

Polo scolastico di Coredò

La comunità di Coredò (TN) ha deciso la realizzazione di un nuovo polo scolastico energeticamente autosufficiente. Lo Studio Tecnico Girardi & Tavernini, incaricato della progettazione dell'impianto fotovoltaico, ha raccolto la sfida ed ha scelto la tecnologia Prefalz Solar di Prefa, distribuita in Italia da Alpewa. La concezione architettonica sembra voler sfidare la tradizione: grandi vetrate occupano i prospetti



principali dell'edificio, permettendo alla luce naturale di illuminare le aule, mentre alluminio naturale e nastro fotovoltaico rivestono le coperture, riflettendo i giochi di luce del paesaggio. L'autosufficienza energetica è, appunto, garantita dall'innovativa tecnologia dei sistemi fotovoltaici integrati Prefalz Solar, che, grazie all'incollaggio diretto sulla copertura, sono in grado di resistere alle intemperie, alla neve e agli atti vandalici e si prestano quindi in modo ottimale per le coperture di edifici pubblici. Inoltre, garantiscono un rendimento migliore (fino al 30% in più) dei tradizionali impianti fotovoltaici, sono di facile installazione e godono dell'alta qualità di tutti i prodotti Prefa.

La copertura è stata rivestita, dall'impresa Pasquazzo di Trento, con nastri in lega d'alluminio aggraffati Prefalz, sia per seguire il disegno progettuale delle coperture semitonde ed adattarsi alla bassa pendenza, sia perché questo rivestimento integra perfettamente la tecnologia fotovoltaica a film sottile in silicio amorfo Prefalz Solar, combinando la produzione di energia pulita con una ottimale resa estetica e con il design più moderno.

dell'edificio. In molti casi, si prevedono giardini e aree verdi con dimensioni superiori rispetto agli standard urbanistici vigenti, al fine di creare spazi di socializzazione, di gioco e di formazione degli alunni. Le aree consentono anche la riduzione delle "isole di calore" e l'ottimizzazioni del microclima urbano.

Progettazione bioclimatica

L'esposizione ottimale delle aule didattiche è a sud ed est: in questo modo ricevono la radiazione solare invernale da sud e sono protette da quella estiva di mattina verso est e di pomeriggio

verso ovest. Nella facciata meridionale è necessario prevedere pensiline, vegetazione o sistemi di ombreggiamento che impediscono la penetrazione del sole estivo nelle ore centrali della giornata, evitando fastidiosi abbagliamenti visivi e surriscaldamenti termici. Gli spazi connettivi, i depositi e i servizi possono essere collocati lungo il fronte settentrionale poiché creano un "filtro microclimatico" che isola l'edificio dalle dispersioni termiche invernali e dalla fluttuazioni estive. Gli spazi destinati a laboratori, palestre e mense, che non hanno una fruizione continua durante

l'arco della giornata, possono essere orientati verso est e ovest. La forma dell'edificio deve bilanciare le nuove esigenze di apertura, illuminazione naturale e integrazione con il giardino con la compattezza richiesta dal contenimento dei consumi energetici. La forma compatta, caratterizzata cioè da un basso rapporto tra la superficie disperdente e il volume racchiuso dall'involucro, assicura la riduzione delle dispersioni termiche per trasmissione e riduce il fabbisogno energetico dell'edificio.

Efficienza energetica

Nella progettazione sostenibile di un edificio scolastico è necessario realizzare un corretto bilancio energetico in cui le perdite per trasmissione e per ventilazione siano pareggiate dai carichi interni, dai guadagni solari e dall'apporto impiantistico. L'involucro opaco deve garantire elevate prestazioni di isolamento e di inerzia termica, al fine di contenere le dispersioni invernali, i surriscaldamenti estivi e gli sfasamenti temporali dell'onda termica. Per rispettare i limiti imposti dalla legislazione nazionale, anche nei climi caldi e nel regime estivo è necessario prevedere un corretto isolamento e una buona massa

