

CRITERIS PER ESTABLIR ELS SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ

En el disseny de la climatització s'han tingut en compte les següents consideracions:
 - Al tenir programes diferents, es requereixen especificacions de climatització adients en cadascun dels usos. de la mateixa manera que les requereixen les diverses parts d'un mateix programa.

- La freqüència d'utilització dels diferents edificis és fonamental en la consideració del sistema de climatització.

- Se sol·licita a la pròpia construcció del projecte el poder establir des de l'arquitectura sistemes passius de control climàtic. Així doncs, gelosies, brise-soleils, parres, pèrgoles... entre altres seran elements que confeccionaran el paisatge construït.

- Al treballar amb un edifici fragmentat on les diverses parts tenen orientacions diferents, s'haurà de procedir de manera que la disposició de sistemes de control climàtic i/o zonificacions estigui relacionat amb l'orientació.

SISTEMES UTILITZATS

La solució adoptada consisteix en la separació del projecte en dues parts clarament identificables:

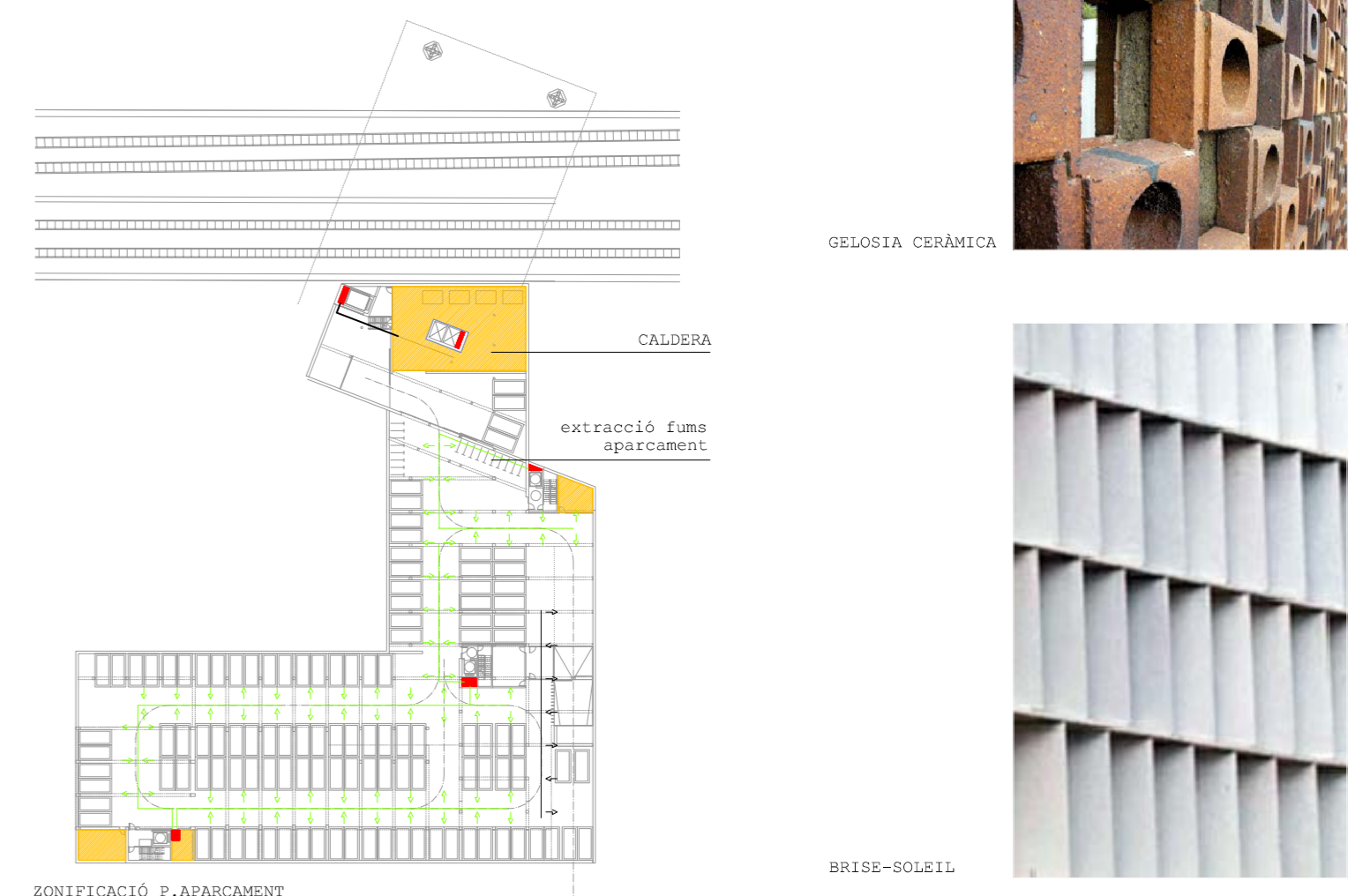
- AUDITORI..... SISTEMA AIRE-AIRE
- BIBLIOTECA + ENTITATS..... SISTEMA AIGUA-AIGUA
- SISTEMA AIGUA-AIRE

AUDITORI:

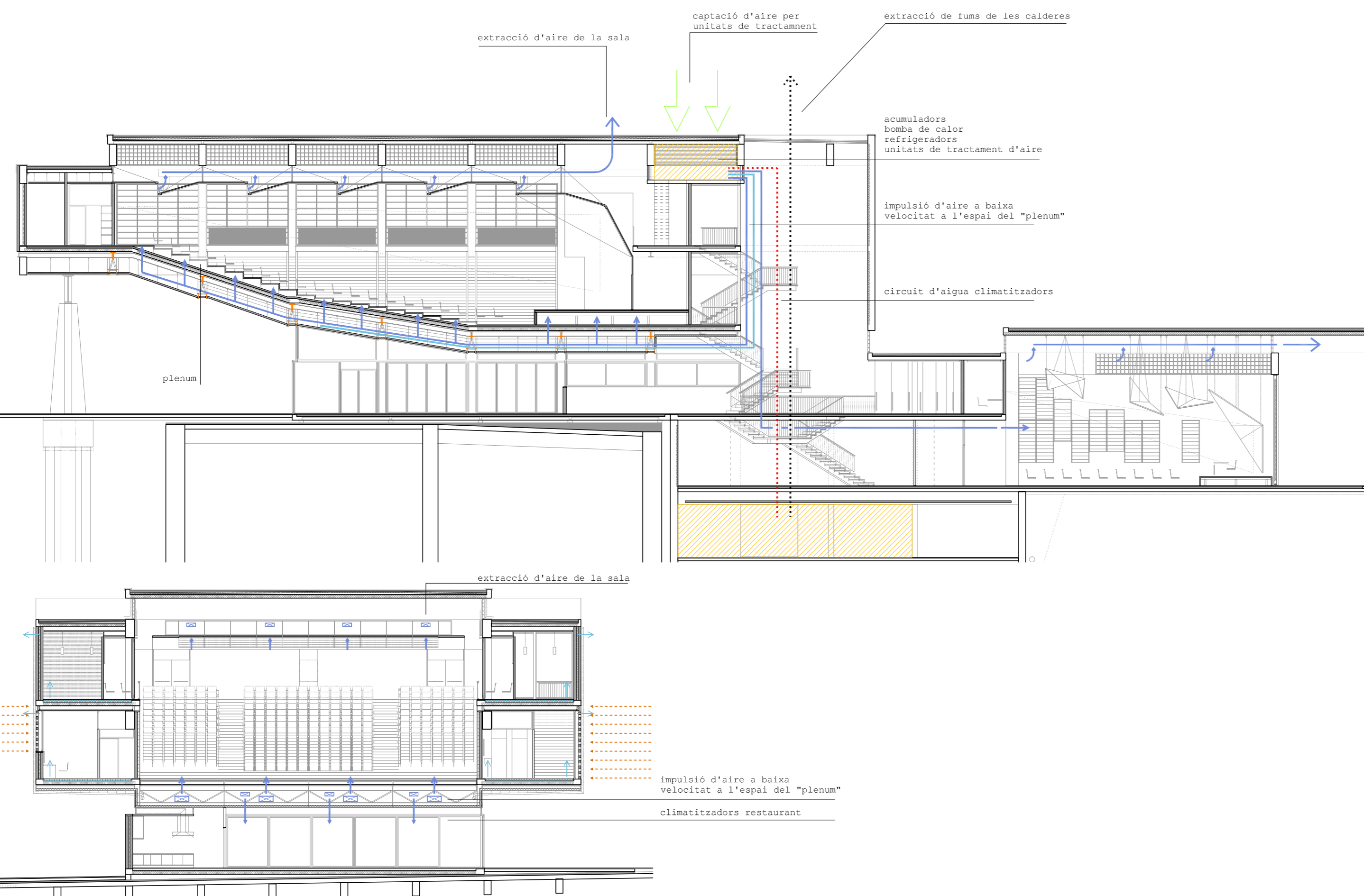
*La pròpia especificitat de l'ús fa que la utilització de terra radiant quedi fora dels sistemes de climatització al tenir una freqüència de funcionament puntual. Aquest fet, juntament amb la poca necessitat d'ACS fa que la utilització de plaques solars sigui inadequada.
 ** caldrà esmentar que paradoxalment en els auditoris pot arribar-se a donar el cas que fins i tot a l'hivern s'hagi de refredar degut a l'aportació de calor dels usuaris, per aquest motiu cal preveure una refrigeradora al no poder realitzar-se el canvi de calor amb les bombes de calor durant l'hivern.

SISTEMA AIRE-AIRE. L'utilitzem tan per escalfar com per refredar. Utilitzem UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE per captar l'aire de l'exterior. Escalfem mitjançant calderes de condensació (millor rendiment al poder utilitzar els gasos emesos en la combustió). Aquest aire és expulsat pels climatitzadors a molt baixa velocitat, per tal d'evitar freqüències elevades i perjudica el condicionament de la sala, en l'espai denominat "plenum" situat entre les grades i el forjat permetent així la impulsió per sota de les butaques. L'extracció de l'aire se situa en la part superior de la sala i comunica directament amb l'exterior. La refrigeració, en cas necessari, s'efectua mitjançant BOMBES DE CALOR, la resta segueix el mateix principi que l'escalfament.

SISTEMA AIGUA-AIRE. utilitzat per escalfar i refredar tots aquells espais annexes a la sala, com ara camerinos, foyers, vestíbuls... aquest sistema consta de CALDERA DE CONDENSACIÓ i BOMBA DE CALOR. L'aigua, calenta o freda, es distribueix en camerinos, serveis, despatxos mitjançant fins arribar als fan-coils situats en els fals sostres. En els espais on hi ha més volum d'aire climatitzarem a través de climatitzadors seguint el mateix principi.



ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DELS PRINCIPALS ELEMENTS DE CLIMATITZACIÓ



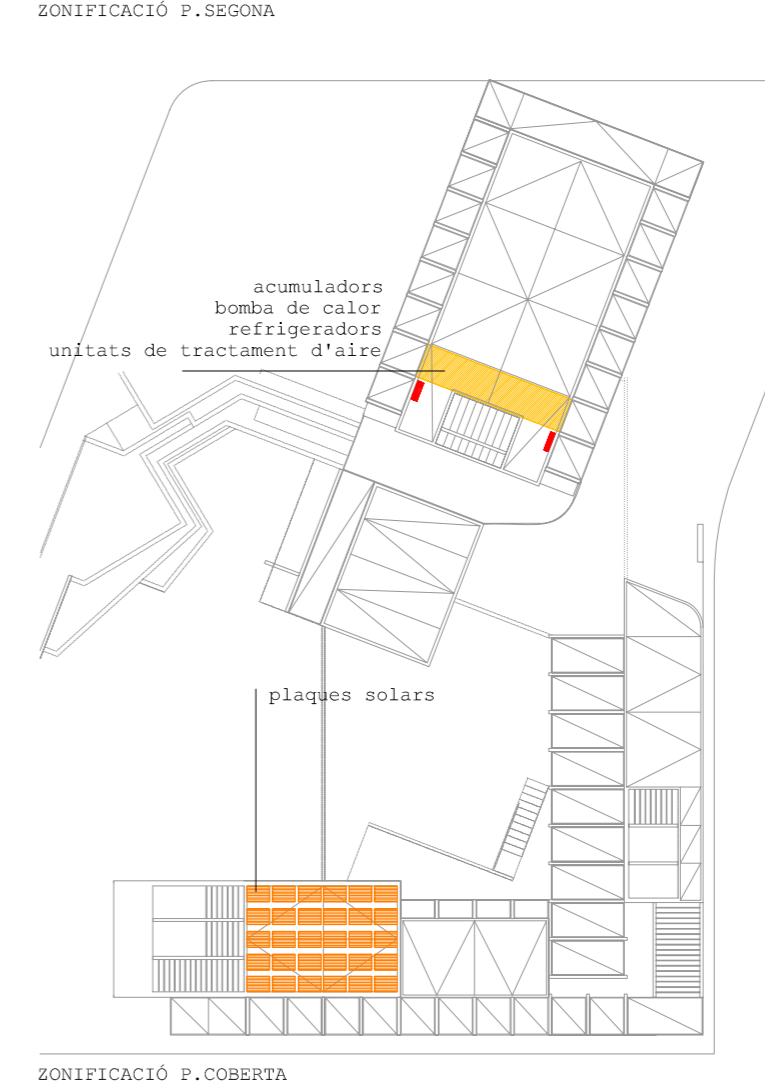
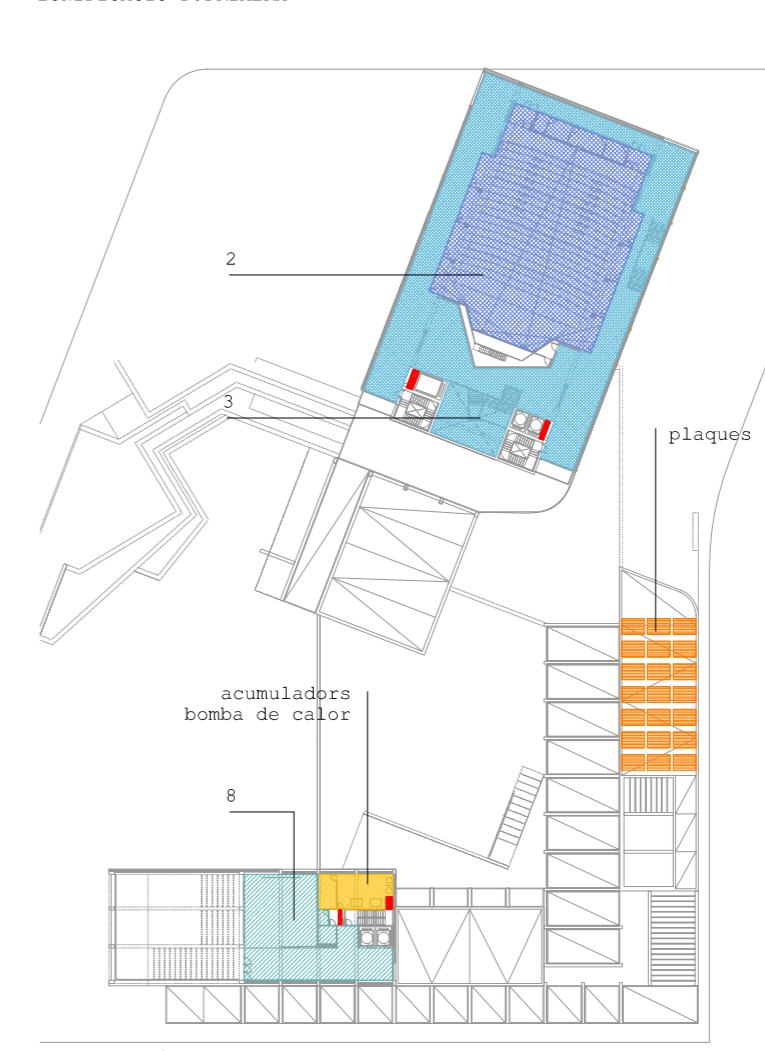
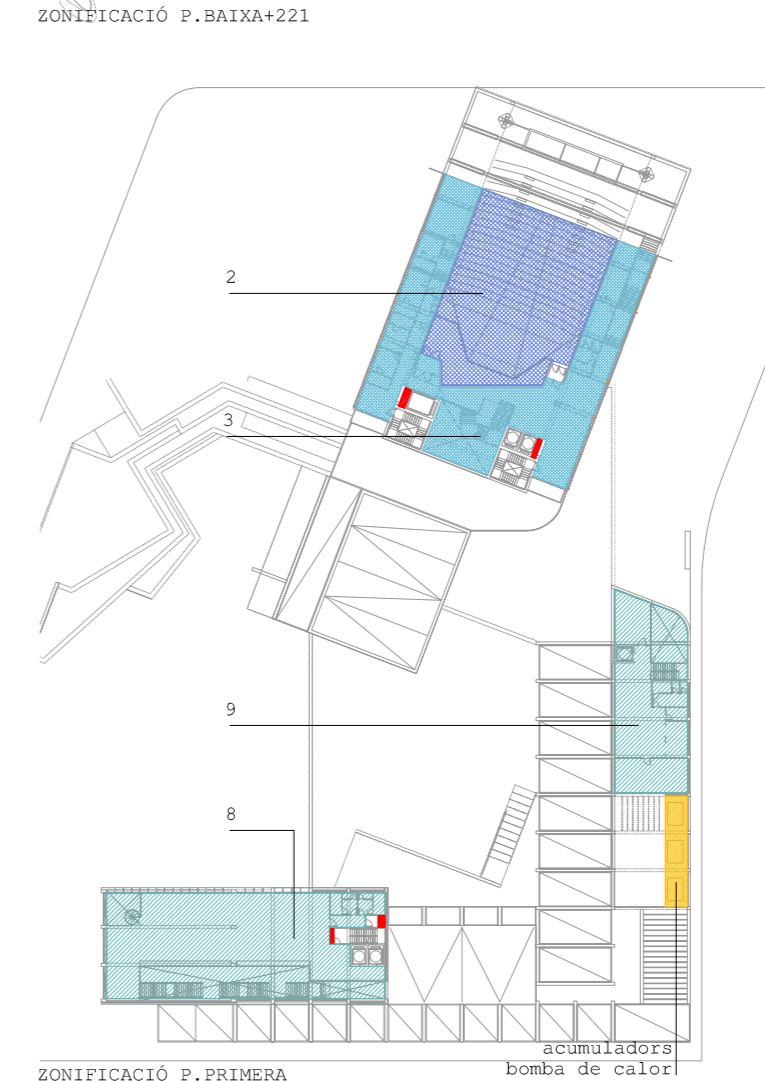
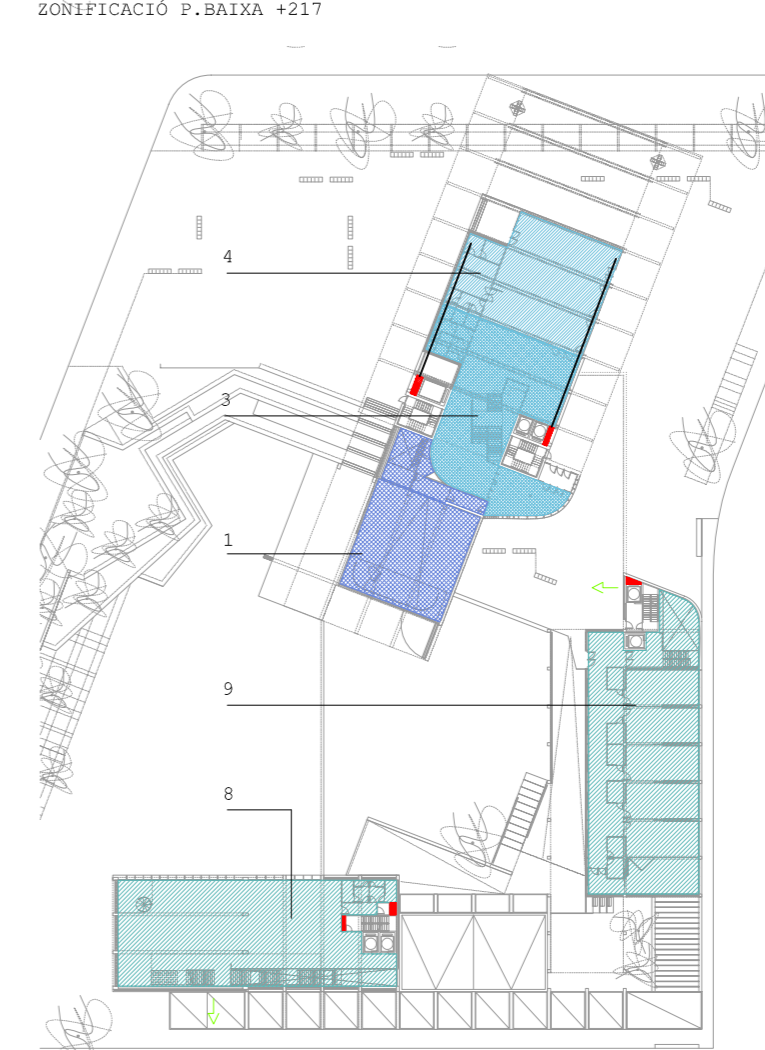
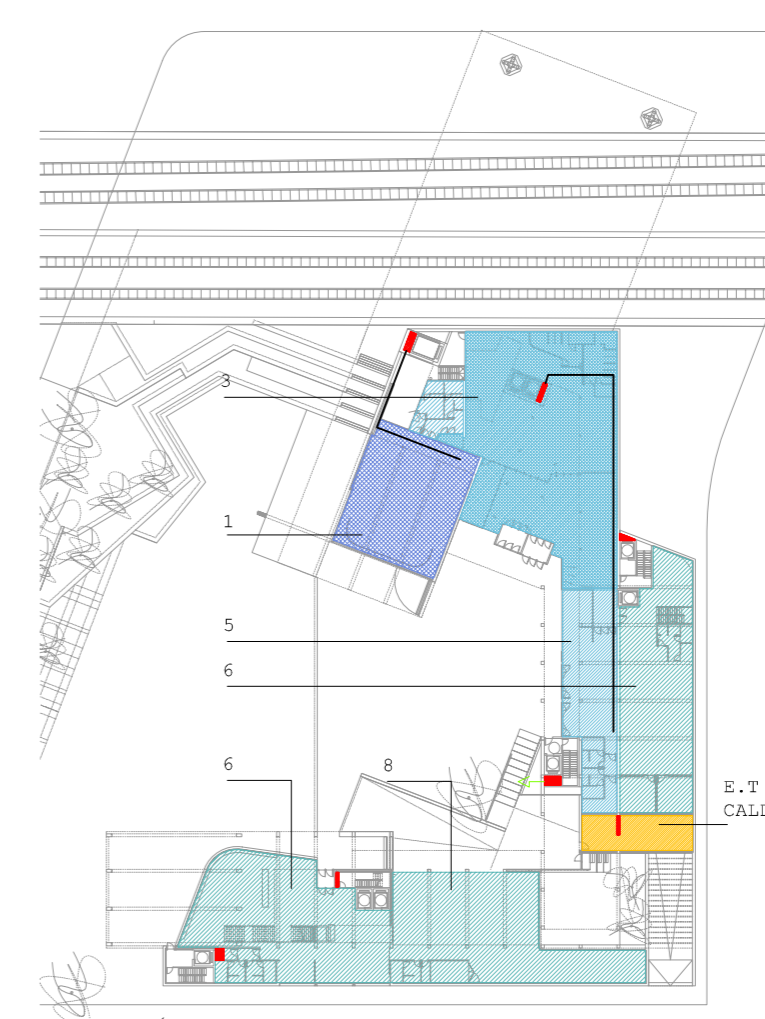
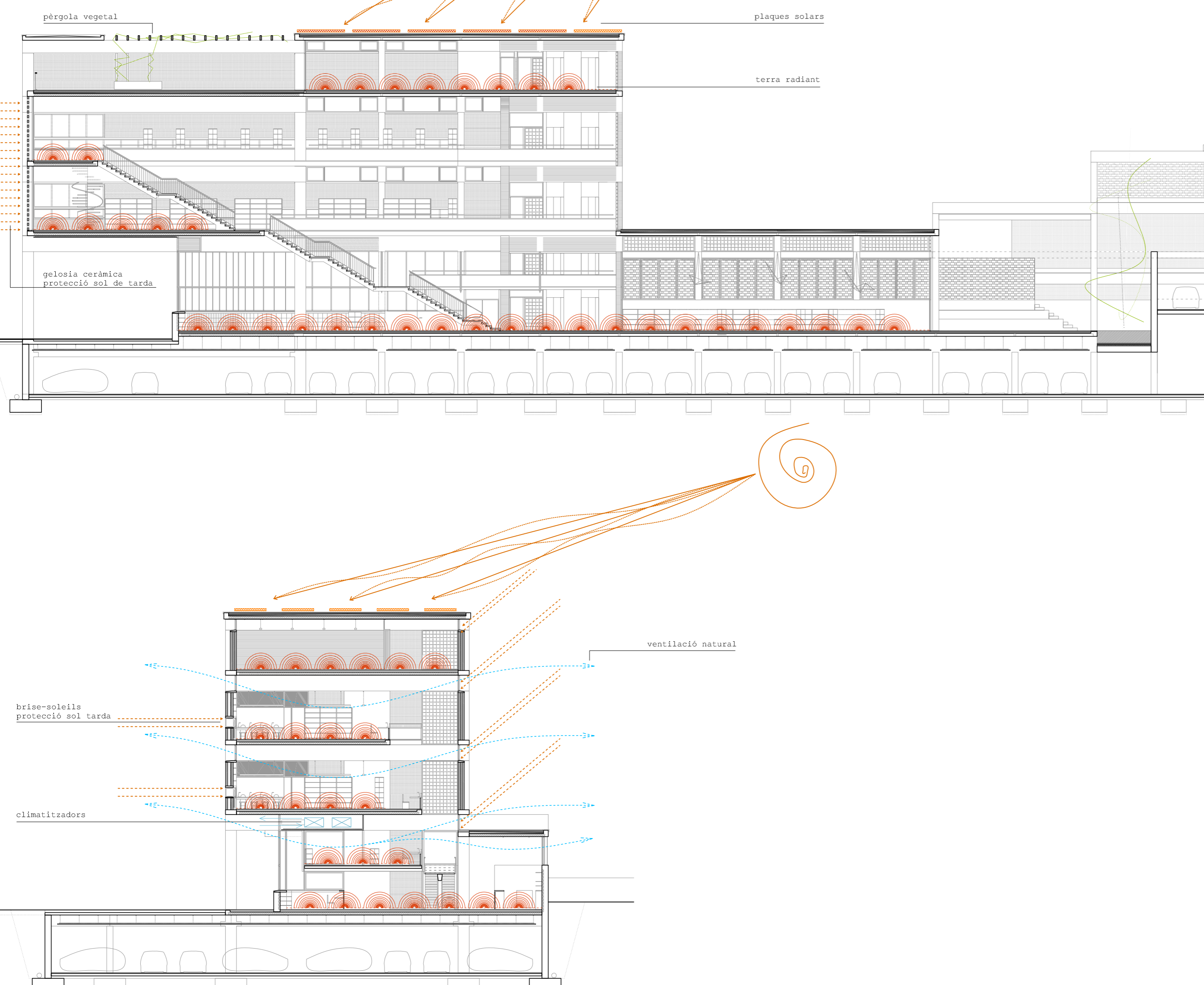
BIBLIOTECA + ENTITATS:

* Tot i ser programes diferents, a nivell d'instal·lacions s'entenen sota el mateix sistema. Tot i així, queda entès que cadascuna de les parts haurà de mantenir la seva autonomia climàtica respecte l'altre.

SISTEMA AIGUA-AIGUA. Al tenir una freqüència d'ús constant al llarg de l'any, s'utilitzarà el TERRA RADIANT per climatitzar (tant a l'estiu com a l'hivern). Aquest fet fa que la utilització de plaques solars en aquesta part de l'edifici sigui cabdal. L'aigua calenta de l'acumulador situat a coberta, acabarà de ser escalfada, en cas necessari, per una CALDERA DE CONDENSACIÓ. A l'estiu, el sistema de terra radiant permetrà igualment contribuir en la refrigeració fent circular aigua refredada mitjançant BOMBES DE CALOR situades a coberta.

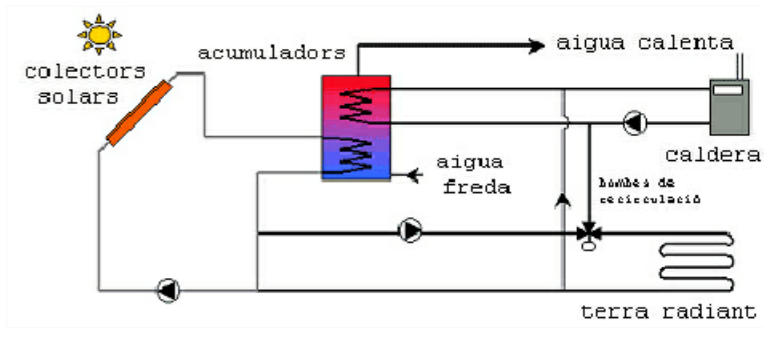
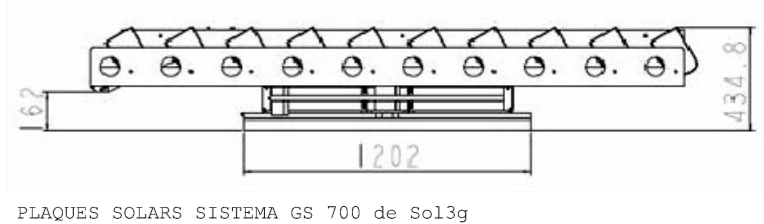
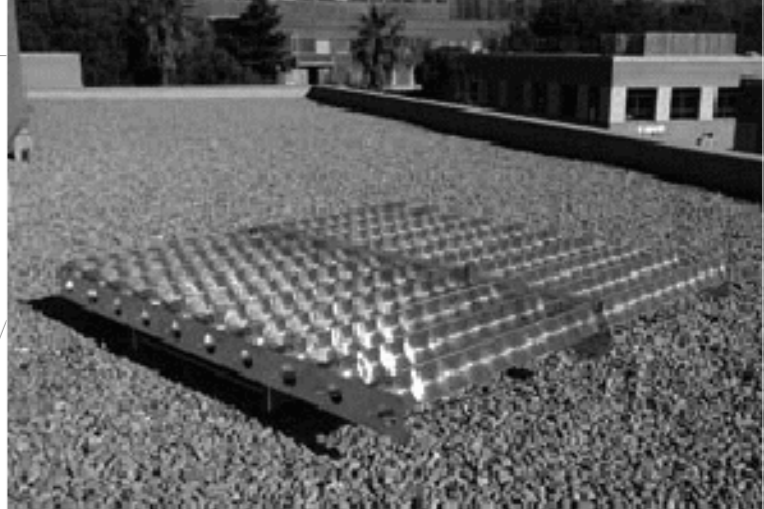
SISTEMA AIGUA-AIRE. La utilització de climatitzadors per poder donar les puntes necessàries al llarg del dia per poder mantenir la temperatura adient serà totalment imprescindible, de la mateixa manera que ens permetrà començar a fragmentar els espais climàticament diferents segons requeriments del programa menut de cadascun dels dos edificis. Aquests obtindran l'aigua calenta de les Calderes i la freda de les Bombes de Calor. Per últim, ens queda la utilització de FAN-COILS per tots aquells espais reduïts que per les seves característiques requereixen d'una temperatura diferent d'aquells situats al costat mateix.

ESQUEMA DE FUNCIONAMENT DELS PRINCIPALS ELEMENTS DE CLIMATITZACIÓ



- LLEGGENDA**
- SISTEMA AIRE-AIRE
 - SISTEMA AIGUA-AIRE
 - SISTEMA AIGUA-AIGUA
 - CALDERES
 - VENTILACIÓ FORÇADA
 - PASSOS VERTICALS D'INSTAL·LACIONS
 - PRINCIPALS DERIVACIONS HORIZONTALS

- CLIMATITZACIÓ PER ZONES**
- | | |
|--------------------------|--|
| 1_AUDITORI PETIT. | climatitzadors |
| 2_AUDITORI. | climatitzadors |
| 3_ZONES COMUNS AUDITORI. | climatitzadors Fan-coils |
| 4_RESTAURANT. | climatitzadors Fan-coils |
| 5_BAR/CAFETERIA. | climatitzadors Fan-coils |
| 6_BUCS D'ASSAIG. | climatitzadors Fan-coils |
| 7_ACCÉS BIBLIOTECA. | climatitzadors Terra radiant |
| 8_BIBLIOTECA. | climatitzadors terra radiant |
| 9_SALES DANSA I MÚSICA. | climatitzadors terra radiant |
| 10_ADMINISTRACIÓ. | climatitzadors Fan-coils Terra radiant |



SERGI GONZÁLEZ BENEDI
 BERNAT HERRÁNDEZ SAGAT
CONFLICTES URBANS
 CAS 33. VILAFRANCA DEL PENEDÈS. CENTRE CULTURAL.
AL PAS DE LAV
 TRIBUNAL: J.SABATÉ, A.PERIN, F.NAVÉS, M. BAQUERO.

CAS 33. VILAFRANCA DEL PENEDÈS. CENTRE CULTURAL.
 ESQÜEMES D'INSTAL·LACIONS
 ESC 1/1000
 1/200