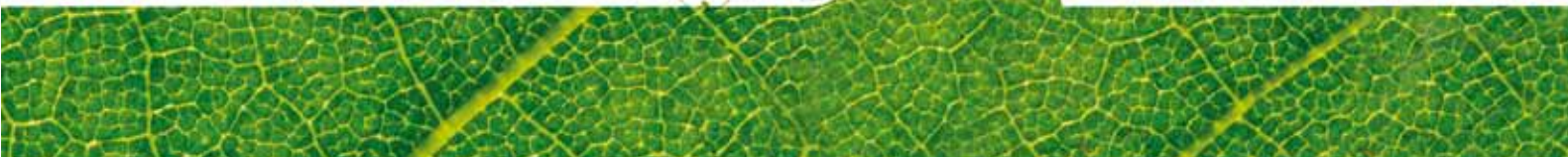


LOCCIONI
7000



LEAF ENERGY
LEAFCOMMUNITY

POWERED BY SUN
LEAF ROOF





DALLA COPERTURA COME PROTEZIONE...

"[...] essendo sorto dopo la scoperta del fuoco un principio di comunità fra uomini [...] cominciarono in tale assembramento alcuni a far tetti con fronde, altri a scavare spelonche sotto i monti, diversi ad apprestare con fango e rami degli ambienti che li riparassero. [...] Allora osservando gli altrui ripari e aggiungendo innovazioni alle proprie risoluzioni, migliorarono giorno dopo giorno i tipi delle capanne. [...] Dopoché durante le procelle invernali i tetti non poterono sostenere le piogge, facendo gli spioventi ricoprirono con fango spalmato i tetti inclinati e condussero in giù le acque cadenti. [...] E allora dotandosi di fiducia e guardando a maggiori risoluzioni sorte dalla varietà delle arti, gli uomini cominciarono a realizzare non capanne ma case."

Vitruvio, De Architectura - Libro II, 30 a.C.

La necessità di proteggersi è uno dei bisogni primordiali dell'uomo.

Dalla caverna, alla capanna, alle prime case, **la copertura nasce per esigenze di protezione dalla natura esterna e dagli elementi naturali**, tra cui l'infiltrazione dell'acqua, la neve, il ghiaccio, la grandine, il freddo e il caldo.

Mentre le coperture di edifici civili hanno ben presto tenuto conto anche dell'impatto estetico e della manutenzione, le coperture di stabilimenti industriali hanno seguito principalmente esigenze economico-funzionali e le loro caratteristiche formali sono spesso derivate dalle necessità delle lavorazioni da svolgere all'interno.

Come conseguenza, **la maggior parte degli edifici industriali ha interpretato la copertura come elemento fondamentale di protezione, trascurando l'aspetto del comfort, della bellezza, della componente umana e naturale.**

Oggi anche l'edificio industriale si sta evolvendo e la sua "quinta facciata" assume un significato e un'importanza sempre maggiori: è **l'impronta del lavoro dell'uomo sul paesaggio**, testimonia la **relazione con il territorio e con le persone** che lo abitano, è l'interprete del **rapporto tra l'energia umana e l'energia naturale.**

Le nuove soluzioni di efficienza energetica e di produzione di energia da fonti rinnovabili sono una grandissima opportunità per reinterpretare il valore della "**quinta facciata**", che può trasformarsi **da centro di costo a centro di profitto.**

Non più e non solo protezione, riparo dagli elementi naturali, ma un sistema che interagisce con essi, utilizzandone le generose risorse ed offrendo agli abitanti e all'ambiente comfort, sicurezza, energia, luce, aria.





...ALLA COPERTURA COME PRODUZIONE

Il Leaf Roof è un sistema integrato chiavi in mano finalizzato al miglioramento della funzionalità del tetto come copertura, diminuendo gli sprechi e garantendo un elevato grado di comfort interno, con particolare attenzione al suo sviluppo in termini di superficie interagente con elementi dell'ambiente esterno, quali il sole per l'energia e la luce, l'aria e l'acqua per la regolazione termica, la ventilazione e gli usi irrigui.

Intervenire sulla copertura non significa soltanto aumentare il comfort interno e la sicurezza, ma significa ridurre gli sprechi in termini energetici ed economici, ed usufruire delle **agevolazioni economiche e fiscali** legate alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

Questo è l'approccio della **soluzione integrata Leaf Roof implementata da Loccioni Energy Technologies**, che comprende:

1. Sostituzione del tetto e **bonifica dell'amianto**, per una maggior protezione e sicurezza ed un miglior comfort
2. Realizzazione di soluzioni per la **produzione di energia da fonti rinnovabili**
3. Implementazione di soluzioni per l'**integrazione di luce naturale ed artificiale**
4. Controllo ed automazione di soluzioni per favorire la **ventilazione meccanica**
5. Recupero dell'acqua piovana per scopi irrigui
6. Aumento della sicurezza dell'edificio con l'installazione di sistemi di **videosorveglianza**
7. **Monitoraggio** in continuo e **comunicazione** del dato

Il sistema Leaf Roof tiene anche conto del suo impatto sul paesaggio, con l'obiettivo di migliorare non solo il valore dell'edificio in sé, ma anche il valore del suo rapporto con l'ambiente circostante.

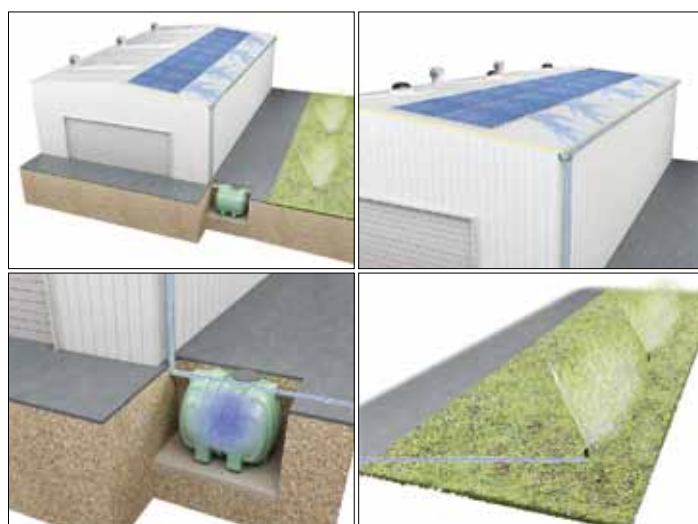
La bellezza dell'energia è il nostro slogan, un impegno progettuale che ci porta ad approfondire anche gli aspetti paesaggistici e di design, oltre a quelli tecnologici, per poter offrire soluzioni personalizzate.

"Ogni paesaggio è una forma di civilizzazione, un'unione di naturale e di culturale, nello stesso tempo volontario e spontaneo, ordinario e caotico, caldo e freddo, sapiente e banale."

Lucien Kroll, Padre dell'architettura sostenibile



LEAF ROOF



ENERGIA

FOTOVOLTAICO E SOLARE TERMICO

Il Leaf Roof integra la progettazione e la realizzazione di impianti fotovoltaici e solari termici, studia ed analizza la tecnologia più adatta alle esigenze e caratteristiche della situazione esistente.

Oltre alla **progettazione**, all'**installazione**, alla gestione delle **pratiche burocratiche** per l'ottenimento degli incentivi e allacciamento alla rete ed alle attività di reperimento di **risorse finanziarie**, il sistema Leaf Roof si occupa anche di garantire il massimo della **producibilità** dell'impianto stesso.

INTEGRAZIONE

Il sistema Leaf Roof permette la **conversione diretta dell'energia solare in energia termica**, integrando tale tecnologia con l'impianto di riscaldamento dell'edificio.

EFFICIENZA E BENESSERE

SOSTITUZIONE DEL TETTO

Sostituire la copertura di un immobile significa progettare ed **integrare soluzioni e materiali che rendano la struttura più isolata, riducendo il fabbisogno energetico e migliorando il comfort lavorativo**.

Nel momento in cui la sostituzione del tetto avviene a causa di presenza di eternit, causa di malattie polmonari, non solo vengono migliorate le condizioni interne e di salute dei lavoratori, ma si può anche sfruttare la **maggiorazione prevista dal Nuovo Conto Energia**, se l'intervento viene associato all'installazione di un impianto fotovoltaico. La nuova copertura consente inoltre di **ridurre drasticamente i consumi** per la climatizzazione estiva ed il riscaldamento invernale, grazie ad una riduzione, fino al 25%, della dispersione di energia.

ACQUA

SISTEMI DI ACCUMULO

Anche l'acqua è una risorsa naturale preziosa, che può essere utilizzata e non sprecata: il Leaf Roof può integrare sistemi di **raccolta e riutilizzo dell'acqua piovana per scopi irrigui**.

ARIA

SISTEMA DI VENTILAZIONE

La ventilazione degli ambienti è fondamentale per garantire il **comfort climatico interno**, in funzione della qualità dell'aria, ovvero della sua purezza, temperatura e umidità.

AUTOMAZIONE E CONTROLLO

Il sistema Leaf Roof permette un'**integrazione equilibrata tra ventilazione meccanica e naturale**, consentendo di ottenere parametri ambientali più confortevoli, riducendo allo stesso tempo i consumi energetici.



SICUREZZA

VIDEOSORVEGLIANZA

Sostituire il tetto, oltre ad aumentare la sicurezza dei collaboratori che lavorano all'interno dell'edificio, significa anche aumentare la sicurezza dell'edificio stesso.

Il Leaf Roof integra soluzioni per una **videosorveglianza continua degli impianti installati** sul tetto, con **sistemi antintrusione** che segnalano in tempo reale le anomalie e le criticità del sistema.

LUCE

SISTEMA DI ILLUMINAZIONE

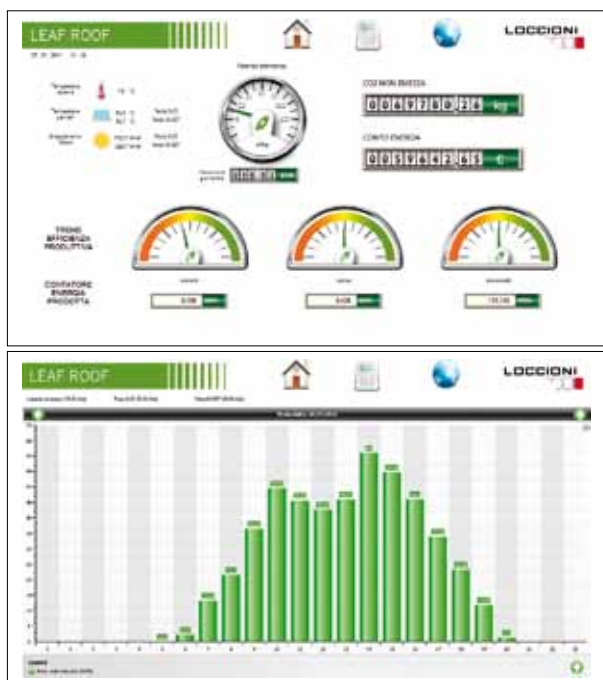
L'illuminazione industriale rappresenta solitamente il 10% dei consumi elettrici totali. Un'adeguata illuminazione diurna ed un'integrazione ottimale di luce naturale e luce artificiale può contribuire al raggiungimento di un risparmio energetico nell'edificio di circa il **30% sui consumi elettrici**.

GESTIONE DELLE LUCI

Il sistema Leaf Roof gestisce, attraverso **sistemi di regolazione**, il flusso luminoso emesso dalle lampade, diminuendo la tensione e riducendo conseguentemente il consumo di energia. Lo stesso sistema informativo garantisce un adeguato **comfort luminoso** attraverso l'integrazione di luce artificiale e naturale.



GESTIONE E MONITORAGGIO



Il monitoraggio in continuo rappresenta la fase più delicata e sicuramente più importante per il corretto **mantenimento del sistema** e il sicuro **recupero dell'investimento**.

MISURA

La prima attività effettuata a seguito dell'intervento è quella della misurazione, che ha come obiettivo l'**acquisizione in tempo reale** e la **storicizzazione dei dati** relativi a produzione di energia, fabbisogno per illuminazione e climatizzazione.

ANALISI

La fase di analisi dei dati raccolti permette di analizzare le **performance del sistema** e di individuare le eventuali cause di malfunzionamento dell'impianto.

OTTIMIZZAZIONE

Le informazioni raccolte in fase di misura e analisi permettono di ottimizzare l'impianto e **garantire i rendimenti progettuali** in termini di energia prodotta, energia risparmiata e ritorno economico dell'investimento.

SERVIZI

Oltre ad un'accurata progettazione, integrazione ed esecuzione del progetto, Luccioni Energy Technologies garantisce l'assistenza e le performance dell'impianto nel tempo.

Luccioni Energy Technologies gestisce direttamente i **servizi aggiuntivi** per la **valorizzazione dell'investimento**:

- Audit energetico
- Assistenza finanziamenti
- Gestione pratiche burocratiche
- Gestione pratiche di allacciamento alla rete
- Previsioni di consumo
- Valutazione scostamento
- Manutenzione predittiva
- Assistenza da remoto
- Visualizzazione dati su dispositivi mobili
- Portale Servizi per visualizzazione e gestione dei dati monitorati



La Leaf Farm, il centro di controllo e monitoraggio del Gruppo Luccioni.

OLTRE LA MISURA, TRASFORMIAMO I DATI IN VALORE

La visualizzazione della misura è resa possibile dal **Leaf Meter**, il misuratore di sostenibilità progettato dal Gruppo Luccioni, che comunica concretamente e in tempo reale i dati di efficienza e di produzione di energia del sistema Leaf Roof.

"If you can not measure it, you can not improve it."

Lord Kelvin



Il Leaf Meter porta la firma del designer Giorgio Di Tullio ed è stato selezionato dalla Collezione Farnesina Design come una delle best practice italiane per innovazione e sostenibilità.



Da **SEMPLICE COPERTURA** a **CENTRO DI VALORE**

Tetto tradizionale

- centro di costo
- dispersione energetica
- sbalzi termici stagionali
- alti costi di manutenzione
- rischi per la salute (amianto)

Leaf Roof

- incentivi pubblici
- diminuzione dei costi di esercizio
- maggior comfort lavorativo
- rivalutazione dell'immobile
- maggiore sicurezza per le persone



LOCCIONI


Gruppo Loccioni, via Fiume 16
60030 Angeli di Rosora (An) Italy
www.loccioni.com | energy.loccioni.com