

MINERGIE®

Maggiore qualità di vita, minore consumo d'energia
Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch

Il primo centro giovanile in Ticino ammodernato secondo MINERGIE®

Qualità e comfort per il Centro Giovani

ESEMPIO PRATICO

- Elevata coibentazione ed ermeticità dell'involucro
- Riscaldamento e acqua calda al 100% tramite pompa di calore geotermica
- Aerazione controllata, una migliore qualità dell'aria e protezione fonica
- Ottimo comfort e basso consumo energetico
- Geocooling nel periodo estivo

Centro Giovani MINERGIE® a Mendrisio (TI-240)



MINERGIE® + MADE IN SWITZERLAND

Premessa

Da vecchio magazzino a moderno Centro Giovani

Il primo centro giovanile certificato MINERGIE® in Ticino si trova a Mendrisio. Lo stabile fa parte di un gruppo di tre edifici realizzati dall'architetto Chiattone a partire dagli anni '40: il mercato coperto, la cantina sociale e il magazzino della Federazione Orto-Frutticola Ticinese (FOFT). Caduta l'originaria destinazione, la Città di Mendrisio ha acquistato il magazzino che è stato ristrutturato nel 2010 per rispondere all'esigenza concreta della Città di disporre di uno spazio ricreativo e socioculturale da mettere a disposizione dei propri giovani. All'insegna della sostenibilità e del costruire efficiente dal punto di vista del consumo energetico, lo stabile è stato ammodernato rispettando i criteri MINERGIE®. Distribuito su tre piani, l'edificio presenta oggi al suo interno spazi polifunzionali e impianti all'avanguardia offrendo un ottimo comfort termico e acustico agli occupanti.



L'edificio prima dell'ammodernamento MINERGIE®



«Le idee dei giovani qui si traducono in progetti realizzati, il tutto in un ambiente che garantisce massimo comfort.»

Giorgia Müller, responsabile animazione

Involucro dell'edificio

Isolare conservando l'aspetto architettonico

Dalla sua costruzione, molto semplice e spartana, l'edificio è rimasto inalterato sino al momento dell'ammodernamento, che ha limitato al minimo gli interventi sull'involucro esterno. L'isolamento termico è la premessa indispensabile per contenere il fabbisogno di energia. Le pareti perimetrali sono state coibentate dall'interno con 155 mm di materiale isolante mentre il pavimento con 80 mm. Tutti i serramenti sono stati sostituiti con nuovi infissi con vetri tripli. Grazie all'elevata coibentazione l'edificio ha bisogno di poca energia per il riscaldamento e l'isolamento applicato all'interno della muratura permette di riscaldare o raffreddare l'edificio rapidamente e in modo flessibile in funzione degli orari di occupazione degli spazi. La carpenteria originale era di ottima qualità e il sottotetto era rivestito con delle scandole in legno a vista. Per conservarli è stata sovrapposta una nuova struttura isolata con 200

mm di lana minerale. Per non avere uno spessore eccessivo sul bordo del tetto la vecchia travatura è stata tagliata a filo della facciata e la gronda è stata realizzata con la sporgenza dei nuovi travetti posati nello spessore dell'isolamento termico.



La gronda



Il tetto



Tecnica

Impiantistica non invasiva ma efficace

Come previsto dagli standard MINERGIE® tutti i locali del Centro Giovani sono serviti da un'aerazione controllata con recupero di calore. Oltre al comfort termico, la buona qualità dell'aria e al risparmio energetico, questo sistema permette una protezione ottimale degli occupanti dal rumore della ferrovia e della strada che lambiscono l'edificio. La protezione si ha anche in senso opposto, garantendo al vicinato una protezione contro i rumori dovuti alle attività all'interno dello stabile.

Il ridotto fabbisogno di energia e la distribuzione a bassa temperatura rappresentano la premessa ideale per l'impiego di una pompa di calore per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. Considerato il tipo di utilizzo dell'edificio in ogni stagione, l'impiego della geotermia permette anche il raffrescamento degli spazi tramite geocooling.

Costi limitati per un minore consumo e maggiore comfort

La realizzazione del centro ha preso avvio nel 2007 con la decisione di ristrutturare completamente l'immobile e l'area esterna per un importo complessivo di CHF 1 850 000.

Rispetto a un risanamento «standard» che rispetta le norme in vigore, è risultato un maggior investimento di CHF 50 000 per l'estensione dell'impianto di ventilazione a tutti i locali e di circa CHF 50 000 per la realizzazione delle sonde geotermiche e dell'isolamento termico rinforzato. I maggiori investimenti sono però compensati da un valore aggiunto in

termini di comfort termico e acustico e da costi di gestione inferiori rispetto a quelli ottenibili con un risanamento convenzionale.



«Il maggior investimento imputabile all'aerazione controllata, al geocooling e all'isolamento termico rinforzato è ampiamente ricompensato dall'elevato comfort termico e acustico che assicura un utilizzo ottimale del Centro.»

Mario Briccola, Vicedirettore Ufficio Tecnico di Mendrisio

Centro Giovani (TI-240): dati tecnici

Luogo	Mendrisio
Anno di costruzione	1944
Anno di ammodernamento	2010
Superficie di riferimento energetico A _E (SRE)	664 m ²
Sistema di riscaldamento	Pompa di calore geotermica
Indice energetico	~ 38 kWh/(m ² a)

Illuminazione

LED: efficienza e risparmio

Un aspetto talvolta trascurato è quello dell'illuminazione. Oggi il mercato offre una vasta scelta di soluzioni nel settore dei corpi illuminanti, delle lampade e dei sistemi per la regolazione. Nel caso del Centro Giovani questo aspetto è molto importante visto l'utilizzo prevalentemente serale e notturno della struttura. Un'illuminazione efficiente permette anche di contenere il carico interno di calore, riducendo i rischi di surriscaldamento estivo degli ambienti ed evitando i costi della climatizzazione. Per gli spazi interni del Centro Giovani sono state impiegate lampade a fluorescenza abbinate a spot

orientabili con lampade ad alta efficienza. Per l'illuminazione esterna è stata adottata la tecnologia LED. Considerando le molte ore di funzionamento e l'esigenza di garantire la sicurezza dei giovani, questa è la soluzione ottimale. I LED hanno un'elevata efficienza e una lunga durata di vita unitamente a dei ridotti costi di gestione e di manutenzione. Una soluzione coerente con lo standard MINERGIE®, efficiente ed efficace. La Città di Mendrisio acquista elettricità ecologica naturmade STAR che consente di avere un edificio privo di emissioni di CO₂.

L'essenziale

MINERGIE® in 5 punti

1 MINERGIE® è un marchio registrato e riconosciuto a livello internazionale e rappresenta uno standard di qualità per costruzioni nuove e ammodernamenti. L'economia – industria e artigianato – assieme alla Confederazione, i Cantoni, i Comuni, le Associazioni e le singole persone, ne sono i promotori e sostenitori.

2 Il marchio cappello MINERGIE® raggruppa cinque standard: MINERGIE® è lo standard che si presta ad un impiego più vasto sul mercato delle nuove costruzioni e degli ammodernamenti. MINERGIE-P® si distingue come standard più restrittivo e ambizioso a livello di efficienza energetica. Con il recente MINERGIE-A® l'obiettivo è quello di ridurre il bilancio energetico a zero, compensando il fabbisogno restante con una produzione di energia rinnovabile. MINERGIE-ECO®, MINERGIE-P-ECO® e MINERGIE-A-ECO® invece rappresentano un ulteriore passo verso l'edilizia sostenibile, in quanto certificano gli edifici che integrano metodi e materiali di costruzione sostenibili secondo gli strumenti di progettazione eco-bau® (www.eco-bau.ch).

3 Il benessere abitativo e lavorativo degli occupanti è l'obiettivo principale. L'elevata ermeticità dell'involucro ed il ricambio d'aria sistematico permettono di garantire tale benessere. MINERGIE® assicura inoltre un migliore mantenimento del valore dell'immobile nel tempo.

4 L'indice energetico è la grandezza di riferimento che permette di quantificare la qualità del progetto e di valutarla in modo attendibile. Negli edifici certificati secondo i diversi standard MINERGIE®, il fabbisogno energetico dell'impianto di riscaldamento, dell'acqua calda e del ricambio d'aria non può superare un valore limite in energia consumata. Questi requisiti sono raggiungibili con l'impiego di materiali, tecnologie e prodotti presenti sul mercato.

5 Sul sito www.minergie.ch è disponibile una banca dati che raccoglie oltre 20000 costruzioni certificate con i diversi standard MINERGIE®, come anche un elenco dei partner specializzati e dei membri MINERGIE®. La lista dei moduli MINERGIE® agevola inoltre la scelta di elementi costruttivi e parti di sistema per le costruzioni MINERGIE®.



Informazioni generali

Agenzia MINERGIE® Svizzera Italiana

Campus Trevano
6952 Canobbio
ticino@minergie.ch
www.minergie.ch

Partner

