

NORMATIVA CTE DB. HS : SALUBRIDAD

HS. 4 SUMINISTRO DE AGUA

ESTRATEGIAS DE LA RED DE FONTANERÍA

La red de fontanería para este edificio es muy sencilla debido al tipo de uso que tiene, se tiene que abastecer los aseos de la biblioteca y los camerinos de la sala polivalente.

Se regula en función del cumplimiento del documento básico de salubridad (suministro de agua).

El edificio dispondrá de una conexión con la acometida de la red municipal, que después de pasar por el contador se distribuye por el edificio.

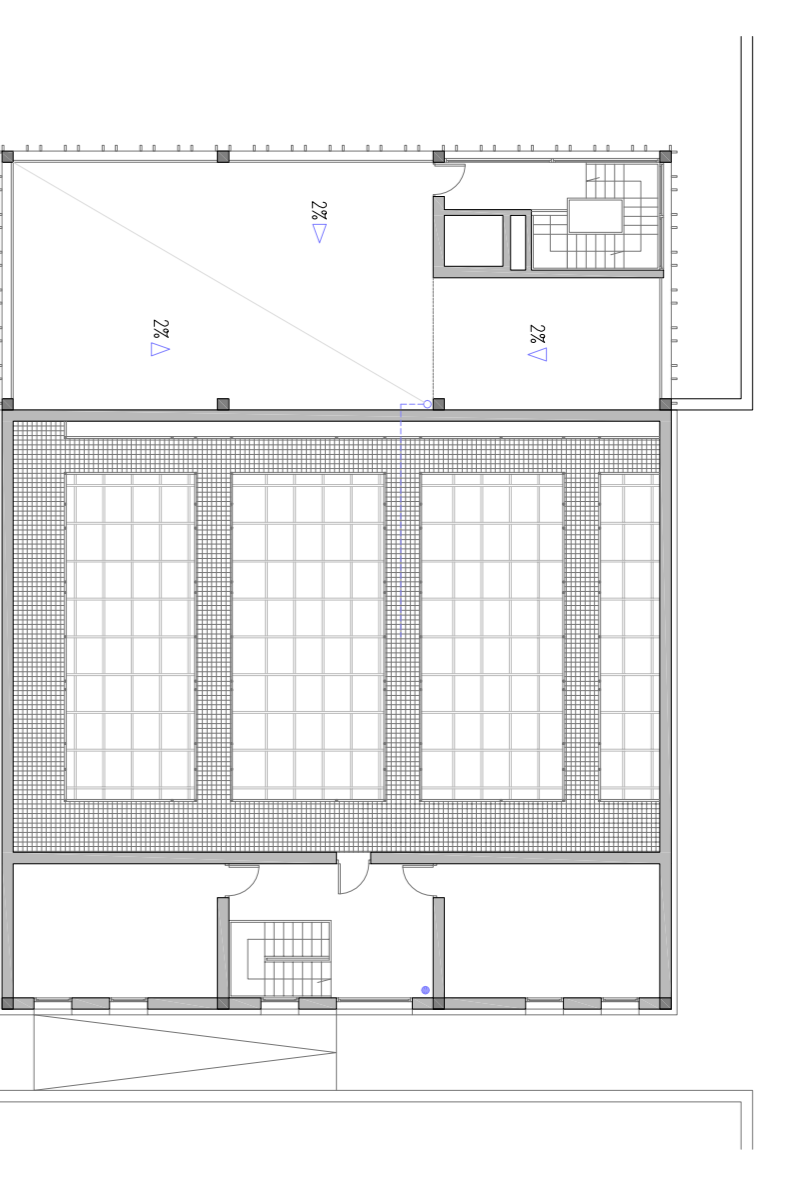
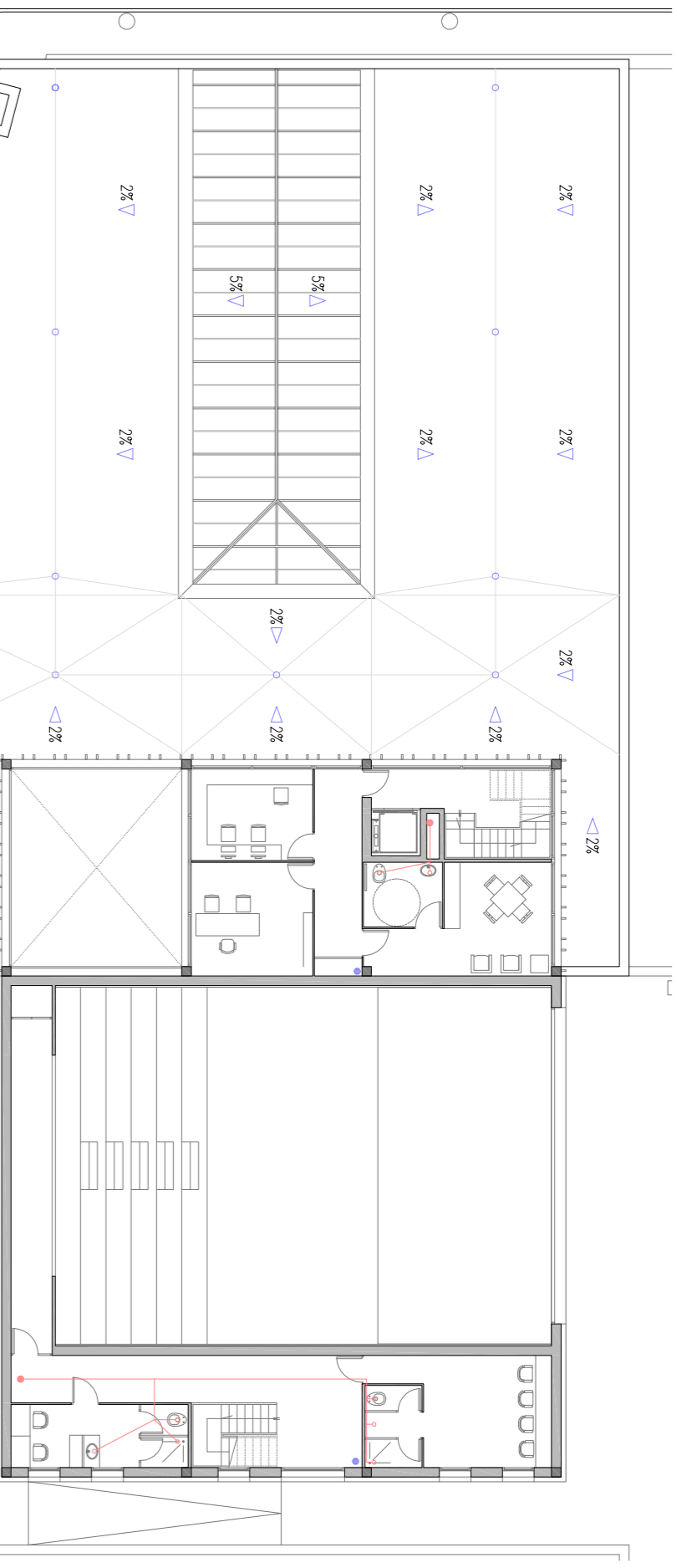
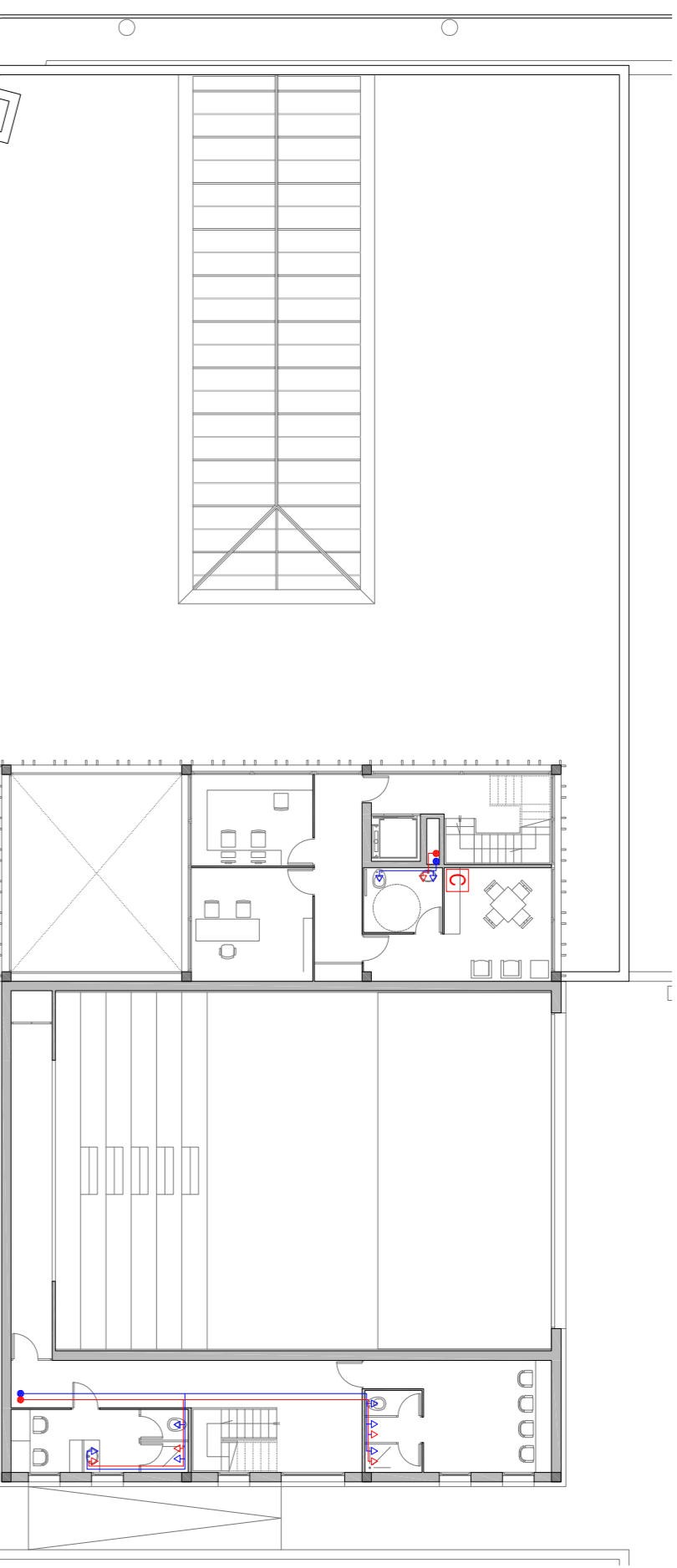
Se plantea una red sencillizada debido a los diferentes usos de edificio y su frecuencia de uso. Se pasará una línea de paso que en cada local número, además cada aparato sanitario dispondrá de su correspondiente línea de agua.

El depósito de aguas pluviales está conectado a la red de suministro para aprovechar unos minutos en caso de lluvia de lluvias, ya que se utilizará en caso de incendio y para abastecer las cisternas de las wc.

Para generar el agua caliente sanitaria se plantea mediante calentadores instantáneos eléctricos, una para la zona de la biblioteca y otro para abastecer los camerinos de la sala polivalente.

FONTANERÍA

SANEAMIENTO



DIMENSIONADO SUMINISTRO AGUA POTABLE

CAPITAL Y DIÁMETRO MÁXIMO

- Lavamanos	0,20 l/s	Ø12 mm
- Ducha	0,20 l/s	Ø12 mm
- Inodoro	0,20 l/s	Ø20 mm
- Cisternador	0,10 l/s	Ø12 mm
- Boca de incendio	0,20 l/s	Ø20 mm

PRESIÓN DE SUMINISTRO

- Gifos comunes	100 kPa
- Calentadores	150 kPa
- Presión mínima	500 kPa

DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

CONSUMO MEDIO DE LA BIBLIOTECA

- Lavamanos 4 x 6 l/día = 24 litros

Volumen mínimo del depósito ACS = 35 litros

CONSUMO MEDIO DE LA SALA POLIVALENTE

- Lavamanos 3 x 6 l/día = 18 litros

- Duchas 3 x 6 l/día = 18 litros

Volumen mínimo del depósito ACS = 50 litros

HS. 5 EVACUACION DE AGUAS

ESTRATEGIAS DE LA RED DE SANEAMIENTO

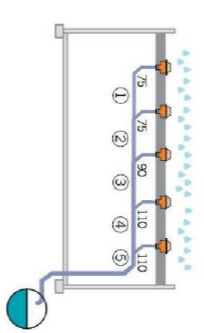
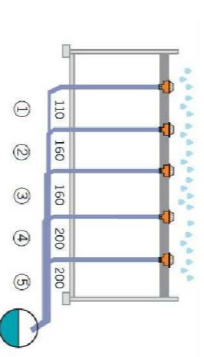
Se plantea una red evacuación de aguas grises y negras conjuntamente, y otra red de evacuación de aguas pluviales.

El número de bajantes para garantizar la correcta evacuación de la cubierta, así como el diámetro de los bajantes, así como los ramales y colectores se regulan en función del cumplimiento del documento básico de salubridad (evacuación de aguas). Se asigna a cada aparato sanitario un número de unidades de descarga. En función de estas unidades y mediante las tablas CTE, se deducen los diámetros mínimos para los conductos de evacuación. El trazado de la red será lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, garantizando en todo caso una pendiente mínima 2‰.

SISTEMA DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES

Según el CTE una cubierta de más de 500 m² de tener un sumidero cada 150 m².

Para la evacuación de las aguas pluviales de la cubierta se ha utilizado el sistema Wavin. En los sistemas tradicionales de evacuación, la gravedad es la única fuerza de descarga mientras que en los sistemas sifónicos la columna de agua entre los sumideros y el nivel de descarga, da la energía necesaria para impulsar la evacuación. Este sistema se compone de sumideros de cubierta, tuberías de aspiración que conectan el sumidero al colector horizontal, colectores horizontales, un bajante y la descarga donde tiene lugar la transición a un sistema gravitatorio.



- EVACUACION CONVENCIONAL**
- Gran número de bajantes
 - Instalación de tubería con pendiente
 - Grandes diámetros
 - Numerosas redes enterradas en la estructura del edificio
 - Baja velocidad

- EVACUACION DRENALJE SIFONICO**
- Menor número de bajantes
 - Instalación de tubería a nivel
 - Diámetros menores
 - Instalación reducida de redes enterradas en la estructura del edificio
 - Alta velocidad

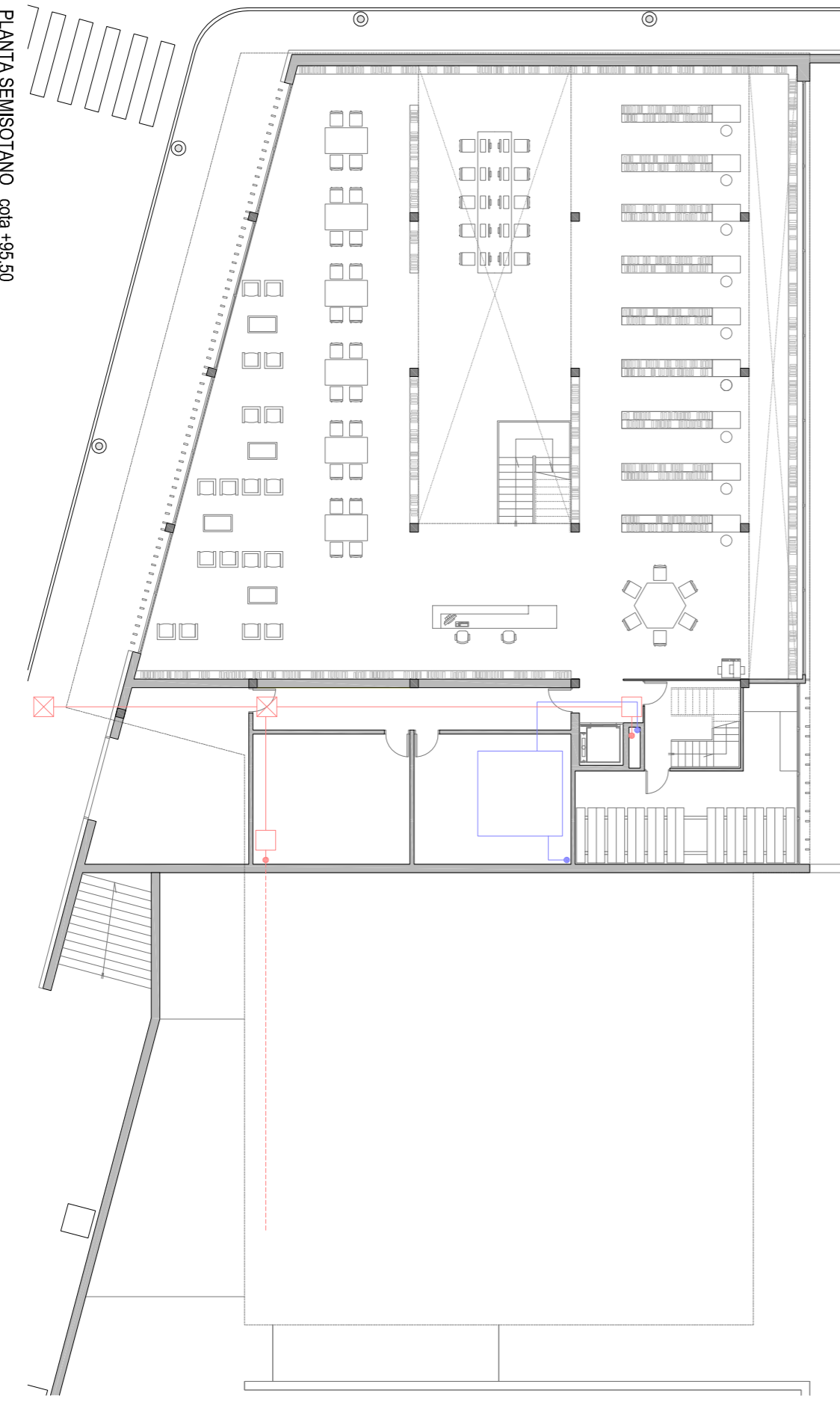
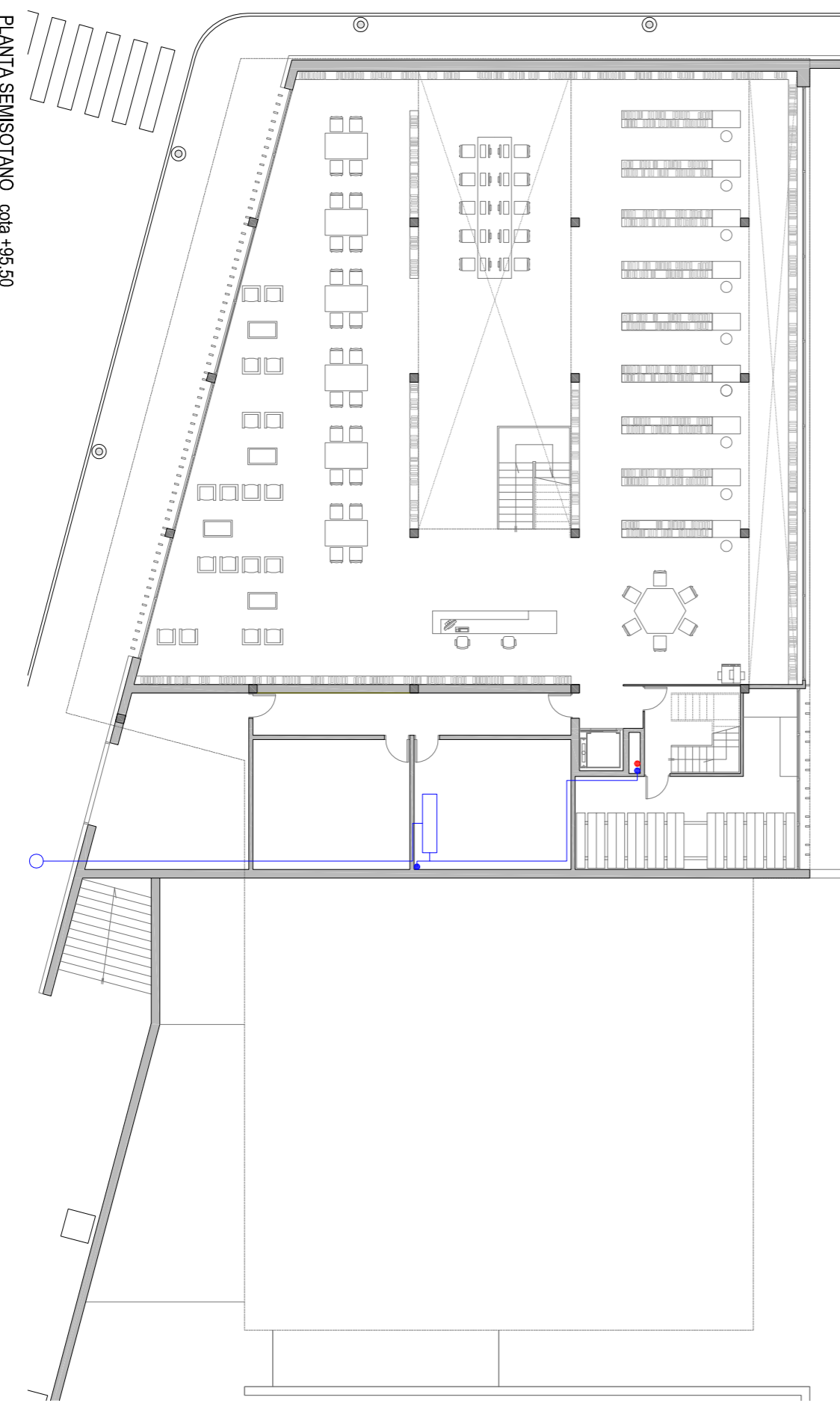
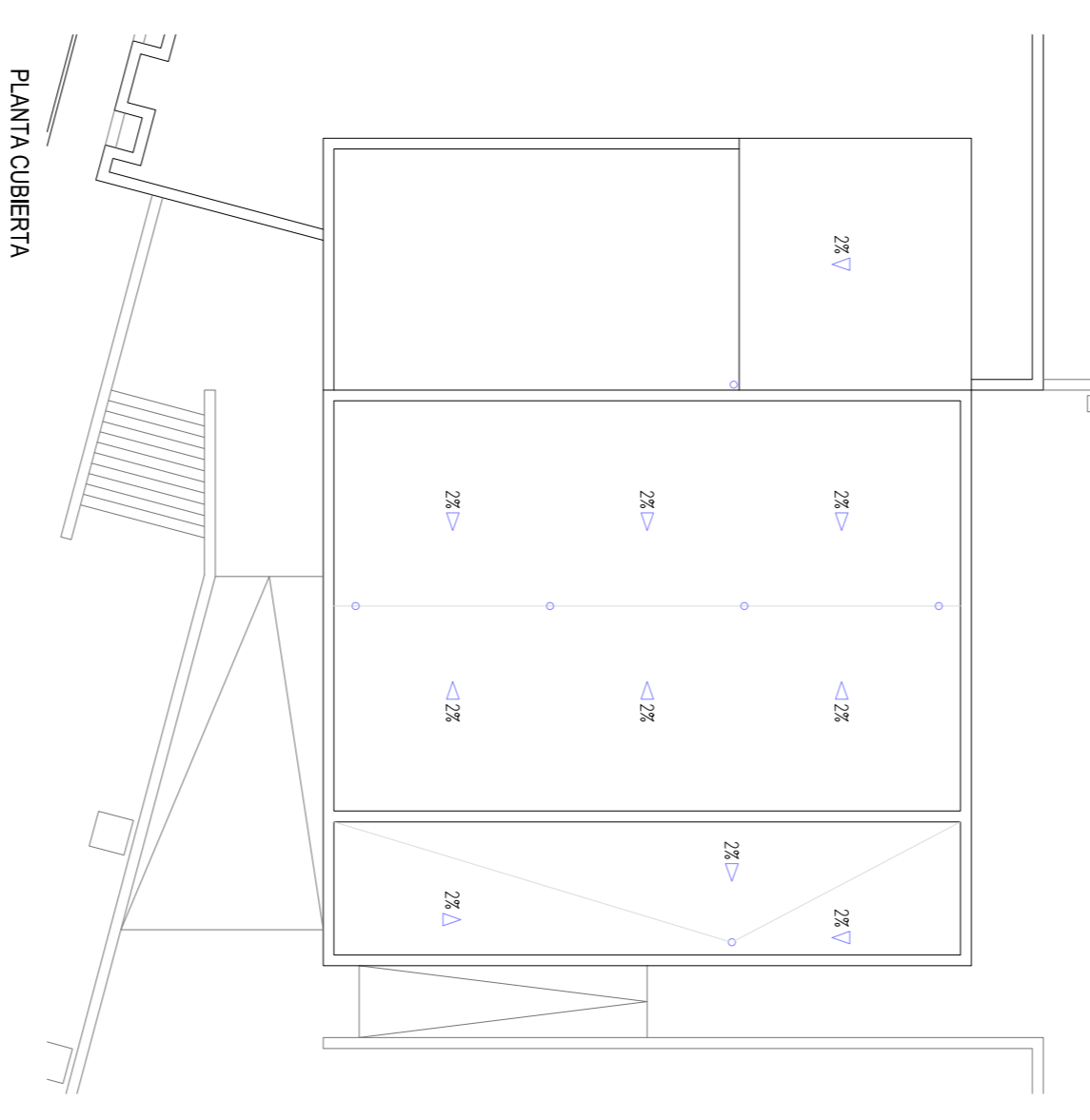
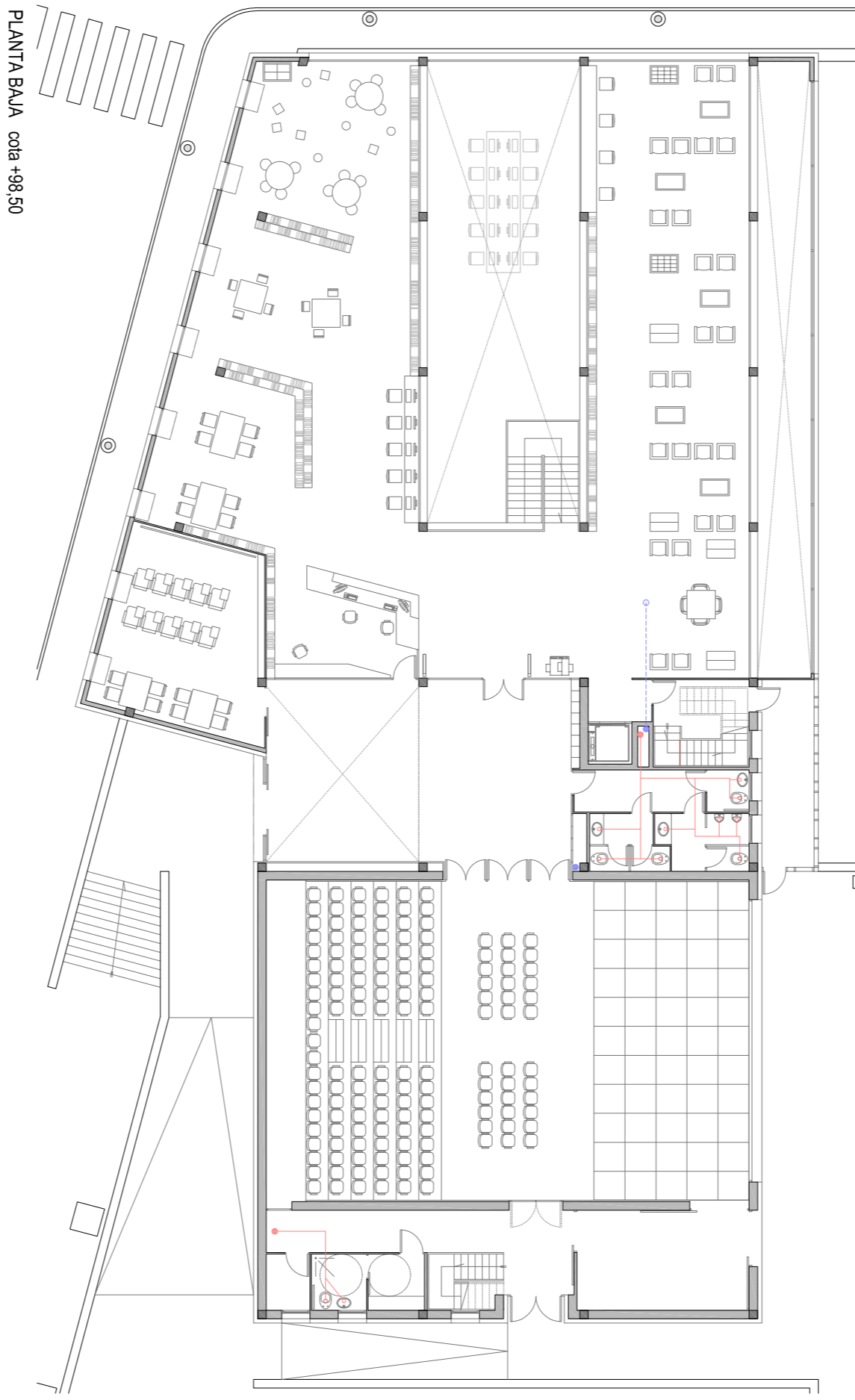
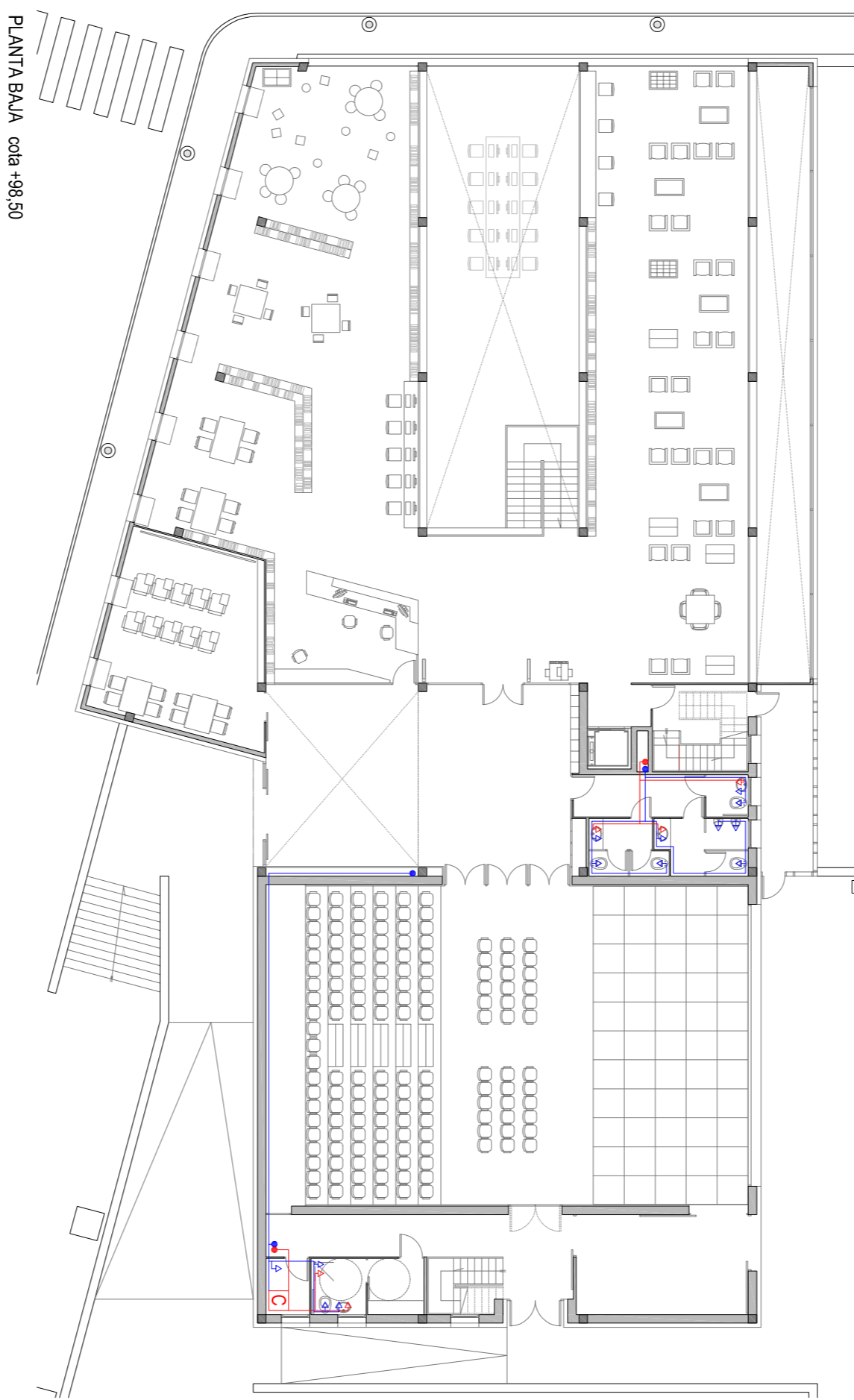
DIMENSIONADO DEL DEPÓSITO DE AGUAS PLUVIALES

Para el dimensionado del depósito de aguas pluviales se han tomado las siguientes consideraciones:

- Intensidad pluviométrica: 110 mm/h (CTE HS.5 Anexo B. Tabla B1. Zona B. Isoyala 50)
- Zona pluviométrica: 3
- Zona edificatoria: C
- Grado de exposición al viento: V2
- Superficie de cubierta: 500 m²

110 l/ha x 1 ha /10000 m² x 300 m² x 60 seg/min x 20 min = 11.880 litros

El depósito tendrá una capacidad de 12.000 litros = 12 m³, con unas dimensiones aproximadas de 3 x 3 x 2 m, situado en la planta semisótano.



LEYENDA DE FONTANERÍA

- Acometida
- Contador
- Circuito Agua Fria
- Toma Agua Fria
- Circuito ACS
- Toma ACS
- Montaje Agua Fria
- Montaje ACS
- Calentador

LEYENDA DE SANEAMIENTO

- Pendiente cubierta
- Sumidero
- Colector Agua Pluvial
- Bajante Agua Pluvial
- Bajante Aguas Negras
- Colector Aguas Negras
- Aguarita a pie de bajante
- Aguarita de Registro
- Depósito Agua Pluvial

BIBLIOTECA PUBLICA Y SALA POLIVALENTE EN CALDES DE MALAVELLA

ETSAV ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DEL VALLES

SITUACION

ARQUITECTURA

CONSTRUCCION

ESTRUCTURA

INSTALACIONES

PFC Junio 2012

SANDRA ESCOLANO FERNANDEZ