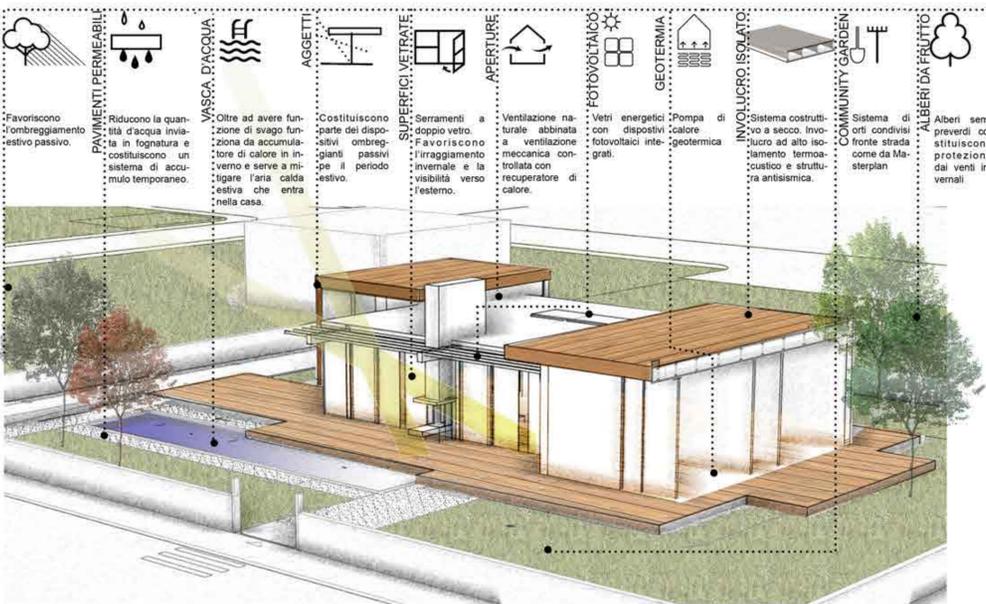
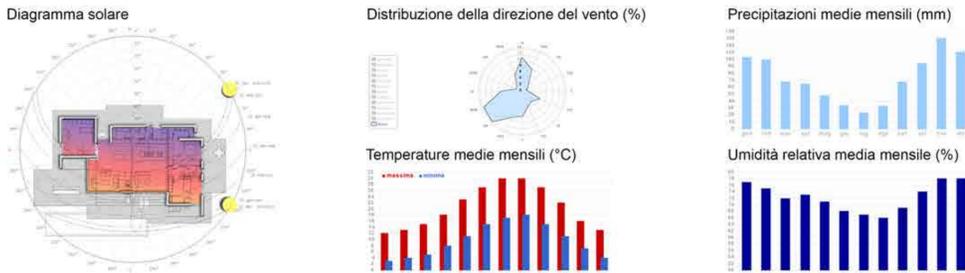


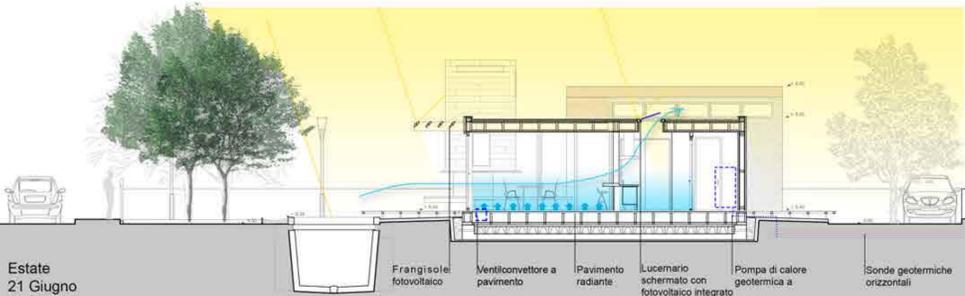
**Strategie bioclimatiche e tecnologiche**  
I requisiti di una casa a basso consumo energetico

I criteri su cui si basa una casa passiva in un Paese mediterraneo secondo il Passivhaus sono essenzialmente questi:

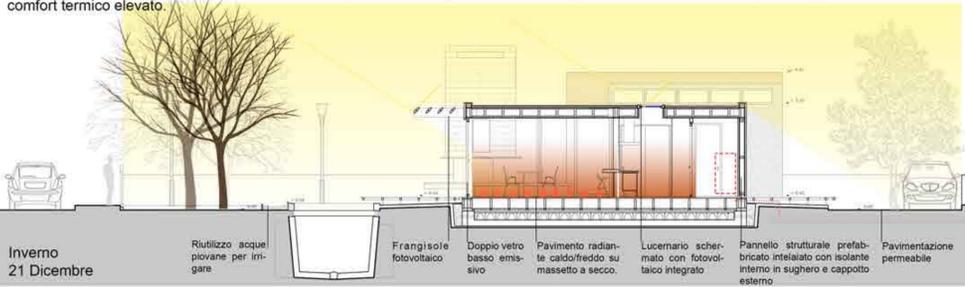
- fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento della casa molto basso, convenzionalmente inferiore a 15 kWh/mq l'anno
- fabbisogno energia elettrica per tutti i servizi energetici, inclusi il riscaldamento, acqua calda sanitaria, elettricità per l'abitazione e gli ausiliari, non superiore a 120 kWh/mq l'anno
- eccellente coibentazione dell'involucro edilizio (non superiore a 0.6-), comprese le aperture, e alta tenuta all'aria con pareti perimetrali, solai e copertura dotate di eccellenti isolamenti termici e acustici.
- ottimizzazione del guadagno solare passivo e al contempo protezione dal surriscaldamento estivo tramite corretto orientamento delle facciate e ombreggianti
- assenza di ponti termici
- applicazione di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore ad alto rendimento e di soluzioni impiantistiche ad alta efficienza che sfruttano fonti rinnovabili



Nei mesi caldi la radiazione solare non entra nell'edificio grazie agli aggetti della copertura e ai sistemi di ombreggiamento passivo. Lo spazio a sud dedicato al living, in gran parte ombreggiato si apre verso la piscina offrendo uno spazio fresco e piacevole. Il microclima generato dalla presenza dell'acqua e le aperture a parete e sul tetto garantiscono la ventilazione naturale sufficiente per il comfort nelle stagioni intermedie e per il raffrescamento notturno nei mesi più caldi.



Nei mesi freddi la radiazione solare penetra all'interno dell'edificio e la zona living diventa un ambiente a guadagno solare diretto. Vista l'alta prestazione dell'involucro dell'edificio l'impianto con recuperatore di calore gestisce la differenza di temperatura garantendo un comfort termico elevato.



**Componenti costruttivi**  
Rappresentazione parziale dei componenti esplosi

**LE PARTIZIONI ORIZZONTALI**  
Pannelli prefabbricati in legno costituito da travi Joist

Con le travi Finnjoist si possono ottenere luci libere fino a 15m per i solai e 23m per gli elementi di copertura. Capacità di posa fino a 1000 mq al giorno.

**LE PARTIZIONI VERTICALI**  
Pannelli prefabbricati in legno costituito da travi Joist

Sistema a telaio basato sulla tecnologia Finnjoist. Applicazioni come elemento lineare o bidimensionale (pannello). Dimensioni dell'elemento costruttivo (pannello) fino a 20m x 2,50 x 0,30

**I RIVESTIMENTI ESTERNI**  
Pareti e pavimentazioni in doghe di legno

Lunghezze Standard: 4 - 3 - 2,5 - 2 Metri (-0/+10mm) (Scarto laterale ammissibile fino a 0,5%)  
Lunghezze Non Standard: 5 e 6 Metri su richiesta  
Dimensioni delle Doghe: Spessore: 25mm (+/- 1mm) Larghezza: 140mm (+/- 1mm)

PESO delle Doghe:  
- Tecnodeck ONE 2,38 Kg/m  
- Tecnodeck HS 3,20 Kg/m

**I RIVESTIMENTI ESTERNI**  
pedana esterna in doghe

Le doghe sono in composito di legno e plastica. Il nucleo è costituito da fibre di legno duro riciclate e polietilene ad alta densità

**I DISPOSITIVI INTEGRATI**  
Frangisole fotovoltaico

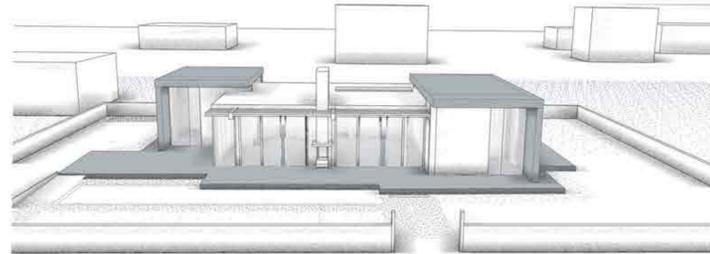
Pale PH 600 mm di larghezza costituita da pannelli fotovoltaici che utilizzano l'avanzata tecnologia a film sottile inserito in vetro stratificato antigraffio e montati su una struttura leggera composta da tubo centrale in alluminio estruso e supporti porta pannelli in alluminio forgiato.

**I DISPOSITIVI INTEGRATI**  
Lucernario in copertura

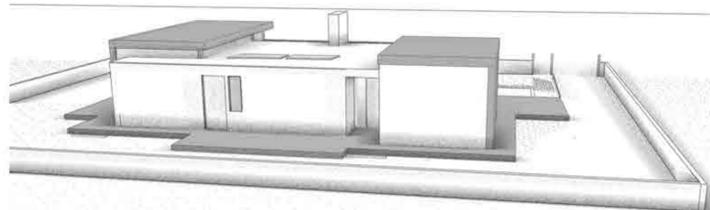
Il lucernario fotovoltaico realizzato con Skin PV Glass è una tipologia di integrazione con proprietà attive e passive: consente infatti di produrre energia e di sfruttare appieno l'illuminazione naturale, aumentando considerevolmente il comfort all'interno dell'edificio grazie al film di silicio che funge da filtro solare. Questa soluzione trattiene il 99% dei raggi UV ed assicura una riduzione significativa dei raggi infrarossi, principali responsabili del surriscaldamento degli ambienti.

**Rappresentazione tridimensionale dell'edificio**

Vista lato Sud



Vista lato Sud - Ovest



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

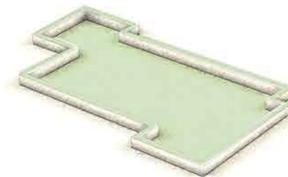
Un miglior rendimento termico si può ottenere grazie all'utilizzo di doppio o triplo vetro (camera singola o doppia), con l'inserimento di gas Argon all'interno della camera e con l'impiego di vetro basso emissivo o selettivo.

Mechanical description	
Length	2400
Width	430
Thickness	18,24
Surface area	1.040
Weight	97,28
Cell type	31,75% PERC
Front Glass	6 mm Tempered Glass
PV Glass	3,2 mm Low E Glass
Rear Glass	6 mm Tempered Glass
Thickness encapsulation	EVA 500µ (non-apollabile)
	3,04 mm PVG Solis
	3,04 mm PVG Solis
	3,04 mm PVG Solis
Junction Box	
Protection	IP65
Wiring factor	3,5 mm² per 4,5 mm²
Limits	
Maximum system voltage	U <sub>max</sub> 1000
Operating module temperature	T <sub>max</sub> 70
Temperature Coefficient of P <sub>max</sub>	-0,15
Temperature Coefficient of V <sub>oc</sub>	-0,38
Temperature Coefficient of I <sub>sc</sub>	+0,09

**La Prefabbricazione: ipotesi delle fasi di montaggio**

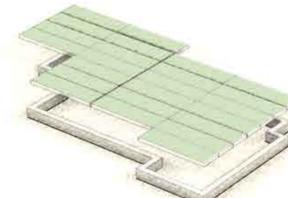
**GIORNO 1 - Fondazioni concluse**

Viene realizzata la platea, tipologia di fondazione superficiale che meglio si adatta alle soluzioni strutturali a secco e a contrastare cedimenti differenziali, data la possibile presenza di acqua di falda e scarse caratteristiche meccaniche del suolo.



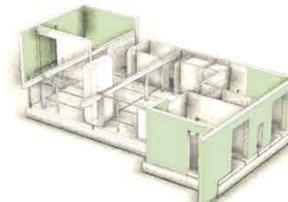
**GIORNO 2 - Assemblaggio solai**

Vengono posati i pannelli Finnframe, prefabbricati che costituiscono il solaio controterra e consentono di posare su di essi le strutture verticali.



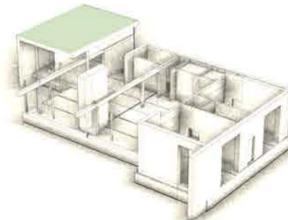
**GIORNO 3 - La struttura verticale**

Vengono assemblati i moduli delle pareti aventi le parti strutturali in legno costituiti da travi a doppio T di legno microlamellare con anima in OSB (travi Finnjoist).



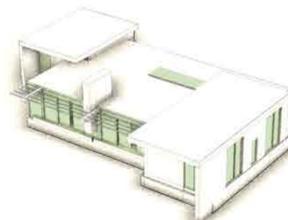
**GIORNO 4 - Assemblaggio solai del tetto**

L'elemento Finnroof si basa allo stesso modo delle travi finnjoist. Esso permette soluzioni complete specialmente per case a risparmio energetico



**GIORNO 5 - Finiture esterne**

Terminato il fissaggio dei pannelli parete e solaio si procede con la posa dei serramenti in legno, delle reti impiantistiche e tecnologie necessarie e alla realizzazione delle finiture esterne in doghe di legno. Vengono montati i frangisole fotovoltaici.



**GIORNO 6 - Montaggio pedana esterna**

Vengono predisposti i piedini regolabili su massetto in cls e sottostruttura in travi di legno. Vengono infine posate le doghe per esterni in teak.

