

# ENERGIA IN CITTÀ

PER UNA CULTURA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

SPECIALE ILLUMINAZIONE

## LIGHTING: AL CENTRO DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

*Un numero dedicato interamente a un settore cruciale e strategico per la trasformazione del nostro territorio.*

*I progetti dei Comuni, le best practice già realizzate, l'evoluzione tecnologica, le prospettive di sviluppo, gli strumenti e le opportunità che l'illuminazione presenta alle amministrazioni locali*



A TU PER TU

### PROGETTI PER CITTÀ PIÙ INTELLIGENTI E SOSTENIBILI

Intervista a **Simone Bellini**, presidente di **Restart Engineering**

APPROFONDIMENTI

### CERTIFICATI BIANCHI: UNA GRANDE OPPORTUNITÀ PER LA PA

# PER NOI CONTA SOLO LA LUCE

- DYNAMIC WHITE
- RF FIDELITY INDEX > 100
- EFFICIENZA OLTRE 200 Lm/W
- SMART CONTROL LumeFI



**Lumeitalia**

## EDITORIALE

Proprio mentre questo numero va in stampa si apre ufficialmente il bando di Regione Piemonte dedicato all'efficientamento dell'infrastruttura per l'illuminazione dei Comuni. Quasi 13 milioni di euro di nuove risorse per sostenere i progetti di relamping degli enti locali; un'importante misura che si aggiunge a ulteriori analoghe iniziative, altrettanto rilevanti, attivate in tempi recenti dalle amministrazioni regionali. E che aiuta a riaffermare alcuni concetti.

La luce è sempre più nel cuore della transizione energetica delle città e dell'evoluzione tecnologica, ed è l'elemento che integra gran parte dei sistemi e



# LA LUCE, CUORE E CERVELLO DELLA TRANSIZIONE

delle strategie per la trasformazione del territorio. Un esempio recente di questa convergenza proviene dal Comune di Brescia dove A2A, a inizio febbraio, ha installato i primi pali "City Plug Lamp" – novità assoluta per l'Italia - che includono sistemi a bassa potenza per la ricarica di veicoli elettrici, ma possono attivare numerose altre funzioni, dalla videosorveglianza alla connettività 5G. Le città intelligenti sono il futuro verso il quale guardare e, tra le tecnologie fondamentali che contribuiscono a rendere gli spazi urbani più efficienti e vivibili e a valorizzarne il patrimonio storico-architettonico, l'illuminazione emerge come elemento primario. La luce non è più solo un mezzo per illuminare le strade, ma un pilastro per l'efficienza energetica, la sicurezza e il benessere dei cittadini. In uno scenario data driven, i classici pali della luce mutano in autentici cervelli che, gestendo e aggregando informazioni, determinano le strategie di sviluppo. Altro assunto fondamentale è rappresentato dal ruolo centrale degli enti locali nei progetti di trasformazione del territorio. Le politiche nazionali ed europee sono essenziali, ma è a livello locale che si concretizzano molte delle azioni necessarie per realizzare la transizione. Non va poi dimenticato che la PA gestisce il patrimonio edilizio pubblico, un enorme "contenitore" di future progettualità, anche per quanto riguarda gli interventi sull'illuminazione. Per questo motivo i Comuni vanno supportati e guidati nell'intercettare le opportunità dei bandi, nell'affrontare iter burocratici complessi e vanno affiancati – da imprese private, professionisti, centri di ricerca e università - in processi spesso non semplici, come le procedure di affidamento o la stessa progettazione delle opere. Quello della Pubblica Amministrazione è un settore che necessita ancora di maggiore snellezza amministrativa, risorse adeguate e strumenti più efficaci per agevolare l'adozione, rapida ed efficace, di tecnologie innovative.

ANTONIO ALLOCATI

## BANDI, FINANZIAMENTI, PROGETTI E DINTORNI

PAG. 4

## NEWS

PAG. 8

## INTERVISTA CITTÀ PIÙ LUMINOSE, INTELLIGENTI E SOSTENIBILI

PAG. 18

## APPROFONDIMENTI CERTIFICATI BIANCHI: UN GRANDE OPPORTUNITÀ PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

PAG. 24

## PRIMO PIANO IL FUTURO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PAG. 29

## FOCUS I PROGETTI DEI COMUNI PER MODERNIZZARE L'INFRASTRUTTURA PUBBLICA

PAG. 44

ENERGIAINCITTÀ

ANNO 6 \ NUMERO 2 \ MARZO/APRILE 2025

**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, Matteo Bonassi, Sergio Madonini • **Editore** Farlastrada • **Stampa** Ingraph - Seregno (MB) • **Redazione** Via Martiri della Libertà, 28 - 20833 Giussano (MB), Tel. 0362/332160 - Fax 0362/282532, redazione@energiancitta.it - www.energiancitta.it.

**Energia in Città** periodico mensile Anno 6 - n. 2 - marzo/aprile 2025. 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 3 marzo 2025

EDITORIALE  
FARLASTRADA

## RIGENERAZIONE URBANA REGIONE ABRUZZO EROGA 78 MILIONI

La Regione Abruzzo ha approvato il “Bando per la rigenerazione urbana – Concessione di contributi ai Comuni con popolazione inferiore a 30 mila abitanti per la riqualificazione urbana”, per il quale sono disponibili risorse pari a 78 milioni di euro a valere sull’Accordo di Coesione FSC 21-27. L’avviso è rivolto ai Comuni abruzzesi e alle Aggregazioni di Comuni con popolazione inferiore ai 30mila abitanti, e ha l’obiettivo di promuovere la valorizzazione dei territori meno popolosi, attraverso il rilancio economico e l’aumento dell’attrattività degli stessi.

La domanda di contributo, unitamente alla documentazione richiesta, dovrà essere trasmessa, entro il 17 marzo 2025.

**ENTE EROGATORE:** REGIONE ABRUZZO

**DATA DI SCADENZA:** 17 MARZO 2025

**IMPORTO:** 78 MILIONI DI EURO

PER INFO



## ILLUMINAZIONE PUBBLICA NUOVE RISORSE PER GLI ENTI LOCALI DEL PIEMONTE

Regione Piemonte lancia il nuovo bando per “Efficientamento energetico e transizione intelligente della rete di illuminazione pubblica – infrastruttura a servizio delle “smart cities”. La misura la cui dotazione finanziaria è di 12.750.000 euro ha come obiettivo agevolare la realizzazione di progetti di efficientamento energetico e transizione intelligente della rete di illuminazione pubblica mediante la stipula di contratti di appalto nell’ambito del Programma regionale FESR Piemonte 2021/2027 – Priorità II – RSO 2.1 – Azione II.2i.3. Possono partecipare al bando i Comuni della Regione Piemonte; le Province della Regione Piemonte; la Città Metropolitana di Torino; le Unioni di Comuni e le Unioni montane di Comuni (ex art 32 del d.lgs 267/2000 e L.R. 11/2012 e s.m.i.). L’Unione di Comuni può presentare la domanda per tutti o solo per alcuni dei Comuni facenti parte dell’Unione. I Comuni per i quali l’Unione, ovvero il beneficiario, presenta la domanda sono considerati partner partecipanti al progetto. I Comuni appartenenti all’Unione ma non coinvolti nel progetto da essa presentato possono partecipare al bando singolarmente; Raggruppamenti temporanei di Comuni della Regione Piemonte.

**ENTE EROGATORE:** REGIONE PIEMONTE

**DATA DI SCADENZA:** 31 OTTOBRE 2025

**IMPORTO:** 12,75 MILIONI DI EURO

PER INFO



## COMUNITÀ ENERGETICHE EMILIA-ROMAGNA: PROROGATI I TERMINI DI DUE AVVISI PER LA COSTITUZIONE DI CER

La Regione Emilia-Romagna ha prorogato al 31 marzo 2025 il termine previsto da due bandi per la costituzione e la messa in esercizio di comunità energetiche rinnovabili sul territorio. La prima proroga riguarda i 125 progetti approvati dalla Regione per la costituzione di nuove CER che, per ricevere il contributo economico regionale, devono completare l’iter previsto. La riapertura dei termini tiene conto della complessità normativa e soprattutto degli eventi alluvionali che hanno colpito molti Comuni del territorio. In questo modo viene garantito anche a chi era prossimo al traguardo di non vedere vanificato il lavoro di mesi. La seconda proroga riguarda gli investimenti delle CER già costituite. Anche in questo caso ci sarà tempo fino al 31 marzo 2025 per presentare domanda di contributo finalizzata alla realizzazione di interventi per l’entrata in esercizio e produzione di energia pulita a favore della collettività. I contributi regionali potranno finanziare interventi quali l’acquisto e la posa in opera degli impianti di produzione e accumulo di energia rinnovabile.

**ENTE EROGATORE:** REGIONE EMILIA-ROMAGNA

**DATA DI SCADENZA:** 31 MARZO 2025

PER INFO



## SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE REGIONE LOMBARDIA: CON IL BANDO STRADE VERDI 10 MILIONI AI COMUNI

Regione Lombardia lancerà il bando Strade verdi il cui obiettivo è realizzare la riconversione di strade o parti di esse con nuove opere di ridisegno dello spazio pubblico e di arredo urbano, effettuare interventi di de-impermeabilizzazione del suolo e creazione di nuove infrastrutture verdi con la messa a dimora di essenze vegetali in grado di favorire l’assorbimento di polveri e CO2, e con l’ulteriore intento di contrastare gli effetti dell’isola di calore. Il bando, in via di apertura prevede una dote di 10 milioni di euro di cui beneficeranno 560 Comuni.

In fase valutativa saranno riconosciute premialità ai progetti che includono anche soluzioni di ingegneria naturalistica atte alla gestione e recupero delle acque e alla mitigazione degli effetti dei picchi di temperatura. Saranno valorizzati anche gli interventi che, attraverso l’impiego di materiali ecologici, riciclabili e di tecniche ecosostenibili, concorreranno a un miglioramento dell’ambiente. La misura finanzia inoltre proposte ispirate alle strade intelligenti tra cui anche sistemi che forniscono servizi relativi al traffico. L’obiettivo è trasformare la gestione del traffico con un impatto tale da ridurre le emissioni.

**ENTE EROGATORE:** REGIONE LOMBARDIA

**IMPORTO:** 10 MILIONI DI EURO

PER INFO





# 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](http://heraluce.it)



## COMUNITÀ ENERGETICHE AVVISO PUBBLICO PER LA REALIZZAZIONE DI CER NEL LAZIO

Regione Lazio ha approvato con determinazione n. G17990 del 26 dicembre 2024 nuovi contributi a fondo perduto per il sostegno agli investimenti delle comunità energetiche rinnovabili nel territorio, di cui all'art. 31 del D.lgs. 199/2021. La dotazione complessiva della misura è di 14 milioni di euro.

PER INFO



**ENTE EROGATORE:** REGIONE LAZIO  
**IMPORTO:** 14 MILIONI DI EURO

## STRUTTURE SANITARIE REGIONE PIEMONTE: BANDO PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E LE RINNOVABILI

Nuovo bando della Regione Piemonte dedicato all'efficientamento energetico degli ospedali del territorio. Lo scorso martedì 12 novembre il Settore sviluppo energetico sostenibile della Direzione ambiente, energia e territorio ha infatti presentato ufficialmente il "Bando per l'efficientamento energetico e le rinnovabili nelle strutture pubbliche sanitarie della Regione Piemonte" rivolto agli enti pubblici. La Regione, con questo bando, intende sostenere finanziariamente la realizzazione di progetti di efficientamento energetico e promozione dell'utilizzo delle energie rinnovabili negli edifici delle strutture sanitarie regionali, come previsto dalle schede di Misura approvate con D.G.R. n. 26-7844 del 04/12/2023. I progetti che saranno presentati saranno da realizzarsi mediante ricorso a contratti di Appalto oppure al Partenariato pubblico-Privato.

PER INFO



**ENTE EROGATORE:** REGIONE PIEMONTE  
**DATA DI SCADENZA:** 30 GIUGNO 2025

## EFFICIENTAMENTO ENERGETICO REGIONE SARDEGNA PER LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Regione Sardegna ha pubblicato l'avviso "Efficientamento energetico degli edifici pubblici", una nuova misura che ha come obiettivo la selezione delle opere da finanziare nell'ambito del programma regionale Fesr 2021-2027. Per la riqualificazione energetica degli edifici pubblici della Sardegna, la Giunta regionale ha destinato i primi 40 milioni di euro di risorse comunitarie a favore di Comuni, Province, Città metropolitane, Università, Consorzi industriali, Unioni di Comuni e Comunità montane, che possono presentare una proposta di finanziamento. L'avviso pubblico consente agli enti destinatari di richiedere finanziamenti per la realizzazione di interventi di efficientamento energetico degli edifici di loro proprietà ed in uso con finalità pubblica. Le risorse comunitarie saranno destinate a proposte che coinvolgano uno o più edifici, per un importo compreso tra i 250 mila e i 2 milioni e mezzo di euro.

PER INFO



**ENTE EROGATORE:** REGIONE SARDEGNA  
**DATA DI SCADENZA:** 30 MAGGIO 2025

## ILLUMINAZIONE PUBBLICA DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO REGIONE CALABRIA: 20 MILIONI PER I COMUNI

Regione Calabria: è stato presentato, dall'assessore allo Sviluppo economico Rosario Varì, l'avviso pubblico per la promozione di interventi riguardanti l'efficientamento energetico dell'illuminazione per i Comuni. L'avviso è rivolto ai Comuni in forma singola, alle Unioni di Comuni e alle aggregazioni temporanee dei Comuni ed è stato pubblicato in pre-informazione il 22 luglio scorso. La dotazione finanziaria è di 20 milioni di euro nell'ambito dell'Azione 2.1.1 del PR Calabria Fesr Fse+ 2021- 2027 ed è previsto che gli interventi siano realizzati da un partenariato pubblico privato, formato da Comuni ed esco e finanziati, in parte, fino al 49% dell'investimento e per un massimo di 150mila euro per ogni Comune dalla Regione e nella restante parte dalle esco.

PER INFO



**ENTE EROGATORE:** DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO E  
ATTRATTORI CULTURALI DELLA REGIONE CALABRIA  
**IMPORTO:** 20 MILIONI DI EURO



# TURN ON THE FUTURE

## EDIFICI PUBBLICI E PRIVATI AD USO CIVILE E INDUSTRIALE

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



## COMUNITÀ ENERGETICHE E ENERGIE RINNOVABILI

Curiamo installazione di impianti fotovoltaici, soluzioni per le comunità energetiche rinnovabili.



## VIDEOSORVEGLIANZA & SICUREZZA

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



## SMART CITY

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



## GALLERIE

Gestiamo illuminazione, ventilazione, antincendio, automazione e videosorveglianza.



## SEGNALAZIONE

Gestiamo impianti semaforici e pannelli a messaggio variabile.



## ILLUMINAZIONE PUBBLICA

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



## ILLUMINAZIONE ARCHITETTURALE

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



## MOBILITÀ

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



### ALFONSO D'ANDRETTA ELETTO NELL'EXECUTIVE BOARD DI LIGHTINGEUROPE

Alfonso D'Andretta, managing director della BU Lighting di Gewiss e membro del Comitato esecutivo del Gruppo e del Consiglio di Performance in Lighting è stato eletto nell'executive board di LightingEurope, associazione europea di riferimento del settore dell'illuminazione. Con oltre 16 anni di esperienza nella gestione aziendale in realtà multinazionali, D'Andretta ha avuto un ruolo chiave nei settori elettrico, elettronico e meccatronico. Il suo background ad ampio raggio spazia dal controllo degli accessi, alla gestione degli edifici, all'energia, all'IoT, alla sicurezza e ai settori della protezione.



### COMBERIATI NOMINATO RESPONSABILE AREA FORNITURE ENERGETICHE DI CONSIDIP

Tommaso Comberati è stato nominato responsabile Area Forniture energetiche – Divisione sourcing energy e building management di Consip. Nel suo nuovo ruolo, Comberati avrà la responsabilità del coordinamento delle forniture energetiche per enti e istituzioni pubbliche, promuovendo l'adozione di pratiche innovative e sostenibili. La sua nuova posizione include la conduzione dell'intero processo di approvvigionamento delle forniture energetiche per assicurare qualità e rispetto delle normative.



### EDISON NEXT: 2 MILIONI DI EURO DAL PNRR PER SVILUPPARE LA RETE DI RICARICA

Edison Next ha ottenuto l'assegnazione di due tranches dei contributi a fondo perduto previsti dal PNRR per un ammontare complessivo di oltre 2,3 milioni di euro che andranno a integrare gli investimenti già previsti dalla società per espandere la propria rete di punti di ricarica fast e ultrafast su strade urbane ed extraurbane. Nel dettaglio, Edison Next investirà nella realizzazione, manutenzione e gestione in totale di 272 punti di ricarica, di cui 172 veloci situati presso parcheggi pubblici nei centri urbani in provincia di Lodi, Pavia, Monza Brianza, Brescia, Treviso e Belluno e 100 ultraveloci presso stazioni di rifornimento lungo le strade extraurbane in provincia di Brescia, Ferrara, Roma, Padova, Verona e Rovigo. Le infrastrutture di ricarica saranno dotate della migliore tecnologia disponibile sul mercato e avranno una potenza di almeno 90 kW nei centri urbani e una potenza di 250 kW sulle strade extraurbane per soddisfare le esigenze di ricarica di mezzi leggeri e pesanti. L'iniziativa mira a sostenere la diffusione capillare sul territorio di punti di ricarica per veicoli elettrici così da permettere all'Italia di dotarsi dell'infrastruttura necessaria per il concreto sviluppo della mobilità elettrica. «Siamo orgogliosi di contribuire alla diffusione dell'infrastruttura di ricarica indispensabile per lo sviluppo della mobilità elettrica in Italia» ha dichiarato Marco Carvelli, responsabile Area e-mobility di Edison Next. «Finanziamenti come quelli previsti dal PNRR sono importanti per permettere una sua rapida ed effettiva messa a terra. Edison Next sostiene con forza le soluzioni di mobilità elettrica che rappresentano una delle tecnologie fondamentali per favorire la diffusione della mobilità sostenibile e il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione nazionali ed europei».





# Teareteluce

illuminiamo il futuro del territorio

Ci occupiamo di **servizi integrati** nella gestione dei **sistemi di illuminazione pubblica** e degli **impianti termici**.

Svolgiamo la nostra attività per i **comuni** e gli **enti pubblici**, a favore di tutta la collettività.

Migliorare la **qualità di vita** dei cittadini, intervenendo con **efficacia, tempestività** e in **piena sicurezza**, rappresenta il nostro core business.

[teareteluce.it](http://teareteluce.it)  
[illuminazione.pubblica@teaspa](mailto:illuminazione.pubblica@teaspa)

Società del Gruppo TEA

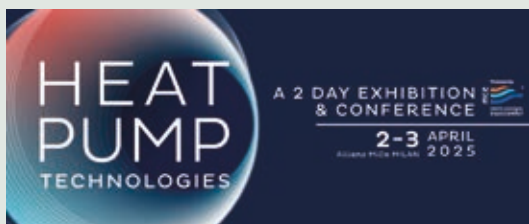
## GEWISS ACQUISISCE IL 75% DI TVILIGHT

**Gewiss annuncia l'acquisizione del 75% di Tvilight, marchio che opera nel settore dell'illuminazione intelligente. Con questa operazione, Gewiss ha l'obiettivo di valorizzare l'esperienza di Tvilight per offrire soluzioni integrate che possano combinare l'illuminazione con avanzati sistemi di controllo per smart city. «Questa acquisizione si allinea perfettamente con la nostra visione di creare spazi più intelligenti, sicuri e sostenibili. L'eccellenza di Tvilight nel campo dell'illuminazione intelligente arricchirà il nostro portafoglio, permettendoci di offrire un valore ancora maggiore ai nostri clienti. Insieme, daremo forma al futuro delle soluzioni smart», ha dichiarato Fabio Bosatelli, presidente del Gruppo Gewiss. «Siamo orgogliosi di dare il benvenuto a Tvilight nella nostra famiglia. La loro esperienza specialistica integra i nostri punti di forza e apre la strada a nuove entusiasmanti opportunità di innovazione e crescita. La condivisione di competenze, risorse e il comune impegno per l'eccellenza garantiranno una transizione fluida per clienti e partner, portando significativi progressi nel mercato», ha aggiunto Paolo Cervini, Ceo di Gewiss. «Entrare a far parte di Gewiss rappresenta un passo naturale nel nostro percorso per superare le sfide recenti e realizzare il nostro pieno potenziale. La loro portata globale, le capacità tecnologiche e la leadership nelle soluzioni di automazione e illuminazione offrono la piattaforma ideale per rafforzare le nostre operazioni e fornire un valore maggiore ai nostri clienti e stakeholder. Siamo entusiasti di intraprendere insieme questo nuovo capitolo», hanno spiegato Chintan Shah, presidente, e Heide Jeuken, Ceo di Tvilight.**



## HEAT PUMP TECHNOLOGIES: LA FIERA DÀ APPUNTAMENTO A MILANO IL 2 E IL 3 APRILE

Organizzata da RX Italy Heat Pump Technologies nasce dall'expertise di MCE – Mostra Convegno Expocomfort e darà spazio a tutte le declinazioni delle pompe di calore (aria-aria, aria-acqua, acqua-acqua, geotermiche, ecc.) e gli apparecchi ibridi per il settore residenziale, commerciale e industriale, oltre a tecnologie per la gestione e il controllo dell'energia, per il fotovoltaico, per la Building Automation, per le colonnine di ricarica elettrica e altro ancora. Heat Pump Technologies è rivolta a tutti gli operatori direttamente coinvolti nella transizione energetica: studi di progettazione, facility ed energy manager, general contractor, imprese di installazione e distribuzione, istituzioni e tecnici della Pubblica Amministrazione.



Massimiliano Pierini, Managing Director di RX Italy, nel corso dell'evento di presentazione ha affermato: «Heat Pump Technologies vuole essere il luogo ideale per discutere di questi temi, analizzare casi di studio reali e identificare le strategie più efficaci. La forza di HPT 2025 risiede proprio nel suo focus: i contenuti e il dialogo. Tutto è pensato per delineare le traiettorie del mercato e creare valore concreto per gli operatori della filiera». Heat Pump Technologies si sviluppa su una superficie espositiva di circa 4.000 metri quadrati. Oltre all'area espositiva, l'evento offre un'opportunità di networking e di partecipazione a sessioni scientifiche e tecniche, progettate per garantire contenuti di alto livello. Per favorire la partecipazione di professionisti realmente interessati, l'accesso all'evento avviene su invito delle aziende o con biglietto a pagamento.

## ENEA PRESENTA IL MASTERPLAN PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA CITTÀ DI CATANZARO

*Enea ha presentato il masterplan, realizzato con il Comune di Catanzaro (e inserito nell'ambito del progetto "DeSign" di "Italia in classe A"), per la riqualificazione della città. Un piano che prevede l'efficientamento energetico degli edifici residenziali pubblici, la valorizzazione delle aree verdi, la promozione della mobilità sostenibile, l'uso degli spazi collettivi per accrescere l'inclusione sociale. Per ciò che attiene la riqualificazione energetica dell'edilizia sociale, saranno attuati interventi sull'involucro edilizio, saranno adottate tecnologie per il condizionamento invernale ed estivo, saranno recuperate le acque piovane e sarà incentivata la produzione di energia elettrica da fotovoltaico con l'installazione di impianti sui tetti degli edifici residenziali e comuni, che possano alimentare le comunità energetiche locali. Per la valorizzazione delle aree verdi, è prevista la piantumazione di alberi nelle aree residenziali per favorire la forestazione urbana e migliorare la qualità dell'aria e la creazione di giardini e orti urbani per offrire spazi di socializzazione e benessere. Il masterplan prevede una rete di connessione ciclopedonale, l'ottimizzazione degli accessi della metropolitana, la riorganizzazione della viabilità. «Questo progetto nasce dall'impegno dell'Enea che, in qualità di Agenzia nazionale per l'efficienza energetica, promuove soluzioni innovative e replicabili di progettazione urbana ed edilizia per l'efficientamento energetico del patrimonio immobiliare e favorisce la diffusione della cultura dell'efficienza energetica a tutti i livelli», ha precisato Ilaria Bertini, direttrice del Dipartimento Enea Unità Efficienza Energetica. «Si tratta di un approccio basato sul coinvolgimento degli attori che operano sul territorio, che ha l'obiettivo di raccogliere le sfide della transizione energetica tenendo conto sia delle trasformazioni tecnologiche in atto che della dimensione sociale».*

# AIDI Italia in Luce

Gli eventi 2025:  
Emilia-Romagna  
Umbria/Marche  
Lombardia  
Lazio  
Veneto/Trentino  
Lombardia  
Toscana

febbraio  
marzo  
maggio  
giugno  
settembre  
ottobre  
novembre

Un ciclo di incontri gratuiti in giro per l'Italia rivolti alla Pubblica Amministrazione sui temi più importanti e attuali dell'illuminazione per offrire loro strumenti di conoscenza aggiornati e innovativi al fine di rispondere ai bisogni e necessità di un settore che sta attraversando cambiamenti profondi

Un'occasione per la PA di aggiornarsi e guardare al futuro con il contributo di esperti e professionisti



Scopri di più su  
[www.aidiluce.it](http://www.aidiluce.it)  
o inquadra il QR Code

media partner

**LUCE** / **ENERGIAINCITÀ**

## CITY GREEN LIGHT COMPLETA L'INTERVENTO PER IL CASTELLO "U CANNUNI" A MAZZARINO

*Nel Comune di Mazzarino (libero consorzio comunale di Caltanissetta) il Castello "U Cannuni" è protagonista di un progetto di illuminazione artistica ed efficientamento energetico che si è completato. L'intervento è stato realizzato da City Green Light e ha portato alla sostituzione del vecchio impianto non più funzionante e all'installazione di 16 proiettori, con temperatura di colore 3.000K, scelti in modo da esaltare le linee architettoniche del castello e rispettare l'ambiente, grazie ai consumi ridotti e all'orientamento dei corpi illuminanti studiato per ridurre al minimo l'inquinamento luminoso. Il progetto rientra in un avviso pubblico regionale per l'illuminazione artistica esterna dei castelli siciliani, a testimonianza dell'importanza attribuita alla valorizzazione del patrimonio culturale. City Green Light è presente a Mazzarino dal 2017 grazie alla convenzione Consip Servizio Luce 3. Con l'illuminazione del Castello "U Cannuni", Mazzarino si conferma una città attenta alla valorizzazione del proprio patrimonio culturale e allo sviluppo turistico. L'amministrazione comunale, in collaborazione con City Green Light, ha realizzato un'opera che lascerà un segno duraturo nel tempo e che contribuirà a promuovere il territorio.*



## IL PIEMONTE SOSTIENE L'EFFICIENTAMENTO DELL'ILLUMINAZIONE DEGLI ENTI LOCALI

Regione Piemonte lancia il nuovo bando per "Efficientamento energetico e transizione intelligente della rete di illuminazione pubblica – infrastruttura a servizio delle "smart cities". La misura la cui dotazione finanziaria è di 12.750.000 euro ha come obiettivo agevolare la realizzazione di progetti di efficientamento energetico e transizione intelligente della rete di illuminazione pubblica mediante la stipula di contratti di appalto nell'ambito del Programma regionale FESR Piemonte 2021/2027 – Priorità II – RSO 2.1 – Azione II.2i.3. Possono partecipare al bando i Comuni della Regione Piemonte; le Province della Regione Piemonte; la Città Metropolitana di Torino; le Unioni di Comuni e le Unioni montane di Comuni (ex art 32 del d.lgs 267/2000 e L.R. 11/2012 e s.m.i.). L'Unione di Comuni può presentare la domanda per tutti o solo per alcuni dei Comuni facenti parte dell'Unione. I Comuni per i quali l'Unione, ovvero il beneficiario, presenta la domanda sono considerati partner partecipanti al progetto. I Comuni appartenenti all'Unione ma non coinvolti nel progetto da essa presentato possono partecipare al bando singolarmente; Raggruppamenti temporanei di Comuni della Regione Piemonte. Le domande – dal 3 marzo al 31 ottobre 2025 – dovranno essere compilate e inviate telematicamente tramite il sistema FINDOM – FINanziamenti DOMande,



## NEL COMUNE DI PALERMO NUOVI INTERVENTI DA OLTRE 13 MILIONI PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

**La Giunta del Comune di Palermo ha approvato una nuova delibera per avviare alcuni interventi di efficientamento degli impianti di pubblica illuminazione lungo l'area Costa Sud della città. Il progetto, come riportato dal sito dell'amministrazione locale, avrà un costo complessivo poco superiore ai 13 milioni e 600 mila euro. Gli interventi sono previsti nell'area sud della città, all'interno della fascia delimitata a nord dal fiume Oreto, a sud da via Pomara al confine con Villabate e rispettivamente dalla bretella laterale della Circonvallazione (viale della Regione Siciliana) e da via Messina Marine queste ultime incluse. «Dopo l'installazione dei nuovi impianti di illuminazione nella zona nord della città, lungo la circonvallazione e in quartieri come Borgo Nuovo, Cep e Cruilla, commentano il sindaco Roberto Lagalla e l'assessore ai Lavori pubblici Salvatore Orlando, «con questa delibera di giunta approviamo un progetto che abbraccerà una grande area di Palermo, come quella della Costa Sud, spesso segnata da guasti e da un'illuminazione a macchia di leopardo. Un intervento che porterà all'adeguamento di oltre 2.300 punti luce, all'insegna dell'efficienza e del risparmio energetico. Puntiamo a velocizzare il più possibile le procedure, in modo da far partire i lavori intorno alla metà del 2025.**



# Kit Balconi FV

Il **Kit Balconi FV** consente di **risparmiare energia in bolletta immediatamente**, alimentando la tua abitazione direttamente con l'**energia solare gratuita**. Grazie all'**app di monitoraggio inclusa**, è possibile visualizzare quanta energia si sta producendo ed avere contezza del proprio risparmio.



 **WESTERN CO.**<sup>®</sup>  
ELECTRONIC EQUIPMENTS - SOLAR SYSTEMS



Scansiona il QR Code e scopri  
come trasformare il tuo balcone  
in una fonte di energia!

## NUOVA LUCE PER ALESSANDRIA: INVESTIMENTO DA 18 MILIONI

Per la Città di Alessandria si sta sviluppando un piano radicale di rinnovo di tutti gli impianti della luce. Un intervento voluto dal Comune, che prevede un investimento di più di 18 milioni di euro in sei anni, e che porterà alla sostituzione di 16mila 500 luci con luci a Led di nuova generazione. Quello iniziato nel 2024 (e che verrà completato entro dicembre 2025) è un progetto che vede l'amministrazione lavorare in sinergia con Enel Sole. Gli interventi previsti dall'accordo con Enel Sole includono la riqualificazione energetica degli impianti; la riqualificazione delle linee e ammodernamento dei quadri elettrici; la manutenzione ordinaria degli impianti e gestione del numero verde (gratuito per gli utenti) la gestione della spesa energetica per tutti i pod relativi alla pubblica illuminazione, che sono complessivamente 241: POD a cui sono allacciati tutti gli impianti. Il lavoro di rivoluzione degli impianti di illuminazione è diviso in 6 lotti a cui corrispondono specifiche aree cittadine. Gli interventi sono già iniziati e il cronoprogramma prevede il loro completamento per dicembre 2025. L'intervento di illuminazione pubblica necessiterà di una comunicazione puntuale nei confronti della cittadinanza. Proprio a questo servirà il lavoro artistico di Lele Gastini che per questa occasione ha ideato e disegnato la campagna "Allumina".



## TEIKE ACQUISISCE IL RAMO DI AZIENDA PUBLIC LIGHTING DI X3 SOLUTION

Teike ha perfezionato un accordo vincolante per l'acquisizione, entro aprile, del ramo di azienda public lighting della società X3 Solution, che gestisce la relativa concessione presso il Comune di Ronco all'Adige (provincia di Verona). Con questa acquisizione, Teike rafforza il proprio portafoglio, che comprende oltre 100 Comuni serviti, per più di 140mila punti luce in Veneto, Lombardia, Piemonte e Toscana. L'acquisizione è il prosieguo del percorso intrapreso da Teike sotto la guida del Ceo, Massimiliano Bianco, in linea con quanto tracciato dall'azionista Pioneer Point Partners, che ha l'obiettivo di sostenere la crescita dell'azienda su tutto il territorio e progressivamente in altri settori in espansione del mercato dell'efficienza energetica: gestione delle infrastrutture energetiche degli edifici pubblici, e servizi innovativi per le smart city.

## HERA LUCE: RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE PER IL COMUNE DI ORVIETO

Il Comune di Orvieto (in provincia di Terni) prosegue la riqualificazione dell'illuminazione pubblica cittadina grazie all'ampliamento del contratto con Hera Luce consentendo così un risparmio energetico del 68%. Il nuovo contratto prevede il rinnovamento di ulteriori 1.570 punti luce obsoleti, l'adeguamento di 30 quadri elettrici e l'installazione di 20 sistemi di telecontrollo che consentiranno la mancata emissione di 204 tonnellate di CO2 l'anno. Il progetto è realizzato da Hera Luce nell'ambito della convenzione Consip SpA – Servizio Luce 4. Tutti gli interventi, inclusi quelli nel centro storico, vedranno l'utilizzo di energia elettrica certificata verde al 100%, confermando l'impegno del Comune di Orvieto nel promuovere un modello di sviluppo sostenibile. Nel centro storico saranno inoltre adeguati 30 quadri elettrici e installati 20 sistemi di telecontrollo e monitoraggio dell'illuminazione, che si aggiungono a quelli già introdotti con il precedente contratto, per garantire un sistema di gestione sempre più innovativo ed efficiente.

FRANCECO CORSETTI DI HERA LUCE  
CON IL SINDACO ROBERTA TARDANI



Built by



In the business of  
building businesses

# HEAT PUMP TECHNOLOGIES

A 2 DAY EXHIBITION  
& CONFERENCE



**2-3** APRIL  
2025

Allianz MiCo MILAN

[www.heatpumptechnologies.it](http://www.heatpumptechnologies.it)

## RENOVIT NEL PROGETTO DI AMMODERNAMENTO DELL'OSPEDALE GASLINI

Ha preso il via ufficialmente il progetto di ammodernamento dell'Istituto Giannina Gaslini; Renovit, attraverso la controllata Renovit Public Solutions è partner di Zena Project – il concessionario nato con CMB Cooperativa Muratorie Braccianti di Carpi e Arcoservizi – per la realizzazione dell'intervento. Il progetto, che mira a ottenere la certificazione LEED®, punta su efficienza energetica, riduzione delle emissioni di CO2 e ambienti più salubri. Quello della simbolica posa della prima pietra è stato un momento simbolico a cui ha preso parte tra gli altri anche Emanuela Bono, Finance Director di Renovit.

EMANUELA BONO, FINANCE DIRECTOR DI  
RENOVIT INTERVENUTA ALLA SIMBOLICA POSA  
DELLA PRIMA PIETRA



## DA REGIONE LOMBARDIA OLTRE 33 MILIONI PER L'EFFICIENTAMENTO DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Regione Lombardia presenta il bando SEED PA (Sostenibilità ed Efficienza energetica degli edifici pubblici) del quale sono stati approvati i criteri con dgr n.3741 del 30 dicembre 2024, in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione del Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile. Obiettivi della misura sono promuovere la riqualificazione energetica e la sostenibilità degli edifici pubblici e dei servizi abitativi lombardi, integrare risparmio energetico e valorizzazione del patrimonio, aumentare la resilienza ai cambiamenti climatici. La dotazione finanziaria è di 33.850.000 euro derivanti dai fondi PR FESR 2021- 27, ed è ripartita su due linee. La prima (28.500.000 euro) riguarda interventi su interi edifici pubblici ad uso pubblico comprensivi di impianti tecnologici (come municipi, scuole, centri civici, biblioteche, palestre, strutture sanitarie) di esclusiva proprietà di Enti locali della Lombardia e soggetti pubblici presenti nell'elenco delle Amministrazioni pubbliche. La seconda (5.350.000 euro) interessa interi fabbricati destinati a Servizi Abitativi Pubblici (SAP) di proprietà di Aler e Comuni appartenenti alle prime cinque classi di fabbisogno "In aumento", "Elevato", "Critico", "Da capoluogo" e "Acuto di Milano" definite nel PRERP 2014-2016. Per quanto riguarda gli interventi ammissibili si tratta di opere di efficientamento energetico del sistema involucro e impianti tecnologici, mirate al raggiungimento degli standard più elevati di prestazione energetica ed emissiva, che interessino interi fabbricati ad uso pubblico e interi fabbricati destinati a Servizi Abitativi Pubblici (SAP). La pubblicazione del bando è prevista entro aprile 2025, mentre il collaudo delle opere oggetto di intervento dovrà avvenire entro il 31 dicembre 2027.

## REGIONE ABRUZZO: 78 MILIONI PER LA RIGENERAZIONE URBANA DEI COMUNI

La Regione Abruzzo ha approvato il "Bando per la rigenerazione urbana – Concessione di contributi ai comuni con popolazione inferiore a 30 mila abitanti per la riqualificazione urbana", per il quale sono disponibili risorse pari a 78 milioni di euro a valere sull'Accordo di Coesione FSC 21-27. L'avviso è rivolto ai Comuni abruzzesi e alle Aggregazioni di Comuni con popolazione inferiore ai 30mila abitanti, e ha l'obiettivo di promuovere la valorizzazione dei territori meno popolosi, attraverso il rilancio economico e l'aumento dell'attrattività degli stessi. La domanda di contributo, unitamente alla documentazione richiesta, dovrà essere trasmessa, entro il 17 marzo 2025.





# NASCE "L'ENERGIA DEL SINDACO"

LA PIATTAFORMA "SE SEI SINDACO" LANCIA UNA NUOVA INIZIATIVA PER AGEVOLARE GLI AMMINISTRATORI LOCALI NEL PROMUOVERE LE CER SUL TERRITORIO SGRAVANDOLI DALLE COMPLESSITÀ BUROCRATICHE

La piattaforma Se Sei Sindaco presenta una nuova iniziativa denominata "Energia del Sindaco" che nasce per valorizzare e cogliere le grandi opportunità che si legano al format delle comunità energetiche rinnovabili. Quello delle CER è uno strumento dalle rilevanti potenzialità e particolarmente indicato per accogliere le esigenze del territorio e dei cittadini. Le comunità energetiche rinnovabili rappresentano dunque una grande opportunità perché consentono ai cittadini di produrre, consumare e condividere energia da fonti rinnovabili, riducendo così la dipendenza dai combustibili fossili e abbassando le bollette energetiche. I Comuni, dal canto loro, possono beneficiare di una maggiore autonomia energetica, promuovendo un uso consapevole dell'energia, favorendo la coesione sociale e creando nuove opportunità di lavoro. Il cofondatore della piattaforma, Davide Ferrari, ci illustra questa nuova operazione. «Dalla grande responsabilità che grava sulle spalle di un sindaco», afferma Ferrari «nasce il concetto di "Energia del Sindaco", una iniziativa concepita all'interno di "Se Sei Sindaco" la più grande community di sindaci italiani in cui oltre 5.500 sindaci in carica - e oltre 1.500 ex sindaci - dibattono quotidianamente alla ricerca dell'eccellenza nella Pubblica Amministrazione e che rappresenta un terreno fertile per le buone idee. Il PNRR ha fatto propri questi concetti finanziando con contributi in conto capitale le installazioni di pannelli fotovoltaici. Tuttavia se da un lato permane una certa complessità nelle pratiche autorizzative e di costituzione delle CER, dall'altro esiste un problema di "cultura" sull'uso dell'energia. Una CER, infatti, raggiunge il suo scopo quando tutti i partecipanti hanno la chiara percezione delle logiche che governano i flussi di energia, cosa non banale. In questo contesto i Comuni,



**IN ALTO, DAVIDE FERRARI, CO-FONDATORE DELLA PIATTAFORMA "SE SEI SINDACO" «CIASCUN SINDACO POTRÀ AVERE LA SUA CER, EVITANDO LE COMPLESSITÀ SEMPLICEMENTE ADERENDO ALLA COMUNITÀ "ENERGIA DEL SINDACO"»**

ai quali è destinata una larga fetta di risorse del PNRR, rappresentano la linea del fronte verso i cittadini e i sindaci sono i caporali sul campo ai quali è demandato non solo sbrigare le pratiche burocratiche verso il GSE e il Mase per la creazione delle CER, ma anche il compito di diffondere la cultura dell'uso corretto dell'energia. La CER "Energia del Sindaco" si basa su un concetto molto semplice: così come l'"Acqua del Sindaco", l'energia è una risorsa pubblica e accessibile,



di cui il sindaco può essere il garante, proteggendo al tempo stesso gli interessi del proprio Comune, ma anche contribuendo alla diffusione degli aspetti culturali legati alla diffusione di una CER. Ciascun sindaco potrà avere la sua comunità energetica, evitando la complessità e soprattutto le spese di costituzione e gestione, semplicemente aderendo alla Comunità "Energia del Sindaco", portando così in dote il proprio Comune». La complessità ovvero il calcolo degli incentivi, i rapporti con il GSE, e le pratiche burocratiche che fanno parte dei processi verrà quindi gestita dalla Fondazione a cui farà capo l'"Energia del Sindaco", mentre il sindaco, con lo stemma del proprio Comune, si occuperà di fare cultura dell'energia sul proprio territorio e deciderà come distribuire gli incentivi maturati. «Ma, soprattutto i sindaci, che saranno membri del direttivo della Fondazione di Partecipazione, manterranno la governance della CER nazionale, operando e prendendo decisioni con la testa rivolta al proprio territorio e conoscendo in profondità le problematiche di un Comune. La CER "Energia del Sindaco" è in fase di costituzione. Chiunque sia interessato ad approfondire la materia può scrivere all'indirizzo: [info@energiadelsindaco.it](mailto:info@energiadelsindaco.it)».

# RESTART ENGINEERING: PROGETTI PER CITTÀ PIÙ ILLUMINATE, SOSTENIBILI E INTELLIGENTI

L'AZIENDA EMILIANA HA APPENA FESTEGGIATO IL DECENNALE E INAUGURATO LA NUOVA SEDE DI REGGIO EMILIA. PROTAGONISTA DI UNA CRESCITA COSTANTE, OPERA IN DIVERSI AMBITI, DALL'ILLUMINAZIONE ALL'EFFICIENZA ENERGETICA, PER ARRIVARE AI SERVIZI SMART CITY. «LA TRANSIZIONE ENERGETICA È UN PROCESSO CONCRETO, CHE PASSA ATTRAVERSO L'APPLICAZIONE DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE AVANZATE E UN FORTE DIALOGO CON ENTI PUBBLICI E PRIVATI», Afferma in questa intervista il presidente, Simone Bellini

DI ANTONIO ALLOCATI

Società di ingegneria impegnata nella transizione energetica del sistema economico e sociale, Restart Engineering è una realtà dinamica che propone progetti articolati e innovativi a enti pubblici, multiutility e aziende private, mettendo a disposizione competenze tecniche per la progettazione di impianti di illuminazione, efficienza energetica, fonti rinnovabili e smart city. Il recente decennale dell'azienda ha anche coinciso con l'inaugurazione della nuova sede operativa a Mancasale - Reggio Emilia. «Dopo un decennio di crescita», afferma in questa intervista il presidente Simone Bellini, «abbiamo inaugurato la nuova sede nel Parco Industriale di Mancasale, Reggio Emilia. Oggi contiamo oltre 150 collaboratori la cui un'età media è inferiore ai 35 anni, e si caratterizza per una forte presenza femminile quantificabile con una percentuale che supera il 35%».

**Qual è la filosofia che sta alla base della vostra strategia?**

«La nostra strategia si fonda su

## RESTART ENGINEERING - LE TAPPE PRINCIPALI DELLA CRESCITA

- **2015:** fondazione dell'azienda da parte di Simone Bellini, Luca Catellani, Luca Bedini e Luca Giuliani.
- **Crescita del team** che oggi si trasforma in Restart Engineering, conta oltre 150 collaboratori, con un network di sedi operative a Faenza, Villamar e Roma, oltre alla sede principale a Reggio Emilia.
- **Espansione delle competenze:** progetti su illuminazione pubblica, efficienza energetica, rinnovabili e smart city, diventando un punto di riferimento per PA e multi-utility.
- **Internazionalizzazione:** dal 2023, focus su Africa e Penisola Arabica con progetti in Marocco, Tunisia, Sudafrica e Arabia Saudita.
- **2024:** nuovo assetto societario con l'ingresso come consigliere di Alex Pratissoli.
- **Gennaio 2025:** inaugurazione della nuova sede, simbolo di crescita e impegno nella sostenibilità.

innovazione, sostenibilità e centralità delle persone. Crediamo che la transizione energetica sia un processo concreto, che passa attraverso l'applicazione di soluzioni tecnologiche avanzate e un

forte dialogo con enti pubblici e privati. La nostra missione è sviluppare progetti che migliorino la qualità della vita, aumentino l'efficienza energetica e rendano le città più sostenibili e intelligenti».



**Simone Bellini**, presidente di Restart Engineering:  
*«Offriamo servizi di progettazione e direzione lavori per impianti di illuminazione pubblica e rinnovabili; analisi e studi di fattibilità per l'ottimizzazione energetica e la creazione di comunità energetiche rinnovabili; consulenza normativa e amministrativa per accedere a bandi e incentivi e monitoraggio e gestione dati per la misurazione dell'impatto energetico»*

**GLI AMBITI OPERATIVI**

**Illuminazione pubblica e artistica:**

progettazione e riqualificazione sistemi di illuminazione per città e monumenti storici.

**Efficienza energetica:**

interventi per edifici pubblici e privati, riduzione dei consumi, ottimizzazione delle risorse.

**Fonti rinnovabili:** progettazione di impianti fotovoltaici, impianti di grande scala per la produzione energetica.

**Smart city:** soluzioni integrate per digitalizzazione e l'ottimizzazione delle infrastrutture urbane.



LA NUOVA SEDE, UBICATA NEL PARCO INDUSTRIALE DI MANCASALE - REGGIO EMILIA. «OGGI CONTIAMO OLTRE 150 COLLABORATORI LA CUI UN'ETÀ MEDIA È INFERIORE AI 35 ANNI E SI CARATTERIZZA PER UNA FORTE PRESENZA FEMMINILE QUANTIFICABILE CON UNA PERCENTUALE OLTRE IL 35%» AFFERMA IL PRESIDENTE SIMONE BELLINI

**Ci può riassumere le tappe più significative nella crescita dell'azienda in questi 10 anni?**

«Partiamo ovviamente dal 2015, anno di fondazione dell'azienda da parte mia e di Luca Catellani, Luca Bedini e Luca Giuliani. Altro step particolarmente importante può essere identificato con la crescita del nostro team che, oggi, si trasforma in Restart Engineering contando oltre 150 collaboratori e si affida a un network di sedi operative a Faenza, Villamar e Roma, che si affiancano alla sede principale di Reggio Emilia. Un'altra tappa identificativa della nostra crescita riguarda l'espansione delle competenze con la realizzazione di progetti su illuminazione pubblica, efficienza energetica, rinnovabili e smart

city, che ci hanno consentito di diventare un punto di riferimento per Pubblica Amministrazione e multi-utility. Nel 2023 si è poi concretizzata la nostra internazionalizzazione, con focus su diversi Paesi esteri - Africa e Penisola Arabica e con diversi progetti in Marocco, Tunisia, Sudafrica e Arabia Saudita. Nel 2024 abbiamo poi dato vita a un nuovo assetto societario con l'ingresso del consigliere Alex Pratisoli, per arrivare al gennaio 2025, in corrispondenza con il nostro decennale abbiamo inaugurato la nuova sede, simbolo di crescita e impegno

nella sostenibilità

**Quali sono gli ambiti in cui Restart Engineering opera?**

«Restart Engineering è attiva in quattro principali ambiti. Ovvero illuminazione pubblica e artistica con progettazione e riqualificazione di sistemi di illuminazione per città e monumenti storici. Poi efficienza energetica con interventi per edifici pubblici e privati, riduzione dei consumi e ottimizzazione delle risorse; fonti rinnovabili con progettazione di impianti fotovoltaici, inclusi impianti di grande scala per la produzione energetica e smart city. Ossia proposta di soluzioni integrate per la digitalizzazione e l'ottimizzazione delle infrastrutture urbane».

**Quali sono nello specifico i servizi che mettete a disposizione degli enti locali?**

«Offriamo servizi di progettazione e direzione lavori per impianti di illuminazione pubblica e rinnovabili; analisi e studi di fattibilità per l'ottimizzazione energetica e la creazione di comunità energetiche rinnovabili; consulenza normativa e amministrativa per accedere a bandi e incentivi e monitoraggio e gestione dati per la misurazione dell'impatto energetico».

**Quanto pesa l'attività per la Pubblica Amministrazione all'interno del vostro**

*«L'Italia ha fatto molti passi avanti nella transizione energetica, soprattutto nel settore dell'illuminazione pubblica. Tuttavia, ci sono ancora margini di miglioramento. Occorre innanzitutto una maggiore stabilità normativa: le frequenti modifiche legislative creano incertezza per chi investe in energie rinnovabili. Ed è altrettanto necessaria una semplificazione dei processi amministrativi»*

**I SOCI DI RESTART ENGINEERING, DA SINISTRA: SIMONE BELLINI, LUCA CAPELLANI, ALEX PRATISSOLI, LUCA BEDINI E LUCA GIULIANI**



**RESTART ENGINEERING STA EFFETTUANDO LA RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE, DEI PRINCIPALI MONUMENTI DEL PERCORSO UNESCO ARABO-NORMANNO DI PALERMO. UN INTERVENTO CHE HA L'OBIETTIVO DI FORNIRE UN IMPORTANTE CONTRIBUTO ALLA VALORIZZAZIONE CULTURALE DI PALERMO, DIMOSTRANDO COME L'ILLUMINAZIONE POSSA DIVENTARE UN ELEMENTO CHIAVE PER PRESERVARE E ARRICCHIRE IL NOSTRO PATRIMONIO STORICO**

#### **fatturato? È un dato in crescita?**

«L'attività con la Pubblica Amministrazione è una componente significativa del nostro fatturato, essendo una delle realtà con cui collaboriamo maggiormente. La domanda di progetti per la transizione energetica è in crescita, anche grazie ai finanziamenti europei e ai bandi regionali. Tuttavia, il mercato è ancora caratterizzato da una burocrazia complessa che rallenta l'implementazione dei progetti».

#### **Dal vostro punto di vista la PA che ruolo riveste nella transizione energetica del nostro Paese?**

«La Pubblica Amministrazione gioca un ruolo cruciale nella transizione energetica, in quanto gestisce il patrimonio edilizio pubblico, l'illuminazione urbana e le infrastrutture strategiche. Tuttavia, il settore necessita di maggiore snellezza amministrativa e strumenti più efficaci per facilitare l'adozione di tecnologie innovative e la creazione di comunità energetiche rinnovabili».

#### **Quali sono le criticità maggiori che incontrate nella collaborazione con gli enti locali?**

«Le principali difficoltà riguardano iter burocratici lunghi e complessi, che ritardano l'avvio dei progetti, fondi non

sempre accessibili o utilizzati, nonostante le opportunità offerte dal PNRR e da altri finanziamenti; difficoltà nella creazione delle comunità energetiche rinnovabili pubbliche, a causa di vincoli normativi e amministrativi e mancanza di competenze tecniche interne in alcuni enti locali, che rallenta il processo decisionale».

#### **Ci può citare alcune case history particolarmente significative che raccontano di progetti realizzati con gli enti locali?**

«Partendo dall'illuminazione pubblica cito diversi interventi che abbiamo realizzato a Venezia, Genova, Palermo, Parma, Pordenone, Iglesias, Volterra, Pistoia, Vercelli e Novara. Per quanto attiene l'illuminazione artistica vanno ricordati di sicuro il percorso Arabo-Normanno Unesco di Palermo, e l'Abbazia di Nonantola (Modena). Nell'ambito dell'efficientamento energetico di edifici pubblici sottolineo i nostri progetti per scuole e teatri nelle province di Ravenna, Ancona e Brescia e per quanto concerne gli impianti fotovoltaici di grande taglia cito Vallermosa (provincia del Sud Sardegna, 53 MW), Villasor (Sud Sardegna, 26 MW) e Martis (provincia di Sassari, 47 MW). Per ciò che attiene i progetti sportivi vanno messi in evidenza i progetti che

riguardano il Circuito Marco Pantani a Cesenatico (standard CONI), il campo Uefa di Olbia, e la Cittadella del Rugby, a Parma. Infine abbiamo realizzato gli studi per le comunità energetiche rinnovabili per i Comuni di Fidenza (provincia di Piacenza) e Faenza (provincia di Ravenna)».

#### **Qual è il suo punto di vista sul percorso di transizione energetica realizzato sin qui in Italia? Quali sono a suo avviso le aree di miglioramento?**

«L'Italia ha indubbiamente fatto passi avanti nella transizione energetica, soprattutto nel settore dell'illuminazione pubblica, dove il nostro know-how è riconosciuto a livello internazionale. Tuttavia ci sono ancora margini di miglioramento. Occorre una maggiore stabilità normativa innanzitutto: le frequenti modifiche legislative creano incertezza per chi investe in energie rinnovabili. È altrettanto necessaria una semplificazione dei processi amministrativi, dei bandi e delle autorizzazioni che sono ancora troppo complessi e rallentano i progetti. È auspicabile, inoltre, una maggiore incentivazione per le comunità energetiche rinnovabili: si tratta di realtà che hanno grande potenziale, ma necessitano di politiche di sostegno più incisive. E, non ultima tra le aree di miglioramento, indico gli investimenti nelle batterie e nello storage energetico: le fonti rinnovabili devono essere integrate con sistemi di accumulo per garantire stabilità alla rete».

#### **Per concludere, cosa prevede per il percorso di transizione energetica che ci troviamo ad affrontare?**

«La transizione energetica è una sfida imprescindibile e Restart Engineering vuole continuare a giocare un ruolo di primo piano con progetti concreti, innovativi e sostenibili».

## «PROMUOVERE LA CULTURA DELLA LUCE»

LAURA BELLIA, PRESIDENTE DI AIDI - ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ILLUMINAZIONE - ILLUSTRATE I NUOVI PROGRAMMI E SPIEGA L'IMPORTANZA DEL COINVOLGIMENTO DELLA PA NEI PROGETTI CHE VEDONO PROTAGONISTA L'ILLUMINAZIONE

**P**er Aidi sarà un 2025 intenso e con importanti novità. Convegni, incontri e nuovi progetti per l'associazione presieduta da Laura Bellia che, in questa intervista, anticipa alcune tra le iniziative di maggior rilievo.

### Quali sono le attività di Aidi in programma per il 2025?

«Innanzitutto, il nuovo progetto "Italia in Luce", nato con la mia presidenza e che consiste in una serie itinerante di incontri gratuiti pensati per la sensibilizzazione e la formazione dei funzionari della PA sui temi della luce. Tengo molto a questo progetto perché coinvolge tutto il territorio nazionale e ha come obiettivo - grazie al confronto di diverse esperienze - la promozione dell'utilizzo dell'illuminazione, secondo le regole del buon fare. Tra altre attività vi è poi la partecipazione, sempre più attiva, a eventi e fiere, non per forza centrati sull'illuminazione, ma in cui la luce gioca un ruolo importante».

### Quest'anno infatti si tiene EuroLuce, all'interno del Salone del Mobile di Milano...

«Certo, saremo presenti con la nostra rivista Luce e daremo il patrocinio a diversi convegni. La reputo un'occasione molto importante, anche per solidificare un dialogo e un confronto con le altre associazioni e "fare sistema". Aidi è un'associazione culturale che riunisce al proprio interno un po' tutte le anime del mondo della luce, dalle utility ai produttori, ai progettisti, fino ai ricercatori. Abbiamo l'obiettivo di promuovere il comparto in modo omogeneo e armonioso. Il 16 maggio, in occasione della "Giornata internazionale della luce", organizzeremo un momento di incontro e confronto con i nostri soci. Va poi ricordato il nostro abituale evento di fine anno con l'attribuzione del premio Luce a una personalità di spicco del mondo della cultura della luce e il premio Mario Bonomo, destinato a tesi di laurea sul tema illuminazione. Tengo particolarmente a dare spazio



LAURA BELLIA: «LA LUCE ANDREBBE INSEGNATA ANCHE NELLE SCUOLE, SENSIBILIZZANDO I CITTADINI SI PUÒ INNESCARE UN PROCESSO VIRTUOSO, CON RICADUTE ESTREMAMENTE POSITIVE»

e promuovere le idee e i progetti dei più giovani. Inoltre, quest'anno saremo direttamente coinvolti nelle attività in ambito CIE - Commission Internationale de l'Éclairage; io faccio parte, per il quadriennio 2023-2027, del Governing Board di CIE e sarò parte attiva, insieme ad altri colleghi italiani, nell'organizzazione del Congresso Internazionale che si terrà a Vienna, a luglio».

### Dal vostro punto di vista l'illuminazione che contributo può dare alla transizione energetica, in termini di sostenibilità ed efficienza?

«Efficienza e sostenibilità sono i due temi centrali. L'efficienza, innanzitutto, prevede l'utilizzo di impianti di illuminazione che, svolgendo la loro funzione, devono anche consumare il minor quantitativo possibile di energia. Per realizzare questo vi sono da un lato le nuove tecnologie che danno contributo essenziale e dall'altro i sistemi di controllo automatico, sia per gli ambienti esterni sia per gli interni. Questi ultimi hanno un'importanza decisiva perché ci consentono di ridurre i flussi luminosi in determinate circostanze assicurando quindi un risparmio

a fronte di un utilizzo intelligente dell'illuminazione. La sostenibilità, dal canto suo, va perseguita anche con i prodotti che oggi, sempre più, devono utilizzare materiali eco-friendly, essere modulari e avere il minore impatto possibile sull'ambiente».

### E che ruolo può avere la PA nello sviluppo di un'illuminazione efficiente?

«Le Pubbliche Amministrazioni sono i proprietari, non solo degli impianti ma anche di numerosi edifici che hanno sistemi di illuminazione che vanno efficientati. Per cui, il ruolo della PA è importantissimo. Pensiamo anche all'illuminazione esterna e alle soluzioni per la gestione dei servizi smart city. Al primo posto però, lo ricordo sempre, deve esserci la "sana illuminazione". Una cattiva illuminazione può infatti essere dannosa per le persone: occorre dunque sensibilizzare chi possiede gli edifici a intervenire proprio per migliorare in concreto la qualità della vita. Va infatti ricordato come gli enti locali abbiano in dote anche un importante patrimonio edilizio che deve essere soggetto a riqualificazione, non solo per esigenze strettamente legate all'energia e all'efficienza, ma anche per realizzare ambienti sani e confortevoli. L'obiettivo deve essere proprio assicurare benessere a chi vive ambienti pubblici - scuole, ospedali, uffici - tenendo presenti i target dello sviluppo sostenibile dell'ONU».

### Quanto è importante, in definitiva, la promozione della cultura dell'illuminazione?

«Non ho dubbi: la luce andrebbe insegnata anche nelle scuole. Sensibilizzando i cittadini si può innescare un processo virtuoso con ricadute estremamente positive. Sono poi fermamente convinta che all'interno dei progetti di efficientamento energetico i diversi comparti coinvolti debbano dialogare e confrontarsi in modo chiaro e costruttivo per raggiungere risultati sempre più efficaci».

DRIVING  
THE ENERGY  
TRANSITION

26

KEY

THE  
ENERGY  
TRANSITION  
EXPO

4-6  
MARCH  
2026

RIMINI  
EXPO  
CENTRE  
ITALY

GET A QUOTE



key-expo.com  
#climatefriends

Organized by

ITALIAN EXHIBITION GROUP  
Providing the future

In collaboration with

 ITA® | [madeinitaly.gov.it](https://www.madeinitaly.gov.it)



# I TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA: UN'OPPORTUNITÀ PER LA PA

*SI TRATTA DI TITOLI NEGOZIABILI CHE CERTIFICANO IL CONSEGUIMENTO DI RISPARMI ENERGETICI NEGLI USI FINALI DI ENERGIA ATTRAVERSO INTERVENTI E PROGETTI DI INCREMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA. IL LORO UTILIZZO SI ADDICE PARTICOLARMENTE ALLA RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA. UN CERTIFICATO BIANCO CORRISPONDE AL RISPARMIO DI UNA TONNELLATA EQUIVALENTE DI PETROLIO (TEP)*

DI ERICA BIANCONI

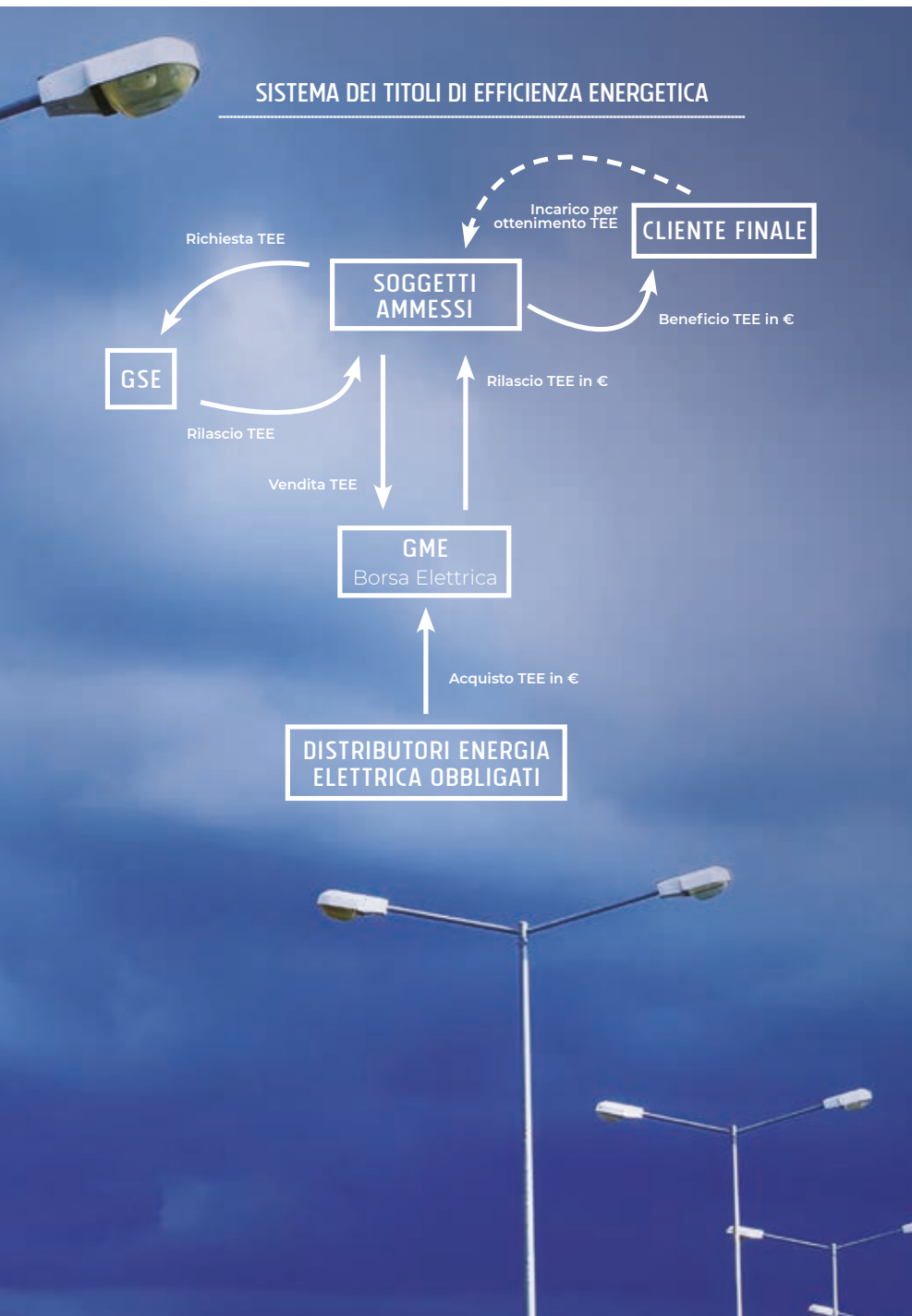
Il meccanismo dei certificati bianchi è entrato in vigore in Italia nel 2005 ed è uno dei principali strumenti di promozione dell'efficienza energetica. I certificati bianchi, detti anche Titoli di Efficienza Energetica (TEE), sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento dell'efficienza energetica.

Il sistema è stato introdotto nella legislazione italiana dai Decreti del 20 luglio 2004. Il quadro complessivo nazionale è stato successivamente modificato con il Decreto 28 dicembre 2012, detto anche "Decreto Certificati Bianchi". Il sistema dei TEE ha poi subito una sostanziale modificazione con il D.M. 11 gennaio 2017 ed il successivo decreto correttivo D.M. 10 maggio 2018.

## COME FUNZIONA IL MECCANISMO DEI TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA?

I certificati bianchi sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi energetici negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento di efficienza energetica. Un certificato bianco corrisponde al risparmio di una tonnellata equivalente di petrolio (TEP). I TEE, si distinguono





nelle seguenti tipologie:

- **titoli di tipo I**, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi finali di energia elettrica
- **titoli di tipo II**, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi di gas naturale

- **titoli di tipo III**, attestanti il conseguimento di risparmi di forme di energia primaria diverse dall'elettricità e dal gas naturale non realizzati nel settore dei trasporti;
  - **titoli di tipo IV**, attestanti il conseguimento di risparmi di forme di energia primaria diverse dall'elettricità e dal gas naturale, realizzati nel settore dei trasporti.
- Il sistema dei certificati bianchi definisce

i soggetti obbligati a raggiungere annualmente determinati quantitativi di risparmio di energia primaria, in particolare:

- i distributori di energia elettrica con più di 50.000 clienti finali,
- i distributori di gas naturale con più di 50.000 clienti finali.

Per ogni anno d'obbligo, dal 2021 al 2024, sono stati fissati gli obiettivi di risparmio che i distributori devono raggiungere attraverso interventi di efficienza energetica:

- anno 2021, 0.45 MTEE negli usi finali di energia elettrica e 0.55 MTEE negli usi finali di gas naturale
- anno 2022, 0.75 MTEE negli usi finali di energia elettrica e 0.93 MTEE negli usi finali di gas naturale
- anno 2023, 1.05 MTEE negli usi finali di energia elettrica e 1.30 MTEE negli usi finali di gas naturale
- anno 2024, 1.08 MTEE negli usi finali di energia elettrica e 1.34 MTEE negli usi finali di gas naturale

Le aziende distributrici di energia elettrica e gas possono assolvere al proprio obbligo realizzando progetti di efficienza energetica che diano diritto ai certificati bianchi oppure acquistando i titoli da altri soggetti sul mercato dei Titoli di Efficienza Energetica organizzato dal Gestore del Mercato Elettrico (GME). Il soggetto predisposto alla gestione, valutazione e certificazione dei risparmi correlati a progetti di efficienza energetica condotti nell'ambito del meccanismo dei certificati bianchi è il GSE. Il valore medio sul mercato elettrico di un Titolo di Efficienza Energetica aggiornato al gennaio 2025 è stato di circa 245 euro.

I soggetti che attualmente possono presentare i progetti di conseguimento dei TEE che poi verranno negoziati sul Mercato Elettrico sono:

- Società controllate dai distributori obbligati
- Distributori di energia elettrica o gas non soggetti all'obbligo
- Società pubbliche o private con certificazione ESCo UNI11352
- Società pubbliche o private che hanno nominato un EGE certificato UNI11339
- Società pubbliche o private che hanno un Sistema di Gestione

dell'Energia certificato ISO 50001 e mantengano in essere queste condizioni per tutta la durata della vita tecnica dell'intervento.

Generalmente, l'utente finale che effettua l'intervento, quale per esempio una Pubblica Amministrazione, incarica i soggetti ammessi al meccanismo, quali per esempio una ESCo, al fine di ottenere il beneficio economico dei TEE previsti dall'intervento effettuato. Sarà la ESCo ad interfacciarsi con il GSE per il riconoscimento dell'incentivo. L'utente finale potrebbe anche richiedere direttamente il riconoscimento dei Titoli e il relativo beneficio economico al GSE; in questo caso è necessario che abbia al suo interno (dipendente o consulente) un EGE certificato UNII1339, oppure che implementi un Sistema di Gestione dell'Energia certificato ISO 50001. In base al D.M. 11 gennaio 2017 e s.m.i. i soggetti coinvolti nel meccanismo sono definiti come:

- a. **Soggetto proponente**, soggetto in possesso dei requisiti di ammissibilità di cui all'art. 5, comma 1, che presenta l'istanza per la richiesta di incentivo al GSE. Può anche non coincidere con il titolare del progetto e, in tal caso, l'istanza per la richiesta di incentivo al GSE è presentata su delega del soggetto titolare.
- b. **Soggetto titolare del progetto**, soggetto che sostiene l'investimento per la realizzazione del progetto di efficienza energetica
- c. **Soggetto percettore dei TEE**, soggetto che ottiene i TEE e che può coincidere con il titolare o con il proponente, a seconda della delega fornita a quest'ultimo.

Il Decreto prevede la stipula di un contratto standard fra il GSE, il proponente ed il titolare per definire e garantire i rapporti fra le parti:

- fra GSE e proponente nel caso questo coincida con il titolare,
- fra GSE, titolare e proponente, se il titolare abbia dato ad esso delega a percepire i TEE,
- fra GSE e titolare, nel caso il proponente non abbia delega a percepire i TEE.

I certificati bianchi non possono essere

cumulati con altri incentivi, comunque denominati, a carico delle tariffe dell'energia elettrica e del gas e con altri incentivi statali, destinati ai medesimi progetti. Nel rispetto delle rispettive norme operative e nei limiti previsti e consentiti dalla normativa europea, i TEE sono invece cumulabili con:

- finanziamenti erogati a livello locale, regionale e comunitario (es. i POR FESR, erogati dalle Regioni),
- fondi di garanzia e fondi di rotazione,
- contributi in conto interesse,
- detassazione del reddito d'impresa riguardante l'acquisto di macchinari e attrezzature, in questo caso il numero dei titoli spettanti è ridotto del 50%.

### QUALI INTERVENTI SONO INCENTIVABILI?

Gli interventi incentivabili sono chiaramente definiti dal D.M. 11 gennaio 2017 e s.m.i. e sono riportati nella tabella scaricabile tramite il QR Code qui sotto.



INQUADRA  
IL QR CODE  
PER  
VISUALIZZARE  
L'ELENCO

I progetti sono caratterizzati da vite utili (durata dell'incentivo) variabili fra 3 e 10 anni e devono essere realizzati dallo stesso soggetto titolare del progetto presso uno o più stabilimenti, edifici o siti comunque denominati.

Per essere ammessi al sistema incentivante, gli interventi non devono essere ancora realizzati e non devono essere progetti di efficienza energetica conseguiti per un adeguamento a vincoli normativi o prescrizioni di natura amministrativa. I progetti devono generare risparmi energetici addizionali, ovvero un risparmio quantificabile e monitorato nel tempo.

**Risparmio energetico addizionale (TEP) = consumo di baseline (prima del progetto) - consumo di targetline (dopo progetto)**

Un altro intervento incentivabile con il meccanismo dei Titoli di Efficienza

Energetica è quello della realizzazione di un impianto di Cogenerazione ad Alto rendimento (CAR) presso una struttura, o area, di proprietà o disponibilità. Per le unità di cogenerazione riconosciute CAR è previsto l'accesso al meccanismo secondo specifiche condizioni e procedure stabilite dal D.M. 05.09.2011. Il GSE riconosce il funzionamento CAR per le unità di cogenerazione che lo richiedono, svolgendo un'attività di verifica e controllo per determinare il numero di TEE cui hanno diritto.

### COME DEVE ESSERE FATTA LA RICHIESTA?

Per accedere al meccanismo dei certificati bianchi è necessario inviare al GSE una richiesta con relativa documentazione allegata che consenta di verificare la conformità del progetto ai requisiti previsti dalla normativa. La richiesta deve essere inviata in data precedente la data di avvio della realizzazione del progetto. Entro 90 giorni dalla data di ricezione della richiesta, il GSE conclude la valutazione e fornisce un riscontro al soggetto proponente. Non è possibile percepire i titoli di efficienza energetica in assenza di un progetto approvato dal GSE. In base alle caratteristiche dell'intervento che si intende realizzare è possibile presentare la richiesta di accesso secondo due modalità definite dalla normativa di riferimento.

#### 1. Progetti a consuntivo (PC)

Prevedono una misura puntuale delle grandezze caratteristiche sia nella configurazione ex ante sia in quella post-intervento. Gli interventi devono poter generare una quota di risparmio addizionale di almeno 10 TEP nel corso dei primi 12 mesi del periodo di monitoraggio. In caso di interventi di sostituzione (e non quindi nuova realizzazione) è necessario misurare i consumi per almeno 12 mesi prima della realizzazione del progetto e comunque presentare la richiesta al GSE prima della data di avvio della realizzazione del progetto. Dalla data di approvazione del progetto a consuntivo, il soggetto titolare ha 12 mesi per avviare i lavori per tutti

### INTERVENTI INCENTIVABILI ATTRAVERSO PROGETTI STANDARDIZZATI

SETTORE	ELENCO PROGETTI STANDARDIZZATI (PS)
<b>Illuminazione</b>	1. Installazione LED illuminazione 2. Installazione LED per l'illuminazione stradale
<b>Industria</b>	3. Installazione motori elettrici 4. Installazione impianti di produzione dell'aria compressa
<b>Misure comportamentali</b>	5. Bolletta "smart" 6. Adozione di sistemi di segnalazione e gestione efficienti
<b>Mobilità sostenibile</b>	7. Sistema propulsivo delle navi 8. Acquisto flotte di veicoli ibridi 9. Acquisto flotte di veicoli elettrici



IL MECCANISMO DEI CERTIFICATI BIANCHI È ENTRATO IN VIGORE NEL 2005 ED È UNO DEI PRINCIPALI STRUMENTI DI PROMOZIONE DELL'EFFICIENZA ENERGETICA

gli interventi che costituiscono il progetto, trascorsi i quali decade l'ammissione al meccanismo.

#### 2. Progetti standardizzati (PS)

Prevedono la possibilità di misurare le grandezze caratteristiche di un idoneo campione rappresentativo dei parametri di funzionamento del progetto. Gli interventi devono poter generare una quota di risparmio addizionale di almeno 5 TEP nel corso dei primi 12 mesi del periodo di monitoraggio. Il risparmio energetico è calcolato e rendicontato sulla base di un algoritmo di calcolo e della misura diretta di un idoneo campione rappresentativo dei parametri di funzionamento che caratterizzano il progetto, sia nella configurazione pre che post intervento. La quantificazione deve avvenire in conformità a un programma di misura approvato dal GSE, e definito dalla norma di riferimento. Il progetto standardizzato inoltre deve essere composto da interventi per i quali sia verificata la ripetitività delle condizioni di funzionamento e la non convenienza economica della misura dedicata ai singoli interventi.

Solo alcuni degli interventi incentivabili rientrano nella possibilità di richiesta attraverso il progetto standardizzato, ovvero le cosiddette Schede Standard..

In tutti i casi, progetto a consuntivo o progetto standardizzato, la richiesta è inviata tramite l'Applicativo Efficienza Energetica accessibile dal portale del GSE e deve contenere:

- a. informazioni sul soggetto proponente (nome o ragione sociale, indirizzo, ruolo e attività svolte nell'ambito del progetto) e sul soggetto titolare (se diverso dal proponente),
- b. informazioni sull'impianto, l'edificio o il sito presso cui viene realizzato il progetto di efficienza energetica (indirizzo, codice catastale, attività svolte nell'ambito del progetto, codice ATECO ove applicabile), incluse le informazioni relative al soggetto titolare o al soggetto che ha la disponibilità dell'impianto e/o del sito,
- c. relazione tecnica del progetto con allegata idonea documentazione

comprovante tutte le caratteristiche tecniche richieste dalla normativa.


### QUALI SONO GLI INTERVENTI SPECIFICI PER LA PA?

La Pubblica Amministrazione può beneficiare dei certificati bianchi per interventi di riqualificazione nel settore dell'illuminazione e dei trasporti, settori ad elevato consumo energetico. Come già indicato, la PA può richiedere l'incentivo attraverso il supporto di una ESCo, anche attraverso il finanziamento dell'intervento, oppure può nominare un Esperto di Gestione dell'Energia (EGE) certificato UNI 11339 o dotarsi di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001 e presentare direttamente le richieste di accesso agli incentivi. La Pubblica Amministrazione può beneficiare dei TEE anche installando impianti di cogenerazione in strutture ed edifici pubblici particolarmente energivori, come scuole e università, centri sportivi, ospedali, sedi comunali, etc. Per beneficiare degli incentivi previsti per la cogenerazione ad alto rendimento è necessario dimostrare la proprietà o la disponibilità dell'impianto, in quanto l'accesso al meccanismo può essere richiesto solo dal proprietario dell'unità di cogenerazione o dall'esercente. È possibile inoltre dotarsi di unità di cogenerazione abbinate a reti di teleriscaldamento, per le quali, nel caso di realizzazione di nuove reti, è previsto un periodo di incentivo maggiorato.

### ESEMPIO APPLICATIVO

Qui a fianco un esempio di intervento di sostituzione dei punti luce su un tratto di strada pubblica.

### ESEMPIO METODO A CONSUNTIVO

- Sostituzione lampade SAP con illuminazione adattiva a LED da 55 W con regolatore di flusso punto - punto e contatore MID (monitoraggio), attraverso metodologia "A CONSUNTIVO". Per il calcolo del risparmio, come previsto dalla normativa, è stata fatta una misura puntuale delle grandezze caratteristiche sia nella configurazione ex ante sia in quella post-intervento. L'intervento deve raggiungere almeno 10 TEP di risparmio annuo. 

### SITUAZIONE POST-INTERVENTO (EX POST)

Risparmio potenza per sost. Lampade =	8,37 kW
Risparmio potenza per Regolazione =	2,37 kW
Risparmio potenza annua =	10,74 kW
Ore di funzionamento annue =	4.198 h
Energia consumata PRE-Intervento =	68.315,73 kWh
Energia MISURATA POST-Intervento =	16.598,68 kWh
<b>REA =</b>	<b>9,7 TEP/anno (arrotondato a 10 TEP)</b>

### ANALISI COSTI BENEFICI

Costo Apparecchio di Illuminazione	210,00 €
Costo Apparecchi di Illuminazione	33.030,00 €
Installazione Apparecchio di Illuminazione	50,00 €
Installazione Apparecchi di Illuminazione	7.150,00 €
Costo apparecchiature quadro	1.200,00 € (contatore MID)
Installazione apparecchiature Quadro	200,00 €
Risparmio ENERGETICO reale	51.717,05 kWh
Costo medio energia	0,20 €/kWh
Risparmio ECONOMICO annuo	9.309,07 €
Prezzo di vendita medio TEE	250,00 €
TEE all'anno	9,7
Beneficio per vendita TEE (5 anni)	2.425,00 €
Totale Beneficio Economico annuo	10.343,41 €
Rientro Investimento	3,2 anni
<b>VAN</b>	<b>73.979,10 €</b>

*L'intervento ha un beneficio nettamente maggiore rispetto ad un generico investimento in Titoli di Stato, come sintetizzato di seguito.*

### BENEFICIO DELL'INTERVENTO RISPETTO AD UN INVESTIMENTO IN TITOLI DI STATO

Valore Investimento	41.580 €
Arco temporale	10 anni
Beneficio Titoli Stato al 2%	50.685,79 €
Beneficio Intervento Illuminazione	115.559,10 €
<b>Plus investimento Illuminazione</b>	<b>+ 64.873,31 €</b>

# L'EVOLUZIONE DEL LIGHTING, TRA INTEGRAZIONE E SOLUZIONI SMART

*L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA ACCOMPAGNA IL SETTORE DELL'ILLUMINAZIONE, DETTANDO I TEMPI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA DELLE CITTÀ E AFFIDANDO UN RUOLO CENTRALE ALLA PA. L'ESEMPIO PIONIERISTICO, PER LA REALTÀ ITALIANA, DI BRESCIA CON PALI DELLA LUCE CHE INTEGRANO COLONNINE DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI*

DI ANTONIO ALLOCATI

Quello dell'illuminazione pubblica è un settore centrale per la trasformazione dei nostri centri urbani e per la transizione energetica. Ed è anche un ambito che sta conoscendo una trasformazione profonda e continua, spinta innanzitutto dall'innovazione tecnologica e ovviamente dalla crescente attenzione verso la sostenibilità ambientale.

Con il rapido e costante sviluppo delle tecnologie Led, dell'Internet of Things (IoT) e delle energie rinnovabili, il futuro dell'illuminazione urbana viaggerà sempre in parallelo con lo sviluppo di un nuovo concetto di città, che rimette con forza i bisogni e il benessere della popolazione. Negli ultimi anni, gli apparecchi a Led hanno progressivamente rivoluzionato l'illuminazione pubblica grazie alla loro efficienza energetica e alla maggiore durata rispetto alle tradizionali lampade. Le amministrazioni comunali di molte città stanno sostituendo le vecchie lampade con soluzioni Led, riducendo i consumi energetici fino al 50-70% e abbattendo i costi di manutenzione.

## SMART LIGHTING E IOT

Un aspetto chiave del futuro dell'illuminazione pubblica è l'integrazione con l'IoT. I lampioni intelligenti possono essere dotati di

sensori e connettività wireless per regolare automaticamente l'intensità luminosa in base alla presenza nell'area interessata di pedoni e veicoli. Questi sistemi non solo ottimizzano il consumo energetico, ma migliorano anche la sicurezza stradale e riducono l'inquinamento luminoso. Lo smart lighting si riferisce a sistemi di illuminazione che utilizzano tecnologie connesse per garantire sempre di più controllo e automazione. Questi sistemi sono in grado di adattarsi alle esigenze degli utenti, modificare l'intensità della luce, il colore e anche il comportamento delle lampade in base a vari fattori come

### LO SMART LIGHTING I BENEFICI

- Efficienza energetica
- Personalizzazione dell'ambiente
- Controllo da remoto
- Integrazione con altri sistemi smart
- Sostenibilità e risparmio economico

l'orario del giorno, la presenza di persone nell'ambiente o le preferenze personali. Alla base di questi sistemi ci sono dispositivi come lampadine intelligenti, sensori di movimento, applicazioni e assistenti vocali, che consentono di controllare le luci da remoto, programmare accensioni e spegnimenti automatici e anche impostare scenari di illuminazione personalizzati. Ma quali sono le tipologie di sistemi di Smart Lighting? Innanzitutto le lampadine Intelligenti, il componente più diffuso. Queste lampadine possono essere collegate a una rete Wi-Fi o Bluetooth, permettendo di modificarne l'intensità luminosa, il colore e anche di programmarne l'accensione e lo spegnimento. Poi vi sono i sensori di movimento che rilevano la presenza di persone e possono attivare o spegnere automaticamente le luci in base alla presenza o all'assenza di movimento; un sistema particolarmente utile in spazi esterni dove è difficile ricordarsi di accendere o spegnere la luce. E altrettanto importanti sono anche i sistemi di controllo intelligente, dispositivi che consentono di gestire e monitorare le luci tramite app o comandi vocali. Alcuni sistemi offrono anche funzionalità avanzate, come il controllo di scenari di illuminazione personalizzati o l'integrazione con altre tecnologie smart home.

### ENERGIE RINNOVABILI E INDIPENDENZA ENERGETICA

Un'altra componente di grande rilevanza e che ha notevoli potenzialità di sviluppo è l'energia solare per alimentare l'illuminazione pubblica.

I lampioni solari, dotati di pannelli fotovoltaici e batterie integrate, possono funzionare in modo autonomo, riducendo la dipendenza dalla rete elettrica e garantendo un'illuminazione affidabile anche in aree remote. La riduzione dell'inquinamento luminoso è poi una delle principali sfide per le città moderne. L'uso di tecnologie a basso impatto ambientale e il design di impianti che limitano la dispersione della luce verso il cielo possono contribuire a proteggere la fauna notturna e migliorare la qualità della vita urbana.

### LED ED EV-CHARGING: NUOVE CONVERGENZE

Quando si parla di transizione energetica per i nostri Comuni è naturale pensare a un processo estremamente articolato, che implica la convergenza di ambiti diversi (illuminazione, appunto ma anche energie rinnovabili, mobilità elettrica,



smart city) ma tutti accomunati dall'obiettivo della decarbonizzazione. Un esempio molto interessante, innovativo (inedito solo per la realtà

italiana) viene fornito da A2A che lo scorso febbraio ha presentato a Brescia il primo sistema di ricarica City Plug integrato a un palo dell'illuminazione

## IL DOMANI DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA SECONDO LE AZIENDE



### ALBERTO BIELLA, CEO DI ELEMENTI: «IL FUTURO NELL'INTEGRAZIONE DI DIVERSE TECNOLOGIE»

«L'illuminazione pubblica, dopo la rivoluzione con il passaggio dalla tecnologia a scarica ai Led, è in un momento di stallo. Gli apparecchi

Led, anche in combinazione con i sistemi di controllo più evoluti che anche noi proponiamo, hanno raggiunto un livello di maturità tale che difficilmente potranno avere un significativo e ulteriore incremento di efficienza senza un ulteriore salto tecnologico. Oggi proponiamo al mercato ENBY H EVO, un apparecchio stradale a Led Ibrido ad altissima efficienza progettato e ingegnerizzato per massimizzare il risparmio energetico grazie all'energia autoprodotta da fonte

rinnovabile e accumulata nelle batterie. In Elementi siamo convinti che il futuro della pubblica illuminazione passerà necessariamente dall'integrazione negli apparecchi di diverse tecnologie, permettendo così ai gestori, alla PA e ai diversi utilizzatori di ridurre i costi energetici, ridurre gli interventi di manutenzione, allungare il life time dei prodotti, garantire la continuità di servizio, anche in caso di blackout, contribuendo alla sostenibilità ambientale del pianeta».

### ANDREA BERNARDINI, COMMERCIAL LEADER SETTORE PUBLIC DI SIGNIFY ITALIA: «ANCORA PIÙ EFFICIENZA CON L'ILLUMINAZIONE CONNESSA»

«L'illuminazione pubblica trasformerà le città, rendendole più sostenibili, sicure ed



A2A HA INSTALLATO PER LA PRIMA VOLTA IN ITALIA 8 PALI "CITY PLUG LAMP", CHE COMBINANO ILLUMINAZIONE AD ALTA EFFICIENZA E RICARICA A BASSA POTENZA PER VEICOLI ELETTRICI CON 16 PRESE CITY PLUG. IL PROGETTO È INTERAMENTE FINANZIATO E GESTITO DA A2A ILLUMINAZIONE PUBBLICA CON LA COLLABORAZIONE DI A2A E- MOBILITY

pubblica. Il sistema è stato sviluppato con l'obiettivo di trasformare i lampioni, capillarmente distribuiti in tutti i Comuni italiani, in hub

multifunzionali. Oltre a garantire l'illuminazione stradale, possono ospitare sistemi per la ricarica dei veicoli elettrici, dispositivi di videosorveglianza, connettività 5G e molto altro. A2A intende così massimizzare l'uso di infrastrutture esistenti senza ulteriore occupazione di suolo pubblico. Nel parcheggio a fianco della fermata della metropolitana di Brescia Due, A2A ha così installato per la prima volta in Italia 8 nuovi pali City Plug Lamp, in grado di unire illuminazione pubblica ad alta efficienza, con 14 centri luminosi a Led, e ricarica a bassa potenza per veicoli elettrici con 16 prese City Plug. Il progetto interamente finanziato e gestito da A2A Illuminazione Pubblica con la collaborazione di A2A E-Mobility, avrà una durata iniziale di 5 anni, con possibilità di rinnovo. Nel progetto, approvato dalla Giunta comunale di Brescia e che ha un valore complessivo di 100 mila euro, è prevista la successiva installazione di ulteriori 8 nuovi pali "City Plug Lamp" in un'ubicazione che verrà concordata con l'Amministrazione comunale. «Oggi A2A Illuminazione Pubblica è un alleato strategico delle

Amministrazioni pubbliche in tema di innovazione Pubblica» ha precisato a questo proposito Federico Mauri, direttore generale di A2A Illuminazione. «L'infrastruttura meglio posizionata a livello urbano per favorire lo sviluppo del nuovo concetto di smart city è infatti il "palo della luce" dove si possono concentrare vari servizi, dai sensori ambientali ai sistemi di videosorveglianza. L'integrazione con il sistema di ricarica City Plug è un nuovo importante sviluppo in questa direzione».

### OBIETTIVO: CITTÀ SEMPRE PIÙ SICURE E SOSTENIBILI

Il futuro dell'illuminazione pubblica è orientato quindi in modo deciso verso soluzioni più intelligenti, efficienti e sostenibili.

L'adozione di tecnologie Led, l'integrazione con l'IoT e l'uso di energie rinnovabili consentiranno alle aree urbane di ridurre in modo consistente i consumi energetici, di abbattere i costi di gestione e di migliorare anche la sicurezza urbana. Con un'attenzione crescente verso la sostenibilità, l'illuminazione pubblica del futuro è già un elemento chiave per lo sviluppo delle smart city.

efficienti. Grazie a soluzioni intelligenti basate su sensori di movimento e sistemi IoT, sarà possibile modulare la luminosità in base a condizioni ambientali e traffico, ottimizzando i consumi e riducendo l'inquinamento luminoso senza compromettere visibilità e sicurezza. L'AI permetterà di progettare sistemi di illuminazione adattivi, capaci di rispondere automaticamente alle esigenze degli utenti e migliorare il comfort visivo. Questo non solo incrementerà l'efficienza energetica, ma contribuirà anche a rendere gli spazi pubblici più accoglienti e sicuri. A oggi il Led ha già consentito importanti risparmi, ma con l'adozione su larga scala dell'illuminazione connessa il consumo energetico potrebbe ridursi fino al 90%. A fronte di un investimento iniziale più elevato, i benefici economici nel lungo periodo renderanno questa scelta strategica per le PA. L'illuminazione del futuro non sarà quindi solo una questione di efficienza, ma di benessere collettivo».

### NAZZARENO FANESI, RESPONSABILE TECNICO COMMERCIALE DI WESTERN CO.: «INTEGRAZIONE CON FONTI RINNOVABILI TENDENZA CHIAVE»

«L'illuminazione pubblica sta evolvendo verso soluzioni sempre più sostenibili e intelligenti. L'adozione di tecnologie Led ad alta efficienza energetica e l'integrazione con fonti rinnovabili, come il fotovoltaico, sono tendenze chiave. Ad esempio, il lampione solare Giotto di Western CO rappresenta un'innovazione significativa, combinando moduli fotovoltaici verticali e batterie integrate per un approccio all-in-one. Inoltre, l'illuminazione adattiva, che regola la luminosità in base alle condizioni ambientali, e la diagnosi remota per la manutenzione predittiva stanno diventando standard nel settore. Queste innovazioni non solo migliorano l'efficienza energetica, ma contribuiscono anche alla creazione di città più sicure e sostenibili».



ELEMENTI

**ENBY H EVO**

ENBY H EVO è un apparecchio stradale a Led Ibrido, ad altissima efficienza progettato e ingegnerizzato per massimizzare il risparmio energetico grazie all'energia autoprodotta da fonte rinnovabile (solare) e accumulata nelle batterie. La sua efficienza può superare i 215lm/w medi annuali. La tecnologia del solare garantisce il massimo del risparmio mentre l'alimentazione da rete assicura prestazioni affidabili e continuità di servizio. Gli apparecchi della serie Hybrid\_Solar integrano la tecnologia wireless PR WILE che permette la programmazione del punto luce in campo con la possibilità di settare i lumen, la potenza e la modalità energy saving automatica. Grazie all'energia accumulata durante il giorno, gli apparecchi della serie Hybrid\_Solar alimentano i Led tramite batteria per commutare automaticamente alla rete durante il funzionamento Energy Saving (mezzanotte virtuale) o viceversa. La commutazione automatica solare/ rete assicura il funzionamento degli apparecchi anche in situazioni di mancata ricarica delle batterie. Nel caso di blackout della linea elettrica gli apparecchi Hybrid\_Solar sono in grado di garantire il passaggio alla modalità No Panic (emergenza) contribuendo al mantenimento delle condizioni di sicurezza per i cittadini.



LUME ITALIA

**P.A.D. - PREMIUM AMBIENT DEVICE**

P.A.D. è il sistema di illuminazione intelligente di Lumeltalia, progettato per ottimizzare comfort visivo ed efficienza energetica. Realizzato in Italia da ingegneri specializzati nel Lighting Center di Lumeltalia, dove convergono competenze in elettronica e ingegneria meccanica e dei materiali, P.A.D. è già parte di numerose installazioni, rappresentando la soluzione più innovativa per l'illuminazione stradale e urbana. Grazie all'integrazione con LUME-Fi e all'uso dell'intelligenza artificiale, P.A.D. offre: telecontrollo punto-punto con gestione da remoto; regolazione dinamica della luce da 2200K a 5000K: cinque fotometrie diverse, con cicli di dimmerazione e segnaletica luminosa personalizzabile e integrazione con Smart Cities, connettendosi a sistemi di controllo del traffico, stazioni metro e passaggi pedonali. Tutto è gestito tramite un pannello di controllo web, che fornisce report dettagliati su consumi e stato di manutenzione, con funzioni predittive e di assistenza automatizzata. Disponibile in versione stradale e Urban (lanterna)



PERFORMANCE IN LIGHTING

**HEDO+ FT**

Grazie alle esclusive ottiche e agli svariati tagli di potenza e di flusso, l'apparecchio HEDO+ FT consente un'illuminazione semicilindrica eccellente e precisa per garantire il riconoscimento e la sicurezza dei pedoni per tutto il contesto urbano previsto dalle normative vigenti. La serie abbraccia le esigenze delle città del futuro tramite la predisposizione per protocolli NEMA e Zhaga, interfacce per sistemi di controllo remoto wireless. Una nuova prospettiva ed opportunità per i futuri sviluppi dell'Internet of Things (IoT) e delle città connesse. In questo modo, ogni pubblica amministrazione può utilizzare il proprio sistema di gestione e le sue piattaforme in previsione di ulteriori sviluppi su questa immaginazione tematica.



WESTERN CO.

**GIOTTO E GIOTTO ARM**

Il lampione solare Giotto ha un approccio illuminotecnico all-in-one completamente diverso e innovativo grazie al modulo FV verticale e la batteria LiFePO4 integrati al palo. Giotto si presenta quindi come un oggetto di design ideale per parchi, giardini, zone ciclopedonali, zone di pregio e arredo urbano. Ha una lampada Led circolare con ottica simmetrica e un altoparlante stereo Bluetooth a disposizione degli utenti. È dotato di un sensore IR che, rilevando la presenza di persone in prossimità del lampione, aumenta la luminosità della lampada in modo da migliorare il comfort visivo mantenendo contenuti i consumi energetici.





# NUOVA LUCE PER IL PARCO PALOBBIA

LA GAMMA HEDO+ FT DI PERFORMANCE IN LIGHTING I POWERED BY GEWISS È PROTAGONISTA DI UN RELAMPING A LED IN VALCAMONICA. UN PROGETTO CHE PRESENTA UN PERCORSO DIDATTICO-MUSEALE CHE VALORIZZA I LUOGHI PIÙ SIGNIFICATIVI



La valorizzazione dei parchi da parte della Pubblica Amministrazione è un'attività di essenziale importanza perché questi spazi verdi offrono numerosi vantaggi per la comunità. I parchi forniscono infatti un luogo di svago e relax, migliorano la qualità dell'aria e offrono habitat per la fauna locale, contribuendo alla biodiversità. Possono favorire il benessere mentale e fisico dei cittadini, promuovendo l'attività all'aperto e il contatto con la natura. Investire nei parchi può anche aumentare il valore delle proprietà circostanti e attrarre turismo, con benefici economici per la regione.

I parchi possono servire come spazi di aggregazione sociale, dove si svolgono eventi comunitari e si rafforzano i legami tra i residenti, promuovendo un senso di appartenenza e coesione sociale.

## UN PROGETTO STORICO CULTURALE

Nel comprensorio del Monte Adamello, il Parco Palobbia, creato lungo la sponda sinistra del torrente omonimo in Val Camonica (ci troviamo nella Lombardia orientale), è un luogo della memoria, di cultura e di relax.

Recentemente il parco pubblico è stato protagonista di un intervento di relamping Led che, partendo dalla progettazione



illuminotecnica eseguita da Sarco S.n.c., ha utilizzato apparecchi per l'arredo urbano HEDO+ FT di PERFORMANCE IN LIGHTING, ideale per resistere a basse temperature, con ottica roto-simmetrica circolare extra diffondenti installati su pali. Ora i servizi resi disponibili alla cittadinanza nel parco quali parcheggi, spazi di relax e pannelli didattici sono fruibili anche nelle ore serali.

Questo parco si inserisce nella "Via della pietra", voluta dall'ente Parco dell'Adamello e dal Comune di Braone (in provincia di Brescia), un progetto di carattere storico-culturale che presenta un percorso didattico-museale che si propone di far conoscere i luoghi più significativi attorno ai quali si è svolta per secoli l'attività dei "pica-préde"

LA GAMMA HEDO+ FT DI PERFORMANCE IN LIGHTING I POWERED BY GEWISS È IDEALE PER RESISTERE A BASSE TEMPERATURE

(scalpellini, in dialetto camuno), e per valorizzare il territorio e le tradizioni locali. Le attività di estrazione nelle cave di granito dell'Adamello, infatti, sono note già dal Rinascimento se non dal Medioevo.

## LA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DEI CITTADINI

I prodotti protagonisti del progetto fanno parte della gamma HEDO+ FT che assicura un'illuminazione semicilindrica eccellente e precisa per garantire il riconoscimento e la sicurezza dei pedoni per tutto il contesto urbano previsto dalle normative vigenti. Tramite la predisposizione per protocolli NEMA e Zhaga la serie si allinea alle esigenze delle città del futuro.

# LA TRASFORMAZIONE INTELLIGENTE DEL COMUNE DI CHIETI

*GRAZIE A UN AMBIZIOSO PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO NORMATIVO PORTATO A TERMINE DA LUMAGEST (GRUPPO CITY GREEN LIGHT) LA CITTÀ ABRUZZESE ABBRACCIA IL CONCETTO DI SMART CITY. UN CONTESTO IDEALE ANCHE PER LA FUTURA APPLICAZIONE DELL'INNOVATIVO SISTEMA "LIGHT ANALYTICS"*

**U**n esempio tangibile di come l'illuminazione possa concretamente fungere da volano per lo sviluppo delle smart city è l'intervento che è stato realizzato da Lumagest, azienda del gruppo City Green Light, nella città di Chieti.

## RISPARMIO ENERGETICO E SICUREZZA

Nell'aprile 2022, l'amministrazione del Comune abruzzese ha infatti avviato un ambizioso progetto di progressiva transizione alla tecnologia Led e di adeguamento normativo degli impianti di pubblica illuminazione presenti sul territorio. Si è trattato di un piano concepito con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia elettrica, fino al 60%, e al contempo valorizzare le caratteristiche storiche e artistiche del centro città tratteggiato dal suggestivo corso Maruccino, e caratterizzato da diversi palazzi storici come Palazzo di Giustizia, Palazzo Achille, Palazzo Mezzanotte o la Chiesa di San Francesco al Corso.

Questo intervento però non si limita a mitigare le emissioni di CO2, contribuendo a un impatto ambientale più sostenibile, ma grazie al controllo remoto permette l'adattamento del flusso luminoso di ogni singolo lampione sulla base delle reali e mutevoli necessità del contesto. Aumentando in questo modo, non solo

il comfort visivo, ma anche la sicurezza percepita dai cittadini.

## UN CONTESTO IDEALE PER IL PROGETTO LIGHT ANALYTICS

A un contesto impiantistico come quello della città di Chieti, dove l'illuminazione smart e il telecontrollo sono già un realtà, si adatta perfettamente l'innovativo progetto "Light Analytics" - che troverà applicazione nel prossimo futuro - ed è sviluppato in

collaborazione con iSmob (spin-off dell'Università degli Studi Federico II, di Napoli).

Grazie ai sistemi di controllo remoto il progetto consente di regolare l'illuminazione in base alle esigenze del territorio (come ad esempio il traffico veicolare) aprendo concretamente la strada a una nuova direzione nella transizione ecologica.

Attraverso l'uso di sistemi intelligenti e basati su dati, questo intervento

## IL FUTURO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA SECONDO FABRIZIO RUGGIERO, BU DIRECTOR CENTRAL ITALY & ADDITIONAL SERVICES DI CITY GREEN LIGHT E DIRETTORE GENERALE DI LUMAGEST

«Nell'era della crescita urbana e della consapevolezza ambientale, per le città diventa fondamentale una gestione sostenibile delle risorse. In questo contesto l'illuminazione pubblica gioca un ruolo centrale in quanto rappresenta uno degli asset più diffusi sul territorio, costituendo di fatto un vero e proprio network. Grazie all'integrazione delle tecnologie digitali e alla diffusione




*CORSO MARUCCINO A CHIETI. L'INTERVENTO, GRAZIE AL CONTROLLO REMOTO, PERMETTE L'ADATTAMENTO DEL FLUSSO LUMINOSO DI OGNI LAMPIONE SULLA BASE DELLE REALI NECESSITÀ DEL CONTESTO. AUMENTANDO IN QUESTO MODO, NON SOLO IL COMFORT VISIVO, MA ANCHE LA SICUREZZA PERCEPITA DAI CITTADINI*



dell'Internet delle Cose (IoT), i lampioni diventano sempre più intelligenti, capaci di raccogliere dati ambientali e interagire con altri sistemi urbani. Per questo City Green Light, capitalizzando il vasto presidio territoriale (opera in oltre 350 Comuni), ha iniziato a sviluppare soluzioni ad hoc per le smart city, modelli integrati di sviluppo sostenibile non solo per l'illuminazione pubblica, ma anche in ambito di mobilità, sicurezza del territorio e connettività digitale. Per perseguire questi obiettivi

abbiamo integrato nel Gruppo alcune società, in particolare Smart Parking Systems, eccellenza nello sviluppo di tecnologie per la gestione del parcheggio e dello spazio pubblico, e CityMetrics, specializzata nell'implementazione e gestione di sistemi di telecontrollo remoto per il settore energetico. La tecnologia a nostra disposizione e l'esperienza maturata ci permettono di ottimizzare i consumi, monitorare in tempo reale le prestazioni degli impianti e garantire una gestione efficace ed efficiente delle risorse».

non solo potrà facilitare una gestione più efficiente delle risorse urbane, ma garantire anche l'attuazione di politiche di risparmio energetico e il raggiungimento degli obiettivi di digitalizzazione e sostenibilità, allineandosi perfettamente con la visione di una città sempre più connessa e smart. Sfruttando i dati di traffico provenienti da fonti eterogenee, Light Analytics consente una progettazione illuminotecnica più precisa e adeguata alle esigenze urbane, riducendo l'impatto energetico delle infrastrutture. L'utilizzo di sofisticate tecnologie di intelligenza artificiale non soltanto possono migliorare la qualità del servizio pubblico, ma garantire anche un notevole risparmio energetico, e assicurare una maggiore sicurezza stradale. 

# EFFICIENTAMENTO IN OTTICA SMART PER TRIESTE

*PER IL COMUNE DI TRIESTE EDISON NEXT HA IDEATO UN PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E TECNOLOGICA DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE CON INTERVENTI CHE GARANTIRANNO UN RISPARMIO ENERGETICO ANNUO ATTESO DI OLTRE IL 70% E UNA RIDUZIONE DI EMISSIONI IN ATMOSFERA DI CIRCA 3.900 TONNELLATE DI CO2 ALL'ANNO*

Il Comune di Trieste ed Edison Next hanno avviato un progetto di riqualificazione energetica e tecnologica della pubblica illuminazione di Trieste. Il piano è stato presentato lo scorso giugno in occasione di una conferenza stampa alla quale hanno partecipato il sindaco di Trieste, Roberto Dipiazza, l'assessore al Project Financing Everest Bertoli, Raffaele Bonardi, direttore Business to Government di Edison Next e Domenico Cervelli, direttore Area Nord-Est B2G Edison Next.

## UN PROGETTO ARTICOLATO

Il contratto ha una durata di tredici anni e le opere di efficientamento garantiranno benefici in termini energetici e ambientali con un risparmio energetico annuo atteso di oltre il 70%, una riduzione di emissioni in atmosfera di circa 3.900 tonnellate di CO2 all'anno. Gli interventi di riqualificazione illuminotecnica prevedono l'efficientamento a Led di oltre 20mila punti luce, l'integrazione del perimetro impiantistico di pubblica illuminazione con l'aggiunta di 400 nuovi punti luce, l'abbellimento di 1.100 corpi illuminanti che, con i relativi sostegni, verranno trasformati da tradizionali a decorativi, l'installazione di sistemi di illuminazione adattiva su oltre 700 punti luce e di un sistema di telecontrollo punto a punto su oltre 19.000 punti luce e di telegestione a "isola" su 295 quadri elettrici di alimentazione. Questo sistema, rilevando i dati di performance dell'infrastruttura, permette al gestore

## IL FUTURO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA SECONDO RAFFAELE BONARDI, DIRETTORE B2G DI EDISON NEXT

«Il futuro dell'illuminazione pubblica è adesso: la rivoluzione digitale dell'impiantistica, con l'avvento dell'IoT, ha aperto già da tempo una nuova fase nella gestione dell'illuminazione, rendendola più intelligente, sostenibile e connessa, consentendo un'ottimizzazione sia delle prestazioni che dei consumi degli impianti. Oggi grazie a soluzioni e tecnologie innovative fino a qualche anno fa impensabili, la luce è in grado di interagire con l'ecosistema circostante, divenendo uno strumento di inclusione sociale: un'illuminazione



e all'Amministrazione Comunale di verificare la corretta gestione e il regolare funzionamento degli impianti. È prevista, inoltre, la gestione di tutti i 26.000 punti luce cittadini, la sostituzione di 235 quadri elettrici e la riqualifica di ulteriori 60 quadri tra quelli esistenti, oltre alla sostituzione di 1.300 sostegni e alla realizzazione di 30 chilometri di nuove linee elettriche interrato in sostituzione di quelle aeree esistenti e della posa di un cavidotto dedicato per la distribuzione della fibra

ottica. Il servizio di gestione includerà la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'infrastruttura impiantistica.

## GLI INTERVENTI IN OTTICA SMART CITY

Diversi Interventi saranno realizzati anche in ambito smart city: si prevedono in particolare l'ammodernamento della control room esistente presso la Caserma S. Sebastiano che sovrintenderà al servizio di videosorveglianza, e una



**GLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ILLUMINOTECNICA PREVEDONO L'EFFICIENTAMENTO A LED DI OLTRE 20MILA PUNTI LUCE**

di qualità migliora la vivibilità degli spazi pubblici, li rende più sicuri, accoglienti ed efficienti, anche nelle ore serali. Fondamentale il ruolo dell'illuminazione pubblica come driver della transizione energetica delle città: la stessa innovazione tecnologica in campo illuminotecnico consente un'illuminazione sempre più sostenibile, capace di andare oltre il semplice risparmio energetico, contribuendo concretamente a preservare e migliorare la qualità della vita e la sicurezza delle persone».

### I NUMERI DEL PROGETTO

- **Durata del contratto:** 13 anni
- **84 KM2:** superficie territoriale servita dal centro alla periferia
- **Persones che beneficiano del servizio:** 200mila

### SERVIZI PREVISTI

- **Riqualificazione** energetica e tecnologica, gestione e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione
- **Gestione e manutenzione** ordinaria e straordinaria degli impianti di pubblica illuminazione
- **Interventi** di smart city
- **Interventi** di mobilità urbana
- **Interventi** di illuminazione artistica e architettonica

nuova centrale di governo generale degli impianti, ubicata presso una sede individuata dal Comune di Trieste, interconnessa alla rete cittadina in fibra ottica. È inoltre pianificata l'implementazione di più di 200 sistemi di videosorveglianza e lettura targhe, l'installazione di centraline per il controllo della qualità dell'aria e di stazioni per rilevamento meteo, la realizzazione di un sistema di smart parking per il monitoraggio degli stalli di sosta per disabili,

l'implementazione di nuovi hot-spot per il wi-fi, l'installazione di sistemi di ricarica per veicoli elettrici e di sistemi DAE (colonnine con defibrillatore automatico). Per quanto riguarda gli interventi di mobilità urbana, verranno realizzati 50 attraversamenti pedonali luminosi, sostituiti 66 regolatori semaforici, implementati 40 sistemi di analisi traffico veicolare v-tec (sistema di video-imaging che consente la rilevazione, il monitoraggio del traffico e la classificazione dei veicoli) e installati

pulsanti e dispositivi acustici per i non vedenti in prossimità di 38 incroci cittadini (su un totale di 98). Non da ultimo anche l'arredo urbano della città verrà valorizzato: 15 siti – tra cui Piazza Unità d'Italia e il Castello di San Giusto – saranno interessati da interventi di illuminazione architettonica. In particolare è prevista l'installazione di 470 proiettori e apparecchi dedicati per progetti di illuminazione artistica e architettonica.

# LA CITTÀ DI FERRARA E LA VALORIZZAZIONE DELLA SUA ILLUMINAZIONE MONUMENTALE

*DOPO AVER VINTO IL BANDO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL CENTRO STORICO DELLA CITTÀ E DELLE PERIFERIE, HERA LUCE HA PROGETTATO INNOVATIVE SOLUZIONI CHE, OLTRE A RIDURRE SPESA ENERGETICA E INQUINAMENTO LUMINOSO, RISPETTASSERO IL CONTESTO ARCHITETTURALE. TRA I FATTORI VINCENTI DELL'INTERVENTO VI È PROPRIO LA VALORIZZAZIONE DEI MONUMENTI PIÙ SIGNIFICATIVI DELLA CITTÀ, DAL CASTELLO ESTENSE ALLA BASILICA DI SAN GIORGIO*

**H**era Luce si è impegnata nella riqualificazione dell'illuminazione pubblica di una città gioiello nel nostro Paese, ovvero Ferrara partendo proprio dal Castello Estense, il simbolo della città, una magnifica fortezza circondata da un affascinante fossato, che offre uno spaccato unico sulla storia di Ferrara. Si è dunque trattato di un'occasione sfidante per l'azienda, che ha richiesto di unire diverse esigenze quali l'efficienza energetica, la sicurezza sulle strade e la valorizzazione del patrimonio storico culturale di questa città patrimonio Unesco.

## SOLUZIONI INNOVATIVE

Dopo aver vinto il bando per la riqualificazione energetica del centro storico e delle periferie della città emiliana, Hera Luce ha da subito iniziato a progettare soluzioni che, oltre a ridurre la spesa energetica e l'inquinamento luminoso, rispettassero il contesto storico in cui sarebbero state installate. Dalla temperatura del colore di ogni lampadina Led, al nuovo materiale policarbonato per vetro smerigliato, ogni soluzione è stata studiata in base al luogo in cui sarebbe stata installata. Un altro importante aspetto del progetto è stata poi la valorizzazione

dei monumenti più significativi della città come il Castello Estense, le Mura, il Palazzo dei Diamanti, Palazzo Schifanoia e la Basilica di San Giorgio.

## L'INTERVENTO SUL CASTELLO ESTENSE

La riqualificazione del Castello Estense ha previsto l'installazione di 101 proiettori di alta qualità, gestibili da remoto attraverso un sistema

centralizzato. Questo intervento permetterà di creare scenari suggestivi, con giochi di luci e colori durante particolari ricorrenze. Inoltre, nelle ore centrali della notte, un sistema di riduzione del flusso luminoso contribuirà a diminuire l'inquinamento luminoso.

Un risultato "brillante", che ha suscitato l'interesse di esperti di illuminazione e di restauro internazionali. Nell'ambito

## IL FUTURO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA SECONDO STEFANO AMADORI, RESPONSABILE COMMERCIALE DI HERA LUCE

«Da addetto ai lavori mi sono spesso trovato a riflettere su quale futuro ci aspetti. La risposta è tutt'altro che semplice, ma una cosa è certa: l'illuminazione pubblica è destinata a diventare molto più di una semplice fonte di luce. Immagino un futuro in cui l'illuminazione pubblica sarà una rete neurale intelligente e andrà oltre il semplice illuminare le strade. Grazie a sensori e connettività, si adatterà dinamicamente alle



LA RIQUALIFICAZIONE DEL CASTELLO ESTENSE HA PREVISTO L'INSTALLAZIONE DI 101 PROIETTORI DI ALTA QUALITÀ, GESTIBILI DA REMOTO ATTRAVERSO UN SISTEMA CENTRALIZZATO



### I MONUMENTI PIÙ SIGNIFICATIVI COINVOLTI

- Castello Estense
- Le Mura
- Palazzo dei Diamanti
- Palazzo Schifanoia
- Basilica di San Giorgio

della Restoration Week, l'appuntamento annuale di promozione del settore restauro, che si è svolta proprio a Ferrara, inoltre una delegazione di esperti del settore, giunti da svariate parti del mondo, hanno effettuato un tour per la città per studiare le soluzioni illuminotecniche progettate da Hera Luce per valorizzare i monumenti della città, gioiello architettonico e patrimonio dell'Unesco.

### L'ATTENZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ

Non solo valorizzazione del grande patrimonio artistico e culturale della città. In questo intervento una particolare attenzione è stata attribuita anche alla tematica della sostenibilità ambientale. L'analisi della "circolarità materica" dell'impianto, grazie al tool elaborato dalla società che misura la riciclabilità dei componenti utilizzati, attesta che il 97,6% dei materiali a fine vita potrà essere riciclato.

### RINNOVATO IL SISTEMA SEMAFORICO

All'interno dello stesso progetto è stato riqualificato anche l'intero sistema di regolazione semaforica. Gli incroci sono ora dotati di telecamere con analisi onedge, capaci di comunicare tra loro per ottimizzare i flussi di traffico, riconoscendo la presenza di code, mezzi pubblici o biciclette e dando loro la precedenza. L'infrastrutturazione smart prevede anche l'ampliamento della rete in fibra comunale, nuovi sistemi di videosorveglianza e rilevazione targhe, totem informativi e hotspot wi-fi.

esigenze, ottimizzando i consumi e riducendo l'impatto ambientale. I lampioni, integrati con tecnologie IoT, monitoreranno abitudini degli utenti, traffico e qualità dell'aria, fornendo sempre maggiori servizi a valore aggiunto e una visione olistica della città. Questi dati, combinati con altre fonti, creeranno una "città data-driven" capace di anticipare i bisogni dei cittadini e offrire servizi personalizzati. L'illuminazione pubblica diventerà un'infrastruttura digitale per nuovi servizi, aprendo opportunità di business nel mercato

dei big data. Le amministrazioni pubbliche investiranno in tecnologie innovative e promuoveranno la collaborazione tra pubblico e privato per realizzare città intelligenti, sostenibili e inclusive per contribuire alla decarbonizzazione e lottare contro il cambiamento climatico. Un ruolo chiave nella gestione dell'illuminazione pubblica evoluta sarà ricoperto dall'intelligenza artificiale che potrà interpretare e ottimizzare tutti i dati provenienti dai sensori per migliorare l'esperienza di vita urbana dei cittadini».

# UN PROGETTO CHE VALORIZZA TERRITORIO E PATRIMONIO STORICO

*UN ARTICOLATO INTERVENTO REALIZZATO DA SIMET - OGGI DIVENTATA TEIKE - HA CONSENTITO AL COMUNE DI MONTEGROTTO TERME DI OTTENERE, CON LA RIQUALIFICAZIONE DI 3.500 PUNTI LUCE, UN RISPARMIO ENERGETICO DEL 75%*

Il progetto di efficientamento e riqualificazione degli impianti del Comune di Montegrotto Terme (provincia di Padova) realizzato da Simet, oggi diventata Teike, nasce innanzitutto da una forte sensibilità del territorio e dei suoi amministratori locali di valorizzare, grazie all'illuminazione, i tratti caratteristici del territorio, efficientando ma al contempo preservando componenti storiche d'impianto, elementi distintivi e di pregio. Dallo stradale, passando per l'arredo urbano e l'artistico, la riqualificazione ha coinvolto gli impianti nel loro complesso, portandoli all'altezza di una città turistica che richiama, ogni anno, migliaia di visitatori grazie alle sue fonti termali, puntando a valorizzare al meglio aree pedonali, assi viari e monumenti artistico architettonici. I risultati ottenuti grazie a una riqualificazione di 3.500 punti luce hanno permesso di raggiungere un risparmio energetico del 75%, pari al consumo di 600 abitazioni, contenendo quindi le emissioni di CO2 di 650 t/anno e con una riduzione della spesa per l'ente pari a 350.000 euro l'anno.

## STATO DI FATTO DEGLI IMPIANTI ANTE-INTERVENTO

Gli impianti di illuminazione pubblica sono composti da 4.100 punti luce, di cui solo una piccola percentuale a Led, derivante dalle installazioni più recenti.

Se da un lato lo stato di conservazione dei punti luce non era efficiente, dall'altro le consistenze degli impianti denotavano una totale assenza di progettualità e di

## IL FUTURO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA SECONDO MASSIMILIANO BIANCO, AD DI TEIKE

«In un ambito in cui molto del parco di illuminazione pubblica è stato già efficientato le grandi sfide saranno due. La prima, tecnologica: integrare davvero le diverse soluzioni che possono convivere con i punti luce della città, come sistemi di sicurezza, monitoraggio ambientale, sostegno alla mobilità elettrica con un unico grande obiettivo: migliorare i servizi ai cittadini. La seconda, la potrei definire umana: dovremo aiutare le amministrazioni locali a prendere coscienza che, con le loro scelte, possono davvero contribuire a realizzare città più vivibili, sicure e in cui l'attenzione all'ambiente non sia relegato alla sola riduzione dei consumi. Il concetto di "Città nuova", in cui crediamo molto come Teike, contempla un rinnovo e valorizzazione dei luoghi in modo che chi li vive tutti i giorni si senta davvero corrisposto nel suo bisogno di bellezza».



uniformità, la mancanza di integrazione con altri piani del territorio, la zonizzazione per aree omogenee in relazione al PAT e alle esigenze specifiche del Comune, comportando la presenza di innumerevoli combinazioni di tipologia impiantistica non armonizzate tra di loro. Obiettivo del progetto, quindi, è stata anche la

definizione di un criterio, da applicare in futuro nella realizzazione dei nuovi impianti, per uniformare le tipologie impiantistiche.

## IL DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI

Gli interventi eseguiti, progettati e realizzati hanno seguito diverse linee di indirizzo, tra





LA RIQUALIFICAZIONE HA COINVOLTO GLI IMPIANTI NEL LORO COMPLESSO, PUNTANDO A VALORIZZARE AL MEGLIO AREE PEDONALI, ASSI VIARI E MONUMENTI ARTISTICO-ARCHITETTONICI  
(FOTO@ ALESSANDRO ZUIN)

di loro interconnesse.

La riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione ha coinvolto:

- assi viari, dove la temperatura di colore scelta massimizza la resa cromatica per facilitare il compito visivo agli automobilisti e le ottiche di ultima generazione consentono l'eliminazione in alcune situazioni di punti luce doppi o sovrabbondanti;
- zone pedonali, aree verdi e di aggregazione, sfruttando diverse temperature di colore per limitare effetti ambientali negativi e contenere l'emissione delle componenti blu della luce, oltre che proteggere zone di particolare tutela;
- complessi artistico architettonici fino a oggi illuminati in maniera inefficiente e non a norma.

#### *Contenimento dell'inquinamento luminoso*

Tutti gli interventi sono stati eseguiti in ottemperanza alla normativa nazionale e regionale in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso. Ogni soluzione è stata analizzata, progettata e verificata con lo scopo di proteggere le attività di ricerca scientifica e divulgativa svolta dagli osservatori astronomici presenti nei colli Euganei nelle vicinanze, coinvolgendo Arpav nell'identificazione della migliore soluzione progettuale.

#### INTERVENTI ESEGUITI E RISULTATI OTTENUTI

- **3.500 punti luce** riqualificati (pari al 85% dei punti luce esistenti);
- **55 quadri elettrici** messi a norma;
- **50 nuovi punti luce** fotovoltaici a led di nuova generazione;
- **Rifacimento** completo di 3200 metri di cavidotti interrati;
- **Sostituzione di 450 sostegni** in pessimo stato di conservazione;
- **75% di risparmio energetico** ottenuto (pari a 350.000 euro/anno di energia elettrica)
- **Mancata emissione di CO2** per circa 600 t/anno
- **Investimento** complessivo 2.000.000 euro

#### *Adeguamento normativo*

Nel Comune di Montegrotto Terme gli interventi di adeguamento hanno riguardato: i sostegni, verificandone stabilità, il grado di corrosione e stato di conservazione; le dorsali di alimentazione, interrate o aeree, sostituendole nel caso in cui presentassero un grado di isolamento che generasse interventi intempestivi delle protezioni; i quadri elettrici, affinché gli utilizzatori dell'impianto non fossero esposti a rischi di contatto elettrico. Dal punto di vista del miglioramento tecnologico si è provveduto all'installazione nei quadri elettrici di dispositivi di telecomando in grado di variare quotidianamente gli orari di funzionamento seguendo la variazione della luminosità naturale sulla base delle condizioni meteorologiche trasmesse dalla stazione Arpav, al fine di non sprecare energia elettrica per illuminare quando è ancora disponibile luce naturale. Inoltre, è da segnalare la gestione tecnologica integrata degli impianti di illuminazione pubblica mediante l'utilizzo di una piattaforma software disponibile per l'Amministrazione Comunale, per un controllo puntuale dei consumi, attraverso il modulo "Energy Manager".

# UNA NUOVA LUCE PER LO STADIO DI MANTOVA

*TEA RETELUCE HA REALIZZATO CON PIENO SUCCESSO I LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLO STADIO COMUNALE "DANILO MARTELLI" AI CRITERI INFRASTRUTTURALI DELLA LEGA NAZIONALE PROFESSIONISTI SERIE "B"*

**T**ea Reteluce ha realizzato con pieno successo i lavori di adeguamento dello stadio comunale Danilo Martelli di Mantova. L'intervento illuminotecnico, coordinato dall'azienda del Gruppo Tea, ha consentito di realizzare una soluzione progettuale idonea a soddisfare i requisiti illuminotecnici richiesti dalla Lega Nazionale professionisti serie B, e, attraverso l'utilizzo di proiettori aventi caratteristiche dimensionali e di forma adatte, a ottenere anche una esposizione al vento SCX, utile a non superare le potenzialità delle strutture esistenti.

## IL PROGETTO

L'opera realizzata da Tea Reteluce ha visto la fornitura e installazione di 128 proiettori a Led da 1.700W, resa cromatica CRI 80, suddivisi fra 112 per le 4 torri faro presenti e 16 sulla copertura della tribuna.

Data l'esperienza degli anni precedenti, nei quali la Lega Nazionale ha progressivamente chiesto incrementi illuminotecnici di anno in anno, l'intervento ha consentito di ottenere parametri più alti di quanto la norma attualmente indica necessario.

## MIGLIORARE L'ESPERIENZA DEGLI SPETTATORI

La nuova illuminazione dello stadio Martelli non si è tuttavia limitata a un adeguamento illuminotecnico, ma ha avuto come obiettivo anche la creazione di un'atmosfera emozionante. L'impatto di una corretta illuminazione in uno stadio va infatti ben oltre l'illuminazione del campo di gioco e

## IL FUTURO DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA SECONDO MARCO MALAVASI, RESPONSABILE INGEGNERIA DI OFFERTA DI TEA RETELUCE

«Occorre partire dallo stato attuale di questo che è uno dei servizi pubblici più importanti per un ente locale, rispetto al quale c'è generalmente molta sensibilità da parte della cittadinanza. In base ai dati Terna, i consumi per pubblica illuminazione negli ultimi anni sono passati da 5.145,50 GWh (2020) ai 4.791,6 GWh (2023), con un calo del 6,9% in 4 anni. Una riduzione dei consumi rilevante: in questi anni si è operato un importante intervento di efficientamento sulla rete. Tuttavia, analizzando i consumi dell'ultimo anno, si può stimare che, sulla rete italiana composta da circa 11 milioni di corpi illuminanti, la potenza media installata è pari a più di 100 W, una potenza ancora molto alta, almeno il doppio alla potenza a cui è possibile tendere con le attuali tecnologie. Quindi ancora c'è tanto da fare per gli operatori sul tema efficientamento. Al pari dell'efficienza energetica, l'illuminazione pubblica sostenibile è centrale per le città di oggi per affrontare le sfide ambientali.

Questo approccio abbraccia un cambiamento complessivo che coinvolge progettazione, implementazione e gestione delle infrastrutture di illuminazione. È un approccio non semplice che molti Comuni fanno

fatica a fare proprio, viste le difficoltà di bilancio e gli organici molto ristretti. Una visione più ampia del servizio consente tuttavia importanti vantaggi anche per gli amministratori pubblici scettici. Overo, l'illuminazione pubblica sostenibile contribuisce in modo sostanziale alla tutela dell'ambiente grazie alla possibilità di recupero a fine vita dei materiali che compongono l'impianto.

Inoltre, le attuali tecnologie progettate per resistere a lungo negli anni, minimizzano la necessità di interventi di riparazione e sostituzione, contribuendo a una gestione più sostenibile delle risorse».





L'OPERA REALIZZATA DA TEA RETELUCE HA VISTO LA FORNITURA E L'INSTALLAZIONE DI 128 PROIETTORI A LED DA 1.700W, RESA CROMATICA CRI 80, SUDDIVISI FRA 112 PER LE 4 TORRI FARO PRESENTI E 16 SULLA COPERTURA DELLA TRIBUNA

influisce notevolmente sull'esperienza complessiva, sia degli atleti sia degli spettatori.

L'illuminazione dello stadio Martelli ha infatti consentito di:

1. Fornire maggiore visibilità e sicurezza sia ai giocatori che agli spettatori, mantenendo un'atmosfera sicura e confortevole per tutti i presenti.
2. Dato che attualmente le trasmissioni televisive sono parte integrante di ogni evento sportivo, questo intervento consente

riprese in alta definizione grazie a un'illuminazione flicker-free, che regola la luminosità e riduce lo sfarfallio, per una visione ottimale.

3. Garantire un risparmio di energia del 40%, aumentando l'efficienza e sostenibilità dell'impianto;
4. Aumentare il coinvolgimento del pubblico attraverso il controllo DMX (Digital MultipleX) che consente ad ogni singolo proiettore Led di creare contenuti dinamici con giochi di luce pre e post gara aumentando in questo

### RISULTATI RAGGIUNTI CON L'INTERVENTO

- Maggiore visibilità e sicurezza sia ai giocatori sia agli spettatori mantenendo un'atmosfera sicura e confortevole per tutti i presenti.
- Contesto ideale per riprese in alta definizione grazie a un'illuminazione flicker-free, che regola la luminosità e riduce lo sfarfallio, per una visione ottimale.
- Risparmio di energia del 40%, con aumento dell'efficienza e della sostenibilità dell'impianto;
- Coinvolgimento del pubblico aumentato attraverso il controllo DMX (Digital MultipleX) che consente a ogni singolo proiettore Led di creare contenuti dinamici con giochi di luce pre e post gara aumentando lo spettacolo per il pubblico.

modo lo spettacolo a favore del pubblico.

Per la parte strutturale l'intervento ha previsto anche lo smantellamento e smaltimento degli elementi strutturali della torre considerati non più necessari.

Con l'eliminazione di questi elementi il nuovo intervento produce una riduzione dei pesi e una minima esposizione al vento, per garantire pienamente la sicurezza e la salvaguardia di strutture e persone.

# I PROGETTI DEI COMUNI PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

IL RELAMPING E L'EFFICIENTAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA PUBBLICA SONO SEMPRE PIÙ AL CENTRO DELLE STRATEGIE DELLE AMMINISTRAZIONI LOCALI. ECCO TRE ESEMPI CHE COINVOLGONO ALTRETTANTE AREE DEL PAESE. TRE DIVERSI PERCORSI PER REALIZZARE NUOVI PROGETTI DI SOSTENIBILITÀ, RISPARMIO ENERGETICO E SMART CITY

DI SERGIO MADONINI

Da Nord a Sud sono ormai numerosi i Comuni che negli anni scorsi e ancora oggi si impegnano in progetti di risparmio energetico, intervenendo su edifici e strutture comunali. Le cronache locali ci segnalano numerosi interventi diretti ad ammodernare le reti di illuminazione pubblica, spesso, se non sempre, con attenzione all'inquinamento luminoso oltre che al risparmio per le bollette comunali.

Diverse forme di gestione e di finanziamento accompagnano i progetti di illuminazione pubblica, come per esempio la gestione degli impianti da parte di una multiutility su un territorio che ricomprende molte amministrazioni locali, l'ormai classico project financing, o i programmi finanziati per Comuni di grandi dimensioni, per le città metropolitane.

## LA MULTIUTILITY E I 12 COMUNI DEL LECHESE

L'associazione temporanea di impresa costituita tra Acinque Tecnologie, capogruppo e mandataria, e A2A Illuminazione Pubblica, mandante, si è aggiudicata nel 2024 il piano di riqualificazione dell'illuminazione pubblica di 12 comuni del Meratese: Airuno, Brivio, Cernusco Lombardone, Colle Brianza, Imbersago, La Valletta Brianza, Lomagna, Montevicchia, Osnago, Paderno d'Adda, Santa Maria Hoè, Verderio. Oltre 40 mila le persone interessate dal servizio. Acinque Tecnologie, società del gruppo Acinque, la multiutility di riferimento dei

### IL MAXI PROGETTO DEI COMUNI IN PROVINCIA DI LECCO

*Nel Meratese la presa in carico degli impianti e l'attivazione della manutenzione e del pronto intervento sono iniziati tra il 15 aprile e il 3 giugno dello scorso anno*

COMUNE	PUNTI LUCE SOSTITUITI CON LED	RISPARMIO ENERGETICO
Airuno	475	83% circa
Brivio	881	80% circa
Cernusco Lombardone	980	75% circa
Colle Brianza	338	78% circa
Imbersago	690	67% circa
La Valletta Brianza	847	66% circa
Lomagna	694	81% circa
Montevicchia	576	79% circa
Osnago	1239	74% circa
Paderno d'Adda	1239	74% circa
Santa Maria Hoè	672	62% circa
Verderio	825	71% circa

territori di Como, Lecco, Monza, Sondrio Udine, Varese e Venezia, gestirà per 18 anni gli impianti dei centri coinvolti, sviluppando soluzioni innovative. L'importo complessivo dell'investimento è stato di circa 4,5 milioni di euro e i lavori, iniziati a giugno e luglio dello scorso anno, si stanno concludendo in questi primi mesi del 2025. L'obiettivo è quello di contribuire attivamente alla transizione delle città verso modelli più sostenibili e

smart, che consentano la riduzione dei consumi, delle emissioni in atmosfera e dell'inquinamento luminoso, oltre che maggiore sicurezza e vivibilità. Il progetto prevede la riqualifica dei punti luce stradali e decorativi, sostituendo gli impianti tradizionali con apparecchi a Led di ultima generazione, e la gestione e manutenzione degli impianti, con l'installazione di nuove linee di alimentazione, la sostituzione dei vecchi quadri elettrici con dispositivi

*IL PROJECT FINANCING È UNO STRUMENTO SEMPRE PIÙ RICORRENTE NEGLI INTERVENTI SULL'ILLUMINAZIONE DA PARTE DEGLI ENTI LOCALI*



telecontrollati, la modernizzazione di componenti di rete obsoleti e il ripristino di supporti instabili. In aggiunta, l'efficientamento dell'illuminazione pubblica offre l'occasione per rendere le città più smart, attraverso l'installazione di telecamere, gateway LoRaWAN, colonnine di ricarica per auto elettriche. I risultati attesi sono un risparmio energetico medio del 75%, la riduzione di 700 tonnellate/anno di CO2 e dell'inquinamento luminoso. Per

raggiungere questi obiettivi e quelli smart, l'intervento ha previsto:

- 8.000 punti luce sostituiti con apparecchi LED; 61 chilometri di nuovi cavi elettrici; 322 quadri elettrici sostituiti e telecontrollati;
- 352 pali vetusti sostituiti; 12 telecamere di contesto; 26 gateway Lorawan; 12 piattaforme CityEye per monitoraggio sensori;
- 13 colonnine di ricarica per auto elettriche.

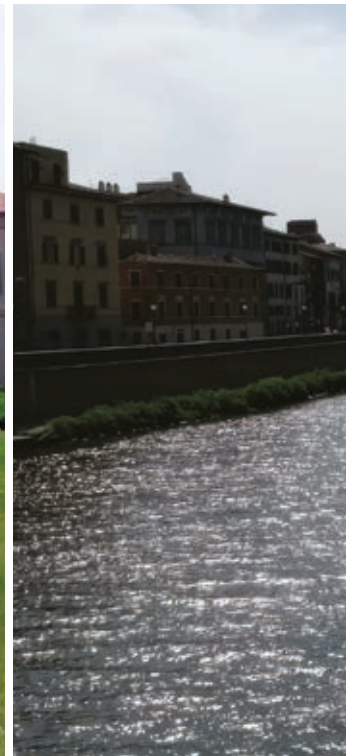
Il servizio, messo a disposizione dei 12 Comuni, prevede la riqualifica sistema di illuminazione pubblica al fine di consentire l'efficientamento energetico dell'intero sistema, la manutenzione ordinaria e quella straordinaria e la fornitura di energia elettrica.

#### **UN NUOVO CONTRATTO PER PISA**

Prossimo alla scadenza del contratto di gestione del servizio di illuminazione pubblica, il Comune di Pisa ha approvato



LOMAGNA È TRA I COMUNI COINVOLTI NEL MAXI PROGETTO SULL'ILLUMINAZIONE DI 12 COMUNI DEL MERATESE, IN PROVINCIA DI LECCO



un progetto di project financing in vista della nuova gara pubblica che affiderà il servizio di gestione, riqualificazione ed efficientamento della pubblica illuminazione cittadina. La scelta di questa forma di gestione nasce dall'obiettivo dell'amministrazione comunale di procedere a una riqualificazione tecnologica generale dell'intero impianto di illuminazione pubblica, al fine di migliorare il servizio, ridurre i consumi energetici e dare avvio ad una prima sperimentazione in ottica di smart city, che incrementi i servizi alla cittadinanza. Dopo una serie di interlocuzioni con sei operatori economici del settore avviate nel corso del 2024 e dopo la comparazione dei progetti presentati, il Comune ha ritenuto migliore la proposta dell'operatore economico Engie Servizi, nominandolo, nella Giunta comunale del 23 gennaio, soggetto promotore della proposta di finanza di progetto per il nuovo servizio di pubblica illuminazione e smart city del Comune di Pisa. «Nella predisposizione del progetto che sarà alla base della nuova gara pubblica per la gestione del servizio», ha precisato il vicesindaco e assessore

ai lavori pubblici Raffaele Latrofa, presentando l'iniziativa, «Abbiamo voluto mettere insieme molti elementi innovativi di grande rilievo: dal potenziamento della pubblica illuminazione esistente in strade, piazze e luoghi pubblici, all'aggiunta dell'illuminazione di monumenti che attualmente sono poco valorizzati, come alcuni tratti delle mura urbane, la chiesa della Spina, quella di Santo Stefano dei Cavalieri e di San Michele in Borgo, il Ponte di Mezzo e altri, che con questo progetto vedranno un vero e proprio nuovo impianto di illuminazione; dall'introduzione di tecnologie a Led di seconda generazione, che porteranno miglioramenti sia nella capacità di illuminazione che nel risparmio energetico, fino alla vera novità che introduce il nuovo appalto, che prevede di agire anche e soprattutto su tutte le reti e sui quadri elettrici, che in questi anni hanno mostrato molti problemi. Oltre a tutto ciò, è prevista la realizzazione di un primo esempio concreto di smart city, che comprende il progetto di decongestionare la zona di Porta a Lucca dal traffico e dal problema dei parcheggi abusivi che si verificano in occasione delle partite di calcio, tramite

strumenti tecnologici che garantiranno l'accesso all'area solo alle automobili dei residenti e degli autorizzati». Un elemento interessante è la condizione che il Comune intende inserire nella gara: «Nella gara», ha affermato il vicesindaco «metteremo come input che gli investimenti, i quadri e le reti nuove siano concentrati nei primi anni del lungo periodo contrattuale, in modo da poter produrre subito i risultati positivi, e poi negli anni successivi ci sarà la gestione e la manutenzione, compresi i servizi di pronto intervento e di raccolta delle segnalazioni in caso di guasto. Abbiamo inoltre apprezzato nella proposta presentata da Engie, uno studio sull'illuminazione esistente, tramite una mappatura della luminescenza attuale, finalizzata a renderla omogenea e uniforme in tutte le zone della città, aumentando così la sicurezza di tutti i luoghi pubblici cittadini. Il progetto mira, infine, a una gestione integrata e sostenibile: il tutto è infatti progettato in un'ottica di totale decarbonizzazione, contribuendo così a ridurre significativamente le emissioni di CO2 e promuovere uno sviluppo urbano più sostenibile».

*IL COMUNE DI PISA HA APPROVATO UN PROGETTO DI PROJECT FINANCING IN VISTA DELLA NUOVA GARA PUBBLICA CHE AFFIDERÀ IL SERVIZIO DI GESTIONE, RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE CITTADINA*



*LA GIUNTA DI PALERMO HA APPROVATO UNA DELIBERA PER INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO SULLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUNGO L'AREA COSTA SUD DELLA CITTÀ. IL PROGETTO AVRÀ UN COSTO COMPLESSIVO POCO SUPERIORE AI 13 MILIONI E 600MILA EURO*



## L'AREA COSTA SUD DI PALERMO

La Giunta comunale ha approvato una delibera che darà il via a interventi di efficientamento degli impianti di pubblica illuminazione lungo l'area Costa Sud di Palermo.

Il progetto avrà un costo complessivo poco superiore ai 13 milioni e 600mila euro e permetterà la sostituzione degli esistenti corpi illuminanti equipaggiati, oggi "obsoleti e non più rispondenti alla vigente normativa" con lampade a vapori di mercurio.

Fonte del progetto è il Programma Operativo Complementare di Azione e Coesione (POC) Città Metropolitane 2014-2010, la cui azione strategica opera in piena sinergia e complementarità con il PON "Città Metropolitane" 2014-2020. Nello specifico, si legge nella delibera comunale, si tratta dell'intervento POC\_PA\_I.2.1.g "Interventi di efficientamento degli impianti di pubblica illuminazione lungo l'area Costa Sud della città di Palermo", inserito nell'elenco degli interventi strategici, Ambito 1 (Linea di Azione PON corrispondente: Asse 2 – Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana).

L'intervento prevede il rifacimento dell'intero impianto con l'installazione

di apparecchi di illuminazione stradale a Led ad alta efficienza a sostituzione degli esistenti corpi illuminanti a vapori di mercurio non più in produzione e non più rispondenti alla vigente normativa in materia. Ogni strada è stata analizzata al fine di garantire il rispetto delle normative vigenti sia in termini illuminotecnici che di efficienza energetica. L'intervento permette di ottenere un aumento dell'uniformità di luminanza e/o illuminamento sul piano di calpestio, valori adeguati di luminanza e/o illuminamento e il rispetto dei valori di abbagliamento. Tutti gli apparecchi a Led avranno un sistema di regolazione integrato, permettendo la riduzione dei flussi luminosi e quindi delle potenze assorbite nelle ore centrali della notte in base alle direttive della norma UNI 11341 e consentiranno di ridurre il flusso luminoso verso l'alto, trasformando di fatto i corpi illuminanti esistenti non schermati in corpi illuminanti schermati del tipo cutoff.

Si prevede il telecontrollo punto-punto degli impianti e la regolazione della tensione per ottenere i risparmi energetici desiderati. Sarà possibile controllare il flusso luminoso di ogni singolo apparecchio a Led anche

da remoto rispettando i parametri illuminotecnici imposti dalla normativa vigente e consentendo un risparmio energetico variabile in funzione della regolazione impostata e comunque non inferiore al 30%.

Inoltre, per la sostenibilità ambientale del contesto urbano, nell'ambito dell'efficientamento energetico, la città di Palermo si pone l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di 400.000 tonnellate cioè del 21,5% rispetto all'anno 1990 in cui sono state pari a 1.864.142 tonnellate (2,7 ton CO<sub>2</sub> per abitante).

Il progetto va a completare gli interventi di installazione dei nuovi impianti di illuminazione nella zona nord della città, lungo la circonvallazione e in quartieri come Borgo Nuovo, Cep e Cruillas, come hanno precisato il sindaco Lagalla e l'assessore ai Lavori pubblici Salvatore Orlando. «Il progetto abbraccerà una grande area di Palermo, come quella della Costa Sud, spesso segnata da guasti e da un'illuminazione a macchia di leopardo. Un intervento che porterà all'adeguamento di oltre 2.300 punti luce, all'insegna dell'efficienza e del risparmio energetico. Puntiamo a velocizzare il più possibile le procedure, in modo da far partire i lavori intorno alla metà del 2025».

# IL PASSAGGIO DA “ILLUMINAZIONE PUBBLICA” A “ILLUMINAZIONE ESTERNA”

È IN DISCUSSIONE IN LOMBARDIA UN REGOLAMENTO CHE DA' APPLICAZIONE ALLA LEGGE REGIONALE SULL' EFFICIENTAMENTO DEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA ESTERNA, CON RIFERIMENTO AL RISPARMIO ENERGETICO E ALL'INQUINAMENTO LUMINOSO

DI SERGIO MADONINI

**M**olte Regioni hanno emanato negli anni scorsi norme finalizzate a promuovere il risparmio energetico, l'efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica e il contenimento dell'inquinamento luminoso. La legge regionale della Lombardia risale al 2015, ma solo oggi è in discussione e prossimo alla pubblicazione il Regolamento della legge regionale n. 31/2015. Il regolamento amplia il tema dell'illuminazione pubblica, ricomprendendo l'illuminazione esterna, come per esempio i vialetti dei condomini. Inoltre, il regolamento considera i criteri ambientali minimi definiti dal Ministero per quel che riguarda l'illuminazione pubblica e, come sottolinea Fabio Binelli, coordinatore Dipartimento Servizi pubblici locali, Ambiente, Politiche Agricole e Green Economy di Anci Lombardia, «recepisce molte norme tecniche, che utilizza come indicatori per i professionisti e per le aziende, facendo riferimento prevalentemente alla normativa Uni. Il regolamento sotto questo profilo si caratterizza dunque come molto tecnico, e può risultare di difficile gestione per i Comuni».

## UN CAMBIO DI PROSPETTIVA

Il regolamento detta norme su due fronti: gli impianti nuovi e la sostituzione di impianti esistenti. Quando viene cambiato più del 40% degli apparecchi illuminanti o vengono cambiate le linee e i quadri elettrici



FABIO BINELLI, COORDINATORE DIPARTIMENTO SERVIZI PUBBLICI LOCALI, AMBIENTE, POLITICHE AGRICOLE E GREEN ECONOMY DI ANCI LOMBARDIA

si parla di ristrutturazione di impianto. La sostituzione può riguardare anche il singolo apparecchio illuminante.

«Qualunque sia l'intervento, il regolamento stabilisce una serie di requisiti come i parametri di flusso luminoso, di temperatura colore, di altezza dei pali, di possibilità di regolare il fascio luminoso, parametri illuminotecnici sul rispetto delle norme sulla luce intrusiva e sulla luce molesta. Tutti questi elementi fanno riferimento a varie norme in parte definite dal regolamento e in parte già preesistenti».

Come detto, il regolamento opera un cambio di prospettiva: da illuminazione pubblica a illuminazione esterna, includendo nell'illuminazione degli spazi comuni anche quella privata. «Non solo, quindi, su infrastrutture, diciamo di mobilità, ovvero

strade, piazze e così via, ma interviene anche, per esempio sugli impianti sportivi, sui vialetti interni di strutture private, sulle fiere, i luna park, le aree verdi, gli impianti pubblicitari e le insegne commerciali e, non ultima, sull'illuminazione di edifici storici o comunque di valenza architettonica. In sostanza, il regolamento fa riferimento a tutto ciò che genera luce e che può determinare inquinamento luminoso». Dunque, questa prima parte del regolamento pone in capo ai Comuni da una parte di seguire nei progetti di impianti nuovi caratteristiche tecniche più stringenti, dall'altra di far rientrare in tutto questo anche l'illuminazione che non è pubblica. «Per quest'ultima i privati devono presentare al Comune una documentazione che tenga conto delle specifiche dettate dal



regolamento. Il Comune diventa quindi il soggetto che raccoglie tutta la progettualità presente sul proprio territorio, avendo anche il compito poi di effettuare i controlli, non solo cartacei ma anche reali. Non è solo un aggravio dei compiti, ma richiede anche la presenza di risorse in grado di svolgere i controlli. Per questo motivo, nel tavolo di lavoro abbiamo posto sollecitazioni a Regione e in merito all'accompagnamento ai Comuni sotto il profilo sia di natura tecnica, sia di supporto economico. Per quanto riguarda i controlli abbiamo chiesto, per esempio, che attraverso una struttura di Arpa si attivino professionalità disponibili sul territorio per effettuare questo tipo di controllo».

Cosa succede poi a quei Comuni che in questi anni hanno rinnovato gli impianti di illuminazione, passando per esempio ai Led, in base a finanziamenti erogati da bandi regionali e nazionali? «Va detto che la regolamentazione vale per i nuovi interventi. Quindi se un Comune ha già adeguato i propri impianti, attraverso i bandi o con Project financing, vanno valutati i risultati in relazione alla norma. Nel caso di non conformità, non significa che si debba intervenire subito a sostituirli. Tuttavia, nel documento di analisi dell'illuminazione esterna va evidenziata la situazione e individuati futuri interventi di sostituzione o di adeguamento delle strutture».

## IL DOCUMENTO DI ANALISI DELL'ILLUMINAZIONE ESTERNA

Un altro elemento importante del regolamento è il documento di analisi dell'illuminazione esterna (Daie). L'art. 7 della legge del 2015 prevedeva che i Comuni si dotassero del Daie, che viene meglio definito nell'art. 11 del regolamento e in uno specifico allegato, in cui sono riportate le linee guida per la redazione a opera di professionista indipendente dalle aziende operanti nel settore illuminotecnico.

Il documento, approvato dal consiglio comunale, prevede che i Comuni realizzino una fotografia della propria situazione territoriale per pianificare gli interventi di illuminazione pubblica, tenendo conto ovviamente delle nuove norme.

Il Daie sostituisce il Piano regolatore dell'illuminazione comunale (Pric), un documento, sottolinea Binelli, realizzato da pochi Comuni: «E comunque anche

quelli che l'hanno realizzato adesso devono dotarsi del Daie». Chi non aveva il Pric avrà due anni per realizzare il Daie, gli altri avranno cinque anni per adattare il Piano al nuovo strumento. «Il Daie è estremamente impegnativo perché oltre all'elemento tecnico, ovvero di conoscenza illuminotecnica, va fatta un'analisi dell'esistente che può risultare difficile in mancanza di documentazione, considerato che in passato la realizzazione degli impianti veniva delegata a un altro soggetto e i Comuni non avevano e spesso non hanno conoscenza di come funzionano gli impianti sul loro territorio».

Altro impegno considerevole previsto da Daie è la classificazione delle strade. L'illuminazione pubblica sulle strade è definita da una norma specifica che, a partire dal Codice della strada, individua le normative Uni che per ogni tipologia di strada stabiliscono come debbano essere illuminate.

«I Comuni sopra i 30mila abitanti dovrebbero aver già fatto la classificazione delle strade perché è prevista dal piano urbano del traffico. I Comuni sotto i 30mila abitanti, se l'hanno fatta, l'hanno fatta su base assolutamente volontaria e quindi è necessario procedere una classificazione delle strade che non è esattamente facilissima».

Il Daie prevede, inoltre, che si valutino gli effetti di inquinamento luminoso, che tradizionalmente veniva considerato come l'elemento di interferenza con l'osservazione astronomica, ma che il regolamento ha esteso a un concetto di disturbo della naturalità.

Per esempio, nel Daie e nei progetti di illuminazione va considerata la presenza di animali che potrebbero essere disturbati dalla luce, soprattutto quegli animali, come per esempio le rondini o i pipistrelli che occupano spesso edifici, in particolare quelli storici, su cui spesso le amministrazioni investono in termini di illuminazione per valorizzare il patrimonio storico e culturale. Data la complessità, la redazione del Daie richiede di affidarsi a esperti che abbiano competenze assai ampie e, oltre alla difficoltà di reperire professionisti che possano avere tutte queste competenze (illuminotecniche, naturalistiche, urbanistiche), potrebbe risultare oneroso in termini di costi.

«Abbiamo proposto a Regione di

attivare forme di accompagnamento dei Comuni verso la redazione del Daie, in collaborazione con le loro forme associative, e stanziare risorse a vantaggio dei Comuni, favorendo la redazione di Documento da parte di un unico progettista su più Comuni contermini, limitando i costi delle analisi naturalistiche territoriali».

## POSSIBILE INSUFFICIENTE ILLUMINAZIONE

C'è poi un altro punto che riguarda il regolamento in questione, ma può interessare anche altri Comuni al di fuori della Lombardia: i limiti posti al flusso luminoso e all'illuminamento rispetto alle esigenze di sicurezza. «Il timore è che la riduzione del livello dell'illuminazione in determinate zone e l'obbligo di spegnimento stabilito per molte tipologie di impianti possano favorire attività illecite e criminali, generando inquietudine nei cittadini e nelle cittadine. Inoltre, un basso livello di illuminazione potrebbe limitare l'efficacia dei sistemi di videosorveglianza, vanificando gli sforzi per un controllo del territorio che prevenga fenomeni di degrado ambientale e urbano. L'obbligo imposto a svariate tipologie di impianti di spegnere l'illuminazione a orari fissati dal regolamento, unitamente all'obbligo di ridurre del 30, la potenza assorbita - risultato che, in assenza di impianti regolabili, può essere ottenuto solo con periodi spegnimento prolungati - può creare gravi problemi gestionali in occasione di manifestazioni, spettacoli, eventi culturali e sportivi. Inoltre, le limitazioni introdotte all'illuminazione architettonica, in particolare lo spegnimento dopo le 24, potrebbero incidere negativamente sull'attrattività turistica delle città e costituirebbero un disincentivo a interventi di valorizzazione del patrimonio culturale e degli edifici con elevata qualità architettonica. Per questo abbiamo proposto che le limitazioni orarie dell'illuminazione fossero definite da ciascun Comune nel Daie e non stabilite dal regolamento regionale». Il regolamento in discussione presenta questi e altri aspetti significativi, poiché gli interventi sull'illuminazione pubblica, non solo in Lombardia, concorrono al raggiungimento del risparmio energetico che moltissimi Comuni stanno perseguendo.

# IL RUOLO DELL'ENERGY MANAGER PER I COMUNI

UNA FIGURA CHE PUÒ AVERE UN RUOLO FONDAMENTALE NEL RISPARMIO ENERGETICO, A PARTIRE DALL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA E, SOPRATTUTTO, DALLA PROGETTAZIONE DELLA RETE

La figura dell'energy manager, intesa come tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, è stata promossa in Italia con la Legge 10/91 al fine di stimolare il controllo dei consumi e la diffusione di buone pratiche di risparmio energetico presso i soggetti pubblici e privati caratterizzati da consumi rilevanti. Stando a un'indagine del 2023 sul ruolo degli energy manager in Italia, condotta dalla Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia (Fire), "la disamina delle risposte alla domanda 'Quali interventi di efficienza energetica sono stati realizzati nell'ultimo triennio?' restituisce informazioni utili a comprendere come nella PA l'azione degli energy manager si sia focalizzata sull'installazione di impianti fotovoltaici, la coibentazione degli edifici e la sostituzione dei vecchi corpi illuminanti con i Led".

## I COSTI DELL'ILLUMINAZIONE

Sempre secondo il Fire, "Il costo dell'illuminazione pubblica si aggira fra il 15 ed il 25% del totale delle spese energetiche di un ente locale e si può avvicinare al 50% di quelle elettriche". Lo conferma Lucio Brignoli, energy manager incaricato del Comune di Alzano Lombardo (provincia di Bergamo). "Del resto, è un servizio che funziona tutti i giorni. Il passaggio a un sistema a Led ha ridotto il peso di questo costo della metà rispetto alla spesa storica".


## UNA GUIDA ESSENZIALE PER I PROGETTI

Affinché l'obiettivo di risparmio energetico possa essere raggiunto è necessario, puntualizza Brignoli, «affidarsi a un professionista che sappia redigere una relazione illuminotecnica. L'energy manager si può rivelare utile nell'individuazione del professionista e nella valutazione del progetto di illuminazione pubblica. Inoltre, la progettazione deve pensare ai possibili



«IL COSTO DELL'ILLUMINAZIONE SI AGGIRA FRA IL 15 E IL 25% DELLE SPESE ENERGETICHE DI UN ENTE LOCALE E SI PUÒ AVVICINARE AL 50% DI QUELLE ELETTRICHE» PRECISA LUCIO BRIGNOLI, ENERGY MANAGER INCARICATO DEL COMUNE DI ALZANO LOMBARDO (PROVINCIA DI BERGAMO)

futuri aggiornamenti e non deve riguardare solo i corpi illuminanti, ma anche i pali e gli impianti. In molti casi, infatti, si deve considerare di cambiare i vecchi pali e i vecchi impianti. I risultati non saranno immediati come il cambio della lampada, ma nel prosieguo le ricadute saranno positive. La tecnologia, d'altra parte, cambia rapidamente ed è quindi importante progettare tenendo conto dell'obsolescenza tecnica. I Led di dieci anni fa, per esempio, sono meno performanti di quelli attuali». Non tutti i pali devono essere cambiati, ma vanno considerati nel progetto alcuni fattori che possono risultare vincenti. «Per esempio, va considerata la rete di trasmissione dati, soprattutto se si vogliono introdurre soluzioni che aumentano il risparmio, come sistemi che regolano l'illuminazione al passaggio o sistemi che si ricaricano di giorno per funzionare poi di sera. Il tema della rete è importante anche

nel caso in cui si vogliono sfruttare i pali per altri servizi come per esempio la video sorveglianza». È bene, infine, considerare anche l'aspetto della manutenzione che non viene meno anche per i Led. «Sono delicati e hanno una vita utile di 7/9 anni. Inoltre, se non ben protette, le lampade sono sensibili agli sbalzi di tensione». Tornando all'energy manager, purtroppo la figura di questo esperto non è molto diffusa tra i Comuni, soprattutto quelli piccoli. In Lombardia, per esempio, secondo un'indagine di Anci sono presenti un decimo degli energy manager previsti. Un aiuto sulla nomina, le referenze, i compensi e molto altro si può trovare sul sito della Fire, soggetto incaricato alle attività di gestione e sensibilizzazione rivolte ai responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, come riporta la circolare MiSE 18 dicembre 2014: linee guida per la nomina dell'energy manager. 

# KREOS

## Luce di qualità per città intelligenti



## KREOS

KREOS è la soluzione illuminotecnica per la città intelligente di domani. PERFORMANCE IN LIGHTING ha sviluppato questo apparecchio con esclusive ottiche proprietarie, realizzate con riflettori rivestiti in argento di altissima qualità.

KREOS abbraccia le esigenze delle città del futuro con la predisposizione per protocolli **NEMA** e **Zhaga**, interfacce per sistemi di **controllo remoto wireless**. Una nuova prospettiva ed opportunità per i futuri sviluppi delle città connesse.

PERFORMANCE  
**IN** LIGHTING

powered by  
**GEWISS**

[www.performanceinlighting.com](http://www.performanceinlighting.com)

# teike

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**

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

## **GESTIONE RETE SEMAFORICA**

Grazie alla nostra esperienza le Pubbliche Amministrazioni possono garantire ai propri cittadini spostamenti veloci e senza intoppi.

## **ILLUMINAZIONE ARTISTICA**

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

## **EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**

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

## **UNA NUOVA IDEA DI CITTÀ**



[www.teike.it](http://www.teike.it)

