



Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

Elaborato

**1.2.4**

**Schede Tecniche e Depliant dei Materiali Offerti**

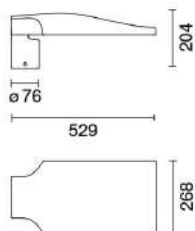
*CONCESSIONE MEDIANTE PROJECT FINANCING PER LA  
REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO,  
AMMODERNAMENTO IMPIANTISTICO E  
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CON RELATIVA  
GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA  
ILLUMINAZIONE DI PROPRIETÀ DEL  
COMUNE DI GUALDO CATTANEO (PG)*



03/11/2021

**PROGETTO DI FATTIBILITA'  
(SCHEDE TECNICHE E DEPLIANT DEI  
MATERIALI OFFERTI)**

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Maggio 2020



### Sistema da palo – Ottica ST1- Neutral White - Midnight- ø46-60-76mm

**Codice prodotto**  
EQ33

#### Descrizione tecnica

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta con led di potenza. Vano ottico e sistema di attacco al palo realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step in cui le fasi principali sono : sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida texturizzata, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Possibilità di regolazione dell'inclinazione rispetto al manto stradale di +20°/-5° (step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/20° (step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm fissato al prodotto tramite 4 viti. L'alto grado IP è garantito dalla guarnizione siliconica interposta tra i due elementi. Alimentazione elettronica con profilo Middle of the Night 100%- 70%. Driver con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Apertura vano cablaggio e ottico con attrezzi di uso comune. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

#### Installazione

Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo o laterale , tramite testapalo in alluminio pressofuso per diametri terminali ø 46/60/76mm.

#### Dimensione (mm)

529x268x204

#### Colore

Grigio (15)

#### Peso (Kg)

6.1

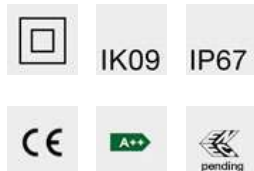
#### Montaggio

ad appliquea testapalo

#### Note

Protezioni sovratensioni, 10KV di Modo Comune e 6KV di Modo Differenziale

Soddista EN60598-1 e relative note

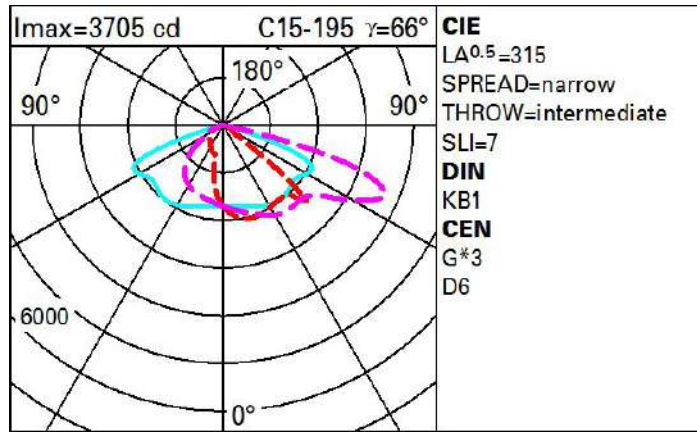


#### Configurazione di prodotto: EQ33

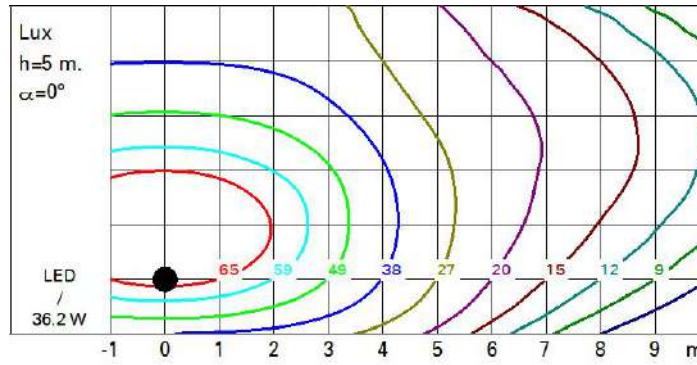
#### Dati tecnici

Im di sistema:	5500	Perdite dell'alimentatore [W]:	4.2
W di sistema:	36.2	Voltaggio [Vin]:	230
Im di sorgente:	-	Codice lampada:	LED
W di sorgente:	-	Numero di lampade per vano ottico:	1
Efficienza luminosa (Im/W, dati di sistema):	151.9	Codice ZVEI:	LED
Im in modalità emergenza:	-	Numero di vani ottici:	1
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	0	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -40°C a 35°C.
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100	Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
Indice di resa cromatica:	70	Corrente di spunto (in-rush):	25 A / 180 µs
Temperatura colore [K]:	4000	% minima di dimmerazione:	10
MacAdam Step:	3	Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
Life Time LED 1:	100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)	Control:	Middle of the night

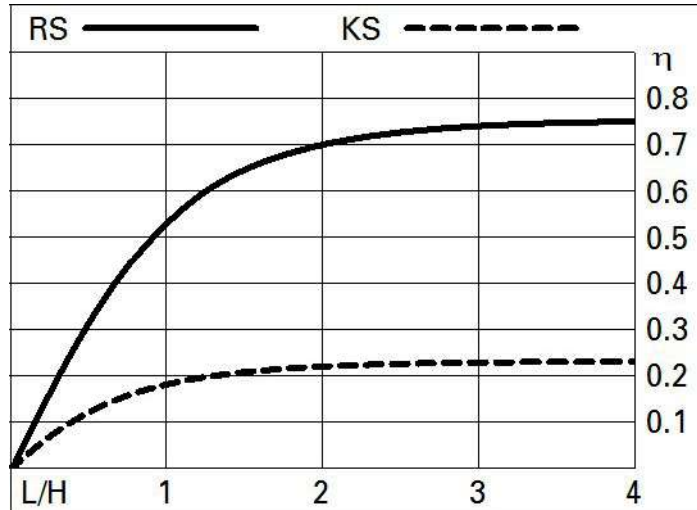
Polare

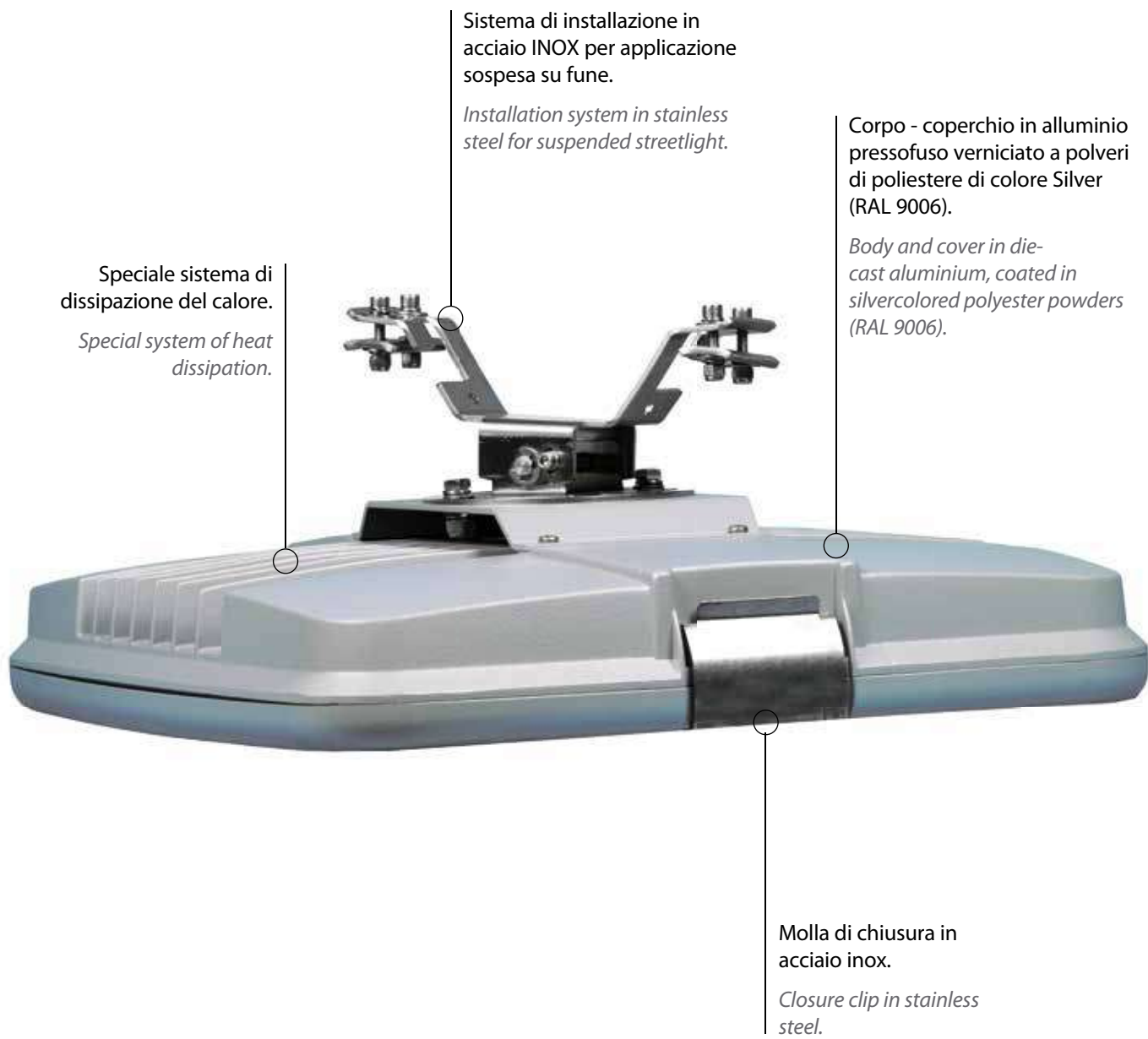


Isolux



Coefficienti di utilizzazione





Sistema di installazione in acciaio INOX per applicazione sospesa su fune.

*Installation system in stainless steel for suspended streetlight.*

Speciale sistema di dissipazione del calore.

*Special system of heat dissipation.*

Corpo - coperchio in alluminio pressofuso verniciato a polveri di poliestere di colore Silver (RAL 9006).

*Body and cover in die-cast aluminium, coated in silvercolored polyester powders (RAL 9006).*

Molla di chiusura in acciaio inox.

*Closure clip in stainless steel.*



## DOMINO FLY

*“La luce crede di viaggiare più veloce di tutto, ma si sbaglia. Per quanto sia veloce, la luce scopre sempre che il buio è arrivato prima di lei.”*

*Terry Pratchett*

Nuove prospettive si presenteranno davanti a voi grazie alla nuova serie **DOMINO FLY**. Con un design innovativo, inconfondibile e sempre attento agli aspetti prestazionali, questa nuova armatura stradale si rivela ideale per l'illuminazione di aree urbane particolari le cui esigenze applicative richiedono soluzioni flessibili e specifiche. Oltre alla particolare modalità di installazione **DOMINO FLY** fornisce una luce di qualità e perfettamente equilibrata grazie alle ottiche antiabbagliamento specificamente progettate in Fael LUCE.

*“Light believes to travel faster than anything, but she is wrong. As fast as it can be Light always discovers that darkness arrived before her.”*

*Terry Pratchett*

*Entirely new perspectives will stand in front of you thanks to the new **DOMINO FLY** series. The streetlight, with an innovative and exclusive design that always takes performance into account, is ideal for lighting particular urban areas that require specific and flexible solutions. **DOMINO FLY** offers the specific installation mode and furnishes precise high quality lighting that is perfectly balanced thanks to special anti-glare optics designed by Fael LUCE.*



## Caratteristiche tecniche

- Armatura stradale con installazione sospesa su fune per illuminazione urbana tipo centro strada.
- Tecnologia LED Singlechip e Multichip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura di colore: 4000K - CRI > 70.
- Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Tutte le versioni sono protette contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED.
- Su richiesta è possibile integrare il sistema Dali o il sistema 1:10V per il controllo a distanza.
- Il sistema, sia in CL I che in CL II, è dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio.
- Filtro di compensazione pressoria in teflon.
- Piastra cablaggio completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play".
- Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili.
- Per evitare movimenti accidentali dell'anello portavetro durante le fasi di montaggio e manutenzione, l'apparecchio è dotato di dispositivo automatico di blocco.
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG 16 anti-strappo, IP68.
- Alimentazione 220V - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Fattore di correzione di potenza > 0,9.
- Classe di isolamento I e II.
- Grado di protezione IP66.
- Grado di protezione contro gli impatti esterni IK09.
- Certificazione CE.
- Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC.
- Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### PROTEZIONE ALLE SOVRATENSIONI

- CL I: fino a 10kV sia in modo comune che differenziale.
- CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale.

### CLASSIFICAZIONE RISCHIO FOTOBIOLOGICO

- Gruppo di rischio esente secondo EN 62471.

### MATERIALI E FINITURE

- Corpo - coperchio in alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.
- Verniciatura a polveri poliestere di colore Silver (RAL 9006).
- Guarnizioni in gomma silicone antinvecchiamento.
- Vetro temperato extrachiaro 4 mm.
- Molla di chiusura in acciaio INOX.
- Viteria esterna in acciaio INOX.

### SISTEMA DI INSTALLAZIONE

- Sistema di installazione in acciaio INOX con inclinazione regolabile, sia rispetto al piano stradale ( $\pm 15^\circ$ ) che all'asse stradale ( $\pm 45^\circ$ ). Con elementi di bloccaggio dell'inclinazione. Adatto a funi con diametro fino a 12mm.

## Technical specifications

- *Suspended streetlight suitable for urban lighting, like center-road application.*
- *Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Color temperature: 4000K - CRI >70.*
- *High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.*
- *On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.*
- *The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.*
- *Pressure compensation filter in Teflon.*
- *Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.*
- *Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.*
- *To prevent accidental movements of glass frame, during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.*
- *Power supply cable through a PG 16 cable gland IP68.*
- *Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.*
- *Power correction factor > 0.9.*
- *Insulation class I and II.*
- *Overall protection degree: IP66.*
- *Protection degree against external impacts: IK09.*
- *CE certification.*
- *All the electric components are ENEC certified.*
- *Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.*

### PROTECTION AGAINST SURGES

- *CL I: up to 10kV both in common and differential mode.*
- *CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.*

### CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- *Risk group exempt from this according to EN 62471.*

### MATERIALS AND FITTINGS

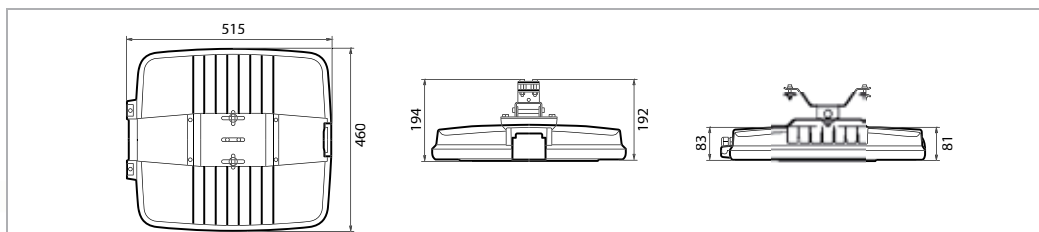
- *Body and cover in die-cast aluminium, with wide cooling fins.*
- *Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).*
- *Gaskets in anti-aging rubber.*
- *Extra-clear tempered glass, 4mm thick.*
- *Closure clip in stainless steel.*
- *External stainless steel screws.*

### INSTALLATION SYSTEM

- *Installation system in stainless steel with adjustable inclination, both with respect to the road level ( $\pm 15^\circ$ ) and to the road axis ( $\pm 45^\circ$ ). With inclination locking elements. Suitable for ropes with a diameter up to 12mm.*

## Caratteristiche costruttive

## Construction specifications



DOMINO FLY

Peso max apparecchio Floodlight max weight	9,20 Kg
Sup. esposta al vento con tilt 0° Wind exposed surface with tilt 0°	laterale / lateral: 0,047 m <sup>2</sup> frontale / front: 0,044 m <sup>2</sup>
Inclinazione Tilt	Inclinazione regolabile, sia rispetto al piano stradale (± 15°) che all'asse stradale (± 45°). Con elementi di bloccaggio dell'inclinazione. <i>Adjustable inclination, both with respect to the road level (± 15°) and to the road axis (± 45°). With inclination locking elements.</i>
Installazione / Installation	Installazione sospesa su fune fino a Ø 12 mm. / <i>Suspended installation on cable up to Ø 12 mm.</i>
Altezza di installazione Installation height	4 ÷ 16 m

**OTTICA**  
**SAFE-CENTER WAY®**  
**SAFE-CENTER WAY®**  
**OPTIC**

Ottica **Safe-Center Way®** progettata e brevettata internamente di tipo multistrato per garantire un elevato livello di uniformità al suolo nel tempo, anche nel caso di rottura di un singolo LED. L'effetto abbagliante, tipico delle singole sorgenti ad emissione puntiforme, è drasticamente ridotto.

**Sistema ottico misto del tipo a rifrazione/riflessione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.
- La riflessione della luce è ottenuta con riflettori in alluminio di purezza 99,99% altamente efficienti che permettono di ottimizzare il progetto illuminotecnico.

**Ottiche disponibili:**

- **Ottica AB1-C:** per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per grandi strade e strade ad elevata percorrenza.
- **Ottica DL-C:** per carreggiate con larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per strade urbane, parcheggi e piste ciclabili.

**Sistema ottico a rifrazione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.

**Ottica disponibile:**

- **Ottica CR:** ad emissione rotazionale, ideale per l'illuminazione di incroci stradali.

Emissioni di tipo CUT-OFF ad impatto zero quando l'apparecchio è installato con vetro parallelo al terreno.

Per l'illuminazione di carreggiate con strutture geometriche particolari, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Ambiti applicativi:** centro strada.

**Flusso luminoso medio mantenuto**

Valutati a Ta = 35°C

L80\* > 100.000 ore

\* L80 = l'apparecchio mantiene il 80% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella  
Per Ta superiori, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Safe-Center Way®** multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

**Mixed refraction/reflection optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

**Available optics:**

- **AB1-C Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
- **DL-C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

**Refraction optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

**Available optic:**

- **CR Optic:** rotational light distribution, for the lighting of road junctions.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

**Applications:** center-road application.

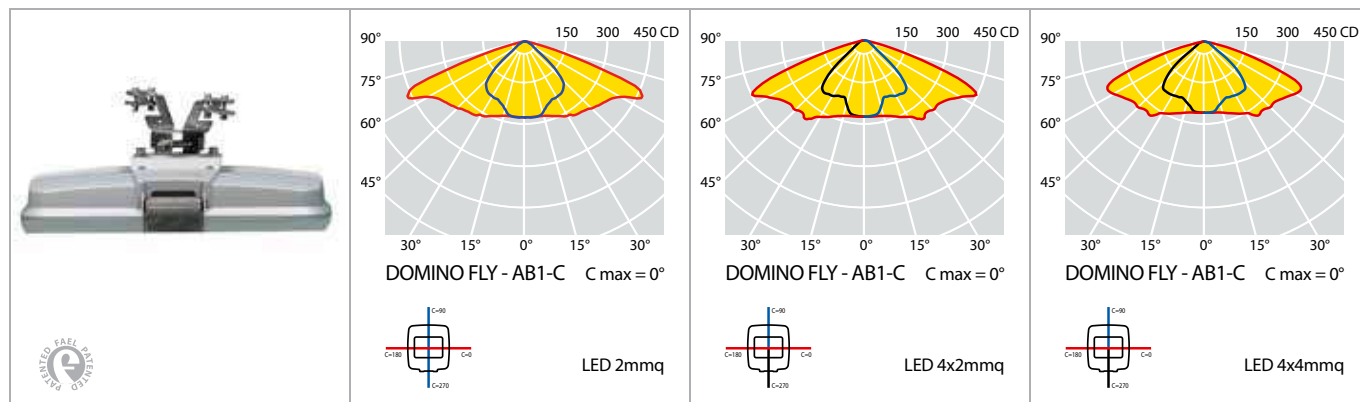
**Maintained average luminous flux**

Evaluated at Ta = 35°C

L80\* > 100.000 hours

\* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table  
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

## Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA AB1-C:** per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per grandi strade e strade ad elevata percorrenza.

**AB1-C OPTIC:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.

## Codici prodotto / Product codes

Driver* Code CL I	Driver** Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>P 69127</b>	<b>P 69128</b>	16 LED 530mA	26	4000	3470	10,13	0,0484
<b>P 69129</b>	<b>P 69130</b>	16 LED 700mA	35	5100	4350	10,13	0,0484
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70				Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
<b>P 69135</b>	<b>P 69136</b>	8 LED 530mA	52	7855	6550	10,13	0,0484
<b>P 69137</b>	<b>P 69138</b>	8 LED 700mA	69	9935	8250	10,13	0,0484
Tecnologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70				Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
<b>P 69143</b>	<b>P 69144</b>	8 LED 800mA	76	11900	9800	10,13	0,0484
<b>P 69145</b>	<b>P 69146</b>	8 LED 1000mA	97	14435	11900	10,13	0,0484
Tecnologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70				Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

Temperatura ambiente  $t_a = 50^\circ\text{C}$

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

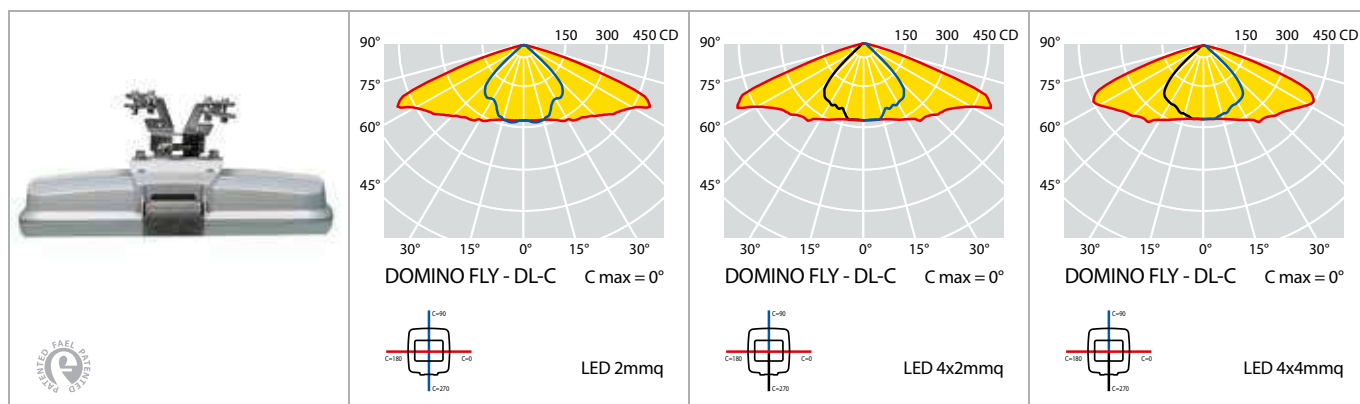
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature  $t_a = 50^\circ\text{C}$



## Curve fotometriche / Photometric data



OTTICA DL-C: per carregiate con larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per strade urbane, parcheggi e piste ciclabili.

DL-C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

## Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
P	69131	P	69132	16 LED 530mA	26	4000	3300	10,13	0,0484
P	69133	P	69134	16 LED 700mA	35	5100	4150	10,13	0,0484
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
P	69139	P	69140	8 LED 530mA	52	7855	6600	10,13	0,0484
P	69141	P	69142	8 LED 700mA	69	9935	8350	10,13	0,0484
Tecnologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
P	69147	P	69148	8 LED 800mA	76	11900	10000	10,13	0,0484
P	69149	P	69150	8 LED 1000mA	97	14435	12130	10,13	0,0484
Tecnologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

Temperatura ambiente  $t_a = 50^\circ\text{C}$

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature  $t_a = 50^\circ\text{C}$

Curve fotometriche / *Photometric data*

**OTTICA CR:** ad emissione rotazionale, ideale per l'illuminazioni di incroci stradali.

**CR OPTIC:** rotational light distribution, for the lighting of road junctions.

Codici prodotto / *Product codes*

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
P	69151	P	69152	16 LED 530mA	26	4000	3400	10,13	0,0484
P	69153	P	69154	16 LED 700mA	35	5100	4260	10,13	0,0484
P	69155	P	69156	32 LED 530mA	52	8030	6750	10,13	0,0484
P	69157	P	69158	32 LED 700mA	68	10115	8500	10,13	0,0484

Tecnologia LED Singlechip (2mmq) Temperatura di colore 4000K - CRI>70

Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

Temperatura ambiente  $t_a = 50^\circ\text{C}$

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature  $t_a = 50^\circ\text{C}$

Accessori e ricambi / *Accessories and spare parts*

Codice Code	Descrizione Description	Peso Lordo Gross Weight (Kg)	Conf. Packing (Pz./Pcs)	Colore Color	Vol. (m <sup>3</sup> )
25302	Vetro extra chiaro 4 mm Extra-clear tempered glass 4 mm thick		1		

Esercizi illuminotecnici / *Lighting exercises*

Categorie illuminotecniche strade secondo la norma tecnica EN 13201-2.  
Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

**DOMINO FLY – 8 LED MULTICHIP - OTTICA AB1 - 530mA / DOMINO FLY– 8 LED MULTICHIP - AB1 OPTIC - 530mA**

Dati	Data
Larghezza carreggiata: 7 metri	Carriageway width: 7 meters
Numero di corsie: 2	Number of lanes: 2
Altezza di installazione: 6 metri	Installation height: 6 meters
Interdistanza pali: 28 metri	Poles distance: 28 meters
Fattore di manutenzione: 0,80	Maintenance factor: 0.80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.54	0.36	0.43	8	0.53	26W	0.24	M5

**DOMINO FLY – 8 LED MULTICHIP - OTTICA AB1 - 530mA / DOMINO FLY– 8 LED MULTICHIP - AB1 OPTIC - 530mA**

Dati	Data
Larghezza carreggiata: 8 metri	Carriageway width: 8 meters
Numero di corsie: 4	Number of lanes: 4
Altezza di installazione: 8 metri	Installation height: 8 meters
Interdistanza pali: 26 metri	Poles distance: 26 meters
Fattore di manutenzione: 0,80	Maintenance factor: 0.80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.00	0.49	0.64	6	0.72	52W	0.25	M3

**SAFEWAY® OPTIC**

Elegante copertura superiore a finitura con alette trasversali per un'efficiente e ideale dissipazione termica.

*Elegant upper cover with cross-sectional cooling fins for an efficient and ideal thermal dissipation.*

Molla di chiusura in acciaio inox.

*Closure clip in stainless steel.*



Dispositivo per montaggio a testa palo e a sbraccio.

*Accessory for top entry and bracket installation.*

Vetro temperato extra chiaro 4 mm.

*Extra-clear tempered glass, 4mm thick.*

 PROXIMO CITY

*"La parola è la luce dell'umanità e la luce è la parola della natura"*

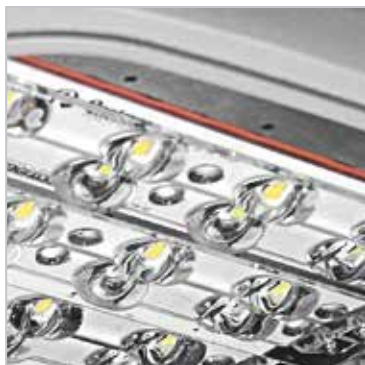
*Giovanni Battista Nicolini 1866*

Con la nuova ed innovativa armatura stradale **PROXIMO CITY**, Fael LUCE si inserisce tra l'Umanità e la Natura, offrendo una nuova soluzione per contesti di aree residenziali, parchi, piazze ed agglomerati urbani: le luci della città saranno più prossime al cittadino.

*"A word is the light of human nature and light is the word of nature"*

*Giovanni Battista Nicolini 1866*

With the new and innovative **PROXIMO CITY** street-light, Fael LUCE fits between Humanity and Nature, offering a new solution to contexts such as residential areas, parks, squares, and urban agglomeration: the city lights will be closer to the citizen.



## Caratteristiche tecniche

- Armatura per illuminazione stradale.
- Tecnologia LED Multichip e Singlechip su un circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura di colore: 4000K - CRI > 70.
- Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Tutte le versioni sono protette contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED.
- Il sistema, sia in CL I che in CL II, è dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio.
- Piastra cablaggio completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play".
- Sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio.
- Filtro di compensazione pressoria in teflon.
- Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili.
- Per evitare la chiusura accidentale della copertura durante le fasi di montaggio e manutenzione, l'apparecchio è dotato di dispositivo automatico di blocco.
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68.
- Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC e disponibili anche 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Fattore di correzione di potenza > 0,9.
- Classe di isolamento I e II.
- Grado di protezione IP66.
- Grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09.
- Certificazione CE.
- Omologazione ENEC: le prove di laboratorio sono state condotte ad una temperatura ambiente di +35°C e la prova di durata a +45°C. Normalmente gli apparecchi sono omologati conducendo le prove ad una temperatura ambiente di +25°C.
- Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### PROTEZIONE ALLE SOVRATENSIONI

- CL I: fino a 10kV sia di modo comune che differenziale.
- CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale.

### CLASSIFICAZIONE RISCHIO FOTOBIOLOGICO

- Gruppo di rischio esente secondo EN 62471.

### MATERIALI E FINITURE

- Base portante e copertura in pressofusione di alluminio.
- Copertura superiore con alette di raffreddamento trasversali ad alto contenuto estetico.
- Sistema di attacco palo regolabile in alluminio pressofuso.
- Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006).
- Guarnizioni in gomma antinvecchiamento.
- Vetro temperato extra chiaro 4 mm.
- Molla di chiusura in acciaio INOX.

## Technical specifications

- *Streetlight.*
- *Multi and Single chip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Color temperature: 4000K - CRI>70.*
- *High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.*
- *The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.*
- *Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.*
- *Replacement of the entire LED module including the upper cover.*
- *Pressure compensation filter in Teflon.*
- *Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.*
- *To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.*
- *The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).*
- *Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.*
- *Power correction factor > 0.9.*
- *Insulation class I and II.*
- *Overall protection degree: IP66.*
- *Protection degree against external impacts: IK09.*
- *CE certification.*
- *ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.*
- *Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.*

### PROTECTION AGAINST SURGES

- *CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.*
- *CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.*

### CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

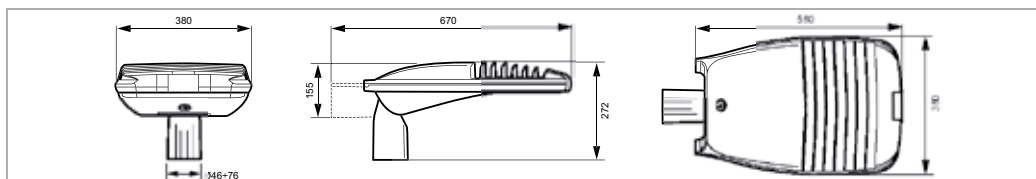
- *Risk group exempt from this according to EN 62471.*

### MATERIALS AND FITTINGS

- *Body and cover in die cast aluminum.*
- *Upper cover with cross-sectional cooling fins with highly aesthetic aspect.*
- *Adjustable pole mounting system in die cast aluminium.*
- *Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).*
- *Gaskets in anti-aging rubber.*
- *Extra-clear tempered glass, 4mm thick.*
- *Closure clip in stainless steel.*

Caratteristiche costruttive

Construction specifications



PROXIMO CITY

Peso max apparecchio <i>Streetlight max weight</i>	9,30 kg
Sup. esposta al vento con tilt 0° <i>Wind exposed surface with tilt 0°</i>	laterale / lateral: 0,064 m <sup>2</sup> frontale / front: 0,061 m <sup>2</sup>
Installazione / <i>Installation</i>	a palo / <i>pole</i>
Installazione a testa palo <i>Installation on straight pole</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt da 0° a +20° con passo costante di 2,5° Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt from 0° to +20° with constant pitch of 2.5°
Installazione a sbraccio <i>Side entry installation</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt 0° Dispositivo di fissaggio a palo per portare a 0° il tilt dell'apparecchio in caso di installazione su bracci con tilt di 5°, 10°, 15° e 20° <i>Fixing device pole to bring the tilt luminaire at 0° in case of side entry installation with tilt of 5°, 10°, 15° and 20°</i>
Altezza di installazione <i>Installation height</i>	6 ÷ 16 mt

OTTICA STRADALE  
SAFEWAY®

SAFEWAY STREETLIGHT  
OPTIC®

Ottica **Safeway®** progettata e brevettata internamente di tipo multistrato per garantire un elevato livello di uniformità al suolo nel tempo, anche nel caso di rottura di un singolo LED. L'effetto abbagliante, tipico delle singole sorgenti ad emissione puntiforme, è drasticamente ridotto.

**Sistema ottico misto del tipo a rifrazione/riflessione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.
- La riflessione della luce è ottenuta con riflettori in alluminio di purezza 99.99% altamente efficienti che permettono di ottimizzare il progetto illuminotecnico.

Ottiche disponibili:

- **Ottica AB1:** per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per grandi strade e strade ad elevata percorrenza.
- **Ottica B1:** per carreggiate con larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per strade urbane, parcheggi e piste ciclabili.

**Sistema ottico a rifrazione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.

Ottiche disponibili:

- **Ottica C:** per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,7 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.
- **Ottica S:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,6 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.
- **Ottica V:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,75 volte l'altezza di installazione, ideale per strade di media larghezza. L'apparecchio ha una emissione posteriore al palo.

Emissioni di tipo CUT-OFF ad impatto zero quando l'apparecchio è installato con vetro parallelo al terreno. Per l'illuminazione di carreggiate con strutture geometriche particolari, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Safeway®** optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

**Mixed refraction/ reflection optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

**Refraction optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high inter-distance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high inter-distance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Flusso luminoso medio  
mantenuto

Valutati a Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 ore

\* L85 = l'apparecchio mantiene l'85% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella.

Per Ta superiori, contattare gli uffici Fael LUCE.

Maintained average  
luminous flux

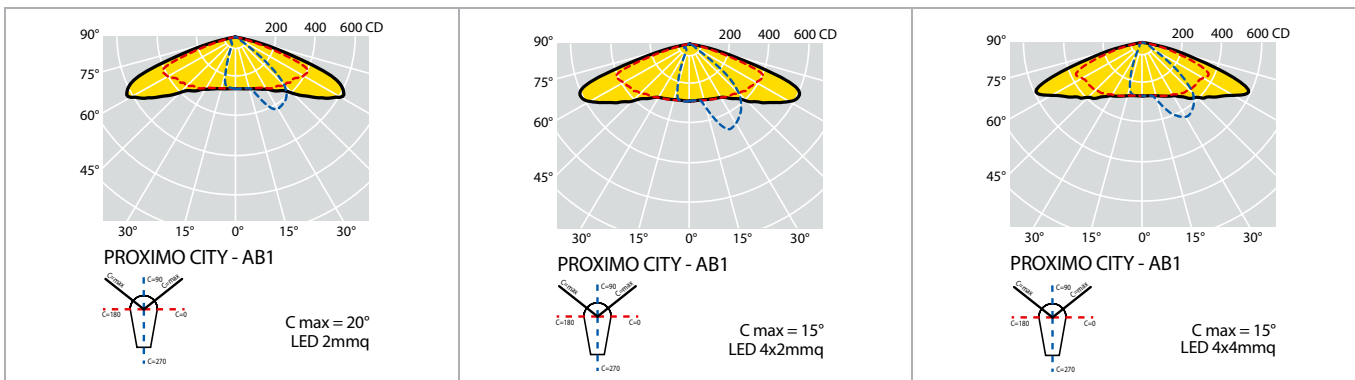
Evaluated at Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 hours

\* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.

For higher Ta, please don't hesitate to consult Fael LUCE headquarter/distributors.



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA AB1:** per carreggiate aventi una larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.

**AB1 OPTIC:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.





Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 46033	P	46533	18 LED 530mA	29	4490	3770	9,80	0,0514
(•)	P 46034	P	46534	18 LED 700mA	39	5770	4850	9,80	0,0514
(•)	P 46050	P	46550	24 LED 700mA	52	7650	6430	9,90	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					<i>Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>				
(•)	P 46333	P	46833	6 LED 530mA	39	6260	5260	9,20	0,0514
(•)	P 46334	P	46834	6 LED 700mA	52	8040	6760	9,20	0,0514
(•)	P 46365	P	46865	9 LED 530mA	58	9220	7750	9,30	0,0514
(•)	P 46366	P	46866	9 LED 700mA	77	11730	9860	9,30	0,0514
(•)	P 46381	P	46881	12 LED 530mA	78	12260	10300	9,50	0,0514
	P 46382	P	46882	12 LED 700mA	100	15160	12740	9,50	0,0514
(•)	P 46317	P	46817	15 LED 530mA	93	14500	12180	9,60	0,0514
	P 46318	P	46818	15 LED 700mA	125	18640	15660	9,60	0,0514
Tecnologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					<i>Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>				
(•)	P 46435	P	46959	6 LED 800mA	58	9740	8180	9,20	0,0514
(•)	P 46436	P	46960	6 LED 1000mA	73	11600	9750	9,20	0,0514
(•)	P 46461	P	46975	9 LED 800mA	85	14400	12100	9,30	0,0514
(•)	P 46462	P	46976	9 LED 1000mA	109	17000	14300	9,30	0,0514
(•)	P 46491	P	46983	12 LED 700mA	99	16840	14150	9,50	0,0514
	P 46492	P	46984	12 LED 1000mA	144	21900	18400	9,50	0,0514
(•)	P 46421	P	46995	15 LED 700mA	122	20290	17050	9,60	0,0514
	P 46422	P	46996	15 LED 900mA	158	24510	20600	9,60	0,0514
Tecnologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					<i>Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>				

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

*The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.*

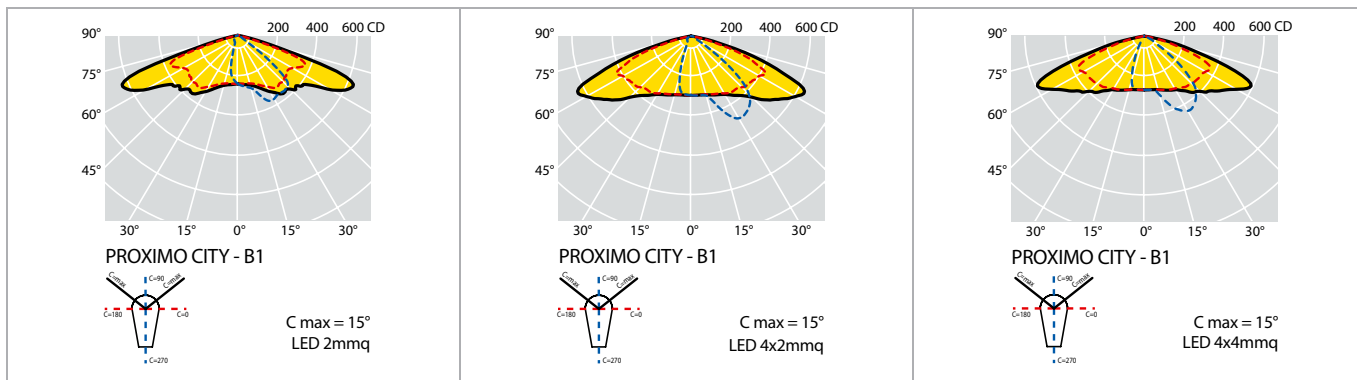
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA B1:** Per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.

**B1 OPTIC:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.



Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 46041	P 46541		18 LED 530mA	29	4490	3770	9,80	0,0514
(•)	P 46042	P 46542		18 LED 700mA	39	5770	4850	9,80	0,0514
(•)	P 46058	P 46558		24 LED 700mA	52	7650	6430	9,90	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						<i>Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>			
(•)	P 46341	P 46841		6 LED 530mA	39	6260	5260	9,20	0,0514
(•)	P 46342	P 46842		6 LED 700mA	52	8040	6760	9,20	0,0514
(•)	P 46373	P 46873		9 LED 530mA	58	9220	7750	9,30	0,0514
(•)	P 46374	P 46874		9 LED 700mA	77	11730	9860	9,30	0,0514
(•)	P 46389	P 46889		12 LED 530mA	78	12260	10300	9,50	0,0514
	P 46390	P 46890		12 LED 700mA	100	15160	12740	9,50	0,0514
(•)	P 46325	P 46825		15 LED 530mA	93	14500	12180	9,60	0,0514
	P 46326	P 46826		15 LED 700mA	125	18640	15660	9,60	0,0514
Tecnologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						<i>Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>			
(•)	P 46437	P 46955		6 LED 800mA	58	9740	8180	9,20	0,0514
(•)	P 46438	P 46956		6 LED 1000mA	73	11600	9750	9,20	0,0514
(•)	P 46476	P 46977		9 LED 800mA	85	14400	12100	9,30	0,0514
(•)	P 46477	P 46978		9 LED 1000mA	109	17000	14300	9,30	0,0514
(•)	P 46493	P 46985		12 LED 700mA	99	16840	14150	9,50	0,0514
	P 46494	P 46986		12 LED 1000mA	144	21900	18400	9,50	0,0514
(•)	P 46495	P 46997		15 LED 700mA	130	20290	17050	9,60	0,0514
	P 46496	P 46998		15 LED 900mA	158	24510	20600	9,60	0,0514
Tecnologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						<i>Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

*The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.*

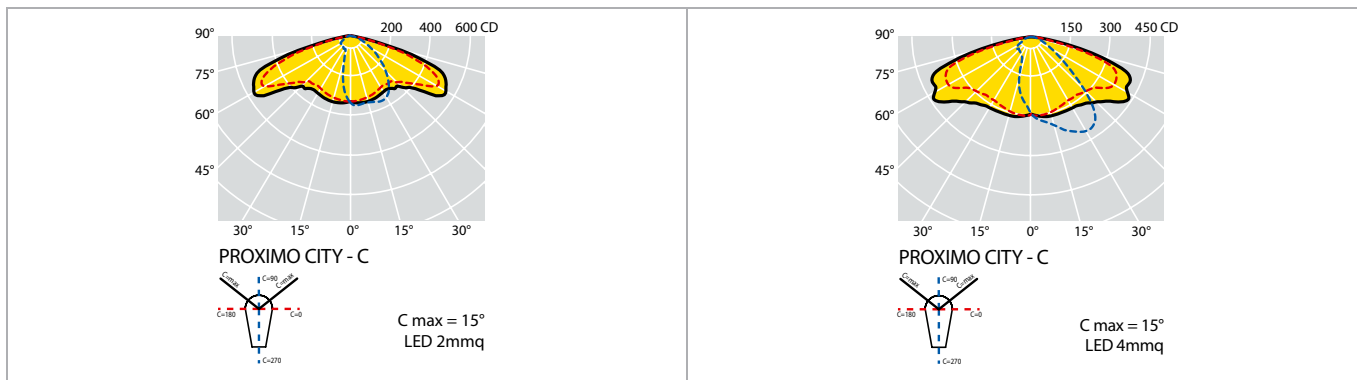
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA C:** per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,7 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.  
**C OPTIC:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 47268	P 47288		24 LED 530mA	40	6050	5080	10,00	0,0514
(•)	P 47270	P 47290		24 LED 700mA	52	7640	6420	10,00	0,0514
(•)	P 47274	P 47294		36 LED 530mA	58	8750	7350	10,10	0,0514
	P 47276	P 47296		36 LED 700mA	76	11070	9300	10,10	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
(•)	P 47303	P 47304		36 LED 800mA	90	12880	11500	10,10	0,0514
(•)	P 47305	P 47306		36 LED 1000mA	115	15460	13800	10,10	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

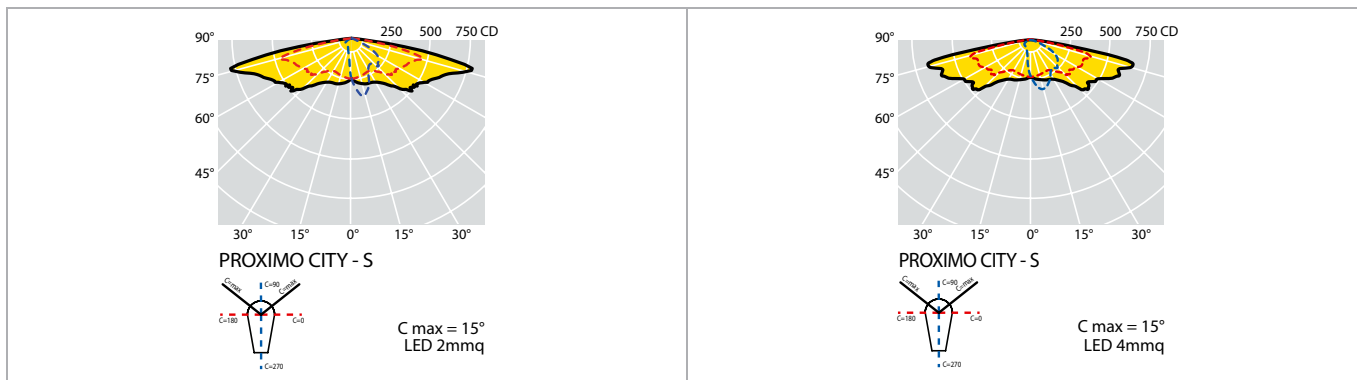
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA S:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,6 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.

**S OPTIC:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.





Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 48461	P 48462		24 LED 530mA	40	6050	4880	10,00	0,0514
(•)	P 48463	P 48464		24 LED 700mA	52	7670	6160	10,00	0,0514
(•)	P 48467	P 48468		36 LED 530mA	58	8750	7050	10,10	0,0514
	P 48469	P 48470		36 LED 700mA	76	11070	8930	10,10	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
(•)	P 48520	P 48521		36 LED 800mA	90	12880	11050	10,10	0,0514
(•)	P 48522	P 48523		36 LED 1000mA	115	15460	13250	10,10	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

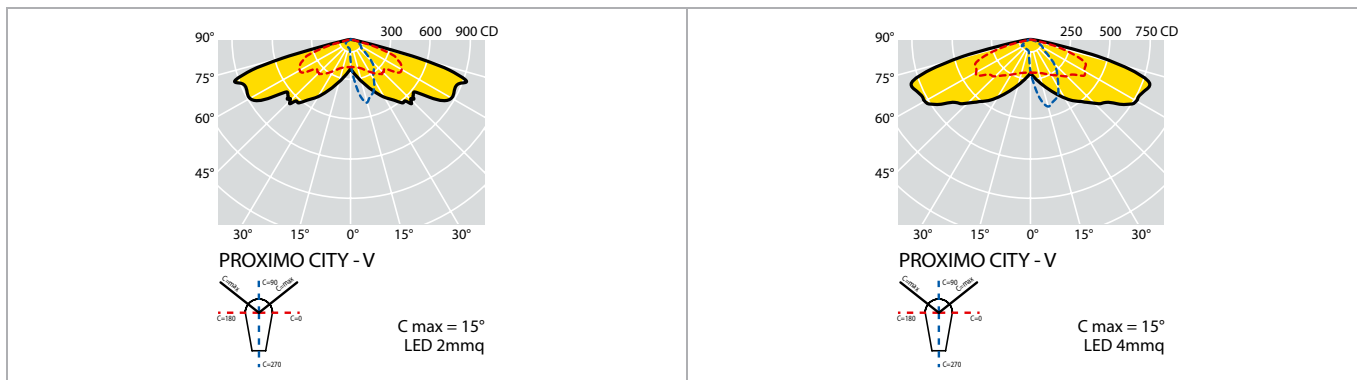
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA V:** Per carregiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,7 volte l'altezza di installazione.  
**V OPTIC:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation.





Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 48530	P 48531		24 LED 530mA	40	6050	5180	10,00	0,0514
(•)	P 48532	P 48533		24 LED 700mA	52	7670	6550	10,00	0,0514
(•)	P 48534	P 48535		36 LED 530mA	58	8750	7500	10,10	0,0514
	P 48536	P 48537		36 LED 700mA	76	11070	9500	10,10	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
(•)	P 48540	P 48541		36 LED 800mA	90	12880	11730	10,10	0,0514
	P 48542	P 48543		36 LED 1000mA	115	15460	14080	10,10	0,0514
Tecnologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

## Accessori e ricambi / Accessories and spare parts



**60031**  
Mensola a spigolo componibile  
*Modular corner bracket*



**60026**  
Mensola a parete elettrosaldata  
*Wall bracket electro welded*



**60030**  
Mensola a parete componibile  
*Modular wall bracket*



**60063**  
Mensola a spigolo elettrosaldata  
*Corner bracket electro welded*

Codice Code	Descrizione Description	Peso Lordo Gross Weight (Kg)	Conf. Packing (Pz./Pcs)	Colore Color	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Mensola a parete elettrosaldata Ø mm 60 <i>Wall bracket electro welded Ø mm 60</i>	1,27	6	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00257
<b>60030</b>	Mensola a parete componibile Ø mm 60 <i>Modular wall bracket Ø mm 60</i>	1,05	4	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00160
<b>60063</b>	Mensola a spigolo elettrosaldata Ø mm 60 <i>Corner bracket electro welded Ø mm 60</i>	2,60	4	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00835
<b>60031</b>	Mensola a spigolo componibile Ø mm 60 <i>Modular corner bracket Ø mm 60</i>	1,90	3	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00210
<b>20643</b>	Vetro extra chiaro 4 mm <i>Extra-clear tempered glass 4 mm thick</i>				

## Esercizi illuminotecnici / Lighting exercises

Categorie illuminotecniche stradali secondo la norma tecnica EN 13201-2  
Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

### PROXIMO CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - OTTICA B1 / PROXIMO CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - B1 OPTIC



<b>Dati</b>					<b>Data</b>			
Larghezza carreggiata:	7 metri				Carriageway width:	7 meters		
Altezza di installazione:	8 metri				Installation height:	8 meters		
Interdistanza pali:	30 metri				Poles distance:	30 meters		
Fattore di manutenzione:	0,80				Maintenance factor:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.48	0.71	8	0.49	39	0.22	M4

### PROXIMO CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - OTTICA S / PROXIMO CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - S OPTIC



<b>Dati</b>					<b>Data</b>			
Larghezza carreggiata:	9 metri				Carriageway width:	9 meters		
Altezza di installazione:	9 metri				Installation height:	9 meters		
Interdistanza pali:	45 metri				Poles distance:	45 meters		
Fattore di manutenzione:	0,80				Maintenance factor:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.52	0.38	0.57	14	0.38	52	0.25	M5

### PROXIMO CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - OTTICA C / PROXIMO CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - C OPTIC



<b>Dati</b>					<b>Data</b>			
Larghezza carreggiata:	8 metri				Carriageway width:	8 meters		
Altezza di installazione:	9 metri				Installation height:	9 meters		
Interdistanza pali:	34 metri				Poles distance:	34 meters		
Fattore di manutenzione:	0,80				Maintenance factor:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.01	0.46	0.69	10	0.46	76	0.25	M3

### PROXIMO CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - OTTICA AB1 / PROXIMO CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - AB1 OPTIC

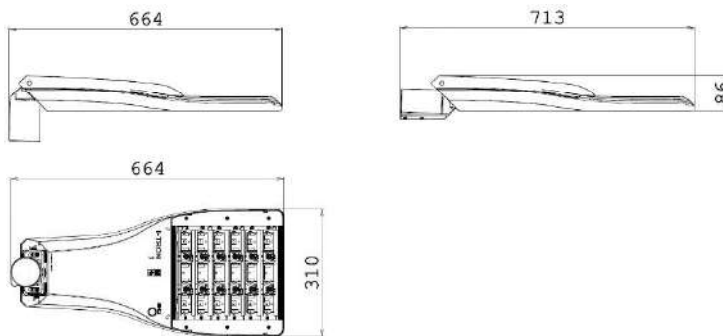


<b>Dati</b>					<b>Data</b>			
Larghezza carreggiata:	8 metri				Carriageway width:	8 meters		
Altezza di installazione:	8 metri				Installation height:	8 meters		
Interdistanza pali:	30 metri				Poles distance:	30 meters		
Fattore di manutenzione:	0,80				Maintenance factor:	0.80		

LAV	U <sub>o</sub>	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.50	0.45	0.70	10	0.38	85	0.24	M2

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio secondo la norma EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015

\*\* secondo la norma EN 13201-2: 2015  
in accordance with EN 13201-2: 2015



# I-TRON 1

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale	
<b>Gruppo ottico</b>	STU-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale (emissione stretta). STU-M: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale, urbana e ciclopedonale (emissione media). STU-W: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane e extraurbane. S03: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe urbane e extraurbane. STA: Ottica asimmetrica per lunghe interdistanze e strade larghe, classi V e P. Temperatura di colore: 4000K (3000K in opzione)   CRI ≥ 70 LOR= 100%, DLOR= 100%, ULOR= 0% Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 160 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K	
<b>Classe di isolamento</b>	II, I	
<b>Grado di protezione</b>	IP66   IK09 totale	
<b>Moduli LED</b>	Gruppo ottico rimovibile.	
<b>Inclinazione</b>	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°   Braccio: +5°, 0°, -5°, -10°, -15°, -20°	
<b>Dimensioni</b>	Vedere il disegno	
<b>Peso</b>	max. 7 kg	
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.04m <sup>2</sup> – Pianta: 0.16m <sup>2</sup>	
<b>Montaggio</b>	Braccio o testa palo Ø60mm Ø32 / Ø42 / Ø48 / Ø76mm (in opzione)	
<b>Cablaggio</b>	Rimovibile. Vano cablaggio integrato nell'apparecchio, separato dal gruppo ottico. Piastra cablaggio estraibile opzionale.	
<b>Temp. di esercizio</b>	525mA – 700mA – 900mA -40°C / +50°C	1000mA -40°C / +50°C da 2M a 5M -40°C / +40°C 6M
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C	
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3	



## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

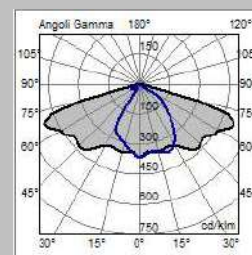
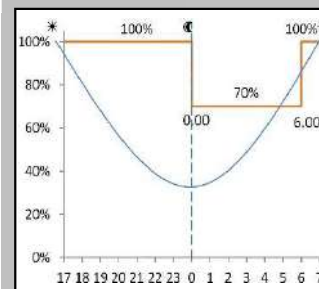
<b>Alimentazione</b>	220+240V 50/60Hz
<b>Fattore di potenza</b>	>0,95 (a pieno carico – F, DA, DAC)
<b>Connessione rete</b>	Per cavi sezione max. 4mm <sup>2</sup>
<b>Protez. sovratensioni</b>	Fino a 10kV   Con SPD (in opzione) 10kV / 10kV CM/DM
<b>SPD (in opzione)</b>	10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI. NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41). ZHAGA: Presa 4 pin (ZHAGA Book 18).
<b>Vita sorgente LED (Tq=25°C, 1000mA)</b>	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM21

## MATERIALI

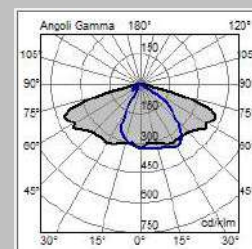
<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Telaio</b>	
<b>Copertura</b>	
<b>Chiusura</b>	
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 5mm elevata trasparenza.
<b>Pressacavo</b>	Plastico M20x1.5mm - IP68
<b>Guarnizione</b>	Poliuretana
<b>Colore</b>	RAL 7016 opaco satinato - Cod. 30

# I-TRON 1

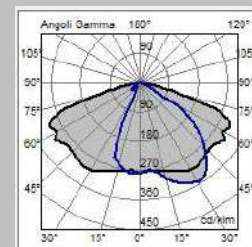
## Profilo DA



Optica STU-S



Optica STU-M



Optica STU-W

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08





APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DAC/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
I-TRON 1 OC8 4.5-1M		525	1690	14.5	116	1940	12
I-TRON 1 OC8 4.5-2M		525	3370	28	120	3880	24
I-TRON 1 OC8 4.5-3M	STU-M	525	5080	41	123	5820	36
I-TRON 1 OC8 4.5-4M	STU-S	525	6780	53	127	7760	48
I-TRON 1 OC8 4.5-5M	STU-W	525	8310	65	127	9700	60
I-TRON 1 OC8 4.5-6M	S03	525	9890	77	128	11640	72
I-TRON 1 OC8 4.7-1M		700	2150	19	113	2456	17
I-TRON 1 OC8 4.7-2M		700	4310	37	116	4912	34
I-TRON 1 OC8 4.7-3M	STU-M	700	6490	57	113	7368	51
I-TRON 1 OC8 4.7-4M	STU-S	700	8630	72	119	9824	68
I-TRON 1 OC8 4.7-5M	STU-W	700	10610	88	120	12280	85
I-TRON 1 OC8 4.7-6M	S03	700	12620	106	119	14736	102
I-TRON 1 OC8 4.90-1M		900	2700	25	108	3020	22
I-TRON 1 OC8 4.100-2M		1000	5780	56	103	6582	48
I-TRON 1 OC8 4.100-3M	STU-M	1000	8600	80	107	9873	72
I-TRON 1 OC8 4.100-4M	STU-S	1000	11420	105	108	13164	96
I-TRON 1 OC8 4.100-5M	STU-W	1000	13970	130	107	16455	120
I-TRON 1 OC8 4.100-6M	S03	1000	16570	155	106	19746	144



APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
I-TRON 1 0C6 4.5-1M		525	1240	11	112	1455	9
I-TRON 1 0C6 4.5-2M		525	2470	21	117	2910	18
I-TRON 1 0C6 4.5-3M		525	3730	31	120	4365	27
I-TRON 1 0C6 4.5-4M	STA	525	4970	40	124	5820	36
I-TRON 1 0C6 4.5-5M		525	6090	49	124	7275	45
I-TRON 1 0C6 4.5-6M		525	7250	58	125	8730	54
I-TRON 1 0C6 4.7-1M		700	1580	14.5	108	1842	12
I-TRON 1 0C6 4.7-2M		700	3160	28	112	3684	24
I-TRON 1 0C6 4.7-3M		700	4760	43	110	5526	36
I-TRON 1 0C6 4.7-4M	STA	700	6330	54	117	7368	48
I-TRON 1 0C6 4.7-5M		700	7780	66	117	9210	60
I-TRON 1 0C6 4.7-6M		700	9250	79.5	116	11052	72
I-TRON 1 0C6 4.90-1M		900	1880	19	98	2265	16
I-TRON 1 0C6 4.100-2M		1000	4160	42	99	4936	36
I-TRON 1 0C6 4.100-3M		1000	6270	60	104	7404	54
I-TRON 1 0C6 4.100-4M	STA	1000	8370	79	105	9872	72
I-TRON 1 0C6 4.100-5M		1000	10240	97.5	105	12340	90
I-TRON 1 0C6 4.100-6M		1000	12150	116	104	14808	108

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%. Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore D4i/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.



APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
I-TRON 1 OC8 3.5-1M		525	1570	14.5	108	1807	12
I-TRON 1 OC8 3.5-2M		525	3130	28	111	3614	24
I-TRON 1 OC8 3.5-3M	STU-M	525	4730	41	115	5421	36
I-TRON 1 OC8 3.5-4M	STU-S	525	6300	53	118	7228	48
I-TRON 1 OC8 3.5-5M	STU-W	525	7730	65	118	9035	60
I-TRON 1 OC8 3.5-6M	S03	525	9190	77	119	10842	72
I-TRON 1 OC8 3.7-1M		700	2000	19	105	2288	17
I-TRON 1 OC8 3.7-2M		700	4000	37	108	4576	34
I-TRON 1 OC8 3.7-3M	STU-M	700	6040	57	105	6864	51
I-TRON 1 OC8 3.7-4M	STU-S	700	8030	72	111	9152	68
I-TRON 1 OC8 3.7-5M	STU-W	700	9870	88	112	11440	85
I-TRON 1 OC8 3.7-6M	S03	700	11740	106	110	13728	102
I-TRON 1 OC8 3.90-1M		900	2510	25	100	2814	22
I-TRON 1 OC8 3.100-2M		1000	5380	56	96	6130	48
I-TRON 1 OC8 3.100-3M	STU-M	1000	8000	80	100	9195	72
I-TRON 1 OC8 3.100-4M	STU-S	1000	10620	105	101	12260	96
I-TRON 1 OC8 3.100-5M	STU-W	1000	12990	130	99	15325	120
I-TRON 1 OC8 3.100-6M	S03	1000	15410	155	99	18390	144



APPARECCHIO	OTTICA	CORRENTE LED (mA)	FLUSSO APPARECCHIO* (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED* (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED* (Tj=85°C, W)
I-TRON 1 OC6 3.5-1M		525	1150	11	104	1353	9
I-TRON 1 OC6 3.5-2M		525	2300	21	109	2706	18
I-TRON 1 OC6 3.5-3M		525	3470	31	111	4059	27
I-TRON 1 OC6 3.5-4M	STA	525	4620	40	115	5413	36
I-TRON 1 OC6 3.5-5M		525	5670	49	115	6766	45
I-TRON 1 OC6 3.5-6M		525	6740	58	116	8119	54
I-TRON 1 OC6 3.7-1M		700	1470	14.5	101	1713	12
I-TRON 1 OC6 3.7-2M		700	2930	28	104	3426	24
I-TRON 1 OC6 3.7-3M		700	4430	43	103	5139	36
I-TRON 1 OC6 3.7-4M	STA	700	5890	54	109	6852	48
I-TRON 1 OC6 3.7-5M		700	7230	66	109	8565	60
I-TRON 1 OC6 3.7-6M		700	8610	79.5	108	10278	72
I-TRON 1 OC6 3.90-1M		900	1750	19	92	2106	16
I-TRON 1 OC6 3.100-2M		1000	3860	42	91	4590	36
I-TRON 1 OC6 3.100-3M		1000	5830	60	97	6886	54
I-TRON 1 OC6 3.100-4M	STA	1000	7790	79	98	9181	72
I-TRON 1 OC6 3.100-5M		1000	9530	97.5	97	11476	90
I-TRON 1 OC6 3.100-6M		1000	11300	116	97	13771	108

\*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio.

\*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: +/-7%. Tolleranza su potenza: +/-5%. Tolleranza su potenza in versioni ZHAGA o con alimentatore Dti/SR: +/-10%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.



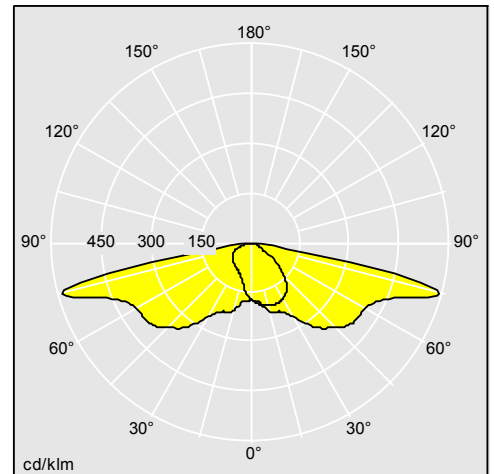
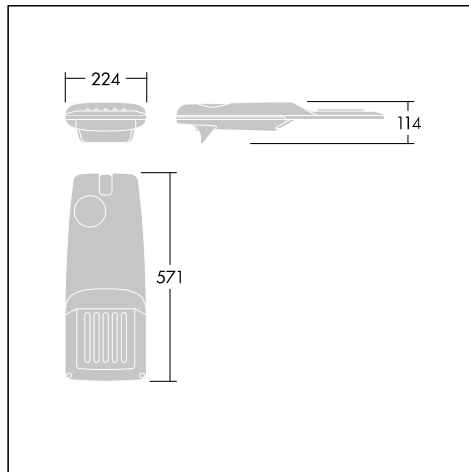
## Isaro Pro

**This robust and high-performance LED street lantern brings comfort and safety to any road or street**

- Future proofing: upgrading of the Optic and Control Gear can be performed on site if required; CMS options can be incorporated /upgraded in the course of life with the 7 pin NEMA socket option; removable optic and gear assembly allows easy interchange
- Easy clean design including flat glass optical cover and optimally sized smooth heat dissipation cover
- Range of optics, tilt capability, tuneable flux and programmable driver facilitate optimisation of lighting design and minimisation of power consumption
- Tool-less top opening and incorporation of Automatic Disconnect for easy, safe access and simple electrical testing or maintenance operations
- OTHER OPTIONS ARE AVAILABLE (colour temperature, controls, mounting, colour...). See myProduct for configuration options



*Photographs, line drawings and photometric data are representative only. For specific product detail please select an individual product.*



96629205

### Material/Finish

Version GY-S: Housing, canopies : die-cast aluminium, light grey 150 sanded textured (close to RAL9006 non painted) and spigot die cast aluminium non painted

Version ANT: Housing, canopies, spigot: die-cast aluminium texturized anthracite grey (close to RAL7043),

Other RAL colours on request, additional treatment for coastal atmosphere as variant.

Glass: 5 mm thick

Fixings: stainless steel

### Installation/Mounting

Suitable for mounting on top Ø76mm or Ø60mm (by ordering the correct version or adapter).

Suitable for mounting on side Ø60mm or Ø42mm (by ordering the correct version or adapter).

Variable tilting setting: 0° to +20° on post top mounting and -15° to +15° on lateral mounting, in 5° steps.

Cable gland for Ø8 to 12mm cable. Delivered ready to install, complete with factory fitted integral gear tray, all supplied in a single carton.

## Isaro Pro

### Specification

To specify state:

A state of the art, LED lighting lantern, addressing all minor road and street lighting applications. Thorn's rigorous focus on functionality needs and return on investment led to an easy to understand and service LED luminaire delivering performance and sustainability, thanks to its high quality of aluminium. It integrates the latest available technology of light source, gear and controls as an answer to the demand for energy savings and efficiency. Easy to understand, specify, install, maintain & control are all the concrete advantages offered by this rational led lighting solution ensuring the most optimised cost of ownership possible. Two spare parts defined: gear tray incl. driver, LED cover (incl. LED module, lenses and glass enclosure).

As Thorn Isaro Pro

### Ordering Guide

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
<b>Isaro Pro Small, Narrow road optic</b>				
IP 12L50-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,5	96276036
IP 12L105-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,5	96276037
IP 24L105-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,7	96276038
IP 12L35-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,5	96275832
IP 12L70-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,5	96275842
IP 24L105-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,7	96276027
IP 24L35-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,7	96275858
IP 24L70-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,7	96275868
IP 24L50-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,7	96275903
IP 12L35-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,5	96630675
IP 12L50-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,5	96630676
IP 12L70-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,5	96630677
IP 12L105-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,5	96630678
IP 24L35-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,7	96630679
IP 24L50-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,7	96630680
IP 24L70-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,7	96630681
IP 24L105-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,7	96630682
IP 36L35-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,9	96630683
IP 36L50-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,9	96630684
IP 36L70-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,9	96630685
IP 36L85-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		5,9	96630686
IP 36L35-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,9	96276039
IP 36L50-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,9	96276040
IP 36L70-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,9	96276041
IP 36L85-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,9	96276042
IP 36L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,9	92904894
IP 36L50-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,9	92905116
IP 36L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		6,5	92907299
IP 12L105-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	92907693
IP 36L85-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		9,5	92910675
IP 12L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	92902710
IP 24L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	92902120
IP 24L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	92902048
IP 24L50-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	92902049
IP 12L50-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	92902511

### Isaro Pro Small, Wide street comfort optic

## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
IP 36L70-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		6,5	92905952
IP 24L35-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	92906731
IP 12L70-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	92907751
IP 24L50-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	92908055
IP 36L35-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		6,5	92910143
IP 36L50-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		6,5	92910796
IP 12L50-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	92911359
IP 12L105-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	92911360
IP 24L105-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,72	92911361
IP 24L70-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	92902093
IP 36L85-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		5,9	92916959

### Isaro Pro Small, Wide road optic

IP 12L35-740 WR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,48	96275894
IP 12L70-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	96275897
IP 12L70-740 WR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,48	96275898
IP 24L35-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	96275901
IP 24L35-740 WR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,53	96275902
IP 24L70-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	96275905
IP 24L70-740 WR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,53	96275906
IP 12L35-740 WR BPS CL2 T60F ANT W6	LED		6,24	96275973
IP 12L35-740 WR BPS CL2 T76F ANT W6	LED		6,24	96275974
IP 12L70-740 WR BPS CL2 T60F ANT W6	LED		6,24	96275975
IP 12L70-740 WR BPS CL2 T76F ANT W6	LED		6,24	96275976
IP 24L35-740 WR BPS CL2 T60F ANT W8	LED		6,49	96275977
IP 24L35-740 WR BPS CL2 T76F ANT W8	LED		6,49	96275978
IP 24L70-740 WR BPS CL2 T60F ANT W8	LED		6,49	96275979
IP 24L70-740 WR BPS CL2 T76F ANT W8	LED		6,49	96275980
IP 24L50-740 WR BPS CL2 T60F ANT W8	LED		6,49	96275991
IP 24L50-740 WR BPS CL2 T76F ANT W8	LED		6,49	96275992
IP 24L50-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	96275948
IP 24L50-740 WR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,53	96275949

### Isaro Pro Small, Extra wide road optic

IP 12L35-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	96275915
IP 12L35-740 EWR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,48	96275916
IP 12L70-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,48	96275919
IP 12L70-740 EWR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,48	96275920
IP 24L35-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	96275923
IP 24L35-740 EWR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,53	96275924
IP 24L70-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	96275927
IP 24L70-740 EWR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,53	96275928
IP 12L35-740 EWR BPS CL2 T60F ANT W6	LED		6,24	96275981
IP 12L35-740 EWR BPS CL2 T76F ANT W6	LED		6,24	96275982
IP 12L70-740 EWR BPS CL2 T60F ANT W6	LED		6,24	96275983
IP 12L70-740 EWR BPS CL2 T76F ANT W6	LED		6,24	96275984
IP 24L35-740 EWR BPS CL2 T60F ANT W8	LED		6,49	96275985
IP 24L35-740 EWR BPS CL2 T76F ANT W8	LED		6,49	96275986

## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
IP 24L70-740 EWR BPS CL2 T60F ANT W8	LED		6,49	96275987
IP 24L70-740 EWR BPS CL2 T76F ANT W8	LED		6,49	96275988
IP 24L50-740 EWR BPS CL2 T60F ANT W8	LED		6,49	96275993
IP 24L50-740 EWR BPS CL2 T76F ANT W8	LED		6,49	96275994
IP 24L50-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		5,53	96275952
IP 24L50-740 EWR BPS CL2 M76 ANT	LED		5,53	96275953

### Isaro Pro Medium, Narrow road optic

IP 48L35-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	96630687
IP 48L50-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	96630688
IP 48L70-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	96630689
IP 60L35-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	96630690
IP 60L50-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	96630691
IP 60L70-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	96630692
IP 72L35-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	96630693
IP 72L50-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	96630694
IP 72L70-740 NR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	96630695
IP 48L35-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	96276043
IP 48L50-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	96276044
IP 48L70-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	96276045
IP 60L35-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	96276046
IP 60L50-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	96276047
IP 60L70-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	96276048
IP 72L35-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	96276049
IP 72L50-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	96276050
IP 72L70-740 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	96276051
IP 60L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904896
IP 72L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904899
IP 48L50-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,443	92906348
IP 48L70-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,443	92906380
IP 48L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,443	92906648
IP 60L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,443	92906655
IP 72L35-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,65	92907675
IP 60L50-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,443	92907676
IP 72L50-730 NR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,65	92907677

### Isaro Pro Medium, Wide street optic

IP 48L35-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904706
IP 60L70-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904771
IP 72L35-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904783
IP 72L50-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904797
IP 72L70-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904810
IP 48L50-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904720
IP 48L70-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904732
IP 60L35-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904745
IP 60L50-740 WS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904758
IP 60L70-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905194
IP 72L35-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905210

## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
IP 72L50-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905222
IP 48L35-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905131
IP 48L50-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905144
IP 48L70-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905157
IP 60L35-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905170
IP 60L50-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905186
IP 72L70-740 WS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905235

### Isaro Pro Medium, Wide street comfort optic

IP 48L35-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904707
IP 60L70-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904772
IP 72L35-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904785
IP 72L50-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904798
IP 72L70-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904811
IP 48L70-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904733
IP 48L50-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904734
IP 60L35-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904746
IP 60L50-740 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904759
IP 60L70-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905195
IP 72L35-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905211
IP 72L50-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905224
IP 48L35-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905132
IP 48L50-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905145
IP 48L70-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905158
IP 60L35-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905171
IP 60L50-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905182
IP 72L70-740 WSC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905236
IP 60L70-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92908007
IP 48L70-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,443	92909037
IP 72L70-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92911306
IP 48L35-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,443	92911362
IP 48L50-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,5	92911363
IP 60L35-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,5	92911364
IP 60L50-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,543	92911365
IP 72L35-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,65	92911367
IP 72L50-730 WSC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,65	92911368

### Isaro Pro Medium, Wet road optic

IP 48L35-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904703
IP 48L50-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904716
IP 60L70-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904768
IP 72L35-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904781
IP 72L50-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904794
IP 72L70-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904808
IP 48L70-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904730
IP 60L35-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904742
IP 60L50-740 RWT BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904755
IP 72L35-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905206

## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
IP 72L50-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905219
IP 48L35-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905128
IP 48L50-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905141
IP 48L70-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905152
IP 60L35-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905167
IP 60L50-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905179
IP 60L70-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905191
IP 72L70-740 RWT BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905239

### Isaro Pro Medium, Road comfort optic

IP 48L35-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904702
IP 48L50-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904715
IP 72L35-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904780
IP 60L70-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904786
IP 72L50-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904793
IP 72L70-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904807
IP 48L70-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904728
IP 60L35-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904741
IP 60L50-740 RC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904754
IP 60L70-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905197
IP 72L35-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905212
IP 72L50-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905218
IP 48L35-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905127
IP 48L50-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905140
IP 48L70-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905153
IP 60L35-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905166
IP 60L50-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905178
IP 72L70-740 RC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905232

### Isaro Pro Medium, Wide road optic

IP 48L35-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904704
IP 48L50-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904717
IP 60L70-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904769
IP 72L35-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904782
IP 72L50-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904795
IP 72L70-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904817
IP 48L70-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904729
IP 60L35-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904743
IP 60L50-740 WR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904756
IP 60L70-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905192
IP 72L35-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905207
IP 72L50-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905220
IP 48L35-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905129
IP 48L50-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905142
IP 48L70-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905155
IP 60L35-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905168
IP 60L50-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905183
IP 72L70-740 WR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905233

## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
<b>Isaro Pro Medium, Extra wide street optic</b>				
IP 48L35-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904708
IP 60L70-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904773
IP 72L35-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904788
IP 72L50-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904799
IP 72L70-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904812
IP 48L50-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904721
IP 48L70-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904735
IP 60L35-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904747
IP 60L50-740 EWS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904760
IP 60L70-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905196
IP 72L35-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905215
IP 48L35-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905133
IP 48L50-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905146
IP 48L70-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905159
IP 60L35-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905172
IP 60L50-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905189
IP 72L50-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905237
IP 72L70-740 EWS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905238
<b>Isaro Pro Medium, Pedestrian crossing optic</b>				
IP 48L35-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904710
IP 60L70-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904775
IP 72L35-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904789
IP 72L50-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904801
IP 72L70-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904814
IP 48L50-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904723
IP 48L70-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904737
IP 60L35-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904750
IP 60L50-740 IVS BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904762
IP 60L70-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905201
IP 72L35-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905214
IP 48L35-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905135
IP 48L50-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905148
IP 48L70-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905161
IP 60L35-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905175
IP 60L50-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905185
IP 72L50-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905231
IP 72L70-740 IVS BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905241
<b>Isaro Pro Medium, Street comfort optic</b>				
IP 48L35-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904712
IP 60L70-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904778
IP 72L35-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904790
IP 72L50-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904803
IP 72L70-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904816
IP 48L50-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904725
IP 48L70-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904739

## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
IP 60L35-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904751
IP 60L50-740 SC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904764
IP 60L70-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905200
IP 72L35-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905216
IP 48L35-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905137
IP 48L50-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905150
IP 48L70-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905163
IP 60L35-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905174
IP 60L50-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905187
IP 72L50-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905228
IP 72L70-740 SC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905242

### Isaro Pro Medium, Extra wide street comfort optic

IP 48L35-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904709
IP 60L70-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904774
IP 72L35-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904787
IP 72L50-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904800
IP 72L70-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904813
IP 48L50-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904722
IP 48L70-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904736
IP 60L35-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904749
IP 60L50-740 EWC BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904761
IP 60L70-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905198
IP 72L35-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905213
IP 48L35-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905134
IP 48L50-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905147
IP 48L70-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905160
IP 60L35-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905173
IP 60L50-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905184
IP 72L50-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905226
IP 72L70-740 EWC BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905240

### Isaro Pro Medium, Extra wide road optic

IP 48L35-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904705
IP 60L70-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904770
IP 72L35-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904784
IP 72L50-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904796
IP 72L70-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904809
IP 48L70-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904731
IP 60L35-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904744
IP 60L50-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904757
IP 48L50-740 EWR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904719
IP 60L70-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905193
IP 72L35-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905208
IP 72L50-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905221
IP 48L35-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905130
IP 48L50-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905143
IP 48L70-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905156



## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
IP 60L35-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905169
IP 60L50-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905181
IP 72L70-740 EWR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905234
<b>Isaro Pro Medium, Extra narrow road optic</b>				
IP 48L35-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904700
IP 48L50-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904713
IP 60L70-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904766
IP 72L35-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904777
IP 72L50-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904791
IP 72L70-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904804
IP 48L70-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904726
IP 60L35-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904748
IP 60L50-740 ENR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904752
IP 72L35-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905205
IP 72L50-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905217
IP 48L35-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905125
IP 48L50-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905138
IP 48L70-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905151
IP 60L35-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905164
IP 60L50-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905180
IP 60L70-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905190
IP 72L70-740 ENR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905229
<b>Isaro Pro Medium, Extensive street optic</b>				
IP 48L35-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904701
IP 48L50-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904714
IP 60L70-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904767
IP 72L35-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904779
IP 72L50-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904792
IP 72L70-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904805
IP 48L70-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904727
IP 60L35-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904740
IP 60L50-740 ES BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904753
IP 60L70-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905199
IP 72L35-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905209
IP 48L35-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905126
IP 48L50-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905139
IP 48L70-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905154
IP 60L35-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905165
IP 60L50-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905176
IP 72L50-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905225
IP 72L70-740 ES BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905230
<b>Isaro Pro Medium, Staggered road optic</b>				
IP 48L35-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904711
IP 60L35-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904765
IP 60L70-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904776
IP 72L50-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904802

## Isaro Pro

Description	ILCOS Code	Socket	Wt (kg)	SAP Code
IP 72L35-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904806
IP 72L70-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,7	92904815
IP 48L50-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904724
IP 48L70-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,4	92904738
IP 60L50-740 SR BPS CL2 M60 ANT	LED		7,6	92904763
IP 60L70-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905202
IP 72L35-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905223
IP 48L35-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905136
IP 48L50-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905149
IP 48L70-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,4	92905162
IP 60L35-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905177
IP 60L50-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,6	92905188
IP 72L50-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905227
IP 72L70-740 SR BP CL1 M42 GY-S	LED		7,7	92905243

### Isaro Pro accessories

ISARO PRO LOUVRE FRONT&BACK&LEFT&RIGHT			0,5	96630495
ISARO PRO PC IK10			0,45	96630496
ISARO PRO SPIGOT D42 M42 GY			5,387	59010559
ISARO PRO SPIGOT D60 M60 GY			5,387	59010560
ISARO PRO SPIGOT D76 M76 GY			5,4	59010561
ISARO PRO SPIGOT D42 M42 ANT			5,387	59010562
ISARO PRO SPIGOT D60 M60 ANT			5,387	59010563
ISARO PRO SPIGOT D76 M76 ANT			5,387	59010564
ISARO PRO SPIGOT D42 M42			5,4	59010718
ISARO PRO SPIGOT D60 M60			5,4	59010719
ISARO PRO SPIGOT D76 M76			5,4	59010720
ISARO PRO M LOUVRE FRONT&BACK&LEFT&RIGHT			1,1	96630969
ISARO PRO M PC IK10			0,9	96630970

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Aprile 2020



Sistema da palo per aree verdi, residenziali e urbane.

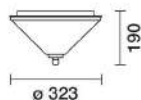
**Codice prodotto**  
E039

#### Descrizione tecnica

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica ellittica, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con led di potenza. Il vano ottico, ed il sistema di attacco al palo sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Diffusore in policarbonato stampato ad iniezione antiurto è stabilizzato ai raggi ultravioletti. Completo di circuito con led monocromatico di potenza nel colore Warm White. Gruppo ottico composto da riflettore superiore in alluminio superpuro anodizzato, lente in metacrilato e riflettore inferiore in PC metalizzato. Led e driver sostituibili. Driver middle of the night selv con sistema automatico di controllo della temperatura interna. Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.

#### Installazione

Il proiettore è installabile con montaggio a testapalo su pali avente  $\varnothing$  terminale 60mm e 76mm tramite gli accessori X102 e X126. Fissaggio al palo tramite due grani.



#### Dimensione (mm)

$\varnothing$ 323x190

#### Colore

Grigio (15)

#### Peso (Kg)

3

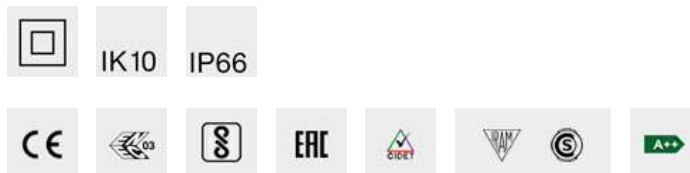
#### Montaggio

a testapalo

#### Cablaggio

Il prodotto viene fornito cablato con cavo un cavo uscente (2x1mm) lunghezza 500mm.

Soddisfa EN60598-1 e relative note

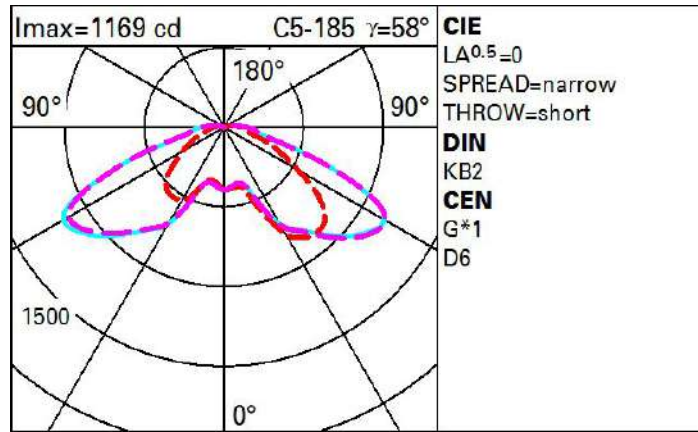


#### Configurazione di prodotto: E039

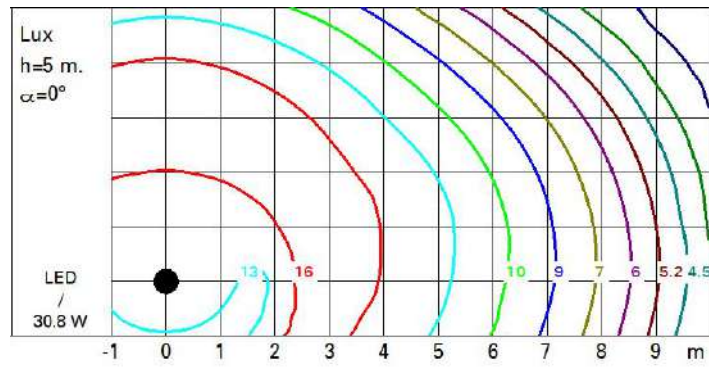
#### Dati tecnici

Im di sistema:	3460	Life Time LED 4:	100,000h - L80 - B10 (Ta 40°C)
W di sistema:	30.8	Perdite dell'alimentatore	3.8
Im di sorgente:	-	[W]:	
W di sorgente:	-	Voltaggio [Vin]:	230
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	112.3	Codice lampada:	LED
Im in modalità emergenza:	-	Numero di lampade per vano ottico:	1
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	157	Codice ZVEI:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100	Numero di vani ottici:	1
Angolo di apertura [°]:	97° / 115°	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -40°C a 50°C.
Indice di resa cromatica:	80	Life time del prodotto alla temperatura ambiente indicata:	≥ 80.000h Ta=40°C
Temperatura colore [K]:	3000	Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
MacAdam Step:	2	Corrente di spunto (in-rush):	22 A / 250 $\mu$ s
Life Time LED 1:	52,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)	Massimo numero di apparecchi collegabili a ogni interruttore automatico:	B10A: 15 apparecchi B16A: 24 apparecchi C10A: 24 apparecchi C16A: 40 apparecchi
Life Time LED 2:	100,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)	% minima di dimmerazione:	10
Life Time LED 3:	41,000h - L90 - B10 (Ta 40°C)	Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
		Control:	Middle of the night

Polare



Isolux



**SAFEWAY® OPTIC**

Elegante copertura superiore a  
finitura con alette trasversali per  
un'efficiente e ideale dissipazione  
termica.

*Elegant upper cover with cross-  
sectional cooling fins for an efficient  
and ideal thermal dissipation.*

Molla di chiusura in  
acciaio inox.

*Closure clip in  
stainless steel.*

Vetro temperato  
extra chiaro 4 mm.

*Extra-clear tempered  
glass, 4mm thick.*

Dispositivo per  
montaggio a testa  
palo e a sbraccio.

*Accessory for top  
entry and bracket  
installation.*



## PROXIMO WAY

*L'Architettura è il gioco sapiente, rigoroso e magnifico dei volumi sotto la luce.*

*(Le Corbusier)*

Con la nuova e compatta armatura stradale **PROXIMO WAY**, Fael LUCE si inserisce nel rapporto tra l'Uomo e la Natura, offrendo una soluzione flessibile e nuova per contesti in cui aree residenziali, parchi, piazze convivono in armonia architettonica: le luci della città saranno in armonia perfetta con il cittadino.

*Architecture is a masterly, rigorous and magnificent dance of volumes under the light.*

*(Le Corbusier)*

With the new and compact **PROXIMO WAY** streetlight **FAEL Luce** places itself inside the relation among Man and Nature, thus offering a new and flexible solution for applications in which residential areas, public parks and plazas stand together in architectural harmony: city lights will interact in perfect balance with the citizens.



## Caratteristiche tecniche

- Armatura per illuminazione stradale.
- Tecnologia LED Multichip e Singlechip su un circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura di colore: 4000K - CRI > 70.
- Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Tutte le versioni sono protette contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED.
- Il sistema, sia in CL I che in CL II, è dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio.
- Piastra cablaggio completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play".
- Sostituzione dell'intero modulo LED completo della copertura dell'apparecchio.
- Filtro di compensazione pressoria in teflon.
- Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili.
- Per evitare la chiusura accidentale della copertura durante le fasi di montaggio e manutenzione, l'apparecchio è dotato di dispositivo automatico di blocco.
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG16 antistrappo, IP68.
- Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC e disponibili anche 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Fattore di correzione di potenza > 0,9.
- Classe di isolamento I e II.
- Grado di protezione IP66.
- Grado di protezione contro gli impatti esterni: IK09.
- Certificazione CE.
- Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC.
- Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### PROTEZIONE ALLE SOVRATENSIONI

- CL I: fino a 10kV sia di modo comune che differenziale.
- CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale.

### CLASSIFICAZIONE RISCHIO FOTOBIOLOGICO

- Gruppo di rischio esente secondo EN 62471.

### MATERIALI E FINITURE

- Base portante e copertura in pressofusione di alluminio.
- Copertura superiore con alette di raffreddamento trasversali ad alto contenuto estetico.
- Sistema di attacco palo regolabile in alluminio pressofuso.
- Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006).
- Guarnizioni in gomma antinvecchiamento.
- Vetro temperato extra chiaro 4 mm.
- Molla di chiusura in acciaio INOX.

## Technical specifications

- *Streetlight.*
- *Multi and Single chip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Color temperature: 4000K - CRI>70.*
- *High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.*
- *The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.*
- *Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.*
- *Replacement of the entire LED module including the upper cover.*
- *Pressure compensation filter in Teflon.*
- *Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.*
- *To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.*
- *The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).*
- *Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.*
- *Power correction factor > 0.9.*
- *Insulation class I and II.*
- *Overall protection degree: IP66.*
- *Protection degree against external impacts: IK09.*
- *CE certification.*
- *All the electric components are ENEC certified.*
- *Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.*

### PROTECTION AGAINST SURGES

- *CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.*
- *CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.*

### CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

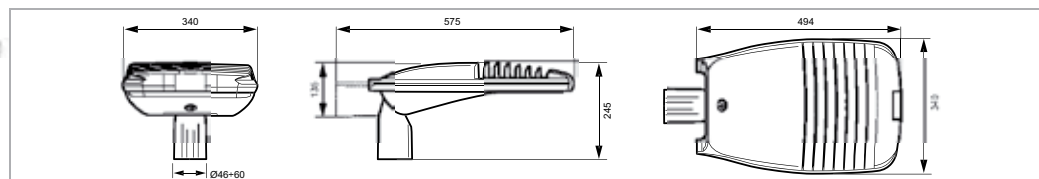
- *Risk group exempt from this according to EN 62471.*

### MATERIALS AND FITTINGS

- *Body and cover in die cast aluminum.*
- *Upper cover with cross-sectional cooling fins with highly aesthetic aspect.*
- *Adjustable pole mounting system in die cast aluminum.*
- *Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).*
- *Gaskets in anti-aging rubber.*
- *Extra-clear tempered glass, 4mm thick.*
- *Closure clip in stainless steel.*

Caratteristiche costruttive

Construction specifications



PROXIMO WAY

Peso max apparecchio <i>Streetlight max weight</i>	6 kg
Sup. esposta al vento con tilt 0° <i>Wind exposed surface with tilt 0°</i>	laterale / lateral: 0,039 m <sup>2</sup> frontale / front: 0,041 m <sup>2</sup>
Installazione / <i>Installation</i>	a palo / <i>pole</i>
Installazione a testa palo <i>Installation on straight pole</i>	Ø 46 mm ÷ 60 mm, tilt da 0° a +20° con passo costante di 2,5° Ø 46 mm ÷ 60 mm, tilt from 0° to +20° with constant pitch of 2.5°
Installazione a sbraccio <i>Side entry installation</i>	Dispositivo di fissaggio a palo per portare a 0° il tilt dell'apparecchio in caso di installazione su bracci con tilt di 5°, 10°, 15° e 20° Fixing device pole to bring the tilt luminaire at 0° in case of side entry installation with tilt of 5°, 10°, 15° and 20°
Altezza di installazione <i>Installation height</i>	4 ÷ 16 m

OTTICA STRADALE  
SAFEWAY®

SAFEWAY STREETLIGHT  
OPTIC®

Ottica **Safeway®** progettata e brevettata internamente di tipo multistrato per garantire un elevato livello di uniformità al suolo nel tempo, anche nel caso di rottura di un singolo LED. L'effetto abbagliante, tipico delle singole sorgenti ad emissione puntiforme, è drasticamente ridotto.

**Sistema ottico misto del tipo a rifrazione/riflessione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.
- La riflessione della luce è ottenuta con riflettori in alluminio di purezza 99.99% altamente efficienti che permettono di ottimizzare il progetto illuminotecnico.

Ottiche disponibili:

- **Ottica AB1:** per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per grandi strade e strade ad elevata percorrenza.
- **Ottica B1:** per carreggiate con larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per strade urbane, parcheggi e piste ciclabili.

**Sistema ottico a rifrazione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.

Ottiche disponibili:

- **Ottica C:** per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,7 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.
- **Ottica S:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,6 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.
- **Ottica V:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,75 volte l'altezza di installazione, ideale per strade di media larghezza. L'apparecchio ha una emissione posteriore al palo.

Emissioni di tipo CUT-OFF ad impatto zero quando l'apparecchio è installato con vetro parallelo al terreno.

Per l'illuminazione di carreggiate con strutture geometriche particolari, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Safeway®** optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

**Mixed refraction/ reflection optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

**Refraction optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Flusso luminoso medio  
mantenuto

Valutati a Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 ore

\* L85 = l'apparecchio mantiene l'85% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella.

Per Ta superiori, contattare gli uffici Fael LUCE.

Maintained average  
luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 hours

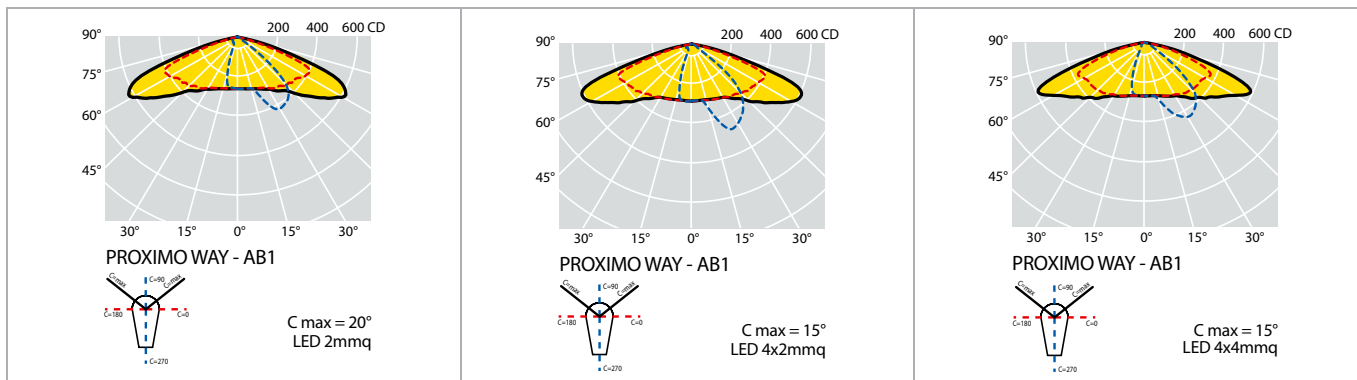
\* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.

For higher Ta, please don't hesitate to consult Fael headquarter/distributors.





Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA AB1:** per carreggiate aventi una larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.

**AB1 OPTIC:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.



Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•) P	<b>63112</b>	P	<b>63113</b>	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P	<b>63000</b>	P	<b>63001</b>	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P	<b>63002</b>	P	<b>63003</b>	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P	<b>63004</b>	P	<b>63005</b>	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P	<b>63008</b>	P	<b>63009</b>	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
	<b>63012</b>	P	<b>63013</b>	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						<i>Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>			
(•) P	<b>63016</b>	P	<b>63017</b>	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P	<b>63116</b>	P	<b>63117</b>	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
	<b>63020</b>	P	<b>63021</b>	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Tecnologia LED Multichip (4x2 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70						<i>Multichip LED technology LED (4x2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>			
(•) P	<b>63124</b>	P	<b>63125</b>	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P	<b>63024</b>	P	<b>63025</b>	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
	<b>63026</b>	P	<b>63027</b>	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
	<b>63120</b>	P	<b>63121</b>	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Tecnologia LED Multichip (4x4 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70						<i>Multichip LED technology LED (4x4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

*The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.*

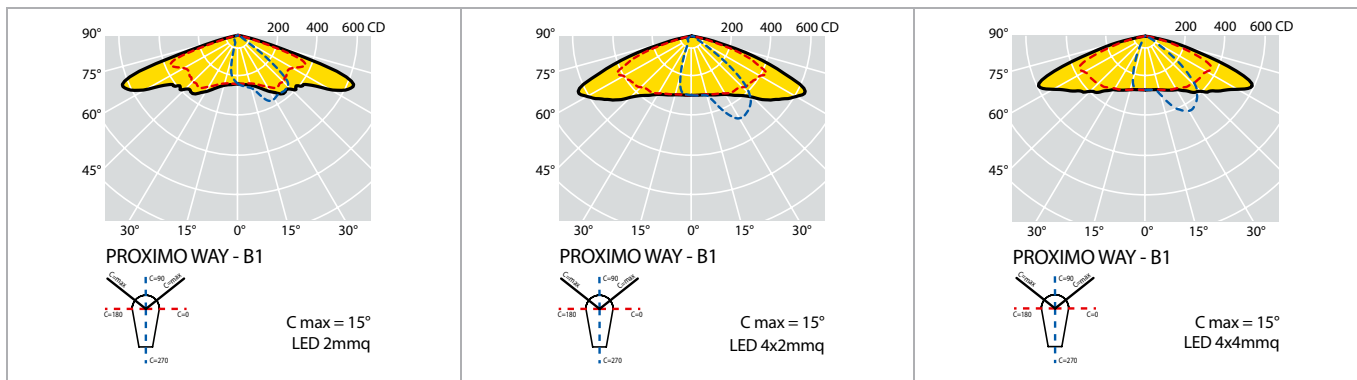
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA B1:** Per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.

**B1 OPTIC:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.



Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•) P	<b>63114</b>	P	<b>63115</b>	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P	<b>63032</b>	P	<b>63033</b>	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P	<b>63034</b>	P	<b>63035</b>	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P	<b>63036</b>	P	<b>63037</b>	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P	<b>63040</b>	P	<b>63041</b>	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
	<b>63044</b>	P	<b>63045</b>	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						<i>Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI&gt;70</i>			
(•) P	<b>63048</b>	P	<b>63049</b>	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P	<b>63118</b>	P	<b>63119</b>	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
	<b>63052</b>	P	<b>63053</b>	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Tecnologia LED Multichip (4x2 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70						<i>Multichip LED technology LED (4x2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>			
(•) P	<b>63126</b>	P	<b>63127</b>	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P	<b>63056</b>	P	<b>63057</b>	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
	<b>63058</b>	P	<b>63059</b>	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
	<b>63122</b>	P	<b>63123</b>	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Tecnologia LED Multichip (4x4 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70						<i>Multichip LED technology LED (4x4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

*The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.*

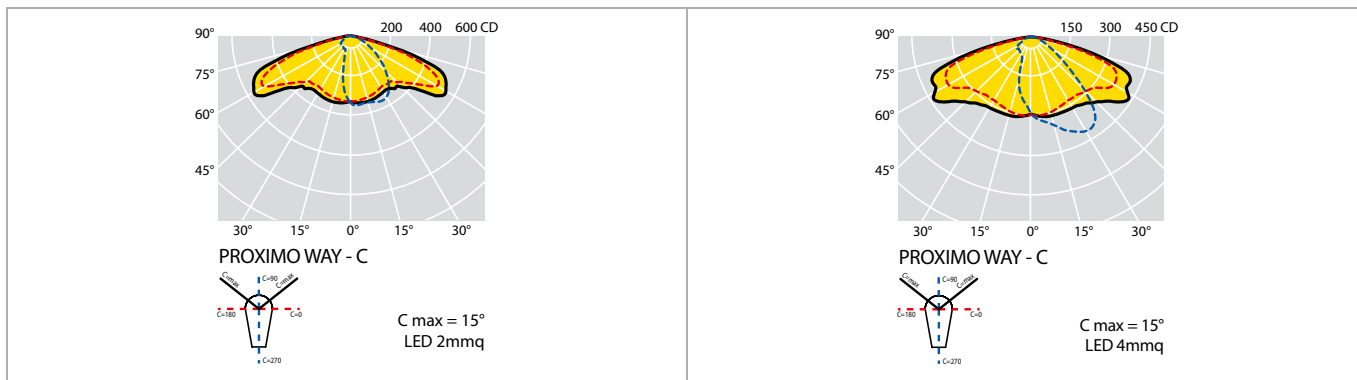
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA C:** per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,7 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.  
**C OPTIC:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.



Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 63064	P 63065		8 LED 530mA	13	1970	1660	6,80	0,0293
(•)	P 63066	P 63067		8 LED 700mA	18	2570	2160	6,80	0,0293
(•)	P 63068	P 63069		16 LED 530mA	26	4000	3360	6,80	0,0293
(•)	P 63070	P 63071		16 LED 700mA	35	5100	4290	6,80	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70°					<i>Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>				
(•)	P 63216	P 63217		16 LED 800mA	40	6120	5100	6,80	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70°					<i>Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>				

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

*The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.*

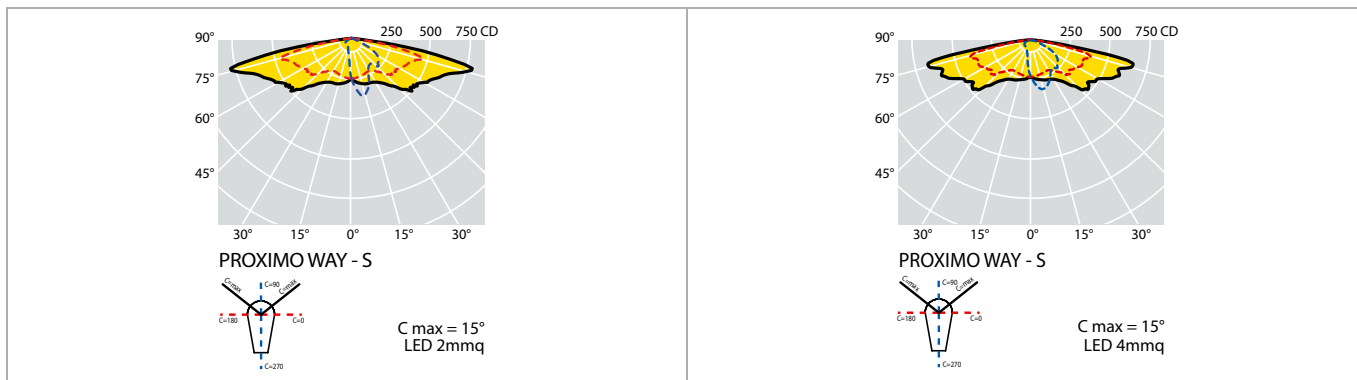
\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C



Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA S:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,6 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.

**S OPTIC:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.





Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 63080	P 63081		8 LED 530mA	13	1970	1600	6,80	0,0293
(•)	P 63082	P 63083		8 LED 700mA	18	2570	2070	6,80	0,0293
(•)	P 63084	P 63085		16 LED 530mA	26	4000	3230	6,80	0,0293
(•)	P 63086	P 63087		16 LED 700mA	35	5100	4120	6,80	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70					<i>Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>				
(•)	P 63218	P 63219		16 LED 800mA	40	6120	4900	6,80	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70°					<i>Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>				

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

*The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.*

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

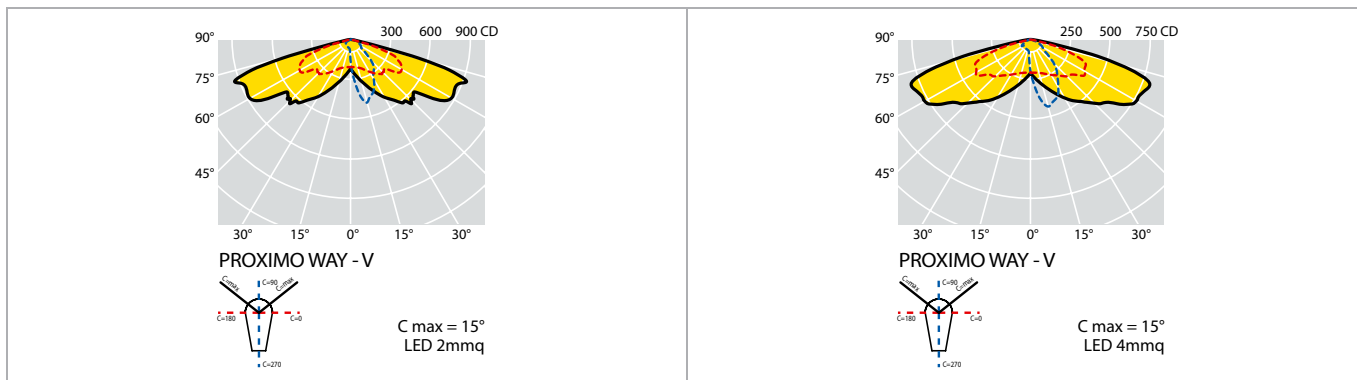
\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C





Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA V:** Per carregiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,7 volte l'altezza di installazione.  
**V OPTIC:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 63096	P 63097		8 LED 530mA	13	1970	1700	6,80	0,0293
(•)	P 63098	P 63099		8 LED 700mA	18	2570	2200	6,80	0,0293
(•)	P 63100	P 63101		16 LED 530mA	26	4000	3430	6,80	0,0293
(•)	P 63102	P 63103		16 LED 700mA	35	5100	4380	6,80	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70					<i>Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>				
(•)	P 63220	P 63221		16 LED 800mA	40	6120	5200	6,80	0,0293
Tecnologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI >70°					<i>Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI &gt; 70</i>				

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale dell'armatura (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

*The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.*

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

## Accessori e ricambi / Accessories and spare parts



**60031**  
Mensola a spigolo componibile  
*Modular corner bracket*



**60026**  
Mensola a parete elettrosaldata  
*Wall bracket electro welded*



**60030**  
Mensola a parete componibile  
*Modular wall bracket*



**60063**  
Mensola a spigolo elettrosaldata  
*Corner bracket electro welded*

Codice Code	Descrizione Description	Peso Lordo Gross Weight (Kg)	Conf. Packing (Pz./Pcs)	Colore Color	Vol. (m <sup>3</sup> )
<b>60026</b>	Mensola a parete elettrosaldata Ø mm 60 <i>Wall bracket electro welded Ø mm 60</i>	1,27	6	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00257
<b>60030</b>	Mensola a parete componibile Ø mm 60 <i>Modular wall bracket Ø mm 60</i>	1,05	4	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00160
<b>60063</b>	Mensola a spigolo elettrosaldata Ø mm 60 <i>Corner bracket electro welded Ø mm 60</i>	2,60	4	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00835
<b>60031</b>	Mensola a spigolo componibile Ø mm 60 <i>Modular corner bracket Ø mm 60</i>	1,90	3	Zincata a caldo <i>Hot galvanized</i>	0,00210
<b>25786</b>	Vetro extra chiaro 4 mm <i>Extra-clear tempered glass 4 mm thick</i>				

## Esercizi illuminotecnici / Lighting exercises

Categorie illuminotecniche stradali secondo la norma tecnica EN 13201-2  
Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

### PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OTTICA V/ PROXIMO CITY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - V OPTIC



<b>Dati</b>		<b>Data</b>	
Larghezza carreggiata:	6 metri	Carriageway width:	6 meters
Altezza di installazione:	8 metri	Installation height:	8 meters
Interdistanza pali:	32 metri	Poles distance:	32 meters
Fattore di manutenzione:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.76	0.49	0.62	10	0.31	35	0.24	M4

### PROXIMO WAY - 6 LED MULTICHIP - 700mA - OTTICA AB1/ PROXIMO CITY - 6 LED MULTICHIP - 700mA - AB1 OPTIC



<b>Dati</b>		<b>Data</b>	
Larghezza carreggiata:	7 metri	Carriageway width:	7 meters
Altezza di installazione:	7 metri	Installation height:	7 meters
Interdistanza pali:	28 metri	Poles distance:	28 meters
Fattore di manutenzione:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
1.01	0.40	0.63	10	0.38	52	0.26	M3

### PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OTTICA C/ PROXIMO CITY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - C OPTIC



<b>Dati</b>		<b>Data</b>	
Larghezza carreggiata:	7 metri	Carriageway width:	7 meters
Altezza di installazione:	8 metri	Installation height:	8 meters
Interdistanza pali:	36 metri	Poles distance:	36 meters
Fattore di manutenzione:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.50	0.41	0.52	10	0.47	35	0.24	M5

### PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OTTICA S/ PROXIMO CITY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - S OPTIC



<b>Dati</b>		<b>Data</b>	
Larghezza carreggiata:	7 metri	Carriageway width:	7 meters
Altezza di installazione:	7 metri	Installation height:	7 meters
Interdistanza pali:	27 metri	Poles distance:	27 meters
Fattore di manutenzione:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	U <sub>o</sub>	UI	T <sub>i</sub>	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.44	0.72	13	0.38	35	0.25	M4

\* R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio secondo la norma EN 13201-2: 2015  
R<sub>EI</sub> Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015

\*\* secondo la norma EN 13201-2: 2015  
in accordance with EN 13201-2: 2015

Corpo - coperchio in alluminio pressofuso verniciato a polveri di poliestere di colore nero (RAL 9005), con ampie alettature di raffreddamento.

*Body and cover in die-cast aluminium, coated in black-colored polyester powders (RAL 9005), with wide cooling fins.*

Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo su due viti in acciaio inox.

*Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the stainless steel screws.*

Installazione su palo mediante supporto a "V" in alluminio pressofuso verniciato nero.

*Die-cast aluminium "V" shaped support in black color for pole installation.*

Cavo di alimentazione esterno con connettore IP68.

*Power supply cable with an IP68 sealed fast connector.*

Tecnologia LED Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

*Singlechip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*



## DOMINO PARK

*“L’eroe è colui che accende una grande luce nel mondo, che mette delle torce fiammeggianti nelle strade oscure perché gli uomini possano vedere. Il santo è l’uomo che cammina nelle strade buie del mondo, egli stesso luce.”*

*Felix Adler*

La Serie **DOMINO PARK**, la nuova frontiera dell’illuminazione, è una nuova soluzione ad alta efficienza per illuminazione professionale delle aree urbane. L’eccezionale flessibilità applicativa di questo versatile apparecchio di illuminazione ne consente l’impiego in contesti urbani, anche dove siano forti i vincoli tecnici di installazione, come parcheggi, ampi viali come stretti vicoli, parchi con particolari viabilità pedonali e ciclistiche oppure piazze grandi o piccole.

*“The hero is he whom turn on a great light in the world, that puts flaming torches in the street so that men can see. The Saint is the man that walks the dark roads of the world being himself Light.”*

*Felix Adler*

The **DOMINO PARK** Series, a new frontier in lighting, is the new and highly efficient solution for professional lighting of urban areas. The exceptional application flexibility of this versatile lighting system allows it’s use in specifically complex urban environments like parking lots, wide avenues just like narrow alleys, parks and gardens with special bike and pedestrian roads or in large and small plazas.



## Caratteristiche tecniche

- Apparecchio per illuminazione urbana, per installazione su palo mediante supporto a "V" in alluminio pressofuso verniciato nero.
- Tecnologia LED Singlechip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura di colore: 4000K - CRI > 70.
- Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Tutte le versioni sono protette contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED.
- Su richiesta è possibile integrare il sistema Dali o il sistema 1:10V per il controllo a distanza.
- Il sistema, sia in CL I che in CL II, è dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio.
- Piastra cablaggio completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play".
- Filtro di compensazione pressoria in teflon.
- Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo su due viti in acciaio inox.
- Per evitare la chiusura accidentale della copertura durante le fasi di montaggio e manutenzione, l'apparecchio è dotato di dispositivo automatico di blocco.
- Cavo di alimentazione esterno con connettore IP68 all'estremità per il collegamento alla linea: non è necessario aprire l'apparecchio dotato di chiusura ermetica con grado di protezione complessivo IP66.
- Alimentazione 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Fattore di correzione di potenza > 0,9.
- Classe di isolamento I e II.
- Grado di protezione IP66.
- Grado di protezione contro gli impatti esterni IK09.
- Certificazione CE.
- Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC.
- Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### PROTEZIONE ALLE SOVRATENSIONI

- CL I: fino a 10kV sia in modo comune che differenziale.
- CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale.

### CLASSIFICAZIONE RISCHIO FOTOBIOLOGICO

- Gruppo di rischio esente secondo EN 62471.

### MATERIALI E FINITURE

- Corpo - coperchio in alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.
- Verniciatura a polveri poliestere di colore nero (RAL 9005).
- Installazione su palo mediante supporto a "V" in alluminio pressofuso verniciato nero (RAL 9005).
- Sistema di bloccaggio dell'apparecchio su palo mediante due grani in acciaio INOX.
- Guarnizioni in gomma silicone antinvecchiamento.
- Vetro temperato extrachiaro 4 mm.
- Viteria esterna in acciaio INOX.

## Technical specifications

- Urban floodlight, on die-cast aluminium "V" shaped support in black color galvanized steel for pole installations.
- Singlechip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI >70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the stainless steel screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

### PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

### CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

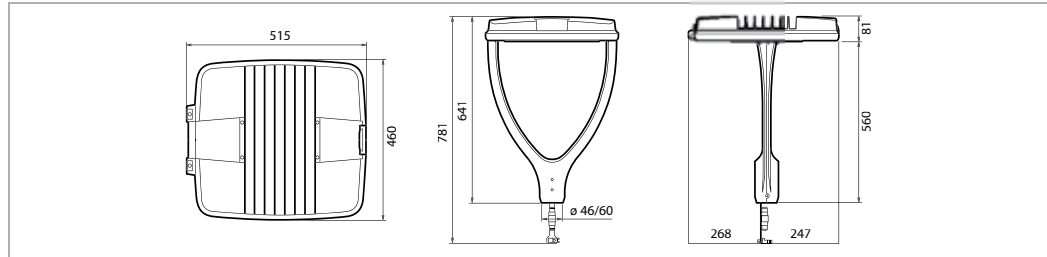
- Risk group exempt from this according to EN 62471.

### MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium, with wide cooling fins.
- Coated in black-colored polyester powders (RAL 9005).
- Die-cast aluminium "V" shaped support painted in black color (RAL 9005) for pole installation.
- Device locking system on pole by means of two grub screws in stainless steel.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External stainless steel screws.

## Caratteristiche costruttive

## Construction specifications



DOMINO PARK

Peso max apparecchio Urban floodlight max weight	10 kg
Sup. esposta al vento Wind exposed surface	laterale / lateral: 0,060 m <sup>2</sup> frontale / front: 0,081 m <sup>2</sup>
Installazione Installation	su palo mediante supporto a "V" in alluminio pressofuso verniciato nero / pole installation with die-cast aluminium "V" shaped support painted in black color. Ø 46 mm ÷ 60 mm
Altezza di installazione Installation height	3 ÷ 12 m

OTTICA SAFE-PARK®  
SAFE-PARK® OPTIC

Ottica **Safe-park®** progettata e brevettata internamente di tipo multistrato per garantire un elevato livello di uniformità al suolo nel tempo, anche nel caso di rottura di un singolo LED. L'effetto abbagliante, tipico delle singole sorgenti ad emissione puntiforme, è drasticamente ridotto.

**Sistema ottico a rifrazione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.

Ottiche disponibili:

- **Ottica C1:** ad emissione circolare, per illuminazione d'accento.

**Sistema ottico misto del tipo a rifrazione/riflessione:**

- La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.
- La riflessione della luce è ottenuta con riflettori in alluminio di purezza 99.99% altamente efficienti che permettono di ottimizzare il progetto illuminotecnico.

Ottiche disponibili:

- **Ottica 2 x L10/ 2 x L20:** ad emissione rettangolare, con diversa ampiezza dell'emissione frontale.

Emissioni di tipo CUT-OFF ad impatto zero quando l'apparecchio è installato con vetro parallelo al terreno. Per l'illuminazione di carreggiate con strutture geometriche particolari, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Ambiti applicativi:** parchi ed aree verdi.

**Flusso luminoso medio mantenuto**

Valutati a Ta = 35°C

L80\* > 100.000 ore

\* L80 = l'apparecchio mantiene il 80% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella.  
Per Ta superiori, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Safe-park®** optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

**Refraction optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optic:

- **C1 Optic:** circular light distribution, for accent lighting.

**Mixed refraction/reflection optic system:**

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **2 x L10/ 2 x L20 Optics:** square light distribution, with different width of frontal emission. CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

**Applications:** parks and green areas.

**Maintained average luminous flux**

Evaluated at Ta = 35°C

L80\* > 100.000 hours

\* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.  
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.



Curve fotometriche / *Photometric data*

OTTICA C1: ad emissione circolare.  
C1 OPTIC: circular light distribution.

Codici prodotto / *Product codes*

Driver* Code CL I	Codice Driver** CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
P 67005	P 67006	16 LED 350mA	18	2750	2250	13,10	0,1848
P 67007	P 67008	16 LED 530mA	27	4000	3250	13,10	0,1848
P 67009	P 67010	16 LED 700mA	36	5100	4100	13,10	0,1848
P 67019	P 67020	32 LED 530mA	52	8030	6250	13,10	0,1848
P 67021	P 67022	32 LED 700mA	68	10115	7850	13,10	0,1848

Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

Temperatura ambiente  $t_a = 50^\circ\text{C}$

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature  $t_a = 50^\circ\text{C}$

Curve fotometriche / *Photometric data*

Optica 2 x L10: ad emissione rettangolare, con diversa ampiezza dell'emissione frontale.

2 x L10 Optic: square light distribution, with different width of frontal emission.

Codici prodotto / *Product codes*

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
P	67011	P	67012	24 LED 530mA	40	6100	4800	13,10	0,1848
P	67013	P	67014	24 LED 700mA	52	7650	6020	13,10	0,1848

Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

Temperatura ambiente  $t_a = 50^\circ \text{C}$

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature  $t_a = 50^\circ \text{C}$

Curve fotometriche / *Photometric data*

**Ottica 2 x L20:** ad emissione rettangolare, con diversa ampiezza dell'emissione frontale.  
**2 x L20 Optic:** square light distribution, with different width of frontal emission.

Codici prodotto / *Product codes*

Driver* Code CL I	Codice Driver** Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
P 67015	P 67016	24 LED 530mA	40	6050	4600	13,10	0,1848
P 67017	P 67018	24 LED 700mA	52	7640	5720	13,10	0,1848

Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
 Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

Temperatura ambiente  $t_a = 50^\circ\text{C}$

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
 For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature  $t_a = 50^\circ\text{C}$

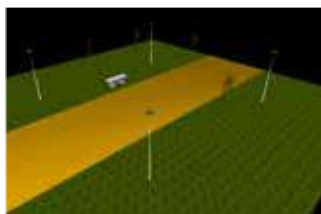
## Accessori e ricambi / Accessories and spare parts

Codice Code	Descrizione Description	Peso Lordo Gross Weight (Kg)	Conf. Packing (Pz./Pcs)	Colore Color	Vol. (m <sup>3</sup> )
25302	Vetro extra chiaro 4 mm Extra-clear tempered glass 4 mm thick		1		

## Esercizi illuminotecnici / Lighting exercises

Categorie illuminotecniche strade secondo la norma tecnica EN 13201-2.  
Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

### DOMINO PARK – 32 LED SINGLECHIP - OTTICA C1 - 700mA / DOMINO PARK – 32 LED SINGLECHIP - C1 OPTIC - 700mA



Dati		Data	
Dimensioni area:	39x39 metri	Area dimensions:	39x39 meters
Altezza di installazione:	6 metri	Installation height:	6 meters
Interdistanza X:	19 metri	Interdistance X:	19 meters
Interdistanza Y:	19 metri	Interdistance Y:	19 meters
Fattore di Manutenzione:	0.80	Maintenance factor:	0.80

Area Verde Urbana  
Urban Green Area

Categoria illuminotecnica	Em	Emin	P
P1 (Em = 15lx; Emin = 3lx)	15lx	7lx	68W

### DOMINO PARK – 24 LED SINGLECHIP - OTTICA L10 - 700mA / DOMINO PARK – 24 LED SINGLECHIP – L10 OPTIC - 700mA



Dati		Data	
Dimensioni area:	36x32 metri	Area dimensions:	36x32 meters
Altezza di installazione:	5 metri	Installation height:	5 meters
Interdistanza X:	16 metri	Interdistance X:	16 meters
Interdistanza Y:	17 metri	Interdistance Y:	17 meters
Fattore di Manutenzione:	0.80	Maintenance factor:	0.80

Parco Pubblico  
Public Park

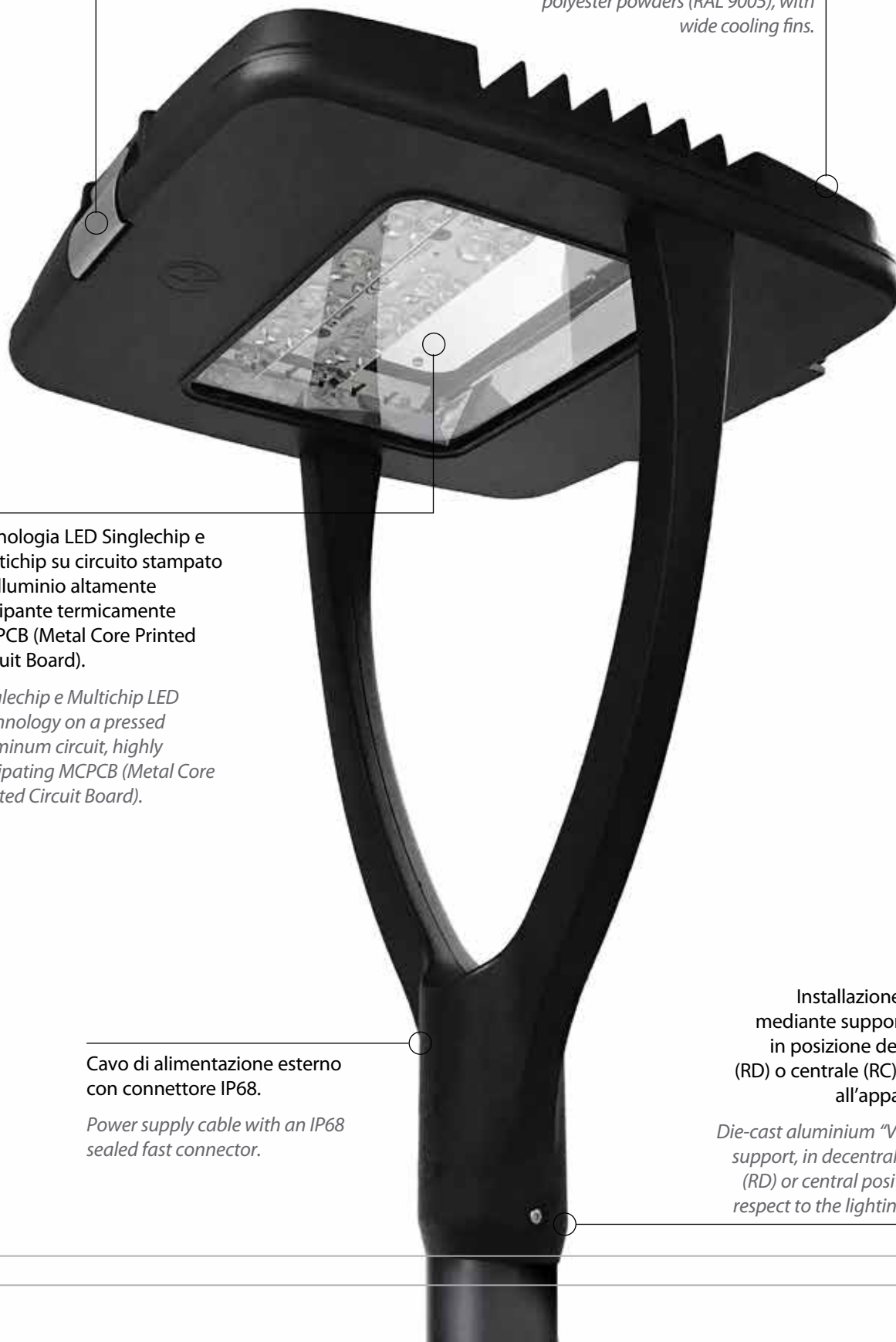
Categoria illuminotecnica	Em	Emin	P
P1 (Em = 15lx; Emin = 3lx)	17lx	3lx	52W

Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili.

*Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.*

Corpo - coperchio in alluminio pressofuso verniciato a polveri di poliestere di colore nero (RAL 9005), con ampie alettature di raffreddamento.

*Body and cover in die-cast aluminium, coated in black-colored polyester powders (RAL 9005), with wide cooling fins.*



Tecnologia LED Singlechip e Multichip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

*Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*

Cavo di alimentazione esterno con connettore IP68.

*Power supply cable with an IP68 sealed fast connector.*

Installazione su palo mediante supporto a "V", in posizione decentrata (RD) o centrale (RC) rispetto all'apparecchio.

*Die-cast aluminium "V" shaped support, in decentral position (RD) or central position with respect to the lighting device.*



# DOMINO STREET RD

## DOMINO STREET RC

*"Possiamo perdonare un bambino quando ha paura del buio. La vera tragedia della vita è quando un uomo ha paura della luce."*

*Platone*

La nuova serie **DOMINO STREET RC/RD**, come tutti gli apparecchi Fael, è progettata e assemblata in Italia. Tutti gli apparecchi sono singolarmente testati ed utilizzano componenti di prima scelta. La serie **DOMINO STREET RC/RD** racchiude la miglior tecnologia oggi disponibile sul mercato in un corpo pressofuso, dal design inconfondibile. Gli apparecchi della serie, come tutti i corpi illuminanti FAEL, sono coperti da garanzia, difficilmente esigibile dall'utilizzatore viste le caratteristiche tecniche e la particolare longevità dei prodotti.

*"We can forgive a child that is afraid of darkness. The real tragedy of life is when a grown man is afraid of Light."*

*Platone*

The **DOMINO STREET RC/RD** Series, like any Fael luminaires, is designed and assembled in Italy. Each device is singularly tested and mounts exclusively first choice parts. **DOMINO STREET RC/RD** series represents the best technology content available on the market for what die-cast aluminum bodies are concerned and features unmistakably Italian design. The series, like all Fael products, is covered by warranty which is seldom pretended by the customers because of the technical characteristics and it's particularly long lifespan.



# DOMINO STREET RD

## DOMINO STREET RC

### Caratteristiche tecniche

- Apparecchio per illuminazione urbana, per installazione su palo mediante supporto a "V" in alluminio pressofuso verniciato nero.
- Tecnologia LED Singlechip e Multichip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura di colore: 4000K - CRI > 70.
- Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno. Tutte le versioni sono protette contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti e dei LED.
- Su richiesta è possibile integrare il sistema Dali o il sistema 1:10V per il controllo a distanza.
- Il sistema, sia in CL I che in CL II, è dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio.
- Piastra cablaggio completa di unità elettronica facilmente sostituibile con sistema anti-inversione "Plug and Play".
- Filtro di compensazione pressoria in teflon.
- Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo sulla molla in acciaio inox senza l'utilizzo di utensili.
- Per evitare la chiusura accidentale della copertura durante le fasi di montaggio e manutenzione, l'apparecchio è dotato di dispositivo automatico di blocco.
- Cavo di alimentazione esterno con connettore IP68 all'estremità per il collegamento alla linea: non è necessario aprire l'apparecchio dotato di chiusura ermetica con grado di protezione complessivo IP66.
- Alimentazione 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Fattore di correzione di potenza > 0,9.
- Classe di isolamento I e II.
- Grado di protezione IP66.
- Grado di protezione contro gli impatti esterni IK09.
- Certificazione CE.
- Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC.
- Norme costruttive secondo: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

#### PROTEZIONE ALLE SOVRATENSIONI

- CL I: fino a 10kV sia in modo comune che differenziale.
- CL II: fino a 10kV in modo comune, 6kV in modo differenziale.

#### CLASSIFICAZIONE RISCHIO FOTOBIOLOGICO

- Gruppo di rischio esente secondo EN 62471.

#### MATERIALI E FINITURE

- Corpo - coperchio in alluminio pressofuso, con ampie alettature di raffreddamento.
- Verniciatura a polveri poliestere di colore nero (RAL 9005).
- Installazione su palo mediante supporto a "V" in alluminio pressofuso verniciato nero (RAL 9005).
- Sistema di bloccaggio dell'apparecchio su palo mediante due grani in acciaio INOX.
- Molla di chiusura in acciaio INOX.
- Guarnizioni in gomma silicone antinvecchiamento.
- Vetro temperato extrachiaro 4 mm.
- Viteria esterna in acciaio INOX.

### Technical specifications

- Urban floodlight, on die-cast aluminium "V" shaped support in black color for pole installations.
- Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI >70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

#### PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

#### CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

#### MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium, with wide cooling fins.
- Coated in black-colored polyester powders (RAL 9005).
- Die-cast aluminium "V" shaped support in black color (RAL 9005) for pole installation.
- Device locking system on pole by means of two grub screws in stainless steel.
- Closure clip in stainless steel.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External stainless steel screws.



## Caratteristiche costruttive

## Construction specifications

	DOMINO RD	DOMINO RC
Peso max apparecchio Urban floodlight max weight	10 kg	
Sup. esposta al vento Wind exposed surface	laterale / lateral: 0,060 m <sup>2</sup> frontale / front: 0,081 m <sup>2</sup>	
Installazione Installation	su palo mediante supporto a "V" / pole installation with "V" shaped support Ø 46 mm ÷ 60 mm	
	posizionamento del supporto "V" decentrato rispetto all'apparecchio decentral position of the "V" shaped support with respect to the lighting device	posizionamento del supporto "V" centrale rispetto all'apparecchio central position of the "V" shaped support with respect to the lighting device
Altezza di installazione Installation height	4 ÷ 12 m	

### OTTICA STRADALE SAFEWAY®

### SAFEWAY® STREETLIGHT OPTIC

Ottica **Safeway®** progettata e brevettata internamente di tipo multistrato per garantire un elevato livello di uniformità al suolo nel tempo, anche nel caso di rottura di un singolo LED. L'effetto abbagliante, tipico delle singole sorgenti ad emissione puntiforme, è drasticamente ridotto. Il sistema ottico può essere:

- Misto, del tipo a rifrazione/riflessione:
  - La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.
  - La riflessione della luce è ottenuta con riflettori in alluminio di purezza 99.99% altamente efficienti che permettono di ottimizzare il progetto illuminotecnico.
- A rifrazione:
  - La rifrazione della luce emessa è ottenuta con apposite lenti per singolo LED. Il materiale utilizzato per le lenti è di prima scelta, di notevoli proprietà ottiche e altamente resistente al decadimento ottico e termico nel tempo.

Ottiche disponibili:

- **Versione RD:** posizionamento del supporto "V" decentrata rispetto all'apparecchio.
  - **Ottica AB1+C:** ottica mista, del tipo a rifrazione/riflessione ad emissione bilaterale, per strade parallele di diverse dimensioni con applicazione mediana. Ideale per strade affiancate da percorsi ciclopedonali.
  - **Ottica AB1:** ottica mista, del tipo a rifrazione/riflessione ad emissione unilaterale, per carreggiate con larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione. Ideale per grandi strade e strade ad elevata percorrenza.
  - **Ottica S:** ottica del tipo a rifrazione ad emissione unilaterale, per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,6 volte l'altezza di installazione. Ideale per strade strette.
  - **Ottica V:** ottica del tipo a rifrazione ad emissione unilaterale, per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,75 volte l'altezza di installazione. Ideale per strade di media larghezza.
- **Versione RC:** posizionamento del supporto "V" centrale rispetto all'apparecchio.
  - **Ottica 2xL5:** ottica mista, del tipo a rifrazione/riflessione ad emissione bilaterale, per strade parallele con applicazione mediana.

Emissioni di tipo CUT-OFF ad impatto zero quando l'apparecchio è installato con vetro parallelo al terreno. Per l'illuminazione di carreggiate con strutture geometriche particolari, contattare gli uffici Fael LUCE.

**Safeway®** optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

The optics are available in two different versions:

- Mixed refraction/ reflection optic system:
  - The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
  - The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.
- Refraction optic system:
  - The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **RD version:** decentral position of the "V" shaped support with respect to the lighting device.
  - **AB1+C Optic:** mixed refraction/reflection optic system with bilateral emission for parallel roads, cycling lanes and median applications. Suitable for roads flanked by cycle and pedestrian lanes.
  - **AB1 Optic:** mixed refraction/ reflection optic system with bilateral emission, for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
  - **S Optic:** refraction optic system, with bilateral emission, for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
  - **V Optic:** refraction optic system, for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.
- **RC version:** central position of the "V" shaped support with respect to the lighting device.
  - **2xL5 optic:** mixed refraction/ reflection optic system with bilateral emission, for twin roads with median application. CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

### Flusso luminoso medio mantenuto

Valutati a Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 ore

\* L85 = l'apparecchio mantiene l'85% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella.

Per Ta superiori, contattare gli uffici Fael LUCE.

### Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C  
L85\* > 100.000 hours

\* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.

For higher Ta, please don't hesitate to consult Fael headquarter/ distributors.



## Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA AB1+C:** ottica mista, del tipo a rifrazione/riflessione ad emissione bilaterale, per strade parallele di diverse dimensioni con applicazione mediana. Ideale per strade affiancate da percorsi ciclopedonali.

**AB1+C OPTIC:** mixed refraction/reflection optic system with bilateral emission for parallel roads, cycling lanes and median applications. Suitable for roads flanked by cycle and pedestrian lanes.

## Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(+)	P 67033	P 67034		26 LED 350mA	29	3930	3300	13,10	0,1848
(+)	P 67035	P 67036		26 LED 530mA	44	5590	4700	13,10	0,1848
(+)	P 67037	P 67038		26 LED 700mA	57	7260	6100	13,10	0,1848
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) Temperatura di colore 4000K - CRI>70					Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70				
(+)	P 67039	P 67040		16 LED 530mA	66	9100	7650	13,10	0,1848
	P 67041	P 67042		16 LED 700mA	87	11540	9700	13,10	0,1848
Tecnologia LED Multichip (4x2mmq+2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					Multichip LED technology (4x2mmq+2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

(+) ta 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

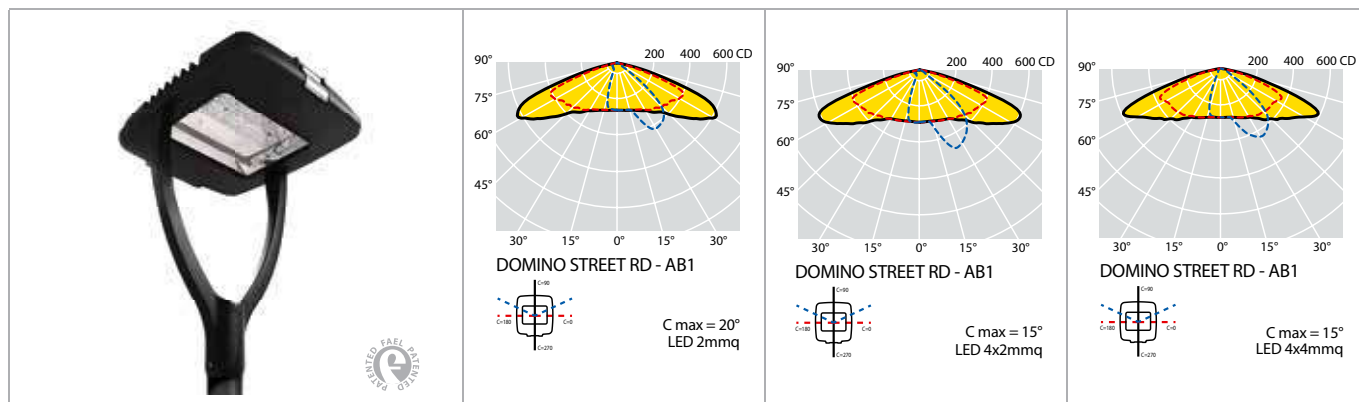
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

(+) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

## Curve fotometriche / Photometric data



OTTICA AB1: per carreggiate aventi una larghezza superiore a 0,85 volte l'altezza di installazione.

AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

## Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•)	P 67043	P	67044	12 LED 350mA	13	2180	1830	13,10	0,1848
(•)	P 67045	P	67046	12 LED 530mA	20	3105	2610	13,10	0,1848
(•)	P 67047	P	67048	12 LED 700mA	27	4000	3360	13,10	0,1848
(•)	P 67049	P	67050	18 LED 530mA	29	4485	3770	13,10	0,1848
(•)	P 67051	P	67052	18 LED 700mA	39	5770	4850	13,10	0,1848
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				
(•)	P 67053	P	67054	6 LED 530mA	39	6260	5260	13,10	0,1848
(•)	P 67055	P	67056	8 LED 530mA	52	11470	6940	13,10	0,1848
(•)	P 67057	P	67058	8 LED 700mA	69	10495	8820	13,10	0,1848
Tecnologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				
(•)	P 67059	P	67060	8 LED 800mA	76	12910	10850	13,10	0,1848
	P 67061	P	67062	8 LED 1000mA	97	15290	12850	13,10	0,1848
Tecnologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

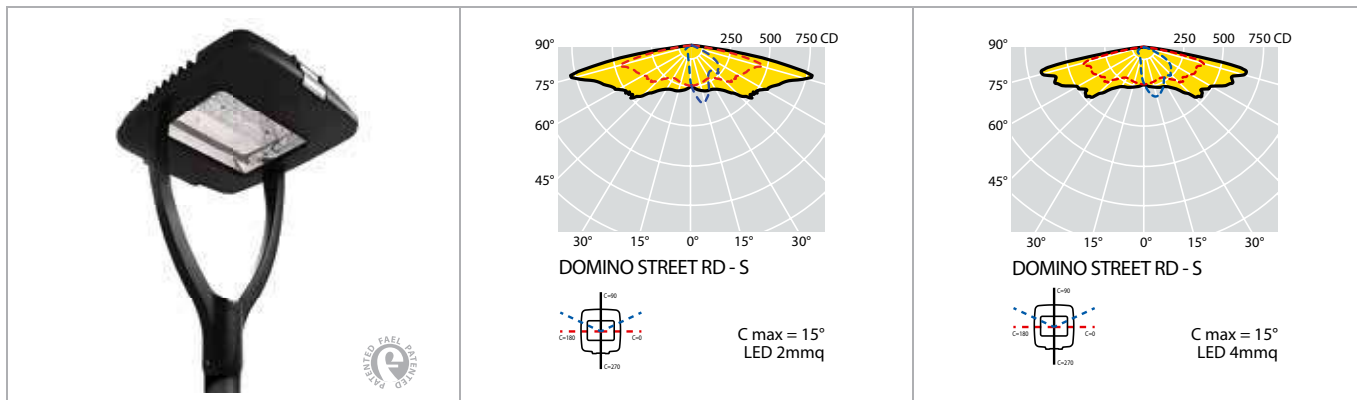
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA S:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,6 volte l'altezza di installazione, ideale per strade strette.  
**S OPTIC:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(+)	P 67063	P 67064		16 LED 350mA	17	2900	2300	13,10	0,1848
(+)	P 67065	P 67066		16 LED 530mA	26	4200	3330	13,10	0,1848
(+)	P 67067	P 67068		16 LED 700mA	35	5320	4220	13,10	0,1848
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
(+)	P 67075	P 67076		16 LED 800mA	39	5990	5050	13,10	0,1848
(+)	P 67077	P 67078		16 LED 1000mA	51	7250	6110	13,10	0,1848
(+)	P 67083	P 67084		24 LED 800mA	60	8900	7500	13,10	0,1848
	P 67085	P 67086		24 LED 1000mA	76	10740	9050	13,10	0,1848
Tecnologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile. Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

(+) ta 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

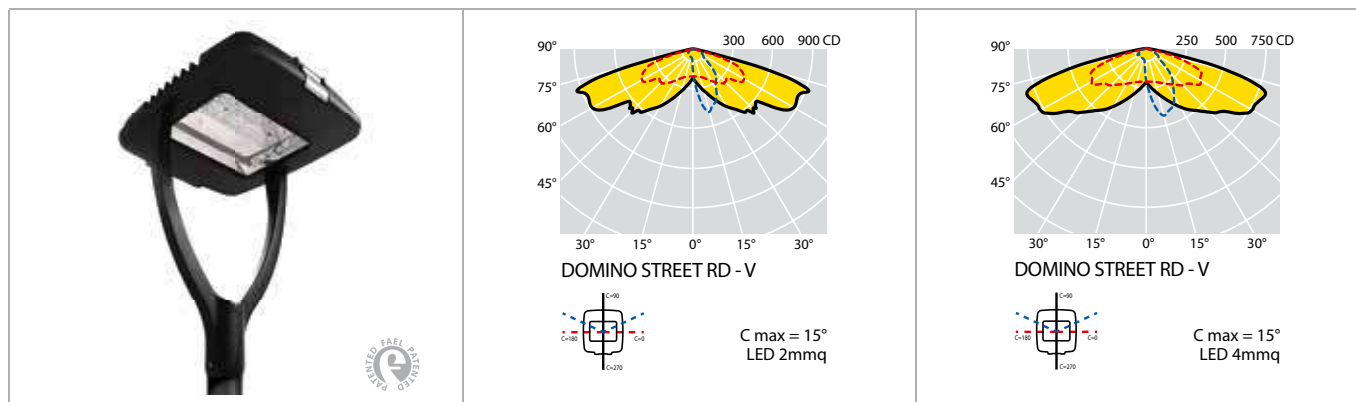
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver. For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

(+) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Curve fotometriche / Photometric data



**OTTICA V:** per carreggiate fino a Categoria M3, con elevate interdistanze tra pali e aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,75 volte l'altezza di installazione, ideale per strade di media larghezza. L'apparecchio ha una emissione posteriore al palo  
**V OPTIC:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice CL I	Driver*	Codice CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
(•) P	67069	P	67070	16 LED 350mA	17	2900	2440	13,10	0,1848
(•) P	67071	P	67072	16 LED 530mA	26	4200	3530	13,10	0,1848
(•) P	67073	P	67074	16 LED 700mA	35	5320	4470	13,10	0,1848
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) Temperatura di colore 4000K - CRI>70					Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70				
(•) P	67079	P	67080	16 LED 800mA	39	5990	5350	13,10	0,1848
(•) P	67081	P	67082	16 LED 1000mA	51	7250	6470	13,10	0,1848
(•) P	67087	P	67088	24 LED 800mA	60	8900	7950	13,10	0,1848
P	67089	P	67090	24 LED 1000mA	76	10740	9590	13,10	0,1848
Tecnologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70					Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

(•) ta 50°C - Se non espressamente indicato: ta = 35°C

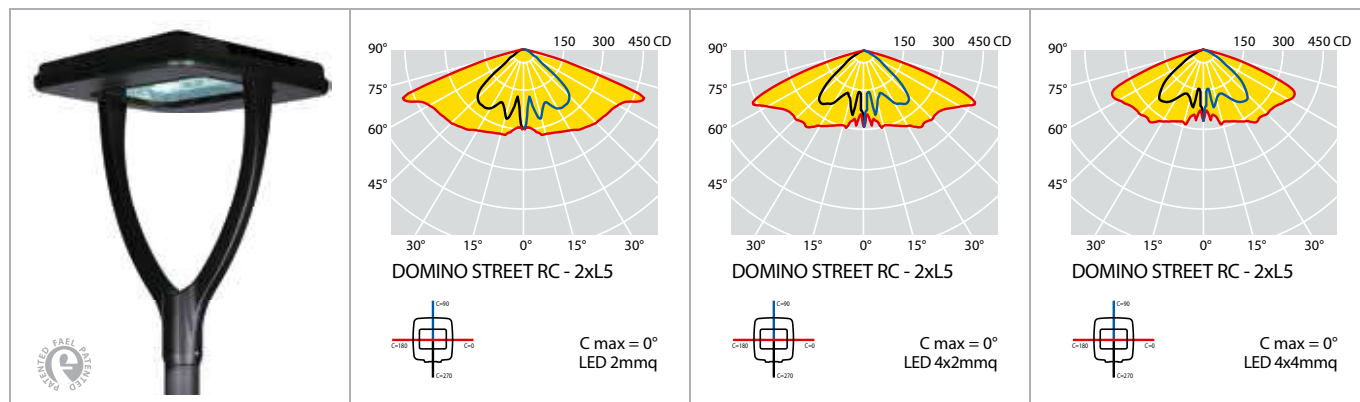
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Curve fotometriche / Photometric data



OTTICA 2xL5: ottica mista, del tipo a rifrazione/riflessione ad emissione bilaterale, per strade parallele con applicazione mediana.  
 2xL5 OPTIC: mixed refraction/ reflection optic system with bilateral emission, for twin roads with median application.

Codici prodotto / Product codes

Driver*	Codice Code CL I	Driver*	Codice Code CL II	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
P	67023	P	67024	24 LED 350mA	26	3940	3310	13,10	0,1848
Tecnologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
P	67025	P	67026	8 LED 530mA	52	7140	6000	13,10	0,1848
P	67027	P	67028	8 LED 700mA	69	9040	7600	13,10	0,1848
Tecnologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			
P	67029	P	67030	8 LED 800mA	76	10770	9050	13,10	0,1848
P	67031	P	67032	8 LED 1000mA	97	13090	11000	13,10	0,1848
Tecnologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura di colore 4000K - CRI>70						Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70			

I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led. Gli apparecchi sono disponibili anche con temperatura di colore pari a 3000/5000K. Per conoscere i flussi relativi a tali varianti, si prega di contattare gli uffici Fael LUCE.

\* Driver: P = driver programmabile.  
 Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.  
 \*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)  
 Temperatura ambiente ta= 50° C

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The luminaires are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

\* Driver: P = programmable driver.  
 For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.  
 \*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)  
 Ambient temperature ta = 50°C

## Accessori e ricambi / *Accessories and spare parts*

Codice Code	Descrizione Description	Peso Lordo Gross Weight (Kg)	Conf. Packing (Pz./Pcs)	Colore Color	Vol. (m <sup>3</sup> )
25302	Vetro extra chiaro 4 mm Extra-clear tempered glass 4 mm thick		1		

## Esercizi illuminotecnici / *Lighting exercises*

Categorie illuminotecniche strade secondo la norma tecnica EN 13201-2.  
*Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.*

### DOMINO STREET RC – 8 LED MULTICHIP - OTTICA L5 - 530mA / DOMINO STREET RC – 8 LED MULTICHIP – L5 OPTIC - 530mA



Dati		Data	
Larghezza carreggiata:	10 metri	Carriageway width:	10 meters
Numero di corsie:	2	Number of lanes:	2
Altezza di installazione:	8 metri	Installation height:	8 meters
Interdistanza pali:	32 metri	Poles distance:	32 meters
Fattore di manutenzione:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	Uo	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.50	0.48	0.59	4	0.70	52W	0.33	M5

### DOMINO STREET RC – 16 LED MULTICHIP - OTTICA S - 530mA / DOMINO STREET RC – 16 LED MULTICHIP – S OPTIC - 530mA



Dati		Data	
Larghezza carreggiata:	4 metri	Carriageway width:	4 meters
Numero di corsie:	1	Number of lanes:	1
Altezza di installazione:	6 metri	Installation height:	6 meters
Interdistanza pali:	26 metri	Poles distance:	26 meters
Fattore di manutenzione:	0,80	Maintenance factor:	0.80

LAV	Uo	UI	Ti	R <sub>EI</sub>	P (W)	Le (W/m <sup>2</sup> /cd/ m <sup>2</sup> )	category
0.75	0.48	0.67	15	0.75	26W	0.33	M4

Corpo compatto e lineare che consente il costante mantenimento nel tempo delle caratteristiche iniziali di dissipamento termico.

*Compact and linear body that allows the constant maintenance over time of the initial characteristics of thermal dissipation.*

Ottica Rotosimmetrica con riflettori in tecnopolimero metallizzati sottovuoto ad altissima efficienza.

*Rotosymmetric composed by high efficiency metallized tech polymer reflectors in a vacuum.*

Tutte le versioni sono protette contro le sovratensioni e le sovracorrenti per la protezione dei componenti elettronici e dei LED con Surge Protector Device di modo comune e differenziale 10kV.

*All the variants are protected against the overvoltage wattages and over-currents, to protect the electronic components and led, with a Surge Protector Device with common and differential mode 10KV.*



**FlexoHP®**

Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettata per uso esterno.

*Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.*

Piastra driver facilmente intercambiabile.  
Sistema ottico facilmente sostituibile.  
Diverse aperture del fascio luminoso.

*Cable plate easily replaceable.  
Optic group easily replaceable.  
Different beams available.*



## MACH 4 LED

*"Guarda la luce e l'ombra ti cadrà alle spalle"*

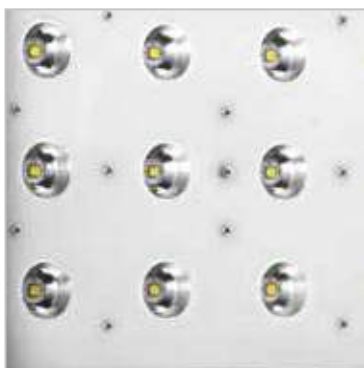
*Rita Levi Montalcini*

**MACH 4 LED** rappresenta la scelta ideale per illuminare uniformemente applicazioni sia indoor che outdoor, nel pieno rispetto dell'ambiente e con consumi energetici ridotti.

*"Look towards the light and shadow will fall at your shoulders"*

*Rita Levi Montalcini*

**MACH 4 LED** represents the perfect choice for lighting up either indoor or outdoor applications, offering best uniformity and full respect of environment by reducing maximally any energetic costs.



FlexoHP®



## Caratteristiche tecniche

- Proiettore per illuminazione composto da 9/12/16 LED.
- Tecnologia LED Multichip su circuito stampato in alluminio altamente dissipante termicamente MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura di colore 4000K - CRI>70.
- Alimentatore elettronico ad elevata efficienza e durata progettato per uso esterno.
- Su richiesta è possibile integrare il sistema Dali per il controllo a distanza.
- Il sistema è dotato di sezionatore per interrompere l'alimentazione all'apertura dell'apparecchio.
- Piastra cablaggio completa di unità elettronica facilmente sostituibile.
- Gruppo ottico completo di riflettori facilmente sostituibile.
- Ingresso cavo attraverso pressacavo PG 13,5 anti-strappo, IP68.
- Apertura per l'accesso all'ottica e vano cablaggio in un'unica e semplice operazione agendo su due viti in acciaio inox.
- Alimentazione 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC e disponibili anche 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Fattore di correzione di potenza > 0,9.
- Classe di isolamento I.
- Grado di protezione IP66.
- Grado di protezione contro gli impatti esterni IK08.
- Certificazione CE.
- Tutti i componenti elettrici a marchio ENEC.
- Norme costruttive secondo EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### PROTEZIONE ALLE SOVRATENSIONI

- CL I: fino a 10kV, sia in modo comune che in modo differenziale.

### CLASSIFICAZIONE RISCHIO FOTOBIOLOGICO

- Gruppo di rischio esente secondo EN 62471.

### MATERIALI E FINITURE

- Corpo - coperchio in alluminio pressofuso in lega primaria.
- Verniciatura a polveri poliestere di colore silver (RAL 9006).
- Staffa in acciaio zincato e verniciata di colore silver (RAL 9006).
- Guarnizioni in gomma silicone antinvecchiamento.
- Vetro temperato extra chiaro 4 mm.
- Viteria esterna acciaio INOX.

## Technical specifications

- Floodlight composed of 9/12/16 LED.
- Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature of 4000K-CRI>70.
- Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Opening provides access to optics and cable box in a single and easy step by using two solid stainless screws.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

### PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in differential and in common mode.

### CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

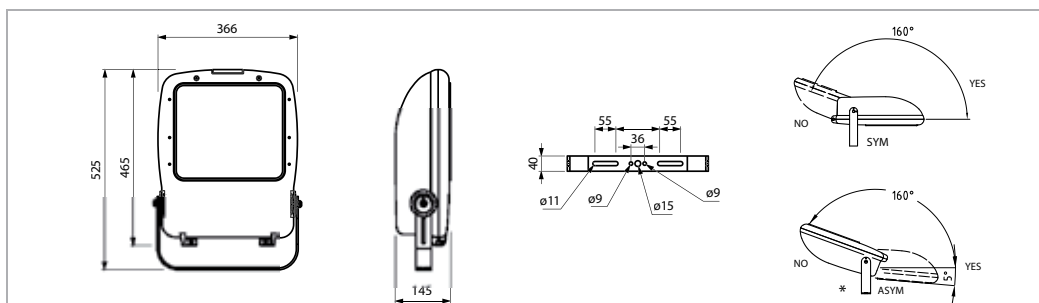
- Risk group exempt from this according to EN 62471.

### MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

## Caratteristiche costruttive

## Construction specifications



## MACH 4 LED

Peso max apparecchio <i>Floodlight max weight</i>	10,50 Kg
Superficie esposta al vento con tilt 0° <i>Surface wind resistance with tilt 0°</i>	laterale/lateral: 0,061 m <sup>2</sup> frontale/front: 0,049 m <sup>2</sup>
Rotazione proiettore ammessa <i>Aiming</i>	0 - 360°
Installazione / <i>Installation</i>	mediante staffa / <i>by means of bracket</i>

\* Posizione di funzionamento consentita / *Allowed functioning position*

**OTTICA  
RODOSIMMETRICA  
RODOSYMMETRIC  
OPTIC**

Ottica **Rotosimmetrica** progettata internamente in tre fasci di apertura ed intensità luminosa differenti per soddisfare le diverse esigenze illuminotecniche. Ottica realizzata con riflettori in tecnopolimero metallizzati sottovuoto ad altissima efficienza. Apertura fascio: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

**Rotosymmetric** optic designed inhouse in three different beams, in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors.

Beam: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

**OTTICA ASIMMETRICA®  
ASYMMETRIC OPTIC®  
FLEXOHP®**

Ottica **Asimmetrica** progettata internamente in quattro fasci di apertura ed intensità luminosa differenti per soddisfare le diverse esigenze illuminotecniche. Ottica realizzata con riflettori in tecnopolimero metallizzati sottovuoto ad altissima efficienza. Piano di massima intensità:  
- Ottica 1: 60° - Ottica 2: 55°  
- Ottica 3: 45° - Ottica 4: 35°

**Asymmetric** optic designed inhouse in four different beams, in order to meet different illumination needs. The optic consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors.

Maximum intensity:

- Optic 1: 60° - Optic 2: 55°

- Optic 3: 45° - Optic 4: 35°

**AMBITI APPLICATIVI  
APPLICATIONS**

Illuminazione architettonica, aree esterne e impianti sportivi di medie e grandi dimensioni, garantendo un elevato comfort visivo e la massimizzazione del controllo dell'abbagliamento.

Architectural illumination, exteriors and mid-sized and large dimensions sports facilities, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

**Flusso luminoso medio  
mantenuto**

**Maintained average  
luminous flux**

**TEMPERATURA AMBIENTE  
AMBIENT TEMPERATURE**

35°

**L80 (ORE)\*  
L80 (HR)\***

> 100.000

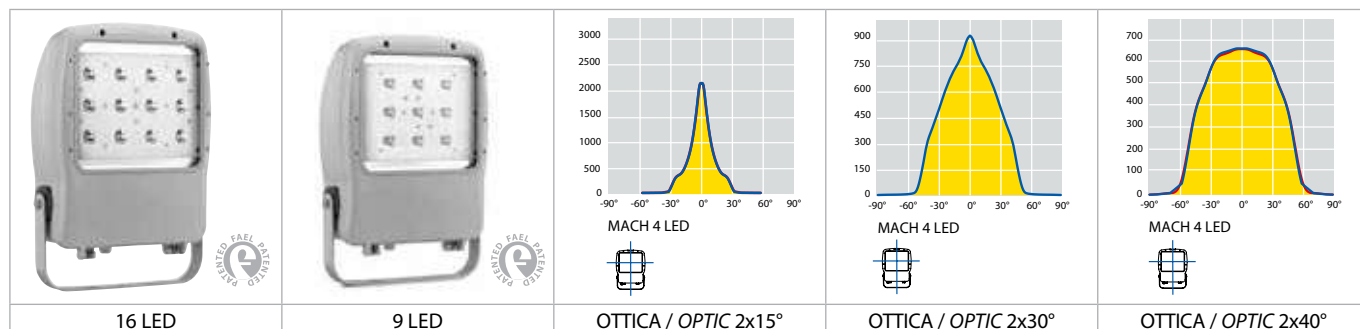
\* L80 = l'apparecchio mantiene il 80% del flusso luminoso iniziale dopo il numero di ore indicato in tabella

Per Ta differenti contattare Fael.

\* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Curve fotometriche / Photometric data



Codici prodotto / Product codes

Driver* Codice CLI	Descrizione Description	Fascio Beam	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
F 38007	9 LED 530mA	2x15°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38011	9 LED 530mA	2x30°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38008	9 LED 530mA	2x40°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38005	9 LED 700mA	2x15°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38012	9 LED 700mA	2x30°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38006	9 LED 700mA	2x40°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38003	12 LED 530mA	2x15°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38013	12 LED 530mA	2x30°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38004	12 LED 530mA	2x40°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38001	12 LED 700mA	2x15°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38014	12 LED 700mA	2x30°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38002	12 LED 700mA	2x40°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38015	16 LED 600mA	2x15°	115	16950	15000	11,30	0,0364
F 38016	16 LED 600mA	2x30°	115	16950	15000	11,30	0,0364
F 38017	16 LED 600mA	2x40°	115	16950	15000	11,30	0,0364

Tecnologia LED Multichip (4x2mmq). Temperatura colore 4000K- CRI>70. I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led.

Multichip (4X2mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70. The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

\* Driver: F = driver a corrente fissa.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

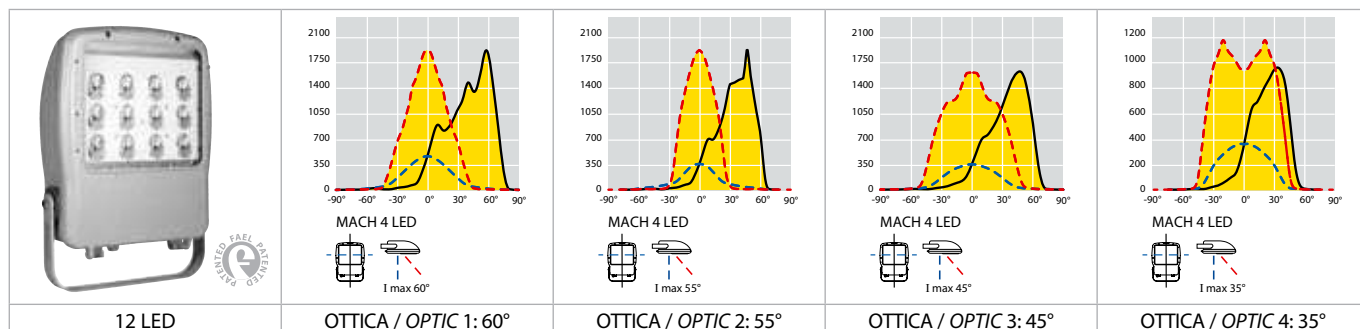
\* Driver: F = driver with fixed current.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)



Curve fotometriche / Photometric data



Codici prodotto / Product codes

Driver* Code CL I	Descrizione Description	W**	Flusso luminoso nominale piastra LED Nominal flux LED plate (Lumen)	Flusso utile in uscita Useful output flux (Lumen)	Peso lordo Gross Weight (kg)	Vol. (m <sup>3</sup> )
P 38021	12 LED 530mA OTTICA 1 / OPTIC 1	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38022	12 LED 530mA OTTICA 2 / OPTIC 2	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38023	12 LED 530mA OTTICA 3 / OPTIC 3	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38024	12 LED 530mA OTTICA 4 / OPTIC 4	78	13080	10300	11,30	0,0364

Tecnologia LED Multichip (4x2mmq). Temperatura colore 4000K- CRI>70. I flussi luminosi indicati in tabella subiranno modifiche e miglioramenti in funzione della continua evoluzione tecnica dell'efficienza luminosa dei led.

Multichip (4X2mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70. The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

\* Driver: P = driver programmabile.  
Per maggiori informazioni sulle caratteristiche dei driver, consultate il catalogo a pagina 35.

\* Driver: P = programmable driver.  
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

\*\* Potenza assorbita totale (LED+DRIVER)

\*\* Total absorbed power (LED+DRIVER)

## Accessori e ricambi / Accessories and spare parts



**AKRON 1** 60235

Per montaggio di un apparecchio singolo a testa palo Ø mm 60, costituito da un blocco in lega di alluminio pressofuso, verniciato in colore Silver.

*Single top pole mounting support ø mm 60, in die cast aluminium block painted Silver.*



**AKRON 2** 60237

Per montaggio di due apparecchi a testa palo Ø mm 60, costituito da un blocco gemello in lega di alluminio pressofuso, verniciato in colore Silver.

*Double top pole mounting support ø mm 60, in die cast aluminium twin block painted in Silver.*



**AKRON 3** 60238

Per montaggio di un apparecchio singolo a parete costituito da un blocco in lega di alluminio pressofuso, orientabile in senso orizzontale, verniciato in colore Silver.

*Wall mounting single support for horizontal aiming, in die cast aluminium block painted in Silver.*



**AKRON 4** 60242

Accessorio in acciaio zincato a caldo per montaggio n. 4 proiettori per pali Ø 76 mm max.

*Hot deep galvanized sheet steel accessory for max 4 floodlights, for pole max Ø 76 mm.*



**AKRON 5** 60246

Accessorio in acciaio zincato a caldo per montaggio n. 2/4 sbracci cod. 60239 per pali Ø 76 mm max.

*Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for Ø 76 mm pole.*



**60239**

Sbraccio a parete lunghezza mm 750 in acciaio zincato e verniciato Silver.

*Extension arm length mm 750. Galvanized steel, coated in Silver colour.*

**AKRON 4** 60240

Accessorio in acciaio zincato a caldo per montaggio n. 4 proiettori per pali Ø 60 mm max.

*Hot deep galvanized sheet steel accessory for max 4 floodlights, for pole max Ø 60 mm.*

**AKRON 5** 60244

Accessorio in acciaio zincato a caldo per montaggio n. 2/4 sbracci cod. 60239 per pali Ø 60 mm max.

*Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for Ø 60 mm pole.*



**60480 - 60481 - 60482**

Griglia di protezione in acciaio zincato e verniciato Silver per MACH 4 LED da 9-12-16 LED.

*Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for MACH 4 LED with 9-12-16 LED.*



**60460**

Visiera anti-abbagliamento in alluminio verniciato Silver per asimmetrico.

*Aluminium louvre for asymmetric, coated in Silver color.*

## Accessori e ricambi / Accessories and spare parts

Codice Code	Descrizione Description	Peso Lordo Gross Weight (Kg)	Confezione Packing (Pz./Pcs)	Colore Color	Vol. (m <sup>3</sup> )
60480	Griglia di protezione - 9 LED / Protection grille - 9 LED	0,40	1	Silver	0,0017
60481	Griglia di protezione - 12 LED / Protection grille - 12 LED	0,40	1	Silver	0,0017
60482	Griglia di protezione - 16 LED / Protection grille - 16 LED	0,40	1	Silver	0,0017
60460	Visiera antiabbagliamento per asimmetrico / Antiglare louvre for asymmetric	0,28	1	Silver	0,0050
14577	Vetro extrachiario 4 mm / Extra-clear tempered glass, 4mm thick				
60239	Sbraccio a parete lunghezza mm 750 / Extension arm length mm 750	6,50	1	Silver	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	1	Silver	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	1	Zinc. a caldo / Galvanized steel	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	1	Zinc. a caldo / Galvanized steel	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	1	Zinc. a caldo / Galvanized steel	0,0126
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	1	Zinc. a caldo / Galvanized steel	0,0126

## Esercizi illuminotecnici / Lighting exercises

## MACH 4 LED ASY 45° 12 LED PILOTATI A 530mA / MACH 4 LED ASY 45° 12 LED DRIVEN AT 530mA



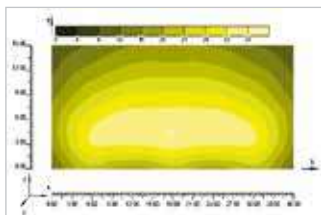
**Dati**  
 Dimensioni area: 64x64 metri  
 Altezza di installazione: 9 metri  
 Quantità di apparecchi: 16 pz

**Data**  
 Area dimensions: 64x64 meters  
 Installation height: 9 meters  
 Luminaires quantity: 16 pcs

Parcheggio  
 Parking

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
44	18	0.44	16x90 = 1440W

## MACH 4 LED 12 LED 2 x 40° PILOTATI A 700mA / MACH 4 LED 12 LED 2 x 40° DRIVEN AT 700mA



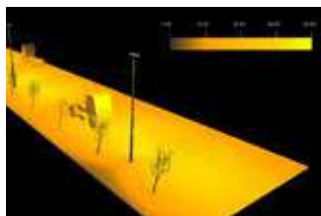
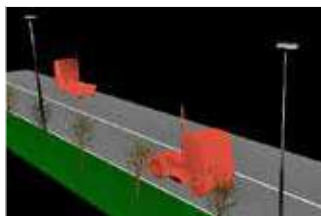
**Dati**  
 Dimensioni area: 36x15 metri  
 Altezza di installazione: 12 metri  
 Quantità di apparecchi: 3 pz

**Data**  
 Area dimensions: 36x15 meters  
 Installation height: 12 meters  
 Luminaires quantity: 3 pcs

Area Esterna Capannone  
 Warehouse Exterior Area

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
34	15	0.44	3x102 = 306W

## MACH 4 LED ASY 35° 12 LED PILOTATI A 530mA / MACH 4 LED ASY 35° 12 LED DRIVEN AT 530mA



**Dati**  
 Dimensioni area: 72x11 metri  
 Altezza di installazione: 9 metri  
 Quantità di apparecchi: 6 pz

**Data**  
 Area dimensions: 72x11 meters  
 Installation height: 9 meters  
 Luminaires quantity: 6 pcs

Parcheggio  
 Parking

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
36	17	0.47	6x90 = 540W

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Giugno 2020



## Platea Pro

### Codice prodotto

P790

### Descrizione tecnica

Apparecchio di illuminazione per esterni con ottica SuperSpot, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose con LED. Costituito da un vano ottico a basetta e una cornice in lega di alluminio. La fase verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'altissima resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Un vetro di chiusura sodico-calcico temprato trasparente incolore con uno spessore di 5 mm. Possibile inclinazione del prodotto sul piano verticale +5°/-90° con scala graduata a passo 10° e provvista di blocchi meccanici che garantiscono il puntamento stabile del fascio luminoso. Il puntamento orizzontale avviene mediante le asole di cui la basetta è fornita con possibilità di orientamento ±30°. Elevato comfort visivo. Lenti ai polimeri ottici ad elevato rendimento ed omogenea distribuzione luminosa. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White. Gruppo di alimentazione asportabile, collegato con connettori ad innesto rapido. Alimentatore elettronico DALI 220-240Vac 50/60Hz. Gruppo alimentazione sostituibile. Tutte le viti utilizzate sono in acciaio inox A2.

### Installazione

L'apparecchio può essere installato a pavimento e parete tramite la basetta di serie.

### Dimensione (mm)

296x214

### Colore

Grigio (15)

### Peso (Kg)

5.32

### Montaggio

ad applica|a parete|piastra ancorata a terreno

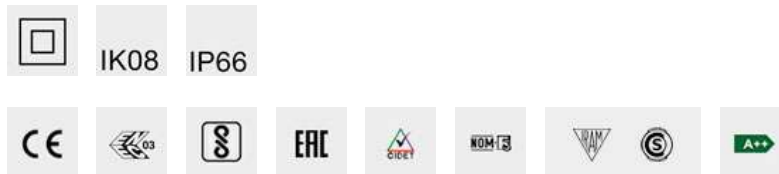
### Cablaggio

Apparecchio predisposto per cablaggio passante. La perfetta tenuta stagna del prodotto nel punto di inserimento del cavo di alimentazione è garantita da 2 pressacavi in ottone nichelato M24x1,5 idoneo per cavi Ø esterno max 14mm (sezione da 1,5mm²). Morsettiere push in.

### Note

Sono disponibili come accessori: rifrattore per la distribuzione ellittica del flusso luminoso, vetro diffondente, visiera, alette direzionali, griglia di protezione.

Soddisfa EN60598-1 e relative note



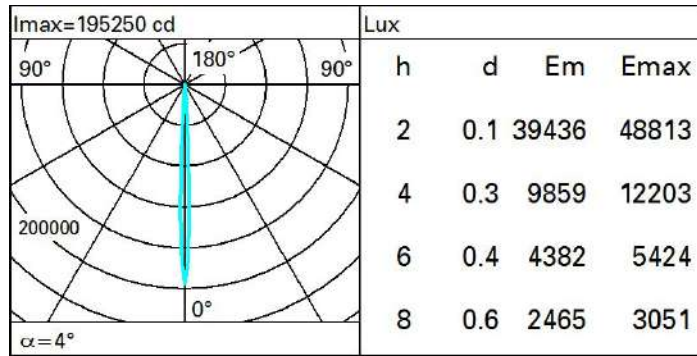
### Configurazione di prodotto: P790

#### Dati tecnici

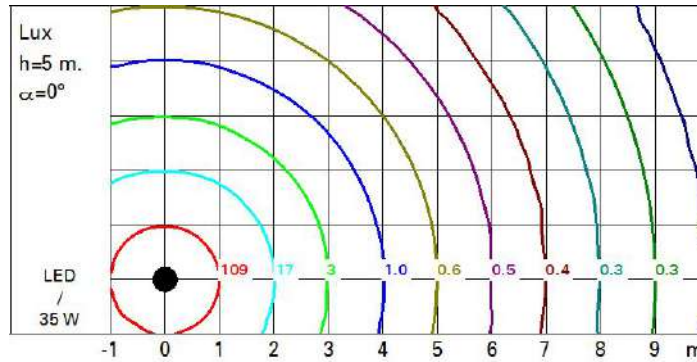
Im di sistema:	2738	Perdite dell'alimentatore [W]:	4
W di sistema:	35	Codice lampada:	LED
Im di sorgente:	3510	Numero di lampade per vano ottico:	1
W di sorgente:	31	Codice ZVEI:	LED
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	78.2	Numero di vani ottici:	1
Im in modalità emergenza:	-	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -20°C a +35°C. (*)
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:		Power factor:	Vedi istruzioni di installazione
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	78	Corrente di spunto (in-rush):	25 A / 180 µs
Angolo di apertura [°]:	4°	% minima di dimmerazione:	10
Indice di resa cromatica:	80	Protezione alle sovratensioni:	10kV Modo comune e 6kV Modo differenziale
Temperatura colore [K]:	4000	Modalità di dimmerazione:	CCR
MacAdam Step:	2	Control:	DALI
Life Time LED 1:	57,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)		

\* Dato preliminare

**Polare**



**Isolux**

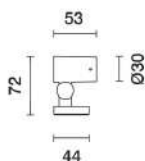


**Diagramma UGR**

Corrected UGR values (at 3510 lm bare lamp luminous flux)											
Reflect.:		viewed crosswise					viewed endwise				
ceiling	cav	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim											
x	y										
2H	2H	11.9	13.9	12.2	14.2	14.5	11.9	13.9	12.2	14.2	14.5
	3H	12.3	13.5	12.7	13.8	14.1	12.4	13.6	12.8	13.9	14.2
	4H	12.4	13.2	12.7	13.5	13.8	12.6	13.4	12.9	13.7	14.0
	6H	12.4	12.9	12.7	13.2	13.5	12.6	13.1	12.9	13.4	13.7
	8H	12.3	13.0	12.7	13.3	13.6	12.5	13.1	12.8	13.5	13.8
	12H	12.2	13.0	12.6	13.4	13.7	12.4	13.2	12.7	13.5	13.9
4H	2H	12.6	13.4	12.9	13.7	14.0	12.4	13.2	12.7	13.5	13.8
	3H	12.9	13.7	13.3	14.1	14.4	12.8	13.7	13.2	14.0	14.4
	4H	12.7	14.0	13.1	14.4	14.8	12.7	14.0	13.1	14.4	14.8
	6H	12.4	14.2	12.9	14.7	15.2	12.4	14.3	12.9	14.7	15.2
	8H	12.3	14.2	12.8	14.7	15.2	12.3	14.3	12.8	14.7	15.2
	12H	12.2	14.1	12.7	14.6	15.1	12.3	14.2	12.8	14.6	15.2
8H	4H	12.3	14.3	12.8	14.7	15.2	12.3	14.2	12.8	14.7	15.2
	6H	12.4	13.9	12.9	14.4	14.9	12.3	13.9	12.9	14.4	14.9
	8H	12.4	13.5	12.9	14.0	14.6	12.4	13.5	12.9	14.0	14.6
	12H	12.6	13.1	13.1	13.6	14.2	12.6	13.1	13.1	13.6	14.2
12H	4H	12.3	14.2	12.8	14.6	15.2	12.2	14.1	12.7	14.6	15.1
	6H	12.4	13.5	12.9	14.0	14.6	12.4	13.5	12.9	14.0	14.5
	8H	12.6	13.1	13.1	13.6	14.2	12.6	13.1	13.1	13.6	14.2
Variations with the observer position at spacing:											
S =		1.0 / -1.0					1.0 / -1.0				
		1.5H					2.1 / -2.1				
		2.0H					2.7 / -3.9				



Ultimo aggiornamento delle informazioni: Giugno 2020

**Proiettore per esterni - Led Neutral White - Spot****Codice prodotto**

Q684

**Descrizione tecnica**

Proiettore per esterni finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED, ottica spot. Costituito da vano ottico e basetta. Il vano ottico, il braccetto e la basetta sono realizzati in lega di alluminio e sottoposti a un processo di pretrattamento multi step, in cui le fasi principali sono: sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150 °C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici. Vetro di chiusura sodico calcio extrachiario spessore 4mm. Fissaggio tramite basetta orientabile di 360°.

Orientamento sul piano orizzontale. Completo di circuito LED con sistema ottico Opti Beam e dotato di sistema di protezione contro l'inversione di polarità. Il circuito evita, in caso di collegamento in serie di più prodotti, lo spegnimento di tutta la linea nel caso di collegamento errato o rottura di un prodotto. Possibilità di utilizzare accessori ottici con montaggio esterno tramite cornice porta accessori. Cavo uscente in gomma nero completo di muffola anti-traspirazione. Alimentatore elettronico da ordinare separatamente. Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox A2.

**Installazione**

Installazione a pavimento, parete, soffitto e terreno tramite il picchetto.

**Dimensione (mm)**

Ø30

**Colore**

Bianco (01) | Grigio (15)

**Peso (Kg)**

0.17

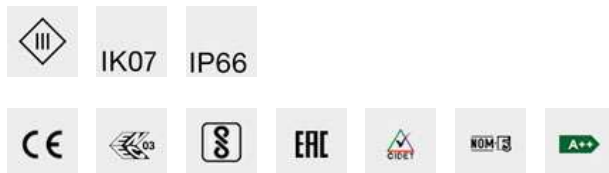
**Montaggio**

a parete/picchetto

**Cablaggio**

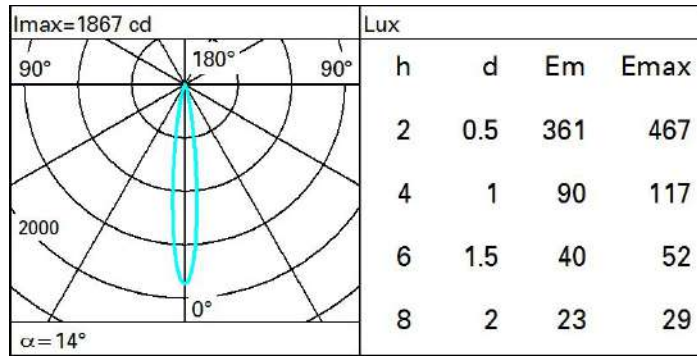
Il prodotto è fornito con cavo uscente in gomma nero completo di muffola anti-traspirazione.

Soddisfa EN60598-1 e relative note

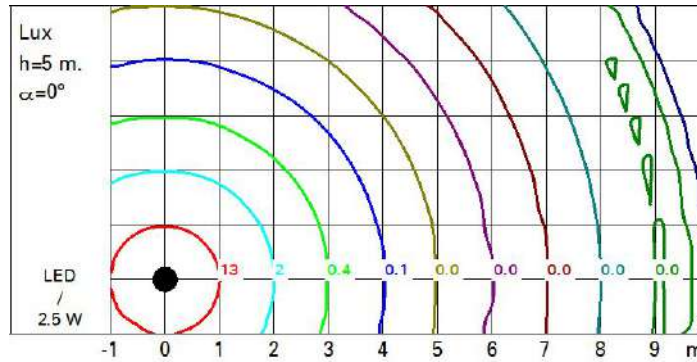
**Configurazione di prodotto: Q684****Dati tecnici**

Im di sistema:	168	MacAdam Step:	2
W di sistema:	2.5	Life Time LED 1:	57,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)
Im di sorgente:	290	Life Time LED 2:	57,000h - L80 - B10 (Ta 40°C)
W di sorgente:	2.5	Perdite dell'alimentatore	0
Efficienza luminosa (lm/W, dati di sistema):	67.3	[W]:	
Im in modalità emergenza:	-	Codice lampada:	LED
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:		Numero di lampade per vano ottico:	1
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	58	Codice ZVEI:	LED
Angolo di apertura [°]:	14°	Numero di vani ottici:	1
Indice di resa cromatica:	80	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -30°C a 50°C.
Temperatura colore [K]:	4000	Life time del prodotto alla temperatura ambiente indicata:	>= 50.000h Ta=40°C
		Corrente LED:	850

**Polare**



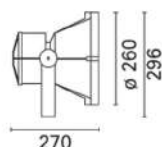
**Isolux**



**Diagramma UGR**

Corrected UGR values (at 290 lm bare lamp luminous flux)											
Reflect.:		viewed crosswise					viewed endwise				
ceiling	cav	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim											
x	y										
2H	2H	8.2	10.3	8.6	10.6	10.9	8.2	10.3	8.6	10.6	10.9
	3H	8.2	9.5	8.5	9.8	10.2	8.1	9.5	8.5	9.8	10.2
	4H	8.1	9.2	8.5	9.5	9.8	8.1	9.2	8.5	9.5	9.8
	6H	8.1	8.9	8.5	9.2	9.5	8.1	8.8	8.4	9.2	9.5
	8H	8.0	8.9	8.4	9.2	9.6	8.0	8.8	8.4	9.2	9.5
	12H	8.0	8.9	8.4	9.3	9.6	7.9	8.9	8.3	9.2	9.6
4H	2H	8.1	9.2	8.5	9.5	9.8	8.1	9.2	8.5	9.5	9.8
	3H	8.0	8.9	8.4	9.3	9.6	8.0	8.9	8.4	9.3	9.6
	4H	7.8	8.9	8.2	9.3	9.7	7.8	8.9	8.2	9.3	9.7
	6H	7.5	9.2	8.0	9.7	10.2	7.5	9.2	8.0	9.7	10.1
	8H	7.4	9.3	7.9	9.7	10.2	7.4	9.3	7.9	9.7	10.2
	12H	7.3	9.2	7.8	9.7	10.2	7.3	9.2	7.8	9.7	10.2
8H	4H	7.4	9.3	7.9	9.7	10.2	7.4	9.3	7.9	9.7	10.2
	6H	7.3	9.0	7.8	9.5	10.0	7.3	9.0	7.8	9.5	10.0
	8H	7.4	8.7	7.9	9.2	9.7	7.4	8.7	7.9	9.2	9.7
	12H	7.5	8.3	8.0	8.8	9.4	7.5	8.3	8.0	8.8	9.4
12H	4H	7.3	9.2	7.8	9.7	10.2	7.3	9.2	7.8	9.7	10.2
	6H	7.4	8.7	7.9	9.2	9.7	7.4	8.7	7.9	9.2	9.7
	8H	7.5	8.3	8.0	8.8	9.4	7.5	8.3	8.0	8.8	9.4
Variations with the observer position at spacing:											
S =		1.0H					5.4 / -8.7				
		1.5H					8.1 / -11.2				
		2.0H					10.1 / -12.3				

Ultimo aggiornamento delle informazioni: Febbraio 2020



### Proiettore con staffa - LED COB Neutral White - Alimentazione elettronica integrata dimm. DALI - Ottica Spot (S)

#### Codice prodotto

BU94

#### Descrizione tecnica

Proiettore finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED COB Neutral White, ottica spot 10°. Installazione a pavimento, parete (tramite tasselli ancoranti) e su sistemi da palo. Costituito da vano ottico, vano componenti, cornice porta-vetro e staffa. Il vano ottico, vano componenti, cornice porta-vetro sono realizzati in lega di alluminio EN1706AC 46100LF, e sottoposti a un processo di pre-trattamento multi step, in cui le fasi principali sono sgrassaggio, fluorozirconatura (strato protettivo superficiale) e sigillatura (strato nano-strutturato ai silani). La fase successiva di verniciatura è realizzata con primer e vernice acrilica liquida, cotta a 150°C, che fornisce un'alta resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Il vetro di chiusura sodico calcico temprato, spessore 4 mm, è trasparente incolore ed è completo di guarnizione. La guarnizione, in silicone 60 Shore A nero, viene sottoposta a trattamento di post-curing, in forno, per una durata di 4 ore a 220 °C. Il gruppo vetro più guarnizione è fissato alla cornice tramite silicone. Il prodotto è completo di circuito Led COB monocromatico colore neutral white, ottica con riflettore OPTI BEAM in alluminio superpuro 99,93% con trattamento superficiale di brillantatura e anodizzazione e alimentatore elettronico incorporato. Piastra porta-alimentatore in acciaio zincato; manutenzione straordinaria semplificata tramite connettori innesto rapido tra gruppo d'alimentazione e LED e tra gruppo d'alimentazione e morsetteria di cablaggio. Box e coperchio posteriori in lega di alluminio verniciato; distanziali e viti imperdibili; Il proiettore è orientabile nel piano verticale  $\pm 115^\circ$  per mezzo di una staffa in acciaio verniciata, con scala graduata a passo 10° e provvista di blocchi meccanici che garantiscono il puntamento stabile del fascio luminoso; Il puntamento orizzontale avviene mediante i fori e le asole di cui la staffa è fornita; l'accesso al vano ottico è semplificato grazie ad una valvola di decompressione in ottone nichelato che annulla la depressione interna del prodotto. Predisposizione per cablaggio passante tramite doppio pressacavo M24x1,5 in ottone nichelato (idoneo per cavi di diametro 7-16mm). Tutte le viterie esterne utilizzate sono in acciaio inox A2 e imperdibili. Le caratteristiche tecniche degli apparecchi sono conformi alle norme EN60598-1 e particolari.

#### Installazione

L'apparecchio può essere installato a pavimento, soffitto o a parete tramite la staffa di supporto da fissare con tasselli ancoranti (tipo Fisher o similari) per calcestruzzo, cemento e mattone pieno o tramite vari accessori disponibili. Inoltre può essere installato a palo MultiWoody e CityWoody.

#### Dimensione (mm)

Ø260x270

#### Colore

Grigio (15)

#### Peso (Kg)

4.57

#### Montaggio

ad applique|braccio da palo|fissato al suolo|parete|piastra ancorata a terreno|piastra da parete|a soffitto|staffa a u|a testapalo

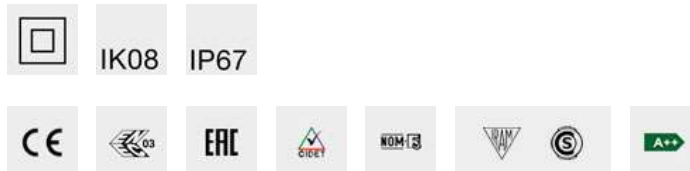
#### Cablaggio

Gruppo di alimentazione completo di alimentatore elettronico dimmerabile DALI (220-240Vac 50/60Hz) e morsetti ad innesto rapido.

#### Note

Possibilità di dimmerazione tramite pulsante (PUSH DIM): per questa opzione consultare le istruzioni incluse nella confezione.

Soddisfa EN60598-1 e relative note

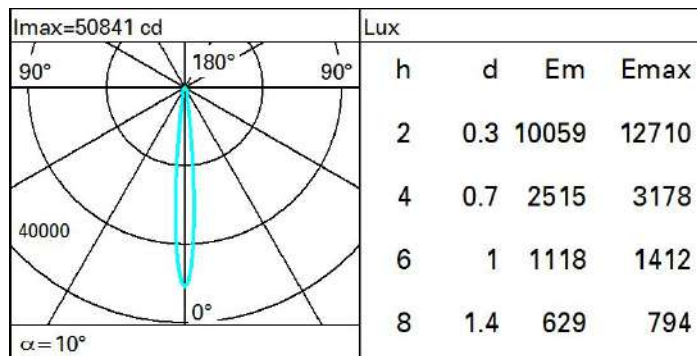


Configurazione di prodotto: BU94

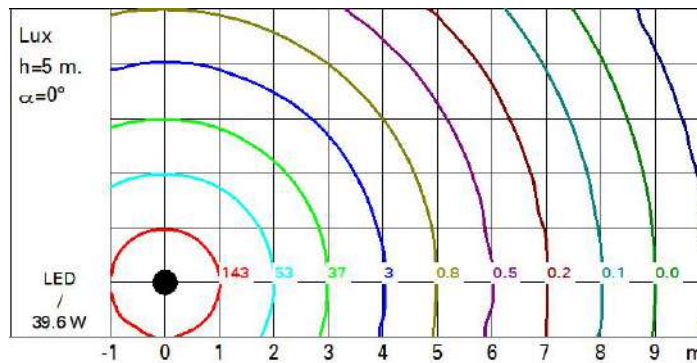
### Dati tecnici

Im di sistema:	3776	Life Time LED 2:	99,000h - L80 - B10 (Ta 40°C)
W di sistema:	39.6	Perdite dell'alimentatore [W]:	4.6
Im di sorgente:	5400	Codice lampada:	LED
W di sorgente:	35	Numero di lampade per vano ottico:	1
Efficienza luminosa (Im/W, dati di sistema):	95.3	Codice ZVEI:	LED
Im in modalità emergenza:	-	Numero di vani ottici:	1
Flusso totale emesso a 90° o superiore [Lm]:	-	Intervallo temperatura ambiente operativa:	da -20°C a +35°C.
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	70	Power factor:	A richiesta
Angolo di apertura [°]:	10°	Corrente di spunto (in-rush):	10 A / 200 µs
Indice di resa cromatica:	80	Massimo numero di apparecchi collegabili a ogni interruttore automatico:	B10A: 18 apparecchi B16A: 30 apparecchi C10A: 31 apparecchi C16A: 51 apparecchi
Temperatura colore [K]:	4000	Protezione alle sovratensioni:	5kV Modo comune e 4kV Modo differenziale
MacAdam Step:	2	Modalità di dimmerazione:	CCR
Life Time LED 1:	100,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)	Control:	DALI / Push Dim

### Polare

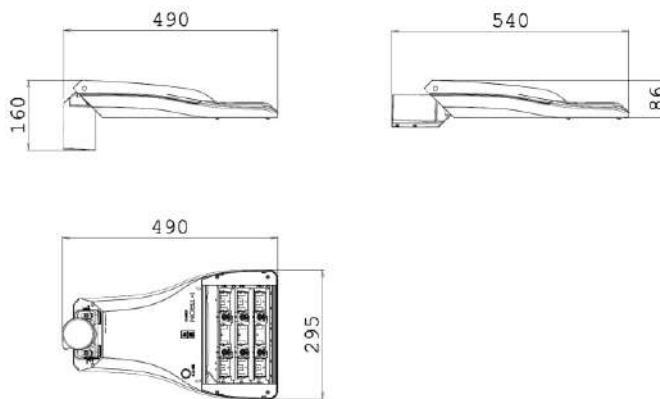


### Isolux



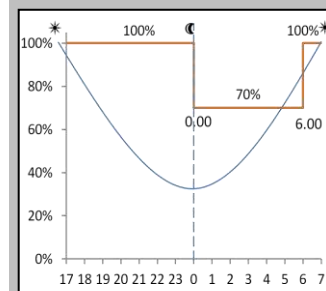
**Diagramma UGR**

Corrected UGR values (at 5400 lm bare lamp luminous flux)											
Reflect.:		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
ceiling		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim		viewed crosswise					viewed endwise				
x	y										
2H	2H	14.3	16.1	14.6	16.4	16.7	14.3	16.1	14.6	16.4	16.7
	3H	14.2	15.3	14.6	15.6	16.0	14.2	15.3	14.6	15.6	15.9
	4H	14.2	15.1	14.5	15.4	15.7	14.1	15.1	14.5	15.4	15.7
	6H	14.1	15.0	14.5	15.3	15.6	14.1	14.9	14.4	15.3	15.6
	8H	14.0	15.0	14.4	15.3	15.7	14.0	14.9	14.4	15.3	15.6
	12H	13.9	15.0	14.3	15.3	15.7	13.9	14.9	14.3	15.3	15.7
4H	2H	14.1	15.1	14.5	15.4	15.7	14.2	15.1	14.5	15.4	15.7
	3H	13.9	15.0	14.3	15.3	15.7	13.9	15.0	14.3	15.3	15.7
	4H	13.8	15.0	14.2	15.4	15.8	13.8	15.0	14.2	15.4	15.8
	6H	13.6	15.0	14.0	15.5	15.9	13.5	15.0	14.0	15.5	15.9
	8H	13.5	15.1	13.9	15.5	16.0	13.4	15.0	13.9	15.5	16.0
	12H	13.4	15.1	13.9	15.5	16.0	13.3	15.0	13.8	15.5	16.0
8H	4H	13.4	15.0	13.9	15.5	16.0	13.5	15.1	13.9	15.5	16.0
	6H	13.4	14.8	13.9	15.3	15.8	13.4	14.8	13.9	15.3	15.8
	8H	13.4	14.6	13.9	15.1	15.6	13.4	14.6	13.9	15.1	15.6
	12H	13.6	14.2	14.1	14.7	15.3	13.6	14.2	14.1	14.7	15.3
12H	4H	13.3	15.0	13.8	15.5	16.0	13.4	15.1	13.9	15.5	16.0
	6H	13.4	14.6	13.9	15.0	15.6	13.4	14.6	13.9	15.1	15.6
	8H	13.6	14.2	14.1	14.7	15.3	13.6	14.2	14.1	14.7	15.3
Variations with the observer position at spacing:											
S =	1.0H	6.2 / -9.4					6.2 / -9.4				
	1.5H	9.0 / -10.7					9.0 / -10.7				
	2.0H	11.0 / -11.1					11.0 / -11.1				



# I-TRON ZERO

## Profilo DA



## I-TRON ZERO

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

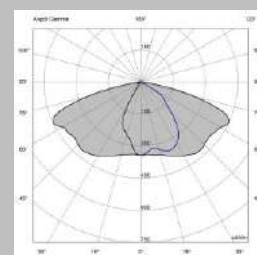
<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale
<b>Gruppo ottico</b>	STU-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale. Emissione stretta. STU-M: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale. Emissione media. STU-W: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale. Emissione larga. Temperatura di colore: 4000K, 3000K   CRI ≥ 70 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Classificazione fotometrica CIE: Semi cut-off. Classificazione fotometrica IES: Full cut-off. Efficienza sorgente LED: 160 lm/W @ Tj=85°C, corrente modulo led 525mA, 4000K
<b>IPEA</b>	≥ A++ in accordo al DM 13/12/2013 (C.A.M.)
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66 con valvola di scambio pressione a membrana   IK08 Totale
<b>Moduli LED</b>	Gruppo ottico rimovibile
<b>Inclinazione</b>	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°   Braccio: +5°, 0°, -5°, -10°, -15°, -20°
<b>Dimensioni</b>	490x295mm
<b>Peso</b>	4.5 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.03m <sup>2</sup> – Pianta: 0.11m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	Braccio o testa palo Ø60mm Ø32 / Ø42 / Ø48 / Ø76 mm in opzione
<b>Cablaggio</b>	Rimovibile. Vano cablaggio integrato nell'apparecchio, separato dal gruppo ottico. Piastra cablaggio estraibile opzionale.
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
<b>Marchi</b>	

### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

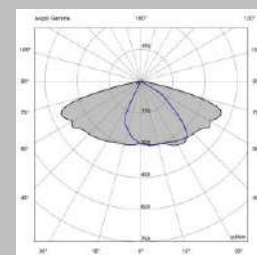
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>Corrente modulo LED</b>	525mA 700mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,95 (a pieno carico – F, DA, DAC)
<b>Connessione rete</b>	Per cavi sezione max. 4mm <sup>2</sup>
<b>Dispositivo di protezione surge</b>	SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso CL. I 10 / 10 kV CM / DM Tenuta all'impulso CL. II 7 / 10 kV CM / DM (F, DA, DAC)
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. (Versione base) DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom.
<b>Vita sorgente LED (Tq=25°C)</b>	>100.000hr L90B10, corrente modulo led 700mA >100.000hr L90, TM21, corrente modulo led 700mA

### MATERIALI

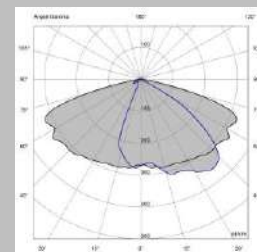
<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Telaio</b>	
<b>Copertura</b>	
<b>Chiusura</b>	Viti imperdibili in acciaio inox.
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
<b>Pressacavo</b>	Plastico M20x1.5mm IP68 optional
<b>Guarnizione</b>	Poliuretana
<b>Colore</b>	RAL 7016 opaco satinato cod. AEC 3-0



Ottica STU-S



Ottica STU-M



Ottica STU-W

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08



## 4000K

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
I-TRON ZERO 0C8 4.5-1M	525	STU-S	1690	14.5	116	1928	12
I-TRON ZERO 0C8 4.5-2M		STU-M	3340	28	119	3856	24
I-TRON ZERO 0C8 4.5-3M		STU-W	4980	41	121	5784	36
I-TRON ZERO 0C8 4.7-1M	700	STU-S	2150	19	113	2440	17
I-TRON ZERO 0C8 4.7-2M		STU-M	4260	37	115	4880	34
I-TRON ZERO 0C8 4.7-3M		STU-W	6360	57	111	7320	51

## 3000K

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
I-TRON ZERO 0C8 3.5-1M	525	STU-S	1570	14.5	108	1793	12
I-TRON ZERO 0C8 3.5-2M		STU-M	3100	28	111	3586	24
I-TRON ZERO 0C8 3.5-3M		STU-W	4640	41	113	5379	36
I-TRON ZERO 0C8 3.7-1M	700	STU-S	2000	19	105	2269	17
I-TRON ZERO 0C8 3.7-2M		STU-M	3960	37	107	4538	34
I-TRON ZERO 0C8 3.7-3M		STU-W	5920	57	104	6808	51

Nella tabella sopra riportata sono indicati i dati di potenza e flusso luminoso delle versioni disponibili. Tali parametri sono fondamentali per una corretta comparazione delle performance degli apparecchi. In particolare l'efficienza dell'apparecchio (espressa in lm/W) deve essere calcolata come il rapporto tra il flusso luminoso dell'apparecchio in uscita e la potenza assorbita dall'alimentatore in ingresso. Per completezza si riportano anche i dati nominali del flusso e della potenza dei LED utilizzati. I dati riportati in questa scheda tecnica rispondono ai requisiti della scheda AIDI disponibile su richiesta per ogni tipologia di apparecchio.

Nota: 1: Dati nominali rilevati in laboratorio. | 2: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

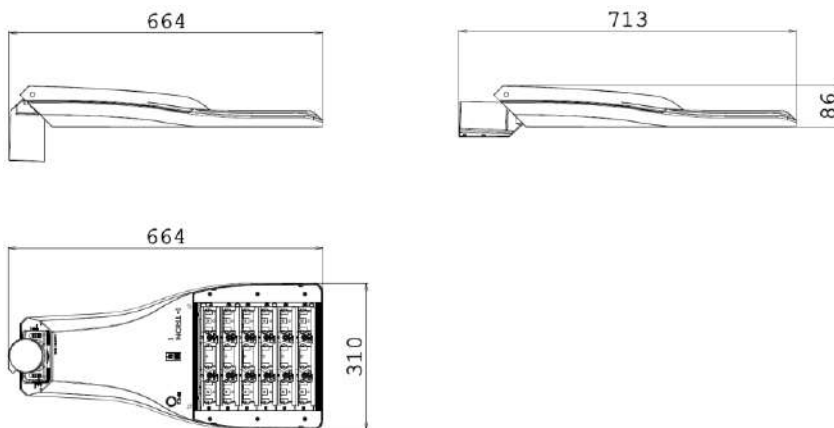
Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazioni e dovranno essere confermate in fase di ordine.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-5%.

Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.



Scheda prodotto



## I-TRON 1

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	Illuminazione stradale
<b>Gruppo ottico</b>	STU-S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale. Emissione stretta. STU-M: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale. Emissione media. STU-W: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale. Emissione larga. Temperatura di colore: 4000K, 3000K   CRI ≥ 70 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Classificazione fotometrica CIE: Semi cut-off. Classificazione fotometrica IES: Full cut-off. Efficienza sorgente LED: 160 lm/W @ Tj=85°C, corrente modulo led 525mA, 4000K
<b>IPEA</b>	≥ A++ in accordo al DM 13/12/2013 (C.A.M.)
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66 con valvola di scambio pressione a membrana   IK08 Totale
<b>Moduli LED</b>	Gruppo ottico rimovibile
<b>Inclinazione</b>	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°   Braccio: +5°, 0°, -5°, -10°, -15°, -20°
<b>Dimensioni</b>	664x310mm
<b>Peso</b>	7 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.04m <sup>2</sup> – Pianta: 0.16m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	Braccio o testa palo Ø60mm Ø32 / Ø42 / Ø48 / Ø76 mm in opzione
<b>Cablaggio</b>	Rimovibile. Vano cablaggio integrato nell'apparecchio, separato dal gruppo ottico. Piastra cablaggio estraibile opzionale.
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
<b>Marchi</b>	

### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

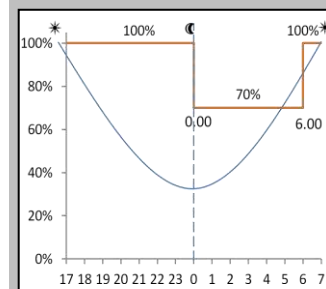
<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>Corrente modulo LED</b>	525mA 700mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,95 (a pieno carico – F, DA, DAC)
<b>Connessione rete</b>	Per cavi sezione max. 4mm <sup>2</sup>
<b>Dispositivo di protezione surge</b>	SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita. Tenuta all'impulso CL. I 10 / 10 kV CM / DM Tenuta all'impulso CL. II 7 / 10 kV CM / DM (F, DA, DAC)
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. (Versione base) DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. PLM: Sistema di comunicazione punto/punto ad onde convogliate. WL: Sistema di comunicazione punto/punto ad onde radio.
<b>Vita sorgente LED (Tq=25°C)</b>	>100.000hr L90B10, corrente modulo led 700mA >100.000hr L90, TM21, corrente modulo led 700mA

### MATERIALI

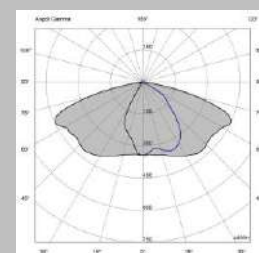
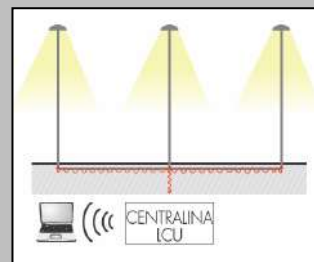
<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Telaio</b>	
<b>Copertura</b>	
<b>Chiusura</b>	Viti imperdibili in acciaio inox.
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 5mm elevata trasparenza.
<b>Pressacavo</b>	Plastico M20x1.5mm IP68
<b>Guarnizione</b>	Poliuretana
<b>Colore</b>	RAL 7016 opaco satinato cod. AEC 3-O

# I-TRON 1

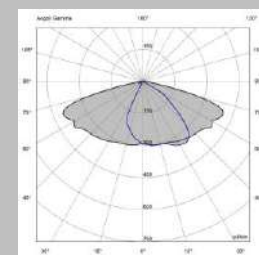
## Profilo DA



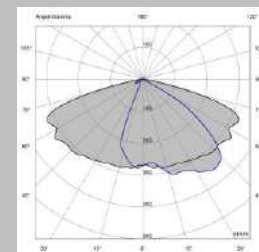
## PLM



Ottica STU-S



Ottica STU-M



Ottica STU-W

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08





## 4000K

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
I-TRON 1 0C8 4.5-1M	525	STU-S STU-M STU-W	1690	14.5	116	1928	12
I-TRON 1 0C8 4.5-2M			3370	28	120	3856	24
I-TRON 1 0C8 4.5-3M			5080	41	124	5784	36
I-TRON 1 0C8 4.5-4M			6780	53	128	7712	48
I-TRON 1 0C8 4.5-5M			8310	65	128	9640	60
I-TRON 1 0C8 4.5-6M			9890	77	128	11568	72
I-TRON 1 0C8 4.7-1M	700	STU-S STU-M STU-W	2150	19	113	2440	17
I-TRON 1 0C8 4.7-2M			4310	37	116	4880	34
I-TRON 1 0C8 4.7-3M			6490	57	114	7320	51
I-TRON 1 0C8 4.7-4M			8630	72	120	9760	66
I-TRON 1 0C8 4.7-5M			10610	88	120	12200	82
I-TRON 1 0C8 4.7-6M			12620	106	119	14640	99

## 3000K

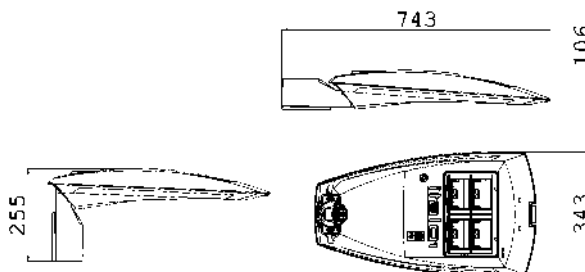
APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
I-TRON 1 0C8 3.5-1M	525	STU-S STU-M STU-W	1570	14.5	108	1793	12
I-TRON 1 0C8 3.5-2M			3140	28	112	3586	24
I-TRON 1 0C8 3.5-3M			4730	41	115	5379	36
I-TRON 1 0C8 3.5-4M			6300	53	119	7172	48
I-TRON 1 0C8 3.5-5M			7730	65	119	8965	60
I-TRON 1 0C8 3.5-6M			9190	77	119	10758	72
I-TRON 1 0C8 3.7-1M	700	STU-S STU-M STU-W	2000	19	105	2269	17
I-TRON 1 0C8 3.7-2M			4000	37	108	4538	34
I-TRON 1 0C8 3.7-3M			6040	57	106	6808	51
I-TRON 1 0C8 3.7-4M			8030	72	111	9077	66
I-TRON 1 0C8 3.7-5M			9870	88	112	11346	82
I-TRON 1 0C8 3.7-6M			11740	106	111	13615	99

Nella tabella sopra riportata sono indicati i dati di potenza e flusso luminoso delle versioni disponibili. Tali parametri sono fondamentali per una corretta comparazione delle performance degli apparecchi. In particolare l'efficienza dell'apparecchio (espressa in lm/W) deve essere calcolata come il rapporto tra il flusso luminoso dell'apparecchio in uscita e la potenza assorbita dall'alimentatore in ingresso. Per completezza si riportano anche i dati nominali del flusso e della potenza dei LED utilizzati. I dati riportati in questa scheda tecnica rispondono ai requisiti della scheda AIDI disponibile su richiesta per ogni tipologia di apparecchio.

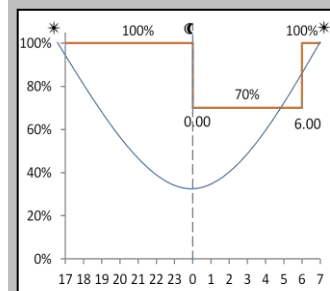
Nota: 1: Dati nominali rilevati in laboratorio. | 2: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazioni e dovranno essere confermate in fase di ordine. I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-5%. Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

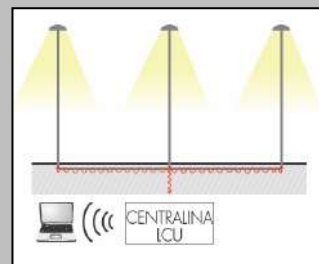




Profilo DA



PLM



ITALO 1

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

<b>Applicazioni</b>	illuminazione stradale.
<b>Gruppo ottico</b>	STE-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale extraurbana. STU-M/S: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana e ciclopedonale. STW: Ottica asimmetrica per illuminazione di strade larghe e asfalti bagnati. SV: Ottica asimmetrica per illuminazione di svincoli autostradali o strade urbane molto strette. OP-DX / SX: Ottica asimmetrica per attraversamenti pedonali. S05: Ottica asimmetrica per illuminazione stradale e urbana. STA / STA1: Ottica asimmetrica per categorie V e P. Temperatura di colore: 4000K (3000K, 5700K in opzione)   CRI ≥ 70 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 168 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K
<b>IPEA</b>	≥ A++ in accordo al DM 13/12/2013 (C.A.M.)
<b>Classe di isolamento</b>	II, I
<b>Grado di protezione</b>	IP66   IK09 Totale
<b>Moduli LED</b>	Gruppo ottico rimovibile in campo
<b>Inclinazione</b>	Testa palo: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°   Braccio: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°
<b>Dimensioni</b>	Vedere disegno.
<b>Peso</b>	max 6.8 kg
<b>Superficie esposta</b>	Laterale: 0.05m <sup>2</sup> – Pianta: 0.18m <sup>2</sup>   SCx:0.04m <sup>2</sup>
<b>Montaggio</b>	Braccio o testa palo Ø60mm Ø33mm ÷ Ø60mm (in opzione)   Ø60mm ÷ Ø76mm (in opzione)
<b>Cablaggio</b>	Piastra cablaggio rimovibile in campo.
<b>Temp. di esercizio</b>	-40°C / +50°C
<b>Temp. di stoccaggio</b>	-40°C / +80°C
<b>Norme di riferimento</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

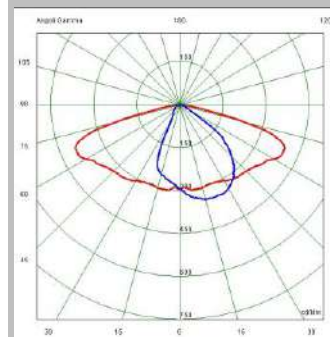


CARATTERISTICHE ELETTRICHE

<b>Alimentazione</b>	220÷240V 50/60Hz (Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)
<b>Corrente LED</b>	525mA , 700mA
<b>Fattore di potenza</b>	>0,9 (a pieno carico, PLM) >0,95 (a pieno carico, F, DA, DAC)
<b>Sezionatore</b>	Incluso, con ferma cavo integrato
<b>Connessione rete</b>	Per cavi sezione max. 4mm <sup>2</sup>
<b>Dispositivo di protezione surge</b>	SPD integrato 10kV-10kA, type II, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
<b>Sistema di controllo (opzioni)</b>	F: Fisso non dimmerabile. (Versione base) DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. PLM: Sistema di comunicazione punto/punto ad onde convogliate. WL: Sistema di comunicazione punto/punto ad onde radio.
<b>Vita gruppo ottico (Tq=25°C, 700mA)</b>	≥100.000hr L90B10 ≥100.000hr L90, TM-21

MATERIALI

<b>Attacco</b>	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
<b>Dissipatore</b>	
<b>Telaio</b>	
<b>Copertura</b>	
<b>Gancio di chiusura</b>	Alluminio estruso con molla in acciaio inox.
<b>Gruppo ottico</b>	Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268)
<b>Schermo</b>	Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza.
<b>Pressacavo</b>	Plastico M20x1.5 - IP68
<b>Guarnizione</b>	Poliuretana
<b>Colore</b>	Grigio satinato semilucido. Cod. 2B



Ottica STU-M

Tutti i dati fotometrici pubblicati sono stati rilevati in conformità alle norme UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08





Scheda prodotto

**4000K**

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
ITALO 1 0F2H1 4.5-1M	525	STU-S	1880	16	118	2184	13
ITALO 1 0F2H1 4.5-2M		STU-M	3690	30,5	121	4369	26
ITALO 1 0F2H1 4.5-3M		SV	5530	44	126	6553	39
ITALO 1 0F2H1 4.5-4M		S05	7150	57	125	8737	53
ITALO 1 0F2H1 4.7-1M	700	STU-S	2420	21,5	113	2765	18
ITALO 1 0F2H1 4.7-2M		STU-M	4720	40	118	5530	36
ITALO 1 0F2H1 4.7-3M		SV	7030	58	121	8295	53
ITALO 1 0F2H1 4.7-4M		S05	8990	76	118	11060	71
ITALO 1 0F3 4.5-1M	525	STE-S	2610	21,5	121	2951	18
ITALO 1 0F3 4.5-2M		STE-M	5160	39	132	5901	35
ITALO 1 0F3 4.5-3M		STW	7490	57	131	8852	53
ITALO 1 0F3 4.5-4M			9950	76	131	11803	70
ITALO 1 0F3 4.7-1M	700	STE-S	3270	28	117	3735	24
ITALO 1 0F3 4.7-2M		STE-M	6530	52	126	7470	47
ITALO 1 0F3 4.7-3M		STW	9420	76	124	11205	71
ITALO 1 0F3 4.7-4M			12550	102	123	14940	95
ITALO 1 0F6 4.5-1M	525	OP-DX	5160	39	132	5901	35
ITALO 1 0F6 4.5-2M		OP-SX	9950	76	131	11803	70
ITALO 1 0F6 4.7-1M	700	OP-DX	6530	52	126	7470	47
ITALO 1 0F6 4.7-2M		OP-SX	12550	102	123	14940	95

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
ITALO 1 0F2 4.5-1M	525	STA STA1	1620	14	116	1967	12
ITALO 1 0F2 4.5-2M			3170	27	117	3934	23
ITALO 1 0F2 4.5-3M			4750	39	122	5901	35
ITALO 1 0F2 4.5-4M			6020	51	118	7868	47
ITALO 1 0F2 4.7-1M	700	STA STA1	2080	19,5	107	2490	16
ITALO 1 0F2 4.7-2M			4050	36	113	4980	32
ITALO 1 0F2 4.7-3M			6040	52	116	7470	47
ITALO 1 0F2 4.7-4M			7570	68	111	9960	63

Nella tabella sopra riportata sono indicati i dati di potenza e flusso luminoso delle versioni disponibili. Tali parametri sono fondamentali per una corretta comparazione delle performance degli apparecchi. In particolare l'efficienza dell'apparecchio (espressa in lm/W) deve essere calcolata come il rapporto tra il flusso luminoso dell'apparecchio in uscita e la potenza assorbita dall'alimentatore in ingresso. Per completezza si riportano anche i dati nominali del flusso e della potenza dei LED utilizzati. I dati riportati in questa scheda tecnica rispondono ai requisiti della scheda AIDI disponibile su richiesta per ogni tipologia di apparecchio.

Nota: 1: Dati nominali rilevati in laboratorio. | 2: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

Tq (°C)	Moltiplicatore flusso	Moltiplicatore potenza
50	0,94	0,99
40	0,96	-
25	1	1
15	1,02	-
5	1,05	-
0	1,05	1,01

Tk (K)	Moltiplicatore flusso	Moltiplicatore potenza
3000	0,88	1
4000	1	1
5700	1,02	1
CRI	Moltiplicatore flusso	Moltiplicatore potenza
70	1	1
80	0,8	1,01

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazioni e dovranno essere confermate in fase di ordine. I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-5%. Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.





Scheda prodotto

3000K

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
ITALO 1 0F2H1 3.5-1M	525	STU-S	1650	16	103	1922	13
ITALO 1 0F2H1 3.5-2M		STU-M	3250	30,5	107	3844	26
ITALO 1 0F2H1 3.5-3M		SV	4870	44	111	5767	39
ITALO 1 0F2H1 3.5-4M		S05	6290	57	110	7689	53
ITALO 1 0F2H1 3.7-1M	700	STU-S	2130	21,5	99	2433	18
ITALO 1 0F2H1 3.7-2M		STU-M	4150	40	104	4866	36
ITALO 1 0F2H1 3.7-3M		SV	6190	58	107	7300	53
ITALO 1 0F2H1 3.7-4M		S05	7910	76	104	9733	71
ITALO 1 0F3 3.5-1M	525	STE-S	2300	21,5	107	2597	18
ITALO 1 0F3 3.5-2M		STE-M	4540	39	116	5193	35
ITALO 1 0F3 3.5-3M		STW	6590	57	116	7790	53
ITALO 1 0F3 3.5-4M			8760	76	115	10386	70
ITALO 1 0F3 3.7-1M	700	STE-S	2880	28	103	3287	24
ITALO 1 0F3 3.7-2M		STE-M	5750	52	111	6574	47
ITALO 1 0F3 3.7-3M		STW	8290	76	109	9860	71
ITALO 1 0F3 3.7-4M			11040	102	108	13147	95
ITALO 1 0F6 3.5-1M	525	OP-DX	4540	39	116	5193	35
ITALO 1 0F6 3.5-2M		OP-SX	8760	76	115	10386	70
ITALO 1 0F6 3.7-1M	700	OP-DX	5750	52	111	6574	47
ITALO 1 0F6 3.7-2M		OP-SX	11040	102	108	13147	95

APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, 3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	EFFICIENZA APPARECCHIO (Tq=25°C, lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, 3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
ITALO 1 0F2 3.5-1M	525	STA STA1	1430	14	102	1731	12
ITALO 1 0F2 3.5-2M			2790	27	103	3462	23
ITALO 1 0F2 3.5-3M			4180	39	107	5193	35
ITALO 1 0F2 3.5-4M			5300	51	104	6924	47
ITALO 1 0F2 3.7-1M	700	STA STA1	1830	19,5	94	2191	16
ITALO 1 0F2 3.7-2M			3560	36	99	4382	32
ITALO 1 0F2 3.7-3M			5320	52	102	6574	47
ITALO 1 0F2 3.7-4M			6660	68	98	8765	63

Nella tabella sopra riportata sono indicati i dati di potenza e flusso luminoso delle versioni disponibili. Tali parametri sono fondamentali per una corretta comparazione delle performance degli apparecchi. In particolare l'efficienza dell'apparecchio (espressa in lm/W) deve essere calcolata come il rapporto tra il flusso luminoso dell'apparecchio in uscita e la potenza assorbita dall'alimentatore in ingresso. Per completezza si riportano anche i dati nominali del flusso e della potenza dei LED utilizzati. I dati riportati in questa scheda tecnica rispondono ai requisiti della scheda AIDI disponibile su richiesta per ogni tipologia di apparecchio.

Nota: 1: Dati nominali rilevati in laboratorio. | 2: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED.

Tq (°C)	Moltiplicatore flusso	Moltiplicatore potenza
50	0,94	0,99
40	0,96	-
25	1	1
15	1,02	-
5	1,05	-
0	1,05	1,01

Tk (K)	Moltiplicatore flusso	Moltiplicatore potenza
3000	0,88	1
4000	1	1
5700	1,02	1
CRI	Moltiplicatore flusso	Moltiplicatore potenza
70	1	1
80	0,8	1,01

Le caratteristiche del prodotto elencate sono soggette a variazioni e dovranno essere confermate in fase di ordine. I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali con una tolleranza del +/-5%. Al fine di favorire un costante aggiornamento dei propri prodotti, AEC si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

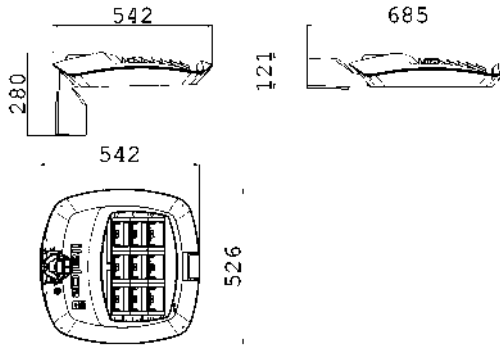


APPARECCHIO	Corrente LED (mA)	OTTICA	INRUSH CURRENT Duration 50%pk (µs)	INRUSH CURRENT Peak (A)	MCB B-Type 10A / 16A / 25A	MCB C-Type 10A / 16A / 25A	PROTEZIONE SOVRATENSIONI CL.I (CM / DM, kV)	PROTEZIONE SOVRATENSIONI CL.II (CM / DM, kV)
ITALO 1 0F2H1 4.5-1M	525	STU-S	360	15	14 / 23 / 35	23 / 39 / 59	10 / 10	7 / 10
ITALO 1 0F2H1 4.5-2M		STU-M	250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F2H1 4.5-3M		SV	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F2H1 4.5-4M		S05	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F2H1 4.7-1M	700	STU-S	360	15	14 / 23 / 35	23 / 39 / 59	10 / 10	7 / 10
ITALO 1 0F2H1 4.7-2M		STU-M	250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F2H1 4.7-3M		SV	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F2H1 4.7-4M		S05	210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F3 4.5-1M	525	STE-S	360	15	14 / 23 / 35	23 / 39 / 59	10 / 10	7 / 10
ITALO 1 0F3 4.5-2M		STE-M	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F3 4.5-3M		STW	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F3 4.5-4M			210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F3 4.7-1M	700	STE-S	250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	7 / 10
ITALO 1 0F3 4.7-2M		STE-M	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F3 4.7-3M		STW	210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F3 4.7-4M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F6 4.5-1M	525	OP-DX	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F6 4.5-2M		OP-SX	210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F6 4.7-1M	700	OP-DX	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 1 0F6 4.7-2M		OP-SX	330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10

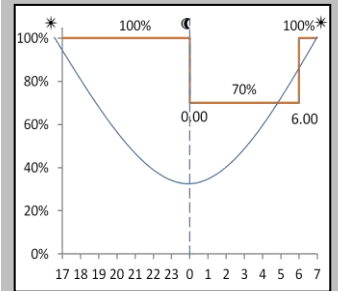
NOTA 1: Il numero di apparecchi sotto un MCB trifase è calcolato moltiplicando per 3 il numero nella tabella. Questi valori si basano sui dati dichiarati dal produttore degli alimentatori e testati su caso peggiore del modello MCB. Un limitatore di corrente di spunto (ad esempio Finder SSR 77.11.x.xxx.8250 (15A) o 77.31.x.xxx.8050 modello (30A)) può migliorare il numero massimo di apparecchi sotto il MCB

NOTA 2: produttore degli alimentatori non ha mai fatto valutazioni su 50A o 63A MCB. Quindi non possiamo dichiarare nulla sull'utilizzo di MCB superiore a 25A.

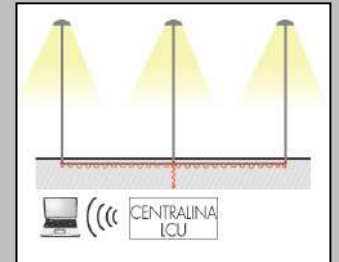




DA Profile



PLM



ITALO 2 URBAN

MAIN CHARACTERISTICS

<b>Applications</b>	Urban lighting.
<b>Optic</b>	STE-M/S: Asymmetrical optic for street lighting (suburban). STU-M/S: Asymmetrical optic for street lighting (urban). STW: Asymmetrical optic for wide roads and wet asphalts lighting entrance/exit turns. SV: Asymmetrical optic for narrow urban streets or highway entrance/exit turns. S: roto-symmetrical optic for parking and urban areas. S05: Asymmetrical optic for urban and street lighting. Colour temperature: 4000K , (optional 3000K, 5700K)   CRI ≥ 70 Photobiological safety class: EXEMPT GROUP LED source efficiency: 168lm/W @ 525mA, Tj=85°C – 4000K
<b>Insulation class</b>	EU:II (I optional) – US:1
<b>Protection degree</b>	IP66   IK09 Total
<b>LED Modules</b>	Removable
<b>Tilt Angle</b>	Post-top: 0°, +5°, +10°, +15°, +20°   Bracket: 0°, -5°, -10°, -15°, -20°
<b>Dimensions/weight</b>	See the drawing.
<b>Weight</b>	12 Kg
<b>Exposed surface</b>	Side: 0.06m <sup>2</sup> – Top: 0.25m <sup>2</sup>
<b>Mounting</b>	Bracket or Post-top Ø60mm Ø33mm ÷ Ø60mm (optional)   Ø60mm ÷ Ø76mm (optional)
<b>Gear tray</b>	Removable plate.
<b>Operating temp.</b>	-40°C / +50°C
<b>Storage temp.</b>	-40°C / +80°C
<b>Main reference standards</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

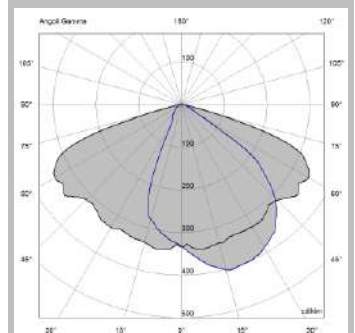


ELECTRICAL CHARACTERISTICS

<b>Rated voltage</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>LED current</b>	525mA   700mA
<b>Power factor</b>	>0,9 (at full load)
<b>On-load switch</b>	Included, with integrated cable clamp.
<b>Mains connection</b>	For cables max section 4mm <sup>2</sup>
<b>Surge protection</b>	SPD integrated 10kV-10kA, type II, with LED signal and thermo fuse to disconnect load at the end of life.
<b>Control system</b>	F: Fixed power not dimmable. (Base version) DA: Automatic dimming (virtual midnight) with default profile. DAC Custom DA profile. PLM: Power Line single point communication system. WL: Wireless single point communication system.
<b>Optical unit lifetime (Tq=25°C, 700mA)</b>	≥100.000hr L90B10 ≥100.000hr L90, TM-21

MATERIALS

<b>Fixing</b>	Die-cast aluminium UNI EN1706 powder painted.
<b>Heat-sink</b>	
<b>Lower frame</b>	
<b>Upper canopy</b>	
<b>Closure hook</b>	Extruded aluminium with stainless steel spring.
<b>Optic</b>	99.85% aluminium with a surface finish in 99.95% with vacuum-sealed deposition. Alluminum grade class A+ (DIN EN 16268)
<b>Screen</b>	Flat tempered glass, 4mm thickness.
<b>Cable gland</b>	Plastic M20x1.5 - IP68
<b>Gasket</b>	Polyurethane
<b>Colour</b>	Semi-gloss satin grey Cod. 2B



STE-M Optic

All the published photometrical data has been obtained according to EN 13032-1





Product Sheet



**4000K**

LUMINAIRE	LED Current (mA)	OPTICS	RATED LUMINAIRE FLUX <sup>1</sup> (Tq=25°C, 4000K, lm)	RATED LUMINAIRE POWER <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	LUMINAIRE EFFICACY (Tq=25°C, lm/W)	RATED LED FLUX <sup>2</sup> (Tj=85°C, 4000K, lm)	RATED LED POWER <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.50-1M	525	STU-M STU-S SV TS S05	1880	16	118	2184	13		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-2M			3690	30,5	121	4369	26		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-3M			5530	44	126	6553	39		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-4M			7150	57	125	8737	53		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-5M			9430	72	131	10922	66		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-6M			11110	85	131	13106	79		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-7M			12920	99	131	15290	92		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-8M			14750	113	131	17475	105		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-9M			16900	128	132	19659	118		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-1M			700	STU-M STU-S SV TS S05	2420	21,5	113	2765	18
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-2M	4720	40			118	5530	36		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-3M	7030	58			121	8295	53		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-4M	8990	76			118	11060	71		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-5M	11890	95			125	13825	89		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-6M	14070	114			123	16590	107		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-7M	16290	132			123	19355	124		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-8M	18580	151			123	22120	142		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.50-1M	525	STE-M STE-S STW	2610	21,5	121	2951	18		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-2M			5160	39	132	5901	35		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-3M			7490	57	131	8852	53		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-4M			9950	76	131	11803	70		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-5M			12720	95	134	14753	88		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-6M			15170	112	135	17704	105		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-7M			17590	131	134	20655	123		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-8M			20030	150	134	23605	140		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-1M			700	STE-M STE-S STW	3270	28	117	3735	24
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-2M					6530	52	126	7470	47
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-3M	9420	76			124	11205	71		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-4M	12550	102			123	14940	95		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-5M	15950	127			126	18675	119		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-6M	19040	150			127	22410	142		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-2M	525	S			3690	30,5	121	4369	26
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-4M					7150	57	125	8737	53
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-6M			11110	85	131	13106	79		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-2M	700	S	4720	40	118	5530	36		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-4M			8990	76	118	11060	71		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-6M			14070	114	123	16590	107		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.5-1M	525	OP-DX	5160	39	132	5901	35		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.5-2M		OP-SX	9950	76	131	11803	70		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.7-1M	700	OP-DX OP-SX	6530	52	126	7470	47		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.7-2M			12550	102	123	14940	95		

The tables above describe the flux and output power of the available versions. These parameters are necessary in order to guarantee a correct comparison of the luminaire performance. In particular, the luminaire efficiency (expressed in lm/W) must be calculated as the ratio between the output luminous flux of the luminaire and the power absorbed by the input power supply unit.  
For the sake of completeness the tables also show the data of the nominal flux and power of the used LED.

**Note:**

- 1:Rated data obtained in laboratory
- 2:Rated data extrapolated from LED manufacturer datasheet.

Multiplier to obtain flux and power in function of Tq		
Tq (°C)	Flux multiplier	Power multiplier
50	0,94	0,99
40	0,96	-
25	1	1
15	1,02	-
5	1,05	-
0	1,05	1,01

Multiplier to obtain flux and power in function of Tk		
Tk (K)	Flux multiplier	Power multiplier
3000	0,88	1
4000	1	1
5700	1,02	1
CRi	Flux multiplier	Power multiplier
70	1	1
80	0,8	1,01

The characteristics of the product listed in this product sheet are subjected to change without notice. They will have to be confirmed in case of order.  
Values indicated in this technical sheet are to be considered rated values subject to a tolerance of +/-5%.



Product Sheet



**3000K**

LUMINAIRE	LED Current (mA)	OPTICS	RATED LUMINAIRE FLUX1 (Tq=25°C, 3000K, lm)	RATED LUMINAIRE POWER <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC, W)	LUMINAIRE EFFICACY (Tq=25°C, lm/W)	RATED LED FLUX2 (Tj=85°C, 3000K, lm)	RATED LED POWER <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.50-1M	525	STU-M STU-S SV TS S05	1650	16	103	1920	13		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-2M			3250	30,5	107	3840	27		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-3M			4870	44	111	5770	40		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-4M			6290	57	110	7690	53		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-5M			8300	72	115	9610	66		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-6M			9780	85	115	11530	79		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-7M			11370	99	115	13460	92		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-8M			12980	113	115	15380	105		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-9M			14870	128	116	17300	118		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-1M			700	STU-M STU-S SV TS S05	2130	21,5	99	2430	18
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-2M	4150	40			104	4870	36		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-3M	6190	58			107	7300	54		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-4M	7910	76			104	9730	71		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-5M	10460	95			110	12170	89		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-6M	12380	114			109	14600	107		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-7M	14340	132			109	17030	125		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-8M	16350	151			108	19470	143		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.50-1M	525	STE-M STE-S STW			2300	21,5	107	2600	18
ITALO 2 URBAN 0F3 3.5-2M					4540	39	116	5190	35
ITALO 2 URBAN 0F3 3.5-3M			6590	57	116	7790	53		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.5-4M			8760	76	115	10390	70		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.5-5M			11190	95	118	12980	88		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.5-6M			13350	112	119	15580	105		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.5-7M			15480	131	118	18180	123		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.5-8M			17630	150	118	20770	140		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.7-1M			700	STE-M STE-S STW	2880	28	103	3290	24
ITALO 2 URBAN 0F3 3.7-2M					5750	52	111	6570	48
ITALO 2 URBAN 0F3 3.7-3M	8290	76			109	9860	71		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.7-4M	11040	102			108	13150	95		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.7-5M	14040	127			111	16430	119		
ITALO 2 URBAN 0F3 3.7-6M	16760	150			112	19720	143		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-2M	525	S			3250	30,5	107	3840	27
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-4M					6290	57	110	7690	53
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.5-6M					9780	85	115	11530	79
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-2M	700	S			4150	40	104	4870	36
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-4M			7910	76	104	9730	71		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 3.7-6M			12380	114	109	14600	107		
ITALO 2 URBAN 0F6 3.5-1M	525	OP-DX OP-SX	4540	39	116	5190	35		
ITALO 2 URBAN 0F6 3.5-2M			8760	76	115	10390	70		
ITALO 2 URBAN 0F6 3.7-1M	700	OP-DX OP-SX	5750	52	111	6570	48		
ITALO 2 URBAN 0F6 3.7-2M			11040	102	108	13150	95		

The tables above describe the flux and output power of the available versions. These parameters are necessary in order to guarantee a correct comparison of the luminaire performance. In particular, the luminaire efficiency (expressed in lm/W) must be calculated as the ratio between the output luminous flux of the luminaire and the power absorbed by the input power supply unit. For the sake of completeness the tables also show the data of the nominal flux and power of the used LED.

**Note:**

- 1:Rated data obtained in laboratory
- 2:Rated data extrapolated from LED manufacturer datasheet.

Multiplier to obtain flux and power in function of Tq		
Tq (°C)	Flux multiplier	Power multiplier
50	0,94	0,99
40	0,96	-
25	1	1
15	1,02	-
5	1,05	-
0	1,05	1,01

Multiplier to obtain flux and power in function of Tk		
Tk (K)	Flux multiplier	Power multiplier
3000	0,88	1
4000	1	1
5700	1,02	1
CRi	Flux multiplier	Power multiplier
70	1	1
80	0,8	1,01

The characteristics of the product listed in this product sheet are subjected to change without notice. They will have to be confirmed in case of order. Values indicated in this technical sheet are to be considered rated values subject to a tolerance of +/-5%.

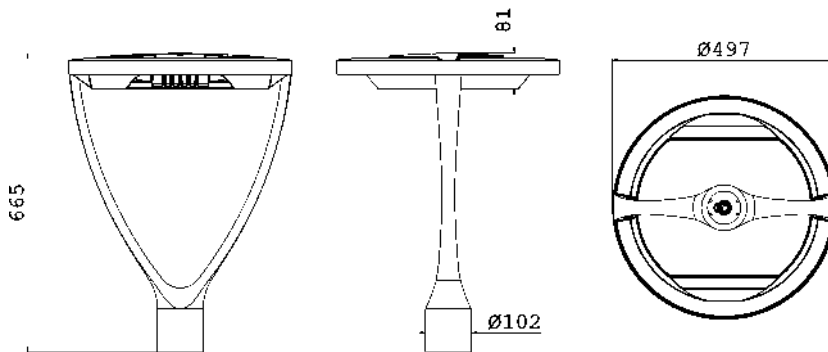




LUMINAIRE	LED Current (mA)	OPTICS	INRUSH CURRENT Duration 50%pk (µs)	INRUSH CURRENT Peak (A)	MCB B-Type 10A / 16A / 25A	MCB C-Type 10A / 16A / 25A	SURGE PROTECTION CL.I (CM / DM, kV)	SURGE PROTECTION CL.II (CM / DM, kV)		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.50-1M	525	STU-M STU-S SV TS S05	360	15	14 / 23 / 35	23 / 39 / 59	10 / 10	7 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-2M			250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-3M			230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-4M			230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-5M			330	40	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-6M			330	40	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-7M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-8M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-9M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-1M	700	STU-M STU-S SV TS S05	360	15	14 / 23 / 35	23 / 39 / 59	10 / 10	7 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-2M			250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-3M			230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-4M			210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-5M			330	62	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-6M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-7M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-8M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.50-1M			525	STE-M STE-S STW	360	15	14 / 23 / 35	23 / 39 / 59	10 / 10	7 / 10
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-2M	230	55			7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-3M	230	55			7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-4M	210	57			7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-5M	330	40			7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-6M	330	62			4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-7M	330	62			4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.5-8M	330	62			4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-1M	700	STE-M STE-S STW			250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	7 / 10
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-2M			230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-3M			210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-4M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-5M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F3 4.7-6M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-2M			525	S	250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	9 / 10
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-4M					230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.5-6M					330	40	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-2M	700	S	250	30	10 / 17 / 28	17 / 28 / 44	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-4M			210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F2H1 4.7-6M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.5-1M	525	OP-DX OP-SX	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.5-2M			210	57	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.7-1M	700	OP-DX OP-SX	230	55	7 / 12 / 20	12 / 20 / 32	10 / 10	9 / 10		
ITALO 2 URBAN 0F6 4.7-2M			330	62	4 / 8 / 14	8 / 14 / 21	10 / 10	9 / 10		

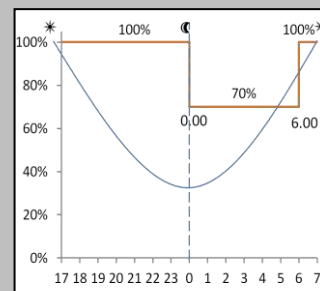
NOTE 1: The number of luminaires under a three-phase MCB is calculated multiplying by 3 the number in the table. These values are based on data declared by power supply manufacturer and tested on worst case MCB model. An inrush current limiter (i.e. Finder SSR 77.11.x.xxx.8250 (15A) or 77.31.x.xxx.8050 model (30A)) can improve the max. number of luminaire under the MCB

NOTE 2: Power supply manufacturer never did any considerations about 50A or 63A MCB. So we can't declare anything about using of MCB higher than 25A.

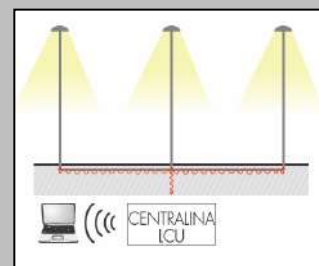


# ECO·RAYS

## DA Profile



## PLM



# ECO-RAYS TP

## MAIN CHARACTERISTICS

<b>Applications</b>	Urban and street lighting
<b>Optiv</b>	STU-M / S: Asymmetrical optic for street lighting (urban). SV: Asymmetrical optic for narrow urban streets or highway entrance/exit turns. S: Symmetrical optic for urban and street lighting. S05: Asymmetrical optic for urban and street lighting. Colour temperature: 4000K (3000K, 5700K optional) CRI ≥ 70 Photobiological safety class: EXEMPT GROUP Photometrical classification: cut-off. LED source efficiency: 151 lm/W @ 525mA, Tj=85°C, 4000K
<b>Insulation class</b>	II, I
<b>Protection degree</b>	IP66
<b>Impact protection</b>	IK08
<b>LED modules</b>	Removable
<b>Tilt angle</b>	0°
<b>Dimensions</b>	Ø497x665x81mm
<b>Weight</b>	7 kg
<b>Exposed surface</b>	Side: 0.07m <sup>2</sup> – Top: 0.17m <sup>2</sup>
<b>Mounting</b>	Post-top Ø60-Ø76mm
<b>Gear tray</b>	Removable plate
<b>Operating temp.</b>	-40°C / +50°C
<b>Storage temperature</b>	-40°C / +80°C
<b>Main reference standards</b>	EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

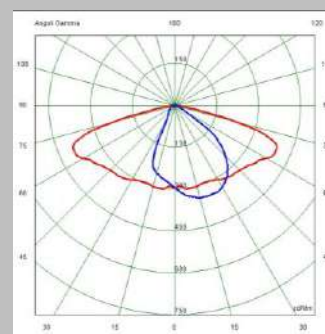


## ELECTRICAL CHARACTERISTICS

<b>Rated voltage</b>	220÷240V 50/60Hz
<b>LED current</b>	525 mA   700 mA
<b>Power factor</b>	>0,9 (at full load)
<b>Mains connection</b>	External connector for cables max. 4mm <sup>2</sup>
<b>Surge protection</b>	SPD integrated 10kV-10kA, type II, with LED signal and thermo fuse to disconnect load at the end of life.
<b>Control system (options)</b>	F: Fixed power not dimmable. (Base version) DA: Automatic dimming (virtual midnight) with default profile. DAC: Custom DA profile. PLM: Power Line single point communication system.
<b>Optical unit lifetime (Ta=25°C)</b>	<b>525mA</b>
	≥100.000hr L80B10 (including critical failures) >100.000hr L80, TM-21
	<b>700mA</b>
	≥50.000hr L80B10 (including critical failures) >100.000hr L80, TM-21

## MATERIALS

<b>Fixing</b>	Die-cast aluminium UNI EN1706 powder painted.
<b>Body</b>	Die-cast aluminium UNI EN1706 powder painted.
<b>Optic</b>	99.85% aluminium with a surface finish in 99.95% with vacuum-sealed deposition. Aluminum grade class A+ (DIN EN 16268)
<b>Screen</b>	Flat tempered glass, 4mm thickness, high transparency
<b>Gable gland</b>	Plastic M20x1.5 - IP68
<b>Gasket</b>	Polyurethane
<b>Colour</b>	Graphite Cod. 01



STU-M Optic

All the published photometrical data has been obtained according to EN 13032-1



LUMINAIRE	OPTICS	LED Current (mA)	RATED LUMINAIRE FLUX <sup>1</sup> (Tq=25°C, 4000K, lm)	RATED LUMINAIRE POWER <sup>1</sup> (Tq=25°C, Vin=230Vac, F / DA / DAC. W)	LUMINAIRE EFFICACY (Tq=25°C, lm/W)	RATED LED FLUX <sup>2</sup> (Tj=85°C, 4000K, lm)	RATED LED POWER <sup>2</sup> (Tj=85°C, W)
ECO RAYS TP 0F2H1 4.50-1M	STU-M	525	1440	15,5	93	1841	12
ECO RAYS TP 0F2H1 4.5-2M	STU-S		2960	31	95	3879	26
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-1M	STU-M	700	1990	22	90	2455	17
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-2M	STU-S		3740	40,5	92	4910	35
ECO RAYS TP 0F2H1 4.50-1M	S05	525	1490	15,5	96	1841	12
ECO RAYS TP 0F2H1 4.5-2M			3190	31	103	3879	26
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-1M	S05	700	2050	22	93	2455	17
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-2M			4040	40,5	100	4910	35
ECO RAYS TP 0F2H1 4.50-1M	SV	525	1340	15,5	86	1841	12
ECO RAYS TP 0F2H1 4.5-2M			3130	31	101	3879	26
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-1M	SV	700	1840	22	84	2455	17
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-2M			3950	40,5	98	4910	35
ECO RAYTP 0F2H1 4.5-2M	S	525	3220	31	104	3879	26
ECO RAYTP 0F2H1 4.7-2M	S	700	4080	40,5	101	4910	35

The table above describe the flux and output power of the available versions. These parameters are necessary in order to guarantee a correct comparison of the luminaire performance.

In particular, the luminaire efficiency (expressed in lm/W) must be calculated as the ratio between the output luminous flux of the luminaire and the power absorbed by the input power supply unit. For the sake of completeness the tables also show the data of the nominal flux and power of the used LED.

Note: 1:Rated data obtained in laboratory | 2:Rated data extrapolated from LED manufacturer datasheet.

Multiplier to obtain flux and power in function of Tq		
Tq (°C)	Flux multiplier	Power multiplier
50	0,94	0,99
40	0,96	-
25	1	1
15	1,02	-
5	1,05	-
0	1,05	1,01

Multiplier to obtain flux and power in function of Tk		
Tk (K)	Flux multiplier	Power multiplier
3000	0,93	1,01
4000	1	1
5700	1	1,01

The characteristics of the product listed above are subjected to change without notice.

They will have to be confirmed in case of order.

Values indicated in this technical sheet are to be considered rated values subject to a tolerance of +/-5%.

LUMINAIRE	OPTICS	LED Current (mA)	INRUSH CURRENT Duration 50%pk (µs)	INRUSH CURRENT Peak (A)	MCB B-Type 10A / 16A / 25A	SURGE PROTECTION CL.I (CM / DM, kV)	SURGE PROTECTION CL.II (CM / DM, kV)
ECO RAYS TP 0F2H1 4.50-1M	STU-M	525	150	27	20 / 32 / 40	10 / 10	7 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.5-2M	STU-S		180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-1M	STU-M	700	150	27	20 / 32 / 40	10 / 10	7 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-2M	STU-S		180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.50-1M	S05	525	150	27	20 / 32 / 40	10 / 10	7 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.5-2M			180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-1M	S05	700	150	27	20 / 32 / 40	10 / 10	7 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-2M			180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.50-1M	SV	525	150	27	20 / 32 / 40	10 / 10	7 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.5-2M			180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-1M	SV	700	150	27	20 / 32 / 40	10 / 10	7 / 10
ECO RAYS TP 0F2H1 4.7-2M			180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10
ECO RAYTP 0F2H1 4.5-2M	S	525	180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10
ECO RAYTP 0F2H1 4.7-2M	S	700	180	45	10 / 20 / 30	10 / 10	9 / 10

NOTE 1: The number of luminaires under a three-phase MCB is calculated multiplying by 3 the number in the table. These values are based on data declared by power supply manufacturer and tested on worst case MCB model. An inrush current limiter (i.e. Finder SSR 77.11.x.xxx.8250 (15A) or 77.31.x.xxx.8050 model (30A)) can improve the max.number of luminaire under the MCB

NOTE 2: Power supply manufacturer never did any considerations about 50A or 63A MCB. So we can't declare anything about using of MCB higher than 25A.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

## PALI RASTREMATI SALDATI E CILINDRICI

### MATERIALE

**Acciaio:**

S235 JRH - UNI EN 10219 (Fe 360B)

Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate

**R (carico unitario di resistenza a trazione):**

360 - 490 N/mm<sup>2</sup>

**ReH (carico unitario di snervamento):**

235 N/mm<sup>2</sup>

**A (allungamento):**

20 %

### TOLLERANZE DIMENSIONALI UNI EN 40/2

**Diametro esterno:**

± 1 %

**Spessore:**

± 10 %

**Rettilineità:**

± 0,3 % della lunghezza totale

**Lunghezza:**

± 0,5 %

### PROTEZIONE

**Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461**

Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e in acciaio

## PALI CONICI, CURVATI, OTTAGONALI E POLIGONALI DA LAMIERA

### MATERIALE

**Acciaio:**

S235 JR - UNI EN 10025 (Fe 360B)

Prodotti laminati a caldo di acciai per impieghi strutturali

**R (carico unitario di resistenza a trazione):**

360 - 490 N/mm<sup>2</sup>

**ReH (carico unitario di snervamento):**

235 N/mm<sup>2</sup>

**A (allungamento):**

20 %

### TOLLERANZE DIMENSIONALI UNI EN 40/2

**Diametro esterno:**

± 1 %

**Forma:**

± 3 % del diametro

**Spessore:**

± 10 %

**Rettilineità:**

± 0,3 % della lunghezza totale

**Lunghezza:**

± 0,5 %

### PROTEZIONE

**Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461**

Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e in acciaio

## PALI RASTREMATI E CONICI LAMINATI A CALDO

### MATERIALE

**Acciaio:**

S275 JOH - UNI EN 10219 (Fe 430) - (S235 JOH - UNI EN 10219 su richiesta)

Profilati cavi formati a freddo di acciai non legati e a grano fine per strutture saldate

**R (carico unit. di resistenza a trazione):**

410 - 560 N/mm<sup>2</sup> (360 - 490 N/mm<sup>2</sup> su richiesta)

**ReH (carico unitario di snervamento):**

275 N/mm<sup>2</sup> (235 N/mm<sup>2</sup> su richiesta)

**A (allungamento):**

20 %

### TOLLERANZE DIMENSIONALI UNI EN 40/2

**Diametro esterno:**

± 3 %

**Spessore alla base:**

± 0,3 mm.

**Rettilineità:**

± 0,3 % della lunghezza totale

**Lunghezza:**

± 50 mm.

### PROTEZIONE

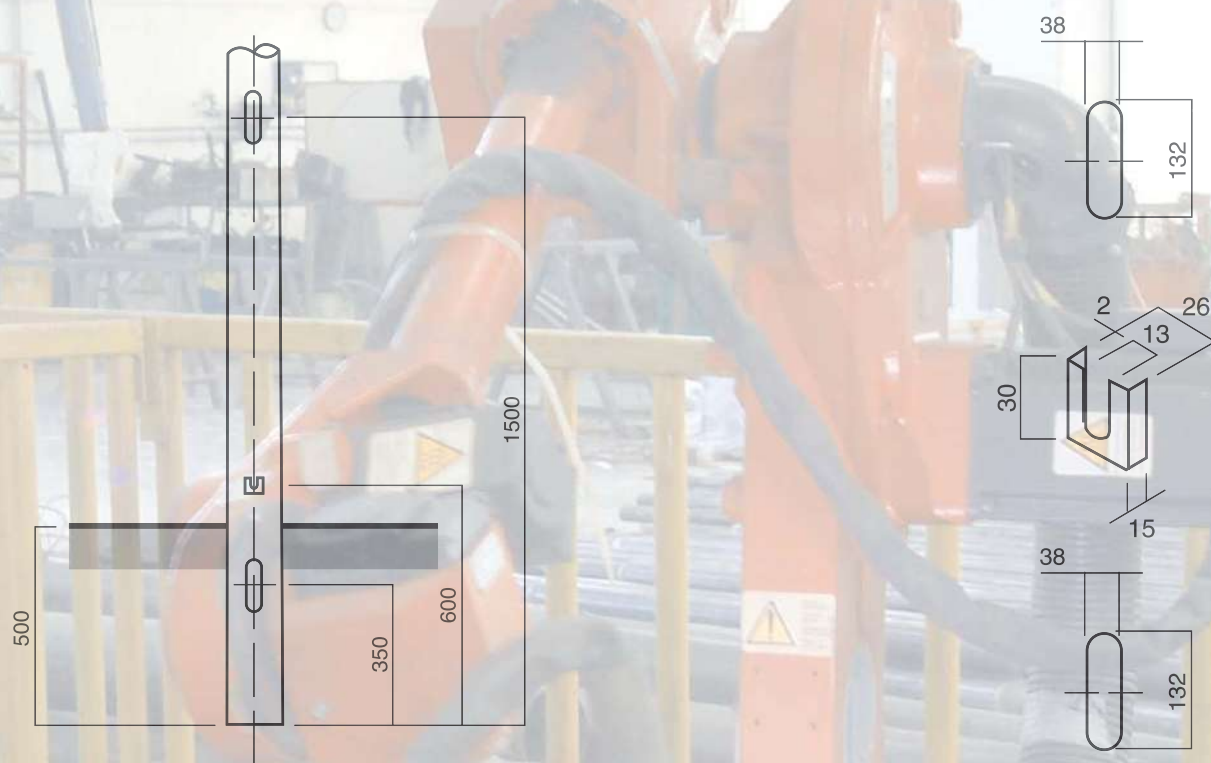
**Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461**

Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e in acciaio

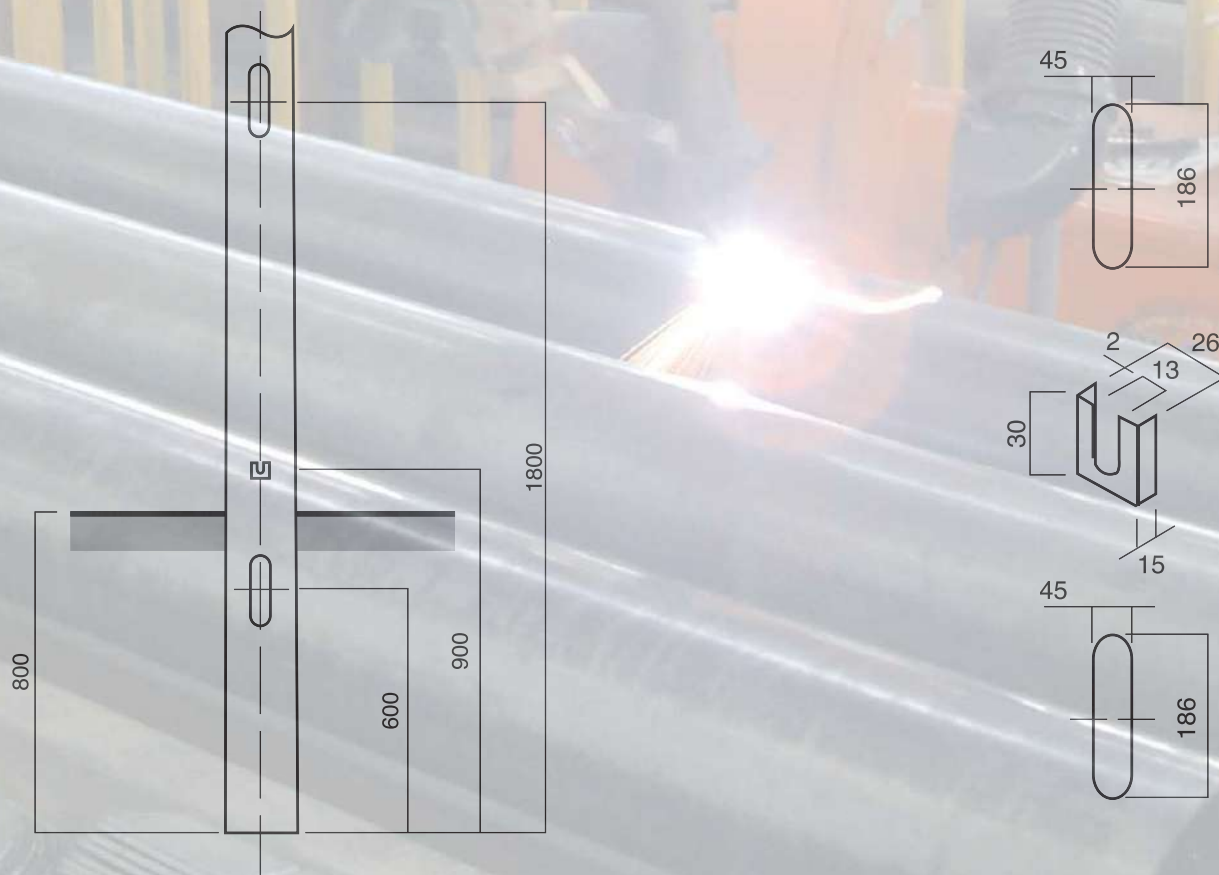
# LAVORAZIONI STANDARD ALLA BASE

Tutti i pali cilindrici, rastremati e conici, ad eccezione di quelli in vetroresina conici e cilindrici di  $\varnothing$  60 mm., sono completi delle seguenti lavorazioni.

## Lavorazioni per pali con altezza inferiore o uguale a 6 mt



## Lavorazioni per pali con altezza superiore a 6 mt



A RICHIESTA POSSONO ESSERE ESEGUITE LAVORAZIONI DIVERSE DA QUELLE INDICATE

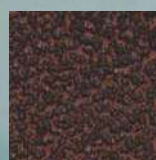
# VERNICIATURA

## CICLO DI VERNICIATURA

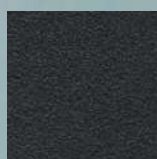
- Pulitura eventuali accumuli di zinco;
- Fosfodecapante con lettore di pH e riscaldato a 45° C, regolazione di permanenza con PLC;
- Risciacquo con acqua di rete;
- Risciacquo con acqua demineralizzata;
- No Rinze: un passivante nano-tecnologico in grado di pretrattare superfici ferrose, acciaio, zincati e alluminio;
- Asciugatura in forno Statico;
- Applicazione della polvere in poliesteri in cabina con pistole automatiche fino a raggiungere 80/100 micron di spessore;
- Polimerizzazione in forno a temperatura costante di 200° C con un tempo min. di 40 min.;
- Imballaggio effettuato singolarmente per ogni palo e per ogni accessorio.



**RAL 9010**



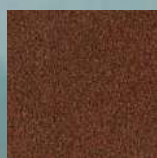
**RAMATO BUGNATO**



**RAL 9005  
RAGGRINZATO**



**RAL 6005**



**EFFETTO CORTEN**



**BLU 500 SABLÈ**



**GRIGIO MICACEO**



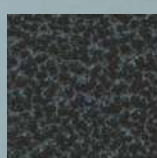
**RAL 9007  
RAGGRINZATO**



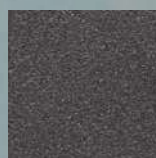
**GRIS 150 SABLÈ**



**GRIS 900 SABLÈ**



**PELTRO BUGNATO  
COLORE STANDARD**



**NOIR 2100 SABLÈ**

A richiesta possono essere effettuate verniciature di qualsiasi colorazione prevista dalla gamma unificata RAL.

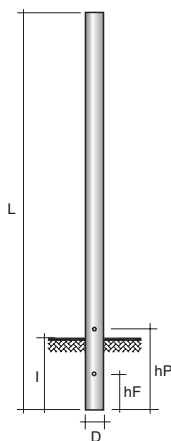
I colori rappresentati nel presente catalogo possono non riprodurre fedelmente l'aspetto finale del prodotto, ma hanno soltanto un valore indicativo



# PALI PER ARREDO URBANO



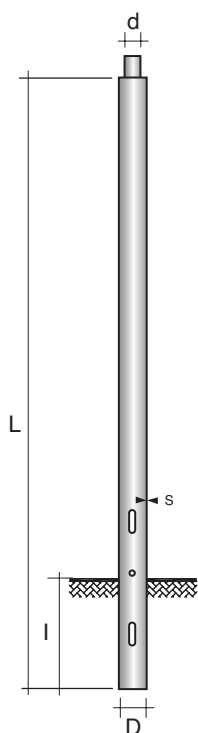
# PALI PER ARREDO URBANO



## PALO CILINDRICO

In acciaio zincato a caldo, verniciato colore peltro bugnato.  
Con foro per passaggio cavi e foro per messa a terra.

articolo	L mm	l mm	D mm	hF mm	hP mm	peso kg	conf. pz
3120/V	1.200	300	60	220	400	3,50	1
3240/V	2.400	300	60	220	400	7,00	1
3300/V	3.000	400	60	220	500	8,80	1

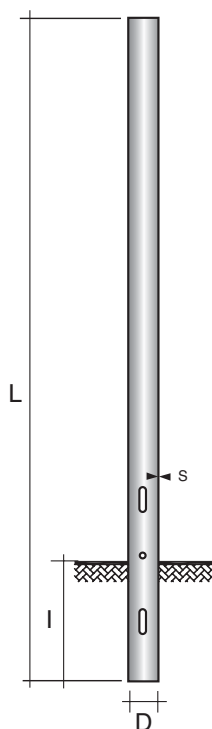


## PALO CILINDRICO

In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
C76/3500/V	3.500	500	3	76	60x100	4300/1V	18,0	1
C76/4000/V	4.000	500	3	76	60x100	4300/1V	20,0	1
C76/4500/V	4.500	500	3	76	60x100	4300/1V	22,0	1

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
C89/4000/V	4.000	500	3	89	60x100	4300/1V	23,0	1
C89/4500/V	4.500	500	3	89	60x100	4300/1V	25,0	1
C89/5000/V	5.000	500	3	89	60x100	4300/1V	28,0	1



## PALO CILINDRICO

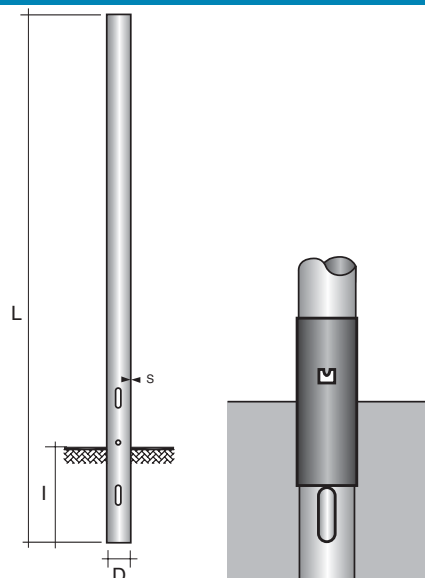
In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
3400	4.000	500	3	102	1,28	4300/1V	31,0	1
3450	4.500	500	3	102	1,44	4300/1V	35,0	1
3500	5.000	500	3	102	1,60	4300/1V	39,0	1
3550	5.500	500	3	102	1,76	4300/1V	43,0	1
3600	6.000	500	3	102	1,92	4300/1V	47,0	1
3700	7.000	1.000	3,5	102	2,24	4300/1V	64,0	1

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI



# PALI PER ARREDO URBANO

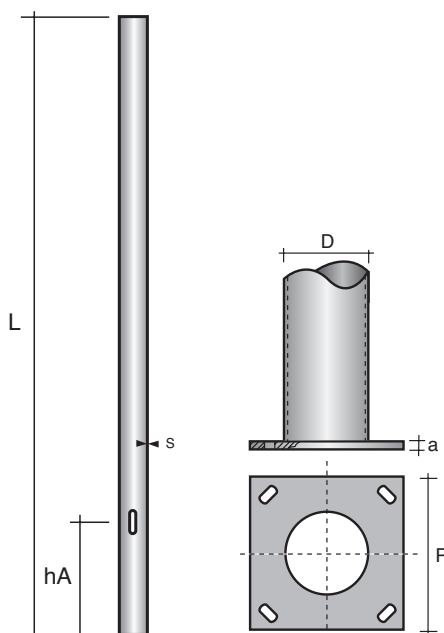


## PALO CILINDRICO CON MANICOTTO DI RINFORZO

In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9). Manicotto di rinforzo alla base. MATERIALE SU ORDINAZIONE

articolo	L mm	I mm	s mm	D mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
3400/M	4.000	500	3	102	4300/1V	35,0	1
3450/M	4.500	500	3	102	4300/1V	39,0	1
3500/M	5.000	500	3	102	4300/1V	43,0	1
3550/M	5.500	500	3	102	4300/1V	47,0	1



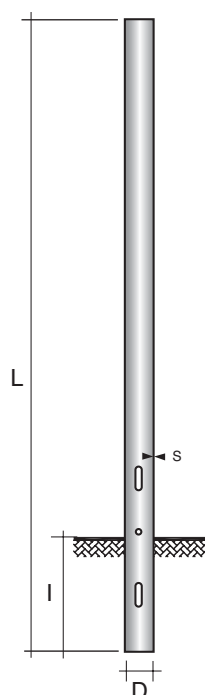
## PALO CILINDRICO CON PIASTRA DI BASE

In acciaio zincato a caldo, verniciato colore peltro bugnato. Con foro per passaggio cavi, asola per portella e foro per messa a terra.

All'ordine può essere richiesta la fornitura di una piastra di riscontro per immersione nel cemento (pag. 60).

articolo	L mm	a mm	S mm	D mm	P mm	hA mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
3400/BV	4.000	10	3	102	250	1.000	4300/1V	37,0	1
3450/BV	4.500	10	3	102	250	1.000	4300/1V	41,0	1
3500/BV	5.000	10	3	102	250	1.000	4300/1V	45,0	1
3550/BV	5.500	10	3	102	250	1.000	4300/1V	49,0	1

13



## PALO CILINDRICO

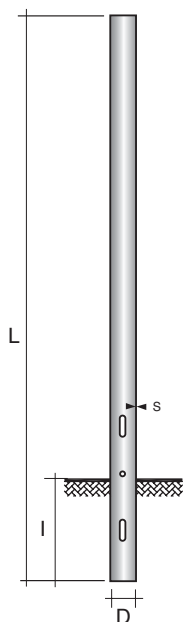
In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	I mm	s mm	D mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
C114/5000/V	5.000	500	3	114	1,79	4301/2V	44,0	1
C114/6000/V	6.000	500	3	114	2,15	4301/2V	52,0	1
C114/7000/V	7.000	1.000	3	114	2,51	4301/2V	61,0	1
C114/8000/V	8.000	1.000	4	114	2,86	4301/2V	92,0	1

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

# PALI PER ARREDO URBANO

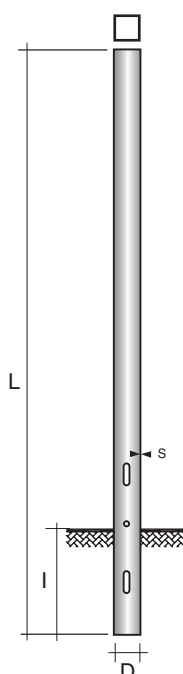


## PALO CILINDRICO

In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
C120/5600/V	5.600	600	3	120	2,13	4301/2V	52,0	1
C120/7000/V	7.000	1.000	3	120	2,66	4301/2V	65,0	1
C120/8000/V	8.000	1.000	4	120	3,04	4301/2V	98,0	1

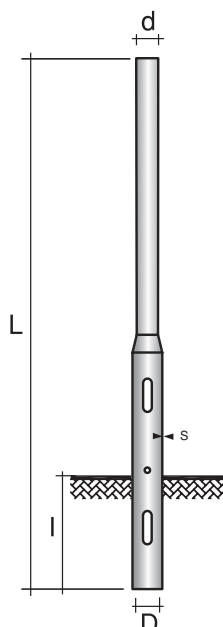


## PALO QUADRATO

In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
Q100-40/3/V	4.000	500	3	100x100	1,28	4301/PIATTA	31,0	1
Q100-45/3/V	4.500	500	3	100x100	1,44	4301/PIATTA	35,0	1
Q100-50/3/V	5.000	500	3	100x100	1,60	4301/PIATTA	39,0	1
Q100-55/3/V	5.500	500	3	100x100	1,76	4301/PIATTA	43,0	1
Q100-60/3/V	6.000	500	3	100x100	1,92	4301/PIATTA	47,0	1
Q120-70/4/V	7.000	1.000	4	120x120	2,66	4301/PIATTA	86,0	1



## PALO CON UNA RASTREMATURA

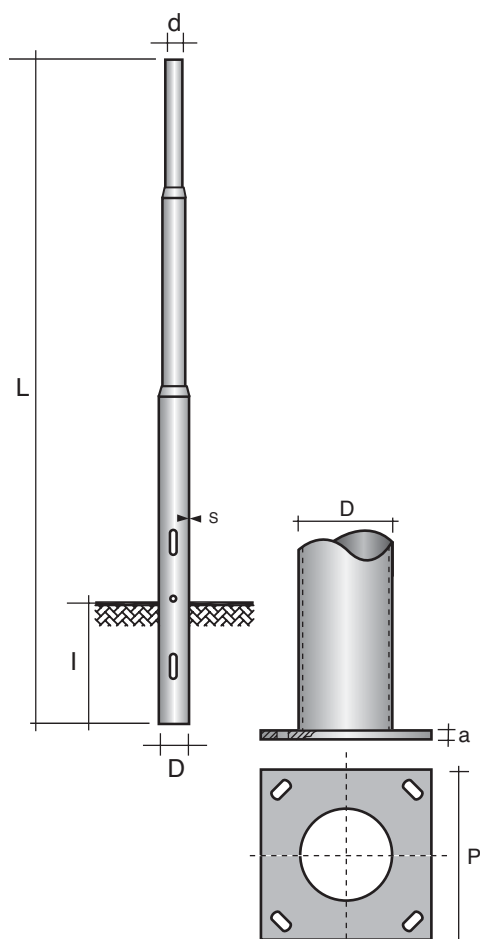
In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
R40-102/60/V	4.000	500	3	102	60	4300/1V	24,0	1
R45-102/60/V	4.500	500	3	102	60	4300/1V	26,0	1
R50-114/76/V	5.000	500	3	114	76	4301/2V	34,0	1
R55-114/76/V	5.500	500	3	114	76	4301/2V	40,0	1
R60-114/76/V	6.000	500	3	114	76	4301/2V	43,0	1

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

# PALI PER ARREDO URBANO



## PALO RASTREMATO

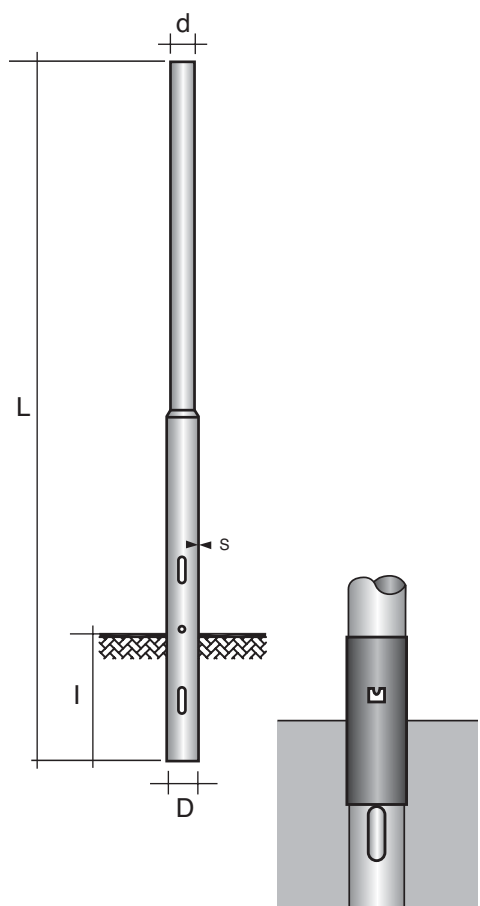
In acciaio zincato a caldo, verniciato colore peltro bugnato.  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
4303/V	3.000	500	3	76	60	4300/1V	15,0	1
4403/V	4.000	500	3	76	60	4300/1V	20,0	1
4503/V	5.000	500	3	89	60	4300/1V	27,0	1
4603/V	6.000	500	3	102	60	4300/1V	40,0	1

## PALO RASTREMATO SPESSORE 3 mm. CON PIASTRA DI BASE

In acciaio zincato a caldo, verniciato colore peltro bugnato. Con foro per passaggio cavi, asola per portella e foro per messa a terra.  
All'ordine può essere richiesta la fornitura di una piastra di riscontro per immersione in cemento (pag. 60).

articolo	L mm	D mm	d mm	a mm	P mm	hA mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
4303/BV	3.000	76	60	10	250	1.000	4300/1V	20,0	1
4403/BV	4.000	76	60	10	250	1.000	4300/1V	25,0	1
4503/BV	5.000	89	60	10	250	1.000	4300/1V	32,0	1



## PALO RASTREMATO

In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
3680	6.800	800	3	127	102	4301/2V	60,0	1
3780	7.800	800	3	127	102	4301/2V	68,0	1

## PALO RASTREMATO CON MANICOTTO DI RINFORZO

In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

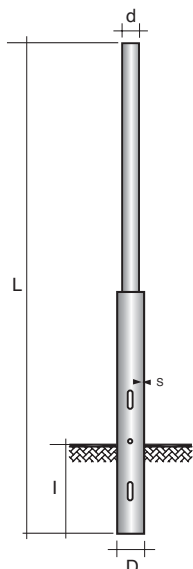
Manicotto di rinforzo alla base.

MATERIALE SU ORDINAZIONE

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
3680/M	6.800	800	3	127	102	4301/2V	66,0	1
3780/M	7.800	800	3	127	102	4301/2V	73,0	1

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

# PALI PER ARREDO URBANO

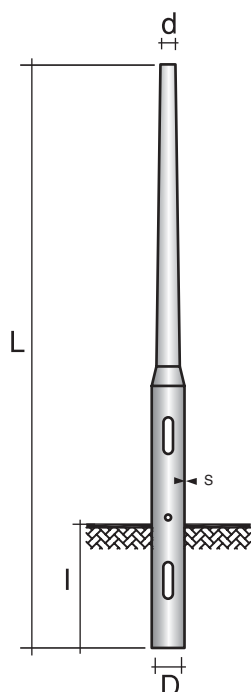


## PALO RASTREMATO

In acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
R68-159/102/V	6.800	800	4 / 3	159	102	4301/2V	88,0	1
R78-159/102/V	7.800	800	4 / 3	159	102	4301/2V	95,0	1
R88-159/102/V	8.800	800	4 / 3	159	102	4301/2V	103,0	1
R98-159/102/V	9.800	800	4 / 3	159	102	4301/2V	111,0	1

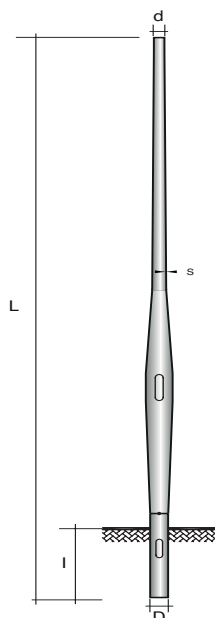


## PALO RASTREMATO CONICO LAMINATO A CALDO

In acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
L4480/V	4.800	800	4	168	60	4301/2V	67,0	1
L4580/V	5.800	800	4	168	75	4301/2V	81,0	1
LP68-168/75/V	6.800	800	4	168	75	4301/2V	93,0	1
LP78-168/75/V	7.800	800	4	168	75	4301/2V	103,0	1
LP88-168/75/V	8.800	800	4	168	75	4301/2V	118,0	1
LP98-168/75/V	9.800	800	4	168	75	4301/2V	131,0	1
LP108-168/75/V	10.800	800	4	168	75	4301/2V	148,0	1



## PALO A BOTTE LAMINATO A CALDO IN HSP

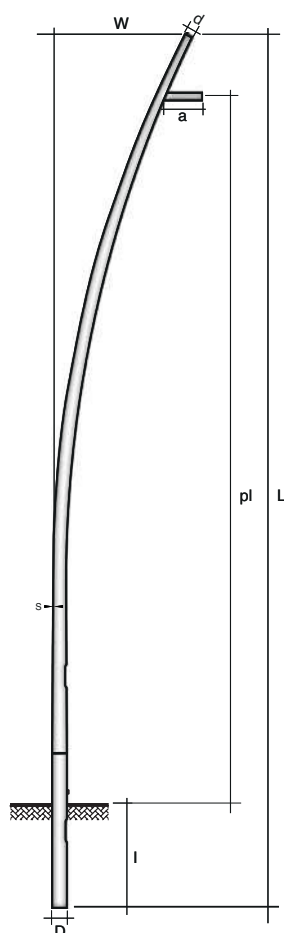
In acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz
B40-127/60/V	4.000	500	4	127	60	4301/2V	43,0	1
B50-139/102/V	5.000	500	4	139	102	4301/2V	86,0	1
B68-139/102/V	6.800	800	4	139	102	4301/2V	94,0	1
B78-139/102/V	7.800	800	4	139	102	4301/2V	105,0	1
B88-139/102/V	8.800	800	4	139	102	4301/2V	124,0	1

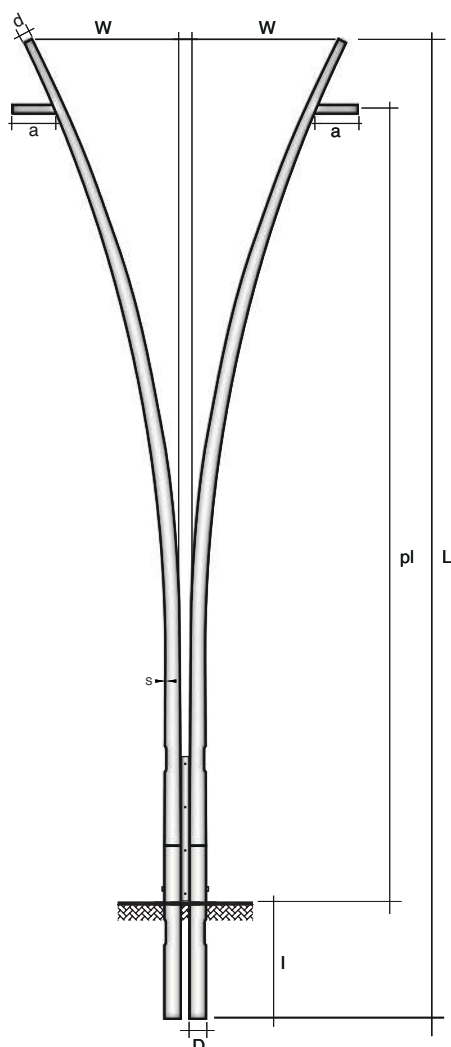
A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE, FORME E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

# PALI PER ARREDO URBANO



**PALO CONICO CURVATO SINGOLO LAMINATO A CALDO HSP**  
 In acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.  
 Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	pl mm	l mm	s mm	D/d mm	W mm	a Ø x L = mm	vern. m <sup>2</sup>	port. art.	peso kg
CCL45-89/60	4.500	3.500	500	3,2	89/60	1.000	60x300	1,26	4300/1V	33,0
CCL55-89/60	5.500	4.500	500	3,2	89/60	1.000	60x300	1,45	4300/1V	40,0
CCL68-114/60	6.800	5.500	800	3,4	114/60	1.000	60x300	2,10	4301/2V	69,0
CCL73-127/60	7.300	6.000	800	3,6	127/60	1.500	60x300	2,43	4301/2V	77,0
CCL78-127/60	7.800	6.500	800	3,6	127/60	1.500	60x300	2,75	4301/2V	87,0
CCL88-139/60	8.800	7.500	800	3,8	139/60	1.500	60x300	3,09	4301/2V	103,0
CCL93-139/60	9.300	8.000	800	3,8	139/60	1.500	60x300	3,32	4301/2V	115,0
CCL98-139/60	9.800	8.500	800	3,8	139/60	1.500	60x300	3,48	4301/2V	117,0

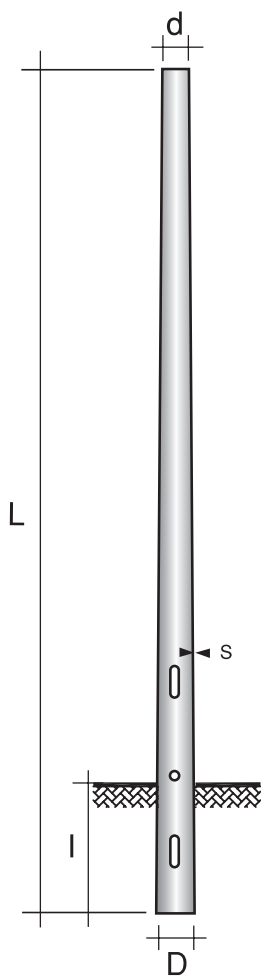


**PALO CONICO CURVATO DOPPIO LAMINATO A CALDO HSP**  
 In acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato.  
 Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	pl mm	l mm	s mm	D/d mm	W mm	a Ø x L = mm	vern. m <sup>2</sup>	port. art.	peso kg
CCL245-89/60	4.500	3.500	500	3,2	89/60	1.000	60x300	2,52	4300/1V	65,0
CCL255-89/60	5.500	4.500	500	3,2	89/60	1.000	60x300	2,90	4300/1V	85,0
CCL268-114/60	6.800	5.500	800	3,4	114/60	1.000	60x300	4,20	4301/2V	142,0
CCL273-127/60	7.300	6.000	800	3,6	127/60	1.500	60x300	4,86	4301/2V	156,0
CCL278-127/60	7.800	6.500	800	3,6	127/60	1.500	60x300	5,50	4301/2V	177,0
CCL288-139/60	8.800	7.500	800	3,8	139/60	1.500	60x300	6,18	4301/2V	210,0
CCL293-139/60	9.300	8.000	800	3,8	139/60	1.500	60x300	6,64	4301/2V	235,0
CCL298-139/60	9.800	8.500	800	3,8	139/60	1.500	60x300	6,96	4301/2V	237,0

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE, CURVATURE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

# PALI PER ARREDO URBANO



## PALO CONICO DIRITTO DA LAMIERA SALDATO

In acciaio S235 JR (Fe 360b) UNI EN 10025, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato. Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	I mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz.
4360/V	3.500	500	3	95	60	4300/1V	20,0	1
4400/V	4.000	500	3	100	60	4300/1V	23,0	1
4460/V	4.500	500	3	105	60	4300/1V	27,0	1
4560/V	5.500	500	3	115	60	4300/1V	35,0	1

## PALO CONICO LAMINATO A CALDO IN HSP

In acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461, verniciato colore peltro bugnato. Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	I mm	s mm	D mm	d mm	portella articolo	peso kg	conf. pz.
L4400/V	4.000	500	3,2	88,9	60	4300/1V	24,0	1
L4450/V	4.500	500	3,2	88,9	60	4300/1V	28,0	1
L4520/V	5.200	500	3,2	88,9	60	4300/1V	30,0	1



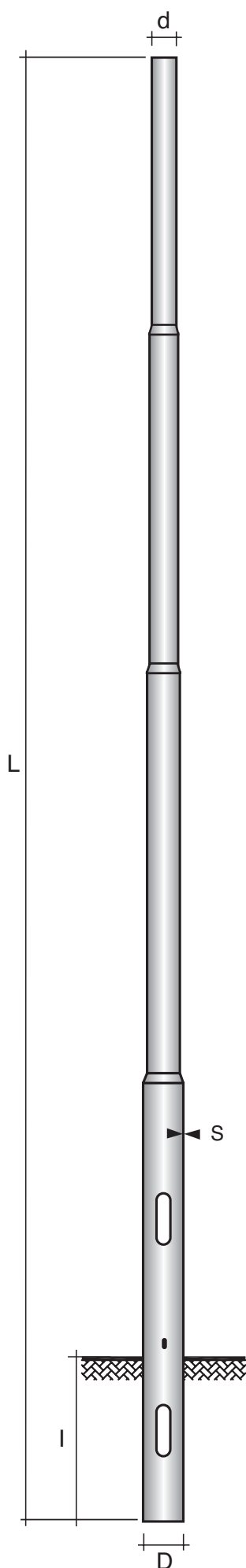
PALI RASTREMATI SALDATI  
PALI RASTREMATI LAMINATI



# PALI PER ILLUMINAZIONE RASTREMATI

## PALO RASTREMATO SALDATO DIRITTO

in acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461; lavorazioni standard alla base (pag. 9)



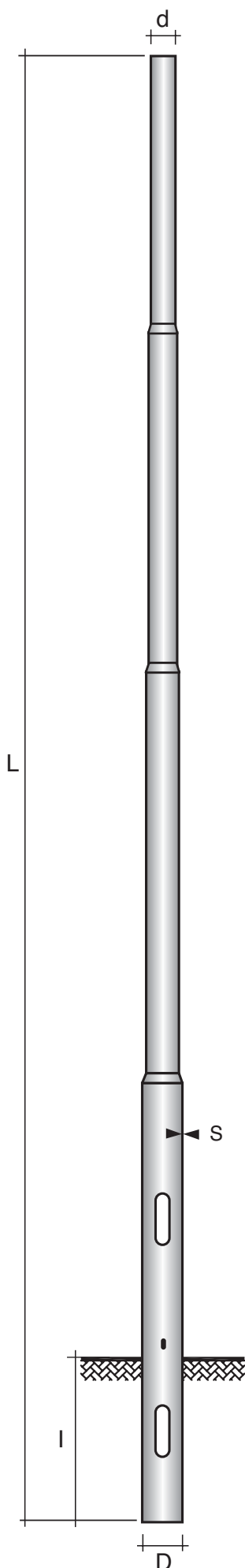
articolo	L mm	I mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
4303	3.000	500	3	76	60	0,66	4300/1	15,0	1
4353	3.500	500	3	76	60	0,76	4300/1	17,5	1
4403	4.000	500	3	76	60	0,88	4300/1	20,0	1
4453	4.500	500	3	76	60	0,96	4300/1	22,5	1
4503	5.000	500	3	89	60	1,20	4300/1	27,0	1
4553	5.500	500	3	102	60	1,45	4300/1	35,0	1
4603	6.000	600	3	102	60	1,67	4300/1	38,0	1
4704	6.800	800	3	114	60x200	2,02	4301/2	50,0	1
4703	6.800	800	3	127	60x200	2,29	4301/2	56,0	1
4703/139	6.800	800	3	139	60x200	2,43	4301/2	60,0	1
4703/4	6.800	800	4/3	127	60x200	2,29	4301/2	65,0	1
4703/4-152	6.800	800	4/3	152	60x200	2,69	4301/2	85,0	1
4703/4-168	6.800	800	4/3	168	60x200	2,94	4301/2	90,0	1
4803	7.800	800	3	127	60x200	2,63	4301/2	63,0	1
4803/139	7.800	800	3	139	60x200	2,70	4301/2	68,0	1
4803/4	7.800	800	4/3	127	60x200	2,60	4301/2	72,0	1
4803/4-152	7.800	800	4/3	152	60x200	3,06	4301/2	91,0	1
4803/4-168	7.800	800	4/3	168	60x200	3,29	4301/2	98,0	1
4803/4-193	7.800	800	4/3	193	60x200	3,72	4301/3	111,0	1
4903	8.800	800	3	127	60x200	2,95	4301/2	65,0	1
4903/139	8.800	800	3	139	60x200	3,06	4301/2	69,0	1
4903/4	8.800	800	4/3	127	60x200	2,95	4301/2	78,0	1
4903/4-152	8.800	800	4/3	152	60x200	3,33	4301/2	98,0	1
4903/4-168	8.800	800	4/3	168	60x200	3,71	4301/2	105,0	1
4903/4-193	8.800	800	4/3	193	60x200	4,26	4301/3	124,0	1
4103	9.800	800	3	139	60x200	3,46	4301/2	78,0	1
4103/4	9.800	800	4/3	139	60x200	3,46	4301/2	88,0	1
4103/4-152	9.800	800	4/3	152	60x200	3,85	4301/2	110,0	1
4103/4-168	9.800	800	4/3	168	60x200	4,00	4301/2	119,0	1
4103/4-193	9.800	800	4/3	193	60x200	4,78	4301/3	132,0	1
41103	10.800	800	3	139	60x200	3,65	4301/2	84,0	1
41103/4	10.800	800	4/3	139	60x200	3,65	4301/2	94,0	1
41103/4-152	10.800	800	4/3	152	60x200	3,94	4301/2	115,0	1
41103/4-168	10.800	800	4/3	168	60x200	4,10	4301/2	127,0	1
41103/4-193	10.800	800	4/3	193	60x200	5,31	4301/3	149,0	1
41203/4	11.800	800	4/3	152	60x200	4,33	4301/2	121,0	1
41203/4-168	11.800	800	4/3	168	60x200	4,65	4301/2	133,0	1
41203/4-193	11.800	800	4/3	193	60x200	5,75	4301/3	149,0	1

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI



## PALO RASTREMATO LAMINATO A CALDO IN HSP

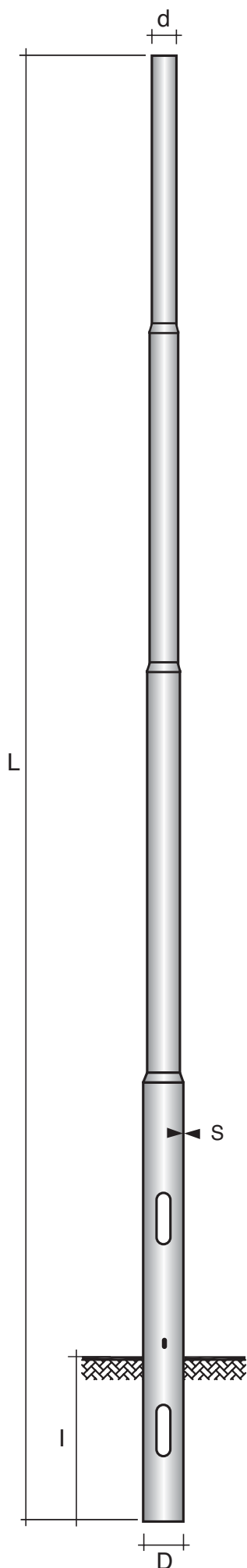
in acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461; lavorazioni standard alla base (pag. 9)



articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
L4403/89	4.000	500	3,2	89	60	1,01	4300/1	25,0	1
L4453/89	4.500	500	3,2	89	60	1,10	4300/1	35,0	1
L4503/89	5.000	500	3,2	89	60	1,27	4300/1	39,0	1
L4603/89	6.000	500	3,2	89	60	1,52	4300/1	42,0	1
L4603/102	6.000	500	3,2	102	60	1,67	4300/1	46,0	1
L4603/114	6.000	500	3,4	114	60	1,83	4300/1	51,0	1
L4700/114	7.000	800	3,4	114	60	2,13	4301/2	60,0	1
L4700/127	7.000	800	3,6	127	60	2,34	4301/2	69,0	1
L4700/139	7.000	800	3,8	139	60	2,61	4301/2	79,0	1
L4800/114	8.000	800	3,4	114	60	2,44	4301/2	67,0	1
L4800/127	8.000	800	3,6	127	60	2,68	4301/2	78,0	1
L4800/139	8.000	800	3,8	139	60	3,00	4301/2	92,0	1
L4800/152	8.000	800	4,0	152	60	3,16	4301/2	106,0	1
L4800/168	8.000	800	4,0	168	60	3,51	4301/2	118,0	1
L4900/114	9.000	800	3,4	114	60	2,74	4301/2	77,0	1
L4900/127	9.000	800	3,6	127	60	3,01	4301/2	88,0	1
L4900/139	9.000	800	3,8	139	60	3,36	4301/2	104,0	1
L4900/152	9.000	800	4,0	152	60	3,56	4301/2	119,0	1
L4900/168	9.000	800	4,0	168	60	3,95	4301/2	133,0	1
L4900/193	9.000	800	4,0	193	60	4,30	4301/3	161,0	1
L41000/127	10.000	800	3,6	127	60	3,35	4301/2	97,0	1
L41000/139	10.000	800	3,8	139	60	3,73	4301/2	115,0	1
L41000/152	10.000	800	4,0	152	60	4,06	4301/2	132,0	1
L41000/168	10.000	800	4,0	168	60	4,39	4301/2	148,0	1
L41000/193	10.000	800	4,0	193	60	4,70	4301/3	177,0	1
L41100/139	11.000	800	3,8	139	60	4,11	4301/2	127,0	1
L41100/152	11.000	800	4,0	152	60	4,35	4301/2	145,0	1
L41100/168	11.000	800	4,0	168	60	4,83	4301/2	163,0	1
L41100/193	11.000	800	4,0	193	60	5,13	4301/3	195,0	1
L41200/152	12.000	800	4,0	152	60	4,74	4301/2	160,0	1
L41200/168	12.000	800	4,0	168	60	5,27	4301/2	178,0	1
L41200/193	12.000	800	4,0	193	60	5,80	4301/3	211,0	1

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

# PALI PER ILLUMINAZIONE RASTREMATI



## PALO RASTREMATO SALDATO DIRITTO PROLUNGABILE

in acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

Accessori (traverse) vedi pag. 64-65.

Palo adatto per l'installazione della prolunga completa di traversa.

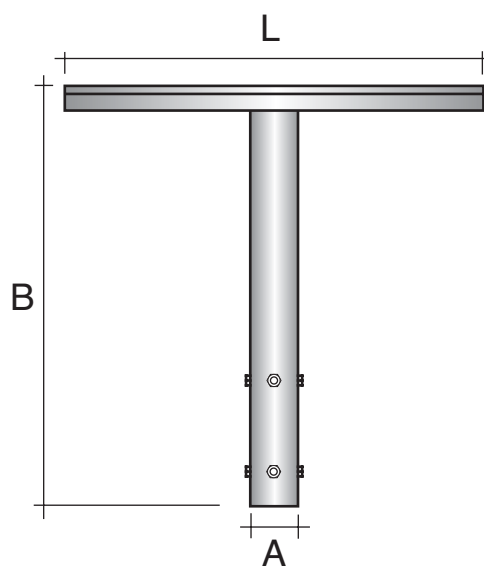
articolo	L mm	I mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
41203/5	11.800	800	5/4/3	219	102	6,20	4301/3	241,0	1

## PROLUNGA COMPLETA DI TRAVERSA

In acciaio S235 JRH (Fe 360b), zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461.

Per articolo 41203/5.

articolo	serraggio	testa palo Ø mm	A mm	B mm	L mm	peso kg	conf. pz
P05/4321	bulloni M10	102	114	500	1.000	10,00	1
P10/4321	bulloni M10	102	114	1.000	1.000	14,00	1
P15/4321	bulloni M10	102	114	1.500	1.000	19,00	1
P20/4321	bulloni M10	102	114	2.000	1.000	22,00	1
P05/4322	bulloni M10	102	114	500	1.500	14,50	1
P10/4322	bulloni M10	102	114	1.000	1.500	17,00	1
P15/4322	bulloni M10	102	114	1.500	1.500	21,50	1
P20/4322	bulloni M10	102	114	2.000	1.500	25,00	1



A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI

# PALI PER ILLUMINAZIONE RASTREMATI

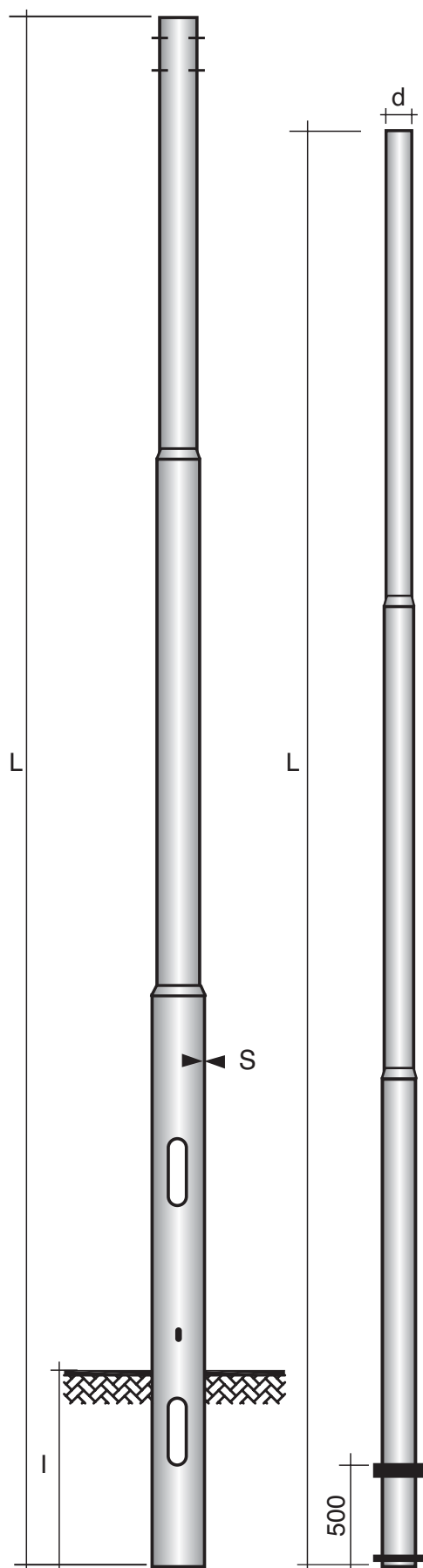
## PALO RASTREMATO A DUE TRONCHI INNESTABILI

in acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219,

zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;

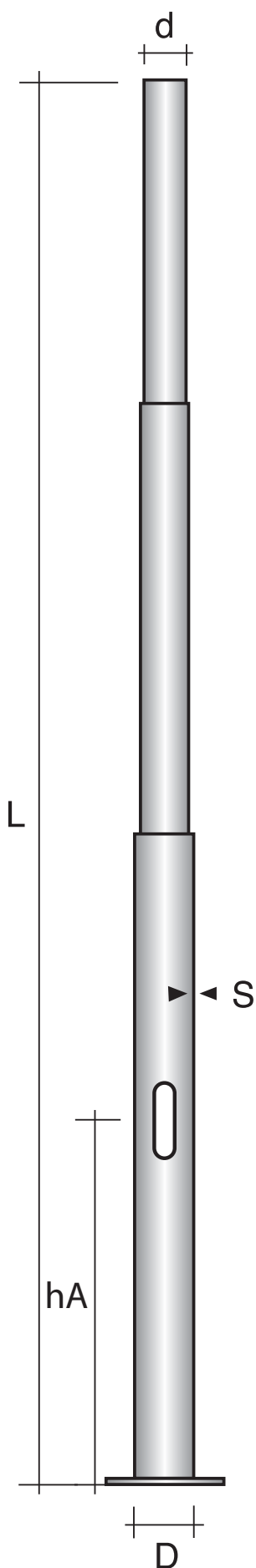
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

Accessori (traverse) vedi pag. 64-65.



articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
41303	13.000	1.000	5 / 4 / 3	219	102	6,95	4301/3	273,0	1
41403	14.000	1.000	5 / 4 / 3	219	102	7,27	4301/3	241,0	1
41503	15.000	1.000	5 / 4 / 3	219	102	7,71	4301/3	255,0	1

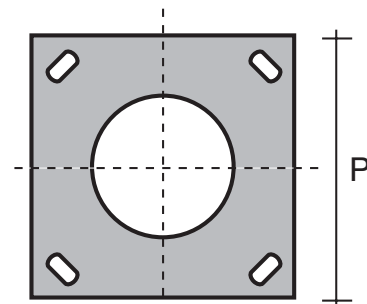
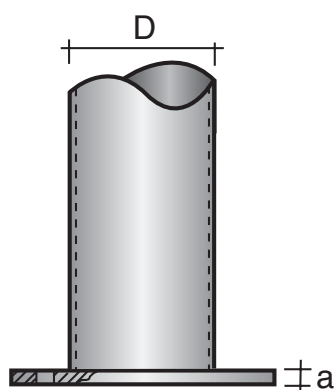
# PALI PER ILLUMINAZIONE RASTREMATI



PALO RASTREMATO SALDATO DIRITTO CON PIASTRA DI BASE  
in acciaio S235 JRH (Fe 360 b) UNI EN 10219, zincato a caldo secondo  
UNI EN ISO 1461. Con foro per passaggio cavi, asola per portella e pia-  
strina per messa a terra saldata internamente.

All'ordine può essere richiesta la fornitura di una piastra di riscon-  
tro per immersione nel cemento (pag. 60).

articolo	L mm	D mm	d mm	a mm	P mm	interasse fori mm	hA mm	portella articolo	peso conf. kg	pz
4303/B	3.000	76x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	20,0	1
4403/B	4.000	76x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	25,0	1
4503/B	5.000	89x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	32,0	1
<b>4603/B</b>	<b>6.000</b>	<b>102x3</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>250x250</b>	<b>180</b>	<b>1.000</b>	<b>4300/1</b>	<b>43,0</b>	<b>1</b>
<b>4704/B</b>	<b>6.800</b>	<b>114x3</b>	<b>60x200</b>	<b>10</b>	<b>250x250</b>	<b>180</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>56,0</b>	<b>1</b>
<b>4703/B</b>	<b>6.800</b>	<b>127x3</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>70,0</b>	<b>1</b>
<b>4803/B</b>	<b>7.800</b>	<b>127x3</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>76,0</b>	<b>1</b>
<b>4903/B</b>	<b>8.800</b>	<b>127x3</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>81,0</b>	<b>1</b>
<b>4103/B</b>	<b>9.800</b>	<b>139x3</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>95,0</b>	<b>1</b>
<b>4103/4B</b>	<b>9.800</b>	<b>139x4</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>105,0</b>	<b>1</b>
<b>41103/B</b>	<b>10.800</b>	<b>139</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>101,0</b>	<b>1</b>
<b>41103/4B</b>	<b>10.800</b>	<b>139x4</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>112,0</b>	<b>1</b>
<b>41203/4B</b>	<b>11.800</b>	<b>152x4</b>	<b>60x200</b>	<b>12</b>	<b>350x350</b>	<b>250</b>	<b>1.000</b>	<b>4301/2</b>	<b>142,0</b>	<b>1</b>



# PALI RASTREMATI PER LINEA AEREA

## PALO RASTREMATO SALDATO DIRITTO PER LINEA AEREA

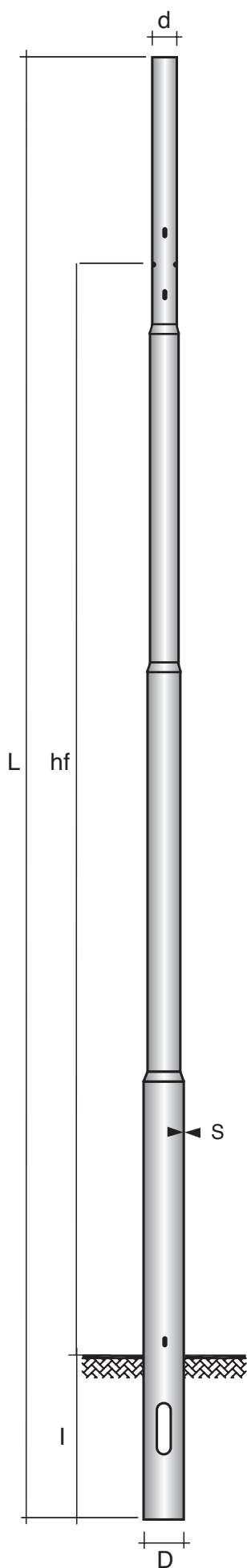
in acciaio S235 JRH (Fe 360b) UNI EN 10219,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461.

Lavorazioni standard alla base:

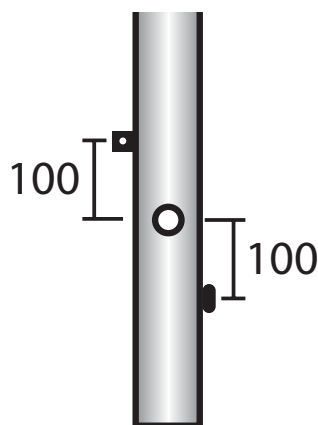
asola entrata cavi 186x45 mm. a 600 mm. dalla base centro foro;

piastrina per la messa a terra a 900 mm. dalla base.

Alla quota (hf) è previsto un foro passante per il passaggio del cavo di alimentazione; a 100 mm. dalla quota (hf) al lato opposto delle lavorazioni alla base è prevista una piastrina di fissaggio del cavo portante della linea aerea e una piastrina per la messa a terra a 100 mm. dalla piastrina per il fissaggio cavo portante.



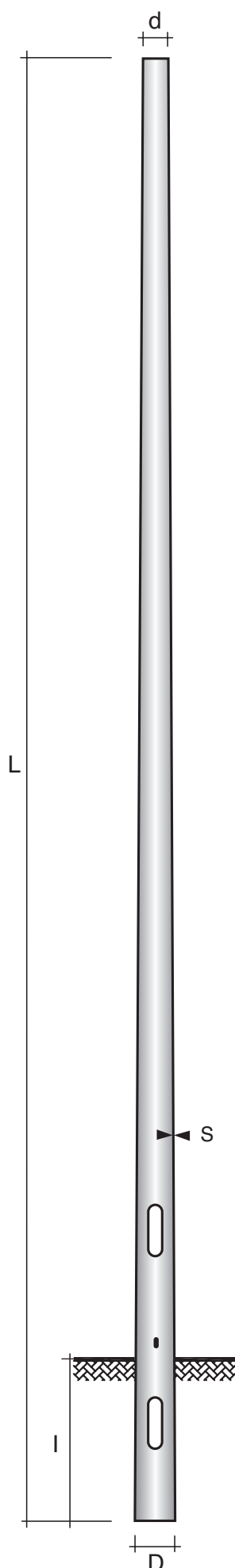
articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	hf mm	tiro max cima kg	peso kg	conf. pz
RSLA6815289	6.800	800	4-4-3-3	152	60x200	5.500	85	87,0	1
RSLA6816889	6.800	800	4-4-3-3	168	60x200	5.500	115	94,0	1
RSLA68193114	6.800	800	4-4-3-3	193	60x200	5.500	150	113,0	1
RSLA68219114	6.800	800	5-4-4-3-3	219	60x200	5.500	190	138,0	1
RSLA7815289	7.800	800	4-4-3-3	152	60x200	6.000	75	96,0	1
RSLA7816889	7.800	800	4-4-3-3	168	60x200	6.000	95	104,0	1
RSLA78193114	7.800	800	4-4-3-3	193	60x200	6.000	145	125,0	1
RSLA78219114	7.800	800	5-4-4-3-3	219	60x200	6.000	220	160,0	1
RSLA8815289	8.800	800	4-4-3-3	152	60x200	6.500	55	102,0	1
RSLA8816889	8.800	800	4-4-3-3	168	60x200	6.500	80	113,0	1
RSLA88193114	8.800	800	4-4-3-3	193	60x200	6.500	130	134,0	1
RSLA88219114	8.800	800	5-4-4-3-3	219	60x200	6.500	200	180,0	1
RSLA9815289	9.800	800	4-4-3-3	152	60x200	7.000	65	118,0	1
RSLA9816889	9.800	800	4-4-3-3	168	60x200	7.000	75	126,0	1
RSLA98193114	9.800	800	4-4-3-3	193	60x200	7.000	110	151,0	1
RSLA98219114	9.800	800	5-4-4-3-3	219	60x200	7.000	185	190,0	1
RSLA10815289	10.800	800	4-4-3-3	152	60x200	7.500	45	122,0	1
RSLA10816889	10.800	800	4-4-3-3	168	60x200	7.500	65	135	1
RSLA108193114	10.800	800	4-4-3-3	193	60x200	7.500	100	162,0	1
RSLA108219114	10.800	800	5-4-4-3-3	219	60x200	7.500	175	216,5	1





PALI CONICI DA LAMIERA  
PALI CONICI LAMINATI A CALDO HSP  
PALI CONICI DA LAMIERA CURVATI  
PALI CONICI CURVATI LAMINATI A CALDO  
PALI CONICI OTTAGONALI  
PALI CONICI POLIGONALI

# PALI PER ILLUMINAZIONE CONICI DA LAMIERA



## PALO CONICO DIRITTO DA LAMIERA SALDATA SPESSORE 3 mm.

in acciaio S235 JR (Fe 360 b) UNI EN 10025,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
4360	3.500	500	3	95	60	0,85	4300/1	20,0	1
4400	4.000	500	3	100	60	1,00	4300/1	23,0	1
4460	4.500	500	3	105	60	1,17	4300/1	27,0	1
4500	5.000	500	3	110	60	1,34	4300/1	31,0	1
4560	5.500	500	3	115	60	1,51	4300/1	35,0	1
4600	6.000	500	3	120	60	1,70	4300/1	41,0	1
4680	6.800	800	3	128	60	2,01	4301/2	46,0	1
4780	7.800	800	3	138	60	2,29	4301/2	55,0	1
4880	8.800	800	3	148	60	2,88	4301/2	66,0	1
4930	9.300	800	3	153	60	3,11	4301/2	74,0	1
4980	9.800	800	3	158	60	3,36	4301/2	79,0	1
41030	10.300	800	3	163	60	3,61	4301/2	85,0	1
41080	10.800	800	3	168	60	3,87	4301/2	93,0	1
41130	11.300	800	3	173	60	4,14	4301/2	99,0	1

## PALO CONICO DIRITTO DA LAMIERA SALDATA SPESSORE 4 mm.

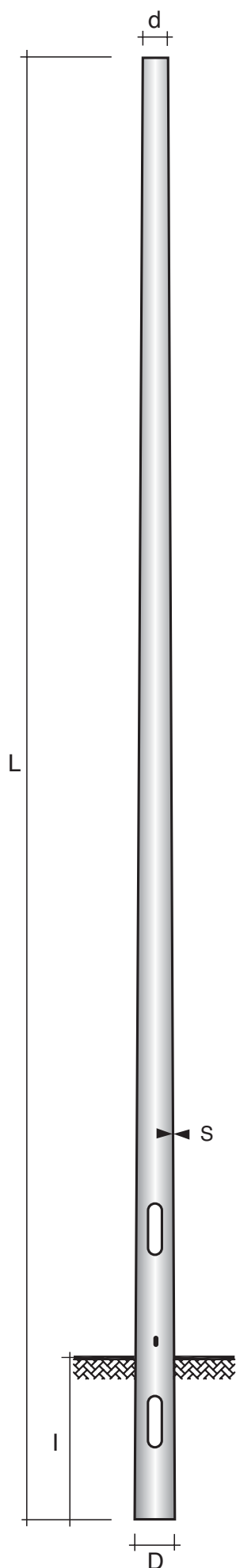
in acciaio S235 JR (Fe 360 b) UNI EN 10025,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
4560/4	5.500	500	4	115	60	1,51	4300/1	46,0	1
4680/4	6.800	800	4	128	60	2,01	4301/2	62,0	1
4780/4	7.800	800	4	138	60	2,29	4301/2	77,0	1
4880/4	8.800	800	4	148	60	2,88	4301/2	91,0	1
4930/4	9.300	800	4	153	60	3,11	4301/2	98,0	1
4980/4	9.800	800	4	158	60	3,36	4301/2	107,0	1
41030/4	10.300	800	4	163	60	3,61	4301/2	113,0	1
41080/4	10.800	800	4	168	60	3,87	4301/2	123,0	1
41130/4	11.300	800	4	173	60	4,14	4301/2	130,0	1
41180/4	11.800	800	4	178	60	4,41	4301/2	141,0	1
41230/4	12.300	800	4	183	60	4,69	4301/2	148,0	1
41280/4	12.800	800	4	188	60	4,99	4301/2	158,0	1

# PALI PER ILLUMINAZIONE CONICI LAMINATI IN HSP

## PALO CONICO DIRITTO LAMINATO A CALDO IN HSP

in acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

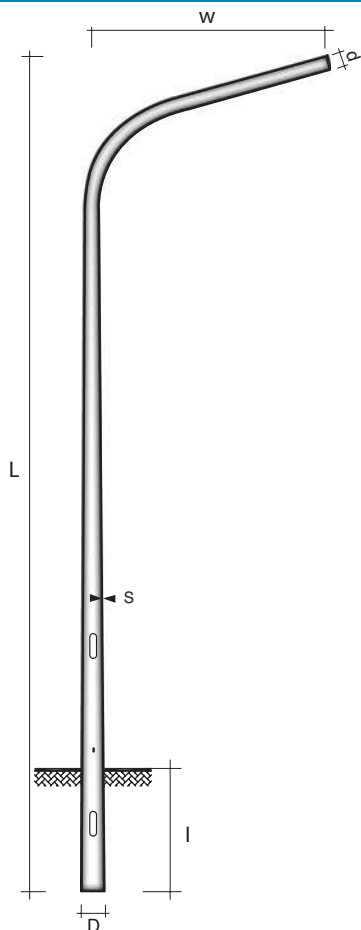


articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
L4400	4.000	500	3,2	88,9	60	0,98	4300/1	27,0	1
L4450	4.500	500	3,2	88,9	60	1,10	4300/1	31,0	1
L4520	5.200	500	3,2	88,9	60	1,26	4300/1	35,0	1
L4600/89	6.000	500	3,2	88,9	60	1,45	4300/1	40,0	1
L4600/102	6.000	500	3,2	101,6	60	1,60	4300/1	46,0	1
L4600	6.000	500	3,4	114,3	60	1,72	4300/1	51,0	1
L4680	6.800	800	3,4	114,3	60	1,94	4301/2	58,0	1
L4680/127	6.800	800	3,6	127	60	2,15	4301/2	68,0	1
L4780/114	7.800	800	3,4	114,3	60	2,23	4301/2	69,0	1
L4780	7.800	800	3,6	127	60	2,35	4301/2	78,0	1
L4780/139	7.800	800	3,8	139,7	60	2,45	4301/2	87,0	1
L4880/114	8.800	800	3,4	114,3	60	2,55	4301/2	79,0	1
L4880	8.800	800	3,6	127	60	2,75	4301/2	87,0	1
L4880/139	8.800	800	3,8	139,7	60	2,93	4301/2	98,0	1
L4930/114	9.300	800	3,4	114,3	60	2,63	4301/2	79,0	1
L4930/127	9.300	800	3,6	127	60	2,90	4301/2	94,0	1
L4930/139	9.300	800	3,8	139,7	60	3,09	4301/2	103,0	1
L4980	9.800	800	3,6	127	60	3,05	4301/2	97,0	1
L4980/1	9.800	800	3,8	139,7	60	3,25	4301/2	109,0	1
L4980/152	9.800	800	4	152,4	60	3,82	4301/2	140,0	1
L4980/168	9.800	800	4	168,3	60	4,09	4301/2	155,0	1
L41030/127	10.300	800	3,6	127	60	3,20	4301/2	102,0	1
L41030/139	10.300	800	3,8	139,7	60	3,42	4301/2	116,0	1
L41080/127	10.800	800	3,6	127	60	3,35	4301/2	107,0	1
L41080	10.800	800	3,8	139,7	60	3,58	4301/2	120,0	1
L41080/1	10.800	800	4	152,4	60	4,20	4301/2	158,0	1
L41080/168	10.800	800	4	168,3	60	4,50	4301/2	172,0	1
L41130/127	11.300	800	3,6	127	60	3,50	4301/2	112,0	1
L41130/139	11.300	800	3,8	139,7	60	3,74	4301/2	126,0	1
L41230/139	12.300	800	3,8	139,7	60	4,06	4301/2	136,0	1
L41230/168	12.300	800	4	168,3	60	5,10	4301/2	198,0	1
L41280/139	12.800	800	3,8	139,7	60	4,22	4301/2	142,0	1
L41280/152	12.800	800	4	152,4	60	4,96	4301/2	186,0	1
L41280/168	12.800	800	4	168,3	40	5,31	4301/2	206,0	1

A RICHIESTA POSSONO ESSERE PRODOTTI PALI CON LUNGHEZZE E DIAMETRI DIVERSI DA QUELLI INDICATI



# PALI PER ILLUMINAZIONE CONICI CURVATI DA LAMIERA

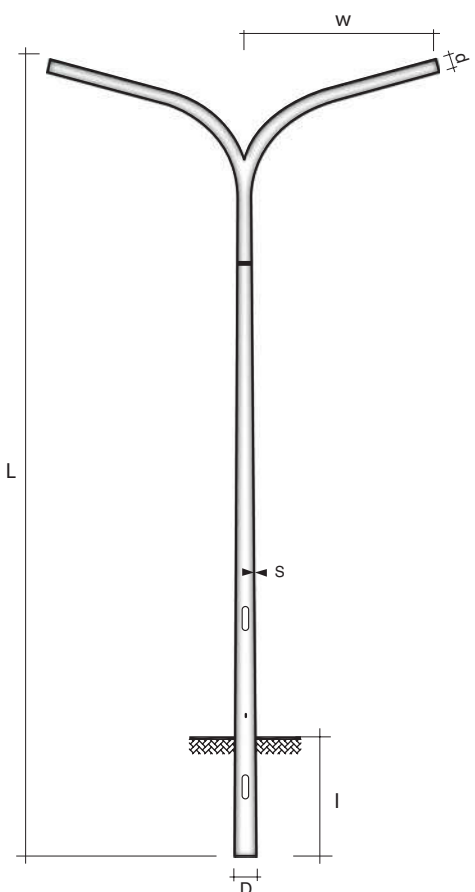


## PALO CONICO DA LAMIERA CURVATO BRACCIO SINGOLO

in acciaio S235 JR (Fe 360 b) UNI EN 10025,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	w mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
ABRUZZO	8.600	800	1.200	3	153	60	3,11	4301/2	74,0	1
BASILICATA	8.800	800	2.500	4	163	60	3,61	4301/2	113,0	1
CALABRIA	8.800	800	2.500	3	163	60	3,61	4301/2	86,0	1
CASILINA	7.800	800	1.750	3	148	60	2,88	4301/2	66,0	1
DOMIZIANA	9.800	800	2.500	3	173	60	4,14	4301/2	100,0	1
FLAMINIA	8.000	800	2.250	3	153	60	3,11	4301/2	74,0	1
MARCHE	10.400	800	1.500	3	173	60	4,14	4301/2	100,0	1
OSTIENSE	9.800	800	2.500	4	173	60	4,14	4301/2	130,0	1
PRENESTINA	10.800	800	2.500	4	183	60	4,69	4301/2	149,0	1
UMBRIA	9.600	800	1.200	3	163	60	3,61	4301/2	86,0	1

44



## PALO CONICO DA LAMIERA CURVATO BRACCIO DOPPIO

in acciaio S235 JR (Fe 360 b) UNI EN 10025,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	w mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
CAPODICHINO	9.800	800	2.500	4	168	60	5,20	4301/2	121,0	1
ETNA	10.800	800	2.500	4	168	60	5,20	4301/2	177,0	1
LINATE	9.000	800	2.500	4	168	60	4,50	4301/2	108,0	1
STROMBOLI	9.800	800	2.500	4	168	60	4,50	4301/2	161,0	1
VESUVIO	9.000	800	2.500	4	168	60	4,50	4301/2	123,0	1

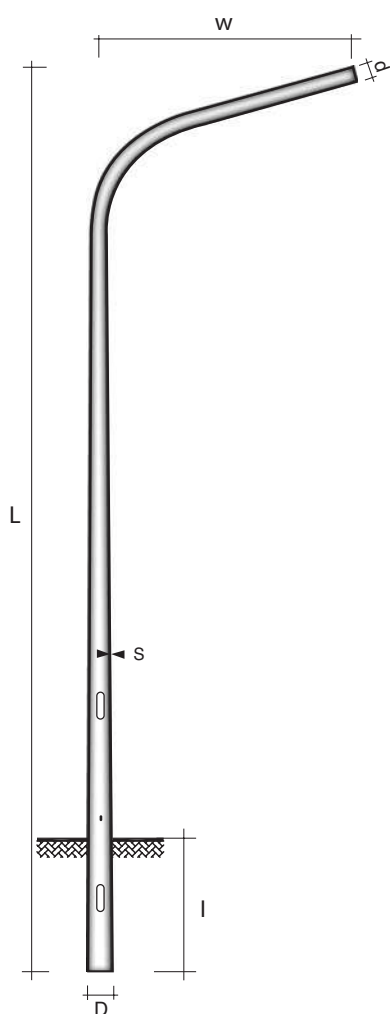
**IL DOPPIO BRACCIO È SEMPRE FORNITO SMONTATO E PREDISPOSTO  
PER L'ACCOPIAMENTO MEDIANTE VITI DI BLOCCAGGIO**

# PALI PER ILLUMINAZIONE CONICI LAMINATI CURVATI

## PALO CONICO LAMINATO A CALDO IN HSP CURVATO

### BRACCIO SINGOLO

in acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

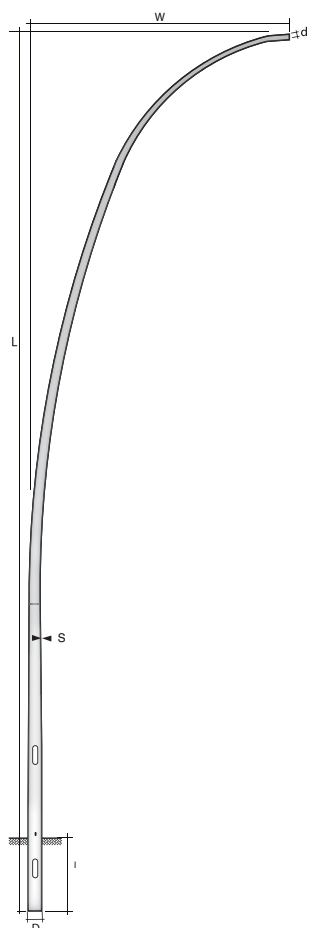


articolo	L mm	l mm	w mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
ABRUZZO127	8.600	800	1.200	3,6	127	60	2,90	4301/2	94,0	1
*APPIA152	11.900	800	2.750	4,0	152	60	4,70	4301/2	163,0	1
BASILICATA139	8.800	800	2.500	3,8	139	60	3,31	4301/2	116,0	1
CALABRIA127	8.800	800	2.500	3,6	127	60	3,10	4301/2	100,0	1
CASILINA127	7.800	800	1.750	3,6	127	60	2,60	4301/2	86,0	1
DOMIZIANA127	9.800	800	2.500	3,6	127	60	2,80	4301/2	110,0	1
EMILIA127	10.100	800	2.700	3,6	127	60	3,40	4301/2	110,0	1
FLAMINIA127	8.000	800	2.250	3,6	127	60	2,80	4301/2	90,0	1
LIGURIA139	10.800	800	2.700	3,8	139	60	3,95	4301/2	144,0	1
LOMBARDIA139	10.100	800	2.500	3,8	139	60	3,74	4301/2	126,0	1
MARCHE127	10.400	800	1.500	3,6	127	60	3,41	4301/2	101,0	1
MOLISE114	8.600	800	1.200	3,4	114	60	2,54	4301/2	80,0	1
*NOMENTANA152	12.000	800	2.500	4,0	152	60	3,70	4301/2	163,0	1
OSTIENSE139	9.800	800	2.500	3,8	139	60	3,63	4301/2	128,0	1
PRENESTINA139	10.800	800	2.500	3,8	139	60	3,95	4301/2	140,0	1
ROMAGNA139	9.100	800	2.500	3,8	139	60	3,31	4301/2	117,0	1
SEMPIONE127	9.100	800	2.700	3,6	127	60	3,10	4301/2	100,0	1
UMBRIA127	9.600	800	1.200	3,6	127	60	3,10	4301/2	101,0	1

## PALO CONICO LAMINATO A CALDO IN HSP CURVATO

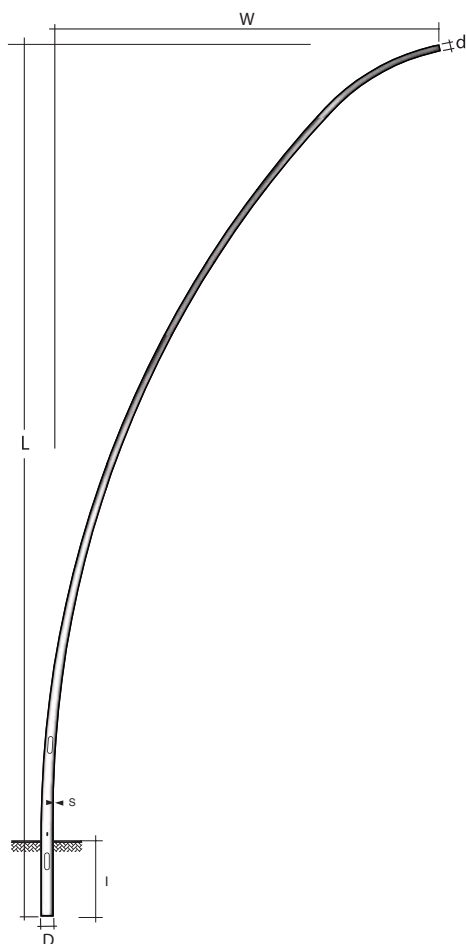
### BRACCIO SINGOLO

in acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 7).



articolo	L mm	l mm	w mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
CILENTO139	9.800	800	2.900	3,8	139	60	3,47	4301/2	122,0	1
IRPINIA152	11.300	800	2.900	4	152	60	4,96	4301/2	186,0	1

# PALI PER ILLUMINAZIONE CONICI LAMINATI CURVATI

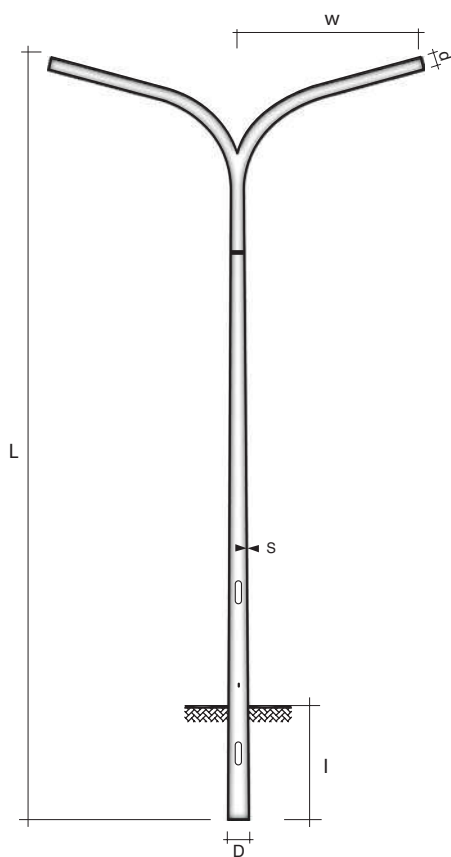


## PALO CONICO LAMINATO A CALDO IN HSP CURVATO BRACCIO SINGOLO

in acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	w mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
OROBIA152	9.300	800	4.200	4,0	152	60	4,23	4301/2	158,0	1

48



## PALO CONICO LAMINATO A CALDO HSP CURVATO BRACCIO DOPPIO

in acciaio S275 JRH (Fe 430) UNI EN 10219,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;  
Lavorazioni standard alla base (pag. 7).

articolo	L mm	l mm	w mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
AURELIA193	11.900	800	2.700	4,0	193	60	6,87	4301/3	210,0	1
CAPODICHINO168	9.800	800	2.500	4,0	168	60	4,69	4301/2	173,0	1
ETNA152	10.800	800	2.500	4,0	152	60	4,32	4301/2	162,0	1
FRIULI193	10.900	800	2.700	4,0	193	60	7,51	4301/3	218,0	1
LINATE168	9.000	800	2.500	4,0	168	60	4,50	4301/2	150,0	1
MALPENSA168	9.100	800	2.700	4,0	168	60	6,12	4301/2	152,0	1
MONFERRATO168	10.100	800	2.700	4,0	168	60	6,94	4301/2	187,0	1
SALARIO193	11.900	800	2.500	4,0	193	60	5,16	4301/3	210,0	1
STROMBOLI168	10.000	800	2.500	4,0	168	60	4,50	4301/2	161,0	1
VERSILIA168	9.100	800	2.700	4,0	168	60	6,12	4301/2	162,0	1
VESUVIO168	9.000	800	2.500	4,0	168	60	4,20	4301/2	150,0	1

**IL DOPPIO BRACCIO È SEMPRE FORNITO SMONTATO E PREDISPOSTO  
PER L'ACCOPIAMENTO MEDIANTE VITI DI BLOCCAGGIO**

# PALI PER ILLUMINAZIONE OTTAGONALI DA LAMIERA

## PALO OTTAGONALE DIRITTO DA LAMIERA SPESSORE 3 mm.

in acciaio S235 JRH (Fe 360 b) UNI EN 10025,

zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
OTT35/3	3.500	500	3	97	60	0,80	/	21,0	1
OTT40/3	4.000	500	3	102	60	1,00	/	25,0	1
OTT45/3	4.500	500	3	107	60	1,10	/	28,0	1
OTT55/3	5.500	500	3	117	60	1,50	/	37,0	1
OTT68/3	6.800	800	3	131	60	2,00	4301/OTT	48,0	1
OTT78/3	7.800	800	3	141	60	2,40	4301/OTT	58,0	1
OTT88/3	8.800	800	3	151	60	2,90	4301/OTT	69,0	1
OTT98/3	9.800	800	3	162	60	3,40	4301/OTT	81,0	1
OTT108/3	10.800	800	3	172	60	3,90	4301/OTT	93,0	1

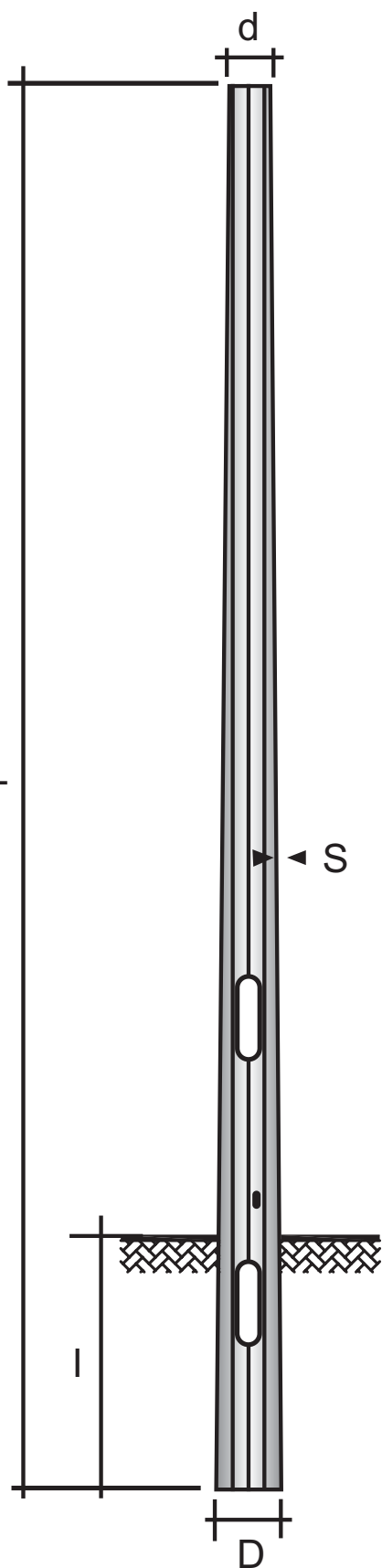
## PALO OTTAGONALE DIRITTO DA LAMIERA SPESSORE 4 mm.

in acciaio S235 JRH (Fe 360 b) UNI EN 10025,

zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	vern. m <sup>2</sup>	portella articolo	peso kg	conf. pz
OTT78/4	7.800	800	4	141	60	2,40	4301/OTT	77,0	1
OTT88/4	8.800	800	4	151	60	2,90	4301/OTT	91,0	1
OTT98/4	9.800	800	4	162	60	3,40	4301/OTT	107,0	1
OTT108/4	10.800	800	4	172	60	3,90	4301/OTT	123,0	1
OTT118/4	11.800	800	4	182	60	4,40	4301/OTT	141,0	1



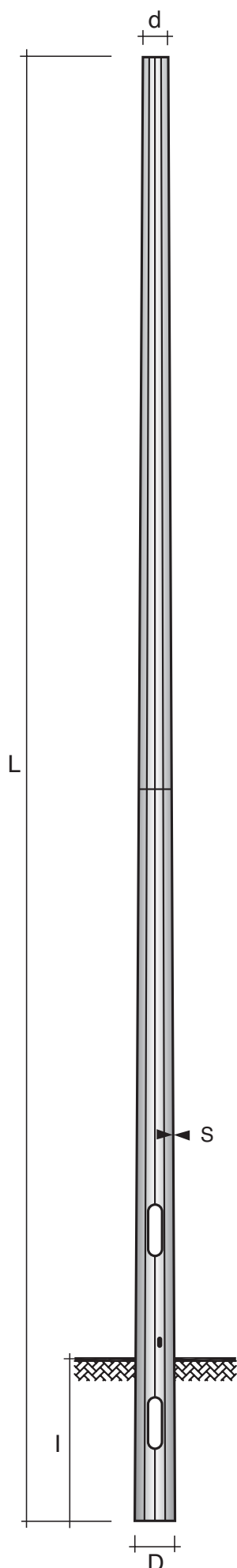
## PALO CONICO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI

in acciaio S235 JR (Fe 360 b) UNI EN 10025,  
zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461;

Lavorazioni standard alla base (pag. 9).

Accessori (traverse) vedi pag. 64-65.

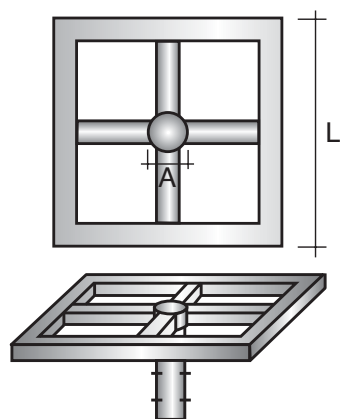
articolo	L mm	l mm	s mm	D mm	d mm	sezione n. lati	vern. m <sup>2</sup>	peso kg	conf. pz
PP14	14.000	1.000	4/4	300	100	12	9,00	290,0	1
PP15	15.000	1.000	4/4	300	100	12	9,50	310,0	1
PP16	16.000	1.000	4/4	300	100	12	10,28	337,0	1
PP17	17.000	1.000	4/4	300	100	12	10,74	352,0	1



# Tabella di Portata

## Superficie massima esposta al vento (m<sup>2</sup>) in funzione della zona e della categoria di esposizione

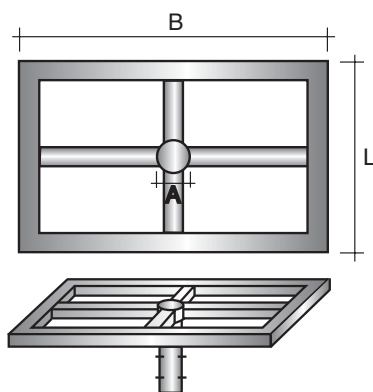
Zona 1 (max 1.000 m s.l.m.) Zona 2 (max 750 m s.l.m.) Vref0 25 m/sec				Zona 3 (max 500 m s.l.m.) Vref0 27 m/sec				Zona 4-6 (max 500 m s.l.m.) Zona 5 (max 750 m s.l.m.) Vref0 28 m/sec				Zona 7 (max 1.000 m s.l.m.) Vref0 29 m/sec				Zona 8 (max 1.500 m s.l.m.) Zona 9 (max 500 m s.l.m.) Vref0 31 m/sec			
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
~ 140 ~ 120 ~ 110				~ 150 ~ 120				~ 160				~ 185 ~ 170							
1,55	1,90	2,40	3,10	1,00	1,30	2,00	2,40	0,80	1,15	1,65	2,25	0,55	0,90	1,40	1,85	0,30	0,65	1,00	1,20
1,20	1,50	2,10	2,70	0,85	1,10	1,70	2,25	0,65	0,90	1,50	2,00	0,40	0,80	1,10	1,65	0,20	0,45	0,85	1,35
1,00	1,20	1,70	2,30	0,65	0,90	1,30	1,90	0,55	0,75	1,20	1,70	0,35	0,65	1,00	1,45	0,20	0,40	0,75	0,90
0,80	1,00	1,40	2,00	0,55	0,75	1,00	1,55	0,40	0,50	1,00	1,40	0,20	0,45	0,80	1,25	0,10	0,30	0,55	0,80



### TRAVERSA QUADRATA

In acciaio S235 JRH (Fe 360b), zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461.

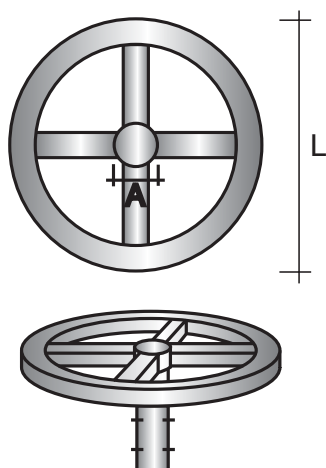
articolo	serraggio	Ø testa palo mm	A mm	L mm	peso kg	conf. pz
4320/Q	con grani	100	114	500	14,00	1



### TRAVERSA RETTANGOLARE

In acciaio S235 JRH (Fe 360b), zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461.

articolo	serraggio	Ø testa palo mm	A mm	L mm	B mm	peso kg	conf. pz
4321/RETT	con grani	100	114	500	1.000	20,00	1



### TRAVERSA CIRCOLARE

In acciaio S235 JRH (Fe 360b), zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461.

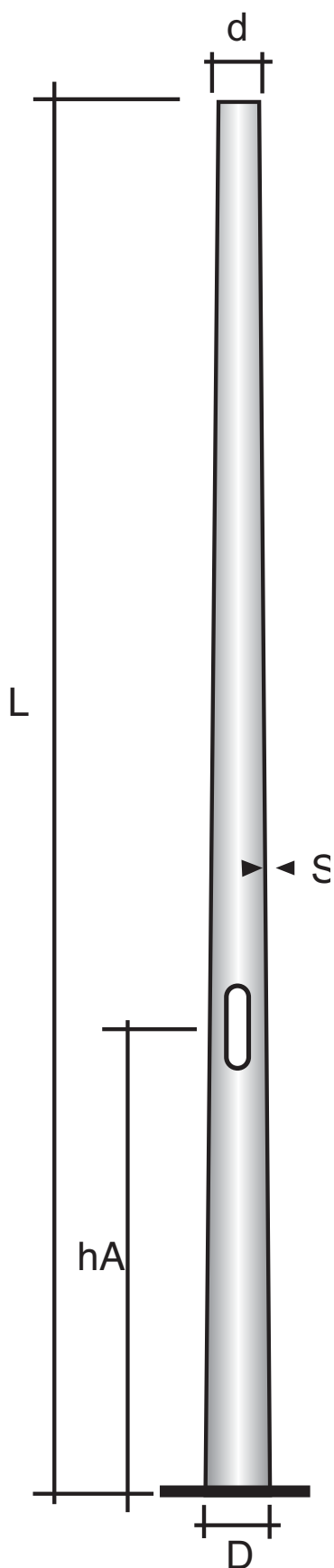
articolo	serraggio	Ø testa palo mm	A mm	L mm	peso kg	conf. pz
4321/CIR	con grani	100	114	900	15,00	1

# PALI PER ILLUMINAZIONE CONICI DA LAMIERA

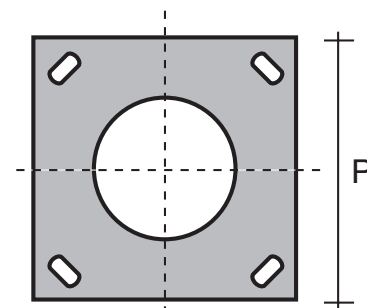
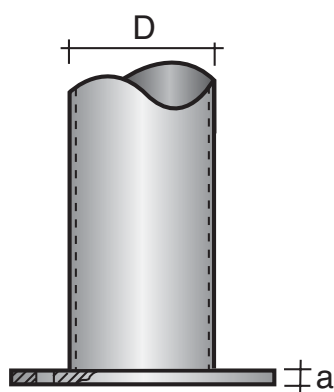
## PALO CONICO DIRITTO CON PIASTRA DI BASE

in acciaio S235 JR (Fe 360 b) UNI EN 10025, zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461. Con foro per passaggio cavi, asola per portella e piastrina per messa a terra saldata internamente.

All'ordine può essere richiesta la fornitura di una piastra di riscontro per immersione nel cemento (pag. 60).



articolo	L mm	D mm	d mm	a mm	P mm	interasse fori mm	hA mm	portella articolo	peso conf. kg	pz
4360/B	3.500	95x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	25,0	1
4400/B	4.000	100x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	29,0	1
4460/B	4.500	105x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	33,0	1
4500/B	5.000	110x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	37,0	1
4560/B	5.500	115x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	42,0	1
4600/B	6.000	120x3	60	10	250x250	180	1.000	4300/1	46,0	1
4680/B	6.800	128x3	60	12	350x350	250	1.000	4301/2	64,0	1
4780/B	7.800	138x3	60	12	350x350	250	1.000	4301/2	74,0	1
4880/B	8.800	148x3	60	12	350x350	250	1.000	4301/2	85,0	1
4980/B	9.800	158x3	60	12	350x350	250	1.000	4301/2	97,0	1
41080/B	10.800	168x3	60	12	350x350	250	1.000	4301/2	109,0	1
41080/4B	10.800	168x4	60	12	350x350	250	1.000	4301/2	140,0	1
41180/4B	11.800	178x4	60	18	400x400	300	1.000	4301/2	166,0	1





Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

Elaborato

**1.2.5**

**Stato di fatto**

*CONCESSIONE MEDIANTE PROJECT FINANCING PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO, AMMODERNAMENTO IMPIANTISTICO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CON RELATIVA GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI GUALDO CATTANEO (PG)*



03/11/2021

**PROGETTO DI FATTIBILITA'  
(SCHEDE TECNICHE E DEPLIANT DEI  
MATERIALI OFFERTI)**





Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

**1.2.5**

Elaborato

**Stato di fatto**

## Sommario

<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>DATI DEL CENSIMENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>TIPOLOGIE DEI CORPI ILLUMINANTI .....</b>	<b>2</b>
<b>TIPOLOGIE DEI CORPI ILLUMINANTI RAPPRESENTATIVE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI ARCHI.....</b>	<b>4</b>
<b>TIPOLOGIE DEI SOSTEGNI.....</b>	<b>4</b>
<b>QUADRI CAVI E POZZETTI .....</b>	<b>4</b>
<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>5</b>



Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

**1.2.5**

Elaborato

**Stato di fatto**

**PREMESSA**

La presente relazione descrittiva ha la finalità di illustrare il **Censimento** degli impianti di Pubblica Illuminazione esistenti nel territorio del Comune di Gualdo Cattaneo, eseguito dalla C.P.M. gestioni termiche s.r.l., sviluppato sulla base del materiale fornito dall'Amministrazione Comunale verificato ed integrato a seguito di sopralluoghi *in situ*.

**DATI DEL CENSIMENTO**

Nel territorio di Gualdo Cattaneo sono presenti 1145 corpi illuminanti che fanno riferimento a 47 utenze:

UTENZE PROPRIETÁ COMUNE	
Quadri elettrici	89
N° Punti luce d'illuminazione	1.143
N° apparecchi d'illuminazione	1.145
Assorbimento	117,19 kW

**TIPOLOGIE DEI CORPI ILLUMINANTI**

I corpi illuminanti del territorio sono costituiti prevalentemente da armature stradali. Le altre tipologie presenti sono composte da apparecchi in stile (lanterne), apparecchi d'arredo, proiettori e faretti ad incasso.

In particolare gli apparecchi d'illuminazione sono numericamente così ripartiti:

ARMATURA	ARREDO	IN STILE	PROIETTORE	Totale
874	119	115	37	1.145



Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

**1.2.5**

Elaborato

**Stato di fatto**

Mentre le sorgenti sono ripartite secondo la seguente tabella:

HIT	HME	HST	LED	TC	Totale
2	51	1.053	3	36	1.145

Nelle specifiche tipologie di corpi illuminanti il diffusore, o vetro di chiusura dell'apparecchio, si differenzia a sua volta in diffusore a coppa o vetro piano; la sorgente in alcuni apparecchi è posizionata verticalmente, in altri è collocata orizzontalmente all'interno di un ottica riflettente.

Secondo la Legge Regionale Umbria n. 20 del 28/02/2005 indicano, che specifica quali debbano essere le caratteristiche dei corpi illuminanti consentiti, di fatto a Gualdo Cattaneo attualmente la maggior parte degli apparecchi è da definire **non a norma**.



Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

**1.2.5**

Elaborato

**Stato di fatto**

**TIPOLOGIE DEI CORPI ILLUMINANTI RAPPRESENTATIVE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI ARCHI**

Di seguito si riportano alcune tipologie di corpi illuminanti presenti sul territorio comunale:



**TIPOLOGIE DEI SOSTEGNI**

Le tipologie dei sostegni sui quali sono installati i corpi illuminanti è composta prevalentemente da pali, oltreché da sostegni a parete e da altre tipologie di fissaggio. La tabella che segue ripartisce numericamente le modalità di installazione presenti nel Comune di Gualdo Cattaneo.

TIPO SOSTEGNO	Totale
PALO	68,55 %
BRACCIO DA PARETE	28,71 %
SOSPESO	0,46 %
TERRA	2,28 %
<b>Totale</b>	<b>100,00 %</b>

**QUADRI, SOSTEGNI, CAVI E POZZETTI**

Dopo il sopralluogo effettuato dalla CPM Gestioni Termiche sono state riscontrate delle carenze a livello di adeguamento normativo, che interessano sia i quadri elettrici, che le linee



Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

**1.2.5**

Elaborato

**Stato di fatto**

elettriche di distribuzione, i pozzetti, le morsettiere. In particolare sono da adeguare circa il 45 % dei quadri elettrici, sostituire circa il 10 % di sostegni / bracci, ripristinare il 24 % delle linee elettriche e il 5 % dei pozzetti.

## CONCLUSIONI

Per quello che si è potuto osservare durante i sopralluoghi nelle strade cittadine di Gualdo Cattaneo, gli impianti si presentano in un discreto stato di conservazione sia per quanto riguarda le apparecchiature sia per i sostegni.

Tuttavia ad una prima analisi di studio gli impianti si presentano particolarmente energivori in relazione alla attuale tecnologia illuminotecnica e molte apparecchiature non sono conformi alla Legge Regionale Umbria 20/2005 contro l'inquinamento luminoso.



Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

Elaborato

**1.2.6**

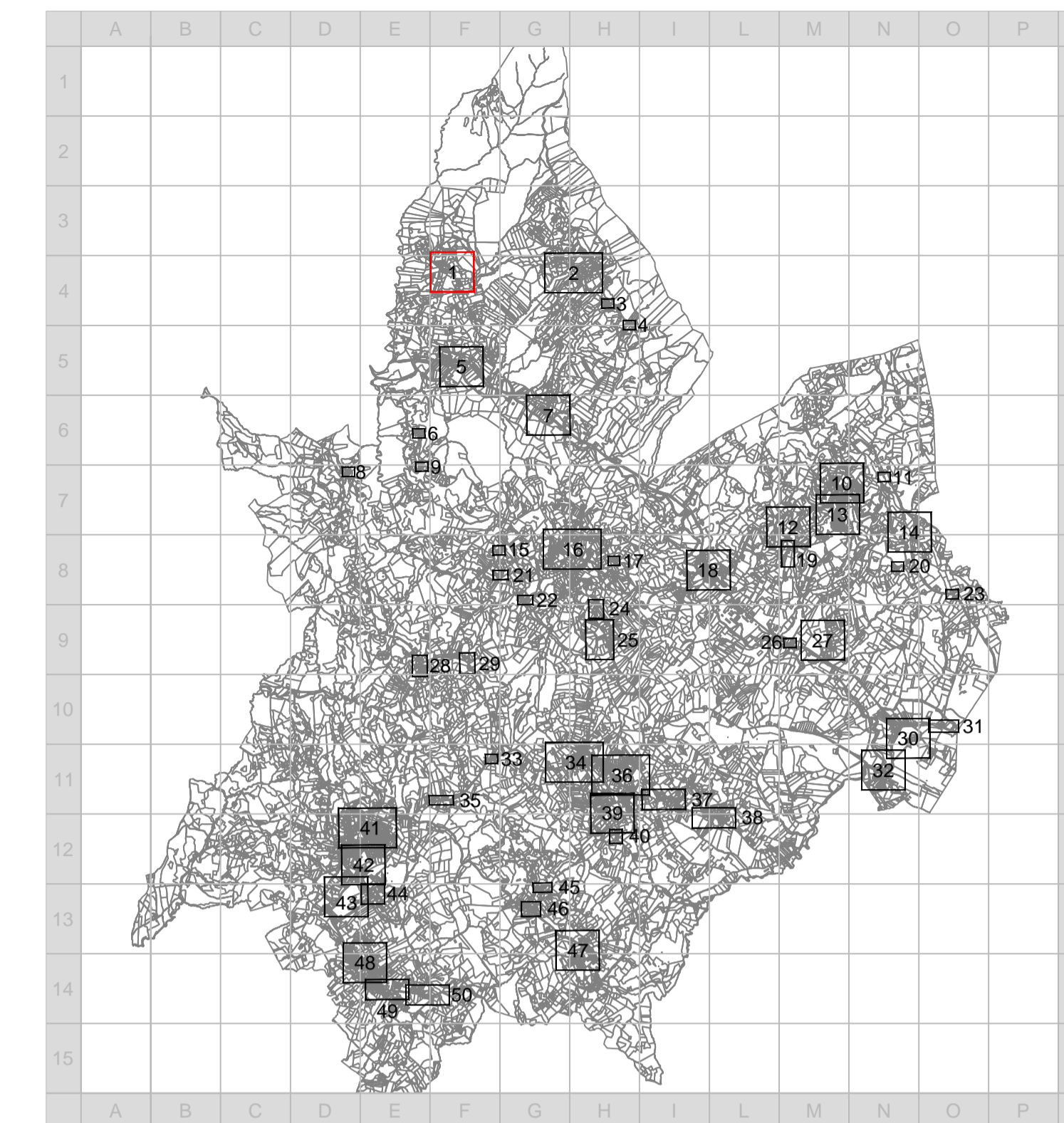
**Planimetrie**

*CONCESSIONE MEDIANTE PROJECT FINANCING PER LA  
REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO,  
AMMODERNAMENTO IMPIANTISTICO E  
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CON RELATIVA  
GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA  
ILLUMINAZIONE DI PROPRIETÀ DEL  
COMUNE DI GUALDO CATTANEO (PG)*



03/11/2021

**PROGETTO DI FATTIBILITA'  
(PLANIMETRIE)**



**Simbologia**

**QUADRI ELETTRICI**

QE-XXX  
XXX = ID quadro

**PUNTI LUCE**

0000 = ID punto luce  
aaa = Potenza unitaria

**Legenda**

**TIPOLOGIE DI ARMATURE**

- ◇ Arredo Urbano
- Globo
- △ Lanterna Arredo Urbano
- Piattello
- ▽ Proiettore
- Stradale

**TIPOLOGIE DI SORGENTI LUMINOSE**

- Alogenuri Metallici
- Fluorescente compatta
- Ioduri Metallici
- LED
- Sodio Alta Pressione
- Vapori di Mercurio

**PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO AI SENSI DELL'ART. 183, COMMA 15, DEL D.GLS. N.50/2016 PER LA CONCESSIONE DEI SERVIZI DI GESTIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI COMUNALI E DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A COMPETENZA COMUNALE E RELATIVE OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**



**COMUNE DI GUALDO CATTANEO**  
Piazza Umberto I, 3 - 06035 - Gualdo Cattaneo (PG)

Utenza: **Foglio 01**  
QE33 Loc. Cerquiglino

Proponente: **CPM gestioni termiche srl**  
CPM GESTIONI TERMICHE SRL  
Via del Torzo, 73  
00100 Terni (TR) Italy

Sezione: **4 - PROGETTO PRELIMINARE INTERVENTI PROPOSTI**

Codice: **4.1** Oggetto: **ALLEGATO 1 - ELABORATI GRAFICI STATO DI FATTO**

Elaborato: **STATO DI FATTO**

STATO DI FATTO  
CENSIMENTO IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE, COMUNE DI GUALDO CATTANEO  
LOCALIZZAZIONE ELEMENTI DI RETE E PUNTI LUCE

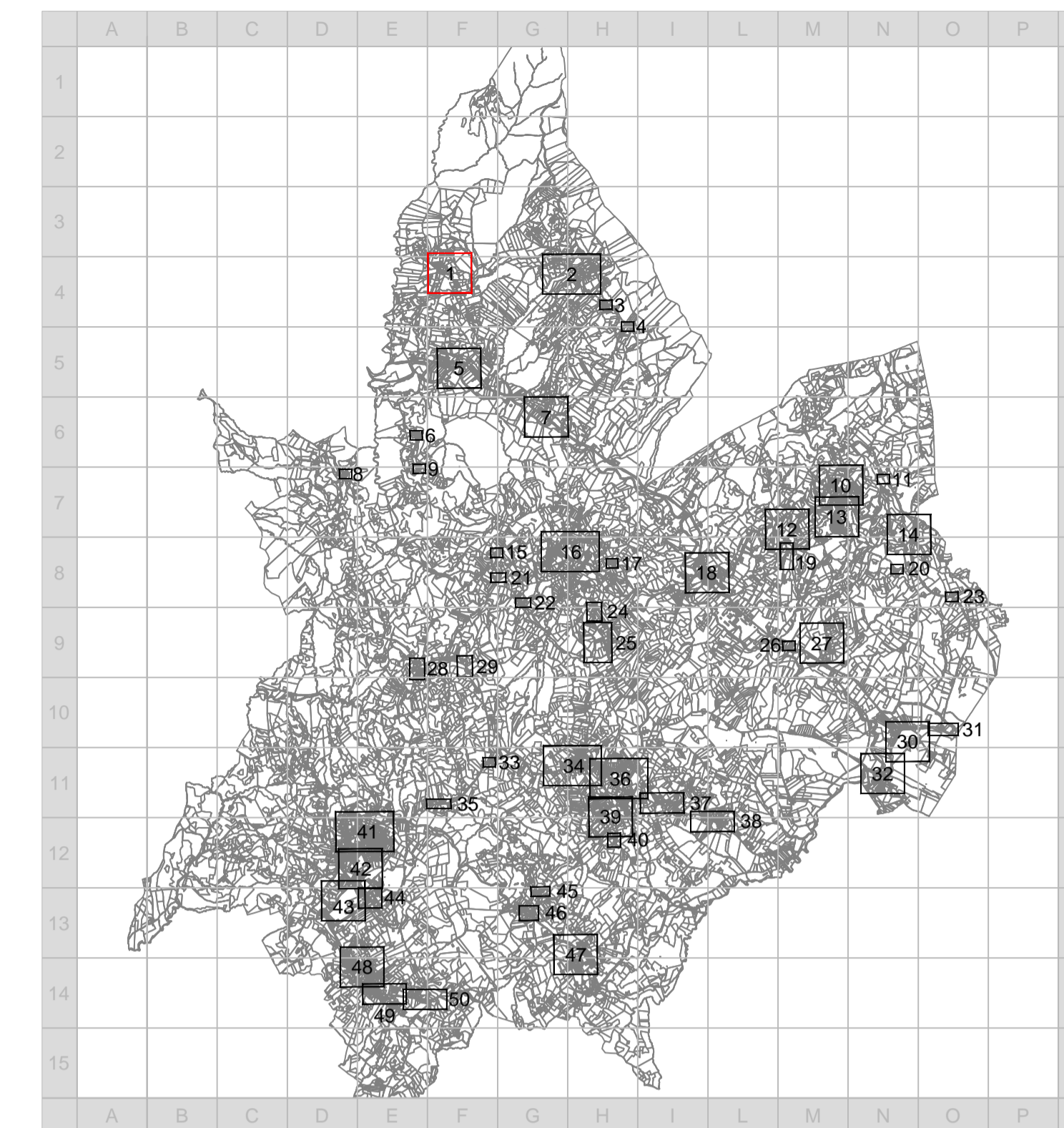
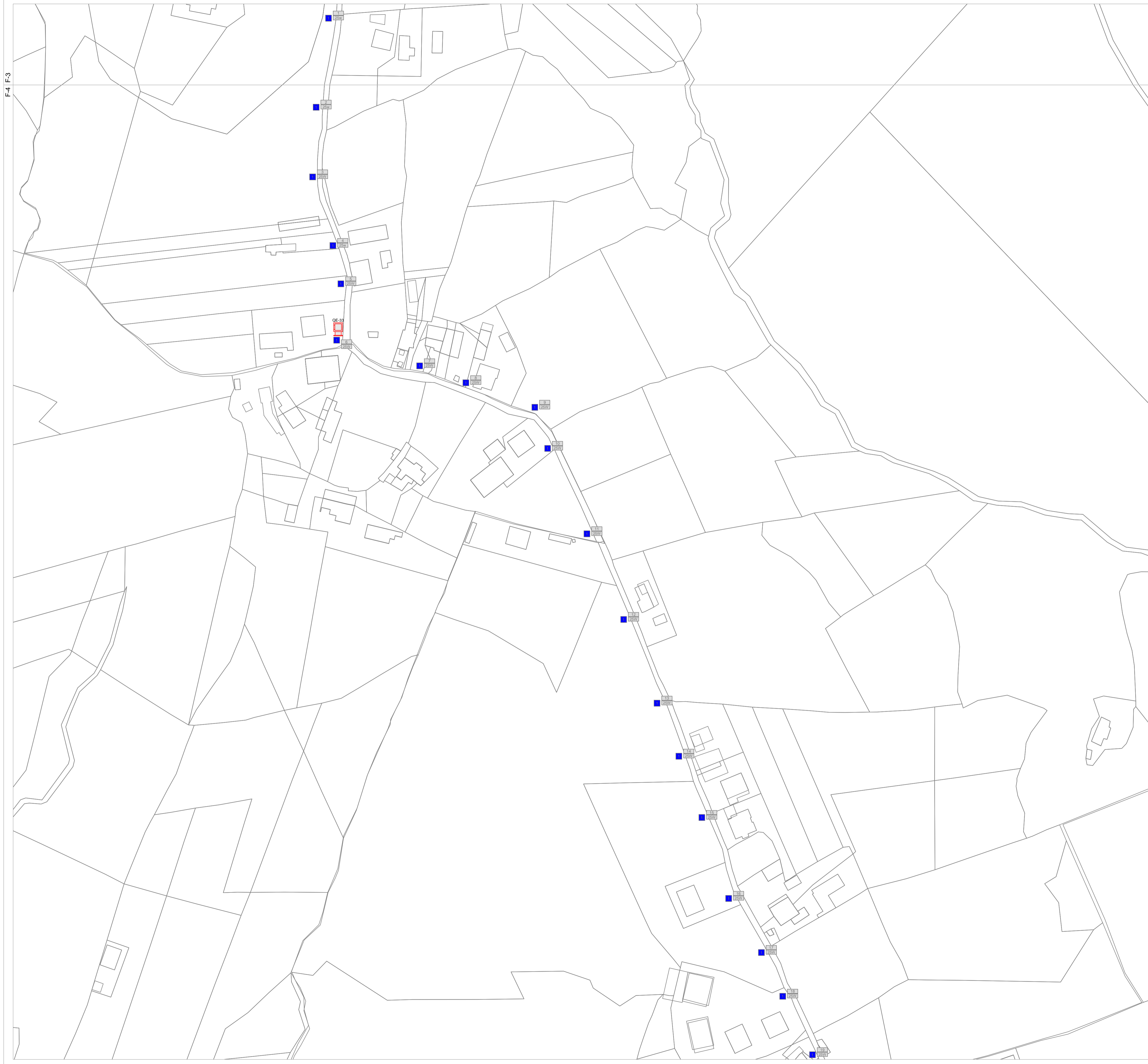
Revisione: **0**

Riferimento: **4.1-PP-SF-Foglio 01**

Firma: **C.P.M. GESTIONE TERMICHE srl**  
**IL PRESIDENTE**  
**(Tramannoni Renzo)**

Scala: **1:1000**

Data: **Luglio 2021**



**Simbologia**

**QUADRI ELETTRICI**

QE-XXX  
XXX = ID quadro

**PUNTI LUCE**

0000  
aaa  
0000 = ID punto luce  
aaa = Potenza unitaria

**Legenda**

**TIPOLOGIE DI ARMATURE**

- ◇ Arredo Urbano
- Globo
- △ Lanterna Arredo Urbano
- Piattello
- ▽ Proiettore
- Stradale

**TIPOLOGIE DI SORGENTI LUMINOSE**

- Alogenuri Metallici
- Fluorescente compatta
- Ioduri Metallici
- LED
- Sodio Alta Pressione
- Vapori di Mercurio

**PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO AI SENSI DELL'ART. 183, COMMA 15, DEL D.GLS. N.50/2016 PER LA CONCESSIONE DEI SERVIZI DI GESTIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI COMUNALI E DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE A COMPETENZA COMUNALE E RELATIVE OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO**



**COMUNE DI GUALDO CATTANEO**  
Piazza Umberto I, 3 - 06035 - Gualdo Cattaneo (PG)

Utenza  
**Foglio 01**  
QE33 Loc.Cerquigliano



CPM GESTIONI TERMICHE SRL  
Via del Torzo, 73  
00100 Terni (TR) Italy

Sezione  
**4 - PROGETTO PRELIMINARE INTERVENTI PROPOSTI**  
Codice  
**4.1**  
Oggetto  
**ALLEGATO 1 - ELABORATI GRAFICI STATO DI PROGETTO**

Scala  
**1:1000**  
Data  
**Luglio 2021**

Elaborato  
**STATO DI FATTO**  
**CENSIMENTO IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE, COMUNE DI GUALDO CATTANEO**  
**LOCALIZZAZIONE ELEMENTI DI RETE E PUNTI LUCE**

Revisione  
**0**  
Riferimento  
**4.1-PP-SF-Foglio 01**

Firma  
**C.P.M. GESTIONE TERMICHE srl**  
**IL PRESIDENTE**  
**(Tramannoni Renzo)**





Sezione

**1.2 – PROGETTO DI FATTIBILITA' – LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO NORMATIVO**

Codice

Elaborato

**1.2.7**

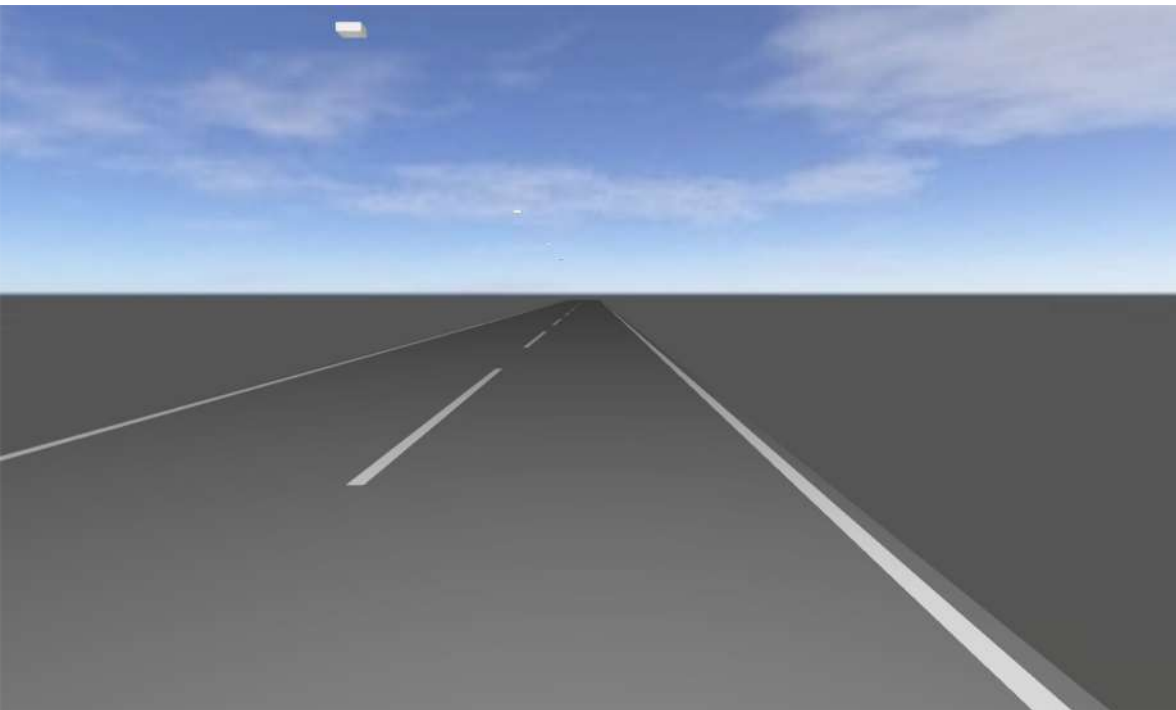
**Calcoli illuminotecnici**

*CONCESSIONE MEDIANTE PROJECT FINANCING PER LA  
REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO,  
AMMODERNAMENTO IMPIANTISTICO E  
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CON RELATIVA  
GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA  
ILLUMINAZIONE DI PROPRIETÀ DEL  
COMUNE DI GUALDO CATTANEO (PG)*



03/11/2021

**PROGETTO DI FATTIBILITA'  
(CALCOLI ILLUMINOTECNICI)**

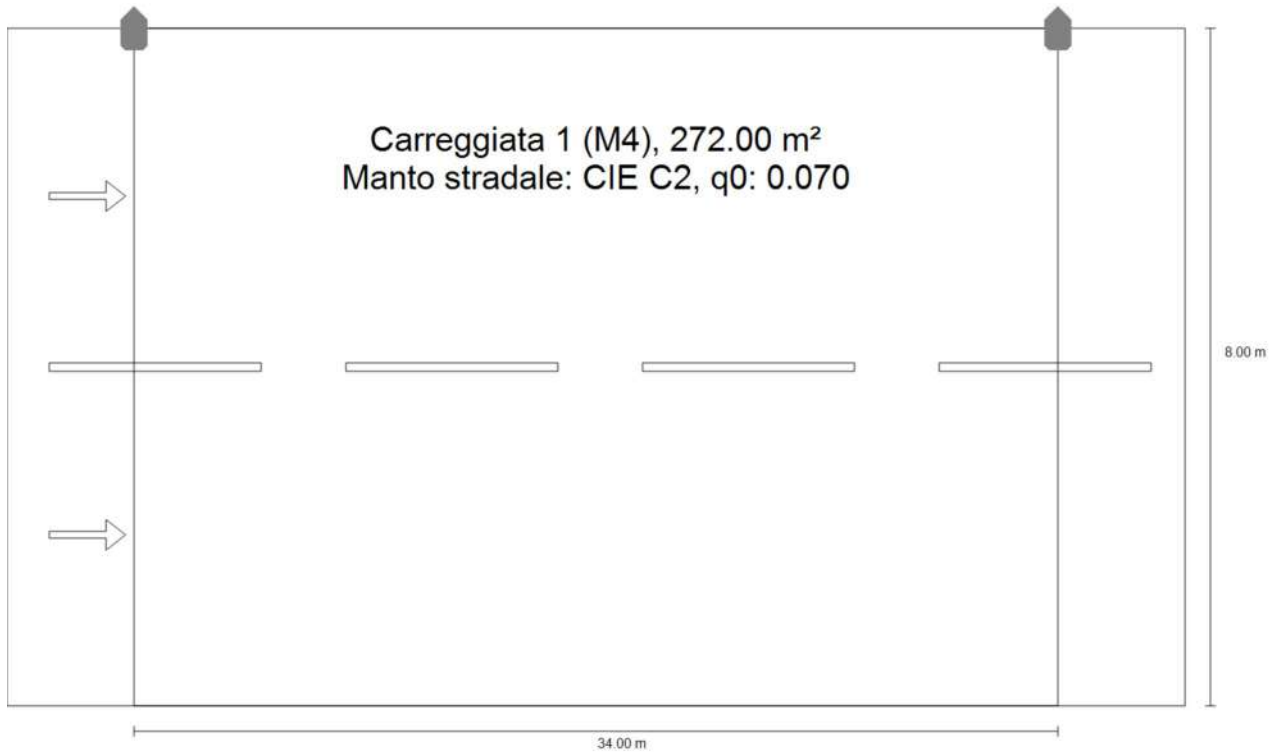


QE01 Via dei Colli

## **Descrizione**

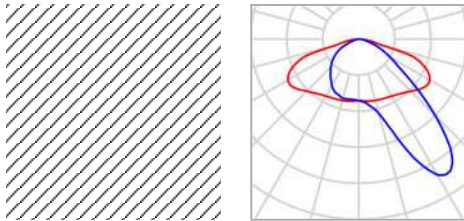
QE01 Via dei Colli

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



QE01 Via dei Colli

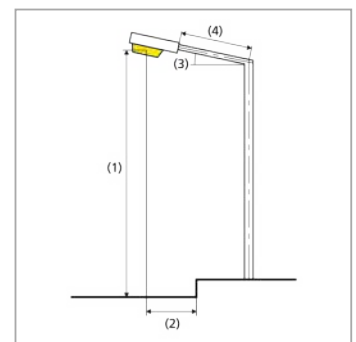
## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	AEC ILLUMINAZIONE SRL	P	100.0 W
Articolo No.	KS1-195	$\Phi_{Lampadina}$	10000 lm
Nome articolo	KAOS 1 VP 100W SHP-T P0	$\Phi_{Lampada}$	7913 lm
Dotazione	1x NAV-T 100 SUPER 4Y	$\eta$	79.13 %

KAOS 1 VP 100W SHP-T P0 (su un lato sopra)

Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 100.0 W
Consumo	2900.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminosa Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$ : 366 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 46.0 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Classe intensità luminosa I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*4
Classe indici di abbagliamento	D.4



QE01 Via dei Colli

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.72 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✗
	U <sub>o</sub>	0.50	≥ 0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.54	≥ 0.60	✗
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>EI</sub>	0.36	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.83.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
QE01 Via dei Colli	D <sub>p</sub>	0.030 W/lx*m <sup>2</sup>	-
KAOS 1 VP 100W SHP-T P0 (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	1.5 kWh/m <sup>2</sup> anno,	400.0 kWh/anno

QE01 Via dei Colli

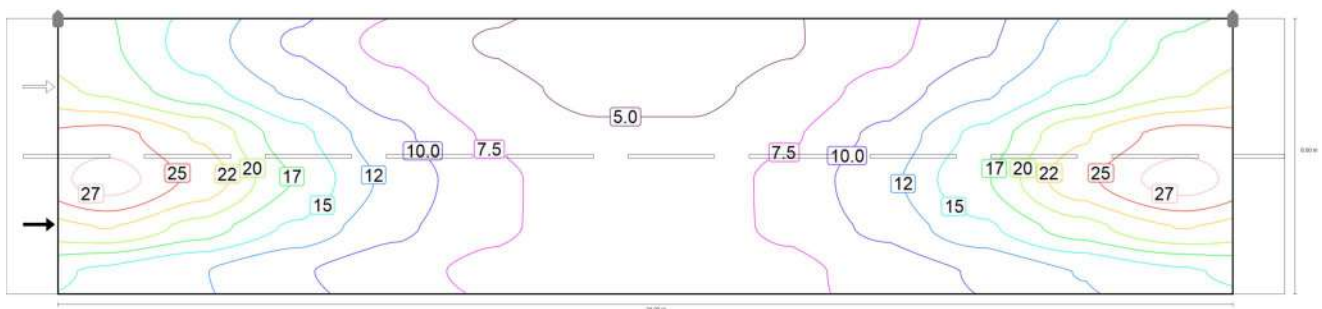
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.72 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✗
	$U_o$	0.50	≥ 0.40	✓
	$U_i$	0.54	≥ 0.60	✗
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}$	0.36	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

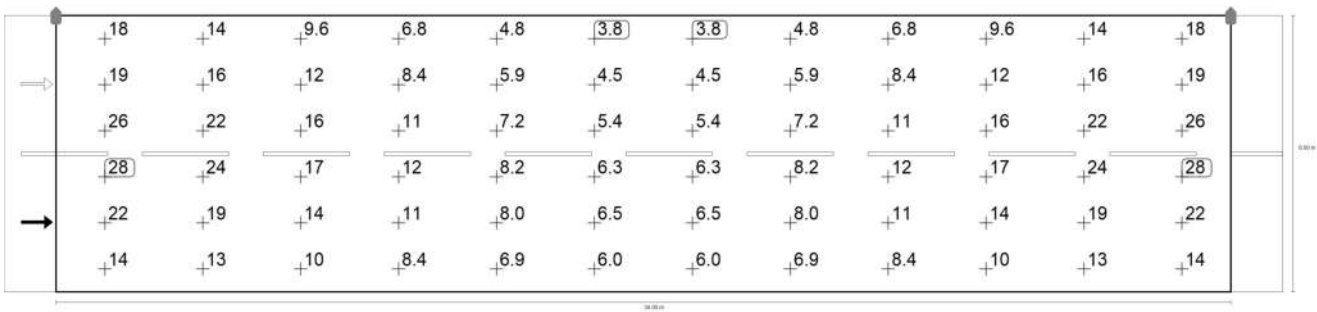
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.76 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.50	≥ 0.40	✓
	$U_i$	0.54	≥ 0.60	✗
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.72 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✗
	$U_o$	0.51	≥ 0.40	✓
	$U_i$	0.58	≥ 0.60	✗
	TI	8 %	≤ 15 %	✓



QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

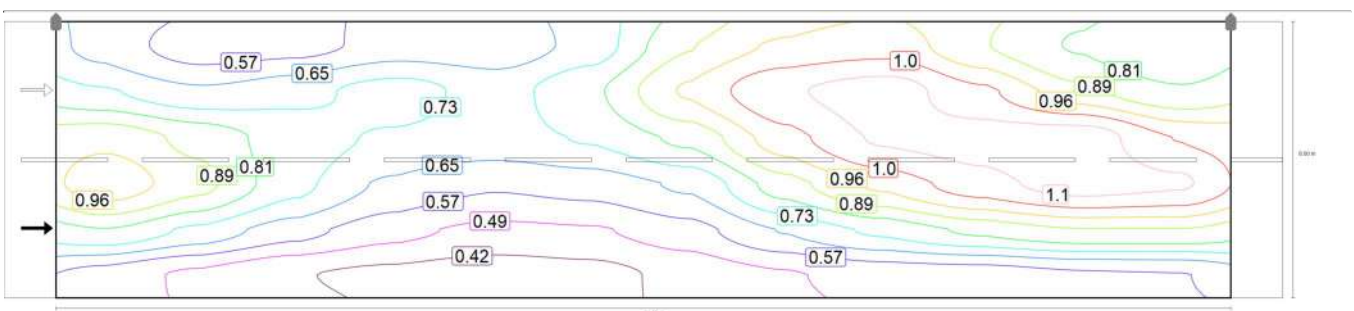


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	17.81	13.68	9.59	6.78	4.82	3.81	3.81	4.82	6.78	9.59	13.68	17.81
6.000	19.26	15.65	11.89	8.44	5.85	4.53	4.53	5.85	8.44	11.89	15.65	19.26
4.667	25.71	21.99	15.61	10.59	7.18	5.44	5.44	7.18	10.59	15.61	21.99	25.71
3.333	28.44	24.01	17.19	11.77	8.16	6.25	6.25	8.16	11.77	17.19	24.01	28.44
2.000	22.42	18.80	14.45	10.63	8.01	6.45	6.45	8.01	10.63	14.45	18.80	22.42
0.667	14.49	12.53	10.23	8.42	6.90	5.98	5.98	6.90	8.42	10.23	12.53	14.49

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

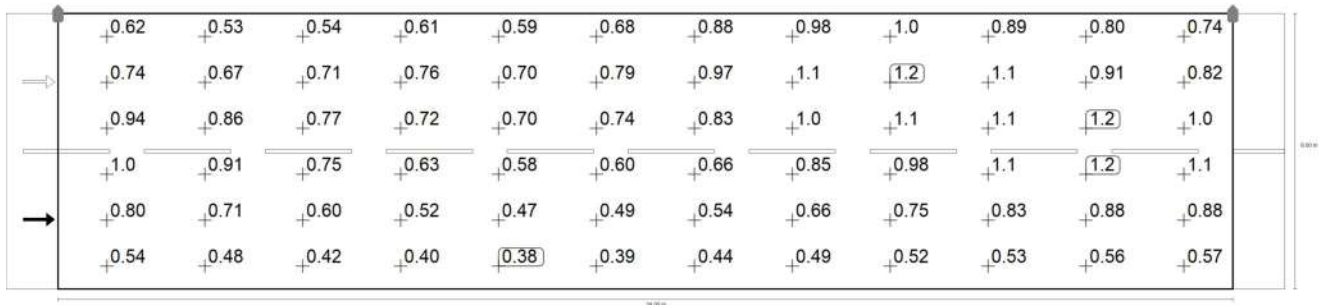
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	12.3 lx	3.81 lx	28.4 lx	0.309	0.134



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

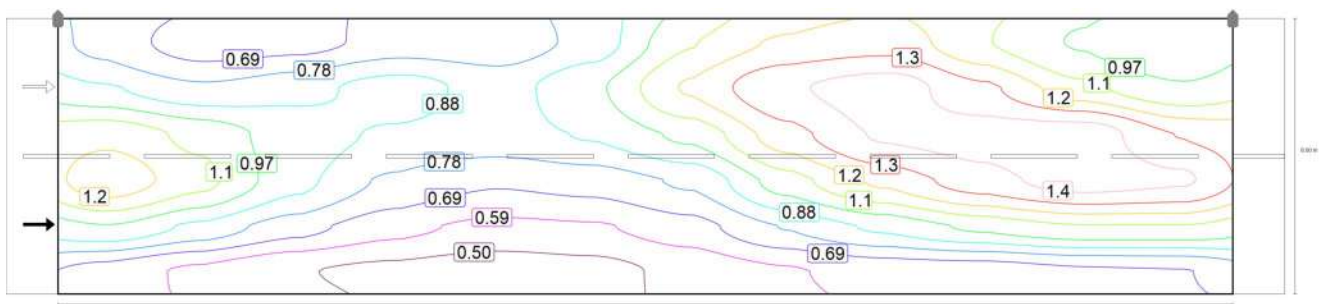


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	0.62	0.53	0.54	0.61	0.59	0.68	0.88	0.98	1.01	0.89	0.80	0.74
6.000	0.74	0.67	0.71	0.76	0.70	0.79	0.97	1.11	1.15	1.06	0.91	0.82
4.667	0.94	0.86	0.77	0.72	0.70	0.74	0.83	1.01	1.13	1.15	1.16	1.04
3.333	1.02	0.91	0.75	0.63	0.58	0.60	0.66	0.85	0.98	1.09	1.16	1.13
2.000	0.80	0.71	0.60	0.52	0.47	0.49	0.54	0.66	0.75	0.83	0.88	0.88
0.667	0.54	0.48	0.42	0.40	0.38	0.39	0.44	0.49	0.52	0.53	0.56	0.57

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.76 $\text{cd/m}^2$	0.38 $\text{cd/m}^2$	1.16 $\text{cd/m}^2$	0.497	0.324

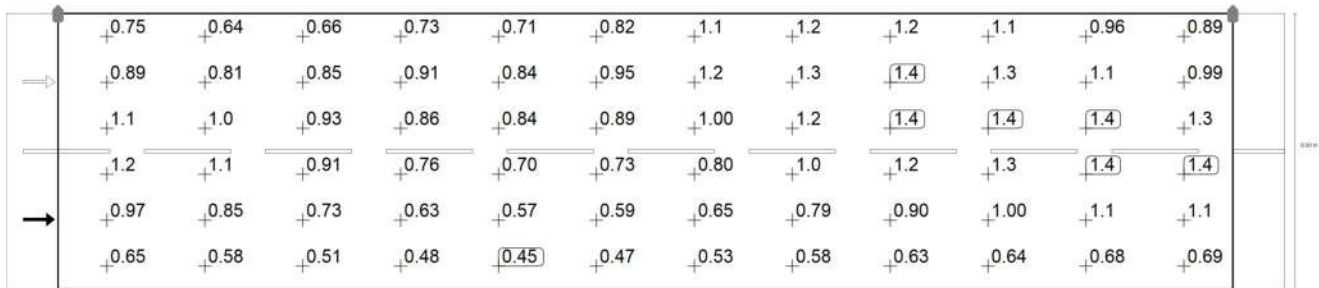


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)



QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

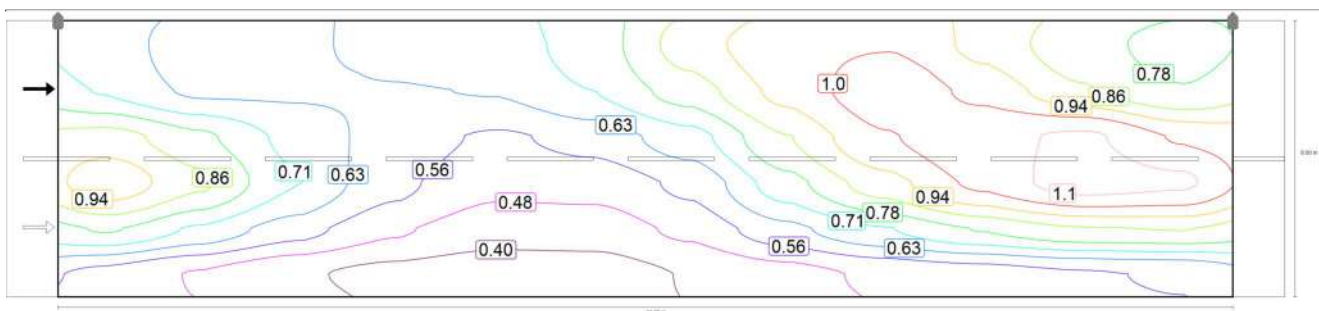


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	0.75	0.64	0.66	0.73	0.71	0.82	1.06	1.18	1.22	1.07	0.96	0.89
6.000	0.89	0.81	0.85	0.91	0.84	0.95	1.17	1.34	1.39	1.28	1.10	0.99
4.667	1.13	1.04	0.93	0.86	0.84	0.89	1.00	1.22	1.36	1.39	1.40	1.25
3.333	1.22	1.10	0.91	0.76	0.70	0.73	0.80	1.03	1.18	1.31	1.40	1.36
2.000	0.97	0.85	0.73	0.63	0.57	0.59	0.65	0.79	0.90	1.00	1.06	1.06
0.667	0.65	0.58	0.51	0.48	0.45	0.47	0.53	0.58	0.63	0.64	0.68	0.69

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

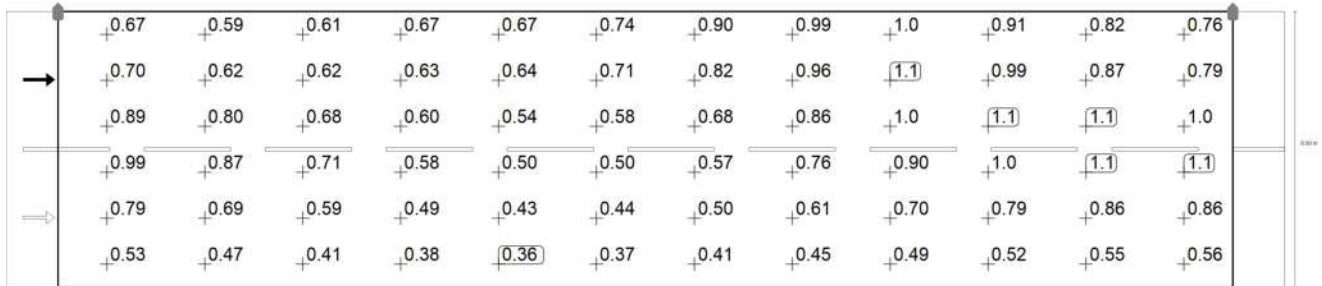
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.91 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.45 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.40 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.497	0.324



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)

QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

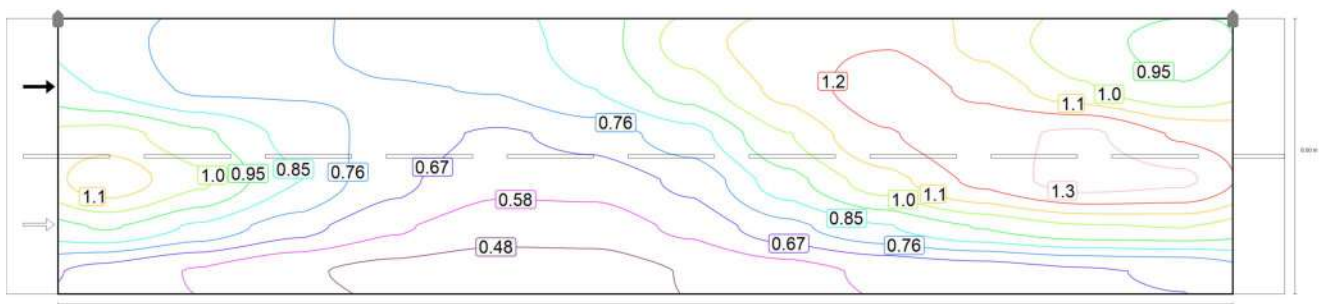


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	0.67	0.59	0.61	0.67	0.67	0.74	0.90	0.99	1.01	0.91	0.82	0.76
6.000	0.70	0.62	0.62	0.63	0.64	0.71	0.82	0.96	1.06	0.99	0.87	0.79
4.667	0.89	0.80	0.68	0.60	0.54	0.58	0.68	0.86	1.01	1.07	1.10	1.01
3.333	0.99	0.87	0.71	0.58	0.50	0.50	0.57	0.76	0.90	1.03	1.13	1.10
2.000	0.79	0.69	0.59	0.49	0.43	0.44	0.50	0.61	0.70	0.79	0.86	0.86
0.667	0.53	0.47	0.41	0.38	0.36	0.37	0.41	0.45	0.49	0.52	0.55	0.56

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Tabella valori)

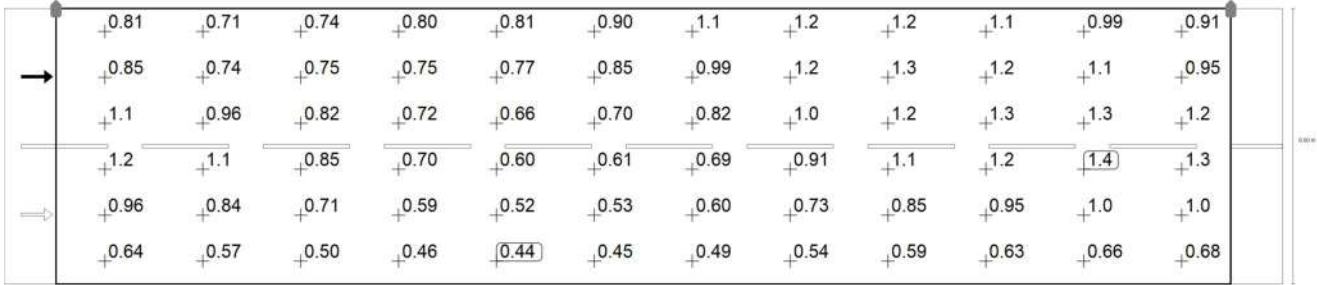
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.72 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.36 $\text{cd}/\text{m}^2$	1.13 $\text{cd}/\text{m}^2$	0.509	0.322



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd}/\text{m}^2$ ] (Curve isolux)

QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

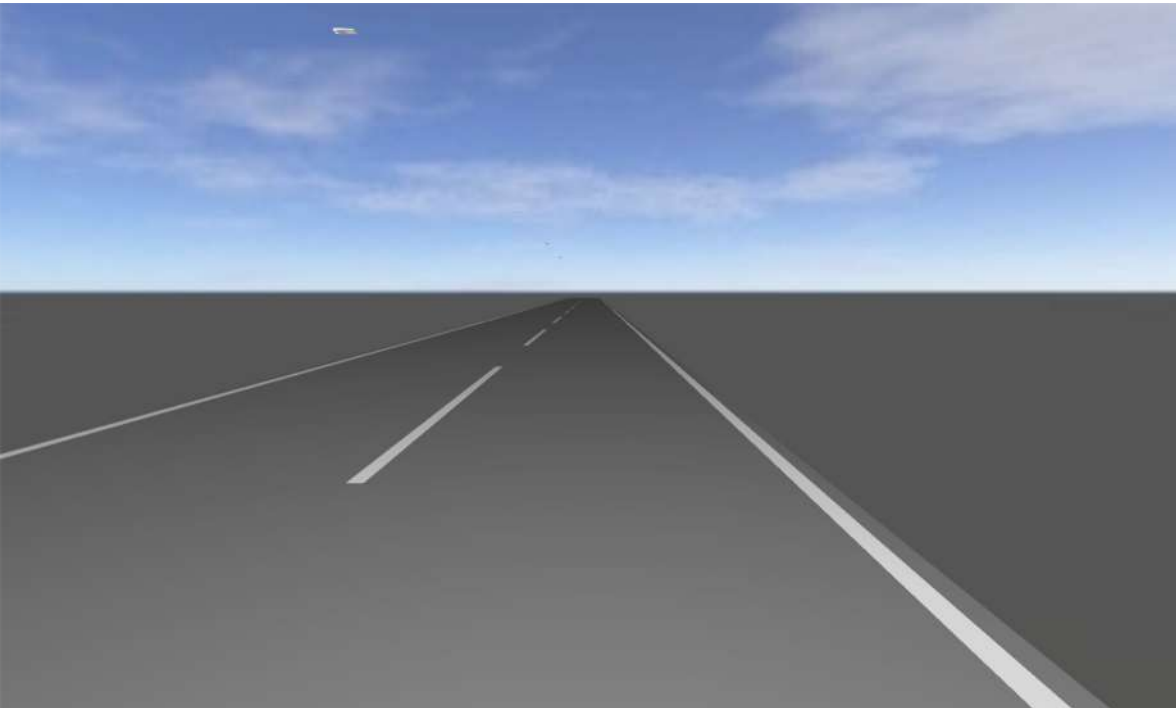


Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	0.81	0.71	0.74	0.80	0.81	0.90	1.08	1.19	1.22	1.10	0.99	0.91
6.000	0.85	0.74	0.75	0.75	0.77	0.85	0.99	1.16	1.28	1.20	1.05	0.95
4.667	1.08	0.96	0.82	0.72	0.66	0.70	0.82	1.04	1.21	1.28	1.33	1.21
3.333	1.19	1.05	0.85	0.70	0.60	0.61	0.69	0.91	1.09	1.25	1.36	1.33
2.000	0.96	0.84	0.71	0.59	0.52	0.53	0.60	0.73	0.85	0.95	1.03	1.04
0.667	0.64	0.57	0.50	0.46	0.44	0.45	0.49	0.54	0.59	0.63	0.66	0.68

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	0.86 cd/m <sup>2</sup>	0.44 cd/m <sup>2</sup>	1.36 cd/m <sup>2</sup>	0.509	0.322

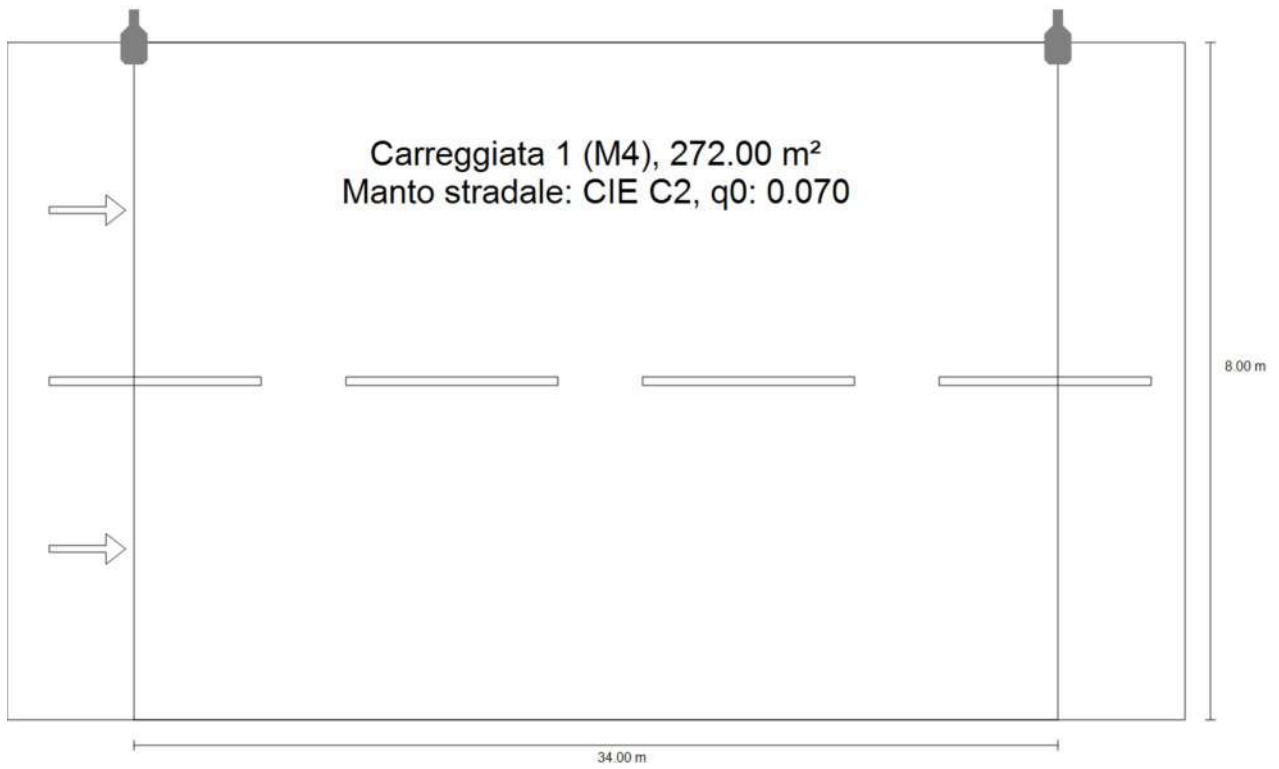


QE01 Via dei Colli

## **Descrizione**

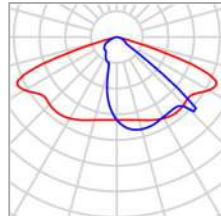
QE01 Via dei Colli

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



QE01 Via dei Colli

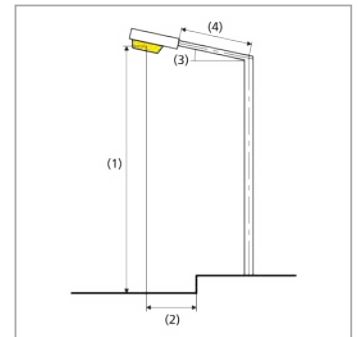
## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	IGUZZINI	P	44.7 W
Articolo No.	EQ34	$\Phi_{Lampadina}$	7000 lm
Nome articolo	Street 44.7W	$\Phi_{Lampada}$	7000 lm
Dotazione	1x LED	$\eta$	100.00 %

### Street 44.7W (su un lato sopra)

Distanza pali	34.000 m
(1) Altezza fuochi	8.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 44.7 W
Consumo	1296.3 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$ : 646 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 11.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Classe intensità luminosa I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6



QE01 Via dei Colli

## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.85 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.41	≥ 0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>EI</sub>	0.35	≥ 0.30	✓

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.83.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
QE01 Via dei Colli	D <sub>p</sub>	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
Street 44.7W (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno,	178.8 kWh/anno

QE01 Via dei Colli

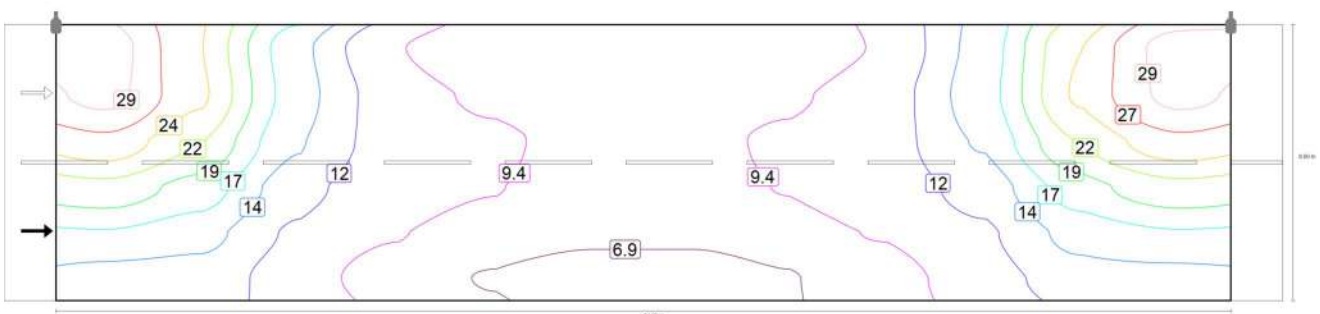
## Carreggiata 1 (M4)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.85 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_i$	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}$	0.35	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.91 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_i$	0.75	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	$L_m$	0.85 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	≥ 0.40	✓
	$U_i$	0.61	≥ 0.60	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓

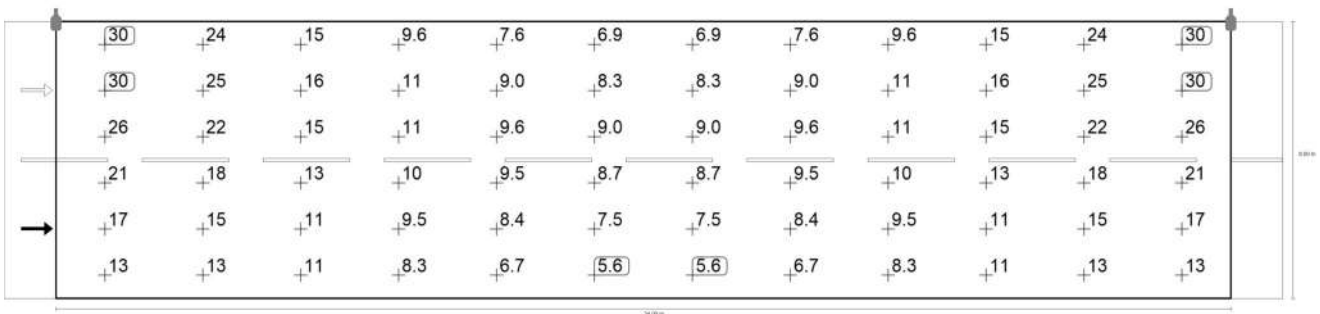




QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

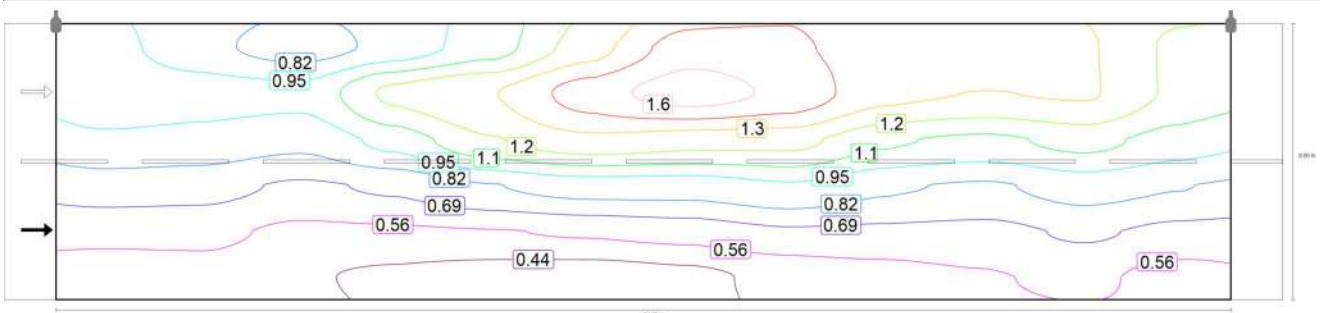


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	30.48	24.29	15.23	9.59	7.62	6.89	6.89	7.62	9.59	15.23	24.29	30.48
6.000	30.02	24.74	15.63	10.61	8.99	8.26	8.26	8.99	10.61	15.63	24.74	30.02
4.667	25.98	21.93	14.63	10.80	9.65	8.96	8.96	9.65	10.80	14.63	21.93	25.98
3.333	20.98	18.27	12.83	10.36	9.45	8.67	8.67	9.45	10.36	12.83	18.27	20.98
2.000	16.62	15.23	11.43	9.53	8.44	7.50	7.50	8.44	9.53	11.43	15.23	16.62
0.667	13.42	13.11	10.59	8.26	6.72	5.64	5.64	6.72	8.26	10.59	13.11	13.42

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

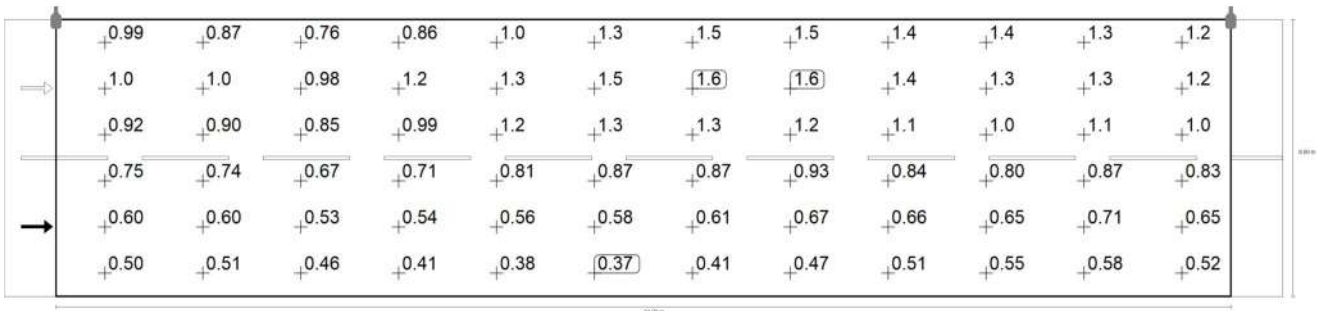
	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	13.6 lx	5.64 lx	30.5 lx	0.413	0.185



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

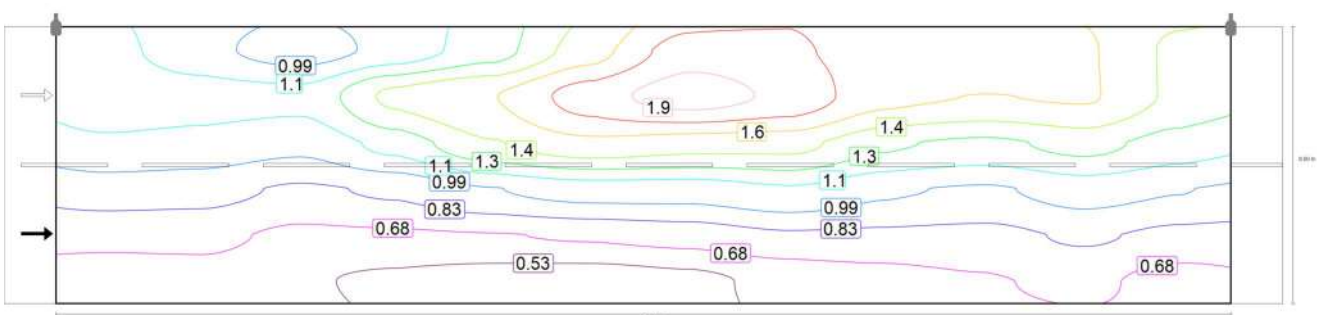


Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	0.99	0.87	0.76	0.86	1.02	1.27	1.53	1.48	1.40	1.37	1.35	1.18
6.000	1.04	1.01	0.98	1.24	1.33	1.52	1.65	1.56	1.37	1.33	1.34	1.18
4.667	0.92	0.90	0.85	0.99	1.19	1.29	1.25	1.24	1.10	1.05	1.12	1.01
3.333	0.75	0.74	0.67	0.71	0.81	0.87	0.87	0.93	0.84	0.80	0.87	0.83
2.000	0.60	0.60	0.53	0.54	0.56	0.58	0.61	0.67	0.66	0.65	0.71	0.65
0.667	0.50	0.51	0.46	0.41	0.38	0.37	0.41	0.47	0.51	0.55	0.58	0.52

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $\text{cd/m}^2$ ] (Tabella valori)

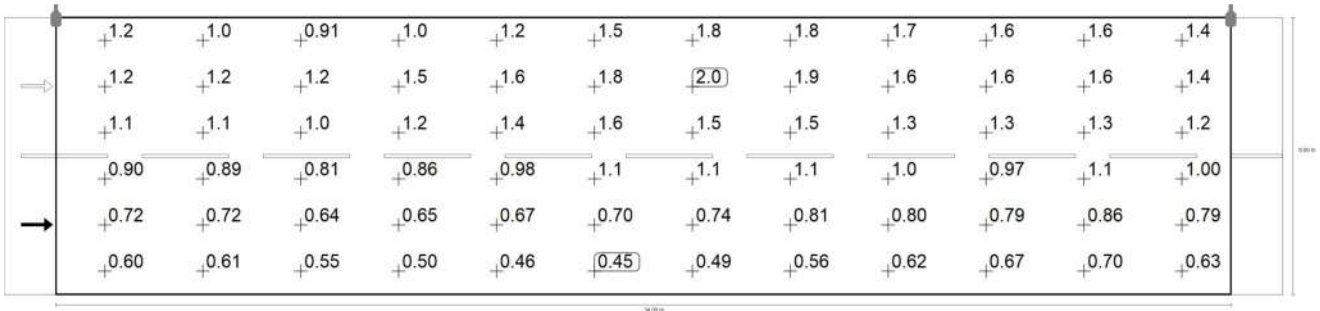
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.91 $\text{cd/m}^2$	0.37 $\text{cd/m}^2$	1.65 $\text{cd/m}^2$	0.411	0.226



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [ $\text{cd/m}^2$ ] (Curve isolux)

QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

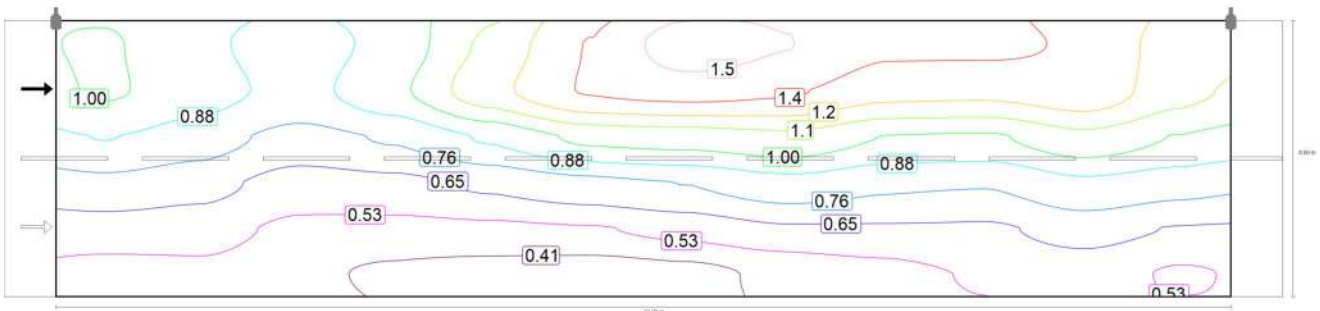


Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	1.19	1.04	0.91	1.03	1.23	1.53	1.84	1.78	1.68	1.65	1.62	1.42
6.000	1.25	1.21	1.19	1.49	1.60	1.83	1.99	1.88	1.65	1.60	1.62	1.42
4.667	1.10	1.08	1.03	1.20	1.43	1.56	1.51	1.50	1.32	1.26	1.35	1.22
3.333	0.90	0.89	0.81	0.86	0.98	1.05	1.05	1.12	1.01	0.97	1.05	1.00
2.000	0.72	0.72	0.64	0.65	0.67	0.70	0.74	0.81	0.80	0.79	0.86	0.79
0.667	0.60	0.61	0.55	0.50	0.46	0.45	0.49	0.56	0.62	0.67	0.70	0.63

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

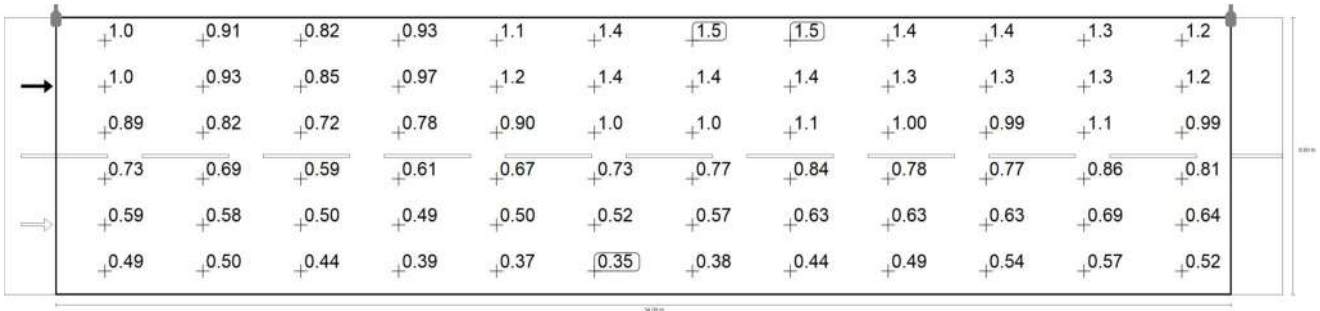
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	1.09 cd/m <sup>2</sup>	0.45 cd/m <sup>2</sup>	1.99 cd/m <sup>2</sup>	0.411	0.226



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)

QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

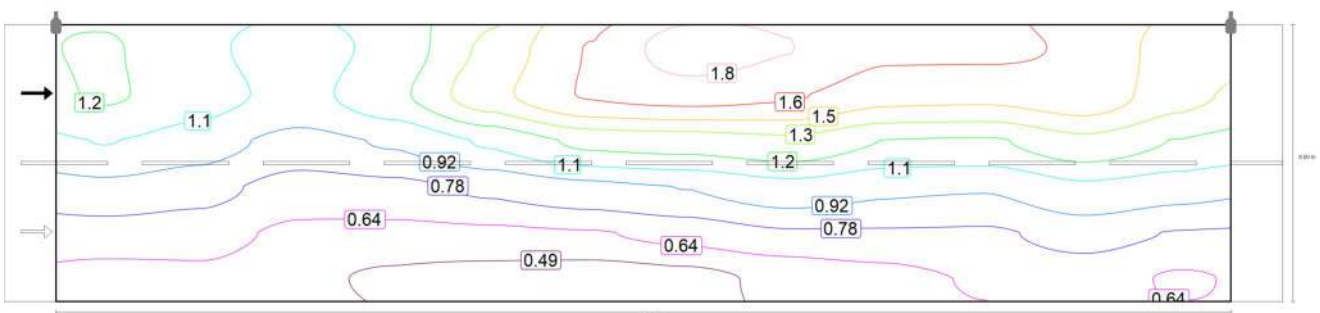


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	1.01	0.91	0.82	0.93	1.14	1.36	1.53	1.47	1.37	1.37	1.34	1.17
6.000	1.01	0.93	0.85	0.97	1.20	1.36	1.40	1.37	1.27	1.26	1.31	1.16
4.667	0.89	0.82	0.72	0.78	0.90	1.03	1.05	1.08	1.00	0.99	1.08	0.99
3.333	0.73	0.69	0.59	0.61	0.67	0.73	0.77	0.84	0.78	0.77	0.86	0.81
2.000	0.59	0.58	0.50	0.49	0.50	0.52	0.57	0.63	0.63	0.63	0.69	0.64
0.667	0.49	0.50	0.44	0.39	0.37	0.35	0.38	0.44	0.49	0.54	0.57	0.52

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

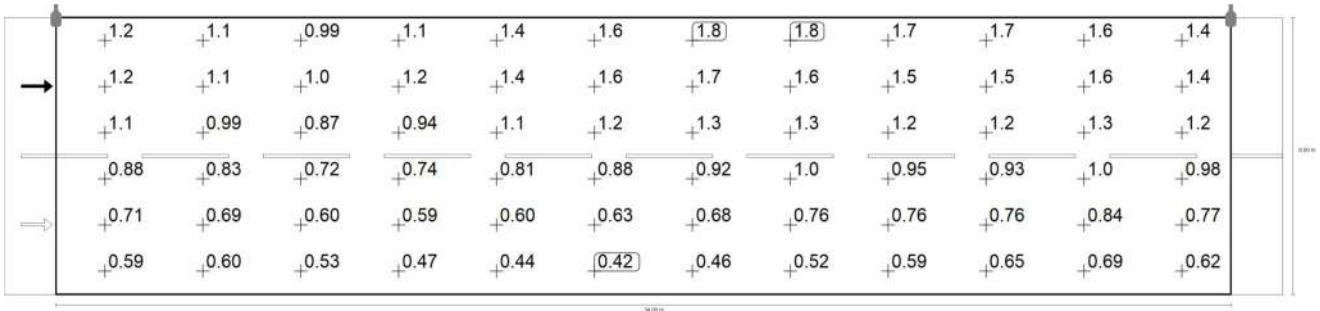
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.85 cd/m <sup>2</sup>	0.35 cd/m <sup>2</sup>	1.53 cd/m <sup>2</sup>	0.414	0.230



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)

QE01 Via dei Colli

## Carreggiata 1 (M4)

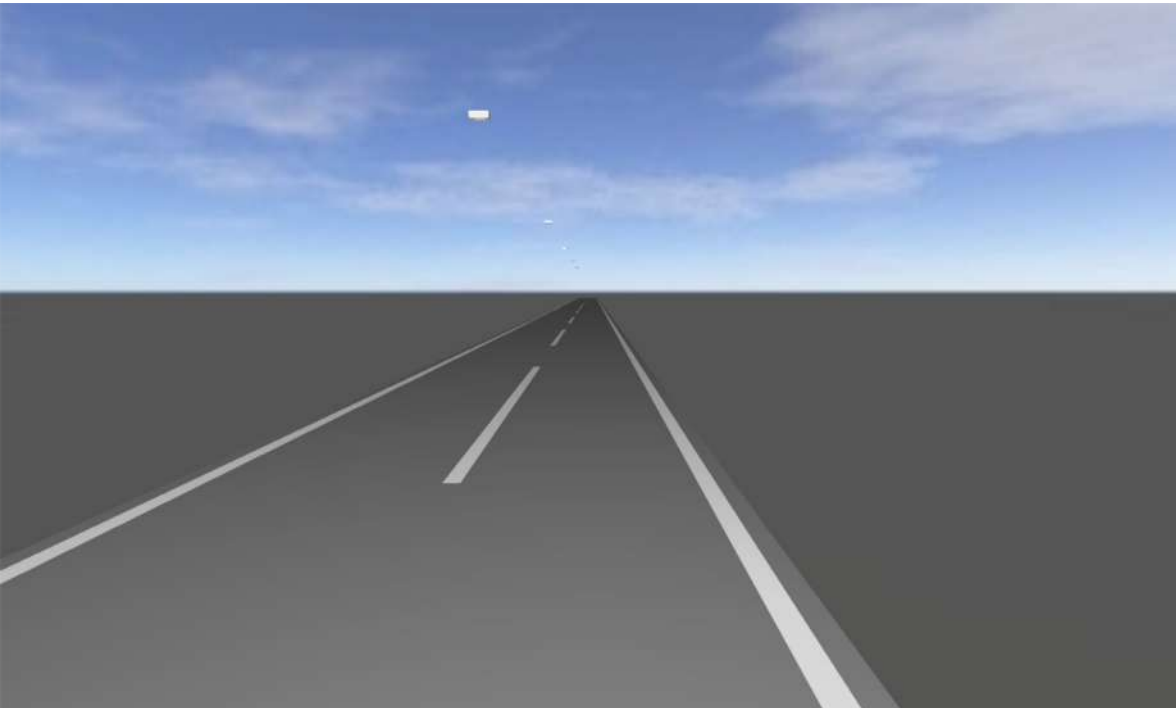


Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.417	4.250	7.083	9.917	12.750	15.583	18.417	21.250	24.083	26.917	29.750	32.583
7.333	1.22	1.10	0.99	1.12	1.38	1.64	1.84	1.77	1.65	1.65	1.62	1.41
6.000	1.22	1.12	1.02	1.17	1.44	1.64	1.69	1.65	1.53	1.52	1.58	1.40
4.667	1.07	0.99	0.87	0.94	1.08	1.24	1.26	1.31	1.20	1.19	1.30	1.20
3.333	0.88	0.83	0.72	0.74	0.81	0.88	0.92	1.01	0.95	0.93	1.03	0.98
2.000	0.71	0.69	0.60	0.59	0.60	0.63	0.68	0.76	0.76	0.76	0.84	0.77
0.667	0.59	0.60	0.53	0.47	0.44	0.42	0.46	0.52	0.59	0.65	0.69	0.62

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	1.02 cd/m <sup>2</sup>	0.42 cd/m <sup>2</sup>	1.84 cd/m <sup>2</sup>	0.414	0.230

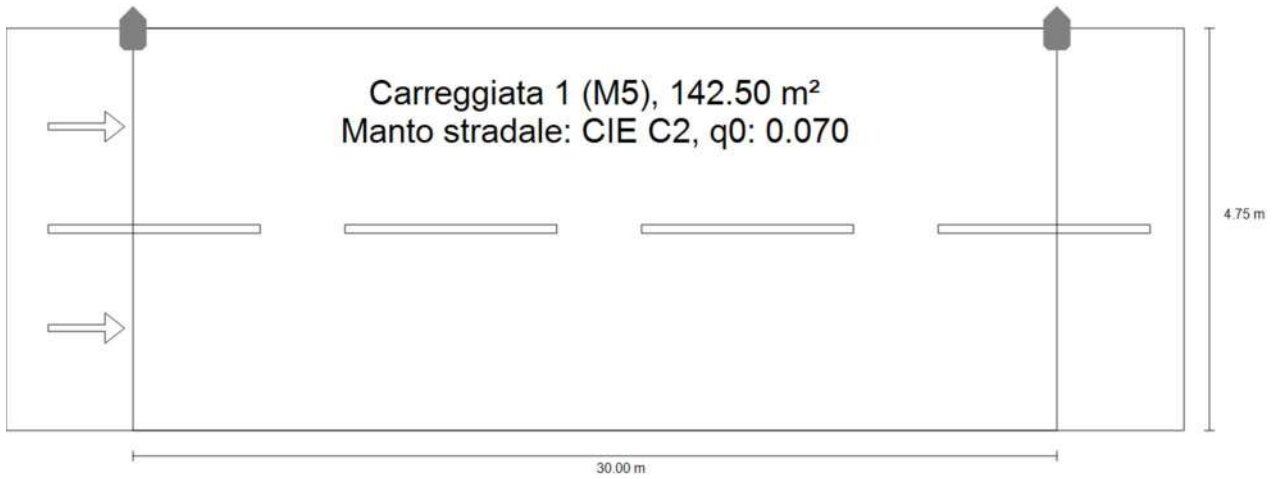


Q33 - Loc.Cerquiglino

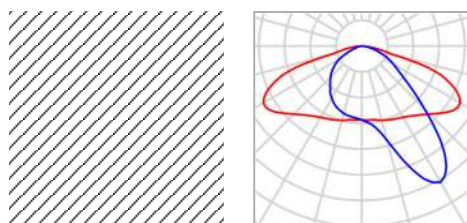
**Descrizione**

Q33 - Loc.Cerquiglino

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



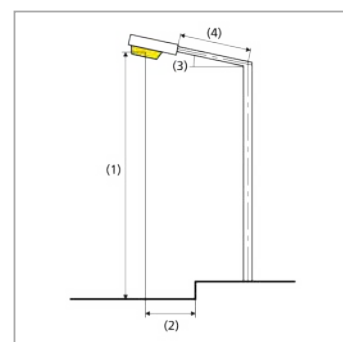
Q33 - Loc.Cerquiglino

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**

Produttore	AEC ILLUMINAZIONE SRL	P	150.0 W
Articolo No.	KS1-194	$\Phi_{Lampadina}$	17200 lm
Nome articolo	KAOS 1 VP 150W SHP-T P-1	$\Phi_{Lampada}$	13750 lm
Dotazione	1x NAV-T 150 SUPER 4Y	$\eta$	79.94 %

KAOS 1 VP 150W SHP-T P-1 (su un lato sopra)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 150.0 W
Consumo	4950.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminosa Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$ : 342 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 44.1 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Classe intensità luminosa I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*6
Classe indici di abbagliamento	D.4





Q33 - Loc.Cerquiglino

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	L <sub>m</sub>	2.01 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.57	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.49	≥ 0.40	✓
	R <sub>EI</sub>	0.61	≥ 0.30	✓
	TI <sup>(1)</sup>	10 %	-	-

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.83.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Q33 - Loc.Cerquiglino	D <sub>p</sub>	0.033 W/lx*m <sup>2</sup>	-
KAOS 1 VP 150W SHP-T P-1 (su un lato sopra)	D <sub>e</sub>	4.2 kWh/m <sup>2</sup> anno,	600.0 kWh/anno

Q33 - Loc.Cerquiglino

**Carreggiata 1 (M5)**

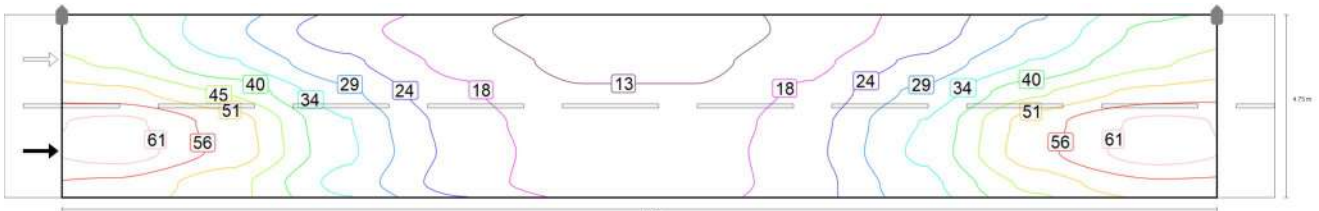
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m$	2.01 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.57	≥ 0.35	✓
	$U_i$	0.49	≥ 0.40	✓
	$R_{EI}$	0.61	≥ 0.30	✓
	$TI^{(1)}$	10 %	-	-

Risultati per osservatore

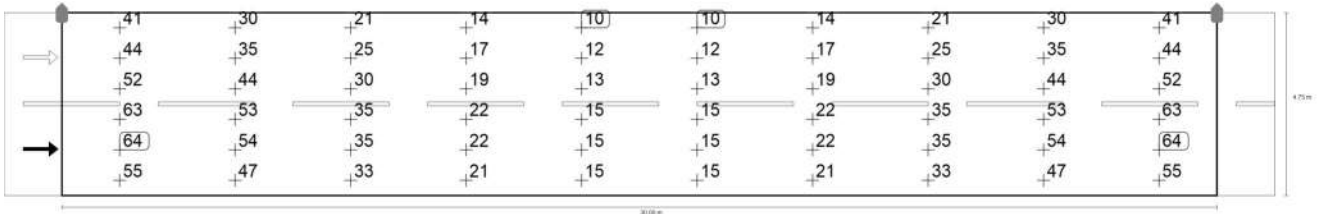
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.188 m, 1.500 m	$L_m$	2.10 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.58	≥ 0.35	✓
	$U_i$	0.49	≥ 0.40	✓
	$TI^{(1)}$	9 %	-	-
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.563 m, 1.500 m	$L_m$	2.01 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.57	≥ 0.35	✓
	$U_i$	0.51	≥ 0.40	✓
	$TI^{(1)}$	10 %	-	-

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Q33 - Loc.Cerquiglino  
**Carreggiata 1 (M5)**

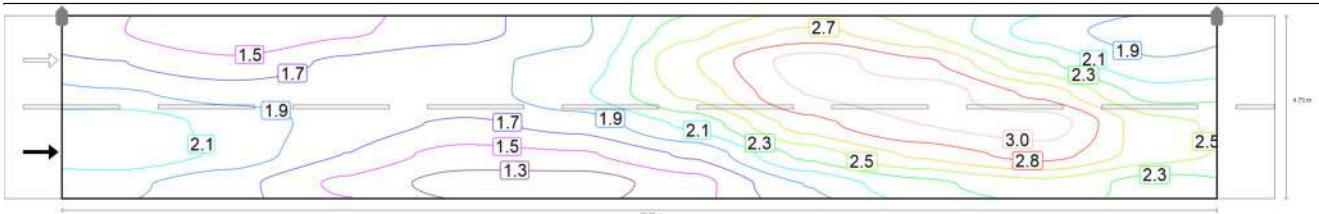


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

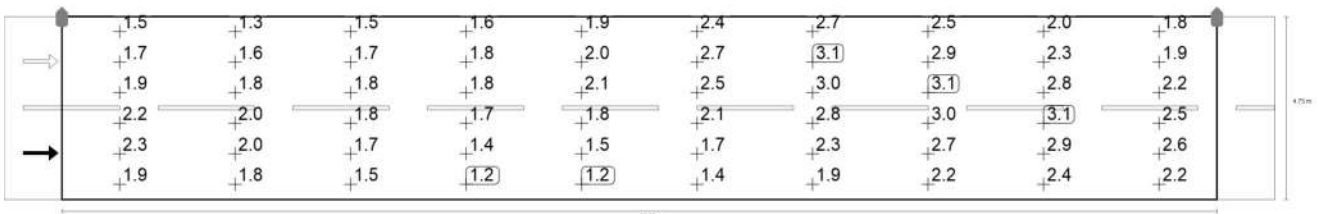
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	41.34	30.02	20.54	14.00	10.13	10.13	14.00	20.54	30.02	41.34
3.563	44.28	34.78	24.76	16.58	11.63	11.63	16.58	24.76	34.78	44.28
2.771	52.17	44.40	30.26	19.33	13.27	13.27	19.33	30.26	44.40	52.17
1.979	62.57	53.44	34.60	21.51	14.59	14.59	21.51	34.60	53.44	62.57
1.188	63.99	54.22	35.48	22.12	15.41	15.41	22.12	35.48	54.22	63.99
0.396	54.89	47.00	32.53	21.21	15.34	15.34	21.21	32.53	47.00	54.89

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	31.9 lx	10.1 lx	64.0 lx	0.318	0.158



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	1.52	1.33	1.48	1.62	1.85	2.41	2.70	2.46	2.01	1.79
3.563	1.71	1.57	1.75	1.83	1.96	2.65	3.12	2.89	2.33	1.92
2.771	1.92	1.82	1.83	1.81	2.06	2.51	3.04	3.13	2.80	2.18

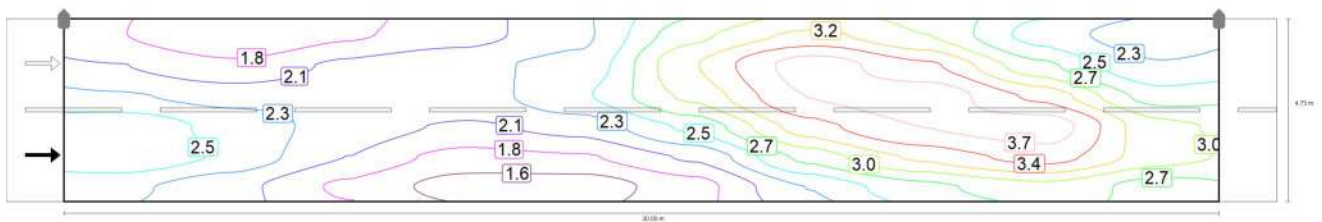
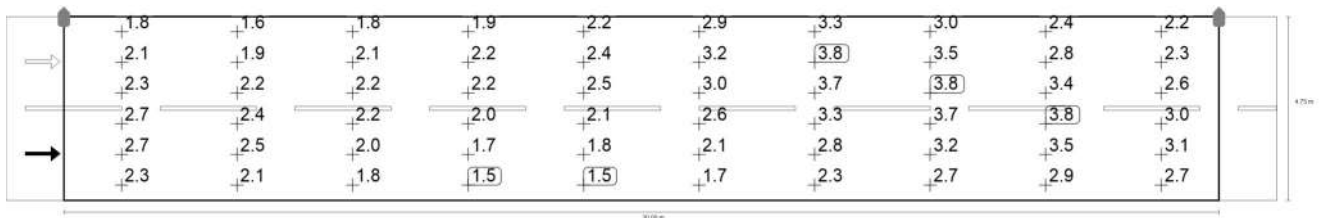
Q33 - Loc.Cerquiglino

**Carreggiata 1 (M5)**

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.979	2.21	2.02	1.82	1.68	1.77	2.13	2.76	3.04	3.13	2.52
1.188	2.26	2.05	1.70	1.44	1.49	1.74	2.34	2.70	2.92	2.56
0.396	1.94	1.77	1.48	1.25	1.23	1.44	1.90	2.22	2.40	2.20

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	2.10 cd/m <sup>2</sup>	1.23 cd/m <sup>2</sup>	3.13 cd/m <sup>2</sup>	0.585	0.392

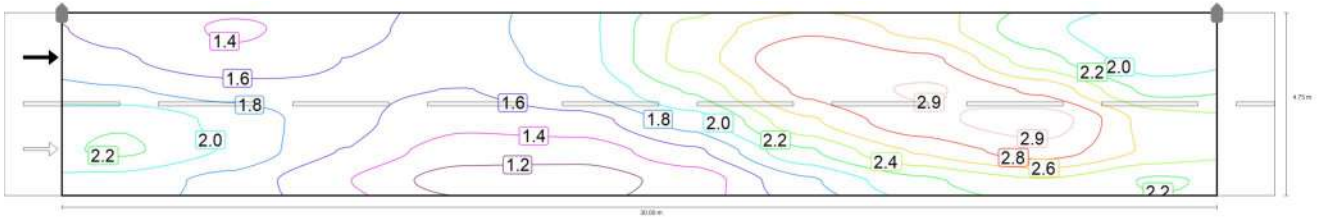
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	1.83	1.61	1.79	1.95	2.23	2.91	3.25	2.97	2.42	2.16
3.563	2.06	1.89	2.11	2.21	2.36	3.20	3.76	3.48	2.81	2.32
2.771	2.32	2.19	2.21	2.18	2.48	3.03	3.67	3.77	3.37	2.63
1.979	2.66	2.43	2.19	2.02	2.13	2.57	3.32	3.66	3.77	3.03
1.188	2.72	2.47	2.05	1.73	1.80	2.09	2.82	3.25	3.52	3.09
0.396	2.34	2.13	1.78	1.51	1.48	1.74	2.29	2.67	2.89	2.65

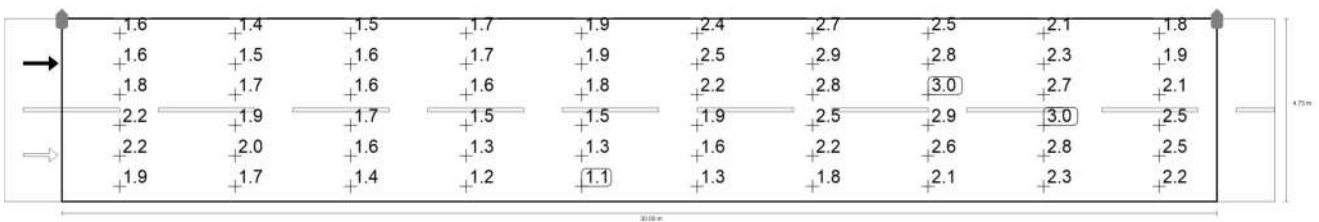
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	2.53 cd/m <sup>2</sup>	1.48 cd/m <sup>2</sup>	3.77 cd/m <sup>2</sup>	0.585	0.392

Q33 - Loc.Cerquiglino  
**Carreggiata 1 (M5)**



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)

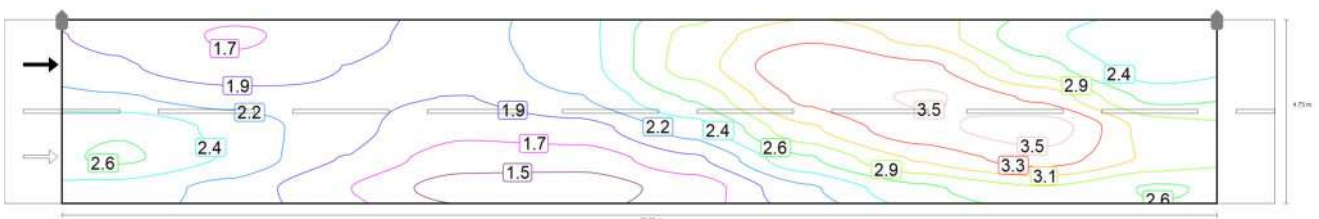


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	1.59	1.40	1.55	1.71	1.93	2.43	2.72	2.49	2.06	1.83
3.563	1.64	1.49	1.62	1.68	1.91	2.45	2.92	2.80	2.27	1.88
2.771	1.84	1.71	1.65	1.61	1.80	2.21	2.80	2.96	2.71	2.13
1.979	2.16	1.94	1.68	1.47	1.53	1.89	2.53	2.88	3.04	2.48
1.188	2.22	1.98	1.61	1.34	1.32	1.59	2.16	2.59	2.84	2.53
0.396	1.92	1.75	1.43	1.15	1.15	1.32	1.77	2.14	2.35	2.17

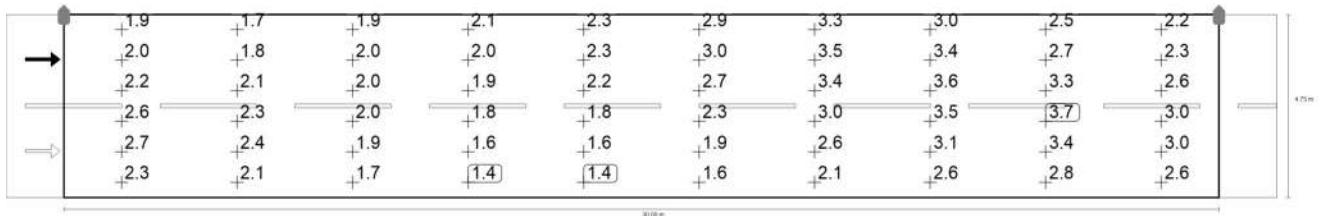
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	2.01 cd/m²	1.15 cd/m²	3.04 cd/m²	0.569	0.377



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m²] (Curve isolux)

Q33 - Loc.Cerquiglino

**Carreggiata 1 (M5)**Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	1.91	1.69	1.87	2.06	2.32	2.93	3.27	3.00	2.48	2.20
3.563	1.98	1.80	1.95	2.02	2.30	2.96	3.52	3.37	2.74	2.27
2.771	2.21	2.06	1.99	1.95	2.16	2.66	3.38	3.57	3.27	2.56
1.979	2.61	2.34	2.03	1.77	1.85	2.28	3.05	3.47	3.66	2.98
1.188	2.67	2.38	1.94	1.61	1.59	1.91	2.61	3.12	3.43	3.04
0.396	2.32	2.11	1.72	1.39	1.38	1.59	2.14	2.58	2.83	2.61

Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

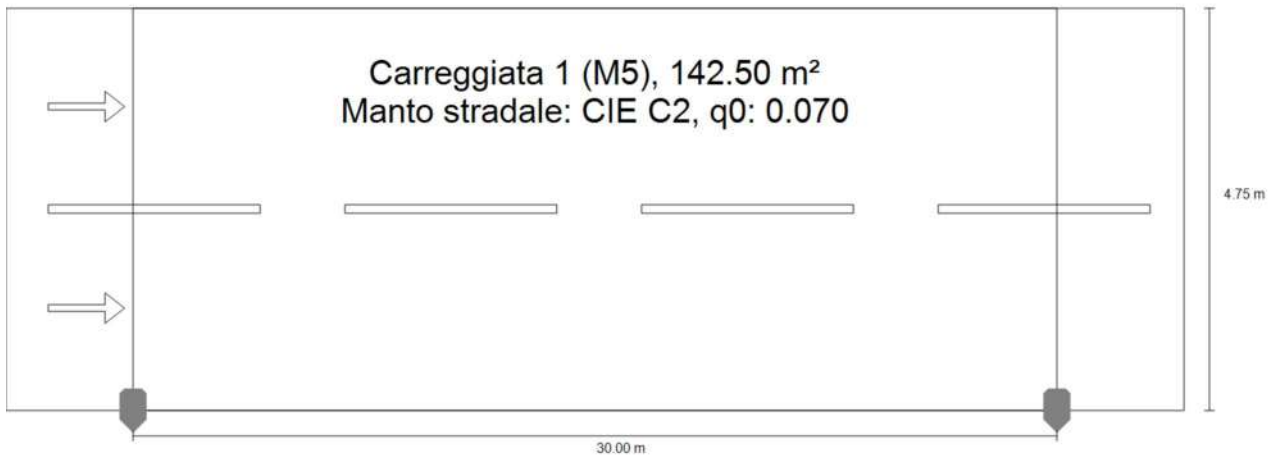
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione	2.42 cd/m <sup>2</sup>	1.38 cd/m <sup>2</sup>	3.66 cd/m <sup>2</sup>	0.569	0.377



Q33 - Loc.Cerquiglino

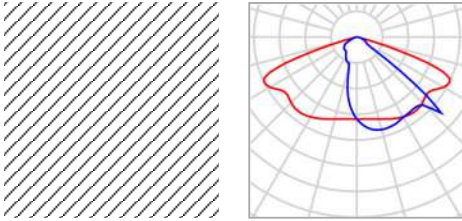
**Descrizione**

Q33 - Loc.Cerquiglino

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



Q33 - Loc.Cerquiglino

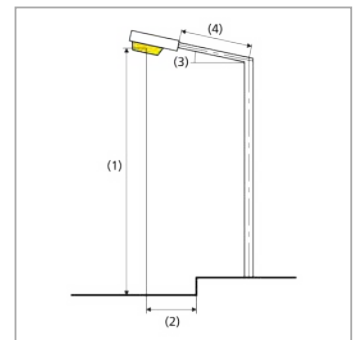
**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**

Produttore	iGuzzini illuminazione S.p.A	P	25.2 W
Articolo No.	EQ31_C50L	$\Phi_{\text{Lampadina}}$	3800 lm
Nome articolo	Street: Pole-mounted system - ST1 optic - Neutral White - Midnight - $\varnothing$ 46-60-76mm - 25.2W 3800lm - 4000K	$\Phi_{\text{Lampada}}$	3800 lm
Dotazione	1x LED / 22W	$\eta$	100.00 %

Q33 - Loc.Cerquiglino

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**Street: Pole-mounted system - ST1 optic - Neutral White - Midnight -  $\varnothing$ 46-60-76mm - 25.2W 3800lm - 4000K (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	0.000 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 25.2 W
Consumo	831.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$ : 641 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 14.8 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.6



Q33 - Loc.Cerquiglino

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**

Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m^{(2)}$	0.69 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.35	✓
	$U_l^{(2)}$	0.59	≥ 0.40	✓
	$TI^{(2)}$	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{EI}^{(2)}$	0.60	≥ 0.30	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.83.

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Q33 - Loc.Cerquiglino	$D_p$	0.017 W/lx*m <sup>2</sup>	-
Street: Pole-mounted system - ST1 optic - Neutral White - Midnight - ø46-60-76mm - 25.2W 3800lm - 4000K (su un lato sotto)	$D_e$	0.7 kWh/m <sup>2</sup> anno,	100.8 kWh/anno

Q33 - Loc.Cerquiglino

**Carreggiata 1 (M5)**

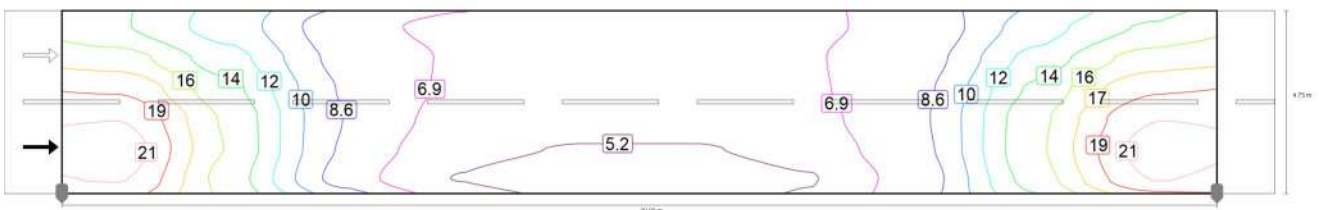
Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M5)	$L_m^{(2)}$	0.69 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.35	✓
	$U_l^{(2)}$	0.59	≥ 0.40	✓
	$TI^{(2)}$	11 %	≤ 15 %	✓
	$R_{E1}^{(2)}$	0.60	≥ 0.30	✓

Risultati per osservatore

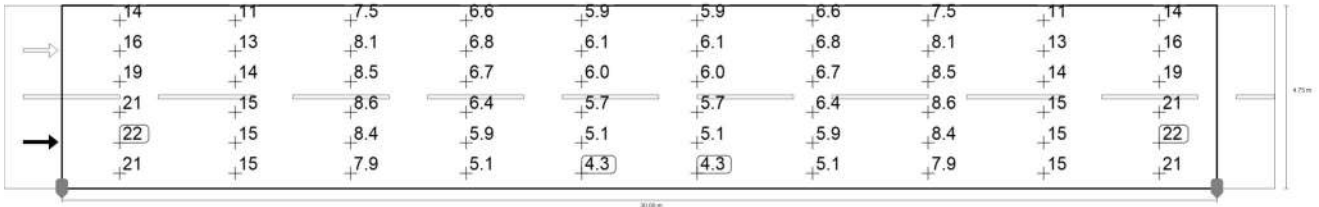
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 1.188 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.69 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o^{(2)}$	0.56	≥ 0.35	✓
	$U_l^{(2)}$	0.59	≥ 0.40	✓
	$TI^{(2)}$	11 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 3.563 m, 1.500 m	$L_m^{(2)}$	0.72 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o^{(2)}$	0.58	≥ 0.35	✓
	$U_l^{(2)}$	0.72	≥ 0.40	✓
	$TI^{(2)}$	10 %	≤ 15 %	✓

(2) Valore nominale modificato dal progettista, in modo non conforme alla norma



Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Curve isolux)

Q33 - Loc.Cerquiglino  
**Carreggiata 1 (M5)**

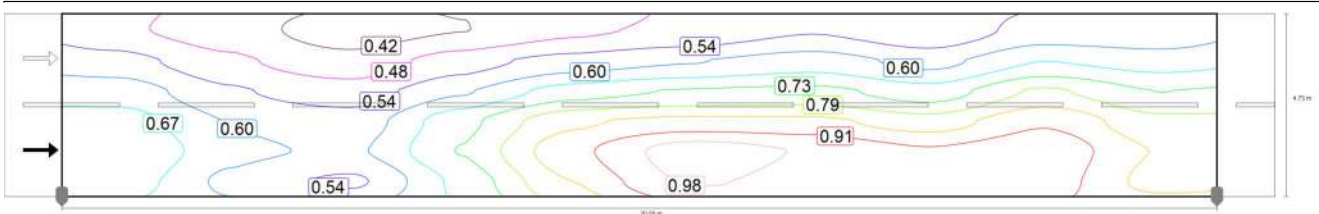


Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Raster dei valori)

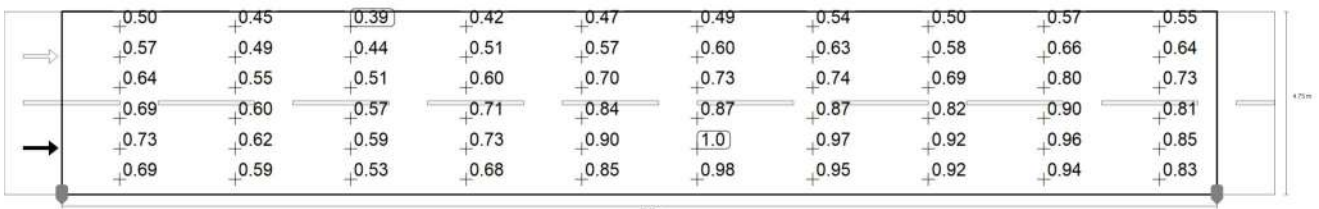
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	14.06	11.32	7.53	6.60	5.94	5.94	6.60	7.53	11.32	14.06
3.563	16.34	12.73	8.05	6.79	6.13	6.13	6.79	8.05	12.73	16.34
2.771	18.73	14.21	8.45	6.70	6.04	6.04	6.70	8.45	14.21	18.73
1.979	20.65	15.17	8.58	6.39	5.65	5.65	6.39	8.58	15.17	20.65
1.188	21.54	15.34	8.40	5.86	5.11	5.11	5.86	8.40	15.34	21.54
0.396	20.77	14.70	7.91	5.13	4.35	4.35	5.13	7.91	14.70	20.77

Valore di manutenzione illuminamento orizzontale [lx] (Tabella valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valore di manutenzione illuminamento orizzontale	10.5 lx	4.35 lx	21.5 lx	0.414	0.202



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

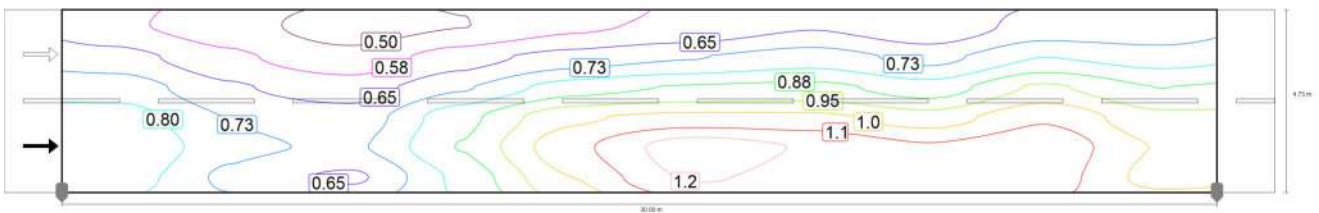
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	0.50	0.45	0.39	0.42	0.47	0.49	0.54	0.50	0.57	0.55
3.563	0.57	0.49	0.44	0.51	0.57	0.60	0.63	0.58	0.66	0.64
2.771	0.64	0.55	0.51	0.60	0.70	0.73	0.74	0.69	0.80	0.73

Q33 - Loc.Cerquiglino  
**Carreggiata 1 (M5)**

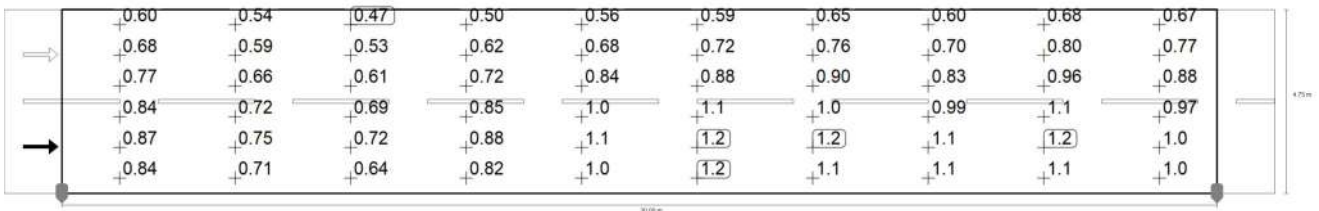
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.979	0.69	0.60	0.57	0.71	0.84	0.87	0.87	0.82	0.90	0.81
1.188	0.73	0.62	0.59	0.73	0.90	1.01	0.97	0.92	0.96	0.85
0.396	0.69	0.59	0.53	0.68	0.85	0.98	0.95	0.92	0.94	0.83

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.69 cd/m <sup>2</sup>	0.39 cd/m <sup>2</sup>	1.01 cd/m <sup>2</sup>	0.564	0.384



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

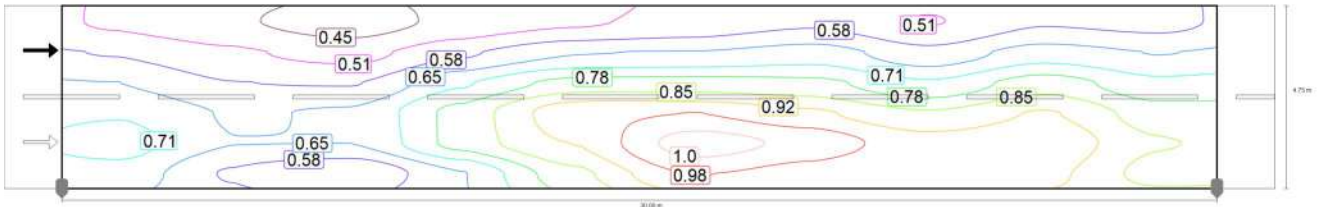
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	0.60	0.54	0.47	0.50	0.56	0.59	0.65	0.60	0.68	0.67
3.563	0.68	0.59	0.53	0.62	0.68	0.72	0.76	0.70	0.80	0.77
2.771	0.77	0.66	0.61	0.72	0.84	0.88	0.90	0.83	0.96	0.88
1.979	0.84	0.72	0.69	0.85	1.01	1.05	1.04	0.99	1.09	0.97
1.188	0.87	0.75	0.72	0.88	1.08	1.21	1.17	1.11	1.15	1.02
0.396	0.84	0.71	0.64	0.82	1.03	1.18	1.14	1.11	1.13	1.00

Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

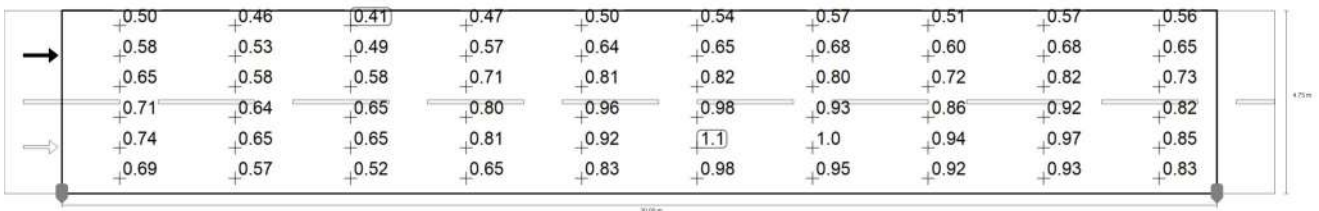
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Luminanza per nuova installazione	0.83 cd/m <sup>2</sup>	0.47 cd/m <sup>2</sup>	1.21 cd/m <sup>2</sup>	0.564	0.384

Q33 - Loc.Cerquiglino

**Carreggiata 1 (M5)**



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)

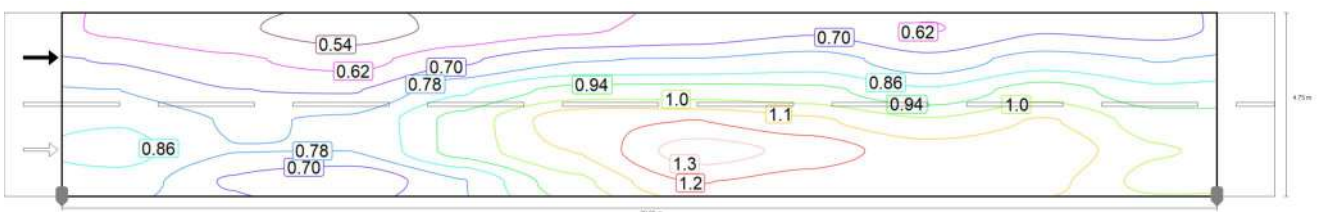


Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.354	0.50	0.46	0.41	0.47	0.50	0.54	0.57	0.51	0.57	0.56
3.563	0.58	0.53	0.49	0.57	0.64	0.65	0.68	0.60	0.68	0.65
2.771	0.65	0.58	0.58	0.71	0.81	0.82	0.80	0.72	0.82	0.73
1.979	0.71	0.64	0.65	0.80	0.96	0.98	0.93	0.86	0.92	0.82
1.188	0.74	0.65	0.65	0.81	0.92	1.08	1.03	0.94	0.97	0.85
0.396	0.69	0.57	0.52	0.65	0.83	0.98	0.95	0.92	0.93	0.83

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.72 cd/m <sup>2</sup>	0.41 cd/m <sup>2</sup>	1.08 cd/m <sup>2</sup>	0.575	0.382



Osservatore 2: Luminanza per nuova installazione [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)