

22 viviendas tuteladas en Manresa

Architect: Pere Santamaria
Team: Mireia Palomas, Pilar Toll, Gemma Torras

completion date _ fecha de finalización: 2004
location _ localización: Manresa, Spain
project size _ superficie: 1,968 m²

photos © Francesc Rubí

THE SHELTERED HOUSING SCHEME, WHICH ALSO INCLUDES SOCIAL WELFARE PREMISES OR HOTEL DE ENTIDADES, IS LOCATED ON THE BOUNDARIES OF THE BARRIADA MIÓN DISTRICT IN MANRESA, AN AREA IN THE CITY WHICH HAS UNDERGONE SIGNIFICANT URBAN DEVELOPMENT IN RECENT YEARS.

The project for the public tender was shared between a "hotel" for the district's social welfare bodies and a collection of sheltered housing units for the elderly with the corresponding community services. The tender was officially awarded to Pere Santamaria for what amounts to a rectangular building with a total of four floors, located on the north side of Plaza de la Democracia, practically level with the local terrain and south-facing, a factor which amounts to as much as a 35% saving on energy.

The hotel is established on the ground floor and accessed via a ramp connecting the two side streets. The facilities include offices, meeting rooms, a library and a multipurpose room with a capacity for up to a hundred. The sheltered housing scheme and communal facilities are distributed over the first, second and third floors with independent access from Plaza de la Democracia, via a metal ramp. Communal facilities, such as the sitting room, dining room, kitchen and staff changing room, are all located on the first floor alongside two specially adapted 40m² units with a bedroom separate from the day zone. The rest of the 22 housing units are located on the second and third floors and amount to an area extending 25m² comprising a main sitting area and bedroom, kitchen, bathroom and balcony. All of the units are south facing with views over the plaza, leaving the north façade to provide a circulatory system and also to serve as a thermal filter to avoid heat loss, not to mention providing the building with an acoustic barrier from the very busy nearby road. The continuous passage also serves to provide all the rooms with crossed ventilation.

EL EDIFICIO DE VIVIENDAS TUTELADAS, QUE ADÉMÁS INCORPORA UN HOTEL DE ENTIDADES, SE HALLA SITUADO EN LOS LÍMITES DE LA BARRIADA MIÓN DE MANRESA, UNA DE LAS ZONAS DE LA CIUDAD QUE HA SUFRIDO LA EXPANSIÓN URBANÍSTICA DE LOS ÚLTIMOS AÑOS.

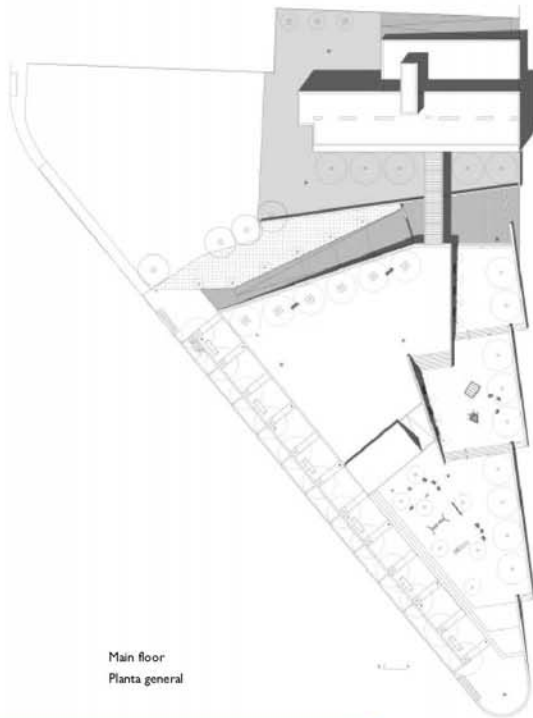
El programa del concurso público estaba compartido entre un "hotel" para las entidades del barrio y un conjunto de viviendas tuteladas para ancianos con los servicios comunitarios correspondientes. En la propuesta ganadora presentada por Pere Santamaria, el edificio se desarrolla en la forma de un volumen rectangular de planta baja más tres, se sitúa en el extremo norte de la plaza de la Democracia, prácticamente a cota del terreno y presenta una orientación sur que genera un ahorro energético de hasta un 35%.

Al hotel de entidades, que se instala en la planta baja, se accede mediante una rampa que conecta las dos calles laterales. El programa consta de despachos, sala de reuniones, biblioteca y una sala polivalente con capacidad para unas cien personas. El programa de viviendas tuteladas y servicios comunes se desarrolla entre las plantas primera, segunda y tercera, con un acceso independiente que se realiza desde la plaza de la Democracia, a través de una pasarela metálica.

Los espacios de uso común: estar, comedor, cocina y vestuarios para el personal se ubican en la primera planta junto a dos viviendas adaptadas de 40 m² con dormitorio independiente de la zona de día. El resto de viviendas se sitúan en las plantas segunda y tercera: 22 unidades de 25m² formadas por un espacio principal dedicado a estar y dormitorio, cocina, baño y balcón. Las viviendas están orientadas a sur en su totalidad, con vistas a la plaza, quedando la fachada norte como sistema circulatorio y actuando como filtro térmico, evitando pérdidas de calor, y como tamiz acústico, aislando al edificio de una carretera cercana muy concurrida. A su vez, el pasillo continuo permite la ventilación cruzada de todas las habitaciones.

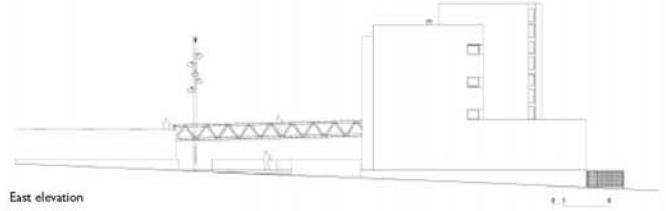
The south fa ade shows the actual concrete structure which forms the definite and complex structure of the balconies which protect the rooms from direct solar radiation. The apertures in the social welfare centre are protected from the sun by means of a system of adjustable aluminium sheets. The rear side of the building presents a much more solid, less broken, fa ade.

En la fachada sur se muestra la estructura de hormig n, que genera una ret cula determinante y compositiva de los balcones de las viviendas, que protegen a las habitaciones de la radiaci n solar directa. Las aperturas del centro c vico quedan protegidas del sol mediante un sistema de lamas de aluminio orientables. La fachada posterior presenta un aspecto mucho m s macizo, menos horadado.



Main floor
Planta general

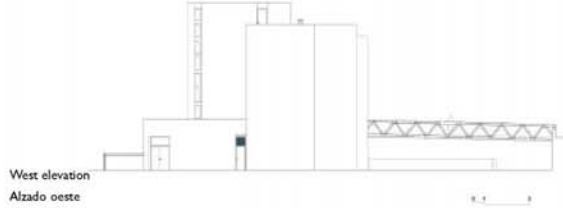




East elevation
Alzado este



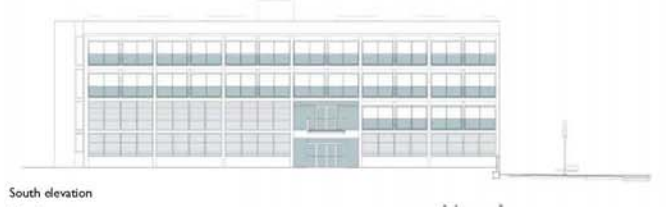
Indication of the facades
Indicaci3n de las fachadas



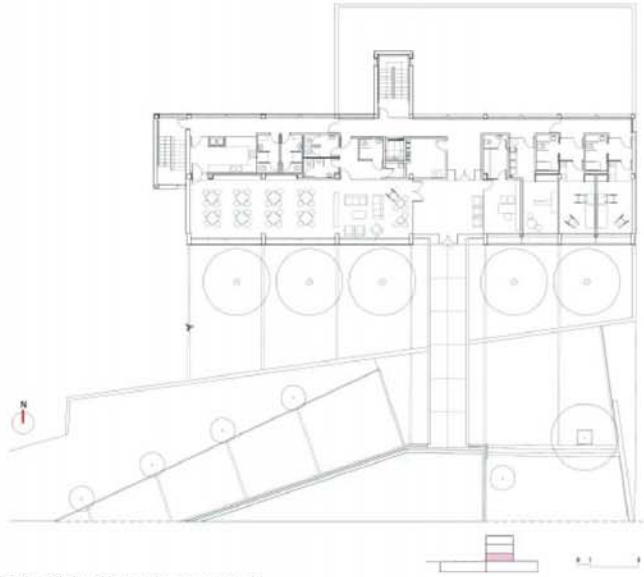
West elevation
Alzado oeste



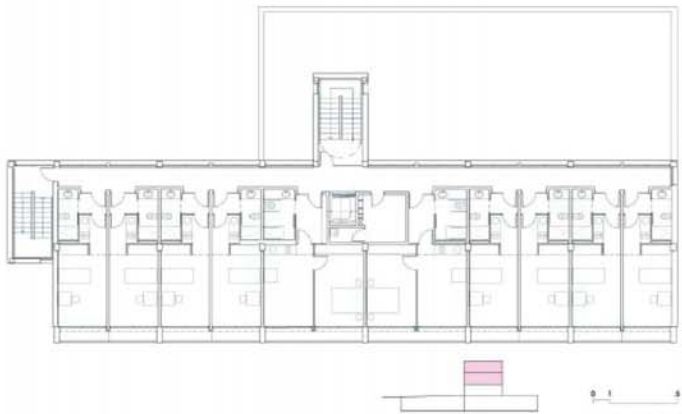
North elevation
Alzado norte



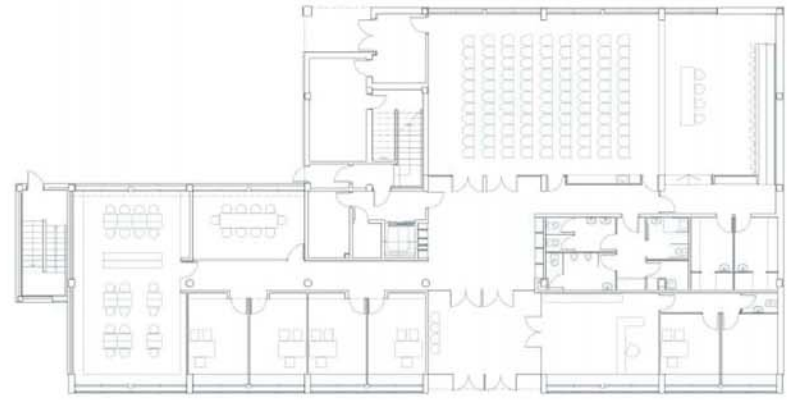
South elevation
Alzado sur



First floor: Sheltered housing (common services)
Planta primera: Viviendas tuteladas. (servicios comunes)

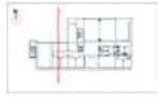


Second and first floor: Sheltered housing
Planta segunda y tercera: Viviendas tuteladas

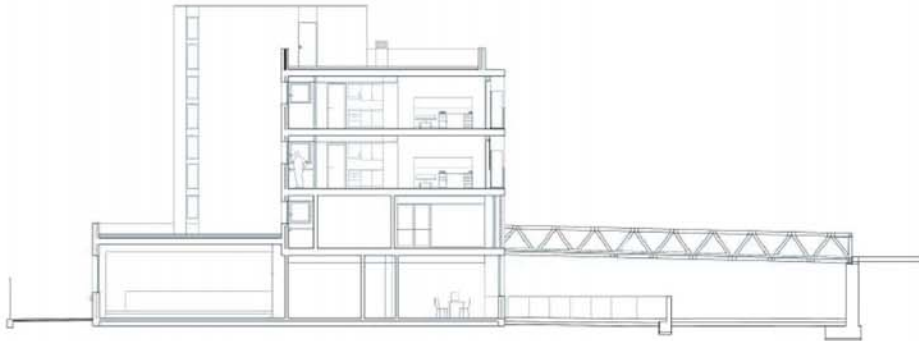


Ground floor
Planta baja: Hotel de entidades



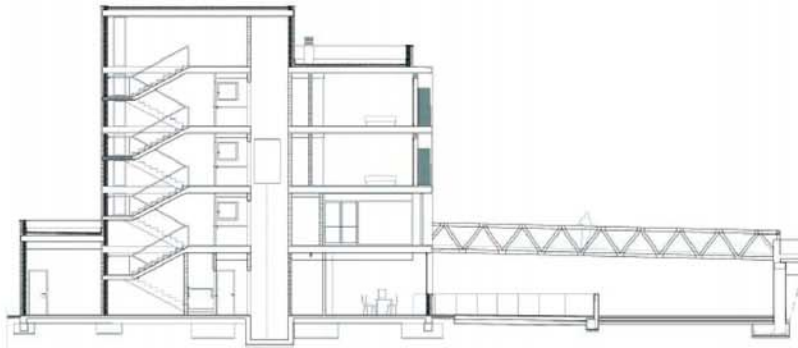


Indication of the facades
Indicaci3n de las fachadas



Section S1
Secci3n S1

0 1 5



Section S2
Secci3n S2

0 1 5





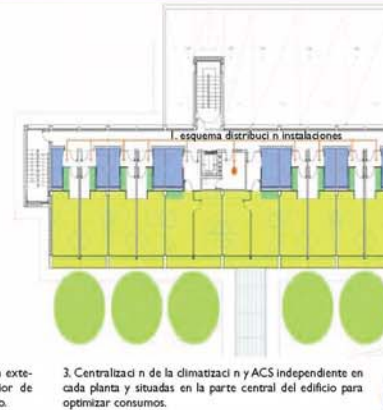
The thermal inertia of the materials used in the flooring and insulation allow for the solar energy accumulated on the south facade during the day to be radiated inside the building during the night.

Gracias a la inercia térmica de los materiales utilizados en los pavimentos y en el aislamiento se consigue acumular la energía captada a través de la fachada sur durante el día y radiarla al interior durante la noche.

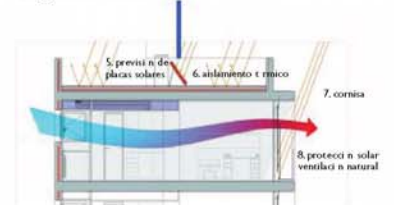
Basic principles of active solar architecture / Fundamentos de arquitectura solar activa

a. Energy efficient installations / Instalaciones energéticas eficientes

b. Solar thermal energy / Energía solar térmica



4. Previsión de colocar placas solares en planta cubierta para consumo de agua caliente sanitaria



SUMMER - DAYTIME: Solar protection, natural ventilation
VERANO - DIA: Protección solar, ventilación natural

g. Ventilation / Ventilación
9. Ventilación cruzada (refrigeración en vivienda)

1. Installation layout plans.
2. Low consumption indoor and outdoor lighting.
3. Centralized air conditioning and independent ACS on each floor located in the centre of the building to optimize consumption.
4. Installation plan for solar panels on the roof for hot water supply.
5. Solar panels.
6. Thermal insulation.
7. Cornice.
8. solar protection. Natural ventilation.
9. Cross ventilation (natural home cooling).

10. Installation step
11. Thermal insulation
12. Heating
13. Thermal inertia
14. Closed blind
15. Cross-section study
16. Corridor: thermal filter
17. Installation plan for solar panels
18. Solar protection cornice
19. Cross ventilation
20. Blinds: thermal protection
21. Adjustable venes
22. Deciduous tree
23. Thermal insulation
24. Public dining room
25. Recycled gravel
26. Cross ventilation

Basic principles of passive solar architecture / Fundamentos de arquitectura solar pasiva

c. To use the building as a heat collector
Utilizar el edificio como acumulador térmico

d. Solar energy control systems
Sistemas de control solar

