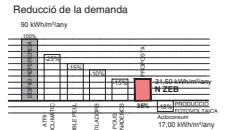




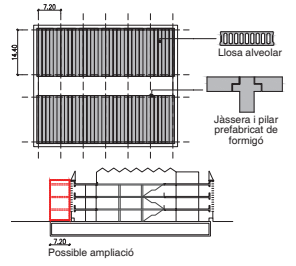
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

En el context actual, aconseguir un edifici NZEB requereix que el vector energètic no sigui una capa afegida al disseny de l'edifici i les seves instal·lacions, sino que sigui una variable condicionant, que al costat del programa, la imatge arquitectònica i el pressupost, configuren la solució final. En aquest sentit proposem un edifici de **baixa tecnificació i baix manteniment**, basat principalment en **sistemes passius i constructius majoritàriament prefabricats** i de muntatge en sec amb l'objectiu de reduir la demanda energètica, d'aigua i la generació de residus aconseguint una certificació energètica A i certificació LEED.



SISTEMA ESTRUCTURAL

Es proposa una estructura de formigó in-situ a planta soterrani i la resta amb una **estructura prefabricada** de formigó de llarga vida útil amb plaques alveolars de longitud 14m sobre pòrtics de jàsseres i pilars cada 7,2m. Amb grans llums de plaques s'optimitza l'estructura i es redueixen els temps i costos d'execució.



AMPLIACIÓ

L'edifici dona resposta a la possibilitat d'ampliació de l'edifici (15%-20%) amb una nova cruïlla estructural sobre la planta soterrani, la fonamentació i estructura es dimensionarà per poder suportar planta baixa i dues planta pis.

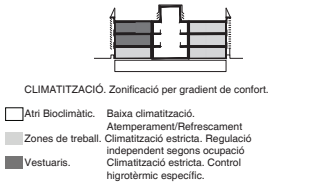
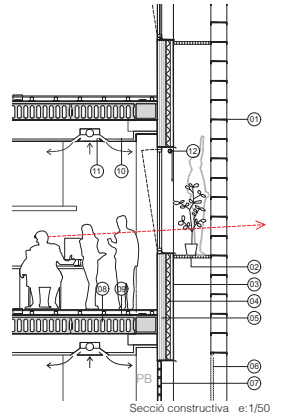
MATERIALS

Es proposa **minimitzar els acabats i revestiments interiors** utilitzant-los en serveis i vestidors però a la resta d'espais predominen els acabats de formigó, fusta i les instal·lacions vistes. La majoria de les divisòries interiors són d'entramats de fusta i les lusteries també són de fusta.

L'elecció de materials, pintures, acabats, etc., segueix criteris de **biocompatibilitat** i són mediambientalment respectuosos (ecològics). Han de propiciar la salut i benestar, són transpirables, de baixa emissió radioactiva i sense compostos químics potencialment nocius.

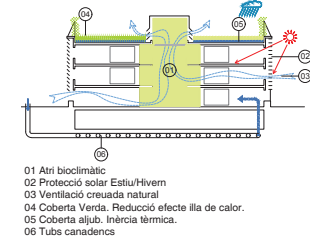
Llegenda constructiva

- 01 Laminat d'acer galvanitzat micro perforat
- 02 Passera de manteniment. Relliga metàl·lica d'acer
- 03 Façana ventilada. Xapa mini ona lacada
- 04 Aïllament de cotó reciclat
- 05 Mur interior en sec. Fusta CLT 16cm
- 06 Relliga d'acer. Planta baixa
- 07 Bloc de Vidre
- 08 Llosa alveolar formigó prefabricat. 35+5cm
- 09 Terra tècnic
- 10 Cel ras acústic
- 11 Biga fred activa
- 12 Screen enrollable exterior



ZONES CLIMÀTIQUES

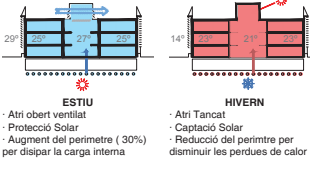
Es proposen diferents gradients de confort en tres tipus d'espais associats a diferents intensitats diàries:
 - **Espai obert (atri central bioclimàtic)**. És un espai central de comunicacions sense climatitzar amb temperatures de confort més laxas basades en conceptes de confort exterior (temperatures de sensació).
 - **Espai tancat (zones de treball)**. Són caixes independents, espais comuns i zones de treball que permeten aïllar aquells programes que necessiten de major confort acústic, tèrmic, control visual o un funcionament clarament independent. Es poden climatitzar al moment en que l'espai és ocupat.
 - **Espai humit (vestuaris)**. Són caixes independents i espais comuns amb necessitats de confort higrotèrmic més estrictes.



COMPORTAMENT PASSIU

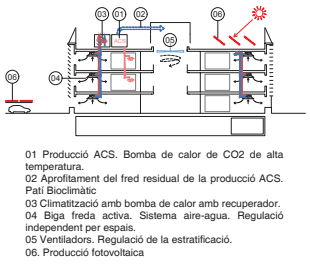
Aprofitament de les condicions locals amb ventilació creuada, il·luminació natural, captació solar controlada (brisa solet + hivernacle), geotèrmia (pous candencas) i coberta enjardinada amb aljub. Gràcies a les estratègies passives, l'edifici té unes **demandes molt baixes** i per tant podem apostar per unes instal·lacions molt simples que ens garanteixen amb baix cost i bons resultats ambientals apostant per la producció renovable.

Els avantatges de la utilització de la coberta verda i altres elements vegetals són, entre d'altres, mitigar l'efecte "illa de calor", millorar el microclima de l'emplaçament, augmentar la biodiversitat, col·laborar en l'aïllament i la inèrcia tèrmica de la coberta i en la captació de CO2 i la consegüent mitigació de l'efecte hivernacle a més d'aportar beneficis socials i saludables per a les persones.



ATRI BIOCLIMÀTIC

S'aconsegueix un **espai intermedi temperat** de manera natural mitjançant el cobriment de l'atri que pot obrir-se i tancar-se, regulant la ventilació, l'il·luminació i la captació solar, complementat amb l'ús de tendals repliegables i ventiladors a l'interior a més de l'aportació d'aire preescalfat i refredat dels pous canadencs. Al hivern l'atri es tanca, augmentant la compactació de l'edifici, i a l'estiu s'obren augmentant el factor de forma (més pell envoltant) per poder dissipar més calor intern.

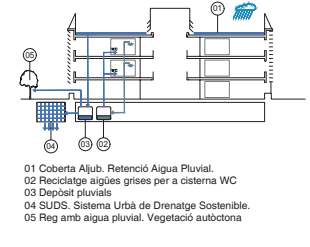


SISTEMES ACTIUS

En espais tancats es proposen sistemes semi actius amb ventilació per **recuperadors entàlpics d'alta eficiència**, calefacció i climatització mitjançant un **sistema d'inductors** (bigues fredes actives) i en els espais humits mitjançant **fancoils**.

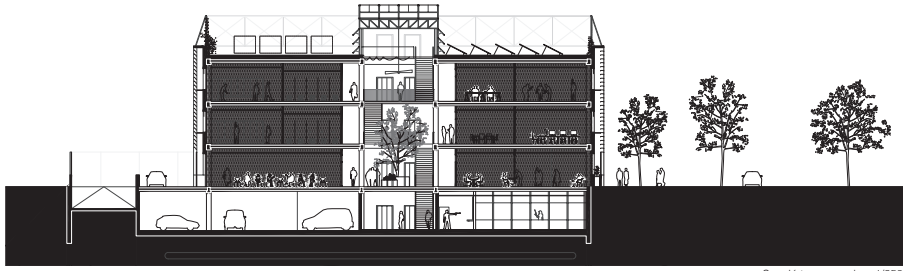
Hi ha una previsió per instal·lacions generals i dipòsits d'aigua en planta soterrani i una altra previsió per a bombes de calor a planta coberta (franja nord). Una tanca lleugera perimetral en coberta permet el creixement de vegetació enfilassada que filtra la visió de les màquines en coberta des de la distància, quedant totalment integrades en l'edifici.

Es proposa producció d'electricitat per **plaques fotovoltaïques** per autoconsum i recolliment de les bombes de calor aerotèrmiques. Es disposa d'una gran coberta en la franja sud (500m2) i una pèrgola a planta baixa (350m2) per a poder realitzar un autoconsum, optimitzant els consums de l'edifici a través d'un sistema de gestió.

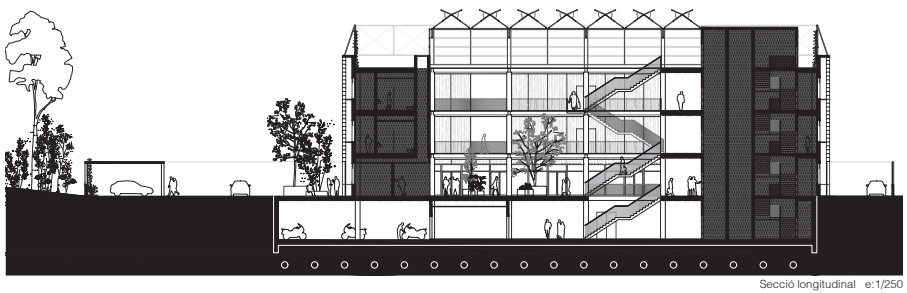


AIGUA

Degut a l'elevat consum d'aigua procedent principalment de les dutxes dels vestuaris, es planteja reduir la demanda i el consum, **reutilitzar/regenerar** l'aigua gris consumida i **retornar** la no utilitzada al medi amb infiltració al terreny (freatic) mitjançant SUDS, tancant així el cicle de l'aigua i evitant grans dipòsits d'acumulació.



Secció transversal e:1/250



Secció longitudinal e:1/250

