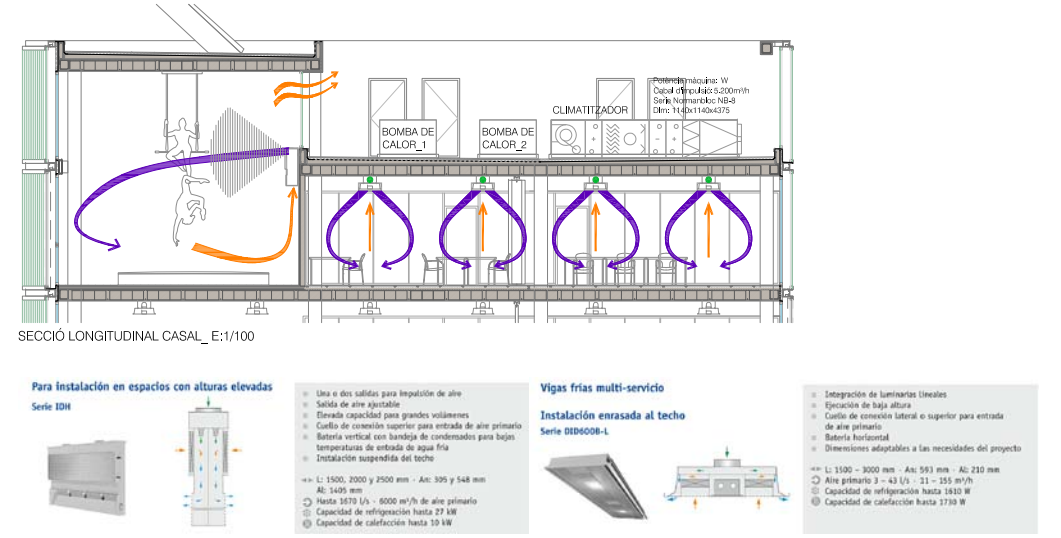
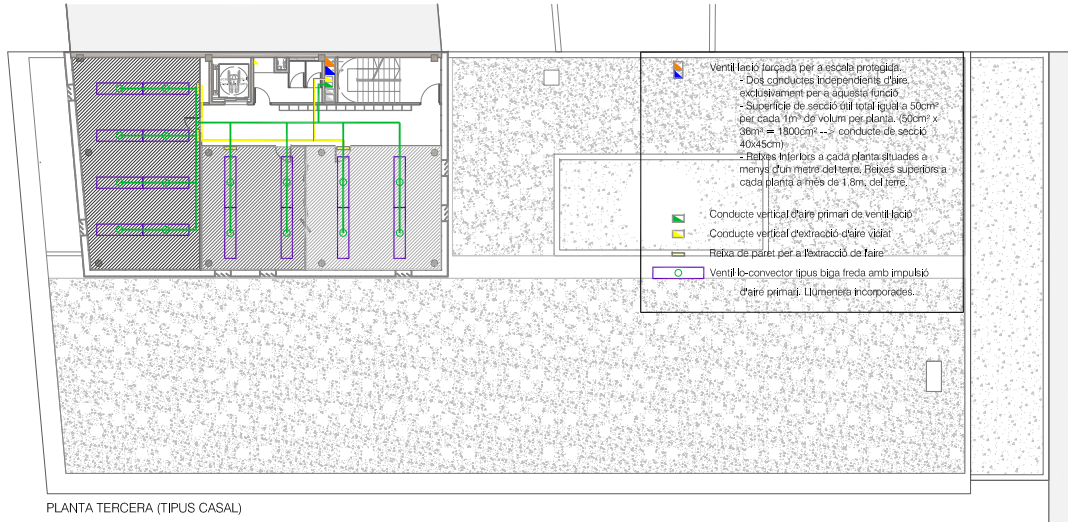
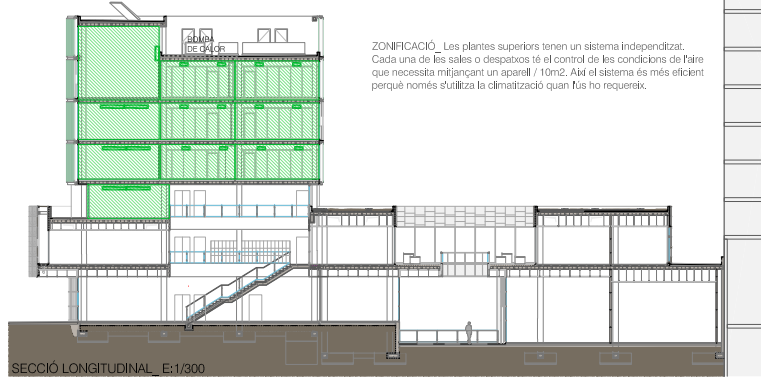


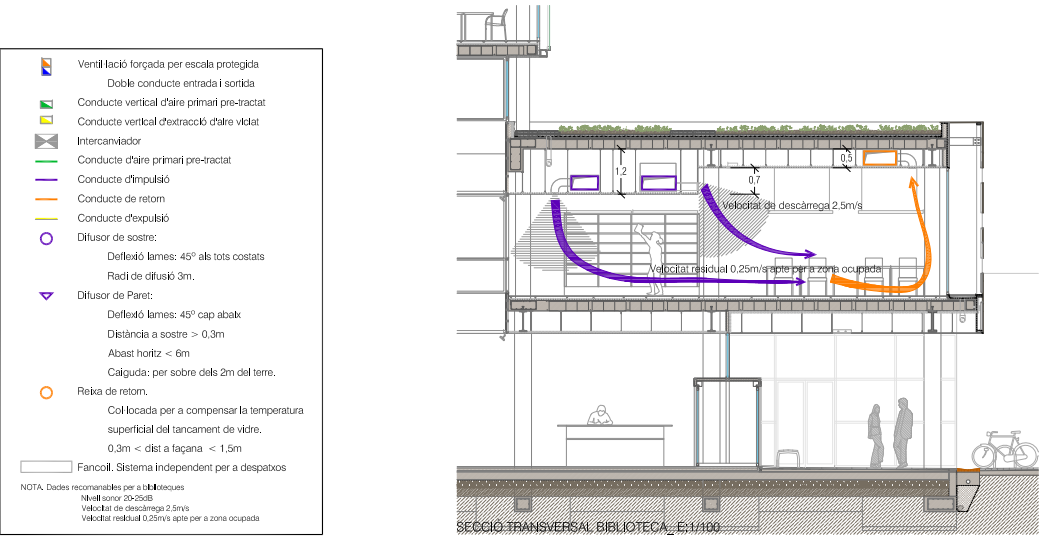
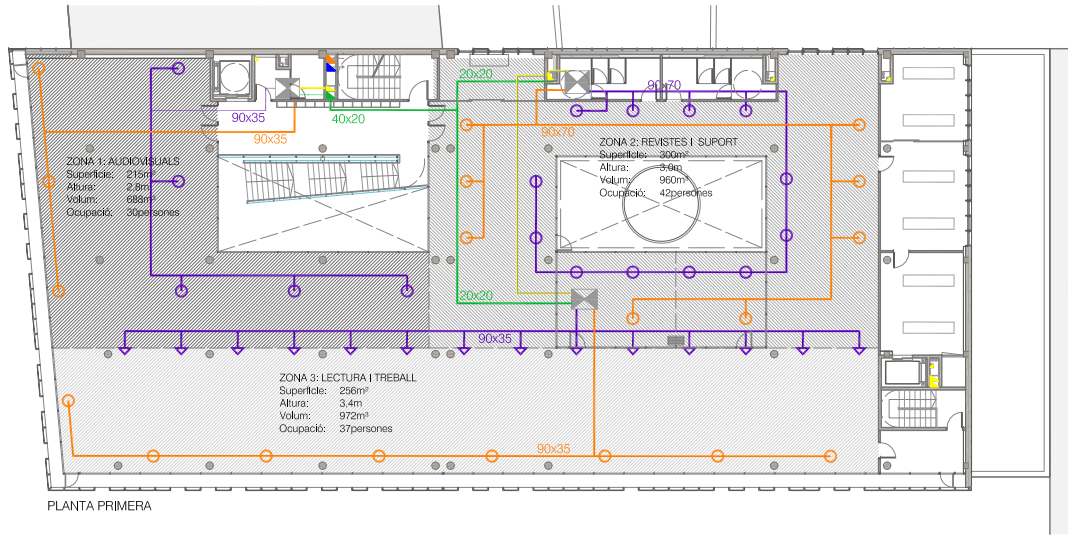
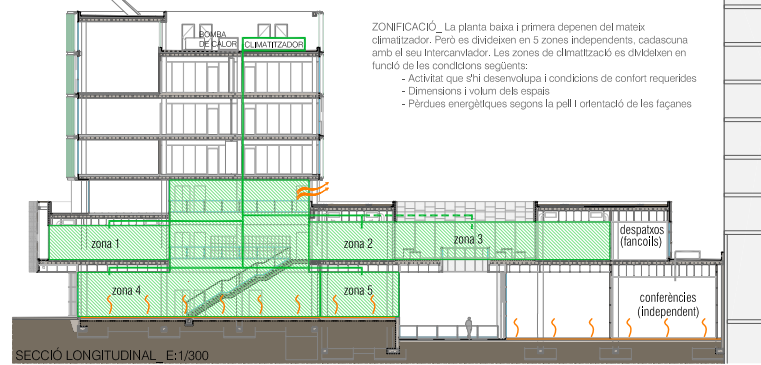
CASAL_ SISTEMA AIGUA-AIRE AMB UNITATS D'INDUCCIÓ INDEPENDENTS I AIRE PRIMARI.

1. BOMBA DE CALOR_ Unitat exterior col·locada en coberta. Genera aigua freda o calenta per a distribuï-la a les unitats interiors.
2. UNITATS DE INDUCCIÓ_ Aquests aparells a part de la refrigeració / calefacció també incorporen una entrada d'aire primari per a garantir la renovació de l'aire. S'ha escollit el model de sostre perquè poden anar vistes i tenen les llumineres incorporades per a l'estalvi d'energia. Aquest sistema permet que cada una de les sales tingui el control de la climatització independentment de la resta.



BIBLIOTECA_ SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ SEMICENTRALITZAT AIGUA-AIRE AMB DAIRE PRIMARI PRETRACTAT

1. BOMBA DE CALOR_ Genera aigua freda o calenta per a distribuï-la al climatitzador i als aparells interiors. Encara que el cost és superior al de les màquines frigorífiques convencionals, l'estalvi d'energia de consum fa que s'amortitzi en pocs anys.
2. CLIMATITZADOR D'AIRE PRIMARI_ Un ventilador agafa aire exterior, passa per uns filtres, es calenta / refreda, s'humidifica, es recalenta i surt per un ventilador a distribuï-se cap als ventiladors-convectors. Es garanteix la renovació de l'aire del local amb unes condicions òptimes.
3. INTERCANVIADOR_ La caixa de mescla barreja l'aire tractat pel climatitzador i l'aire de recirculació. Es filtra, canvia de temperatura i s'impulsa a l'interior de l'ambient. L'aire sobrant s'expulsa directament a l'exterior. El fet de tenir un climatitzador central fa que els aparells interiors hagin de fer molt menys esforç per a modificar les condicions de l'aire mesclat.



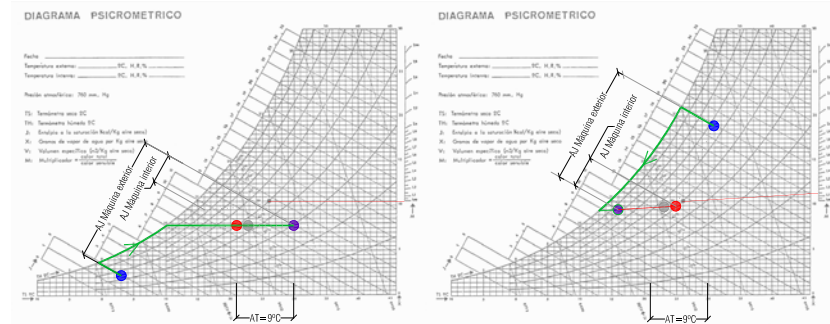
CÀLCULS_ EVALUACIÓ D'EXIGÈNCIES CLIMATOLÒGIQUES

A efectes de càlcul es tindrà en compte la situació més desfavorable: càrregues superiors a festiu --> cabal més gran --> Predimensionat

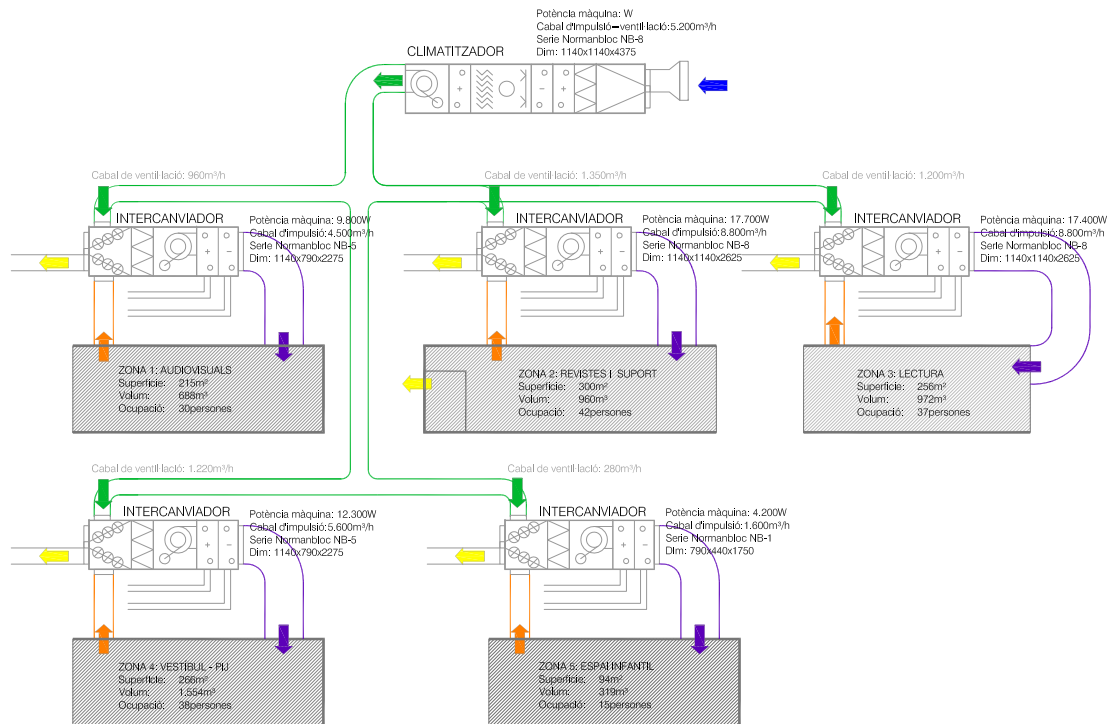
Condicions de confort:	HIVERN		ESTIU	
	Temperatura	Humiditat relativa	Temperatura	Humiditat relativa
- Temperatura	21°C	50%	25°C	50%
- Humiditat relativa	50%		25°C	50%
- Qualitat de l'aire	mínim: 0,5 * Volum/hora			
- Tasa de ventilació	32m ³ /h * (n° pers.)			
Condicions exteriors:	HIVERN		ESTIU	
- Mitjana de Temp. màx.	3°C		31°C	
- Humiditat relativa mitja	50%		68%	

Condicions aire mescla
(20% O₂ + 80% O₁)
- Mitjana de Temp. màx. 23°C
- Humiditat relativa mitja 45%

Condicions aire d'impulsió:
- Mitjana de Temp. màx. 30°C
- Humiditat relativa mitja 30%



ESQUEMA SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ SEMICENTRALITZAT



ESTAT DE CÀRREGUES PER AL CàLCUL DE CLIMATITZACIÓ BIBLIOTECA

CARACTERÍSTIQUES DEL ESPAI	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	INFANTIL	VESTIBUL	TOTAL
	SUPERFÍCIE m ²	215,0	300,0	256,0	94,0	266,0
Alçada m	3,2	3,2	3,4	3,4	3,4	
Vol. Façana m ²	57,6	27,8	19,0	68,0	15,2	45,9
VOLUM m ³	688,0	960,0	872,0	319,0	904,0	4494,0
Ocupants n	30,0	42,0	40,0	15,0	3,0	130,0
TASA DE VENTILACIÓ m ³ /h	960,0	1344,0	1280,0	480,0	320,0	5384,0
PREDIMENSIONAT CONDUCTES D'AIRE DE VENTILACIÓ [S = Q _v / v]: on v=10m/s						
Secció cm ²	248,7	323,3	355,6	153,3	377,8	1486,7
Dimensió cm	35x20	20x20	20x20	13x20	20x20	45x30
ESTAT DE CÀRREGUES						
EXTERIORS						
TRANSMISSIÓ VIDRE	1205,9	4177,9	3648,0	1905,6	2922,3	6960,3
RADACIÓ SE	1320,1,65	3662,0	5256,0	8053,0	0,0	2907,3
INFILTRACIÓ NEURO	594,4	829,4	840,5	278,1	1343,6	
INTERIORS						
IL·LUMINACIÓ	367,0,86	464,4	629,2	243,0	371,5	464,4
MAQUINARIA	880,0xAV	1440,0	2400,0	600,0	960,0	600,0
Ocupació	50° ocupació	1500,0	2100,0	2000,0	750,0	3900,0
Whaleat	55° ocupació	1850,0	2350,0	2200,0	825,0	2090,0
TOTAL US	11600,5	20620,0	20800,5	4423,5	13773,8	52823,3
TOTAL WT	12850,5	22920,0	23000,5	5248,3	15869,8	
CÀLCUL DEL CABAL D'IMPULSIÓ [Q = W / Δt · ρ]						
Q m ³ /h	1,35	3,13	3,33	1,39	1,35	
ΔT °C	2,4	3,3	2,8	2,7	2,4	
10Volum	6880	9600	8720	3190	9040	
Qventilació / Qtotal	23%	25%	14%	29%	21%	
Càlcul de la potència de la màquina [W = Q _v · ΔT · ρ]						
Entalpia segons abac	3,9	3,8	3,8	2,2	3,9	
W Pot. Màquina kcal/h	19035,0	17937,9	14000,4	4276,4	12563,8	
PREDIMENSIONAT CONDUCTES D'AIRE [S = Q _v / v]: on v=4m/s						
Secció cm ²	1381,0	4223,6	4280,3	1137,7	3987,2	
Dimensió cm	39x35	90x76	90x70	35x35	100x46	