

Premios AVS-2023

Empresa

HABITATGES MUNICIPALS DE SABADELL S.A (VIMUSA)

Proyecto:

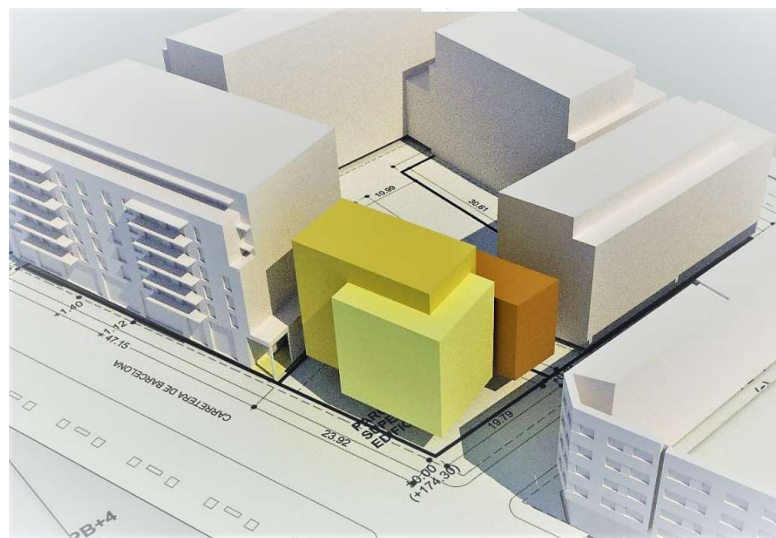
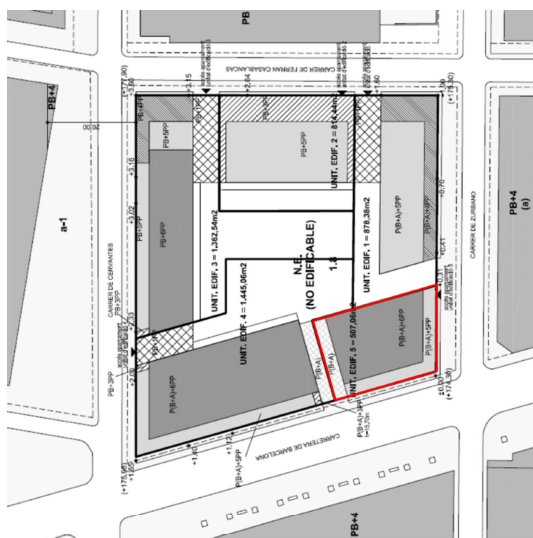
**BLOQUE PLURIFAMILIAR DE 21 VIVIENDAS VPO EN
ESQUINA EN SABADELL**

Categoría:

A la mejor Edificación Sostenible en Obra Nueva

IMPLANTACIÓN URBANA Y PROGRAMA

- El solar proviene de la cesión gratuita del 10% de aprovechamiento urbanístico para VPO. Tiene una superficie de 507,06m², situado en el distrito centro de Sabadell, en la esquina noreste del cruce de la carretera de Barcelona con la calle Zurbano.
- El techo total permitido es de 1.948,24m² y se admite una altura máxima de planta baja + 6 plantas.
- 21 viviendas VPO (1,2 i 3 habitaciones)



PLANTES SOTERRANI -2 i -1

24 PLACES APARCAMENT COTXES
8 PLACES MOTOS
6 TRASTERS

PLANTA BAIXA

ACCÉS HABITATGES I APARCAMENT
LOCAL 157,92 m² útils
PATI I PORXO COMUNITARI

PLANTES 1^a-2^a-3^a-4^a-5^a-ÀTIC : 21 HABITATGES

6 HABITATGES DE 3 HABITACIONS..... 78.9 m² útils
4 HABITATGES DE 2 HAB. (FLEXIBLE 3).. 72.6 m² útils
4 HABITATGES DE 2 HABITACIONS.....62.9 m² útils
1 HABITATGE DE 2 HAB. ÀTIC.....71.6 m² útils
1 HABITATGE DE 2 HAB. ADAPTAT.....73.6 m² útils
5 HABITATGES DE 1 HABITACIÓ.....47.7 m² útils
TERRASSA COMUNITÀRIA PLANTA 5^a



QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DELS HABITATGES

Tipus	Tipologia	S. Útil Comp. tipus	S. cons. Tipus	Quantitat	S. Útil Comp. total tipus	S. Cons.Total tipus
A	1H+1B	47,71	56,45	5	238,55	282,25
B	2H(3H)+2B	72,56	85,59	4	290,24	342,36
C	3H+2B	78,88	91,83	6	473,28	550,98
D	2H+1B	62,93	77,75	4	251,72	311,00
E	2H+1B	71,58	80,96	1	71,58	80,96
F ADAPTAT	2H+1B	73,56	85,59	1	73,56	85,59
TOTAL HABITATGES				21	1.398,93	1.653,14

QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALS

	Nombre	Sup. útil comp.	Superfície constr.
HABITATGES	21	1.398,93	1.653,14
APARCAMENTS	24+8 motos	768,72	968,36
TRASTERS APARCAMENT	6	21,74	27,06
LOCAL	1	157,52	167,00
INSTAL·LACIONS			24,84
ESPAIS COMUNITARIS (vestíbul, escala, ...)			270,58
TOTAL			3.110,98

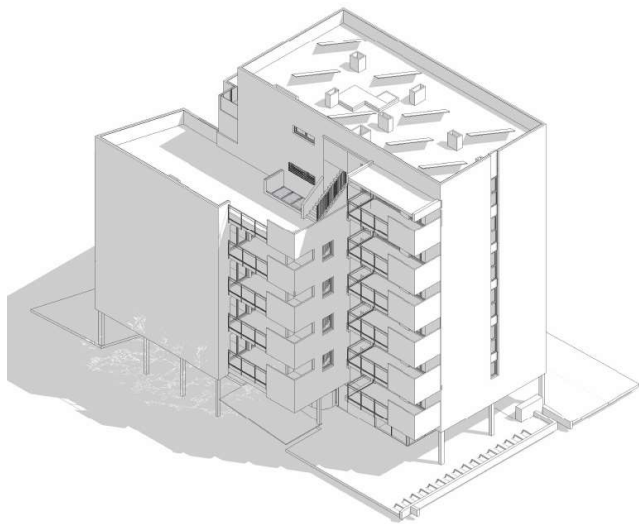
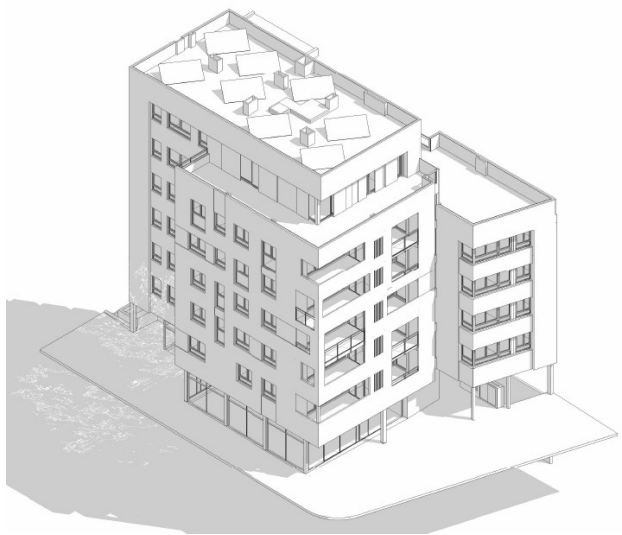
Viviendas VPO

Dotación de aparcamiento para viviendas y local en 2 plantas sótano

Espacio comunitario en planta baja. Aparcamiento de bicicletas

Terraza comunitaria en planta 5ª.

Todas las tipologías de vivienda con terraza, ventilación transversal y soleamiento.

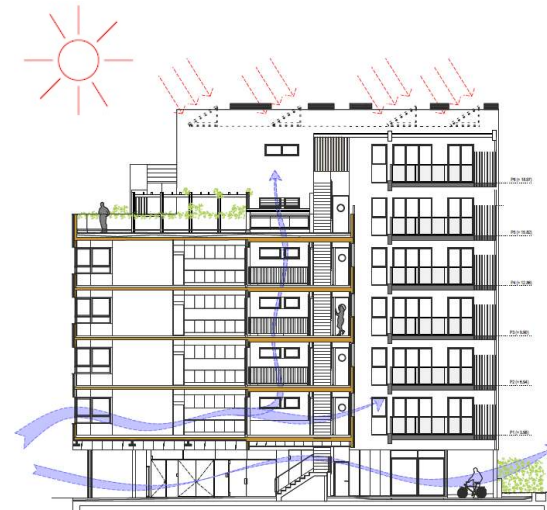
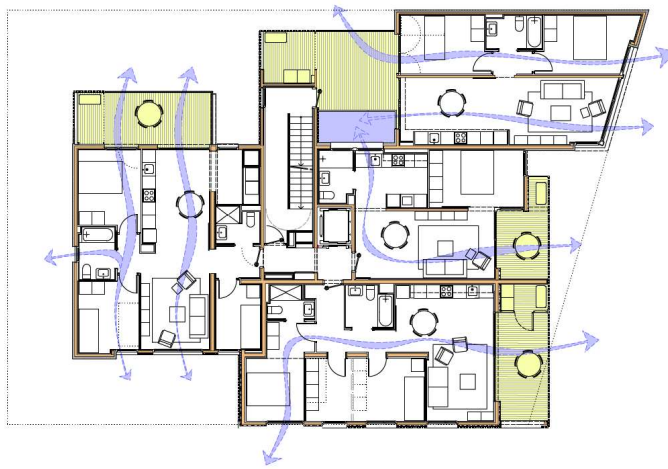


EL EDIFICIO

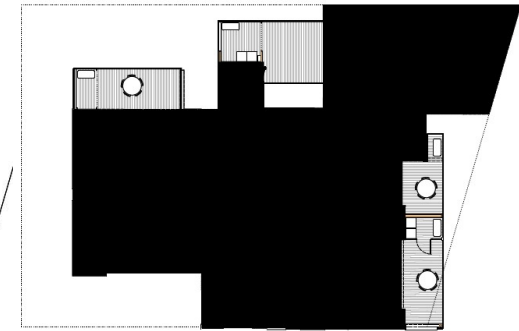
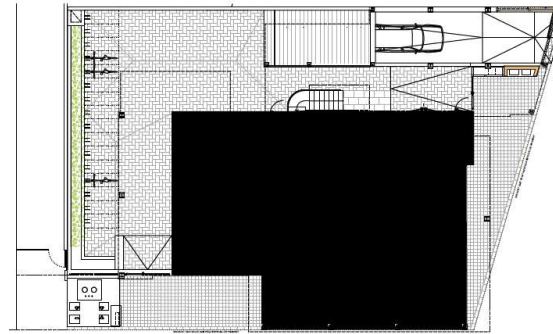
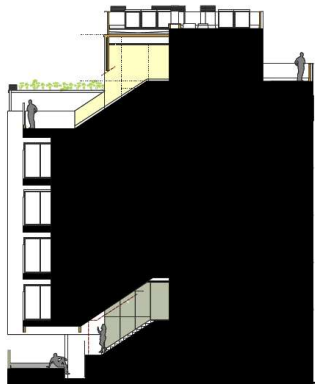
- DISPOSICIÓN TIPOLOGICA



- 4 viviendas por planta
- Disposición buscando fachada sur. Una vivienda con orientación este-oeste
- Espacios exteriores grandes



- VENTILACIÓN. Transversal en todas las viviendas. Cruzada en el testero norte.

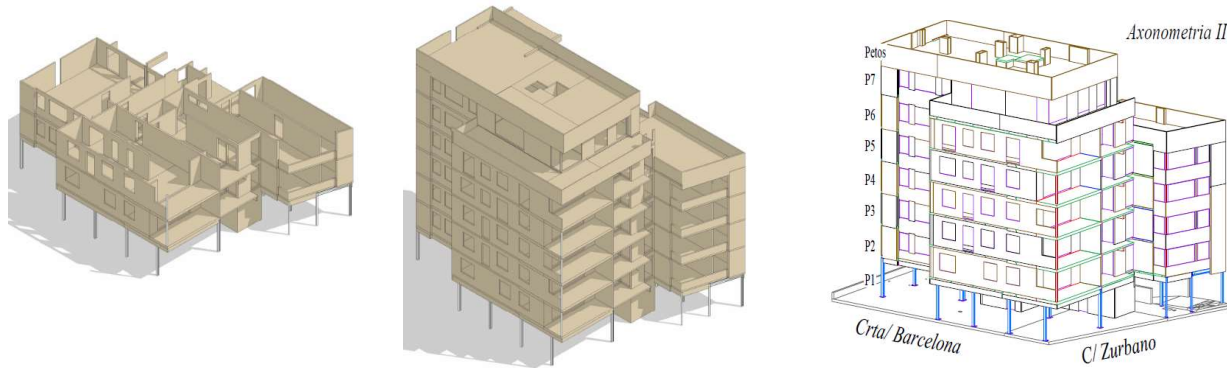


- FACTOR DE FORMA. La envolvente térmica del edificio se retranquea creando terrazas y patios para disipar al máximo el calentamiento debido a la radiación solar.



- Todas las viviendas disponen de grandes terrazas. Espacios exteriores de sombra, de transición entre la temperatura del interior y del exterior.

- SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS. ESTRUCTURA DE MADERA (CLT)



- METODOLOGIA B.I.M

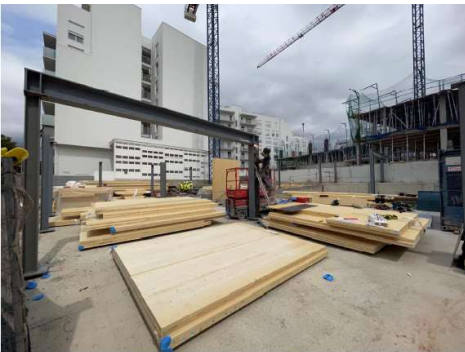
- Diseño de modelo 3D realizado por el proyectista
- Dimensionado calculado por el estructurista
- Planteamiento del modulado y del modelo de montaje realizado por la empresa especializada en CLT (DERGIA).



EIFAGE
CONSCYTEC

Producción de paneles de CLT en taller con procesos industrializados. Adaptación de los paneles a los requerimientos del modelo.

- Logística de transporte de los paneles en obra
- Colocación y ensamblaje de los paneles en obra



TIME LAPSE DEL PROCESO DE MONTAJE DE LA ESTRUCTURA DE MADERA (CLT)



[Clicar para ver Timelape](https://vimeo.com/672464803/fbc2ea1de0)

<https://vimeo.com/672464803/fbc2ea1de0>

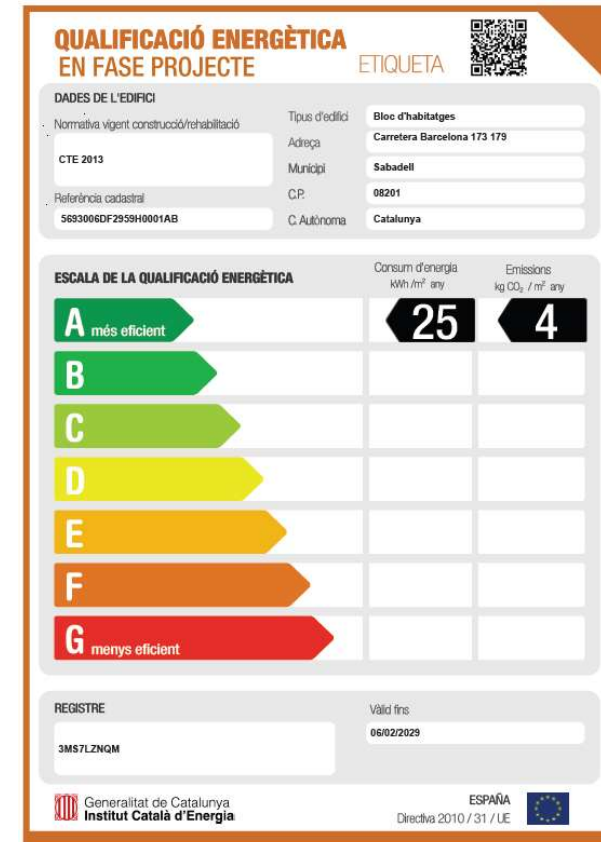
- SISTEMAS INDUSTRIALIZADOS. LA ESTRUCTURA DE CLT. FACHADA VENTILADA HPL. FACHADA DE S.A.T.E



- **REDUCCIÓN DE LA DEMANDA.** Evaluación previa con programa informático.

NZEB	
	CTRA BARCELONA
	En construcció
	CERMA v_4,2
Consum d'energia primària no renovable	
A. CEE	
Any CERTIFICAT	2018
CALIFICACIÓ ENERGÈTICA	A
VALOR EXIGIT CTE NZEB	51,19 kWh/m2
CONSUMO ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE EDIFICI	27 kWh/m2
DIFERÈNCIA CONSUM ENERGIA EDIFICI/ LIMIT CONSUM CTE	-47,25%
EMISSIONS CO2 ANUAL	4,58 kgCO2/m2
Demanda energètica	
A. kWh / m2 en demanda (total i dividit per ús de calefacció, refrigeració, agua calenta, il·luminació, etc.)	Demanda :34,44 kWh/m2any Parcials: calefacció: 12,67 kWh/m2any / refrigeració 2,87 kWh/m2any / ACS: 11,85 kWh/m2any

SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA	TRANSMITÀNCIA
	W/m2k
COBERTA VENTILADA Llosa de morter de 50x50x5cm, càmara d'aire ventilada, geotèxtil, aïllament tèrmic de 8cm de poliestirè extruït, geotèxtil, làmina impermeabilitzant bituminosa, capa de pendents de morter alleugerit, llosa de CLT	0,34
FAÇANA VENTILADA (HPL) Panell de resines acabat amb làmina de cel.lulosa, càmara d'aire ventilada, 5cm d'aïllament tèrmica de panell de llana de roca, làmina impermeabilitzant transpirable tipus tyvex, panell de CLT, panell de llana de roca, plafó de cartró guix	0,27
FAÇANA SATE Capcs milimètriques específiques de morters especials, 8cm d'aïllament de poliestirè expandit, panell CLT, panell de llana de roca, plafó de cartró guix	0,28
FUSTERIES EXTERIORS marc de PVC de 5 càmares, vidre doble amb càmara	1,77/1,78



Esta información se obtuvo a nivel de proyecto donde **sin considerar la aportación de energía fotovoltaica**

- **REDUCCIÓN DE LA DEMANDA.**

Envolvente térmica eficiente



Cubierta Ventilada



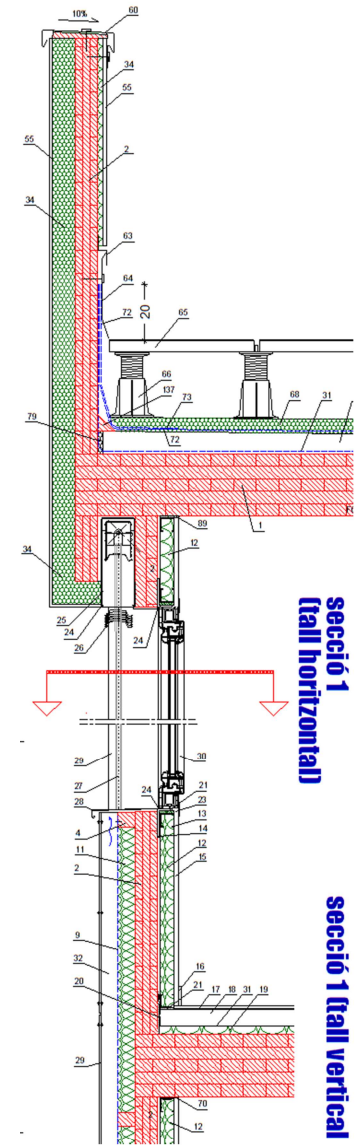
Fachada SATE



Fachada Ventilada



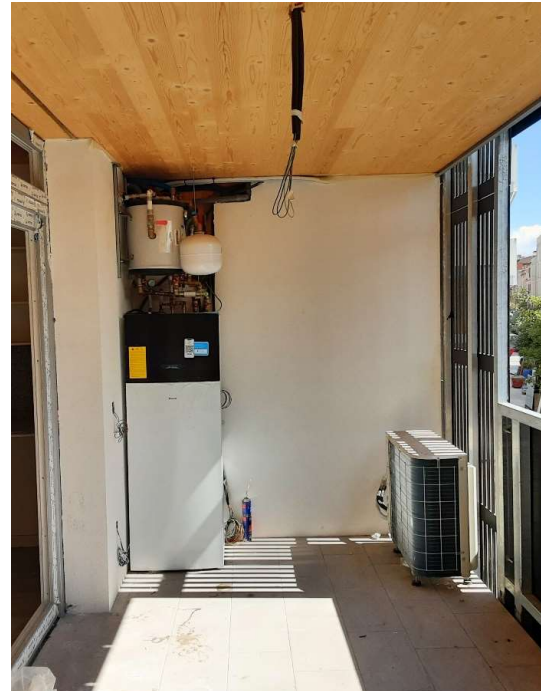
Control de la radiación en las aberturas acristaladas:
Voladizos, sin cajas de persianas (replegables de lamas orientables)



- EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS ACTIVOS. Aerotermia individual.



Máquina interior con hidrokit dentro de armario



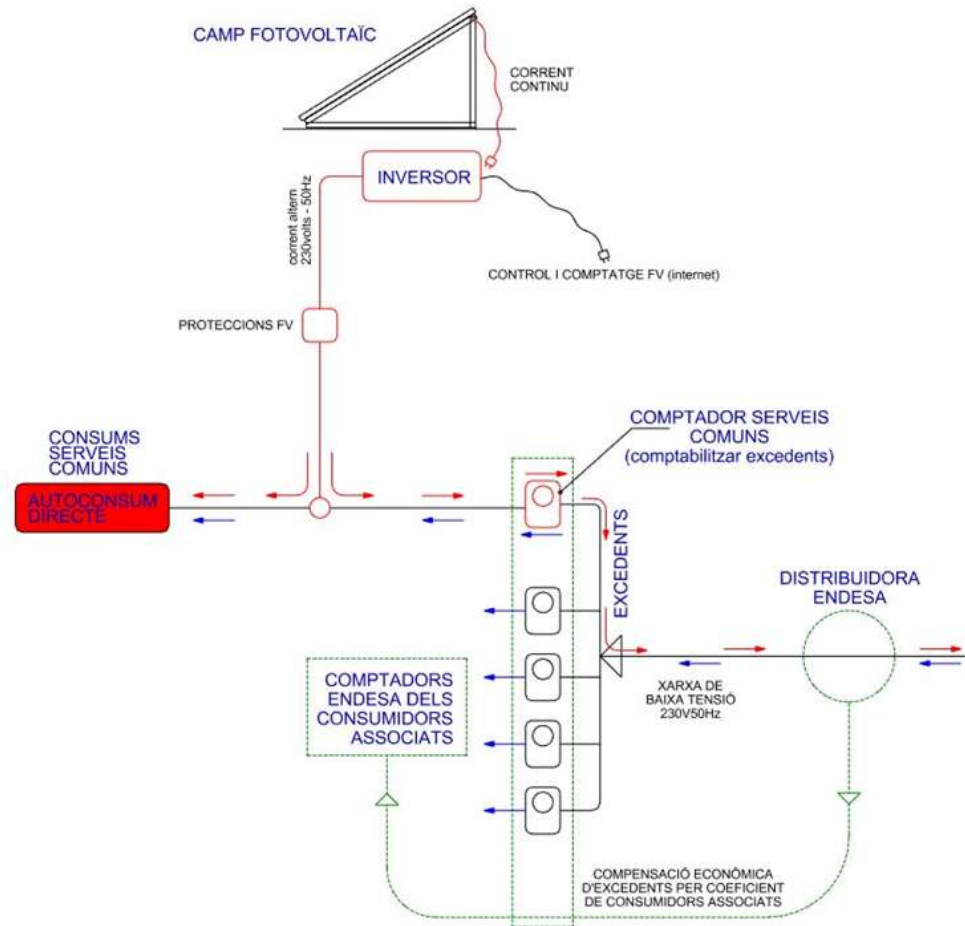
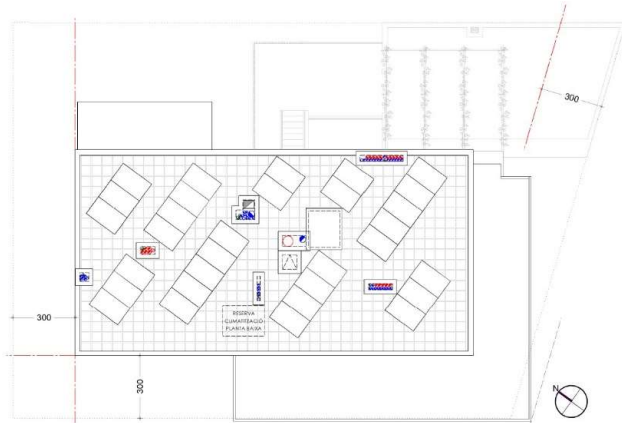
Máquina exterior y interior en terraza



Máquina exterior en terraza

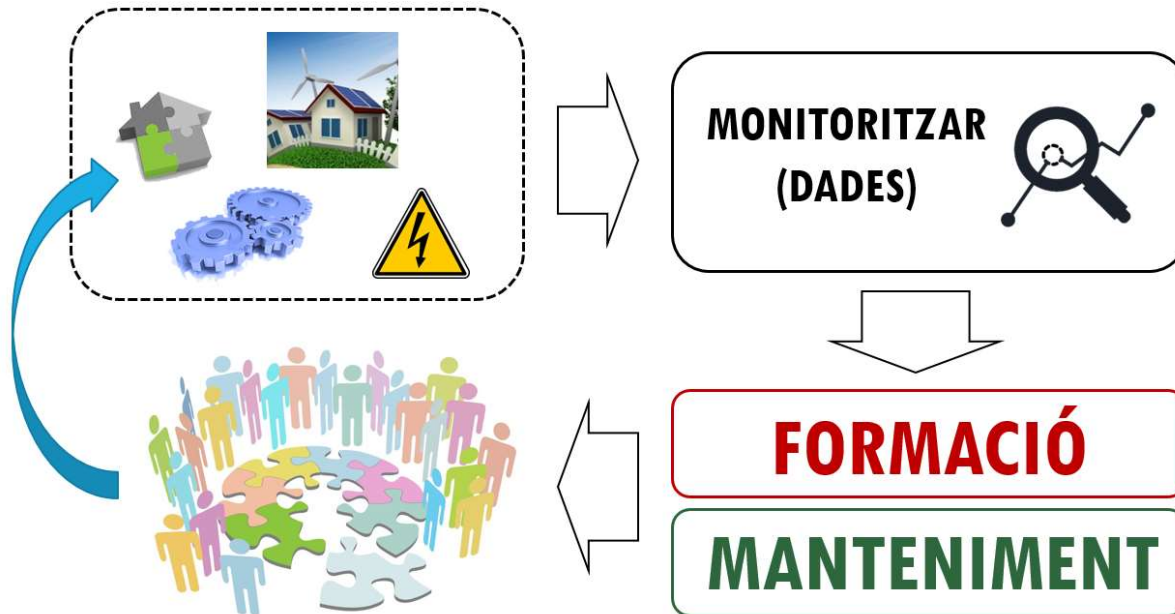
- Producción térmica clima i ACS con máquinas aerotermia. Suministro de energía interior para asegurar confort térmico, Split. Estrategia de respuesta rápida por aire

- INCORPORACIÓN DE RENOVABLES. Captación fotovoltaica.



30 mòduls de 425wp. Potencia instalada total de 12.75kWpic.

- **MONITORITZACIÓN** (datos reales) | **FORMACIÓ** (de los usuarios)



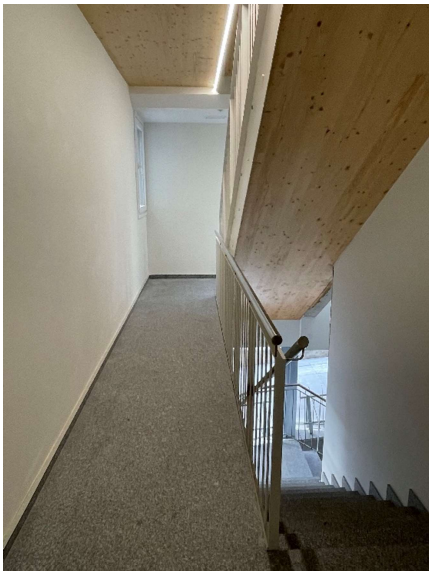
- Se han escogido 4 de las 21 viviendas (una planta) para disponer de datos de todas las tipologías planteadas.
- Se controlará el funcionamiento de la producción de las aerotermia con un programa interno del fabricante de las máquinas. Datos térmicos.
- Se controlará el gasto eléctrico de las máquinas térmicas mediante contadores en las líneas del cuadro eléctrico.



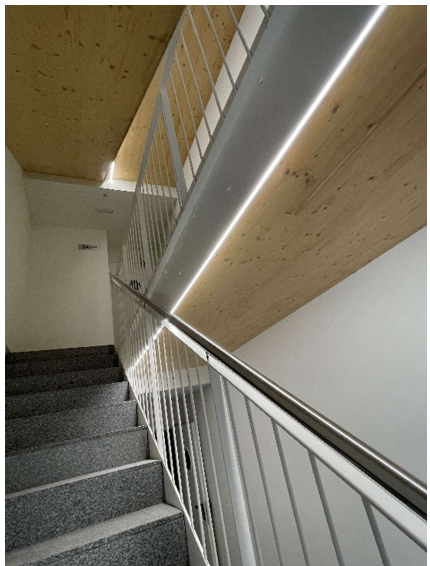
EL RESULTADO FINAL



EL RESULTADO FINAL



ESCALERA I VESTÍBULO
DE PLANTAS



TERRAZA COMUN PLANTA QUINTA



PORCHE DE ACCESO



VIVIENDA TIPO A



VIVIENDA TIPO E



VIVIENDA TIPO C



VIVIENDA TIPO B



VIVIENDA TIPO D



[Clicar para ver Timelape de la ejecución de la obra](https://vimeo.com/773680512/04cb9c5c70)

<https://vimeo.com/773680512/04cb9c5c70>