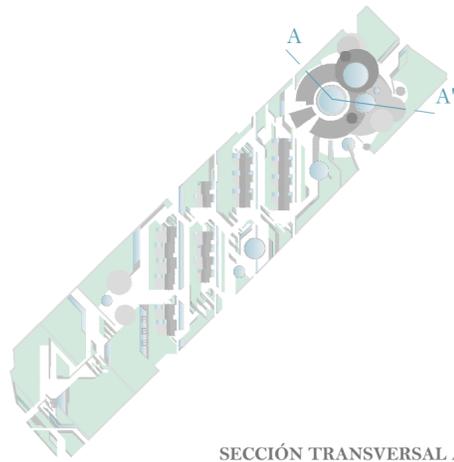
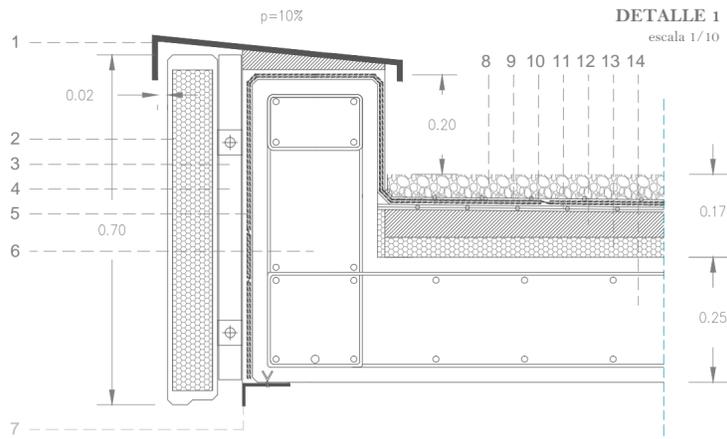
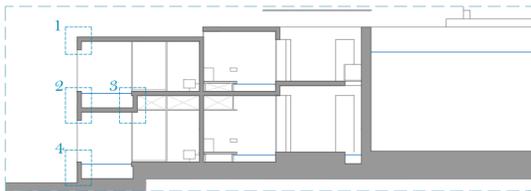
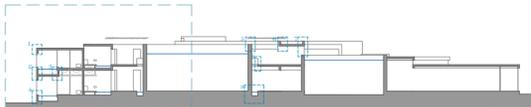


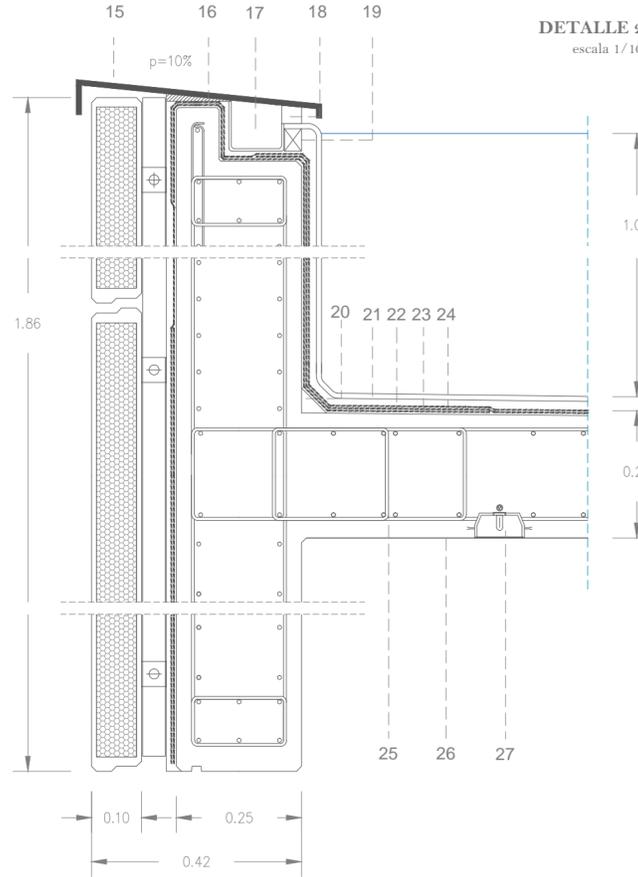
Construcción: Sección Constructiva A-A': detalles 1, 2, 3, 4.



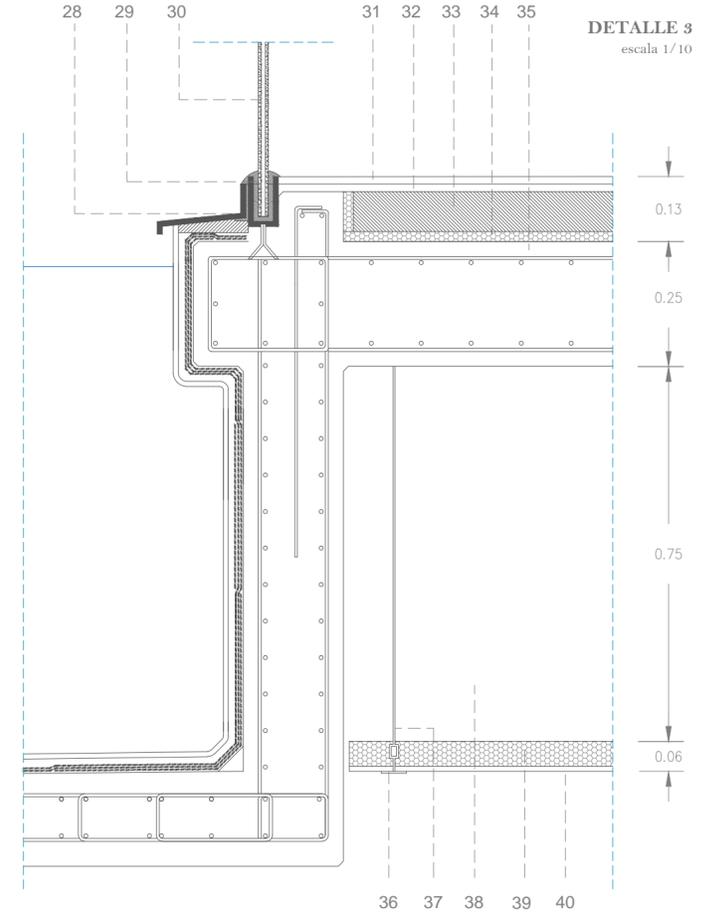
SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'  
NODO DE SERVICIOS del HOTEL



DETALLE 1  
escala 1/10



DETALLE 2  
escala 1/10

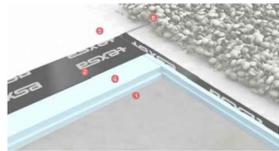


DETALLE 3  
escala 1/10



**CUBIERTA INTRANSITABLE PLANA TRADICIONAL**

El acceso a la cubierta será únicamente para limpieza y mantenimiento de la misma.  
La cubierta del hotel se resuelve mediante una cubierta intransitable plana tradicional. Ésta se compone de un soporte (losa de hormigón armado), sobre el cual "descansa" el aislante térmico, sobre éste último se ubica una capa protectora, un mortero de nivelación y pendienteado, la lámina impermeabilizante de betún plasmomérico con sus respectivas bandas de refuerzo, y finalmente con una capa protectora (geotextil) que se encargará de protegerla frente a los áridos redondeados que colmatan la cubierta, evitando así fisuraciones de la misma.



**DETALLE 1**

**FACHADA**

1. ALBARDILLA METÁLICA DE ALUMINIO ANONIZADO.
2. PANEL SÁNDWICH DE GRC 10mm (1+8+1).
3. CÁMARA DE AIRE DE 40mm.
4. ESTRUCTURA DE ALUMINIO.
5. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE+ MORTERO DE CEMENTO (nivelación del paramento vertical)
6. MURO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm.
7. GOTERÓN: PERFIL EN "L" DE ACERO INOXIDABLE.

**CUBIERTA INTRANSITABLE PLANA TRADICIONAL**

8. CAPA DE PROTECCIÓN.
9. CAPA ANTIPUNZONAMIENTO: GEOTEXTIL
10. IMPERMEABILIZACIÓN: LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA.
11. CAPA PROTECTORA: GEOTEXTIL.
12. AISLANTE TÉRMICO: POLIESTIRENO EXPAN- DIDO .
13. PENDIENTEADO DE PERLAS Y PICÓN.(P≈1% 5%)
- 14.SOPORTE: LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.

**DETALLE 2**

**REBOSADERO PISCINA**

15. ALBARDILLA METÁLICA DE ALUMINIO ANONIZADO.
16. JUNTA DE MORTERO DE CEMENTO
17. CANAL DE MEDIA CAÑA DE ALUMINIO ANONIZADO.
18. TACO DE HORMIGÓN EN MASA PREFABRICADO.
19. TACO DE MADERA.

**PISCINA**

20. CHAFLÁN DE MORTERO DE CEMENTO.
- 21, 22. ACABADO SUPERFICIAL DE HORMIGÓN CON ADITIVOS HIDRÓFUGO . (dos capas)
23. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE.
24. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE REFUERZO.
25. SOPORTE: LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HIDRÓFUGO.
26. ACABADO EXTERIOR DE HORMIGÓN VISTO TEXTURIZADO.
27. LUMINARIA TIPO LED EMBUTIDA EN LA LOSA DE HORMIGÓN.

**DETALLE 3**

**HUECO DE FACHADA**

28. VIERTEAGUAS DE ALUMINIO ANONIZADO.
29. CORDÓN DE SILICONA ESTRUCTURAL
30. CARPINTERÍA FIJA DE ALUMINIO ANONIZADO Y VIDRIO TIPO CLIMALIT 6/8/6

**REVESTIMIENTO INTERIOR (suelo)**

31. ACABADO SUPERFICIAL DE HORMIGÓN PULIDO.
32. 1ª CAPA BASE PARA HORMIGÓN PULIDO.
33. ATEZADO DE PICÓN Y PERLAS DE EPS.
34. AISLANTE TÉRMICO: POLIESTIRENO EXPAN- DIDO .
35. SOPORTE: LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.

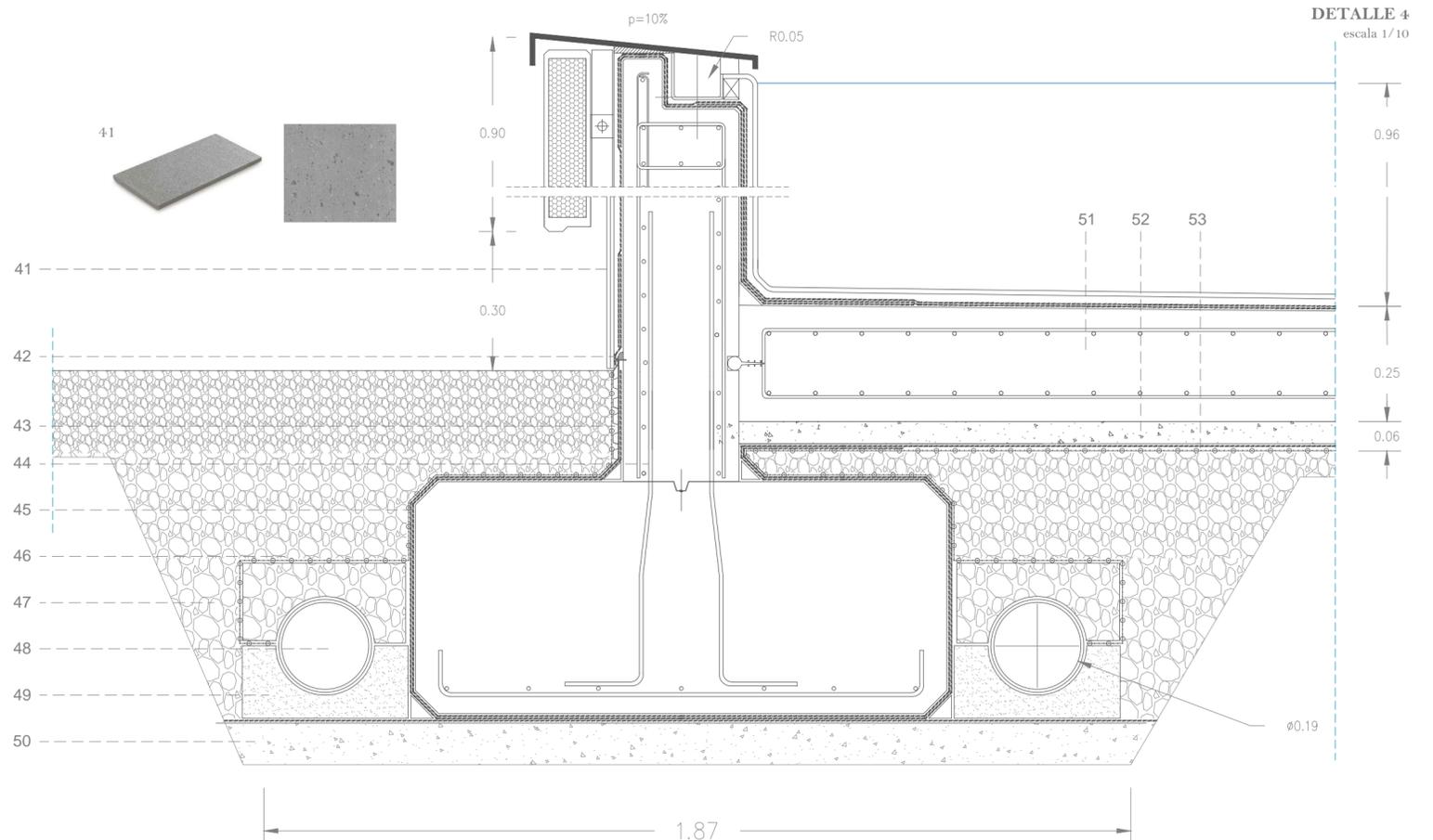
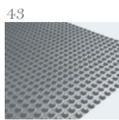
**REVESTIMIENTO INTERIOR (falso techo)**

36. SISTEMA DE SUJECIÓN DE LOS PANELES GRC.
- 37.ANCLAJE DE CABLES TRENZADOS DE ACERO GALVANIZADO AL SOPORTE.
38. CÁMARA DE AIRE.
39. AISLAMIENTO TERMO-ACÚSTICO DE PANEL GRC.
40. PANEL GRC SIMPLE COMO FALSO TECHO.

**DETALLE 4**

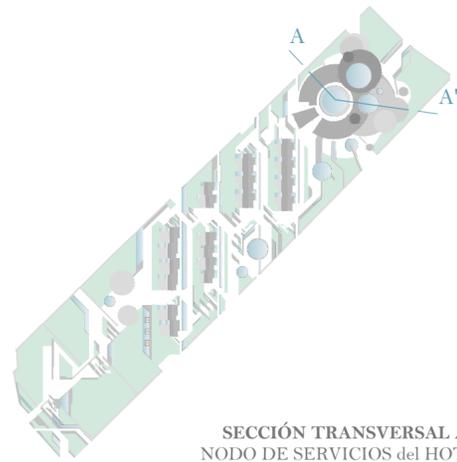
**CIMENTACIÓN**

41. ZÓCALO: BALDOSA NATURAL COMPACTA DE BASALTO .
42. SELLADO SUPERIOR DE LÁMINA DRENANTE: PERFIL OMEGA.
43. LÁMINA DRENANTE
44. ARMADURA DE ANCLAJE DEL MURO CON LA CIMENTACIÓN.
45. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE: LÁMINA DE BETÚN PLASTOMÉRICO.
46. LÁMINA FILTRANTE: GEOTEXTIL.
47. CAPA DRENANTE: GRAVA.
48. TUBERÍA DE DRENAJE DE PVC RANURADA, CORRUGADA SIMPLE PARED.
49. CAMA PARA ASIENTO Y PENDIENTE DE HORMIGÓN POBRE.
50. HORMIGÓN DE LIMPIEZA.
51. LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor CON ADITIVOS HIDRÓFUGOS.
52. PRELOSA DE HORMIGÓN EN MASA.
53. LÁMINA DE POLIETILENO



DETALLE 4  
escala 1/10

Construcción: Sección Constructiva A-A': detalles 5, 6, 7, 8 y 9.



SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'  
NODO DE SERVICIOS del HOTEL

**LOS INVERNADEROS**

LA TELA DE LOS INVERNADEROS HAN SERVIDO COMO ELEMENTOS DE REFERENCIA PARA PLANTEAR EL SISTEMA DE CUBRICIÓN DE LAS ESTANCIAS DEL PASEO TURÍSTICO.



**SOBRE LA CUBIERTA TEXTIL**

COMO REMATE DEL EDIFICIO SE HA OPTADO POR UN SISTEMA DE CUBRICIÓN TIPO TEXO DE ARQUITECTURA TEXTIL, QUE MATICE LA LUZ SOLAR A LA VEZ QUE PROTEJA AL HUÉSPED DE LA LLUVIA.

DICHO SISTEMA ESTÁ CONSTITUIDO POR UNA MEMBRANA TÉCNICA DE PVC, TEFLÓN O SILICONA UNIDA PERIMETRALMENTE A UNA ESTRUCTURA LIGERA DE ALUMINIO ANODIZADO, MEDIANTE UN ELASTÓMERO QUE PERMITE APLICAR TENSIÓN SOBRE LA MEMBRANA Y MANTENERLA EN EL TIEMPO.



**DETALLE 8**

**BARANDILLA**

- 30. BARANDILLA DE VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO.
- 31. SELLADO DE SILICONA ESTRUCTURAL.
- 32. PERFIL EN "U" DE ALUMINIO + JUNTA DE NEOPRENO.
- 33. LAÑA DE ANCLAJE.

**FORJADO DE LA ESTANCIA DE PASO**

- 34. ACABADO SUPERFICIAL DE HORMIGÓN PULIDO.
- 35. 1ª CAPA BASE PARA HORMIGÓN PULIDO.
- 36. ATEZADO DE PICÓN Y PERLAS DE EPS.
- 37. AISLANTE TÉRMICO: POLIESTIRENO EXPANDIDO.
- 38. SOPORTE: LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.

**DETALLE 9**

**LOSA DE CIMENTACIÓN**

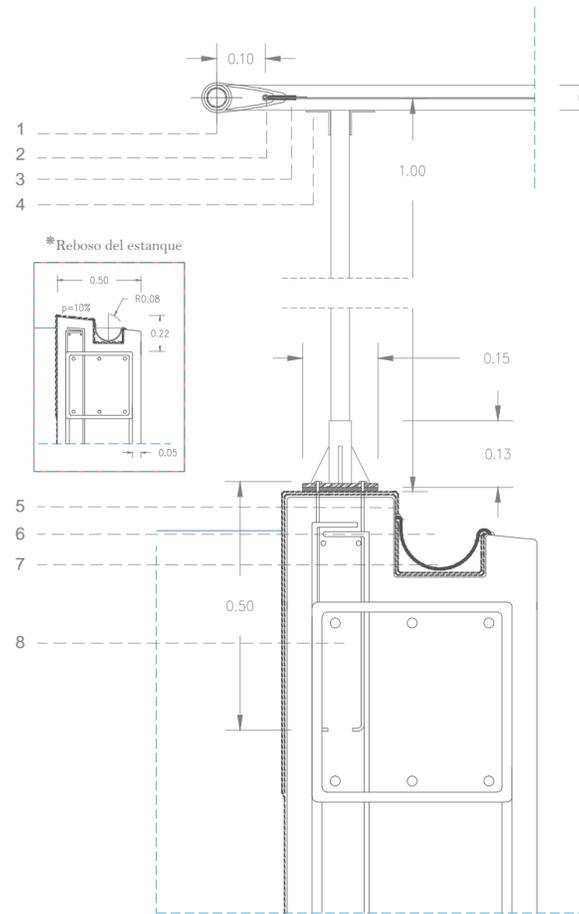
- 39. LÁMINA PROTECTORA: GEOTEXTIL.
- 40. LÁMINA DE POLIETILENO
- 41. PRELOSA DE HORMIGÓN EN MASA.
- 42. SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO CON ADITIVOS HIDRÓFUGOS.

**REVESTIMIENTO DE LA ACEQUIA**

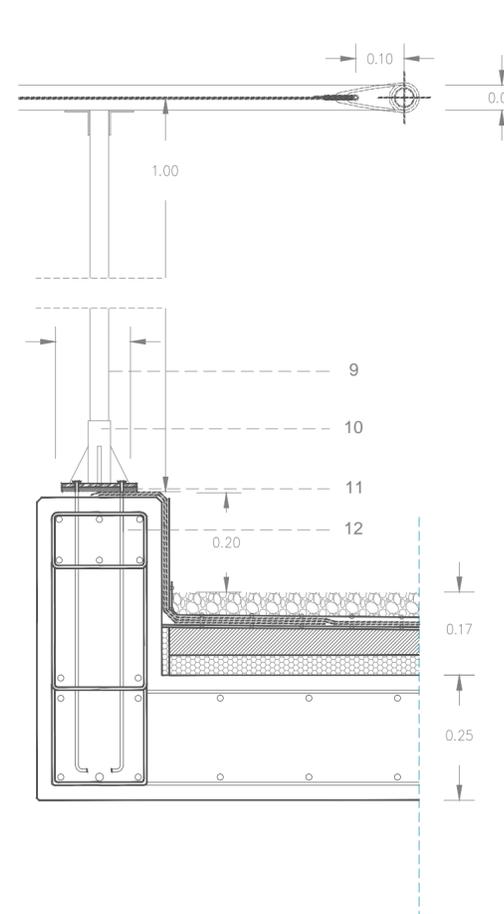
- 43. ACABADO SUPERFICIAL DE HORMIGÓN HIDRÓFUGO CON POLÍMEROS COLOR GRIS CLARO. (dos capas)
- 44. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE.
- 45. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE REFUERZO.
- 46. ATEZADO DE PICÓN Y PERLAS EPS.



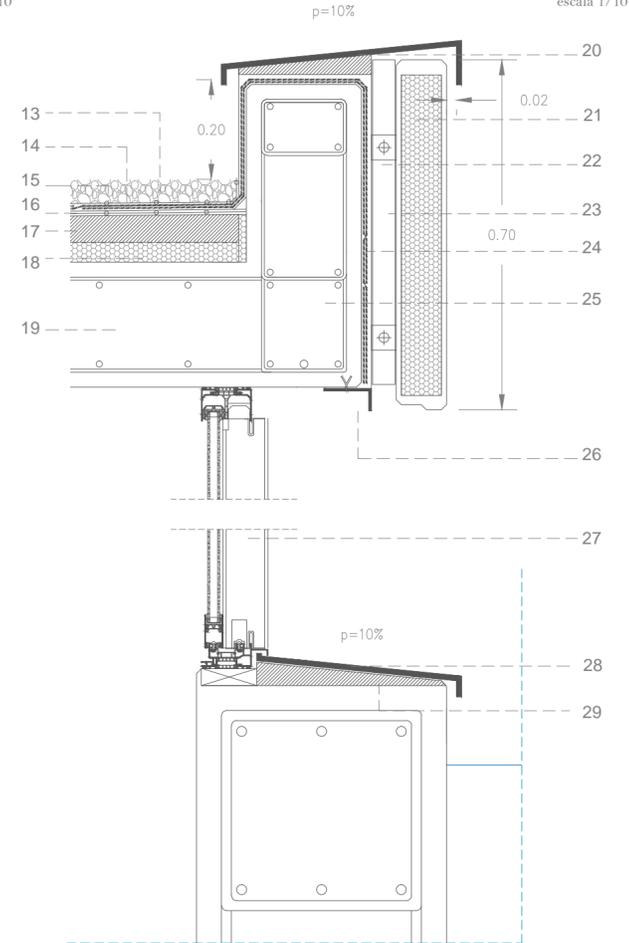
**DETALLE 5**  
escala 1/10



**DETALLE 6**  
escala 1/10



**DETALLE 7**  
escala 1/10



**DETALLE 5/6**

**CUBIERTA TEXTIL**

- 1. PERFIL TUBULAR DE ALUMINIO ANONIZADO.
- 2. JUNTA DE NEOPRENO
- 3. MEMBRANA TÉCNICA DE TEFLÓN O PVC.
- 4. PERFIL ANGULAR DE ALUMINIO ANONIZADO.
- 9. FUSTE PERFIL TUBULAR DE ALUMINIO ANONIZADO.
- 10. BASA DE ACERO INOXIDABLE.
- 11. JUNTA DE NEOPRENO.
- 12. PERNOS DE ANCLAJE DE LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA TEXTIL.

**REBOSADERO DEL ESTANQUE**

- 5. IMPERMEABILIZACIÓN: DOBLE LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA.
- 6. REBOSADERO DEL ESTANQUE.
- 7. CANAL DE MEDIA CAÑA DE ALUMINIO. r=8cm
- 8. MURO DE CONTENCIÓN DEL ESTANQUE HA-30/B/30/IIIa de 50cm. CON ADITIVOS HIDRÓFUGOS.

**DETALLE 7**

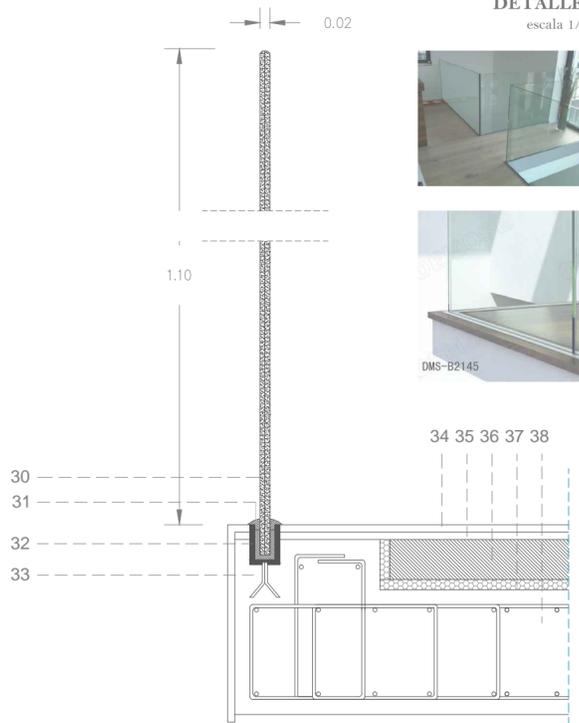
**CUBIERTA INTRANSITABLE PLANA TRADICIONAL**

- 13. CAPA DE PROTECCIÓN: GRAVA.
- 14. CAPA ANTIPUNZONAMIENTO: GEOTEXTIL
- 15. IMPERMEABILIZACIÓN: LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA.
- 16. CAPA PROTECTORA: GEOTEXTIL.
- 17. AISLANTE TÉRMICO: POLIESTIRENO EXPAN-DIDO.
- 18. PENDIENTEADO DE PERLAS EPS Y PICÓN. (P=1% 5%)
- 19. SOPORTE: LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.

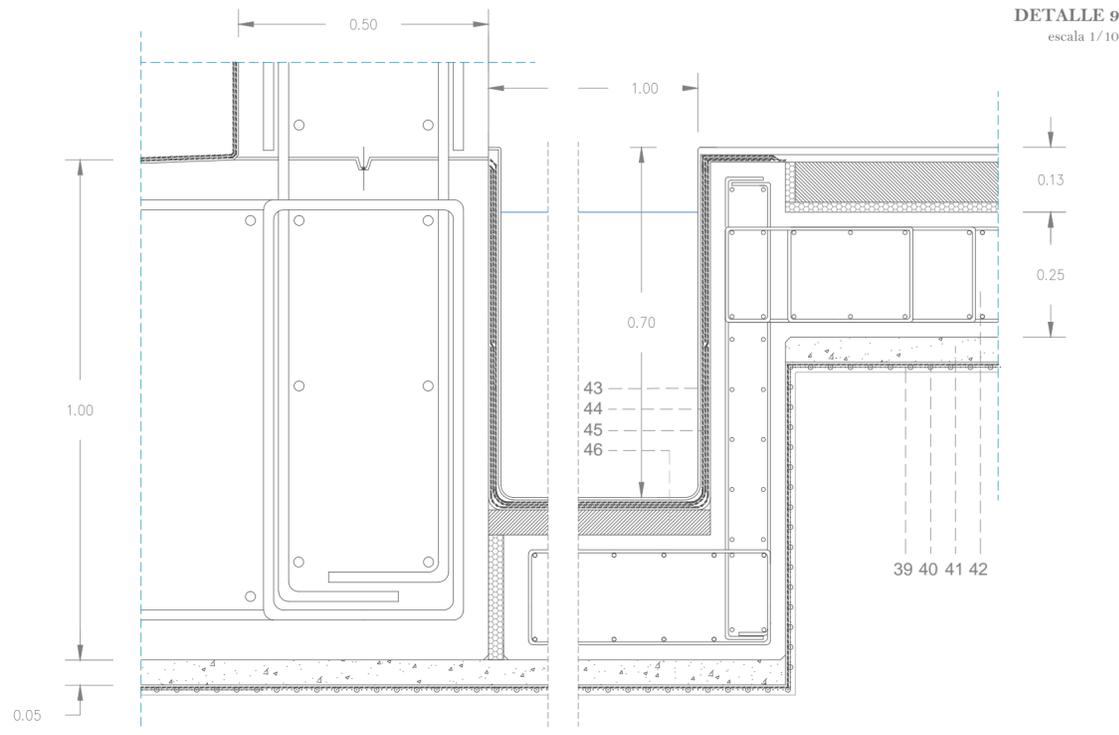
**FACHADA**

- 20. ALBARDILLA DE ACERO INOXIDABLE.
- 21. PANEL SÁNDWICH DE GRC 10mm (1+8+1).
- 22. CÁMARA DE AIRE DE 40mm.
- 23. ESTRUCTURA DE ALUMINIO.
- 24. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE+ MORTERO DE CEMENTO (nivelación del paramento vertical)
- 25. MURO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm.
- 26. GOTERÓN: PERFIL EN "L" DE ACERO INOXIDABLE.
- 27. CARPINTERÍA DE DOS HOJAS FIJAS Y DOS HOJAS CORREDERAS DE ALUMINIO ANONIZADO CON ACRISTALAMIENTO 2+2/12/ 2+2.
- 28. VIERTEAGUAS DE ALUMINIO ANONIZADO.
- 29. PENDIENTEADO: MORTERO DE CEMENTO.

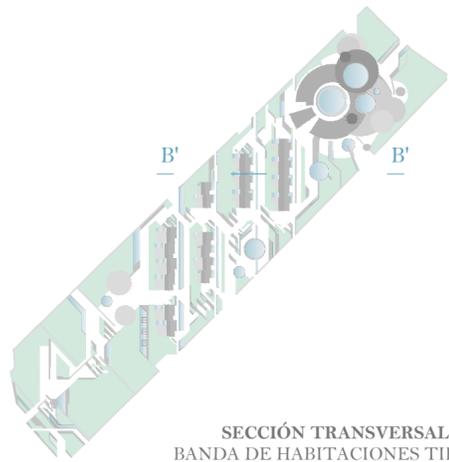
**DETALLE 8**  
escala 1/10



**DETALLE 9**  
escala 1/10



Construcción: Sección Constructiva B-B': detalles 1, 2, 3, 4 y 5.



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'  
BANDA DE HABITACIONES TIPO E

**DETALLE 3**

**VENTANAL FIJO**

- 28. ACRISTALAMIENTO TRASLÚCIDO.
- 29. SELLADO DE SILICONA ESTRUCTURAL.
- 30. VIERTEAGUAS: PERFIL DE ALUMINIO ANONIZADO.
- 31. CERCO DE ALUMINIO ANONIZADO CON JUNTAS DE NEOPRENO, ANCLADO MEDIANTE LAÑA.

**PAVIMENTO INTERIOR (baño)**

- 32. PLACA PREFABRICADA DE HORMIGÓN 10cm.
- 33. PAVIMENTO DEL BAÑO: TARIMA DE MADERA LAMINADA.
- 34. JUNTA DE MORTERO COLA.
- 35. ATEZADO DE HORMIGÓN ARMADO, ALIGERADO CON PERLAS EPS.
- 36. AISLANTE TÉRMICO: POLIESTIRENO EXPANDIDO.

**DETALLES DE SANEAMIENTO**

- 37. PASATUBO
- 38. JUNTA DE ESPUMA DE POLIURETANO.
- 39. CAMA DE ARENA PARA ASIENTO DE APARATO SANITARIO.
- 40. COLECTOR: TUBO DE PVC CON PENDIENTE 2%.
- SISTEMA DE FIJACIÓN: ABRAZADERA GRADUABLE DE FLEJE CON MANGUITO DE CAUCHO FIADO MECÁNICAMENTE MEDIANTE UN CASQUILLO ROSCADO AL FORJADO.

**DETALLE 4**

**FACHADA DE LA PISCINA**

- 41. ACRISTALAMIENTO TEMPLADO 10/10/10.
- 42. SELLADO DE SILICONA ESTRUCTURAL.
- 43. CERCO DE ACERO INOXIDABLE CON JUNTAS DE NEOPRENO.
- 44. LAÑA DE ANCLAJE.

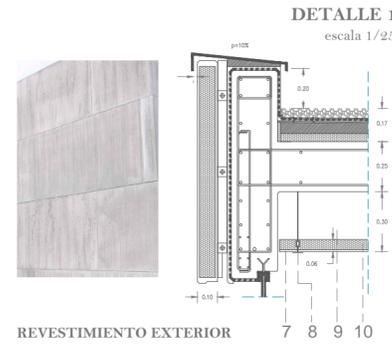
**DETALLE 5**

**PAVIMENTO INTERIOR (banda húmeda)**

- 45. ACABADO SUPERFICIAL DE HORMIGÓN PULIDO.
- 46. 1ª CAPA BASE PARA HORMIGÓN PULIDO.
- 47. ATEZADO DE PICÓN Y PERLAS DE EPS.
- 48. AISLANTE TÉRMICO: POLIESTIRENO EXPANDIDO.
- 49. SOLERA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 20cm de espesor.

**CIMENTACIÓN**

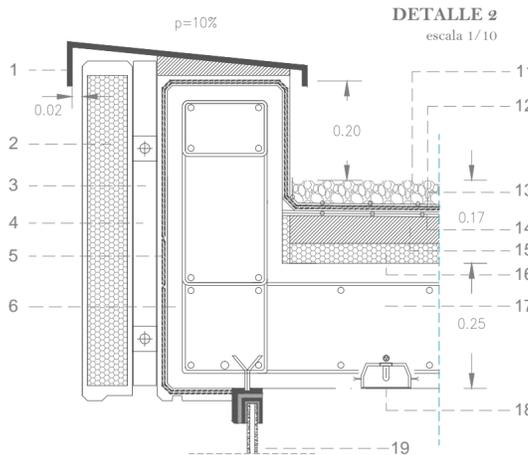
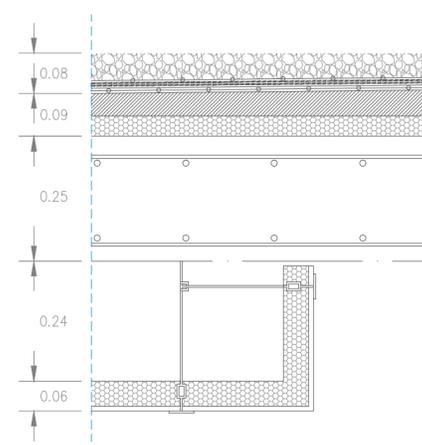
- 50. CAPA DRENANTE.
- 51. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE.
- 52. LÁMINA FILTRANTE.
- 53. TUBO SISTEMA DRENAJE.
- 54. PRE-SOLERA de HORMIGÓN DE LIMPIEZA.



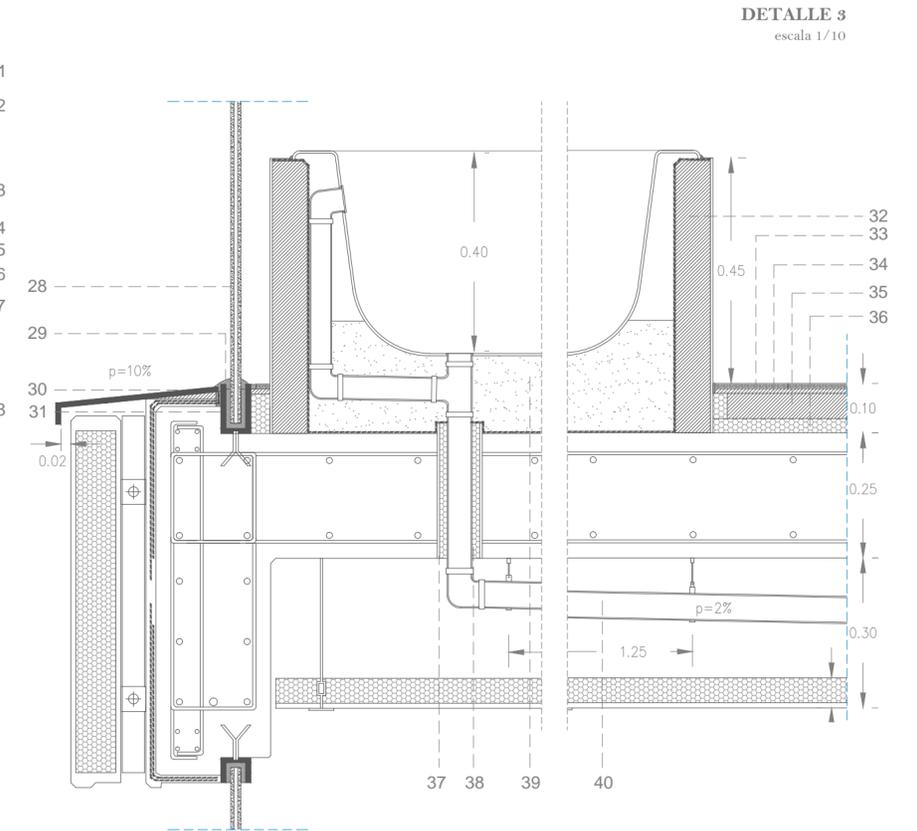
REVESTIMIENTO EXTERIOR

PANELES SÁNDWICH DE GRC (10mm), FORMADOS POR DOS CÁSCARAS DE GRC Y UN ALMA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (8mm) CUYA FIJACIÓN AL SOPORTE SE REALIZA MEDIANTE UNA SUB-ESTRUCTURA DE PERFILES METÁLICOS.

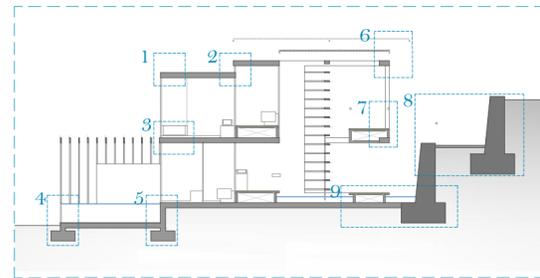
EL ACABADO DE LOS PANELES GRC SE OPTARÁ POR UN RAYADO VERTICAL SIMILAR AL DE UN ENCOFRADO DE MADERA EN EL HORMIGÓN VISTO, YA QUE SE BUSCA DARLE ESE ASPECTO PÉTREO Y RUGOSO AL EDIFICIO.



**DETALLE 2**  
escala 1/10



**DETALLE 3**  
escala 1/10



**DETALLES 1 y 2**

**FACHADA**

- 1. ALBARDILLA DE ACERO INOXIDABLE.
- 2. PANEL SÁNDWICH DE GRC 10mm (1+8+1).
- 3. CÁMARA DE AIRE DE 40mm.
- 4. ESTRUCTURA DE ALUMINIO.
- 5. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE+ MORTERO DE CEMENTO (nivelación del paramento vertical)
- 6. MURO DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm.

**REVESTIMIENTO INTERIOR (falso techo)**

- 7. PANEL GRC SIMPLE COMO FALSO TECHO.
- 8. SISTEMA DE SUJECCIÓN DE LOS PANELES GRC QUE CONFORMAN EL FALSO TECHO.
- 9. CÁMARA DE AIRE, con ANCLAJE DE CABLES TRENZADOS DE ACERO GALVANIZADO AL FORJADO.
- 10. AISLAMIENTO TERMO-ACÚSTICO DE PANEL GRC.

**CUBIERTA INTRANSITABLE PLANA TRADICIONAL**

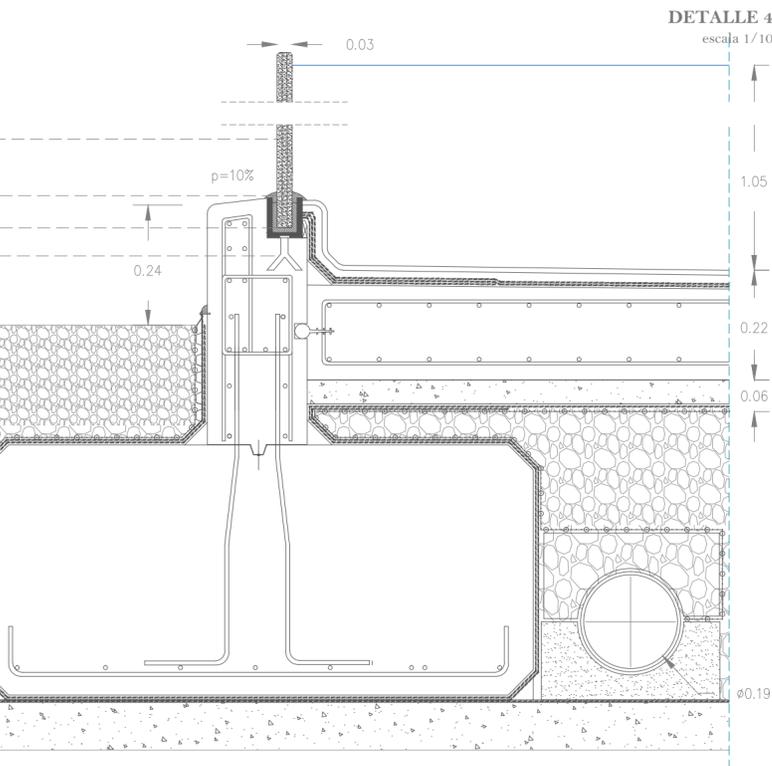
- 11. CAPA DE PROTECCIÓN de GRAVA.
- 12. CAPA ANTIPUNZONAMIENTO: GEOTEXTIL.
- 13. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA.
- 14. CAPA PROTECTORA: GEOTEXTIL.
- 15. AISLANTE TÉRMICO: POLIESTIRENO EXPANDIDO.
- 16. PENDIENTEADO DE PERLAS EPS Y PICÓN. (P=1% 5%)
- 17. SOPORTE: LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.
- 18. LUMINARIA EMPOTRADA TIPO LED.

**LUCERNARIO**

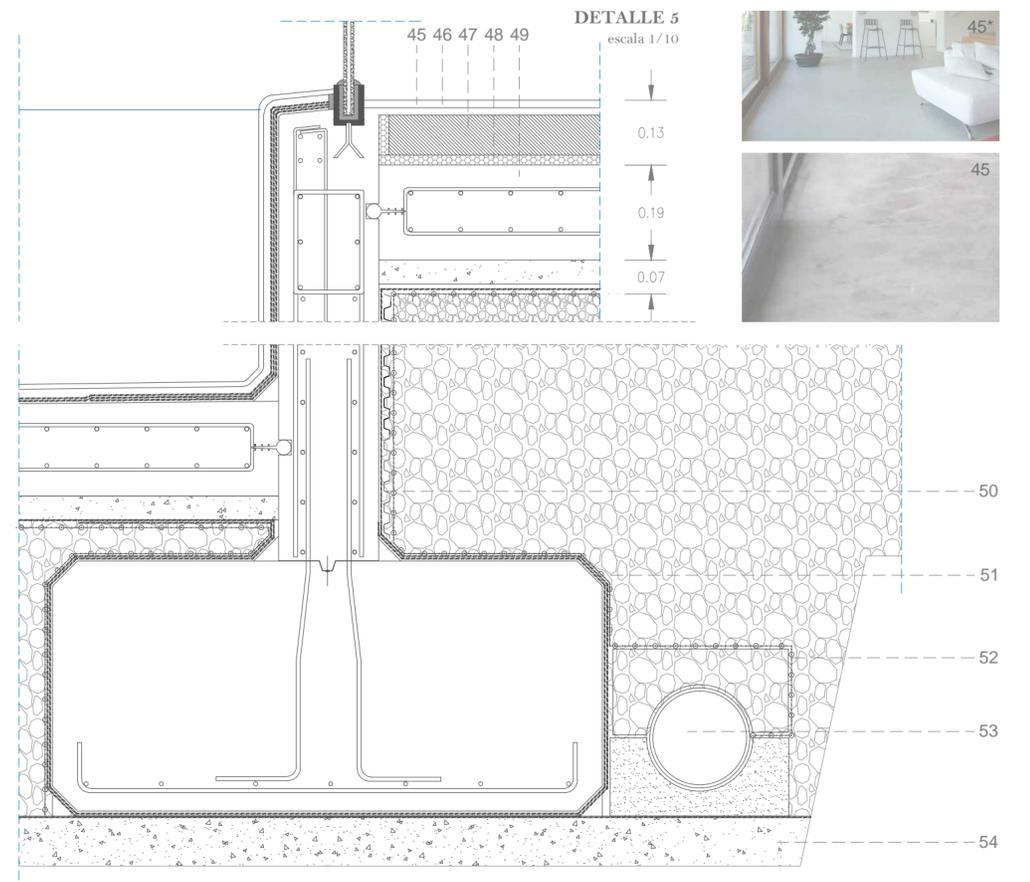
- 19. VENTANA BATIENTE DE ALUMINIO ANONIZADO.
- 20. ACRISTALAMIENTO 6/12/6.
- 21. JUNTA DE NEOPRENO.
- 22. LAÑA DE ANCLAJE DE LA CARPINTERÍA.
- 23. SOPORTE: VIGA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.

**VENTANAL FIJO**

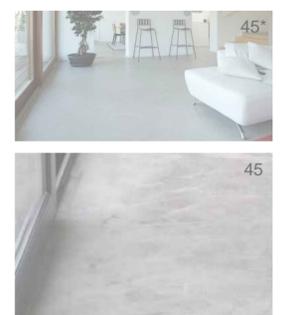
- 24. LAÑA DE ANCLAJE DE LA CARPINTERÍA.
- 25. CERCO DE ALUMINIO ANONIZADO CON JUNTAS DE NEOPRENO.
- 26. SELLADO DE SILICONA ESTRUCTURAL.
- 27. ACRISTALAMIENTO TRASLÚCIDO.



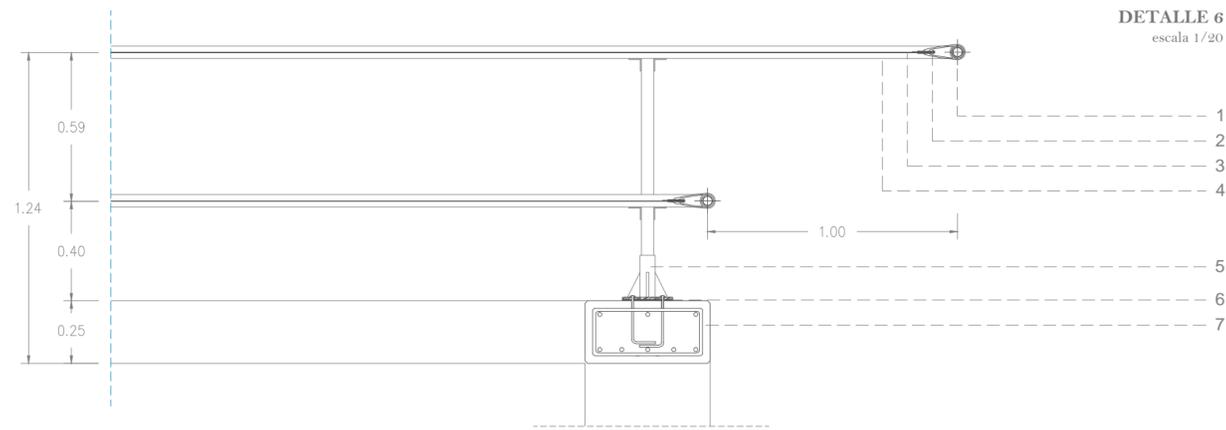
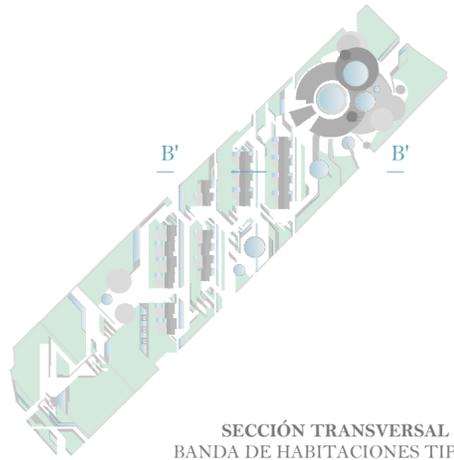
**DETALLE 4**  
escala 1/10



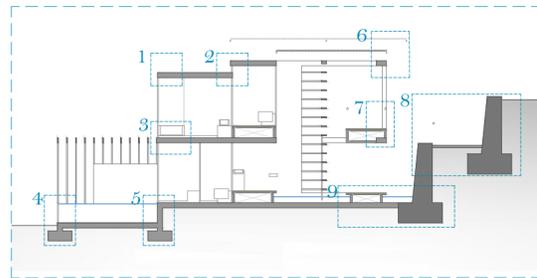
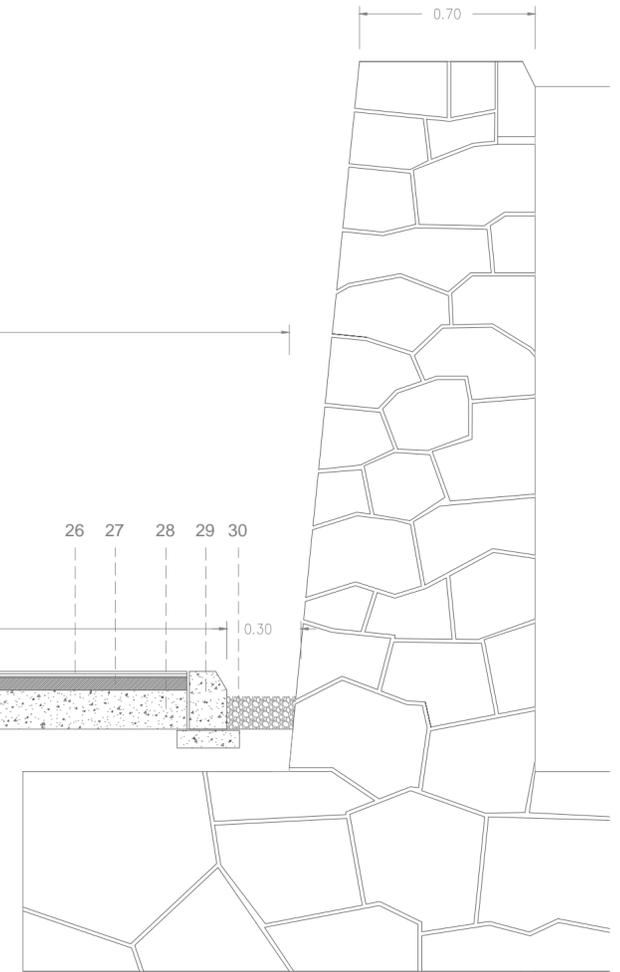
**DETALLE 5**  
escala 1/10



Construcción: Sección Constructiva B-B' : detalles 6, 7, 8 y 9.



DETALLE 8  
escala 1/20



DETALLE 6

CUBIERTA TEXTIL

1. PERFIL TUBULAR DE ALUMINIO ANONIZADO.
2. JUNTA DE NEOPRENO
3. MEMBRANA TÉCNICA DE TEFLÓN O PVC.
4. PERFIL ANGULAR DE ALUMINIO ANONIZADO.
5. BASA DE ACERO INOXIDABLE.
6. JUNTA DE NEOPRENO.
7. VIGA DE HORMIGÓN ARMADO.

DETALLE 7

ESTANCIA DE PASO (planta primera)

8. PANEL SANDWICH DE GRC 10mm (1+8+1).
9. SUBESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO
10. FIJACIÓN MECÁNICA DEL PANEL GRC A LA ESTRUCTURA DE ACERO.
11. ESTRUCTURA DE PANEL GRC: CERCHAS DE ACERO.

BARANDILLA DE ACERO Y VIDRIO

12. PASAMANOS COMPUESTO POR UN PERFIL TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE.
13. CABLE TRENZADO DE ACERO GALVANIZADO.
14. VIDRIO LAMINADO 20mm.
15. JUNTA DE NEOPRENO.
16. TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE DE ANCLAJE.
17. PLACA BASE DE ACERO INOXIDABLE.
18. VIGA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.

DETALLE 8

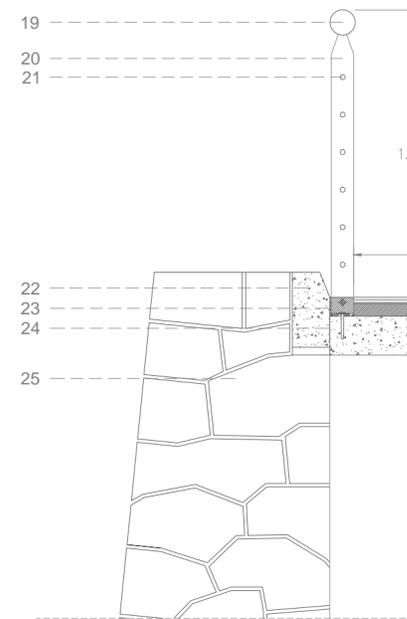
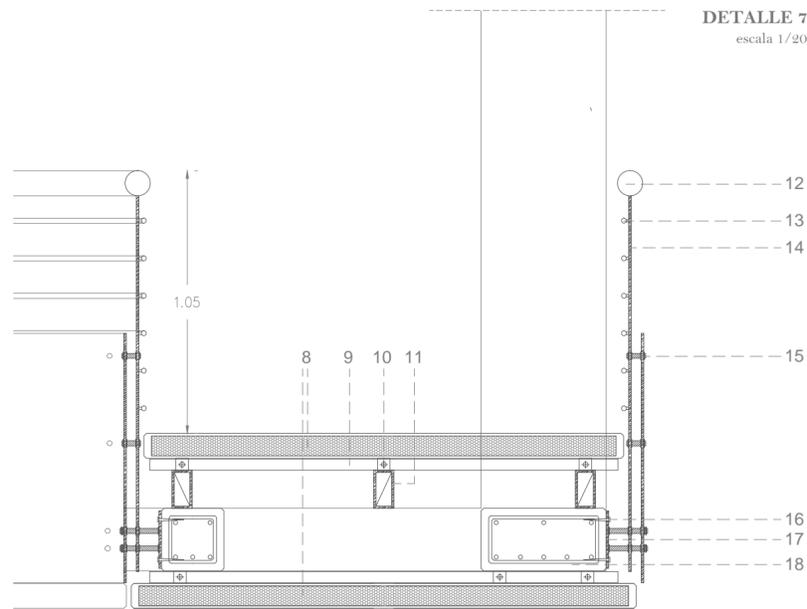
BARANDILLA DE CABLES DE ACERO (rampa)

19. PASAMANOS COMPUESTO POR UN PERFIL TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE.
20. FUSTE DE ACERO INOXIDABLE 1m.
21. CABLE TRENZADO DE ACERO GALVANIZADO.

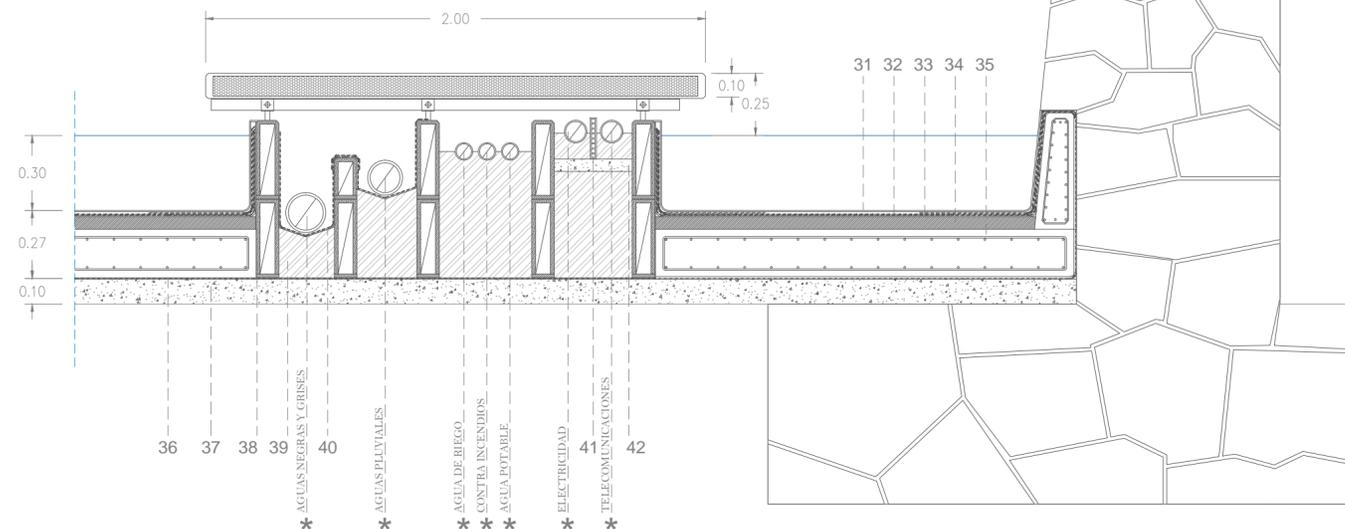
DETALLE 9

ESTANCIA DE PASO (planta baja)

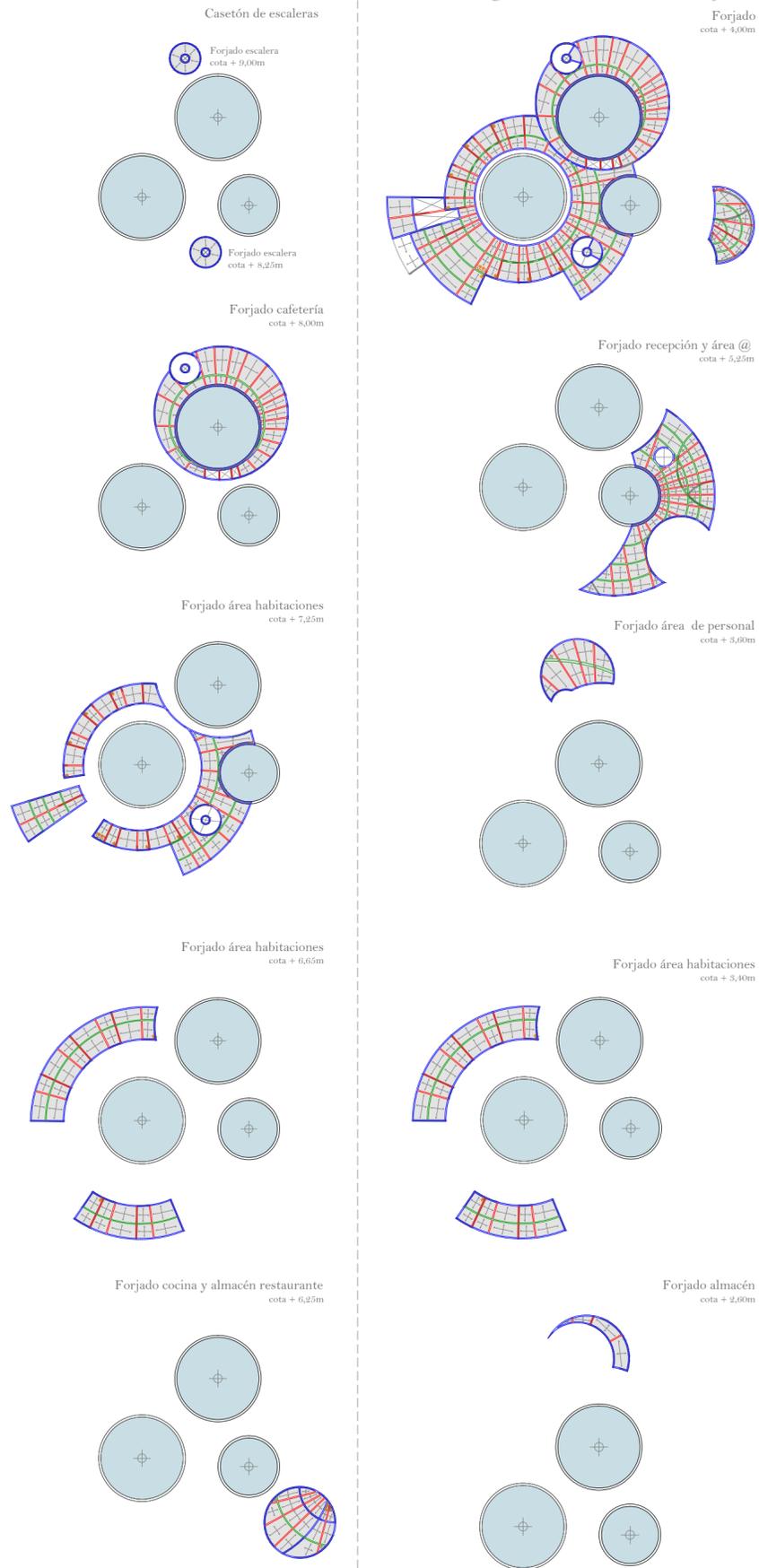
31. ACABADO SUPERFICIAL DE HORMIGÓN HIDRÓFUGO CON POLÍMEROS COLOR GRIS CLARO. (dos capas)
  32. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE.
  33. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE DE REFUERZO.
  34. ATEZADO DE PICÓN Y PERLAS EPS.
  35. SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/30/IIIa de 25cm de espesor.
  36. LÁMINA DE POLIETILENO
  37. PRELOSA DE HORMIGÓN EN MASA.
  38. BLOQUE DE HORMIGÓN LIGERO VIBROPRESADO CON JUNTAS DE MORTERO DE CEMENTO 1/3.
  39. TERRENO DE RELLENO.
  40. LÁMINA IMPERMEABILIZANTE: BETÚN BITUMINOSO.
  41. RASILLÓN CERÁMICO.
  42. SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA.
- \* PASO INSTALACIONES.



DETALLE 9  
escala 1/20

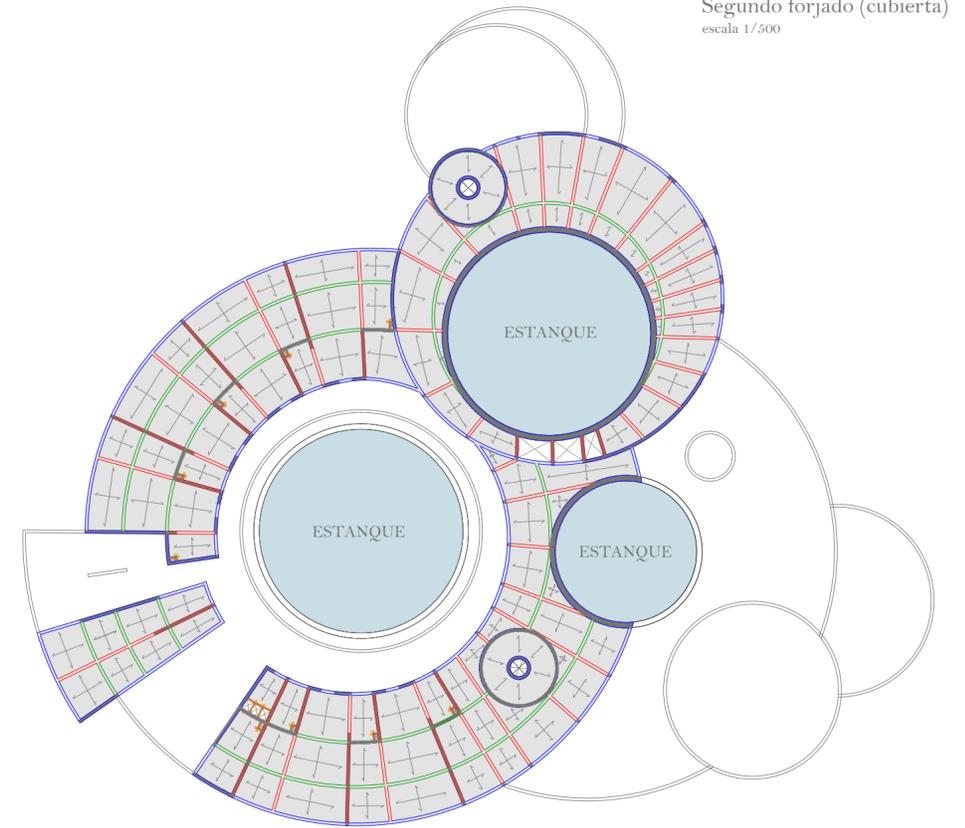
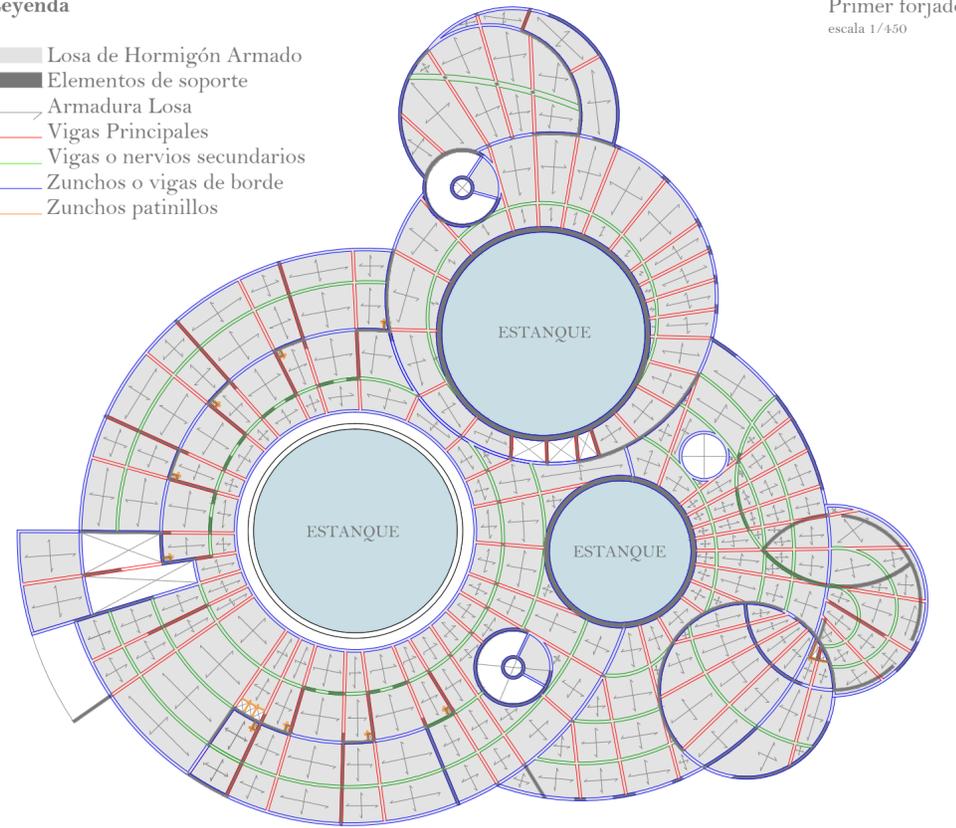


Desglose estructural de los forjados

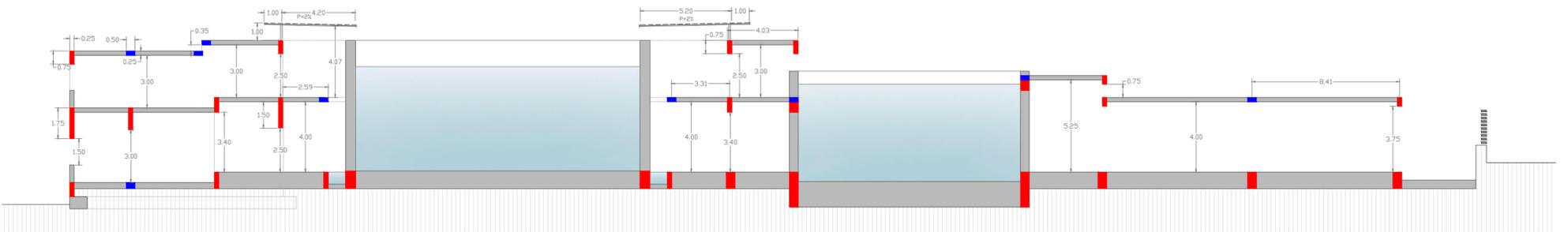


Leyenda

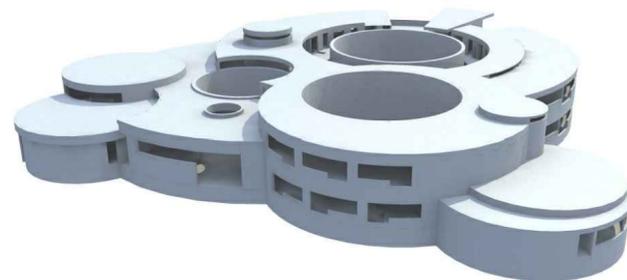
- Losas de Hormigón Armado
- Elementos de soporte
- Armadura Losa
- Vigas Principales
- Vigas o nervios secundarios
- Zunchos o vigas de borde
- Zunchos patinillos



Sección A-A'



La estructura de hormigón armado se plantea mediante forjados de losas macizas y pantallas como soportes.  
 Esta elección es la que más se ajusta a la idea general del proyecto, ya que se pretende dar un aspecto monolítico al edificio, adaptando los estanques a la composición, además de que con estos forjados tenemos una mayor libertad en el diseño, ya que es posible disponer huecos o conseguir perímetros no ortogonales con más facilidad, permite una elevada flexibilidad de la colocación en planta de los pilares, y muy buen comportamiento frente a incendios al ser un elemento continuo de espesor constante y ser estructuras con un alto grado de hiperestatismo que admiten un considerable nivel de redistribución de esfuerzos entre otras características.



Tipo de Hormigón según el Ambiente de Exposición EHE'08			
Tipología:	Hotel	Máxima relación agua/cemento:	0,50 a/c
Vida útil:	Edificio de importancia especial o repercusión económica alta 100 años.	Mínimo contenido de cemento:	300kg/m³
Ubicación:	Franja Litoral de Puerto Naos- El Remo.	Resistencia mínima recomendada en función de los requisitos de durabilidad:	30 N/mm²
Clase general de exposición relativa a la corrosión de las armaduras:	CLASE: Marina SUBCLASE: Aérea DESIGNACIÓN: IIIa	Recubrimiento mínimo para las clases generales de exposición III:	100 años IIIa_ 30mm
Máxima abertura de fisuras:	W <sub>máx</sub> = 0,2mm (hormigón armado)	Tipo de cementos en función de la aplicación del hormigón: EHE'08, Anexo 6, Apartado 3, Tabla A.A.3	Hormigón armado: Todos los cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II B/T y CEM III/C. Cemento tipo I: CEM I

**Estructura:** Esquema estructural banda de habitaciones tipo

La estructura pretende mantener esa rotundidad formal que tienen los muros de mampostería de la zona, de ahí que se proyecte mediante una estructura de hormigón armado.

El edificio que se ha escogido para explicar el funcionamiento de la estructura, es una de las bandas de habitaciones cuya forma es de tendencia prismática, de ahí que se proyecten pórticos con direccionalidad transversal a la morfología de la pieza.

En la secuencia del esquema estructural podemos observar las diferentes características que posee:

La cimentación que se va a realizar es una cimentación de zapatas corridas para los apoyos lineales y losa de cimentación para la zona de la piscina, y se proyectan en dos niveles: un primer nivel de cimentación para los muros pantalla y otro para la piscina que se encuentra a nivel inferior.

Mediante vigas riostras se absorben las acciones horizontales lo que asegura el atado de los cimientos.

Sobre la losa de la cimentación se proyecta la piscina, de donde arrancan las pantallas que generarán el cerramiento lateral de la misma y salvarán la altura hasta el nivel de terraza. (La parte frontal de la piscina se realizará con un cerramiento ligero).

Mediante cuatro vigas de canto que parten desde la cimentación se comenzará a definir el primer forjado, quedando las dos vigas de los extremos embutidas en los muros pantalla que delimitan las habitaciones y las otras dos como apoyo al forjado que generará el escalonamiento interno de la habitación.

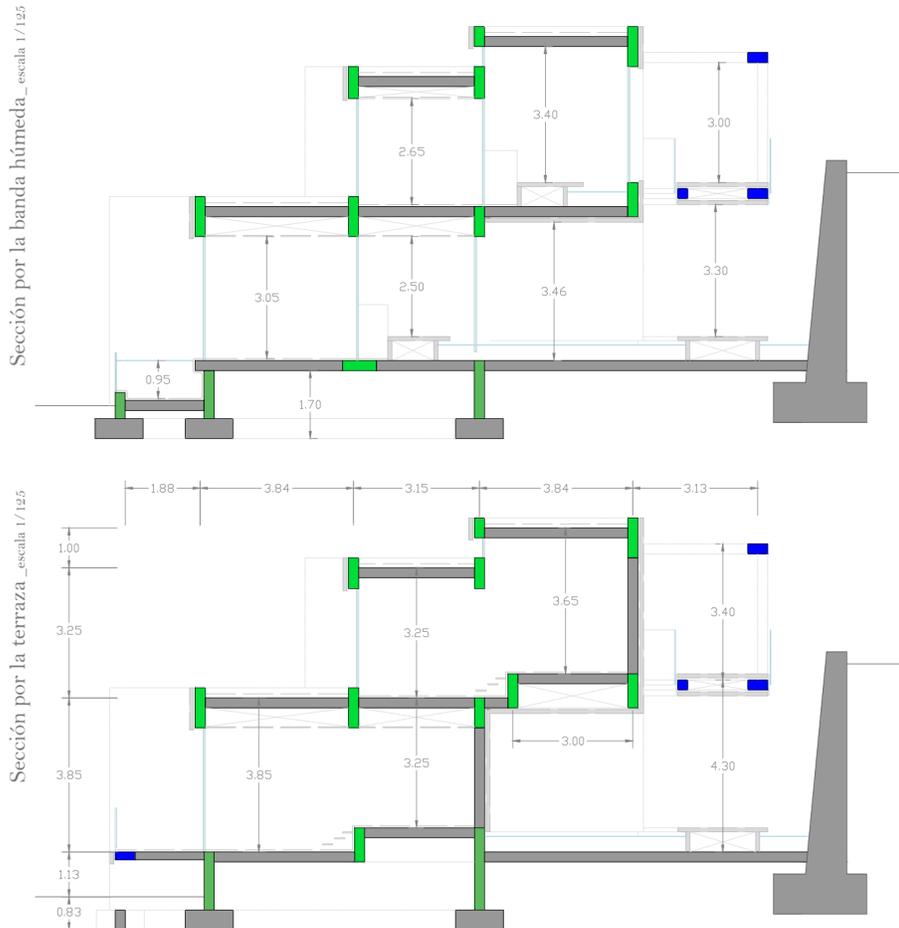
Los extremos de los forjados se solucionarán con zunchos o vigas de borde que evitarán que se generen fisuras de origen térmico por cambios ambientales, soportarán el peso de la fachada y ayudarán en el encuentro entre elementos estructurales verticales y horizontales.

El primer forjado es de losa armada bidireccional sobre apoyos lineales y se acompaña de unas vigas de canto que transmiten los esfuerzos hasta los muros pantalla.

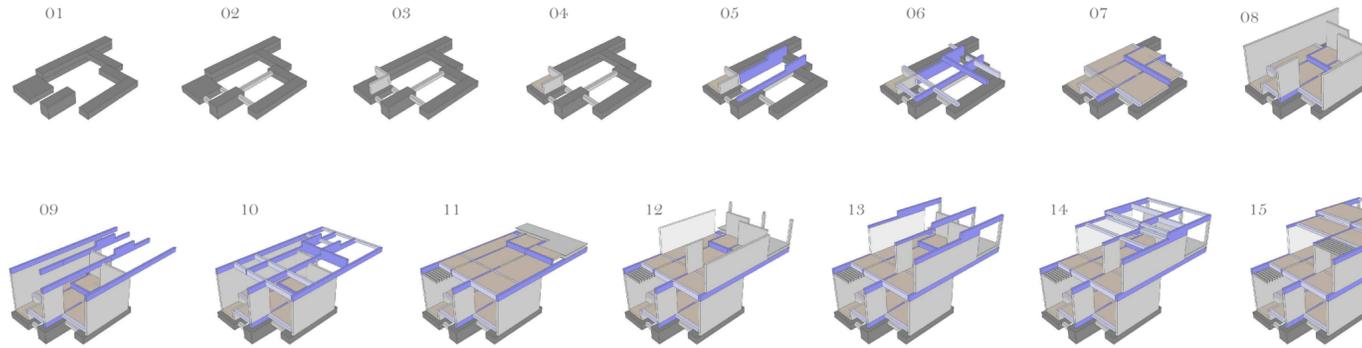
El segundo forjado también es de losa armada bidireccional y vigas de canto sobre apoyos lineales. En este nivel tiene la peculiaridad de que las vigas de canto vuelan (entre 3.5m y 5.35m) hacia la estancia de paso que queda anexa al muro de mampostería existente para albergar el pasillo que da acceso a las habitaciones.

El tercer forjado, no transitable, es una losa armada bidireccional que se desarrolla en dos niveles, permitiendo la entrada de luz cenital y que remata como cubierta de las habitaciones.

Finalmente la zona de paso de la primera planta queda definida por esas vigas de canto que arrancan del muro y una cubierta muy translúcida y permeable.

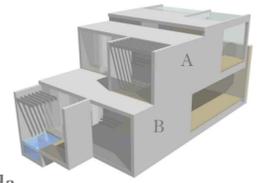


Composición estructural: A+B

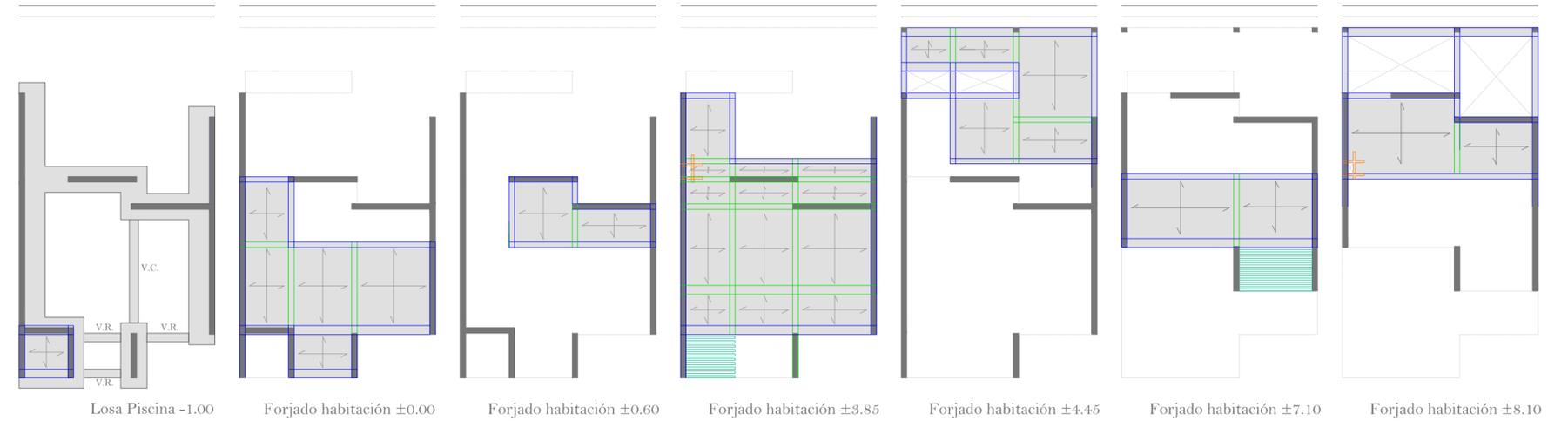


Leyenda

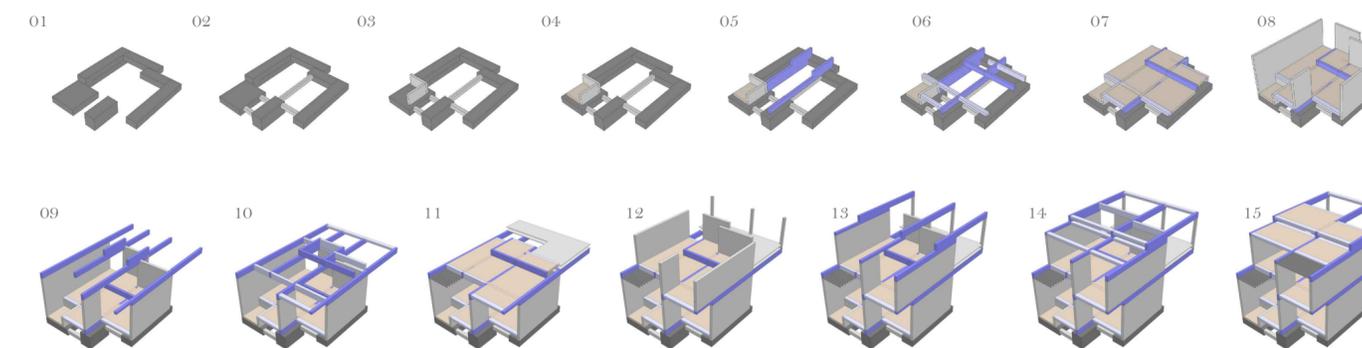
- Losa de Hormigón Armado
- Elementos de soporte
- Área de la Losa
- Pérgola
- Vigas o nervios secundarios
- Zunchos o vigas de borde
- Zunchos patinillos



Esquema estructural: A+B

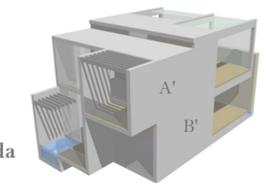


Composición estructural: A+B'

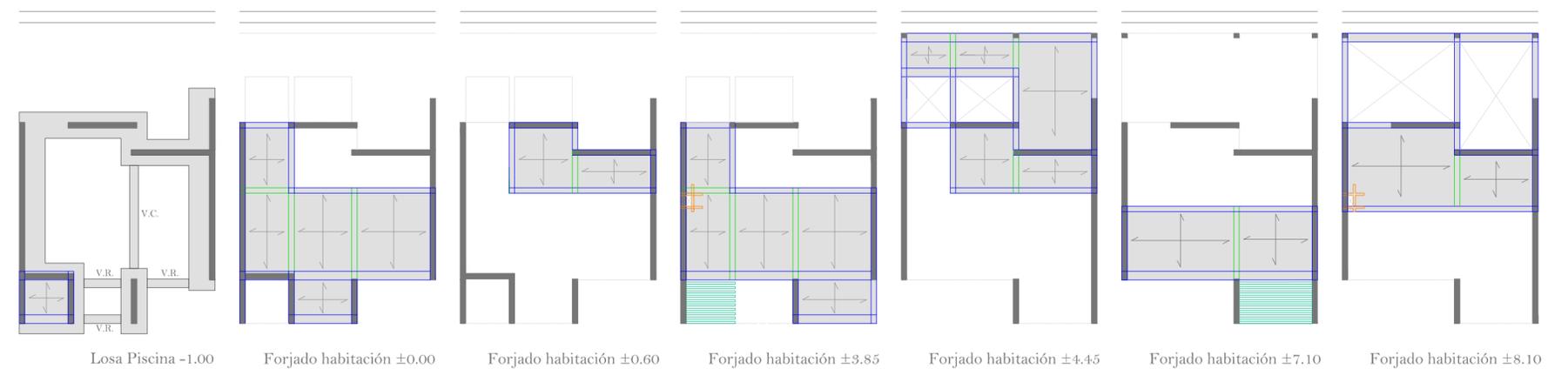


Leyenda

- Losa de Hormigón Armado
- Elementos de soporte
- Área de la Losa
- Pérgola
- Vigas o nervios secundarios
- Zunchos o vigas de borde
- Zunchos patinillos

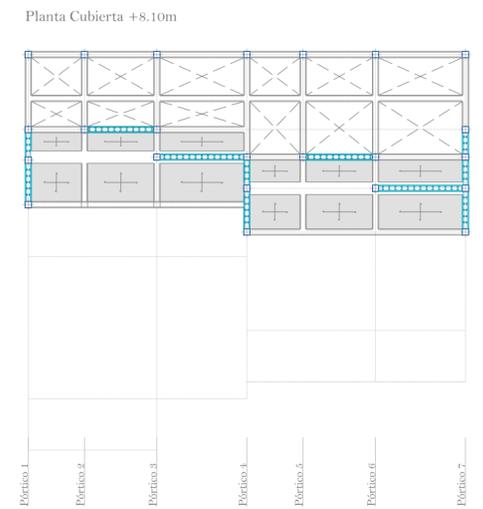
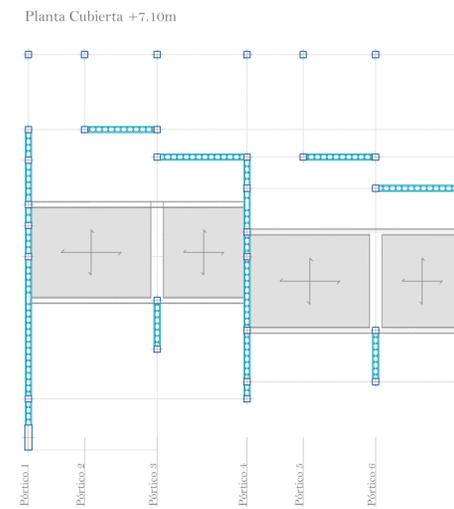
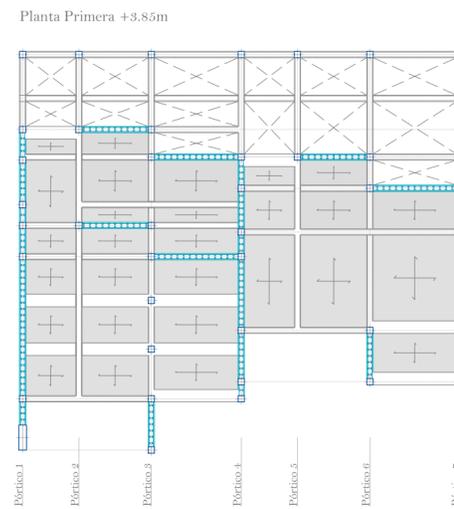
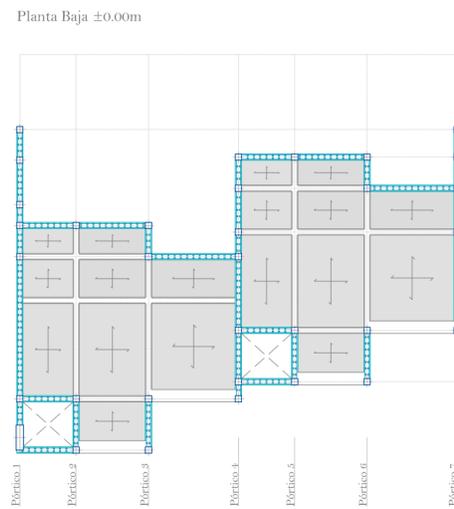
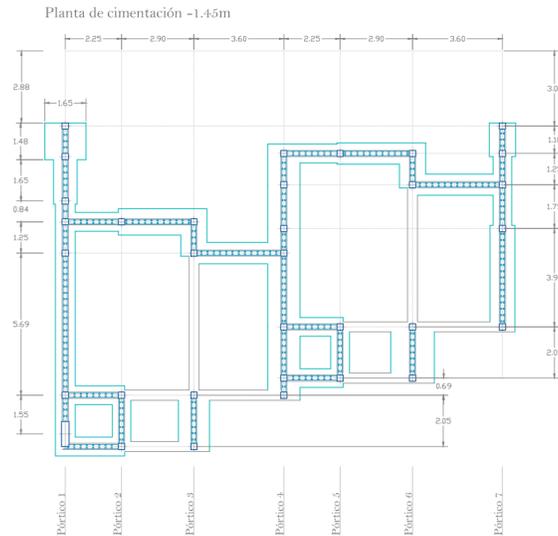


Esquema estructural: A+B'



Estructura: Fragmento tipo de una de las bandas de habitaciones

Replanteo de las plantas tipo de habitaciones



Datos Generales de la Obra

Consideraciones que se han tenido en cuenta a la hora de realizar el cálculo de la estructura:

-Características de los materiales empleados:

La estructura está compuesta por forjados de losa maciza con armado birreccional (de acero B500), sobre apoyos lineales; cuya luz máxima aceptable es de 18 metros y su relación canto/luz aceptable en los extremos es de L/25 y en el interior es de L/28. De ahí que tengamos un forjado cuyo canto es de 30 cms.

-Características de los materiales empleados:

Hormigón con cemento Portland cuya resistencia es  $f_{ck}=30$  MPA, que cumple las condiciones de la clase general de ambiente IIIa (ambiente marino aéreo <math><5\text{km}</math> costa).

Acero empleado B500S\_  $Y_s=1.15$ .

-Resistencia al fuego:

Resistencia al fuego de paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio/ Residencial Público/  $h \leq 15\text{m}$  EI60.

-Valores característicos de las sobrecargas de uso:

Categoría A-A1/ Viviendas y zonas de habitaciones en hospitales y hoteles:  $2 \text{ KN/m}^2$ .

Categoría G-G1/ Cubiertas accesibles únicamente para conservación/ Cubierta con inclinación inferior a  $20^\circ$ :  $1 \text{ KN/m}^2$

En la estancia de paso se ha optado por incrementar con  $1 \text{ KN/m}^2$ , ya que es una estancia de acceso y evacuación.

-Estado de cargas del forjado (cargas muertas + peso propio de la losa maciza):

Carga muerta agua de la piscina sobre forjado:  $10 \text{ kn/m}^2$   
Velocidad del viento (Zona eólica C):  $29 \text{ m/s}$

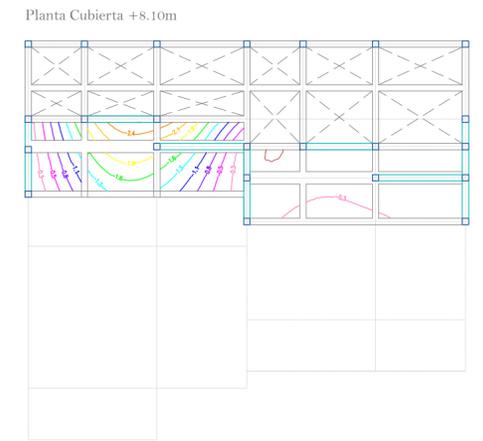
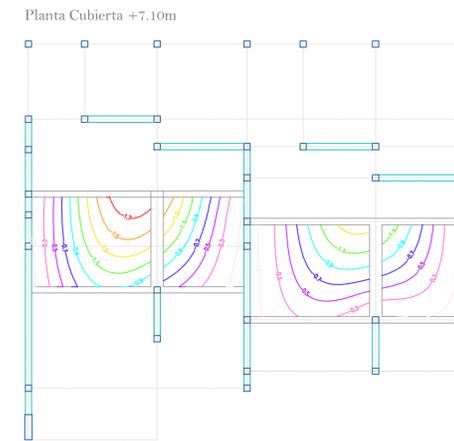
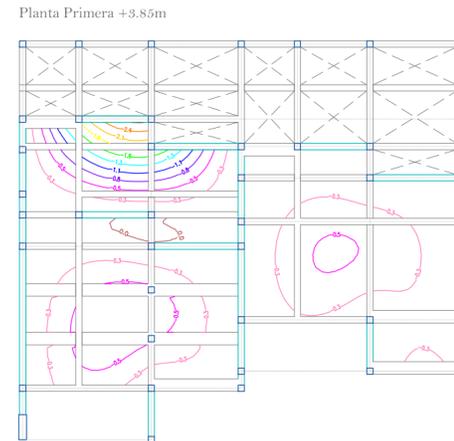
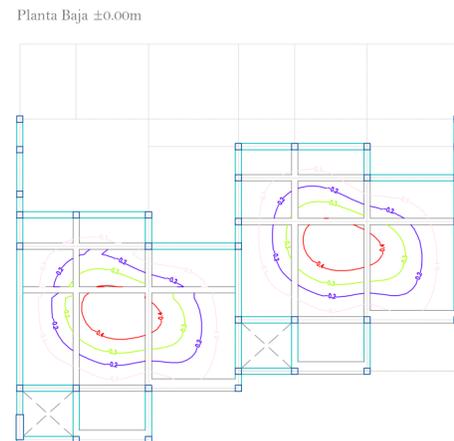
-Forjado de cubierta.

ELEMENTO	ESPESOR (m)	KN/m <sup>2</sup>	KN/m
Grava	0,05	0,2	0,01
Lámina Bituminosa	0,01	1,5	0,015
Mortero de nivelación	0,02	1,5	0,030
Pendientes de perlas EPS	0,1	1,5	0,15
Aislamiento térmico	0,05	0,03	0,0015
Forjado losa maciza	0,3	8,75	2,62
Techo suspendido placas de GRC	0,0125	0,15	0,001875
Lana Mineral (aislante acústico)	0,05	0,02	0,001
<b>TOTAL</b>			<b>2,82KN/m</b>
<b>SOBRECARGA DE USO</b>	<b>CUBIERTA P&lt;20% sólo mantenimiento</b>		<b>1KN/m</b>

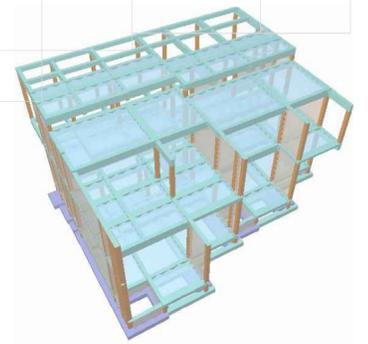
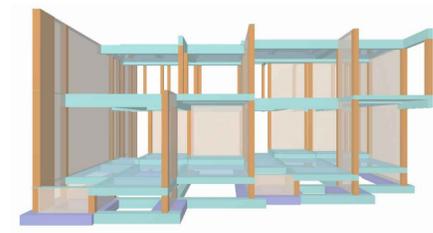
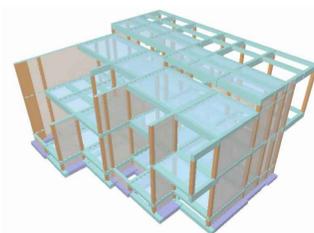
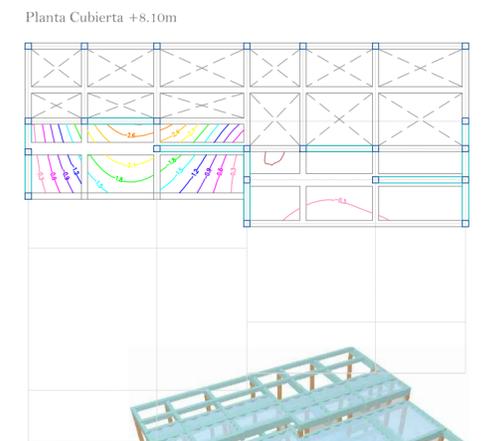
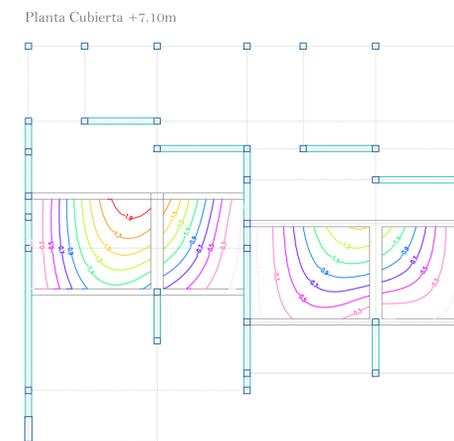
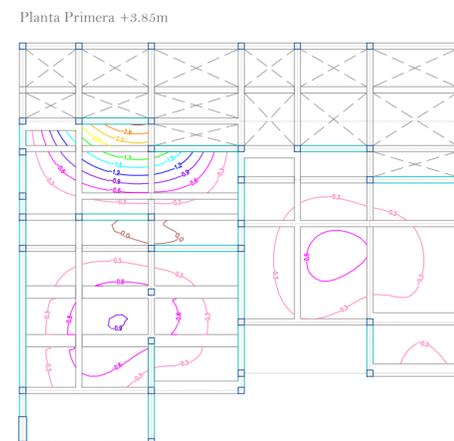
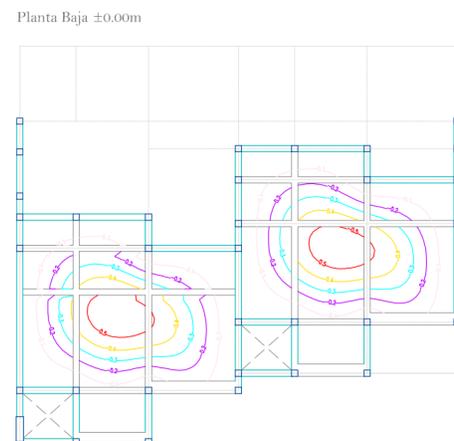
-Forjado: suelo planta baja y suelo planta primera.

ELEMENTO	ESPESOR (m)	KN/m <sup>2</sup>	KN/m
Hormigón Pulido	0,015	1,9	0,0285
Mortero de cemento de nivelación	0,015	1,5	0,0225
Atezado de Picón y perlas EPS	0,1	1,5	0,15
Aislamiento térmico	0,02	0,02	0,0004
Forjado losa maciza	0,35	8,75	3,06
Techo suspendido placas de GRC	0,0125	0,15	0,001875
Lana Mineral (aislante acústico)	0,05	0,02	0,001
<b>TOTAL</b>			<b>3,26KN/m</b>
<b>SOBRECARGA DE USO</b>	<b>Residencial Público_Habitaciones de Hotel</b>		<b>2KN/m</b>

Isovalores: Desplazamiento Z (unidades en mm). Carga Permanente

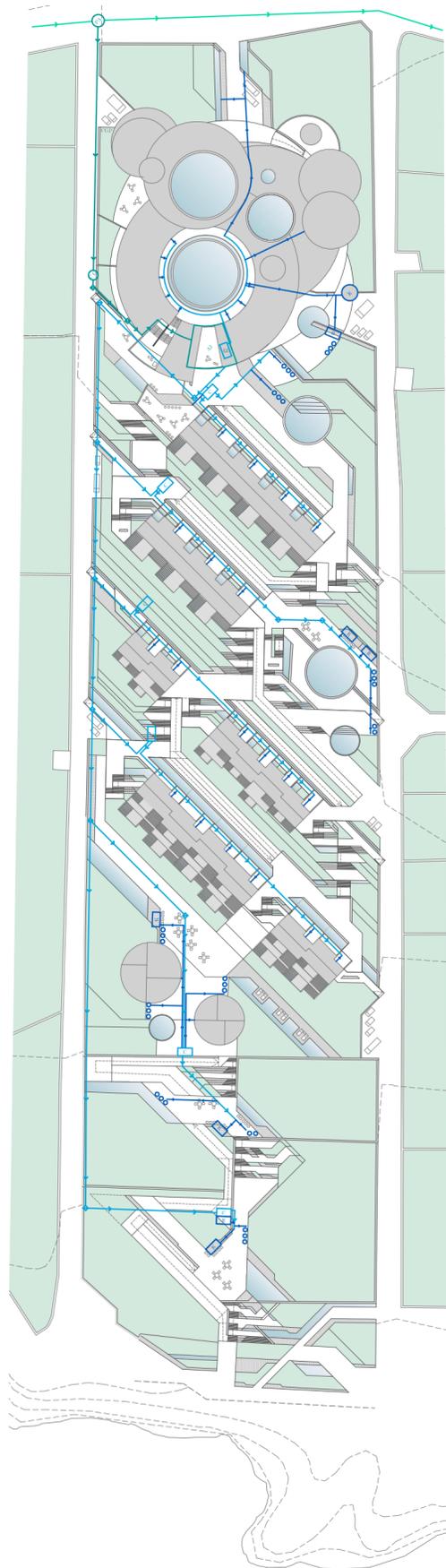


Isovalores: Desplazamiento Z (unidades en mm). G+Qa

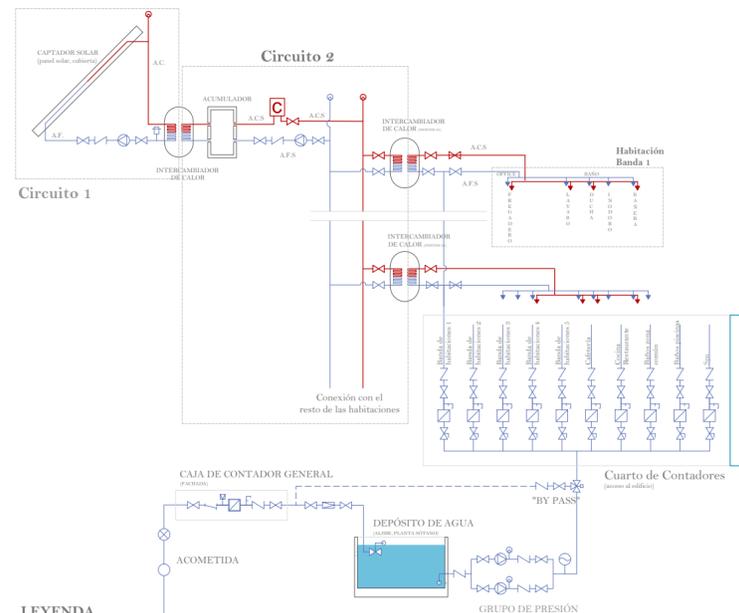


Instalaciones: Fontanería

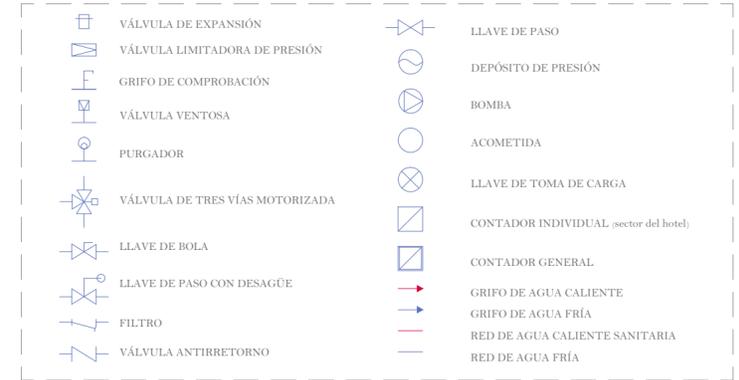
Esquema general de sistema de suministro de AFS y ACS



Esquema General de fontanería



LEYENDA



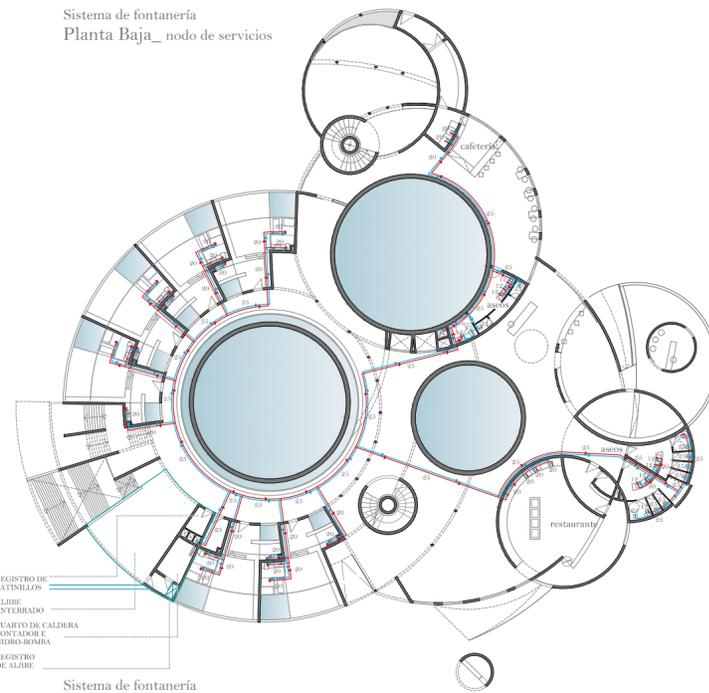
LEYENDA AGRUPACIÓN Y TIPOS



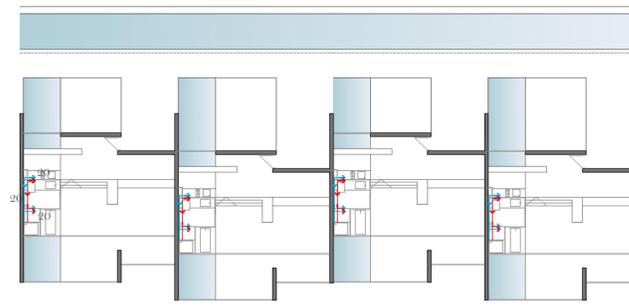
LEYENDA ESQUEMA GENERAL



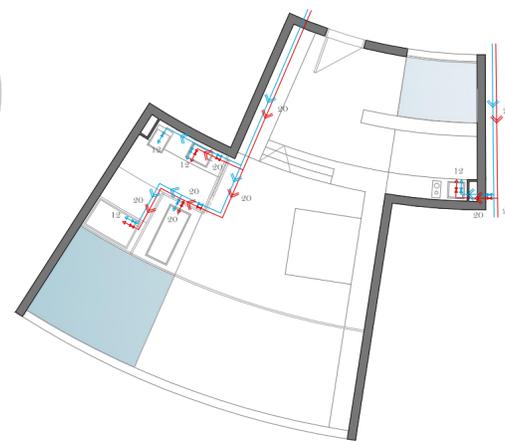
Sistema de fontanería Planta Baja\_ nodo de servicios



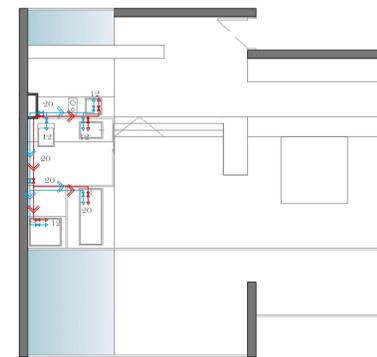
Sistema de fontanería Planta Baja\_ banda tipo



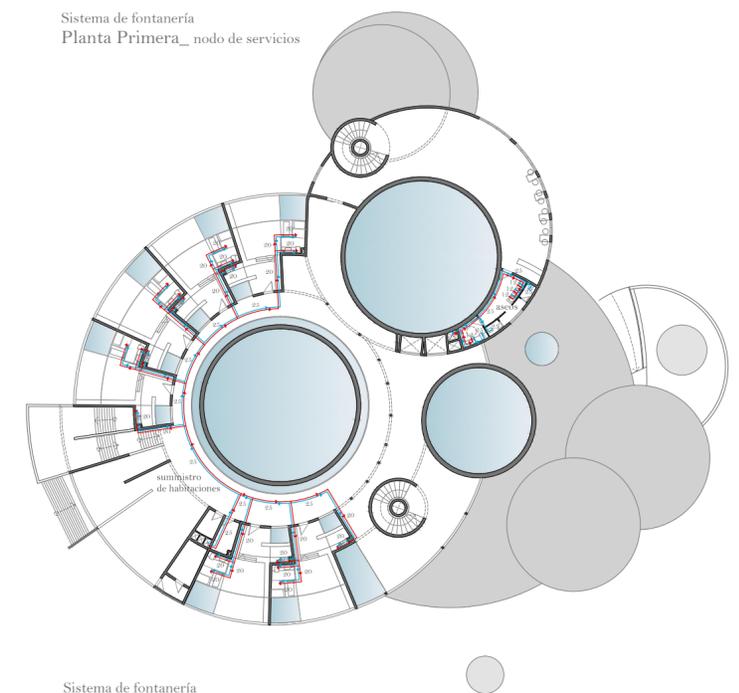
Sistema de fontanería Planta tipo\_ habitación curva tipo



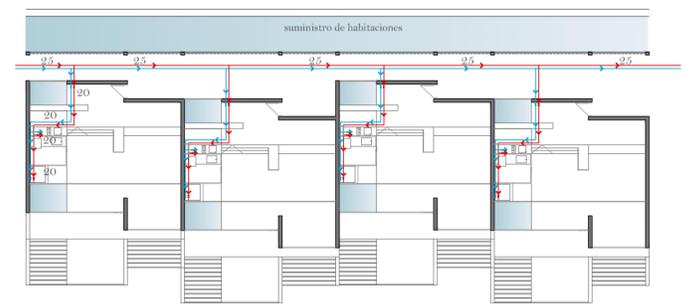
Sistema de fontanería Planta Baja\_ habitación tipo



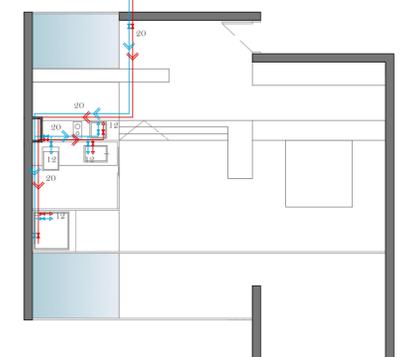
Sistema de fontanería Planta Primera\_ nodo de servicios



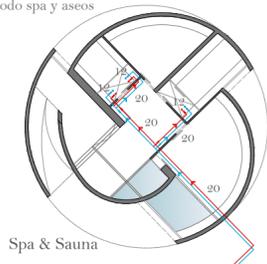
Sistema de fontanería Planta Primera\_ banda tipo



Sistema de fontanería Planta Primera\_ habitación tipo



Sistema de fontanería Planta baja\_ nodo spa y aseos



Producción de Agua Caliente por medio de Energía Solar CTE DB-HE-4

Cálculos de superficie de captación para la producción de agua caliente sanitarias, con el objetivo de cumplir con la contribución marcada por la fracción solar mínima establecida en el CTE.

DATOS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMO.

La tipología de edificio es : Hotel \*\*\*\*  
 Con un consumo previsto de 70 litros por cama.  
 La Temperatura de utilización prevista es de 60 °C.  
 Consumo total = 4620 litros por día.

DATOS GEOGRÁFICOS

Provincia: ST.A.C.TENERIFE  
 Latitud de cálculo: 28°  
 Zona Climática : V

22 captadores con un área útil de captación de 58.74 m2.  
 Volumen de acumulación ACS de 4130 l



DATOS DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN SOLAR

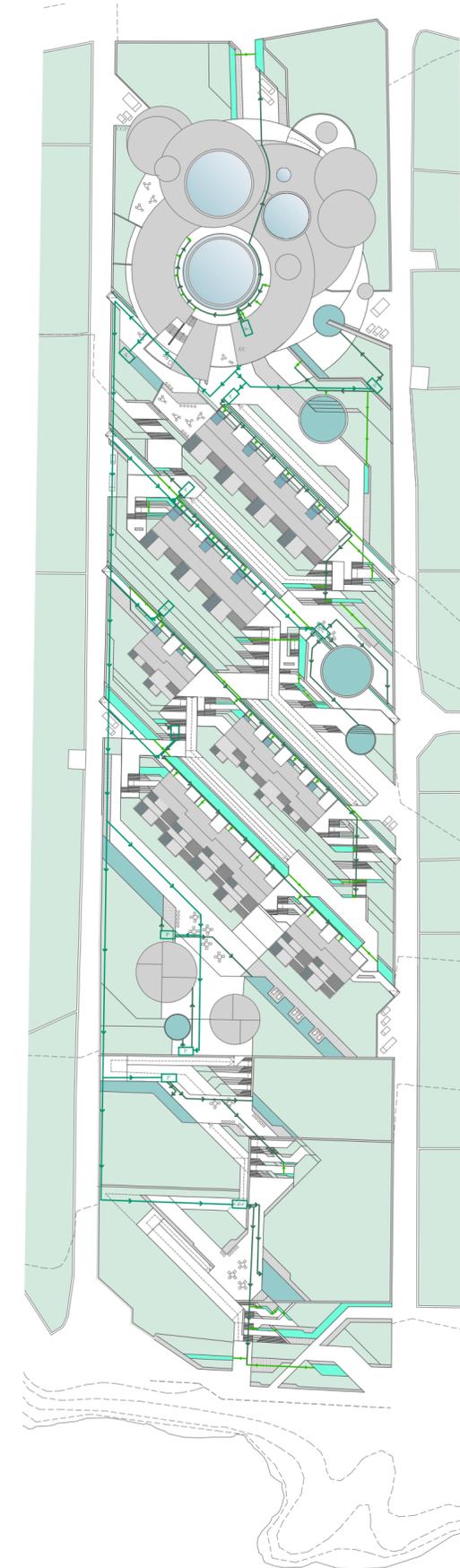
DATOS DEL CAPTADOR SELECCIONADO		Factor de eficiencia óptica	0,754
Modelo	ACV KAPLAN 3.0	Coefficiente global de pérdidas	2,900 W/(m²·°C)
Dimensiones:	1,245 m x 2,31 m.	Área Útil	2,67 m².

RESULTADOS DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN SOLAR

	CÁLCULO ENERGÉTICO											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Demanda Ener [kWh/mes]	8 639	7 653	8 141	7 556	7 642	7 235	7 310	7 476	7 396	7 808	7 878	8 639
Ener Util cap [kWh/mes]	4 398	4 472	5 731	5 652	6 077	5 749	6 624	6 833	6 335	5 987	4 436	4 077
% ENERGIA APORTADA	51%	58%	70%	75%	80%	79%	91%	91%	86%	77%	56%	47%

Instalaciones: Fontanería: suministro de agua de piscinas y planos de agua

Esquema general de suministro de agua de piscinas y planos de agua. (espacio libre)

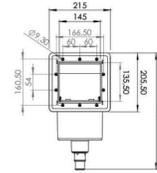


Elementos principales de la instalación de una piscina.

**Mono-blocs de filtración**

Las impurezas quedan retenidas en la arena, en el interior del filtro de la cuba. Son muy compactos, de fácil instalación y no requieren un alto mantenimiento. Se recomienda instalar un pre-filtro para retener las partículas más grandes y evitar dañar la bomba. Gracias a su válvula selectora permiten realizar funciones de autolimpio, filtrado o vaciado.

**Skimmer Skimmer**



**Skimmer**

Se denomina skimmer a la boca de succión instalada en las paredes de la piscina, en un nivel cercano a la superficie de la misma, y que permite el correcto filtrado del agua.

**Tratamiento de agua: electrólisis de sal**

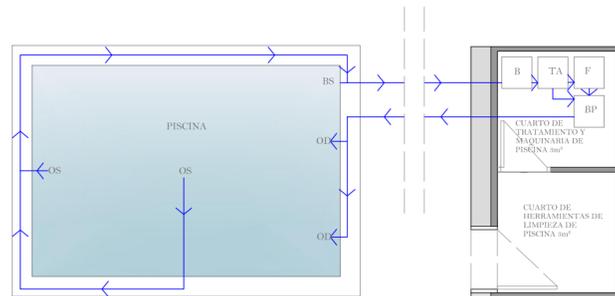
Los cloradores por electrólisis de sal generan cloro para la desinfección de la piscina a partir de sal. La electrólisis de sal tiene varias ventajas: genera y dosifica automáticamente el cloro en la piscina, evita el almacenamiento y la manipulación de productos químicos y es totalmente seguro, ya que sólo utiliza sal común.



**Bomba**

Funcionan en combinación con filtros para mantener su piscina limpia. De tal modo que extrae el agua del vaso de la piscina, la pasa a través de un filtro de arena o similar para atrapar y retener partículas de suciedad y a continuación, la bomba devuelve el agua filtrada a la piscina. La mayoría de las bombas cuentan con una cesta pre-filtro.

Esquema de instalación de piscina.



LEYENDA

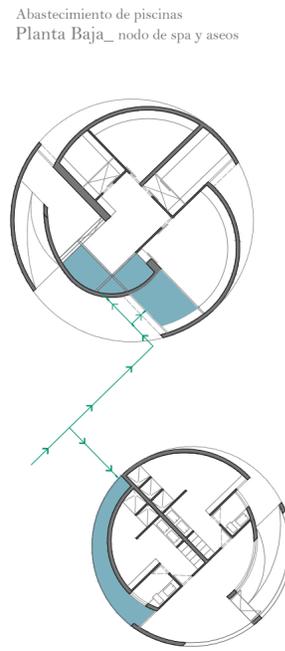
- B Bomba
- TA Tratamiento del agua
- F Filtro
- BP By-pass
- OS Orificio de succión
- BS Bomba de succión
- OD Orificio de devolución

LEYENDA AGRUPACION Y TIPOS

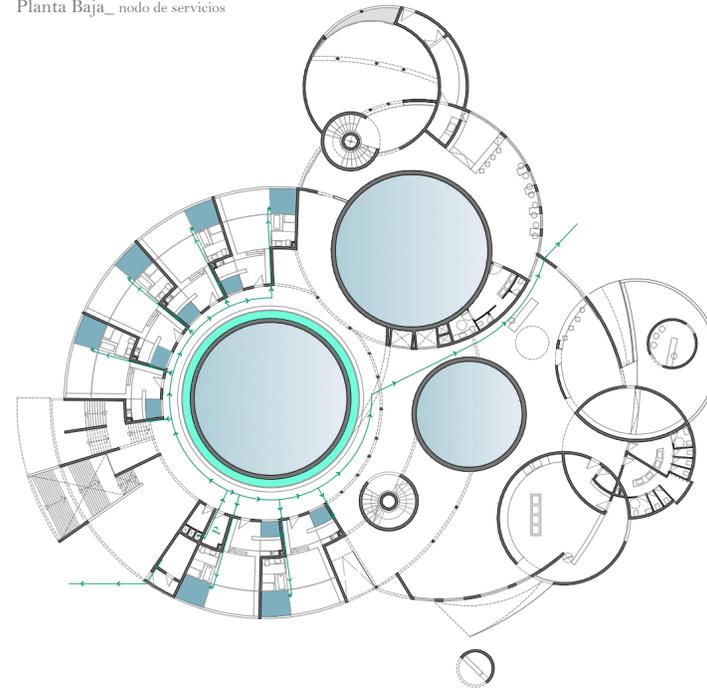
- red principal
- red secundaria vertical
- red secundaria horizontal
- llave de paso

LEYENDA PLANTA GENERAL

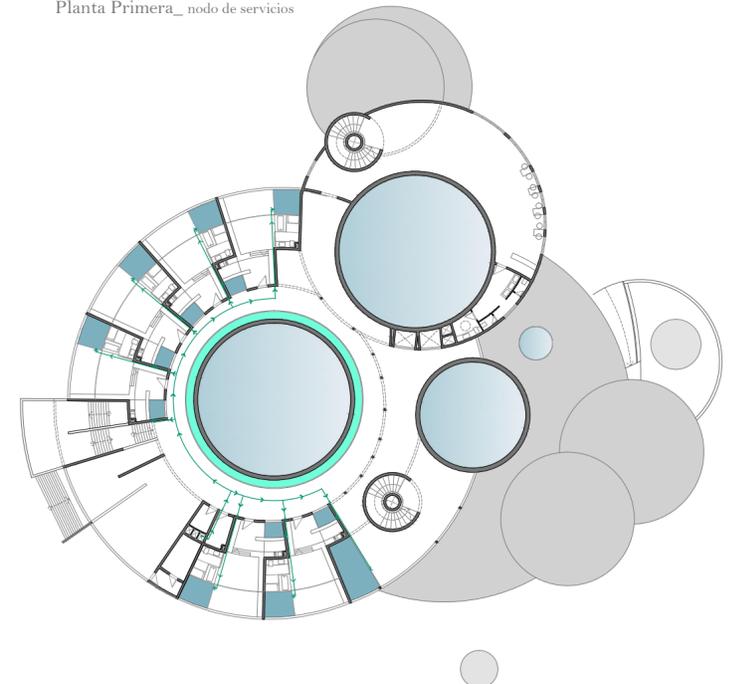
- red principal
- red secundaria
- red terciaria
- piscinas comunes
- piscinas de las habitaciones
- láminas de agua
- P cuarto de motores de piscinas



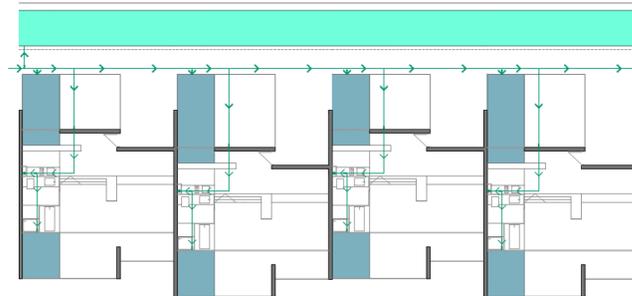
Abastecimiento de piscinas  
Planta Baja\_nodo de servicios



Abastecimiento de piscinas  
Planta Primera\_nodo de servicios



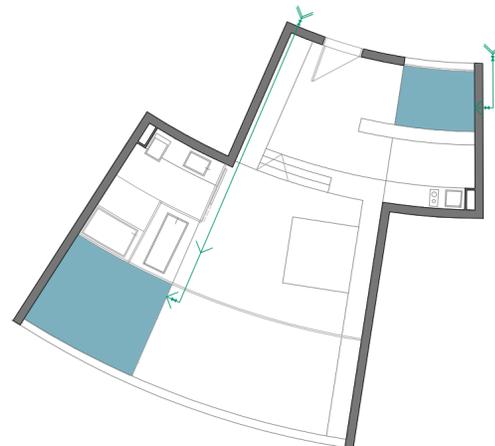
Abastecimiento de piscinas  
Planta Baja\_banda tipo



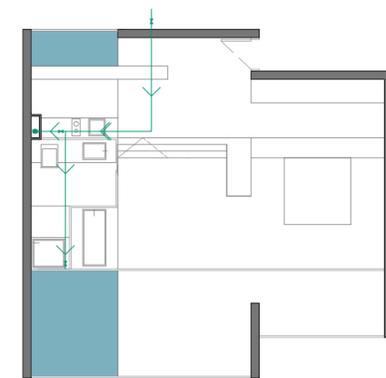
Abastecimiento de piscinas  
Planta Primera\_banda tipo



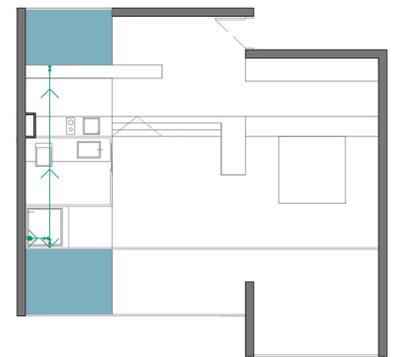
Abastecimiento de piscinas  
Planta Tipo\_habitación curva tipo



Abastecimiento de piscinas  
Planta Baja\_habitación tipo



Abastecimiento de piscinas  
Planta Primera\_habitación tipo



Instalaciones: Saneamiento: Aguas Grises y Aguas Negras

Esquema general de sistema de agua grises y negras



Definición de la red de saneamiento

La finalidad de una red de evacuación es la de conducir hacia el exterior del edificio las aguas pluviales y residuales sin causar molestias, humedades, ruidos ni malos olores a los ocupantes del edificio al que sirvan.

Las aguas a evacuar se clasifican según su procedencia y en función de la materia en suspensión que transportan se clasifican en tres grupos:

-**Aguas blancas o pluviales:** las procedentes de lluvia y que se recogen en terrazas, tejados, patios y cubiertas planas.

-**Aguas grises:** procedentes de aparatos sanitarios y electrodomésticos (excepto inodoros y urinarios).

-**Aguas negras o fecales:** son las procedentes de aseos que transportan materias fecales y/u orina (inodoros y urinarios).



LEYENDA de AGRUPACIÓN Y TIPOS

- red principal de aguas negras
  - red principal de aguas grises
  - red secundaria de aguas negras
  - red secundaria de aguas grises
  - derivaciones de aguas negras
  - derivaciones de aguas grises
  - ☑ bote sifónico
  - sifón individual
  - desagüe
  - desagüe inodoro
  - bajante de aguas negras
  - bajante de aguas grises
  - ☐ arqueta de aguas negras
  - ☐ arqueta de aguas grises
  - DP depósito
- Unidades en mm

LEYENDA PLANTA GENERAL

- acometida al alcantarillado
- salida de agua de riego
- red principal de aguas negras
- red principal de aguas grises
- red secundaria de aguas negras
- red secundaria de aguas grises
- DP depósito de depuración y decantación
- ☐ arquetas
- P pozo
- AL alcantarillado
- ☐ K kiosko
- ☐ B baños comunes

Principales elementos de la instalación

Los tubos y accesorios del sistema Geberit Pluvia se fabrican en HDPE (ya que el PVC-U no cumple con los requerimientos de un sistema sifónico) y se encuentran disponibles en diámetros nominales exteriores de 40 hasta 315 mm. Debido a sus propiedades físicas y a su sistema de unión garantizan la estanqueidad del sistema.

El sumidero sifónico es un elemento de absorción del agua que se caracteriza por tener un diseño especial que facilita la máxima entrada de agua y la mínima de aire al interior de las tuberías.



La unión de los tubos y accesorios se realiza bien mediante soldadura a tope o bien mediante manguitos electrosoldables. La soldadura a tope es el método más sencillo y rápido.

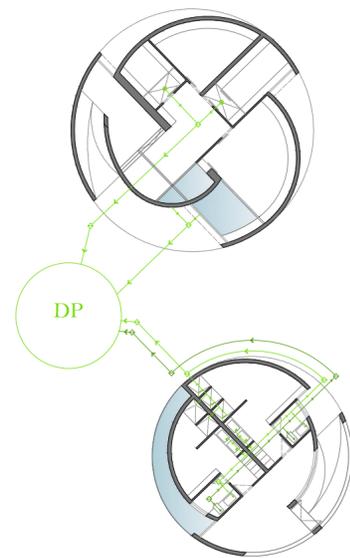
Con el sistema de fijación se consigue absorber tanto los movimientos de dilatación de colectores y bajantes como las vibraciones de la tubería cuando el sistema entra en carga.

Red de saneamiento del Hotel

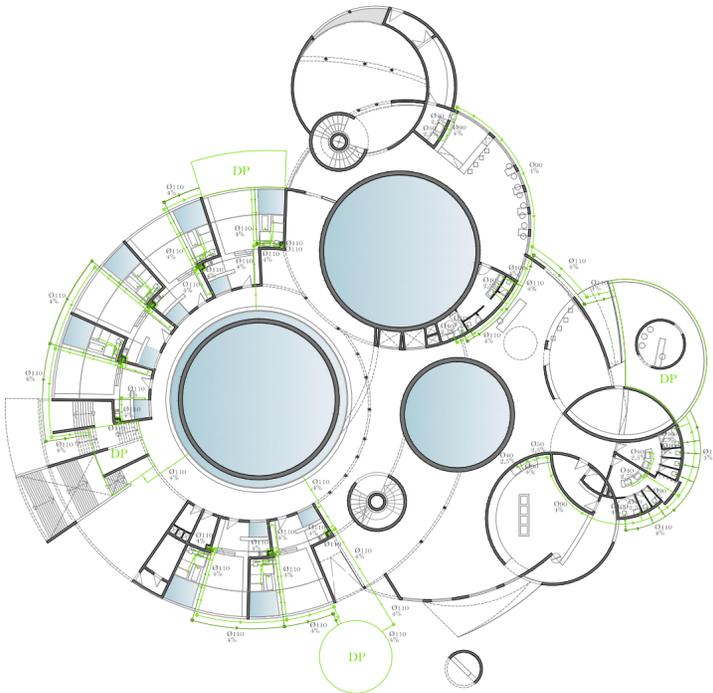
La red de saneamiento que emplearemos para el hotel será mediante un sistema separativo, de tal modo que habrán tres redes de evacuación: la primera red se encargará de la recogida de aguas pluviales, que captará el agua de lluvia mediante sumideros o canalones; la segunda se encargará de evacuar las aguas grises de los edificios; y finalmente la red de aguas negras de los aparatos sanitarios.

Todas ellas se canalizarán de manera independiente hasta unos depósitos de depuración de aguas, que permitirán reciclar las aguas para el riego de las áreas de cultivo anexas al hotel.

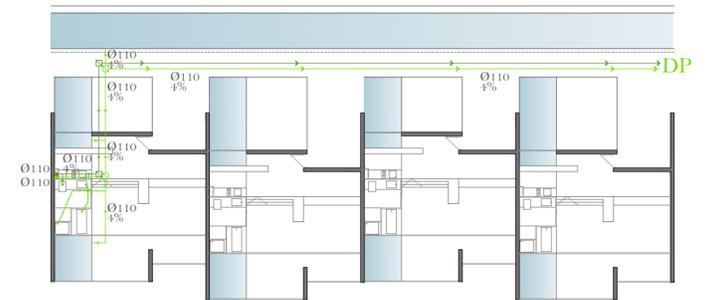
Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta Baja\_ nodo spa y baños



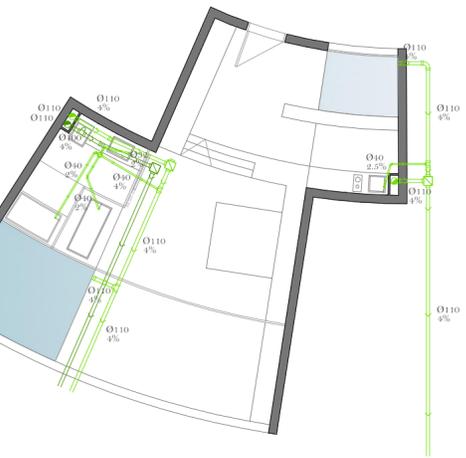
Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta Baja\_ nodo de servicios



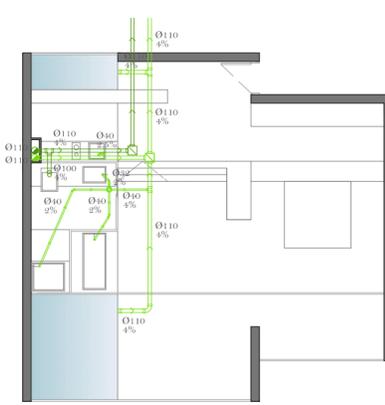
Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta Baja\_ banda tipo



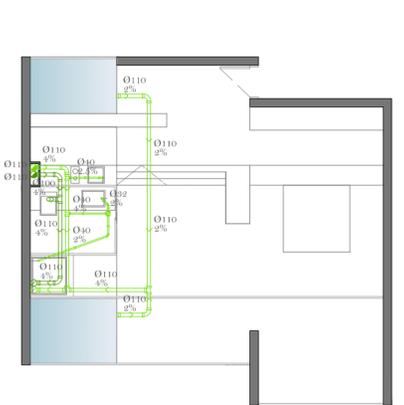
Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta tipo\_ habitación curva tipo



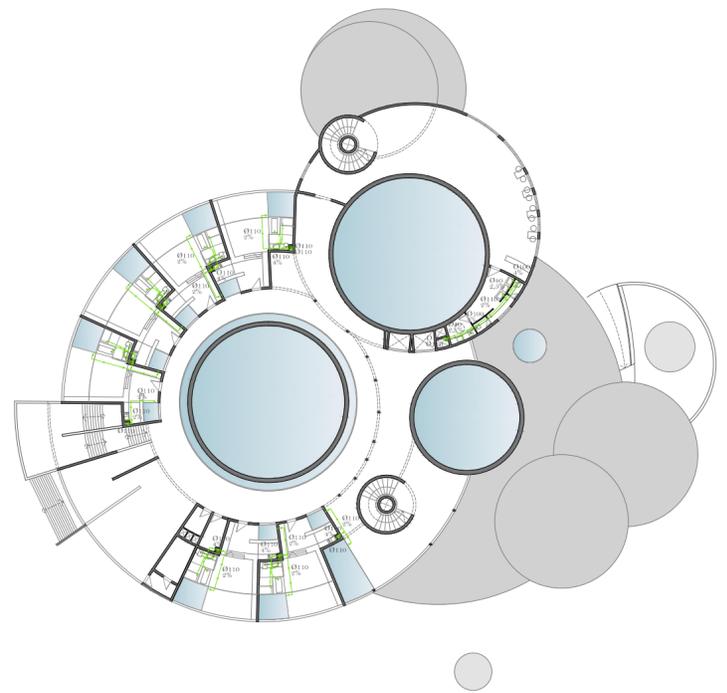
Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta Baja\_ habitación tipo



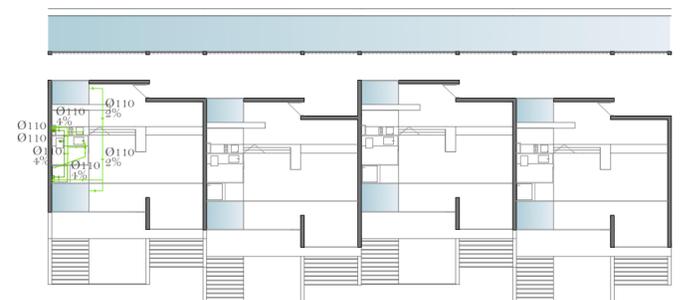
Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta Primera\_ habitación tipo



Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta Primera\_ nodo de servicios

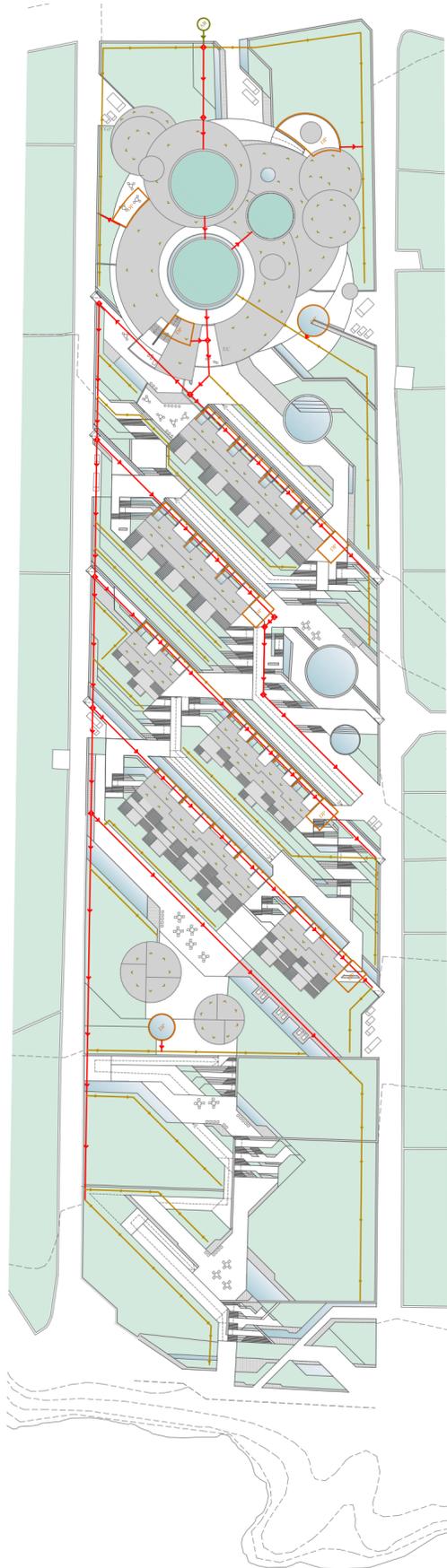


Sistema de recogida de aguas grises y negras  
Planta Primera\_ banda tipo

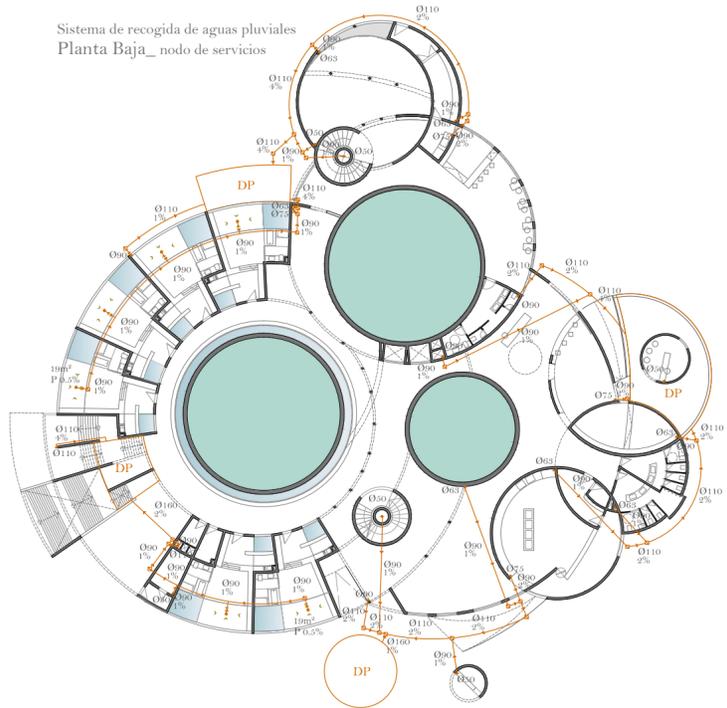


Instalaciones: Evacuación de Aguas Pluviales y Sistema de Agua de Riego

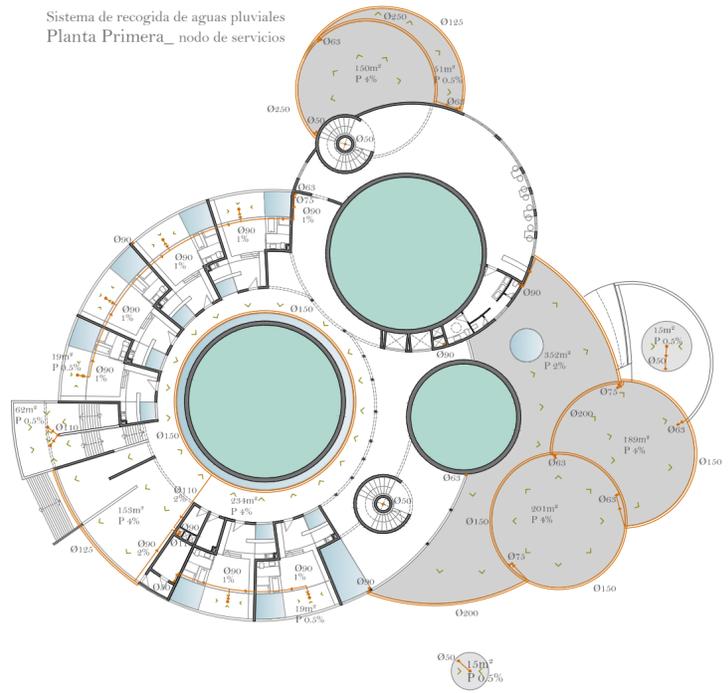
Esquema general de sistema de agua de riego y recogida de aguas pluviales



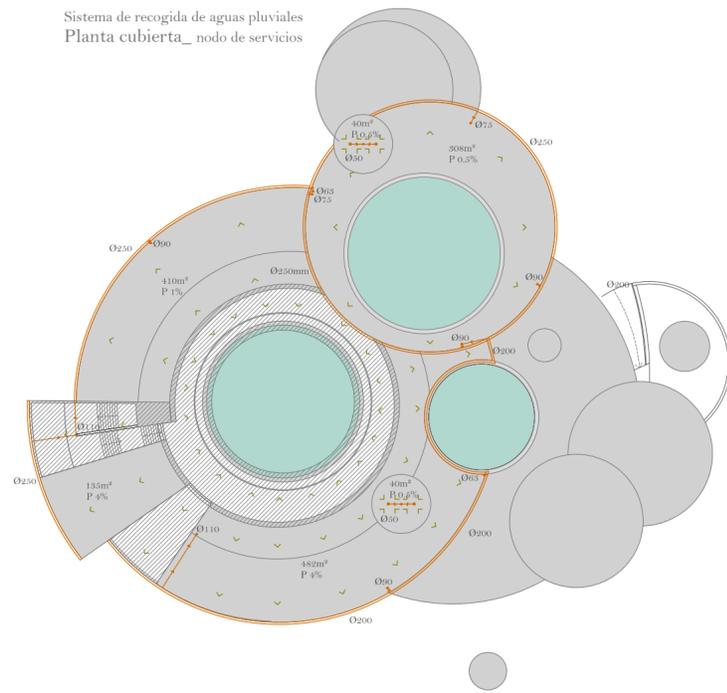
Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta Baja\_ nodo de servicios



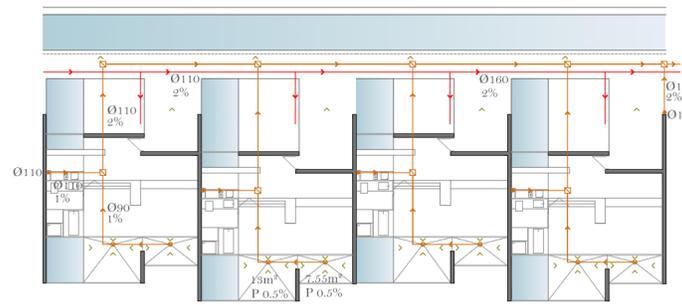
Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta Primera\_ nodo de servicios



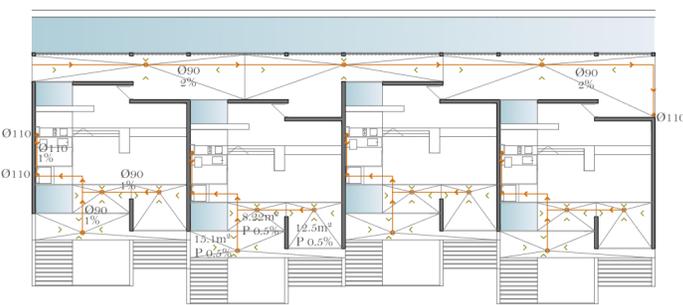
Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta cubierta\_ nodo de servicios



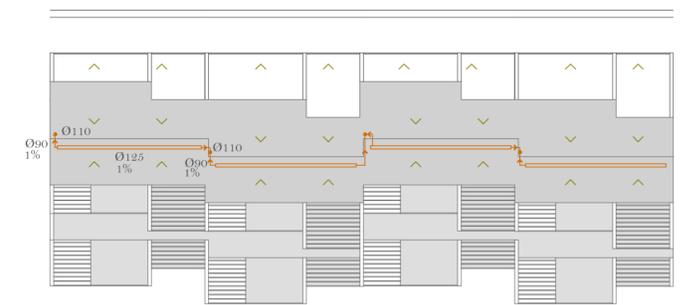
Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta Baja\_ banda tipo



Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta Primera\_ banda tipo



Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta cubierta\_ banda tipo

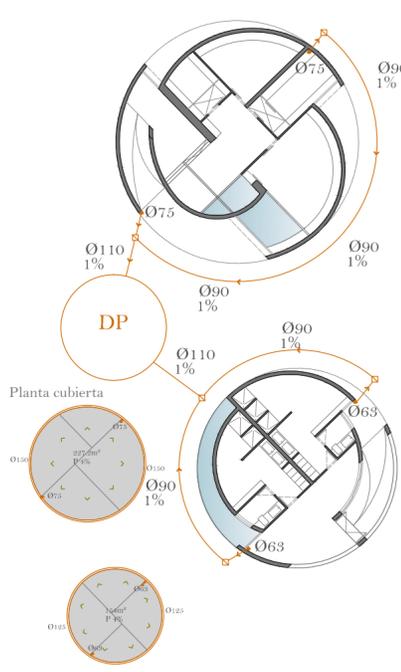


Esquema de canalización de las instalaciones

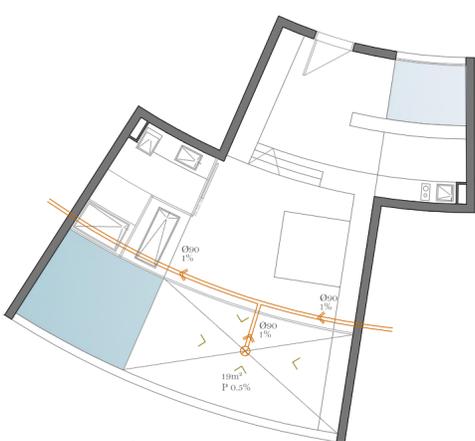


- LEYENDA**
- acomerida de riego
  - red principal de riego
  - red secundaria de riego
  - red de pluviales
  - dirección del agua de lluvia
  - estanques
  - depósito de depuración y decantación
  - suministro de agua de riego
  - arquetas
- Unidades en mm

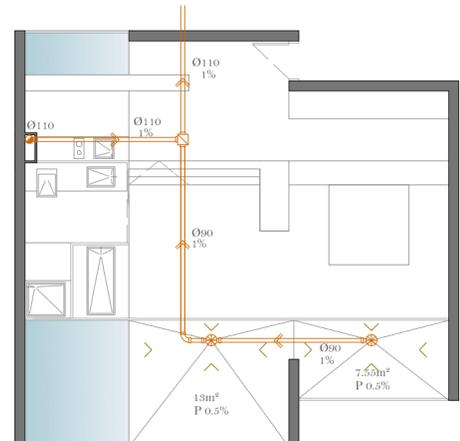
Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta Baja\_ nodo spa y baños



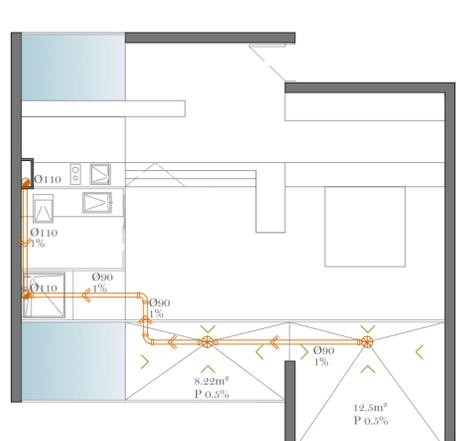
Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta tipo\_ habitación curva tipo



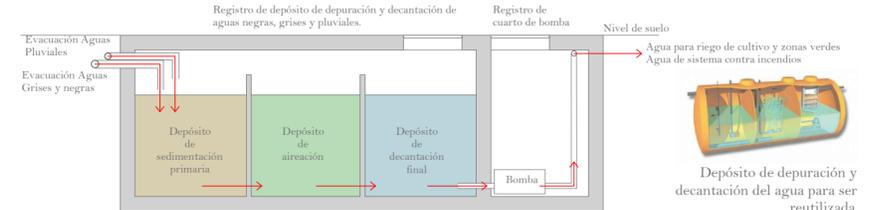
Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta Baja\_ habitación tipo



Sistema de recogida de aguas pluviales  
Planta Primera\_ habitación tipo



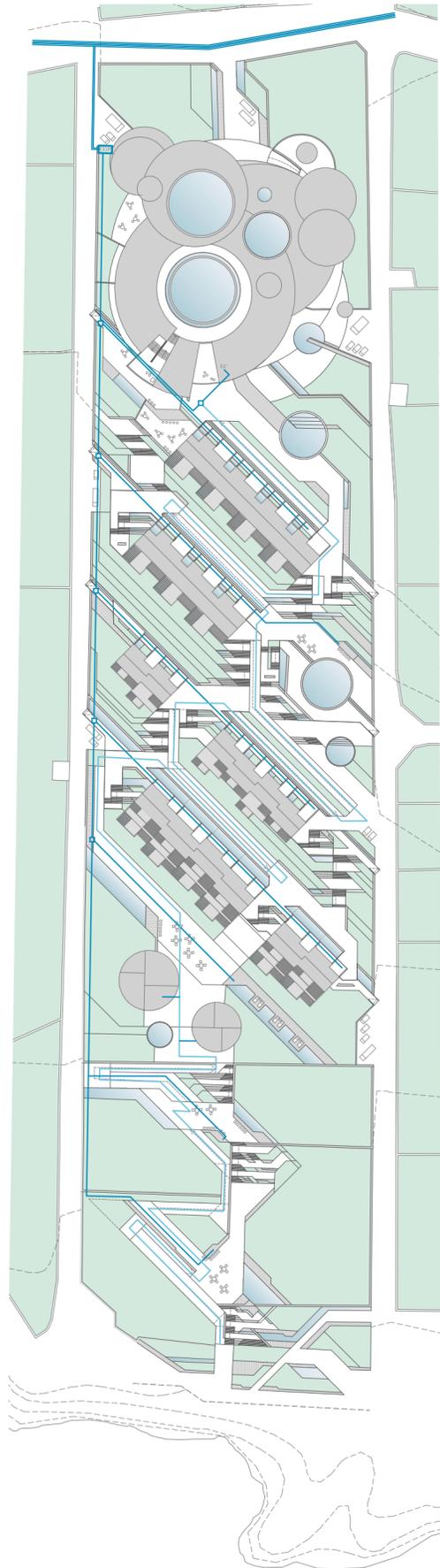
Esquema depósito depuración



**LEYENDA**

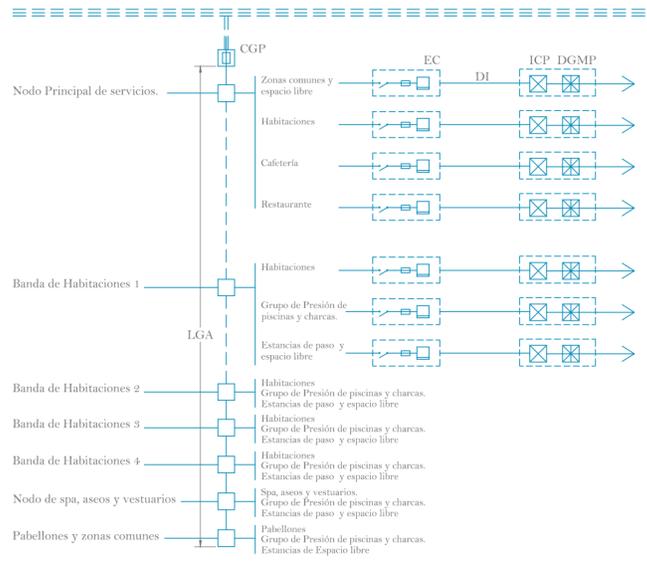
- red de pluviales
- red de riego
- bajante
- sumidero
- dirección del agua de lluvia
- depósito de depuración y decantación
- arquetas

Esquema general de la red eléctrica



Esquema General de la red eléctrica.

Como planteamiento general de la instalación eléctrica se ha optado por un esquema para usuarios con contadores en forma centralizada en más de un lugar. Esta opción es la que nos resulta más óptima para poder sectorizar cada una de las bandas de habitaciones de manera independiente, así como el nodo principal de servicios o el nodo de spa.



**LEYENDA esquema general**

- Red de distribución
- Acometida
- CGP: Caja General de Protección
- Caja de Derivación
- LGA: Línea General de Alimentación
- IGM: Interruptor General de Maniobra
- FS: Fusible de Seguridad.
- EC: Emplazamiento de contadores
- Contador
- DI: Derivación Individual
- Caja para Interruptor General de Potencia
- DGMP: Dispositivo General de Mando y Protección

**ILUMINACIÓN:**

**Iluminación interior del Hotel**

Como sistema de **Iluminación Interior** se plantea el uso de luminarias empotradas tipo LED. (Similar al tipo Carnet recessed LED white 1x7.5W SELV)



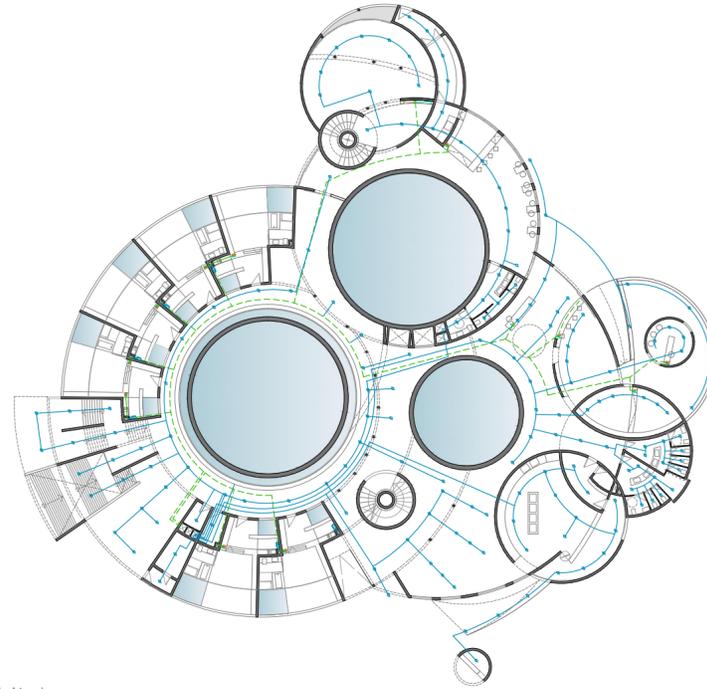
**Iluminación exterior del Hotel**

A la hora de plantear el sistema de **iluminación exterior** de nuestro hotel, debemos tener en cuenta la regulación que implanta la Ley sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias (Ley 31/1988) en los cielos de la Isla de La Palma.

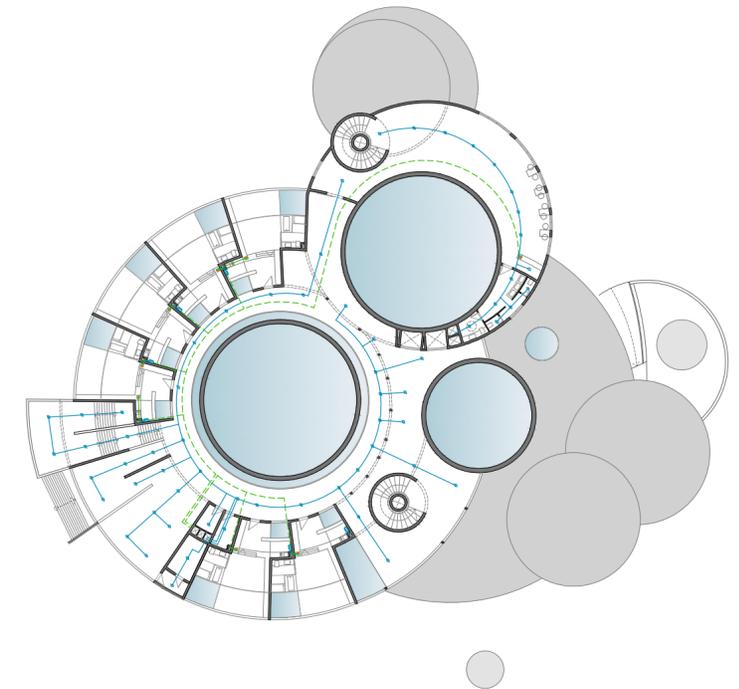
Debemos evitar la contaminación lumínica, evitando luminarias que envíen luz directa hacia el cielo o fuera de la zona a iluminar. De este modo obtendremos ventajas como: disminución del consumo energético, disminuir la perturbación nocturna de hábitats naturales (animales, plantas y procesos ecológicos), reducir el deslumbramiento a usuarios de vehículos aumentando con ello la seguridad vial, impedir el deslumbramiento del tráfico aéreo y marítimo y permitir la observación astronómica, tanto a astrónomos profesionales como a aficionados.



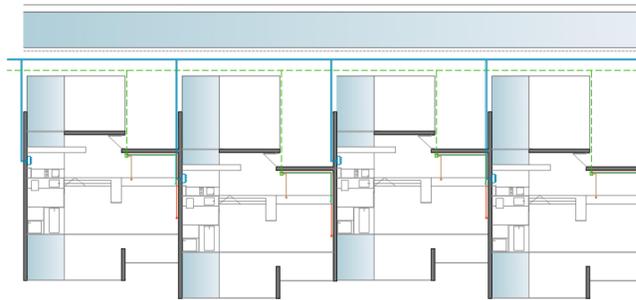
Red eléctrica  
Planta Baja\_nodo de servicios



Red eléctrica  
Planta Primera\_nodo de servicios



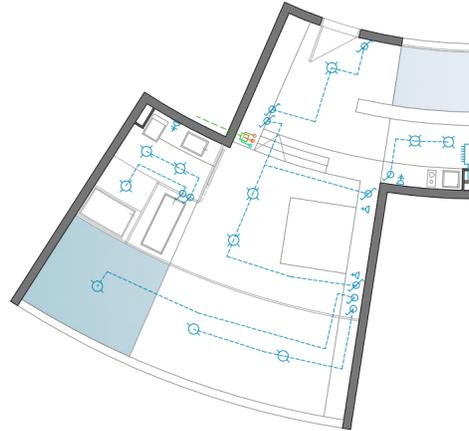
Red eléctrica  
Planta Baja\_banda tipo



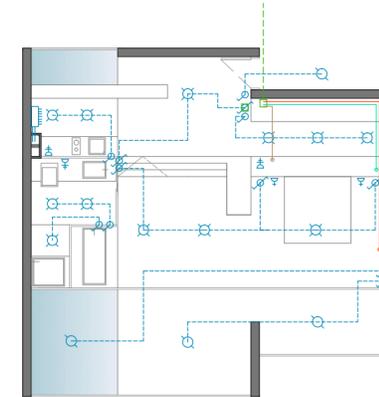
Red eléctrica  
Planta Primera\_banda tipo



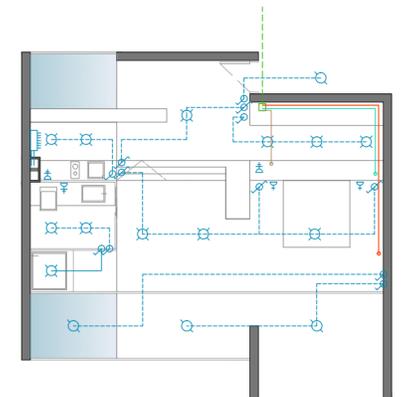
Red eléctrica  
Planta tipo\_habitación curva tipo



Red eléctrica  
Planta Baja\_habitación tipo



Red eléctrica  
Planta Primera\_habitación tipo



**LEYENDA ELECTRICIDAD instalación interior**

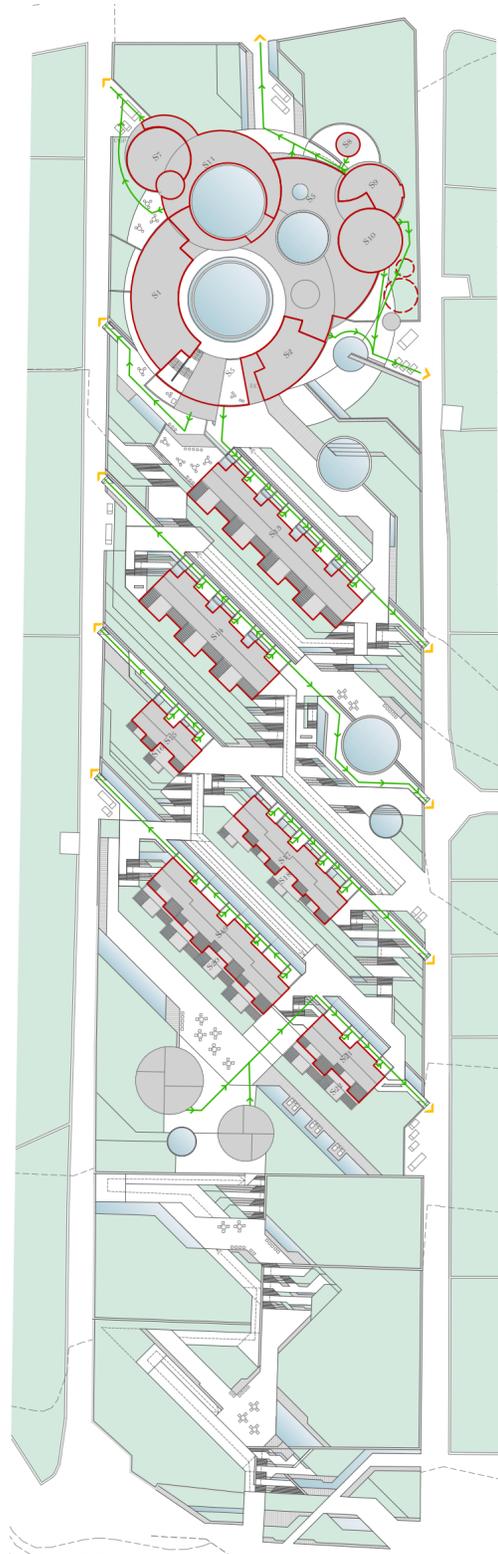
- Cuadro General de Distribución
- Derivación Individual
- Salida Led de exterior
- Salida Led de Centro
- Commutador
- Interruptor
- Toma de Corriente 16 AMPERIOS
- Toma de Corriente 25 AMPERIOS

**LEYENDA TELECOMUNICACIONES**

- Red de Telecomunicaciones
- Registro de Toma de Telefonía Básica y Red Digital de Servicios Integrados (t.b.+r.d.s.i.)
- Conexión PAU telefonía (Punto de Acceso al Usuario)
- RTV Registro de Toma de Radio y Televisión
- Conexión PAU radio y televisión (Punto de Acceso al Usuario)
- Registro de Toma para servicios de Banda Ancha
- Conexión PAU Banda ancha (Punto de Acceso al Usuario)

Instalaciones: Seguridad en caso de incendios:

Esquema general de incendios



SI1 Propagación Interior.

- Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.

ELEMENTO	PLANAS SOBRE RASANTE h<=1.5m
Paredes y Techos: Residencial Público,	EI 60
Paredes y Techos: Pública Concurrencia	EI 120
Puertas de paso entre sectores	EI <sub>2</sub> t - C5 siendo t la 1/2 del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared o 1/4 cuando el paso es mediante el vestíbulo de independiente y de 2 puertas.

- Compartimentación en sectores de incendio.

EDIFICIO PRINCIPAL	SECTOR DE INCENDIOS	BANDA DE HABITACIONES	SECTOR DE INCENDIOS
Residencial Público	S1 = S3 = 395,27 m <sup>2</sup>	Residencial Público	S13 = 804,04 m <sup>2</sup>
	S2 = S4 = 199,80 m <sup>2</sup>		S14 = 606,03 m <sup>2</sup>
Espacios Diáfanos	S5 = 1218,47 m <sup>2</sup>		S15 = 121,60 m <sup>2</sup>
	S6 = 851,12 m <sup>2</sup>		S16 = 120,80 m <sup>2</sup>
Administrativo	S7 = 176,40 m <sup>2</sup>		S17 = 242,52 m <sup>2</sup>
	S8 = 28,27 m <sup>2</sup>		S18 = 241,60 m <sup>2</sup>
Comercial	S9 = 135,52 m <sup>2</sup>		S19 = 302,12 m <sup>2</sup>
	S10 = 200,82 m <sup>2</sup>		S20 = 301,28 m <sup>2</sup>
Pública Concurrencia	S11 = 293,84 m <sup>2</sup>		S21 = 150,14 m <sup>2</sup>
	S12 = 283,21 m <sup>2</sup>		S22 = 151,14 m <sup>2</sup>

- Locales y zonas de riesgo especial.

LOCAL DE RIESGO ESPECIAL	DIMENSIONES	RIESGO ESPECIAL	ESTRUCTURA PORTANTE	PAREDES Y TECHOS	VESÍBULO DE INDEPENDENCIA	PUERTAS	RECORRIDO DE SALIDA DEL LOCAL
Almacén de elementos combustibles	V = 168 m <sup>3</sup>	bajo	R90	EI90	-	EI <sub>2</sub> 45-C5	<=25
Almacén de Residuos	S = 15 m <sup>2</sup>	bajo	R90	EI90	-	EI <sub>2</sub> 45-C5	<=25
Cocinas: Residencial Público	-	-	-	-	-	-	-
Vestuario	S = 153,94 m <sup>2</sup>	medio	R120	EI120	Si	2x EI <sub>2</sub> 30-C5	<=25
Sala de Calderas	P = 200 Kw	bajo	R90	EI90	-	EI <sub>2</sub> 45-C5	<=25
Sala de Máquinas Frigorífica Amoniaco	-	medio	R120	EI120	Si	2x EI <sub>2</sub> 30-C5	<=25
Local de contadores y Cuadro General de Distribución	-	bajo	R90	EI90	-	EI <sub>2</sub> 45-C5	<=25
Sala de Maquinaria del Ascensor	-	bajo	R90	EI90	-	EI <sub>2</sub> 45-C5	<=25
Administrativo: Almacén de papeles, Imprenta y Reprografía	V = 84,81 m <sup>3</sup>	bajo	R90	EI90	-	EI <sub>2</sub> 45-C5	<=25
Comercial: Locales sobre rasante	S = 64,20 m <sup>2</sup>	medio	R120	EI120	Si	2x EI <sub>2</sub> 30-C5	<=25

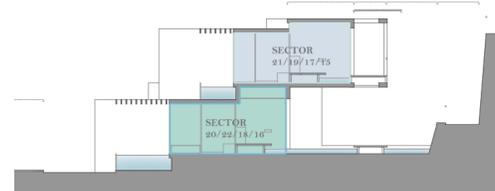
SI4 Instalación de Protección Contra Incendios

DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
USOS	CONDICIONES
Residencial Público	Extintores portátiles : Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. - Los extintores exteriores del local o zona podrán servir simultáneamente a varios locales, aunque será necesario que en las zonas de riesgo especial medio o bajo ,tendrán sus propios extintores, manteniendo un recorrido real que no supere los 15m Se dispondrá de un sistema de detección y alarma

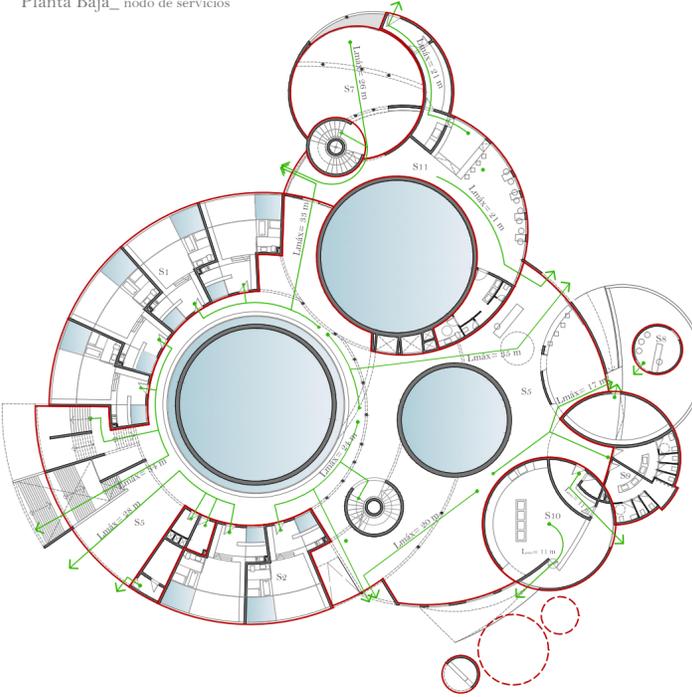
LEYENDA

- ▭ sectores de incendios
- ➔ recorrido de evacuación
- punto de inicio de recorri
- salida de evacuación
- salida de edificio

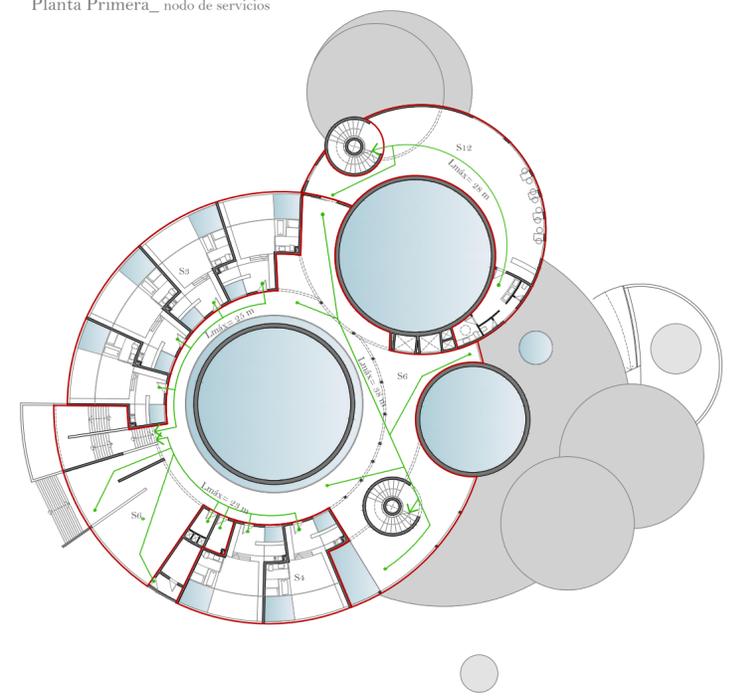
Sección Transversal Tipo de la Banda Habitacional A-B y C-D



Sistema de incendios  
Planta Baja\_nodo de servicios



Sistema de incendios  
Planta Primera\_nodo de servicios



SI3 Evacuación de ocupantes

USO	ZONA	M <sup>2</sup> /PERSONA	SUPERFICIE	OCUPACIÓN
Residencial Público	Zona de Alojamiento	20m <sup>2</sup> /persona	5197,78m <sup>2</sup>	260
	Vestíbulos Generales y Zonas Generales	2m <sup>2</sup> /persona	2210,50m <sup>2</sup>	1106
	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc. Aseos de planta	3m <sup>2</sup> /persona	364,82m <sup>2</sup>	122
Administrativo	Zonas de oficina	10m <sup>2</sup> /persona	28,27m <sup>2</sup>	3
Comercial	Zonas de ventas de comercio	2m <sup>2</sup> /persona	64,20m <sup>2</sup>	32
	Piscinas públicas: zona de baños	2m <sup>2</sup> /persona	48m <sup>2</sup>	24
Pública Concurrencia	Piscinas públicas: zona de estancias	4m <sup>2</sup> /persona	1969,16m <sup>2</sup>	493
	Piscinas públicas: vestuarios	3m <sup>2</sup> /persona	164,94m <sup>2</sup>	55
	Zonas de público sentado: cafetería y restaurante	1.5m <sup>2</sup> /persona	476,75m <sup>2</sup>	318
	Zonas de servicio: cafetería y restaurante	10m <sup>2</sup> /persona	297,46m <sup>2</sup>	30

SI5 Intervención de bomberos

CONDICIONES DEL ENTORNO:
Condiciones para edificios de >9m:  Anchura mínima libre: 5m Altura libre: La del edificio Separación del vehículo de bomberos a la fachada: altura hasta 15m de altura de evacuación = 23m Distancia hasta los accesos de los edificios = 30m Pendiente Máxima = 10%

ACCESIBILIDAD DESDE LA FACHADA:
Condiciones de huecos:  Distancia entre el nivel de planta-alféizar >=1,20m Dimensiones del hueco = 0,80x1,20m Distancia entre ejes de ventanas <=2,5m No deben existir obstáculos que impidan el acceso al interior del edificio exceptuando en plantas inferiores a 9m.

SI6 Resistencia al fuego de la estructura

USOS	RESISTENCIAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
Residencial Público	R60
Pública Concurrencia	R90

Sección del Nodo de Servicios

