

# COMUNE DI CASTEL SAN GIORGIO



FINANZA DI PROGETTO ART.183 COMMA 15 -19 E SS. E ART.179  
COMMA 3, DEL D.LGS. N.50/2016.

“CONCESSIONE PER LA GESTIONE INTEGRATA, PROGETTAZIONE,  
ADEGUAMENTO E REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI EFFICIENZA  
ENERGETICA DELLA RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, CON  
INTEGRAZIONE DI SERVIZI SMART CITY”

## PROGETTO DI FATTIBILITA'



Documento:

Schede Tecniche Apparecchi Illuminanti

Progettazione:  
Ing. Vincenzo Corrado



scala: 1:2000

data: 10/2018

TAV.  
-

Elaborato:

B.2

prog.	data	descrizione	rev.	operatore	verifica	approvazione
	01/2019		REV 01			



## SOMMARIO

• CORPI ILLUMINANTI STRADALI.....	2
• CORPI ILLUMINANTI DA ARREDO URBANO.....	4
• PROIETTORI.....	6
• RETROFIT LED.....	8



## 1. CORPI ILLUMINANTI STRADALI

### > Applicazioni

Strade urbane e extra urbane

Rotatorie e svincoli stradali

Strade private e interzonali

Piazze

Piste ciclabili

Aree parcheggio e pedonali

### > Caratteristiche principali

**Materiale armatura:** Corpo unico in alluminio pressofuso. Dissipatore incorporato in alluminio pressofuso.**Gruppo ottico:** Ottica asimmetrica stradale con collimatori ad alta precisione per il concentramento del fascio luminoso.**Montaggio:** Sistema regolabile integrato per montaggio su braccio o testa - palo.**Focus:** Corpo lampada disponibile in doppia colorazione, antracite RAL 7024 e grigio RAL 9006.

### > Caratteristiche tecniche

Tipo Apparecchio	Armatura Stradale a LED
Alimentazione	220 ÷ 240V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz
Driver	Integrato ( $\eta > 95\%$ ) • PF > 0,97 (PFC Attivo)
Classe di isolamento	II
Potenza Effettiva	25 ÷ 150 W
Flusso Nominale	2.400 ÷ 14.400 lm
Sorgente luminosa	LED Quadrichip Lumileds Luxeon MX
Efficienza Sorgente	$\eta > 150$ lm/W (@ 700 mA)
Efficienza Apparecchio	$\eta > 100$ lm/W (@ 700 mA)
Temperatura di colore	4.000 K (5 Step MacAdam)
Indice di resa cromatica	Ra > 70
Durata	100.000 ore (L90B10, Ta=25°C, if=700mA)
Temperatura operativa	- 20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66 / IK08
Protezione Elettrica	EOS free • 6 kV modo c. • 8 kV modo diff.
Protezione Chimica	VOC free
Esposizione al vento	SCx = 0,045 m <sup>2</sup>
Materiali	CORPO: Alluminio pressofuso SCHERMO: Vetro temperato trasparente 4mm
Colore	Nero Antracite RAL 7024

### > Caratteristiche opzionali

Temperatura di colore	2.700 K • 3.000 K • 5.000 K • 5.700 K
Indice di resa cromatica	Ra > 80 • Ra > 90
Alimentazione	120 ÷ 277 V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz 12 V d.c. (9 ÷ 18 V d.c.) 24 V d.c. (18 ÷ 32 V d.c.)
Classe di isolamento	I • III
Protezione elettrica	SPD : 10 kV modo com. • 10 kV modo diff.
Controllo remoto	PRG1: controllo automatico ad 1 profilo PRG5: controllo automatico a 5 profili DM: controllo analogico 1-10V DALI: controllo digitale DALI PLV: controllo con regolazione di tensione LPL: controllo ad onde convogliate
Colore	Grigio alluminio RAL 9006



## SCHEDE TECNICHE

## Dimensioni

a = 618 mm  
b = 294 mm  
b = 143 mm  
Ø = 65 mm

## Peso

6,5 Kg

## Fotovoltaico

Disponibile per applicazioni in  
corrente continua  
(12V d.c. oppure 24V d.c.)

Articolo	Potenza	N = 4.000 K C = 5.000 K UW = 5.700 K	W = 3.000 K	WW = 2.700 K
G3H-K°°	25 W	3.600 lm	3.000 lm	2.400 lm
G4H-K°°	34 W	4.800 lm	4.000 lm	3.200 lm
G5H-K°°	42 W	6.000 lm	5.000 lm	4.000 lm
G6H-K°°	50 W	7.200 lm	6.000 lm	4.800 lm
G7H-K°°	59 W	8.400 lm	7.000 lm	5.600 lm
G8H-K°°	67 W	9.600 lm	8.000 lm	6.400 lm
G9H-K°°	75 W	10.800 lm	9.000 lm	7.200 lm
GS10H-K°°	84 W	12.000 lm	10.000 lm	8.000 lm
GS11H-K°°	92 W	13.200 lm	11.000 lm	8.800 lm
GS12H-K°°	100 W	14.400 lm	12.000 lm	9.600 lm

Composizione Codice Articolo

K = WW - W - N - C - UW

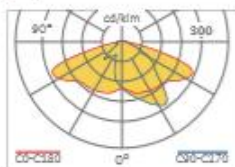
°° = A1 - A2 - A3 - A4 - A6 - A7 - A8 - A9 - R1 - E3

## Fotometrie

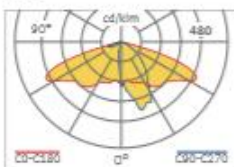
## Asimmetrica



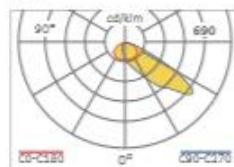
[A1] - Asimmetrica 138°x50°



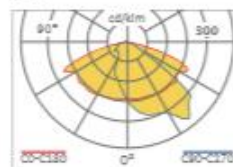
[A2] - Asimmetrica 140°x40°



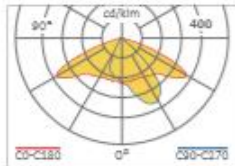
[A3] - Asimmetrica 132°x60°



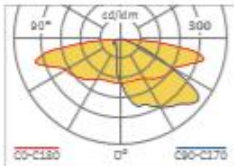
[A4] - Asimmetrica 137°x70°



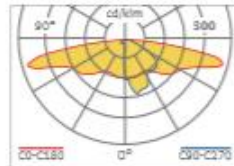
[A6] - Asimmetrica 138°x67°



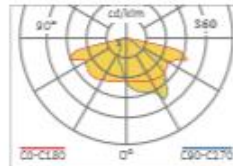
[A7] - Asimmetrica 114°x75°



[A8] - Asimmetrica 150°x60°



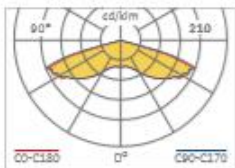
[A9] - Asimmetrica 143°x65°



## Rotosimmetrica



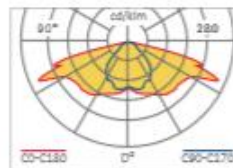
[R1] - Rotosimmetrica 150°x150°



## Ellittica



[E3] - Ellittica 152°x46°





## 2. CORPI ILLUMINANTI DA ARREDO URBANO

### > Applicazioni

Arredo urbano

Centri storici

Piazze, parchi e giardini

Contesti residenziali

Aree pedonali

Piste ciclabili e percorsi

### > Caratteristiche principali

**Design minimal:**

la sua forma moderna si adatta a tutti i contesti urbani e residenziali

**Funzionalità e sicurezza:** Lampada tecnologicamente avanzata dalle elevate prestazioni completa di tutte le dotazioni di sicurezza necessari ad un apparecchio urbano.**Versatilità:**

grazie ai suoi vari modelli è possibile installare l'apparecchio con montaggio portato, sospeso, a tesata, a braccio e/o testa-palo.

### > Caratteristiche tecniche

Tipo Apparecchio	Apparecchio Artistico a LED
Alimentazione	220 ÷ 240 V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz
Driver	Integrato ( $\eta > 95\%$ ) • PF > 0,97 (PFC Attivo)
Classe di isolamento	II
Potenza Effettiva ( $T_j=85^\circ\text{C}$ )	15 ÷ 92 W
Flusso Nominale ( $T_j=85^\circ\text{C}$ )	1.560 ÷ 13.200 lm
Sorgente luminosa	LED Quadrichip Lumileds Luxeon MX
Efficienza Sorgente	$\eta > 150\text{ lm/W}$ (@ 700 mA - $T_j = 85^\circ\text{C}$ )
Efficienza Apparecchio	$\eta > 100\text{ lm/W}$ (@ 700 mA - $T_j = 85^\circ\text{C}$ )
Temperatura di colore	4.000 K (5 Step MacAdam)
Indice di resa cromatica	$R_a > 70$
Durata	100.000 ore (L90B10, $T_a=25^\circ\text{C}$ , $i_f=700\text{mA}$ )
Temperatura operativa	- 20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66 / IK08
Protezione Elettrica	EOS free • 6 kV modo com. • 8 kV modo diff.
Protezione Chimica	VOC free
Esposizione al vento	Venere <sup>F</sup> : $SCx = 0,077\text{ m}^2$ Venere <sup>P</sup> : $SCx = 0,057\text{ m}^2$ Venere <sup>S</sup> : $SCx = 0,057\text{ m}^2$ Venere <sup>T</sup> : $SCx = 0,057\text{ m}^2$
Materiali	CORPO: Alluminio pressofuso SCHERMO: Vetro temperato trasparente 4mm
Colore	Nero grafite RAL 9011

### > Caratteristiche opzionali

Temperatura di colore	2.700 K • 3.000 K • 5.000 K • 5.700 K
Indice di resa cromatica	$R_a > 80$ • $R_a > 90$
Alimentazione	120 ÷ 277 V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz
Classe di isolamento	I • III
Protezione elettrica	SPD: 10 kV modo com. • 10 kV modo diff. PRG1: controllo automatico ad 1 profilo PRG5: controllo automatico a 5 profili DIM: controllo analogico 1-10V DALI: controllo digitale DALI PLV: controllo con regolazione di tensione LPL: controllo ad onde convogliate
Controllo remoto	

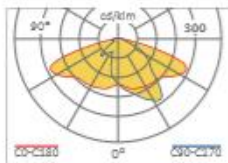


## SCHEDE TECNICHE

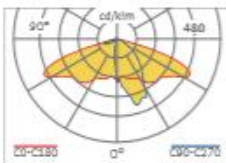
## • Asimmetrica



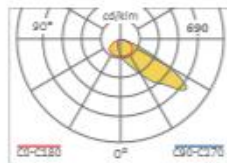
[A1] - Asimmetrica 138°x50°



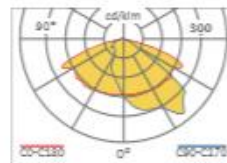
[A2] - Asimmetrica 140°x40°



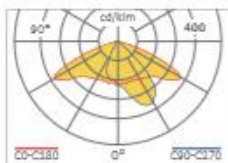
[A3] - Asimmetrica 132°x60°



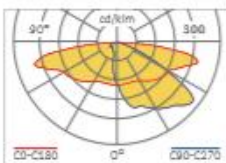
[A4] - Asimmetrica 137°x70°



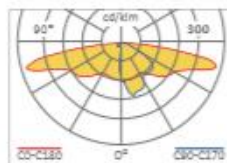
[A6] - Asimmetrica 138°x67°



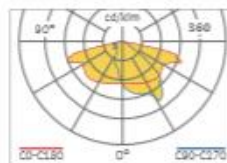
[A7] - Asimmetrica 124°x75°



[A8] - Asimmetrica 150°x60°



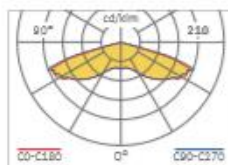
[A9] - Asimmetrica 143°x65°



## • Rotosimmetrica



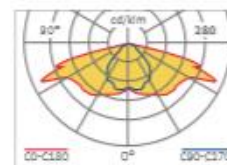
[R1] - Rotosimmetrica 150°x150°



## • Ellittica



[E3] - Ellittica 152°x46°



## &gt; Risparmio energetico







### 3. PROIETTORI

#### > Applicazioni

Centri commerciali

Edifici industriali

Parcheggi

Impianti sportivi all'aperto

Impianti sportivi al coperto

Architetturali e museali

#### > Caratteristiche principali

**Dimensioni ridotte:** proiettore compatto dalle elevate prestazioni.**Massima funzionalità:** vano elettrico indipendente per garantire facilità e rapidità di installazione e manutenzione.**Materiale armatura:** corpo unico in alluminio pressofuso con dissipatore incorporato. Schermo in vetro temprato extrachiario.**Montaggio:** Staffa regolabile integrata per montaggio a soffitto, a parete o su palo.

#### > Caratteristiche tecniche

Tipo Apparecchio	Proiettore a LED
Alimentazione	220 ÷ 240 V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz
Driver	Integrato ( $\eta > 95\%$ ) • PF > 0,97 (PFC Attivo)
Classe di isolamento	II
Potenza Effettiva ( $T_j=85^\circ\text{C}$ )	VEGA <sup>S</sup> : 15 ÷ 75 W VEGA <sup>M</sup> : 35 ÷ 150 W
Flusso Nominale ( $T_j=85^\circ\text{C}$ )	VEGA <sup>S</sup> : 1.560 ÷ 10.800 lm VEGA <sup>M</sup> : 3.130 ÷ 21.000 lm
Sorgente luminosa	LED Quadrichip Lumileds Luxeon MX
Efficienza Sorgente	$\eta > 150\text{ lm/W}$ (@ 700 mA - $T_j = 85^\circ\text{C}$ )
Efficienza Apparecchio	$\eta > 100\text{ lm/W}$ (@ 700 mA - $T_j = 85^\circ\text{C}$ )
Temperatura di colore	4.000 K (5 Step MacAdam)
Indice di resa cromatica	Ra > 70
Durata	100.000 ore (L90B10, $T_a=25^\circ\text{C}$ , $i_f=700\text{mA}$ )
Temperatura operativa	- 20°C ÷ +40°C
Grado di protezione	IP66 / IK08
Protezione Elettrica	EOS free • 6 kV modo com. • 8 kV modo diff.
Protezione Chimica	VOC free
Esposizione al vento	VEGA <sup>S</sup> : $SC_x = 0,023\text{ m}^2$
	VEGA <sup>M</sup> : $SC_x = 0,038\text{ m}^2$
Materiali	Corpo: Alluminio pressofuso
	Schermo: Vetro temprato trasparente 4mm
	Accessori: Lamiera decapata verniciata
Colore	Nero Grafite RAL 9011

#### > Caratteristiche opzionali

Temperatura di colore	2.700 K • 3.000 K • 5.000 K • 5.700 K
Indice di resa cromatica	Ra > 80 • Ra > 90
Alimentazione	120 ÷ 277 V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz
	12 V d.c. (9 ÷ 18 V d.c.)
	24 V d.c. (18 ÷ 32 V d.c.)
Classe di isolamento	I • III
Protezione elettrica	SPD: 10 kV modo com. • 10 kV modo diff.
Controllo remoto VEGA <sup>S</sup>	PRG1: controllo automatico ad 1 profilo
	PRG5: controllo automatico a 5 profili
	DIM: controllo analogico 1-10V
	DALI: controllo digitale DALI
	PRG1: controllo automatico ad 1 profilo
Controllo remoto VEGA <sup>M</sup>	PRG5: controllo automatico a 5 profili
	DIM: controllo analogico 1-10V
	DALI: controllo digitale DALI
	PLV: controllo in tensione
	LPL: controllo ad onde convogliate

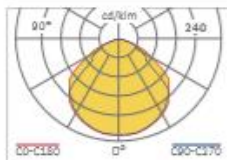


## SCHEDE TECNICHE

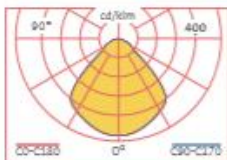
## • Simmetrica fascio largo



[00] - Simmetrica 105°



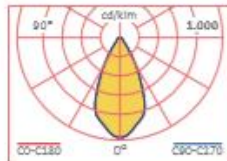
[80] - Simmetrica 90° Vega M



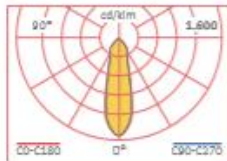
## • Simmetrica fascio stretto



[60] - Simmetrica 60° Vega M



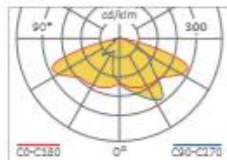
[30] - Simmetrica 30° Vega M



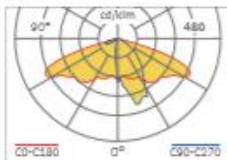
## • Asimmetrica



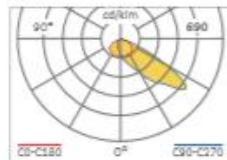
[A1] - Asimmetrica 138°x50°



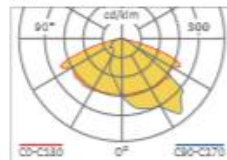
[A2] - Asimmetrica 140°x40°



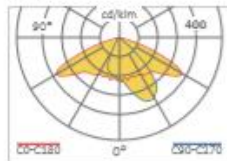
[A3] - Asimmetrica 132°x60°



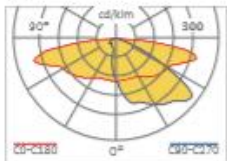
[A4] - Asimmetrica 137°x70°



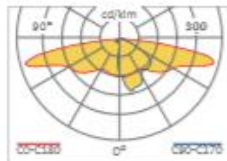
[A6] - Asimmetrica 138°x67°



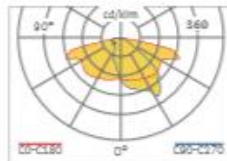
[A7] - Asimmetrica 124°x75°



[A8] - Asimmetrica 150°x60°



[A9] - Asimmetrica 143°x65°



## &gt; Risparmio energetico







## 4. RETROFIT LED



### > Applicazioni

Centri commerciali

Edifici industriali

Strutture e pensiline

Arredo urbano

Piazze, parchi e giardini

### > Caratteristiche principali

**Applicazione universale:**

Urban Kit è adattabile a qualsiasi tipologia di lampada urbana, non solo alle lanterne con valore storico culturale, ma anche a quelle di nuova generazione con tecnologia illuminante tradizionale. Il kit è adattabile anche ad applicazioni da incasso (pensiline, controsoffitti, ecc).

**Facilità di installazione:**

L'applicazione del Kit non richiede modifiche strutturali della lampada e viene effettuata senza difficoltà in breve tempo.

### > Caratteristiche tecniche

Tipo Apparecchio	Relamping LED Kit
Alimentazione	220 ÷ 240 V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz
Driver	Integrato ( $\eta > 95\%$ ) • PF > 0,97 (PFC Attivo)
Classe di isolamento	II
Potenza Effettiva ( $T_j = 85^\circ\text{C}$ )	15 ÷ 75 W
Flusso Nominale ( $T_j = 85^\circ\text{C}$ )	1.560 ÷ 10.800 lm
Sorgente luminosa	LED Quadrichip Lumileds Luxeon MX
Efficienza Sorgente	$\eta > 150 \text{ lm/W}$ (@ 700 mA - $T_j = 85^\circ\text{C}$ )
Efficienza Apparecchio	$\eta > 100 \text{ lm/W}$ (@ 700 mA - $T_j = 85^\circ\text{C}$ )
Temperatura di colore	4.000 K (5 Step MacAdam)
Indice di resa cromatica	$R_a > 70$
Durata (TM-21 L70/B20)	150.000 ore
Temperatura operativa	- 20 °C ÷ +40 °C
Protezione Elettrica	EOS free • 6 kV modo com. • 8 kV modo diff.
Protezione Chimica	VOC free
Materiali	CORPO: Alluminio pressofuso SCHERMO: Vetro temperato trasparente 4mm

### > Caratteristiche opzionali

Temperatura di colore	2.700 K • 3.000 K • 5.000 K • 5.700 K
Indice di resa cromatica	$R_a > 80$ • $R_a > 90$
Alimentazione	120 - 277 V a.c. ± 10% • 50 / 60 Hz
Classe di isolamento	I • III
Protezione elettrica	SPD: 10 kV modo com. • 10 kV modo diff. PRG1: controllo automatico ad 1 profilo PRG5: controllo automatico a 5 profili DIM: controllo analogico 1-10V DALI: controllo digitale DALI PLV: controllo con regolazione di tensione LPL: controllo ad onde convogliate
Controllo remoto	



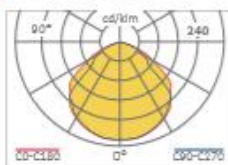
## SCHEDE TECNICHE

## &gt; Fotometrie

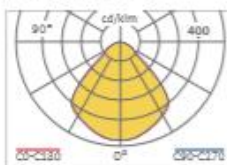
## • Simmetrica fascio largo



[00] - Simmetrica 105°



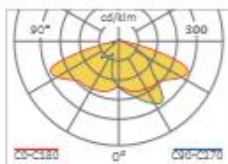
[80] - Simmetrica 90°



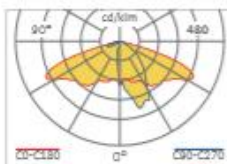
## • Asimmetrica



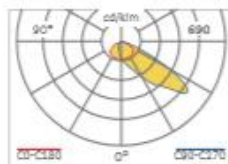
[A1] - Asimmetrica 138°x50°



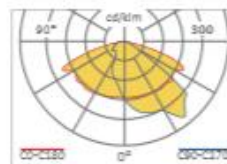
[A2] - Asimmetrica 140°x40°



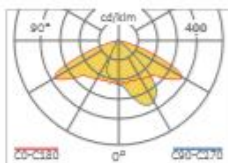
[A3] - Asimmetrica 132°x60°



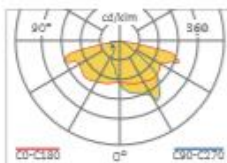
[A4] - Asimmetrica 137°x70°



[A6] - Asimmetrica 138°x67°



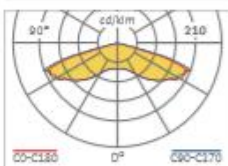
[A9] - Asimmetrica 143°x65°



## • Rotosimmetrica



[R1] - Rotosimmetrica 138°x50°



## • Ellittica



[E3] - Ellittica 152°x46°

