

ECOLUMIERE INTELLIGENT LIGHTING

DALLA LAMPADINA ALL'INTERNET DELLE COSE

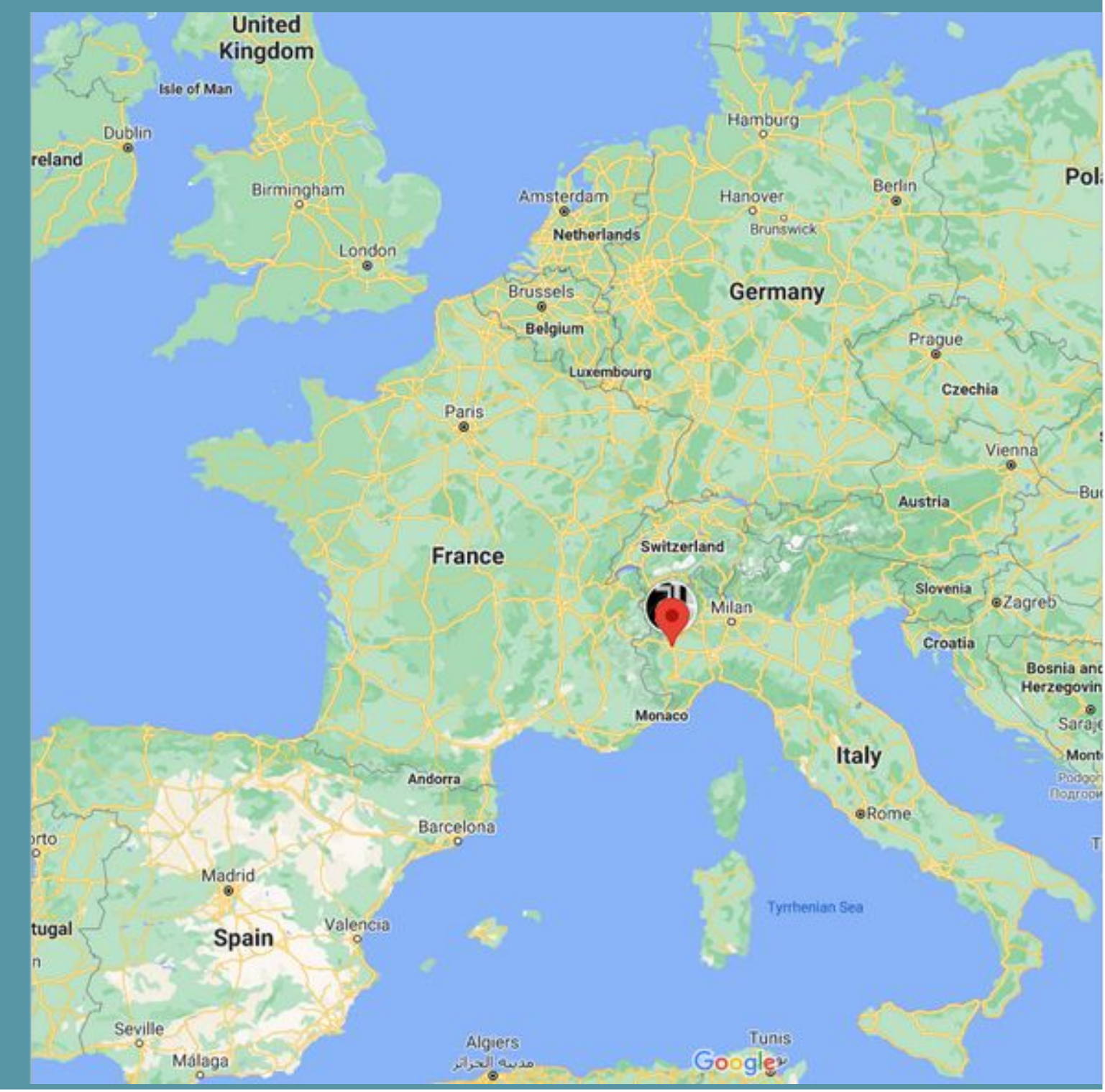
DISPOSITIVO IoT DI ILLUMINAZIONE **UNICO E BREVETTATO** IN GRADO DI COMUNICARE ED
GESTIRE IN MANIERA AUTONOMA I LIVELLI DI ILLUMINAZIONE, CONSENTENDO UN
RISPARMIO FINO AL 50% RISPETTO ALLE NORMALI LAMPADE LED



- Neodelis fondata ne 2012 per produrre e commercializzare illuminazione LED
- Dal 2014 al 2020 disegna e produce Ecolumiere®
- Nel 2020 lancia tubi, plafoniere e lampade Ecolumiere®
- Dal 2020 comincia a chiudere grosse trattative con Ecolumiere®
- A partire dal 2024 inizia lo sviluppo di mercati internazionali



L'AZIENDA



MANAGEMENT E AZIONISTI



FLAVIO GHIRARDI
FOUNDER & CEO

Lunga esperienza in società IT e di illuminazione. Flavio ha una laurea in Fisica e lavorato al CERN.



mondoPOWER
AZIONISTA

Società con oltre 20 anni di esperienza nelle energie rinnovabili e sistemi di efficientamento energetico



DR G. OCCHILUPO
FINANZA E VENDITE

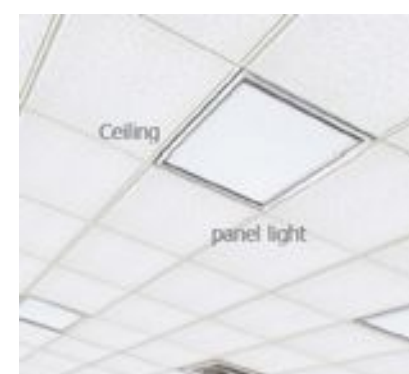
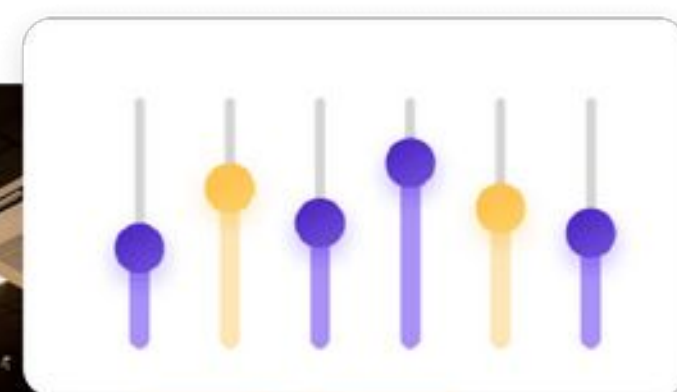
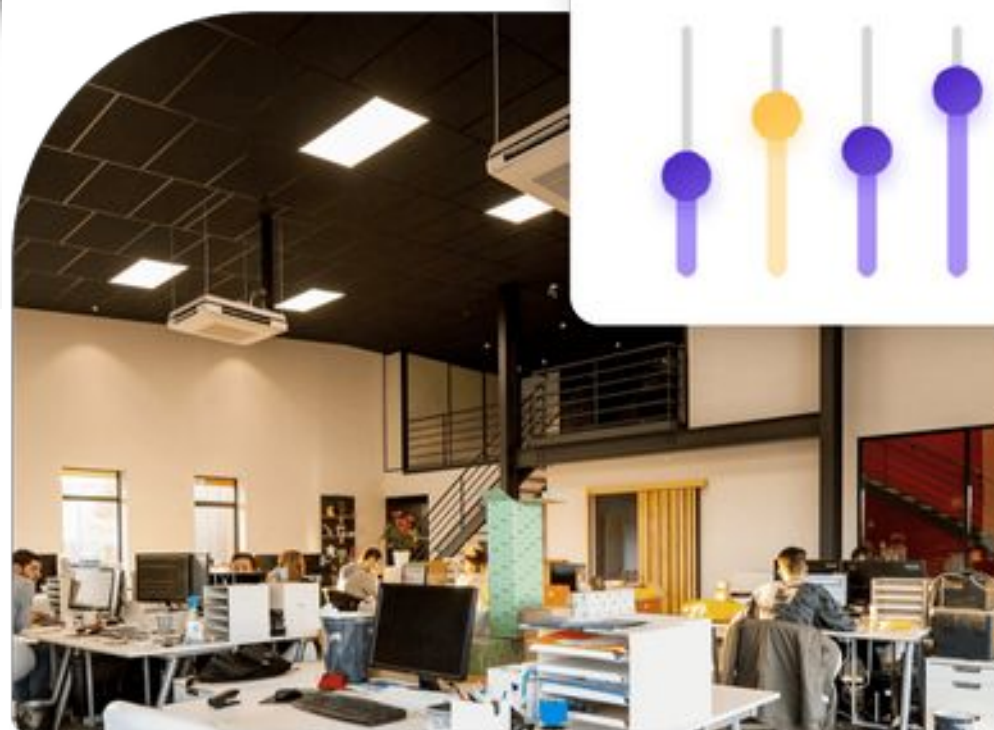
Con 25 anni di esperienza in progetti di efficientamento energetico. E' ingegnere elettronico e CEO di Mondopower



FRANK NOON
VP SALES

Con oltre 30 anni di esperienza nella vendita internazionale di soluzioni; ha fondato e rivenduto con successo 2 società internazionali

- Fin dal 2012 Neodelis ha sempre avuto l'ambizione di vendere soluzioni di illuminazione intelligente che non richiedono cavi, sensori o centraline esterne
- Neodelis vende con suo brand oltre Ecolumiere luci che integrano sensori di movimento e non solo per aree come parcheggi.
- Tutti I prodotti di Neodelis sono disegnati per durare e consentire risparmi aldilà delle semplici lampade LED.
- Lo scopo è sempre lo stesso: Fare un uso intelligente delle luce!!
- Naturalmente al top della gamma ci sono i nostri prodotti unici e brevettati Ecolumiere!



PRODUCTS PORTFOLIO

Neodelis a un portfolio completo di lampade intelligenti installabili senza cavi, sensori, centraline o manutenzione aggiuntivi

R&D

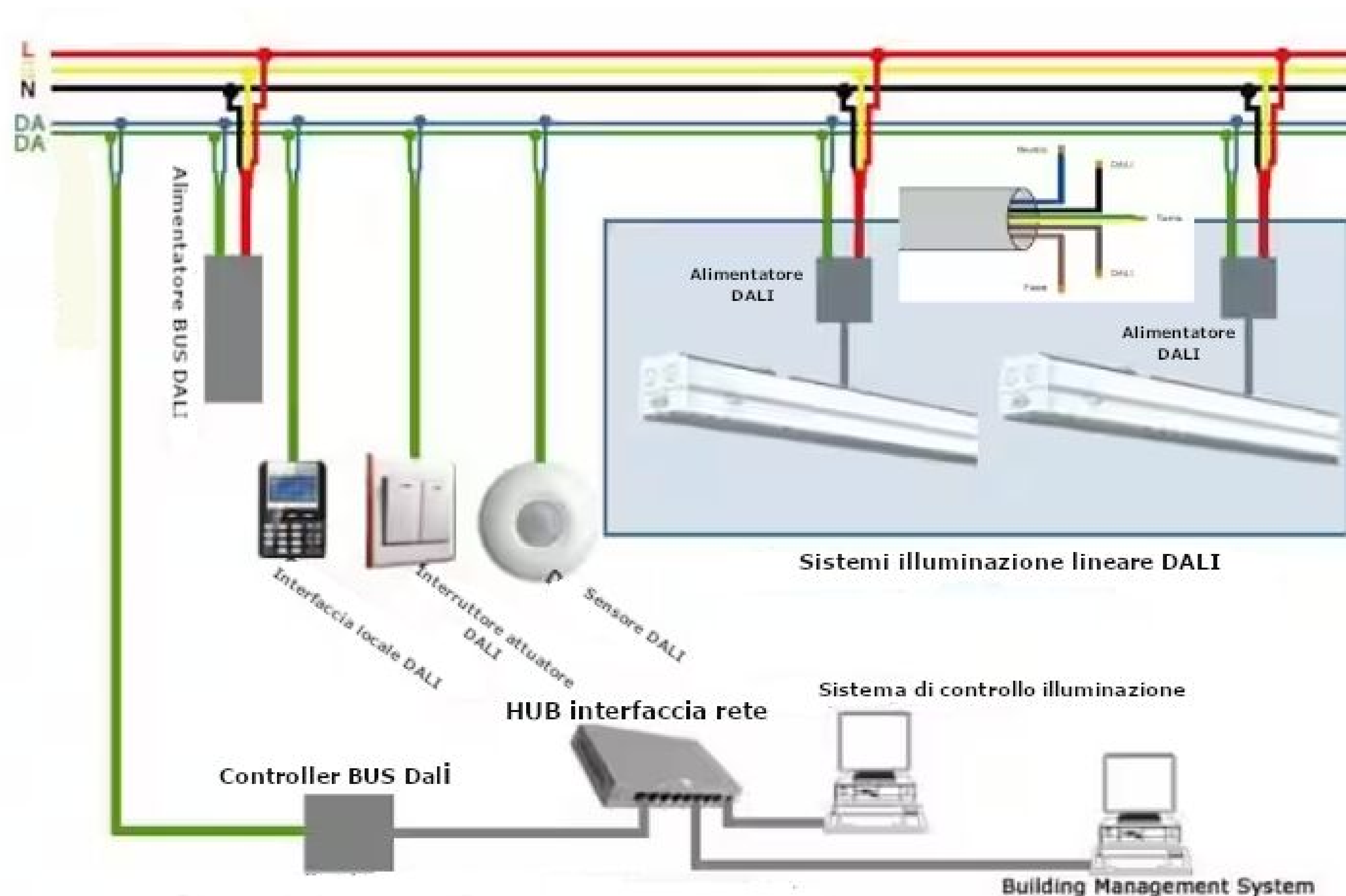
Neodelis ha inventato e produce le lampade intelligenti Ecolumiere

- Le lampadine LED non intelligenti non sono in grado di gestire il livello di illuminamento in funzione di luce ambientale e presenza e consentono risparmi molto minori rispetto a quelli potenziali
- Le lampade a LED intelligenti sono costose e complesse da installare
- I sensori di luce sono inefficienti, costosi e complessi da installare
- Le luci intelligenti che comunicano via Wi-Fi sono hackerabili e non sono permesse in molte aree (per esempio, gli asili in Francia)
- Le luci intelligenti che comunicano via Wi-Fi sono fonti di interferenze elettromagnetiche e non possono essere utilizzate negli ospedali
- Le luci intelligenti che comunicano via Wi-Fi non possono essere utilizzate negli impianti petrolchimici
- Le luci intelligenti attualmente sul mercato hanno alti costi di manutenzione annuale e comportano alti costi ricorrenti

IL PROBLEMA

Le lampade LED standard consentono un risparmio molto minore rispetto all'illuminazione intelligente

Le lampade intelligenti alternative esistenti sono costose sia da installare che gestire.



IL PROBLEMA

Configurare e mantenere una completa infrastruttura informatica per accendere in maniera “intelligente” la luce!

Complesso intervenire e spesso NON rispondente ai CAM (sistemi automatici)

- I dispositivi di illuminazioni Ecolumiere attualmente in vendita adattano la luce emessa in funzione di quella ambientale – consentendo di ridurre il consumo di corrente e massimizzare il risparmio di energia
- Ogni lampada ha la sua centralina ed il suo sensore integrati ed è in grado di comunicare VIA LUCE consentendo un coordinamento dinamico tra le lampade per raggiungere risparmi fino al 50% rispetto ai LED tradizionali
- Ecolumiere sono rivolte a clienti business che vogliono ridurre i costi energetici e accedere agli incentivi fiscali per la riduzione delle emissioni di CO2
- Ecolumiere sono sicure – non possono essere hackerate da remoto e quindi ideali per grandi aziende, militari o pubblica amministrazione
- Ecolumiere non producono interferenze elettromagnetiche e sono sicure in ambienti come ospedali, asili o impianti petrolchimici
- La App Ecolumiere fornisce informazioni aggiornate sui consumi e sull'utilizzo e consente di regolare i parametri di funzionamento sul campo

LA SOLUZIONE

Le luci Ecolumiere sono una soluzione all-in-one
Si installano banalmente, non richiedono cablaggi o conoscenze tecniche specifiche e non hanno costi di manutenzione

50%

**RISPARMIO TRA 30%–50%
 RISPETTO ALLE NORMALI
 LAMPAD E LED**

Mercati di riferimento e utilizzo – Tubi T8

- ❖ Organizzazioni che desiderano ridurre i costi energetici e di manutenzione:
 - Settore pubblico , edifici pubblici , scuole, Uffici open-space
 - Palazzetti dello sport
 - Magazzini, Stabilimenti di produzione
 - Supermercati

Mercati di riferimento e utilizzo – Plafoniere

- ❖ Organizzazioni che desiderano ridurre i costi energetici e di manutenzione in modo esteticamente gradevole:
 - Uffici open-space
 - Supermercati
 - Ospedali

Mercati di riferimento e utilizzo – Luci Industriali

- ❖ Organizzazioni che richiedono un'illuminazione resistente alla polvere e all'acqua IP65, fino a 10 m di altezza del soffitto:
 - Impianti di produzione, Magazzini
 - Parcheggi , Passerelle coperte



MERCATI DI RIFERIMENTO

Le luci Ecolumiere possono essere installate in uffici, scuole o ambienti industriali dove, grazie all'elevata luce ambientale ed alla semplicità di manutenzione, hanno già dimostrato tutti i loro vantaggi

LIVE

E' possibile vedere live sul palmare i consumi, i lux misurati ed i paramentri di lavoro del dispositivo

LIVE

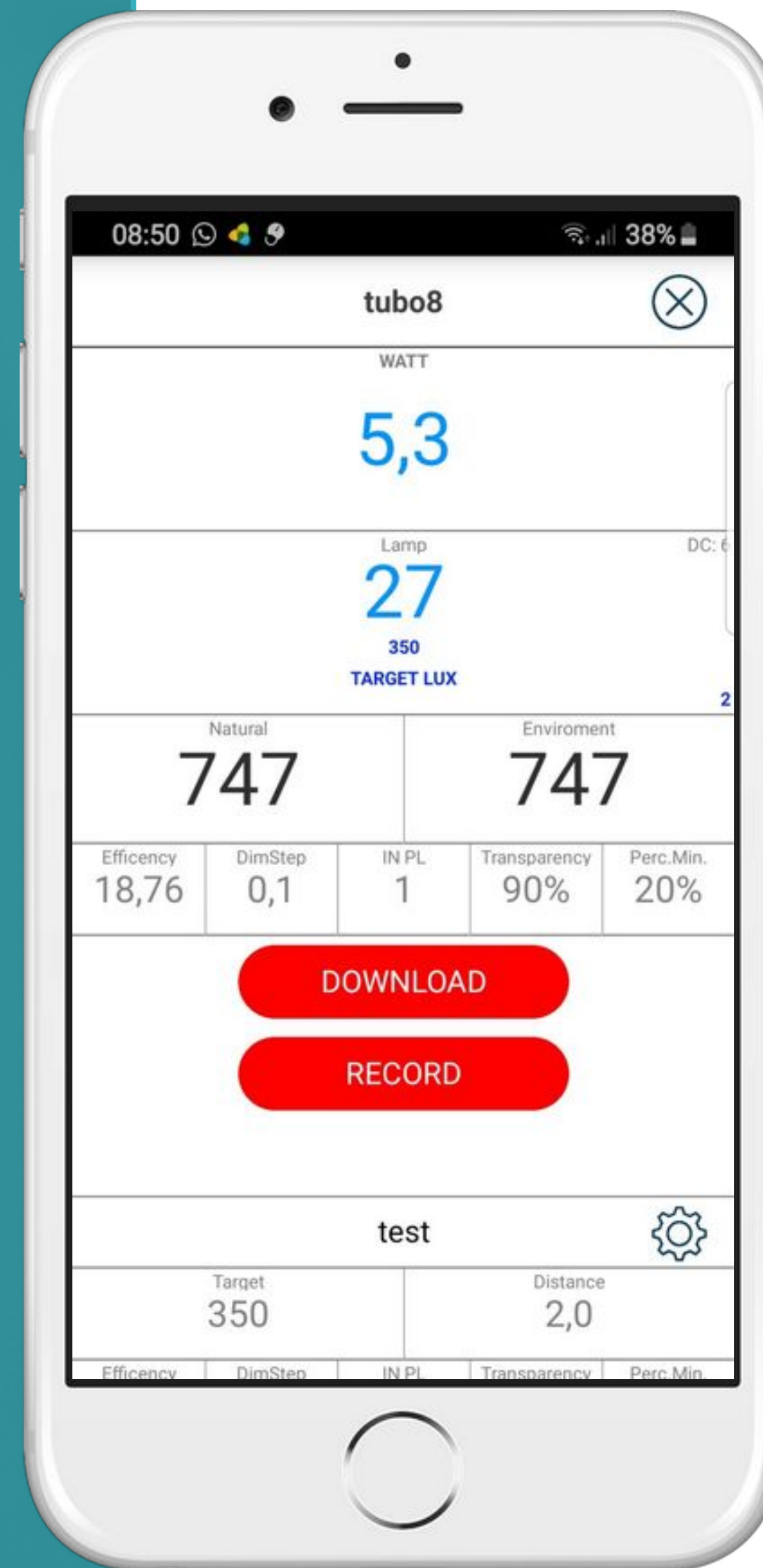
E' possibile seguire come il dispositivo Ecolumiere reagisce a cambi di illuminazione ambientale

CLOUD

Posso esportare i dati di utilizzo memorizzati da ogni dispositivo o sul mobile o direttamente sul cloud

CLOUD

E' possibile cambiare per gruppi i parametri di lavoro del dispositivo Ecolumiere secondo le configurazioni definite a priori su cloud

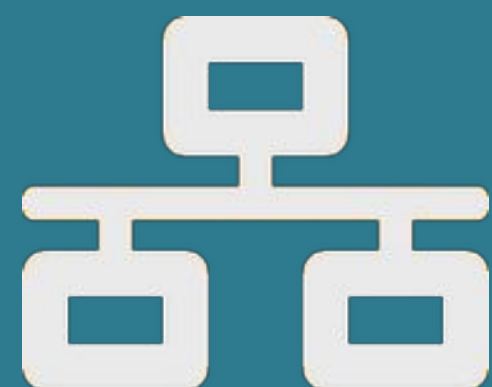


APP e CLOUD ECOLUMIERE

Consente di modificare sul campo a gruppi o aree i parametri pre-impostati sui dispositivi Ecolumiere

E

vedere live o scaricare sul mobile o su cloud I dati di consumo e utilizzo di ogni singolo dispositivo



BLE Mesh: Infrastruttura Dati

- ✓ **Raccolta Dati Consumo: ogni lampada invia i dati di consumo e risparmio via Mesh.
- ✓ **Propagazione Configurazioni: i comandi di configurazione (es. soglie di luminosità) viaggiano via Mesh.
- ✓ **Affidabilità: rete robusta e auto-riparante per la trasmissione dati.
- ✓ **Bassa Latenza: trasmissione efficiente di piccoli pacchetti di dati.



Cloud Neodelis: Monitoraggio e Gestione

- ✓ **Reportistica Dettagliata: visualizzazione dei consumi, risparmi e stato dell'impianto.
- ✓ **Gestione Remota: aggiornamento delle configurazioni delle lampade da remoto.
- ✓ **Manutenzione Predittiva: avvisi su anomalie o malfunzionamenti.
- ✓ **Scalabilità: gestione centralizzata di più impianti
- ✓ **Integrazione BMS: possibilità di interfacciarsi con sistemi di Building Automation (BMS) esistenti.

Lamps type	N° LAMPS	Power (W)*	Average working hours	Daily Consumption (kW/h)	Daily energy cost	Day per month	Yearly energy cost	Lifetime	Hours per year	Years of life	Cost*	Total lamps cost	Maintenance cost to replace lamps	Yearly maintenance cost to replace lamps
LED standard ceiling lamp (2 standard T8 LED tubes)	67	50	24,0	80,40	€ 18,97	30	€ 6.830,78	20.000	8.640	2,3	€ 30,00	€ 2.010,00	€ 40,00	€ 1.157,76
TOTAL	67			80,40			€ 6.830,78					€ 2.010,00		€ 1.157,76
LED ECOLUMIERE														
ECOLUMIERE ceiling lamps (2 Ecolumiere T8 LED tubes)	67	50	13,0	43,55	€ 10,28	30	€ 3.700,01	50.000	4.680	10,7	€ 152,00	€ 10.184,00	€ 40,00	€ 250,85
TOTAL	67			43,55			€ 3.700,01					€ 10.184,00		€ 250,85
* End User pricelist cost including APP and Cloud licenses														

- **46% risparmio rispetto a LED non gestiti**
- **Oltre 70% minor costo di manutenzione anno durante il tempo di vita**
- **Minimo 10000 ore di maggiore durata**
- **2 anni di ritorno per il maggiore investimento (più di 8 di risparmio NETTO)**

Costo kW/h fissato a 0,23 Euro

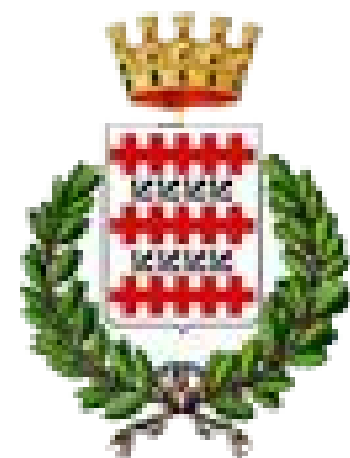
Lamps type	N° LAMPS	Power (W)*	Average working hours	Daily Consumption (kW/h)	Daily energy cost	Day per month	Monthly energy cost	Yearly energy cost	Lifetime	Hours per year	Years of life	Cost including installation costs*	Total lamps cost	Yearly maintenance cost to replace lamps
LED DALI ceiling lamp ext. sensors	67	50	13,0	43,55	€ 10,28	30	€ 308,33	€ 3.700,01	20.000	4.680	4,3	€ 170,00	€ 11.390,00	€ 940,68
TOTAL	67			43,55			€ 308,33	€ 3.700,01					€ 11.390,00	€ 940,68
LED ECOLUMIERE														
ECOLUMIERE ceiling lamps	67	50	13,0	43,55	€ 10,28	30	€ 308,33	€ 3.700,01	50.000	4.680	10,7	€ 158,00	€ 10.586,00	€ 94,07
TOTAL	67			43,55			€ 308,33	€ 3.700,01					€ 10.586,00	€ 94,07
* End User price is cost including APP and Cloud licenses														

- Consumi inferiori non dovendo alimentare sensori esterni, centralina e bus DALI
- Costo acquisto minore 10%
- 80% risparmio sulla manutenzione annuale
- Tempo di vita del sistema doppio

Costo kW/h fissato a 0,23 Euro

CONCORRENTI

Soluzione	T8 120 LED	T8 150 LED	Lampade soffitto	Lampade industriali
Comunicazione via luce	✓	✓	✓	✓
Comunicazione via Bluetooth	✗	✗	✓	✗
WiFi	✗	✗	✓	✓
VLC (LiFi)	✗	✗	Brevetto Neodelis	Brevetto Neodelis
Dali	✗	✗	✓	✓
Zigbee	✗	✗	✓	✓



Comune di
Borgaro
Torinese

Case Studies

- **Comune di Borgaro Torinese**

- **Situazione prima di Ecolumiere**

- 6 scuole con lampade Neon ed alti consumi senza alcun controllo dell'utilizzo
- 2 stabili comunali (polizia e municipio) vecchi (impossibile modificare la rete elettrica) e con lampade storiche

- **Richiesta**

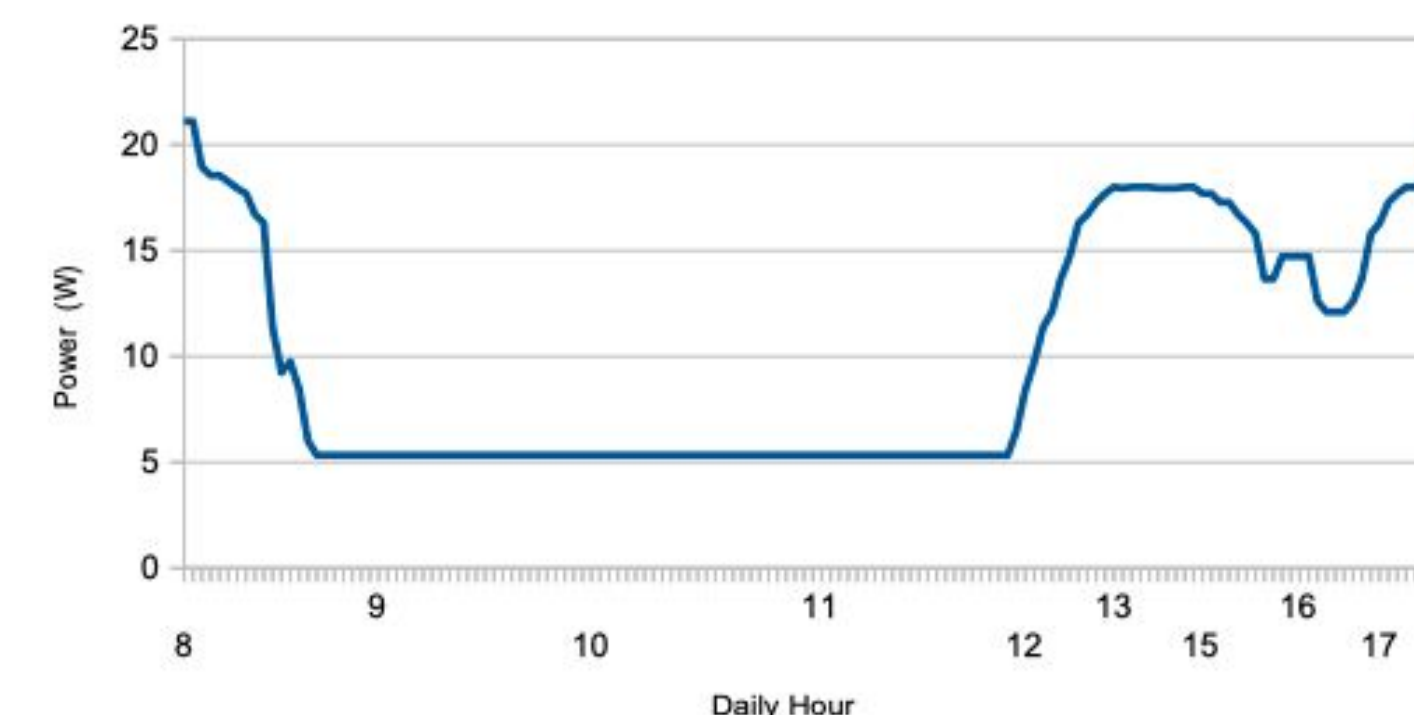
- Nelle scuole gestire le luci senza modificare le abitudini degli utenti ed installare centraline
- Negli uffici mantenere le lampade attuali e non modificare la rete ma riducendo i consumi

- **Ecolumiere è stata la soluzione**

- Nelle scuole Neodelis ha rimpiazzato la maggior parte delle lampade con altre analoghe a quelle attuali ma già cablate per tubi LED e quindi adatte ad utilizzare tubi Ecolumiere.
- Negli uffici Neodelis ha modificato le lampade attuali per installare tubi T8 Ecolumiere. Neodelis si è anche occupata della ricertificazione delle lampade presso laboratori specializzati esterni.

- **Resultati**

- Nelle scuole più del 80% di risparmio energetico con luce più uniforme e confortevole per gli studenti
- Negli stabili comunali nessun cambio immagine degli uffici e riduzione oltre il 50% dell'energia consumata dalle luci



Consumo tipico giornaliero in un'aula

- Brevetto WO2015052613A1 “INTELLIGENT LIGHTING DEVICE, AND METHOD AND SYSTEM THEREOF”
 - Riguarda la comunicazione via luce tra lampade intelligenti. Ogni lampada è in grado di scambiare segnali di controllo via luce con altre lampade.
- Brevetto IT201800002501A1 “System and method of monitoring the structural stability of a building”
 - Una rete di lampade intelligenti in grado di misurare la distanza tra ogni singola lampada ed inviare alert in caso di movimenti strutturali o instabilità
- Brevetto IT2018000005632 “Dispositive and method to increase efficiency in plant growing LED lamps”
 - Utilizzando sensori di distanza e di luce un metodo per ridurre al minimo la distanza tra le piante in crescita e le luci LED in modo da ridurre al minimo gli usualmente altissimi consumi di questa tipologia di lampade.

BREVETTI

**La tecnologia
Ecolumiere è protetta
da più brevetti mondiali**

Sviluppo nuovi prodotti Ecolumiere

- Sensori di gas nocivi
- Sensori e specifici algoritmi per rilevare terremoti (brevetto italiano Neodelis)
- Sensori per contare il numero di persone presenti in un ambiente
- Sistemi fotocatalitici e sensori per migliorare e misurare la qualità dell'aria
- Specifiche lampade orticoltura guidate da sensori (brevetto italiano Neodelis)

SVILUPPO PRODOTTI

**Completare la gamma
aggiungendo al sensore
di luce attuale anche
molti altri per completare
la visione lighting
ubiquitous computing di
Neodelis**

MORE INFORMATION

DALLA LAMPADINA ALL'INTERNET DELLE COSE

+39 011 0360089

FGHIRARDI@NEODELIS.COM

VIA VELA 42, 10128 TORINO

ECOLUMIERE IS A REGISTERED TRADEMARK OF NEODELIS. ECOLUMIERE PRODUCTS ARE PROTECTED UNDER PATENT.