

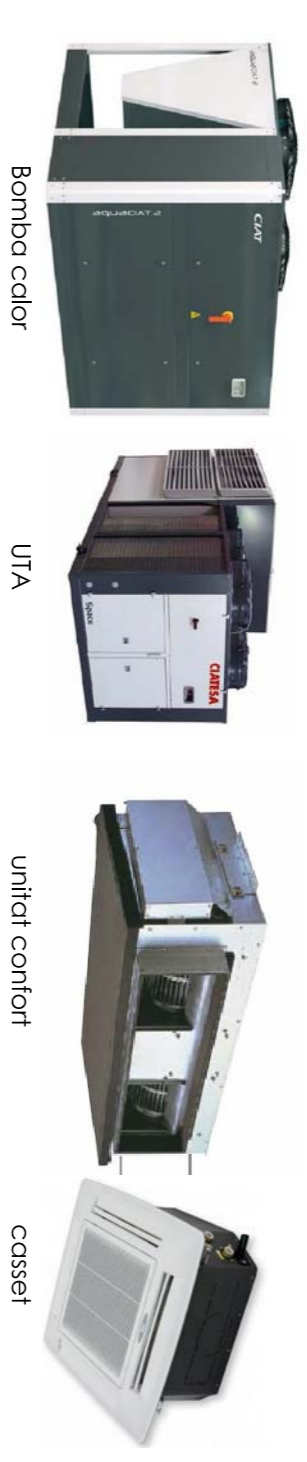
La instal·lació de climatització d'un edifici té com a objectiu obtenir a la demanda de benestar i higiene de les persones que han d'ocupar i donar ús a cada espai. Podem dividir les instal·lacions de climatització en tres tipus: ventilació, refrigeració i calefacció. Amb aquestes instal·lacions s'haureu de garantir a cada època de l'any la salutació de l'aire interior, una qualitat tèrmica de l'ambient i una qualitat acústica de l'interior de l'edifici.

La instal·lació de climatització s'ha estudiat pensant en l'ús de l'edifici per part dels seus ocupants i la diferenciació de les zones. S'han diferenciat tres zones:

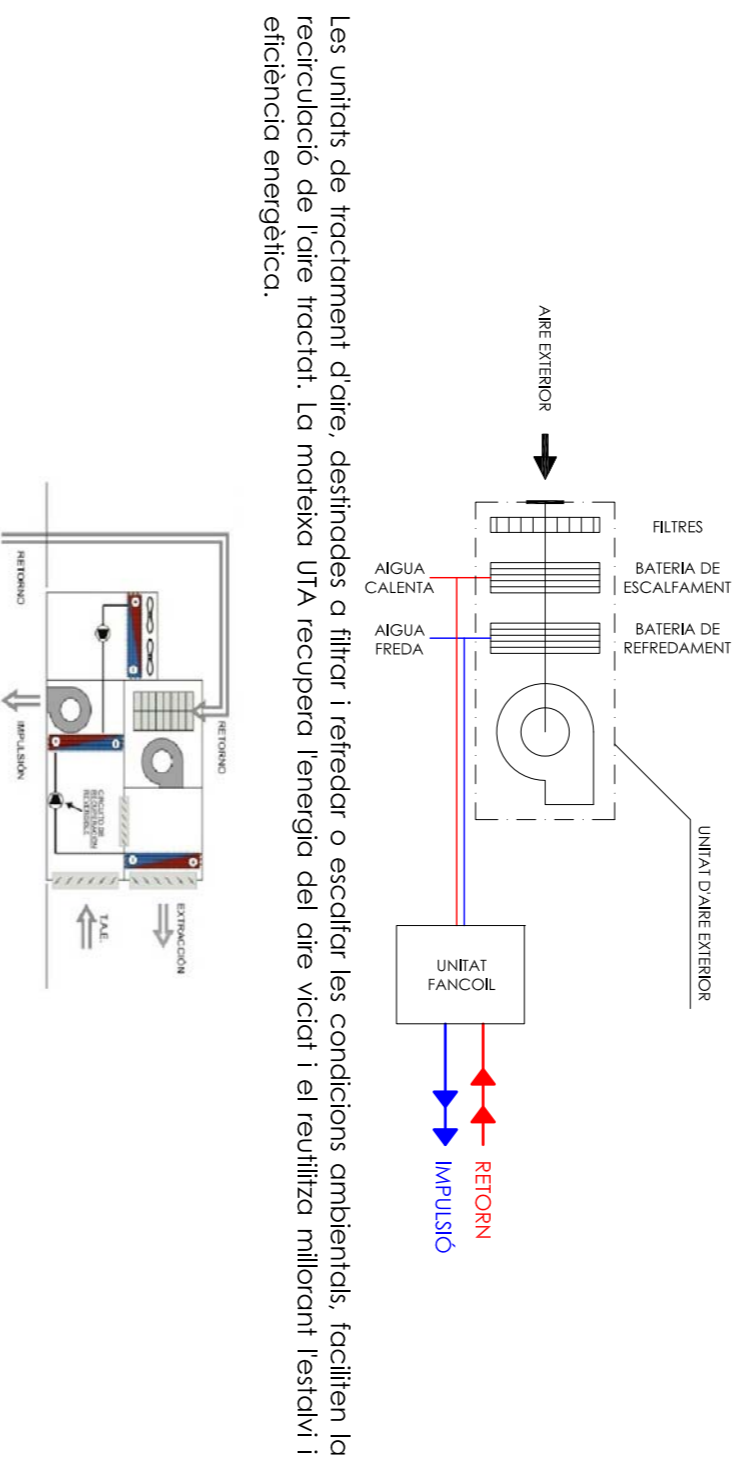
- Zona 1: Biblioteca.
 - Zona 2: Sala polivalent.
 - Zona 3: Treball intern, direcció, començos i sala auxiliar.
- Per a cada una de les tres zones, s'han instal·lat equips amb funcionament independent entre ells, situant-se en la coberta de l'escenari de la sala polivalent.

ZONES 1 i 3

Les zones 1 i 3 tenen el mateix sistema de climatització i renovació d'aire. Sistema aïre-aigua (bomba de calor) i una unitat de tractament d'aire (UTA) que al mateix temps funciona com a recuperador d'energia.



SISTEMA AIRE-AIGUA
S'ha utilitzat un sistema AIRE-AIGUA amb equips de bomba de calor als espais d'ús continu. La climatització dels espais es farà mitjançant fan-coils que seran tipus casetes en les aules de la biblioteca, despatxos, sala de treball, començos i sales auxiliars. I unitats de control a través de conductes quadrats aïllats de llana de vidre amb recuperador de paper kraft i didimni reforçat en tots caselles en els espais oberts de la biblioteca. El seu funcionament es basa en el funcionament de l'aire a partir del refredament o escalfament d'aquests mitjançant els conductes d'origen freda o calenta que provenen de la bomba de calor.



Les unitats de tractament d'aire, dissenyades a filtrar i refredar o escalfar les condicions ambientals, faciliten la recirculació de l'aire tractat. La mateixa UTA recupera l'energia del aire viciat i el reutilitza millorant l'estímul i eficiència energètica.

En la zona 1, l'aire tractat és impulsat als conductes de retorn de les màquines dels fons soterranis. L'aire viciat retorna a la UTA a través d'unes xemeres situades en la part superior de l'espai obert central. En la zona 3 s'ha dissenyat un conducte de retorn que recupera l'aire viciat de cadascuna de les estances per ser tractat i retornat a l'aire, en conseqüència, no hi haurà despesa energètica per a la generació d'aire fred.

ZONA 2

En la zona 2, tenint en compte que la sala d'ús polivalent pot tenir una utilització discontinua i del seu volum, el sistema a des penes un ràpid condicionament. En aquest cas s'ha escollit un sistema aire-aire.

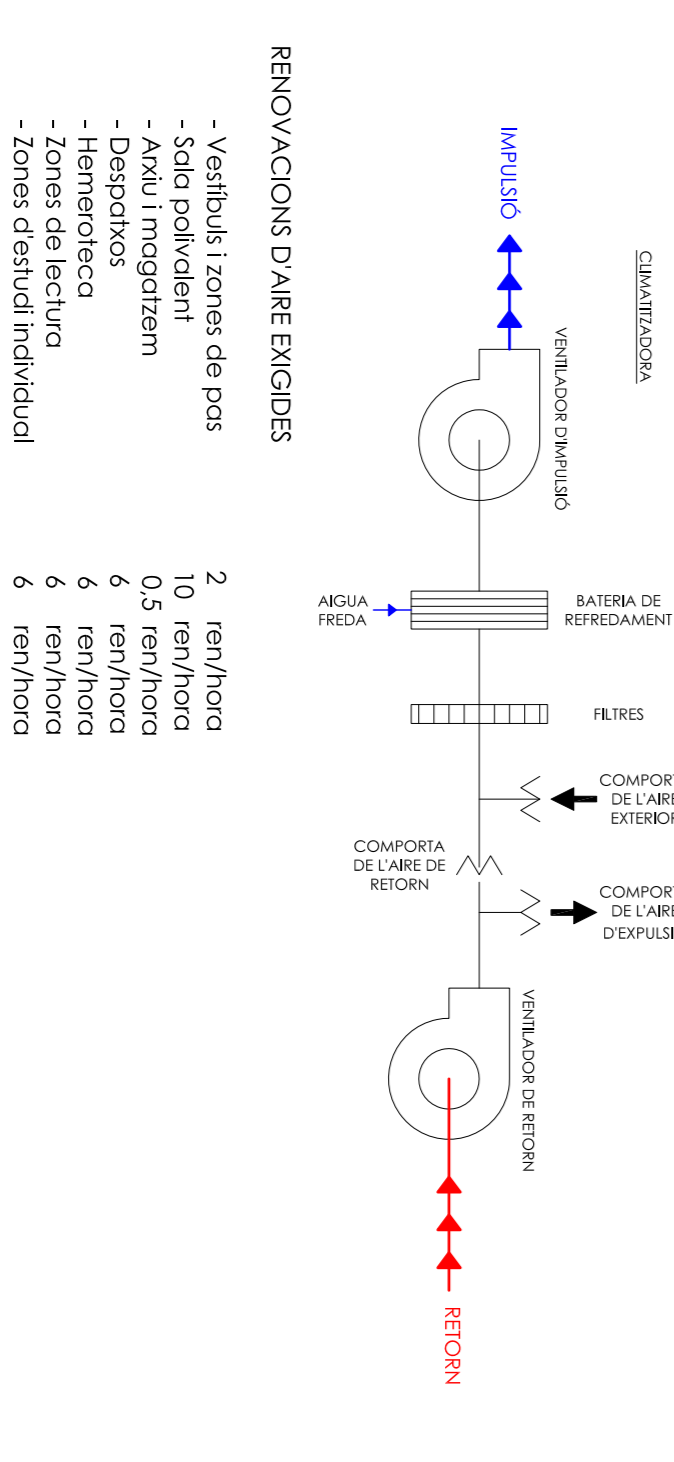


SISTEMA AIRE-AIRE

Aquest sistema s'utilitza en espais de grans dimensions (la sala polivalent) perquè té una ràpida posta en marxa i uniformitat. El sistema s'inicia a la coberta, on hi ha la climatització.

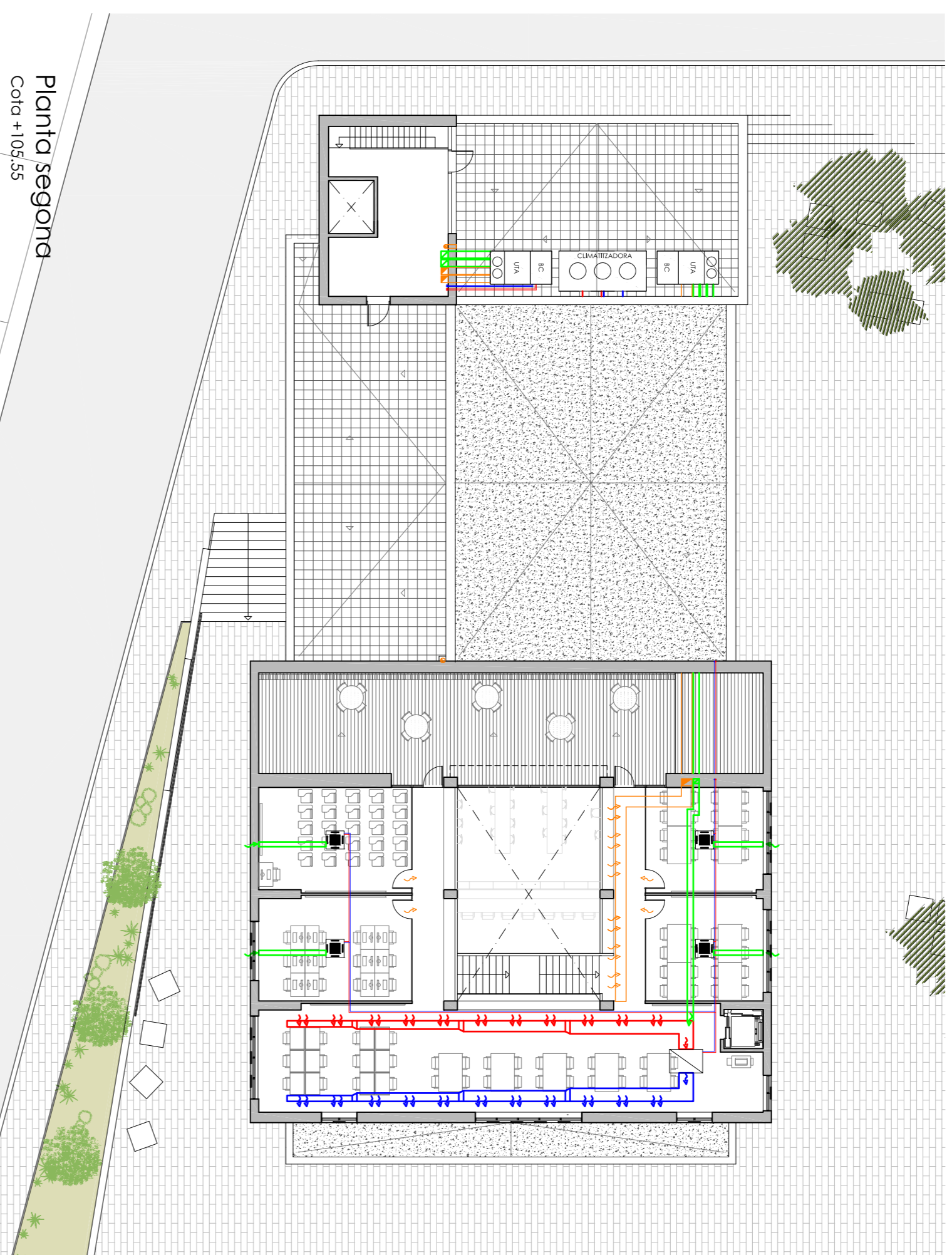
La mateixa màquina es permet la climatització i la renovació d'aire a través de dos conductes situats en els laterals de la sala dimplujada, un conducte central de retorn i una xemera de retorn situada en la part posterior de la sala al costat de la obertura per millorar l'accionament en aquesta zona.

Es sistemes tot aire permeten fer un estímul d'energia com una UTA, al que es coneix com a refredament gratuït. Quan la temperatura exterior és similar a la temperatura dimplujada (13-15°C) s'aporta aquesta com a font de refredament. Es barreja l'aire exterior amb aire de retorn (a temperatura superior) per tal d'obtenir una mescla a temperatura de sortida de la boteria de refrigeració. Per tant, aquesta boteria no caldrà que funcioni refredant l'aire i, en conseqüència, no hi haurà despesa energètica per a la generació d'aire fred.

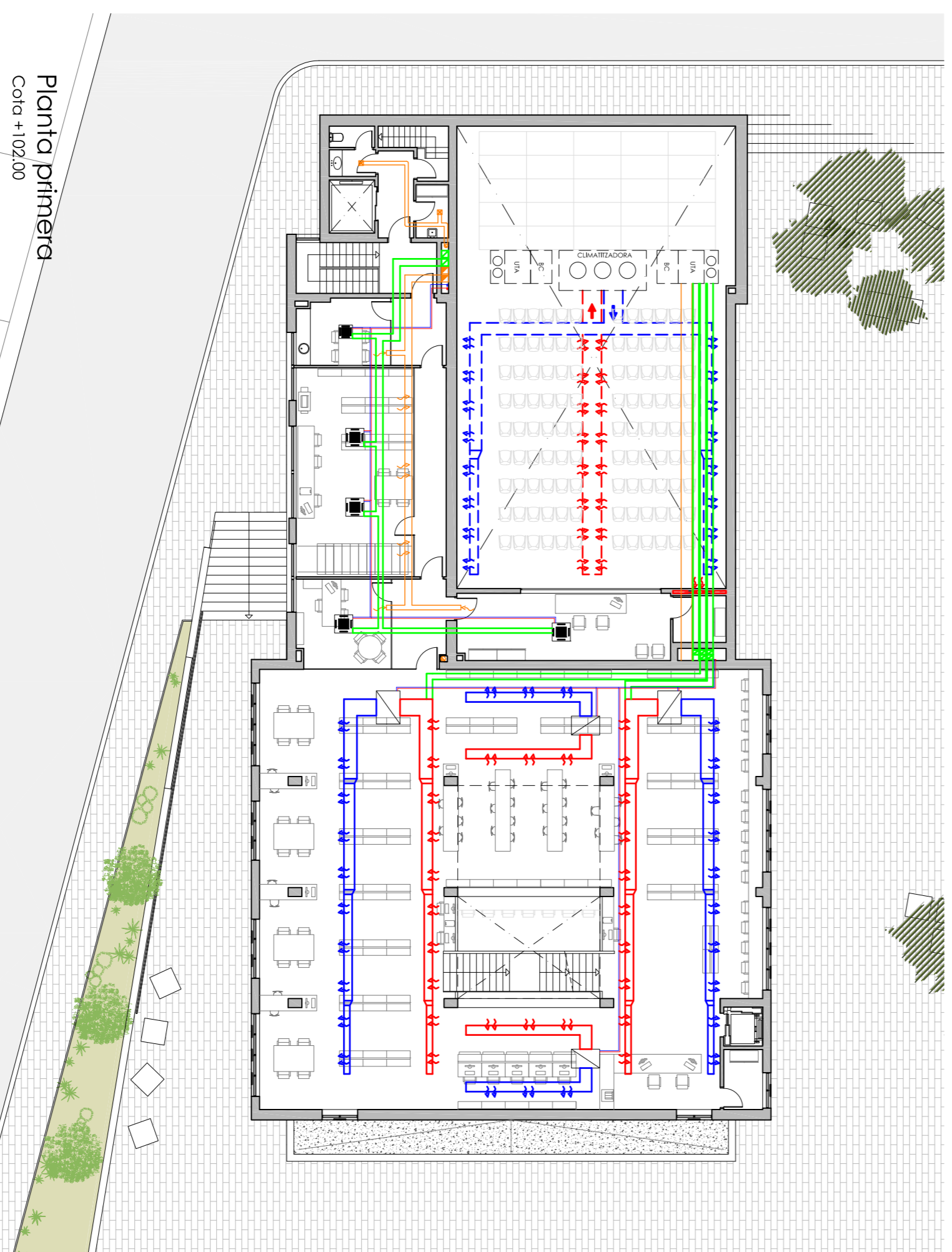


RENOVACIONS D'AIRE EXIGIDES

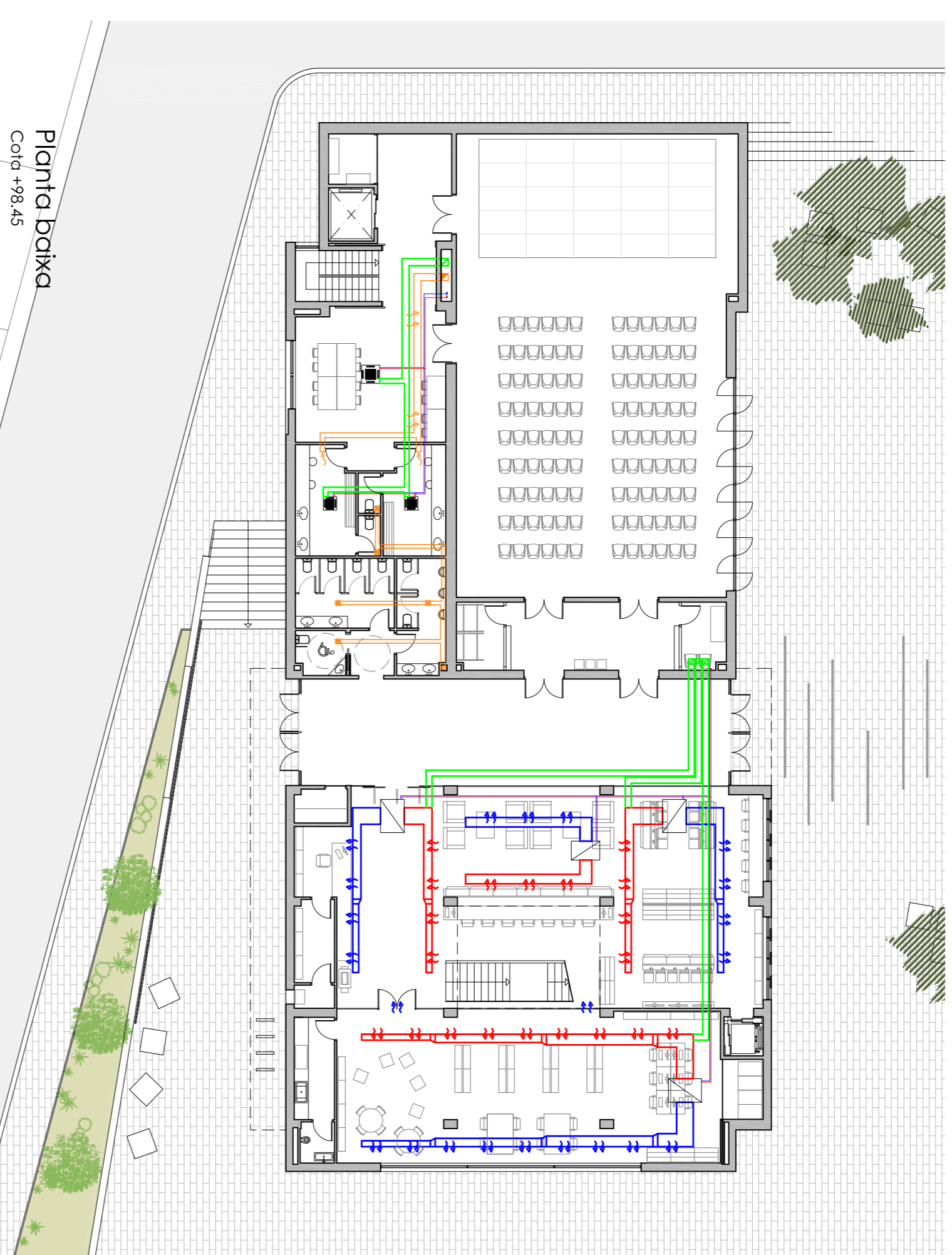
- Ventilabús i zones de pas 2 ren/hora
- Sala polivalent 10 ren/hora
- Aula i magatzem 0,5 ren/hora
- Despatxos 6 ren/hora
- Hemeroteca 6 ren/hora
- Zones de lectura 6 ren/hora
- Zones d'estudi individual 6 ren/hora



Planta segona
Cota +105,55



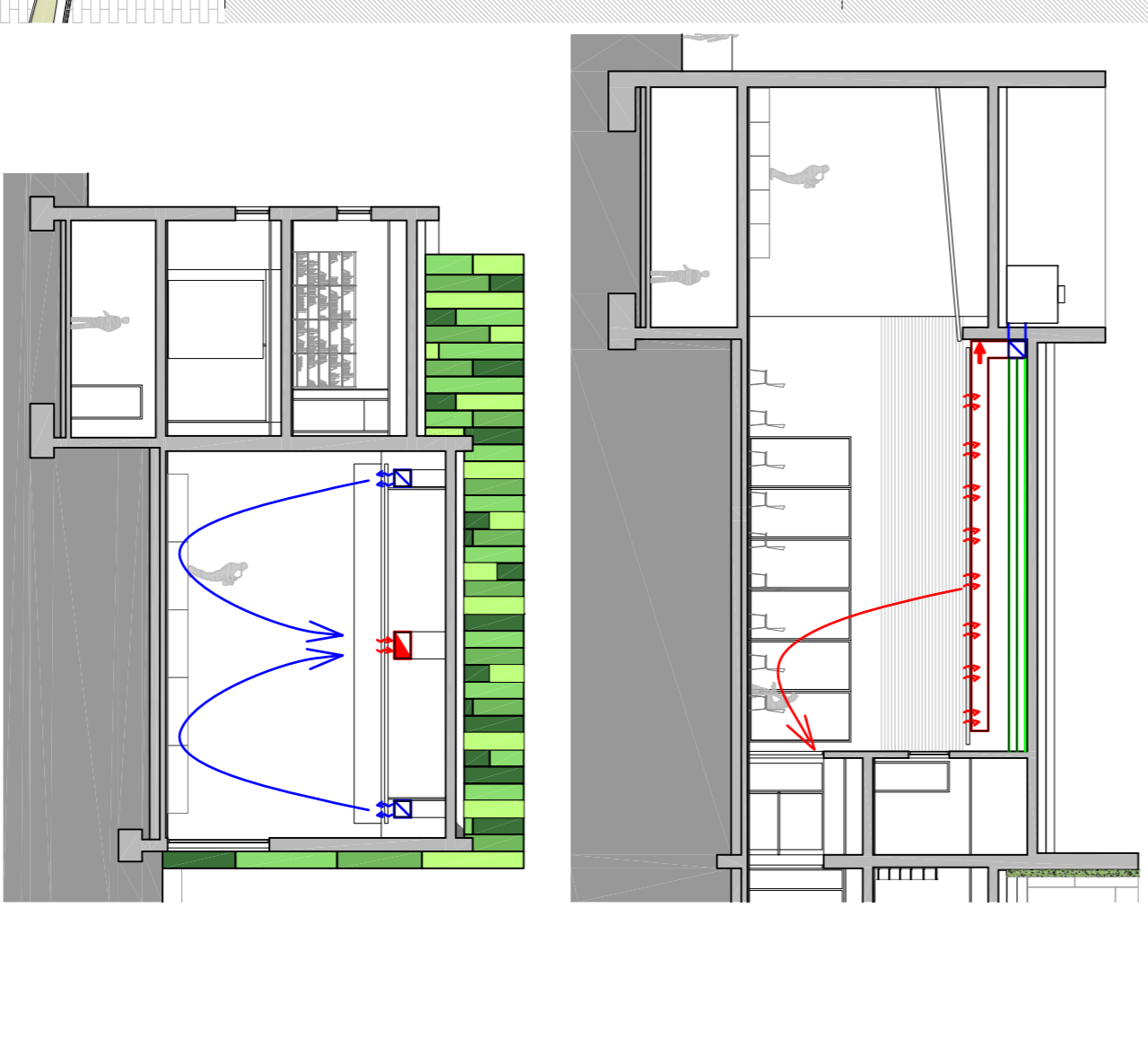
Planta primera
Cota +102,00



Planta baixa
Cota +98,45



Planta semi-soterrani
Cota +95,60



INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

- Conducte d'origen freda
- Conducte d'origen calenta
- Conducte d'impulsió d'aire
- Conducte de retorn
- Conducte expulsió/captació d'aire exterior
- Reixa d'impulsió d'aire
- Reixa de retorn d'aire
- Fan-coil
- Bomba de calor
- Conductes de ventilació forçada
- Extractors de ventilació forçada