

INNOVAZIONE ECOLOGICA



LA RIVISTA DEDICATA ALLA TRANSIZIONE ECOLOGICA PER L'ITALIA CHE PRODUCE

SPECIALI:
AMBIENTE
KEY ENERGY
KLIMAHOUSE

Senza divorare energia

**Superbonus
e le case che
vorremmo**

**Edilizia
in fabbrica**

**Rigenerare
le batterie**

**La logistica
del domani**



**Waste
Management
Europe**

Conference & Exhibition



**Ridurre, Riciclare, Riutilizzare
per il bene del pianeta**

**18 - 20 Aprile, 2023
BERGAMO, ITALY**

Le registrazioni sono aperte a **WME 2023**:



EARLY BIRD ~~€ 425,00~~ **€ 375,00** +IVA/VAT

Il **Badge Delegato** garantisce l'accesso all'intera esperienza WME2023, Include l'ingresso al padiglione espositivo ed a tutte le sessioni della conferenza ed eventi correlati.

Ottieni maggiori informazioni e visita il nostro sito web

www.wme-expo.com

exhibition@wme-expo.com

+39 063088 3030

Organizzato da

IES | Events

Con il patrocinio di

 **MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA**

 **ISPRA**
Istituto Superiore per la Protezione
e l'Analisi Ambientale

 **Conferenza Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente**

 **Regione
Lombardia**
Con il patrocinio di
ENEA

 **CONFINDUSTRIA
CISAMBIENTE**

 **ITA**
ITALIAN TRADE AGENCY

CAMEC

TECHNOLOGICAL SOLUTIONS



CAMEC s.r.l.
Via Borgo Vicenza, 128 / 35013 Cittadella (PD) Italy
Tel. +39 049 552 115 / Fax +39 049 963 0778
info@camec.net / www.camec.net



EN1090

CQOP SOA
COSTRUZIONI QUALITÀ OPERE PUBBLICHE

RECYCLING
WITH YOU



SCEAS - SOCIETÀ COOPERATIVA ECOLOGIA AMBIENTALE SARDEGNA

Nel 1982 un gruppo di circa 12 operai costituiscono la cooperativa Pulisarda occupandosi di pulizie industriali e pulizie civili. A fine '99 è stata fondata la S.C.E.A.S. con sede legale a Capoterra. Oltre al personale della Pulisarda preesistente sono confluiti circa 30 operai da altre 2 cooperative, partendo così con 60 operai. Con il passare degli anni la cooperativa inizia a diversificare le attività. Proprio grazie a questa scelta nonché alla stessa capacità di incrementare i diversi rami dell'attività la S.C.E.A.S. è sempre riuscita a proiettarsi verso la crescita e lo sviluppo sia del personale che del fatturato. Ad oggi infatti la S.C.E.A.S. ha alle proprie dipendenze circa 120 persone a tempo indeterminato. Oggi il consiglio di amministrazione della società è così strutturato: il Presidente Bruno Baire avente l'incarico di direttore generale e Annalisa Sanna responsabile delle certificazioni di

ECOLOGIA E AMBIENTE

**RACCOLTA INTEGRATA DI RIFIUTI URBANI E SERVIZI DI IGIENE URBANA |
RACCOLTA E TRASPORTO DI RIFIUTI SPECIALI | AUTOSPURGO | BONIFICHE SITI
INQUINATI | PULIZIE INDUSTRIALI E CIVILI**



SCEAS SCARL - Via Treviso, snc 09012 Capoterra (CA) 070 724044
coopsceas.it



Guardiamo al futuro.

De Besi-Di Giacomo S.p.A. è un Società di Consulenza di Intermediazione Assicurativa; con esperienza e dedizione tuteliamo gli interessi dei nostri clienti in Italia e all'estero.

Offriamo servizi di consulenza su misura per tutti i rischi d'impresa, con un'unità specializzata per le grandi imprese e le PMI.

Attraverso la partnership con i principali network internazionali, WBN, Asinta, Sequoia e Techassure, siamo in grado di seguire il cliente direttamente sul territorio locale in oltre 110 Paesi, garantendo una conoscenza locale, un alto livello di professionalità e un'assistenza a 360 gradi.

Crediamo fermamente che il modo migliore per essere vicini ai nostri clienti e supportarli nella gestione dei rischi sia creare valore e contribuire con il nostro operato al rispetto per il pianeta.

Per questo motivo, De Besi-Di Giacomo supporta da sempre la ricerca e le attività di campo dedicate all'innovazione e alle politiche di sviluppo sostenibile. Siamo impegnati a sostenere le imprese nei programmi di transizione energetica e impatto ambientale zero e investiamo nello sviluppo e nelle soluzioni più efficienti e sostenibili per gli interessi globali.

Abbiamo un'unità dedicata alla gestione del rischio per le grandi e medie imprese di costruzioni, programmi internazionali, gestione sinistri e risk consulting. Siamo convinti che, attraverso la nostra esperienza e dedizione, possiamo aiutare le aziende impegnate nella costruzione di un futuro sostenibile e a impatto zero.

Contattateci oggi stesso per scoprire di più su come possiamo aiutarvi a gestire i rischi della vostra azienda in modo sostenibile e responsabile.

ROMA

Lungotevere Flaminio 14
Ph.: +39.06.3608391
E-mail: info@dbdg.it

MILANO

Via Cassolo 6
Ph.: +39.02.58326977
E-mail: milano@dbdg.it

ANCONA

Via Dottor Sandro Totti 4
Ph.: +39 340 1213536
E-mail: ancona@dbdg.it

TERNI

Viale Donato Bramante 103
Ph.: +39 348 6575580
E-mail: terni@dbdg.it

W B N

asinta
Brilliant connections in global benefits

SEQUOIA

TECHASSURE

in

info@debesidigiaco.com.it

www.debesidigiaco.com.it

**DE BESI
DI GIACOMO**

BROKER DI ASSICURAZIONI. DAL 1959.



DE BESI
DI GIACOMO

Innovazione Ecologica
edizione #uno, anno 2023

Editore
Tecnologia & Innovazione s.r.l.s.

Direttrice Responsabile
Martina Miliani

Direttrice Editoriale
Cinzia Colosimo

Responsabile Commerciale
Luca Coppari

Account Manager
Angelica Giomi

Direttore Creativo
Claudio Benedetti

Design
Gabriele Rosso - gabrielerosso.com

Web e digital
Mauro Wilson Filardo

Stampa
Cartografica Toscana s.r.l.
Via Mammianese Nord, 51017 Pescia (PT)
> cartograficatoscana.com

gli autori di questo numero:

Cinzia Colosimo
Direttrice Editoriale

Paola Colombo
Area Tecnica Green Building
Council Italia

Susanna Bagnoli
Giornalista

Adriano Castagnone
presidente ASSOBIM

Roberta Lazzarini
Specialista in comunicazione
ambientale

Angelica Giomi
Redattrice presso Tecnologia
& Innovazione

Noemi Morales
Editorial Office presso Industrial
Technology Magazine

Alberto Stecca
CEO di Silla Industries

Scrivici su:
info@tinnovamag.com

Visita il nostro sito web:
www.tinnovamag.com

ROC Registration number 21477



In una striscia di qualche anno fa Mafalda, la bimba nata dalla penna di Quino, si lamentava: “Papà, non abbiamo un altro vocabolario? Questo è una porcheria! Dice che mondo viene dal latino mundus. A me non interessa sapere da dove viene, ma dove va!”. E come darle torto, oggi che il futuro ci sembra una dimensione a tratti compromessa, vorremmo tutti sapere dove andrà il mondo. Anche solo in quale direzione. Nelle pagine di questo numero di *Innovazione Ecologica* abbiamo cercato di seguire le direzioni a nostro avviso più promettenti, quelle in grado di

dare una risposta a Mafalda e a tutte le persone che si riconoscono in quella domanda. In particolare, abbiamo guardato da vicino la dimensione dell’abitare e quella dell’energia. Attraverso un primo complesso bilancio del Superbonus 110% ci è sembrato utile sottolineare l’impatto sociale e ambientale di questa misura controversa e non priva di distorsioni. Un utile strumento per ripensare l’edilizia residenziale è anche quello del Life Cycle Assessment, che viene illustrato in un contributo del Green Building Council Italia. Una soluzione innovativa, inoltre, è quella del modello Energiesprong: moduli prefabbricati che riducono

EDITORIALE —

tempi e sprechi negli interventi di riqualificazione. All’efficienza e ottimizzazione dei processi guardano anche le soluzioni BIM (Building Information Modeling), o le più radicali Passivhaus, progettate per arrivare a produrre più energia di quanta ne consumino. Ci sono poi iniziative importanti, che guardano all’edilizia sostenibile in un’ottica integrata, e mettono insieme imprese, università e istituzioni. È il caso di Venetian Green Building Cluster, realtà che opera in un delicato contesto socio-ambientale. Senza energia però non si costruisce, non si produce, né si muovono le cose. Per questo è necessario ripensare nuovi modelli di logistica in un’ottica di decisa riduzione del consumo energetico. Nuovi modelli che tengano conto delle profonde trasformazioni che stanno attraversando anche le scelte dei nuovi consumatori, per i quali la sostenibilità è un principio non più barattabile. Ma serve anche accelerare gli interventi già previsti nel campo della mobilità elettrica e continuare a investire nella ricerca per il recupero di batterie esauste. Se diamo per chiusa la stagione dei combustibili fossili - e la dobbiamo dare per chiusa - allora occorre alzare la voce e chiedere con più forza il rispetto degli impegni presi con l’Europa e con le generazioni future. Obiettivo 2050 a emissioni zero? Rincorsa, partenza, velocità sostenuta. Forse facciamo ancora in tempo.

— Cinzia Colosimo

indic



**Superbonus,
fenomeno
sociale**

8

Cinzia Colosimo



**Life
cycle
assessment**

18

Paola Colombo



**Energiesprong,
case nate in
fabbrica**

28

Susanna Bagnoli



**Nuova vita
per le batterie
LFP**

74

Angelica Giomi



**Inventare
una nuova
logistica**

86

Noemi Morales



**Rivoluzione
BIM nel settore
delle costruzioni**

40

Adriano Castagnone



**(bio)
Casa mia**

51

Cinzia Colosimo



**Venetian
green building
cluster**

60

Roberta Lazzarini



**Passivhaus
dalla A
alla Z**

98

Cinzia Colosimo



**Mobilità
elettrica, appello
al Ministro**

108

Alberto Stecca



**Indice
inserzionisti**

112



di Cinzia Colosimo



super bonus fenomeno sociale

ALZI LA MANO CHI NON HA DISCUSO, ALMENO UNA VOLTA, DELLE TANTISSIME IMPLICAZIONI DI QUESTA MISURA, DA PIÙ PARTI DEFINITA EPOCALE. TRA FENOMENI INFLATTIVI, MODIFICHE NORMATIVE, SCONTRI POLITICI E CANTIERI APERTI, IL SISTEMA PER ACCELERARE LA TRANSIZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI È COMUNQUE PARTITO. MENTRE L'EUROPA BUSSA ALLE PORTE CON NUOVI OBBLIGHI

Nato in piena pandemia, cresciuto sotto il cappello di tre diversi governi, modificato oltre 30 volte, il Superbonus 110% è ormai l'intreccio di un complicato romanzo che tiene tutti con il fiato sospeso. Mentre scriviamo è ancora in corso l'accesso dibattito sullo stop alla cessione dei crediti introdotto dal Governo Meloni a metà febbraio, con un decreto lampo che dall'oggi al domani ha stravolto un impianto - già non privo di criticità - senza far intravedere un'effettiva via di uscita. Partiamo dai dati certi.

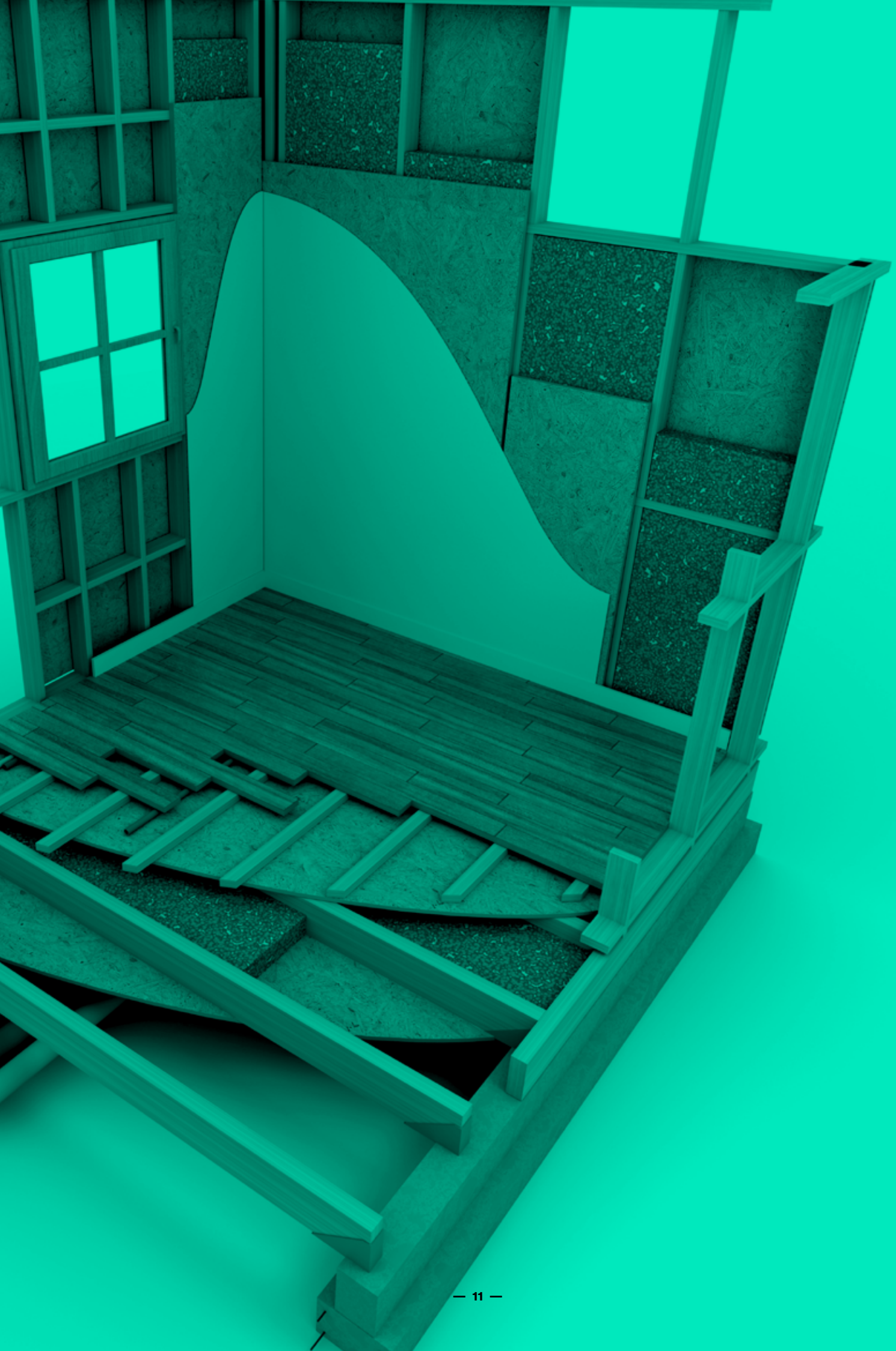
Nel biennio 2020-2022 la misura per l'efficienza energetica degli edifici ha prodotto 62,4 miliardi di lavori su circa 360mila edifici tra condomini, case unifamiliari, unità indipendenti. Le certificazioni di conformità degli interventi sono arrivate a 359.440, i lavori conclusi ammontano a 46,63 miliardi, con detrazioni maturate per 51,29 miliardi. Il risparmio energetico generato è importante e si avvicina ai 900 milioni di metri cubi standard di gas. Il bilancio - con le cifre di Enea e del Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI) - mostra un fenomeno, oltre che economico, anche sociale, che ha cambiato il passo dell'edilizia nel nostro Paese.

gli interventi

Secondo i dati del rapporto finale di Enea, a trainare il Superbonus sono stati i lavori sull'involucro dell'edificio: oltre il 61% degli interventi ha infatti riguardato cappotti termici, infissi, coibentazione di tetti e soffitto. Il solo cappotto termico è stato l'oggetto del 26,7% degli investimenti. Per quanto riguarda gli impianti, che sono valsi circa il 18% degli investimenti, la maggior parte delle richieste ha riguardato i sistemi ibridi, seguiti dalle pompe di calore e dalle caldaie a condensazione. Più contenuta la cifra per gli impianti fotovoltaici, circa l'8% degli investimenti, insieme a un importante 7,4% per i sistemi di accumulo.

l'impatto economico sociale

Tutti gli interventi, oltre a migliorare la classe energetica degli edifici, hanno generato un vivace indotto e una decisa ripresa del settore edilizio. Il superbonus è diventato un fenomeno sociale. *"Nella valutazione di questi strumenti - commenta Francesco Estrafallaces del Centro Studi CNI, autore dello studio sul Superbonus - ci si sofferma troppo sull'ammontare degli investimenti, sottovalutando le ricadute positive per la collettività. Sempre secondo le nostre stime, infatti, la spesa di 62,4 miliardi di euro attivata nel periodo 2020-2022 dal Superbonus 110%, ha generato un valore aggiunto nel comparto delle costruzioni e dei servizi tecnici connessi pari all'1% del Pil e coinvolto oltre 1 milione di occupati"*. Il Centro Studi CNI stima che i 58,1 miliardi di spesa totalizzati negli ultimi due anni abbiano attivato una produzione diretta, nel comparto delle costruzioni, dei Sia e nell'indotto, di almeno 84 miliardi di euro e una produzione totale di almeno 122 miliardi di euro. Le unità di lavoro dirette coinvolte sono state stimate in almeno 616.000 nei comparti costruzioni, servizi tecnici connessi e indotto. Il Superbonus inoltre ha generato valore aggiunto nel comparto delle costruzioni e dei Sia per almeno 33 miliardi di euro e un valore aggiunto di 52 miliardi di euro. Nel solo 2022 il contributo, in termini di valore aggiunto, alla formazione del Pil è stato dell'1,4%.




L'impatto sull'ambiente

Secondo il rapporto di ricerca del Censis pubblicato lo scorso novembre, in due anni gli investimenti attivati hanno prodotto un risparmio energetico pari a circa 11.700 GWh/anno. Insieme ai 150 GW/anno di nuova potenza rinnovabile installata, è stato stimato un minor consumo di gas necessario alla produzione elettrica e al riscaldamento domestico che si aggira intorno a 1,1 miliardi di metri cubi di gas all'anno. In totale il risparmio garantito dai bonus edilizi si aggira intorno ai 2 miliardi di metri cubi di gas, pari a oltre i 2/3 di tutti i risparmi di gas previsti dalle ultime misure di riduzione dei consumi per il settore domestico. La riduzione nelle emissioni di CO2 è stimabile in 1,4 milioni di tonnellate di mancate emissioni, che rappresentano un contributo importante alla riduzione dell'impronta ecologica del patrimonio edilizio italiano. Un ulteriore elemento messo in evidenza dal Censis è, infine, l'assenza di impatto degli interventi di riqualificazione immobiliare sul consumo di suolo, un aspetto che assume particolare rilevanza per il nostro territorio.

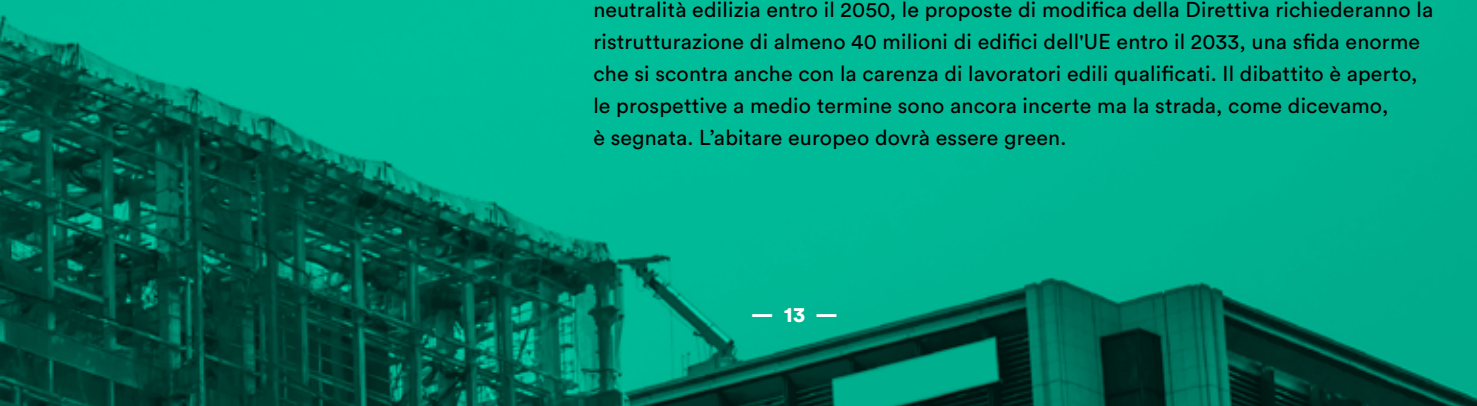


cosa non ha funzionato



Al netto della tempesta nota come “cessione dei crediti”, è importante ricordare che la misura ha riguardato solo una piccola, seppur significativa, percentuale del patrimonio edilizio italiano. Come ha ricordato la Cgia di Mestre infatti, nel nostro Paese sono presenti quasi 12,2 milioni di edifici residenziali, e finora questa misura ha interessato solo il 3,1% del totale degli immobili ad uso abitativo. Ancora meno secondo le stime del report 110%Monitor di Nomisma. In questo calcolo i cantieri che dovrebbero essere stati conclusi sono circa 232.000 e coprirebbero meno del 2% del parco edifici residenziali in Italia. Dal medesimo report inoltre, emerge con chiarezza che ad aver beneficiato maggiormente del Superbonus siano state le fasce sociali con maggiore disponibilità economica. Il 47% degli investimenti infatti, pari a complessivi 30,5 miliardi di Euro (e un investimento medio pari a 594.892 euro), ha riguardato interventi pianificati nei condomini, contro 24,5 miliardi degli edifici unifamiliari (113.846 euro di media) e 10,3 miliardi relativi a edifici funzionalmente indipendenti (96.878 euro di media). Sul totale delle asseverazioni inoltre, *“solamente 51.247 hanno riguardato condomini - si legge - ovvero la tipologia di abitazioni che maggiormente avrebbero dovuto beneficiare dal provvedimento, contro le 215.105 degli edifici unifamiliari e le 105.945 delle unità funzionalmente indipendenti”*. Il profilo tracciato da Nomisma è chiaro: il 25% di coloro che hanno già usufruito della misura presenta un reddito familiare più elevato della media (oltre i 3.000 euro al mese) e nel 23% dei casi è proprietario di una seconda casa. Sono però stati 1,7 milioni gli italiani con reddito medio-basso ad aver beneficiato del provvedimento. Un dato a conferma del fatto che la misura ha reso possibile l'accesso alla riqualificazione a una porzione di popolazione meno abbiente che, altrimenti, non ne avrebbe usufruito. Un'altra nota dolente è stata quella del rincaro dei prezzi. Su questo punto l'Ordine degli Ingegneri è intervenuto più volte per chiedere correttivi in grado di evitare che gli interventi di ristrutturazione potessero *“innescare fenomeni inflattivi sui prezzi dei materiali da costruzione, sulle opere e sui servizi connessi”*. Fenomeni che purtroppo si sono concretizzati.

cosa succederà



“Preservare l'equilibrio del bilancio dello Stato è certamente una priorità assoluta ma, alla luce delle evidenze prodotte, certamente vale la pena trovare una modalità abilitante che consenta di salvare la parte buona di un meccanismo sano seppur non sempre usato in modo corretto”. A dirlo è ancora Nomisma, che cita anche la previsione di lungo periodo relativa agli obblighi imposti dalla Commissione Europea. Infatti, la proposta di revisione della Direttiva EPBD ribattezzata “Case green”, in discussione al Parlamento europeo, chiede agli Stati membri (fra le altre cose) di destinare 40 miliardi all'anno per i soli edifici residenziali, più 19 miliardi per la riqualificazione energetica degli immobili strumentali. Anche se il testo prende in considerazione solo il 15% del patrimonio più energivoro (quello in classe G), a partire dagli interventi considerati prioritari, le cifre hanno messo in allarme un sistema già allertato. L'iter di adozione è ancora molto lungo e non si escludono aggiustamenti o resistenze di singoli stati membri, ma la direzione è tracciata. Del resto la Direttiva ha ormai più di 10 anni e già nel 2010 richiedeva che tutti i nuovi edifici nell'UE soddisfacessero lo standard nZEB (Edifici a energia quasi zero) entro la fine del 2020 e che tutti i nuovi edifici pubblici lo soddisfacessero entro la fine del 2018. Il ritardo è evidente. Secondo l'Unione internazionale dei proprietari di immobili (IUPO), che sostiene l'obiettivo della neutralità edilizia entro il 2050, le proposte di modifica della Direttiva richiederanno la ristrutturazione di almeno 40 milioni di edifici dell'UE entro il 2033, una sfida enorme che si scontra anche con la carenza di lavoratori edili qualificati. Il dibattito è aperto, le prospettive a medio termine sono ancora incerte ma la strada, come dicevamo, è segnata. L'abitare europeo dovrà essere green.

ABITAZIONI A MINIMO CONSUMO ENERGETICO? È POSSIBILE
CON DAE, AZIENDA LEADER NELLE TECNOLOGIE IMPIANTISTICHE
PER CASE CHE GUARDANO AL FUTURO.

DAE ENERGIA DA 20 ANNI SI OCCUPA DI COMFORT ABITATIVO, UN
CONCETTO IN CONTINUA EVOLUZIONE CHE OGGI SI ACCOMPAGNA
A DUE NECESSITÀ FONDAMENTALI: SOSTENIBILITÀ E CONVENIENZA,
LATO UTENTE E LATO IMPRESA, PROPONENDO TECNOLOGIE AD ALTA
EFFICIENZA CHE FANNO BENE ALL'AMBIENTE E AL PORTAFOGLIO.

LA FRONTIERA DELL'EDILIZIA ECOSOSTENIBILE

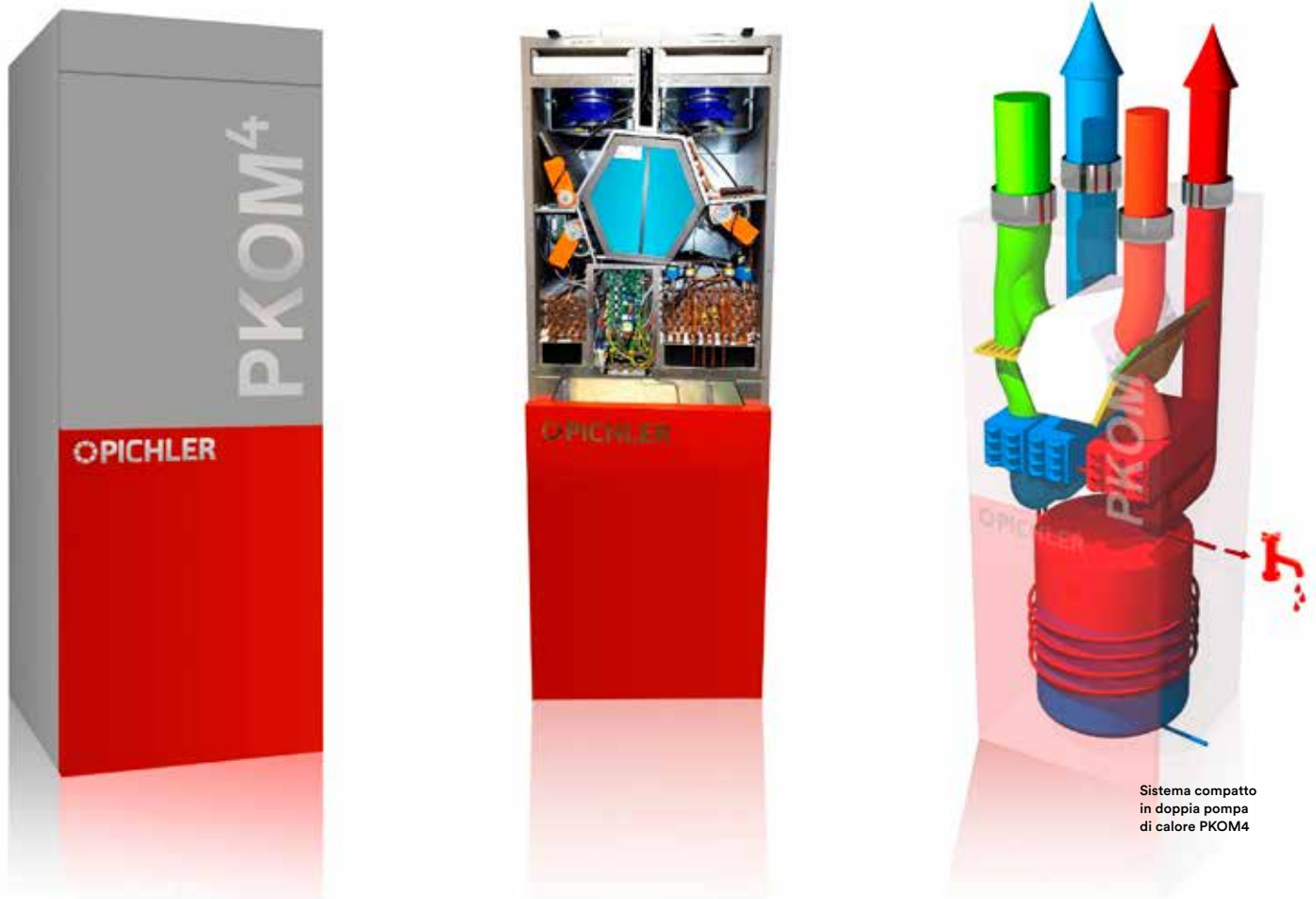
Le case devono essere confortevoli, sostenibili ed efficienti, per chi le progetta, per chi le costruisce e per chi le vive. Ad oggi, fare comfort, significa proprio individuare ed offrire soluzioni innovative su misura a prova di futuro.

Un nuovo modello abitativo si sta facendo strada in Italia, edifici che sono lo specchio dei tempi, capaci di intercettare mutate esigenze energetiche e nuovi quadri legislativi. Linee avveniristiche o classi-

che identificano la personalità degli occupanti, mentre nuovi motori energetici li rendono sempre più godibili. Materiali all'avanguardia e qualità di realizzazione assicurano standard sempre più elevati con una drastica riduzione dei costi di esercizio: la casa a minimo consumo energetico è ora realtà.

Dae Srl è stata pioniera nella proposta di tecnologie per il comfort ambientale in tale settore, quello che da nicchia di

mercato sta acquisendo dimensioni sempre maggiori, ovvero le abitazioni Nzeb, edifici dalle prestazioni elevatissime che puntano a sostenibilità e risparmio energetico. *“Nzeb sta per Nearly Zero Energy Building, ovvero un edificio a elevata efficienza energetica il cui funzionamento richiede una quantità di energia prossima allo zero. Gli edifici sono oggi causa di un elevato dispendio energetico e di una grossa quantità di emissioni. Ecco allora*



Sistema compatto
in doppia pompa
di calore PKOM4

che il risparmio energetico, nel settore delle costruzioni, deve diventare la base di partenza per uno sviluppo sostenibile". Le parole del titolare, l'ingegnere Giacomo Dall'Amico, aiutano a capire un mercato in fieri in seguito all'introduzione della classificazione energetica: "L'edificio è ormai un prodotto con un'etichetta che ne certifica la bontà dal punto di vista delle prestazioni energetiche, di conseguenza il mercato si sta sempre più orientando verso soluzioni edilizie meno energivore. Il nostro valore aggiunto arriva da un'esperienza consolidata che ci permette di garantire la migliore efficienza energetica e condizioni di comfort ottimali. Per questo preferiamo parlare di soluzione abitativa, in cui la macchina è solamente un componente".

In questo contesto Dae propone due nuo-

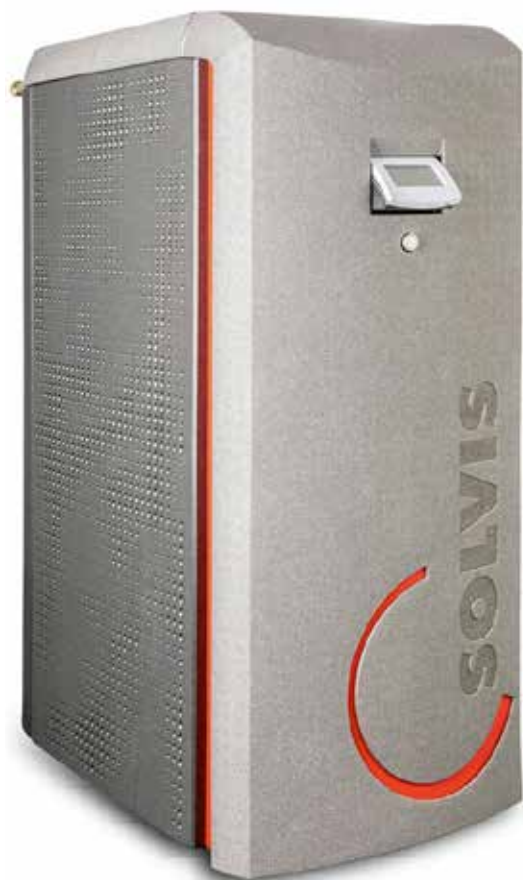
ve soluzioni per la climatizzazione civile che riflettono le trasformazioni in corso e le nuove esigenze di oggi, alla luce di un panorama, quello dell'edilizia, fatto di nuove costruzioni certo, ma anche di ristrutturazioni e riqualificazioni.

In una casa passiva, di ultima generazione quindi, l'utilizzo di impianti di ventilazione meccanica con recupero del calore è uno dei tasselli fondamentali di un progetto edilizio "energy saving".

La risposta di Dae per questa tipologia abitativa è PKOM4, un'unità compatta di ventilazione meccanica con recupero di calore, combinata con una pompa di calore aria-aria ad alta efficienza che garantisce riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. Il

doppio circuito in pompa di calore di cui è dotata permette la simultaneità delle funzioni di controllo del comfort ambientale e di produzione di acs. In modalità estiva PKOM4 consente di recuperare il calore di condensazione per la produzione di acs, garantendo prestazioni ottimali e pertanto efficienze energetiche elevate.

Il costo iniziale più elevato rispetto ad un'abitazione tradizionale è ripagato negli anni dal notevole risparmio energetico. È un cambio culturale. In Italia si preferisce essere sovrabbondanti in potenza installata, a differenza del nord Europa in cui si ragiona in un'ottica di bassa potenza partendo da un involucro edilizio tale da permettere l'installazione di queste apparecchiature. Un modo diverso di concepire l'edilizia, più consapevole e



-  Calore utile - Gas
 -  Calore utile - Gasolio
 -  Riscaldamento
 -  Acqua calda igienica
- Integrato**
-  Collettore solare
 -  Fotovoltaico
- Classe di efficienza energetica**
-  A+ / A++*
* con solare termico

sostenibile, che ha molto da insegnarci. Qui le condizioni di comfort si ottengono partendo dalla minimizzazione delle dispersioni, a cominciare da quella per ricambio aria. Pertanto, il recupero del calore di ventilazione diventa condizione imprescindibile per il contenimento del fabbisogno energetico e conseguentemente dei costi e delle emissioni di elementi inquinanti in atmosfera. Far capire la filosofia di vita dietro alla scelta di questa tipologia di prodotti è una parte fondamentale del lavoro.

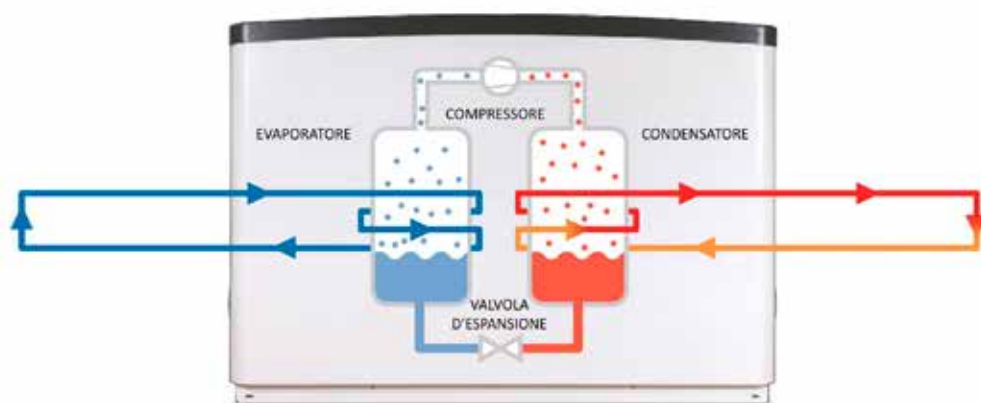
Nel caso di edifici esistenti Dae sposa invece la proposta di Solvis, azienda tedesca leader del settore che dal 1988 ha maturato la visione di un sistema di riscaldamento in grado di integrare l'energia solare, sviluppando da più di 30 anni sistemi ibridi efficienti con energia rinnovabile e tecnologia integrata per l'acqua calda. Il principio guida: trattare responsabilmente persone, ambiente e tecnologia.

Il sistema ibrido prevede la combinazione della pompa di calore aria-acqua SolvisLea, disponibile in 3 taglie, con le caldaie a condensazione con accumulo stratificato SolvisBen o SolvisMax, capaci di immagazzinare l'energia termica che non è necessaria, per un consumo successivo basato sul fabbisogno. Il modulo di riscaldamento è

Sopra: SolvisBen
la caldaia geniale,
caldaia a condensazione
con accumulo integrato.

Sotto e pagina a fianco:
principio di funzionamento
sistema ibrido
SolvisBen + SolvisLea

Fonte di calore aria



Pompa di calore

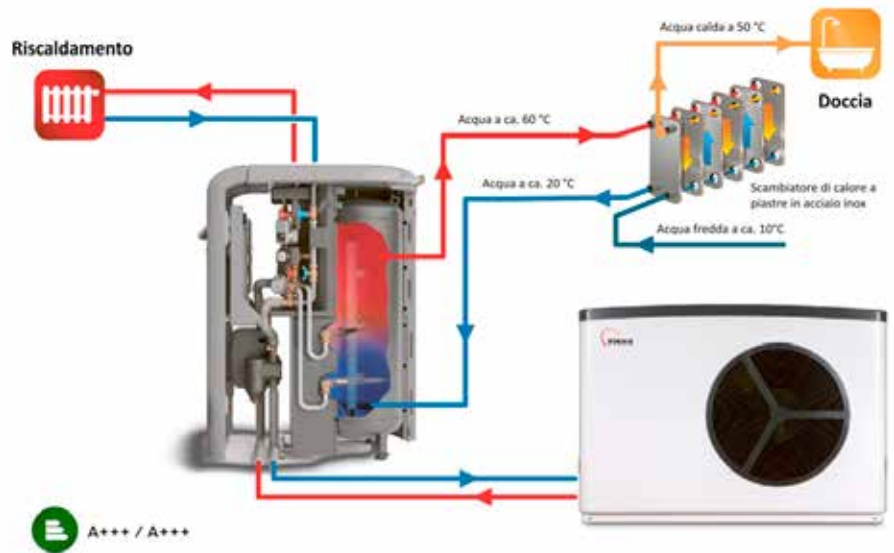
Distribuzione del calore e accumulatore



integrato e immette il calore direttamente nell'accumulo, minimizzando le dispersioni termiche. I sistemi Solvis, già predisposti per integrazioni con FV o solare, lavorano seguendo una logica prioritaria per la produzione di acs. Questo è possibile grazie alla presenza dell'innovativo accumulo stratificato brevettato da Solvis, in cui sta la vera unicità di questa tecnologia. Come è noto, il calore tende per natura a salire verso l'alto, all'interno dell'accumulo Solvis questo fenomeno fisico è forzato attraverso un sistema che apre e chiude delle membrane in base alla temperatura dell'acqua in ingresso. Così, anziché distribuire il calore prodotto in maniera uniforme all'interno dell'accumulo, è possibile portare l'acqua più calda nella parte superiore per provvedere alla richiesta immediata di acs, e mantenere più fredda la parte inferiore, permettendo di lavorare con Δt elevati. La parte centrale invece alimenta il riscaldamento alla temperatura ideale per radiatori e impianto radiante. Nel sistema ibrido, la pompa di calore

funziona negli intervalli di temperatura in cui lavora in modo particolarmente efficiente. Quando fuori fa più freddo, il sistema passa automaticamente alla tecnologia di condensazione. Il tutto viene gestito dal sistema di regolazione intelligente Solvis Control 3.

"L'uso incauto delle risorse fossili è a lungo termine un vicolo cieco quando si tratta di generazione di calore. Promuovere questa nuova cultura della funzionalità e dell'efficiamento è la nostra sfida di oggi e di domani." Conclude Dall'Amico.



DAE ENERGIA

FARE COMFORT

www.daeitaly.com info@daeitaly.com





di Paola Colombo





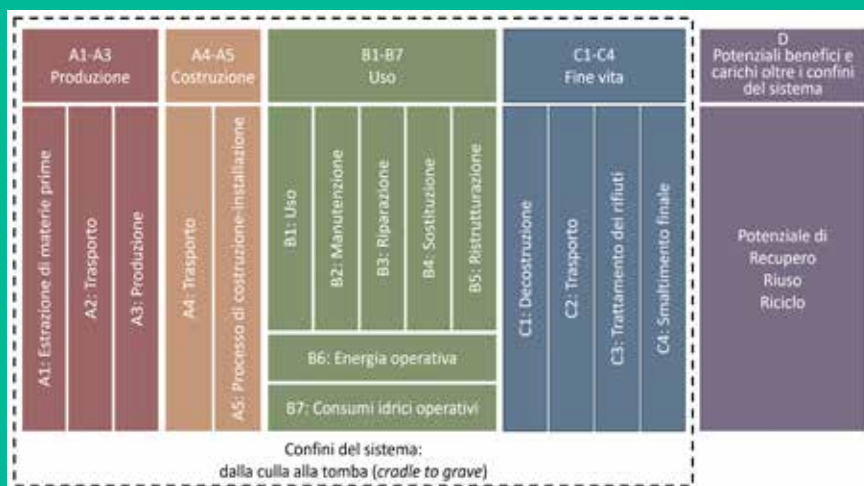
Life cycle assessment

ANCHE L'EDILIZIA SI PREPARA A IMPLEMENTARE L'ANALISI DEL CICLO DI VITA TRA GLI ASPETTI FONDAMENTALI DELLA PRODUZIONE. UN PERCORSO IN SALITA, CHE VEDE TRA I PROTAGONISTI IL GREEN BUILDING COUNCIL ITALIA, ASSOCIAZIONE CHE CONTA OGGI PIÙ DI 350 SOCI IN RAPPRESENTANZA DELL'INTERA FILIERA DEL SETTORE DEL COSTRUITO IN ITALIA. IN QUESTE PAGINE PAOLA COLOMBO, INGEGNERE EDILE E MEMBRO DELLO STAFF TECNICO DI GBC ITALIA, SPIEGA PERCHÉ L'LCA È UN STRUMENTO OGGETTIVO DI VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ, ANCHE DELL'AMBIENTE COSTRUITO

G

li obiettivi di neutralità climatica dell'Unione Europea coinvolgono tutti i settori strategici dell'economia tra cui gli edifici, che risultano essere responsabili del 36% delle emissioni totali di gas serra nell'UE e del 28% in Italia. Sempre maggiore è la consapevolezza che la sostenibilità dell'ambiente costruito non passa solo dall'efficiamento energetico e dalla riduzione delle emissioni in fase d'uso (Operational Carbon), ma necessita di una visione più ampia che valuti gli impatti dell'intero ciclo di vita degli edifici.

Questo tipo di analisi denominate LCA (Life Cycle Assessment) prevedono di quantificare gli impatti ambientali di un edificio “dalla culla alla tomba” (from cradle to grave), vale a dire considerano tutte le fasi di produzione, costruzione, uso e fine vita di un edificio e dei suoi componenti, secondo quanto definito nella UNI EN 15978:2011



In quest'ottica, Level(s) – il quadro di riferimento di indicatori in materia di sostenibilità degli edifici sviluppato dalla Commissione Europea – adotta un approccio basato sull'intero ciclo di vita e incoraggia i professionisti dell'edilizia a considerare la valutazione globale dell'impatto e la circolarità di un progetto edilizio. Level(s) si pone come un linguaggio comune della sostenibilità, costituito da 16 specifici indicatori articolati su sei macro-obiettivi, da utilizzare come strumento di rendicontazione delle prestazioni di sostenibilità degli edifici, valutando in maniera complessiva e sistematica tutte le fasi, dalla progettazione concettuale alla fase d'uso di un edificio. In ambito italiano, un segnale della centralità del tema può essere rintracciato nella introduzione delle analisi LCA come premialità nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia. I CAM, approvati a giugno 2022 dal Decreto Ministeriale 256 ed entrati in vigore lo scorso 4 dicembre, si basano su principi e modelli di sviluppo dell'economia circolare, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'ONU e le strategie Europee di decarbonizzazione.

Particolare attenzione viene posta ad un approccio volto alla sostenibilità nell'intero ciclo di vita che vada a “considerare la progettazione e l'uso dei materiali secondo un approccio LCA [...] e il “sistema edificio” nel suo insieme di aspetti prestazionali coerentemente al processo di rendicontazione ambientale anche operato mediante protocolli energetico ambientali (rating system) nazionali ed internazionali”. Tra i criteri premianti per l'affidamento dei servizi di progettazione e dei lavori per gli interventi edilizi delle pubbliche amministrazioni troviamo proprio le “Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità” che prevedono l'utilizzo di metodi LCA e LCC (Life Cycle Cost) per la valutazione costi-benefici di scenari alternativi e soluzioni migliorative sia in ottica ambientale che economica. Già nel 2019 Green Building Council Italia aveva sviluppato un Position Paper che inquadrava il tema “Life Cycle Assessment in edilizia”, facendo emergere opportunità, criticità e proposte.



Specifiche azioni per l'implementazione di tale approccio sono state ora definite nel documento "Decarbonizzare il ciclo di vita dell'ambiente costruito. Roadmap italiana per raggiungere gli obiettivi climatici al 2050", sviluppato nel contesto del progetto #BuildingLife e presentato a dicembre 2022. La Roadmap traccia modi e tempi per il perseguimento della decarbonizzazione secondo la visione "Whole Life Carbon". In particolare, viene ribadita l'importanza delle analisi dell'impatto dell'intero ciclo di vita come strumento per la sostenibilità in edilizia e vengono affrontate le necessità che erano emerse nel Position Paper del 2019, andando a prevedere specifiche azioni da parte di tutti gli stakeholders della filiera.

il database LCA italiano

L'attendibilità degli studi LCA si basa sulla qualità dei dati utilizzati, provenienti da database che raccolgono dati di specifici prodotti dalle Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD) o dati generici, ossia dati medi per una determinata categoria di prodotti. Occorre dunque una banca dati di riferimento per il settore edilizio riferita al contesto nazionale italiano, che includa le informazioni relative a tutte le fasi del ciclo di vita di un edificio "from cradle to grave". In quest'ottica ENEA sta portando avanti il progetto ARCADIA che mira a sviluppare una banca dati italiana relativa a 15 filiere nazionali, quale strumento a supporto delle imprese e delle pubbliche amministrazioni. La Roadmap fissa come obiettivo al 2025 l'estensione del database ARCADIA a tutte le categorie di materiali e prodotti per l'edilizia, includendo dati generici e di EPD di settore e di prodotto, da condividere su una piattaforma digitale nazionale.

i software

Nelle diverse fasi del processo, sono necessari software LCA che siano user-friendly e flessibili, ma anche trasparenti nelle procedure di calcolo e nei dati utilizzati. È inoltre necessario che sia garantita l'interoperabilità con altri strumenti come il BIM. In questa direzione si stanno muovendo alcuni progetti di ricerca applicata, ad esempio 7DeGreen che propone un flusso di lavoro BIM-oriented automatizzato per la valutazione LCA di un asset.



*Decarbonizzare il ciclo
di vita dell'ambiente costruito.*

← *Leggi qui
la roadmap italiana
per raggiungere gli obiettivi
climatici al 2050*

la metodologia e il linguaggio

Il LCA è sicuramente uno strumento oggettivo di valutazione della sostenibilità; tuttavia, per rendere omogenee e confrontabili le valutazioni è necessario che siano adottati un linguaggio armonizzato e una metodologia univoca. In quest'ottica il quadro Level(s) definisce gli indicatori da considerare e i principi base da adottare nelle diverse fasi del progetto. Inoltre, a supporto della Roadmap il gruppo di ricerca Tecnologia e Ambiente del Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino ha elaborato la metodologia per la contabilizzazione dell'Embodied Carbon di un manufatto edilizio. Obiettivo al 2025 è quello di giungere ad una metodologia validata a scala nazionale e allineata al quadro europeo, che sia integrata nei protocolli di valutazione della sostenibilità degli edifici.

i benchmark

Per valutare l'entità dei risultati ottenuti da un'analisi LCA a scala di edificio è necessario confrontarsi con valori di riferimento per lo specifico contesto. In tal senso, la Roadmap fissa tra gli obiettivi al 2030 quello di definire una baseline delle emissioni delle tipologie edilizie prevalenti e di individuare e validare i benchmark di riduzione degli impatti, tramite l'attivazione di tavoli di lavoro nazionali che promuovano un'integrazione nel quadro legislativo e un allineamento a livello europeo. A supporto delle azioni di carattere tecnico, la Roadmap sottolinea inoltre la necessità di sensibilizzare e attivare percorsi formativi rivolti a tutti gli attori della filiera, con il coinvolgimento di associazioni, ordini e collegi professionali, camere di commercio e pubbliche amministrazioni, per stimolare un cambio di visione e approccio a tutti i livelli. Un esempio sono i corsi di formazione, al momento gratuiti e aperti a tutti previa registrazione, resi disponibili da GBC Italia tramite la piattaforma LIFE Level(s) Academy.

L'autrice

Laureata in ingegneria edile, dopo un'esperienza nella ricerca universitaria presso il Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano, da giugno 2022 è parte dello staff tecnico di GBC Italia e si occupa di progetti di ricerca e di certificazioni energetico-ambientali.

Green Building Council Italia è un'associazione senza scopo di lucro che promuove la trasformazione del settore edilizio ed immobiliare italiano verso uno sviluppo pienamente sostenibile per uno spazio abitato più salubre, sicuro, confortevole ed efficiente. L'Associazione conta oggi più di 350 soci che rappresentano l'intera filiera del settore del costruito in Italia, tra cui: costruttori, pubbliche amministrazioni, università, società di progettazione e produttori. GBC Italia fa parte del World GBC, la rete di GBC nazionali presenti in più di 70 paesi che rappresenta la più grande organizzazione internazionale al mondo attiva per il mercato delle costruzioni sostenibili.

IN UN PERIODO A DIR POCO TURBOLENTO COME QUELLO ATTUALE, IN CUI IL CARO ENERGIA METTE IN GINOCCHIO FAMIGLIE E IMPRESE, OGNI POSSIBILITÀ CHE RIGUARDI IL RISPARMIO ENERGETICO E DI CONSEGUENZA ANCHE UN RISPARMIO ECONOMICO È PIÙ CHE BENVENUTA.

DA OLTRE 45 ANNI ISO-CHEMIE SVILUPPA, PRODUCE E DISTRIBUISCE SOLUZIONI DI SISTEMA INNOVATIVE, AFFIDABILI E A RISPARMIO ENERGETICO, PER L'IMPERMEABILIZZAZIONE DI EDIFICI.

SOSTENIBILITÀ CHE FA RISPARMIARE

Come azienda leader nel settore della tecnologia di tenuta, ISO-Chemie ha sviluppato una gamma di prodotti performanti per l'impermeabilizzazione che contribuiscono all'ottenimento di edifici con bilancio energetico positivo. Le soluzioni di sistema degli specialisti dell'impermeabilizzazione contribuiscono a migliorare i fattori fisico-tecnici come la tenuta all'aria, la continua mobilità, la resistenza alle intemperie, l'isolamento termico ed acústico, la protezione dall'umidità creando pertanto un clima interno

salubre. La nuova generazione dell'impermeabilizzazione per ISO-Chemie è la „BLUE LINE“, la linea di prodotti biocompatibili e a ridotto impatto climatico. Un esempio fra i prodotti di questa gamma è la nuova schiuma poliuretanic monocomponente per pistole, più sostenibile, con una formula a basso contenuto di monomeri.

ISO-TOP THERMFOAM „BLUE LINE“ è più salutare grazie al suo bassissimo contenuto di isocianati liberi e può quindi essere utilizzata anche dopo il 24.08.2023

senza necessità di formazione. Con un contenuto di isocianati liberi inferiore allo 0,1%, il nuovo prodotto della serie sostenibile „BLUE LINE“ di ISO-Chemie offre un'interessante alternativa alle schiume PUR convenzionali. Questo perché, secondo il regolamento europeo sulle sostanze chimiche "REACH", a partire dal 24 agosto 2023 i lavoratori che utilizzano schiume PUR in bomboletta con un contenuto di isocianato libero superiore allo 0,1% dovranno seguire una formazione sull'uso industriale o commerciale sicuro.



L'**ISO-TOP THERMFOAM „BLUE LINE“** ne è esente, grazie alla sua composizione più salutare per gli utilizzatori. La schiuma è testata secondo le linee guida FEICA e soddisfa i requisiti della legge sull'energia degli edifici e i principi della "guida al montaggio" RAL. A riprova della qualità duratura, ISO-Chemie concede una garanzia funzionale di 10 anni sul prodotto.

Un altro esempio che riguarda la Blue Line è la nuova pellicola di raccordo per finestre **ISO-CONNECT „BLUE LINE“**, grazie alla quale ora è possibile impermeabilizzare le finestre in modo ecosostenibile

sia internamente che esternamente. I costituenti di base sono ricavati da materie prime rinnovabili. I polimeri utilizzati per la loro produzione derivano da piante ad alto contenuto zuccherino, quali le barbabietole e la canna da zucchero, il grano, il mais e altri generi affini. La particolarità sta nel fatto che queste specie vegetali catturano grandi quantità di CO₂ durante la loro crescita, permettendo quindi di ridurre le quantità dei nocivi gas serra, aspetto molto importante al fine del bilanciamento climatico. Le pellicole prodotte in questo modo vantano le medesime caratteristiche tecniche di quelle a base di

materie prime puramente sintetiche, per cui non presentano svantaggi funzionali.

In particolare, **ISO-CONNECT INSIDE „BLUE LINE“** viene impiegato come piano a tenuta d'aria per l'incollaggio di giunti di collegamento sulla parte interna dell'involucro dell'edificio. I risultati di un test hanno dimostrato l'assenza di passaggi d'aria misurabili. Questa pellicola biologica inibisce inoltre la diffusione del vapore e previene quindi il rischio della formazione di condensa e di muffe nell'area funzionale.



ISO-CONNECT OUTSIDE „BLUE LINE“ è invece particolarmente idonea per l'impermeabilizzazione esterna di finestre, porte e pannellature. Questa pellicola speciale è flessibile, estensibile, è aperta alla diffusione del vapore e promuove la convezione dell'umidità dal giunto. Le pellicole si conformano, quindi, ai requisiti dell'EnEV e ai principi della "guida al montaggio" RAL». Il nastro sigillante multifunzione per giunti **ISO-BLOCO HYBRATEC** di ISO-Chemie è stato testato dall'istituto Passivhaus Dr. Feist di Darmstadt per l'uso nella costruzione di case passive. Grazie alle sue notevoli proprietà funzionali, **ISO-BLOCO HYBRATEC** ha ricevuto ufficialmente il riconoscimento di "componente certificato per la casa passiva". Con un valore a di $0,00 \text{ m}^3/[\text{h} \cdot$

$\text{m} \cdot (\text{daPa})\text{n}]$, il nastro a 3 livelli è assolutamente ermetico all'interno e scende ben al di sotto del valore massimo richiesto di $0,1 \text{ m}^3/[\text{h} \cdot \text{m} \cdot (\text{daPa})\text{n}]$. Questo previene efficacemente la perdita di calore per convezione, risparmia la costosa energia di riscaldamento e protegge l'ambiente - in linea con la direttiva europea sugli edifici e la legge sull'energia degli edifici.

L'ermeticità risparmia molta energia per il riscaldamento. Con l'ottenimento della certificazione di Passivhaus, **ISO-BLOCO HYBRATEC** ha dimostrato la sua idoneità alla costruzione di case passive come "sistema di connessione per finestre a tenuta d'aria". Il nastro sigillante multifunzione per giunti, dotato di una nuova tecnologia ibrida, mostra valori eccellenti in tutti

e tre i livelli di tenuta, secondo il modello a 3 livelli della "guida al montaggio" RAL. Nel livello di tenuta interna, la separazione tra clima interno ed esterno, il nastro sigillante ad alta efficienza energetica è stato testato con un'eccellente tenuta all'aria e offre la massima protezione termica. È possibile evitare efficacemente le perdite di calore per convezione e le correnti d'aria attraverso il giunto di collegamento: un aspetto importante per le costruzioni a risparmio energetico! Integrando diversi strati barriera sotto forma di pellicole-firewall si ottiene un elevato effetto di asciugatura che consente all'umidità di fuoriuscire dal giunto verso l'esterno in modo controllato. In questo modo è possibile prevenire fin dall'inizio la formazione di muffe e i conseguenti danni strutturali.

Nell'area funzionale, **ISO-BLOCO HYBRATEC** presenta un ottimo isolamento acustico e termico. Inoltre, il nastro multifunzione certificato MF 1 convince con una tenuta alla pioggia battente di oltre 1.050 Pa nel livello di protezione dalle intemperie. Soprattutto in vista dei cambiamenti climatici e di eventi meteorologici estremi sempre più frequenti con forti temporali e precipitazioni, un alto livello di protezione dalla pioggia battente è di grande importanza per investitori, proprietari e residenti.



CON
TECNOLOGIA
IBRIDA
PRONTO PER IL
FUTURO

ISO-BLOCO HYBRATEC

phB
CERTIFIED COMPONENT
Passive House Institute

ISO³ window sealing
ISO^M metal building sealing
ISO^μ timber building sealing

INNOVAZIONE DI PRODOTTO

ISO
CHEMIE

ISO-BLOCO HYBRATEC NASTRO MULTIFUNZIONE 4.0

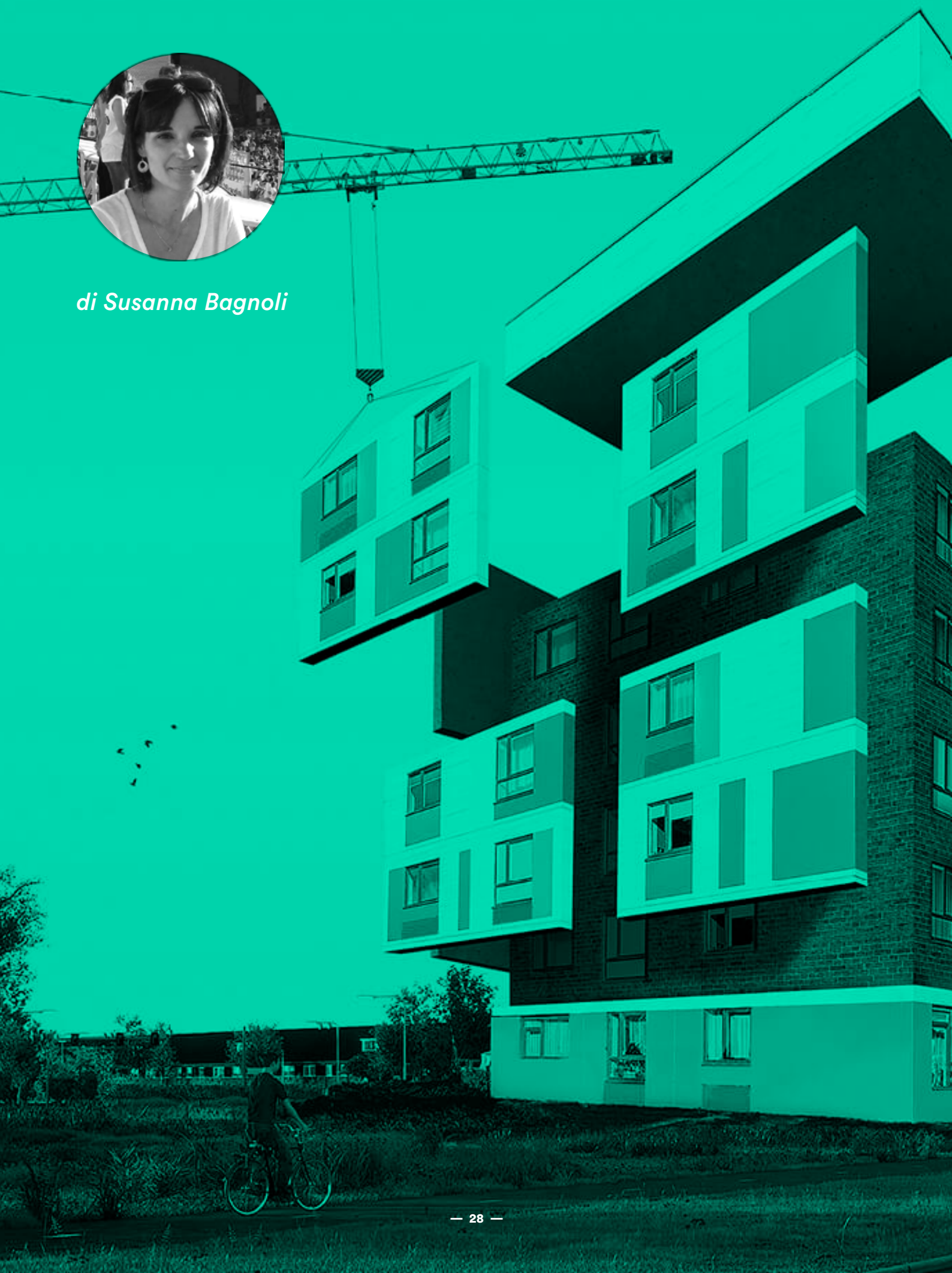
ISO-BLOCO HYBRATEC riunisce le caratteristiche qualitative di pregiate pellicole di raccordo per finestre con i vantaggi offerti dai pregiati nastri isolanti multifunzione certificati MF1. Con la nuova tecnologia ibrida ora è possibile riunire l'elevata tenuta all'aria e alla pioggia battente di queste pellicole di raccordo per finestre con l'ottimale forza di espansione e l'elevata capacità di assorbimento del movimento inalterabile della schiuma morbida precompressa in PUR. **E' geniale!**

- ✓ 3 livelli di impermeabilizzazione in un unico passaggio
- ✓ Massima tenuta contro pioggia e tempesta
- ✓ Sigillatura di giunti diversi con una dimensione di banda di 6-40 mm
- ✓ Impermeabilità assoluta grazie alle pellicole firewall (di sbarramento)
- ✓ L'effetto di asciugatura ottimale protegge dalle muffe





di Susanna Bagnoli





energie sprong case nate in fabbrica

ANCHE IN ITALIA SI FA STRADA IL NUOVO MODELLO NEL MONDO DELLE COSTRUZIONI PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E IL MIGLIORAMENTO SISMICO DEGLI EDIFICI. MODULI PREFABBRICATI DA APPLICARE IN LOCO SOSTITUISCONO CANTIERI INFINITI, MIGLIORANO L'EFFICIENZA E RIDUCONO GLI SPRECHI. NE ABBIAMO PARLATO CON THOMAS MIORIN, CO-FONDATORE E AD DELL'IMPRESA SOCIALE EDERA, LA PRIMA A DIFFONDERE QUESTA SOLUZIONE NEL NOSTRO PAESE

U

n edificio riqualificato dal punto di vista antisismico ed energetico con un cantiere lampo di pochi giorni, senza ponteggi e senza che gli abitanti uscissero di casa. È accaduto meno di un anno fa, a luglio 2022, a Corte Franca in provincia di Brescia. Primo esempio in Italia del progetto Energiesprong, un nuovo modello nel mondo delle costruzioni, nato in Olanda e diffuso in Germania, Francia e Regno Unito, per la riqualificazione profonda degli edifici dal punto di vista energetico e, nel caso di Corte Franca anche del miglioramento

sismico, con soluzioni che vengono predisposte in fabbrica e poi “semplicemente” applicate pronte in loco. Lo scopo è diffondere su larga scala un nuovo approccio alla riqualificazione che centri gli obiettivi della decarbonizzazione dell’ambiente costruito. Energiesprong è approdato in Italia grazie alla società Edera, costituita a fine 2020 da REDO Sgr, Fondazione Housing Sociale e ANCE. L’intervento a Corte Franca è il primo risultato di un percorso di innovazione a cui hanno aderito 25 imprese, coordinate da EDERA. In Europa sono oltre 6000 gli edifici già riqualificati con approccio Energiesprong. Abbiamo chiesto a Thomas Miorin, co-fondatore e AD dell’impresa sociale EDERA, di spiegarci questo modello.

— In cosa consiste Energiesprong?

È un movimento internazionale che intende rendere possibile riqualificare le abitazioni in coerenza agli obiettivi europei di decarbonizzazione entro il 2050. Si deve fare in modo che la riqualificazione non rappresenti un incubo per le persone, che sia possibile co-finanziarla con i risparmi energetici e che diventi quindi il più possibile accessibile e indipendente dagli incentivi. Una modalità è nell’uso più efficiente dei tempi e delle risorse, spostando in fabbrica le attività che solitamente avvengono in cantiere, riducendo, tra le altre cose, gli sprechi di materiali.

— Quali difficoltà avete dovuto superare e quali adattamenti avete dovuto fare per realizzarlo in Italia?

Abbiamo dovuto superare innanzitutto difficoltà culturali. In Italia tendiamo a pensare che le buone pratiche di altri paesi da noi non possano funzionare. Inoltre, tendiamo a credere che progetti così radicalmente nuovi non ci riguardino. Un’altra barriera è considerare efficienza e produttività come temi diversi dalla sostenibilità. Circolarità e sostenibilità sono basati su un uso efficiente delle risorse e produttività ed efficienza possono ridurre i costi della transizione energetica rendendola così più equa socialmente. Poi ci sono state delle difficoltà di natura tecnica. Siamo un paese con un clima più caldo e una forte caratteristica sismica del territorio. Abbiamo perciò adattato Energiesprong tenendo conto di questi aspetti.

— Quali sono le caratteristiche innovative dell’intervento a Corte Franca?

Si è trattato della prima riqualificazione Energiesprong del Sud Europa che ha preso in considerazione sia il miglioramento antisismico che il raffrescamento. I 18 nuovi pannelli prefabbricati, installati in facciata, integrano l’isolamento termico ad un esoscheletro strutturale che dà sicurezza all’edificio. Il nuovo tetto isolante, prefabbricato, ospita i moduli fotovoltaici e gli impianti che generano energia e acqua calda e la distribuiscono attraverso lesene ricavate nelle nuove facciate. Tutto è stato realizzato in fabbrica, poi trasportato, e applicato sull’edificio. La posa è durata solo tre giorni, senza l’uso di ponteggi. I risultati sono molto buoni. Il consumo di energia primaria si è ridotto di oltre l’80%. Durante l’anno l’edificio arriverà a produrre l’energia necessaria per riscaldamento, acqua calda e le utenze, con un netto miglioramento della prestazione antisismica. In uno studio preliminare il Politecnico di Milano ha stimato una riduzione delle emissioni del 55% su trent’anni rispetto a un intervento simile ma realizzato con un approccio tradizionale. L’intervento è considerato altamente replicabile e fatto all’interno dei vecchi massimali superbonus.



Thomas Miorin, co-fondatore
e AD di EDERA
Thomas Miorin,
co-fondatore e AD di EDERA



— **Quali altri progetti sono stati realizzati o sono in via di realizzazione in Italia?**

Ci sono progetti su condomini privati, torri e una scuola dell'infanzia. Un altro paio di progetti sono fermi in attesa di capire il quadro normativo di riferimento rispetto ai crediti. Stiamo nel frattempo organizzando una domanda su larga scala di interventi Energiesprong. Abbiamo costituito un gruppo di lavoro con le imprese e ne stiamo organizzando un altro con i detentori di grandi patrimoni immobiliari pubblici e privati, affinché si possa creare una domanda di riqualificazione su vasta scala.

— **Energiesprong è un'iniziativa per abitazioni di dimensioni medie, ma anche per edifici più grandi, come è accaduto a Lione. Ci sono esempi su edifici come fabbriche o capannoni?**

Alcune delle imprese che lavorano con Energiesprong si sono adoperate in questa prospettiva, ma in questo momento preferiamo concentrarci sullo sviluppo di soluzioni che possano migliorare la qualità della vita nelle periferie delle nostre città, dove il tema dei costi energetici si fa più sentire e ci sono ampi margini per intervenire, contrastando la povertà energetica.

— **Su quali altre iniziative innovative state lavorando?**

Energiesprong è al centro delle nostre iniziative anche per il futuro. Con due novità: la creazione di un gruppo di lavoro sulla domanda e dei contest per le imprese, per incentivare una nuova versione, più evoluta, delle soluzioni tecniche disponibili. Inoltre stiamo facendo un lavoro unico in Italia sulle nuove costruzioni. L'80% del mercato futuro riguarderà la riqualificazione, ma, con gli aumenti dei costi, gli interventi di edilizia sociale saranno sempre meno sostenibili. Stiamo lavorando ad un'analisi di fattibilità per capire come, attraverso l'edilizia off-site (che realizza elementi costruttivi in un luogo diverso dal cantiere, ndr), si possa arrivare a soluzioni di sviluppo immobiliare residenziale particolarmente convenienti.

— **Quali azioni servirebbero per promuovere l'edilizia sostenibile nel nostro Paese?**

Da un lato è in atto una corsa contro il tempo per utilizzare le risorse del PNRR e, dall'altro, è necessario un percorso di innovazione per investire in modo più efficiente e sostenibile. Oggi le pubbliche amministrazioni hanno poco fiato per farlo. Serve una politica industriale nel settore delle costruzioni per affrontare la sfida economico finanziaria, quella della decarbonizzazione e quella sociale. L'obiettivo è mettere a terra interventi profondi su larga scala, con investimenti economici e carbonici coerenti con gli obiettivi e le necessità sociali e ambientali, non solo con la crescita del PIL. Non bastano gli incentivi, occorre un approccio sistemico. Da qui al 2050 ci sono 15 milioni di minuti e 15 milioni di case da riqualificare. Una al minuto. Significa che dovremo rifare ogni intervento non conforme, con un investimento economico e carbonico insostenibile. Per questo puntiamo a creare un nuovo modello di edilizia.

— **Quali altri progetti sono stati realizzati o sono in via di realizzazione in Italia?**

Ci sono progetti su condomini privati, torri e una scuola dell'infanzia. Un altro paio di progetti sono fermi in attesa di capire il quadro normativo di riferimento rispetto ai crediti. Stiamo nel frattempo organizzando una domanda su larga scala di interventi Energiesprong. Abbiamo costituito un gruppo di lavoro con le imprese e ne stiamo organizzando un altro con i detentori di grandi patrimoni immobiliari pubblici e privati, affinché si possa creare una domanda di riqualificazione su vasta scala.



4ZeroBox and Zerynth Device Manager

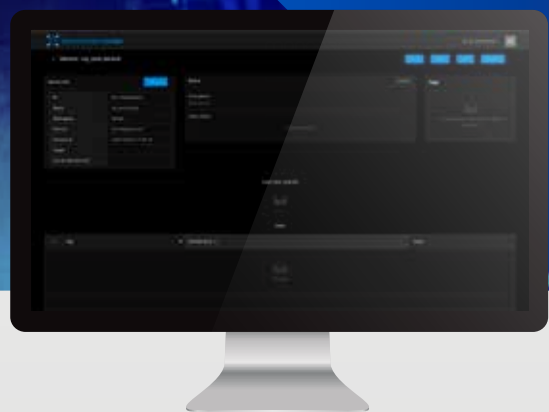
The Industrial Toolkit for IoT Solution Providers



The interfacing issues with existing **industrial plants** and PLC, and the difficult management of generated data, often hinder the effective implementation of **4.0 strategies**.

Our toolkit is a versatile platform that adapts to any industrial context.

A powerful tool tailored for **Industry 4.0** and **Industrial IoT solutions providers**.



Zerynth® 4ZeroBox

A machine-to-cloud interface that can be plugged into old and modern industrial machines.

Zerynth Device Manager

A cloud-based device management service for organizing, monitoring, and remotely updating connected devices at scale.

WARRANT HUB @ KLIMAHOUSE

Fiera Bolzano, 8-11 Marzo 2023, Stand D23/40, Pad. CD

Services Tax Incentives -Transizione 4.0
Local and National Grants
European Projects

Digital & Innovation Consulting
Factory Digitalization
Digital Apps e HMI Design & Implementation

Corporate Finance
Sustainability & Energy
4.0 Training

europa projects
sustainability
energy



www.warrantHub.it
marketing@warrantHub.it

9 MARZO
10.00-12.30

Sala Tribulaun
Piazza Fiera 1
39100 Bolzano BZ



REGISTRAZIONE

**Innovazione ed ecosostenibilità
per l'edilizia e l'urbanistica:
quali sono le opportunità di
finanziamento proposte dall'Europa?**

Isella Vicini (Warrant Hub-Tinexta Group)
Angelo Salsi (Commissione Europea)
Erminia Sciacchitano (Ministero della Cultura)
Massimo Rinaldi (Warrant Hub-Tinexta Group)
Mario Cunial (Industrie Cotto Possagno)
Paolo Viskanic (R3GIS)

10 MARZO
11.00-13.00

Sala Sciliar
MEC Meeting
and Event Center Alto Adige
@ Four Points by Sheraton
Bolzano Via Bruno Buozzi, 35
39100 Bolzano BZ



REGISTRAZIONE

**Ripensare per ripartire:
la nuova frontiera dell'ecodesign**

Paolo Neri (Warrant Hub-Tinexta Group)
Nicola Moro (Studio Fieschi)
Alex Crestan (Henry & Co)
Giordano Mancini (Nova Somor)
Marco Leandri (Warrant Hub-Tinexta Group)

GLI IMPIANTI COMPLETI CAMEC PER IL TRATTAMENTO E LA TRASFORMAZIONE DE RIFIUTI SOLIDI SONO SOLUZIONI TECNOLOGICHE FUNZIONALI, CREATE SU MISURA PER RISPONDERE ALLE ESIGENZE DEL CLIENTE E PER OTTENERE IL RECUPERO DI MATERIE PRIME SECONDARIE CON UN ELEVATO GRADO DI QUALITÀ E PUREZZA.

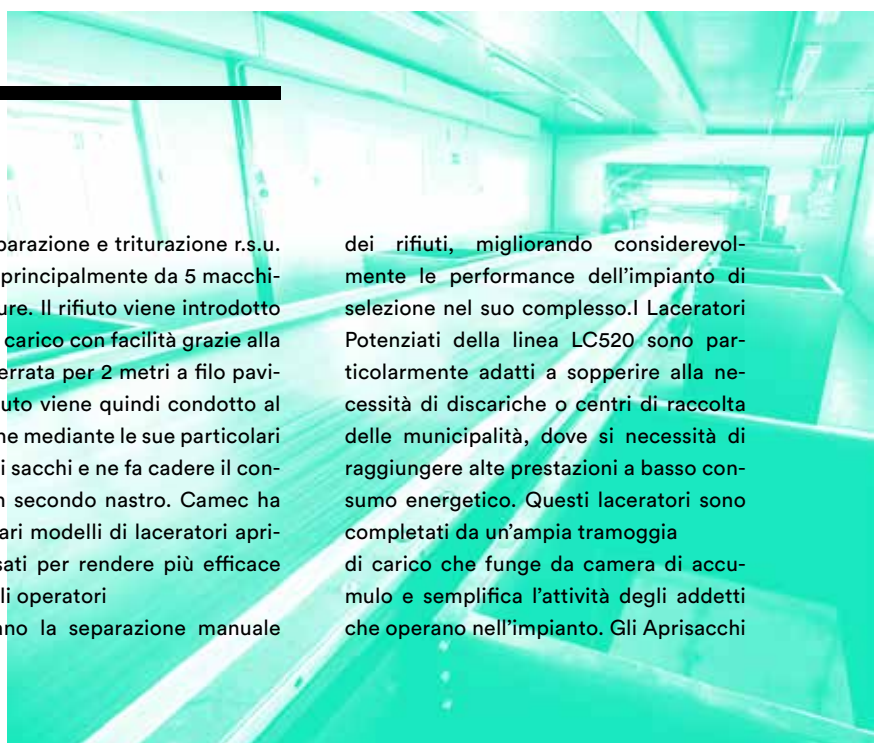
IMPIANTI DI SELEZIONE CAMEC

progettati per le tue aziende

Da 30 anni Camec costruisce e progetta impianti di cernita per la selezione manuale del materiale di riciclo: soluzioni customizzate e create ad hoc per impianti di selezione, linee e cabine di cernita con installazione e collaudo presso impianti produttivi in tutto il mondo. Tutti gli impianti realizzati da Camec sono infatti totalmente personalizzabili dal Cliente in ogni suo aspetto. Ogni linea produttiva viene studiata e dimensionata a seconda delle richieste e delle necessità dettate dal singolo centro di smaltimento. L'im-

pianto di separazione e triturazione r.s.u. è composto principalmente da 5 macchine/attrezzature. Il rifiuto viene introdotto nel nastro di carico con facilità grazie alla partenza interrata per 2 metri a filo pavimento. Il rifiuto viene quindi condotto al laceratore che mediante le sue particolari lame rompe i sacchi e ne fa cadere il contenuto su un secondo nastro. Camec ha sviluppato vari modelli di laceratori apri-sacchi, pensati per rendere più efficace l'attività degli operatori che effettuano la separazione manuale

dei rifiuti, migliorando considerevolmente le performance dell'impianto di selezione nel suo complesso. I Laceratori Potenziati della linea LC520 sono particolarmente adatti a sopperire alla necessità di discariche o centri di raccolta delle municipalità, dove si necessita di raggiungere alte prestazioni a basso consumo energetico. Questi laceratori sono completati da un'ampia tramoggia di carico che funge da camera di accumulo e semplifica l'attività degli addetti che operano nell'impianto. Gli Apri-sacchi





della linea AS 450 sono dotati di lame che tagliano senza tritare, essenziali per il trattamento e disimballaggio di materiale non pressato, come ad esempio i sacchi di rifiuti solidi urbani. Il trituratore per rifiuti solidi urbani è dotato di una sonda di livello materiale che regola la velocità del nastro di carico. Successivamente il materiale passa attraverso un vaglio a dischi che separa la frazione organica dal resto; in seguito, il rifiuto viene trasportato sul soppalco di cernita da cui gli operatori selezioneranno il materiale a loro assegnato (carta, plastica, PET, legno, ecc...). Il processo proseguirà con l'avanzamento lungo il nastro fino ad incontrare una stazione magnetica che ne estrarrà la componente ferrosa. Il rifiuto selezionato, e anche quello rimante sul nastro, cadranno nei rispettivi contenitori precedentemente posizionati sotto al soppalco.

CIRCOLARE E' MEGLIO: ECONOMIA PER IL FUTURO

Trattare correttamente i rifiuti è una pratica fondamentale per la nostra società ed una scelta di responsabilità per noi di Camec: l'impianto di selezione, dalla progettazione alla sua messa in opera, può diventare il punto di partenza per innescare processi estremamente positivi

dal punto di vista della salute, della tutela dell'ambiente e della crescita dell'economia e del benessere dei singoli cittadini. Il riciclo è un tassello fondamentale della cosiddetta **"economia circolare"**, ovvero del modello di produzione e consumo basato sul risparmio delle materie prime e sul **recupero degli scarti, che invece di essere semplicemente eliminati vengono utilizzati per nuove applicazioni**. Questo modello circolare si contrappone al modello classico (che è invece lineare e basato sulla catena produzione-consumo-eliminazione dei rifiuti) ed è **una delle strategie che l'Unione Europea ha scelto di sostenere per dare vita a un sistema economico più sostenibile**. Il principio di base è quello di creare un vero e proprio circolo virtuoso in cui i prodotti vengono costruiti in modo da durare a lungo, vengono riutilizzati il più possibile e infine – quando si trasformano in rifiuti – vengono ricondizionati oppure riciclati per recuperare le materie prime che contengono.

L'UE ha scelto di sostenere questo tipo di modello per ragioni ambientali (è infatti dimostrato che, se continueremo a consumare al ritmo attuale, entro il 2050 saranno necessarie le risorse prodotte dall'equivalente di tre pianeti Terra) ma anche per ragioni strettamente economiche: **l'economia circolare infatti è un sistema competitivo che permette di risparmiare risorse, di impiegare molti addetti nel settore e di creare una vera e propria filiera** positiva sia per chi opera direttamente negli impianti di smaltimento che per la società nel suo complesso.

Con orgoglio e professionalità Camec realizza e progetta ogni anno impianti completi per il trattamento e la trasformazione dei rifiuti solidi, dando direttamente sul campo il proprio contributo per una maggiore tutela della salute dell'ambiente e dell'uomo, riducendo le emissioni di anidride carbonica in atmosfera e realizzando meccanismi virtuosi basati sul recupero e sul riciclo delle risorse primarie.

IN LINEA CON GLI OBIETTIVI GREEN, IL PNNR FINANZIA L'INNOVAZIONE. LA RIVOLUZIONE VERDE E LA TRANSIZIONE ECOLOGICA HANNO I SEGUENTI DRIVERS: LA DIGITALIZZAZIONE COME STRUMENTO DI SOSTENIBILITÀ, LA REVISIONE DEI PROCESSI IN OTTICA DI CIRCULAR ECONOMY E LE ASPETTATIVE ECONOMICHE (IL RIFIUTO COME RISORSA/END OF WASTE).

IN QUESTO SCENARIO LA NOVITÀ PRINCIPALE NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI È L'ISTITUZIONE DA PARTE DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA (MASE), DEL REGISTRO ELETTRONICO NAZIONALE SULLA TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI (R.E.N.T.RI.).

WASTE MANAGEMENT:

la digitalizzazione, passo necessario
verso un futuro sostenibile

Con il R.E.N.T.Ri la digitalizzazione degli adempimenti fiscali in materia di rifiuti, non è solo un cambiamento tecnologico ma un cambio di paradigma che richiede strumenti adeguati a tale evoluzione. Atlantide è la piattaforma software che consente di tracciare l'intero ciclo ambientale dalla produzione allo smaltimento fino al riciclo del rifiuto. Inoltre, permette il monitoraggio dei KPI di impatto

ambientale e segnala l'approssimarsi delle soglie ed il superamento dei limiti attraverso un sistema di alert in logica di RTBC (Real Time Business Control). E' in grado di garantire il controllo centralizzato di tutti i flussi collegati alla gestione della filiera ambientale ed è interoperabile con il R.E.N.T.Ri.

IL R.E.N.T.Ri. si inserirà in un contesto in

cui si sono già consolidati i concetti di economia circolare e di digital transformation (IoT e Industria 4.0): le aziende del settore ambientale tendono sempre più a migrare verso assetti tipici delle società di servizio a 360° (Globalservices) che fondono il Facility Management ai Servizi Ambientali e ad altre attività di servizio di vario tipo o natura. Inoltre, la necessità di rispondere alle esi-

genze dinamiche del mercato fa sì che sia opportuno adottare Sistemi Informativi dotati di estrema flessibilità e di pervasività, capacità di reazione alle richieste di mercato, monitoraggio del processo e flessibilità della gestione della filiera.

La multidisciplinarietà delle problematiche del Globalservice presuppone catene del valore articolate, che, nel solo settore ambientale, vedono insieme i Produttori di rifiuti, i Trasportatori, le Aziende di recupero/smaltimento, gli Enti di controllo, i Consorzi, come attori strettamente connessi nella filiera ambientale.

Per rispondere alle esigenze dei “Ge-

neral Service Providers” del settore ambientale, Wolters Kluwer azienda globale che fornisce soluzioni avanzate per un’economia sostenibile attraverso la trasformazione digitale, propone Atlantide, il software web & cloud per la gestione dei rifiuti dal punto di vista normativo, industriale, commerciale e logistico per una completa tracciabilità della filiera ambientale.

In questo contesto il responsabile della gestione rifiuti avrà, ancor più, il compito di svolgere azioni dirette a vigilare la corretta applicazione della normativa di riferimento oltre ad assicurare che l’organizzazione di tutti i processi ambientali

sia efficiente a 360°. Per questo motivo, è necessaria una soluzione software tanto completa quanto in grado di rispondere ai bisogni specifici aziendali, nella totale conformità verso le norme vigenti.

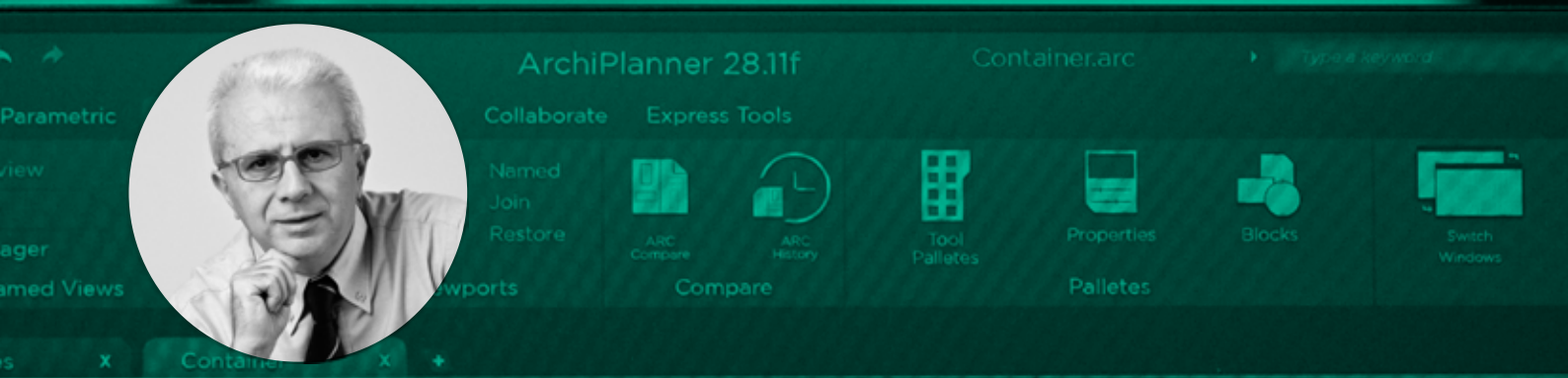
Atlantide nasce per questo, per rispondere alle specifiche necessità di ogni figura coinvolta nella gestione dei rifiuti e del ciclo ambientale e si rivolge trasversalmente a tutte le Aziende che intervengono lungo la filiera, dalla produzione allo smaltimento dei rifiuti: Produttori anche multi-localizzati, Operatori di settore, Municipalizzate, Consulenti e Associazioni di categoria, Utilities e Intermediari.

Per saperne di più: www.atlantide-web.it



Atlantide

Software per la gestione dei rifiuti



di Adriano Castagnone





rivoluzione BIM nel settore delle costruzioni

IL BUILDING INFORMATION MODELING È OGGI IL PARADIGMA DI RIFERIMENTO PER INNOVARE I PROCESSI PROGETTUALI ED ESECUTIVI IN EDILIZIA. IL SETTORE DELLE COSTRUZIONI SI TROVA AL CENTRO DI UNA RIVOLUZIONE DI APPROCCI, METODI E PROCESSI E AL CENTRO DI TALE DINAMICA IL PROTAGONISTA ASSOLUTO È IL BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

Il settore delle costruzioni si trova al centro di una rivoluzione di approcci, metodi e processi e al centro di tale dinamica il protagonista assoluto è il Building Information Modeling (BIM). Il BIM, acronimo di Building Information Modeling, si può definire come una metodologia che virtualizza la progettazione, la costruzione e la gestione di un'opera attraverso modelli, e consente di raggruppare tutte le informazioni necessarie alla realizzazione della stessa. Con il BIM si crea una "banca dati" condivisa tra tutti gli attori che lavorano alla progettazione di un'opera: il committente, il progettista, il costruttore e il manutentore/gestore, con il coinvolgimento anche dei produttori di materiali. Il coordinamento che così si genera tra tutti i professionisti evita gli imprevisti e le difficoltà che si verificano quando i flussi di lavoro non sono ben organizzati e strutturati.

I vantaggi derivanti dall'utilizzo del BIM sono molti; al contrario, se lo scambio di informazioni non è sufficiente, e non si comunica in modo corretto, possono verificarsi:

- cattiva gestione degli imprevisti
- ritardi nella consegna dei lavori
- costi più elevati del previsto.

Il BIM è la più recente tappa di un percorso evolutivo che ha profondamente trasformato il mondo della progettazione nel settore delle costruzioni in tutte le sue diverse declinazioni e competenze: architettonica, ingegneristica, impiantistica, paesaggistica, gestionale, ecc. Dalla progettazione assistita 2D e 3D a quella parametrica, l'innovazione ha portato ad un profondo cambio di prospettiva nel modo di concepire l'opera in tutte le sue fasi: dal concept all'esecuzione alla successiva gestione.

Essendo il BIM un modo nuovo di lavorare alla costruzione di un'opera, sono necessari nuovi strumenti di lavoro che siano in grado di gestire in maniera unitaria tutte le informazioni relative al processo progettuale. Il risultato è la creazione di una sorta di "ecosistema" in grado di ospitare, mettere in relazione, e aggiornare in tempo reale, tutti i dati e le informazioni necessarie all'intero ciclo di vita dell'opera.

Il successo di un'opera edilizia è legato alla sua filiera: progetto, costruzione e gestione. Mai come oggi tale successo è connesso all'efficace interazione fra tutte le figure coinvolte nei suoi processi: dai team di professionisti specializzati nelle diverse discipline progettuali, alla rete di imprese e fornitori. Grazie al suo approccio globale all'opera, il BIM ha aperto una nuova fase della collaborazione fra questi soggetti, che si riflette positivamente su tutte le fasi di sviluppo, realizzazione e gestione del progetto.





ASSOBIM

È l'associazione aderente a Federcostruzioni che nasce con lo scopo di dare rappresentatività alla filiera “tecnologica” del BIM - Building Information Modeling. ASSOBIM è l'associazione di riferimento per il settore dedicata esclusivamente al BIM e alla digitalizzazione, qualificata dai requisiti professionali e dall'esperienza consolidata dei soci. Riunisce le realtà operanti nella filiera dell'industria delle costruzioni con la finalità di essere l'associazione di riferimento nel dialogo tra gli attori della filiera e verso le istituzioni.

www.assobim.it



i vantaggi del BIM nelle costruzioni

I principali vantaggi del BIM possono essere così riassunti:

- Ottimizzazione dei flussi operativi e maggiore produttività: il BIM amplia la base dei dati contenuti nei modelli tridimensionali del progetto e dà la possibilità di condividere queste informazioni con tutti gli attori coinvolti nella progettazione di un'opera.
- Ottimizzazione di tempi e costi: quando tutti i membri del team lavorano con il BIM, la pianificazione intelligente favorisce un'ottimizzazione dell'intero flusso di lavoro e di tutte le risorse impiegate.
- Minor rischio di commettere errori, incongruenze e interferenze, grazie all'aggiornamento in tempo reale di tutti i documenti di progetto in funzione alle modifiche che vengono apportate.
- Maggiore integrazione tra fase progettuale e fase esecutiva: gli strumenti che operano in logica BIM sono in grado, ad esempio, di produrre scenari di analisi interattive tra i modelli 3D elaborati, consentendo di verificare con puntualità e precisione lo stato di avanzamento dell'opera.
- Analisi precisa sui prezzi e sui costi: è possibile visualizzare le curve dei costi e dei ricavi della commessa, analizzandone l'andamento.
- Scambio di informazioni più rapido: rispetto ai metodi tradizionali, l'utilizzo di strumenti informatici BIM permette di ottenere informazioni più velocemente, riducendo sensibilmente il margine d'errore.

come implementare la tecnologia BIM

L'implementazione della metodologia BIM all'interno di qualsiasi organizzazione richiede, prima di ogni altra cosa, una piena comprensione delle sue logiche e soprattutto la capacità e l'attitudine di produrre, gestire e distribuire informazioni precise e dettagliate sin dalla fase di ideazione del progetto, attivando flussi e procedure di lavoro collaborative e condivise. Per un'implementazione ottimale del BIM serve attuare una strategia mirata alle proprie specifiche esigenze: riconoscere i bisogni, i limiti, i punti di forza e gli obiettivi della propria azienda. Effettuare questo tipo di analisi, aiuterà a sviluppare piani di implementazione personalizzati, che consentiranno una progressiva transizione al BIM.

È fondamentale sottolineare inoltre, che al centro dell'intero processo, consentito certamente dalle nuove tecnologie e dai nuovi strumenti, rimane il professionista, la risorsa umana. I vari software, si basano su regole e relazioni che permettono loro di automatizzare, conservare e strutturare informazioni e calcoli; ma l'organizzazione e la gestione di queste regole e di tutte le informazioni che i modelli possono contenere, rimane sempre compito dei professionisti.

E-TECH

EUROPE 2023

THE AUTOMOTIVE ELECTRIFICATION INDUSTRY

European Exhibition and Conference on Advanced Batteries
and Technologies for Electric Vehicles and E-Mobility

2ND EDITION

19-20 APRIL 2023

BOLOGNA EXHIBITION CENTRE - ITALY



© MERCEDES

ORGANIZED BY



IN COLLABORATION WITH



CO-LOCATED WITH

RE-BATTERY 2023



FORTRONIC
ELECTRONICS FORUM

EAS
ELECTRIC AUTO SHOW

WWW.E-TECH.SHOW



The future of Industry.

La robotica, il cuore pulsante del Rinascimento digitale.

Nel contesto di trasformazione tecnologica e digitale in atto, ABB accoglie il cambiamento ponendo la collaborazione tra uomo e robot al centro di una nuova fase di rinnovamento e di sviluppo.

Avvia così il nuovo Rinascimento della «fabbrica del futuro», caratterizzata da un'elevata flessibilità e una sempre crescente facilità di utilizzo dei robot stessi.

La robotica ABB, infatti, offre tutte le soluzioni necessarie per realizzare la «fabbrica flessibile», che includono le diverse tipologie di robot, i cobot, gli Autonomous Mobile Robot e la componentistica per l'automazione.

I robot, che siano industriali, collaborativi o mobili, grazie all'integrazione di strumenti digitali e innovative tecnologie di automazione, garantiscono alle imprese qualità, flessibilità, efficienza e riduzione dei costi, offrendo un significativo vantaggio competitivo.

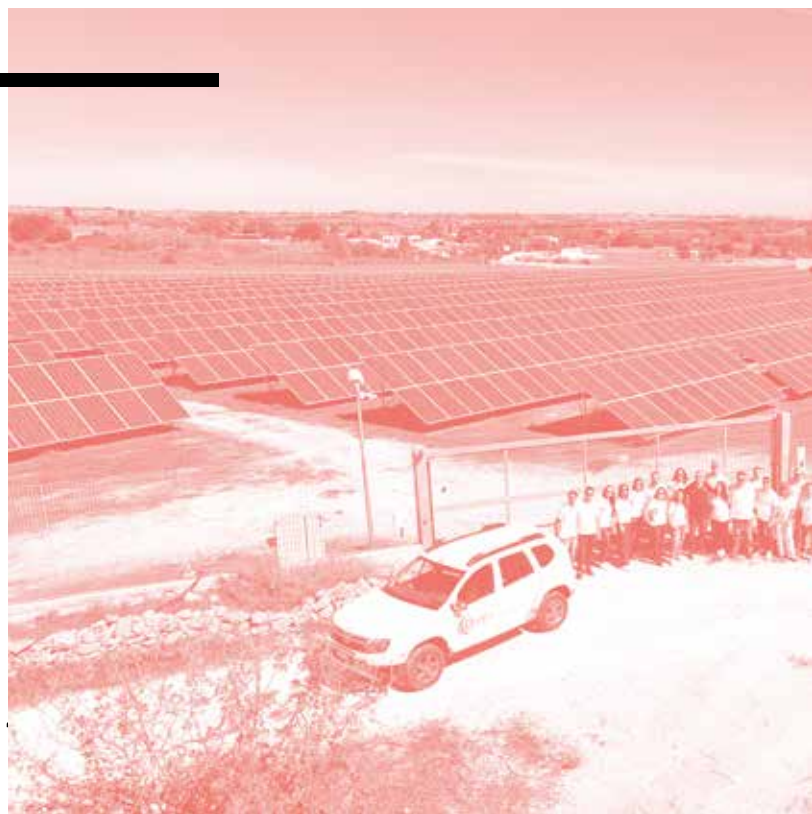
La robotica di ABB sta disegnando un nuovo Rinascimento che pone le basi per il futuro della fabbrica.



CON SERVIZI DI INGEGNERIA, CONSULENZA E MANAGEMENT
ALTAMENTE PROFESSIONALI, ANTEX GROUP SRL È IL PARTNER
IDEALE PER AZIENDE PRIVATE ED ENTI PUBBLICI CHE INTENDONO
REALIZZARE OPERE ED INVESTIMENTI SU SCALA NAZIONALE
ED INTERNAZIONALE.

ANTEX GROUP S.R.L.

ingegneria e innovazione





Con servizi di ingegneria, consulenza e management altamente professionali, Antex Group SRL è il partner ideale per aziende private ed enti pubblici che intendono realizzare opere ed investimenti su scala nazionale ed internazionale. Grazie ad un team competente e qualificato nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, gestionali, legali e di finanza agevolata, la società siracu-

sana realizza progetti nel ramo civile, industriale ed ambientale. Antex Group si occupa di tutti gli aspetti burocratici legati al piano gestionale, offrendo soluzioni personalizzate per qualsiasi impresa. *“La nostra mission – precisa Antonino Nastasi Amministratore Unico e Fondatore del gruppo – è quella di identificare le esigenze dei nostri clienti per affiancarli e condurli verso l'eccellenza, diventando*

così partner naturali ai quali affidarsi con fiducia nel raggiungimento di risultati sempre di successo”.

Innovazione tecnologica, qualità, sicurezza e ambiente sono le linee guida di ogni iniziativa portata avanti dal gruppo Antex. Antex Group pone infatti a fondamento delle attività, quale elemento essenziale della propria esistenza come uni-



tà economica organizzata ed a garanzia di un futuro sviluppo, i principi della qualità, della sicurezza e dell'ambiente come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 nelle loro ultime edizioni.

L'azienda, in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti, ha un proprio Sistema di Gestione Integrato Qualità-Sicurezza-Ambiente. Il rispetto per il controllo dei servizi richiesti, comporta l'impiego di personale qualificato, mezzi adatti, strumenti efficienti e tarati, nonché qualsiasi altro onere per la fornitura di servizi di qualità, in piena sicurezza e sempre nel rispetto dell'Ambiente. Antex Group si occupa di permitting process, servizi di ingegneria integrata e multidisciplinare, studi specialistici ed ambientali, aerofotogrammetrie ed ispezioni con l'ausilio di sAPR (Droni), indagini e servizi per l'agricoltura di precisione, servizi topografici di precisione e monitoraggio, laser scanning 3D, BIM, gestione e sicurezza cantieri, sviluppo e valutazioni tecnico legali (Due Diligence) di progetti e impianti.

Particolare attenzione è rivolta alla Ricerca e Sviluppo, come confermato dai notevoli investimenti nell'innovazione

tecnologica che hanno reso l'azienda particolarmente competitiva e innovativa nei servizi per l'ingegneria e l'architettura. Antex ha infatti aderito da subito ai principi della quarta rivoluzione industriale, acquisendo quei processi digitali e di automazione tipici previsti nel programma italiano per Industria 4.0. Interessante e altamente competitivo, l'utilizzo che fa l'Azienda del 3D come tecnologia operativa in ogni campo tecnico (edilizia, territorio, industria, energia, agricoltura), rappresentandolo come elemento indispensabile per rispondere all'imperativo del "digitizing the world". Parliamo chiaramente non del 3D tradizionale, ma di quello operativo, il cui motto internazionale è oramai il "Reality Capture" che Antex Group, in quanto azienda operante da sempre nel settore geomatico e dell'imaging, ha scelto per rappresentare la propria migliore soluzione tecnologica, che permette di documentare e catturare ambienti in 3D, e rappresentarli in maniera accurata ed affidabile per qualsiasi applicazione (progettazione, revamping, decommissioning, ispezioni, ecc.).

Una sfida nel segno dell'innovazione che caratterizza da sempre l'azienda siciliana, il cui trend di crescita è stato assicurato,

nel corso degli anni, anche dal costante sforzo della direzione rivolto al potenziamento e alla formazione del personale ed all'acquisizione di nuove tecnologie sempre più sofisticate ed innovative. Sono diversi gli ambiti in cui il gruppo siracusano opera e garantisce servizi di qualità. Nel settore delle rinnovabili, ad esempio, Antex Group è perfettamente strutturata per fornire servizi completi di sviluppo, consulenza, progettazione, direzione lavori e gestione di impianti "green power", principalmente impianti eolici e fotovoltaici di grande taglia.

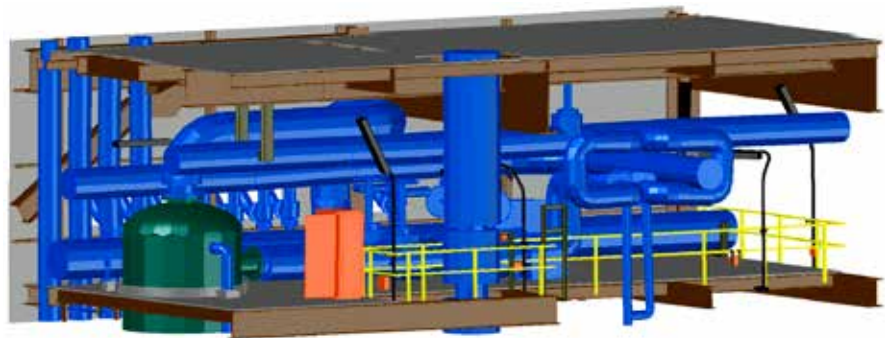
«La Sicilia – afferma Nastasi –, come tutto il meridione, è la zona produttrice di energie rinnovabili. Vento e sole non mancano. Noi operiamo direttamente per i produttori, che apprezzano il fatto di trovare un'azienda collaboratrice come la nostra nei luoghi in cui gli impianti stessi verranno costruiti. Luoghi che, come è risaputo, sono privi di idonee infrastrutture viarie ed elettriche che consentono una semplice realizzazione di questi importanti impianti». Possiamo affermare, con soddisfazione, di essere tra i protagonisti di questa transizione. Gli eventi geopolitici degli ultimi giorni hanno confermato quello che è il mio pensiero da più di

vent'anni. Ho mosso i miei primissimi passi professionali nel settore delle rinnovabili dalla fine degli anni '90 nello sviluppo delle prime iniziative eoliche del settore. Anche se con grosse difficoltà, dovute soprattutto alla lentezza degli iter autorizzativi, per circa un decennio abbiamo contribuito alla realizzazione degli stessi. Poi è arrivato un periodo di fermo, dovuto alla mancanza di incentivi, al disinteresse degli investitori ma soprattutto dovuto ad una mediocre e miope politica energetica nazionale. Negli ultimi anni tutto ciò è tornato lentamente al centro dei dibattiti economici e politici, ma è veramente esploso solo durante il periodo pandemico. La nostra forza è il nostro know how, oggi difficilmente reperibile sul mercato. Poche persone posseggono la necessaria formazione nel settore delle rinnovabili, proprio per lo scarso interesse suscitato fino a pochi anni fa. L'esperienza è poca perché da dieci anni non si è fatto abbastanza per le rinnovabili in Italia. Siamo però fiduciosi e

contiamo di investire sui giovani laureati, sempre più sensibili al tema».

Anche nel settore Oil&- Gas, la società siciliana assiste da sempre Aziende del settore e mediante l'ausilio di tecnologie avanzate fornisce particolari servizi di ingegneria finalizzati al rilievo e modellazione 3D ed al controllo e l'ispezione di serbatoi, apparecchiature e impianti. Antex Group è riferimento anche per le Pubbliche Amministrazioni nella preventiva-

zione, gestione e direzione di opere ed investimenti da finanziamenti pubblici. Segue gli Enti per il raggiungimento degli obiettivi preposti attraverso analisi tecniche, economiche e di impatto ambientale. Utilizza metodi per l'ottimizzazione della pianificazione, realizzazione e gestione di costruzioni applicando le metodologie BIM (Building Information Modeling) recentemente richieste nel mercato delle opere pubbliche e non solo.



Ingegneria # **Innovazione**

"Ci deve essere un modo migliore per fare le cose che vogliamo..."

un modo che non inquina il cielo o la pioggia o la terra "

(Paul Mc Cartney)

**INGEGNERIA PER IMPIANTI INDUSTRIALI
EOLICO / FOTOVOLTAICO / AGRIVOLTAICO
STORAGE E OPERE DI RETE**

Antex Group s.r.l

Uffici: Via Jonica, 16

Cap: 96100 Siracusa (SR)

Sede Legale: Via Sabotino, 8

Cap: 96013 - Carlentini (SR)

P. IVA 01889490890

Telefono: +39 0931.16.63.409

Email: info@antexgroup.it

Web: www.antexgroup.it





di Cinzia Colosimo

(bio) casa mia

MENTRE L'ITALIA DIVENTA TERZO PRODUTTORE IN EUROPA DI SOLUZIONI ABITATIVE IN LEGNO, FATICA A SVILUPParsi UN SETTORE ORGANICO, PER LA BIOARCHITETTURA E LA BIOEDILIZIA, IN GRADO DI RISPONDERE CORRETTAMENTE ALLE SFIDE AMBIENTALI. DALLA PROGETTAZIONE, ALLA SCELTA DELLE SOLUZIONI TECNICHE AI MATERIALI, SIANO ESSI DI ORIGINE NATURALE O FRUTTO DI RICICLO, MANCA UNA STRATEGIA DI LUNGO TERMINE CHE CONSENTA DI USCIRE DALL'IMPERATIVO DEL CEMENTO. NE ABBIAMO PARLATO CON DUE PROFESSIONISTI DEL SETTORE: RICCARDO RAVECCA E STEFANO FELTRIN

L'Italia si fa strada nel settore delle costruzioni in legno. A dirlo sono i dati del 7° report del Centro Studi FederlegnoArredo, pubblicato a metà febbraio, analisi di mercato che ogni anno fotografa la filiera delle costruzioni in legno in Italia. Il nostro Paese è diventato il terzo produttore di soluzioni abitative in legno, in Europa, dopo Germania e Svezia: nel 2021 ha infatti registrato un turnover per una produzione di edilizia in legno di 1,795 miliardi di euro. Sono più di 3.400 le nuove unità abitative realizzate, con una tendenza verso la realizzazione di opere caratterizzate da una complessità ingegneristica crescente. I risultati del rapporto si basano sull'indagine annuale condotta presso le aziende associate ad Assolegno di FederlegnoArredo, che operano nel settore della realizzazione di edifici a struttura portante in legno. Lo studio coinvolge nell'analisi statistica i maggiori players del mercato e raggiunge una rappresentatività di circa l'80% del fatturato generato. Le regioni dove si concentrano il maggior numero di realizzazioni sono Lombardia (prima per numero di aziende con 70 imprese) Trentino, Veneto, Emilia Romagna e Marche; allo stesso tempo i maggiori players si concentrano nelle province autonome di Trento e Bolzano (con un peso del 34% sul valore della produzione del settore). *"Circa 1 casa su 13 è costruita in bioedilizia in legno, raggiungendo oggi una percentuale sul complessivo dei permessi di costruire che è superiore al 7,3%",* dice l'associazione. *"Aumenta anche il valore costruito al metro quadro e la dimensione media delle costruzioni, dati che riflettono la capacità dell'edilizia in legno di rivolgersi anche a realizzazioni sempre più complesse. Si sta quindi sviluppando un trend positivo che coinvolge anche la realizzazione di edifici multipiano e che, per maggior parte delle opere, abbraccia all'interno del nostro circuito urbano, complessi realizzativi aventi 4-5 piani fuori terra. Questa tipologia costruttiva, intesa come nuova foresta urbana, può sicuramente contribuire a un sviluppo sostenibile del segmento edile, riuscendo di fatto ad essere un magazzino di carbonio e mitigando gli effetti del cambiamento climatico".* Eppure, nonostante i numeri in crescita per il settore legno, la bioarchitettura e la bioedilizia - termini ombrello che comprendono numerose tecniche e materiali, oltre al legno - faticano a diventare realmente competitivi con le soluzioni tradizionali. All'origine di questa distanza ci sono molti fattori. Manca una conoscenza del territorio approfondita e aggiornata, rappresentazione simultanea di tutte le informazioni necessarie a un'attenta pianificazione, come gli aspetti geologici, idrogeologici, la microzonazione sismica, le vegetazioni, i paesaggi, i limiti, i vincoli. Informazioni che devono essere accessibili a chiunque, anche nell'ottica di velocizzare procedure e decisioni. Il carattere di urgenza che assume il cambiamento nei modi di costruire e abitare richiede il coinvolgimento di molti attori con responsabilità, competenze e risorse diverse. Non sempre è facile far convergere tutti questi soggetti verso un obiettivo comune: gli interessi di parte, la politica, la diffidenza alle trasformazioni sono importanti freni allo sviluppo. Abbiamo chiesto a due professionisti del settore, un architetto e un costruttore, la loro opinione su questo dibattito. Anche a partire da un dato emerso da un recente studio di PlanRadar, che evidenzia come la tendenza a utilizzare materiali riciclati/ sostenibili sia presente in otto dei 12 Paesi europei da loro intervistati, tra cui l'Italia. Riccardo Ravecca è architetto, progettista e direttore lavori di cantieri. Lavora come Senior Architect insieme ad altri 20 colleghi presso lo studio italo-belga Créative Architecture, che ha sede a Genova e Liegi. Stefano Feltrin invece dirige la Edil Etruria da circa 20 anni. La sua azienda abbraccia tutti gli interventi edilizi, dalla manutenzione straordinaria alle ristrutturazioni, i restauri e le nuove edificazioni.

Cosa frena lo sviluppo della bioedilizia in Italia? Le difficoltà sono più di tipo culturale o produttive (intese come mancanza di filiere adeguate)?

— **Ravecca.** A mio avviso i fattori più importanti sono due: i costi e la scarsa conoscenza. Per quanto riguarda i costi, possiamo dire con certezza che l'utilizzo di materiali sostenibili incide notevolmente sul lavoro, sia in fase di progettazione che talvolta in corso d'opera. A fronte di budget limitati, sia di clienti pubblici che privati, questo elemento frena lo sviluppo di soluzioni più ecologiche. L'altro elemento è in effetti di tipo culturale. Registriamo spesso la scarsa conoscenza di materiali alternativi, sia tra i colleghi che tra i committenti. L'architettura tradizionale ha abituato all'utilizzo





di certi materiali e di certe tecniche, mentre le scelte “sostenibili” spesso impongono anche delle modifiche nel metodo della costruzione. Sia gli operatori che le imprese si devono formare e informare per abituarsi ad andare in questa direzione.

— **Feltrin.** C'è un po' di scetticismo da parte della committenza, anche per i costi che sono nettamente più elevati. Dal punto di vista tecnico frena molto anche il fatto di non sapere esattamente la durata dei materiali che andiamo ad applicare, rispetto invece a quelli di origine chimico-industriale che sono noti e ampiamente studiati. Manca poi la sensibilità culturale, che invece è più presente nel nord Italia, dove da sempre si utilizza il legno, per esempio.

Quali sono i materiali più promettenti e perché?

— **Ravecca.** Sicuramente il legno è tra i migliori per le strutture, le finiture, i pavimenti e ovviamente anche per gli arredi. In Italia, in particolare nei territori alpini, è anche il più utilizzato nonché il più tipico dal punto di vista della tradizione. Ritengo quindi che abbia maggiori probabilità di sviluppo perché già appartiene alla mentalità delle persone, delle aziende e dei fruitori finali. Inoltre molti isolanti naturali sono promettenti e verranno sempre più utilizzati perché necessari dal punto di vista dell'efficiamento energetico. Penso anche agli intonaci in argilla, ad esempio.

— **Feltrin.** Per i cappotti termici sicuramente la canapa, il sughero, gli elementi in calce pura. Se in futuro riusciranno ad abbassare i prezzi riusciranno a diventare competitivi con i materiali tradizionali, perché hanno buone caratteristiche tecniche e una buona performance.

Quanto ha influito il rincaro delle materie prime in questi ultimi due anni?

— **Ravecca.** Sicuramente ha influito, dato che già in partenza parliamo di materiali non economici. L'aumento dei prezzi ha reso questo settore sempre più di nicchia. Inoltre i vari bonus edilizi non prevedevano questi materiali nel prezzario DEI, e noi progettisti, dovendo fare riferimento a questi strumenti, ci siamo trovati di fronte a un ulteriore problema. Alcuni materiali infatti non sono previsti perché non sufficientemente testati, mentre noi dobbiamo invece fornire garanzie sulla durata nel tempo delle soluzioni proposte. Credo che le normative e i prezzari dovrebbero essere sempre aggiornati sui materiali, proprio per andare nella direzione di una più ampia scelta di soluzioni sostenibili.

— **Feltrin.** Moltissimo. I vari bonus edilizi sono stati normati in modo disordinato e a tratti superficiale. Tutti i materiali hanno subito aumenti ingiustificati e senza controlli. In assenza di un tetto ai prezzi si è creato un mercato drogato e con realtà poco serie che hanno speculato.

Che prospettive hanno la bioarchitettura e la bioedilizia per il settore non residenziale?

— **Ravecca.** Noi di Créative Architecture abbiamo realizzato un asilo nido a Verviers in Belgio con una struttura completamente in legno. Un edificio di due piani, pensato per far crescere i bambini all'interno degli elementi naturali. Ad esempio, li abbiamo trovati un albero centenario che è diventato l'elemento centrale dell'opera. Ci capita spesso di utilizzare il legno, soprattutto nei progetti di edilizia scolastica, perché è un materiale adatto, elastico e velocizza moltissimo il processo costruttivo. Oggi spesso ci chiedono prodotti meno impattanti dal punto di vista dell'ambiente, in particolare per gli interni, come finiture e piastrelle. Cerchiamo di utilizzare il meno possibile la plastica, ma in alcuni casi è inevitabile perché ancora non ci sono alternative. Più in generale, personalmente sono un ottimista, quindi per me le prospettive sono positive, perché c'è un territorio di mercato vasto ma libero, dove è più facile, per chi ci crede, imporsi e svilupparsi. Il settore non residenziale è molto vario: va dall'amministrativo agli uffici, al commerciale, al produttivo. Per le imprese che vogliono utilizzare la bioarchitettura come mezzo promozionale, come pubblicità indiretta, questo è un elemento importante. Ma resta il fatto che occorrono persone consapevoli e "illuminate", senza le quali è difficile prevedere uno sviluppo importante. L'utilizzo degli incentivi è sicuramente un promotore per l'economia, e se ci fossero ulteriori interventi normativi in tal senso sono convinto che darebbero un'importante spinta all'intero settore.

CITY GREEN LIGHT È UNA E.S.CO (ENERGY SERVICE COMPANY) CHE RAPPRESENTA UN'ECCELLENZA NAZIONALE NELLA PROMOZIONE DI STRUMENTI PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, PARTECIPATA DA PRIMARI FONDI DI INVESTIMENTO NAZIONALI E INTERNAZIONALI SPECIALIZZATI NEL SETTORE.

L'AZIENDA PROPONE MODELLI DI SVILUPPO SOSTENIBILE NEI SETTORI DELL'ILLUMINAZIONE, DEL BUILDING, DELLA MOBILITÀ E DEI SERVIZI SMART CON LO SCOPO DI ACCOMPAGNARE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI E IMPRESE NEL LORO PERCORSO DI TRANSIZIONE ECOLOGICA, ENERGETICA E DIGITALE.

CITY GREEN LIGHT

City Green Light opera attualmente in circa 200 Comuni in Italia, dislocati su tutto il territorio nazionale, tra i quali realtà importanti come Brindisi, Como, Genova, Lecce, Pisa, Reggio Emilia, Varese, Vicenza, solo per citarne alcune. È una realtà che abbina una solida esperienza nel campo della riqualificazione energetica ad un approccio orientato alla continua innovazione tecnologica, dal mo-

mento che nasce da un grande gruppo industriale storicamente attivo nel settore e nello sviluppo delle grandi infrastrutture ed è oggi capace di attrarre giovani talenti (età media dei dipendenti sotto i 40 anni) con forti competenze nell'ambito del digitale e delle nuove tecnologie e con un'innata vocazione a ricerca e sviluppo. L'azienda è nata come realtà che si occupa di pubblica illuminazione e negli

anni ha sviluppato numerosi progetti di efficientamento puntando anche su soluzioni evolute, come l'illuminazione adattiva o quella solare, e su progettualità rivolte alla valorizzazione in ottica sostenibile del ricco patrimonio storico e architettonico delle nostre città con interventi di illuminazione artistica e monumentale.



ACCOMPAGNIAMO COMUNITÀ E IMPRESE NEL PERCORSO DI TRANSIZIONE ENERGETICA ED ECOLOGICA

— A cura di Arturo D'Atri, Business Development Director di City Green Light

L'illuminazione gioca un ruolo chiave nella strategia di transizione energetica delle pubbliche amministrazioni perché in maniera significativa incide sui consu-

così importante ci ha permesso di consolidare la nostra esperienza come partner degli enti locali, di conoscerne da vicino le reali esigenze e di strutturare una nostra presenza capillare sul territorio per poter dare risposte immediate ai nostri interlocutori. Proprio grazie a questa conoscenza del territorio e vicinanza alle pubbliche amministrazioni possiamo agire come system integrator per proporre loro le migliori soluzioni e tecnologie possibili. Sulla base delle esigenze più sentite dai nostri interlocutori, come sviluppare approcci e strumenti concreti per affrontare



mi, il suo efficientamento produce infatti risultati immediati in termini di risparmio e di riduzione delle emissioni. Al tempo stesso la pubblica illuminazione rappresenta una rete diffusa per la raccolta di informazioni che costituiscono un vero e proprio patrimonio di dati che possiamo mettere a servizio degli enti locali per pianificare strategie e investimenti per lo sviluppo del territorio. Gestire un asset

la crisi energetica globale e rispondere agli obiettivi di transizione ecologica indicati dal PNRR, abbiamo sviluppato un'offerta strutturata di servizi e consulenze in ambiti quali lo smart parking, la mobilità elettrica, le comunità energetiche rinnovabili, l'efficientamento di edifici pubblici e privati. Riteniamo che l'innovazione tecnologica possa concretamente accompagnare la trasformazione ecologica

dei territori e la loro riqualificazione, sia per quanto riguarda gli enti locali che le imprese nel loro percorso di crescita sostenibile. In tale senso, la collaborazione tra privati, aziende e progettisti, è essenziale perché consente di trasferire competenze altamente specializzate ed individuare le forme più idonee per implementare progetti di efficienza e di risparmio energetico.

INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ, BINOMIO INSCINDIBILE PER CITY GREEN LIGHT

— A cura di *Alessandro Bortoletto*,
Innovation Manager City Green Light

Nel contesto in cui viviamo, capita con frequenza di imbatterci nei termini “innovazione” e “sostenibilità”, concetti astratti ma con impatti pragmatici e relazionati da un rapporto a doppio senso.

Partiamo dal presupposto che, trattando i temi della sostenibilità e dell'innovazione, non dobbiamo cedere alla tentazione di concentrarci solo sulle immediate opportunità di marketing e comunicazione ad essi collegate, per posizionare le nostre realtà imprenditoriali come soggetti di frontiera, capaci di non impattare gli

ecosistemi. Innovazione e sostenibilità devono essere, per funzionare, un'ambizione di lungo termine.

Dobbiamo coltivare con pazienza e carpietà i frutti della ricerca e dello sviluppo, mantenerci affamati delle reali necessità del mercato e delle nostre imprese, sviluppare la capacità di trasferire, nei tempi e nei modi più efficaci, i risultati delle nostre intuizioni. La verità, come spesso accade, sta nel mezzo, e dunque l'approccio ottimale va ricercato nell'equilibrio. Il concetto di equilibrio è anche la caratteristica fondamentale della sostenibilità, intesa come somma delle sue tre componenti: ambientale, sociale ed economica. In City Green Light, perseverando nella ricerca di un equilibrio che potremmo definire dinamico (prendendo in prestito un noto concetto scientifico), abbiamo scelto di orchestrare gli ingre-



dienti dell'innovazione a supporto della sostenibilità per aiutare la transizione dei nostri clienti e dei territori.

È in questo specifico contesto che entra in gioco l'ormai famoso paradigma dell'Open Innovation. Un vasto ecosistema di attori, di idee, prodotti e opportunità. Attori nazionali e globali, istituzionali e accademici, corporate e startup. Grazie a questo network capillare di soluzioni, affrontiamo con agilità contesti complessi e articolati, adottando un approccio olistico nelle fasi di progettazione ed esecuzione. In questo modo, aiutati dal prezioso e inclusivo supporto di realtà locali, mettiamo a terra progetti di innovazione e sostenibilità come accaduto in diverse regioni italiane, tra tutte la Liguria, il Veneto, l'Emilia-Romagna, la Sicilia e la Campania. Nello specifico, lavorando in maniera sinergica con partner e clienti, possiamo costruire ampi progetti di Smart City, sostenuti economicamente dagli interventi di efficientamento energetico e dall'incremento dell'efficienza dei servizi cardine dell'Ente locale. Questo è quanto successo, ad esempio, sul territorio di Reggio Emilia con interventi mirati a una più fluida ed efficace mobilità urbana; a Trapani, implementando migliori tecnologie in grado di sostenere un monitoraggio urbano più profondo e reattivo; a Palermo dove, grazie all'opportunità di intervenire sugli impianti di pubblica illuminazione, stiamo evolvendo la gestione della mobilità nelle arterie strategiche della città; a Genova, contesto nel quale, grazie anche alla convenzione Consip Servizio Luce 4, riusciremo a realizzare importanti interventi di Smart City pensati per abilitare una gestione data-driven del territorio.



I SERVIZI

L'offerta dei servizi di City Green Light è ampia e articolata per offrire un supporto efficiente, sicuro e innovativo per la gestione di ambiti diversi del territorio, non soltanto urbano:

illuminazione pubblica e semaforica, sistemi di videosorveglianza:

illuminazione stradale, monumentale e urbana; gestione di impianti semaforici e di pannelli a messaggio variabile; gestione di gallerie (dall'illuminazione alla ventilazione, all'antincendio, alla videosorveglianza); sviluppo di soluzioni Video Analytics & AI, per l'elaborazione automatica di flussi ed eventi.

Servizi energetici:

efficientamento energetico degli edifici pubblici e privati ad uso civile e industriale, sistemi di illuminazione, monitoraggio dei consumi, facility management; soluzioni per la creazione e la gestione di CER - comunità energetiche rinnovabili.

Mobilità:

servizi di smart parking, installazione e gestione di colonnine di ricarica per veicoli elettrici, servizi di micro-mobilità in sharing, gestione smart degli attraversamenti pedonali.

Visita il nostro stand

K.EY - The Energy Transition Expo
22-23-24 marzo 2023 | Fiera di Rimini |
Hall B3 - Stand 032



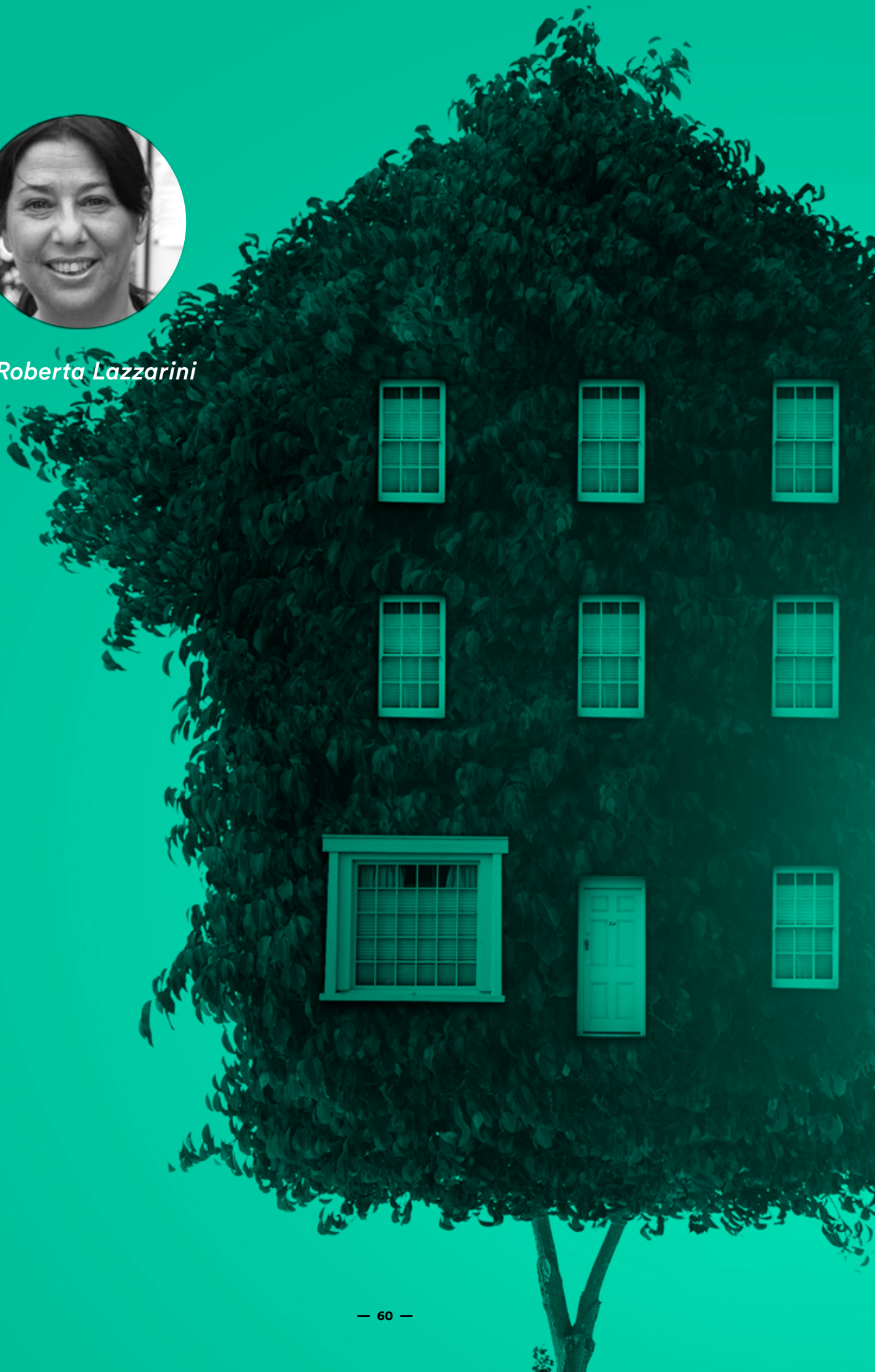
Accompagniamo
Pubbliche Amministrazioni
e imprese nel percorso della
transizione energetica e digitale
puntando all'innovazione e alla
green economy con modelli
di sviluppo per territori sempre
più sostenibili e integrati.



BRIGHTER CITIES
FOR A SUSTAINABLE FUTURE



di Roberta Lazzarini





Venetian Green Building Cluster

UN NETWORKING DI 55 TRA IMPRESE, UNIVERSITÀ E ISTITUTI FINANZIARI DEL TERRITORIO CHE OPERANO NEL SETTORE DELL'EDILIZIA SOSTENIBILE. CON UN OBIETTIVO IMPORTANTE: CREARE PRODOTTI E SERVIZI INNOVATIVI. OLTRE A FAVORIRE COLLABORAZIONI E AGGREGAZIONI TRA IMPRESE DELLA FILIERA

Gli obiettivi propri della transizione energetica, come importante passaggio ai fini della decarbonizzazione, efficientamento energetico e di tutte le attività per raggiungere uno sviluppo sostenibile, oltre a essere condivisi negli scopi e modalità da aziende, organizzazioni e istituzioni presuppongono azioni chiare, misurabili e con ricadute utili a favorire il benessere delle comunità e dei territori dove vengono conseguite. Ma la rotta per raggiungere tali traguardi non sempre è lineare e semplice da perseguire e il timone deve mantenersi saldo visto che imprevisti e tempi incerti facilmente possono intralciare la navigazione e far perdere tempo. In questo scenario l'edilizia assume una nuova centralità. Si tratta di ripensare al proprio modo di fare, di produrre materiali e di individuare soluzioni efficienti ed efficaci contribuendo da una parte a ridurre le emissioni di Co2 rafforzando le fonti rinnovabili, dall'altra a puntare su investimenti di economia circolare. Per le imprese del settore stare al passo non è affare da poco perché affrontare gli obiettivi della transizione energetica e fronteggiare la crisi incide anche su cambiamenti negli assetti organizzativi interni alle aziende. In questo scenario si inserisce a Venezia la Rete Innovativa Regionale (RIR) Venetian Green Building Cluster che è un networking di imprese, università e istituti finanziari del territorio che operano nel settore dell'edilizia sostenibile. Coniugando obiettivi di sviluppo economico e di decarbonizzazione dell'economia, il fine di questa rete è doppio: creare prodotti e servizi innovativi e favorire collaborazioni e aggregazioni tra imprese della filiera. Insieme si vogliono favorire processi di ottimizzazione, circolazione dei saperi, soluzioni di innovazione e promozione di nuovi posti di lavoro. La Rete Innovativa Regionale Venetian Green Building Cluster (VeGBC www.vegbc.org) è capofila del progetto di ricerca Hybrid Sustainable Worlds (HSW), finanziato dalla Regione Veneto con fondi POR FESR 2014-2020. Ad oggi gli aderenti a VeGBC sono 55 ma il numero è in crescita e per farvi parte, le aziende possono richiedere l'adesione attraverso il sito web della rete.

Mauro Roglieri, coordinatore di VeGBC e vicepresidente del consorzio che la guida, chiarisce cos'è una RIR e come si inserisce quella che coordina. *“Le RIR sono reti tra imprese, soggetti pubblici e privati e organismi della ricerca, presenti in ambito regionale per sostenere e rilanciare la competitività delle aziende. Non si tratta di soggetti che sono sempre contigui dal punto di vista territoriale, bensì aggregati (cluster, appunto) di realtà che operano in ambiti innovativi nel medesimo settore e in grado di sviluppare iniziative e progetti rilevanti per l'economia regionale”*. La multisettorialità è quindi il valore che contraddistingue queste attività. Le loro caratteristiche sono: estensione sul territorio regionale (che può anche passare oltre ai confini regionali e nazionali e in cui diventa fondamentale l'aspetto relazionale), imprenditorialità nuova e settori innovativi. Ad oggi sono 21 le Reti Innovative Regionali riconosciute dalla Giunta Regionale del Veneto, ciascuna delle quali si colloca in uno dei sei ambiti di specializzazione individuati da una precisa strategia. Dal settore agroalimentare al manifatturiero, dal design al servizio della vivibilità, alle industrie creative. Trattandosi di reti aperte chi vuole aderire può consultare il portale dedicato **www.venetoclusters.it**. *“La RIR che ho l'onore di coordinare, VeGBC - spiega Roglieri - si colloca all'interno dell'ambito Smart Living & Energy. La Regione Veneto sostiene percorsi e risultati di ricerca volti a favorire la crescita delle filiere economiche in termini di soluzioni per la sostenibilità, e gli obiettivi della RIR rispondono a questa strategia. Lo fanno utilizzando al meglio le potenzialità dell'innovazione e favorendo sinergie tra tessuto produttivo, università ed enti di ricerca”*.


Che passi avete conseguito finora e quali sono gli obiettivi futuri? L'attività sicuramente più importante che abbiamo attivato è il progetto di ricerca e sviluppo di filiera denominato “Hybrid Sustainable Worlds”, mediante il quale negli ultimi due anni abbiamo classificato i nuovi requisiti dei sistemi edificio-impianti derivanti dalle ondate pandemiche, e li abbiamo affiancati a quelli della sostenibilità e della transizione energetica. Intendiamo sperimentare soluzioni innovative che rispondono a questi requisiti. La pandemia da Covid-19 ha sollecitato alcune riflessioni, confronti e condivisioni di esperienze, al fine di individuare possibili soluzioni. Il periodo emergenziale ha infatti comportato adeguamenti non banali sia dal punto di vista architettonico che da quello impiantistico su edifici pubblici e privati.



HYBRID SUSTAINABLE WORLDS

il primo progetto di ricerca e innovazione sul green building promosso dalla Rete Innovativa Venetian Green Building Cluster e co-finanziato dalla Regione Veneto (POR FESR 2014-2020, azione 1.1.4 DGR 822/2020). Coinvolge 21 aziende del territorio, le università del Veneto e un ente di ricerca (T2i), puntando sulle specializzazioni di 5 RIR (dal sustainable living alle creative industries), per un valore complessivo di 3 milioni di euro, che i fondi POR FESR copriranno per il 70% circa. Lo scopo è supportare una gestione responsabile e sicura degli spazi interni degli edifici, per rilanciare il settore delle costruzioni, duramente colpito dalla pandemia. Il progetto si inserisce nella strategia della Regione Veneto che sostiene percorsi e risultati di ricerca volti a favorire una crescita delle filiere economiche in termini di soluzioni per la sostenibilità, utilizzando al meglio le potenzialità dell'innovazione, favorendo sinergie tra tessuto produttivo, università ed enti di ricerca.





Il nostro progetto di ricerca ha valutato in particolare il caso delle strutture ospedaliere e delle scuole, ma le nostre considerazioni valgono, in linea generale, anche per RSA, aule universitarie, edifici direzionali, commerciali, edifici museali, etc. Le modifiche introdotte per contrastare il Covid sono state spesso parziali, temporanee, subottimali. E in molti casi hanno comportato un aumento dei consumi energetici o una riduzione dell'efficienza energetica del sistema edificio impianto (si pensi banalmente agli effetti dell'apertura delle finestre per arieggiare durante il periodo invernale nelle aule scolastiche o negli uffici). L'auspicio è che anche la progettazione delle strutture sanitarie tragga insegnamento dall'esperienza della pandemia. Le strutture sanitarie, e gli ospedali in particolare, per il loro funzionamento hanno bisogno di ingenti quantità di energia, sia elettrica per il funzionamento degli impianti, sia termica per mantenere il comfort, sanificare e igienizzare. La pandemia ha sollecitato azioni per rivedere la progettazione e la suddivisione degli spazi. Pensiamo per esempio alle sale d'attesa. Agli spazi distributivi e agli atrii, ma anche alle aree di degenza dove bisogna garantire il massimo della protezione ai pazienti. Oppure alle aree tecnico operative, dove il comfort termo-igrometrico deve essere ottimale anche per garantire lo svolgimento delle attività operative. Ciò vuol dire saper cogliere quei suggerimenti che riguardano la ridefinizione degli spazi e che coinvolgono interamente l'edificio e l'impianto. La prevenzione deve diventare il nuovo valore prioritario, da coniugare all'efficienza energetica, nonché a una migliore gestione e manutenzione dei sistemi tecnologici che possano garantire, per esempio, maggiore sicurezza e autonomia.

— **Partendo da una mappatura della situazione esistente è necessario definire via via un modello che possa essere modulabile e che si possa adattare a situazioni/strutture diverse. Qual è il fondamento su cui si basa il vostro modello?**

Per noi è importante assicurare sempre equilibrio e condivisione degli obiettivi: un modo di procedere che garantisce l'insieme del gruppo inteso come compagine operativa. Stiamo lavorando per attuare nuove soluzioni anti-Covid legate alla gestione di edifici pubblici come gli ospedali. Lo scopo è supportare una gestione responsabile e sicura degli spazi interni degli edifici. Vogliamo porci come elemento di garanzia di qualità del settore delle costruzioni, che ora vive una fase di rilancio dopo essere stato duramente colpito dalla pandemia. Vogliamo capitalizzare l'esperienza di questo recente passato e stiamo lavorando per migliorare i servizi attraverso soluzioni tecnologiche in grado di dare risposte giuste in tempi brevi ma anche facilitare, attraverso una formazione adeguata e uno scambio di conoscenze sempre più puntuali, nuova occupazione. Riteniamo prioritario agevolare l'inserimento in azienda di ricercatori e dottorandi che sono risorse utili anche a favorire la nascita di nuovi progetti di cooperazione al livello nazionale e transfrontaliero.

— **Quali strumenti finanziari e quali iniziative favoriscono lo sviluppo di questa rete?**

I bandi regionali POR FESR favoriscono nuove opportunità di collaborazione legate prevalentemente a progetti di ricerca e sviluppo. Operativamente noi ci riuniamo circa ogni tre mesi per uno stato d'avanzamento di lavori. Molto importante è anche la recente attivazione del processo di adesione di VeGBC al Cluster Tecnologico Nazionale Energia (CTNE), un altro canale attraverso il quale creare interazione e intercettare fonti di finanziamento per la ricerca a livello nazionale ed europeo.

— **Lo spirito che muove VeGBC è coerente con la realtà in cui si inserisce, cioè Venezia città marinara. Possiamo vedere il vostro lavoro come quello di una barca dove ognuno ha il suo ruolo e la sua responsabilità? Chi va per mare sa come sia indispensabile anticipare il bisogno dell'altro, anche per creare lo spirito giusto nella ricerca di soluzioni.**

Sì, la logica della trasversalità è fondamentale. Vogliamo rafforzare sempre di più tutte le RIR e i servizi condivisi tra le stesse, rendere più efficace l'attività di brokerage e coinvolgimento delle aziende nell'ideazione e creazione di compagini e progetti di open innovation. Una maggiore presenza di iniziative pubbliche incentivanti, anche in modo indiretto, le aziende alla partecipazione alle RIR, sarebbe di grande aiuto.

FINO A QUALCHE MESE FA L'EMERGENZA DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA ERA PLASTICAMENTE RAPPRESENTATA DALLE FOTO DEI GHIACCIAI CHE SI SCIOLGONO, COSTRINGENDO GLI ORSI POLARI ALLA FUGA: IMMAGINI FORTI, MA LONTANE DALLA VITA REALE, CHE RIMANDAVANO A DECISIONI DI PORTATA INTERNAZIONALE.

POI È ARRIVATA LA GUERRA ED È DIVENTATO CENTRALE IL PROBLEMA DELL'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO INDIPENDENTE DALLA RUSSIA: UN TEMA CONCRETO CHE IMPATTA DIRETTAMENTE NON SOLO IL MONDO POLITICO ED ECONOMICO, MA ANCHE CIASCUNO DI NOI.

PROTEO ENGINEERING

come ottenere il massimo dal fotovoltaico

Per questo motivo le rinnovabili hanno trovato terreno fertile: non solo hanno l'effetto di garantirci il fabbisogno di energia per vivere e lavorare - con effetti positivi importanti sulla bilancia dei pagamenti -, ma sono anche compatibili con l'ambiente, perché a bassissimo impatto, e, pur avendo alti costi iniziali, diverrebbero col tempo una soluzione molto eco-

nomica, con il non trascurabile pregio di essere una fonte energetica inesauribile. «L'Europa ricorderà il 2022 come l'anno in cui è iniziata veramente l'era solare», prevede SolarPower Europe in apertura del rapporto annuale: hanno dato un aiuto essenziale al sistema elettrico europeo in un momento di grave difficoltà, arrivando a coprire da sole il 24% della ge-

nerazione elettrica europea ed evitando l'importazione di 70 miliardi di metri cubi di gas, per una spesa di quasi 100 miliardi di euro. L'Italia è arrivata al sesto posto della classifica europea, ma il Paese del Sole potrebbe ben presto raggiungere i target europei raddoppiando il ritmo delle installazioni: dal 2023 al 2026 il Paese dovrebbe installare da un minimo di 16,4

gigawatt (nello scenario più contenuto) ad un massimo di 34 gigawatt, nello scenario più ambizioso. Ma se l'Italia entro il 2030 centrasse l'obiettivo di installare gli 85 gigawatt rinnovabili previsti dal piano RePowerEU, sarebbe in grado di raggiungere l'84% di energia pulita nel mix di produzione elettrica (dal 36% attuale), con una serie importante di ricadute ambientali ed economiche.

In ambito industriale, dove la diffusione di energia solare è ormai assai diffusa, è possibile massimizzare vantaggi e benefici dell'impianto fotovoltaico. Inoltre, grazie all'interconnessione con tecnologie IoT, è possibile aumentare l'efficienza energetica degli stabilimenti ove è installato e ridurre i costi della produzione in-

dustriale, ottenendo qualità e il massimo risultato energetico. Come?

Proteo Engineering, azienda leader nella realizzazione di impianti elettrici industriali e di automazione industriale, è stata tra le prime realtà italiane a misurarsi con i paradigmi legati a Industry 4.0 e più recentemente a Industry 5.0, la nuova spinta innovativa che ci tragherà verso un'industria sostenibile, centrata sull'uomo e resiliente.

L'esperienza maturata da **Proteo Engineering** nel campo del **power**, dell'**automation** e della **digitalizzazione** in tutti i settori industriali, ha favorito l'accelerazione del suo percorso core green, arricchendo

la sua offerta con **soluzioni di energy inside** e innovativi **BMS**, oltre che con l'installazione di **impianti fotovoltaici**.

Nel mare magnum di aziende che offrono impianti di energia solare, **Proteo Engineering si distingue per tecnologie e competenze**, per la **personalizzazione** delle realizzazioni impiantistiche, **per il servizio di monitoraggio continuo** (anche da remoto) finalizzato a massimizzare la produzione di energia, ma soprattutto per l'affiancamento proattivo e costante alle imprese nei processi di transizione energetica e trasformazione tecnologica: **per competere efficacemente sui mercati interni ed internazionali il fotovoltaico, da solo, non basta.**





SOLUZIONI DI ENERGY INSIDE

- **Piattaforme hardware e software** innovative per aumentare l'efficienza energetica ed organizzativa e ridurre i costi nelle fasi di produzione, assicurando alti standard di qualità ed efficienza;
- **Soluzioni personalizzate** per attività di supervisione e di controllo dello stabilimento di settori dello stesso;
- **Tecnologie e competenze** altamente qualificate;
- **Soluzioni chiavi in mano** per una gestione partecipata ed efficiente della transizione energetica;
- **Assistenza continua e monitoraggio** tramite sistemi di controllo costante dei KPI.

IMPIANTI FOTOVOLTAICI

- **Fornitura chiavi in mano** dal punto di connessione al generatore fotovoltaico;
- **Personalizzazione degli impianti:** dal primo studio di fattibilità alla progettazione preliminare e alla realizzazione fisica, affiancando i clienti con un servizio personalizzato che prevede non solo la verticalizzazione del prodotto e la sua installazione, ma anche l'implementazione di modifiche ad hoc che si rendano ne-

cessarie all'integrazione architettonica delle tecnologie fotovoltaiche;

- **Know how tecnologico e professionisti altamente qualificati** per ogni tipologia di servizio, con particolare attenzione alla soddisfazione del cliente e all'efficiamento produttivo dell'azienda;
- **Unico referente** per tutte le soluzioni di impiantistica tecnologica, incluse le opere di distribuzione trasformazione, tramite un team di tecnici specializzati che accompagnano tutto il ciclo di vita della commessa;
- **Interventi di revamping e repowering** per massimizzare la produzione di energia nel tempo, con analisi di convenienza e di ritorno economico (supportate dal costante monitoraggio delle tariffe incentivanti) per garantire le massime prestazioni dell'impianto;
- **Manutenzione preventiva e predittiva** con sistemi di monitoraggio EMS remoti, al fine di personalizzare la tipologia del servizio, intervenire in modo tempestivo e massimizzare la resa e la produttività dell'impianto.
- **Manutenzione ordinaria e straordinaria**, con team di tecnici e operatori in grado di verificare puntualmente le anomalie, intervenire e ripristinare tempestivamente il funzionamento del sistema.

BMS

- **Sistemi digitali e intelligenti di automatizzati** per la gestione degli edifici in ambito industriale e terziario;
- **Sistemi flessibili e personalizzabili per l'efficiamento produttivo, il confort ambientale e la riqualificazione energetica:** dallo studio preliminare per l'individuazione delle esigenze del cliente e del fabbricato, allo sviluppo dei sistemi di gestione del confort, dell'illuminazione e della sicurezza, completati da sistemi di raccolta dati e analisi in campo energetico ed ambientale;
- **Fornitura chiavi in mano**, dalla definizione ed analisi dei requisiti funzionali, alla progettazione hardware e software, fino alla messa in servizio dell'impianto: configurazione personalizzata e gestione di piattaforma multiutente per le differenti esigenze di gestione dei servizi aziendali;
- **Soluzioni personalizzate di automazione** che soddisfano ogni esigenza industriale;
- **Utilizzo sia di tecnologie evolute sia di tecnologie consolidate sul mercato;**
- **Know how tecnologico e professionisti altamente qualificati per ogni tipologia di servizio.**

**IMPIANTI
FOTOVOLTAICI
PROTEO
ENGINEERING
OTTIENI
IL MASSIMO
DALL'ENERGIA
SOLARE**

Ci distinguiamo per tecnologie e competenze, per la personalizzazione delle realizzazioni impiantistiche, per il servizio di monitoraggio continuo e per l'affiancamento costante alle imprese nei processi di transizione energetica e trasformazione tecnologica.

www.proteoeng.it

ÈNOSTRA È UNA COOPERATIVA CHE PRODUCE E FORNISCE ELETTRICITÀ RINNOVABILE, SOSTENIBILE ED ETICA A FAMIGLIE, IMPRESE E ORGANIZZAZIONI DEL TERZO SETTORE. SI FONDA SULLA PARTECIPAZIONE ATTIVA E SUL COINVOLGIMENTO DELLE COMUNITÀ PER CAMBIARE DAL BASSO IL MODO DI PRODURRE E CONSUMARE ENERGIA.

ÈNOSTRA OFFRE INOLTRE AI SOCI SERVIZI DI EFFICIENTAMENTO, REALIZZAZIONE SOLUZIONI CHIAVI IN MANO PER IL RISPARMIO ENERGETICO (FOTOVOLTAICO, SISTEMI DI ACCUMULO, POMPE DI CALORE, COLONNINE DI RICARICA) E STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO DEI CONSUMI.

ÈNOSTRA

un modello cooperativo e partecipato
per la transizione energetica dal basso

Ad oggi la **cooperativa conta oltre 12.000 soci e socie** accomunati dalla volontà di mitigare la propria impronta ecologica, ridurre i propri consumi e contribuire alla transizione energetica.

GLI IMPIANTI COLLETTIVI

Uno degli obiettivi primari della coopera-

tiva è **chiudere il cerchio tra la produzione e il consumo di elettricità rinnovabile**, in modo da realizzare con i soci un sistema energetico sganciato dalle fonti fossili e indipendente dalle oscillazioni del mercato nazionale, che sia in grado di autoprodotte la sua energia tutelando l'ambiente. Perciò ènostra sviluppa e realizza **impianti collettivi di energia rinnovabile** rispettando criteri di minimizzazione degli impatti sul territorio. Grazie agli

investimenti dei soci e delle socie la cooperativa ha realizzato 13 impianti sparsi nel territorio italiano (due eolici e 11 fotovoltaici), a cui presto se ne aggiungeranno di nuovi. A gennaio 2023, dopo soli sei mesi, ènostra ha completato il plafond del **Fondo Produzione 2022**, con il quale ha raccolto **2.500.000€**. Sono 1.200 i nuovi soci sovventori che hanno deciso di investire in un modello cooperativo e partecipato, tra i quali 25 imprese. Il capi-



tale finanzia il nuovo impianto eolico “**Il Castiglione**” in Umbria, da 999 kW, e altri due impianti fotovoltaici di media taglia. È nostra ha dedicato ai soci sovventori la **Tariffa Prosumer a prezzo fisso**, esempio innovativo e unico in Italia di tariffa **sganciata dalle dinamiche dei prezzi del mercato dell'elettricità**. Il prosumer (crasi dei termini “producer” e “consumer”) utilizza infatti virtualmente l'energia degli impianti che sta finanziando e

Gli impianti collettivi sono l'ambito di sviluppo più importante per la cooperativa: è nostra è sempre alla ricerca di tetti e coperture, di superficie utile a partire da 2.000 mq, sui quali poter installare i pannelli fotovoltaici.

Attualmente, è nostra conta 32 soci produttori, proprietari di impianti fotovoltaici e idroelettrici. Imprese, aziende agricole, agriturismi, società di energia rinnovabile: i soci produttori di è nostra sono realtà che producono energia rinnovabile e vendono il loro surplus alla cooperativa.

L'inaugurazione, a ottobre 2021, dell'impianto eolico collettivo Il Cerrone.

Sotto, l'impianto fotovoltaico della comunità energetica rinnovabile di Villanovaforru in Sardegna



Stipulando un contratto di compravendita coi soci produttori, è nostra si occupa dell'immissione dell'energia nel sistema elettrico e della sua distribuzione ai soci. **La cooperativa funge quindi da punto di incontro tra domanda e offerta:** è l'intermediario di un sistema di condivisione di energia rinnovabile certificata e partecipata. È nostra si interfaccia con soci produttori di impianti che non danneggiano il territorio e non speculano sulle comunità, **prediligendo imprese etiche** che condividono il suo modello e che **rispettano i criteri di sostenibilità** negli ambiti ESG (environment, social and governance).

LE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI (CER)

La missione di è nostra trova un prezioso alleato nelle **comunità energetiche rinnovabili (CER)**, la nuova configurazione per l'autoproduzione e la condivisione di elettricità introdotta dalla Direttiva europea REDII. Soggetto giuridico abilitato a produrre, consumare, accumulare, vendere e scambiare energia rinnovabile tra i suoi membri, **la CER può riunire cittadini, piccole e medie imprese, associazioni e autorità locali di uno stesso territorio in un'iniziativa collettiva.** L'impianto di energia rinnovabile in condivisione contribuisce ad alimentare virtualmente le utenze di tutti i membri della CER, generando dei benefici economici che vengono redistribuiti secondo regole stabilite dalla comunità stessa, anche sulla base di criteri sociali.

Per definizione, **la comunità energetica non è mai animata dal profitto** ma dall'obiettivo di determinare ricadute ambientali, sociali ed economiche positive per i membri e per i territori.

la paga a un prezzo stabile e giusto, che riflette i costi di produzione e assicura la sostenibilità dell'investimento.

Per rispondere alla grande richiesta di partecipazione da parte di cittadini e imprese, a breve verrà deliberato il Fondo Produzione 2023, **che permetterà di concretizzare nuovi progetti** e di garantire la Tariffa Prosumer ad un numero sempre più elevato di soci.

L'ENERGIA SELEZIONATA

Oltre al parco produzione della cooperativa, una parte dell'energia rinnovabile che è nostra fornisce ai soci proviene dai **soci produttori**, in sempre maggiore crescita. Si tratta di possessori di **impianti eolici, fotovoltaici o idroelettrici, che vendono la loro energia in eccesso alla cooperativa**, la quale a sua volta la distribuisce ai soci cooperatori a prezzi in linea con il mercato.

SPECIALE — KEY ENERGY

Grazie alle CER, cittadini e imprese diventano protagonisti di un sistema energetico decarbonizzato, decentrato e democratico. Ecco perché ènostra accompagna gli enti pubblici, le imprese e i cittadini nel percorso di costituzione di comunità energetiche fornendo loro supporto legale, tecnico e amministrativo.

In virtù dell'importante esperienza sul campo, ènostra è stata nominata **country expert** per il progetto della Com-

Nella maggioranza dei casi l'iniziativa è promossa da amministrazioni pubbliche lungimiranti, che hanno intuito le potenzialità di questo strumento per **combattere la povertà energetica, rivitalizzare il tessuto sociale, combattere lo spopolamento e creare nuove opportunità economiche locali.**

Questo è il caso di **Ussaramanna e Villanovaforru**, due piccoli comuni sardi che ènostra ha accompagnato fino alla costituzione di due comunità energetiche nel luglio 2021. Tra le prime e più grandi d'Italia, queste CER hanno appena avvia-



Sopra: Sara Capuzzo, durante la registrazione del podcast "Tempi sbagliati" di Gruppo CAP.

A fianco: Gianluca Ruggieri, socio fondatore di ènostra, a Wired Trends 2023 (Foto di Franco Russo).

Sotto, in rosso: La turbina eolica da 900 kW dell'impianto collettivo Il Cerrone a Gubbio (Perugia).

UGGIERI



missione europea Energy Community Repository teso a facilitare la creazione di comunità energetiche in territori urbani e rurali. La cooperativa ha attualmente in attivo più di trenta progetti di CER in tutta Italia.

to con ènostra il progetto europeo LIFE LOOP, teso a ottimizzare i consumi degli impianti attraverso l'installazione di contatori smart e a massimizzare l'energia condivisa. Il caro energia ha spinto diverse associazioni di categoria a sviluppare



iniziative che coinvolgono le imprese del proprio territorio in un percorso mirato alla riduzione dei consumi energetici.

È quanto stanno facendo l'associazione **Legacoop Romagna e la Provincia di Monza e Brianza** con il coordinamento di **ènostra**, che ha avviato uno studio di fattibilità a supporto delle imprese interessate a modelli innovativi ed efficienti di produzione e autoconsumo, come quello delle comunità energetiche rinnovabili.

Progetti CER e AUC di ènostra in corso



Proponenti:

- Enti pubblici
- Enti privati

Scegli l'energia partecipata di **ènostra**



Siamo la prima cooperativa energetica che produce e fornisce energia sostenibile, etica, 100% rinnovabile, attraverso un modello solidale e condiviso.

scopri come



ènostra coop
 energia 100% rinnovabile, etica e sostenibile.
www.enostra.it | info@enostra.it | 800.593.266


Impianto eolico collettivo di Gubbio da 900 kW - immagine tratta dalla foto di un socio scattata in occasione della festa di inaugurazione.



di Angelica Giomi



nuova vita per le batterie LFP



IL PROGETTO EUROPEO ACROBAT PUNTA AL RICICLO INDUSTRIALE DELLE MATERIE CRITICHE DAGLI ACCUMULATORI ESAUSTI. RECUPERARE OLTRE IL 90% DELLE MATERIE CRITICHE CONTENUTE NELLE BATTERIE LITIO FERRO FOSFATO ATTRAVERSO UN PROCESSO DI ESTRAZIONE INNOVATIVO, A BASSO COSTO E A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE, CHE POSSA ESSERE UTILIZZATO DALL'INDUSTRIA EUROPEA

L'obiettivo del progetto europeo ACROBAT - a cui partecipano ENEA per l'Italia, Fraunhofer Institute for Laser Technology e l'azienda specializzata nel riciclo di batterie ACCUREC Recycling GmbH per la Germania, Università Cattolica di Lovanio e VITO (coordinatore) per il Belgio - pone le basi per una nuova stagione di gestione del ciclo di vita delle batterie. *“Un nuovo processo di riciclo che permetterà di estrarre dalle batterie litio, fosforo e grafite”*, spiega la ricercatrice Federica Forte, responsabile del progetto per ENEA, ente che si occuperà, in particolare, del processo di estrazione e di recupero dei materiali elettrolitici, come ad esempio i sali conduttori e i solventi organici. Le batterie litio-ferro-fosfato (LiFePO₄, chiamate anche LFP) sono una particolare tipologia di accumulatori agli ioni di litio che sta guadagnando una quota crescente di mercato (circa il 36%). Possiedono infatti caratteristiche di elevata stabilità e sicurezza, durano di più e costano meno rispetto ad altre tipologie e non contengono cobalto né nichel. Vengono utilizzate soprattutto nei sistemi di accumulo stazionario, nella mobilità elettrica e, ancora in fase di sperimentazione, in alcune applicazioni domestiche di elettronica di consumo. Il loro utilizzo è destinato ad aumentare perché le batterie agli ioni di litio risultano fondamentali nel processo di decarbonizzazione dei sistemi produttivi.

Le materie critiche in esse contenute rendono il loro riciclo un imperativo strategico per l'Europa, che non è ancora pronta in tal senso. Attualmente la Cina, insieme all'Africa e all'America Latina, fornisce il 74% di tutte le materie prime da cui è composto un accumulatore. La Cina da sola produce il 66% delle batterie agli ioni di litio contro meno dell'1% della Ue. Facile capire perché in Europa sia così pressante la ricerca di un'indipendenza. L'idea di ACROBAT è quindi quella di fornire nuovi strumenti all'industria e creare un processo economico e sostenibile per l'estrazione delle materie critiche dalle batterie esauste.

Le batterie LFP contengono litio, fosforo e grafite in concentrazioni pari rispettivamente allo 0,8%, al 2,5% e al 16% (percentuali riferite alla singola cella). Entro il 2030 il progetto ACROBAT punterà a raggiungere un target complessivo di recupero annuale di 5.400 tonnellate di materiale catodico (litio-ferro-fosfato), 6.200 tonnellate di grafite e 4.400 tonnellate di elettrolita.





FONDATA NEL 1997 A MATERA DALLA FAMIGLIA PAOLICELLI, DAPPRIMA QUALE AGENZIA DI RAPPRESENTANZA, FORNITURE FOTOVOLTAICHE, NATA UFFICIALMENTE NEL 2005, GRAZIE ANCHE AL CONTRIBUTO PER IL BACK OFFICE DELLA SIG. STEFANIA ROMIO, È UNA SOCIETÀ ALTAMENTE SPECIALIZZATA NEL SETTORE DELL'INTERMEDIAZIONE AZIENDALE DELLE ENERGIE RINNOVABILI.

LA MISSION DI QUESTA ECCELLENZA TUTTA ITALIANA È QUELLA DI FAR CONOSCERE IN ITALIA I PRODOTTI TECNOLOGICI ACQUISTATI SUI MERCATI ESTERI (TAIWAN E CINA), CARATTERIZZATI DA UN ELEVATO TASSO DI INNOVAZIONE.

FORNITURE FOTOVOLTAICHE

passione e professionalità

Grazie ad una rete di partner nazionali ed internazionali ed alle numerose relazioni commerciali di alto profilo, Forniture Fotovoltaiche è in grado di supportare le aziende in tutte le fasi di realizzazione di un impianto fotovoltaico. Partendo dalla ricerca di finanziamenti e investitori fino all'installazione materiale dei moduli, passando per una consulenza tecnica in fase di progettazione e l'intermediazione con i migliori fornitori europei per poter ottenere prodotti e servizi di alta qualità e costi vantaggiosi.

La forza di questo Gruppo giovane e dinamico è data dall'aver siglato (a partire dal 2010) accordi importanti, grazie ai quali oggi è in grado di importare dai mercati stranieri (Taiwan e Cina in primis) tecnologia innovativa (trasformatori, inverter, batterie, moduli fotovoltaici) da distribuire sul mercato italiano ed europeo, soprattutto in Germania, Spagna, Portogallo, Croazia e Slovenia. Oggi Forniture Fotovoltaiche ha magazzini di merce disponibile in Lombardia, Emilia Romagna (con la nuova

apertura a Parma) e Basilicata, dov'è la sede operativa della società.

In questi anni, Forniture Fotovoltaiche è cresciuta sensibilmente in un mercato fortemente competitivo, dominato da alcuni player ben strutturati, per rispondere in maniera pronta ed efficace ad un aumento esponenziale della domanda di impianti fotovoltaici nel nostro Paese (in ambito residenziale, ad esempio, l'andamento del fotovoltaico ha raggiunto vette

FORNITURE FOTVOLTAICHE SRL

20kw
30kw
40 kw
50kw
100 kw di stringa

Three Phase Hybrid Inverter

Capacità di accumulo fino a 375kwh

DISPONIBILI A MARZO

CERTIFICATI CEI 016 - CEI 021

Deye

record, grazie al Superbonus e ad altre agevolazioni previste dal PNRR). L'azienda si è strutturata in modo adeguato per non farsi trovare impreparata a queste nuove ed avvincenti sfide, riuscendo a delocalizzare le innovazioni asiatiche nel mercato nazionale ed europeo e riuscendo ad attirare in tal modo l'attenzione dei grandi General Contractor (in primis i più grandi Traider di energie).

Di grande importanza, è l'accordo siglato con la Genertec Italia, una delle più importanti aziende pubbliche della Repubblica Popolare Cinese; e grazie a questa preziosa collaborazione contrattuale, che garantisce materiali di elevatissima qualità e consegne programmate e puntuali, la società materana ha avuto una crescita esponenziale, arrivando a moltiplicare, rispetto agli anni precedenti, vendite e fatturato, e diventando il principale distributore nel mercato europeo. Nonostante i traguardi raggiunti sino ad oggi, l'obiettivo per il futuro è quello di continuare a crescere, investendo ingenti risorse sia nel reperimento di ulteriori figure pro-

fessionali qualificate e ben formate, sia in una Piattaforma di circa 40 mila mq in Centro Italia destinata alla produzione dei prodotti oggi importati dall'Asia, grazie alla disponibilità del nostro primo partner Cinese, il quale ci consentirà di avere a disposizione il know out di importanti aziende asiatiche, che hanno deciso di investire in Forniture Fotovoltaiche. Sono i valori, la voglia di crescere, di migliorarsi ed un rapporto di fiducia con i clienti, (i nostri primi Partner), il cuore pulsante della società Forniture Fotovoltaiche. Per maggiori info: www.forniturefotovoltaiche.it

Forniture Fotovoltaiche, anche quest'anno sarà presente al Key Energy, la Fiera Internazionale delle Energie Rinnovabili, in programma a Rimini, dal 22 al 24 marzo – allo **STAND 168, padiglione D3** – con un'area di 168 mq. In collaborazione con la **Genertec Italia**, società di proprietà del governo cinese con sede a Milano che si occupa di import di tecnologie, tra cui quelle del solare, **Forniture Fotovoltaiche** presenterà le seguenti novità:

MODULI FOTVOLTAICI TONGWEI (TW SOLAR TR1),

i cui vantaggi della tecnologia sono:

- 1) Maggiore densità di celle che si traduce in una maggiore efficienza, non ci sono spazi e saldature tra le celle;
- 2) Uniformità di colore e bella apparenza;
- 3) Migliore affidabilità, sicurezza e flessibilità;
- 4) Riduzione di hot spot rispetto alle versioni Halfcut;
- 5) Migliore produzione in caso di ombreggiamenti;
- 6) Riduzione dell'utilizzo di materie prime durante la produzione;
- 7) hanno una Polizza Europea che copre la Performance fino a 25 anni, previsto nel costo €/w;
- 8) Il decadimento del 2% inizia dal 3° anno e non dal 1° anno;
- 9) Oggi, TW solar è il più grosso produttore al mondo di celle ftv ad alta efficienza! (Basti pensare che tanti produttori, tipo Jinko Solar, Ja Solar, Longi Solar, Sunpro Solar e tanti altri, acquistano le celle da loro);
- 10) Inoltre, Tongwei produce i pannelli per tanti brands, come: Wismann – En-



gie – Enel— (in allegato vi sono i partner Tongwei più importanti).

GLI INVERTER DELLA

DEYE: Vantaggi di un inverter ibrido Deye un Soluzione di accumulo di energia:
Vendere prima: Questa modalità consente all'inverter ibrido di rivendere alla rete l'energia in eccesso prodotta dai pannelli solari.

Zero Esporta per caricare: L'inverter ibrido fornirà alimentazione solo al carico di backup collegato. L'inverter ibrido non fornirà energia al carico domestico né venderà energia alla rete.

Zero Esporta in CT: L'inverter ibrido non solo fornirà energia al carico di backup collegato, ma fornirà anche energia al carico domestico collegato.

GLI INVERTER SAJ, FOXESS, HUAWEI.

I moduli fotovoltaici: JA SOLAR da 410 watt (Moduli utilizzabili per il REVAMPING in conto energia!)
 SUNPRO, RISEN SOLAR.

FORNITURE FOTOVOLTAICHE SPA

TW SOLAR
 400 W / 500 W monofacciale
 HIGH EFFICIENCY

risen
 410 W / 440W / 550 W

SUNPRO
 410 W / 460 W / 550 W

INVERTER E STORAGE
Deye
FOX ESS
SAJ

MERCE DISPONIBILE

☎ 0835 383529 🌐 forniturefotovoltaiche.it ✉ segreteria@forniturefotovoltaico.it 📱 📷 📺 📞

DIFENDERE IL PIANETA DAL PIOMBO E DAI COMPONENTI NOCIVI PRESENTI NELLE BATTERIE

La VANBAT srl opera nel settore della gestione dei rifiuti, ed esercita la sua attività di stoccaggio di rifiuti pericolosi nel Comune di Sabaudia, nel complesso industriale di Borgo San Donato. La nostra azienda punta alla massima soddisfazione del cliente, impegnandosi nella salvaguardia dell'ambiente attraverso la prevenzione dell'inquinamento, adottando le migliori tecnologie disponibili nel proprio settore.

Le Batterie al piombo esauste sono classificate come rifiuti pericolosi dal catalogo europeo dei rifiuti (CER 160601*). La VANBAT srl, grazie alla sua dedizione nel rispetto delle norme ambientali, garantisce il corretto trasporto e stoccaggio delle batterie esauste.

La nostra filosofia aziendale è strettamente legata alla tutela dell'ambiente e alla riduzione ai minimi termini dell'impatto che i rifiuti generano. Dal 2021 infatti, grazie all' autorizzazione cat.8 F "intermediazione e commercio di rifiuti non pericolosi e/o pericolosi senza detenzione dei rifiuti stessi", possiamo gestire al meglio tutti i rifiuti prodotti dalle aziende.

Vanbat
GESTIONE E TRASPORTO RIFIUTI **srl**

**RITIRO DI
BATTERIE
ESAUSTE**

#carichidienergiopulita



Via Migliaro 46, snc
Zona Industriale
Borgo San Donato,
Sabaudia (LT)

0773 1901417
info@vanbat.it
www.vanbat.it



FAR COINCIDERE IN EDILIZIA LO SVILUPPO, L'ARMONIA, IL RISPARMIO ENERGETICO E L'IMPIEGO DI MATERIALI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE È UNO DEI PRINCIPI CHE HANNO SEMPRE GUIDATO L'ATTIVITÀ DELLA MEROTTO BAU SRL.

L'AZIENDA FONDATA NEL 1968 DA FRANCESCO MEROTTO HA AMPLIATO FIN DAGLI ANNI SETTANTA LA PROPRIA ESPERIENZA E OPERATIVITÀ DAL VENETO, AL FRIULI E A TUTTO L'ALTO ADIGE DOVE HA APPRESO E CONDIVISO LE MIGLIORI TECNICHE DI ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO.

L'ECCELLENZA
SI COSTRUISCE
NEGLI ANNI



La Merotto Bau è specializzata nella costruzione e ristrutturazione di immobili civili, commerciali ed industriali. Offre un servizio completo e professionale grazie alla sua squadra edile composta da operai specializzati e qualificati. Tutti questi fattori consentono all'azienda di essere sempre reperibile e di rispondere tempestivamente alle richieste della sua clientela. Supportata dalle migliori tecnologie e all'avanguardia nelle più innovative spe-



Sopra, in rosso:
Bolzano, riqualificazione
energetica fabbricato
residenziale IPES

A fianco: Gais, riqualifi-
cazione energetica
fabbricato residenziale

rimentazioni di settore, la pluridecennale esperienza di Francesco Merotto permette all'impresa di operare con sicurezza nell'edilizia pubblica, abitativa, industriale, commerciale, nelle ristrutturazioni, riuscendo a soddisfare in tempi adeguati ogni tipo di richiesta. Nel tempo, le competenze aziendali si sono ampliate includendo l'impiego di materiali costruttivi innovativi per il raggiungimento del mas-

simo risparmio energetico, del design e della durabilità delle realizzazioni.

REGOLA D'ARTE - CODICE ETICO - REFERENZE

La Merotto Bau Srl ha come prima voce in agenda la sicurezza nei luoghi di lavoro e

la ricerca etica di una giusta collaborazione con le proprie maestranze. Per questo nel 2008 ha elaborato il "Codice Etico e di Comportamento Aziendale" basato sul rispetto di tutte le leggi nazionali e del regolamento di politica aziendale. Questa scelta aziendale, volontaria, è finalizzata all'assicurazione di equità ed imparzialità, trasparenza ed affidabilità, garanzia di pari opportunità e superamento delle



A fianco: Merano,
riqualificazione
energetica Suola
Karl Wolf

Sotto, in rosso:
Bolzano, la sede
di Merotto BAU

In Basso: Bolzano,
restauro facciate
Condominio Leonardo

Pagina accanto:
Farra di Soligo (TV),
restauro Chiesa dei
Santi Pietro e Paolo



diversità, responsabilità ecologica e promozione dei valori quali lealtà, trasparenza ed etica.

COSTRUZIONE E CASA CLIMA

Negli anni, la specializzazione operativa si è distinta oltre che nel restauro e nelle tinteggiature anche nelle nuove realizzazioni eseguite sia per committenti pubblici che privati. Tale operato poi si è concretizzato con la nomina a partner qualificato dell'Agenzia Casa Clima di Bolzano, primo partner edile ad aderire al suddetto ente certificatore. Ciò è per l'azienda un importante punto di orgoglio, base di partenza per affrontare le nuove sfide del mercato. Sono almeno 7 le ragioni per scegliere una Casa Clima: perché essa garantisce consapevolezza energetica, comfort, tutela dell'ambiente e del clima, salute, risparmio, assenza di difetti edili ed una rivalutazione dell'immobile.

TINTEGGIATURE E RISANAMENTI

Dalla semplice tinteggiatura di interni alla realizzazione di stucchi storici e sotto tutela artistica fino al grande condominio o palazzo pubblico, l'impresa è organizzata con impalcature e autogrù di proprietà per adattarsi ad ogni tipo di lavoro o cantiere. Grazie ad un sopralluogo preventivo

dei nostri tecnici riusciamo ad individuare il miglior prodotto da applicare in relazione alle superfici da risanare, il tutto con polizza assicurativa e garanzia decennale.

ISOLAMENTI A CAPPOTTO

Isolarsi con il cappotto è la migliore soluzione per rendere un fabbricato, esistente o nuovo, conforme alle moderne esigenze di coibentazione. La tecnica a cappotto elimina i ponti termici, rende le facciate più resistenti all'usura degli agenti atmosferici e del tempo, aumenta il comfort interno sia d'estate che d'inverno riducendo significativamente il consumo di energia. Migliorare l'efficienza energetica di un immobile riduce in maniera sensibile i consumi energetici e di conseguenza le emissioni di CO2 nell'atmosfera. Investire

nell'isolamento termico ti permette inoltre di ottenere una migliore certificazione energetica per la tua abitazione, importantissima per ricevere una valutazione più alta nel momento in cui deciderai di vendere. Consumi minori si traducono in automatico in spese inferiori, un aspetto da non trascurare. Quando valuti i pro e i contro del cappotto termico, ricordati che oltre a dare una mano al pianeta farai del bene anche al tuo portafogli.

RIFACIMENTO DI COPERTURE

Il tetto è tra le parti di un immobile più soggette all'usura e varie possono essere le ragioni che impongono la sistemazione di una copertura: per rendere vivibile un sottotetto prima impraticabile, per inserire od aumentare il materiale isolante al



fine di risparmiare sulle spese di riscaldamento o raffreddamento. Oppure per chiudere un'infiltrazione formatasi negli anni, fino al semplice rimaneggiamento dei coppi in modo definitivo.

BONIFICA DI EDIFICI DA AMIANTO

L'impresa è riconosciuta da ente autorizzato per il trattamento e bonifica dei materiali contenenti amianto: coperture, canne fumarie, pavimenti ed elementi generici. Il personale è formato e dotato di strumenti idonei e certificati per la rimozione di manufatti in amianto, in completa sicurezza per i residenti e gli utilizzatori degli edifici limitrofi.

EDIFICI STORICI E SOTTO TUTELA ARTISTICA

Negli anni l'impresa ha ottenuto la certificazione SOA OG2 a fronte dell'esperienza dimostrata e attraverso alcune opere di

pregio realizzate. Grazie alle nostre maestranze altamente specializzate ci poniamo volentieri come interlocutori qualificati per tutte le esigenze di restauro conservativo per opere di pregio e sotto tutela artistica delle belle arti.

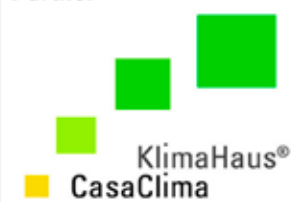


MEROTTO BAU

CQOP SOA

Costruttori Qualificati Opere Pubbliche

Partner



SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO

CQY
CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015

Sede Legale: Via Fiume, 5 - 39100 Bolzano
Sede Amministrativa: Via G. Verdi 62 - Farra di Soligo (TV)
tel. 0438 898 240 - 348 721 5635

info@impresamerotto.com
www.impresamerotto.com



di Noemi Morales



inventare una nuova logistica

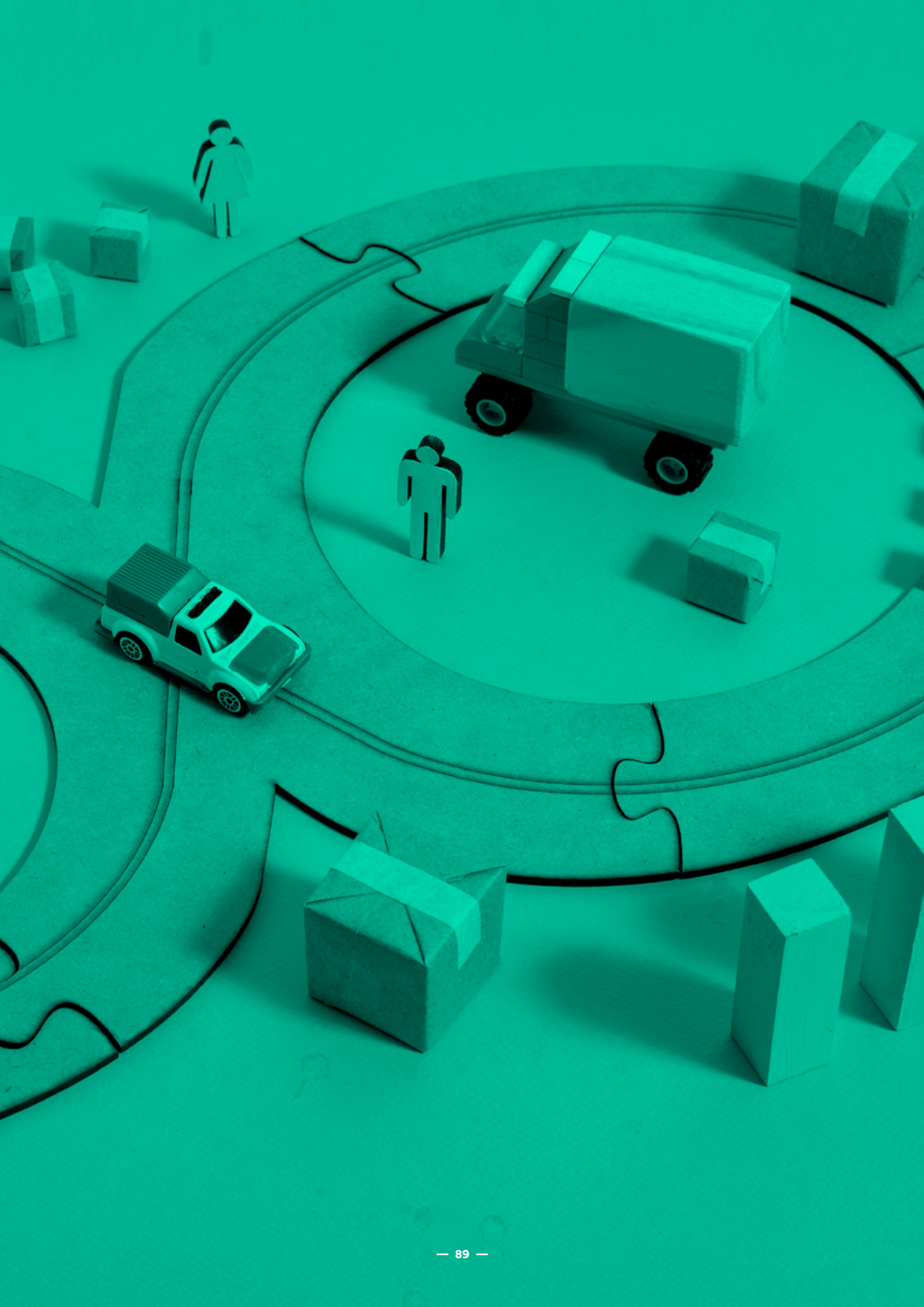
DALLO STUDIO CONDOTTO DALLA LIUC-UNIVERSITÀ CATTANEO EMERGE UN SETTORE VIVACE, IN GRANDE CRESCITA, CHIAMATO A SFIDE IMPORTANTI. PRIMA FRA TUTTE QUELLA DELLA SOSTENIBILITÀ

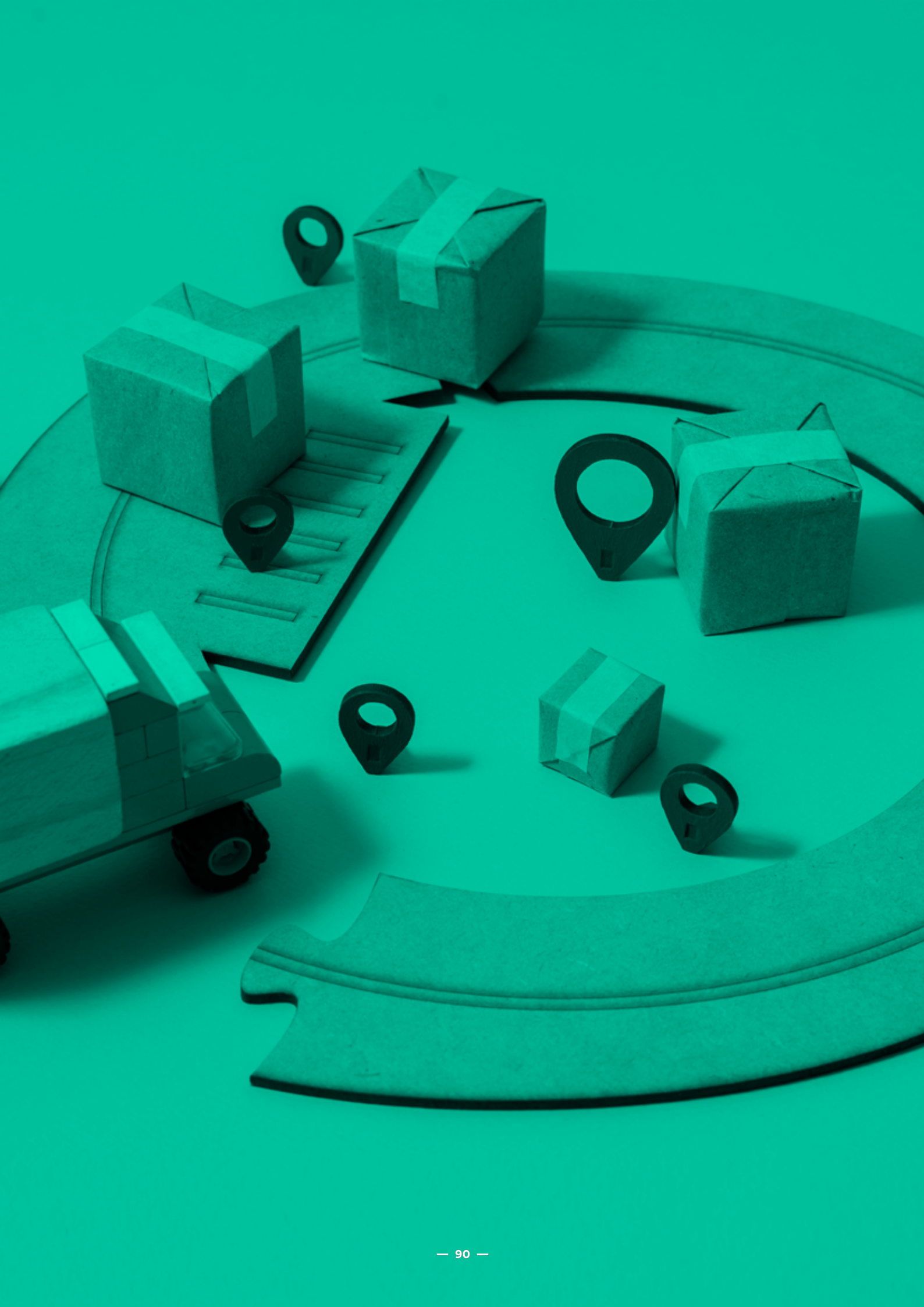
Non esiste una sola logistica, ma tante quante sono le filiere produttive e distributive. È un settore che in Italia conta oltre 80.000 imprese, con un fatturato superiore agli 80 miliardi di euro. Per questo il Centro sulla Logistica e il Supply Chain Management della Business School della LIUC-Università Cattaneo, ha deciso di analizzare più a fondo il mercato della logistica e dei trasporti con un report pubblicato lo scorso novembre. Uno studio che si è reso necessario, dato che la dimensione internazionale dei mercati, la frammentazione dei flussi fisici e lo sviluppo dei nuovi canali di vendita on-line, hanno reso la logistica una funzione centrale per il governo dell'intero sistema produttivo.

Negli ultimi dieci anni il settore ha vissuto una decisa crescita, dettata da molti fattori tra i quali una progressiva terziarizzazione della funzione logistica da parte del sistema manifatturiero e distributivo italiano. In questo processo, favorito anche dallo sviluppo delle ICT, le aziende affidano a fornitori esterni la gestione operativa non solo di trasporto, stoccaggio o allestimento ordini, ma anche di altre attività prossime a quelle logistiche, come l'imballaggio, la personalizzazione dei prodotti, l'assicurazione merci, i controlli di qualità, e così via. Lo studio evidenzia come il contesto del mercato internazionale abbia cambiato il volto della logistica tradizionale. L'import/export dei prodotti finiti non è più la realtà prevalente: secondo l'OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) infatti, le GVC (Global Value Chain) rappresentano ormai il 70% degli scambi. Quindi materie prime, semilavorati, componenti vari provenienti da diversi Paesi e destinati ad essere assemblati, o parzialmente assemblati, in un altro Paese, da cui a loro volta verranno esportati per raggiungere le destinazioni finali.

il quadro italiano

Il quadro competitivo italiano è frammentato ma con una forte spinta alla concentrazione. I player globali consolidano le loro quote di mercato e ampliano la gamma dei servizi offerti inglobando competitor locali, in un quadro che vede, tra le altre cose, la crescita esponenziale delle vendite on-line. Un ruolo sempre più pervasivo lo riveste la componente tecnologica, quindi IoT, intelligenza artificiale, Big Data, blockchain, sistemi di movimentazione a guida autonoma (AGV), che richiede investimenti importanti, ma anche risorse umane competenti. A ciò si aggiunge la necessità di transitare verso una green logistics. Dalla tipologia di motori e quindi di carburanti utilizzati, alle modalità di trasporto, alla qualità dei magazzini, all'organizzazione stessa delle supply chain, la direzione è tracciata e dovrà essere necessariamente orientata alla sostenibilità. Nella Penisola la concentrazione delle attività logistiche risiede nelle regioni del Nord Italia, con una presenza particolare in Lombardia, dove sono localizzati gran parte degli head quarter delle maggiori aziende nazionali e internazionali. La dimensione delle imprese è medio-piccola, coerentemente con la struttura della manifattura nazionale, ma si sta assistendo a rapide modifiche, dettate da processi di integrazione produttiva e distributiva dei mercati. Per quanto riguarda i settori specifici, lo studio della LIUC ha preso in considerazione gli autotrasportatori, i corrieri e i corrieri espresso, gli operatori logistici, i gestori di magazzini e gli spedizionieri. Il settore nel suo insieme è composto da quasi 90.000 aziende, compresi i gestori delle infrastrutture/nodi intermodali e i fornitori di altri servizi destinati al trasporto delle merci. A queste si aggiungono le aziende dell'indotto, che offrono prodotti/servizi collegati alle attività logistiche come dispositivi e strumenti informatici, software specialistici, sistemi di movimentazione, carrelli, veicoli industriali, cooperative di produzione e lavoro, e così via. Di questo ecosistema, circa il 90,7%, pari a 81.000 aziende, opera nel settore del trasporto merci su strada. L'autotrasporto domina il mercato italiano con il suo peso percentuale (88,1%) sul totale delle merci trasportate a livello nazionale nel 2019 (fonte Eurostat).





nuovi player e servizi

Il comparto dei trasporti e della logistica ha visto affacciarsi al suo interno nuove realtà aziendali provenienti da altri settori. Un esempio su tutti è quello di Amazon: nel 2020 infatti, più di 18.000 PMI italiane hanno venduto e distribuito i propri prodotti attraverso questa piattaforma, circa la metà all'estero. Ma sono entrati in campo anche gli sviluppatori di soluzioni tecnologiche, come le piattaforme per l'incrocio di domanda e offerta di servizi logistici e di trasporto. Ma anche le tecnologie di acquisizione e analisi dati, software e hardware specialistici, o sistemi di gestione degli ordini. Inoltre, anche nel comparto trasporti e logistica hanno incominciato ad operare i fondi d'investimento, in particolare quelli di private equity (PE).

necessariamente sostenibile

In Italia il trasporto merci è responsabile del 25% circa delle emissioni totali nazionali dei trasporti (Fonte: Ministero dei Trasporti). La scelta di investire in una flotta green non è più rinviabile, non solo perché le direttive europee impongono limiti stringenti e tabelle di marcia ben precise, ma anche perché le aziende clienti stanno orientando le loro scelte di consumo verso servizi più sostenibili. Oltre al fatto che la cura della sostenibilità dell'impresa nelle sue tre dimensioni - ambientale, sociale ed economica - è, di per sé, giusta e doverosa. A monte delle scelte operative, occorre una «maturazione culturale» che deve coinvolgere l'intero organico aziendale. *“La transizione verde - si legge nello studio - non si sostanzia infatti nel mero utilizzo di mezzi meno impattanti, o di qualche pannello solare, ma coinvolge l'intera organizzazione dell'impresa e le modalità di erogazione del servizio, oltre naturalmente la qualità degli immobili, l'efficienza energetica degli impianti, dei mezzi di movimentazione e di trasporto e la ricerca di imballi a minor impatto ambientale con l'obiettivo della riduzione CO2. L'utilizzo delle tecnologie digitali, con le loro potenzialità di connessione, controllo e visibilità dei processi fanno parte integrante del passaggio verso una logistica maggiormente sostenibile”.*

scenari futuri

A determinare il valore delle aziende saranno molti fattori, tra cui la qualità degli immobili, ma anche quella degli impianti, la loro sicurezza certificata, la loro coerenza con le attività svolte all'interno del magazzino, il grado di automazione e digitalizzazione dei processi. Non ultimo, la presenza di personale qualificato e aggiornato. Alcuni processi già in atto si sono intensificati con la crisi pandemica e il conflitto russo-ucraino. La rottura delle catene logistiche sta imponendo il superamento, di modelli organizzativi non più adatti. Inoltre lo sviluppo dell'e-commerce impone alle aziende la riconfigurazione dei modelli di business per andare incontro alle nuove modalità di acquisto dei consumatori. Tutte queste trasformazioni richiedono competenze specifiche, know how tecnologico di alto livello e mezzi finanziari adeguati. Un insieme di fattori non sempre disponibili per le piccole medie imprese, chiamate a una sfida importante e costretta, giocoforza, a reinventarsi per non soccombere a grandi player che già dominano il mercato.



**WITH AGENTS ALL OVER THE WORLD,
FORTUNE GRANTS DOOR TO DOOR TO SERVICE**

Established since almost 30 years, Fortune International Transport has developed the N.V.O.C.C. activity becoming one of the leading Italian companies active in the Ocean Consolidated Container service (maritime transport!). Since a few years has been developing the Project Cargo handlers activity, after joining a global network specialized in this sector. Fortune International offer clients the personal local service and flexibility that only a privately owned forwarder can, providing comprehensive logistics solutions through local people who have an in-depth understanding of their market.

FORTUNE
International Transport

www.fortuneitaly.it

Ambienta è un società leader nel settore del recupero dei rifiuti speciali non pericolosi, in particolare toner e cartucce per la stampa esauriti e dal 2013 il servizio è stato esteso anche alla raccolta dei rifiuti Elettrici ed Elettronici (RAEE) e degli scarti d'inchiostro liquidi.

Ambienta nasce nel 2010 dalla fusione di due aziende specializzate nel settore dell'ecologia già dal 1997 per far fronte al crescente bisogno di preservare l'ambiente, bene comune dell'umanità, cercando di ridurre al minimo l'impatto ambientale generato da una gestione spesso sbagliata dei rifiuti.

Al fine di soddisfare le molteplici richieste di raccolta dei rifiuti speciali non pericolosi provenienti da attività professionali di ogni dimensione e tipologia (aziende, enti, scuole, strutture sanitarie...), l'azienda ha creato negli anni un'ampia rete di autotrasportatori autorizzati e specializzati, nonché addetti alla micro raccolta che operano tempestivamente ed efficientemente su tutta la nazione.



ambienta
eco logical way

Insieme a noi
per un mondo migliore



PRENDERE, PRODURRE, SPRECARE. UN MODO DI FARE CHE IL PIANETA NON PUÒ PIÙ PERMETTERSI DAVANTI AL GIGANTESCO CONTO ALLA ROVESCIA DEL REPENTINO CAMBIAMENTO CLIMATICO.

IMBOCCARE LA STRADA DELLA SOSTENIBILITÀ NEI PROCESSI PRODUTTIVI E NEGLI STILI DI VITA È UNA NECESSITÀ GLOBALMENTE RICONOSCIUTA MA NON ANCORA ATTUATA COME CI SI ASPETTEREBBE.

SOSTENIBILITÀ E TRANSIZIONE ECOLOGICA

le nuove certificazioni per le aziende



È stata pubblicata nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea la nuova Direttiva (UE) 2022/2464 sulla Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD (rendicontazione societaria di sostenibilità), che modifica il regolamento (UE) n. 537/2014, la direttiva 2004/109/CE, la direttiva 2006/43/CE e la direttiva 2013/34/UE. La Direttiva CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) comporta l'obbligo per migliaia di azien-

de di rendicontare la propria sostenibilità. La direttiva si estende ad un'ampia platea che comprende PMI quotate e non quotate (su base volontaria). Sono coinvolte le grandi società con più di 250 dipendenti e tutte le società quotate, comprese le PMI, ma non le microimprese quotate. Si tratta di circa 49.000 aziende europee pari al 75% del fatturato totale delle srl, contro le 11.600 già interessate che rappresentano il 47% del fatturato

totale. Alla sostenibilità, intesa non solo come settore di interesse professionale ma anche come approccio ad ogni aspetto della vita d'impresa, ASACERT dedica gran parte del proprio impegno quotidiano. L'ente di certificazione, ispezione e valutazione è promotore di numerose iniziative a favore della sostenibilità in campo energetico-ambientale ed in quello della rigenerazione urbana. ASACERT quale ente di terza parte accreditato, for-

nisce servizi di Certificazione, rivolti a tutti coloro che vogliono ottenere i requisiti necessari per poter accedere ai fondi previsti dal PNRR.

L'obiettivo è di contribuire ad una svolta globale per attuare la transizione e combattere allo stesso tempo il disagio economico e sociale. Perché non ci si può sottrarre alla sfida del conciliare crescita e sostenibilità.

“C'è un gran bisogno di fare, di essere concreti. In linea di principio, tutti sono convinti dell'idea di cambiare lo stato delle cose, ma la differenza sta nella capacità di saper promuovere e realizzare la visione del futuro che si auspica per la comunità.

Ogni nostra azione deve concorrere al benessere dell'uomo e alla tutela dell'unico pianeta che abbiamo a disposizione, assicurando il rispetto dei principi di conformità e fornendo a tutti gli stakeholder la garanzia di compatibilità con i propri investimenti. Dobbiamo riuscire a progettare e costruire un futuro diverso, migliore di quanto non siamo riusciti a costruire fino ad oggi”

afferma **Fabrizio Capaccioli, AD di Asacert** e vicepresidente del Green Building Council Italia. La parola d'ordine è rendicontare la sostenibilità attraverso i nuovi protocolli. ASACERT si impegna nella diffusione di questi criteri affinché le organizzazioni piccole, medie o grandi che siano, non siano valutate più osservando solo la loro capacità di produrre denaro, ma anche nel produrre risultati etici, come l'inclusione sociale o la protezione dell'ambiente. Fare in modo che l'impianto teorico legato alla transizione ecologica e all'economia circolare si traduca in realtà dei fatti.

La recente introduzione di nuovi servizi di certificazione dedicati al grande tema della sostenibilità va in questa direzione e la **certificazione “Do Not Significant**

Harm” (DNSH) contribuisce ad un'azione consapevole e mirata verso la conformità dei processi aziendali con le normative vigenti e relative al sistema di tassonomia contenuto nei regolamenti UE, ma si traduce anche e soprattutto in azioni aziendali a impatto minimo sull'ambiente. ASACERT ha anche introdotto la certificazione Ambiente Protetto – Linee guida per la prevenzione dei danni all'ambiente – Criteri tecnici per un'efficace gestione dei rischi ambientali, che si configura come uno strumento complementare alle certificazioni ambientali esistenti, come la ISO 14001.

Le imprese dovranno comunicare i dati su come affrontano, gestiscono e divulgano le informazioni non solo su tematiche “green” relative all'impatto e all'impegno nei confronti dell'ambiente, ma anche riguardo al rispetto dei diritti umani, il grado di diversità all'interno dell'organizzazione oltre al rispetto della normativa anticorruzione. In altre parole, il complesso dei criteri **ESG** (Environmental, Social, Governance).

Fra le principali modifiche intervenute sulla direttiva 2013/34/UE si segnala l'inserimento degli Artt. 26-bis e 27-bis, rispettivamente: “Principi di attestazione della conformità della rendicontazione di sostenibilità” e “Attestazione della conformità della rendicontazione consolidata di sostenibilità”.

Le informazioni riguardano una serie di parametri che devono essere tenuti in considerazione, tra cui: la resilienza del modello e della strategia aziendali dell'impresa in relazione ai rischi connessi alle questioni di sostenibilità; i piani dell'impresa, inclusi le azioni di attuazione e i relativi piani finanziari e di investimento, atti a garantire che il modello e la strategia aziendali siano compatibili con la transizione verso un'economia sostenibile e con la limitazione del riscaldamento globale a 1,5°C (Accordi di Parigi); una descrizione delle politiche dell'impresa in relazione alle questioni di sostenibilità.

LA RENDICONTAZIONE DEI CRITERI ESG

(Environmental, Social, Governance)

è stata introdotta nel luglio scorso dall'Unione Europea per misurare l'impatto delle aziende in materia di ambiente, affari sociali e governance. “La sostenibilità diventa un nuovo pilastro delle prestazioni delle imprese, allontanandosi dal focus sui profitti a breve termine”, si legge in una nota del Consiglio e l'Ue “è destinata a diventare leader nella definizione di standard globali di rendicontazione sulla sostenibilità”. Un provvedimento atteso, che va nella direzione di garantire pari dignità e importanza a questo tipo di reportistica, al pari di quella di bilancio e profitti.

La rendicontazione non finanziaria diventa così uno strumento di monitoraggio per misurare consapevolmente l'impatto sull'ambiente, sulla tutela dei diritti umani, sul rispetto delle uguaglianze e la gestione interna alle organizzazioni. “L'aderenza ai criteri di energia circolare e ai principi ESG, concretamente e ben lontani dalle pratiche di greenwashing, sono la base per garantire un futuro al Pianeta”, afferma Capaccioli, che aggiunge: “Per questo ormai da anni, siamo in linea con l'esigenza che anche in Europa si sta facendo pressante, che è quella di spingere le aziende ad adottare nuove azioni a tutela dell'ambiente e a rendicontarle, secondo criteri e rating oggettivi e comuni, affidandosi a organizzazioni terze e di comprovata esperienza come ASACERT”. Le imprese di grandi dimensioni e le piccole e medie imprese, ad eccezione delle microimprese, dovranno includere nella relazione informazioni necessarie alla comprensione dell'impatto dell'impresa sulle questioni di sostenibilità, nonché informazioni necessarie alla comprensione del modo in cui le questioni di sostenibilità influiscono sull'andamento dell'impresa e sui suoi risultati.

LA VALIDAZIONE DEL BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ

(o report di sostenibilità)

consiste nella verifica della corrispondenza dei dati e delle informazioni riportati sul documento redatto dall'Organizzazione, con criteri definiti a livello nazionale o internazionale e implica la rendicontazione di come un'organizzazione considera

le questioni di sostenibilità durante l'esecuzione delle sue operazioni e dei suoi impatti ambientali, sociali ed economici. Un report di sostenibilità è diventato un tassello fondamentale oggi, perché presenta i valori e il modello di governance dell'organizzazione dimostrando il legame tra strategia e l'impegno per un'economia globale sostenibile.

ASACERT, in qualità di ente accreditato, attraverso il nuovo servizio di validazione

del processo di reporting, è in grado di supportare qualunque organizzazione nell'identificazione dei propri impatti significativi per l'economia, l'ambiente e la società, secondo gli standard globalmente riconosciuti.



ASACERT
ASSESSMENT & CERTIFICATION

Un ecosistema di servizi per il mondo della sostenibilità

CERTIFICAZIONE AMBIENTE PROTETTO

CERTIFICAZIONE DO NOT SIGNIFICANT HARM

CERTIFICAZIONE PARITÀ DI GENERE

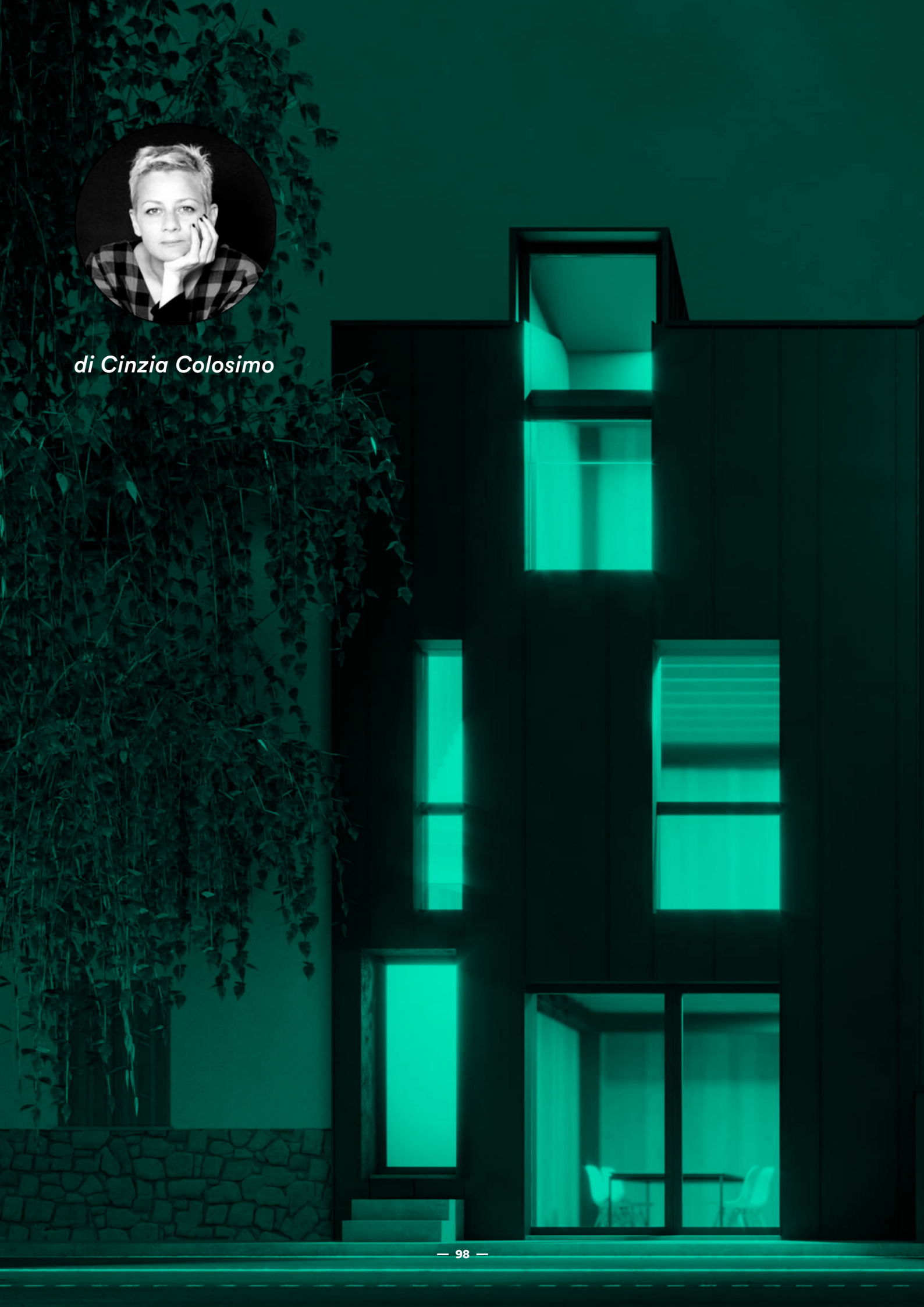
ATTESTAZIONE DIVERSITY & INCLUSION

VALIDAZIONE DEI BILANCI DI SOSTENIBILITÀ





di Cinzia Colosimo





Passivhaus dalla A alla Z

IL LIBRO DI FRANCESCO NESI ACCOMPAGNA NEL MONDO DELLO STANDARD PER LA COSTRUZIONE DI EDIFICI A ZERO EMISSIONI, DOVE L'ENERGIA SI PRODUCE E NON SI DIVORA. UNA LETTURA IMPORTANTE PER CHI PUNTA A UNA CONOSCENZA DETTAGLIATA DEL MODELLO, DELLE TECNICHE DI COSTRUZIONE SPECIFICHE E DELLE SFIDE ASSOCIATE. NON SOLO PER FORNIRE OFFRIRE SERVIZI DI ALTA QUALITÀ E RIMANERE COMPETITIVI IN UN MERCATO SEMPRE PIÙ ORIENTATO ALLA SOSTENIBILITÀ E ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, MA ANCHE PER IL PIACERE (GIUSTO) DI UN ABITARE SANO E CONFORTEVOLE

W

olfgang Feist è stato il fondatore del modello Passivhaus e qualche tempo fa ha avuto modo di elencare sei sviluppi entusiasmanti del suo lavoro. Primo: le case a emissioni zero sono state realizzate in tutte le diverse zone climatiche del pianeta, dai climi artici al deserto, e funzionano ovunque. Sono soluzioni abitative passive che si adattano a funzionalità e stili diversi. Terzo, possono essere utilizzate anche per ristrutturare edifici esistenti.

Quarto, a conti fatti i costi aggiuntivi sono minimi e recuperati dai costi energetici risparmiati. Quinto, il miglioramento del comfort è immediato e sesto, tutta la realizzazione che coinvolge architetti, costruttori e professionisti, richiede competenze che possono essere acquisite tramite sessioni di formazione brevi e motivanti. Il fondatore del modello Passivhaus ha cominciato a sviluppare la sua idea alla fine degli anni '80, quando l'unica alternativa all'energia di origine fossile era, praticamente, solo il nucleare.

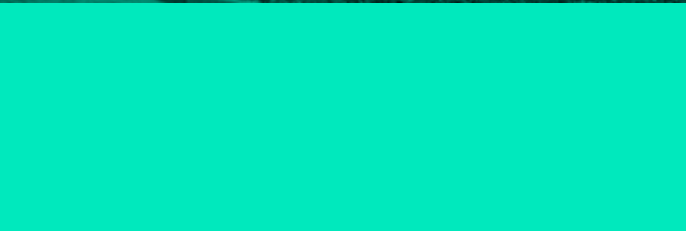
Eppure lui già sapeva che in un mondo finito le risorse non sono infinite e che un cambio di paradigma sarebbe dovuto passare necessariamente anche da una pratica umana universale: l'abitare. Passivhaus oggi è un modello di costruzione standardizzato, che si concentra sulla massimizzazione dell'efficienza energetica e sulla riduzione dei consumi. Ad accompagnare per mano in questo mondo pieno di potenzialità è **Francesco Nesi, direttore dell'Istituto nazionale Zephyr Passivhaus Italia**. Fisico di formazione, specializzato in Fisica edile, dopo oltre 10 anni di esperienze in ambito nazionale e internazionale ha sentito l'esigenza di condividere con un pubblico più ampio le competenze apprese. Per questo nel 2017 **ha pubblicato con Maggioli editore il libro Passivhaus**, un testo fondamentale che tiene insieme le nozioni di base, le pratiche più diffuse e alcuni esempi di realizzazione. Un volume tecnico, che ha il pregio di illustrare in modo chiaro anche ai non addetti ai lavori le basi scientifiche su cui si fonda questo modello, proprio con l'obiettivo di fornire strumenti pratici per l'implementazione. Il libro si apre con un'introduzione allo Standard Passivhaus, dalle origini agli sviluppi attuali e futuri. Affronta quindi il tema del comfort abitativo, dei criteri Passivhaus e dei cinque pilastri del modello, dalla teoria al progetto. Ecco quindi che entrano nel vivo l'involucro termico, i serramenti, la tenuta dell'aria, i ponti termici e l'impianto di ventilazione. Il quinto capitolo affronta nel dettaglio gli impianti di una casa a (o che tende a) emissioni zero, dai sistemi di produzione del calore - riscaldamento e acqua calda -, a quelli di raffrescamento e deumidificazione. Uno spazio è dedicato ai dati climatici, che rappresentano il punto di partenza per qualunque progettazione energetica, termoigrometrica e impiantistica. Numerose pagine analizzano il pacchetto di progettazione Passivhaus (PHPP) e la modellazione 3D. Si parla poi di ristrutturazioni, di edifici non residenziali, della convenienza economica degli edifici progettati secondo questo modello e della certificazione come garanzia di qualità. La parte finale del libro è riservata alle esperienze già realizzate e al come si vive in una Passivhaus. 12 interviste per 10 progetti che comprendono edifici di varia natura, realizzati in Italia dal 2000 al 2017, con diverse tipologie di strutture e materiali.

In queste pagine emergono diversi spunti di riflessione, a partire dalla necessità che i committenti credano in questa modalità. Sembra un aspetto scontato, ma il testo mostra come invece sia fondamentale che il committente, insieme al progettista, si faccia promotore, coordinatore e divulgatore dello standard. Senza questo passaggio infatti, la stessa esecuzione può risultare depotenziata se non difficile. Analogamente, si sottolinea in più passaggi l'importanza di una corretta formazione da parte delle aziende che andranno poi a svolgere il lavoro materiale. La lettura di Passivhaus offre diversi vantaggi per chi si occupa di edilizia, dalla progettazione all'esecuzione. In primo luogo, l'adozione di uno standard di costruzione può essere un vantaggio competitivo in un contesto in cui la domanda di edifici sostenibili è in aumento. Il testo inoltre fornisce una conoscenza dettagliata del modello, delle tecniche di costruzione specifiche e delle sfide associate all'implementazione. Ogni capitolo è corredato da una ricca bibliografia e spesso, all'interno dei paragrafi, compaiono Qr Code che rimandano ad approfondimenti o risposte a domande di carattere più generale ma correlate.

Il volume, infine, è un valido alleato alla diffusione di un approccio più responsabile alla costruzione degli edifici, il primo passo per una effettiva promozione del concetto di sostenibilità legato al settore delle costruzioni.



In copertina:
Casa studio XL, Cesena.
Pagina a fianco: copertina
del libro "Passivhaus"
di Francesco Nesi
A sinistra e sotto: polo
scolastico di Collecchio (PR)
In basso nella pagina:
The Shell, Cesena



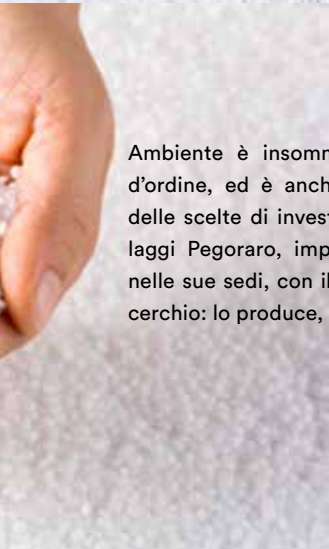
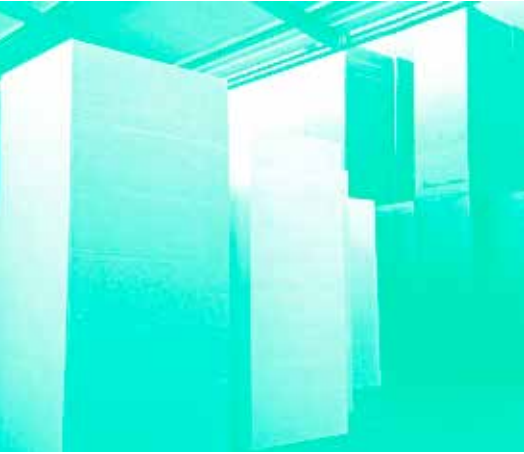
**NELL'UNIVERSO DELL'EPS (POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO)
PIÙ COMUNEMENTE CONOSCIUTO COME POLISTIROLO ESPANSO,
ESISTE UN MONDO FATTO DI LABORATORI DI RICERCA AVANZATA.**

**SI TRATTA INFATTI DI UN MATERIALE ALTAMENTE PERFORMANTE,
VERSATILE E SOSTENIBILE, CHE PUÒ ESSERE RIGENERATO E
RIUTILIZZATO IN SUCCESSIVI CICLI PRODUTTIVI, RIDUCENDO AL
MASSIMO GLI SPRECHI E CONTRIBUENDO AD UN AMBIENTE PULITO.**

IMBALLAGGI PEGORARO:

l'azienda in linea con l'ambiente





Sopra: cantiere in opera.

A Sinistra, in verde: blocchi di polistirolo.

A fianco: pannello in polistirolo per isolamento termico.

Sotto: materia prima bianca.

Ambiente è insomma la nuova parola d'ordine, ed è anche il filo conduttore delle scelte di investimento della Imballaggi Pegoraro, impresa Vicentina che, nelle sue sedi, con il polistirolo chiude il cerchio: lo produce, lo taglia, lo ritira e lo

ricicla. L'azienda vanta di esperienze decennali in tema di soluzioni tecnologiche innovative e sostenibili ed è in linea con l'economia circolare 4.0, strategie d'impresa che rappresentano una svolta epocale per l'economia, l'ambiente e la salute

dei cittadini. La sua attuazione Green, con impatto ambientale Zero, interessa la produzione di blocchi di Eps certificati CAM, che rispettano i criteri ambientali minimi previsti dalla normativa in vigore, e il processo di rigenerazione del polistirolo post-utilizzo che avviene nell'apposito stabilimento di riciclo. Con mezzi aziendali di varie portate e provvisti di relativo formulario, effettua anche il ritiro dell'Eps da rigenerare presso Enti, imprese e clienti che lo richiedono, essendo in possesso dei riconoscimenti fiscali obbligatori per operare in questo settore. E' infatti associata al Co.re.pla. (Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclo ed il Recupero delle materie Plastiche) e inserita nella piattaforma nazionale PEPS specifica per le imprese che effettuano il recupero del polistirolo espanso.

COS'È IL POLISTIROLO ESPANSO (EPS)

Il polistirolo espanso sinterizzato (EPS) è un materiale costituito dal 98% di aria. E' altamente performante, resistente alla compressione, leggero ed elastico. Ha ottime capacità isolanti, è impermeabile all'acqua, non consente la crescita di batteri ed è atossico. È traspirante e permeabile al vapore acqueo pertanto non permette la formazione di muffe. Non contiene clorofluorocarburi (CFC) né idroclorocarburi (HCFC), pertanto non inquina terreno, acqua e atmosfera. E' riciclabile al 100%, e può essere rigenerato all'infinito. Questa sua capacità di

trasformarsi in maniera ciclica lo rende una risorsa eco-friendly.

CON IL CAPPOTTO IN EPS ANCHE GLI EDIFICI DIVENTANO SOSTENIBILI

Forse non tutti sanno che il settore "edifici" consuma il 40% dell'energia utilizzata nell'Unione europea, lo dice la DG Energia della Commissione Europea. Basta però un semplice accorgimento come l'adozione del cappotto per garantire un buon isolamento termico e ridurre di 10 volte i consumi di riscaldamento e condizionamento. Con l'isolamento a cappotto

in polistirolo espanso la bolletta ci guadagna e insieme alle spese si riducono anche le emissioni di CO2 nell'atmosfera.

UNA RISORSA RICICLABILE ALL'INFINITO

L'EPS se correttamente raccolto torna sempre a nuova vita, perché una volta assolto il suo utilizzo, può essere riciclato al 100% e riutilizzato all'infinito. La Imballaggi Pegoraro persegue tenacemente e con costanza l'adozione di tecnologie produttive e innovative tali da contribuire concretamente al benessere del pianeta. Infatti nel suo sito di raccolta trasforma l'EPS in bene da rimettere nel ciclo produttivo sotto nuova forma:

- in granuli da miscelare alla materia prima;
- in compattato per poi essere nuovamente trasformato in materia vergine;
- in macinato da utilizzare nel settore dell'edilizia.

Indipendentemente dalla tipologia che assumerà, diventerà comunque un materiale riciclato pronto per un nuovo utilizzo, a sostegno della circular economy.



A Sinistra: la blocchiera.

Sotto: lastre per cappotto termico.

Pagina a fianco: sacchi di polistirolo riciclato.

Pagina a fianco, in verde: polistirolo di scarto





**IMBALLAGGI
PEGORARO** srl

POLISTIROLO ESPANSO

*noi lo produciamo
noi lo ricicliamo*



Sede Legale e Operativa: SAN ZENO DI CASSOLA (VI) - Via Monte Verena, 5
Stabilimento Riciclo: SAN ZENO DI CASSOLA (VI) - Via dei Poli, 25/27
Stabilimento Deposito: ROSA' (VI) Via Manzoni, 18/22
Tel. 0424.570628 - Fax 0424.570377 - www.imballaggipegoraro.it - e-mail: info@imballaggipegoraro.it

LA PENTA-PLAST S.R.L DAL 1985 OPERA NEL SETTORE DELLA LAVORAZIONE E RICICLAGGIO DELLE MATERIE PLASTICHE CHE E' SICURAMENTE TRA I COMPARTI PIU' DINAMICI ED IN COSTANTE EVOLUZIONE SIA PER LE TECNICHE PRODUTTIVE CHE PER INNOVAZIONI E DIVERSIFICAZIONI DEL PRODOTTO.

PENTA-PLAST: IL RICICLO DELLA PLASTICA

La Penta Plast vende i suoi prodotti sia sul mercato nazionale che internazionale; da sempre la politica dell'azienda è quella di garantire, mediante la condivisione di know how tecnici, un continuo controllo dei processi produttivi ed accurate analisi di mercato, una elevata qualità degli imballaggi prodotti e le migliori condizioni gestionali ed organizzative.

Alla ricerca continua di prodotti specifici

ci e tecnologicamente più accurati viene abbinato un design ed una scelta cromatica che va a tutto vantaggio del marketing aziendale, sia per la grande distribuzione sia per le realtà più piccole.

Chi sceglie i contenitori PENTA PLAST sceglie innanzi tutto di difendere la natura. La loro realizzazione, infatti, non comporta il benché minimo abbattimento di

alberi. Un risultato ecologico importante, cui si aggiungono gli indubbi vantaggi igienici e di conservazione degli alimenti derivanti dall'utilizzo di materiali plastici. Inoltre, tutti i contenitori PENTA PLAST, assolutamente pratici e resistenti, costruiti secondo normative Cee nonché apprezzati e diffusi nei più avanzati paesi della comunità europea ed extraeuropea sono riutilizzabili e riciclabili.




PENTA PLAST[®]
IMBALLAGGI IN PLASTICA

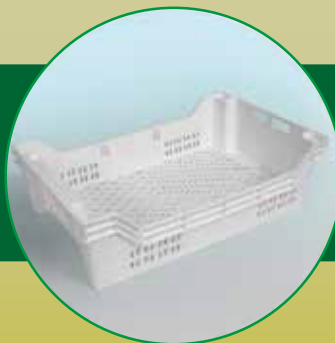
www.pentaplast.it



FREEBOX



*Agri***BINS**[®]



*Mille***USI**[®]



ecobins[®]

Organizzazione con Sistemi di Gestione qualità, ambiente e sicurezza certificati in conformità alle norme:



UNI EN ISO 9001:2015
Sede: Via S. 122
00144 Roma (RM)
06 47801132
06 478011318
certificata a 04



Azienda consociata:



di Alberto Stecca



mobilità elettrica appello al Ministro

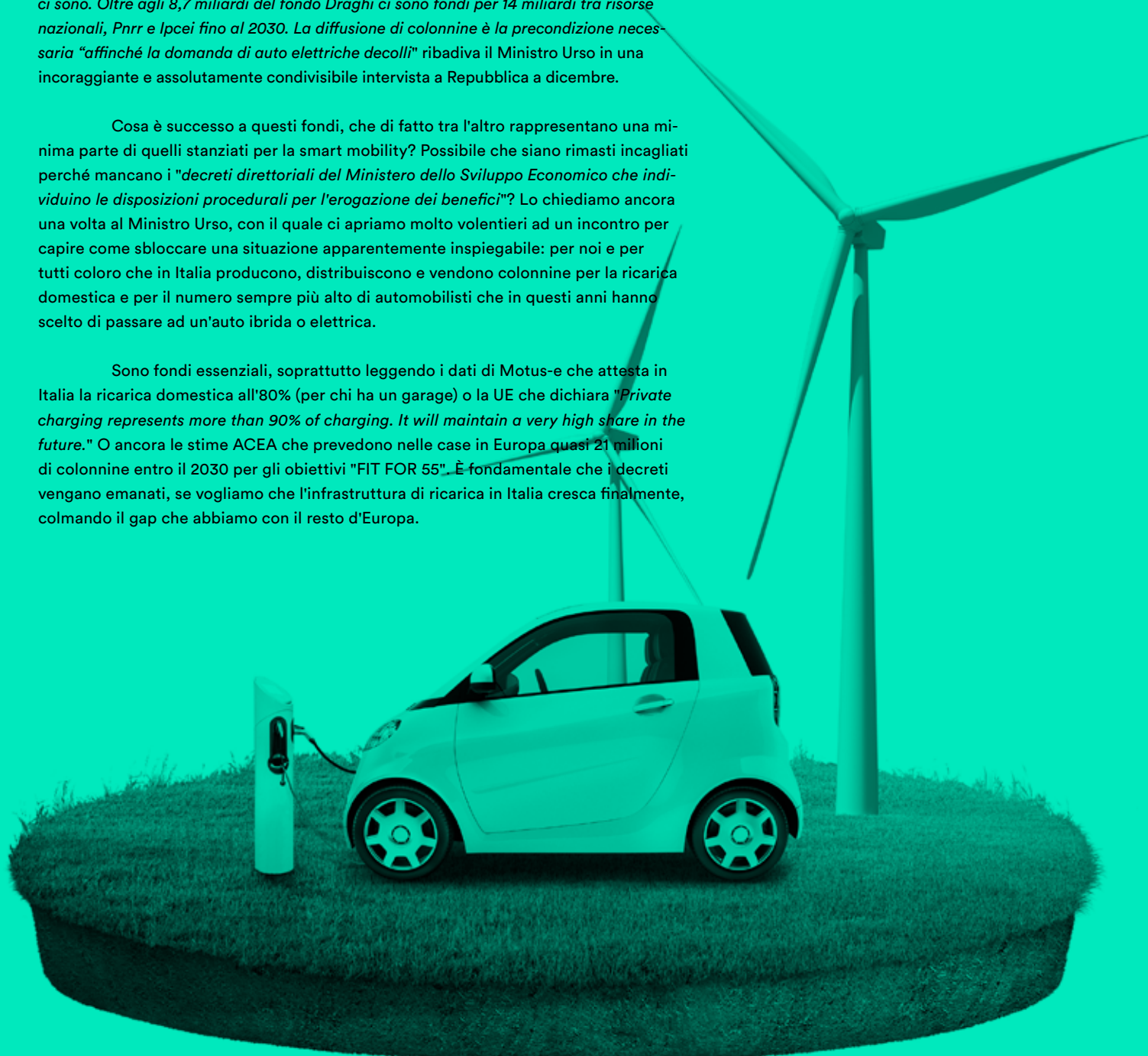


IL CEO DI SILLA INDUSTRIES IN UNA LETTERA APERTA CHIEDE DOVE SIANO FINITI I 40 MILIONI STANZIATI PER LE COLONNINE DI RICARICA DOMESTICA

Deve essere una strana posizione quella in cui si sono incagliati i fondi per le ricariche domestiche. Di fronte al silenzio istituzionale, seppur incalzato nelle scorse settimane da istituzioni come ANIE, di cui siamo parte, mi sento ancora una volta chiamato a provare a generare soluzioni utili al superamento di questa fase di stasi. Trovo infatti incomprensibile la posizione del Ministero ad oggi sui 40 milioni stanziati e poi spariti dai radar. Il 5 Agosto 2022 il MISE annuncia finanziamenti, incentivi all'acquisto di auto non inquinanti e all'installazione di colonnine di ricarica in ambito privato, ufficializzati il 5 ottobre in Gazzetta Ufficiale. Il 21 dello stesso mese il Ministero rende note le modalità per accedere agli incentivi per auto ma non quelle - pari a 40 milioni di euro e un bacino potenziale di 25mila unità - per le colonnine di ricarica, pari al 80% del costo di acquisto ed installazione di una colonnina in ambito privato con il limite di 1.500 euro. *"Il nostro obiettivo è supportare la riconversione e il consolidamento della filiera nazionale automotive per garantirne la sostenibilità ambientale, economica e sociale. Le risorse ci sono. Oltre agli 8,7 miliardi del fondo Draghi ci sono fondi per 14 miliardi tra risorse nazionali, Pnrr e Ipcei fino al 2030. La diffusione di colonnine è la preconditione necessaria " affinché la domanda di auto elettriche decolli"* ribadiva il Ministro Urso in una incoraggiante e assolutamente condivisibile intervista a Repubblica a dicembre.

Cosa è successo a questi fondi, che di fatto tra l'altro rappresentano una minima parte di quelli stanziati per la smart mobility? Possibile che siano rimasti incagliati perché mancano i *"decreti direttoriali del Ministero dello Sviluppo Economico che individuino le disposizioni procedurali per l'erogazione dei benefici"*? Lo chiediamo ancora una volta al Ministro Urso, con il quale ci apriamo molto volentieri ad un incontro per capire come sbloccare una situazione apparentemente inspiegabile: per noi e per tutti coloro che in Italia producono, distribuiscono e vendono colonnine per la ricarica domestica e per il numero sempre più alto di automobilisti che in questi anni hanno scelto di passare ad un'auto ibrida o elettrica.

Sono fondi essenziali, soprattutto leggendo i dati di Motus-e che attesta in Italia la ricarica domestica all'80% (per chi ha un garage) o la UE che dichiara *"Private charging represents more than 90% of charging. It will maintain a very high share in the future."* O ancora le stime ACEA che prevedono nelle case in Europa quasi 21 milioni di colonnine entro il 2030 per gli obiettivi "FIT FOR 55". È fondamentale che i decreti vengano emanati, se vogliamo che l'infrastruttura di ricarica in Italia cresca finalmente, colmando il gap che abbiamo con il resto d'Europa.



promosso da



organizzato da



in collaborazione con



Logistics **Eco** Transport Trade Show

8 - 11 Marzo 2023

Il mondo del trasporto
si incontra a Verona
per la fiera più **green** dell'anno.

Let's be sustainable.

www.letexpo.it | info@letexpo.it

Edizione #uno, anno 3 — Indice inserzionisti

ABB s.p.a. - PAG. 47

Via Luciano Lama 33, 20099 Sesto San Giovanni (MI) - Italia

AMBIENTA s.r.l. - PAG. 93

Via dei Tigli, 27/29 06083 Bastia Umbra PG - Italia

ANTEX GROUP s.r.l. - PAG. 51 — 48 / 51

Via Jonica 16 – Loc. Belvedere, 96100 Siracusa (SR) - Italia

ASACERT - PAG. 94 / 97

Via Vittorio Veneto 2, 20032 Cormano (MI) - Italia

CAMEC s.r.l. - PAG. 1 — 36 / 37

Via Borgo Vicenza 128, 35013 Cittadella (PD) - Italia

CITY GREEN LIGHT s.r.l. - PAG. 59 — 56 / 59

Via G.Zampieri 15, 36100 Vicenza (VC) - Italia

DAE s.r.l. - PAG. 17 — 14 / 17

Via Treviso 46, 31020 San Vendemiano (TV) - Italia

DE BESI - DI GIACOMO s.p.a. - PAG. 3

Lungotevere Flaminio 14, 00196 Roma (RM) - Italia

ÈNOSTRA COOP - PAG. 73 — 70 / 73

Via Andrea Maria Ampère 61/A, 20131 Milano (MI) - Italia

E-TECH EUROPE - PAG. 46

Piazza della Costituzione, 40128 Bologna (BO) - Italia

FORNITURE FOTOVOLTAICHE s.r.l. - PAG. 80 — 78 / 80

Via Taranto 10, 75100 Matera (MT) - Italia

FORTUNE INTERNATIONAL TRANSPORT - PAG. 92

Via Giuseppe Fanin, 2, 20054 Segrate MI - Italia

IMBALLAGGI PEGORARO s.r.l. - PAG. 105 — 102 / 104

Via Monte Verena 5, 36022 San Zeno di Cassola (VI) - Italia

ISO-CHEMIE s.r.l. - PAG. 27 — 24 / 27

Röntgenstr. 12, D-73431 Aalen - Germania

KLIMAHOUSE - IV° di copertina

Piazza Fiera 1, 39100 Bolzano (BZ) - Italia

LETEXPO - PAG. 111

Viale del Lavoro 8, 37135 Verona (VR) - Italia

MEROTTO BAU s.r.l. - PAG. 85 — 82 / 85

Via Giuseppe Verdi 62, 31010 Farra di Soligo (TV) - Italia

PENTA PLAST s.r.l. - PAG. 107 — 106 / 107

Via dell'Artigianato 3, 47866 Romagnano (RN) - Italia

PROTEO ENGINEERING s.r.l. - PAG. 69 — 66 / 68

Via S. Vito 693, 41057 Spilamberto (MO) - Italia

SCEAS SCARL - PAG. 2

Via Treviso, snc 09012 Capoterra (CA) - Italia

SPS - III° di copertina

Viale Delle Esposizioni 393a, 43126 Parma (PR) - Italia

VAMBAT s.r.l. - PAG. 81

Via Migliara 46, 04016 B.go San Donato, Sabaudia (LT) - Italia

WARRANT HUB s.p.a. - PAG. 35

Corso Mazzini 11, 42015 Correggio (RE) - Italia

WME - II° di copertina

Via Lunga, 24125 Bergamo (BG) - Italia

WOLTERS KLUWER ITALIA - PAG. 38 / 39

Via dei Missaglia 97 edificio b3, 20142 Milano (MI) - Italia

ZERYNTH - PAG. 34

Galleria G.B. Gerace, 14 56124 Pisa - Italia

messe frankfurt



Innovativa per vocazione

La fiera dell'automazione
e del digitale per l'industria
intelligente e sostenibile

sps

ITALIA

smart production solutions

11ª edizione

23-25 MAGGIO 2023

PARMA

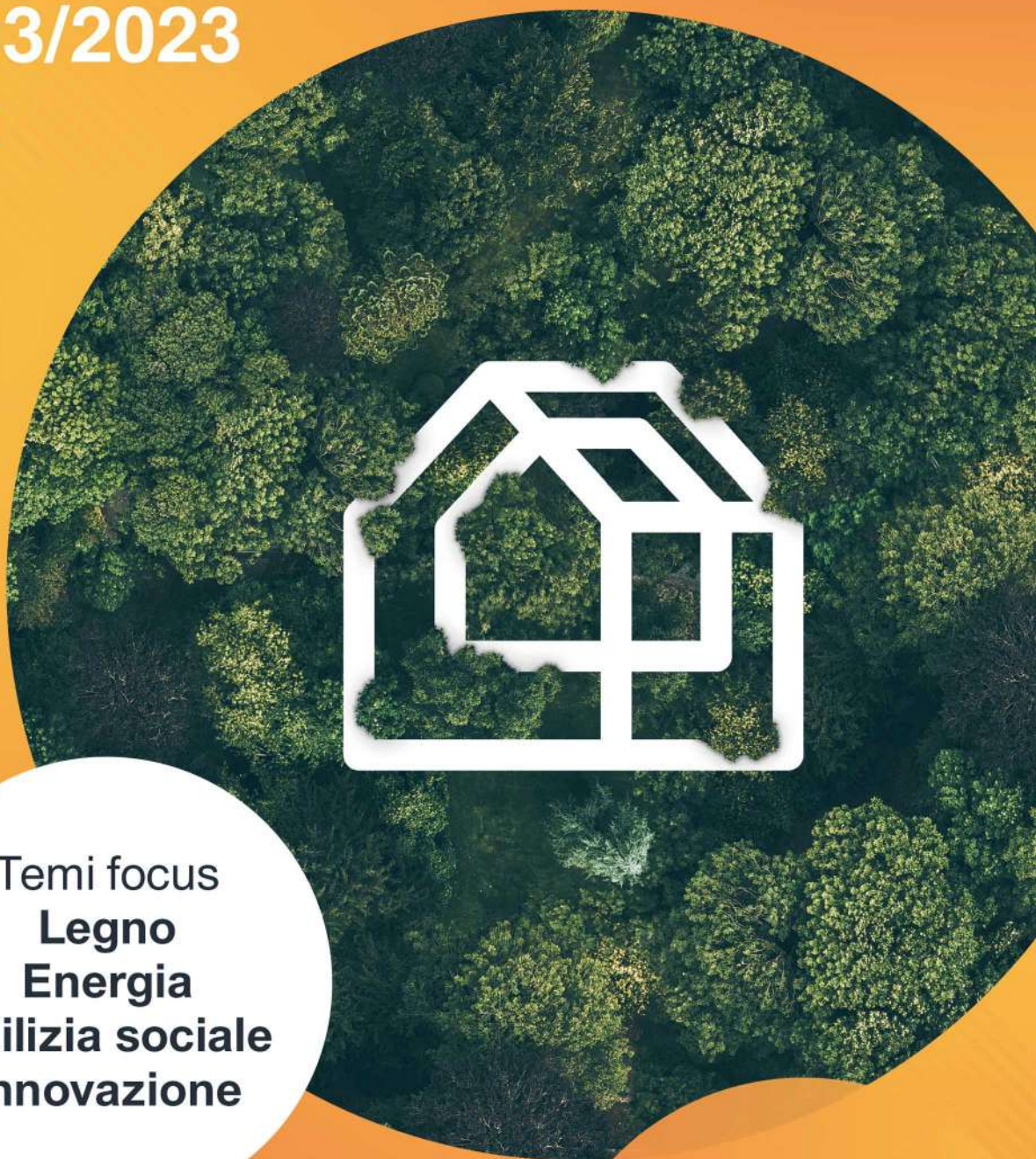




Klimahouse

08–11/03/2023

Bolzano



Temi focus
Legno
Energia
Edilizia sociale
Innovazione

Costruire bene. Vivere bene.

Fiera per il risanamento
e l'efficienza in edilizia

**Wood
Architecture
Prize 2023** by
Klimahouse

Il primo premio nazionale per
l'architettura in legno.