

Forlì 10 dicembre 2008 – Salone Comunale

VERDE E' ENERGIA

Progetti Immobiliari Innovativi:

***Le coperture verdi in ambiti
industrializzati***



NL Properties è una società di investimenti immobiliari con le seguenti **MISSION:**

Realizzare progetti immobiliari innovativi che migliorano la qualità della vita nel rispetto dell'ambiente e per un'economia sostenibile

COSTRUIAMO IL MONDO A CUI VORREMMO APPARTENERE

BUONE PRATICHE

Analisi preliminare del sito per ottimizzare gli apporti energetici gratuiti: per climatizzazione, ventilazione e illuminazione naturale

Contenimento consumi energetici ed emissioni: involucro, impiantistica e rinnovabili

Qualità architettonica – anche degli spazi esterni

Fruibilità e flessibilità spazi (interni ed esterni)

Riduzione inquinamento acustico

BUONE PRATICHE

(continua)

Risparmio risorse idriche, valutazione e tutela della permeabilità dei suoli

Utilizzo di materiali ecocompatibili preferibilmente reperibili in loco; riutilizzo/riciclo materiali

Attenzione ai fattori inquinanti presenti o generabili

Analisi e previsione dei costi futuri: il libretto dell'edificio e la certificazione energetica

Nella ricerca di materiali e tecnologie sostenibili abbiamo capito che LA PRESENZA DEL VERDE consente di:

- Migliorare la qualità architettonica
- Migliorare la qualità dell'aria e del microclima
- Ridurre l'inquinamento acustico
- Risparmiare energia (ombreggiamento estivo e protezione dai venti invernali)
- Mantenere permeabilità suoli, invarianza idraulica
- Contenere costi di impianto e manutenzione

VERDE E' SOSTENIBILITA', MA...

Purtroppo l'ambito industriale e terziario necessita di spazi liberi a terra per movimentazione e stoccaggio merci, viabilità, parcheggi, ecc.....

Inoltre non viene percepito il valore del verde, e spesso viene trascurata la manutenzione (non solo in ambito industriale): che scocciatura le foglie che riempiono le caditoie e intasano gli imbocchi dei pluviali..meglio l'asfalto!

VERDE E' SOSTENIBILITA' MA..

Quindi nell'edilizia industriale si è sempre cercato di convertire lo standard di verde in standard di parcheggio

Una soluzione per non rinunciare ai benefici del verde, può essere quella di trasferirlo sulla copertura:

IL TETTO VERDE

I VANTAGGI DEL TETTO VERDE

- Se si vede: è bello e rasserenante, di effetto per i propri clienti
- Riduce l'usura delle guaine in copertura (shock termici)
- Riduce il rischio di allagamenti durante gli acquazzoni
- Riduce i consumi energetici, specie quelli estivi
- Il sistema estensivo richiede minore manutenzione rispetto al verde a terra
- Riduce l'inquinamento acustico
- Riduce le polveri in atmosfera, migliorando il microclima e la qualità dell'aria
- Contribuisce a rispondere ai requisiti normativi (idraulici, acustici, termici)

GLI SVANTAGGI DEL TETTO VERDE

- Il costo è consistente se paragonato a quello di semplici coibentazioni acustiche e termiche e di un verde a terra
- Una copertura verde che non si vede perde uno dei suoi principali vantaggi (resa estetica)
- Il cliente spesso è spaventato dalle novità e teme i costi e i possibili problemi di manutenzione.
- Non tutti gli enti pubblici riconoscono le caratteristiche del tetto verde come risposta ai requisiti normativi

I RISCHI DEL TETTO VERDE

- Se l'impermeabilizzazione non è realizzata a regola d'arte, è difficile e costoso intervenire per i necessari ripristini una volta realizzato il tetto verde
- Se il pacchetto di copertura non è adeguatamente progettato si rischiano problemi relativi a:
 - portata dei solai
 - quote delle eventuali soglie, dei muretti perimetrali, delle pendenze, spessore dell'isolamento, ecc.
 - programma dei lavori (il tetto verde deve essere posato per ultimo, e piantato in autunno o alta primavera)
 - Impianto di irrigazione
 - accessi per la manutenzione

Suggerimenti per l'appalto

Deve essere assicurata l'impermeabilità della copertura nel tempo:

- La fornitura, posa e manutenzione richiede personale specializzato in tetti verdi
- È meglio che i lavori di impermeabilizzazione e tetto verde siano realizzati dallo stesso soggetto, responsabile della tenuta del sistema
- Chiedere una specifica garanzia assicurativa sui lavori
- Installare un sistema di monitoraggio che semplifichi l'individuazione di possibili infiltrazioni

Suggerimenti per la progettazione

La progettazione di un edificio sul quale installare una copertura verde richiede dall'inizio un buon coordinamento tra il progettista del verde, lo strutturista, il termotecnico, e l'architetto per definire:

- portate solai
- quote e pendenze
- Isolamento termico
- essenze e sistema di irrigazione

Suggerimenti per i fornitori

Affinchè il tetto verde possa essere riconosciuto come soluzione rispondente ai requisiti normativi (sull'invarianza idraulica, l'inquinamento acustico, il contenimento dei consumi energetici estivi ed invernali, ecc.), è necessario che le sue caratteristiche prestazionali siano certificate.

Progetti recenti: La Fiera Center, Ferrara 2005



Edificio Direzionale e Artigianale di 5.000 mq

Uffici in Classe B

Tetti verdi

Impianto centralizzato a gestione autonoma: consumi, manutenzioni, sicurezza

pannelli fotovoltaici

libretto edificio

La Fiera Center



La Fiera Center





La Fiera Center

La Fiera Center



La Fiera Center



La Fiera Center



Le Terrazze - Ferrara



Edificio direzionale e commerciale di 1.200 mq

Orientamento edificio

Uso del verde e di frangisole per mitigazione microclimatica e del soleggiamento estivo/invernale

Involucro edilizio ad alte prestazioni (classe A)

Impianto centralizzato a gestione autonoma integrato con solare termico

Le Terrazze



Le Terrazze



grazie