

SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ

La principal característica de l'edifici que condiciona la seva climatització és la diversitat de les activitats que ofereix. per una banda, les zones d'ús continu i d'altra les d'ús altern. Això comporta sectoritzar la climatització i aleshores utilitzar sistemes diferents:

- Sistema aire-aire, on una bomba de calor extreu energia de l'exterior i la cedeix als locals a climatitzar a la temperatura de confort mitjançant conductes.

- Sistema aire-aigua on una bomba de calor extreu energia de l'exterior per a la producció d'energia i li cedeix al líquid refrigerant que circula pel sistema de climatització i que es dirigeix a les unitats terminals (fan-coils).

El sistema aire-aire se situa en els espais de grans volums com la biblioteca i la sala polivalent, en canvi, el sistema aire-aigua es troba en la cafeteria, administració i la sala polivalent de la biblioteca ja que tindran un ús més altern. La planta segona de la biblioteca es climatitza amb dos circuits independents per economitzar els costos, ja que una dona al sud i l'altra al nord. El foyer comú té dos circuits de climatització diferents per quan hagués de funcionar la biblioteca o la sala a sales.

Les maquinàries (bombes de calor) se situaran en les dos sales exteriors reservades per aquestes, aquestes sales d'instal·lacions, estan situades estratègicament per tal de minimitzar els recorreguts, i per tant les pèrdues, i ambdues tenen accés còmode desde planta. Els conductes d'impulsió i de retorn, s'ubicaran en els falsos sostres i aniran degudament aïllats.

VENTILACIÓ

La correcta ventilació de l'edifici s'efectua de manera natural en gairebé la seva totalitat gràcies al sistema constructiu que combina façana ventilada i obertures practicables, per garantir la ventilació de façana i la renovació de l'aire interior. Els serveis són les úniques peces dotades d'extractors de ventilació, aquests extractors es connecten als conductes d'extracció verticals que arriben fins la coberta.

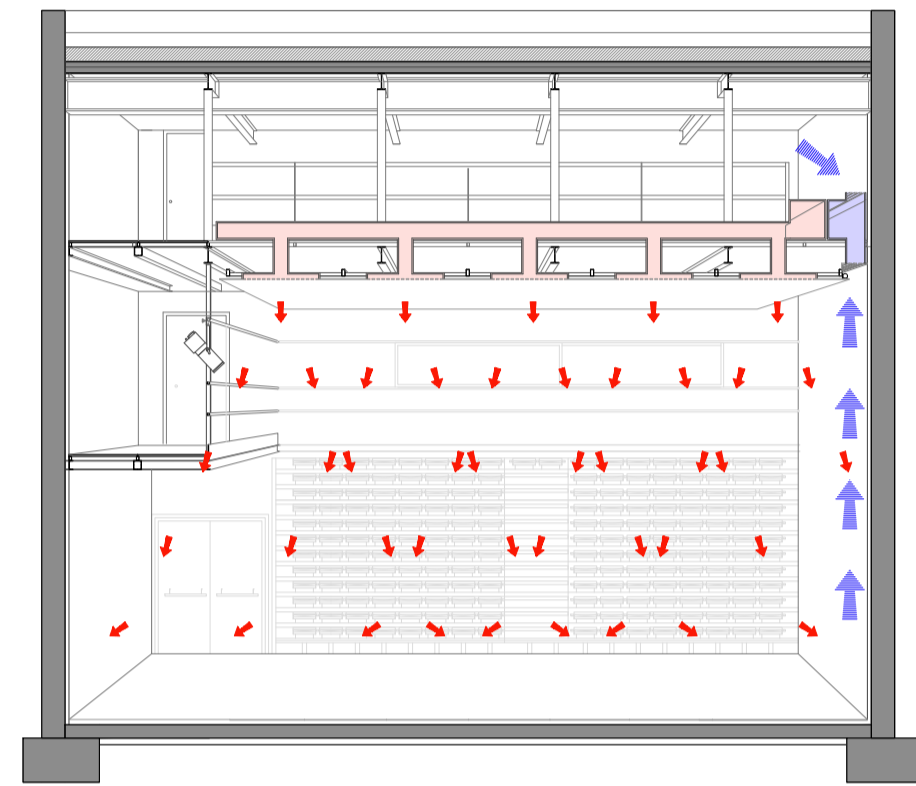
CLIMATITZACIÓ DE LA SALA

La climatització de la sala fins a l'escenari, s'efectua per el fals sostre a través de panells de fusta, que a part de ser fonoabsorbents posseeixen petites esclatxes per on s'impulsa l'aire. Els conductes per on s'impulsa l'aire coincideixen amb les passeres fent així més fàcil la seva instal·lació i manteniment.

A partir de l'escenari l'aire s'impulsa a cota de jàssera, ja que la pinta està formada de relliga de malla reticular.

El retorn fins l'escenari es fa per el lateral del fals sostre, i en l'escenari es fa desde cota de jàssera ja que la relliga ho permet.

Secció A-a

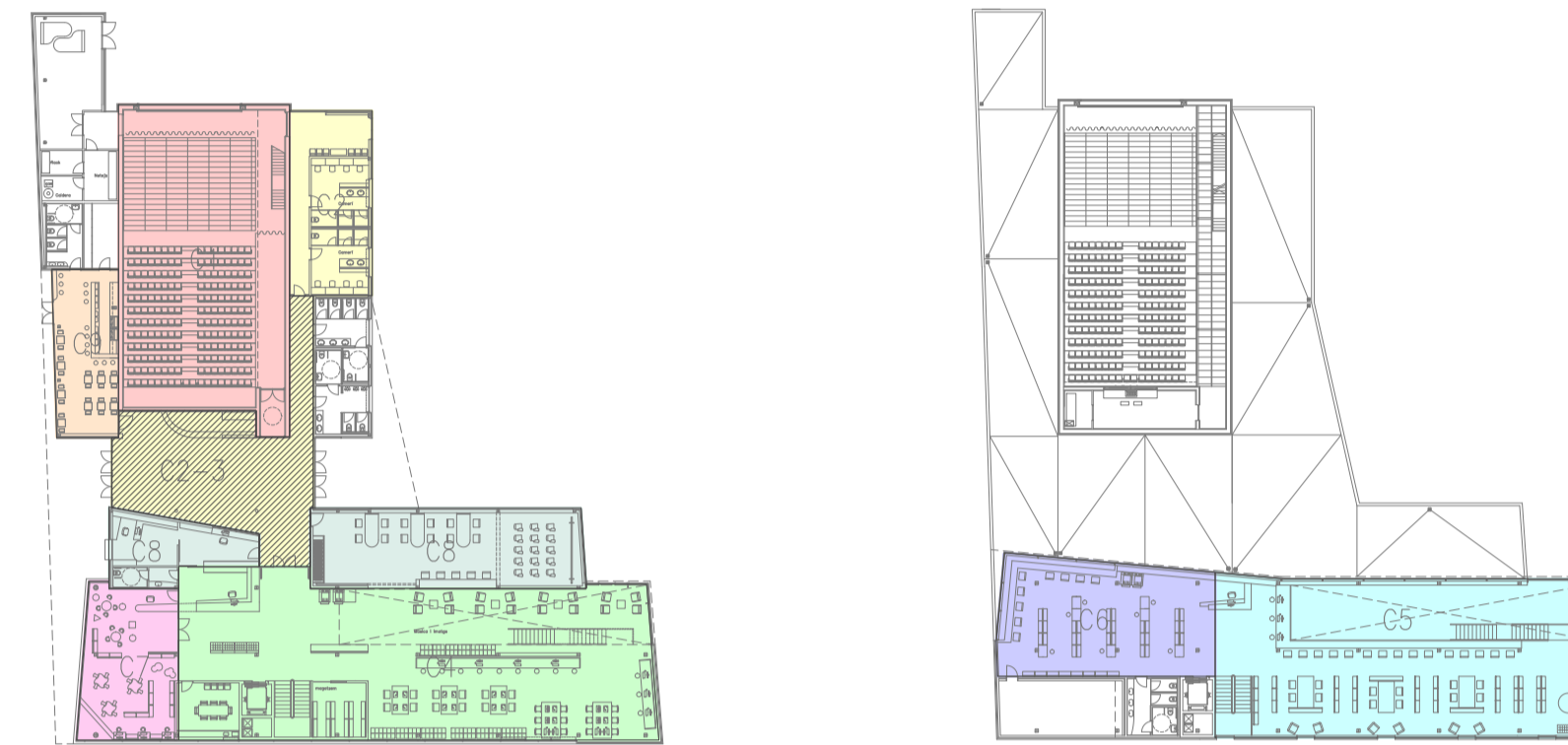


CÀLCULS DE LES ZONES HIGROTÈRMQUES

La suma de les potències individuals ens dona un total de 339,4 Kw a produir amb una bomba de calor d'aigua condensada per aire de la serie TKM, i dues calderes de 88 Kcal. Els climatitzadors es demanaran a mida segons la potència necessaria a l'empresa TROX.

ZONES/CIRCUITS	SUP (m2)	ALÇADA (m)	VOLUM (m3)	Q(m3/h)	P.FRIGORÍFICA (kw)	SECCO CONDUCTES (m2)
C1 SALA POLIVALENT	295,7	7	885	7.080	51,3	0,24
C2 FOYER, PASSADIS, CAMERINS	230,5	3,2	736	5.532	40	0,20
C3 FOYER BIBLIOTECA	145,4	3,2	465,3	3.452	25,2	0,12
C4 BIBLIOTECA PB	498,8	3,2	1596,16	12.000	86,5	0,42
C5 BIBLIOTECA P1 SUR	336,4	3	1009,2	8.064	58,4	0,28
C6 BIBLIOTECA P1 NORD	136,8	3	410,4	3.288	23,7	0,11
C7 SALA INFANTIL	81,8	3	245,4	1.960	14,2	0,07
C8 SALA POLIVALENT BIBLIOTECA I ADMINISTRACIÓ	169,6	3	508,8	4.080	29,4	0,14
C9 BAR	60,3	3,2	192,96	1.440	10,4	0,05

Renovacions 8/h Velocitat d'impulsió 8m/s Q=VR/v P1= Sup x 150Frig/h x 1,157w/Frig Caldera(kcal)= Sup x 90kcal/m2



SELECCIÓ DE MAQUINÀRIA

BOMBA DE CALOR aire-aire THAEBY-5350

Potència frigorífica = 338,2 kw

Potència tèrmica = 372kw

a x b x h = 4830 x 2340 x 2260 mm

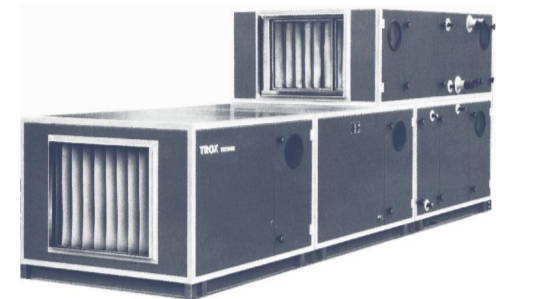


CLIMATITZADOR MODULAR TKM FET A MIDA

Potència frigorífica = Segons demanda

Potència tèrmica = Segons demanda

a x b x h = Segons potència



CASSETTE utnc/rel evolution 40

SEDICAL

Potència frigorífica = 4 kw

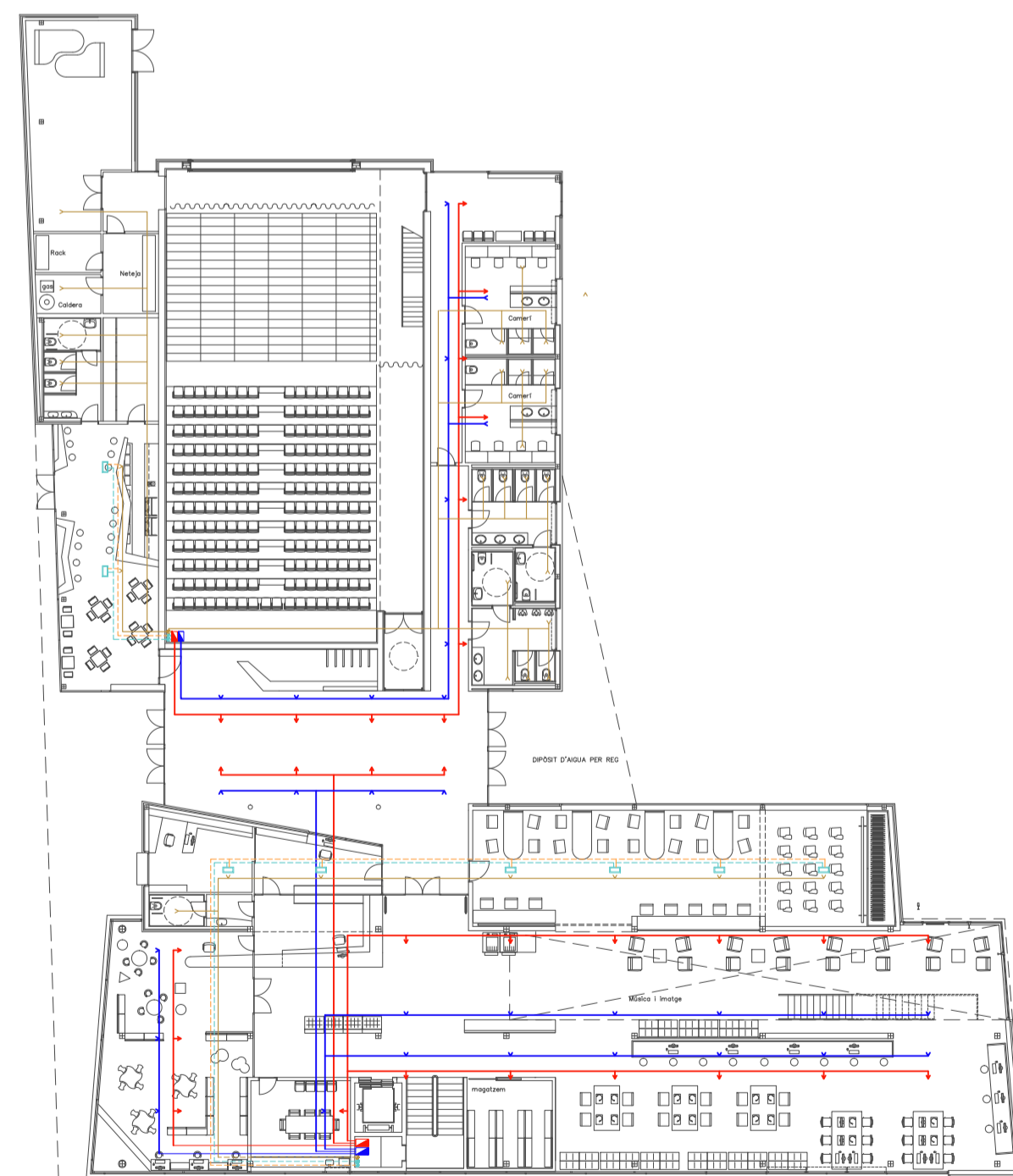
Potència tèrmica = 7,1 kw

a x b x h = 720 x 720 x 30 mm

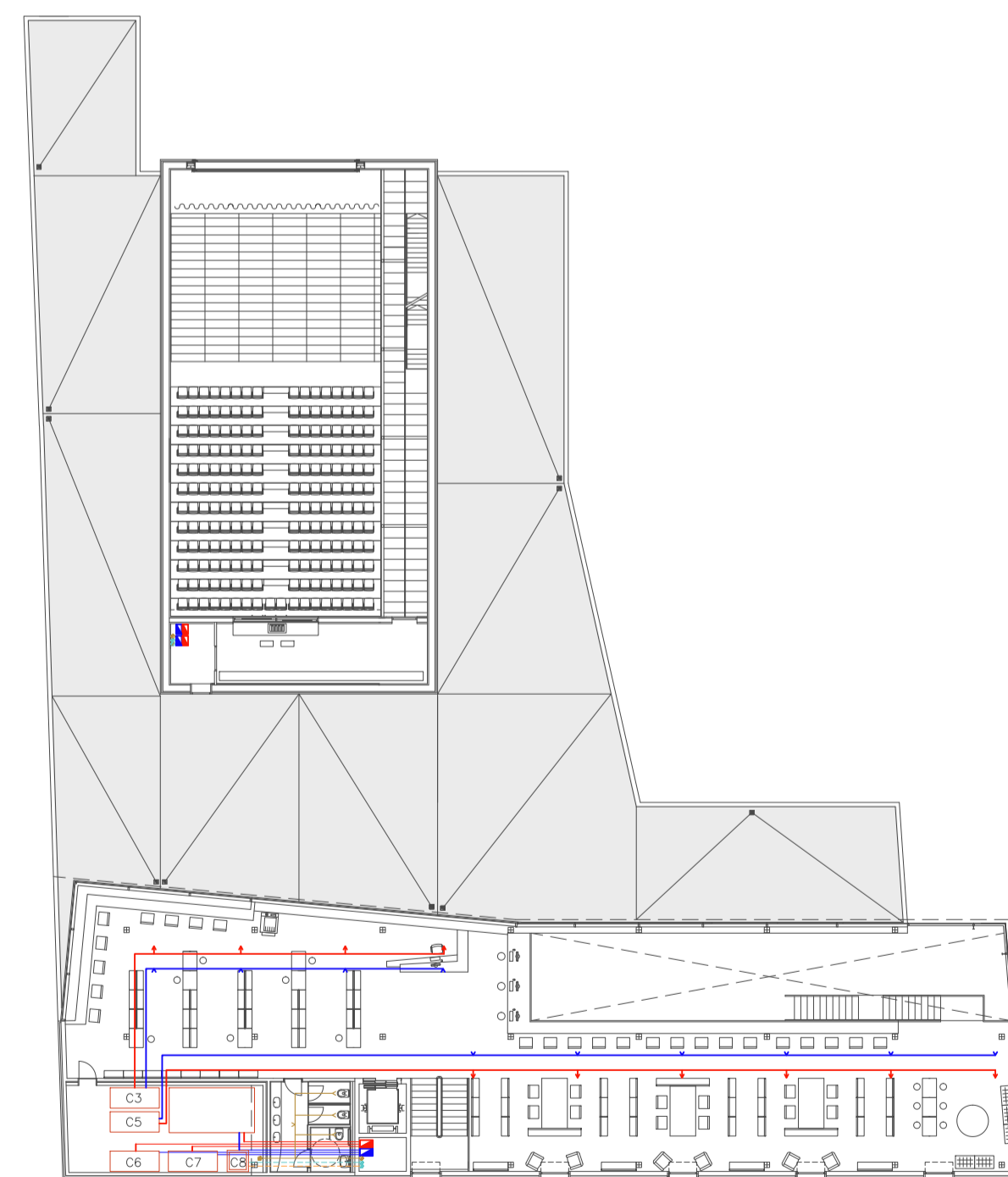


ESQUEMA DE CLIMATITZACIÓ

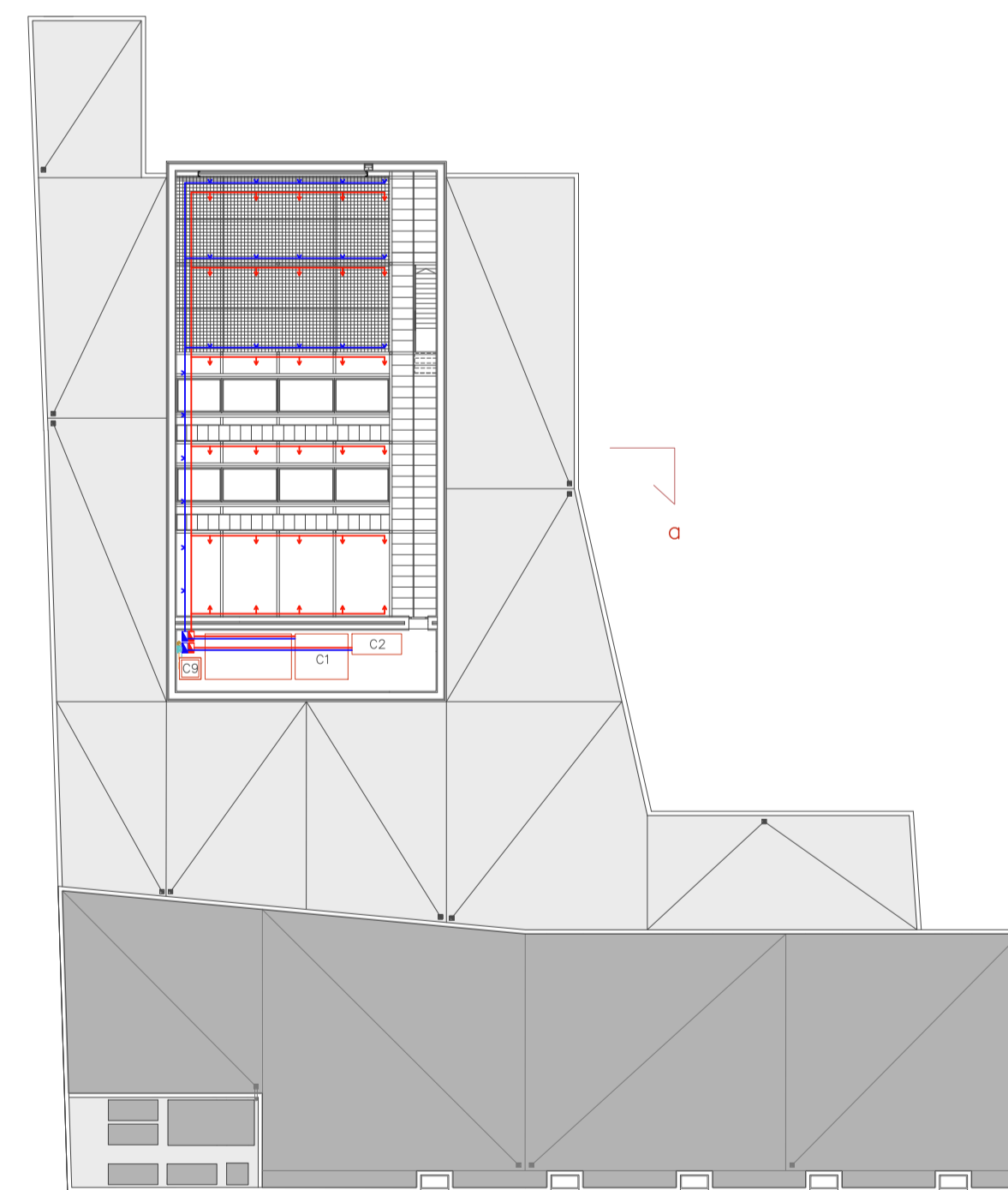
PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA



PLANTA PINTA



LLEGGENDA CLIMATITZACIÓ

- Conducte d'impulsió
- Conducte de retorn
- Conducte d'extracció
- Tub anada líquid refrigerant
- Tub tornada líquid refrigerant
- Unitat d'impulsió
- Unitat de retorn
- Unitat d'extracció
- Conducte vertical d'impulsió
- Conducte vertical de retorn
- Conducte vertical d'extracció
- Conducte vertical de líquid refrigerant
- Fan coil tipus cassette
- Climatitzador aire-aire
- Climatitzador aire-aigua