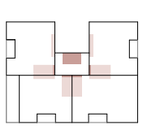
dos més un tres II

dosmesuntres@gmail.com

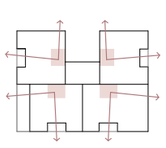
Qualitat espaial de l'habitatge

Tant els habitatges de dos dormitoris com els de tres pertanyen a la mateixa tipologia. Tots ells tenen doble orientació en façanes perpendiculars que garanteixen la ventilació creuada, assolellament durant tot l'any i vistes, així com instal·lacions adossades a les mitgeres i agrupades en columnes verticals.

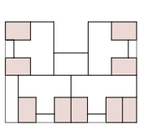
El projecte planteja habitatges d'espais amplis i inclusius. Amb la disposició de l'EMC en angle, amb la cuina al centre, i els dormitoris d'idèntiques prestacions a banda i banda, s'aconsegueix una gran claredat funcional i la percepció de major amplitud d'un ambient capaç d'individualitzar en les seves reduïdes dimensions espais visiblement connectats.



Instal·lacions agrupades i centralitzades



Les cuines al centre de l'habitatge Amb vistes cap a l'exterior I possibilitat de ser tancades



Dormitoris sense jerarquia, tots ells en façana

Habitatges tipus

	2H	3H
EMC	27,04	34,17
Habitació 1	10,14	10,14
Habitació 2	10,14	9,95
Habitació 3	-	8,00
Distribuidor	2,70	2,70
Bany 1	4,34	4,34
Estenedor	1,34	0,96
Total útil int.	**55,70**	**70,26**
Terrassa	4,63	4,63
Útil ext. comp.	2,32	2,32
Total útil comp.	**58,02 m²**	**72,58 m²**
Nº habitatges	23 (68%)	11 (32%)

Total habitatges	**34**
Útil habs. (lloguer)	**2.146,31 m²**
Construïda habs.	**2.802,20 m²**
Ratio útil/construida	**77%**

Ratio projecte 0,77 / Ratio convencional 0,75 = 1,03*

*increment 3% superfície lloguer

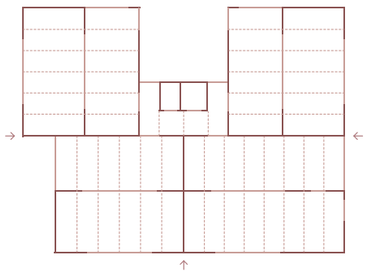
Economia, solució constructiva prefabricada i manteniment

Es proposa un sistema constructiu basat en la prefabricació industrial de l'estructura, les divisòries, la façana, les proteccions i les cobertes, amb elements executats en taller i muntats en sec a l'obra, permetent el seu desmuntatge i la reutilització o reciclatge dels seus elements.

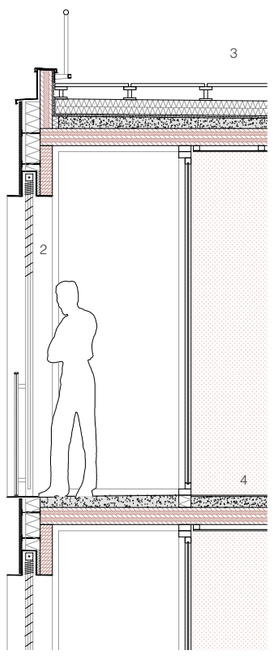
La simplicitat dels elements, la durabilitat dels materials i el senzill manteniment dels acabats es el que els permetrà adaptar-se al pas del temps allargant el cicle de vida de l'edifici, aconseguint així la seva sostenibilitat econòmica.

Estructura

El projecte té un ordre i unes llums ideals per treballar amb una estructura de fusta, però l'actual inestabilitat de preus fa que, malgrat el seu poc impacte ambiental, calgui avaluar la seva viabilitat econòmica en el moment d'iniciar la redacció del projecte. Tanmateix, la geometria proposada permetria ser realitzada amb una estructura prefabricada de formigó amb àrids reciclats mitjançant pilars apantallats i lloses alleugerades pretesades, que seria una solució més econòmica i robusta, igualment prefabricada.

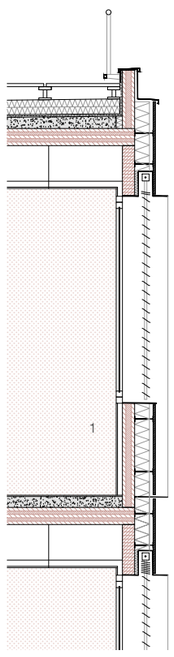


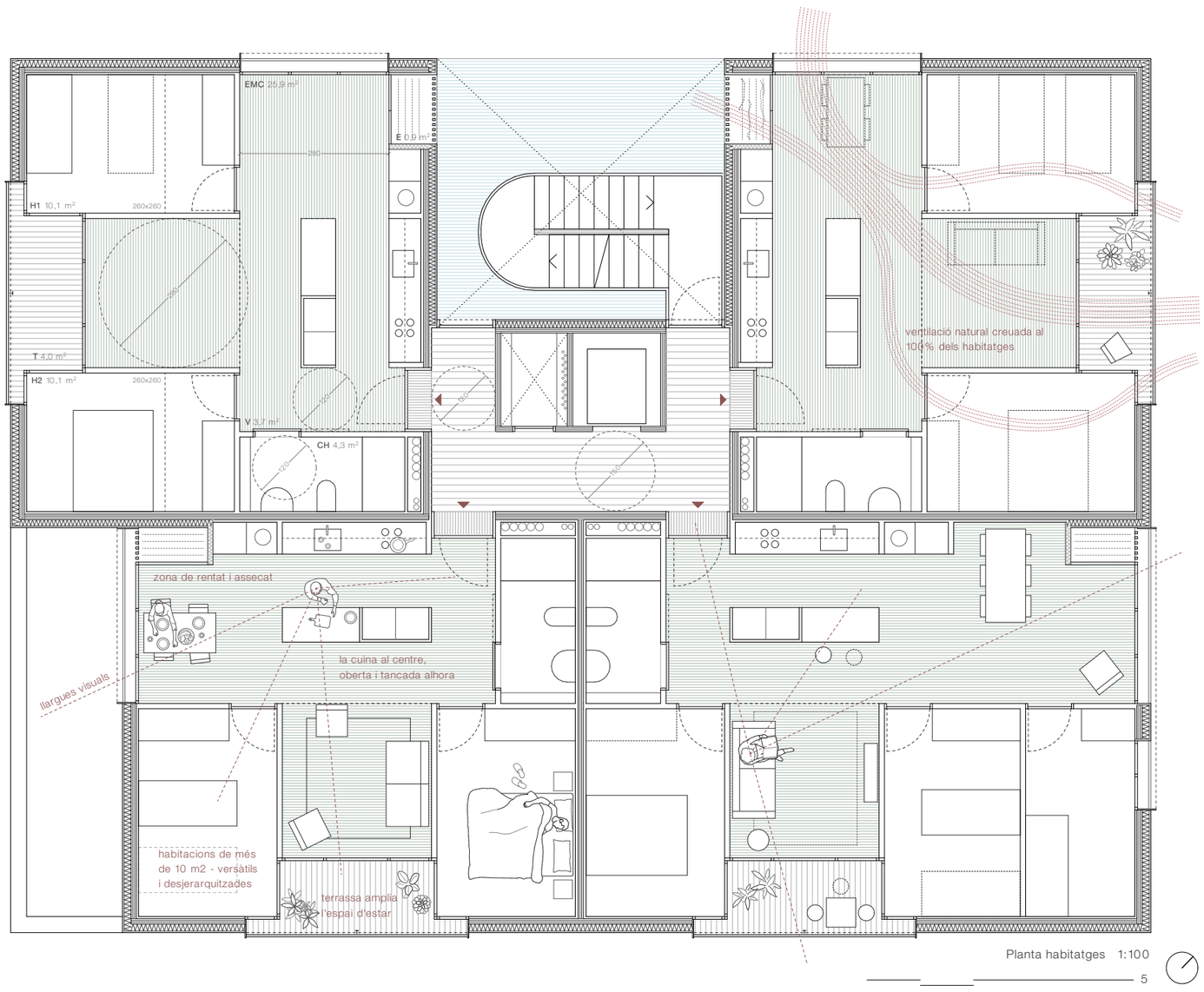
Esquema estructura de parets i sostres de panells de CLT i jàsseres de fusta laminada + 3 juntes acústiques que garanteixen la independència dels quatre habitatges



Secció detall façana i coberta 1:50

1. Façana ventilada
Plaques de fibrociment 12mm de gruix ancorades amb cargols sobre entramat lleuger d'alumini / Cambra ventilada 25 mm / Aïllament tèrmic de panells de suro entrecreuats amb gruix total de 150 mm / Panell de fusta CLT 100 mm, jàsseres de fusta laminada en obertures / Acabat interior de plaques de cartró guix sobre estructura d'acer
2. Tancament terrassa
Marc general, dintell, brancals i escopidor de xapa plegada de 4 mm de gruix i suports de T 60x6 tot galvanitzat en calent / Protecció solar amb persianes replegables i orientables / Barana de malla trenada de fil d'acer amb platina perimetral d'acer tot galvanitzat en calent i ancorat amb cargols / Fusteria d'alumini anoditzat amb ruptura pont tèrmic.
3. Coberta Ventilada
Paviment flotant sobre suports regulables / Aïllament tèrmic de 2 capes de suro entrecreuades de 100+100 mm / Làmina impermeable / Formació de pendents amb formigó (3%) / Forjat de panells CLT de 140 mm de gruix / Barana de protecció de coberta d'acer galvanitzat, amb línia de vida de carril
4. Forjat interior
Paviment de parquet sintètic flotant sobre capa de formigó / Forjat de panells CLT de 140 mm de gruix / Fals sostre de placa de cartró guix de 15mm de gruix





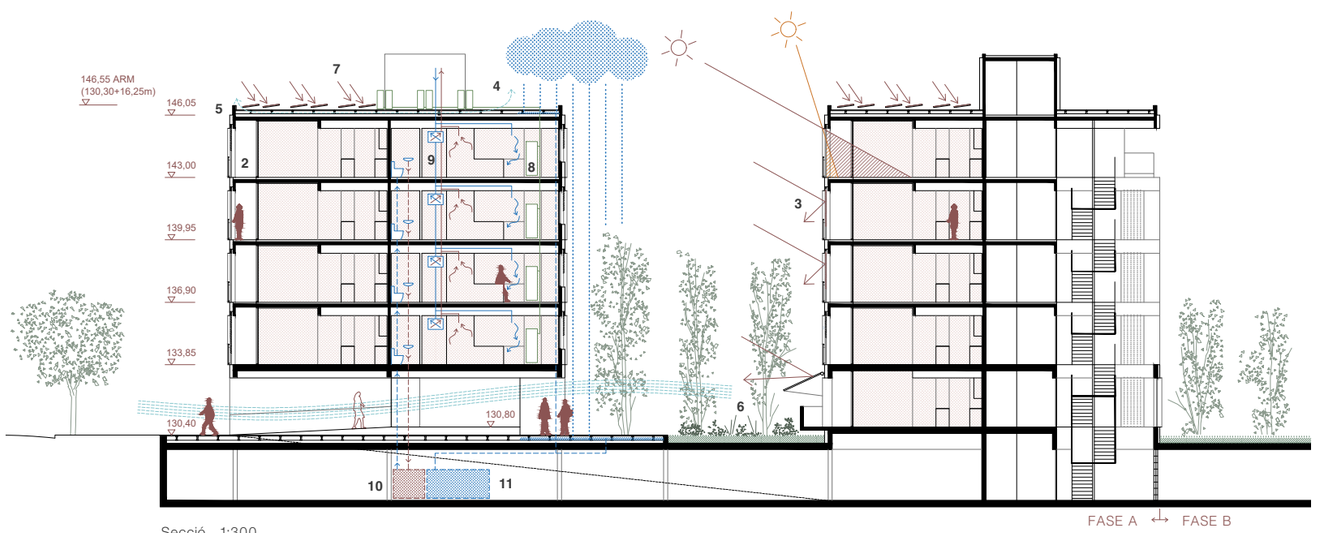
Planta habitatges 1:100

5

Estratègia d'estalvi energètic i cicle de vida

Es proposa un sistema constructiu sostenible en tots els moments del cicle de vida, amb materials durables i de fàcil manteniment, amb baixa petjada de carboni en la seva extracció i de proximitat (<40km, sempre que sigui possible). La fabricació i el muntatge industrialitzat, amb processos més estudiats i optimitzats afavoreixen també la reducció d'emissions de CO2 en reduir els residus en obra, alhora que permeten ser desmuntats i que els seus materials i components puguin ser reciclats o reutilitzats.

En quant a la sostenibilitat energètica, el projecte proposa arribar als objectius NZEB amb una estratègia que **maximitza l'estalvi energètic de forma passiva amb elements controlables des de l'arquitectura** (una envolupant tèrmica molt ben aïllada i equilibrada entre les parts cegues i les vidriades, amb bona orientació i espais intermedis per obtenir un atemperament tèrmic passiu) i incorpora sistemes actius que permeten apropar-se a l'autosuficiència energètica.



Secció 1:300

Sistemes passius
1. Ventilació natural creuada a tots els habitatges
2. Terrasses - espais intermedis amb elements graduables de control solar i lumínic que contribueixen al confort ambiental interior
3. Protecció i control solar de totes les obertures amb elements graduables
4. Façana i coberta ventilades per permetre la dissipació d'escalfor i evitar l'efecte illa de calor
5. Aïllament tèrmic d'alt rendiment (150mm en façana, 200mm en coberta)
6. Arbres de fulla caduca i plantes arbustives de baixa necessitat hídrica per contribuir al confort ambiental de l'espai exterior comunitari en planta baixa

Sistemes actius
7. Captació energia solar fotovoltaica per l'auto-consum – 116 panells fotovoltaics (58 per edifici) de 200x100cm x 400Wp = 46.400 Kwh/any > 44.740,8 Kwh/any (per 2.796,3 m² construïts de sostre habitacional) - Permet reduir en més d'un 50% el consum d'energia primària no renovable marcat pel CTE
8. Clima i ACS amb Aerotèrmia - unitat exterior individual i unitat interior a cada habitatge
9. Recuperació entàlpica de calor per a la ventilació VMC
10. Reaprofitament aigües grises de dutxes i banyeres a les cisternes WC amb dipòsit de 8 m³ de capacitat
11. Recollida i emmagatzematge de les aigües pluvials per al reg amb dipòsit de 20 m³ de capacitat