

CALEFACCIÓ

ESCOLA BRESSOL

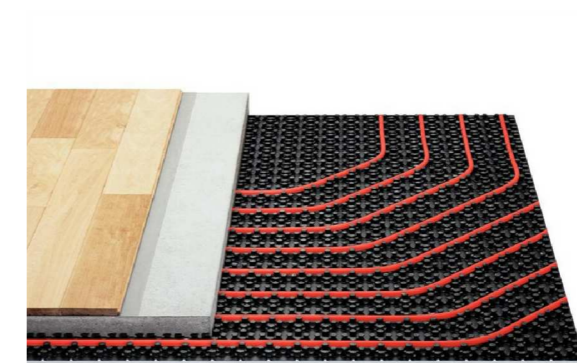
S'ha optat per un sistema de climatització mitjançant terra radiant per tal de garantir una climatització contínua i homogènia a tota la superfície proporcionant un confort òptim ja que els nens petits realitzen moltes de les activitats al terra. D'aquesta manera evitem focus radiant a alta temperatura que puguin generar problemes als nens. Aquest sistema funciona mitjançant l'escalfament d'un serpentin col·locat sota el paviment interior (per radiació).

ESCOLA DE MÚSICA

S'ha optat també per un sistema de climatització mitjançant terra radiant que proporcionarà un bon confort als alumnes tant a l'hivern com a l'estiu ja que a l'estiu podem refredar l'aigua dels tubs a uns 15 graus aconseguint d'aquesta manera refredar la temperatura interior.

Des del punt de vista del CTE, estem parlant d'un sistema que consumeix un 30% menys d'energia que el sistema per radiadors ja que treballa amb un salt tèrmic (20° C) entre el fluid calefactor que recorre les canonades del sistema i l'ambient a calefactar molt més petit.

Terra radiant Fonterra de Viega



Parquet de roure smoke de Schotten & Hansen



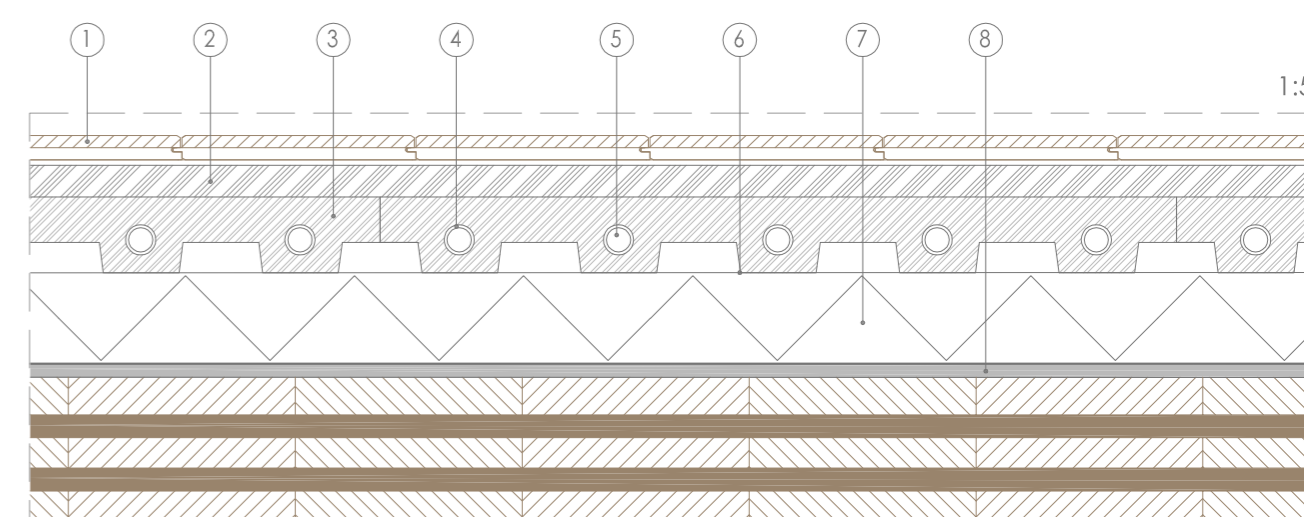
Material	Resistència (m ² ·K/w)
Paviment ceràmic	0,02
Paviment de fusta	0,15

Si ens fixem estrictament en el quadre anterior pensarem que el més idoni seria emprar un paviment ceràmic tot i això existeixen solucions tant tècniques com d'acabat final que ens poden permetre salvar aquests 13m²·K/w de resistència tèrmica que presenta la fusta enfront del paviment ceràmic.

Emprem un paviment de fusta laminada encolada directament sobre la solera mitjançant adhesius tipus epoxi.

L'oli SI-30 tèrmic està especialment formulat per tal d'actuar com a pont tèrmic entre la solera de morter que recobreix els tubs de la calefacció i l'estança a calefactar, quan el paviment emprat és la fusta. Les molècules d'oli augmenten el fluxe de calor des del focus calent al focus fred. Aquesta mateixa propietat es manté quan els sistemes de terra radiant són reversibles, es a dir quan fem passar pel circuit aigua freda.

La combinació de fusta d'alta densitat (>750 kg/m³) i l'oli SI-30 tèrmic fa que aquest tipus de paviment tingui un comportament semblant al dels paviments ceràmics.



1. Parquet de roure smoke amb lames de llargada i amplada variables amb tractament a l'oli SI-30 tèrmic de Schotten & Hansen).
2. Morter
3. Formigó
4. Tub PER
5. Aigua calenta
6. Làmina de polietilè
7. Polietilè d'alta densitat
8. Làmina anti-impacte



RENOVACIÓ D'AIRE

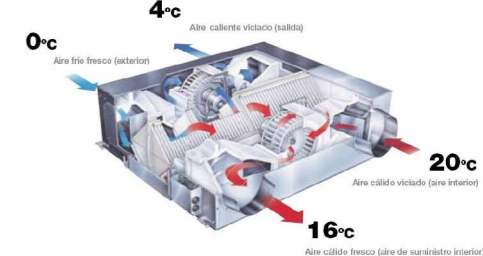
Segons el reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) la renovació d'aire ha de ser:

ESCOLA BRESSOL
IDA 1: 73m³/hora i persona

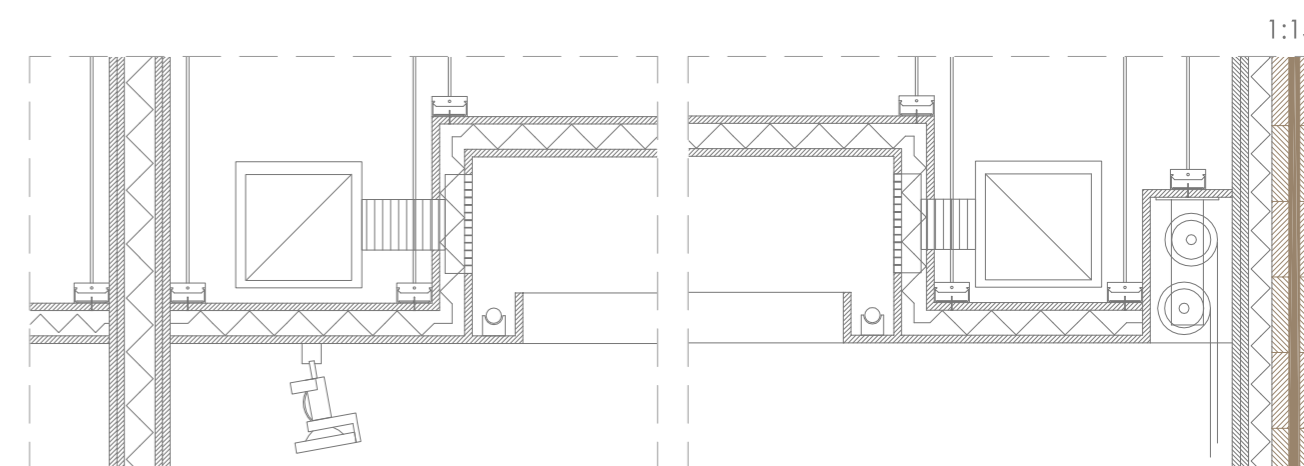
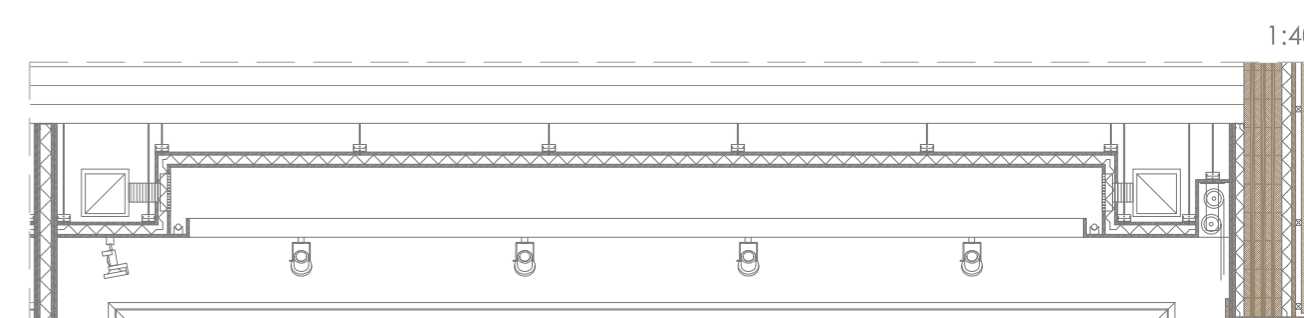
ESCOLA DE MÚSICA
IDA 2: 45m³/hora i persona



Ja que la renovació d'aire serà molt important es disposen recuperadors de calor entàlpics. Els situem als falsos sostres de les zones humides tant a l'escola de música com a l'escola bressol.



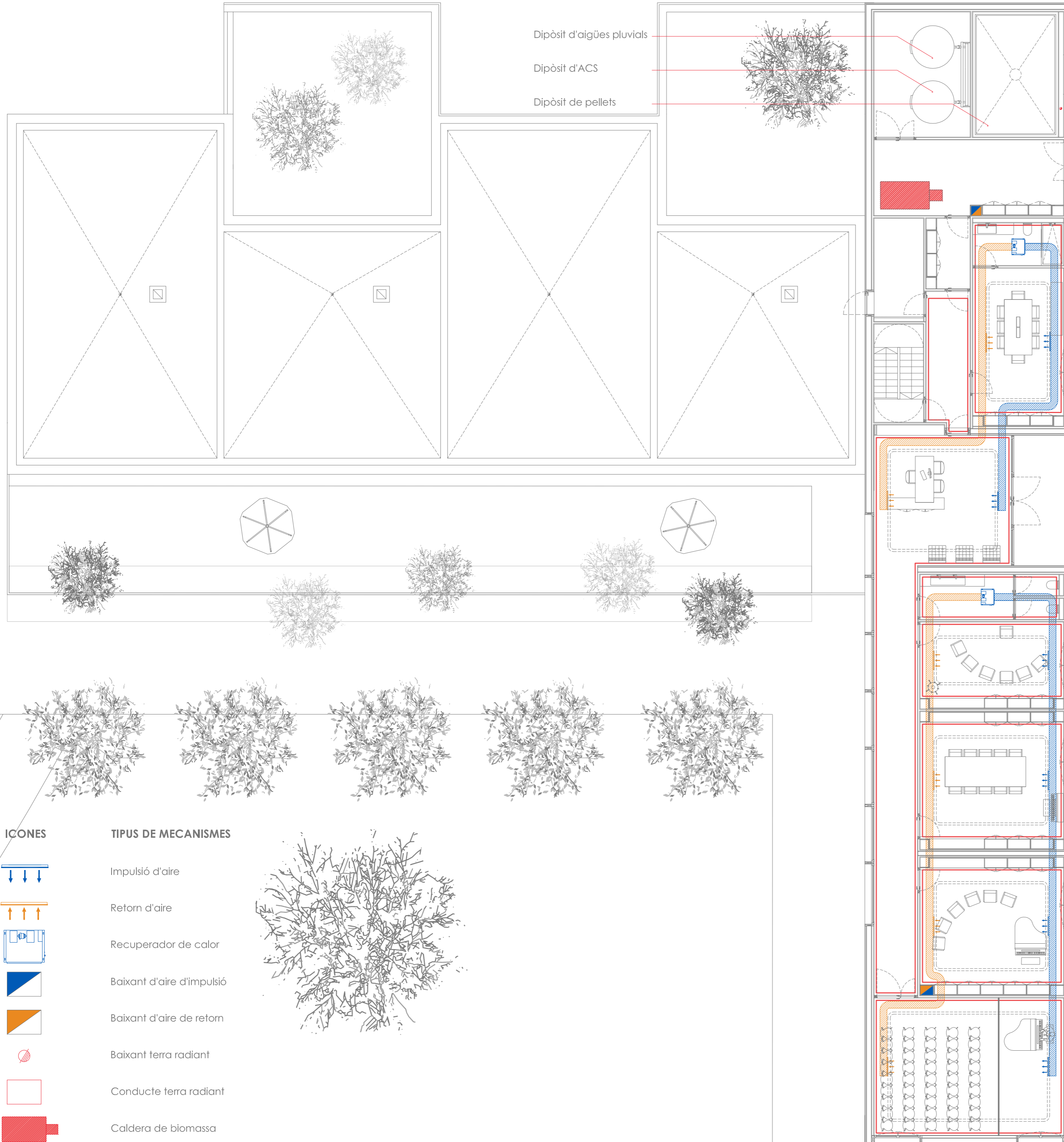
Recuperador de calor Lossnay LGH-RX5 de Mitsubishi Electric



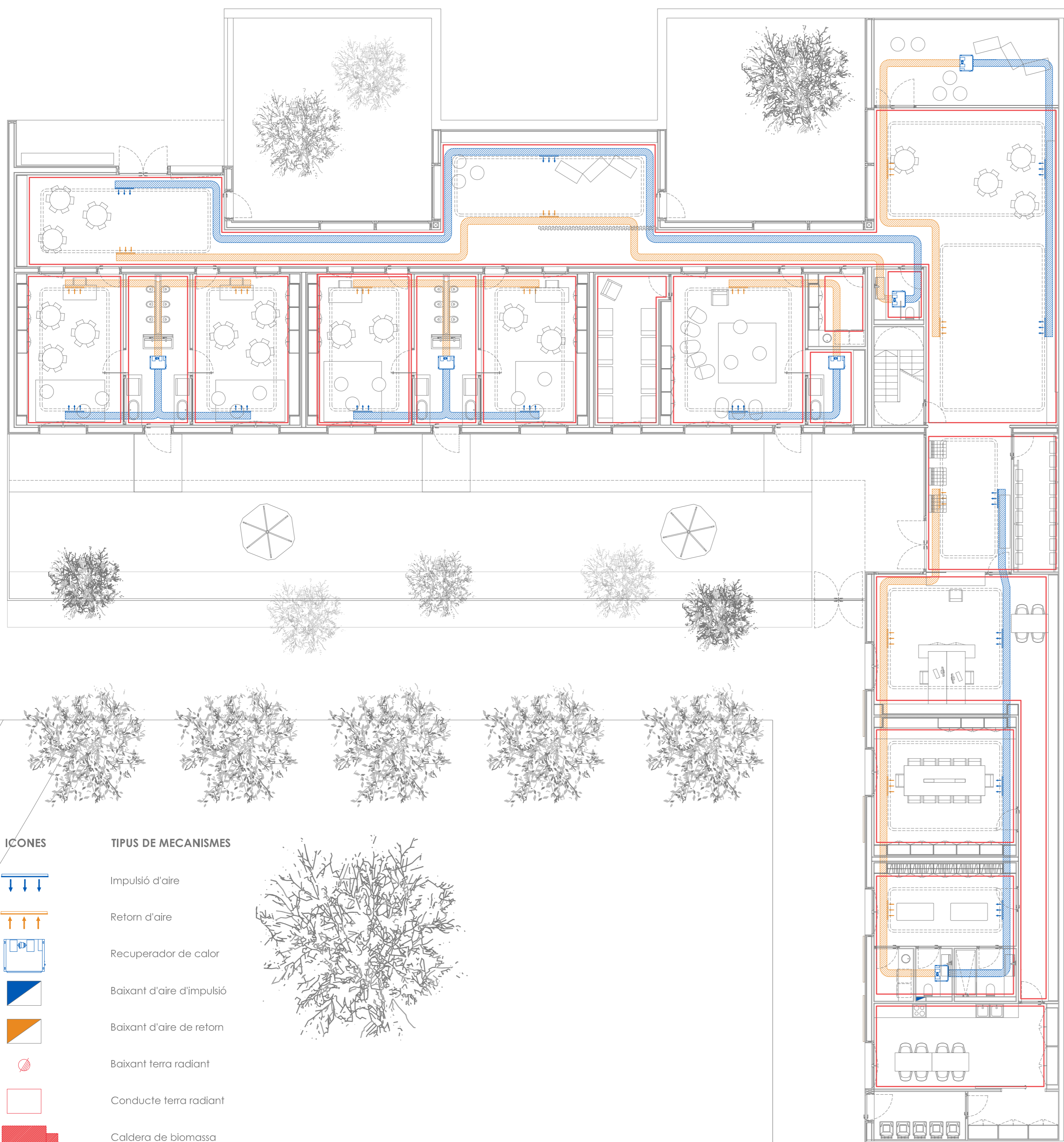
Façana est: 21,15% de superfície de forats
Façana oest: 13,64% de superfície de forats

ZONA CLIMÀTICA C2										
Transmitància límit de murs de fachada y cerramientos en contacto con el terreno										
Transmitància límit de suelos										
Transmitància límit de cubiertas										
Factor solar modificado límit de lucernarios										
U _{lim} : 0,12W/m ² K										
U _{lim} : 0,14W/m ² K										
U _{lim} : 0,12W/m ² K										
U _{lim} : 1,7W/m ² K										
[Climatit 6-12-4]										
% de superficie de huecos	N	EO	S	SESO	E	S	SESO	EO	S	SESO
06 a 10	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
11 a 20	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)	2,4 (2)
21 a 30	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)	2,9 (3)
31 a 40	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)	2,6 (2,5)
41 a 50	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)
51 a 60	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)
61 a 70	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)
71 a 80	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)
81 a 90	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)
91 a 100	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)	2,2 (2,4)

En los casos en que la transmitància media de los muros de fachada U_{lim} definida en el apartado 3.2.2.1, sea inferior a 0,52 W/m²·K se podrá tomar el valor de U_{lim} indicado entre paréntesis para las zonas climáticas C1, C2, C3 y C4.



- ICONES**
- Impulsió d'aire
 - Retorn d'aire
 - Recuperador de calor
 - Baixant d'aire d'impulsió
 - Baixant d'aire de retorn
 - Baixant terra radiant
 - Conducte terra radiant
 - Caldera de biomassa
- TIPUS DE MECANISMES**
-



- ICONES**
- Impulsió d'aire
 - Retorn d'aire
 - Recuperador de calor
 - Baixant d'aire d'impulsió
 - Baixant d'aire de retorn
 - Baixant terra radiant
 - Conducte terra radiant
 - Caldera de biomassa
- TIPUS DE MECANISMES**
-