

ESTRUCTURA

- E01 Cimentación: Encepado de micropilotes de $\varnothing=150$ mm, empotrados hasta el firme situado a 4 m de profundidad
- E02 Perfil estructural metálico de sección circular de $\varnothing=180$ mm
- E03 Losa de hormigón armado e= 25 cm
- E04 Viga de hormigón armado de 120 cm x 45 cm
- E05 Viga de hormigón armado de 120 cm x 30 cm
- E06 Perfil estructural metálico de sección cuadrada de 100x5 mm
- E07 Perfil de acero laminado IPN 180
- E08 Perfil de acero laminado UPN 180
- E09 Perfil de acero laminado UPN 240
- E10 Perfil estructural de acero de sección rectangular 120x80x4 mm
- E11 Perfil de acero laminado LPN 45
- E12 Tubo de sección circular de hierro galvanizado de 2" (\varnothing interior = 51 mm) Montaje con abrazaderas y cuñas de sujeción
- E13 Escalera metálica apoyada sobre losa de hormigón y anclada a plataforma de hormigón en masa, compuesta por:
 - a Chapa metálica plegada e=5 mm (peldaños)
 - b Chapa metálica e= 5 mm y perfilera de sección cuadrada 50 mm x 50 mm (barandilla)
 - c Lámina de caucho
 - d Perfil de acero laminado en L anclado a losa de hormigón, con cartela

FACHADA

- F01 Malla textil microperforada de poliéster y PVC , rigidizada por doble retícula de alambre
- F02 Cerramiento. Puerta abatible de aluminio. Profundidad de montaje: 59 mm. Acristalamiento tipo Climalit 4+4/6/6
- F03 Cerramiento. Carpintería plegable de aluminio con rail empotrado en el suelo. Profundidad de montaje: 59 mm. Acristalamiento tipo Climalit 4+4/6/6
- F04 Cerramiento. Carpintería fija de aluminio. Profundidad de montaje: 59 mm. Acristalamiento tipo Climalit 4+4/6/6
- F05 Lámina de caucho. Junta de separación con tornillería especial entre carpintería de aluminio y perfil de acero, para evitar puente galvánico
- F06 Estor enrollable compuesto por tejido reciclable de poliéster recubierto de PVC tipo BANDALUX. Grado de apertura 5%. Visibilidad hacia el exterior e intimidad interior. Accionamiento manual. Resistencia a entornos marinos. Resistencia al fuego.

CUBIERTA

- C01 Malla textil microperforada de poliéster y PVC , rigidizada por doble retícula de alambre
- C02 Lucernario. Carpintería fija de aluminio. Profundidad de montaje: 24 mm. Acristalamiento tipo Climalit 4+4/6/6
- C03 Chapa plegada de acero galvanizado
- C04 Lámina sintética de PVC adherida al impermeabilizante
- C05 Lámina impermeabilizante de caucho de 1,2 mm
- C06 Filtro geotextil. Capa separadora
- C07 Formación de pendiente (1%) con hormigón celular de espesor medio 40 mm, con capa de mortero de enrase
- C08 Aislamiento térmico y acústico de poliestireno extruido e= 40 mm
- C09 Barrera contra el vapor
- C10 Forjado de chapa colaborante e=11 cm (Chapa gredada de acero galvanizado e=5,9 cm + capa de compresión)
- C11 Falso techo continuo de cartón yeso tipo PLADUR

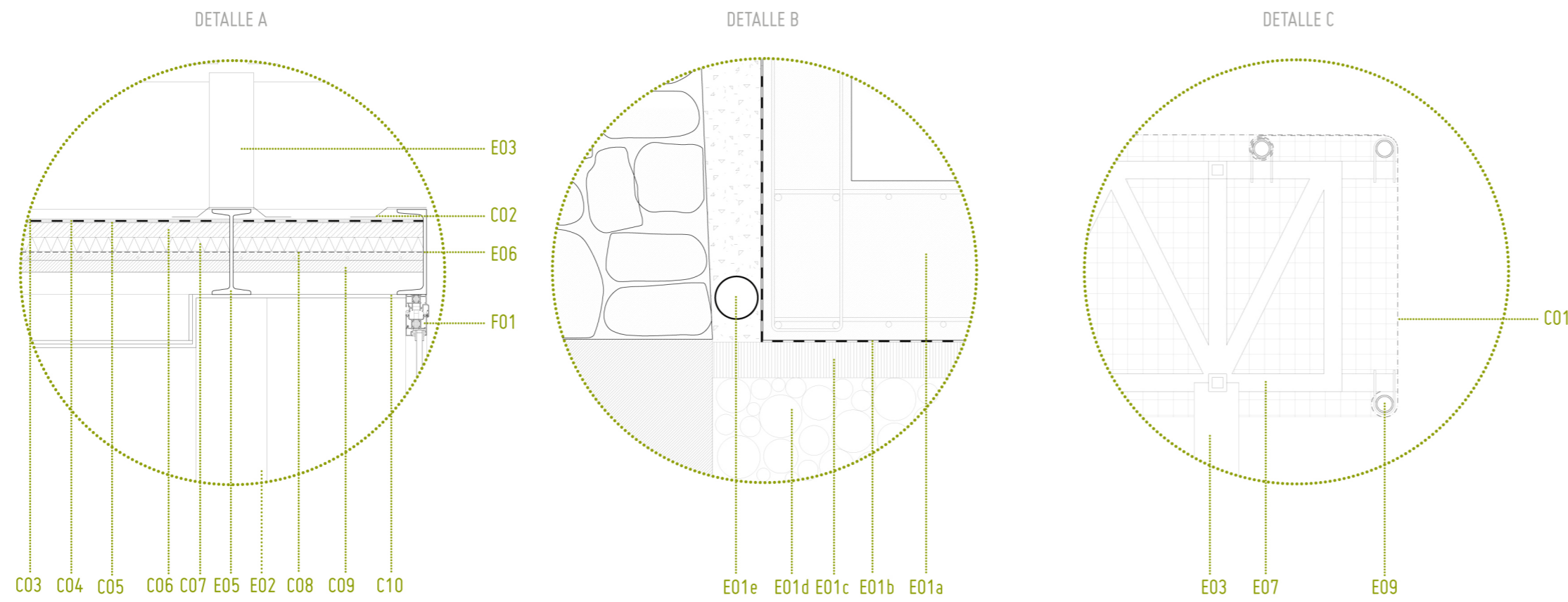
ACABADOS

- A01 Tarima maciza flotante de madera de roble e= 21 mm sobre rastreles apoyados en soportes de madera con base metálica. Escuadría 150 mm x 21 mm. Colocación: clavada.
- A02 Pavimento de gres porcelánico de 60x30 cm
- A03 Plataforma de hormigón en masa sobre enchado de áridos de canto rodado
- A04 Empedrado de piedra basáltica

INSTALACIONES

- I01 Suelo técnico registrable
- I02 Canalón de chapa de acero inoxidable e=3 mm

ALUMNA: Ana Benítez Junco



ESTRUCTURA

- E01 Cimentación:
 - a Losa de cimentación e=45 cm
 - b Lámina impermeabilizante de caucho
 - c Hormigón de limpieza
 - d Encachado de áridos de canto rodado
 - e Tubo dren de recogida de agua
 - E02 Perfil estructural metálico de sección circular de $\varnothing=200$ mm
 - E03 Perfil estructural metálico de sección circular de $\varnothing=120$ mm
 - E04 Perfil de acero laminado IPN 140
 - E05 Perfil de acero laminado IPN 240
 - E06 Perfil de acero laminado UPN 240
 - E07 Cercha metálica de canto 60 cm compuesta por perfiles metálicos de sección cuadrada de 50 mm
 - E08 Cercha metálica de canto 30 cm compuesta por perfiles metálicos de sección cuadrada de 50 mm
 - E09 Tubo circular de hierro galvanizado de 2" (\varnothing interior = 51 mm)
- Montaje con abrazaderas y cuñas de sujeción

FACHADA

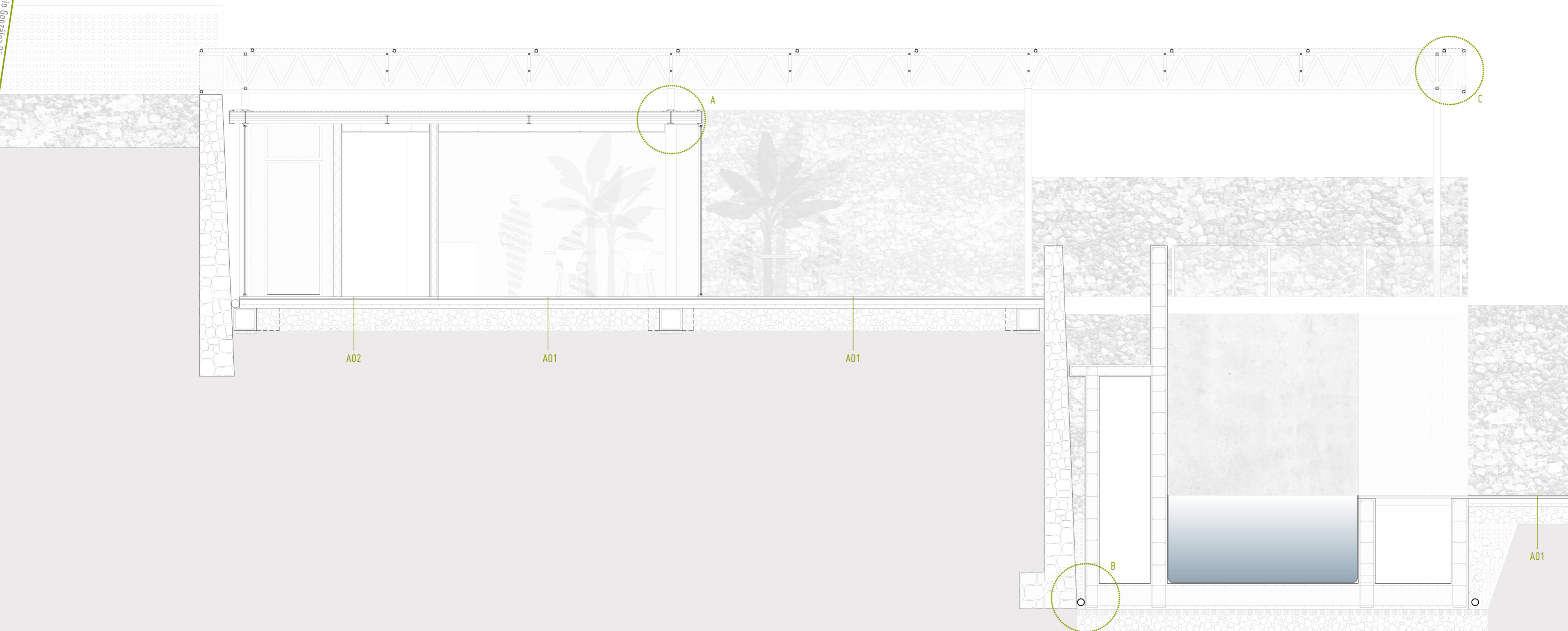
- F01 Cerramiento. Carpintería plegable de aluminio con rail empotrado en el suelo. Profundidad de montaje: 59 mm. Acristalamiento tipo Climait 4+4/6/6

CUBIERTA

- C01 Malla textil microperforada de poliéster y PVC, rigidizada por doble retícula de alambre
- C02 Chapa plegada de acero galvanizado
- C03 Lámina sintética de PVC adherida al impermeabilizante
- C04 Impermeabilizante de caucho
- C05 Filtro geotextil. Capa separadora
- C06 Formación de pendiente (1%) con hormigón celular de espesor medio 40 mm, con capa de mortero de enrase
- C07 Aislamiento térmico y acústico de poliestireno extruido e=40 mm
- C08 Barrera contra el vapor
- C09 Forjado de chapa colaborante e=11 cm (Chapa grecada de acero galvanizado e=5,9 cm + capa de compresión)
- C10 Falso techo continuo de cartón yeso tipo PLADUR

ACABADOS

- A01 Loseta de basalto de 60x30 cm
- A02 Pavimento de gres porcelánico de 60x30 cm



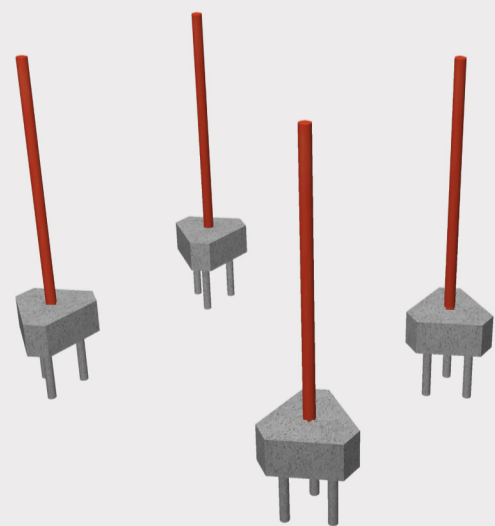
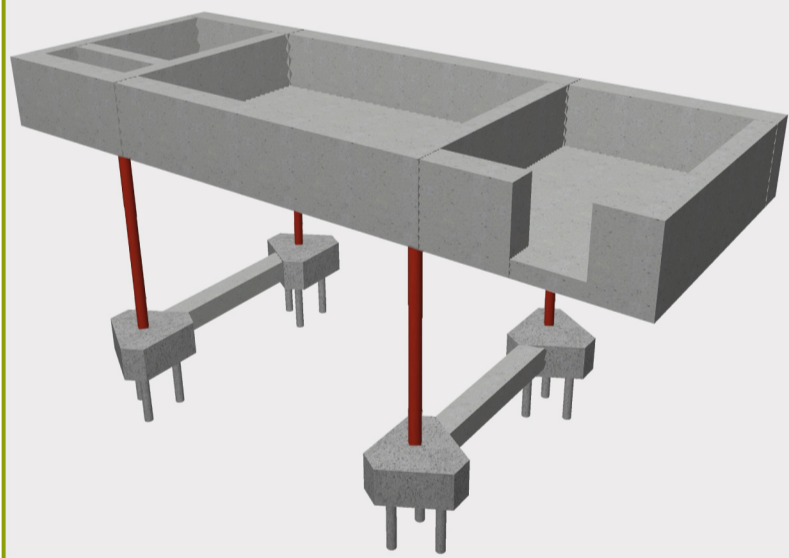
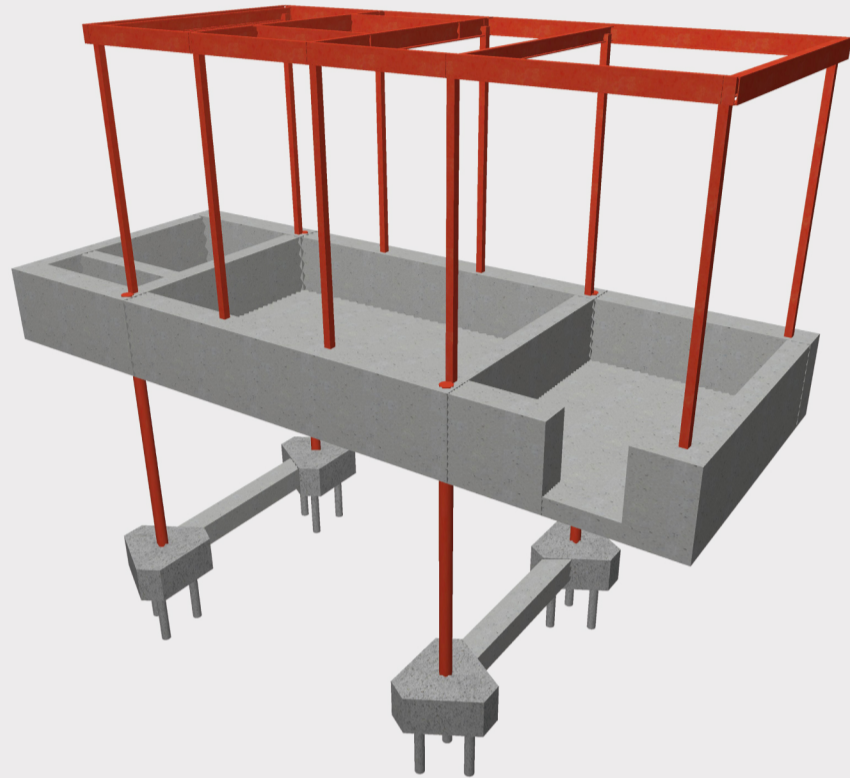
SECCIÓN C-C'

SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural de la cabaña se compone de una base de hormigón elevada del suelo y apoyada puntualmente en 4 pilares metálicos de sección circular, que trabaja a modo de vaso de hormigón compuesto por vigas en dos direcciones perpendiculares entre sí y una losa armada bidireccional de 25 cm de espesor. Sobre esta base se apoya una estructura ligera compuesta por perfiles metálicos de sección cuadrada sobre los que se apoyan las vigas IPN y UPN que sostienen un forjado de chapa colaborante.

La idea de elevarse del suelo responde a la intención de interferir lo menos posible en la estructura abanclada característica del entorno. Los apoyos al terreno son metálicos ya que interesa conseguir secciones mínimas en la estructura para reforzar la idea de pieza que flota sobre lo existente, casi sin tocarlo.

La capa más superficial del terreno sobre el que se sitúa la cabaña es granular con sustratos vegetales, por ello se emplea una cimentación por micropilotes empotrados 4 metros, para llegar al nivel apto para cimentar.



DATOS GENERALES

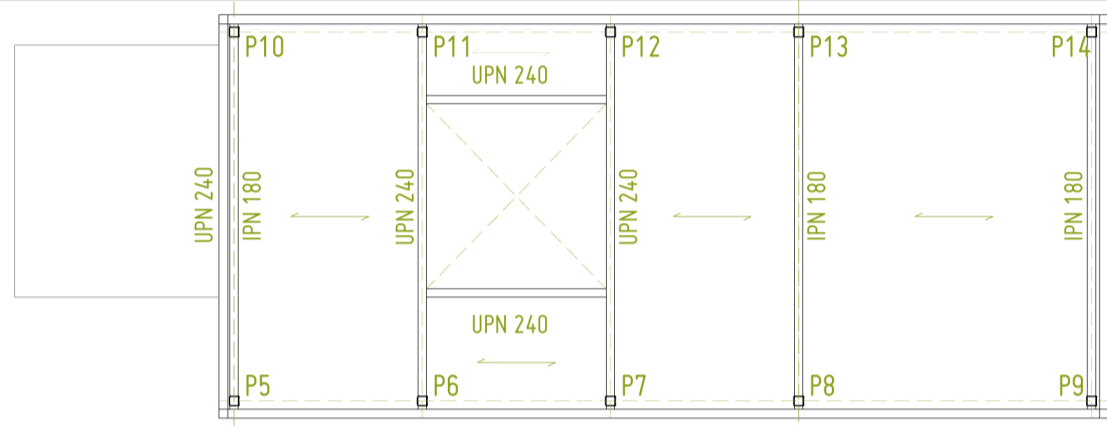
HORMIGÓN ARMADO	PERFILES DE ACERO	El terreno (transformado en bancales para uso agrícola) es granular con sustratos vegetales. Se considera por tanto una tensión admisible de 0,25 N/mm ² .
HA-30 $\gamma_c = 1,5$ (ambiente IIIa)	Laminados y armados S275	
Acero B400S $\gamma_s = 1,15$	Conformados S275	

ACCIONES CONSIDERADAS

	CARGA PERMANENTE	CARGA VARIABLE
FORJADO 2	- Peso propio chapa grecada 2 kN/m ² - Material acabado cubierta 0,5 kN/m ² - Aislante térmico 0,08 kN/m ²	- Mantenimiento 1 kN/m ² - Carga de nieve 0,2 kN/m ²
FORJADO 1	- Solado (pavimento elevado de madera) 1,5 kN/m ² - Escalera metálica 0,42 kN/m ²	- Sobrecarga de uso (residencial) 2 kN/m ² - Carga superficial (alberca) 7,84 kN/m ²

NORMAS APLICADAS

- Código Técnico de la Edificación (CTE) - CTE DB SE-AE - CTE DB SE-A	CÁLCULO CARGA SUPERFICIAL EN ALBERCA Área= 2,5 m x 2,5 m = 6,25 m ² Volumen= 6,25 m ² x 0,80 m = 5 m ³ = 49 kN Q = 49 kN / 6,25 m ² = 7,84 kN/m ²
---	---



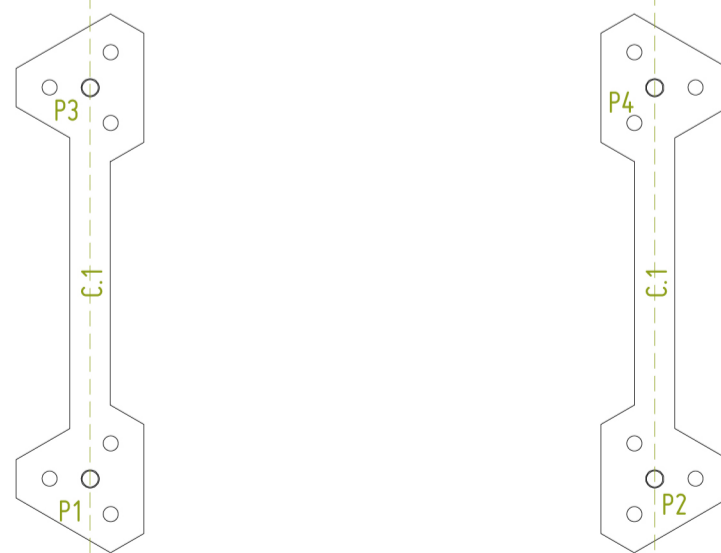
FORJADO 2

- P14 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P13 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P12 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P11 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P10 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P9 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P8 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P7 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P6 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm
- P5 □ 100 mm x 100 mm, e=6 mm

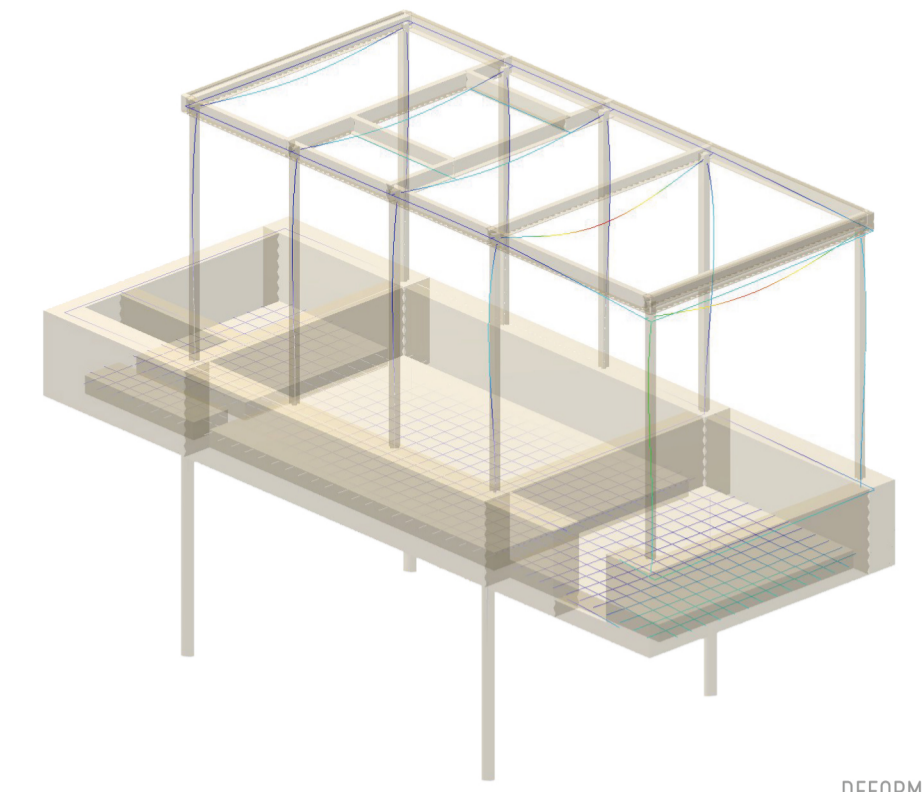


FORJADO 1

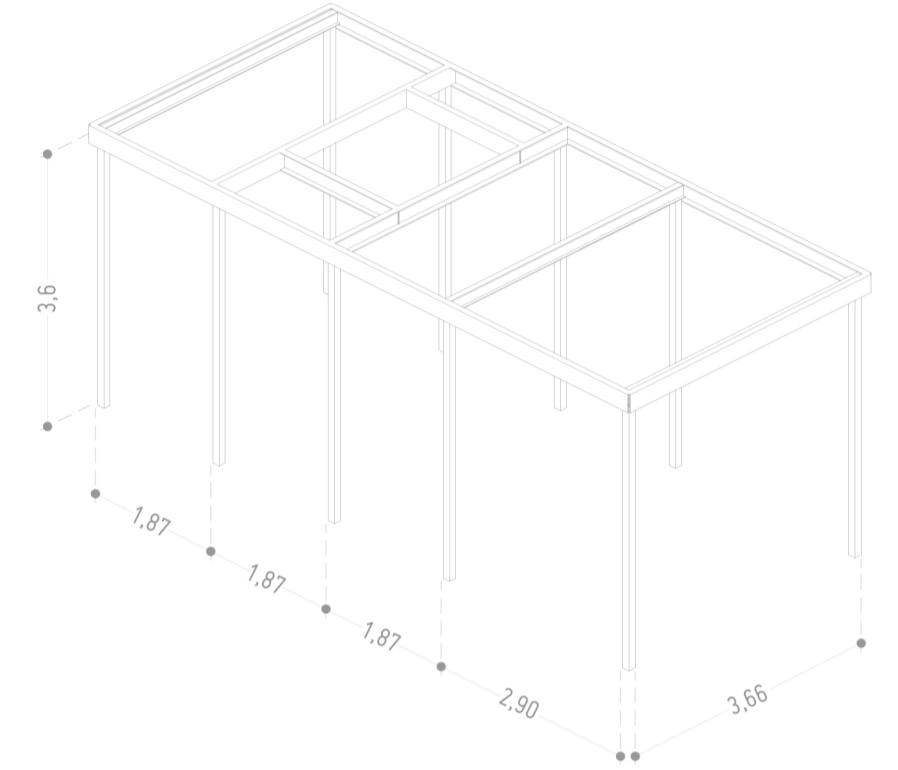
- P4 ○ Ø 180 mm, e=10 mm
- P3 ○ Ø 180 mm, e=10 mm
- P2 ○ Ø 180 mm, e=10 mm
- P1 ○ Ø 180 mm, e=10 mm



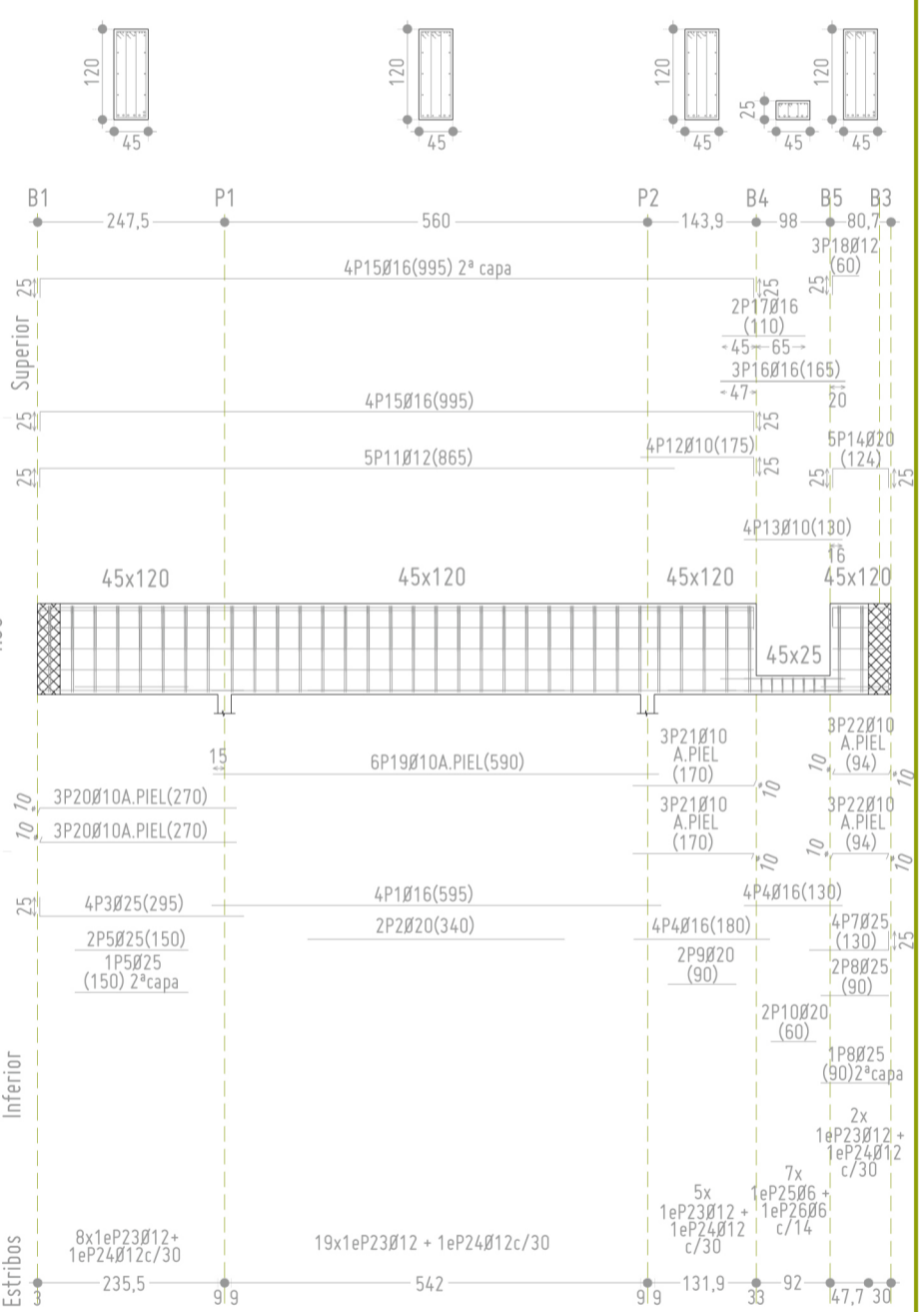
Micropilotes ○ Ø150 mm
empotrados 4 metros



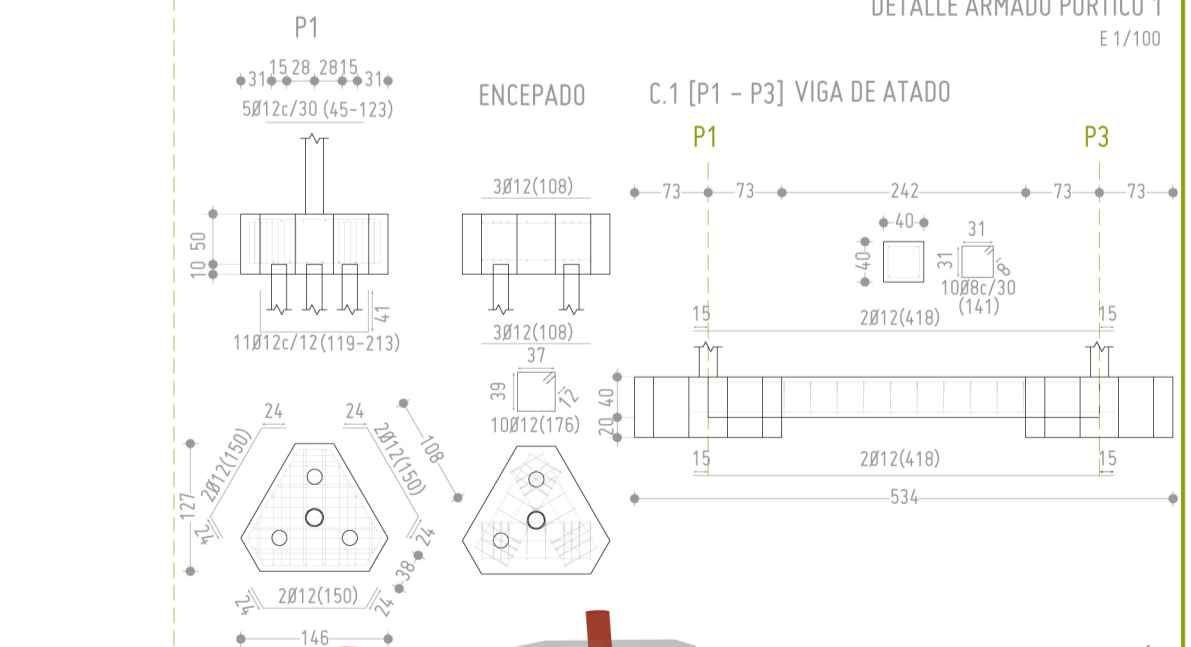
DEFORMADA



AXONOMETRÍA ESTRUCTURA METÁLICA



DETALLE ARMADO PÓRTICO 1
E 1/100



CIMENTACIÓN

DETALLE ELEMENTOS CIMENTACIÓN

ESCALA
1/75

ESTRUCTURAS L16

ALUMNA: Ana Benítez Junco

SISTEMA ESTRUCTURAL

Las zonas comunes del refugio se dividen en dos plantas, y cada planta se desarrolla en dos módulos de estructura metálica, separados entre sí en el vestíbulo al aire libre en la planta superior y en la piscina en doble altura del balneario en la planta inferior. Esta estructura se compone de pilares de sección circular de Ø200 mm sobre los que se apoyan perfiles IPN y UPN que sostienen un forjado de chapa colaborante, que es transitable únicamente en la cubierta del balneario. Sobre la estructura de las zonas comunes se apoya otra estructura a modo de invernadero compuesta por pilares de hierro galvanizado de Ø120 mm y cerchas metálicas compuestas por perfiles de sección cuadrada de 50 mm x 50 mm, sobre la que dispone una malla textil microperforada de poliéster y PVC. Las cerchas principales tienen un canto de 60 cm, ya que salvan luces de hasta 13 m aproximadamente, mientras que las secundarias son de 30 cm y sirven de arriostramiento de la estructura.

DATOS GENERALES

HORMIGÓN ARMADO

HA-30 $\gamma_c = 1,5$
(ambiente IIIa)

Acero B400S $\gamma_s = 1,15$

PERFILES DE ACERO

Laminados y armados S235

Conformados S235

ACCIONES CONSIDERADAS

CARGA PERMANENTE

CARGA VARIABLE

Material acabado cubierta 0,5kN/m²
Pp chapa grecada 2 kN/m²
Aislante térmico 0,08kN/m²

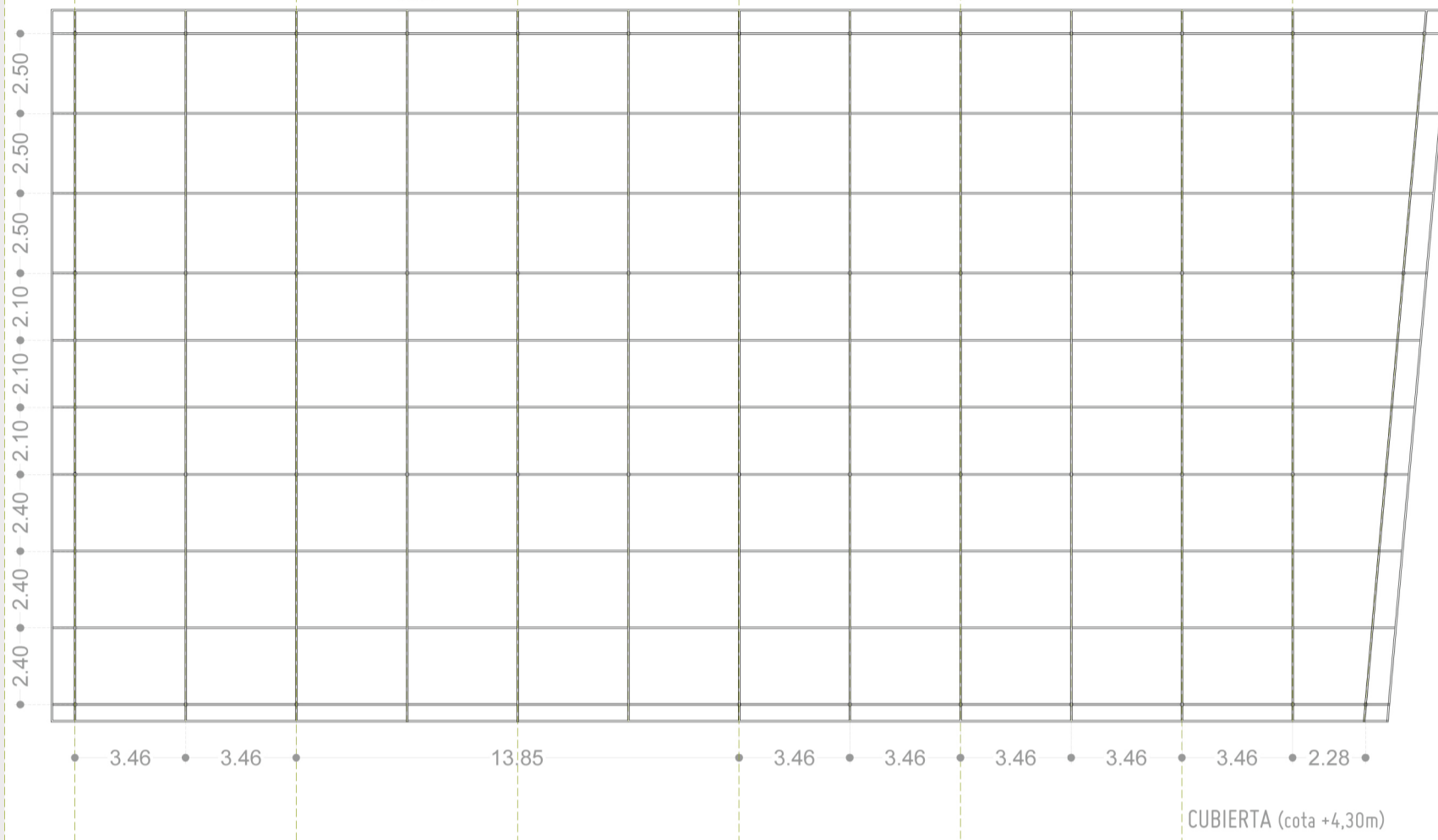
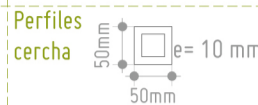
Sobrecarga de uso (mantenimiento) 1kN/m²
Carga de nieve 0,2kN/m²

Losetas de basalto 1,5kN/m²
Pp chapa grecada 2 kN/m²
Aislante térmico 0,08kN/m²

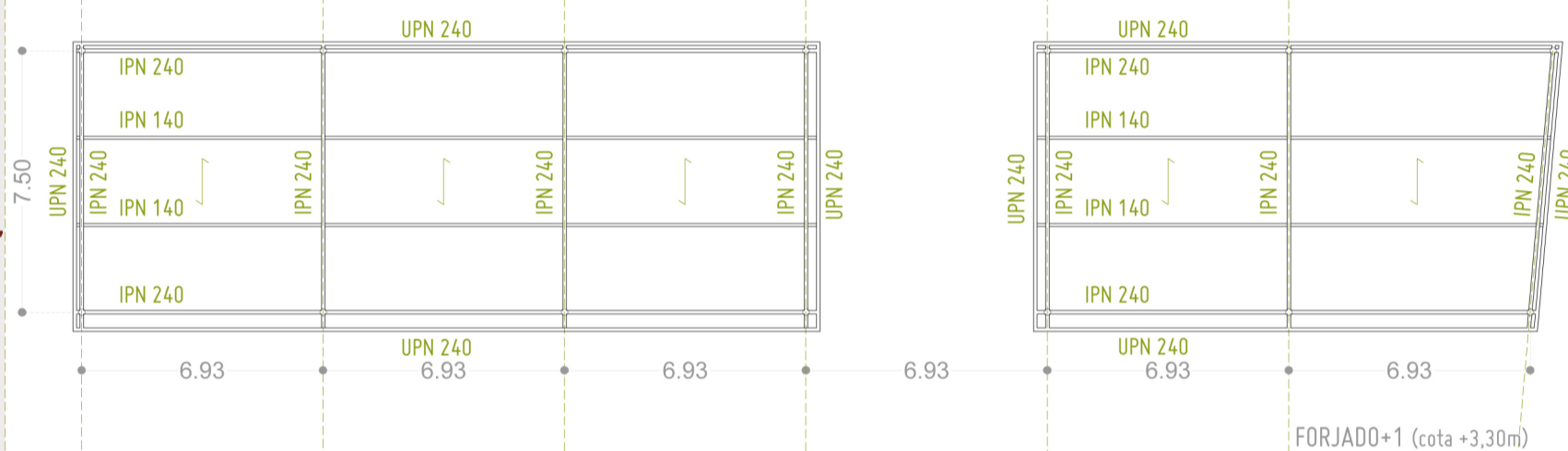
Zona de uso sin obstáculos 5kN/m²
Sobrecarga de uso (mantenimiento) 1kN/m²
Carga de nieve 0,2kN/m²

NORMAS APLICADAS

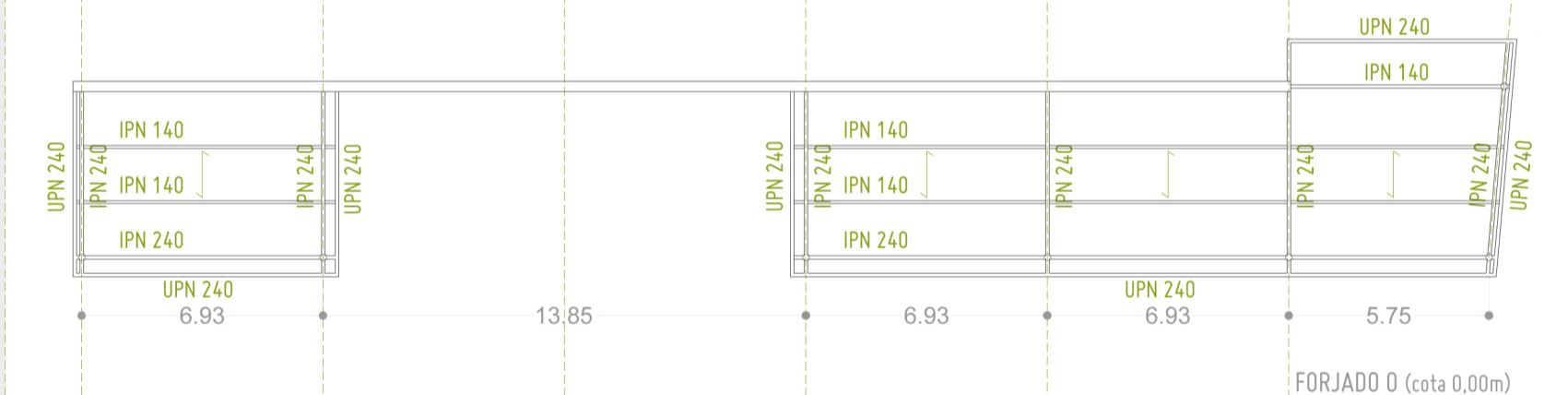
Código Técnico de la Edificación (CTE)
- CTE DB SE-AE
- CTE DB SE-A
Instrucción Española del Hormigón Estructural (EHE-08)



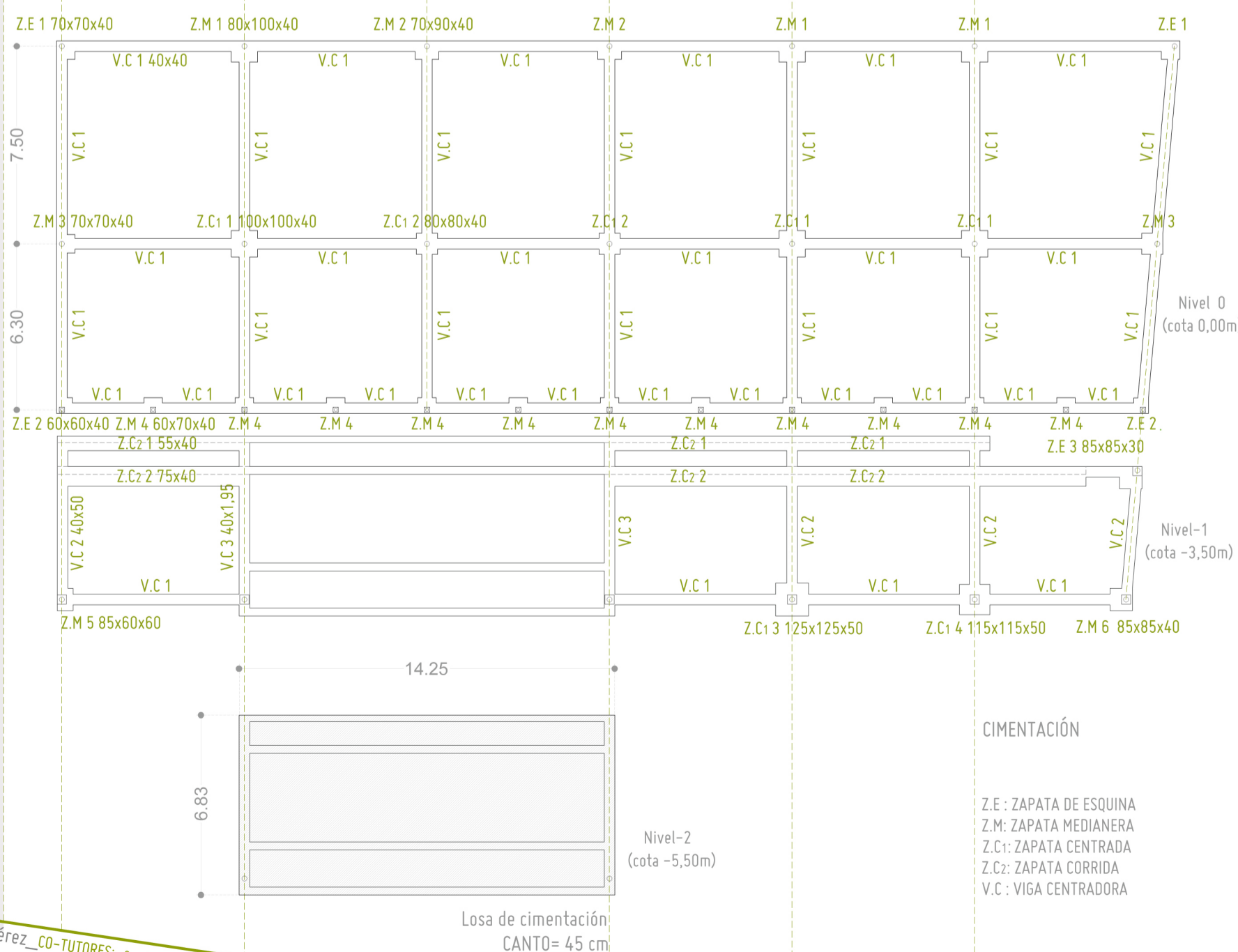
CUBIERTA (cota +4,30m)



FORJADO +1 (cota +3,30m)



FORJADO 0 (cota 0,00m)



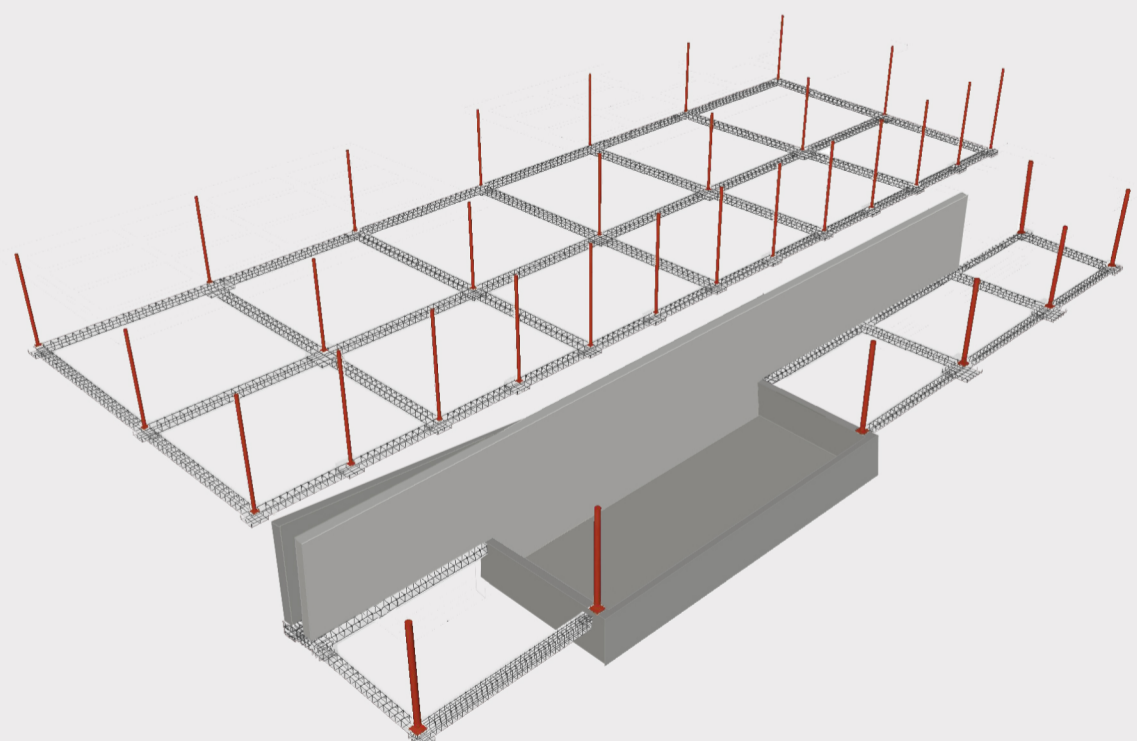
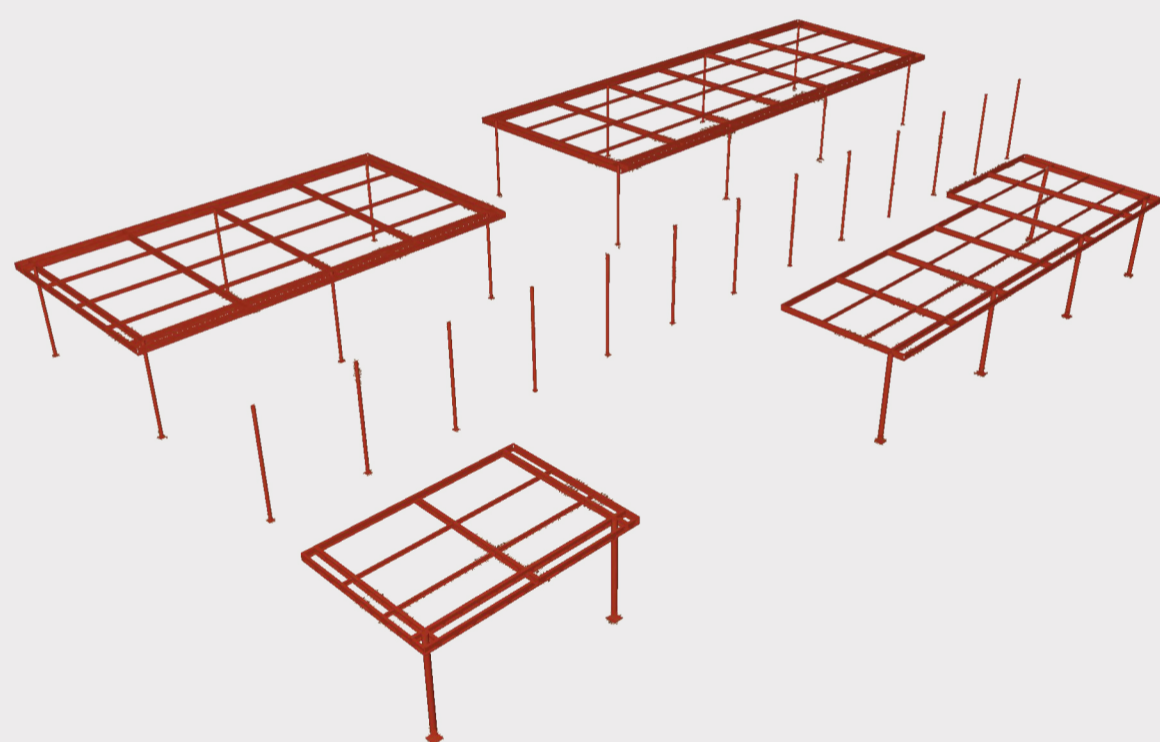
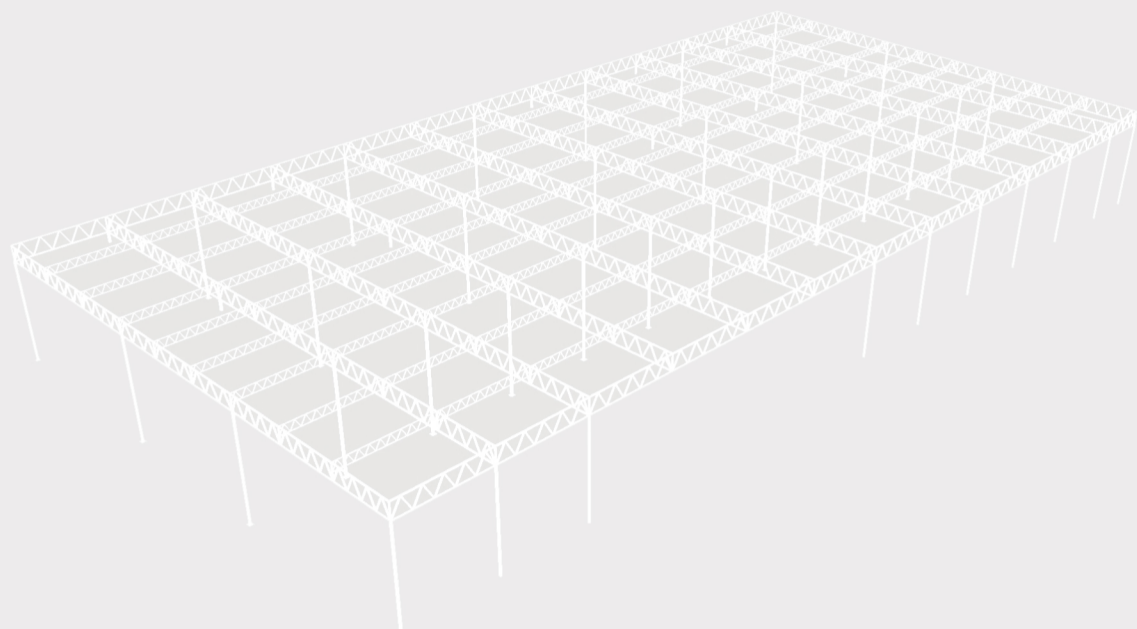
CIMENTACIÓN

Z.E : ZAPATA DE ESQUINA
Z.M : ZAPATA MEDIANERA
Z.C1 : ZAPATA CENTRADA
Z.C2 : ZAPATA CORRIDA
V.C : VIGA CENTRADORA

Losa de cimentación
CANTO = 45 cm

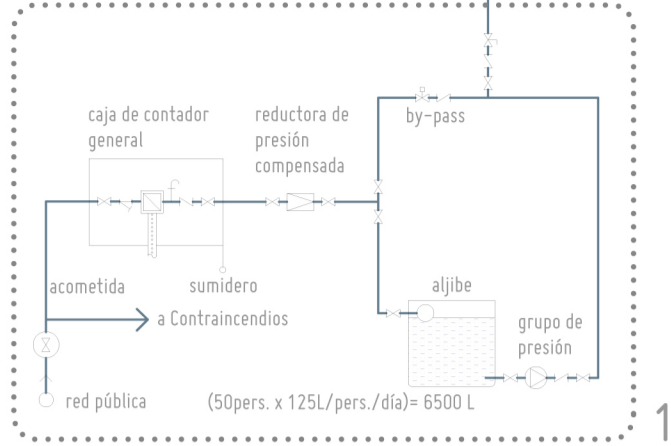
ESCALA
1/200

ESTRUCTURAS L17



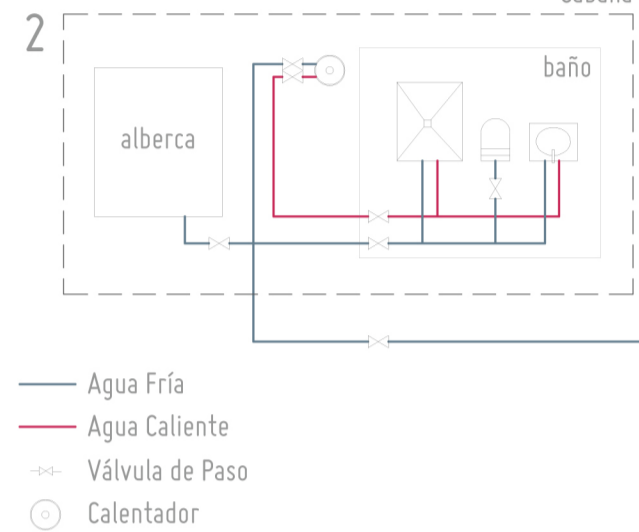
ALUMNA: Ana Benítez Junco

Esquema Fontanería Red General



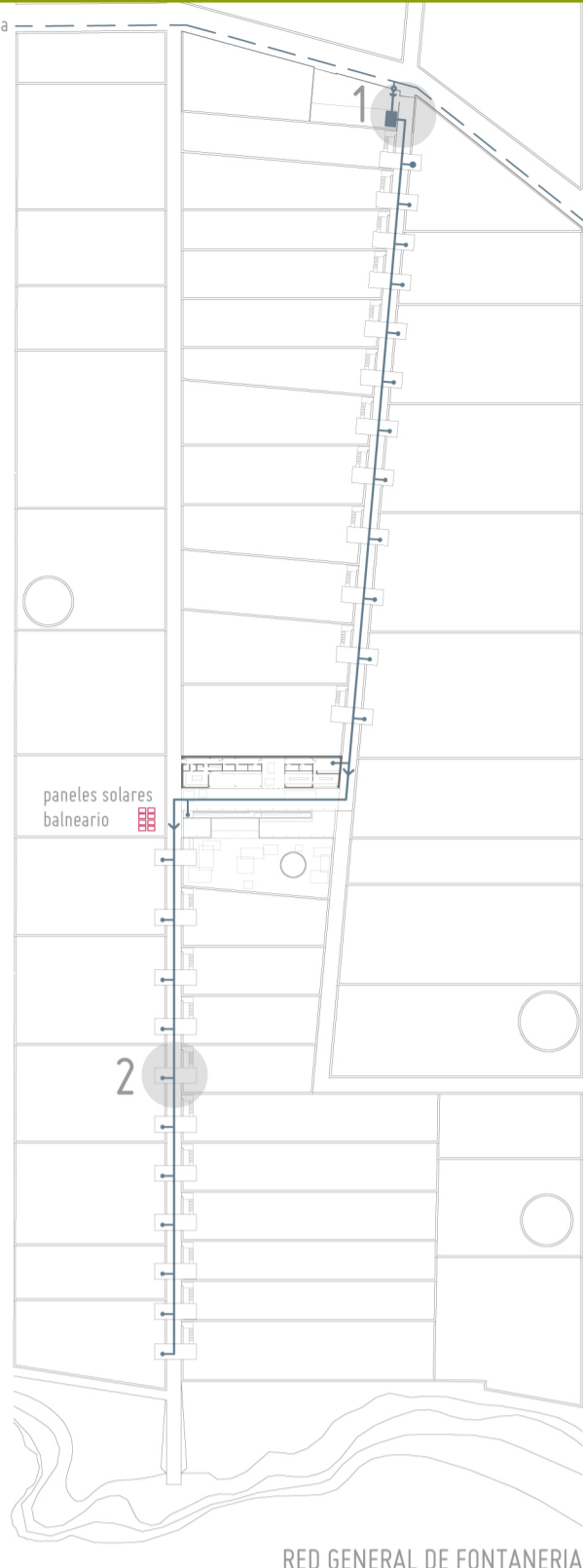
- ⊕ Válvula de Toma de Carga
- Válvula de Paso
- Válvula de Paso con Desagüe o Grifo de Vaciado
- ⊘ Filtro
- ⊠ Contador General
- ⊕ Grifo de Comprobación
- Válvula Antirretorno
- ⊕ Válvula Motorizada
- ⊕ Dispositivo Antiarriete

Esquema Fontanería Cabaña



- Agua Fría
- Agua Caliente
- Válvula de Paso
- ⊕ Calentador

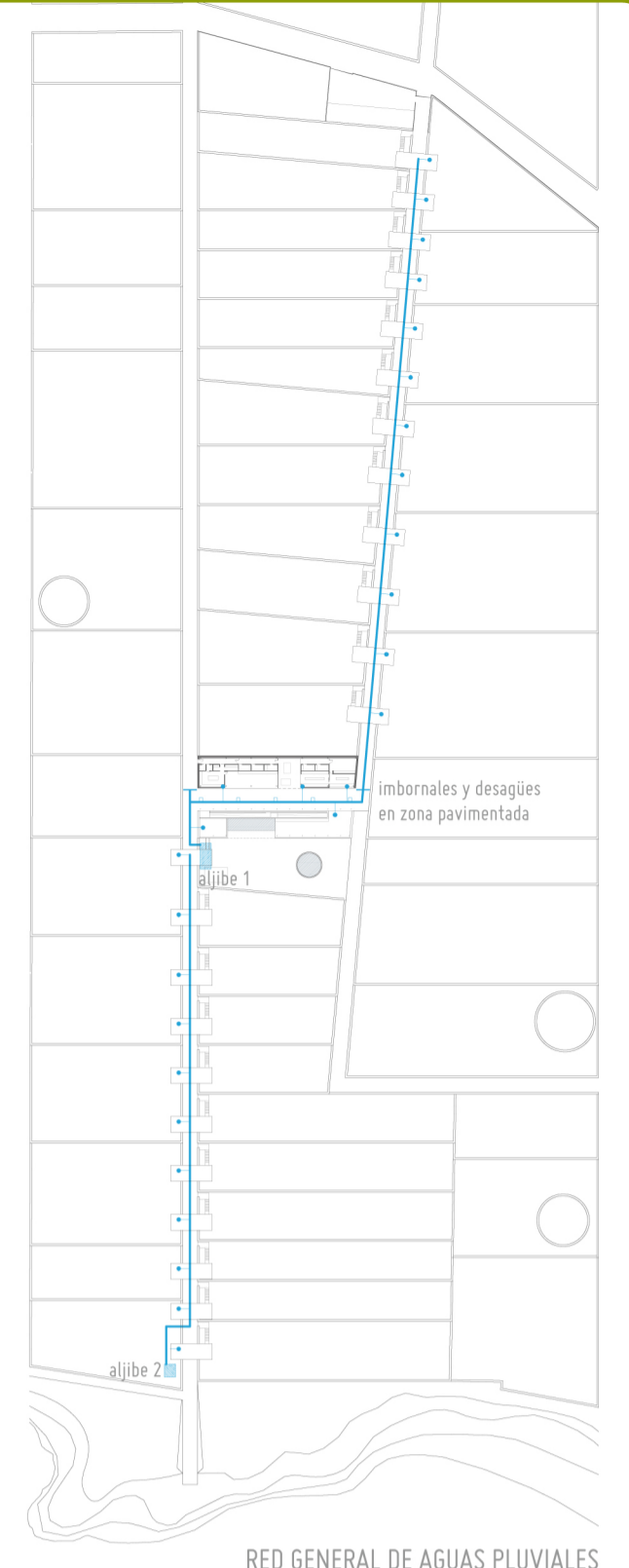
red pública



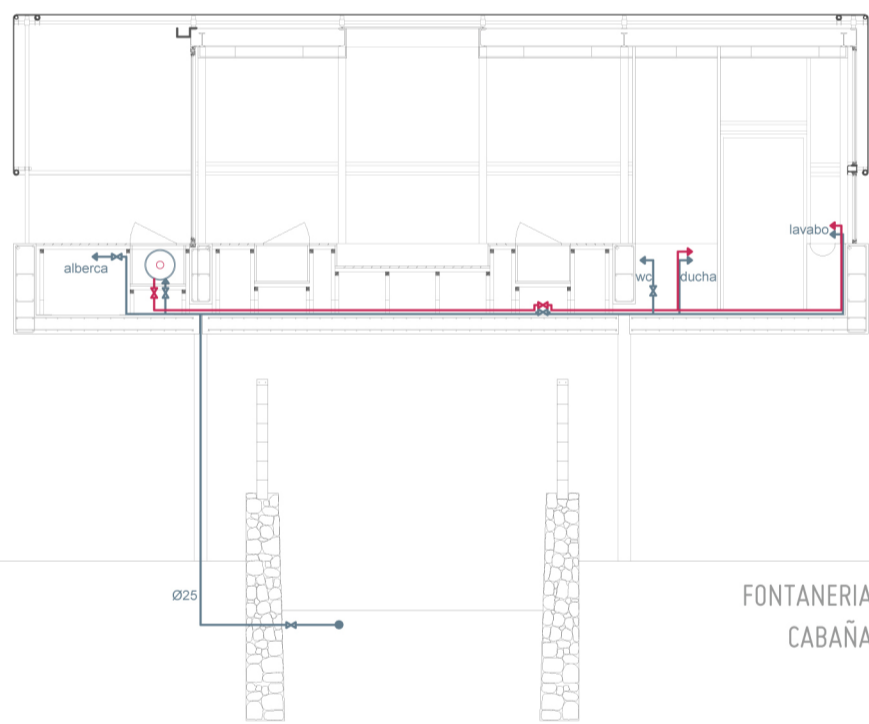
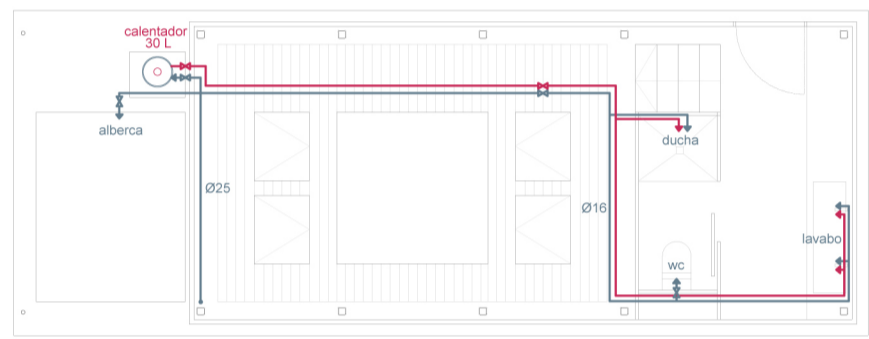
RED GENERAL DE FONTANERIA



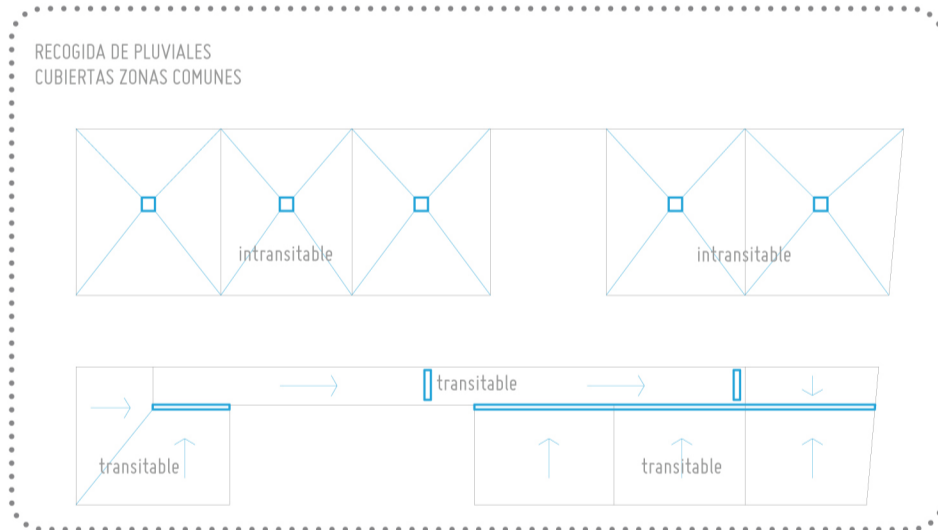
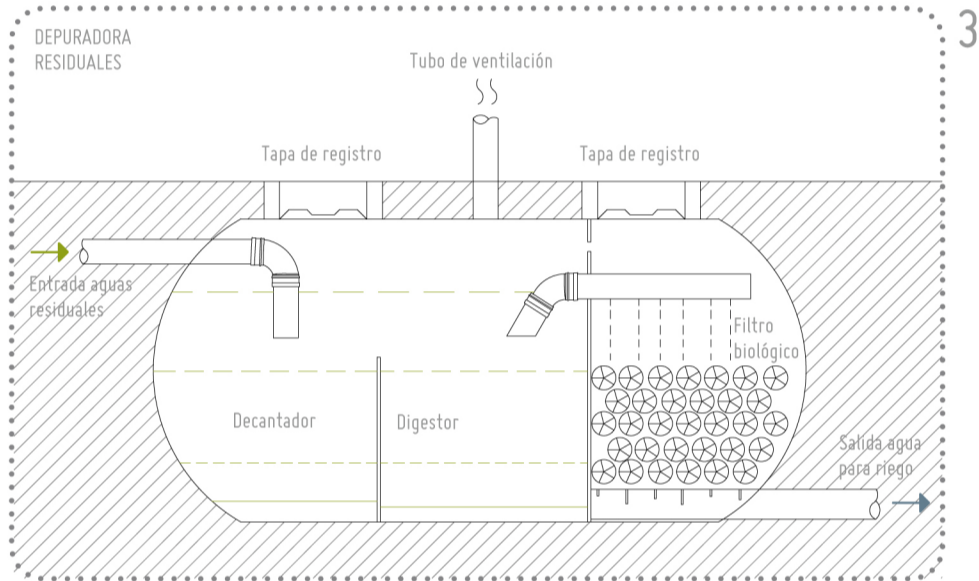
RED GENERAL DE AGUAS RESIDUALES



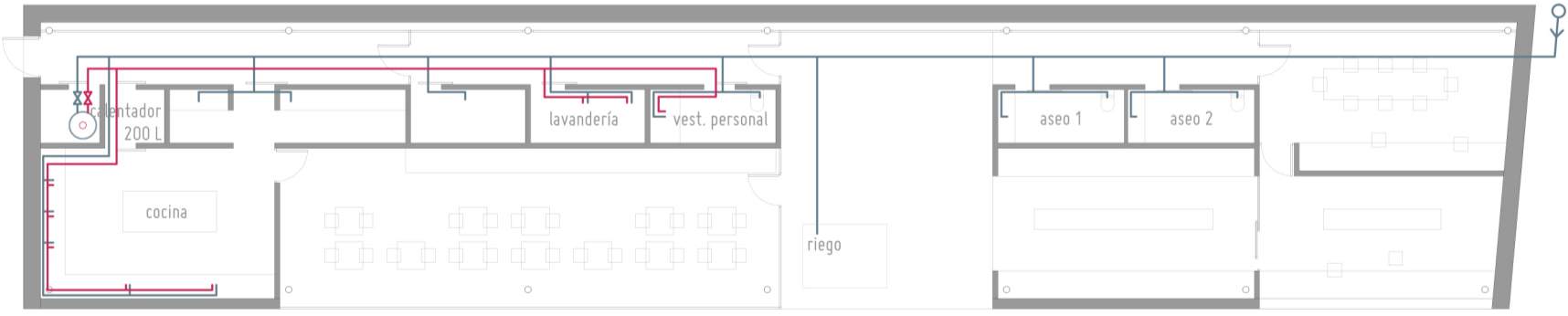
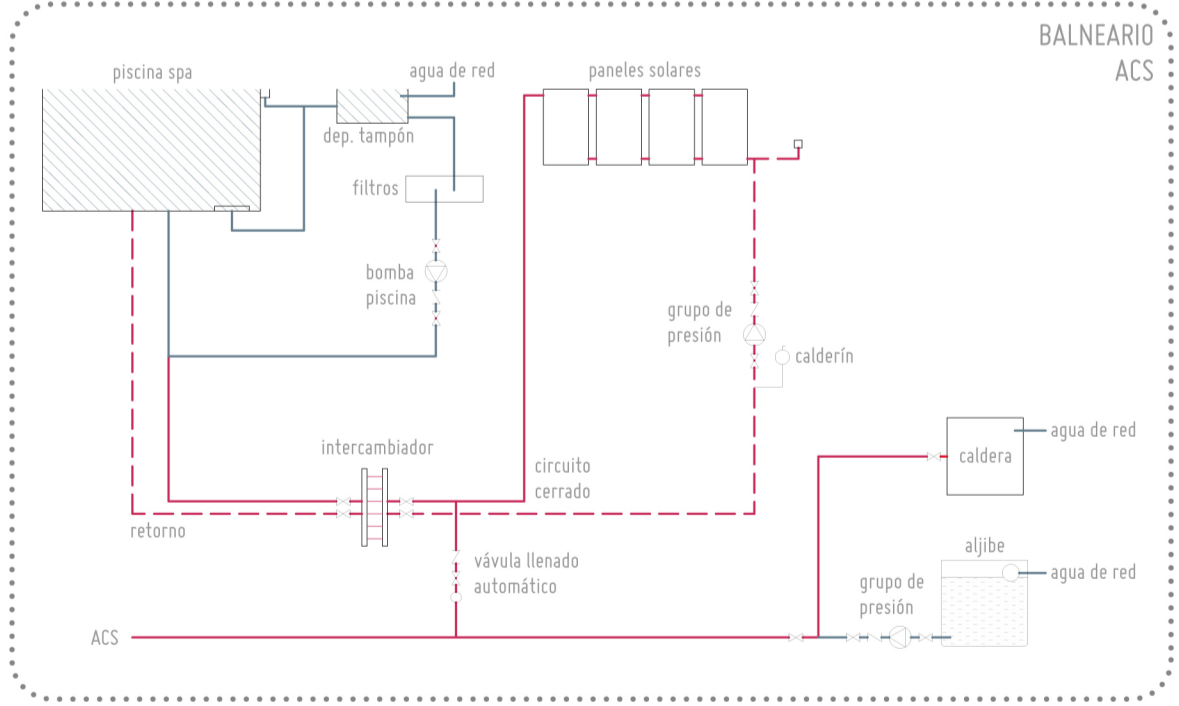
RED GENERAL DE AGUAS PLUVIALES



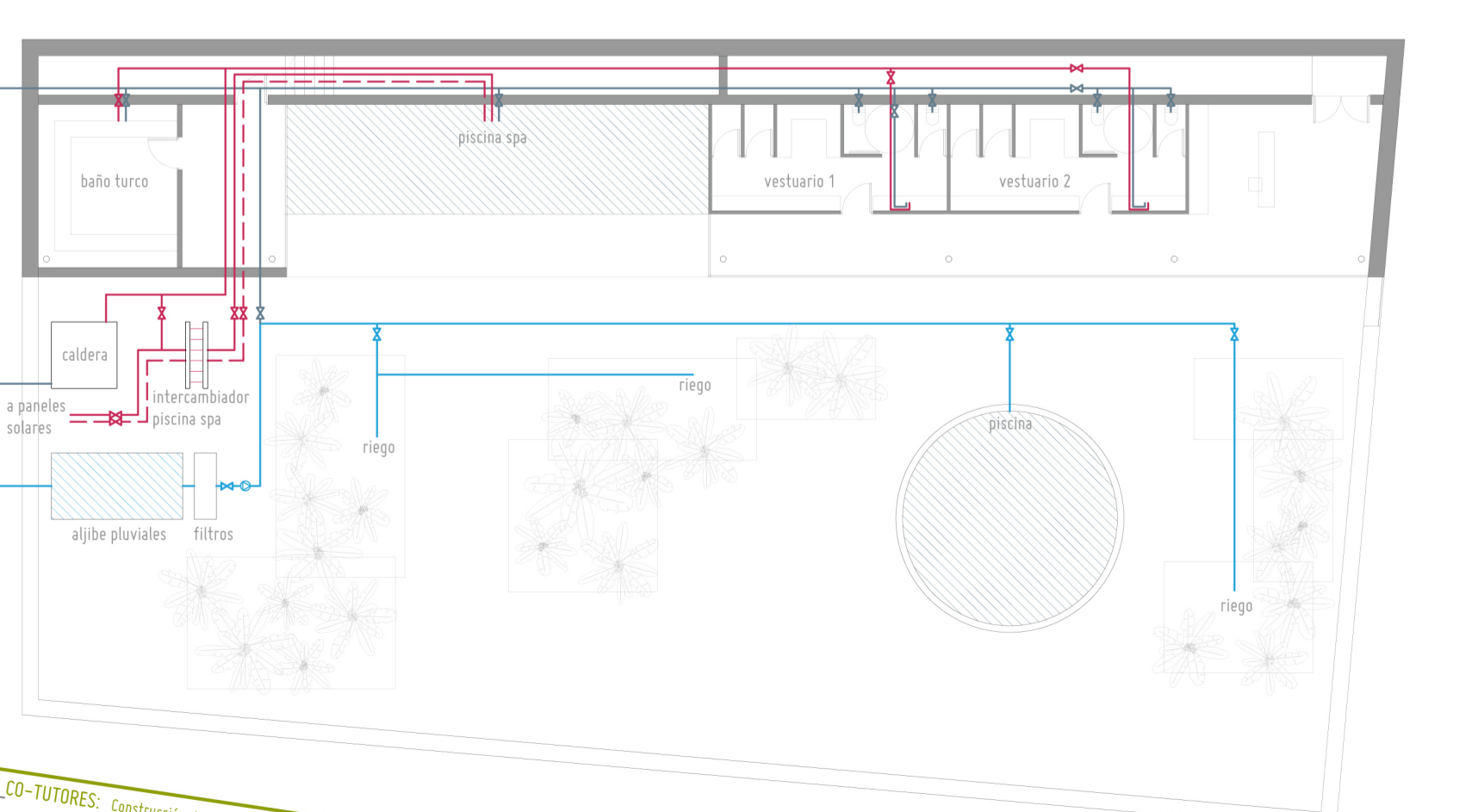
FONTANERIA CABAÑA



BALNEARIO ACS



FONTANERIA ZONAS COMUNES



El proyecto plantea el aprovechamiento del agua de lluvia para su uso. Para ello, se disponen dos aljibes enterrados, donde se almacenan las aguas recogidas de las cubiertas y de las zonas pavimentadas de la actuación, que se reutilizarán para el riego del jardín y, previo filtrado, para la piscina de la zona común.

ALUMNA: Ana Benítez Junco



LUMINARIA DE EMPOTRAR "BEGA"

Downlight de bajo consumo con iluminación vertical+cenital.
Aluminio y acero inoxidable, acabado color grafito.
Reflector de aluminio anodizado puro.
24 W - 32 W, IP 65. Vidrio opal. Diámetro 200 mm.

En cabañas y edificios principales como iluminación general y homogénea.



LUMINARIA DE EMERGENCIA "NORMALUX"

Equipo de emergencia autónomo de empotrar tipo led.
Marco de aluminio, color grafito. Difusor de policarbonato.
Apta para el montaje sobre superficie inflamable.
1,6 W, IP 42. Dimensiones 250 x 100 mm.

En cabañas y zonas comunes (ver plano)



LUMINARIA DE BALIZAMIENTO "BEGA"

Baliza con distribución de luz radialmente simétrica.
Cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable.
60 W, IP 65. Vidrio opal. Diámetro 140 mm. Altura 550 mm.

En senderos, espacio público central y jardín - piscina como luz de posición.



LUMINARIA DE COLGAR "BEGA"

Downlight de lámpara fluorescente con iluminación focalizada.
Aluminio y acero inoxidable, acabado color grafito.
Reflector de aluminio anodizado puro.
32 W, IP 65. Vidrio transparente. Diámetro 110 mm. Cuelgue variable.

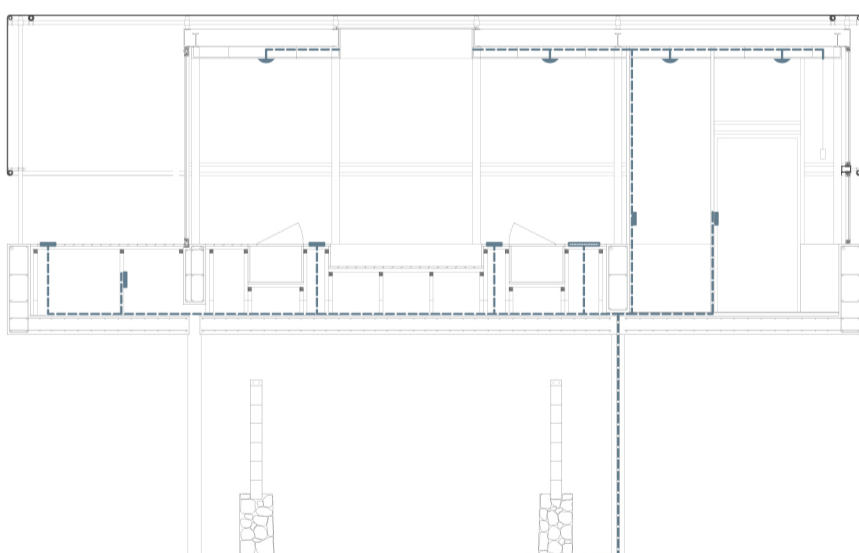
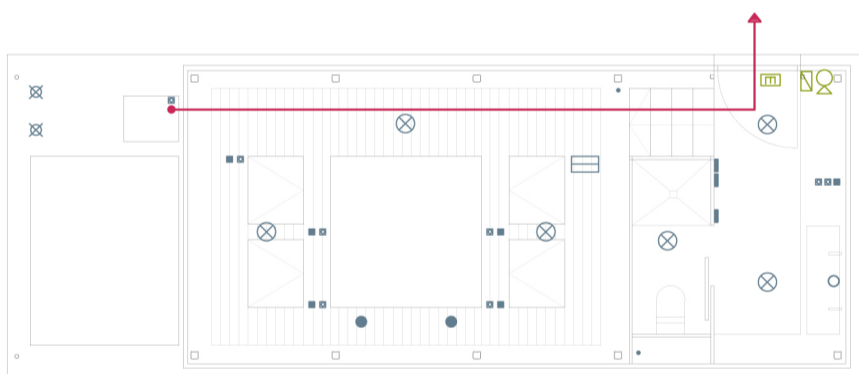
En cabeceros de cama y sobre lavabo en cabañas, y en zonas comunes para dar relevancia en determinados espacios concretos (recepción, restaurante).



FOCO LED PARA SUELO

Punto de luz en pavimento con iluminación vertical de paramentos.
Cuerpo de aluminio anti-corrosión.
24 W, IP 67. Vidrio templado de seguridad. Diámetro 75 mm.

En alberca cabaña, espacio público central y jardín - piscina como luz de posición.



ELECTRICIDAD
ILUMINACION
CABANA

ELECTRICIDAD E ILUMINACION

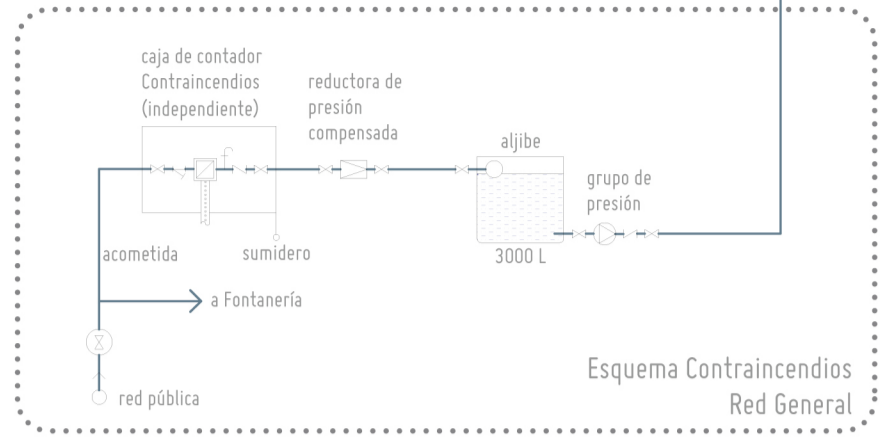
- Red eléctrica
- ⊗ Downlight empotrado en falso techo
- Luminaria de cuelgue
- ⊗ Punto LED en suelo
- Baliza de posición
- ⊗ Interruptor y enchufe (en cabaña)
- ⊗ Cuadro eléctrico

CONTRAINCENDIOS

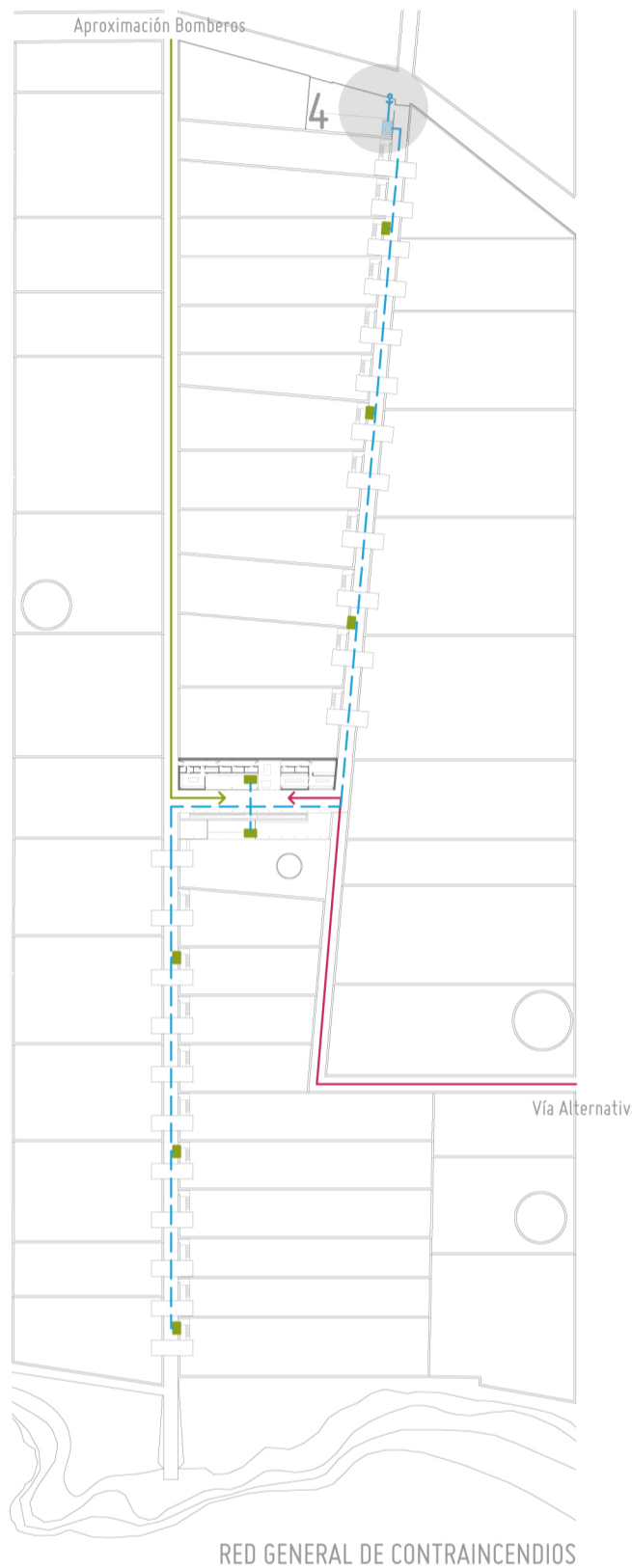
- Sector de incendios
- Origen de evacuación
- Recorrido de evacuación
- ⊗ Extintor ABC
- Extintor CO2
- ⊗ Luz de emergencia
- ⊗ Indicación hacia salida
- ⊗ BIE - 25 m

- ⊗ Válvula de Toma de Carga
- ⊗ Válvula de Paso
- ⊗ Filtro
- ⊗ Contador Contraincendios
- ⊗ Grifo de Comprobación
- ⊗ Válvula Antirretorno

4

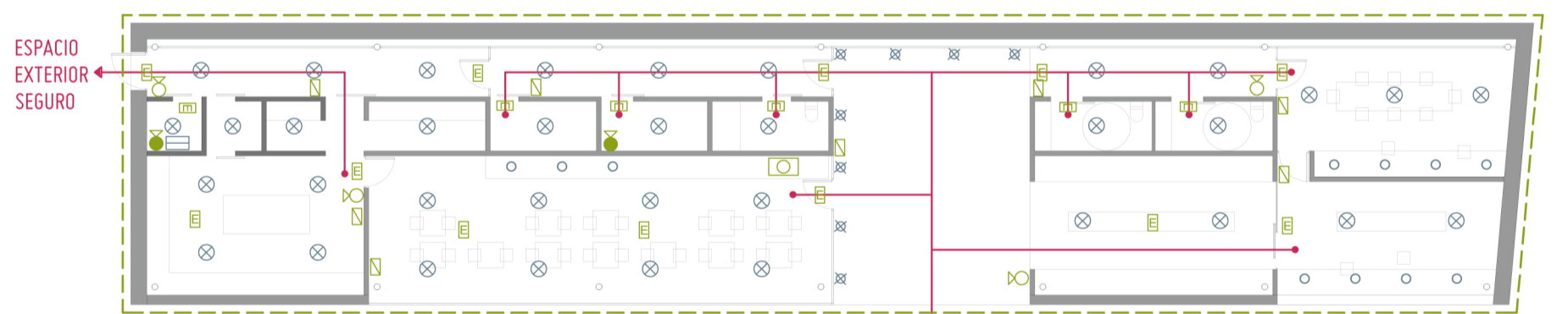


- Vía principal de acceso bomberos
- Vía alternativa
- Boca de Incendio Equipada - 25 m
- Red Contraincendios



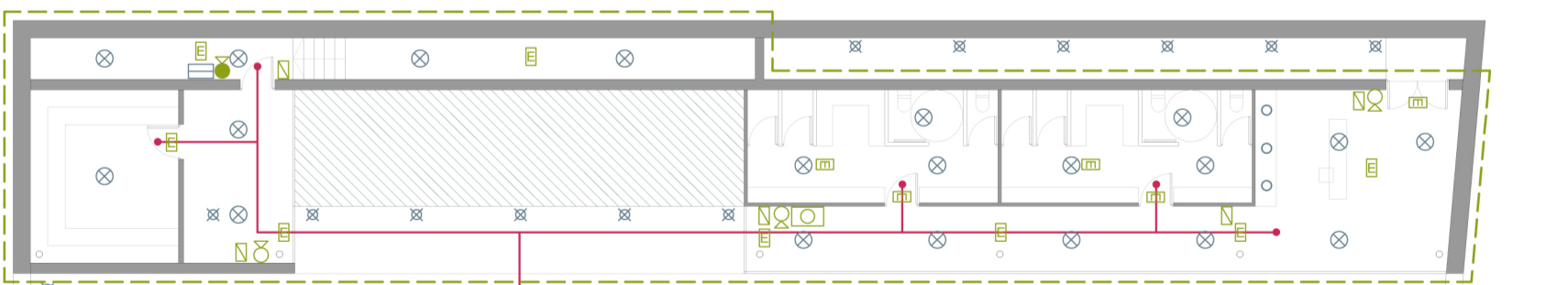
CONTRAINCENDIOS - CTE SI

- SI 1_ Propagación Interior
 - Edificio principal y Bañerío se consideran 2 Edificios independientes
 - Uso: Pública Concurrencia
 - Sector de Incendio Edificio 1 = 380 m² < 2500 m²
 - Sector de Incendio Edificio 2 = 272 m² < 2500 m²
 - Zona de Riesgo Especial Bajo (cocina: P < 30 kW)
- SI 2_ Propagación Exterior
 - No hay edificios colindantes
- SI 3_ Evacuación de Ocupantes
 - Superficie total Edificio 1 = 380 m²
 - Superficie total Edificio 2 = 272 m²
 - Ocupación Edificio 1 = 27 + 45 + 26 = 98 personas
 - Ocupación Edificio 2 = 53 + 21 + 18 + 7 = 99 personas
 - Vestíbulo General = 54 m² / 2 m²/pers. = 27
 - Zona de Público sentado en cafetería = 67 m² / 1,5 m²/pers. = 45
 - Zonas de Servicio de cafetería = 259 m² / 10 m²/pers. = 26
 - Ocupación Edificio 2 = 53 + 21 + 18 + 7 = 99 personas
 - Vestíbulos = 106 m² / 2 m²/pers. = 53
 - Zona de Baño (piscina interior) = 42 m² / 2 m²/pers. = 21
 - Vestuarios para zonas de baño = 54 m² / 3 m²/pers. = 18
 - Zonas de Servicio = 70 m² / 10 m²/pers. = 7
 - Ocupación < 100 personas:
 - Mínimo 1 Salida
 - Recorrido de Evacuación < 25 m
 - Anchura de paso > 80 cms.
 - 60 cms. < Anchura de hoja de puertas < 123 cms.
 - No hay escaleras
 - No hay puertas previstas para más de 50 ocupantes en evacuación (máximo: 45 ocupantes en la puerta de la cafetería en Edificio 1)
 - Señalética según plano
- SI 4_ Instalaciones de Protección contra Incendios
 - Se dota el edificio de Extintores Portátiles a menos de 15 m, desde cualquier punto, según plano. BIEs en sendero y edificios comunes
 - Carteles de Señalización de extintores de 420 mm x 420 mm
- SI 5_ Intervención de los Bomberos
 - Aproximación válida para vehículos de Bomberos en edificios comunes
 - Edificio con altura de evacuación < 9 m (una sola planta)
 - Disposición de vía alternativa de entrada
 - Dificultad para que el camión acceda a las cabañas. BIEs en sendero
- SI 6_ Resistencia al Fuego de la Estructura
 - Altura del edificio < 15 m; Pública Concurrencia
 - Resistencia al fuego de los elementos estructurales: R90



CONTRAINCENDIOS, ILUMINACION
ZONAS COMUNES

ESPACIO EXTERIOR SEGURO



ESPACIO EXTERIOR SEGURO

CALLE

ALUMNA: Ana Benítez Junco