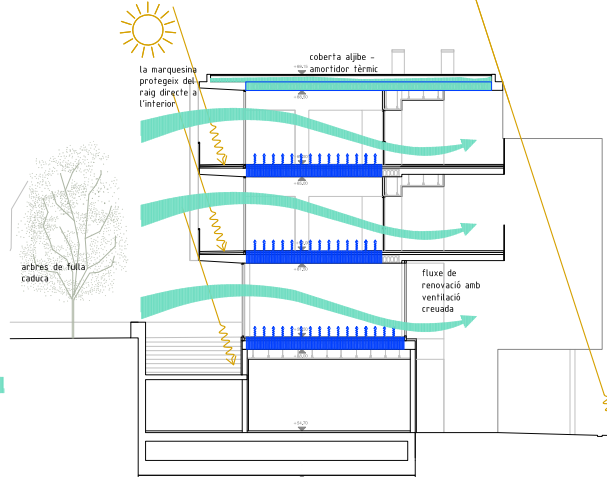
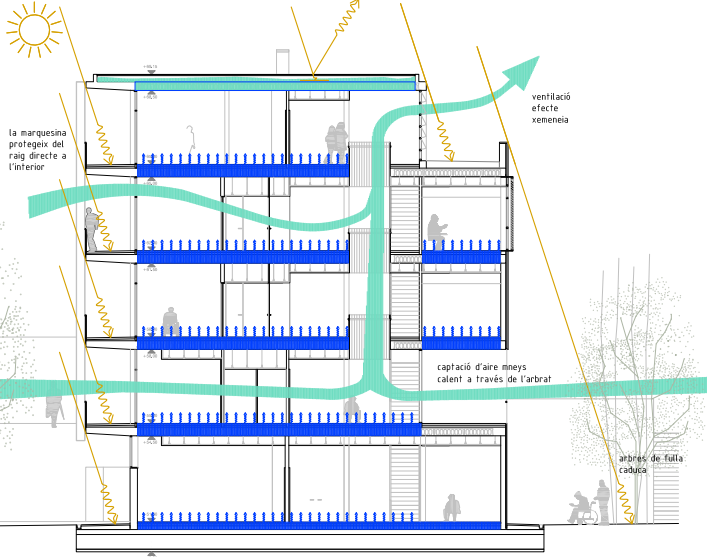


SIMULACIÓ FUNCIONAMENT HIVERN
SIMULACIÓ FUNCIONAMENT ESTIU



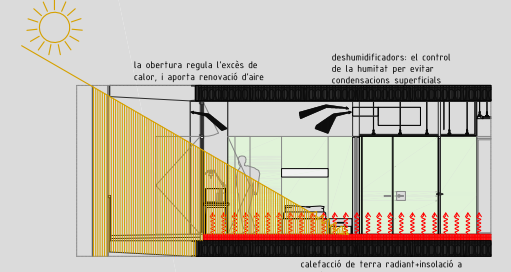
El projecte adopta estratègies en quan al seu comportament passiu des de la seva implantació al solar: orienta les habitacions - nucli del programa- a la banda de més asoleig, per garantir les màximes hores de llum i sol, però interposa una galeria amb una pell exterior de lames verticals, que filtre l'excés calor de determinades hores (tarda) i gràcies al voladís evita l'entrada directa de sol a les habitacions a l'estiu. La coberta tipus "aljibe" dona una estabilitat tèrmica i evita sobrecalentaments a estances sotacoberta. I gràcies a la inclusió d'una escala central oberta, que teixeix fotos les plantes, i acaba amb un lluernari, es produeix una ventilació natural -efecte xemeia- que contribueix a millorar el microclima intern. A la zona d'habitages es garanteix la ventilació creuada, ja que les vivendes són passants a un corredor exterior.

VENTILACIÓ

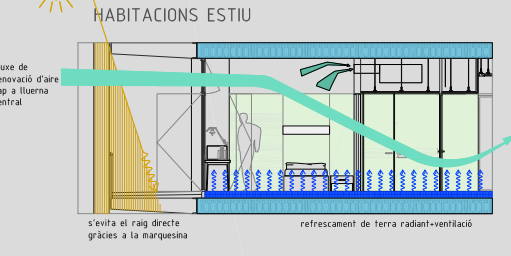
La ventilació durant l'estiu està garantida, a través de l'ull d'escala central que actua com a xemeia, de tal manera que el fluxe d'aire que es recull a través dels arbres del parc i del pati, entra per la planta d'accés i surt per les finestres del lluernari de la planta més alta. Les habitacions també ventilen cap a aquesta xemeia, de manera que la renovació d'aire convingut amb el refrescament produït per el terra radiant produeixen la temperatura adequada a l'estiu. Durant l'hivern la "xemeia" regularà l'excés de calor i renovarà l'aire interior.

CONTROL SOLAR

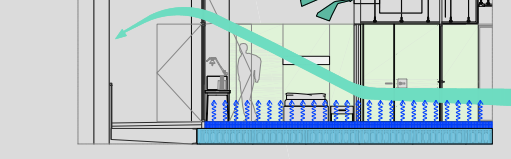
Les façanes nord, est i oest són més massisses (a excepció dels usos més públics) , per aïllar més acústicament dels carrers amb trànsit, i dotar-les d'inèrcia tèrmica elevada. La façana sud, on donen la major part d'habitacions es constitueix amb una galeria, amb una pell exterior de lames verticals - que garanteix la intimitat dels usuaris, a la vegada que és transparent des de dins- i que actua com a filtre solar selectiu, sobretot a l'estiu, ja que gràcies a la marquissa impedeix l'accés dels raigs directes a les habitacions i l'efecte hivernacle. Les lames per la seva part limita el raig a les hores de tarda. Pel que fa l'hivern, amb l'angle d'incidència més baix, els raigs penetren a través de cada finestral d'habitació per escalfar les habitacions.



HABITACIONS HIVERN

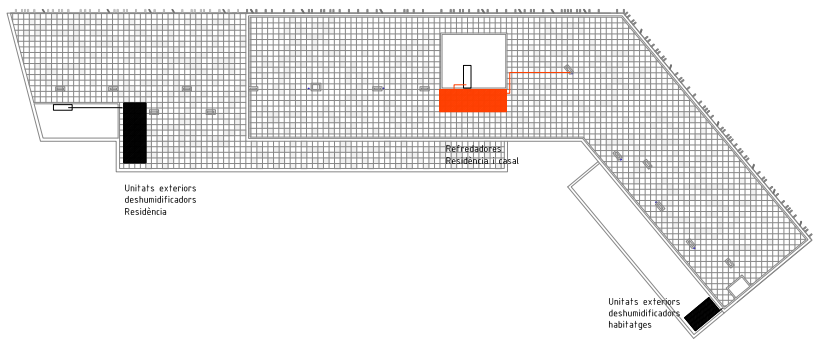


HABITACIONS ESTIU

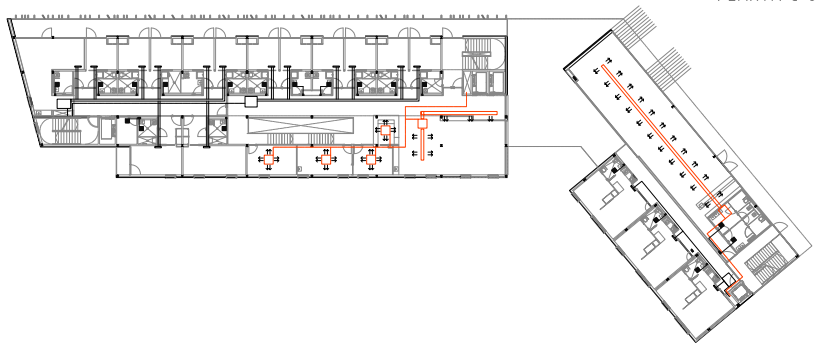


CLIMATITZACIÓ TERRA RADIANT-DESHUMIDIFICADORS - CLIMATITZADORES SUPORT

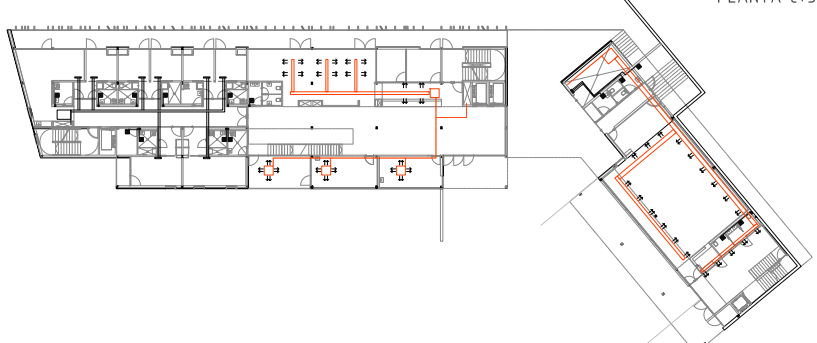
ESQUEMA POSICIÓ DESHUMIDIFICADORS, CLIMATITZADORS SUPORT I EXTRACTORS



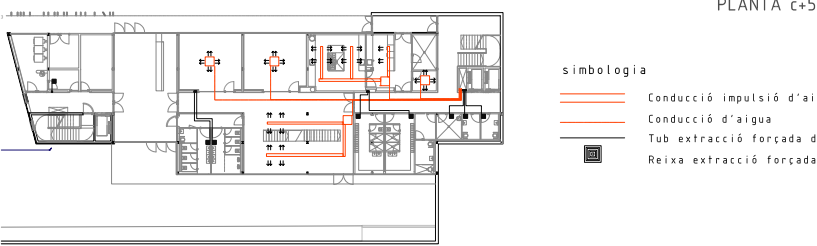
PLANTA c+69.15



PLANTA c+58.5



PLANTA c+55



PLANTA c+51

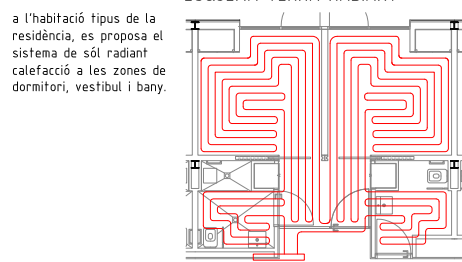
- simbologia
- Conducció impulsiva d'aire
 - Conducció d'aigua
 - Tub extracció forçada d'aire
 - Reixa extracció forçada d'aire



Hi haurà dues unitats exteriors de refredadora aigua-aire, una per la residència i l'altre pel casal-habitages. Generaran aigua freda als circuits de terra radiant a l'estiu, i a les climatitzadores de suport

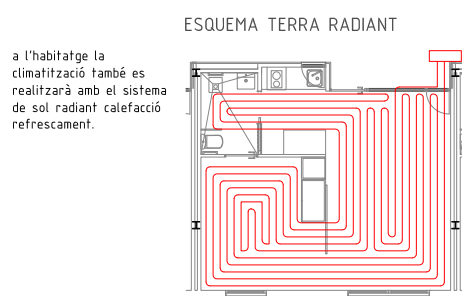


deshumidificador per zona pel tractament de l'aire a l'estiu



a l'habitació tipus de la residència, es proposa el sistema de sol radiant calefacció a les zones de dormitori, vestíbul i bany.

ESQUEMA TERRA RADIANT



a l'habitage la climatització també es realitzarà amb el sistema de sol radiant calefacció refrescament.

ESQUEMA TERRA RADIANT



- el terra radiant:
- forjat
 - làmina barrera de vapor
 - planxa de poliestirè amb nòduls
 - tub de polietilè reticulat d'alta densitat
 - banda perimetral
 - morter autonivellant

La Residència i part dels habitages disposaran d'un sistema de calefacció general per terra radiant amb el suport de l'energia solar tèrmica produïda. En els espais de residència i habitacions s'invertirà el sistema a l'estiu per a produir refrescament. Als espais de més intensitat calorífica, sales d'estar i despatxos, s'aportarà refrigeració amb climatitzadors convencionals.

PERQUÈ TERRA RADIANT?

- perquè és la forma més eficient i neta de calefaccionar- refrescar un ambient.
- perquè s'aconsegueix un gradient de temperatura ideal per al confort humà peus calents-cap fred.
- és el sistema més apropiat per a gent gran, no resseca l'ambient ni les mucoses nasals, al treballar a baixa temperatura.

FUNCIONAMENT CALEFACCIÓ-REFREDAMENT TERRA RADIANT

El sistema radiant proposat està desdoblant: un a la RESIDÈNCIA, i l'altre a la CASAL-HABITAGES. Cada un està dividit en circuits per planta de tal manera que no passin de 100m de tub. s'agruparan els col·lectors per a usos similars. La generació de l'aigua calenta per als circuits de terra radiant es realitza amb caldera de gas d'alt rendiment. Per a la generació de l'aigua freda a l'estiu s'instal·len a coberta REFREDADORES aigua

DESHUMIDIFICADORS - TRACTAMENT AIRE - VENTILACIÓ FORÇADA

Per evitar les condensacions en el mode redredament del terra radiant, s'ha previst la col·locació d'uns deshumidificadors (climatitzadors d'aire primari amb recuperadors). Aquests tindran dues unitats interiors per planta i es distribuïran per conductes de xapa a les estances. Les estances que no tenen ventilació a l'exterior disposen d'extractors amb ventiladors helicoidals connectats a conductes de xapa fins a coberta.

CLIMATITZACIÓ SUPORT

La refrigeració suport consta de climatitzadors individuals convencionals que generaran l'aigua freda per les REFREDADORES de coberta.

ESQUEMA DE FUNCIONAMENT

