

# AREA PRODUTTIVA ECO-LOGISTICA DUGARA

Comuni di Brescello e Paviglio

## FASE PRELIMINARE AL PAUR di VIA (art.26-bis)

### PROPONENTE



#### DUGARA S.p.A.

Viale F.lli Cervi, 2 - 42022 Boretto (RE)  
info@dugara.it

### ATTUATORI



#### BELL Group

Via Lomellina, 27/A -  
20090 Buccinasco (MI)  
t +39 02 3670 6800  
www.bell-group.it -  
info@bell-group.it



#### PATRIZIA Italy

Via S. Tomaso, 6 -  
20121 Milano  
t +39 02 8596 - 151  
www.patrizia.ag -  
immobilien@patrizia.ag



### PROGETTAZIONE AREE VERDI, INFRASTRUTTURE E AMBIENTE

#### POLITECNICA

Via G. Galilei, 220 - 41126 Modena  
T: +39.059.356527  
info@politecnica.it



#### Responsabile di Procedura:

Arch. Maria Cristina Fregni

#### Progetto aree verdi:

Arch. Maria Cristina Fregni  
Dott. Agr. Guglielmo Billi

#### Progetto Urbanistico:

Arch. Maria Cristina Fregni

#### Progetto Infrastrutture, reti e

sottoservizi:

Ing. Stefano Simonini

#### Collaboratori:

Arch. Stefania Mattioli  
Ing. Alessandro Romei  
Ing. Ion Jigneu

### GEOLOGIA

#### DOTT. GEOL. VALERIANO FRANCHI

### ANALISI ACUSTICA

#### ATEC Consulenza di Sacchi Daniele

Via del Giordano, 107 - 26100 Cremona (CR)  
T: +39 0372 801835 - info@atec.cr.it

### STUDIO DEL TRAFFICO

#### Polinomia srl

Via Nino Bixio 40, 20129 MILANO  
Tel +39 02 20404942  
www.polinomia.it

### PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E INGEGNERIA

#### G.B & Partners S.r.l.

Via Varalli, 37 - 26852 Codogno (LO)  
T: +39.37734691  
tecnico@gbpartners.it



#### Progetto Architettonico:

Geom. Gianpiero Bianchi e Arch. Cristiano Schiavi

#### Progetto strutturale:

Ing. Angelo Fizzardi

#### Progetto impianti elettrici e meccanici:

Ing. Marco Rossi

### ARCHEOLOGIA

#### ARCHEOSISTEMI

Via nove Martiri, 11 - 42124 Reggio Emilia  
T: +39 0522 532094  
info@archeosistemi.it

### PROGETTO FERROVIARIO

#### GEOM. FERNANI CLAUDIO



## PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI D.M.37/08

CALCOLI

RELAZIONE DI CALCOLO ILLUMINOTECNICO

Cartella  
PR

File name  
23\_097-C-GEN-EIL-RT01a

Prot.  
5207

Scala  
1:/

Formato  
A4



Contenuto

Copertina ..... 1

Contenuto ..... 2

Scheda prodotto

Thorn Lighting - AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY (1x AFP120L70-740AS6 249W) ..... 9

Thorn Lighting - AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY (1x AFP24L50-740AS6 38W) ..... 10

Thorn Lighting - AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD] (1x LED 38 W) ..... 11

Thorn Lighting - AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY (1x AFP24L70-740AS6 52W) ..... 12

Thorn Lighting - AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD] (1x LED 77 W) ..... 13

Logistici Brescello

Disposizione lampade ..... 14

Lista lampade ..... 41

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

Logistici Brescello

Baia di carico 1 A1

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 47

Superficie utile (Baia di carico 1 A1) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo) ..... 49

Logistici Brescello

Baia di carico 1 A2

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 51

Superficie utile (Baia di carico 1 A2) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo) ..... 53

Logistici Brescello

Baia di carico 1 A3

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 55

Superficie utile (Baia di carico 1 A3) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo) ..... 57





Contenuto

Logistici Brescello	
Baia di carico 1 A4	
Riepilogo / Scena luce esterna	59
Superficie utile (Baia di carico 1 A4) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	61
Logistici Brescello	
Baia di carico 1 B	
Riepilogo / Scena luce esterna	63
Superficie utile (Baia di carico 1 B) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	65
Logistici Brescello	
Baia di carico 1 C1	
Riepilogo / Scena luce esterna	67
Superficie utile (Baia di carico 1 C1) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	69
Logistici Brescello	
Baia di carico 1 C2	
Riepilogo / Scena luce esterna	71
Superficie utile (Baia di carico 1 C2) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	73
Logistici Brescello	
Baia di carico 1 C3	
Riepilogo / Scena luce esterna	75
Superficie utile (Baia di carico 1 C3) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	77
Logistici Brescello	
Baia di carico 2 A1	
Riepilogo / Scena luce esterna	79



Contenuto

Superficie utile (Baia di carico 2 A1) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 81  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Baia di carico 2 A2

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 83  
Superficie utile (Baia di carico 2 A2) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 85  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Baia di carico 2 A3

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 87  
Superficie utile (Baia di carico 2 A3) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 89  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Baia di carico 2 A4

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 91  
Superficie utile (Baia di carico 2 A4) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 93  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Baia di carico 2 B

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 95  
Superficie utile (Baia di carico 2 B) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 97  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Baia di carico 2 C1

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 99  
Superficie utile (Baia di carico 2 C1) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 101  
perpendicolare (adattivo)



Contenuto

Logistici Brescello	
Baia di carico 2 C2	
Riepilogo / Scena luce esterna	103
Superficie utile (Baia di carico 2 C2) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	105
Logistici Brescello	
Baia di carico 2 C3	
Riepilogo / Scena luce esterna	107
Superficie utile (Baia di carico 2 C3) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	109
Logistici Brescello	
Parcheggio auto 1	
Riepilogo / Scena luce esterna	111
Superficie utile (Parcheggio auto 1) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	113
Logistici Brescello	
Parcheggio auto 2	
Riepilogo / Scena luce esterna	114
Superficie utile (Parcheggio auto 2) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	116
Logistici Brescello	
Parcheggio ferrovia 1	
Riepilogo / Scena luce esterna	117
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 1) / Scena luce esterna / Illuminamento perpendicolare (adattivo)	119
Logistici Brescello	
Parcheggio ferrovia 2	
Riepilogo / Scena luce esterna	120



Contenuto

Superficie utile (Parcheggio ferrovia 2) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 122  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Parcheggio ferrovia 3

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 123  
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 3) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 125  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Parcheggio ferrovia 4

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 126  
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 4) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 128  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Parcheggio Tir

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 129  
Superficie utile (Parcheggio Tir) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 131  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Parcheggio uffici 1 A1-A2

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 132  
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A1-A2) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 134  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Parcheggio uffici 1 A3-A4

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 135  
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A3-A4) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 137  
perpendicolare (adattivo)



Contenuto

Logistici Brescello

Parccheggio uffici 1 B-C1

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 138

Superficie utile (Parccheggio uffici 1 B-C1) / Scena luce esterna / Illuminamento  
perpendicolare (adattivo) ..... 140

Logistici Brescello

Parccheggio uffici 1 C2-C3

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 141

Superficie utile (Parccheggio uffici 1 C2-C3) / Scena luce esterna / Illuminamento  
perpendicolare (adattivo) ..... 143

Logistici Brescello

Parccheggio uffici 2 A1-A2

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 144

Superficie utile (Parccheggio uffici 2 A1-A2) / Scena luce esterna / Illuminamento  
perpendicolare (adattivo) ..... 146

Logistici Brescello

Parccheggio uffici 2 A3-A4

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 147

Superficie utile (Parccheggio uffici 2 A3-A4) / Scena luce esterna / Illuminamento  
perpendicolare (adattivo) ..... 149

Logistici Brescello

Parccheggio uffici 2 B-C1

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 150

Superficie utile (Parccheggio uffici 2 B-C1) / Scena luce esterna / Illuminamento  
perpendicolare (adattivo) ..... 152

Logistici Brescello

Parccheggio uffici 2 C2-C3

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 153



Contenuto

Superficie utile (Parcheggio uffici 2 C2-C3) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 155  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Strada perimetrale Centro

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 156  
Superficie utile (Strada perimetrale Centro) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 158  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Strada perimetrale Est

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 160  
Superficie utile (Strada perimetrale Est) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 162  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Strada perimetrale Nord

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 164  
Superficie utile (Strada perimetrale Nord) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 166  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Strada perimetrale Ovest

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 167  
Superficie utile (Strada perimetrale Ovest) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 169  
perpendicolare (adattivo)

Logistici Brescello

Strada perimetrale Sud

Riepilogo / Scena luce esterna ..... 171  
Superficie utile (Strada perimetrale Sud) / Scena luce esterna / Illuminamento ..... 173  
perpendicolare (adattivo)

Glossario ..... 174



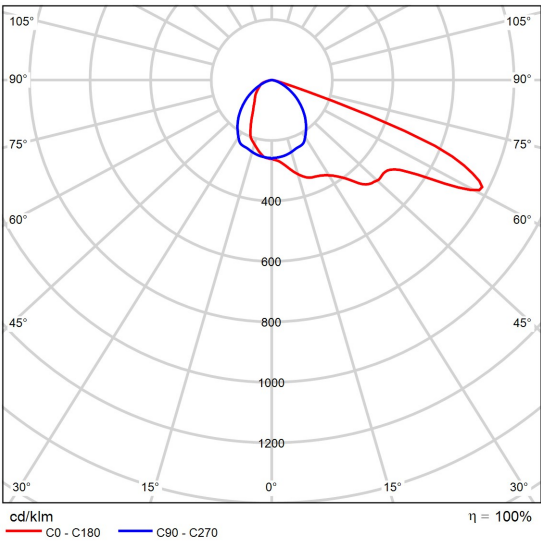


Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY



Articolo No.	96644594 (STD - standard)
P	249.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	37834 lm
$\Phi_{Lampada}$	37834 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	151.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

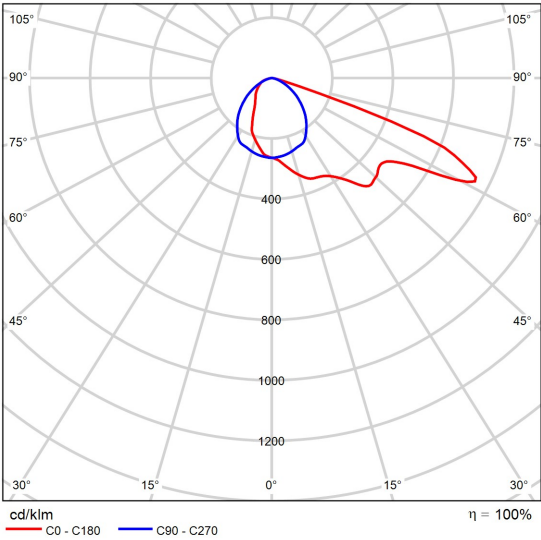


Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY



Articolo No.	96644742 (STD - standard)
P	38.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5792 lm
$\Phi_{Lampada}$	5792 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	152.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

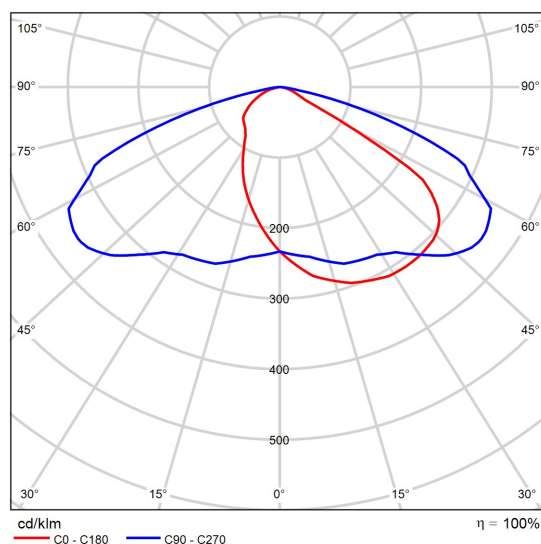
Thorn Lighting - AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]



Articolo No.	96644749
P	38.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	5854 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	5854 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	154.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

Proiettore a LED compatto, leggero per illuminazione di aree generiche. Taglia piccola. Con 24 LED pilotati a 500mA con ottica WR (Wide Road). Converter LED configurato per controllo DALI. IP66, IK08, Classe I. Corpo: alluminio stampato a iniezione, Grigio chiaro 150 sabbiato testurizzato (simile al RAL9006).. Chiusura: vetro temprato spessore 4mm. Staffa di montaggio reversibile inclusa, adattatori con attacco opzionale per montaggio testapalo disponibili separatamente. Completo di LED 4000K.

Misure: 462 x 265 x 139 mm  
 Potenza impegnata apparecchio: 38 W  
 Flusso luminoso apparecchio: 5854 lm  
 Efficienza apparecchio: 154 lm/W  
 Peso: 6,16 kg  
 Scx: 0.05 m<sup>2</sup>



CDL polare

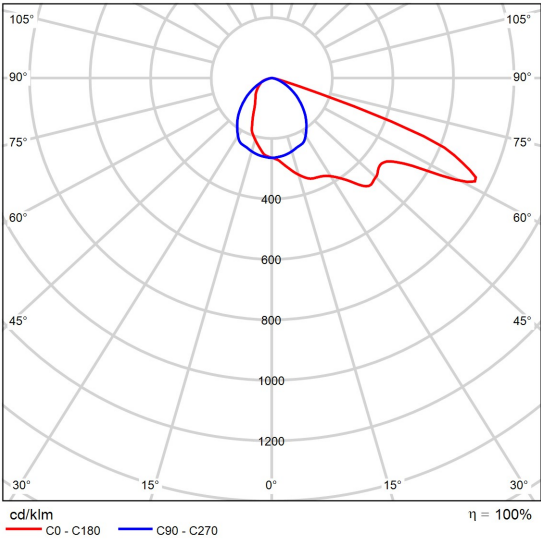


Scheda tecnica prodotto

Thorn Lighting - AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY



Articolo No.	96644762 (STD - standard)
P	52.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7748 lm
$\Phi_{Lampada}$	7748 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	149.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

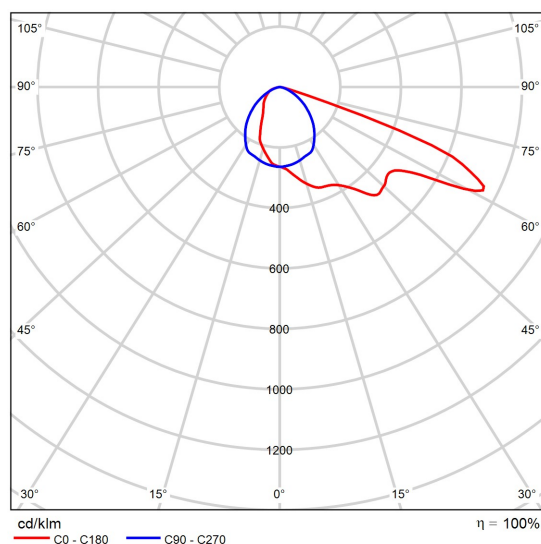
Thorn Lighting - AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]



Articolo No.	96644850
P	77.0 W
$\Phi_{\text{Lampadina}}$	11426 lm
$\Phi_{\text{Lampada}}$	11426 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	148.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

Proiettore a LED compatto, leggero per illuminazione di aree generiche. Taglia piccola. Con 36 LED pilotati a 700mA con ottica asimmetrica 60°. Converter LED configurato per controllo DALI. IP66, IK08, Classe II. Corpo: alluminio stampato a iniezione, Grigio chiaro 150 sabbiato testurizzato (simile al RAL9006).. Chiusura: vetro temprato spessore 4mm. Staffa di montaggio reversibile inclusa, adattatori con attacco opzionale per montaggio testapalo disponibili separatamente. Completo di LED 4000K.

Misure: 462 x 265 x 139 mm  
 Potenza impegnata apparecchio: 77 W  
 Flusso luminoso apparecchio: 11426 lm  
 Efficienza apparecchio: 148 lm/W  
 Peso: 6,29 kg  
 Scx: 0.05 m<sup>2</sup>



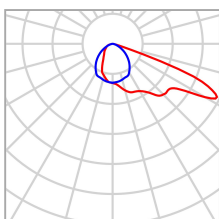
CDL polare





Logistici Brescello

## Disposizione lampade



Produttore	Thorn Lighting	P	249.0 W
Articolo No.	96644594 (STD - standard)	$\Phi$ Lampada	37834 lm
Nome articolo	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY		
Dotazione	1x AFP120L70-740AS6		

### 3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	17.073 m / 134.933 m / 12.000 m	17.073 m	134.933 m	12.000 m	33
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	35.073 m	134.933 m	12.000 m	34
		53.073 m	134.933 m	12.000 m	35
Disposizione	A12				

### 3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	120.682 m / 134.934 m / 12.000 m	120.682 m	134.934 m	12.000 m	36
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	138.682 m	134.934 m	12.000 m	37
		156.682 m	134.934 m	12.000 m	38
Disposizione	A13				

### 3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	192.494 m / 134.937 m / 12.000 m	192.494 m	134.937 m	12.000 m	39
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	210.494 m	134.937 m	12.000 m	40
		228.494 m	134.937 m	12.000 m	41
Disposizione	A14				

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	295.882 m / 134.925 m / 12.000 m	295.882 m	134.925 m	12.000 m	42
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	313.882 m	134.925 m	12.000 m	43
		331.882 m	134.925 m	12.000 m	44
Disposizione	A15				

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	17.073 m / -0.249 m / 12.000 m	17.073 m	-0.249 m	12.000 m	47
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	35.073 m	-0.249 m	12.000 m	48
		53.073 m	-0.249 m	12.000 m	49
Disposizione	A16				

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	120.682 m / -0.248 m / 12.000 m	120.682 m	-0.248 m	12.000 m	50
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	138.682 m	-0.248 m	12.000 m	51
		156.682 m	-0.248 m	12.000 m	52
Disposizione	A17				

Logistici Brescello

**Disposizione lampade****3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	195.844 m / -0.251 m / 12.000 m	195.844 m	-0.251 m	12.000 m	53
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	213.844 m	-0.250 m	12.000 m	54
		231.844 m	-0.249 m	12.000 m	55
Disposizione	A18				

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	295.126 m / -0.257 m / 12.000 m	295.126 m	-0.257 m	12.000 m	56
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	313.126 m	-0.257 m	12.000 m	57
		331.126 m	-0.257 m	12.000 m	58
Disposizione	A19				

**4 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	383.516 m / 134.935 m / 12.000 m	383.516 m	134.935 m	12.000 m	59
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 18.000 m	401.516 m	134.935 m	12.000 m	60
		419.516 m	134.935 m	12.000 m	61
Disposizione	A20	437.516 m	134.935 m	12.000 m	62

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	501.745 m / 134.941 m / 12.000 m	501.745 m	134.941 m	12.000 m	63

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
Disposizione	A21	519.745 m	134.942 m	12.000 m	64
		537.745 m	134.942 m	12.000 m	65

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	572.635 m / 134.942 m / 12.000 m	572.635 m	134.942 m	12.000 m	66
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	590.635 m	134.942 m	12.000 m	67
Disposizione	A22	608.635 m	134.942 m	12.000 m	68

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	674.529 m / 134.932 m / 12.000 m	674.529 m	134.932 m	12.000 m	69
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	692.529 m	134.932 m	12.000 m	70
Disposizione	A23	710.529 m	134.932 m	12.000 m	71

**4 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	386.116 m / -0.253 m / 12.000 m	386.116 m	-0.253 m	12.000 m	72
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 18.000 m	404.116 m	-0.253 m	12.000 m	73
		422.116 m	-0.253 m	12.000 m	74
Disposizione	A24	440.116 m	-0.253 m	12.000 m	75

Logistici Brescello

**Disposizione lampade****3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	499.147 m / -0.246 m / 12.000 m	499.147 m	-0.246 m	12.000 m	76
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	517.147 m	-0.246 m	12.000 m	77
		535.147 m	-0.246 m	12.000 m	78
Disposizione	A25				

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

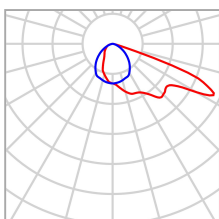
Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	575.214 m / -0.252 m / 12.000 m	575.214 m	-0.252 m	12.000 m	79
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	593.214 m	-0.252 m	12.000 m	80
		611.214 m	-0.252 m	12.000 m	81
Disposizione	A26				

**3 x Thorn Lighting AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	671.922 m / -0.255 m / 12.000 m	671.922 m	-0.255 m	12.000 m	82
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 18.000 m	689.922 m	-0.255 m	12.000 m	83
		707.922 m	-0.255 m	12.000 m	84
Disposizione	A27				

Logistici Brescello

## Disposizione lampade



Produttore	Thorn Lighting	P	38.0 W
Articolo No.	96644742 (STD - standard)	$\Phi$ Lampada	5792 lm
Nome articolo	AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY		
Dotazione	1x AFP24L50-740AS6 38W		

### 4 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-83.700 m / -31.996 m / 8.000 m	-83.700 m	-31.996 m	8.000 m	85
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 20.000 m	-63.700 m	-31.995 m	8.000 m	86
		-43.700 m	-31.995 m	8.000 m	87
Disposizione	A28	-23.700 m	-31.994 m	8.000 m	88

### 1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-93.704 m / -16.467 m / 8.000 m	-93.704 m	-16.467 m	8.000 m	89
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 20.000 m				
Disposizione	A29				

### 5 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY



Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-85.038 m / 5.685 m / 8.000 m	-85.038 m	5.685 m	8.000 m	90
direzione X	5 Pz., Centro - centro, 21.000 m	-69.896 m	20.236 m	8.000 m	91
		-54.754 m	34.787 m	8.000 m	92
Disposizione	A30	-39.612 m	49.337 m	8.000 m	93
		-24.470 m	63.888 m	8.000 m	94

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-61.701 m / 4.012 m / 8.000 m	-61.701 m	4.012 m	8.000 m	95
direzione X	2 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	-61.701 m	-15.988 m	8.000 m	96
Disposizione	A31				

**3 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-29.700 m / 24.009 m / 8.000 m	-29.700 m	24.009 m	8.000 m	97
direzione X	3 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	-29.700 m	4.009 m	8.000 m	98
		-29.700 m	-15.991 m	8.000 m	99
Disposizione	A32				

**1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-23.623 m / 84.417 m / 8.000 m	-23.623 m	84.417 m	8.000 m	107

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

direzione X	1 Pz., Centro - centro, 10.218 m
Disposizione	A34

**1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-10.700 m / -9.426 m / 8.000 m	-10.700 m	-9.426 m	8.000 m	108
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 15.147 m				
Disposizione	A35				

**4 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	753.990 m / 134.679 m / 8.000 m	753.990 m	134.679 m	8.000 m	109
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 21.000 m	774.990 m	134.679 m	8.000 m	110
		795.990 m	134.679 m	8.000 m	111
Disposizione	A36	816.990 m	134.679 m	8.000 m	112

**4 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	754.080 m / 166.660 m / 8.000 m	754.080 m	166.660 m	8.000 m	113
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 21.000 m	775.080 m	166.660 m	8.000 m	114
		796.080 m	166.660 m	8.000 m	115
Disposizione	A37	817.080 m	166.660 m	8.000 m	116

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	831.839 m / 150.659 m / 8.000 m	831.839 m	150.659 m	8.000 m	117
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 20.000 m				
Disposizione	A38				

1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	743.095 m / -9.671 m / 8.000 m	743.095 m	-9.671 m	8.000 m	118
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 17.386 m				
Disposizione	A39				

1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	356.393 m / -32.268 m / 8.000 m	356.393 m	-32.268 m	8.000 m	132
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 49.650 m				
Disposizione	A41				

2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	78.544 m / 171.986 m / 8.000 m	78.544 m	171.986 m	8.000 m	146

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
Disposizione	A44	98.544 m	171.982 m	8.000 m	159

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	252.975 m / 172.147 m / 8.000 m	252.975 m	172.147 m	8.000 m	152
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	272.975 m	172.143 m	8.000 m	160
Disposizione	A47				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	460.261 m / 172.035 m / 8.000 m	460.261 m	172.035 m	8.000 m	155
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	480.261 m	172.035 m	8.000 m	168
Disposizione	A49				

**1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	736.402 m / 164.585 m / 8.000 m	736.402 m	164.585 m	8.000 m	158
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 9.167 m				
Disposizione	A51				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	631.365 m / 171.952 m / 8.000 m	631.365 m	171.952 m	8.000 m	162
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	651.365 m	171.946 m	8.000 m	167
Disposizione	A53				

**3 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	346.618 m / 171.601 m / 8.000 m	346.618 m	171.601 m	8.000 m	171
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 20.000 m	366.618 m	171.601 m	8.000 m	172
Disposizione	A57				

**1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	552.150 m / 193.067 m / 10.000 m	552.150 m	193.067 m	10.000 m	202
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 15.779 m				
Disposizione	A60				

**1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	579.350 m / 192.896 m / 10.000 m	579.350 m	192.896 m	10.000 m	203
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 6.612 m				
Disposizione	A61				

Logistici Brescello

## Disposizione lampade

1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	849.978 m / 188.788 m / 10.000 m	849.978 m	188.788 m	10.000 m	204
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 18.550 m				
Disposizione	A62				

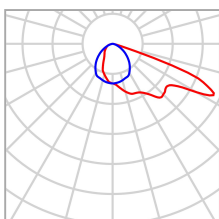
### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
739.059 m	-27.435 m	8.000 m	119
-5.661 m	-28.348 m	8.000 m	120



Logistici Brescello

## Disposizione lampade



Produttore	Thorn Lighting
Articolo No.	96644762 (STD - standard)
Nome articolo	AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY
Dotazione	1x AFP24L70-740AS6 52W

P	52.0 W
$\Phi_{\text{Lampada}}$	7748 lm

### 6 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	350.128 m / 127.340 m / 12.000 m	350.128 m	127.340 m	12.000 m	1
direzione X	6 Pz., Centro - centro, 24.000 m	350.128 m	103.340 m	12.000 m	2
		350.128 m	79.340 m	12.000 m	3
		350.128 m	55.340 m	12.000 m	4
Disposizione	A1	350.128 m	31.340 m	12.000 m	5
		350.128 m	7.340 m	12.000 m	6

### 6 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-0.137 m / 127.340 m / 12.000 m	-0.137 m	127.340 m	12.000 m	7
direzione X	6 Pz., Centro - centro, 24.000 m	-0.137 m	103.340 m	12.000 m	8
		-0.137 m	79.340 m	12.000 m	9
Disposizione	A2				

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-0.137 m	55.340 m	12.000 m	10
-0.137 m	31.340 m	12.000 m	11
-0.137 m	7.340 m	12.000 m	12

**6 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	729.516 m / 127.340 m / 12.000 m	729.516 m	127.340 m	12.000 m	13
direzione X	6 Pz., Centro - centro, 24.000 m	729.516 m	103.340 m	12.000 m	14
		729.516 m	79.340 m	12.000 m	15
Disposizione	A3	729.516 m	55.340 m	12.000 m	16
		729.516 m	31.340 m	12.000 m	17
		729.516 m	7.340 m	12.000 m	18

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	77.839 m / -0.138 m / 12.000 m	77.839 m	-0.138 m	12.000 m	19
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	97.839 m	-0.138 m	12.000 m	20
Disposizione	A4				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	252.289 m / -0.131 m / 12.000 m	252.289 m	-0.131 m	12.000 m	21

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
Disposizione	A5	272.289 m	-0.131 m	12.000 m	22

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	460.576 m / -0.134 m / 12.000 m	460.576 m	-0.134 m	12.000 m	23
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	480.576 m	-0.134 m	12.000 m	24
Disposizione	A6				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	631.680 m / -0.138 m / 12.000 m	631.680 m	-0.138 m	12.000 m	25
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	651.680 m	-0.139 m	12.000 m	26
Disposizione	A7				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	631.680 m / 134.812 m / 12.000 m	631.680 m	134.812 m	12.000 m	27
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	651.680 m	134.812 m	12.000 m	28
Disposizione	A8				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	460.576 m / 134.817 m / 12.000 m	460.576 m	134.817 m	12.000 m	29
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	480.576 m	134.816 m	12.000 m	30
Disposizione	A9				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	252.289 m / 134.820 m / 12.000 m	252.289 m	134.820 m	12.000 m	31
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	272.289 m	134.820 m	12.000 m	45
Disposizione	A10				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	77.839 m / 134.814 m / 12.000 m	77.839 m	134.814 m	12.000 m	32
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 20.000 m	97.839 m	134.814 m	12.000 m	46
Disposizione	A11				

**7 x Thorn Lighting AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	-129.912 m / -33.290 m / 8.000 m	-129.912 m	-33.290 m	8.000 m	100
direzione X	7 Pz., Centro - centro, 22.000 m	-114.052 m	-18.044 m	8.000 m	101
Disposizione	A33	-98.191 m	-2.798 m	8.000 m	102

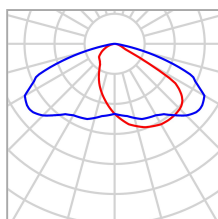
Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
-82.330 m	12.448 m	8.000 m	103
-66.469 m	27.694 m	8.000 m	104
-50.609 m	42.940 m	8.000 m	105
-34.748 m	58.186 m	8.000 m	106

Logistici Brescello

## Disposizione lampade



Produttore	Thorn Lighting	P	38.0 W
Articolo No.	96644749	$\Phi$ Lampada	5854 lm
Nome articolo	AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]		
Dotazione	1x LED 38 W		

## 12 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	381.485 m / -32.280 m / 8.000 m	381.485 m	-32.280 m	8.000 m	121
direzione X	12 Pz., Centro - centro, 31.000 m	412.485 m	-32.279 m	8.000 m	122
		443.485 m	-32.278 m	8.000 m	123
Disposizione	A40	474.485 m	-32.276 m	8.000 m	124
		505.485 m	-32.275 m	8.000 m	125
		536.485 m	-32.274 m	8.000 m	126
		567.485 m	-32.272 m	8.000 m	127
		598.485 m	-32.271 m	8.000 m	128
		629.485 m	-32.269 m	8.000 m	129
		660.485 m	-32.268 m	8.000 m	130
		691.485 m	-32.267 m	8.000 m	131
		722.485 m	-32.265 m	8.000 m	144

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

11 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	110.677 m / -32.269 m / 8.000 m	110.677 m	-32.269 m	8.000 m	133
direzione X	11 Pz., Centro - centro, 31.500 m	79.177 m	-32.266 m	8.000 m	134
		47.677 m	-32.262 m	8.000 m	135
Disposizione	A42	16.177 m	-32.259 m	8.000 m	136
		142.177 m	-32.272 m	8.000 m	137
		173.677 m	-32.275 m	8.000 m	138
		205.177 m	-32.278 m	8.000 m	139
		236.677 m	-32.282 m	8.000 m	140
		268.177 m	-32.285 m	8.000 m	141
		299.677 m	-32.288 m	8.000 m	142
		331.177 m	-32.291 m	8.000 m	143

1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	15.021 m / 165.648 m / 8.000 m	15.021 m	165.648 m	8.000 m	145
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 7.900 m				
Disposizione	A43				

1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	47.902 m / 171.480 m / 8.000 m	47.902 m	171.480 m	8.000 m	147

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

direzione X	1 Pz., Centro - centro, 36.000 m
Disposizione	A45

**4 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	127.759 m / 171.627 m / 8.000 m	127.759 m	171.627 m	8.000 m	148
direzione X	4 Pz., Centro - centro, 32.000 m	159.759 m	171.627 m	8.000 m	149
		191.759 m	171.627 m	8.000 m	150
Disposizione	A46	223.759 m	171.627 m	8.000 m	151

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	297.618 m / 171.635 m / 8.000 m	297.618 m	171.635 m	8.000 m	153
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 30.000 m	327.618 m	171.635 m	8.000 m	154
Disposizione	A48				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	504.902 m / 171.589 m / 8.000 m	504.902 m	171.589 m	8.000 m	156
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 30.000 m	534.902 m	171.589 m	8.000 m	157
Disposizione	A50				

**1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]**



Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	605.364 m / 171.499 m / 4.000 m	605.364 m	171.499 m	4.000 m	161
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 36.000 m				
Disposizione	A52				

**3 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	665.364 m / 171.479 m / 8.000 m	665.364 m	171.479 m	8.000 m	163
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 30.000 m	695.364 m	171.479 m	8.000 m	164
		725.364 m	171.479 m	8.000 m	165
Disposizione	A54				

**1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	559.341 m / 180.065 m / 8.000 m	559.341 m	180.065 m	8.000 m	166
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 26.774 m				
Disposizione	A55				

**2 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	405.718 m / 171.574 m / 8.000 m	405.718 m	171.574 m	8.000 m	169
direzione X	2 Pz., Centro - centro, 30.000 m	435.718 m	171.574 m	8.000 m	170
Disposizione	A56				

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

3 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	386.618 m / 171.601 m / 8.000 m	386.618 m	171.601 m	8.000 m	173
direzione X	3 Pz., Centro - centro, 20.000 m				
Disposizione	A57				

17 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	136.103 m / 282.480 m / 8.000 m	136.103 m	282.480 m	8.000 m	207
direzione X	17 Pz., Centro - centro, 26.000 m	162.100 m	282.098 m	8.000 m	208
		188.097 m	281.716 m	8.000 m	209
Disposizione	A63	214.095 m	281.335 m	8.000 m	210
		240.092 m	280.953 m	8.000 m	211
		266.089 m	280.571 m	8.000 m	212
		292.086 m	280.189 m	8.000 m	213
		318.083 m	279.807 m	8.000 m	214
		344.081 m	279.426 m	8.000 m	215
		370.078 m	279.044 m	8.000 m	216
		396.075 m	278.662 m	8.000 m	217
		422.072 m	278.280 m	8.000 m	218
		448.069 m	277.898 m	8.000 m	219
		474.067 m	277.517 m	8.000 m	220
		500.064 m	277.135 m	8.000 m	221

Logistici Brescello

## Disposizione lampade

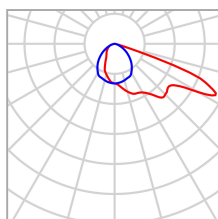
X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
526.061 m	276.753 m	8.000 m	233
552.058 m	276.371 m	8.000 m	236

1 x Thorn Lighting AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	583.692 m / 271.105 m / 8.000 m	583.692 m	271.105 m	8.000 m	232
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 13.050 m				
Disposizione	A65				

Logistici Brescello

## Disposizione lampade



Produttore	Thorn Lighting	P	77.0 W
Articolo No.	96644850	$\Phi$ Lampada	11426 lm
Nome articolo	AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]		
Dotazione	1x LED 77 W		

### 20 x Thorn Lighting AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	54.640 m / 183.033 m / 10.000 m	54.640 m	183.033 m	10.000 m	174
direzione X	20 Pz., Centro - centro, 25.000 m	79.637 m	182.665 m	10.000 m	175
		104.635 m	182.298 m	10.000 m	176
Disposizione	A58	129.632 m	181.931 m	10.000 m	177
		154.629 m	181.564 m	10.000 m	178
		179.626 m	181.197 m	10.000 m	179
		204.624 m	180.830 m	10.000 m	180
		229.621 m	180.463 m	10.000 m	181
		254.618 m	180.096 m	10.000 m	182
		279.616 m	179.729 m	10.000 m	183
		304.613 m	179.362 m	10.000 m	184
		329.610 m	178.994 m	10.000 m	185
		354.608 m	178.627 m	10.000 m	186

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
379.605 m	178.260 m	10.000 m	187
404.602 m	177.893 m	10.000 m	188
429.599 m	177.526 m	10.000 m	189
454.597 m	177.159 m	10.000 m	190
479.594 m	176.792 m	10.000 m	191
504.591 m	176.425 m	10.000 m	205
529.589 m	176.058 m	10.000 m	206

**10 x Thorn Lighting AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	583.963 m / 175.259 m / 10.000 m	583.963 m	175.259 m	10.000 m	192
direzione X	10 Pz., Centro - centro, 27.000 m	610.960 m	174.863 m	10.000 m	193
		637.957 m	174.466 m	10.000 m	194
Disposizione	A59	664.954 m	174.070 m	10.000 m	195
		691.951 m	173.673 m	10.000 m	196
		718.948 m	173.277 m	10.000 m	197
		745.945 m	172.880 m	10.000 m	198
		772.942 m	172.484 m	10.000 m	199
		799.939 m	172.087 m	10.000 m	200
		826.936 m	171.691 m	10.000 m	201

**11 x Thorn Lighting AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]**

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
------	----------------------	---	---	-------------------------	---------

Logistici Brescello

**Disposizione lampade**

1ª lampada (X/Y/Z)	624.299 m / 288.991 m / 10.000 m	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
direzione X	11 Pz., Centro - centro, Distanze disuguali	624.299 m	288.991 m	10.000 m	222
		651.296 m	288.594 m	10.000 m	223
Disposizione	A64	678.293 m	288.198 m	10.000 m	224
		705.290 m	287.801 m	10.000 m	225
		732.287 m	287.405 m	10.000 m	226
		759.284 m	287.008 m	10.000 m	227
		786.281 m	286.612 m	10.000 m	228
		813.278 m	286.215 m	10.000 m	229
		840.275 m	285.819 m	10.000 m	230
		867.273 m	285.422 m	10.000 m	231
		894.270 m	285.026 m	10.000 m	234

1 x Thorn Lighting AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]

Tipo	Disposizione in fila	X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
1ª lampada (X/Y/Z)	606.191 m / 278.210 m / 10.000 m	606.191 m	278.210 m	10.000 m	235
direzione X	1 Pz., Centro - centro, 23.757 m				
Disposizione	A66				

Logistici Brescello

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

3289494 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

21730.0 W

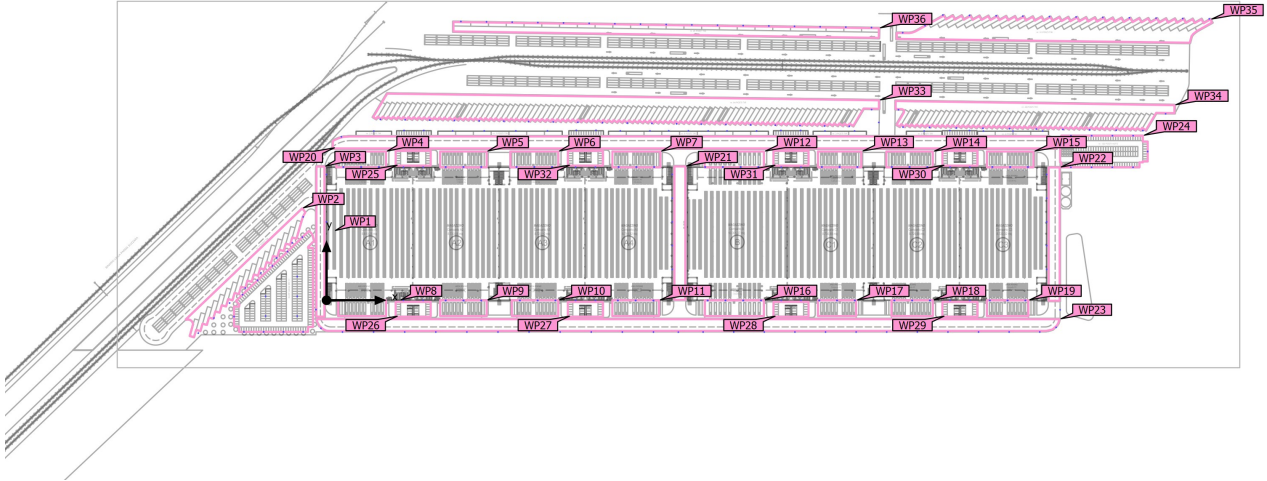
Efficienza

151.4 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
50	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W
44	Thorn Lighting	96644742 (STD - standard)	AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY	38.0 W	5792 lm	152.4 lm/W
41	Thorn Lighting	96644762 (STD - standard)	AFP S 24L70-740 A6 HFX CL2 GY	52.0 W	7748 lm	149.0 lm/W
59	Thorn Lighting	96644749	AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]	38.0 W	5854 lm	154.1 lm/W
42	Thorn Lighting	96644850	AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]	77.0 W	11426 lm	148.4 lm/W

Logistici Brescello (Scena luce esterna)

## Oggetti di calcolo





Logistici Brescello (Scena luce esterna)

## Oggetti di calcolo

### Superfici utili

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio auto 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	12.4 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	3.08 lx	28.4 lx	0.25 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.11	WP1
Superficie utile (Parcheggio Tir) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	11.4 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	3.54 lx	32.3 lx	0.31 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.11	WP2
Superficie utile (Strada perimetrale Ovest) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	12.0 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	6.36 lx	27.8 lx	0.53 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.23	WP3
Superficie utile (Baia di carico 1 A1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	55.2 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	32.5 lx	76.3 lx	0.59 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.43	WP4
Superficie utile (Baia di carico 1 A2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	56.3 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	31.4 lx	76.3 lx	0.56 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.41	WP5
Superficie utile (Baia di carico 1 A3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	56.0 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	31.8 lx	76.3 lx	0.57 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.42	WP6
Superficie utile (Baia di carico 1 A4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	55.9 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	33.9 lx	76.5 lx	0.61 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.44	WP7
Superficie utile (Baia di carico 2 A1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	55.9 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	32.9 lx	76.1 lx	0.59 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.43	WP8
Superficie utile (Baia di carico 2 A2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	56.2 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	30.4 lx	76.3 lx	0.54 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.40	WP9
Superficie utile (Baia di carico 2 A3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	56.0 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	31.7 lx	76.0 lx	0.57 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.42	WP10
Superficie utile (Baia di carico 2 A4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	56.3 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	29.9 lx	76.7 lx	0.53 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.39	WP11

## Logistici Brescello (Scena luce esterna)

## Oggetti di calcolo

Superficie utile (Baia di carico 1 B) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	58.1 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	35.0 lx	76.4 lx	0.60 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.46	WP12
Superficie utile (Baia di carico 1 C1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	57.0 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	32.3 lx	76.2 lx	0.57 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.42	WP13
Superficie utile (Baia di carico 1 C2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	56.3 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	30.9 lx	76.3 lx	0.55 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.40	WP14
Superficie utile (Baia di carico 1 C3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	56.3 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	31.0 lx	75.9 lx	0.55 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.41	WP15
Superficie utile (Baia di carico 2 B) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	58.2 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	34.4 lx	76.1 lx	0.59 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP16
Superficie utile (Baia di carico 2 C1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	57.7 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	34.7 lx	75.8 lx	0.60 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.46	WP17
Superficie utile (Baia di carico 2 C2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	57.4 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	32.4 lx	76.1 lx	0.56 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.43	WP18
Superficie utile (Baia di carico 2 C3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	57.4 lx ( $\geq 50.0$ lx) ✓	34.6 lx	76.4 lx	0.60 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP19
Superficie utile (Strada perimetrale Nord) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	21.3 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	8.89 lx	37.8 lx	0.42 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.24	WP20
Superficie utile (Strada perimetrale Centro) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	11.6 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	7.91 lx	16.2 lx	0.68 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.49	WP21
Superficie utile (Strada perimetrale Est) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	10.1 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	6.61 lx	14.8 lx	0.65 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP22
Superficie utile (Strada perimetrale Sud) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	23.5 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	9.36 lx	39.9 lx	0.40 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.23	WP23

Logistici Brescello (Scena luce esterna)

**Oggetti di calcolo**

Superficie utile (Parcheggio auto 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	12.5 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	3.92 lx	26.3 lx	0.31 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.15	WP24
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A1-A2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	13.4 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	9.22 lx	18.6 lx	0.69 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.50	WP25
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 A1-A2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	13.0 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	8.34 lx	18.4 lx	0.64 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.45	WP26
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 A3-A4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	14.3 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	8.67 lx	23.7 lx	0.61 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.37	WP27
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 B-C1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	16.0 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	10.0 lx	29.5 lx	0.63 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.34	WP28
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 C2-C3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	15.1 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	9.95 lx	24.3 lx	0.66 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.41	WP29
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 C2-C3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	13.8 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	9.86 lx	18.8 lx	0.71 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.52	WP30
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 B-C1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	14.3 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	9.78 lx	22.0 lx	0.68 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.44	WP31
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A3-A4) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	13.4 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	9.80 lx	17.2 lx	0.73 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.57	WP32
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 1) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	10.8 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	2.84 lx	30.3 lx	0.26 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.094	WP33
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 2) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	10.5 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	2.61 lx	32.7 lx	0.25 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.080	WP34
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 3) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	10.6 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	3.22 lx	28.8 lx	0.30 ( $\geq 0.25$ ) ✓	0.11	WP35



r\_emi.ro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Logistici Brescello (Scena luce esterna)

Oggetti di calcolo

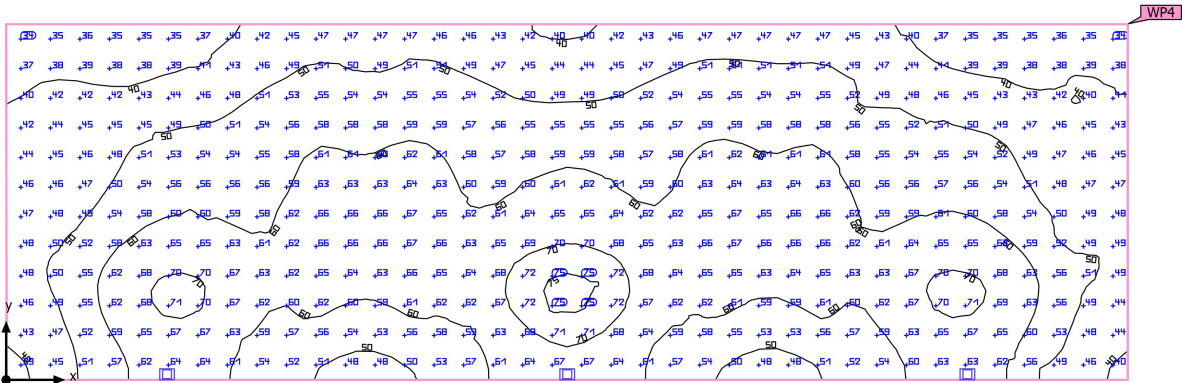
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 4)	10.5 lx	4.64 lx	19.2 lx	0.44	0.24	WP36
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 10.0 lx)			(≥ 0.25)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

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



Baia di carico 1 A1 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base		807.00 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio		12.000 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza superficie utile		0.000 m
			Zona margine superficie		0.000 m

Baia di carico 1 A1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	55.2 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP4
	$g_1$	0.59	$\geq 0.40$	✓	WP4
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 28250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.93 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.68 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 50.450 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

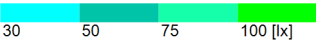
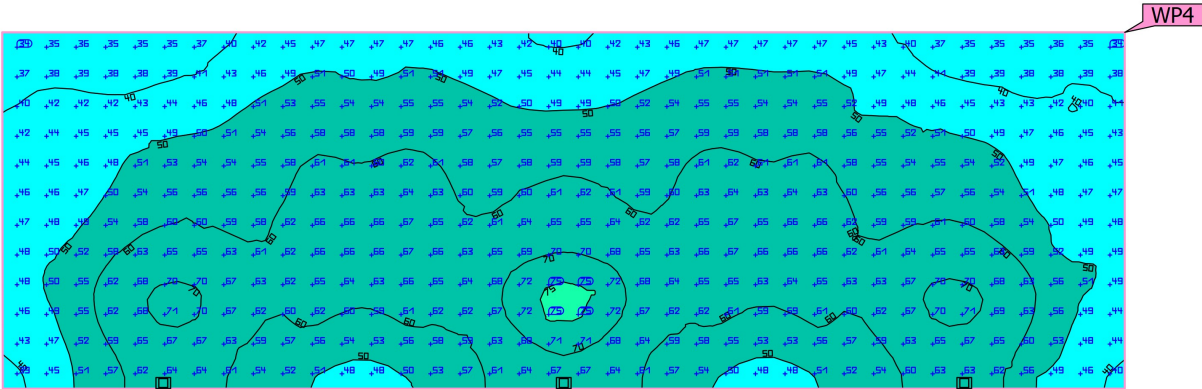
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 1 A1 (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 1 A1)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 A1)	55.2 lx	32.5 lx	76.3 lx	0.59	0.43	WP4
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 A1 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Baia di carico 1 A1)

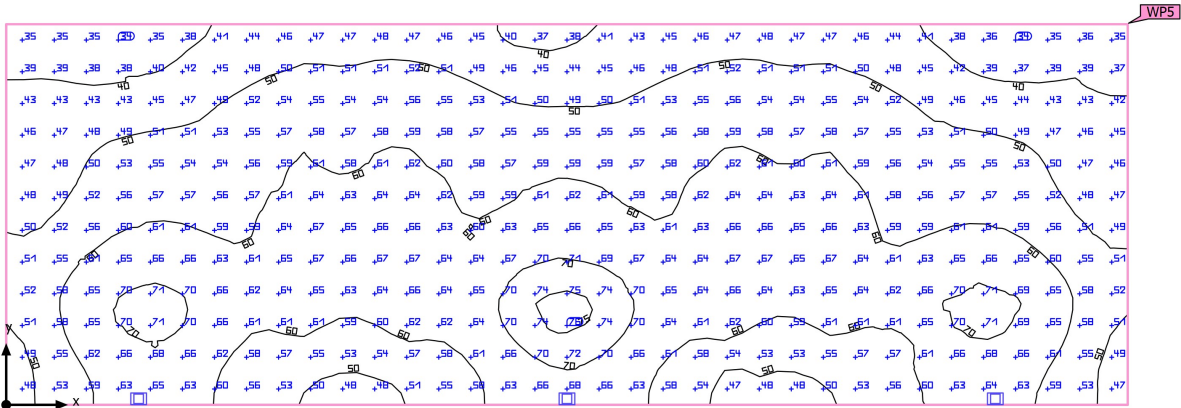
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)





Baia di carico 1 A2 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 1 A2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	56.3 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP5
	$g_1$	0.56	$\geq 0.40$	✓	WP5
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 26450 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.99 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.76 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.004 m X 47.131 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

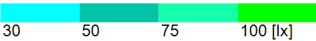
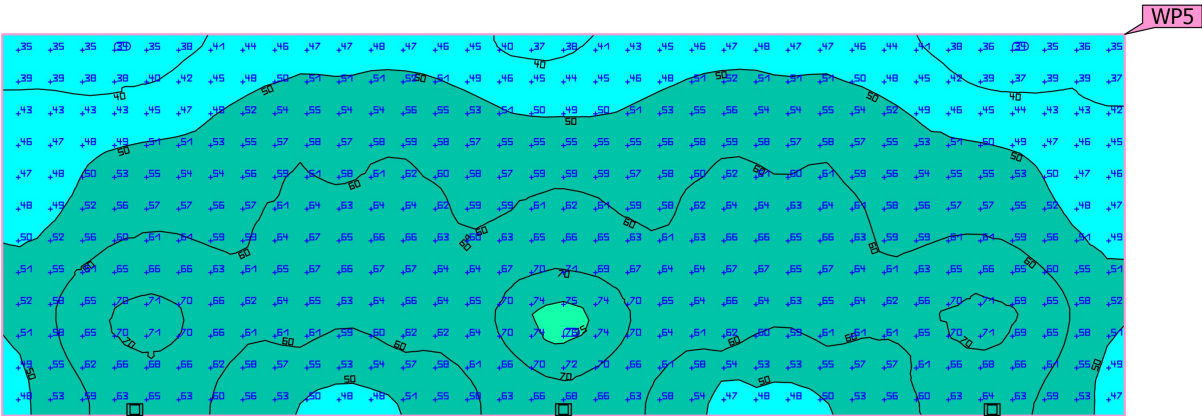
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 1 A2 (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 1 A2)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 A2)	56.3 lx	31.4 lx	76.3 lx	0.56	0.41	WP5
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	(≥ 50.0 lx)			(≥ 0.40)		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 A2 (Scena luce esterna)

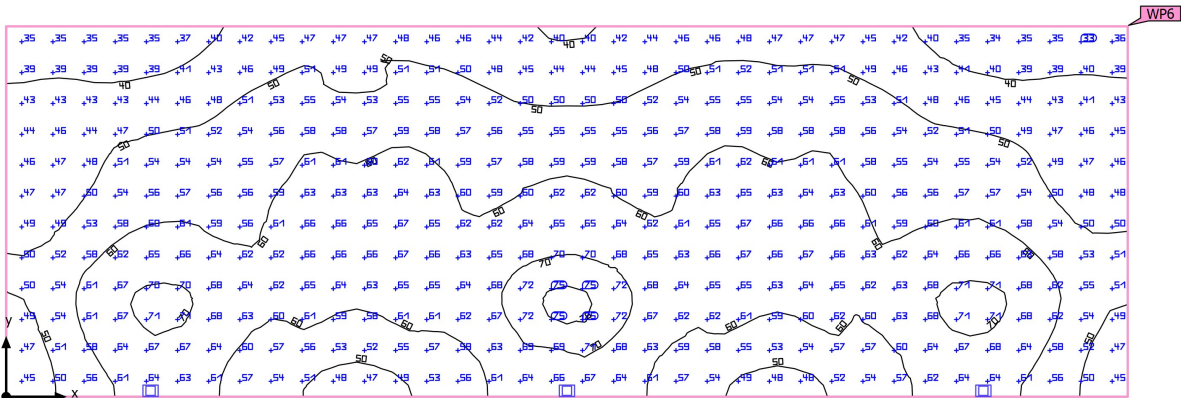
## Superficie utile (Baia di carico 1 A2)

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)



Baia di carico 1 A3 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 1 A3 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	56.0 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP6
	$g_1$	0.57	$\geq 0.40$	✓	WP6
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 27200 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.96 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.72 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 48.482 m X 16.000 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

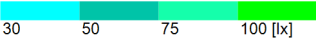
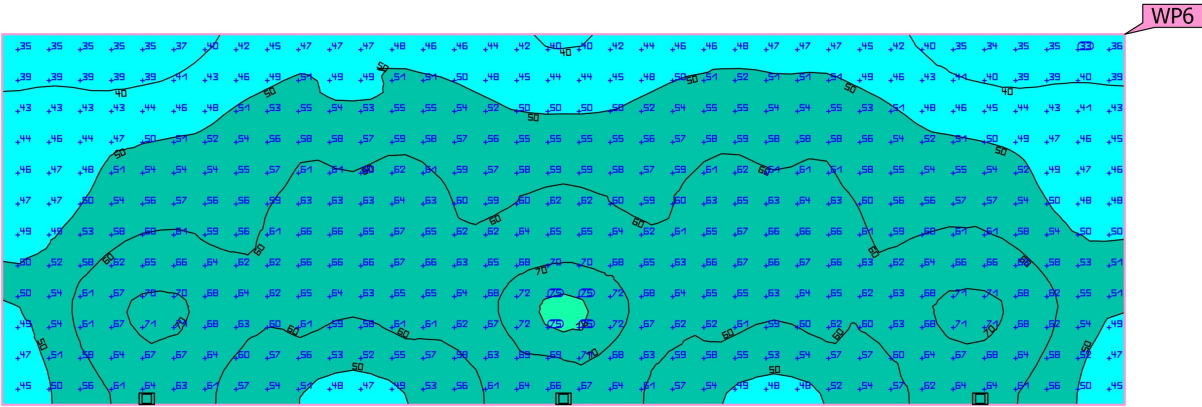
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 1 A3 (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 1 A3)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 A3)	56.0 lx	31.8 lx	76.3 lx	0.57	0.42	WP6
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 50.0$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 A3 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Baia di carico 1 A3)

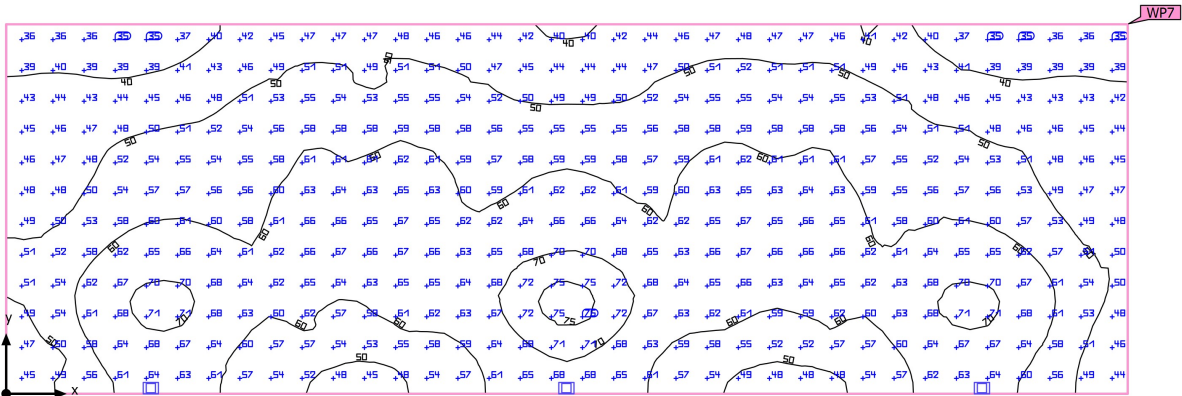
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)





Baia di carico 1 A4 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 1 A4 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	55.9 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP7
	$g_1$	0.61	$\geq 0.40$	✓	WP7
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 27250 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.96 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.72 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 48.582 m X 16.000 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

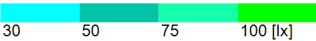
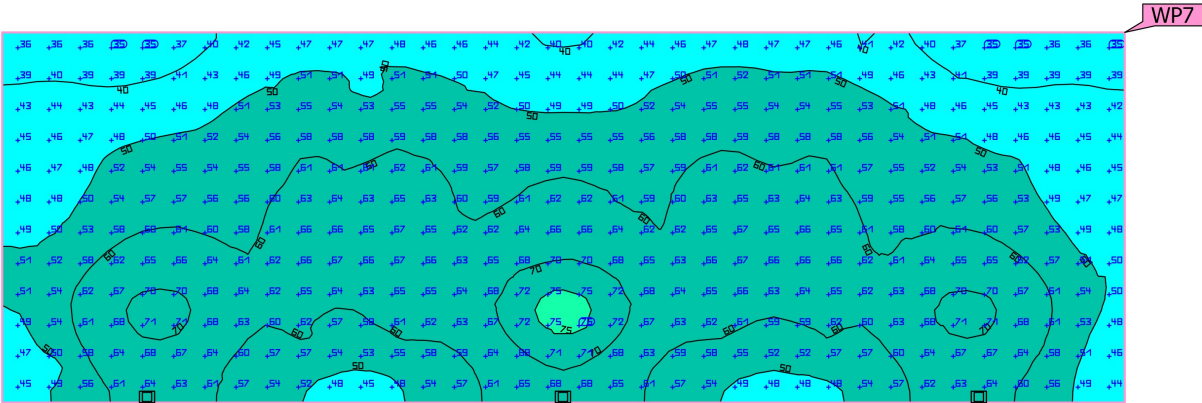
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 1 A4 (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 1 A4)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 A4)	55.9 lx	33.9 lx	76.5 lx	0.61	0.44	WP7
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 A4 (Scena luce esterna)

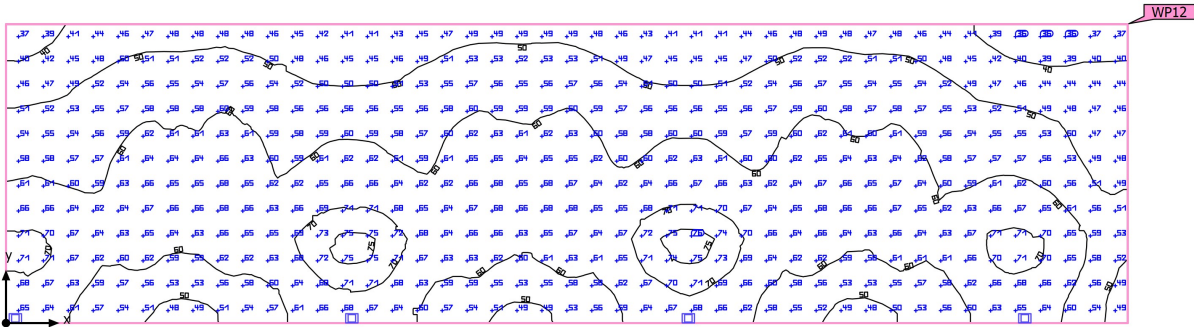
## Superficie utile (Baia di carico 1 A4)

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)



Baia di carico 1 B (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine superficie	0.000 m

Baia di carico 1 B (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	58.1 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP12
	$g_1$	0.60	$\geq 0.40$	✓	WP12
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1395 kWh/a	max. 33650 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	1.04 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.79 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 60.006 m X 16.000 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

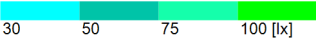
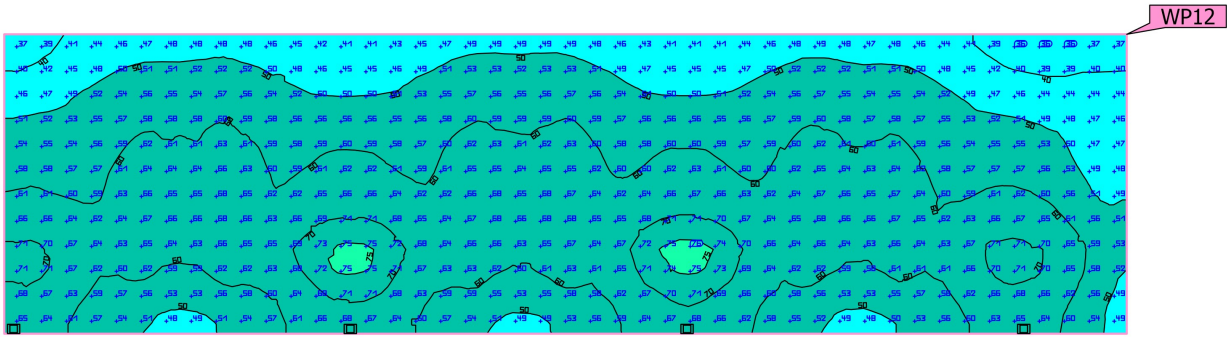
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
4	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 1 B (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 1 B)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 B)	58.1 lx	35.0 lx	76.4 lx	0.60	0.46	WP12
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 B (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Baia di carico 1 B)

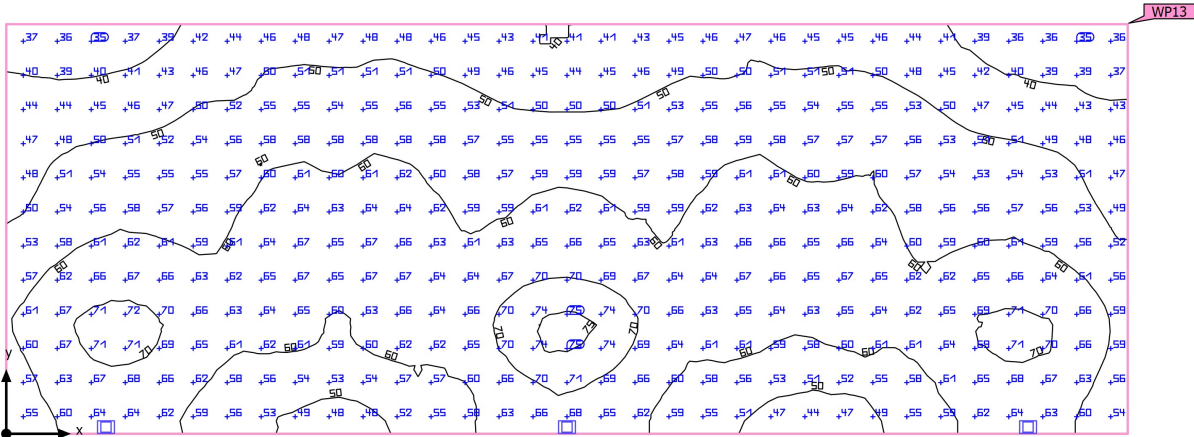
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)





Baia di carico 1 C1 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine Superficie	0.000 m



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Baia di carico 1 C1 (Scena luce esterna)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	57.0 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP13
	$g_1$	0.57	$\geq 0.40$	✓	WP13
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 24550 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	1.07 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.87 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

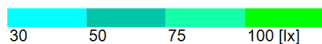
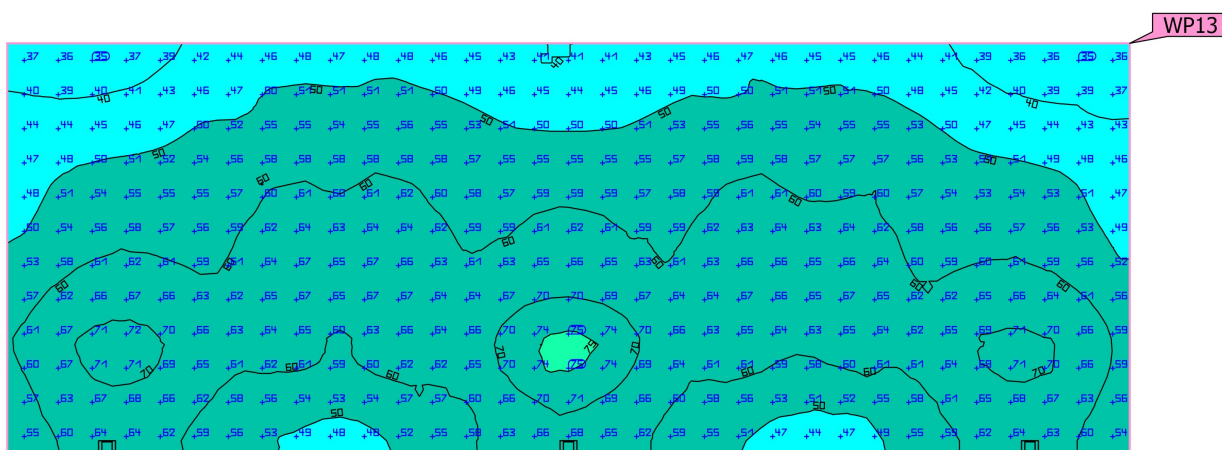
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 43.785 m X 16.000 m e SHR di 0.25.  
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W

Baia di carico 1 C1 (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Baia di carico 1 C1)**

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 C1)	57.0 lx	32.3 lx	76.2 lx	0.57	0.42	WP13
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 C1 (Scena luce esterna)

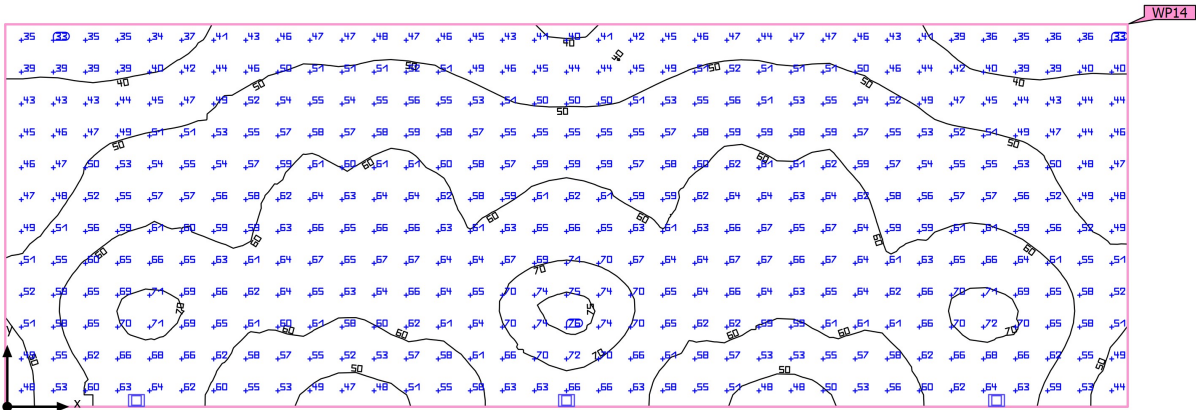
## Superficie utile (Baia di carico 1 C1)

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)



Baia di carico 1 C2 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 1 C2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	56.3 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP14
	$g_1$	0.55	$\geq 0.40$	✓	WP14
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 26350 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.99 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.77 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 46.982 m X 16.000 m e SHR di 0.25.

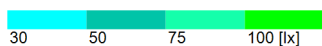
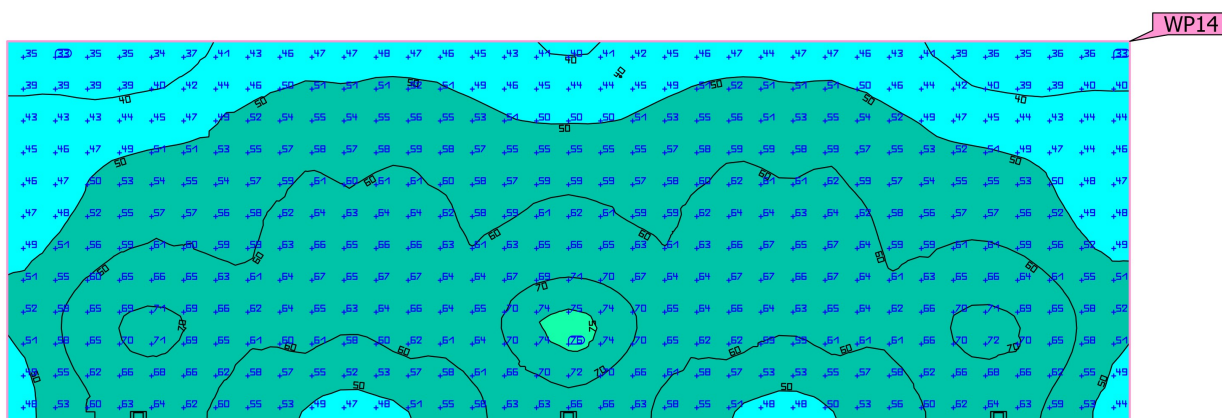
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W

Baia di carico 1 C2 (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Baia di carico 1 C2)**

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 C2)	56.3 lx	30.9 lx	76.3 lx	0.55	0.40	WP14
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 C2 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Baia di carico 1 C2)

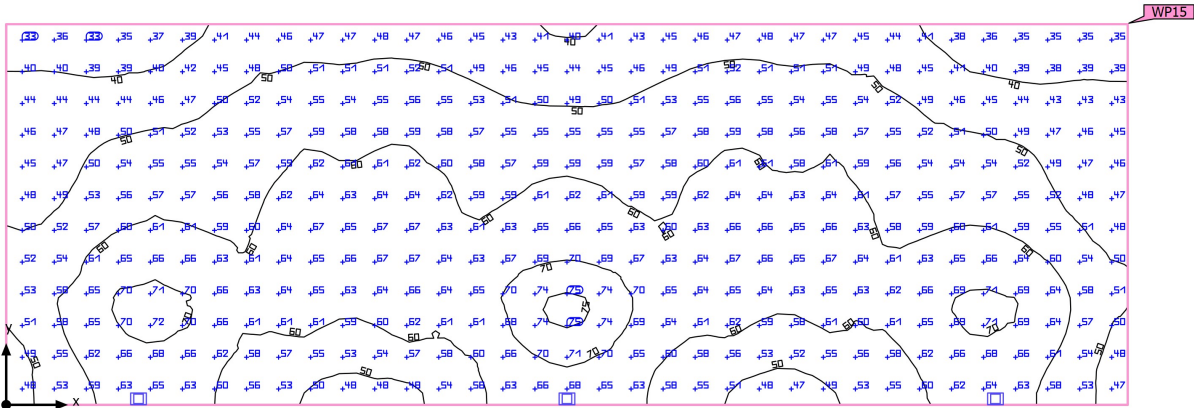
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)





Baia di carico 1 C3 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 1 C3 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	56.3 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP15
	$g_1$	0.55	$\geq 0.40$	✓	WP15
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 26400 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.99 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.76 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 47.117 m X 16.000 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

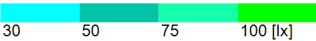
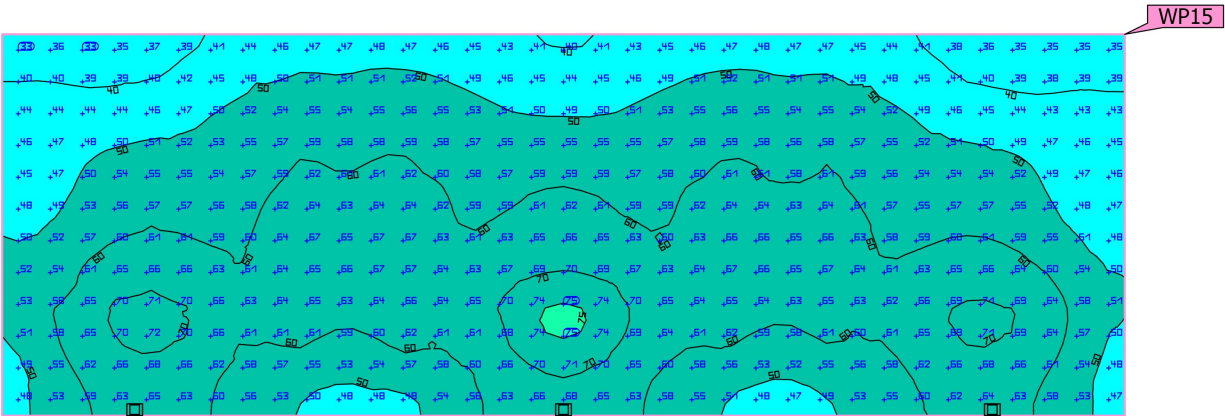
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 1 C3 (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 1 C3)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 1 C3)	56.3 lx	31.0 lx	75.9 lx	0.55	0.41	WP15
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 1 C3 (Scena luce esterna)

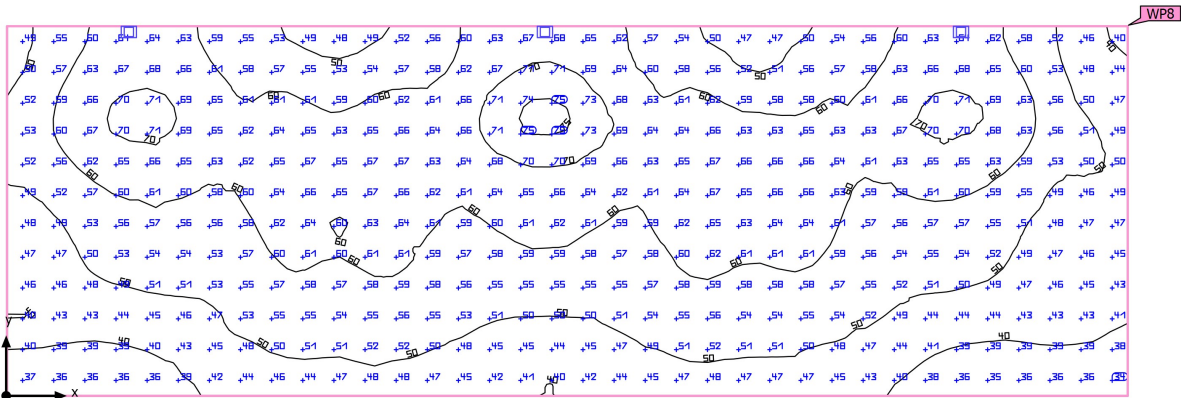
## Superficie utile (Baia di carico 1 C3)

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)



Baia di carico 2 A1 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base		775.72 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio	12.000 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
			Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 2 A1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	55.9 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP8
	$g_1$	0.59	$\geq 0.40$	✓	WP8
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 27200 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.96 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.72 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 48.482 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

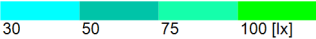
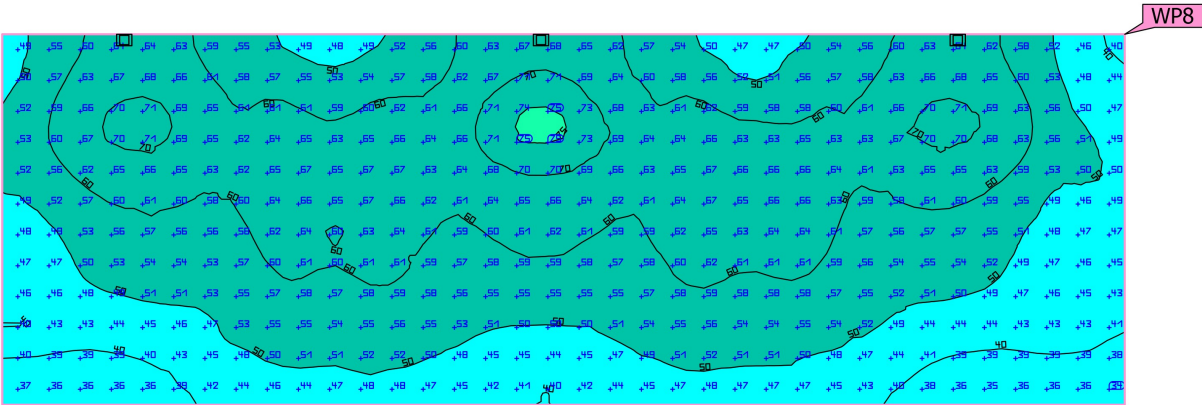
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 2 A1 (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Baia di carico 2 A1)**



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 A1)	55.9 lx	32.9 lx	76.1 lx	0.59	0.43	WP8
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 50.0$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 A1 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Baia di carico 2 A1)

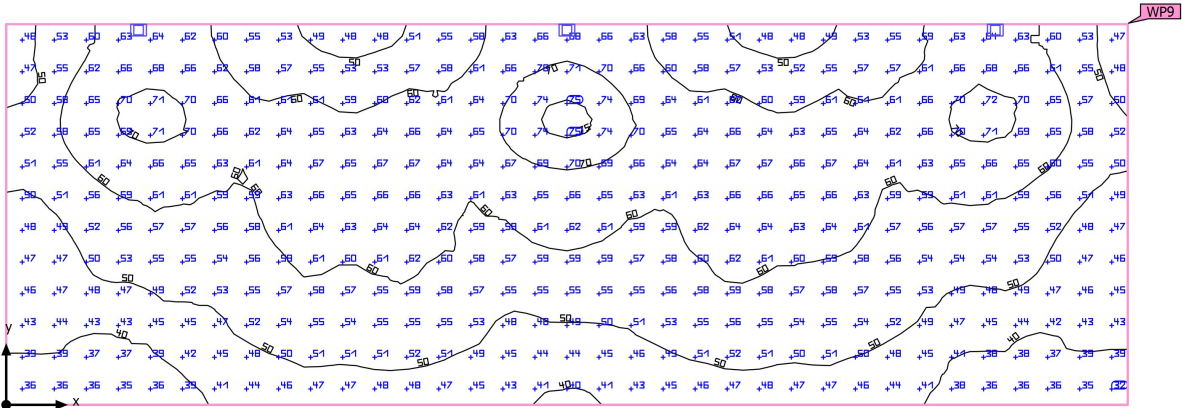
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)





Baia di carico 2 A2 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base		754.03 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio		12.000 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile		0.000 m
			Zona margine Superficie		0.000 m



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Baia di carico 2 A2 (Scena luce esterna)

Riepilogo

Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	E <sub>perpendicolare</sub>	56.2 lx	≥ 50.0 lx	✓	WP9
	g <sub>1</sub>	0.54	≥ 0.40	✓	WP9
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 26400 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.99 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.76 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 47.127 m e SHR di 0.25.  
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.  
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)

Lista lampade

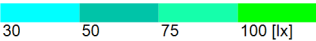
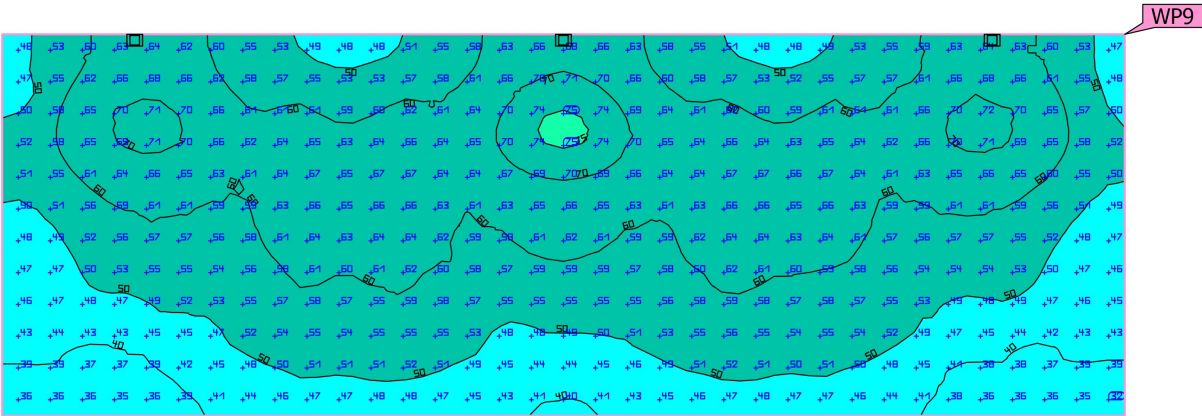
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Baia di carico 2 A2 (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 2 A2)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 A2)	56.2 lx	30.4 lx	76.3 lx	0.54	0.40	WP9
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 A2 (Scena luce esterna)

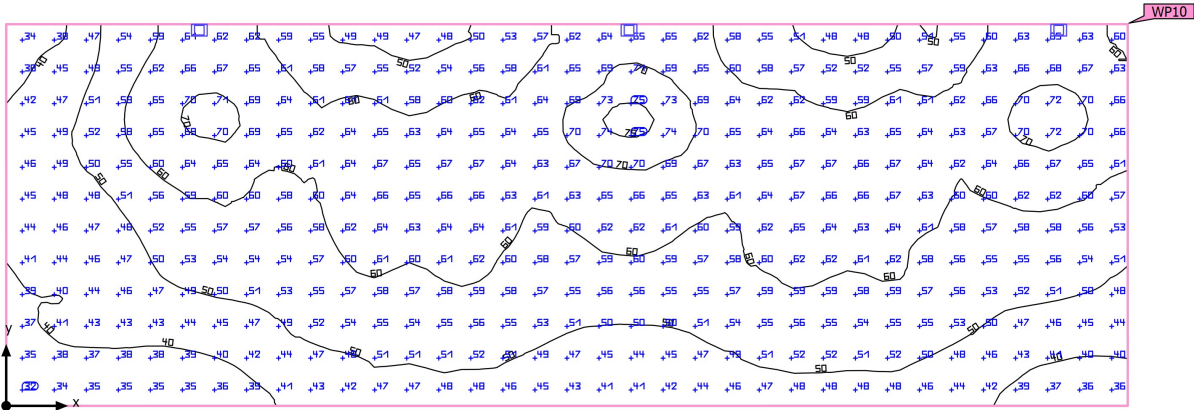
## Superficie utile (Baia di carico 2 A2)

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)



Baia di carico 2 A3 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base	751.70 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 2 A3 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	56.0 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP10
	$g_1$	0.57	$\geq 0.40$	✓	WP10
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 26350 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.99 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.77 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 46.981 m X 16.000 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

### Lista lampade

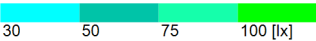
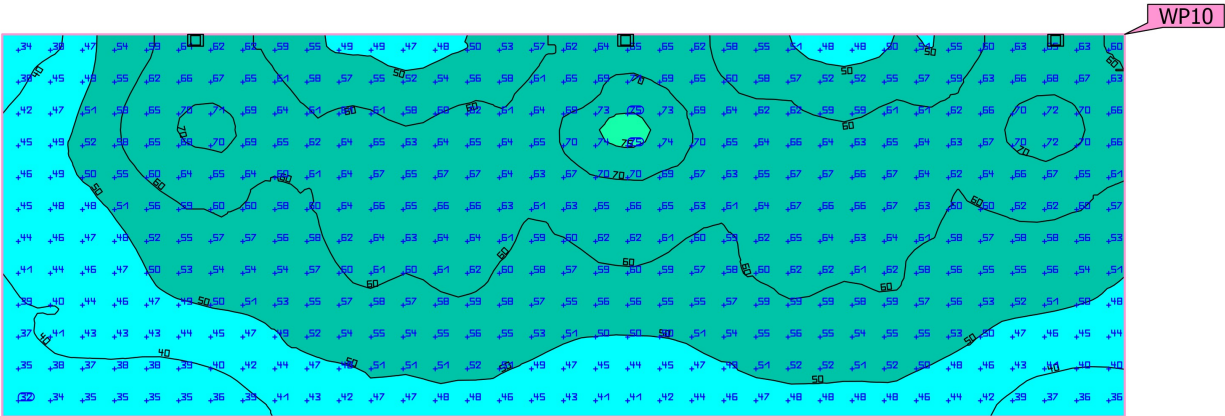
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Baia di carico 2 A3 (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 2 A3)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 A3)	56.0 lx	31.7 lx	76.0 lx	0.57	0.42	WP10
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 A3 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Baia di carico 2 A3)

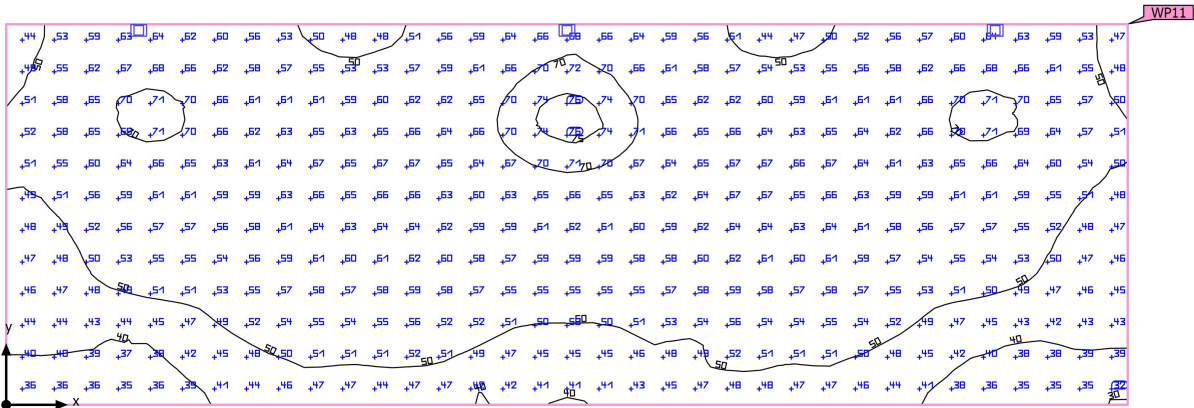
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)





Baia di carico 2 A4 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base		754.28 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio		12.000 m
Fattore di diminuzione		0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile		0.000 m
			Zona margine Superficie		0.000 m

Baia di carico 2 A4 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	56.3 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP11
	$g_1$	0.53	$\geq 0.40$	✓	WP11
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 26450 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.99 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.76 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 47.143 m e SHR di 0.25.

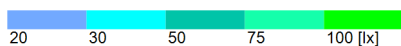
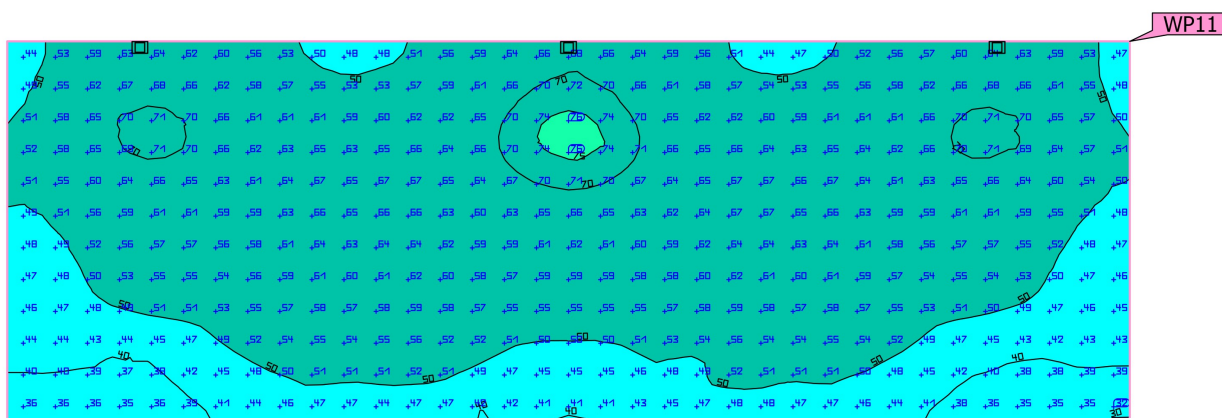
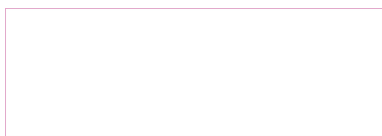
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W

Baia di carico 2 A4 (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Baia di carico 2 A4)**

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 A4)	56.3 lx	29.9 lx	76.7 lx	0.53	0.39	WP11
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 A4 (Scena luce esterna)

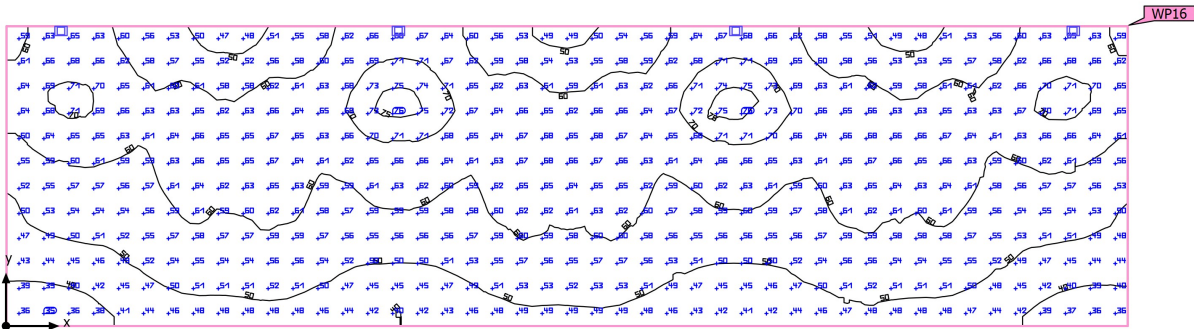
## Superficie utile (Baia di carico 2 A4)

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)



Baia di carico 2 B (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base		Altezza superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione		Zona margine superficie	0.000 m

Baia di carico 2 B (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	58.2 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP16
	$g_1$	0.59	$\geq 0.40$	✓	WP16
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1395 kWh/a	max. 33500 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	1.04 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.79 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 59.811 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

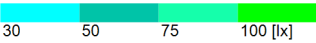
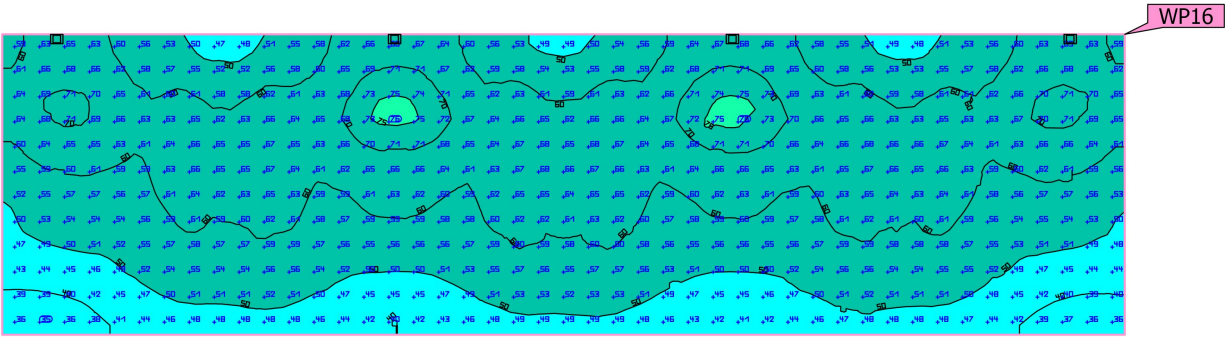
### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
4	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W



Baia di carico 2 B (Scena luce esterna)

Superficie utile (Baia di carico 2 B)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 B)	58.2 lx	34.4 lx	76.1 lx	0.59	0.45	WP16
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 B (Scena luce esterna)

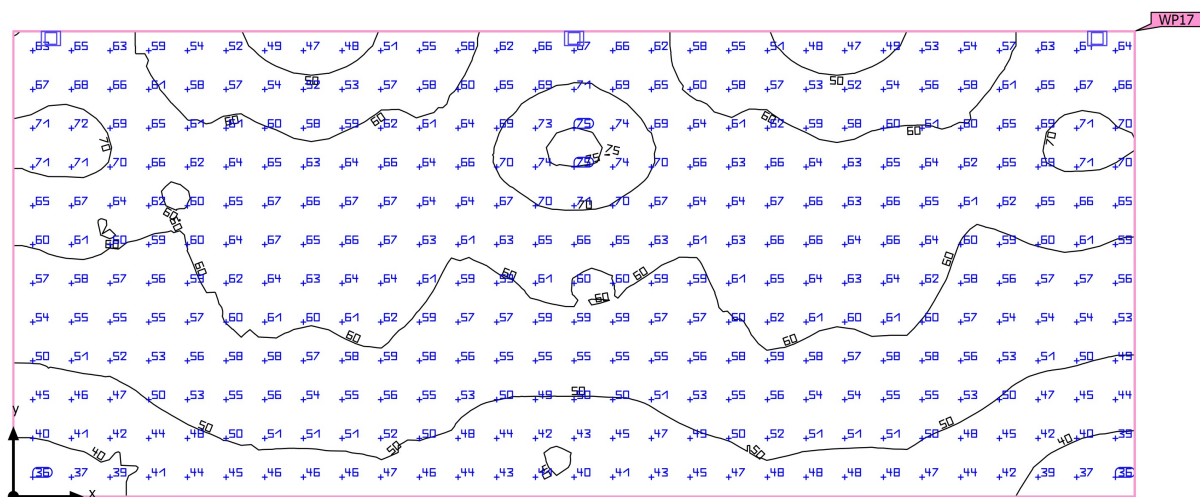
## Superficie utile (Baia di carico 2 B)

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)



Baia di carico 2 C1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo



Base	617.28 m <sup>2</sup>	Altezza di montaggio	12.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Altezza Superficie utile	0.000 m
		Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 2 C1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	57.7 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP17
	$g_1$	0.60	$\geq 0.40$	✓	WP17
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 21650 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	1.21 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.10 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 38.580 m e SHR di 0.25.

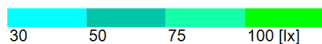
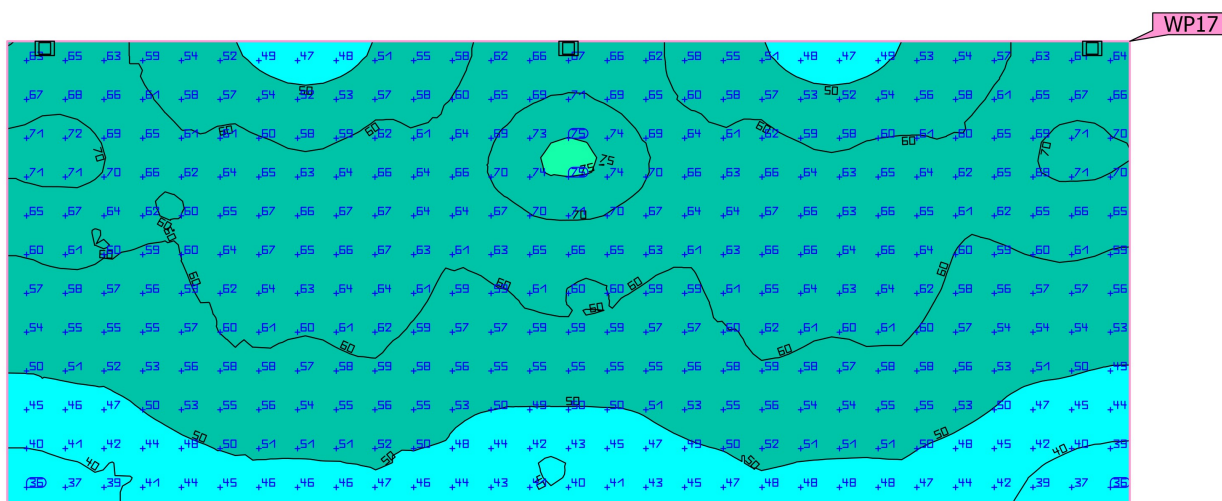
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W

Baia di carico 2 C1 (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Baia di carico 2 C1)**

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 C1)	57.7 lx	34.7 lx	75.8 lx	0.60	0.46	WP17
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 50.0$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 C1 (Scena luce esterna)

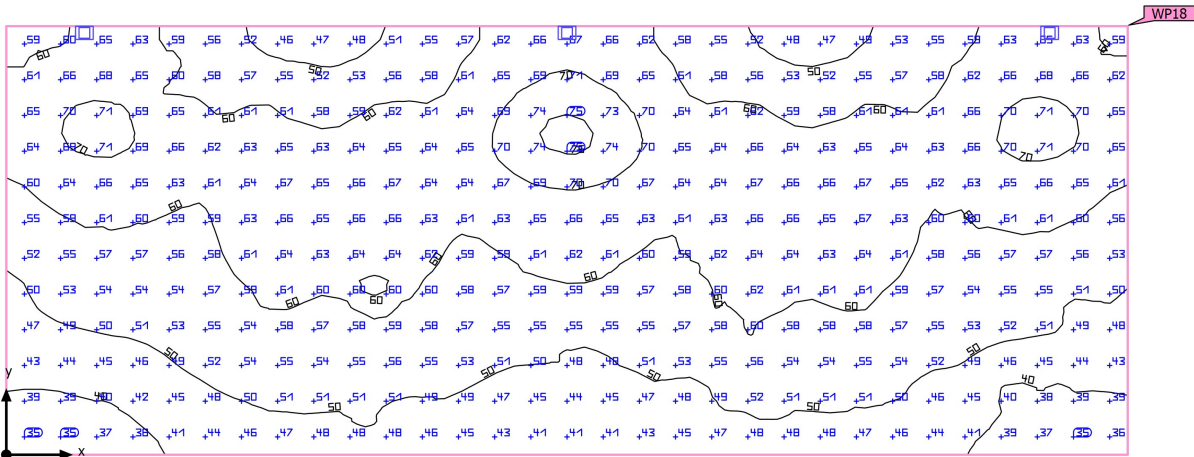
## Superficie utile (Baia di carico 2 C1)

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)



Baia di carico 2 C2 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base	669.17 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 2 C2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	57.4 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP18
	$g_1$	0.56	$\geq 0.40$	✓	WP18
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 23450 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	1.12 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.95 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 41.823 m e SHR di 0.25.

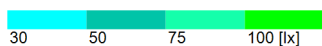
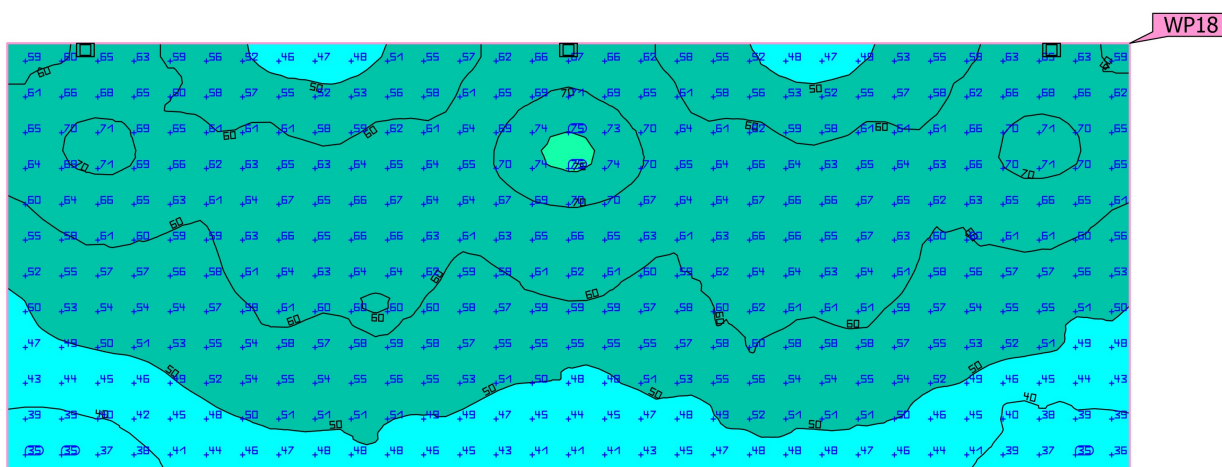
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W

Baia di carico 2 C2 (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Baia di carico 2 C2)**

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 C2)	57.4 lx	32.4 lx	76.1 lx	0.56	0.43	WP18
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 50.0$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 C2 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Baia di carico 2 C2)

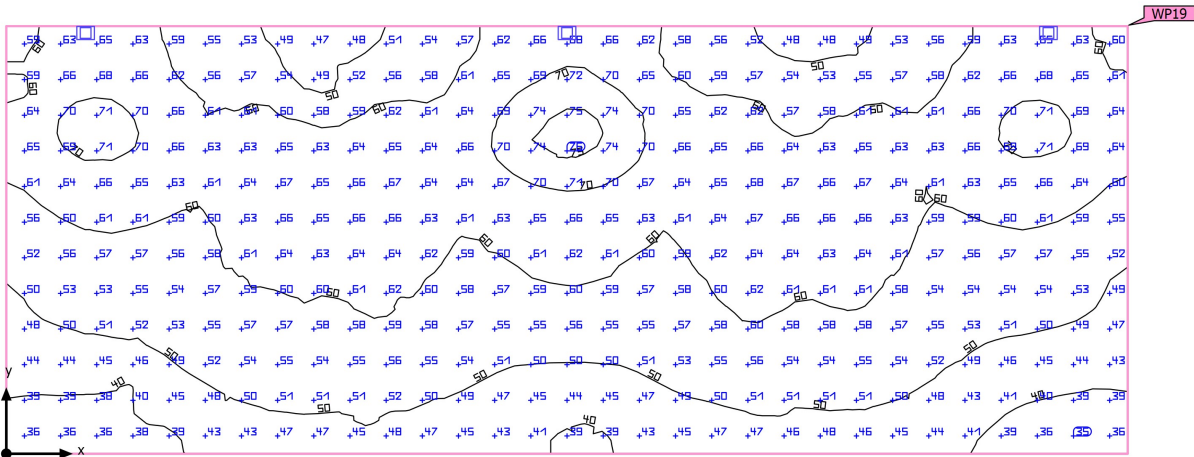
Profilo di utilizzo: Impianti industriali e zone di deposito (5.7.2 Movimentazione costante di materie prime e componenti voluminosi, carico e scarico merci, aree di lavoro di gru, piattaforme di carico scoperte)





Baia di carico 2 C3 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	12.000 m
Base	670.89 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Baia di carico 2 C3 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	57.4 lx	$\geq 50.0$ lx	✓	WP19
	$g_1$	0.60	$\geq 0.40$	✓	WP19
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1046 kWh/a	max. 23500 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	1.11 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.94 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 16.000 m X 41.931 m e SHR di 0.25.

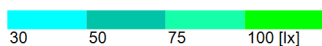
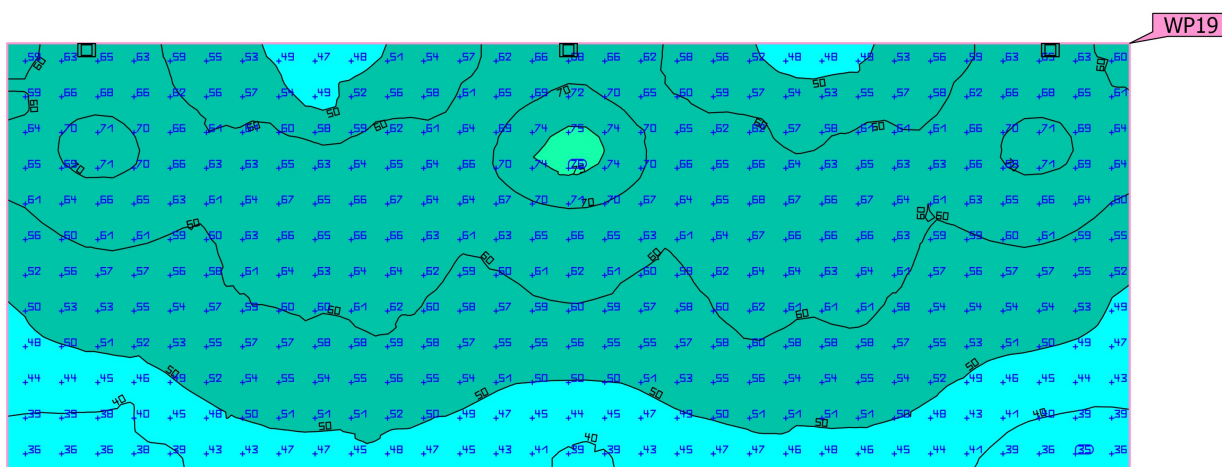
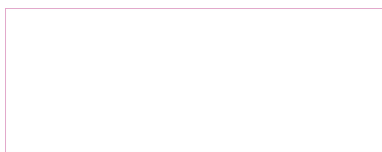
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
3	Thorn Lighting	96644594 (STD - standard)	AFP L 120L70-740 A6 HFX CL2 GY	–	249.0 W	37834 lm	151.9 lm/W

Baia di carico 2 C3 (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Baia di carico 2 C3)**

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Baia di carico 2 C3)	57.4 lx	34.6 lx	76.4 lx	0.60	0.45	WP19
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 50.0$ lx			$\geq 0.40$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

Baia di carico 2 C3 (Scena luce esterna)

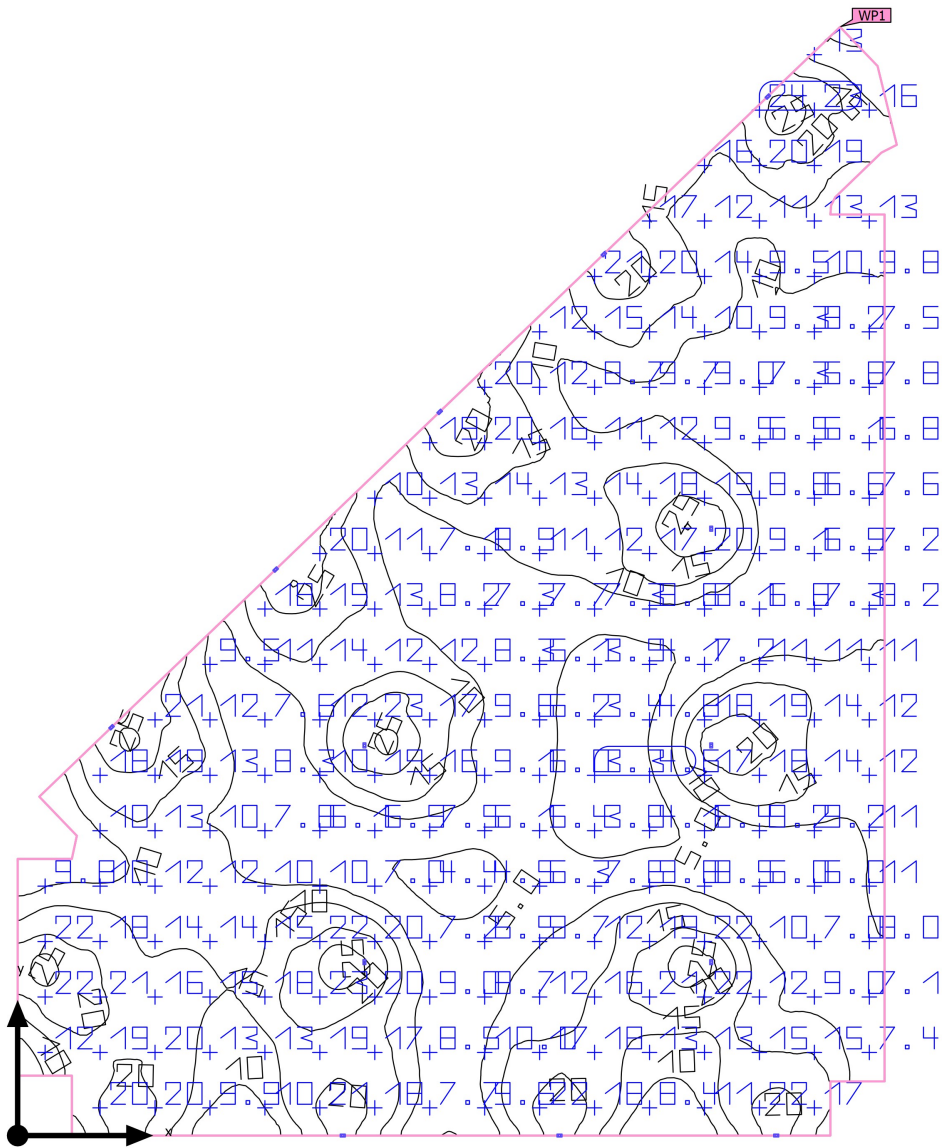
## Superficie utile (Baia di carico 2 C3)

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 auto 1 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	8.000 m
Base	5316.84 m <sup>2</sup>	Altezza superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine superficie	0.000 m

## Parcheggio auto 1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

## Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	12.4 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP1
	$g_1$	0.25	$\geq 0.25$	✓	WP1
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	4660 kWh/a	max. 186100 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.10 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.81 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 81.118 m X 102.314 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

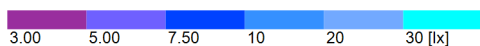
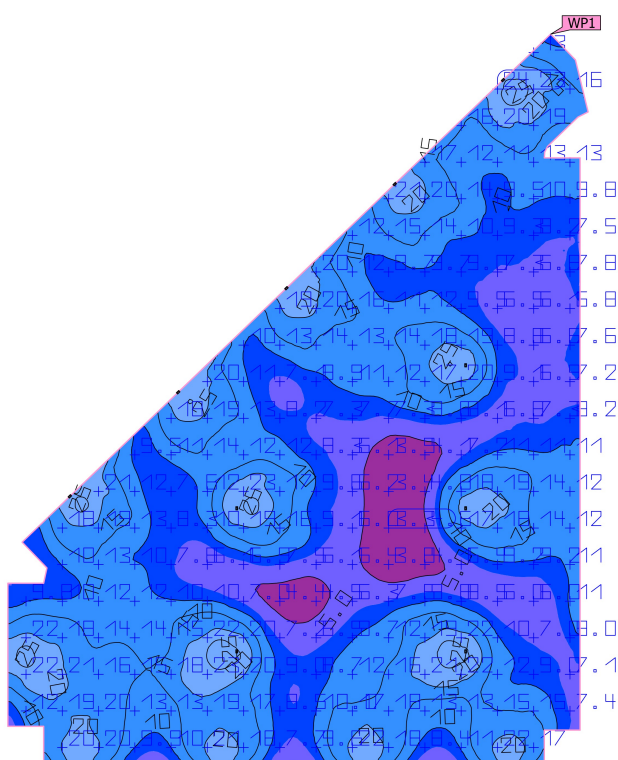
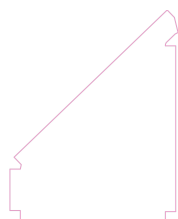
Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)

## Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
14	Thorn Lighting	96644742 (STD - standard)	AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY	–	38.0 W	5792 lm	152.4 lm/W

Parcheggio auto 1 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio auto 1)

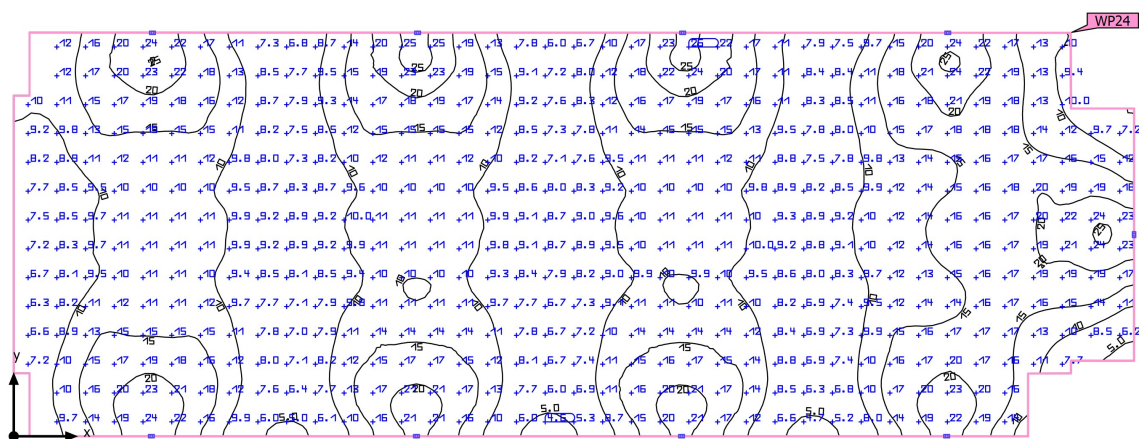


Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio auto 1)	12.4 lx	3.08 lx	28.4 lx	0.25	0.11	WP1
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.25$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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

Parcheggio auto 2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo



		Altezza di montaggio	8.000 m
Base	2750.46 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m



Parcheggio auto 2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	12.5 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP24
	$g_1$	0.31	$\geq 0.25$	✓	WP24
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	2996 kWh/a	max. 96300 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.12 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.99 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 88.750 m X 32.010 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

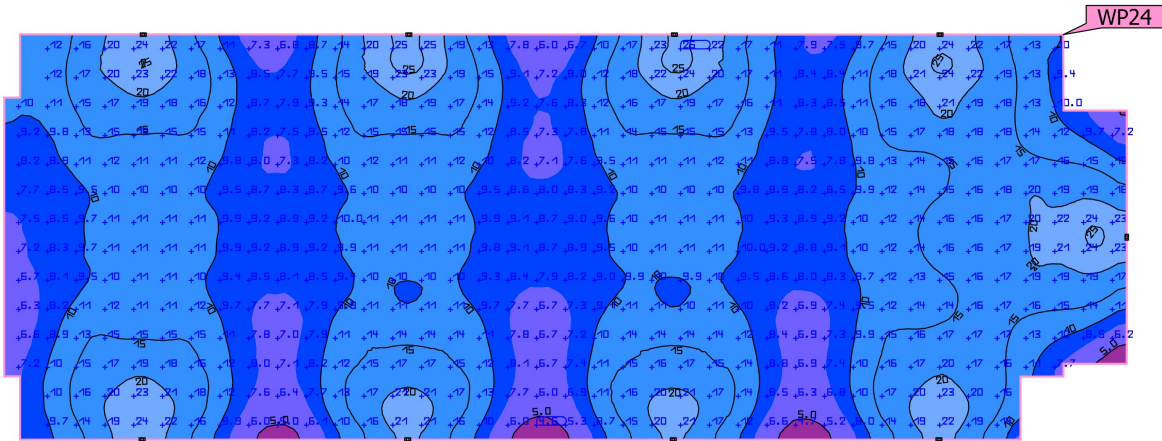
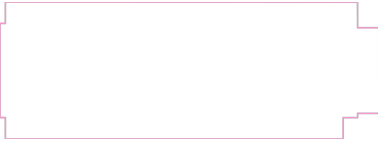
Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
9	Thorn Lighting	96644742 (STD - standard)	AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY	–	38.0 W	5792 lm	152.4 lm/W



Parcheggio auto 2 (Scena luce esterna)  
**Superficie utile (Parcheggio auto 2)**



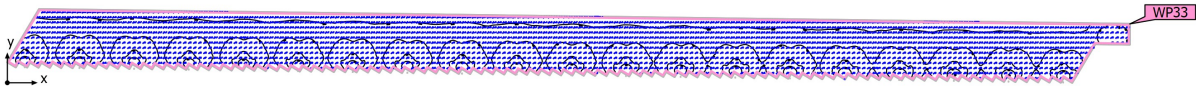
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio auto 2)	12.5 lx	3.92 lx	26.3 lx	0.31	0.15	WP24
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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



Parcheggio ferrovia 1 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	10.000 m
Base	12782.60 m <sup>2</sup>	Altezza <small>Superficie utile</small>	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona <small>margin</small> <small>Superficie</small>	0.500 m

## Parcheggio ferrovia 1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

## Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	10.8 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP33
	$g_1$	0.26	$\geq 0.25$	✓	WP33
	Valore di allacciamento specifico	0.01 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	675 kWh/a	max. 447400 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.01 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 513.217 m X 27.337 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

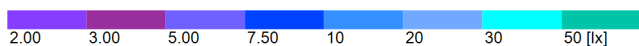
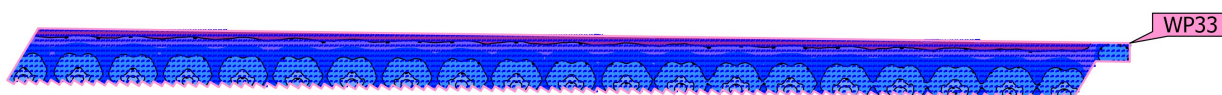
Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)

## Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Thorn Lighting	96644850	AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]	–	77.0 W	11426 lm	148.4 lm/W

Parcheggio ferrovia 1 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio ferrovia 1)



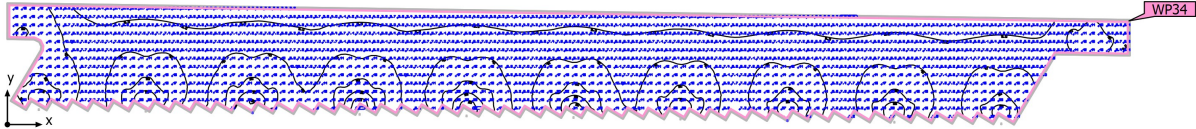
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 1)	10.8 lx	2.84 lx	30.3 lx	0.26	0.094	WP33
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.25$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

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



Parcheggio ferrovia 2 (Scena luce esterna)

Riepilogo



		Altezza di montaggio	10.000 m
Base	6808.62 m <sup>2</sup>	Altezza superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine superficie	0.500 m

Parcheggio ferrovia 2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	10.5 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP34
	$g_1$	0.25	$\geq 0.25$	✓	WP34
	Valore di allacciamento specifico	0.02 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.23 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1349 kWh/a	max. 238350 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.02 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.22 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 283.483 m X 26.856 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

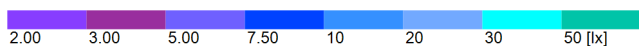
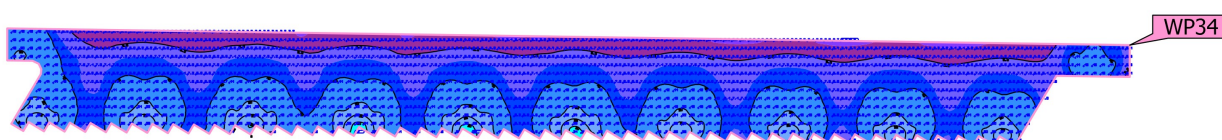
Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
2	Thorn Lighting	96644850	AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]	–	77.0 W	11426 lm	148.4 lm/W

Parcheggio ferrovia 2 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio ferrovia 2)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 2)	10.5 lx	2.61 lx	32.7 lx	0.25	0.080	WP34
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.25$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

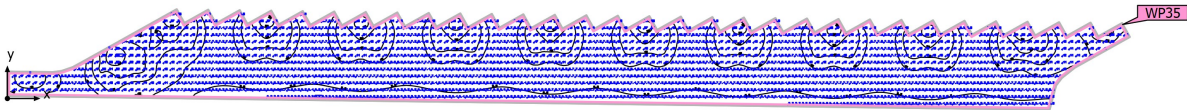
Profilo di utilizzo: Parcheggi (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)





Parcheggio ferrovia 3 (Scena luce esterna)

**Riepilogo**



		Altezza di montaggio	8.000 m – 10.000 m
Base	6638.13 m <sup>2</sup>	Altezza superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine superficie	0.500 m

Parcheggio ferrovia 3 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	10.6 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP35
	$g_1$	0.30	$\geq 0.25$	✓	WP35
	Valore di allacciamento specifico	0.02 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.17 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	1007 kWh/a	max. 232350 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.02 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.16 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 320.356 m X 25.386 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

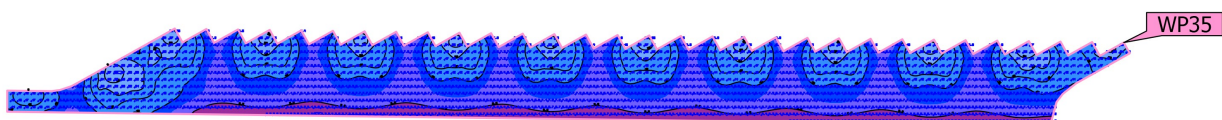
Profilo di utilizzo: Parcheggio (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)

### Lista lampade

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Thorn Lighting	96644749	AFP S 24L50-740 WR HFX CL1 GY [STD]	–	38.0 W	5854 lm	154.1 lm/W
1	Thorn Lighting	96644850	AFP S 36L70-740 A6 HFX CL2 GY [STD]	–	77.0 W	11426 lm	148.4 lm/W

Parcheggio ferrovia 3 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio ferrovia 3)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 3)	10.6 lx	3.22 lx	28.8 lx	0.30	0.11	WP35
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.25$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

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



Parcheggio ferrovia 4 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	4583.87 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.500 m

Parcheggio ferrovia 4 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	10.5 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP36
	$g_1$	0.44	$\geq 0.25$	✓	WP36
	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

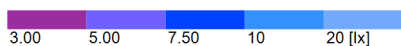
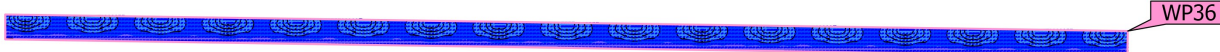
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 432.006 m X 10.727 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio ferrovia 4 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio ferrovia 4)



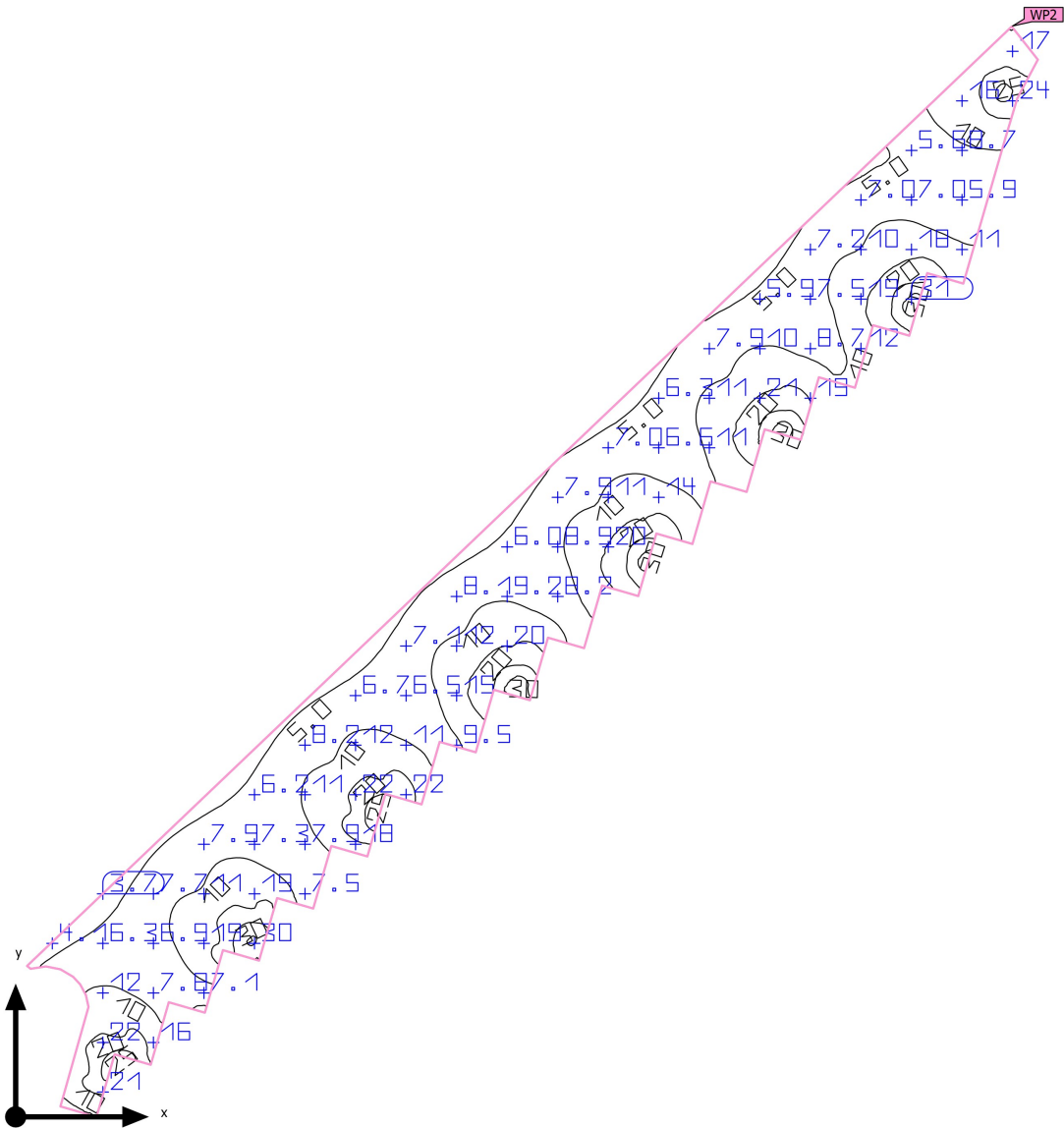
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio ferrovia 4)	10.5 lx	4.64 lx	19.2 lx	0.44	0.24	WP36
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.25$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

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



Parcheggio Tir (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	2579.06 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Parcheggio Tir (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	11.4 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP2
	$g_1$	0.31	$\geq 0.25$	✓	WP2
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

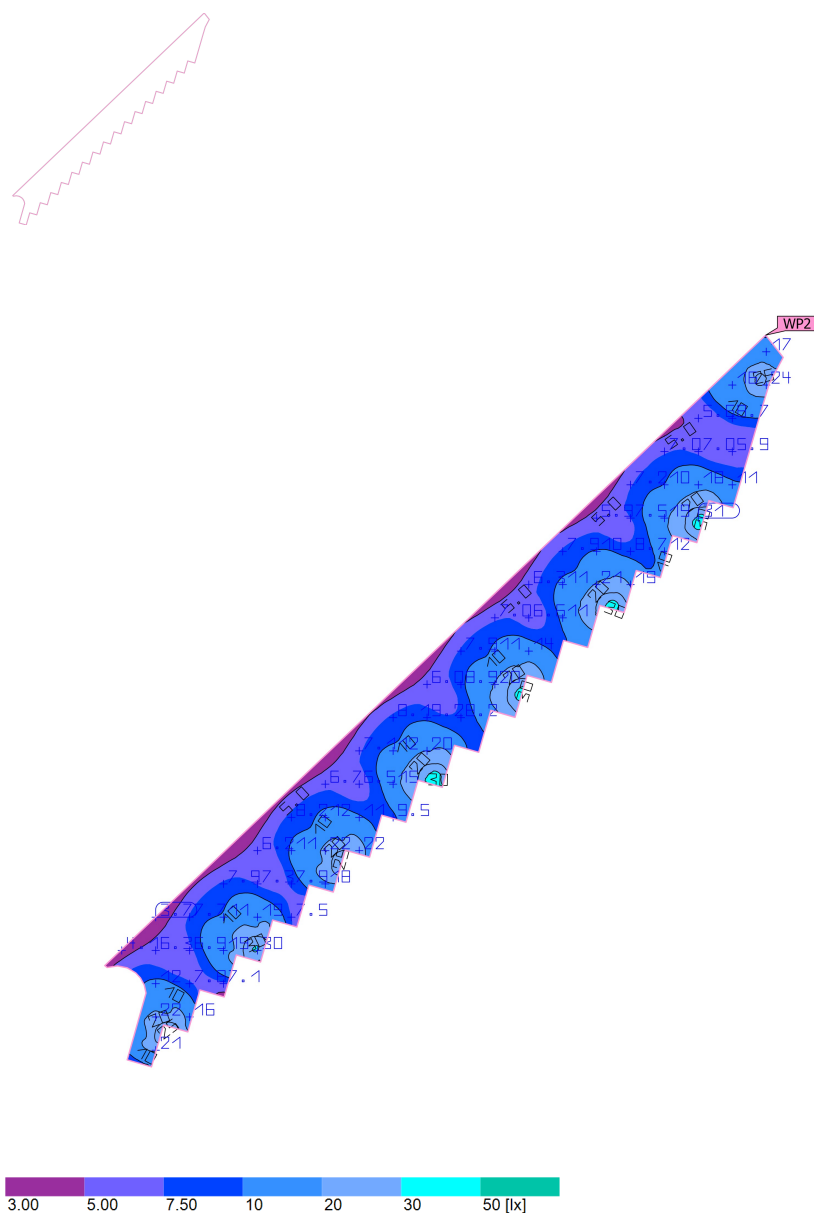
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 171.711 m X 18.820 m e SHR di 0.25.

(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)



Parcheggio Tir (Scena luce esterna)

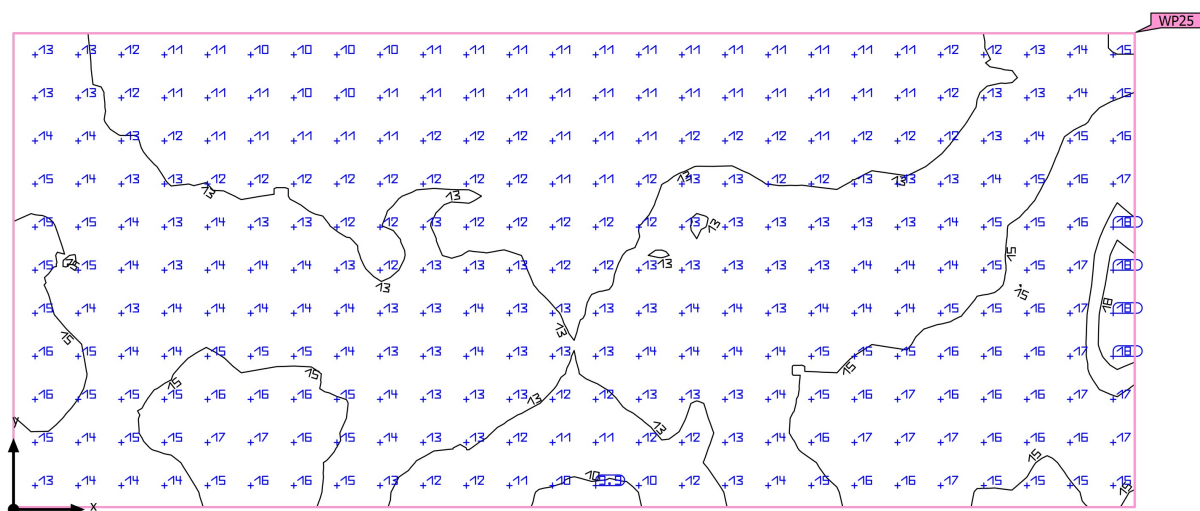
**Superficie utile (Parcheggio Tir)**

Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio Tir)	11.4 lx	3.54 lx	32.3 lx	0.31	0.11	WP2
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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

Parcheggio uffici 1 A1-A2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo



Base 532.57 m<sup>2</sup>

Altezza Superficie utile 0.000 m

Fattore di diminuzione 0.80 (fisso)

Zona margine Superficie 0.000 m

Parcheggio uffici 1 A1-A2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	13.4 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP25
	$g_1$	0.69	$\geq 0.25$	✓	WP25
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

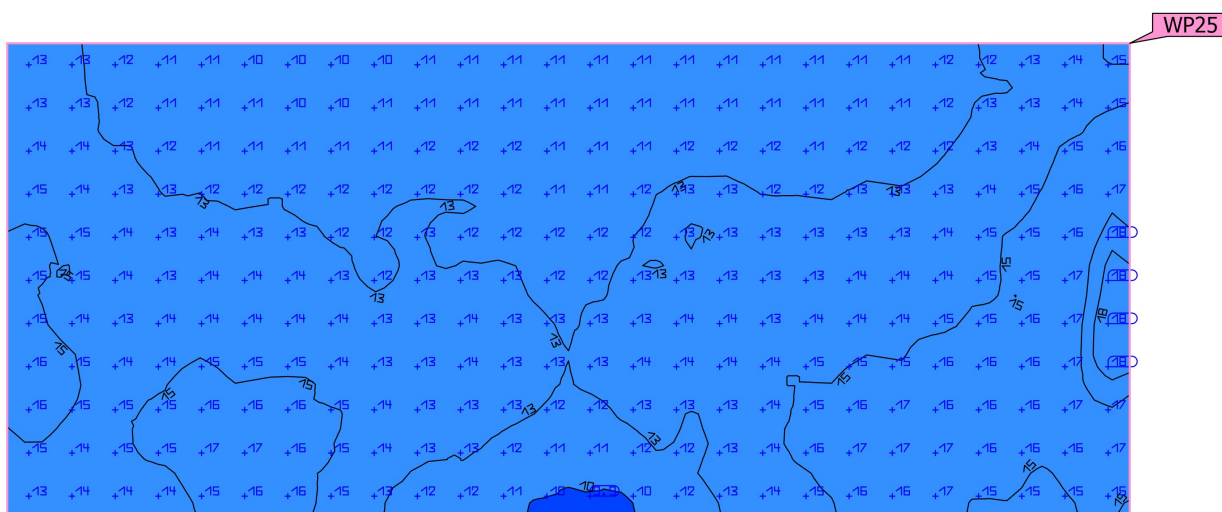
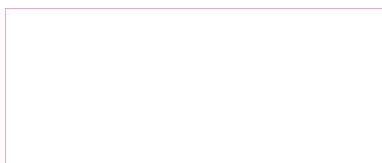
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 35.499 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio uffici 1 A1-A2 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A1-A2)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A1-A2)	13.4 lx	9.22 lx	18.6 lx	0.69	0.50	WP25
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.25$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

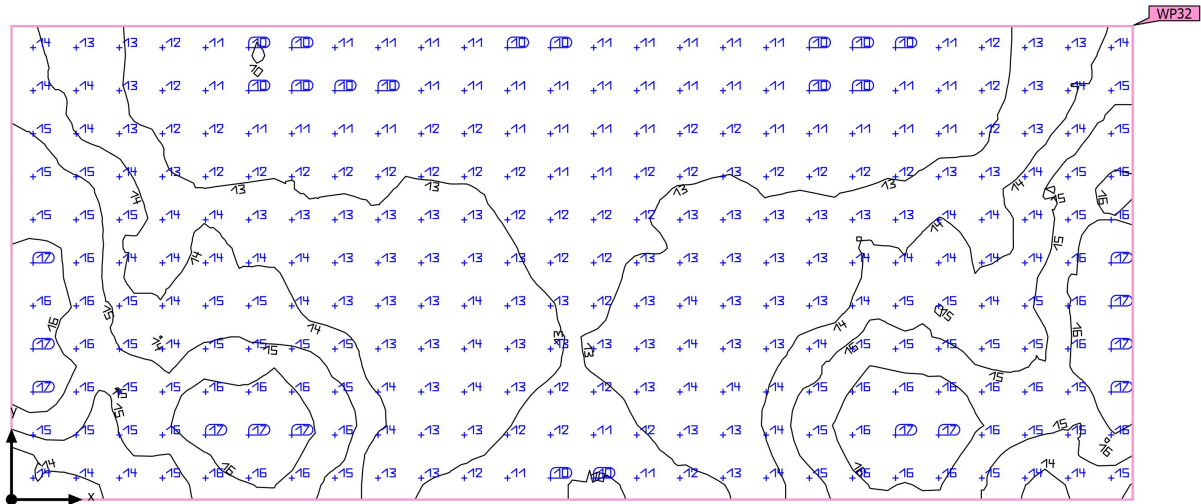
Profilo di utilizzo: Parcheggi (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)



r\_emi.ro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Parcheggio uffici 1 A3-A4 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	532.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Parcheggio uffici 1 A3-A4 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	13.4 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP32
	$g_1$	0.73	$\geq 0.25$	✓	WP32
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

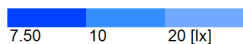
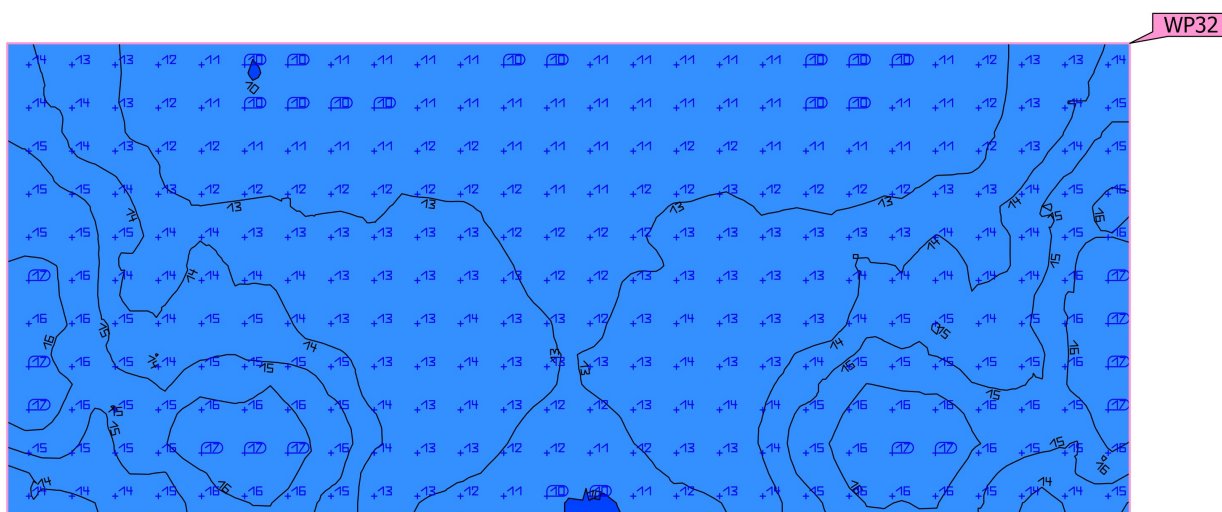
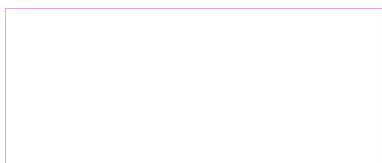
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 35.500 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio uffici 1 A3-A4 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A3-A4)



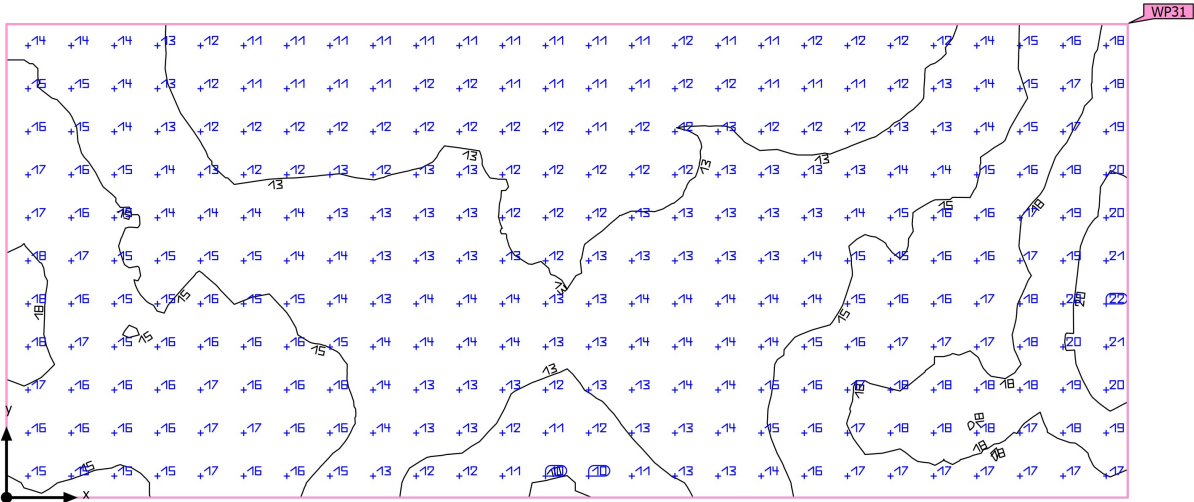
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 A3-A4)	13.4 lx	9.80 lx	17.2 lx	0.73	0.57	WP32
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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



Parcheggio uffici 1 B-C1 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	532.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m



Parcheggio uffici 1 B-C1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	14.3 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP31
	$g_1$	0.68	$\geq 0.25$	✓	WP31
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

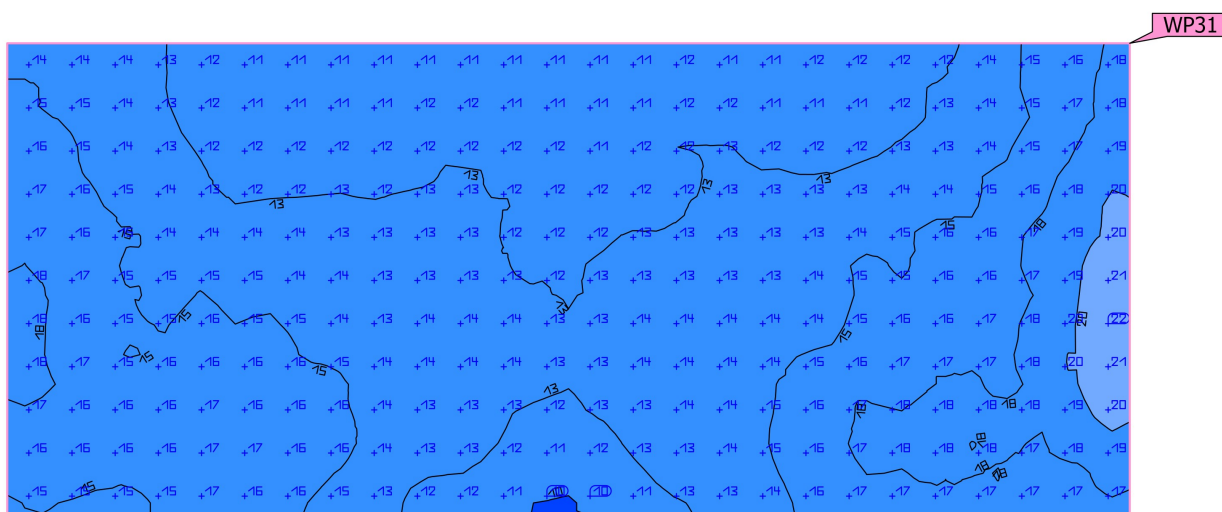
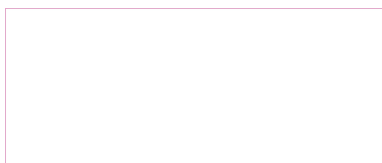
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 35.499 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio uffici 1 B-C1 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 1 B-C1)



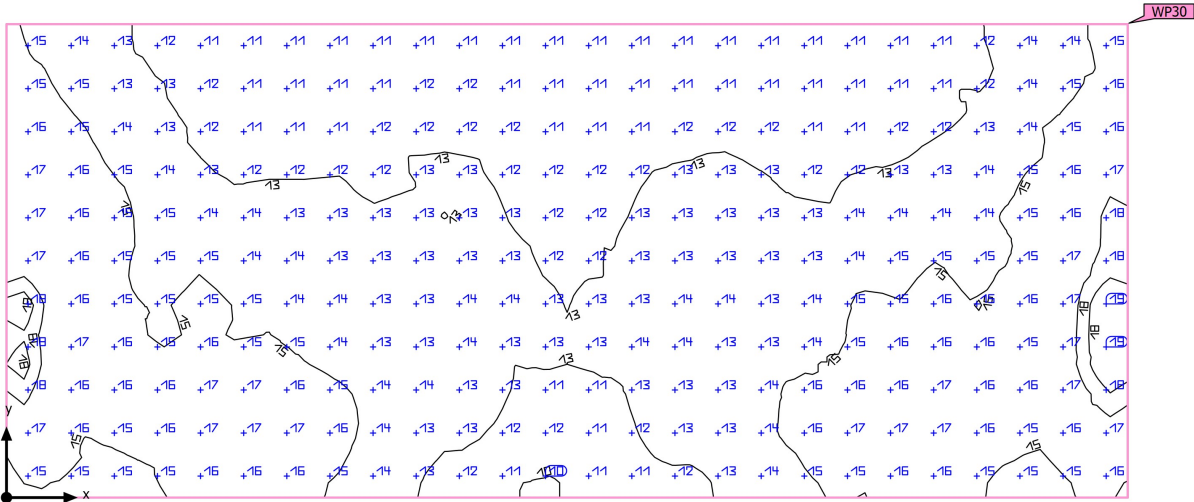
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 B-C1)	14.3 lx	9.78 lx	22.0 lx	0.68	0.44	WP31
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.25$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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



Parcheggio uffici 1 C2-C3 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	532.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Parcheggio uffici 1 C2-C3 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	13.8 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP30
	$g_1$	0.71	$\geq 0.25$	✓	WP30
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

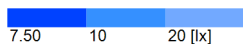
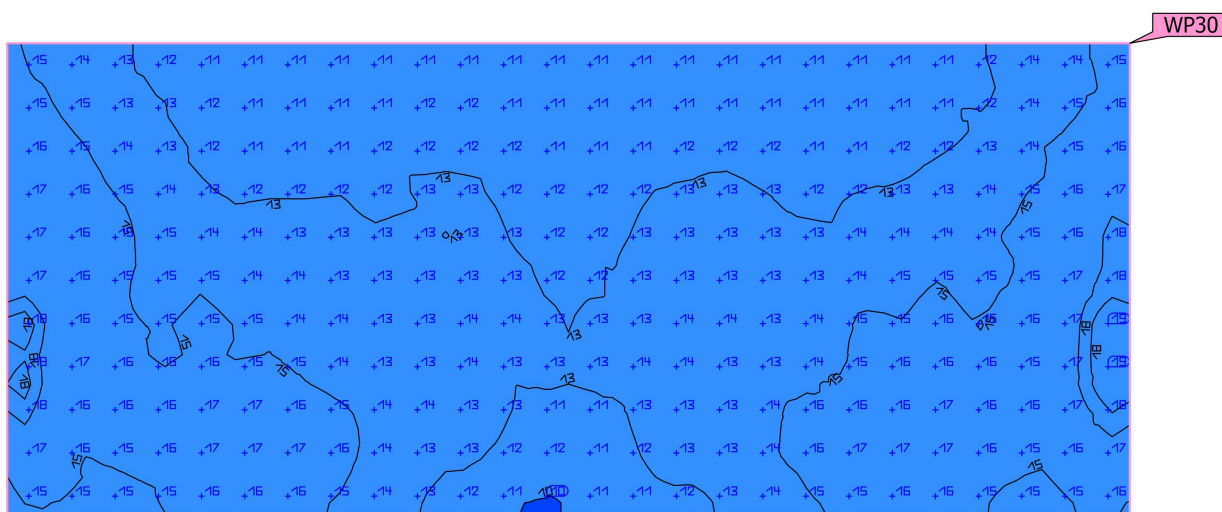
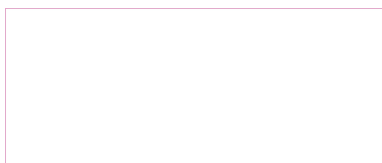
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 35.499 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio uffici 1 C2-C3 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 1 C2-C3)



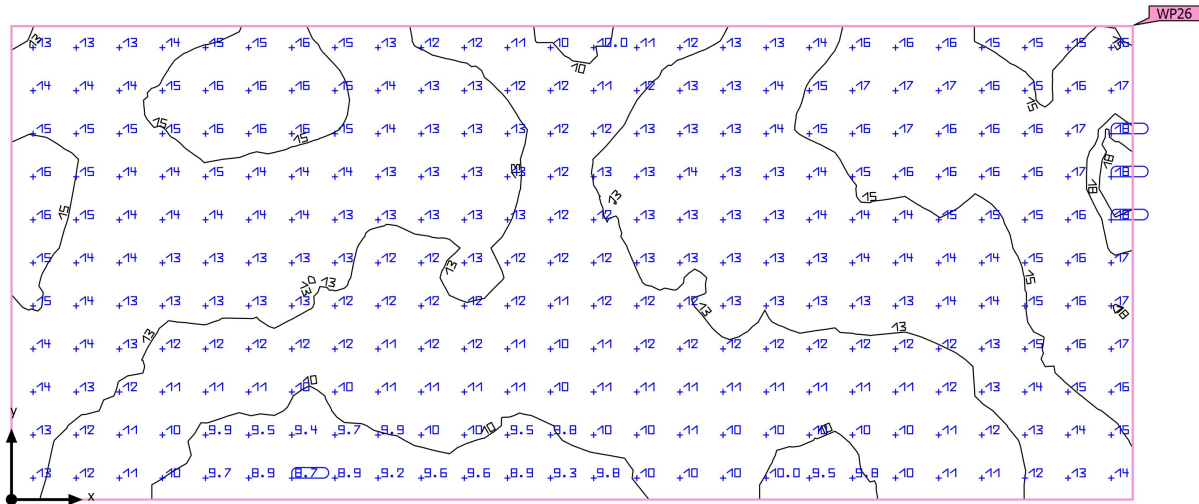
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 1 C2-C3)	13.8 lx	9.86 lx	18.8 lx	0.71	0.52	WP30
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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



Parcheggio uffici 2 A1-A2 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	532.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Parcheggio uffici 2 A1-A2 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	13.0 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP26
	$g_1$	0.64	$\geq 0.25$	✓	WP26
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

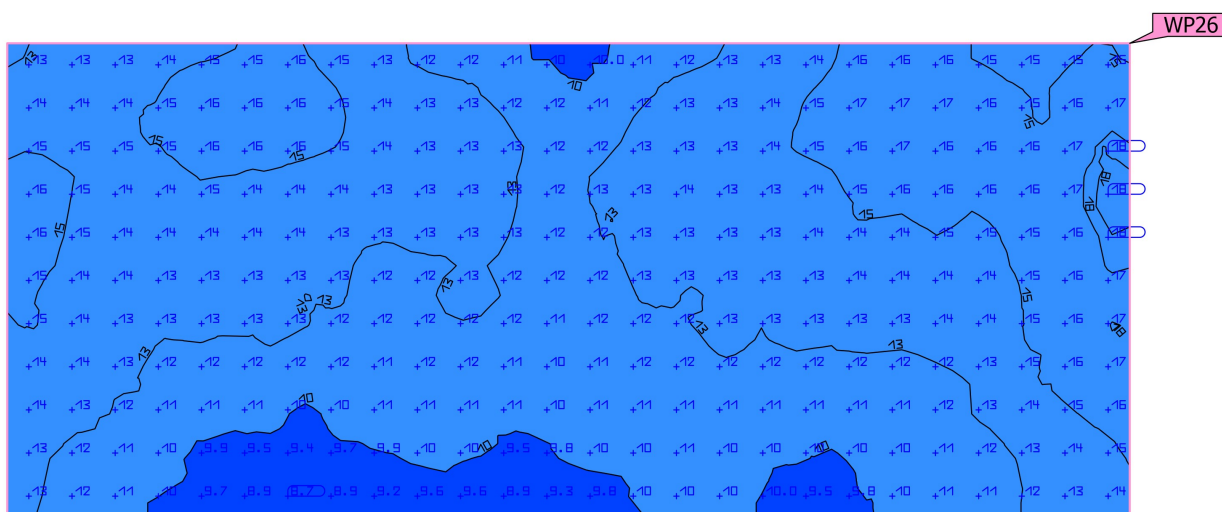
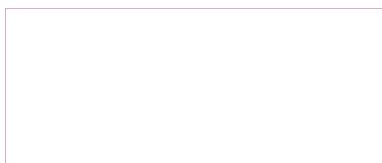
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 35.500 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio uffici 2 A1-A2 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 2 A1-A2)



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 A1-A2)	13.0 lx	8.34 lx	18.4 lx	0.64	0.45	WP26
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

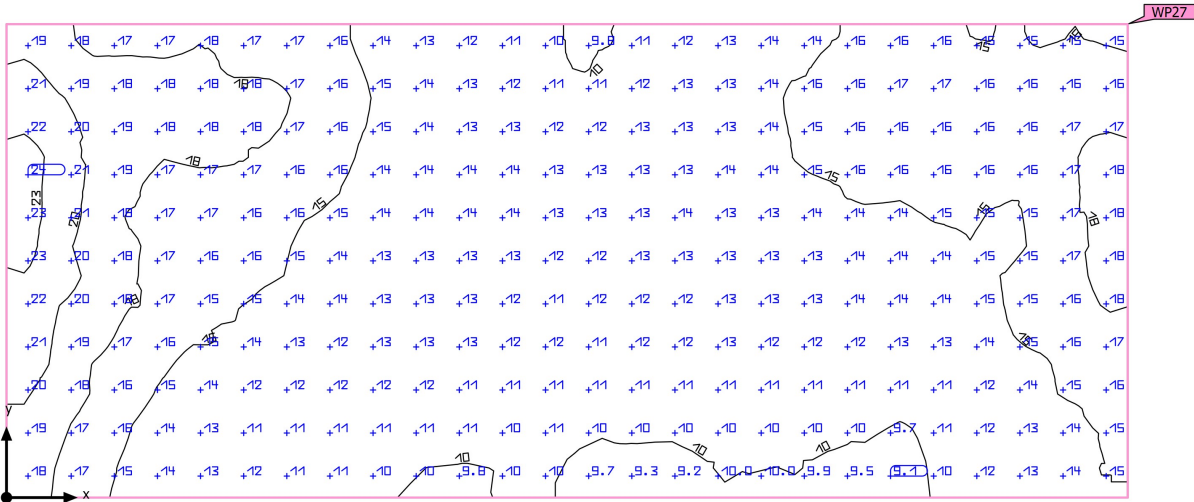
Profilo di utilizzo: Parcheggi (5.9.2 Traffico medio, ad es. parcheggi di magazzini, uffici, fabbriche, impianti sportivi e centri polifunzionali)





Parcheggio uffici 2 A3-A4 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	532.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Parcheggio uffici 2 A3-A4 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	14.3 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP27
	$g_1$	0.61	$\geq 0.25$	✓	WP27
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

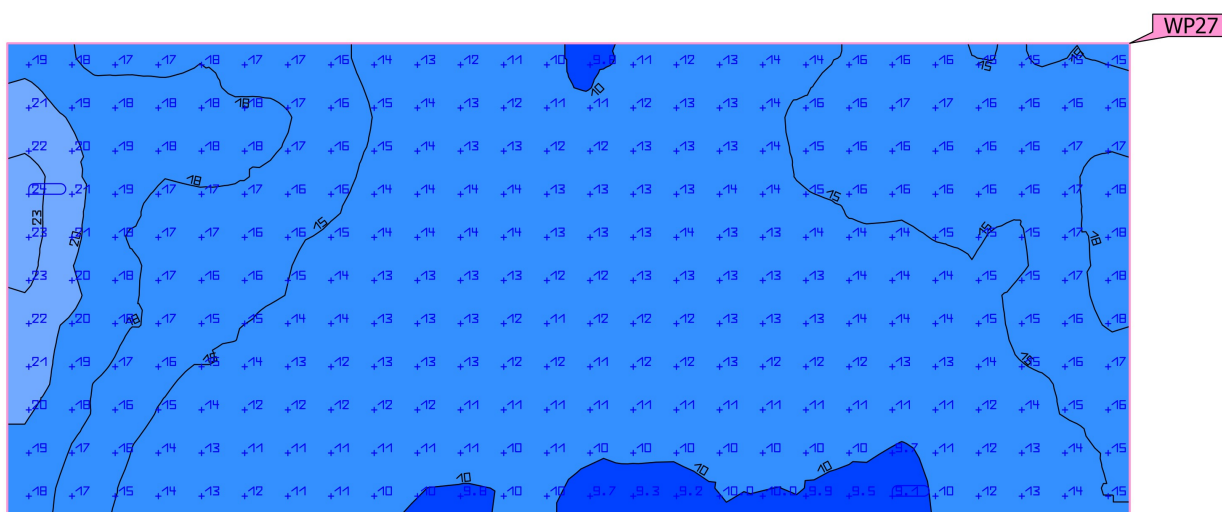
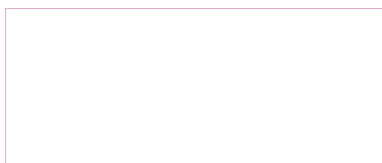
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 35.500 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio uffici 2 A3-A4 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 2 A3-A4)



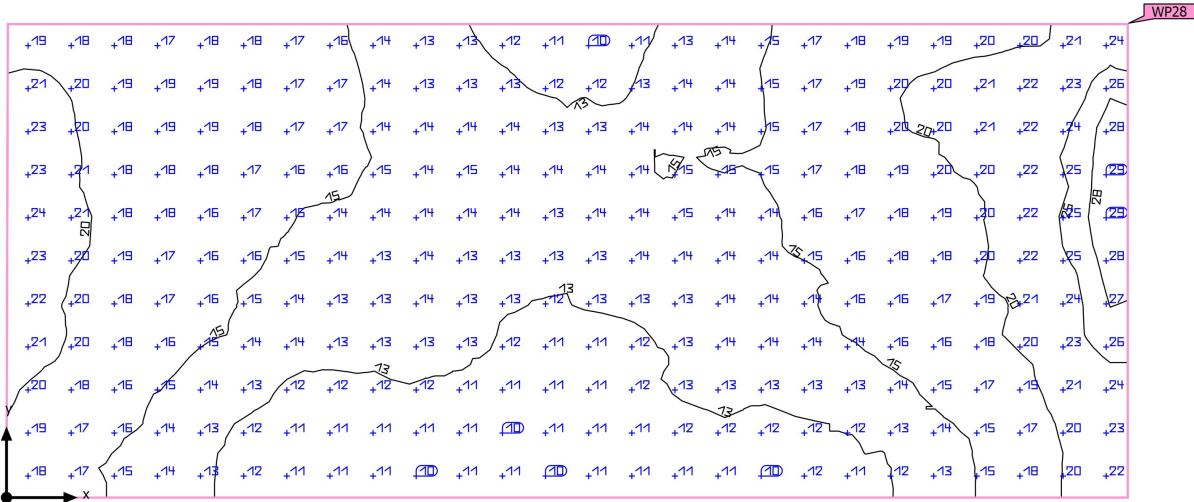
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 A3-A4)	14.3 lx	8.67 lx	23.7 lx	0.61	0.37	WP27
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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



Parcheggio uffici 2 B-C1 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	532.25 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Parcheggio uffici 2 B-C1 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	16.0 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP28
	$g_1$	0.63	$\geq 0.25$	✓	WP28
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

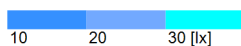
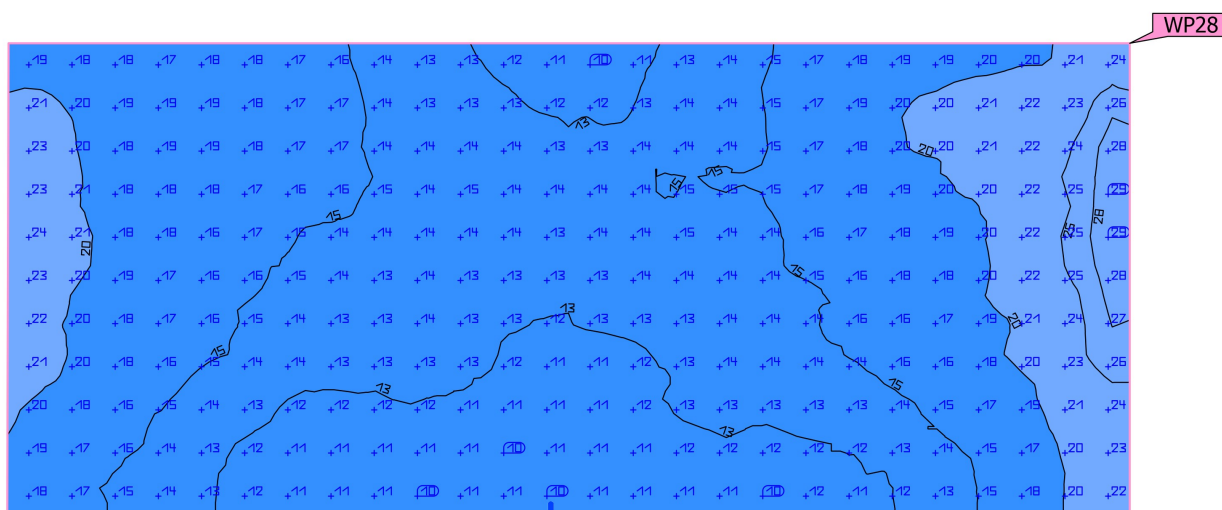
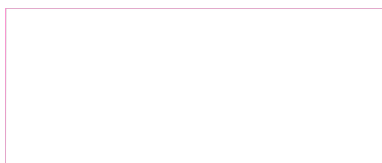
(1) Basato su uno spazio rettangolare di 35.499 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

(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)

Parcheggio uffici 2 B-C1 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 2 B-C1)



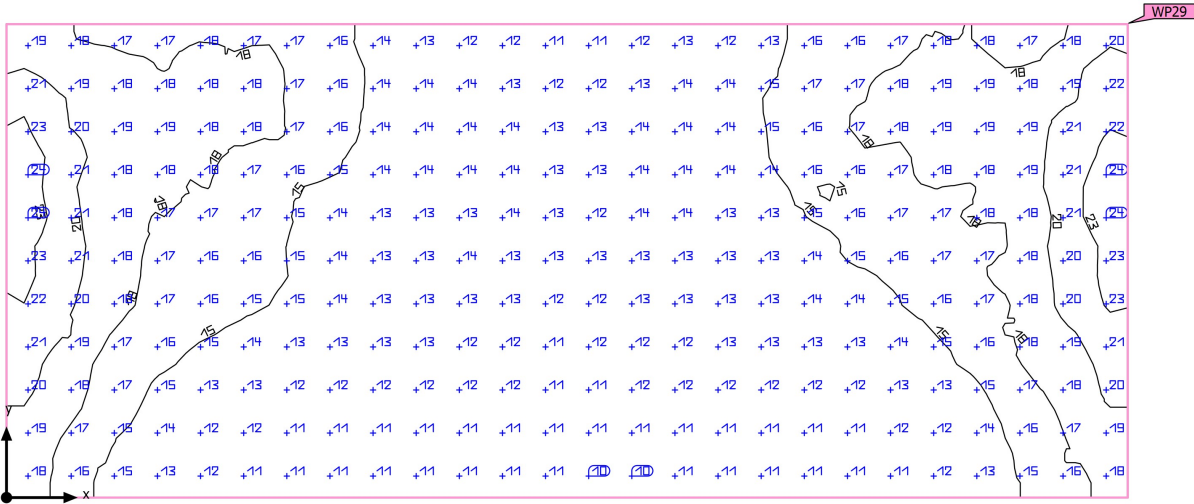
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 B-C1)	16.0 lx	10.0 lx	29.5 lx	0.63	0.34	WP28
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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



Parcheggio uffici 2 C2-C3 (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	532.57 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.000 m

Parcheggio uffici 2 C2-C3 (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	15.1 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP29
	$g_1$	0.66	$\geq 0.25$	✓	WP29
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	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 35.499 m X 15.002 m e SHR di 0.25.

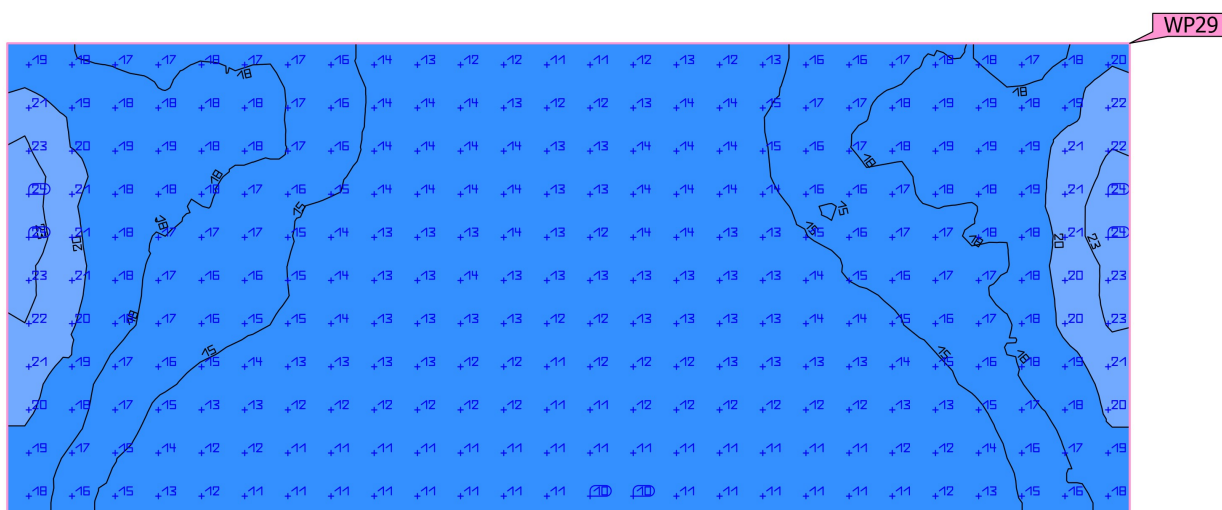
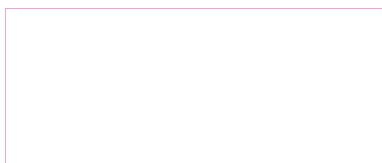
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

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



Parcheggio uffici 2 C2-C3 (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Parcheggio uffici 2 C2-C3)



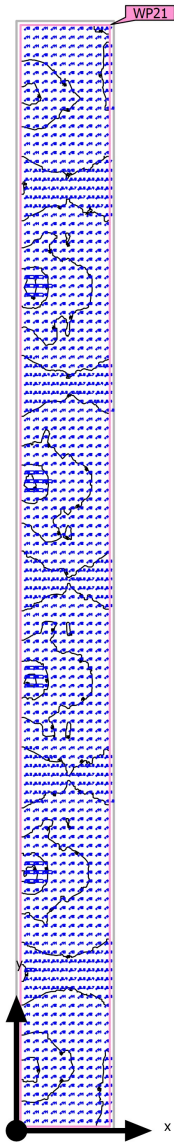
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Parcheggio uffici 2 C2-C3)	15.1 lx	9.95 lx	24.3 lx	0.66	0.41	WP29
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	$\geq 10.0$ lx			$\geq 0.25$		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.000 m	✓			✓		

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



Strada perimetrale Centro (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	1622.46 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.500 m

Strada perimetrale Centro (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	11.6 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP21
	$g_1$	0.68	$\geq 0.40$	✓	WP21
	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	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 136.000 m X 11.930 m e SHR di 0.25.

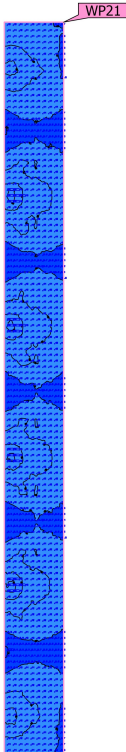
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.2 Zone di transito per veicoli lenti (max. 10 km/h), ad es. biciclette, ruspe)



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Strada perimetrale Centro (Scena luce esterna)  
**Superficie utile (Strada perimetrale Centro)**



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada perimetrale Centro)	11.6 lx	7.91 lx	16.2 lx	0.68	0.49	WP21
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

Strada perimetrale Centro (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Strada perimetrale Centro)

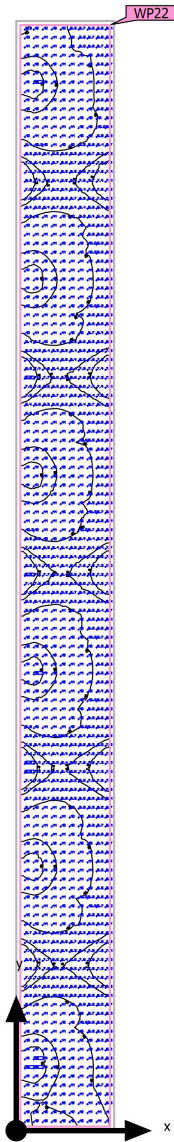
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.2 Zone di transito per veicoli lenti (max. 10 km/h), ad es. biciclette, ruspe)



Strada perimetrale Est (Scena luce esterna)

Riepilogo

r\_emi.ro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO



Base	1630.19 m <sup>2</sup>	Altezza superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine superficie	0.500 m

Strada perimetrale Est (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	10.1 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP22
	$g_1$	0.65	$\geq 0.40$	✓	WP22
	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	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 136.000 m X 11.987 m e SHR di 0.25.

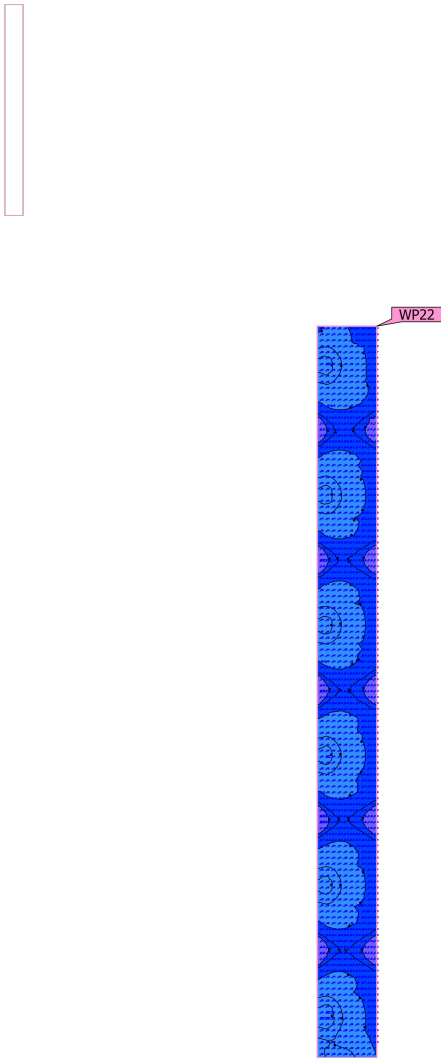
(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.2 Zone di transito per veicoli lenti (max. 10 km/h), ad es. biciclette, ruspe)



Strada perimetrale Est (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Strada perimetrale Est)**



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada perimetrale Est) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	10.1 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	6.61 lx	14.8 lx	0.65 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.45	WP22



Strada perimetrale Est (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Strada perimetrale Est)

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.2 Zone di transito per veicoli lenti (max. 10 km/h), ad es. biciclette, ruspe)



Strada perimetrale Nord (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	9470.52 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.500 m

Strada perimetrale Nord (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$E_{\text{perpendicolare}}$	21.3 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP20
	$g_1$	0.42	$\geq 0.40$	✓	WP20
	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	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 734.000 m X 12.963 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

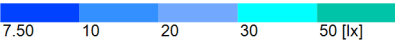
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Strada perimetrale Nord (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Strada perimetrale Nord)**



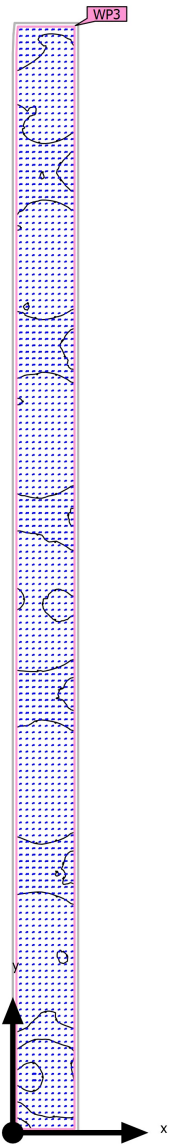
Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada perimetrale Nord)	21.3 lx	8.89 lx	37.8 lx	0.42	0.24	WP20
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 20.0$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

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 perimetrale Ovest (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	1375.50 m <sup>2</sup>
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)

Altezza di montaggio	8.000 m
Altezza Superficie utile	0.000 m
Zona margine Superficie	0.500 m

Strada perimetrale Ovest (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	12.0 lx	$\geq 10.0$ lx	✓	WP3
	$g_1$	0.53	$\geq 0.40$	✓	WP3
	Valore di allacciamento specifico	0.03 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.26 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	333 kWh/a	max. 48150 kWh/a	✓	
Locale	Valore di allacciamento specifico	0.03 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.23 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basato su uno spazio rettangolare di 152.880 m X 9.000 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 (5.1.2 Zone di transito per veicoli lenti (max. 10 km/h), ad es. biciclette, ruspe)

### Lista lampade

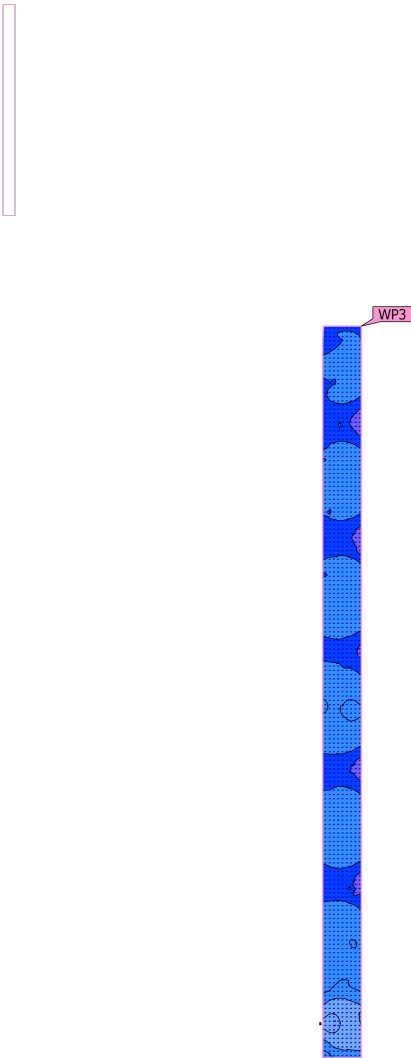
Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	R <sub>UG</sub>	P	Φ	Efficienza
1	Thorn Lighting	96644742 (STD - standard)	AFP S 24L50-740 A6 HFX CL2 GY	–	38.0 W	5792 lm	152.4 lm/W



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.F Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Strada perimetrale Ovest (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Strada perimetrale Ovest)**



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada perimetrale Ovest)	12.0 lx	6.36 lx	27.8 lx	0.53	0.23	WP3
Illuminamento perpendicolare (adattivo)	( $\geq 10.0$ lx)			( $\geq 0.40$ )		
Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	✓			✓		

Strada perimetrale Ovest (Scena luce esterna)

## Superficie utile (Strada perimetrale Ovest)

Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.2 Zone di transito per veicoli lenti (max. 10 km/h), ad es. biciclette, ruspe)





Strada perimetrale Sud (Scena luce esterna)

Riepilogo



Base	9543.83 m <sup>2</sup>	Altezza Superficie utile	0.000 m
Fattore di diminuzione	0.80 (fisso)	Zona margine Superficie	0.500 m

Strada perimetrale Sud (Scena luce esterna)

## Riepilogo

### Risultati

	Unità	Calcolato	Nominale	OK	Indice
Superficie utile	$\bar{E}_{\text{perpendicolare}}$	23.5 lx	$\geq 20.0$ lx	✓	WP23
	$g_1$	0.40	$\geq 0.40$	✓	WP23
	Valore di allacciamento specifico	0.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.00 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Valori di consumo <sup>(2)</sup>	Consumo	0.00 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Locale	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 753.596 m X 12.781 m e SHR di 0.25.

(2) Calcolato utilizzando DIN:18599-4.

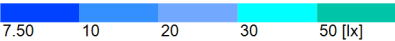
Profilo di utilizzo: Aree di transito comuni nei luoghi di lavoro/ posti di lavoro all'aperto (5.1.3 Transito regolare di veicoli (max. 40 km/h))



r\_emiro.Giunta - Prot. 07/12/2023.1226438.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da ROSSI MARCO

Strada perimetrale Sud (Scena luce esterna)

**Superficie utile (Strada perimetrale Sud)**



Proprietà	$\bar{E}$ (Nominale)	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$ (Nominale)	$g_2$	Indice
Superficie utile (Strada perimetrale Sud) Illuminamento perpendicolare (adattivo) Altezza: 0.000 m, Zona margine: 0.500 m	23.5 lx ( $\geq 20.0$ lx) ✓	9.36 lx	39.9 lx	0.40 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.23	WP23

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))

## Glossario

### A

<b>A</b>	Simbolo usato nelle formule per una superficie in geometria
<b>Altezza libera</b>	Denominazione per la distanza tra il bordo superiore del pavimento e il bordo inferiore del soffitto (quando un locale è stato smantellato).
<b>Area circostante</b>	L'area circostante è direttamente adiacente all'area del compito visivo e dovrebbe essere larga almeno 0,5 m secondo la UNI EN 12464-1. Si trova alla stessa altezza dell'area del compito visivo.
<b>Area del compito visivo</b>	L'area necessaria per l'esecuzione del compito visivo conformemente alla UNI EN 12464-1. L'altezza corrisponde a quella alla quale viene eseguito il compito visivo.
<b>Autonomia della luce diurna</b>	Descrive in che percentuale dell'orario di lavoro giornaliero l'illuminamento richiesto è soddisfatto dalla luce diurna. L'illuminamento nominale viene utilizzato dal profilo della stanza, a differenza di quanto descritto nella EN 17037. Il calcolo non viene eseguito al centro della stanza ma nel punto di misurazione del sensore posizionato. Una stanza è considerata sufficientemente rifornita di luce diurna se raggiunge almeno il 50% di autonomia della luce diurna.

### C

<b>CCT</b>	<p>(ingl. correlated colour temperature)</p> <p>Temperatura del corpo di una lampada ad incandescenza che serve a descrivere il suo colore della luce. Unità: Kelvin [K]. Più è basso il valore numerico e più rossastro sarà il colore della luce, più è alto il valore numerico e più bluastrò sarà il colore della luce. La temperatura di colore delle lampade a scarica di gas e dei semiconduttori è detta "temperatura di colore più simile" a differenza della temperatura di colore delle lampade ad incandescenza.</p> <p>Assegnazione dei colori della luce alle zone di temperatura di colore secondo la UNI EN 12464-1:</p> <p>colore della luce - temperatura di colore [K]  bianco caldo (bc) &lt; 3.300 K  bianco neutro (bn) ≥ 3.300 – 5.300 K  bianco luce diurna (bld) &gt; 5.300 K</p>
<b>Coefficiente di riflessione</b>	Il coefficiente di riflessione di una superficie descrive la quantità della luce presente che viene riflessa. Il coefficiente di riflessione viene definito dai colori della superficie.

## Glossario

CRI	<p>(ingl. colour rendering index)</p> <p>Indice di resa cromatica di una lampada o di una lampadina secondo la norma DIN 6169: 1976 oppure CIE 13.3: 1995.</p> <p>L'indice generale di resa cromatica Ra (o CRI) è un indice adimensionale che descrive la qualità di una sorgente di luce bianca in merito alla sua somiglianza, negli spettri di remissione di 8 colori di prova definiti (vedere DIN 6169 o CIE 1974), con una sorgente di luce di riferimento.</p>
E	
Efficienza	<p>Rapporto tra potenza luminosa irradiata <math>\Phi</math> [lm] e potenza elettrica assorbita P [W], unità: lm/W.</p> <p>Questo rapporto può essere composto per la lampadina o il modulo LED (rendimento luminoso lampadina o modulo), la lampadina o il modulo con dispositivo di controllo (rendimento luminoso sistema) e la lampada completa (rendimento luminoso lampada).</p>
Eta ( $\eta$ )	<p>(ingl. light output ratio)</p> <p>Il rendimento lampada descrive quale percentuale del flusso luminoso di una lampadina a irraggiamento libero (o modulo LED) lascia la lampada quando è montata.</p> <p>Unità: %</p>
F	
Fattore di diminuzione	Vedere MF
Fattore di luce diurna	<p>Rapporto dell'illuminamento in un punto all'interno, ottenuto esclusivamente con l'incidenza della luce diurna, rispetto all'illuminamento orizzontale all'esterno sotto un cielo non ostruito.</p> <p>Simbolo usato nelle formule: D (ingl. daylight factor)</p> <p>Unità: %</p>
Flusso luminoso	<p>Misura della potenza luminosa totale emessa da una sorgente luminosa in tutte le direzioni. Si tratta quindi di una "grandezza trasmettitore" che indica la potenza di trasmissione complessiva. Il flusso luminoso di una sorgente luminosa si può calcolare solo in laboratorio. Si fa distinzione tra il flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED e il flusso luminoso di una lampada.</p> <p>Unità: lumen</p> <p>Abbreviazione: lm</p> <p>Simbolo usato nelle formule: <math>\Phi</math></p>

## Glossario

### G

$g_1$	Spesso anche $U_o$ (ingl. overall uniformity) Descrive l'uniformità complessiva dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di $E_{min}/\bar{E}$ e viene richiesto anche dalle norme sull'illuminazione dei posti di lavoro.
$g_2$	Descrive più esattamente la "disuniformità" dell'illuminamento su una superficie. È il quoziente di $E_{min}/E_{max}$ ed è rilevante di solito solo per la verifica della rispondenza alla UNI EN 1838 per l'illuminazione di emergenza.
<b>Gruppo di controllo</b>	Un gruppo di apparecchi regolabili e controllati insieme. Per ogni scena luminosa, un gruppo di controllo fornisce il proprio valore di attenuazione. Tutti gli apparecchi all'interno di un gruppo di controllo condividono questo valore di regolazione. I gruppi di comando con i relativi apparecchi di illuminazione vengono determinati automaticamente da DIALux sulla base degli scenari luminosi creati e dei relativi gruppi di apparecchi.

### I

<b>Illuminamento</b>	Descrive il rapporto del flusso luminoso, che colpisce una determinata superficie, rispetto alle dimensioni di tale superficie ( $lm/m^2 = lx$ ). L'illuminamento non è legato alla superficie di un oggetto ma può essere definito in qualsiasi punto di un locale (sia all'interno che all'esterno). L'illuminamento non è una caratteristica del prodotto, infatti si tratta di una grandezza ricevitore. Per la misurazione si utilizzano luxmetri.  Unità: lux Abbreviazione: lx Simbolo usato nelle formule: E
<b>Illuminamento, adattivo</b>	Per determinare su una superficie l'illuminamento medio adattivo, la rispettiva griglia va suddivisa in modo da essere "adattiva". Nell'ambito di grandi differenze di illuminamento all'interno della superficie, la griglia è suddivisa più finemente mentre in caso di differenze minime la suddivisione è più grossolana.
<b>Illuminamento, orizzontale</b>	Illuminamento calcolato o misurato su un piano orizzontale (potrebbe trattarsi per es. della superficie di un tavolo o del pavimento). L'illuminamento orizzontale è contrassegnato di solito nelle formule da $E_h$ .
<b>Illuminamento, perpendicolare</b>	Illuminamento calcolato o misurato perpendicolarmente ad una superficie. È da tener presente per le superfici inclinate. Se la superficie è orizzontale o verticale, non c'è differenza tra l'illuminamento perpendicolare e quello orizzontale o verticale.
<b>Illuminamento, verticale</b>	Illuminamento calcolato o misurato su un piano verticale (potrebbe trattarsi per es. della parte anteriore di uno scaffale). L'illuminamento verticale è contrassegnato di solito nelle formule da $E_v$ .

## Glossario

<b>Intensità luminosa</b>	<p>Descrive l'intensità della luce in una determinata direzione (grandezza trasmettitore). L'intensità luminosa è il flusso luminoso <math>\Phi</math> che viene emesso in un determinato angolo solido <math>\Omega</math>. La caratteristica dell'irraggiamento di una sorgente luminosa viene rappresentata graficamente in una curva di distribuzione dell'intensità luminosa (CDL). L'intensità luminosa è un'unità base SI.</p> <p>Unità: candela Abbreviazione: cd Simbolo usato nelle formule: I</p>
<b>L</b>	
<b>LENI</b>	<p>(ingl. lighting energy numeric indicator) Parametro numerico di energia luminosa secondo UNI EN 15193</p> <p>Unità: kWh/m<sup>2</sup> anno</p>
<b>LLMF</b>	<p>(ingl. lamp lumen maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine che tiene conto della diminuzione del flusso luminoso di una lampadina o di un modulo LED durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione del flusso luminoso lampadine è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di riduzione del flusso luminoso).</p>
<b>LMF</b>	<p>(ingl. luminaire maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di manutenzione lampade che tiene conto della sporcizia di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione lampade è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).</p>
<b>LSF</b>	<p>(ingl. lamp survival factor)/secondo CIE 97: 2005 Fattore di sopravvivenza lampadina che tiene conto dell'avaria totale di una lampada durante il periodo di esercizio. Il fattore di sopravvivenza lampadina è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (nessun guasto entro il lasso di tempo considerato o sostituzione immediata dopo il guasto).</p>
<b>Luminanza</b>	<p>Misura per l'"impressione di luminosità" che l'occhio umano ha di una superficie. La superficie stessa può illuminare o riflettere la luce incidente (grandezza trasmettitore). Si tratta dell'unica grandezza fotometrica che l'occhio umano può percepire.</p> <p>Unità: candela / metro quadrato Abbreviazione: cd/m<sup>2</sup> Simbolo usato nelle formule: L</p>

## Glossario

### M

#### MF

(ingl. maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005

Fattore di manutenzione come numero decimale compreso tra 0 e 1, che descrive il rapporto tra il nuovo valore di una grandezza fotometrica pianificata (per es. dell'illuminamento) e il fattore di manutenzione dopo un determinato periodo di tempo. Il fattore di manutenzione prende in considerazione la sporcizia di lampade e locali, la riduzione del riflesso luminoso e la défaillance di sorgenti luminose.

Il fattore di manutenzione viene considerato in blocco oppure calcolato in modo dettagliato secondo CIE 97: 2005 utilizzando la formula  $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$ .

### O

#### Osservatore UGR

Punto di calcolo nel locale per il quale DIALux determina il valore UGR. La posizione e l'altezza del punto di calcolo devono corrispondere alla posizione tipica dell'osservatore (posizione e altezza degli occhi dell'utente).

### P

#### P

(ingl. power)

Assorbimento elettrico

Unità: watt

Abbreviazione: W

### R

#### $R_{(UG)} \max$

(engl. rating unified glare)

Misura dell'abbagliamento psicologico negli spazi interni.

Oltre alla luminanza degli apparecchi, il livello del valore  $R_{(UG)}$  dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla direzione di osservazione e dalla luminanza ambientale. Il calcolo viene effettuato secondo il metodo delle tabelle, vedere CIE 117. Tra l'altro, la EN 12464-1:2021 specifica la  $R_{(UG)}$  massima ammissibile - valori  $R_{(UGL)}$  per vari luoghi di lavoro interni.

#### RMF

(ingl. room maintenance factor)/secondo CIE 97: 2005

Fattore di manutenzione locale che tiene conto della sporcizia delle superfici che racchiudono il locale durante il periodo di esercizio. Il fattore di manutenzione locale è indicato come numero decimale e può assumere un valore di massimo 1 (in assenza di sporcizia).



## Glossario

### S

**Superficie utile** Superficie virtuale di misurazione o di calcolo all'altezza del compito visivo, che di solito segue la geometria del locale. La superficie utile può essere provvista anche di una zona marginale.

---

**Superficie utile per fattori di luce diurna** Una superficie di calcolo entro la quale viene calcolato il fattore di luce diurna.

---

### U

**UGR (max)** (ingl. unified glare rating)  
Misura per l'effetto abbagliante psicologico negli interni.  
L'altezza del valore UGR, oltre che dalla luminanza della lampada, dipende anche dalla posizione dell'osservatore, dalla linea di mira e dalla luminanza dell'ambiente. Inoltre, nella EN 12464-1 vengono indicati i valori UGR massimi ammessi per diversi luoghi di lavoro in interni.

---

### V

**Valutazione energetica** Basato su una procedura di calcolo orario per la luce diurna negli spazi interni, considerando la geometria del progetto e gli eventuali sistemi di controllo della luce diurna esistenti. Vengono presi in considerazione anche l'orientamento e l'ubicazione del progetto. Il calcolo utilizza la potenza di sistema specificata degli apparecchi di illuminazione per determinare il fabbisogno energetico. Per gli apparecchi a luce diurna si presume una relazione lineare tra potenza e flusso luminoso nello stato regolato. Tempi di utilizzo e illuminamento nominale sono determinati dai profili di utilizzo degli spazi. Gli apparecchi accesi esplicitamente esclusi dal controllo tengono conto anche dei tempi di utilizzo indicati. I sistemi di controllo della luce diurna utilizzano una logica di controllo semplificata che li chiude a un illuminamento orizzontale di 27.500 lx.

L'anno solare 2022 viene utilizzato solo come riferimento. Non è una simulazione di quest'anno. L'anno di riferimento viene utilizzato solo per assegnare i giorni della settimana ai risultati calcolati. Non si tiene conto del passaggio all'ora legale. Il tipo di cielo di riferimento utilizzato è il cielo medio descritto in CIE 110 senza luce solare diretta.

Il metodo è stato sviluppato insieme al Fraunhofer Institute for Building Physics ed è disponibile per la revisione da parte del Joint Working Group 1 ISO TC 274 come estensione del precedente metodo annuale basato sulla regressione.

---



## Glossario

### Z

**Zona di sfondo**

Secondo la norma UNI EN 12464-1 la zona di sfondo è adiacente all'area immediatamente circostante e si estende fino ai confini del locale. Per locali di dimensioni maggiori la zona di sfondo deve avere un'ampiezza di almeno 3 m. Si trova orizzontalmente all'altezza del pavimento.

**Zona margine**

Area perimetrale tra superficie utile e pareti che non viene considerata nel calcolo.