

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA SP18

NUOVO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA LUNGO LA SP18 CHE COLLEGA LE FRAZIONI DI TORCHIATI E BANZANO DEL COMUNE DI MONTORO.
VERIFICA ILLUMINOTECNICA PER CORPI ILLUMINANTI A LED.
I VALORI DI ILLUMINAMENTO PREVISTI DAL PRESENTE PROGETTO SONO RIFERITI AL FLUSSO LUMINOSO NOMINALE DELLA LAMPADA, EMESSO ALLA TENSIONE NOMINALE DI RETE ED ASSUMENDO CHE L'AREA DI PROGETTO SIA LIBERA DA OSTACOLI ALLA OMOGENEA DISTRIBUZIONE DELLA LUCE.

Cliete: Comune di Montoro (AV)

Data: 09.09.2015

Redattore: Ing. Angelo Suozzo

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA SP18

Copertina progetto

Indice

CDL (polare)

CDL (lineare)

Diagramma della luminanza

Frazioni Torchiati Banzano

Lista pezzi lampade

Planimetria

Messa in funzione gruppi di controllo

Gruppi di controllo

Gruppo di controllo SP18 Monte

Dati di pianificazione

Gruppo di controllo SP18 Valle

Dati di pianificazione

Visualizzazioni Ray-Trace

Ray-Trace Condizioni di esercizio serali

Rendering Ray-Trace

Ray-Trace Condizioni di esercizio notturne

Rendering Ray-Trace

Ray-Trace Ferrovia

Rendering Ray-Trace

Scene luce

Condizioni di esercizio serali

Dati di pianificazione

Rendering 3D

Rendering colori sfalsati

Superfici esterne

SP18

Superficie 1

Isolinee (E)

Condizioni di esercizio notturne

Dati di pianificazione

Rendering 3D

Rendering colori sfalsati

Superfici esterne

SP18

Superficie 1

Isolinee (E)

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali

Dati di pianificazione

Lista pezzi lampade

Risultati illuminotecnici

Campi di valutazione

Carreggiata a due corsie

Grafica dei valori (E)

Osservatore

Osservatore 1

Grafica dei valori (L)

Tabella (L)

Osservatore 2

Grafica dei valori (L)

Tabella (L)

SP18 - Verifica condizioni di esercizio notturne

Dati di pianificazione

Lista pezzi lampade

Risultati illuminotecnici

Campi di valutazione

Carreggiata a due corsie

Grafica dei valori (E)

Osservatore

Osservatore 1

Grafica dei valori (L)

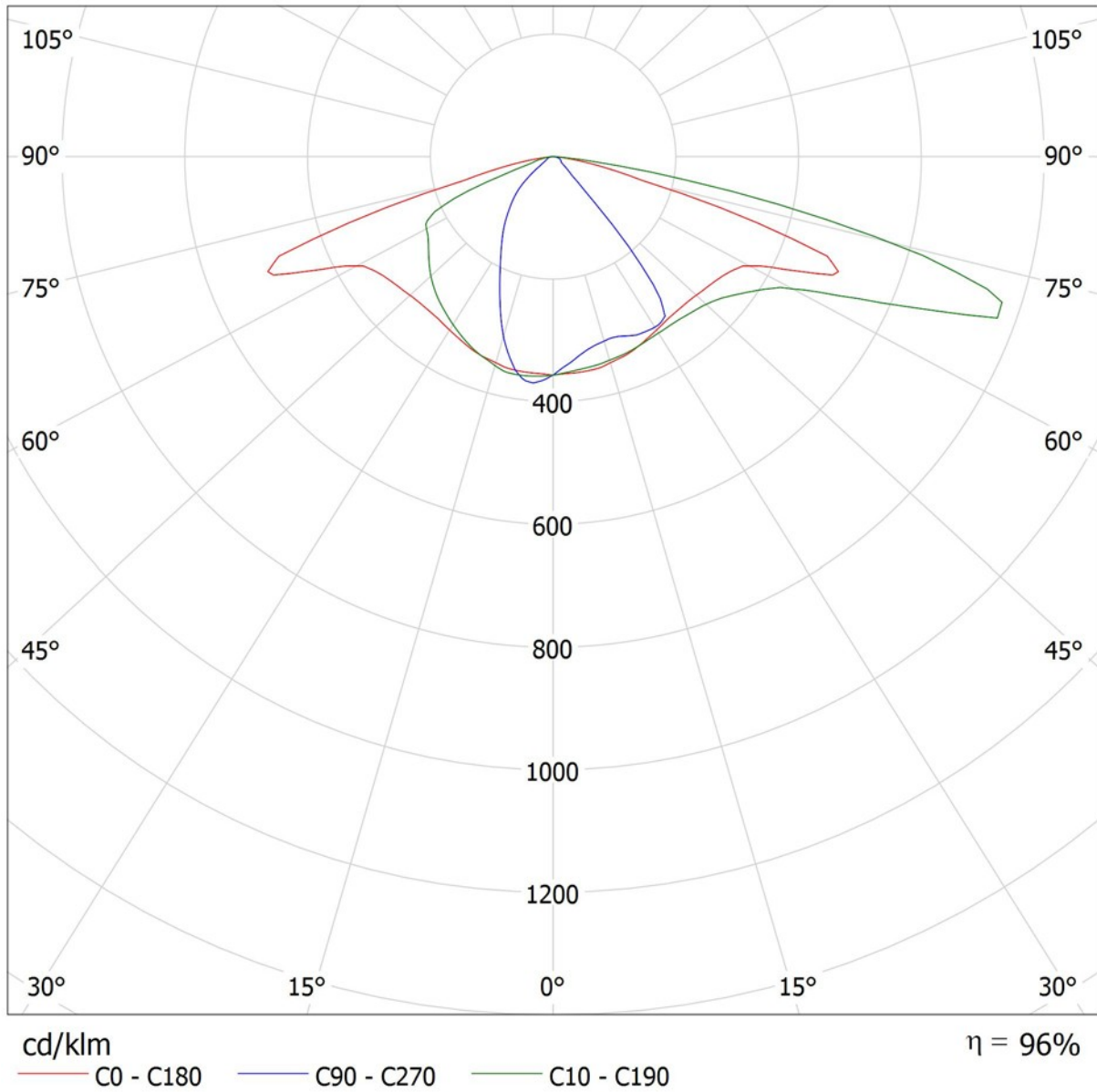
Tabella (L)

Osservatore 2

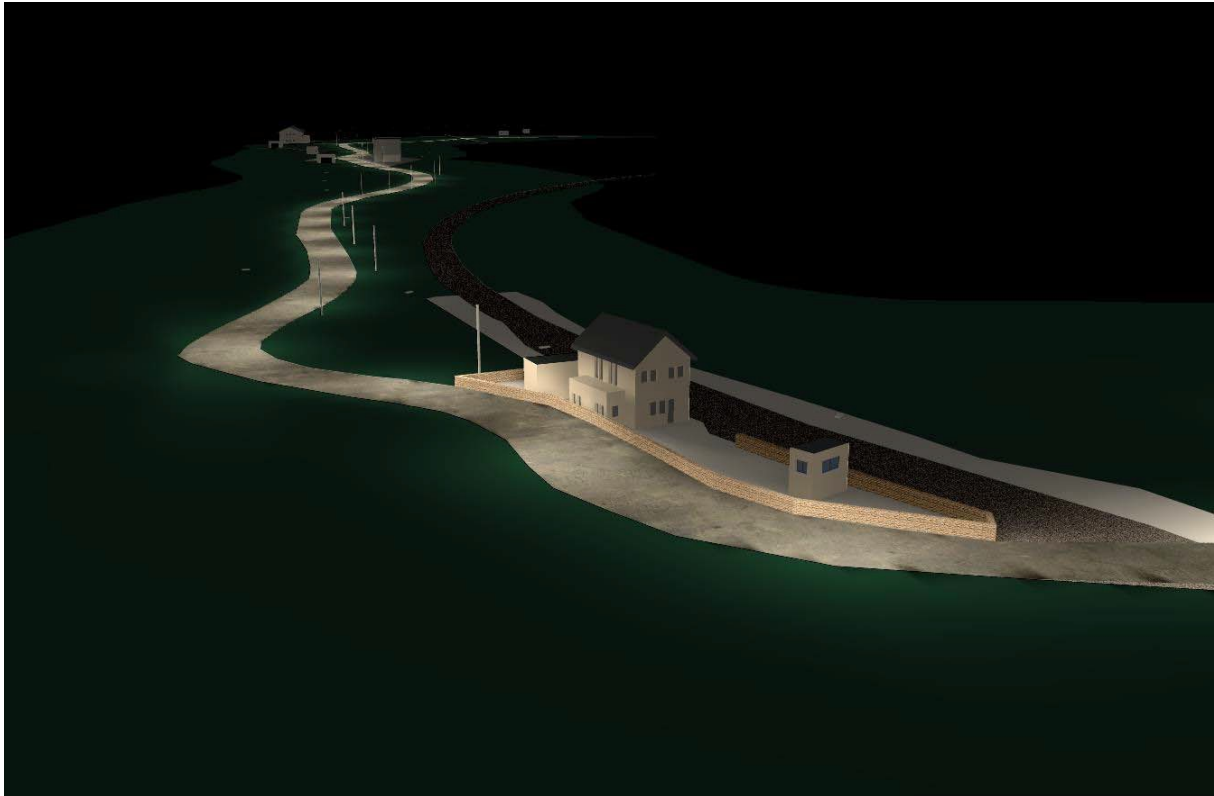
Grafica dei valori (L)

Tabella (L)

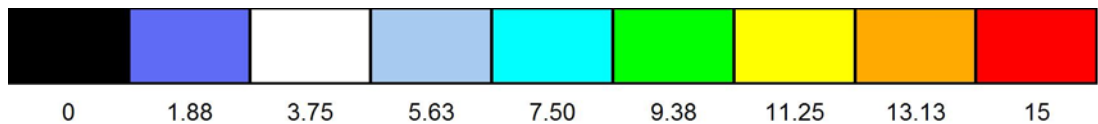
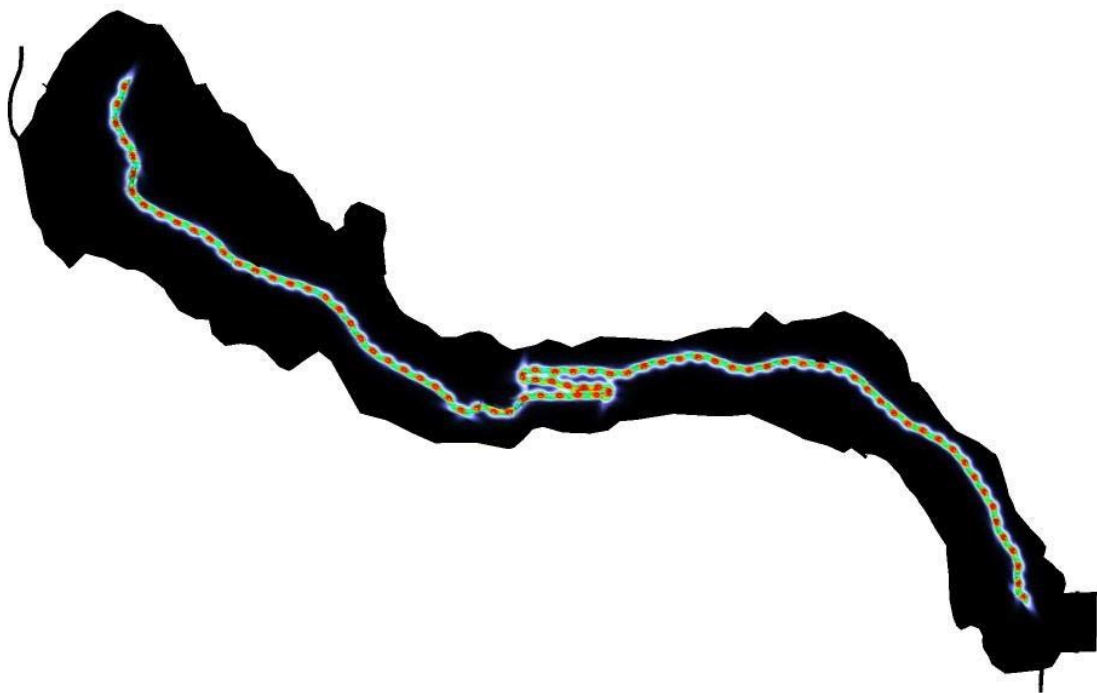
CDL (polare)



Frazioni Torchiati Banzano / Ray-Trace Ferrovie

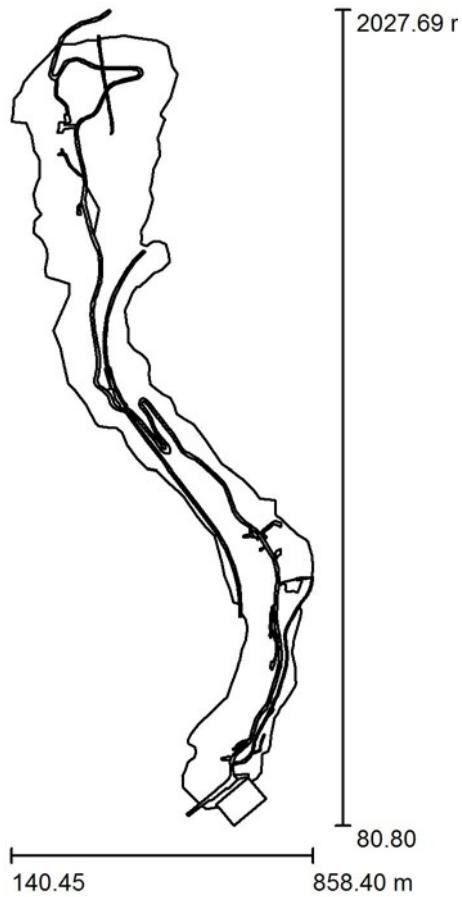


Frazioni Torchiati Banzano / Condizioni di esercizio serali / Rendering colori sfalsati



lx

Frazioni Torchiati Banzano / Condizioni di esercizio notturne / Dati di pianificazione



Fattore di manutenzione: 0.90, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

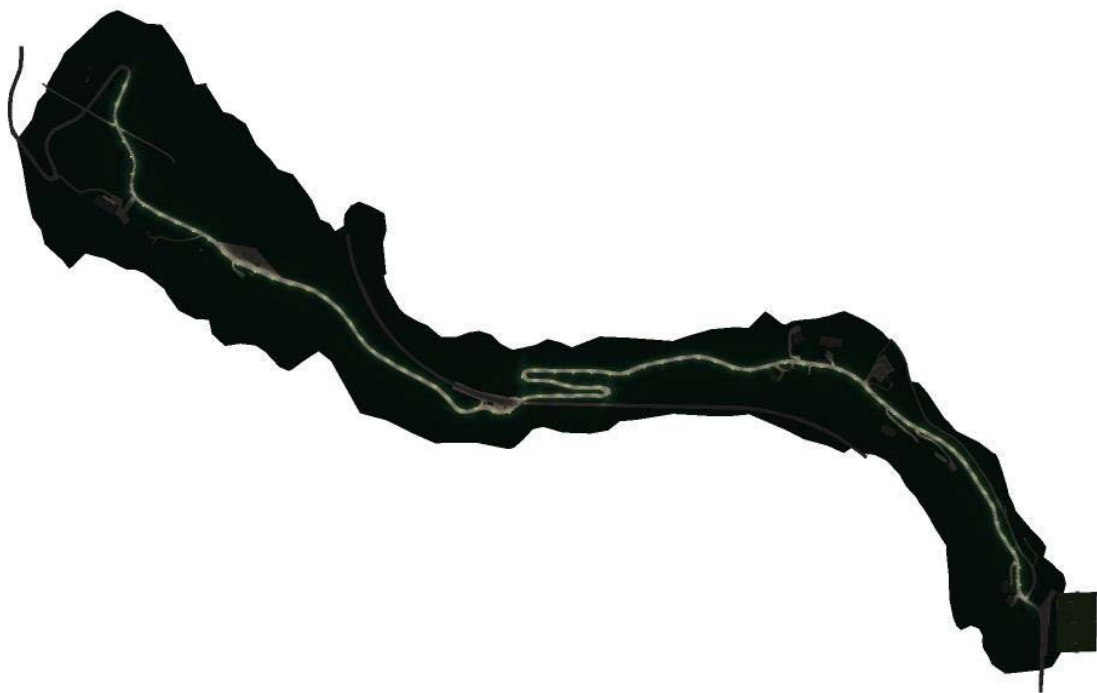
Scala 1:18050

Calcolo e verifica dei valori di luminanza nelle condizioni di esercizio serali. Il calcolo è eseguito ricostruendo l'area di intervento e l'ambiente circostante.

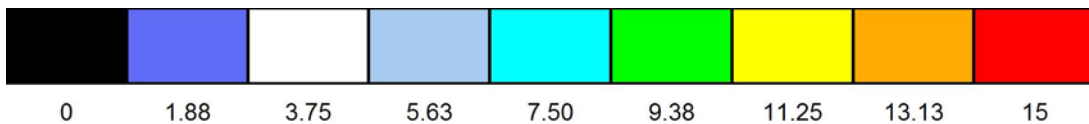
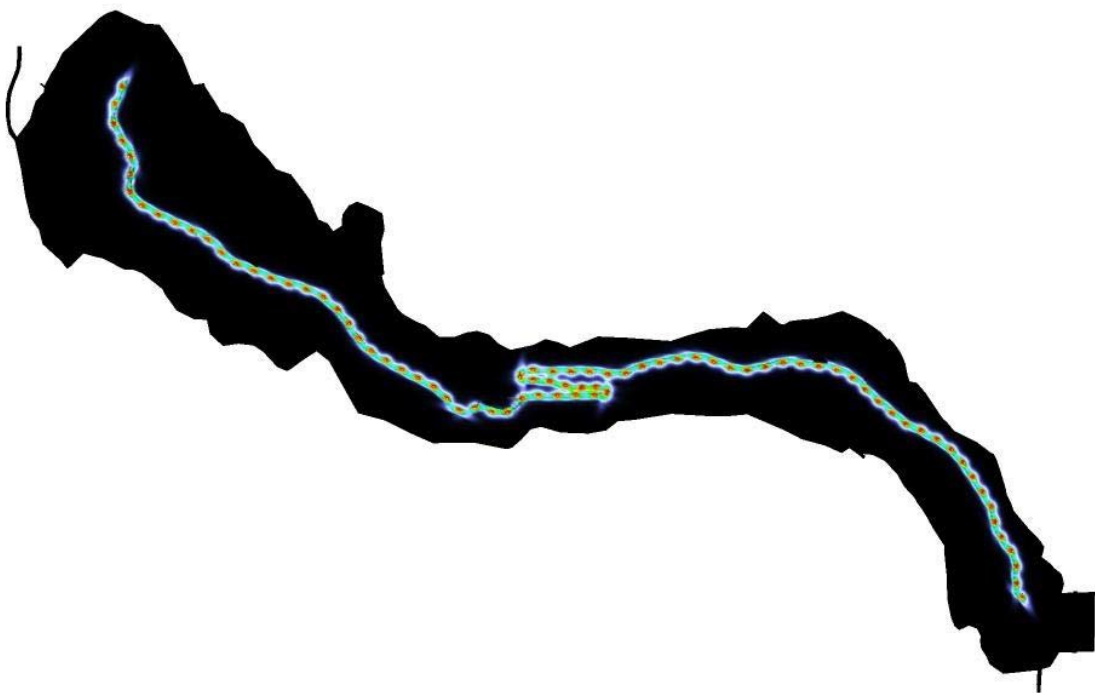
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	80		5333	5537	52.0
Totale:			426612	Totale: 442960	4160.0

Frazioni Torchiati Banzano / Condizioni di esercizio notturne / Rendering 3D



Frazioni Torchiati Banzano / Condizioni di esercizio notturne / Rendering colori sfalsati



lx

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Dati di pianificazione

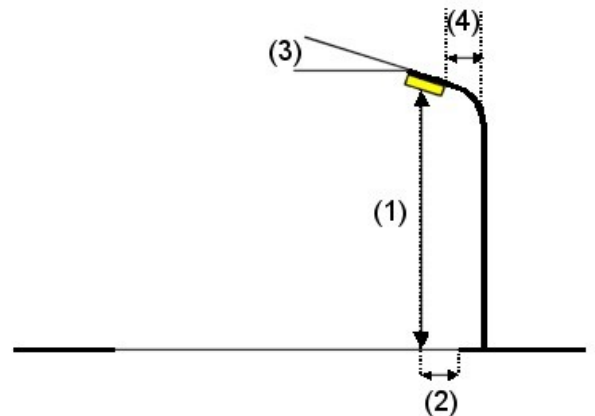
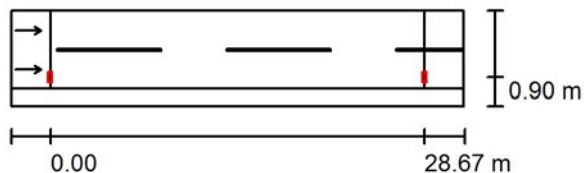
In virtù delle condizioni riportate nella relazione tecnica specialistica per il dimensionamento illuminotecnico la classe illuminotecnica individuata è la ME4b

Profilo strada

Carreggiata a due corsie (Larghezza: 6.000 m, Numero corsie: 2, Manto stradale: C2, q0: 0.070)
Banchina con guardrail (Larghezza: 1.300 m)

Fattore di manutenzione: 0.90

Disposizioni lampade



Lampada:
Flusso luminoso (Lampada): 5333 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5537 lm
Potenza lampade: 52.0 W
Disposizione: un lato, in basso
Distanza pali: 28.670 m
Altezza di montaggio (1): 8.800 m
Altezza fuochi: 8.700 m
Distanza dal bordo stradale (2): 0.900 m
Inclinazione braccio (3): 0.0 °
Lunghezza braccio (4): 1.500 m

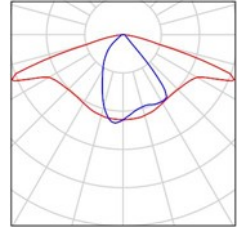
Valori massimi dell'intensità luminosa
per 70°: 770 cd/klm
per 80°: 218 cd/klm
per 90°: 0.00 cd/klm

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.

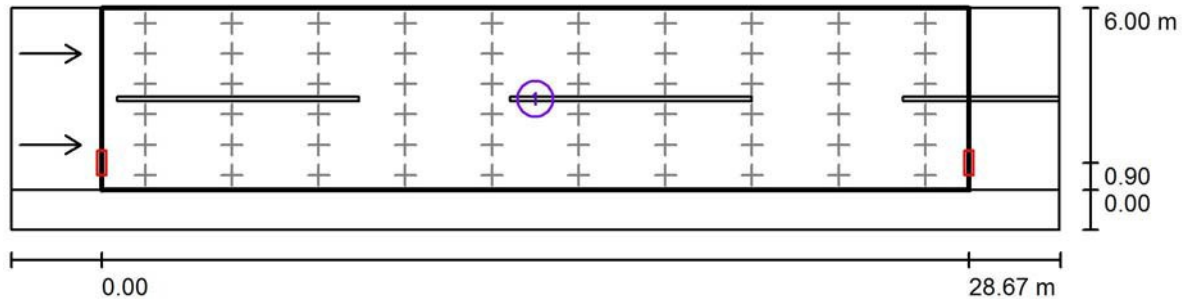
Nessuna intensità luminosa superiore a 95°.
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.5.

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Lista pezzi lampade

Flusso luminoso (Lampada): 5333 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 5537 lm Potenza
lampade: 52.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100 CIE
Flux Code: 47 78 97 100 97



SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Risultati illuminotecnici



Fattore di manutenzione: 0.90

Scala 1:250

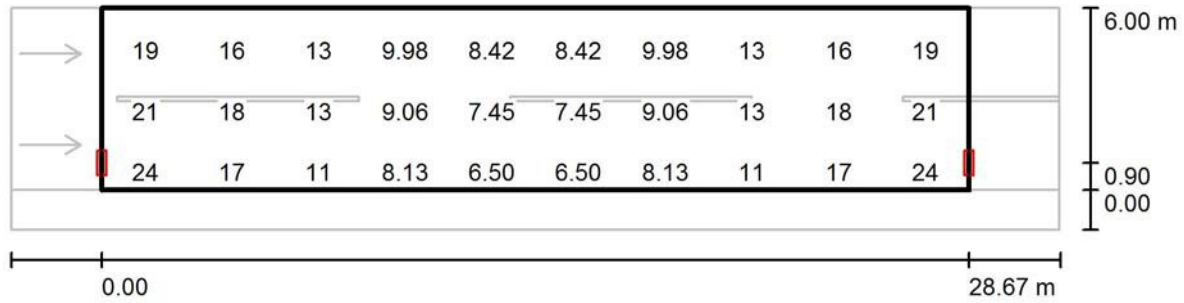
Lista campo di valutazione

- 1 Carreggiata a due corsie
 Lunghezza: 28.670 m, Larghezza: 6.000 m
 Reticolo: 10 x 6 Punti
 Elementi stradali corrispondenti: Carreggiata a due corsie.
 Manto stradale: C2, q0: 0.070
 Classe di illuminazione selezionata: ME4b

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valori reali calcolati:	0.99	0.66	0.78	10	0.72
Valori nominali secondo la classe:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓	✓

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Carreggiata a due corsie / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 250

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Reticolo: 10 x 6 Punti

E_m [lx]
13

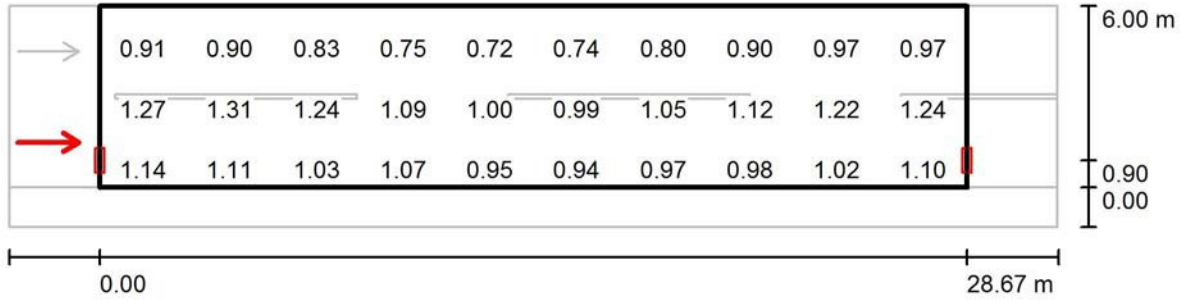
E_{min} [lx]
6.50

E_{max} [lx]
24

E_{min} / E_m
0.486

E_{min} / E_{max}
0.274

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Carreggiata a due corsie / Osservatore 1 / Grafica dei valori (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 250

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Reticolo: 10 x 6 Punti
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.99	0.66	0.78	9
Valori nominali secondo la classe ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Carreggiata a due corsie / Osservatore 1 / Tabella (L)



5.500	0.78	0.75	0.71	0.65	0.66	0.69	0.72	0.78	0.79	0.82
4.500	0.91	0.90	0.83	0.75	0.72	0.74	0.80	0.90	0.97	0.97
3.500	1.09	1.11	1.01	0.90	0.82	0.85	0.93	1.02	1.12	1.16
2.500	1.27	1.31	1.24	1.09	1.00	0.99	1.05	1.12	1.22	1.24
1.500	1.32	1.33	1.19	1.16	1.06	1.04	1.07	1.10	1.16	1.24
0.500	1.14	1.11	1.03	1.07	0.95	0.94	0.97	0.98	1.02	1.10
m	1.434	4.300	7.167	10.035	12.901	15.769	18.636	21.503	24.370	27.237

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Candela/m².

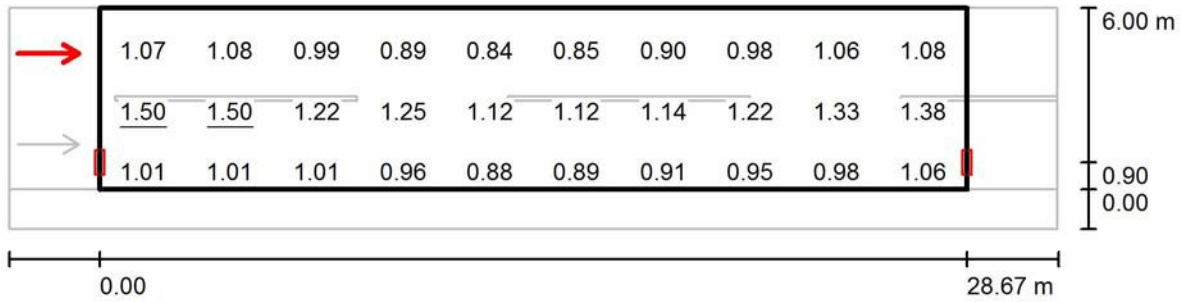
Reticolo: 10 x 6 Punti

Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	0.99	0.66	0.78	9
Valori nominali secondo la classe ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Carreggiata a due corsie / Osservatore 2 / Grafica dei valori (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 250

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Reticolo: 10 x 6 Punti
 Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
 Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.06	0.68	0.78	10
Valori nominali secondo la classe ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓

SP18 - Verifica condizioni di esercizio serali / Carreggiata a due corsie / Osservatore 2 /
Tabella (L)



5.500	0.86	0.84	0.80	0.73	0.72	0.75	0.78	0.84	0.86	0.89
4.500	1.07	1.08	0.99	0.89	0.84	0.85	0.90	0.98	1.06	1.08
3.500	1.35	1.36	1.29	1.11	0.97	0.99	1.08	1.17	1.26	1.30
2.500	1.50	1.50	1.22	1.25	1.12	1.12	1.14	1.22	1.33	1.38
1.500	1.30	1.33	1.25	1.20	1.07	1.04	1.07	1.09	1.17	1.24
0.500	1.01	1.01	1.01	0.96	0.88	0.89	0.91	0.95	0.98	1.06
m	1.434	4.300	7.167	10.035	12.901	15.769	18.636	21.503	24.370	27.237

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Candela/m².

Reticolo: 10 x 6 Punti

Posizione dell'osservatore: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Manto stradale: C2, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valori reali calcolati:	1.06	0.68	0.78	10
Valori nominali secondo la classe ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Rispettato/non rispettato:	✓	✓	✓	✓