

GE
Lighting

GE Lighting Introduction

October, 2014



A black and white portrait of Thomas Edison, an elderly man with white hair, wearing a dark suit jacket, a vest, a white shirt, and a dark bow tie. He is looking directly at the camera with a serious expression. The background is dark and out of focus.

*"I find out what the world needs,
then I proceed to invent it."* – Thomas Edison



imagination at work

Technology Capability

Global technology footprint ...



Cleveland, OH



Budapest, Hungary



Shanghai & Xi'an, China



Tel Aviv, Israel



Hendersonville, NC



Longmont, CO

GE Major milestones...

1879 - 1st Incandescent Lamp



1938 - 1st Fluorescent Lamp



1962- 1st Visible LED Light
1st Metal Halide Multi-Vapor® Lamp



1974 - 1st Energy-Saving Fluorescent



1990 - 1st Halogen HIR™ PAR Lamp



2004 - 1st Ceramic Metal Halide
PAR20 and PAR 30 Lamps



2008 - Introduction of LED for General Lighting
Lamps & Outdoor Systems

2010 - 1st ENERGY STAR® A-19 LED
Replacement Lamp



2012 - Advanced LED and Controls
Indoor systems
Wireless control



We never stop re-inventing Lighting



GE Lighting Global Footprint

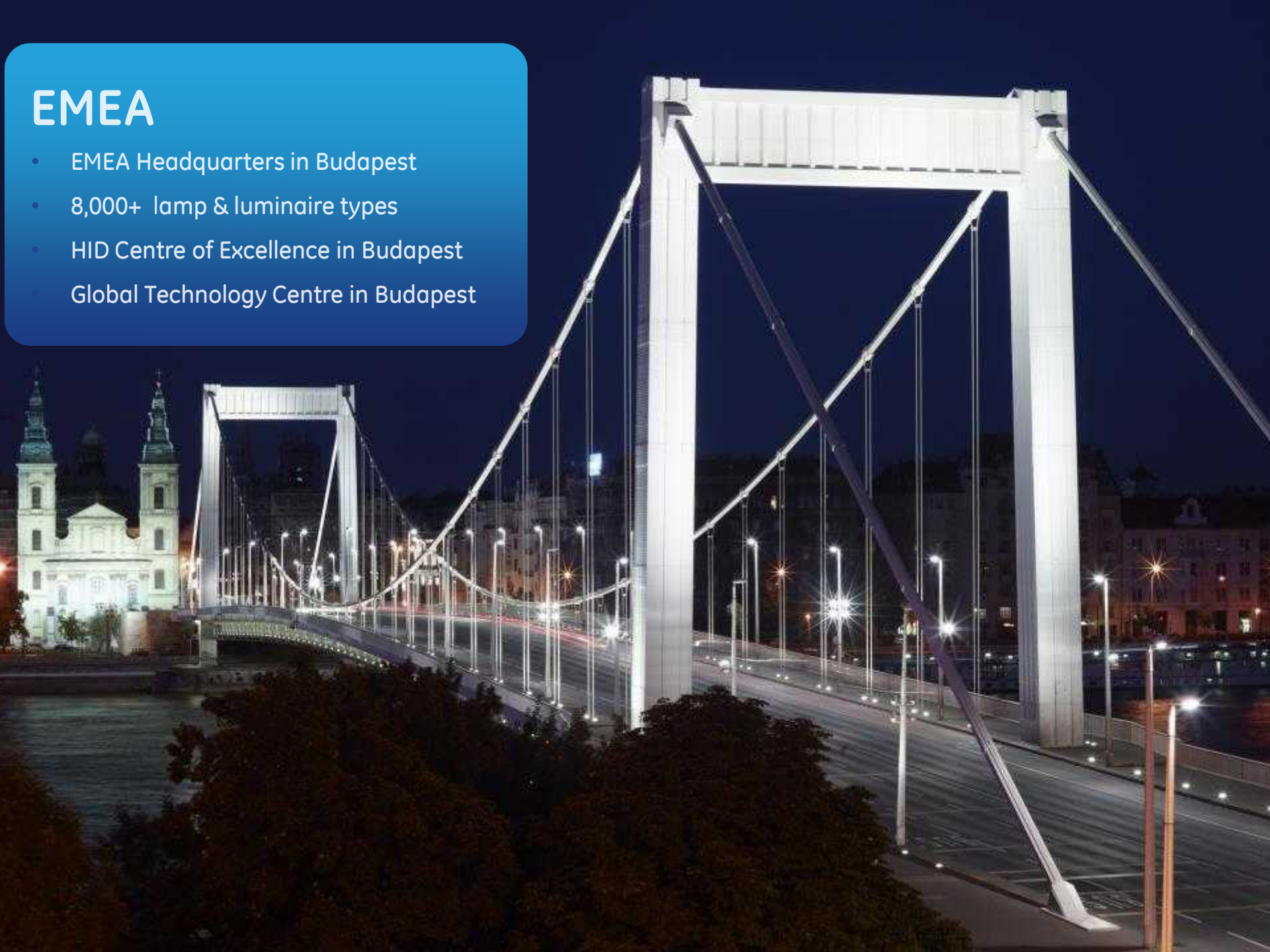


21 factories worldwide today
Approximately 13,000 employees globally
6 major technology centers ... ~600 engineers



EMEA

- EMEA Headquarters in Budapest
- 8,000+ lamp & luminaire types
- HID Centre of Excellence in Budapest
- Global Technology Centre in Budapest



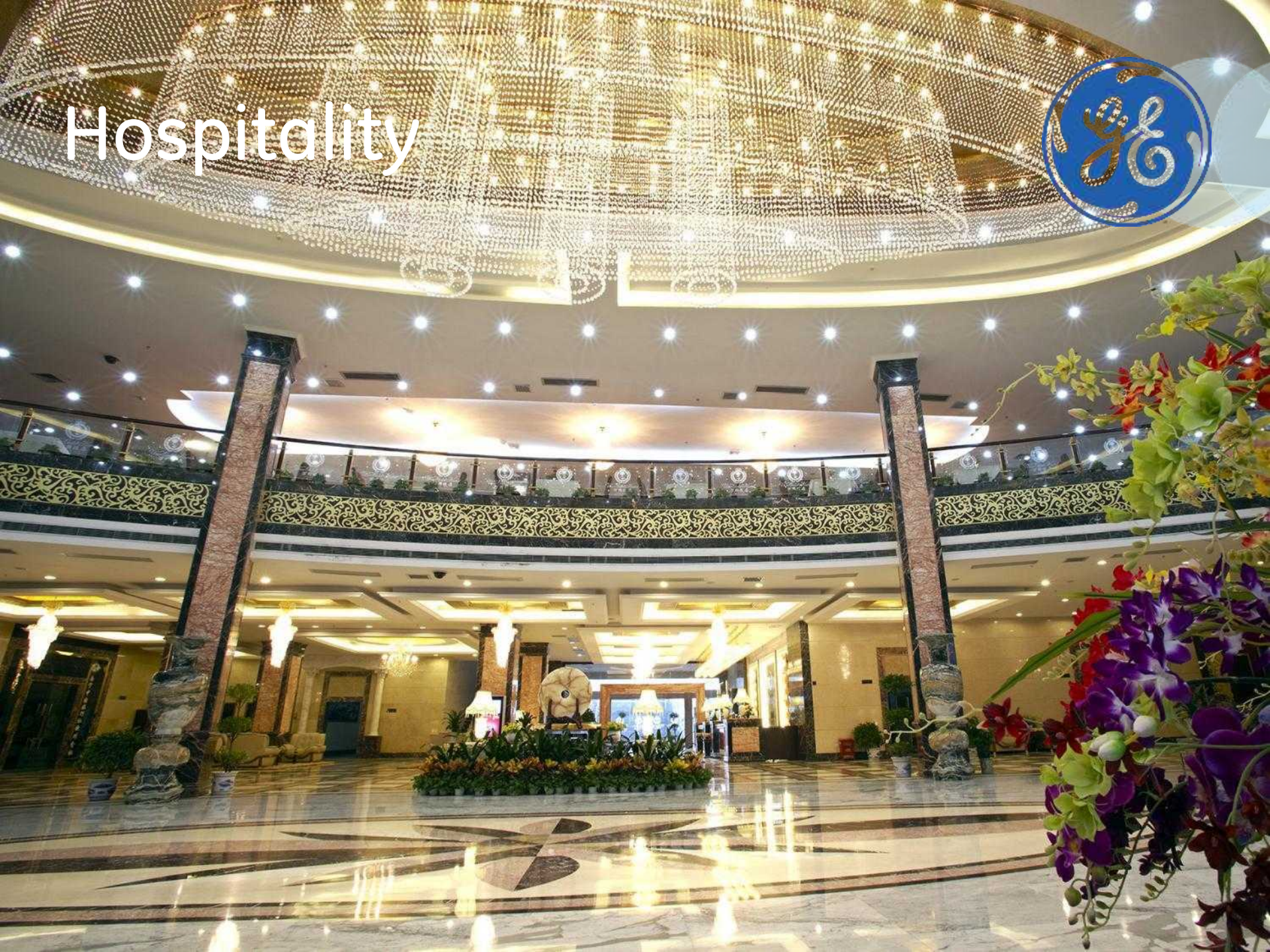
Applicazioni



Hospitality



Hospitality



Centri commerciali



Supermercati



Imagination at work

Capannoni



Magazzini



Car Dealer



Stradale



Parcheggi



Uffici e banche



Intelligent lighting controls



BR series



Infusion™ downlighter



BT series



LED Signage



AREA Lighter



Uffici e banche



Intelligent lighting controls



BR series

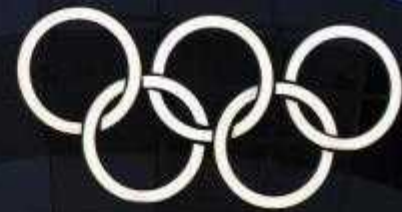


LED Brio



Signage

Experienced in signage and rebranding programs with a dedicated portfolio of highly efficient and reliable products.



Università di Palermo

IS Series



Progetto per l'illuminazione dei laboratori di chimica e fisica

Punti di forza



Efficienza

Altissima efficienza LPW – da 105 fino a 115 lm/W

Durata di vita

5 anni
L85 - 65000 ore

Flessibilità

Differenti temperature colore 3500K o 4000K -
dimmerabile

Qualità della luce

Basso abbagliamento, nessuna vista diretta del LED,
eccellente distribuzione luminosa

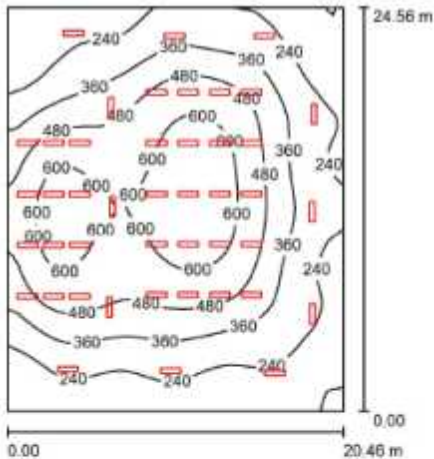
Risparmio

50%

Progetto illuminotecnico



Laboratorio 502.5mq / Riepilogo



Altezza locale: 6.500 m, Altezza di montaggio: 5.000 m, Fattore di manutenzione: 0.90

Valori in Lux, Scala 1:316

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Superficie utile	/	393	109	678	0.278
Pavimento	27	377	120	628	0.317
Soffitto	70	93	46	126	0.499
Pareti (4)	50	153	53	492	/

Superficie utile:

Altezza: 0.850 m
 Reticolo: 64 x 64 Punti
 Zona margine: 0.000 m

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	ϕ (Lampada) [lm]	ϕ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	44	GE Lighting Solutions PROVISIONAL DATA RELEASE - SUBJECT TO CHANGE (1.000)	4996	4996	53.0
Totale:			219809	Totale: 219809	2332.0

Potenza allacciata specifica: $4.64 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 502.50 m^2)

Risultati illuminotecnici

- 500 lux medi
- Uniformità 0.75
- Abbagliamento UGR<22
- Assorbimento 4,22W/mq

Sky Logic - Torino

Lumination ET22



Progetto di efficientamento energetico per gli uffici Torino

Punti di forza



Efficienza

Elevata efficienza LPW

Durata di vita

5 anni
L85 – 50.000 ore

Flessibilità

Differenti temperature colore 3000K, 3500K o 4000K
Dimmerabile DALI o 1-10V

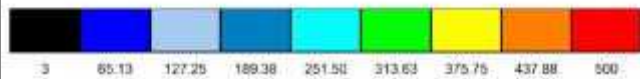
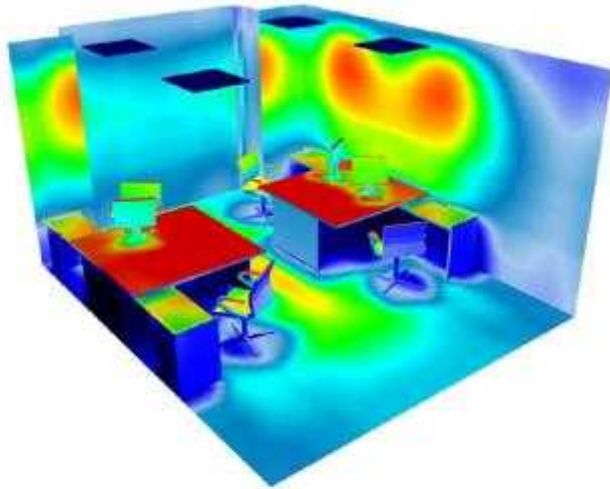
Qualità della luce

Altissimo comfort per gli utenti, luminanza controllata, nessuna vista diretta del LED, Distribuzione luminosa estremamente ampia

Risparmio

55%

Progetto illuminotecnico



Risultati illuminotecnici

- Oltre 500 lux medi
- Uniformità > 0.5
- Abbagliamento UGR<19
- Assorbimento <10W/mq

Installazione



Ingresso



Meeting room



Corridoio



Uffici

Latteria Montello

T8 LED Tube



illuminazione sito produttivo con upgrade dei tubi fluorescenti

Punti di forza



Efficienza

Altissima efficienza LPW – superiore ai 111 lm/W

Durata di vita

5 anni
L70 - 50000 ore

Flessibilità

Diverse temperature colore 4000K o 6500K
Varie lunghezze 600mm, 1200mm o 1500mm

Affidabilità

80000 cicli di accensione

Risparmio

Oltre il 55%

Calcolo ROI (return of investment)



operatività (h/giorno)	14
giorni di lavoro/anno	288

Numero tubi fluorescenti	348
Numero Luminazione sospeso LED	348

Potenza assorbita Fluorescente (kW)	0,061
Potenza assorbita LED (kW)	0,027

Ore di lavoro progressive	4032	8064	12096	16128	20160	24192
---------------------------	------	------	-------	-------	-------	-------

Costo energia (kW/h)		€ 0,15
----------------------	--	--------

Costo apparecchi (esclusa installazione)	
Fluorescente	€ 0,00
Luminazione LED	€ 37,00

Costo manutenzione Fluorescente			
1 tubi	mdo/ore	costo mdo/h	totale/cad
€ 2,50	0,01	€ 30,00	€ 2,80

Fluorescente	anno 1	anno 2	anno 3	anno 4	anno 5	anno 6
Costo energia annuale	13.223,86	13.885,05	14.579,30	15.308,27	16.073,68	16.877,36
Costo progressivo energia	13.223,86	27.108,90	41.688,20	56.996,47	73.070,15	89.947,51
Costo apparecchi	-					
Costo manutenzione per mantenimento efficienza 80% (cambio dei 100% dei tubi ogni 12000 ore)			974,40			974,40
COSTO TOTALE GESTIONE per anno	13.223,86	13.885,05	15.553,70	15.308,27	16.073,68	17.851,76
COSTO TOTALE DI GESTIONE progressivo	13.223,86	27.108,90	42.662,60	57.970,87	74.044,55	91.896,31
LED Lumination	anno 1	anno 2	anno 3	anno 4	anno 5	anno 6
Costo energia	5.853,18	6.145,84	6.453,13	6.775,79	7.114,58	7.470,31
Costo progressivo energia	5.853,18	11.999,02	18.452,16	25.227,95	32.342,52	39.812,83
Costo apparecchi	12.876,00					
Costo Manutenzione per mantenimento efficienza 80%						
COSTO TOTALE GESTIONE per anno	18.729,18	6.145,84	6.453,13	6.775,79	7.114,58	7.470,31
COSTO TOTALE DI GESTIONE progressivo	18.729,18	24.875,02	31.328,16	38.103,95	45.218,52	52.688,83

Risparmio per anno (Fluo-LED)	- 5.505,33	7.739,21	9.100,57	8.532,48	8.959,10	10.381,45
Risparmio Totale Progressivo	- 4.768,26	3.744,87	13.658,05	23.043,78	32.898,79	44.220,95

Dati di lavoro

- 14 ore gg di accensione
- 21kW di consumi attuali
- 9kW consumo con LED
- risparmio energetico >50%

Ritorno dell'investimento in 11 mesi





ALBEO Lighting

illuminazione intelligente per magazzini,
aree produttive ed espositive



Punti di forza



Efficienza

Altissima efficienza LPW – da 86 fino a 127 lm/W

Durata di vita

5 anni

L85 - 65000 ore / L70 - 100000 ore

Flessibilità

Differenti ottiche 20°, 30°, 40°, 80°, 120° e
temperature colore 4000K, 5000K - dimmerabile

Scalabile

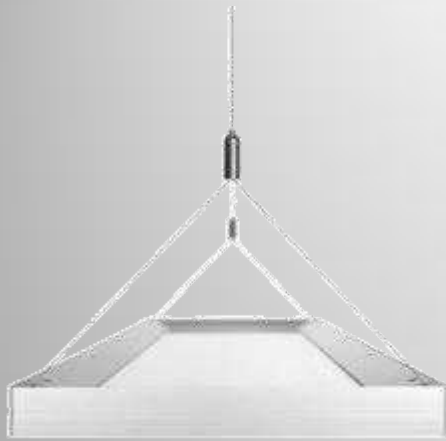
1, 2, 3, 4 Moduli – da 7500 a 37000 lm

Risparmio

Fino al 75%

High Bay





Soluzioni Indoor

Illuminazione funzionale di ambienti commerciali e residenziali

Gamma Prodotti Indoor



LUMINATION
1200mm x 300mm
Sospeso



55W – 50Kh (L85), 3000/3500/4000K
dimmerabile DALI o 1-10V

LUMINATION
Lineare



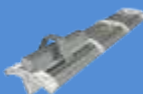
71W (1200mm), 104W (1800mm) - 50Kh (L85),
2700/3000/3500/4000K, dimmerabile DALI o 1-10V

LUMINATION
600x600mm
Incasso



50W – 50Kh (L85), 3000/3500/4000K, dimmerabile DALI o
1-10V, UGR<19/22, Classe rischio fotobiologico **0 (esente)**

LUMINATION
1200mm e 2400mm
IS-SERIES

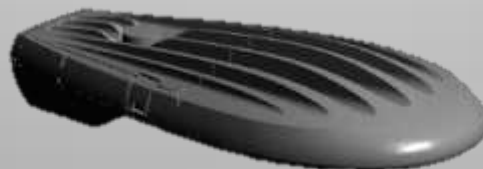


39W e 48W (1200mm), 73W e 90W (2400mm), LPW da 105 fino
a 115 lm/W – 65Kh (L85), 3500/4000K

FARI INCASSO
INFUSION LED



...Più di mille possibili combinazioni, da 1000 a 4500lm,
2700/3000/4000K – CRI da 84 a 93 – fissi ed orientabili



Soluzioni Outdoor

illuminazione funzionale e decorativa di aree esterne, parchi, strade e piste ciclabili

Gamma Prodotti Outdoor



OKAPI LED



Da 21W a 56W – 50Kh (L85) - 3000/4000/5000K – IP66 - CLII
Dimmerabile DALI, 1-10V ed Astro DIM

ODYSSEY LED



Da 21W a 72W – 50Kh (L85) - 3000/4000/5000K – IP66 - CLII
Dimmerabile DALI, 1-10V ed Astro DIM

LED AREA LIGHTER



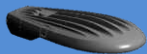
Da 24W a 112W – 50Kh (L85) - 4000/5700K – IP65 - CLI
Dimmerabile DALI, 1-10V

NAVONA LED



Da 30W a 70W – 100Kh (L80) - 3000/4000K – IP65 - CLII
Dimmerabile DALI, 1-10V ed Astro DIM

SPINELLA LED



Da 20W a 235W – 50Kh (L90) - 3000/4000/5000K – IP66 -
CLII - Dimmerabile DALI, 1-10V ed Astro DIM



Lampade LED Retrofit

illuminazione di ambienti commerciali e residenziali

Gamma Prodotti



GU10
5.5W Dimm, 3.5W



35W e 50W eq, 25Kh (L70), fascio 35°, 2700/3000/4000K

MR16 GU5,3
7W & 7XW Dimm



35W (7W) e 50W (7XW) eq, 25Kh (L70), fascio 15-25-35°,
2700/3000/4000K

PAR
R111



50W e 75W eq, 30Kh (L70), fascio 20/35°, Dimensioni
standard, 2700/3000K

PAR
PAR20, PAR30, PAR38



75W, 100W e 120W eq, 40000h (L70), fascio 25/35°,
2700/3000K – PAR38 → IP64

GLS Omni
8W, 12W, 14W Dimm



40W, 60W e 75W eq, 25K/15Kh (L70), dimmerabili,
Dimensioni standard, 8W/12W A60, 14W A67, 2700K

