

**TITOLO:**

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA  
 AMBITO AN.C.16 SUB COMPARTO "A" , DENOMINATO "EX  
 CORDERIE " SITO IN SANTARCANGELO DI ROMAGNA,  
 LOCALITA' CAPOLUOGO , VIA PIAVE, VIA DELLA  
 RESISTENZA ( SCHEDA D'AMBITO N.6-6BIS DELLA  
 VARIANTE SPECIFICA AL POC.1).

**PROGETTISTA:**

Per. Ind. Massimo Mami

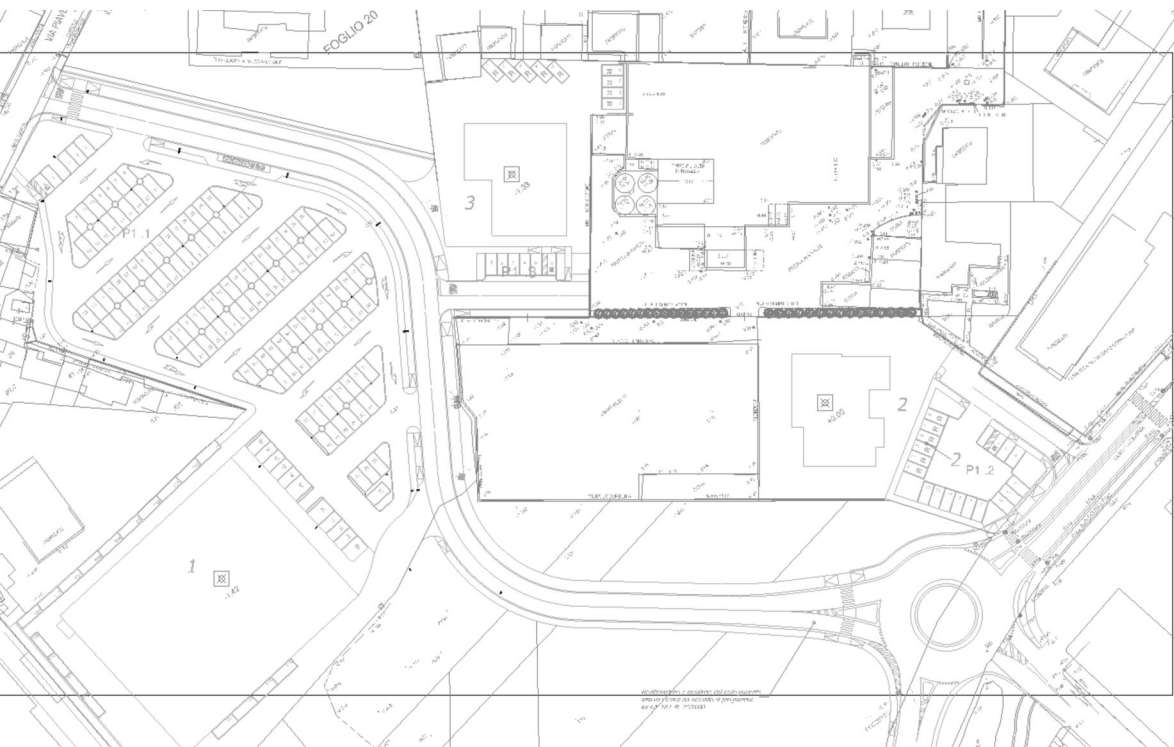
<b>OGGETTO:</b> <b>CALCOLI ILLUMINOTECNICI</b> <b>SCHEDE TECNICHE APPARECCHI ILLUMINANTI</b>	<b>ELABORATO:</b> <b>EL-RL-02</b>	<b>COMMESSA:</b> <b>18ESA080</b>
	<b>SCALA:</b> -	<b>FORMATO:</b> <b>A4</b>

**PROPRIETÀ / COMMITTENTE:**

Arca S.p.A. | Vinciana Srl | Baroni Roberto | Imm.re la corderia di Baroni Roberto & C. Snc

REV:	DATA:	OGGETTO MODIFICA:	ESEGUITO:	CONTROLLO:	APPROVATO:
00	Luglio 2020	Emissione	Fabio Masieri	Massimo Mami	Massimo Mami
01	Agosto 2021	Revisione	Fabio Masieri	Massimo Mami	Massimo Mami

Galleria la Fornace,1 int. 5-6 ~ 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
 tel. 0541 622651 ~ email. info@studioesaprogetti.it ~ P.IVA 03182460406



## Urbanizzazione primaria Sub ambito "A"

ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO DENOMINATO "Park P2" (class. P1 - EN13201)  
SIMULAZIONE IN ORARIO DI CHIUSURA SUPERMERCATO

## Premesse

Il fattore di manutenzione utilizzato per la presente simulazione di calcolo è pari a  $MF=0,8$  per tutti gli apparecchi illuminanti inseriti ad eccezione di quelli posizionati nella parte frontale del supermercato per i quali è stato utilizzato  $MF=0,4$  (dimmerazione al 50% \*  $MF=0,8$ ) in quanto verranno dimmerati con sistema DALI nel periodo in cui il supermercato non risulta in attività.

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.

## Contenuto

Copertina .....	1
Premesse .....	2
Contenuto .....	3

## Scheda prodotto

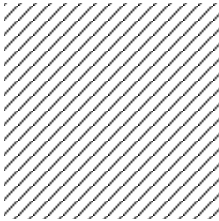
LITEK SRL - (1x LED) .....	4
LITEK SRL - (1x LED) .....	5
LITEK SRL - (1x LED) .....	6
LITEK SRL - (1x LED) .....	7
LITEK SRL - (1x LED) .....	8
LITEK SRL - (1x LED) .....	9

## Area 1

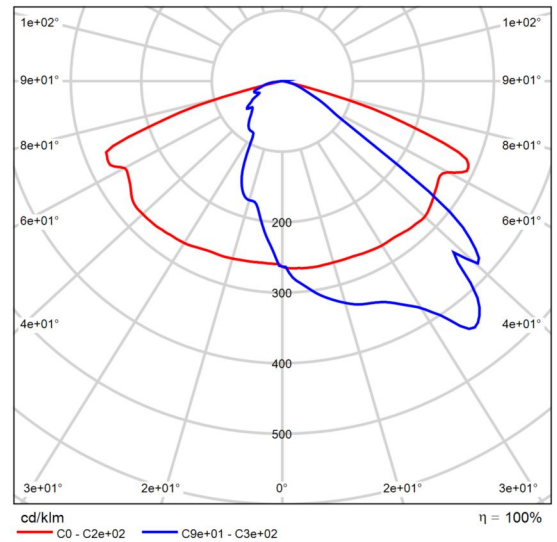
Disposizione lampade .....	10
Lista lampade .....	18
Oggetti di calcolo .....	19
Park P2 (class. P1 - EN13201) / Illuminamento perpendicolare .....	21

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



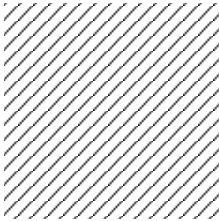
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W
P	63.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7458 lm
$\Phi_{Lampada}$	7458 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	118.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



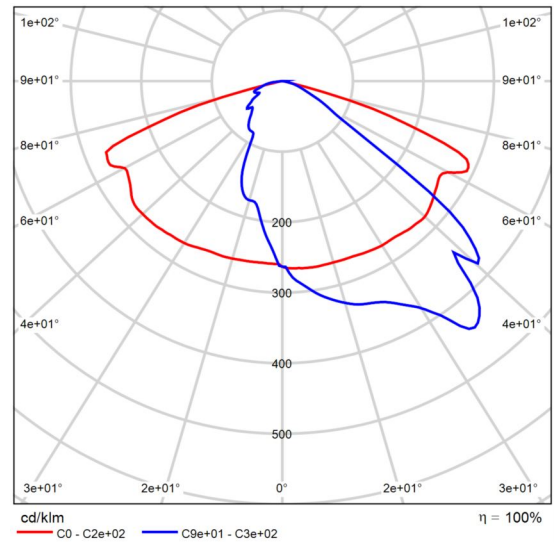
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



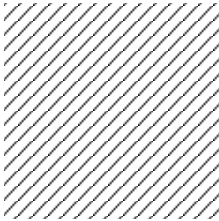
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 4380Lm - 25W
P	25.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3460 lm
$\Phi_{Lampada}$	3460 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	138.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



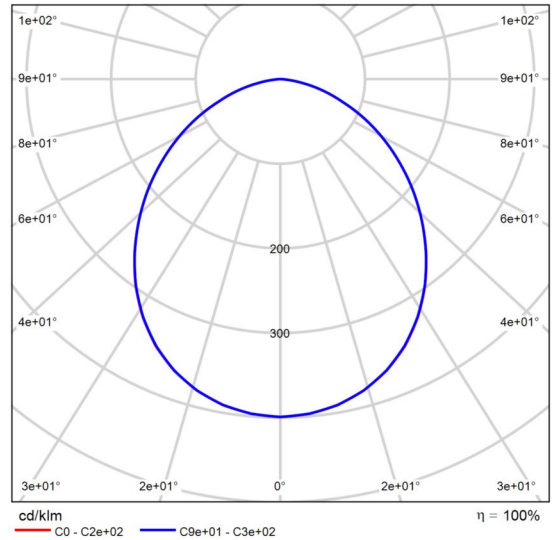
CDL polare

# Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



Articolo No.	Elio - Ottica SA - 6376Lm - 40W
P	40.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5228 lm
$\Phi_{Lampada}$	5228 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	130.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



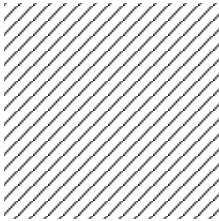
CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	28.1	29.4	28.3	29.6	29.8	28.1	29.4	28.4	29.6	29.8	
	3H	29.3	30.5	29.6	30.7	31.0	29.3	30.5	29.6	30.8	31.0	
	4H	29.7	30.9	30.1	31.1	31.4	29.8	30.9	30.1	31.2	31.4	
	6H	30.0	31.1	30.4	31.4	31.7	30.0	31.1	30.4	31.4	31.7	
	8H	30.1	31.1	30.4	31.4	31.7	30.1	31.1	30.5	31.4	31.7	
12H	30.1	31.0	30.4	31.4	31.7	30.1	31.1	30.5	31.4	31.7		
4H	2H	28.6	29.8	29.0	30.0	30.3	28.6	29.8	29.0	30.0	30.3	
	3H	30.1	31.0	30.4	31.3	31.7	30.1	31.0	30.5	31.3	31.7	
	4H	30.6	31.5	31.0	31.8	32.2	30.6	31.5	31.0	31.8	32.2	
	6H	31.0	31.7	31.4	32.1	32.5	31.0	31.8	31.4	32.1	32.5	
	8H	31.1	31.8	31.5	32.2	32.6	31.1	31.8	31.5	32.2	32.6	
12H	31.1	31.7	31.6	32.1	32.6	31.1	31.8	31.6	32.2	32.6		
8H	4H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.3	30.9	31.5	31.3	31.9	32.3	
	6H	31.3	31.9	31.8	32.3	32.7	31.3	31.9	31.8	32.3	32.8	
	8H	31.4	31.9	31.9	32.4	32.9	31.5	32.0	31.9	32.4	32.9	
	12H	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9	
	12H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.3	30.8	31.5	31.3	31.9	32.3	
6H	31.3	31.8	31.8	32.3	32.7	31.3	31.8	31.8	32.3	32.8		
8H	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9		
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.9					+0.6 / -0.9					
Tabella standard		BK04					BK04					
Addendo di correzione		13.7					13.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5228lm Flusso luminoso sferico												

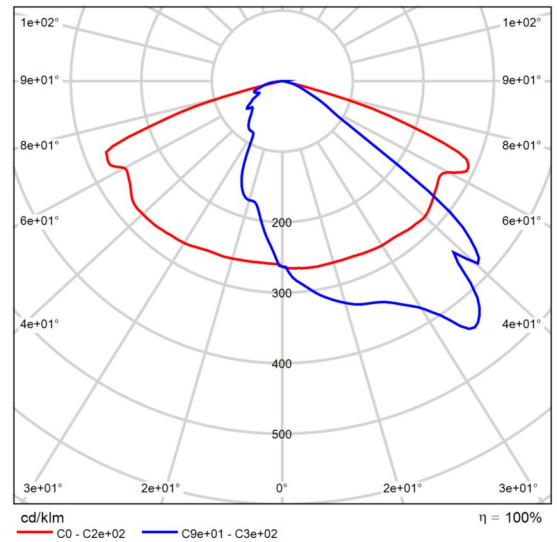
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 10240Lm - 61W
P	61.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	8090 lm
$\Phi_{Lampada}$	8090 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	132.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100

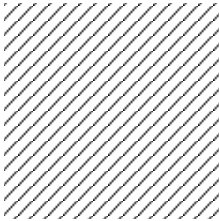


CDL polare

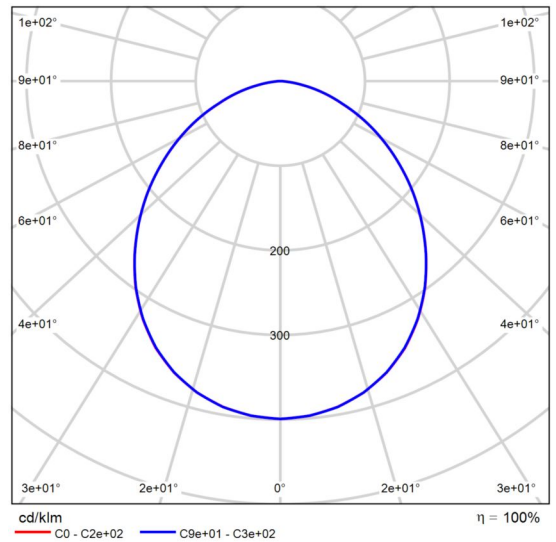


# Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



Articolo No.	Elio-S - Ottica SA - 3800Lm - 21W
P	21.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3116 lm
$\Phi_{Lampada}$	3116 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	148.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



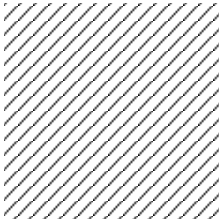
CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	26.3	27.6	26.6	27.8	28.0	26.3	27.6	26.6	27.8	28.0	
	3H	27.5	28.7	27.8	28.9	29.2	27.5	28.7	27.8	29.0	29.2	
	4H	27.9	29.1	28.3	29.3	29.6	28.0	29.1	28.3	29.4	29.6	
	6H	28.2	29.3	28.6	29.6	29.9	28.2	29.3	28.6	29.6	29.9	
	8H	28.3	29.3	28.6	29.6	29.9	28.3	29.3	28.7	29.6	29.9	
4H	2H	26.8	28.0	27.2	28.2	28.5	26.8	28.0	27.2	28.2	28.5	
	3H	28.3	29.2	28.6	29.5	29.9	28.3	29.2	28.7	29.5	29.9	
	4H	28.8	29.7	29.2	30.0	30.4	28.8	29.7	29.2	30.0	30.4	
	6H	29.2	29.9	29.6	30.3	30.7	29.2	30.0	29.6	30.3	30.7	
	8H	29.3	30.0	29.7	30.4	30.8	29.3	30.0	29.7	30.4	30.8	
8H	2H	29.3	29.9	29.8	30.3	30.8	29.3	30.0	29.8	30.4	30.8	
	4H	29.0	29.7	29.5	30.1	30.5	29.1	29.7	29.5	30.1	30.5	
	6H	29.5	30.1	30.0	30.5	30.9	29.5	30.1	30.0	30.5	31.0	
	8H	29.6	30.1	30.1	30.6	31.1	29.7	30.2	30.1	30.6	31.1	
	12H	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1	
12H	4H	29.0	29.7	29.5	30.1	30.5	29.0	29.7	29.5	30.1	30.5	
	6H	29.5	30.0	30.0	30.5	30.9	29.5	30.0	30.0	30.5	31.0	
	8H	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.9					+0.6 / -0.9					
Tabella standard		BK04					BK04					
Addendo di correzione		11.9					11.9					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3116lm Flusso luminoso sferico												

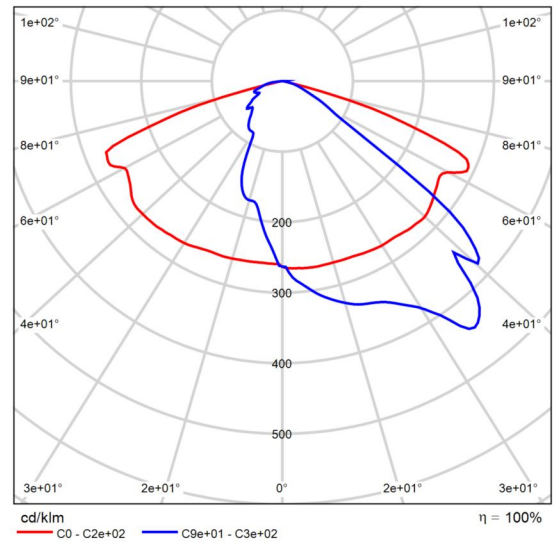
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



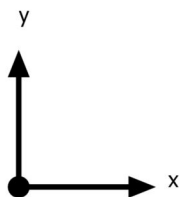
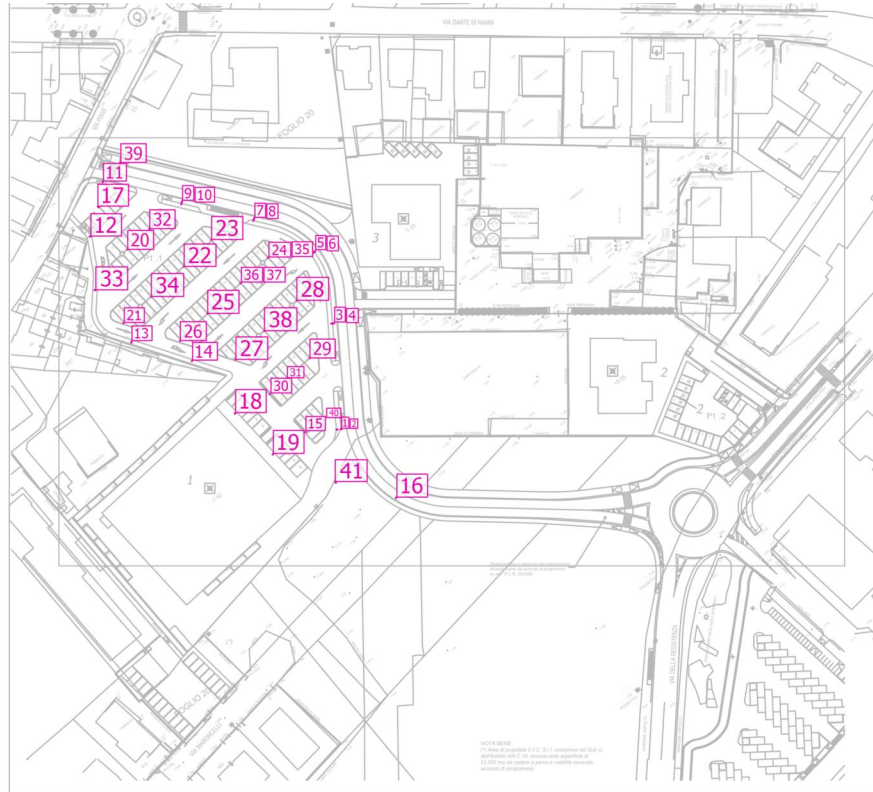
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 6376Lm - 40W
P	40.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5037 lm
$\Phi_{Lampada}$	5037 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	125.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



CDL polare

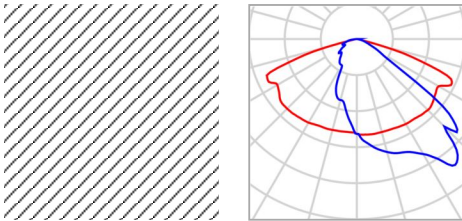
Area 1

Disposizione lampade



Area 1

## Disposizione lampade



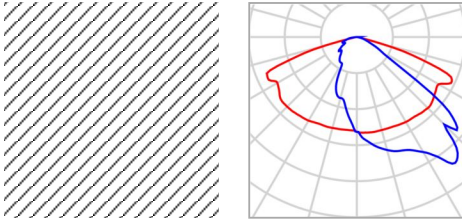
Produttore	LITEK SRL	P	61.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 10240Lm - 61W	$\Phi_{Lampada}$	8090 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
83.694 m	267.900 m	5.500 m	18
96.317 m	254.241 m	5.500 m	19

Area 1

## Disposizione lampade



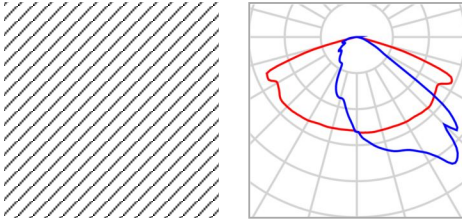
Produttore	LITEK SRL	P	25.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 4380Lm - 25W	$\Phi_{Lampada}$	3460 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
35.230 m	326.989 m	5.500 m	12
48.980 m	291.645 m	5.500 m	13
69.270 m	285.467 m	5.500 m	14
37.911 m	336.876 m	5.500 m	17
36.840 m	309.077 m	5.500 m	33

Area 1

## Disposizione lampade



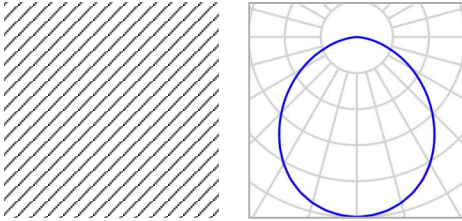
Produttore	LITEK SRL	P	40.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 6376Lm - 40W	$\Phi_{Lampada}$	5037 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
117.230 m	244.826 m	5.500 m	41

Area 1

## Disposizione lampade



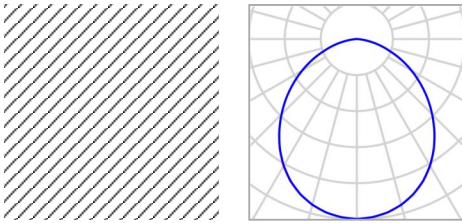
Produttore	LITEK SRL	P	40.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica SA - 6376Lm - 40W	$\Phi_{Lampada}$	5228 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
107.261 m	261.640 m	5.500 m	15
108.542 m	286.293 m	5.500 m	29
95.269 m	274.269 m	5.500 m	30
100.997 m	279.503 m	5.500 m	31
112.070 m	266.049 m	5.500 m	40

Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	LITEK SRL	P	21.0 W
Articolo No.	Elio-S - Ottica SA - 3800Lm - 21W	$\Phi$ Lampada	3116 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
47.653 m	322.608 m	5.500 m	20
46.291 m	297.991 m	5.500 m	21
66.529 m	316.888 m	5.500 m	22
75.688 m	325.878 m	5.500 m	23
94.613 m	319.862 m	5.500 m	24
74.394 m	301.221 m	5.500 m	25
65.258 m	292.103 m	5.500 m	26
83.816 m	285.838 m	5.500 m	27
104.178 m	305.558 m	5.500 m	28
55.024 m	329.506 m	5.500 m	32
55.555 m	306.825 m	5.500 m	34
94.613 m	319.862 m	5.500 m	35
85.432 m	311.313 m	5.500 m	36



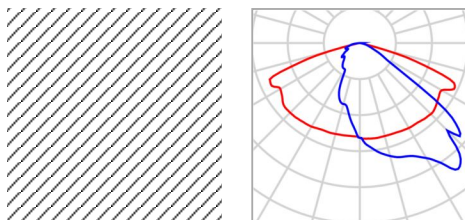
Area 1

## Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
85.432 m	311.313 m	5.500 m	37
93.372 m	295.391 m	5.500 m	38

Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	LITEK SRL	P	63.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W	$\Phi$ Lampada	7458 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
119.084 m	262.596 m	7.000 m	1
117.692 m	262.467 m	7.000 m	2
116.566 m	297.950 m	7.000 m	3
115.933 m	297.899 m	7.000 m	4
110.341 m	322.007 m	7.000 m	5
109.882 m	321.608 m	7.000 m	6
89.966 m	332.995 m	7.000 m	7
89.800 m	332.431 m	7.000 m	8
65.849 m	338.484 m	7.000 m	9
65.711 m	337.913 m	7.000 m	10
39.487 m	345.292 m	7.000 m	11
137.475 m	239.731 m	7.000 m	16
45.304 m	351.465 m	7.000 m	39

Area 1

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

208351 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

1621.0 W

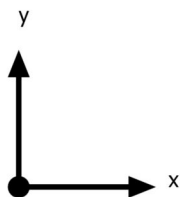
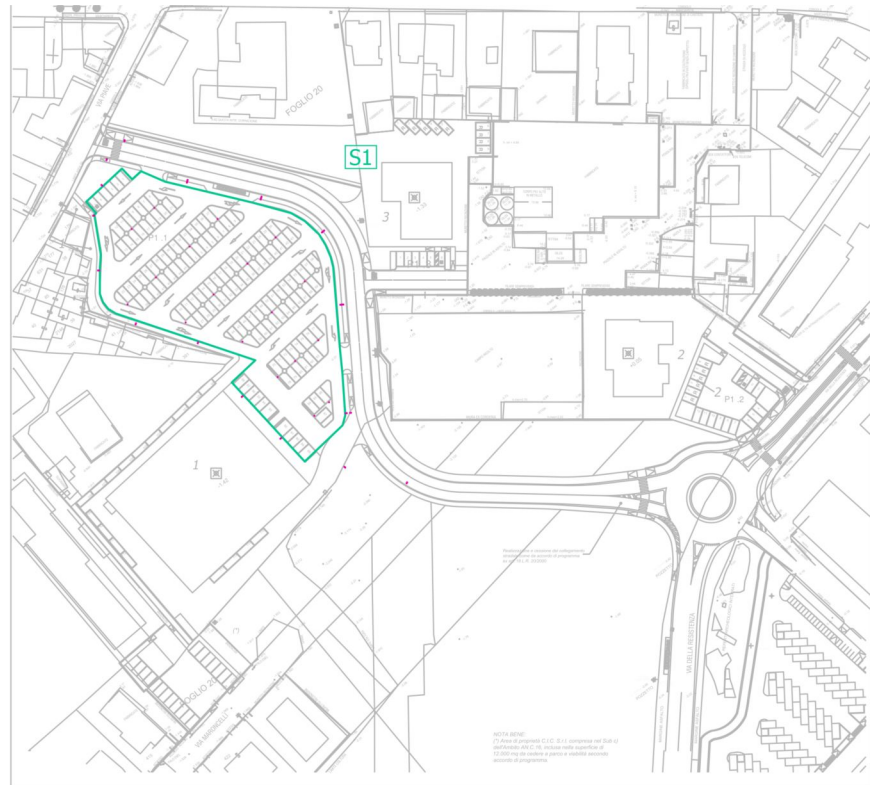
Efficienza

128.5 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	LITEK SRL	Elio - Ottica AS10 - 10240Lm - 61W		61.0 W	8090 lm	132.6 lm/W
5	LITEK SRL	Elio - Ottica AS10 - 4380Lm - 25W		25.0 W	3460 lm	138.4 lm/W
1	LITEK SRL	Elio - Ottica AS10 - 6376Lm - 40W		40.0 W	5037 lm	125.9 lm/W
5	LITEK SRL	Elio - Ottica SA - 6376Lm - 40W		40.0 W	5228 lm	130.7 lm/W
15	LITEK SRL	Elio-S - Ottica SA - 3800Lm - 21W		21.0 W	3116 lm	148.4 lm/W
13	LITEK SRL	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W		63.0 W	7458 lm	118.4 lm/W

Area 1

## Oggetti di calcolo



Area 1

## Oggetti di calcolo

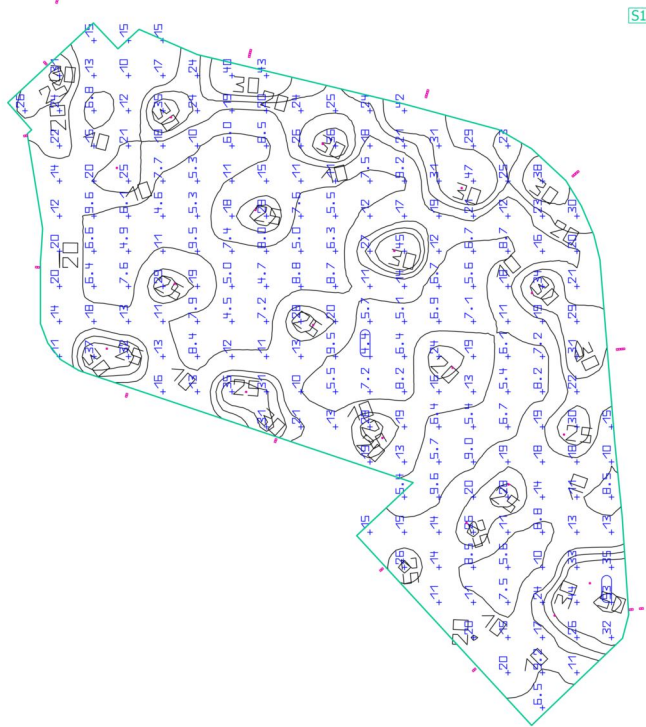
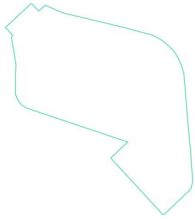
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Park P2 (class. P1 - EN13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.7 lx	4.40 lx	53.2 lx	0.26	0.083	S1

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

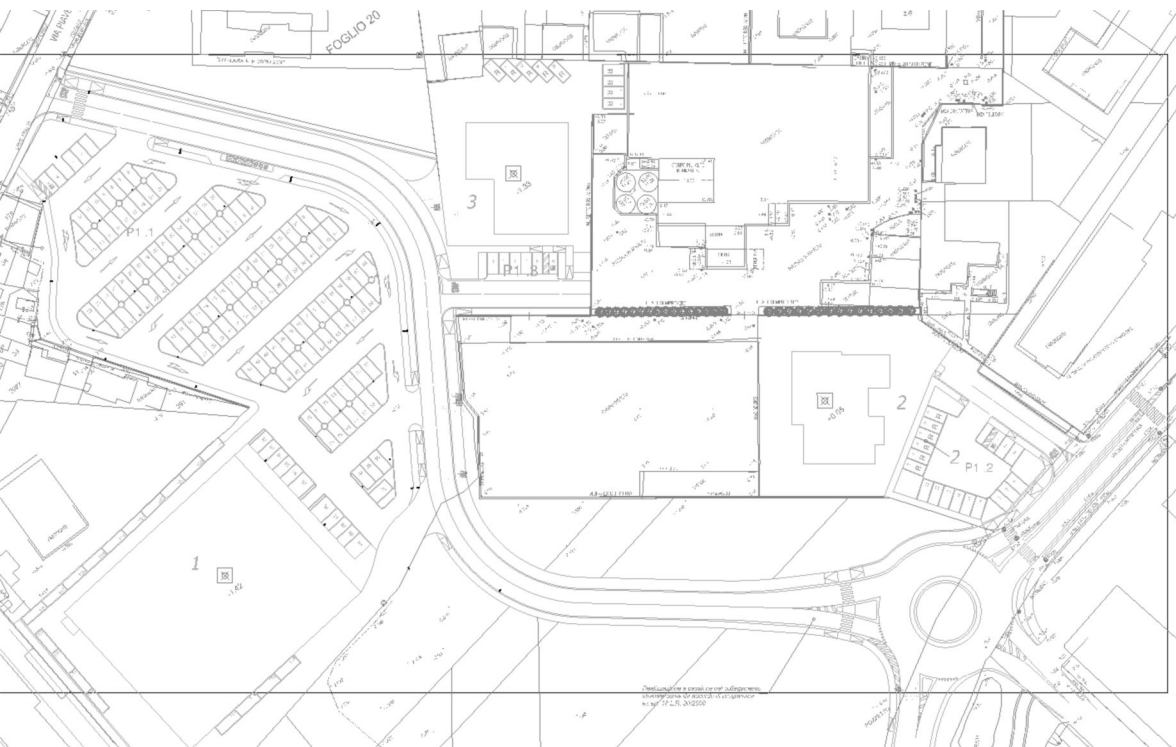
Area 1

**Park P2 (class. P1 - EN13201)**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Park P2 (class. P1 - EN13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	16.7 lx	4.40 lx	53.2 lx	0.26	0.083	S1

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



## Urbanizzazione primaria Sub ambito "A"

ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO DENOMINATO "Park P2" (class. P1 - EN13201)  
SIMULAZIONE IN ORARIO DI APERTURA SUPERMERCATO

## Premesse

Il fattore di manutenzione utilizzato per la presente simulazione di calcolo è pari a  $MF=0,8$  per tutti gli apparecchi illuminanti inseriti.

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.



## Contenuto

Copertina .....	1
Premesse .....	2
Contenuto .....	3

## Scheda prodotto

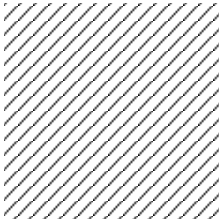
LITEK SRL - (1x LED) .....	4
LITEK SRL - (1x LED) .....	5
LITEK SRL - (1x LED) .....	6
LITEK SRL - (1x LED) .....	7
LITEK SRL - (1x LED) .....	8
LITEK SRL - (1x LED) .....	9

## Area 1

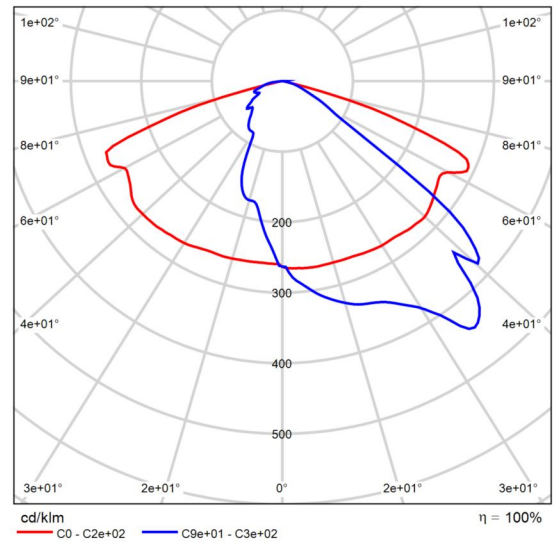
Disposizione lampade .....	10
Lista lampade .....	18
Oggetti di calcolo .....	19
Park P2 (class. P1 - EN13201) / Illuminamento perpendicolare .....	21
Fronte negozio / Illuminamento perpendicolare .....	22

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



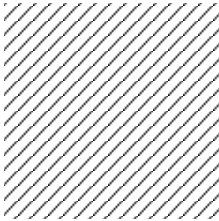
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W
P	63.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7458 lm
$\Phi_{Lampada}$	7458 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	118.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



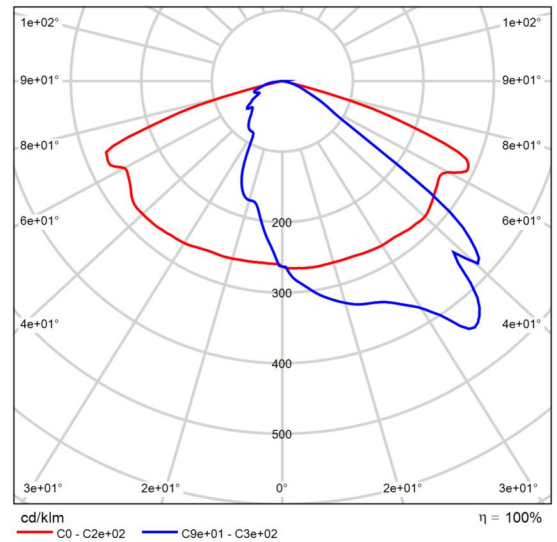
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



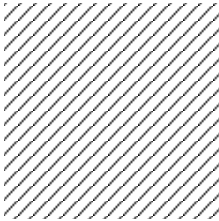
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 4380Lm - 25W
P	25.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3460 lm
$\Phi_{Lampada}$	3460 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	138.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



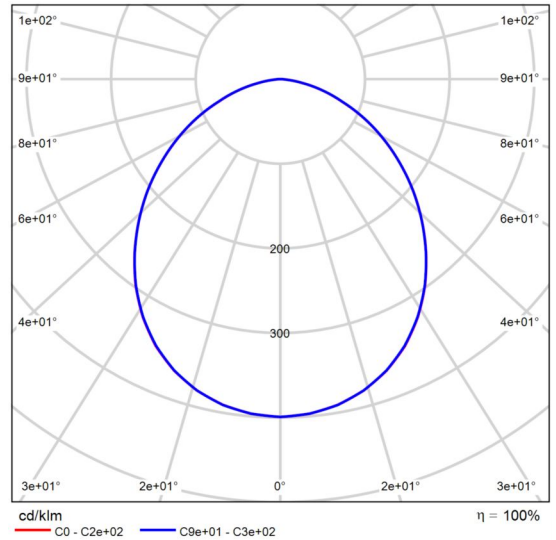
CDL polare

# Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



Articolo No.	Elio - Ottica SA - 6376Lm - 40W
P	40.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5228 lm
$\Phi_{Lampada}$	5228 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	130.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



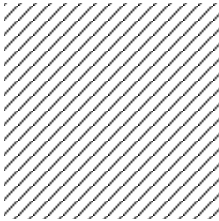
CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	28.1	29.4	28.3	29.6	29.8	28.1	29.4	28.4	29.6	29.8	
	3H	29.3	30.5	29.6	30.7	31.0	29.3	30.5	29.6	30.8	31.0	
	4H	29.7	30.9	30.1	31.1	31.4	29.8	30.9	30.1	31.2	31.4	
	6H	30.0	31.1	30.4	31.4	31.7	30.0	31.1	30.4	31.4	31.7	
	8H	30.1	31.1	30.4	31.4	31.7	30.1	31.1	30.5	31.4	31.7	
12H	30.1	31.0	30.4	31.4	31.7	30.1	31.1	30.5	31.4	31.7		
4H	2H	28.6	29.8	29.0	30.0	30.3	28.6	29.8	29.0	30.0	30.3	
	3H	30.1	31.0	30.4	31.3	31.7	30.1	31.0	30.5	31.3	31.7	
	4H	30.6	31.5	31.0	31.8	32.2	30.6	31.5	31.0	31.8	32.2	
	6H	31.0	31.7	31.4	32.1	32.5	31.0	31.8	31.4	32.1	32.5	
	8H	31.1	31.8	31.5	32.2	32.6	31.1	31.8	31.5	32.2	32.6	
12H	31.1	31.7	31.6	32.1	32.6	31.1	31.8	31.6	32.2	32.6		
8H	4H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.3	30.9	31.5	31.3	31.9	32.3	
	6H	31.3	31.9	31.8	32.3	32.7	31.3	31.9	31.8	32.3	32.8	
	8H	31.4	31.9	31.9	32.4	32.9	31.5	32.0	31.9	32.4	32.9	
	12H	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9	
	12H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.3	30.8	31.5	31.3	31.9	32.3	
6H	31.3	31.8	31.8	32.3	32.7	31.3	31.8	31.8	32.3	32.8		
8H	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9	31.5	31.9	32.0	32.4	32.9		
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.9					+0.6 / -0.9					
Tabella standard		BK04					BK04					
Addendo di correzione		13.7					13.7					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 5228lm Flusso luminoso sferico												

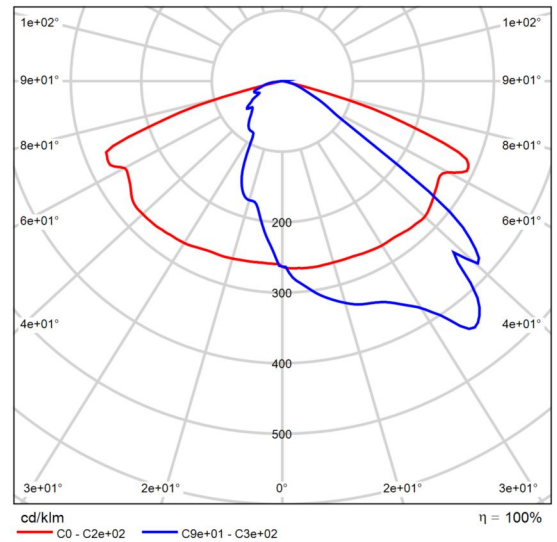
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



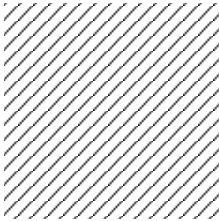
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 10240Lm - 61W
P	61.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	8090 lm
$\Phi_{Lampada}$	8090 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	132.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



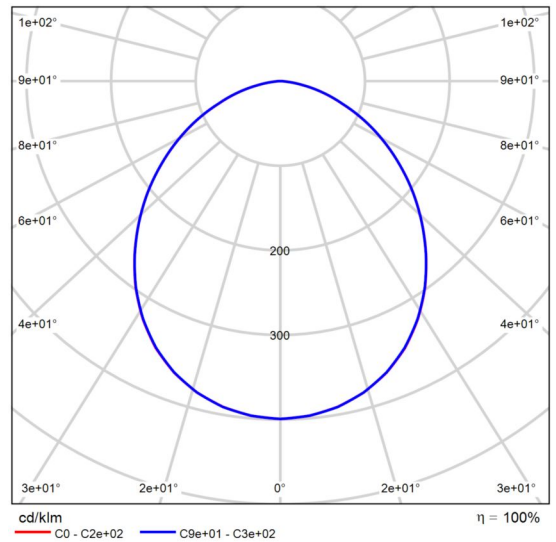
CDL polare

# Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



Articolo No.	Elio-S - Ottica SA - 3800Lm - 21W
P	21.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	3116 lm
$\Phi_{Lampada}$	3116 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	148.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



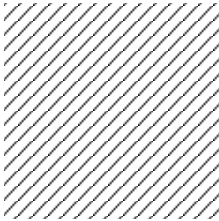
CDL polare

Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale X y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
2H	2H	26.3	27.6	26.6	27.8	28.0	26.3	27.6	26.6	27.8	28.0	
	3H	27.5	28.7	27.8	28.9	29.2	27.5	28.7	27.8	29.0	29.2	
	4H	27.9	29.1	28.3	29.3	29.6	28.0	29.1	28.3	29.4	29.6	
	6H	28.2	29.3	28.6	29.6	29.9	28.2	29.3	28.6	29.6	29.9	
	8H	28.3	29.3	28.6	29.6	29.9	28.3	29.3	28.7	29.6	29.9	
12H	28.3	29.2	28.7	29.6	29.9	28.3	29.3	28.7	29.6	29.9		
4H	2H	26.8	28.0	27.2	28.2	28.5	26.8	28.0	27.2	28.2	28.5	
	3H	28.3	29.2	28.6	29.5	29.9	28.3	29.2	28.7	29.5	29.9	
	4H	28.8	29.7	29.2	30.0	30.4	28.8	29.7	29.2	30.0	30.4	
	6H	29.2	29.9	29.6	30.3	30.7	29.2	30.0	29.6	30.3	30.7	
	8H	29.3	30.0	29.7	30.4	30.8	29.3	30.0	29.7	30.4	30.8	
12H	29.3	29.9	29.8	30.3	30.8	29.3	30.0	29.8	30.4	30.8		
8H	4H	29.0	29.7	29.5	30.1	30.5	29.1	29.7	29.5	30.1	30.5	
	6H	29.5	30.1	30.0	30.5	30.9	29.5	30.1	30.0	30.5	31.0	
	8H	29.6	30.1	30.1	30.6	31.1	29.7	30.2	30.1	30.6	31.1	
	12H	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1	
	12H	29.0	29.7	29.5	30.1	30.5	29.0	29.7	29.5	30.1	30.5	
6H	29.5	30.0	30.0	30.5	30.9	29.5	30.0	30.0	30.5	31.0		
8H	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1	29.7	30.1	30.2	30.6	31.1		
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
S = 2.0H		+0.6 / -0.9					+0.6 / -0.9					
Tabella standard		BK04					BK04					
Addendo di correzione		11.9					11.9					
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 3116lm Flusso luminoso sferico												

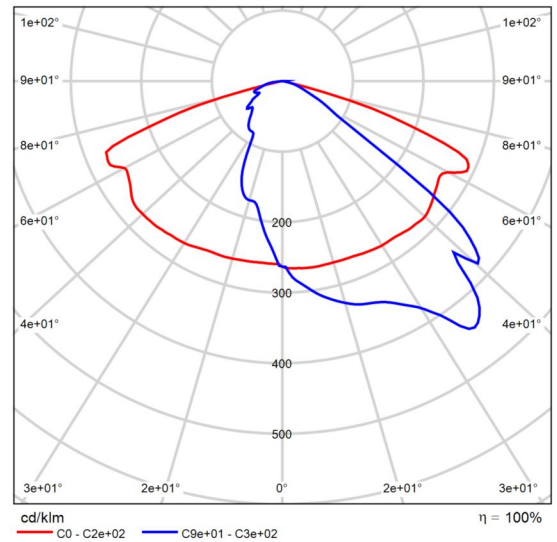
Diagramma UGR (SHR: 0.25)

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



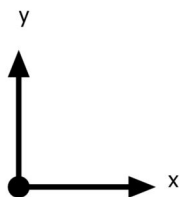
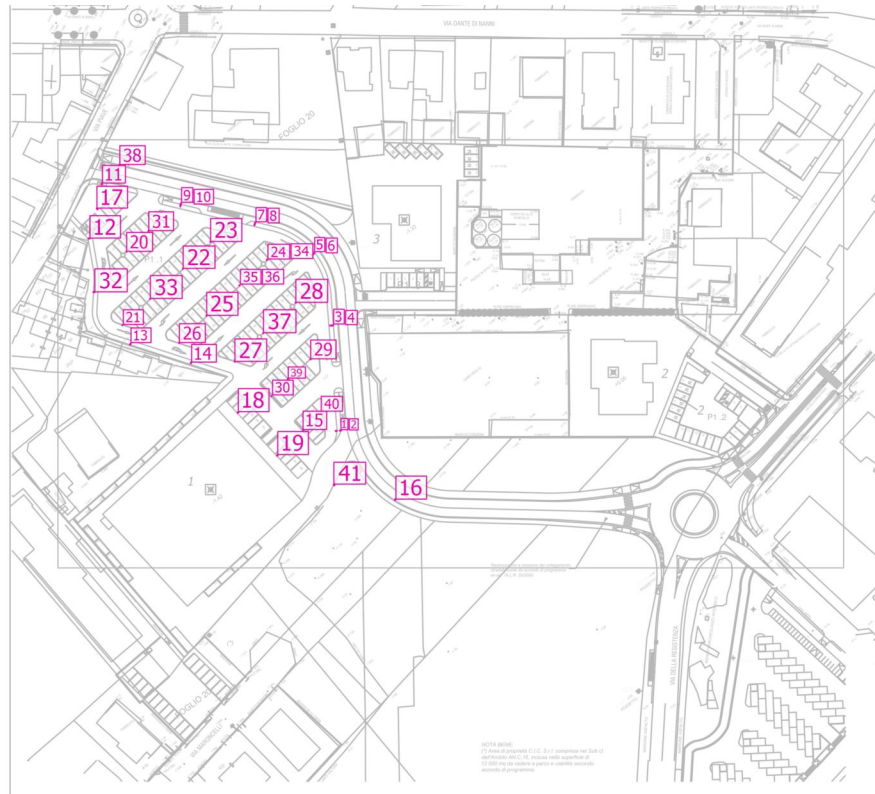
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 6376Lm - 40W
P	40.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5037 lm
$\Phi_{Lampada}$	5037 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	125.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



CDL polare

Area 1

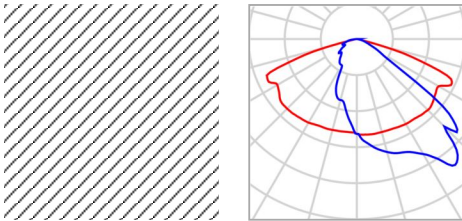
# Disposizione lampade





Area 1

## Disposizione lampade



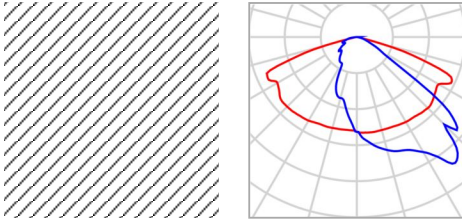
Produttore	LITEK SRL	P	61.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 10240Lm - 61W	$\Phi_{Lampada}$	8090 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
84.952 m	268.871 m	5.500 m	18
98.123 m	254.533 m	5.500 m	19

Area 1

## Disposizione lampade



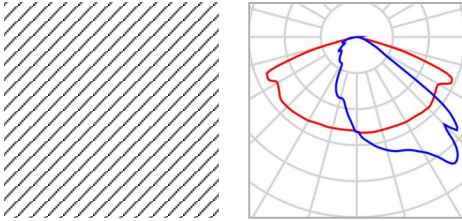
Produttore	LITEK SRL	P	25.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 4380Lm - 25W	$\Phi_{Lampada}$	3460 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
35.230 m	326.989 m	5.500 m	12
48.980 m	291.645 m	5.500 m	13
69.270 m	285.467 m	5.500 m	14
37.911 m	336.876 m	5.500 m	17
36.840 m	309.077 m	5.500 m	32

Area 1

## Disposizione lampade



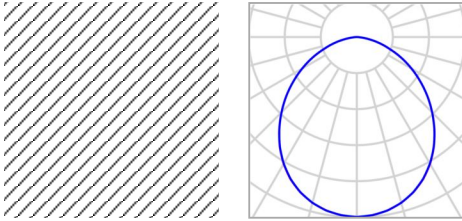
Produttore	LITEK SRL	P	40.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica AS10 - 6376Lm - 40W	$\Phi_{Lampada}$	5037 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
117.054 m	244.640 m	5.500 m	41

Area 1

## Disposizione lampade



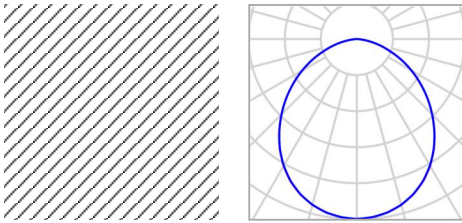
Produttore	LITEK SRL	P	40.0 W
Articolo No.	Elio - Ottica SA - 6376Lm - 40W	$\Phi$ Lampada	5228 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
106.688 m	263.021 m	5.500 m	15
109.127 m	286.656 m	5.500 m	29
96.143 m	274.284 m	5.500 m	30
101.584 m	280.047 m	5.500 m	39
112.745 m	269.145 m	5.500 m	40

Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	LITEK SRL	P	21.0 W
Articolo No.	Elio-S - Ottica SA - 3800Lm - 21W	$\Phi$ Lampada	3116 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
47.653 m	322.608 m	5.500 m	20
46.291 m	297.991 m	5.500 m	21
66.529 m	316.888 m	5.500 m	22
75.688 m	325.878 m	5.500 m	23
94.613 m	319.862 m	5.500 m	24
74.394 m	301.221 m	5.500 m	25
65.258 m	292.103 m	5.500 m	26
83.816 m	285.838 m	5.500 m	27
104.178 m	305.558 m	5.500 m	28
55.024 m	329.506 m	5.500 m	31
55.555 m	306.825 m	5.500 m	33
94.613 m	319.862 m	5.500 m	34
85.432 m	311.313 m	5.500 m	35

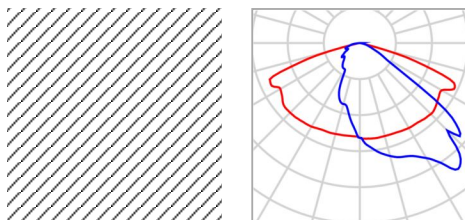
Area 1

## Disposizione lampade

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
85.432 m	311.313 m	5.500 m	36
93.372 m	295.391 m	5.500 m	37

Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	LITEK SRL	P	63.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W	$\Phi$ Lampada	7458 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
119.164 m	262.817 m	7.000 m	1
117.772 m	262.688 m	7.000 m	2
116.566 m	297.950 m	7.000 m	3
115.933 m	297.899 m	7.000 m	4
110.341 m	322.007 m	7.000 m	5
109.882 m	321.608 m	7.000 m	6
90.669 m	332.197 m	7.000 m	7
90.503 m	331.633 m	7.000 m	8
65.849 m	338.484 m	7.000 m	9
65.711 m	337.913 m	7.000 m	10
39.487 m	345.292 m	7.000 m	11
137.475 m	239.731 m	7.000 m	16
45.304 m	351.465 m	7.000 m	38

Area 1

## Lista lampade

 $\Phi_{\text{totale}}$ 

208351 lm

 $P_{\text{totale}}$ 

1621.0 W

Efficienza

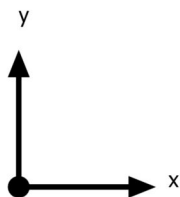
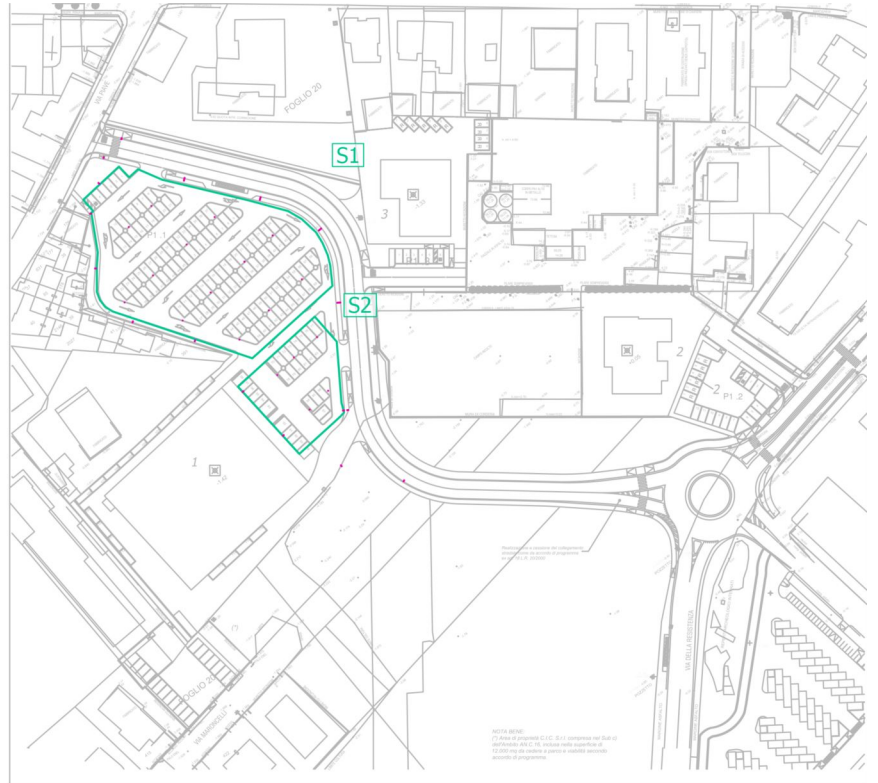
128.5 lm/W

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
2	LITEK SRL	Elio - Ottica AS10 - 10240Lm - 61W		61.0 W	8090 lm	132.6 lm/W
5	LITEK SRL	Elio - Ottica AS10 - 4380Lm - 25W		25.0 W	3460 lm	138.4 lm/W
1	LITEK SRL	Elio - Ottica AS10 - 6376Lm - 40W		40.0 W	5037 lm	125.9 lm/W
5	LITEK SRL	Elio - Ottica SA - 6376Lm - 40W		40.0 W	5228 lm	130.7 lm/W
15	LITEK SRL	Elio-S - Ottica SA - 3800Lm - 21W		21.0 W	3116 lm	148.4 lm/W
13	LITEK SRL	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W		63.0 W	7458 lm	118.4 lm/W



Area 1

## Oggetti di calcolo



Area 1

## Oggetti di calcolo

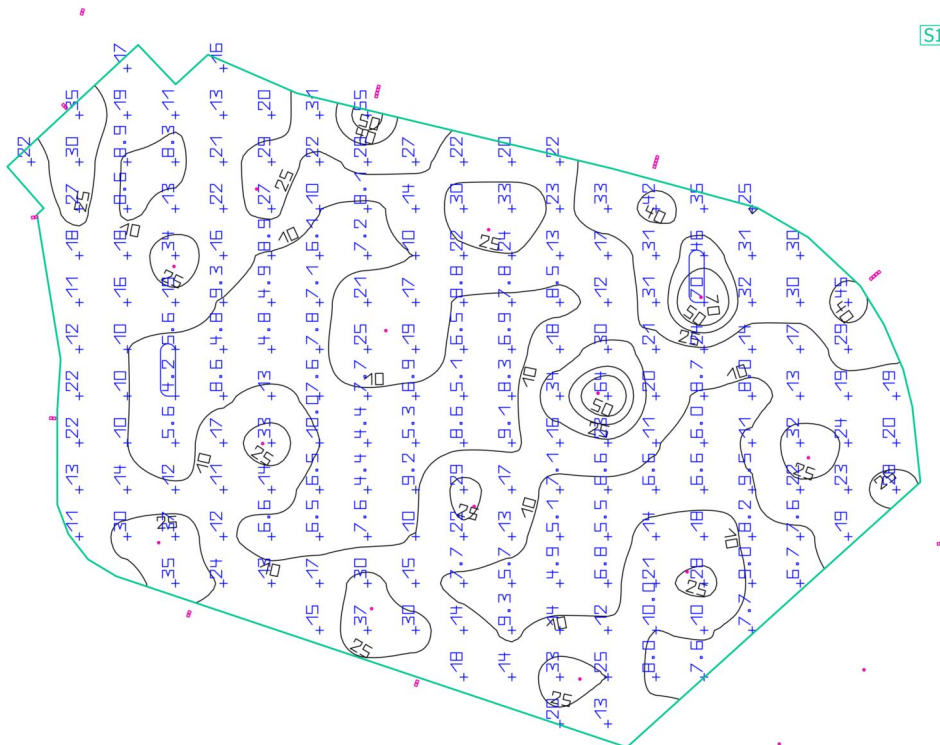
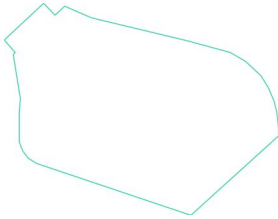
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Park P2 (class. P1 - EN13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	17.5 lx	4.16 lx	70.0 lx	0.24	0.059	S1
Fronte negozio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	34.1 lx	14.0 lx	70.9 lx	0.41	0.20	S2

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

Area 1

**Park P2 (class. P1 - EN13201)**



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Park P2 (class. P1 - EN13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	17.5 lx	4.16 lx	70.0 lx	0.24	0.059	S1

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

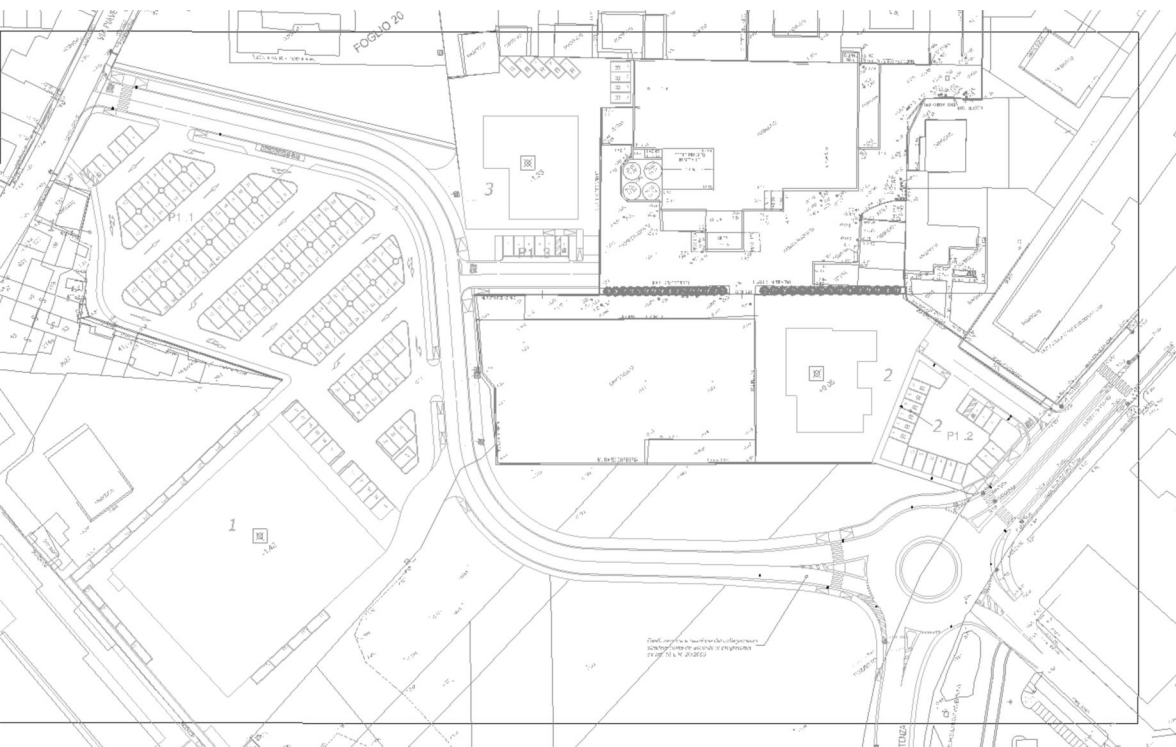
Area 1

Fronte negozio



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Fronte negozio Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	34.1 lx	14.0 lx	70.9 lx	0.41	0.20	S2

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



## Urbanizzazione primaria Sub ambito "A"

ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO DENOMINATO "Park P1" (class. P2 - EN13201), ROTATORIA (class. C3 - EN13201) e ATTRAVERSAMENTI PEDONALI

## Premesse

Il fattore di manutenzione utilizzato per la presente simulazione di calcolo è pari a  $MF=0,8$  per tutti gli apparecchi illuminanti inseriti.

Avvertenze sulla progettazione:

I valori di consumo energetico non tengono conto delle scene di luce e delle relative variazioni di intensità.

## Contenuto

Copertina .....	1
Premesse .....	2
Contenuto .....	3

## Scheda prodotto

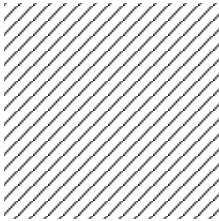
LITEK - LITEK-FULGOR1-AS17BI-4000K-8964Lm-52W.LDT (1x LED) .....	4
LITEK SRL - (1x LED) .....	5
LITEK SRL - (1x LED) .....	6
LITEK SRL - (1x LED) .....	7
LITEK SRL - (1x LED) .....	8

## Area 1

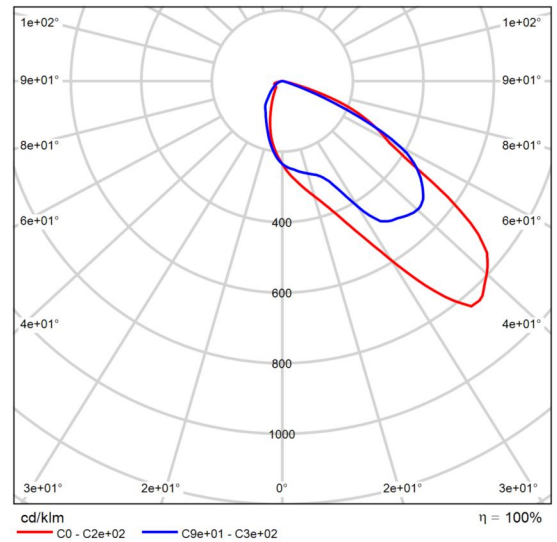
Disposizione lampade .....	9
Lista lampade .....	15
Oggetti di calcolo .....	16
Park P1 (class. P2 - UNI EN 13201) / Illuminamento perpendicolare .....	18
Rotatoria (class. C3 - EN13201) / Illuminamento perpendicolare .....	19
Att pedonale Zona A / Illuminamento perpendicolare .....	20
Att pedonale Zona B / Illuminamento perpendicolare .....	21
Att pedonale Zona C SX / Illuminamento perpendicolare .....	22
Att pedonale Zona C DX / Illuminamento perpendicolare .....	23
Att pedonale 1 Zona C SX / Illuminamento perpendicolare .....	24
Att pedonale 1 Zona C DX / Illuminamento perpendicolare .....	25
Att pedonale 1 Zona B / Illuminamento perpendicolare .....	26
Att pedonale 1 Zona A / Illuminamento perpendicolare .....	27

## Scheda tecnica prodotto

LITEK LITEK-FULGOR1-AS17BI-4000K-8964Lm-52W.LDT



P	55.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	8630 lm
$\Phi_{Lampada}$	8629 lm
$\eta$	99.99 %
Efficienza	156.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100

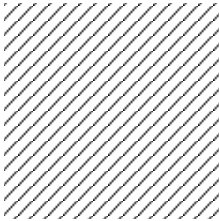


CDL polare

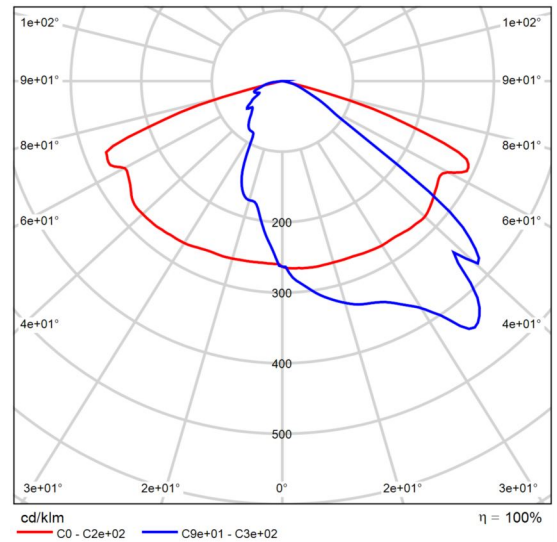


## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



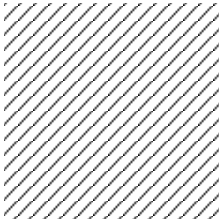
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 7127Lm - 46W
P	46.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5630 lm
$\Phi_{Lampada}$	5630 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	122.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



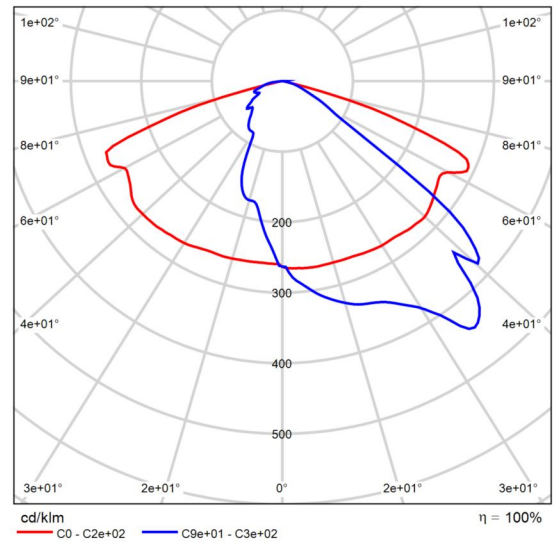
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



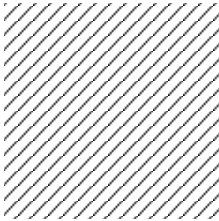
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W
P	63.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7458 lm
$\Phi_{Lampada}$	7458 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	118.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



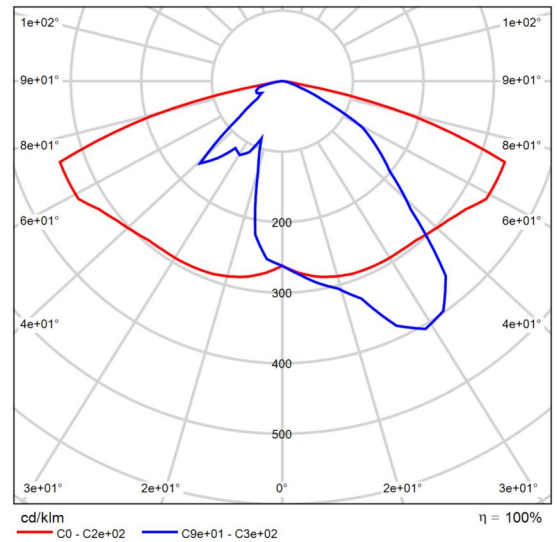
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



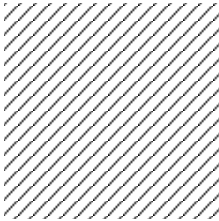
Articolo No.	Pardal - Ottica AS7 - 7127Lm - 46W
P	46.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	6272 lm
$\Phi_{Lampada}$	6281 lm
$\eta$	100.14 %
Efficienza	136.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



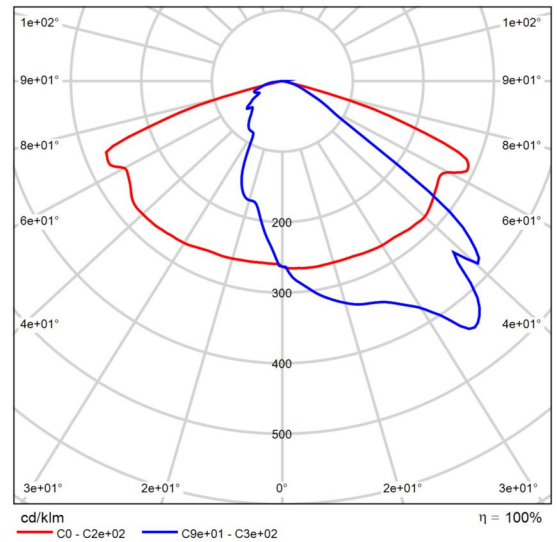
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



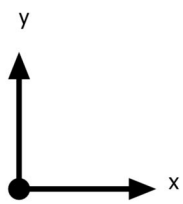
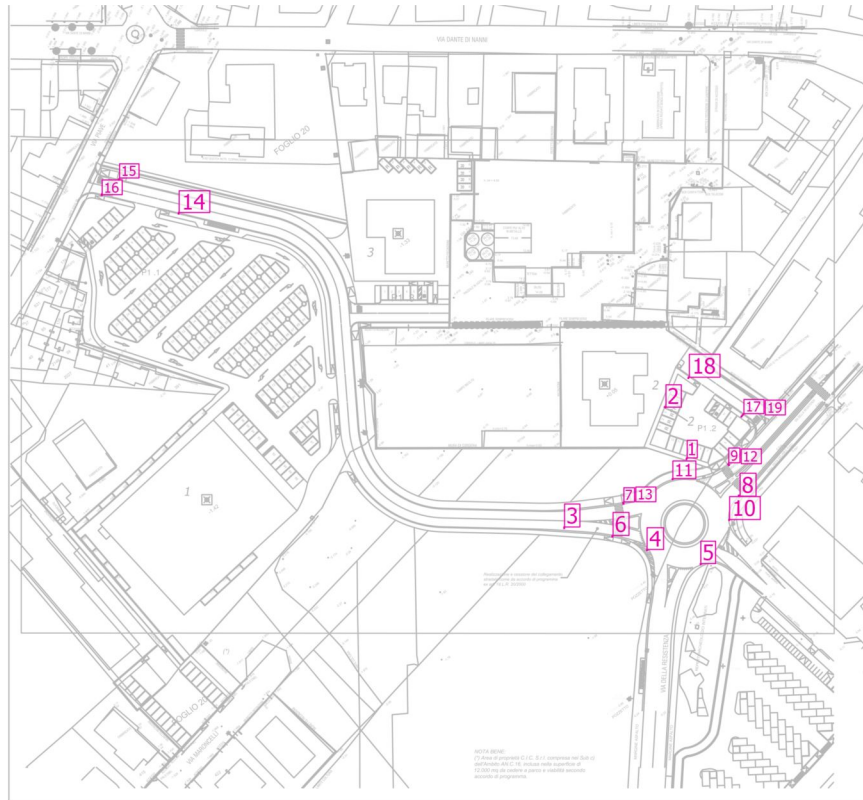
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 3188Lm - 20W
P	20.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	2519 lm
$\Phi_{Lampada}$	2519 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	126.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



CDL polare

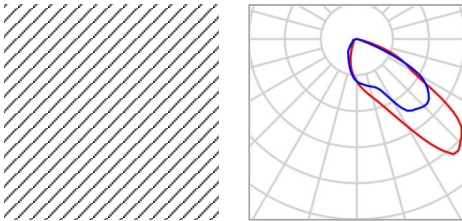
Area 1

# Disposizione lampade



Area 1

## Disposizione lampade



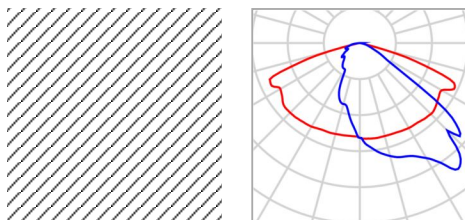
Produttore	LITEK	P	55.0 W
Nome articolo	LITEK-FULGOR1-AS17BI-4000K-8964Lm-52W.LDT	$\Phi_{Lampada}$	8629 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
212.276 m	230.391 m	5.000 m	6
215.940 m	241.521 m	5.000 m	7
255.143 m	244.016 m	5.000 m	8
251.569 m	254.583 m	5.000 m	9
45.240 m	351.024 m	5.000 m	15
39.505 m	345.951 m	5.000 m	16

Area 1

## Disposizione lampade



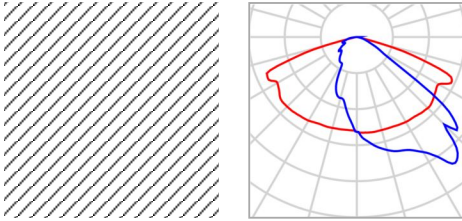
Produttore	LITEK SRL	P	20.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 3188Lm - 20W	$\Phi_{Lampada}$	2519 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
256.449 m	271.551 m	7.000 m	17
238.023 m	284.029 m	7.000 m	18
255.972 m	270.962 m	7.000 m	19

Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	LITEK SRL	P	46.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 7127Lm - 46W	$\Phi_{Lampada}$	5630 lm
Dotazione	1x LED		

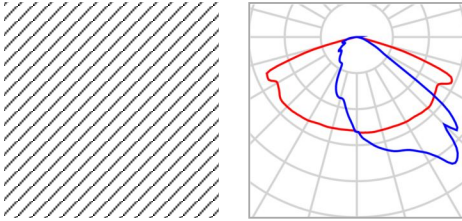
### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
237.378 m	256.650 m	7.000 m	1
230.082 m	274.046 m	7.000 m	2



Area 1

## Disposizione lampade



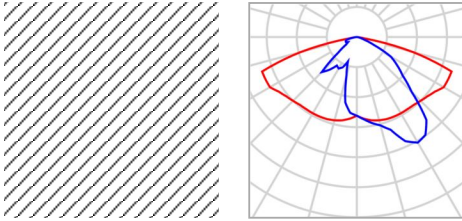
Produttore	LITEK SRL	P	63.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W	$\Phi_{Lampada}$	7458 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
195.935 m	233.254 m	7.000 m	3
65.502 m	339.689 m	7.000 m	14

Area 1

## Disposizione lampade



Produttore	LITEK SRL	P	46.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS7 - 7127Lm - 46W	$\Phi$ Lampada	6281 lm
Dotazione	1x LED		

### Lampade singole

X	Y	Altezza di montaggio	Lampada
223.948 m	225.698 m	7.000 m	4
242.098 m	220.948 m	7.000 m	5
251.775 m	235.887 m	7.000 m	10
232.614 m	249.706 m	7.000 m	11
251.586 m	254.550 m	7.000 m	12
215.945 m	241.554 m	7.000 m	13

Area 1

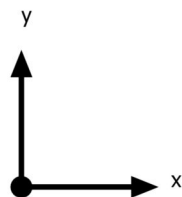
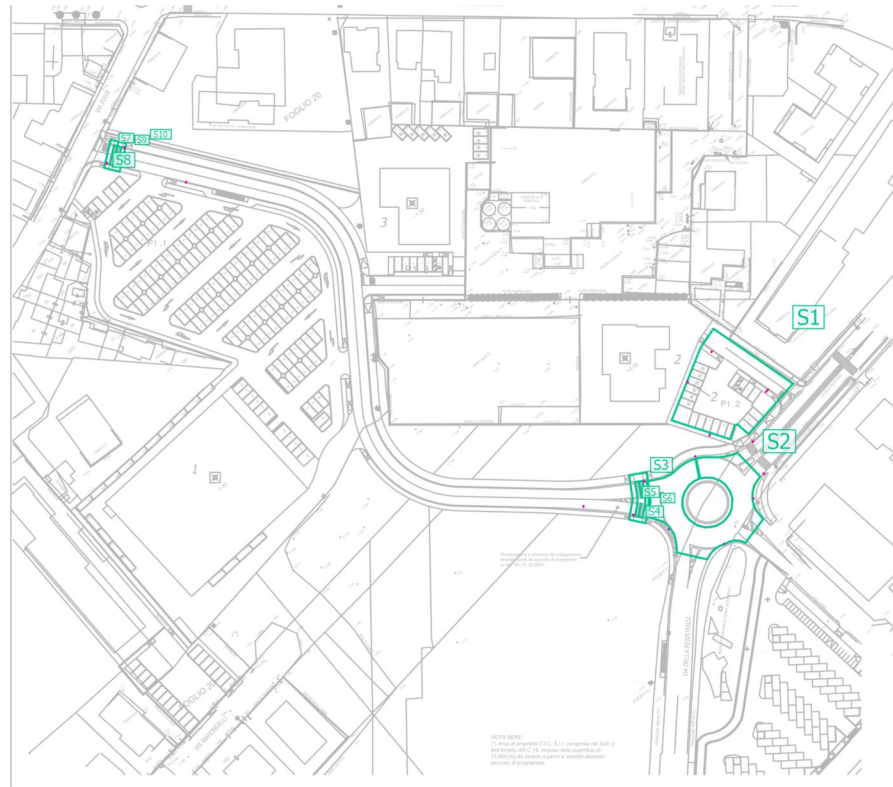
## Lista lampade

$\Phi_{\text{totale}}$ 123193 lm	$P_{\text{totale}}$ 884.0 W	Efficienza 139.4 lm/W
-------------------------------------	--------------------------------	--------------------------

Pz.	Produttore	Articolo No.	Nome articolo	P	$\Phi$	Efficienza
6	LITEK		LITEK-FULGOR1-AS17BI-4000K-8964Lm-52W.LDT	55.0 W	8629 lm	156.9 lm/W
3	LITEK SRL	Pardal - Ottica AS10 - 3188Lm - 20W		20.0 W	2519 lm	126.0 lm/W
2	LITEK SRL	Pardal - Ottica AS10 - 7127Lm - 46W		46.0 W	5630 lm	122.4 lm/W
2	LITEK SRL	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W		63.0 W	7458 lm	118.4 lm/W
6	LITEK SRL	Pardal - Ottica AS7 - 7127Lm - 46W		46.0 W	6281 lm	136.5 lm/W

Area 1

### Oggetti di calcolo



Area 1

## Oggetti di calcolo

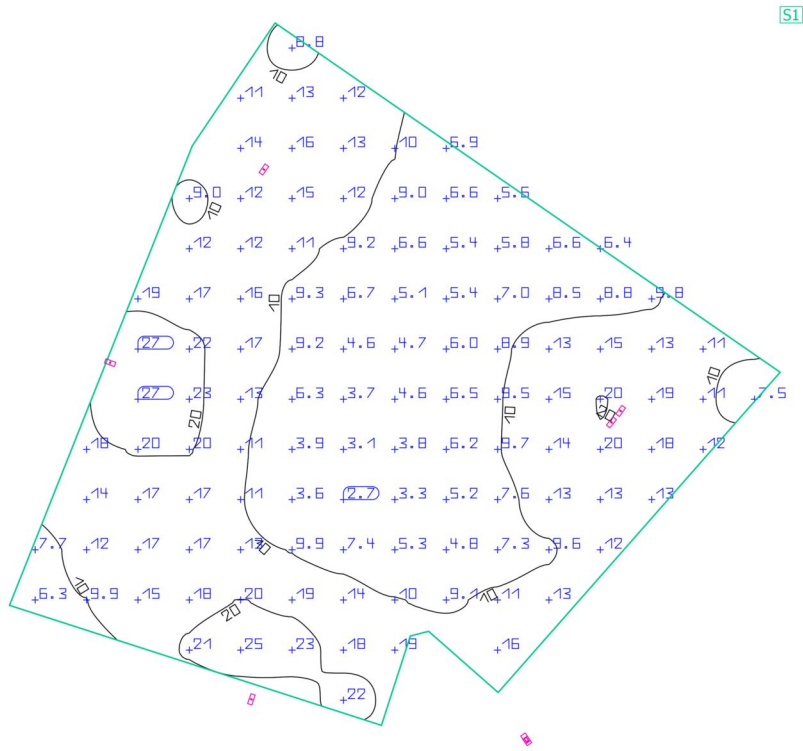
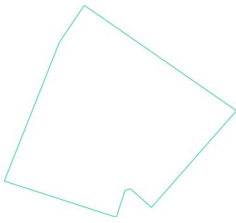
Superfici di calcolo

Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Park P1 (class. P2 - UNI EN 13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	11.8 lx	2.67 lx	27.1 lx	0.23	0.099	S1
Rotatoria (class. C3 - EN13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	24.7 lx	10.7 lx	85.0 lx	0.43	0.13	S2
Att pedonale Zona A Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	100 lx	25.6 lx	167 lx	0.26	0.15	S3
Att pedonale Zona B Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	125 lx	88.1 lx	167 lx	0.70	0.53	S4
Att pedonale Zona C SX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	81.8 lx	30.8 lx	195 lx	0.38	0.16	S5
Att pedonale Zona C DX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	78.2 lx	35.7 lx	175 lx	0.46	0.20	S6
Att pedonale 1 Zona C SX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	97.4 lx	36.4 lx	223 lx	0.37	0.16	S7
Att pedonale 1 Zona C DX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	94.8 lx	34.0 lx	220 lx	0.36	0.15	S8
Att pedonale 1 Zona B Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	166 lx	113 lx	205 lx	0.68	0.55	S9
Att pedonale 1 Zona A Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	133 lx	47.0 lx	204 lx	0.35	0.23	S10

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

Area 1

**Park P1 (class. P2 - UNI EN 13201)**

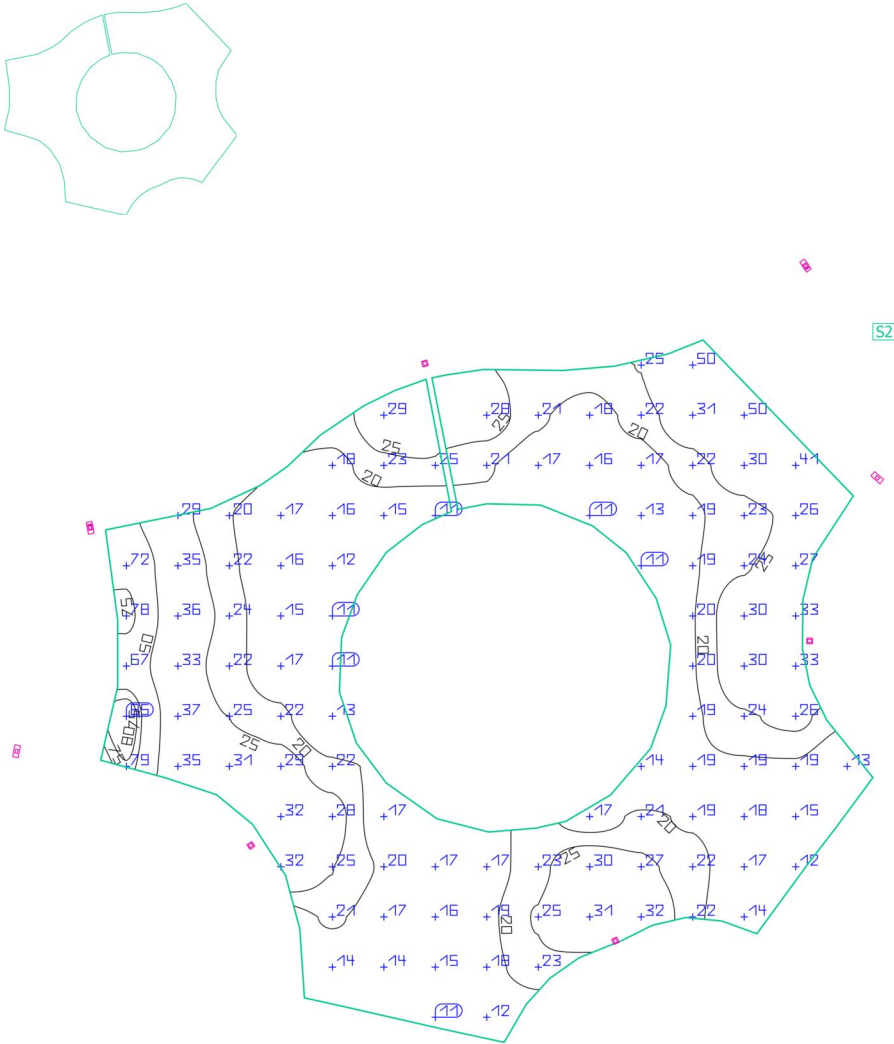


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Park P1 (class. P2 - UNI EN 13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	11.8 lx	2.67 lx	27.1 lx	0.23	0.099	S1

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

Area 1

### Rotatoria (class. C3 - EN13201)

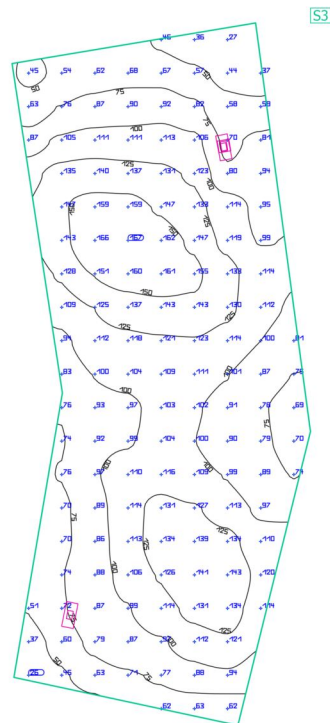


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Rotatoria (class. C3 - EN13201) Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	24.7 lx	10.7 lx	85.0 lx	0.43	0.13	S2

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

Area 1

## Att pedonale Zona A



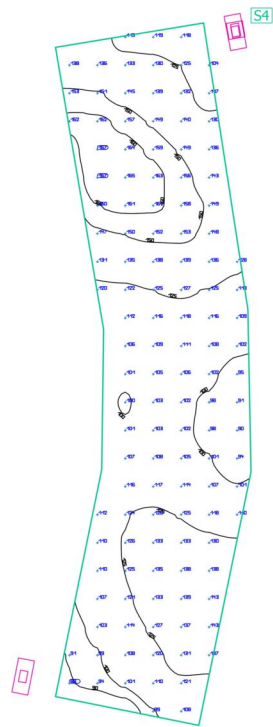
Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale Zona A Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	100 lx	25.6 lx	167 lx	0.26	0.15	S3

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



Area 1

## Att pedonale Zona B

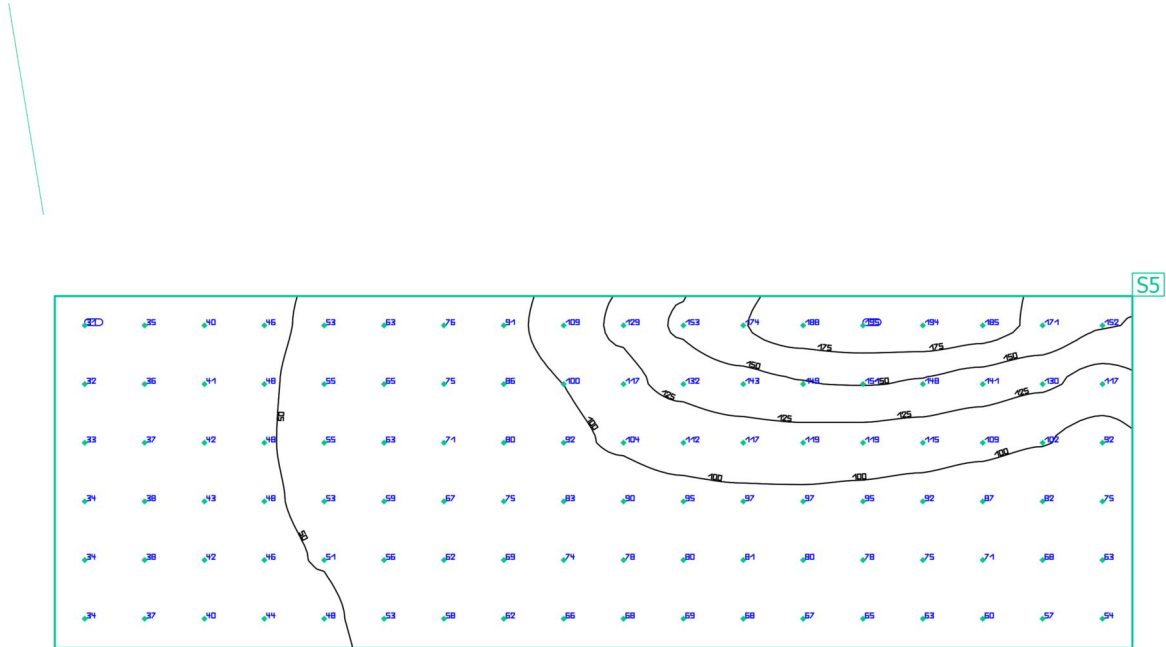


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale Zona B Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	125 lx	88.1 lx	167 lx	0.70	0.53	S4

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

Area 1

## Att pedonale Zona C SX

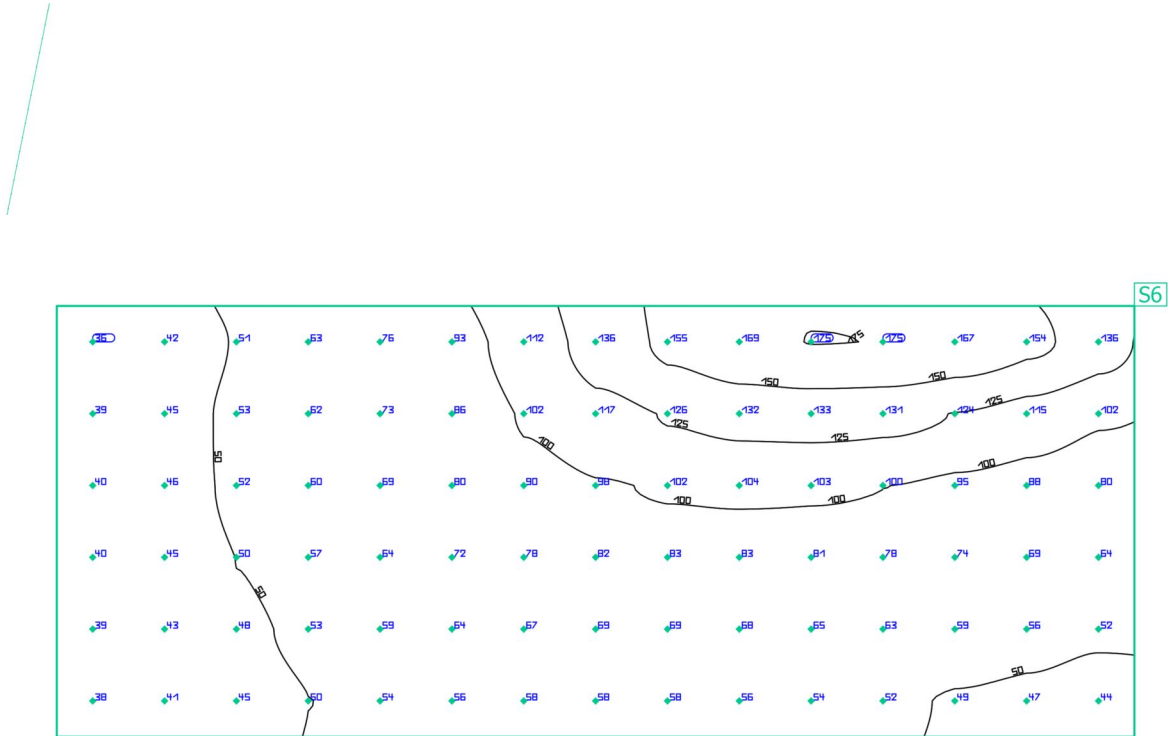


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale Zona C SX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	81.8 lx	30.8 lx	195 lx	0.38	0.16	S5

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

Area 1

### Att pedonale Zona C DX

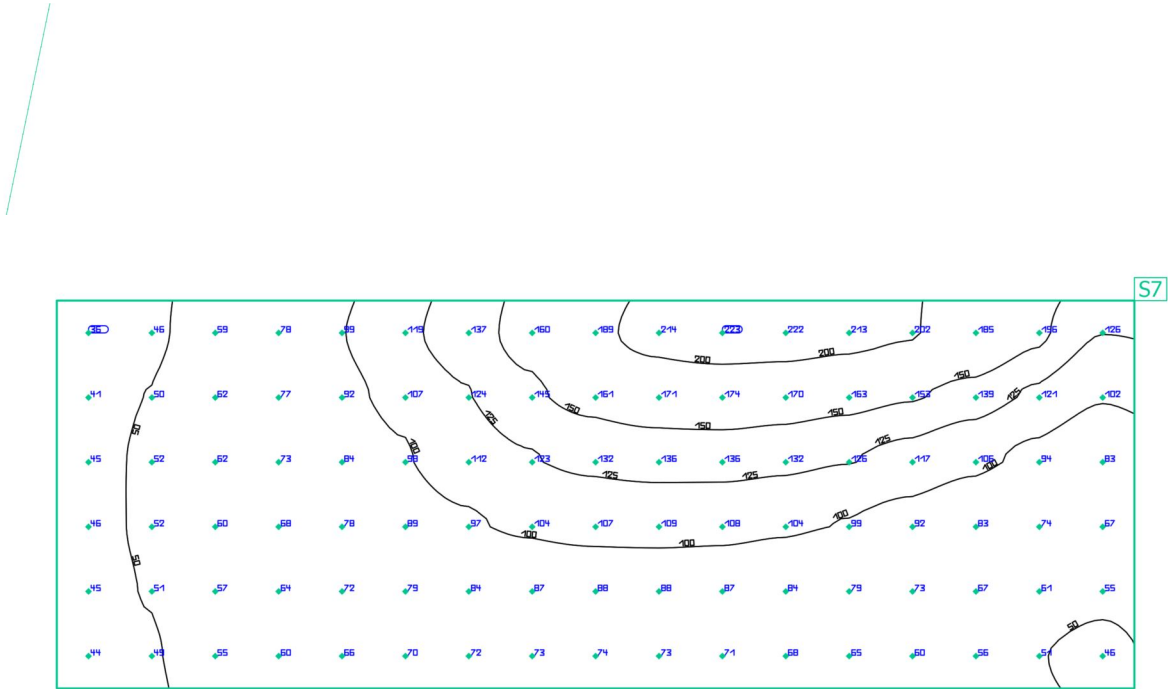


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale Zona C DX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	78.2 lx	35.7 lx	175 lx	0.46	0.20	S6

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

Area 1

### Att pedonale 1 Zona C SX

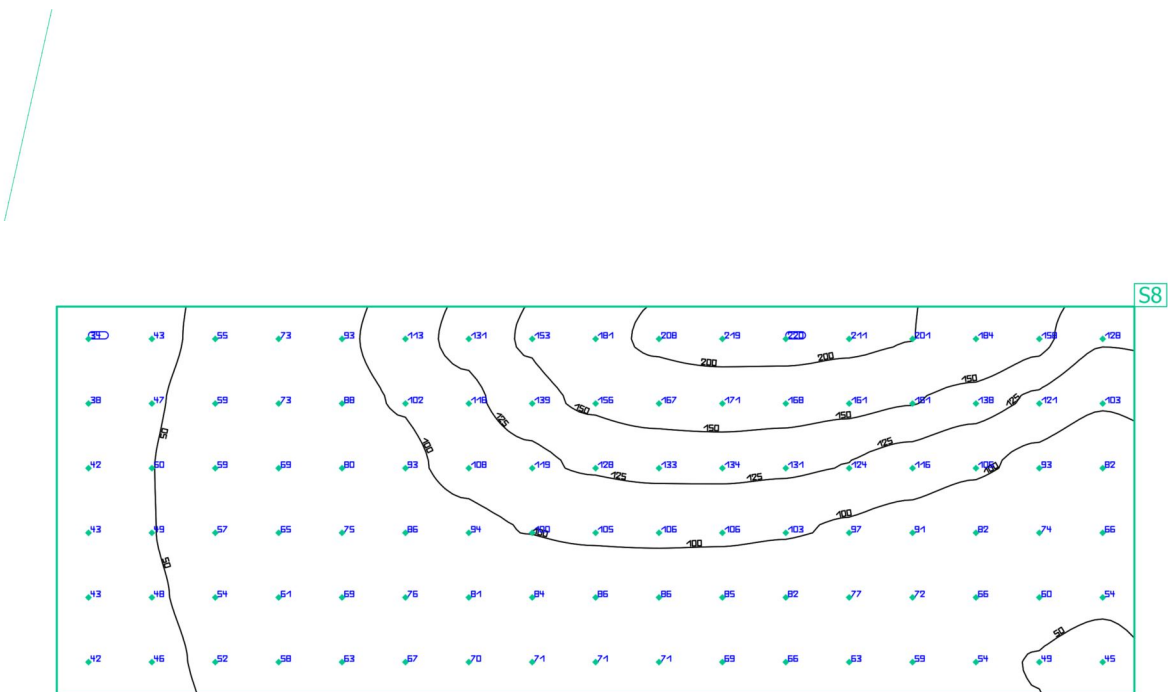


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale 1 Zona C SX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	97.4 lx	36.4 lx	223 lx	0.37	0.16	S7

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

Area 1

## Att pedonale 1 Zona C DX

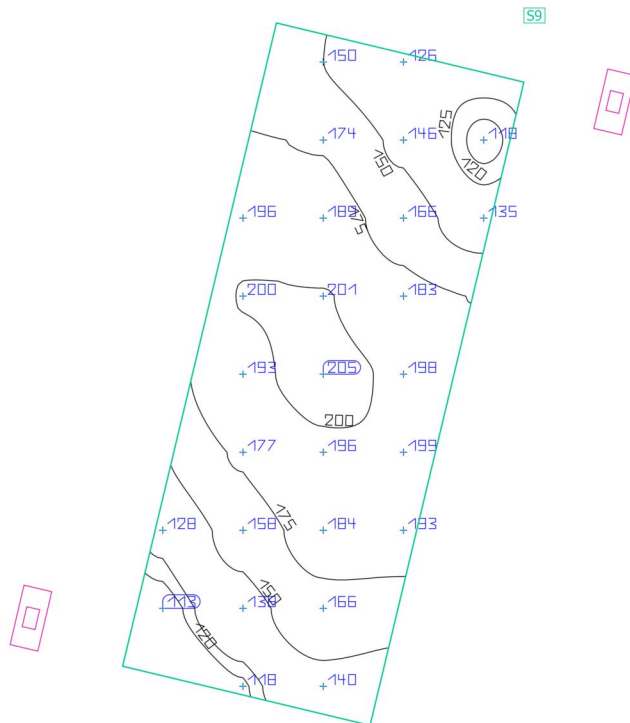


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale 1 Zona C DX Illuminamento perpendicolare Altezza: 1.000 m	94.8 lx	34.0 lx	220 lx	0.36	0.15	S8

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

Area 1

## Att pedonale 1 Zona B

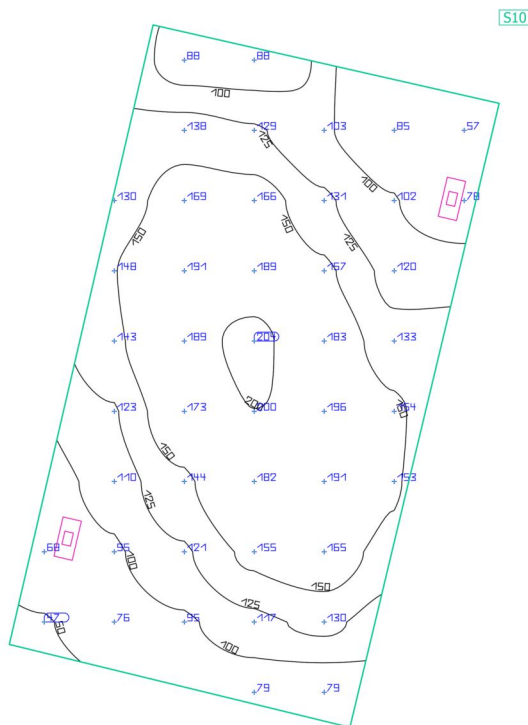


Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale 1 Zona B Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	166 lx	113 lx	205 lx	0.68	0.55	S9

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

Area 1

## Att pedonale 1 Zona A



Proprietà	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Indice
Att pedonale 1 Zona A Illuminamento perpendicolare Altezza: 0.000 m	133 lx	47.0 lx	204 lx	0.35	0.23	S10

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



## Urbanizzazione primaria Sub ambito "A"

Calcolo tratti STRADALI (Tratto 1 - Tratto 2)



## Contenuto

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

### Scheda prodotto

LITEK SRL - (1x LED) .....	3
LITEK SRL - (1x LED) .....	4

### Tratto 1 · Alternativa 1

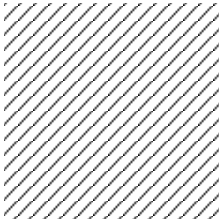
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	5
Marciapiede 1 (P2) .....	8
Carreggiata 1 (M4) .....	9
Marciapiede 2 (P2) .....	13

### Tratto 2 · Alternativa 2

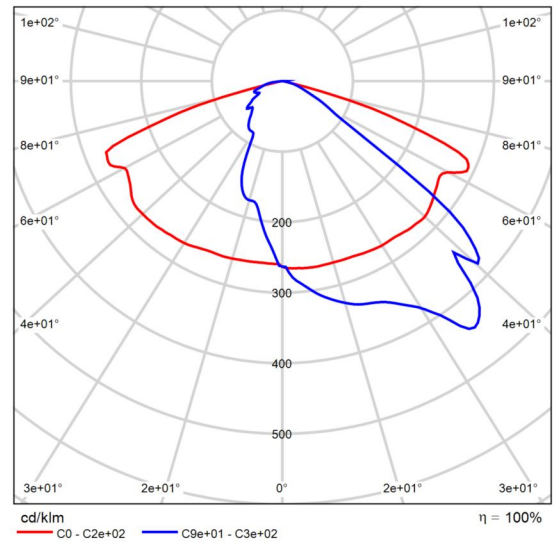
Riepilogo (in direzione EN 13201:2015) .....	14
Stallo di sosta 1 (P2) .....	17
Carreggiata 1 (M4) .....	18
Marciapiede 2 (P2) .....	22

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



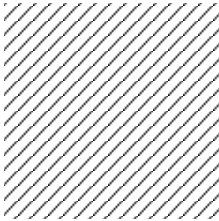
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W
P	63.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	7458 lm
$\Phi_{Lampada}$	7458 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	118.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



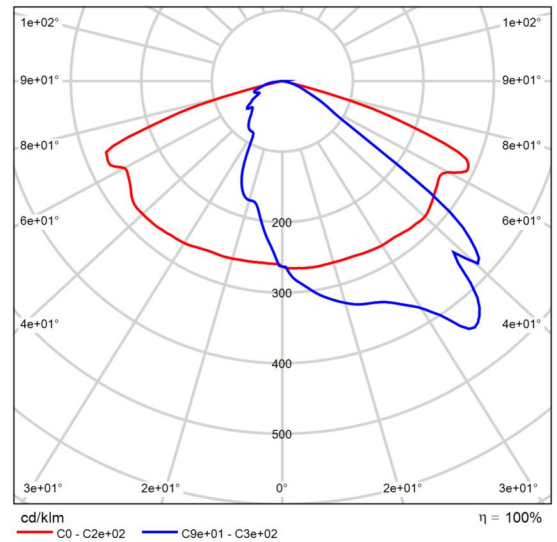
CDL polare

## Scheda tecnica prodotto

LITEK SRL



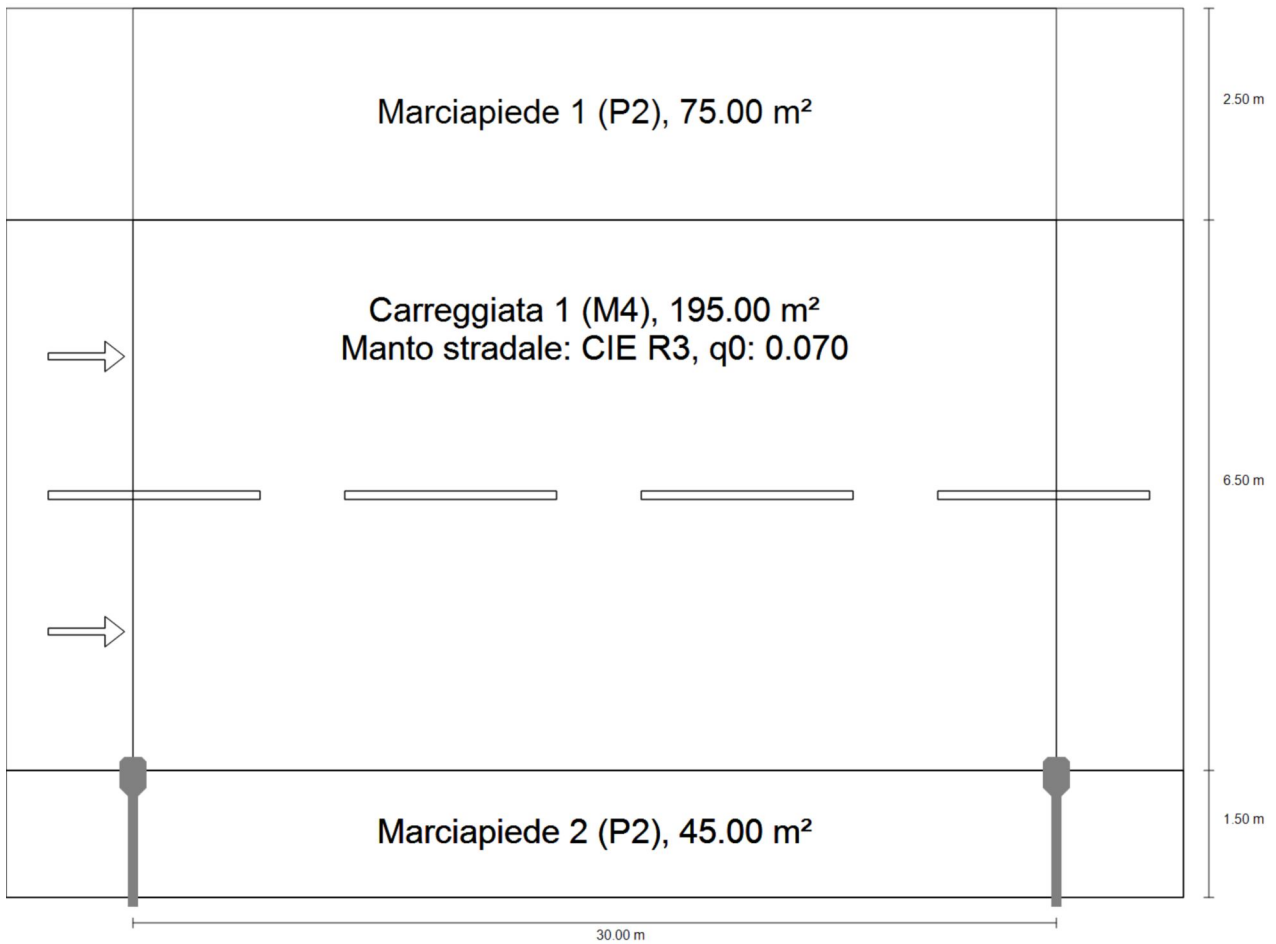
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 7127Lm - 46W
P	46.0 W
$\Phi_{Lampadina}$	5630 lm
$\Phi_{Lampada}$	5630 lm
$\eta$	100.00 %
Efficienza	122.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100



CDL polare

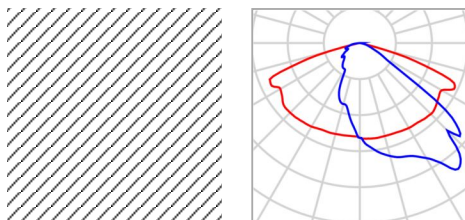
Tratto 1

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



Tratto 1

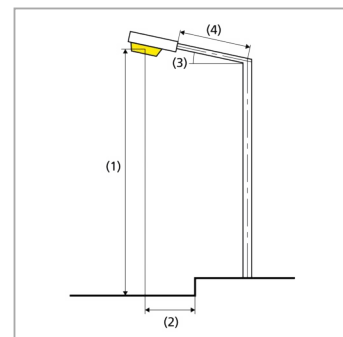
## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	LITEK SRL	P	63.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 9440Lm - 63W	$\Phi_{Lampadina}$	7458 lm
Dotazione	1x LED	$\Phi_{Lampada}$	7458 lm
		$\eta$	100.00 %

2075543 TWFF (su un lato sotto)

Distanza pali	30.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.100 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	1.500 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 63.0 W
Consumo	2079.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$ : 566 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 51.0 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.4



## Tratto 1

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**

## Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.72 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.89 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.63	$\geq 0.60$	✓
	TI	11 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.58	-	-
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	13.81 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.06 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.85.

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Tratto 1	$D_p$	0.014 W/lx*m <sup>2</sup>	-
2075543 TWFF (su un lato sotto)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> anno,	252.0 kWh/anno

Tratto 1

## Marciapiede 1 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 1 (P2)	$E_m$	10.06 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	6.72 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

Tratto 1

**Carreggiata 1 (M4)**

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.89 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.61	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>El</sub> <sup>(1)</sup>	0.58	-	-

Risultati per osservatore

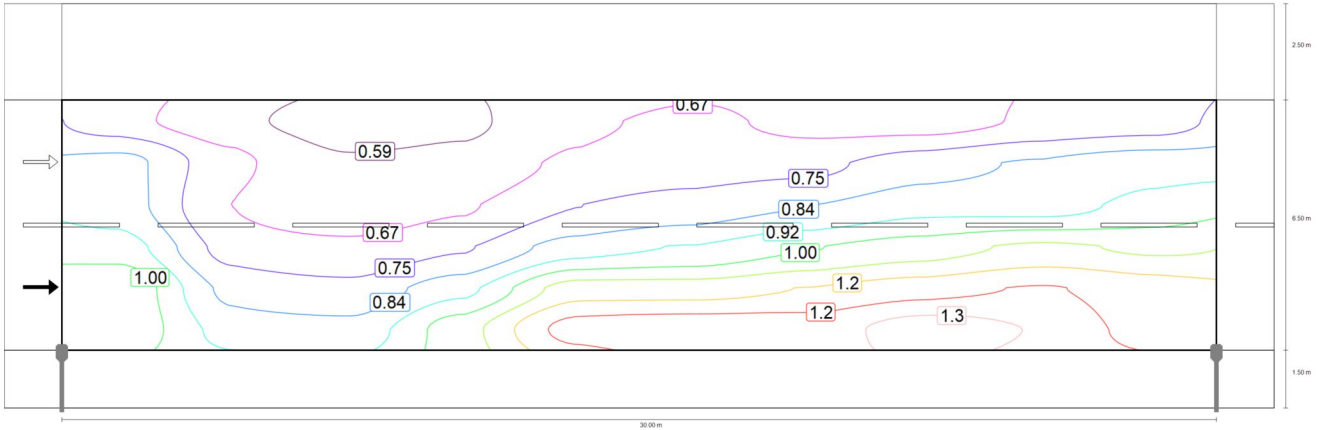
	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 3.125 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.89 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.63	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 6.375 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.94 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.61	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.73	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione



Tratto 1

**Carreggiata 1 (M4)**



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

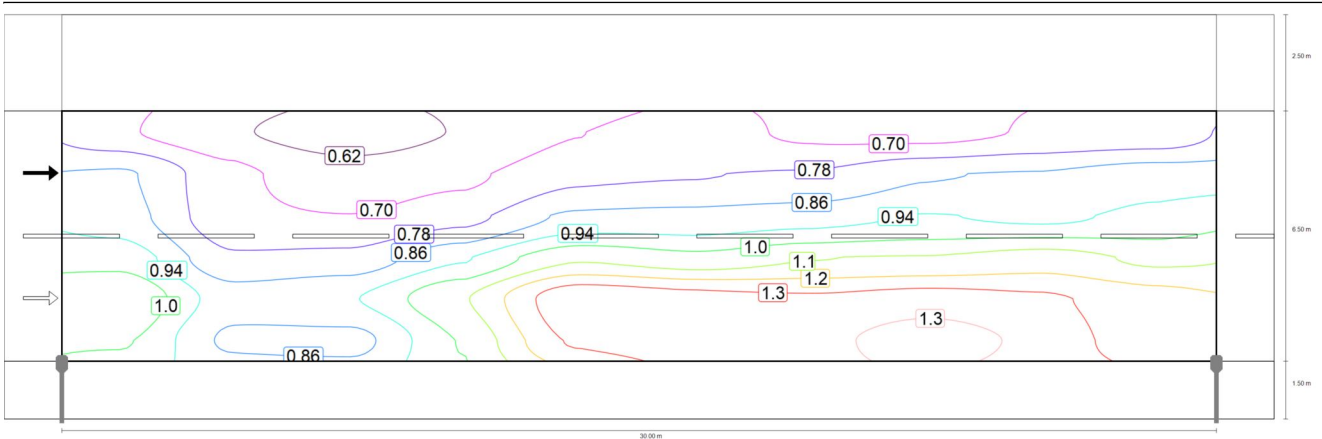
Tratto 1

**Carreggiata 1 (M4)**

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.458	0.71	0.62	0.55	0.58	0.66	0.69	0.65	0.64	0.69	0.71
6.375	0.86	0.70	0.60	0.62	0.69	0.72	0.73	0.80	0.84	0.89
5.292	0.88	0.67	0.62	0.66	0.75	0.79	0.83	0.89	0.88	0.95
4.208	0.96	0.72	0.69	0.75	0.88	0.92	0.99	1.04	1.09	1.06
3.125	1.06	0.81	0.78	0.89	1.12	1.12	1.16	1.21	1.25	1.19
2.042	1.05	0.88	0.87	1.04	1.28	1.29	1.29	1.36	1.32	1.20

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Tabella valori)

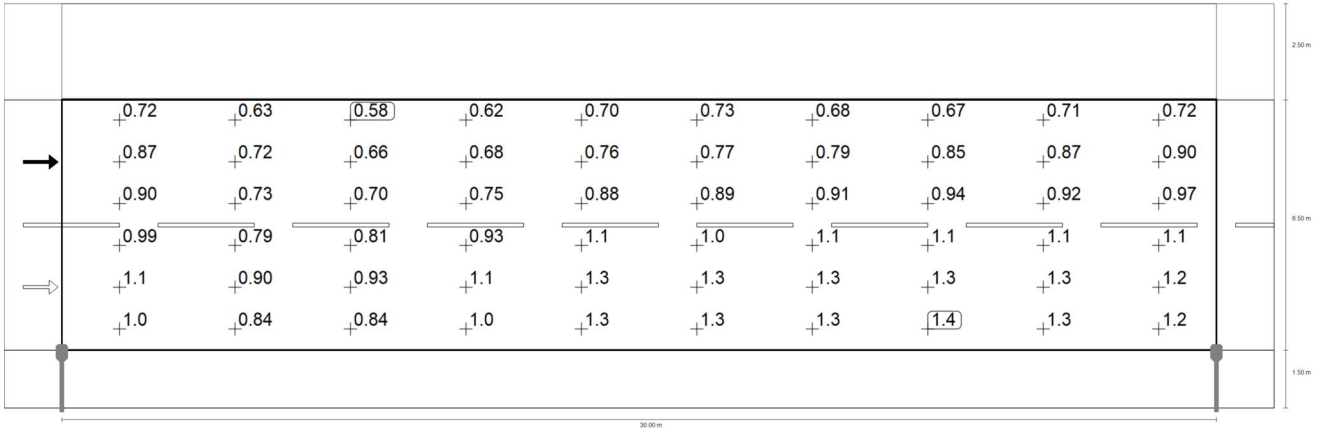
	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.89 $cd/m^2$	0.55 $cd/m^2$	1.36 $cd/m^2$	0.623	0.405



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [ $cd/m^2$ ] (Curve isolux)

Tratto 1

**Carreggiata 1 (M4)**



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.458	0.72	0.63	0.58	0.62	0.70	0.73	0.68	0.67	0.71	0.72
6.375	0.87	0.72	0.66	0.68	0.76	0.77	0.79	0.85	0.87	0.90
5.292	0.90	0.73	0.70	0.75	0.88	0.89	0.91	0.94	0.92	0.97
4.208	0.99	0.79	0.81	0.93	1.09	1.05	1.10	1.11	1.14	1.08
3.125	1.10	0.90	0.93	1.10	1.32	1.29	1.28	1.31	1.28	1.21
2.042	1.03	0.84	0.84	1.03	1.28	1.30	1.32	1.38	1.33	1.20

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.94 cd/m²	0.58 cd/m²	1.38 cd/m²	0.612	0.417

Tratto 1

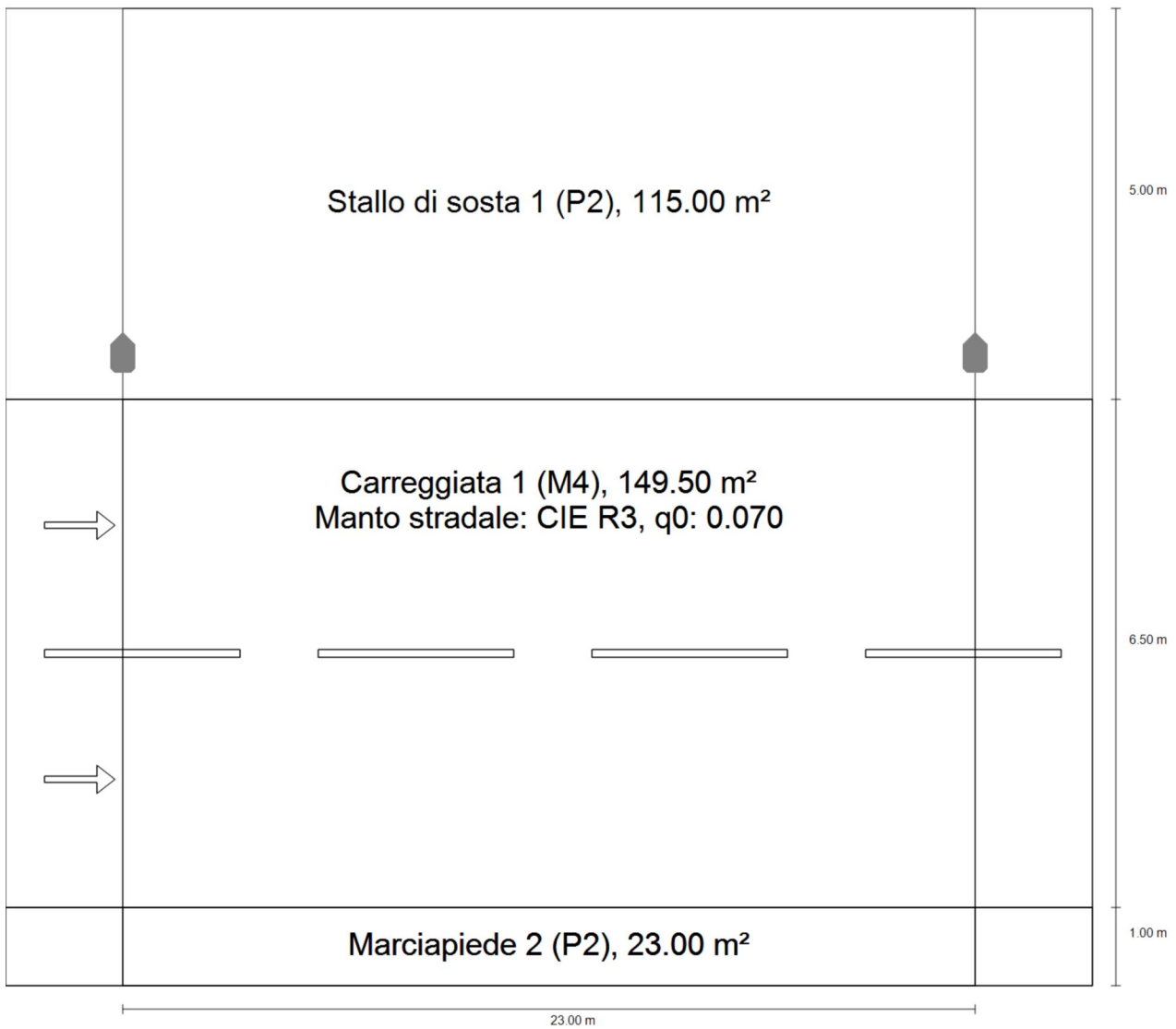
## Marciapiede 2 (P2)

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	13.81 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	5.06 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

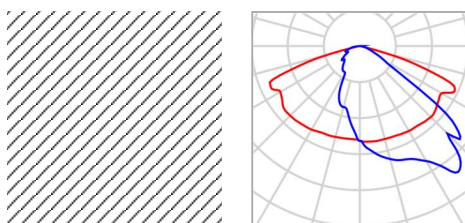
Tratto 2

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**



## Tratto 2

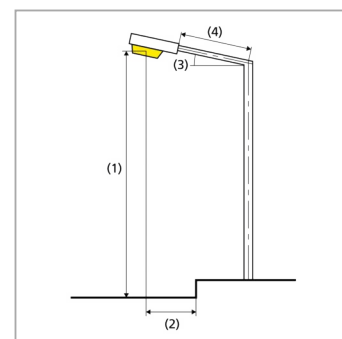
## Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)



Produttore	LITEK SRL	P	46.0 W
Articolo No.	Pardal - Ottica AS10 - 7127Lm - 46W	$\Phi_{Lampadina}$	5630 lm
Dotazione	1x LED	$\Phi_{Lampada}$	5630 lm
		$\eta$	100.00 %

## 2075543 TWFF (su un lato sopra)

Distanza pali	23.000 m
(1) Altezza fuochi	7.000 m
(2) Distanza fuochi	-0.600 m
(3) Inclinazione braccio	0.0°
(4) Lunghezza braccio	0.000 m
Ore di esercizio annuali	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Consumo	1978.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. intensità luminose Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	$\geq 70^\circ$ : 566 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 51.0 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Classe intensità luminose I valori intensità luminosa in [cd/klm] per calcolare la classe intensità luminosa si riferiscono, conformemente alla EN 13201:2015, al flusso luminoso lampade.	G*3
Classe indici di abbagliamento	D.4



## Tratto 2

**Riepilogo (in direzione EN 13201:2015)**

## Risultati per i campi di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	10.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.07 lx	$\geq 2.00$ lx	✓
Carreggiata 1 (M4)	$L_m$	0.83 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.75$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.59	$\geq 0.40$	✓
	$U_l$	0.89	$\geq 0.60$	✓
	TI	8 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.53	-	-
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	10.53 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	8.59 lx	$\geq 2.00$ lx	✓

(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Per l'installazione è stato previsto un fattore di manutenzione di 0.85.

## Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

	Unità	Calcolato	Consumo
Tratto 2	$D_p$	0.012 W/lx*m <sup>2</sup>	-
2075543 TWFF (su un lato sopra)	$D_e$	0.6 kWh/m <sup>2</sup> anno,	184.0 kWh/anno

Tratto 2

**Stallo di sosta 1 (P2)**

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Stallo di sosta 1 (P2)	$E_m$	10.18 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	4.07 lx	$\geq 2.00$ lx	✓



Tratto 2

**Carreggiata 1 (M4)**

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Carreggiata 1 (M4)	L <sub>m</sub>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R <sub>El</sub> <sup>(1)</sup>	0.53	-	-

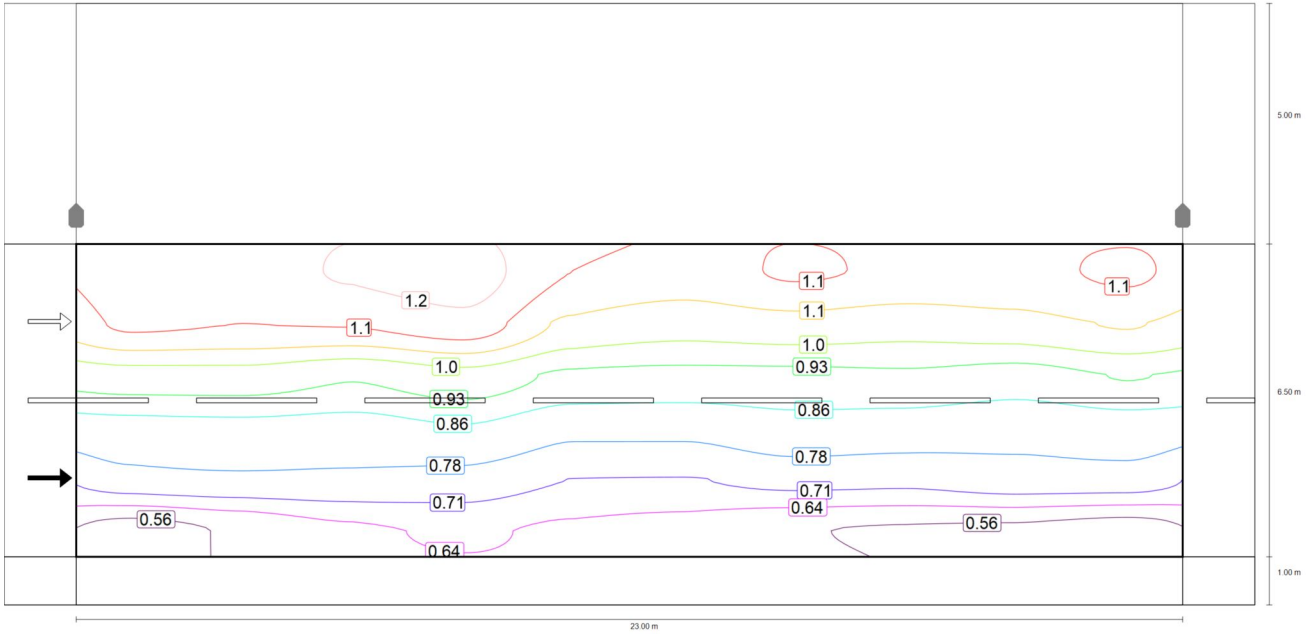
Risultati per osservatore

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Osservatore 1 Posizione: -60.000 m, 2.625 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.89 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.59	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.92	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Osservatore 2 Posizione: -60.000 m, 5.875 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.83 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

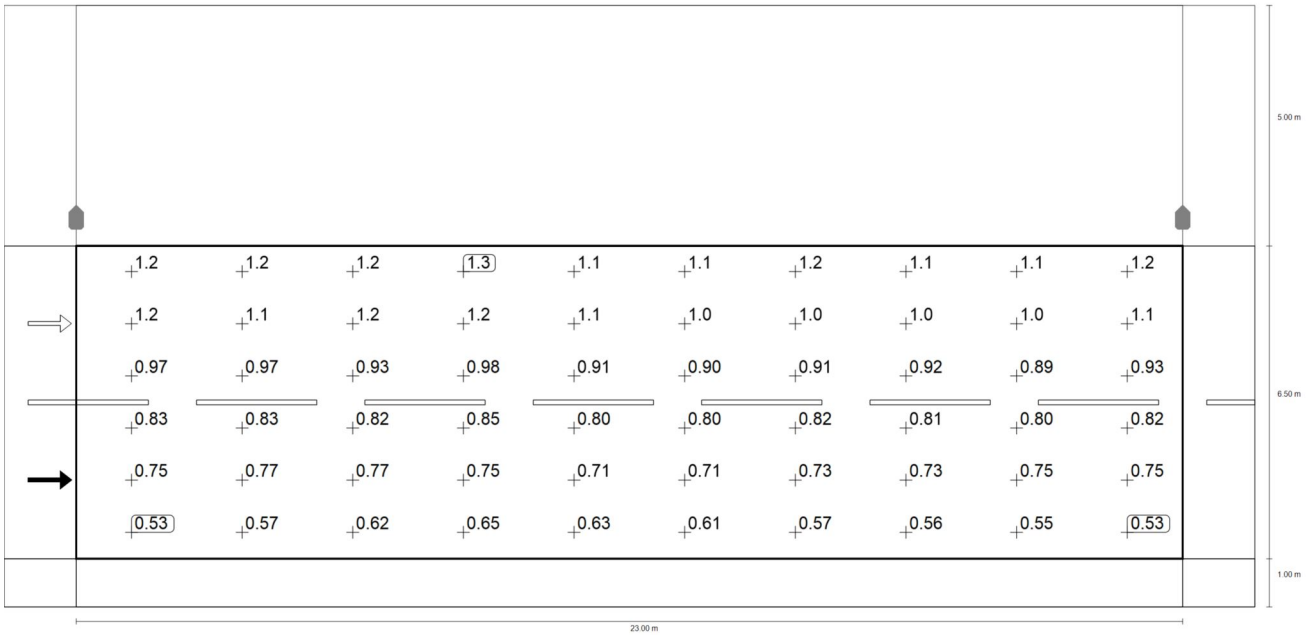
(1) Informazione, non fa parte della valutazione

Tratto 2

**Carreggiata 1 (M4)**



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)



Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Raster dei valori)

m    1.150   3.450   5.750   8.050   10.350   12.650   14.950   17.250   19.550   21.850

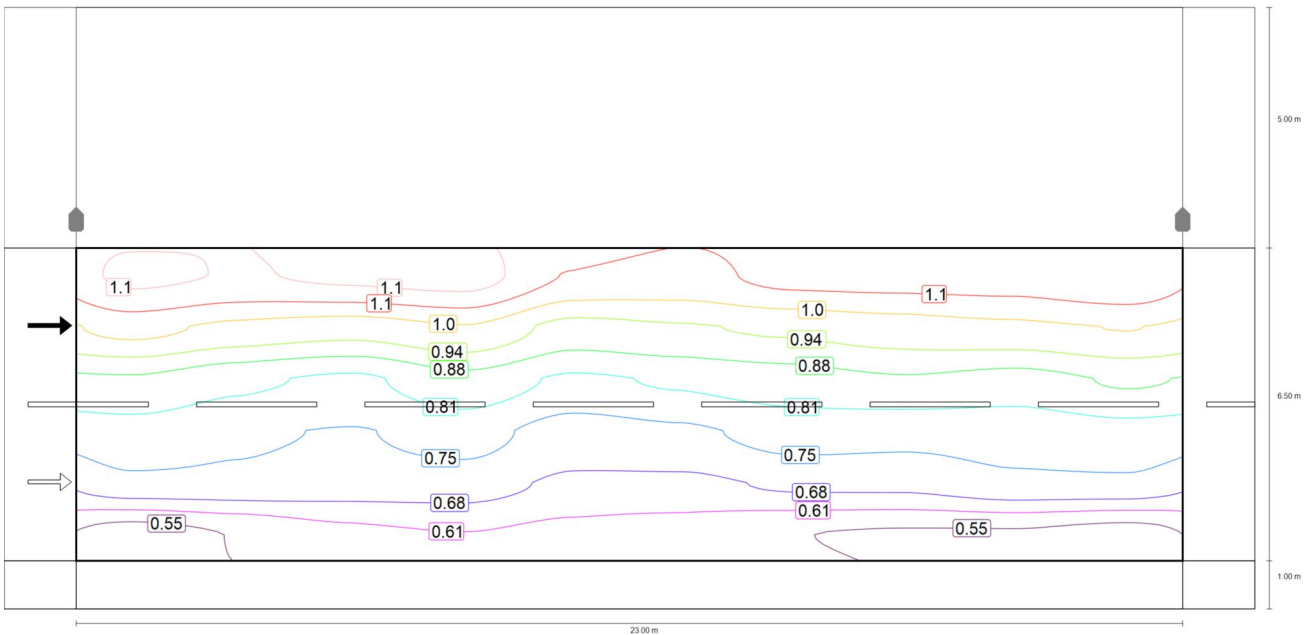
Tratto 2

**Carreggiata 1 (M4)**

m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
6.958	1.18	1.18	1.23	1.26	1.15	1.11	1.16	1.14	1.13	1.16
5.875	1.16	1.15	1.15	1.19	1.06	1.03	1.05	1.03	1.05	1.08
4.792	0.97	0.97	0.93	0.98	0.91	0.90	0.91	0.92	0.89	0.93
3.708	0.83	0.83	0.82	0.85	0.80	0.80	0.82	0.81	0.80	0.82
2.625	0.75	0.77	0.77	0.75	0.71	0.71	0.73	0.73	0.75	0.75
1.542	0.53	0.57	0.62	0.65	0.63	0.61	0.57	0.56	0.55	0.53

Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Tabella valori)

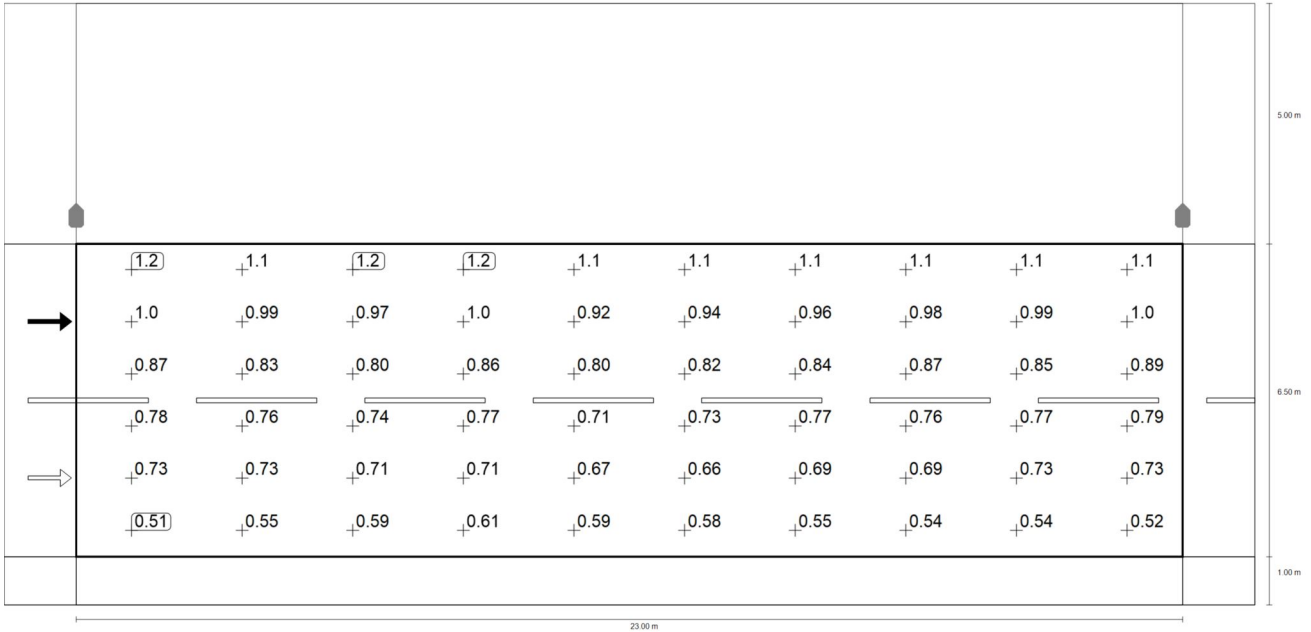
	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Osservatore 1: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.89 cd/m <sup>2</sup>	0.53 cd/m <sup>2</sup>	1.26 cd/m <sup>2</sup>	0.594	0.420



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m<sup>2</sup>] (Curve isolux)

Tratto 2

**Carreggiata 1 (M4)**



Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Raster dei valori)

m	1.150	3.450	5.750	8.050	10.350	12.650	14.950	17.250	19.550	21.850
6.958	1.16	1.14	1.16	1.18	1.07	1.06	1.10	1.11	1.11	1.14
5.875	1.03	0.99	0.97	1.01	0.92	0.94	0.96	0.98	0.99	1.01
4.792	0.87	0.83	0.80	0.86	0.80	0.82	0.84	0.87	0.85	0.89
3.708	0.78	0.76	0.74	0.77	0.71	0.73	0.77	0.76	0.77	0.79
2.625	0.73	0.73	0.71	0.71	0.67	0.66	0.69	0.69	0.73	0.73
1.542	0.51	0.55	0.59	0.61	0.59	0.58	0.55	0.54	0.54	0.52

Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²] (Tabella valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Osservatore 2: Valore di manutenzione luminanza con carreggiata asciutta	0.83 cd/m²	0.51 cd/m²	1.18 cd/m²	0.621	0.437

Tratto 2

**Marciapiede 2 (P2)**

Risultati per campo di valutazione

	Unità	Calcolato	Nominale	OK
Marciapiede 2 (P2)	$E_m$	10.53 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	$E_{min}$	8.59 lx	$\geq 2.00$ lx	✓