

SMART BUILDING ITALIA®



Flavio Albanese
L'intervista

LA ROADMAP PER LA EPBD4

Politici e addetti ai lavori a confronto

SMART INSTALLER
UN PROGETTO DI RETE



1975**2025**

Da cinquant'anni colleghiamo
il tuo mondo in tutta sicurezza.

BETACAVI
we connect your world with confidence

www.betacavi.com
info@betacavi.com

eelectron
www.eelectron.com



reddot winner 2024



OL-U

è la nuova gamma di **pulsantieri**, **termostati** e **multisensori** KNX progettata per trasformare l'interazione con gli spazi abitativi. Un perfetto equilibrio tra design all'avanguardia e tecnologia avanzata, per un controllo intuitivo e sicuro conforme agli standard internazionali KNX.

Grazie alle ampie possibilità di personalizzazione, con icone e testi configurabili tramite il **portale mycustom.eelectron**, OL-U si adatta perfettamente a qualsiasi ambiente. La barra RGB centrale con tecnologia capacitiva swiper permette un'interazione fluida e naturale, aprendo le porte a un controllo avanzato e scenari su misura.

Con il suo design elegante, funzionalità evolute e totale flessibilità, OL-U ridefinisce gli standard dell'automazione moderna, offrendo un'esperienza sicura, intelligente e perfettamente integrata negli spazi di oggi e di domani.

OL-U, Better Living for All.



my custom
eelectron
mycustom.eelectron.com



Schizzo del progetto della nuova Biblioteca Bertoliana Architetto Flavio Albanese

PUBLISHER
Pentastudio Srl

Presidente: Paolo Dalla Chiara
pdallachiar@pentastudio.it

Direttore responsabile: Luca Baldin
lbaldin@pentastudio.it

Account manager: Ilaria Pivato
ipivato@pentastudio.it

Creative director: Graziella Pivato
gpivato@pentastudio.it

Graphic designer: Monica Bassan
mbassan@pentastudio.it

Comitato Scientifico

Domenico Di Canosa, Ernesto Santini,
Ildebrando Bevere, Gianluca Musetti,
Angelo Di Carlo, Pasquale Capezzuto, Dario Sala,
Ilario Lisei, Andrea Lanna, Giuseppe Frullo,
Luca Alberto Piterà, Antonio Sacchetti,
Luca Nadir, Giuseppe Santoro

Comitato di Redazione:

Luca Baldin (Coordinamento e opinione)
Ilaria Rebecchi (Imprese e mercato)
Marco Ventimiglia (Politica ed economia)
Michele Fucci (Audio video e system integration)
Domenico Di Canosa (Home and building automation)
Pasquale Capezzuto (Smart City)
Rossano Capannini (Reti TLC)

ADVERTISING: Pentastudio Srl

Pedemuro San Biagio, 83 - 36100 Vicenza, Italy
Tel. +39 0444 543133

info@pentastudio.it www.pentastudio.it

Stampa: Logo Spa Borgoricco (PD)

SMART BUILDING ITALIA MAGAZINE

publication is edited in Italy by
Pentastudio (all right reserved)
info@smartbuildingitalia.it
www.smartbuildingitalia.it

Registrazione del Tribunale
di Vicenza N. 1/2021 del 04/02/2021

Smart Building Italia is a registered
trademark of Pentastudio



N° 15
MAGGIO 2025

CONTENTS

05 365 giorni all'alba

06 Il bello e buono secondo
Albanese (...e Platone)

14 SMART BUILDING EXPO 2025

16 Che cosa attende l'Italia con la
Direttiva Case Green

18 EPBD4 Il parere della politica:
l'intervista agli onorevoli
Giulia Pastorella e Antonio Baldelli

22 EPBD4 Il parere degli addetti
ai lavori

30 Smart Installer un progetto di rete
per la professionalità e per il Paese

32 I cinque punti prioritari per la
Transizione Energetica e Digitale
dell'Italia secondo SBA

34 Tra Real Estate e Transizione Green:
il caso virtuoso di una professione
che unisce immobiliare e sostenibilità

36 Dalla Digital Energy all'Edge
computing

38 Sostenibilità nelle città e il
quadro delle competenze

40 Cellnex Italia: connettività
avanzata per le Smart Cities

42 Loytec - Efficienza e innovazione:
il futuro della smart city parte
dai condomini intelligenti

44 Volvo EX90 e la carica bidirezionale

46 Fonroche Lighting sbarca in Italia:
il nuovo punto di riferimento per
l'illuminazione solare e sostenibile

48 Greenvolt Next Italia
Pensare l'energia in modo diverso

50 Il progetto Biome a Parigi

52 Il ruolo delle donne nella transizione
digitale e green dell'edilizia (e del Paese)

54 Rapporto tra sostenibilità, edilizia
e Real Estate

56 Intervista a Silvia Ricci

58 L'Edilizia oggi tra recupero e nuove
costruzioni

60 Oficina. Le nuove leve del mondo degli
impianti? Sono anche donne

64 Connessioni vs Smart Building Italia

66 Smart hospitality: tecnologie AV per
l'ospitalità del futuro

68 Tecnologie audiovisive e BACS: come
l'AV migliora la gestione smart degli edifici

72 Milano Audio Visual Forum 2025

74 Ama Energia Zero. La Comunità
Energetica Territoriale: un modello
Innovativo per la Transizione Energetica

76 L'integrazione della connettività
Satellitare nel quadro della Digital devolution

78 Origosat: certificare i dati via satellite
una soluzione innovativa per proteggere la
tracciabilità e l'eccellenza dei prodotti
italiani nel mondo

80 I Giardini del Petrarca a Vicenza
un residence innovativo all'ombra di
Monte Berico

82 Nuove architetture. Il data center
ideale? In caverna

84 Maison Ruinart

86 I tanti motivi per preferire
un impianto FTTH

90 Eurocert La nuova unione per il futuro
della sicurezza in Italia

91 50 anni di successo per **Beta Cavi**

92 Soluzioni **TCK-LAN** per FTTH

93 **BG Legno** Performance ed estetica di
un serramento: quando l'unione è la forza

94 **IC Intracom** Switch gigabit
Innovazione outdoor

95

Eelectron OL-U: design, modularità e
tecnologia in un'unica soluzione

www.smartbuildingitalia.it

AJAX

VIDEOSORVEGLIANZA

Protezione della privacy. Potenziata dall'IA. Ultraveloce.

NDAA
Compliant



Navigazione fluida
nell'archivio

Integrazione perfetta con la
protezione contro le intrusioni

Autenticazione della
telecamera senza password

IA integrata

Gestione della privacy
e degli accessi da remoto

App gratuite per utenti
finali e installatori
ajax.systems



SMART BUILDING EXPO

Fiera Internazionale
dell'integrazione tecnologica
per l'edilizia e l'urbanistica

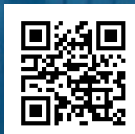
19 | 20 | 21 Novembre 2025
Fiera Milano Rho

MIBA
MILAN INTERNATIONAL BUILDING ALLIANCE

GEE GLOBAL ELEVATOR EXHIBITION
MADE EXPO
SMART BUILDING EXPO
SICUREZZA



Pentastudio
marketing & comunicazione



Info: **Pentastudio** Tel. +39 0444 543133 info@smartbuildingexpo.it



www.smartbuildingexpo.it

L'EDITORIALE

365 GIORNI ALL'ALBA

Luca Baldin



Era un modo di dire ben noto a chi, come me, appartiene alla generazione dei boomers. Significava che avevi appena iniziato a servire lo Stato in una caserma dell'esercito e che da quel momento cominciavi a scalare i giorni che ti separavano dalla libertà.

Un anno, più o meno, è anche il periodo che ci separa dal momento in cui, auspicabilmente senza ritardi e meline, il Governo dovrà rendere noto come intende raggiungere gli obiettivi posti dalla EPBD4, ovvero dalla Energy Performance Building Directive, approvata in via definitiva dal Parlamento europeo il 12 marzo 2024 col voto contrario dell'Italia, ed entrata in vigore il 28 maggio 2024.

Gli obiettivi della direttiva è meglio ricordarli, perché si strutturano su diversi livelli:

Ci sono gli obiettivi per gli edifici, che sono sostanzialmente tre, ovvero:

- Gli edifici di nuova costruzione devono essere a emissioni zero a partire dal 2028 per il settore pubblico e dal 2030 per i privati
- Gli edifici esistenti devono riqualificarsi energeticamente per raggiungere l'obiettivo emissioni zero entro il 2050
- Gli edifici residenziali devono ridurre il consumo medio di energia primaria del 16% entro il 2030 e del 20-22% entro il 2035

Ci sono poi gli obiettivi per gli Stati membri, ovvero:

- Predisporre un Piano Nazionale di riqualificazione e ristrutturazione degli edifici
- Fissare soglie minime di prestazione energetica per gli edifici esistenti
- Promuovere mutui ipotecari e strumenti finanziari adeguati

Ci sono, infine, gli obiettivi per l'edilizia, ovvero:

- Definire una visione a lungo termine per l'edilizia, verso la neutralità climatica entro il 2050
- Accelerare i tassi di ristrutturazione a livello nazionale, specialmente degli edifici più energivori
- Incentivare ulteriormente il solare e/o altre fonti rinnovabili
- Collegare la mobilità elettrica con l'edilizia, in una logica di vehicle to grid

Malgrado le notevoli pressioni esercitate in occasione del recente rinnovo della Commissione Europea, che ha portato alla riconferma di Ursula Von Der Leyen, possiamo affermare che l'Unione Europea non ha fatto sostanziali passi indietro rispetto al documento approvato nel 2024, confermando obiettivi e scadenze e aprendo soltanto ad una condivisibile neutralità tecnologica. Questi 12 mesi, quindi, saranno cruciali per definire l'approccio dell'Italia al tema della transizione digitale ed energetica

del patrimonio edilizio, con una politica che necessariamente dovrà fare i conti con le disponibilità economiche ma avere anche una visione di lungo termine, dal momento che non si potrà più sposare il day by day, tanto caro ai nostri politici, ma piuttosto definire una strategia che abbia il respiro di quasi un quarto di secolo.

Se pensiamo poi che affrontare il tema, cruciale, della transizione energetica del patrimonio edilizio nazionale significherà affrontare indirettamente l'attuale emergenza abitativa, ma anche il tema della rigenerazione urbana, della mobilità e dei nuovi servizi digitali al cittadino, è facile concludere che applicare l'EPBD4 significherà definire di fatto un progetto politico ed economico di vasta scala e di medio lungo termine. Questa almeno, dovrebbe essere l'ambizione.

Detto ciò, quello che voglio fare in chiusura di questo editoriale, è richiamare l'attenzione del legislatore e degli operatori su un'altra questione che non potrà non essere affrontata, ovvero la penuria di personale tecnico, sia in termini numerici che qualitativi, in grado di mettere a terra la twin transition del patrimonio edilizio italiano. Un tema a lungo trascurato che sta diventando un'emergenza nazionale, come dimostrano ampiamente i dati di una recente indagine condotta dal CRESME per ANIE.

Affianco alle strategie di lungo termine per la transizione energetica e digitale del patrimonio edilizio, si renderà quindi necessario lavorare anche su questo tema, e bisognerà farlo su più livelli in modo sistematico, ovvero orientando i giovani a intraprendere una professione che non ha più nulla a che vedere con le vecchie professioni artigiane disegnate ancora da una vetusta e superata norma come il DM 37/08, ma anche riqualificando i tecnici già presenti sul mercato attraverso un processo di formazione continua che non può più essere lasciato alla buona volontà dei singoli e che deve essere approntato e finanziato in primis dalle Regioni, che hanno competenza in materia di formazione professionale.

Al riguardo ci permettiamo di suggerire, per una volta, di agire possibilmente con provvedimenti coordinati, evitando quindi, come avviene normalmente, di avere 20 approcci diversi allo stesso problema; un lusso che un Paese piccolo come l'Italia non può più permettersi. ■

ASA studio
albanese



IL BELLO E BUONO SECONDO FLAVIO ALBANESE (...E PLATONE)

Luca Baldin



ASA Studio Albanese

A colloquio con l'architetto Flavio Albanese, già direttore di Domus e progettista della Nuova Biblioteca Bertoliana di Vicenza

Architetto Albanese, la sua esperienza professionale l'ha portata a realizzare opere importanti, ma anche a svolgere un ruolo di osservatore attento di quanto accade nel campo dell'architettura e della teoria stessa dell'architettura. Alla luce di questa sua esperienza, come legge quanto sta accadendo in questi ultimi anni, in particolare in merito al dibattito sulla sostenibilità ambientale del costruito? Oggi, per esempio, si fa un gran parlare della Direttiva europea sulle case green. A suo giudizio quanto e come questo provvedimento potrà influenzare il mondo della progettazione? E quanta responsabilità in tal senso è in capo ai progettisti come lei?

La sostenibilità ambientale è ormai al centro del dibattito architettonico e urbanistico, non solo come necessità pratica, ma anche come opportunità per ripensare il ruolo dell'architettura nel rapporto tra l'uomo e l'ambiente.

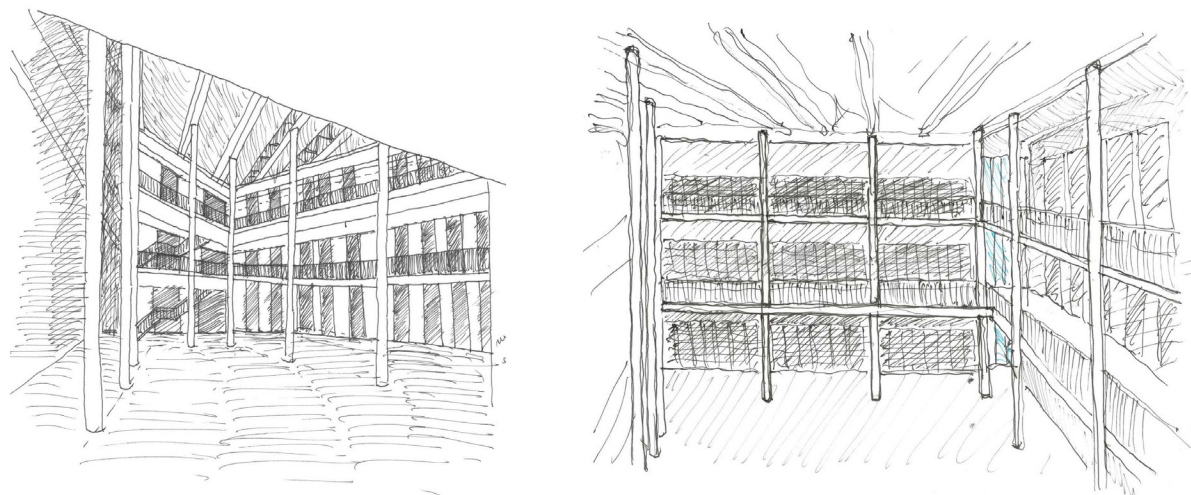


Negli ultimi anni l'architettura, e non solo essa, si è trovata a dover rispondere a sfide complesse, tra cui il cambiamento climatico, l'esaurimento delle risorse naturali e il degrado degli ecosistemi. Tutto ciò ci ha portato a una profonda riflessione sul nostro modo di abitare la terra, di utilizzare l'ecosistema e sulla necessità di diventare più efficienti, più sostenibili, meno superficiali e meno avidi.

Molte delle risposte a questo problema hanno però generato un paradosso epistemologico, invertendo la gerarchia tra mezzi e fini. È quello che viene chiamato soluzionismo tecnologico: anziché partire dalle questioni morali e filosofiche che riguardano come abbiamo abitato finora la terra, compromettendola, il soluzionismo tecnologico dà una risposta ingegneristica alla questione del cambiamento climatico, senza mettere in discussione il paradigma che lo ha generato, quello della crescita, del progresso e del consumo. Senza questa considerazione, affidandoci ciecamente alla tecnica, c'è il rischio di creare edifici perfettamente sostenibili e performanti ma inadatti in parte o del tutto allo scopo più intimo e sostanziale per il quale avrebbero dovuto essere costruiti. Per quanto la tecnologia e l'efficientamento possano fungere come strumento utile a contenere e a ottimizzare i consumi energetici e l'inquinamento, riducendo l'impatto sulla biosfera, dal punto di vista del progetto architettonico (l'unico punto di vista sul quale posso permettermi di esprimermi), l'idea stessa di identificare la buona architettura con la performance energetica e quindi con aspetti parametrabili del progettare, conduce a mio avviso a un equivoco stridente. Sono convinto che una buona architettura sia prima di tutto quella che riesce a costruire spazi appropriati e adeguati allo scopo per il quale sono destinati, anticipando esigenze non ancora visibili, ottimizzando le risorse disponibili, garantendo un'atmosfera e un comfort sereno e piacevole per i suoi abitanti, riducendo tutto ciò che è ridondante ed inutile.



- 1. Lindower 22, Berlino
@Nick Hush
- 2. Progetto Nuova Biblioteca Bertoliana, Vicenza
- 3. Morimondo 17, Milano
@Germano Borrelli

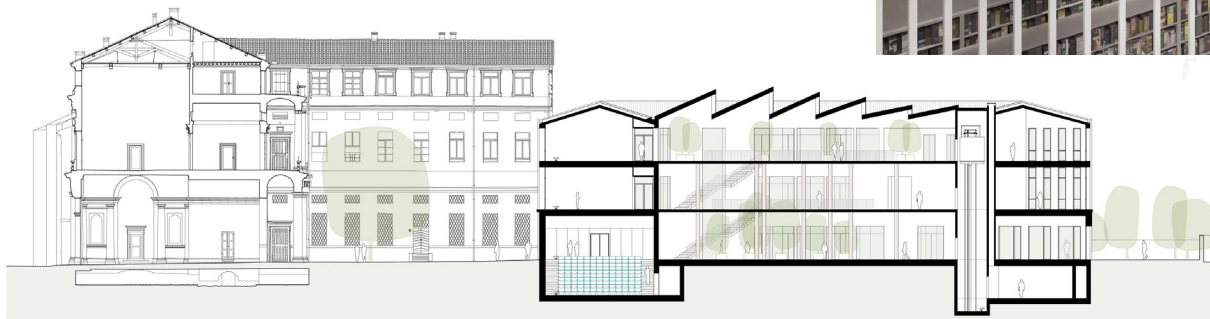


Schizzi dei prospetti della nuova Biblioteca Bertoliana

Tutti questi aspetti non sono misurabili, si tratta di intangibles, fanno parte della dimensione spirituale dell'essere umano e del suo abitare, avendo a che fare con il sentimento del bello e del giusto, con le relazioni con gli altri, con il rapporto con la natura etc. L'intelligenza non si riduce alla tecnica.

Quando si parla di sostenibilità, di efficienza, di responsabilità penso che la buona architettura, prima ancora di riferirsi agli aspetti tecnici e materiali della performatività (che pure sono un aspetto), dovrebbe farsi carico in modo serio e meditato di questa dimensione intangibile, di questi sentimenti sfuggenti, inarticolati e atmosferici che tuttavia costituiscono il fondamento dell'abitare umano su questa terra, che, come dice Heidegger, è sempre poetico. La buona architettura dovrebbe essere prima di tutto una riflessione su ciò che è davvero necessario e ciò che è superfluo nella nostra vita in termini di abitudini, di modelli di consumo, di condizioni individuali e collettive dell'abitare. Questa credo sia la responsabilità maggiore dei progettisti.

Nel processo di decarbonizzazione del patrimonio edilizio una parte prevalente riguarda la riqualificazione del costruito esistente. Già nel passato il dibattito architettonico ha affrontato il tema della riqualificazione delle periferie, e penso al noto progetto di Renzo Piano.



Profili della nuova Biblioteca Bertoliana



Come si dovrebbe approcciare questo tema scottante che, quanto meno, dominerà la scena fino al 2050? Lei ha scritto che operare in ambienti degradati è uno stimolo. In che senso?

E soprattutto: riqualificare o abbattere e ricostruire?

Nel corso della mia esperienza, non breve, mi è capitato sia di fare operazioni di rigenerazione, come nel caso di via Ventura a Lambrate, Lindowerstrasse a Berlino, di via Morimondo a Milano, sia di demolire e

ricostruire integralmente.

Non credo ci sia un teorema oggettivo e univoco, valido in ogni contesto, ma penso che la progettazione sia un gesto interpretativo e quindi intrinsecamente valutativo. Un edificio ti chiama, ti reclama, ti parla: un architetto deve essere in grado di cogliere questo discorso, di ascoltarlo, per poi decidere se accettarlo o rigettarlo.

Non si tratta perciò di applicare rigidamente dei parametri e delle regole, ma di capire e di leggere il sostrato, gli elementi misu-



798.000 volumi + **3.800** metri lineari
di archivio storico
6,840 mq superficie complessiva di progetto
832 persone
Postazioni e capacità per gli utenti

rabili e soprattutto quelli non misurabili, di fare delle valutazioni economiche ma tenendo bene in considerazione gli aspetti simbolici, quelli estetici, quelli sentimentali di cui un edificio è portatore.

I quali non coincidono automaticamente, vale la pena ricordarlo, con l'antichità e la datazione di un manufatto.

Quindi sono dell'idea che non tutto il passato si debba mantenere (e anzi semmai nel nostro Paese manca il coraggio di innovare e di rinnovare), ma l'idea di una tabula rasa generalizzata, vincolata unicamente a mere logiche di costi-benefici, è un'attitudine estranea alla mia formazione culturale e alla mia scala valoriale.

Viviamo un tempo di fortissima accelerazione tecnologica, anche nel campo delle costruzioni. L'avvento del BIM sta cambiando anche la metodologia di progettazione e la necessità di realizzare edifici ZEB impone il dominio di conoscenze sempre più ampie. Come sta cambiando la sua professione? Cosa vede nel suo futuro immediato?

Gli aspetti tecnologici sono diventati molto pervasivi nella progettazione di oggi. Per quanto si tratti di strumenti, gli strumenti non sono mai neutri, condizionando gli scopi per i quali sono stati creati e modellando il modus operandi di chi li usa. Non c'è dubbio che la produzione contemporanea richieda sempre più conoscenze

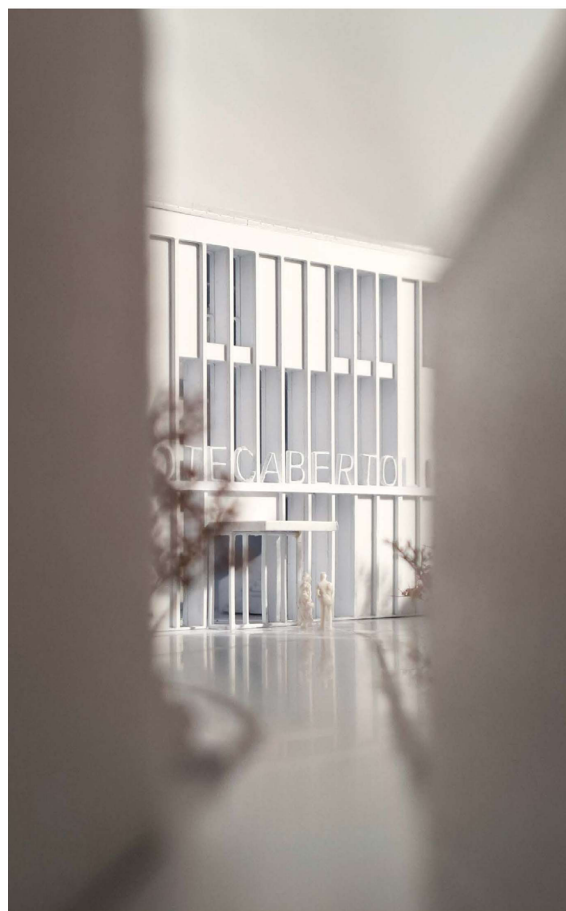


informatiche, ingegneristiche e matematiche, dopotutto una disciplina umanistica, e ritengo che le qualità intangibili, trascendenti di cui ho parlato prima, saranno dopotutto determinanti per distinguere la buona architettura dall'architettura esatta. La complessità e il dominio di conoscenze più ampie significa quindi la connessione e la mescolanza di competenze diverse, l'arricchimento delle prospettive. Guai però se si trattasse di una mera sostituzione.

Andiamo sul concreto. Poche settimane fa lei ha presentato a Vicenza un importante progetto per la nuova Biblioteca Bertoliana. In un certo senso è un manifesto su come intervenire in un contesto delicato come quello di un centro storico di altissima qualità e tutelato dall'UNESCO.

Al contempo il suo studio, quasi provocatoriamente, è nell'ex tipografia Rumor, costruita negli anni del dopoguerra sul Fiume Bacchiglione, in un posto in cui ora, probabilmente, nessuno permetterebbe di costruire, con un intervento che non maschera minimamente la brutalità di quell'intervento, anzi, la esibisce. Come si conciliano questi due approcci?

Nel caso del progetto della Bertoliana l'edificio della ex scuola Giuriolo era già valutato, persino dai piani urbanistici, come un oggetto in contrasto con gli edifici contigui, primo fra tutti Palazzo Cordellina. Nell'affrontare il progetto, le implicazioni sono state molto complesse: andavano considerati gli aspetti quantitativi e quelli



qualitativi, intersecandoli con le necessità di un progetto biblioteconomico preciso e ambizioso, e di un contesto di relazioni culturali consolidate che si volevano salvaguardare e implementare.

Il risultato di tutte queste riflessioni è stato la scelta di demolire e ricostruire, ma si badi che non era l'unica opzione possibile né la più ovvia: non c'erano pregiudiziali verso le altre opzioni, più conservative.

Per l'ex tipografia Rumor è stata fatta una scelta sentimentale: quella di mantenere il più possibile la storia, le vite sedimentate, la patina di un luogo che aveva contenuto esistenze, progetti, lavoro.

Ogni edificio ha la sua anima il suo senso, e tutte queste cose, se hanno valore e nella misura in cui è possibile, vanno preservate. Questo approccio è emblematicamente rappresentato dagli architetti Lacaton e Vassal e dai loro interventi di riuso residenziale che manifestano una grande sensibilità non solo per il valore storico

degli edifici, spesso nel loro caso davvero poco nobili, ma anche per la simbologia e l'affettività che le persone nutrono verso quegli edifici. Lo studio francese ha posto come credo, quello di intercettare le potenzialità latenti dello scarto, del resto, del superato, e dove è possibile (non sempre), di riattivarlo e di riconnetterlo con il flusso della contemporaneità.

È quello che abbiamo fatto a Vicenza, ma anche a Milano, a Berlino e in molte altre occasioni: quello di trasformare ciò che non era più fecondo, ma che aveva un passato e una tradizione ispirazionale, in un luogo produttivo e creativo, uno spazio che si alimenta di quel passato e lo proietta verso il futuro. ■



FLAVIO ALBANESE

Nato a Vicenza nel 1951, Flavio Albanese approda al progetto di architettura dopo un lungo percorso da autodidatta nel campo degli interni e del disegno industriale, manifestando interesse verso il restauro edilizio, la riconversione di spazi industriali e i progetti di landscape.

Nel 1987 fonda assieme al fratello Franco lo studio di architettura Asa Studio Albanese, poi Asastudio.

Lo studio di architettura di Albanese ha vinto il concorso per il nuovo aeroporto di Pantelleria, il concorso per l'ampliamento della fiera di Vicenza ed è stato incaricato del progetto di qualificazione architettonica e paesaggistica dell'autostrada attorno a Venezia (Venice Link).

Con il progetto Neores Asastudio è stato segnalato nell'edizione 2003 del Premio Mies van der Rohe.

Nel 2004 e nel 2006 lo studio è stato ospite alla Biennale di Architettura di Venezia e nel 2007 è stato invitato a partecipare al concept per la riqualificazione di Pechino, su masterplan dello studio Office for Metropolitan Architecture di Rem Koolhaas. Dal 2007 al 2010 è stato direttore di Domus, prestigiosa rivista d'architettura fondata da Gio Ponti.

Dal 19 al 21 novembre torna Smart Building Expo a Fiera Milano, la manifestazione Internazionale dedicata alla home and building automation e alla twin transition del patrimonio edilizio.

Scorriamo le numerose ragioni per non mancare ad un evento di tale portata



SMART BUILDING EXPO

Tutti i perché di una manifestazione di riferimento della home and building automation

LA LOCATION

SBE si svolge a Milano, capitale Italiana della finanza e dell'innovazione tecnologica, con una concentrazione di aziende tecnologiche unica nel panorama nazionale e tra le più rilevanti a livello europeo e con una vera e propria community professionale altamente ricettiva e dinamica che sarà la vera protagonista della manifestazione.

MIBA

Smart Building Expo fa parte di MIBA – Milan International Buildings Alliance, un format che unisce 4 fiere (Made Expo, GEE, Sicurezza e Smart Building Expo) che offrono soluzioni e tecnologie rivolte al mondo del building con l'obiettivo di offrire a migliaia di operatori professionali una visione complessiva sui cambiamenti in atto nel campo delle costruzioni e delle

nuove tecnologie, costituendo una porta ideale per le imprese del settore ad un mercato che nei prossimi anni toccherà oltre 9 milioni di edifici impegnati nella loro transizione green.

I NUMERI

Nell'edizione 2023 MIBA hanno messo assieme numeri stellari: 80 mila visitatori professionali e oltre 1300 espositori provenienti da 42 Paesi. E l'edizione 2025 si preannuncia come ancora più ricca.

L'INTERNAZIONALITA'

Nell'edizione 2023 SBE e MIBA hanno ospitato un pubblico altamente internazionale, proveniente da ben 111 Paesi. Grazie ad un programma di attenta selezione, con il supporto di ICE, le manifestazioni hanno ospitato inoltre 427 top buyer esteri con

elevata capacità di spesa provenienti da 72 Paesi che hanno generato 6.189 incontri di business. Numeri che hanno portato Smart Building Expo per l'edizione 2025 al riconoscimento ufficiale di evento Internazionale. Espositori e pubblico avranno quindi la possibilità in tre giorni di avviare contatti fondamentali per conquistare nuovi mercati, attività divenuta strategica nell'attuale quadro geopolitico.

LE COLLABORAZIONI

SBE, fin dalla sua nascita, nel 2017, ha sempre dato il massimo rilievo alle collaborazioni, nell'intento, raggiunto, di rendere la manifestazione un evento collettivo, in grado di amplificare tutte le voci della filiera. Per questa ragione i tre giorni di manifestazione si pongono come un grandissimo momento di confronto e di elaborazione di idee e strategie, attraverso un programma ricchissimo di eventi e una non meno importante attività di networking.

I FOCUS

La manifestazione metterà sotto i suoi riflettori, grazie al coinvolgimento dei

massimi esperti del settore, alcuni temi di grandissima attualità. Il primo in assoluto sarà quello dell'applicazione in Italia della EPBD4. Un momento di confronto fondamentale per trasmettere ai decisori le esigenze della filiera, guardando all'edificio come un unico organismo. Ma all'ordine del giorno ci saranno anche i data center sostenibili, il rapporto tra innovazione e mondo del Real Estate, i nuovi scenari aperti dall'elettrificazione, il rapporto tra edifici e città intelligenti e, infine, il reskilling del personale tecnico.

LE QUATTRO PIAZZE TEMATICHE

Quattro spazi di informazione e networking lungo il percorso espositivo animeranno la tre giorni milanese. Le Piazze dell'innovazione di SBE avranno delle tematizzazioni forti: "From building to city" sarà la piazza affidata a Smart Buildings Alliance, mentre Aibacs gestirà la piazza della building automation e KNX Italia quella dell'integrazione tecnologica, per finire con Rinnovabili.it che curerà il Rinnovabili District, dedicato alle energie green e all'efficientamento energetico. ■



Nell'edizione 2023 MIBA, il format di cui Smart Building Expo fa parte, ha ospitato un pubblico profilato e internazionale, proveniente da 111 Paesi

2023

Totale MIBA (Smart Building Expo + Sicurezza + Made Expo + GEE)

80 mila

visitatori professionali e oltre

1300

espositori
provenienti da

42

Paesi

427

buyer esteri

72

Paesi che hanno generato

6.189

incontri di business



www.smartbuildingexpo.it

info@smartbuildingexpo.it

Ph. +39 0444 543133



Il provvedimento varato un anno fa dall'Unione Europea avrà un grande impatto nel nostro Paese, il cui patrimonio edilizio è fra i più vecchi e meno efficienti del continente

CHE COSA ATTENDE L'ITALIA CON LA DIRETTIVA CASE GREEN

Marco Ventimiglia

“E adesso?": A volte, per spiegare lo stato delle cose, può bastare una semplice domanda. Ma, paradossalmente, anche non porsi questa semplice domanda può spiegare lo stato delle cose... Proprio così, ragionando sulla necessaria ed imponente opera di efficientamento del patrimonio immobiliare italiano – trasformata in un dovere in seguito alla Direttiva Case Green emanata dall'Unione Europea di cui ci accingiamo a parlare diffusamente – a fare la differenza è proprio la presenza, o l'assenza, del quesito di cui sopra.

Cinque anni fa il PNRR e il Superbonus

Se lo chiese sicuramente lo Stato italiano, “e adesso?”, dopo che l'UE, con il dilagare della pandemia, varò il Fondo Europeo per la Ripresa che mise importanti risorse eco-

nomiche a disposizione dei Paesi membri. E la risposta fu il PNRR, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza che conteneva anche il Superbonus al 110%, il cui impatto sul comparto dell'edilizia, al di là di altre considerazioni, è stato sicuramente epocale. Senonché, trascorso ormai un quinquennio, mentre a Bruxelles si continua a dar corso alla transizione energetica del continente, che dovrebbe portarlo a raggiungere l'impatto zero per la metà del secolo, chiedersi “e adesso?” in Italia sembra essere divenuto un esercizio assai scomodo.

Di sicuro non è avvenuto con l'approvazione comunitaria nel 2024 della citata Direttiva Casa Green. Anzi, piuttosto che discutere su come recepire e dare corso al più grande piano europeo della storia per l'efficientamento energetico del patrimonio immobiliare, governo e molte forze politiche

hanno preferito esercitarsi sul linciaggio dell'ormai moribondo Superbonus, indicato come il padre di tutti i disavanzi economici del patrio bilancio.

I contenuti della Direttiva Case Green

Ma che cosa stabilisce con esattezza la Direttiva sul Rendimento Energetico degli Edifici, meglio nota, appunto, come Direttiva Case Green? Per prima cosa va ricordato che è stata approvata dall'Unione Europea nella primavera del 2024 con 20 voti favorevoli fra i Paesi membri, l'astensione di Repubblica Ceca, Croazia, Polonia, Svezia e Slovacchia, il voto contrario soltanto di Italia e Ungheria, e quest'ultimo ovviamente non è un dettaglio...Il punto di partenza su cui a Bruxelles si è lavorato per mettere a punto il provvedimento è che attualmente oltre 100 milioni di edifici europei consumano

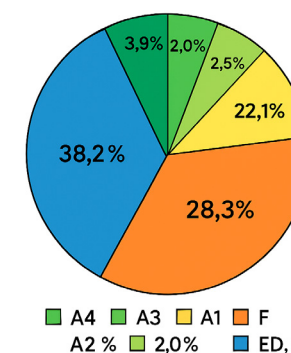
un terzo dell'energia del nostro continente ed incidono per analoga percentuale sulle emissioni di CO₂. Da ciò deriva innanzitutto la massima attenzione a quello che verrà costruito: la Direttiva stabilisce che entro il 2030 tutti i nuovi edifici dovranno essere a emissioni zero.

I target energetici per gli edifici esistenti

Più articolata, per ovvie ragioni, la modulazione dell'intervento che sarà necessario sul patrimonio immobiliare europeo già esistente. Per gli edifici residenziali, la Direttiva prevede che gli Stati membri dovranno ridurre il consumo medio di energia del 16% nel 2030, una percentuale che dovrà salire al 20-22% nel 2035. Un'altra indicazione importante è quella relativa ad almeno il 55% del risparmio energetico che dovrà scaturire dalla ristrutturazione del 43% degli edifici con le peggiori prestazioni.

Una logica analoga è stata applicata agli interventi che vengono richiesti per l'efficientamento energetico degli edifici non residenziali. In particolare, gli Stati membri dovranno ristrutturare il 16% degli edifici con le peggiori prestazioni entro il 2030 e il 26% entro il 2033. È opportuno aggiungere che in realtà la bozza originaria del testo, poi “ammorbidita”, prevedeva esplicitamente il requisito minimo, entro il 2030, della classe energetica E per tutti gli edifici residenziali, mentre entro il 2033 bisognava migliorare ulteriormente arrivando alla classe energetica D.

DISTRIBUZIONE PER CLASSI DEGLI APE ESISTENTI



Le criticità del patrimonio edilizio italiano

E proprio il riferimento alle classi energetiche ci fa comprendere l'enormità della sfida che attende il nostro Paese sul fronte della riqualificazione energetica degli immobili. Fra i Paesi membri dell'Unione Europea, l'Italia è purtroppo uno di quelli che “vanta” il patrimonio edilizio più vetusto e meno efficiente energeticamente.

Lo dimostra la distribuzione per classi degli APE esistenti (acronimo di Attestato di

Prestazione Energetica): oltre la metà degli edifici, il 50,4%, è collocato nelle due classi energetiche peggiori, la F (22,1%) e la G (28,3%). Invece, nelle quattro sottoclassi che indicano l'attuale eccellenza energetica è collocato soltanto l'11,4% degli immobili italiani (3,9% in A4, 2% in A3, 2,5% in A2 e 3% in A1).

Una situazione che del resto è la logica e inevitabile (ma rimediabile) conseguenza della storia edilizia del nostro Paese, dove la grande maggioranza degli immobili è stata costruita nel precedente millennio, quando il concetto di efficienza energetica era poco o per nulla considerato. Nel dettaglio, con riferimento al settore residenziale, soltanto l'11,4% delle abitazioni è stato costruito dal 2001 ad oggi.

Dal 1981 al 2000 è stato invece edificato il 20,4% delle abitazioni, mentre la percentuale maggiore, il 35,9%, risale al periodo 1961-1980. Infine, oltre un terzo delle abitazioni, il 34,4%, ha una data di costruzione precedente al 1961.

Il flusso di investimenti necessario

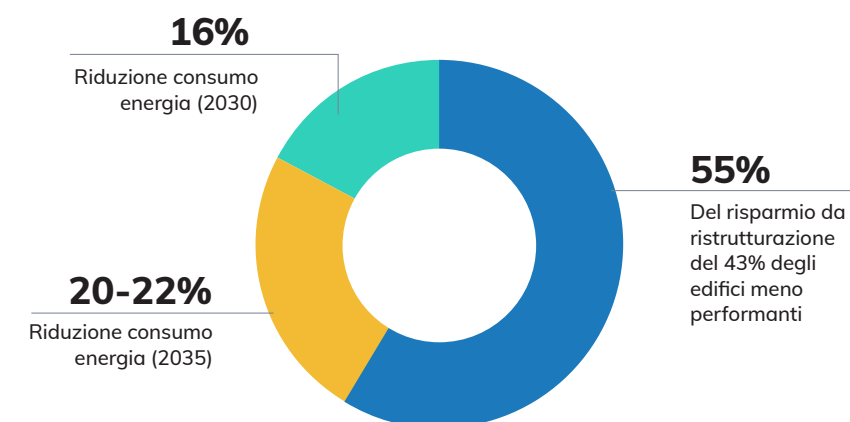
Di fronte ad un patrimonio immobiliare così composto, anche un neofita della transizione energetica intuisce quanto sia gravoso il compito che attende il nostro Paese.

Al riguardo, riportiamo le indicazioni di un recente studio di AGICI, istituto di ricerca e consulenza con un focus sulla transizione ecologica ed energetica. Solo per centrare gli obiettivi della Direttiva Case Green al 2030 viene stimato per l'Italia un fabbisogno di investimenti di 13 miliardi di euro all'anno (78 miliardi complessivi in sei anni). Risorse necessarie alla realizzazione di interventi integrati – che combinano cioè almeno un intervento edile e la sostituzione dell'impianto termico – per un totale di 2,2 milioni di interventi in sei anni.

Per quanto attiene gli edifici pubblici, il fabbisogno stimato da AGICI risulta essere di 2,5 miliardi all'anno (15 miliardi in sei anni). Ed ancora, riguardo il settore delle imprese, la stima sul fabbisogno di investimenti è compresa tra i 2,6 e i 5,4 miliardi di euro entro il 2030, pari mediamente a 0,7 miliardi ogni anno. Complessivamente, emerge dunque un fabbisogno di investimenti annuo intorno ai 16,2 miliardi di euro.

Investimenti dei quali al momento non soltanto non c'è traccia, ma neanche il sentore, nei piani dell'attuale governo e nei programmi dei principali partiti politici. Eppure è il caso di pensarci. Adesso. ■

I TARGET ENERGETICI PER GLI EDIFICI ESISTENTI



EPBD4: IL PARERE DELLA POLITICA

Marco Ventimiglia

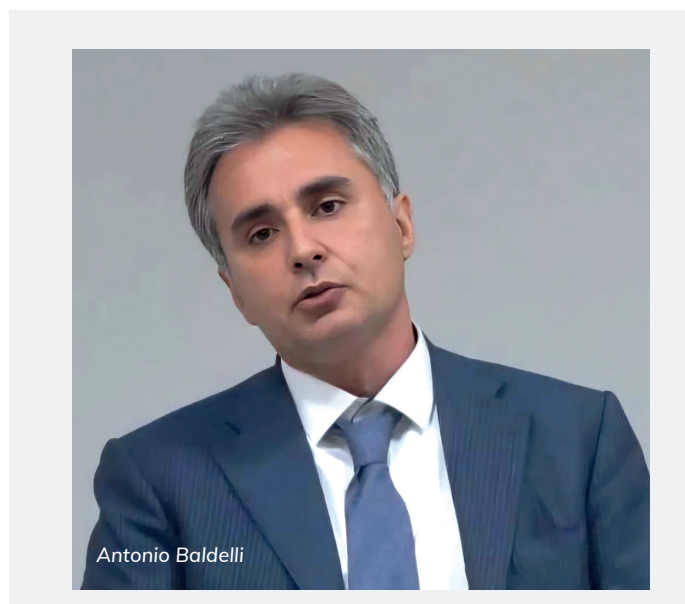
L'intervista agli onorevoli **Giulia Pastorella**, tra i membri fondatori di Azione, il partito guidato da Carlo Calenda, e **Antonio Baldelli**, esponente della maggioranza eletto nelle liste di Fratelli d'Italia



Giulia Pastorella

La Direttiva sulle prestazioni energetiche degli edifici è una legge europea ormai da un anno e richiede all'Italia uno sforzo enorme sul fronte della riqualificazione degli immobili. Qual è il suo giudizio sulla situazione?

- **Giulia Pastorella:** “Il mio giudizio è piuttosto critico, così come su altri aspetti del Green Deal, ad esempio legati al settore automotive. Nel caso delle “Case Green”, l'obiettivo di portare tutti gli edifici esistenti a emissioni zero entro il 2050 contraddice il principio di efficientamento energetico ottimale in funzione dei costi, richiamato più volte nella Direttiva stessa. In altre parole, il risparmio in bolletta, considerando l'intera vita utile dell'edificio e i



Antonio Baldelli

costi di ristrutturazione, dovrebbe essere superiore alla spesa per l'efficientamento, ma questo non è sempre garantito. L'obiettivo di riduzione del 16% entro il 2030, come indicato nel testo consolidato, potrebbe comportare un costo tra i 500 e i 600 miliardi di euro in sei anni, ovvero circa 83 miliardi l'anno. Un onere decisamente significativo”.

- **Antonio Baldelli:** “La Direttiva UE sulla prestazione energetica degli edifici, nella sua attuale formulazione, rappresenta l'ennesima forzatura ideologica di Bruxelles: distante dalla realtà dei cittadini e dei territori. Si tratta di una norma che impone scadenze, oneri e vincoli insostenibili, in particolare per l'Italia, che possiede uno dei patrimoni edilizi più antichi, stratificati e complessi d'Europa. Nessuno mette in discussione l'importanza dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale. Tuttavia, questi obiettivi devono essere perseguiti con gradualità, buon senso e nel rispetto delle condizioni economiche delle famiglie italiane. Oggi siamo di fronte a una direttiva che rischia di tradursi in una patrimoniale mascherata, penalizzando milioni di piccoli proprietari”

Secondo lei le istituzioni UE stanno tenendo in debito conto le peculiarità del patrimonio immobiliare del nostro Paese, con moltissimi piccoli Comuni e centri storici dove gli interventi di efficientamento sono problematici?

- **Giulia Pastorella:** “Purtroppo, in generale, non credo che si stia tenendo conto delle peculiarità dei patrimoni immobiliari di tutti i Paesi membri dell'Unione. Per esempio, la flessibilità concessa agli Stati membri per adattare l'implementazione alle specificità nazionali è, in realtà, solo apparente. I risparmi mancati derivanti dall'esenzione dalla normativa di un determinato tipo di edificio devono comunque essere compensati con interventi su altri immobili. Inoltre, le esenzioni preventivamente concesse ad alcune categorie di edifici non sempre trovano una giustificazione tecnica. Sarebbe stato più opportuno lasciare ai singoli Stati membri la libertà di definire propri piani di ristrutturazione degli edifici esistenti, basati sul principio dell'ottimizzazione costi-benefici, perché permette di raggiungere il livello ottimale di efficientamento in funzione dei costi, evitando di imporre misure che potrebbero rivelarsi eccessivamente onerose o di difficile attuazione”.

- **Antonio Baldelli:** “Assolutamente no. Ed è proprio su questo fronte che Fratelli d'Italia ha avviato da tempo una battaglia chiara in Europa: difendere la storia e le specificità italiane. Bruxelles continua a ignorare che l'Italia è costituita da borghi storici, centri medievali, edifici vincolati, zone montane e rurali dove gli interventi di efficientamento non soltanto sono complessi, ma in molti casi incompatibili con la tutela del patrimonio architettonico e identitario. Trattare l'Italia come si trattano Paesi del Nord Europa, allo stesso modo di Olanda o Danimarca, è un errore grave. Servono delle deroghe, degli adattamenti concreti, ma soprattutto ascolto. L'Europa dei popoli non può trasformarsi nell'Europa degli standard che vengono calati dall'alto”.

In via di esaurimento la stagione del Superbonus, sembra esserci un'assenza di iniziative importanti su questo fronte da parte dell'Italia...

- **Giulia Pastorella:** “Il fatto che la stagione del Superbonus sia in via di esaurimento è una buona notizia per il Paese. Il Superbonus è stata una misura insostenibile, sia dal punto di vista economico che sociale. Ha creato distorsioni nel mercato, beneficiando in modo sproporzionato alcune fasce della popolazione e gravando sulle casse dello Stato con costi enormi. Il caso più eclatante è sicuramente la ristrutturazione di 8 castelli privati che hanno beneficiato del Superbonus, per un ammontare di 1 milione e 82 Mila euro. L'accordo era di concedere in media 135mila euro a castello e, in cambio, i proprietari avrebbero reso questi edifici fruibili al pubblico per un totale di 60 giorni in 5 anni (4 ore al giorno). Invece, i castelli sono stati ristrutturati ma finora nessuno di questi ha mai aperto al pubblico, nemmeno per un giorno. Chiaramente questo è un caso limite, ma i dati dicono che il Superbonus ha drenato risorse pubbliche cinque volte superiori a quelle stimate, producendo insieme agli altri bonus edilizi un buco

nel bilancio di 150 miliardi (7,5% del Pil). Questo a fronte del fatto che hanno usufruito delle agevolazioni fiscali un numero limitato di immobili (circa 500 mila, il 4% del totale) con un beneficio ambientale, in termini di minori consumi energetici e minori emissioni di CO2, assai inferiore alle previsioni”.

- **Antonio Baldelli:** “Il Superbonus ha rappresentato un'occasione gestita male. Ha prodotto distorsioni nel mercato, generato sprechi e alimentato frodi per decine di miliardi di euro. Il risultato? Un debito pubblico di 122 miliardi che peserà per anni sui cittadini. Oggi è necessario un cambio di passo: serve un approccio più mirato, serio e sostenibile. Non possiamo permetterci misure a pioggia che drogano il sistema. Ciò non significa abbandonare il tema della riqualificazione energetica. Al contrario: dobbiamo costruire strumenti strutturali e stabili, con incentivi calibrati sul tipo di edificio e sulla capacità economica dei nuclei familiari. Il governo guidato da Giorgia Meloni ha già indicato questa direzione, con responsabilità e attenzione alla tenuta dei conti pubblici”.

È possibile immaginare un grande piano di efficientamento del nostro patrimonio immobiliare sul quale convergano tutte le principali forze politiche?

- **Giulia Pastorella:** “Prima di tutto, servirebbe un accordo di base sul fatto che ci sia la necessità di migliorare l'efficienza energetica degli edifici. Questo consenso politico, al momento, manca. Ci sono forze politiche che strizzano l'occhio ai negazionisti del cambiamento climatico, mentre altre considerano la casa un bene intoccabile per principio, opponendosi a qualsiasi forma di obbligo o spinta dei cittadini verso una nuova direzione, perfino quando si tratta di mettere in sicurezza gli edifici nei casi di abusivismo edilizio, tanto meno per obiettivi legati al climate change. C'è, infine, chi si rifugia nel solito argomento, “e gli altri Paesi che inquinano di più?”, oltre a chi alimenta la narrazione di un'Europa matrigna che vuole distruggere l'industria e il patrimonio immobiliare italiano attraverso le politiche di sostenibilità ambientale. Queste posizioni polarizzate al momento mi sembrano le prevalenti, purtroppo. Sarà, quindi, difficile instaurare un dialogo che porti a trovare un punto di convergenza per delle politiche di sostenibilità serie e basate sulle analisi di costi e benefici”.

- **Antonio Baldelli:** “Se si parte dal realismo e non dall'ideologia, certamente sì. L'efficientamento energetico non è un tema ideologico, ma una necessità nazionale da affrontare con pragmatismo e spirito di collaborazione. Serve un piano condiviso che tenga conto delle caratteristiche reali del patrimonio immobiliare italiano, che tuteli i proprietari - spesso si tratta di famiglie con una sola abitazione - e che coinvolga enti locali, imprese e professionisti. Non possiamo accettare che Bruxelles imponga scadenze senza fornire strumenti adeguati.

Se le opposizioni sapranno mettere da parte la propaganda e lavorare per una strategia credibile e compatibile con le esigenze italiane, il confronto sarà possibile. Dobbiamo far valere le nostre ragioni in Europa e lo stiamo facendo”.

Che cosa si potrebbe fare per garantire un adeguato flusso di risorse finanziarie (oltre a quelle provenienti dall'UE) a supporto della riqualificazione energetica degli immobili italiani?

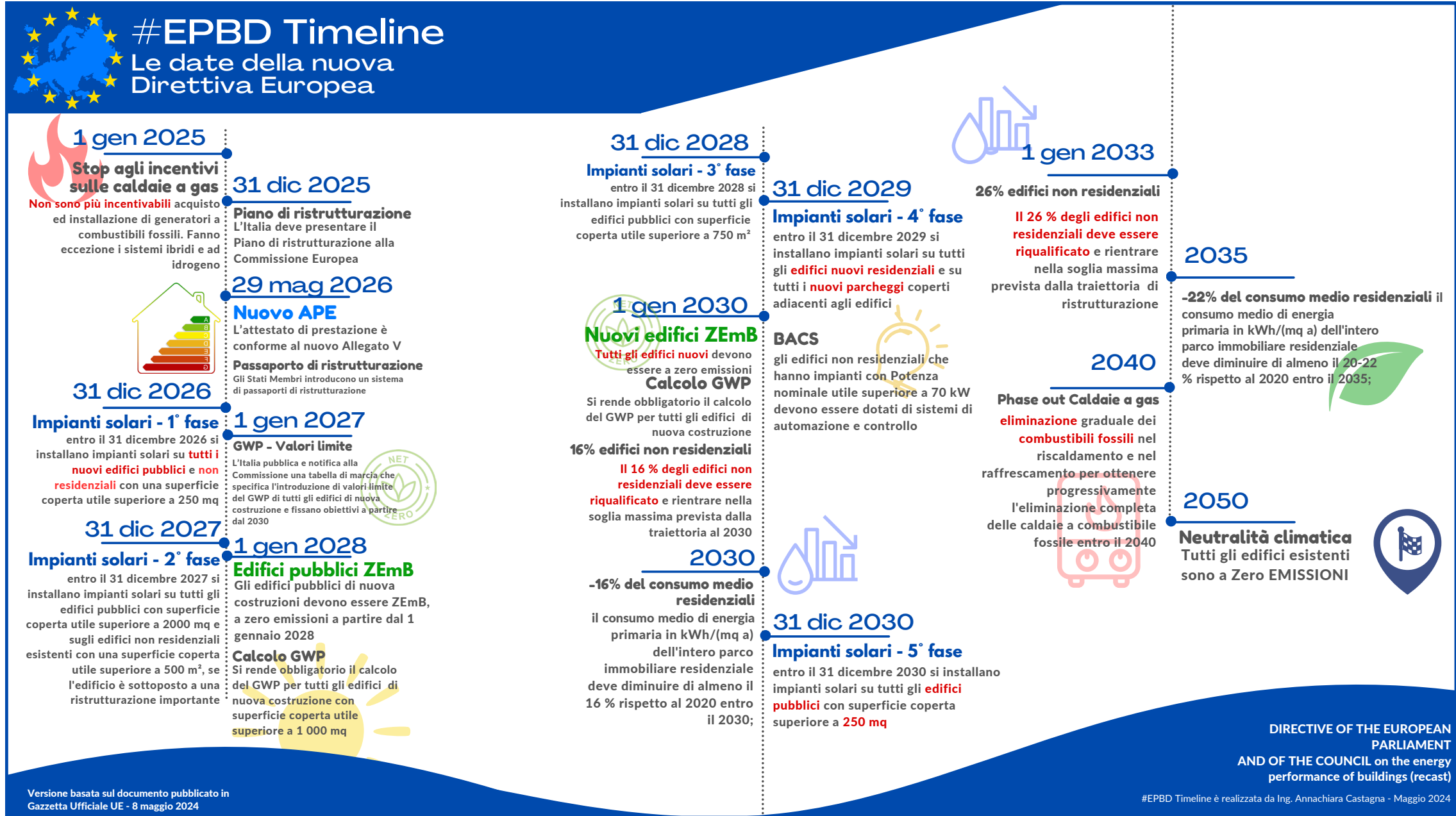
- **Giulia Pastorella:** “Una strada che la politica sta cercando di percorrere è quella della riallocazione delle risorse già stanziare, con un’attenzione particolare alla rimozione dei cosiddetti SAD (Sussidi Ambientalmente Dannosi). Tuttavia, questa politica, a fronte della mancanza di valide alternative sostenibili, rischia di penalizzare interi settori, e anche i consumatori, senza reali benefici ambientali. In molti casi, infatti, quelli definiti SAD non sono incentivi ai combustibili fossili, ma piuttosto misure di politica industriale che garantiscono condizioni economiche specifiche a determinate categorie di lavoratori o di prodotti. Per fare un esempio, nel mondo dei trasporti, gli sconti sul gasolio per i pescherecci o per gli autotrasportatori non incentivano l’uso di combustibili fossili a scapito di alternative più sostenibili, semplicemente perché queste alternative, come pescherecci o camion elettrici, oggi non esistono su larga scala. Un’alternativa più efficace, a mio parere, per raccogliere risorse finanziarie da destinare alla riqualificazione energetica degli immobili è quella di attrarre investimenti privati e sviluppare strumenti finanziari innovativi, come i Green Bond, evitando che il costo del cambiamento ricada unicamente sulle finanze pubbliche e sui settori produttivi ancora privi di alternative sostenibili”.

- **Antonio Baldelli:** “È necessario dotarsi di una regia nazionale forte, con una visione strategica di lungo periodo. Al contempo, l’Europa deve fare di più se ha davvero una visione vincente da proporre. Va poi coinvolto il sistema bancario, prevedendo meccanismi di credito agevolato magari garantiti dallo

Giulia Pastorella
Deputata e Vicepresidente di Azione, ha conseguito una laurea in filosofia e lingue moderne all'Università di Oxford. Successivamente si è specializzata in Affari Europei con un doppio master conseguito presso la London School of Economics e Sciences Po. Nel 2016 ha conseguito un PhD in Affari Europei con una tesi di laurea sui governi tecnici sempre presso la LSE dove ha insegnato come docente a contratto per tre anni. Nello stesso anno è stata nominata da Forbes tra i trenta Under 30 più influenti in Europa nel settore Law&Policy.

Antonio Baldelli
Laureato in giurisprudenza presso l'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo", titolare di master universitario per la formazione manageriale di dirigenti di struttura sanitaria, svolge la professione di avvocato. Inizia la sua carriera politica in Alleanza Nazionale. Alle elezioni politiche del 2022 viene eletto deputato nel collegio plurinominal Marche nella lista di FDI. Baldelli fa parte della IX Commissione Trasporti, Poste e Telecomunicazioni della Camera dei Deputati.

Stato, per facilitare l’accesso agli investimenti. Ma occorre ripetere che tutto ciò sarà realizzabile solo se Bruxelles abbandonerà l’approccio punitivo, i vincoli stretti del Patto di stabilità, e inizierà a collaborare realmente con i singoli Stati. Proprio in questi mesi, si sta programmando - è in corso una consultazione pubblica - il Piano Sociale per il Clima, con una dotazione Ue di 54 miliardi (2026-2032), che prevede per l’Italia circa 7 miliardi di euro complessivi, destinato a ridurre i costi dell’energia per famiglie e microimprese, attraverso misure per compensare i costi logistici e incentivare le tecnologie pulite. Un primo passo che sembra confermare un cambio della rotta precedentemente segnata dalla UE. Almeno così speriamo”. ■



GUIDA EPBD: OBBLIGHI E SCADENZE

Con l’approvazione definitiva della nuova Direttiva Case Green – formalmente nota come EPBD4 (Energy Performance of Buildings Directive) – si apre una nuova fase per il settore edilizio europeo. Una fase caratterizzata da obiettivi chiari, obblighi stringenti e un calendario di scadenze che coinvolgerà progressivamente edifici pubblici, residenziali e commerciali. Questa guida nasce con l’obiettivo di offrire un quadro completo e aggiornato di ciò che la nuova direttiva comporta: dalle tempistiche di recepimento da parte degli Stati membri, agli step previsti per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente. Approfondiamo gli obblighi per gli edifici con le peggiori prestazioni, le scadenze legate alla ristrutturazione profonda e i requisiti minimi di prestazione energetica. Ma non solo. La EPBD4 guarda lontano, puntando al 2050 come anno chiave per raggiungere la neutralità climatica. L’obiettivo è quello di arrivare a un parco immobiliare a zero emissioni, contribuendo in modo decisivo alla decarbonizzazione dell’ambiente costruito. Scopri in dettaglio cosa cambia, quali sono le tappe principali del percorso normativo e come prepararsi al cambiamento: un percorso impegnativo ma necessario per un futuro più sostenibile.

EPBD4: IL PARERE DEGLI ADDETTI AI LAVORI

Ad un anno dalla scadenza dei termini per la presentazione dei decreti attuativi della EPBD4, abbiamo raccolto il punto di vista di alcuni stakeholder italiani sui temi cruciali sul futuro del patrimonio edilizio e della transizione energetica. L'obiettivo: stimolare un confronto aperto urgente e necessario tra istituzioni, settore privato e cittadini. Abbiamo posto quattro domande semplici ma fondamentali e le risposte raccolte rappresentano uno spaccato delle preoccupazioni, delle priorità e delle proposte operative di chi, quotidianamente, affronta le sfide della decarbonizzazione del settore edilizio.

Alle domande hanno risposto:

Domenico di Canosa, Presidente Smart Buildings Alliance Ets, **Roberto Martino**, Presidente Prosiel, **Giovanni Deleo**, Consigliere delegato alla digitalizzazione in Assimpredil e coordinatore del gruppo di lavoro BIM in ANCE, **Ilario Lisei**, Presidente Anie CSI e **Mauro Vergari**, Direttore Ufficio Studi Innovazioni e Sostenibilità ADICONSUM.

Tra un anno esatto scadono i termini per la presentazione da parte del Governo Italiano dei decreti attuativi della EPBD4. Che messaggio vorreste far arrivare a chi dovrà decidere come utilizzare le poche risorse disponibili?

- **Domenico di Canosa** "Il messaggio principale riguarda l'importanza di adottare una strategia scientifica, integrata e sistemica per ottimizzare l'impiego delle risorse finanziarie disponibili, puntando su interventi che possano garantire un abbattimento concreto delle emissioni e dei consumi senza gravare sul bilancio pubblico e sulle famiglie. In particolare, suggeriamo di seguire la seguente sequenza nell'attuazione degli interventi sugli edifici:

- Misura dei consumi energetici attraverso l'installazione di misuratori MID connessi ad un portale con blockchain gestita dalla pubblica amministrazione o dall'enea, che forniscano dati affidabili, rilevanti per l'automazione ed ottimizzazione energetica, fiscalmente rilevanti ed inalterabili.

- Determinazione del bilancio energetico dell'edificio per comprenderne l'effettivo fabbisogno energetico e identificare eventuali inefficienze.

- Identificazione e prioritizzazione degli interventi sulla base dell'impatto ambientale ed economico, puntando ad effettuare con priorità quelli che comportano maggiori riduzioni di emissioni di CO2 e a migliorare perseguendo gli obiettivi del Green Deal.

- Implementazione degli interventi, con l'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate per la gestione intelligente dell'energia e la produzione di energia rinnovabile e misura dei risultati ottenuti di abbattimento delle emissioni a fronte delle condizioni pregresse per accertarne l'incentivabilità.

- Reiterazione del controllo del processo e degli interventi, seguendo una metodologia come la ISO 50001 o il IPMVP per garantire la continuità nel percorso di efficientamento energetico ed il monitoraggio costante dei risultati ottenuti dagli interventi successivi che determineranno eventuali ulteriori incentivi.

Le risorse per questi interventi possono essere reperite attraverso il PNRR, e gli accantonamenti ARERA e devono essere concesse sotto forma di incentivi al raggiungimento degli obiettivi previsti per il 2023 ed il 2025 secondo quanto programmato nel PNIEC."

- **Roberto Martino** "La Direttiva UE sulla prestazione energetica degli edifici è senza dubbio una opportunità che il paese deve cogliere per ammodernare il patrimonio edilizio esistente. Per non disperdere le risorse economiche è necessario avere una visione d'insieme che fino ad oggi è mancata.

Se guardiamo al recente passato la questione efficientamento ha avuto prevalentemente come focus l'involucro edilizio e, pur essendo una componente centrale nella distribuzione dell'energia, ci si è dimenticati dell'impianto elettrico, componente centrale non solo ai fini del miglioramento delle performance energetiche, ma quale infrastruttura abilitante per la gestione delle tecnologie all'interno degli edifici. A ciò va aggiunto un aspetto per nulla secondario, non viene mai considerato il suo stato di salute, troppo spesso, infatti, l'impianto elettrico viene trascurato e dato per scontato: c'è e funziona, tanto basta perché se ne sottovaluti l'importanza. Guardando al futuro dobbiamo evitare di commettere lo stesso errore, per garantire la ristrutturazione del parco immobiliare di edifici residenziali e non residenziali, sia pubblici che privati, trasformando gli edifici esistenti in edifici a emissioni zero, occorre una visione strategica che consenta di intervenire in modo efficace e con la stessa attenzione sui due principali ambiti d'intervento "involucro" e "impianti" tra i quali l'infrastruttura è certamente protagonista. Sarebbe un grave errore limitarsi a favorire l'adozione dispositivi totalmente elettrici (pompe di calore, piani ad induzione, colonnine di ricarica) senza pensare all'adeguamento degli impianti pensati e realizzati per altre necessità: abbiamo un evidente tema infrastrutturale da affrontare.

- **Giovanni Deleo** "Gli incentivi fiscali hanno avuto, nel corso del tempo, un ruolo propulsivo al miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici e nella riduzione delle emissioni. La riforma dovrebbe favorire interventi di riqualificazione profonda anche tramite l'utilizzo di strumenti finanziari di supporto in grado di rendere l'investimento sostenibile dal punto di vista economico, tecnico, ambientale e in termini di rapporto costi-benefici."

- **Ilario Lisei** "Quanto dichiariamo ormai da molto tempo, decisamente troppo! La prospettiva di decarbonizzazione e reale ammodernamento degli edifici nazionali non può prescindere dalla progressiva elettrificazione e digitalizzazione e, quindi, richiede un impegno concreto verso l'adeguamento tecnologico dei nostri immobili. La trasposizione nazionale della Direttiva EPBD IV sarà davvero una opportunità in questa prospettiva se e solo se il legislatore nazionale avrà la volontà e il coraggio di affrontare il tema in modo pragmatico, riconoscendo l'urgenza di rinnovo e adeguamento della infrastruttura elettrica dei nostri edifici e la necessità di dotare le costruzioni moderne di tecnologie in grado di corrispondere le nuove esigenze del vivere quotidiano. Ci aspettiamo un atto di coraggio da parte delle istituzioni nazionali, sia prevedendo in tal senso requisiti cogenti nei testi di legge sia proponendo corrispondenti meccanismi di supporto finanziario agli utenti finali, anch'essi più orientati alle tecnologie elettriche integrate, ancora oggi decisamente penalizzate rispetto ad altre soluzioni di tipo passivo."

- **Mauro Vergari** "La rigenerazione degli edifici italiani, necessaria per arrivare alla piena sostenibilità è un'occasione da non perdere per migliorare la qualità della vita di chi ci abita e ci lavora.

I soldi che si spenderanno e che devo essere trovati non devono servire esclusivamente all'efficientamento energetico ma devono, finalmente, permettere di realizzare le migliorie necessarie per digitalizzare, mettere in sicurezza gli impianti e garantire salubrità nei nostri vetusti palazzi. Per questo Adiconsum ha chiesto di realizzare un piano nazionale di rigenerazione dei fabbricati."

2030 e 2050: gli obiettivi che si è data la Comunità Europea (e quindi che ci siamo dati anche noi), dal vostro punto di osservazione, sono fantasie o possono essere raggiunti?

- **Domenico di Canosa** "Gli obiettivi fissati per il 2030 e 2050 sono realizzabili, ma richiedono un'accelerazione significativa, in particolare nella ristrutturazione energetica degli edifici. Per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, entro il 2050 circa il 72% degli edifici dovrà essere ristrutturato. A fronte di un patrimonio immobiliare italiano stimato in circa 13 milioni di edifici, pari a circa 78 milioni di unità immobiliari, attualmente le ristrutturazioni energetiche profonde (deep renovation) interessano meno dell'1% degli edifici all'anno. Per allinearci agli obiettivi europei, dovremmo ristrutturare almeno il 3-4% del parco edilizio annuo da oggi al 2030, e mantenere questa soglia o incrementarla ulteriormente fino al 2050. Questo significa almeno 390.000-520.000 edifici l'anno, rispetto a una media storica che oscilla tra 100.000 e 130.000 (inclusi interventi non sempre qualificabili come energetici o strutturali profondi). In questo contesto, la sequenza degli interventi precedentemente descritta, incentrata sulla misurazione dei consumi, l'ottimizzazione degli interventi e il monitoraggio costante dei risultati, risulta fondamentale. L'installazione di misuratori e l'adozione della blockchain per il tracciamento di consumi e di produzione di energia sarà propedeutica all'implementazione di automazione demand-response, accelerando il raggiungimento degli obiettivi climatici ed abbattendo i costi di trasporto dell'energia migliorando al contempo la resilienza della rete.

Gli interventi devono essere supportati da politiche che incentivino la digitalizzazione e la produzione energetica locale (ad esempio tramite comunità energetiche), assicurando la sostenibilità economica e ambientale nel lungo termine."

- **Roberto Martino** "Non c'è dubbio che l'elettrificazione del patrimonio edilizio è un passaggio fondamentale per la transizione energetica e per migliorare le prestazioni energetiche degli edifici. Considerando che in Italia 3/4 del patrimonio edilizio che dovrebbero essere sottoposto a interventi di riqualificazione energetica è in Classe F o G e che su 12,2 milioni di abitazioni oltre 5 milioni non sarebbero in grado di rispettare e quindi garantire le performance richieste dalle direttive europee, gli obiettivi sono certamente molto sfidanti sia per quanto riguarda la complessità delle opere che per l'impatto economico. Un percorso complesso con evidenti ricadute positive sul patrimonio edilizio esistente che rappresenta anche un'opportunità per affrontare tematiche fino ad oggi in Italia sono largamente sottovalutate e irrisolte come la sicurezza, l'innovazione tecnologica e la manutenzione degli impianti elettrici, aspetti da sempre centrali nell'attività di Prosiel. Troppo spesso, infatti, l'impianto elettrico viene trascurato e dato per scontato: c'è e funziona, tanto basta perché se ne sottovaluti l'importanza. Se la legge 46/90 è stato un passo determinante nell'evoluzione dell'impiantistica, è evidente che ancora molto resta



Un esempio virtuoso di integrazione tra natura, innovazione e architettura: pannelli solari, spazi verdi e skyline urbano si incontrano per una città più sostenibile e resiliente

fare e l'obiettivo di avere edifici a emissioni zero è l'opportunità che abbiamo per creare le condizioni affinché vengano superate le criticità e inefficienze che ancora persistono.”

- **Giovanni Deleo** “La decarbonizzazione rappresenta sia una sfida che un'opportunità. Tenuto conto che sarà necessario intervenire su una quota molto ingente di edifici energivori, per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva Case Green occorre al più presto definire un panel di misure di sostegno per l'adeguamento del patrimonio edilizio alle scadenze previste dalla direttiva. Tra le misure di sostegno da promuovere, occorrono non solo prestiti per l'efficienza energetica, contratti di rendimento energetico e regimi finanziari in funzione del risparmio, ma anche sistemi di incentivi fiscali.”

- **Ilario Lisei** “Come detto dipende dalla effettiva volontà, prima di tutto politica, di imprimere un effettivo cambio di passo. La direttiva EPBD non è una novità, trattandosi appunto della sua quarta revisione, e riafferma l'obiettivo di efficienza energetica e decarbonizzazione degli edifici europei, nella consapevolezza che il 40% dei consumi finali sono da attribuire alla inefficienza del patrimonio immobiliare stesso. Da questa ovvia considerazione deriva l'altrettanto ovvia conclusione che se si deciderà di continuare con un approccio tradizionale, come fatto finora, il risultato rimarrà lo stesso, con la maggior parte degli edifici nazionali che si classificheranno nelle classi energetiche peggiori. Diversamente, se le aperture alla innovazione tecnologica e digitalizzazione presenti nella EPBD IV verranno stavolta ricomprese nella legislazione nazionale, allora gli obiettivi 2030/2050 non sono un traguardo irrealistico.”

- **Mauro Vergari** “È necessario darsi degli obiettivi e date certe perché per attuare un vero piano di rigenerazione occorrono tempi lunghi e certi. Quelli stabiliti per la Comunità Europea sono condivisibili ma l'importante è comunque iniziare. Servono stabilità e tempi lunghi con la certezza che regole e incentivi non cambiano nel tempo. Ne hanno bisogno le imprese ma anche i consumatori.”

Provate ad elencare in modo molto sintetico le questioni prioritarie che ritenere imprescindibili per giudicare positivamente o negativamente i provvedimenti che il governo metterà in campo.

- **Domenico di Canosa** “SBA ha già diramato i 5 punti prioritari per l'Italia del futuro e che sosterranno organicamente anche il rispetto della EPBD4:

- Favorire un approccio tanto a livello locale quanto a livello centralizzato il più possibile orientato al raggiungimento e mantenimento di obiettivi coerenti agli obiettivi EU2030, EU2050 e FIT-for-55, esautorando qualunque approccio tecno-centrico. (Es: recente lettera delle maggiori industrie al prossimo governo tedesco)
- Avviare un piano nazionale per la riqualificazione urbana, la mappatura degli edifici non convenientemente ammodernabili rispetto al loro uso e la sostituzione degli stessi con nuovi edifici e quartieri con il coinvolgimento di investitori privati sotto coordinamento pubblico. (Vedere quanto già accade in Francia e Svizzera)
- Implementare una strategia energetica nazionale che si ponga come obiettivo l'abbattimento del costo dell'energia ad un livello

adeguatamente competitivo con i paesi più rappresentativi del G20 con il coinvolgimento di investitori privati sotto coordinamento pubblico.

- Assicurarsi di equipaggiare al 100% gli edifici che costituiranno il parco edilizio a regime con reti digitali ad alta velocità e montanti elettriche adeguate.
- Istituzione di una task force proattiva per la divulgazione degli obiettivi, la formazione dei funzionari pubblici e dei cittadini e che ne contempo esegua il monitoraggio del rispetto delle norme in ambito edilizio con la collaborazione degli ordini professionali e degli enti locali.”

- **Roberto Martino** “Una nuova cultura dell'infrastruttura elettrica va diffusa tra tutti gli attori della filiera, gli utenti finali e le istituzioni, per accrescere la consapevolezza che un impianto sicuro, perfettamente a norma e correttamente mantenuto è un vantaggio per chi all'impianto lavora e per chi l'impianto lo utilizza. Serve una visione strategica e la presa di coscienza che, se l'infrastruttura elettrica è la componente abilitante, non possiamo pensare di elettrificare gli edifici senza considerare che le infrastrutture esistenti non sono adeguate. È indispensabile avere un quadro quanto più realistico del problema. Ad oggi a differenza di quanto è accaduto per gli impianti termici, non abbiamo un catasto degli impianti elettrici e la conseguenza è che non conosciamo lo stato di salute degli impianti elettrici soprattutto nelle abitazioni.

Con la campagna La Casa Si Cura promossa da Prosiel, sono stati definiti gli aspetti prioritari su cui intervenire per sensibilizzare e creare la cultura della sicurezza elettrica, leve che devono guidare e sostenere lo sviluppo:

- Comunicazione: diffondere la consapevolezza a tutti gli attori della filiera elettrica, dai produttori ai professionisti, dei consumatori e delle istituzioni, con le quali è indispensabile avviare in dialogo costruttivo e propositivo, che l'infrastruttura elettrica è nella “macchina” edificio una componente sempre più fondamentale in termini di sicurezza e innovazione;
 - Formazione: migliorare le competenze professionali è un processo fondamentale per rimanere competitivi, realizzare impianti sicuri e veicolare l'innovazione tecnologica.
 - Innovazione: incentivare l'adozione delle nuove tecnologie per garantire standard qualitativi sempre più elevati, migliori prestazioni e vantaggi sia in termini di fruibilità che di valorizzazione delle abitazioni
 - Legislazione: adeguare la normativa alle nuove esigenze coinvolgendo tutti gli attori della filiera e introducendo quegli strumenti necessari per raccogliere gli adempimenti e gli obblighi amministrativi connessi alla normativa in funzione di attività come l'installazione, la manutenzione e l'ispezione sugli impianti: “Catasto degli impianti elettrici”.
 - Economia: creare condizioni economiche adeguate per favorire gli investimenti pubblici e privati per aiutare i cittadini ad effettuare gli interventi sulle infrastrutture.
- È una sfida da affrontare per costruire un paese che mette al centro la sostenibilità “sociale, ambientale ed economica”.

- **Giovanni Deleo** “È necessario definire un quadro di strumenti stabile al fine di evitare distorsioni sui prezzi ed assicurare una maggiore sostenibilità nel tempo degli investimenti.



Verso città più verdi e resilienti: la Direttiva Europea sull'Efficienza Energetica degli Edifici (EPBD4) promuove un'edilizia sostenibile, spingendo verso edifici a emissioni zero e armonizzando natura e architettura per affrontare le sfide del cambiamento climatico

Occorre inoltre valutare una modulazione delle aliquote di incentivazione ovvero meccanismi di finanziamento, anche tramite trasferimenti diretti, che tengano conto della situazione di povertà energetica e di non escludere dal beneficio categorie di contribuenti che si trovano in una condizione di incapienza fiscale.”

- **Ilario Lisei** “Un primo banco di prova sarà l'eventuale introduzione del paramento SRI – Smart Readness Indicator – nel futuro decreto di attuazione italiano. È importante far notare che questo parametro, nato con l'obiettivo di misurare il livello di adeguatezza alla intelligenza dell'edificio, ossia il grado di predisposizione dei nostri immobili a sistemi e soluzioni tecnologie integrate e digitali, già presente nella precedente revisione della direttiva sulle performance energetiche degli edifici, non fu neanche “citato” nell'attuale decreto italiano, quantomeno a titolo informativo! Quindi ci aspettiamo che non si ripeta questa mancanza nella futura trasposizione. Altra richiesta che riteniamo imprescindibile è anche ricomprendere il paramento SRI nella revisione dell'APE – Attestato di Prestazione Energetica – in modo che diventi un valore da misurare obbligatoriamente. Va infine rafforzato il sistema di controlli sul territorio. Già oggi molti requisiti, cogenti per legge, mi riferisco ad esempio all'obbligo di installazione di sistemi BACS di classe B secondo la EN 52120 – 1 per i nuovi edifici nel terziario e per quelli soggetti a ristrutturazioni profonde, risultano del tutto disattesi ed è quindi indispensabile ragionare su come far rispettare questi requisiti”.

- **Mauro Vergari** “- È indispensabile fare subito un censimento dello stato attuale degli edifici per definire gli obiettivi realmente raggiungibili per ogni fabbricato (appartamento) per evitare lavori e costi inutili.
- Identificare le aziende e i professionisti da utilizzare per le rigenerazioni da inserire in un elenco statale per garantire qualità, formazione, controllo prezzi e applicazioni incentivi.
- Infine, serve realizzare in tutte le città dei centri di assistenza per i consumatori (amministratori) dove trovare informazioni certe, espletare le pratiche e identificare le ditte e i professionisti. Adiconsum ha realizzato un position paper dove sono specificate tutte le proposte.”

Come giudicate le nove raccomandazioni presenti nel documento della maggioranza approvato dalla Commissione Ambiente della Camera e che sembrano delineare il punto di vista del Governo?

- **Domenico di Canosa** “Le nove raccomandazioni approvate dalla Commissione Ambiente rappresentano un esercizio di equilibrio tra buona volontà e mantenimento dello status quo. L'impressione è quella di un documento ancora troppo generico, incentrato più sulla gestione dell'esistente che su una visione trasformativa in linea con gli obiettivi 2030 e 2050. Alcuni principi espressi sono condivisibili — come la semplificazione normativa e la razionalizzazione degli incentivi — ma mancano una reale direzione strategica e un cronoprogramma concreto. Gli obiettivi non esistono se non sono Specifici, Misurabili, Attuabili, Realizzabili e Temporalmente definiti. Se confrontate con la visione SBA delineata nei cinque punti strategici, emergono distanze significative:

- Non si supera il tecnocentrismo: pur citando la promozione dell'autonomia energetica, il documento sembra ancora orientato a inseguire tecnologie piuttosto che risultati. L'approccio deve invece essere obiettivo-centrico, come richiesto dall'UE (EU2030, Fit-for-55, EU2050), evitando forzature come l'elettrificazione totale del trasporto senza valutazioni sull'effettivo impatto sistemico e sociale. La tecnologia va scelta per ridurre le emissioni al minor costo possibile, non per motivi di moda o pressione industriale.
- Manca un vero piano urbano nazionale: non si fa cenno a una riqualificazione strategica del patrimonio edilizio con un programma strutturato di sostituzione edilizia nei casi in cui l'efficientamento non sia economicamente o ambientalmente sostenibile. La Francia, la Svizzera e persino alcuni Lander tedeschi stanno già procedendo in questa direzione con risultati concreti.
- Assente una strategia per il costo dell'energia: la Commissione omette totalmente l'obiettivo di rendere l'energia economicamente competitiva rispetto agli altri paesi del G20. Questo è un grave limite: qualsiasi politica energetica efficace deve necessariamente includere un piano per abbattere i costi, altrimenti il peso ricadrà sempre su cittadini e PMI, rendendo la transizione socialmente insostenibile.
- Digitale e infrastrutture marginali: le reti digitali, le montanti elettriche, le dotazioni minime per la smart building readiness sono trattate solo in forma implicita, se non del tutto ignorate. Equipaggiare ogni edificio del parco edilizio futuro con le infrastrutture digitali e impiantistiche minime (es. montanti elettriche adeguate, cablaggi multiservizio, punti di ricarica bidirezionali) dovrebbe essere invece una priorità chiara e vincolante, non accessoria.
- Serve una task force nazionale operativa: il documento non prevede nessuna struttura permanente, autonoma e capace di monitorare, formare e intervenire. L'istituzione di una task force interdisciplinare, che coinvolga ordini professionali, enti locali, associazioni di cittadini, è imprescindibile per garantire che gli interventi non restino sulla carta e che la qualità venga misurata e corretta nel tempo. In sintesi, le nove raccomandazioni vanno nella giusta direzione formale, ma mancano di coraggio e visione sistemica. L'Italia non può permettersi un approccio amministrativo alla transizione energetica. Serve un progetto industriale e culturale, ben governato e concretamente eseguibile.”

- **Roberto Martino** “Gli aspetti presi in esame riguardano l'efficienza energetica, il controllo dei prezzi, l'incentivazione degli interventi, le semplificazioni normative, temi certamente importanti ma non sufficienti per affrontare la sfida della transizione energetica. Quanto emerge dalle indicazioni della Commissione Ambiente della Camera, sono la conferma purtroppo che ad oggi non c'è una visione strategica, è evidente quanto scarsa sia la conoscenza da parte delle istituzioni dello stato di salute degli impianti elettrici nelle abitazioni private e pubbliche. La realtà ci restituisce uno scenario in cui purtroppo sono ancora molte le abitazioni che non possiedono un impianto elettrico adeguato né in termini di sicurezza, né in termini di efficienza e funzionalità e molto pochi sono gli utenti consapevoli dell'importanza che ha l'impianto elettrico all'interno delle abitazioni. Mancano regole per la manutenzione e verifica periodica degli impianti. Ne deriva che la valorizzazione degli edifici deve essere sostenuta

anche dalla presenza di una infrastruttura elettrica capace di garantire un ecosistema integrato, per assicurare servizi digitali interoperabili e intelligenti, che offrano comfort e sicurezza alle persone che li abitano o vi lavorano e in grado di rendere l'edificio sostenibile, efficiente dal punto di vista energetico. L'infrastruttura elettrica deve assumere il ruolo di protagonista per la Sicurezza, l'Innovazione e la Transizione energetica nelle abitazioni."

- **Giovanni Deleo** "Le raccomandazioni approvate dalla Commissione Ambiente della Camera sono in linea con quanto da noi sostenuto da tempo. È infatti necessaria una politica di incentivi fiscali seria, strutturale, sostenibile e di lungo periodo, che tenga conto delle diverse tipologie di edifici sui quali occorre intervenire. Ultim'ora: sorprende la dichiarazione del ministro Urso, che intende chiedere alla Commissione europea "l'immediata sospensione dei Green Deal".

Se questa affermazione includesse anche il dossier degli edifici, si priverebbe il comparto delle prospettive offerte dalla transi-

zione energetica ecologica, in un settore economico fortemente domestico e in un periodo di grave volatilità dei costi energetici. Si ostacolerebbe inoltre il percorso verso l'autonomia energetica e il contrasto della energy poverty."

- **Ilario Lisei** "Sono raccomandazioni di buon senso a patto, mi ripeto, di "rivedere" i meccanismi di valutazione, ad esempio l'APE, affinché siano effettivamente rappresentativi di tecnologie elettriche e digitali, fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi di efficientamento e digitalizzazione, ad oggi escluse."

- **Mauro Vergari** "Si è sulla buona strada, soprattutto se si decide di raccogliere tutte le norme in un testo unico dedicato alla sostenibilità degli edifici. La materia è complessa e serve coinvolgere tutti gli attori compresi i consumatori realizzando uno specifico comitato interministeriale sia in fase di inizio ma soprattutto per tutto il tempo necessario a raggiungere gli obiettivi per monitorare e nel caso correggere le regole date." ■

SINTESI DELLE RACCOMANDAZIONI APPROVATE IL 4 MARZO DALLA COMMISSIONE AMBIENTE DELLA CAMERA

1. La definizione di un quadro di strumenti stabile, al fine di evitare distorsioni sui prezzi, assicurando una maggiore sostenibilità nel tempo degli investimenti e tutelando famiglie e operatori economici.
2. Una razionalizzazione dei meccanismi di incentivazione, considerato che talune tipologie di spese sono agevolabili nell'ambito di vari regimi di sostegno e con l'esclusione delle spese che sarebbero sostenute anche in assenza di incentivi.
3. Una forte semplificazione, nel duplice senso (normativo) di un testo unico delle agevolazioni e (procedurale) per una velocizzazione degli adempimenti a carico degli utenti finali.
4. Una modulazione delle aliquote di incentivazione e dei meccanismi di finanziamento che tenga conto della situazione di povertà energetica dei beneficiari, del carattere più o meno energivoro degli edifici, del risparmio energetico effettivamente generato.
5. Un meccanismo di incentivi più mirati al raggiungimento degli obiettivi climatici, di risparmio energetico, di promozione dell'autonomia energetica da fonti rinnovabili, in modo da collegare le politiche di decarbonizzazione al PNIEC e utilizzare criteri di valutazione concentrati sul livello di emissioni risparmiato per metro quadrato.
6. Una riconfigurazione del sistema degli incentivi su tessuti edilizi ed urbanistici più ampi, anche al fine di massimizzarne l'impatto ambientale, sociale e di messa in sicurezza e di ricollegarne la funzione a finalità di autoproduzione energetica attraverso le comunità energetiche; in tale ambito, le operazioni di demolizione e ricostruzione possono svolgere un ruolo importante per finalità di miglioramento energetico e di rigenerazione urbana.
7. Una particolare attenzione alla qualità degli interventi agevolabili, allo scopo di puntare sull'utilizzo di tecnologie innovative e di materiali maggiormente prestazionali in termini di ecosostenibilità e riciclabilità.
8. La conferma delle agevolazioni agli interventi per la riduzione del rischio sismico, con un peso maggiore dato all'impatto e al miglioramento della classe sismica, con la concessione di benefici crescenti in funzione della performance energetica e sismica raggiunta (come indicato dal PNIEC).
9. La conferma del ruolo cruciale degli interventi riguardanti gli edifici pubblici e l'edilizia residenziale pubblica e sociale nell'ambito del miglioramento dell'efficienza energetica; al riguardo, appare necessario procedere alla revisione del conto termico (al fine di incrementarne l'utilizzo) e monitorare il nuovo strumento previsto dal PNRR (missione 7) per migliorare complessivamente l'accesso ai finanziamenti per le ristrutturazioni energetiche dell'edilizia pubblica, anche residenziale e sociale.

Cinque esperti, cinque percorsi diversi ma accomunati da visione strategica, esperienza e passione per l'innovazione. In queste brevi schede raccontiamo chi sono, da dove vengono e qual è il loro approccio alla leadership, tra sfide affrontate, traguardi raggiunti e visione del futuro.

I PROFILI DEI PROTAGONISTI

GIOVANNI DELEO

Laureato in ingegneria edile nel 1997 al Politecnico di Milano, nel 2011 segue il corso executive di alta formazione in gestione aziendale presso la Fondazione Cuoa. Ha esercitato la libera professione occupandosi di progettazione, direzione lavori e coordinamento per la sicurezza. Parallelamente si è occupato della gestione del reparto produzione della Deleo e nel 2011 ne è diventato l'amministratore unico. È consigliere delegato alla digitalizzazione in Assimpredil e coordina il gruppo di lavoro BIM in ANCE.



ROBERTO MARTINO

Dopo la laurea in Architettura al Politecnico di Milano nel 1995, inizia la carriera come libero professionista specializzandosi in architettura temporanea per spazi espositivi, eventi e design d'interni. Nel 2006 entra in Gewiss S.p.A. come Exhibitions & Events Manager, assumendo poi ruoli di crescente responsabilità nell'area Marketing e Trade Marketing. Nel 2016 diventa Contractors Manager per il settore Architecture Firm & Real Estate, e attualmente ricopre il ruolo di Project Management & Real Estate Manager. Dal 2025 è Presidente di Prosiel, l'Associazione per la promozione della sicurezza e dell'innovazione elettrica in Italia.



MAURO VERGARI

Dal 1998 opera in Adiconsum con incarichi dirigenziali come responsabile del settore nuove tecnologie. Dal 2008 è responsabile anche del settore telecomunicazioni e trasporti. Rappresenta il CNCU nel "Panel sulla tv digitale" di Confindustria e, su incarico Governativo, coordina il gruppo "comunicazione e assistenza utenti" nel CNID. Rappresenta Adiconsum nei tavoli del MISE dedicati alla contraffazione e al mercato unico digitale dedicato al commercio online. Dal 2017 è responsabile dell'Ufficio Studi, Ricerche e Innovazioni di Adiconsum.



Entra in Bticino nel 1987 dove oggi ricopre il ruolo di Dirigente. Dopo alcune esperienze di vendita nel settore di materiale elettrico, per oltre 20 anni è stato responsabile vendite del centro Italia. Dal 2018 è responsabile Italia per Bticino del canale prescrizione (studi tecnici, Enti, Committenti) approfondendo tematiche relative alla progettazione e ai servizi ad essa legati, la trasformazione della progettazione in BIM, gli impatti ambientali dei prodotti e alla mobilità sostenibile. Dal giugno 2022 è Presidente di Anie CSI e responsabile rapporti associativi di Bticino.



DOMENICO DI CANOSA

Nato a Bari, ha studiato presso l'Istituto Tecnico Industriale "M. Panetti" e ha frequentato il Politecnico di Bari e l'Università Politecnica delle Marche. Si è laureato in Business Administration with Marketing presso la Royal Holloway dell'University of London. Dal 1999 ha lavorato presso Philips Medical Systems, Honeywell e ROAL Electronics. Dal 2018 è director of Sales Southern and Eastern Europe di J2 Innovation (Siemens Company). Dal 2020 è presidente di Smart Building Alliance Italia (SBA).



ILARIO LISEI



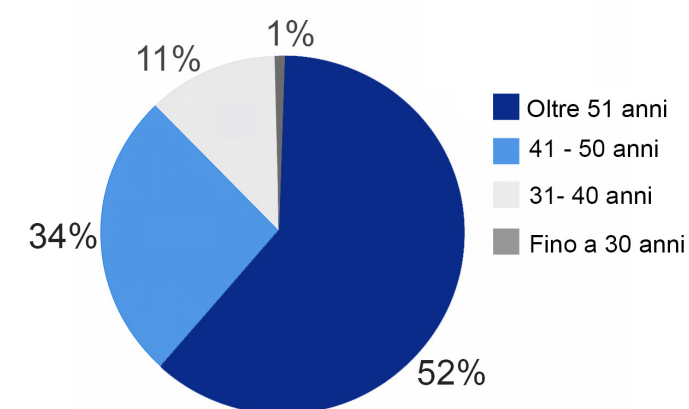
SMART INSTALLER: UN PROGETTO DI RETE PER LA PROFESSIONALITÀ E PER IL PAESE

Luca Baldin

Alla fine del 2023, in virtù della firma di un protocollo d'intesa tra Pentastudio e CTA-Consorzio Tecnologie Avanzate nasceva il programma Smart Installer 2.0.

2.0 perché questo marchio aveva già vissuto numerose stagioni nel passato, a partire dall'avvento della televisione satellitare negli anni Novanta del secolo scorso, di cui, con ruoli differenti, erano stati protagonisti sia Pentastudio che CTA. La ragione profonda di questa evoluzione era offrire una possibile risposta (non l'unica, ovviamente) ad un problema molto serio della filiera dell'innovazione tecnologica in ambito home and building, ovvero la carenza di tecnici qualificati.

C'è un dato, contenuto nella ricerca realizzata da CRESME per ANIE nel 2024 sul mercato della tecnologia elettrotecnica ed elettronica nell'edilizia italiana, che fotografa con chiarezza questa situazione, ed è quello sull'età anagrafica degli installatori: **il 52% del campione ha un'età superiore a 51 anni, oltre il 34% è compreso nella fascia tra 41 e 50 anni, solo l'11% ha tra 31 e 40 anni con un misero 1% di giovani fino a trent'anni a completare la torta.**



Come dire, per semplificare, che oltre l'**85% degli installatori italiani ha più di 40 anni e alle spalle ha solo un 1% di giovani che dovrebbero prima o poi sostituirli...**

Se a questo dato, già di per sé sconsolante, aggiungiamo che l'anzianità di servizio si sposa spesso con una certa resistenza al cambiamento, abbiamo il quadro completo: pochi tecnici e per giunta poco interessati all'innovazione, quasi sempre titolari di imprese individuali o con pochissimi dipendenti.

Quantità, competenze e dimensione aziendale: questi sono i tre elementi che stanno alla base del nuovo programma Smart Installer che mira al reskilling dei professionisti, al reclutamento di nuove leve dalle scuole tecniche e alla creazione di una rete a livello nazionale in grado di offrire soluzioni a chi le richiede: progettisti, imprese e utenti finali.

La rete parte da una base di circa 200 professionisti distribuiti su tutto il territorio a cui si richiede semplicemente di aderire ai principi di una carta etica e, in prospettiva, di arrivare alla certificazione delle loro competenze sulla base di protocolli ISO internazionali.

Il progetto prevede l'affiliazione di imprese artigiane e di professionisti, ma anche di aziende del settore che intendano avviare un dialogo proficuo con gli installatori della rete. Attraverso un programma di long life learning, infatti, il programma prevede tre livelli di formazione: quella obbligatoria per svolgere la professione (es. i patentini FER e F-GAS), quella volontaria di carattere neutro sulle nuove tecnologie e, infine, quella sui prodotti, in cui intervengono le aziende partner.

Per aderire al programma Smart Installer ed entrare a far parte della prima rete italiana di installatori altamente qualificati è sufficiente un'autocandidatura, compilando il form che si trova sul sito web www.smartinstaller.it

I PARTNER INDUSTRIALI* DEL PROGRAMMA SMART INSTALLER

La Rete Smart Installer collabora attivamente con il mondo della produzione di soluzioni smart per gli edifici, formando i propri tecnici all'utilizzo corretto dei prodotti sul mercato e informandoli costantemente sulle ultime novità tecnologiche.



*aggiornati al 14-04-2025

I CINQUE PUNTI PRIORITARI PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA E DIGITALE DELL'ITALIA SECONDO SBA



Ecco i cinque punti per evitare gli approcci tecno centrici, mirare all'efficienza degli interventi su scala urbana, collaborazione pubblico-privata, formazione, informazione e monitoraggio

- 1** Favorire un approccio, tanto a livello locale quanto a livello centralizzato, il più possibile orientato al raggiungimento e mantenimento di obiettivi coerenti agli obiettivi EU2030, EU2050 e FIT-for-55, evitando qualunque approccio tecno-centrico. (come, ad esempio, la recente lettera delle maggiori industrie al prossimo governo tedesco)
- 2** Avviare un piano nazionale per la riqualificazione urbana, la mappatura degli edifici non convenientemente ammodernabili rispetto al loro uso e la sostituzione degli stessi con nuovi edifici e quartieri con il coinvolgimento di investitori privati sotto coordinamento pubblico (confrontandosi con quanto già accade in Francia e Svizzera).
- 3** Implementare una strategia energetica nazionale che si ponga come obiettivo l'abbattimento del costo dell'energia ad un livello adeguatamente competitivo con i paesi più rappresentativi del G20 con il coinvolgimento di investitori privati sotto coordinamento pubblico.
- 4** Assicurarsi di equipaggiare al 100% gli edifici che costituiranno il parco edilizio a regime con reti digitali ad alta velocità e montanti elettriche adeguate.
- 5** Istituzione di una task force proattiva per la divulgazione degli obiettivi, la formazione dei funzionari pubblici e dei cittadini e che nel contempo esegua il monitoraggio del rispetto delle norme in ambito edilizio con la collaborazione degli ordini professionali e degli enti locali.

UNA MISSIONE ALL'ALTEZZA DELLA SFIDA

La missione primaria di **SBA ETS** è rappresentare l'ecosistema e promuovere lo sviluppo degli edifici intelligenti. Riunendo gli attori di questo ecosistema e le sue reti di esperti, la SBA ETS consente di mettere in comune le competenze e il know-how dei suoi membri. Vera forza propositiva, pubblica documenti di riferimento e promuove l'uso di soluzioni interoperabili, basate su standard aperti. Stabilisce inoltre il legame tra le diverse componenti dell'edificio, l'integrazione di questi ultimi nel tessuto della Smart City, i servizi forniti ai suoi occupanti e la valorizzazione degli asset indotti da queste innovazioni.



TRA REAL ESTATE E TRANSIZIONE GREEN:

il caso virtuoso di una professione che unisce immobiliare e sostenibilità

Ilaria Rebecchi

È l'Agente Immobiliare Sostenibile: l'intervista a Sandro Marucci

Nel contesto del Real Estate, negli ultimi anni in continua trasformazione a causa delle modifiche agli standard edilizi che la transizione digitale e green del nostro paese impone, esiste una professione che ha come valori la sostenibilità ambientale, economica e sociale. È l'Agente Immobiliare Sostenibile, un professionista dell'intermediazione immobiliare che include nella sua formazione anche peculiarità tipiche e certificate nell'ambito della sostenibilità, come ci racconta il fondatore, Sandro Marucci.

Chi è l'Agente Immobiliare Sostenibile e come nasce?

L'Agente Immobiliare Sostenibile è un professionista dell'intermediazione immobiliare più evoluto. Si tratta di un Agente Immobiliare regolarmente abilitato che abbina la formazione classica di settore con una formazione dedicata alla Sostenibilità Ambientale, Economica e Sociale. Come le grandi Aziende formano i loro manager sulle tematiche ESG, L'A.I.S. diventa un Manager dell'intermediazione immobiliare che assume consapevolezza, adotta nuovi VALORI ed intraprende un percorso formativo specifico, per rendere le tematiche ESG organiche nel proprio lavoro. Il nostro obiettivo è quello di rivalutare la reputazione della nostra categoria professionale mediante questa evoluzione, oltre a creare ed offrire nuovi servizi ai nostri clienti.

Quali sono le peculiarità del progetto e le sfide che vi trovate ad affrontare?

Si tratta di un progetto innovativo: certamente in Italia non esiste nulla del genere e credo anche all'estero. Il progetto è ap-

pena nato, ed ha due "binari", uno no profit "Associazione Rete Agenti Immobiliari Sostenibili" ed uno profit rappresentato dal Brand "Agente immobiliare Sostenibile". Come per tutte le innovazioni, uscire fuori dagli schemi significa faticare a farsi comprendere. Abbiamo iniziato la fase di testing, ed i feedback dei colleghi sono, mediamente, molto positivi.

Guardando al contesto italiano: quali sono le peculiarità del settore immobiliare e del real estate e le difficoltà che si riscontrano in tema di transizione digitale e green dell'edilizia?

In Italia il patrimonio immobiliare è caratterizzato prevalentemente da immobili nei centri storici, oppure edificati nel famoso periodo del "Miracolo Italiano" anni '50-'70. Ci troviamo quindi di fronte ad immobili che rispecchiano le tecniche costruttive dei tempi, molto spesso caratterizzati da prestazioni energetiche ai minimi livelli. I problemi attuali, a mio avviso, sono due, il primo è fisico e riguarda le caratteristiche dei nostri immobili sopra citate, il secondo è di competenze e di consapevolezza, in primis negli addetti al settore.

Lo spettro normativo: cosa funziona e cosa no, dal vs punto di osservazione?

Lo spettro normativo è attualmente in una fase di incoerenza, tra legislazione sovranazionale e nazionale.

Se è vero che da un lato l'Europa con la famosa "Direttiva Europea Case Green" ha dato un chiaro indirizzo agli stati membri (se pur con tutte le criticità di applicabilità pratica nel nostro paese), il nostro legislatore ha recentemente modificato in modo restrittivo le agevolazioni fiscali per

la riqualificazione energetica degli edifici (e non solo).

A mio avviso la strada resta comunque tracciata, non credo che potremo più tornare indietro verso la noncuranza delle prestazioni dei nostri immobili, il futuro è senza dubbio nell'efficientamento sempre maggiore, anche grazie alla tecnologia che sta facendo passi da gigante.

Dovremo vedere, nel breve-medio periodo se l'orientamento del legislatore sarà "coercitivo" (e saranno guai) oppure "incentivante", con la possibilità di riqualificare gli immobili, in base alle specifiche caratteristiche, mediante agevolazioni fiscali ed economiche.

Qual è, in sintesi, il rapporto tra real estate e transizione green dell'edilizia?

Il settore del Real Estate è sempre più orientato, per fortuna, verso le tematiche del rispetto dell'ambiente e della riduzione dell'impatto relativo a tutta la filiera produttiva immobiliare. Vediamo sempre più aziende del settore che propongono beni e servizi eco-sostenibili, magari diventano Società Benefit e dimostrano il loro impegno nel miglioramento del loro impatto sull'ambiente ma non solo, anche sulla società (sulla parità di genere, condizioni di lavoro dignitose, zero discriminazione) e verso un'economia più equa e solidale, attraverso la produzione del "Bilancio di Sostenibilità".

Noi abbiamo scelto di fare la nostra parte, adottare i valori della sostenibilità, sensibilizzare ed incentivare tutti gli operatori del settore e i clienti verso la consapevolezza e verso azioni concrete per dare quotidianamente il proprio piccolo contributo alla creazione di un mondo migliore. ■

thermokon®
HOME OF SENSOR TECHNOLOGY



thevios®



Sistema di Sensori a Soffitto thevios®: Innovazione nel Monitoraggio Ambientale

Il sistema di sensori a soffitto *thevios*® rappresenta una soluzione all'avanguardia per il monitoraggio e il controllo degli ambienti. Scopri le sue caratteristiche principali:

- **Intelligenza Connessa:** I nodi thevios formano una rete di sensori smart, richiedendo una sola interfaccia centrale con il sistema di gestione dell'edificio (BMS).
- **Alta Scalabilità:** Supporta una vasta gamma di configurazioni: dai semplici sensori ai multisensori, fino alla creazione di reti di sensori intelligenti.
- **Comfort Migliorato:** Monitora con precisione il clima ambientale e l'occupazione, inclusi temperatura, umidità relativa, CO2, VOC, luminosità e rilevamento del movimento.
- **Compatibilità:** Si integra facilmente nei sistemi di automazione tramite interfaccia IP.
- **Installazione Rapida:** Design innovativo della custodia per una facile installazione a incasso o a superficie.
- **Indicazione di Misurazione:** Stato segnalato tramite funzione semaforo.

Thermokon Sensor Technology S.r.l.

Via XXV Aprile, 2/H 20030 Senago (MI) T. +39 347 9679018 / +39 349 6591322 contatti@thermokon.de www.thermokon.de



IL POSITION PAPER DI SMART BUILDINGS ALLIANCE

DALLA DIGITAL ENERGY ALL'EDGE COMPUTING

Antonio Sacchetti, chairman WG2 SBA Italia – AU Tera srl

Ormai possiamo dirlo, senza più il rischio di apparire prematuramente precursori: l'intuizione avuta già nei primi mesi di vita della nostra Associazione (Smart Buildings Alliance ETS) è oggi un tema all'attenzione dell'opinione pubblica, almeno quella tecnica, si intende. È l'Edge Computing uno degli elementi chiave per la diffusione delle applicazioni "Digital Energy", dove ormai siamo tutti d'accordo nell'intendere questo settore come la convergenza fra smart building e smart grid. Per sostenere questa tesi, è sufficiente riprendere le file del nostro "Position paper", presentato in occasione del Summit 2024 presso la sala della Regina della Camera dei Deputati, e arricchirlo di alcuni dettagli.

Utilizzo dei dati di lettura dei contatori fiscali rilevati con Dispositivi Utente

Abbiamo chiesto apertamente di valorizzare i dati rilevati, sul campo ed in prossimità dei contatori fiscali, da parte dei Dispositivi Utente (DU):

- l'utente ne dispone già a libero mercato,

- la rete ne ha bisogno per migliorare l'Osservabilità (i vari soggetti che gestiscono la rete hanno assolutamente bisogno di conoscere, in tempo reale, i flussi energetici, non più su scala macro, ma su scala locale (fino ai singoli POD, in alcuni casi))

- ... le CER (Comunità Energetiche Rinnovabili) riceveranno gli incentivi sulla base delle letture dei contatori ma, in assenza di dati (e capiterà... certo che capiterà... lo sappiamo che non sono disponibili sui portali pubblici i dati quartorari per ogni quarto d'ora di ogni santo giorno e per ogni singolo POD...), il GSE farà calcoli basati sui profili di carico storici.

- ... ma gli utenti possono averli i dati, tutti ed in tempo reale, avendo un DU.

L'edge computing, con protocolli di comunicazione aperti ma criptati (quindi al tempo stesso il massimo dell'interoperabilità ma anche della cybersecurity "condivisa"), non è forse una soluzione già pronta per inviare tali dati, dagli utenti, verso un portale "in tempo reale"?

Si aggiunga che un DU unico legge entrambi i contatori, anche quello di produzione, quando c'è: pertanto sottolineiamo nuovamente che, per gestire una CER al meglio, i dati servono in tempo reale, anche quelli del contatore di produzione, quindi ribadiamo che andrebbe ripristinato l'obbligo dei contatori di produzione anche per i piccoli impianti.

Definizione delle specifiche tecniche per le VPP (servizi di flessibilità distribuiti) univoca e condivisa

Abbiamo apertamente richiesto che si proceda a definire in maniera organica e pubblicamente accessibile le caratteristiche tecniche per i sistemi di campo relativi ad UVAM distribuite di piccola taglia e Servizi di Flessibilità Locale, in condizioni di effettivo libero mercato, includendo una definizione dettagliata a livello di API e con livelli di interoperabilità.

L'edge computing, con protocolli di comunicazione aperti ma criptati (quindi al tempo stesso il massimo dell'interoperabilità ma anche della cybersecurity "condivisa"), non è forse una soluzione

già pronta per scambiarsi i dati, "in tempo reale", per rendere efficaci ma anche trasparenti i flussi energetici effettivamente "avvenuti", quando la rete "chiede tempestivamente di fornire energia dalle batterie negli edifici", evitando criteri "a forfait o a posteriori" poco credibili?

Quindi torniamo a chiederlo, vogliamo un vincolo regolatorio (legislativo e/o normativo), per prevedere "almeno un edge computer" in ogni edificio

E, in tal senso, è importante per noi di SBA Italia sottolinearlo: non ci siamo fermati qui, stiamo già lavorando ad un documento per la standardizzazione di questo "almeno un edge" con relativa piattaforma web per la certificazione dell'interoperabilità fra dispositivi (edge computer) e software applicativi, una piattaforma aperta che può finalmente far decollare l'adozione di servizi smart building, non solo per la digital energy, ma anche per l'Assisted Living ed ogni altra possibile immaginabile applicazione digitale. ■

SOSTENIBILITÀ NELLE CITTÀ E IL QUADRO DELLE COMPETENZE

Pasquale Capezzuto



Il tema della sostenibilità nelle città e dell'intelligenza è oggi di grande attualità.

Il mito di un nuovo urbanesimo che conduca le nostre città verso un'alta qualità della vita, la sostenibilità, l'uso efficiente delle risorse, l'attrattività, i servizi urbani efficienti è stato declinato nel tempo in vari modelli di città: ecocities, circular cities, digital cities, solar cities, sustainable cities, green cities, smart cities.

Nelle città si concentrano le sfide che riguardano la qualità della vita, le trasformazioni più incisive per i territori, i processi di crescita e di consumo, la produzione di più del 70% delle emissioni globali di gas serra e si stima che al 2050 ospiteranno il 68% della popolazione globale. Tra le principali sfide delle comunità e dei territori vi sono quelle del riscaldamento globale, della perdita della biodiversità e delle disuguaglianze sociali.

Le città sono chiamate oggi a fare propri gli obiettivi sfidanti indicati nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile dell'ONU, gli obiettivi europei di politica energetica e protezione del clima e, nel contempo, al superamento di numerose sfide, quali le disuguaglianze sociali, la crisi climatica, le sfide ambientali ed economiche; basti pensare che oltre il 65% dei Sustainable Development Goals dipendono dalle decisioni dei policy-makers locali.

L'obiettivo 11 dell'Agenda 2030 "Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable" mira a trasforma-

re le nostre città in "human centered cities", nelle quali si declinano le tre dimensioni della sostenibilità: economica, sociale e ambientale, per realizzare l'obiettivo della prosperità. I governi locali hanno la possibilità di contribuire al raggiungimento degli SDG, hanno ad esempio la possibilità di implementare azioni per la riduzione delle emissioni climateranti e per l'adattamento al cambiamento climatico, aderendo all'iniziativa del Patto dei Sindaci per l'Energia e il Clima, e quindi contribuire al raggiungimento del SDG 13 "Lotta contro il cambiamento climatico".

Ciò consente di affermare un nuovo protagonismo nei processi di sviluppo urbano sostenibile e integrato, attuando gli obiettivi stabiliti dalle policies europee quali il Green Deal europeo, la nuova Mission "100 climate neutral and smart cities", i piani nazionali del recovery and resilience facility. Le città sono sistemi complessi, formati da diversi sistemi interconnessi di natura ecologica, sociale ed economica, la cui gestione richiede innovazione, flessibilità e adattabilità. Il paradigma delle città sostenibili, smart e resilienti può costituire una risposta alle esigenze di sviluppo urbano e allo stesso tempo un ventaglio di soluzioni alle sfide succitate.

Adottare questo paradigma vuol dire innovare profondamente la governance della città, assumere un ruolo di leadership nei processi di co-progettazione e co-creazione con gli stakeholders e i cittadini, adottare tecniche e tecnologie abilitanti

per migliorare l'efficienza dei servizi offerti. Coinvolgere i cittadini nelle decisioni che riguardano la comunità non è solo una scelta di democrazia, ma una strategia vincente per il futuro delle nostre città in quanto ne valorizza il capitale sociale, ciò vuol dire ripensare la propria organizzazione interna. La norma UNI 11965:2024 "Città, comunità ed infrastrutture sostenibili - Requisiti per il coinvolgimento attivo della comunità e delle parti interessate nella gestione del Governo Locale" trasforma il tradizionale approccio top-down in un processo di partecipazione produttivo, in uno strumento potente che libera le energie creative della comunità, orientandole verso uno sviluppo realmente sostenibile. È necessario, pertanto, definire nuovi modelli di gestione urbana, strategie e pianificazione, per diventare laboratori viventi di pratiche per la sostenibilità, intesa nei suoi tre livelli ambientale, economico e sociale, che si intrecciano continuamente.

Particolare attenzione deve essere posta alla flessibilità, alla robustezza, alla resilienza delle città ai cambiamenti climatici, sociali ed economici. Questo progetto di trasformazione, che deve investire tutti i domini della vita della città, richiede un approccio sistemico e integrato, atto a superare la sfida della complessità dei fenomeni urbani. Tale approccio dovrà necessariamente valorizzare i caratteri fondanti delle città europee: il patrimonio storico, architettonico e culturale, identitario, il pluralismo, la tutela dei diritti, la

policentricità, il riferimento al bene comune e all'interesse pubblico, i principi di una governance corretta e sostenibile da parte delle amministrazioni locali.

I progetti di trasformazione verso la sostenibilità richiedono anche competenze specifiche per gestire i complessi processi da mettere in atto, compresa l'opportuna selezione delle tecnologie abilitanti.

Non sempre i processi che mettono in atto città e comunità virtuose, le cosiddette "città faro", rappresentano un volano certo per la replicabilità e la diffusione delle buone pratiche. Va assicurato un processo sistematico ad ogni città in dipendenza delle proprie caratteristiche e specificità, un approccio metodologico che guidi nei processi e non nelle soluzioni e consenta che questi processi possano avvenire in ogni città. Il quadro delle norme tecniche predisposte dalla Commissione UNI 058 "Città, comunità e infrastrutture sostenibili" e le norme internazionali recepite rappresenta un utile strumento per sviluppare le competenze di governance necessarie. Nello specifico, l'UNI/CT 058, si compone attualmente di 4 gruppi di lavoro (GL), cor-

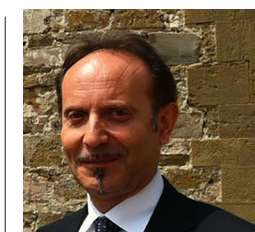
rispondenti alle principali direttrici d'azione della Commissione:

- **GL 01** "Governance e sviluppo delle città e delle comunità sostenibili"
- **GL 02** "Sostenibilità negli ecosistemi urbani",
- **GL 03** "Infrastrutture e servizi delle città e comunità".
- **GL 04** "trechless technologies".

Le norme UNI predisposte dalla commissione contengono riferimenti metodologici, aspetti specifici sui domini della città e metodologie per la misurazione dei processi. La norma UNI ISO 37101:2019 definisce in modo integrato un sistema di gestione del processo di trasformazione in un ciclo di miglioramento continuo focalizzando sugli obiettivi che caratterizzano la sostenibilità di una città: attrattività, conservazione e miglioramento dell'ambiente, resilienza, utilizzo responsabile delle risorse, coesione sociale, benessere. Un tema verticale nelle città sostenibili è rappresentato dall'energia e dagli edifici, responsabili del 40% del consumo di energia e del 36% delle emissioni di gas a effetto serra, che derivano principalmente da costruzione, utilizzo,

ristrutturazione e demolizione. La nuova norma UNI 11973:2025 "Città, comunità e infrastrutture sostenibili - Il contributo degli edifici alla sostenibilità - Modello metodologico per l'integrazione e l'interconnessione degli edifici sostenibili nelle città" definisce un corretto approccio metodologico alla progettazione e gestione del ciclo di vita degli edifici, in modo che essi contribuiscano al conseguimento degli obiettivi di sostenibilità urbana, in linea con le politiche per l'energia e il clima dell'Unione europea. Viene considerato l'intero ciclo di vita dell'edificio, dalle fasi della progettazione alla realizzazione, per poi passare attraverso il suo utilizzo e la sua dismissione. L'approccio metodologico che viene proposto, multilivello e multidimensionale, considera le interazioni e le interconnessioni dell'edificio con i contesti più ampi in cui è inserito, siano essi il distretto, il quartiere, le comunità energetiche, la città.

Le norme tecniche rappresentano strumenti utili per le pubbliche amministrazioni, per i professionisti e le imprese per affrontare i temi della complessa trasformazione delle città in città sostenibili, comunità più eque e accoglienti che offrono un'alta qualità della vita rispondente ai bisogni e alle aspirazioni dei cittadini e di city users. ■



Pasquale Capezzuto, ingegnere, Presidente della Commissione Tecnica N. 58 "Città, comunità e infrastrutture sostenibili" dell'Ente Italiano di Normazione U.N.I. ha svolto attività di libera professione nel settore impiantistico fino al 1995. Dal 1995 al 2016 è stato Responsabile dell'Ufficio Energia e Sicurezza del Comune di Bari. Dal 1994 è Presidente della Associazione Energy Managers di Bari. Ha svolto attività di relatore, chairman, docente in oltre 120 convegni a livello locale, nazionale ed internazionale nel settore energetico ed impiantistico ed è autore di pubblicazioni tecniche di settore.



Giacomo Palumbo, Business Development Director di Cellnex Italia



CELLNEX ITALIA: CONNETTIVITÀ AVANZATA PER LE SMART CITIES

Ne parliamo con Giacomo Palumbo, Business Development Director di Cellnex Italia



In un mondo sempre più connesso, garantire una copertura cellulare efficiente e stabile è una necessità imprescindibile. Cellnex, principale operatore europeo di torri e infrastrutture di telecomunicazioni, presente in 10 paesi europei, con una presenza significativa in Spagna, Francia, Regno Unito, Polonia e Italia, gestisce un portafoglio di oltre 130mila siti - di cui circa 25mila in Italia - risponde a questa esigenza anche attraverso soluzioni innovative come i sistemi DAS (Distributed Antenna Systems) e le Small Cells. Queste tecnologie permettono di potenziare la rete cellulare pubblica esistente, assicurando copertura uniforme per tutti gli operatori mobili, anche in contesti complessi come metropolitane, ospedali, grattacieli, stadi e borghi storici.

Le soluzioni DAS e Small Cells di Cellnex sono già operative in numerosi siti in Italia, tra cui le metropolitane di Milano, Napoli e Catania, ospedali come il Niguarda di Milano e Borgo Trento a Verona, edifici iconici come Palazzo Regione Piemonte e Torre

Generali a Milano, e stadi quali lo Juventus Stadium di Torino, San Siro di Milano e il Palazzo dello Sport di Roma. Anche luoghi ad alta densità di persone, come Piazza Duomo e Corso Como a Milano, beneficiano di queste soluzioni all'avanguardia. **Una connettività capillare e su misura** "Cellnex offre una copertura piena e capillare del territorio italiano grazie alle proprie torri e ai sistemi DAS e Small Cells" afferma **Giacomo Palumbo, Business Development Director di Cellnex Italia.**

"La nostra rete garantisce connettività anche in siti sovraffollati, strutture elevate come i grattacieli, ma anche in spazi interrati come le metropolitane, dove la comunicazione sarebbe altrimenti impossibile. Questi luoghi, per loro natura, rappresentano i pilastri della Smart City moderna."

L'infrastruttura DAS si compone di una serie di antenne a minimo impatto visivo, collegate tramite fibra ottica a una centrale operativa chiamata BTS Hotel. In questa centrale, le stazioni radiobase degli operatori mobili si connettono alla rete pubblica, distribuendo un segnale unico che arriva alle antenne all'interno della struttura da coprire. "Creare un network customizzato richiede un'attenta progettazione. Cellnex è come una sartoria della connettività, capace di rispondere a esigenze specifiche e garantire il massimo delle performance" aggiunge Palumbo.

DAS e Small Cells per le Smart Cities del futuro

Se il futuro è digitale, connesso, innovativo, lo devono essere anche gli edifici. La sfida non è solamente di tipo tecnologico, ma anche sulla volontà di creare un ecosistema basato sulla cooperazione con le municipalità locali.

"Fino a pochi anni fa - commenta Palumbo - innovazione urbana e digitalizzazione erano due concetti distanti tra loro ma oggi c'è più consapevolezza e gli edifici connessi rappresentano uno dei principali driver per lo sviluppo di vere e proprie smart city. Ma crearne una, non è impresa facile".

Tuttavia, proprio grazie alla rapidità di installazione e all'assenza di registrazioni o autenticazioni per gli utenti finali, i sistemi DAS e Small Cells di Cellnex rappresentano

la soluzione ideale per garantire la continuità di segnale sia in aree densamente popolate che in ambienti chiusi.

Queste tecnologie consentono di migliorare la qualità della vita dei cittadini, ottimizzando la connettività con un approccio sostenibile e innovativo.

"L'edificio è il primo passo verso la città intelligente: trasformarlo in una micro-Smart City significa dotarlo di una connettività mobile multi-operatore efficiente, che permetta di offrire servizi avanzati a utenti e visitatori" sottolinea ancora Palumbo.

Grazie alla rapidità di installazione e all'assenza di registrazioni o autenticazioni per gli utenti finali, i sistemi DAS e Small Cells di Cellnex rappresentano la soluzione ideale per garantire la continuità di segnale sia in aree densamente popolate che in ambienti chiusi. Queste tecnologie consentono di migliorare la qualità della vita dei cittadini, ottimizzando la connettività con un approccio sostenibile e innovativo.

Connettività senza interruzioni: monitoraggio costante delle prestazioni

Oltre alla progettazione e all'installazione delle infrastrutture, Cellnex si occupa anche della gestione e del monitoraggio 24/7 del servizio. Attraverso il suo Network Operations Center (NOC), l'azienda garantisce il funzionamento ottimale della rete, la manutenzione e il controllo della qualità, assicurando così la massima affidabilità delle sue soluzioni.

Le infrastrutture DAS e Small Cells di Cellnex Italia non solo supportano l'evoluzione del 5G e le sue molteplici applicazioni, ma rappresentano anche un modello di eccellenza operativa e rispetto per l'ambiente. Con la loro capacità di migliorare la connettività nei contesti più sfidanti, queste soluzioni si confermano essenziali per lo sviluppo delle città intelligenti del futuro. "La nostra missione è connettere le persone, abbattendo qualsiasi distanza fisica o ostacolo strutturale.

Solo così possiamo rendere le Smart Cities una realtà tangibile e funzionale per tutti" conclude Giacomo Palumbo. ■

www.cellnex.com/it

La tecnologia **Loytec**
a vantaggio dell'integrazione
e dell'interoperabilità

EFFICIENZA E INNOVAZIONE: IL FUTURO DELLA SMART CITY PARTE DAI CONDOMINI INTELLIGENTI

La crescente attenzione alla riduzione dell'impatto ambientale e all'efficienza energetica impone nuove sfide nella gestione degli edifici, rendendo indispensabile l'adozione di tecnologie intelligenti per il risparmio energetico e la sostenibilità. In questo contesto, i sistemi **BACS (Building Automation and Control Systems)** rappresentano il cuore pulsante dei nuovi edifici smart e, considerati nel loro complesso, delle smart city, garantendo efficienza e controllo avanzato di condomini e complessi residenziali.

Il **sistema BACS** è un ecosistema complesso, che si compone di controllori locali dedicati, moduli di espansione, sonde, interfacce touch la cui realizzazione e gestione vede necessariamente coinvolti i system integrator, la cui competenza e professionalità è garanzia di una adeguata ottimizzazione nell'utilizzo delle risorse. Si tratta in sostanza di un insieme di apparati

e di competenze che devono interagire tra loro in modo virtuoso e che, per farlo, utilizzano numerosi protocolli di comunicazione integrati tra di loro (vedi box*).

Loytec da sempre ricerca, sviluppa e produce prodotti e soluzioni per aprire nuove strade e opportunità per il moderno business dell'automazione degli edifici. Utilizzando tecnologie innovative e protocolli di comunicazione aperti, Loytec è impegnata a creare le basi per l'integrazione di tutti i sistemi d'edificio, garantendo la massima efficienza energetica durante il funzionamento e la protezione degli investimenti dei clienti finali.

La **tecnologia Loytec** consente nel quadro di un edificio per appartamenti di gestire separatamente le singole unità immobiliari e le parti comuni, garantendo il **massimo comfort per gli occupanti in tutti gli ambienti**. Gli apparati generalmente utilizzati



negli appartamenti sono **controllori locali, moduli di espansione per il controllo delle testine, sonde di temperatura e umidità per il monitoraggio del microclima e pannelli touch di controllo e gestione**. Nelle zone comuni sono previsti di norma un controllore dedicato per gestire la centrale termica, garantendo efficienza e riduzione degli sprechi e il monitoraggio continuo dei consumi di gas e acqua calda per mezzo di **strumenti M-BUS** che permettono una contabilizzazione precisa, incentivando ad un uso responsabile dell'energia. È buona pratica, inoltre, prevedere sempre l'attivazione di un accesso remoto e protetto per l'amministratore e il manutentore che hanno così la possibilità di monitorare il sistema per poter intervenire in tempo reale. ■

www.loytec.com



*HOME AND BUILDING AUTOMATION: COMFORT, EFFICIENZA E CONTROLLO INTELLIGENTE

La Home and Building Automation (HBA) si riferisce all'uso di tecnologie per automatizzare e controllare sistemi all'interno di edifici residenziali e commerciali. Questi sistemi possono gestire l'illuminazione, la climatizzazione, la sicurezza, l'energia e altri aspetti operativi, migliorando l'efficienza energetica, il comfort e la sicurezza degli ambienti. Per garantire l'interoperabilità tra dispositivi e sistemi diversi, vengono utilizzati vari protocolli di comunicazione.

Tra i principali protocolli in uso nella HBA troviamo:

1. BLE MESH SIG (Special Interest Group): Bluetooth Low Energy protocollo wireless evoluzione di una tecnologia consolidata adesso nella versione standard, certificata dal SIG a basso consumo,

2. DALI-2 (Digital Addressable Lighting Interface) è un protocollo di comunicazione per il controllo digitale dell'illuminazione su bus alimentato.

3. KNX: Un protocollo standard aperto per l'automazione domotica, utilizzato principalmente in applicazioni commerciali e residenziali. KNX supporta una vasta gamma di dispositivi e offre una grande flessibilità nella progettazione di sistemi di automazione.

4. BACnet: Un protocollo di comunicazione utilizzato principalmente nell'automazione degli edifici commerciali. BACnet consente l'integrazione di sistemi HVAC, illuminazione e sicurezza, facilitando la gestione su rete dati nella versione BACnet/IP

5. Modbus RTU (RS485) – Protocollo che resiste nel tempo. Definisce il formato e la modalità di comunicazione tra un "master" che gestisce il sistema e uno o più "slave". Esiste anche versione IP

6. Thread: Un protocollo wireless progettato per la connettività di dispositivi IoT, Thread è sicuro e a bassa potenza, ideale per applicazioni di automazione domestica.

Questi protocolli, insieme ad altri come M-BUS, MQTT, EnOcean, ONVIF, OPC UA e ne dimentichiamo altri consentono una comunicazione efficace tra dispositivi diversi, facilitando l'integrazione e la gestione dei sistemi di automazione in modo efficiente e user-friendly. Con l'evoluzione della tecnologia, la HBA continua a crescere, offrendo nuove opportunità per migliorare la vita quotidiana e l'efficienza energetica.

VOLVO EX90 E LA CARICA BIDIREZIONALE

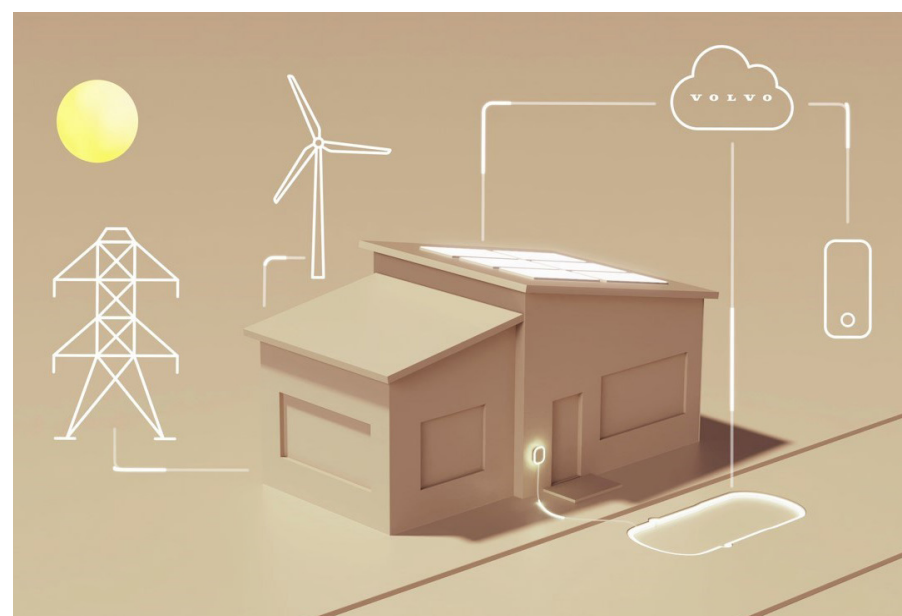
A supporto di uno stile di vita più sostenibile,
energia pulita anche a casa

La **Volvo EX90** – il SUV grande tutto elettrico di Volvo, ammiraglia della gamma full electric – è il primo modello Volvo dotato di tutti i componenti necessari per la ricarica bidirezionale. Si tratta di una tecnologia che consente di utilizzare la batteria dell'auto come fonte energetica supplementare, ad esempio per alimentare la casa, altri dispositivi elettrici o un'altra Volvo elettrica.

Grazie alla funzione di ricarica intelligente in arrivo sull'app di Volvo Cars, si potrà ricaricare la propria Volvo EX90 nel momento migliore dal punto di vista della

sostenibilità e dell'economia familiare, ad esempio quando la domanda di energia dalla rete e i prezzi sono bassi (per una maggiore presenza di fonti rinnovabili nel mix energetico). Immaginiamo ora di poter utilizzare quell'energia in un secondo momento, magari durante le ore di punta, quando i prezzi sono più alti e il mix energetico meno sostenibile. In altre parole, la ricarica bidirezionale è potenzialmente in grado di rendere più economico, efficiente e sostenibile l'utilizzo di energia.

Se in futuro la maggior parte delle auto sarà dotata di funzionalità di carica bidi-



reazionale, sarà possibile bilanciare la rete con maggiore frequenza migliorandone la sostenibilità complessiva e riducendo il potenziale spreco di energia da fonti rinnovabili nei momenti in cui la produzione supera la domanda. Volvo sta anche valutando la possibilità di consentire ai clienti di ri-immettere energia nella rete, collegandosi in maniera congiunta per costituire una centrale elettrica virtuale. In questo modo si potrebbe contribuire a un sistema più efficiente e stabile, con un'impronta di CO₂ più bassa.

L'app di Volvo Cars è di fatto il riferimento dell'offerta Volvo di gestione dell'energia domestica, che consente di ridurre le

emissioni di CO₂, risparmiare sui costi e ridurre l'impatto sull'ambiente. Disponibile inizialmente in alcuni mercati selezionati in futuro, l'offerta Volvo di gestione dell'energia domestica include un wall box bidirezionale e un sistema di gestione dell'energia che aiuta a monitorare e ottimizzare il consumo energetico di casa.

La nuova Volvo EX90 è destinata dunque a diventare la compagna ideale per uno stile di vita familiare più sostenibile. Non solo per le sue caratteristiche green con zero emissioni allo scarico, ma anche per la sua capacità di interagire con l'ambiente circostante in chiave di efficienza energetica. ■

www.volvocars.com/

VEHICLE TO GRID (V2G): L'EVOLUZIONE INTELLIGENTE DELLA MOBILITÀ ELETTRICA

Il concetto di **Vehicle to Grid (V2G)** rappresenta una delle innovazioni più promettenti nel campo della mobilità elettrica e della gestione energetica. Questa tecnologia consente ai veicoli elettrici non solo di prelevare energia dalla rete per la ricarica, ma anche di restituirla quando richiesto. In sostanza questa tecnologia permette alle batterie dei veicoli di fungere da riserve di energia, contribuendo a stabilizzare la rete elettrica. Uno dei principali vantaggi del **V2G** è la sua capacità di supportare l'integrazione delle energie rinnovabili. Poiché la produzione di energia solare ed eolica è variabile, i veicoli elettrici possono immagazzinare energia in eccesso durante i periodi di alta produzione e restituirla alla rete durante i picchi di domanda. Questo non solo aiuta a bilanciare il carico, ma riduce anche la necessità di fonti di energia fossile. Inoltre, il V2G offre opportunità economiche per i proprietari di veicoli elettrici, che possono guadagnare compensi per l'energia immessa nella rete. Questo modello di business potrebbe incentivare ulteriormente l'adozione di veicoli elettrici, contribuendo a una mobilità più sostenibile e a una rete energetica più resiliente.



FONROCHE LIGHTING SBARCA IN ITALIA:

IL NUOVO PUNTO DI RIFERIMENTO
PER L'ILLUMINAZIONE
SOLARE E SOSTENIBILE

Fonroche Lighting, leader mondiale nell'illuminazione pubblica solare, è ufficialmente arrivata in Italia. Con oltre 8.000 Comuni serviti, in più di 40 paesi diversi nel mondo, l'azienda si distingue per soluzioni innovative, affidabili e sostenibili che garantiscono luce sicura e continua senza costi energetici. Per supportare la crescente domanda del mercato italiano, è in apertura un nuovo polo a Roma, che fungerà da centro logistico, tecnico e commerciale. Questa iniziativa segna un passo importante per i comuni e le aziende in Italia, offrendo una tecnologia avanzata e un servizio di prossimità per amministrazioni pubbliche e privati.

Fonroche Lighting non offre solo prodotti di eccellenza, ma anche un supporto completo e personalizzato. Ogni lampione solare è coperto da una garanzia di 8 anni che include anche la batteria, un elemento chiave per la continuità e l'efficienza del sistema. Grazie alla **tecnologia Power 365**, le batterie mantengono prestazioni ottimali anche in condizioni climatiche difficili, garantendo una luce affidabile tutto l'anno indipendentemente

dalle condizioni climatiche. Per chi desidera esplorare i vantaggi dell'illuminazione solare, Fonroche Lighting mette a disposizione un team di esperti e realizza studi illuminotecnici gratuiti e senza impegno. Un'opportunità concreta per scoprire come migliorare la sicurezza urbana, ridurre i consumi energetici e contribuire alla transizione ecologica delle città italiane. ■

www.fonroche-lighting.com

IL REVAMPING ILLUMINOTECNICO DELLE CITTÀ

Il revamping illuminotecnico delle città rappresenta un'opportunità fondamentale per migliorare la qualità della vita urbana, con numerosi vantaggi sia ambientali che economici. Innanzitutto, l'adozione di tecnologie di illuminazione più efficienti, come i LED, consente una significativa riduzione del consumo energetico. Questo non solo abbassa i costi per le amministrazioni comunali, ma contribuisce anche a ridurre le emissioni di CO₂, promuovendo una maggiore sostenibilità ambientale.

Un'illuminazione adeguata migliora anche la sicurezza pubblica. Strade e spazi pubblici ben illuminati riducono il rischio di incidenti e di eventi criminosi, creando un ambiente più sicuro per i cittadini. Questo può incentivare l'uso di aree pubbliche anche durante le ore serali, favorendo la socializzazione e la vita comunitaria.

Il revamping illuminotecnico offre anche opportunità per il design urbano. L'illuminazione può essere utilizzata per valorizzare monumenti, architetture e spazi verdi, creando atmosfere suggestive e attrattive. Ciò può stimolare il turismo e aumentare l'appeal delle città, contribuendo a un'economia locale più fiorente.

L'illuminazione intelligente, integrata con sistemi di monitoraggio e controllo, permette infine una gestione più efficiente delle risorse. Sensori e tecnologie IoT possono ottimizzare l'illuminazione in base alle esigenze reali, riducendo ulteriormente i consumi e migliorando l'esperienza degli utenti.



GREENVOLT NEXT ITALIA PENSARE L'ENERGIA IN MODO DIVERSO



Il Power Purchase Agreement sta cambiando la cultura energetica delle imprese italiane

In un paese come l'Italia, dove "avere qualcosa di proprio" è spesso visto come garanzia di sicurezza, il concetto di non possedere un impianto fotovoltaico può sembrare controintuitivo. Eppure, è proprio da qui che parte una delle trasformazioni più interessanti nella gestione dell'energia per le imprese.

Il Power Purchase Agreement (PPA) è un modello in cui un fornitore – come Greenvolt Next Italia – si occupa di progettare, realizzare e finanziare un impianto fotovoltaico direttamente sul sito dell'azienda cliente. L'impresa non compra l'impianto, ma solo l'energia che produce, a un prezzo fisso e concordato, per un periodo che può andare da 5 a 20 anni. Nessun investimento iniziale, nessuna gestione operativa: solo energia pulita a condizioni stabili. Un caso studio simulato, sviluppato da Greenvolt Next Italia, nata dal rebranding di Solarelit, aiuta a capire meglio. Una PMI manifatturiera del Nord Italia, senza spazio utile in copertura e con capitale già destinato ad altre attività produttive, decide di installare un impianto a terra da 555

kWp su un terreno di proprietà. Con un autoconsumo stimato del 71%, l'azienda risparmierebbe circa 55.000 euro l'anno e ridurrebbe del 45% il prelievo dalla rete. Inoltre, aderendo a una Comunità Energetica Rinnovabile, l'energia non utilizzata localmente genererebbe ulteriori incentivi, per circa 26.000 euro annui.

Il vantaggio non è solo economico. Questo approccio aiuta le aziende a pianificare il futuro in modo più sostenibile, riducendo la dipendenza dal mercato energetico e migliorando il proprio impatto ambientale. A fine contratto, inoltre, il cliente acquisisce la piena proprietà dell'impianto, che resterà operativo per altri 10 o 15 anni, garantendo ulteriori benefici economici e ambientali. Ma, soprattutto, apre la strada a una riflessione: forse oggi il valore può essere creato in modi nuovi, anche al di là della proprietà.

Come già avviene in molti altri ambiti – dal software all'automotive – e in altri Paesi, anche l'energia può essere vista quindi come un servizio, non come un bene. Una risorsa da usare con intelligenza, più che da possedere.

La best practice

Sul tetto dello store Tesco di Liffey Valley, in Irlanda, sono stati installati **1.088 pannelli solari** per una potenza totale di **500 kW**. Grazie a un **Power Purchase Agreement (PPA) di 25 anni** con Greenvolt Next Ireland, l'energia prodotta – **oltre 350.000 kWh all'anno** – copre circa il **20% del consumo elettrico del punto vendita**, evitando l'emissione di **104 tonnellate di CO₂** ogni anno. Un esempio concreto di come le aziende possano investire in energia pulita senza costi iniziali, riducendo al tempo stesso l'impatto ambientale sulle aree urbane sulle quali insistono. ■

next.greenvolt.com/it
info.it@greenvolt.com

LE COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

Una Comunità Energetica Rinnovabile (CER) è un'associazione di cittadini, imprese e enti locali che si uniscono per produrre, consumare e gestire energia rinnovabile in modo collaborativo e sostenibile.

Le CER promuovono l'uso di fonti energetiche rinnovabili, come solare, eolico e biomassa, per ridurre la dipendenza da fonti fossili e contribuire alla transizione energetica.

Le principali caratteristiche delle CER includono:

- 1. Produzione Locale:** Le CER generano energia a livello locale, riducendo le perdite di trasmissione e aumentando l'autosufficienza energetica.
- 2. Coinvolgimento della Comunità:** I membri partecipano attivamente alla gestione e alle decisioni riguardanti la produzione e il consumo di energia, promuovendo un senso di comunità e responsabilità condivisa.
- 3. Benefici Economici:** Le CER possono ridurre i costi energetici per i membri e generare entrate attraverso la vendita di energia in eccesso alla rete.
- 4. Sostenibilità Ambientale:** Promuovendo l'uso di energie rinnovabili, le CER contribuiscono a ridurre le emissioni di gas serra e a combattere il cambiamento climatico.





Gestire gli edifici in maniera più intelligente:
come Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions ottimizza l'efficienza

IL PROGETTO BIOME A PARIGI

Il Cliente

Fondata nel 1879 da Henri Germain, la Société Foncière Lyonnaise (SFL) è la più antica società immobiliare in Francia, con diverse proprietà, principalmente a Parigi. Uno dei suoi asset più notevoli è il BIOME Building, situato nel 15° arrondissement. Costruito nel 1966 dagli architetti Raymond Lopez e Fernand Leroy, BIOME è un mix di spazi commerciali, terziari e residenziali. Nel Novembre 2017, dopo che l'affittuario di lunga data SMA ha lasciato i locali, SFL ha intrapreso una riprogettazione completa, trasformando l'architettura e gli spazi dell'edificio. La ristrutturazione ha enfatizzato la luce naturale, l'estetica moderna e la funzionalità ottimizzata per soddisfare le esigenze sia di luoghi di lavoro che residenziali.

Il Progetto

SFL mirava a raggiungere il massimo livello di efficienza operativa, garantendo comfort e sicurezza per tutti gli inquilini.

Per questo, l'azienda ha cercato un software di gestione in grado di visualizzare, monitorare e controllare in tempo reale i sistemi dell'edificio. I requisiti principali erano:

I requisiti principali erano:

- Integrazione delle apparecchiature di campo tramite IP BACnet
- Stato HVAC
- Integrazione con contatori idraulici/elettrici
- Gestione livelli di comfort negli ambienti
- Controllo tapparelle/pannelli radianti
- Controllo illuminazione DALI/DALI-2
- Gestione luminosità
- Rilevamento persone nelle stanze/appartamenti
- Controllo comfort tramite Bluetooth e telecomando virtuale
- Riorganizzazione dinamica degli spazi

Per implementare questa soluzione, SFL ha scelto CR System, un'azienda di software di automazione con sede a Saint-Ouen-l'Aumône, specializzata in produzione, efficienza e ottimizzazione energetica. In qualità di Partner di lunga data di Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions (MEIDS), CR System ha scelto GENESIS64 come software per soddisfare i requisiti di SFL. GENESIS64 è una piattaforma SCADA che fornisce monitoraggio in tempo reale, visualizzazione e integrazione con i sistemi dell'edificio. Sfruttando informazioni basate sui dati, GENESIS64 consente l'ottimizzazione energetica e un maggiore comfort degli occupanti, rendendolo una scelta ideale per edifici moderni e ad alte prestazioni.

Benefici Ottenuti Grazie al Software MEIDS

Con l'implementazione di GENESIS64, il team operativo di BIOME ha ottenuto visualizzazione in tempo reale, monitoraggio e controllo centralizzato della struttura di 25.000 metri quadrati.

La piattaforma ha migliorato l'intelligence operativa consentendo:

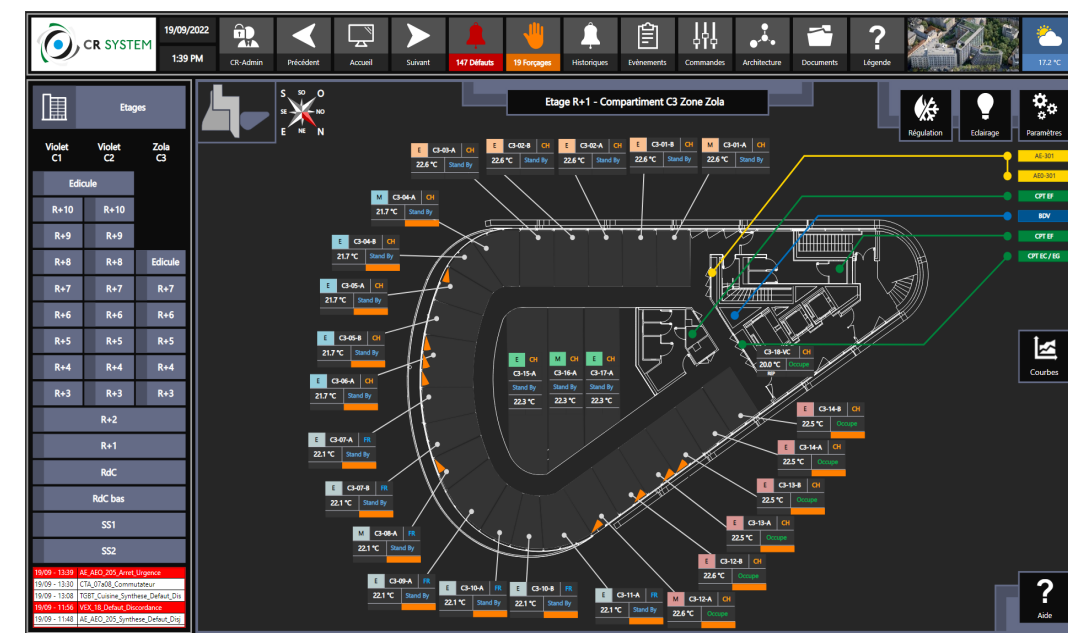
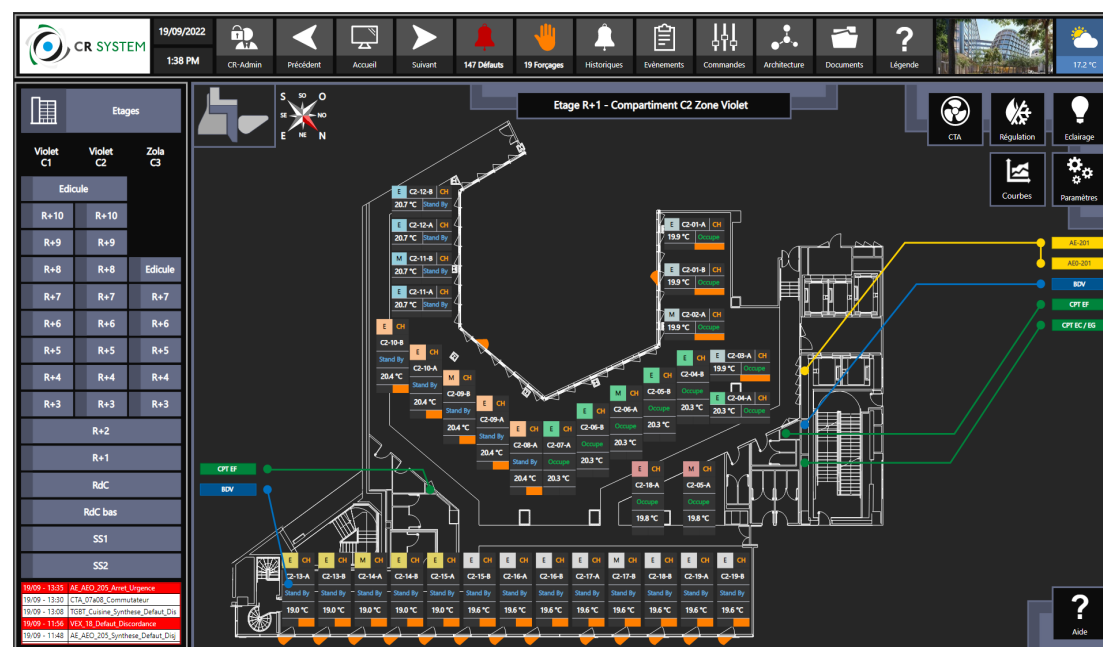
- **Integrazione del Sistema** – Centralizzazione dei dati dell'edificio in un'unica piattaforma
- **Visibilità in Tempo Reale** – Monitoraggio e Analisi dei sistemi HVAC, illuminazione e i consumi
- **Ottimizzazione Efficienza Energetica** – Monitoraggio e Controllo delle metriche operative per ridurre gli sprechi e migliorare la sostenibilità
- **Miglioramento del Comfort degli Inquilini** – Controllo degli spazi attraverso automazione e le regolazioni di sistema

Yann Rioux, Smart Building Engineer di CR System, ha sottolineato l'importanza di lavorare con MEIDS:

Yann Rioux, Smart Building Engineer di CR System, ha sottolineato l'importanza di lavorare con MEIDS: "Lavoriamo con i Prodotti MEIDS (in precedenza ICONICS) da oltre 10 anni. Il nostro campo richiede un'innovazione costante. MEIDS ci accompagna in ogni progetto, consentendoci di collegare il mondo dello Smart Building con l'OT e l'IT. Questo approccio ci dà grande sicurezza e gli strumenti necessari per affrontare le richieste dei nostri clienti in un'economia prevalentemente incentrata sui servizi."

GENESIS64 ha trasformato le operazioni di BIOME, consentendo maggiore efficienza, processo decisionale più intelligente e migliori esperienze per gli inquilini.

Il Software ha soddisfatto le esigenze della Société Foncière Lyonnaise (SFL). In futuro, SFL continuerà a usare GENESIS64 per mantenere queste capacità e potrebbe anche valutare l'uso di altre Soluzioni MEIDS, in particolare la nuova piattaforma GENESIS per migliorare ulteriormente le operazioni dell'edificio man mano che emergono nuove esigenze. ■



IL RUOLO DELLE DONNE NELLA TRANSIZIONE DIGITALE E GREEN DELL'EDILIZIA (e del Paese)

Ilaria Rebecchi



Si tratta delle due sfide più importanti del nostro tempo: il progresso tecnologico e la sostenibilità ambientale sono interconnessi e determinanti per il futuro della società. In questo contesto, il ruolo delle donne è cruciale, non solo per garantire una transizione equa e inclusiva, ma anche per favorire un'innovazione più efficace e sostenibile

E se vi dicessimo che (ad oggi) digitale e green penalizzano le donne e chi è meno istruito...

È quanto emerge da due recenti report del **Fondo Monetario Internazionale** nati per misurare l'impatto delle due grandi transizioni. Infatti, per comprendere appieno come nel prossimo futuro potrà cambiare il mondo del lavoro a seguito della doppia transizione digitale e verde è necessario capire che ci troviamo di fronte ad una trasformazione importante anche di tutto l'assetto produttivo con la conseguente modifica o scomparsa di alcuni posti di lavoro e la creazione di nuovi, la svalorizzazione del lavoro umano in favore dell'automazione e la conseguente proliferazione di posti di lavoro a basso reddito. E chi ne pagherebbe (e già paga) le spese? Le donne più degli uomini, e i paesi in via di sviluppo. Si teme quindi che sia compromessa la tendenza alla riduzione del gender gap tra inclusione nel mondo del lavoro e remunerazione.

DONNE E DIGITALIZZAZIONE

Il digitale è diventato il motore principale della crescita economica e dell'innovazione. Tuttavia, il settore tecnologico vede ancora una forte disparità di genere: secondo le statistiche dell'Unione Europea, **solo il 17% dei professionisti nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) sono donne**. Questo divario rappresenta un limite non solo per le opportunità lavorative femminili, ma anche per l'intero settore, che potrebbe beneficiare di una **maggiore diversità e inclusione**. Le donne, infatti, portano nuove prospettive e competenze nel campo della digitalizzazione.

Investire nella formazione STEM e nelle competenze digitali delle donne significa potenziare l'innovazione, migliorare la competitività aziendale e promuovere soluzioni più inclusive. Iniziative come il coding per ragazze, borse di studio specifiche e mentorship possono contribuire a ridurre il divario di genere nel settore tecnologico.

TRANSIZIONE GREEN

Analogamente, la transizione ecologica richiede un forte contributo femminile.

Le donne sono spesso in prima linea nelle battaglie per l'ambiente a livello comunitario e imprenditoriale, anche nel settore delle costruzioni. Secondo le Nazioni Unite, le imprese guidate da donne tendono ad avere una maggiore attenzione alla sostenibilità e all'innovazione verde.

Il settore delle **energie rinnovabili**, ad esempio, vede una crescente partecipazione femminile,

con donne che ricoprono ruoli chiave nella ricerca e nello sviluppo di tecnologie pulite. Tuttavia, la loro presenza è ancora limitata ai vertici delle grandi aziende energetiche. Per accelerare la transizione green, è necessario **incoraggiare e sostenere l'imprenditoria femminile nel settore ambientale** e rafforzare la presenza delle donne nei processi decisionali.

SFIDE E SOLUZIONI

Nonostante i progressi, persistono **barriere culturali e strutturali** che ostacolano una piena partecipazione femminile nella transizione digitale e green.

La **disparità salariale**, la **manca di modelli di riferimento** e le difficoltà nel **conciliare lavoro e vita privata** sono ostacoli ancora rilevanti. Per superare queste sfide, sono necessarie politiche mirate, come incentivi per l'occupazione femminile nei settori tecnologici e ambientali, programmi di formazione continua e una maggiore rappresentanza femminile nelle posizioni di leadership. Inoltre, è fondamentale promuovere **una cultura dell'uguaglianza di genere** fin dall'istruzione primaria, sensibilizzando bambine e ragazze sull'importanza delle discipline STEM e delle professioni legate alla sostenibilità.

IL RUOLO DELLE DONNE

Ma la transizione deve essere (anche) donna: a dimostrarlo, infatti, sono i dati di un recente **Rapporto sull'imprenditoria femminile**, realizzato da **Unioncamere** in collaborazione con il **Centro studi Tagliacarne e SiCamera**, che **delinea come le imprese femminili abbiano accelerato su digitale e green**.

Infatti, la ripresa post pandemia ha convinto il 14% di imprese femminili ad iniziare ad investire nel digitale (a fronte dell'11% delle aziende maschili) e un 12% a investire nel green (contro il 9%).

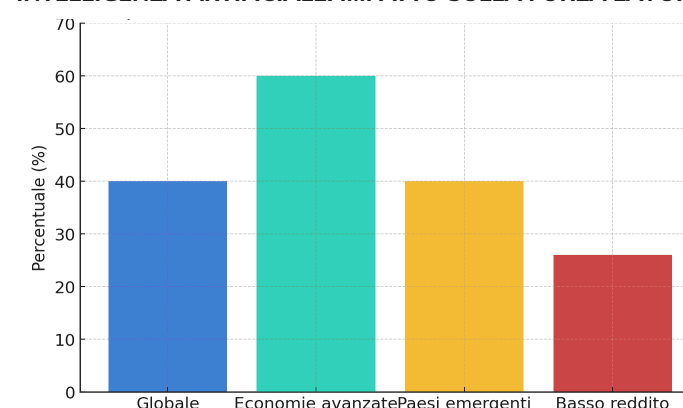
Le donne d'impresa, quindi, si sono lanciate negli ultimi 5 anni nella duplice transizione che le politiche europee sostengono. Ma non senza difficoltà. La metà delle imprese femminili, infatti, ha interrotto gli investimenti o addirittura esclude di volerli avviare nel prossimo futuro. La transizione digitale e green a livello di nazione e nello specifico settore dell'**edilizia** non può prescindere dal contributo delle donne. Un maggiore coinvolgimento femminile nei settori dell'innovazione tecnologica e della sostenibilità non solo garantisce equità e inclusione, ma permette di sviluppare soluzioni più efficaci per affrontare le sfide globali.

Investire nelle donne significa investire in un futuro più equo, digitale e sostenibile per tutti.

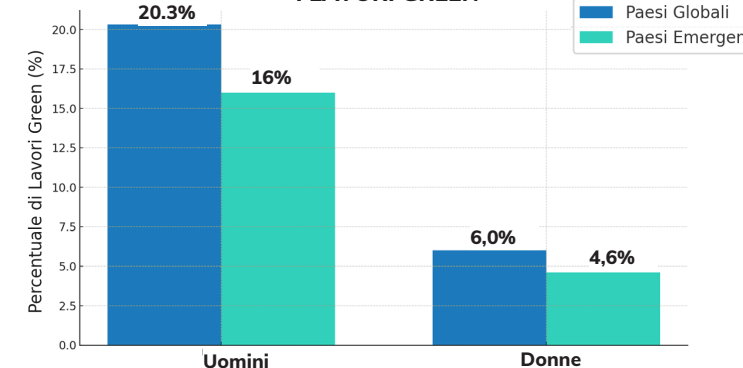
I DATI

Tutti i principali studi in materia evidenziano come il 40% della forza lavoro a livello globale sia esposto alla rivoluzione dell'intelligenza artificiale. Una quota media che sale nelle economie avanzate al 60%, mentre scende nei paesi emergenti al 40% e ancor più in quelli a basso reddito (26%). I paesi avanzati risultano esposti maggiormente ai rischi connessi all'innovazione tecnologica, ma parallelamente sono anche i più attrezzati a cogliere le opportunità della trasformazione digitale. Significativi anche i dati relativi all'impatto della trasformazione verde in base al genere: nei paesi avanzati i lavori green vedono occupato il 20,3% degli uomini e soltanto il 6% delle donne; percentuali che nei paesi emergenti scendono al 16 e al 4,6%. Dati che si ripercuotono sul reddito, dal momento che mediamente i lavori green sono più remunerati di quelli inquinanti e sono in genere legati ai laureati STEM (scienze, technology, engineering and mathematics), dove la componente femminile, pur in crescita, è ancora molto contenuta (in Italia si arriva a malapena al 15%). Da questi dati si può dedurre il fatto che il rischio connesso alla transizione green è che i divari (istruito-non istruito, uomo-donna) tendano ad ampliarsi. ■

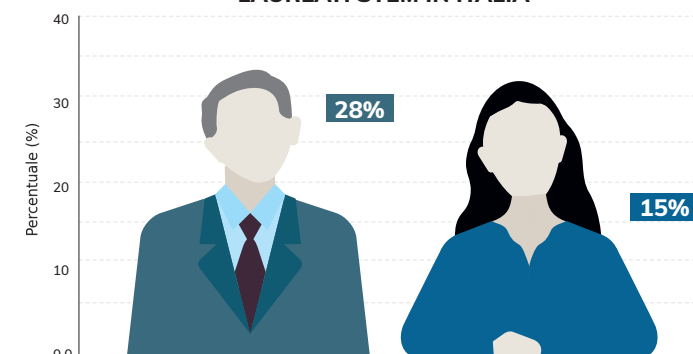
INTELLIGENZA ARTIFICIALE: IMPATTO SULLA FORZA LAVORO



I LAVORI GREEN



LAUREATI STEM IN ITALIA



Roberta Albini (Generali):
“La normativa europea
sottolinea l'importanza
del Real Estate
nel direzionamento
del mercato”



RAPPORTO TRA SOSTENIBILITÀ, EDILIZIA E REAL ESTATE

Ilaria Rebecchi

Ingegnere Edile con più di 25 anni di esperienza nel settore delle costruzioni in particolare nella gestione e controllo dei processi di Qualità e Sostenibilità ambientale, Roberta Albini è Head of Sustainability per la Southern Europe Region, e responsabile Sustainability del Property Service in Generali Real Estate. Nel 2012 entra in CityLife, controllata dal Gruppo Generali, come responsabile del controllo processi di qualità e sostenibilità per la realizzazione delle tre torri e dello Shopping District e di recente ha gestito l'attività di BIM management nel corso della progettazione dell'edificio CityWave ora in costruzione. In precedenza, ha ricoperto il ruolo di Responsabile Qualità e Responsabile Ufficio Tecnico in Marcora Costruzioni, dopo alcuni anni di attività nel campo della progettazione.

Si parla di transizione digitale e green del nostro Paese, ed in particolare nell'ambito del settore delle costruzioni: qual è il suo punto di osservazione e a che punto siamo, in Italia?

La lentezza nel recepimento delle novità nel settore delle costruzioni in Italia è un fenomeno ben noto e particolarmente rilevante per quanto riguarda la transizione green e digitale. Un esempio significativo è la difficoltà nell'attuazione dell'obbligo dell'utilizzo del Building Information Modeling (BIM) per tutte le opere pubbliche con un importo superiore a 1 milione di euro, previsto a partire dal 1° gennaio 2025 dal nuovo Codice degli Appalti. Questa resistenza al cambiamento rappresenta un ostacolo significativo di fronte all'opportunità di miglioramento che questa metodologia può offrire sia da un punto di vista di efficienza di processo che

di integrazione della sostenibilità in tutte le fasi del ciclo di vita dell'edificio. Certamente è innegabile che l'implementazione di queste nuove metodologie richiede una transizione significativa, e pertanto non senza complicazioni, di tutta la filiera, dagli studi di progettazione alle imprese e agli enti gestori. Anche nel settore privato, sebbene la metodologia BIM sia ampiamente utilizzata nella fase di progettazione, non si è ancora arrivati alla consapevolezza che l'utilizzo di nuove metodologie digitali può costituire un grande vantaggio anche in fasi successive, soprattutto nella fase di gestione e manutenzione, dove il BIM può fornire informazioni sempre aggiornate sullo stato dell'edificio, migliorando le prestazioni e riducendo i costi complessivi di manutenzione ed energetici. È chiaro quindi come l'adozione più ampia di questa metodologia possa portare ad importanti miglioramenti anche in materia di sostenibilità. La resistenza al cambiamento può essere superata solo di fronte all'evidenza del vantaggio economico e di efficienza dei processi, sbloccando così gli investimenti in nuove tecnologie che, oltre a ridurre i costi, forniscono strumenti efficaci per la transizione green del settore.

L'ambito del Real Estate, in particolare, quale ruolo svolge e che peculiarità e prerogative ha?

Si tratta di un settore fortemente influenzato dal recepimento della normativa europea per la sostenibilità, che mira a orientare i flussi monetari verso attività economiche che rispettino criteri ambientali, sociali e di governance (ESG). Pertanto, questa normativa fa leva sul ruolo degli

investitori per creare un'offerta sul mercato che privilegi gli investimenti sostenibili nel settore del Real Estate.

Un esempio di questa normativa, particolarmente significativo per il settore, è la tassonomia europea, che stabilisce un quadro di classificazione per le attività economiche sostenibili.

In particolare, la tassonomia europea guida gli investitori verso progetti che contribuiscono positivamente agli obiettivi ambientali, come la mitigazione del cambiamento climatico, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile delle risorse idriche e marine, la transizione verso un'economia circolare, la prevenzione e il controllo dell'inquinamento, e la protezione della biodiversità.

Inoltre, la normativa europea promuove la digitalizzazione nel settore immobiliare come strumento per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Infatti, come già evidenziato, la digitalizzazione può migliorare l'efficienza energetica, ottimizzare la gestione degli edifici e ridurre l'impatto ambientale complessivo del settore attraverso, ad esempio, l'uso di tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale e l'automazione.

Queste tecnologie possono contribuire a creare edifici intelligenti che si adattano dinamicamente alle esigenze degli utenti e contemporaneamente migliorano le prestazioni ambientali. Pertanto, ponendo l'accento sulla centralità di investimenti e operazioni economiche in linea con criteri ESG per la transizione green, la normativa europea ribadisce e consolida l'importanza del ruolo del settore Real Estate nel direzionamento del mercato.

Seguendo l'ambito ESG, quali sono le sfide che si dovranno affrontare nel prossimo futuro e perché?

In un'ottica rivolta al futuro, una delle maggiori sfide in tema ESG è sicuramente quella di definire una strategia che permetta di raggiungere con successo gli obiettivi di sostenibilità compatibilmente alla capacità di investimento economico. Non potendo ristrutturare completamente tutti gli edifici, è necessario scegliere in modo strategico interventi di efficientamento e sostenibilità mirati che garantiscano un rapido ritorno sull'investimento e parallelamente abbiano un impatto significativo sui temi di sostenibilità. Per esempio, tra i vari interventi testati da Generali Real Estate negli ultimi anni su edifici esistenti ad uso terziario, l'applicazione di tecnologie di automazione e di energy management ha dato ottimi esiti sotto entrambi i punti di vista. Infatti, abbiamo ottenuto risultati significativi di efficientamento energetico pari al 20-30% di risparmi utilizzando piattaforme di Energy Management sia collegate a BMS che indipendenti, con sensoristica installata ad hoc. Il funzionamento si è rivelato efficace in quanto supervisionato da Energy Manager in stretta collaborazione con i manutentori che hanno gestito l'automazione tenendo conto delle diverse caratteristiche e necessità peculiari degli edifici e degli inquilini. La nostra esperienza dimostra che soluzioni di automazione adattabili possono soddisfare le diverse esigenze degli inquilini, garantendo efficienza energetica e promuovendo l'adozione graduale di ulteriori applicazioni per edifici intelligenti sia in ottica di sostenibilità ambientale che di miglioramento dei servizi. ■

Come la testimonianza di una **figura di successo in un settore maschile** può trasmettere le opportunità che l'edilizia offre sia in termini di crescita personale, professionale e sociale

INTERVISTA A SILVIA RICCI

Ilaria Rebecchi



Silvia Ricci
Consigliere
delegato presso
Ricci S.p.A. nonché
Vicepresidente
Transizione Ecologica
Ance e Presidente
Gruppo Giovani
Imprenditori **ANCE**
Milano - Lodi e
Monza Brianza

Incentivi e agevolazioni funzionali ma anche benefici modulati in funzione di risultati di risparmio energetico e un mix di strumenti utili per arrivare pronti al 2050.

Queste le priorità delineate da **Silvia Ricci** Consigliere delegato presso **Ricci S.p.A.** nonché Vicepresidente Transizione Ecologica Ance e Presidente Gruppo Giovani Imprenditori **ANCE Milano - Lodi e Monza Brianza** – per ridurre l'impatto ambientale e raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione.

Lato imprenditoriale a che punto siamo in tema di transizione digitale e green dell'edilizia (e non solo) nel nostro paese?

“Il ruolo del settore edile nelle sfide di sostenibilità è centrale; infatti, è responsabile di circa il 40% dei consumi energetici e del 36% delle emissioni di anidride carbonica a livello continentale. La Commissione europea ha fatto dell'edilizia un attore centrale per il raggiungimento degli obiettivi del Green Deal legati al rinnovamento energetico e progressiva decarbonizzazione del patrimonio edilizio esistente.

Ridurre i consumi di energia degli edifici, oltre a rappresentare una straordinaria opportunità di sviluppo sostenibile, contribuisce alla competitività dell'intera economia italiana, così esposta al rischio geopolitico legato all'energia e a un differenziale di prezzo strutturale rispetto ai competitors europei.

Una minore domanda di energia potrà aiutare a contenere gli aumenti dei prezzi con benefici per i consumatori/cittadini e le imprese.”

In Italia, il parco immobiliare è particolarmente vetusto e poco performante energeticamente:

“Dai dati ricavabili dalle APE, il 54% degli edifici ricade nelle due classi energetiche peggiori e circa due terzi del patrimonio edilizio italiano è stato costruito prima dell'introduzione della normativa sull'efficienza energetica (1976). Si tratta, inoltre, di un patrimonio con una vasta quota di edifici storici o tutelati per il loro valore architettonico. Ciò aggiunge complessità all'impegno da realizzare, in quanto saranno necessari strumenti specifici per bilanciare le esigenze di efficientamento con quelle di valorizzazione e conservazione dei beni culturali. La proprietà immobiliare è molto frammentata, con un'ampia presenza di condomini in cui convivono realtà familiari reddituali spesso tra loro diverse.”

La direttiva europea sulla prestazione energetica degli edifici (EPBD), mette al centro l'obiettivo di promuovere il miglioramento del rendimento energetico e la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra degli edifici “al fine di raggiungere uno stock immobiliare completamente decarbonizzato entro il 2050. Questo grande obiettivo, assieme a quanto ulteriormente indicato nella direttiva, rappresenta una grande sfida ma – al contempo – una grande opportunità di rilancio in chiave sostenibile dei

nostri territori e del nostro ambiente costruito.

Occorre quindi indirizzare forze e risorse per individuare un piano industriale che possa traghettare la nostra economia verso questa progressiva rifunzionalizzazione in termini di efficientamento energetico e riduzione dei consumi dei nostri edifici. In questo ambito, cittadini e imprese non possono essere lasciati soli a sostenere ingenti costi.”

Secondo Ricci, inoltre, occorre “una politica di mitigazione e sostegno dei costi che necessariamente dovranno essere sostenuti per ridurre l'impatto ambientale e raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione, attraverso:

- Un nuovo quadro di incentivi reso stabile per un adeguato periodo di tempo, ovvero un orizzonte almeno decennale
- Modulazione dei benefici in funzione dei risultati di risparmio energetico raggiunti
- Cessione del credito per le classi sociali più svantaggiate
- Fondi rotativi agevolati, mutui green e garanzie sui finanziamenti, ecc.
- n mix di strumenti per un piano integrato per arrivare al 2050.

Quali sono le sfide per il prossimo futuro e quali le difficoltà peculiari del nostro Paese a livello internazionale?

“Le tensioni geopolitiche purtroppo aumentano un senso di forte insicurezza a livello generale sociale e per la nostra economia. Gli scenari potrebbero essere molteplici e, anche, molto preoccupanti. Quindi, una vera e grande sfida potrebbe essere in primis quella di sopravvivere a questi importanti cambiamenti che ci circondano.

Nel cogliere, però, l'essenza ottimista che contraddistingue l'agire imprenditoriale, mi sento di poter guardare al futuro consapevole di una duttilità del nostro settore che potrà permeare in altri ambiti economici complementari, per acquisirne competenze ed avere un maggiore vantaggio competitivo.”

Il mondo dell'edilizia svela un'anima femminile per le importanti personalità che ad oggi ne sono protagoniste, dalle istituzioni alle associazioni fino alle aziende: quale è il suo punto di vista?

“È una grande soddisfazione e motivo di orgoglio.

Occorre però sempre lavorare soprattutto con le giovani generazioni per far conoscere il nostro settore, che porta con sé dei forti pregiudizi. Cercare di rompere preconetti e poter parlare alle giovani ragazze e ai giovani ragazzi per poter accogliere competenze, talenti e future professionalità in edilizia!

Come imprenditrice, sono molto spesso impegnata nelle scuole per portare la mia testimonianza di giovane e di donna in un settore quasi totalmente maschile per trasmettere le grandi opportunità che l'edilizia offre sia in termini di crescita personale, professionale e sociale.” ■

L'EDILIZIA OGGI TRA RECUPERO E NUOVE COSTRUZIONI

Ilaria Rebecchi



L'Arch. **Cecilia Hugony** – AD di Teicos UE – parla del valore delle competenze dei professionisti e degli strumenti a disposizione per riqualificazione, pianificazione e attività di cantiere.

Le donne? “Attraverso una maggior presenza femminile e campagne di sensibilizzazione si ridurranno le discriminazioni sul cantiere”.

Cecilia Hugony è architetto, Executive MBA presso l'università Bocconi e Master in gestione urbana all'UPC di Barcellona. Per 15 anni ha sviluppato la sua attività professionale all'estero operando come progettista e come ricercatrice, anche in progetti di cooperazione internazionale. Dal 2014 è Amministratrice Delegata della Teicos UE S.r.l., impresa specializzata in riqualificazione edilizia con un approccio innovativo. Cecilia Hugony è oggi un referente nazionale nel campo della riqualificazione energetica: è coordinatrice di Renovate Italy, membro delle commissioni tecnologia e Innovazione di ANCE, Assimpredil ANCE, ANCE Lombardia; è docente invitato al master RIDEF del Politecnico di Milano e al Master Edifici e infrastrutture sostenibili della scuola Master Fratelli Pesenti. Ha al suo attivo una quindicina di pubblicazioni in 4 lingue.

I settore dell'edilizia oggi: quali peculiarità e sfide per il domani, in Italia e all'estero?

“Gli investimenti nelle costruzioni oggi sono rivolti per quasi l'80% al recupero del patrimonio esistente. Di fatto, il prodotto dell'industria edile sta cambiando: dalla nuova costruzione alla riqualificazione di edifici già costruiti. In Italia, potremmo riassumere la situazione così: per 60 anni abbiamo costruito gli spazi per l'abitare (pensiamo che il 66% del nostro patrimonio edificato è stato costruito dal dopoguerra al 2001), nei prossimi 60 dovremo occuparci di mantenerli in condizioni adeguate alle attuali esigenze degli abitanti. Questa situazione si rileva nella maggior parte dei paesi europei. Nonostante l'evidenza di questi dati, continuiamo ad affrontare gli interventi di riqualificazione con regolamenti, norme, modelli di business, strutture aziendali e produttive pensate per le nuove costruzioni.

Questo è un grosso limite che la filiera deve affrontare attraverso percorsi innovativi e sfidanti che permettano di formulare nuovi

modelli di intervento sul territorio.

Le norme europee sono orientate a promuovere questa riflessione, che deve iniziare a livello statale, e avrà un forte impatto sulla qualità della vita dei cittadini. Non dimentichiamo che l'industria dell'edilizia è la protagonista nella rigenerazione urbana e territoriale.”

Il tema del revamping del costruito sembra essere prioritario in un Paese come il nostro: qual è il suo punto di osservazione e come intervenire sul patrimonio edilizio esistente per rimanere in linea con le direttive digital e green che l'Europa ci impone?

“Gli edifici esistenti hanno generalmente uno o più proprietari che sono spesso poco competenti in edilizia. Bisogna necessariamente partire dal rapporto con il committente, dal comprenderne le inquietudini e le necessità per guidarlo in un percorso di qualità. In questo ambito, sarebbe opportuno avere regole chiare e controlli costanti per verificarne l'applicazione: l'adeguamento energetico

dei nostri edifici, per esempio, è una necessità per la sicurezza energetica dell'intero continente, e non può essere lasciato alla sensibilità del proprietario o del progettista. Ben vengano quindi norme e regolamenti chiari che stabiliscono obblighi specifici in relazione ai diversi interventi, ancora meglio se accompagnati da controlli sulla loro effettiva applicazione.

Nella corretta applicazione delle norme e nella loro integrazione con i desideri dei proprietari, i progettisti hanno una grande responsabilità, e spesso accade che non abbiano sufficiente formazione.

Le normative e le indicazioni green e digital sono in costante evoluzione, ed è complesso rimanere aggiornati e nello stesso tempo acquisire l'esperienza necessaria per assumersi la responsabilità di dare indicazioni progettuali.

A mio parere, quindi, la formazione dei progettisti e la verifica dell'adeguatezza dei progetti è un tema complesso da affrontare. Venendo invece alle imprese, e qui il mio punto privilegiato di osservazio-

ne, ritengo che sia necessario un radicale cambiamento delle strutture aziendali, una vera e propria riconversione industriale. Occorre aumentare drasticamente le competenze ingegneristiche e finanziarie, perfezionare gli strumenti di rilievo e conoscenza degli edifici esistenti, ampliare le attività di pianificazione e costruzione off site, al fine di ridurre la necessità di mano d'opera sul cantiere e ridurre le tempistiche degli interventi. Questo processo comporta una maggior dimestichezza con le tecnologie dell'informazione e nuove opportunità per giovani e per le donne.”

Qual è il suo punto di vista come imprenditrice del settore delle costruzioni, ambito storicamente meno femminile ma che oggi inizia a dare spazio a nomi illustri lato aziende, istituzioni e associazioni...

“Vero, la presenza delle donne comincia ad essere accettata anche a livelli dirigenziali, specialmente sulle questioni legate alla contabilità, alla comunicazione, alla gestione dei rapporti.

Il cantiere è ancora uno spazio critico, dove il pregiudizio di genere e le micro-aggressioni sono all'ordine del giorno.

Le donne che comunque esercitano queste attività sono costantemente messe alla prova e devono avere una produttività e un'efficacia maggiore rispetto ai colleghi uomini. Questo le porta spesso ad abbandonare la carriera dopo pochi anni, ritirandosi ad attività nelle quali sono meno discriminate (per esempio, in ambito progettuale o commerciale). È chiaro che la presenza di donne brillanti che occupano luoghi apicali nelle associazioni di categoria è un forte stimolo per tutte, visto

che finalmente ci sono delle “role model” da avere come riferimento.

L'edilizia non può prescindere dalle donne. È un settore già poco attrattivo, considerato tradizionalista, chiuso, analogico; c'è un forte problema di ricambio generazionale, l'età media del personale è molto alta; c'è una crisi vocazionale, lavorare in edilizia pare non interessare più a nessuno. L'assoluta predominanza maschile non aiuta a creare ambienti di lavoro collaborativi e inclusivi, e quindi più attrattivi per le giovani generazioni. Le donne qui possono portare i loro talenti e trovare spazio per svilupparli, viste le numerose offerte di lavoro che rimangono senza risposta. Pian piano, attraverso una maggior presenza femminile e opportune campagne di sensibilizzazione sugli uomini, si ridurranno le discriminazioni sul cantiere.” ■



CASE STUDY: LA CASCINA MONLUÈ

“Il bello dell'edilizia è che ogni progetto è unico e ti mette davanti a cose mai fatte. Inoltre, l'impatto sulla qualità della vita delle persone è subito evidente. I progetti che preferisco sono quelli che hanno un impatto sociale significativo, per cui mi piace raccontare il restauro del borgo di Cascina Monluè, uno dei progetti di ristrutturazione più interessanti che riguardano le antiche cascine milanesi. Punto di riferimento del quartiere, si tratta di un'antica abbazia edificata dagli Umiliati nel XIII secolo e successivamente trasformata in casa colonica con tutte le sue funzioni produttive. I lavori sono stati orientati al recupero e al mantenimento degli aspetti estetici, formali e costruttivi dell'organismo edilizio. Contestualmente si sta lavorando alla rifunzionalizzazione degli spazi, all'adeguamento sismico, al consolidamento strutturale e all'efficientamento energetico.

L'operazione si è distinta per una complessità operativa dovuta

allo stato dell'immobile e alla sua natura storica che lo vincola alla Soprintendenza. Gli interventi di restauro, conservazione e demolizione sono stati realizzati in contemporanea per ottimizzare il lavoro delle squadre di operai e restauratori e garantire gli standard di sicurezza. Le murature esterne e in generale la quasi totalità degli elementi architettonici saranno conservati, consentendo invece una ridistribuzione degli spazi dall'interno e un efficientamento energetico attraverso l'isolamento delle contropareti e nuovi infissi. L'area ha una metratura complessiva di 3700 metri quadrati mentre gli edifici oggetto del progetto ne occupano 1500. Al termine dei lavori, previsto per marzo 2026, all'interno degli edifici, verrà riprogettato anche lo spazio esterno, che diventerà sede di mostre e verrà messo a disposizione delle piccole associazioni locali. I nuovi spazi avranno una vocazione sociale e ospiteranno diverse aree laboratoriali, spazi comunitari e unità abitative per supportare le persone fragili e guidarle verso una nuova indipendenza”.

OFICINA LE NUOVE LEVE DEL MONDO DEGLI IMPIANTI? SONO ANCHE DONNE

Ilaria Rebecchi

Oficina I.S. è una realtà di spicco nel contesto italiano. Un ente di formazione accreditato dalla Regione Emilia-Romagna: organizza corsi di Istruzione e formazione professionale (leFP), formazione continua e servizi a supporto dell'occupazione, dell'integrazione e delle pari opportunità sociali

Sx Samira Solito, studentessa e Maria Massaro, coordinatrice didattica di Oficina



Dall'alto da sx Maria Massaro, Silvia Branca, Sara Kennar, docente tecnica, Lucrezia Magnani, Samira Solito

Oficina I.S. è un'impresa sociale, cioè una società no profit, che promuove la **crescita professionale, sociale, culturale e civile delle persone** (con particolare attenzione a chi ha maggiore bisogno di aiuto) e supporta lavoratori e organizzazioni nello sviluppo del proprio potenziale per promuovere l'**occupazione** e la **competitività dei sistemi produttivi**.

Oficina I.S. inoltre è ispirata ai valori fondanti delle ACLI (Associazioni Cristiane Lavoratori Italiani), è associata a ENAIP (Ente Nazionale ACLI Istruzione Professionale), potendo così contare su una solida rete di rapporti istituzionali e operativi a livello locale, nazionale ed internazionale. La realtà vanta diversi corsi di formazione per adulti, aziende e giovani, in settori specifici e tecnici, dagli impianti elettrici al contesto della termoidraulica e non solo. Ambiti che, nel panorama italiano, vengono solitamente accostati a figure professionali maschili. Ma Oficina è un unicum e un caso studio nel nostro Paese, poiché vanta un piccolo gruppo di installatrici al suo interno. Inoltre, l'ente aderisce da tre anni alla strategia metropolitana della città di Bologna ECCO! finalizzata a promuovere le pari opportunità, prevenire le discriminazioni e contrastare gli stereotipi.

Di Oficina parlano Silvia Branca- responsabile tecnico Area Giovani Oficina I.S. e Maria Massaro - coordinatrice didattica Oficina I.S.

SB: "Nel contesto della formazione professionale dedicata a ragazzi e ragazze tra i 15 e i 18 anni, insegnare significa lavorare sull'orientamento. In effetti, sin dalla fase di iscrizione si avvia questo processo attraverso il colloquio individuale con l'allievo,

con la sua famiglia o l'eventuale tutore e con il tutor. In questo primo scambio, è centrale l'accoglienza dello studente, ma anche porre le condizioni perché possa esprimere i suoi dubbi o le sue preoccupazioni, o possano emergere quelli del nucleo familiare di riferimento o dei responsabili della comunità di cui fa parte. Tale aspetto risulta fondamentale, visto che spesso gli allievi si iscrivono all'leFP in seguito a un abbandono o a un insuccesso scolastico presso altri istituti superiori oppure hanno un background migratorio e alcuni sono appena giunti in Italia."

MM: "Nella nostra realtà, ogni corso per i giovani ha due figure di riferimento: il coordinatore, che si occupa dell'organizzazione dello stesso in tandem con i docenti, e il tutor, che cura la relazione con studenti e famiglie.

Nel nostro gruppo di lavoro per formare tecnici di energie rinnovabili abbiamo da qualche anno la presenza di due ragazze. Si tratta di **Lucrezia Magnani e Samira Solito**, che vantano differenti contesti di partenza e obiettivi.

Sicuramente, lato nostro, le maggiori difficoltà si riscontrano partendo dall'orientamento dei ragazzi e delle ragazze all'uscita delle scuole medie, quando molti istituti tendono a proporre alle giovani percorsi formativi considerati misti o più femminili, come quelli del settore commercio e turismo, sicuramente meno tecnici e fisici. Invece la presenza delle nostre studentesse è significativa di una nuova tendenza per le giovani che, nonostante si prospetti davanti a loro un settore lavorativo a prevalenza maschile, dimostrano la volontà di andare a vanti e specializzarsi in un lavoro che storicamente non ha mai avuto a che fare con l'universo femminile."



Cambiare idea è possibile, anche quando si tratta del proprio futuro. Lucrezia e Samira ci raccontano come hanno trovato la loro strada nei corsi di Oficina I.S., tra scelte iniziali e nuove consapevolezze

Samira Solito



Lucrezia Magnani

Un settore ancora molto “maschile”

MM: “I lavori per i quali formiamo i nostri studenti sono sicuramente fisici e si sviluppano all’interno di contesti prettamente maschili come denotano le statistiche e la presenza nelle aziende o fiere di settore, banalmente. Le figure femminili spesso ancora non emergono e alcune aziende tendono a relegare le professioniste all’ambito gestionale.

La stessa clientela finale, poi, dimostra spesso diffidenza quando posta di fronte ad una professionista del settore degli impianti, per esempio. Come Oficina impegniamo formatrici donne anche nelle docenze tecniche del settore industria.”

SB: “Aprire il contesto tecnico italiano alla transizione digitale e green dell’edilizia, ma non solo, significa aprire lo stesso ambito della formazione, dove noi che vi operiamo ci misuriamo con i temi dell’orientamento, degli stage in azienda fino alle fiere di settore ad impronta più maschile che neutra, diciamo.

Per essere in linea con la transizione che il futuro e l’Europa ci impongono, bisogna aprirsi ad una transizione interculturale e di genere, ponendo la formazione al centro dello stesso futuro. Le donne? La loro presenza in questi contesti tecnici può garantire una maggior propensione a fare squadra poiché molto propense al lavoro in team, e dotate di grandi abilità in tema di concertazione tra attori”.

LA PAROLA ALLE STUDENTESSE

In Italia si sceglie troppo presto, forse, il proprio percorso di studi, tanto che in uno dei due casi citati da Silva e Maria, la scelta di diventare tecnico impiantista è arrivata solo in un secondo momento.

Abbiamo intervistato le due studentesse dei corsi di Oficina, **Lucrezia Magnani** e **Samira Solito**.

Come mai avete scelto di frequentare il corso da Tecnico delle Energie Rinnovabili?

Lucrezia: “Ho scelto di frequentare il corso da Tecnico delle Energie Rinnovabili perché volevo approfondire le innovazioni in questo settore, che trovo davvero interessante. Prima di iscrivermi, avevo già ottenuto – sempre ad Oficina I.S. – la qualifica di Operatore Impianti Termoidraulici, svolgendo due esperienze di stage in aziende diverse. Questo corso rappresenta per me una continuità, ma anche un’opportunità per crescere e acquisire qualcosa in più. Devo dire che è stata una vera sfida trovarmi in una classe e in ambienti di lavoro a prevalenza maschile, ma mi piacciono le sfide, e me la sono cavata anche piuttosto bene. Non nascondo che ci sono stati momenti difficili, ma ho imparato a farmi forza e a credere nelle mie capacità. E questa forza mi è servita anche in altri aspetti della mia vita.”

Samira: “Quando sono arrivata in Italia dal Brasile, non sapevo molto di questo settore. Stavo cercando lavoro quando mio padre mi ha proposto di andare con lui: si occupa di centrali termiche e mi ha fatto vedere da vicino il suo lavoro.

Mi sono subito appassionata! Mi ha portato anche in alcuni cantieri edili, e lì ho capito che volevo saperne di più. Così ho deciso di iscrivermi a questo corso: voglio acquisire competenze, ottenere un diploma e costruirmi un futuro in questo campo. E poi, essendo qui da pochi anni, per me è anche un modo per integrarmi meglio, migliorare il mio italiano e conoscere nuove persone.”

Cosa vi aspettate dal futuro?

Lucrezia: “Questi percorsi formativi mi hanno aiutato tanto, non solo a livello tecnico ma anche personale. Mi hanno fatto crescere, e soprattutto mi hanno ridato fiducia nel sistema scolastico, cosa che per me non era scontata.

Per questo credo che proseguirò gli studi: voglio prendere il diploma di maturità e, perché no, magari riuscire anche a studiare psicologia, che è un mio sogno da tempo. Intanto sono davvero contenta di aver acquisito competenze tecniche concrete, che mi fanno sentire più forte e preparata per affrontare il futuro.”

Samira: “Spero che questo percorso mi apra davvero le porte del mondo dell’energia. Voglio continuare a fare esperienza in questo settore e crescere sempre di più. Il mio sogno è iscrivermi all’università per studiare ingegneria energetica, ma allo stesso tempo sto valutando un’opportunità concreta: l’azienda in cui sto svolgendo lo stage mi ha fatto un’offerta di lavoro.

È una scelta importante, e sto riflettendo su quale sia la strada migliore per me.” ■

www.oficina.bologna.it



Silvia Branca, responsabile tecnico Area Giovani Oficina

Conessioni vs Smart Building Italia: un progetto di integrazione

Luca Baldin

Abbiamo sempre sostenuto che la chiave di volta dell'innovazione nel campo della home and building automation e della gestione della città data driven fosse l'integrazione. Un passaggio pressoché obbligato nel momento in cui il digitale aveva demolito tutti i classici silos in cui avevamo immagazzinato le diverse tecnologie, nonché le competenze professionali relative

Quando alcuni anni fa abbiamo acquisito una rivista come Conessioni, dedicata ad un mercato verticale come quello dell'Audio Video professionale e del mondo della system integration ad esso legato, c'era da parte nostra molto interesse per un mercato di cui intravedevamo il potenziale di integrazione col nostro core business, ma che ancora non conosceamo a sufficienza.

Lavorare in questi anni ai contenuti della rivista, frequentando alcuni "luoghi" deputati a tale mercato, ci ha aiutati quindi ad avvicinarlo in modo più consapevole. Ma il passaggio naturale che ha a che fare col nostro DNA non poteva essere che quello di arrivare ad una fusione, andando a rappresentare "plasticamente" l'idea di integrazione tecnologica che ci caratterizza e fondendo assieme le nostre due riviste per realizzarne una più ricca e capace di dare più stimoli ai lettori.

Abbiamo deciso, quindi, di privilegiare la nostra testata storica, Smart Building Italia, ricavando all'interno di essa questa sezione, interamente dedicata alle tecnologie audio video e a come esse stiano integrandosi con la building automation o, più semplicemente, con l'esperienza che si può fare all'interno di un ambiente "smart".

I primi pezzi che pubblichiamo sono emblematici di questo progetto, affrontando proprio il tema dell'integrazione tra il mondo AV e quello degli edifici, con un focus speciale su edifici "speciali" come sono gli hotel, mondo col quale abbiamo avviato un dialogo proficuo proprio a BTM a Bari a febbraio.

Continueremo su questa strada riservando a questi argomenti anche ampi spazi nella nostra newsletter settimanale e all'interno delle nostre grandi manifestazioni fieristiche, giù giù, fino a coinvolgere anche i nostri Smart Installer e la loro formazione continua. ■

SMART HOSPITALITY: TECNOLOGIE AV PER L'OSPITALITÀ DEL FUTURO

Michele Fucci



L'integrazione delle tecnologie audiovisive (AV) e dei sistemi di automazione avanzata sta ridefinendo profondamente il settore alberghiero, rappresentando oggi un mercato molto interessante anche per chi opera in altri ambiti, come ad esempio la System Integration e l'AVC (Audio Video Controllo).

Hotel e resort diventano spazi intelligenti dove l'esperienza dell'ospite può essere personalizzata nei minimi dettagli già dalla fase di check-in. Questo cambiamento risponde alle esigenze di una clientela sempre più abituata a vivere un costante progresso tecnologico.

Da comfort tradizionale a Smart Experience

Il concetto classico di comfort alberghiero

è ormai superato da quello di esperienza o, più precisamente, di user experience sempre più personalizzata grazie all'introduzione di sistemi di illuminazione intelligente, diffusione audio surround e direzionale, display e segnaletica digitale di alta qualità. Se in precedenza il Wi-Fi rappresentava già un vantaggio competitivo, oggi risultano indispensabili sistemi domotici volti a migliorare il comfort generale. Aziende affermate come Philips propongono sistemi di illuminazione (Philips Hue) in grado di creare scenari luminosi personalizzati, variando temperatura, colore e intensità in funzione delle condizioni atmosferiche, del ritmo circadiano e delle preferenze dell'ospite, assicurando comfort visivo e ottimizzazione dei consumi energetici. Samsung, con i suoi innovativi display LED modulari "The Wall", offre possibilità creative illimitate, dalla personalizzazione di camere e suite fino all'allestimento di sale conferenze, hall e aree comuni altamente coinvolgenti. Bose, grazie alla sua rinomata tecnologia audio, fornisce sistemi di diffusione per interni ed esterni che, attraverso l'utilizzo di processori e DSP, permettono un adattamento in tempo reale alle caratteristiche acustiche degli ambienti e al loro uso specifico.

Automazione e Innovazione: Building Automation (BACS)

La moderna ospitalità si affida sempre più a sistemi integrati di automazione e building



automation che includono anche tecnologie audiovisive. Lo si è notato chiaramente a ISE 2025, dove è stata presentata un'intera sezione dedicata al settore hospitality, con apprezzate soluzioni offerte da Crestron, Control4, ZSmart e dalla spagnola SIMON SB, particolarmente apprezzata per la bellezza e il minimalismo dei suoi prodotti. Questi sistemi consentono una gestione unificata e intuitiva di illuminazione, climatizzazione, sicurezza e ora anche AV, con un miglioramento sensibile nei consumi energetici. Grazie a protocolli standard quali KNX e DALI (Digital Addressable Lighting Interface) è possibile implementare sistemi intelligenti che utilizzano sensori in modo più efficiente rispetto al passato, con sensoristica completamente integrata e gestita da unità centrali.

Nei sistemi tradizionali, i sensori erano spesso indipendenti e costantemente alimentati; oggi vengono invece monitorati anche per stato operativo e consumi. Parallelamente cresce l'attenzione verso standard aperti, che permettono di integrare tecnologie e applicazioni di terze parti, non

solo nell'automazione ma soprattutto nel trasporto audiovisivo, come il protocollo Dante per audio e video, o sistemi event-driven come Node-RED, derivati dal mondo IoT, ora utilizzati anche nel controllo AV per strutture alberghiere.

È interessante notare come aziende specializzate, quali QSC, leader nel settore audio, stiano sviluppando sistemi di controllo rivolti sia all'AV sia all'automazione in generale. Un esempio è la piattaforma Q-SYS, adatta sia a piccoli boutique hotel sia a grandi complessi residenziali come Atlantis The Palm di Dubai.

Intelligenza Artificiale: Personalizzazione e Interazione Vocale

L'intelligenza artificiale (IA) è ormai essenziale nella personalizzazione e nell'interazione tra ospiti e strutture alberghiere. Piattaforme avanzate come IBM Watson o Google AI raccolgono, analizzano e prevedono in tempo reale preferenze e comportamenti degli ospiti, consentendo di offrire servizi altamente personalizzati e migliorare continuamente l'esperienza cliente.

Assistenti vocali come Amazon Alexa e Google Assistant facilitano ulteriormente la gestione ambientale, permettendo agli ospiti di interagire naturalmente e comodamente con i vari sistemi, dal controllo della luce e temperatura fino alla gestione dei contenuti multimediali.

Questa interazione rende il soggiorno più intuitivo e confortevole, aumentando la soddisfazione del cliente. Realtà aumentata (AR), realtà virtuale (VR) e sistemi di multiproiezione costituiscono nuove frontiere tecnologiche nell'hospitality. Marchi come Epson e Panasonic propongono proiettori laser ad alta definizione che trasformano spazi comuni in ambienti immersivi e coinvolgenti. Queste tecnologie consentono agli hotel di creare esperienze uniche come visite virtuali interattive, percorsi culturali personalizzati e ambientazioni tematiche. Grandi complessi come Atlantis The Palm a Dubai utilizzano queste tecnologie per offrire soggiorni indimenticabili e multi-sensoriali.

Sfide e Opportunità

L'adozione delle tecnologie AV e dell'automazione comporta diverse sfide, soprattutto relative alla compatibilità e alla necessità di aggiornamenti costanti per evitare obsolescenze. È quindi fondamentale scegliere soluzioni aperte, scalabili e facilmente integrabili per garantire alte prestazioni nel lungo periodo. Esperienze di successo come quelle dell'Hotel NH Collection di Milano e "The Sinclair" negli Stati Uniti dimostrano concretamente benefici quali maggiore efficienza operativa, elevata soddisfazione degli ospiti e riduzione significativa dell'impatto ambientale.

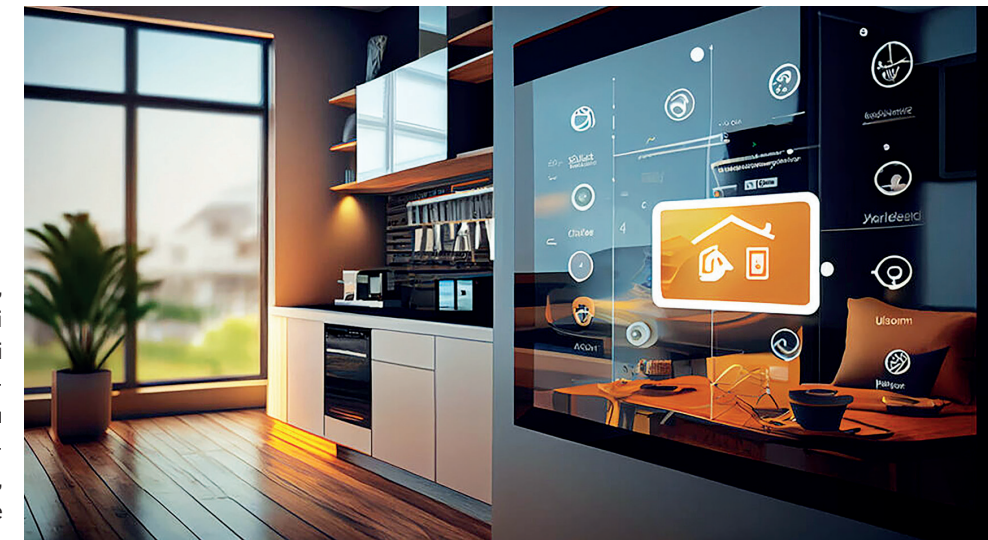
Visione Futura e Innovazioni Emergenti

Il futuro dell'ospitalità sarà sempre più caratterizzato dall'interconnessione avanzata offerta dall'Internet of Things (IoT), che permetterà di aumentare ulteriormente la personalizzazione degli ambienti. Inoltre, la tecnologia blockchain rappresenta una soluzione promettente per migliorare la gestione delle informazioni sensibili, garantendo maggiore sicurezza e trasparenza. Le tecnologie AV, l'automazione avanzata e l'intelligenza artificiale stanno trasformando il futuro dell'ospitalità, offrendo opportunità straordinarie per distinguersi e soddisfare clienti sempre più esigenti. Investire in queste tecnologie significa assicurare una crescita sostenibile e duratura nel settore. ■

Michele Fucci

Originariamente concepite principalmente per la comunicazione e la fruizione dei contenuti, le soluzioni AV moderne si sono evolute in strumenti multifunzionali, capaci di contribuire attivamente alla gestione intelligente degli edifici. Parallelamente, la Direttiva Europea sulla Prestazione Energetica degli Edifici (EPBD), giunta alla sua quarta revisione (EPBD4), ha introdotto requisiti più ambiziosi in termini di riduzione dei consumi e automazione dei sistemi. In questo scenario, l'integrazione delle tecnologie AV nei BACS (Building Automation and Control Systems) rappresenta una leva concreta per realizzare ambienti intelligenti, flessibili e conformi agli standard europei.

Questi elementi non agiscono isolatamente, ma come parte di un ecosistema in cui la comunicazione bidirezionale tra persone e tecnologie è continua. Ulteriori possibilità emergono dall'integrazione con sistemi di previsione basati su AI, in grado di analizzare condizioni meteo, calendari di utilizzo o prenotazione degli ambienti e dati storici per ottimizzare in anticipo l'attivazione degli impianti. In ambienti complessi, come spazi culturali, musei o edifici polifunzionali, i sistemi audiovisivi integrati possono anche contribuire alla ripartizione intelligente in zone dell'illuminazione e della diffusione sonora, migliorando l'esperienza degli utenti e ottimizzando i consumi. L'obiettivo non è solo automatizzare, ma rendere l'edificio intelligente nel senso pieno del termine: capace di interpretare contesti, adattarsi alle esigenze e collaborare attivamente alla sostenibilità.





CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA EPBD4 ATTRAVERSO SOLUZIONI AV

La EPBD4 introduce una serie di strumenti per monitorare e valutare la prestazione energetica degli edifici, tra cui l'obbligo di dotarsi di sistemi BACS per tutti gli edifici non residenziali con impianti di climatizzazione superiori a determinate soglie. In questo ambito, le tecnologie audiovisive possono offrire un contributo concreto non solo in termini funzionali, ma anche normativi. Senza ripetere quanto già discusso sulla visualizzazione e sul controllo locale è importante sottolineare come l'AV possa supportare l'asseverazione dei sistemi BACS, contribuendo al raggiungimento delle classi di efficienza definite dalla UNI/TS 11651:2023. Funzioni come l'interoperabilità tra sottosistemi, la gestione centralizzata e l'adattamento dinamico delle condizioni ambientali sono tutti criteri valutabili nella classificazione. Inoltre, l'adozione di tecnologie AV che favoriscono l'adattabilità operativa dell'edificio può incidere positivamente sullo Smart Readiness Indicator (SRI), introdotto dalla direttiva per valutare il livello di "intelligenza" di un edificio. Parametri come flessibilità e connettività, fondamentali nel calcolo dell'indicatore, trovano piena corrispondenza nell'impiego di soluzioni audiovisive ben progettate e connesse. Infine, è utile considerare l'aspetto strategico: l'integrazione dell'AV nei sistemi BACS può rappresentare un vantaggio competitivo per edifici pubblici e privati, migliorandone la qualificazione energetica, l'attrattività sul mercato e l'accesso a incentivi e certificazioni.

L'INTEGRAZIONE AV NEI BACS: VANTAGGI TRASVERSALI E VALORE STRATEGICO

L'adozione di tecnologie audiovisive nei sistemi di automazione non produce solo effetti diretti sull'efficienza energetica o sulla user experience: offre anche una serie di vantaggi trasversali che rafforzano la strategia complessiva di gestione dell'edificio. Innanzitutto, va considerata la capacità delle soluzioni AV di

adattarsi a contesti operativi molto diversi, rendendosi efficaci tanto in edifici del terziario quanto in ambienti educativi, culturali o ricettivi. La flessibilità di queste tecnologie permette di configurare scenari dinamici, rispondere rapidamente a nuove esigenze funzionali e facilitare l'aggiornamento dei sistemi senza interventi strutturali invasivi. In questo senso, l'AV diventa un fattore abilitante dell'evoluzione continua dell'edificio, coerentemente con la logica del ciclo di vita e della sostenibilità a lungo termine. Dal punto di vista economico, l'integrazione tra AV e BACS può rappresentare un investimento strategico a più livelli.

Oltre alla riduzione dei consumi, che si traduce in un risparmio operativo, si ottengono benefici in termini di gestione semplificata, manutenzione predittiva e valorizzazione patrimoniale dell'immobile. Tali aspetti assumono particolare rilevanza in contesti in cui è richiesto il rispetto

di certificazioni ambientali o in programmi di riqualificazione sostenibile. È importante sottolineare anche il ruolo dell'AV nel facilitare la comunicazione tra utenti e impianti. Sebbene ne abbiamo parlato più volte, merita attenzione la sua funzione educativa: informare gli utenti, coinvolgerli e renderli partecipi dei processi di efficientamento in termini di tecnologia e comportamento umano, contribuendo così a una sostenibilità realmente condivisa.

Infine, l'inclusione dell'AV nei BACS va vista come una possibilità progettuale di valore: integrarlo sin dalle prime fasi di sviluppo permette di ottenere ambienti coerenti, interoperabili e pronti ad accogliere future evoluzioni digitali.

Viene naturale pensare a come la tecnologia AV rappresenti un ponte tra infrastruttura e persone, tra norma e innovazione, tra progetto e visione.

L'integrazione delle tecnologie audiovisive nei sistemi di automazione e controllo rappresenta una delle opportunità più interessanti per il mondo della progettazione e gestione degli edifici. Non più semplice "cornice" tecnologica, l'AV diventa una leva strategica per raggiungere gli obiettivi di comfort, efficienza e sostenibilità imposti dal quadro normativo europeo.

Le soluzioni audiovisive possono abilitare funzioni avanzate, migliorare l'interazione con gli utenti, contribuire alla gestione dinamica degli impianti e supportare la conformità alle normative. Ma soprattutto, offrono un'occasione per ripensare l'edificio come sistema integrato, capace di comunicare, adattarsi e migliorare continuamente le proprie prestazioni.

Guardando al futuro, l'evoluzione di tecnologie come il cloud distribuito, l'intelligenza artificiale embedded e l'interoperabilità tra protocolli offrirà nuove possibilità di integrazione anche in ambiti attualmente meno esplorati. Per architetti, ingegneri e system integrator, sarà sempre più fondamentale includere l'AV fin dalle fasi iniziali della progettazione, riconoscendolo come componente strutturale della smart building strategy. ■



1 HOTEL BROOKLYN BRIDGE

CASO D'USO

Il 1 Hotel Brooklyn Bridge rappresenta un esempio emblematico di come l'integrazione tra design sostenibile e tecnologie avanzate possa creare un'esperienza alberghiera di lusso rispettosa dell'ambiente. Situato nel quartiere DUMBO di Brooklyn, questo hotel non solo offre viste mozzafiato sullo skyline di Manhattan e sul Ponte di Brooklyn, ma incorpora anche soluzioni tecnologiche all'avanguardia per garantire comfort ed efficienza energetica. La progettazione e l'implementazione di questi sistemi sono state affidate a partner esperti nel settore, tra cui Mode Green per l'integrazione tecnologica e DAS Audio per i sistemi audio. Le camere sono dotate di dispositivi intelligenti che regolano automaticamente luci e temperatura in funzione dell'orario, dell'orientamento del sole e della presenza dell'ospite. Un sistema complesso che combina efficienza energetica e comfort visivo, integrato con elementi di bioarchitettura (legno rigenerato, fibre naturali, ecc.). Tutti i diffusori sono stati ottimizzati acusticamente in loco per garantire copertura uniforme e intelligibilità in ambienti open-air e con ampie superfici vetrate. L'hotel dispone di una rete AV modulare ad alta disponibilità per eventi corporate e privati.



Michele Fucci

Michele è un ingegnere specializzato in tecnologie audiovisive e interattive, con solida esperienza negli allestimenti museali e industriali. Dopo una formazione accademica in matematica, ha orientato la sua carriera verso l'ingegneria multimediale, acquisendo una profonda competenza tecnica e progettuale. Si è dedicato alla progettazione e direzione di ambienti dotati di tecnologie creative e all'avanguardia. Le sue aree di specializzazione comprendono multi-proiezione, audio spazializzato e illuminazione scenica, con una forte attenzione alla User Experience e all'integrazione dei sistemi. La sua expertise abbraccia anche videoconferenze, elaborazione audio e automazione avanzata.

Oltre all'attività tecnica, Michele è autore per riviste di settore e membro attivo di associazioni professionali, con un impegno nella formazione continua. Con uno sguardo rivolto all'innovazione, Michele mira a coniugare competenza tecnica e sensibilità progettuale per immaginare nuove forme di esperienza audiovisiva, sempre più integrate, inclusive e significative.

HYATT REGENCY MCCORMICK PLACE

CASO D'USO

Il Hyatt Regency McCormick Place di Chicago è un hotel di lusso direttamente collegato al McCormick Place Convention Center, offrendo una combinazione di comfort moderni e tecnologie avanzate per soddisfare le esigenze di ospiti e organizzatori di eventi. Collaborazione con azienda Encore (<https://www.encoreglobal.com/>) per fornire attrezzature audiovisive all'avanguardia, inclusi sistemi di videoconferenza e supporto tecnico in loco. Disponibilità di apparecchiature AV configurate per rispettare le normative sul distanziamento fisico e capacità di pulizia frequente. Ogni camera è dotata di una postazione di lavoro oversize con Jack Pack technology hub, offrendo connessioni HDMI, iPod®, iPhone®, VGA, USB, video/audio e RCA.

TV HD a schermo piatto da 42 pollici con accesso a canali premium. Cassaforte elettronica delle dimensioni di un laptop per garantire la sicurezza degli effetti personali. Installazione di videowall LCD in punti strategici per facilitare l'orientamento degli ospiti e fornire informazioni aggiornate su eventi e meeting.

Camere accessibili dotate di luci di emergenza a strobo, rilevatori di fumo con segnale luminoso, telefoni cordless, termostati e interruttori della luce abbassati, spioncini e chiavistelli delle porte posizionati più in basso.

Servizi per meeting che includono business center, attrezzature audiovisive e accesso a Internet ad alta velocità e wireless.



Milano Audiovisual Forum si conferma come appuntamento imperdibile per tutti gli operatori e gli appassionati del settore media e broadcasting.

La terza edizione dell'evento, organizzata da **HD Forum Italia** e **Pentastudio**, si svolgerà l'**8 e il 9 ottobre 2025** nella modernissima sede **Kready**, a pochi passi dal **MICO**, il **Media Center delle Olimpiadi Milano-Cortina 2026**

Simone Madoni

Il MAF nasce dalla sinergia tra **Pentastudio** e **HD Forum Italia** e continua a consolidarsi come piattaforma di riferimento per l'innovazione nel mondo audiovisivo. Dopo il debutto nel 2023 e il successo dell'edizione 2024 tenutasi al Centro Congressi Stella Polare di Fiera Milano Rho, l'evento di quest'anno si preannuncia ancor più ricco e dinamico. La conferenza annuale dell'associazione HD Forum Italia – HDFS 2025 – sarà il palcoscenico privilegiato per esplorare le sfide e le opportunità legate alla produzione e distribuzione di contenuti audiovisivi, ponendo l'accento sull'espansione globale e sulla democratizzazione dell'accesso al media.

MAF 2025 si svolgerà a pochi mesi dall'apertura dei Giochi Olimpici Invernali di Milano Cortina. La Conferenza affronterà il tema strategico di dare spazio a nuove forme di racconto: l'impiego delle nuove tecnologie nell'ambito della produzione e trasmissione dei grandi eventi sportivi. Non solo; la tempestività, l'etica, la verità giornalistica, il deepfake e i nuovi strumenti tecnologici per raccontare a livello globale e su tutti i devices il più potente king content del Broadcasting: le NEWS. Le piattaforme Over the Top poi hanno modificato l'approccio tradizionale al consumo dei contenuti audiovisivi.

Un fenomeno che ha dato vita a nuove forme di entertainment, come la serialità TV, che mira a fidelizzare un utente e un target in movimento e in continua evoluzione.

L'evento si articola su più livelli, pensati per favorire scambi e confronti costruttivi:

HD Forum Conference: Durante la XIX edizione, i partecipanti potranno approfondire tematiche quali la protezione dei contenuti, il contrasto alla pirateria, e l'impatto dell'intelligenza artificiale sulle tecniche di produzione e distribuzione.

Vertical Talk: Sessioni mirate che affronteranno argomenti quali 5G per la produzione TV, IP Remote Production, Payout Innovation, Virtual Production, Media Asset Management, CDN & IP Distribution e Digital Archive. Questi momenti offriranno un approccio pragmatico all'innovazione, favorendo dialoghi diretti e la condivisione di best practices.

Area Demo: Uno spazio pulsante dove i maggiori player e le start-up del settore presenteranno le soluzioni più innovative. Un'opportunità unica di networking e confronto per scoprire in anteprima le tecnologie che stanno ridefinendo il panorama dei media radiotelevisivi, con particolare attenzione a settori chiave quali Sport, News, Intrattenimento e Serie TV.

L'edizione 2025 di MAF e della conferenza HDFS si prefigge di offrire una panoramica completa delle tendenze attuali e delle strategie per affrontare le sfide del futuro. Sarà il momento ideale per discutere le innovazioni tecnologiche, le tecniche di produzione più avanzate e le strategie di distribuzione che stanno cambiando il modo di creare e fruire contenuti audiovisivi. Particolare rilievo sarà dato all'impatto delle infrastrutture per la produzione remota e all'utilizzo dell'intelligenza artificiale, che stanno rivoluzionando il settore.

Partecipare al Milano Audiovisual Forum 2025 significa immergersi in un ambiente dinamico, dove l'innovazione si fa tangibile, lo scambio di idee è protagonista e il networking permette di creare sinergie capaci di analizzare e progettare il futuro dei media.

Un appuntamento da non perdere. ■

www.audiovisual.forum
eventi@pentastudio.it
tel. +39 0444 543133



Edizione MAF 2024





AMA ENERGIA ZERO

La Comunità Energetica Territoriale Territoriale: Un modello Innovativo per la Transizione Energetica

Michele Annaloro



Nata il 2 marzo 2010, l'associazione **AMA Energia Zero APS** opera senza scopo di lucro per promuovere una nuova cultura ecologica, sviluppando progetti che rispettano i principi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica e volti ad incrementare la resilienza territoriale.

Ne parliamo col Presidente Michele Annaloro e col Segretario Paolo Bordini.

Qual è il progetto più importante di AMA fra quelli in corso di realizzazione?

Il **"Progetto Energia AMA"** rappresenta l'iniziativa più significativa, a beneficio di singoli, famiglie e piccole imprese.

Si articola in 3 fasi interconnesse:

1) "Sportello Energia AMA": offre consulenza per l'ottimizzazione gestionale (analisi bollette, contratti, suggerimenti per elettrodomestici meno energivori, acquisti convenzionati) e strutturale (valutazione energetica degli immobili per interventi di riqualificazione).

2) "Gruppo di Acquisto Unico (GAU) per l'installazione di impianti fotovoltaici e solari termici": prevede uno studio di fattibilità con l'analisi dell'edificio e soluzioni impiantistiche basate su Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) per migliorare la classe energetica in linea con la direttiva europea "Direttiva europea case green 2030".

Segue la redazione del progetto esecutivo e la selezione delle imprese fornitrici e installatrici per la realizzazione degli impianti fotovoltaici.

3) "Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)": dopo la realizzazione degli impianti, gli associati aderiscono ad una delle 28 CER programmate dalla "Comunità Energetica Territoriale (CET)", in qualità di produttori o consumatori. Ogni CER gestisce la ripartizione degli incentivi e accantona fondi per realizzare i futuri progetti sociali.

In sostanza, che cos'è una Comunità Energetica Territoriale (CET)?

È un piano coordinato che prevede l'applicazione di un modello organizzativo delle CER su scala provinciale.

Ad Esempio, la Comunità Energetica Territoriale (CET) della Provincia di Mantova è formata da 28 CER programmate e organizzate in rete. Essa comprende 64 comuni, insiste su una superficie di 2.341 kmq e interessa una popolazione di 404.583 abitanti.

L'avvio di un sistema di CER su base territoriale, incentrate sull'uso delle FER costituisce l'inizio di una rivoluzione nel modo di concepire e gestire l'uso e la distribuzione di energia che, ancor prima di essere una merce di scambio, viene percepita come bene primario di una comunità di cui usufruire responsabilmente nell'interesse collettivo. Il progetto prevede che la CET, nel momento in cui entrerà a regime, si comporterà come una "comunità energetica rinnovabile di area vasta", all'interno della quale sono state istituite dalla P.A., i due "strumenti-obiettivo": le Oil Free Zone e le Green Community.

In che modo AMA pensa di inserirsi nell'attività di pianificazione territoriale comunale o provinciale?

Mentre la P.A. è impegnata a realizzare la "Green Economy" mediante la realizzazione delle "Oil Free Zone" e delle "Green Community", previste dagli artt. 71 e 72 della Legge 28 dicembre 2015, n. 221, che sono necessarie per realizzare la transizione energetica e sono utili ad informare l'attività di promozione sociale della stessa P.A., la CET, attraverso le sinergie innescate dalle proprie CER, offre un contributo culturale e un supporto tecnico all'azione della P.A..

Il modello della CET è stato sperimentato e proposto anche in altre Province?

Il modello è stato elaborato anche nelle CET delle Province di Brescia (62 CER in 205 comuni con 1.262.318 abitanti); Milano (74 CER in 133 comuni con 3.228.006 abitanti); Verona (44 CER in 98 comuni con 925.656 abitanti).

Il progetto di CET è dunque ripetibile in tutte le 110 Province italiane.

L'Associazione ha già costituito le CER nella Provincia di Mantova?

AMA ha costituito la sua prima CER, denominata "AMA CER Mantova San Giorgio". Successivamente alla presentazione di istanza di accesso al servizio per l'autoconsumo diffuso in data 27 dicembre 2024, AMA ha ottenuto la validazione ufficiale del GSE.

La CER dispone di tre impianti fotovoltaici realizzati attraverso il Gruppo di Acquisto Unico (GAU) mentre siamo in attesa della validazione di altre due CER ("AMA CER Curtatone" e "AMA CER Roncoferraro") che sono state costituite per rispondere alle richieste dei nostri associati, residenti in questi ambiti comunali. ■

SPORTELLO ENERGIA AMA



Cerchi Energia per la tua Azienda? **Ecologica, Solidale e Conveniente**

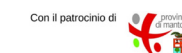


Scrivi a **Sportello Energia AMA Energia Zero A.P.S.**

GRUPPO DI ACQUISTO SOLIDALE

G.A.U.

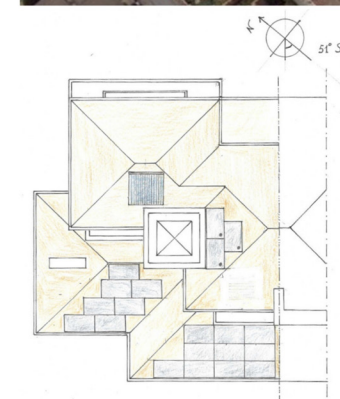
Gruppo di Acquisto Unico Fotovoltaico e Solare termico



STUDIO DI FATTIBILITÀ N. 16_2025

PROGETTO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO E SOLARE TERMICO SU UNA COPERTURA DI UN EDIFICIO A CIVILE ABITAZIONE SITO NEL COMUNE DI CURTATONE (MN)

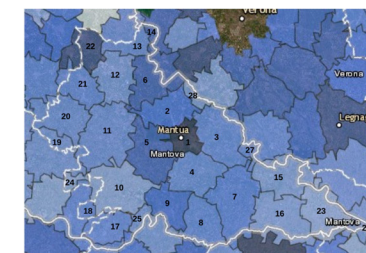
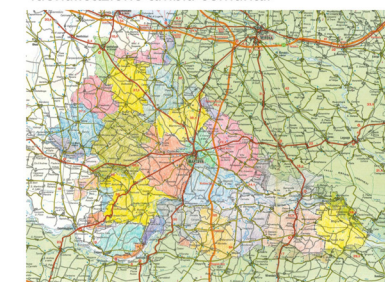
Mantova, 10 aprile 2025



COMUNITÀ ENERGETICA TERRITORIALE



Identificazione ambiti comunali



Numerazione delle CER

Qualificazione delle CER

COMUNITÀ ENERGETICA TERRITORIALE (CET) DELLA PROVINCIA DI MANTOVA			
N.	CODICE AREA	DENOMINAZIONE	AMBITI TERRITORIALI COMUNALI
1	AC001E01242	AMA CER MANTOVA	Mantova, San Giorgio Bigarello
2	AC001E01240	AMA CER MARMIROLO	Mantova, San Giorgio Bigarello
3	AC001E01243	AMA CER RONCOFERRARO	Roncoferraro, Castel d'Ario, Castelnuovo
4	AC001E01241	AMA CER BORGIO VIRIGLIO	Borgio Viriglio, Bagnolo San Vito
5	AC001E01239	AMA CER CURTATONE	Curtatone, Rodigo
6	AC001E01246	AMA CER GOITO	Goito, Volta Mantovana, Rovarello
7	AC001E01226	AMA CER SAN BENEDETTO PO	San Benedetto Po, Sostegno, Quindici
8	AC001E01227	AMA CER PEGOGNAGA	Pegognaga, Gonzaga, Moglia



L'INTEGRAZIONE DELLA CONNETTIVITÀ SATELLITARE NEL QUADRO DELLA DIGITAL DEVOLUTION

Rossano Capannini

La digital revolution ha trasformato radicalmente il modo in cui viviamo, lavoriamo e comunichiamo. In questo contesto, la connettività a Internet ad alta velocità rappresenta uno degli elementi fondanti per abilitare innovazione, inclusione e competitività. Se le reti FTTH e FWA hanno rappresentato finora le principali soluzioni infrastrutturali per garantire l'accesso a banda ultra-larga, oggi l'integrazione della connettività satellitare, soprattutto nella sua nuova generazione a bassa orbita terrestre (LEO), sta emergendo come una componente strategica nell'ecosistema digitale globale. Con questo contributo mi ripropongo di analizzare il ruolo della connettività satellitare nel contesto della digital revolution, confrontandone vantaggi, limiti e complementarità rispetto alle reti in fibra ottica (FTTH) e wireless (FWA).

1. LE TECNOLOGIE A CONFRONTO FTTH: LA POTENZA DELLA FIBRA OTTICA

La tecnologia Fiber To The Home è considerata lo standard d'eccellenza per l'accesso a Internet ad altissima velocità. Essa consiste nella connessione diretta in fibra ottica tra la centrale e l'abitazione dell'utente finale, garantendo prestazioni eccellenti in termini di velocità simmetriche (download/upload), latenza bassissima e affidabilità nel tempo.

Tuttavia, l'infrastrutturazione in FTTH comporta costi elevati e tempi di realizzazione lunghi, soprattutto in contesti rurali, montani o scarsamente popolati, dove il ritorno economico per gli operatori risulta limitato.

FWA: la via wireless all'ultrabroadband

La rete Fixed Wireless Access utilizza una combinazione di fibra fino a un punto di distribuzione locale e collegamenti radio per raggiungere l'utente finale. È più rapida da implementare rispetto alla FTTH e può offrire velocità competitive. D'altra parte, la qualità del servizio FWA è fortemente condizionata da fattori ambientali, ostacoli fisici, saturazione del segnale e disponibilità di spettro radio, rendendola meno stabile in scenari complessi.

Satellitare: il ritorno dallo spazio

La connettività satellitare è stata per anni relegata a soluzione di nicchia per scenari estremi, penalizzata da alte latenze e costi elevati in quanto i satelliti venivano posizionati in orbite geostazionarie a ben 35.000 Km dalla Terra. Ma la nuova generazione di satelliti in orbita bassa (LEO), promossa da attori come Starlink (SpaceX), OneWeb

e Kuiper (Amazon), per citarne alcuni, ha ridefinito gli standard del settore, offrendo latenze simili a quelle terrestri (20-40 ms) e velocità sempre più competitive (oltre i 100 Mbps in molti casi).

2. INTEGRAZIONE E COMPLEMENTARITÀ: NON UNA COMPETIZIONE, MA UN ECOSISTEMA

In uno scenario di digitalizzazione diffusa, è ormai chiaro che nessuna tecnologia, da sola, può garantire copertura totale, equità nell'accesso e sostenibilità a lungo termine. La connettività satellitare si propone quindi come complementare, non alternativa, alle reti FTTH e FWA.

Aree a fallimento di mercato

In Italia, come in altri Paesi, ci sono ancora vaste aree cosiddette "a fallimento di mercato", dove non è economicamente sostenibile portare la fibra o installare antenne FWA. In questi casi, la connettività satellitare diventa una soluzione immediata e scalabile per garantire l'accesso ai servizi digitali essenziali.

Resilienza e back-up

Un altro ambito dove il satellite trova applicazione crescente è quello della resilienza delle reti. In caso di disastri naturali, guasti infrastrutturali o attacchi informatici, una connessione indipendente da infrastrutture terrestri può garantire continuità operativa a pubbliche amministrazioni, ospedali, imprese strategiche.

Connettività mobile e globale

Infine, la natura intrinsecamente globale delle reti satellitari apre nuovi orizzonti per l'Internet delle Cose (IoT), il monitoraggio ambientale, l'agricoltura di precisione e persino la connettività in movimento (treni, navi, aerei).

In tutti questi scenari, né FTTH né FWA possono competere in termini di capillarità.

3. LIMITI E SFIDE DELLA CONNETTIVITÀ SATELLITARE

Nonostante i progressi recenti, la connettività satellitare presenta ancora alcune criticità da considerare nel confronto con FTTH e FWA:

• Costo dell'equipaggiamento:

per ora, il kit utente (parabola, modem) ha costi non trascurabili, anche se in progressiva discesa.

• **Congestione orbitale e impatti ambientali:** la proliferazione dei satelliti LEO solleva interrogativi su sostenibilità e sicurezza spaziale.

• **Dipendenza da operatori privati esteri:** molti operatori satellitari sono controllati da grandi multinazionali non europee, con possibili implicazioni su sovranità digitale e sicurezza dei dati.

Questi aspetti impongono una regolamentazione attenta e una visione strategica europea per garantire che la connettività satellitare sia integrata in modo sicuro ed equo nel mosaico digitale.

Conclusione: Verso un'Architettura Ibrida del Futuro

La connettività satellitare, grazie alle tecnologie LEO e all'abbattimento delle barriere storiche, si sta ritagliando un ruolo sempre più importante nella rivoluzione digitale. Non si tratta di sostituire la fibra o le reti FWA, bensì di integrarle in un'architettura ibrida e flessibile, in grado di rispondere alle diverse esigenze territoriali, industriali e sociali.

Il futuro della connettività sarà fatto di interoperabilità, pluralità tecnologica e strategie basate sulla centralità dell'utente e sull'inclusione digitale. In quest'ottica, il satellite non è più un piano B, ma una risorsa strategica per una digitalizzazione veramente pervasiva e democratica. ■

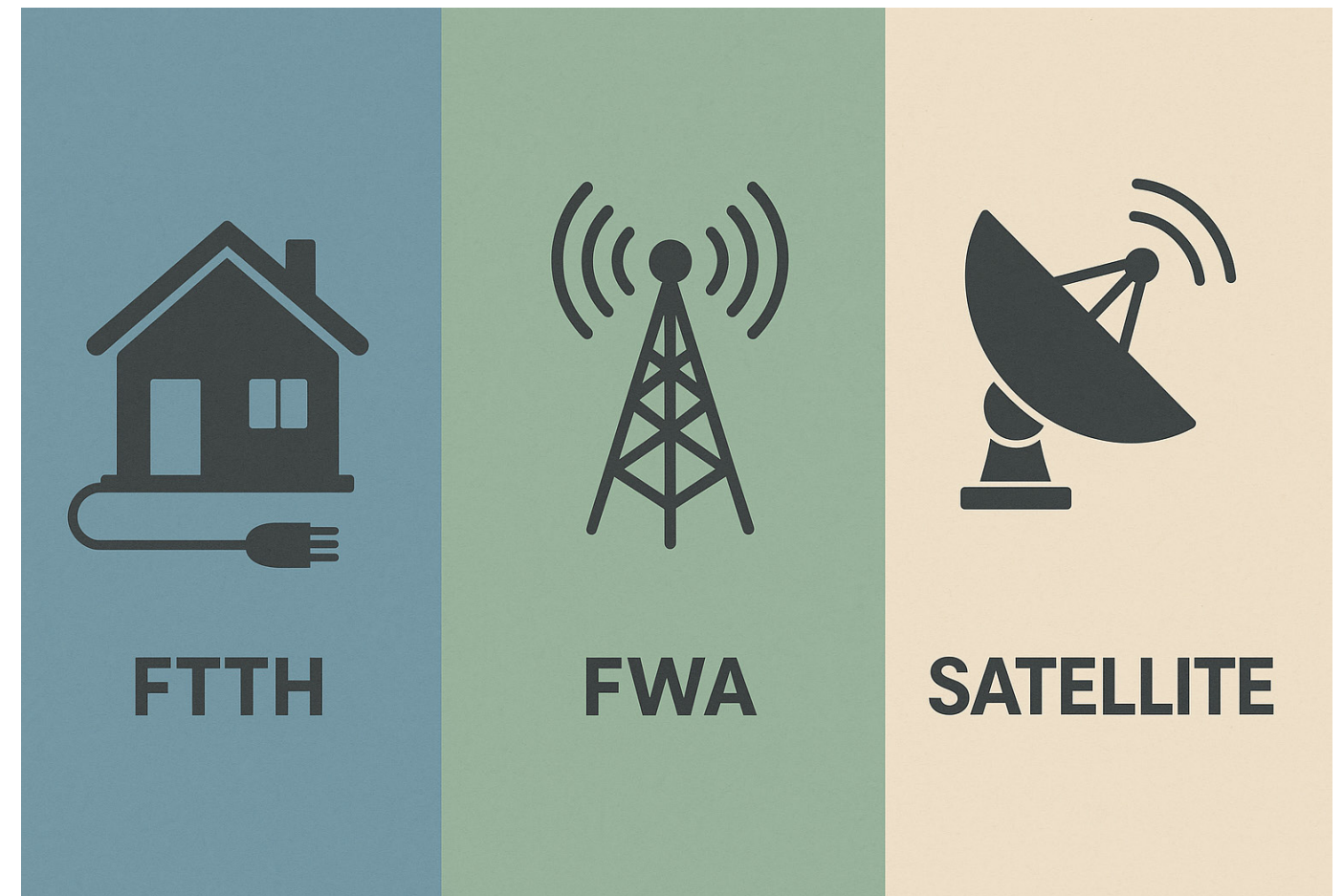


TABELLA COMPARATIVA SINTETICA CHE METTE A CONFRONTO LE PRESTAZIONI DELLE TRE PRINCIPALI TECNOLOGIE DI CONNETTIVITÀ: SATELLITARE (LEO), FWA E FTTH

Parametro di confronto	FTTH	FWA	Satellitare (LEO)
Velocità di Download	Fino a 10 Gbps (tipicamente 1 Gbps)	100 Mbps – 1 Gbps (dipende dalla copertura)	50 – 250 Mbps (in espansione)
Velocità di Upload	Fino a 10 Gbps (simmetrica con GPON/XGS-PON)	10 – 100 Mbps	10 – 40 Mbps
Latenza	1 – 5 ms	10 – 30 ms	20 – 50 ms
Affidabilità	Molto alta	Buona ma variabile con meteo e ostacoli	Buona ma sensibile a meteo/visibilità
Tempi di Attivazione	Medio-lunghi (lavori di scavo/cablaggio)	Medio-brevi (installazione antenna)	Brevi (se kit disponibile)
Copertura geografica	Alta in città, bassa in zone remote	Alta in aree semi-urbane	Totale, inclusi luoghi remoti
Costo per l'utente	Medio (canone competitivo, ma infrastruttura costosa)	Medio-basso (soprattutto in zone servite)	Medio-alto (kit iniziale + abbonamento)
Scalabilità futura	Molto alta (con aggiornamento apparati)	Alta (con 5G/6G), ma dipende dallo spettro	Alta (con lancio nuovi satelliti)
Sensibilità ai guasti	Bassa (fibra molto robusta)	Media (interferenze o disallineamenti)	Media (ma resiliente rispetto a disastri a terra)
Utilizzo ideale	Famiglie, imprese, smart city, cloud avanzati	Case sparse, aree rurali, PMI	Zone isolate, connessioni di backup, mobilità

ORIGOSAT è una PMI che opera nel settore delle tecnologie satellitari, con un focus specifico nel campo del Posizionamento, Tracciamento, Navigazione e Timing (PNT) all'interno del segmento downstream



QUANTO INCIDE L'ITALIAN SOUNDING

Negli ultimi anni ad esempio, le esportazioni agroalimentari italiane hanno vissuto un aumento notevole raggiungendo nel 2018 il valore di 41,8 miliardi. A dispetto di questo, ad oggi ancora più di due prodotti italiani su tre venduti nel mondo appartengono in realtà al fenomeno dell'Italian Sounding. Il fenomeno dell'Italian Sounding è in continua crescita con un aumento record del 70% nel corso dell'ultimo decennio. Il valore del falso agroalimentare italiano nel mondo è salito ad oltre 100 miliardi, pari al triplo del valore dell'export alimentare nazionale.

100 € miliardi

Il giro d'affari in euro dei prodotti pseudo-italiani nel 2017.

300.000

I posti di lavoro persi a causa della quota di mercato sottratta dalle imitazioni ai prodotti autenticamente italiani.

+70%

L'incremento di valore dell'Italian Sounding nell'ultimo decennio.

97%

I sughi per la pasta falsi tra quelli venduti come italiani.

6 su 10

I prodotti di tipo italiano piratati.

42%

Piatti pronti, surgelati, conserve e condimenti piratati.

25,1%

I latticini di falsa origine tricolore sul mercato.

CERTIFICARE I DATI VIA SATELLITE

UNA SOLUZIONE INNOVATIVA PER PROTEGGERE LA TRACCIABILITÀ E L'ECCELLENZA DEI PRODOTTI ITALIANI NEL MONDO

Origosat è un'azienda innovativa nata nel 2015 nel cuneese dalla volontà di sviluppare tecnologie antispoofing e applicarle nei vari settori PNT (posizionamento, navigazione e tempo) rilevanti. Origosat, grazie a un team altamente specializzato e alla collaborazione con l'**Agenzia Spaziale Europea (ESA)**, ha sviluppato soluzioni avanzate per la protezione dei segnali GNSS, contrastando minacce come **Spoofing, Jamming e Meaconing***.

I due brevetti proprietari di Origosat garantiscono la sicurezza e l'affidabilità delle **infrastrutture basate su segnali satellitari**, rendendole resistenti a interferenze e attacchi, un aspetto cruciale per settori strategici come trasporti, telecomunicazioni, finanza ed energia.

L'azienda ha esteso l'applicazione delle sue tecnologie al settore della **certificazione dell'origine e della tracciabilità dei prodotti, sviluppando una piattaforma satellitare innovativa per la tutela del Made in Italy**. Il servizio è conforme alla legge n. 206/2023, che introduce misure per la

valorizzazione, promozione e protezione del prodotto italiano, con l'obiettivo di contrastare fenomeni come la contraffazione e l'Italian Sounding. Attraverso l'integrazione della tecnologia GNSS con strumenti digitali avanzati, **Origosat certifica con precisione l'origine dei prodotti lungo l'intera filiera, dalla materia prima fino al consumatore finale**. Il sistema combina geolocalizzazione satellitare e codici identificativi (come QR code) per registrare ogni passaggio chiave della produzione e distribuzione. In questo modo, le aziende possono dimostrare in modo trasparente la provenienza autentica dei loro prodotti, rafforzando la fiducia dei consumatori e proteggono il valore del proprio brand. Le applicazioni della piattaforma Origosat

coprono settori strategici come agroalimentare, manifatturiero, cosmetico, farmaceutico, artigianato, moda e lusso. Grazie alla sua versatilità, il sistema si adatta alle esigenze produttive specifiche, consentendo alle aziende di personalizzare il livello di tracciabilità e certificazione in base alle caratteristiche dei prodotti e alle normative vigenti nei mercati di riferimento. Uno dei principali vantaggi della soluzione Origosat è la sua semplicità di integrazione nei processi aziendali esistenti. Il sistema, infatti, non richiede infrastrutture complesse o costose, ma si adatta in modo fluido alle operazioni produttive e logistiche, riducendo i costi di implementazione e garantendo un controllo costante e automatizzato sull'origine e

sulla movimentazione dei prodotti. **L'utilizzo della tracciabilità satellitare per la certificazione dell'origine rappresenta un'opportunità strategica per le imprese italiane, che possono proteggere il valore del proprio brand**, migliorare la competitività sui mercati internazionali e offrire ai consumatori una garanzia di autenticità sempre più richiesta.

Origosat si pone come partner tecnologico per tutte le aziende che vogliono adottare un sistema avanzato di certificazione dell'origine, riducendo il rischio di contraffazione e valorizzando l'eccellenza del Made in Italy a livello globale. ■

www.origosat.com/it

Per informazioni: info@pentastudio.it

***Spoofing, jamming e meaconing sono tecniche di attacco che mirano a compromettere i sistemi di comunicazione e navigazione.**

• **Spoofing** consiste nell'ingannare un sistema facendogli credere che un segnale provenga da una fonte legittima. Ad esempio, un attaccante può inviare segnali GPS falsi per deviare un veicolo o un drone.

• **Jamming** implica l'interferenza con i segnali di comunicazione, bloccando o degradando la qualità del segnale. Questo può rendere impossibile la ricezione di informazioni vitali, come nel caso di comunicazioni radio o GPS.

• **Meaconing** è una forma di attacco in cui un segnale legittimo viene registrato e poi trasmesso nuovamente per ingannare un sistema. Questo può portare a errori di navigazione o a decisioni sbagliate basate su dati falsi.

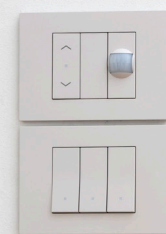
Queste tecniche rappresentano minacce significative per la sicurezza delle comunicazioni e dei sistemi di navigazione.

I GIARDINI DEL PETRARCA A VICENZA



UN RESIDENCE INNOVATIVO ALL'OMBRA DI MONTE BERICO

Ilaria Rebecchi



Ai piedi del celebre santuario mariano di Monte Berico a Vicenza, sorge un classico quartiere giardino sviluppatosi in età diverse, con una presenza importante di edifici del primo del Novecento, spesso di non eccelsa qualità. Questo quartiere, separato idealmente dalla città dal tracciato storico della ferrovia, costituisce da sempre uno dei quartieri più esclusivi del capoluogo Berico e da qualche tempo è oggetto di interessanti progetti di riqualificazione edilizia.

Tra questi, spicca per qualità la residenza "Giardini del Petrarca", un progetto di housing progettato da ASA Studio Albanese e realizzato da Noaro Costruzioni.

Il complesso è stato completato nel 2024, si sviluppa su sette livelli ed è caratterizzato da ampie terrazze perimetrali, foderate in legno e ampiamente piantumate, digradanti dal basso verso l'alto con l'obiettivo di aprire la visione verso l'ampio panorama che spazia dalla città storica, con al centro l'iconica volta della Basilica Palladiana, fino alle Prealpi. Il complesso culmina in un esclusivo attico coperto da una struttura sinuosa, rivestita in zinco-titanio, che ospita una piscina a sfioro che sembra fondersi con l'orizzonte.

I Giardini del Petrarca si compongono di 11 appartamenti, 2 attici e due ville completamente indipendenti, ricavate dalla ristrutturazione di una barchessa preesistente.

Ogni spazio è stato concepito per assicurare un elevato standard abitativo e prestazioni energetiche all'avanguardia, che pongono tutte le unità abitative in classe energetica A4, ovvero con un consumo inferiore a 15 kWh/mq. Un risultato ottenuto grazie un insieme di caratteristiche costruttive e di dotazioni impiantistiche. Le prime includono un cappotto isolante esterno di 14 cm in polistirene, muri in laterizio alternati alla struttura in calcestruzzo armato ed una rifoderata interna in cartongesso da 12 cm con isolamento in lana di roccia che unita alla coibentazione della copertura e ai serramenti dalle elevate prestazioni isolanti tramite triplo vetro, permettono all'edificio di raggiungere un'elevata inerzia termica. Per quanto riguarda la parte impiantistica, inoltre, gli appartamenti sono climatizzati attraverso un riscaldamento e raffrescamento a pavimento integrato con un impianto VMC (ventilazione meccanica controllata) per la deumidificazione ed il ricambio aria. I generatori non utilizzano gas ma sono costituiti da pompe di calore elettriche che si avvalgono dell'apporto dei pannelli fotovoltaici posti sulla copertura e sono unite in un'unica centrale termica. L'impianto centralizzato, inoltre, è completato da contabilizzatori dedicati per ogni alloggio che, uniti ad un impianto elettrico e a un sistema di building automation Vimar, consentono elevati risparmi di energia.

Il sistema di building automation consente di regolare l'illuminazione, la temperatura, le automazioni per tende e tapparelle, il controllo dei consumi elettrici e i carichi dei singoli elettrodomestici: tutto controllabile da smartphone o tablet. Il sistema non solo ottimizza il clima domestico e l'equilibrio luminoso per un risparmio energetico ottimale, ma promuove anche un benessere sostenibile, eliminando gli sprechi. Realizzato secondo i più innovativi criteri architettonici e tecnologici, Giardini del Petrarca rappresenta un complesso residenziale d'eccellenza, in grado di coniugare il comfort della vita moderna con una prospettiva ecologica e sostenibile. ■



Progetto:
ASA Studio Albanese
Impresa: **Noaro Costruzioni**
Interior design:
Simone Andrighetto
Installazioni:
Bressan Giorgio SRL
Domotica: **Vimar**



NUOVE ARCHITETTURE Il data center ideale? In caverna

Ilaria Rebecchi

Il tema della sostenibilità dei data center costituisce uno dei refrain di questi ultimi anni. Lo sviluppo dell'AI ha fatto letteralmente esplodere la domanda di capacità di calcolo e, conseguentemente, sono in aumento esponenziale i data center, che sono al centro di questa rivoluzione in atto.

Tra gli argomenti correlati a questa crescita vertiginosa, si contendono il primato le opportunità che la presenza sul territorio di tali infrastrutture possono sviluppare in termini di sviluppo economico, e la preoccupazione per la loro sostenibilità ambientale, dal momento che parliamo allo stato dell'arte di realtà fortemente energivore e la cui continuità di servizio non può mai essere interrotta.

In questi ultimi mesi il combinato disposto di questi due elementi ha fatto parlare di data center sottomarini, di mini centrali nucleari per la loro alimentazione e chi più

ne ha più ne metta. Nel frattempo, c'era chi lavorava, e lo faceva con una buona dose di originalità. Il riferimento è ad un progetto messo a punto da **Trentino Data Mine**, una società pubblico-privata guidata dall'**Università di Trento**, che ha progettato il **primo data center in Europa** ubicato all'interno di una miniera attiva, cambiando i paradigmi della progettazione delle infrastrutture digitali complesse. Il progetto si chiama **Intacture**, e porta la firma di **In-Site**, una società di ingegneria e architettura integrata specializzata nella progettazione e realizzazione di infrastrutture complesse, fondata a Milano nel 2006 dall'Architetto **Matteo Foglio** insieme ai partner **Giovanni Santambrogio** e **Roberta Stoppa**.

Intacture prenderà forma nella **Val di Non**, nelle Dolomiti Trentine, quindi all'interno di un territorio di altissimo pregio paesaggistico noto soprattutto per la sua eccezio-

nale produzione di mele. Tema complesso, quindi, quello dell'inserimento in tale contesto di una infrastruttura tecnologica, che In-Site ha affrontato in modo decisamente originale, ovvero collocando il nuovo data center all'interno di una miniera ancora attiva, coniugando tecnologia avanzata, sostenibilità e innovazione, con un approccio che senza ombra di dubbio rappresenta un decisivo cambio di paradigma per questo settore.

Il progetto ha un valore complessivo di 50,2 milioni di euro, dei quali 18,4 di provenienza pubblica attraverso fondi del PNRR e i rimanenti 31,8 provenienti da risorse private (un raggruppamento di imprese di eccellenza, tra cui l'acceleratore di tecnologie e business Dedagroup, il Gruppo GPI specializzato in digitalizzazione in ambito sanitario, ISA-Istituto Atesino di Sviluppo e l'impresa Covi Costruzioni, che detiene la maggioranza delle quote) e presenta standard inediti di eccellenza per la capacità di

mettere in connessione e di far dialogare i data center con l'ambiente circostante e con le persone che vivono e lavorano in prossimità di queste strutture.

Intacture è stato ubicato all'interno della miniera di dolomia attiva dell'azienda Tassullo, è caratterizzato dalla sua struttura ipogea, con l'80% dell'infrastruttura situata fino a 100 metri di profondità. Questa localizzazione offre una protezione naturale impareggiabile, forte di 90 milioni di metri cubi di roccia, garantendo sicurezza fisica, elettromagnetica e idrogeologica ai dati che saranno ospitati nel data center. La parte fuori terra si connota per l'elevata qualità architettonica che fa del sito una sorta di moderna acropoli dell'innovazione a bassissimo impatto paesaggistico.

Intacture, definito fascinosamente **"The Natural Home of Data"**, è stato concepito non solo come un data center di ultima generazione, ma anche come un polo di

innovazione che connette dati, competenze e persone, aprendosi progettualmente alla comunità, con spazi dedicati a eventi e progetti che coinvolgeranno persone e studenti in linea con la mission dell'Università di Trento.

Come dichiara l'Architetto **Pietro Matteo Foglio, CEO di In-Site** "Nel progettare il data center, abbiamo ragionato sullo sviluppo della comunità pensando che questo spazio non fosse solo per le macchine, ma diventasse un campus, uno spazio dove il turismo e lo sviluppo culturale fossero progettati insieme a centri di ricerca. Il dato si apre a funzioni scientifiche e umane che cambiano i paradigmi di questo tipo di infrastrutture.

Il nostro obiettivo è stato quello di estendere i confini di ciò che un data center può essere, integrando tecnologia avanzata, sostenibilità e lo sviluppo della comunità. Volevamo creare uno spazio che non fosse solo funzionale, ma che interagisse con

l'ambiente e il territorio. Intacture rappresenta il futuro del data management, con un'attenzione particolare alla sostenibilità e al rispetto del contesto naturale in cui è inserito."

Grazie al clima alpino a 600 metri di altezza, alla temperatura interna costante di 12°C della miniera e all'energia proveniente esclusivamente da fonti rinnovabili, Intacture sarà uno dei data center più efficienti dal punto di vista energetico.

"Abbiamo progettato Intacture per raggiungere un PUE (Potenza Usata Effettivamente) considerevolmente più basso della media di mercato" dichiara l'Architetto Foglio. Questo si traduce in un significativo risparmio energetico, riduzione delle emissioni di carbonio e un ridotto impatto ambientale. Intacture è infatti un **Edge Data Center** decentralizzato che permetterà di gestire i dati vicino ai luoghi di produzione e utilizzo, riducendo la latenza e ottimizzando i costi di trasmissione. ■



Focus scalinata area campus esterno



Area building esterna e campus



Sala server



MAISON RUINART

Una
plurisecolare
maison dello
Champagne
sposa
innovazione e
sostenibilità

Si tratta probabilmente della più antica casa dello champagne, attiva fin dal 1729. Parliamo della Maison Ruinart, ubicata al n. 4 di Rue des Crayères a Reims, nella regione dello Champagne (che comprende, oltre alla Montagne de Reims, anche la Vallée de la Marne, la Côte des Blancs, la Côte des Bar e la Côte de Sézanne). La notizia è la riapertura della sua tenuta dopo una profonda ristrutturazione che ha comportato ben tre anni di lavori.

L'intervento è andato ben oltre la ristrutturazione dell'esistente e ha coinvolto l'architetto Sou Fujimoto, il designer d'interni Gwenaël Nicolas e il paesaggista Christophe Gautrand che hanno curato il

progetto con l'inserimento di un innovativo padiglione contemporaneo in pietra e vetro destinato ad ospitare il bar e la boutique della maison.

Un intervento che sposa creatività, lettura del paesaggio e delle sue componenti identitarie forti ad un utilizzo di tutte le più moderne tecnologie volte a rendere sostenibile la nuova architettura.

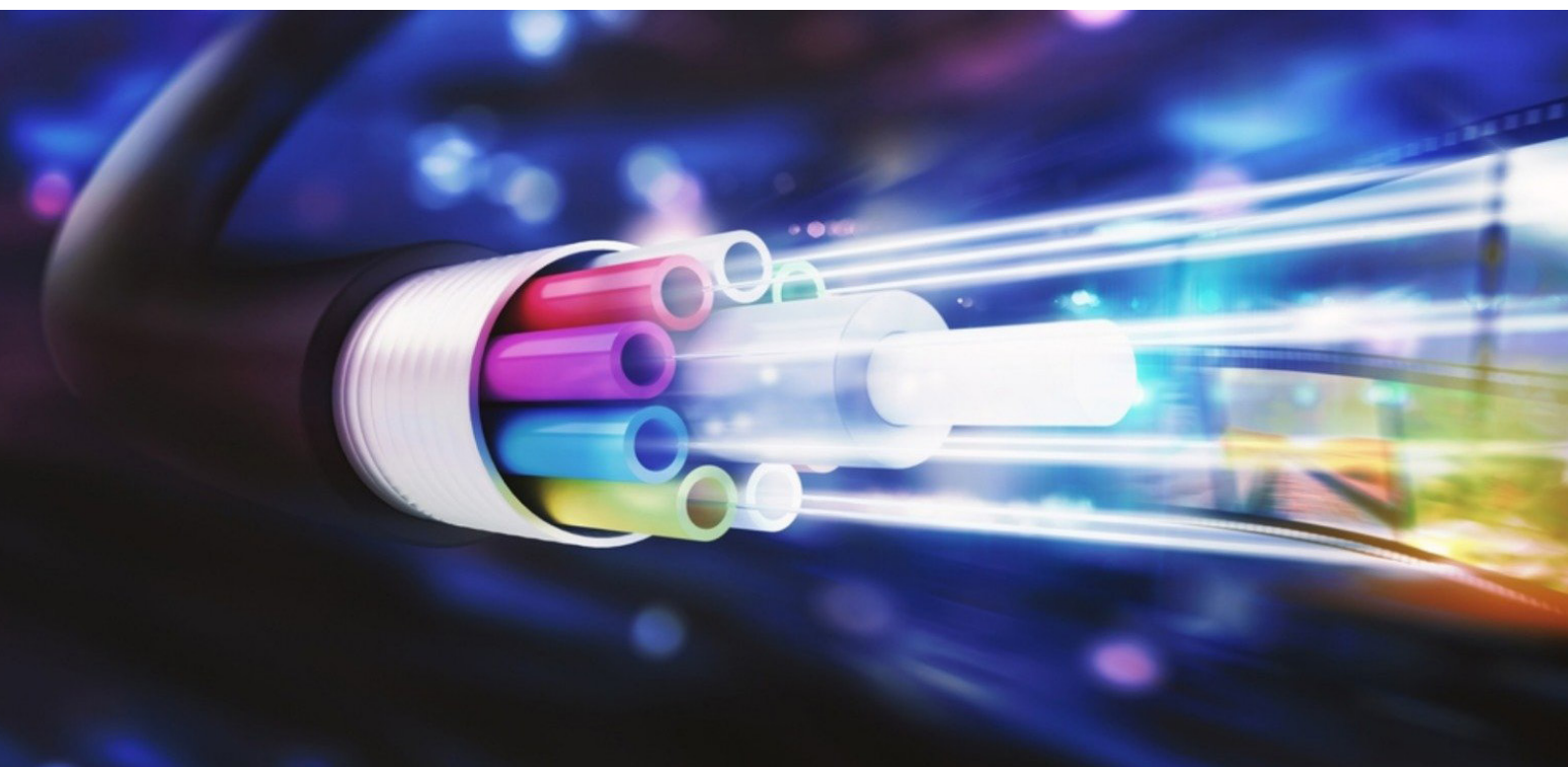
Nella storica tenuta riaperta al pubblico e agli appassionati, oggi si confrontano in modo stimolante le architetture storiche e l'innovazione, in un mix che aggiunge valore alla lunga storia della più antica casa dello champagne.

Il progetto del nuovo padiglione, dedicato a Nicolas Ruinart, fondatore della maison, ha

previsto la realizzazione con materiali naturali, la dotazione di un sistema di raccolta dell'acqua piovana, di un tetto ecologico, di isolamento rinforzato e vetri anti-UV, soddisfacendo gli standard ambientali francesi HQE (Haute Qualité Environnementale). Un'attenzione che ha portato l'edificio ad un'efficienza altissima; l'edificio, infatti, autoproduce l'80% dell'energia necessaria grazie a sistemi geotermici e pannelli solari, in un connubio tra innovazione e rispetto per l'ambiente. Anche gli interni, progettati da Gwenaël Nicolas, mirano a sfruttare al massimo la luminosità naturale con un utilizzo di colori che rimandano alla tonalità dorata dello Champagne, e sono stati interpretati in chiave contemporanea ma a partire dalla storia della più antica Maison de Champagne.

L'accesso al nuovo padiglione avviene attraverso il sentiero Chemin des Crayères, progettato da Christophe Gautrand per rendere omaggio alle antiche cave di gesso del XIII secolo, patrimonio mondiale dell'UNESCO dal 2015. Qui, il sentiero, si apre sul Giardino degli Artisti che si estende per oltre 7000 metri quadrati, anch'esso progettato dall'artista e paesaggista che accoglie oltre 110 opere. ■





I TANTI MOTIVI PER PREFERIRE UN IMPIANTO FTTH

Marcello Bogni

Negli ultimi anni, la fibra ottica FTTH (Fiber to the Home) ha rivoluzionato il modo in cui accediamo a internet, offrendo prestazioni superiori rispetto alle tecnologie tradizionali come ADSL e fibra misto rame (FTTC). Questo è legato al fatto che questa tecnologia cambia radicalmente molte delle modalità di utilizzo della rete e ne risolve molti degli aspetti negativi. Pertanto analizziamo qui di seguito, alcuni dei motivi principali per cui scegliere un impianto FTTH.

1. VELOCITÀ DI CONNESSIONE

La fibra ottica in modalità FTTH offre velocità di connessione nettamente superiori rispetto alle tecnologie basate su rame,

come ADSL e FTTC. Grazie alla trasmissione dei dati tramite impulsi luminosi, l'FTTH permette di raggiungere velocità fino a 10 Gbps, garantendo prestazioni eccezionali sia in download che in upload. Questo permette:

- **Download e upload simmetrici:** a differenza delle connessioni tradizionali che offrono velocità di upload molto inferiori rispetto al download, la fibra FTTH può garantire velocità simmetriche, ideali per chi lavora da remoto, carica file di grandi dimensioni o utilizza servizi cloud.
- **Streaming senza interruzioni:** con velocità elevate e costanti, è possibile guardare contenuti in 4K e 8K senza buffering, anche su più dispositivi contemporaneamente.
- **Download di grandi file in pochi secon-**

di: con FTTH, scaricare file pesanti, videogiochi o aggiornamenti software avviene in tempi estremamente ridotti rispetto alle connessioni basate su rame.

- **Supporto per un numero elevato di dispositivi:** le moderne abitazioni e aziende richiedono connessioni in grado di gestire più dispositivi connessi contemporaneamente (PC, smartphone, smart TV, dispositivi IoT).

L'FTTH garantisce una connettività stabile anche in presenza di carichi di rete elevati.

2. STABILITÀ E AFFIDABILITÀ DELLA CONNESSIONE

Uno dei principali vantaggi della fibra FTTH è la sua elevata stabilità e affidabilità. A differenza delle tecnologie basate

su rame, che sono soggette a interferenze elettromagnetiche e condizioni ambientali sfavorevoli, la fibra ottica garantisce una connessione costante e priva di interruzioni, il che si traduce in:

- **Immunità alle interferenze elettromagnetiche:** i cavi in rame utilizzati per le connessioni ADSL e FTTC possono essere influenzati da fonti esterne di disturbo, come linee elettriche, temporali e dispositivi elettronici.

La fibra ottica, trasmettendo dati tramite impulsi di luce invece che segnali elettrici, elimina completamente questo problema.

- **Migliore resistenza alle condizioni climatiche:** pioggia, umidità e variazioni di temperatura possono influenzare le prestazioni dei cavi in rame, causando degrado del segnale o interruzioni.

La fibra ottica, invece, è molto più resistente agli agenti atmosferici e mantiene le prestazioni costanti.

- **Minore suscettibilità ai guasti fisici:** i cavi in rame tendono a deteriorarsi nel tempo a causa dell'ossidazione e dell'usura meccanica, portando a connessioni instabili. La fibra ottica ha una durata maggiore e richiede meno manutenzione, riducendo così il rischio di guasti improvvisi.
- **Connessione stabile anche nelle ore di punta:** grazie alla maggiore capacità di banda, un impianto FTTH evita congestioni della rete che spesso affliggono le connessioni tradizionali, garantendo prestazioni ottimali anche quando più utenti sono connessi simultaneamente.

3. LATENZA RIDOTTA

La latenza, ovvero il tempo che un pacchetto di dati impiega per viaggiare da un dispositivo a un server e viceversa, è un aspetto cruciale per molte applicazioni online. Ridurla vuol dire:

- **Minore tempo di risposta:** la fibra FTTH, grazie alla trasmissione dei dati tramite impulsi luminosi, riduce drasticamente il tempo di propagazione del segnale rispetto ai cavi in rame. Questo garantisce un tempo di risposta minore tra il client e il server.
- **Gaming online ottimale:** nei giochi online, anche pochi millisecondi di ritardo possono fare la differenza tra vincere e perdere. La bassa latenza della FTTH permette un'esperienza di gioco fluida e reattiva, eliminando lag e ritardi di input.

- **Migliore qualità nelle videoconferenze:** le videochiamate, specialmente in alta definizione, richiedono una comunicazione immediata tra i partecipanti.

La fibra ottica riduce al minimo i ritardi nella trasmissione audio e video, migliorando la naturalezza della conversazione.

- **Performance elevate per applicazioni cloud e streaming:** la bassa latenza garantisce un accesso rapido ai servizi cloud, riducendo i tempi di caricamento e migliorando l'interazione con applicazioni basate su server remoti. Anche lo streaming di contenuti in diretta risulta più fluido e senza interruzioni.

- **Migliore esperienza per la domotica e l'IoT:** dispositivi smart home e IoT (Internet of Things) necessitano di una connessione veloce e reattiva per funzionare in tempo reale. La FTTH assicura tempi di risposta minimi, migliorando l'efficienza e l'interattività di questi dispositivi.

4. ASSENZA DI DEGRADO DEL SEGNALE

La fibra FTTH riduce in modo drastico il degrado del segnale lungo la tratta di trasmissione, un problema che invece affligge le connessioni in rame come ADSL e FTTC. Quindi:

- **Qualità costante su lunghe distanze:**

nelle tecnologie basate su rame, la distanza dalla centrale influisce negativamente sulla qualità e sulla velocità della connessione. La fibra ottica, invece, trasmette dati attraverso impulsi di luce, mantenendo inalterata la qualità del segnale anche su distanze molto elevate.

- **Minima attenuazione del segnale:** i cavi in rame soffrono di attenuazione, ovvero una riduzione dell'intensità del segnale lungo il percorso.

La fibra ottica ha un tasso di attenuazione estremamente basso, garantendo prestazioni elevate anche in scenari con lunghi tratti di cablaggio.

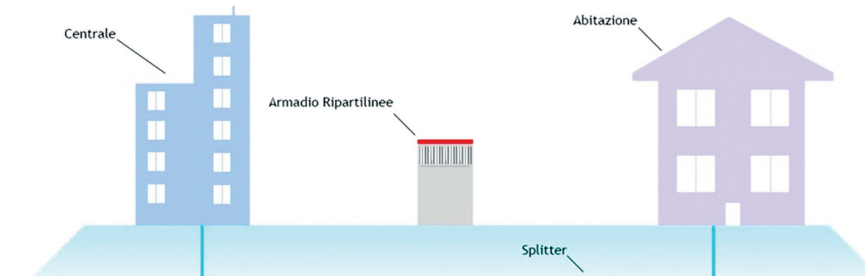
- **Minore impatto di interferenze e disturbi:** la trasmissione su rame è suscettibile a interferenze esterne come onde radio e campi elettromagnetici, causando degrado del segnale e perdita di dati. La fibra ottica, grazie alla sua natura dielettrica, è immune a queste problematiche.

5. EFFICIENZA ENERGETICA

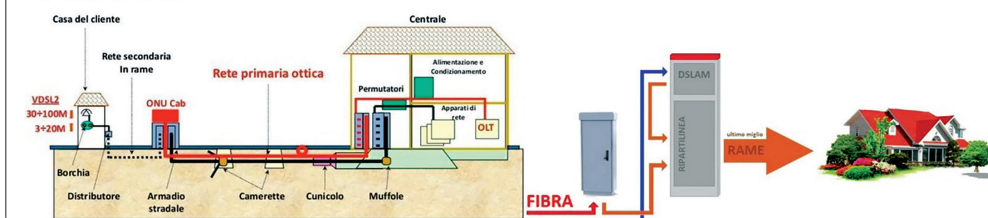
La fibra ottica FTTH non solo offre migliori prestazioni, ma è anche significativamente più efficiente dal punto di vista energetico rispetto alle tecnologie basate su rame. Si potrà così ottenere:

- **Minore consumo di energia nei nodi di rete:** la trasmissione dei dati attraverso

FIBRA "PURA" (FTTH)



SOLUZIONE FTTCAB





la fibra ottica richiede meno potenza rispetto alle tecnologie in rame, riducendo il consumo energetico dell'infrastruttura.

- **Riduzione del calore e della dispersione energetica:** i cavi in rame generano più calore e perdite di energia a causa della resistenza elettrica, mentre la fibra ottica, basandosi su impulsi luminosi, minimizza la dispersione di energia.

- **Minore necessità di ripetitori:** la fibra ottica può trasmettere segnali su lunghe distanze senza bisogno di amplificatori o ripetitori frequenti, riducendo ulteriormente il consumo energetico della rete.

- **Impatto ambientale ridotto:** grazie alla maggiore durata, alla ridotta necessità di manutenzione e al minore consumo di energia, la fibra ottica è una scelta più sostenibile rispetto alle tecnologie tradizionali.

6. AUMENTO DEL VALORE IMMOBILIARE

L'installazione di un impianto FTTH può contribuire ad aumentare il valore di un immobile, rendendolo più attraente per potenziali acquirenti e affittuari. Ciò si tradurrà per gli edifici in:

- **Maggiore attrattiva sul mercato:** le abitazioni dotate di connessioni FTTH sono più richieste, poiché garantiscono una connessione internet stabile e ultraveloce, fondamentale per lavorare da casa, studiare online e usufruire di servizi di streaming.

- **Investimento per il futuro:** con l'aumento della digitalizzazione e delle esigenze di connettività, le infrastrutture basate su rame diventeranno sempre più obsolete. Un immobile con FTTH sarà quindi più competitivo nel lungo termine.

- **Incremento del valore di mercato:** diversi studi hanno dimostrato che le case

con fibra ottica possono avere un valore superiore rispetto a quelle senza, poiché gli acquirenti sono disposti a pagare di più per una connessione affidabile e ad alta velocità.

- **Maggiore facilità di affitto e vendita:** gli immobili con FTTH risultano più appetibili per affittuari e compratori, specialmente per professionisti, studenti e famiglie che necessitano di una connessione internet di qualità.

7. PREPARAZIONE PER IL FUTURO

L'adozione di un impianto FTTH rappresenta un investimento a lungo termine che garantisce la compatibilità con le tecnologie future e le crescenti esigenze di connettività. Così avremo:

- **Capacità di supportare nuove tecnologie:** con l'aumento dell'uso dell'intelligenza artificiale, della realtà virtuale, del metaverso e delle applicazioni IoT, le reti di nuova generazione richiedono una connessione stabile e ad alta velocità.

La fibra FTTH è progettata per gestire senza problemi queste innovazioni.

- **Evoluzione della domotica:** le abitazioni smart stanno diventando sempre più diffuse, con dispositivi interconnessi che richiedono una connessione veloce e affidabile. Un impianto FTTH garantisce la perfetta integrazione di



sistemi come luci intelligenti, assistenti vocali, telecamere di sicurezza e dispositivi per il risparmio energetico.

- **Adeguamento alle nuove esigenze lavorative:** il lavoro da remoto è destinato a crescere, rendendo necessaria una connessione stabile e ad alta velocità per videoconferenze, trasferimenti di file e utilizzo di piattaforme cloud senza interruzioni.

- **Espansione delle infrastrutture digitali:** la transizione verso le Smart Cities richiederà connessioni sempre più veloci e affidabili per gestire servizi pubblici digitalizzati, trasporti intelligenti e sistemi di sicurezza avanzati. La fibra FTTH si pone come la soluzione ideale per supportare queste trasformazioni.

- **Lunga durata e scalabilità:** mentre le tecnologie basate su rame diventeranno obsolete nel tempo, la fibra ottica ha una durata molto maggiore e può essere facilmente aggiornata per supportare velocità ancora più elevate in futuro senza dover sostituire l'intera infrastruttura.

CONCLUSIONI

Optare per un impianto FTTH significa investire in una connessione più veloce, stabile e sostenibile.

Con la crescente digitalizzazione delle attività quotidiane e lavorative, la fibra ottica FTTH si conferma come la scelta migliore per garantire una connettività efficiente e a prova di futuro.

Usando una metafora possiamo dire che con questa tecnologia forniremo le potenzialità di una Ferrari al prezzo di una utilitaria. Il che non sembra niente male. ■



PARTNER INDUSTRIALI PROGRAMMA SMART INSTALLER

La Rete Smart Installer collabora attivamente con il mondo della produzione di soluzioni smart per gli edifici, formando i propri tecnici all'utilizzo corretto dei prodotti sul mercato e informandoli costantemente sulle ultime novità tecnologiche.



SMART INSTALLER È UN PROGETTO



PARTNER PER LA FORMAZIONE



Insieme,
per la tua sicurezza

La nuova unione per il futuro della sicurezza in Italia

Nuovi scenari e opportunità per la **HDB S.r.l.**, che rafforza il suo posizionamento nel settore della sicurezza degli edifici italiani con l'entrata di **Eurocert S.p.A.**

Nel percorso di continua crescita che HDB S.r.l., holding di proprietà della famiglia Dallagiovanna, sta portando avanti, la società ha il piacere di condividere un nuovo capitolo nella sua storia. Nel gruppo, di cui fanno già parte, tra le altre, ICT Genesis S.r.l., C.S.D.M. S.r.l. e IeS Degasperis S.r.l., è entrata Eurocert S.p.A., storico organismo nel settore delle certificazioni. Questa unione non è solo un ampliamento societario, ma un passo strategico per potenziare ulteriormente la qualità organizzativa e l'efficienza operativa. L'obiettivo è garantire alle aziende, agli amministratori di condominio e ai loro clienti un supporto strutturato, affidabile e all'avanguardia. Grazie a un'organizzazione sempre più solida, gli amministratori potranno contare su un partner in grado di offrire un servizio superiore in termini di sicurezza e gestione degli adempimenti normativi.

La nuova realtà, con questa acquisizione, si afferma come punto di riferimento nel settore in Italia. L'impegno sarà costante nel migliorare ogni aspetto delle attività, puntando su innovazione, formazione e ottimizzazione dei processi interni. Questo si tradurrà in un valore concreto sia per i nuovi clienti che per quelli già fidelizzati. In particolare, tutti potranno beneficiare di una maggiore efficienza gestionale, di una presenza capillare sul territorio nazionale, di una riduzione dei rischi e della certezza di affidarsi a un'organizzazione d'eccellenza, costituita da persone competenti e altamente qualificate.

"Sono entusiasta di accogliere Eurocert S.p.A. nel nostro gruppo. Questa unione rappresenta un passo fondamentale per consolidare la leadership e offrire ai clienti e collaboratori un servizio sempre più performante. Crediamo fermamente nel nostro progetto di crescita e siamo pronti a investire risorse significative per garantire standard qualitativi sempre più elevati. Questa nuova struttura rappresenta un'opportunità unica: poter contare su un partner capace di affiancare i clienti in modo efficace nella gestione della sicurezza con vantaggi esclusivi e personalizzati. La fiducia che ci avete accordato fino ad oggi è lo stimolo per migliorarci costantemente." – commenta **Matteo Dallagiovanna**, socio di HDB S.r.l.

Siamo pronti ad affrontare le sfide del futuro con determinazione, convinti che, unendo le nostre forze, potremo raggiungere traguardi incredibili.

Il cambiamento è il motore dell'evoluzione e della crescita. Per questo ora siamo insieme, per la Sicurezza. ■

Chi siamo?

www.ictgenesis.it

www.eurocert.it

www.csdm.it

www.iesbz.it

50 ANNI DI SUCCESSO PER **BETA CAVI**



"Siamo una grande
Family Company,
da mezzo secolo"



Simona Pontecorvo
Direttore di stabilimento Beta Cavi

Con queste parole, **Simona Pontecorvo** - Direttore di stabilimento Beta Cavi - racconta l'azienda fondata a febbraio del 1975 dai genitori. In un'epoca di forte espansione delle televisioni private, quando le persone avevano fame di notizie e comunicazione all'epoca non di facile accesso, Beta Cavi è stata parte attiva di una piccola ma grandissima rivoluzione del nostro Paese.

Beta Cavi è ad oggi azienda leader **spe-**

cializzata nella produzione di cavi di comunicazione per sistemi elettronici per tecnologie evolute nei più diffusi segmenti di mercato ed è rinomata per **affidabilità, eccellenza ed innovazione**, oltre ad essere un vero fiore all'occhiello del comparto manifatturiero italiano – Made in Italy.

Le nuove sfide del settore

BETA CAVI ingegnerizza, produce e collauda tutti i propri cavi nell'unità produttiva di Battipaglia (Sa).

Lo stabilimento, che si sviluppa su un'area complessiva di 18mila metri quadrati, vanta due aree distinte e dedicate rispettivamente per la produzione di cavi in fibra ottica e cavi in rame. Ognuna delle due aree produttive segue logiche di processo uniche con laboratori di ricerca e sviluppo e zone dedicate a prove trasmissive e meccaniche. L'azienda è fornitore ufficiale di RFI, Fiber-cop e Open Fiber: "così lavoriamo per dare forma all'ossatura portante dell'Italia sul piano delle telecomunicazioni".

Investimenti e futuro

Beta Cavi, infatti, ha ampliato gli **investimenti finanziari e tecnologici** in questa nuova e fortunata sfida: "Ad oggi operiamo con una sorta di fabbrica all'interno della nostra storica fabbrica. Questo significa lavorare con e su materie prime differenti e dalle proprietà diverse rispetto a quanto fatto nei precedenti 40 anni di storia della nostra azienda, su linee di produzione diversificate e nuove".

L'azienda ha puntato soprattutto sull'innovazione tecnologica grazie anche al grande supporto dei collaboratori: "il Team di Beta Cavi è da sempre parte integrante, anzi,

cuore pulsante della stessa azienda. Aprendo il mercato abbiamo potuto coinvolgere tutti i nostri collaboratori, che hanno così allargato il loro stesso **know-how** aprendosi individualmente e con grande dedizione alle nuove sfide che ne sono derivate".

"Cosa ci aspetta il futuro nei prossimi 10 o 20 anni? Non possiamo prevederlo, ma di certo continueremo a lavorare con estrema dedizione e passione".

Una grande Family Company

Beta Cavi è un'azienda familiare, o meglio, "una **Family Company**", afferma Simona: "Siamo una vera e propria squadra con collaboratori che sono di famiglia e che hanno contribuito in maniera sostanziale alle evoluzioni e agli sviluppi che abbiamo sperimentato negli anni. Perché da sempre camminiamo tutti nella stessa direzione".

Ricerca, sviluppo e servizi

Beta Cavi è azienda leader nel comparto ed offre a **progettisti, installatori e clienti** la possibilità di una continua assistenza nella scelta del **prodotto perfetto da installare**, e che, grazie al Team di ricerca e sviluppo coopera con i più grandi produttori del comparto offrendo ai clienti **soluzioni innovative e di eccellenza** che trovano nell'**innovazione tecnologica** il loro focus. L'azienda, inoltre, è coinvolta in alcuni importanti comitati tecnici nella stesura di norme, contribuendo direttamente alla diffusione della cultura tecnica grazie alla realizzazione e partecipazione di seminari formativi e di aggiornamento in tandem con alcuni tra i maggiori stakeholders del settore sul piano internazionale. ■

www.betacavi.it/

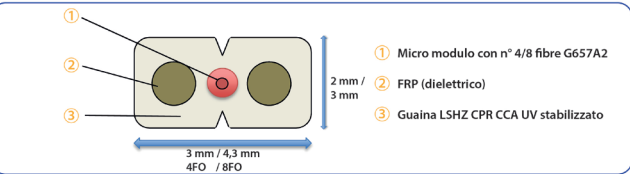
Le soluzioni TCK-LAN per impianti FTTH permettono di ottenere risultati performanti e conformi alla normativa vigente.

Soluzioni TCK-LAN per FTTH

Tecnofiber, master distributor del marchio TCK-LAN, propone una gamma completa di soluzioni a marchio TCK-LAN per la realizzazione di reti FTTH. Questi prodotti sono pensati per garantire una connessione affidabile e duratura, capace di sostenere le crescenti richieste di banda larga per uso domestico e aziendale.

Prodotti TCK-LAN per FTTH
Tra i principali prodotti offerti da TCK-LAN per le reti FTTH troviamo:

• Cavi in fibra ottica



Micro cavo ottico TKPUSH

• CSOE per attestazione fibra



Esempio di cablaggio CSOE distribuzione

• Materiale per terminazione



Bussole monomodali SC/APC

Pigtail SC/APC

Ogni prodotto TCK-LAN è sviluppato tenendo conto delle esigenze specifiche del mercato italiano e delle normative vigenti (legge 164/2014 e Guida CEI 306-2 del Comitato Elettrotecnico Italiano), assicurando soluzioni sempre all'altezza delle aspettative.

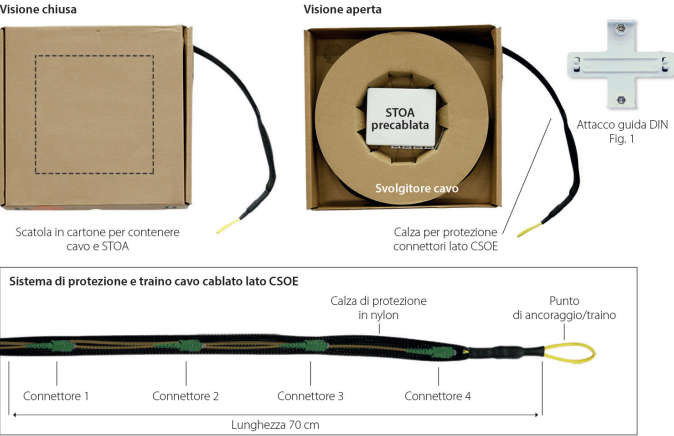
Tecnofiber produce internamente i cavi in fibra ottica e altri componenti essenziali per le reti FTTH. Grazie a un laboratorio all'avanguardia, Tecnofiber garantisce un controllo completo sulla qualità dei materiali a marchio TCK-LAN e sui processi produttivi, assicurando soluzioni personalizzate e tempi di consegna rapidi. Questo consente di rispondere rapidamente alle necessità del mercato e a qualsiasi richiesta specifica dei clienti.

• QDSA



QDSA (esempio di cablaggio)

• STOA di varie lunghezze



STOA con cavo preterminato

Formazione e supporto tecnico per una rete FTTH efficiente e duratura

Una rete FTTH funzionale deve essere ben progettata e installata in modo impeccabile. Tecnofiber offre agli installatori di rete una formazione sul sistema di cablaggio strutturato in fibra, per garantire una qualità ottimale dell'installazione. Per ogni sistema di cablaggio realizzato da un installatore certificato esclusivamente con prodotti a marchio TCK-LAN, Tecnofiber offre una **garanzia di 25 anni**. Inoltre, Tecnofiber fornisce un **servizio di assistenza tecnica completo**, supportando i clienti in tutte le fasi del progetto. Questo garantisce la realizzazione di una rete efficiente e pronta ad affrontare anche le sfide future. ■ <https://tck-lan.it/>



Performance ed estetica di un serramento: quando l'unione è la forza

BG Legno x Sonder Building, Corso di Porta Romana 48, Milano

Il fabbricato realizzato sul finire degli anni 60 e conosciuto come ex Hotel Lloyd, si inserisce in un isolato edificato nei pressi di Piazza di San Nazaro in Brolo su Corso di Porta Romana. L'intervento progettato dallo studio Angus Fiori Architects è di ristrutturazione edilizia integrale, senza alterazione degli allineamenti esistenti della cortina, in piena conformità con il vincolo paesaggistico. Il nuovo progetto firmato Angus Fiori Architects ha previsto la realizzazione di 38 nuove suites e appartamenti di lusso, con ristorante, palestra e locali accessori, gestiti dalla società multinazionale alberghiera Sonder. È in questo contesto di pregio segnato da un'accurata ricercatezza progettuale che si inserisce Unica, il serramento in legno/alluminio BG Legno. Unica è un serramento in cui il design non sminuisce le performance e viceversa. Unica ha rappresentato il serramento ideale per massimizzare l'estetica della facciata e soddisfare le imprescindibili performance di isolamento acustico.

Il Sonder Building, ubicato in un'arteria della città, affaccia su un complesso storico artistico di cui fanno parte la basilica apostolorum di San Nazaro in Brolo e il Mausoleo Trivulziano; un complesso dal grande fascino le cui campane sono tutt'ora attive. Oltre ad aver un affaccio di tutto rispetto, il Sonder Building dispone anche

di tutti i servizi per una mobilità sostenibile. È proprio alla luce di tutto ciò che è stato scelto di utilizzare l'infisso Unica BG Legno, che garantisce un abbattimento acustico fino a 46 db. Il design complanare e una posa curata ad hoc che ha previsto l'incasso della parte fissa del serramento dietro le lastre in trachite, consente di avere un risultato continuo e armonico lungo tutta la facciata. Unica rappresenta anche un serramento con svariate possibilità di

personalizzazione differenziando la finitura esterna da quella interna, per creare un infisso capace di adattarsi a tutti i contesti architettonici. BG Legno, ad ogni casa la giusta finestra. ■

Credits
Studio **Angus Fiori Architects**
Fotografo **Andrea Martiradonna**
Edificio **Sonder**
www.bglegno.it





Switch robusto per installazione a muro o palo

Switch Gigabit 5 porte PoE Intellinet, amplia la rete negli spazi esterni: resistente, efficiente e facile da installare



Scocca IP65: consente al prodotto di lavorare in condizioni estreme

IC Intracom Switch gigabit Innovazione outdoor

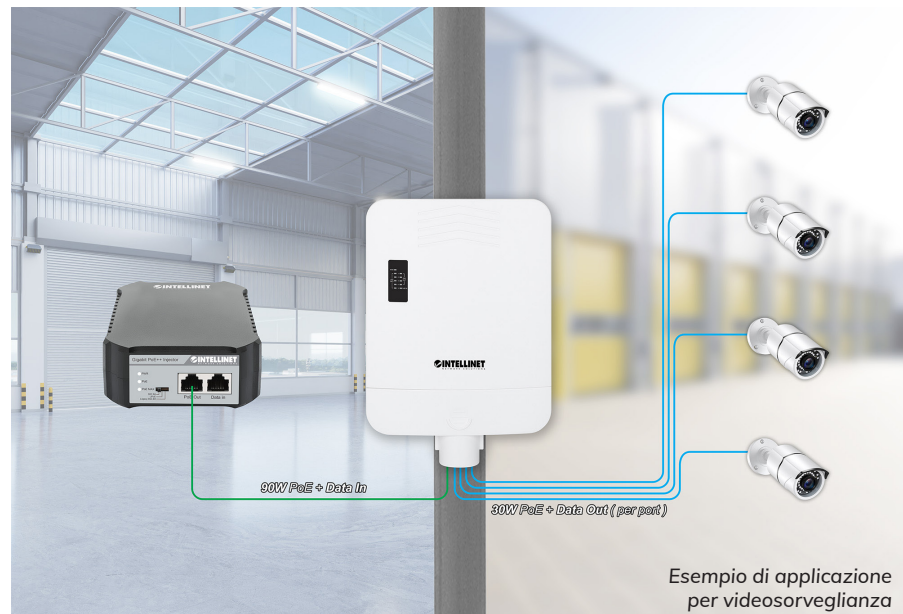
Lo switch Intellinet offre un'infrastruttura di rete solida e performante in spazi esterni. Con 5 porte Ethernet, di cui 4 porte PoE (Power over Ethernet), può alimentare fino a 4 dispositivi come telecamere IP, punti di accesso wireless o altre applicazioni PoE per esterni, eliminando la necessità di cavi di alimentazione aggiuntivi.

Una delle sue funzionalità chiave è il supporto **PoE passante**: viene alimentato da uno switch o iniettore PoE e trasmette, oltre ai dati, anche l'alimentazione elettrica direttamente ai dispositivi compatibili PoE tramite cavi Ethernet standard, senza alimentatori aggiuntivi.

Grazie alla funzione extender consente di raddoppiare la distanza di collegamento tra sorgente PoE e dispositivo da 100 m fino a 200 m, rendendolo ideale per installazioni in aree vaste o difficilmente raggiungibili da fonti di alimentazione.

Progettato per l'esterno, lo switch è dotato di un case robusto. La scocca, certificata con grado di **protezione IP65**, protegge i componenti interni da polvere, pioggia e condizioni climatiche estreme, garantendo il corretto funzionamento in un range di temperatura da **-40 a 80°C**.

L'installazione è semplice e veloce. La conformità allo standard **IEEE 802.3bt** (PoE++) consente un ingresso di potenza fino a 90 W; fornisce una velocità di **trasmissione**



Esempio di applicazione per videosorveglianza

dati Gigabit e offre una **potenza fino a 30 watt** per porta ai dispositivi compatibili IEEE 802.3at/af collegati. Particolarmente adatto per device ad alto assorbimento come telecamere PTZ o access point ad alte prestazioni. La configurazione plug-and-play consente il collegamento immediato riducendo i tempi di messa in opera.

Supporta il rilevamento IEEE 802.3at/af e protezione da cortocircuito, sovraccarico e alta tensione per garantire il massimo della sicurezza.

Lo switch adotta una tecnologia di risparmio energetico che adatta automaticamente il consumo in base al carico di lavoro, ottimizzando l'efficienza senza sacrificare le prestazioni. La possibilità di montaggio a parete o su palo offre grande versatilità di installazione.

Lo switch Intellinet è una soluzione completa e affidabile per l'espansione delle infrastrutture e per una scalabilità rapida della rete anche in scenari difficili. ■

www.icintracom.biz

OL-U: design, modularità e tecnologia in un'unica soluzione

La serie OL-U KNX di Eelectron continua a evolversi, confermandosi come uno dei punti di riferimento nell'automazione per edifici intelligenti. Dopo aver introdotto pulsantiere, termostati e multisensori dal design elegante e funzionale, la gamma si amplia con una novità pensata per rispondere in modo ancora più efficace alle esigenze di progettazione contemporanea: le nuove placche doppie.

In linea con la filosofia della gamma OL-U, le placche doppie combinano estetica, tecnologia e versatilità, offrendo una soluzione che consente di integrare più funzioni in un unico punto comando, senza rinunciare a un design coordinato e raffinato. Che si tratti di ambienti residenziali, spazi professionali o strutture ricettive, la possibilità di

combinare dispositivi diversi in modo modulare rappresenta un vantaggio concreto per architetti, interior designer e installatori. Grazie alla loro modularità, le placche doppie permettono di configurare installazioni su misura, integrando pulsantiere, prese e termostati in un'unica placca compatta. Tra le combinazioni più richieste: pulsantiera + presa, termostato + presa, doppia presa 4 moduli oppure pulsantiera + termostato. In ogni caso, il risultato è un sistema integrato, elegante e intuitivo, che migliora la fruibilità degli spazi e ottimizza l'esperienza dell'utente finale.

Le placche doppie OL-U sono disponibili in tutte le finiture della gamma: Regular (plastica verniciata), Metal e Fenix®, con una gamma colori pensata per armoniz-

Oltre al design, l'attenzione di Eelectron si concentra sulla flessibilità installativa: grazie alla progettazione modulare, le placche doppie possono essere adattate facilmente a ogni tipo di installazione, offrendo al contempo la possibilità di future integrazioni senza stravolgere l'impianto esistente. Questo approccio riduce i tempi di installazione, semplifica la gestione e rende il sistema più sostenibile nel tempo. La gamma OL-U, ora ancora più completa, si conferma come ecosistema domotico integrato, in cui ogni elemento – dai sensori ambientali ai dispositivi di comando – contribuisce alla creazione di ambienti più intelligenti, efficienti ed eleganti. Le nuove placche doppie rappresentano un ulteriore passo verso un'automazione sempre più personalizzabile, dove tecnologia e design lavorano in sinergia.

A conferma dell'eccellenza progettuale, la serie OL-U ha ricevuto importanti riconoscimenti internazionali: il prestigioso ****Red Dot Design Award 2024**** e il ****German Design Award 2025****, che ne premiano l'innovazione estetica, la qualità costruttiva e l'approccio orientato all'utente.



zarsi con ogni stile architettonico. Il design coordinato tra i diversi elementi permette di mantenere coerenza estetica anche in progetti complessi, dove ogni dettaglio contribuisce alla percezione complessiva dello spazio. Tutti i dispositivi OL-U, sono compatibili con il protocollo KNX Data Secure, che garantisce la protezione delle comunicazioni tra dispositivi, offrendo un elevato livello di sicurezza e affidabilità. La combinazione tra protezione dei dati, eleganza e praticità rende la gamma una scelta ideale anche per il settore hospitality, dove l'interazione dell'ospite con l'ambiente deve essere semplice e sicura.

Con OL-U, Eelectron ridefinisce il concetto di controllo dello spazio: più libertà progettuale, più estetica, più comfort. Per scoprire tutte le configurazioni possibili e personalizzare il proprio progetto, è disponibile il portale online dedicato alla gamma OL-U, dove è possibile visualizzare anteprime realistiche, selezionare materiali e inviare direttamente la propria configurazione in produzione. ■

Visita il portale e configura la tua personalizzazione:
<https://mycustom.eelectron.com>
www.eelectron.com



SMART TECHNOLOGY TIMELESS DESIGN

Homematic IP Termostato a parete in vetro e Pulsante in vetro

- Superficie in vetro premium con controllo a sfioramento
- Luminosità regolabile, incluso modalità giorno/notte
- Relè di commutazione integrato
- Ingresso esterno



MAF

MILANO AUDIOVISUAL FORUM

8 | 9 OTTOBRE 2025

Kready Gadames 57 - Milano

Special event 2025
Annual Conference



Info: Pentastudio Tel. +39 0444 543133 events@pentastudio.it audiovisual.forum

FRITZ!

Per il tuo business:
**SISTEMI AFFIDABILI,
SEMPRE CONNESSI**



CANTIERI

CONNESSIONE WI-FI
PER DISPOSITIVI
DI CONTROLLO, DRONI
E COMUNICAZIONI
IN TEMPO REALE



ZONE RURALI

GESTIONE REMOTA DI
IMPIANTI FOTOVOLTAICI
E MONITORAGGIO DI
PARAMETRI AMBIENTALI



AGENZIE EVENTI E UFFICI MOBILI



PER AVERE UNA
CONNESSIONE COSTANTE
IN LOCATION
SEMPRE DIVERSE

CONNESSIONE DI BACKUP



PER GARANTIRE
LA CONTINUITÀ
OPERATIVA
IN CASO DI GUASTI
ALLA RETE FISSA