misma planta podemos acceder al bloque de habitaciones al este, o a la recepción previa al spa.

A las habitaciones se acomete por un corredor trasero iluminado por un patio creado por el propio talud natural de la ladera. Cada habitación dispone de una terraza privada. La gran ducha con vistas del baño también sirve como espacio de refresco ya que está vinculada a la terraza.

El spa, al oeste, se organiza siguiendo un recorrido. Después de los vestuarios aparecen unas cabinas de masaje. También encontramos el núcleo de comunicación vertical hacia la planta inferior donde comienza el recorrido de hidroterapia:

1. Piscina de hidromasaje: Es un baño de agua caliente, en donde se ejerce la acción controlada de chorros de agua a presión y aire y cuellos de cisne, que se aplican en las regiones cervical, dorsal, lumbar, extremidades inferiores y abdomen.
2. Piscina de tonificación (agua fría): Se trata de un breve baño de agua fría que revitaliza cuerpo y mente. Esta pileta donde el agua se mantiene a 10°C, se utiliza para realizar los baños de contraste con el resto de instalaciones calientes. Se debe utilizar en forma de chapuzón rápido.
3. Terma romana: Baño de vapor a 50°C, con 70% de humedad relativa. Es importante salirse cada 5 minutos para refrigerarse en la piscina de tonificación.
4. Sauna seca: La sauna seca ofrece temperaturas entre los 80°C y 90°C y una humedad mínima, nunca superior al 20%.
5. Piscina exterior con hidromasaje y terraza: Para adecuar el recorrido de hidroterapia a los calurosos meses de verano.

Por último está el restaurante, en la planta baja. Dispone de una terraza con un acceso exterior a través de unos jardines públicos en paralelo al paseo del río.



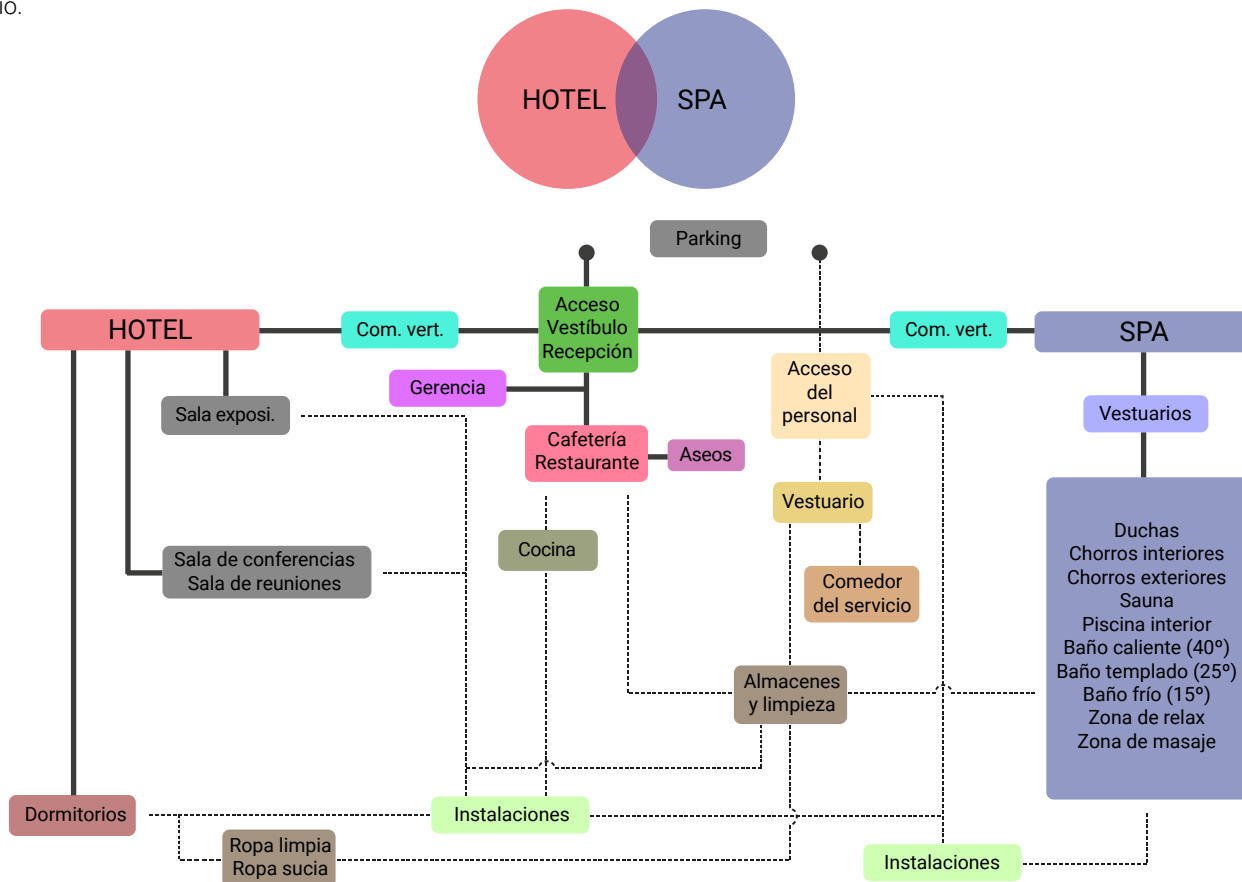
PLANTA +9,0m



PLANTA +5,5m

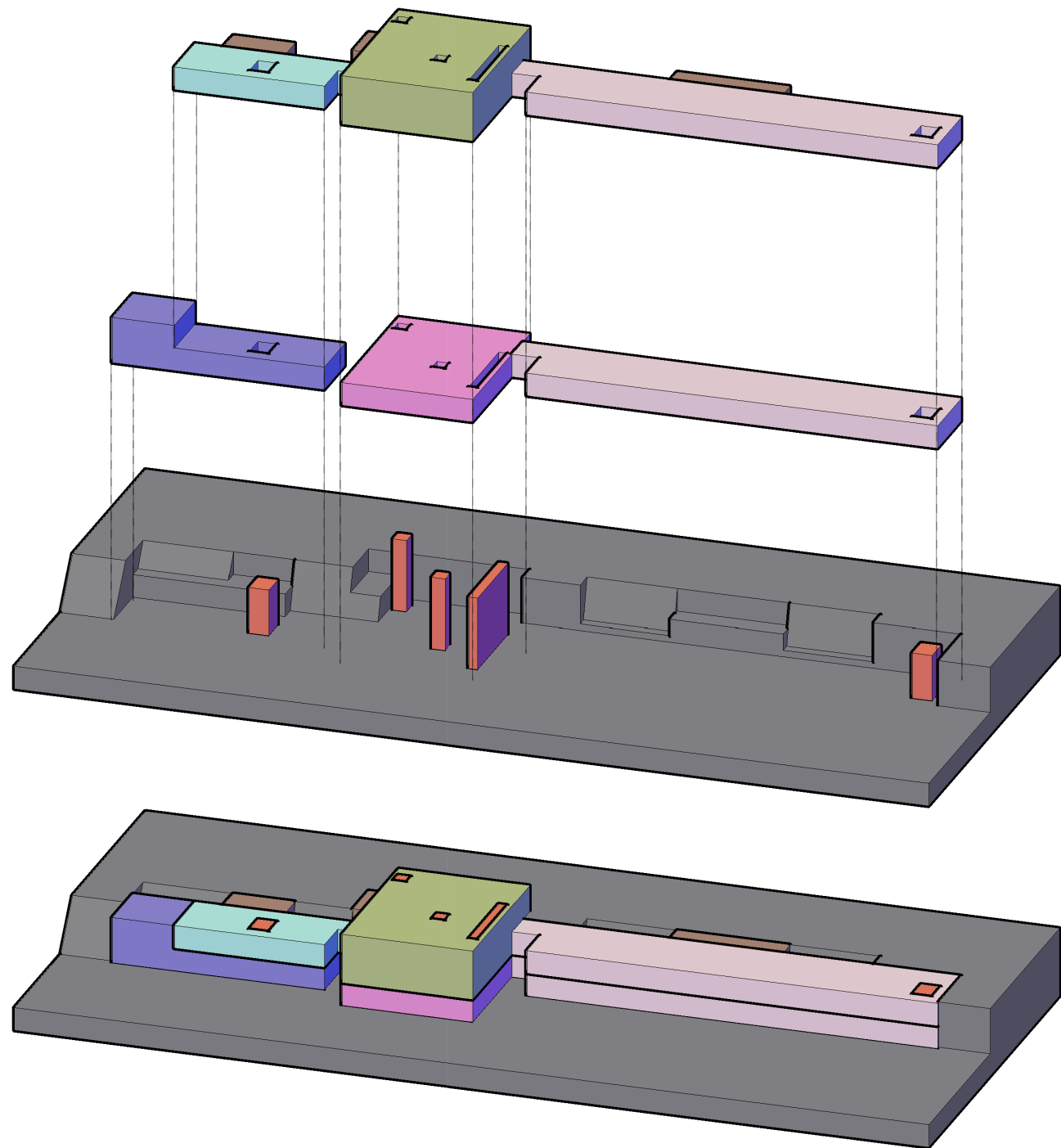


PLANTA +2,0m



ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES

- RECEPCIÓN Y ESPACIOS COMUNES
- RESTAURANTE
- HABITACIONES
- MASAJES Y VESTUARIOS
- SPA
- INSTALACIONES
- COMUNICACIÓN VERTICAL
- TERRENO



ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES

MÉTRICA, LUZ Y VENTILACIÓN

El proyecto lleva un ritmo manifiesto por los muros portantes. La intención es que desde el exterior, se pueda hacer una lectura de lo que pasa en el interior gracias a la variación en el módulo:

- En el spa podemos observar que se repite el módulo de 4,5m a lo largo de todo el bloque hasta que llegamos a la piscina principal. En la piscina principal, la piscina más grande con dotación de sistema de hidromasaje, el módulo se duplica para dejar entender que es el espacio más importante de la zona acuática.

- El bloque de habitaciones mantiene un ritmo constante de dos módulos de 4,5m seguidos de un módulo más pequeño de 4,2m. La distancia mayor corresponde a las zonas de estar y a las habitaciones, estancias principales de este bloque. La menor medida corresponde al módulo de baños, conformado por dos baños de 2,1m cada uno. Este bloque se lee como uno solo aunque contenga las zonas húmedas de las habitaciones colindantes. Reforzando esta unidad con las lamas de madera y adelantándolo a las habitaciones, conseguimos reconocer este espacio servidor, desde el exterior.

- El bloque central es el más singular de los tres, respondiendo también a su uso. En él se concentran los usos comunes del hotel y spa: sala de estar, cafetería, restaurante, zonas reservadas para el servicio, y las recepciones del hotel y del spa. El módulo central de 5,5m corresponde a la anchura bloque de recepción exento que existe en el espacio más representativo del hotel, el lobby. A este módulo lo flanquean dos módulos de 7m. Para reforzar la imagen de este bloque respecto a los de las habitaciones y el spa, también se aumenta su altura y se adelanta a los mismos acercándose y abriéndose al río.

Para el estudio de la luz y de la ventilación, se ha de hacer uso de las secciones más representativas del proyecto: un total de 3 secciones, una por cada bloque del edificio principal.

También se ha realizado un estudio del soleamiento. Según la latitud y la orientación de la parcela se han extraído los siguientes datos:

- A las 12h del 21 del mes de junio, los rayos del sol tienen su máxima inclinación incidiendo en la fachada principal con una inclinación de 74,5° respecto del suelo. En esta época, se deben cuidar los sistemas de protección solar para que el sol quede fuera del acristalamiento que delimita espacio interior.

- A las 12h del 21 del mes de agosto y del mes de abril, los rayos del sol tienen una inclinación respecto del suelo de 62,8°. En agosto, continuaremos protegiéndonos de estos rayos. En abril, deberemos dejar los rayos de sol fuera del recinto interior ya que por estos meses comienzan a subir las temperaturas de maneja importante en nuestra orientación.

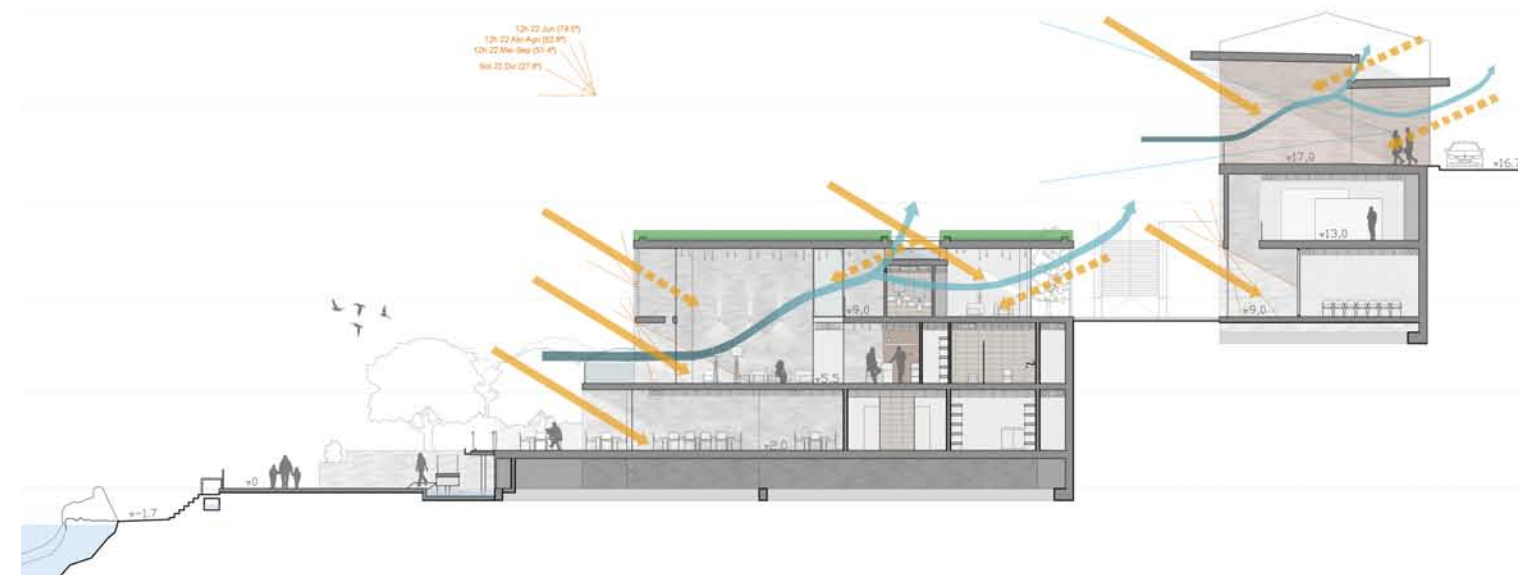
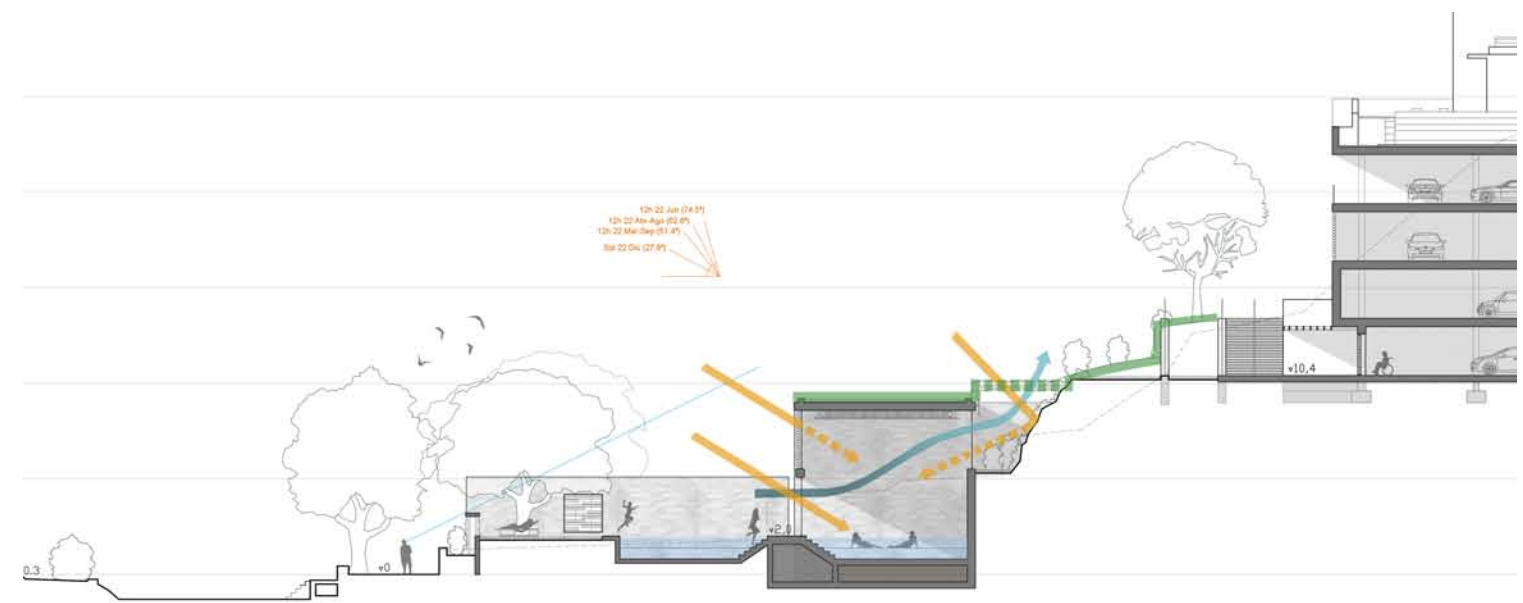
- A las 12h del 21 del mes de marzo y de septiembre, los rayos del sol tienen una inclinación de 51,4°. En marzo aun podemos dejar los rayos de sol dentro del espacio interior. En septiembre, comenzaremos a dejar entrar el sol para que caliente las estancias ya que se avecinan los meses con temperaturas más bajas.

- A las 12h del mes de diciembre, los rayos de sol tienen la inclinación más baja, 27,8°. Es la época de más frío en nuestro emplazamiento por lo que en estos momentos debemos intentar que el sol penetre en el interior de las estancias lo máximo posible.

Haciendo uso de estos datos, se usan las lamas de madera, los brisesoleil, los voladizos y las terrazas para realizar un control solar en las principales estancias del complejo. De esta forma permitimos el máximo asoleamiento en diciembre y dejamos el sol fuera en abril, con el calor, para volverlo a dejar entrar en septiembre, con la llegada del frío.

También se ha tenido en cuenta, pese a la estrategia del semienterrado, las ventilaciones cruzadas en el proyecto. Se han diseñado patios traseros para permitir ventilar las estancias principales y, a su vez, se ha conseguido los siguientes objetivos:

- Ventilación de las principales estancias del complejo de hotel y spa.
- Manifestación del talud natural del terreno en el interior como muestra patente de la situación y el entorno natural del proyecto.
- Iluminación indirecta de los espacios traseros del de todo el edificio.
- Ventilación de los núcleos de instalaciones, de manera que se ha evitado su colocación en las cubiertas verdes transitables.



4

ARQUITECTURA · CONSTRUCCIÓN

MATERIALIDAD

INTERIOR



MATERIAL:

Lamas de madera como revestimiento en paredes.

USO:

En la zona de recepción del hotel, la recepción del spa, la cefetería y el restaurante.



MATERIAL:

Techo de hormigón visto.

USO:

En el techo del bloque de recepción del hotel y del spa.



MATERIAL:

Lamas de madera en techo técnico.

USO:

En zonas comunes del hotel y en toda la zona de spa.



MATERIAL:

Muro portante de hormigón visto.

USO:

En todas las zonas del proyecto aparecen muros portantes de hormigón vistos.

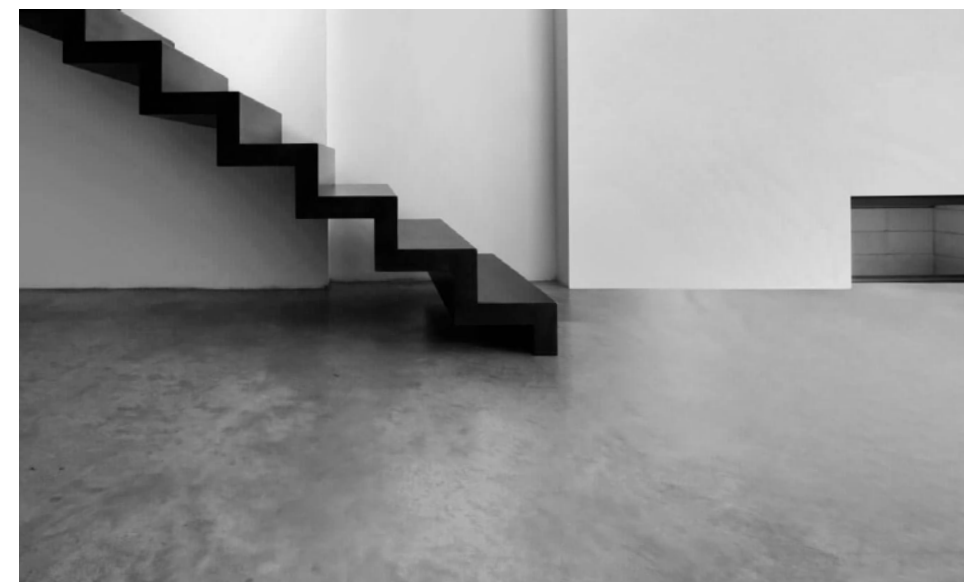


MATERIAL:

Parquet de madera de teca.

USO:

En el interior de las habitaciones del hotel.



MATERIAL:

Suelo de microcemento.

USO:

En zonas comunes del hotel. En la totalidad del spa así como los vasos de las piscinas.

MATERIALIDAD

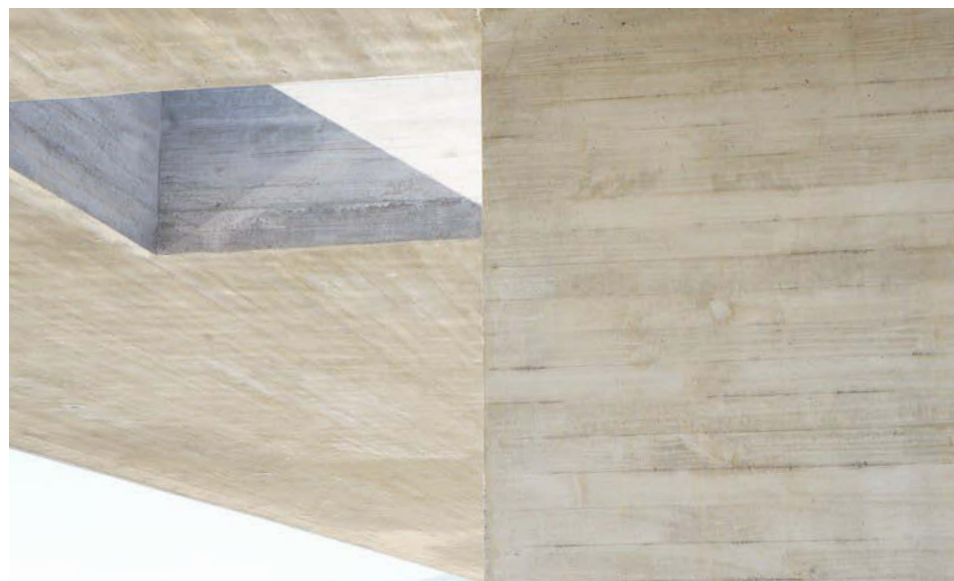
EXTERIOR

Se busca una materialidad que siga una estrategia de camuflaje. Es un entorno sensible y se debe responder adecuadamente a él.

Se busca un acabado pétreo para el elemento central, por su mimesis con la torre, y por extensión a los elementos estructurales. Tomamos el hormigón como pétreo moderno, enfatizando levemente el contraste de un proyecto moderno en un entorno rural. A la vez, el hormigón otorga el peso que, combinado con la escasa altura del proyecto y la estrategia del camuflaje, hace que el edificio asiente y se adecue al lugar.

Para los elementos bajos de spa y hotel, se ha utilizado el elemento verde. Se ha proyectado las cubiertas como paseos verdes transitables con arbolado adicional en consonancia con el preexistente, que se conserva. El uso de estas cubiertas a nivel del terreno adyacente, ayuda a mantener el proyecto oculto desde los puntos de vista elevados dejándose ver solo desde el río.

En todo el proyecto aparece el elemento acuático siempre. En el edificio central, el agua se colabora con una rampa como recorrido de acceso al restaurante. En el spa, el agua completa un recorrido cíclico de piscinas interiores y exterior. En las habitaciones vinculamos el agua a las terrazas con la ayuda de la ducha, que actúa como filtro entre el interior y el exterior. Además, se crea un acceso al paseo ajardinado desde el lavadero, un elemento acuático histórico del municipio.

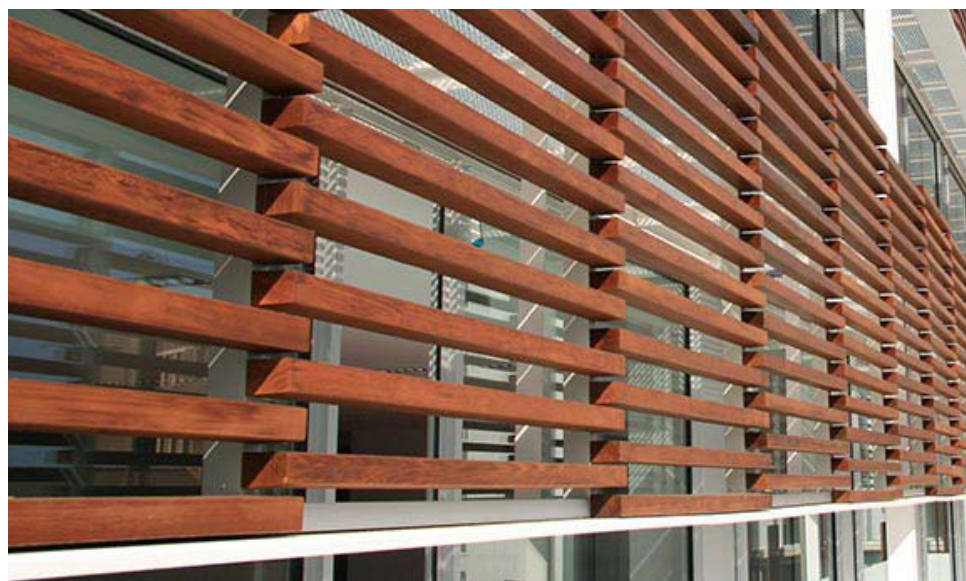


MATERIAL:

Muros portantes de hormigón visto.

USO:

Todos los muros portantes que se vean en el exterior.



MATERIAL:

Lamas de madera como sistema de protección solar en fachada.

USO:

En el el bloque de recepción, en determinadas zonas del spa, y en los núcleos húmedos de las habitaciones. También aparece en la comunicación vertical del mirador y en el edificio de aparcamiento.



MATERIAL:

Pavimento de hormigón.

USO:

Como pavimento exterior, en los accesos rodado y peatonal. También aparece en la terraza del restaurante.



MATERIAL:

Elemento verde.

USO:

Presente en las cubiertas del hotel-spa y en el entorno diseñado del proyecto.



MATERIAL:

Vidrio.

USO:

En todas las carpinterías del proyecto aparece en forma de corredera plegable. En las dobles alturas aparece en carpinterías fijas o abatibles.

ESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El presente documento se centra en presentar la información acerca de la ejecución estructural para el diseño del proyecto. La solución estructural de la totalidad del proyecto se basa en una estructura de forjado unidireccional de nervios insitu y bovedilla cerámica no recuperable, debido a que la longitudinalidad de la geometría global. Como únicas excepciones encontramos la solución del edificio del mirador y la del bloque de recepción del edificio del hotel y spa. En ambos casos, las grandes luces nos obligan a adoptar la losa aligerada "Bubbledeck" como soluciones de forjado. Los soportes se diseñan como muros de hormigón armado HA-25. En el edificio del parking, los soportes se componen de pilares de hormigón armado HA-25.

El rasgo predominante es la adopción de muros de carga vistos de hormigón armado como elementos portantes y su disposición cada 4,5m en las habitaciones y en el spa. La ejecución de la estructura se verá simplificada debido al ritmo y a la misma direccionalidad en la disposición de los elementos portantes, reduciendo errores de replanteo.

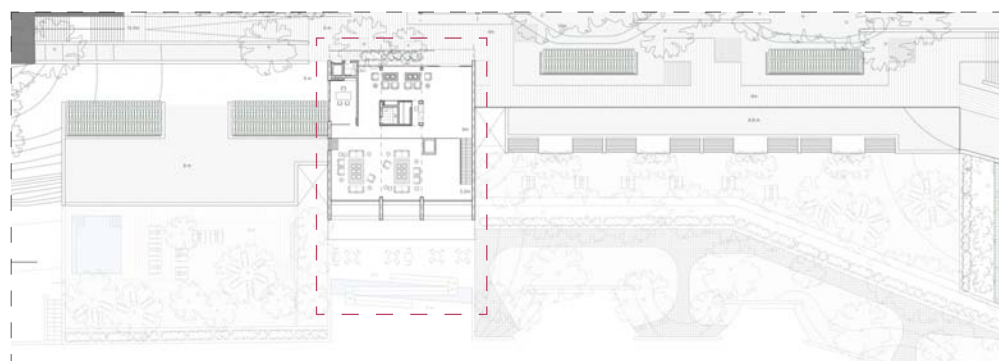
De manera general, se puede calificar el sistema estructural de ordenado, sencillo y eficaz. La belleza del mismo radica en la expresión de la estructura en todos los puntos del proyecto explicitando el esqueleto del edificio. También se muestra el ritmo constante de los muros portantes en el exterior, donde la variación de la distancia entre pórticos, la altura de los mismos y el ritmo constante permite leer el proyecto desde fuera.

CÁLCULO JUSTIFICADO

En este apartado se aportan las bases para el dimensionado de la parte más singular y compleja del proyecto: el bloque de servicios comunes del edificio del hotel y spa. El bloque se compone de 4 pórticos materializados en muros portantes de hormigón armado HA-25. También se ha de hablar de los 4 forjados que enmarcan las 3 plantas del edificio: los dos inferiores son forjados unidireccionales de nervios insitu y bovedilla cerámica no recuperable; la cubierta del bloque se realiza en losa aligerada "Bubbledeck" de hormigón armado HA-25.

Para el cálculo se van a tener en cuenta las acciones gravitatorias: peso propio, sobrecarga de uso y sobrecarga de nieve. La metodología de cálculo empleada se basa en la hipótesis de comportamiento lineal y elástico de la estructura. El sistema de ecuaciones mantendrá una relación de proporcionalidad entre las cargas aplicadas y los desplazamientos producidos. Esta suposición permite la aplicación del principio de superposición.

En la siguiente imagen se muestra el bloque escogido para el análisis:



CARGAS APLICADAS

Sobre la estructura existen las siguientes cargas aplicables que pueden clasificarse en permanentes o transitorias.

Peso propio

- Forjado unidireccional + pavimento + extras = 3.7 kN/m²
- Forjado losa Bubbledeck + ajardinamiento + extras = 7.3 kN/m² + 1,2 kN/m² = 9.5 kN/m²
- Tabiquería interior = 1 kN/m²
- Barandillas = 0.5 kN/m
- Cerramiento ligero de vidrio = 1.5 kN/m²
- Falsos techos + instalaciones = 0.2 kN/m²

Sobrecarga de uso

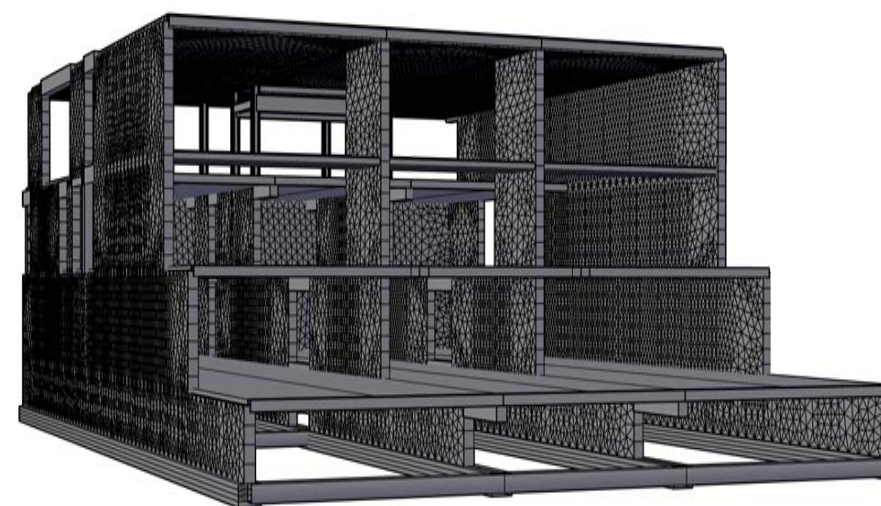
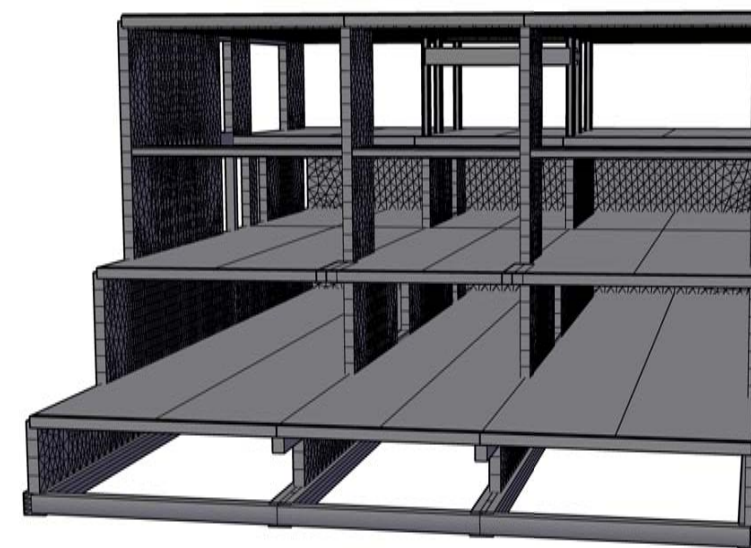
- Trasteros = 3 kN/m²
- Zonas con mesas y sillas = 3 kN/m²
- Zonas sin obstáculos que impiden la libre circulación de personas = 5 kN/m²
- Cubiertas accesibles solo para conservación = 1 kN/m²

Sobrecarga de nieve

$$\alpha = 0^\circ ; \mu = 1 ; S_{kValencia} = 0.2$$

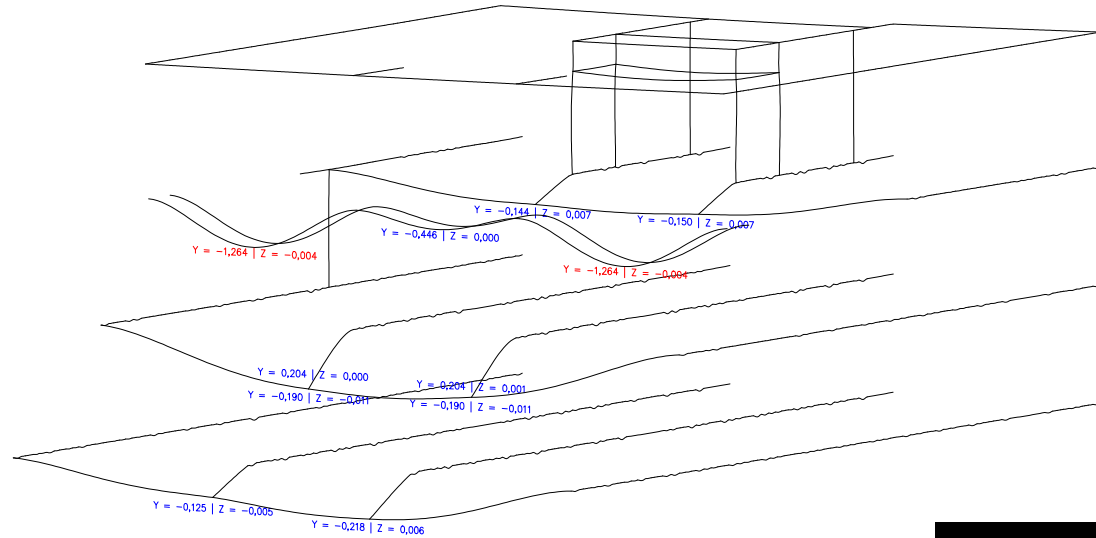
$$q_n = 1 \cdot 0.2 = 0.2 \text{ kN/m}^2$$

A continuación se muestran varias imágenes del modelado de la estructura del bloque de estudio:



Una vez modelizada la estructura e introducidas las cargas en el programa de cálculo Architrave Diseño, se introducen los datos en el programa Architrave Cálculo para obtener los esfuerzos y la deformada. Con ello sabremos si la estructura cumple ELU y ELS.

Seguidamente, se muestra la deformada de la estructura así como las flechas más desfavorables de la misma:



Tanto en la miniatura, como en la imagen grande, se observa que las deformaciones más importantes no se producen en los elementos superficiales como la losa "Bubbledeck" de cubierta y los muros portantes, sino en los elementos lineales.

Ante las flechas producidas, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones extraídas del CTE-DB-AE:

1. Cuando se considere la integridad de los elementos constructivos, se admite que la estructura horizontal de un piso con cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones características, considerando solo las deformaciones que se producen después de la puesta en obra del elemento, la flecha relativa es menor que:

- a) 1/500 en pisos con tabiques frágiles (como ladrillos de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas.
- b) 1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas.
- c) 1/300 en el resto de los casos.

2. Cuando se considere el confort de los usuarios, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando solamente las acciones de corta duración, la flecha relativa es menor que 1/350.

3. Cuando se considere la apariencia de la obra, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones casi permanente, la flecha relativa es menor que 1/300.

4. Las condiciones anteriores deben verificarse entre dos puntos cualesquiera de la planta, tomando como luz el doble de la distancia entre ellos. En general, será suficiente realizar dicha comprobación en dos direcciones ortogonales.

5. En los casos en los que los elementos dañables (por ejemplo tabiques, pavimentos) reaccionan de manera sensible frente a las deformaciones (flechas o desplazamientos horizontales) de la estructura portante, además de la limitación de las deformaciones se adoptarán medidas constructivas apropiadas para evitar daños. Estas medidas resultan particularmente indicadas si dichos elementos tienen un comportamiento frágil.

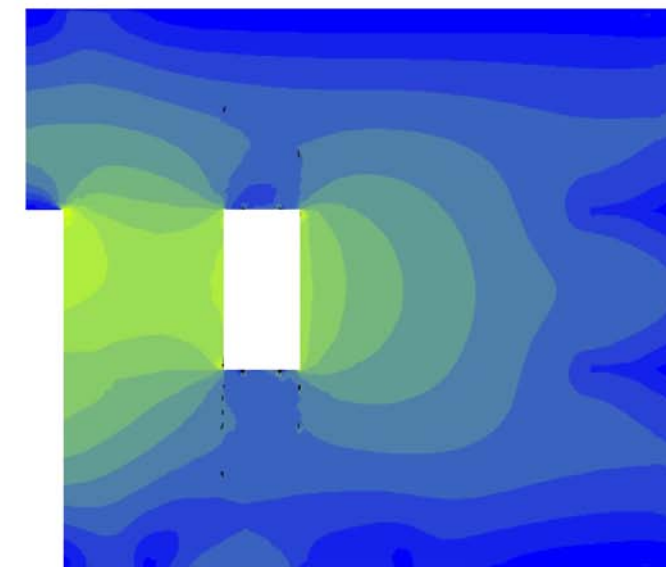
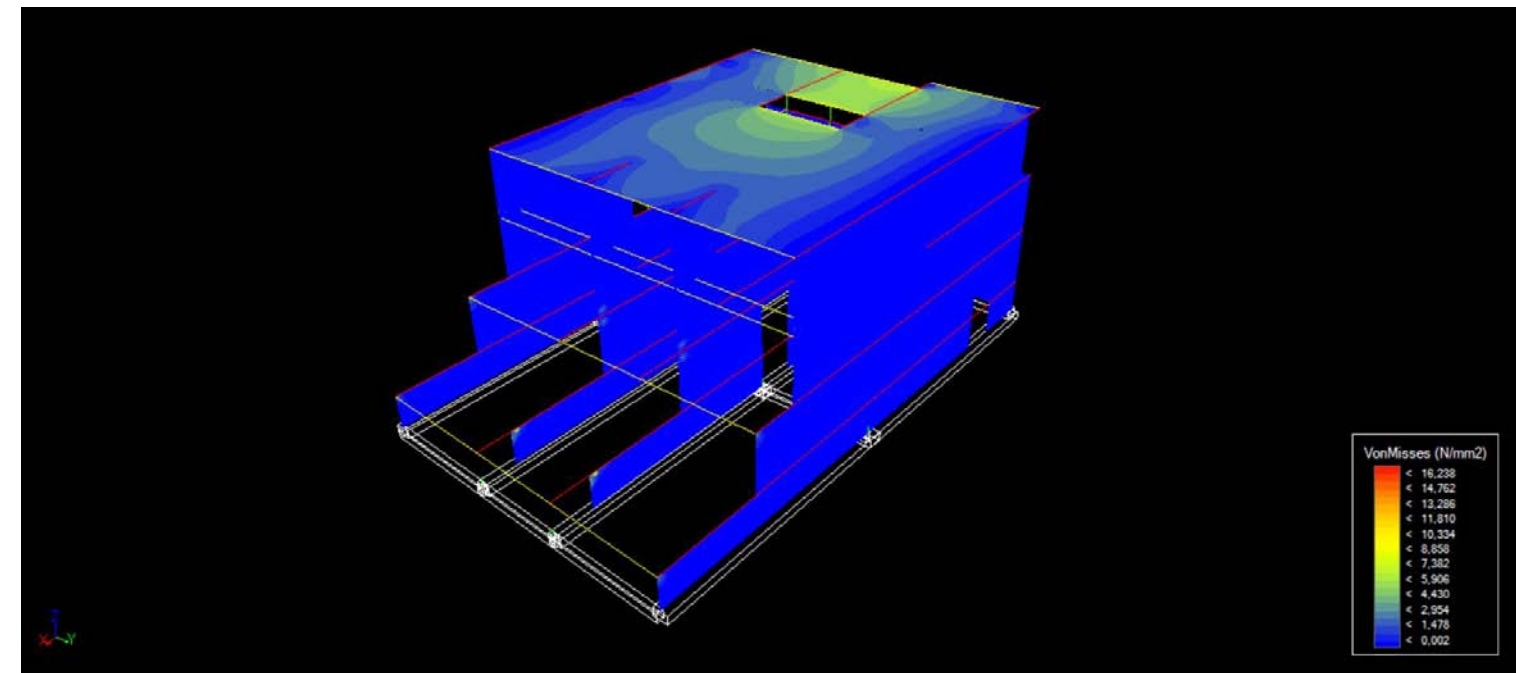
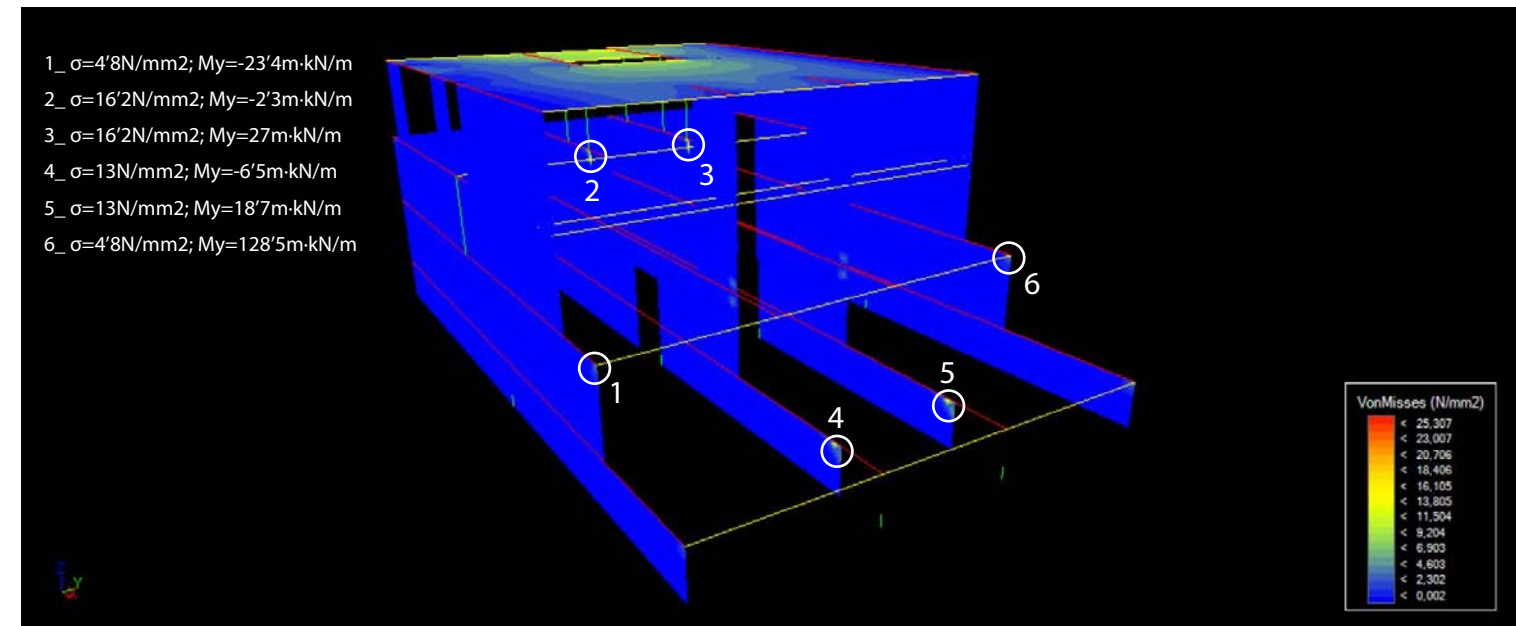
Puesto que las deformadas máximas (en rojo) representan una relación flecha/longitud de 1/554, se puede afirmar que la estructura cumple a ELS deformación, ya que la flecha es menor que 1/400.

Posteriormente, se adjuntan unas imágenes donde quedan representadas las tensiones (VonMisses) de los elementos superficiales, muros portantes y losa "Bubbledeck" de cubierta. Con estos valores, y los momentos que se producen en los elementos superficiales, se decidirá el armado de dichos elementos. Se marca con un círculo blanco y se numeran los puntos de los muros donde la tensión es superior.

Con dichos datos, se define los elementos superficiales:

Muros de hormigón armado HA-25 y espesor 30cm. Se dispondrá de un armado general de $\phi 10$ cada 20cm en vertical y en horizontal por ambas caras del muro. Se reforzará en los puntos número 2 y 3 intercalando con el armado general con $\phi 16$ cada 20cm en un área de 60cm de ancho por 60cm de alto, en ambas caras del muro. En el resto de los casos, con el armado general es suficiente.

La losa Bubbledeck será de 45cm de canto y su correspondiente armado, suficiente para las luces y cargas del proyecto según el fabricante.



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

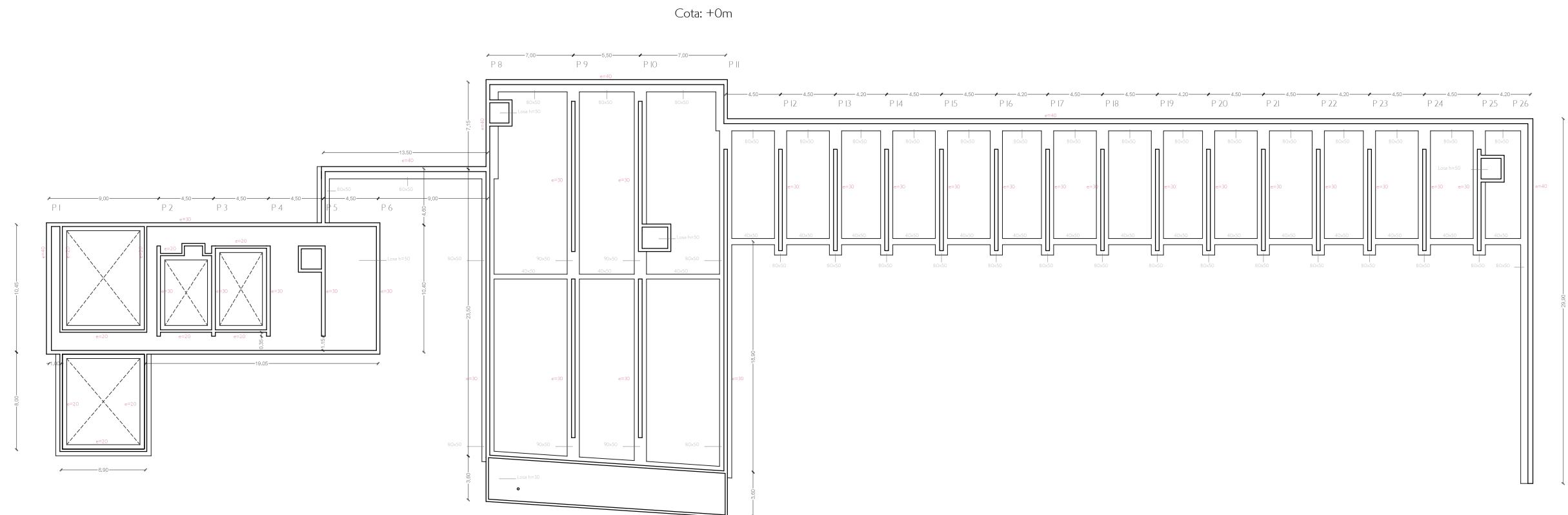
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO					
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)	
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348	

**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORIADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m ²)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas \varnothing 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas \varnothing 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m ²	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m ²	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m ²	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m ²
Tabiquería interior	1 kN/m ²		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m ²
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m ²		



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

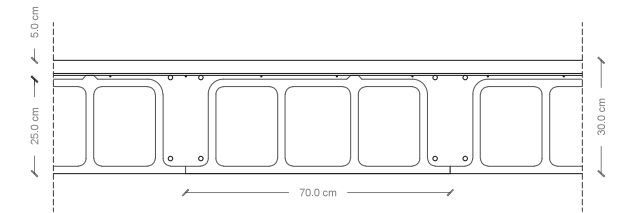
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO					
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)	
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348	

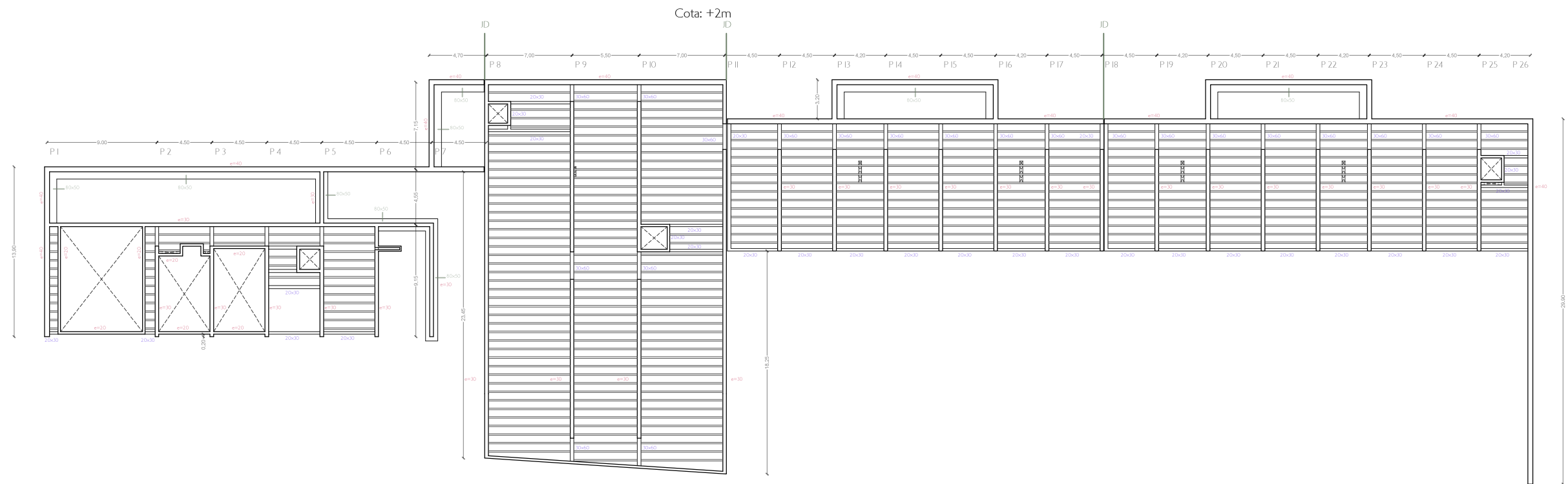
**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORIADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m ²)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas ø 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas ø 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m ²	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m ²	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m ²	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m ²
Tabiquería interior	1 kN/m ²		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m ²
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m ²		



Detalle sección de forjado unidireccional de canto 30cm



Planta baja Hotel-Spa (forjado sanitario)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

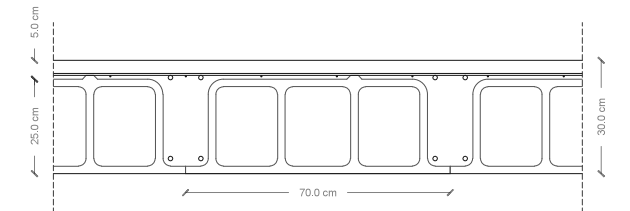
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO					
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)	
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348	

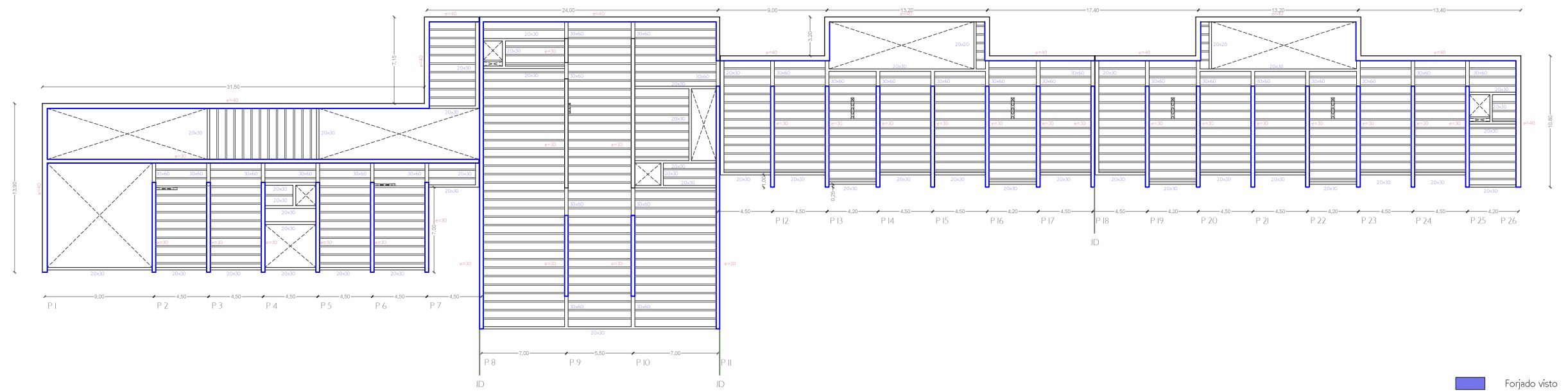
**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORIADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m ²)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas ø 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas ø 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m ²	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m ²	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m ²	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m ²
Tabiquería interior	1 kN/m ²		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m ²
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m ²		



Detalle sección de forjado unidireccional de canto 30cm



Cota: +5,5m

- Forjado visto
- Muro portante visto

Planta I Hotel-Spa (forjado I)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

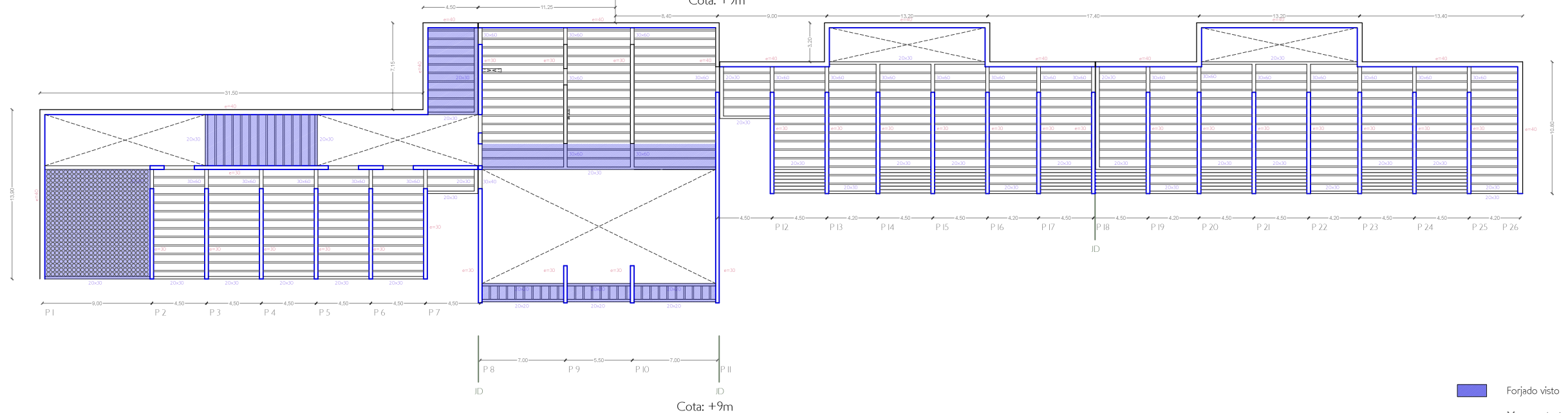
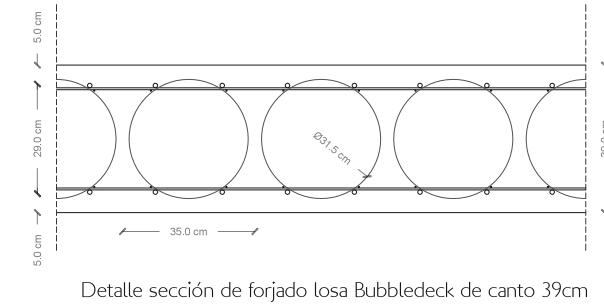
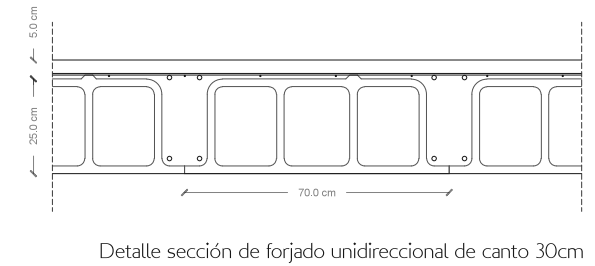
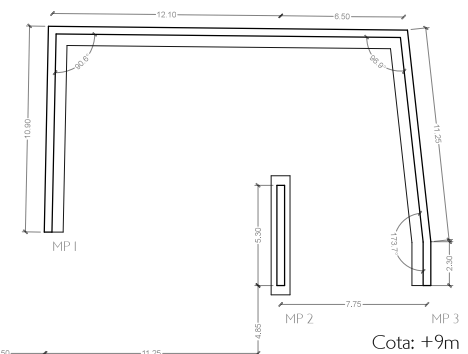
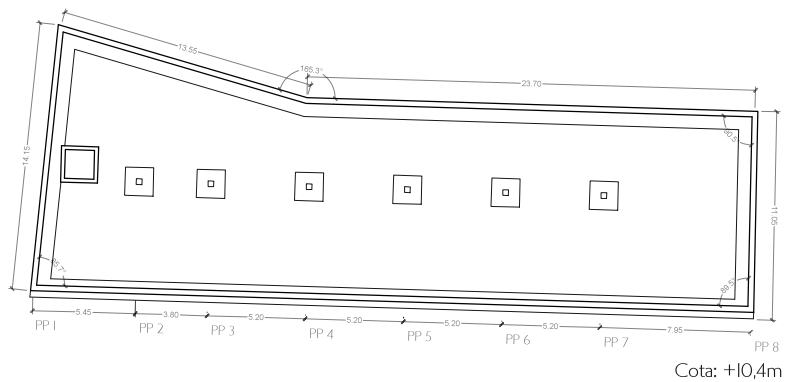
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO					
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm)2	
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348	

**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORIADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m2)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas \varnothing 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas \varnothing 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m2	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m2
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m2	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m2
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m2	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m2
Tabiquería interior	1 kN/m2		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m2
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m2		



Planta 2 y cubiertas ajardinadas del Hotel-Spa (forjado 2)_Planta sótano del edificio parking (cimentación y solera)_Planta baja del edificio mirador (cimentación y solera)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

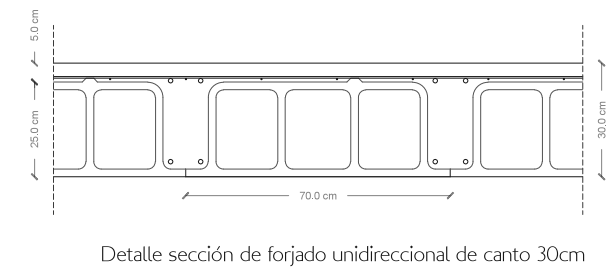
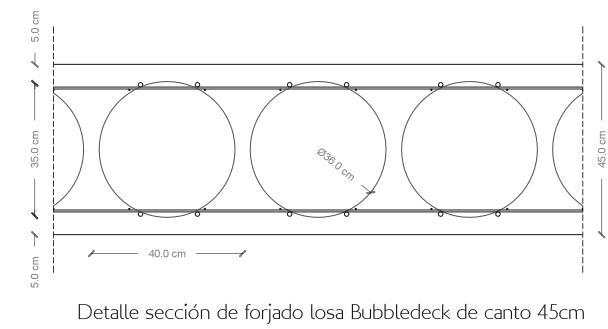
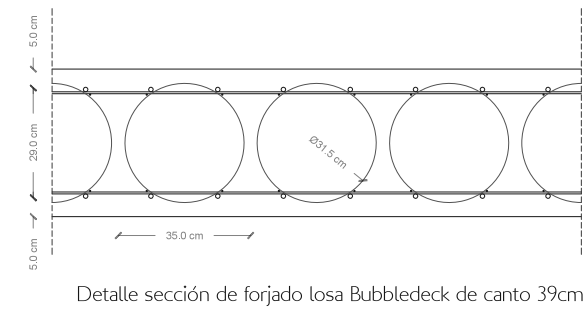
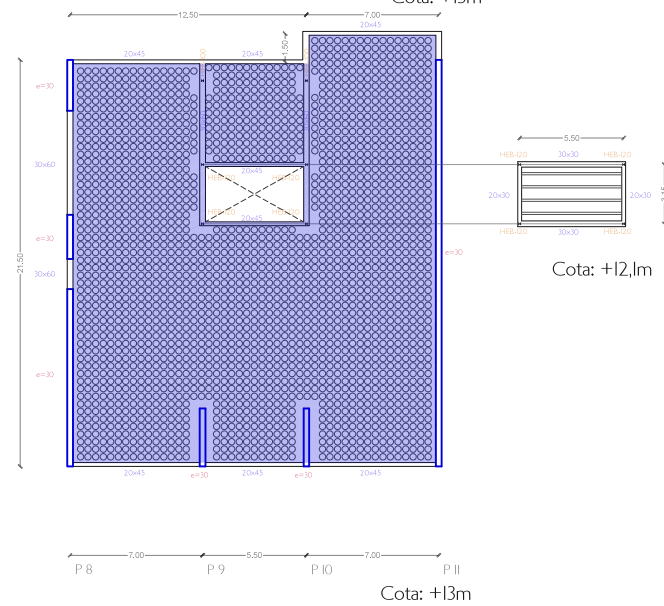
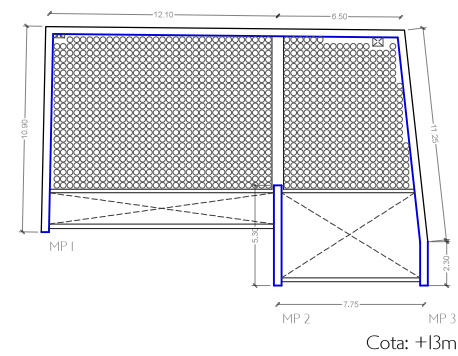
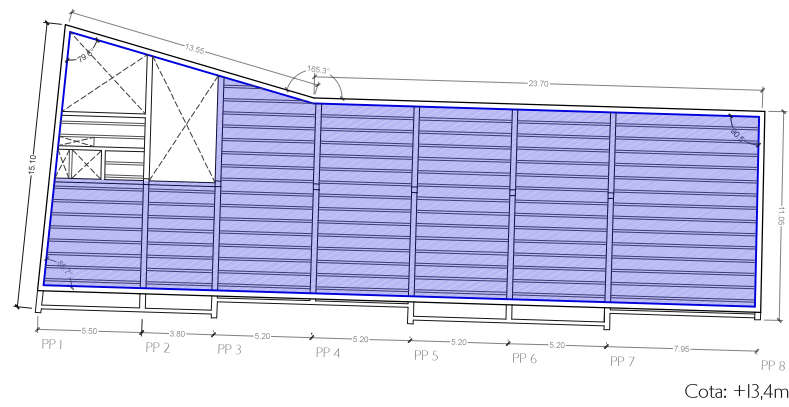
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO					
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)	
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348	

**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORJADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m ²)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas \varnothing 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas \varnothing 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m ²	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m ²	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m ²	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m ²
Tabiquería interior	1 kN/m ²		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m ²
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m ²		



Forjado visto
Muro portante visto

Cubierta del Hotel-Spa (forjado 3)_Planta baja del edificio parking (forjado 1)_Planta I del edificio mirador (forjado I)

ESTRUCTURA

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

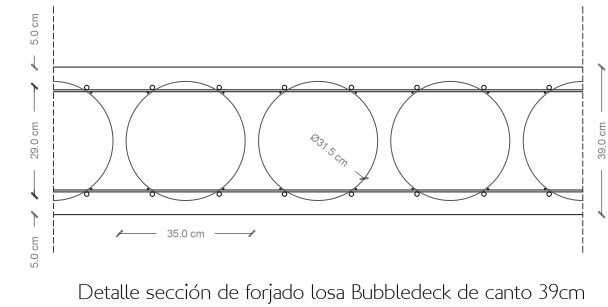
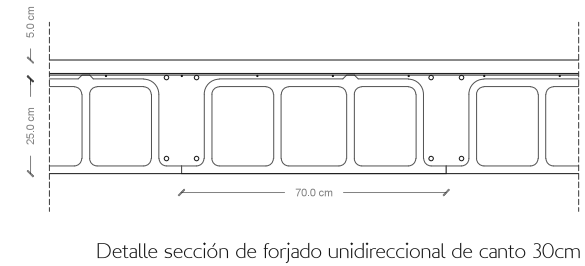
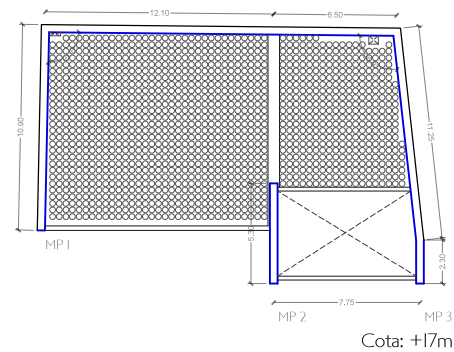
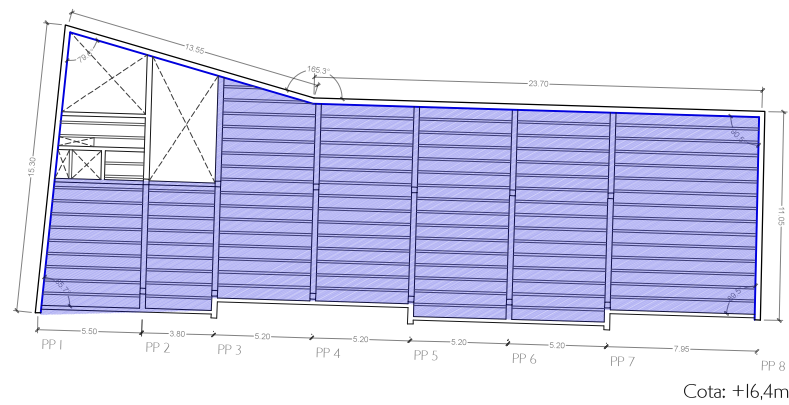
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO					
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)	
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348	

**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORIADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m ²)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas \varnothing 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas \varnothing 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m ²	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m ²	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m ²	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m ²
Tabiquería interior	1 kN/m ²		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m ²
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m ²		



Forjado visto
Muro portante visto

Planta 1 del edificio parking (forjado 2)_Planta 2 del edificio mirador (forjado 2)

4. Arquitectura - construcción _ Estructura

ESTRUCTURA

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

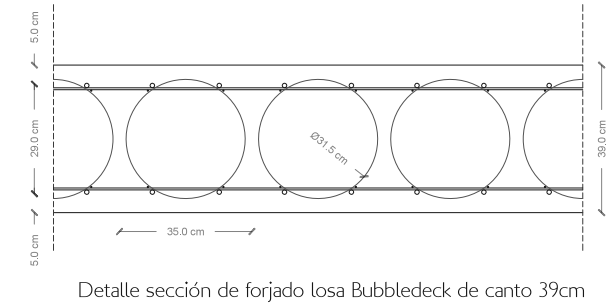
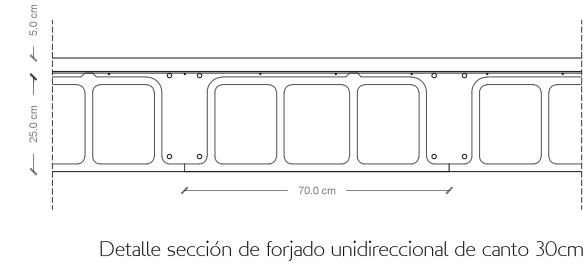
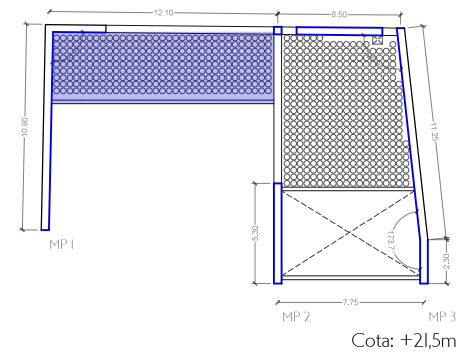
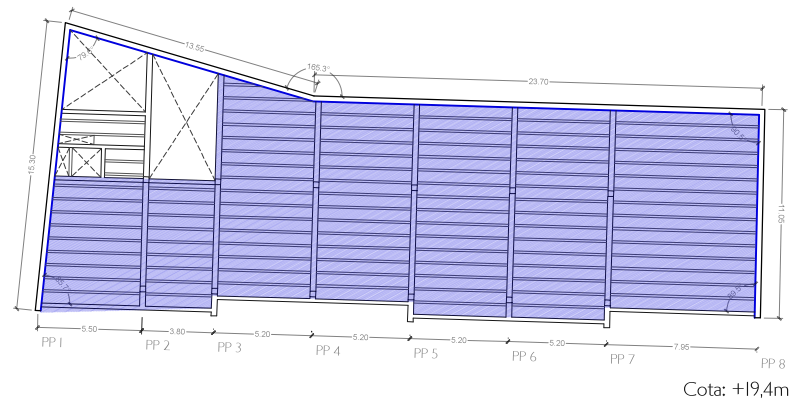
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO					
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)	
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348	
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348	

**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORIADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m ²)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas \varnothing 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas \varnothing 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m ²	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m ²	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m ²	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m ²
Tabiquería interior	1 kN/m ²		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m ²
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m ²		



Forjado visto
Muro portante visto

Planta 2 del edificio parking (forjado 3)_Mitad inferior de cubierta del edificio mirador (forjado 3)

ESTRUCTURA

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
HORMIGÓN					
Elemento estructural	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Tamaño máx. de árido (mm)	Recubrimiento mínimo (mm)
Limpieza	HA-10/B/20/IIIa	Estándar	1,5	20/40	45
Cimentación	HA-25/B/40/IIa	Estándar	1,5	20/40	45
Estructura*	HA-25/B/20/IIIa	Estándar	1,5	12	45

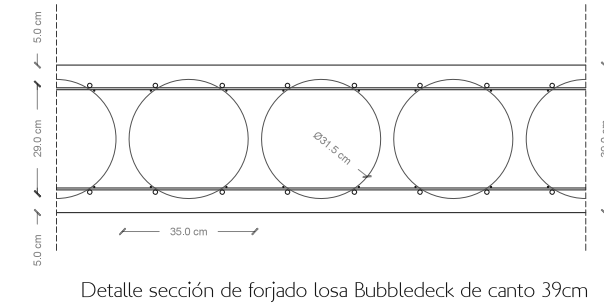
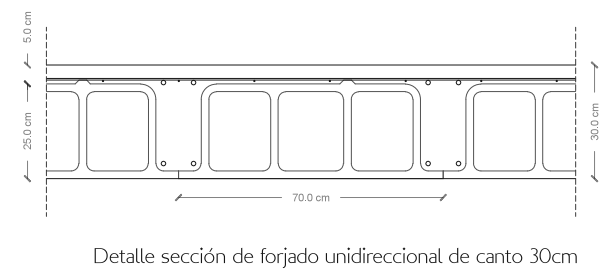
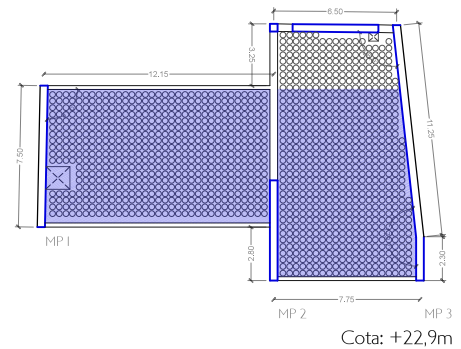
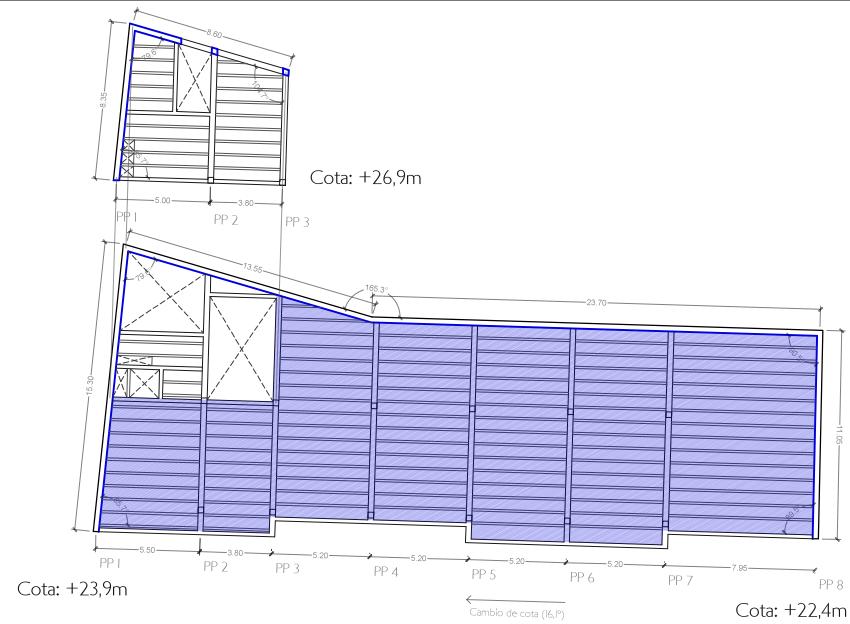
*Juntas de dilatación resueltas con sistema de pasadores Goujon-Cret.

ACERO				
Elemento estructural	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)
Cimentación (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348
Estructura (barras)	B 500 S	Normal	1,15	348
Pilares (HEB)**	S 275 JR	Normal	1,15	348

**Solo se utilizan de manera puntual, 6 pilares metálicos HEB-120 en el forjado 3 (cota +13m) del edificio de hotel y spa.

FORIADOS					
Tipo de forjado	Canto Total (cm)	Capa de compresión (cm)	Intereje de nervios (cm)	Aligeramiento	Peso propio (kN/m ²)
Unidir. nervios insitu	30	5	70	Boved. 58x25cm	3
Losa Bubbledeck	39	5	35	Esferas \varnothing 31,5 cm	6,4
Losa Bubbledeck	45	5	40	Esferas \varnothing 36 cm	7,3

CARGAS			
Pesos propios		Sobrecargas de uso	
Forjado unidireccional + pavimento + extra	3,7 kN/m ²	Trasteros / espacios de almacenamiento	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck45 + ajardinamiento + extra	9,5 kN/m ²	Zonas con mesas y sillas	3 kN/m ²
Forjado Bubbledeck 31.5 + extra	7,1 kN/m ²	Zonas sin obstáculos que permitan la libre circulación de personas.	5 kN/m ²
Tabiquería interior	1 kN/m ²		
Barandilla	0,5 kN/m	Tabiquería interior	1 kN/m ²
Cerramiento ligero de vidrio	1,5 kN/m		
Falso techo + instalaciones	0,2 kN/m ²		

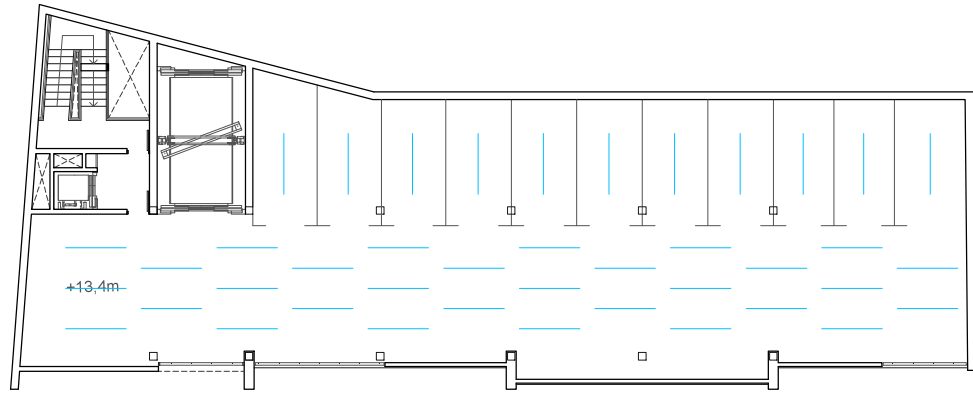


■ Forjado visto
— Muro portante visto

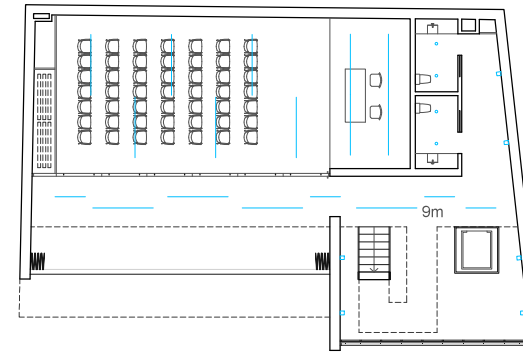
Cubierta comunicación vertical del edificio parking (forjado 5)
 Planta 3 cubierta plaza del edificio parking (forjado 4)_Mitad superior de cubierta del edificio mirador (forjado 4)

ILUMINACIÓN

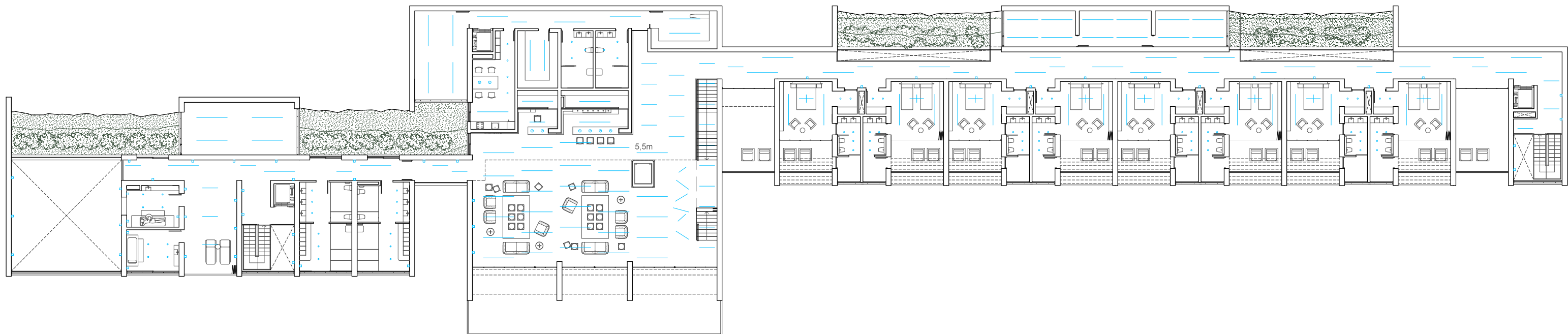
- Iluminaria suspendida o empotrada iN60 I20 y 240 de iGuzzini
- ∨/∧ Lámparas en suspensión Halo de Àmbit Barcelona
- + Lámpara de techo Nomade de Roche Bobois
- Luminaria Cup en suspensión de iGuzzini
- Luminaria Láser empotrable orientable de iGuzzini
- ⊙ Lámpara Grain de Àmbit Barcelona
- Aplique de doble emisión iPro BK10 de iGuzzini



Edificio de aparcamiento


















Edificio mirador

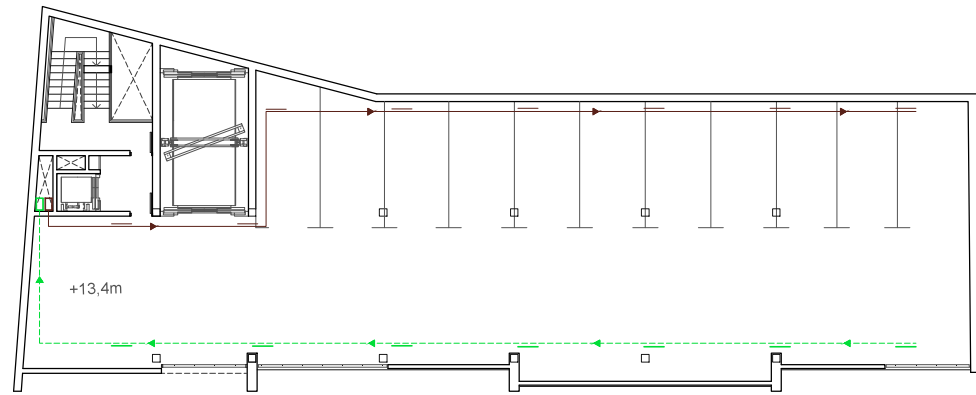


Edificio Hotel-Spa

* La situación de las plantas de los edificios en la lámina no corresponde a la orientación, ni a la relación real, entre la situación de los 3 edificios del proyecto en planta.

VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

-  UTA
-  UTA compacta
-  Unidad interior
-  Montante impulsión
-  Montante retorno
-  Difusor
-  Rejilla impulsión individual
-  Rejilla retorno individual
-  Rejilla impulsión ventilación común
-  Rejilla retorno ventilación común
-  Conducto horizontal impulsión ventilación
-  Conducto horizontal retorno ventilación
-  Unidad exterior
-  Conexión con la unidad exterior
-  Ventilación natural (contacto directo exterior)



Edificio de aparcamiento

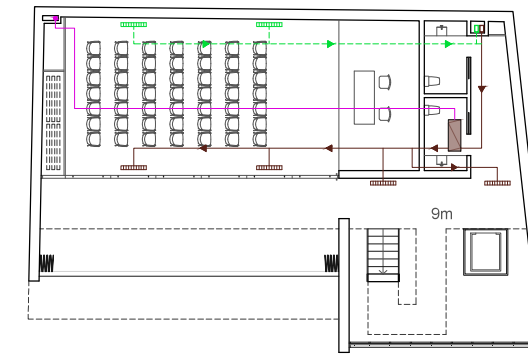
Edificio de aparcamiento:
Este edificio dispone de sistema de ventilación ya que no tiene la consideración de parking abierto. El sistema consta de una unidad de tratamiento de aire en la planta 3 que, mediante conductos, se encarga de renovar el aire de todas las plantas. La climatización se considera innecesaria.

Edificio mirador:
La ventilación se consigue por conductos situados en el techo técnico de las estancias y conectados a la UTA de la cubierta de la recepción del edificio. Tres unidades exteriores en la cubierta conectadas a las unidades interiores de las 3 plantas, se encargan de la climatización.

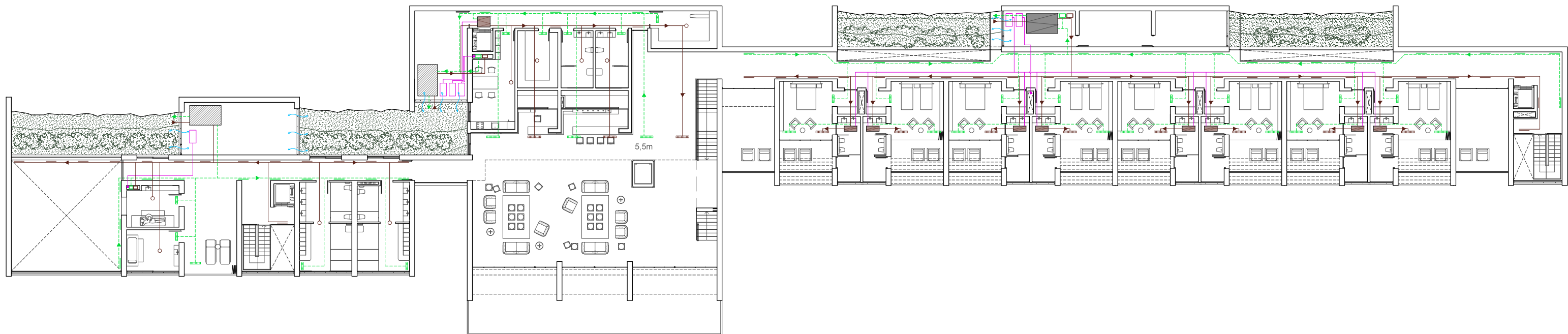
Spa:
Se trata del sector más singular del proyecto y, para su climatización y ventilación, se dispondrá una unidad de tratamiento de aire compacta especializada en zonas de requerimientos exigentes.

Bloque de recepción y usos comunes del Hotel-Spa:
La ventilación se consigue por conductos situados en el techo técnico de las estancias y conectados a una UTA del recinto ventilado. Tres unidades exteriores en el mismo recinto se conectan a las unidades interiores de las 3 plantas y se encargan de la climatización.

Habitaciones:
La ventilación se consigue por conductos situados en el techo técnico de las estancias y conectados a una UTA del recinto ventilado. Dos unidades exteriores en el mismo recinto, se conectan a los fancoils individuales de cada una de las habitaciones de las dos plantas.



Edificio mirador











Edificio Hotel-Spa








* La situación de las plantas de los edificios en la lámina no corresponde a la orientación, ni a la relación real, entre la situación de los 3 edificios del proyecto en planta.

FONTANERÍA Y SANEAMIENTO





CIRCUITO ACS

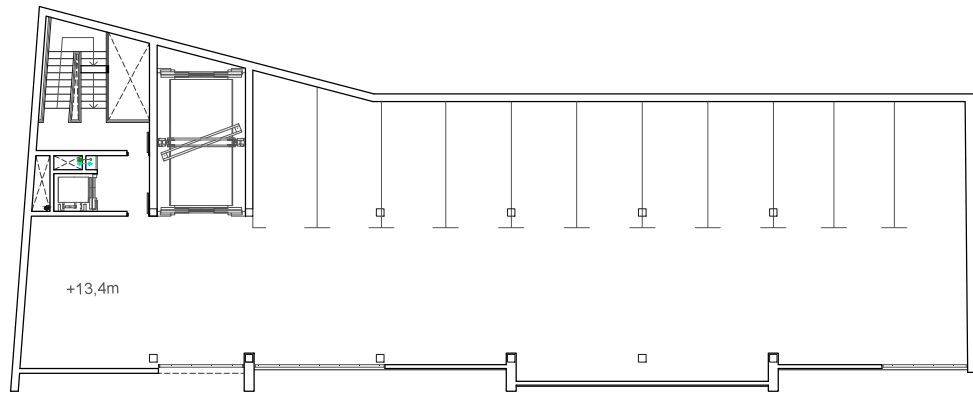
-  Interacumulador 1500L
-  Bomba de calor geotérmica
-  Intercambiadores geotérmicos verticales
-  Caldera de apoyo
-  Montante ACS
-  Grupo de bombeo ACS
-  Tubería ACS
-  Llave de paso de ACS al local

CIRCUITO AGUA FRÍA

-  Depósito 1500L
-  Grupo de bombeo agua fría
-  Montante principal de agua fría
-  Tubería principal de agua fría
-  Montante agua fría
-  Tubería agua fría
-  Llave de paso de agua fría al local

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

-  Bajante de aguas pluviales
-  Bajante de aguas residuales
-  Desagüe del aparato
-  Tubería de saneamiento



Edificio de aparcamiento

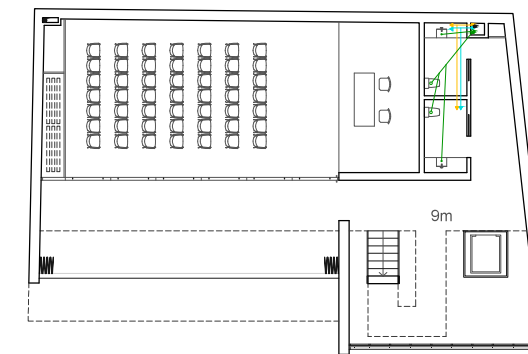
Edificio de aparcamiento:
Este edificio dispone de abastecimiento de agua únicamente para el sistema de seguridad contra incendios (BIES) y para un pequeño grifo en el armario de limpieza.

Edificio mirador:
La red de fontanería en este edificio abastece de agua a los tres aseos del edificio, uno en la planta de acceso y otros dos en la planta de la sala de conferencias.

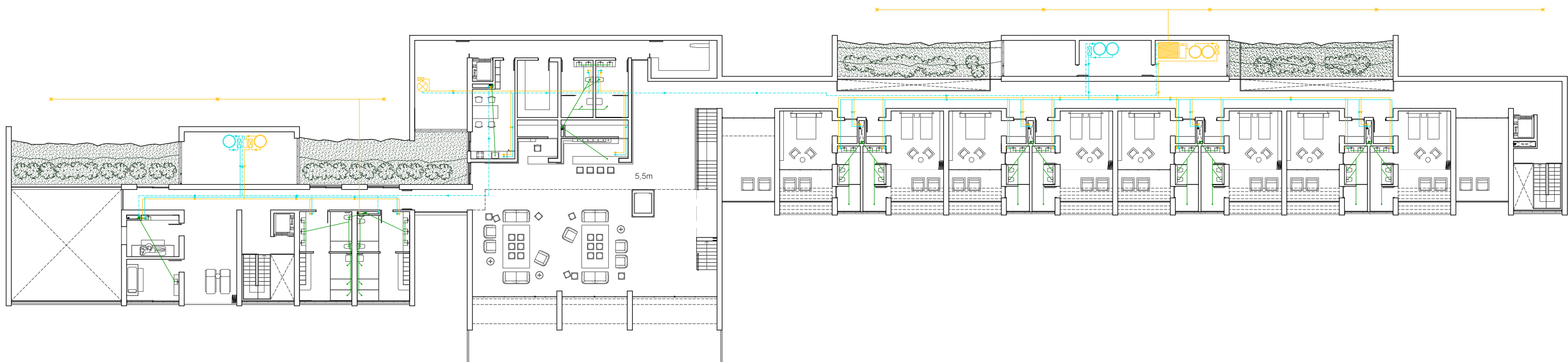
Spa:
En el sector más singular del proyecto se dispone de un depósito de agua fría y un interacumulador de ACS para las duchas, aseos y salas de masaje. Las instalaciones servidas de las piscinas del spa de la planta inferior, se disponen en el sótano situado bajo los vasos de las piscinas. La bomba de calor geotérmica del spa se sitúa en el mismo sótano de instalaciones.

Bloque de recepción y usos comunes del Hotel-Spa:
En esta zona del proyecto la demanda de agua es inferior, por tanto, no se considera necesaria la instalación de depósitos como previsión de una posible despresurización de la red general. Se dispondrá de un termo eléctrico para el consumo de ACS de los dos baños, un aseo, dos lavabos y la cocina.

Habitaciones:
Puesto que el consumo de agua en esta zona puede resultar importante en determinadas horas del día, se disponen de depósitos para evitar la despresurización de la red general. El ACS se produce gracias al sistema de energía geotérmica que proporcionan los pozos en el terreno de la parte trasera a las habitaciones del hotel.



Edificio mirador



Edificio Hotel-Spa

* La situación de las plantas de los edificios en la lámina no corresponde a la orientación, ni a la relación real, entre la situación de los 3 edificios del proyecto en planta.

EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

- △ Sentido de la pendiente de cubierta
- ☒ Sumidero de pluviales
- Sumidero sobre bajante vertical de pluviales
- Bajante vertical de pluviales
- Canalón
- Bajante horizontal de pluviales

Edificio de aparcamiento:

Este edificio desagua en su totalidad por canalones lineales empotrados en el suelo. Las tuberías llegan a la bajante situada detrás el hueco del ascensor. La cubierta se divide en la zona del casetón y 3 zonas para el resto, con sus respectivos canalones. Según las superficies de las mismas se les adjudica el diámetro de canalón pertinente para pendientes del 2% según las tablas de referencia del DBHS.

Edificio mirador:

Se diferencian 2 zonas. Las dos losas de hormigón que cubren el mirador desaguan con, una ligera pendiente, en dos canalones del diámetro adecuado a sus superficies según la norma. La parte de cubierta que cubre la recepción consta de 91m² y, por tanto, se usan 2 sumideros para evacuar las aguas pluviales.

Cubierta del spa:

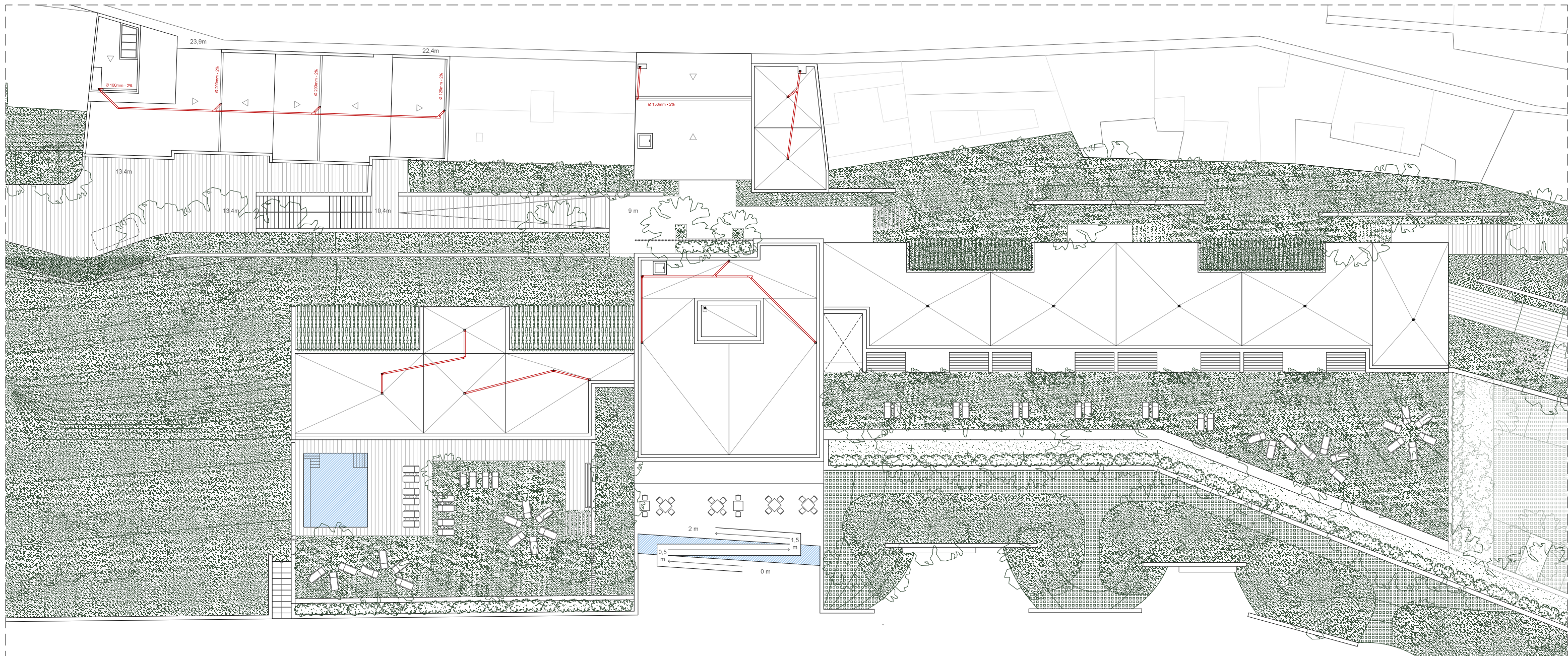
Para una superficie de 327m² según el DBHS, se distribuyen 4 sumideros.

Cubierta de la recepción y usos comunes del Hotel-Spa:

Consta de una superficie total de 447m² por lo que la norma obliga a poner 4 sumideros. Se dispone de un sumidero para la cubierta del lucernario y los otros 3 para el resto de la cubierta.

Cubierta de las habitaciones:

La superficie de esta cubierta es de 624m², por lo que, según la DBHS, se ha subdividido en zonas de S<150m² y dispuesto un sumidero para cada una de ellas.



SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

PROPAGACIÓN INTERIOR

Sectores de incendio

Para la compartimentación de los sectores de incendio se han tenido en cuenta las siguientes condiciones:

- En el edificio con uso de pública concurrencia: La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².
- En la zona de residencial público: La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².
- El edificio de aparcamiento: Constituirá un sector de incendio diferenciado.

Locales y zonas de riesgo especial

Según la tabla 2.1 del DBSI, todos los locales de riesgo especial del proyecto se consideran de riesgo bajo, a excepción de la cocina que se considera de riesgo medio. Por ello, a la cocina se le ha dotado de un vestíbulo de independencia previo.

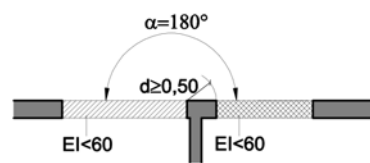
PROPAGACIÓN EXTERIOR

Medianerías y fachadas

Se tiene en cuenta que todos los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser al menos EI 120.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada a los edificios colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado que no sean al menos EI 60 cumplirán el 50% de la distancia d hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.

Para $\alpha=180^\circ$, se considera $d=0,5m$



Se cumple en todos los casos.

EVACUACIÓN DE LOS OCUPANTES

Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación

La longitud de los recorridos de evacuación no excede de 35m en uso de aparcamiento, donde en el caso del presente proyecto, existe una única salida de planta.

En el edificio mirador, donde también existe una única salida de planta, la longitud de los recorridos de evacuación no exceden los 25m.

En el edificio principal de hotel y spa, al existir más de una salida de planta, la longitud de los recorridos de evacuación no exceden los 50m, ni los 35m en la zona de habitaciones (longitud menor por preverse que los ocupantes duermen).

Dimensionado de los medios de evacuación

Las escaleras del proyecto tienen anchuras de 1,2m y 1,5m con lo que se cumplen los requisitos de las medidas mínimas para evacuar a los ocupantes de todas las zonas.

Protección de las escaleras

Según la tabla 5.1 del DBSI, las escaleras del edificio de aparcamiento debe ser especialmente protegida.

En el resto de los casos del proyecto, para evacuación descendente como máximo se desciende una planta. En evacuación ascendente para alturas entre 2,8m y 6m se evacúan menos de 100 personas por escalera. Por lo tanto, se no es necesaria ningún tipo de protección para las escaleras restantes.

Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación.

Las puertas peatonales automáticas dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N.

Señalización de los medios de evacuación

Se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".
- Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas.
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

Control de humo de incendios

Se dota de un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad en el edificio de aparcamiento ya que éste no tiene la consideración de aparcamiento abierto.

Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

No es de aplicación ya que en ninguno de los edificios del presente proyecto se sobrepasa los 14m de altura de evacuación.

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Según la tabla 1.1 de DBSI sección SI 4, se ha dotado a los edificios del proyecto de las siguientes instalaciones:

- Extintores portátiles en todos los edificios, cada 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.
- Instalación automática de extinción en la cocina del restaurante del hotel ya que excede de 20kW en uso residencial público.
- En el edificio del hotel (uso residencial público) se dota, además de los extintores: de BIEs (bocas de incendio equipadas) que protegen 25m de radio como máximo. Sistemas de detección y alarma de incendios; y una hidrante exterior.
- En el edificio del mirador (uso de pública concurrencia) se dota, además de los extintores, BIEs con las mismas condiciones que el punto anterior.
- En el edificio de aparcamiento (uso aparcamiento) se dota, además de los extintores: de BIEs, sistema de detección de incendios y una hidrante exterior.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

- Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:
 - a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
 - b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
 - c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.














- Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Por tanto, se eligen señales fotoluminiscentes.

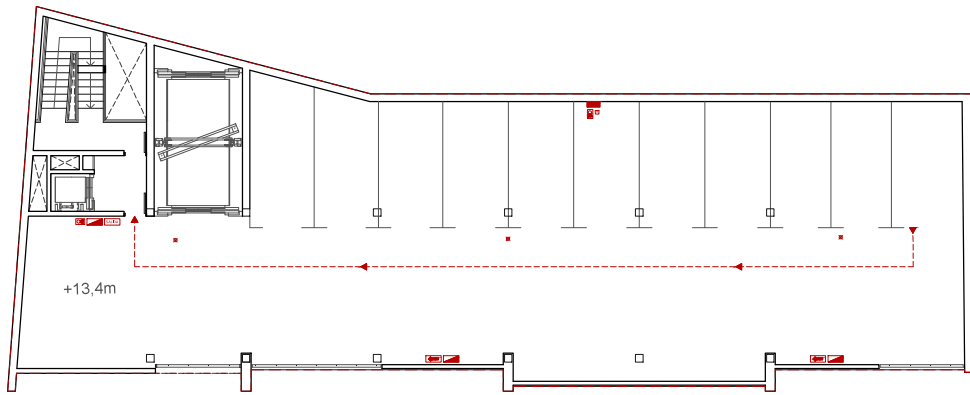
RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Elementos estructurales principales

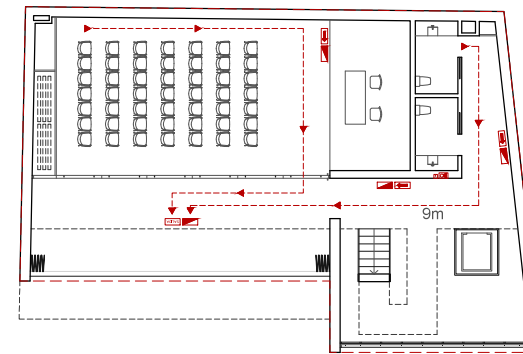
Según la tabla 3.1 del DBSI sección SI 6, en nuestro proyecto deberemos tener una cumplir R120 en la estructura en sótanos y R60 para el resto de plantas. En el edificio de aparcamiento se debe cumplir R90 en todas las plantas.

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

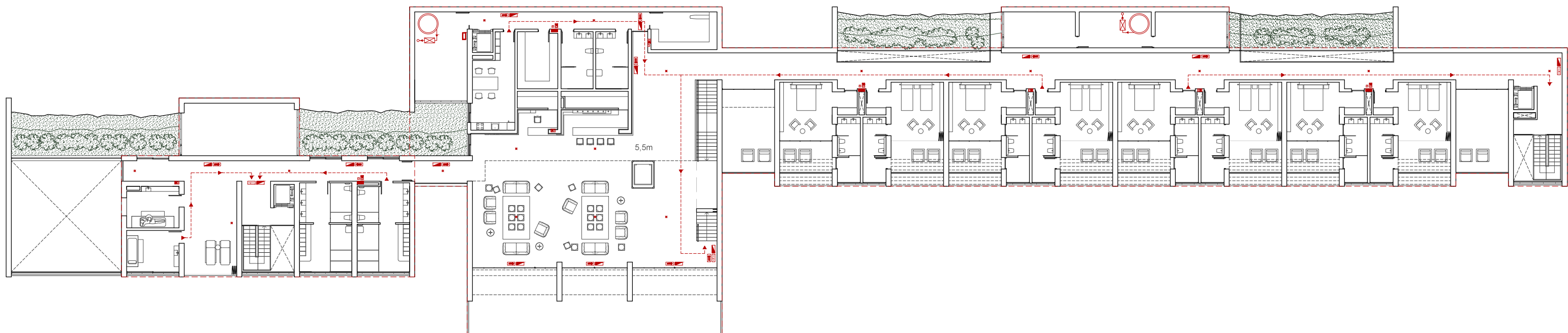
-  Alumbrado de emergencia
-  Señalización fotoluminiscente - Dirección de salida
-  Señalización fotoluminiscente - Salida
-  Aljibe sistema BIES 2500 L
-  Grupo de bombeo BIES
-  Montante BIES
-  Extintor
-  BIES
-  Pulsador de alarma
-  Central de incendios
-  Detector de humos
-  Sector de incendio
-  Recorrido de evacuación



Edificio de aparcamiento








Edificio mirador

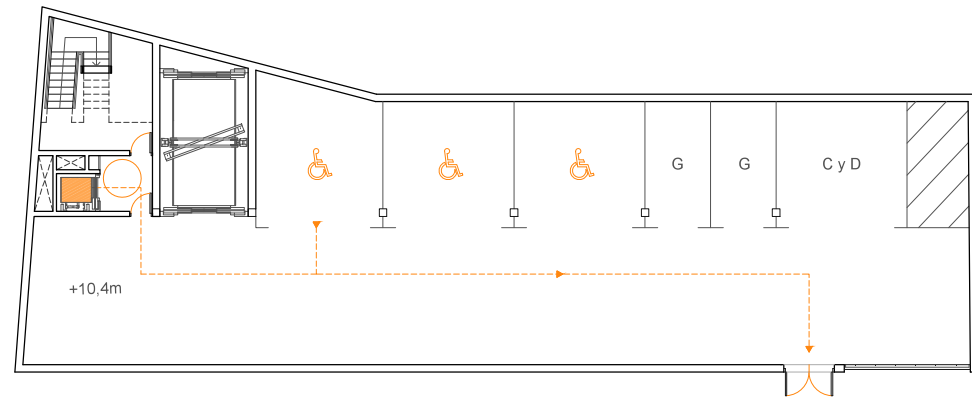


Edificio Hotel-Spa

* La situación de las plantas de los edificios en la lámina no corresponde a la orientación, ni a la relación real, entre la situación de los 3 edificios del proyecto en planta.

ACCESIBILIDAD

-  Círculo diámetro 1,5m libre de obstáculos
-  Plaza de auditorio para minusválidos
-  Plaza de aparcamiento adaptada
-  Ascensor adaptado
-  Ascensor adaptado



Edificio de aparcamiento

Edificio de aparcamiento:

Se reservan 3 plazas para minusválidos: 1 por cada cada alojamiento accesible exigido por normativa en residencial público; y 2 adicionales, 1 por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción (38 plazas totales) para usos de pública concurrencia. Las plazas se sitúan en el último sótano y conectan con una rampa accesible en la salida que comunica con el acceso principal del Hotel-Spa.

Edificio mirador:

Todo itinerario en este edificio es accesible. La norma obliga a reservar una plaza para silla de ruedas en salones de actos por cada 100 plazas o fracción. El proyecto reserva dos plazas entre un total de 49 plazas, superando el mínimo exigido por el DBSUA.

Spa:

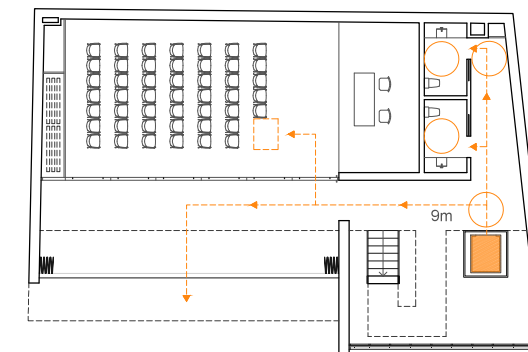
Un ascensor comunica ambas plantas del spa. En la planta superior, todo itinerario es accesible. En la planta inferior, la piscina principal de hidromasaje y la piscina exterior cuentan con una rampa de acceso adaptado. Ambos vestuarios disponen de cabina de ducha y aseo para minusválidos, cumpliendo con el mínimo exigido en la normativa.

Bloque de recepción y usos comunes del Hotel-Spa:

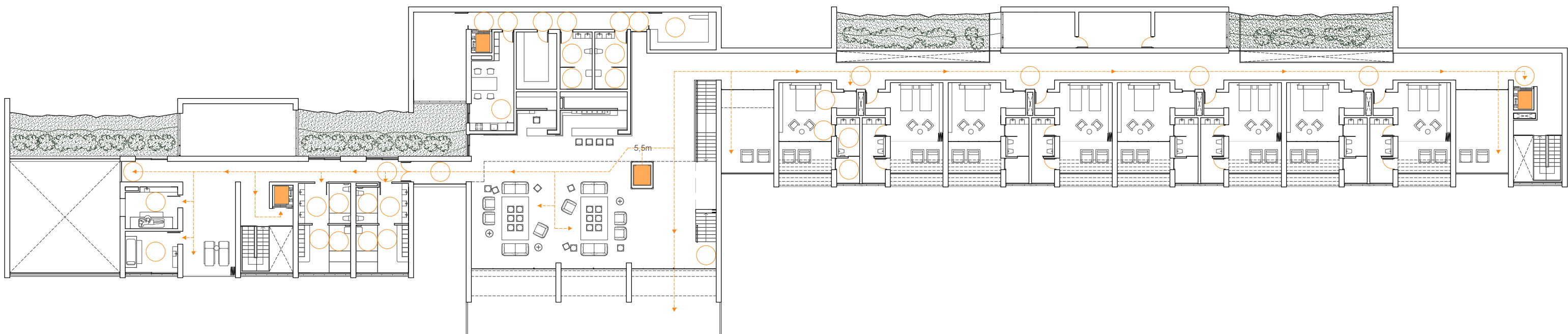
En esta zona del proyecto todo itinerario es accesible. Un ascensor comunica las tres plantas. Se ha dotado de un aseo adaptado en la recepción de la planta de acceso. En la planta intermedia se dispone de dos vestuarios con inodoro y ducha adaptada para los trabajadores del complejo residencial y spa. El restaurante, en la planta inferior, cuenta con aseos para los clientes entre los que se dispone de dos inodoros adaptados, uno para cada sexo, superando el mínimo exigible.

Habitaciones:

En el proyecto, el código técnico exige al menos 1 alojamiento accesible. La totalidad de los recorridos son accesibles y un ascensor comunica las dos plantas de este bloque.



Edificio mirador



Edificio Hotel-Spa

* La situación de las plantas de los edificios en la lámina no corresponde a la orientación, ni a la relación real, entre la situación de los 3 edificios del proyecto en planta.

ESPACIOS DE INSTALACIONES

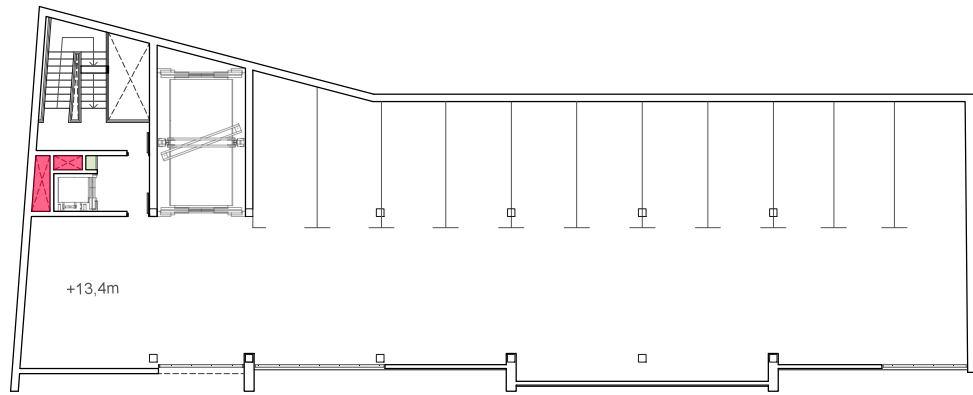
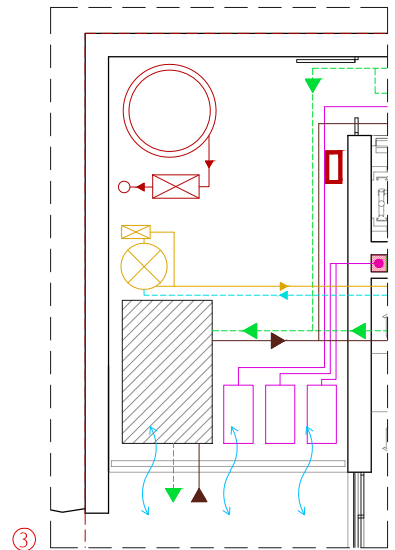
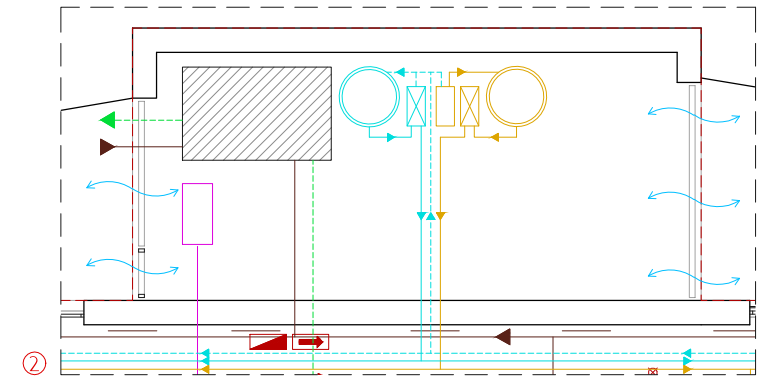
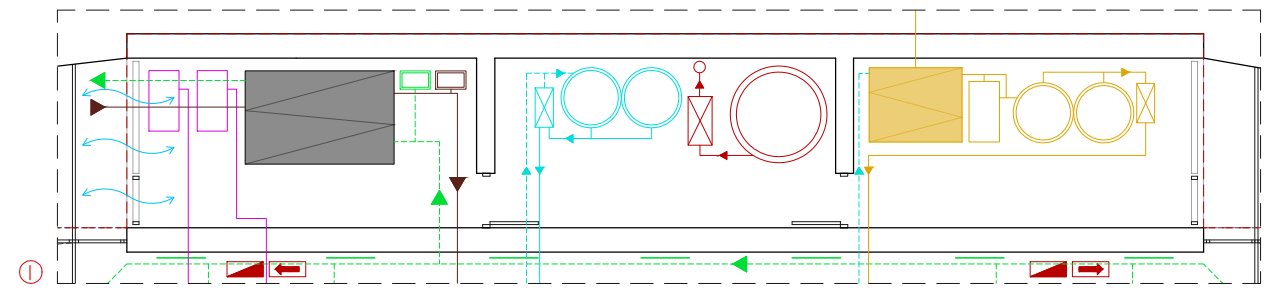
- Local de instalaciones
- Local de almacenaje
- Lavandería
- Patinillos de instalaciones

- ### CIRCUITO AGUA FRÍA
- Depósito 1500L
 - Grupo de bombeo agua fría
 - Montante principal de agua fría
 - Tubería principal de agua fría
 - Montante agua fría
 - Tubería agua fría
 - Llave de paso de agua fría al local

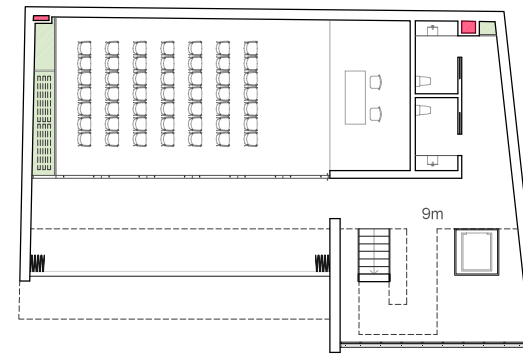
- ### CIRCUITO ACS
- Interacumulador 1500L
 - Bomba de calor geotérmica
 - Caldera de apoyo
 - Montante ACS
 - Grupo de bombeo ACS
 - Tubería ACS

- ### VENTILACIÓN Y CLIMA
- UTA
 - UTA compacta
 - Unidad interior
 - Montante impulsión
 - Montante retorno
 - Unidad exterior

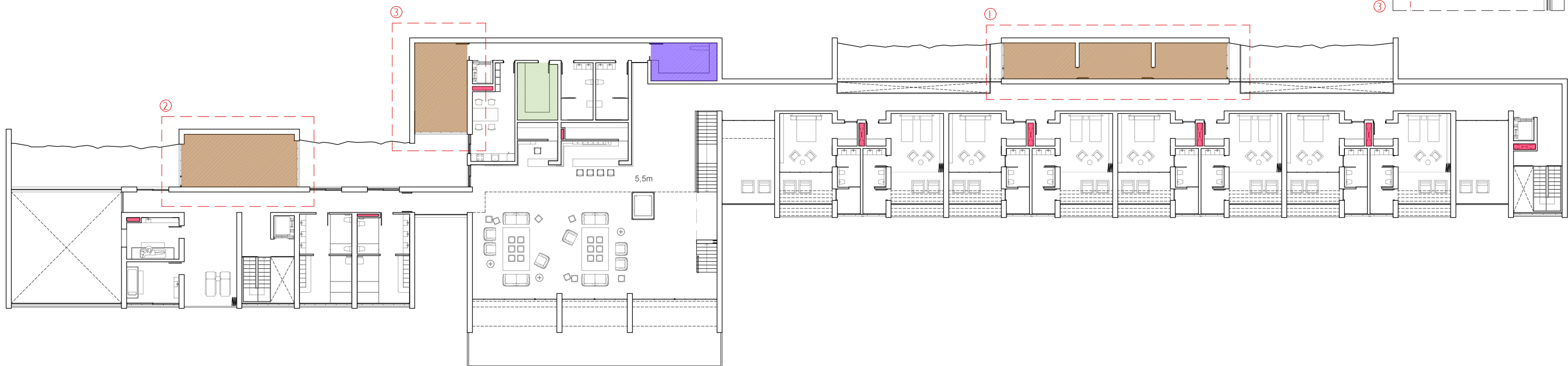
- ### SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS
- Alumbrado de emergencia
 - Dirección de salida (fotoluminiscente)
 - Salida (fotoluminiscente)
 - Aljibe sistema BIES 2500 L
 - Grupo de bombeo BIES
 - Montante BIES
 - Central de incendios



Edificio de aparcamiento



Edificio mirador






Edificio Hotel-Spa





* La situación de las plantas de los edificios en la lámina no corresponde a la orientación, ni a la relación real, entre la situación de los 3 edificios del proyecto en planta.

COORDINACIÓN DE TECHOS








TIPOS DE TECHO

-  Forjado visto
-  Falso techo Linear Ceiling System 92.10 de Derako
-  Falso techo Knauff D.15








PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

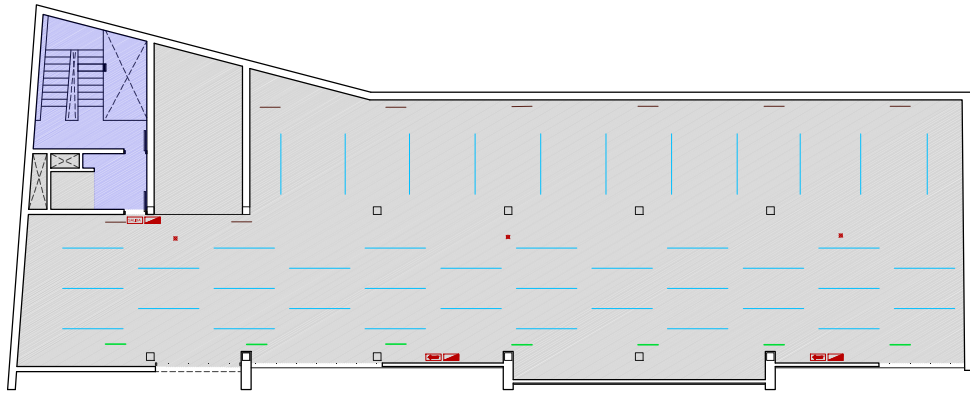
-  Alumbrado de emergencia
-  Señalización fotoluminiscente - Dirección de salida
-  Señalización fotoluminiscente - Salida
-  Detector de humos

CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

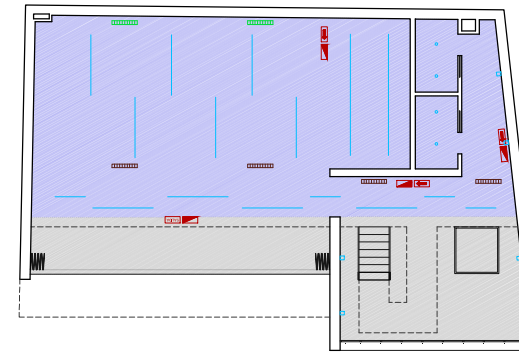
-  Difusor
-  Rejilla impulsión individual
-  Rejilla retorno individual
-  Rejilla impulsión ventilación común
-  Rejilla retorno ventilación común
-  Conducto horizontal impulsión ventilación
-  Conducto horizontal retorno ventilación

ILUMINACIÓN

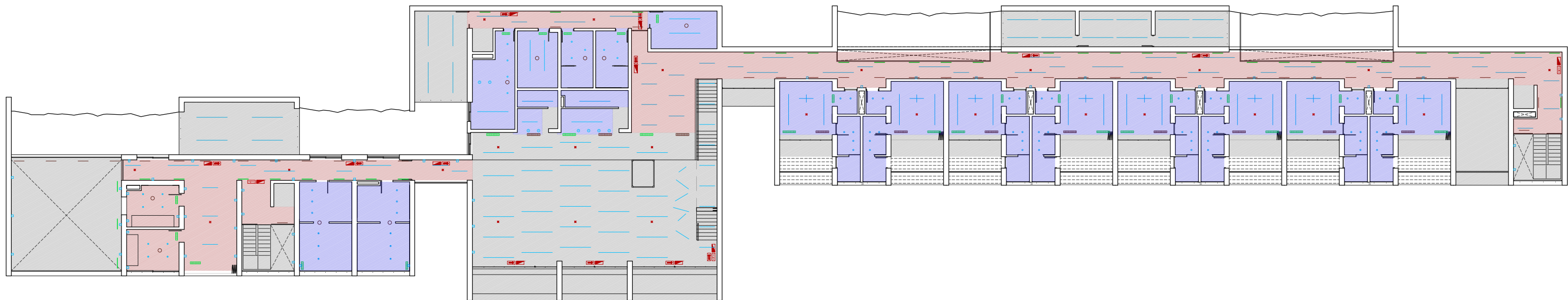
-  Iluminaria suspendida o empotrada iN60 I20 y 240 de iGuzzini
-  Lámparas en suspensión Halo de Àmbit Barcelona
-  Lámpara de techo Nomade de Roche Bobois
-  Luminaria Cup en suspensión de iGuzzini
-  Luminaria Láser empotrable orientable de iGuzzini
-  Lámpara Grain de Àmbit Barcelona
-  Aplique de doble emisión iPro BK10 de iGuzzini



Edificio de aparcamiento



Edificio mirador



Edificio Hotel-Spa

* La situación de las plantas de los edificios en la lámina no corresponde a la orientación, ni a la relación real, entre la situación de los 3 edificios del proyecto en planta.