

Resum energètic del projecte de rehabilitació *Cal Rossa*

Ubicació

Valls d'Aguilar, nucli de Taús. Pirineu Occidental. Altitud, 1424 m.

Consultoria energètica i recolzament tècnic al projecte *Cal Rossa*

Cooperativa Piro_NEGAWATT, SCCL

www.pironegawatt.coop

Tècnics involucrats

Josep Bunyesc Palacín (núm. col·legiat COAC 43504-1) www.bunyesc.com

Jordi Oliveres Solé (núm. col·legiat COAMB 1869)

ESTRATÈGIA

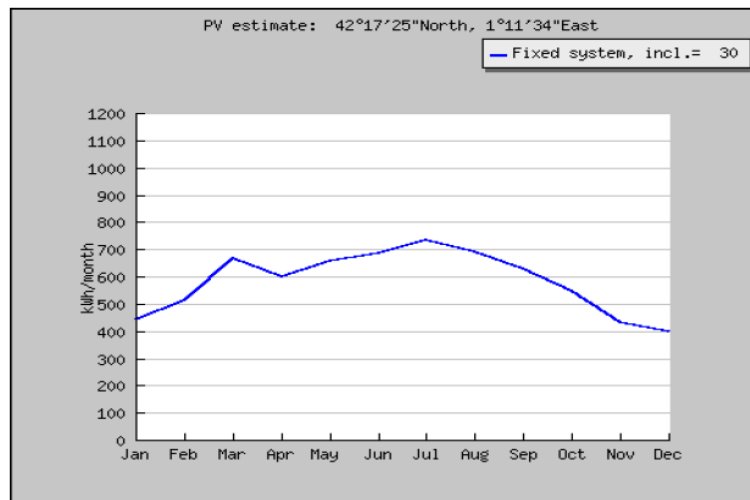
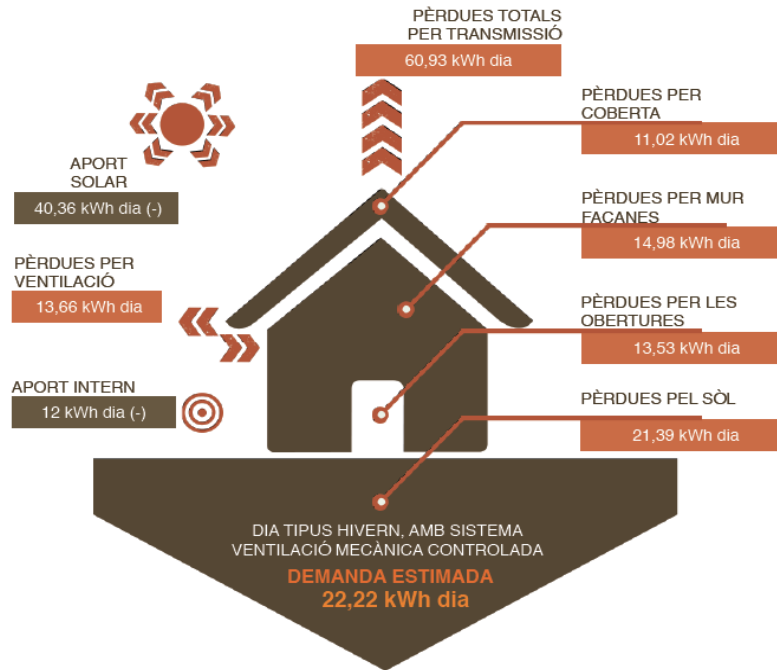
Disseny bioclimàtic i dimensionament de l'envolupant tèrmica optimitzat a les especificitats geogràfiques, amb integració de criteris de cost-benefici en les principals alternatives plantejades així com de qualitat en el confort ambiental dins l'edifici. A nivell tecnològic, a destacar el sistema de ventilació controlada amb recuperació de calor i un sistema solar fotovoltaic de 5kWp sobre coberta sud.

CONCLUSIONS

1. Suposant injecció directa a la xarxa elèctrica general, aquest edifici al llarg de l'any genera més energia de la que consumeix, tant elèctrica com tèrmica.
2. Donat que la demanda tèrmica en calefacció s'ha previst poder-la cobrir mitjançant estufa de biomassa, el balanç positiu resultant esdevé més plausible i favorable:
3. Suposant la biomassa forestal com un combustible amb balanç neutre d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, el impacte energètic d'aquest edifici té una petjada ecològica de 0 kg CO₂/m² any. S'ha obviat un fet no menor i diferencial de la rehabilitació de *Cal Rossa* com és la utilització de fusta de proximitat com a principal element estructural i constructiu. Des de la perspectiva del cicle de vida de la casa, gràcies a la fixació de CO₂ atmosfèric en format cel·lulosa (fotosíntesi), i posteriorment l'acció d'emmagatzemar aquest carboni en format casa (fusta), es podria acceptar que té un balanç negatiu en emissions de CO₂.
4. *Cal Rossa*, en ple Pirineu Occidental, és un exemple real que va fins i tot més enllà del concepte d'edificis NZEB (Near Zero Energy Building), ja que la casa generarà més energia que la que demanda, complint els atributs propis a una *casa positiva* (PEB), un concepte homologable i vigent a nivell europeu, i que per tant no és ni abstracte, ni teòric ni futurista sinó una realitat emergent disponible, ja ara i aquí.

CAL ROSSA (Taús, Pirineu)

Clima: Mediterrani Pirinenc occidental ($\Delta T 17^{\circ}C$)



Monthly energy output from fixed-angle PV system

Demanda tèrmica anual (1)	1800 kWh any
Demanda elèctrica anual (2)	4000 kWh any
Producció camp solar fotovoltaic anual (3)	6990 kWh any
(1) Resultat de 8kWh/m ² any, dins criteri d'edifici passiu i/o NZEB (Near Zero Energy Building)	
(2) Hipòtesi règim cap de setmana de 30 kWh dia, incloent demanda ACS	
(3) Contribució a ACS anual (per efecte joule) i contribució tèrmica mitjançant inèrcia edifici, estimada en	
DEMANDA ANUAL < PRODUCCIÓ ANUAL	
EDIFICI POSITIU (Positive Energy Building)	