



RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA MURA DI SAN BENEDETTO PR-FESR AZIONE 5.1

LLPP OPI 2024/002 - CUP: H97B23000080006

PROGETTO ESECUTIVO (PE)

STAZIONE APPALTANTE:

COMUNE DI PADOVA

RUP:

Arch. Diego Giacon

ASSISTENTI AL RUP:

Arch. Michela Memo

Arch. Lucia Zuin

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA

QB Atelier s.r.l. s.t.p.

PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

Arch. Filippo Govoni

COORDINAMENTO

Arch. Federico Orsini

Arch. Andreja Tagliatesta

Arch. Federica Valbusa

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA, CSP/CSE

Arch. Riccardo Russo

PROGETTAZIONE DEL PAESAGGIO

Espace Libre s.r.l.

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Ing. Gustavo Bernagozzi

PROGETTAZIONE IDRAULICA

Ing. Marco Donati

PROGETTAZIONE EDILIZIA, STRUTTURE

Secured Solution s.r.l.

ARCHEOLOGIA E RILIEVI

Archetipo s.r.l.

GEOLOGO

Dott.ssa Emma Biondani

Codice commessa	Oggetto	Data	Revisione
146_PD_PRA	Prima emissione	Ottobre 2025	00
CONTENUTI		GRUPPO	TAVOLA N.
Relazione calcoli illuminotecnici		RS	CAL09



RELAZIONE ILLUMINOTECNICA

PREMESSA

L'area oggetto di intervento prevede la riqualificazione dell'area delle mura di San Benedetto e dell'ex Caserma Prandina a Padova.

Il progetto di riqualificazione prevede diversi ambiti di intervento, caratterizzati da specifici progetti in atto a diversi livelli di definizione:

- A. riqualificazione verde del parco delle mura (oggetto del presente PE),
- B. riqualificazione urbanistica dell'ex caserma Prandina (oggetto del presente PE),
- C. nuovo parcheggio boscato,
- D. realizzazione di una nuova pista ciclopedonale parallela alle mura, realizzata nella sede stradale di via Orsini,
- E. realizzazione della nuova linea del tram su Corso Milano,
- F. recupero degli edifici vincolati, ad uso civico, museale ed espositivo e di servizi commerciali.

Il PE in oggetto riguarda gli ambiti A e B e nello specifico, la presente relazione tratterà l'Ambito A.



AMBITO B - RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA DELL'EX CASERMA PRANDINA

L'intervento previsto a progetto prevede la valorizzazione delle mura con la restituzione delle originarie aree di pertinenza del terrapieno e ricavo di un'ampia area a parco.

L'area verde, che sorgerà sull'area dell'ex caserma Prandina, sarà interamente illuminata da impianto di pubblica illuminazione realizzato conformemente ai requisiti illuminotecnici vigenti.



Individuazione aerea ex caserma Prandina



RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge Regionale del Veneto n.17 del 7 agosto 2009 – “Nuove norme per il contenimento dell’inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell’illuminazione per esterni e per la tutela dell’ambiente e dell’attività svolta dagli osservatori astronomici”.

CAM 27/09/2017 “Criteri Ambientali Minimi per sorgenti luminose, apparecchi ed impianti di pubblica illuminazione”.

NORMA UNI EN 13201-2: “Illuminazione stradale – Parte 2: Requisiti prestazionali”.

NORMA UNI EN 11248:2016: “Illuminazione stradale – selezione delle categorie illuminotecniche”.

NORMA UNI EN 11630:2016: “Luce e illuminazione – criteri per la stesura del progetto illuminotecnico”.



VERIFICA REQUISITI ILLUMINOTECNICI

Di seguito si prende in esame, per ciascuno dei lotti oggetto di intervento, le caratteristiche illuminotecniche dei prodotti utilizzati e la loro rispondenza alla normativa vigente, sia in termini di apparecchi che di resa illuminotecnica di impianto.

CLASSIFICAZIONE STRADALE E ANALISI DEI RISCHI

AMBITO B

Per quanto concerne la classificazione dell'area oggetto di intervento, trattandosi di area verde non esistono specifiche prescrizioni riguardanti i livelli di illuminamento.

A livello indicativo, per le aree calpestabili, come sentieri e zone di sosta, è consigliato usare le medesime indicazioni fornite per l'illuminazione funzionale di aree pedonali, mantenendo sempre una buona uniformità. Ma vincolo fondamentale per l'illuminazione delle aree verdi riguarda il divieto di illuminamento verso l'alto delle sorgenti luminose.

Dal momento che, generalmente, nelle aree verdi la luminanza dello sfondo è particolarmente bassa, è stata prestata particolare attenzione all'abbagliamento delle sorgenti con l'utilizzo di apparecchi installati su pali con altezza pari a 10m.

Da tenere presente che per illuminazione di aree verdi gli apparecchi devono avere, oltre alla Dichiarazione di conformità UE, almeno le seguenti caratteristiche:

Proprietà apparecchio di illuminazione	Valori Minimi
IP vano ottico	IP55
IP vano cablaggi	IP55
Categoria di intensità luminosa	≥G*3
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK07
Resistenza alle sovratensioni	4kV

Si specifica come tutte le sorgenti luminose saranno del tipo a LED, questo per garantire sia un efficientamento dal punto di vista energetico, sia una



riduzione degli interventi manutentivi, garantendo una durata di vita superiore.

RISPONDEZZA ALLA DGR n.17 del 07-08-2009 E CAM 2017/2022

La pubblica illuminazione di nuova realizzazione (come da tavole allegate) sarà costituita da **sorgenti luminose e corpi illuminanti**, in accordo con quanto previsto dalle normative di riferimento riportate in precedenza, aventi le seguenti caratteristiche:

SORGENTI LUMINOSE:

1. Saranno del tipo al LED, aventi le seguenti caratteristiche:

Efficienza luminosa del modulo LED completo di sistema ottico (il sistema ottico è parte integrante del modulo LED) [lm/W]	Efficienza luminosa del modulo LED senza sistema ottico (il sistema ottico non fa parte del modulo LED) [lm/W]
≥ 95	≥ 110

2. Dotati di temperatura di colore non superiore a 4000K. La temperatura di colore degli apparecchi illuminanti individuati è pari a 3000K.
3. Realizzati ottimizzando l'efficienza degli stessi, e quindi impiegando, a parità di luminanza, apparecchi che conseguono impegni ridotti di potenza elettrica e condizioni ottimali di interasse dei punti luce.

APPARECCHI LUMINOSI:

Saranno dotati di apparecchi di illuminazione (vedasi documentazione allegata) che:

- a. non emettono luce verso l'alto, cioè **nella loro posizione di installazione**, per almeno $> 90^\circ$, un'intensità luminosa massima compresa tra 0,00 e 0,49 cd/klm. Saranno allegate al progetto le curve fotometriche dei corpi illuminanti adottati, a dimostrazione di quanto riportato, indicanti l'angolo di inclinazione degli stessi in relazione al piano di riferimento.
- b. Rispondano a determinati requisiti di prestazione energetica, cioè, possano dimostrare di avere un Indice IPEA* (Indice Parametrizzato di



Efficienza dell'Apparecchio, con riferimento ai CAM del 2017) corrispondente alla "classe C" o superiore. Tale prestazione è certificata dal produttore dell'apparecchio mediante dichiarazione allegata alla presente relazione.

- c. Siano ritenuti sicuri dal punto di vista fotobiologico, e cioè siano conformi alla Norma EN 60598-1:2015(7). Tale prestazione è certificata dal produttore dell'apparecchio mediante dichiarazione allegata alla presente relazione.
- d. Venga rispettato il coefficiente di manutenzione inferiore a 0,90.
- e. Rispettino le prescrizioni su disposizione pali/interdistanza.
- f. Con riferimento alle caratteristiche tecniche previste dai CAM 2017, gli apparecchi verificheranno quanto di seguito riportato:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP 65
IP vano cablaggi	IP55
Categoria di intensità luminosa	$\geq G^*2$
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK06
Resistenza alle sovratensioni ¹¹	4kV

(IP) = Grado di protezione degli agenti esterni

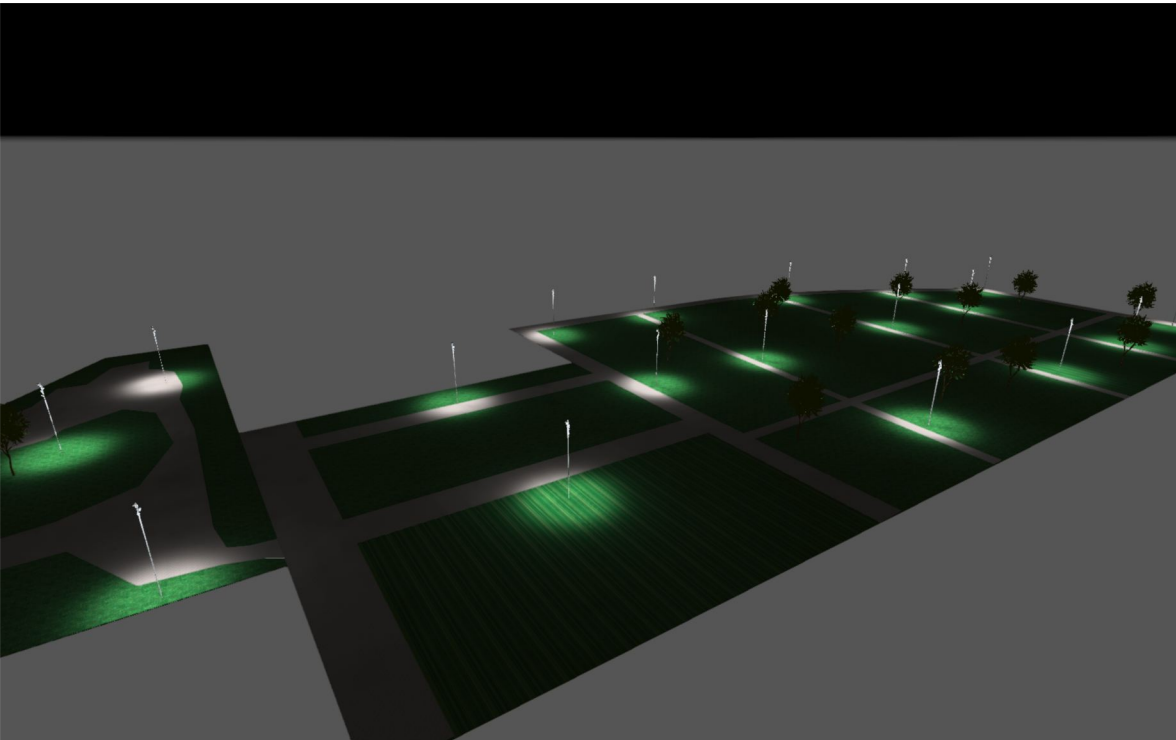
Per quanto concerne le aree pedonali o ciclabili i CAM richiedono per gli apparecchi illuminanti le caratteristiche tecniche di seguito riportate:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP55
IP vano cablaggi	IP55
Categoria di intensità luminosa	$\geq G^*2$
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK07
Resistenza alle sovratensioni ¹⁰	4kV



Allegato 01

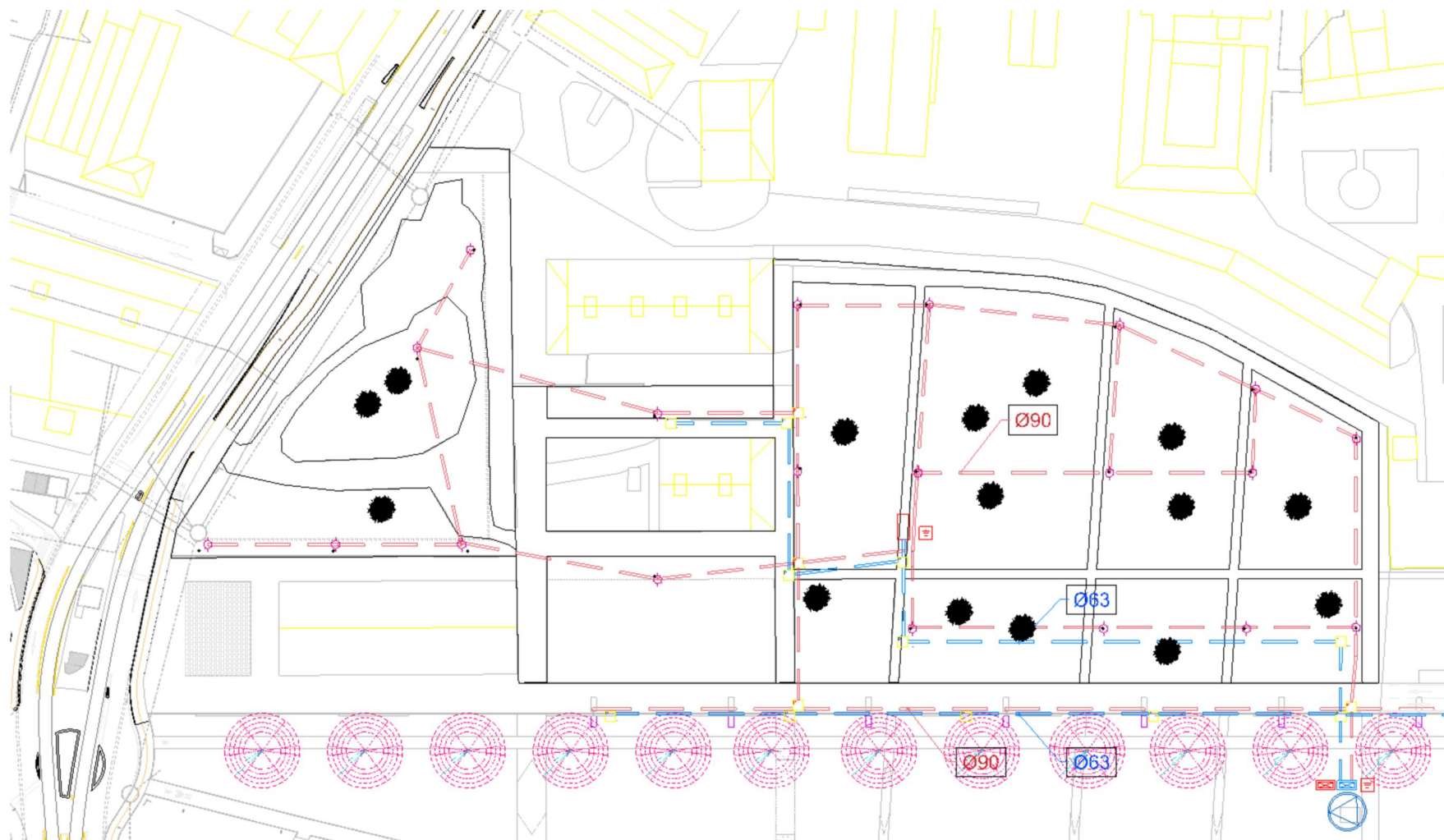
Calcoli illuminotecnici



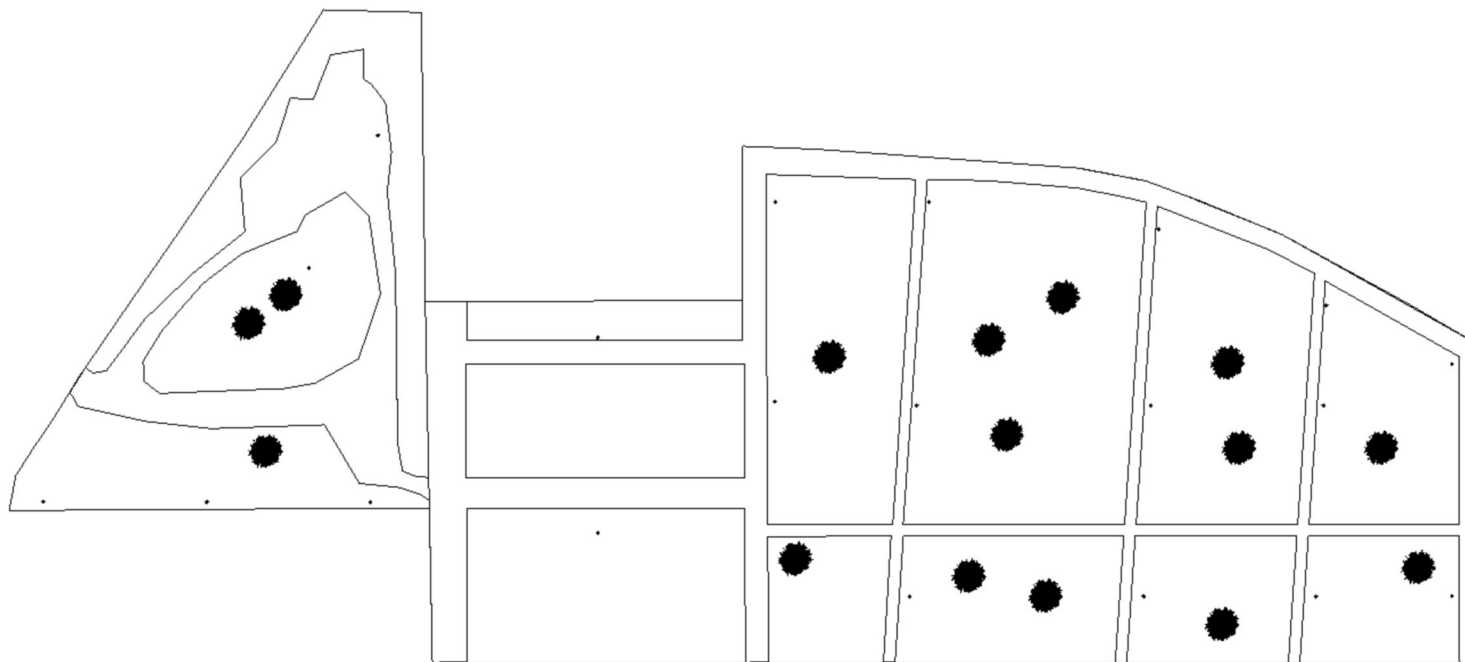
03-25 - MG - BERNAGOZZI (Padova, parco Prandina)

PROIETTORI ORIENTATI A 0

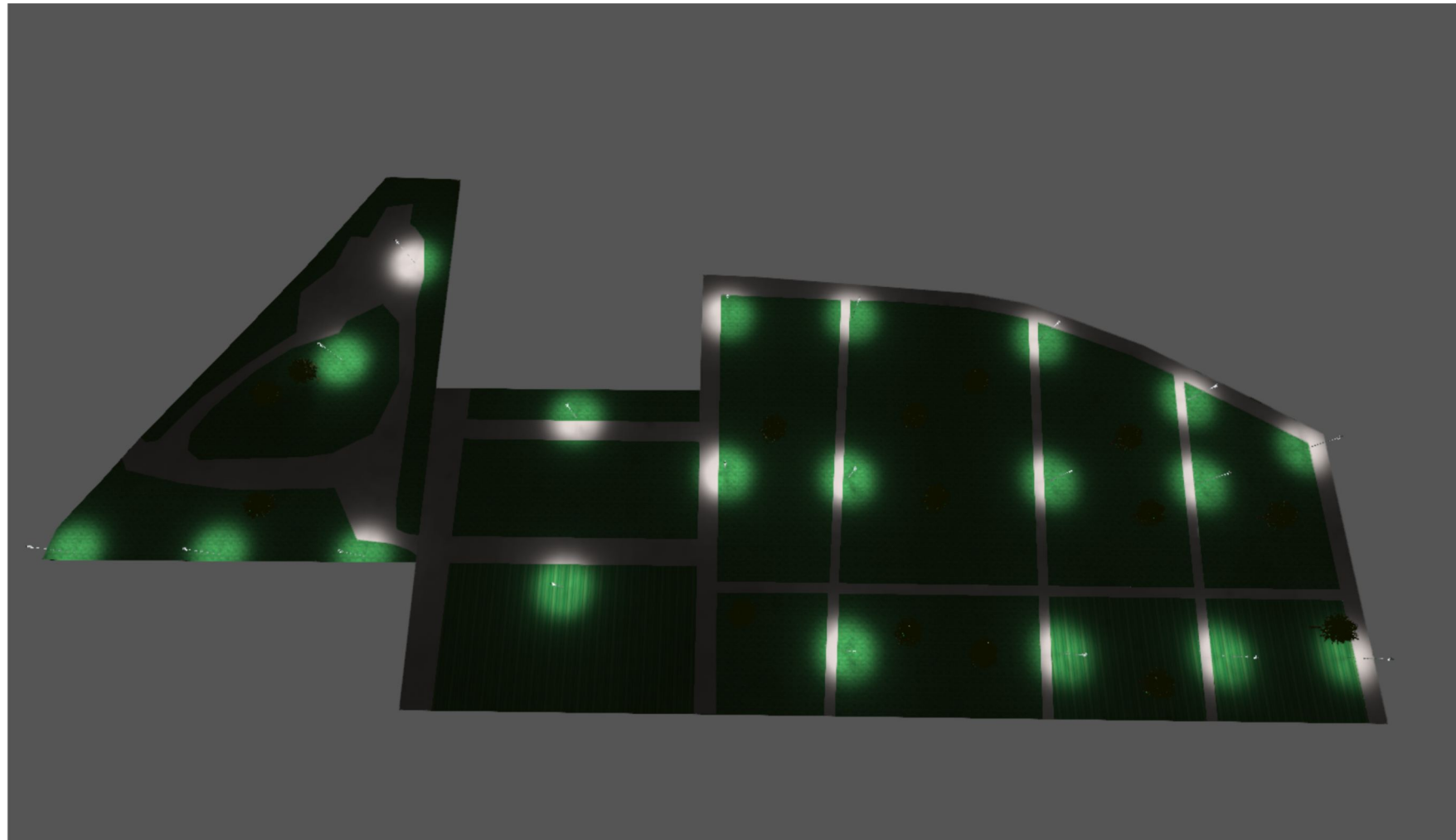
Immagini



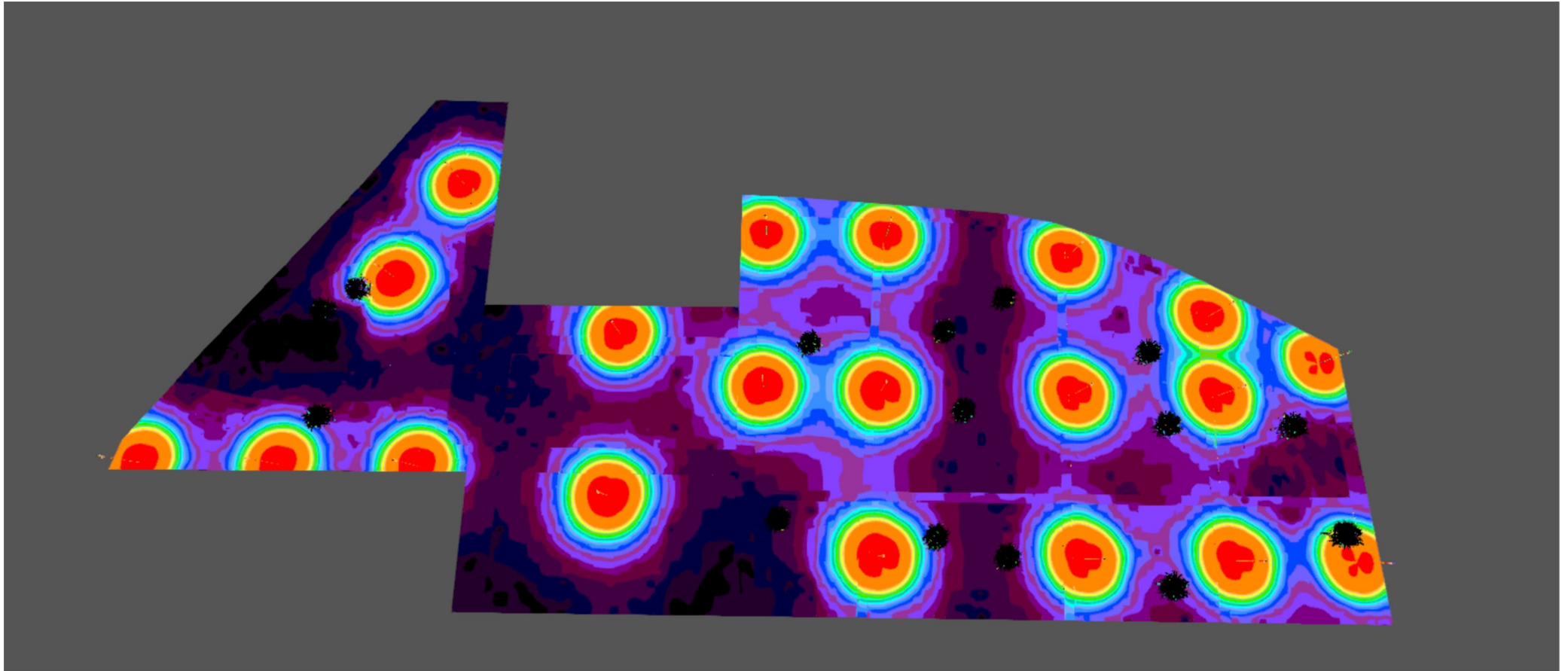
Immagini



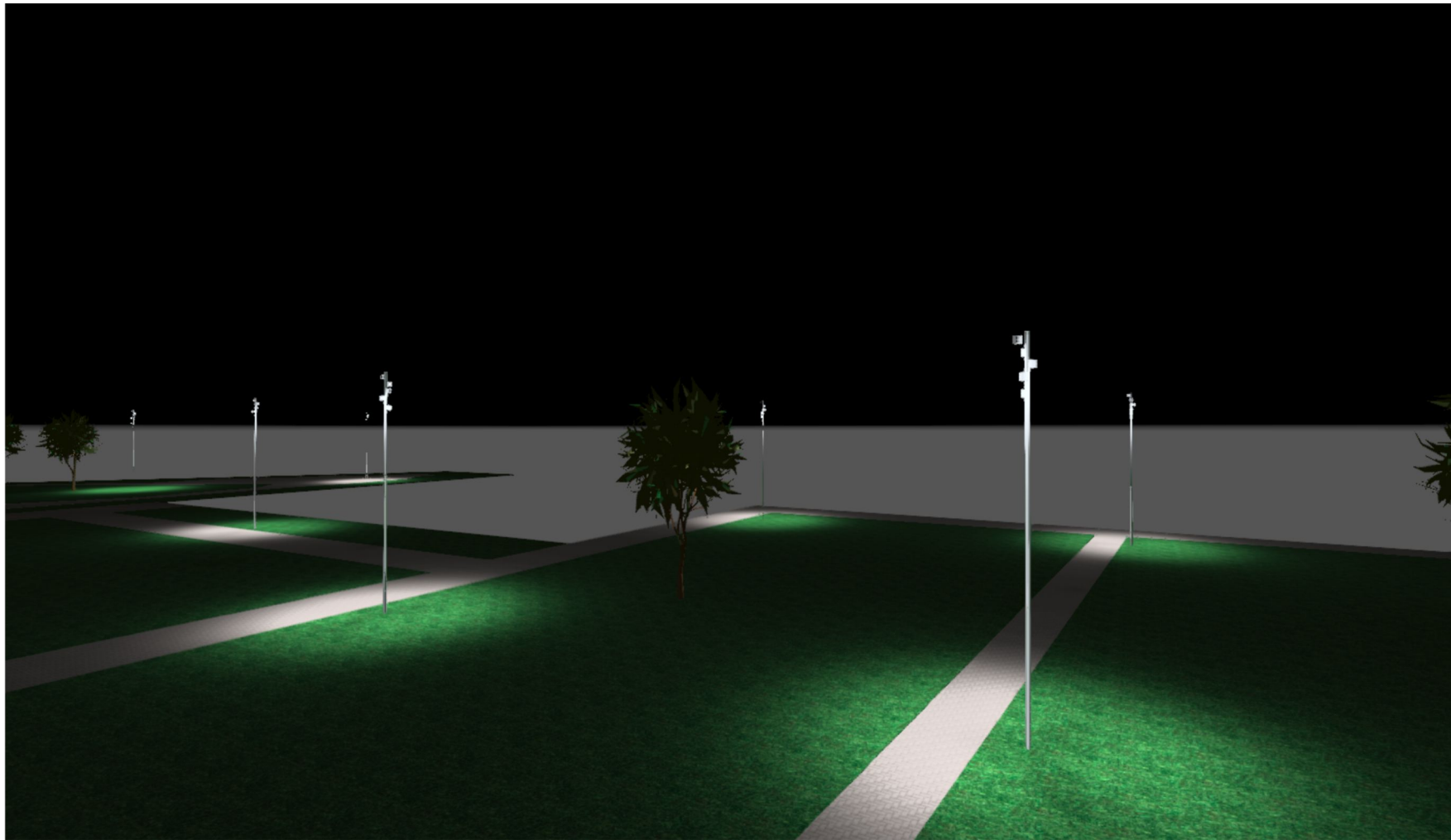
Immagini



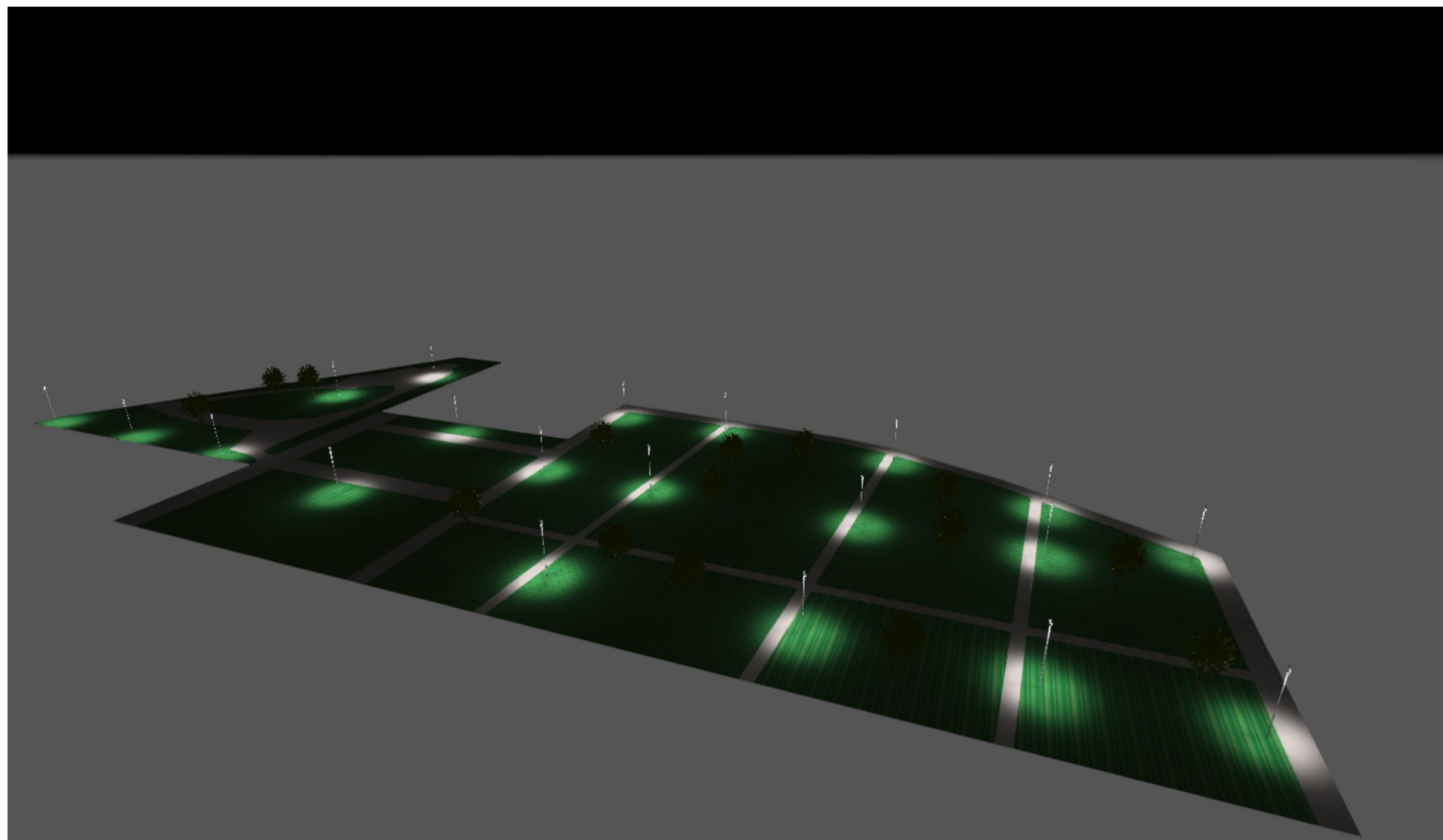
Immagini



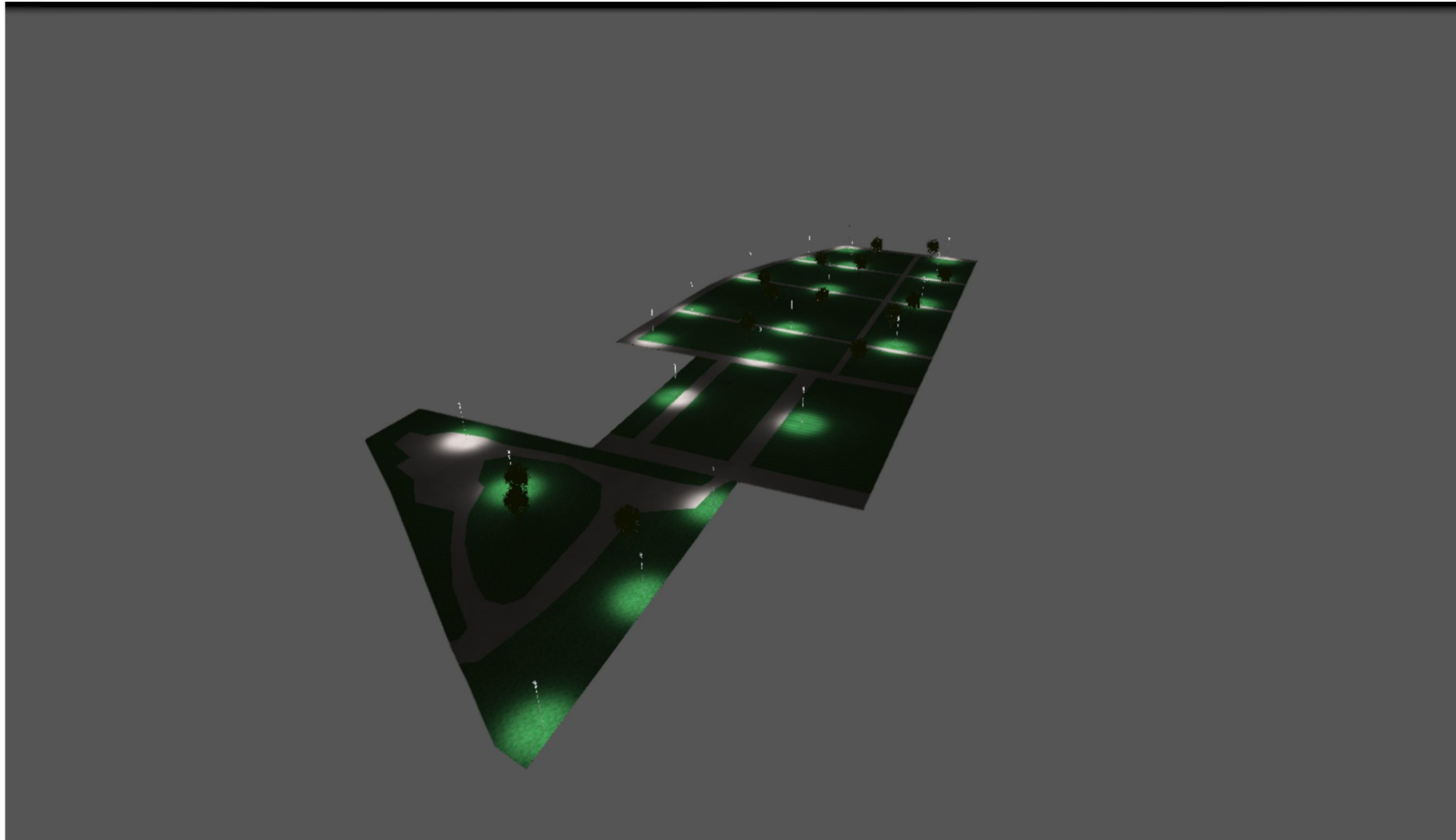
Immagini



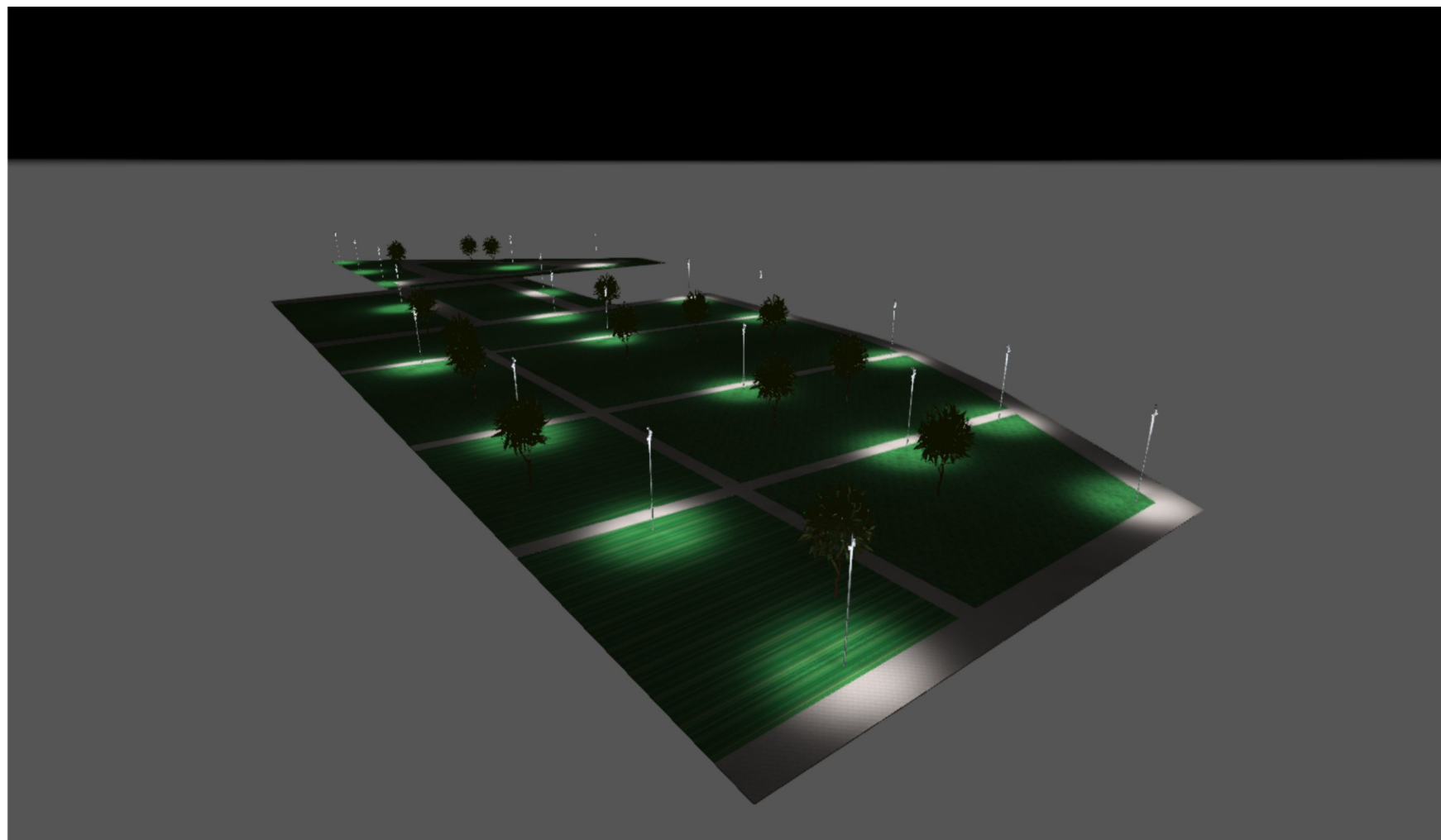
Immagini



Immagini



Immagini

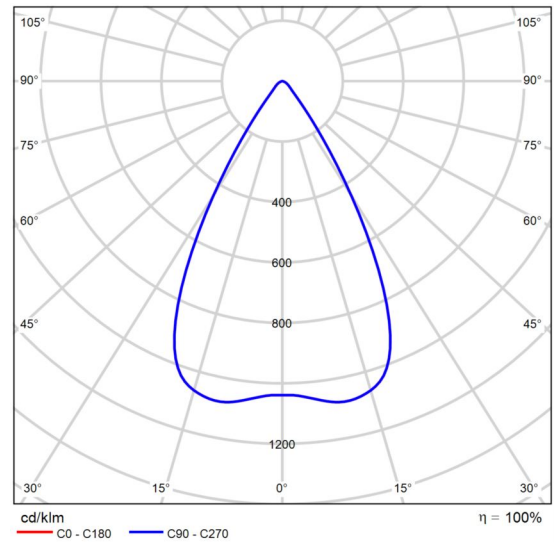


Scheda tecnica prodotto

AEC ILLUMINAZIONE - FALKO 2 3P3 SP-WW60 8030.180-2M



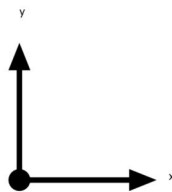
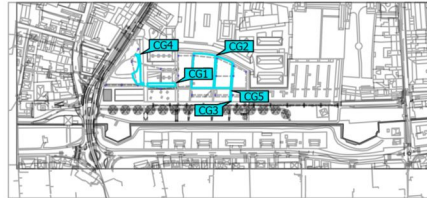
Articolo No.	24-034-08_01
P	41.2 W
$\Phi_{Lampadina}$	4520 lm
$\Phi_{Lampada}$	4519 lm
η	99.98 %
Efficienza	109.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polare

Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo



Area 1 (Scena luce 1)

Oggetti di calcolo

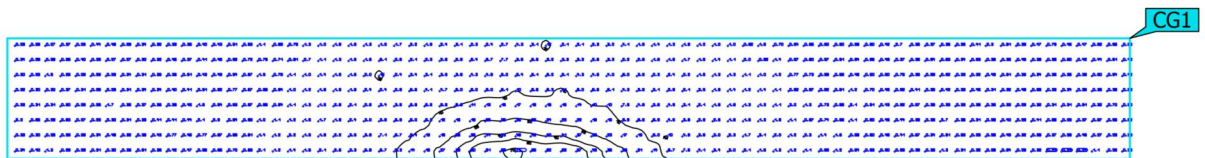
Superfici di calcolo

Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indice
CAMMINAMENTO Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	4.29 lx	0.24 lx	73.6 lx	0.056	0.003	CG1
AREA VERDE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	9.51 lx	0.085 lx	218 lx	0.009	0.000	CG2
CAMMINAMENTO Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	54.6 lx	0.59 lx	170 lx	0.011	0.003	CG3
CAMMINAMENTO Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	4.85 lx	0.14 lx	107 lx	0.029	0.001	CG4
AREA VERDE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	14.3 lx	0.30 lx	158 lx	0.021	0.002	CG5

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

CAMMINAMENTO

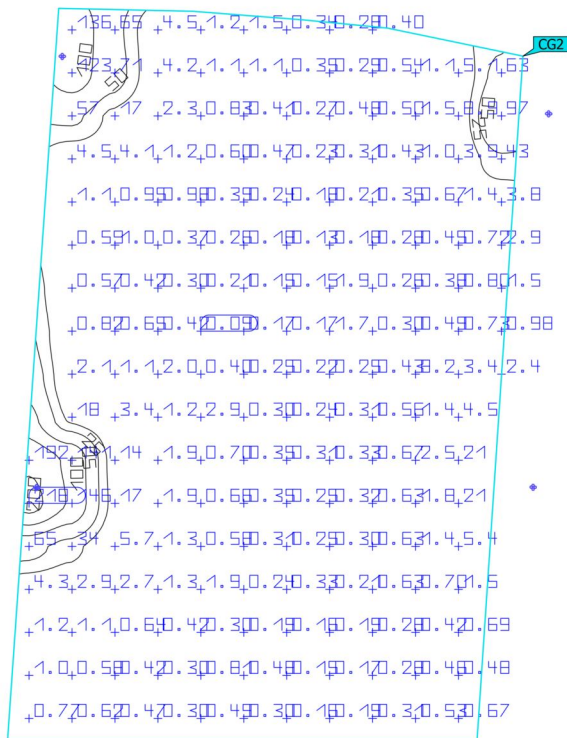
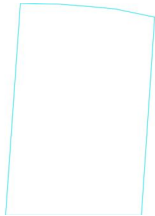


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indice
CAMMINAMENTO Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	4.29 lx	0.24 lx	73.6 lx	0.056	0.003	CG1

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

AREA VERDE

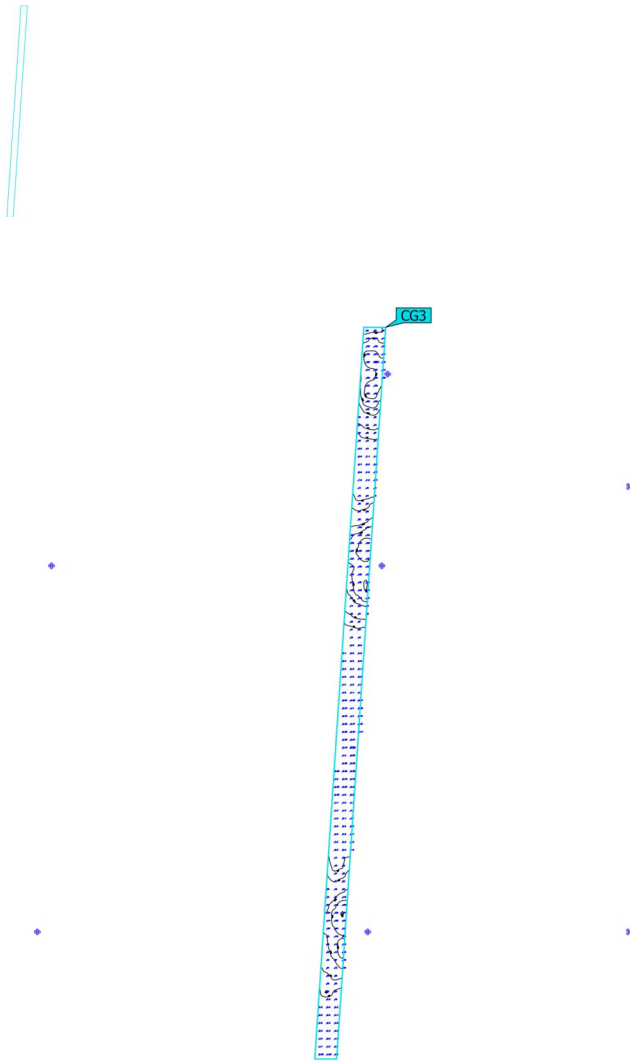


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indice
AREA VERDE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	9.51 lx	0.085 lx	218 lx	0.009	0.000	CG2

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

CAMMINAMENTO

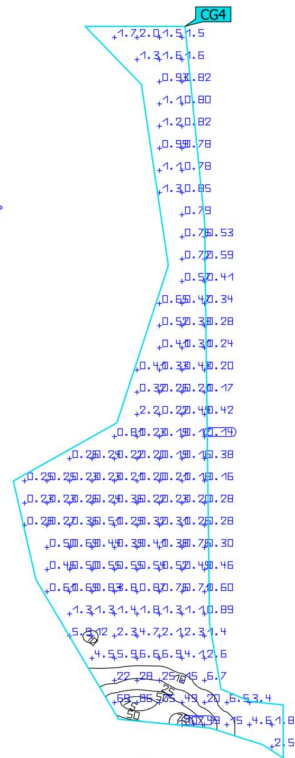


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Indice
CAMMINAMENTO Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	54.6 lx	0.59 lx	170 lx	0.011	0.003	CG3

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

Area 1 (Scena luce 1)

CAMMINAMENTO

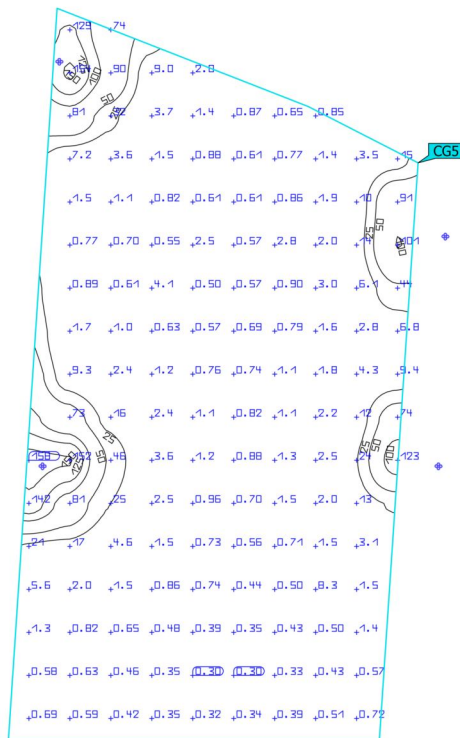
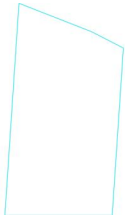


Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indice
CAMMINAMENTO Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	4.85 lx	0.14 lx	107 lx	0.029	0.001	CG4

Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))

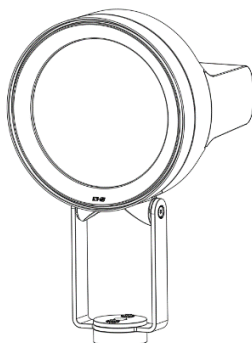
Area 1 (Scena luce 1)

AREA VERDE



Proprietà	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2	Indice
AREA VERDE Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.030 m	14.3 lx	0.30 lx	158 lx	0.021	0.002	CG5






Profilo di utilizzo: Preimpostazione DIALux (5.1.4 Standard (area di transito all'aperto))



FALCO

FALCO 2

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Applicazioni	illuminazione urbana e architettuale.
Gruppo ottico	SP-S15: Ottica simmetrica per illuminazione architettuale fascio stretto. SP-M25: Ottica simmetrica per illuminazione architettuale fascio medio. SP-W40: Ottica simmetrica per illuminazione architettuale fascio largo. SP-WW60: Ottica simmetrica per illuminazione architettuale fascio extra-largo. EL-15-60 / EL-60-15: Ottica simmetrica per illuminazione architettuale fascio ellittico orizzontale / verticale. Temperatura di colore: 4000K, 3000K, 2700K, 2200K (altre in opzione) CRI ≥80 Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP Efficienza sorgente LED: 185 lm/W @ 140mA, Tj=85°C, 4000K
Classe di isolamento	II, I
Grado di protezione	IP66/IP67 IK09
Dimensioni	Vedere <i>Disegno</i>
Peso	max 7.5 kg
Superficie esposta	Laterale: 0.032m ² – Pianta: 0.042m ² SCx:0.04m ²
Montaggio	AP: Staffa integrata per installazione su palo Ø60 - Ø76 - Ø102 - Ø127. AM: Staffa integrata per installazione universale a parete, soffitto o pavimento. AC: Attacco a collare su pali Ø102-114-127mm.
Inclinazione	Rotazione 0-360° sul piano di appoggio. Tilt da -90° a +90°.
Moduli LED	Gruppo ottico rimovibile.
Cablaggio	Rimovibile. Vano cablaggio integrato nell'apparecchio.
Temp. di esercizio	-40°C / +50°C
Temp. di stoccaggio	-40°C / +80°C
Norme di riferimento	EN 60598-1, EN 60598-2-5, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
    	

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione	220÷240V 50/60Hz (Tolleranza standard ±10%. Altri voltaggi e tolleranze su richiesta)
Fattore di potenza	>0,9 (a pieno carico, F, DA, DAC)
Connessione rete	Cavo uscente H07RN-F nx1mm ² In opzione: connettore esterno M/F IP66/68 per cavi sezione max. 2,5mm ² , Ø max. 14mm
Protez. sovratensioni	Fino a 12kV Con SPD: CL.II: 10kV / 10kV CM/DM CL.I: 12kV / 10kV CM/DM Senza SPD: CL.II: 10kV / 6kV CM/DM CL.I: 10kV / 6kV CM/DM
SPD (in opzione)	12kV-10kA, type 2+3, completo di LED di segnalazione e termofusibile per disconnessione del carico a fine vita.
Sistema di controllo (opzioni)	F: Fisso non dimmerabile. DA: Dimmerazione automatica (mezzanotte virtuale) con profilo di default. DAC: Profilo DA custom. FLC: Flusso luminoso costante. DALI: Interfaccia di dimmerazione digitale DALI.
Vita gruppo ottico (Tq=25°C)	>100.000hr L90B10 >100.000hr L90, TM-21

MATERIALI

Attacco	Lamiera di acciaio verniciato a polvere.
Corpo	Alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri.
Chiusura	Viti in acciaio inox.
Gruppo ottico	PMMA
Schermo	Vetro piano temperato sp. 5mm elevata trasparenza
Pressacavo	Metallico IP68
Guarnizione	Siliconica stampata
Colore	Standard: Grafite - Cod. 01 Opzionali: vedere sotto "Colorazioni Opzionali". (altri colori su richiesta)

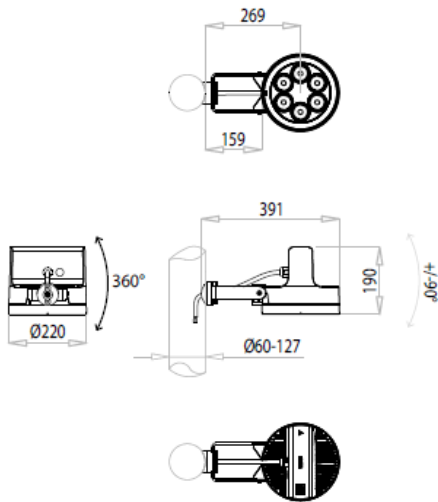
ACCESSORI

Paraluce	HYB: Schermo Honeycomb interno.
Piastra porta ottiche	Standard: Oro o Nero

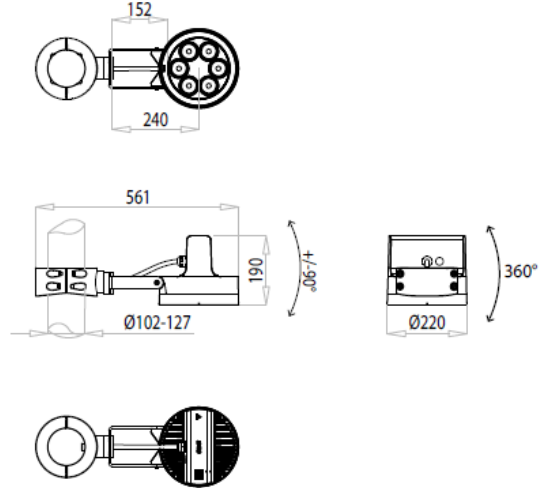
GREENLIGHT

DISEGNI DIMENSIONALI

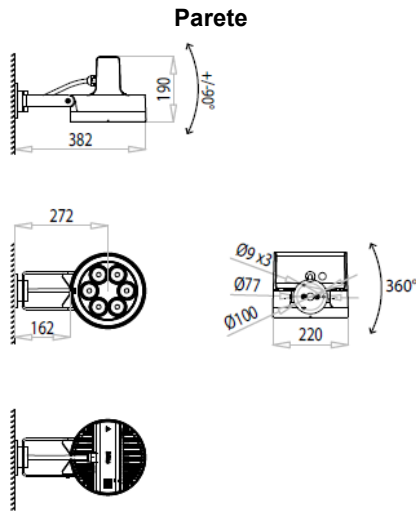
AP



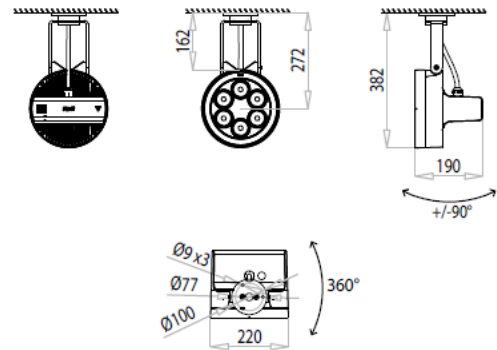
AC



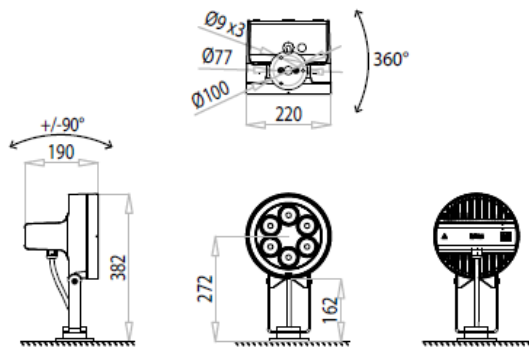
AM



Soffitto



Pavimento



Colorazione Standard



Colorazioni Opzionali



FALKO 2 3P3 4000K

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (4000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (W)*	EFFICIENZA APPARECCHIO (lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED*(4000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED*(W)	Ta MAX (°C)
FALKO 2 3P3 8040.070-2M		2060	17,1	120,4	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M		2880	23,5	122,5	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M		3390	27,7	122,3	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M		3890	31,9	121,9	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M	EL-15-60	4840	41,2	117,4	5707	35,5	50
FALKO 2 3P3 8040.070-2M HYB	EL 60-15	1110	17,1	64,9	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M HYB		1560	23,5	66,3	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M HYB		1830	27,7	66	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M HYB		2100	31,9	65,8	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M HYB		2610	41,2	63,3	5707	35,5	35
FALKO 2 3P3 8040.070-2M		2160	17,1	126,3	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M		3010	23,5	128	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M		3560	27,7	128,5	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M		4090	31,9	128,2	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M	SP-M25	5080	41,2	123,3	5707	35,5	50
FALKO 2 3P3 8040.070-2M HYB		1340	17,1	78,3	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M HYB		1870	23,5	79,5	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M HYB		2210	27,7	79,7	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M HYB		2540	31,9	79,6	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M HYB		3150	41,2	76,4	5707	35,5	35
FALKO 2 3P3 8040.070-2M		2200	17,1	128,6	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M		3080	23,5	131	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M		3640	27,7	131,4	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M		4180	31,9	131	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M	SP-S15	5200	41,2	126,2	5707	35,5	50
FALKO 2 3P3 8040.070-2M HYB		1560	17,1	91,2	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M HYB		2190	23,5	93,1	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M HYB		2580	27,7	93,1	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M HYB		2970	31,9	93,1	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M HYB		3690	41,2	89,5	5707	35,5	35
FALKO 2 3P3 8040.070-2M		2200	17,1	128,6	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M		3080	23,5	131	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M		3640	27,7	131,4	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M		4180	31,9	131	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M	SP-W40	5200	41,2	126,2	5707	35,5	50
FALKO 2 3P3 8040.070-2M HYB		1280	17,1	74,8	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M HYB		1790	23,5	76,1	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M HYB		2110	27,7	76,1	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M HYB		2420	31,9	75,8	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M HYB		3020	41,2	73,3	5707	35,5	35
FALKO 2 3P3 8040.070-2M		2100	17,1	122,8	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M		2940	23,5	125,1	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M		3470	27,7	125,2	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M		3990	31,9	125	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M	SP-WW60	4960	41,2	120,3	5707	35,5	50
FALKO 2 3P3 8040.070-2M HYB		1010	17,1	59	2343	13,2	50
FALKO 2 3P3 8040.100-2M HYB		1410	23,5	60	3301	19,1	50
FALKO 2 3P3 8040.120-2M HYB		1670	27,7	60,2	3923	23,2	50
FALKO 2 3P3 8040.140-2M HYB		1920	31,9	60,1	4531	27,2	50
FALKO 2 3P3 8040.180-2M HYB		2380	41,2	57,7	5707	35,5	35

*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio. Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC.

*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED. Tj=85°C.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: ±7%. Tolleranza su potenza: ±7%.

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.

FALKO 2 3P3 3000K

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (3000K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (W)*	EFFICIENZA APPARECCHIO (lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED*(3000K, lm)	POTENZA NOMINALE LED*(W)	Ta MAX (°C)
FALKO 2 3P3 8030.070-2M		1970	17,1	115,2	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M		2750	23,5	117	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M		3250	27,7	117,3	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M		3720	31,9	116,6	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M	EL-15-60	4630	41,2	112,3	5456	35,5	50
FALKO 2 3P3 8030.070-2M HYB	EL 60-15	1060	17,1	61,9	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M HYB		1490	23,5	63,4	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M HYB		1760	27,7	63,5	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M HYB		2010	31,9	63	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M HYB		2500	41,2	60,6	5456	35,5	35
FALKO 2 3P3 8030.070-2M		2060	17,1	120,4	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M		2880	23,5	122,5	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M		3400	27,7	122,7	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M		3910	31,9	122,5	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M		4860	41,2	117,9	5456	35,5	50
FALKO 2 3P3 8030.070-2M HYB	SP-M25	1280	17,1	74,8	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M HYB		1790	23,5	76,1	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M HYB		2110	27,7	76,1	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M HYB		2420	31,9	75,8	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M HYB		3010	41,2	73	5456	35,5	35
FALKO 2 3P3 8030.070-2M		2100	17,1	122,8	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M		2940	23,5	125,1	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M		3480	27,7	125,6	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M		3990	31,9	125	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M		4970	41,2	120,6	5456	35,5	50
FALKO 2 3P3 8030.070-2M HYB	SP-S15	1490	17,1	87,1	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M HYB		2090	23,5	88,9	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M HYB		2470	27,7	89,1	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M HYB		2830	31,9	88,7	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M HYB		3530	41,2	85,6	5456	35,5	35
FALKO 2 3P3 8030.070-2M		2100	17,1	122,8	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M		2940	23,5	125,1	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M		3480	27,7	125,6	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M		3990	31,9	125	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M		4970	41,2	120,6	5456	35,5	50
FALKO 2 3P3 8030.070-2M HYB	SP-W40	1220	17,1	71,3	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M HYB		1710	23,5	72,7	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M HYB		2020	27,7	72,9	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M HYB		2310	31,9	72,4	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M HYB		2880	41,2	69,9	5456	35,5	35
FALKO 2 3P3 8030.070-2M		2010	17,1	117,5	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M		2810	23,5	119,5	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M		3320	27,7	119,8	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M		3810	31,9	119,4	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M		4740	41,2	115	5456	35,5	50
FALKO 2 3P3 8030.070-2M HYB	SP-WW60	960	17,1	56,1	2240	13,2	50
FALKO 2 3P3 8030.100-2M HYB		1350	23,5	57,4	3156	19,1	50
FALKO 2 3P3 8030.120-2M HYB		1590	27,7	57,4	3751	23,2	50
FALKO 2 3P3 8030.140-2M HYB		1830	31,9	57,3	4332	27,2	50
FALKO 2 3P3 8030.180-2M HYB		2280	41,2	55,3	5456	35,5	35

*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio. Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC.

*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED. Tj=85°C.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: ±7%. Tolleranza su potenza: ±7%.

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.

FALKO 2 3P3 2700K

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (2700K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (W)*	EFFICIENZA APPARECCHIO (lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED*(2700K, lm)	POTENZA NOMINALE LED*(W)	Ta MAX (°C)
FALKO 2 3P3 8027.070-2M		1860	17,1	108,7	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M		2590	23,5	110,2	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M		3060	27,7	110,4	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M		3510	31,9	110	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M	EL-15-60	4370	41,2	106	5143	35,5	50
FALKO 2 3P3 8027.070-2M HYB	EL 60-15	1000	17,1	58,4	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M HYB		1400	23,5	59,5	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M HYB		1650	27,7	59,5	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M HYB		1900	31,9	59,5	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M HYB		2360	41,2	57,2	5143	35,5	35
FALKO 2 3P3 8027.070-2M		1940	17,1	113,4	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M		2710	23,5	115,3	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M		3210	27,7	115,8	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M		3680	31,9	115,3	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M		4580	41,2	111,1	5143	35,5	50
FALKO 2 3P3 8027.070-2M HYB	SP-M25	1200	17,1	70,1	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M HYB		1680	23,5	71,4	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M HYB		1990	27,7	71,8	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M HYB		2280	31,9	71,4	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M HYB		2840	41,2	68,9	5143	35,5	35
FALKO 2 3P3 8027.070-2M		1980	17,1	115,7	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M		2770	23,5	117,8	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M		3280	27,7	118,4	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M		3760	31,9	117,8	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M		4680	41,2	113,5	5143	35,5	50
FALKO 2 3P3 8027.070-2M HYB	SP-S15	1410	17,1	82,4	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M HYB		1970	23,5	83,8	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M HYB		2330	27,7	84,1	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M HYB		2670	31,9	83,6	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M HYB		3320	41,2	80,5	5143	35,5	35
FALKO 2 3P3 8027.070-2M		1980	17,1	115,7	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M		2770	23,5	117,8	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M		3280	27,7	118,4	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M		3760	31,9	117,8	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M		4680	41,2	113,5	5143	35,5	50
FALKO 2 3P3 8027.070-2M HYB	SP-W40	1150	17,1	67,2	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M HYB		1610	23,5	68,5	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M HYB		1900	27,7	68,5	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M HYB		2180	31,9	68,3	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M HYB		2710	41,2	65,7	5143	35,5	35
FALKO 2 3P3 8027.070-2M		1900	17,1	111,1	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M		2650	23,5	112,7	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M		3130	27,7	112,9	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M		3590	31,9	112,5	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M		4470	41,2	108,4	5143	35,5	50
FALKO 2 3P3 8027.070-2M HYB	SP-WW60	910	17,1	53,2	2111	13,2	50
FALKO 2 3P3 8027.100-2M HYB		1270	23,5	54	2975	19,1	50
FALKO 2 3P3 8027.120-2M HYB		1500	27,7	54,1	3535	23,2	50
FALKO 2 3P3 8027.140-2M HYB		1720	31,9	53,9	4083	27,2	50
FALKO 2 3P3 8027.180-2M HYB		2150	41,2	52,1	5143	35,5	35

*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio. Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC.

*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED. Tj=85°C.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: ±7%. Tolleranza su potenza: ±7%.

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.

FALKO 2 3P3 2200K

APPARECCHIO	OTTICA	FLUSSO APPARECCHIO* (2200K, lm)	POTENZA APPARECCHIO* (W)*	EFFICIENZA APPARECCHIO (lm/W)	FLUSSO NOMINALE LED*(2200K, lm)	POTENZA NOMINALE LED*(W)	Ta MAX (°C)
FALKO 2 3P3 8022.070-2M		1670	17,1	97,6	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M		2340	23,5	99,5	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M		2760	27,7	99,6	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M		3170	31,9	99,3	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M	EL-15-60	3940	41,2	95,6	4641	35,5	50
FALKO 2 3P3 8022.070-2M HYB	EL 60-15	900	17,1	52,6	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M HYB		1260	23,5	53,6	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M HYB		1490	27,7	53,7	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M HYB		1710	31,9	53,6	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M HYB		2130	41,2	51,6	4641	35,5	35
FALKO 2 3P3 8022.070-2M		1750	17,1	102,3	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M		2450	23,5	104,2	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M		2890	27,7	104,3	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M		3320	31,9	104	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M	SP-M25	4130	41,2	100,2	4641	35,5	50
FALKO 2 3P3 8022.070-2M HYB		1090	17,1	63,7	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M HYB		1520	23,5	64,6	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M HYB		1790	27,7	64,6	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M HYB		2060	31,9	64,5	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M HYB		2560	41,2	62,1	4641	35,5	35
FALKO 2 3P3 8022.070-2M		1790	17,1	104,6	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M		2500	23,5	106,3	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M		2960	27,7	106,8	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M		3400	31,9	106,5	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M	SP-S15	4230	41,2	102,6	4641	35,5	50
FALKO 2 3P3 8022.070-2M HYB		1270	17,1	74,2	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M HYB		1780	23,5	75,7	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M HYB		2100	27,7	75,8	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M HYB		2410	31,9	75,5	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M HYB		3000	41,2	72,8	4641	35,5	35
FALKO 2 3P3 8022.070-2M		1790	17,1	104,6	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M		2500	23,5	106,3	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M		2960	27,7	106,8	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M		3400	31,9	106,5	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M	SP-W40	4230	41,2	102,6	4641	35,5	50
FALKO 2 3P3 8022.070-2M HYB		1040	17,1	60,8	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M HYB		1450	23,5	61,7	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M HYB		1720	27,7	62	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M HYB		1970	31,9	61,7	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M HYB		2450	41,2	59,4	4641	35,5	35
FALKO 2 3P3 8022.070-2M		1710	17,1	100	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M		2390	23,5	101,7	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M		2820	27,7	101,8	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M		3240	31,9	101,5	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M	SP-WW60	4030	41,2	97,8	4641	35,5	50
FALKO 2 3P3 8022.070-2M HYB		820	17,1	47,9	1905	13,2	50
FALKO 2 3P3 8022.100-2M HYB		1150	23,5	48,9	2684	19,1	50
FALKO 2 3P3 8022.120-2M HYB		1350	27,7	48,7	3190	23,2	50
FALKO 2 3P3 8022.140-2M HYB		1560	31,9	48,9	3685	27,2	50
FALKO 2 3P3 8022.180-2M HYB		1930	41,2	46,8	4641	35,5	35

*FLUSSO APPARECCHIO / POTENZA APPARECCHIO: Dati nominali rilevati in laboratorio. Tq=25°C, Vin=230Vac, F/DA/DAC.

*FLUSSO NOMINALE LED / POTENZA NOMINALE LED: Dati nominali estrapolati da datasheet costruttore LED. Tj=85°C.

I valori indicati in questa scheda tecnica sono da considerarsi valori nominali. Tolleranza su flusso: ±7%. Tolleranza su potenza: ±7%.

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.