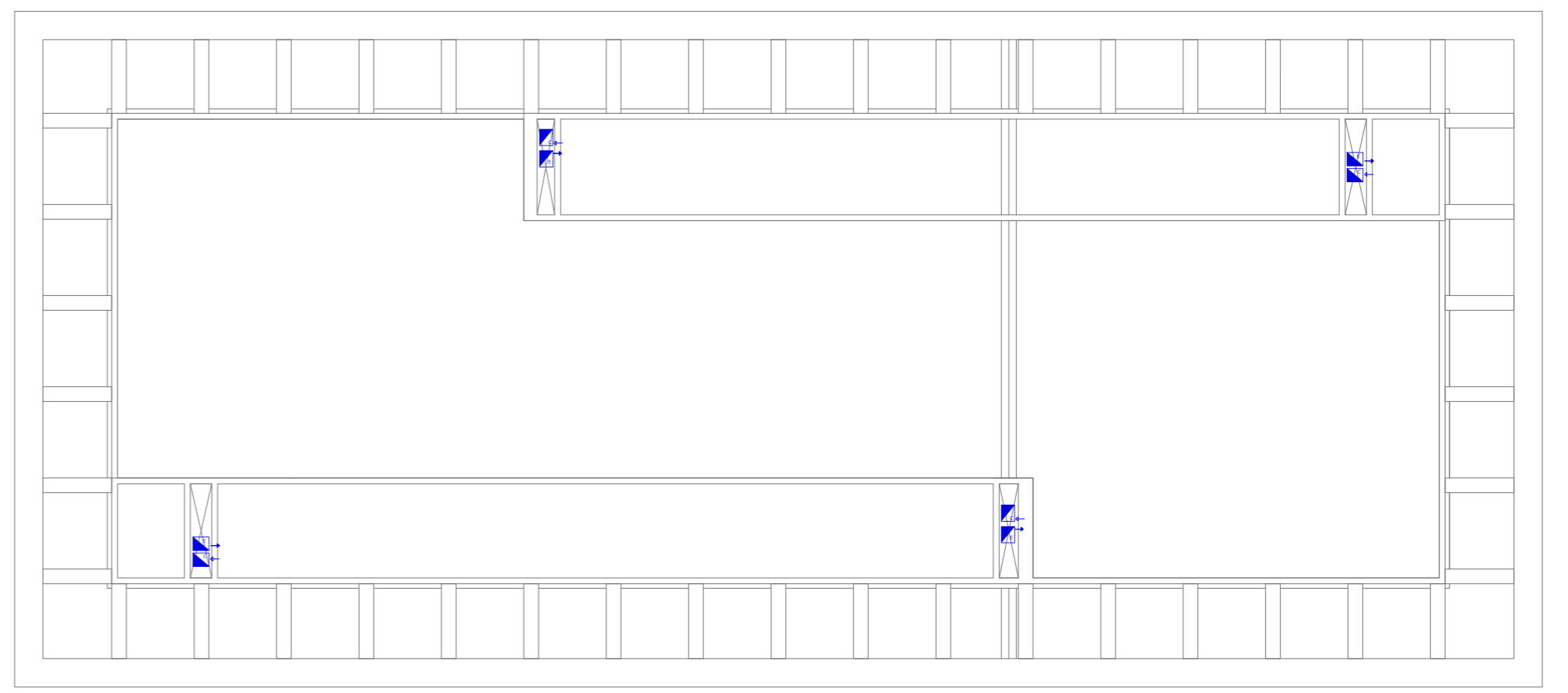
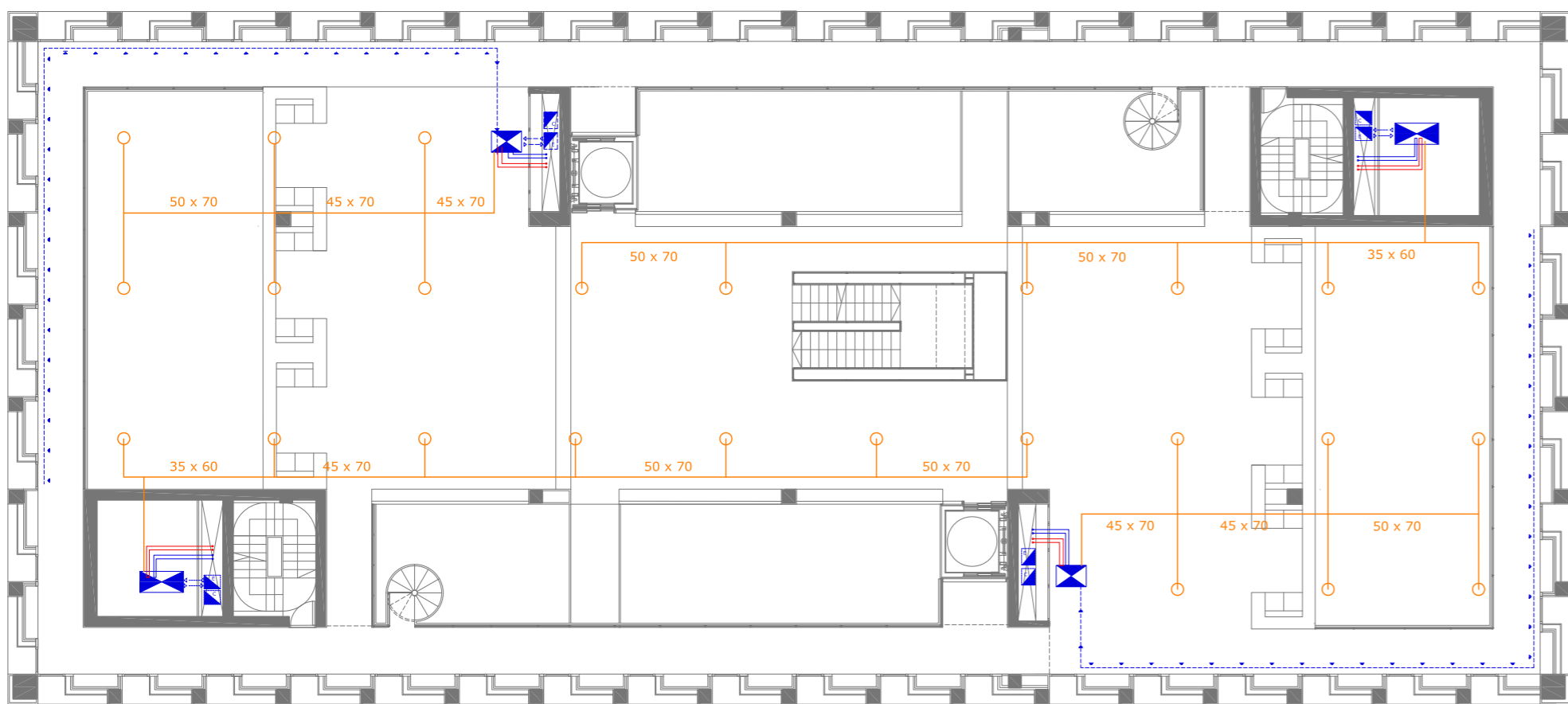


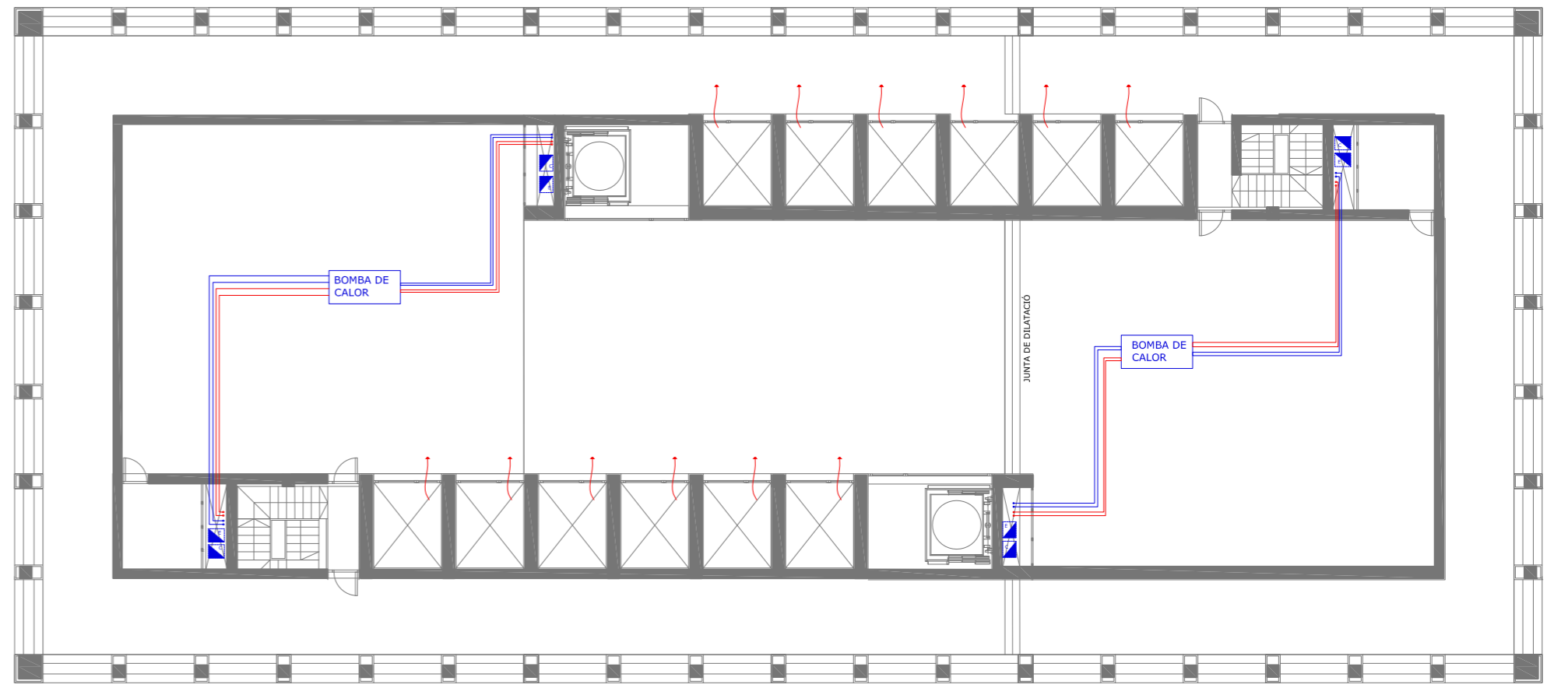
PLANTA SEGONA



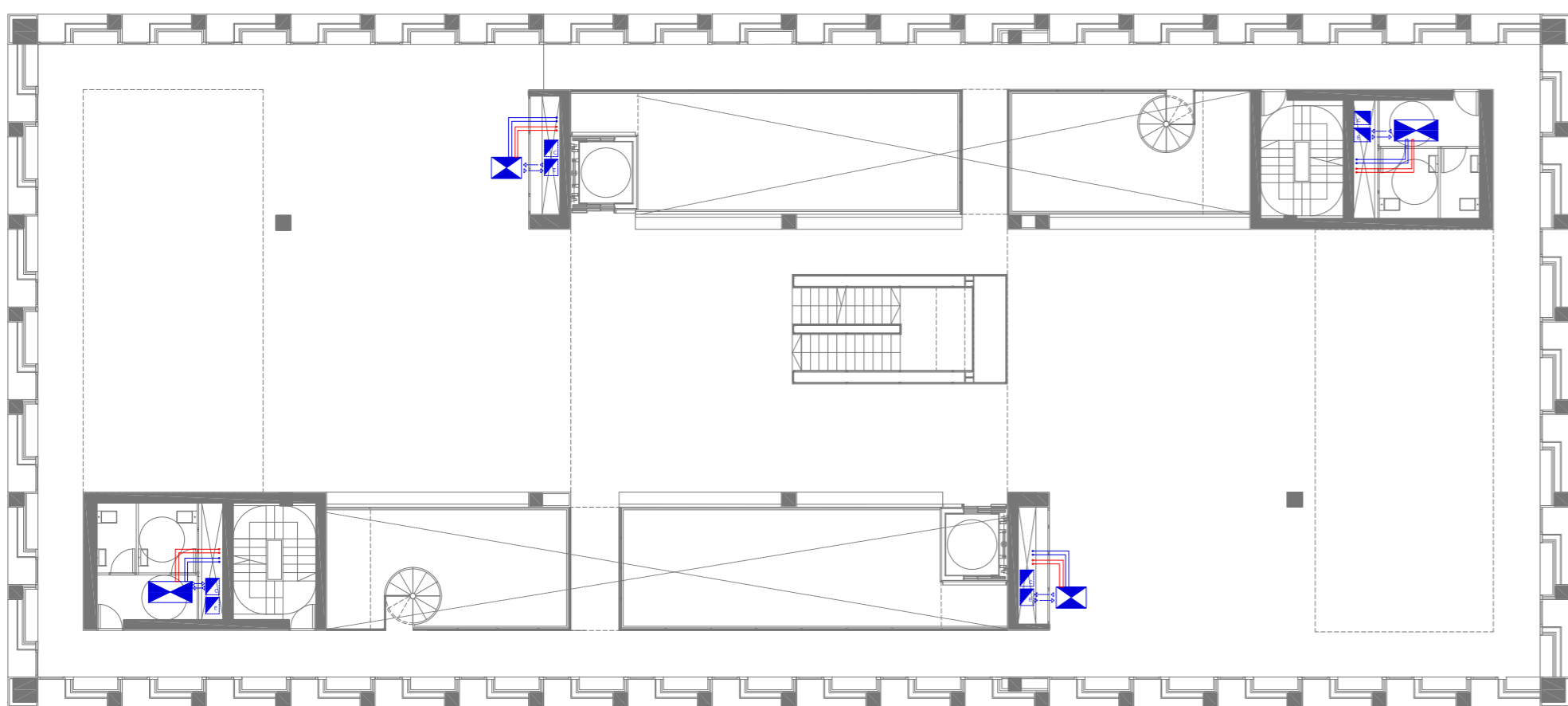
PLANTA COBERTA



PLANTA ALTELL



PLANTA TÈCNICA



PLANTA PRIMERA

CLIMATITZACIÓ ARTIFICIAL

La climatització de l'edifici es resol mitjançant un sistema de distribució partida, amb una màquina exterior i varies unitats interiors (4 per planta). La màquina exterior (bomba de calor reversible) es situa a la coberta de l'edifici, i les unitats interiors es situen al fals sostre dels banys de cada planta.

El sistema del climatitzador general és aigua/aire. Conductes bomba de calor (aigua, circuit tancat d'aigua calenta i aigua freda), conductes impulsió i retorn (aire).

Es disposa d'un conducte per la captació d'aire primari de l'exterior i un conducte per l'extracció d'aire viciat.

La impulsió es resol amb un sistema de distribució homogènia mitjançant difusors circulars de sostre. El retorn es fa per reixetes situades al perímetre del fals sostre, ja que facilita la circulació de l'aire per tot el local.

CÀLCUL DE LA SECCIÓ DELS CONDUCTES

ESTIMACIÓ DEL CAUDAL D'AIRE D'IMPULSIÓ

Els equips autònoms estan dissenyats per a suministrar de 500 a 900 m³/h per cada 3000 f/h. Es recomana no obstant adoptar com a número índex un valor intermèdiu entre 700 i 900 m³/h per cada 3000 f/h.

D'aquesta manera el caudal d'aire d'impulsió es dedueix de l'expressió següent:

$$\text{Caudal d'aire d'impulsió (m}^3/\text{h)} = (\text{Potència frigorífica (f/h)} / 3000) \times \text{N}^{\circ} \text{ índex}$$

Caudal d'aire d'impulsió > taules (segons velocitat de l'aire de 3m/s i el caudal) > secció (m²) > taules > dimensions

Càlcul potència frigorífica

càrregues frigorífiques per a biblioteques (143 f/m²) x superfície (m²)

Exemple

$$143 \text{ f/m}^2 \times 100 \text{ m}^2 = 14.300 \text{ f/h}$$

$$(14.300 \text{ f/h} / 3000) \times 800 = 3.813 \text{ m}^3/\text{h} \approx 0,35 \text{ m}^2 \approx 50 \times 70$$

Captació d'aire primari exterior

Segons la normativa RTE, que es remet a la normativa UNE, el caudal d'aire exterior és un 15% del caudal d'impulsió.

Es disposen 4 conductes de captació d'aire primari.

Dimensionament

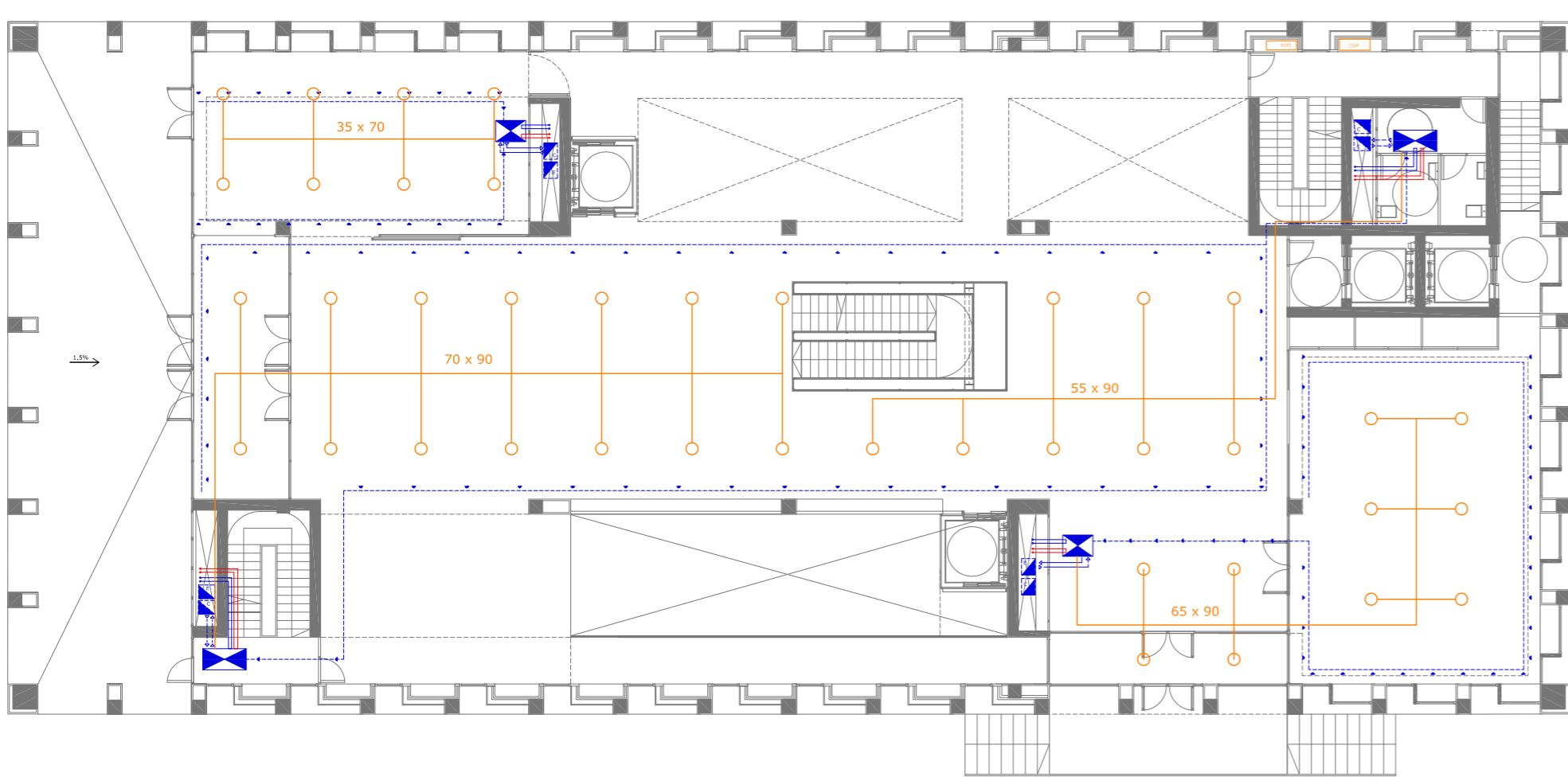
E0 impulsió/màquina x 15% = 0 conducte + Secció + Dimensions

Conducte 1 18.685 m³/h x 15% = 2.802 = 0,27 = 50 x 60

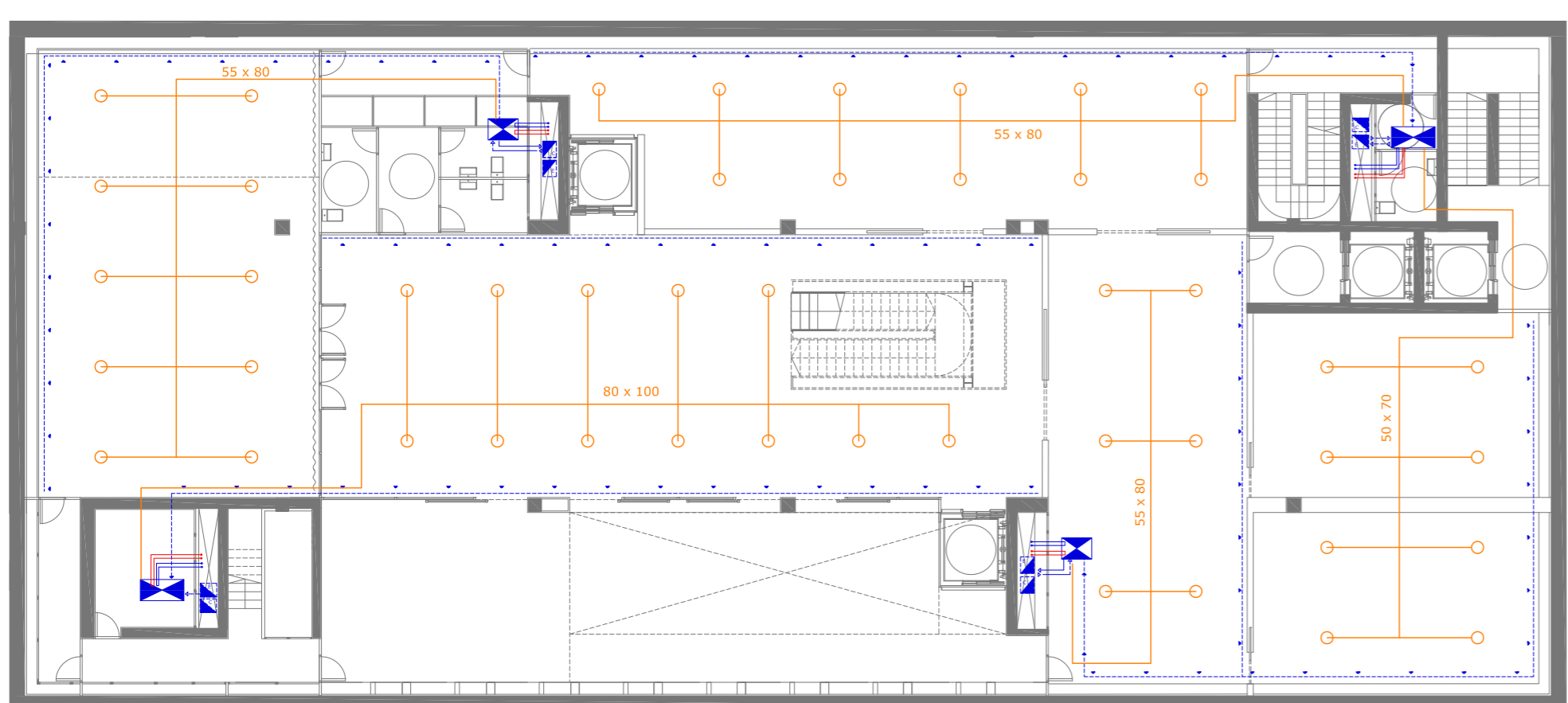
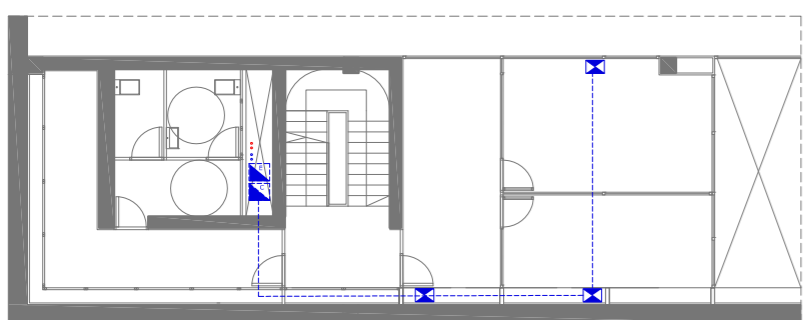
Conducte 2 24.440 m³/h x 15% = 3.669 = 0,36 = 55 x 65

Conducte 3 26.628 m³/h x 15% = 3.994 = 0,42 = 60 x 70

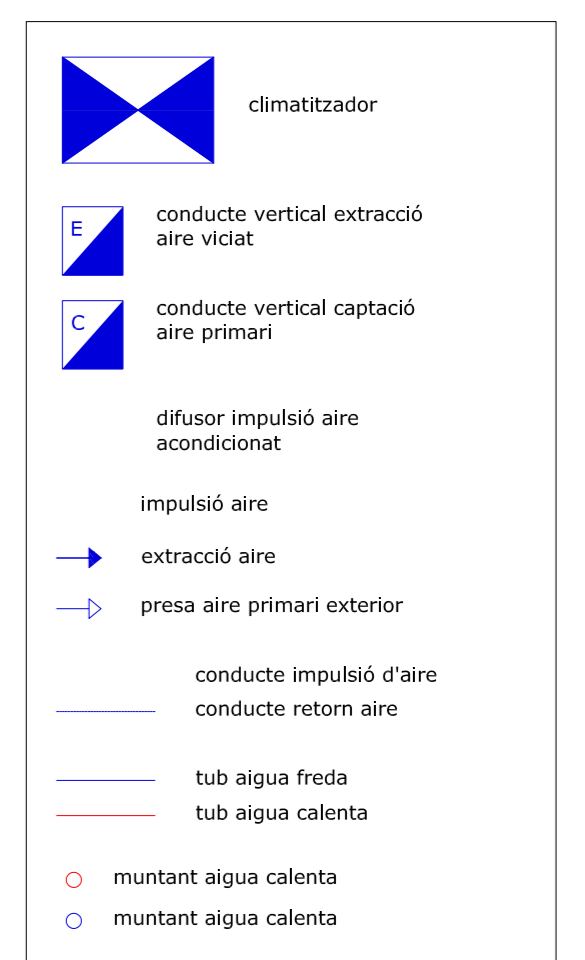
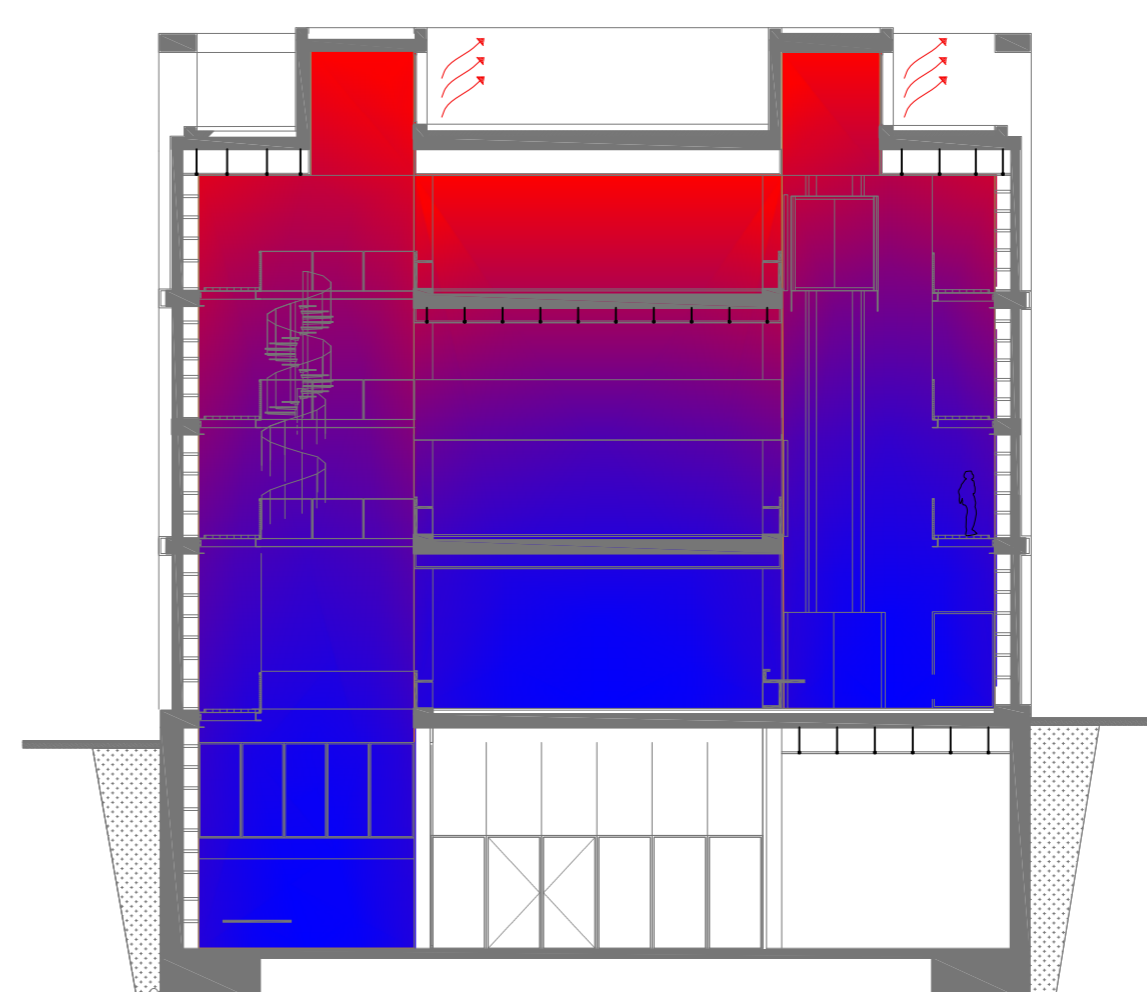
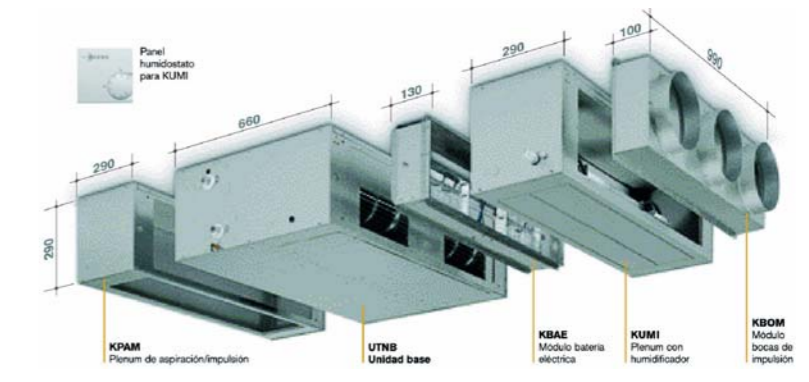
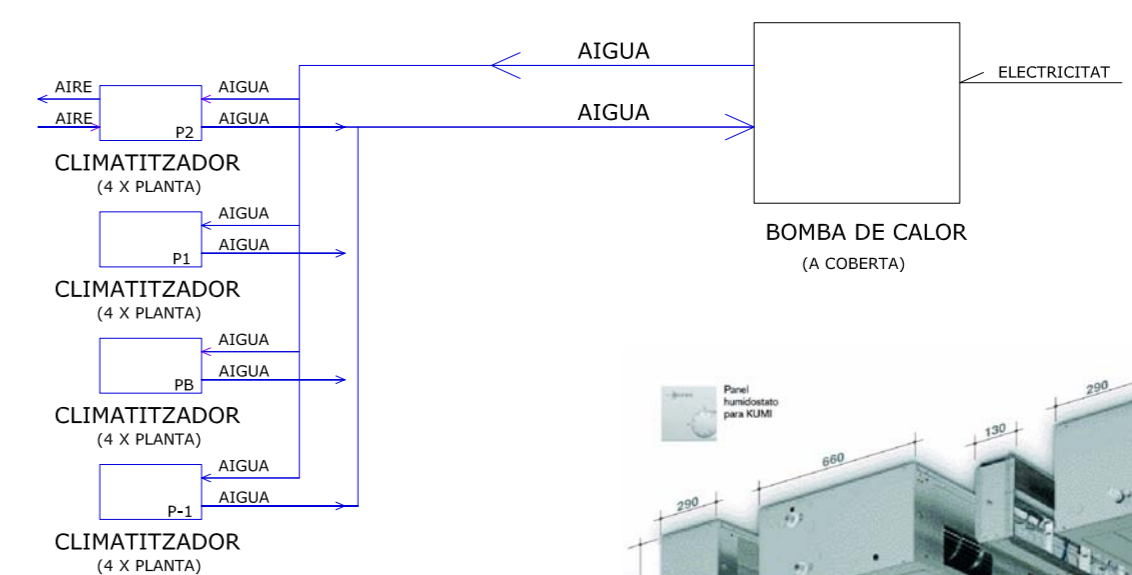
Conducte 4 22.108 m³/h x 15% = 3.316 = 0,30 = 50 x 60



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI



EXTRACCIÓ D'AIRE CALENT ACUMULAT A LA PART SUPERIOR DE L'EDIFICI A TRAVÉS DE LES OBERTURES PRACTICABLES DELS LLUERNARIS