

ENERGIA IN CITTÀ

PER UNA CULTURA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SPECIALE ILLUMINAZIONE

UNA NUOVA LUCE PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA

L'illuminazione pubblica si conferma un asset strategico in grado di coniugare efficienza, sostenibilità e innovazione.

- 15 casi studio in cui la partnership tra amministrazioni locali e aziende porta alla valorizzazione del patrimonio architettonico e al miglioramento degli spazi urbani.
- Tecnologie e prodotti tra design ricercato, soluzioni all'avanguardia e predisposizione per scenari smart city



A TU PER TU

TEAPER: ECCO COME IL GRUPPO TEA PUNTA SULLE RINNOVABILI

Intervista a **Davide Bonfietti**,
amministratore delegato
di **Teaper**

APPROFONDIMENTI

LAMPIONI FOTOVOLTAICI: QUALI OPPORTUNITÀ PER GLI ENTI LOCALI



Diamo nuova luce alla città che ami.

Hera Lucé è la società di illuminazione pubblica che fa dell'innovazione e del rispetto per l'ambiente i suoi punti di forza.

Grazie ad impianti innovativi a basso consumo e riciclabili, ed alle più avanzate tecnologie per smart city, il futuro della vostra città sarà sempre più luminoso.

heraluce.it



L'illuminazione pubblica sta vivendo una fase di profonda trasformazione. Dopo anni in cui l'attenzione si è concentrata sulla sostituzione delle sorgenti tradizionali con il Led e sulla riduzione dei consumi energetici, il lighting affronta una nuova stagione di sviluppo. E le sfide di oggi riguardano la digitalizzazione delle infrastrutture, l'integrazione con i servizi di smart city, il rispetto di normative sempre più stringenti, l'illuminazione di uffici ed edifici e il contributo alla decarbonizzazione e alla rigenerazione urbana. Il percorso che attende il settore non è privo di complessità, ma gli elementi che alimentano la fiducia non



(BEN) OLTRE IL RELAMPING. LE NUOVE SFIDE DELL'ILLUMINAZIONE

mancono. L'innovazione tecnologica procede e mette a disposizione delle amministrazioni locali strumenti evoluti per trasformare l'illuminazione pubblica in una infrastruttura intelligente, al servizio del territorio. Sistemi di telecontrollo bidirezionale, soluzioni adattive, piattaforme digitali e nuove funzionalità stanno facendo evolvere il punto luce da semplice apparecchio per il lighting a nodo strategico della città connessa. In questo scenario, il Made in Italy della produzione continua a distinguersi per capacità di innovazione, qualità progettuale e sviluppo di soluzioni tecnologicamente avanzate, mentre le Esco confermano il ruolo di partner strategici delle amministrazioni locali, dando vita, attraverso una collaborazione sempre più stretta con i Comuni, a interventi virtuosi di efficientamento energetico e valorizzazione del territorio.

Accanto all'innovazione cresce però anche l'incidenza del quadro normativo. I Criteri Ambientali Minimi, ad esempio, fissano requisiti sempre più elevati in termini di efficienza, riciclabilità dei materiali, riduzione dell'impatto ambientale e qualità delle forniture. Parallelamente, l'evoluzione della legislazione europea e nazionale accelera il percorso verso la decarbonizzazione delle infrastrutture pubbliche, richiedendo agli enti locali una capacità di pianificazione sempre più evoluta.

Ma anche il mondo associativo sta accompagnando questa trasformazione con un approccio concreto e orientato alla diffusione della cultura dell'innovazione. Ne sono testimonianza iniziative come "We Light the Sport" il roadshow itinerante promosso Assil – fonte di spunti e riflessioni fondamentali per tutto il comparto – e il recente congresso di AIDI, appuntamenti che hanno favorito il confronto tra istituzioni, imprese e professionisti. Di tutto ciò ci occupiamo in questo numero, raccontando un settore in forte e costante evoluzione e il contributo sostanziale che offre alla transizione energetica. Perché oggi parlare di illuminazione non significa parlare unicamente di luce, ma del futuro delle nostre città...

LA REDAZIONE

BANDI, FINANZIAMENTI,
PROGETTI E DINTORNI

PAG. 4

NEWS

PAG. 8

INTERVISTA

TEAPER: COSÌ IL GRUPPO TEA
PUNTA SULLE RINNOVABILI

PAG. 16

APPROFONDIMENTI

LAMPIONI FOTOVOLTAICI: QUALI
OPPORTUNITÀ PER LE PA

PAG. 20

PRIMO PIANO

ILLUMINAZIONE NEI POSTI
DI LAVORO: LE NUOVE SFIDE
DOPO I LED

PAG. 28

PRIMO PIANO

LA RIVOLUZIONE SILENZIOSA
DELLO SMART LIGHTING

PAG. 28

ENERGIA IN CITTÀ

ANNO 7 \ NUMERO 4 \ LUGLIO/AGOSTO 2026

Direttore responsabile

Davide Bartesaghi _ bartesaghi@farlastrada.it

Responsabile commerciale

Marco Arosio _ arosio@farlastrada.it

Coordinatore progetto

Antonio Allocati _ allocati@farlastrada.it

Hanno collaborato Erica Bianconi, Sergio Madonini, Paolo Quaini • Editore Farlastrada • Stampa Ingraph - Seregno (MB) •
Redazione Via Martiri della Libertà, 28 - 20833 Giussano (MI),
Tel. 0362/332160 - Fax 0362/282532, redazione@energiamincitta.it
it-www.energiamincitta.it

Energia in Città periodico mensile Anno 7 - n. 4 - luglio/agosto 2026. Registrazione al Tribunale di Monza n. 12/2019 del 27 novembre 2019 - Una copia 1,00 euro. Poste Italiane SpA - Spediz. in Abb. Postale D.L. 353/2003 (Conv. in Legge 27/02/2004 n°46) Art.1 Comma 1 D.C.B. Milano - L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati personali in suo possesso. Tali dati saranno utilizzati per la gestione degli abbonamenti e per l'invio di informazioni commerciali. In base all'Art. 13 della Legge numero 196/2003, i dati potranno essere rettificati o cancellati in qualsiasi momento scrivendo a: Editoriale Farlastrada srl. • Responsabile dati Marco Arosio - Via Martiri della Libertà, 28 - 20833 Giussano (MI) • L'editore non si assume alcuna responsabilità rispetto al contenuto dei messaggi pubblicitari di terze parti pubblicati sulla rivista Energia in Città

Questo numero è stato chiuso in redazione il 1° luglio 2026

EDITORIALE
FARLASTRADA

BANDI, FINANZIAMENTI, PROGETTI E DINTORNI

RIGENERAZIONE URBANA

REGIONE LAZIO: OLTRE 27 MILIONI PER GLI ENTI LOCALI

Regione Lazio lancia il nuovo bando per il finanziamento di opere pubbliche strategiche nel triennio 2026-2028. L'amministrazione regionale mette a disposizione risorse per oltre 27 milioni di euro a fondo perduto per interventi dedicati alla sicurezza, alla rigenerazione urbana, alla mobilità e al miglioramento della qualità dei servizi pubblici locali. L'avviso è rivolto alle amministrazioni comunali del Lazio, con esclusione di Roma Capitale e dei Municipi, di Viterbo, Frosinone, Latina e di Rieti. Ogni amministrazione potrà presentare una sola domanda di finanziamento. Il contributo spazia da un minimo di 50mila fino a un massimo di 500mila euro per ciascun intervento. Il bando finanzia due macro-ambiti di intervento: "Infrastrutture pubbliche e sociali" e "Viabilità e mobilità". Potranno essere sostenuti interventi relativi alla manutenzione e messa in sicurezza delle strade, alla realizzazione di marciapiedi, parcheggi e piste ciclabili, alla riqualificazione di piazze e spazi pubblici, nonché opere riguardanti edifici scolastici, impianti sportivi, strutture culturali e sociali.

PER INFO



ENTE EROGATORE: REGIONE LAZIO

IMPORTO: 27.150.583,64 EURO

SCADENZA: 27 LUGLIO 2026

EFFICIENZA ENERGETICA

REGIONE PIEMONTE: BANDO PER IMPIANTI PUBBLICI DESTINATI AD ATTIVITÀ SPORTIVE

Regione Piemonte lancia un nuovo bando per impianti pubblici destinati ad attività sportive. La misura, attraverso l'attivazione di due Azioni, promuove investimenti per la riduzione dei consumi e delle correlate emissioni inquinanti e climalteranti mediante la realizzazione di progetti di efficientamento energetico (Azione II.2i.1) e promozione dell'utilizzo di energie rinnovabili (Azione II.2ii.1) negli edifici pubblici destinati ad attività sportive non professionali. La disponibilità complessiva è pari a 10.000.000 di euro di risorse FESR per l'Azione II.2i.1 e 4.000.000 di euro per l'Azione II.2ii.1. Possono presentare domanda di agevolazione Comuni, Unioni di Comuni e Unioni montane di Comuni, Province della Regione Piemonte, Città Metropolitana di Torino. I Comuni oltre che in forma singola, possono presentare istanza di agevolazione in forma aggregata mediante raggruppamenti temporanei. Ciascun proponente può effettuare al massimo una domanda di finanziamento per Azione.

PER INFO



ENTE EROGATORE: REGIONE PIEMONTE

IMPORTO: 14 MILIONI DI EURO

SCADENZA: 30 OTTOBRE

ILLUMINAZIONE

19 MILIONI DI EURO PER IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA NEI COMUNI

Nuove risorse dal Governo per i Comuni italiani finalizzate a potenziare gli interventi in materia di sicurezza urbana per la realizzazione di impianti di videosorveglianza. Lo stabilisce il decreto del Ministro dell'Interno del 22 aprile 2026 che definisce le modalità di presentazione delle richieste di ammissione ai finanziamenti nonché i criteri per la ripartizione delle risorse stanziate, che ammontano a 19 milioni di euro. I Comuni, i loro consorzi, unioni e associazioni possono presentare la richiesta di finanziamento alla Prefettura territorialmente competente. Saranno ammessi al finanziamento i progetti per i quali l'importo richiesto a valere sulle risorse statali sia entro il valore di 250mila euro. Le richieste saranno valutate da una apposita Commissione che attribuirà un punteggio sulla base del tasso di delittuosità del Comune, dell'entità numerica della popolazione residente e del rapporto percentuale fra l'importo del cofinanziamento proposto dall'Ente e l'importo complessivo del progetto. Le graduatorie applicheranno criteri differenziati in favore dei Comuni delle regioni meridionali Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Puglia, Sicilia e Sardegna. I Comuni selezionati dovranno rendere esecutivi i progetti entro 120 giorni dalla comunicazione di ammissione al finanziamento.

PER INFO



ENTE EROGATORE: MINISTERO DELL'INTERNO

IMPORTO: 19 MILIONI DI EURO

EFFICIENZA ENERGETICA

FRIULI VENEZIA-GIULIA: CONTRIBUTI PER IL RISPARMIO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

La giunta della Regione Friuli Venezia-Giulia ha approvato, su proposta dell'assessore alla Difesa dell'ambiente, Energia e Sviluppo sostenibile Fabio Scoccimarro, il regolamento che riguarda la concessione dei contributi a favore di Comuni, enti pubblici di ricerca e Università statali del territorio per l'efficientamento energetico di edifici a uso pubblico e istituzionale. I contributi saranno concessi fino al 70% della spesa ammissibile per interventi di risparmio energetico e fino al 40% per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. L'importo massimo che può essere erogato per ciascuna domanda è di 2 milioni di euro. È prevista la cumulabilità con altri contributi o incentivi pubblici, nel limite dell'importo della spesa ammissibile sostenuta e nel rispetto del regolamento europeo. Sarà possibile presentare le domande di contributo dalle ore 9 del 1° febbraio alle ore 16 del 15 aprile di ogni anno, utilizzando il sistema istanze on line (IOL), attraverso il link pubblicato sulla pagina dedicata del sito istituzionale della Regione.

PER INFO



ENTE EROGATORE: REGIONE FRIULI VENEZIA-GIULIA

Tea*per* la transizione,
l'innovazione, il territorio,
l'efficienza, le comunità, il futuro.



è nata
Tea*per*
le energie rinnovabili

PROGETTI GREEN

FONDI PER NOVE CITTÀ ITALIANE NELL'AMBITO DELLA MISSIONE UE "CLIMATE-NEUTRAL AND SMART CITIES"

Nove città italiane sono state selezionate all'interno della Missione UE "Città intelligenti e a impatto climatico zero" beneficeranno di nuovi contributi, per un totale di 11,8 milioni di euro, messi a disposizione dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica. Le città scelte, che avranno l'incarico di attuare i "Climate City Contract e che riceveranno ciascuna oltre un milione e trecento mila euro, sono: Bergamo, Bologna, Firenze, Milano, Padova, Parma, Prato, Roma Capitale e Torino. Le risorse dovranno essere impiegate per azioni concrete adottando energie rinnovabili, e nei campi dell'efficienza energetica e della mobilità sostenibile.

IMPORTO: 11,8 MILIONI DI EURO



ENERGIA RINNOVABILE

MASE: FONDI AGLI ENTI PUBBLICI PER PROGETTI ESEMPLARI DI IMPIANTI

Il Ministero dell'Ambiente e la sicurezza energetica ha pubblicato il decreto direttoriale (n. 16 del 9 giugno 2025) che sostiene l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile, anche abbinati a sistemi di accumulo che rappresentino delle "buone pratiche", con particolare riferimento a tutte le forme di autoconsumo dell'energia da parte di enti pubblici. La dotazione finanziaria del bando è di 38.032.031,00 euro. Soggetti beneficiari sono gli enti pubblici (istituti pubblici di assistenza e beneficenza - Ipab, consorzi di bonifica, enti e organismi di ricerca e formazione, enti religiosi, enti del terzo settore e associazioni di protezione ambientale nonché le amministrazioni locali) e sono ammissibili "i progetti esemplari" finalizzati alla realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, in modalità autoconsumo singolo o collettivo, ivi incluse le comunità energetiche. Gli impianti possono essere abbinati a sistemi di accumulo dell'energia elettrica prodotta; interventi di elettrificazione dei consumi di energia termica non rinnovabile dell'edificio o relativa pertinenza dove è realizzato l'impianto; colonnine di ricarica elettrica.

ENTE EROGATORE: MINISTERO DELL'AMBIENTE E LA SICUREZZA ENERGETICA

IMPORTO: 38 MILIONI DI EURO



EDIFICI PUBBLICI E ILLUMINAZIONE

SARDEGNA: RIMODULATI 17,5 MILIONI DI EURO DEL PR FESR 2021-2027 PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

La Giunta della Regione Sardegna ha approvato una rimodulazione delle risorse del PR FESR 2021-2027 (Programma Regionale del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) nell'ambito della Priorità 3, Transizione verde. Questo provvedimento consentirà a un maggior numero di enti pubblici di accedere ai finanziamenti e la decisione arriva in seguito all'esito di tre avvisi sull'efficientamento energetico degli edifici pubblici, degli alloggi dell'edilizia residenziale pubblica (ERP) e sull'illuminazione pubblica che hanno evidenziato la necessità di ridistribuire i fondi. Sul bando edifici pubblici – destinato a Comuni, Province, Città Metropolitane, Consorzi Industriali, Università, Unioni di Comuni e Comunità Montane – erano disponibili 50 milioni di euro: le domande ammesse hanno espresso un fabbisogno complessivo di oltre 179,5 milioni. Il bando sull'illuminazione pubblica stanziava invece 14 milioni di euro, e le richieste degli enti hanno superato i 37 milioni. Per l'efficientamento energetico degli alloggi ERP, invece, l'esito è stato opposto: sui 23 milioni messi a disposizione c'è stato un avanzo di 17,55 milioni. In seguito a questi risultati la Giunta regionale ha deciso di redistribuire le somme avanzate: 16,759 milioni vanno all'efficientamento energetico degli edifici pubblici; 794 mila euro all'illuminazione pubblica. Inoltre 1 milione e 93 mila euro vengono riassegnati all'interno della linea d'intervento "Efficientamento impianti di illuminazione pubblica": sono le risorse residue disponibili sulla Sub Azione "Sistemi energetici intelligenti per gli Enti Locali/Pubbliche Amministrazioni", che vengono assegnate alla Sub Azione "Interventi per l'efficientamento energetico di edifici e impianti pubblici"; e, sempre allo stesso ambito di intervento, vengono destinati altri 392 mila euro, con risorse già disponibili in capo al Centro Regionale di Programmazione. Con la rimodulazione sarà possibile uno scorrimento delle graduatorie già approvate: un numero maggiore di enti potrà essere finanziato per la realizzazione di interventi che, nella maggior parte dei casi, sono già dotati di progettazione e quindi immediatamente cantierabili.

ENTE EROGATORE: REGIONE SARDEGNA





TECNOLOGIA, AMBIENTE, ENERGIA

La città è lo spazio del Noi, la nostra missione è rendere più felici e sicure le persone che ne fanno parte.

**PUBBLICA
ILLUMINAZIONE E GESTIONE
SEMAFORICA**

Ci occupiamo di efficientare, gestire e mantenere gli impianti di illuminazione pubblica e semaforici non solo dei grandi centri abitati ma anche dei piccoli paesi.

**ILLUMINAZIONE
ARTISTICA**

Valorizziamo l'estetica delle città per farle diventare finalmente un luogo più bello in cui vivere, un luogo di cui innamorarsi.

IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Supportiamo gli Enti Pubblici nella transizione energetica occupandoci di realizzare, gestire e mantenere gli impianti fotovoltaici.

**EFFICIENTAMENTO
ENERGETICO**

Sosteniamo l'ambiente e pensiamo al futuro delle città supportando le Pubbliche Amministrazioni nella transizione ecologica e digitale.

MOBILITA' SOSTENIBILE

Progettiamo soluzioni di mobilità intelligente per le Pubbliche Amministrazioni, riducendo l'impatto ambientale e favorendo l'integrazione con le infrastrutture esistenti.

**GESTIONE CALORE E
CLIMATIZZAZIONE**

Ottimizziamo i consumi degli edifici pubblici attraverso la gestione intelligente degli impianti termici e di climatizzazione.

UNA NUOVA IDEA DI CITTÀ



www.teike.it



RESTART ENGINEERING LANCIA DUE SOCIETÀ E INAUGURA LA NUOVA SEDE IN SARDEGNA

Importanti novità in casa Restart Engineering. È stata infatti costituita Restart Smart Building, nuova realtà di ingegneria orientata all'innovazione e alla sostenibilità che prende vita dalla partnership tra Restart Engineering e CHP Engineering, due aziende con oltre dieci anni di esperienza nel campo dell'efficienza energetica. Si tratta di un progetto che integra competenze tecniche specialistiche, professionalità consolidate ed esperienze complementari per offrire a enti pubblici, multiutility e aziende private servizi di progettazione per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente e la progettazione di impianti elettrici e meccanici sostenibili ad alto valore aggiunto. L'obiettivo di Restart Smart Building è, quindi, affiancare i propri clienti nella transizione energetica, migliorando le performance degli edifici e dei processi produttivi. L'azienda propone servizi avanzati per: diagnosi energetiche; progettazione di impianti elettrici e meccanici; riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente e progettazione integrata in ambiente BIM.

Restart ha inoltre inaugurato in Sardegna la nuova sede di Sanluri. Come precisa la società "il trasferimento a Sanluri rappresenta un'evoluzione naturale del percorso intrapreso, con l'obiettivo di consolidare ulteriormente la presenza di Restart Engineering sul territorio e rafforzare le attività già avviate nei settori dell'energia, delle infrastrutture e della progettazione". La cerimonia di apertura ha visto la partecipazione, tra gli altri, del sindaco del Comune di Sanluri, Alberto Urpi, di assessori, e di rappresentanti istituzionali, docenti dell'Università degli Studi di Cagliari oltre che clienti e partner che accompagnano da sempre il percorso di consolidamento sul territorio sardo di Restart Engineering. Durante l'inaugurazione sono intervenuti anche Federico Salis, responsabile della sede di Sanluri, e il presidente di Restart, Simone Bellini.

Infine, dalla partnership tra Restart Engineering ed Elettrolab Stp Srl (due realtà con diversi anni di esperienza nelle energie rinnovabili, nell'ingegneria elettrica e nell'efficienza energetica) nasce Restart Elettrolab. Si tratta di una nuova azienda che integra competenze ingegneristiche, professionalità consolidate ed esperienze complementari e che ha come obiettivo diventare punto di riferimento nella progettazione di impianti a fonti rinnovabili e sistemi energetici efficienti e resilienti. Restart Elettrolab offre a enti pubblici, multiutility, Esco e grandi aziende private servizi avanzati per progettazione di impianti da fonti rinnovabili; gestione e conduzione di impianti fotovoltaici, assicurandone efficienza operativa e sicurezza; progettazione di impianti elettrici ad alta efficienza.



LO STAFF DI RESTART SMART BUILDING



UN MOMENTO DELL'INAUGURAZIONE DELLA NUOVA SEDE DI SANLURI



DALLA PARTNERSHIP TRA RESTART ENGINEERING ED ELETTROLAB STP SRL NASCE RESTART ELETTROLAB

COMUNE DI PERUGIA: AL VIA LA GARA PER LA GESTIONE E LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA NEL TERRITORIO

Il Comune di Perugia – con determina dirigenziale 1647 del 25 maggio 2026 dell'Area Governo del territorio e transizione al digitale – ha dato il via all'iter per la pubblicazione della gara europea che porterà alla realizzazione di un ampio programma di riqualificazione energetica e tecnologica attraverso una concessione in Partenariato pubblico-privato della durata di 15 anni. L'intervento, sviluppato nell'ambito del PAESC interesserà diversi ambiti strategici. Al centro c'è la modernizzazione della rete di illuminazione pubblica e degli impianti semaforici, con investimenti dedicati sia all'efficientamento energetico sia alla gestione intelligente delle infrastrutture. Il piano coinvolgerà inoltre circa 60 edifici comunali, che saranno interessati da interventi di relamping e riqualificazione energetica, con l'obiettivo di ridurre i consumi fino al 49%. Prevista anche l'installazione diffusa di impianti fotovoltaici sugli edifici e su aree comunali, insieme al supporto per l'attivazione e la gestione delle CER. Tra gli elementi qualificanti figurano la digitalizzazione e il telecontrollo degli impianti, il potenziamento della sicurezza stradale attraverso nuovi sistemi semaforici e attraversamenti pedonali luminosi, oltre allo sviluppo della mobilità elettrica con l'introduzione di veicoli full electric e di una rete di infrastrutture di ricarica. Particolare rilievo assume la scelta di alimentare l'illuminazione pubblica esclusivamente con energia proveniente da fonti rinnovabili, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati dall'amministrazione.

INDEX+

Più prestazioni, meno punti luce



INDEX+

INDEX+ è la soluzione illuminotecnica progettata per valorizzare l'ambiente notturno.

La luce artificiale diventa guida, emozione e punto focale, capace di orientare e coinvolgere.

Grazie all'esclusivo gruppo ottico brevettato, apribile e completamente manutenibile, INDEX+ garantisce un'elevata efficienza energetica e una significativa riduzione dei consumi.

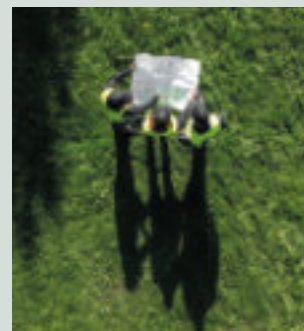
L'avanzata gestione termica a raffreddamento passivo, insieme alla lunga durata dei componenti elettronici, assicura prestazioni affidabili nel tempo e un costo totale di investimento ottimizzato.

iN Performance
Lighting

www.performanceinlighting.com

RENOVIT: ACCORDO STRATEGICO CON RINA PRIME PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE

Renovit e Rina Prime (società del Gruppo Rina specializzata in servizi per il settore immobiliare) hanno stretto una collaborazione strategica finalizzata allo sviluppo di progetti di riqualificazione energetica nel settore immobiliare, con l'obiettivo di supportare investitori, gestori di patrimoni immobiliari strumentali, developer, operatori del real estate e corporate. La collaborazione ha già portato all'avvio di un primo progetto di riqualificazione energetica su un asset direzionale a Roma, di circa 21mila mq, parte del portafoglio di un primario investitore istituzionale. Questo intervento mira a migliorare l'efficienza energetica, ridurre consumi ed emissioni e incrementare il valore dell'immobile in ottica ESG, confrontandosi con le metriche dei green rating internazionali. Il progetto segue un modello integrato, che copre tutte le fasi – dalla diagnosi energetica, all'analisi preliminare alla realizzazione e al monitoraggio – secondo logiche Epc, mentre gli interventi riguardano sistemi HVAC, installazione impianti fotovoltaici, involucro edilizio e ottimizzazione delle prestazioni energetiche. L'operazione genererà benefici rilevanti in termini di efficienza, riduzione dei costi operativi, miglioramento del comfort indoor e valorizzazione dell'asset. «Siamo molto soddisfatti di questa collaborazione con RINA Prime, che conferma il posizionamento di Renovit come partner di riferimento per la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare. Attraverso un modello che prevede investimenti diretti, Renovit si propone di accompagnare il mercato real estate lungo un percorso di trasformazione orientato all'efficienza, alla decarbonizzazione e alla creazione di valore nel lungo periodo. Mettiamo a disposizione del settore la nostra esperienza nell'implementazione di soluzioni innovative, capaci di rispondere in modo efficace alle crescenti esigenze normative e alle nuove aspettative del mercato. Come società certificata B Corp, siamo inoltre orgogliosi di contribuire attivamente alla riduzione dell'impronta ambientale e alla responsabilità sociale, generando un impatto positivo sui territori e sulle comunità in cui operiamo», ha precisato Cristian Acquistapace, Ceo di Renovit.



ANCI FRIULI VENEZIA-GIULIA IN PARTNERSHIP CON FVG ENERGIA

Anci Friuli Venezia-Giulia e Fvg Energia spa, società in house della Regione, hanno siglato un accordo di collaborazione. L'intesa, valida fino al 31 dicembre 2030, punta a mettere a sistema competenze e strumenti per supportare gli enti locali nelle politiche di sostenibilità, efficienza energetica e decarbonizzazione. Al centro della convenzione c'è il ruolo operativo di Fvg Energia che fornirà attività di consulenza, assistenza tecnica e supporto organizzativo ai Comuni, con particolare riferimento all'applicazione della normativa energetica, alla realizzazione di diagnosi e analisi di fattibilità, alla gestione dell'energia e

alla valutazione dei risparmi. Anci Fvg svolgerà, invece, una funzione di coordinamento e raccordo istituzionale, occupandosi di diffondere le iniziative sul territorio, promuovere



momenti formativi e informativi, facilitare il coinvolgimento dei Comuni anche nella raccolta e trasmissione dei dati necessari alle attività progettuali. Alla firma della convenzione erano presenti il presidente di Fvg Energia, Franco Baritussio, il direttore generale Piero Mauro Zanin, mentre Anci Fvg era rappresentata dal presidente Dorino Favot, dal segretario generale Alessandro Fabbro, dal vicepresidente vicario Gabriele Bressan, sindaco di Pozzuolo del Friuli (provincia di Udine), e da Fabrizio Pitton, membro dell'Ufficio di presidenza e sindaco di Talmassons (provincia di Udine). La collaborazione tra Fvg Energia e Anci sta già portando frutti nella nascente CER regionale di area vasta, in fase avanzata di co-progettazione: alla Cer regionale hanno dato la disponibilità ad aderire 22 amministrazioni pubbliche, tra le quali saranno individuate le prime configurazioni da attivare.

COMUNE DI ACIREALE: APPROVATO PROJECT FINANCING PER LA NUOVA ILLUMINAZIONE PUBBLICA

La Giunta del Comune di Acireale (Città metropolitana di Catania) ha approvato la proposta di project financing per la gestione, l'efficientamento energetico e l'adeguamento normativo degli impianti di illuminazione pubblica che comprende anche la manutenzione ordinaria e straordinaria, la fornitura di energia elettrica e la predisposizione dei sistemi ai servizi di smart city.

L'intervento prevede l'efficientamento energetico degli impianti, l'adeguamento normativo e tecnologico della rete, il miglioramento della qualità del servizio e l'implementazione di infrastrutture predisposte ai servizi smart city, con benefici attesi in termini di sostenibilità ambientale, sicurezza urbana, innovazione tecnologica e contenimento dei costi. «Con l'approvazione di questa delibera raggiungiamo un risultato decisivo per una città più moderna, efficiente e sostenibile. Si tratta di un progetto di grande rilevanza strategica, di cui tanto si è parlato e per il quale si è lavorato intensamente negli anni, che consentirà di rinnovare integralmente il sistema di illuminazione pubblica cittadino, migliorando la qualità dei servizi e aumentando i livelli di sicurezza e vivibilità urbana.

L'Amministrazione ha seguito con grande attenzione ogni fase del procedimento, assicurando il massimo rigore nelle valutazioni tecniche, economiche e giuridiche. Oggi possiamo finalmente avviare il superamento dei disagi legati alle lampade non funzionanti, alle strade al buio e ai disservizi più volte segnalati dai cittadini, consegnando alla città una concreta prospettiva di innovazione e sviluppo, senza gravare ulteriormente sulle finanze comunali», ha affermato il sindaco Roberto Barbagallo.

RIQUALIFICAZIONE



ESTETICA E MONUMENTI



PROTEGGE

VALORIZZA

GUIDA

CONNETTE

STRADALE



GESTIONE INTELLIGENTE



REGIONE LOMBARDIA ED ENEA FIRMANO ACCORDO PER RAFFORZARE LA COLLABORAZIONE SULLA TRANSIZIONE ENERGETICA

GIORGIO MAIONE
(ASSESSORE REGIONALE
ALL'AMBIENTE E AL
CLIMA), **ATTILIO
FONTANA** (PRESIDENTE
REGIONE LOMBARDIA) E
FRANCESCA MARIOTTI
(PRESIDENTE DI ENEA)



Regione Lombardia ed Enea hanno firmato a Palazzo Lombardia un Protocollo d'Intesa finalizzato a rafforzare la collaborazione su transizione energetica, economia circolare, innovazione tecnologica e sostenibilità, con l'obiettivo di sostenere la competitività e la crescita del sistema produttivo lombardo. L'accordo prevede la realizzazione di progetti comuni in numerosi ambiti strategici: efficienza energetica, fonti rinnovabili, idrogeno, sistemi di accumulo, comunità energetiche rinnovabili, mobilità sostenibile, tutela del suolo, agricoltura 4.0, qualità dell'aria, rigenerazione urbana, adattamento ai cambiamenti climatici, gestione di rifiuti e acque reflue secondo i principi dell'economia circolare, manifattura additiva, biotecnologie e tecnologie nucleari. Particolare

attenzione sarà inoltre dedicata al trasferimento tecnologico verso le imprese lombarde. Il presidente della Regione Lombardia, Attilio Fontana, ha sottolineato come l'intesa rappresenti un ulteriore strumento per promuovere la transizione ecologica e digitale, rendendo sostenibilità e innovazione fattori chiave di attrattività e competitività per le imprese. La presidente di Enea, Francesca Mariotti, ha evidenziato che l'accordo consentirà di accelerare il trasferimento e l'adozione di soluzioni innovative per lo sviluppo sostenibile del territorio, mettendo a disposizione competenze e strutture dei dipartimenti dell'Agenzia. Per coordinare le attività sarà istituito un Comitato di indirizzo composto da otto rappresentanti delle due istituzioni, con il compito di promuovere e monitorare le iniziative previste dal Protocollo.

TRIESTE TRASPORTI: INVESTITI 1,8 MILIONI PER INFRASTRUTTURA DI RICARICA DEDICATA AL TPL

Trieste Trasporti ha ufficializzato l'attivazione di una nuova stazione di ricarica per autobus elettrici all'interno del comprensorio del Broletto, a Trieste. L'infrastruttura rappresenta uno degli investimenti più rilevanti realizzati negli ultimi anni dall'azienda partecipata, che vede la presenza di Arriva Italia come socio privato con una quota del 39,935%. La nuova stazione dispone di 12 stalli dedicati alla sosta e alla ricarica di autobus elettrici, ciascuno equipaggiato con una colonnina da 150 kW. A queste si aggiungono altre due postazioni esterne collocate accanto alla palazzina Esercizio. L'investimento complessivo per la realizzazione dell'infrastruttura è stato pari a 1,8 milioni di euro, nell'ambito di una gara europea da 8,2 milioni che comprendeva anche la fornitura dei nuovi autobus elettrici. Per l'acquisto dei mezzi sono stati utilizzati fondi PNRR pari a oltre 6,3 milioni di euro. I lavori, durati sette mesi, sono stati affidati a un'associazione temporanea di imprese guidata da Powerbus di Marghera insieme a Ecopavi di Venezia per la parte civile ed Elettrica Bonato di Meolo per gli impianti elettrici. La copertura della struttura è stata inoltre predisposta per una futura eventuale installazione di pannelli fotovoltaici. Entro settembre 2026 la flotta elettrica di Trieste Trasporti raggiungerà quota 40 autobus. Attualmente risultano operativi tredici mezzi Yutong da 12 metri, sette autobus Rampini da 8 metri e cinque ulteriori Yutong da 10,5 metri. A giugno arriveranno altri 15 autobus Yutong da 10,5 metri, che entreranno in servizio a partire da settembre. Secondo i dati forniti dall'azienda, nella nuova stazione vengono ricaricati quotidianamente circa 20-21 veicoli, con un'erogazione complessiva di energia pari a circa 2.500 kWh al giorno. Le batterie installate sui mezzi Yutong hanno una capacità di 440 kWh, mentre quelle dei Rampini raggiungono i 280 kWh. I tempi di ricarica per un autobus che rientra in deposito con una carica residua del 50% oscillano fra un'ora e mezza e due ore.

DA REGIONE LAZIO 44 MILIONI ALLE ATER PER INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE

La Giunta regionale del Lazio ha approvato, nell'ambito del PR Lazio FESR 2021-27- obiettivo di policy "Housing", la delibera con la quale vengono assegnate risorse per 44.200.000 euro alle Ater del Lazio per la realizzazione di interventi di edilizia pubblica e sociale e di riqualificazione energetica e ambientale. Un provvedimento che ha come obiettivo sopperire alla mancanza di alloggi a prezzi accessibili e superare situazioni di degrado sociale e marginalità urbana, assicurando, inoltre, un'equa ripartizione per tutte le Ater del Lazio, alla luce dello stato di avanzamento delle proposte progettuali



presentate ed in proporzione al numero di alloggi esistenti. Alle diverse Ater sono stati ripartiti 28,5 milioni, come di seguito: Ater Provincia di Roma 8.825.000 euro, Ater Latina 6.686.062,38 euro; Ater Rieti 2.460.000 euro; Ater Comprensorio Civitavecchia 467.982 euro; Ater Frosinone € 10.060.955 euro. Inoltre, l'importo di 15.700.000 euro è stato destinato all'Ater Roma per interventi urgenti nel Comprensorio Tor Sapienza, che presenta situazioni di particolare criticità per la sicurezza dei cittadini.



persone



partnership



soluzioni



Siamo un **team italiano** in continua evoluzione, al fianco di chi ogni giorno affronta le sfide di un mercato dinamico nel settore elettrotecnico.

Crediamo in una collaborazione autentica, fatta di ascolto e fiducia, dove competenze e passione si trasformano in soluzioni concrete.

Human CollaborAction:
l'energia delle persone,
la forza delle soluzioni.

DKC
NEXT TO YOU

www.dkceurope.com

ALDO CHIARINI NOMINATO PRESIDENTE DI CITY GREEN LIGHT

Aldo Chiarini è il nuovo presidente di City Green Light. La sua nomina si inserisce in una fase di sviluppo della

società, che, a inizio 2026, ha completato il passaggio a società per azioni e ha visto il rafforzamento dell'assetto con il controllo da parte di Igneo Infrastructure Partners. Prima di approdare alla presidenza di City Green Light Chiarini ha



ricoperto ruoli di vertice in diversi gruppi industriali – amministratore delegato di GDF Suez Energia Italia (oggi Engie) e di Rekeep e, nel corso della sua carriera, ha fatto parte dei cda di società come Acea, Tirreno Power, ERG Wind Investment e Getec Italia. Attualmente è presidente del Consorzio Gas Intensive e di AICE, membro del Board of Directors di Ecoeridania e Presidente di Service Key, oltre a ricoprire il ruolo di senior advisor per fondi di investimento.

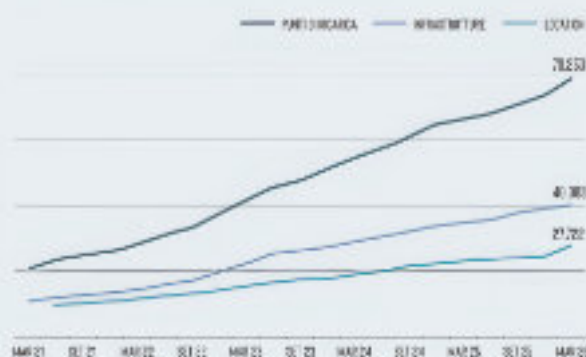
«Accolgo questa sfida nel pieno di una fase di evoluzione per City Green Light, con l'obiettivo di accompagnare la società in una nuova fase di sviluppo, dando continuità al percorso di crescita che l'ha contraddistinta fin dalla sua nascita», ha dichiarato il Chiarini.

«L'azienda ha saputo evolvere da operatore dell'illuminazione a player integrato per le infrastrutture smart, maturando una capacità di intervento articolata. La mia priorità sarà valorizzare queste competenze per sostenere la crescita in settori chiave come la sanità, l'istruzione e l'industria, contribuendo al miglioramento dell'efficienza e della qualità dei servizi nei territori in cui operiamo».

I PUNTI DI RICARICA PUBBLICI PER AUTO ELETTRICHE SUPERANO QUOTA 78MILA

La rete italiana di ricarica per auto elettriche continua a crescere e supera per la prima volta quota 78mila punti installati. Secondo l'ultimo monitoraggio trimestrale diffuso da Motus-E, al 31 marzo 2026 risultano presenti nella Penisola 78.253 punti di ricarica a uso pubblico (+12.261 unità rispetto a un anno fa). Una crescita record quindi rispetto alle 11.828 unità totalizzate nello stesso periodo dello scorso anno e alle 1.601 unità del Q1 2025. A trainare l'espansione della rete è soprattutto la crescita delle infrastrutture ad alta potenza. Il 64% dei punti installati negli ultimi dodici mesi appartiene alla categoria fast e ultrafast, in netto aumento rispetto al 50% registrato nel 2025. Un dato che conferma l'accelerazione degli investimenti nelle stazioni di ricarica rapida, considerate strategiche sia per la mobilità privata sia per le flotte e i lunghi viaggi. Parallelamente migliora anche il tasso di attivazione delle infrastrutture già installate. La quota di punti di ricarica ancora in attesa di connessione alla rete elettrica è scesa infatti al 12,9%, rispetto al 14,9% della media registrata nel 2025. Nonostante il miglioramento, Motus-E sottolinea però la necessità di intervenire ulteriormente sulle procedure autorizzative e sui tempi di connessione gestiti dai distributori locali. Continua inoltre l'espansione della ricarica in autostrada. I punti installati lungo la rete autostradale italiana hanno raggiunto quota 1.461 unità, in forte crescita rispetto ai 942 del marzo 2024 e ai 559 del marzo 2023. L'87% delle infrastrutture presenti in autostrada è costituito da colonnine veloci in corrente continua e il 61% supera i 150 kW di potenza. Attualmente circa la metà delle aree di servizio italiane dispone di sistemi di ricarica elettrica. Secondo Motus-E, tuttavia, persistono ritardi significativi nei bandi di gara da parte dei concessionari autostradali, rallentamenti che avrebbero impedito all'Italia di raggiungere pienamente gli obiettivi fissati dal regolamento europeo AFIR. L'associazione parla di target raggiunti al 90% e avverte sul rischio di una possibile procedura di infrazione da parte dell'Unione Europea. Dal punto di vista territoriale, la Lombardia si conferma la regione leader per numero di infrastrutture pubbliche con 17.143 punti di ricarica.

EV-CHARGER: NUMERO INSTALLAZIONI CUMULATE





L'ENERGIA DEL MONDO È...~~INFINITA~~

nelle tue mani.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Illuminiamo intere città garantendo una riduzione dei consumi energetici e dell'impatto ambientale.



SMART CITY

Realizziamo soluzioni per monitoraggio parametri ambientali, infotourist, sistemi di telecontrollo e piattaforme IoT, connettività.



EDIFICI PUBBLICI E PRIVATI AD USO CIVILE E INDUSTRIALE

Offriamo sistemi di illuminazione adattiva, gestione energetica, monitoraggio della qualità dell'aria.



MOBILITÀ

Offriamo servizi di smart parking, micromobilità in sharing, ricarica veicoli elettrici, analisi dei flussi a supporto del PUMS.



VIDEOSORVEGLIANZA & SICUREZZA

Sviluppiamo Video Analytics & AI, elaborazione automatica di flussi ed eventi.



ILLUMINAZIONE ARCHITETTUALE

Valorizziamo il patrimonio artistico e architettonico delle nostre città con progetti di illuminazione a basso impatto energetico capaci di coniugare funzionalità ed estetica.



COMUNITÀ ENERGETICHE E ENERGIE RINNOVABILI

Curiamo l'installazione di impianti fotovoltaici e offriamo soluzioni per le comunità energetiche rinnovabili.



GALLERIE

Gestiamo illuminazione, ventilazione, antincendio, automazione e videosorveglianza.



SEGNALAZIONI

Gestiamo impianti semaforici e pannelli a messaggio variabile.

TEAPER: COSÌ IL GRUPPO TEA PUNTA SULLE RINNOVABILI

NATA DALL'ESPERIENZA DI S.E.I. (SERVIZI ENERGETICI INTEGRATI), TEAPER HA L'OBIETTIVO DI PRODURRE ENERGIA RINNOVABILE PER ALIMENTARE LE INFRASTRUTTURE DEL GRUPPO TEA. IN QUESTA INTERVISTA, L'AMMINISTRATORE DELEGATO DAVIDE BONFIETTI ILLUSTRA I PROGETTI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN CORSO, IL RUOLO NELLE COMUNITÀ ENERGETICHE E LE STRATEGIE PER LA DECARBONIZZAZIONE DEL TERRITORIO

DI ANTONIO ALLOCATI

Produrre energia pulita sul territorio, ridurre la dipendenza dal mercato energetico e contribuire in modo concreto agli obiettivi di decarbonizzazione del gruppo Tea. Sono questi i pilastri su cui si fonda l'operatività di Teaper, la nuova società nata nel marzo 2026 direttamente dall'esperienza di SEI – Servizi Energetici Integrati – all'interno del gruppo mantovano con una missione precisa: sviluppare e gestire impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, mettendo al centro sostenibilità, innovazione e valorizzazione delle risorse locali.

La nascita di Teaper rappresenta un passaggio strategico nel percorso di evoluzione del Gruppo, che opera già nei settori dell'energia, dell'acqua, dei rifiuti e dell'efficienza energetica. Con la creazione di una società interamente dedicata alla produzione energetica, Tea punta infatti a completare la propria filiera e a rafforzare la capacità di generare energia rinnovabile destinata ad alimentare direttamente le proprie infrastrutture e i servizi erogati al territorio.

Il fotovoltaico è oggi il principale ambito di investimento della società. Sono già in fase di sviluppo alcuni importanti impianti nella provincia di Mantova, tra cui un progetto da 10 MW a Borgo Virgilio.

A queste iniziative si affiancano gli impianti già operativi, tra cui strutture idroelettriche e un impianto alimentato a biogas, che costituiscono la base da cui è partita la nuova realtà.

Accanto all'obiettivo dell'autosufficienza energetica del gruppo Tea, Teaper guarda con attenzione anche al ruolo che le energie rinnovabili possono svolgere a supporto dei territori. In particolare, la società si propone come partner dei comuni nello sviluppo delle comunità

energetiche rinnovabili, intervenendo come produttore terzo e contribuendo alla realizzazione degli impianti necessari alla loro nascita. Un modello che può aiutare molte amministrazioni a superare le difficoltà economiche e operative che ancora rallentano la diffusione delle CER.

In questa intervista, l'amministratore delegato Davide Bonfietti racconta la visione che ha portato alla nascita di Teaper, i principali investimenti in corso,

LE AREE OPERATIVE DI TEAPER

Come realtà energetica integrata Teaper presidia l'intera filiera: dalla produzione di energia pulita alla progettazione degli impianti, fino alla consulenza strategica per l'efficienza e la sostenibilità

- **Produzione:** produrre energia elettrica, con una forte apertura verso le fonti rinnovabili e alternative.
- **Progettazione e Gestione Impianti:** progettare, costruire, gestire diverse tipologie di impianti energetici, tra cui reti di trasporto, parchi eolici, centrali termoelettriche o di cogenerazione, impianti idroelettrici e strutture per la valorizzazione di biomasse e biogas.
- **Servizi, Consulenza e Sostenibilità:** proporre soluzioni per l'efficienza e il risparmio energetico in ambito civile e industriale; offrire consulenza e ricerca e operare nel mercato dei certificati energetici.
- **Innovazione e Formazione:** sviluppo di tecnologie rinnovabili o sperimentali, gestione brevetti industriali, organizzazione corsi di formazione e aggiornamento professionale dedicati al settore dell'energia.



Davide Bonfietti ad di Teaper:

«La missione è produrre sul territorio energia rinnovabile in quantità sufficiente a coprire il fabbisogno energetico del Gruppo. Pensiamo quindi agli impianti di potabilizzazione dell'acqua, ai centri di trattamento dei rifiuti e alle infrastrutture che richiedono importanti quantità di energia. L'obiettivo è renderle autosufficienti dal punto di vista energetico»

il contributo che la società intende offrire alla transizione energetica del territorio e il potenziale delle comunità energetiche come strumento, non soltanto ambientale, ma anche sociale ed economico. Un confronto che offre uno spaccato interessante sulle strategie di un operatore che punta a coniugare sviluppo industriale, sostenibilità e produzione locale di energia rinnovabile».

Teaper è la nuova società del gruppo Tea che nasce direttamente dall'esperienza di Sei. Qual è la missione della nuova azienda?

«Teaper è nata ufficialmente a marzo di quest'anno ed è quindi la società più giovane del Gruppo Tea. La sua costituzione è il risultato diretto di una

riorganizzazione interna che ha portato alla creazione di una nuova realtà interamente dedicata alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

All'interno del gruppo Tea operano già diverse società che sono attive nel servizio idrico, nella gestione dei rifiuti, nella vendita di energia e gas, nella distribuzione del gas e nei servizi di efficientamento energetico per i comuni del nostro territorio. Mancava però all'interno della nostra organizzazione un soggetto che fosse focalizzato esclusivamente sulla produzione di energia.

Per questo motivo sono stati trasferiti in Teaper alcuni impianti già presenti in S.E.I., ovvero due mini-impianti idroelettrici, un impianto di produzione

di biogas e diversi progetti fotovoltaici sviluppati sul territorio del mantovano. Da questa base ha preso quindi forma Teaper, una denominazione che richiama direttamente, appunto, la produzione di energia rinnovabile».

Qual è dunque la missione di Teaper?

«La missione è chiara e coerente con il piano davvero sfidante che il Gruppo si è dato per la transizione energetica: produrre sul territorio energia rinnovabile in quantità sufficiente a coprire il nostro fabbisogno energetico interno. Pensiamo quindi agli impianti di potabilizzazione dell'acqua, ai centri di trattamento dei rifiuti e a tutte le infrastrutture che richiedono importanti quantità di energia. L'obiettivo che ci poniamo è rendere tutti questi processi

progressivamente autosufficienti dal punto di vista energetico, in piena sintonia, come dicevo, con le tappe dettate dal percorso di transizione».

Su quali tecnologie, in ambito energie rinnovabili, state investendo?

«Oggi il nostro focus è soprattutto concentrato sul fotovoltaico. In questa direzione abbiamo infatti acquisito dei terreni o ottenuto diritti di superficie pluriennali sui quali stiamo realizzando impianti di dimensioni significative».

Quali sono, a questo proposito, i vostri progetti principali?

«Tra i progetti principali a cui stiamo lavorando figurano un impianto da 10 MW situato a Borgo Virgilio e altri due da 7 MW rispettivamente a Casalmaggiore e Porto Mantovano. Si tratta di installazioni, tutte nella provincia di Mantova, che sono concepite per garantire l'energia necessaria alle diverse attività del Gruppo.

Nel nostro territorio le alternative per quanto riguarda le altre energie rinnovabili sono piuttosto limitate. Disponiamo già di due piccoli impianti idroelettrici, da 300 e 500 kW, che hanno il vantaggio di funzionare in modo continuativo. Per il resto, il fotovoltaico rappresenta di certo la soluzione più concreta: non esistono condizioni particolarmente favorevoli per l'eolico e le opportunità nel settore idroelettrico sono ormai molto ridotte».

Come si esplicita la vostra attività con i comuni e riguardo alle comunità energetiche?

«È importante chiarire che gli impianti che stiamo sviluppando nell'ambito del piano industriale di Teaper sono destinati principalmente all'autosufficienza energetica del Gruppo Tea. Per quanto riguarda invece le comunità energetiche, il nostro ruolo è differente. In base alla normativa vigente, infatti, Tea non può partecipare direttamente come membro di una comunità energetica, ma può operare come produttore terzo. Questo significa che possiamo finanziare e realizzare un impianto per poi metterlo successivamente a disposizione della comunità energetica che è promossa da un Comune. Si tratta di un modello previsto dal GSE e rappresenta uno dei contributi più importanti che possiamo offrire ai territori».

«Ci sono Comuni che utilizzano gli incentivi per finanziare iniziative di welfare, altre amministrazioni locali invece per la manutenzione del verde pubblico o per contrastare la povertà energetica. In questo senso le comunità energetiche rappresentano sicuramente uno strumento che va ben oltre il semplice risparmio in bolletta»

Il modello delle CER si trova oggi ad affrontare diverse criticità...

«Una delle principali criticità che il format delle comunità energetiche, potenzialmente molto interessante, si trova a dover affrontare è proprio la mancanza di soggetti disponibili a sostenere gli investimenti iniziali necessari alla realizzazione degli impianti. Molti comuni, infatti, non dispongono delle risorse economiche per affrontare autonomamente questo tipo di investimenti che, comprensibilmente, hanno spesso dimensioni importanti».

Il vostro modello operativo prevede quindi anche un supporto finanziario?

«Sì. Quando operiamo come produttori terzi possiamo finanziare integralmente la realizzazione degli impianti destinati a entrare a far parte di una comunità

energetica. Naturalmente si tratta di impianti di dimensioni contenute, generalmente inferiori a 1 MW, molto diversi da quelli che realizziamo per soddisfare il fabbisogno energetico del Gruppo. Per i comuni questo supporto è particolarmente rilevante perché consente di superare una delle principali barriere allo sviluppo delle comunità energetiche: la disponibilità delle risorse economiche necessarie per avviare la produzione locale di energia».

In tema di transizione energetica è indubbio il potenziale delle CER. Ma qual è il suo punto di vista sull'impatto che può avere questo modello?

«Lo considero di certo uno strumento estremamente interessante. Sia sotto il profilo strettamente energetico, sia

GLI IMPIANTI REALIZZATI

TRE IMPORTANTI PROGETTI GIÀ MESSI A TERRA DALLA NEONATA SOCIETÀ

A **Mantova** Teaper ha realizzato un impianto fotovoltaico su un terreno produttivo di 990 kWp in grado di produrre circa 1.500.000 kWh. Questo impianto è entrato con la qualifica di "Produttore Terzo" nella Comunità Energetica Territori Mantovani" fondata dai Comuni di Mantova, Roncoferraro e San Giorgio Bigarello e dalla Provincia di Mantova.

A **Castellucchio** è stato realizzato l'efficientamento energetico del Palasport comunale, mediante la realizzazione di un impianto fotovoltaico di 120 kWp in grado di produrre circa 144.000 kWh collegato a batterie di accumulo e pompe di calore per elettrificare completamente i consumi. Ottenuta una riduzione nella bolletta finale di oltre 80%.

A **Quistello** è in corso la realizzazione di un Project Financing, a servizio del Palazzetto dello sport e del Polo scolastico scuole medie ed elementari, con la realizzazione di un impianto fotovoltaico di 130 kWp in grado di produrre circa 160.000 kWh, collegato a batterie di accumulo per elettrificare i consumi riducendo la bolletta finale di oltre 50%.



L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO REALIZZATO A CAMPO DI VALDARO, ALLE PORTE DI MANTOVA



analizzando l'impatto che può avere dal punto di vista sociale. Le comunità energetiche rinnovabili permettono di produrre energia localmente e consumarla sul territorio, favorendo un modello più sostenibile e resiliente. Inoltre, generano indubbi benefici economici che possono essere redistribuiti ai cittadini oppure destinati a finalità sociali. Ci sono comuni che utilizzano gli incentivi per finanziare iniziative di welfare, altre amministrazioni locali invece per la manutenzione del verde pubblico o per contrastare la povertà energetica. In questo senso, le comunità energetiche rappresentano sicuramente uno strumento che va ben oltre il semplice risparmio in bolletta».

Eppure, il loro sviluppo sembra procedere molto più lentamente del

previsto. Perché?

«Le ragioni sono diverse. Da un lato, le diverse regole e i meccanismi incentivanti sono stati progressivamente modificati e resi via via sempre più stringenti, riducendo in parte l'attrattività degli investimenti. Dall'altro, continua a mancare una sufficiente disponibilità di produttori disposti a finanziare gli impianti. Esiste, inoltre, una complessità amministrativa che oggettivamente incide, e mi riferisco soprattutto ai piccoli comuni, spesso privi delle strutture tecniche necessarie per seguire progetti di questo tipo. Nonostante queste difficoltà, registriamo un interesse crescente per le CER. Sempre più amministrazioni locali organizzano incontri pubblici e momenti di confronto tra diversi potenziali promotori e con i cittadini proprio per

spiegare il funzionamento – peraltro non semplicissimo – delle comunità energetiche rinnovabili. E soprattutto per mettere in risalto le opportunità che le CER possono offrire».

Dal vostro osservatorio, la sensibilità delle amministrazioni comunali verso i temi dell'efficientamento energetico è aumentata?

«Sì, senza dubbio. Nella stragrande maggioranza dei casi i comuni hanno ormai compreso pienamente che investire nell'efficienza energetica significa ridurre in modo concreto e significativo la spesa corrente. Molto frequentemente i costi dell'energia rappresentano una voce importante dei bilanci comunali e qualsiasi riduzione di spesa consente di liberare risorse da destinare ad altri servizi a benefici della cittadinanza. Per questo continuiamo a promuovere interventi di efficientamento ed elettrificazione, oltre alla realizzazione di impianti di produzione energetica laddove le condizioni lo consentano. Naturalmente restano alcune criticità, legate sia alla disponibilità di risorse economiche sia alla complessità normativa e autorizzativa. Tuttavia, la consapevolezza dell'importanza di questi temi è cresciuta in modo significativo, ed è fondamentale che a prenderne atto siano anche gli amministratori locali che con le loro azioni possono dare un esempio virtuoso».

Tornando a Teaper, quali sono gli obiettivi nel breve e medio periodo?

«L'obiettivo principale è quello di produrre sul territorio l'energia necessaria al gruppo Tea utilizzando, esclusivamente, le fonti rinnovabili. Vogliamo ridurre la dipendenza dall'energia acquistata sul mercato e contribuire concretamente al percorso di decarbonizzazione della nostra holding. Come del resto molte altre aziende, anche Tea ha definito un importante e ambizioso piano per la riduzione delle emissioni e per il raggiungimento degli obiettivi climatici di lungo periodo. Teaper rappresenta uno degli strumenti principali attraverso cui intendiamo conseguire questi risultati, producendo energia pulita vicino ai luoghi in cui viene effettivamente consumata».

LAMPIONI FOTOVOLTAICI: QUALI OPPORTUNITÀ PER LE PA

GRAZIE ALLA CONTINUA EVOLUZIONE I LAMPIONI FV RAPPRESENTANO UNA SOLUZIONE AFFIDABILE ANCHE PER NUMEROSE APPLICAZIONI URBANE. QUESTI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE OFF-GRID PRODUCONO, ACCUMULANO E UTILIZZANO AUTONOMAMENTE L'ENERGIA SOLARE, GARANTENDO EFFICIENZA ENERGETICA, SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, RIDUZIONE DEI COSTI DI GESTIONE E UN SERVIZIO DI ILLUMINAZIONE SICURO

DI ERICA BIANCONI

Negli ultimi anni l'illuminazione pubblica alimentata da energia solare ha raggiunto un elevato livello di maturità tecnologica. Se fino a qualche anno fa i lampioni fotovoltaici erano considerati una soluzione adatta esclusivamente a parcheggi, parchi o aree isolate, oggi rappresentano una valida alternativa anche per numerose applicazioni urbane grazie all'evoluzione dei moduli fotovoltaici, delle batterie al litio, dell'elettronica di controllo e dei corpi illuminanti Led ad alta efficienza. In questo contesto, i lampioni fotovoltaici non rappresentano più solo una soluzione per siti non raggiunti dalla rete elettrica, ma un'infrastruttura capace di integrare efficienza energetica, sostenibilità ambientale, riduzione dei costi di esercizio e maggiore affidabilità e sicurezza del servizio di illuminazione pubblica.

COME È FATTO UN LAMPIONE FOTOVOLTAICO?

Un lampione fotovoltaico è un sistema di illuminazione autonomo (off-grid) in grado di produrre, accumulare e utilizzare energia elettrica senza la necessità di essere collegato alla rete di distribuzione. L'integrazione tra modulo fotovoltaico, sistema di accumulo,



elettronica di controllo e corpo illuminante a Led consente di garantire l'illuminazione durante le ore notturne sfruttando esclusivamente l'energia solare prodotta durante il giorno. Durante le ore diurne il modulo fotovoltaico converte la radiazione solare in energia elettrica continua, che viene gestita dal regolatore di carica e immagazzinata nella batteria di accumulo. Al tramonto, il sistema di controllo rileva la riduzione dell'illuminamento e alimenta automaticamente il corpo illuminante Led utilizzando l'energia precedentemente accumulata. Al sorgere del sole il sistema interrompe l'alimentazione del punto luce e riprende la ricarica della batteria. L'intero processo avviene automaticamente, senza la necessità di collegamenti alla rete elettrica o di interventi dell'operatore



I principali componenti che costituiscono un moderno lampione fotovoltaico sono: pannello fotovoltaico, batteria di accumulo, regolatore di carica corpo illuminante a Led e palo di sostegno

La configurazione sopra sintetizzata rappresenta uno schema tipologico; le moderne soluzioni disponibili sul mercato possono integrare batteria, elettronica e moduli fotovoltaici con differenti configurazioni costruttive, mantenendo invariato il principio di funzionamento.

Il **modulo fotovoltaico** impiegato nei lampioni fotovoltaici è generalmente un modulo in silicio monocristallino. I moduli sono installati nella parte superiore del palo, orientati verso sud e inclinati in funzione della latitudine del sito di installazione, così da massimizzare la produzione energetica annuale. La potenza nominale del modulo dipende dal fabbisogno energetico del punto luce, dall'irraggiamento del sito, dal numero di giorni di autonomia richiesti e dall'efficienza del sistema di accumulo. Per applicazioni di illuminazione stradale si utilizzano generalmente moduli con potenze comprese tra 80 e 250 Wp, mentre per installazioni a elevata potenza illuminante o in località caratterizzate da minore disponibilità di energia solare possono essere adottati moduli anche superiori a 300 Wp. Dal punto di vista dimensionale, un modulo da 100-150 Wp presenta generalmente una superficie compresa tra 0,6 e 0,9 m², mentre moduli da 200-250 Wp raggiungono superfici prossime a 1,2-1,5 m². La scelta delle dimensioni deve tuttavia tenere conto non solo della produzione energetica, ma anche dei carichi meccanici trasmessi al palo, in particolare dell'azione del vento.

La **batteria di accumulo** può essere collocata sia in un alloggiamento ricavato nel basamento del palo che sulla cima dello stesso ed è alloggiata in un vano dedicato, integrato nel palo oppure nella struttura di sostegno del modulo fotovoltaico, adeguatamente protetto dagli agenti atmosferici e dagli atti vandalici. L'introduzione delle moderne batterie al litio ha rappresentato uno dei principali fattori

di evoluzione dei lampioni fotovoltaici, incrementandone affidabilità, autonomia e durata nel tempo rispetto alle precedenti batterie al piombo, con una vita utile tra 8 e 15 anni e necessitano inoltre di minore manutenzione. Il sistema di accumulo viene normalmente dimensionato per garantire un'autonomia di alcuni giorni in assenza di irraggiamento solare, variabile in funzione della latitudine, del profilo di utilizzo e delle specifiche progettuali.

Il **regolatore di carica** costituisce il "cervello" del lampione fotovoltaico. Oltre a ottimizzare la ricarica della batteria e a proteggerla da sovraccarica, scarica profonda e inversione di corrente, gestisce automaticamente l'accensione e lo spegnimento del punto luce, controlla lo stato di carica dell'accumulo e, nei sistemi più evoluti, implementa funzioni di regolazione del flusso luminoso e telecomando. Inoltre, interrompe automaticamente l'alimentazione del corpo illuminante al raggiungimento della soglia minima di scarica della batteria, preservandone la vita utile e mantenendo attiva l'elettronica di controllo. Un ulteriore elemento distintivo dei sistemi più evoluti è rappresentato dalle funzionalità di smart lighting, che trasformano il singolo punto luce in un nodo intelligente della rete urbana. Tra le principali funzioni disponibili si possono citare: dimmerazione automatica del flusso luminoso, sensori di presenza, calendario astronomico, telecomando remoto, monitoraggio dello stato della batteria, e diagnostica e segnalazione dei guasti.

L'integrazione di queste funzionalità consente di migliorare l'efficienza energetica, ridurre i costi di gestione e manutenzione e favorire lo sviluppo delle moderne smart city.

Per quanto riguarda il **corpo illuminante**, l'evoluzione della tecnologia Led ha rappresentato il principale fattore abilitante della diffusione dei lampioni fotovoltaici. Oggi gli apparecchi Led stradali possono superare un'efficienza luminosa di 180 lm/W, consentendo di ottenere elevati livelli illuminotecnici con potenze assorbite estremamente ridotte. Ciò

permette di diminuire il fabbisogno energetico del punto luce e, di conseguenza, di ridurre le dimensioni del modulo fotovoltaico, della batteria di accumulo e della struttura di sostegno, con un sensibile contenimento dei costi complessivi del sistema. Un corpo illuminante a Led lavora a bassa tensione (12V – 24V) quindi in massima sicurezza contro scosse accidentali di alta tensione, ed è completo di alimentatore stabilizzato. Viene installato in un involucro con grado di protezione adeguato (tipicamente IP65 o superiore), progettato per garantire la resistenza agli agenti atmosferici e la corretta dissipazione del calore.

Il **palo** costituisce la struttura portante del lampione fv ed è dimensionato per sostenere il corpo illuminante, il modulo fotovoltaico e i relativi carichi permanenti e accidentali, in particolare quelli dovuti all'azione del vento. Esso è ancorato a un basamento in calcestruzzo, prefabbricato o realizzato in opera, progettato nel rispetto delle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC).

COME SI DIMENSIONA UN LAMPIONE FOTOVOLTAICO?

Il corretto dimensionamento di un lampione fotovoltaico rappresenta l'elemento fondamentale per garantirne affidabilità, continuità di esercizio ed economicità. A differenza di un tradizionale punto luce alimentato dalla rete, il sistema deve essere progettato affinché l'energia prodotta dal modulo fotovoltaico sia sufficiente ad alimentare il corpo illuminante e a ricaricare la batteria durante tutto l'anno, anche nei periodi caratterizzati da minore disponibilità di radiazione solare. Il progetto deve tenere conto di numerosi fattori, tra cui: latitudine del sito e irraggiamento disponibile e ombreggiamenti, fabbisogno illuminotecnico e giorni di autonomia richiesti, classe illuminotecnica secondo le norme di riferimento, dimensionamento del modulo fv e dimensionamento della batteria, temperatura di esercizio.

Il corretto dimensionamento del modulo fotovoltaico rappresenta uno degli aspetti progettuali più importanti: un

ESEMPI INDICATIVI DI DIMENSIONAMENTO PRELIMINARE DI LAMPIONI FOTOVOLTAICI

TIPOLOGIA DI PUNTO LUCE	POTENZA LED	MODULO FV	BATTERIA LIFEPO4
Pista ciclabile	20–30 W	80–120 Wp	20–40 Ah
Parcheggio	40–60 W	120–180 Wp	40–60 Ah
Strada urbana	60–90 W	180–250 Wp	60–100 Ah
Strada extraurbana	90–130 W	250–350 Wp	100–150 Ah

I valori riportati in tabella hanno carattere puramente indicativo e non sostituiscono il dimensionamento progettuale. Come visto, il dimensionamento definitivo deve essere sviluppato caso per caso, sulla base della verifica illuminotecnica, della producibilità solare del sito, dell'autonomia richiesta e delle perdite complessive del sistema.

pannello sottodimensionato potrebbe non garantire la completa ricarica della batteria durante i periodi invernali o in condizioni di elevata nuvolosità, mentre un sovradimensionamento comporterebbe un aumento dei costi senza un reale beneficio prestazionale. La potenza del modulo fotovoltaico può essere stimata, in prima approssimazione, rapportando il fabbisogno energetico del punto luce alla producibilità del sito, ottenuta mediante software di simulazione quali PVGIS. Ai fini del dimensionamento risulta tuttavia opportuno fare riferimento alle condizioni più gravose, generalmente corrispondenti al periodo invernale.

Consideriamo, ad esempio, un lampione equipaggiato con un corpo illuminante LED da 60 W, funzionante mediamente 12 ore durante il periodo notturno:

$$\text{Fabbisogno energetico giornaliero} = E_g = 60 \text{ W} \times 12 \text{ h} = 720 \text{ Wh/giorno}$$

In base ai dati PVGIS per una località del Centro Italia, la producibilità del modulo fotovoltaico varia sensibilmente durante l'anno con mesi estivi nei quali un impianto può produrre giornalmente una media di 5 kWh/kWp, mentre nei mesi invernali la produzione può ridursi a circa 3 kWh/kWp, con i valori minimi

generalmente registrati nei mesi di dicembre e gennaio. Solitamente, il dimensionamento del modulo fotovoltaico e del sistema di accumulo non viene effettuato sulla producibilità media annua, ma considerando le condizioni più gravose, corrispondenti al periodo invernale, quando la produzione di energia è minima e le ore di funzionamento dell'illuminazione risultano generalmente maggiori. Un modulo fotovoltaico sottodimensionato potrebbe infatti non garantire la completa ricarica della batteria durante le giornate caratterizzate da scarsa radiazione solare, compromettendo la continuità del servizio. Al contrario, un eccessivo sovradimensionamento del modulo e della batteria determinerebbe un incremento dei costi di investimento senza apportare benefici proporzionati in termini di prestazioni.

Nel nostro esempio, quindi. Considerando una producibilità di 3 kWh/kWp-giorno (equivalente a 3 Wh/Wp-giorno), la potenza minima del modulo fotovoltaico risulta:

$$P_{fv} = 720 \text{ Wh} / (3 \text{ Wh/Wp}) = 240 \text{ Wp}$$

Il progettista adotterà quindi un modulo commerciale di potenza pari o superiore (ad esempio 250 Wp),



verificando contestualmente il corretto dimensionamento della batteria di accumulo in funzione dell'autonomia richiesta e delle perdite complessive del sistema.

Per quanto riguarda la batteria di accumulo, per lo stesso esempio, con un'autonomia ipotizzata di 4 giorni, si avrà:

Consumo = 720 Wh/giorno

Energia richiesta = 720 Wh/giorno

× 4 giorni = 2.880 Wh

Considerando una batteria da 24 V:

Capacità teorica = C = 2.880 Wh/

24 V = 120 Ah

Considerando il limite di scarica e un margine di sicurezza, sarà opportuno adottare una capacità superiore. Anche in questo caso, la batteria non si sceglie "a catalogo", ma deriva dal progetto. Nella pratica progettuale, inoltre, deve essere considerata la profondità massima di scarica (Depth of Discharge - DoD), il rendimento del sistema di accumulo, l'invecchiamento della batteria e un opportuno margine di sicurezza.

(A titolo puramente indicativo, la tabella nella pagina accanto riporta alcuni ordini di grandezza normalmente riscontrabili nelle applicazioni di illuminazione pubblica fotovoltaica).

VANTAGGI TECNOLOGICI, ECONOMICI E OPPORTUNITÀ

L'interesse crescente verso i lampioni fotovoltaici non deriva solo dalla possibilità di utilizzo di una fonte di energia rinnovabile, ma da una serie di benefici tecnologici, economici e ambientali. La convenienza dell'investimento non deve essere valutata considerando solo il costo di acquisto del punto luce, ma l'intero costo del ciclo di vita dell'opera (Life Cycle Cost - LCC) che comprende realizzazione, esercizio, manutenzione e consumi energetici. Dal punto di vista tecnologico, i lampioni fotovoltaici offrono numerosi vantaggi rispetto ai tradizionali sistemi di illuminazione alimentati dalla rete elettrica, in particolare:

completa indipendenza dalla rete elettrica, continuità del servizio anche in caso di blackout, rapidità di installazione grazie all'assenza di scavi, cavidotti e linee elettriche, elevata affidabilità dovuta alla riduzione dei componenti infrastrutturali, ridotta manutenzione grazie all'impiego di tecnologia Led e batterie al litio, possibilità di integrare sistemi di Smart Lighting con telecontrollo, regolazione del flusso luminoso, sensori di presenza e monitoraggio remoto. L'integrazione di tali funzionalità consente inoltre di migliorare l'efficienza energetica e la gestione dell'intero impianto di illuminazione pubblica.

Dal punto di vista economico, le principali voci di risparmio sono relative a eliminazione delle opere civili per la posa dei cavidotti, assenza della rete elettrica di alimentazione, dei quadri e degli allacciamenti, eliminazione dei costi di fornitura dell'energia elettrica, riduzione dei costi di manutenzione, minori tempi di realizzazione degli interventi. In molte applicazioni il costo necessario per estendere la rete elettrica può risultare superiore al costo del lampione fotovoltaico stesso, rendendo questa soluzione economicamente più conveniente già nella fase di investimento. Solitamente, i lampioni fotovoltaici trovano pertanto particolare convenienza nel caso di: piste ciclabili, parcheggi, parchi pubblici, percorsi pedonali, fermate del trasporto pubblico,

aree rurali, porti e campeggi, aree archeologiche, nuove urbanizzazioni. Per le Pubbliche Amministrazioni i lampioni fotovoltaici rappresentano una soluzione in grado di contribuire contemporaneamente agli obiettivi di efficientamento energetico, riduzione delle emissioni climalteranti e contenimento della spesa pubblica. L'assenza di consumi elettrici di rete e la possibilità di integrare sistemi di telecontrollo e smart city favoriscono inoltre il raggiungimento degli obiettivi previsti dai Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima. Ulteriore elemento di interesse è rappresentato dall'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi negli appalti pubblici. I lampioni fotovoltaici possono contribuire al soddisfacimento di numerosi requisiti richiesti dai CAM, tra cui: riduzione dei consumi energetici, utilizzo di energia da fonte rinnovabile, riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, minimizzazione dei costi del ciclo di vita, maggiore durabilità dei componenti, riduzione degli interventi manutentivi, integrazione con sistemi intelligenti di gestione dell'illuminazione. L'adozione di questa tecnologia può quindi rappresentare non solo una scelta tecnica ed economica, ma anche uno strumento concreto per supportare le Pubbliche Amministrazioni nel raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale previsti dalla normativa nazionale ed europea.

L'illuminazione pubblica alimentata da energia solare non rappresenta più una soluzione di nicchia, ma una tecnologia ormai matura e consolidata, capace di coniugare sostenibilità ambientale, efficienza energetica e riduzione dei costi di esercizio.

Come ogni tecnologia, tuttavia, richiede un'attenta valutazione tecnico-economica: in contesti già ampiamente serviti dalla rete elettrica la convenienza deve essere verificata mediante un'analisi del costo del ciclo di vita, mentre nelle nuove urbanizzazioni, nelle piste ciclabili, nei parcheggi, nelle aree verdi, nei siti isolati e in tutte le applicazioni prive di infrastrutture elettriche dedicate, i lampioni fotovoltaici rappresentano spesso la soluzione più efficiente e competitiva.

ILLUMINAZIONE NEGLI AMBIENTI DI LAVORO: LE NUOVE SFIDE DOPO I LED

OGGI IL TEMA DELLA RIQUALIFICAZIONE DEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE INIZIA A PORSI ANCHE PER LE PRIME INSTALLAZIONI A LED. ALCUNE DI ESSE SI SONO BASATE SU TECNOLOGIE NON ANCORA COMPLETAMENTE CONSOLIDATE. INOLTRE, NON È INUSUALE CHE NEL CORSO DELLA VITA UTILE DELL'IMPIANTO SI POSSA RAGGIUNGERE E SUPERARE IL 30% DI DECADIMENTO

DI PAOLO QUAINI



SENIOR BUSINESS
ADVISOR ENERGY,
RENEWABLES,
ENERGY AND
ENVIRONMENTAL SERVICES



La luce apre alla conoscenza dell'uomo, è funzionale alla sua scoperta della realtà e genera consapevolezza delle persone e delle cose. Questa affermazione, che fa parte del bagaglio di esperienza di ciascuno di noi, è normalmente ignorata quando si

parla di illuminazione come servizio per le imprese e la PA, sia esso riferito all'illuminazione di interni o alla pubblica illuminazione. In questi contesti, salvo in casi abbastanza rari dove la luce è uno strumento essenziale di lavoro, si pensi ad alcuni controlli nel tessile o ad attività



IN UN NUOVO PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE IL PUNTO DI PARTENZA NON PUÒ CHE ESSERE DUPLICE: DA UN LATO, LA VERIFICA DEL RISPETTO DELLE NORME DI ILLUMINAMENTO "AL COMPITO VISIVO", DA CONDURRE SIA IN MODO ISTANTANEO SIA NELL'ARCO DELLA VITA UTILE DELL'INSTALLAZIONE; DALL'ALTRO, L'ANALISI ACCURATA DELLE NECESSITÀ FUNZIONALI DEGLI UTILIZZATORI

particolarmente specialistiche dei processi industriali, l'attenzione è principalmente concentrata sui costi di acquisto e installazione. Sono numerosi, inoltre, i casi incontrati in passato dove, purtroppo, anche il rispetto della normativa non era elemento sufficiente

per una riqualificazione.

LA QUALITÀ DELLA LUCE ARTIFICIALE

La ricerca accademica ha approfondito da tempo la relazione tra la qualità dell'illuminazione artificiale negli

ambienti di lavoro e le performance delle persone. I risultati sono convergenti su un punto: la luce non è una variabile neutra. Uno studio pubblicato nel 2022 su La Medicina del Lavoro, per esempio, ha valutato in modo sia soggettivo che oggettivo l'illuminazione di un ufficio pubblico, rilevando che parametri come illuminamento, temperatura colore e disponibilità di luce naturale influenzano in modo misurabile il comfort visivo, la soddisfazione e la percezione di sicurezza dei lavoratori. Un'altra ricerca pubblicata da Physiology & Behavior aveva già dimostrato che un illuminamento più elevato aumenta la vigilanza, intesa come il livello di attivazione e prontezza mentale di una persona, la sua capacità di restare attenta e reattiva nel corso della giornata lavorativa, anche nelle ore centrali del giorno, incidendo sia sul comfort percepito che sui parametri fisiologici. Sul versante della temperatura colore, altre ricerche hanno rilevato che una luce più fredda e a più alta temperatura colore migliora la concentrazione, riduce la sonnolenza e sostiene le performance, rispetto a sorgenti di luce più calda. A questo riguardo, una ricerca del 2017 ha confermato che l'illuminamento "basso e caldo" produce tempi di risposta peggiori in compiti di memoria di lavoro e genera inibizione cognitiva. Ciò che la ricerca accademica restituisce è, in sintesi, che progettare l'illuminazione artificiale di un ambiente di lavoro significa fare scelte che hanno conseguenze dirette sulle persone, sulla loro capacità di restare concentrate, sulla fatica visiva accumulata nel corso della giornata, sull'umore e sulle performance, ossia sulla produttività percepita e misurata. Parametri tecnici come l'illuminamento al piano di lavoro, la temperatura colore e la resa cromatica, tradizionalmente trattati come requisiti normativi da soddisfare al minimo, sono in realtà leve di benessere e di produttività.

Questa consapevolezza, che dovrebbe orientare i progetti di riqualificazione illuminotecnica molto prima che il rispetto formale di una soglia, fa parte a pieno titolo della sostenibilità reale alla

quale le aziende pubbliche e private sono chiamate a tendere.

I PRIMI INTERVENTI E LA SITUAZIONE ATTUALE

Ormai più di una decina di anni fa, l'avvento dei Led su scala industriale ha permesso di dare attenzione al tema della qualità della luce. Rispetto ai sistemi precedenti, l'introduzione del Led ha consentito risparmi importanti sia sul fronte energetico sia in termini di riduzione di costi di gestione e manutenzione; in teoria, questo vantaggio avrebbe potuto finanziare anche un miglioramento della qualità della luce, ma spesso ciò non è accaduto. Oggi il tema della riqualificazione dei sistemi di illuminazione inizia a porsi anche per le installazioni a Led. In primo luogo, alcune prime realizzazioni si sono basate su tecnologie non ancora completamente consolidate.

Secondariamente, non è inusuale che, nel corso della vita utile dell'impianto, si possa raggiungere e superare il 30% di decadimento, soglia oltre la quale la maggior parte degli utilizzatori percepisce una perdita di illuminazione. Questi due aspetti dovrebbero indurre i gestori a valutare se ci siano i presupposti per una riqualificazione degli impianti Led anche prima del loro "fine vita". Siamo quindi oggi in una nuova fase: i Led sono ampiamente diffusi, alcune delle prime installazioni si avviano al fine vita e i progetti di riqualificazione non possono più contare sugli evidenti vantaggi economici che hanno caratterizzato la prima ondata di installazioni. Se ai tempi delle prime sostituzioni dell'illuminazione tradizionale con i Led la scelta per imprese e PA era scontata a causa del risparmio economico che ne derivava, oggi invece diventa centrale decidere in base alla giusta qualità della luce e all'approccio progettuale nel quale si inserisce la riqualificazione.

LA QUALITÀ DELLA LUCE NEI PROGETTI DI RIQUALIFICAZIONE

Parlando di qualità della luce, va rilevato che l'attenzione ai luoghi di lavoro, salvo eccezioni, è cresciuta. Negli uffici lo smart working ha spesso cambiato le regole di convivenza e la funzionalità



degli spazi. In ambito industriale le generalizzazioni sono difficili, ma l'attenzione alla sostenibilità – dalla salute e sicurezza al comfort e wellness – gioca oggi a favore di una visione più ampia della semplice soluzione tecnica di illuminazione. In un nuovo progetto il punto di partenza non può che essere duplice: da un lato, la verifica del rispetto delle norme di illuminamento "al compito visivo", da condurre sia in modo istantaneo che nell'arco della vita utile dell'installazione; dall'altro, l'analisi accurata delle necessità funzionali degli utilizzatori. Esiste, a questo riguardo, una naturale correlazione diretta tra la qualità e costo della progettazione: se l'obiettivo è la soddisfazione del bisogno di illuminazione degli utilizzatori anziché la minimizzazione dei costi, sul progetto illuminotecnico non si dovrebbe puntare al risparmio.

Inoltre, in una sostituzione Led con Led, sebbene la tecnologia sia migliorata anche in termini di efficienza, il risparmio da solo raramente è sufficiente ad ammortizzare l'investimento: la riduzione di costo non può quindi essere il driver principale della decisione. Quali sono allora i buoni motivi per avviare un serio progetto di riqualificazione? La qualità della luce rispetto alla sua funzione dovrebbe essere il primo aspetto.

Questo vale sia per il B2B, sia per i servizi della Pubblica Amministrazione nei quali la luce è abilitatore del servizio: sanità e scuola in primis.

L'APPROCCIO PROGETTUALE

Ma dove trovare le risorse finanziarie quando i risparmi generati non bastano a coprire i costi? La risposta sta nell'approccio sistemico. Per il privato, i

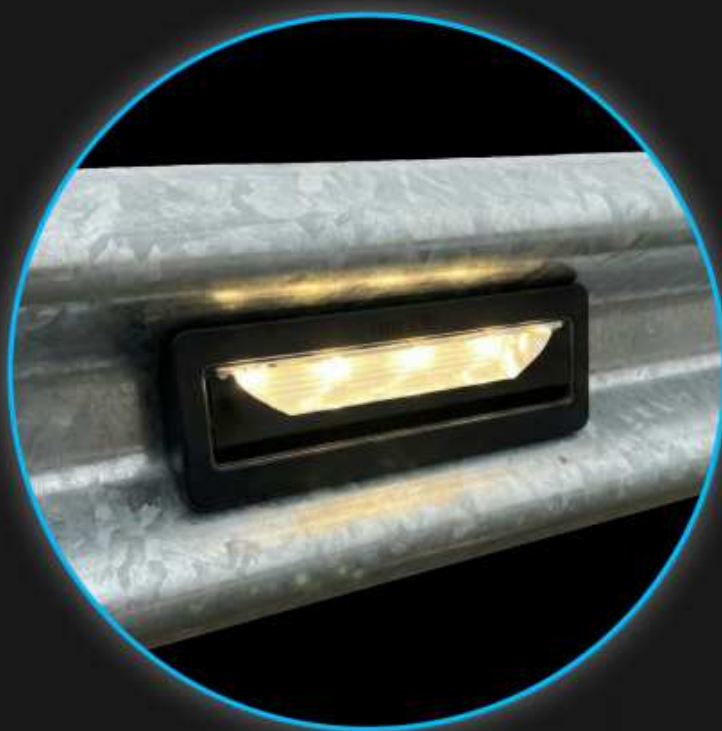
progetti di illuminazione sono spesso elencati all'interno degli interventi suggeriti dalle diagnosi energetiche; per la PA, i principali strumenti contrattuali per la riqualificazione impiantistica e per la gestione efficiente sono gli accordi quadro come le convenzioni Consip SIE e MIES. In entrambi i casi, integrare la riqualificazione dell'illuminazione in progetti più ampi, meglio se focalizzati sull'elettificazione dei consumi, permette di diluire gli investimenti e orientare le soluzioni verso i bisogni reali. Ci possono essere inoltre sinergie evidenti con l'adozione di piattaforme digitali non verticali, capaci di integrare e ottimizzare il funzionamento di tecnologie diverse. Vale la pena ricordare che le prime installazioni Led raramente erano accompagnate da sistemi intelligenti di controllo e remotizzazione della gestione: non cogliere questa opportunità in sede di riqualificazione sarebbe un'occasione mancata, anche sul piano del ritorno dell'investimento. Nel passaggio dal primo ciclo di investimenti nei Led a oggi, i progetti di riqualificazione dei sistemi di illuminazione – pur mantenendo il loro forte razionale dal punto di vista della salute e sicurezza – modificano dunque il loro ruolo: da investimenti auto-finanziati stand-alone a componenti di più ampi progetti di elettificazione dei consumi e sostenibilità.

La maturità delle imprese e della Pubblica Amministrazione, insieme all'evoluzione dell'offerta delle Esco, rende oggi possibile questo approccio che, senza focalizzarsi su singole tecnologie, mira a stabilizzare i costi dell'energia, digitalizzare i processi e abbattere i consumi da fonti climalteranti. In questi contesti, l'illuminazione ritrova il suo ruolo chiave: nei processi produttivi, nell'erogazione di servizi alla persona – come scuola e sanità – e nei luoghi di lavoro in generale. Il finanziamento di queste iniziative trova oggi la sua ragione non più nel risparmio, ma nel beneficio per gli utilizzatori: qualità dell'output, performance individuali e aziendali. E, in fondo, nella riscoperta di qualcosa che sappiamo già – che la luce non è una commodity, ma un bene essenziale per l'uomo.

Lumeitalia

EDGE

GUARDRAIL
LIGHTING



P.A.D.

STREET
LIGHTING



Via Fratelli Rosselli 74, 20090
Trezzano S/N (MI)



@lumeitalia



@lumeitalia



@lumeitalia



LA RIVOLUZIONE SILENZIOSA DELLO SMART LIGHTING

DALLA SOSTITUZIONE DEI LED ALLA SMART LAND, ECCO COME L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA STA RINNOVANDO E TRASFORMANDO PROGRESSIVAMENTE IL TERRITORIO

DI SERGIO MADONINI

L illuminazione pubblica in Italia sta attraversando un cambiamento radicale che va ben oltre la semplice transizione tecnologica o il mero efficientamento energetico. Per decenni, il lampione stradale è stato considerato un'infrastruttura passiva, un costo fisso nei bilanci dei Comuni, il cui unico scopo era la diffusione di luce secondo orari preimpostati e statici. Oggi, questo paradigma è definitivamente tramontato. Lo smart lighting, l'illuminazione pubblica intelligente, non rappresenta più una sperimentazione isolata o un lusso per poche metropoli all'avanguardia, ma una realtà solida, diffusa e strutturata. I Comuni italiani stanno trasformando i vecchi pali della luce in veri e propri "nodi digitali" o "hub tecnologici" costantemente connessi alla rete attraverso l'Internet delle Cose (IoT). Questa evoluzione consente ai punti luce di svolgere una pluralità di funzioni simultanee: monitorare il traffico veicolare,

analizzare la qualità dell'aria, rilevare i livelli di inquinamento acustico, offrire connettività ai cittadini e, contemporaneamente, abbattere i consumi energetici storici con percentuali che oscillano tra il 70% e l'80%. La spinta decisiva verso questa trasformazione è arrivata dalle risorse stanziare dal PNRR. L'investimento complessivo sul territorio nazionale ha superato la cifra di un miliardo di euro, con una quota costante destinata all'illuminazione pubblica intelligente che si attesta attorno ai 200 milioni di euro all'anno. Questa iniezione di capitali ha permesso di superare la fase incentrata quasi esclusivamente sulla sostituzione delle vecchie lampade a vapori di mercurio o sodio con i corpi illuminanti a Led, per entrare in una fase di maturità tecnologica dominata dall'Intelligenza Artificiale (IA), dall'interconnessione territoriale e dall'integrazione con i sistemi di

produzione energetica locale. I progetti attualmente operativi in Italia si muovono lungo una direttrice normativa, caratterizzata dalle Linee Guida Nazionali per l'illuminazione pubblica intelligente, introdotte nel contesto del disegno di legge per l'efficientamento dell'illuminazione e degli edifici pubblici e strettamente coordinate con i Criteri Ambientali Minimi (CAM). L'obiettivo fondamentale del legislatore è la conversione sistematica della rete elettrica stradale in un'infrastruttura digitale connessa, efficiente e adattiva.

LE ESPERIENZE SUL TERRITORIO

L'applicazione pratica di questi principi normativi ha generato sul territorio italiano una serie di modelli applicativi di grande interesse scientifico e gestionale, che spaziano dai grandi centri urbani fino alle reti di coordinamento intercomunale. Partiamo da quello che viene definito il



LA SPINTA DECISIVA VERSO LA TRASFORMAZIONE È ARRIVATA DAL PNRR. L'INVESTIMENTO COMPLESSIVO SUL TERRITORIO NAZIONALE HA SUPERATO LA CIFRA DI UN MILIARDO DI EURO, CON UNA QUOTA COSTANTE DESTINATA ALL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA INTELLIGENTE

modello adattivo e ambientale. Tra le prime e più rilevanti esperienze strutturate di illuminazione adattiva su scala industriale spicca il progetto europeo LIFE-DIADEME, che ha visto come Comuni capofila Roma, Piacenza e Rimini. Questo progetto ha dimostrato l'efficacia sul campo dei sistemi di regolazione in tempo reale. Nella città di Roma sono stati installati oltre 700 dispositivi sensoristici integrati direttamente nei lampioni dei quartieri EUR e Pietralata, portando l'infrastruttura complessiva del progetto a quasi 1.000 nodi attivi.

L'innovazione risiede nella capacità del sistema di ricalibrare la luminanza stradale istante per istante, incrociando i dati provenienti da tre variabili: il flusso effettivo dei veicoli, il potere riflettente dell'asfalto e le condizioni meteorologiche. Oltre alla gestione della luce, i lampioni ospitano sensori ambientali low-cost ad alta precisione che monitorano

costantemente l'inquinamento atmosferico, misurando i livelli di biossido di azoto, ozono e monossido di carbonio, e l'inquinamento acustico urbano, restituendo alle amministrazioni una mappa dettagliata e dinamica dello stato di salute della città.

Un altro modello interessante riguarda l'intelligenza artificiale. La città di Ferrara, per esempio, in collaborazione con Hera Luce, ha sviluppato un'interessante sperimentazione nel campo dell'applicazione dell'Intelligenza Artificiale ai flussi urbani. Il progetto, operativo lungo lo storico Corso della Giovecca, utilizza sensori acustici anonimi integrati a un algoritmo avanzato di IA capace di "ascoltare" e decodificare il rumore di fondo della carreggiata. L'algoritmo è in grado di distinguere con assoluta precisione l'impronta sonora lasciata dal flusso delle automobili rispetto al calpestio dei pedoni o allo scroscio della pioggia

battente sull'asfalto. In base alla stima del traffico elaborata in tempo reale dall'IA, il lampione aumenta o diminuisce la propria intensità luminosa in totale autonomia. Quando la strada è deserta, l'impianto riduce la luce al minimo consentito, eliminando gli sprechi energetici nelle ore notturne più tranquille senza compromettere la percezione di sicurezza. Accanto alle sperimentazioni focalizzate sui singoli assi viari, si è affermata la gestione predittiva e centralizzata su larga scala. Questo modello trova applicazione in centinaia di Comuni italiani di medie e grandi dimensioni, i quali beneficiano di piattaforme cloud centralizzate per il monitoraggio della propria rete illuminante. Attraverso il telecontrollo punto-a-punto, ogni singolo lampione invia costantemente dati alla centrale operativa. Questo flusso informativo consente la manutenzione predittiva su base statistica e strumentale: gli algoritmi centrali analizzano le micro-variazioni di impedenza o i surriscaldamenti anomali dei componenti, avvisando i tecnici che una determinata lampada si guasterà entro un determinato numero di ore. Questo meccanismo azzerà i costi legati ai sopralluoghi casuali o alle verifiche a tappeto delle squadre tecniche. Inoltre, la capillarità di questa rete elettrica costantemente alimentata e controllata trasforma l'infrastruttura dello smart lighting nella "spina dorsale" ideale per l'innesto di altri servizi urbani essenziali, quali le colonnine di ricarica per i veicoli elettrici, gli hotspot Wi-Fi pubblici e le telecamere di videosorveglianza cittadina.

LA SVOLTA TERRITORIALE: DALLA SMART CITY ALLA "SMART LAND"

Le analisi e i monitoraggi condotti dal Politecnico di Milano evidenziano un cambio di rotta epocale: i piccoli Comuni, con popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, sono diventati i soggetti più attivi e dinamici nell'intercettare e spendere i fondi dedicati alla transizione digitale e all'efficientamento energetico. Questo fenomeno ha ribaltato il vecchio assunto secondo cui l'Internet delle Cose (IoT) e l'innovazione tecnologica fossero appannaggio esclusivo di grandi metropoli come Milano o Roma. L'Italia è un Paese policentrico, caratterizzato dalla presenza di oltre 5.500

piccoli Comuni che spesso presidiano aree interne, montane, rurali o isolate. In questo contesto geografico e demografico, il concetto isolato di "Smart City" mostra evidenti limiti di scala. La risposta a questa complessità è la nascita della Smart Land, un modello territoriale diffuso in cui piccoli borghi e territori omogenei uniscono le proprie forze per condividere infrastrutture digitali, piattaforme software, competenze tecniche e flussi di dati, rompendo l'isolamento tecnologico.

I piccoli Comuni si trovano quotidianamente ad affrontare due criticità strutturali: la carenza di personale tecnico interno specializzato e la necessità di monitorare e mettere in sicurezza territori geograficamente molto estesi, che includono strade provinciali, aree boschive e zone soggette a rischio idrogeologico. In questo scenario, la rete dell'illuminazione pubblica offre tre vantaggi strategici unici che la rendono l'infrastruttura ideale per sorreggere l'architettura digitale di una Smart Land:

- la capillarità assoluta. I lampioni sono ovunque; coprono il territorio in modo continuo, estendendosi ben oltre il perimetro circoscritto del singolo centro storico per raggiungere le frazioni, le zone industriali e le arterie di collegamento;
- l'elettrificazione costante. Ogni palo della luce dispone già di un punto di allaccio alla rete elettrica nazionale, eliminando la necessità di realizzare costosi scavi o nuove linee di alimentazione per installare dispositivi tecnologici aggiuntivi;
- l'altezza strategica. La posizione elevata dei corpi illuminanti rispetto al suolo offre un punto di vista privilegiato per la trasmissione di segnali radio, l'installazione di antenne e il posizionamento di sensori ambientali e ottici.

Quando lo smart lighting esce dai confini urbani e si integra nelle logiche della Smart Land, le funzioni dei punti luce cambiano radicalmente, orientandosi alla protezione del territorio e alla sicurezza diffusa. Una prima funzione è quella di prevenzione del dissesto idrogeologico e monitoraggio meteo. Nelle aree montane o rurali a forte rischio di frane o esondazioni, i lampioni situati in punti critici vengono equipaggiati con moduli IoT per il monitoraggio dei micro-movimenti del terreno o con sensori di livello idrometrico laser puntati sui corsi d'acqua adiacenti. Nel caso in cui un

ILLUMINAZIONE INTELLIGENTE: I QUATTRO PILASTRI DELLE LINEE GUIDA NAZIONALI

Le nuove Linee Guida Nazionali per l'illuminazione pubblica intelligente rappresentano il quadro di riferimento tecnologico e normativo per la modernizzazione delle infrastrutture luminose dei Comuni italiani. Coordinate con i Criteri Ambientali Minimi (CAM) e inserite nel disegno di legge dedicato all'efficientamento energetico degli edifici e dell'illuminazione pubblica, puntano a trasformare la rete di illuminazione in una piattaforma digitale connessa, efficiente e adattiva.

Il documento si fonda su quattro pilastri strategici. Il primo è il telecontrollo punto-a-punto: ogni lampione diventa un nodo digitale indipendente, dotato di un proprio indirizzo IP e capace di comunicare in tempo reale con la centrale operativa. Questo approccio consente una gestione personalizzata dei singoli punti luce e una raccolta continua di dati diagnostici e ambientali. Il secondo pilastro riguarda l'illuminazione adattiva. Le Linee Guida prevedono sistemi in grado di modulare automaticamente l'intensità luminosa in funzione delle effettive condizioni di utilizzo della strada. Nelle ore notturne a basso traffico la luce può essere ridotta anche oltre il 40%, mentre sensori di traffico, condizioni meteo o altri parametri ambientali consentono di aumentare l'illuminazione solo quando necessario, garantendo sicurezza e risparmio energetico. Un altro elemento centrale è la manutenzione predittiva. Grazie a centraline elettroniche installate sui lampioni, è possibile monitorare costantemente parametri come tensione, consumi e stato di usura dei componenti. Eventuali anomalie vengono segnalate prima che si verifichino guasti, permettendo interventi programmati, riduzione dei costi di gestione e maggiore continuità del servizio.

Il quarto pilastro è rappresentato dall'aggiornamento triennale delle Linee Guida, previsto per evitare l'obsolescenza normativa e mantenere il quadro regolatorio allineato all'evoluzione tecnologica del settore. Le Linee Guida promuovono inoltre l'utilizzo di standard aperti, come le prese Zhaga e Nema, favorendo interoperabilità e libertà di scelta dei fornitori. Gli stessi principi vengono estesi anche agli edifici pubblici, dove lo smart lighting deve coniugare efficienza energetica, comfort visivo e benessere delle persone. Infine, il legislatore stabilisce che i risparmi ottenuti grazie alla riduzione dei consumi e all'ottimizzazione della manutenzione siano reinvestiti in ulteriori interventi di sostenibilità ambientale, creando un circolo virtuoso a supporto della transizione ecologica dei territori.

torrente superi la soglia di guardia o se un versante collinare mostri segni di instabilità, il lampione invia un allarme istantaneo via cloud alla Protezione Civile del consorzio di Comuni, consentendo l'attivazione immediata delle procedure di emergenza.

Un'altra funzione riguarda la sicurezza stradale predittiva e la tutela della fauna selvatica. Sulle strade provinciali e di collegamento tra i diversi borghi, dove l'illuminazione continua sarebbe insostenibile economicamente e dannosa per l'ambiente, i lampioni intelligenti utilizzano sensori termici o radar a lungo raggio. Questi dispositivi rilevano la presenza di ghiaccio sul manto stradale o

l'approssimarsi di animali selvatici alla carreggiata. Il sistema può attivare l'accensione anticipata o il lampeggiamento dei lampioni successivi per allertare gli automobilisti in transito, inviando simultaneamente i dati ai pannelli a messaggio variabile della provincia. Infine, i punti luce possono incidere sulle reti di comunicazione contro il digital divide. Nelle aree interne o rurali, dove la copertura della rete cellulare è debole e la fibra ottica stenta ad arrivare, i lampioni intelligenti sfruttano tecnologie radio a lungo raggio e a bassissimo consumo energetico, come il protocollo LoRaWAN. I punti luce creano una rete mesh (una rete a maglie in cui ogni lampione funge da



SASSO DI CASTALDA, PICCOLO BORGO DELLA BASILICATA, HA AVVIATO UN PERCORSO DI EFFICIENTAMENTO. ATTRAVERSO L'ADOZIONE SISTEMATICA DI TECNOLOGIE LED INTEGRATE A SISTEMI DI GESTIONE SMART, IL COMUNE HA ABBATTUTO I PROPRI CONSUMI ENERGETICI STORICI DI OLTRE IL 50%.

ripetitore del segnale per il lampione successivo). Questa infrastruttura di comunicazione diffusa non serve solo alla tele-gestione delle luci, ma consente ai residenti e alle imprese agricole locali di connettere sensori per l'agricoltura di precisione (rilevazione dell'umidità del suolo, bagnatura fogliare, stazioni meteo poderali), colmando il divario digitale.

IL MODELLO ORGANIZZATIVO DELLE AGGREGAZIONI COMUNALI

Il successo della Smart Land non dipende esclusivamente dalle tecnologie impiegate, ma dalla capacità di governance degli enti locali. Un Comune di 1500 abitanti non possiede le risorse umane né le competenze finanziarie per gestire in autonomia un software di controllo dei lampioni basato su Intelligenza Artificiale. Per questo motivo, i progetti avviati tra il 2025 e il 2026 si basano su piattaforme centralizzate sovra-comunali, gestite dalle Unioni dei Comuni, dalle Comunità Montane o dalle Province. I dati raccolti dai punti luce di più Comuni limitrofi confluiscono in un unico cruscotto digitale. La gestione operativa e la manutenzione vengono affidate a un unico soggetto specializzato tramite contratti di partenariato pubblico-privato, come i contratti EPC (Energy Performance Contract). Nel caso in cui si verifichi

un'anomalia nel Comune A e contemporaneamente una nel Comune B, la piattaforma ottimizza il percorso della squadra tecnica, pianificando un unico viaggio di intervento ed eliminando le inefficienze logistiche dei singoli enti. Questo modello genera forti economie di scala, riducendo drasticamente i costi di gestione per i piccoli bilanci comunali. La fattibilità e il successo di questo approccio sono dimostrati dal caso di Sasso di Castalda, un piccolo Comune della Basilicata in provincia di Potenza. Celebre per il suo impianto urbanistico di matrice medievale e per l'attrazione turistica del "Ponte alla Luna", questo borgo ha avviato un percorso di efficientamento progressivo a partire dal 2010, aggiornando costantemente le proprie tecnologie. Attraverso l'adozione sistematica di tecnologie Led integrate a sistemi di gestione smart, il Comune ha abbattuto i propri consumi energetici storici di oltre il 50%, passando da un consumo annuo di circa 183.000 kWh a meno di 94.000 kWh. L'esperienza di Sasso di Castalda è la dimostrazione di come lo smart lighting possa integrarsi nei centri storici di elevato pregio artistico e architettonico senza alterarne l'estetica e l'identità visiva, ma valorizzandone il patrimonio attraverso una luce pulita, direzionata e sostenibile.

BENEFICI SOCIO-ECONOMICI

I vantaggi derivanti dalla transizione verso lo smart lighting e le Smart Land generano ricadute sul tessuto economico e sociale dei territori, in particolare per le aree interne e i piccoli borghi. Nei comuni sotto i 5000 abitanti, la spesa per l'illuminazione pubblica arriva a pesare fino al 40% delle spese correnti di bilancio. Liberare queste risorse finanziarie grazie a risparmi energetici superiori al 70% significa consentire alle amministrazioni di redistribuire i fondi verso i servizi sociali, la manutenzione delle scuole o il sostegno alle attività commerciali locali. Oltre al risparmio economico, la trasformazione della rete illuminante in un'infrastruttura di sicurezza e connettività contrasta attivamente i fenomeni di spopolamento tipici delle aree interne. Dotare un piccolo borgo di una rete IoT diffusa, di una copertura Wi-Fi stabile e di sistemi di monitoraggio ambientale avanzati aumenta l'attrattività del territorio nei confronti dei cosiddetti nomadi digitali e dei lavoratori da remoto, i quali cercano standard tecnologici elevati inseriti in contesti paesaggistici di qualità. Sul fronte della valorizzazione turistica, l'illuminazione intelligente consente di sviluppare progetti di turismo sostenibile, come l'illuminazione adattiva e architettonica di percorsi cicloturistici, cammini storici o siti archeologici isolati. La luce si attiva esclusivamente al passaggio effettivo dei camminatori o dei ciclisti tramite sensori di movimento, garantendo la fruibilità dei percorsi nelle ore serali nel pieno rispetto dell'ambiente e della fauna notturna. In conclusione, lo smart lighting rappresenta l'esempio più concreto di come l'innovazione tecnologica possa sposare la transizione ecologica in modo sostenibile sia per l'ambiente che per le finanze pubbliche. Se la prima fase di questa rivoluzione si è concentrata sulla sostituzione delle lampadine per ragioni di risparmio economico ed energetico, i progetti odierni sfruttano la capillarità e la posizione strategica dei lampioni per trasformarli nel vero e proprio sistema nervoso del territorio italiano. Un'infrastruttura in grado di ricucire il divario tra grandi città e piccoli borghi, guidando il Paese verso il modello maturo e integrato della Smart Land.

ASSIL: “WE LIGHT THE SPORT” SI CHIUDE CON OLTRE 560 PRESENZE PROFESSIONALI

BILANCIO POSITIVO PER IL ROADSHOW BASATO SU TRE INCONTRI (MILANO, VERONA, ROMA) CHE HA CONFERMATO L'IMPORTANZA DEL RUOLO SVOLTO DALLE AZIENDE ASSOCIATE NEL GUIDARE LA TRANSIZIONE ENERGETICA DEL SETTORE

Con la tappa di Roma (tenutasi presso la sede di Confindustria lo scorso 26 maggio) si è dunque concluso il ciclo di incontri istituzionali e tecnici del progetto “We Light the Sport” promosso da Assil. In totale, oltre 560 professionisti hanno preso parte attiva ai dibattiti, confermando l'importanza del ruolo svolto dalle aziende associate ad Assil (con il supporto dei Platinum Sponsor AEC Illuminazione, Arcluce, Cariboni Group, Eaton, Fael Luce, Performance In Lighting, Signify, Zumtobel Group e dei Gold Partner Disano Illuminazione, Faeber Lighting System, GDS Lighting, GMR Enlights) nel guidare la transizione energetica del settore.

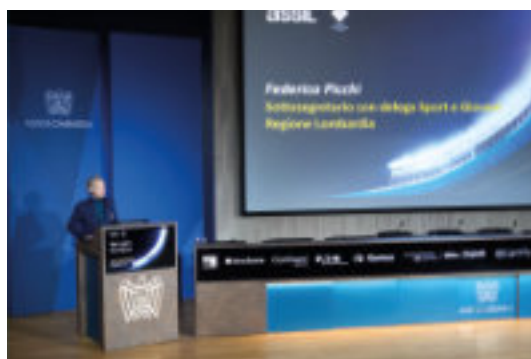
SPORT E INNOVAZIONE

Il progetto ha seguito una precisa traiettoria simbolica e istituzionale, unendo idealmente sport e innovazione del Paese: ha debuttato a Milano (il 19 febbraio scorso) in concomitanza con l'avvio delle Olimpiadi Invernali, è proseguito a Verona (il 9 aprile 2026), città che ha ospitato la Cerimonia di Chiusura dei Giochi Olimpici, e ha vissuto il suo atto finale a Roma (il 26 maggio 2026), sede istituzionale del Coni.

In ogni tappa, grazie al coinvolgimento di un “Tavolo Istituzionale Allargato” composto da organismi chiave come Coni, UNI, Sport e Salute, GSE, IMQ, CEI, l'Istituto per il Credito Sportivo e Culturale, AIS e Federesco, sono state affrontate le principali criticità e opportunità del comparto. Il punto di partenza è stato la fotografia emersa dai dati di settore: oltre il 40% degli oltre 78mila impianti sportivi italiani risulta datato (edificato tra gli anni Settanta e Ottanta) e necessita di urgenti interventi strutturali di rigenerazione. In questo scenario, l'illuminazione



CARLO COMANDINI (AD DI VOSSLOH-SCHWABE ITALIA) È STATO CONFERMATO PRESIDENTE DI ASSIL, UNITAMENTE AL CONSIGLIO DIRETTIVO, DALL'ASSEMBLEA DEI SOCI PER IL BIENNIO 2026-2028



FEDERICA PICCHI, SOTTOSEGRETARIO CON DELEGA SPORT E GIOVANI DI REGIONE LOMBARDIA, È INTERVENUTA IN OCCASIONE DELLA TAPPA D'ESORDIO MILANESE DI “WE LIGHT THE SPORT”

intelligente fondata sull'integrazione di tecnologie Led ad alta efficienza, sensori di luminosità e piattaforme di controllo remoto si attesta come la soluzione prioritaria per ridurre drasticamente i consumi energetici, azzerare l'inquinamento luminoso e garantire al contempo i massimi livelli di comfort visivo per atleti, spettatori e per le riprese televisive in alta definizione (4K).

LE NORMATIVE

Un focus centrale è stato inoltre dedicato all'evoluzione del quadro normativo e ai complessi processi di collaudo e omologazione dei campi da gioco, che richiedono oggi un approccio progettuale su misura e non più standardizzato.

Carlo Comandini, presidente di Assil, a conclusione dei lavori, ha tracciato una sintesi politica e tecnica dell'intero progetto: «Con la tappa conclusiva di We Light The Sport si chiude un percorso che ha voluto mettere al centro il ruolo strategico dell'illuminazione sportiva in una fase di profonda trasformazione del settore. Oggi la luce non rappresenta più soltanto un elemento funzionale, ma un fattore determinante per la performance atletica, la sicurezza degli impianti e la

qualità dell'esperienza del pubblico. Con questa iniziativa abbiamo voluto offrire una bussola tecnica e normativa per orientarsi tra i nuovi requisiti di omologazione, l'innovazione tecnologica e le opportunità offerte dall'integrazione smart. Ci auguriamo soprattutto che questo percorso abbia creato occasioni di confronto

autentico tra istituzioni, progettisti, operatori e aziende, perché solo facendo rete sarà possibile valorizzare la qualità tecnologica del comparto e accelerare il rinnovamento e la transizione energetica degli impianti sportivi italiani, preparandoli alle sfide future». Assil continuerà a mantenere aperto il canale di dialogo e collaborazione con gli enti locali, i soggetti finanziari e i decisori istituzionali per fare in modo che l'impulso tecnologico generato da “We Light the Sport” si traduca in cantieri ed efficientamento reale su tutto il territorio nazionale.

what a charge!

Uattzy

**Portiamo nuova energia
nel vostro Comune.
Con una rete di ricarica
smart, sostenibile
e senza pensieri.**

Siamo Uattzy: fra i principali operatori indipendenti italiani della mobilità elettrica. Offriamo ai Comuni infrastrutture di ricarica **chiavi in mano a costo zero per le PA** e alimentate al **100% da fonti rinnovabili**. Siamo al fianco degli Enti Locali per costruire insieme una rete capillare, accessibile e a misura di cittadino.

Uattzy è:

SEMPLICE

Uattzy pensa a tutto, sollevando la PA dalla complessità operativa.

GRATUITO

progettazione, fornitura, installazione e manutenzione sono completamente a carico di Uattzy.

PUNTUALE

tempi certi di realizzazione e messa in opera, senza sorprese né pensieri.

AFFIDABILE

monitoraggio e assistenza continua, 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

SOSTENIBILE

solo energia da fonti 100% rinnovabili.

INTELLIGENTE

ogni punto di ricarica è realizzato in base ai reali bisogni del territorio e della comunità.

ACCESSIBILE

colonnine connesse, interoperabili e integrate con i sistemi di pagamento più diffusi.

FACILE

Uattzy semplifica la vita ai tuoi cittadini, grazie all'app trovano, attivano e pagano la ricarica in pochi tap.

**Entra anche tu nella nostra rete!
Con Uattzy la ricarica è semplice,
affidabile e accessibile.**



Uattzy by UAU srl | info@uattzy.com | +39 02 8359 5566

uattzy.com @ f in

«L'IMPORTANZA DI FARE RETE IN UN MOMENTO DI GRANDE TRASFORMAZIONE»

LAURA BELLIA, PRESIDENTE DI AIDI, TRACCIA UN BILANCIO DEL RECENTE CONGRESSO DI ROMA E METTE IN EVIDENZA QUALI SIANO LE PRIORITÀ PER IL SETTORE

In una congiuntura segnata così profondamente da evoluzione tecnologica e trasformazione culturale il settore dell'illuminazione è chiamato a concentrarsi su alcuni punti cruciali e un'associazione come AIDI può dare un contributo importante per fare rete, costruire alleanze tra le diverse realtà e presentarsi come interlocutore autorevole verso istituzioni e cittadini. Ne abbiamo parlato con il presidente dell'associazione, Laura Bellia.

Si è concluso il XIX° Congresso nazionale di AIDI dal titolo la luce tra innovazione e responsabilità. Come sono stati declinati questi due temi e quali spunti interessanti sono emersi?

«Innovazione e responsabilità sono stati il filo conduttore del XIX Congresso AIDI, due temi oggi inseparabili per il futuro della luce. Il confronto si è mosso su due piani: da un lato il ruolo delle associazioni in un contesto che richiede competenza, visione e capacità di orientamento; dall'altro le sfide poste dal rapido sviluppo tecnologico e dall'intelligenza artificiale, che impongono un approccio consapevole



LAURA BELLIA, PRESIDENTE DI AIDI
(PH SCATTI SPONTANEI, COURTESY OF AIDI)

e critico. Gli interventi hanno offerto un'ampia lettura dei cambiamenti in corso, indicando priorità e direzioni di sviluppo per il settore. Molto partecipata anche la sessione "Diamo voce ai soci", che ha evidenziato la volontà di costruire un'associazione più aperta, dialogica e coinvolgente».

Oggi stiamo vivendo un periodo attraversato da grandi trasformazioni culturali e tecnologiche. Quale può essere il ruolo delle Associazioni oggi e in particolare di AIDI per favorire i professionisti e le aziende del settore a comprendere meglio questi meccanismi

di cambiamento per poterli trasformare in opportunità?

«In una fase di trasformazioni culturali e tecnologiche così rapide, il ruolo delle associazioni è tutt'altro che accessorio. Come è emerso chiaramente dal Congresso, oggi servono luoghi capaci di interpretare il cambiamento, creare connessioni e offrire competenze solide. AIDI, in quanto associazione culturale che riunisce l'intera filiera della luce e i settori affini, può svolgere una funzione decisiva: fare rete, costruire alleanze tra le diverse realtà dell'illuminazione e presentarsi come interlocutore autorevole verso istituzioni e cittadini. Solo così la luce può essere collocata nel ruolo che merita e l'azione sinergica tra professionisti, ricercatori, aziende e utility può trasformare la complessità attuale in nuove opportunità di crescita. Non è facile, ma è la grande potenzialità di AIDI».

Quanto è importante oggi la formazione e come dovrebbe cambiare per favore lo sviluppo di professionalità più coerenti alle esigenze di un mercato che ingloba sempre più all'interno della figura del progettista diverse discipline e conoscenze?

«La formazione oggi è un elemento chiave, non solo per i progettisti ma anche per le nuove figure professionali che stanno emergendo nelle aziende e nei grandi studi. Il problema è che, ad oggi, non esistono percorsi universitari realmente strutturati: l'illuminazione viene affrontata in modo frammentario, senza un impianto organico, salvo rare eccezioni. Dal Congresso sono arrivate indicazioni e idee per una formazione più integrata, capace di mettere insieme competenze tecniche, scientifiche, progettuali e digitali, in linea con un mercato in continua evoluzione. È una sfida complessa, ma indispensabile per costruire professionalità all'altezza delle trasformazioni in corso».



LA TAVOLA ROTONDA "LE ASSOCIAZIONI OGGI: NUOVE OPPORTUNITÀ E RESPONSABILITÀ" A CUI HANNO PARTECIPATO. DANTE CARIBONI, CEO DI CARIBONI GROUP E VP AIDI; CARLO COMANDINI, PRESIDENTE ASSIL; VINCENZO DE MARTINO, PRESIDENTE ANIE FEDERAZIONE; CRISTIAN FABBRI, VP UTILITALIA, DELEGATO AL SETTORE ENERGIA; ANDREA GRILETTO, DIRETTORE ASSORESTAURO; BIANCA TRESOLDI, PRESIDENTE APIL E CARLO URBINATI, PRESIDENTE ASSOLUCE DI FEDERLEGNOARREDO. HA MODERATO LAURA BELLIA
(PH .SCATTI SPONTANEI, COURTESY OF AIDI)

DRIVING
THE ENERGY
TRANSITION

27

KEY

THE
ENERGY
TRANSITION
EXPO

10 → 12
MARCH
2027

RIMINI
EXPO
CENTRE
ITALY

GET A
QUOTE



key-expo.com
#climatefriends

Organized by
**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future

In collaboration with



Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

ITA
ITALIAN TRADE AGENCY



Simultaneously with



**ITALIA
SOLARE**
Il fotovoltaico è di tutti



**Forum
Tech**

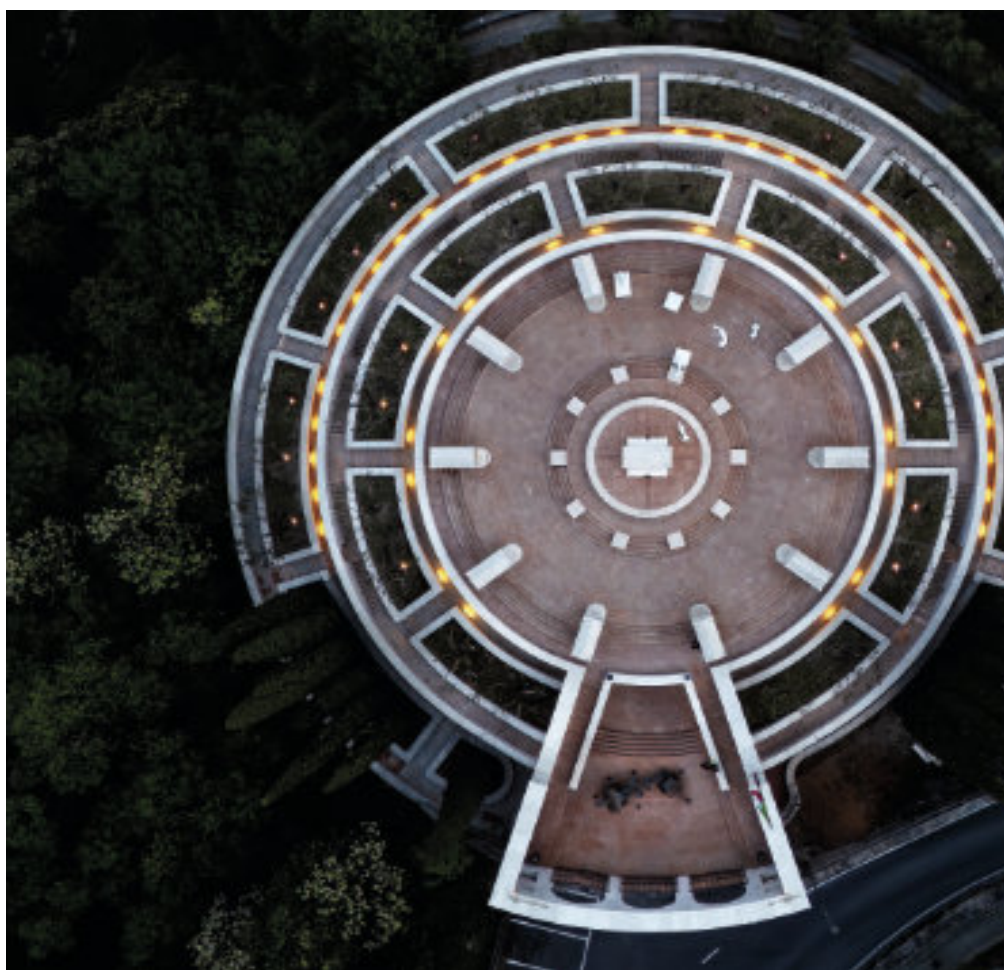
LUCE E MEMORIA: IL NUOVO PROGETTO ILLUMINOTECNICO CHE VALORIZZA IL MAUSOLEO DEL VITTORIALE

AL VITTORIALE DEGLI ITALIANI LA RIQUALIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA TRASFORMA LA PERCEZIONE NOTTURNA DEL MAUSOLEO DANNUNZIANO. L'INTERVENTO, REALIZZATO DA **A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA**, INTEGRA TECNOLOGIA LED A BASSO IMPATTO E SISTEMI INTELLIGENTI DI GESTIONE PER ESALTARE ARCHITETTURA, SIMBOLISMO E PERCORSI MONUMENTALI, CON UN EQUILIBRIO TRA INNOVAZIONE E TUTELA DEL PATRIMONIO STORICO

Affacciato sulle rive del Lago di Garda, il Vittoriale degli Italiani, ubicato a Gardone Riviera (in provincia di Brescia), rappresenta uno dei complessi monumentali più iconici del Novecento italiano. Voluta da Gabriele d'Annunzio, che vi abitò dal 1921 fino alla morte nel 1938, il sito è molto più di una residenza: è infatti un'opera totale, in cui architettura, paesaggio e simbolismo si fondono in una narrazione celebrativa della vita, dell'arte e dell'identità nazionale. Ideato insieme all'architetto Gian Carlo Maroni, il Vittoriale si configura come un percorso esperienziale in cui ogni elemento è carico di significato, culminando nel *Mausoleo*, luogo della sepoltura del Vate e sintesi estrema della sua visione estetica e spirituale.

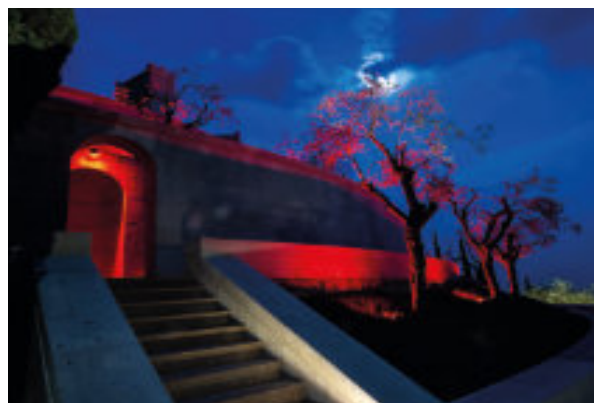
RIQUALIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA AL SERVIZIO DEL COMPLESSO MONUMENTALE

Proprio su questo fulcro simbolico si concentra il più recente intervento di riqualificazione illuminotecnica, promosso dalla *Fondazione Il Vittoriale degli Italiani* e realizzato da *A2A Illuminazione Pubblica*, società di AEB, Gruppo A2A. L'operazione si inserisce in un più ampio programma avviato nel 2016, articolato in più fasi e



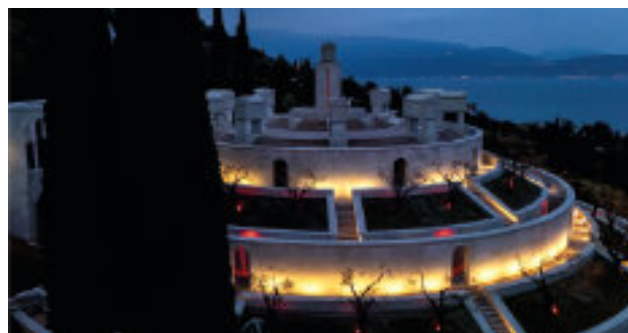
**"UN PROGETTO AMBIZIOSO
PER UN RISULTATO STRAORDINARIO"
FEDERICO MAURI,
DIRETTORE GENERALE DI A2A
ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

«Questo progetto è la dimostrazione concreta di ciò che è possibile raggiungere quando passione, talento e spirito di squadra si uniscono verso un obiettivo comune, contribuendo a trasformare una sfida ambiziosa in un risultato straordinario».



**IL PROGETTO DELLA LUCE
INTERPRETA E RAFFORZA
L'IMPIANTO SIMBOLICO
ATTRAVERSO UN USO CALIBRATO
DELLE SORGENTI E DELLE
TEMPERATURE DI COLORE.
BARRE LINEARI A 4000K
SOTTOLINEANO L'ANDAMENTO
DEI GIRONI, ESALTANDO IL
CANDORE DELLA PIETRA E
ACCOMPAGNANDO VISIVAMENTE
IL MOVIMENTO ASCENSIONALE**

**L'INTERVENTO SI BASA SU
SOLUZIONI LED A BASSO
IMPATTO TERMICO, CON
INTEGRAZIONE DI SISTEMI
RGBW PER LA GESTIONE
DI SCENARI DINAMICI E
PER LA DIFFERENZIAZIONE
FUNZIONALE DEGLI SPAZI**



finalizzato alla valorizzazione notturna dell'intero complesso monumentale. Il Mausoleo, completato dopo la morte di d'Annunzio, si ispira ai tumuli funerari etrusco-romani ed è strutturato in tre gironi concentrici in pietra bianca, dedicati rispettivamente agli Umili, agli Artieri e agli Eroi. Al centro, in posizione sopraelevata, si colloca l'arca del poeta, circondata dalle tombe dei suoi compagni. L'impianto architettonico traduce in forma costruita l'idea di ascesa, tema cardine del pensiero dannunziano, che guida anche il concept illuminotecnico.

L'INTERPRETAZIONE DELLA LUCE

Il progetto della luce interpreta e rafforza questo impianto simbolico attraverso un uso calibrato delle sorgenti e delle temperature di colore. Barre lineari a 4000K sottolineano l'andamento dei gironi, esaltando il candore della pietra e accompagnando visivamente il movimento ascensionale. Gli incassi luminosi, integrati con discrezione nell'architettura, contribuiscono ad ammorbidire i contrasti e a garantire continuità percettiva tra i diversi livelli.

Particolare attenzione è riservata ai percorsi verticali e agli accessi, dove apparecchi di piccole dimensioni guidano il visitatore lungo la salita verso la sommità.

Qui, la luce assume una valenza narrativa ancora più marcata: le arche dei compagni sono illuminate con fasci verticali sagomati che evocano la presenza vigile di figure umane, mentre il sepolcro centrale emerge come punto culminante, enfatizzato da lame luminose che ne sottolineano il ruolo dominante.

ALTO CONTENUTO TECNOLOGICO

Dal punto di vista tecnologico, l'intervento si basa su soluzioni Led a basso impatto termico, con integrazione di sistemi RGBW per la gestione di scenari dinamici e per la differenziazione funzionale degli spazi. L'impianto è stato progettato sfruttando i caviddotti esistenti, minimizzando l'invasività e preservando l'integrità del monumento. Un quadro elettrico dedicato, dotato di sistemi intelligenti, consente l'ottimizzazione dei consumi e la gestione di differenti scenari luminosi.

Il risultato è un equilibrio tra innovazione e rispetto del contesto storico, in cui la luce non si limita a rendere visibile il Mausoleo, ma ne diventa strumento interpretativo. L'intervento completa così il percorso di valorizzazione che restituisce al Vittoriale una nuova dimensione notturna, capace di amplificare il dialogo tra architettura, paesaggio e memoria, nel segno della contemporaneità.



ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIÙ EFFICIENTE E AFFIDABILE PER LA CITTÀ DI LECCE

NEL CAPOLUOGO SALENTINO IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE REALIZZATO DA **CITY GREEN LIGHT** HA RIDOTTO CONSUMI ENERGETICI E SEGNALAZIONI DI GUASTO, MIGLIORANDO QUALITÀ E CONTINUITÀ DEL SERVIZIO. UN PROGETTO DI LUNGO PERIODO PER LA CITTÀ



Nel percorso di transizione energetica delle città, l'illuminazione pubblica rappresenta uno degli ambiti in cui innovazione tecnologica, sostenibilità ed

efficienza gestionale possono generare risultati concreti e misurabili. È il caso del Comune di Lecce, dove prosegue il programma di riqualificazione e gestione degli impianti

affidato a City Green Light nell'ambito della Convenzione Consip – Servizio Luce, attraverso un FTT (Finanziamento tramite tezi). L'intervento, sviluppato con un contratto

della durata di 15 anni e con scadenza prevista nel 2030, ha interessato in modo progressivo l'intera infrastruttura di illuminazione pubblica cittadina attraverso un modello integrato che comprende fornitura di energia elettrica certificata da fonti rinnovabili, efficientamento energetico, manutenzione ordinaria e straordinaria, telecontrollo degli impianti e attività di energy management.

LA TRANSIZIONE LED E I RISULTATI ENERGETICI

Il cuore del progetto è stato il passaggio alla tecnologia Led, concluso con la sostituzione di oltre 22.000 punti luce presenti sul territorio comunale. Un

“APPROCCIO INTEGRATO PER GENERARE BENEFICI CONCRETI” CHRISTIAN VALERIO, BUSINESS UNIT DIRECTOR SOUTHERN ITALY DI CITY GREEN LIGHT

«L'esperienza maturata nel Comune di Lecce dimostra come un approccio integrato alla gestione dell'illuminazione pubblica possa generare benefici concreti sia sul piano energetico sia sulla qualità del servizio. L'adozione di soluzioni Led ad alta efficienza e di sistemi evoluti di controllo ha consentito di ridurre consumi ed emissioni, migliorando al tempo stesso affidabilità degli impianti e qualità della luce negli spazi urbani. Interventi di questo tipo permettono alle amministrazioni di coniugare sostenibilità, innovazione tecnologica e valorizzazione dell'identità cittadina attraverso infrastrutture più efficienti, sicure e moderne».



IL CUORE DEL PROGETTO È STATO IL PASSAGGIO ALLA TECNOLOGIA LED, CONCLUSO CON LA SOSTITUZIONE DI OLTRE 22.000 PUNTI LUCE PRESENTI SUL TERRITORIO COMUNALE. UN INTERVENTO CHE HA CONSENTITO DI OTTENERE UN RISPARMIO ENERGETICO SUPERIORE AL 65%.

UN PROGETTO CHE DIMOSTRA COME LA COLLABORAZIONE STRUTTURATA TRA PUBBLICO E PRIVATO POSSA ACCOMPAGNARE NEL LUNGO PERIODO L'EVOLUZIONE DELLE INFRASTRUTTURE URBANE, CONTRIBUENDO ANCHE AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEI SERVIZI OFFERTI AI CITTADINI



intervento che ha consentito di ottenere un risparmio energetico superiore al 65% e una riduzione delle emissioni di CO₂ pari al 60% annuo.

Accanto agli interventi di efficientamento energetico, il progetto ha previsto anche l'adeguamento normativo degli impianti e l'implementazione di sistemi di gestione evoluta della rete, contribuendo a rendere l'infrastruttura più moderna ed efficiente.

MENO GUASTI E MAGGIORE AFFIDABILITÀ DEL SERVIZIO

Oltre ai benefici ambientali, il progetto ha prodotto effetti importanti anche sulla qualità e sull'affidabilità del servizio. Nel corso della gestione si è registrata infatti una progressiva riduzione delle criticità sugli impianti, con un sensibile calo degli interventi legati ai malfunzionamenti: la media annua degli ordini di lavoro è passata dai circa 2.627 del primo triennio di gestione (2015-2017) ai circa 1.516 dell'ultimo triennio disponibile (2023-2025), con una diminuzione complessiva del 42% delle segnalazioni medie annue. Il dato evidenzia gli effetti di una gestione continuativa orientata non solo

all'efficienza energetica, ma anche al miglioramento della continuità e della qualità del servizio reso alla cittadinanza.

TELECONTROLLO E AMMODERNAMENTO DELLA RETE

Nel 2026 proseguono le attività di manutenzione e ammodernamento della rete, con interventi dedicati all'implementazione del telecontrollo dei quadri elettrici e allo spromiscuamento degli impianti attraverso l'installazione di nuovi quadri dedicati. Attività che contribuiscono a migliorare ulteriormente l'efficienza gestionale e la continuità del servizio.

UN MODELLO REPLICABILE DI COLLABORAZIONE PUBBLICO-PRIVATO

L'esperienza di Lecce conferma come modelli di collaborazione strutturata tra pubblico e privato possano accompagnare nel lungo periodo l'evoluzione delle infrastrutture urbane, contribuendo non solo all'efficientamento energetico, ma anche al miglioramento della qualità dei servizi offerti ai cittadini.

SAVONA ACCELERA VERSO LA SMART CITY

*IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA DELL'AMMINISTRAZIONE LOCALE IN PARTNERSHIP CON **CIVISMART** PUNTA SU INNOVAZIONE, SICUREZZA ED EFFICIENZA ENERGETICA. ELEMENTI CENTRALI DI UN INTERVENTO CHE RAPPRESENTA UN MODELLO DI TRASFORMAZIONE URBANA INTEGRATA*

La riqualificazione dell'illuminazione pubblica rappresenta un investimento strategico per una città di medie dimensioni, capace di generare benefici concreti e duraturi sotto molteplici aspetti. L'adozione di tecnologie Led ad alta efficienza consente infatti di ridurre in modo significativo i consumi energetici e i costi di gestione, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e al contempo alla diminuzione delle emissioni di CO₂.

Parallelamente, una migliore qualità della luce incrementa la sicurezza di cittadini e utenti della strada, favorendo una maggiore percezione di vivibilità degli spazi urbani nelle ore serali. Nei centri storici e nelle aree di pregio, l'illuminazione diventa inoltre uno strumento di valorizzazione del patrimonio architettonico e culturale, esaltando identità, bellezza e attrattività del territorio.

L'integrazione di sistemi intelligenti di telecontrollo e sensoristica trasforma infine la rete di illuminazione in una vera infrastruttura smart city, capace di ottimizzare i consumi, monitorare il funzionamento degli impianti e abilitare nuovi servizi digitali. Un intervento che non solo migliora l'efficienza urbana, ma contribuisce anche al rilancio economico e sociale della comunità, rendendo la città più moderna, sostenibile e competitiva. Tutto questo è racchiuso nel progetto di riqualificazione dell'illuminazione pubblica del Comune di Savona, realizzato in partnership con CiviSmart

che gestirà il servizio per i prossimi 15 anni, caratterizzato da tre pilastri: infrastrutture intelligenti, sostenibilità e valorizzazione urbana.

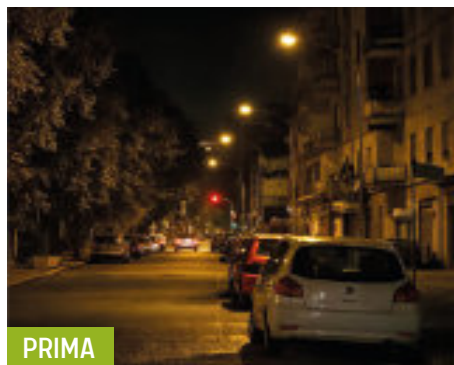
UN PROGETTO INTEGRATO

L'intervento rappresenta un modello concreto di trasformazione urbana integrata, capace di coniugare efficientamento energetico, innovazione tecnologica e maggiore

sicurezza per cittadini e territorio.

A seguito della gara europea indetta dalla Provincia di Savona, il progetto ha previsto una riqualificazione completa degli impianti di pubblica illuminazione, con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici, migliorare la qualità del servizio e introdurre nuove funzionalità smart a supporto della città. Tra gli elementi distintivi dell'iniziativa emerge il modello EPC





PRIMA



DOPO

IL PROGETTO COINVOLVE OLTRE 12MILA PUNTI LUCE GESTITI E 231 QUADRI ELETTRICI, ATTRAVERSO UNA RIQUALIFICAZIONE A LED E UN IMPORTANTE ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI IMPIANTI



STAND-BY 40%



STAND-BY 100%

(Energy Performance Contract), che consente all'Ente di realizzare l'intervento senza dover affrontare investimenti iniziali, mantenendo quindi una spesa corrente inferiore a quella storica e monitorando costantemente i consumi energetici. Il progetto di CiviSmart coinvolge oltre 12mila punti luce gestiti e 231 quadri elettrici, attraverso una riqualificazione a Led e un importante adeguamento normativo degli impianti.

UNA SVOLTA SMART

L'intervento non si limita però al semplice efficientamento energetico: Savona si dota infatti di una vera infrastruttura urbana intelligente, basata su sistemi avanzati di telecontrollo e illuminazione adattiva. Grazie a CiviHub, una piattaforma proprietaria open source, l'Amministrazione potrà monitorare in tempo reale consumi, funzionamento degli impianti e attività manutentive, con la possibilità di integrare in futuro ulteriori servizi smart come videosorveglianza, sensori ambientali e colonnine di ricarica.

Tra gli aspetti più innovativi spicca il sistema di "luce adattiva", capace di modulare automaticamente l'intensità luminosa in base alle condizioni meteo, al traffico e al contesto urbano, migliorando

efficienza energetica e comfort visivo. Particolare attenzione è stata dedicata anche alla sicurezza stradale e alla resilienza urbana. Il progetto prevede, infatti, la riqualificazione di 36 attraversamenti pedonali e la realizzazione di nuovi attraversamenti "smart" con tecnologia salva-pedone che consentiranno di aumentare la visibilità dei pedoni che attraversano e quella degli automobilisti.

A questi dispositivi smart si aggiungono 7 sistemi di sensoristica anti-allagamento installati nei sottopassi cittadini: dispositivi intelligenti in grado di segnalare situazioni di rischio attraverso pannelli informativi automatici, aumentando la sicurezza di automobilisti e pedoni in caso di eventi meteo estremi.

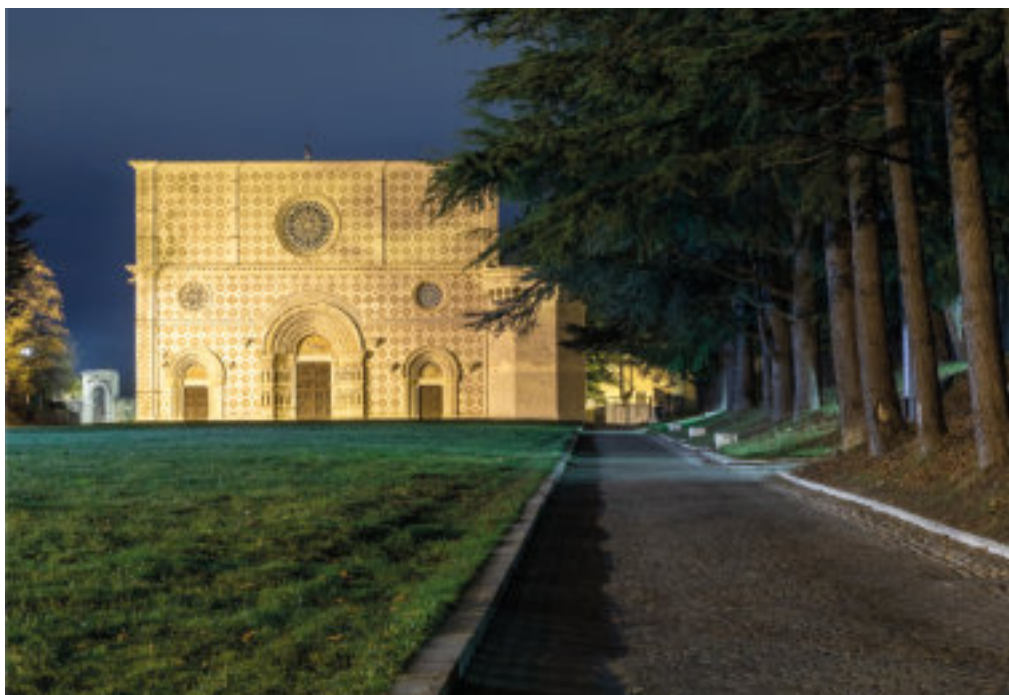
LA VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

Il progetto include infine un importante lavoro di valorizzazione architettonica e culturale della città, con interventi di illuminazione artistica su 22 siti di particolare pregio storico, tra cui il Palazzo Comunale. Alcuni monumenti saranno dotati di tecnologia RGB dinamica, capace di creare scenografie luminose e messaggi visivi dedicati a eventi e ricorrenze cittadine e nazionali.

ALL'AQUILA L'ILLUMINAZIONE GUIDA LA TRASFORMAZIONE DELLA CITTÀ

EDISON NEXT È PROTAGONISTA DELLA RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE CITTADINA ALL'INTERNO DI UN GRANDE PIANO DI INNOVAZIONE URBANA CHE HA L'OBIETTIVO DI RENDERE IL CAPOLUOGO ABRUZZESE SEMPRE PIÙ EFFICIENTE, SOSTENIBILE E TECNOLOGICAMENTE AVANZATO

Il Comune dell'Aquila ha avviato uno dei più importanti programmi di riqualificazione energetica e innovazione urbana mai realizzati sul territorio cittadino, grazie al partenariato pubblico-privato sottoscritto con il raggruppamento di imprese composto da Teckal – società del Gruppo Rekeep e capogruppo del progetto –, Edison Next, Spee e Ve.Ba. L'intervento – presentato lo scorso ottobre – interesserà la pubblica illuminazione, gli edifici comunali e gli immobili del progetto C.A.S.E., con l'obiettivo di trasformare L'Aquila in una città sempre più efficiente, sostenibile e tecnologicamente avanzata. Il contratto avrà una durata di 15 anni e prevede investimenti complessivi superiori ai 24 milioni di euro, interamente sostenuti dal raggruppamento di imprese, che realizzerà gli interventi nell'arco di due anni e successivamente gestirà manutenzione e servizi. Il progetto consentirà un significativo contenimento dei consumi energetici e delle emissioni di CO2, con importanti benefici ambientali ed economici per l'amministrazione e per la collettività. Per quanto riguarda il patrimonio immobiliare comunale, gli interventi interesseranno 71 edifici pubblici attraverso opere di efficientamento energetico, installazione di impianti fotovoltaici, pompe di calore, sistemi di monitoraggio e soluzioni di gestione intelligente degli impianti.



LA TRASFORMAZIONE DELLA RETE DI ILLUMINAZIONE

Il cuore più innovativo e visibile del progetto riguarda la completa trasformazione della rete di pubblica illuminazione cittadina, affidata a Edison Next, che punta a ridefinire il modo in cui la luce contribuisce alla sicurezza, alla qualità urbana e alla vivibilità degli spazi pubblici. L'intervento prevede innanzitutto la conversione a Led di oltre 19mila punti luce distribuiti sul territorio comunale, accompagnata dall'installazione di sistemi di telecontrollo su circa 18mila apparecchi

illuminanti. Un passaggio strategico che permetterà di ottimizzare i consumi energetici, migliorare le prestazioni degli impianti e ridurre in maniera drastica le emissioni climalteranti, rappresentando al tempo stesso anche un salto di qualità sul piano del comfort visivo e della sicurezza urbana.

Grazie ai nuovi sistemi intelligenti, la rete di illuminazione potrà essere monitorata e regolata in tempo reale, permettendo interventi più rapidi in caso di guasti e una gestione dinamica dell'intensità luminosa in base alle diverse esigenze della città.

"UN PROGETTO CHE PARLA DI FUTURO" - RAFFAELE BONARDI, DIRETTORE BUSINESS TO GOVERNMENT DI EDISON NEXT

«Edison Next è orgogliosa di rinnovare la propria collaborazione con la Città dell'Aquila nell'ambito di questo nuovo, importante progetto. Un progetto che parla di futuro, che nasce da scelte lungimiranti fatte dall'Amministrazione Comunale e che, grazie a un significativo upgrade tecnologico, ci consentirà di restituire alla comunità locale un ambiente urbano ancora più valorizzato, fruibile e sicuro, riducendo ulteriormente il fabbisogno energetico e l'impatto ambientale del servizio di pubblica illuminazione».



IL SISTEMA ADATTIVO

Particolarmente significativo sarà il sistema di illuminazione adattiva che verrà installato lungo le principali arterie stradali e nelle gallerie urbane, coinvolgendo oltre 1.600 punti luce. Attraverso sensori e sistemi automatici di regolazione, l'intensità dell'illuminazione potrà variare in funzione del traffico, delle condizioni ambientali e della presenza di utenti della strada, migliorando la sicurezza e riducendo allo stesso tempo gli sprechi energetici. Grande attenzione sarà riservata anche alla mobilità dolce e alla fruizione sostenibile degli spazi urbani. Lungo le piste ciclopedonali verranno installati sensori di presenza in grado di attivare o modulare l'illuminazione al passaggio delle persone, garantendo maggiore sicurezza e una migliore esperienza di utilizzo, soprattutto nelle ore serali e notturne. Uno degli elementi più innovativi del progetto sarà inoltre l'introduzione della tecnologia Kruithof in alcune piazze cittadine. Si tratta di un sistema avanzato che permette di modulare temperatura di colore e intensità della luce durante la notte, adattandole ai ritmi circadiani di persone e animali. Una soluzione che unisce sostenibilità, benessere e attenzione all'ambiente urbano, contribuendo a limitare l'inquinamento luminoso e a creare scenari luminosi più armoniosi e naturali. Gli interventi di Edison Next non si limiteranno però al semplice efficientamento energetico. Il progetto punta infatti alla riqualificazione funzionale e messa in sicurezza dell'infrastruttura di

illuminazione pubblica cittadina in grado di garantire maggiori livelli di affidabilità, efficienza e sicurezza degli impianti. È previsto, inoltre, l'utilizzo di sistemi di illuminazione alimentati da fonti rinnovabili, attraverso l'impiego di energia solare ed eolica.

LA VALORIZZAZIONE DEGLI SPAZI URBANI GRAZIE ALLA NUOVA LUCE

In numerose aree urbane, tra cui piazze, collegamenti stradali, parchi e aree verdi, la nuova illuminazione contribuirà inoltre a valorizzare il paesaggio urbano, migliorando la percezione degli spazi, e aumentando il livello di sicurezza e vivibilità. In alcune zone della città, le opere di efficientamento saranno accompagnate da specifici interventi di city beautification che prevedono la sostituzione di pali e sbracci esistenti con nuovi elementi caratterizzati da un design moderno e da un maggiore pregio estetico, contribuendo al miglioramento della percezione visiva del contesto urbano e dalla realizzazione di interventi di illuminazione architettonica destinati a valorizzare il patrimonio artistico e monumentale della città. Un approccio che integra innovazione, sostenibilità e valorizzazione culturale, contribuendo a rafforzare l'identità urbana dell'Aquila.

LE SOLUZIONI SMART CITY

Accanto agli interventi illuminotecnici, Edison Next svilupperà anche servizi innovativi in ambito smart city, con soluzioni pensate per migliorare sicurezza,

inclusività e qualità della vita urbana. La nuova infrastruttura tecnologica renderà infatti possibile l'integrazione di ulteriori servizi digitali, favorendo una gestione sempre più evoluta e connessa dello spazio pubblico. A supporto dell'intero sistema è stato inoltre già attivato un contact center dedicato ai cittadini, operativo 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno, con l'obiettivo di garantire un'interazione diretta e continua con la comunità e assicurare tempestività nella gestione di segnalazioni e richieste di intervento.

Un ruolo centrale nel progetto sarà svolto anche da Panopticon, la control room sviluppata da Spee e già operativa all'Aquila come hub avanzato per il monitoraggio e la supervisione integrata di infrastrutture e aree urbane. Grazie a una piattaforma interoperabile capace di integrare sensori, impianti e sistemi di controllo, Panopticon garantirà il monitoraggio continuo degli impianti tecnologici e delle infrastrutture smart city, favorendo una governance urbana data-driven, resiliente e orientata all'efficienza.

UNA SVOLTA EPOCALE PER LA CITTÀ

Si tratta probabilmente del più grande appalto pubblico mai realizzato nella storia del Comune dell'Aquila: una svolta epocale per la città. Con questo partenariato pubblico-privato, infatti, viene messo a sistema un modello integrato di gestione dell'energia: per la prima volta la gestione è unificata e strategica, sostenuta da investimenti significativi da parte della compagine aggiudicataria. Il partenariato pubblico-privato rappresenta una forma evoluta di collaborazione, in grado di coniugare la responsabilità istituzionale con la capacità innovativa delle imprese, mettendo al centro l'interesse dell'intera comunità. Al termine del primo biennio di interventi sarà restituita ai cittadini una città più sicura, più sostenibile e più efficiente, capace di coniugare innovazione tecnologica e responsabilità ambientale, riducendo i consumi, tutelando l'ambiente e promuovendo una nuova cultura della cura del bene comune.

È una sfida che guarda al futuro e che traduce in azioni tangibili la volontà di questa Amministrazione di costruire una città moderna, intelligente e pienamente all'altezza del suo ruolo di Capitale della cultura 2026.



LA LUCE RACCONTA LA STORIA A CELANO

*L'ARTICOLATO PROGETTO DI ILLUMINAZIONE ARCHITETTURALE EFFETTUATO DA **HERA LUCE** NEL COMUNE ABRUZZESE CONFERMA L'IMPORTANZA DI QUESTI INTERVENTI CHE VALORIZZANO E RAFFORZANO L'ATTRATTIVITÀ E LA VIVIBILITÀ DEI CONTESTI URBANI*

L'illuminazione monumentale rappresenta oggi uno strumento strategico per valorizzare il patrimonio artistico e architettonico delle città italiane. Si parla infatti di interventi che contribuiscono a rafforzare l'attrattività e la vivibilità dei contesti urbani. Attraverso progetti illuminotecnici evoluti è possibile esaltare dettagli, volumi e prospettive di monumenti, piazze, chiese e siti storici, trasformando lo spazio urbano in un'esperienza culturale e viva capace di coinvolgere cittadini e visitatori. La luce diventa così un elemento di narrazione urbana, in grado di mettere in risalto la bellezza e la storia dei territori anche nelle ore serali.

Allo stesso tempo, le nuove tecnologie consentono di coniugare valorizzazione estetica ed efficienza energetica. L'impiego di sistemi Led ad alte prestazioni, soluzioni di telecontrollo e illuminazione adattiva permette infatti di ridurre consumi, emissioni e costi di gestione, garantendo una maggiore sostenibilità ambientale. Sempre più città scelgono inoltre temperature di colore e intensità luminosa studiate per limitare l'inquinamento luminoso e rispettare il benessere delle persone e degli ecosistemi urbani. In questo scenario, l'illuminazione monumentale non è più soltanto un intervento tecnico, ma un vero strumento di rigenerazione urbana sostenibile e di valorizzazione del patrimonio culturale italiano. E per Hera Luce, quindi, illuminare non significa solo accendere un impianto: ogni intervento nasce da un progetto costruito sulle specificità del luogo, in grado di restituire identità ai suoi spazi e valorizzarne il patrimonio storico e architettonico. È in questa visione che si inserisce il progetto sviluppato nel Comune di Celano

IL CUORE DEL PROGETTO È L'ILLUMINAZIONE ARCHITETTURALE DEL CASTELLO PICCOLOMINI, SVILUPPATA IN COSTANTE DIALOGO CON LA SOPRINTENDENZA. IL VINCOLO DI PARTENZA ERA CHIARO: NESSUNA MODIFICA ALLA STRUTTURA, SFRUTTANDO OVE POSSIBILE LE POSIZIONI ESISTENTI, CON APPARECCHI INTEGRATI VISIVAMENTE E ZERO CANALIZZAZIONI A VISTA



(in provincia dell'Aquila), dove l'azienda — in raggruppamento temporaneo d'impresa con DM Engineering Led — ha ridisegnato l'intera infrastruttura luminosa della città abruzzese e restituito al Castello Piccolomini — risalente alla fine del XIV secolo e ufficialmente riconosciuto monumento nazionale italiano — una presenza notturna capace di esaltarne la geometria medievale. L'accensione ufficiale, il 7 maggio 2026, ha sancito una virtuosa collaborazione con il Comune che vale come esempio di eccellenza.



PROGETTARE PER IL PATRIMONIO

Il cuore dell'articolato progetto di Hera Luce è, appunto, l'illuminazione architeturale del Castello Piccolomini, sviluppata in costante dialogo con la Soprintendenza.

Il vincolo di partenza era chiaro: nessuna modifica alla struttura, sfruttando ove possibile le posizioni esistenti, con apparecchi integrati visivamente e zero canalizzazioni a vista. I proiettori sono posizionati sulle creste murarie; la nuova linea — alimentazione e cavo DMX —

“UN PROGETTO CHE RAFFORZA IDENTITÀ E ATTRATTIVITÀ” ALESSANDRO BATTISTINI, AMMINISTRATORE DELEGATO DI HERA LUCE

«L'illuminazione architeturale consente di restituire ai monumenti una nuova dimensione, rendendoli protagonisti anche nelle ore notturne. La luce non è solo un servizio, ma un elemento capace di raccontare l'identità dei luoghi, valorizzandone la storia e l'architettura. A Celano abbiamo realizzato un progetto che unisce efficienza energetica, qualità della luce e capacità narrativa, contribuendo a rafforzare l'identità del territorio e la sua attrattività».



corre nelle tracce degli impianti dismessi e, dove esposta, è verniciata nello stesso RAL dei corpi illuminanti. Il sistema prevede due configurazioni. Quella ordinaria usa luce bianca calda a 3.000K per esaltare la pietra e i dettagli scultorei delle torri; quella per eventi attiva un sistema RGBW che trasforma il castello in un palcoscenico cromatico senza toccare la materia. La regia si affida al protocollo DMX — nato per il teatro, applicato qui all'architettura monumentale — con ogni proiettore indirizzabile singolarmente e monitorabile in tempo reale. Una pulsantiera locale con sei scenari preimpostati e l'accesso remoto da qualsiasi parte del mondo completano il quadro.

UNA CITTÀ PIÙ BELLA ED EFFICIENTE

Il progetto, commissionato dal Comune di Celano ed eseguito da Hera Luce in RTI con DM Engineering Led, ha interessato il Castello Piccolomini come fulcro monumentale, insieme a dodici chiese del territorio, il percorso pedonale di accesso, la Fonte dei Miracoli e il Parco delle Rimembranze.

Sull'intera rete pubblica sono stati convertiti a Led oltre 1.970 corpi illuminanti, adeguati 37 quadri elettrici, installati 37 sistemi di telecomando e realizzati più di 200 nuovi sostegni. Il Castello è illuminato con Led bianco caldo a 3.000K per la fruizione ordinaria e con sistema RGBW per gli eventi, gestito tramite protocollo DMX con tecnologia RDM e sincronizzazione Timecode per l'audio.

Una trasformazione infrastrutturale i cui benefici energetici sono significativi: 862.656 kWh di risparmio annuo, pari a una riduzione del 77% dei consumi e circa 360 tonnellate di CO₂ evitate ogni anno.

Il progetto, commissionato dal Comune di Celano ed eseguito da Hera Luce in RTI con DM Engineering Led, dimostra come tecnologia e sostenibilità possano restituire identità a un territorio.

Un riferimento concreto per qualsiasi amministrazione voglia fare dell'illuminazione un investimento culturale, non solo infrastrutturale.

A GENOVA UN PROGETTO ALL'INSEGNA DELLA VALORIZZAZIONE CULTURALE

*QUELLO FIRMATO PER DALLA SOCIETÀ DI INGEGNERIA **RESTART ENGINEERING** PER IL CAPOLUOGO LIGURE COSTITUISCE UN ESEMPIO CONCRETO DI COME LA RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA POSSA CONTRIBUIRE NON SOLO AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLE AMMINISTRAZIONI, MA ANCHE ALLA VALORIZZAZIONE CULTURALE E TURISTICA DELLE CITTÀ*

Tra i vicoli, le piazze e i monumenti che raccontano la storia della città, la luce assume un ruolo che va ben oltre la semplice funzione illuminotecnica. A Genova, la riqualificazione dell'illuminazione monumentale e scenografica si inserisce all'interno di un più ampio programma di efficientamento dell'impianto di pubblica illuminazione, finalizzato a migliorare la qualità dello spazio urbano, ridurre i consumi energetici e valorizzare alcuni dei luoghi più iconici del patrimonio cittadino.

L'intervento ha interessato monumenti e aree urbane di particolare rilevanza storica e architettonica, tra cui la Cattedrale di San Lorenzo, Palazzo San Giorgio, la Basilica di Santa Maria delle Vigne, Porta Soprana, Porta dei Vacca, via del Campo, la Chiesa del Gesù, San Giovanni di Pré e soprattutto via Garibaldi con i suoi celebri Palazzi dei Rolli, patrimonio Unesco e caratteristico simbolo dell'identità culturale genovese.

SOLUZIONI EFFICACI PER ESIGENZE PECULIARI

Il progetto è stato sviluppato a partire da un'approfondita fase di analisi dei monumenti e del contesto urbano in cui sono inseriti. Sopralluoghi diurni e notturni, studio delle caratteristiche architettoniche e confronto costante





PARTICOLARE ATTENZIONE È STATA DEDICATA ALLA VALORIZZAZIONE DEI DETTAGLI ARCHITETTONICI. IN ALCUNI CASI, COME PALAZZO SAN GIORGIO, SONO STATI INTRODOTTI NUOVI PUNTI LUCE PER ENFATIZZARE ELEMENTI DECORATIVI PRECEDENTEMENTE POCO PERCEPIBILI



IL PROGETTO È STATO SVILUPPATO DA RESTART ENGINEERING A PARTIRE DA UN'APPROFONDIRITA FASE DI ANALISI DEI MONUMENTI E DEL CONTESTO URBANO. SOPRALLUOGHI DIURNI E NOTTURNI, STUDIO DELLE CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE E CONFRONTO COSTANTE CON L'AMMINISTRAZIONE COMUNALE HANNO CONSENTITO DI INDIVIDUARE LE SOLUZIONI PIÙ EFFICACI PER ESALTARE LE PECULIARITÀ DEI SINGOLI EDIFICI

con l'Amministrazione Comunale hanno consentito di individuare le soluzioni più efficaci per esaltare le peculiarità dei singoli edifici e, al tempo stesso, migliorare le prestazioni energetiche dell'impianto. Le scelte progettuali hanno privilegiato l'utilizzo di tecnologie Led ad alta efficienza, sostituendo apparecchi ormai obsoleti e caratterizzati da

"RESTITUIRE UNA NUOVA PERCEZIONE DELLO SPAZIO URBANO" SIMONE BELLINI, PRESIDENTE DI RESTART ENGINEERING

«L'illuminazione monumentale non significa semplicemente rendere visibili gli edifici nelle ore serali. Significa raccontarne la storia, valorizzarne l'identità e restituire ai cittadini una nuova percezione dello spazio urbano. A Genova abbiamo lavorato con questo obiettivo, coniugando qualità della luce, rispetto del patrimonio storico ed efficienza energetica in un progetto che guarda al futuro senza dimenticare il valore della memoria».



elevati consumi energetici. L'obiettivo non era, quindi, semplicemente ridurre l'energia assorbita, ma utilizzare la luce in modo più consapevole e preciso, illuminando dove necessario e limitando dispersioni e inquinamento luminoso.

ENFATIZZARE I DETTAGLI ARCHITETTONICI

Particolare attenzione è stata dedicata alla valorizzazione dei dettagli architettonici. In alcuni casi, come Palazzo San Giorgio, sono stati introdotti nuovi punti luce per enfatizzare elementi decorativi precedentemente poco percepibili; in altri, come per la Cattedrale di San Lorenzo, il numero dei proiettori è stato ridotto, privilegiando apparecchi con ottiche più performanti e orientamenti più accurati.

L'intervento ha inoltre interessato via del Campo, dove un impianto scenografico composto da circa 180 proiettori è stato completamente riqualficato attraverso l'impiego di tecnologie più evolute, mantenendo al contempo il carattere identitario dell'illuminazione originaria. Per via Garibaldi e i Palazzi dei Rolli sono state adottate soluzioni specifiche finalizzate a valorizzare le facciate storiche, attraverso un'illuminazione uniforme delle superfici architettoniche e accenti luminosi dedicati agli elementi di maggior pregio. Tutti gli apparecchi sono stati configurati con temperatura di colore

pari a 3000 Kelvin, garantendo in questo modo una percezione calda e naturale dei materiali lapidei e delle decorazioni.

NUOVA IDENTITÀ AL PATRIMONIO STORICO

Il progetto rappresenta un esempio concreto di come la riqualificazione dell'illuminazione pubblica possa contribuire non solo al raggiungimento degli obiettivi di efficientamento energetico delle amministrazioni, ma anche alla valorizzazione culturale e turistica delle città, restituendo nuova leggibilità e attrattività al patrimonio storico nelle ore serali.

L'intervento si inserisce nell'esperienza maturata da Restart Engineering nel settore della pubblica illuminazione, dell'illuminazione monumentale e delle smart cities. Oggi il Gruppo reggiano, composto da oltre 150 professionisti e articolato nelle società Restart Smart City, Restart Energy Lab, Restart Green Solutions, Restart Smart Building, Restart Elettrolab e Restart Africa, affianca alle competenze storiche nell'energia e nelle infrastrutture urbane nuove attività legate alla digitalizzazione del territorio, alla georeferenziazione degli asset, alle applicazioni dell'intelligenza artificiale e alla progettazione delle infrastrutture energetiche a servizio dei Data Center, contribuendo in questo modo all'evoluzione delle nostre città verso modelli che siano sempre più efficienti, connessi e sostenibili.

LA METODOLOGIA DELLA FINANZA DI PROGETTO COME VOLANO DI RIGENERAZIONE URBANA

IL MODELLO INTEGRATO DI **TEA RETELUCE** CONSENTE DI ATTUARE PIANI DI PROFONDA RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA CON INVESTIMENTI INTERAMENTE A CARICO DEL PROPONENTE. LO CONFERMANO TRE CASE HISTORY CHE RIGUARDANO DEI COMUNI IN PROVINCIA DI BRESCIA E NOVARA

Nel panorama della transizione ecologica delle Amministrazioni Pubbliche, l'illuminazione pubblica rappresenta una delle aree a più alto potenziale di ottimizzazione. Tea Reteluce, società del gruppo Tea, gestisce oltre centomila punti luce a livello nazionale e oltre ottanta enti in concessione.

CASE HISTORY E UN MODELLO GESTIONALE COMUNE

L'analisi integrata dei recenti interventi di efficientamento e gestione condotti da Tea Reteluce nei comuni di Gargnano (in provincia di Brescia), Lesa e Meina (entrambi in provincia di Novara) evidenzia l'applicazione di un modello operativo e gestionale comune. Lo strumento della concessione utilizzato di finanza di progetto (ai sensi del nuovo D.Lgs. 36/2023) consente di attuare piani di profonda riqualificazione tecnologica con investimenti interamente a carico del proponente. Le tre case history condividono, infatti, tre pilastri metodologici: la decarbonizzazione, la partnership strategica con gli enti locali e la sicurezza urbana.

LA DECARBONIZZAZIONE: L'IMPATTO ECOLOGICO

Il vero valore aggiunto di una visione sistemica emerge aggregando i dati di impatto ambientale delle tre concessioni. Sommando i perimetri

LA TRANSIZIONE VERSO SORGENTI A LED DI ULTIMA GENERAZIONE, UNITA AI SISTEMI DI TELEGESTIONE, GARANTISCE A LIVELLO AGGREGATO UN ABBATTIMENTO MEDIO DEI CONSUMI ENERGETICI COMPRESO TRA IL 60% E IL 75% RISPETTO ALLO STATO DI FATTO. QUESTA MASSICCIA OPERAZIONE SI TRADUCE IN UN RISPARMIO ENERGETICO COMPLESSIVO STIMATO IN OLTRE 760 MWH ALL'ANNO



d'intervento dei comuni di Gargnano, Lesa e Meina, Tea Reteluce andrà a riqualificare e gestire complessivamente oltre 3.500 punti

luce.

La transizione verso sorgenti a Led di ultima generazione, unita ai sistemi di telegestione, garantisce a livello

"UNA VISIONE UNITARIA DELL'INGEGNERIA DEI SERVIZI ENERGETICI URBANI" - MARCO MALAVASI, RESPONSABILE INGEGNERIA D'OFFERTA DI TEA RETELUCE

«Ringrazio sentitamente gli Enti per la preziosa collaborazione, nelle persone dei sindaci e degli uffici tecnici, e per la fiducia che hanno voluto accordarci. Questo percorso virtuoso dimostra come la finanza di progetto, quando poggia su una solida sinergia istituzionale, si trasformi in uno strumento straordinario in grado di coniugare la transizione ecologica con la massima tutela e sicurezza per le nostre comunità».



aggregato un abbattimento medio dei consumi energetici compreso tra il 60 e il 75% rispetto allo stato di fatto. Questa massiccia operazione si traduce

in un risparmio energetico complessivo stimato in oltre 760 MWh all'anno.

Per dare una dimensione tangibile all'intervento: la sommatoria delle tre operazioni taglierà i consumi per circa 70 TEP (Tonnellate di Petrolio Equivalente), evitando l'immissione in atmosfera di oltre 250 tonnellate di CO₂ ogni anno.

Un beneficio ecologico enorme per i territori coinvolti, paragonabile all'azione di assorbimento di un bosco virtuale di circa settecento alberi. L'approccio sostenibile si completa con l'elaborazione di un dettagliato bilancio materico in conformità ai Criteri Ambientali Minimi (CAM), assicurando il recupero e lo smaltimento tracciato dei componenti obsoleti dismessi.

LA PARTNERSHIP STRATEGICA CON GLI ENTI LOCALI

La costruzione di una concessione di illuminazione pubblica non può prescindere da una stretta e trasparente sinergia tra l'operatore privato e l'Amministrazione Pubblica. Tea Reteluce interpreta la finanza di progetto non come un semplice strumento di affidamento, ma come una vera e propria partnership strategica e duratura nel tempo. L'approccio metodologico ha previsto un importante affiancamento agli Enti per tradurre le specifiche esigenze e

criticità del territorio in soluzioni tecniche ed economiche su misura. Dalla mappatura iniziale alla definizione dei profili di dimmerazione più adatti alla viabilità locale: ogni scelta è stata condivisa. Questa collaborazione permette di strutturare concessioni equilibrate e sostenibili, in grado di sbloccare investimenti immediati per la riqualificazione e l'adeguamento normativo degli impianti, sollevando le Amministrazioni dai rischi operativi e finanziari, e assicurando al contempo un presidio costante e innovativo per tutta la durata del contratto.

SICUREZZA E ADEGUAMENTO ILLUMINOTECNICO

La sicurezza rappresenta il terzo pilastro fondamentale del modello di Tea Reteluce, poiché proprio grazie all'adeguamento illuminotecnico e a interventi mirati verranno messi a norma e valorizzati tutti e tre i comuni interessati.

Il miglioramento del servizio complessivo mette quindi al centro la tutela dei cittadini, con particolare attenzione agli utenti vulnerabili della strada.

Tra gli interventi di punta pianificati all'interno dei progetti, è stata prevista la realizzazione di venti nuovi attraversamenti pedonali illuminati, una misura concreta che migliorerà radicalmente la sicurezza e la visibilità dei passanti durante le ore notturne. L'adeguamento tecnologico prevede l'installazione di ottiche a rendimento controllato in grado di azzerare l'inquinamento luminoso, eliminando le zone d'ombra e i coni di oscurità sulla sede stradale per garantire una perfetta visibilità a automobilisti e persone.

I tre piani includono, infine, l'eliminazione dei vecchi nodi di promiscuità con le reti del distributore locale tramite la posa di nuovi contatori autonomi, stabilizzando le tensioni di alimentazione ed elevando la resilienza complessiva degli impianti di fronte ai fenomeni atmosferici e garantendo all'Ente l'indipendenza dal distributore.



UNA NUOVA ILLUMINAZIONE INTELLIGENTE PER VALMADRERA

*CORPI ILLUMINANTI LED, INFRASTRUTTURE RINNOVATE E GESTIONE SMART DELLA RETE: IL PROGETTO REALIZZATO DA **TEIKE** TRASFORMA L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE LECCHESÈ. L'INTERVENTO MIGLIORA EFFICIENZA ENERGETICA, COMFORT VISIVO E AFFIDABILITÀ DEGLI IMPIANTI, CONTRIBUENDO ALLA VALORIZZAZIONE DEGLI SPAZI URBANI E DEL TERRITORIO*



L illuminazione urbana riveste oggi un ruolo fondamentale nei processi di riqualificazione ed efficientamento energetico delle città, affermandosi come uno strumento strategico per incrementare la sicurezza, valorizzare il territorio e favorire la sostenibilità ambientale. In questo scenario si inserisce l'intervento realizzato da Teike per il Comune di Valmadrera (in provincia di Lecco): un progetto concepito

per coniugare innovazione tecnologica, efficienza energetica e tutela dell'identità architettonica locale. Attraverso una nuova visione della luce urbana, l'iniziativa contribuisce a rendere gli spazi pubblici più accoglienti, funzionali e perfettamente integrati nel contesto paesaggistico cittadino.

UN PROGETTO ARTICOLATO

L'intervento ha interessato l'intera rete di

illuminazione comunale attraverso un articolato programma di riqualificazione tecnologica e adeguamento impiantistico. Il progetto, sviluppato da Teike in collaborazione con Stea Energia, ha previsto la sostituzione di 1.223 apparecchi esistenti con nuovi corpi illuminanti Led ad alta efficienza, oltre all'installazione di 43 nuovi punti luce destinati a migliorare uniformità e qualità dell'illuminazione urbana. Parallelamente,



IL PROGETTO HA CONSENTITO UN SIGNIFICATIVO INCREMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA. A SEGUITO DELLA RIQUALIFICAZIONE IL FABBISOGNO ENERGETICO È STATO RIDOTTO A MENO DI 139.000 KWH ANNUI, CON UN ABBATTIMENTO DEI CONSUMI PARI AL 76% E UNA NOTEVOLE RIDUZIONE DEI COSTI DI ESERCIZIO E DI IMPATTO AMBIENTALE



L'INTERVENTO SI È CONFIGURATO COME UN'OPERAZIONE INTEGRATA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA, SVILUPPATA IN FUNZIONE DELLE SPECIFICHE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E URBANISTICHE DEL TERRITORIO

sono stati rimossi 16 apparecchi obsoleti, non più rispondenti agli attuali standard prestazionali, energetici e normativi. Una parte significativa delle attività ha inoltre riguardato i sostegni e le linee di distribuzione elettrica, oggetto di interventi di adeguamento e razionalizzazione, finalizzati ad aumentare l'affidabilità della rete e a garantirne l'efficienza nel lungo periodo. Il progetto si completa con una revisione

integrale dei quadri elettrici e con l'introduzione di un sistema avanzato di telecontrollo, in grado di gestire l'intero impianto da remoto, tramite funzionalità automatizzate di supervisione e monitoraggio. La piattaforma consente infatti il controllo continuo delle prestazioni, una maggiore tempestività nell'individuazione e gestione dei guasti e un'ottimizzazione dinamica dei consumi energetici su scala comunale,

contribuendo a migliorare l'efficienza operativa dell'infrastruttura e riducendo gli eventuali disservizi.

RISULTATI CONCRETI

Il progetto ha consentito infatti di conseguire un significativo incremento dell'efficienza energetica: prima dell'intervento la rete comunale era caratterizzata da una potenza installata superiore a 140 kW e da consumi annui oltre i 595.000 kWh; a seguito della riqualificazione, il fabbisogno energetico è stato ridotto a meno di 139.000 kWh annui, con un abbattimento dei consumi pari al 76% e una notevole riduzione dei costi di esercizio e di impatto ambientale.

SPAZI URBANI PIÙ FUNZIONALI E ATTRATTIVI

L'intervento ha inoltre perseguito l'obiettivo di uniformare l'aspetto estetico e funzionale dell'illuminazione pubblica, migliorando la qualità percepita degli spazi urbani e la loro fruibilità, sia durante il giorno che nelle ore serali e notturne. Il progetto, infatti, non si è limitato a una semplice sostituzione tecnologica, ma si è configurato come un'operazione integrata di riqualificazione urbana, sviluppata in funzione delle specifiche caratteristiche morfologiche e urbanistiche del territorio. La conformazione articolata del Comune, caratterizzata dalla presenza di aree residenziali, assi viari principali e frazioni distribuite in modo non omogeneo e un lungolago da valorizzare, ha richiesto un approccio progettuale flessibile e calibrato, capace di garantire uniformità luminosa, adeguati livelli di illuminamento e comfort visivo in tutti i contesti applicativi.

VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO

In questa prospettiva, l'illuminazione pubblica è stata concepita non soltanto come infrastruttura tecnica, ma come elemento strategico per la valorizzazione del territorio, la sicurezza urbana e la qualità dello spazio pubblico. Nel complesso, l'intervento rappresenta un passo concreto verso un modello di gestione dell'illuminazione più moderno, efficiente e sostenibile, accompagnando il Comune di Valmadrera in un percorso di transizione energetica e innovazione tecnologica orientato al lungo periodo. 

CARIBONI

DASOS

Dasos: l'illuminazione responsabile del paesaggio urbano notturno che offre benessere alle persone e protegge la natura. Pensato come un complemento d'arredo e non solo come apparecchio d'illuminazione, Dasos sovverte le linee classiche dei punti luce per l'illuminazione urbana diventando arredo anche quando non in funzione. La lampada integra ottiche BLOS che combinano schermatura a controllo geometrico e modellazione ottica avanzata, contenendo la luminanza massima percepibile e l'illuminamento diretto all'occhio nelle direzioni critiche. Ideale per contesti pedonali, garantisce elevato comfort visivo e limita le emissioni non funzionali. Con i sistemi ottici Dynamic White Light la distribuzione spettrale della luce bianca può essere regolata da tonalità molto calde fino a tonalità più fredde. Alla modulazione del colore si aggiunge la possibilità di regolare l'intensità del flusso luminoso alle diverse temperature colore. La clip frontale permette un'apertura più agevole senza l'utilizzo di utensili. La presenza del sezionatore automatico agevola la manutenzione in sicurezza.



GRUPPO DKC EUROPE

ARMADI STRADALI
SERIE GRAFI

Gli armadi in vetroresina Grafi sono progettati per ospitare e proteggere apparecchiature elettriche ed elettroniche destinate a reti di distribuzione elettrica, impianti di pubblica illuminazione, telecomunicazioni, sistemi semaforici, infrastrutture outdoor e applicazioni per la mobilità elettrica. Certificati IMQ secondo CEI EN 62208, disponibili con gradi di protezione IP44 o IP55 e resistenza agli urti IK10, contribuiscono a garantire affidabilità e continuità operativa nel tempo. Grafi è una soluzione evoluta e componibile: la struttura modulare, disponibile in diverse dimensioni e personalizzabile con accessori, finiture e comparti interni, consente di adattare l'armadio alle esigenze del progetto. Il sistema di giunzione verticale permette inoltre di estendere la struttura in altezza in modo rapido e standardizzato, seguendo l'evoluzione dell'impianto nel tempo. Con Grafi, DKC propone una soluzione Made in Italy per realizzare impianti outdoor sicuri, ordinati, facilmente manutenibili e integrati armoniosamente in qualsiasi contesto urbano.



FAEBER LIGHTING SYSTEM

TEA

Progettato per coniugare elevate prestazioni illuminotecniche, sostenibilità e gestione intelligente.

TEA è una soluzione versatile per l'illuminazione delle diverse infrastrutture urbane. Grazie a un'elevata flessibilità di configurazione, TEA si adatta a molteplici contesti applicativi attraverso diverse combinazioni di potenza, ottiche, temperature di colore e modalità di dimmerazione. La compatibilità con interfacce NEMA 7 Pin e Zhaga Socket 18 consente l'integrazione con piattaforme di telecontrollo e smart lighting, facilitando monitoraggio e gestione dell'impianto. Con un'efficienza fino a 185 lm/W e una vita utile del Led pari a 100.000h TEA garantisce prestazioni elevate e ridotti costi di esercizio nel lungo periodo. La progettazione secondo standard Zhaga permette la sostituzione dei componenti principali, semplificando manutenzione e aggiornamenti futuri. Oltre il 95% dei materiali utilizzati è riciclabile e il design è stato concepito per favorire lo smontaggio e il recupero dei componenti a fine vita. Le dimensioni compatte, la robustezza e la possibilità di personalizzazione estetica attraverso un'ampia gamma di colori RAL completano una soluzione versatile, efficiente e orientata ai principi dell'economia circolare. Dimensioni compatte, robustezza certificata IK10, grado di protezione IP67 e possibilità di personalizzazione estetica tramite finiture RAL rendono la soluzione adatta sia a nuovi impianti sia a interventi di riqualificazione, offrendo ai progettisti uno strumento versatile, efficiente.



PERFORMANCE IN LIGHTING

SPILLO

L'illuminazione degli spazi urbani è oggi un elemento centrale nella progettazione della città contemporanea. Una luce progettata in modo consapevole può trasformare parchi, piazze e percorsi pedonali in ambienti vivi, accoglienti e fruibili, favorendo l'interazione tra le persone e la qualità dell'esperienza urbana. In questo scenario, la serie SPILLO si distingue per un approccio avanzato che unisce tecnologia, design e attenzione al contesto. Le soluzioni SPILLO MINI e SPILLO sono progettate per integrarsi armoniosamente in ambienti storici e contemporanei, offrendo un'illuminazione efficace e confortevole in aree verdi, percorsi ciclopedonali e spazi pubblici. Grazie a prestazioni illuminotecniche elevate e a un design essenziale, questi apparecchi rappresentano una risposta flessibile alle esigenze della città contemporanea, contribuendo alla valorizzazione del territorio e alla creazione di atmosfere urbane equilibrate e riconoscibili.



FAEL LUCE



ELECTRA SERIES

Fael Luce amplia la famiglia di armature stradali Electra e introduce il nuovo modello 0, una soluzione compatta che completa i modelli 1, 2 e 3, rendendo la gamma ancora più completa e versatile. Un'evoluzione pensata per accompagnare la progettazione dai contesti primari fino alle aree residenziali e ciclopedonali, con un unico linguaggio tecnico e prestazionale. Sviluppata secondo i principi dell'economia circolare, Electra coniuga design essenziale, elevate prestazioni e ridotto impatto ambientale lungo tutto il ciclo di vita, con un forte orientamento a efficienza energetica e progettazione sostenibile. La certificazione PEP Ecopassport garantisce la tracciabilità degli impatti ambientali lungo l'intero ciclo di vita, rendendo Electra uno strumento misurabile per la progettazione responsabile. Le ottiche ad alta efficienza traducono l'energia in prestazioni illuminotecniche controllate, migliorando il comfort visivo e riducendo i consumi, mentre il corpo in pressofusione di alluminio con trattamento superficiale AION assicura resistenza e durabilità anche in condizioni ambientali critiche. Il design contribuisce alla stabilità prestazionale, limitando la necessità di manutenzione. La predisposizione Zhaga-D4i e l'integrazione con sistemi di controllo smart rendono Electra una soluzione pronta per scenari di smart city.

LUMEITALIA

FLOOR MAXI E THOR RGBW

Lumeitalia, per la valorizzazione notturna del Castello di Salemi (vedi pagina 58), ha messo in campo due apparecchi della propria gamma: Floor Maxi e Thor RGBW. Floor Maxi è il proiettore da incasso a terra di taglia grande della famiglia Floor, pensato per restituire dal basso il volume delle mura e accompagnare lo sguardo lungo il profilo delle torri. Thor RGBW è la versione a quattro canali del proiettore Thor: oltre al RGB, integra un canale di bianco dedicato che permette di ottenere una luce neutra di qualità, miscelabile con i colori per accenti calibrati sulle facciate. La combinazione tra incasso a terra e proiettore in quota lavora in modo coordinato sulle masse architettoniche, senza corpi illuminanti invasivi. Tutti gli apparecchi sono integrabili con la piattaforma IoT LumeFi® per scenari programmati, dimmerazione e ricorrenze. Prodotti in Italia da Mya Tech S.r.l., certificati ENEC, CE, RoHS e ISO 9001:2015.



SIGNIFY

PIATTAFORMA IOT INTERACT

Signify risponde in modo innovativo alle necessità dell'illuminazione connessa grazie a Interact, la piattaforma IoT scalabile che integra apparecchi di illuminazione di nuova generazione con un software avanzato per il monitoraggio e la gestione centralizzata applicabile a molteplici ambienti, tra cui strade, uffici e realtà commerciali. Gli apparecchi e i sensori connessi a Interact raccolgono e analizzano i dati degli spazi illuminati per ottimizzare consumi ed utilizzo. L'integrazione tra illuminazione, dati e tecnologie IoT permette a realtà pubbliche e private di ottenere ambienti più efficienti, sostenibili e confortevoli, in grado di adattarsi in modo dinamico alle attività e alle reali condizioni degli spazi. Nelle aree urbane, ad esempio, Interact consente di ridurre i consumi energetici, migliorare la sicurezza dei cittadini e valorizzare gli spazi pubblici, contribuendo a una gestione più efficiente, integrata e sostenibile dei servizi e delle infrastrutture cittadine.



GRUPPO DKC EUROPE: UN ECOSISTEMA COMPLETO PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

DALLE MORSETTIERE AI QUADRI DI COMANDO, FINO ALLE SOLUZIONI FOTOVOLTAICHE AUTONOME, DKC PROPONE UN'OFFERTA INTEGRATA CHE CONIUGA SICUREZZA, AFFIDABILITÀ E SOSTENIBILITÀ

Nel settore dell'illuminazione pubblica, la complessità delle infrastrutture richiede soluzioni affidabili, integrate e capaci di adattarsi a contesti applicativi differenti. In questo scenario si inserisce la proposta del Gruppo DKC Europe, che ha sviluppato un ecosistema completo per l'illuminazione outdoor, in grado di coprire le principali esigenze dell'impianto, dalla derivazione a bordo palo fino alle soluzioni autonome alimentate da energia rinnovabile.

INTEGRAZIONE E FLESSIBILITÀ

Il valore dell'offerta DKC è soprattutto nell'ampiezza e nella capacità di proporre un sistema coordinato di prodotti e competenze. Cuore storico è la Linea Conchiglia, che racchiude soluzioni progettate per garantire sicurezza, semplicità installativa e affidabilità nel tempo. L'approccio dell'azienda si fonda su integrazione e flessibilità. Ne sono un esempio i sistemi composti da portelli e morsettiere da palo, progettati per lavorare in sinergia e assicurare protezione e continuità elettrica. A questi si affianca RESET, sistema brevettato che integra morsettiere e portello in un'unica configurazione installata a filo palo. Questa soluzione migliora la sicurezza, riduce il rischio di manomissioni e protegge le parti in tensione, offrendo al contempo un risultato estetico particolarmente curato. La gamma comprende inoltre cassette di derivazione in vetroresina SMC, resistenti agli agenti atmosferici anche in condizioni gravose e disponibili in diverse configurazioni, oltre a quadri di comando forniti sia in versione standard sia personalizzata. Una flessibilità che consente di intervenire efficacemente sia su nuovi impianti sia su infrastrutture esistenti.

FOCUS SU SICUREZZA E CONTINUITÀ DI SERVIZIO

Tra i principali punti strategici dell'offerta emerge l'attenzione alla sicurezza e alla

«UN'UNICA VISIONE PER PROGETTARE, INSTALLARE E GESTIRE L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA»



EGIDIO FERRETTI - RESPONSABILE SVILUPPO PRODOTTI ELETTROTECNICI

«Alla base della nostra proposta c'è la volontà di trasformare le esigenze del mercato in soluzioni concrete, semplici da installare e affidabili nel tempo. Le nuove morsettiere in alluminio Pb Free con passivazione trivalente ne sono un esempio: resistenti alla corrosione, prive di piombo, riciclabili al 100% e compatibili con quelle già installate. Nella stessa direzione si inserisce E.Luma, il kit fotovoltaico che integra produzione, accumulo e controllo dell'energia per un'illuminazione autonoma e monitorabile, riducendo opere di infrastruttura e consumi dalla rete.»



LUCIA CAMBIASO - PRODUCT MANAGER LINEA CONCHIGLIA

«L'ecosistema DKC offre vantaggi concreti a tutti gli attori della filiera dell'illuminazione pubblica. Per i progettisti significa affidabilità, conformità normativa, sostenibilità e soluzioni che integrano estetica e sicurezza. Per gli installatori si traduce in modularità, compatibilità e rapidità di posa. Per i gestori garantisce continuità di servizio, ottimizzazione energetica e monitoraggio remoto. Un approccio integrato che riduce la complessità e aumenta efficienza e durata degli impianti.»



continuità di servizio. Le morsettiere a doppio isolamento garantiscono la protezione dei contatti elettrici, mentre le certificazioni IMQ e l'integrazione di dispositivi di protezione e riarmo automatico nei quadri di comando contribuiscono a ridurre i fermi impianto e gli interventi di manutenzione. Altro elemento distintivo è l'efficienza operativa. Le morsettiere installate a bordo palo permettono interventi rapidi direttamente

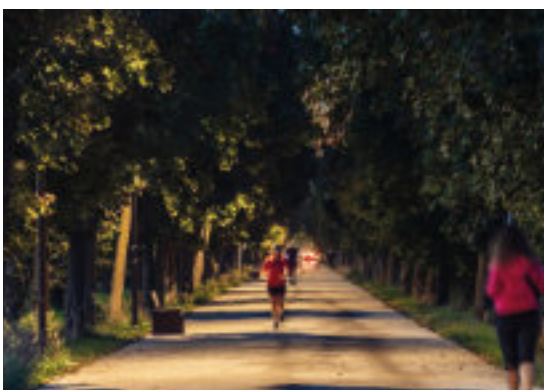
da terra, riducendo tempi e costi di gestione. La modularità dei componenti semplifica inoltre le attività di installazione e manutenzione.

L'IMPORTANZA DELLA SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità rappresenta un ulteriore driver di sviluppo. Il Gruppo DKC Europe ha introdotto nuove morsettiere con morsetti in alluminio Pb-Free, una scelta che riduce la presenza di sostanze nocive, anticipa l'evoluzione normativa e valorizza un materiale completamente riciclabile. L'offerta si completa con i kit fotovoltaici a isola, tra i quali si distingue il nuovo E.Luma: una soluzione per l'illuminazione urbana autonoma che integra funzionalità di monitoraggio e gestione da remoto tramite il Portale Energy. Un'evoluzione che porta anche le installazioni off-grid verso modelli sempre più vicini alle logiche smart city. 

CARIBONI: TECNOLOGIA AL SERVIZIO DEI CITTADINI E DELLA NATURA

GRAZIE ALL'IMPIEGO DELLA TECNOLOGIA DYNAMIC WHITE DI CARIBONI GROUP A FIDENZA È STATO REALIZZATO UN PROGETTO NATO DA UN'INIZIATIVA CIVICA E BASATO SU UNA LUCE CHE RISPETTA L'AMBIENTE E VALORIZZA IL PATRIMONIO STORICO



LA TECNOLOGIA DYNAMIC WHITE CONSENTE DI MODULARE LA COMPONENTE BLU DELLA LUCE IN FUNZIONE DELLA PRESENZA UMANA. LA TEMPERATURA COLORE PUÒ VARIARE DA UNA LUCE MOLTO CALDA (1800K), CON UN CONTENUTO DI BLU ESTREMAMENTE RIDOTTO E QUINDI PIÙ RISPETTOSA DELLA NATURA, A UNA LUCE CALDA (3000K), ADATTA ALLA VISIONE UMANA E ALLE ATTIVITÀ SERALI

Fidenza, città d'arte e cultura nella provincia di Parma, ha offerto un esempio concreto di come un'illuminazione innovativa possa rispondere in modo efficace alle esigenze dei cittadini, contribuendo alla valorizzazione del patrimonio culturale e naturale. Nel 2013, un gruppo di cittadini si è mobilitato per salvaguardare il tratto finale di via Caduti di Cefalonia, noto come "Viale dei Gelsi". Questo percorso, immerso nella natura e ombreggiato da alberi di gelso, si trova appena fuori dal centro urbano ed è molto frequentato da pedoni e sportivi.

UN INTERVENTO MIRATO

Il comitato cittadino ha richiesto un intervento mirato a preservare l'integrità ambientale dell'area e a migliorare la fruibilità della strada. In risposta, l'amministrazione comunale, nel 2016, ha avviato la pedonalizzazione stagionale di un tratto della via, segnando un primo passo verso la tutela dei gelsi del Cabriolo e la valorizzazione del viale. Nel 2024, il progetto ha preso forma con una riqualificazione completa dell'area: pedonalizzazione definitiva, nuovi arredi e una nuova illuminazione, realizzata in collaborazione con Cariboni Group su progetto di Restart Engineering. Fino ad allora, il Viale dei Gelsi non era mai stato illuminato: una condizione che, da un

lato, limitava le attività serali, ma dall'altro rappresentava un vantaggio per l'ecosistema locale, poiché l'assenza di inquinamento luminoso salvaguardava i ritmi biologici di flora e fauna. È noto, infatti, che l'illuminazione notturna può costituire una minaccia per la biodiversità, soprattutto a causa della componente blu della luce ($\lambda < 500$ nm), particolarmente disturbante per la maggior parte degli animali. Tuttavia, la luce fredda e bluastra è anche quella che consente una migliore visibilità per l'uomo e un maggiore risparmio energetico.

INNOVAZIONE, SICUREZZA E COMFORT VISIVO

Per conciliare queste esigenze, Restart Engineering, in accordo con l'Amministrazione comunale, ha scelto la tecnologia Dynamic White di Cariboni Group, parte della gamma Eco-Centric Lighting. Questa soluzione consente di modulare la componente blu della luce in funzione della presenza umana. La temperatura colore può variare da una luce molto calda (1800K), con un contenuto di blu estremamente ridotto e quindi più rispettosa della natura, a una luce calda (3000K), adatta alla visione umana e alle attività serali. Oltre alla regolazione del colore, è possibile anche modulare l'intensità luminosa in relazione alla

temperatura colore. La tecnologia Dynamic White è stata integrata nei corpi illuminanti Levante 2.0 Small Pole-Side, dotati di ottica asimmetrica per strade strette.

Il funzionamento è stato calibrato in base all'utilizzo dell'area: Fino alle 22:00, i punti luce emettono il massimo flusso a 3000K, ideale per i numerosi pedoni e sportivi che popolano il viale dopo il tramonto; dalle 22:00 in poi, la luce si scalda a 1800K, eliminando quasi del tutto la componente blu e tutelando flora e fauna; dalla mezzanotte fino all'alba, il flusso viene ridotto al 65%, garantendo risparmio energetico in un orario in cui il traffico pedonale è pressoché assente.

Il risultato è un sistema che tutela i ritmi biologici della natura, garantendo al tempo stesso sicurezza e comfort visivo per i cittadini. Un equilibrio virtuoso tra innovazione tecnologica, sostenibilità ambientale e vitalizzazione degli spazi pubblici. Durante l'inaugurazione del nuovo Viale dei Gelsi, il sindaco Davide Malvisi ha dichiarato: «Oggi è un giorno speciale per tutti coloro che amano questo magnifico viale. Con la nuova illuminazione restituiamo ai fidentini un luogo dalla incredibile magia, proprio a ridosso del centro storico». Un progetto che dimostra come la luce, se progettata in modo consapevole, possa diventare strumento di valorizzazione, tutela e innovazione.

FAEBER PER GAVIRATE: OLTRE 1.300 NUOVI PUNTI LUCE PER UNA CITTÀ PIÙ SOSTENIBILE

L'INTERVENTO NASCE DALL'ESIGENZA DI SOSTITUIRE GLI APPARECCHI NON PIÙ CONFORMI ALLE NORMATIVE VIGENTI E HA INTERESSATO ANCHE ALCUNI PUNTI LUCE DI INSTALLAZIONE RELATIVAMENTE RECENTE CHE NON GARANTIVANO GLI STANDARD DI EFFICIENZA, QUALITÀ DELLA LUCE E SOSTENIBILITÀ OFFERTI DALLE TECNOLOGIE LED

Il progetto di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica realizzato dal Comune di Gavirate, in provincia di Varese, è partito dall'esigenza dell'ente locale di rinnovare in modo organico la propria infrastruttura luminosa adottando le soluzioni tecnologicamente avanzate sviluppate da Faerber Lighting System.

L'intervento nasce dalla necessità di sostituire gli apparecchi non più conformi alle normative vigenti, caratterizzati da prestazioni energetiche superate o non più adeguati alle esigenze illuminotecniche delle aree servite. Il programma di ammodernamento ha interessato anche alcuni punti luce di installazione relativamente recente che, pur essendo ancora funzionanti, non garantivano gli standard di efficienza, qualità della luce e sostenibilità oggi offerti dalle più moderne tecnologie Led.

L'obiettivo è stato quello di creare un sistema di illuminazione più efficiente, affidabile e intelligente, capace di generare benefici non solo dal punto di vista energetico, ma anche sotto il profilo della vivibilità urbana, della sicurezza e della valorizzazione del territorio.

Il progetto ha previsto la fornitura e l'installazione di oltre 1.300 nuovi apparecchi illuminanti, comprendenti soluzioni per l'illuminazione stradale, sistemi di arredo urbano, proiettori dedicati all'illuminazione architeturale e apparecchi specificamente progettati per la messa in sicurezza di attraversamenti pedonali e rotatorie.

La scelta delle diverse tipologie di corpi illuminanti è stata effettuata in funzione delle caratteristiche delle varie aree urbane, con l'obiettivo di garantire uniformità luminosa, comfort visivo e una migliore percezione degli spazi pubblici da parte dei cittadini.

Particolare attenzione è stata dedicata ai punti più sensibili della rete viaria, dove



LA SCELTA DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI CORPI ILLUMINANTI È STATA EFFETTUATA IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELLE AREE URBANE, PER GARANTIRE UNIFORMITÀ LUMINOSA, COMFORT VISIVO E UNA MIGLIORE PERCEZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI DA PARTE DEI CITTADINI

l'illuminazione svolge un ruolo fondamentale nella prevenzione degli incidenti e nella tutela degli utenti più vulnerabili della strada.

TECNOLOGIA LED E TELECONTROLLO PER UNA GESTIONE INTELLIGENTE

Tutti i nuovi apparecchi installati sono basati su tecnologia Led ad alta efficienza energetica e integrano sistemi automatici di regolazione del flusso luminoso, in grado di adattare l'intensità dell'illuminazione alle effettive necessità nelle diverse fasce orarie.

A rendere ancora più evoluta l'infrastruttura è il sistema di telecontrollo che gestisce l'intera rete. Grazie a questa piattaforma, il Comune può monitorare da remoto il funzionamento dei singoli punti luce, programmare i profili di accensione e regolazione, individuare tempestivamente eventuali anomalie e ottimizzare le attività di manutenzione.

L'introduzione del telecontrollo consente

inoltre una gestione dinamica dell'impianto, trasformando la rete di illuminazione in una vera infrastruttura smart, in grado di supportare future evoluzioni nell'ambito della digitalizzazione urbana.

SICUREZZA, SOSTENIBILITÀ E QUALITÀ DELLA VITA

I benefici dell'intervento si estendono ben oltre il semplice risparmio energetico. Una migliore distribuzione della luce contribuisce infatti ad aumentare la sicurezza stradale, riducendo fenomeni di abbagliamento e migliorando la visibilità nelle ore notturne.

L'eliminazione delle aree caratterizzate da illuminazione disomogenea consente inoltre di incrementare la percezione di sicurezza da parte dei cittadini, contribuendo a contrastare episodi di vandalismo e degrado urbano.

Parallelamente, la valorizzazione degli spazi pubblici attraverso soluzioni di illuminazione più moderne e performanti favorisce la fruibilità delle aree urbane nelle ore serali, con effetti positivi anche sulle attività commerciali e produttive del territorio.

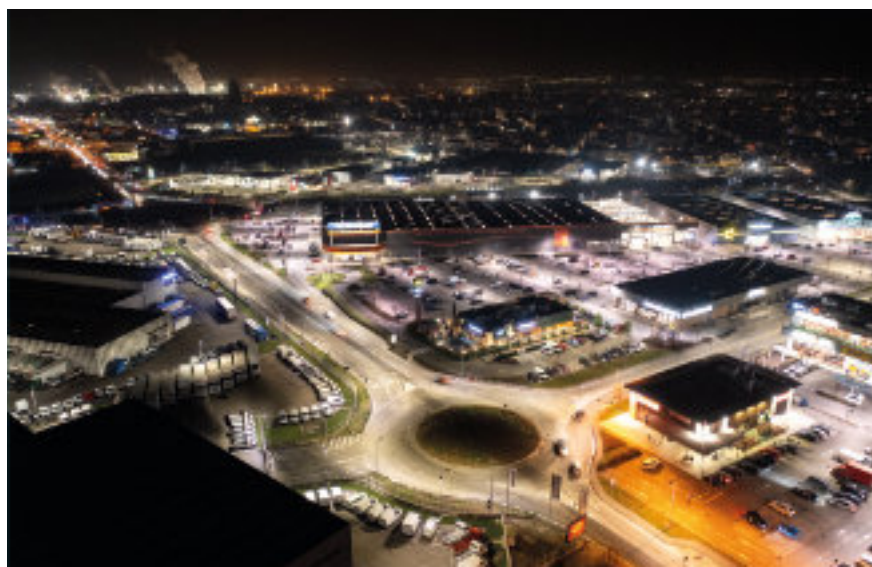
Tra i risultati attesi vi sono inoltre una significativa riduzione dell'inquinamento luminoso, una gestione più efficiente delle attività manutentive e una diminuzione delle emissioni di CO₂ associate ai consumi energetici.

UN RISPARMIO ENERGETICO VICINO ALL'80%

Dal punto di vista energetico, le analisi effettuate sul nuovo impianto evidenziano risultati particolarmente significativi. Il risparmio stimato rispetto alla configurazione precedente si attesta infatti intorno all'80%, grazie alla combinazione tra tecnologia Led ad alta efficienza, regolazione intelligente dei flussi luminosi e sistema di telecontrollo avanzato.

A DALMINE FAEL LUCE ILLUMINA IL FUTURO, TRA EFFICIENZA ENERGETICA E INFRASTRUTTURE SMART

GRAZIE ALLA SOSTITUZIONE DI CIRCA 3.000 PUNTI LUCE TRADIZIONALI CON SOLUZIONI LED AD ALTA EFFICIENZA, LA CITTÀ LOMBARDA RIDUCE CONSUMI E COSTI, MIGLIORANDO QUALITÀ DELLA LUCE E SICUREZZA URBANA. UN PROGETTO CHE GUARDA ALLE SMART CITY GRAZIE ALL'INTEGRAZIONE DI TECNOLOGIE INTELLIGENTI



Oggi l'illuminazione pubblica è uno degli strumenti concreti con cui le amministrazioni locali possono contribuire alla transizione energetica. Modernizzare le infrastrutture luminose significa ridurre i consumi, migliorare gli spazi urbani e aumentare la sicurezza: obiettivi che sempre più spesso passano attraverso interventi mirati sugli impianti.

UN'ESPERIENZA MIGLIORE DEGLI SPAZI URBANI

Per questo, il Comune di Dalmine (in provincia di Bergamo) ha avviato un importante programma di riqualificazione dell'intera rete di illuminazione pubblica.

Il progetto ha portato alla sostituzione di circa 3.000 apparecchi con sorgenti a vapori di sodio e mercurio con soluzioni Led ad alta efficienza.

L'operazione ha portato a una significativa riduzione dei consumi elettrici e dei costi di gestione, contribuendo al tempo stesso a contenere l'inquinamento luminoso e a migliorare la qualità della luce negli spazi



IL PROGETTO HA PORTATO ALLA SOSTITUZIONE DI CIRCA 3.000 APPARECCHI CON SORGENTI A VAPORI DI SODIO E MERCURIO CON SOLUZIONI LED AD ALTA EFFICIENZA

pubblici. Oggi, strade, piazze e aree urbane beneficiano di una maggiore uniformità luminosa e di una migliore percezione degli ambienti. Fael LUCE, in qualità di partner tecnologico, ha supportato il progetto fornendo soluzioni illuminotecniche e contribuendo quindi al raggiungimento degli obiettivi prefissati. La scelta di apparecchi ad alta efficienza e con

elevata resa cromatica ha permesso di incrementare il comfort visivo e la sicurezza stradale, offrendo ai cittadini una migliore esperienza degli spazi urbani.

L'esperienza di Dalmine dimostra come l'illuminazione pubblica possa rappresentare molto più di una semplice voce di consumo energetico. Oggi un impianto efficiente diventa uno strumento di valorizzazione urbana, capace di migliorare la vivibilità della città e di generare benefici ambientali ed economici nel lungo periodo.

INFRASTRUTTURE SMART

Ma la trasformazione non si ferma al Led. L'evoluzione dell'illuminazione pubblica

sta infatti aprendo la strada a infrastrutture sempre più intelligenti e connesse.

Sensori, sistemi di controllo e piattaforme di telegestione consentono già oggi di adattare il funzionamento degli impianti alle reali esigenze del territorio, ottimizzando ulteriormente i consumi e migliorando la gestione delle risorse.

In questa prospettiva si collocano anche le più recenti soluzioni sviluppate

da Fael LUCE, progettate per integrare tecnologie smart e standard aperti come Zhaga-D4i. Così l'infrastruttura luminosa può evolvere gradualmente in una piattaforma digitale al servizio della città, pronta a sostenere le future applicazioni tipiche delle smart city.

Dalmine è quindi un esempio concreto di come innovazione tecnologica, sostenibilità e qualità urbana possano andare di pari passo, trasformando un intervento di efficientamento energetico in un investimento strategico per il futuro del territorio.

LUMEITALIA PER IL CASTELLO DI SALEMI: LUCE CHE SIGNIFICA STORIA

UN PROGETTO CHE VEDE PROTAGONISTA IL MARCHIO DI MYATECH IN GRADO DI ESALTARE IL RAPPORTO TRA TECNOLOGIA E TUTELA DEL PATRIMONIO STORICO

Per il progetto di illuminazione architeturale del Castello di Salemi, in provincia di Trapani, LumeItalia – marchio ideato dall'azienda milanese MyaTech e nato ufficialmente nel 2020 – ha concretizzato la propria visione rispetto al public lighting, ovvero restituire ai cittadini e ai visitatori, ogni notte, un pezzo fondamentale di identità nazionale.

UNA STORIA PRESTIGIOSA

Il Castello normanno di Salemi è il castello normanno-svevo fatto erigere da Federico II di Svevia intorno al 1077, da cui Giuseppe Garibaldi, il 14 maggio 1860, issò di sua mano il tricolore sulla torre cilindrica, proclamando Salemi la prima capitale d'Italia. Un titolo che in realtà durò un giorno solo, ma che ha fatto la storia. Sul torrione di quel castello è stata letteralmente issata, per la prima volta, la bandiera dell'Italia unita. Salemi è oggi nel club dei borghi più belli d'Italia, nel cuore di una Valle del Belice che ha attraversato il terremoto del 1968 ed è stata in grado di rinascere.

L'intervento illuminotecnico assume quindi un significato che va oltre la semplice valorizzazione estetica del monumento. Illuminare il Castello di Salemi significa infatti riportare alla luce una pagina fondamentale del Risorgimento italiano e rendere fruibile il patrimonio storico anche nelle ore serali. La luce diventa così uno strumento di narrazione capace di evidenziare i dettagli architettonici dell'antica fortezza, di rafforzarne il valore simbolico e di creare una connessione emotiva tra il luogo e la comunità. In questo modo il castello si trasforma in un vero e proprio punto di riferimento urbano e culturale, contribuendo ad accrescere l'attrattività turistica del borgo e a valorizzarne l'identità.

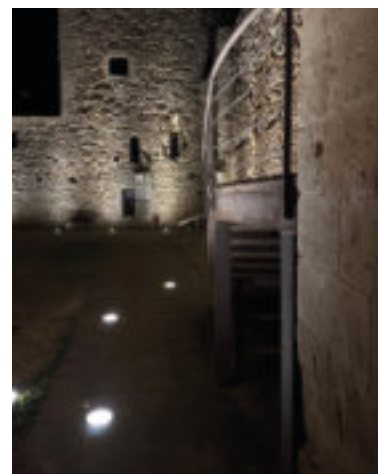
UN PROGETTO SOFISTICATO

Il progetto è stato realizzato con due



apparecchi che fanno parte della ricca e versatile gamma di LumeItalia: Floor Maxi, un proiettore da incasso a terra di taglia grande, che lavora dal basso sul volume delle mura e accompagna lo sguardo lungo il profilo delle torri; e Thor RGBW, un proiettore a quattro canali con bianco dedicato, che permette accenti cromatici calibrati sulle facciate senza tradire la materia originale del castello. Tutto questo è integrabile via piattaforma IoT LumeFi® per la creazione di suggestivi scenari, per la dimmerazione e perfettamente adatto alle celebrazioni di ricorrenze come, ad esempio, le accensioni speciali e immersive del 14 maggio che ricordano lo storico evento quando Garibaldi, dopo lo sbarco a Marsala, giunse a Salemi e dalla torre cilindrica del castello issò la bandiera italiana, assumendo il controllo dell'isola in nome di Vittorio Emanuele II.

LE SOLUZIONI ADOTTATE CONSENTONO DI OTTENERE UN'ELEVATA QUALITÀ DELLA LUCE E UN CONTROLLO PRECISO DEI FASCI LUMINOSI, LIMITANDO DISPERSIONI E FENOMENI DI INQUINAMENTO LUMINOSO



Particolare attenzione è stata inoltre dedicata al rapporto tra tecnologia e tutela del patrimonio storico. Le soluzioni adottate consentono di ottenere un'elevata qualità della luce e un controllo preciso dei fasci luminosi, limitando dispersioni e fenomeni di inquinamento luminoso. L'intervento valorizza così le superfici in pietra, le geometrie delle mura e i volumi delle torri con un approccio rispettoso dell'architettura originale. Grazie all'impiego della tecnologia Led di ultima generazione, il progetto garantisce anche efficienza energetica, riduzione dei consumi e minori costi di gestione, dimostrando come la valorizzazione del patrimonio culturale possa procedere di pari passo con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e innovazione che oggi guidano la trasformazione delle città e dei territori.

PERFORMANCE IN LIGHTING DÀ UN NUOVO VOLTO ALLA SEDE COMUNALE DI CASTEL GOFFREDO

EFFICIENZA, COMFORT E RAPPRESENTATIVITÀ SONO I PILASTRI DELL'INTERVENTO DEL MARCHIO PER L'EDIFICIO CHE HA RICHIESTO UN APPROCCIO INTEGRATO ALL'ILLUMINAZIONE, DIFFERENZIATO MA COERENTE TRA LE DIVERSE FUNZIONI

Nel contesto della transizione energetica e della riqualificazione del patrimonio edilizio pubblico, l'illuminazione assume oggi un ruolo strategico per la Pubblica Amministrazione. Non si tratta più soltanto di garantire livelli illuminotecnici adeguati, ma di coniugare efficienza energetica, benessere degli utenti e qualità percettiva degli spazi, contribuendo al contempo a restituire valore simbolico agli edifici istituzionali.

UN INTERVENTO PER L'INTERO EDIFICIO COMUNALE

Il progetto di riqualificazione della sede comunale di Castel Goffredo, in provincia di Mantova, si inserisce pienamente in questa evoluzione, rappresentando un caso concreto di intervento integrato sull'illuminazione al servizio della collettività. Il Comune di Castel Goffredo ha avviato un programma di riqualificazione energetica grazie a un bando regionale, con l'obiettivo di rinnovare completamente un impianto di illuminazione ormai obsoleto e poco efficiente. L'intervento ha coinvolto l'intero edificio municipale, comprendendo sia gli uffici aperti al pubblico sia gli spazi operativi interni. La finalità è stata duplice: adeguare gli ambienti alle normative vigenti e migliorare l'immagine percepita della "casa comunale" e ottimizzare i consumi energetici.

Con la competenza di PERFORMANCE IN LIGHTING, il risultato è un sistema illuminotecnico contemporaneo, capace di rispondere alle esigenze funzionali della macchina amministrativa e, allo stesso tempo, di rappresentare un'amministrazione moderna, efficiente e attenta al benessere dei propri dipendenti e cittadini.

ILLUMINAZIONE AMBIENTI: UNA STRATEGIA UNIFORME E FLESSIBILE

L'intervento ha previsto un approccio integrato all'illuminazione, differenziato



L'INTERVENTO HA COINVOLTO L'INTERO EDIFICIO MUNICIPALE, COMPRENDENDO SIA GLI SPAZI APERTI AL PUBBLICO SIA GLI SPAZI OPERATIVI INTERNI

ma coerente tra le diverse funzioni dell'edificio.

Negli spazi comuni e nelle aree aperte al pubblico, l'illuminazione è affidata alle sospensioni lineari SL789PL LED, configurate tramite LIGHT-PERFORMER®, che garantiscono uniformità luminosa e valorizzazione dell'architettura, creando ambienti accoglienti e rappresentativi. Negli uffici operativi, invece, sono state installate piantane SL713SL LED su ogni postazione di lavoro, caratterizzate da diffusori microprismatici a basso abbagliamento e dalla possibilità di regolazione del flusso luminoso. Questa

soluzione consente di adattare la luce alle esigenze individuali, migliorando il comfort visivo e l'ergonomia degli spazi di lavoro.

Tutti gli apparecchi rispettano la normativa DIN EN 12464-1, assicurando livelli di illuminazione adeguati e contribuendo a ridurre l'affaticamento visivo, a beneficio della produttività e del benessere degli operatori.

UN RISPARMIO SIGNIFICATIVO

Uno degli aspetti più rilevanti dell'intervento riguarda il significativo miglioramento delle performance energetiche. Il nuovo impianto ha infatti consentito di ottenere un risparmio superiore al 50% rispetto al sistema precedente. Questo risultato si traduce in riduzione dei costi di gestione per la Pubblica Amministrazione; minore impatto ambientale valorizzazione delle risorse pubbliche. L'illuminazione, in questo caso, diventa uno strumento concreto di sostenibilità economica e ambientale. Un progetto che dimostra come, anche in ambito pubblico, sia possibile coniugare prestazioni tecniche, qualità percettiva e responsabilità economica.

SIGNIFY: NUOVA LUCE A BOLSENA NELLA VIA PER IL LAGO

NEL COMUNE LAZIALE È STATA RINNOVATA L'ILLUMINAZIONE DI VIA COLASANTI CON L'INSTALLAZIONE, PER LA PRIMA VOLTA IN ITALIA, DEI LAMPIONI COPENHAGEN CITY LED GEN2 RGB WHITE, CAPACI DI UNIRE QUALITÀ DELLA LUCE, VALORIZZAZIONE DELLO SPAZIO URBANO ED EFFICIENZA ENERGETICA



Signify è stata scelta da IST Impianti, azienda specializzata nel settore dell'impiantistica elettrica, per dare nuova luce a via Colesanti che collega il centro della cittadina di Bolsena, in provincia di Viterbo, all'omonimo lago. In occasione dell'accensione dei nuovi punti luce che riqualificano lo storico viale alberato, si è tenuta nella serata di venerdì 5 giugno una cerimonia inaugurale alla presenza delle autorità locali. Dopo la presentazione del progetto, i cittadini hanno potuto ammirare per la prima volta il viale illuminato dai nuovi apparecchi della linea Copenhagen nella configurazione tricolore durante una passeggiata suggestiva fino alla sede del Comune, dove in una piacevole atmosfera si è brindato all'opera di riqualificazione.

ESALTARE L'UNICITÀ DEL LUOGO

Inaugurato nel 1873, viale Colesanti rappresenta da oltre un secolo e mezzo

uno dei luoghi identitari del Comune di Bolsena. Non solo asse di collegamento tra il centro storico e il lungolago, il viale costituisce un vero e proprio patrimonio naturalistico: lungo il suo tracciato si sviluppa un filare di 66 platani, ormai riconosciuti come esemplari monumentali, affiancati da 4 ippocastani che ne completano il valore paesaggistico e culturale. In questo contesto l'illuminazione installata è stata scelta non soltanto per garantire elevati standard di qualità luminosa ed efficienza energetica, ma anche per esaltare l'unicità del luogo. I nuovi corpi luminosi valorizzano infatti la prospettiva del viale e la presenza arborea, restituendo un'esperienza visiva suggestiva e coerente con il pregio storico-ambientale dell'area, a beneficio di cittadini e visitatori. «Ringrazio le aziende che hanno reso possibile questo intervento di riqualificazione di Viale Colesanti, un

luogo simbolico per la nostra comunità. Il progetto rappresenta un importante passo nella valorizzazione del territorio, contribuendo a rendere ancora più accogliente e fruibile uno degli spazi più significativi della città», ha commentato il sindaco di Bolsena Andrea Di Sorte.

QUALITÀ ED EFFICIENZA

In particolare, sono stati installati 38 apparecchi Copenhagen City LED gen2 con tecnologia RGB White, progettati per coniugare elevate prestazioni illuminotecniche, efficienza energetica e valorizzazione estetica dello spazio urbano. La soluzione, per la prima volta installata in Italia, garantisce una luce uniforme e confortevole e ha consentito una riduzione della potenza installata rispetto all'impianto precedente, assicurando un'illuminazione di maggiore qualità ed efficienza. La particolarità di questi apparecchi è una calotta retroilluminata denominata "Glow", che consente la creazione di scenari luminosi dinamici e personalizzabili, valorizzando l'impatto visivo del viale alberato. «Siamo davvero orgogliosi di aver contribuito, insieme al nostro partner IST Impianti, alla riqualificazione di un luogo così rappresentativo per la comunità locale come Viale Colesanti. Interventi di illuminazione come questo non solo migliorano la qualità e l'efficienza della luce, ma restituiscono nuova vita agli spazi urbani, valorizzandone l'identità e il patrimonio paesaggistico. Crediamo fortemente che, soprattutto in un contesto unico come quello italiano, la luce possa fare la differenza nel rendere ancora più fruibili e suggestivi i luoghi, offrendo ai cittadini e ai visitatori un'esperienza rinnovata e coinvolgente», ha dichiarato Andrea Bernardini, commercial Leader settore Public di Signify Italia.

FLASHNET: ILLUMINAZIONE STRADALE INTELLIGENTE PER MERANO

UN PROGETTO IN COLLABORAZIONE CON ASM MERANO PER MODERNIZZARE L'INFRASTRUTTURA URBANA DELLA CITTÀ ALTOATESINA E GARANTIRE UN'ILLUMINAZIONE DI ALTA QUALITÀ, UNA MAGGIORE EFFICIENZA OPERATIVA CON SIGNIFICATIVI RISPARMI ENERGETICI

Flashnet, azienda di ricerca e sviluppo fondata nel 2005, è specializzata nella gestione intelligente dell'energia e in soluzioni innovative per la smart city, con attività a livello globale. L'azienda integra tecnologie all'avanguardia nei settori IT, comunicazioni e gestione energetica in sistemi hardware e software su larga scala, progettati per l'illuminazione stradale intelligente e le smart cities.

LA PARTNERSHIP CON ASM MERANO

Flashnet, in collaborazione con ASM Merano sta modernizzando l'infrastruttura urbana di Merano (in provincia di Bolzano), una delle località alpine più iconiche d'Italia e rinomata destinazione turistica che attribuisce grande importanza alla qualità dei servizi offerti ai visitatori. Attraverso l'adozione dei controller di illuminazione inteliLIGHT®, la città altoatesina sta ottimizzando i propri servizi di illuminazione pubblica, garantendo un'illuminazione di alta qualità per residenti e visitatori, una maggiore efficienza operativa con significativi risparmi energetici e un ambiente urbano più sostenibile ed ecocompatibile.

Con quasi 2.000 controller FRE-24-Zhaga-L già installati, e ulteriori piani di espansione previsti per gli anni successivi, il Comune sta ampliando gradualmente la propria rete di illuminazione intelligente. Questo approccio incrementale risponde alle esigenze di integrazione graduale, a una gestione equilibrata del budget e consente l'adattamento progressivo dei team tecnici e delle operazioni locali. L'aggiornamento dell'illuminazione stradale intelligente a Merano porterà



LIVIU DICA, REGIONAL MANAGER DI FLASHNET

benefici concreti, tra i quali il risparmio energetico attraverso programmi di illuminazione adattiva, una maggiore sostenibilità e costi di manutenzione ridotti grazie al monitoraggio in tempo reale e agli avvisi automatici. Il progetto, inoltre, garantisce una flessibilità a prova di futuro grazie all'hardware Zhaga e alle integrazioni aperte, ed è progettato per offrire resilienza nelle condizioni alpine locali, assicurando al contempo un funzionamento affidabile durante tutto l'arco dell'anno.

TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLE ESIGENZE URBANE

«La nostra soluzione inteliLIGHT è stata progettata per crescere insieme alla città, dall'illuminazione intelligente a integrazioni più ampie nella smart city», ha affermato Liviu Dica, Regional Manager di Flashnet.

«La flessibilità e l'adozione di standard aperti la rendono una scelta sostenibile per il futuro. Allo stesso tempo, il nostro approccio su misura e l'adattamento dei controller alle condizioni locali garantiscono che la tecnologia soddisfi realmente le esigenze specifiche della città».

«Per una città come Merano, dove il turismo e la qualità della vita sono fattori fondamentali, un'illuminazione pubblica affidabile ed efficiente è un servizio essenziale.

Questa modernizzazione migliora la sicurezza, l'efficienza energetica e l'esperienza complessiva di cittadini e visitatori. Collaborare con Flashnet si è rivelata la scelta giusta: la loro soluzione scalabile è stata facile da installare e il team tecnico ha dimostrato grande flessibilità nell'adattare il sistema alle nostre esigenze locali», ha precisato un rappresentante del Comune di Merano.

LA LUCE COME ELEMENTO DI RIGENERAZIONE URBANA

L'ILLUMINAZIONE A LED RAPPRESENTA UNO DEGLI STRUMENTI PIÙ EFFICACI PER LA RIGENERAZIONE URBANA: CONSENTE DI RIQUALIFICARE SPAZI PUBBLICI E MIGLIORARE LA PERCEZIONE DI SICUREZZA. GRAZIE ALL'ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA E ALLA POSSIBILITÀ DI INTEGRAZIONE CON TECNOLOGIE SMART, I NUOVI IMPIANTI CONTRIBUISCONO A RIDURRE CONSUMI ED EMISSIONI, FAVORENDO UNO SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE E INNOVATIVO

DI SERGIO MADONINI

L illuminazione pubblica svolge un ruolo cruciale nella costruzione del paesaggio urbano, specialmente all'interno dei grandi progetti di rigenerazione. Abbiamo affrontato questa complessa dinamica con Andrea Bulloni, socio fondatore dello studio di progettazione Space Travellers, per comprendere quali siano gli elementi chiave da considerare e quale sia il reale impatto della luce sulla percezione dello spazio urbano oggi.

«Dal punto di vista effettivo dei progetti di rigenerazione urbana, la luce oggi viene trattata prevalentemente come una componente meramente ingegneristica e molto di rado entra a far parte delle strategie progettuali complessive. Spesso viene associata a specializzazioni legate per lo più ai trasporti e alla viabilità, considerandola solo in base alle performance quantitative e ai livelli di lux che deve garantire all'interno del contesto cittadino, piuttosto che da un punto di vista estetico o percettivo. L'obiettivo metodologico deve essere invece quello di leggere la luce come un vero e proprio elemento compositivo all'interno della progettazione paesaggistica e architettonica. Quando si realizza un intervento di rigenerazione urbana, il frammento di città che si va a ripensare deve inserirsi all'interno di un contesto estetico e storico specifico, che varia sensibilmente da luogo a luogo».

LA LUCE E IL CONTESTO

In un progetto sul Lungotevere a Roma, realizzato in collaborazione con lo studio Land, è stata applicata una logica illuminotecnica molto precisa, legata alla valorizzazione storica del muraglione e a una tonalità di luce molto calda, capace di integrarsi nel contesto romano. Al contrario, contesti come la Cittadella della Giustizia di Bari, sviluppata con Alfonso Femia, presentano un approccio visivo e formalmente differente. Un ulteriore esempio è Piazza Gae Aulenti a Milano, un business district che risponde a logiche spaziali e d'uso diverse da quelle di un centro storico. «L'illuminazione paesaggistica si deve necessariamente confrontare con le specificità del sito in cui si inserisce. Questa disciplina soffre tuttavia di una grave carenza legislativa: l'illuminazione pubblica non è normata da un punto di vista estetico-percettivo all'interno dei regolamenti regionali. Durante il giorno, gli elementi di illuminazione e i pali della luce sono pressoché invisibili e assimilati alla segnaletica verticale; il cervello non li registra in quanto componenti non memorabili del paesaggio. Di notte, al contrario, questi elementi acquisiscono un valore fondamentale e modificano la percezione dello spazio. Il cittadino percepisce immediatamente il cambio di atmosfera passando da una via all'altra, poiché variano i corpi illuminanti, le tonalità e le modalità di diffusione della luce. Questa frammentazione avviene

proprio perché mancano linee guida qualitative sia per gli elementi paesaggistici sia per quelli architettonici». Space Travellers, in un lavoro sviluppato con Land Italia per il centro storico di Lodi, ha proposto linee guida per l'illuminazione architettonica dei monumenti storici. «Spesso l'illuminazione non è studiata per dare risalto al patrimonio costruito. I monumenti dovrebbero rappresentare le lanterne e i punti di riferimento della città notturna; senza queste ancora luminose, capaci di agire come polarità visive, il sistema urbano perde continuità e l'equilibrio dei pesi visivi nello spazio svanisce. A livello progettuale è fondamentale mettere a sistema le peculiarità del contesto, introducendo una chiara logica gerarchica. Un parco pubblico, per esempio, non dovrebbe mai essere illuminato interamente. Sebbene l'opinione pubblica associ la luce alla sicurezza sociale, un'illuminazione diffusa e indistinta produce lo stesso effetto del buio totale, annulla la tridimensionalità. Quando non c'è una gerarchia visiva, l'individuo perde la capacità involontaria di percepire l'ordine spaziale. Nelle aree verdi è più efficace illuminare chiaramente il percorso principale, garantendo la percezione di sicurezza, e lasciare in ombra le aree secondarie. Questo approccio seleziona i punti luce e tutela la biodiversità urbana. Gli ecosistemi richiedono l'alternanza naturale tra giorno e notte; stabilire una



LA STAZIONE INTEGRATA DI INTERSCAMBIO A MIND (MILANO INNOVATION DISTRICT), NELL'EX AREA EXPO, PRESENTA UN GRANDE PANNELLO LED CENTRALE PER LE INFORMAZIONI SULLA MOBILITÀ, CHE DIVENTA UN PUNTO DI RIFERIMENTO VISIVO IMMEDIATO E RASSICURANTE PER CHI VI ACCEDE LA SERA



IL CENTRO CULTURALE NEL CENTRO STORICO DI AMATRICE È STATO POSIZIONATO COME BARICENTRO TRA LA PIAZZA PRINCIPALE E IL TEATRO, STUDIANDO L'ILLUMINAZIONE AFFINCHÉ DI GIORNO OPERI COME POLO ATTRATTIVO E DI NOTTE SI TRASFORMI IN UN FARO CAPACE DI SCANDIRE LE DISTANZE E ORIENTARE I CITTADINI ALL'INTERNO DEL NUCLEO RICOSTRUITO

gerarchia tra zone illuminate e zone d'ombra ricostruisce una continuità ambientale, offrendo habitat idonei alla fauna urbana e percorsi sicuri per i cittadini. La gestione del buio e della luce incide direttamente sulla vita quotidiana e sull'ambiente, un fattore spesso trascurato dalla pianificazione puramente ingegneristica».

EVOLUZIONE DEL LAMPIONE

La sfida nei centri storici italiani è condizionata dalla presenza di infrastrutture e reti sotterranee datate. In questi anni sembra emersa l'idea che nella progettazione sia necessario, per riorganizzare lo spazio, «superare i calcoli matematici degli intervalli regolari dei lampioni stradali», che spesso illuminano perfettamente le carreggiate ma lasciano al buio i passaggi pedonali o i dehors, per aprirsi a tecnologie smart capaci di far dialogare il risparmio energetico dei Led

con l'estetica del luogo. In altri termini, nel contesto italiano infrastrutture e reti spesso sono dimensionate per epoche in cui il risparmio energetico e le tecnologie attuali non erano ancora stati concepiti. Intervenire nei centri storici significa spesso dover rimettere mano all'intera rete dei sottoservizi, rendendo il processo complesso.

«Prima ancora di introdurre nuove tecnologie, la sintesi e il riposizionamento dei punti luce esistenti permettono di eliminare i corpi illuminanti superflui o incoerenti con lo spazio circostante». L'evoluzione tecnologica si muove su due binari distinti, ci dice ancora Bulloni. Il primo riguarda l'efficienza del corpo illuminante: le prestazioni dei Led migliorano costantemente in termini di durabilità e riduzione dei consumi. Il secondo riguarda l'integrazione delle tecnologie intelligenti. «In effetti, si stanno sviluppando sistemi illuminanti adattivi,

capaci di variare l'intensità e la temperatura del colore in tempo reale in base all'uso dello spazio. In assenza di flusso pedonale la luce può rimanere flessa al minimo e su tonalità fredde, per poi variare automaticamente l'estetica e la luminosità quando rileva la presenza di persone, valorizzando il momento e il luogo. Inoltre, l'elemento verticale del

lampione non viene più concepito solo come un proiettore luminoso. Soprattutto nei parchi e negli spazi pubblici, il palo della luce si trasforma in un nodo infrastrutturale della Smart City, integrando moduli per il monitoraggio ambientale, sensori per l'analisi dei dati e sistemi di videosorveglianza». Dunque, il lampione non è più un semplice proiettore luminoso, ma un nodo strategico e adattivo in grado di evolversi nel tempo per accogliere funzioni di monitoraggio e sicurezza. «La sensibilità del progettista è il vero motore di questa innovazione. I Comuni, in particolare le realtà di medie e piccole dimensioni, difficilmente

avanzano richieste tecnologiche complesse. Le amministrazioni operano prevalentemente attraverso appalti di servizi manutentivi e raramente rinnovano l'intera rete illuminotecnica ex novo, se non in caso di quartieri di nuova fondazione. All'interno di una normale riqualificazione, la tendenza pubblica è quella di vincolarsi ai contratti di manutenzione già attivi con i gestori di rete, senza richiedere particolari dotazioni tecnologiche. Diventa quindi compito del progettista proporre un'infrastruttura predisposta a evoluzioni future. Lo spazio pubblico e l'architettura devono essere concepiti come sistemi capaci di adattarsi nel tempo. Negli ultimi decenni le modalità di fruizione della città sono cambiate radicalmente, ma le infrastrutture fisiche sono rimaste rigide perché non pensate per essere flessibili. Il progettista deve presentare soluzioni che, pur svolgendo la sola funzione

illuminante al 'giorno zero', siano predisposte dal punto di vista cablaggiistico e strutturale ad accogliere nuove tecnologie nel corso dei successivi dieci o vent'anni».

Bulloni sottolinea che nelle attività dello studio Space Travellers l'architettura viene pensata costantemente in relazione alla sua resa notturna, trattando gli edifici come lanterne urbane. Per esempio, nel progetto per il nuovo Centro Culturale nel centro storico di Amatrice, finanziato dal PNRR, «l'obiettivo era ricostruire uno spazio pubblico che fungesse da caposaldo lungo gli assi storici del cardo e del decumano. L'edificio è stato posizionato come baricentro tra la piazza principale e il teatro, studiando l'illuminazione affinché di giorno operi come polo attrattivo e di notte si trasformi in un faro capace di scandire le distanze e orientare i cittadini all'interno del nucleo ricostruito. Un principio analogo è stato applicato alla stazione integrata di interscambio a Mind (Milano Innovation District), nell'ex area Expo. La struttura presenta un grande pannello Led centrale per le informazioni sulla mobilità, concepito contemporaneamente come landmark luminoso. Le stazioni ferroviarie e metropolitane sono spesso percepite come aree insicure nelle ore notturne; l'inserimento di un nucleo luminoso forte all'interno di un distretto molto esteso offre un punto di riferimento visivo immediato e rassicurante per chi vi accede la sera».

PIANIFICAZIONE OLTRE I LED

La tecnologia Led offre oggi straordinarie opportunità di regolazione cromatica e dell'intensità luminosa (dimmerabilità), ideali per valorizzare i beni architettonici. Esiste però una netta separazione tra la luce funzionale e quella monumentale. Torniamo alla mancanza di linee guida unificate che genera contrasti stridenti, dove ampi parcheggi illuminati a giorno coesistono a fianco di monumenti storici studiati nei dettagli o di edifici scolastici completamente abbandonati all'oscurità. «Una pianificazione strategica supportata da linee guida qualitative e spaziali, annullerebbe questa separazione, integrando i due aspetti in un unico sistema urbano. Attraverso linee guida chiare verrebbero definiti a priori i criteri

d'intervento. I contesti storici richiederebbero determinate gradazioni di colore calde e supporti verticali di altezze contenute, realizzati con materiali e cromie specifiche. Lo spazio pubblico antistante al bene storico verrebbe illuminato in subordine e in funzione del monumento stesso. Se si opera su un edificio dotato di un porticato ad archi, per esempio, la normativa d'area indicherebbe un'illuminazione orientata dal basso verso l'alto per valorizzare la geometria delle volte. In questo modo l'illuminazione stradale e quella monumentale farebbero parte di un disegno unitario, lasciando poi alla sensibilità del progettista il compito di calibrare l'enfasi sui singoli percorsi o nodi. La mancanza di questa visione d'insieme produce interventi frammentati. Quando si interviene su un bene storico tutelato, il controllo della Soprintendenza impone uno studio illuminotecnico rigoroso; se il medesimo progettista o l'amministrazione devono gestire un parcheggio o un'area di sosta adiacente, si tende ad applicare esclusivamente la norma ingegneristica standard, installando proiettori stradali commerciali per raggiungere i lux richiesti. Il risultato è la coesistenza di un parcheggio illuminato a giorno, un edificio storico valorizzato con criteri differenti e magari il plesso scolastico vicino completamente buio. Manca una riflessione complessiva su come la luce notturna influenzi l'immagine e la vivibilità delle città, nonostante il buio copra una quota significativa delle ore di vita dei cittadini, specialmente nei mesi invernali». Mentre l'attenzione burocratica dei piccoli e medi Comuni italiani si concentra quasi unicamente sull'utilizzo dei Led per tagliare i consumi, l'effettiva pianificazione strategica viene delegata all'iniziativa dei privati. Gli uffici tecnici pubblici, spesso sottodimensionati e oberati, non hanno le risorse per elaborare visioni a lungo termine, rendendo necessario un approccio metodologico che offra pacchetti di migliorie e linee guida pronte per essere implementate nel tempo. «Attualmente la richiesta di studi illuminotecnici approfonditi per lo spazio pubblico proviene quasi esclusivamente dalle Soprintendenze e dai vincoli di tutela. È estremamente raro che un Comune richieda di propria iniziativa un

piano strategico della luce per lo spazio pubblico; si tratta di un tema che a livello amministrativo non viene ancora gestito in modo sistematico. Ogni progetto esecutivo deve confrontarsi con i limiti imposti dai quadri economici e dalle tempistiche. Quando le risorse finanziarie impediscono di modificare i corpi illuminanti o gli impianti, la strategia consiste nell'inserire, comunque, all'interno del progetto una sezione dedicata alle linee guida strategiche future. In questo modo si consegna all'amministrazione il lavoro richiesto nei limiti del budget attuale, ma si fornisce anche un pacchetto di soluzioni pronte per quando si renderanno disponibili nuovi fondi o linee di finanziamento specifiche. Questo metodo dota i Comuni di uno strumento di pianificazione a lungo termine. L'impressione diffusa che l'unico obiettivo attuale dei Comuni sia la conversione massiva a Led per ridurre i consumi, trascurando la qualità dello spazio o la valorizzazione turistica, corrisponde purtroppo alla realtà dei fatti. Questa situazione non deriva da una mancanza di sensibilità politica, bensì da un problema strutturale: come detto, gli uffici tecnici comunali sono sottodimensionati, oberati dalle scadenze ordinarie e privi delle risorse umane e del tempo necessari per la pianificazione strategica. Di conseguenza, solo le grandi città o amministrazioni illuminate riescono a conferire incarichi specifici per redigere regolamenti e piani della luce». Per questo motivo, conclude Bulloni, diventa fondamentale la collaborazione tra ente pubblico e progettisti privati. «In ogni caso, la sostituzione dei vecchi apparati con tecnologie Led è un primo passo necessario per ridurre i costi energetici e l'impatto ambientale delle città italiane. L'efficientamento rappresenta la base tecnologica di partenza; l'introduzione di una reale qualità spaziale e percettiva sarà l'obiettivo dei passaggi successivi». Di fronte a Comuni che tendono a legarsi a contratti di manutenzione preesistenti senza avanzare richieste tecnologiche complesse, diventa fondamentale l'intuizione del progettista nel trasformare le architetture stesse in "lanterne urbane" capaci di dare sicurezza e ridisegnare la vitalità notturna.



L'HUB STRATEGICO PER LA MOBILITÀ CONDIVISA

IBE – Intermodality Future Ways, dove l'industria incontra l'innovazione e la mobilità si apre al futuro. Un unico evento che unisce esposizione, convegni e visione strategica per chi progetta, costruisce e governa i nuovi sistemi per muovere le persone.

Organizzato da



Con il supporto di



Con il supporto tecnico di



expoibe.com



CRONOLOGIA ARTICOLI

ECCO UN ELENCO DEI PRINCIPALI CONTENUTI PUBBLICATI SUI NUMERI ARRETRATI DI "ENERGIA IN CITTA": INTERVISTE, INCHIESTE APPROFONDIMENTI, RUBRICHE

Inchieste e approfondimenti

Teleriscaldamento (mag - giu 2026)
Mobilità sostenibile (marzo - aprile '2026)
Edilizia scolastica (gen - feb '26)
Efficienza energetica (nov-dic '25)
Rigenerazione urbana (set-ott '25)
Mobilità elettrica (lug-ago '25)
Smart City (maggio-giugno 2025)
Illuminazione (marzo-aprile '25)
CER (gennaio -febbraio 2025)
Mobilità elettrica (sett-ott '24)
IoT Lighting (sett-ott '24)
Illuminazione -Tavola rotonda (luglio-agosto '24)
Smart City (maggio-giugno 2024)
TPL (marzo-aprile '24)
Illuminazione (marzo-aprile '24)
Rigenerazione urbana (gen-feb '24)
CER (novembre-dicembre '23)
PNRR (sett-ott 2023) (sett-ott 2023)
Economia circolare (sett-ott 2023)
Mobilità elettrica (luglio-agosto '23)
Comunità energ. (luglio-agosto '23)
Smart City (maggio-giugno 2023)
Rigenerazione u. (mag - giu 2023)
Fotovoltaico (marzo - aprile 2022)
Illuminazione (gen- feb 2023)
Partenariato e PNRR (nov-dic 22)
Comunità energ. (nov-dic 22)
Caro Bollette (sett-ottobre 2022)
PNRR (sett-ottobre 2022)
Comunità energ. (luglio-agosto 22)
Mobilità elettrica (luglio-agosto 22)
Smart City (maggio-giugno 2022)
Rigenerazione u. (mag-giu 2022)
Fotovoltaico (marzo - aprile 2022)

CER - (marzo - aprile 2022)
Incentivi efficienza (gen-feb 2022)
Smart City (nov-dic 2021)
Transizione e. (sett-ottobre 2021)
Smart City (luglio - agosto 2021)
Comunità e. (luglio - agosto 2021)
Utility enti locali/Webinar (mag - giu 2021)

Interviste

Alfonso D'Andrea - Gruppo Gewiss (mag - giu 2026)
Matteo Risi - Politecnico di Milano (marzo -aprile 2026)
Alessandro Visentin - City Green Light (gen - feb 2026)
Sonia Zanotti - Smart Parking System (nov -dic 2025)
Matthias Benevegnù - Lumeltalia (sett-ott. 2025)
Riccardo Amoroso - CiviSmart (lug - ago '25)
Giorgio Golinelli - HSE (maggio - giugno '25)
Simone Bellini - Restart E. (marzo-aprile '25)
Massimiliano Bianco - Teike (gen. feb '25)
Cristian Acquistapace - Renovit (lug - ago '24)
Mario Giordano - Signify (mag - giu '24)
Stefano Nassuato - Regalgrid E. (marzo-aprile '24)
Arturo D'Atri - City Green Light (gennaio-febbraio 2024)
M. Mauri - Sorgenia (novembre-dicembre 2023)
S.Terranova - Atlante (mag - giu '23)
Alessandro Battistini - Hera Luce (marzo - aprile 2023)
GP Roscio - AIDI (gen-feb 2023)
R.Bonardi - Edison Next (nov-dic 22)

Carlo Loscalzo - Signify (sett-ott 22)
Frank Meyer - E.ON (mag-giu 2022)
A. D'Atri - City Green Light (marzo - aprile 2022)
Antonella Galdi - Anci (gen-feb 22)
G. Zonta - Renovit (nov-dic 2021)
Mario Mauri - Sorgenia (sett-ott 21)

La voce dei partner - Conoscersi per collaborare

Formez PA (gen-feb 2022)
Consip (nov - dicembre 2021)
APA (settembre-ottobre 2021)
FIRE (luglio - agosto 2021)

Market player

Intellienergy T. (marzo-aprile 2023)
Sidora (marzo-aprile 2022)
GMR (nov-dic 2021)
Cariboni Group (sett-ottobre 2021)
Sorgenia G.S. (luglio - agosto 2021)
Algorab (maggio - giugno 2021)
TEA Reteluce (maggio-giu. 2021)
E. ON (marzo-aprile 2021)
Leitner (marzo-aprile 2021)

Puoi consultare i numeri precedenti nella sezione "Archivio" su energiaincitta.it, oppure inquadrando questo QR Code



inteli**LIGHT**®

illuminazione stradale intelligente **incentrata** **sulla città**

La tua città è unica e noi siamo pronti ad adattarci. Progettata per integrare perfettamente sia con gli ambienti moderni che con quelli storici, senza interventi edili invasivi o impatti sul tessuto urbano.



Funzionamento dell'illuminazione stradale **efficiente energetico** e **sostenibile**

Riduce il consumo energetico fino al 40% grazie al controllo intelligente di accensione/spegnimento, alla regolazione dell'intensità luminosa e al rilevamento del movimento, diminuendo al contempo le emissioni di CO2 e l'inquinamento luminoso.



Ottimizzazione della manutenzione basata sui **dati** e **predittiva**

La visibilità del sistema in tempo reale, l'analisi avanzata e gli algoritmi predittivi riducono i costi di manutenzione fino al 42% e prolungano la durata delle lampade fino al 30%.



Architettura flessibile adattata alle esigenze della tua città

Controllo individuale e a livello di segmento, con opzioni standardizzate (NEMA, Zhaga) e di retrofit, combinato con molteplici tecnologie di comunicazione (LoRaWAN, NB-IoT, LTE-M) per soddisfare i requisiti di progetto.



Interoperabile, a **prova di futuro** e senza vincoli con un singolo fornitore

Basato su standard aperti come TALQ, il sistema si integra perfettamente con le piattaforme esistenti e i dispositivi di terze parti, garantendo flessibilità a lungo termine e proteggendo il vostro investimento dal vincolo con un singolo fornitore.



Oltre **1 milione**
di lampioni
gestiti in tutto
il mondo



**Scopri di
più** o richiedi
una demo:
inteliLIGHT.eu



Dai luce alla tua città con servizi efficienti e sostenibili

Noi di A2A illuminiamo le città
per renderle più belle e sicure.
Grazie all'utilizzo di tecnologie innovative
contribuiamo a ridurre i consumi
energetici e le emissioni di CO₂
contenendo l'inquinamento luminoso.
È questo il nostro impegno
per una vita più azzurra.

Una scelta che conviene
alla città e all'ambiente.

Scopri di più su
a2ailluminazionepubblica.it

