

Nuova scuola dell'infanzia di Saint-Marcel



Benvenuti!

Sono la vostra nuova scuola!
Sono realizzata con **materiali rispettosi** dell'ambiente, non disperdo calore all'esterno, mi riscaldo con **sistemi innovativi** che **consumano pochissima energia** e vi assicuro una buona **qualità dell'aria** interna.



■ Il Pavimento.

Il solaio è isolato con palline di argilla espansa.

■ Le Pareti.

Le pareti sono realizzate in pannelli di legno multistrato (X-lam), rivestiti all'esterno con 12 cm di lana di roccia, con finitura in legno o intonacati, e all'interno con 5 cm di lana di roccia e pannelli in fibra di legno e cemento.

■ Il Tetto.

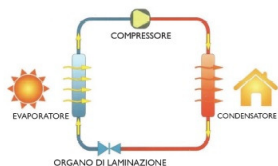
Anche il tetto è in legno, con un isolamento di 24 cm di lana di roccia, rivestito internamente da una lastra cementizia ed esternamente da una copertura in lamiera di alluminio.

■ I Serramenti.

I serramenti sono in legno, con vetro camera costituito da tre lastre di vetro separate da un'intercapedine riempita di gas argon. Per evitare la dispersione di calore verso l'esterno i vetri sono basso emissivi, ossia consentono il passaggio della luce ma evitano il passaggio del calore.

■ La Pompa di calore.

La pompa di calore sfrutta il calore contenuto nell'aria esterna come fonte energetica per riscaldare l'ambiente interno. Il principio di funzionamento è quello del frigorifero, che cattura il calore dall'interno e lo libera in cucina, ma al contrario utilizza il calore esterno per riscaldare la scuola. Il calore prelevato all'esterno viene integrato con il lavoro meccanico prodotto dalla macchina, che permette di elevare la temperatura dell'acqua che circola nei pannelli a pavimento. La pompa di calore è alimentata dall'energia elettrica.



■ Il Fotovoltaico.

Per produrre l'energia elettrica è stato installato un impianto fotovoltaico sul tetto della palestra.

Il pannello solare fotovoltaico serve a catturare l'energia che dal sole giunge sulla terra e a convertirla in energia elettrica.

La produzione di energia elettrica fotovoltaica, essendo collegata alla luce solare, non è costante, ma è condizionata dall'alternanza giorno/notte, dai cicli delle stagioni e dalla variazione delle condizioni meteorologiche. Per questo l'impianto è sempre collegato alla rete elettrica nazionale. Nelle ore di insolazione scarsa o nulla, quando il generatore fotovoltaico non produce energia sufficiente a coprire la domanda di elettricità, è la rete a fornire l'energia richiesta. Viceversa, se durante le ore di insolazione il sistema fotovoltaico produce più energia elettrica di quanto sia richiesto, il surplus viene trasferito alla rete.

■ Il Riscaldamento a pavimento.

Per garantire maggior benessere, l'ambiente è riscaldato mediante pannelli radianti installati a pavimento. Tale sistema permette un notevole risparmio energetico, in quanto il riscaldamento è effettuato a basse temperature.

■ La ventilazione meccanica controllata.

Per realizzare l'indispensabile ricambio d'aria perdendo il minor quantitativo possibile di energia, è stato installato un impianto di ventilazione meccanica con recupero di calore alimentato con motore ad alta efficienza. L'aria viziata calda in uscita attraversa uno scambiatore, dove l'aria fredda in ingresso riceverà gran parte del calore. Così l'aria interna sarà sempre rinnovata senza aprire le finestre!

