

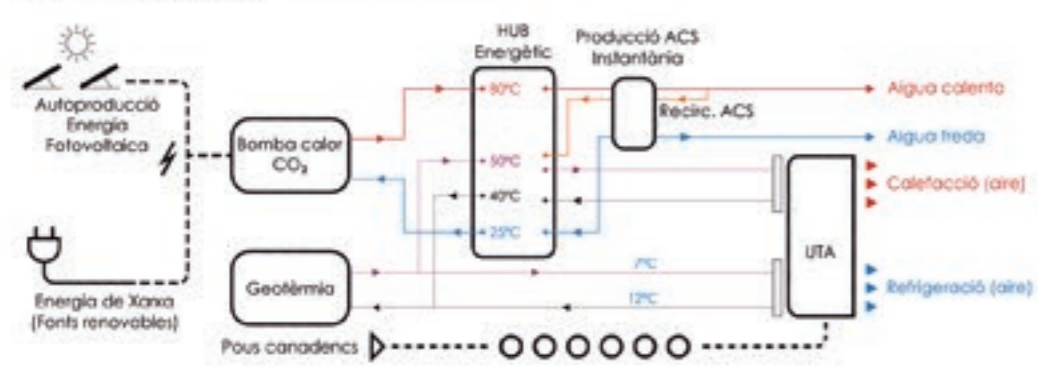
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I CICLE DE VIDA DELS MATERIALS

Es principals OBJECTIUS de la proposta són:

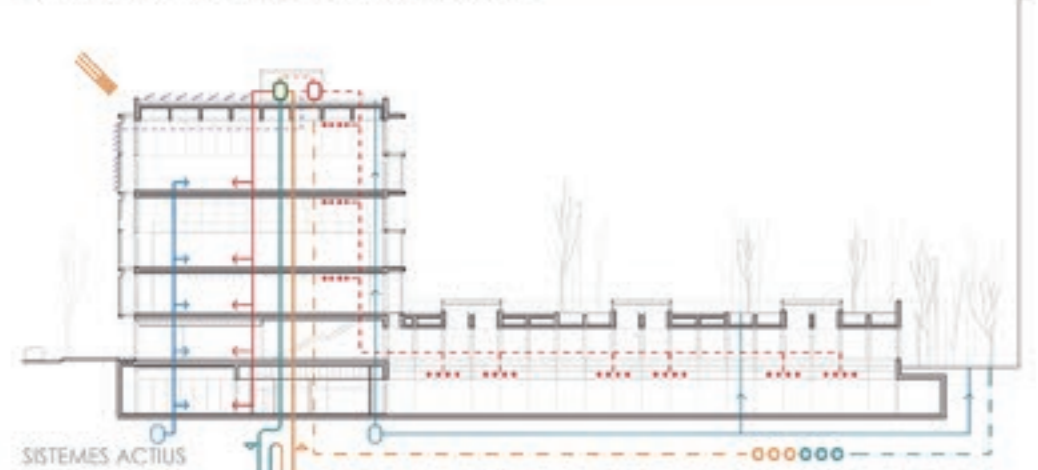
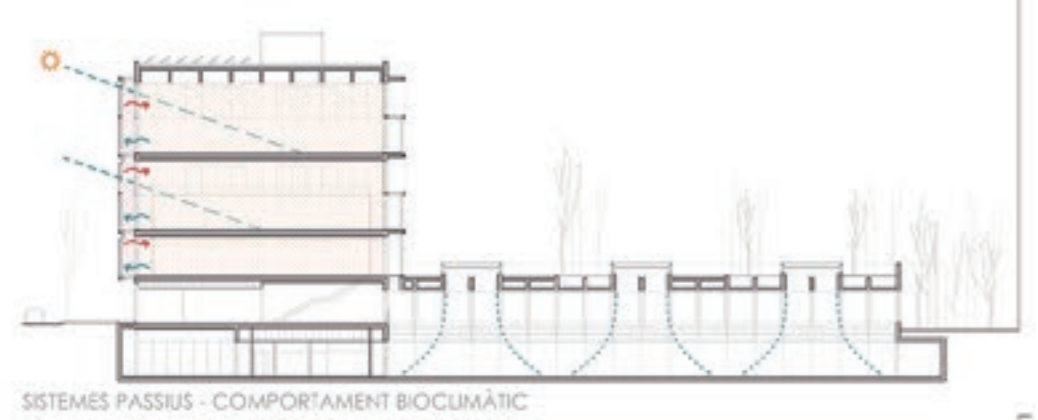
- A. ASSOLIR UN EDIFICI DE CONSUM QUASI NUL**
 - Concepció de l'edifici com un **Pla Energètic**
 - **Maximitzar l'autoproducció energètica** amb plaques fotovoltaïques (PV) i hidrogèn
 - Concepció de l'edifici com a **Refugi Climàtic**, convertint l'equipament en una instal·lació d'oci refrescant per a tota la ciutadania, potenciant l'ús del verd i optimitzant el confort tèrmic a l'edifici
- B. REDUCCIÓ DE LA DEMANDA RENOVABLE I AUTOPRODUCCIÓ D'ENERGIA RENOVABLE**
 - **Facana Sud - galeria captadora** - Facana dinàmica (reduïx la demanda de calefacció a l'hivern sense incrementar la demanda de refrigeració a l'estiu)
 - **Proteccions solars a la facana Sud regulables i replegables** - per optimitzar-ne el component, mitjançant sondes de radiació solar i temperatura
 - **Proteccions solars a la facana nord** amb una **retícula vertical** que per la geometria evita l'efecte de estació
 - **Ventilació creuada natural** a l'estiu per diferència tèrmica i forçada a l'hivern amb sondes de CO₂
 - **Reducció de l'efecte illa de calor** (instal·lació d'una coberta verda)
 - **Apartament de la inèrcia tèrmica** de l'estructura com a estabilitzador de la temperatura
 - **Maximització de l'autosuficiència lumínica** per minimitzar l'ús d'il·luminació artificial
 - **Elevada compacitat de l'edifici**
 - **Factor de forma dinàmic** (amb augmenta per maximitzar la dissipació, es redueix a l'hivern per minimitzar les pèrdues)
 - Utilització de fonsaments amb **transmisibilitats tèrmiques adequades** pel tipus i perfil d'ús de cada planta
 - **Estudiar la possibilitat d'acondiccionar l'espai del pavelló exclusivament amb sistemes passius**, evitant-ne la climatització a l'hivern per aire amb **grands radiadors pel públic**
 - **Bomba de calor de CO₂** com a gas refrigerant natural
 - **Energia geotèrmica** com a font de calor per a l'hivern
 - **HUB energètic** (pila energètica)
 - **Pous canadencs** per atemperar l'aire de ventilació
 - **Climatització per aire** amb intercanviador de calor, ventiladors amb variadors de freqüència, reutilització de l'aire escalfat de les galeries de la facana Sud per la renovació (free-heating) i sistema de free-cooling
- C. REDUCCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA**
 - **Captació i reutilització d'aigües pluvials** (2.495 m³ de captació a través de les cobertes) per a fountains i reg de les cobertes verdes
 - **Reutilització d'aigües grises** de les dutxes per als inòdors
- D. REDUCCIÓ DEL COST MEDIAMBIENTAL DURANT LA CONSTRUCCIÓ I FINAL DE VIDA DE L'EDIFICI**
 - **Optimització de l'ús dels materials** (optimització de superfície útil i construcció, optimització de seccions resistents...)
 - **Utilització de més del 10% de materials obtinguts de recursos sostenibles** (fustes de fusta, envans de fusta, aïllaments tèrmics de surs...)
 - **Utilització de més del 60% dels materials de proximitat**, procedència inferior als 500km
 - **Utilització de més del 10% de materials reciclats i reciclables** (àrids reciclats, fones minerals reciclades...)
 - **Utilització de materials amb baixa petjada ecològica**
 - **Elecció de materials segons l'anàlisi del seu cicle de vida complet**, potenciant materials durables i de baix manteniment
- E. CONSCIENCIACIÓ DELS USUARIS**
 - Les estratègies ambientals de l'edifici han d'anar acompanyades d'una **monitorització** que permeti el seguiment instantani d'una manera gràfica i entenedora la **generació energètica**, dels **consums d'energia i aigua** i de la **reutilització de l'aigua** de l'edifici
 - **Reforçar la presa de consciència** la pedagogia i el coneixement i la implicació directa de la ciutadania sobre els impactes ambientals de les activitats en un equipament, és **revolucionària i necessària** per garantir la transició al nou paradigma del edifici sostenible.



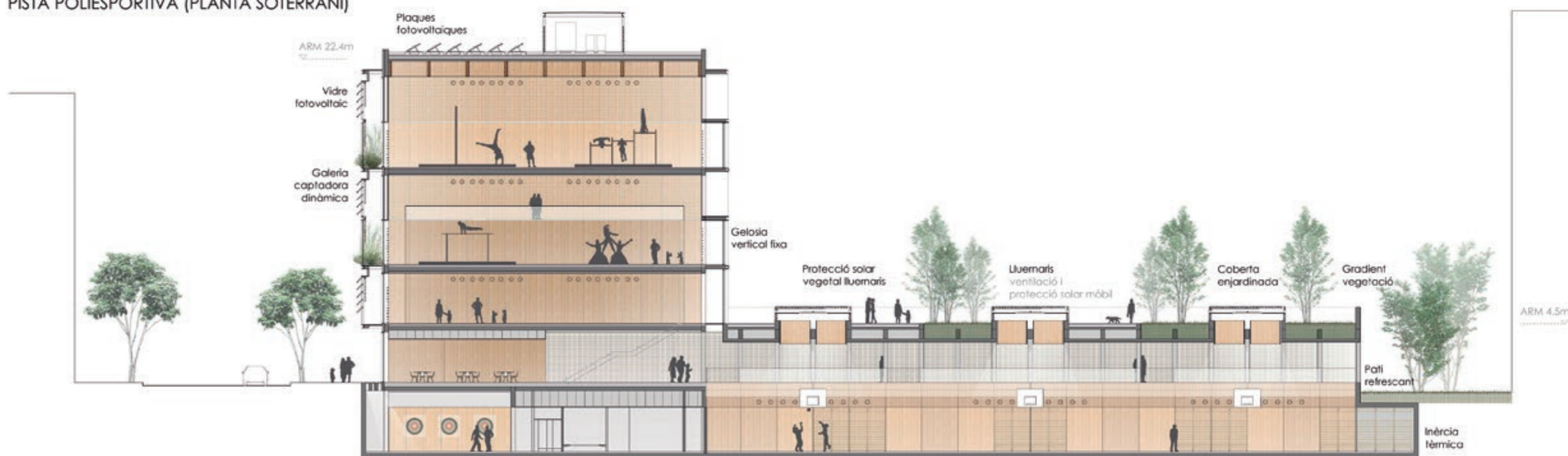
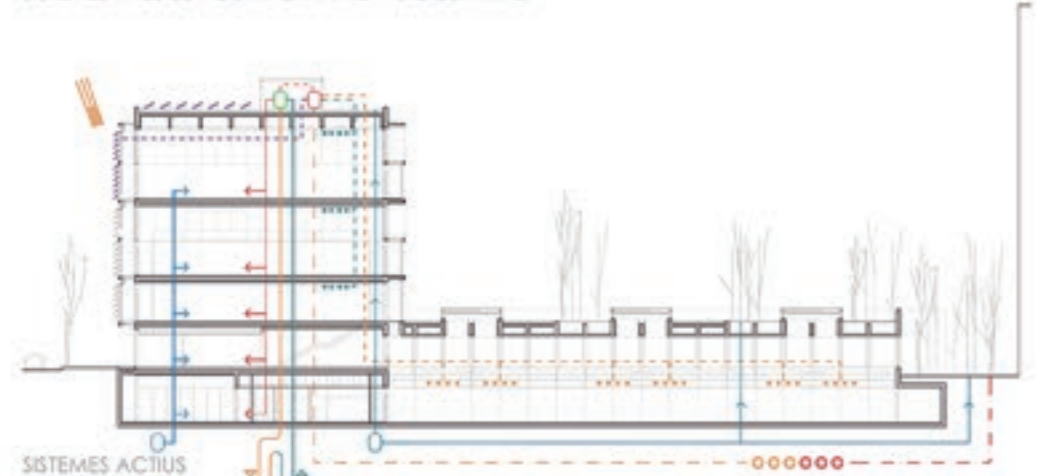
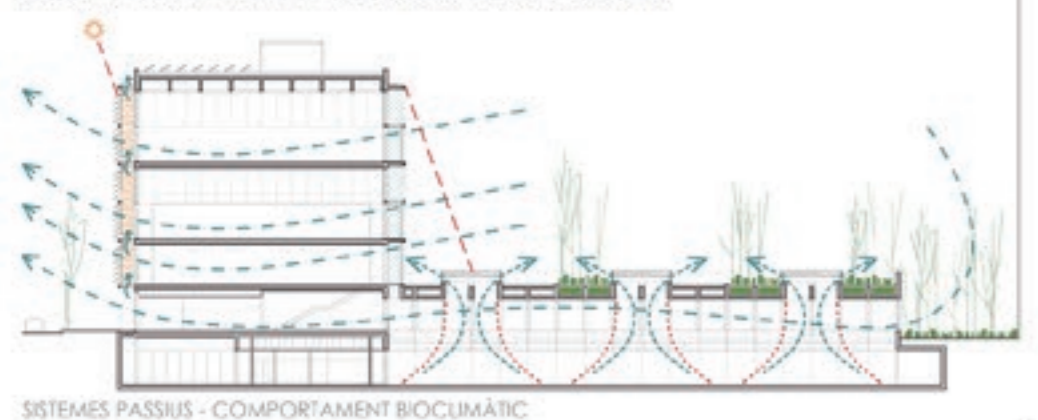
PISTA POLIESPORTIVA (PLANTA SOTERRANI)



COMPORTAMENT DE L'EDIFICI A L'HIVERN



COMPORTAMENT DE L'EDIFICI A L'ESTIU



SECCIÓ LONGITUDINAL E. 1-250

SISTEMA CONSTRUCTIU

1. Lames de polycarbonat practicables motoritzades
2. Protecció solar de fusta replegable i orientable
3. Galeria captadora dinàmica (estiu-hivern) enclaustrament tèrmic
4. Galeria ventilada per dissipació de calor
5. Vegetació - Refrigeració evaporativa i neteja de l'aire
6. Reixa ventilada (utilitzable per manteniment)
7. Fusteries de fusta de pi negre
8. Absorvent acústic
9. Al·liment de fibra de fusta natural

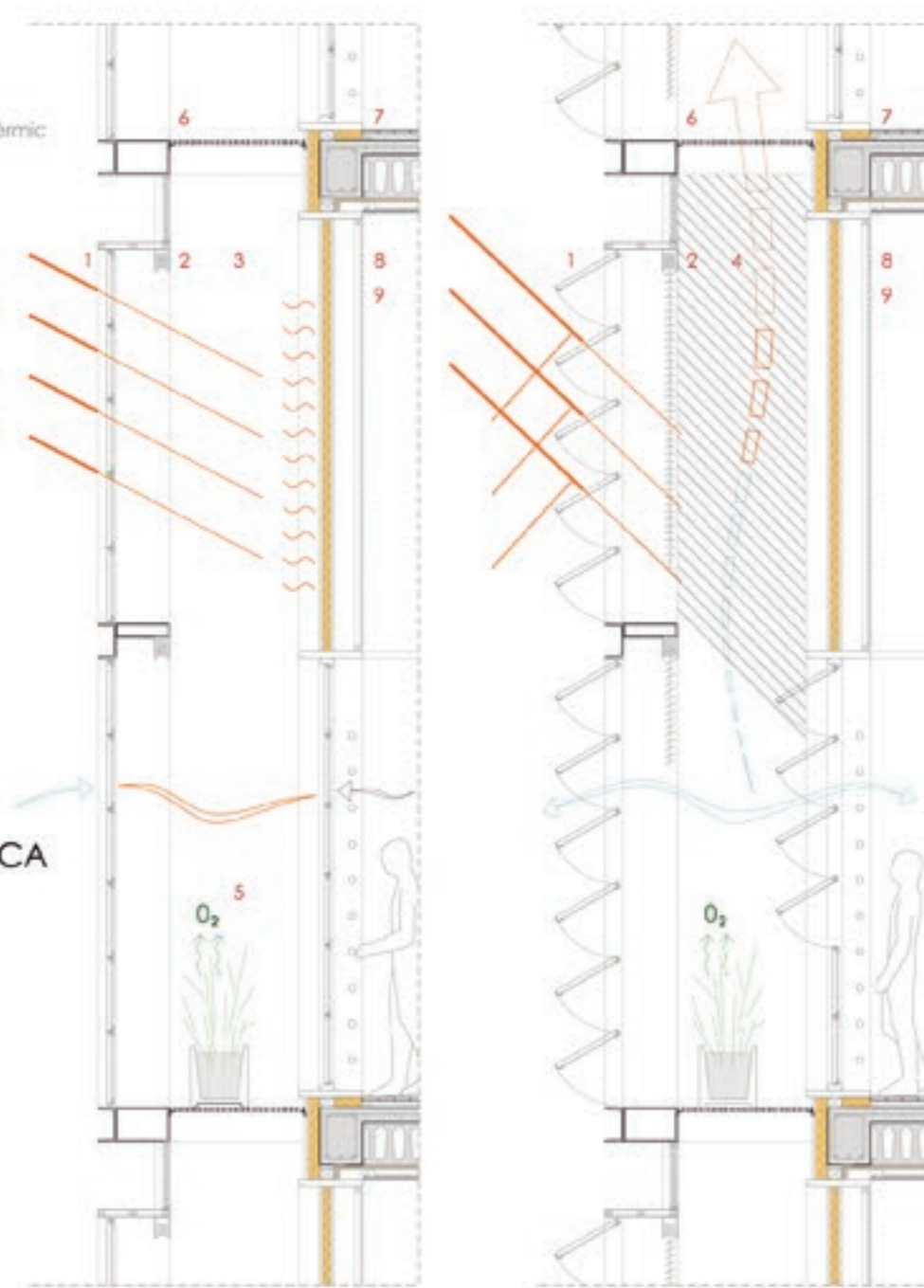
FAÇANA SUD BIOCLIMÀTICA I DINÀMICA

A la facana Sud es planteja una **façana bioclimàtica i dinàmica** amb un sistema de galeria.

És l'únic sistema de façana que permet actuar de **col·li tèrmic a l'hivern**, reduint les pèrdues tèrmiques, i a l'estiu, permet **maximitzar el comportament a l'estiu i no penalitzar la dissipació de calor**.

L'edifici anirà **monitoritzat** amb sondes de radiació solar i temperatura, tant a l'interior com a l'exterior, per la presa de dades de les condicions ambientals.

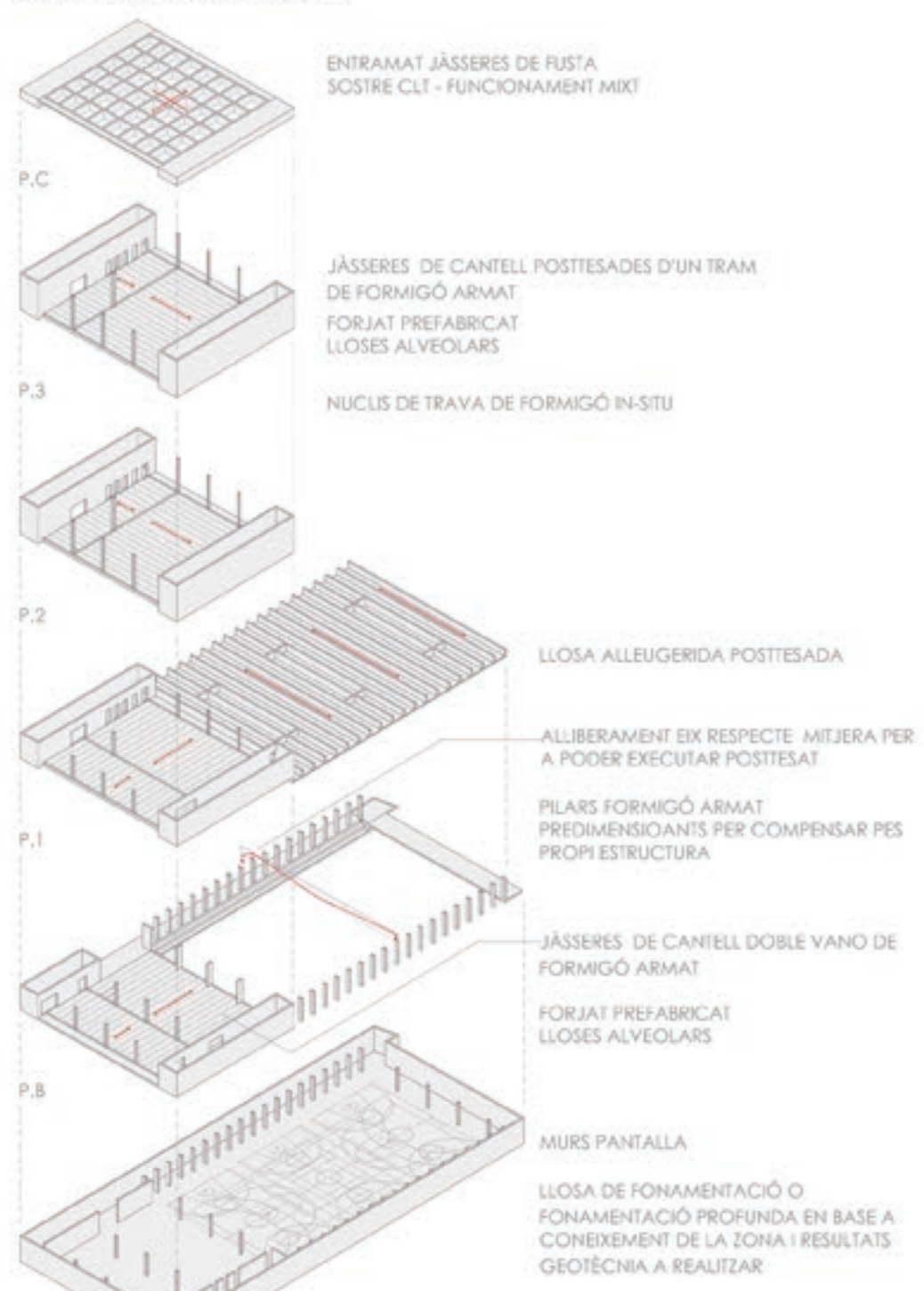
Un **sistema automatitzat** permetrà que l'edifici es gestioni automàticament atonal el millor possible el comportament davant les diverses situacions climàtiques canviants.



BALANÇOS ENERGÈTICS GLOBAIS

Consum elèctric (proposta *)	REDUCCIÓ DEL	Capacitat de d'auto-producció elèctrica
Il·luminació	66%	Plaques/Vidre fotovoltaic: 102.000 kWh/any
Climatització	47%	
Ventilació	55%	
ACS	100%	
Altres equips	28%	
Consum TOTAL	225.714 kWh/any	REDUCCIÓ DEL 86%
		123.714 kWh/any

SISTEMA ESTRUCTURAL



SALA DE GINNÀSTICA ARTÍSTICA (PLANTA 3)