



COMUNE DI PARMA  
(PROVINCIA DI PARMA)



ri  
emir  
O  
Giunta - Prot.  
03/06/2024.0941682.E

OPERA:

PAI POLO AMBIENTALE INTEGRATO  
PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI  
NELL'ATO DI PARMA

OGGETTO:

COMPARTO C4: IMPIANTO DI  
STOCCAGGIO, MESSA IN RISERVA E  
PRETRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI  
URBANI E SPECIALI E AREA LOGISTICA  
COMPARTO C1

TAVOLA:

**R.IE.05**

TITOLO:

**CALCOLI ILLUMINOTEKNICI  
AMBIENTI ESTERNI**

SCALA:

-

6					
5					
4					
3					
2					
1					
0	Settembre 2024	Emissione	Manassero	Ugolini	Fracaro
Rev.	Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.

**Committente:**

**IREN Ambiente S.p.A.**

Sede Legale  
Strada Borgoforte, 22  
29122 Piacenza

Tel: 0523. 605026  
Fax 0523. 505128  
e-mail: [iren@gruppoiren.it](mailto:iren@gruppoiren.it)  
[www.gruppoiren.it](http://www.gruppoiren.it)

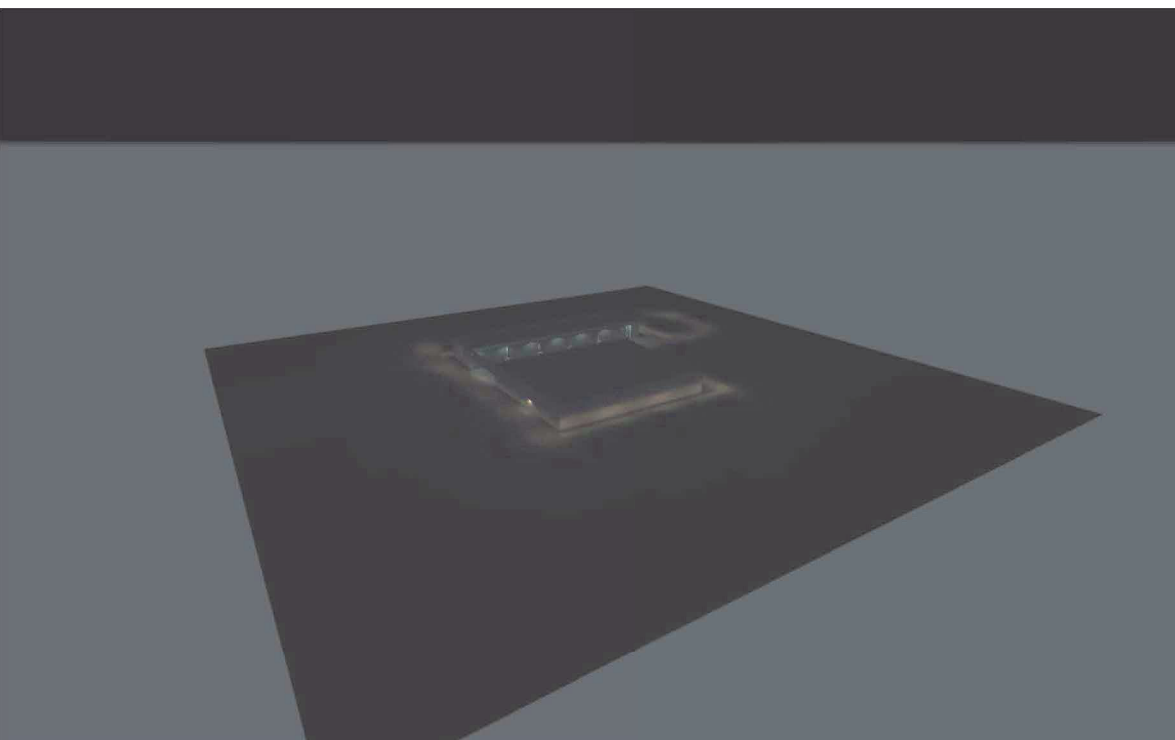
**Progettista:**

**EP&S**

ENGINEERING PROJECT & SERVICE  
via Treviso, 12  
10144 Torino

p. iva 1140080019  
tel. 0039 011 7714685  
[www.eps-group.it](http://www.eps-group.it)  
[contact@eps-group.it](mailto:contact@eps-group.it)





**IREN PAI - Comparto C4 - Aree esterne - Illuminazione ordinaria**

## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2
Descrizione .....	5

## Scheda prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W .....	6
CLD Grafite (1x led_1892_53_3k)	
Disano Illuminazione S.p.A - 3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W .....	8
CLD Grafite (1x led_3475_32_3k)	

## Comparto C4

Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori .....	10
--	----

Comparto C4

### Parcheggio

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori .....	12
Disposizione lampade .....	14
Lista lampade .....	16
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori .....	17

Comparto C4

### Strada interna 1

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori .....	19
Disposizione lampade .....	21
Lista lampade .....	23
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori .....	24

Comparto C4

### Strada interna 2

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori .....	26
Disposizione lampade .....	28
Lista lampade .....	30
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori .....	31

## Contenuto

Comparto C4

### Strada interna 3

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori	33
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori	35

Comparto C4

### Strada interna 4

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori	37
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori	39

Comparto C4

### Strada interna 5

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori	41
Disposizione lampade	43
Lista lampade	45
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori	46

Comparto C4

### Uscita automezzi 1 C4A

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori	48
Disposizione lampade	50
Lista lampade	52
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori	53

Comparto C4

### Uscita automezzi 2 C4A

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori	55
Disposizione lampade	57
Lista lampade	60
Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori	61

Comparto C4

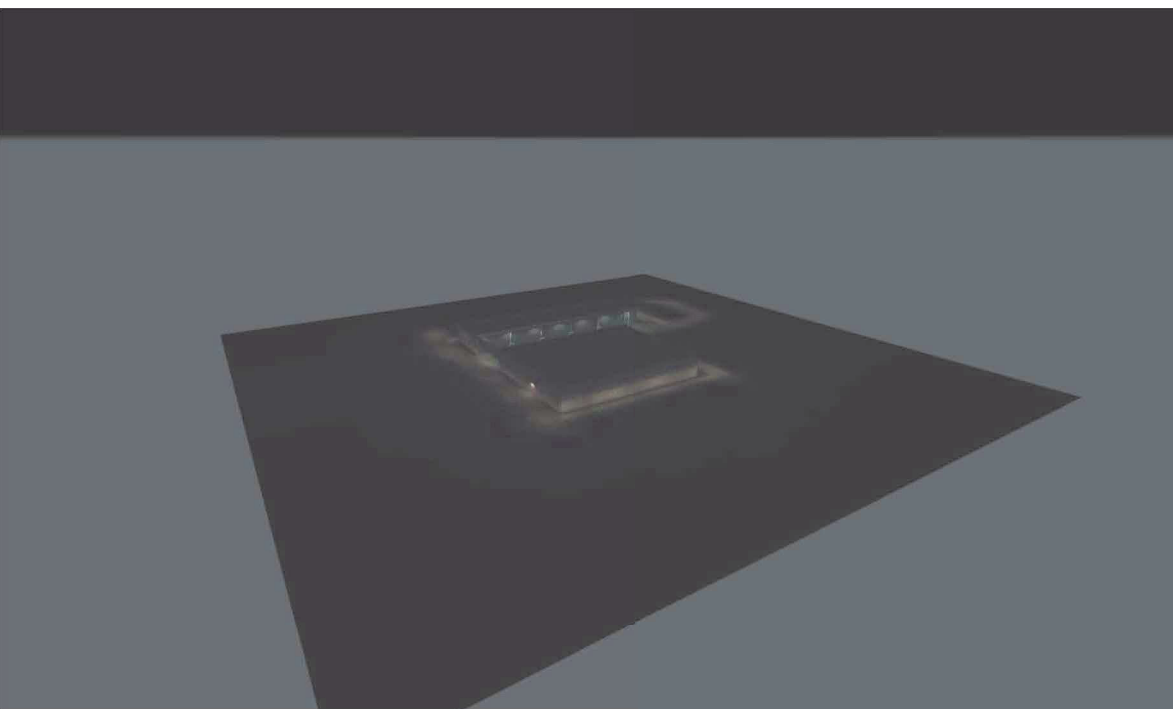
### Uscita automezzi C4B

Riepilogo / Scena luce solo pali e proiettori	63
---	----



Contenuto

Oggetti di calcolo / Scena luce solo pali e proiettori .....65



## Descrizione

Nota 1. Illuminazione strada interna 2 realizzata mediante proiettori predisposti anche per illuminazione zona ingresso/uscita automezzi da edifici C4A e C4B.

Nota 2. Prevista impostazione di fabbrica massimo flusso luminoso emesso uguale a 85% per armatura stradale illuminazione parcheggio.

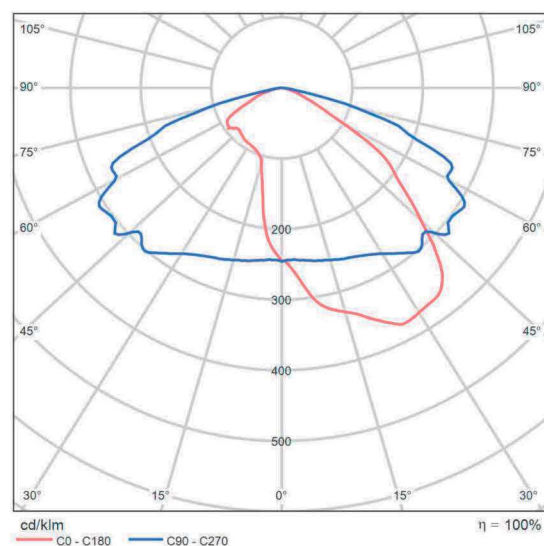
Nota 3. Calcoli illuminotecnici effettuati con spegnimento apparecchi di illuminazione d'accento delle facciate degli edifici.

## Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite



Articolo No.	414774-3028
P	53.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	8375 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	8375 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	158.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polare

Corpo: in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura. Ottica: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Diffusore: vetro temperato sp. 5mm, resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001). Verniciatura: fase di pretrattamento superficiale del metallo, verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV. Verniciatura speciale: a richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227, test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi o marini (fronte mare). Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita. Low flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva. Rischio fotobiologico: gruppo di rischio esente, secondo la norma EN62471. Norme di riferimento: EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Equipaggiamento - Dotazione: -completo di staffa zincata e verniciata -connettore stagno per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio -dispositivo di protezione conforme EN 61547 contro i fenomeni impulsivi -valvola anticondensa - guarnizione in gomma siliconica -viterie esterne in

## Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite

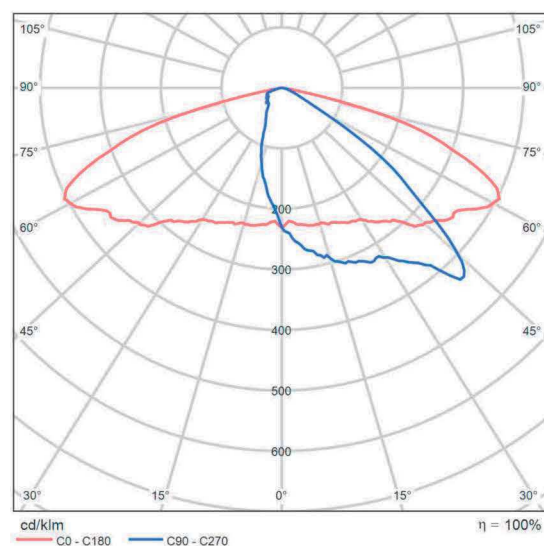
acc.inoxA richiesta: - protezione fino a 10KV. - Mezzanotte virtuale (sottocodice -30) - led ambra (sottocodice -73 - 2200K) - possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità esterni. - versione speciale (con trattamento di conformal coating con sottocodice -38) ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.

## Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite



Articolo No.	331001-39
P	67.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9764 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9764 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

Corpo: in alluminio pressofuso Lega EN-AB 47100 disegnato con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Il coperchio permette, una volta rimosso di accedere al vano accessori elettrici. Attacco palo: in alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min. 46mm a max. 76mm orientabile da -20° a +10° per applicazione a frusta, e da 0° a +20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Ottica: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1:2001). Verniciatura: fase di pretrattamento superficiale del metallo, verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV. Verniciatura speciale: a richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227, test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi o marini (fronte mare). Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita. Low flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva. Rischio fotobiologico: gruppo di rischio esente, secondo la

## Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite

norma EN62471. Norme di riferimento: EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Registered Design DM/100271. Test di laboratorio: conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma ANSI C136.31: illuminazione stradale - Vibrazione degli apparecchi di illuminazione. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia. Equipaggiamento - Dotazione: - connettore stagno per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio. - valvola anticondensa. - dispositivo di controllo della temperatura con ripristino automatico. - dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi. - funzioni integrate ADVANCED PROG. A richiesta: - dispositivo mezzanotte virtuale, sottocodice -30 - Nema Socket, sottocodice -40 (tappo da ordinare a parte) - Zhaga Socket, sottocodice -0054 (tappo incluso)

Comparto C4 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Comparto C4 (Scena luce solo pali e proiettori)

**Oggetti di calcolo**

## Superfici utili

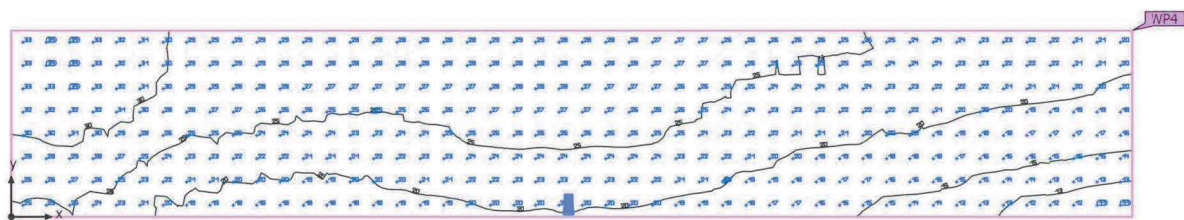
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	20.8 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	10.6 lx	36.1 lx	0.51 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.29	WP1
Superficie utile (Uscita automezzi C4B) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	54.7 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	34.7 lx	76.7 lx	0.63 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP2
Superficie utile (Uscita automezzi 1 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	53.5 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	28.6 lx	76.7 lx	0.53 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.37	WP3
Superficie utile (Parcheggio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	23.5 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	10.8 lx	33.8 lx	0.46 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.32	WP4
Superficie utile (Strada interna 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	22.6 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	10.8 lx	39.4 lx	0.48 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.27	WP5
Superficie utile (Strada interna 4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	21.3 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	11.3 lx	37.5 lx	0.53 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.30	WP6
Superficie utile (Uscita automezzi 2 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	54.8 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	24.3 lx	83.2 lx	0.44 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.29	WP7
Superficie utile (Strada interna 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	33.5 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	15.5 lx	114 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.14	WP8
Superficie utile (Strada interna 5) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	22.1 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	9.61 lx	32.3 lx	0.43 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.30	WP9

Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)



Parcheggio (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



Base		150.50 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio	10.000 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
			Zona margine Superficie utile	0.000 m

Parcheggio (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	23.5 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.46	$\geq 0.25$	✓	WP4
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	587 kWh/a	max. 5300 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.45 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.89 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 30.100 m X 5.000 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

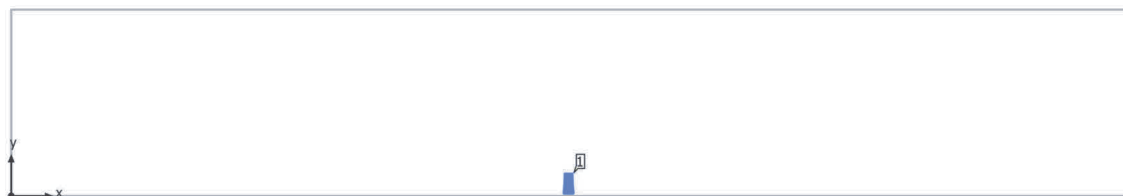
Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)

### Lista lampade

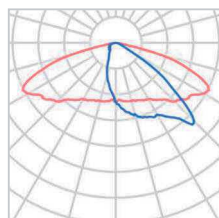
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giori W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	–	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

Parcheggio

## Disposizione lampade



Parcheggio

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	67.0 W
Articolo No.	331001-39	$\Phi_{\text{Lampada}}$	9764 lm
Nome articolo	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_3475_32_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
15.000 m	0.100 m	10.000 m	1

Parcheggio

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

9764 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

67.0 W

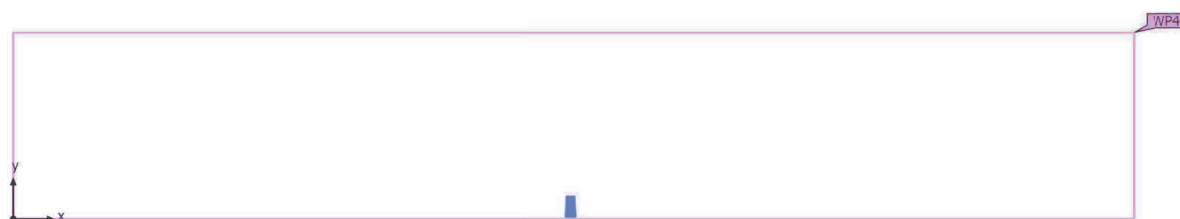
Efficienza

145.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

Parcheggio (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Parcheggio (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo

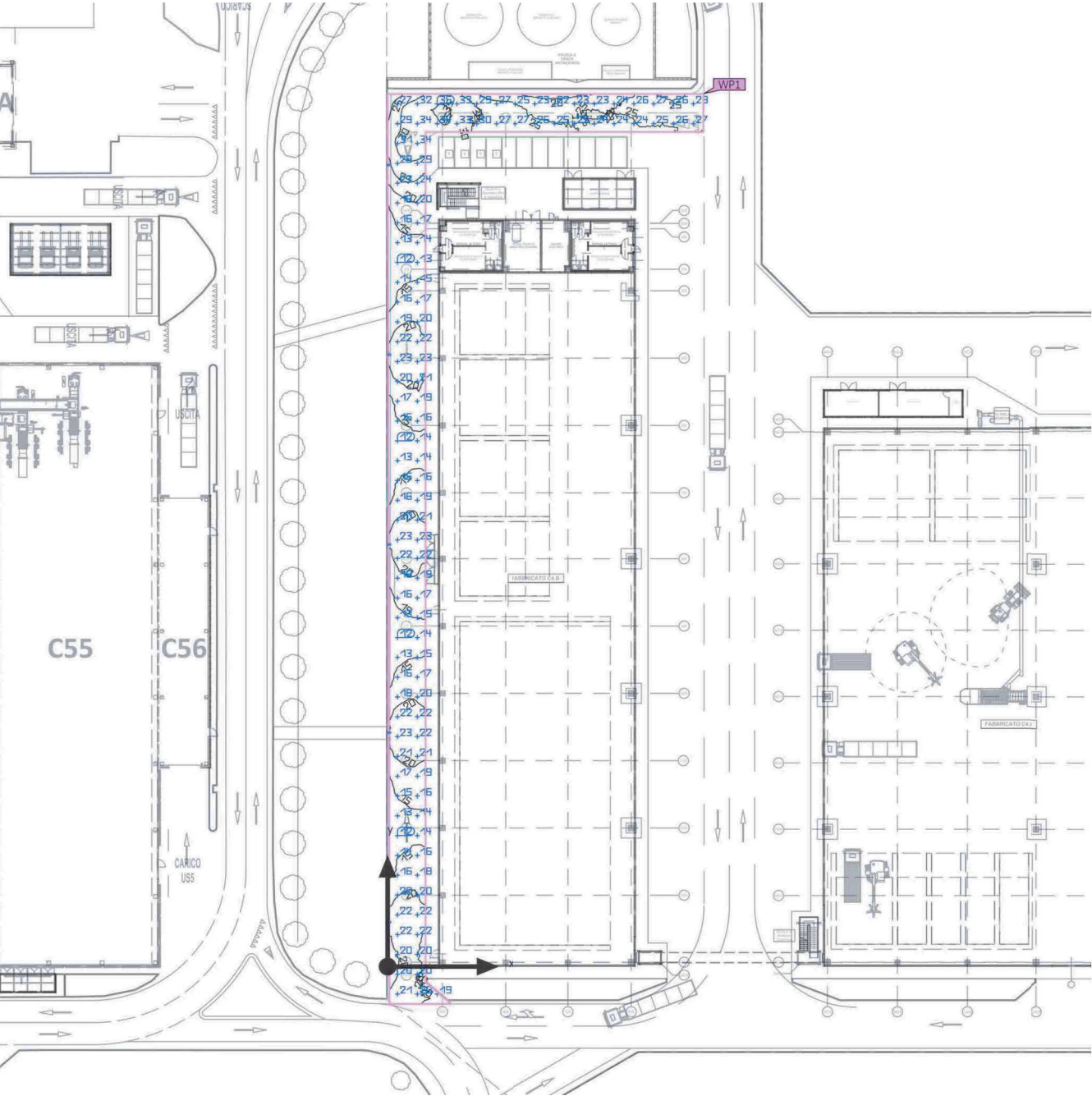
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	23.5 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	10.8 lx	33.8 lx	0.46 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.32	WP4

Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)

Strada interna 1 (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	10.000 m
Base	1116.07 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m



Strada interna 1 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	20.8 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.51	$\geq 0.40$	✓	WP1
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	2935 kWh/a	max. 39100 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.30 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.44 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 144.162 m X 50.101 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

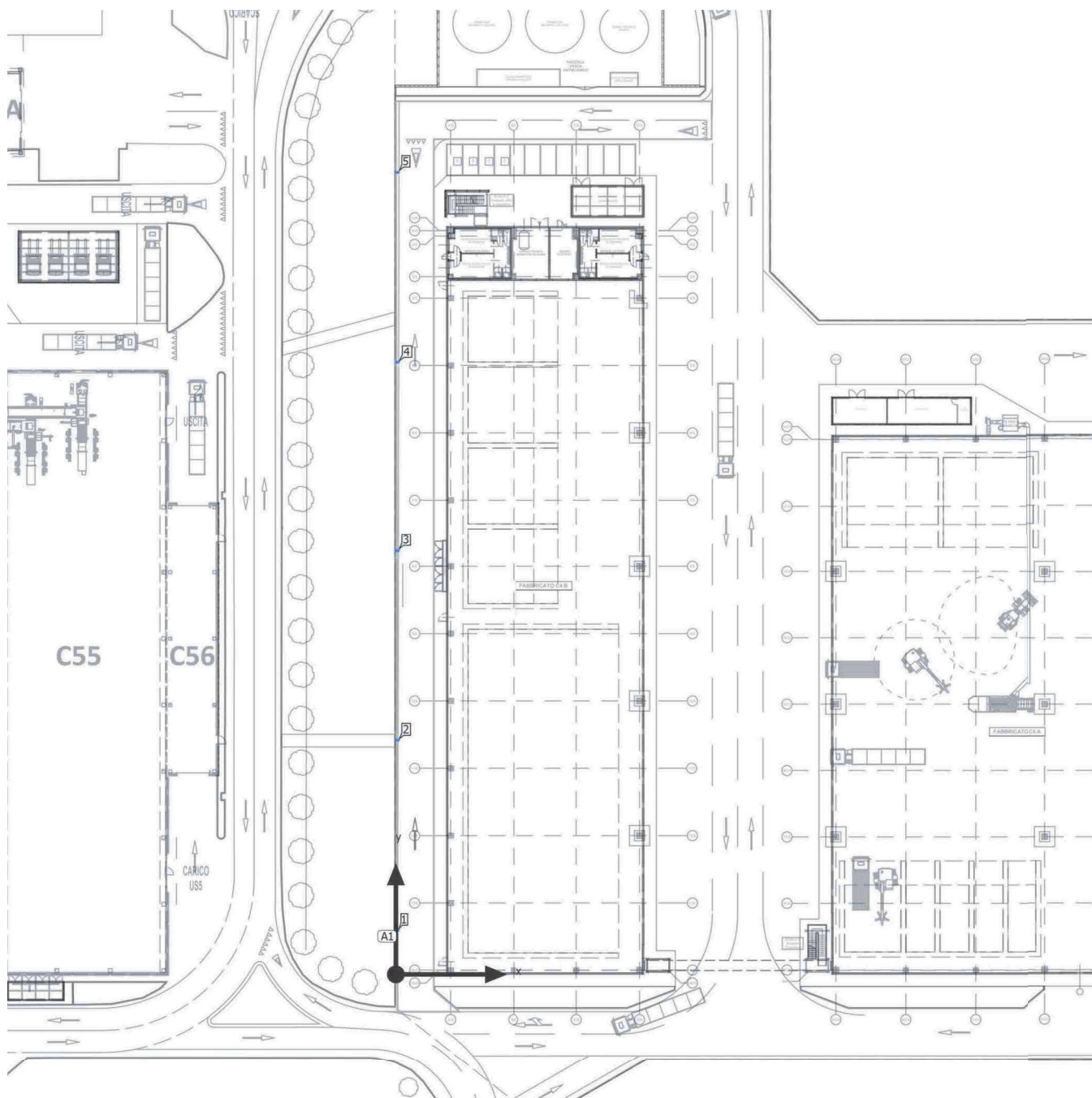
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
5	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giori W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	–	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

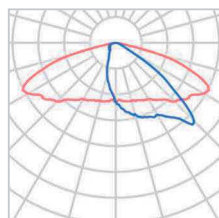
Strada interna 1

## Disposizione lampade



Strada interna 1

## Disposizione lampade



Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	67.0 W
Articolo No.	331001-39	$\Phi_{Lampada}$	9764 lm
Nome articolo	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_3475_32_3k		

5 x Disano Illuminazione 3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-0.000 m / 7.018 m / 10.000 m	-0.000 m	7.018 m	10.000 m	1
direzione X	5 Pz., Centro - centro, 30.000 m	-0.000 m	37.018 m	10.000 m	2
		-0.000 m	67.018 m	10.000 m	3
		-0.000 m	97.018 m	10.000 m	4
Disposizione	A1	-0.000 m	127.018 m	10.000 m	5

Strada interna 1

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

48820 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

335.0 W

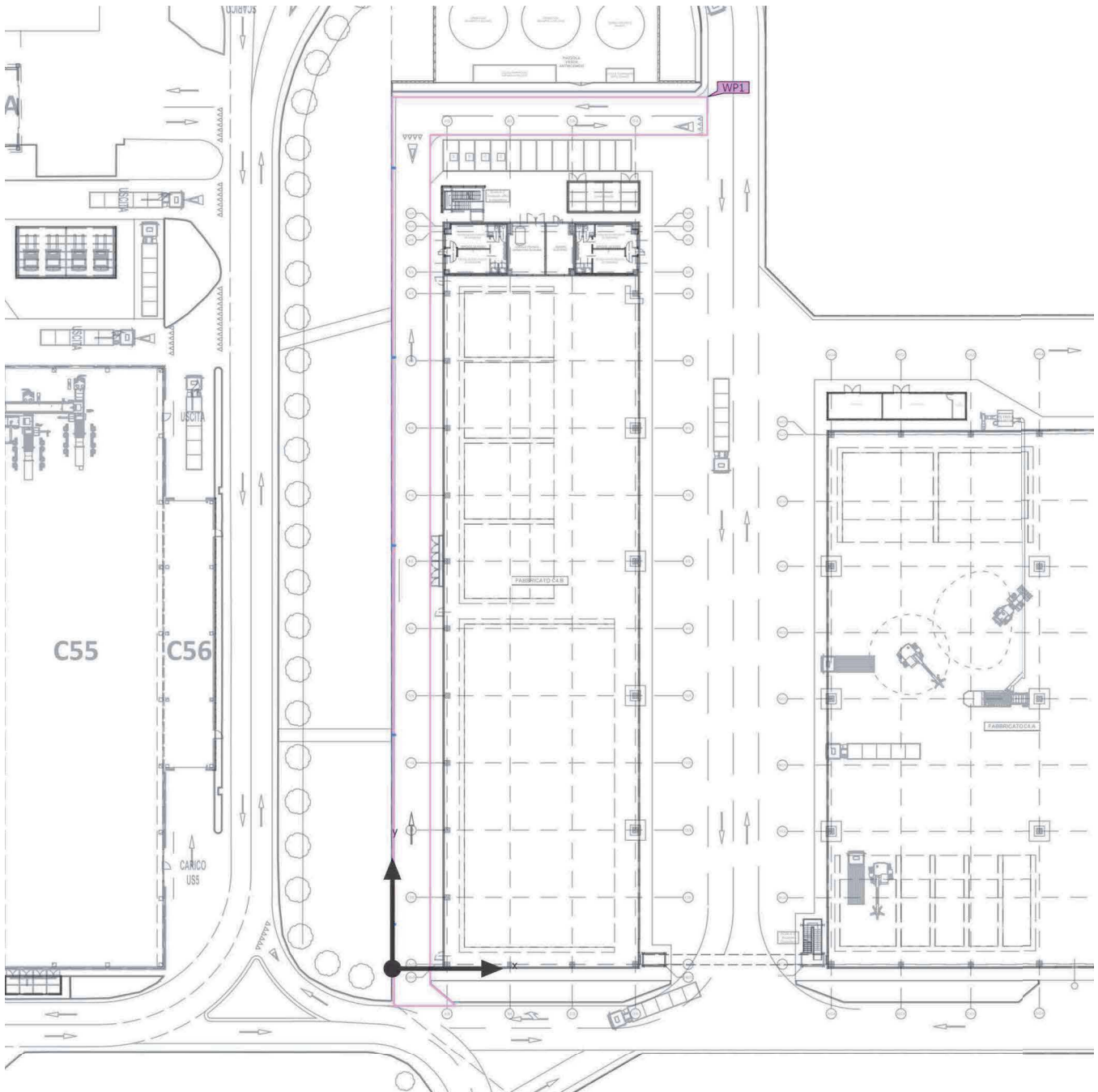
Efficienza

145.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
5	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

Strada interna 1 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Strada interna 1 (Scena luce solo pali e proiettori)

**Oggetti di calcolo**

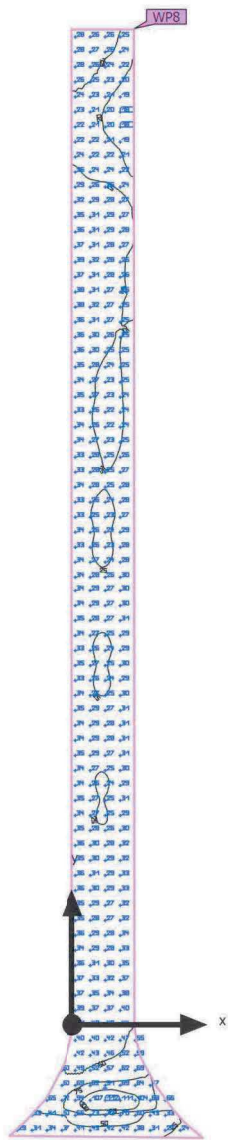
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	20.8 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	10.6 lx	36.1 lx	0.51 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.29	WP1

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

Strada interna 2 (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



Base		1260.50 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio	5.250 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
			Zona margine Superficie utile	0.000 m

Strada interna 2 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	33.5 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.46	$\geq 0.40$	✓	WP8
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	464 kWh/a	max. 44150 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.04 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.13 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 25.333 m X 144.363 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

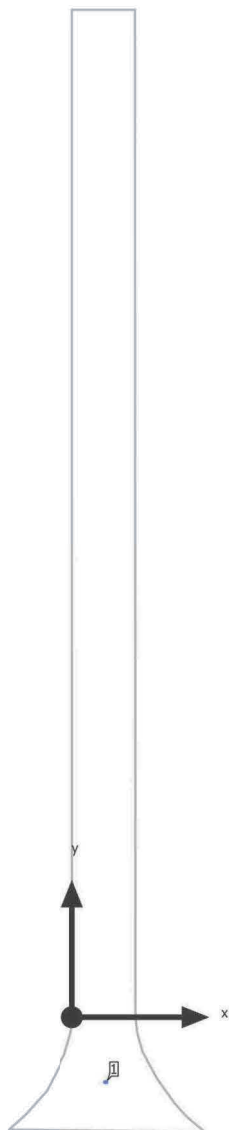
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	–	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

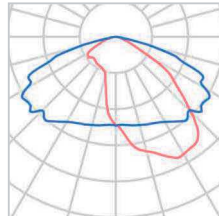


Strada interna 2

## Disposizione lampade



Strada interna 2

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	53.0 W
Articolo No.	414774-3028	$\Phi_{\text{Lampada}}$	8375 lm
Nome articolo	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_1892_53_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
4.047 m	-8.348 m	5.250 m	1

Strada interna 2

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

8375 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

53.0 W

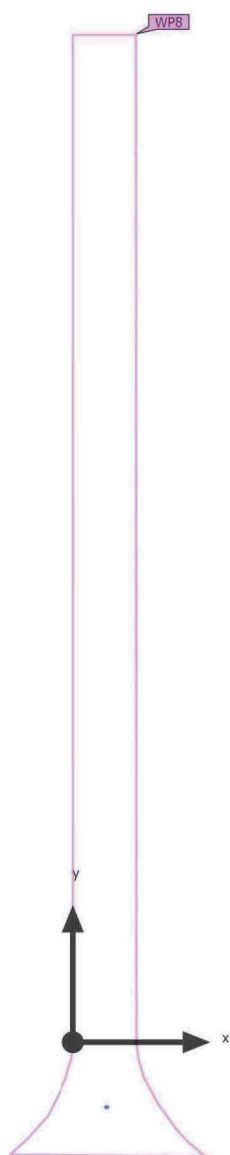
Efficienza

158.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

Strada interna 2 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Strada interna 2 (Scena luce solo pali e proiettori)

**Oggetti di calcolo**

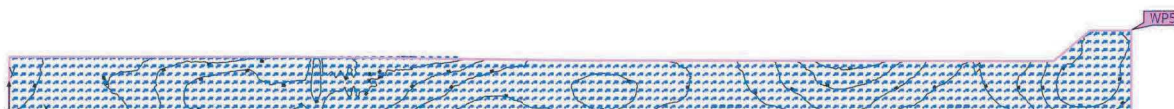
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	33.5 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	15.5 lx	114 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.14	WP8

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

Strada interna 3 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo



Base 995.60 m<sup>2</sup>

Altezza Superficie utile 0.000 m

Fattore di diminuzione 0.80 (fisso)

Zona margine Superficie utile 0.000 m

Strada interna 3 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	22.6 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.48	$\geq 0.40$	✓	WP5
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 34850 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 10.395 m X 143.946 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

Strada interna 3 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo





Strada interna 3 (Scena luce solo pali e proiettori)

**Oggetti di calcolo**

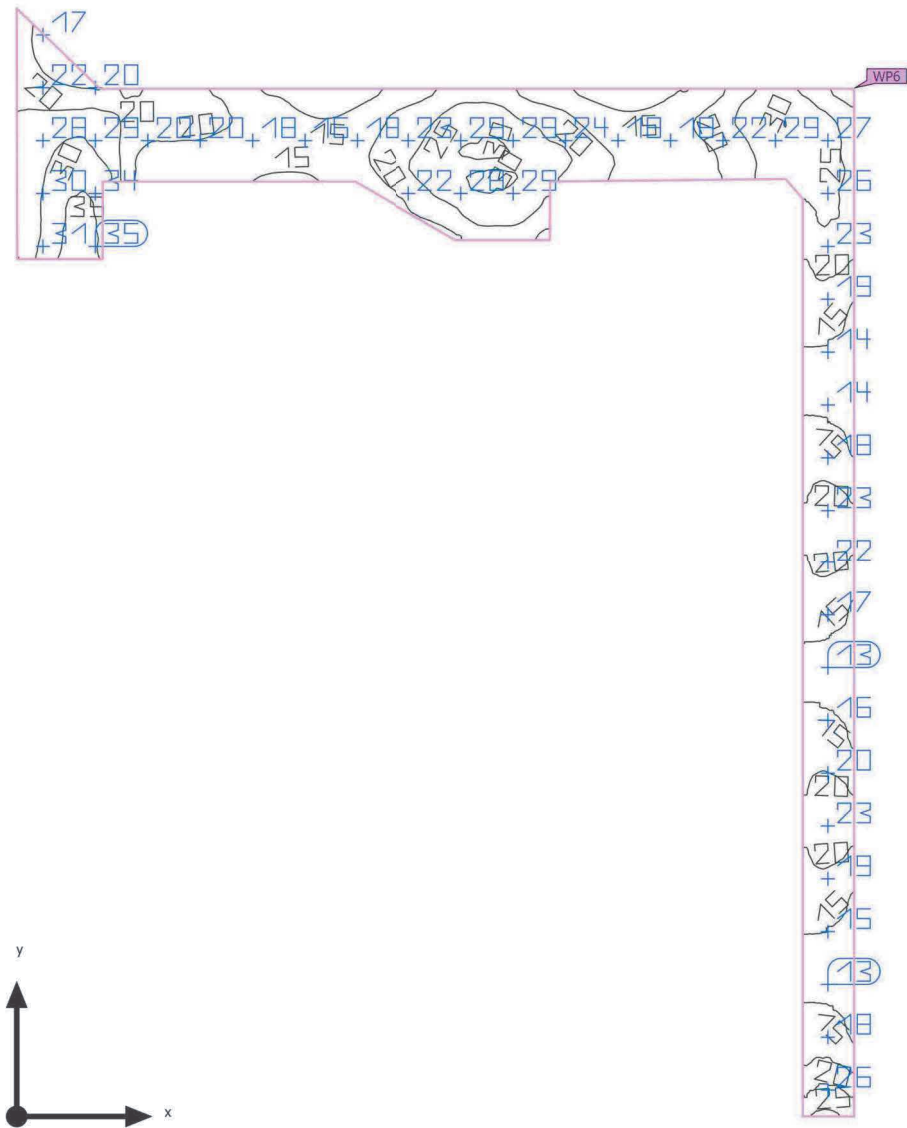
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	22.6 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	10.8 lx	39.4 lx	0.48 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.27	WP5

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

Strada interna 4 (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



Base	1513.30 m²	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Strada interna 4 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	21.3 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.53	$\geq 0.40$	✓	WP6
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 53000 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

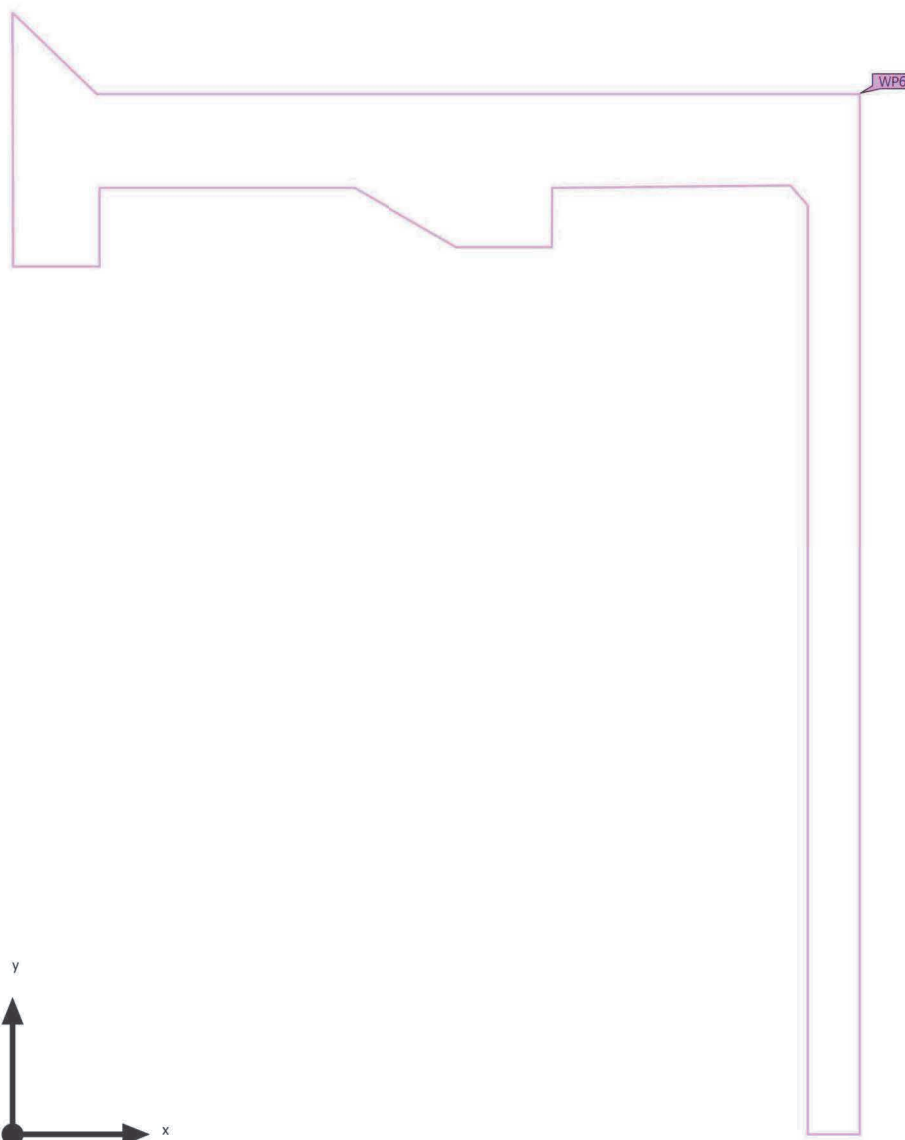
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 113.757 m X 85.925 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

Strada interna 4 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Strada interna 4 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo

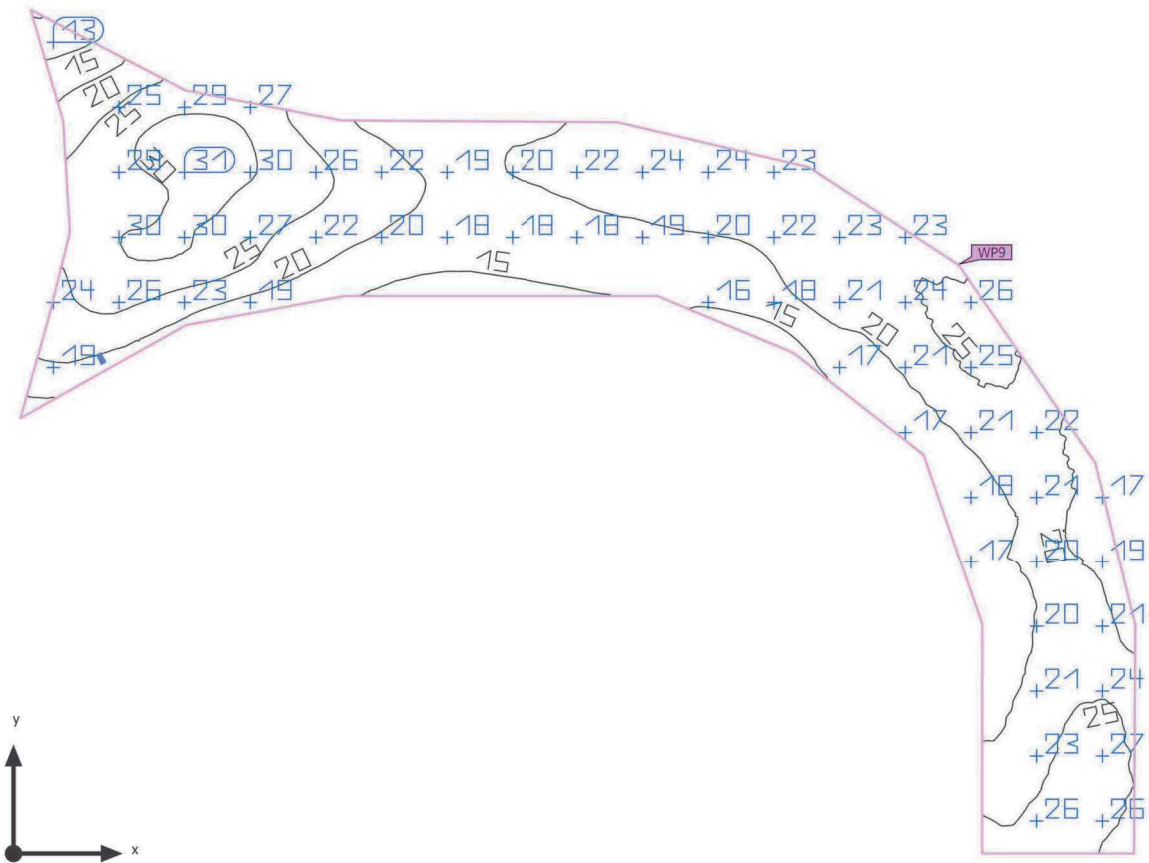
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	21.3 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	11.3 lx	37.5 lx	0.53 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.30	WP6

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

Strada interna 5 (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	10.000 m
Base		Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine Superficie utile	0.000 m
	743.33 m <sup>2</sup>		
	0.80 (fisso)		

Strada interna 5 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	22.1 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.43	$\geq 0.40$	✓	WP9
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	587 kWh/a	max. 26050 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.09 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.41 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 71.872 m X 30.346 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giori W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	–	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

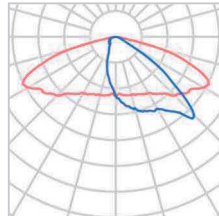
Strada interna 5

## Disposizione lampade





Strada interna 5

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	67.0 W
Articolo No.	331001-39	$\Phi_{\text{Lampada}}$	9764 lm
Nome articolo	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_3475_32_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
4.794 m	26.348 m	10.000 m	1

Strada interna 5

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

9764 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

67.0 W

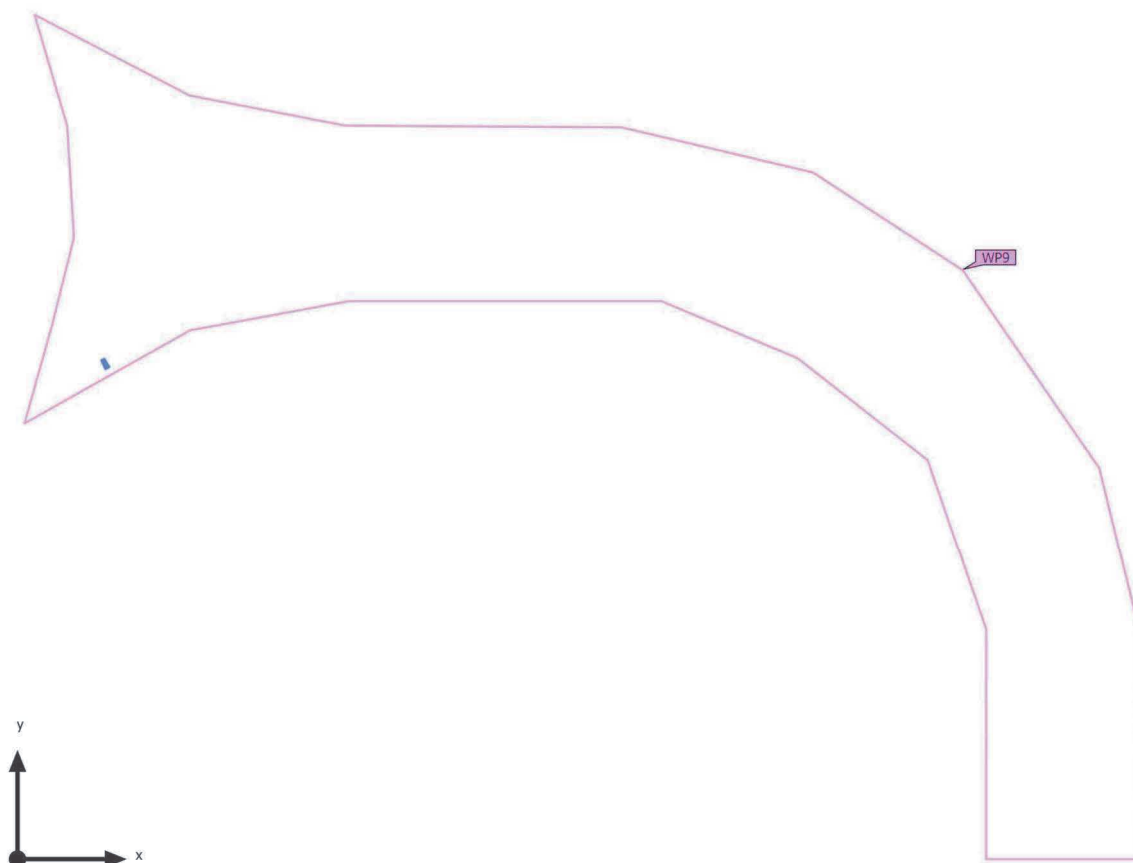
Efficienza

145.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

Strada interna 5 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Strada interna 5 (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo

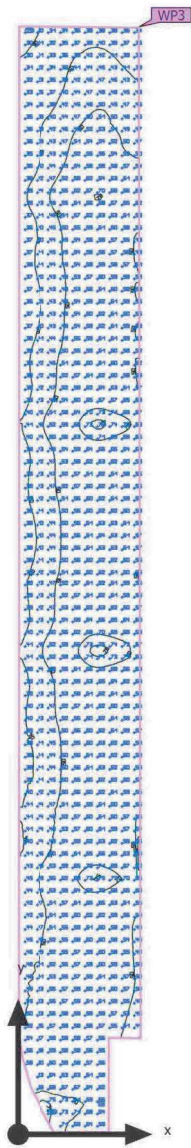
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 5) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	22.1 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	9.61 lx	32.3 lx	0.43 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.30	WP9

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))

Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



Base		770.49 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio	9.990 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
			Zona margine Superficie utile	0.000 m

Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	53.5 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.53	$\geq 0.40$	✓	WP3
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1375 kWh/a	max. 27000 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.20 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.38 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 84.988 m X 9.443 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.4 Gallerie per pedoni, punti di inversione veicoli, zone di carico e scarico)

### Lista lampade

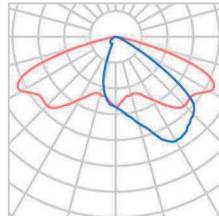
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414777-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 157W CLD Grafite	–	157.0 W	19986 lm	127.3 lm/W

Uscita automezzi 1 C4A

## Disposizione lampade



Uscita automezzi 1 C4A

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	157.0 W
Articolo No.	414777-3028	$\Phi_{\text{Lampada}}$	19986 lm
Nome articolo	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 157W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_1892_157_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
6.851 m	2.316 m	9.990 m	1



Uscita automezzi 1 C4A

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

19986 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

157.0 W

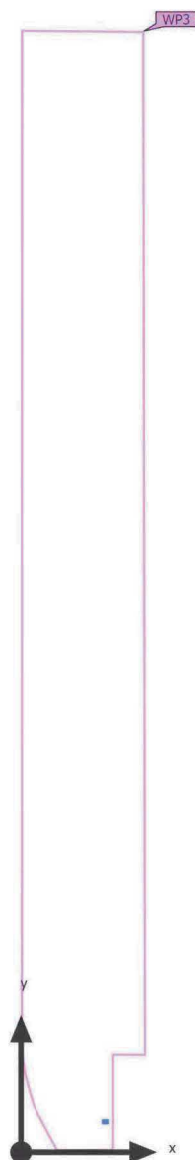
Efficienza

127.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414777-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 157W CLD Grafite	157.0 W	19986 lm	127.3 lm/W

Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Uscita automezzi 1 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	53.5 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	28.6 lx	76.7 lx	0.53 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.37	WP3

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.4 Gallerie per pedoni, punti di inversione veicoli, zone di carico e scarico)

Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	5.490 m
Base	79.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	54.8 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.44	$\geq 0.40$	✓	WP7
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1200 kWh/a	max. 2800 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	1.72 W/m <sup>2</sup>	–		
		3.14 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 15.436 m X 6.449 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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

### Lista lampade

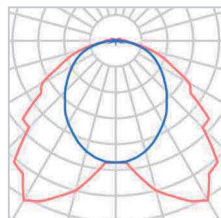
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	23	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W
1	Disano Illuminazione S.p.A.	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	–	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

Uscita automezzi 2 C4A

## Disposizione lampade



Uscita automezzi 2 C4A

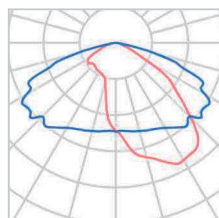
**Disposizione lampade**

Produttore	3F Filippi S.p.A.	P	28.0 W
Articolo No.	58585	$\Phi_{\text{Lampada}}$	3903 lm
Nome articolo	3F Linda LED 1x24W/830 L1270		
Dotazione	1x LED L - 830		

14 x 3F Filippi 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	7.312 m / 6.405 m / 5.490 m	7.312 m	6.405 m	5.490 m	1
direzione X	14 Pz., Centro - centro, 3.200 m	10.512 m	6.407 m	5.490 m	2
Disposizione	A1	13.712 m	6.408 m	5.490 m	3

Uscita automezzi 2 C4A

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	53.0 W
Articolo No.	414774-3028	$\Phi_{\text{Lampada}}$	8375 lm
Nome articolo	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_1892_53_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
9.970 m	6.196 m	5.490 m	4



Uscita automezzi 2 C4A

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

20084 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

137.0 W

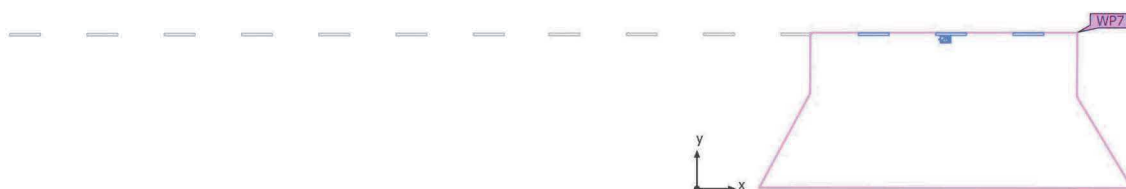
Efficienza

146.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
3	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W
1	Disano Illuminazione S.p.A.	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce solo pali e proiettori)

**Oggetti di calcolo**

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Uscita automezzi 2 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	54.8 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	24.3 lx	83.2 lx	0.44 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.29	WP7

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

Uscita automezzi C4B (Scena luce solo pali e proiettori)

Riepilogo



Base	1060.75 m²	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Uscita automezzi C4B (Scena luce solo pali e proiettori)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	54.7 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.63	$\geq 0.40$	✓	WP2
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 37150 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

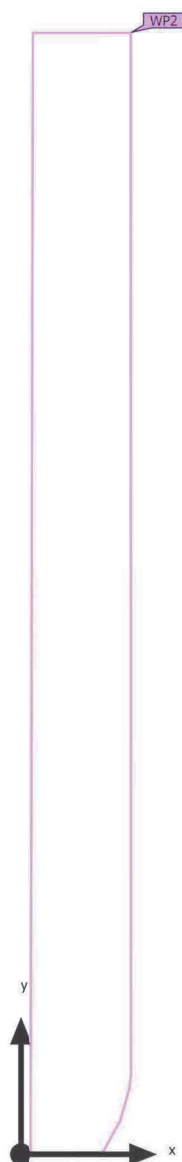
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 9.841 m X 109.975 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.4 Gallerie per pedoni, punti di inversione veicoli, zone di carico e scarico)

Uscita automezzi C4B (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo



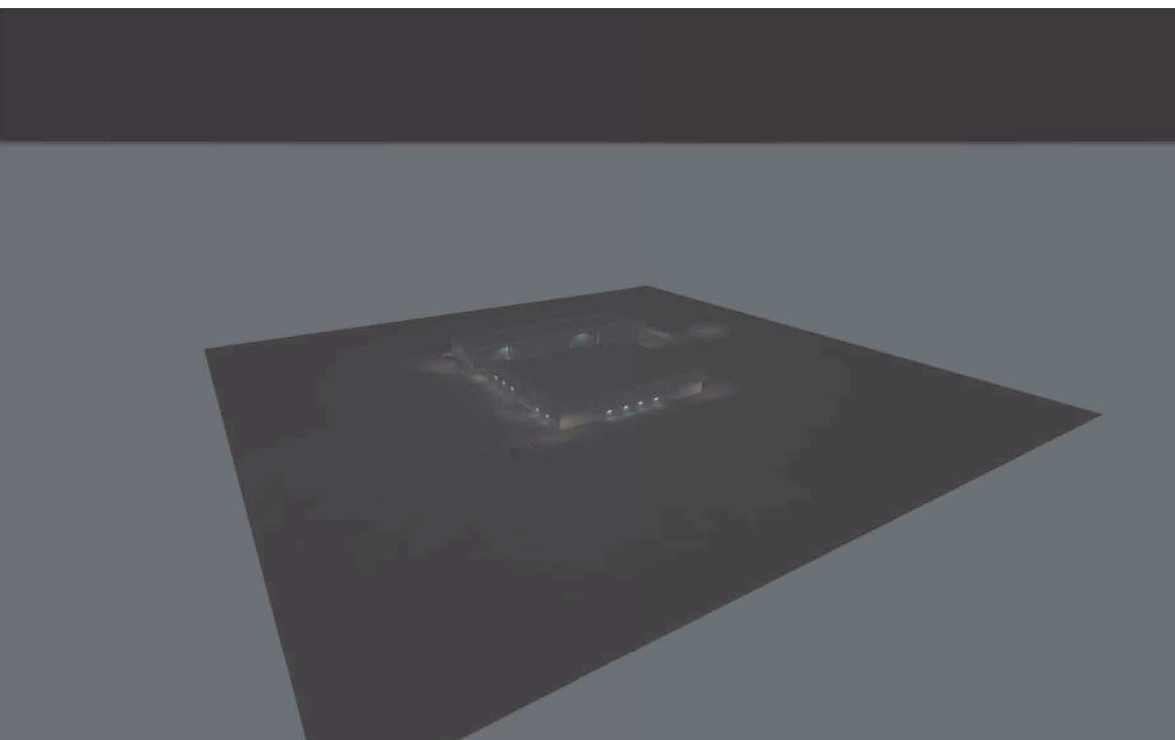
Uscita automezzi C4B (Scena luce solo pali e proiettori)

## Oggetti di calcolo

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Uscita automezzi C4B) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	54.7 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	34.7 lx	76.7 lx	0.63 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP2

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.4 Gallerie per pedoni, punti di inversione veicoli, zone di carico e scarico)



**IREN PAI - Comparto C4 - Aree esterne - Illuminazione emergenza**



## Contenuto

Copertina .....	1
Contenuto .....	2

## Scheda prodotto

3F Filippi S.p.A. - 3F Linda LED 1x24W/830 L1270 (1x LED L - 830) .....	5
Disano Illuminazione S.p.A - 3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W .....	8
CLD Grafite (1x led_3475_32_3k)	

## Comparto C4

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....	10
---	----

### Comparto C4

#### Area di fuga verso punto raccolta

Riepilogo / Scena luce emergenza .....	13
Disposizione lampade .....	15
Lista lampade .....	17
Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....	18

### Comparto C4

#### Percorso pedonale 1 verso punto raccolta

Riepilogo / Scena luce emergenza .....	20
Disposizione lampade .....	22
Lista lampade .....	26
Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....	27

### Comparto C4

#### Percorso pedonale 2 verso punto raccolta

Riepilogo / Scena luce emergenza .....	29
Disposizione lampade .....	31
Lista lampade .....	33
Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....	34

### Comparto C4

#### Percorso pedonale 3 verso punto raccolta

Riepilogo / Scena luce emergenza .....	36
--	----

Contenuto

Disposizione lampade ..... 38

Lista lampade .....41

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....42

Comparto C4

Punto raccolta 1

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 44

Disposizione lampade ..... 46

Lista lampade .....48

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....49

Comparto C4

Punto raccolta 2

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 51

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....53

Comparto C4

Strada interna 2

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 55

Disposizione lampade ..... 57

Lista lampade .....59

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....60

Comparto C4

Strada interna 5

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 62

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....64

Comparto C4

Tratto strada interna 3

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 66

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....68

Contenuto

Comparto C4

Uscita automezzi 1 C4A

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 70

Disposizione lampade ..... 72

Lista lampade .....74

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....75

Comparto C4

Uscita automezzi 2 C4A

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 77

Disposizione lampade ..... 79

Lista lampade .....82

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....83

Comparto C4

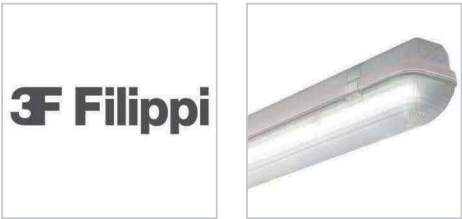
Uscita automezzi C4B

Riepilogo / Scena luce emergenza ..... 85

Oggetti di calcolo / Scena luce emergenza .....87

Scheda tecnica prodotto

3F Filippi S.p.A. - 3F Linda LED 1x24W/830 L1270



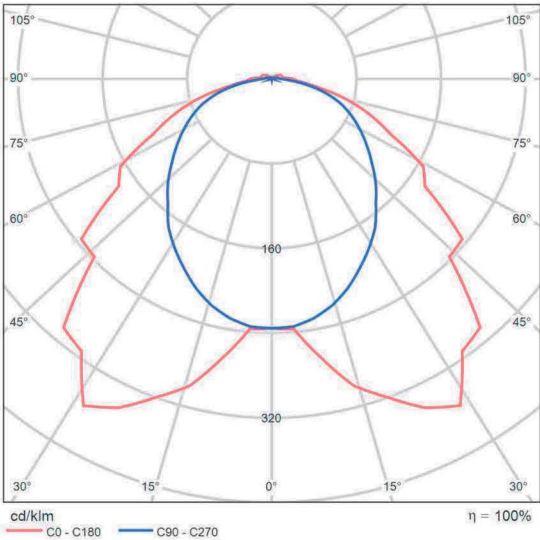
Articolo No.	58585
P	28.0 W
ΦLampadina	3903 lm
ΦLampada	3903 lm
η	100.00 %
Efficienza	139.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

ILLUMINOTECNICHE

Rendimento luminoso 100% (DLOR 97%, ULOR 3%).  
Flusso luminoso iniziale dell'apparecchio 3903 lm.  
Distribuzione simmetrica controllata.  
Interdistanza installazione Dtrasv.= 1,77 x hu - Dlong. = 1,17 x hu.  
UGR tabellare (CIE 117 - 4H-8H; S=0,25H; 70/50/20): RUG 21,8 - 22,8.  
Angolo di apertura: 109° - 64°.  
Efficacia luminosa 139 lm/W.  
Durata utile (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)  
Durata utile (L85/B10): 50000 h. (tq+35°C)  
Decadimento repentino del flusso luminoso dopo 50000 h: 0% (C0).  
Sicurezza fotobiologica conforme alla IEC/TR 62778: gruppo di rischio esente RG0 (IEC 62471).  
Conformità alle norme IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.

SORGENTE

Modulo LED lineare da 24W/830.



CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
ρ Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	19.0	20.4	19.4	20.7	21.0	18.9	20.3	19.3	20.6	20.9	
	3H	20.1	21.4	20.5	21.7	22.0	20.4	21.6	20.8	21.9	22.3	
	4H	20.5	21.7	20.9	22.0	22.4	21.0	22.1	21.4	22.5	22.9	
	6H	20.8	21.9	21.2	22.2	22.6	21.4	22.5	21.8	22.9	23.3	
	8H	20.8	21.9	21.2	22.2	22.6	21.6	22.6	22.0	23.0	23.4	
	12H	20.9	21.9	21.3	22.2	22.7	21.7	22.7	22.1	23.1	23.5	
4H	2H	19.6	20.8	20.0	21.1	21.5	19.5	20.7	19.9	21.0	21.4	
	3H	20.9	21.9	21.3	22.2	22.7	21.1	22.1	21.6	22.5	22.9	
	4H	21.4	22.3	21.8	22.7	23.1	21.9	22.8	22.3	23.2	23.6	
	6H	21.7	22.5	22.2	22.9	23.4	22.5	23.2	22.9	23.7	24.2	
	8H	21.8	22.5	22.3	23.0	23.5	22.7	23.4	23.2	23.9	24.3	
	12H	21.9	22.5	22.4	23.0	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.5	
8H	4H	21.6	22.3	22.1	22.8	23.3	22.1	22.8	22.5	23.2	23.7	
	6H	22.0	22.6	22.6	23.1	23.7	22.8	23.4	23.3	23.9	24.4	
	8H	22.2	22.7	22.7	23.2	23.8	23.1	23.6	23.6	24.1	24.7	
	12H	22.3	22.8	22.9	23.3	23.9	23.3	23.8	23.8	24.3	24.9	
12H	4H	21.6	22.3	22.1	22.8	23.3	22.0	22.7	22.5	23.2	23.7	
	6H	22.1	22.6	22.6	23.1	23.7	22.8	23.3	23.3	23.8	24.4	
	8H	22.3	22.7	22.8	23.3	23.8	23.1	23.6	23.7	24.1	24.7	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+0.6 / -0.7					
S = 2.0H		+0.8 / -1.1					+0.7 / -1.1					
Tabella standard		BK04					BK06					
Addendo di correzione		4.7					6.1					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3903lm Flusso luminoso sferico												

Diagramma UGR (SHR: 0.25)

## Scheda tecnica prodotto

3F Filippi S.p.A. - 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Classe di efficienza energetica (UE 2019/2020 - UE 2019/2015): D.

Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80 (R9 <50%).

Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf = 84 Rg = 95.

Temperatura di colore nominale CCT 3000 K.

Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3.

### MECCANICHE

Corpo in polycarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035.

Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata.

Schermo in polycarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione, con superficie esterna liscia, apertura antivandalica.

Riflettore portacablaggio in acciaio zincato a caldo, verniciato a base poliestere bianco.

Scrocchi di sicurezza a scomparsa filo corpo, in acciaio inox, per fissaggio schermo, apertura tramite cacciavite.

Staffe di fissaggio in acciaio inox.

Possibilità di accesso all'interno dell'apparecchio per addetti ai lavori.

Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D - (EN 60598-2-24)

Dimensioni: 1270x100 mm, altezza 100 mm. Peso 2,089 kg.

Grado di protezione IP66.

Resistenza meccanica agli urti IK10 (20 joule).

Resistenza al filo incandescente 850°C.

Classe di reazione al fuoco 1 (UNI 9177).

### ELETTRICHE

Cablaggio elettronico Halogen Free 230V-50/60Hz, fattore di potenza 0,90, THD <25%, corrente costante in uscita, SELV, classe I, 1 driver.

Potenza dell'apparecchio 28 W.

ENEC - CE.

SAFE FLICKER: PstLM=<1 e SVM=<0,4 (IEC TR 61547-1 e IEC TR 63158), a garanzia di una luce più confortevole e sicura.

Apparecchio conforme EN 60598-2-22 per alimentazione da un sistema di emergenza centralizzato CPSS (Central Power Supply System, comunemente chiamato soccorritore), non incorporato nell'apparecchio - escluso aree ad alto rischio. La potenza e il flusso di default sono pari al 100% in AC e al 100% in DC.

Temperatura ambiente da -20°C fino a +35°C.

Classe di temperatura T6 max 85°C.

Umidità relativa UR: <85%.

### INSTALLAZIONE

Soffitto / Sospensione / Parete.

Tutti gli accessori dedicati a questo prodotto sono consultabili sul Catalogo e sul nostro sito [www.3F-Filippi.com](http://www.3F-Filippi.com).

## Scheda tecnica prodotto

3F Filippi S.p.A. - 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

### APPLICAZIONI

Prodotto adatto per impianti produttivi alimentari (HACCP), IFS (Food Versione 6), BRC (GSFS Food Versione 7).

Ambienti interni asciutti, polverosi, con occasionali getti d'acqua.

Polycarbonato virtualmente infrangibile compatibilmente con le esalazioni / atmosfere che compromettono l'elasticità delle materie plastiche.

Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici e su funi o paline.

### AVVERTENZE

Apparecchio non idoneo per celle frigorifere con temperatura ambiente  $<0^{\circ}\text{C}$  e/o con umidità relativa  $>85\%$ .

Apparecchio progettato per essere smaltito/riciclato a fine vita.

Sorgente luminosa (solo LED) sostituibile da un professionista.

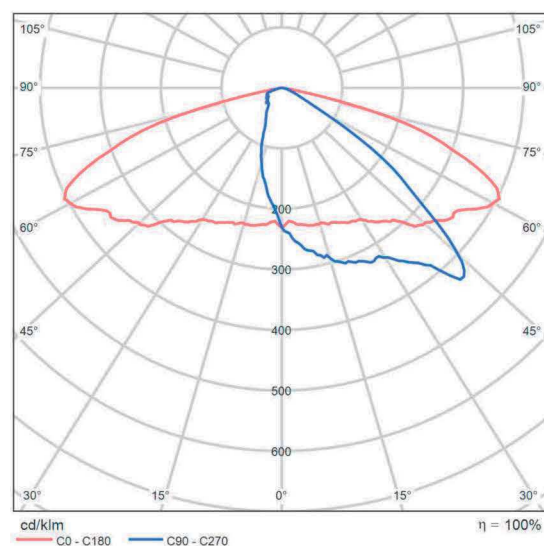
Alimentatore sostituibile da un professionista.

## Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite



Articolo No.	331001-39
P	67.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	9764 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	9764 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	145.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polare

Corpo: in alluminio pressofuso Lega EN-AB 47100 disegnato con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Il coperchio permette, una volta rimosso di accedere al vano accessori elettrici. Attacco palo: in alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min. 46mm a max. 76mm orientabile da -20° a +10° per applicazione a frusta, e da 0° a +20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°. Ottica: in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Diffusore: vetro extra-chiaro sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1:2001). Verniciatura: fase di pretrattamento superficiale del metallo, verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV. Verniciatura speciale: a richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227, test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi o marini (fronte mare). Dissipatore: il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita. Low flicker: apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva. Rischio fotobiologico: gruppo di rischio esente, secondo la

## Scheda tecnica prodotto

Disano Illuminazione S.p.A - 3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite

norma EN62471. Norme di riferimento: EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Registered Design DM/100271. Test di laboratorio: conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma ANSI C136.31: illuminazione stradale - Vibrazione degli apparecchi di illuminazione. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia. Equipaggiamento - Dotazione: - connettore stagno per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio. - valvola anticondensa. - dispositivo di controllo della temperatura con ripristino automatico. - dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi. - funzioni integrate ADVANCED PROG. A richiesta: - dispositivo mezzanotte virtuale, sottocodice -30 - Nema Socket, sottocodice -40 (tappo da ordinare a parte) - Zhaga Socket, sottocodice -0054 (tappo incluso)



Comparto C4 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Comparto C4 (Scena luce emergenza)

**Oggetti di calcolo**

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0$ ( $g_1$ ) (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Uscita automezzi C4B) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	17.3 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	2.11 lx	53.9 lx	0.12 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.039	WP1
Superficie utile (Uscita automezzi 1 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	21.3 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	3.77 lx	54.4 lx	0.18 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.069	WP2
Superficie utile (Tratto strada interna 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	13.5 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	2.74 lx	29.6 lx	0.20 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.093	WP3
Superficie utile (Uscita automezzi 2 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	16.5 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	6.10 lx	49.9 lx	0.37 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.12	WP4
Superficie utile (Strada interna 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	14.9 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	5.65 lx	82.0 lx	0.38 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.069	WP5
Superficie utile (Strada interna 5) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	11.0 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	0.94 lx	30.6 lx	0.085 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.031	WP6
Superficie utile (Punto raccolta 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	20.3 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	8.73 lx	29.9 lx	0.43 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.29	WP7
Superficie utile (Punto raccolta 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	18.8 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	3.79 lx	32.1 lx	0.20 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.12	WP8
Superficie utile (Percorso pedonale 1 verso punto raccolta) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	17.6 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	2.46 lx	91.1 lx	0.14 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.027	WP9
Superficie utile (Area di fuga verso punto raccolta) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	14.2 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	5.76 lx	27.4 lx	0.41 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.21	WP10

## Comparto C4 (Scena luce emergenza)

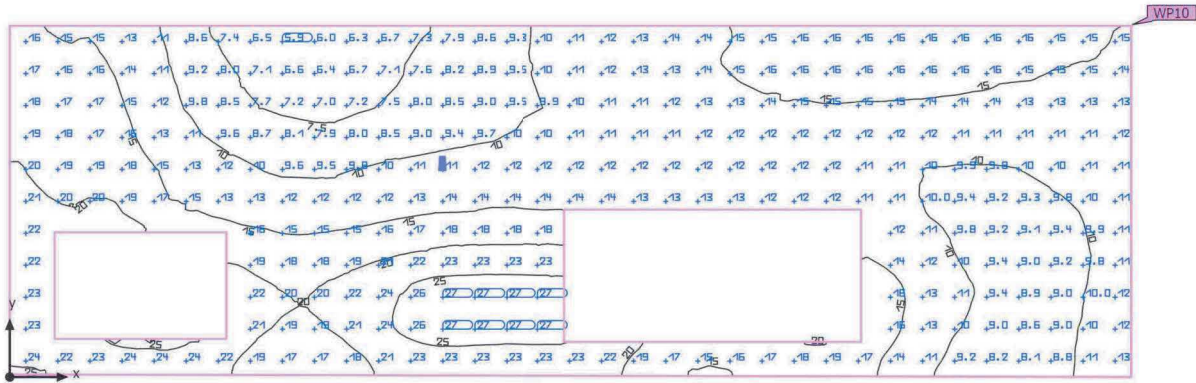
## Oggetti di calcolo

Superficie utile (Percorso pedonale 2 verso punto raccolta)	21.7 lx ( $\geq 5.00$ lx)	5.98 lx	36.1 lx	0.28 ( $\geq 0.025$ )	0.17	WP11
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	✓			✓		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m						
Superficie utile (Percorso pedonale 3 verso punto raccolta)	18.6 lx ( $\geq 5.00$ lx)	1.08 lx	82.8 lx	0.058 ( $\geq 0.025$ )	0.013	WP12
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	✓			✓		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m						

Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)

Area di fuga verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	9.990 m
Base	606.79 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Area di fuga verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	14.2 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP10
	$U_o (g_1)$	0.41	$\geq 0.025$	✓	WP10
	Valore di allacciamento specifico	0.13 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.91 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	587 kWh/a	max. 21250 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.11 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.78 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 44.102 m X 13.810 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

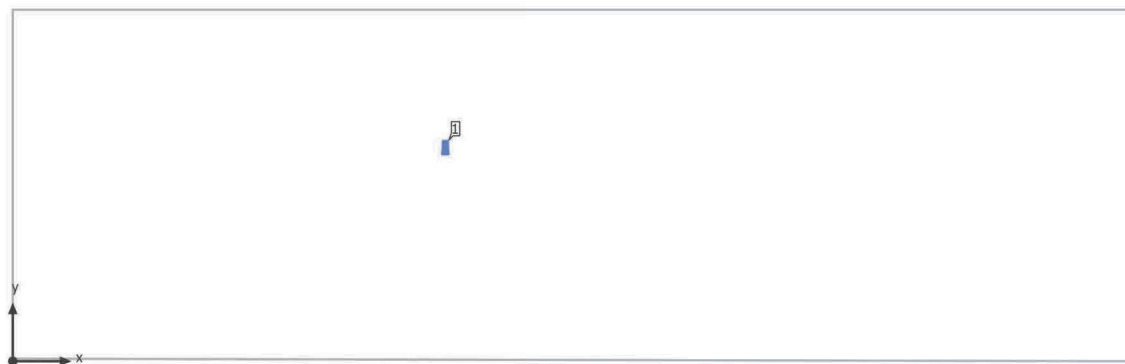
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

### Lista lampade

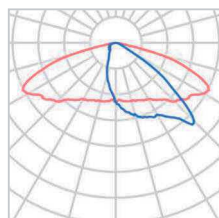
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	–	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

Area di fuga verso punto raccolta

## Disposizione lampade



Area di fuga verso punto raccolta

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	67.0 W
Articolo No.	331001-39	$\Phi_{\text{Lampada}}$	9764 lm
Nome articolo	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_3475_32_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
17.000 m	8.160 m	9.990 m	1

Area di fuga verso punto raccolta

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

9764 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

67.0 W

Efficienza

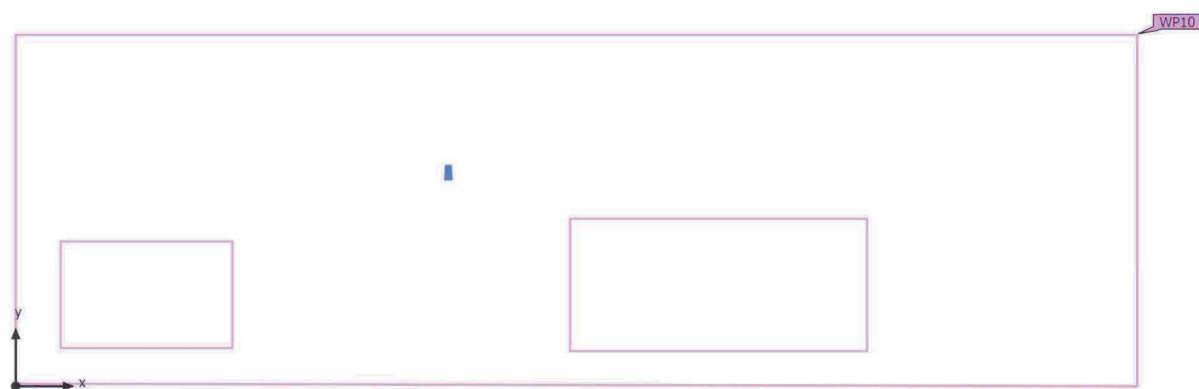
145.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W



Area di fuga verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Area di fuga verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo

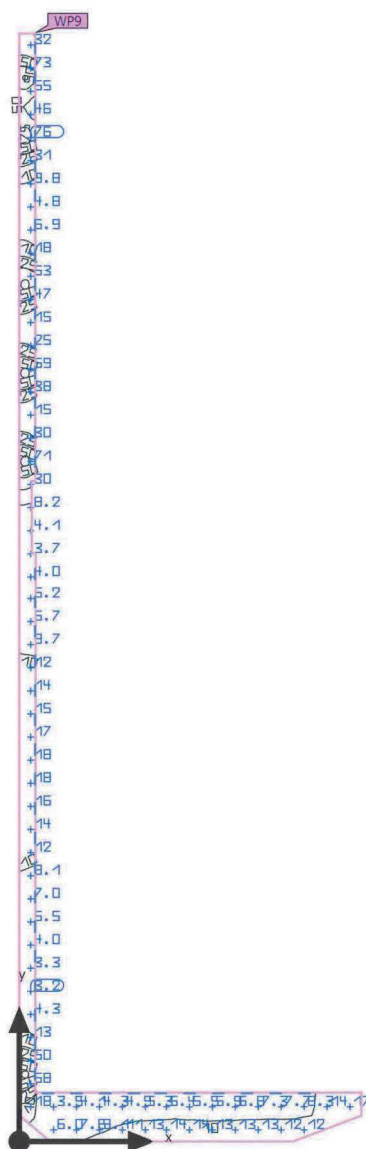
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Area di fuga verso punto raccolta) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	14.2 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	5.76 lx	27.4 lx	0.41 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.21	WP10

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Percorso pedonale 1 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Riepilogo



		Altezza di montaggio	3.490 m
Base	403.60 m²	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Percorso pedonale 1 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	17.6 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.14	$\geq 0.025$	✓	WP9
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	10547 kWh/a	max. 14150 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	2.98 W/m <sup>2</sup>	–		
		16.96 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 38.370 m X 123.962 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

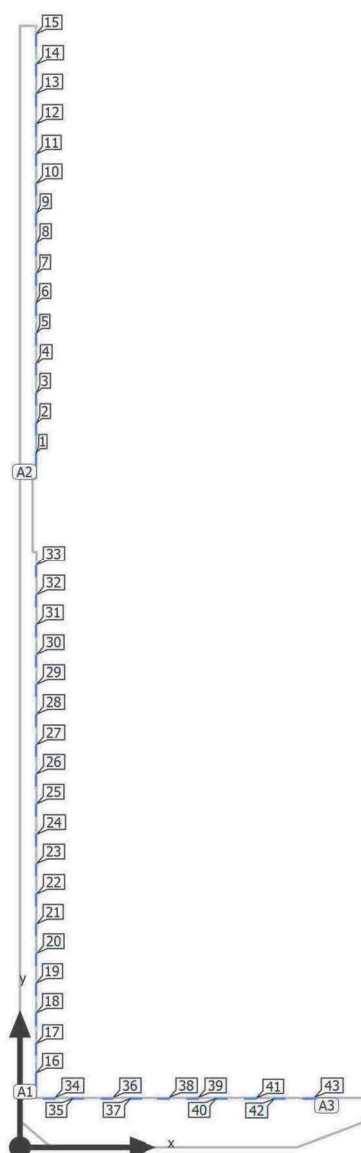
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

### Lista lampade

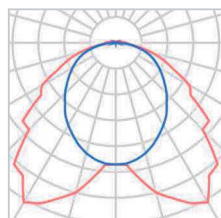
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
43	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	25	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W

Percorso pedonale 1 verso punto raccolta

## Disposizione lampade



Percorso pedonale 1 verso punto raccolta

**Disposizione lampade**

Produttore	3F Filippi S.p.A.	P	28.0 W
Articolo No.	58585	$\Phi_{\text{Lampada}}$	3903 lm
Nome articolo	3F Linda LED 1x24W/830 L1270		
Dotazione	1x LED L - 830		

18 x 3F Filippi 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	1.765 m / 7.510 m / 3.490 m	1.765 m	7.510 m	3.490 m	16
direzione X	18 Pz., Centro - centro, 3.300 m	1.765 m	10.810 m	3.490 m	17
		1.765 m	14.110 m	3.490 m	18
Disposizione	A1	1.765 m	17.410 m	3.490 m	19
		1.765 m	20.710 m	3.490 m	20
		1.765 m	24.010 m	3.490 m	21
		1.765 m	27.310 m	3.490 m	22
		1.765 m	30.610 m	3.490 m	23
		1.765 m	33.910 m	3.490 m	24
		1.765 m	37.210 m	3.490 m	25
		1.765 m	40.510 m	3.490 m	26
		1.765 m	43.810 m	3.490 m	27
		1.765 m	47.110 m	3.490 m	28

Percorso pedonale 1 verso punto raccolta

## Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1.765 m	50.410 m	3.490 m	29
1.765 m	53.710 m	3.490 m	30
1.765 m	57.010 m	3.490 m	31
1.765 m	60.310 m	3.490 m	32
1.765 m	63.610 m	3.490 m	33

15 x 3F Filippi 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	1.765 m / 76.155 m / 3.490 m	1.765 m	76.155 m	3.490 m	1
direzione X	15 Pz., Centro - centro, 3.300 m	1.765 m	79.455 m	3.490 m	2
		1.765 m	82.755 m	3.490 m	3
Disposizione	A2	1.765 m	86.055 m	3.490 m	4
		1.765 m	89.355 m	3.490 m	5
		1.765 m	92.655 m	3.490 m	6
		1.765 m	95.955 m	3.490 m	7
		1.765 m	99.255 m	3.490 m	8
		1.765 m	102.555 m	3.490 m	9
		1.765 m	105.855 m	3.490 m	10
		1.765 m	109.155 m	3.490 m	11
		1.765 m	112.455 m	3.490 m	12
		1.765 m	115.755 m	3.490 m	13
		1.765 m	119.055 m	3.490 m	14
		1.765 m	122.355 m	3.490 m	15

Percorso pedonale 1 verso punto raccolta

## Disposizione lampade

10 x 3F Filippi 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	3.200 m / 5.377 m / 3.490 m	3.200 m	5.377 m	3.490 m	<span>34</span>
direzione X	10 Pz., Centro - centro, 3.200 m	6.400 m	5.377 m	3.490 m	<span>35</span>
		9.600 m	5.377 m	3.490 m	<span>36</span>
Disposizione	A3	12.800 m	5.377 m	3.490 m	<span>37</span>
		16.000 m	5.377 m	3.490 m	<span>38</span>
		19.200 m	5.377 m	3.490 m	<span>39</span>
		22.400 m	5.377 m	3.490 m	<span>40</span>
		25.600 m	5.377 m	3.490 m	<span>41</span>
		28.800 m	5.377 m	3.490 m	<span>42</span>
		32.000 m	5.377 m	3.490 m	<span>43</span>



Percorso pedonale 1 verso punto raccolta

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

167829 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

1204.0 W

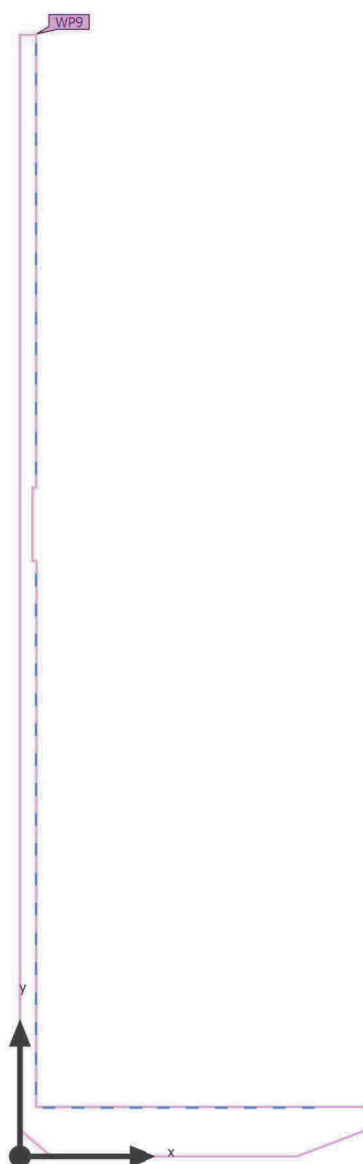
Efficienza

139.4 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
43	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W

Percorso pedonale 1 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Percorso pedonale 1 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo

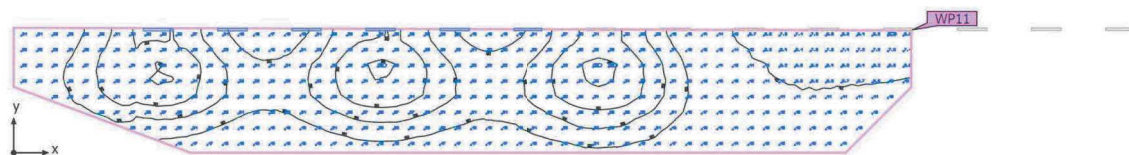
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Percorso pedonale 1 verso punto raccolta)	17.6 lx ( $\geq 5.00$ lx)	2.46 lx	91.1 lx	0.14 ( $\geq 0.025$ )	0.027	WP9
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	✓			✓		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m						

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Percorso pedonale 2 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Riepilogo



		Altezza di montaggio	5.500 m
Base	192.38 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Percorso pedonale 2 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	21.7 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP11
	$U_o (g_1)$	0.28	$\geq 0.025$	✓	WP11
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1472 kWh/a	max. 6750 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.87 W/m <sup>2</sup>	–		
		4.02 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 38.818 m X 5.375 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
6	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	24	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W

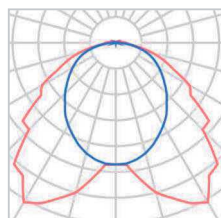
Percorso pedonale 2 verso punto raccolta

## Disposizione lampade



Percorso pedonale 2 verso punto raccolta

## Disposizione lampade



Produttore	3F Filippi S.p.A.	P	28.0 W
Articolo No.	58585	$\Phi_{\text{Lampada}}$	3903 lm
Nome articolo	3F Linda LED 1x24W/830 L1270		
Dotazione	1x LED L - 830		

14 x 3F Filippi 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	6.239 m / 5.314 m / 5.500 m	6.239 m	5.314 m	5.500 m	1
direzione X	14 Pz., Centro - centro, 3.200 m	9.439 m	5.315 m	5.500 m	2
		12.639 m	5.317 m	5.500 m	3
Disposizione	A1	15.839 m	5.319 m	5.500 m	4
		19.039 m	5.321 m	5.500 m	5
		22.239 m	5.322 m	5.500 m	6

Percorso pedonale 2 verso punto raccolta

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

23418 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

168.0 W

Efficienza

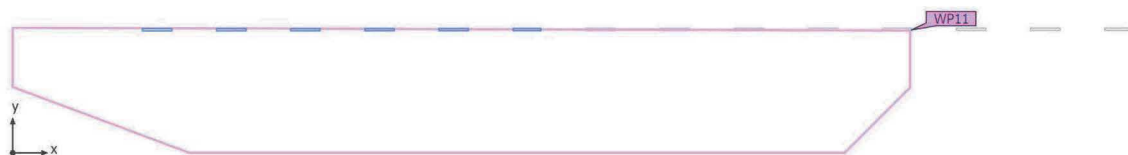
139.4 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W



Percorso pedonale 2 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Percorso pedonale 2 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo

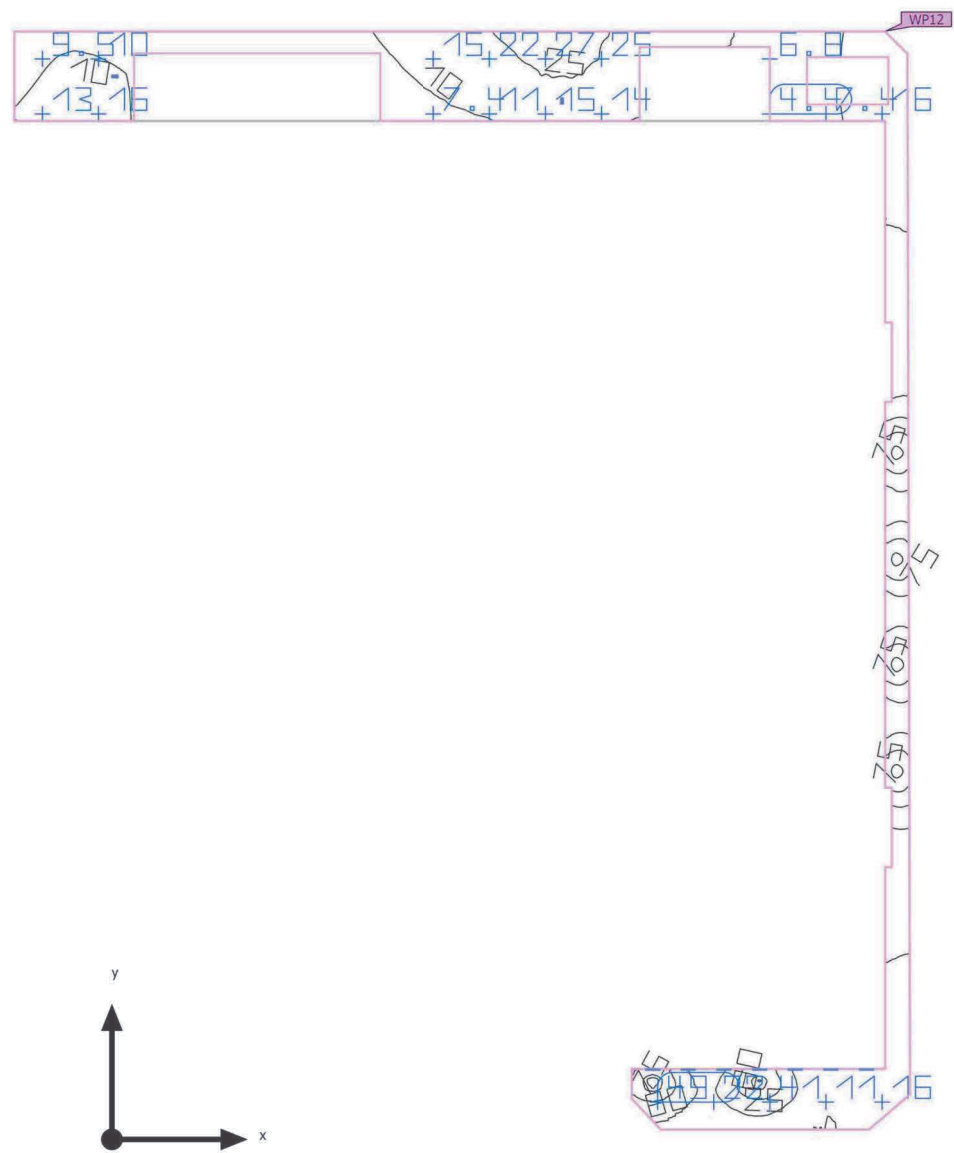
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Percorso pedonale 2 verso punto raccolta)	21.7 lx ( $\geq 5.00$ lx)	5.98 lx	36.1 lx	0.28 ( $\geq 0.025$ )	0.17	WP11
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	✓			✓		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m						

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Percorso pedonale 3 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

Riepilogo



Base		945.04 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio		3.500 m – 10.000 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile		0.000 m
			Zona margine Superficie utile		0.000 m

Percorso pedonale 3 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	18.6 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP12
	$U_o (g_1)$	0.058	$\geq 0.025$	✓	WP12
	Valore di allacciamento specifico	0.47 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.52 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	2891 kWh/a	max. 33100 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.35 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.87 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 99.120 m X 80.402 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

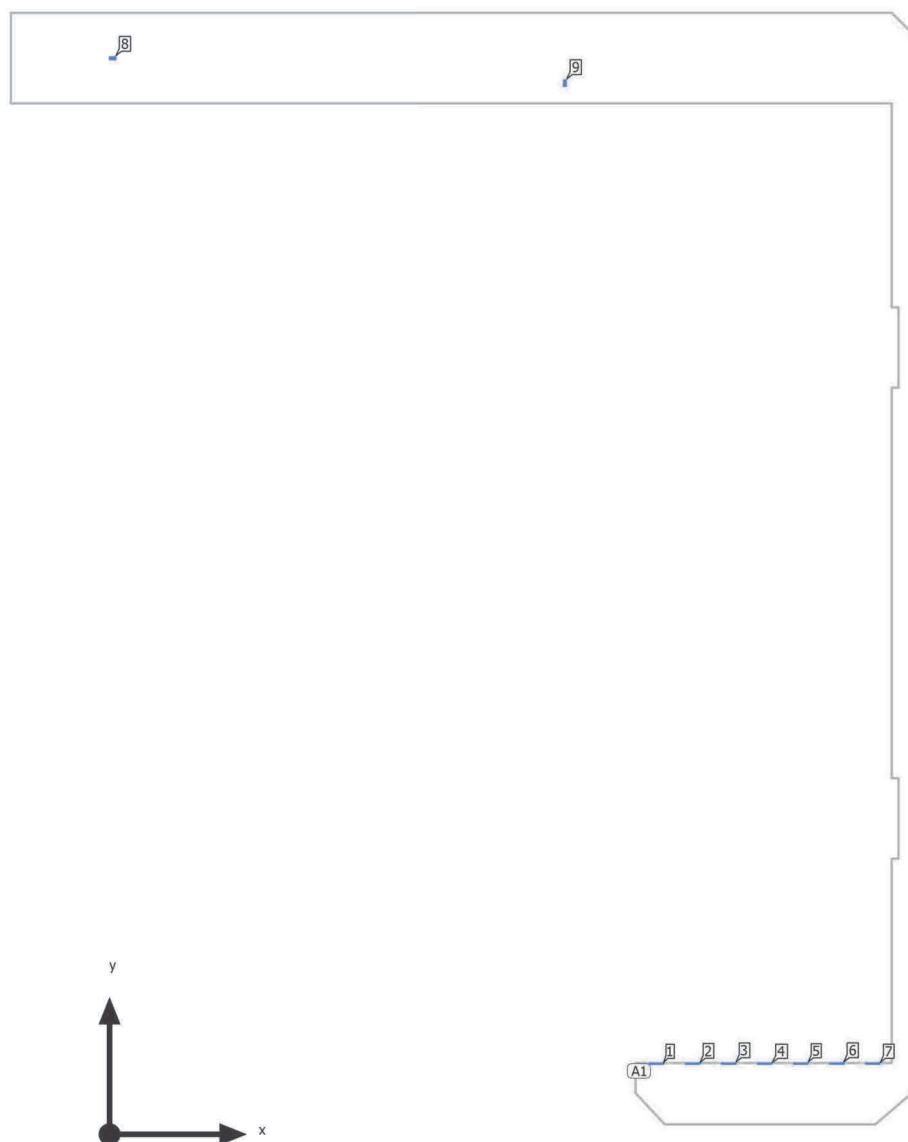
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
7	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	25	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W
2	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	–	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

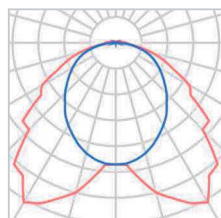
Percorso pedonale 3 verso punto raccolta

## Disposizione lampade



Percorso pedonale 3 verso punto raccolta

## Disposizione lampade



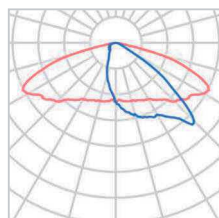
Produttore	3F Filippi S.p.A.	P	28.0 W
Articolo No.	58585	$\Phi_{\text{Lampada}}$	3903 lm
Nome articolo	3F Linda LED 1x24W/830 L1270		
Dotazione	1x LED L - 830		

7 x 3F Filippi 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	48.738 m / 6.271 m / 3.500 m	48.738 m	6.271 m	3.500 m	1
direzione X	7 Pz., Centro - centro, 3.200 m	51.938 m	6.273 m	3.500 m	2
		55.138 m	6.275 m	3.500 m	3
Disposizione	A1	58.338 m	6.277 m	3.500 m	4
		61.538 m	6.278 m	3.500 m	5
		64.738 m	6.280 m	3.500 m	6
		67.938 m	6.282 m	3.500 m	7

Percorso pedonale 3 verso punto raccolta

## Disposizione lampade



Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	67.0 W
Articolo No.	331001-39	$\Phi_{\text{Lampada}}$	9764 lm
Nome articolo	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_3475_32_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
0.499 m	95.774 m	10.000 m	8
40.605 m	93.329 m	10.000 m	9

Percorso pedonale 3 verso punto raccolta

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

46849 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

330.0 W

Efficienza

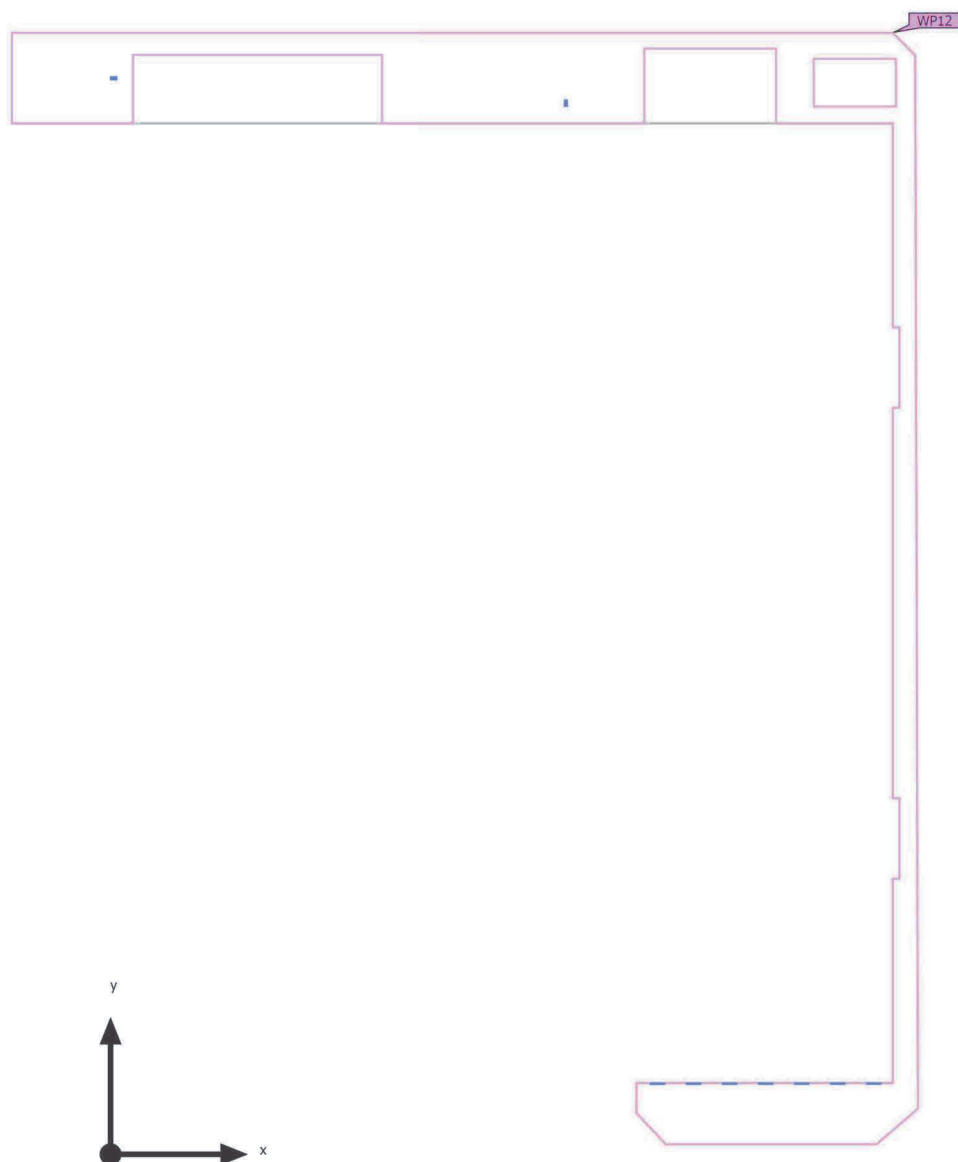
142.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
7	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W
2	Disano Illuminazione S.p.A.	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W



Percorso pedonale 3 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Percorso pedonale 3 verso punto raccolta (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo

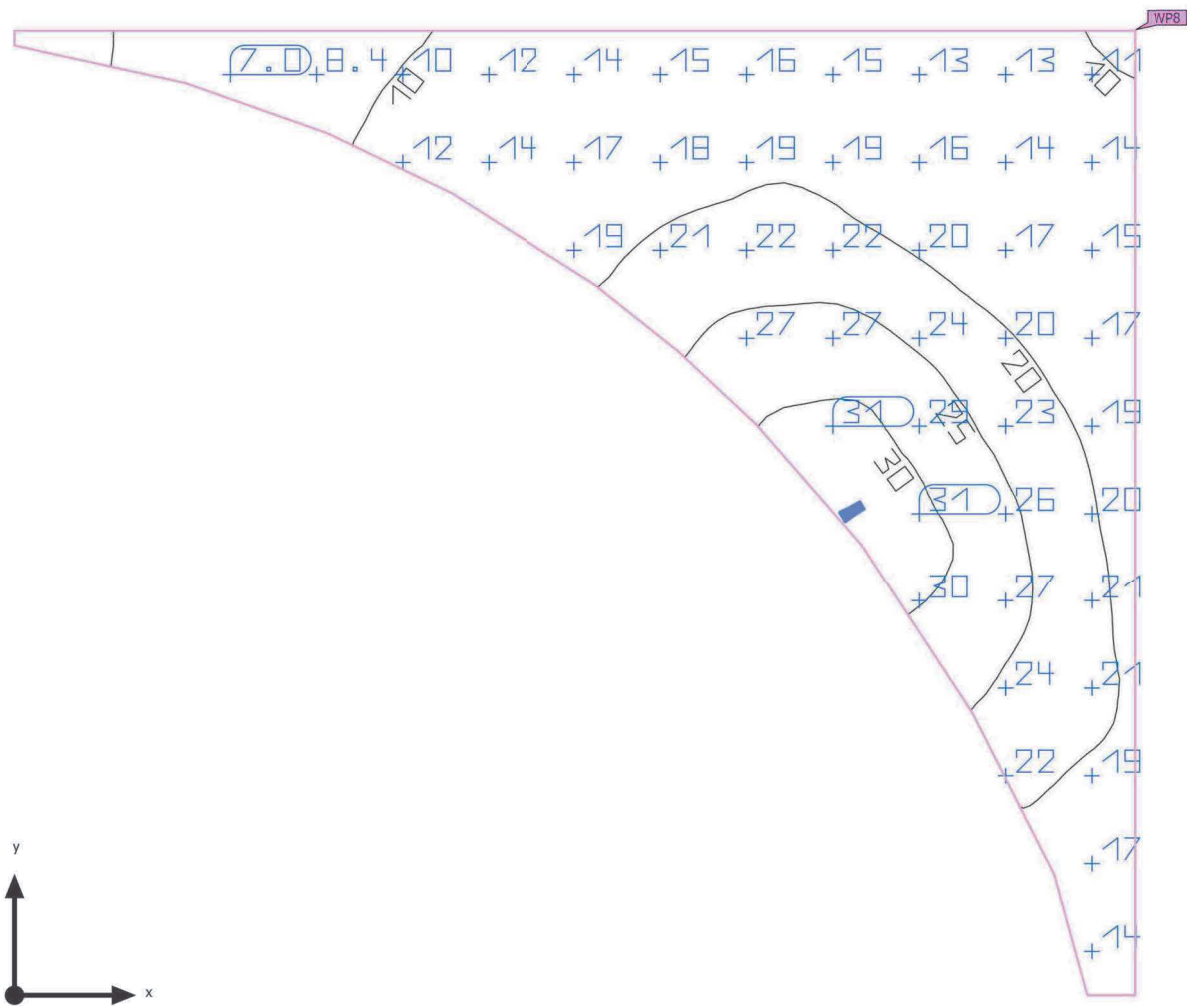
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Percorso pedonale 3 verso punto raccolta)	18.6 lx ( $\geq 5.00$ lx)	1.08 lx	82.8 lx	0.058 ( $\geq 0.025$ )	0.013	WP12
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	✓			✓		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m						

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Punto raccolta 1 (Scena luce emergenza)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	10.000 m
Base	190.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Punto raccolta 1 (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	18.8 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.20	$\geq 0.025$	✓	WP8
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	587 kWh/a	max. 6700 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.35 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.87 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 22.000 m X 25.518 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

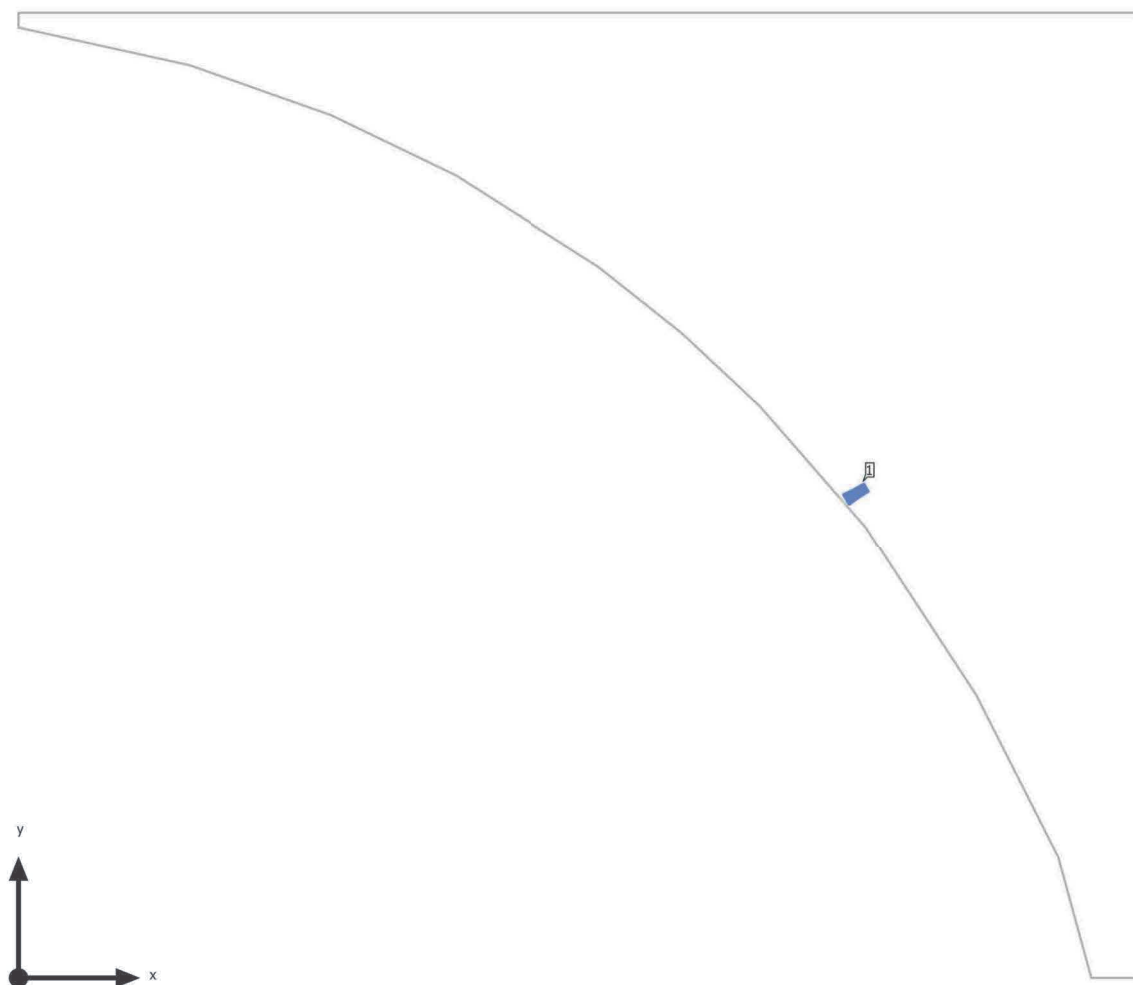
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

### Lista lampade

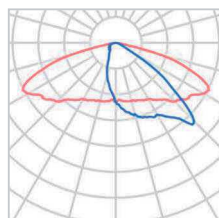
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	–	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

Punto raccolta 1

## Disposizione lampade



Punto raccolta 1

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	67.0 W
Articolo No.	331001-39	$\Phi$ Lampada	9764 lm
Nome articolo	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_3475_32_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
18.890 m	10.936 m	10.000 m	1

Punto raccolta 1

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

9764 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

67.0 W

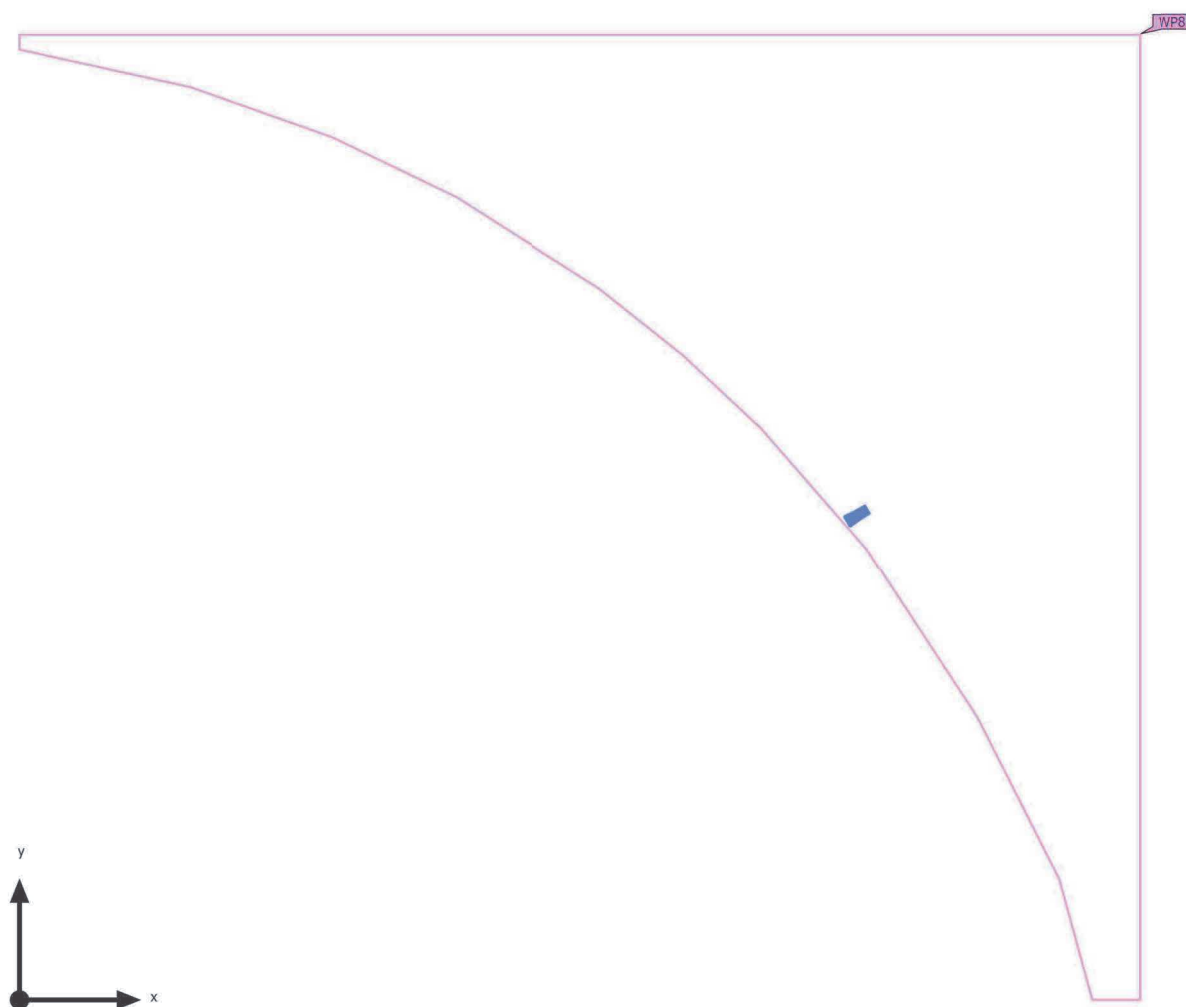
Efficienza

145.7 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	331001-39	3475 Mini Giovi W1 - stradale 3000K CRI 70 67W CLD Grafite	67.0 W	9764 lm	145.7 lm/W

Punto raccolta 1 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo





Punto raccolta 1 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo

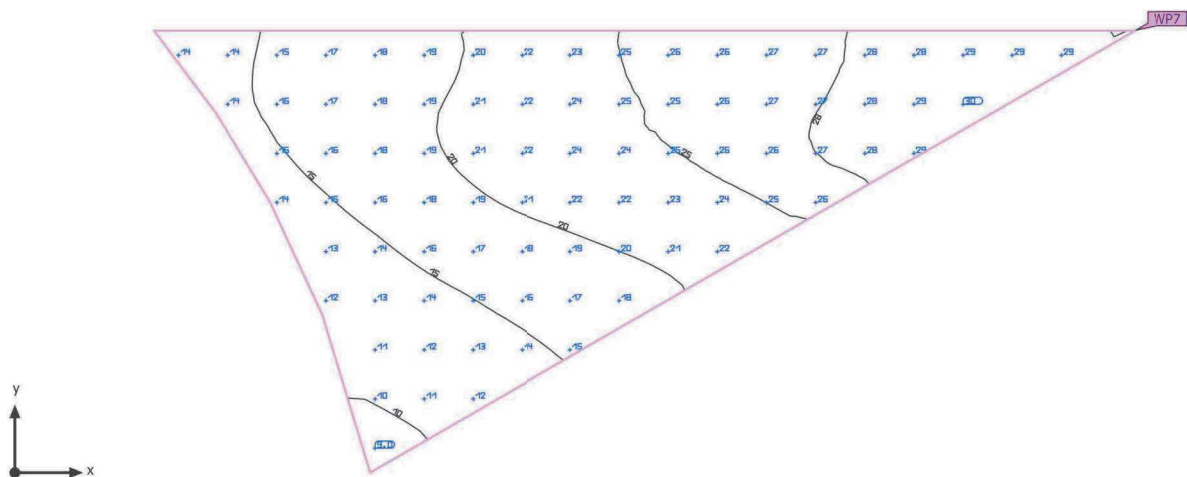
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Punto raccolta 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	18.8 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	3.79 lx	32.1 lx	0.20 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.12	WP8

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Punto raccolta 2 (Scena luce emergenza)

Riepilogo



Base	74.55 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Punto raccolta 2 (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	20.3 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.43	$\geq 0.025$	✓	WP7
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 2650 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

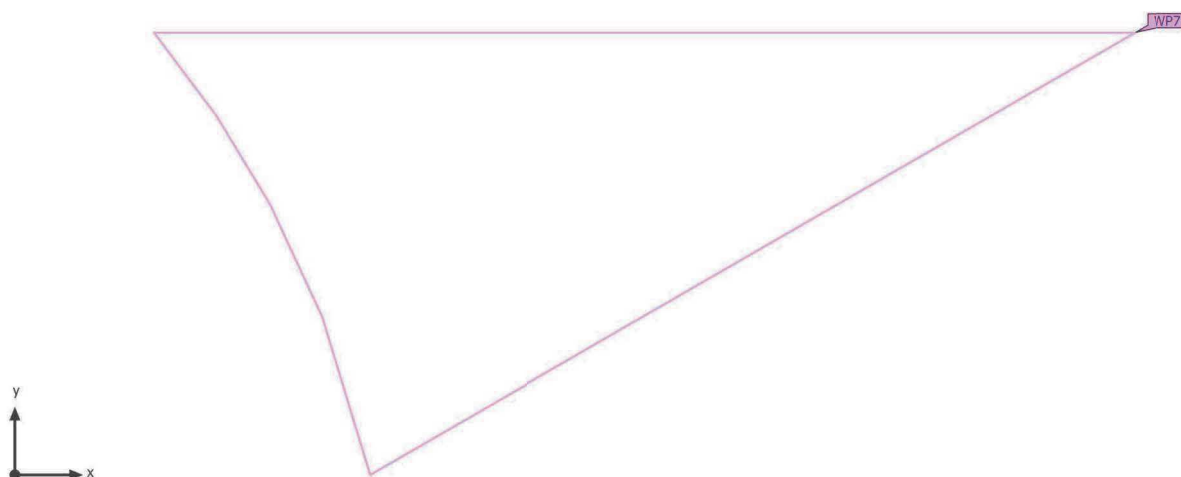
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 18.587 m X 8.370 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Punto raccolta 2 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Punto raccolta 2 (Scena luce emergenza)

**Oggetti di calcolo**

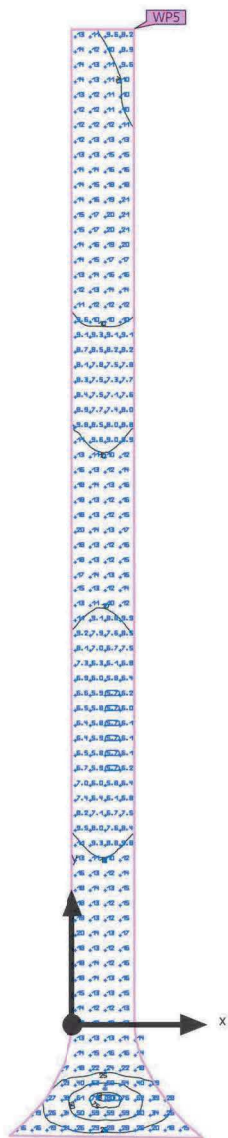
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Punto raccolta 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	20.3 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	8.73 lx	29.9 lx	0.43 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.29	WP7

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Strada interna 2 (Scena luce emergenza)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	5.250 m
Base	1260.50 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Strada interna 2 (Scena luce emergenza)

**Riepilogo**

## Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	14.9 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.38	$\geq 0.025$	✓	WP5
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	464 kWh/a	max. 44150 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.04 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.28 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 25.333 m X 144.363 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

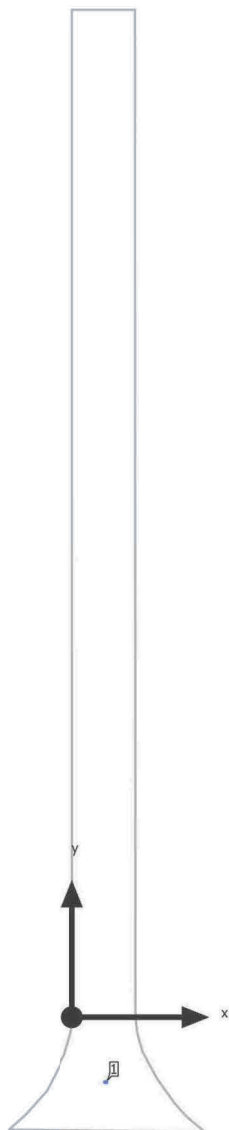
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

## Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	–	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

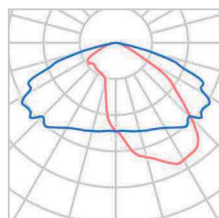
Strada interna 2

## Disposizione lampade





Strada interna 2

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	53.0 W
Articolo No.	414774-3028	$\Phi_{\text{Lampada}}$	8375 lm
Nome articolo	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_1892_53_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
4.047 m	-8.348 m	5.250 m	1

Strada interna 2

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

8375 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

53.0 W

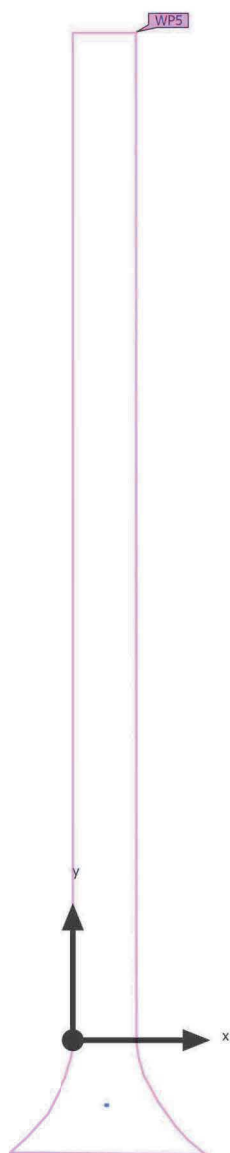
Efficienza

158.0 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

Strada interna 2 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Strada interna 2 (Scena luce emergenza)

**Oggetti di calcolo**

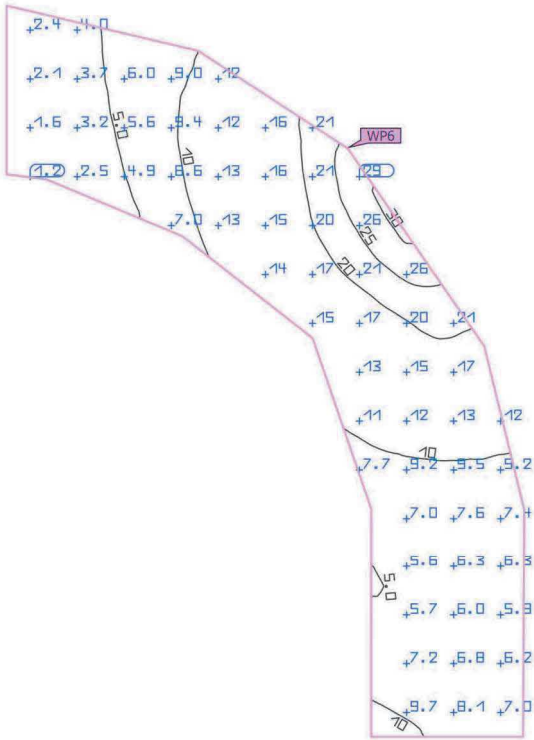
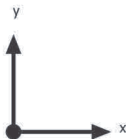
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	14.9 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	5.65 lx	82.0 lx	0.38 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.069	WP5

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Strada interna 5 (Scena luce emergenza)

Riepilogo



Base	397.09 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Strada interna 5 (Scena luce emergenza)

**Riepilogo**

## Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	11.0 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.085	$\geq 0.025$	✓	WP6
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 13900 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

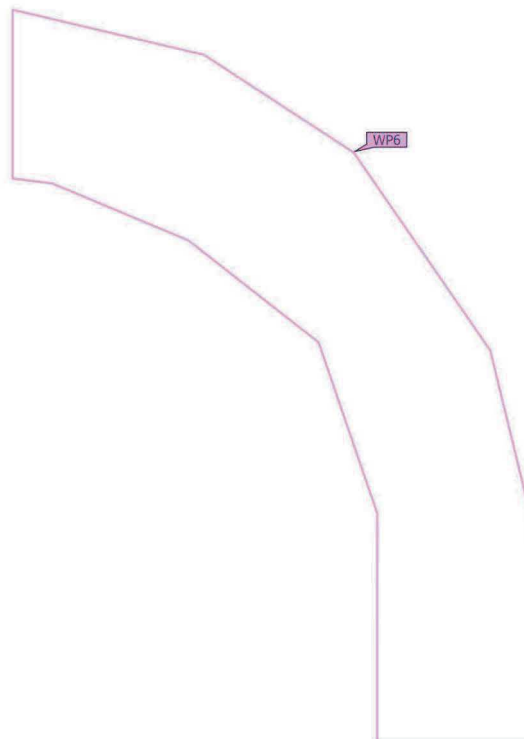
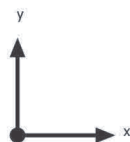
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 47.896 m X 16.874 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Strada interna 5 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Strada interna 5 (Scena luce emergenza)

**Oggetti di calcolo**

Superfici utili

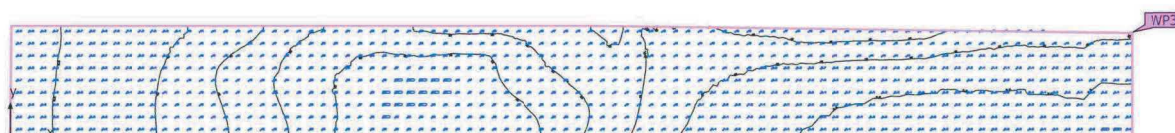
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada interna 5) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	11.0 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	0.94 lx	30.6 lx	0.085 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.031	WP6

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)



Tratto strada interna 3 (Scena luce emergenza)

## Riepilogo



Base 493.35 m<sup>2</sup>

Fattore di diminuzione 0.80 (fisso)

Altezza Superficie utile 0.000 m

Zona margine Superficie utile 0.000 m

Tratto strada interna 3 (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	13.5 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.20	$\geq 0.025$	✓	WP3
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 17300 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 7.022 m X 71.435 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Tratto strada interna 3 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Tratto strada interna 3 (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo

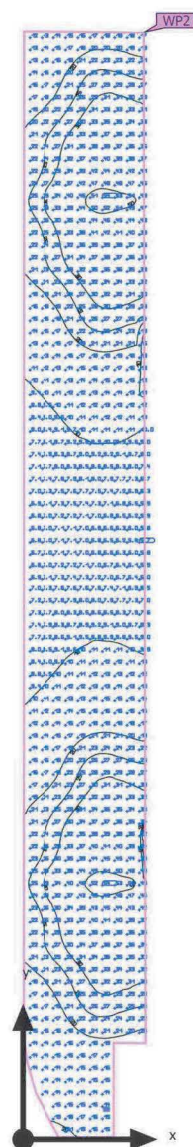
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Tratto strada interna 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	13.5 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	2.74 lx	29.6 lx	0.20 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.093	WP3

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce emergenza)

## Riepilogo



Base	770.49 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio	9.990 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie utile	0.000 m

Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	21.3 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.18	$\geq 0.025$	✓	WP2
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1375 kWh/a	max. 27000 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.20 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.95 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 84.988 m X 9.443 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

### Lista lampade

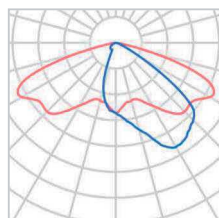
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414777-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 157W CLD Grafite	–	157.0 W	19986 lm	127.3 lm/W

Uscita automezzi 1 C4A

## Disposizione lampade



Uscita automezzi 1 C4A

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	157.0 W
Articolo No.	414777-3028	$\Phi_{\text{Lampada}}$	19986 lm
Nome articolo	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 157W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_1892_157_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
6.851 m	2.316 m	9.990 m	1



Uscita automezzi 1 C4A

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

19986 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

157.0 W

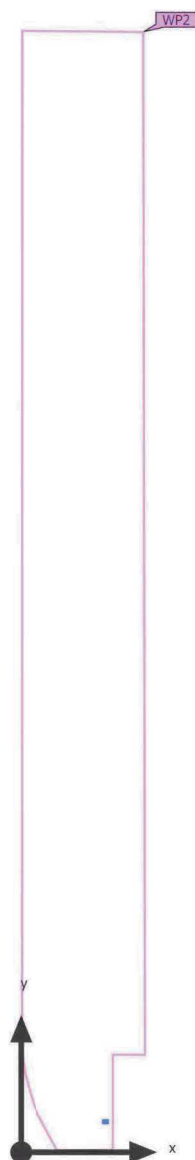
Efficienza

127.3 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
1	Disano Illuminazione S.p.A	414777-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 157W CLD Grafite	157.0 W	19986 lm	127.3 lm/W

Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Uscita automezzi 1 C4A (Scena luce emergenza)

**Oggetti di calcolo**

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Uscita automezzi 1 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	21.3 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	3.77 lx	54.4 lx	0.18 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.069	WP2

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce emergenza)

Riepilogo



Base		79.57 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio	5.490 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
			Zona margine Superficie utile	0.000 m

Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	16.5 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.37	$\geq 0.025$	✓	WP4
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1200 kWh/a	max. 2800 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	1.72 W/m <sup>2</sup>	–		
		10.43 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 15.436 m X 6.449 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

### Lista lampade

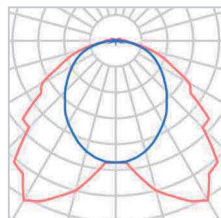
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	23	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W
1	Disano Illuminazione S.p.A.	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	–	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

Uscita automezzi 2 C4A

## Disposizione lampade



Uscita automezzi 2 C4A

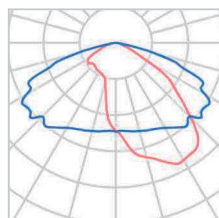
**Disposizione lampade**

Produttore	3F Filippi S.p.A.	P	28.0 W
Articolo No.	58585	$\Phi_{\text{Lampada}}$	3903 lm
Nome articolo	3F Linda LED 1x24W/830 L1270		
Dotazione	1x LED L - 830		

14 x 3F Filippi 3F Linda LED 1x24W/830 L1270

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	7.312 m / 6.405 m / 5.490 m	7.312 m	6.405 m	5.490 m	1
direzione X	14 Pz., Centro - centro, 3.200 m	10.512 m	6.407 m	5.490 m	2
Disposizione	A1	13.712 m	6.408 m	5.490 m	3

Uscita automezzi 2 C4A

**Disposizione lampade**

Produttore	Disano Illuminazione S.p.A	P	53.0 W
Articolo No.	414774-3028	$\Phi_{\text{Lampada}}$	8375 lm
Nome articolo	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite		
Dotazione	1x led_1892_53_3k		

## Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
9.970 m	6.196 m	5.490 m	4



Uscita automezzi 2 C4A

**Lista lampade** $\Phi_{\text{totale}}$ 

20084 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

137.0 W

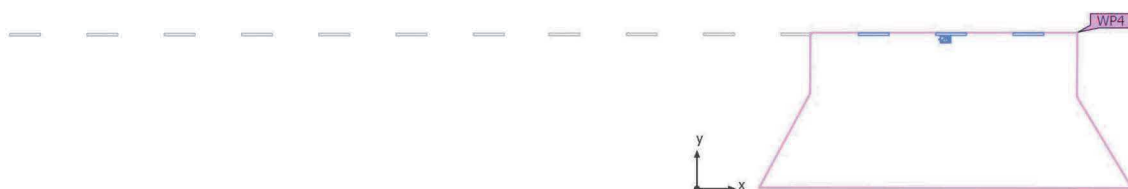
Efficienza

146.6 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
3	3F Filippi S.p.A.	58585	3F Linda LED 1x24W/830 L1270	28.0 W	3903 lm	139.4 lm/W
1	Disano Illuminazione S.p.A.	414774-3028	1892 Rodio LED - ottica stradale 3000K CRI 80 53W CLD Grafite	53.0 W	8375 lm	158.0 lm/W

Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Uscita automezzi 2 C4A (Scena luce emergenza)

**Oggetti di calcolo**

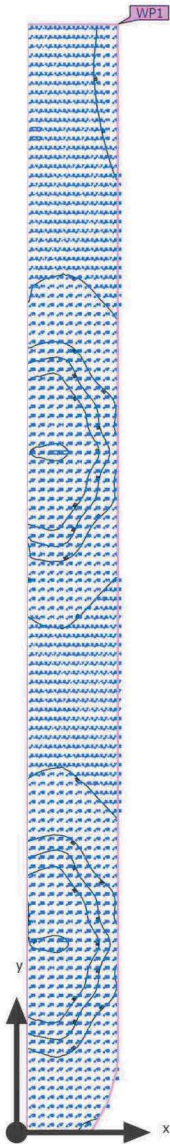
Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Uscita automezzi 2 C4A) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	16.5 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	6.10 lx	49.9 lx	0.37 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.12	WP4

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Uscita automezzi C4B (Scena luce emergenza)

Riepilogo



Base	1137.67 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie utile	0.000 m

Uscita automezzi C4B (Scena luce emergenza)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	17.3 lx	$\geq 5.00$ lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.12	$\geq 0.025$	✓	WP1
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 39850 kWh/a	✓	
Area	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

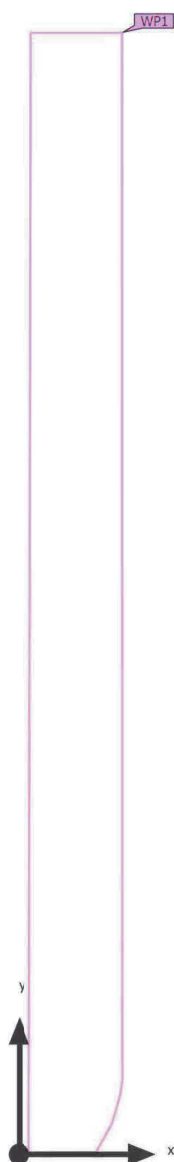
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 9.841 m X 117.890 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

Uscita automezzi C4B (Scena luce emergenza)

## Oggetti di calcolo



Uscita automezzi C4B (Scena luce emergenza)

**Oggetti di calcolo**

Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Uscita automezzi C4B) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	17.3 lx ( $\geq 5.00$ lx) ✓	2.11 lx	53.9 lx	0.12 ( $\geq 0.025$ ) ✓	0.039	WP1

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.5 Illuminazione emergenza)

**OGGETTO / OBJECT:**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' PRODOTTI AI CRITERI MINIMI AMBIENTALI CAM – 2017**

Egregi Signori, dichiariamo che i seguenti prodotti:

41476739	RODIO 1888 LED 157W CLD GRAF 3000K
4147773028	RODIO 1892 LED 157W CLD GRAFITE MV
41487039	1982 LED 28W CLD GRAFITE 3000K
32036339	3274 LED 186W CLD RAL7021 3000K
33039139	3278 LED 67W CLD RAL7021 3000K
33045039	3279 LED 33W CLD RAL7021 3000K
34026039	3374 LED 127W CLD RAL7021. 3000K
33100139	3475 LED 67W CLD GRAFITE 3000K

E' conforme ai CAM pubblicati in data 27/09/2017 ed in particolare che:

**A- Come specificato al par. 4.2.3.15, relativo ai trattamenti superficiali delle apparecchiature impiegate nell'impianto:**

1- I prodotti utilizzati per i trattamenti non contengono:

- Le sostanze soggette a restrizione per gli usi specifici di cui all'art.67 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 presenti in Allegato XVII (restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi).
- In concentrazioni maggiori a 0,1% p/p, le sostanze incluse nell'elenco delle sostanze candidate di cui all'art. 59 del Regolamento (CE) n.1907/2006 (ovvero le sostanze identificate come estremamente preoccupanti)25 e le sostanze di cui all'art. 57 del medesimo Regolamento europeo (ovvero le sostanze incluse nell'allegato XIV "Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione") iscritte nell'elenco entro la data di pubblicazione del bando di gara.
- Le sostanze o le miscele classificate o classificabili, ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele, con le seguenti indicazioni di pericolo:
  - ❖ cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, categorie 1A, 1B e 2 (H340, H341, H350, H350i, H351, H360F, H360D, H361f, H361d, H360FD, H361fd, H360Fd, H360Df)
  - ❖ tossicità acuta, categorie 1 e 2 (H300, H304, H310, H330)
  - ❖ pericoloso per l'ambiente acquatico (H400, H410, H411)

2- la verniciatura ha le seguenti caratteristiche:

- ❖ avere sufficiente aderenza (conforme a UNI EN ISO 2409 – 1996)
- ❖ essere resistente a nebbia salina (conforme a ASTM B 117-1997);
- ❖ essere resistente a corrosione (conforme a UNI ISO 9227 in camera nebbia salina - NSS);
- ❖ essere resistente a luce (radiazioni UV) (conforme a ISO 11507);
- ❖ essere resistente a umidità (conforme a UNI EN ISO 6270-1).



**B- Come specificato ai par. da 4.2.3.2 a 4.2.3.7, relativo ai requisiti minimi degli apparecchi:**

- Che tutti gli apparecchi di cui sopra hanno almeno i seguenti requisiti minimi:

Proprietà dell'apparecchio di illuminazione	Valori minimi
IP vano ottico	IP 66
IP vano cablaggi	IP 66
Classe intensità luminosa	≥G2
Resistenza agli urti (vano ottico)	IK08
Resistenza alle sovratensioni (in modo comune)	≥4kV

**C- Come specificato al par. 4.2.3.10, relativo al fattore di mantenimento del flusso luminoso e Tasso di guasto per apparecchi di illuminazione a LED:**

- Che tutti gli apparecchi di cui sopra hanno almeno i seguenti requisiti minimi, relativamente ai moduli LED utilizzati nei prodotti, coerentemente con le indicazioni fornite dalla norma EN 62717 e s. m. e i., alla temperatura di funzionamento  $t_p$  e alla corrente tipica di alimentazione:

Fattore di mantenimento del flusso luminoso	Tasso di guasto (%)
L80 Per 80.000 h di funzionamento	B10 per 80.000 h di funzionamento

**Prestazione energetica apparecchi di illuminazione IPEA:**

41476739	RODIO 1888 LED 157W CLD GRAF 3000K	IPEA	A4+
4147773028	RODIO 1892 LED 157W CLD GRAFITE MV	IPEA	A3+
41487039	MICRO RODIO 1982 LED 28W CLD GRAFITE 3000K	IPEA	A3+
32036339	STELVIO 3274 LED 186W CLD RAL7021 3000K	IPEA	A3+
33039139	3278 LED 67W CLD RAL7021 3000K	IPEA	A5+
33045039	3279 LED 33W CLD RAL7021 3000K	IPEA	A6+
34026039	3374 LED 127W CLD RAL7021. 3000K	IPEA	A5+
33100139	3475 LED 67W CLD GRAFITE 3000K	IPEA	A7+

**E- Come specificato al par. 4.2.3.13, relativo alle Informazioni/istruzioni relative agli apparecchi d'illuminazione a LED:**

Fare riferimento ai seguenti documenti:



GIOVI-MINIGIOVI.pdf



MICRO RODIO.pdf



RODIO.pdf



STELVIO-MINISTELVIO.pdf

DISANO ILLUMINAZIONE S.p.A.  
Responsabile Laboratorio e Certificazione

Piccinini Marco

**Dichiarazione di Conformità***Alla Legge Regionale Emilia Romagna n°19 Del 19 Settembre 2003*La ditta: **DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.**

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto della serie o modello:

**[ART. 1892 RODIO – cod. 414777-3028 3000K – MEZZANOTTE VIRTUALE ]**Con lampade **[LED]****Laboratorio Accreditato:**

Testato nel Laboratorio	Fotometrico DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.
Goniofotometro a specchio	Distanza di misura 14.185 m.
Responsabile Tecnico	Enzo Pappalardo

**Norme di Riferimento:**

UNI EN 13032-4:2015	Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires
---------------------	--

**Apparecchio:**

<b>Tipo di Riflettore</b>	Proiettore	<b>Tipo di Schermo</b>	Vetro
<b>Centro fotometrico</b>	EN 13032-1	<b>Temperatura Ambiente</b>	25°
<b>Tensione Alimentazione</b>	230V $\pm$ 0,1%	<b>Frequenza</b>	50 Hz
<b>Gruppo di Rischio EN60598-1-2015</b>	RG0 (2 m)	<b>Temperatura di colore (CCT)</b>	3000 K
<b>Regime di qualità aziendale</b>	ISO 9001 :2008	<b>Nr. certificato</b>	9130.DISA
<b>Incertezza di misura</b>	$\pm$ 3%	<b>IPEA (grandi aree)</b>	Classe A3+ IPEA = 1.41

Da installare con vetro parallelo al suolo,

Utilizzati nel comune di Parma

N° pezzi: 14

è Conforme alla LR 19/03 del 19/09/03 e successive modifiche di integrazione

in quanto l'apparecchio nella sua posizione di installazione presenta un'intensità luminosa massima per  $\gamma \geq 90^\circ$  compresa tra 0,00 cd e 0,49 cd per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso;

venerdì 5 luglio 2024

**DISANO ILLUMINAZIONE S.p.A.**Disano Illuminazione S.p.A  
Centro Consulenza  
Progettazione illuminotecnica  
Email: [enzo.pappalardo@disano.it](mailto:enzo.pappalardo@disano.it)

Enzo Pappalardo



1892 - Rodio LED - ottica stradale

Codice: 414777-3028



Tanti modelli diversi, con potenze e ottiche differenziate per un risultato sempre di ottima qualità. Sono gli apparecchi ideali per illuminare facciate e completare l'illuminazione stradale, negli impianti sportivi, in ambito residenziale e, in generale, nell'illuminazione da esterni.

La famiglia Rodio comprende diverse versioni, con ottiche asimmetriche, a fascio stretto e diffondente, disponibili anche nelle versioni con curva diffondente e stradale, con Midnight.

Equipaggiati con Led di ultima generazione, questi apparecchi offrono un perfetto controllo della luce, senza abbagliamenti. Si possono scegliere versioni con lenti o con LED COB per migliori prestazioni luminose. In tutti i modelli la luce è di altissima qualità, con temperature di colore di 3000 o 4000K e ottima resa del colore. Disponibili anche in versione con temperatura di colore Ambra.



INFORMAZIONI GENERALI

Articolo	1892 - Rodio LED - ottica stradale
Codice	414777-3028

DIMENSIONI E PESO

Lunghezza (mm)	568 mm
Larghezza (mm)	333 mm
Altezza (mm)	80 mm
Peso (Kg)	6.09 kg

INSTALLAZIONE

Superficie di esposizione al vento (mm)	L 39000 mm², F 142000 mm²
---	---------------------------

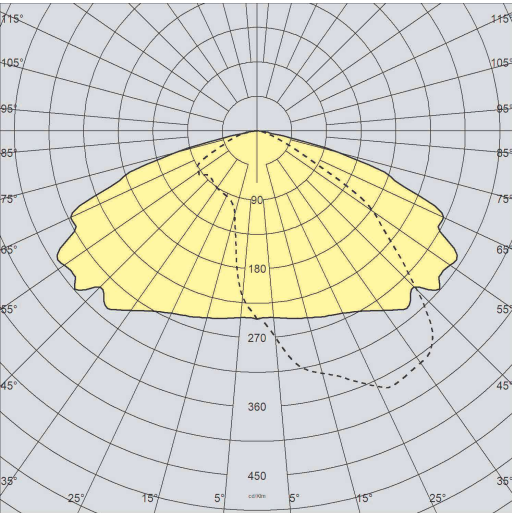
CARATTERISTICHE ELETTRICHE E CONTROLLI

Tipo di tensione	AC
Tensione Min (V)	220 V
Tensione Max (V)	240 V
Frequenza Min (Hz)	50 Hz
Frequenza Max (Hz)	60 Hz
Frequenza (Hz)	50 Hz
Sigla cablaggio	CLD
Fattore di potenza	≥0.9
Surge protector (differenziale/comune) (EN 61547)	4 kV, 8 kV
Classe di isolamento	Classe I
Controllo e Regolazione	Sì (Integrato)
Funzioni Integrate	Mezzanotte virtuale (VM)

1892 - Rodio LED - ottica stradale

Codice: 414777-3028

DATI FOTOMETRICI



Sorgente luminosa	LED
CRI	80
Flusso luminoso (uscente) (lm)	19987 lm
Potenza assorbita (totale) (W)	157 W
CCT	3000 K
Efficienza luminosa (lm/W)	127 lm/W
Low Flicker	apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.
Consistenza cromatica	SDCM4
Mantenimento del flusso luminoso LED	80000 hr, L 80, B 20

CARATTERISTICHE MECCANICHE

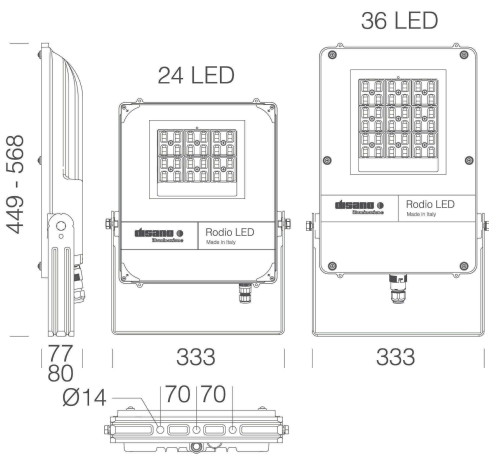
Resistenza meccanica agli urti (IK)	IK08
IP	66
Temperatura ambiente - min	-20 °C
Temperatura ambiente - max	40 °C



1892 - Rodio LED - ottica stradale

Codice: 414777-3028

MATERIALI E COLORI



DOWNLOAD

MONTAGGI

IstruzioniMontaggio rodio 05-24.pdf

DISEGNI

BIM 1892 street type 11-23.zip

DisegnoTecnico 1892.dxf

DisegnoTecnico3D disano 1892 rodio.3ds



Corpo	in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.
Ottica	in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.
Diffusore	vetro temperato sp. 5mm, resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001).
Dissipatore	il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.
Verniciatura	fase di pretrattamento superficiale del metallo, verniciatura con polvere poliesteri, resistente alla corrosione, alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV.
Verniciatura speciale (A RICHIESTA)	a richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227, test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi o marini (fronte mare).
Colore	Grafite
Equipaggiamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>-completo di staffa zincata e verniciata</li> <li>-connettore stagno per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio</li> <li>-dispositivo di protezione conforme EN 61547 contro i fenomeni impulsivi</li> <li>-valvola anticondensa</li> <li>-guarnizione in gomma siliconica</li> <li>-viterie esterne in acc.inox</li> </ul>

NORME E CONFORMITÀ

Classe sicurezza fotobio-logica	RG0 Ethr
Marcature e test	CE, ENEC
Norme di riferimento	EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529.
Etichetta Energetica	C

DOTAZIONI

A richiesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- protezione fino a 10KV.</li> <li>- Mezzanotte virtuale (sottocodice -30)</li> <li>- led ambra (sottocodice -73 - 2200K)</li> <li>- possibilità di gestione del punto-luce centralizzata o con sensori di presenza/luminosità esterni.</li> <li>- versione speciale (con trattamento di conformal coating con sottocodice -38) ad elevata resistenza chimica per ambienti con un alto grado di concentrazione di cloro.</li> </ul>
-------------	--

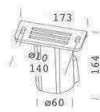
GARANZIA

Garanzia post-vendita	5 yr
-----------------------	------



1892 - Rodio LED - ottica stradale

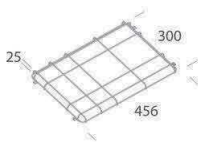
Codice: 414777-3028



333 Attacco palo diam.60



334 Attacco palo diam. 76



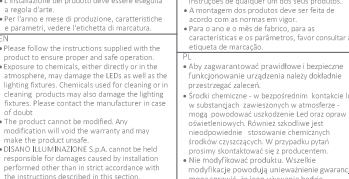
350 Gabbia di protezione - Rodio 36LED



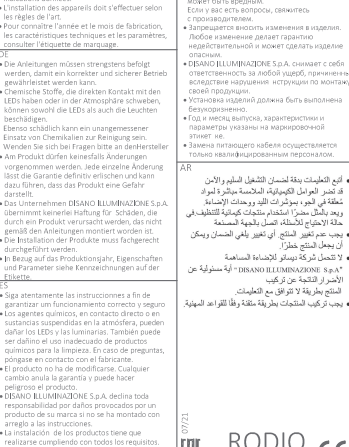
350 Gabbia di protezione - Rodio 12-24LED



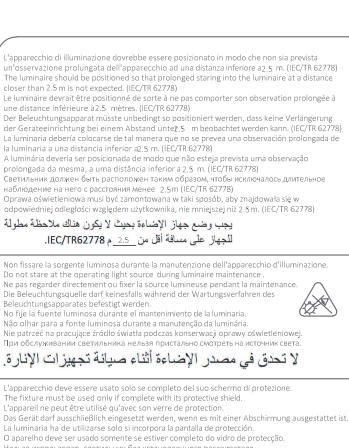
gli agenti chimici, a contatto diretto oppure in forma sospesa nell'atmosfera, possono causare danni alla salute e all'ambiente. Ugualmente danno può risultare un inadeguato utilizzo di prodotti chimici per la pulizia. In caso di incendio, i prodotti non deve essere modificati. Qualsiasi modifica alla linea di garanzia e al prodotto deve essere effettuata dalla DEDAL ILLUMINAZIONE S.p.A. Le DEDAL ILLUMINAZIONE S.p.A. declina ogni responsabilità per danni causati da un proprio prodotto utilizzato in modo non conforme alle istruzioni.



<p>Produits must be installed according to the state of the art.</p> <p>Les produits doivent être installés en fonction de l'état de l'art.</p> <p>Caracteristics and parameters are indicated on the marking label.</p> <p>Caractéristiques et paramètres sont indiqués sur l'étiquette de marquage.</p> <p>Sur l'étiquette sont indiquées les indications données pour garantir un fonctionnement correct des produits.</p> <p>Le produit doit être installé conformément aux indications données sur l'étiquette sous forme de particules en suspension dans l'air, les agents chimiques ou les produits de nettoyage.</p> <p>L'installation utilise l'adéquation des produits chimiques nettoyeurs pour éviter s'enduire inutilement les surfaces.</p> <p>Le produit ne doit pas être enduit. Toute application de produit doit être effectuée par la garantie et ne rend pas l'appareil dangereux.</p> <p>PRIMO LUBRIMUNDO S.p.A. declina toute responsabilité en cas d'installation incorrecte par suite d'une installation non conforme aux</p>	<p>Фирма PRIMO LUBRIMUNDO S.p.A. заявляет об отсутствии ответственности за повреждение в случае неправильной установки в соответствии со способом, указанным на этикетке.</p> <p>Установка продуктов налеты производилась с помощью чистящих средств.</p> <p>Продукты не должны наноситься на поверхность.</p> <p>Нанесение продукта должно осуществляться с помощью гарантии и не делает устройство опасным.</p> <p>PRIMO LUBRIMUNDO S.p.A. отказывается от ответственности в случае повреждения из-за неправильной установки в результате установки не соответствующей требованиям.</p> <p>Нанесение химических средств должно осуществляться с помощью гарантии и не делает устройство опасным.</p>
--	--



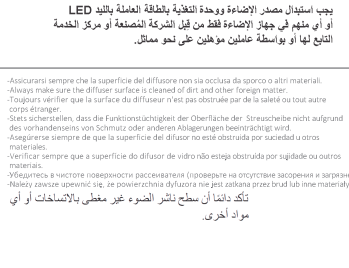
<p>Para el año y el mes de producción, características y parámetros, véase la etiqueta de marcado.</p>	<p>81799207</p>	<p>D084_888</p>
--	-----------------	-----------------



**جيب استخدام فقط إذا كان يتلقى من قبل موظفينا من استورن زابزسكي**  
**العاصمة**

The diagram shows a person sitting at a desk with a laptop. A power source (represented by a plug icon) is connected to the laptop. A light source (represented by a light bulb icon) is also connected to the laptop. The person is looking at the laptop screen.

The sign is divided into two main sections. The top section contains the text 'جيب استخدام فقط إذا كان يتلقى من قبل موظفينا من استورن زابزسكي' and 'العاصمة'. Below this text is a diagram showing a person at a desk with a laptop, connected to a power source and a light source. The bottom section contains the text 'The sign is divided into two main sections. The top section contains the text 'جيب استخدام فقط إذا كان يتلقى من قبل موظفينا من استورن زابزسكي' and 'العاصمة'. Below this text is a diagram showing a person at a desk with a laptop, connected to a power source and a light source. The bottom section contains the text 'The sign is divided into two main sections. The top section contains the text 'جيب استخدام فقط إذا كان يتلقى من قبل موظفينا من استورن زابزسكي' and 'العاصمة'. Below this text is a diagram showing a person at a desk with a laptop, connected to a power source and a light source.'





**Dichiarazione di Conformità***Alla Legge Regionale Emilia Romagna n°19 Del 19 Settembre 2003*La ditta: **DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.**

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto della serie o modello:

**[ART. 34765MINI GIOVI cod. 33100139]****Lampada [LED]****Laboratorio Accreditato:**

Testato nel Laboratorio	Fotometrico DISANO ILLUMINAZIONE S.P.A.
Goniofotometro a specchio	Distanza di misura 14.185 m.
Responsabile Tecnico	Enzo Pappalardo

**Norme di Riferimento:**

UNI EN 13032-4:2015	Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires
---------------------	--

**Apparecchio:**

<b>Tipo di Riflettore</b>	Stradale - simmetrico	<b>Tipo di Schermo</b>	Vetro
<b>Centro fotometrico</b>	EN 13032-1	<b>Temperatura Ambiente</b>	25°
<b>Tensione Alimentazione</b>	230V $\pm$ 0,1%	<b>Frequenza</b>	50 Hz
<b>Gruppo di Rischio EN60598-1-2015</b>	RG0 (2m)	<b>Temperatura di colore (CCT)</b>	3000 K
<b>Regime di qualità aziendale</b>	ISO 9001 :2008	<b>Nr. certificato</b>	9130.DISA
<b>Incertezza di misura</b>	$\pm$ 3%	<b>IPEA (applicazioni stradali)</b>	Classe A8+ IPEA = 1.94

Da installare con vetro parallelo al suolo,

Utilizzati nel comune di Parma

N° pezzi: 31

è Conforme alla LR 19/03 del 19/09/03 e successive modifiche di integrazione

in quanto l'apparecchio nella sua posizione di installazione presenta un'intensità luminosa massima per  $\gamma \geq 90^\circ$  compresa tra 0,00 cd e 0,49 cd per 1000 lumen di flusso luminoso totale emesso;

venerdì 5 luglio 2024

**DISANO ILLUMINAZIONE S.p.A.**Disano Illuminazione S.p.A  
Centro Consulenza  
Progettazione illuminotecnica  
Email: [enzo.pappalardo@disano.it](mailto:enzo.pappalardo@disano.it)

Enzo Pappalardo



3475 - Mini Giovi W1 - stradale

Codice: 331001-39



Mini Giovi rappresenta l'ultima generazione di apparecchi per l'illuminazione stradale a LED, progettati per le nuove sorgenti luminose e per i più recenti sistemi di gestione e controllo della luce. Il suo corpo in alluminio pressofuso, il cui basso profilo riduce al minimo la resistenza al vento, è dotato di alette di raffreddamento appositamente studiate per una dissipazione del calore che permette il funzionamento ottimale dei LED.



INFORMAZIONI GENERALI

Articolo	3475 - Mini Giovi W1 - stradale
Codice	331001-39

DIMENSIONI E PESO

Lunghezza (mm)	558 mm
Larghezza (mm)	293 mm
Altezza (mm)	115 mm
Peso (Kg)	5.925 kg

INSTALLAZIONE

Diametro (Ø) attacco palo (mm)	46-76 mm
Superficie di esposizione al vento (mm)	L 49500 mm², F 155100 mm²

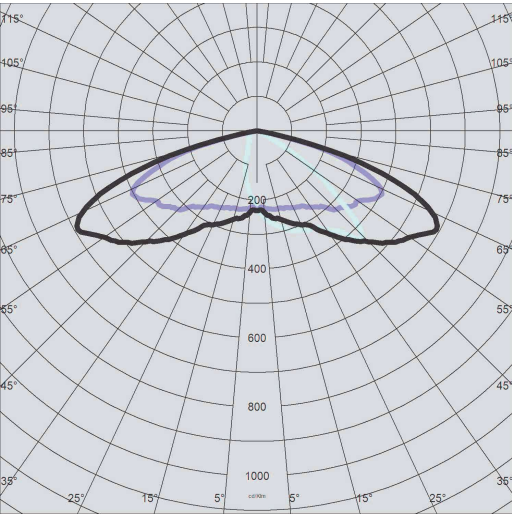
CARATTERISTICHE ELETTRICHE E CONTROLLI

Tipo di tensione	AC
Tensione Min (V)	220 V
Tensione Max (V)	240 V
Frequenza Min (Hz)	50 Hz
Frequenza Max (Hz)	60 Hz
Frequenza (Hz)	50 Hz
Sigla cablaggio	CLD
Fattore di potenza	≥0.9
Corrente Nominale	700 mA
Surge protector (differenziale/comune) (EN 61547)	6 kV, 10 kV
Classe di isolamento	Classe II
Controllo e Regolazione	Nessuno

3475 - Mini Giovi W1 - stradale

Codice: 331001-39

DATI FOTOMETRICI



Tipo distribuzione	Largo / Interasse alto
Sorgente luminosa	LED
CRI	70
Flusso luminoso (uscente) (lm)	9764 lm
Potenza assorbita (totale) (W)	67 W
CCT	3000 K
Efficienza luminosa (lm/W)	146 lm/W
Low Flicker	apparecchio con Flicker molto contenuto: luce uniforme per una maggior sicurezza visiva.
Consistenza cromatica	SDCM3
Mantenimento del flusso luminoso LED	100000 hr, L 90, B 10

CARATTERISTICHE MECCANICHE

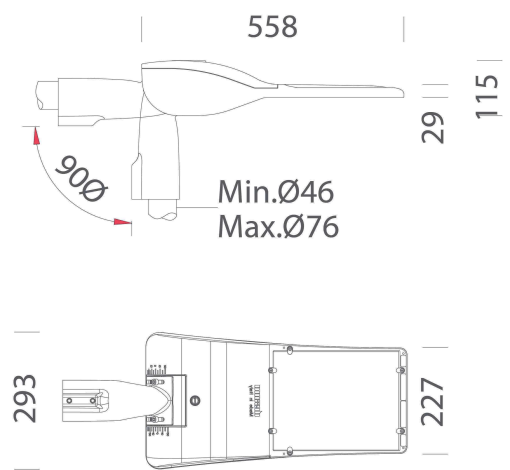
Resistenza meccanica agli urti (IK)	IK09
IP	66
Temperatura ambiente - min	-30 °C
Temperatura ambiente - max	50 °C



3475 - Mini Giovi W1 - stradale

Codice: 331001-39

MATERIALI E COLORI



DOWNLOAD

MONTAGGI

IstruzioniMontaggio giovi - minigiovi 09-22.pdf

DISEGNI

BIM 3475 Mini Giovi W1 - 04-24.zip

DisegnoTecnico minigiovi.dxf



Corpo	in alluminio pressofuso Lega EN-AB 47100 disegnato con una sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Il coperchio permette, una volta rimosso di accedere al vano accessori elettrici.
Ottica	in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.
Diffusore	vetro extra-chiaro sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1:2001).
Dissipatore	il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature idonee per garantire ottime prestazioni/rendimento ed un' elevata durata di vita.
Attacco palo	in alluminio pressofuso idoneo per pali di diametro da min.46mm a max.76mm orientabile da -20° a +10° per applicazione a frusta, e da 0° a +20° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione 5°.
Verniciatura	fase di pretrattamento superficiale del metallo, verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV.
Verniciatura speciale (A RICHIESTA)	a richiesta: verniciatura conforme alla norma UNI EN ISO 9227, test di corrosione in atmosfera artificiale per ambienti aggressivi o marini (fronte mare).
Colore	Grafite
Equipaggiamento	<ul style="list-style-type: none"><li>- connettore stagno per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio.</li><li>- valvola anticondensa.</li><li>- dispositivo di controllo della temperatura con ripristino automatico.</li><li>- dispositivo di protezione conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi.</li><li>- funzioni integrate ADVANCED PROG.</li></ul>

NORME E CONFORMITÀ

Classe sicurezza fotobio-logica	RG0 Ethr
Marcature e test	CE, ENEC, ENEC+, ZHAGA D4i
Norme di riferimento	EN60598-1. Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Registered Design DM/100271.
Test di laboratorio	conformi alle prove di vibrazione, con certificazione da ente terzo, secondo la norma ANSI C136.31: illuminazione stradale – Vibrazione degli apparecchi di illuminazione. Livello di prova: 3.0G livello 2 per installazione su ponti e cavalcavia.
Etichetta Energetica	C

DOTAZIONI

A richiesta	<ul style="list-style-type: none"><li>- dispositivo mezzanotte virtuale, sottocodice -30</li><li>- Nema Socket, sottocodice -40 (tappo da ordinare a parte)</li><li>- Zhaga Socket, sottocodice -0054 (tappo incluso)</li></ul>
-------------	---

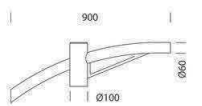
GARANZIA

Garanzia post-vendita	5 yr
-----------------------	------

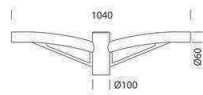


3475 - Mini Giovi W1 - stradale

Codice: 331001-39



504 Braccio singolo



508 Braccio doppio



1477 Palo Urban - con base



1478 Palo Urban da interrare



1491 Palo da interrare



1493 Palo con base



1508 Palo rigato Ø 120 con base



1509 Palo rigato Ø120





# **CALCOLO INDICE IPEI (ALLEGATO E – L.R. EMILIA-ROMAGNA N.19 DEL 29/09/2003)**

La norma UNI EN 12464-2 relativa all'illuminazione dei posti di lavoro esterni prescrive i seguenti requisiti per le strade interne:

prospetto 5.1 **Requisiti generali delle zone e per la pulizia dei posti di lavoro in esterni**

N° riferimento	Tipo di zona, compito o attività	$\bar{E}_m$ lx	$U_o$ -	$R_{GL}$ -	$R_a$ -	Requisiti specifici
5.1.1	Marciaiedi riservato ai pedoni	5	0,25	50	20	
5.1.2	Zone di circolazione riservate ai veicoli lenti (max. 10 km/h), per esempio, biciclette, autocarri e scavatori	10	0,40	50	20	
5.1.3	Circolazione regolare dei veicoli (max. 40 km/h)	20	0,40	45	20	Nei cantieri navali e nei bacini il valore $R_{GL}$ può essere 50
5.1.4	Passaggi pedonali, punti di manovra, carico e scarico per i veicoli	50	0,40	50	20	
5.1.5	Pulizia e manutenzione	50	0,25	50	20	Tutte le superfici pertinenti

Sulla base del valore dell'illuminamento medio desunto dalla norma UNI EN 12464-2 per “Circolazione regolare dei veicoli (max 40km/h)” ai fini del calcolo dell'IPEI relativo all'impianto di illuminazione delle strade interne, è stata individuata la categoria illuminotecnica equivalente grazie alla norma UNI EN 13201-2:

prospetto 2 **Categorie Illuminotecniche C basate sull'illuminamento del manto stradale**

Categoria	Illuminamento orizzontale	
	$\bar{E}$ [minimo mantenuto] lx	$U_o$ [minimo]
C0	50	0,40
C1	30	0,40
C2	20,0	0,40
C3	15,0	0,40
C4	10,0	0,40
C5	7,50	0,40

Alla categoria illuminotecnica C2 corrisponde un valore del parametro  $SE_R$  pari a:

Illuminazione di intersezioni e centri storici	
Categoria illuminotecnica	$SE_R \left[ \frac{W}{lux \cdot m^2} \right]$
C0	0,033
C1	0,035
C2	0,037
C3	0,039
C4	0,042
C5	0,044

La L.R. EMILIA-ROMAGNA N.19 DEL 29/09/2003 prescrive una classe IPEI pari o superiore alla classe B:

Tab.1: Classi ed intervalli IPEI

Classe IPEI	IPEI
A <sup>++</sup>	IPEI < 0,75
A <sup>+</sup>	0,75 ≤ IPEI < 0,82
A	0,82 ≤ IPEI < 0,91
B	0,91 ≤ IPEI < 1,09
C	1,09 ≤ IPEI < 1,35
D	1,35 ≤ IPEI < 1,79
E	1,79 ≤ IPEI < 2,63
F	2,63 ≤ IPEI < 3,10
G	3,10 ≤ IPEI

Nella tabella seguente si riportano i risultati dei calcoli.



Zona	Modello	Papp (W)	Erif (lx)	Em (lx)	irif (m)	lmedia (m)	SE	SER	kint	IPEI	Classe IPEI
Strada interna 1	DISANO 3475 - Mini Giovi - 331001-39	67	20	20,8	30	5,6	0,019	0,037	1,02	0,53	A++
Strada interna 2	DISANO 1892 - Rodio LED - 414777-3028	157	20	33,5	30	8	0,020	0,037	1,32	0,70	A++
Strada interna 3	DISANO 3475 - Mini Giovi - 331001-39	67	20	22,6	30	7,5	0,013	0,037	1,06	0,38	A++
Strada interna 4	DISANO 3475 - Mini Giovi - 331001-39	67	20	21,3	30	7,4	0,014	0,037	1,03	0,40	A++
Strada interna 5	DISANO 3475 - Mini Giovi - 331001-39	67	20	22,1	24	6	0,021	0,037	1,05	0,60	A++

NOTA. Per individuare la zona vedere i calcoli illuminotecnici allegati.