

40

PERIODICO
D'INFORMAZIONE
PER LA SICUREZZA
E LA SALUTE
DELL'ABITARE

bio Casa



In primo piano
Un decreto
per l'isolamento

Sicurezza
Gas: un impianto
a regola d'arte

L'hotel del silenzio

Il Domina Genius, dislocato vicino all'aeroporto di Malpensa, offre ogni genere di comfort e in particolare quelli del silenzio e della pace assicurati dal polistirene espanso sinterizzato

Il potenziamento dello scalo internazionale di Malpensa ha causato, nella zona, un progressivo sviluppo della presenza di complessi alberghieri, nati per rispondere alle esigenze di un crescente numero di visitatori in transito per turismo o per affari. La vicinanza dell'aeroporto, il secondo a livello italiano per numero di passeggeri e di voli, ha imposto la progettazione di hotel dotati dei più svariati comfort e con elevati livelli di isolamento acustico. Un caso esemplare è il Domina Genius Malpensa, hotel inaugurato di recente a Somma Lombardo (VA) dalla Società AL.MA s.r.l e progettato dallo Studio degli architetti Alessandro Cova Manera e Raffaele Nurra. Si tratta di una struttura, suddivisa in tre ali (una di cinque piani e le altre due degradanti da quattro e tre piani per un totale di 146



camere) e ideata per rispondere adeguatamente alla nuova vocazione turistico-commerciale del territorio. L'albergo è un "quattro stelle", dotato di sala ristorante con circa 180 coperti, di sala congressi con circa 100 posti a sedere, di 50 posti auto coperti e 100 posti auto esterni e di un centro fitness attrezzato.

Esso testimonia ed esalta i positivi ritorni conseguibili tramite un'edilizia moderna che sostituisce i materiali tradizionali con quelli innovativi, innalzando la qualità del fabbricato, riducendone i tempi di costruzione, rendendone economica la gestione e aumentandone i comfort. Nel caso del "Genius" si è puntato soprattutto al "comfort acustico", realizzato in maniera efficace e tecnologica sfruttando sistemi basati sull'utilizzo del Polistirene Espanso Sinterizzato (EPS).

L'HOTEL IN EPS

Il denominatore comune di molte parti del "Domina Genius" è infatti l'EPS: lo si trova nel tetto, nelle pareti, nei solai, nei pavimenti e nelle fondamenta del fabbricato. Un altro materiale plastico impiegato è stato il PVC, presente nei serramenti. Analizziamo i dettagli del progetto per capire come, amalgamando sapiente-





*In apertura,
una suggestiva
immagine notturna ed una panoramica dell'hotel
Domina Genius
Malpensa.
In alto,
un particolare
delle rifiniture
esterne.
Sotto, una fase
della costruzione
del tetto*

mente tradizione e tecnologia, si siano raggiunti risultati di rilievo nell'isolamento termo-acustico dell'edificio.

PARETI E SOLAI

L'isolamento dai rumori esterni e quello termico sono stati assicurati col sistema Plastbau fornito dalla Poliespanso di Valdaro (MN). Costituito da lastre di polistirene espanso sinterizzato, il sistema Plastbau è semplice ma intelligente poiché riesce a sfruttare due delle proprietà dell'EPS: la sua compatibilità nei confronti dei materiali da costruzione e la sua bassa conduttività termica. Con esso sono stati costruiti i muri perimetrali, tutti i settori portanti e i solai.

• I muri perimetrali e i settori portanti

Sono stati utilizzati due pannelli in polistirene espanso di alta densità, uniti e distanziati fra loro da tralicci metallici che costituiscono l'armatura per il calcestruzzo. Essi hanno costituito una struttura rigida pronta a ricevere il getto in calcestruzzo senza alcun banchinaggio di sostegno. La rifinitura del muro Plastbau è stata veloce ed estremamente facile: sulle pareti interne è stata attuata con lastre di gesso fibroso fissate con viti direttamente ai bottoni in plastica già inseriti sulle lastre in EPS, mentre sui muri esterni la si è realizzata con semplice malta applicata su una rete in fibra di vetro, usando una tecnica simile a quella del "cappotto". Stando a prove effettuate dalle imprese fornitrici, l'abbattimento acustico conseguito è stato di 62 decibel e il valore di trasmittanza termica U dei muri è risultato di $0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$.

• I solai

Sono stati costruiti con pannelli in polistirene espanso di alta densità tagliati a misura e dotati di rinforzi interni in lamiera d'acciaio zincato (Plastbau Metal). Come il muro, le lastre in EPS funzionano da cassero per formare solai di piano o di copertura. Sono autoportanti e in grado di supportare i carichi del calcestruzzo fresco, dei ferri di armatura, degli operai, ecc. A lavoro terminato, Plastbau Metal assolve permanentemente la funzione di isolante termico e acustico. Per la sua rifinitura sono state usate lastre di cartongesso contenenti una serpentina che ha formato il "soffitto radiante" utilizzato per l'impianto di riscaldamento.

IL TETTO

È stata adottata una soluzione di particolare rilievo estetico e funzionale utilizzando i pannelli Tegomont colore verde rame, prodotti dalla Montagnoli Rino & C. di Arsago Seprio (VA). Con questo particolare cromatismo l'architetto Alessandro Cova Manera ha voluto dare all'albergo l'aspetto particolarmente prezioso del rame invecchiato. Sono stati impiegati circa 2.500 m^2 di pannello Tegomont realizzato in lamiera di alluminio lega 3105 - H 46, spessore $0,7 \text{ mm}$, preverniciata con spessore della verniciatura 20μ sulla faccia esposta e 5μ sulla faccia sottostante. La coibentazione del pannello è stata realizzata con polistirene espanso sinterizzato della densità 25 Kg/m^3 , reazione al fuoco classe 1, conduttività termica $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$, conduttanza termica $C = 0,6915 \text{ W/m}^2\text{K}$. Il Pannello è stato progettato per creare un moto ventilante che permette l'aerazione della copertura. La particolare forma della lastra in polistirene isolante, traspirante e permeabile al vapore, consente alle particelle cariche di umidità di risalire fin sotto la lastra di metallo e di essere intercettate dal moto ventilante, naturale veicolo che lo spinge verso l'uscita.





Altre due fasi
della costruzione
del tetto.

**Tutte le foto
sono state
gentilmente
fornite
dalla Montagnoli
Rino & C snc**

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE

È del tipo radiante a soffitto per le camere, a soffitto e a pavimento nel ristorante e sale meeting ed isola ulteriormente la costruzione. È la più innovativa soluzione nel campo della climatizzazione, in quanto utilizza acqua con temperature estremamente contenute (16° C per la refrigerazione e 32° C per il riscaldamento); ogni camera è dotata di un termostato computerizzato che controlla e mantiene l'umidità e la temperatura impostata; l'aria di entrata negli ambienti è a temperatura neutra e quindi molto confortevole.

I SERRAMENTI

Forniti dalla Internorm; i serramenti sono in PVC rivestito esternamente con lamina di alluminio anodizzato. Essi assicurano un elevato isolamento termico e acustico poichè hanno un profilo che è costituito da ben 5 camere d'aria che separano la parte esterna da quella interna. I vetri, sono costituiti da una lastra di 8 mm temperata all'esterno, da una pellicola antisoletta, da 15mm di camera d'aria e da lastre interne con vetro di 4+4 mm; carat-



teristiche tecniche: $U = 1W/m^2K$ abbattimento acustico di 43 db e riflessione del 92% del calore dei raggi infrarossi.

I RISVOLTI AMBIENTALI DEL COSTRUIRE CON EPS

La maggior protezione del Domina Genius Malpensa dai rumori provenienti dall'aeroporto di Malpensa è stata fornita comunque dall'EPS che, alle succitate proprietà isolanti, aggiunge anche elevata resistenza meccanica, basso assorbimento d'acqua e positive ricadute ambientali.

Utilizzare a pieno il polistirene espanso, come hanno fatto i progettisti del nuovo hotel di Somma Lombardo, significa diminuire l'escavazione del territorio che altrimenti sarebbe privato di risorse non rinnovabili quali l'argilla o gli inerti di cava. Un solaio Plastbau pesa, ad esempio, circa 100 kg per m² meno di un solaio in cemento del medesimo spessore e garantisce quindi notevoli risparmi di ferro, calcestruzzo e manodopera. Caratteristica fondamentale dell'EPS rimane comunque la coibentazione che fa diminuire i consumi energetici, quindi l'inquinamento. Il polistirene espanso infine non contiene alcun gas nocivo per la fascia di ozono e non rilascia esalazioni nel tempo.

HOTEL DOMINA GENIUS MALPENSA

Totale m³: 23.400

Totale m²: 7.800

Numero camere: 146

Progettisti: arch. Alessandro Cova Manera - arch. Raffaele Nurra - Somma Lombardo (VA)

Progetto strutture: arch. Filippo Valentini - Somma Lombardo (VA)

Impresa generale: Edilizia Cobelli snc di Cobelli geom Irio - Mantova

Impianto elettrico e ascensori: Tecnoelettra
di Valente Salomone & C - Magnano (MI)

Impianto idrico sanitario: Idrotermica
di Libani Francesco & C

Pareti divisorie: Carraro Controsoffittature srl - Dueville (VI)

Solai: Plastbau - Poliespanso srl - Mantova

Serramenti: Internom - Austria -

Copertura: Tegomont Montagnoli Rino & C snc - Arsago Seprio (VA)