

CONDICIONAMENT

El projecte garanteix una ventilació natural de tots els espais de l'edifici que donen a façana mitjançant obertures en aquesta. Totes les habitacions i apartaments tenen una correcta orientació i il·luminació, i a més contenen un sistema de ventilació mecànica.

SISTEMA

El sistema triat és un sistema de climatització Aire-Aigua (tipus fan-coil), ja que d'aquesta manera els usuaris poden regular més acuradament la temperatura de l'espai en que fan vida. Aquest sistema s'aplicarà tant als espais comuns com a les habitacions, permetent un control per part de l'usuari de les qualitats de l'ambient.

Per altra banda, per a les zones comuns i espais comunitaris, degut al seu ús més intermitent i gran volum, el sistema de climatització aire-aigua és ideal perquè permet així escalfar i refredar els grans espais a les temperatures de confort ràpidament. També té l'avantatge que la calefacció o refrigeració dels espais i la renovació de l'aire funcionen conjuntament, reduint així el cost energètic.

Cada espai comptarà amb un fan-coil individualitzat. Aquest rep aigua calenta o freda que es fa circular per un serpentí refredant o escalfant l'aire expulsat. El fan-coil rep l'aire directament de l'estança i el fa circular pel seu interior travessant el serpentí, que l'escalfarà o refredarà en funció de les necessitats, i a continuació el tornarà a expulsar o el derivarà en cas de que sigui necessària una renovació.

En el cas dels dormitoris, la impulsió es farà a través dels dormitoris o sales d'estar, i es recollirà per les zones humides, que és on hi haurà la maquinària. S'haurà de preveure un conducte d'evacuació d'aigua.

DIMENSIONAT SISTEMA AIGUA-AIRE PER FAN-COILS

RENOVACIONS D'AIRE EN ELS ESPAIS COMUNS

Volum de renovació segons RITE:

IDA 2: 12,5 dm³/s per persona = 45 m³/h per persona

ESPAIS	VOLUM	CABAL	RENOVACIONS
Claustre	2340	4005	2
Biblioteca	200	585	3
Sala trobada (x3)	160	225	1,5
Recepció	270	1980	7
Vestuaris	137	825	6
Rehabilitació	218	783	3,5
Tractament	166	142	1

DIMENSIONAT CONDUCTES D'IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ

Caval d'aire (m³/h) = 3600 x Vel aire (m/s) x Secció (m²)

Vel aire = 6 m/s

ESPAIS	SECCIÓ (cm ²)	COSTAT (cm)
Claustre	185	13,6
Biblioteca	27	5,19
Sala trobada	105	10,2
Recepció	91,67	9,57
Vestuaris	38,25	6,2
Rehabilitació	36,25	6
Tractament	7,7	2,8

SISTEMA DE VENTILACIÓ

Com a condició general del sistema de ventilació l'aire circularà en els habitatges de les estances seques a les humides. Així doncs, els menjadors, dormitoris i sales d'estar disposen d'obertures d'admissió i les cuines i els banys disposen d'obertures d'extracció o connectades a conductes d'extracció. Les particions situades entre els locals amb admissió i els locals amb extracció disposen d'obertures de pas.

Les cuines, menjadors, sales d'estar i dormitoris disposen d'un sistema complementari de ventilació natural a través de finestres practicables. Les cuines disposaran d'un sistema de ventilació d'extracció mecànica per fums. Es disposarà un extractor connectat a un conducte d'extracció independent dels de la ventilació general de l'habitatge. Com que la cuina és industrial i el sistema d'extracció molt gran, es farà també una impulsió en aquest espai. Es treballarà amb uns diàmetres d'uns 400 mm.

Diàmetres dels conductes d'extracció mecànica cuines = 110 mm
Diàmetre dels conductes d'extracció banys = 200 mm

CÀRREGUES TÈRMiques. TRANSMITÈNCIA

INÈRCIA TÈRMICA: La lleugeresa del envans complementa la "massa" de l'estructura (interior) i forjats.

COMPOSICIÓ DELS COMPONENTS:

Façanes i tancaments exteriors: maó ceràmic + morter + aïllament d'espuma de poliuretà + pilar de formigó + placa de cartró guix

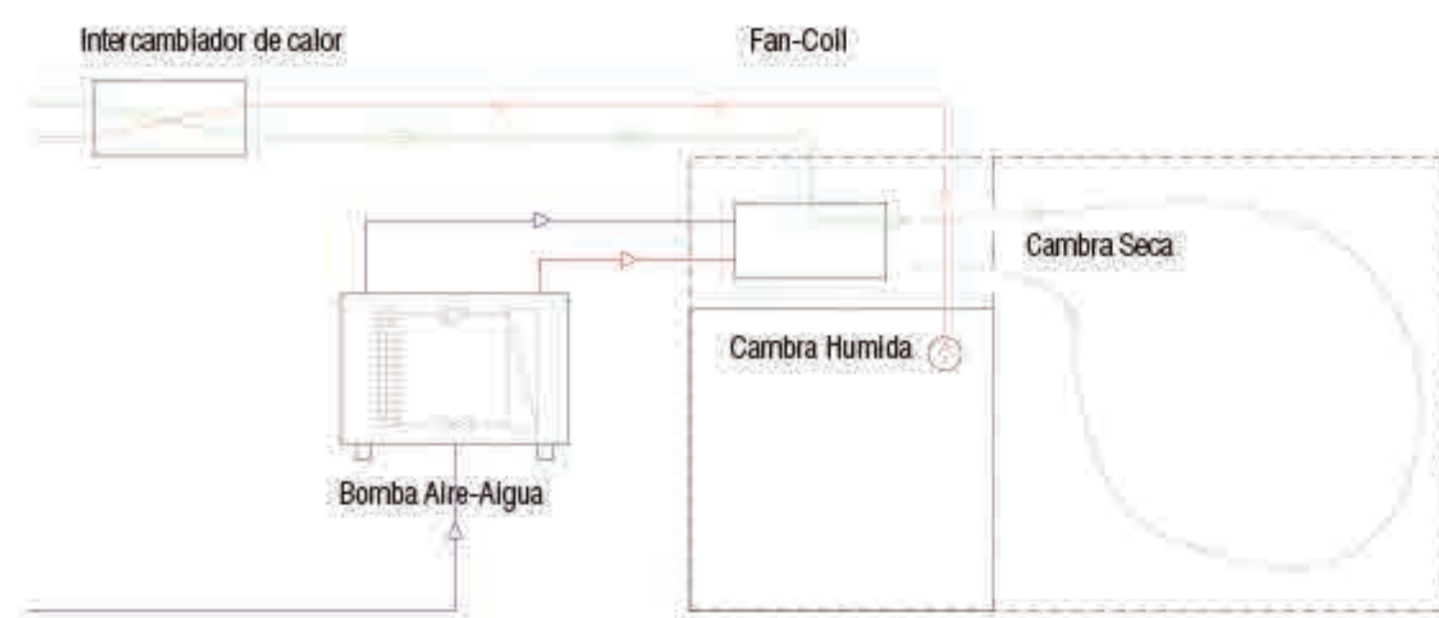
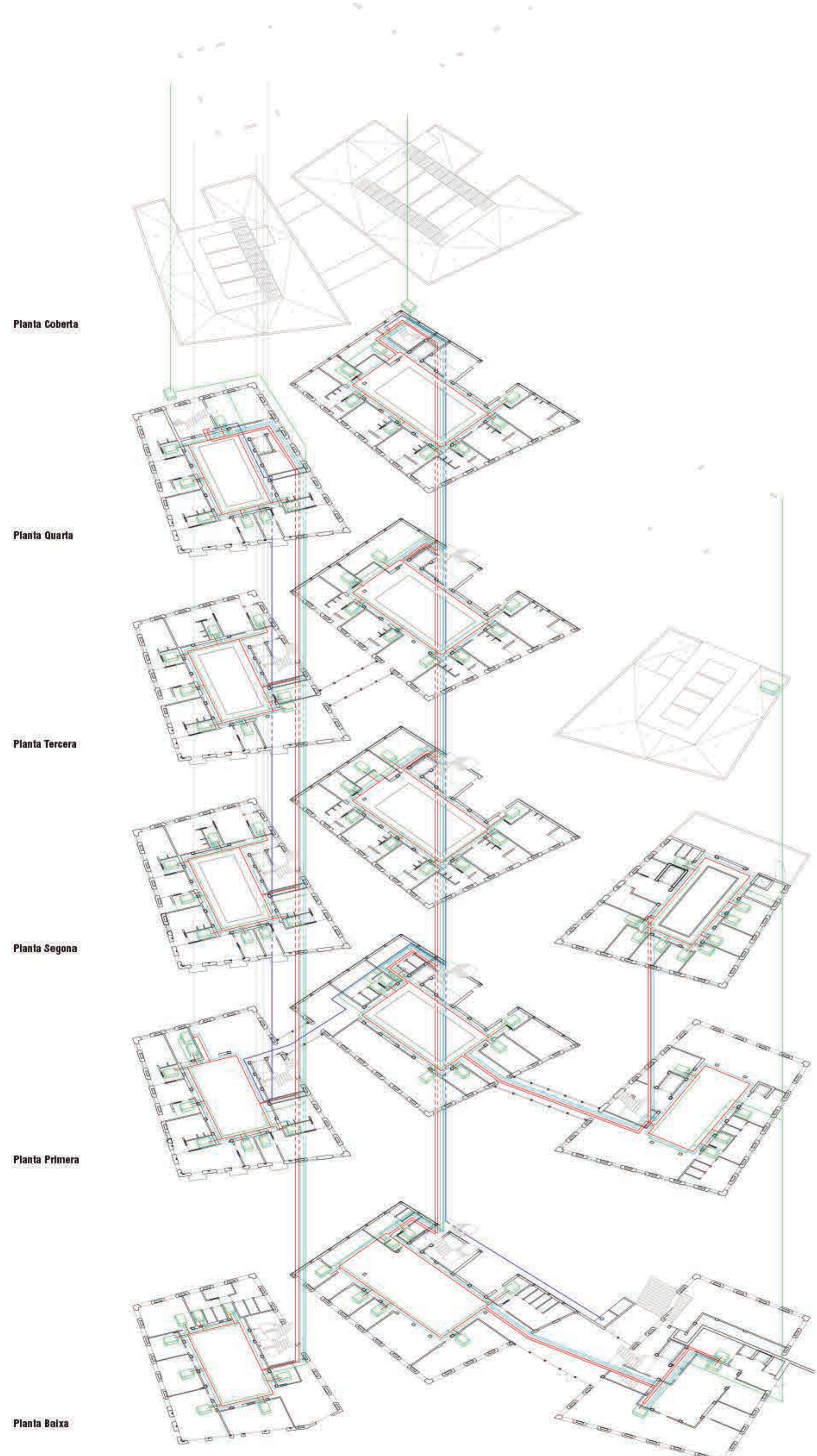
Forjats: Llosa massissa (e = 30 cm) + paviment anivellant + fusta (e = 2 cm)

Transmitència tèrmica façana (U_{max}): Segons CTE DB_HE_1. Transmissió límit murs de façana.

Zona climàtica C2 => U_{max} = 0,73 W/m²K

MATERIAL	CONDUCTIVITAT	GRUIX
Maó	0,375	0,14
morter	0,8	0,01
aïllant	0,029	0,07
formigó	1,4	0,3
cartró guix	0,25	0,13

Conductivitat tèrmica total: U = 0,26 W/m²·K < 0,73 W/m²·K



- Aigua de xarxa municipal
- Circuit aigua freda
- Circuit aigua calenta
- Extracció cuines
- Renovacions aire