



COORDINACIÓN DE TECHOS

CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

TENDIDO HORIZONTAL

- Circuito impulsión
- Circuito extracción
- Toma de admisión
- Toma de extracción
- Sensor de CO₂
- Termostato

TENDIDO VERTICAL

- Circuito impulsión
- Circuito retorno
- Bajante colectores solares
- Shunt de ventilación

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Rociador
- Detector (alarma)
- BIE (Boca de incendio equipada)
- Alumbrado de emergencia
- Alumbrado de emergencia con señalización
- Bajantes para BIES

ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

TENDIDO VERTICAL

- Telecomunicaciones
- Cableado eléctrico
- Detección de incendios
- Seguridad

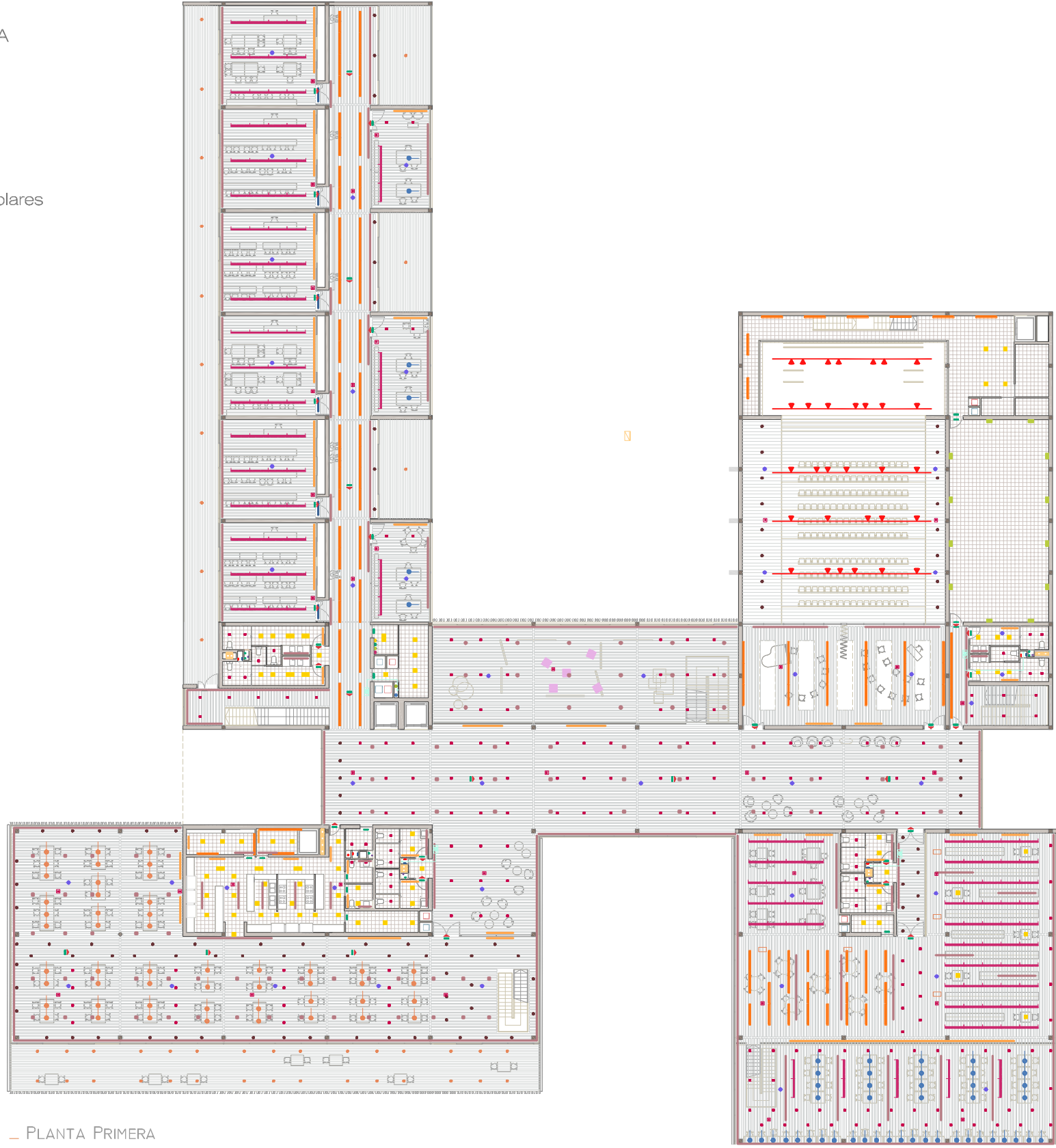
SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

TENDIDO HORIZONTAL

- Red de pluviales
- Boquilla de desagüe
- Aspirador híbrido
- Shunt de ventilación
- Acumulador de colectores solares para ACS

TENDIDO VERTICAL

- Agua caliente
- Agua fría
- Bajante pluviales
- Bajante de residuales
- BIES

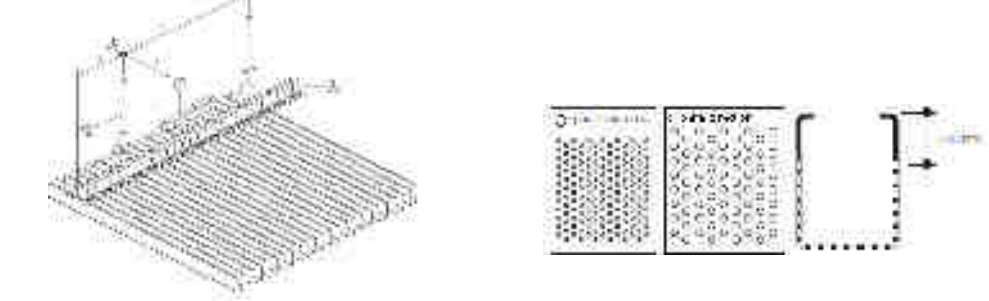


ILUMINACIÓN



FALSO TECHO METÁLICO LINEAL MODELO CCA DE HUNTER DOUGLAS (LAMAS METÁLICAS)

Descripción: Con una cobertura del techo del 60%, la reducción de la capacidad térmica es de apenas un 11%. Una cobertura total del techo resulta en una reducción de la capacidad térmica del 28% respecto a un techo sin CCA.

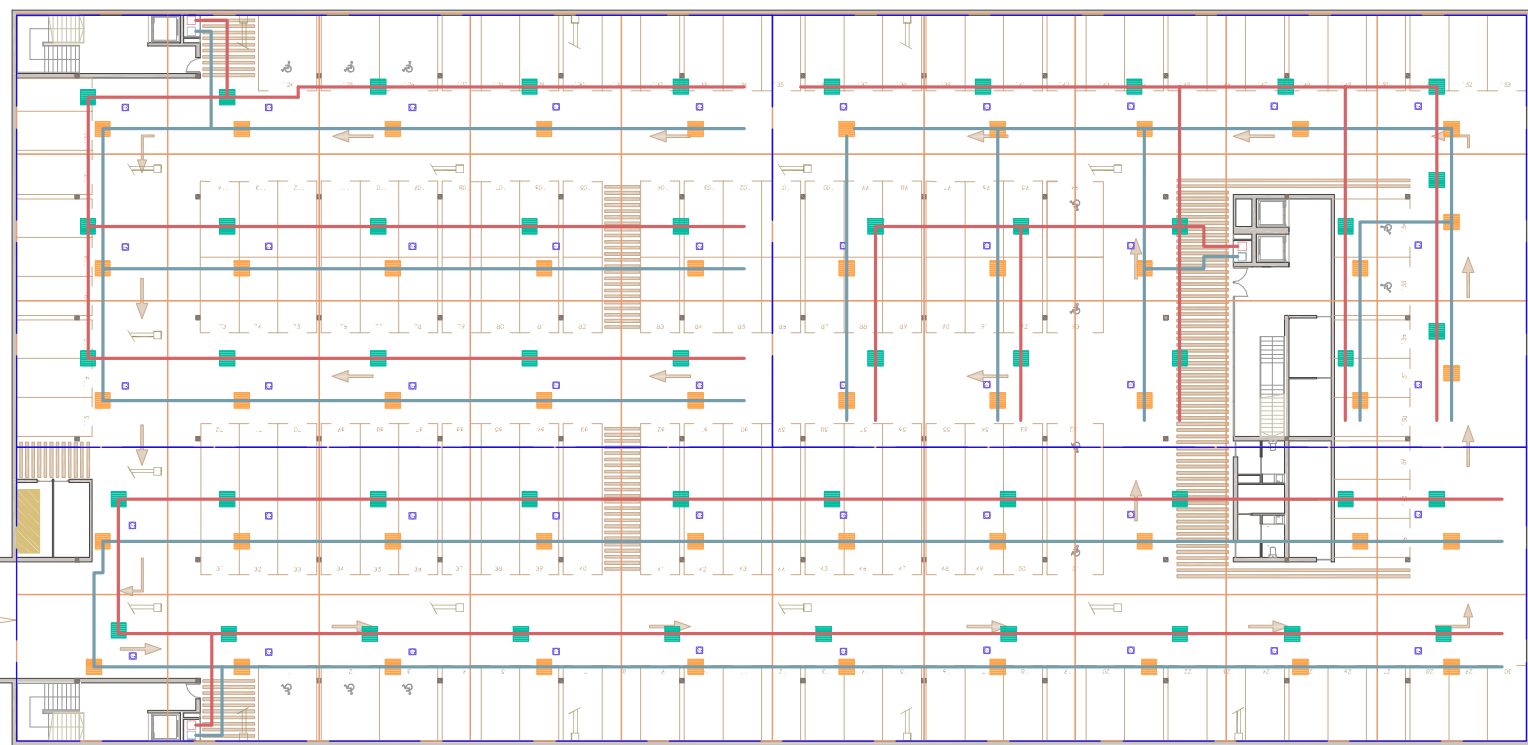


ACÚSTICA Para ofrecer una mayor comodidad acústica, las lamas de Luxalon® Acoustic+ disponen de: perforación especial de 1 mm (apertura 23%) filtro absorbente acústico por toda la superficie perforada relleno absorbente acústico sellado por toda la longitud de las lamas.

CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

SECTORES DE VENTILACIÓN

- S1 ; S2 ; S3 Sectorización general
- Subsectores para colocación de tomas de admisión y extracción: 100m²
- RECINTOS DE INSTALACIÓN Aljibe de agua para bomberos



PLANTA SÓTANO

- TENDIDO VERTICAL
- Circuito impulsión
- Circuito retorno
- Tubos de extracción a exterior por sectores

- TENDIDO HORIZONTAL
- Circuito impulsión
- Circuito extracción
- Toma de admisión
- Toma de extracción
- Sensor de CO₂

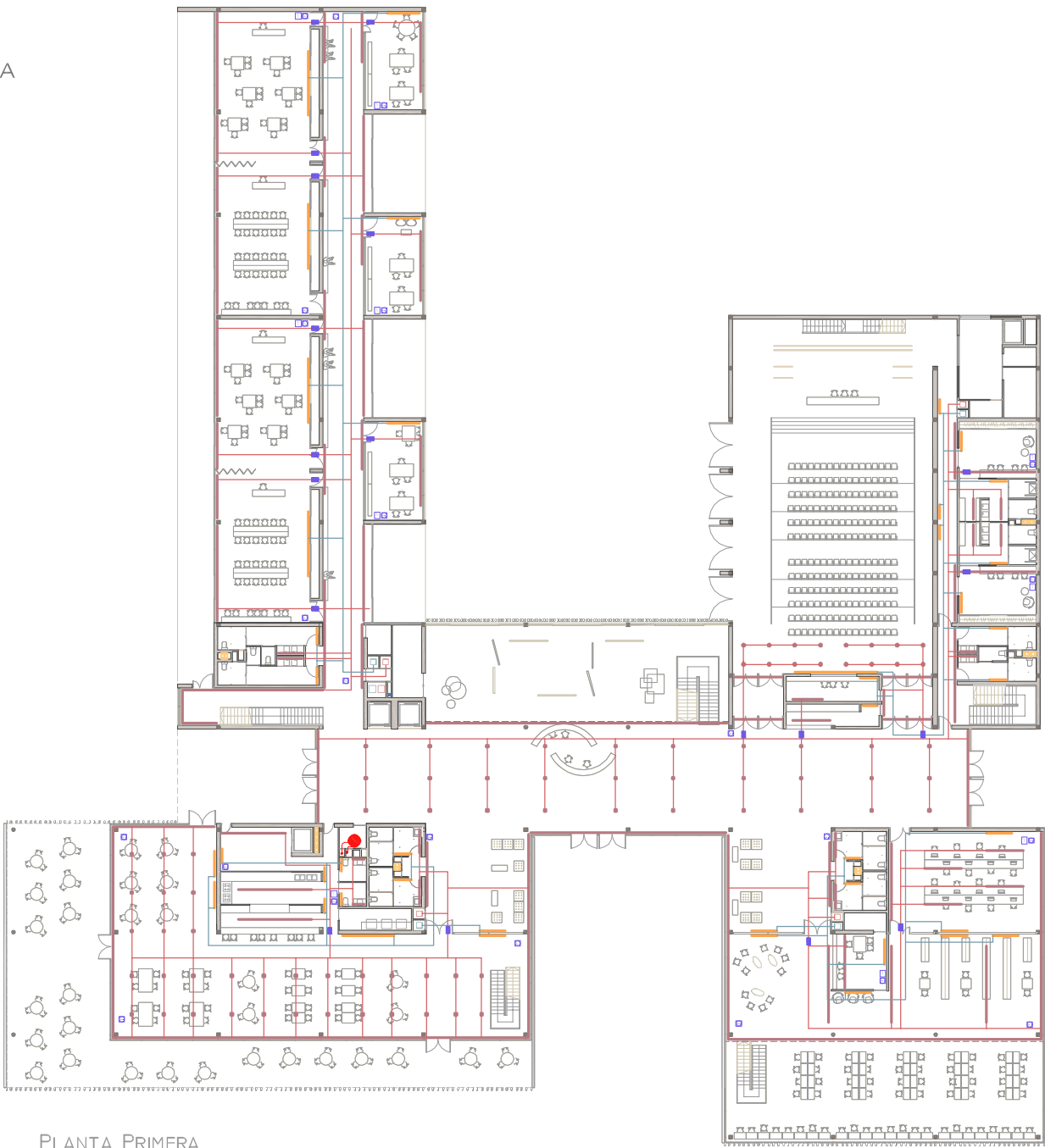
RECINTOS DE INSTALACIÓN

- Máquina de climatización + UTA (Unidad tratamiento de aire)
- Bomba de calor
- Instalación colectores solares
- Acumulador colectores solares

COMPUERTA DE ACCESO DE AIRE (climatización y ventilación) CONTROLADO POR USUARIO

Estas compuertas permiten que la climatización y ventilación de cualquier sala sólo se ponga en funcionamiento cuando esté en uso. Estas compuertas se abrirán mediante acceso numérico o tarjetas de presencia. Cada espacio independiente contará con un sistema que permite un ahorro de casi el 60% de consumo. La bomba de calor y la UTA trabajarán a menor rendimiento cuando no estén en uso todas las salas.

El termostato y el sensor de CO₂ formarán parte del sistema de ahorro. Aunque cualquier sala abra la compuerta, las máquinas seguirán trabajando al rendimiento mínimo hasta que los sensores detecten la necesidad de un incremento tanto en climatización como en ventilación.



PLANTA PRIMERA

DISTRIBUCIÓN CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

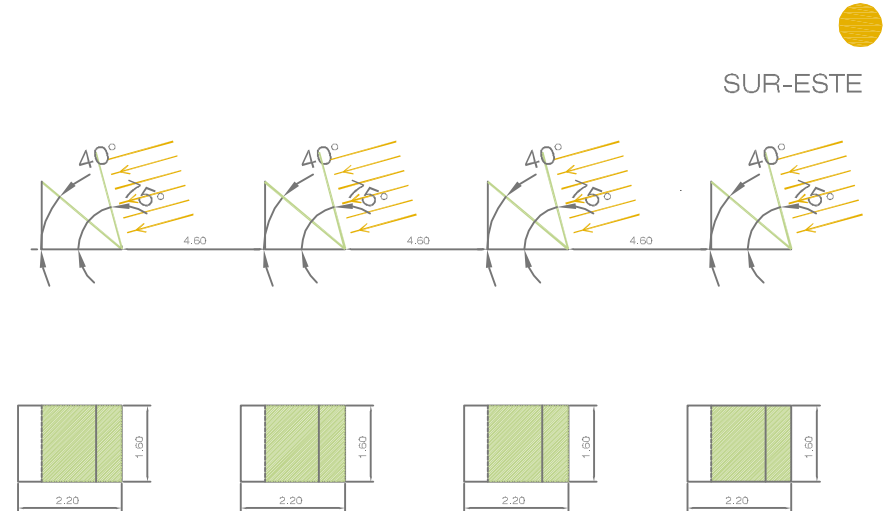
- Rejilla de retorno: aletas fijas a 45°.
- Rejilla de impulsión lineal de lamas curvilineas.
- Difusor rotacional de lama móvil.
- Difusor tubo de largo alcance.
- Difusor cuadrado de rejilla metálica.



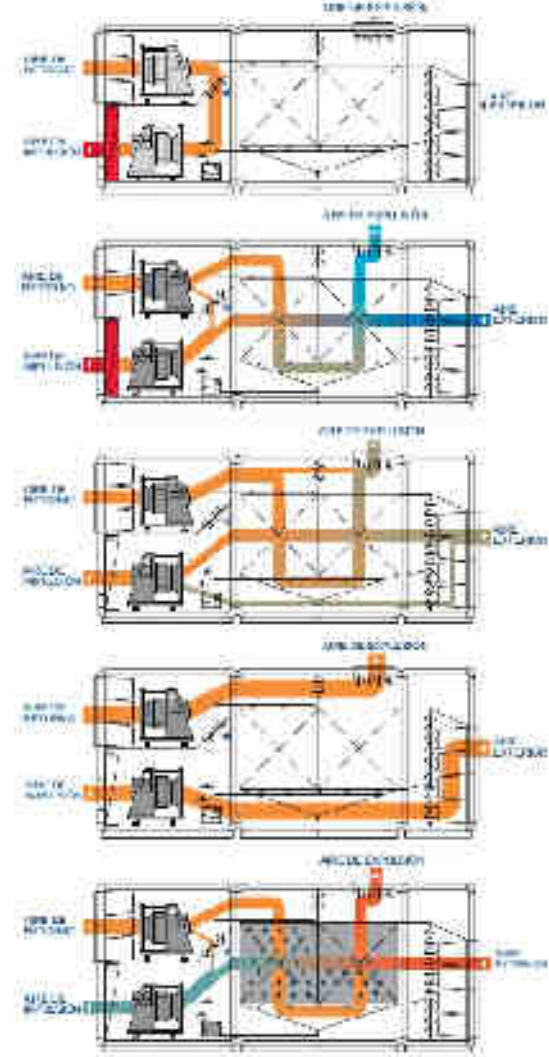
CONDICIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA DB-SUA

- Caudal de ventilación mínimo: 120 l/s por plaza.
- Tipo de ventilación: por depresión con extracción mecánica.
- Una abertura de admisión y otra de extracción por cada 100 m².
- Separación entre aberturas de extracción más próximas menor que 10 m.
- Sistema de detección de monóxido de carbono.
- Distancias de las tomas de entradas y salidas a edificios y personas.
- Conductos metálicos, equipos resistentes al fuego 2 horas 400°C.
- Hay que sectorizar los conductos de manera que sus medidas no impidan el uso de plazas o el paso de vehículos.
- Terminología al final del HS3.

DISPOSICIÓN DE LAS PLACAS SOLARES EN SECCIÓN



La colocación de las placas con un ángulo a 75° permite que en invierno la radiación sea mayor. Siendo en verano menor, ya que la reflexión aumenta debido a que la inclinación del Sol es mayor. Esto representa un ahorro de energía.



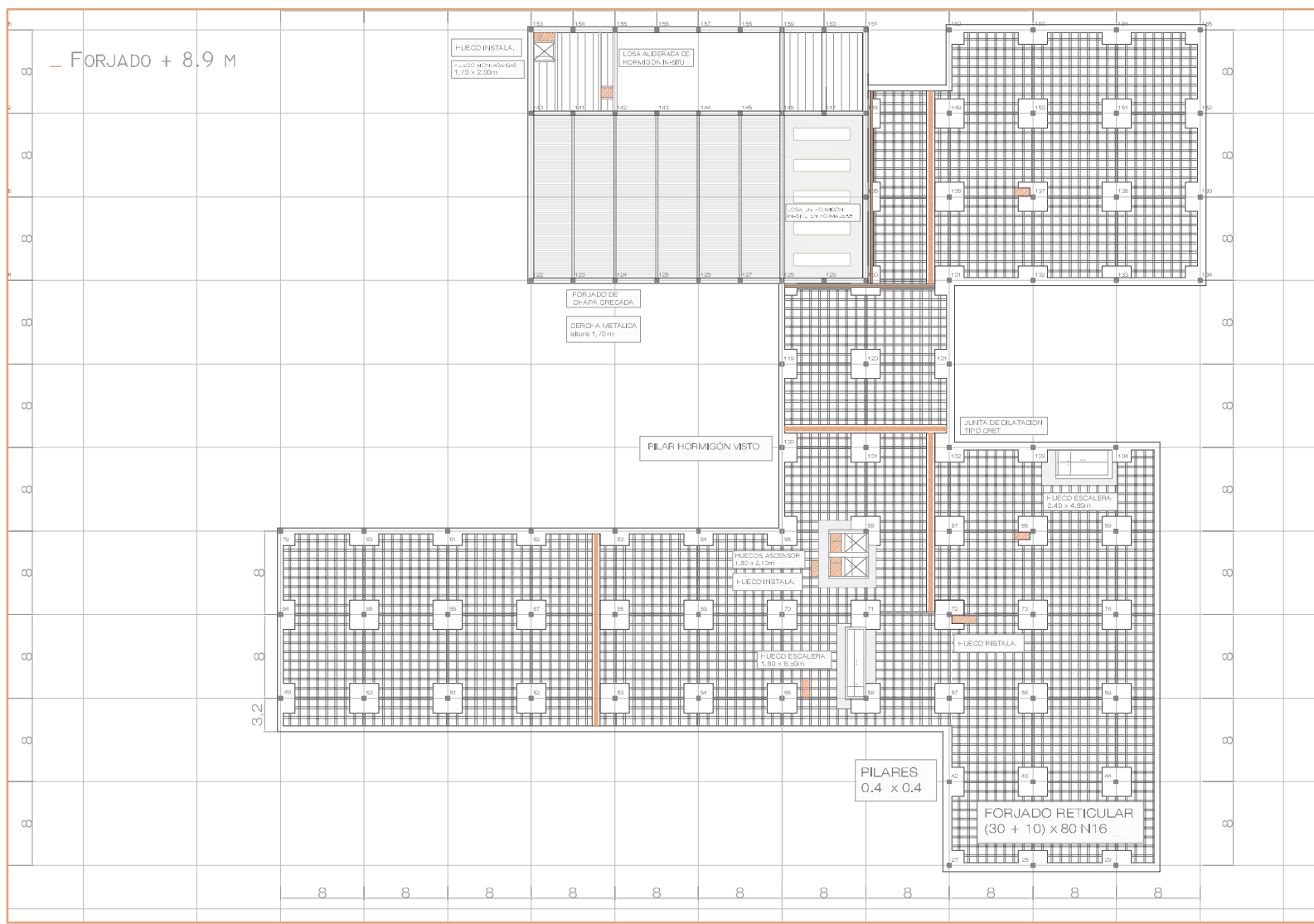
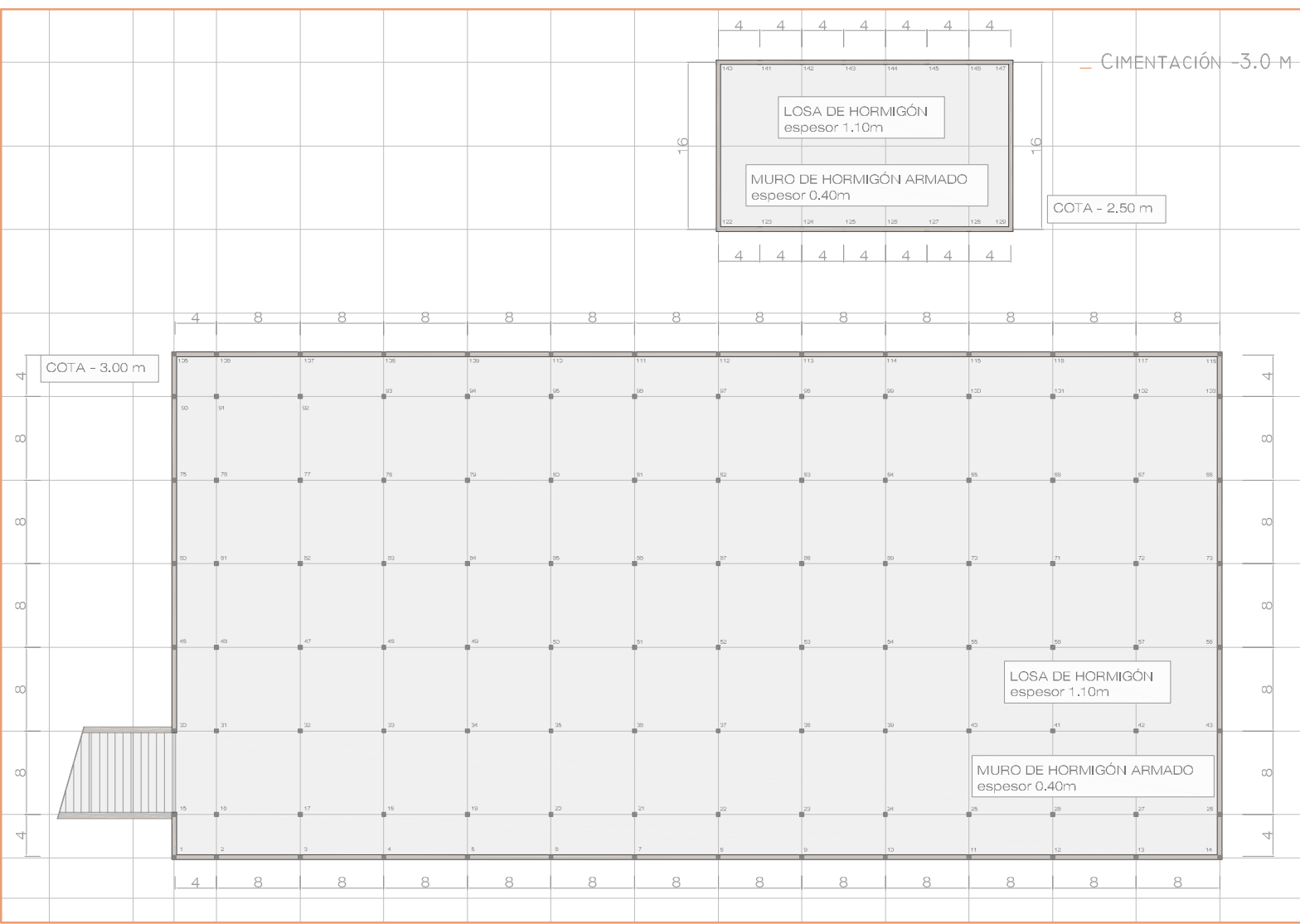
UTA (casa comercial Menerga)

Unidad de tratamiento de aire para aplicaciones de ventilación con recuperación de calor de doble cuerpo y sistema de enfriamiento adiabático. Diseñada para la recuperación de calor y frío, así como para el enfriamiento ecológico aprovechando el frío de la evaporación del agua. Gracias al intercambiador doble se consigue una alta recuperación de calor (eficiencia del 70%). En verano, el sistema de enfriamiento evaporativo garantiza una climatización suave.

ESTADOS DE FUNCIONAMIENTO DE LA UTA:

- Calentamiento de aire en invierno por la batería de postcalentamiento con agua caliente de bomba de calor.
- Ventilación con aire exterior y recuperación de calor del aire de retorno (invierno) o de frío (verano).
- Ventilación con aire exterior y recuperación parcial de calor del aire de retorno en primavera y otoño.
- Aumento del caudal de aire en verano o en caso de sobrecalentamiento Free Cooling sin recuperación de calor.
- Ventilación con enfriamiento por evaporación "adiabática" indirecta en verano.

ESTRUCTURA



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN EHE/CTE					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (γ)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Recubrimiento mínimo (mm)
Cimentación	HA-30/P40	ESTADÍSTICO	1.50	20	45
Estructura	HA-30/P20	ESTADÍSTICO	1.50	20	45
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (γ)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero a utilizar en las armaduras debe estar garantizado por la Marca AENOR.
Cimentación	B-500 SD	NORMAL	1.15	348	
Muros	B-500 SD	NORMAL	1.15	348	
Pilares	B-500 SD	NORMAL	1.15	348	
Forjado reticular	B-500 SD	NORMAL	1.15	348	
EJECUCIÓN					
TIPO DE ACCIÓN		Nivel de control	Coeficientes parciales de seguridad para E.L.U.		
			Efecto favorable	Efecto desfavorable	
Permanente		NORMAL	γ _f = 1.00	γ _f = 1.50	
Permanente de valor constante		NORMAL	γ _f = 1.00	γ _f = 1.60	
Variable		NORMAL	γ _f = 0.00	γ _f = 1.60	
CARGAS			SOBRECARGAS		
TIPO DE FORJADO	Peso propio	TIPO	(kN/m²)		
Forjado bidireccional con casiones recuperables de hormigón armado	4.50 kN/m²	Uso	Edificio en uso	5	
			Cubiertas (G1)	1	
Forjado chapa colaborante + hormigón	3.40 kN/m²	Viento	0.5		
Forjado unidireccional de hormigón armado con nervios in situ	2.70 kN/m²	Nieve	0.2		
		Biblioteca	5		

INSTALACIONES ESTRUCTURA