

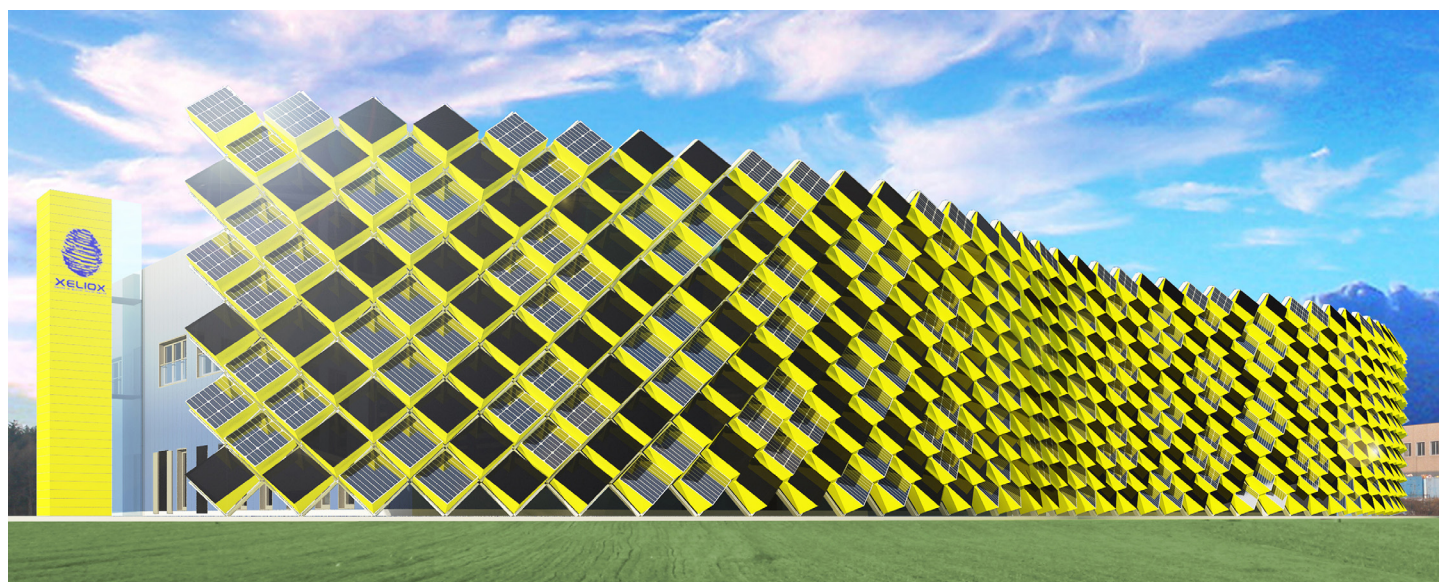
Xeliox Energy Lab è la sede operativa di Xeliox, nuova azienda italiana specializzata nella produzione di pannelli solari termici e collettori solari parabolici e consorziata con ENEA. XEL vuole divenire un riferimento nel campo dell'energia, un laboratorio in continua evoluzione, dove sperimentare soluzioni innovative per l'ottimizzazione dei consumi e la produzione di energie rinnovabili.

Dati

Tipo intervento: Ex novo
 Tipo progetto: Pluripiano
 Costruttore: Cubica costruzioni s.r.l.
 Committente: Xeliox Italia
 Inizio Lavori: dicembre 2007
 Fine Lavori: dicembre 2008

Prestazioni energetiche

Vol. lordo: 21192 m³
 Sup. Utile: 4525 m²
 trasmittanze involucro (W/m²k): pareti 0,14; copertura 0,34; basamento 0,80; serramenti 1,30.
 Impianto: pompa di calore solare/caldaia a condensazione. Fabbisogno energetico (kWh/m³a): invernale 22,78; estivo: 11,39.
 Rinnovabili: si. Serra solare: si.

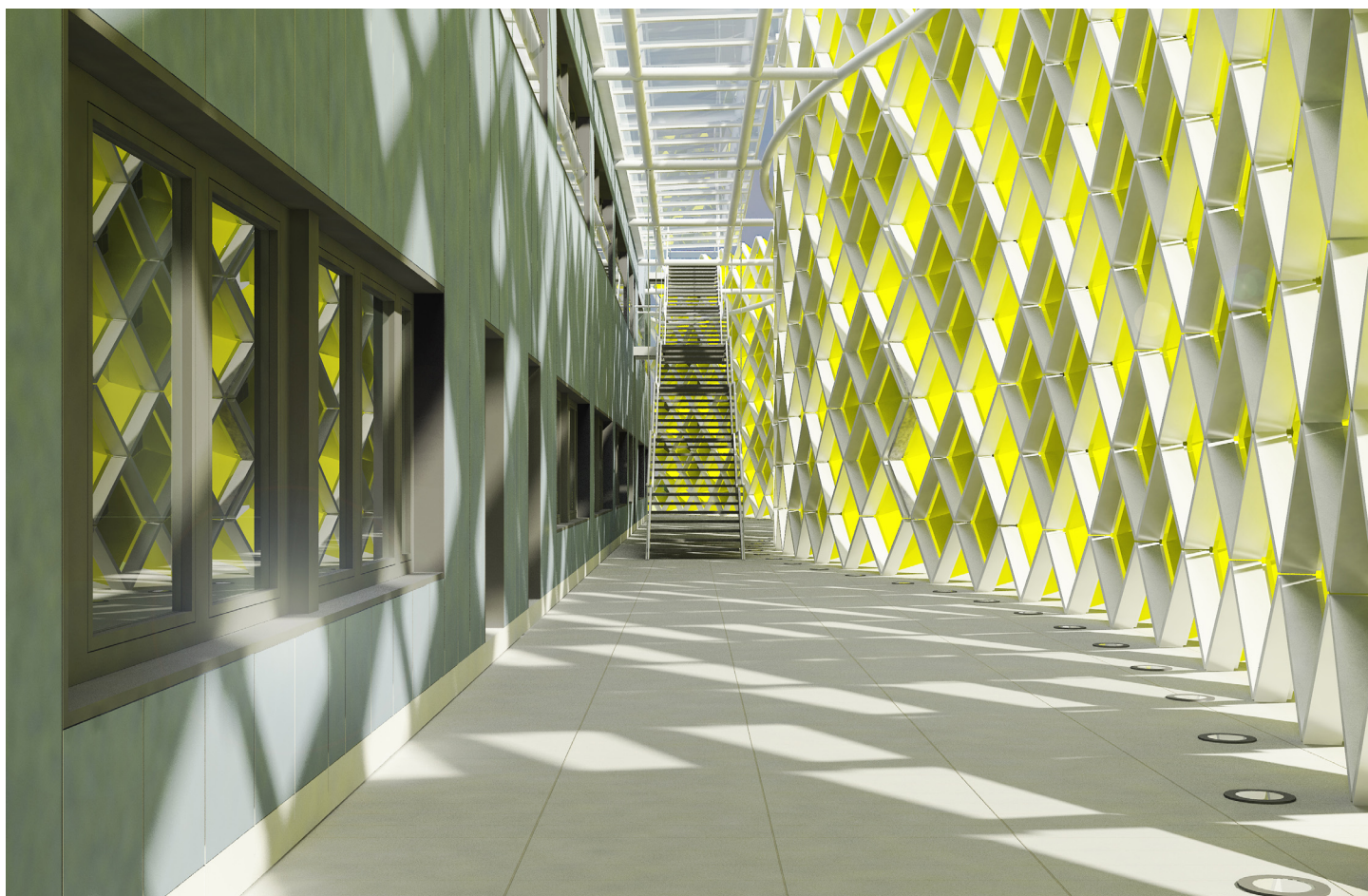


Descrizione

Xeliox Energy Lab è il primo edificio industriale italiano in classe A. XEL sorge in un'area industriale esistente a Medolago, in provincia di Bergamo. Elemento fondamentale di questo progetto è la visitabilità dell'edificio da parte del pubblico. Si desidera accogliere i visitatori in un'architettura di grande impatto, che vuole essere altamente funzionale, ma che allo stesso tempo sia in grado di comunicare temi tecnologici complessi con un linguaggio semplice e memorizzabile. L'edificio si sviluppa su due piani: al piano terra è collocata l'area produttiva dell'azienda, la reception e una sala conferenze; al piano superiore una parte è destinata ad uffici, mentre la restante parte sarà adibita a magazzino. La struttura dell'edificio è composta da una tradizionale intelaiatura di

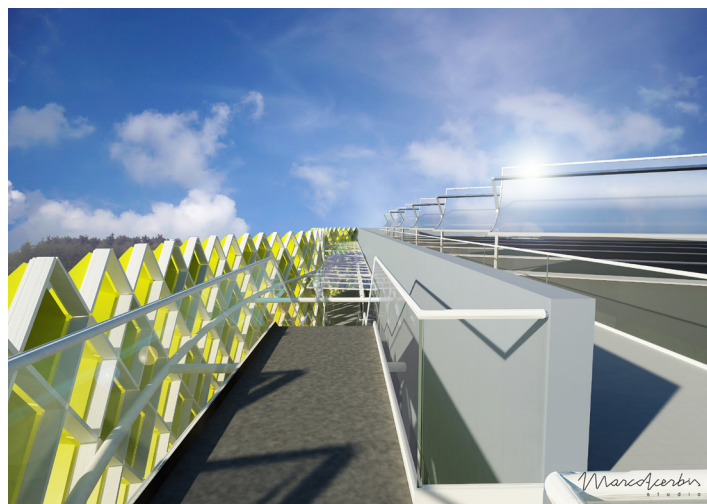
cemento armato prefabbricato che contribuisce, attraverso la massa termica, alla gestione dei microclimi interni. L'involucro esterno è un unico parallelepipedo rivestito in pannelli isolanti con finitura in alluminio cangiante. Elemento caratterizzante è la vela posta lunga la facciata principale: è composta da moduli identici riducibili a semplici puntoni di acciaio tutti uguali ed avvitati insieme. Gli accessi all'edificio sono separati in modo da mantenere quotidianamente un percorso distinto e chiaro per tutti gli utenti dell'edificio incluso il pubblico, il cui accesso si trova dietro la vela. Sul tetto, raggiungibile dal pubblico tramite l'ascensore esterno, il pubblico potrà vedere da vicino le parabole a concentrazione per poi ridiscendere ai piani inferiori tramite la scala sospesa e così facendo apprezzare la vela nella sua estensione.





Caratteristiche involucro

L'edificio sorge in un'area industriale esistente. L'orientamento sud-est del manufatto, per quanto non ottimale nei confronti dell'esposizione al sole, mantiene il naturale andamento della lottizzazione industriale. L'esposizione viene riequilibrata dalla facciata principale, una vela lunga 74 m ed alta 10.5 m, che provvede con la sua doppia curvatura a massimizzare gli apporti solari, catturando i raggi attraverso un sistema di pannelli termici e fotovoltaici inclinati per ottimizzarne l'angolo di esposizione. La struttura dell'edificio è composta da una tradizionale intelaiatura di cemento armato prefabbricato che contribuisce, attraverso la massa termica, alla gestione dei microclimi interni. L'involucro esterno è un unico parallelepipedo di cappotto isolante: è costituito da un doppio strato di pannelli modulari in alluminio e la lana di roccia, sostenuti da un telaio in acciaio zincato. I pannelli, di spessore 12 cm quelli esterni e 10 cm quelli interni, sono separati da un'intercapedine d'aria di 5 cm e garantiscono all'involucro un K termico di $0,145 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.



La trasmittanza del basamento, $0,798 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ è stata studiata per garantire nel contempo sia una portanza adeguata per un utilizzo industriale, che il rispetto del limite della Classe A. La copertura è una soletta piana coibentata con trasmittanza pari $0,336 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. I serramenti sono realizzati con profili in PVC e vetrocamera basso emissivo: garantiscono una trasmittanza di $1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.



