

PROPUESTA DE

DURAN & GRAU ARQUITECTES

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE

EDIFICIOS CON EL SISTEMA

BSCP

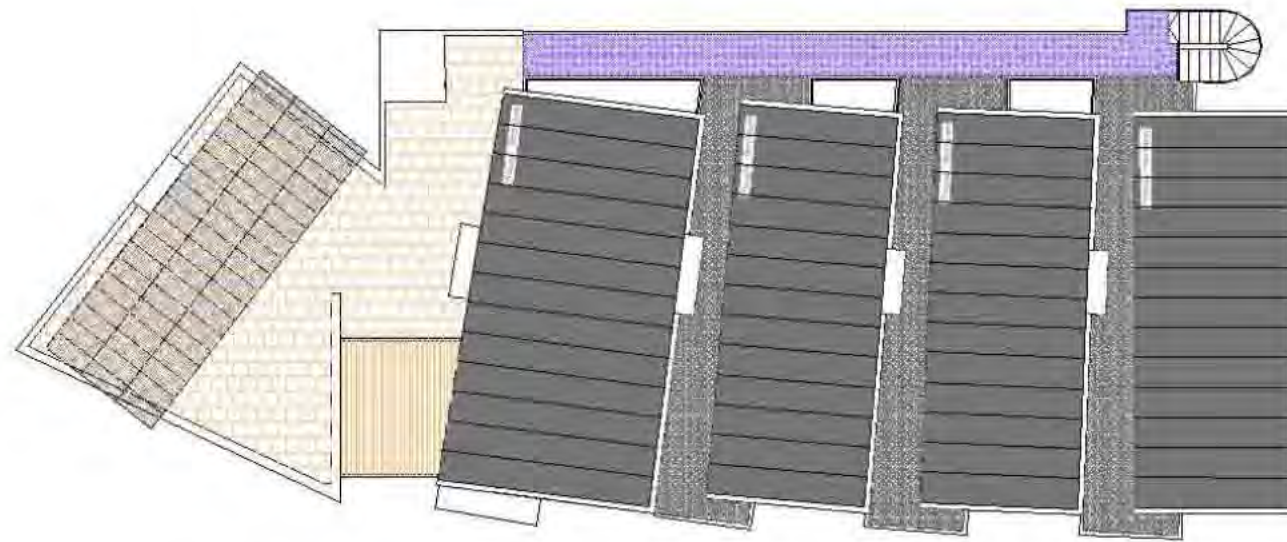


CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ

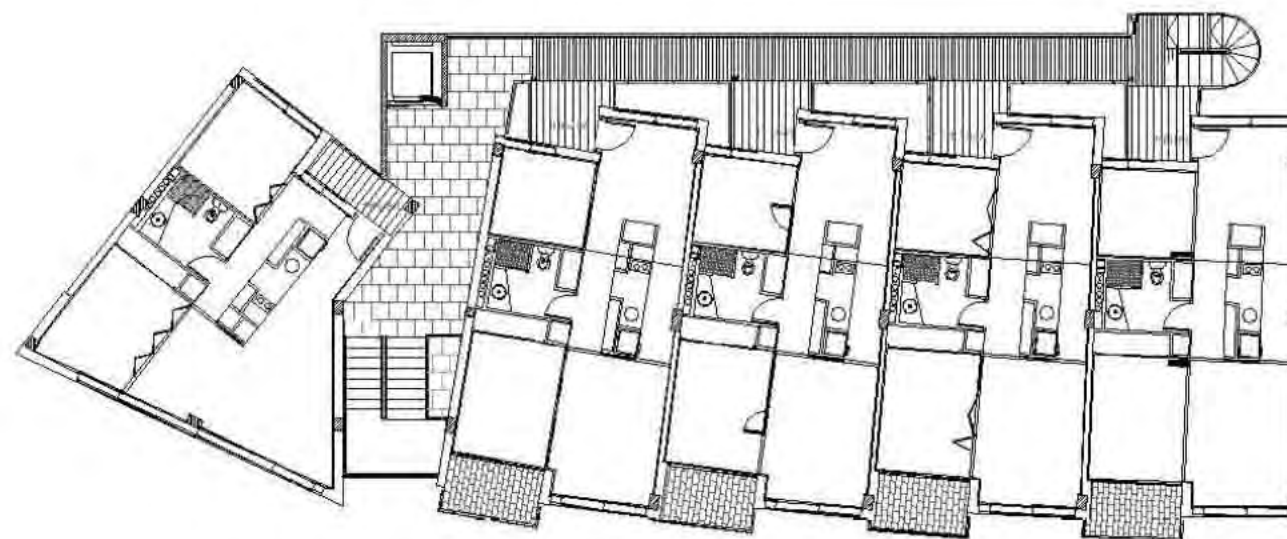


La necessitat d'optimitzar els recursos limitats o escassos (espai disponible, energies operatives,...) la recerca de solucions constructives sostenibles a llarg termini i les característiques del sector de la construcció local ens porta a proposar un concepte global d'edifici que, adaptant-se a maneres de fer conegudes, permet una construcció, una vida útil i un procés d'enderroc i reciclatge de materials en línia amb la demanda social que reclama activitats més respectuoses, combinant la tècnica anomenada "industrialització" amb l'ús de l'energia solar en la seva vessant tèrmica i que comporta el replantejament teòric del què són els components de l'edifici (estructura, tancaments, instal·lacions, etc,...) i del seu procés de posta en obra. La proposta que presentem està basada en el plantejament d'edifici d'habitatges de lloguer per a joves, en construcció, al carrer Teià nº 5-9 del municipi de Mataró, del qual és autor del projecte i porta la direcció d'obres Duran & Grau Arquitectes i Associats SL.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



PLANTA COBERTA



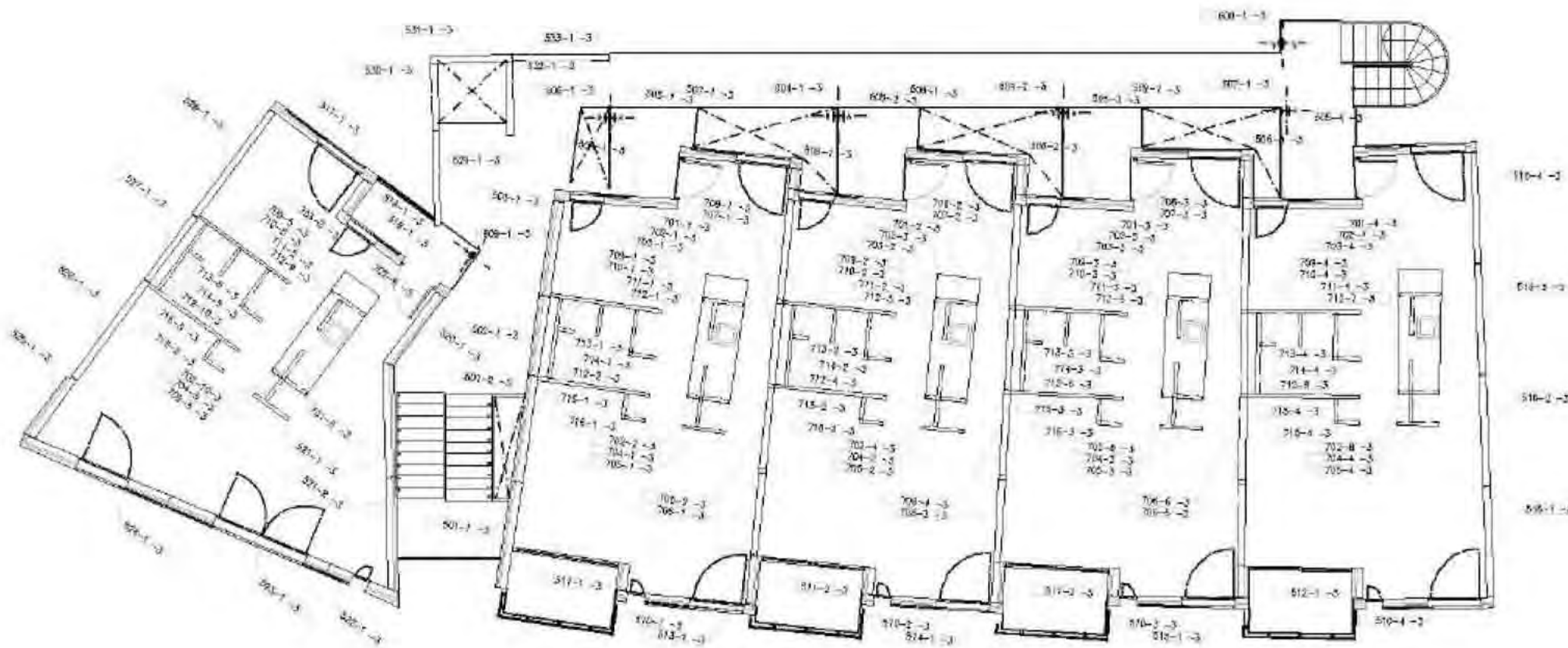
PLANTA TIPUS

Es tracta d'una proposta arquitectònica que assaja la integració d'una tipologia d'habitatge mínim (23 unitats de 50 m² útils) en un dels tipus d'edifici que optimitza la repercussió dels elements comuns (accés per passera oberta i un sol nucli vertical de comunicació) i que integra tots aquells elements, encara nous, que permeten l'aprofitament de l'energia solar amb una concepció coherent de la resta de l'edifici (és a dir, que permeti l'aprofitament d'una font discontinua d'energia com és la solar) amb un gran nivell d'integració de l'aparell solar exterior que s'ordena amb els mateixos criteris i geometria que la planta general de l'edifici i perfectament integrat en les façanes amb una tria de tècniques, materials i combinacions dels mateixos que responguin a la necessitat de generar el menor residu d'obra possible, consumir la menor quantitat possible d'energia convencional tant en el procés constructiu com durant la vida útil de l'edifici i possibilitar el reciclatge total dels materials emprats, una vegada aquella s'esgoti.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ

La proposta consisteix en combinar el sistema constructiu, conegut comercialment com "Building System with Concrete Panel" de BSCP S.L. del que s'adjunta la primera plana de la memòria del registre de la emesa pel l'Oficina Espanyola de Patentes y Marcas, el Documento de Idoneidad Técnica emès per l'institut Eduardo Torroja de 1983, així com altra documentació oficial històrica, i l'infome de que recentment s'han iniciat els treballs per a renovar el DIT (veure annexos) amb la coberta solar formada per captadors solars AS, no vidriats, comercialitzats per Energie Solaire Hispano-Swiss S.A. (veure documentació aportada en annexos) i que anirà gestionada pel sistema Landis de Siemens (veure documentació aportada en annexos).

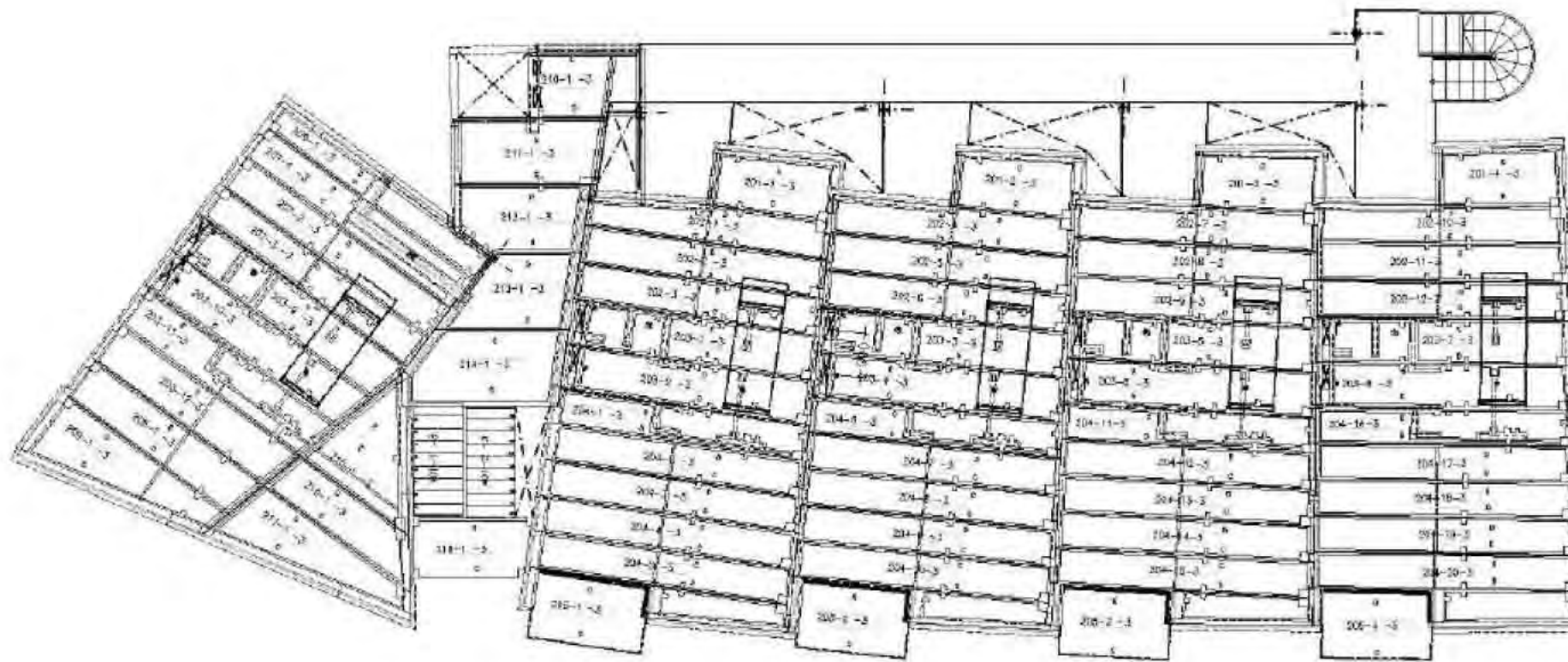
Es tracta de l'aixecament de l'edifici amb plafons massissos de formigó armat pel que, prèviament, s'ha elaborat un projecte d'industrialització que espejeja el que és l'estructura, tancaments i divisòries interiors fixes, l'anomenada "obra gris", i que organitza la seva fabricació en l'espai i en el temps, ordena el seu transport (si s'escau) i el muntatge de les peces en l'obra pròpiament dita. El sistema es caracteritza per :



**PROJECTE D'INDUSTRIALITZACIÓ
ESPECEJAMENT ELEMENTS VERTICALS PLANTA TIPUS**



PROCÉS D'INDUSTRIALITZACIÓ – MUNTATGE DE PECES VERTICALS



**PROJECTE D'INDUSTRIALITZACIÓ
ESPECEJAMENT ELEMENTS DE FORJAT PLANTA TIPUS**

1er.- tot el procediment el realitza el contractista amb els seus mitjans (fabricació-transport-muntatge) sense necessitat d'una mà d'obra massa especialitzada, utilitzant materials coneguts, fonamentalment formigo, acer i els habituals en instal·lacions i podent fabricar en qualsevol lloc (nau industrial, terreny allunyat, etc,...) o bé a peu d'obra (molt indicat per a grans edificacions i estalviant el transport)

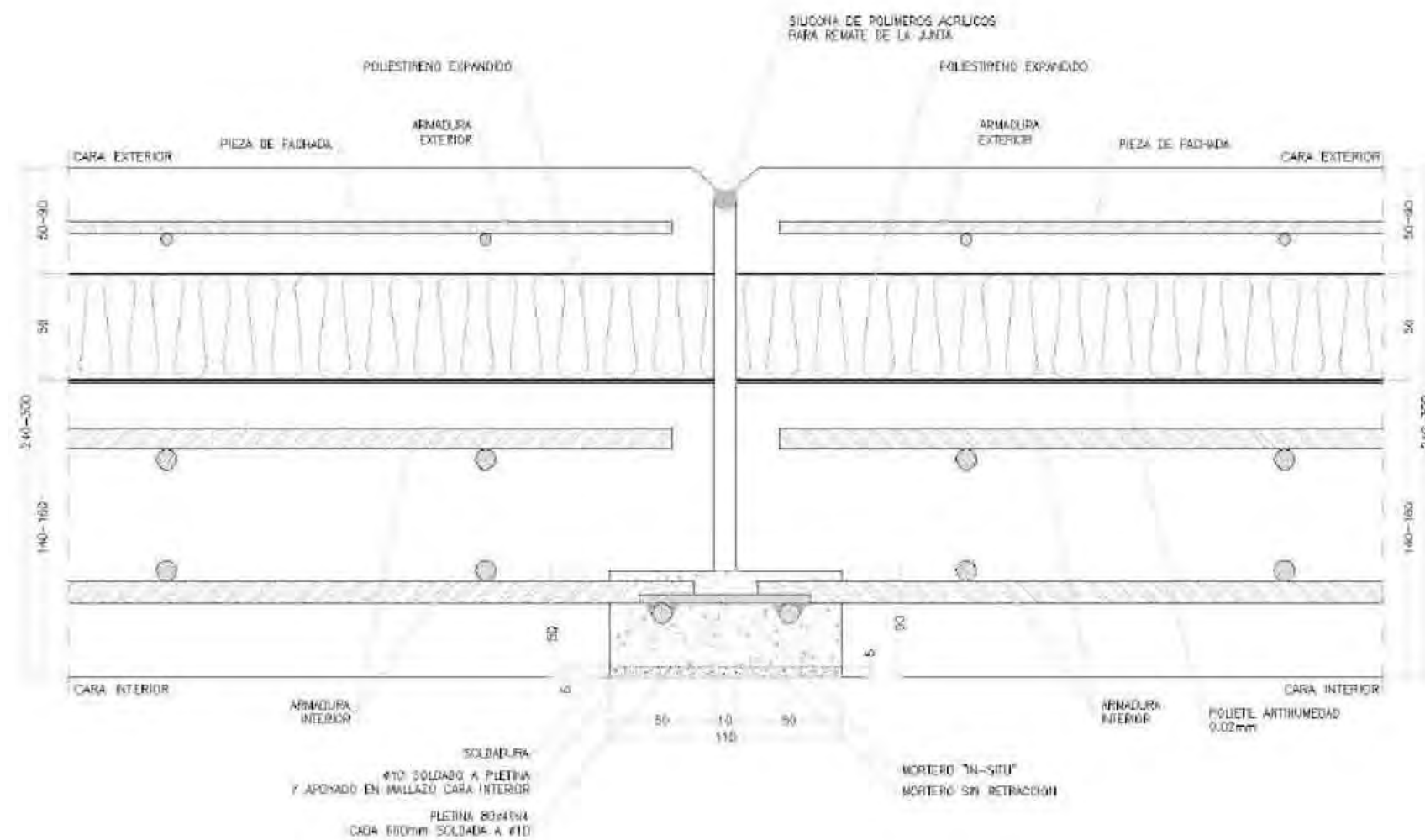
2on.- per la gran adaptabilitat a qualsevol geometria de la planta i qualsevol tipologia o altura escollides.

3er.- el sistema comporta un estavi energètic en la posta en obra respecte dels sistemes habituals menys mecanitzats (com qualsevol sistema de pre-fabricats) i minimitza el residu d'obra

4art.- els treballs, tant de fabricació com de muntatge es realitzen amb més seguretat i comoditat (al realitzar-se sempre a nivell de terra) i obviant gran part dels elements de protecció en la fase de muntatge (baranes, xarxes, bastides,...) donat que el creixement i el tancament de l'edifici són simultanis.



PROCÉS D'INDUSTRIALITZACIÓ – MUNTATGE DE PECES DE FORJAT



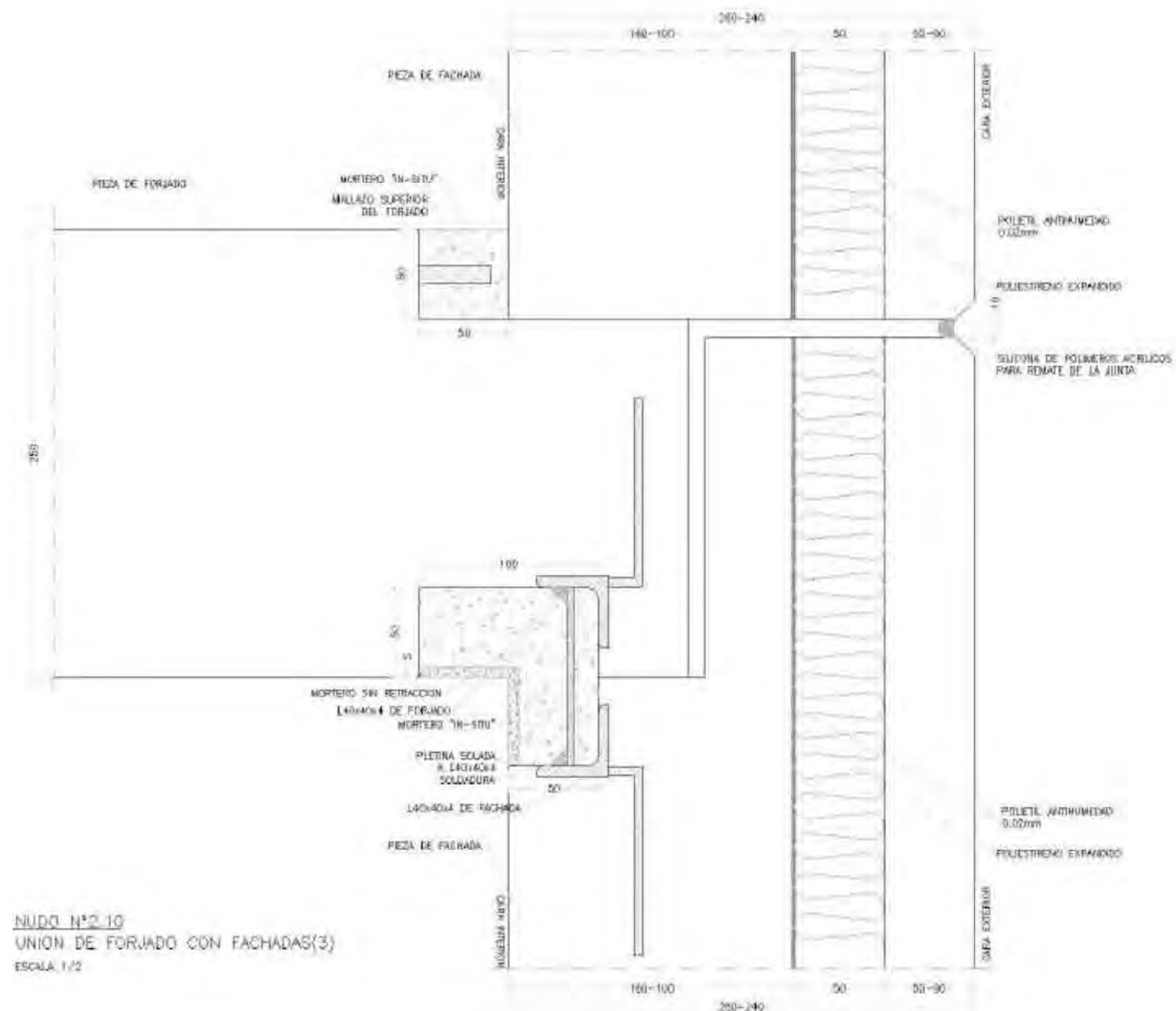
DETALL FAÇANA INDUSTRIALITZADA

5è.- l'adopció del sistema implica un menor cost de l'obra (de fins a un 20 %) i del termini d'execució (fins a un 70%) especialment en aquells edificis de gran tamany i regularitat on es possible una gran repetitivitat de peces

6è.- el sistema optimitza la resistència de tots els elements permeten uns menors gruixos sense perdre prestacions i, per tant, millorar el ratio entre la superfície útil i la superfície construïda i un menor manteniment durant la vida útil de l'edifici

7è.- es poden fabricar i muntar peces multicapa (especialment tancaments exteriors) que garanteixen un correcte aïllament tèrmic amb supressió dels ponts tèrmics i són especialment rendibles des del punt de vista econòmic

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



PROYECTO D'INDUSTRIALITZACIÓ
UNIONS ENTRE PECES FAÇANA-FORJAT

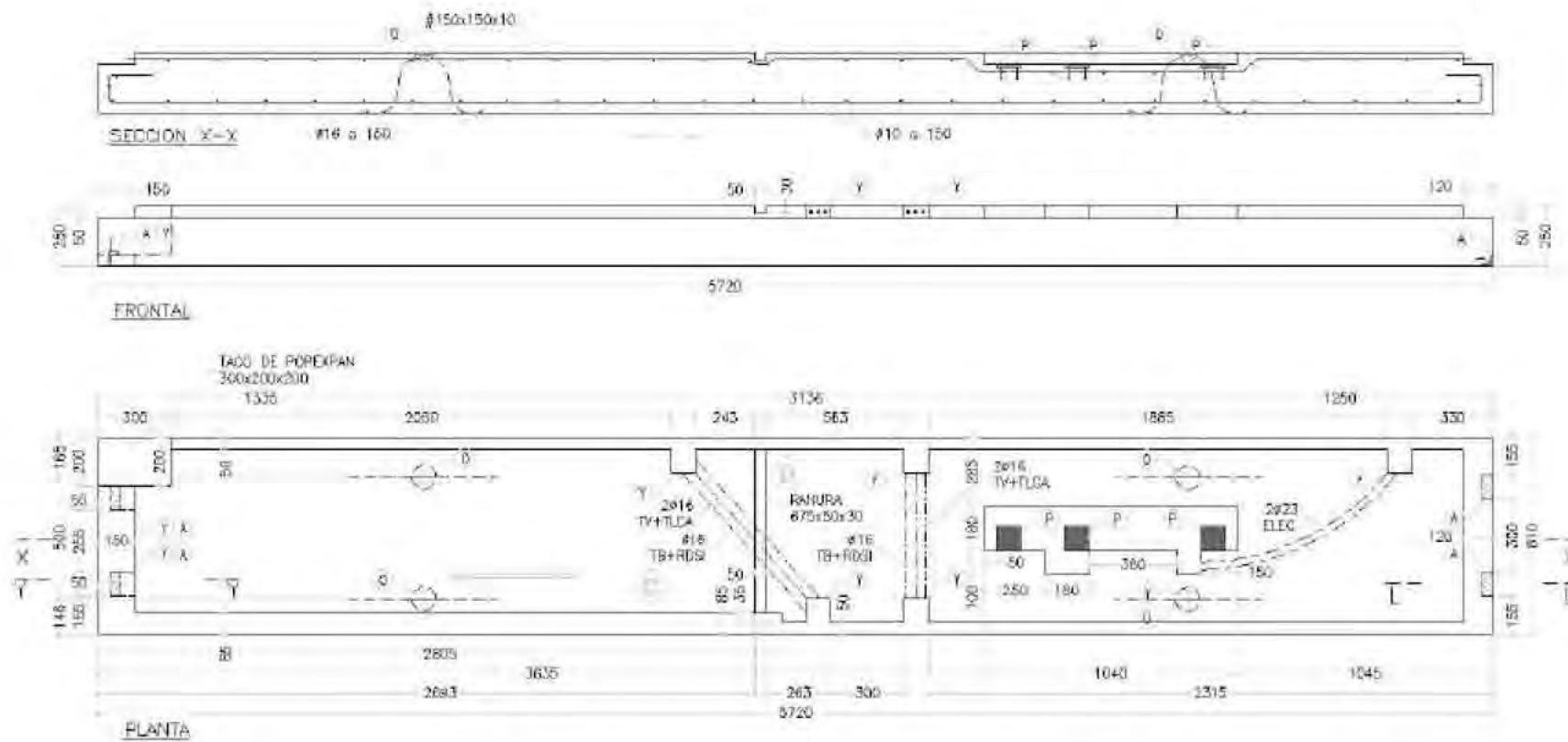
8è.-per que el conjunt es comporta com una unitat estructural molt rígida al treballar totes les peces encastades i millora les prestacions tècniques de molt elements (resistència, estanqueïtat, aïllament acústic,...)

9è.- per que a l'utilitzar-se plafons massissos de formigó el conjunt resta dotat d'una gran inèrcia tèrmica interior, al col·locar una massa aïllada de l'exterior de l'ordre de 450 Kg/m³ sense que això signifiqui una penalització excessiva per l'estructura.

10è.- per que l'adopció del sistema no limita les opcions habituals, en quant a materials, formats o tècniques, de les partides d'obra que no executa (fonamentalment acabats i fusteries). Obvia l'execució de regates i permet noves opcions d'acabats superficials com el pintat directe sobre el formigó, estalviant els enguixats a l'interior, que impedrien un correcte reciclat posterior de la base i, a l'exterior, també el pintat directe dels plafons amb el conseqüent estalvi econòmic

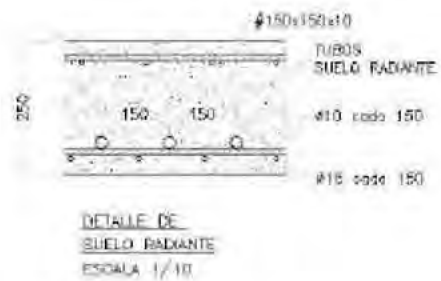
CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ

FORJADO
207-3-3
PIEZA A FABRICAR
EN EL MONTON: 2



NOTA:
EL MALLAZO SUPERIOR SOBRESALDRÁ 4cm
A PARTIR DEL COMIENZO DE LOS REBAJES
SUPERIORES DE LA PIEZA

REF.	DESCRIPCION	UNID.
P	PLETINA 100x100x4 CON #10 (L=200)	3
Y	TABO DE PORESPAN 100x100x50	8
Q	OMEGA DE 1840 #10 (L=1000)	4
A	MEZCLAR 40x40x4 (L=100) con #10 (L=200)	4



PROYECTO D'INDUSTRIALITZACIÓ
PEÇA FORJAT PLANTA TIPUS

Els plafons de formigó tindran diferents característiques (format, gruix, acabats superficials, nombre de capes,...) en funció del paper que juguin en el conjunt i de la capacitat dels mitjans auxiliars (especialment de la capacitat portant de la grua de muntatge). En general es fabricaran les peces més grans possibles, amb les instal·lacions encastades i utilitzant materials d'encofrat que donin lloc a les textures de formigó escollides.

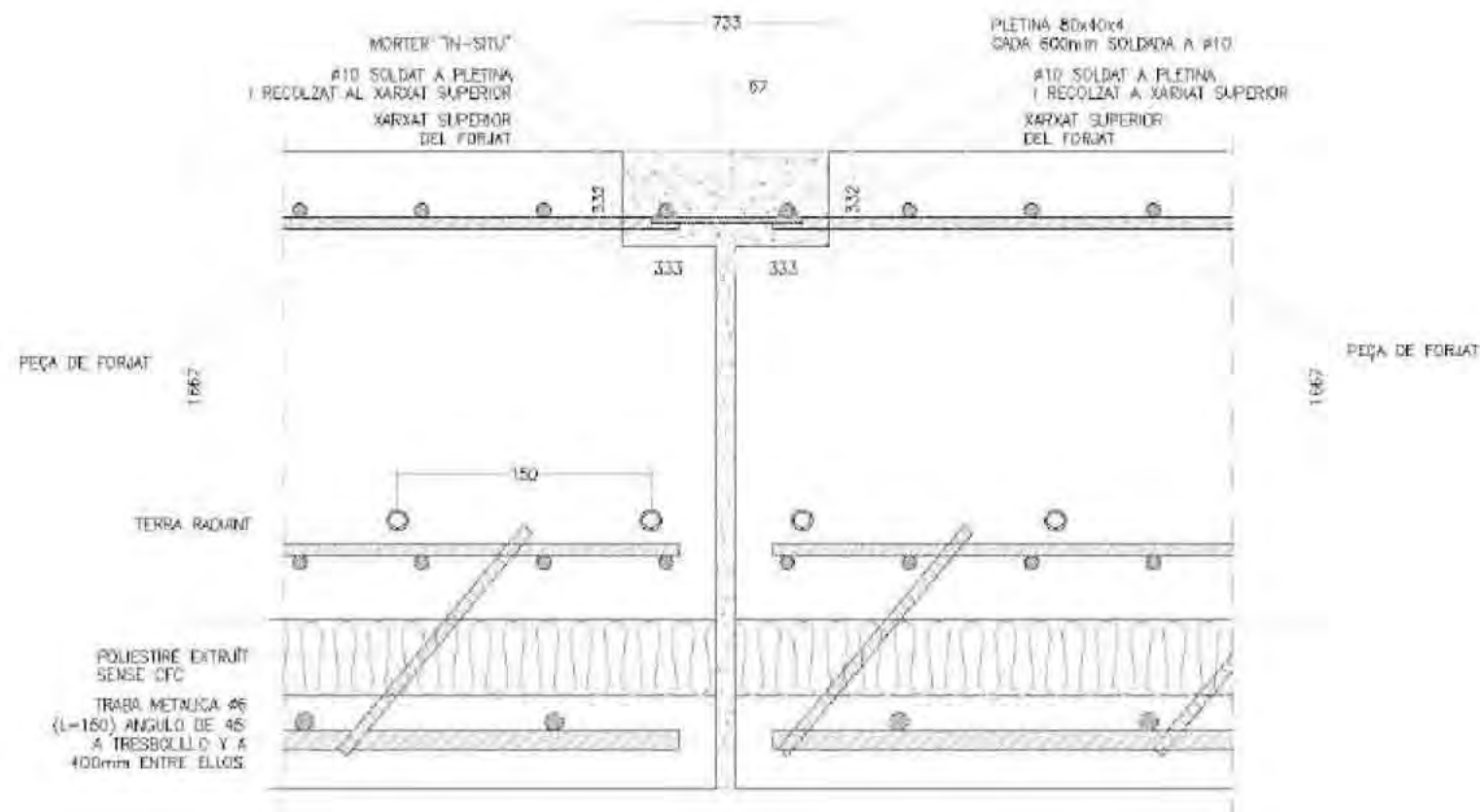
Una vegada fabricades i transportades les peces es procedeix al seu muntatge, en sec, que consistirà en unir les diferents peces tant en l'aspecte estructural com de tancaments i divisòries (amb processos de soldadura i reblert de juntes amb formigó i morters sense retracció) i de les instal·lacions encastades segons les especificacions del projecte, disposant de tota la casuística per a la resolució dels nusos, juntes, cantonades, etc...

Es pot disposar directament sobre els fonaments o bé estintolat sobre una estructura de pilars (que donguin lloc a aparcaments en plantes soterrani, locals comercials en planta baixa, etc...); suprimir els ponts tèrmics, fins-i-tot quan es necessita continuïtat estructural (per exemple en la formació de balcons); en la disposició dels plafons, en el cas que siguin multicapa de tancament, es tindrà cura de que els de gruix superior ocupin sempre la que sigui interior per tal d'aprofitar la inèrcia tèrmica.



PROCÉS D'INDUSTRIALITZACIÓ – FABRICACIÓ DE PECES DE FORJAT

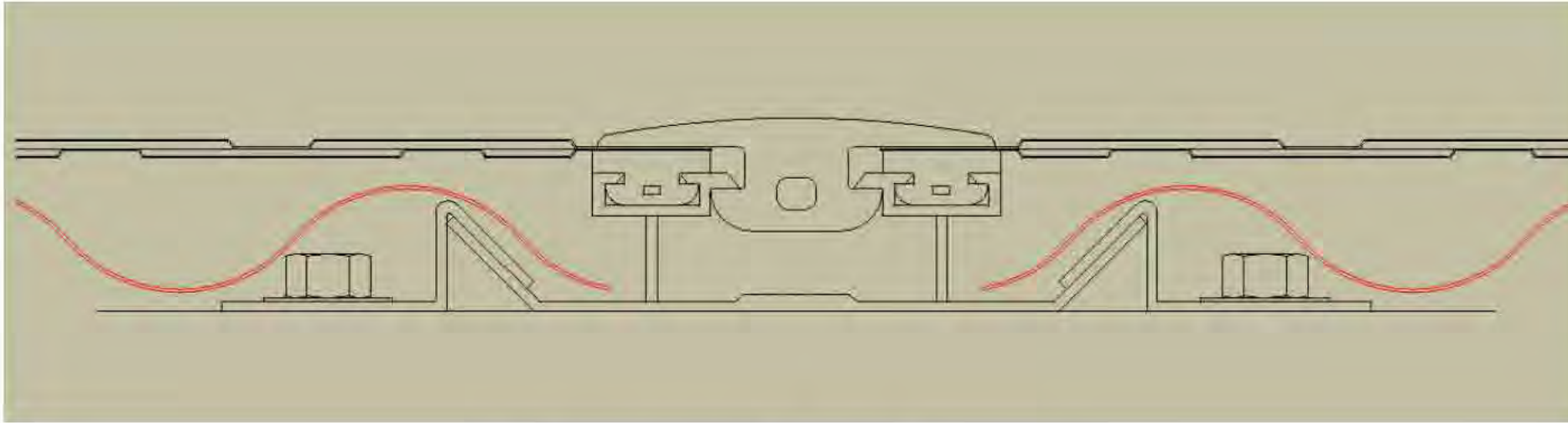
CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



PROJECTE D'INDUSTRIALITZACIÓ – FORJAT PLANTA BAIXA
ESTRUCTURA + TANCAMENT + ELEMENT CLIMATITZADOR

Es clar que l'adopció del sistema comporta una concepció absolutament diferent de l'obra al posar en crisi els actuals conceptes d'estructura, tancament i instal·lacions i la seva posta en obra – com a partides desvinculades, amb lògica pròpia i excutades, normalment, per colles diferents i especialitzades i que, molt sovint, comporta canvis d'interlocutor al llarg de l'obra - ja que implica racionalitzar el procés constructiu i una visió més unitària del conjunt, per part de l'executant, per a poder abordar la fabricació i el muntatge de les peces que molt sovint són estructura, tancament i instal·lació al mateix temps, a executar per dues úniques colles –la de fabricació i la de muntatge- i sempre amb un únic interlocutor. Si bé la morfologia dels elements no varia substancialment de l'habitual si que ho fan les relacions entre ells havent-se de substituir, per exemple, la discussió clàssica de relació estructura-tancament per una altra entre elements interiors (resistents, rígids, pesants,...) i elements exteriors (lleugers, flexibles,...) en quant a suports físics, tamany i forma de les obertures, relació coberta-façana,...

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



SECCIÓ COBERTA SOLAR (escala 1:1 aprox.)



EXEMPLE D'APLICACIÓ DE COBERTA SOLAR

La coberta solar formada per captadors solars AS és una alternativa a les cobertes convencionals tant horitzontals com inclinades i està composta per dues xapes d'acer inoxidable soldades i especialment dissenyades per a millorar el contacte aigua-xapa amb la cara superior tractada al crom negre que li dóna un coeficient d'absorció tèrmica del 95%. El captador es munta sobre uns bastiments d'alumini amb junta de goma formant una coberta estanca sota la que es disposa una placa de poliestirè reforçat amb fibra de vidre, ondulada, recolzada sobre els mateixos bastiments i autodrenant amb el que s'obté una coberta doblement estanca amb un gruix total de 25 mm; és molt fàcilment integrable en la concepció global de l'edifici per no està sotmés a la servitud –com ho estan els captadors vidriats- de col·locar-se perpendicular a la radiació al no perdre, de forma sensible, eficiència per aquesta qüestió i es pot, fins-i-tot, corvar. La coberta solar dotarà a l'edifici de l'aportació base per a l'escalfament de l'aigua calenta sanitària (en endavant acs) amb energia convencional de suport i d'una climatització base per terra radiant. El fet de ser un captador no vidriat permet que, a les nits d'estiu, pugui actuar com a radiador, cedint calor a la volta celeste i, per tant, refrigerar els mateixos elements que escalfa en els dies d'hivern.

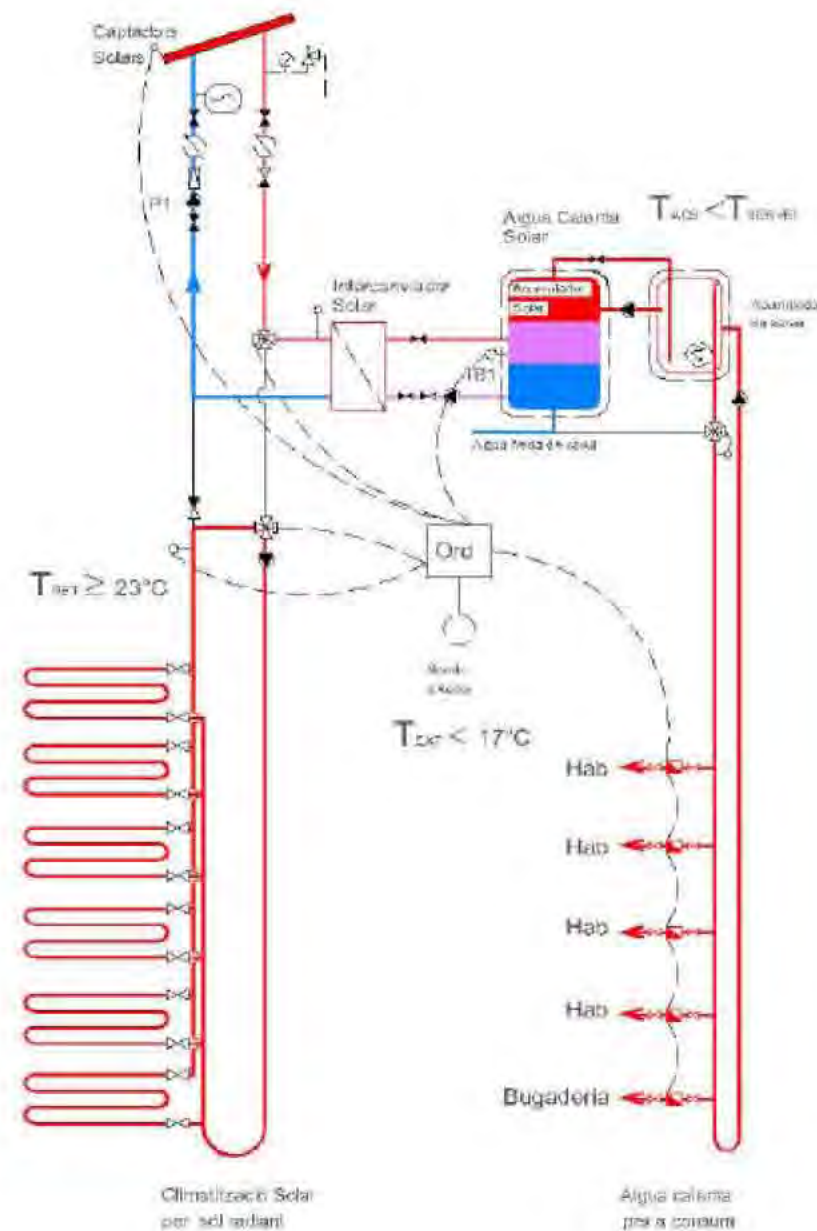


PROCÉS D'INDUSTRIALITZACIÓ – FABRICACIÓ PEÇA DE FAÇANA

La instal·lació solar actuarà a escala d'edifici, estant regulada i gestionada de forma centralitzada i formada pel camp de captació, l'acumulació d'acs i el dispositiu de climatització, que no és altre que l'estructura horitzontal de l'edifici i l'equip informàtic de la gestió solar. El camp de captació és l'anteriorment descrit com a coberta solar amb els accessoris corresponents.

L'acumulació la formaran l'intercanviador solar, l'acumulador solar que és on s'escalfa, propiament dit, l'acs i un segon acumulador, més petit, connectat a la xarxa de servei dels habitatges i que s'alimenta de la part d'aigua més calenta del primer. L'acumulador de servei és el que disposarà del sistema energètic convencional de suport (en el nostre cas elèctric)

El sistema de climatització solar que es proposa consisteix en la disposició d'un terra radiant però disposant, en el procés de fabricació industrialitzat, els tubs climatitzadors en la part inferior dels forjats massissos, que aniran aïllats inferiorment (per tal d'aconseguir que l'element radiador sigui el terra i no el sostre) connectats al circuit primari de la coberta solar.

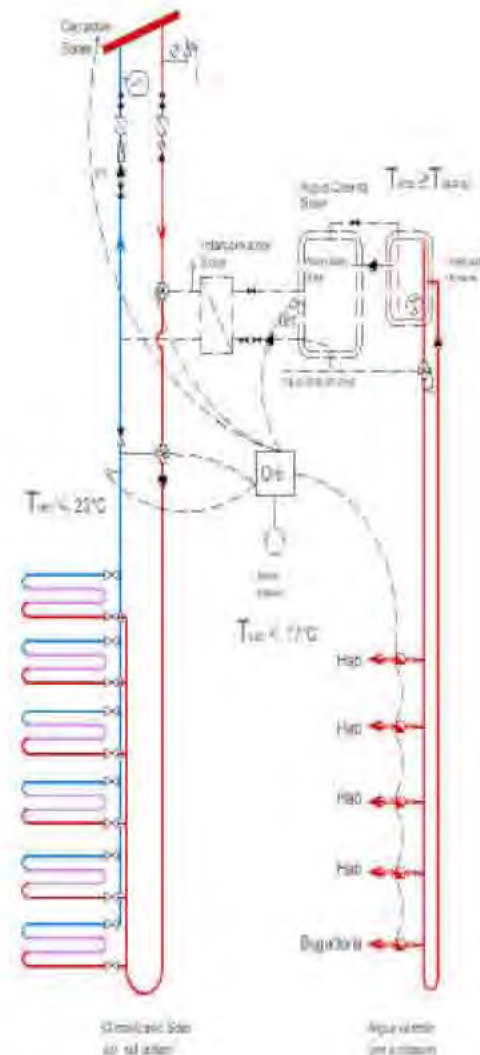


RÈGIM DE FUNCIONAMENT
DIES D'HIVERN

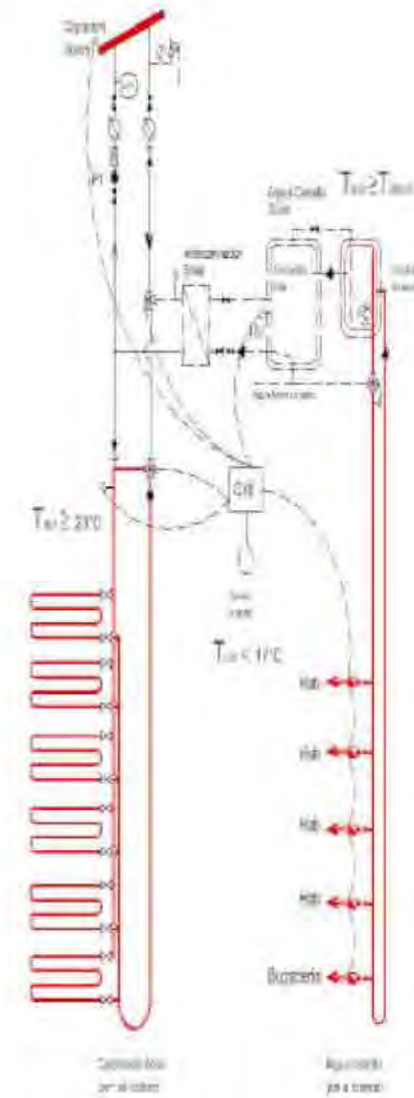
L'equip de gestió disposarà d'una sonda exterior que, en funció de la mitja de temperatures exteriors, escollirà el "règim d'hivern" o el "règim d'estiu" pel funcionament del sistema, essent la temperatura de 17° C el límit de canvi de règim podent existir, també, un règim intermedi en el que no s'intervinguí en la climatització.

En el règim d'hivern només es deixarà treballar el sistema de dia (és a dir, quant hi ha més energia en el camp de captació que en els acumuladors solars d'acs) bloquejant el sistema en cas contrari. Es donarà preferència a l'escalfament de l'acs fins que estigui a temperatura de servei i, una vegada aconseguit es podrà donar el servei de calefacció. El dispositiu de calefacció serà un circuit tancat que recollirà els diferents terres radiants de cada planta, en permanent circulació i doblement connectat amb el circuit primari solar per una vàlvula de no-retorn i una altra de tres vies governada per un termostat que controla la temperatura de retorn de l'aigua del circuit.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



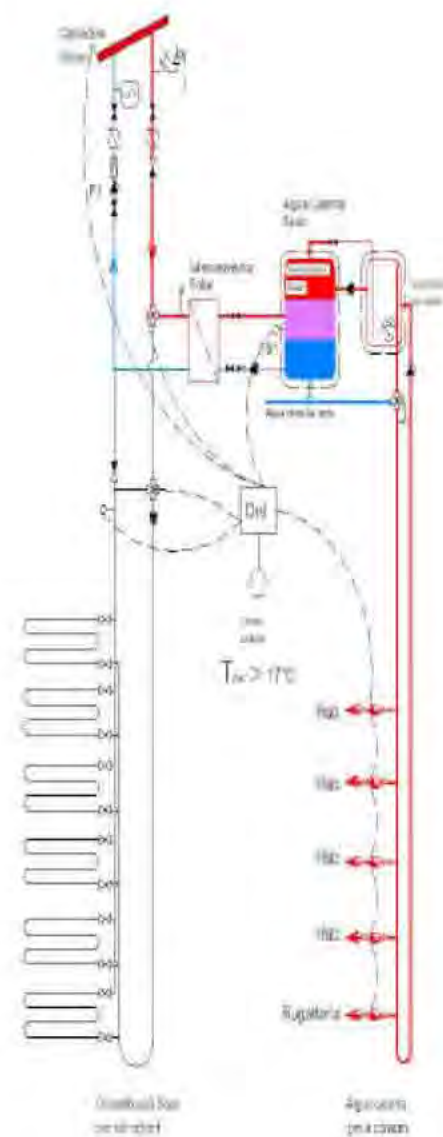
RÈGIM DE FUNCIONAMENT
DIES D'HIVERN



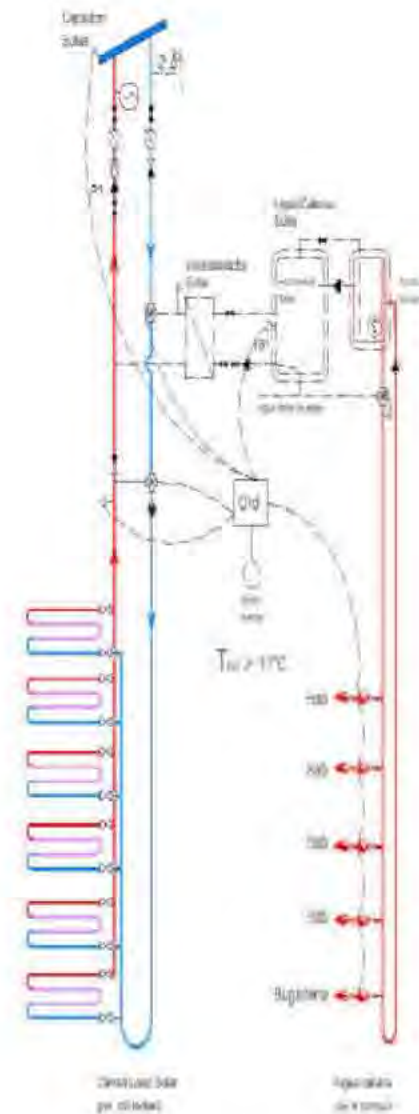
RÈGIM DE FUNCIONAMENT
DIES D'HIVERN

El sistema és autorregulant, és a dir, sensible a les aportacions solars passives ja que en aquelles parts dels forjats on hi hagi incidència directe del sol i no calgui cedir calor no s'en hi cedirà mentre que en les parts no assolades la cessione serà la normal. Mentre un termostat detecta que l'aigua torna a $23^{\circ}C$ (corresponent a una temperatura ambient interior de $17^{\circ}C$), manté el circuit tancat i quan aquesta temperatura és inferior ordena a la vàlvula de tres vies que permeti el pas de l'aigua del circuit primari solar fins que aquella es recuperi. Per tant, una vegada escalfats els forjats a principi de la temporada d'hivern, aprofitant l'energia solar sobrant quant encara no es necessita calefacció, l'aportació fonamental d'energia externa serà la solar passiva i, només en el cas de que fos insuficient, es faran aportacions del sistema solar actiu.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



RÈGIM DE FUNCIONAMENT
DIES D'ESTIU



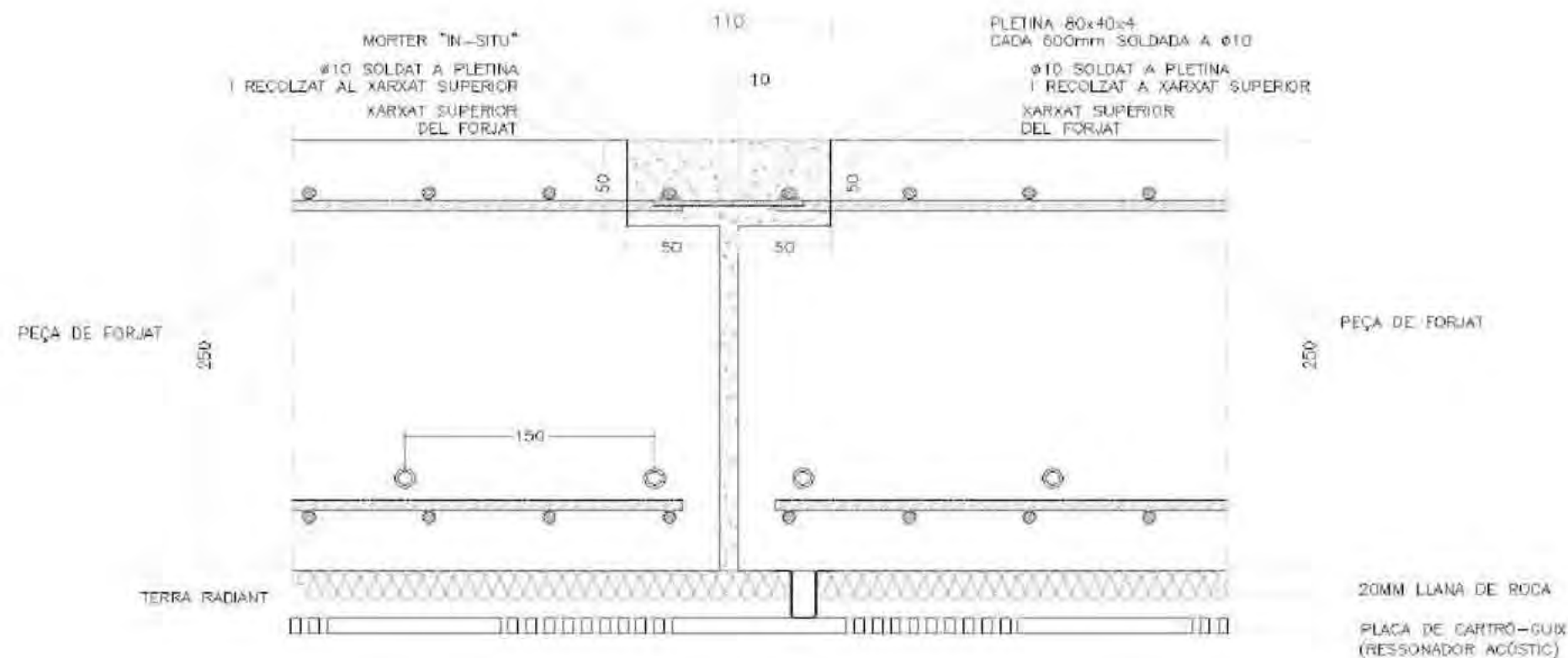
RÈGIM DE FUNCIONAMENT
NITS D'ESTIU

En el règim de funcionament d'estiu es diferenciarà entre el règim diurn i el nocturn.

Als dies d'estiu només s'escalfarà l'acs restant bloquejat el circuit de climatització, aprofitant el sobrant energètic per augmentar la temperatura de l'acs fins a provocar la seva "pasteurització" per a combatre la legionel·losi i absorbint el propi captador les temperatures suplementàries que s'hi poden produir pel menor consum energètic (que és una altra característica que el diferencien dels vidriats).

La sortida de servei de l'acs anirà controlada per un termostat que governarà una vàlvula de tres vies que permetrà la barreja amb aigua freda fins a aconseguir la temperatura de servei adequada.

A les nits d'estiu, per no ser vidriat, el captador, com qualsevol cos exposat a la volta celeste, li està cedint calor, és a dir, refredant-se, pel que si s'hi fa circular aigua l'efecte serà el contrari que de dia. Per tant caldrà bloquejar l'acumulació d'acs (per que no es refredi) i obrir el circuit de climatització de l'estructura amb el que s'aconseguirà que la calor acumulada per aquesta sigui lliberada pel captador, aconseguint un efecte refrigerant a l'interior.



DETALL SOSTRE TIPUS

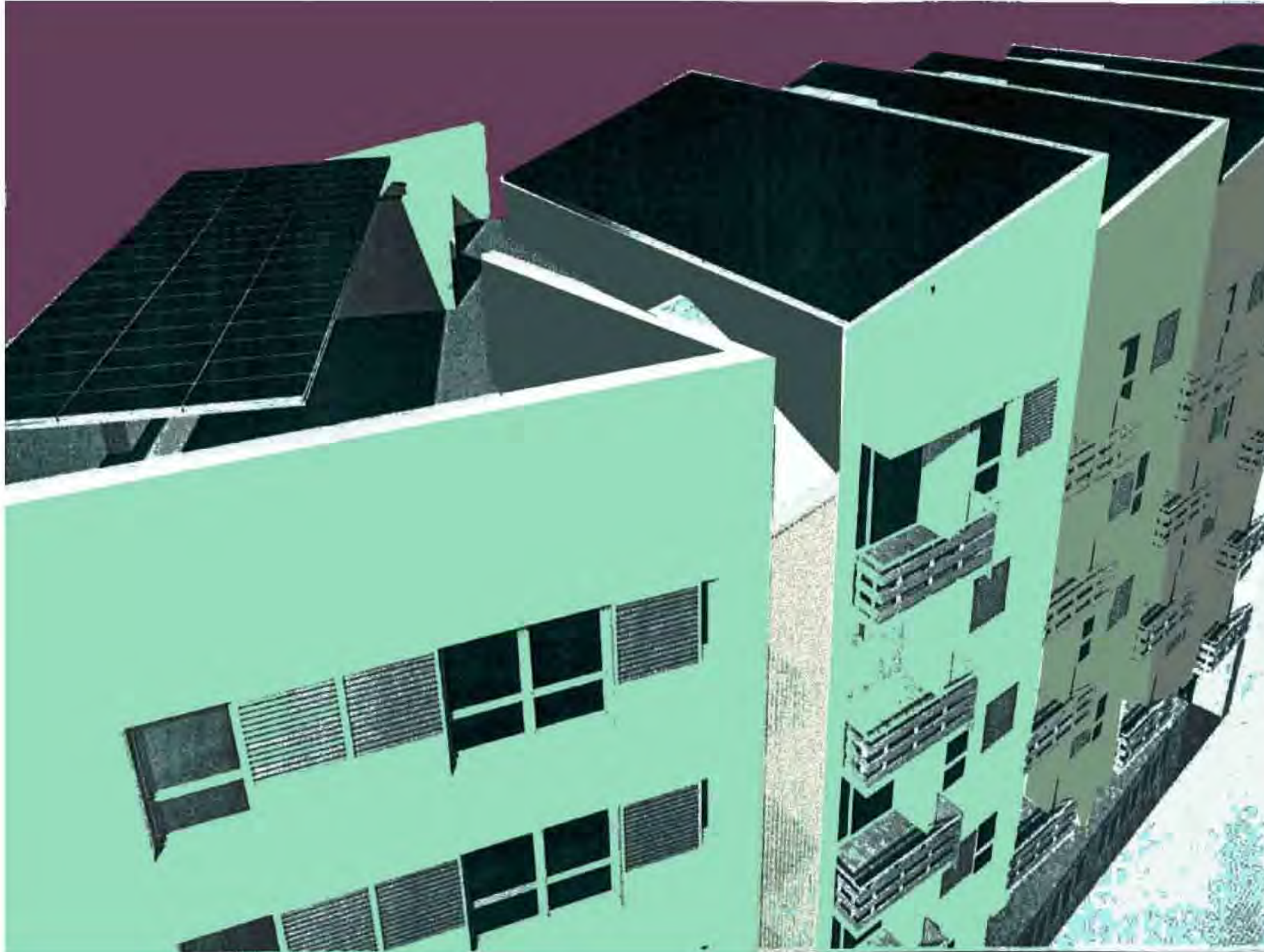
Donat que els forjats han d'anar aïllats inferiorment per aconseguir que la radiació vagi de baix a dalt, l'aïllament escollit és la llana de roca que, simultàniament, és absorbent acústic i que permetrà juntament amb un acabat de sostres de panells de cartro-guix parcialment foradat, actuar com a resonador per tal d'aconseguir controlar la reverberació i millorar el confort acústic a l'interior dels habitatges. És especialment interessant la combinació del sistema d'industrialització -al controlar el procés de fabricació de les peces que compondran l'edifici i disposar d'una gran inèrcia tèrmica interior- i de que siguin els forjats els que actuïn (preferentment) d'elements climatitzadors amb la coberta solar- de menor eficàcia que els captadors vidriats però perfectament vàlids per a les nostres latituds i sense tants problemes de sobre escalfament a l'estiu- ja que permet d'optimitzarla donades les properes temperatures de treball dels elements climatitzadors respecte a les de confort, tant pel sistema (radiació) com per la seva gran superfície (tota la de l'habitatge).



FABRICACIÓ PEÇA FORJAT INTERIOR-EXTERIOR

Se salva la discontinuïtat diària de l'aportació energètica i la dels dies sense sol i també permet optimitzar les aportacions estacionalment (per exemple començant a escalfar, abans que les temperatures exteriors ho exigeixin, un element tant pesat com l'estructura de l'edifici)

La proposta es complementa amb un seguit de mesures que portaran a minimitzar el consum enegètic i d'aigua com són la instal·lació d'un ascensor de baixa potència; enllumenat de baix consum tant a l'interior dels habitatges com en els elements comuns a on es governarà amb detectors de presència;; es disposarà en els elements estructurals continus entre l'interior i l'exterior i amb esforços a suportar, peces d'aïllament armades per mantenir la seva continuïtat enfront les sol·licitacions i trencar el pont tèrmic que provoquen



es disposarà de bugaderia comunitària amb aparells de classe A, és a dir, que segons el program de rentat l'aparell escoll l'aigua freda o calenta (suministrada des dels acumuladors generals de servei) i, juntament amb la climatització i escalfament de l'acs comunitària, permetrà contractar als habitatges potencies elèctriques inferiors a l'habitual; les fusteries exteriors disposaran de vidre doble; el suministre d'acs es farà amb retorn per tal d'estalviar tant aigua com energia; els dipòsits dels inodors seran de doble descàrrega i totes les aixetes es muntaran amb economitzadors d'aigua; en la part de coberta no ocupada pel camp de captació solar tèrmic s'hi disposarà sobre la variant de l'habitatge tipus una terrassa-solarium comunitària amb un ombracle format per plaques fotovoltaïques d'uns 40 m² de superfície, la producció de les quals es vendrà a companyia contribuint a un millor comportament energètic de l'edifici i fent una aportació econòmica per a la despesa comunitària

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



PROCÉS D'INDUSTRIALITZACIÓ
MUNTATGE DE PECES DE FAÇANA



CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



ENTRADA EDIFICI



PEÇA DE CUINA INDUSTR



CUINA MUNTADA

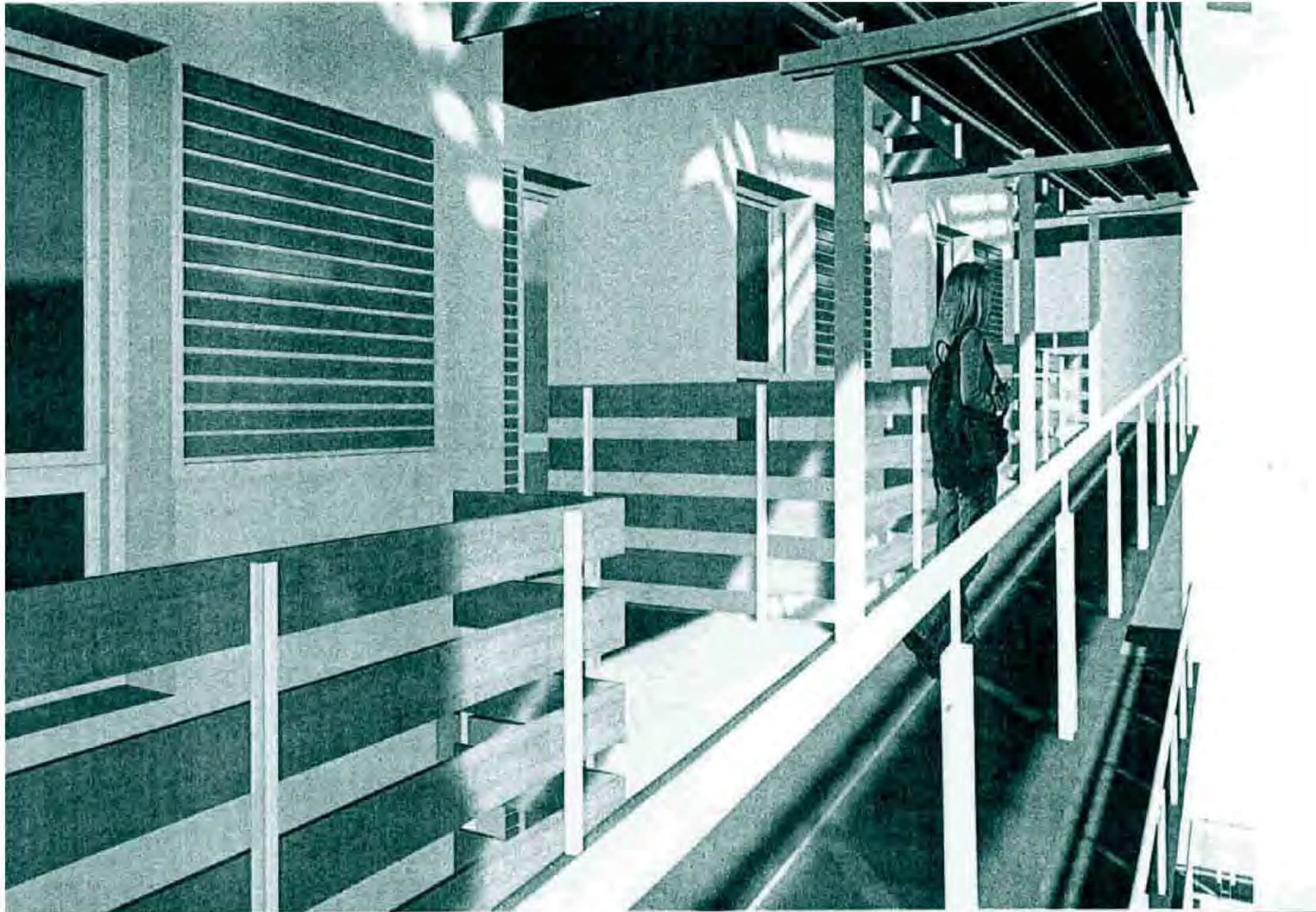
CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



FAÇANA CARRER

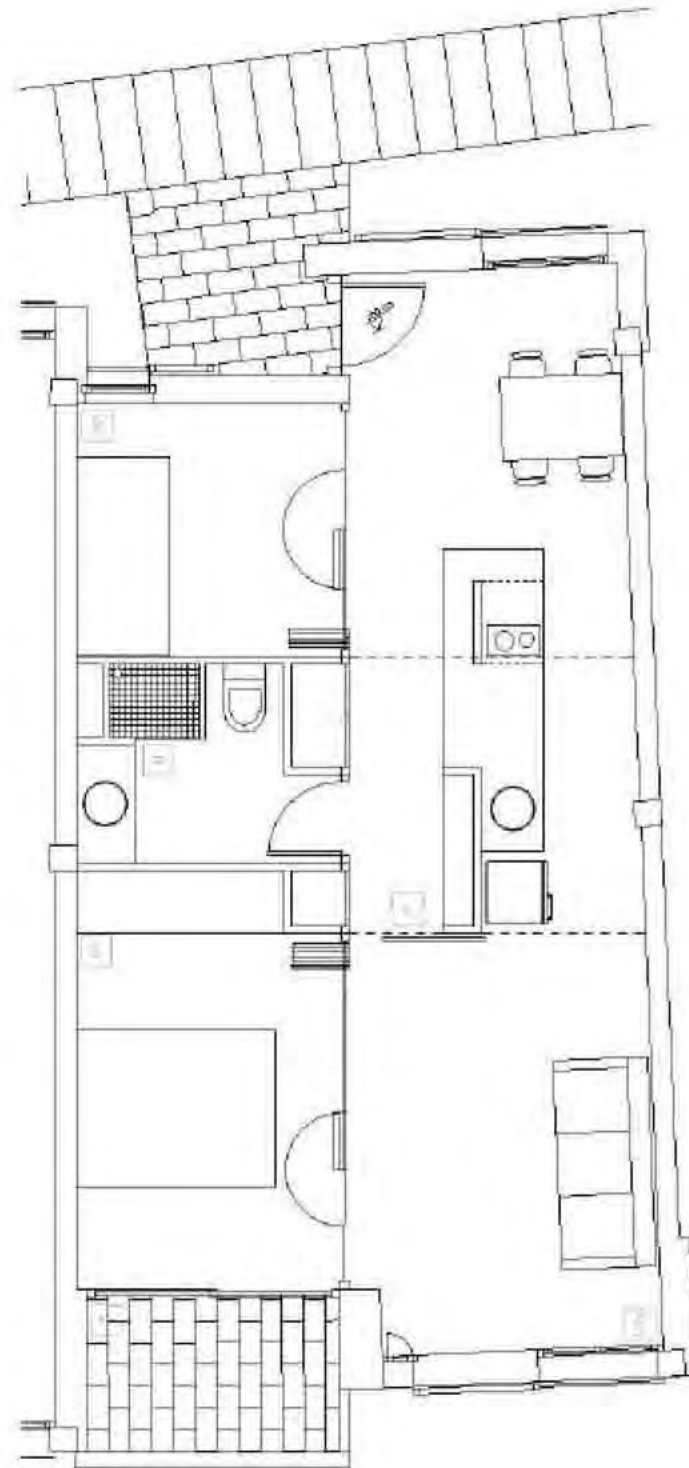
FAÇANA PATI

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



El tipus d'habitatge que es proposa és la que correspon a un de 50 m² útils que és el que, per superfície, permet optimitzar les ajudes (en cas de ser de protecció oficial) i obtenir la màxima renda si, a més de ser HPO, és de lloguer i que es pot plantejar en agrupacions amb accés per passera que són de les que redueixen dràsticament el número de nuclis verticals de comunicació i que, en el nostre cas, amb un sol nucli es dona servei a 23 unitats d'habitatge. La tipologia és perfectament adaptable a les fondàries edificables mitjanes (13/14 m) o petites (8/9 m).

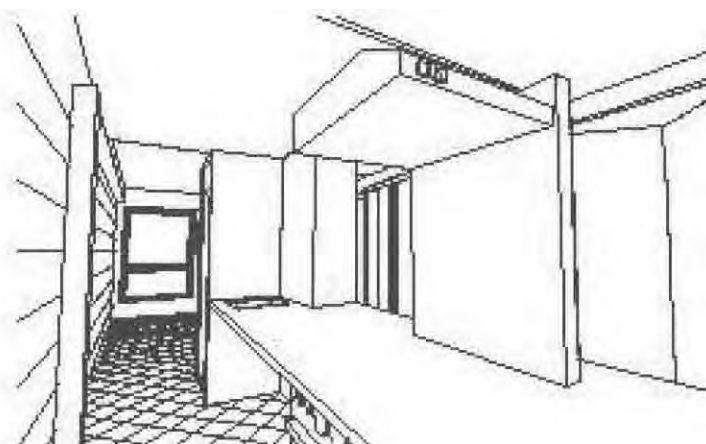
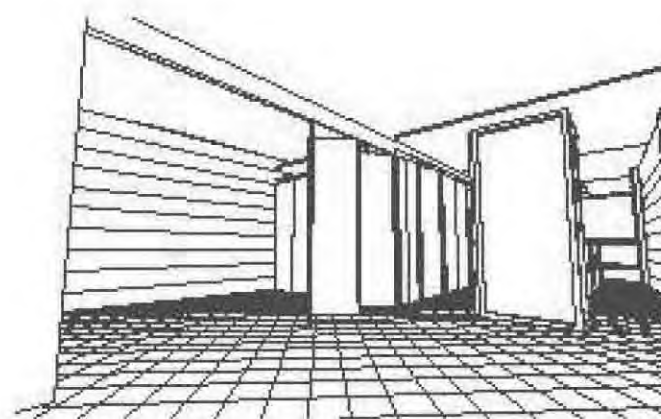
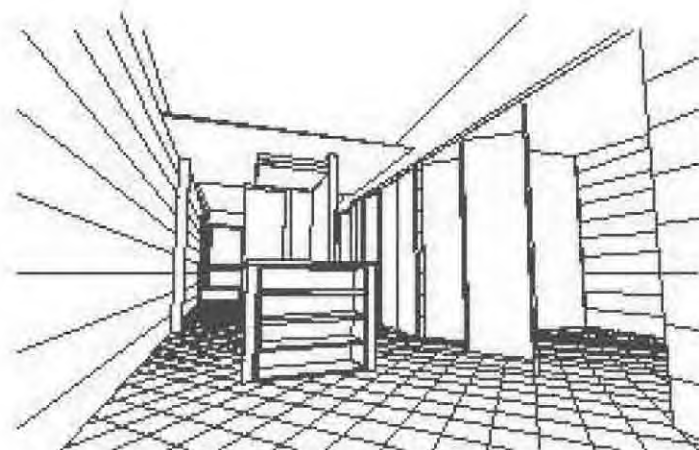
CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



La reduïda superfície total porta a la recerca de la màxima flexibilitat entesa com la possibilitat d'utilitzacions diverses dels espais segons els requeriments de cada usuari i es planteja en dues cruïjes longitudinals corresponents a les activitats de dia i a les de nit.

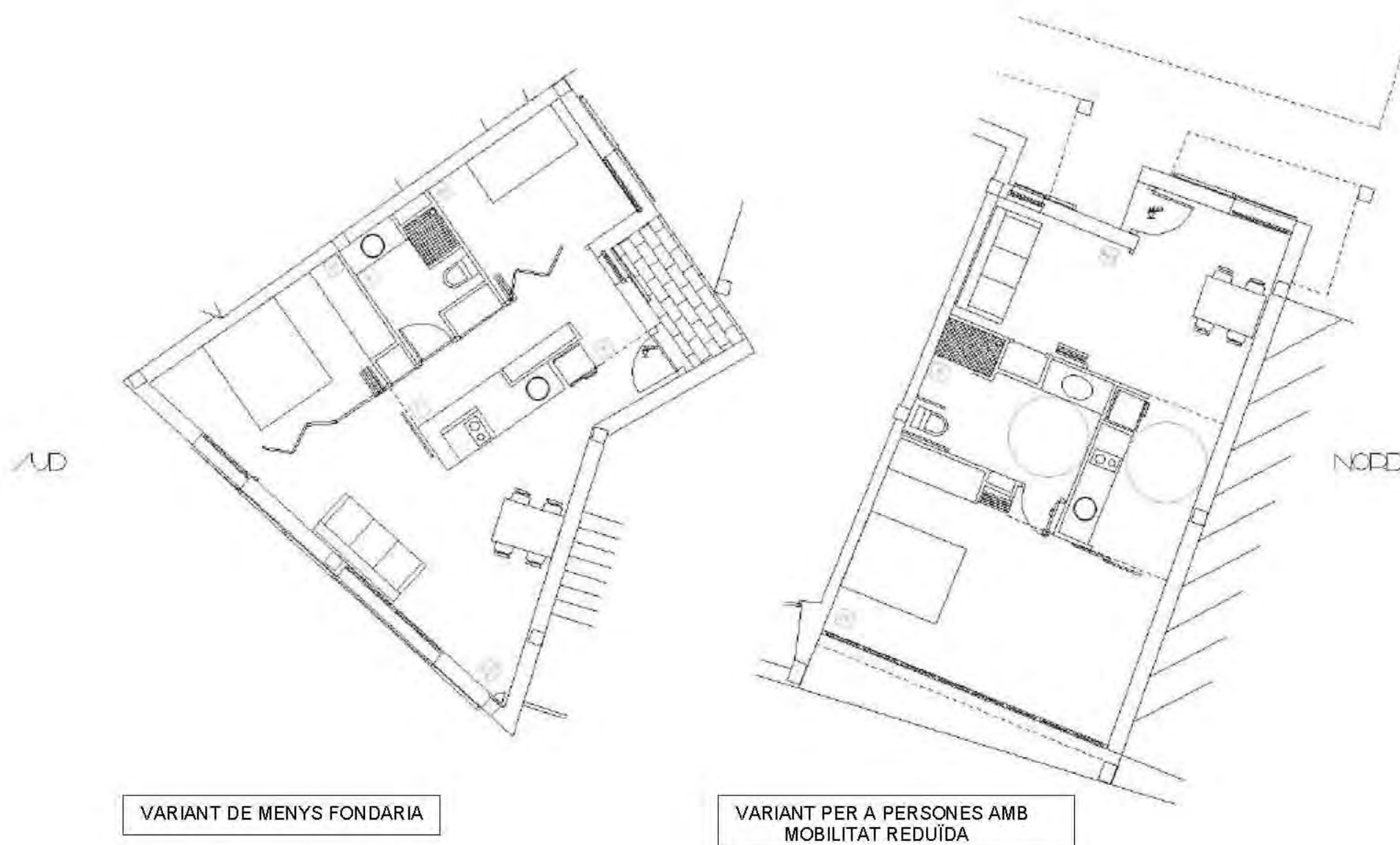
La cruïja de nit és un bloc perfectament rectangular que la conformen tres espais que són dos dormitoris situats a façana i un bany que, juntament amb els armaris i el pas general d'instal·lacions, ocupa la part central. El dormitori principal es complementa amb una terrassa.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



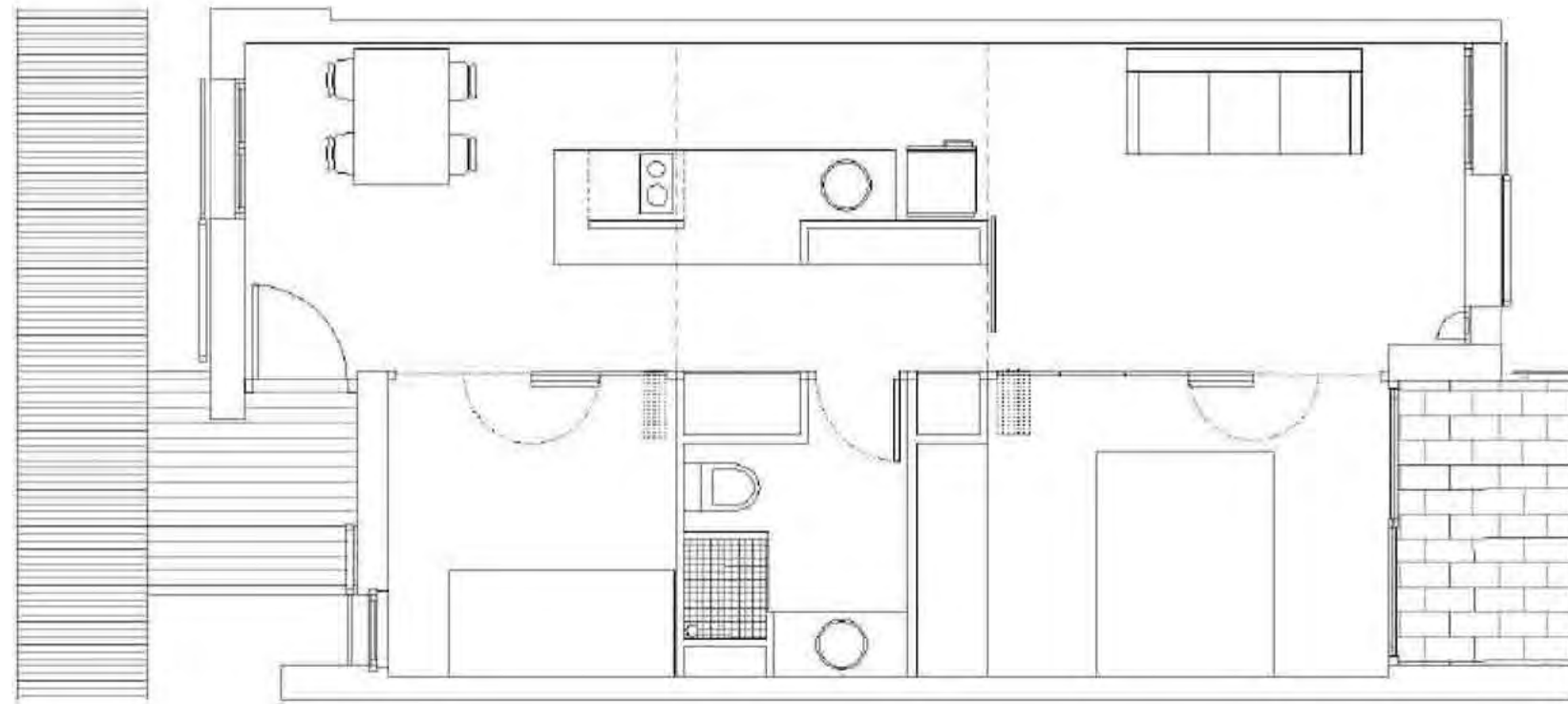
La cruja de dia la conforma un sol espai, a tota fondària, amb la sala, la cuina i el menjador-rebedor amb la cuina oberta i ocupant la part central. La doble orientació garanteix un assoleïment mínim independentment de l'orientació que es tingui i una gran diversitat d'usos al poder triar en un sol espai ubicacions amb llum natural i radiació directes o bé amb llum difusa i més fresques. Cuina i sala es podran separar per una porta corredissa que, alternativament, podrà tancar un o altre costat del taulell.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



. En el nostre cas la forma és sensiblement trapezoidal que, a banda d'accentuar la sensació d'espai, és la que permet que amb una simple juxtaposició de l'habitatge tipus i una variant en l'extrem que hi ha el nucli vertical de comunicació, es compozi la totalitat de la planta adaptant-se a un solar difícil, i establint-se molt clarament, com l'element compositiu que relaciona el tot amb la part. En la planta tipus del nostre edifici també es proposa una variant del tipus de menys fondària i més amplada i sense terrassa que resol l'espai resultant entre un dels veïns i el nucli d'escala, mantenint-se el bloc de la cruïja de nit i variant la cruïja de dia.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ



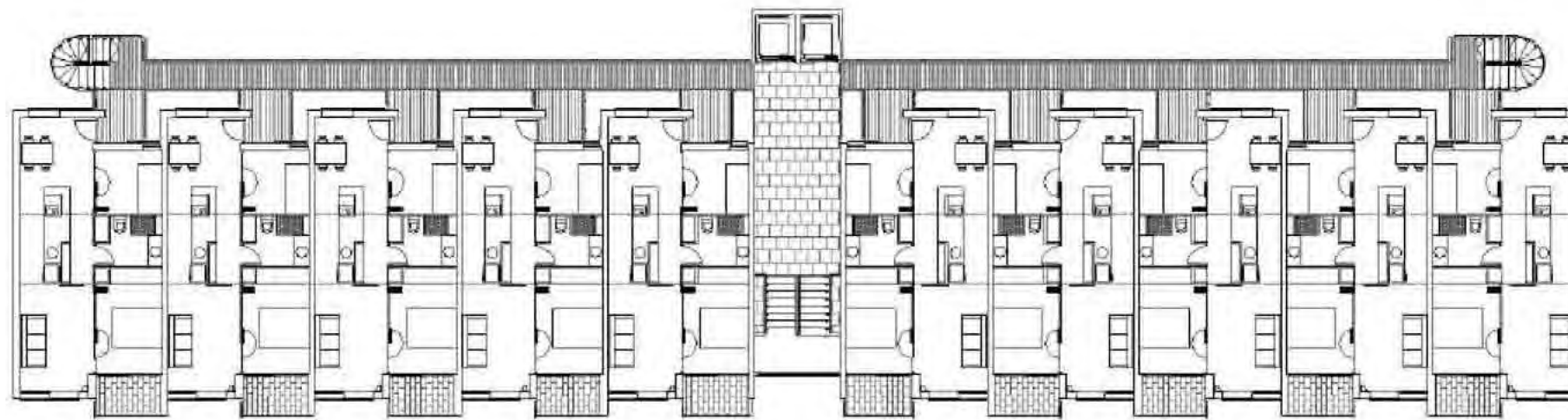
Si l'habitatge té una clara lectura longitudinal, la disposició dels espais i les divisòries escamotejables que es proposen permeten, també, fer una lectura transversal de manera que sala i dormitori principal conformen la cruïja principal orientada al sol i les vistes podent-se llegir com un sol espai complementat per la terrassa.

Cuina, bany i armaris conformen la cruïja de servei que ocupa la zona central amb un sostre més baix per on es disposen la major part de les instal·lacions.

Menjador-rebedor i dormitori secundari es disposen com a cruïja posterior i d'accés, també amb una divisòria escamotejable permet la lectura com un sol espai i amb diverses possibilitats d'ús.

CONCURS DE PROPOSTES PER A LA INCORPORACIÓ DE NOVES TECNOLOGIES A LA CONSTRUCCIÓ

El tipus proposat que s'adapta molt bé a una estructura de bloc lineal i, per a molt grans fondàries, es poden compondre amb passeres de doble càrrega, també es pot aparellar, si la composició general ho reclama, amb el que es racionalitzen algunes instal·lacions i es comparteix l'accés directe als habitatges.



En definitiva es tracta de proposar un tipus d'habitatge petita dimensió que no condemni als seus usuaris a una successió d'espais amb un únic ús i unes dimensions inamovibles, sinó de donar-los la possibilitat de configurar el seu habitatge segons el seu criteri i les necessitats de cada moment i de que es pugui adaptar als paràmetres edificatoris i tipus d'agrupació més habituals, fins-i-tot en solars de geometria molt difícil.