



Il tecnico

Committente

Rev n.	Data	Descrizione	Redaz.	Verificato
--	--	--	--	--

Committente: <b>Comune di Correzzola</b>		Comune: <b>Correzzola</b>		Provincia: <b>PD</b>		 Plants engineering Qre mons. A. Zilio, 18 35026 Conselve (PD) tel/fax+39 0499500030 massimo@negrisola.org
Progetto: Lavori di sistemazione impianti di pubblica illuminazione del centro abitato di Correzzola capoluogo		Elaborato: <b>Claocli illuminotecnici</b>				
Data: <b>24/08/2023</b>	Collaboratori:	Scala: <b>--</b>	N° prog.: <b>52_2023</b>	Tav: <b>ILL</b>		

# Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione

Impianto : Via G. Garibaldi

Numero progetto : 52\_2023

Cliente : Comune di Correzzola

Autore : Ing. Massimo Negrisola

Data : 24.08.2023

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

---

Q.re Mons. A.Zilio 20, Conselve (PD)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-3M VEX)

#### 1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-3M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretanic.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-3M VEX)

#### 1.1.1 Pagina dati

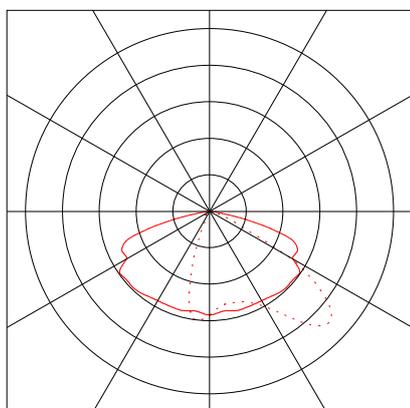
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 144.71 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 35.4 / 15.1  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 59.5 W  
Flusso luminoso : 8610 lm

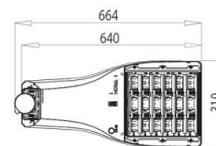
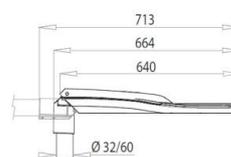
##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm



I-TRON



Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX)

#### 1.2.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretanic.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX)

#### 1.2.1 Pagina dati

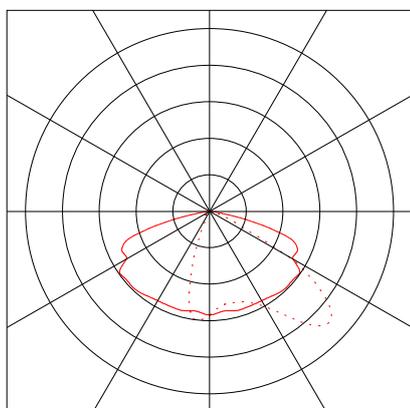
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 135.7 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 36.9 / 16.7  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 100 W  
Flusso luminoso : 13570 lm

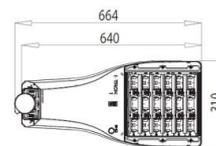
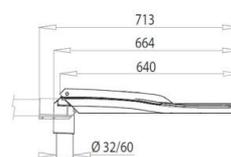
Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm

##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70



I-TRON



Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.3 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-6M VEX)

#### 1.3.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-6M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretana.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.3 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-6M VEX)

#### 1.3.1 Pagina dati

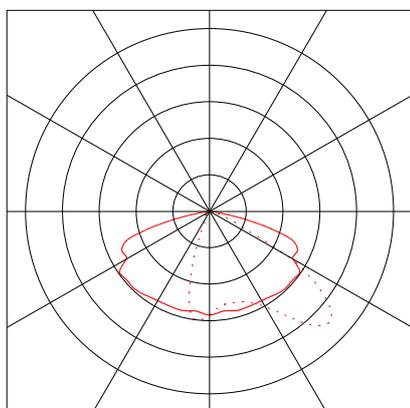
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 143.98 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 37.7 / 17.5  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 118 W  
Flusso luminoso : 16990 lm

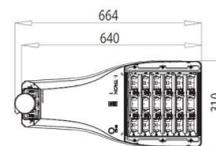
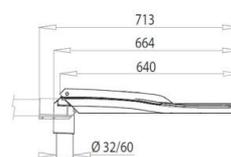
Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm

##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70



I-TRON



Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.4 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 STU-M 4.50-2M VEX)

#### 1.4.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 STU-M 4.50-2M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.  
Guarnizione poliuretana.  
Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.  
Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.  
Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).  
Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.  
Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale  
Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.  
Viti imperdibili in acciaio inox.  
Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.  
Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.  
Corrente modulo LED: 525/700mA.  
Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)  
Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>  
Protezione sovratensioni integrata:  
Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM  
Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)  
SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.  
Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.  
Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:  
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).  
Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:  
F: Fisso non dimmerabile.  
DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.  
DAC: Profilo DA custom.  
FLC: Flusso luminoso costante.  
PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.  
WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.  
DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.  
NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

# 1 Dati punti luce

## 1.4 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 STU-M 4.50-2M VEX)

### 1.4.1 Pagina dati

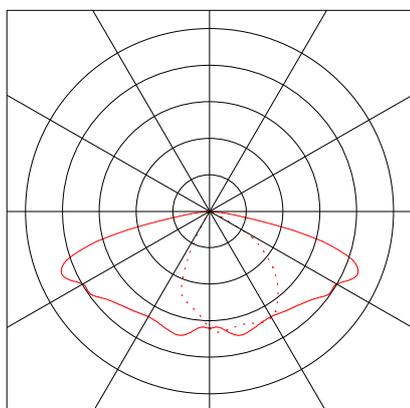
#### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 139.81 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 43 75 97 100 100  
UGR 4H 8H : 37.0 / 12.9  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 51.5 W  
Flusso luminoso : 7200 lm

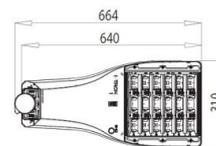
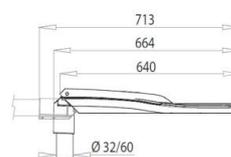
#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm



I-TRON



Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.5 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-3M VEX)

#### 1.5.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-3M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretanic.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.5 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-3M VEX)

#### 1.5.1 Pagina dati

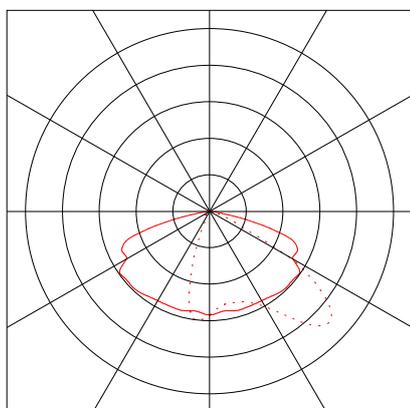
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 137.88 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 36.0 / 15.8  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 75.5 W  
Flusso luminoso : 10410 lm

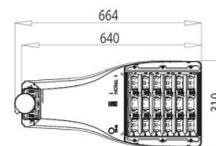
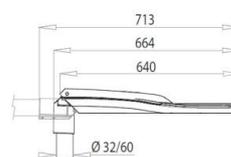
Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm

##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70



I-TRON

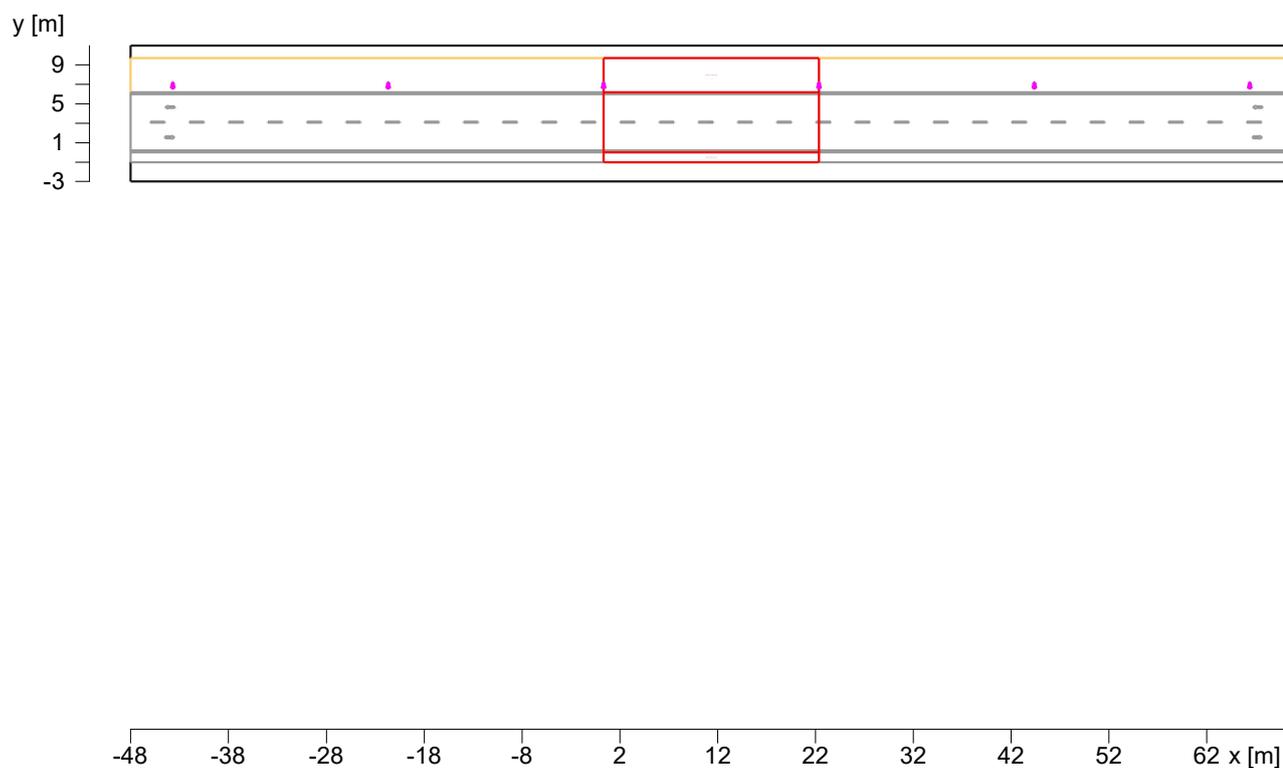


## 2 Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m

### 2.1 Descrizione, Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m

#### 2.1.1 Pianta

---

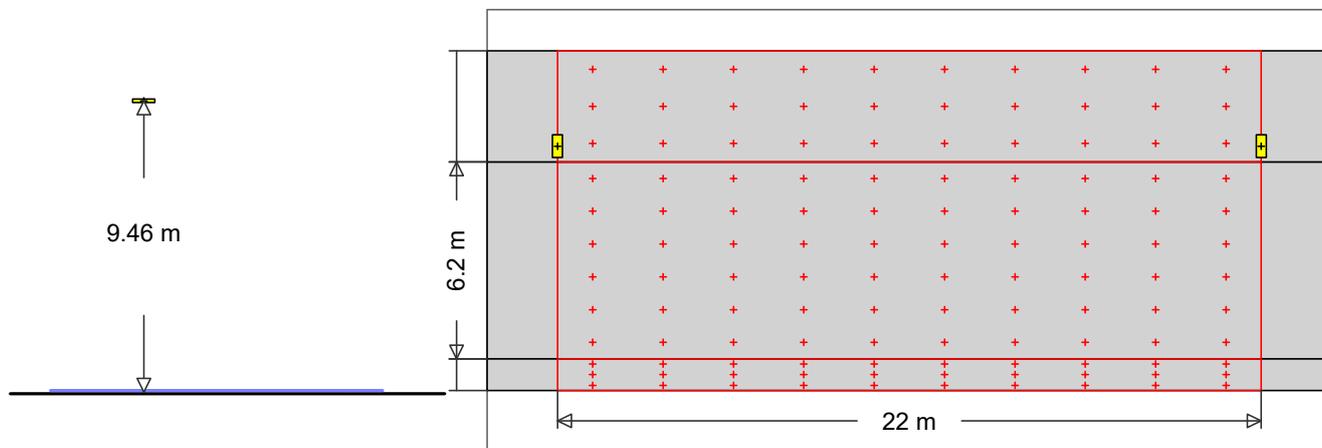


Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
 Impianto : Via G. Garibaldi  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

## 2 Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m

### 2.2 Riepilogo, Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m



#### AEC Illuminazione

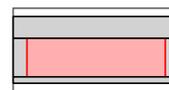
1  Codice : I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-3M VEX  
 Nome punto luce : I-TRON 1  
 Sorgenti : 1 x LED 59.5 W / 8610 lm

#### MyLumRow

Posizionamento	: Fila a sinistra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 22.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 9.46 m
Sporgenza	: -0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 6.70 m	Classe di abbaglia.	: D5
Potenza/Km	: 2705 W/km	Classe intensità lum.	: G*4
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

#### Strada

Larghezza : 6.20 m Corsie : 2  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Luminanza

Area di calcolo: 22m x 6.2m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=82.00m, y=4.65m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.55m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
2:(y=4.65)	1.06 cd/m <sup>2</sup>	0.73	0.92	6	1.08
1:(y=1.55)	1.14 cd/m <sup>2</sup>	0.71	0.89	5	0.95
M3	>= 1.00 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Illuminamento

Area di calcolo: 22m x 6.2m (10 x 6 Punti)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
16.6 lx	12.9 lx	0.78	0.59

#### Zona limite (Marciapiede, Sinistra)

Larghezza : 3.50 m  
 Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : 6.20 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 22m x 3.5m (10 x 3 Punti)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 2 Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m

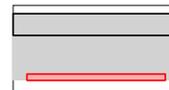
### 2.2 Riepilogo, Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m

#### 2.2.1 Panoramica risultato, Strada VIA GARIBALDI PASSO 22 m

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	17.3 lx	12.3 lx	0.71	0.52
P1	$\geq 15.0$ lx	$\geq 3.00$ lx		

#### Zona limite (Marciapiede, Destra)

Larghezza : 1.00 m  
Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : -0.00 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 22m x 1m (10 x 3 Punti)

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	16.3 lx	15.3 lx	0.94	0.88
P1	$\geq 15.0$ lx	$\geq 3.00$ lx		

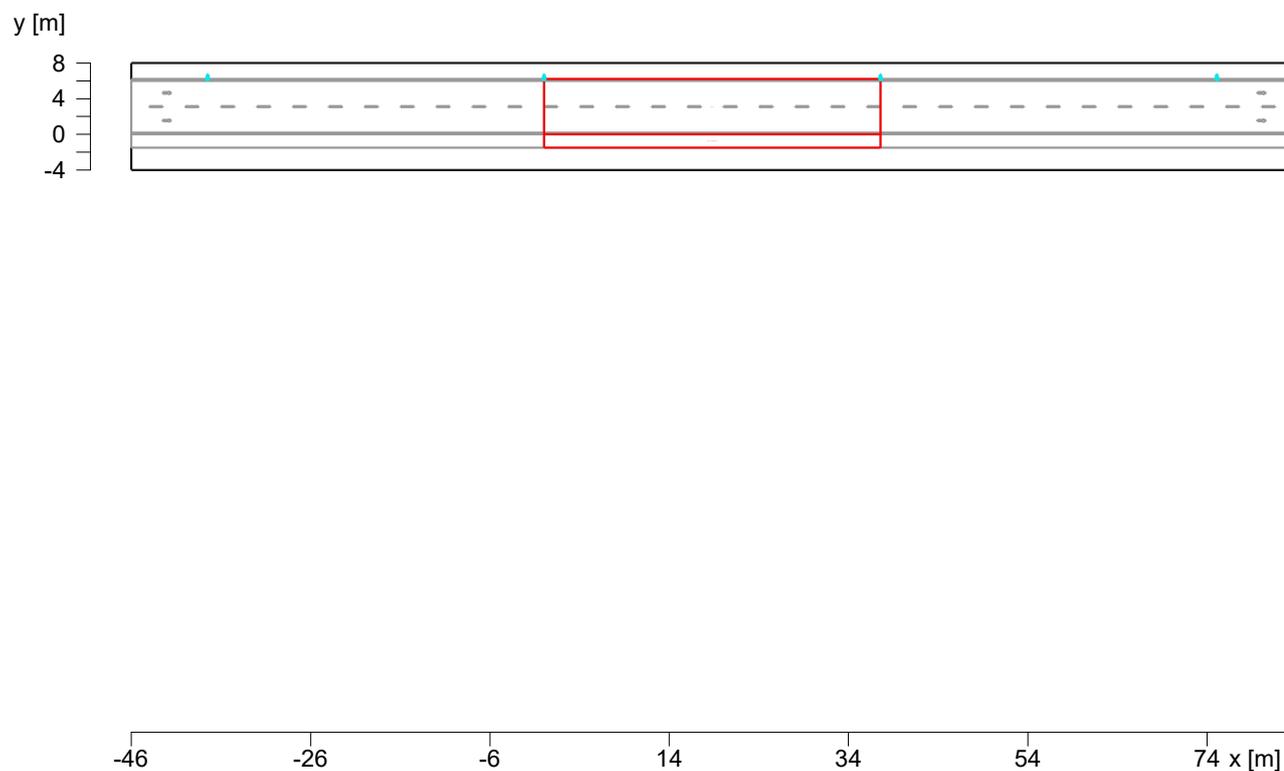
Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

### 3 Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5

#### 3.1 Descrizione, Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5

##### 3.1.1 Pianta

---

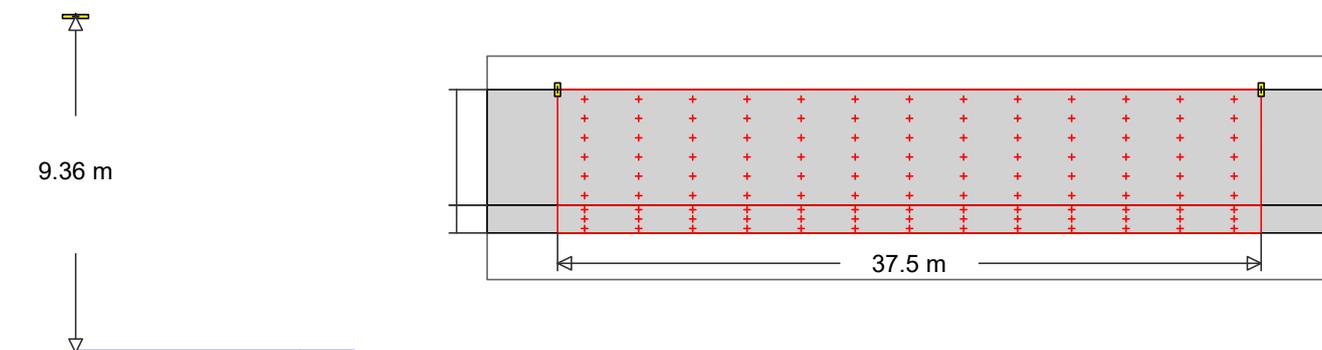


Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
 Impianto : Via G. Garibaldi  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

### 3 Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5

#### 3.2 Riepilogo, Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5

##### 3.2.1 Panoramica risultato, Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5



**AEC Illuminazione**  
 2  Codice : I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX  
 Nome punto luce : I-TRON 1  
 Sorgenti : 1 x LED 100 W / 13570 lm

#### MyLumRow

Posizionamento	: Fila a sinistra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 37.50 m	Altezza (centro fotom.)	: 9.36 m
Sporgenza	: 0.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 6.20 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 2667 W/km	Classe intensità lum.	: G*4
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

#### Strada

Larghezza : 6.20 m Corsie : 2  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Luminanza

Area di calcolo: 37.5m x 6.2m (13 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.65m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.55m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
2:(y=4.65)	1.02 cd/m <sup>2</sup>	0.56	0.73	8	1.01
1:(y=1.55)	1.09 cd/m <sup>2</sup>	0.58	0.69	7	0.96
M3	>= 1.00 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Illuminamento

Area di calcolo: 37.5m x 6.2m (13 x 6 Punti)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
15.6 lx	6.06 lx	0.39	0.19

#### Zona limite (Marciapiede, Destra)

Larghezza : 1.50 m  
 Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : -0.00 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 37.5m x 1.5m (13 x 3 Punti)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

### 3 Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5

#### 3.2 Riepilogo, Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5

##### 3.2.1 Panoramica risultato, Strada VIA GARIBALDI PASSO 37.5

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	15.2 lx	8.04 lx	0.53	0.35
P1	>= 15.0 lx	>= 3.00 lx		

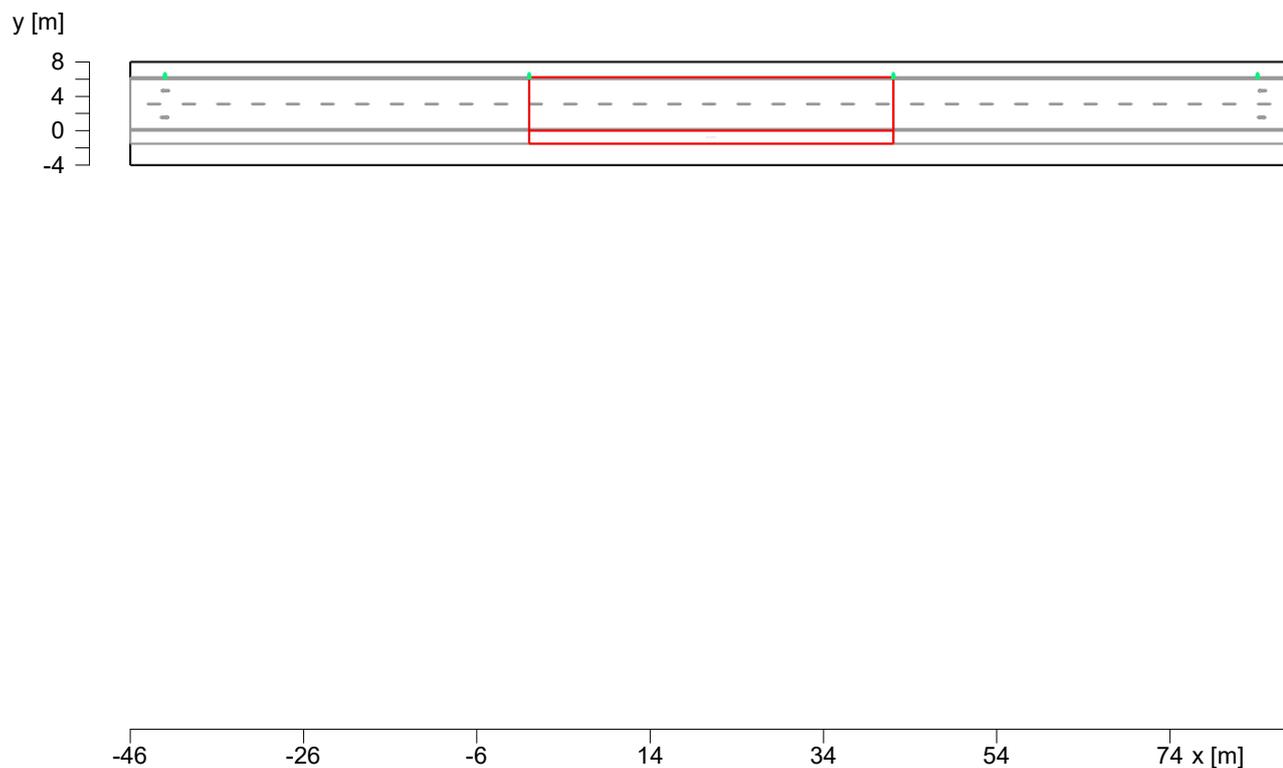
Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 4 Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m

### 4.1 Descrizione, Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m

#### 4.1.1 Pianta

---

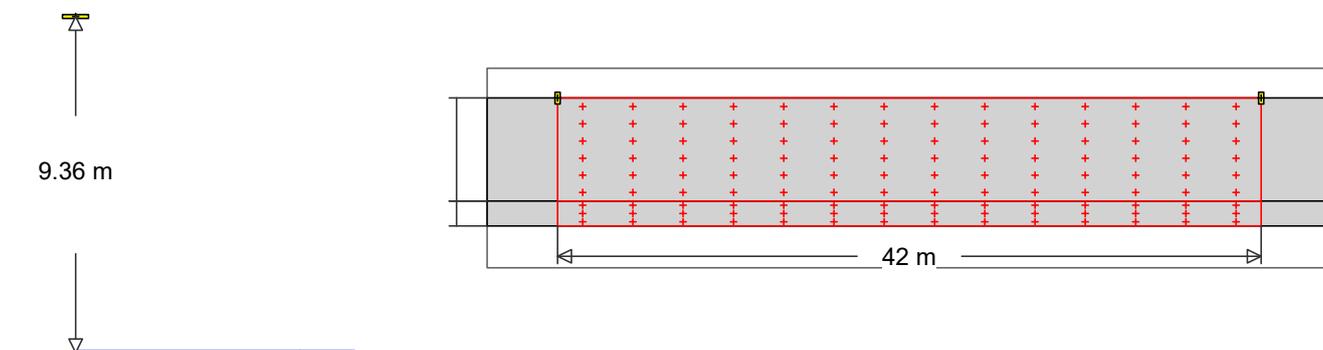


Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
 Impianto : Via G. Garibaldi  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

## 4 Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m

### 4.2 Riepilogo, Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m

#### 4.2.1 Panoramica risultato, Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m



**AEC Illuminazione**  
 3  Codice : I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-6M VEX  
 Nome punto luce : I-TRON 1  
 Sorgenti : 1 x LED 118 W / 16990 lm

#### MyLumRow (Dimmato @90%: 106.2 W/15291 lm)

Posizionamento	: Fila a sinistra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 42.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 9.36 m
Sporgenza	: 0.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 6.20 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: @90%: 2529 W/km	Classe intensità lum.	: G*4
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

#### Strada

Larghezza : 6.20 m Corsie : 2  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Luminanza

Area di calcolo: 42m x 6.2m (14 x 6 Punti)

##### Osservatore

2 : x=102.00m, y=4.65m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.55m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{TI}$	$REI$
2:(y=4.65)	1.03 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.60	9	1.01
1:(y=1.55)	1.09 cd/m <sup>2</sup>	0.53	0.59	8	0.96
M3	>= 1.00 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Illuminamento

Area di calcolo: 42m x 6.2m (14 x 6 Punti)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
15.7 lx	5.24 lx	0.33	0.15

#### Zona limite (Marciapiede, Destra)

Larghezza : 1.50 m  
 Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : -0.00 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 42m x 1.5m (14 x 3 Punti)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 4 Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m

### 4.2 Riepilogo, Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m

#### 4.2.1 Panoramica risultato, Strada VIA GARIBALDI PASSO 42 m

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	15.3 lx	6.83 lx	0.45	0.27
P1	$\geq 15.0$ lx	$\geq 3.00$ lx		

# Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione

Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi

Numero progetto : 52\_2023

Cliente : Comune di Correzzola

Autore : Ing. Massimo Negrisola

Data : 24.08.2023

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

---

Q.re Mons. A.Zilio 20, Conselve (PD)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX)

#### 1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretana.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX)

#### 1.1.1 Pagina dati

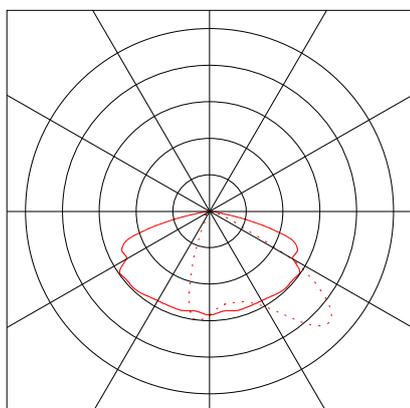
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 135.7 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 36.9 / 16.7  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 100 W  
Flusso luminoso : 13570 lm

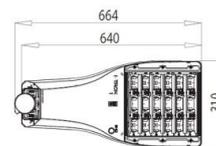
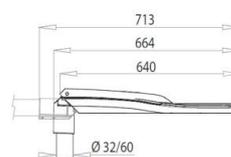
Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm

##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70



I-TRON



Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX)

#### 1.2.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretana.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX)

#### 1.2.1 Pagina dati

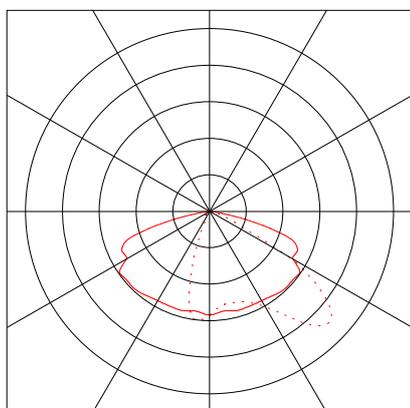
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 137.09 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 34.7 / 14.4  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 51.5 W  
Flusso luminoso : 7060 lm

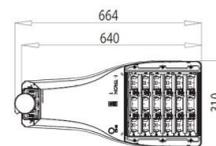
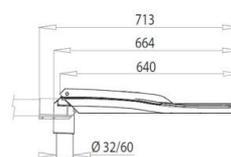
Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm

##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70



I-TRON



Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.3 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-1M VEX)

#### 1.3.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-1M VEX** Armatura stradale a tecnologia LED I-TRON 1  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretana.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.3 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-1M VEX)

#### 1.3.1 Pagina dati

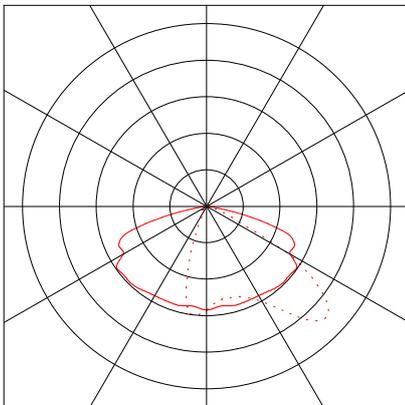
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 128.52 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 32.2 / 11.9  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 27 W  
Flusso luminoso : 3470 lm

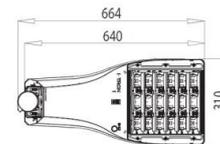
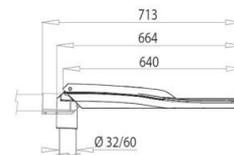
Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm

##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70



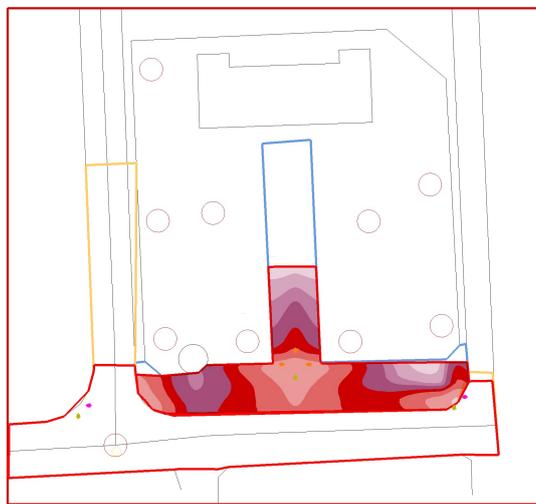
I-TRON



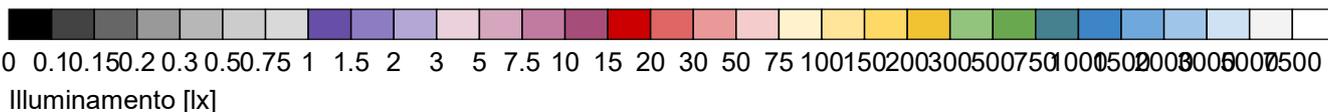
## 2 Impianto esterno 1

### 2.1 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 2.1.1 Panoramica risultato, PARCHEGGIO E VIALETTO



-3 7 17 27 37 47 57 67 77 87 x [m]



#### Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media  
 Altezza area di valutazione: 0.05 m  
 Fattore di manut.: 0.80

Flusso Totale: 92380 lm  
 Potenza totale: 684 W  
 Potenza totale per superficie (7967.61 m<sup>2</sup>): 0.09 W/m<sup>2</sup>

#### Illuminamento

Illuminamento medio:  $\bar{E}_m$  18.5 lx  
 Illuminamento minimo:  $E_{min}$  3.5 lx  
 Illuminamento massimo:  $E_{max}$  54.5 lx  
 Uniformità  $U_o$ :  $E_{min}/\bar{E}_m$  1:5.27 (0.19)  
 Uniformità  $U_d$ :  $E_{min}/E_{max}$  1:15.6 (0.06)

#### Tipo Num. Marca

##### AEC Illuminazione

1	5 x	Codice	: I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-4M VEX
		Nome punto luce	: I-TRON 1
		Sorgenti	: 1 x LED 100 W / 13570 lm
2	2 x	Codice	: I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX
		Nome punto luce	: I-TRON 1
		Sorgenti	: 1 x LED 51.5 W / 7060 lm

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Parcheggio frone municipio su Via G. Garibaldi  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 2 Impianto esterno 1

### 2.1 Riepilogo, Impianto esterno 1

#### 2.1.1 Panoramica risultato, PARCHEGGIO E VIALETTO

3	3 x	Codice	: I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-1M VEX
		Nome punto luce	: I-TRON 1
		Sorgenti	: 1 x LED 27 W / 3470 lm

# Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione

Impianto : Via Petit Foret

Numero progetto : 52\_2023

Cliente : Comune di Correzzola

Autore : Ing. Massimo Negrisola

Data : 24.08.2023

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

---

Q.re Mons. A.Zilio 20, Conselve (PD)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via Petit Foret  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-2M VEX)

#### 1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-2M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretana.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via Petit Foret  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-2M VEX)

#### 1.1.1 Pagina dati

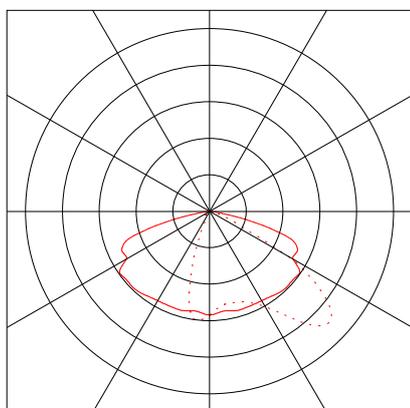
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 142.96 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 34.0 / 13.7  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 40.5 W  
Flusso luminoso : 5790 lm

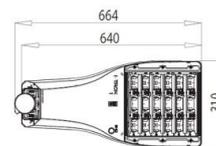
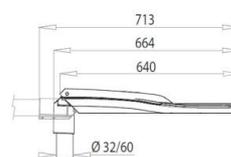
##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm



I-TRON



Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via Petit Foret  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX)

#### 1.2.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



**I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX**    **Armatura stradale a tecnologia LED**    **I-TRON 1**  
Apparecchio a LED per illuminazione stradale.

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

Telaio di supporto alluminio pressofuso UNI EN 1706. Verniciato a polveri.

Guarnizione poliuretana.

Schermo di chiusura in vetro piano temperato (spessore 4mm) ad elevata trasparenza, resistenza meccanica IK09.

Gruppo ottico in alluminio 99,85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99,95%.

Alluminio classe A+ (DIN EN 16268).

Piastra cablaggio metallica, estraibile opzionale.

Pressacavo a membrana IP66 | M20 IP68 opzionale

Attacco braccio o testa palo ø60mm, ø32mm, ø42mm, ø48mm, ø76mm in opzione.

Viti imperdibili in acciaio inox.

Grado di protezione IP66.

#### CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento: I, II.

Alimentazione: 220+240V - 50/60Hz.

Corrente modulo LED: 525/700mA.

Fattore di potenza: >0.9 (a pieno carico F, DAC, DALI)

Connessione rete: per cavi sez. max. 4mm<sup>2</sup>

Protezione sovratensioni integrata:

Tenuta all'impulso CL. I 10/10 kV CM/DM

Tenuta all'impulso CL. II 7/10 kV CM/DM (F, DA, DAC)

SPD integrato, 10 kV.10kA – completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.

Vita sorgente LED: 100.000hr L80B10, corrente modulo LED 700mA.

Opzioni di risparmio energetico I-TRON Zero:

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).

Opzioni di risparmio energetico I-TRON 1:

F: Fisso non dimmerabile.

DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default.

DAC: Profilo DA custom.

FLC: Flusso luminoso costante.

PLM: Telecontrollo punto/punto ad onde convogliate.

WL: Telecontrollo punto/punto ad onde radio.

DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.

NEMA: Presa 7 pin (ANSI C136.41).

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via Petit Foret  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC Illuminazione, I-TRON 1 (I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX)

#### 1.2.1 Pagina dati

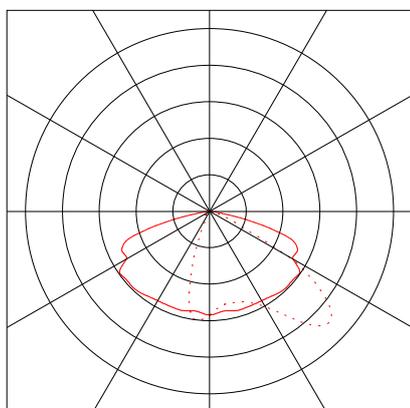
##### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 137.09 lm/W  
Classificazione : A30 ↓ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 36 74 98 100 100  
UGR 4H 8H : 34.7 / 14.4  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 51.5 W  
Flusso luminoso : 7060 lm

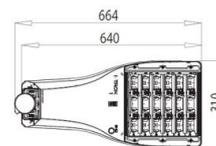
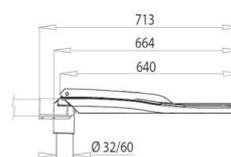
##### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : 713 mm x 310 mm x 110 mm



I-TRON

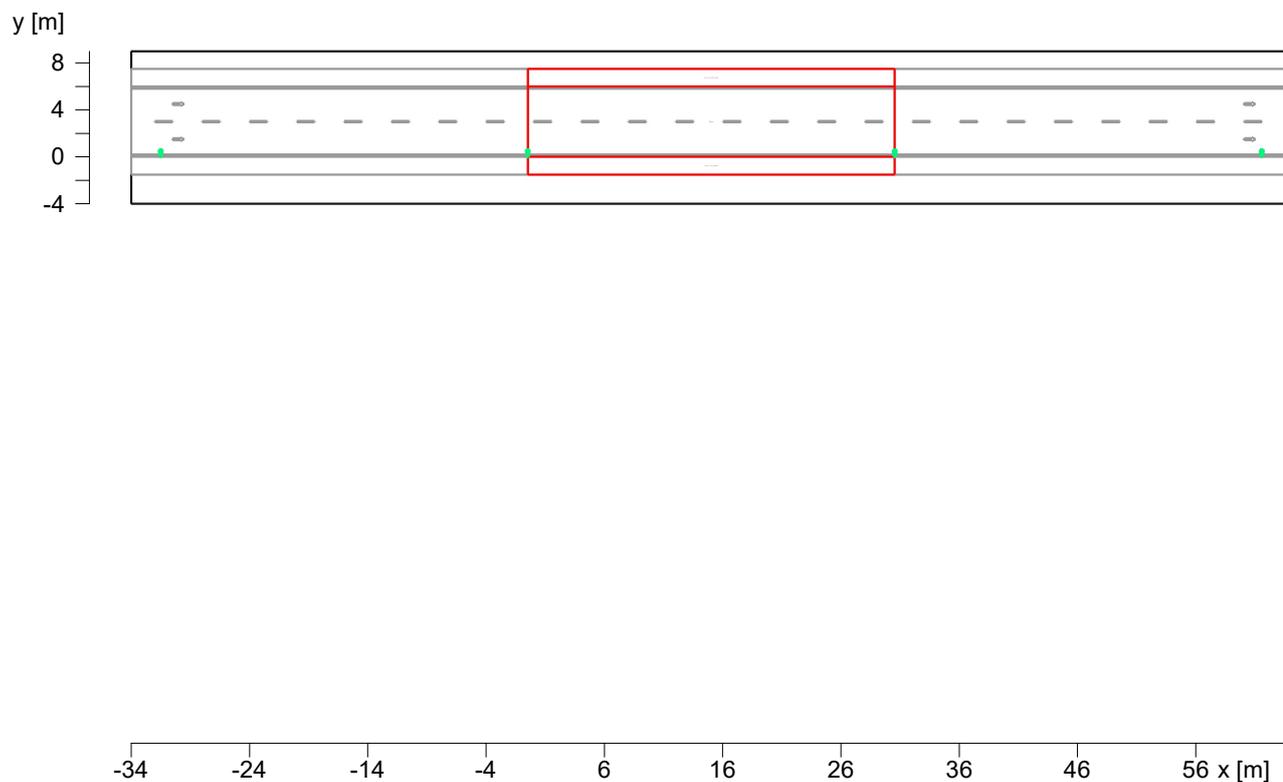


## 2 PETIT FORET 31 m

### 2.1 Descrizione, PETIT FORET 31 m

#### 2.1.1 Pianta

---

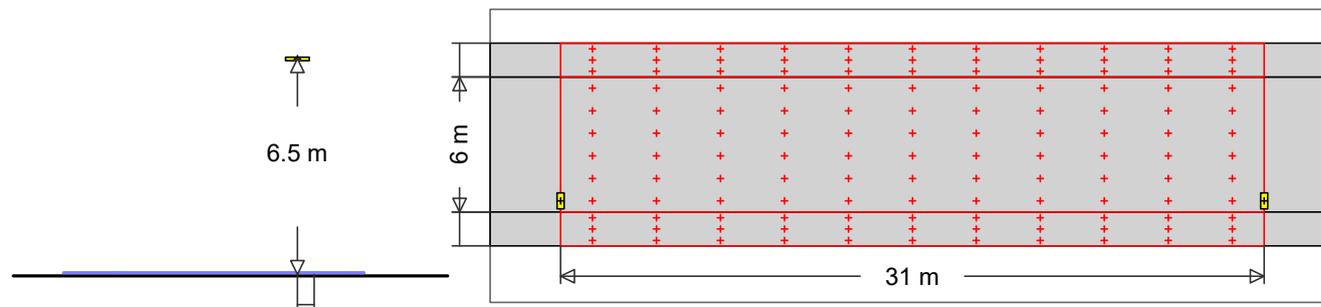


Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
 Impianto : Via Petit Foret  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

## 2 PETIT FORET 31 m

### 2.2 Riepilogo, PETIT FORET 31 m

#### 2.2.1 Panoramica risultato, PETIT FORET 31 m



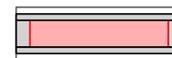
**AEC Illuminazione**  
 2  Codice : I-TRON 1 2Z8 S03 4.50-2M VEX  
 Nome punto luce : I-TRON 1  
 Sorgenti : 1 x LED 51.5 W / 7060 lm

#### MyLumRow (Dimmato @85%: 43.775 W/6001 lm)

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 31.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 6.50 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D5
Potenza/Km	: @85%: 1412 W/km	Classe intensità lum.	: G*4
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

#### Strada

Larghezza : 6.00 m Corsie : 2  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Luminanza

Area di calcolo: 31m x 6m (11 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.50m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{TI}$	$R_{EI}$
2:(y=4.50)	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.45	0.50	8	0.81
1:(y=1.50)	0.77 cd/m <sup>2</sup>	0.43	0.55	11	0.68
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

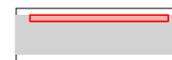
#### Illuminamento

Area di calcolo: 31m x 6m (11 x 6 Punti)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.0 lx	3.40 lx	0.28	0.11

#### Zona limite (Marciapiede, Sinistra)

Larghezza : 1.50 m  
 Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : 6.00 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 31m x 1.5m (11 x 3 Punti)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via Petit Foret  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 2 PETIT FORET 31 m

### 2.2 Riepilogo, PETIT FORET 31 m

#### 2.2.1 Panoramica risultato, PETIT FORET 31 m

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	10.7 lx	4.36 lx	0.41	0.23
P2	$\geq 10.0$ lx	$\geq 2.00$ lx		

#### Zona limite (Marciapiede, Destra)

Larghezza : 1.50 m  
Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : -0.00 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 31m x 1.5m (11 x 3 Punti)

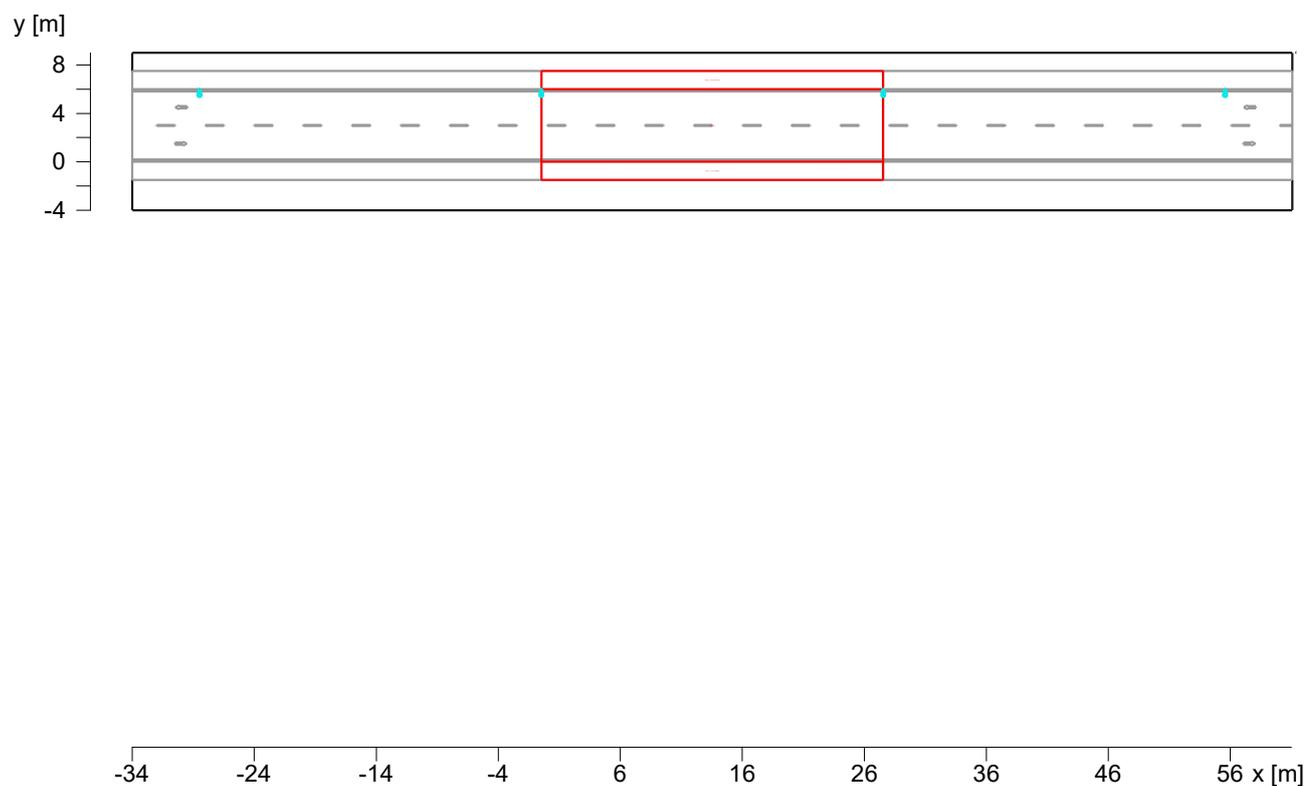
	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	12.2 lx	2.33 lx	0.19	0.07
P2	$\geq 10.0$ lx	$\geq 2.00$ lx		

### 3 PETIT FORET 28 m

#### 3.1 Descrizione, PETIT FORET 28 m

##### 3.1.1 Pianta

---

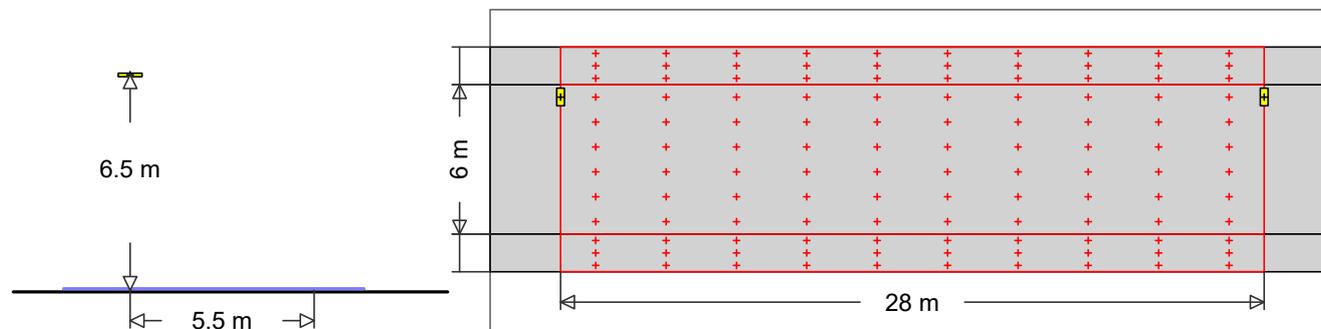


Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
 Impianto : Via Petit Foret  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

### 3 PETIT FORET 28 m

#### 3.2 Riepilogo, PETIT FORET 28 m

##### 3.2.1 Panoramica risultato, PETIT FORET 28 m



#### AEC Illuminazione

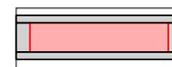
1  Codice : I-TRON 1 2Z8 S03 4.40-2M VEX  
 Nome punto luce : I-TRON 1  
 Sorgenti : 1 x LED 40.5 W / 5790 lm

#### MyLumRow

Posizionamento	: Fila a sinistra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 28.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 6.50 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 5.50 m	Classe di abbaglia.	: D6
Potenza/Km	: 1446 W/km	Classe intensità lum.	: G*4
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

#### Strada

Larghezza : 6.00 m Corsie : 2  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Luminanza

Area di calcolo: 28m x 6m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=88.00m, y=4.50m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.50m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_i$	$f_{TI}$	$REI$
2:(y=4.50)	0.82 cd/m <sup>2</sup>	0.49	0.65	10	0.68
1:(y=1.50)	0.86 cd/m <sup>2</sup>	0.50	0.60	8	0.81
M4	>= 0.75 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

#### Illuminamento

Area di calcolo: 28m x 6m (10 x 6 Punti)

$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
12.9 lx	4.43 lx	0.34	0.15

#### Zona limite (Marciapiede, Sinistra)

Larghezza : 1.50 m  
 Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : 6.00 m



#### Illuminamento

Area di calcolo: 28m x 1.5m (10 x 3 Punti)

Oggetto : Lavori di sistemazione impianto di pubblica illuminazione  
Impianto : Via Petit Foret  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

### 3 PETIT FORET 28 m

#### 3.2 Riepilogo, PETIT FORET 28 m

##### 3.2.1 Panoramica risultato, PETIT FORET 28 m

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	13.1 lx	3.08 lx	0.24	0.10
P2	$\geq 10.0$ lx	$\geq 2.00$ lx		

##### Zona limite (Marciapiede, Destra)

Larghezza : 1.50 m  
Distanza dalla strada : 0.00 m Posizione assoluta : -0.00 m



##### Illuminamento Area di calcolo: 28m x 1.5m (10 x 3 Punti)

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	11.4 lx	5.84 lx	0.51	0.31
P2	$\geq 10.0$ lx	$\geq 2.00$ lx		

# Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione

Impianto : ingresso ed area esterna cimitero

Numero progetto : 52\_2023

Cliente : Comune di Correzzola

Autore : Ing. Massimo Negrisola

Data : 24.08.2023

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Oggetto : Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione  
Impianto : ingresso ed area esterna cimitero  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.1 AEC Illuminazione, ECO RAYS TP (ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-1M)

#### 1.1.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



#### ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-1M Apparecchio per proiezione con ottica stradale a tecnologia LED ECO RAYS TP

ECORAYS TP è un apparecchio per arredo urbano a tecnologia LED, con sistema di fissaggio testa palo. Il corpo illuminante si contraddistingue per il design ricercato, un'eccellente qualità ed elevate performance. L'apparecchio è ideale per l'illuminazione di parchi, piazze e centri cittadini.

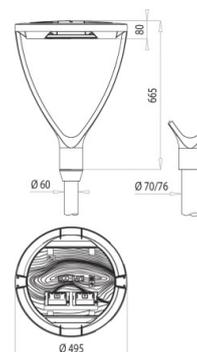
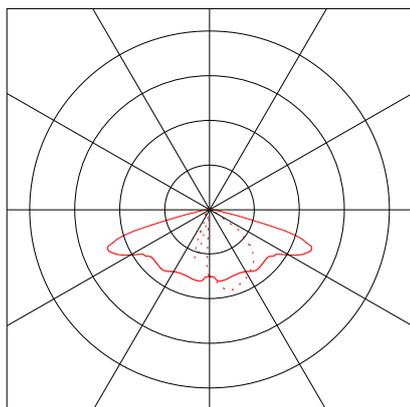
#### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 111.88 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 39 71 97 100 100  
UGR 4H 8H : 40.7 / 18.2  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 16 W  
Flusso luminoso : 1790 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : Ø497 mm x 665 mm



Oggetto : Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione  
Impianto : ingresso ed area esterna cimitero  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 1 Dati punti luce

### 1.2 AEC Illuminazione, ECO RAYS TP (ECO RAYS TP 0F2H1 S 4.7-2M)

#### 1.2.1 Pagina dati

Marca: AEC Illuminazione



#### ECO RAYS TP 0F2H1 S 4.7-2M Apparecchio per proiezione con ottica stradale a tecnologia LED ECO RAYS TP

ECORAYS TP è un apparecchio per arredo urbano a tecnologia LED, con sistema di fissaggio testa palo. Il corpo illuminante si contraddistingue per il design ricercato, un'eccellente qualità ed elevate performance. L'apparecchio è ideale per l'illuminazione di parchi, piazze e centri cittadini.

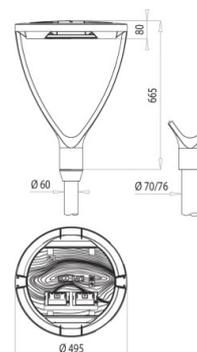
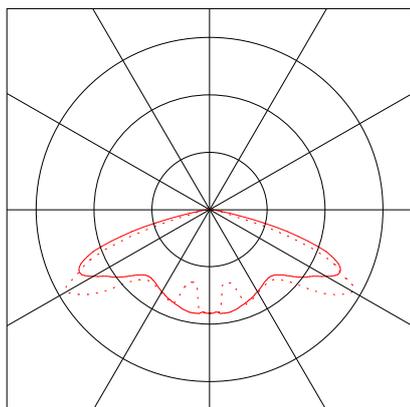
#### Dati punti luce

Fotometria assoluta  
Rendimento punto luce : 114.5 lm/W  
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%  
CIE Flux Codes : 27 65 97 100 100  
UGR 4H 8H : 36.1 / 35.1  
Reattore/Alimentatore : reattore elettronico  
Potenza : 40 W  
Flusso luminoso : 4580 lm

#### Sorgenti:

Quantità : 1  
Nome : LED  
Temp. Di Colore : 4000  
Zoccolo : -  
Resa cromatica : 70

Dimensioni : Ø497 mm x 665 mm

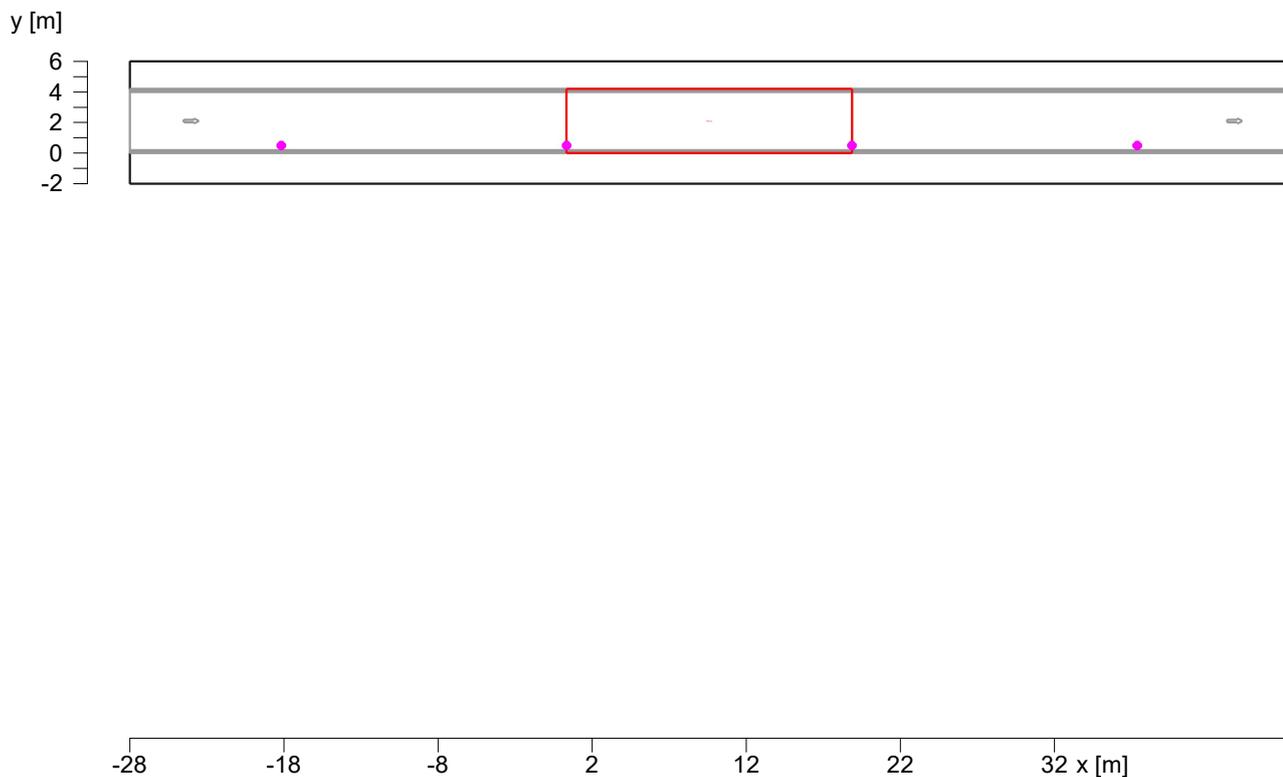


Oggetto : Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione  
Impianto : ingresso ed area esterna cimitero  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 2 STRADA CIMITERO

### 2.1 Descrizione, STRADA CIMITERO

#### 2.1.1 Pianta

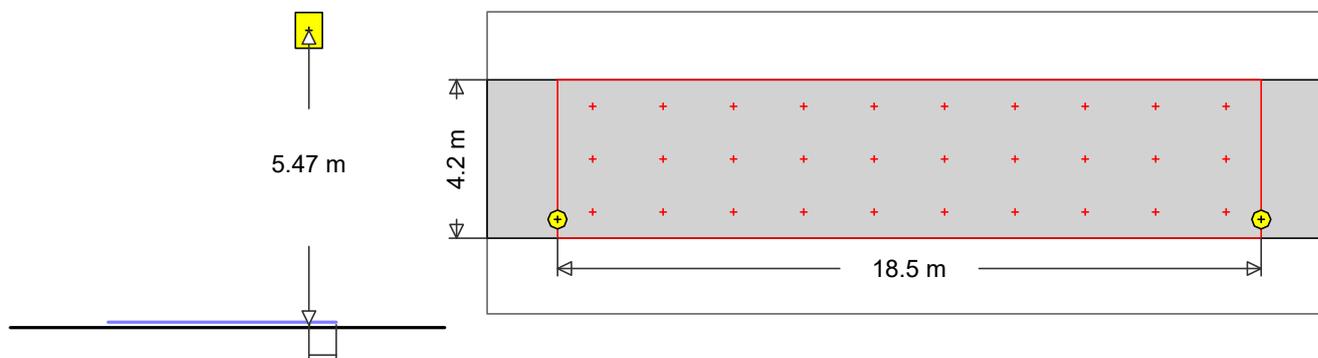


Oggetto : Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione  
 Impianto : ingresso ed area esterna cimitero  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

## 2 STRADA CIMITERO

### 2.2 Riepilogo, STRADA CIMITERO

#### 2.2.1 Panoramica risultato, STRADA CIMITERO



**AEC Illuminazione**  
 1  Codice : ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-1M  
 Nome punto luce : ECO RAYS TP  
 Sorgenti : 1 x LED 16 W / 1790 lm

#### MyLumRow (Dimmato @75%: 12 W/1343 lm)

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 18.50 m	Altezza (centro fotom.)	: 5.47 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: @75%: 649 W/km	Classe intensità lum.	: G*3
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

#### Strada

Larghezza : 4.20 m Corsie : 1  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Luminanza

Area di calcolo: 18.5m x 4.2m (10 x 3 Punti)

Osservatore

1 : x=-60.00m, y=2.10m, z=1.50m

Lane	$\bar{L}_m$	$U_o$	$U_l$	$f_{Tl}$	$R_{El}$
1:(y=2.10)	0.56 cd/m <sup>2</sup>	0.65	0.83	12	0.20
M5	>= 0.50 cd/m <sup>2</sup>	>= 0.35	>= 0.40	<= 15	>= 0.30

#### Illuminamento

Area di calcolo: 18.5m x 4.2m (10 x 3 Punti)

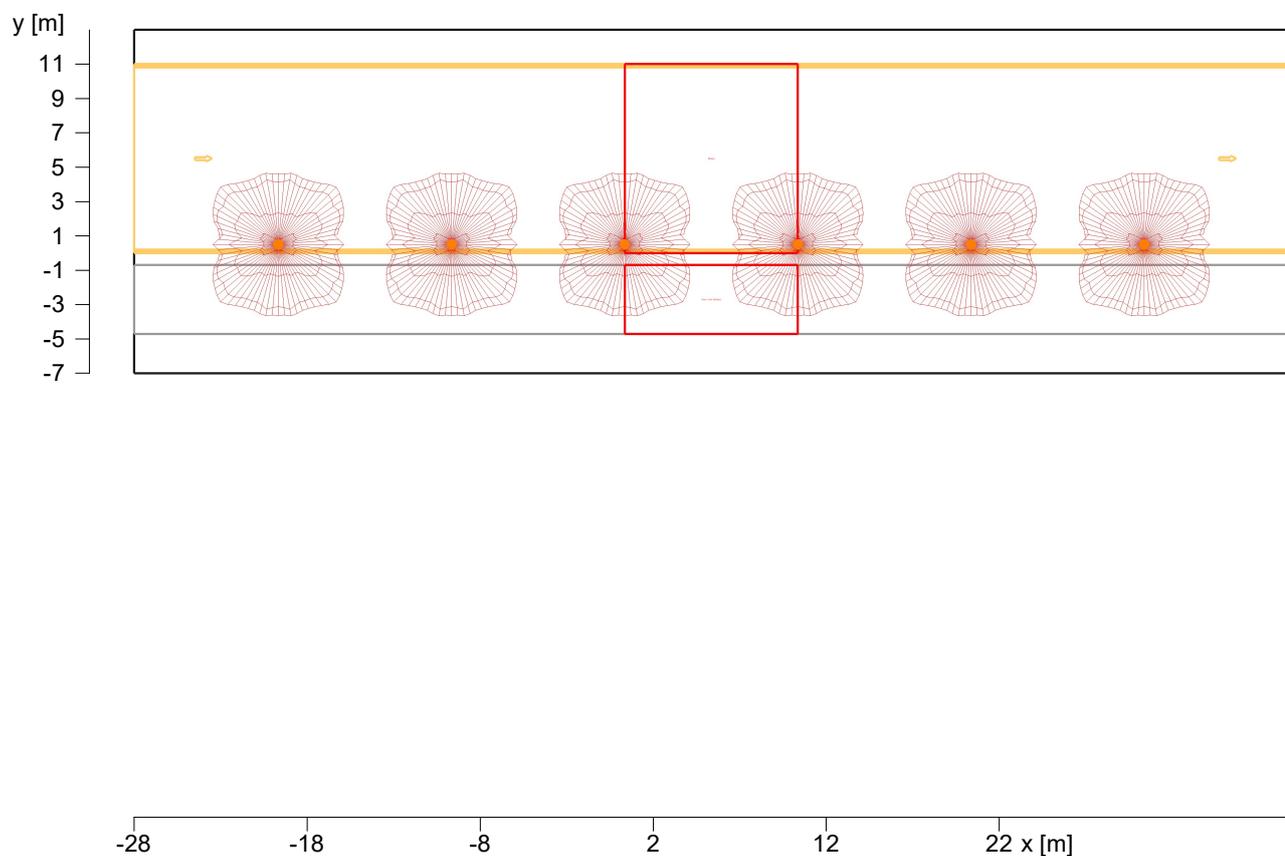
$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
7.25 lx	4.06 lx	0.56	0.32

### 3 PARCHEGGIO CIMITERO

#### 3.1 Descrizione, PARCHEGGIO CIMITERO

##### 3.1.1 Pianta

---

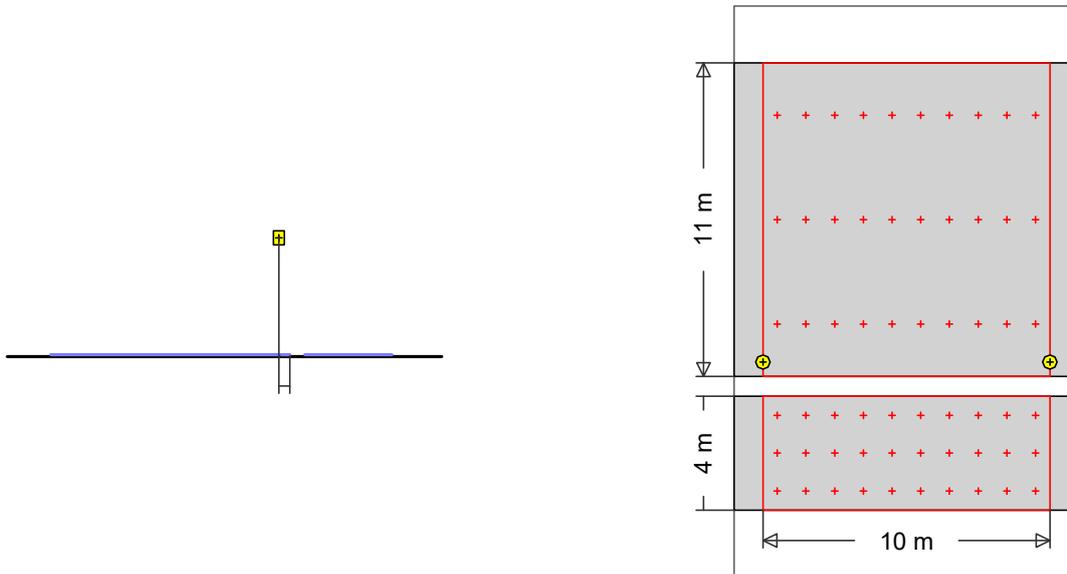


Oggetto : Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione  
 Impianto : ingresso ed area esterna cimitero  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

### 3 PARCHEGGIO CIMITERO

#### 3.2 Riepilogo, PARCHEGGIO CIMITERO

##### 3.2.1 Panoramica risultato, PARCHEGGIO CIMITERO



**AEC Illuminazione**  
 2  Codice : ECO RAYS TP 0F2H1 S 4.7-2M  
 Nome punto luce : ECO RAYS TP  
 Sorgenti : 1 x LED 40 W / 4580 lm

**MyLumRow (Dimmato @70%: 28 W/3206 lm)**

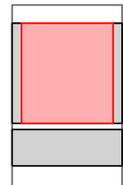
Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 10.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 5.47 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D5
Potenza/Km	: @70%: 2800 W/km	Classe intensità lum.	: G*6
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

**Strada**

Larghezza : 11.00 m Corsie : 1  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07

**Illuminamento** Area di calcolo: 10m x 11m (10 x 3 Punti)

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	11.0 lx	6.22 lx	0.57	0.38
P2	>= 10.0 lx	>= 2.00 lx		

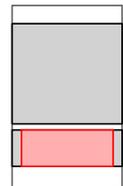


**Zona limite (Marciapiede, Destra)**

Larghezza : 4.00 m  
 Distanza dalla strada : 0.70 m Posizione assoluta : -0.70 m

**Illuminamento** Area di calcolo: 10m x 4m (10 x 3 Punti)

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	13.5 lx	10.8 lx	0.80	0.70
P2	>= 10.0 lx	>= 2.00 lx		



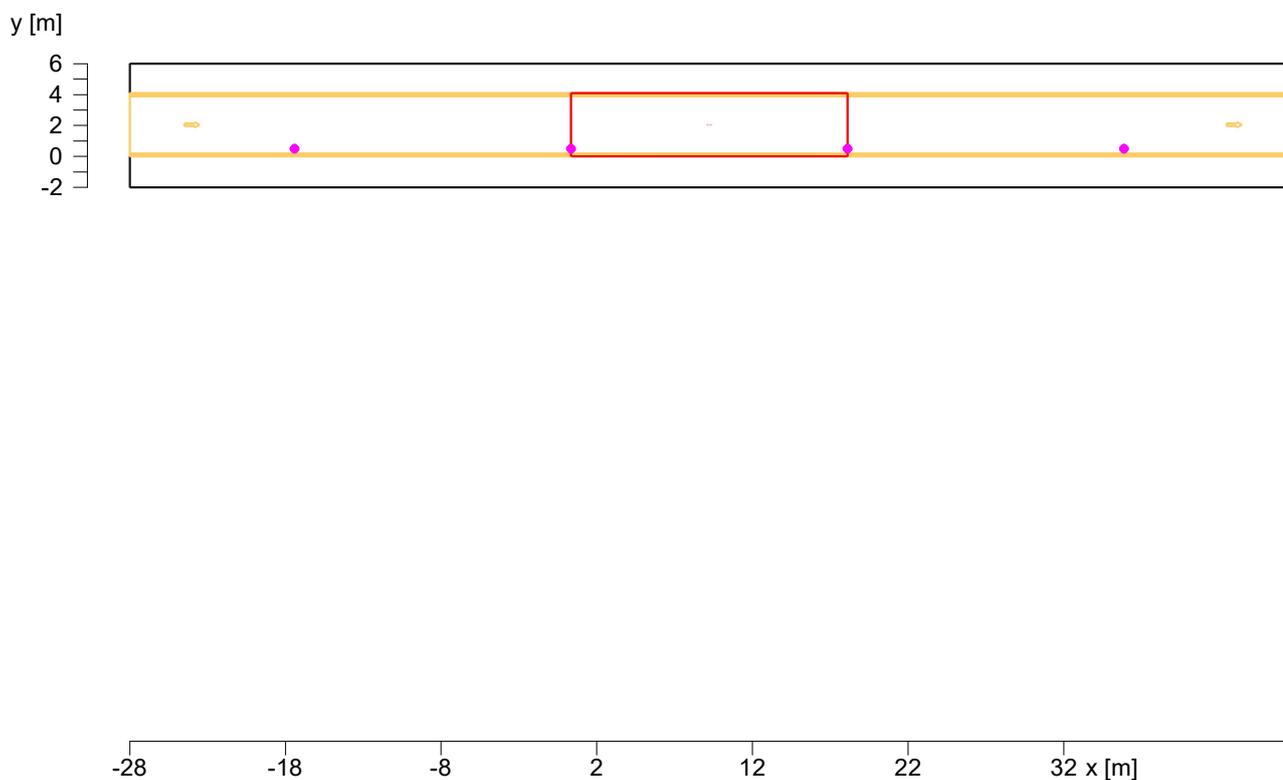
Oggetto : Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione  
Impianto : ingresso ed area esterna cimitero  
Numero progetto : 52\_2023  
Data : 24.08.2023

## 4 MARCIAPIEDE CIMITERO

### 4.1 Descrizione, MARCIAPIEDE CIMITERO

#### 4.1.1 Pianta

---

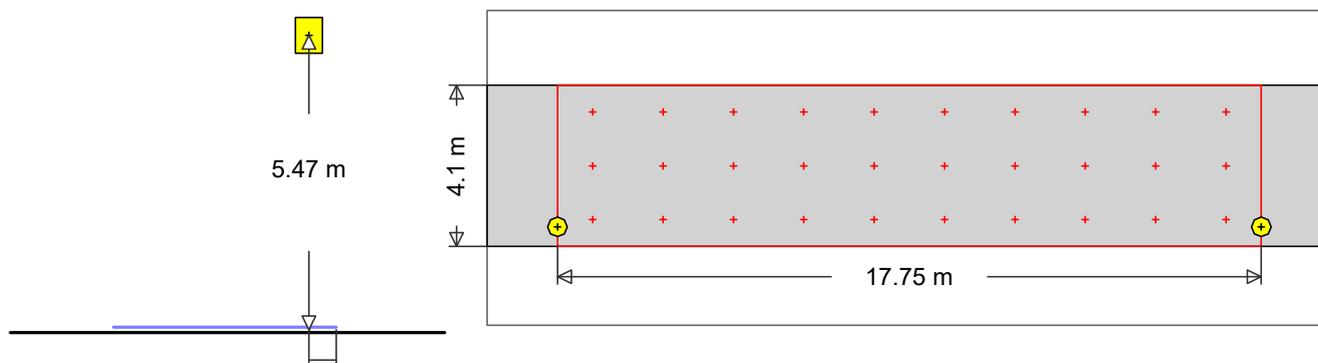


Oggetto : Lavori sistemazione impianto pubblica illuminazione  
 Impianto : ingresso ed area esterna cimitero  
 Numero progetto : 52\_2023  
 Data : 24.08.2023

## 4 MARCIAPIEDE CIMITERO

### 4.2 Riepilogo, MARCIAPIEDE CIMITERO

#### 4.2.1 Panoramica risultato, MARCIAPIEDE CIMITERO



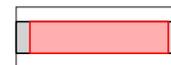
**AEC Illuminazione**  
 1  Codice : ECO RAYS TP 0F2H1 STU-M 4.5-1M  
 Nome punto luce : ECO RAYS TP  
 Sorgenti : 1 x LED 16 W / 1790 lm

#### MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 17.75 m	Altezza (centro fotom.)	: 5.47 m
Sporgenza	: 0.50 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: 0.50 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 901 W/km	Classe intensità lum.	: G*3
Flusso verso l'alto (ULR)	: 0.00		

#### Strada

Larghezza : 4.10 m Corsie : 1  
 Superficie : CIE C2, q0=0.07



#### Illuminamento

Area di calcolo: 17.75m x 4.1m (10 x 3 Punti)

	$\bar{E}_m$	$E_{min}$	$U_o$	$U_d$
	10.1 lx	5.76 lx	0.57	0.34
P2	$\geq 10.0$ lx	$\geq 2.00$ lx		