



«Per compensare la perdita di massa di accumulo, abbiamo testato diversi scenari»

Jean-Patrick Jaccard, architetto e committente

Abitare con gli accumulatori di calore

Dopo un'approfondita analisi del luogo e delle possibilità topografiche, Jean-Patrick Jaccard e sua moglie hanno realizzato la loro casa sopra Lugano. Saldamente ancorata nel pendio, la costruzione in calcestruzzo a vista si spinge nel vuoto e secondo l'angolazione da cui la si osserva sembra fluttuare sul pendio. Accoglie l'abitazione dei proprietari, un appartamento con ingresso separato nonché uno studio/atelier. Queste unità sono disposte a gradini su quattro piani. Il fronte a sud dell'edificio è caratterizzato da ampie vetrate, sapientemente sfruttate per la produzione di calore, e anche da pannelli in gesso con PCM.

L'isolamento interno riduce l'efficacia dell'accumulatore

Accanto alla sfide fisico-tecniche come ad esempio i ponti termici, bisognava compensare la perdita di efficacia della massa termica dell'accumulatore causata dall'isolamento interno. Per ottenere un clima interno confortevole, evitando però allo stesso tempo un consumo di energia eccessivo, il costruttore verificò svariate ipotesi. Pur essendo protetto in estate dall'altitudine di 600 mslm, dalle sporgenze del tetto e da efficaci tende contro l'irradiazione solare, il calore delle radiazioni del sole basso in inverno viene accumulato nei pannelli di gesso contenenti PCM e riceduto agli ambienti interni nelle ore serali.

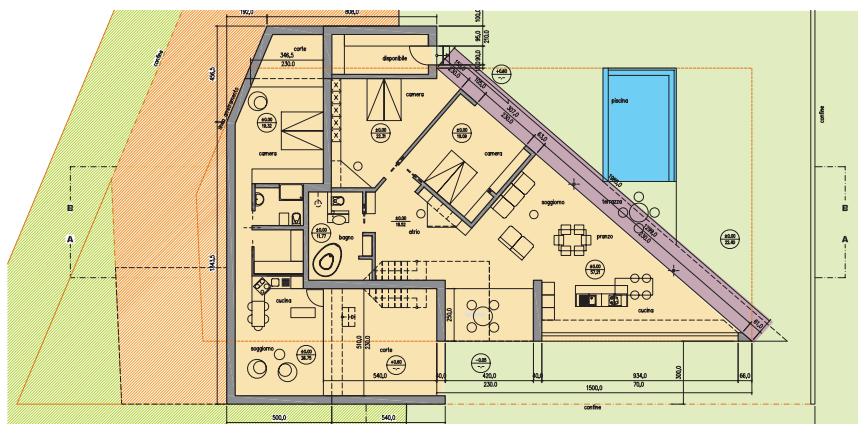


I PCM regolano il clima interno degli ambienti

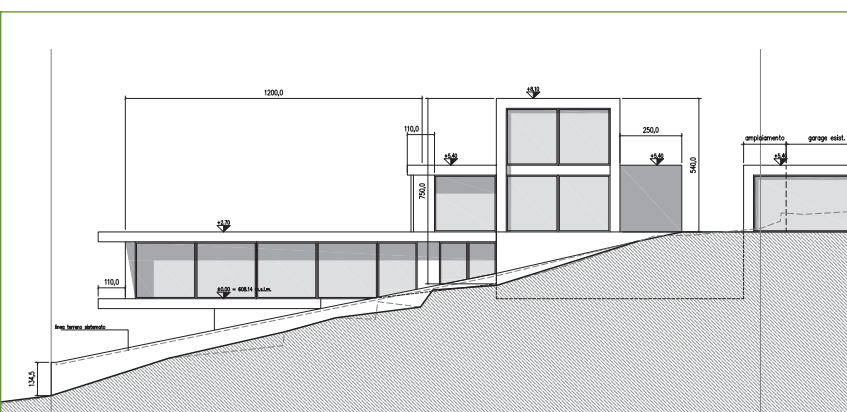
Una controparete staccata dalla parete in calcestruzzo è rivestita di pannelli in gesso con PCM. I PCM (Phase Change Material) accumulano calore e lo restituiscono all'aria in un tempo prolungato, mentre il gesso naturale, grazie alla capacità di regolare l'umidità e alla gradevole temperatura superficiale, è il supporto ideale. Dopo la prima stagione invernale il percorso scelto si è dimostrato quello giusto. Le aspettative in termini di clima interno e comfort termico sono state non solo soddisfatte, ma ampiamente superate.

«Con l'isolamento interno scelto, la massa termica dell'edificio per l'accumulo di calore va persa. Per compensare la perdita abbiamo testato diversi scenari. In questo caso la soluzione con un materiale edile con PCM si è rivelata ottima. Lo spazio risparmiato, la grande capacità di accumulo e la lavorazione semplice sono stati i fattori decisi. Negli ambienti esposti a forte irradiazione solare abbiamo realizzato pareti e soffitti con i pannelli di gesso Alba®balance.» ■

Jean-Patrick Jaccard, dipl. Architekt STS/OTIA, Titolare dello studio di architettura che porta lo stesso nome



Pianta



**Studio d'Architettura
Sistema
Autore**

Jean-Patrick Jaccard, Caslano
Alba®balance 23°, Rigips AG
Uwe Kuhfeldt, Rigips AG