



## AEC ILLUMINAZIONE OTTIENE I FONDI DA PARTE DELLA REGIONE TOSCANA PER IL PROGETTO DI RICERCA INDUSTRIALE “TECNOLED”

Nell'ambito del Bando Unico Regione Toscana - Linea 1.6 A, AEC Illuminazione S.r.l. ha presentato un progetto di ricerca industriale e sviluppo dal titolo "TECNOLED", risultando, per il valore della propria attività di ricerca, come una delle aziende finanziate con i fondi del POR CRo 2007-2013 FESR da parte della Regione.

Attiva nel settore dell'illuminazione pubblica da oltre 50 anni, AEC rappresenta oggi un esempio significativo nel panorama industriale internazionale nel mondo dell'illuminazione pubblica per esterni. Attenta all'innovazione tecnologica e ai concetti di eco-compatibilità e sviluppo sostenibile, l'Azienda garantisce da sempre i migliori standard qualitativi. Dalla progettazione alla produzione, il concetto di "qualità totale" guida ogni fase di ricerca in AEC: un investimento sicuro per il risparmio energetico e per la sicurezza del cittadino attraverso lo sviluppo di sistemi ottici efficienti e altamente performanti.

Un impegno continuo di risorse che AEC impiega con orgoglio per dotare le nostre città di sistemi di illuminazione efficienti, rispettosi dell'ambiente e dall'eccellente design.

Il progetto, interamente sviluppato all'interno dei laboratori AEC, ha avuto come obiettivo principale quello di applicare la tecnologia LED (acronimo di *Light Emitting Diode*, diodo emettitore di luce) all'illuminazione pubblica. Tra le prime aziende nel mercato di riferimento dell'illuminazione esterna AEC ha fatto di questo un vero e proprio vantaggio competitivo.

Partendo da questa importante innovazione AEC ha realizzato il primo prodotto a LED sviluppando un nuovo tipo di ottica in policarbonato con l'obiettivo di ottimizzare il rendimento illuminotecnico con il minimo dispendio energetico. Il dissipatore è stato progettato sia nei suoi aspetti termodinamici che nella tipologia di materiale e forma (in relazione alla superficie esposta). Il design del prodotto, sintesi di questi aspetti, esalta le potenzialità della tecnologia usata.

I nuovi apparecchi a LED sono stati dotati di un'ottica secondaria "globale" in grado di modellare la luce fornita dai LED e di un insieme di ottiche "multiple" che permettono di direzionare la luce o di ogni singolo LED o di gruppi di questi. Un'innovazione a livello mondiale. I LED non vengono più trattati come singole sorgenti di luce, ma come parti di un'unica sorgente, non più puntiforme (come tradizionalmente si opera con le lampade a scarica o fluorescenti compatte), ma capace di assumere le più disparate forme nello spazio in funzione della disposizione dei LED all'interno dell'apparecchio.

Mantenendo l'efficienza luminosa ai massimi livelli, questa soluzione ha permesso di superare il molesto fenomeno dell'abbagliamento e allo stesso tempo di ottenere, grazie allo sviluppo di un'ottica dedicata, migliori performance ottiche, più flessibilità nel design e nel progetto meccanico.

Dalla Ricerca&Sviluppo AEC sono stati pertanto raggiunti ragguardevoli obiettivi in merito a:

1. Dimensionamento dei dissipatori.

I risultati raggiunti durante questa fase della sperimentazione consistono in una serie di prototipi di sistemi di raffreddamento tramite dissipatori ad alette passivi specificatamente dedicati.

2. Sistema ottico.

L'azienda ha presentato al mercato "Comfort Light Optic" un sistema ottico in grado di garantire una notevole riduzione dell'abbagliamento, mantenendo nel tempo le qualità fotometriche della sorgente.

Progetto finanziato con il contributo della Regione Toscana a valere sul POR CRo 2007-2013 FESR



**Regione Toscana**  
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità





L'utilizzo di questa tecnologia presenta dei vantaggi in termini di efficienza luminosa, minimizzando le perdite per rifrazione e riflessione all'interno del sistema ottico. Prima di essere distribuita nell'ambiente esterno, la luce emessa dal LED attraversa due soli mezzi di propagazione (aria interna e vetro piano) e subisce una sola riflessione nell'impatto con il riflettore metallico.

### 3. Alimentazione elettronica e sistemi di telecontrollo

E' stato selezionato un alimentatore in classe di isolamento II che garantisca all'operatore la massima sicurezza durante tutte le fasi di installazione e funzionamento.

Il progetto elettronico è stato fortemente orientato alla massimizzazione dell'affidabilità. In fase di progettazione è stato quindi utilizzato un software di predizione dei guasti che, in base ai risultati calcolati, permette di calibrare i singoli componenti utilizzati in modo da garantirne la massima affidabilità nel tempo. L'uso di questo software ha richiesto accurate misure termiche in laboratorio che permettessero di rilevare le temperature sui singoli componenti elettronici. L'utilizzo dell'elettronica ha permesso di introdurre sistemi di controllo "intelligenti" e interfacce di comunicazione che consentano di telecontrollare gli apparecchi da remoto integrandoli in sistemi di supervisione più complessi. Gli apparecchi di illuminazione diventeranno così veri e propri sistemi avanzati di controllo dell'illuminazione degli ambienti.

*Per maggiori informazioni contattare:*

*Ufficio Marketing*

*AEC Illuminazione S.r.l.*

Progetto finanziato con il contributo della Regione Toscana a valere sul POR CReO 2007-2013 FESR



**Regione Toscana**  
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

