MEMÒRIA

solivistes@gmail.com

CONCURS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'EDIFICACIÓ DE LA PROMOCIÓ D'HABITATGES DE LLOGUER AMB PROTECCIÓ OFICIAL AL CARRER BENET MOXO NÚM. 20 DE SANT CUGAT DEL VALLÈS I DIRECCIÓ D'OBRA.

1. Context i coherència del conjunt amb l'entorn existent i amb les fases de promoció.

La forma de la parcel·la sensiblement rectangular, la coherència amb l'entorn urbanitzat, (zona residencial plurifamiliar aïllada) i l'orientació, són factors determinants per a la definició i ubicació dels volums proposats.
A la FASE A, tocant al carrer d'accés, es planteja un edifici rectangular perpendicular a aquest. Es situa arrambat al límit edificat del llindar NE de la parcel·la per deixar aquest espai resultant de 4m. posterior, com accés rodat i de vianants. Així s'allibera la zona oposada S/SO, més ampla i assolellada per a zona enjardinada i comunitària, espais que es plantegen segurs i inclusius, on també s'hi aboquen totes les sales d'estar dels habitatges i les terrasses que fan de coixí climàtic amb el seu interior.
La parcel·la presenta un suau pendent excepte en la proximitat al carrer, on hi apareix un fort desnivell. Això provoca, que en situar la planta baixa a cota d'accés del carrer, els tancaments del soterrani quedin en part al descobert. La part del sostre de soterrani que escreix de l'ocupació de l'edificació, es defineix com a terrasses dels habitatges de planta baixa. Es contempla l'opció de segregar part d'aquest espai per donar cabuda a uns horts comunitaris.
La FASE B és proposa com una continuació del plantejament anterior. L'edificació es col·loca igualment arrambat al límit del llindar NE permeten la continuïtat de l'accés rodat de la fase A. L'accés de vianants però es per l'extrem SO de la parcel.la, i amb un recorregut adaptat en compliment de les condicions de la llei d'accessibilitat, permet arribar a l'accés de edifici.
El volum rectangular de l'edifici, de PB+4, objecte del present concurs (fase A), de 45m de longitud, es composa per una agrupació de dos cossos units per un espai exterior de comunicacions i circulacions. Un cos posterior on s'hi ubiquen 5 habitatges / planta, i un cos més ample on s´hi ubiquen 2 habitatges / planta, definint la façana de més de 15m. al carrer Benet Moxo.
La façana SO/SE es formalitza com una façana de caràcter domèstic i permeable, de terrasses i proteccions solars mòbils que permeten graduar la privacitat i esdevenir un espai intermedi de control tèrmic i lumínic de l'ambient i les condicions exteriors. La façana NE recull les passeres d'accés als habitatges i el nucli d'escala, espais exteriors que esdevenen un espai de socialització veïnal.

2. Qualitat d'agregació, funcionament i tipologia de l'edifici d'habitatges.

L'edifici s'organitza amb distribució per passera. Disposa d'un nucli vertical de circulacions que esdevé la ròtula entre dos volums diferenciats del rectangle edificat. Atès el nombre d'habitatges per damunt la planta baixa (28), l'accessibilitat es pot resoldre amb un únic ascensor.

El volum amb front al carrer Benet Moxo, genera una tipologia de 3D amb 2 habitatges per planta (2ut x PB+4 = 10ut). Segons ens allunyem del nucli de circulacions a través de la passera, es genera l'altra volum amb un tipologia de 2D amb 5 habitatges per planta (5ut x Pb+4 = 25ut). El projecte assoleix el compliment del programa funcional d'habitatges de lloguer HPO, establint d'acord amb els requeriments 25 habitatges de 4 persones (70%), i 10 habitatges de 6 persones (30%), amb un total de 35 habitatges d'HPO.
Es manté la mateixa tipologia a les 5 plantes de l'edifici. (PB+4)

Aquesta agregació d'habitatges amb passera configura dues úniques tipologies els de 2D i els de 3D, col·locats simètricament dos a dos unificant nuclis humits i patis d'instal·lacions. La disposició dels habitatges permet un bon assolellament i la ventilació creuada per a tots els habitatges.

L'accés des del carrer es fa a través d'un espai enjardinat que fa les funcions d'un vestíbul exterior. Al costat dret de la porta de vianants hi trobem l'accés rodat a l'aparcament i al costat esquerra, hi trobem la zona exterior d'aparcament per a 35 bicicletes.
A la planta soterrani, que també s´hi accedeix amb ascensor, s´hi ubiquen: 35 places d'aparcament de vehicles, el recinte de depuració d'aigües grises, el dipòsit d'aprofitament de les pluvials, els comptadors d'aigua i electricitat, el Centre Transformador, el RITI i 35 ut de trasters. Els espais de recollida de residus es col·loquen al costat del nucli a cada planta.

Es proposa una estructura mixta per donar resposta als diferents requeriments funcionals. A la planta soterrani, es planteja una estructura de pilars i llosa de formigó, que dona resposta a l'exigència d'estabilitat i de distribució de les places de l'aparcament. A partir del sostre de planta soterrani es planteja una estructura de parets de càrrega i sostres de fusta amb panells CLT.
Composició de les façanes: els paraments cecs amb revestiment de tipus SATE acabat amb calç natural i el nucli i la planta soterrani amb una peça ceràmica que es substitueix, quan es necessari ventilar, per una peça ceràmica de gelosia. Com passa en gran part a la façana de l'aparcament i del nucli, que s'aconsegueix una ventilació i il·luminació natural. Les altres façanes venen composades, la SO amb uns porticons de fusta practicables amb lames orientables subjectades a una estructura galvanitzada i la NE amb una estructura galvanitzada que delimita la passera.

3. En relació a la proposta d'habitatges.

La proposta contempla habitatges inclusius, que trenquin amb les jerarquies espacials i repartiment tradicional dels rols i incorporin la diversitat d'usos que es requereixen en les diferents etapes de la vida dels ocupants.
L'entrada als habitatges es produeix des de la passera a través d'un pati rebedor que actua espai intermedi, incorporable tant a la passera com a l'interior de l'habitatge. Actua igualment com a coixí tèrmic de les condicions exteriors. És un espai però privat, separat de la passera per una gelosia, permet la socialització amb el veïns i s'aprofita per ubicar-hi un armari amb les màquines de rentat, un estenedor ventilat i la unitat interior d'aerotèrmia, tot tancat amb unes corredisses. Des d'aquest rebedor es pot permetre l'accés directe a

l'estança adjacent, amb possibilitat d'esdevenir un despatx o un estudi d'ús més independent.
L'habitatge el defineixen dues feixes clarament diferenciades. A la feixa diürna, trobem un únic espai que flueix des de la cuina en "U" (amb la possibilitat de tancar-se de les visuals de la sala), passant pel menjador i la sala d'estar fins a la terrassa. Les habitacions d'iguals dimensions aporten flexibilitat d'ús i la no assumpció de cap jerarquia determinada, esdevenint la feixa nocturna o de més recolliment.
La cambra higiènica és compartimentada per permetre l'ús simultani de l'espai. La dutxa i el vàter estan segregats de l'ús del rentamans. Als habitatges de 3 dormitoris (6 pers), s´hi afegeix a més, un petit bany per a millorar-ne el funcionament.
La terrassa, configurada amb tancaments exterior practicables de lames orientables esdevé l'espai de relació exterior compartida, de dimensions adequades per aprofitar la bonança climàtica del lloc. Amb l'obertura de balconeres dels espais que donen a la terrassa (sala i habitació) i la obertura de porta i finestres dels espais que donen al pati rebedor i passera (cuina i habitació amb accés independent) aconseguim tenir una ventilació creuada que afavorirà en poc temps la renovació de l'aire, del tot necessària per la salubritat de l'ambient i la salut dels usuaris.
Es contemplen els espais d'emmagatzematge per fer front a les necessitats implicades a les cadenes de la roba, d'alimentació, i de brossa i reciclatge.

4. Economia de la proposta.

La proposta s'articula en decisions encaminades a reduir l'impacte mediambiental i a reduir al màxim el cost econòmic que representa la construcció de l'edifici. Això es tradueix en:

- L'adaptació topogràfica de la parcel·la per un mínim moviments de terres.
- L'elecció del sistema estructural, industrialitzat i modulat, de fusta en les plantes superiors, implica; reducció del pes, reducció en la fonamentació, construcció en sec, prefabricació i facilitat de transport i muntatge, tot això suposa una reducció del temps per tant d'estalvi econòmic i una reducció de les emissions de CO2
- L'elecció dels sistemes constructius en sec i industrialitzats per una ràpida execució.
- L'elecció dels materials amb un bon comportament tèrmic per reduir la demanda energètica, amb una llarga vida útil i de fàcil substitució per reduir el cost del manteniment.
- Aconseguir reduir la demanda energètica amb elements passius (ventilació creuada, assolellament, espais intermedis, i una bona elecció dels sistemes de generació d'energia.
- La repetició tipològica dels habitatges per possibilitar i sistematitzar els banys i cuines integrals prefabricats amb l'organització i unificació de les zones humides.
- L'optimització dels espais comunitaris, d'instal·lacions i serveis.
- La proposta d'un únic nucli de circulació vertical (escala/ascensor).
- La ventilació natural a l'aparcament i poder prescindir d'una renovació d'aire mecànica.

Tot per aconseguir la màxima eficiència energètica, la reducció de les emissions de CO2, tenint en compte la petjada ecològica de l'edifici des del moment 0, amb un mínim d'impacte en el cost econòmic inicial i al llarg de la seva vida.

5. Estratègia d'estalvi energètic i cicle de vida.
L'objectiu es assolir els estàndards de balanç quasi Zero o edifici NZEB. Reduint al mínim les emissions de CO2 i aconseguir la confortabilitat desitjada dels usuaris.

Energia:

- *Mecanismes passius, per reduir la demanda*:
1- Ventilació creuada. **2**- Orientació Sud-Oest de tots els habitatges amb assolellament de totes les sales d'estar. **3**- Protecció d'obertures amb voladissos i porticons abatibles de lames orientables pel control solar i tèrmic. **4**- Formació d'espais intermedis entre l'exterior i interior per la regulació tèrmica. **5**- Resolució de l'envoltant tèrmic per evitar les pèrdues per transmissió, els paraments de façana amb revestiment continu exterior tipus SATE, format per un aïllant tipus suro de gruix total 80mm, les obertures amb fusteria de fusta massissa de pi tipus block, amb envidriament doble amb càmera de gas baix emissiu i la coberta amb aïllament de gruix total 120mm i paviment flotant amb càmera d'aire ventilada. **6**- Ventilació i il·luminació natural de l'aparcament.

- *Mecanismes actius, alta rendibilitat dels aparells:*
1- ACS i calefacció generada per unitats individuals d'aerotèrmia. **2**- Plaques fotovoltaiques per a la generació d'electricitat de les zones comunes i aparcament. **3**- Ventiladors de sostre, a l'estiu en sentit terra, per augmentar la velocitat de l'aire i fer baixar la humitat relativa a l'interior i a l'hivern en sentit sostre, forçant l'aire calent atrapat al sostre a circular. **4**- Renovació d'aire amb recuperador de calor. **5**- Il·luminació artificial led amb detectors de moviment en zones comunes i aparcament. **6**- Ascensor de baix consum Monospace.

Aigua.

- *Reducció del consum:*
1- Vegetació autòctona (xerojardineria). **2**- Eficiència dels sistemes dels mecanismes de reducció de flux (aixetes amb airejadors i WC amb doble descarrega). **3**- Sensors d'humitat a la zona comunitària. **4**- Reutilització de les aigües grises pels WC. **5**-Aprofitament aigües pluvials pel reg de les zones comunitàries.

Materials.

Materials durables, resistents, saludables i no contaminants, de fàcil manteniment i reposició, és important la seva petjada ecològica i la seva possibilitat de reciclatge. Un dels més predominants en el projecte és la fusta, té un bon comportament higrotèrmic que actua com a regulador de la humitat, millorant les condicions de confort i salut a l'interior, amb una petjada ecològica mínima i un excel·lent comportament acústic i tèrmic. Fusteria exterior-interior i tancaments de fusta massissa de pi i acabats interiors de terres i sostres de fusta. Els trasdossat interior de les parets CLT son de placa de guix Fermacell en base rastrells de fusta i fibres com aïllant. Les divisòries interiors son amb estructura d'acer galvanitzat i panells Fermacell.