

S T U D I O
ARDIZZONE DIEGO
ELETTROTECNICO
CERTIFICATO ISO 9001:2000

Via Gennaro Sora n. 10 - 24020 Fiorano al Serio (BG)
Tel. 035711020 - Fax 035738703 - Partita IVA 02138300161
www.studioardizzone.it - info@studioardizzone.it



Comune di Castione della Presolana

PROVINCIA DI BERGAMO

PIAZZA ROMA, 3
24020 CASTIONE DELLA PRESOLANA (BG)

INTERVENTO:

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO E MESSA IN SICUREZZA
PORZIONE IMPIANTO ELETTRICO ILLUMINAZIONE
PUBBLICA ALIMENTATO DAL QUADRO DI VIA GIOVANNI
XXIII NEL COMUNE DI CASTIONE DELLA PRESOLANA
(BG)

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NextGenerationEU

CUP: C54H22000450001 - CIG: 92730109EC

OGGETTO:

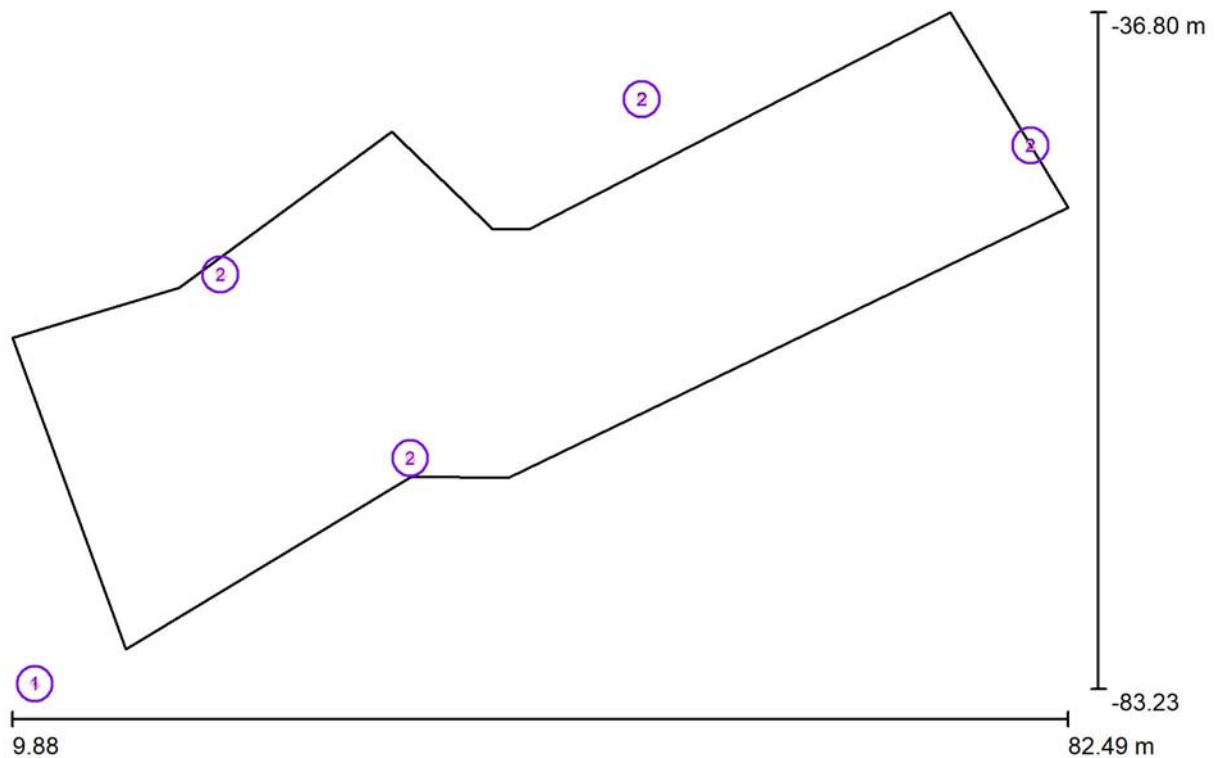
ALLEGATO "LX"
CALCOLI ILLUMINOTECNICI DI ESERCIZIO



IL PROGETTISTA
(ARDIZZONE PER. IND. DIEGO)

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Z003-INCROCIO VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

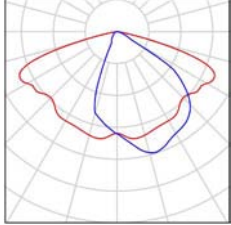
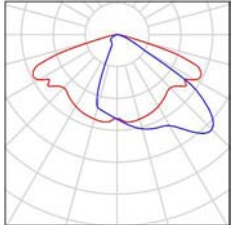
Scala 1:520

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	1	AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STE-M 3.5-4M ITALO 1 0F3 STE-M 3.5-4M (Tipo 1)* (1.000)	6132	6132	76.0
2	4	AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW 3.7-4M ITALO 1 0F3 STW 3.7-4M (Tipo 1)* (1.000)	7728	7728	102.0
*Dati tecnici modificati			Totale: 37043	Totale: 37044	484.0

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Z003-INCROCIO VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO / Lista pezzi lampade

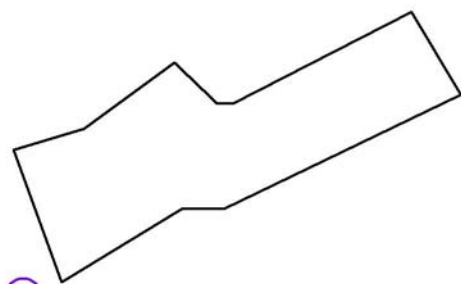
- | | | | |
|---------|--|---|--|
| 1 Pezzo | <p>AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STE-M 3.5-4M ITALO 1 0F3 STE-M 3.5-4M (Tipo 1)
Articolo No.: ITALO 1 0F3 STE-M 3.5-4M
Flusso luminoso (Lampada): 6132 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 6132 lm
Potenza lampade: 76.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 44 79 98 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).</p> | <p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p> |  |
| 4 Pezzo | <p>AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW 3.7-4M ITALO 1 0F3 STW 3.7-4M (Tipo 1)
Articolo No.: ITALO 1 0F3 STW 3.7-4M
Flusso luminoso (Lampada): 7728 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7728 lm
Potenza lampade: 102.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 38 76 97 100 100
Dotazione: 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).</p> | <p>Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.</p> |  |

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Z003-INCROCIO VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO / Lampade (lista coordinate)

AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STE-M 3.5-4M ITALO 1 0F3 STE-M 3.5-4M (Tipo 1)

6132 lm, 76.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).

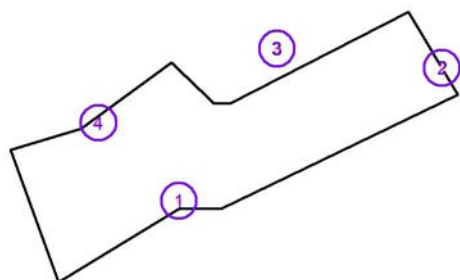


No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	11.441	-82.878	8.000	0.0	0.0	37.9

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Z003-INCROCIO VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO / Lampade (lista coordinate)

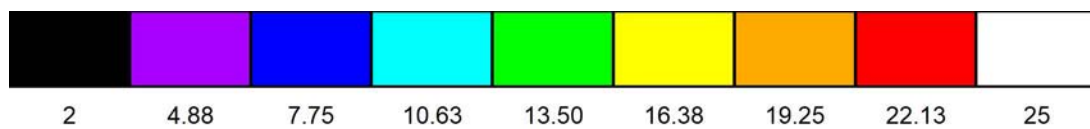
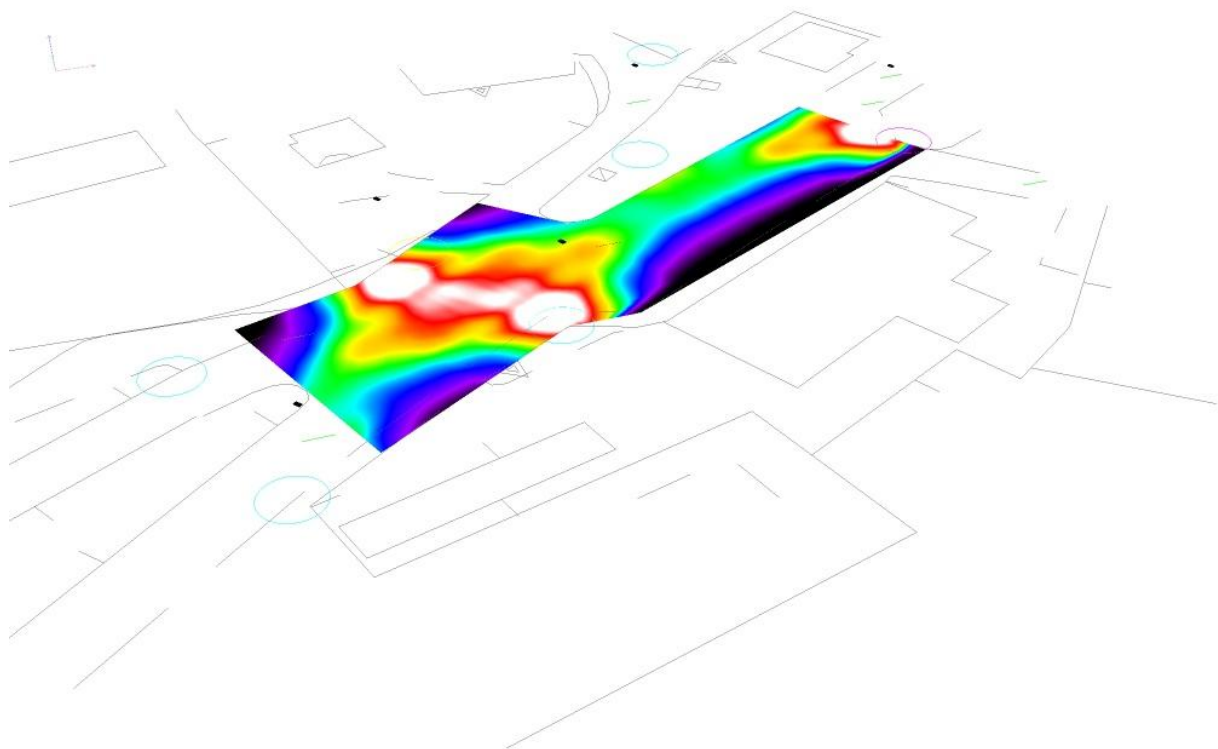
AEC ILLUMINAZIONE SRL ITALO 1 0F3 STW 3.7-4M ITALO 1 0F3 STW 3.7-4M (Tipo 1)
7728 lm, 102.0 W, 1 x 1 x Definito dall'utente (Fattore di correzione 1.000).



No.	Posizione [m]			Rotazione [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	37.261	-67.408	8.000	0.0	0.0	27.9
2	79.917	-45.933	8.000	0.0	0.0	27.9
3	53.182	-42.783	11.000	0.0	0.0	-152.1
4	24.200	-54.800	8.000	0.0	0.0	-147.1

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

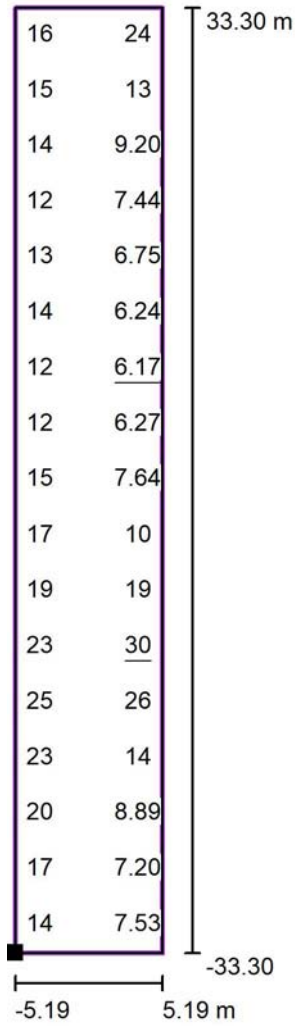
Z003-INCROCIO VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO / Rendering colori sfalsati



lx

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

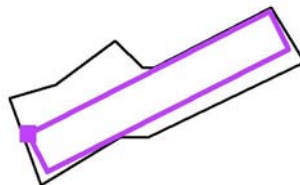
Z003-INCROCIO VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO / Griglia di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 534

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato: (14.620 m, -
 67.911 m, 0.000 m)



Reticolo: 3 x 17 Punti

E_m [lx]
15

E_{min} [lx]
6.17

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.42

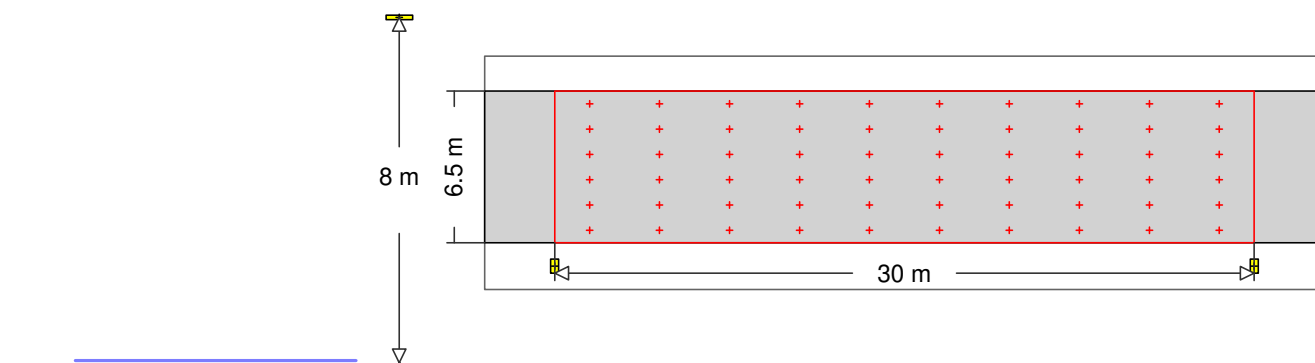
E_{min} / E_{max}
0.21

Oggetto : Comune di Castione Della Presolana (BG)
 Impianto :
 Numero progetto : 3603-R0
 Data : 27.07.2022


1 Z067-VIA CANTONIERA A-ESERCIZIO

1.1 Riepilogo, Z067-VIA CANTONIERA A-ESERCIZIO

1.1.1 Panoramica risultato, Z067-VIA CANTONIERA A-ESERCIZIO



AEC ILLUMINAZIONE SRL

2  Codice : !ITALO 1 0F3 STE-S 3.5-4M
 Nome punto luce : ITALO 1 0F3 STE-S 3.5-4M
 Sorgenti : 1 x L-IT1-0F3-3000-525-4M-70-25 76 W / 6132 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 30.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: -1.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: -1.00 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 2533 W/km	Classe intensità lum.	: G*4

Strada

Larghezza	: 6.50 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=1



Luminanza

Area di calcolo: 30m x 6.5m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=4.88m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.63m, z=1.50m

Lane	\bar{E}_m	U_o	U_I	T_I	Re_i
2:(y=4.88)	0.87 cd/m ²	0.43	0.68	6	0.44
1:(y=1.63)	0.78 cd/m ²	0.45	0.79	11	0.82
M4	>= 0.75 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 6.5m (10 x 6 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
13.4 lx	7.24 lx	0.54	0.23

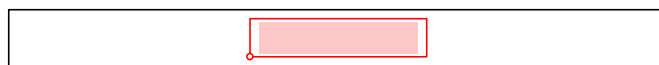
Oggetto : Comune di Castione Della Presolana (BG)
 Impianto :
 Numero progetto : 3603-R0
 Data : 27.07.2022

1 Z067-VIA CANTONIERA A-ESERCIZIO

1.2 Risultati calcolo, Z067-VIA CANTONIERA A-ESERCIZIO

1.2.1 Tabella, Strada (E orizzontale)

[m]	11.3	9.6	9.5	9.1	(7.2)	(7.2)	9.1	9.5	9.6	11.3
5.96	15	11.9	10.9	10.5	8.4	8.4	10.5	10.9	11.9	15
4.88	18.9	14.3	11.3	10.7	8.9	8.9	10.7	11.3	14.3	18.9
3.79	23	16.4	11.5	10.4	9	9	10.4	11.5	16.4	23
2.71	27.4	18.9	12.5	10.2	8.8	8.8	10.2	12.5	18.9	27.4
1.63	31.9	22	13.9	9.8	8.2	8.2	9.8	13.9	22	31.9
0.54										
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50
	Illuminamento [lx]									



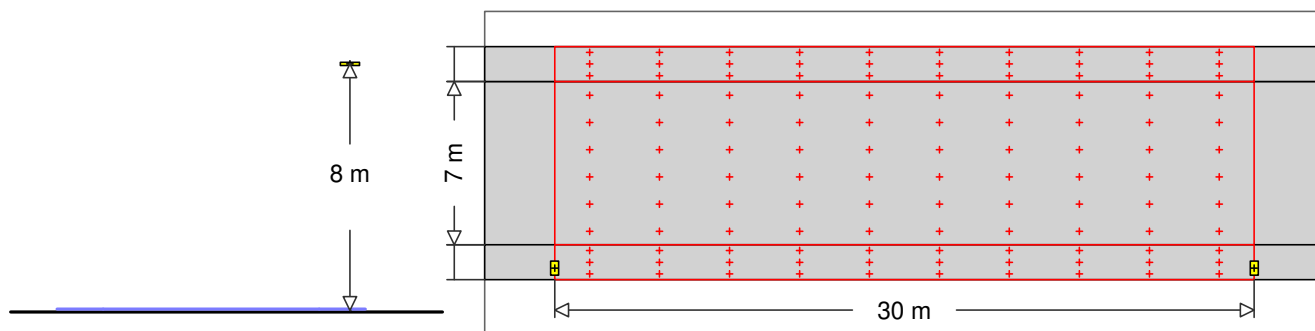
Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 13.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 7.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 31.9 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.85 (0.54)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 4.41 (0.23)

Oggetto : Comune di Castione Della Presolana (BG)
 Impianto :
 Numero progetto : 3603-R0
 Data : 27.07.2022


2 Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.1 Riepilogo, Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.1.1 Panoramica risultato, Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO



AEC ILLUMINAZIONE SRL

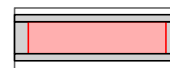
2

 Codice : !ITALO 1 0F3 STE-S 3.5-4M
 Nome punto luce : ITALO 1 0F3 STE-S 3.5-4M
 Sorgenti : 1 x L-IT1-0F3-3000-525-4M-70-25 76 W / 6132 lm

MyLumRow

Posizionamento	: Fila a destra	Fattore di manut.	: 0.80
Distanza armature	: 30.00 m	Altezza (centro fotom.)	: 8.00 m
Sporgenza	: -1.00 m	Inclinazione	: 0.00 °
Posizione assoluta	: -1.00 m	Classe di abbaglia.	: D4
Potenza/Km	: 2533 W/km	Classe intensità lum.	: G*4

Strada

Larghezza	: 7.00 m	Corsie	: 2
Superficie	: CIE C2, q0=0.07	Superficie (bagnata)	: -none-, q0=1



Luminanza

Area di calcolo: 30m x 7m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=5.25m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

Lane	\bar{L}_m	U_o	U_I	T_I	Re_i
2:(y=5.25)	0.84 cd/m ²	0.40	0.67	5	0.37
1:(y=1.75)	0.76 cd/m ²	0.42	0.78	11	0.81
M4	>= 0.75 cd/m ²	>= 0.40	>= 0.60	<= 15	>= 0.30

Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 7m (10 x 6 Punti)

\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
13.0 lx	6.61 lx	0.51	0.21

Marcia piede SX (Marcia piede, Sinistra)

Larghezza	: 1.50 m	Posizione assoluta	: 7.00 m
Distanza dalla strada	: 0.00 m		



Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 1.5m (10 x 3 Punti)

Oggetto : Comune di Castione Della Presolana (BG)
Impianto :
Numero progetto : 3603-R0
Data : 27.07.2022

2 Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.1 Riepilogo, Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.1.1 Panoramica risultato, Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	5.42 lx	3.54 lx	0.65	0.47
P4	≥ 5.00 lx	≥ 1.00 lx		

Marciapiede DX (Marciapiede, Destra)

Larghezza : 1.50 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta

: -0.00 m



Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 1.5m (10 x 3 Punti)

	\bar{E}_m	E_{min}	U_o	U_d
	15.4 lx	6.19 lx	0.40	0.19
P3	≥ 7.50 lx	≥ 1.50 lx		

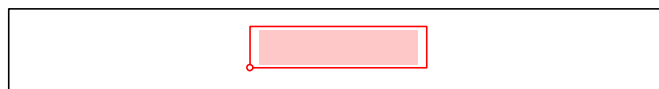
Oggetto : Comune di Castione Della Presolana (BG)
 Impianto :
 Numero progetto : 3603-R0
 Data : 27.07.2022

2 Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.2 Risultati calcolo, Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.2.1 Tabella, Strada (E orizzontale)

[m]	9.9	8.6	8.5	8.3	(6.6)	(6.6)	8.3	8.5	8.6	9.9
6.42	13.7	11.1	10.6	10.2	8.1	8.1	10.2	10.6	11.1	13.7
5.25	17.8	13.7	11.3	10.7	8.8	8.8	10.7	11.3	13.7	17.8
4.08	22.2	16.1	11.4	10.5	9	9	10.5	11.4	16.1	22.2
2.92	26.8	18.6	12.3	10.2	8.9	8.9	10.2	12.3	18.6	26.8
1.75	31.8	22	13.8	9.8	8.2	8.2	9.8	13.8	22	31.8
0.58										
	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	25.50	28.50
	Illuminamento [lx]									



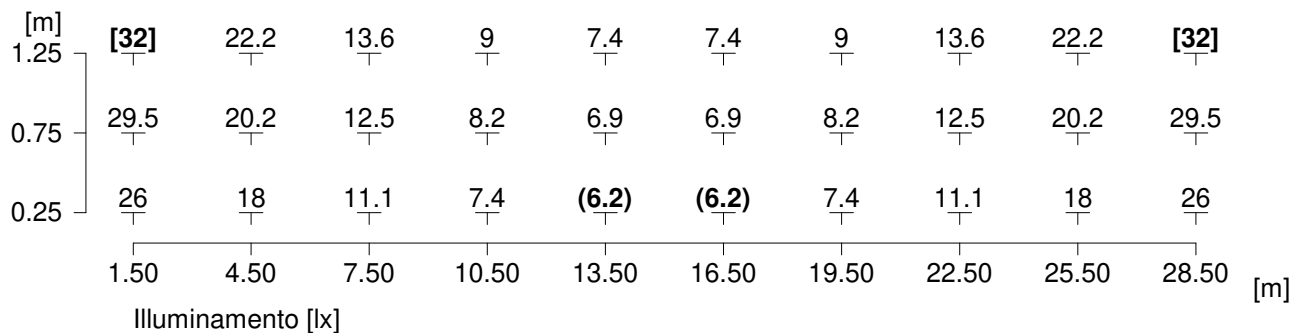
Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 13 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 6.6 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 31.8 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.96 (0.51)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 4.81 (0.21)

Oggetto : Comune di Castione Della Presolana (BG)
 Impianto :
 Numero progetto : 3603-R0
 Data : 27.07.2022

2 Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.3 Risultati calcolo, Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.3.1 Tabella, Marciapiede DX (Destra) (E orizzontale)



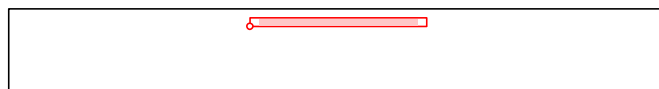
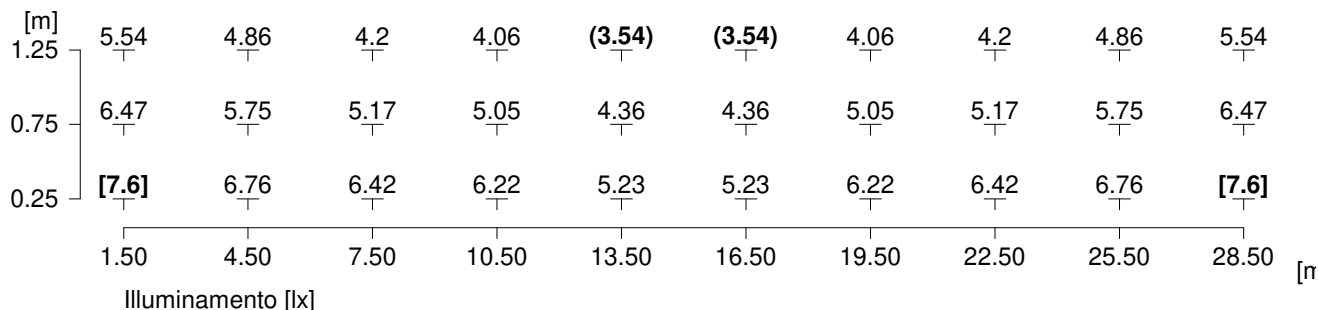
Altezza del piano di riferimento		: 0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 15.4 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 6.2 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 32 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 2.48 (0.4)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 5.17 (0.19)

Oggetto : Comune di Castione Della Presolana (BG)
 Impianto :
 Numero progetto : 3603-R0
 Data : 27.07.2022

2 Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.4 Risultati calcolo, Z149-VIA PROVINCIALE B-ESERCIZIO

2.4.1 Tabella, Marciapiede SX (Sinistra) (E orizzontale)



Altezza del piano di riferimento	:	0.00 m
Illuminamento medio	Em	: 5.42 lx
Illuminamento minimo	Emin	: 3.54 lx
Illuminamento massimo	Emax	: 7.6 lx
Uniformità Uo	min/media	: 1 : 1.53 (0.65)
Uniformità Ud	min/max	: 1 : 2.14 (0.47)