

**COMPATIBILITAT ENTRE VALORS PATRIMONIALS DE L'EDIFICI I NOVES ACTIVITATS I USOS.**

Cal remarcar que per a aquesta proposta, aquesta compatibilitat es dona de forma natural, ubicant cada funció en el lloc que l'edifici millor pot allotjar-la. D'aquesta manera es minimitzen tensions entre continent i contingut, entre edifici i funció. En els casos en que es preveu una certa incompatibilitat, es proposa prioritzar la recuperació de l'edifici i restablir el seu valor patrimonial. La versatilitat i flexibilitat d'espais resol també les diferències entre el programa proposat i la capacitat de l'edifici.

**SISTEMES PASIUS DE REDUCCIÓ DE DEMANDA I CONSUM ENERGÈTIC. UTILITZACIÓ DEL NOU PATI INTERIOR PER A REDUIR LA IL·LUMINACIÓ ARTIFICIAL I OPTIMITZAR EL CONTROL CLIMÀTIC.**

**Reducció del consum d'il·luminació.** El principal consum d'energia en una biblioteca està associat al consum d'electricitat per la il·luminació. Per de reduir aquest consum es plantegen les següents estratègies:

- Aprofitament de la llum natural a través del pati.
- Llum localitzada per optimitzar els nivells d'il·luminació adients per a cada zona.
- Utilització de sistemes de regulació i control de la llum.
- Utilització de tecnologia LED.

**Reducció del consum de ventilació.**

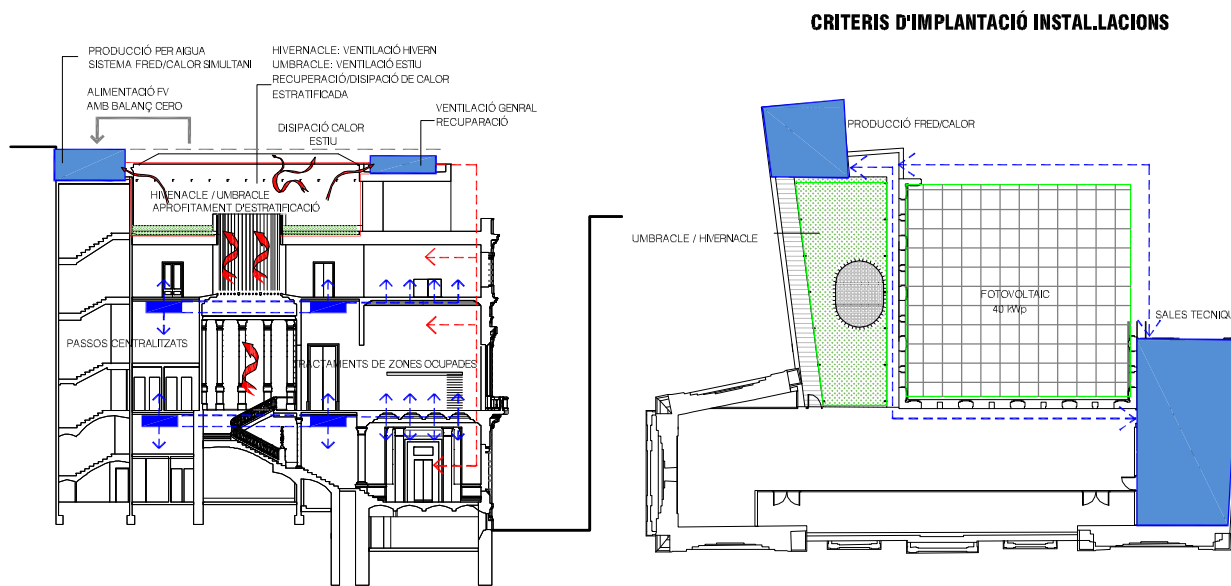
- Ventilació regulable per espais mitjançant sondes de CO2. Això comporta una ventilació molt sectoritzada per espais que permeti ventilar més o menys determinats espais en funció de les condicions de l'aire de cada espai.
- Ventilació com a eina de refrigeració (Freecooling).

**Estratègies de reducció de la demanda energètica.**

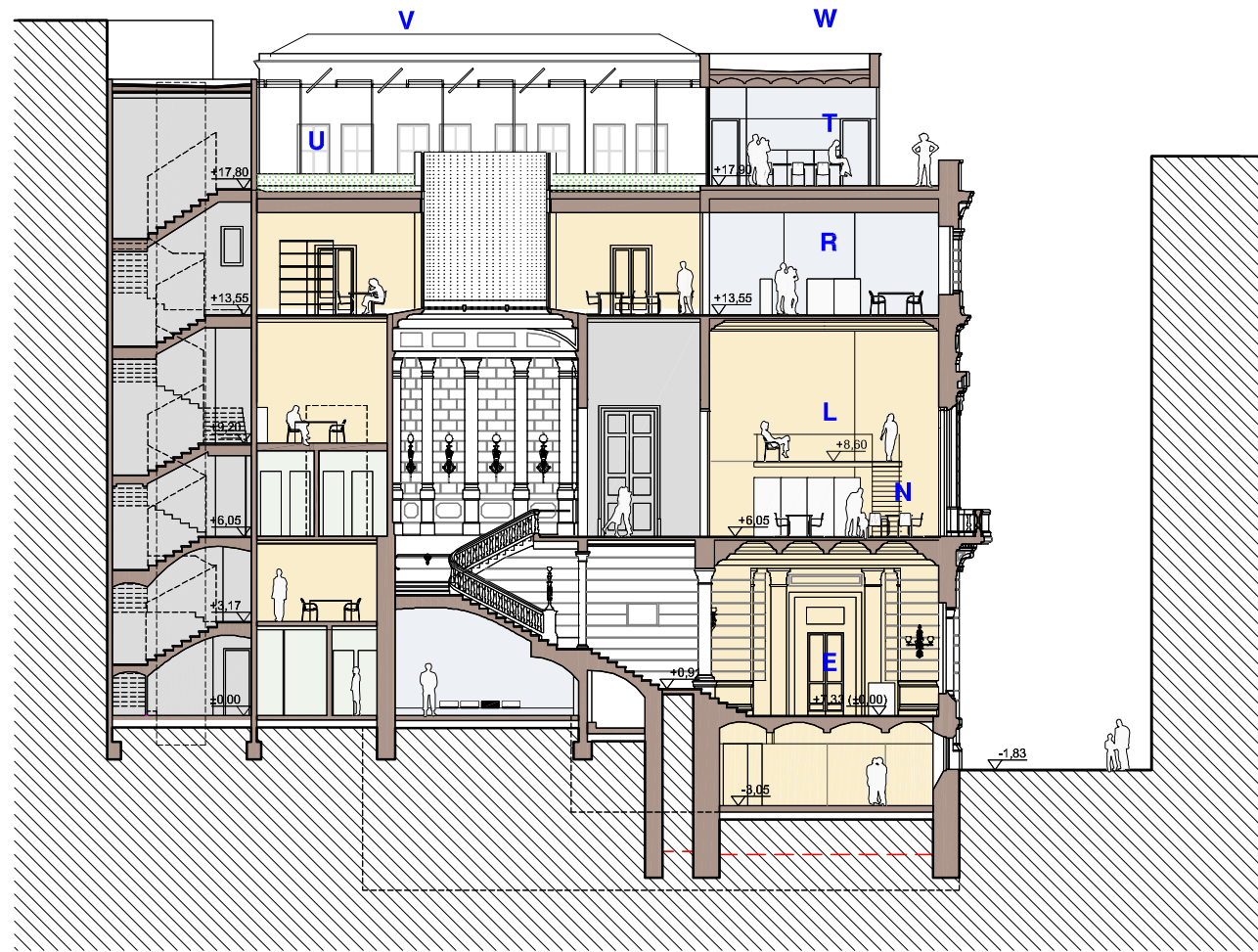
- Inèrcia tèrmica. Junt amb el sistema de ventilació plantejat, permetrà reduir la demanda d'energia.
- Hivernacle dinàmic. La possibilitat que l'hivernacle creat en la coberta posterior pugui tancar-se amb un element transicció a l'hivern, permet captar energia a l'hivern i dissipar-la a l'estiu.
- Estratificació. A la sala principal s'incorporarà un sistema de gestió de les obertures de les finestres superiors per evacuar la calor per estratificació a l'estiu, quan la refrigeració nocturna no funcioni.

Transmitència tèrmica dels tancaments i nivells de demanda energètica a assolir.

**ESTRATÈGIES ENERGÈTIQUES**



**CRITERIS D'IMPLANTACIÓ INSTAL·LACIONS**



SECCIÓ 4 TRANSVERSAL

**PRODUCCIÓ ENERGÈTICA AMB ENERGIES RENOVABLES. INTEGRACIÓ ARQUITECTÒNICA.**

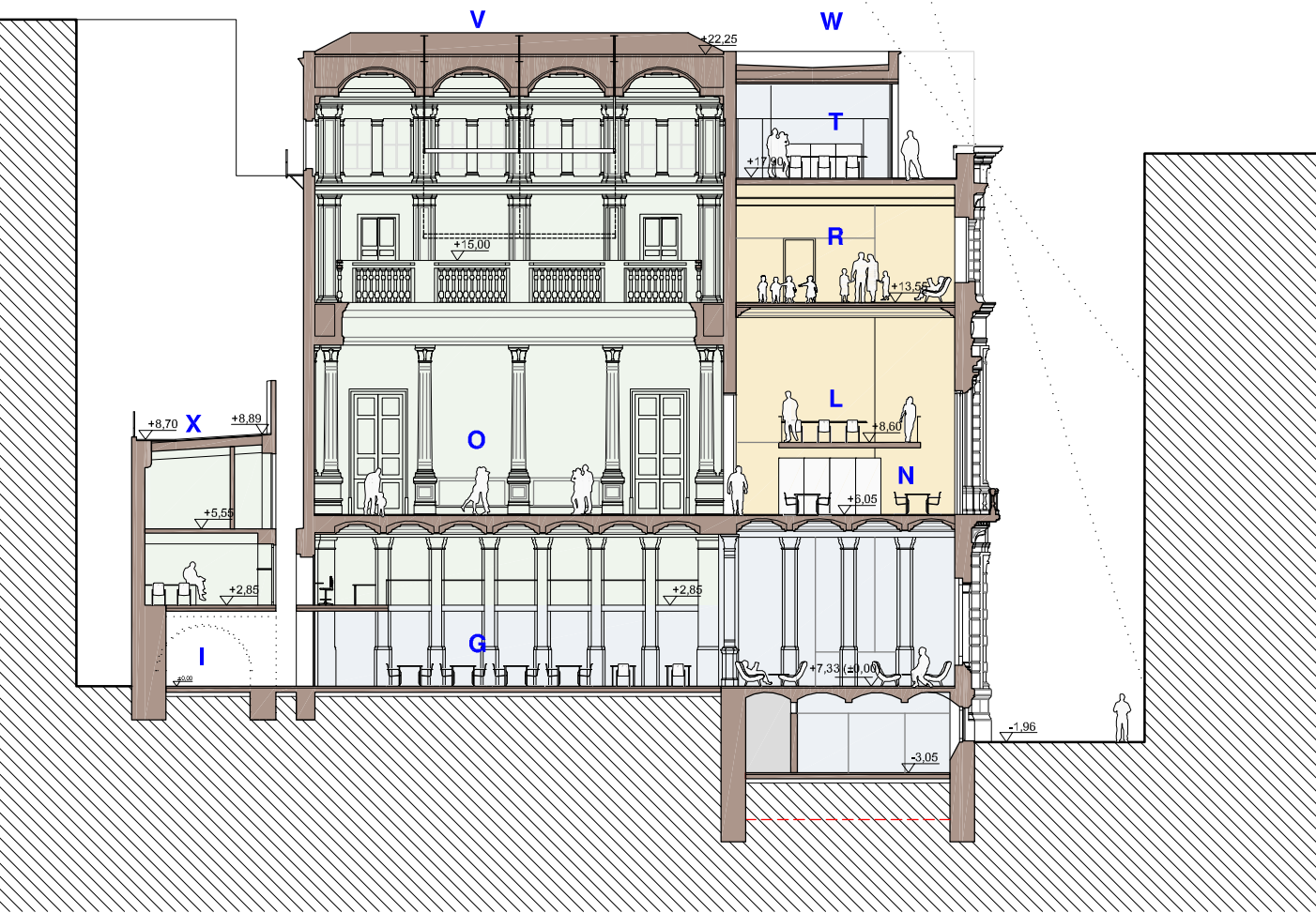
La proposta passa per entendre les energies disponibles a l'entorn i a l'interior de l'edifici per tal de fer-les compatibles de forma respectuosa amb les característiques arquitectòniques existents. L'edifici pot auto-produir energia elèctrica i tèrmica, de forma, activa i passiva, per tal d'arribar a l'objectiu nZEB.

**Solucions actives:** Proposem la integració de captació solar fotovoltaica a la coberta de la sala polivalent central. L'energia produïda servirà per l'autoconsum, en línia a un balanç energètic zero.

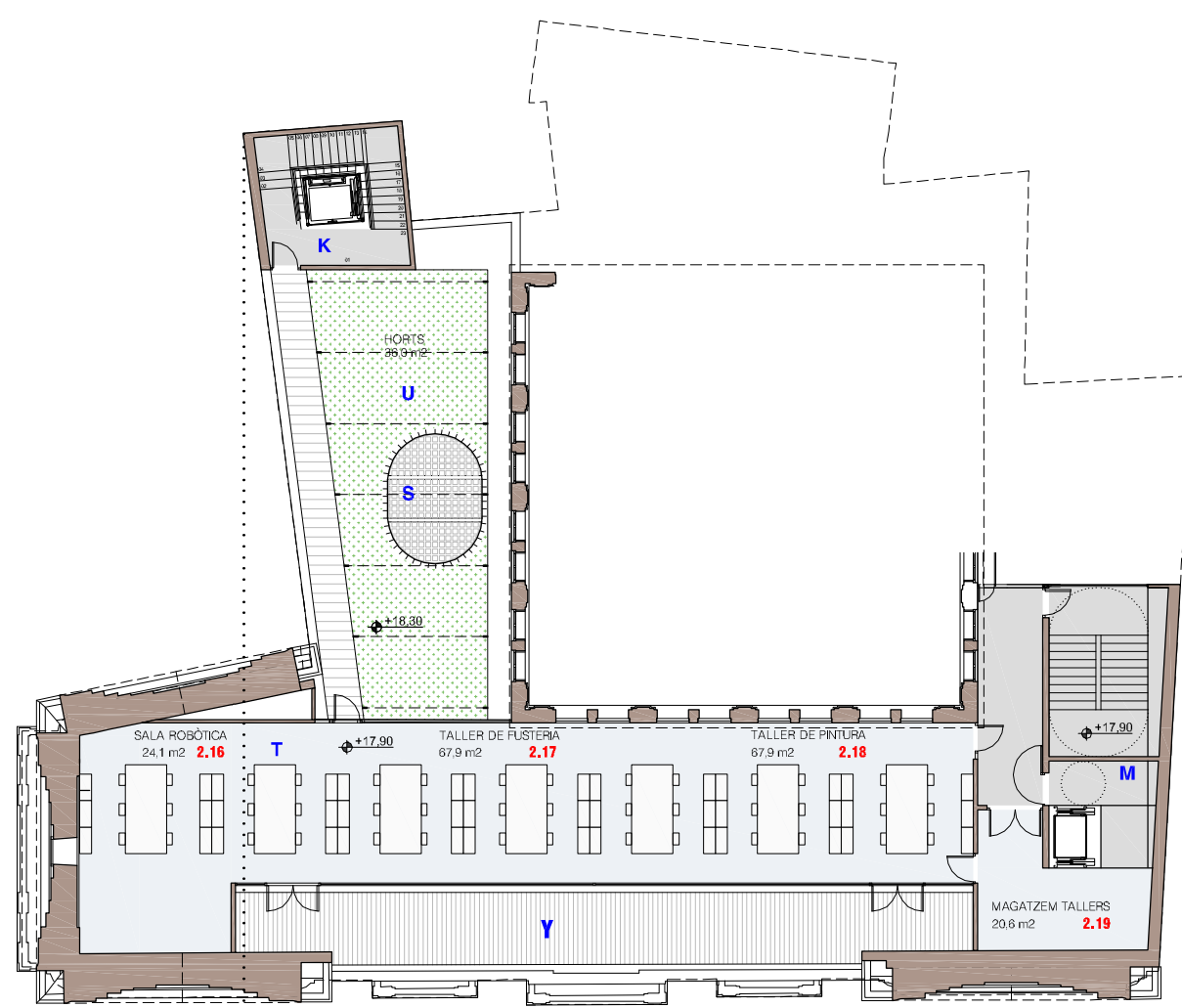
**Solucions passives:** formació d'hivernacle / umbracle: Aquesta solució donarà resposta a la demanda de fred a l'estiu, mitjançant la ventilació per efecte venturi i la demanda de calor a l'hivern, pel sobrecalfament de l'espai i reaprofitament de la calor contra l'edifici. El posicionament estratègic de l'hivernacle és clau per l'optimització de la solució. Especialment en els espais de major alçada s'evita l'estratificació de l'aire i es genera energia gratuïta.

**COHERÈNCIA ECONÒMICA I CRITERIS D'INTERVENCIÓ.**

Els sistemes constructius i materials seran idèntics als existents a l'edifici quan es tracti d'elements patrimonials en els que es prevegi d'intervenir, adquirint també les mateixes tècniques constructives en què es va construir originalment. Son sistemes de gran simplicitat i ampli coneixement tècnic històric, amb els que es pot garantir la durabilitat, costos d'execució reduïts i grans prestacions a nivell de manteniment futur. Qualsevol decisió de projecte es supeditarà al criteri de mínim esforç de manteniment.



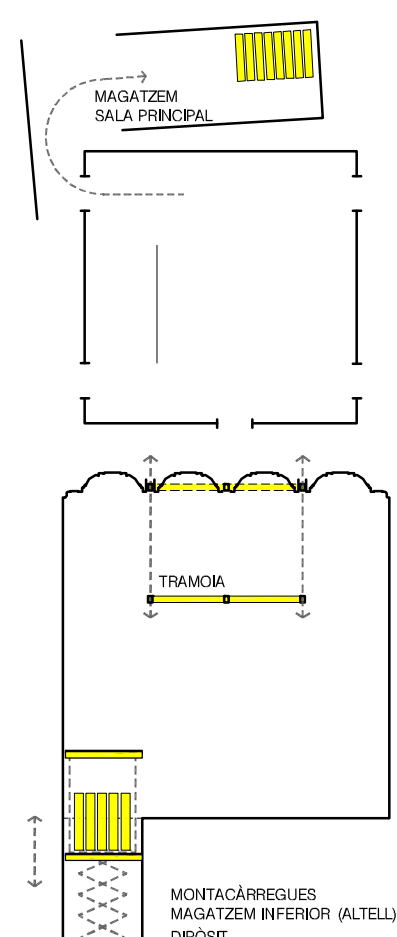
SECCIÓ 3 TRANSVERSAL



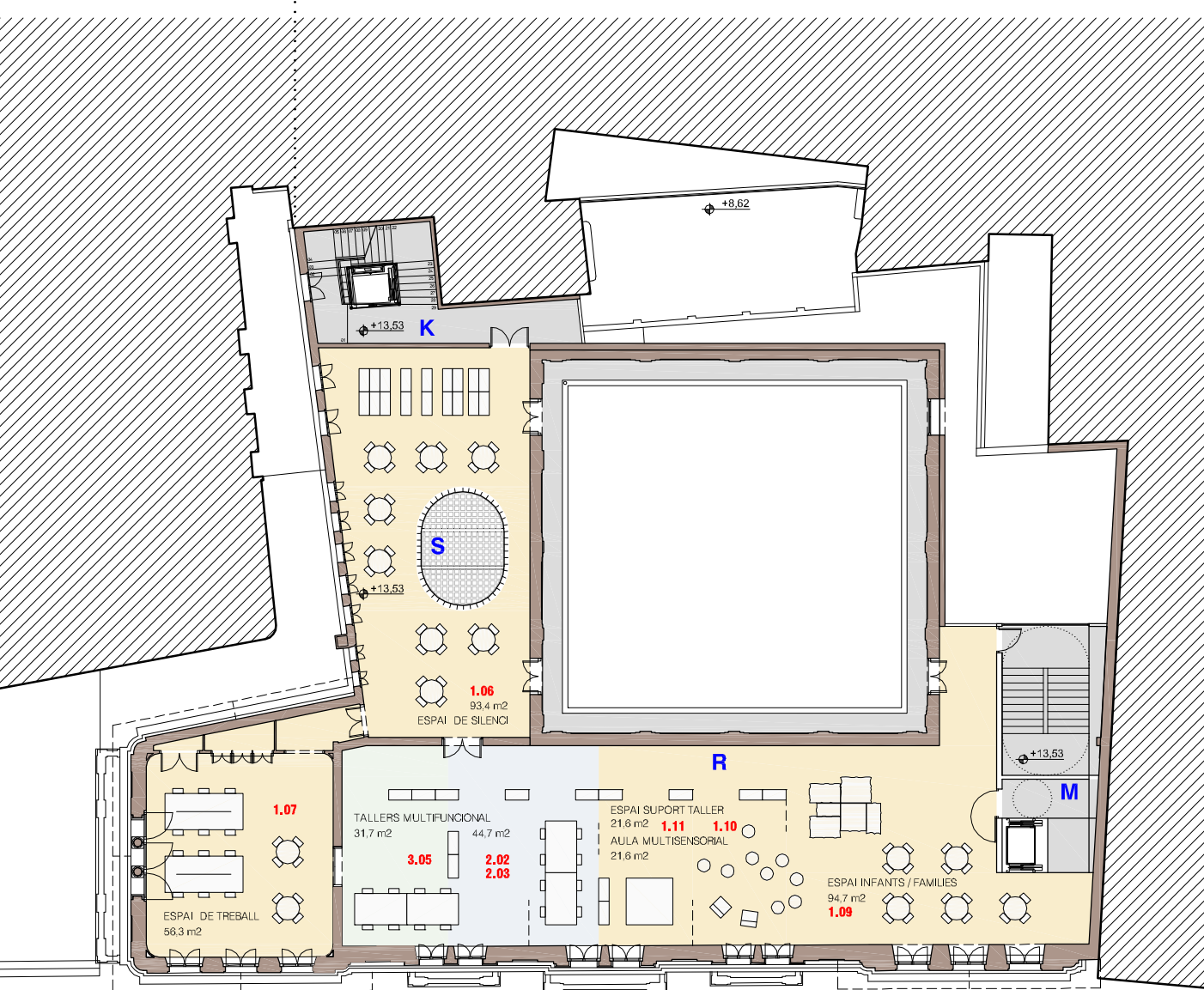
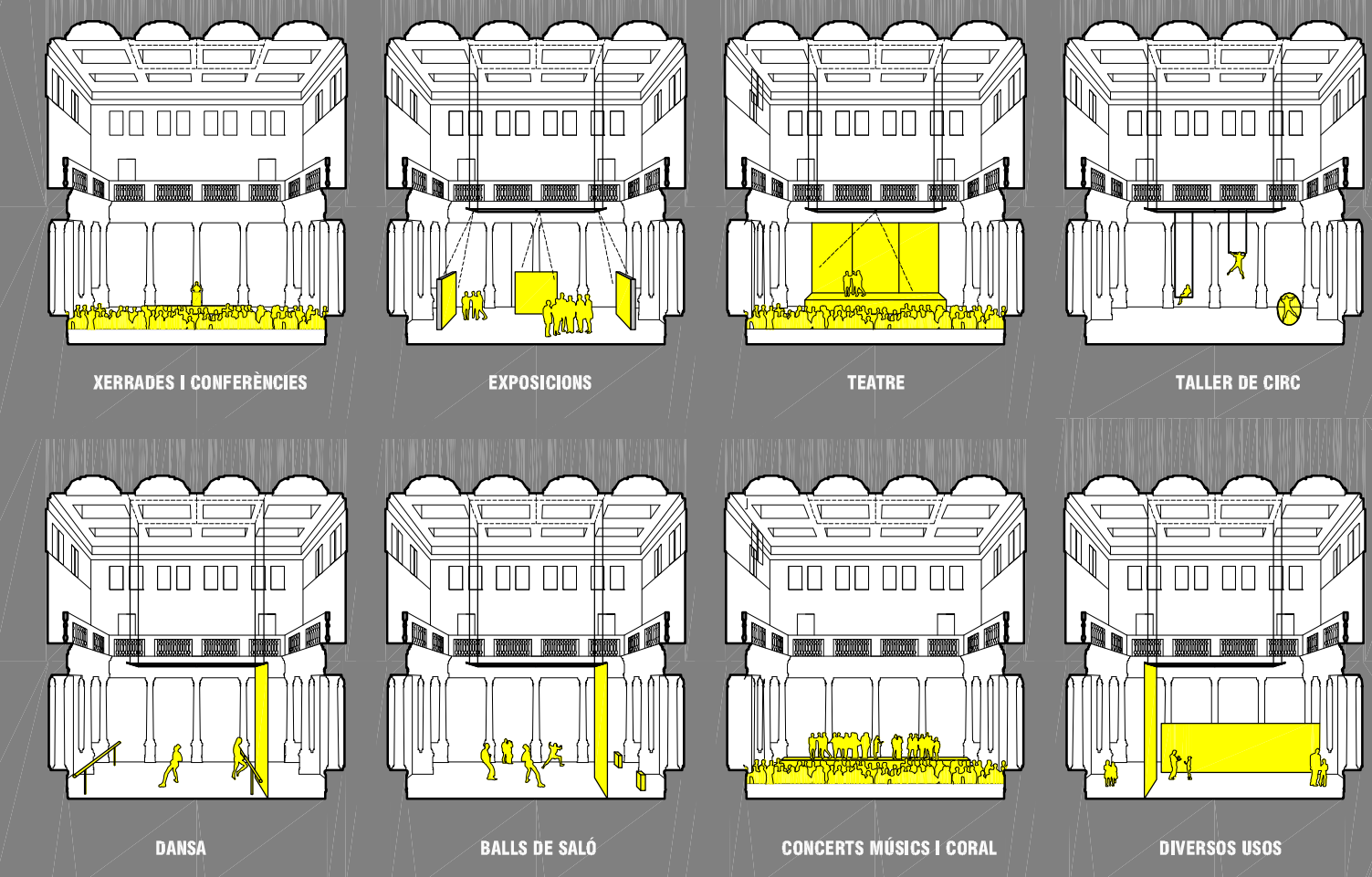
PLANTA TERRAT. cota 17.90

- A Accés principal
- B Accés pel carrer Avinyó
- C Rampa per accés secundari i visita a muralla romana
- D Vestíbul accés a nivell del carrer Avinyó
- E Vestíbul principal
- F Àrea especialitzada en semisoterrani. Música i assaig
- G Àrea de relació i intercanvi, famílies, joves, cafeteria
- H Pati exterior
- I Zona porticada exterior. Espai d'interpretació de la muralla romana
- J Escala monumental
- K Núcli de comunicacions vertical. Emplaçament actual
- L Atell sobre la sala biblioteca
- LL Zona especialitzada. Espai de gestió i administració
- M Nou núcli de comunicacions vertical
- N Antiga sala de liquidacions
- O Antiga sala de contractacions. Sala principal multifuncional
- P Accés a magatzem posterior
- Q Montacàrregues d'accés a magatzem inferior
- R Espai compartit. Biblioteca infantil i tallers
- S Lluernari sobre escala monumental
- T Àrea especialitzada. Tallers d'art i tecnologia
- U Terraça, horts, hivernacle
- V Coberta tecnològica. Sistema de il·luminació, so, i particions de la sala principal. Plaques fotovoltaiques planes exteriors.
- W Possible ubicació maquinària climatització
- X Terrassa amb dret d'ús habitatge colindant.
- Y Terrassa tallers
- Z Accés visita muralla romana

**MECANISMES DE SUPORT PER A LA SALA PRINCIPAL MULTIFUNCIONAL**



**CONFIGURACIONS SALA PRINCIPAL MULTIFUNCIONAL**



PLANTA SEGONA. cota 13.53

