23 CLIMATIZACIÓN___1/350

CRITERIO DE DISEÑO CLIMATIZACIÓN

Se establecen diferentes tipos de sistemas de climatización según los usos de cada planta.

- MERCADO: Se ha optado por climatizarlo de forma natural a partir de la ventilación cruzada que nos proporcionan la franja perimetral de aberturas (con rejas antipalomas).
Las climatizadoras no son convenientes para los alimentos (se genera mezcla de olores que dan lugar a mal olor) y además la gente que compra en el mercado no pasa mucho tiempo y casi ni se quitan el abrigo muchas veces.
Quien si debe tener un buen sistema de confort térmico son los vendedores, por eso se coloca un suelo radiante en las paradas.
En las tiendas exteriores y en la guardería se ha aplicado el mismo sistema de calefacción por suelo radiante.

LEYENDA SUELO RADIANTE

TUBOS DE SUELO RADIANTE	a — ACUMULADOR DE CALOR PARA SUELO RADIANTE	C — CALDERA
TUBERÍAS AGUA CALIENTE POR FALSO TECHO	CAMBIO DE TUBO A PLANTAS SUPERIORES O INFERIORES	

- OFICINAS, RESTAURANTE Y BARES: Tanto para las oficinas como para el restaurante y bares se ha optado por utilizar un sistema de fancoils, ya que no es necesario climatizar grandes volúmenes de aire y estos funcionan mejor en zonas más pequeñas. En cada caso hay dos climatizadoras para suministrar a cada fancoil frío o calor en función de las necesidades, y a cada fancoil le llegan entonces 4 conductos, dos de frío y dos de calor.
En todos los casos, las máquinas de clima se han situado en lugares que permitan la ventilación.

LEYENDA FAN COILS

2 CONDUCTOS DE FAN COIL	CONDUCTO DE IMPULSION /EXTRACCIÓN VERTICAL	FAN COIL EN PARED
SUBIDA CONEXIÓN CONDUCTOS	FAN COIL EN FALSO TECHO	

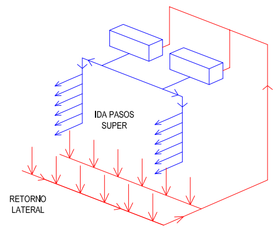
- SUPERMERCADO: La mejor opción es utilizar bombas de calor (calor o frío en función de la necesidad). En este caso se generará frío básicamente. Se ponen dos máquinas por si una falla.

ZONAS S1 Y S2

Superficie = 950 m²
Velocidad de salida = 4 m/s
Requerimiento de aire = 15 m³/h
Ocupación = 3 m²/ persona

950 m² x 1 pers/3m² = 317 - - - 320 personas

320 personas x 15 m³/h = 4800 m³/h



4800 m³/h x 1h/3600 s x 1 s/4m = conducto que sale de la máquina- - - - 0,33 m²- - - - 0,6 x 0,5 m

teniendo dos zonas = 0,33 m²/2 = 0,163 m²- - - - - **0,5 x 0,3 m** cada una

- ALMACENES: para los almacenes el sistema más adecuado es el de ventilación con aire natural, produciendo así una impulsión de aire exterior y una extracción del interior.

ZONA A - E1

Superficie = 540,5 m²
Altura = 2,30 m
Velocidad de salida = 4 m/s
Baja ocupación, almacenes 2 renovaciones/h

540,5 m² x 2,30m x 2 renovaciones/h = 2486,3 m³/h

2486,3 m³/h x 1h/3600 s x 1 s/4m = conducto que sale de la máquina- - - - 0,17 m²- - - - **0,35 x 0,5 m**

- APARCAMIENTO Y ZONA CARGA Y DESCARGA: para estas zonas también se considera que la mejor forma de climatizarlo es mediante la impulsión y extracción de aire natural.
Se hará de forma separada de los conductos de los almacenes para evitar mezclas de malos olores.

ZONA P1 - E2

Superficie = 1200 m²
Altura = 2,50 m
Velocidad de salida = 4 m/s
Baja ocupación, espacios de tráfico y auxiliares: 6 renovaciones/h

1200 m² x 2,50m x 6 renovaciones/h = 18000 m³/h

18000 m³/h x 1h/3600 s x 1 s/4m = conducto que sale de la máquina- - - - 1,25 m²- - - - **2,5 x 0,5 m**

ZONA P2 - E3

Superficie = 1200 m²
Altura = 2,50 m
Velocidad de salida = 4 m/s
Baja ocupación, espacios de tráfico y auxiliares: 6 renovaciones/h

1200 m² x 2,50m x 6 renovaciones/h = 18000 m³/h

18000 m³/h x 1h/3600 s x 1 s/4m = conducto que sale de la máquina- - - - 1,25 m²- - - - **2,5 x 0,5 m**

ZONA C - E4

Superficie = 780 m²
Altura = 4,70 m
Velocidad de salida = 4 m/s
Tráfico pesado: 2 renovaciones/h

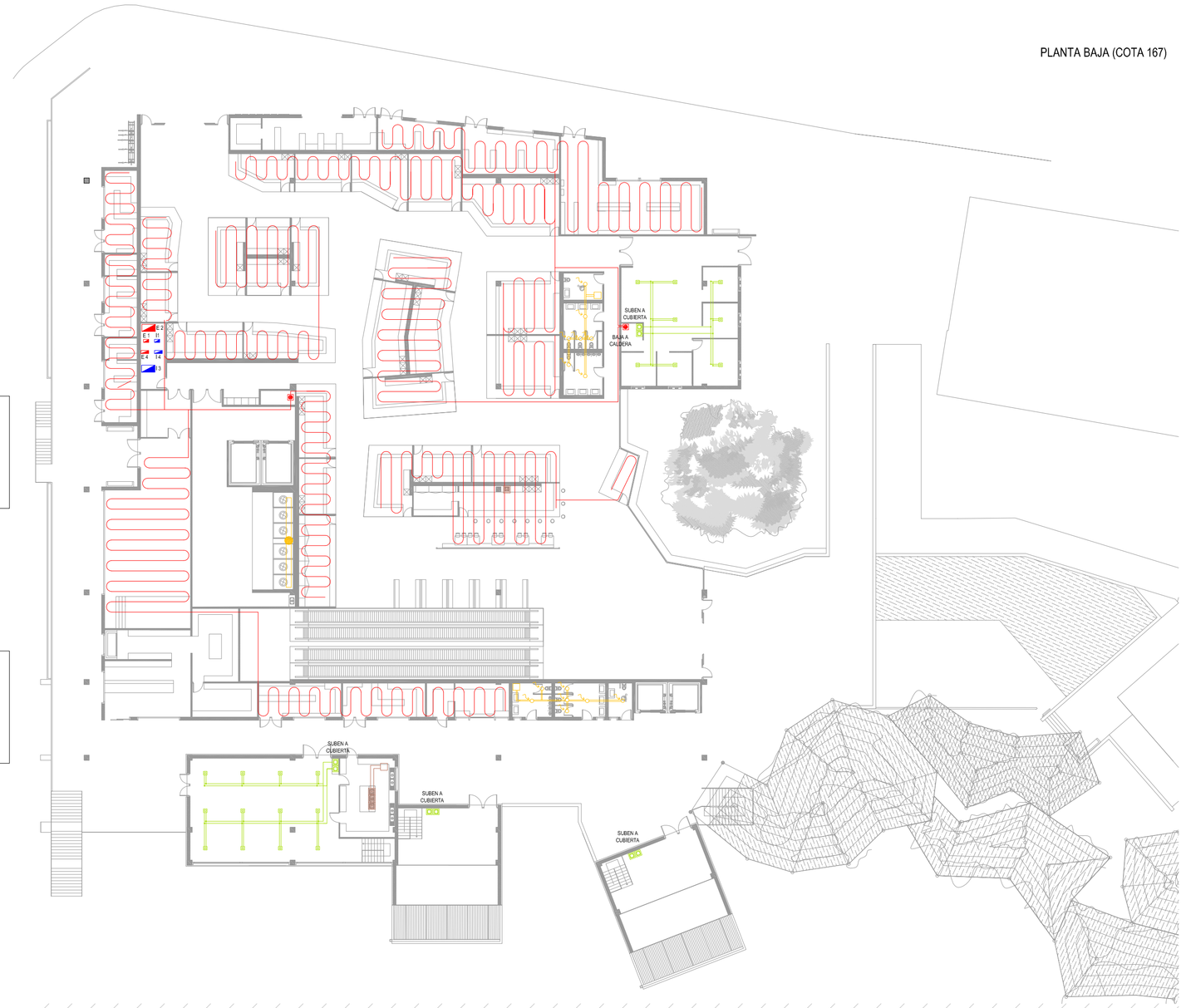
780 m² x 4,70m x 2 renovaciones/h =7332 m³/h

7332 m³/h x 1h/3600 s x 1 s/4m = conducto que sale de la máquina- - - - 0,5 m²- - - - **0,3 x 0,2 m**

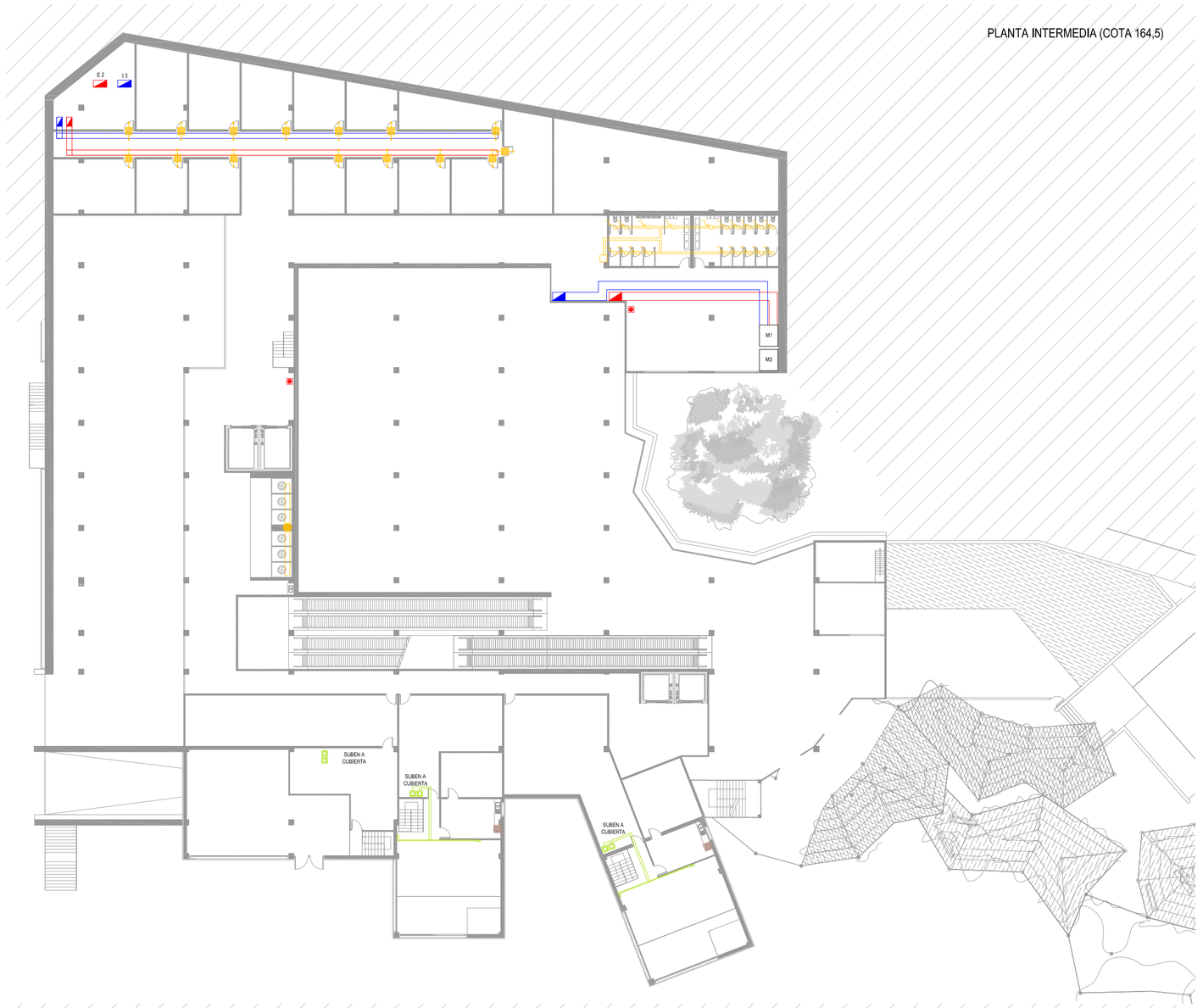
LEYENDA IMPULSIONES Y EXTRACCIONES

CONDUCTO DE IMPULSIÓN	CONDUCTO VERTICAL DE IMPULSIÓN	EXTRACTOR BASURAS
CONDUCTO DE RETORNO	CONDUCTO VERTICAL DE RETORNO	REJA DE VENTILACIÓN
CONDUCTO DE EXTRACCIÓN	CONDUCTO VERTICAL DE EXTRACCIÓN	BOCA DE EXTRACCIÓN
CONDUCTO DE EXTRACCIÓN COCINA Y CALDERA	CONDUCTO VERTICAL DE EXTRACCIÓN COCINA	EXTRACCIÓN COCINA

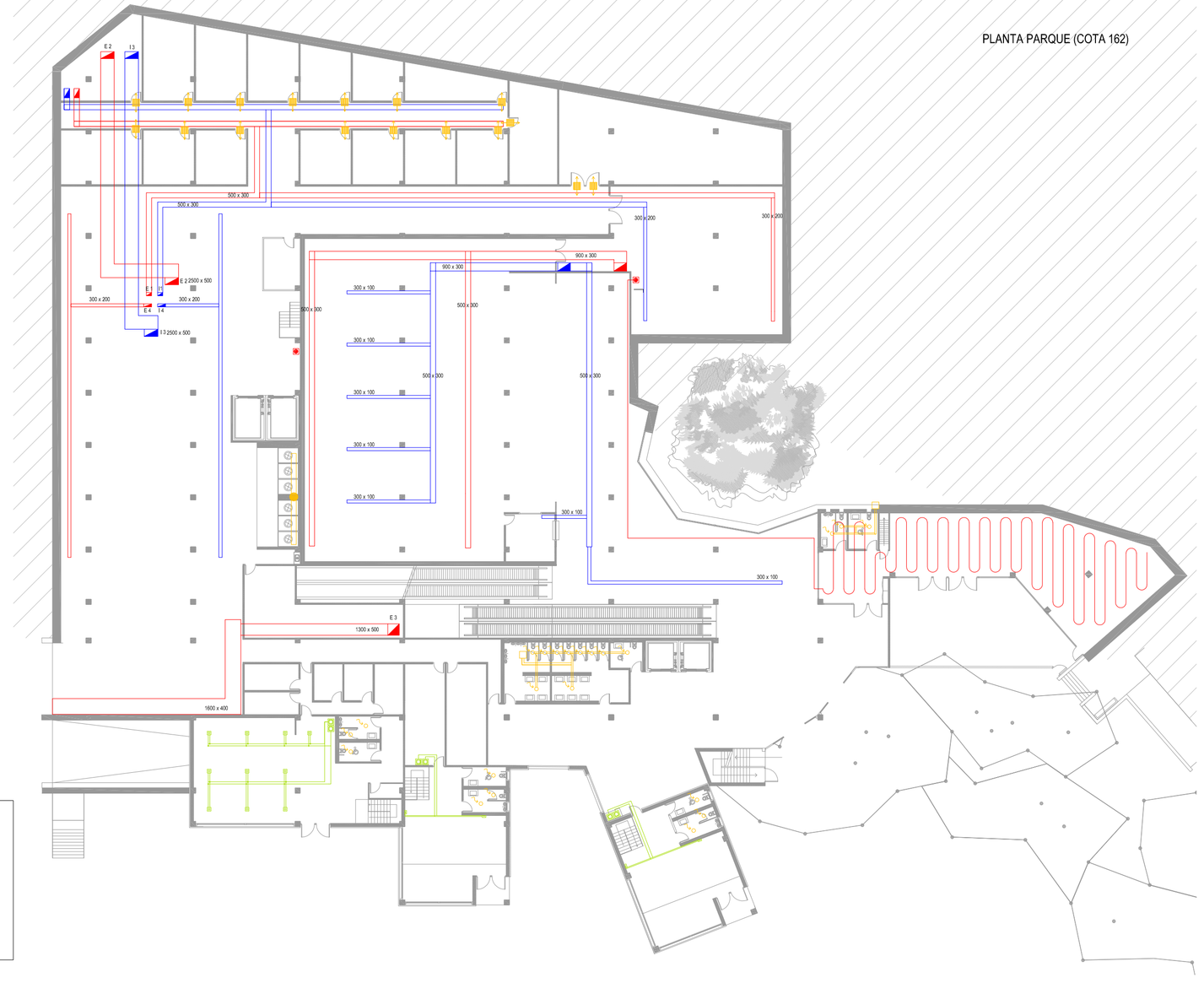
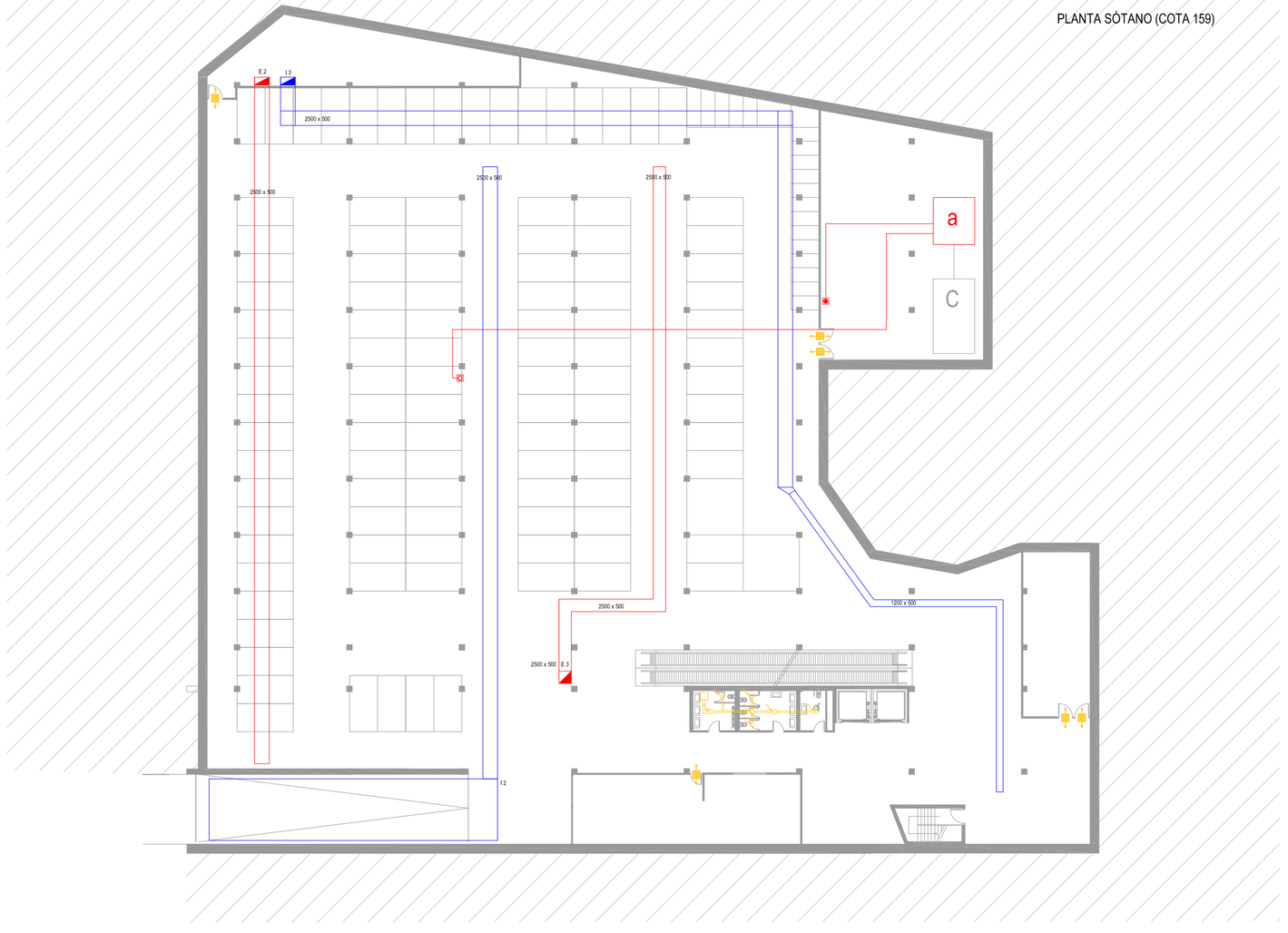
PLANTA BAJA (COTA 167)



PLANTA INTERMEDIA (COTA 164,5)



PLANTA PARQUE (COTA 162)



PLANTA SÓTANO (COTA 159)