

Venezia / 16. Dicembre 2014



ewo®

ewo è luce nella sfera pubblica



Venezia / 16. Dicembre 2014

# ewo ha sede in Alto Adige



Venezia / 16. Dicembre 2014



# Large Area Lighting





## I requisiti generali

- Illuminamento (lux)
- Uniformità (Em)
- Controllo dell'abbagliamento (Gr)
- Comfort visivo
- Indice di resa cromantica (Ra)
- Efficienza energetica (lm/W)
- Rispetto dell'ambiente



Normativa UNI EN 12464-2:2014 update:

disponibile aggiornamento da marzo 2014 in lingua inglese e tradotta in italiano da maggio 2014.





## Le sorgenti luminose:



HPS

Efficienza luminosa	130-150 lm/W
Colore della luce	2.000 K
Life time	8.000 - 16.000 h
Dimming	100% - 80%
Riaccensione a caldo	special ignition device
Colour rendering index (RA)	25



HQI

Efficienza luminosa	90-110 lm/W
Colore della luce	5,900 K
Life time	6.000 - 8.000 h
Dimming	not possible
Riaccensione a caldo	special ignition device
Colour rendering index (RA)	90



LED

Efficienza luminosa	130-150 lm/W
Colore della luce	5,700 K
Life time	50.000 - 100.000 h
Dimming	100% - 10%
Riaccensione a caldo	instant on/off capability
Colour rendering index (RA)	70-90

Venezia / 16. Dicembre 2014

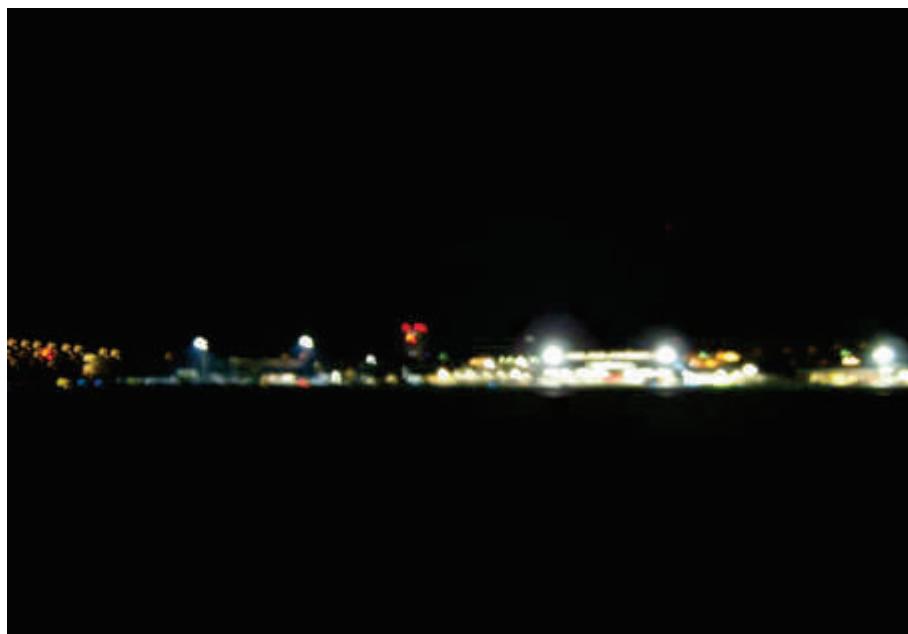


ewo®

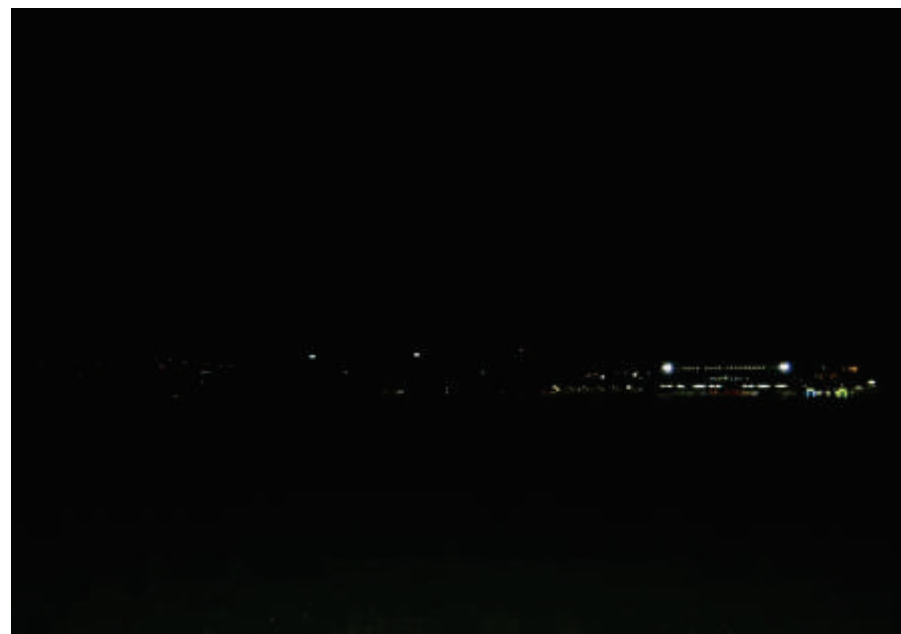




## Risparmio energetico con una precisa illuminazione



produttore sconosciuto / HQI



ewo / LED





GREEN BERTH

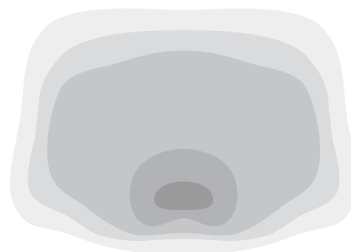


ewo®

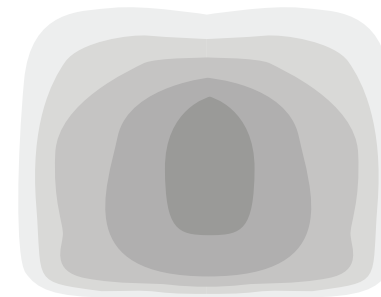
## Illuminotecnica precisa



ottimizzata per  
l'illuminazione stradale



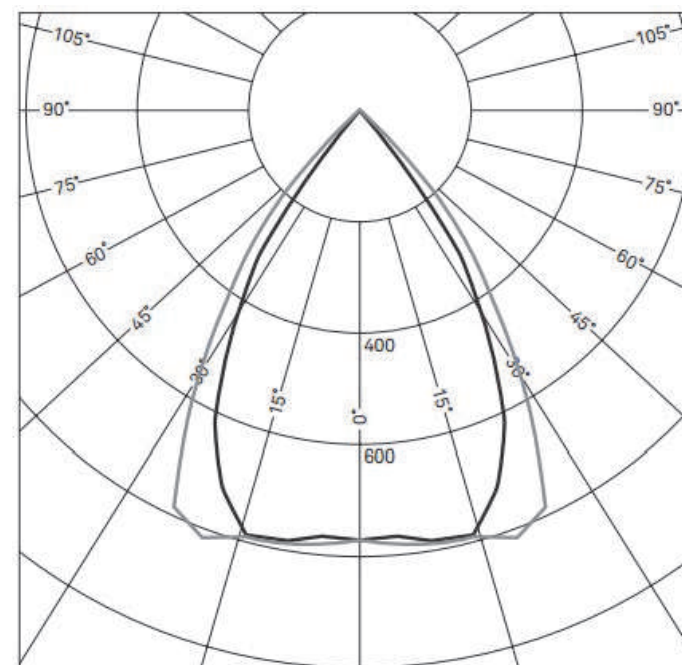
ottimizzata per l'illuminazione  
di piazze ed aree a grande  
superficie



ottimizzata per  
l'illuminazione di grandi  
aree / apron illumination

## Ottiche per specifiche applicazioni: LH31

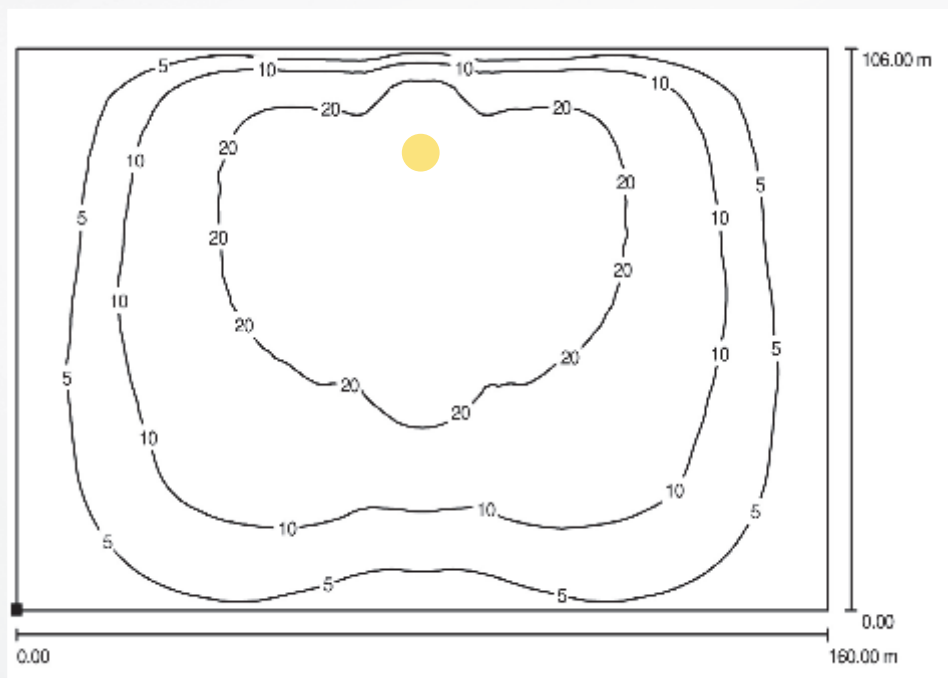
Utilizzo in ambienti interni per illuminazione di grandi aree.





# Caratteristica distribuzione della luce

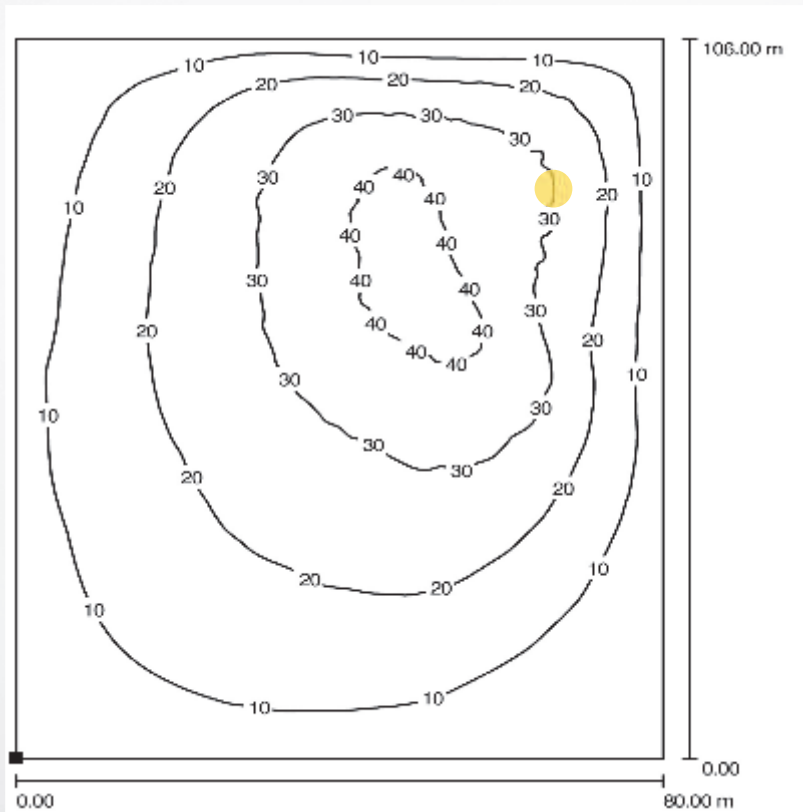
LP 32 L & R



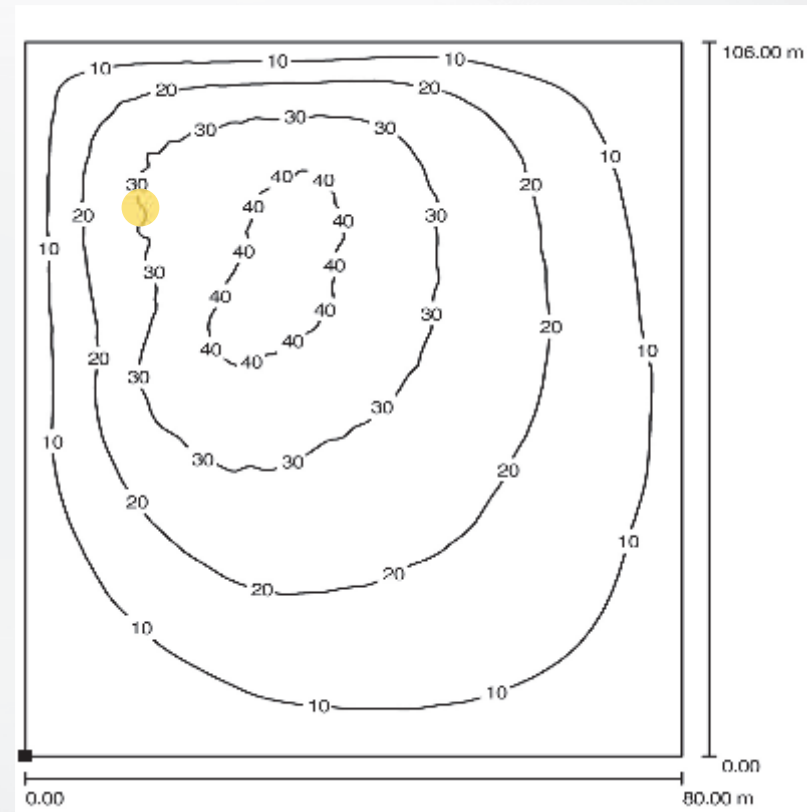


# Caratteristica distribuzione della luce

LP32 R

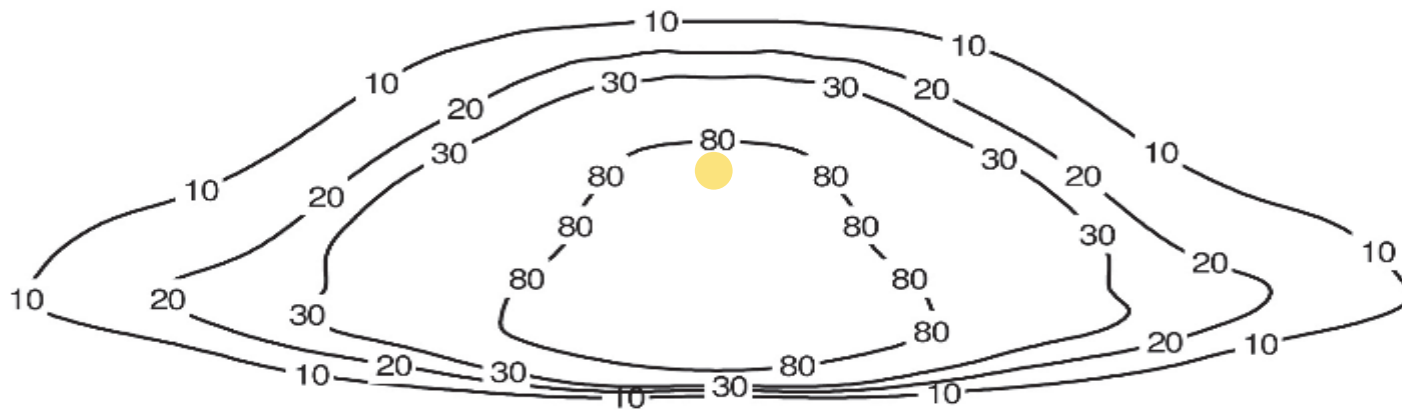


LP32 L





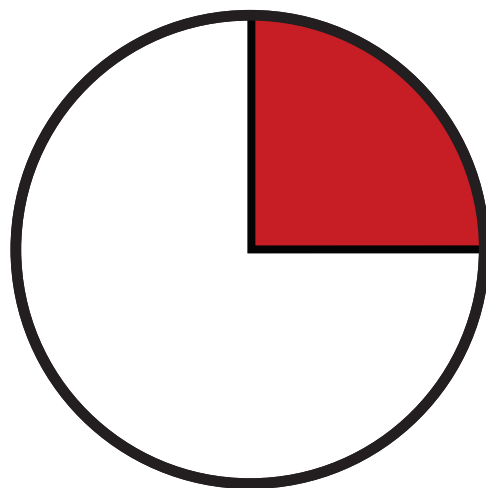
# Caratteristica distribuzione della luce stradale





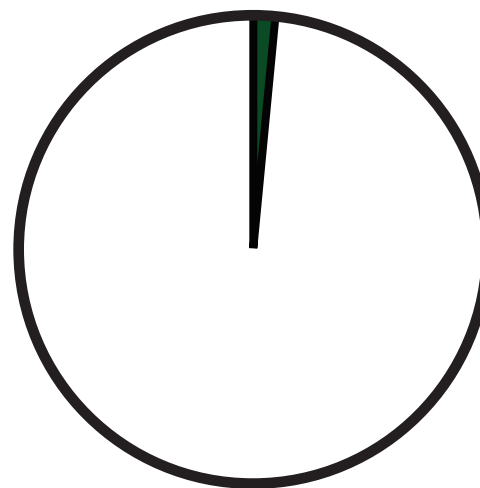
## Maggiore sicurezza: on / off istantaneo

HPS/HQI



10 - 15 minuti

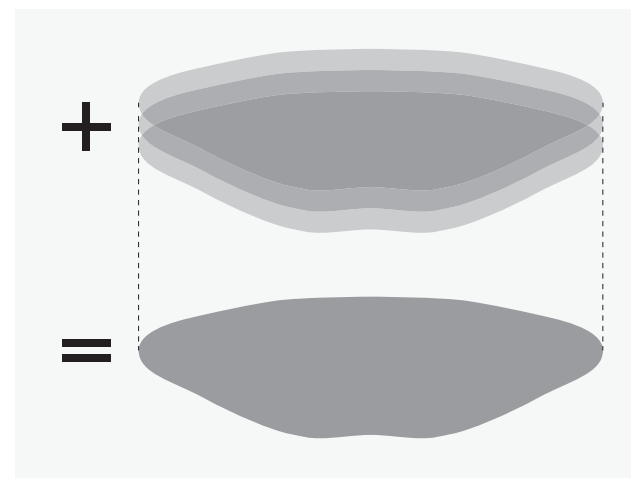
LED



< 1 secondi

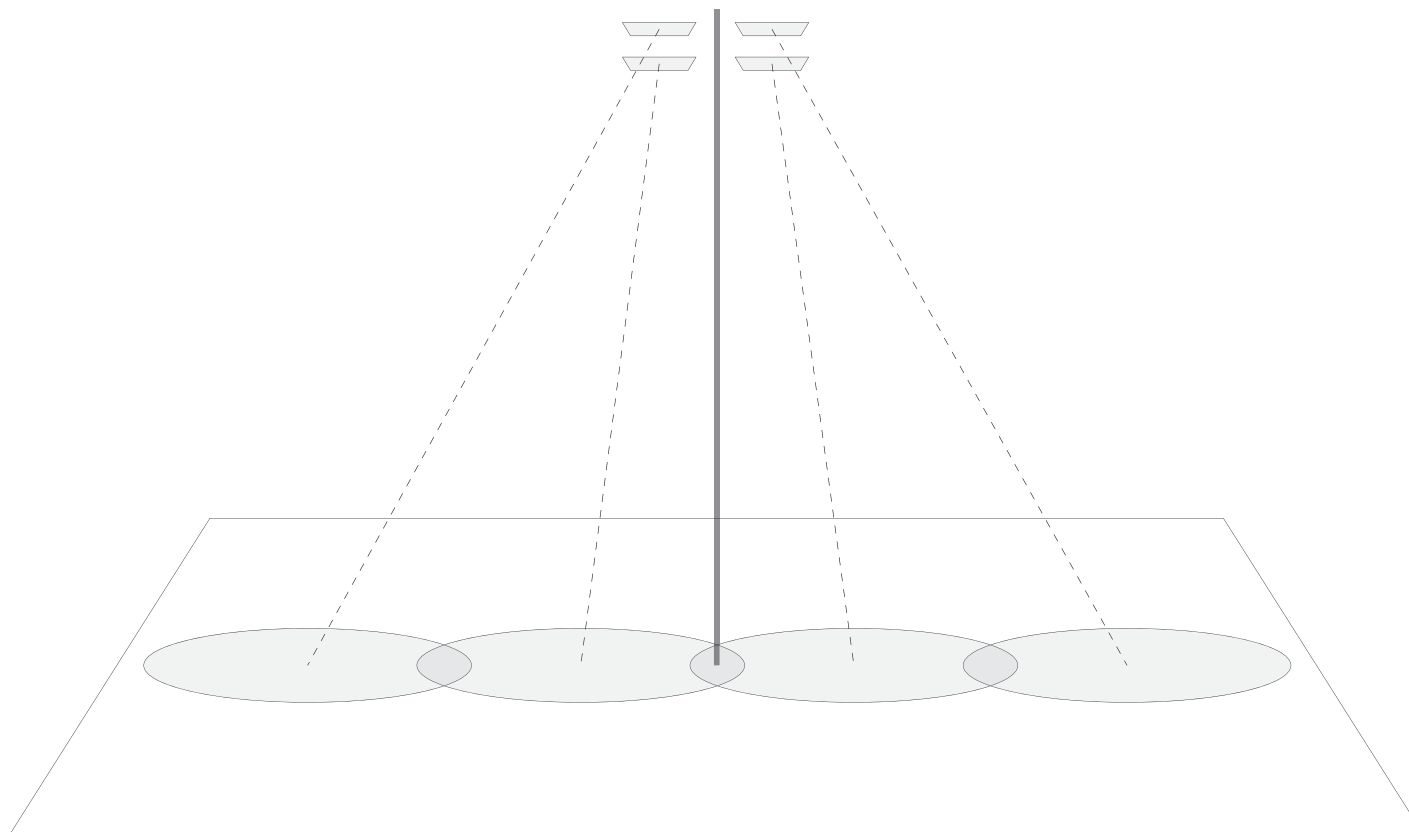


## Maggiore sicurezza: multi-layer concept





## illuminazione di grande area con tecnologia tradizionale

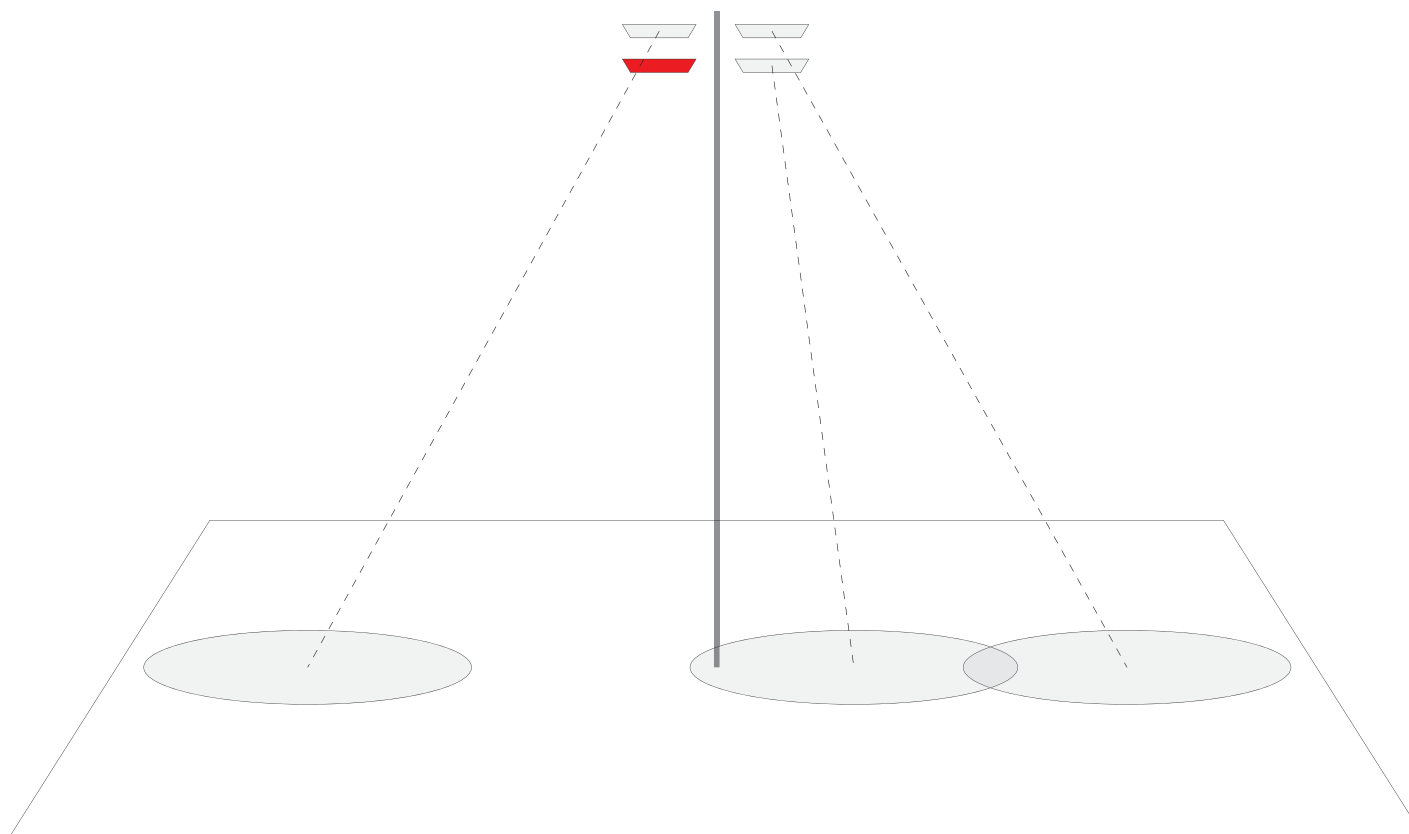






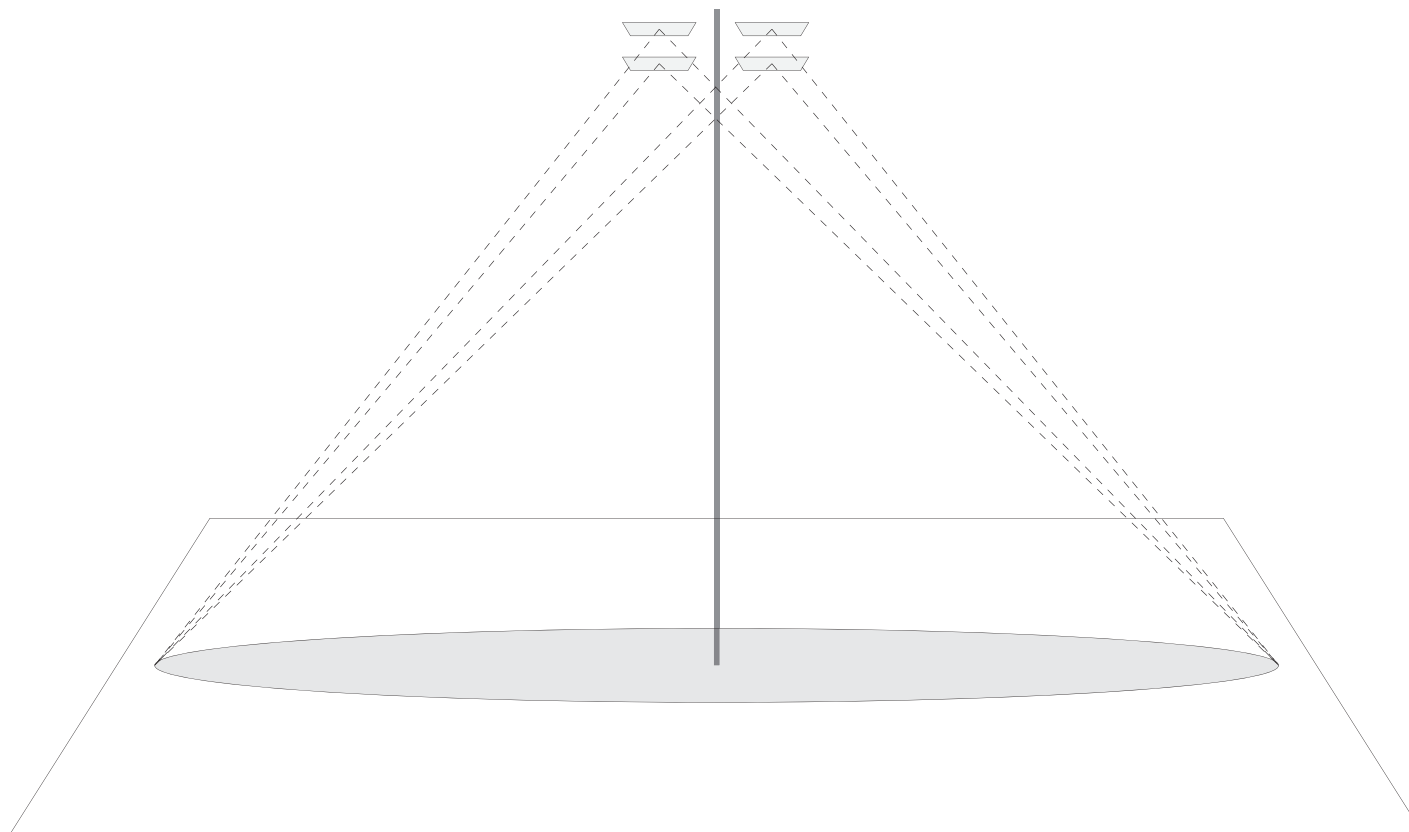
# illuminazione di grande area con tecnologia tradizionale

## Esempio: di parzializzazione



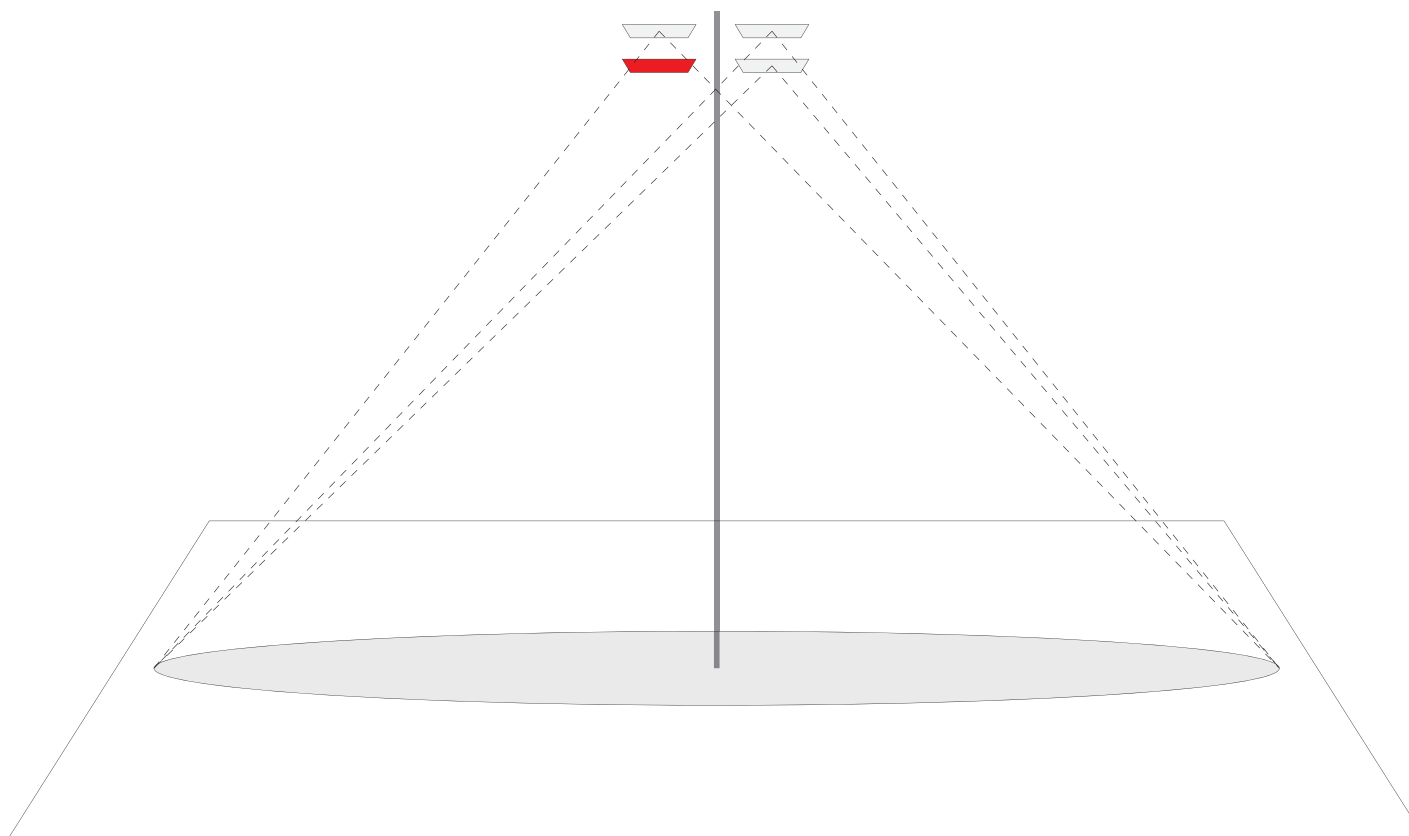


# Concetto LED multi-layer





## Concetto LED multi-layer





## Rispetto delle normative e maggiore sicurezza: high CRI (> 70)





## Rispetto delle normative e maggiore sicurezza: high CRI (> 70)





## Rispetto delle normative e maggiore sicurezza: high CRI (> 70)



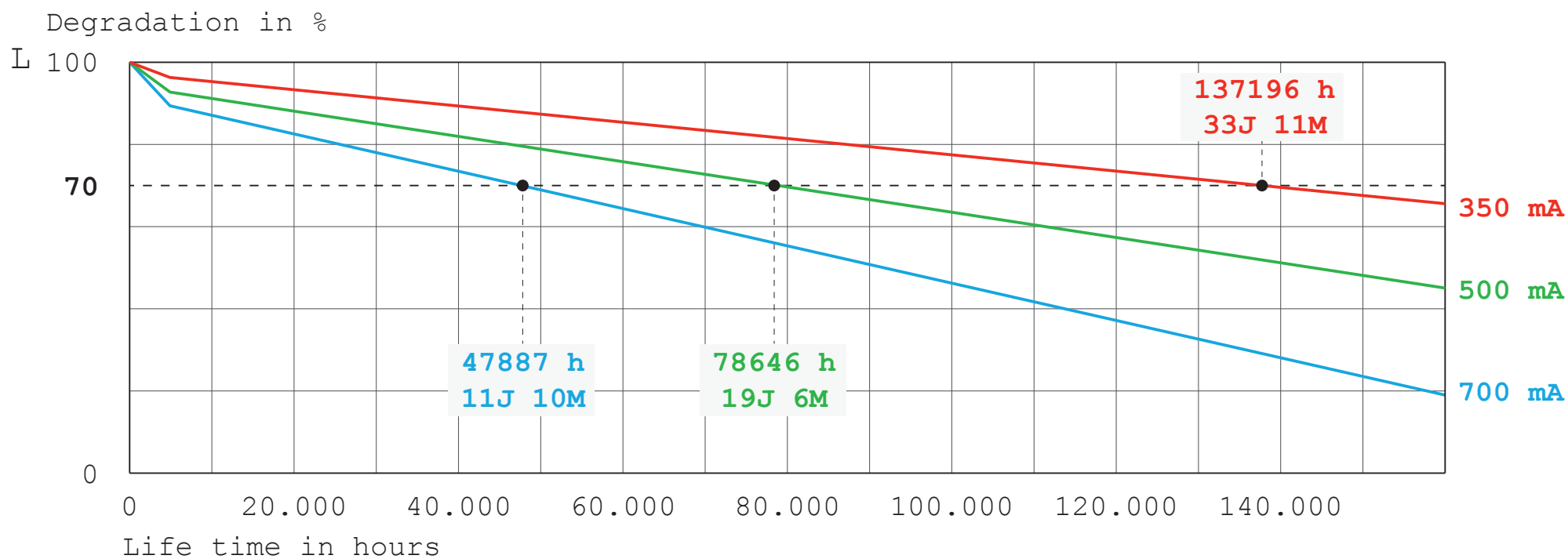


## Rispetto delle normative e maggiore sicurezza: high CRI (> 70)





# Sistemi d'illuminazione a LED







## Norme e certificazioni

**ISO 9001**

**ISO 14001**

**DIN EN 1090**

**DIN EN 40-5**



## Norme e certificazioni

- **ENEC**
- **UL**
- **Photobiological safety of lamps and lamp systems**  
**EN 62471 - IEC 62471 Risk exempt**

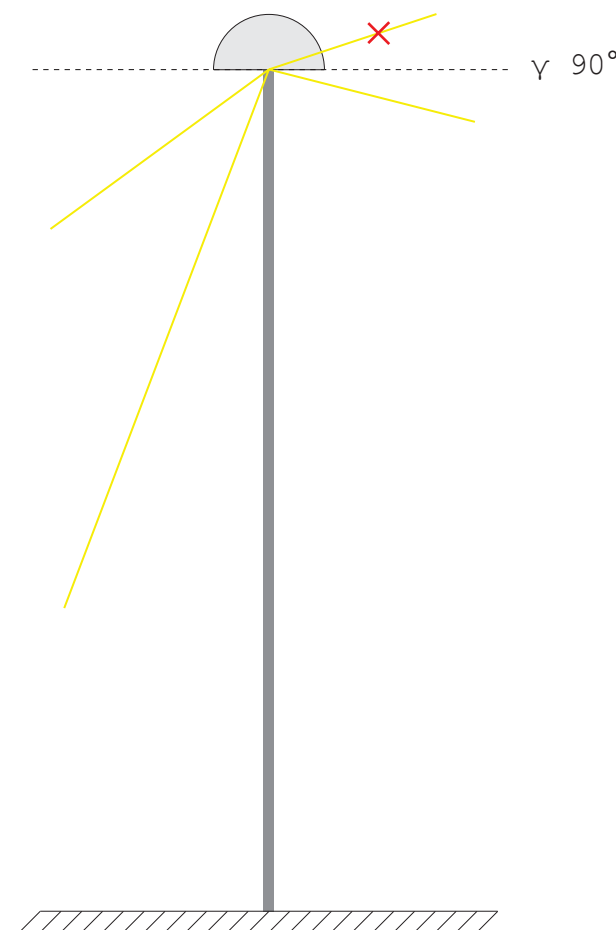


## Rispetto dell'ambiente: full cut-off technology



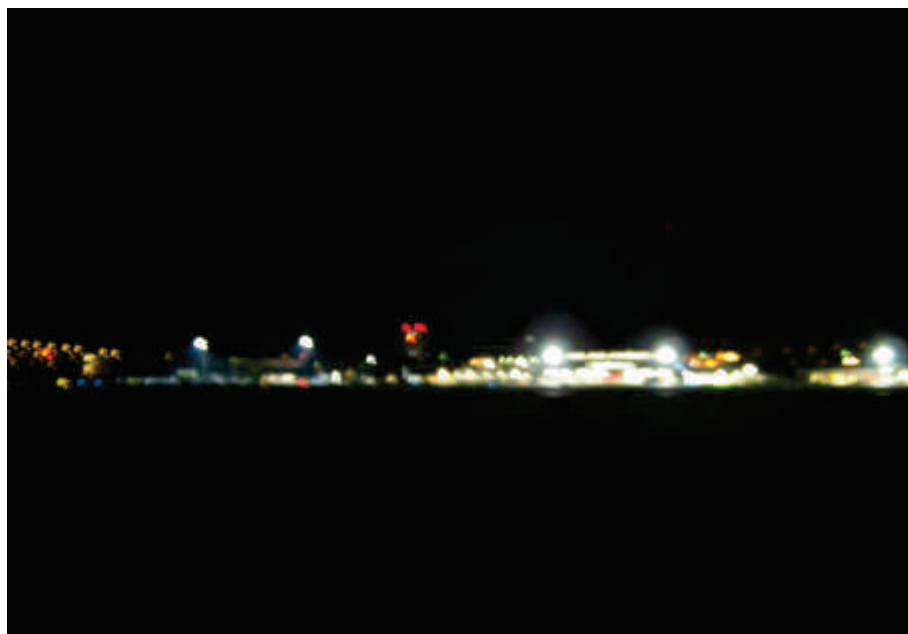
### Inquinamento luminoso

La precisione della tecnologia ottica di ewo permette di evitare l'emissione di luce sopra la linea dell'orizzonte e prevenire ogni eventuale negativa influenza su esseri umani e animali.

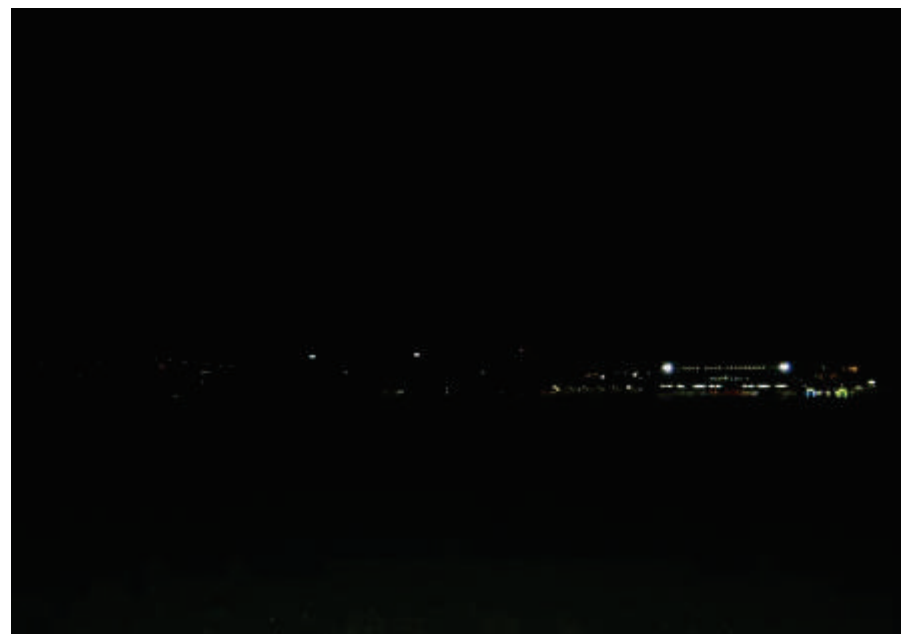




## Rispetto dell'ambiente: full cut-off technology



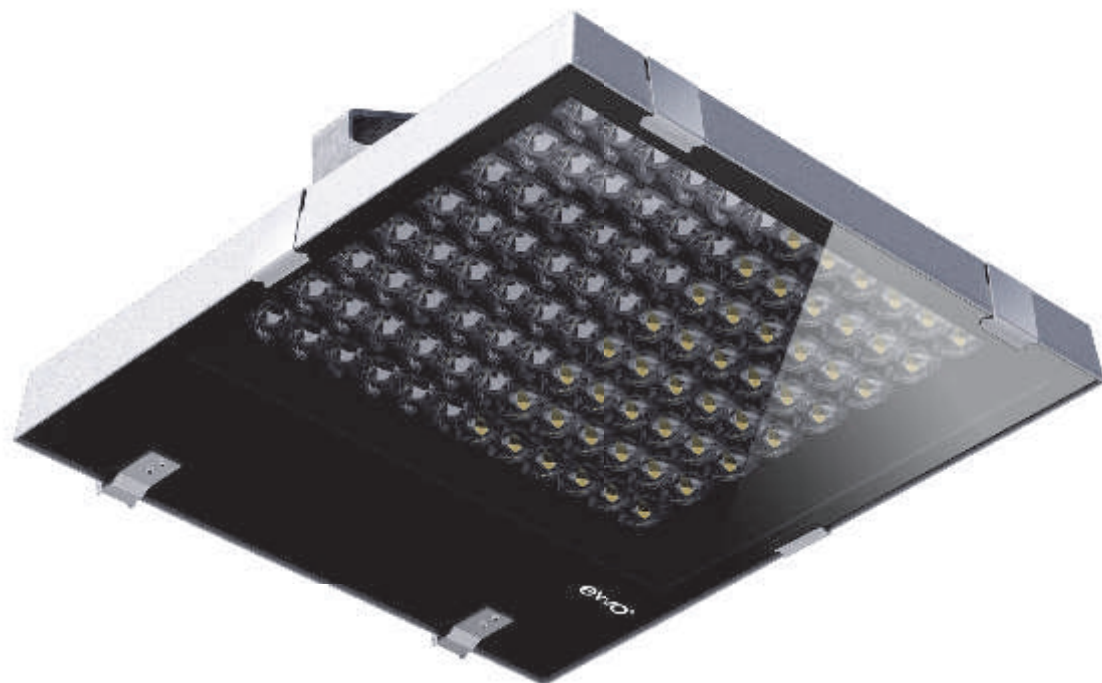
produttore sconosciuto / HQI



ewo / LED



## Product concept: dettagli tecnici e caratteristiche





## Systems for controlling LED Luminaires

### Control



SCADA

other...

Error messaging SMS /  
e-mail

Database

Analysis

### Communication



Powerline

Cable

Fiber optic cable

### ewo Interface Driver



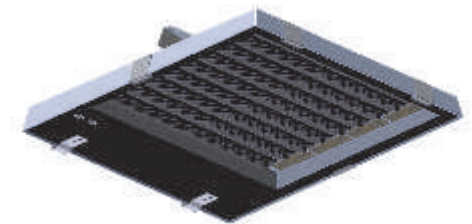
Programming  
Driver Standalone

CLO,

Dynadimmer,

AmpDim

### Luminaire





GREEN BERTH



ewo®

## Proiettore a LED per grandi aree, case study Terminal portuale Venezia [I]

### DETTAGLI TECNICI

- Sistemi d'illuminazione:  
11 x T-System, 2 pannelli per sistema
- Altezza punto luce: 23,0 m



## Proiettore a LED per grandi aree, case study Terminal portuale Venezia [I]

### Tecnologia d'illuminazione

- Unità d'illuminazione utilizzata: DP31
- LED: CREE XP-G, 139 lm
- Colore luce: Cool White, 6.000 K
- Quantità di LED: 9 (3 x 3)
- Alimentazione: 450 mA
- Consumo: 13,89 W

### Controllo della luce

Controllo della luce tramite interfaccia 1-10 V

- Regolazione per un flusso luminoso costante
- Riduzione notturna (50%)
- Manutenzione a distanza



Venezia / 16. Dicembre 2014



ewo®

# Proiettore a LED per grandi aree, case study Terminal portuale Venezia [I]

## CREDITS

Progetto: Terminal portuale di Venezia [I]

Cliente: Autorità Portuale di Venezia

Progettazione: TiFS Ingegneria, Padova

Lighting Design: TiFS Ingegneria, Padova

Luogo: Venezia, Italia

Anno: 2010

Venezia / 16. Dicembre 2014



ewo®

# Terminal portuale Venezia



Venezia / 16. Dicembre 2014

# Terminal portuale Venezia



GREEN BERTII



ewo®



Venezia / 16. Dicembre 2014



ewo®

# Terminal portuale Venezia



Venezia / 16. Dicembre 2014

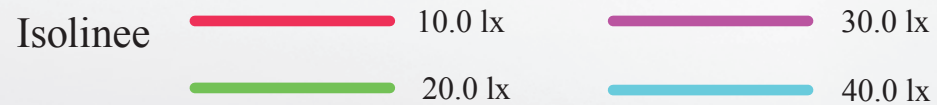
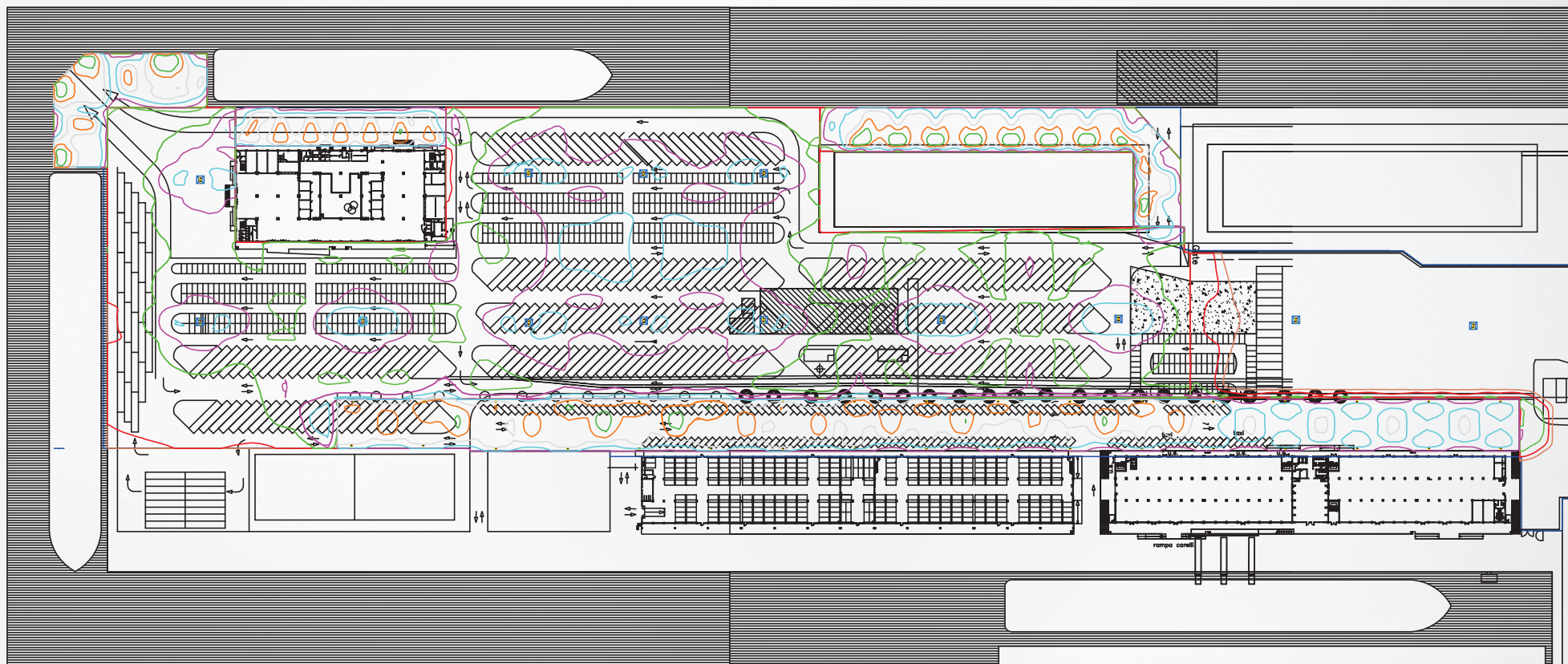


ewo®

# Terminal portuale Venezia



# Proiettore a LED per grandi aree, case study Terminal portuale Venezia





## Proiettore a LED per grandi aree, case study Terminal portuale Venezia [I]

### CONFRONTO DI TECNOLOGIE

#### PRIMA

##### Metal halide lamp:

15 sistemi a luce riflessa con:

- Lampada a ioduri metallici:  $83 \times 2.000$  W
- Reattore elettromagnetico,  $\eta = 90$  %
- Potenza complessiva: 184,44 kW
- Inquinamento luminoso:  $R_n < 3$  %

#### DOPO

##### LED

11 sistemi torre faro:

- Unità d'illuminazione: DP31 -  $2.128 \times 13,89$  W
- Unità driver elettronico,  $\eta = 92$  %
- Potenza complessiva: 29,56 kW
- Inquinamento luminoso:  $R_n = 0$  %



# Proiettore a LED per grandi aree, case study Terminal portuale Venezia [I]

## CONFRONTO DI TECNOLOGIE

### PRIMA

#### Metal halide lamp:

15 sistemi a luce riflessa con:

- Lampada a ioduri metallici:  $83 \times 2.000 \text{ W}$
- Reattore elettromagnetico,  $\eta = 90 \%$
- Potenza complessiva:  $184,44 \text{ kW}$
- Inquinamento luminoso:  $R_n < 3 \%$

### DOPO

#### LED

11 sistemi torre faro:

- Unità d'illuminazione: DP31 -  $2.128 \times 13,89 \text{ W}$
- Unità driver elettronico,  $\eta = 92 \%$
- Potenza complessiva:  $29,56 \text{ kW}$
- Inquinamento luminoso:  $R_n = 0 \%$

#### RISPARMIO\*

# 84%

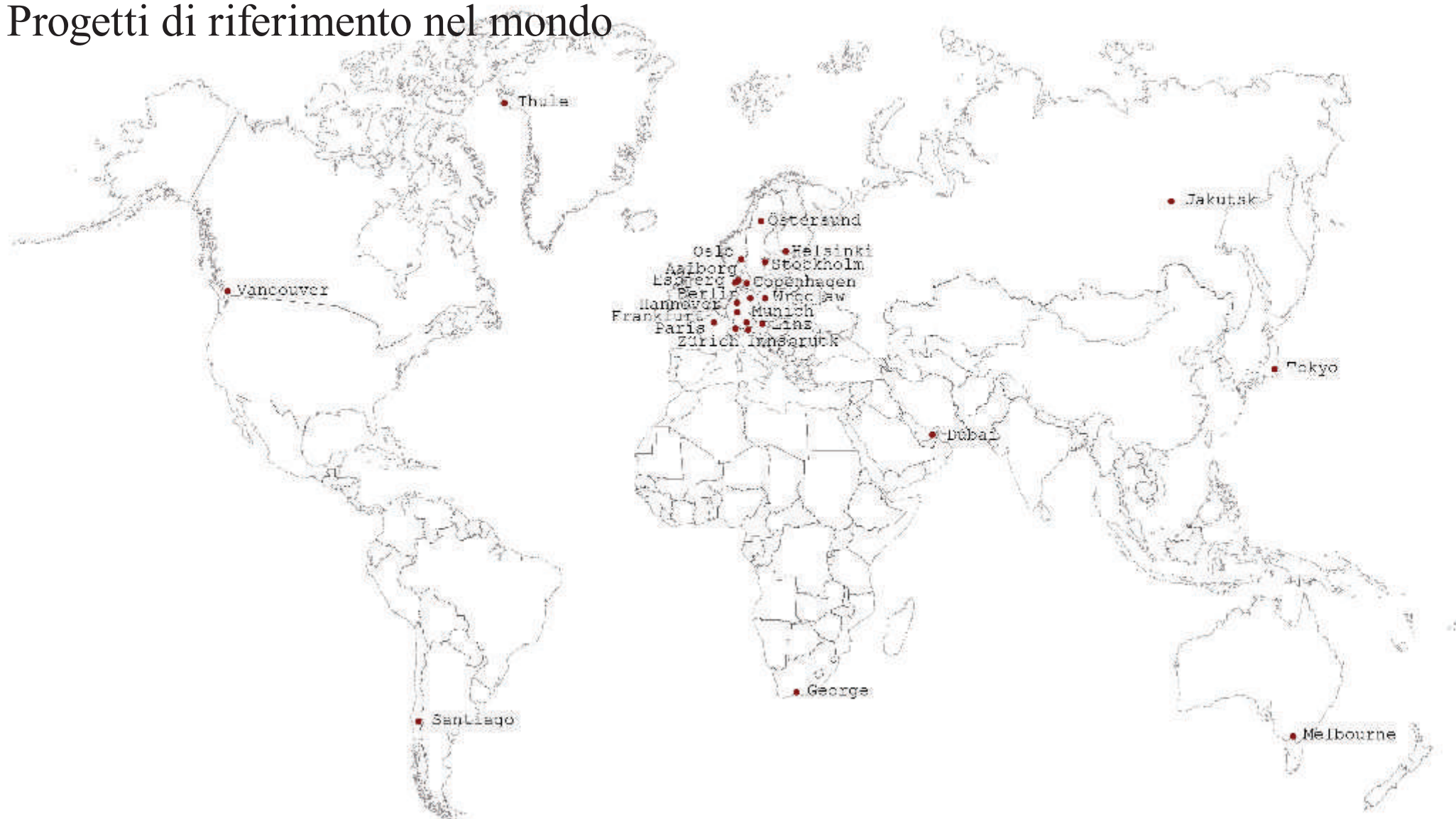
- $650.523 \text{ kWh/annuo}$
- $390.314 \text{ kg CO}^2/\text{annuo}$
- $78.063,00 \text{ €/annuo}$

\* Calcolo  $\text{CO}^2$  con un mix di energia di  $600 \text{ g/kWh}$ , risparmio  $0,12 \text{ €/kWh}$  e  $4.200$  ore di illuminazione all'anno





## Progetti di riferimento nel mondo





## Progetti di riferimento nel mondo

- Innsbruck Airport (Austria, 2011)
- Munich Airport (Germany, 2011 and 2012)
- Hannover Airport (Germany, 2012 and 2013)
- Munich Airport Ramp 5 (Germany, 2012)
- Linz Airport (Austria, 2012 and 2013)
- Oslo Gardemoen Airport (Norway, 2012)
- Dubai Airport (UAE, 2012)
- Wroclaw Airport (Poland, 2012)
- Munich Airport Terminal 1 (Germany, 2013)
- Melbourne Airport (Australia, 2013)
- Frankfurt Airport (Germany, 2013)
- Zürich Airport (Switzerland, 2013)
- Berlin Tegel (Germany 2013)
- Copenhagen Airport (Denmark, 2013)
- Helsinki Airport (Finland, 2013)
- OSD Östersund Airport (Sweden, 2013)
- ARN Stockholm- Arlanda ( Sweden, 2013)
- NRT Narit Airport Tokio (Japan, 2014)
- George Airport (South Africa, 2013/2014)
- CDG (Paris 2014)
- Vancouver Airport (Canada, 2014)
- VCE Marco Polo Tessera (Italy, 2014)

Venezia / 16. Dicembre 2014



ewo®

## Torre faro, nuovo piazzale aeromobili Venezia



Venezia / 16. Dicembre 2014



GREEN BERTH



ewo®



Venezia / 16. Dicembre 2014

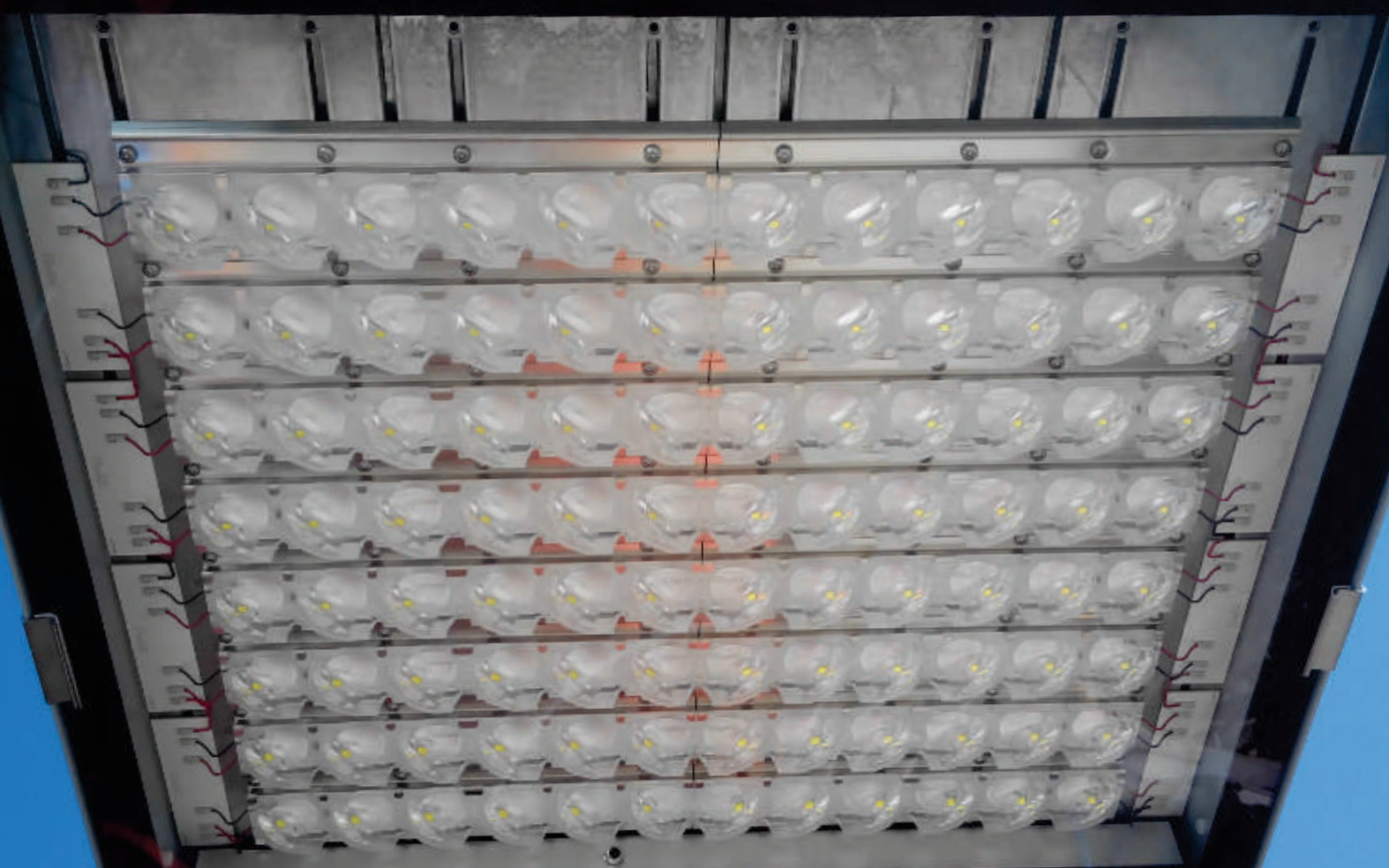


ewo®



  
**ATTENZIONE**  
IN TUTTE  
LE STAZIONI E IN TUTTE  
LE OPERAZIONI  
SERVIRE LE OPERAZIONI  
E SALIRE E DISCENDERE

Venezia / 16. Dicembre 2014



aluminum 304

ewo



Grazie della vostra attenzione!

*Alessandro Maroso*

Sales and Key Account Management - Italy

[a.maroso@ewo.com](mailto:a.maroso@ewo.com)

mobile: + 39 340 0846406

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