

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO PROVINCIA DI BERGAMO



SERVING srl SERVIZI DI INGEGNERIA

Via Galimberti n° 8 D - 24124 BERGAMO Tel. 035-342164 Fax 035-362804 Email: studio@falettizenucchi.it
PEC: serving@arubapec.it C.F. - P.IVA 02459210163

PROGETTISTA : ING. ROBERTO FALETTI
COLLABORATORE : ING. TRANQUILLO ZAMBONI

Committente SICE srl Via S.Bernardino 139/e Bergamo				Tavola 11V
Oggetto POLO DI INTERSCAMBIO PROGETTO ILLUMINAZIONE NUOVA VIABILITA' E SOTTOPASSO CICLOPEDONALE				
Titolo IMPIANTI ELETTRICI CALCOLI ILLUMINOTECNICI				Piano -
Commessa SE17001	Data APRILE 2017	File SE17001-11V	Il Progettista	Scala -

DI SEGUITO VENGONO RIPORTATI I CALCOLI ILLUMINOTECNICI RELATIVI A:

- ROTATOIA
- SOTTOPASSO
- SP 342 EX BIRANTEA
- SINTESI TRATTI DA 1 A 15

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

ROTATOIA



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Provincia BG EX SS342 Briantea

Copertina progetto	1
Indice	2

Thorn 96266349 R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 [STD]

Scheda tecnica apparecchio	3
----------------------------	---

Rotatoria

Lista pezzi lampade	4
Planimetria	5
Lampade (planimetria)	6

Superfici esterne

Rotatoria

Superficie 1

Isolinee (E)	7
Grafica dei valori (E)	8
Tabella (E)	9
Grafica dei valori (L)	11
Tabella (L)	12

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Thorn 96266349 R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 [STD] / Scheda tecnica apparecchio

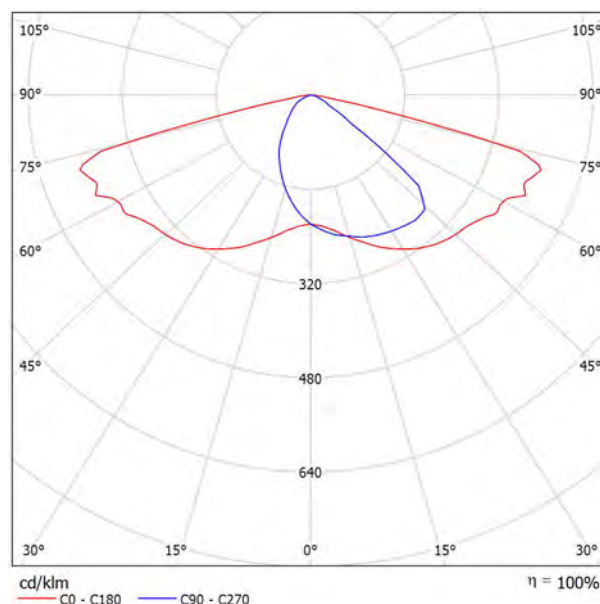
Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 38 75 97 100 100

Armatura stradale a LED, taglia piccola con 48 LED pilotati a 700mA con ottica NR (Narrow Road). Alimentazione LED, elettronico. Classe II, IP66, IK08. Corpo: alluminio stampato a iniezione, grigio chiaro texturizzato verniciato a polvere. Diffusore: vetro temprato piano. Viti: acciaio inox, trattamento Ecolubric®. Montaggio testapalo (Ø60/76mm, inclinazione 0°/5°/10°) o laterale (Ø34/42/49/60mm, inclinazione 0°/-5°/-10°/-15°). Completo di LED 4000K.

Misure: 655 x 362 x 155 mm
Potenza totale: 103 W
Peso: 9.78 kg
Scx: 0.05 m²



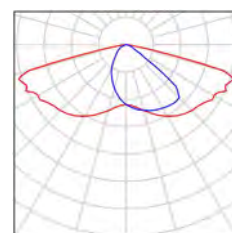
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Lista pezzi lampade

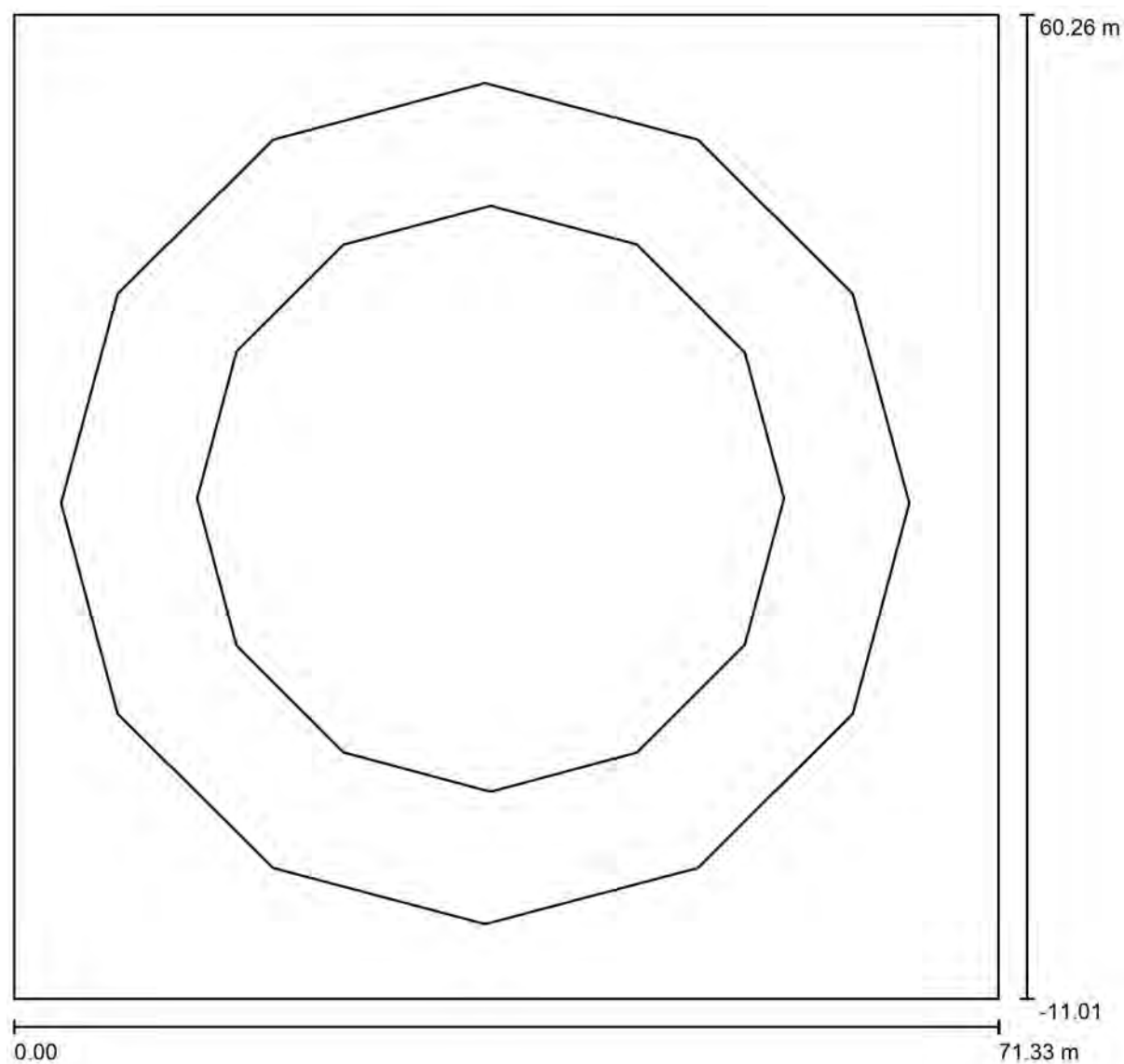
7 Pezzo Thorn 96266349 R2L2 S 48L70 NR L740 CL2
[STD]
Articolo No.: 96266349
Flusso luminoso (Lampada): 11985 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 11997 lm
Potenza lampade: 103.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 38 75 97 100 100
Dotazione: 1 x LED 103 W (Fattore di correzione
1.000).





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

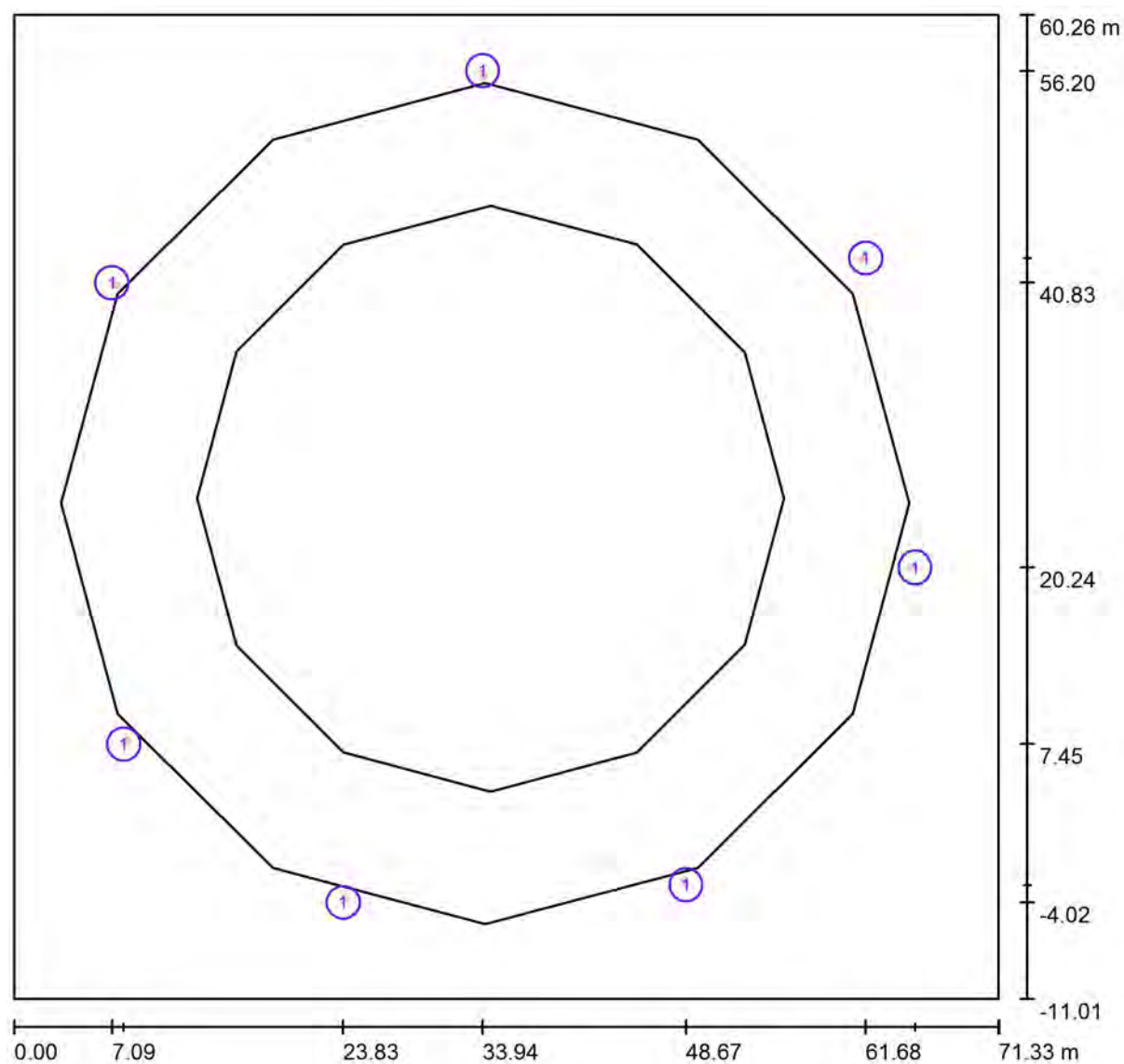
Rotatoria / Planimetria



Scala 1 : 510



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Lampade (planimetria)

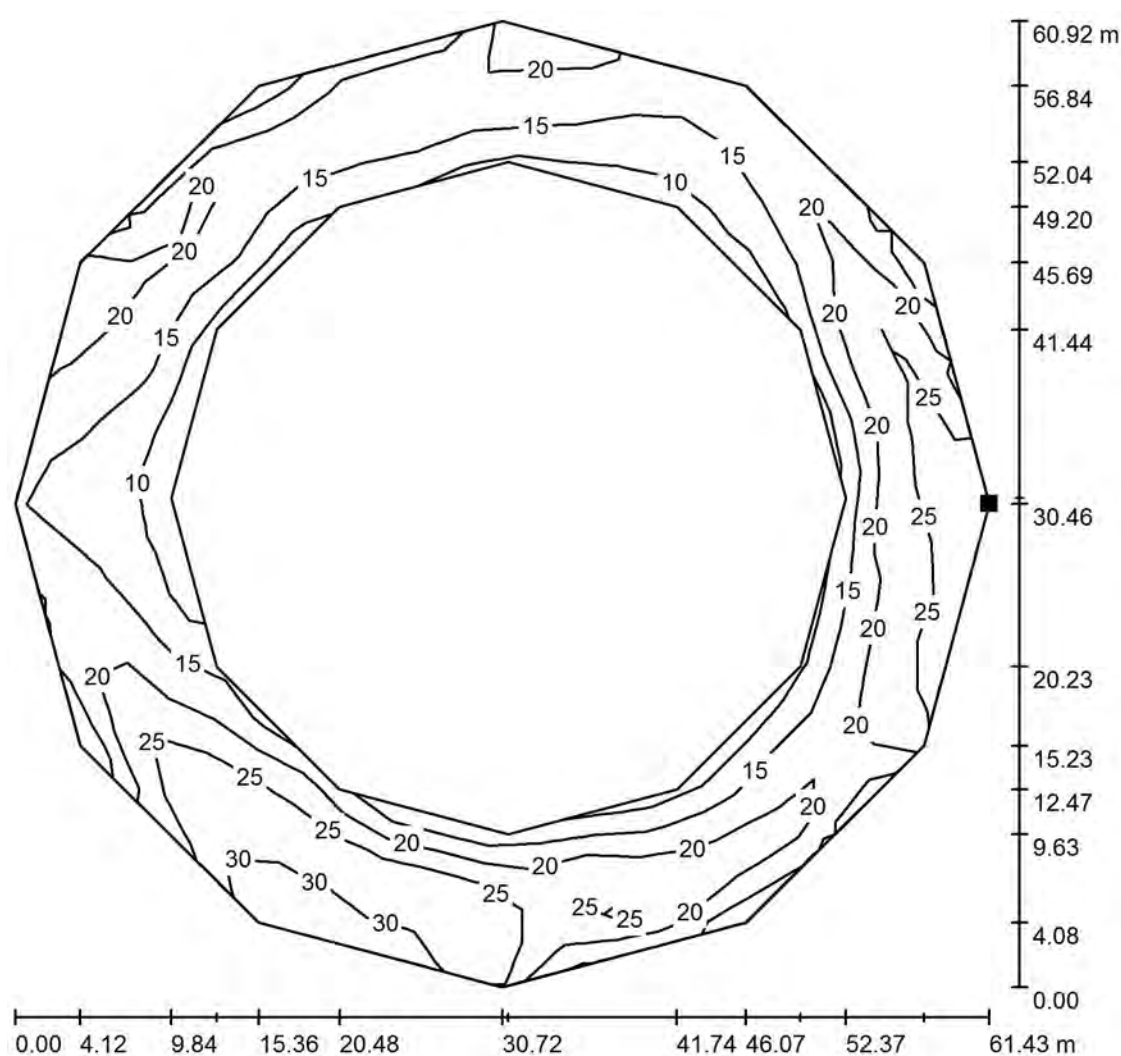
Scala 1 : 510

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	7	Thorn 96266349 R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 [STD]

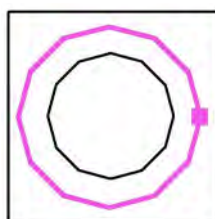
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Rotatoria / Superficie 1 / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 477

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(64.826 m, 24.858 m, 0.000 m)



Reticolo: 19 x 19 Punti

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
8.12

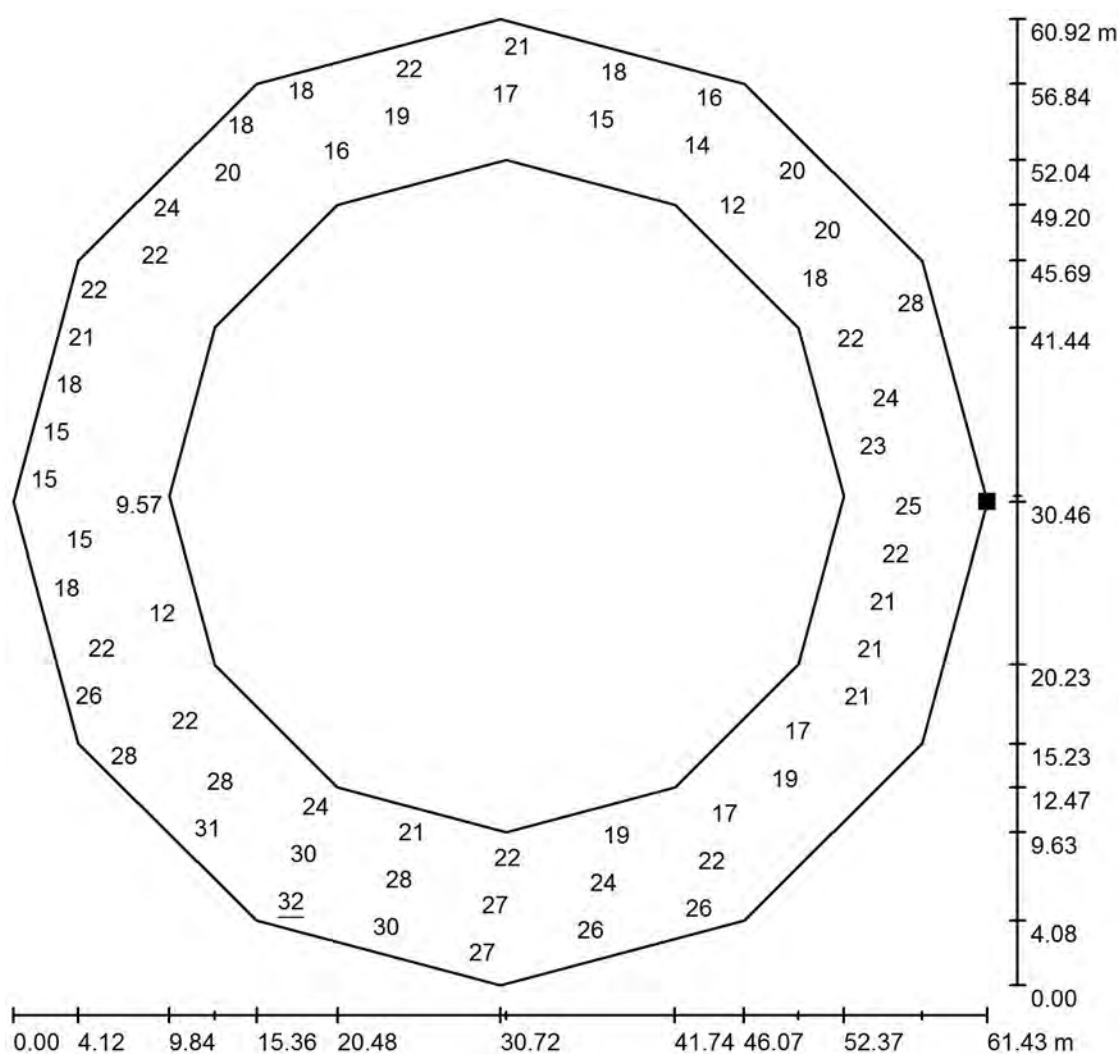
E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.404

E_{min} / E_{max}
0.256

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Rotatoria / Superficie 1 / Grafica dei valori (E)

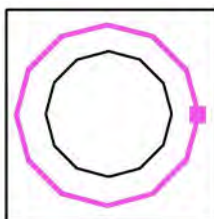


Valori in Lux, Scala 1 : 477

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato:
(64.826 m, 24.858 m, 0.000 m)



Reticolo: 19 x 19 Punti

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
8.12

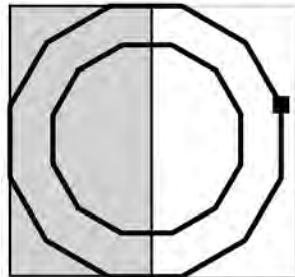
E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.404

E_{min} / E_{max}
0.256

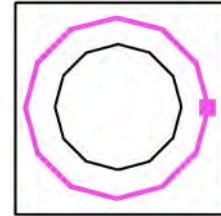
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Rotatoria / Superficie 1 / Tabella (E)



■ Riquadro corrente
□ Altri riquadri

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(64.826 m, 24.858 m, 0.000 m)



57.324	/	/	/	/	/	/	22	21	21	18
54.225	/	/	/	/	20	22	21	17	17	15
51.127	/	/	/	18	19	19	16	13	12	10
48.028	/	/	18	17	16	14	12	/	/	/
44.929	/	22	20	17	13	/	/	/	/	/
41.831	/	24	20	15	/	/	/	/	/	/
38.732	23	22	17	12	/	/	/	/	/	/
35.634	22	19	13	/	/	/	/	/	/	/
32.535	21	18	13	/	/	/	/	/	/	/
29.437	18	16	12	/	/	/	/	/	/	/
26.338	15	13	9.78	/	/	/	/	/	/	/
23.239	15	13	9.57	/	/	/	/	/	/	/
20.141	15	15	13	<u>8.12</u>	/	/	/	/	/	/
17.042	/	18	16	12	/	/	/	/	/	/
13.944	/	23	22	18	15	/	/	/	/	/
10.845	/	/	26	23	22	21	19	/	/	/
7.746	/	/	/	28	29	28	27	24	22	21
4.648	/	/	/	/	30	31	31	30	28	28
1.549	/	/	/	/	/	/	30	<u>32</u>	31	30
m	1.562	4.687	7.812	10.937	14.062	17.187	20.312	23.437	26.562	29.687

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 19 x 19 Punti

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
8.12

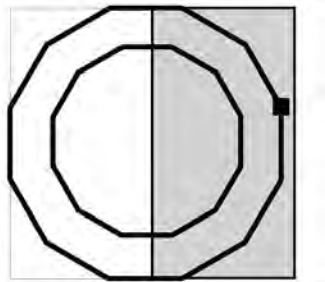
E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.404

E_{min} / E_{max}
0.256

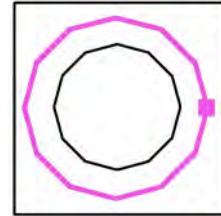
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Rotatoria / Superficie 1 / Tabella (E)



☒ Riquadro corrente
☐ Altri riquadri

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(64.826 m, 24.858 m, 0.000 m)



57.324	16	16	18	/	/	/	/	/	/
54.225	13	14	16	20	25	/	/	/	/
51.127	8.80	8.49	12	16	20	24	/	/	/
48.028	/	/	/	11	18	24	28	/	/
44.929	/	/	/	/	16	22	26	26	/
41.831	/	/	/	/	/	19	24	26	/
38.732	/	/	/	/	/	/	23	26	26
35.634	/	/	/	/	/	/	20	25	27
32.535	/	/	/	/	/	/	17	22	25
29.437	/	/	/	/	/	/	15	21	26
26.338	/	/	/	/	/	/	14	21	26
23.239	/	/	/	/	/	/	15	21	24
20.141	/	/	/	/	/	10	17	20	22
17.042	/	/	/	/	/	13	19	21	/
13.944	/	/	/	/	14	17	23	24	/
10.845	/	/	16	19	20	22	26	/	/
7.746	22	22	23	24	26	26	/	/	/
4.648	28	27	26	26	27	/	/	/	/
1.549	30	27	24	/	/	/	/	/	/
m	32.811	35.936	39.061	42.186	45.311	48.436	51.561	54.686	57.811

Attenzione: Le coordinate si riferiscono all'immagine rappresentata sopra. Valori in Lux.

Reticolo: 19 x 19 Punti

E_m [lx]
20

E_{min} [lx]
8.12

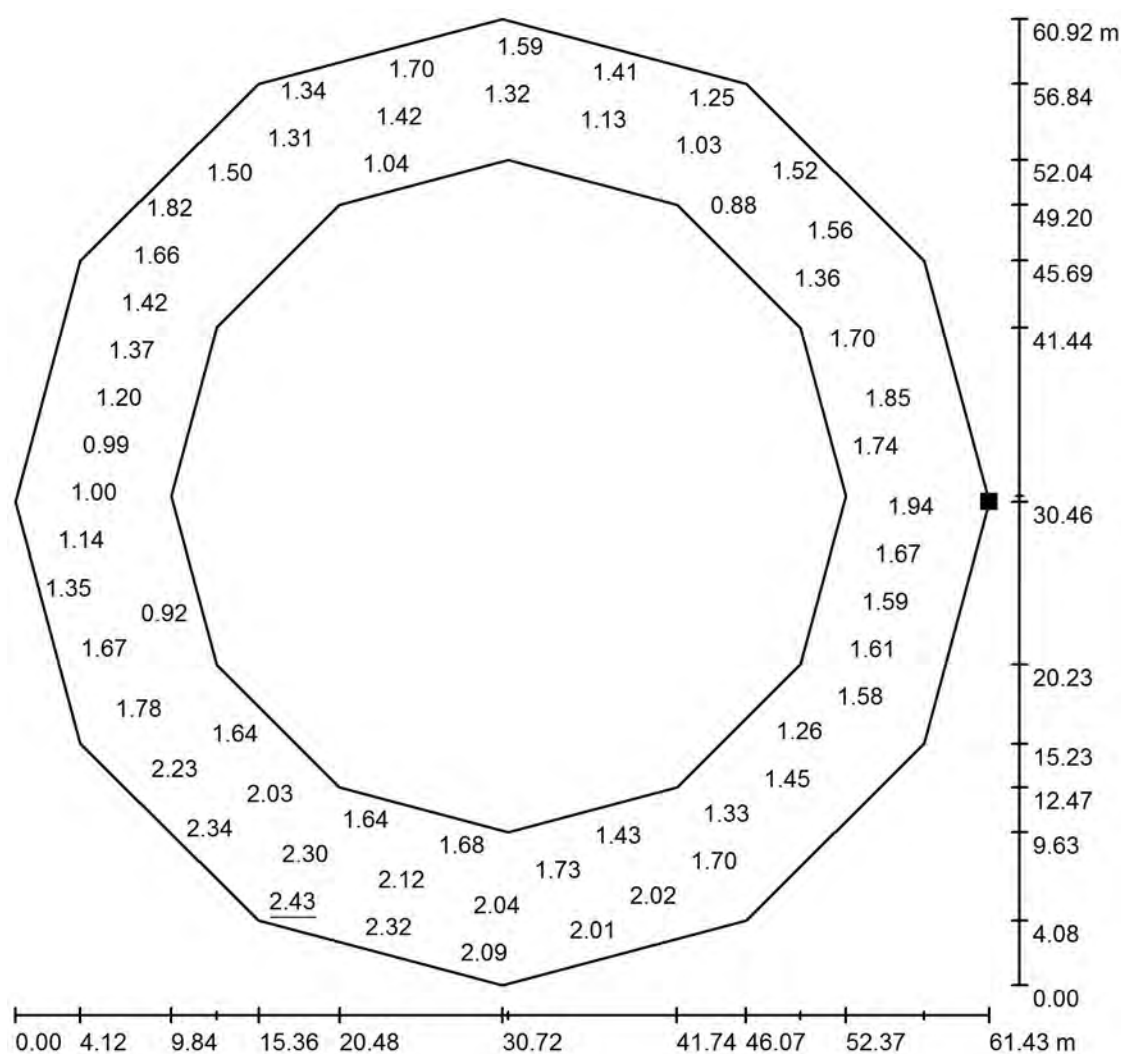
E_{max} [lx]
32

E_{min} / E_m
0.404

E_{min} / E_{max}
0.256

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Rotatoria / Superficie 1 / Grafica dei valori (L)

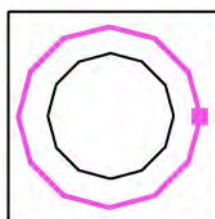


Valori in Candela/m², Scala 1 : 477

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:

Punto contrassegnato:
(64.826 m, 24.858 m, 0.000 m)



Reticolo: 19 x 19 Punti

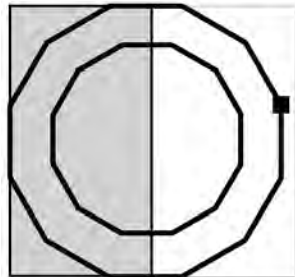
L_m [cd/m²]
1.54

L_{min} [cd/m²]
0.62

L_{max} [cd/m²]
2.43

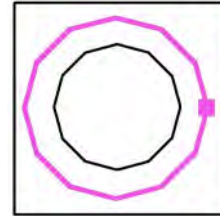
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Rotatoria / Superficie 1 / Tabella (L)



☒ Riquadro corrente
☐ Altri riquadri

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(64.826 m, 24.858 m, 0.000 m)



57.324	/	/	/	/	/	/	1.67	1.59	1.62	1.41
54.225	/	/	/	/	1.52	1.70	1.59	1.32	1.26	1.13
51.127	/	/	/	1.34	1.43	1.42	1.26	1.02	0.90	0.79
48.028	/	/	1.39	1.31	1.22	1.04	0.88	/	/	/
44.929	/	1.65	1.50	1.26	1.00	/	/	/	/	/
41.831	/	1.82	1.50	1.12	/	/	/	/	/	/
38.732	1.76	1.66	1.30	0.89	/	/	/	/	/	/
35.634	1.69	1.42	1.03	/	/	/	/	/	/	/
32.535	1.62	1.37	1.00	/	/	/	/	/	/	/
29.437	1.39	1.20	0.90	/	/	/	/	/	/	/
26.338	1.17	0.99	0.75	/	/	/	/	/	/	/
23.239	1.11	1.00	0.73	/	/	/	/	/	/	/
20.141	1.15	1.14	0.97	<u>0.62</u>	/	/	/	/	/	/
17.042	/	1.35	1.23	0.92	/	/	/	/	/	/
13.944	/	1.73	1.67	1.34	1.14	/	/	/	/	/
10.845	/	/	2.02	1.78	1.72	1.64	1.49	/	/	/
7.746	/	/	/	2.10	2.23	2.17	2.03	1.83	1.64	1.63
4.648	/	/	/	/	2.27	2.34	2.34	2.30	2.12	2.12
1.549	/	/	/	/	/	/	2.30	<u>2.43</u>	2.33	2.32
m	1.562	4.687	7.812	10.937	14.062	17.187	20.312	23.437	26.562	29.687

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

Reticolo: 19 x 19 Punti

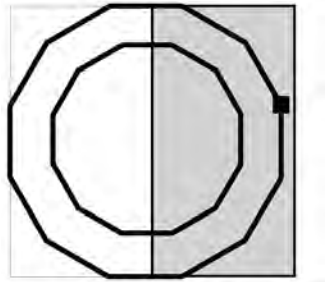
L_m [cd/m²]
1.54

L_{min} [cd/m²]
0.62

L_{max} [cd/m²]
2.43

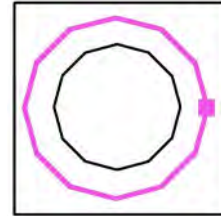
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Rotatoria / Rotatoria / Superficie 1 / Tabella (L)



 Riquadro corrente
 Altri riquadri

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato:
(64.826 m, 24.858 m, 0.000 m)



57.324	1.26	1.25	1.39	/	/	/	/	/	/
54.225	0.98	1.03	1.21	1.52	1.88	/	/	/	/
51.127	0.67	0.65	0.88	1.19	1.56	1.86	/	/	/
48.028	/	/	/	0.85	1.36	1.85	2.12	/	/
44.929	/	/	/	/	1.22	1.70	2.02	1.95	/
41.831	/	/	/	/	/	1.49	1.85	1.99	/
38.732	/	/	/	/	/	/	1.74	2.02	2.00
35.634	/	/	/	/	/	/	1.57	1.94	2.06
32.535	/	/	/	/	/	/	1.31	1.67	1.91
29.437	/	/	/	/	/	/	1.15	1.59	1.98
26.338	/	/	/	/	/	/	1.10	1.61	1.99
23.239	/	/	/	/	/	/	1.14	1.58	1.80
20.141	/	/	/	/	/	0.80	1.26	1.55	1.65
17.042	/	/	/	/	/	1.03	1.45	1.63	/
13.944	/	/	/	/	1.05	1.33	1.75	1.84	/
10.845	/	/	1.26	1.43	1.56	1.70	2.01	/	/
7.746	1.68	1.70	1.73	1.87	2.02	1.95	/	/	/
4.648	2.15	2.04	1.97	2.01	2.03	/	/	/	/
1.549	2.31	2.09	1.86	/	/	/	/	/	/
m	32.811	35.936	39.061	42.186	45.311	48.436	51.561	54.686	57.811

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

Reticolo: 19 x 19 Punti

L_m [cd/m²]
1.54

L_{min} [cd/m²]
0.62

L_{max} [cd/m²]
2.43

CALCOLI ILLUMINOTECNICI

SOTTOPASSO



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Indice

Provincia BG EX SS342 Briantea

Copertina progetto	1
Indice	2

Thorn 96617235 FORCELED 4000 HF L840 [STD]

Scheda tecnica apparecchio	3
----------------------------	---

Sottopasso

Lista pezzi lampade	4
Planimetria	5
Lampade (planimetria)	6
Risultati illuminotecnici	7

Superfici locale

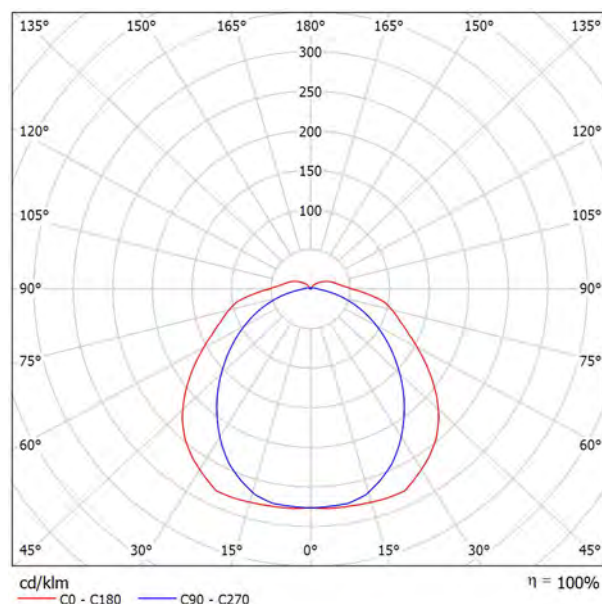
Pavimento

Isolinee (E)	8
Grafica dei valori (E)	9
Isolinee (L)	10
Livelli di grigio (L)	11
Grafica dei valori (L)	12

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Thorn 96617235 FORCELED 4000 HF L840 [STD] / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 43 73 91 92 100

Apparecchio compatto a LED stagno all'acqua e alla polvere IP66.
Alimentatore output fisso, elettronico (output fisso). Classe I, IK10. Calotta:
alluminio verniciato bianco completamente riciclabile. Diffusore:
polycarbonato con prismi lineari. Clip: acciaio inox. Per montaggio a soffitto,
BESA o a sospensione. Staffe quick-fix incluse per montaggio a soffitto. Kit
di montaggio per sospensione a catena o a tubo e per catenaria, sono
disponibili come accessori. Completo di LED 4000K.

Misure: 735 x 180 x 95 mm
Potenza totale: 34 W
Peso: 2.61 kg

Emissione luminosa 1:

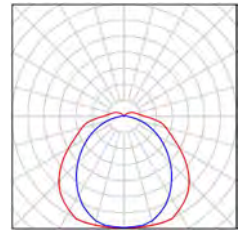
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
p Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
2H	2H	19.4	20.7	19.8	21.0	21.4	18.1	19.4	18.5	19.8	20.2
	3H	21.1	22.3	21.5	22.7	23.1	19.4	20.6	19.9	21.0	21.4
	4H	22.0	23.1	22.5	23.5	24.0	19.9	21.1	20.4	21.5	21.9
	6H	22.9	23.9	23.4	24.4	24.9	20.3	21.4	20.8	21.8	22.3
	8H	23.3	24.3	23.8	24.8	25.3	20.5	21.5	20.9	21.9	22.4
12H	23.7	24.6	24.2	25.1	25.6	20.5	21.5	21.0	22.0	22.5	
4H	2H	19.9	21.1	20.4	21.5	21.9	19.0	20.1	19.4	20.5	21.0
	3H	21.9	22.8	22.4	23.3	23.8	20.5	21.5	21.0	22.0	22.5
	4H	23.0	23.8	23.5	24.3	24.8	21.2	22.1	21.7	22.5	23.1
	6H	24.1	24.8	24.6	25.3	25.9	21.7	22.5	22.2	23.0	23.5
	8H	24.6	25.3	25.1	25.8	26.4	21.9	22.6	22.4	23.1	23.7
12H	25.0	25.6	25.6	26.2	26.8	22.0	22.7	22.6	23.2	23.8	
8H	4H	23.3	23.9	23.8	24.5	25.1	21.7	22.4	22.3	23.0	23.5
	6H	24.6	25.1	25.1	25.7	26.3	22.5	23.0	23.0	23.6	24.2
	8H	25.2	25.7	25.8	26.3	26.9	22.8	23.3	23.4	23.9	24.5
	12H	25.8	26.3	26.4	26.9	27.5	23.0	23.4	23.6	24.0	24.7
	12H	23.3	23.9	23.8	24.4	25.0	21.8	22.5	22.4	23.0	23.6
6H	24.6	25.2	25.2	25.7	26.4	22.7	23.2	23.3	23.8	24.4	
8H	25.3	25.8	26.0	26.4	27.1	23.1	23.5	23.7	24.1	24.8	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.8				
Tabella standard		BK08					BK06				
Addendo di correzione		8.7					5.7				
Indici di abbagliamento corretti riferiti a 4150lm Flusso luminoso sferico											



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Lista pezzi lampade

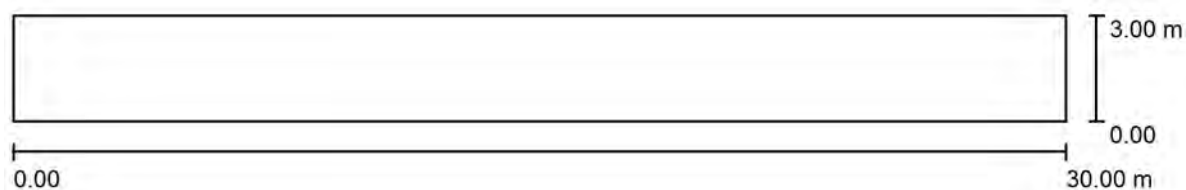
4 Pezzo Thorn 96617235 FORCELED 4000 HF L840
[STD]
Articolo No.: 96617235
Flusso luminoso (Lampada): 4150 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 4150 lm
Potenza lampade: 34.0 W
Classificazione lampade secondo CIE: 92
CIE Flux Code: 43 73 91 92 100
Dotazione: 1 x LED 34 W (Fattore di correzione
1.000).





Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Planimetria

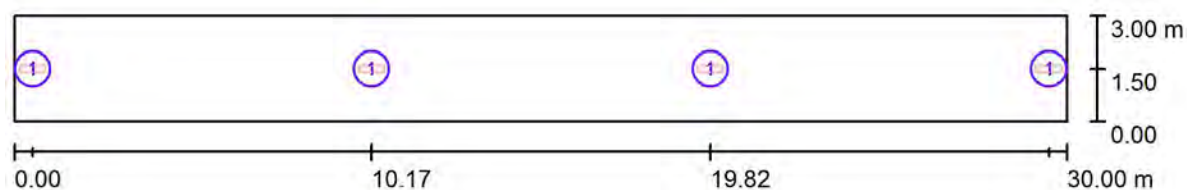


Scala 1 : 215



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Lampade (planimetria)



Scala 1 : 215

Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
1	4	Thorn 96617235 FORCELED 4000 HF L840 [STD]



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Risultati illuminotecnici

Flusso luminoso sferico: 16600 lm
Potenza totale: 136.0 W
Fattore di
manutenzione: 0.90
Zona margine: 0.000 m

Superficie	Illuminamenti medi [lx]			Coefficiente di riflessione [%]	Luminanza medio [cd/m²]
	diretto	indiretto	totale		
Superficie utile	63	33	97	/	/
Pavimento	48	31	79	20	5.05
Soffitto	11	30	41	70	9.14
Parete 1	37	29	65	50	10
Parete 2	133	52	185	50	29
Parete 3	37	29	65	50	10
Parete 4	133	52	185	50	29

Regolarità sulla superficie utile

$E_{\min} / E_m$: 0.248 (1:4)

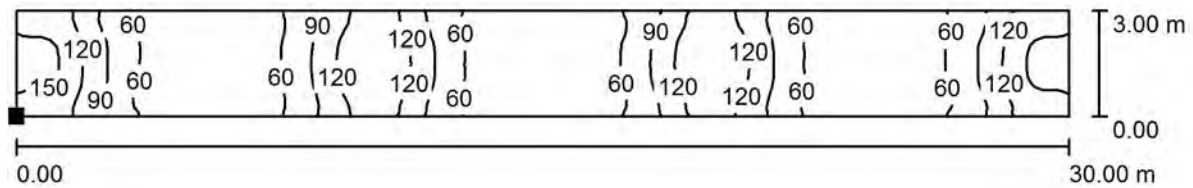
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.087 (1:11)

Potenza allacciata specifica: $1.51 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 90.00 m^2)



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Pavimento / Isolinee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 215

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



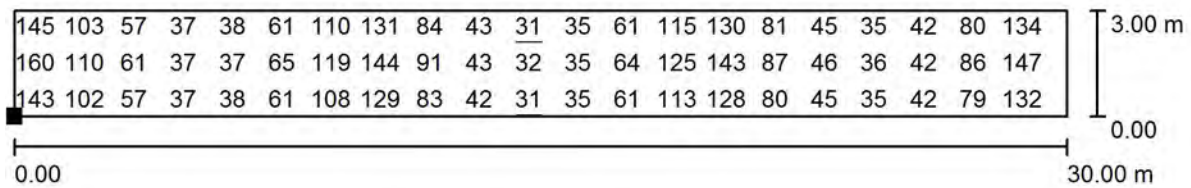
Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
79	31	162	0.390	0.191



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Pavimento / Grafica dei valori (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 215

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel
locale:

Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

E_m [lx]
79

E_{min} [lx]
31

E_{max} [lx]
162

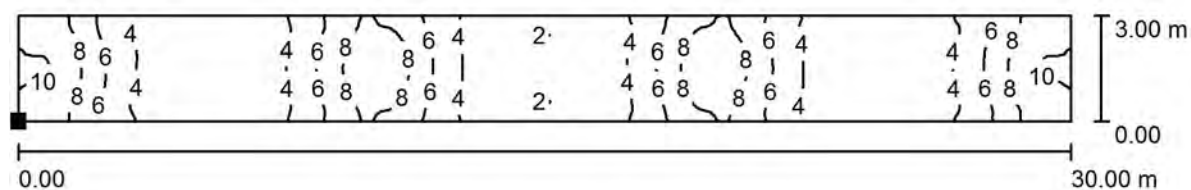
E_{min} / E_m
0.390

E_{min} / E_{max}
0.191



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Pavimento / Isolinee (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 215

Posizione della superficie nel
locale:

Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

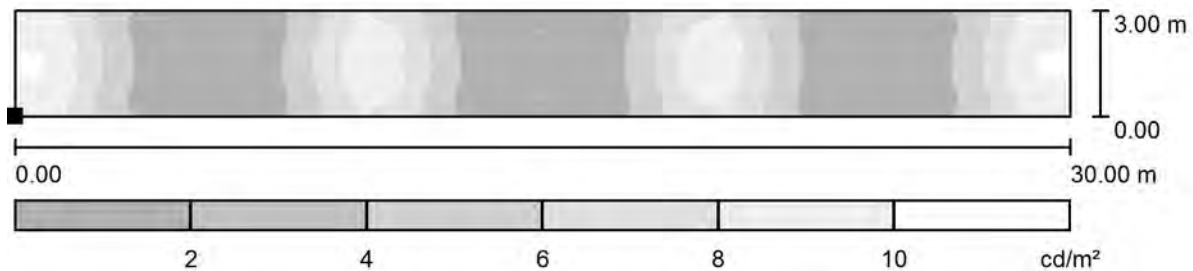
L_m [cd/m²]
5.05

L_{min} [cd/m²]
1.97

L_{max} [cd/m²]
10



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Pavimento / Livelli di grigio (L)

Scala 1 : 215

Posizione della superficie nel
locale:
Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

L_m [cd/m²]
5.05

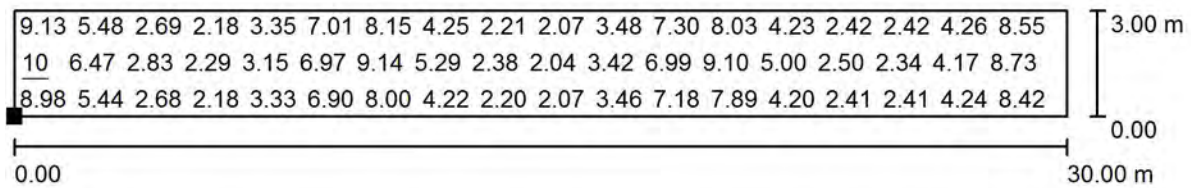
L_{min} [cd/m²]
1.97

L_{max} [cd/m²]
10



Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Sottopasso / Pavimento / Grafica dei valori (L)



Valori in Candela/m², Scala 1 : 215

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nel
locale:

Punto contrassegnato:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 32 Punti

L_m [cd/m²]
5.05

L_{min} [cd/m²]
1.97

L_{max} [cd/m²]
10

CALCOLI ILLUMINOTECNICI
SP 342 EX BRIANTEA

Indice

EX SS342 Briantea - tratti tipo

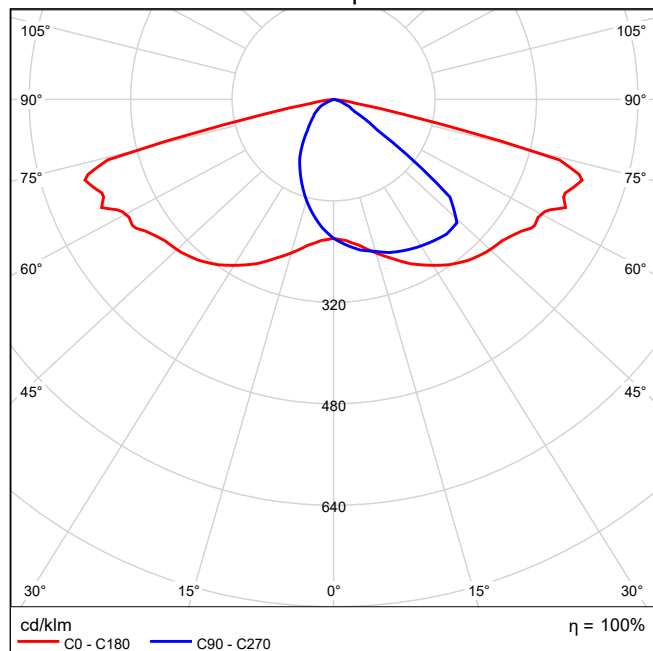
Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard) R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K 103W	
Scheda tecnica apparecchio (1xR2L2_48L70NR4K 103W).....	4
Tratto T1: Alternativa 1	
Risultati della pianificazione.....	7
Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 2 (M4)	
Sintesi dei risultati.....	9
Tabella.....	10
Isolinee.....	12
Grafica dei valori.....	17
Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	22
Tabella.....	23
Isolinee.....	25
Grafica dei valori.....	30
Tratto T2: Alternativa 2	
Risultati della pianificazione.....	35
Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 2 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	37
Tabella.....	38
Isolinee.....	40
Grafica dei valori.....	45
Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	50
Tabella.....	51
Isolinee.....	53
Grafica dei valori.....	58
Tratto T2: Alternativa 2 / Svincolo di ingresso (M4)	
Sintesi dei risultati.....	63
Tabella.....	64
Isolinee.....	66
Grafica dei valori.....	71
Tratto T6: Alternativa 7	
Risultati della pianificazione.....	76
Tratto T6: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	77
Tabella.....	78
Isolinee.....	81
Grafica dei valori.....	88
Tratto T7: Alternativa 8	
Risultati della pianificazione.....	95
Tratto T7: Alternativa 8 / Corsia Pulman (M3)	
Sintesi dei risultati.....	97
Tabella.....	98
Isolinee.....	99
Grafica dei valori.....	102
Tratto T7: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	105
Tabella.....	106
Isolinee.....	109
Grafica dei valori.....	116
Tratto T8: Alternativa 9	
Risultati della pianificazione.....	123
Tratto T8: Alternativa 9 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	124
Tabella.....	125
Isolinee.....	127

Grafica dei valori.....	132
Tratto T8: Alternativa 9 / Corsia Pulman (M3)	
Sintesi dei risultati.....	137
Tabella.....	138
Isolinee.....	139
Grafica dei valori.....	142
Tratto T9: Alternativa 10	
Risultati della pianificazione.....	145
Tratto T9: Alternativa 10 / Carreggiata 1 (M3)	
Sintesi dei risultati.....	146
Tabella.....	147
Isolinee.....	149
Grafica dei valori.....	152
Tratto T12 Parcheggio singolo + corsia doppia + pista: Alternativa 13	
Risultati della pianificazione.....	155

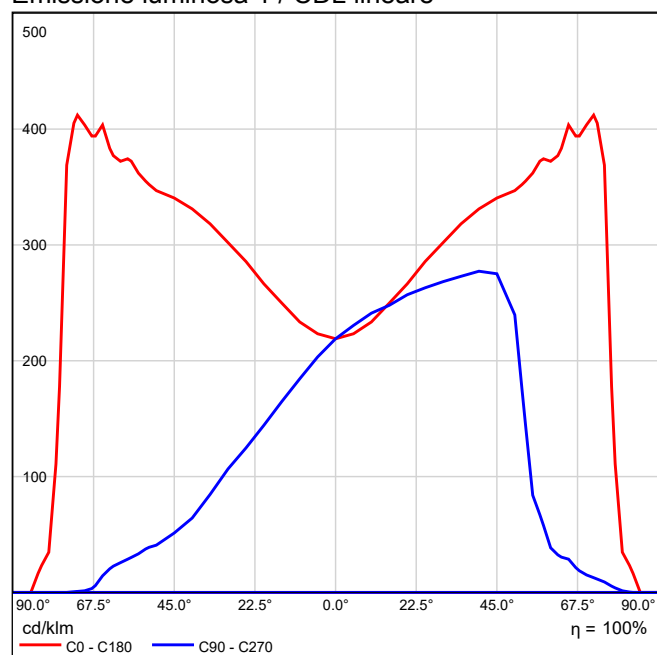
**Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard) R2L2 S 48L70 NR L740 CL2
1xR2L2_48L70NR4K 103W**

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.

Rendimento: 99.89%
Flusso luminoso lampadina: 11997 lm
Flusso luminoso lampade: 11984 lm
Potenza: 103.0 W
Rendimento luminoso: 116.3 lm/W

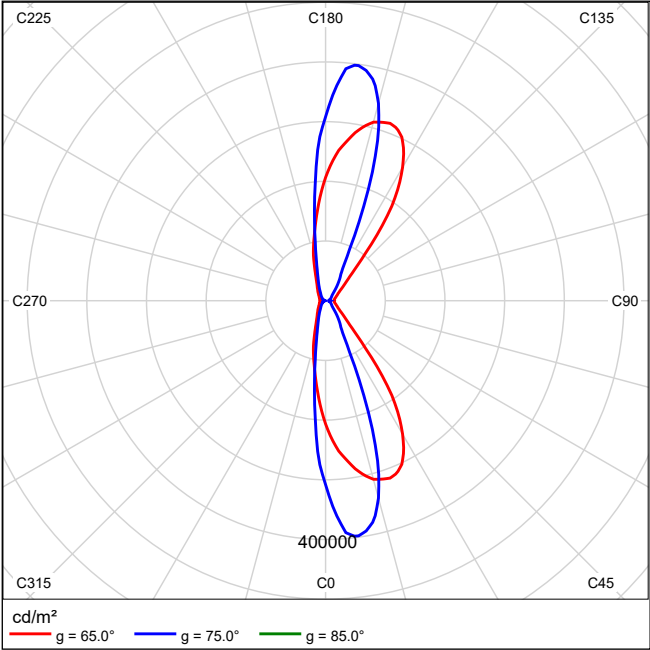
Emissione luminosa 1 / CDL polare

Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

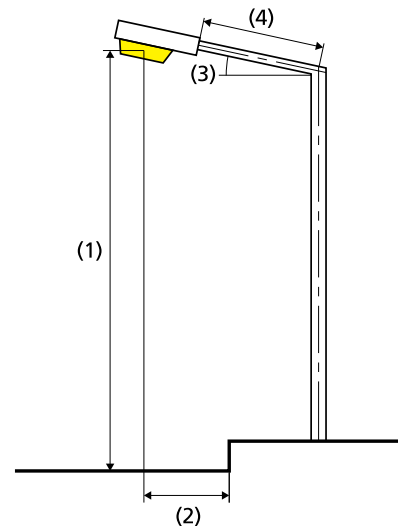
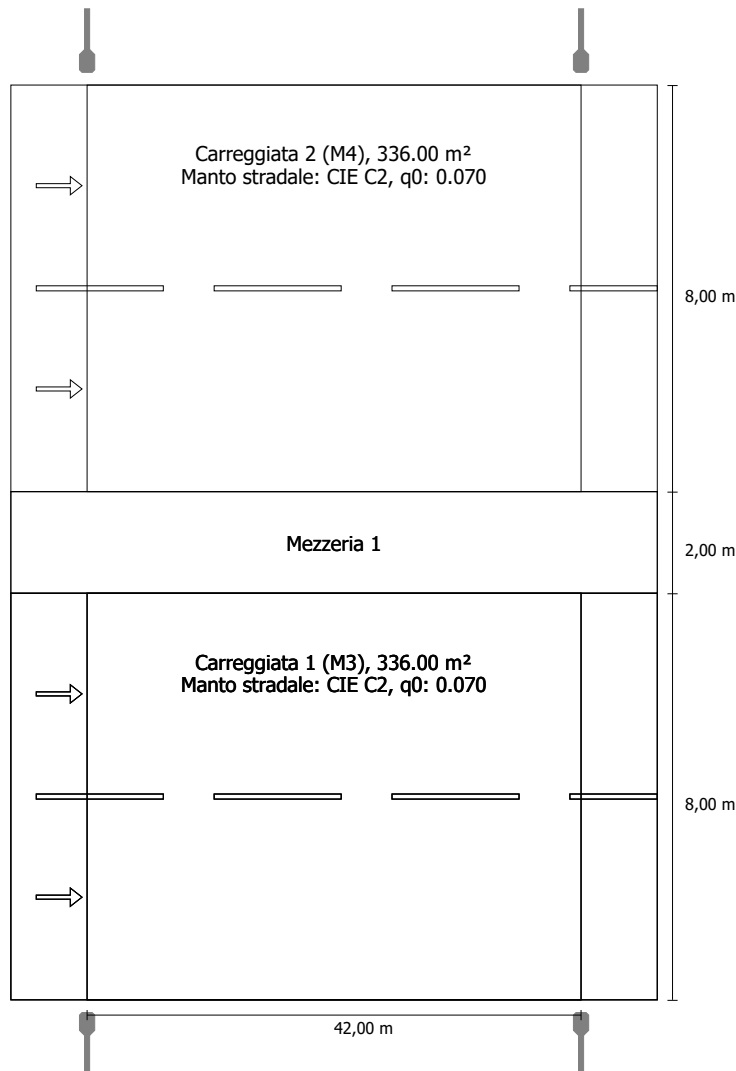
Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Tratto T1 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	4944.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	42.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 642 cd/klm

per 80°: 47.7 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 2 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 9	✓ 1.04

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 1.04	* 9

* Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)

0.016 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh) 1.2 kWh/m² p.a.

Carreggiata 2 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90

Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 9	✓ 1.04

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 12.000, 1.500)	1.34	0.80	0.86	9
Osservatore 2	(-60.000, 16.000, 1.500)	1.26	0.84	0.83	9

Carreggiata 2 (M4)

Illuminamento orizzontale [lx]

17.333	22.9	22.8	19.6	15.1	11.7	9.78	8.74	8.74	9.78	11.7	15.1	19.6	22.8	22.9
16.000	23.5	23.8	20.9	16.8	13.2	11.1	10.1	10.1	11.1	13.2	16.8	20.9	23.8	23.5
14.667	23.9	24.5	21.8	18.0	14.8	12.8	11.7	11.7	12.8	14.8	18.0	21.8	24.5	23.9
13.333	24.3	25.1	22.9	19.4	16.4	14.6	13.6	13.6	14.6	16.4	19.4	22.9	25.1	24.3
12.000	24.5	25.5	23.9	20.6	17.7	16.1	15.3	15.3	16.1	17.7	20.6	23.9	25.5	24.5
10.667	24.4	25.5	24.5	21.4	18.5	17.1	16.3	16.3	17.1	18.5	21.4	24.5	25.5	24.4
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
18.7	8.74	25.5	0.468	0.342

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.333	1.23	1.34	1.43	1.38	1.26	1.35	1.49	1.50	1.56	1.54	1.51	1.46	1.35	1.27
16.000	1.51	1.63	1.68	1.61	1.42	1.45	1.56	1.58	1.64	1.61	1.61	1.54	1.43	1.38
14.667	1.40	1.50	1.53	1.49	1.46	1.43	1.41	1.40	1.47	1.48	1.47	1.46	1.35	1.27
13.333	1.22	1.33	1.36	1.31	1.26	1.23	1.25	1.25	1.32	1.32	1.33	1.35	1.26	1.18
12.000	1.12	1.19	1.22	1.18	1.15	1.13	1.15	1.18	1.23	1.24	1.29	1.31	1.23	1.13
10.667	1.07	1.16	1.19	1.12	1.09	1.09	1.12	1.15	1.19	1.21	1.26	1.29	1.20	1.08
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.333	1.36	1.49	1.59	1.54	1.40	1.50	1.65	1.66	1.73	1.71	1.67	1.62	1.50	1.41
16.000	1.68	1.81	1.87	1.79	1.58	1.61	1.73	1.76	1.82	1.79	1.79	1.71	1.59	1.53
14.667	1.55	1.66	1.70	1.65	1.62	1.59	1.57	1.55	1.64	1.64	1.63	1.62	1.51	1.41
13.333	1.35	1.47	1.51	1.46	1.40	1.37	1.39	1.39	1.46	1.47	1.48	1.50	1.40	1.31
12.000	1.25	1.32	1.36	1.32	1.28	1.25	1.28	1.31	1.36	1.38	1.43	1.46	1.37	1.25
10.667	1.19	1.29	1.32	1.24	1.22	1.21	1.25	1.28	1.32	1.35	1.41	1.43	1.34	1.20
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.333	1.42	1.50	1.54	1.46	1.33	1.34	1.47	1.48	1.55	1.52	1.52	1.47	1.38	1.31
16.000	1.29	1.38	1.43	1.37	1.35	1.35	1.37	1.40	1.47	1.50	1.50	1.46	1.34	1.25
14.667	1.15	1.24	1.26	1.23	1.20	1.17	1.18	1.22	1.31	1.35	1.36	1.37	1.25	1.15
13.333	1.06	1.13	1.15	1.12	1.10	1.08	1.08	1.14	1.20	1.24	1.28	1.30	1.21	1.11
12.000	1.07	1.14	1.15	1.09	1.05	1.05	1.09	1.11	1.16	1.20	1.25	1.27	1.20	1.08
10.667	1.08	1.16	1.19	1.12	1.08	1.06	1.12	1.13	1.18	1.21	1.26	1.28	1.20	1.07
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.333	1.57	1.66	1.71	1.62	1.48	1.49	1.63	1.64	1.72	1.69	1.69	1.64	1.54	1.45
16.000	1.43	1.53	1.58	1.52	1.50	1.50	1.52	1.55	1.64	1.67	1.67	1.62	1.49	1.39
14.667	1.28	1.37	1.40	1.36	1.33	1.30	1.31	1.36	1.46	1.50	1.51	1.52	1.39	1.28
13.333	1.18	1.26	1.28	1.24	1.22	1.20	1.20	1.26	1.34	1.38	1.42	1.45	1.35	1.23
12.000	1.19	1.27	1.28	1.21	1.17	1.17	1.21	1.24	1.29	1.33	1.39	1.42	1.33	1.21
10.667	1.20	1.29	1.32	1.24	1.20	1.18	1.24	1.26	1.31	1.34	1.40	1.43	1.33	1.19
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

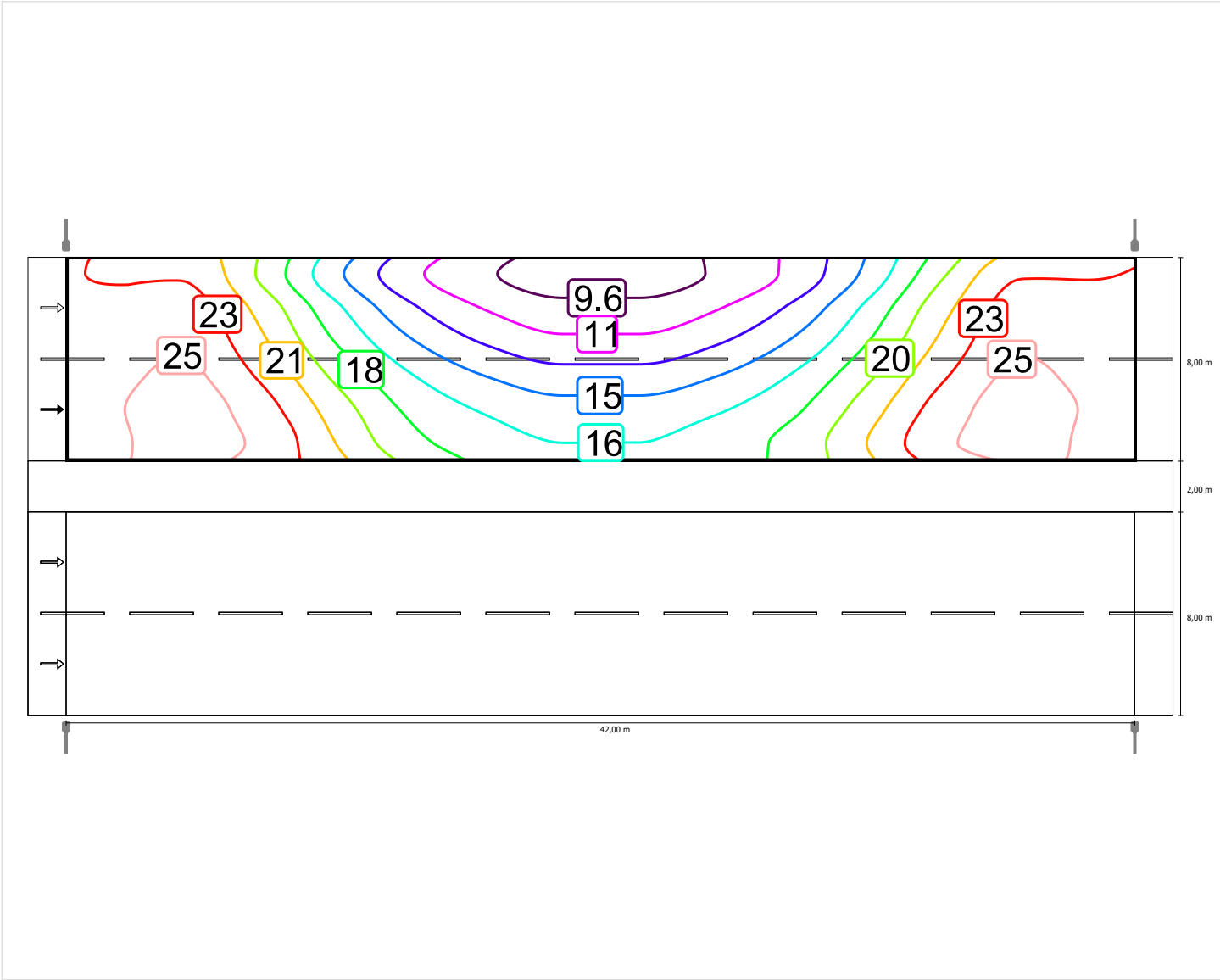
Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 2 (M4) / Isolinee

Carreggiata 2 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 9	✓ 1.04

Illuminamento orizzontale

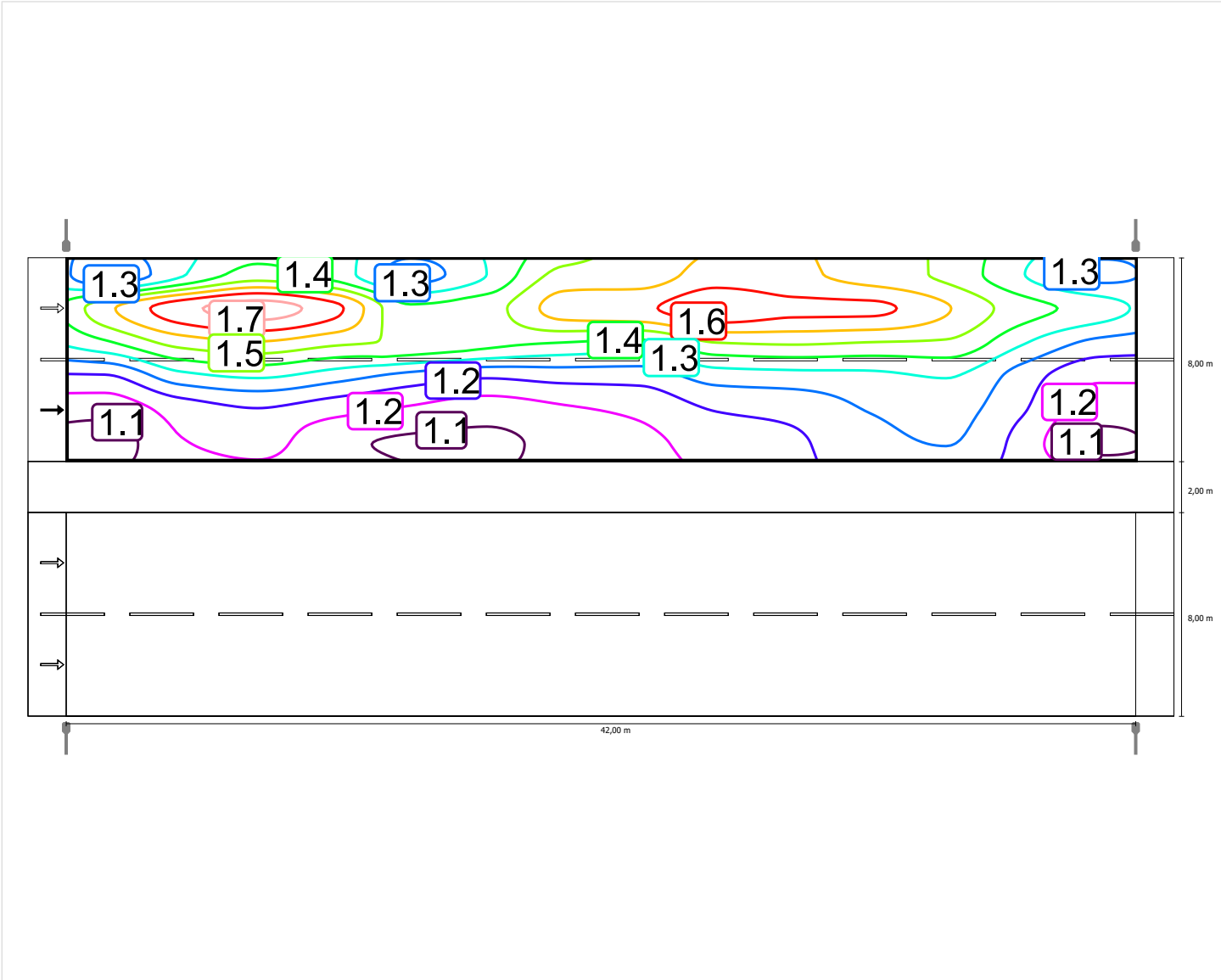


Scala: 1 : 500

Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 2 (M4) / Isolinee

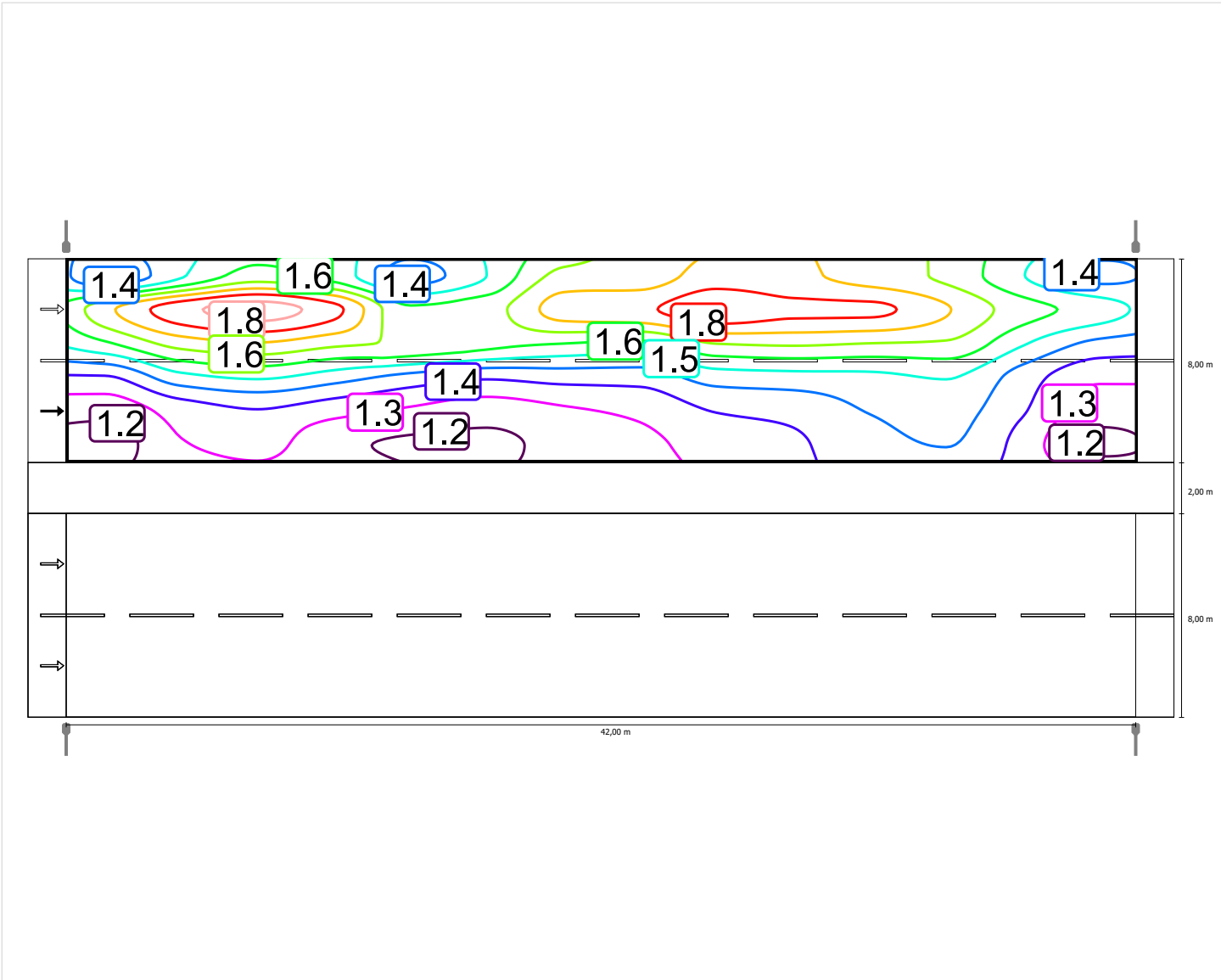
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

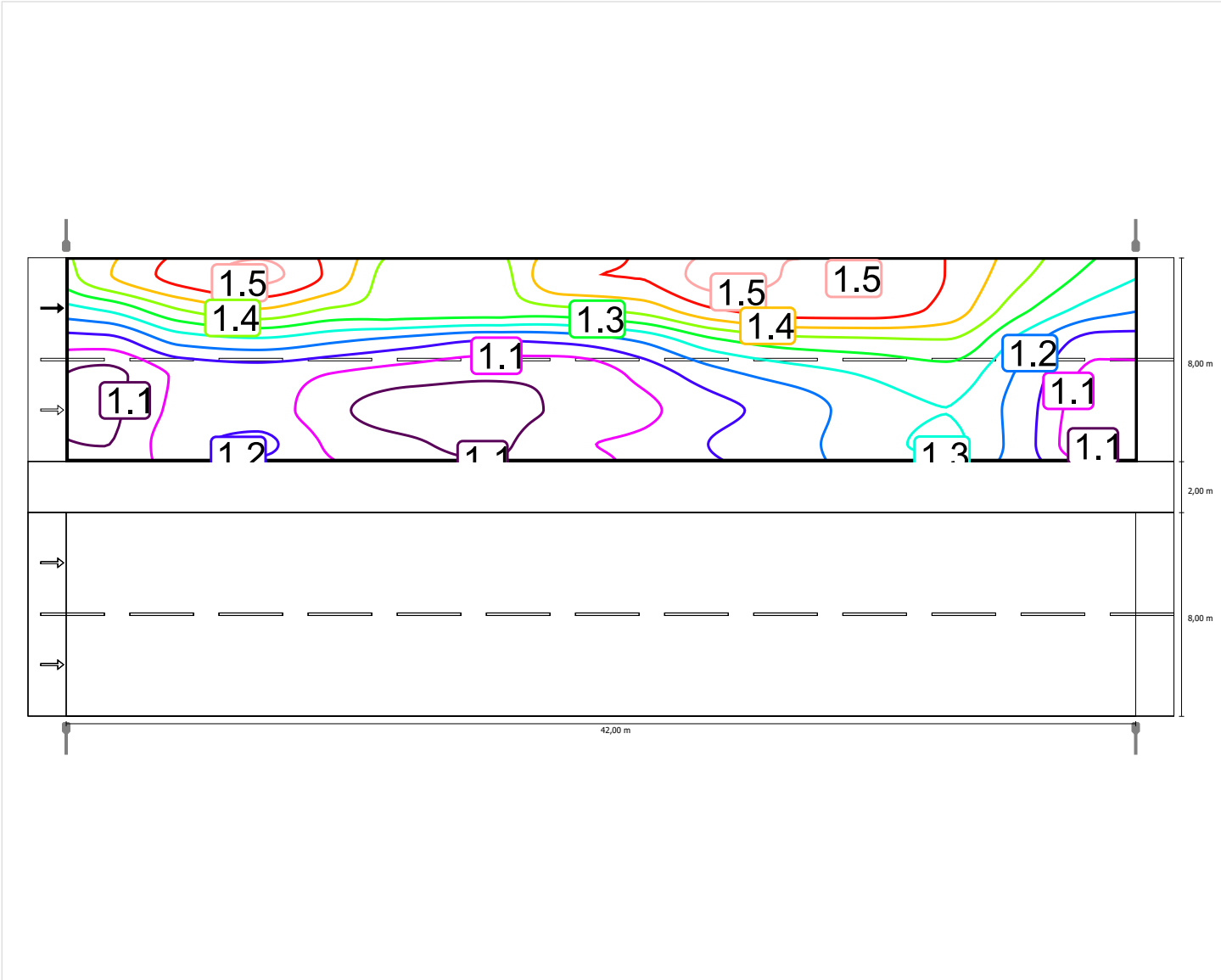
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

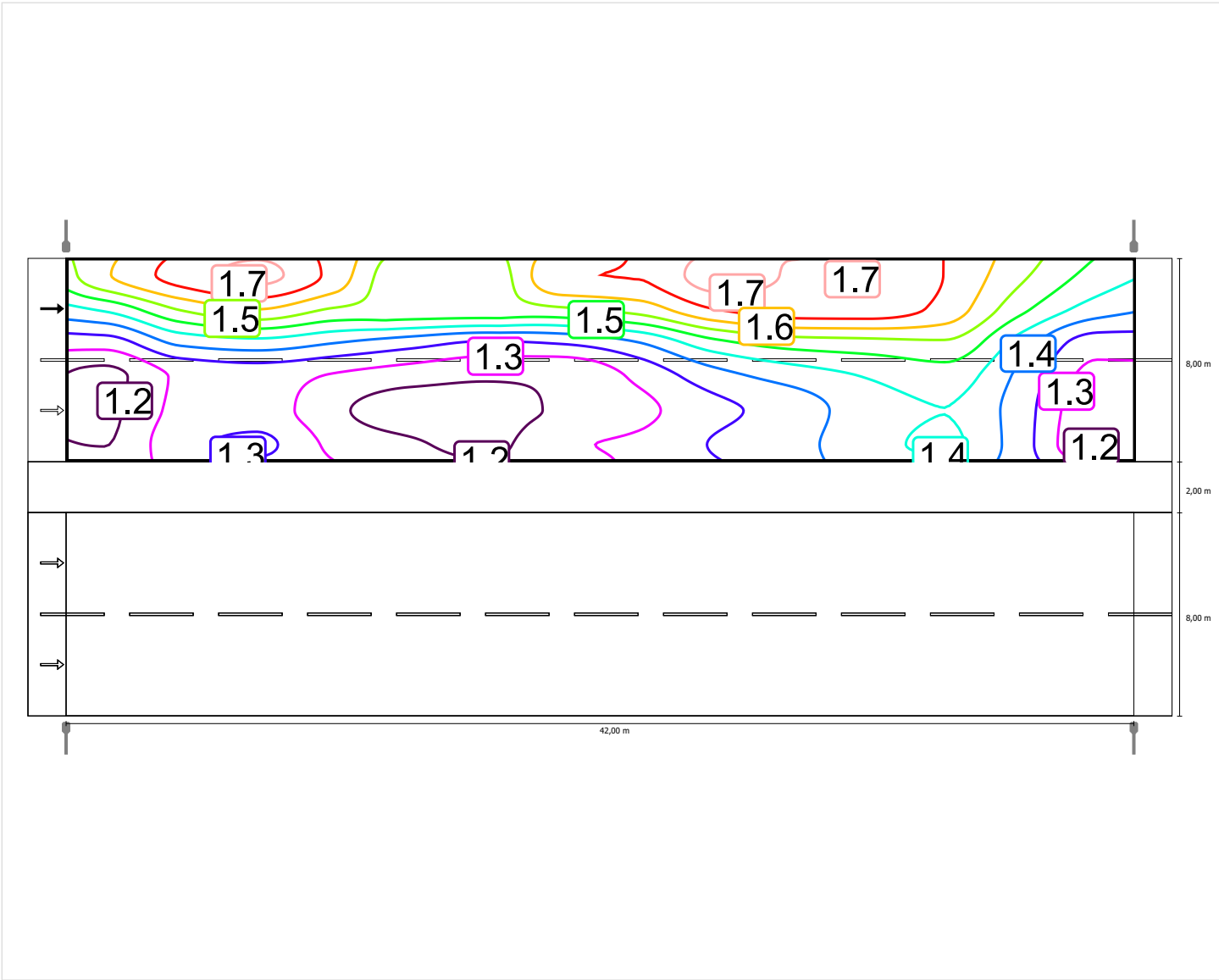
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

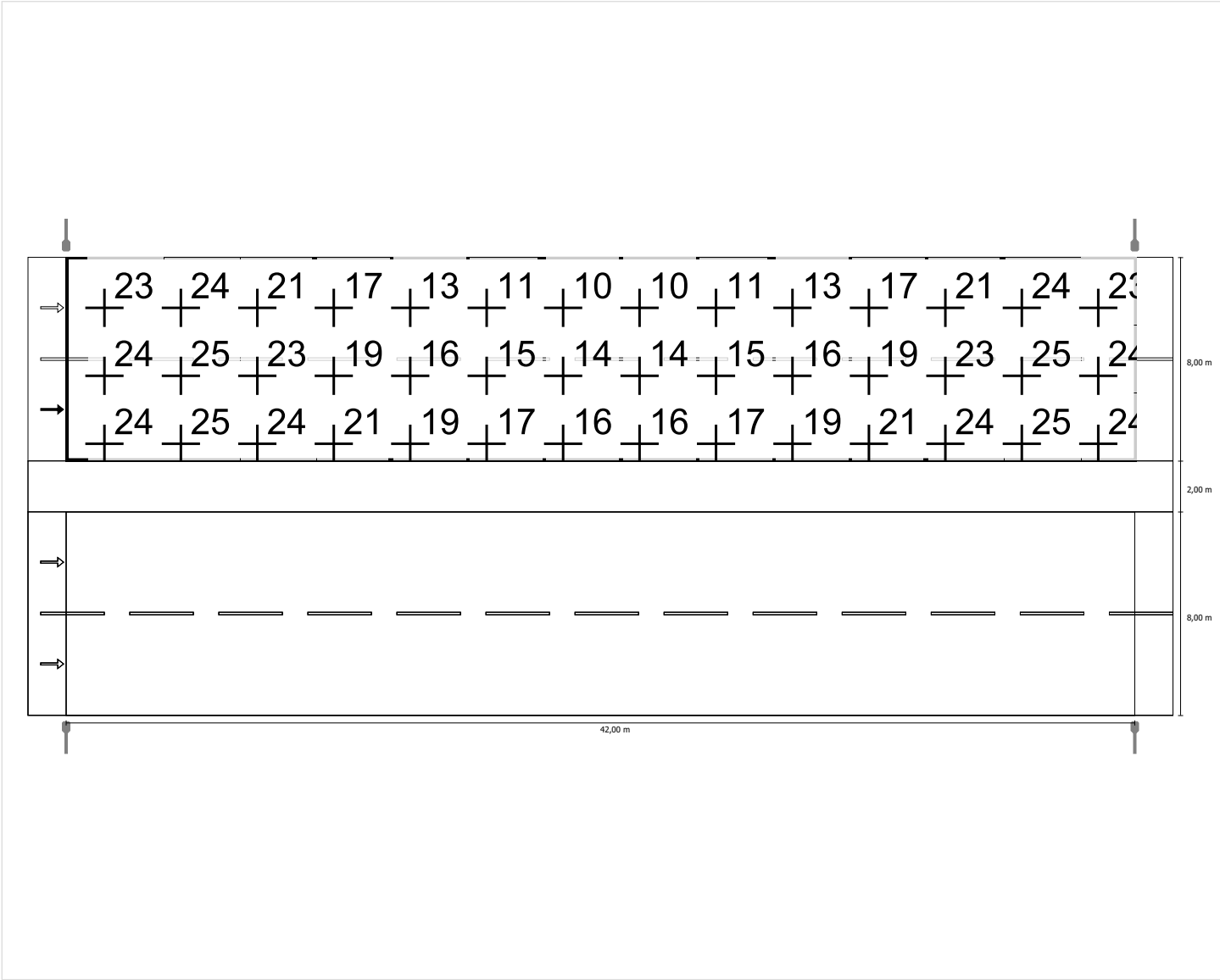
Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 2 (M4) / Grafica dei valori

Carreggiata 2 (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 9	✓ 1.04

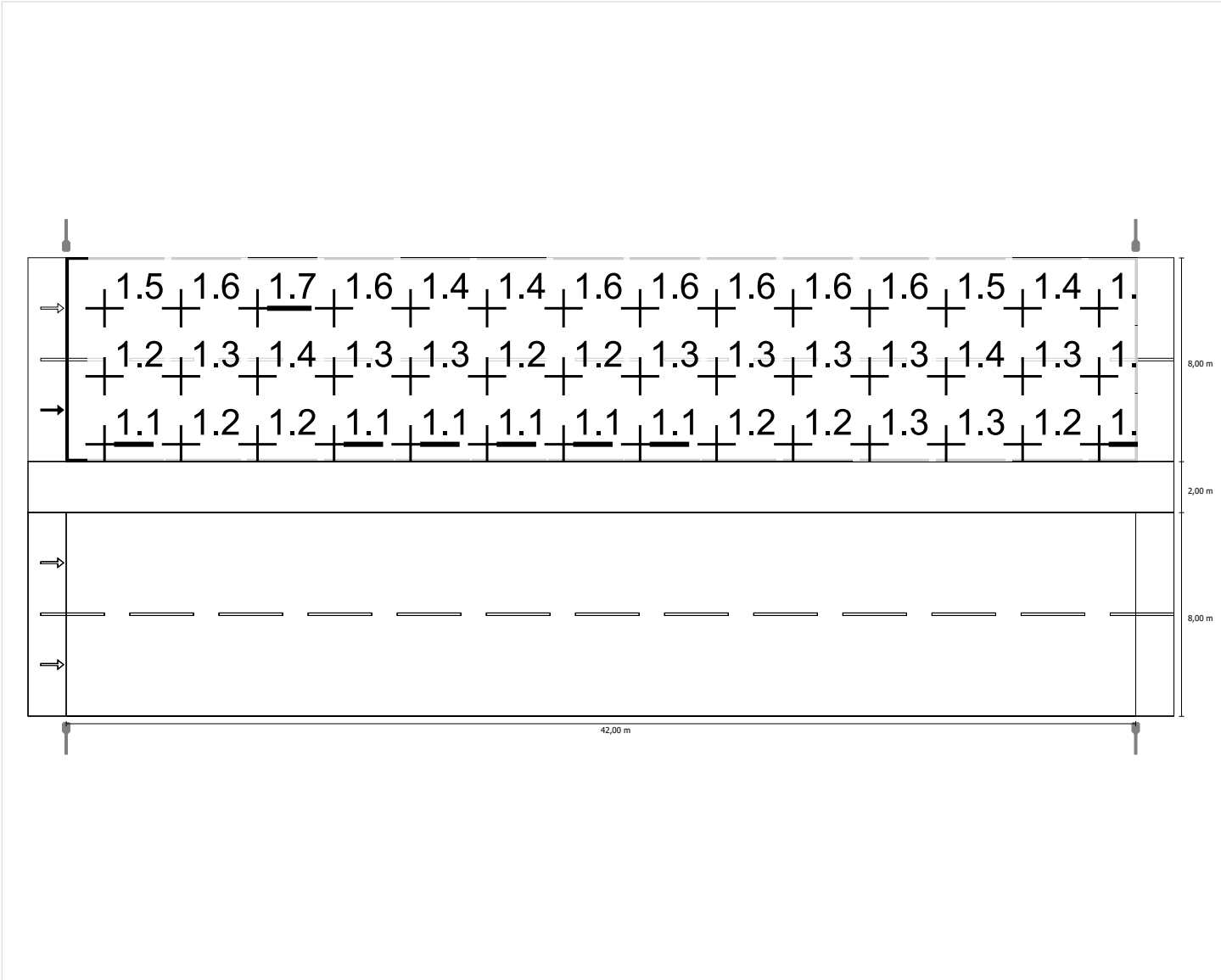
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

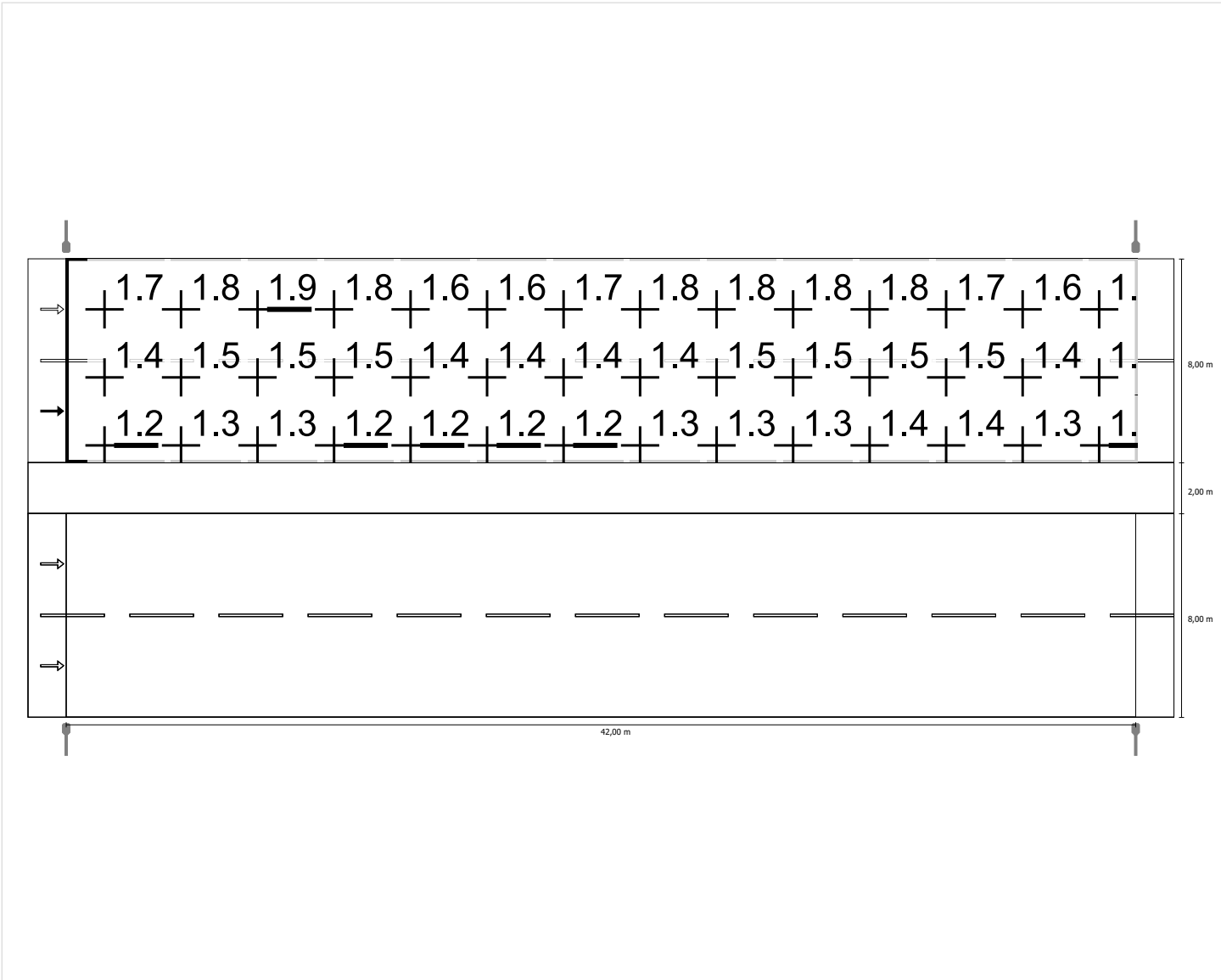
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

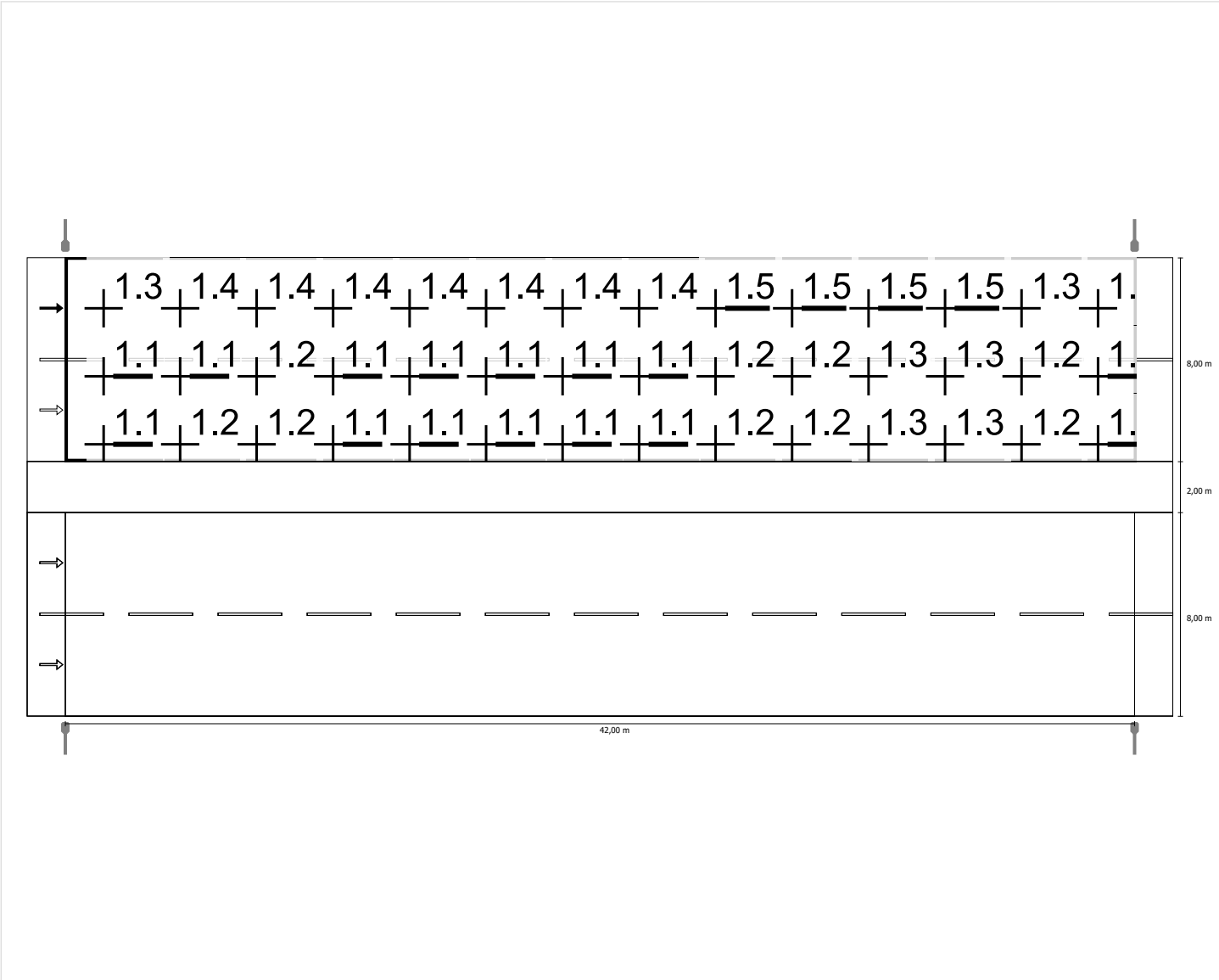
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

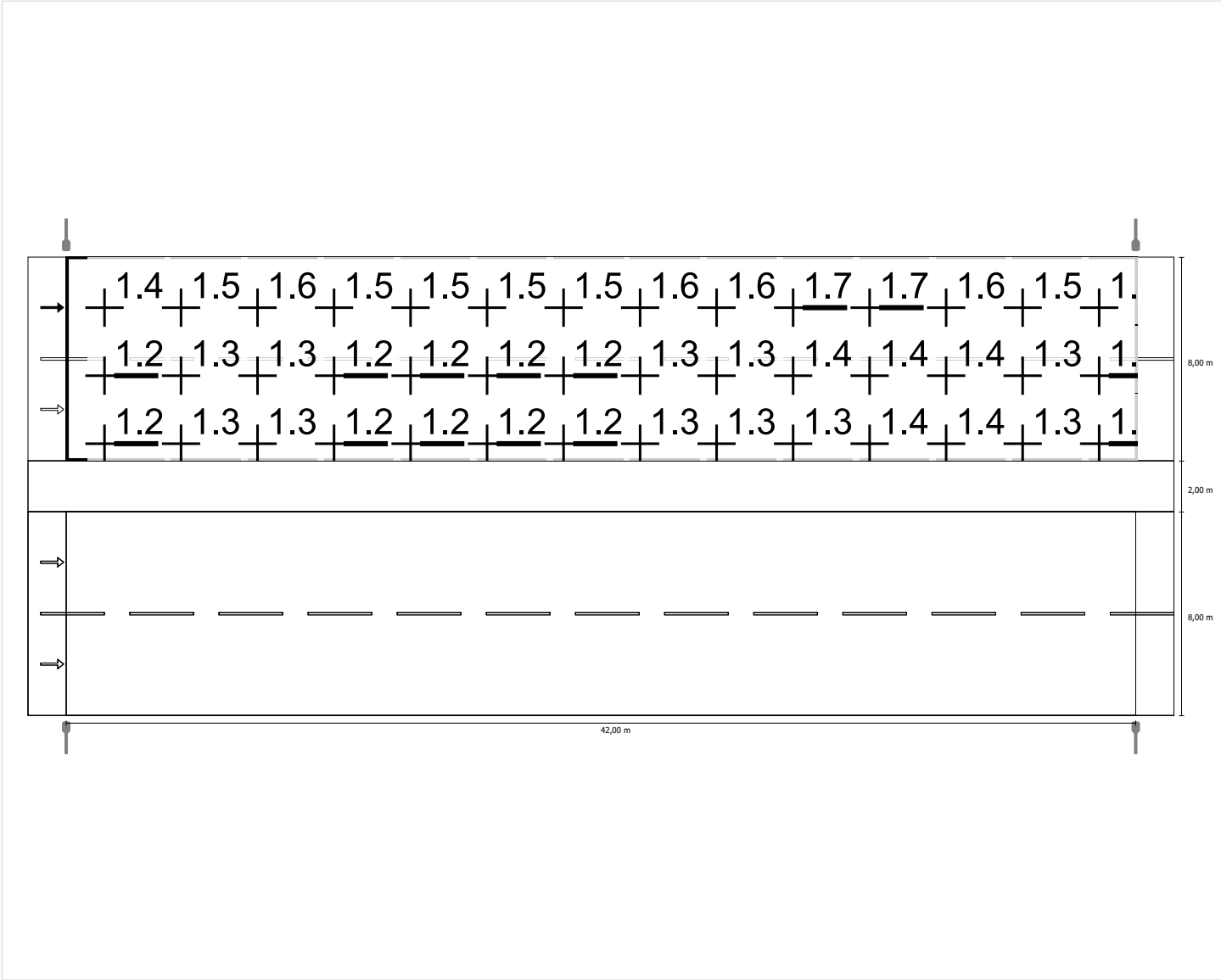
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 1.04	* 9

* Informazione, non fa parte della valutazione

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%]
Osservatore 1	(-60.000, 2.000, 1.500)	1.26	0.84	0.83	9
Osservatore 2	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.34	0.80	0.86	9

Carreggiata 1 (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

7.333	24.4	25.5	24.5	21.4	18.5	17.1	16.3	16.3	17.1	18.5	21.4	24.5	25.5	24.4
6.000	24.5	25.5	23.9	20.6	17.7	16.1	15.3	15.3	16.1	17.7	20.6	23.9	25.5	24.5
4.667	24.3	25.1	22.9	19.4	16.4	14.6	13.6	13.6	14.6	16.4	19.4	22.9	25.1	24.3
3.333	23.9	24.5	21.8	18.0	14.8	12.8	11.7	11.7	12.8	14.8	18.0	21.8	24.5	23.9
2.000	23.5	23.8	20.9	16.8	13.2	11.1	10.1	10.1	11.1	13.2	16.8	20.9	23.8	23.5
0.667	22.9	22.8	19.6	15.1	11.7	9.78	8.74	8.74	9.78	11.7	15.1	19.6	22.8	22.9
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
18.7	8.74	25.5	0.468	0.342

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

7.333	1.08	1.16	1.19	1.12	1.08	1.06	1.12	1.13	1.18	1.21	1.26	1.28	1.20	1.07
6.000	1.07	1.14	1.15	1.09	1.05	1.05	1.09	1.11	1.16	1.20	1.25	1.27	1.20	1.08
4.667	1.06	1.13	1.15	1.12	1.10	1.08	1.08	1.14	1.20	1.24	1.28	1.30	1.21	1.11
3.333	1.15	1.24	1.26	1.23	1.20	1.17	1.18	1.22	1.31	1.35	1.36	1.37	1.25	1.15
2.000	1.29	1.38	1.43	1.37	1.35	1.35	1.37	1.40	1.47	1.50	1.50	1.46	1.34	1.25
0.667	1.42	1.50	1.54	1.46	1.33	1.34	1.47	1.48	1.55	1.52	1.52	1.47	1.38	1.31
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

7.333	1.20	1.29	1.32	1.24	1.20	1.18	1.24	1.26	1.31	1.34	1.40	1.43	1.33	1.19
6.000	1.19	1.27	1.28	1.21	1.17	1.17	1.21	1.24	1.29	1.33	1.39	1.42	1.33	1.21
4.667	1.18	1.26	1.28	1.24	1.22	1.20	1.20	1.26	1.34	1.38	1.42	1.45	1.35	1.23
3.333	1.28	1.37	1.40	1.36	1.33	1.30	1.31	1.36	1.46	1.50	1.51	1.52	1.39	1.28
2.000	1.43	1.53	1.58	1.52	1.50	1.50	1.52	1.55	1.64	1.67	1.67	1.62	1.49	1.39
0.667	1.57	1.66	1.71	1.62	1.48	1.49	1.63	1.64	1.72	1.69	1.69	1.64	1.54	1.45
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

7.333	1.07	1.16	1.19	1.12	1.09	1.09	1.12	1.15	1.19	1.21	1.26	1.29	1.20	1.08
6.000	1.12	1.19	1.22	1.18	1.15	1.13	1.15	1.18	1.23	1.24	1.29	1.31	1.23	1.13
4.667	1.22	1.33	1.36	1.31	1.26	1.23	1.25	1.25	1.32	1.32	1.33	1.35	1.26	1.18
3.333	1.40	1.50	1.53	1.49	1.46	1.43	1.41	1.40	1.47	1.48	1.47	1.46	1.35	1.27
2.000	1.51	1.63	1.68	1.61	1.42	1.45	1.56	1.58	1.64	1.61	1.61	1.54	1.43	1.38
0.667	1.23	1.34	1.43	1.38	1.26	1.35	1.49	1.50	1.56	1.54	1.51	1.46	1.35	1.27
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

7.333	1.19	1.29	1.32	1.24	1.22	1.21	1.25	1.28	1.32	1.35	1.41	1.43	1.34	1.20
6.000	1.25	1.32	1.36	1.32	1.28	1.25	1.28	1.31	1.36	1.38	1.43	1.46	1.37	1.25
4.667	1.35	1.47	1.51	1.46	1.40	1.37	1.39	1.39	1.46	1.47	1.48	1.50	1.40	1.31
3.333	1.55	1.66	1.70	1.65	1.62	1.59	1.57	1.55	1.64	1.64	1.63	1.62	1.51	1.41
2.000	1.68	1.81	1.87	1.79	1.58	1.61	1.73	1.76	1.82	1.79	1.79	1.71	1.59	1.53
0.667	1.36	1.49	1.59	1.54	1.40	1.50	1.65	1.66	1.73	1.71	1.67	1.62	1.50	1.41
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500

Reticolo: 14 x 6 Punti

Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

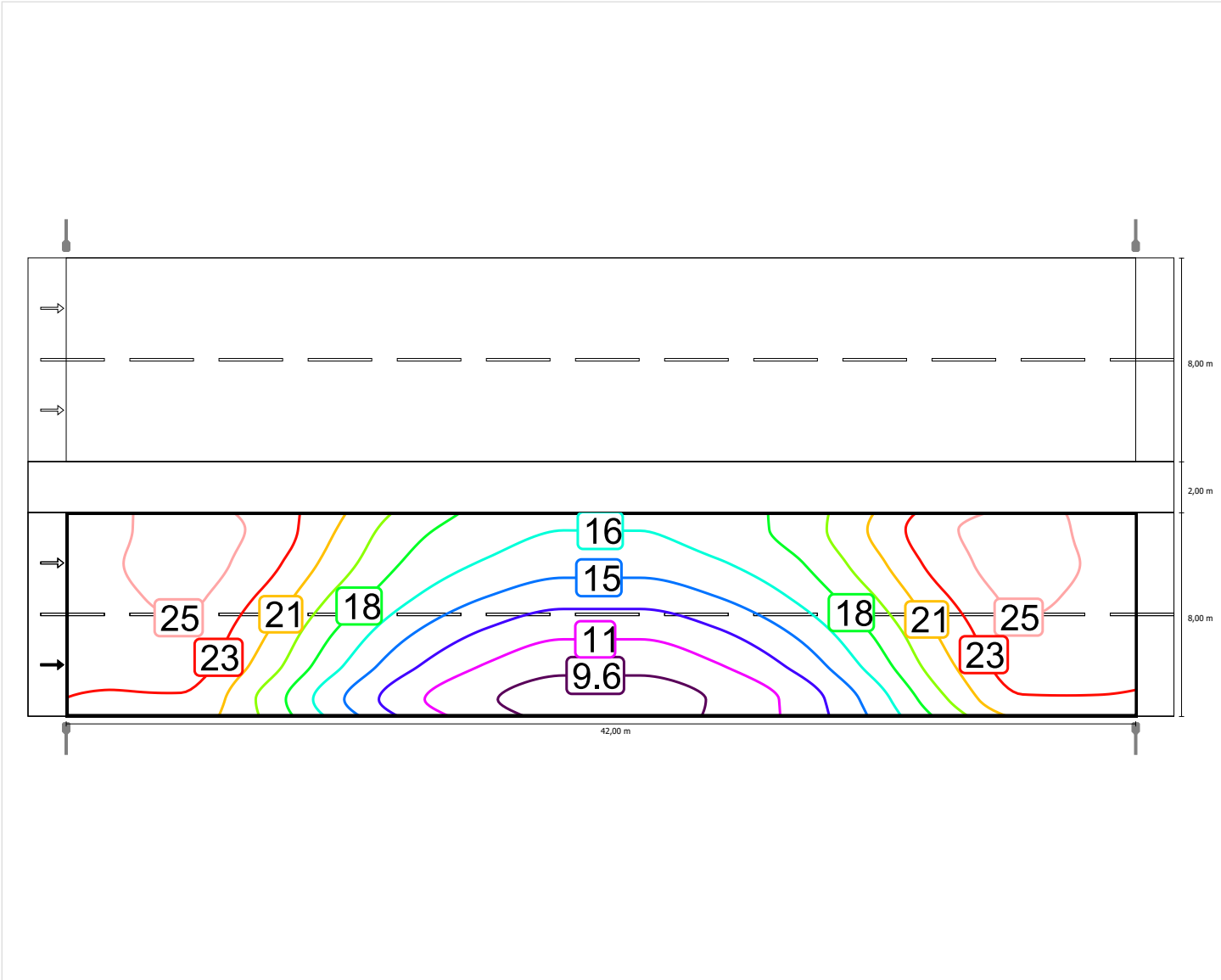
Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%] * 9
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 1.04	* 9

* Informazione, non fa parte della valutazione

Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Luminanza con lampada nuova

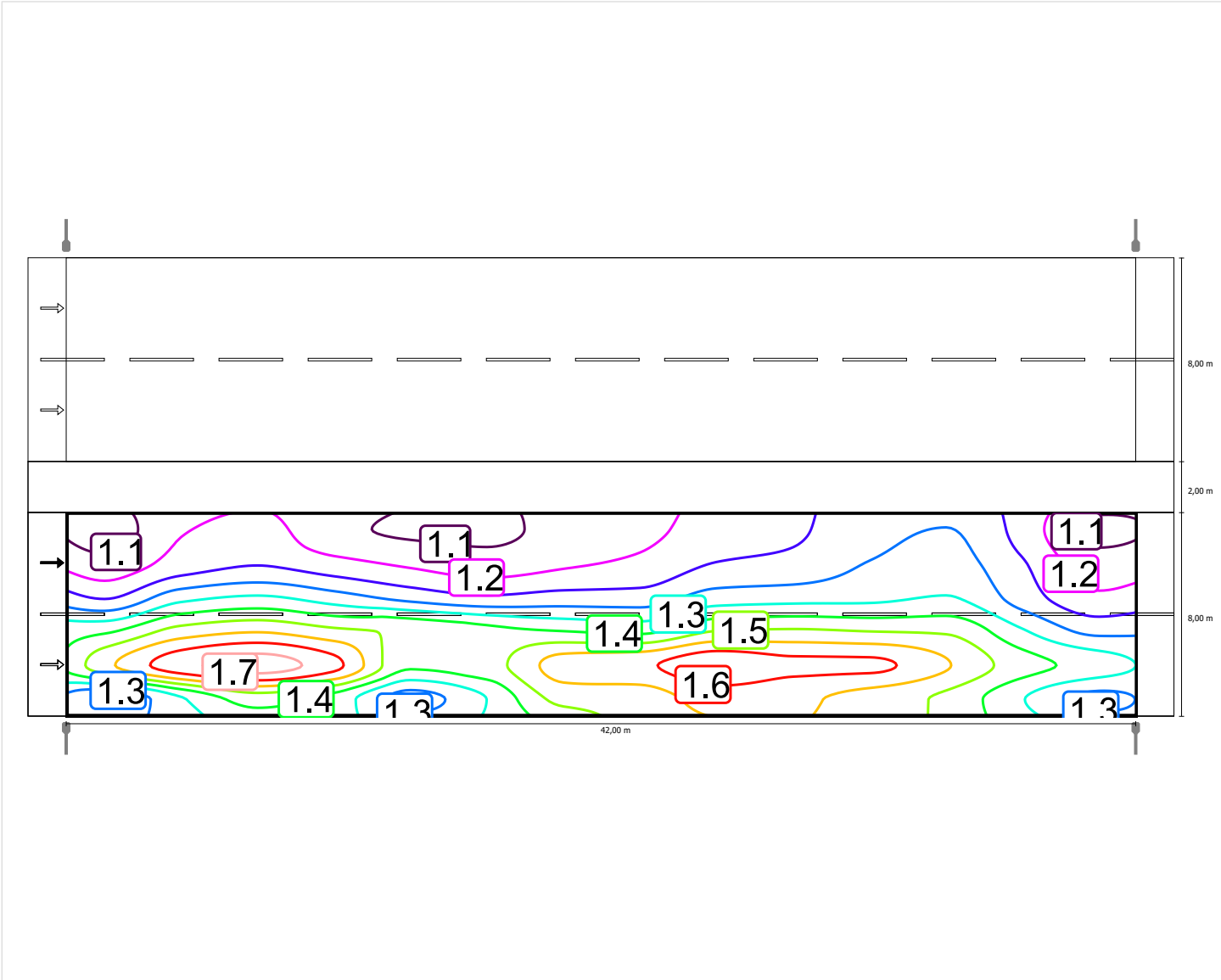


Scala: 1 : 500

Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

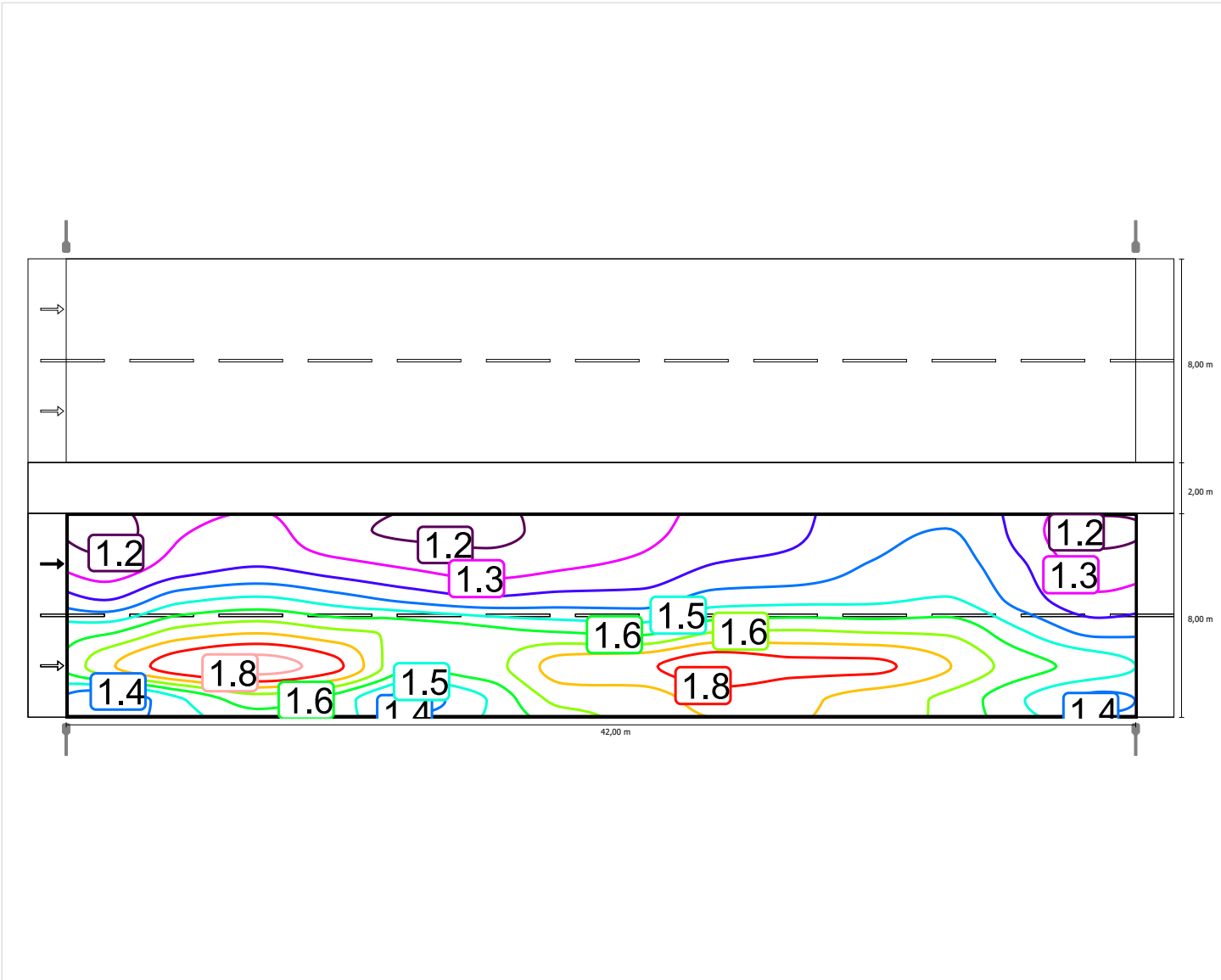
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Tratto T1: Alternativa 1 / Carreggiata 1 (M3) / Grafica dei valori

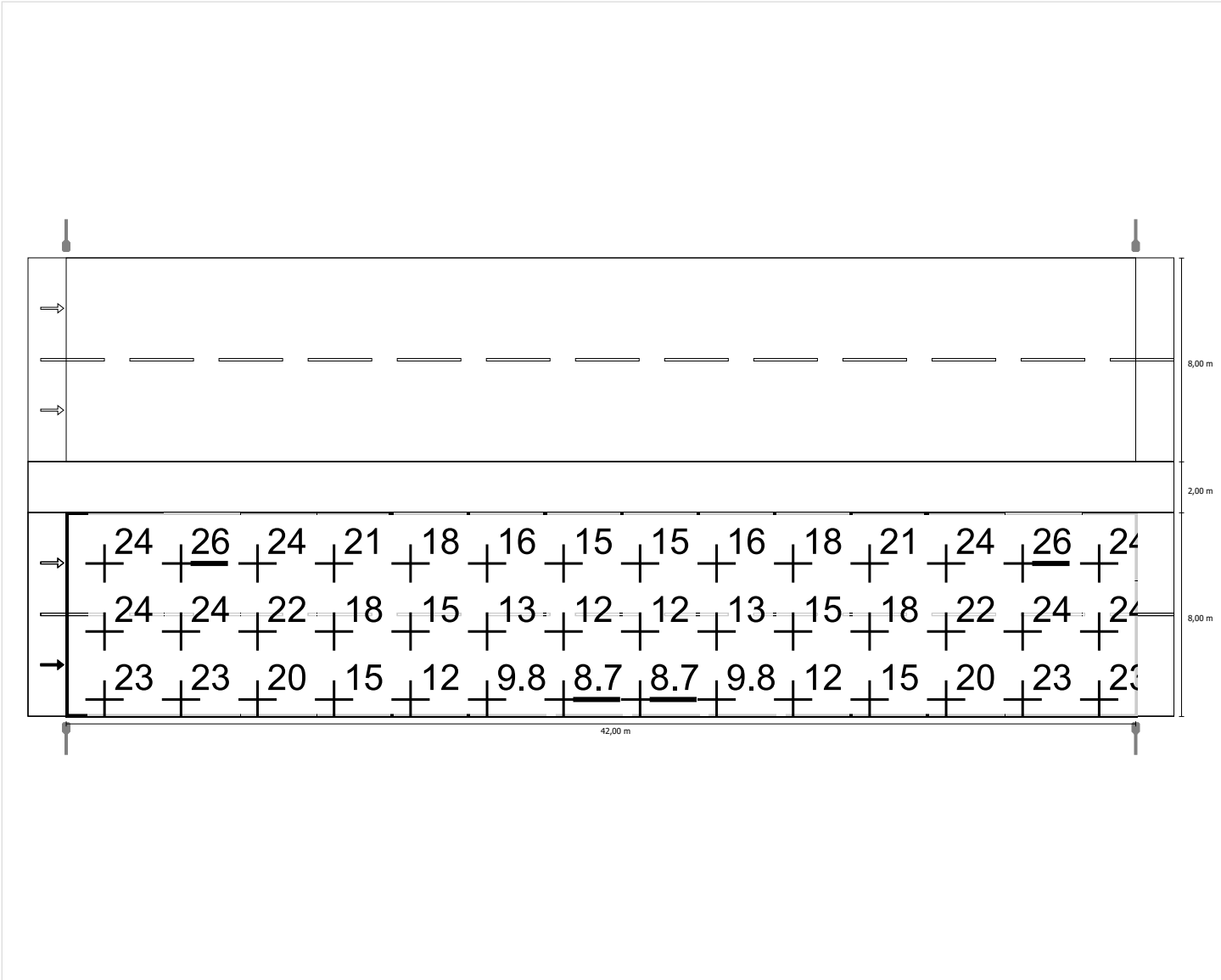
Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 1.04	* 9

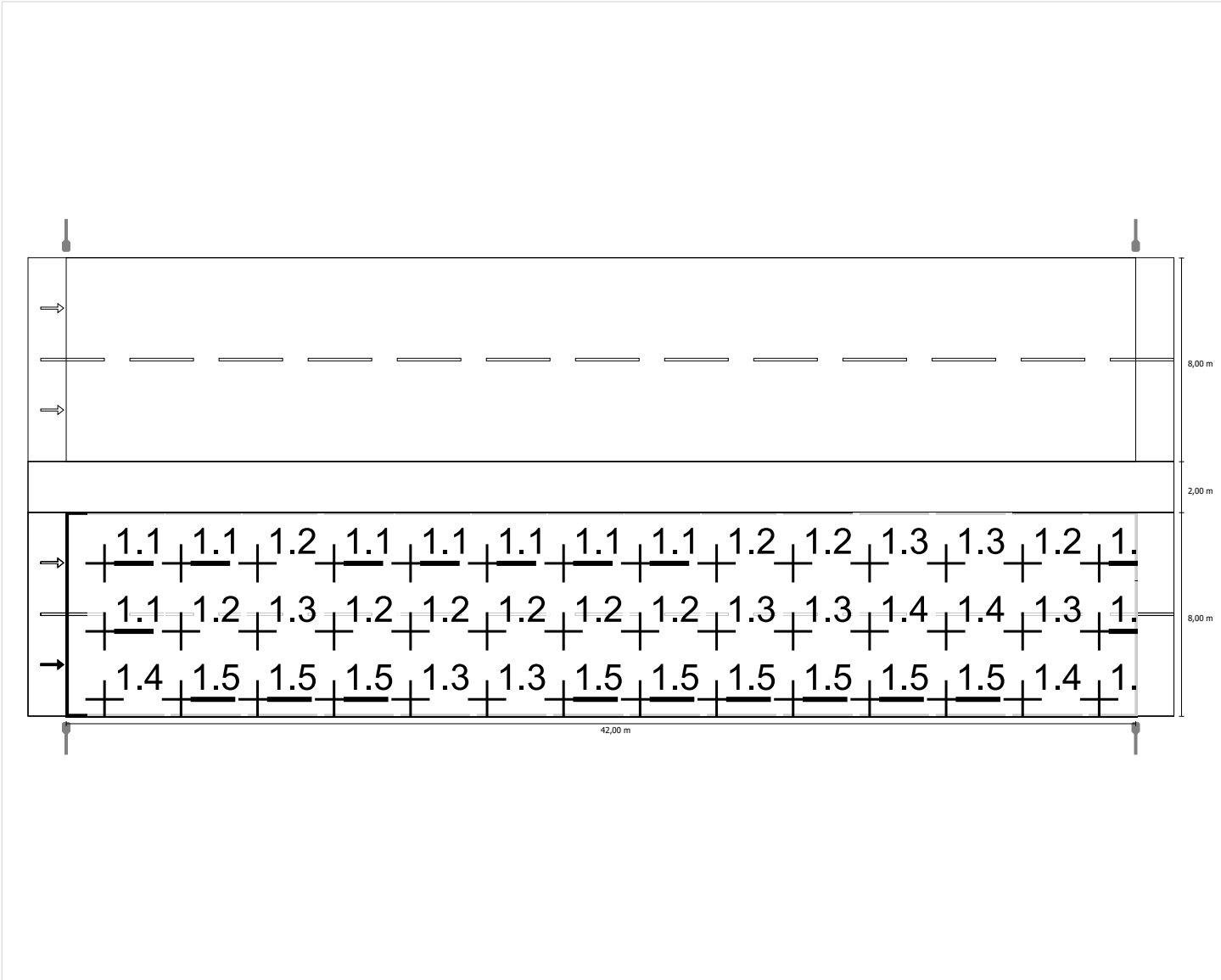
* Informazione, non fa parte della valutazione

Illuminamento orizzontale



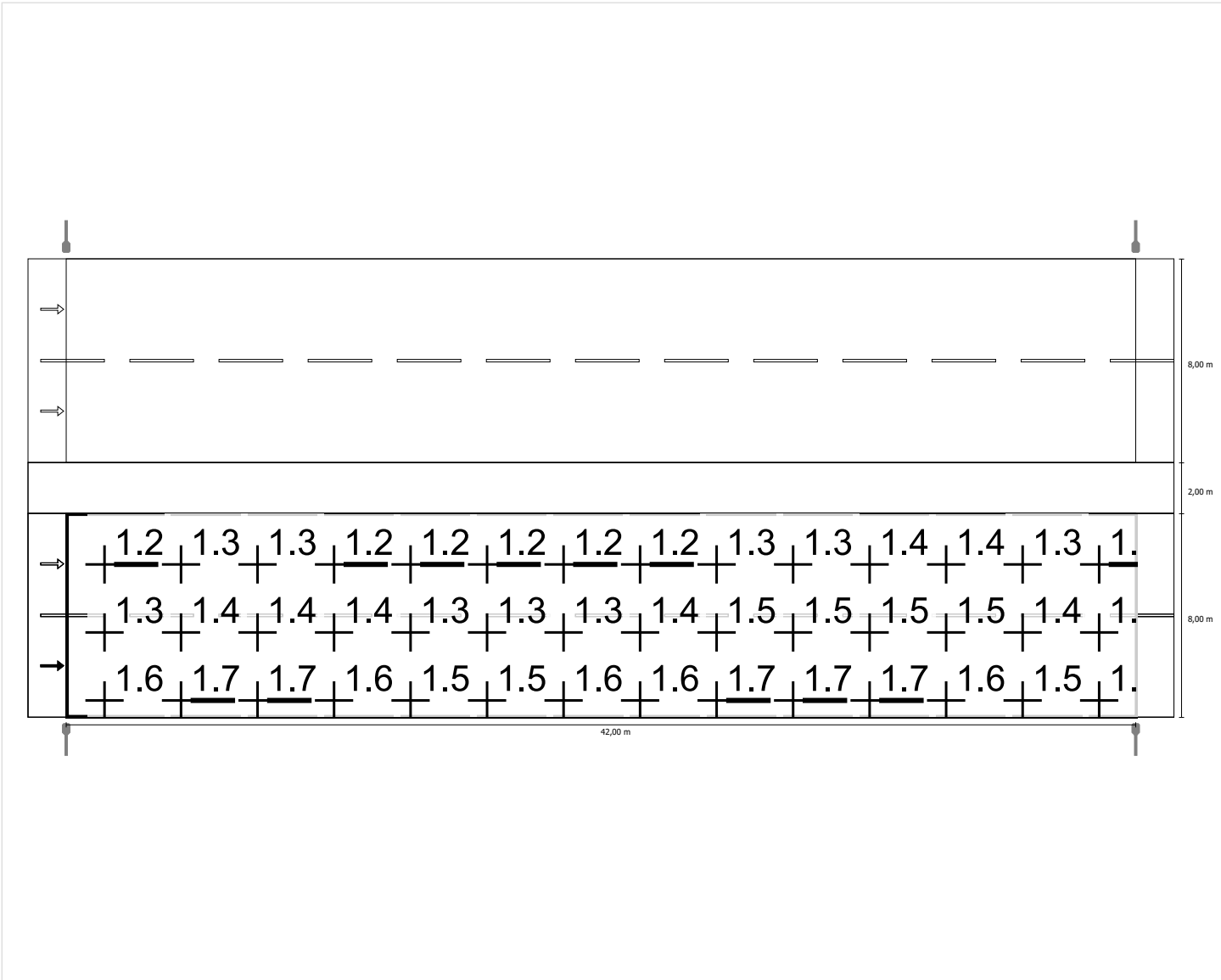
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

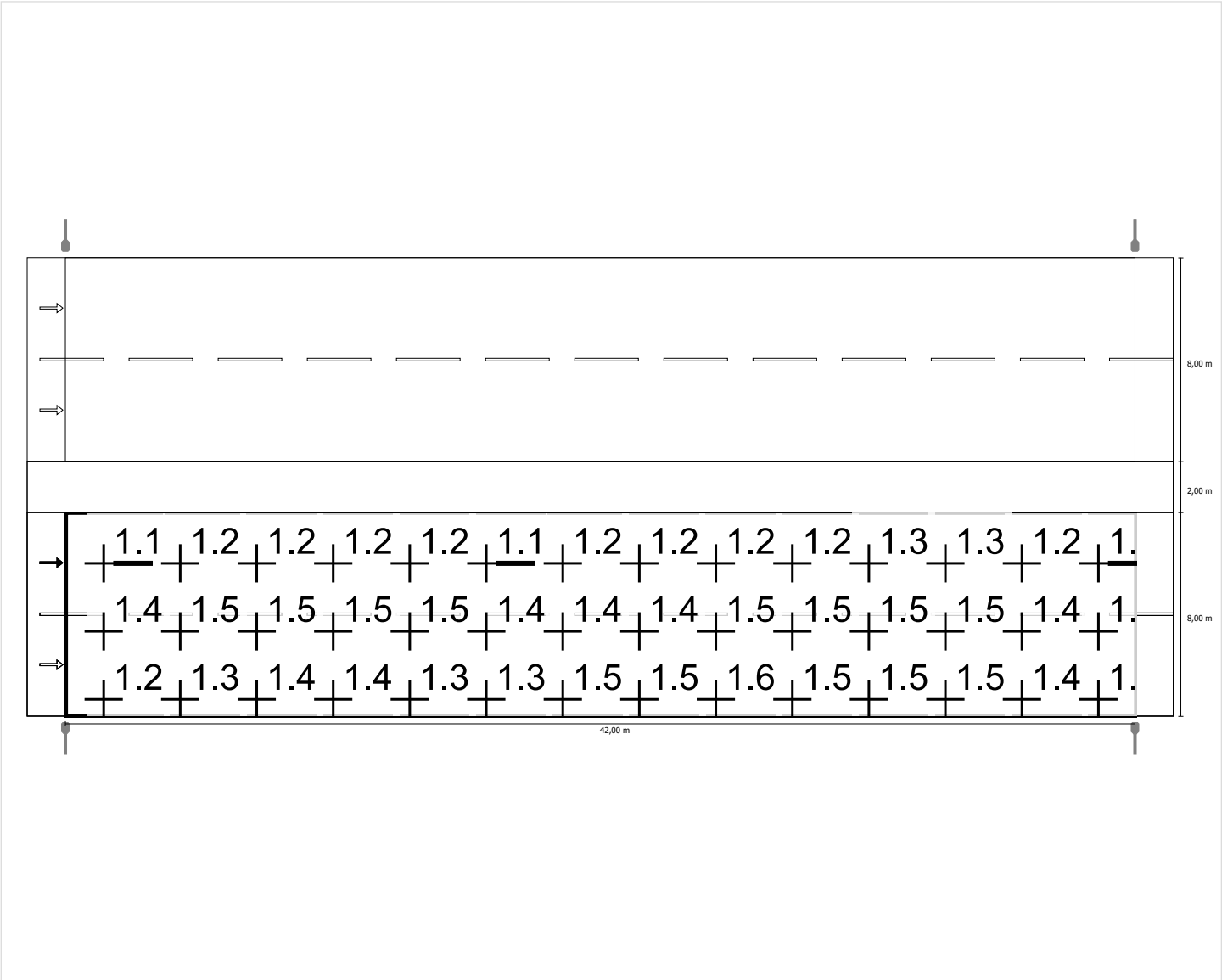
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

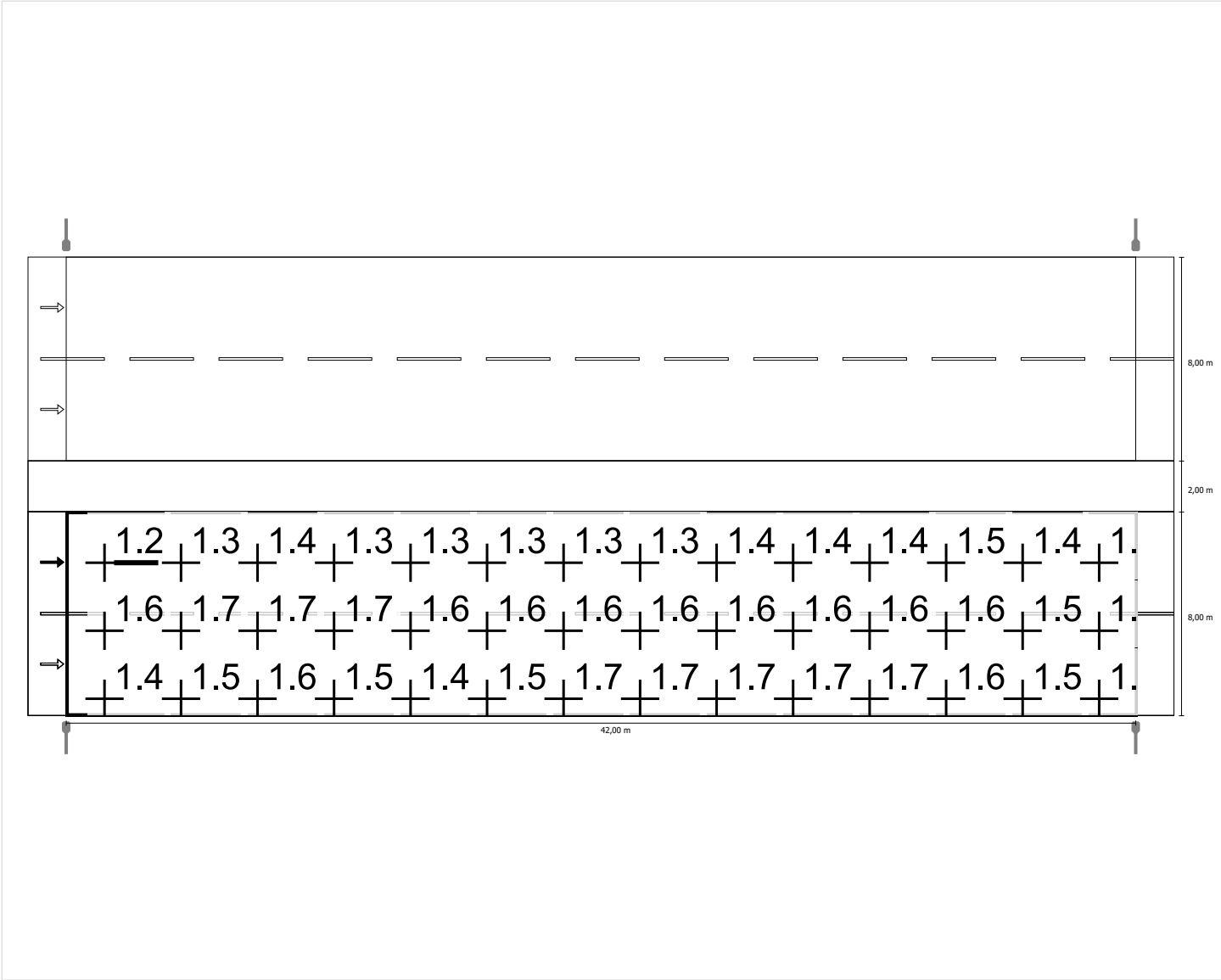
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

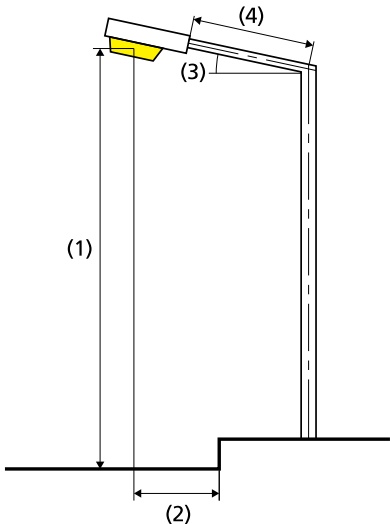
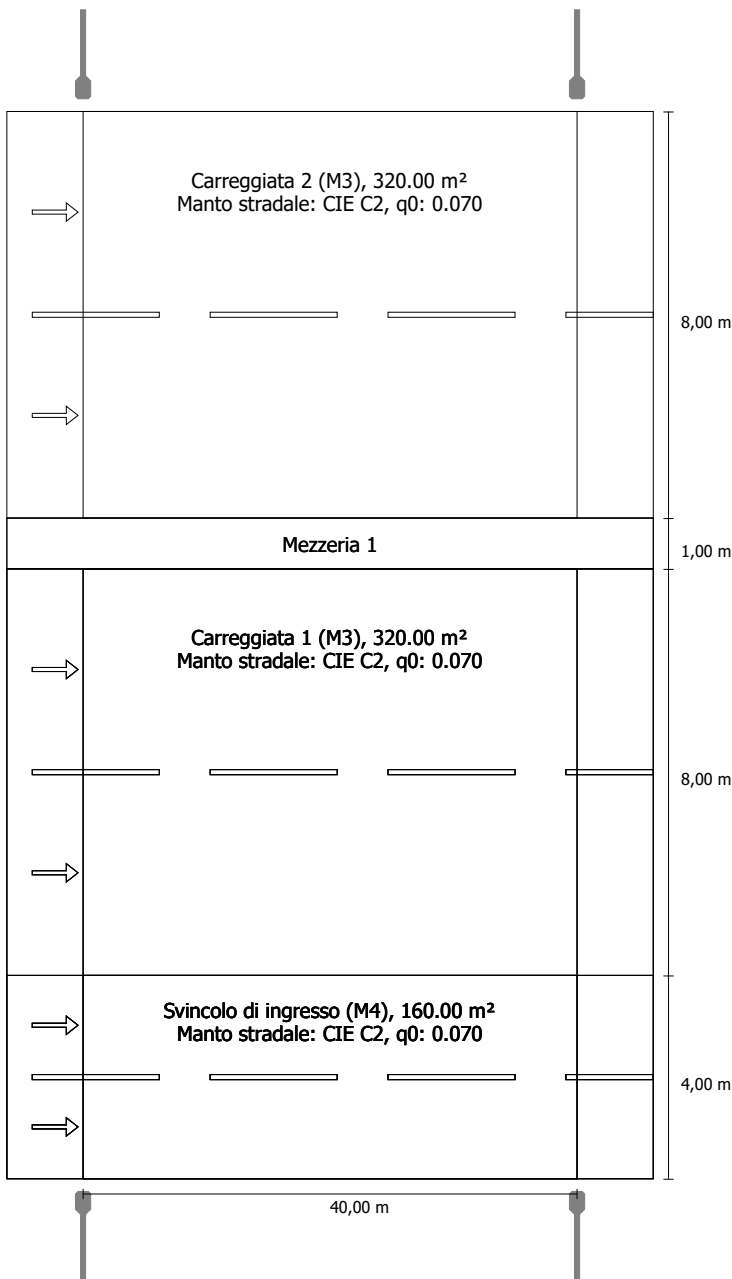
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Tratto T2 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	5150.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6	

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 2 (M3)				
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.17	✓ 0.71	✓ 0.85	✓ 10	✓ 1.07

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 1.02	✓ 0.84	✓ 0.85	✓ 0.95	* 9

Svincolo di ingresso (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.32	✓ 0.77	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.98

* Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.015 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh) 1.0 kWh/m² p.a.

Carreggiata 2 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.17	✓ 0.71	✓ 0.85	✓ 10	✓ 1.07

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 15.000, 1.500)	1.26	0.71	0.85	8
Osservatore 2	(-60.000, 19.000, 1.500)	1.17	0.73	0.88	10

Carreggiata 2 (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

20.333	22.9	22.8	19.9	15.6	12.2	10.3	9.19	9.19	10.3	12.2	15.6	19.9	22.8	22.9
19.000	22.9	23.4	20.8	16.8	13.3	11.4	10.2	10.2	11.4	13.3	16.8	20.8	23.4	22.9
17.667	22.5	23.2	20.8	17.2	14.1	12.1	10.9	10.9	12.1	14.1	17.2	20.8	23.2	22.5
16.333	21.1	22.0	20.1	17.0	14.4	12.6	11.6	11.6	12.6	14.4	17.0	20.1	22.0	21.1
15.000	19.7	20.6	19.6	17.1	14.7	13.4	12.4	12.4	13.4	14.7	17.1	19.6	20.6	19.7
13.667	19.5	20.5	19.9	17.7	15.7	14.5	13.8	13.8	14.5	15.7	17.7	19.9	20.5	19.5
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.9	9.19	23.4	0.543	0.393

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

20.333	1.29	1.43	1.50	1.37	1.28	1.45	1.50	1.52	1.57	1.54	1.52	1.49	1.43	1.39
19.000	1.57	1.70	1.72	1.57	1.39	1.54	1.56	1.60	1.63	1.59	1.60	1.57	1.52	1.49
17.667	1.39	1.52	1.50	1.46	1.42	1.40	1.33	1.35	1.42	1.41	1.42	1.44	1.38	1.31
16.333	1.14	1.25	1.24	1.20	1.14	1.13	1.08	1.12	1.18	1.19	1.19	1.23	1.18	1.12
15.000	0.94	1.02	1.05	1.02	0.98	0.96	0.94	0.99	1.04	1.05	1.08	1.10	1.05	0.97
13.667	0.89	0.97	0.97	0.94	0.92	0.92	0.91	0.95	0.98	1.00	1.04	1.06	1.00	0.91
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

20.333	1.43	1.58	1.66	1.53	1.43	1.62	1.67	1.69	1.74	1.71	1.69	1.66	1.59	1.54
19.000	1.75	1.88	1.91	1.75	1.54	1.71	1.73	1.78	1.81	1.77	1.78	1.74	1.69	1.66
17.667	1.55	1.69	1.67	1.63	1.58	1.55	1.48	1.50	1.58	1.57	1.57	1.60	1.53	1.46
16.333	1.26	1.39	1.38	1.34	1.26	1.26	1.20	1.25	1.31	1.32	1.32	1.36	1.31	1.24
15.000	1.04	1.13	1.16	1.14	1.09	1.07	1.04	1.10	1.15	1.16	1.20	1.23	1.17	1.07
13.667	0.99	1.08	1.08	1.05	1.02	1.02	1.02	1.06	1.09	1.11	1.15	1.17	1.11	1.01
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

20.333	1.47	1.57	1.59	1.46	1.34	1.44	1.49	1.51	1.56	1.53	1.54	1.52	1.48	1.43
19.000	1.31	1.43	1.44	1.39	1.37	1.39	1.36	1.41	1.47	1.47	1.49	1.46	1.39	1.33
17.667	1.13	1.23	1.22	1.19	1.15	1.13	1.11	1.18	1.25	1.27	1.29	1.32	1.25	1.16
16.333	0.94	1.03	1.02	1.01	0.97	0.96	0.92	1.01	1.06	1.10	1.12	1.16	1.11	1.02
15.000	0.87	0.94	0.94	0.90	0.87	0.88	0.85	0.91	0.96	0.99	1.03	1.05	1.00	0.91
13.667	0.86	0.93	0.93	0.89	0.86	0.88	0.88	0.91	0.94	0.97	1.01	1.04	0.98	0.88
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

20.333	1.63	1.74	1.76	1.63	1.49	1.60	1.66	1.68	1.73	1.70	1.72	1.69	1.64	1.58
19.000	1.46	1.59	1.60	1.55	1.52	1.54	1.51	1.57	1.64	1.64	1.65	1.63	1.54	1.48
17.667	1.25	1.37	1.35	1.33	1.27	1.26	1.24	1.31	1.39	1.41	1.43	1.47	1.38	1.29
16.333	1.04	1.15	1.14	1.12	1.08	1.07	1.02	1.12	1.18	1.22	1.25	1.29	1.23	1.13
15.000	0.96	1.05	1.04	1.00	0.97	0.97	0.94	1.02	1.07	1.10	1.15	1.17	1.11	1.01
13.667	0.96	1.04	1.04	0.99	0.96	0.97	0.98	1.01	1.05	1.08	1.13	1.15	1.09	0.97
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

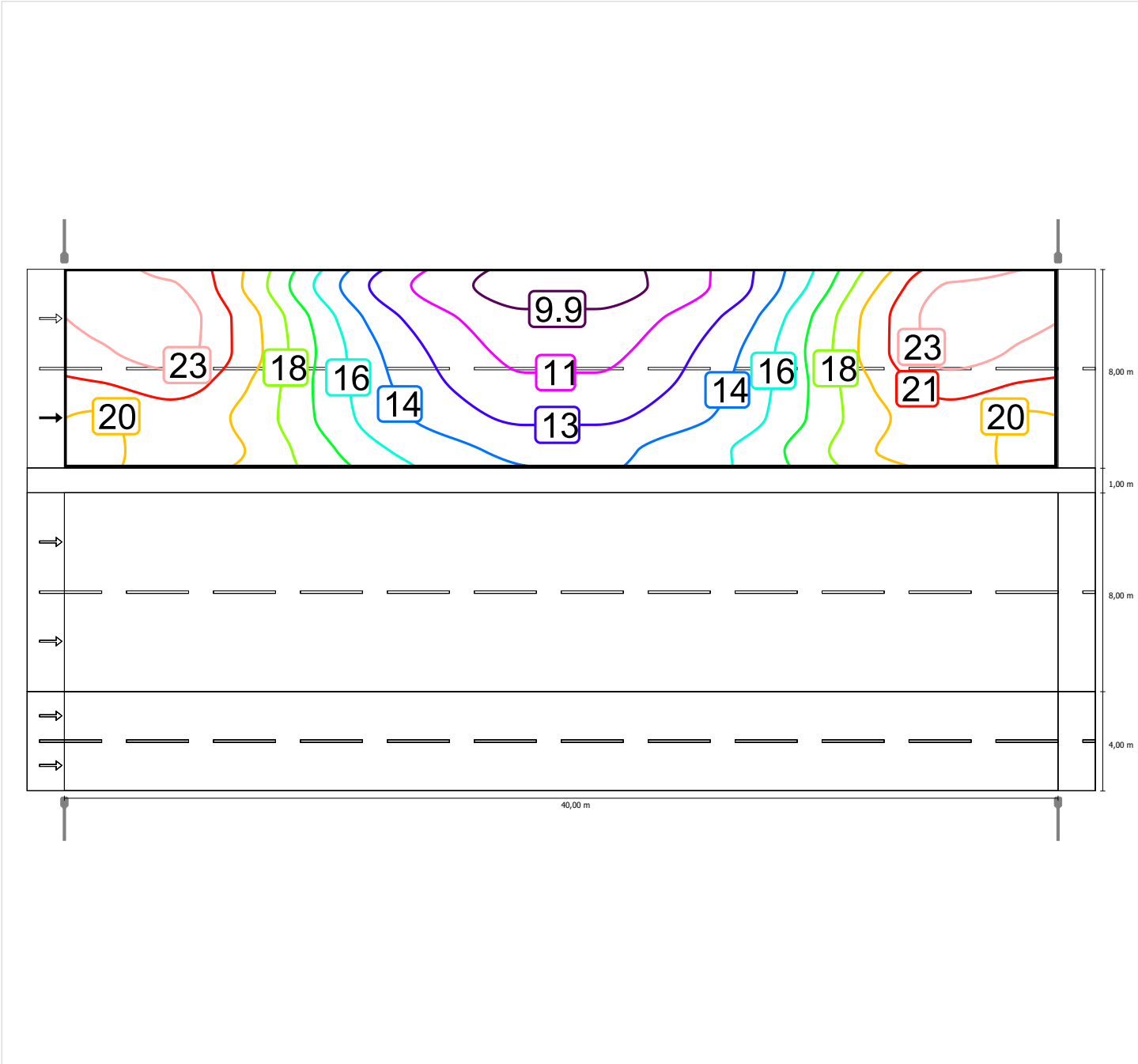
Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 2 (M3) / Isolinee

Carreggiata 2 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.17	✓ 0.71	✓ 0.85	✓ 10	✓ 1.07

Illuminamento orizzontale

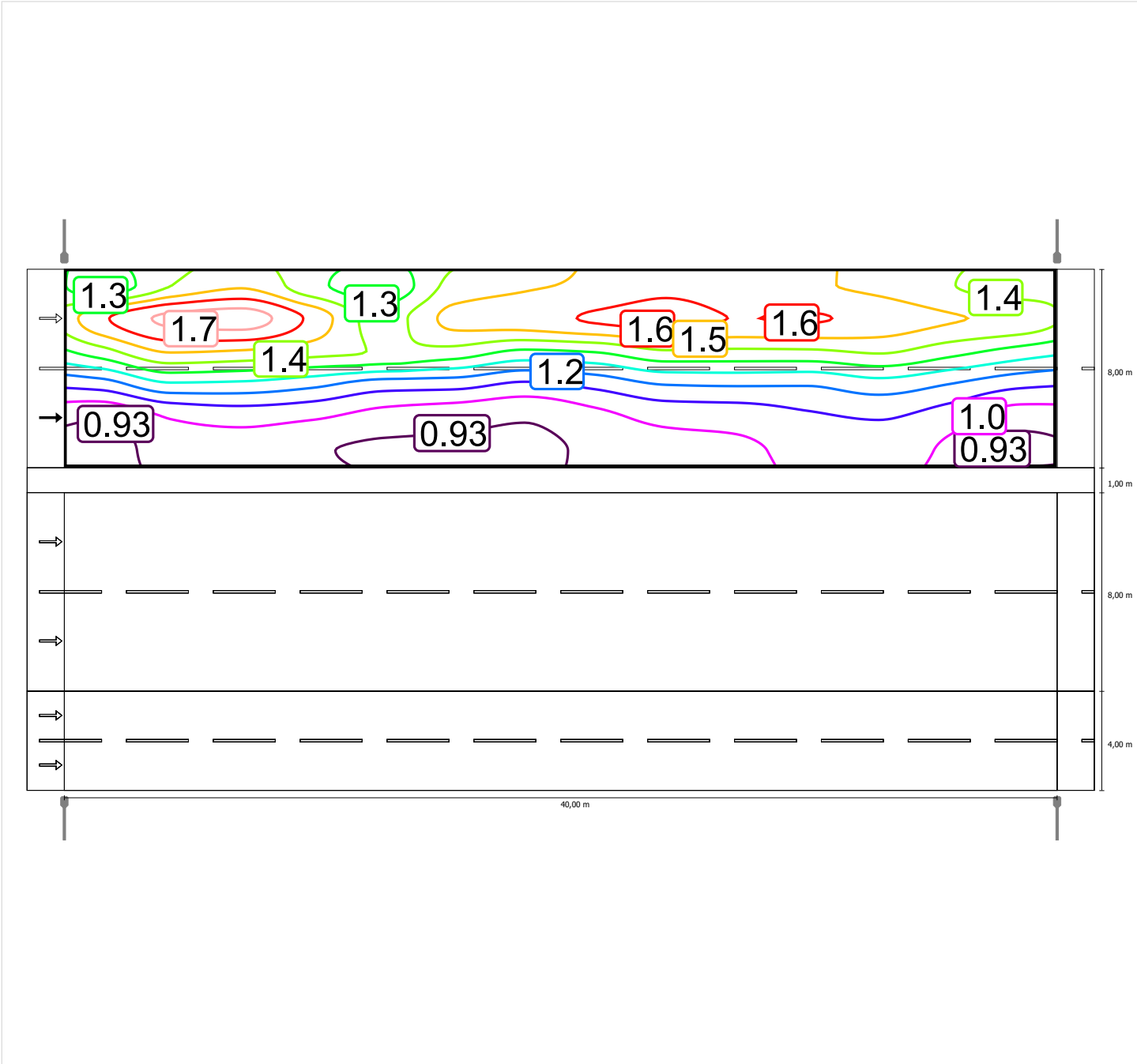


Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 2 (M3) / Isolinee

Osservatore 1

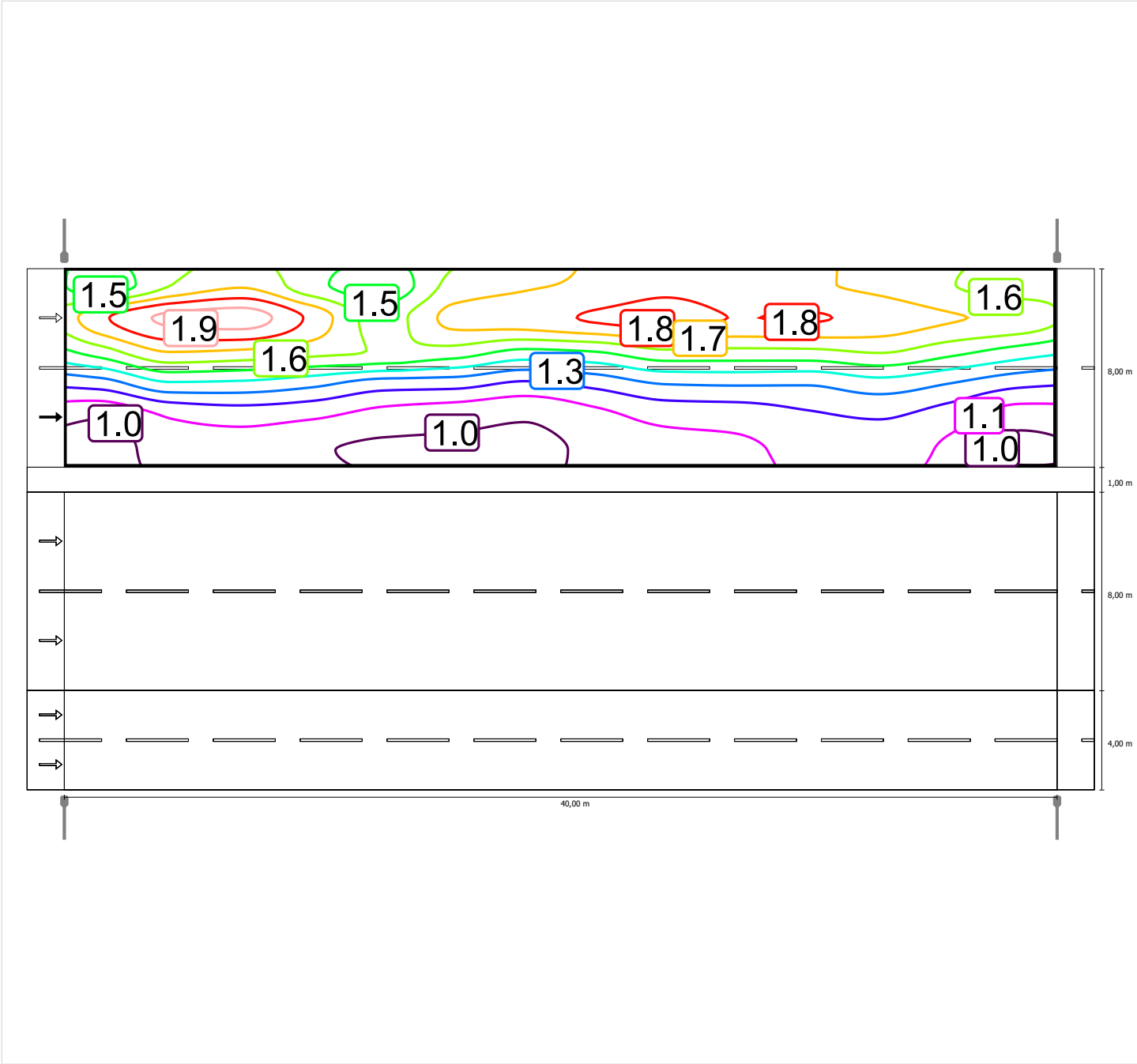
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 2 (M3) / Isolinee

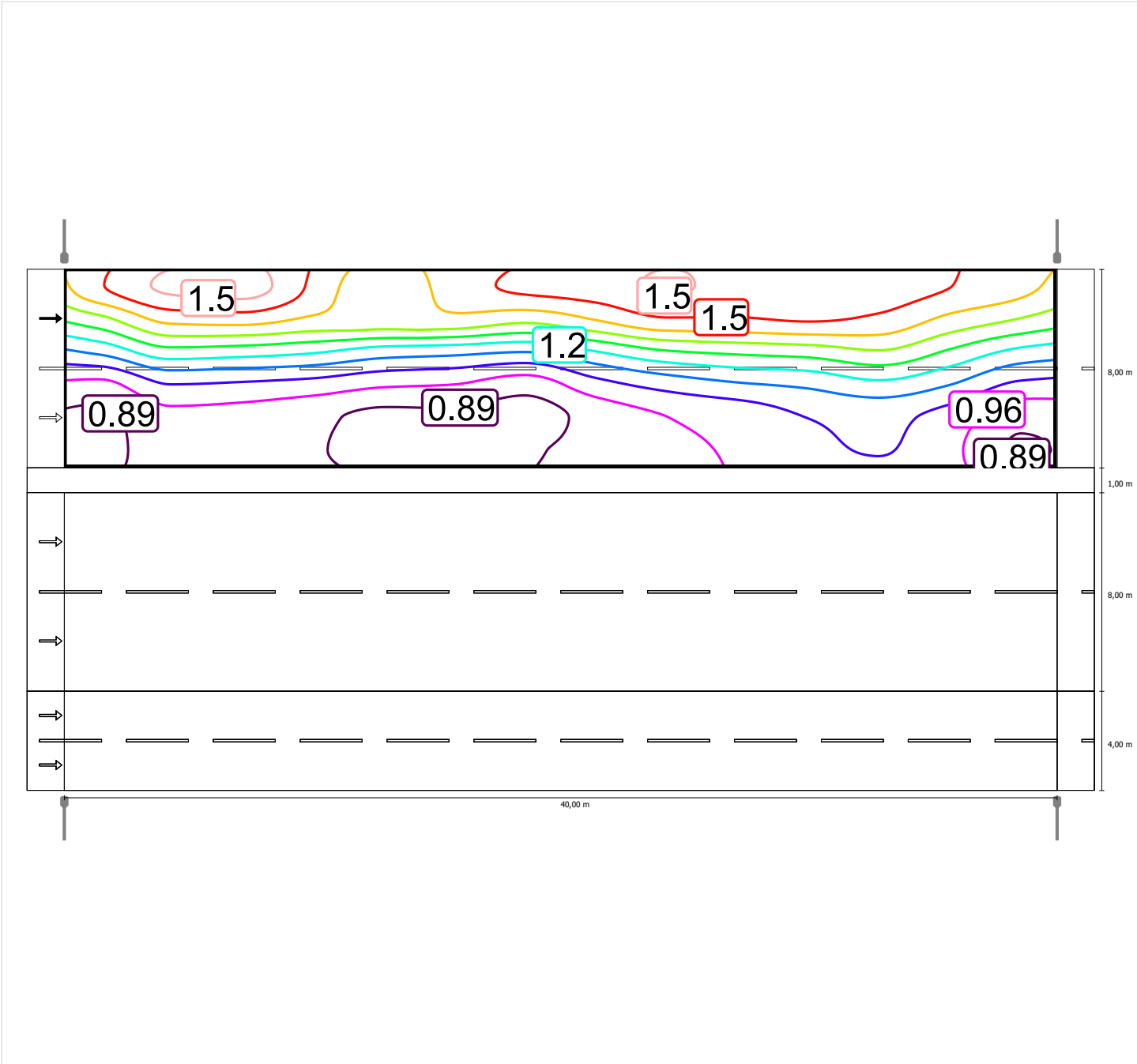
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Osservatore 2

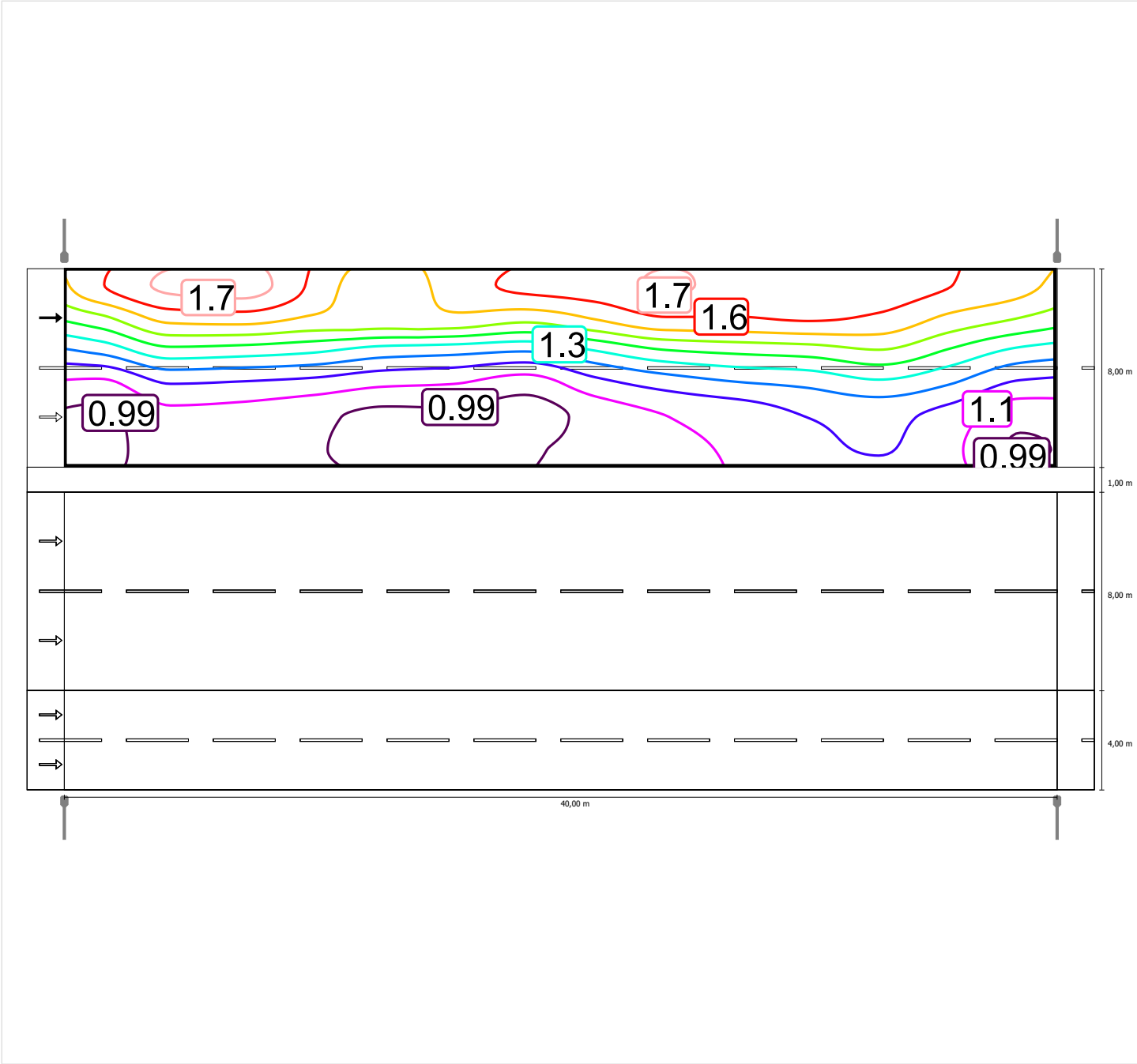
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 2 (M3) / Isolinee

Luminanza con lampada nuova



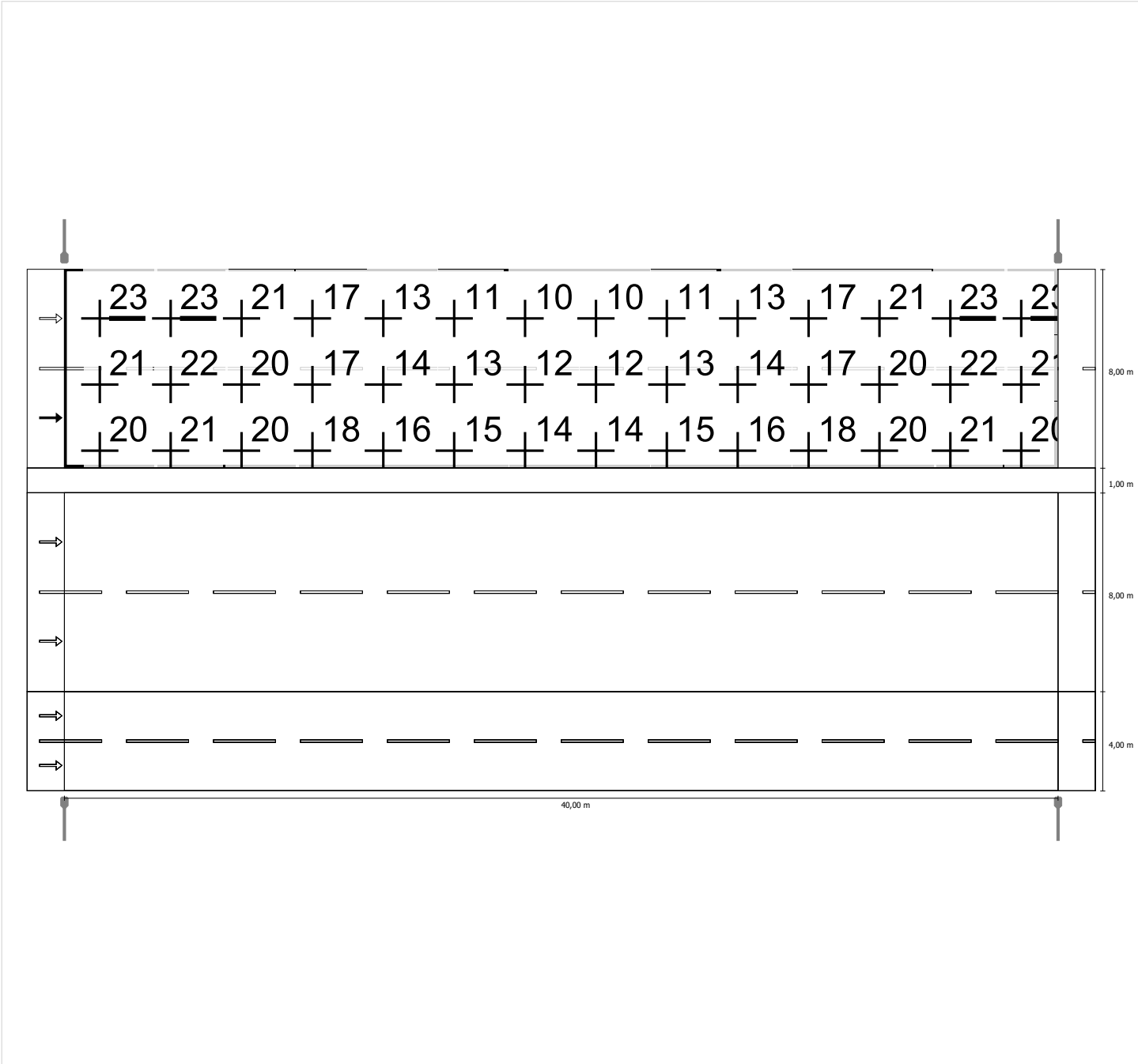
Scala: 1 : 500

Carreggiata 2 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.17	✓ 0.71	✓ 0.85	✓ 10	✓ 1.07

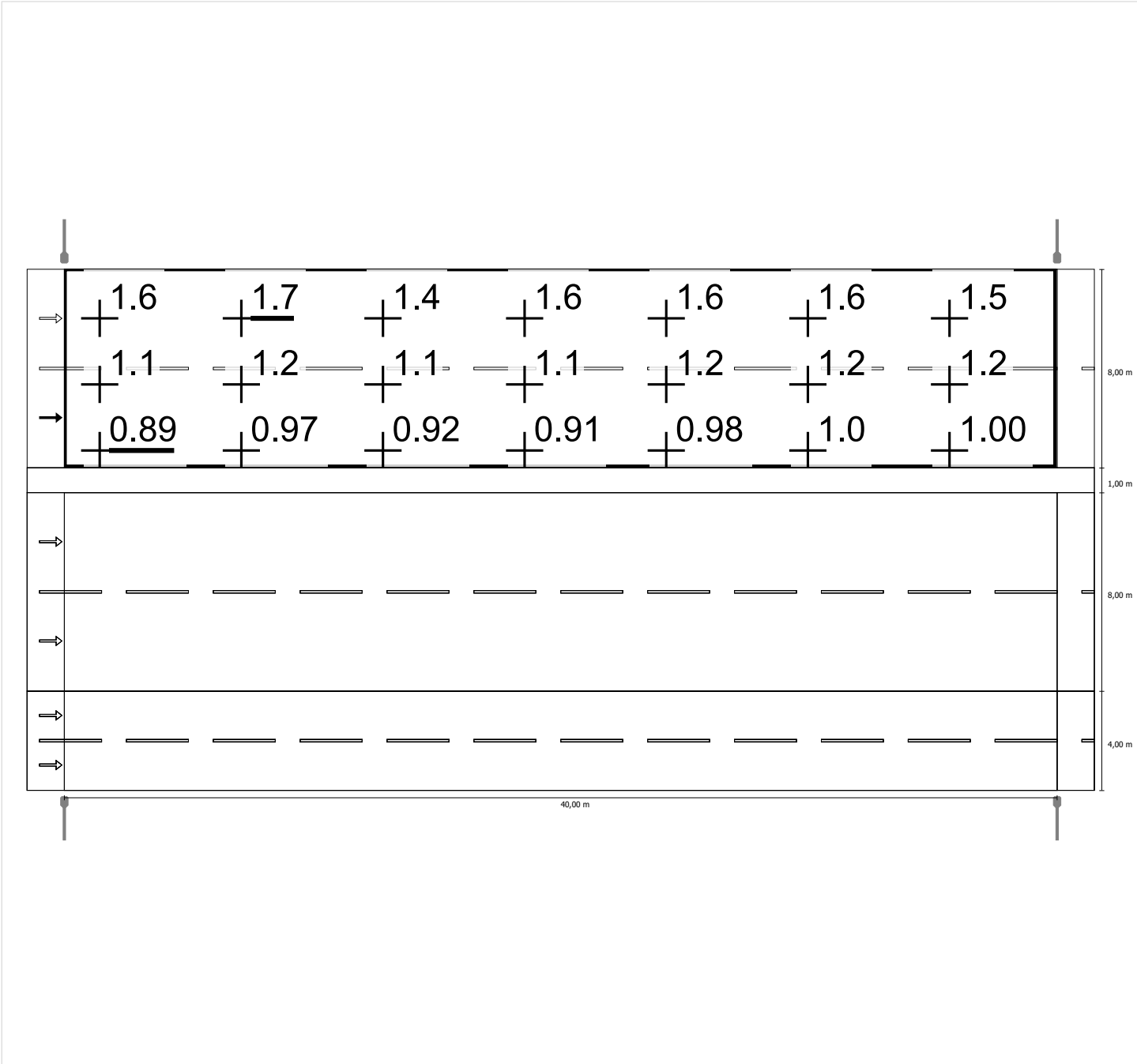
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

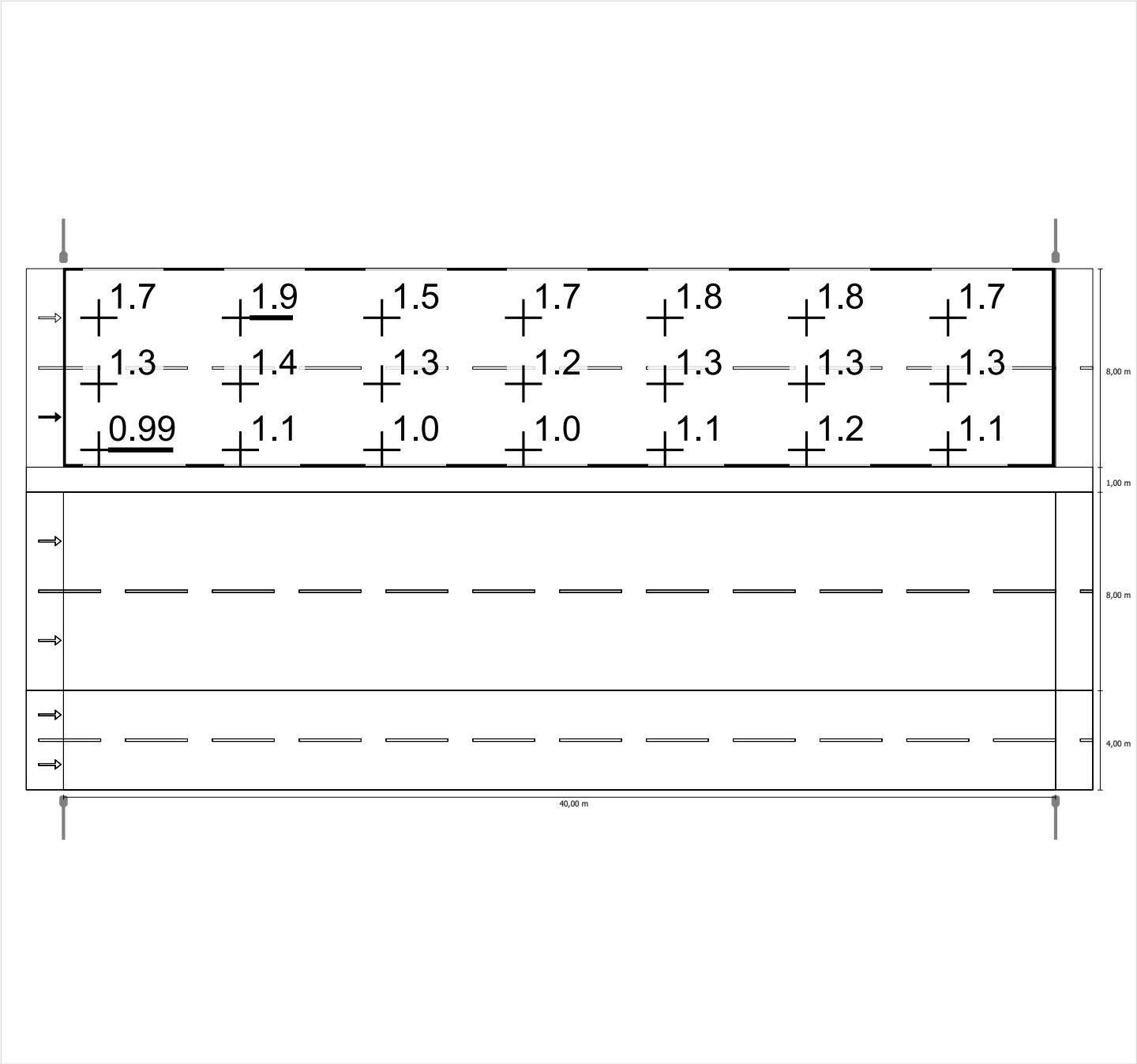
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

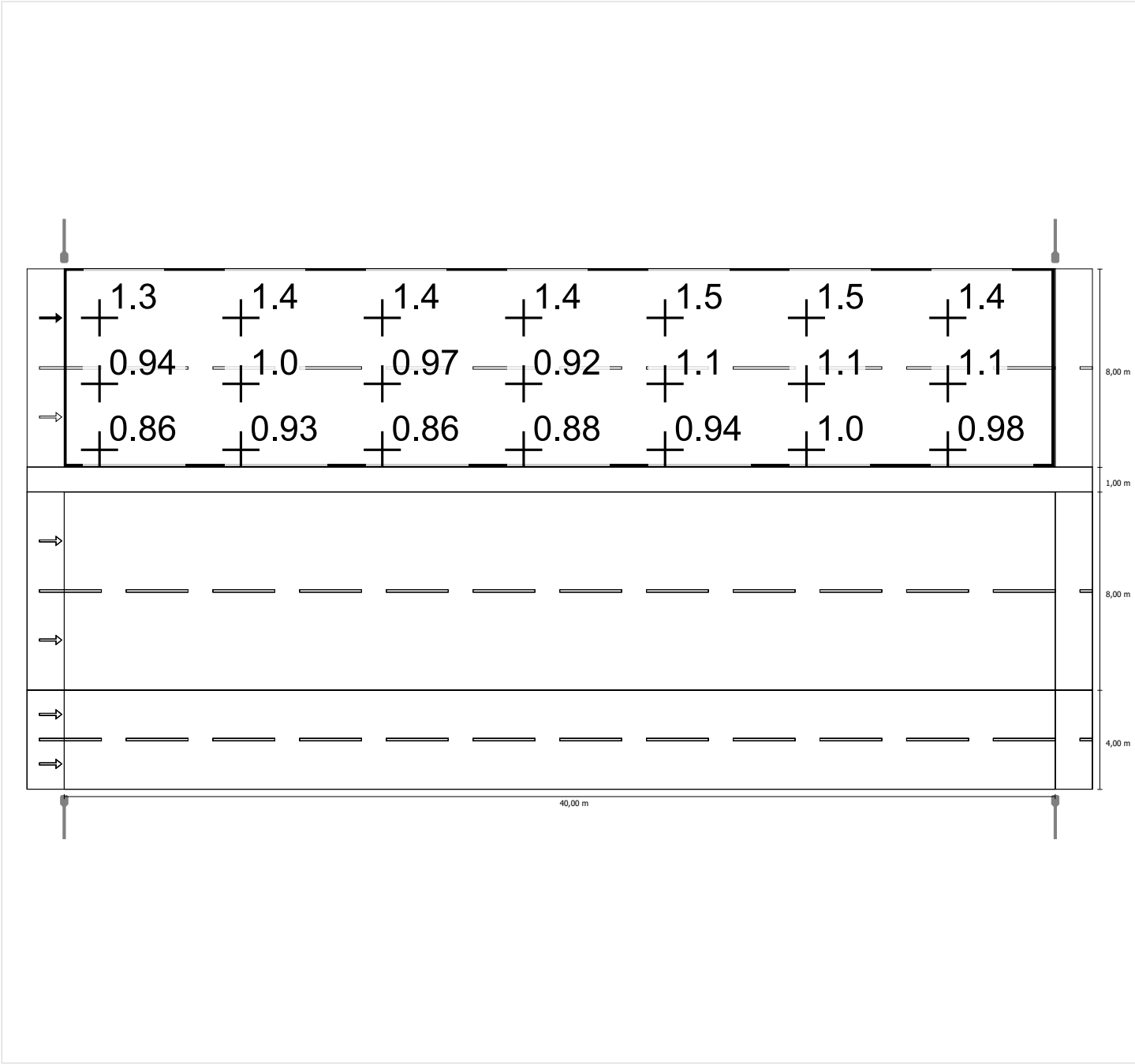
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

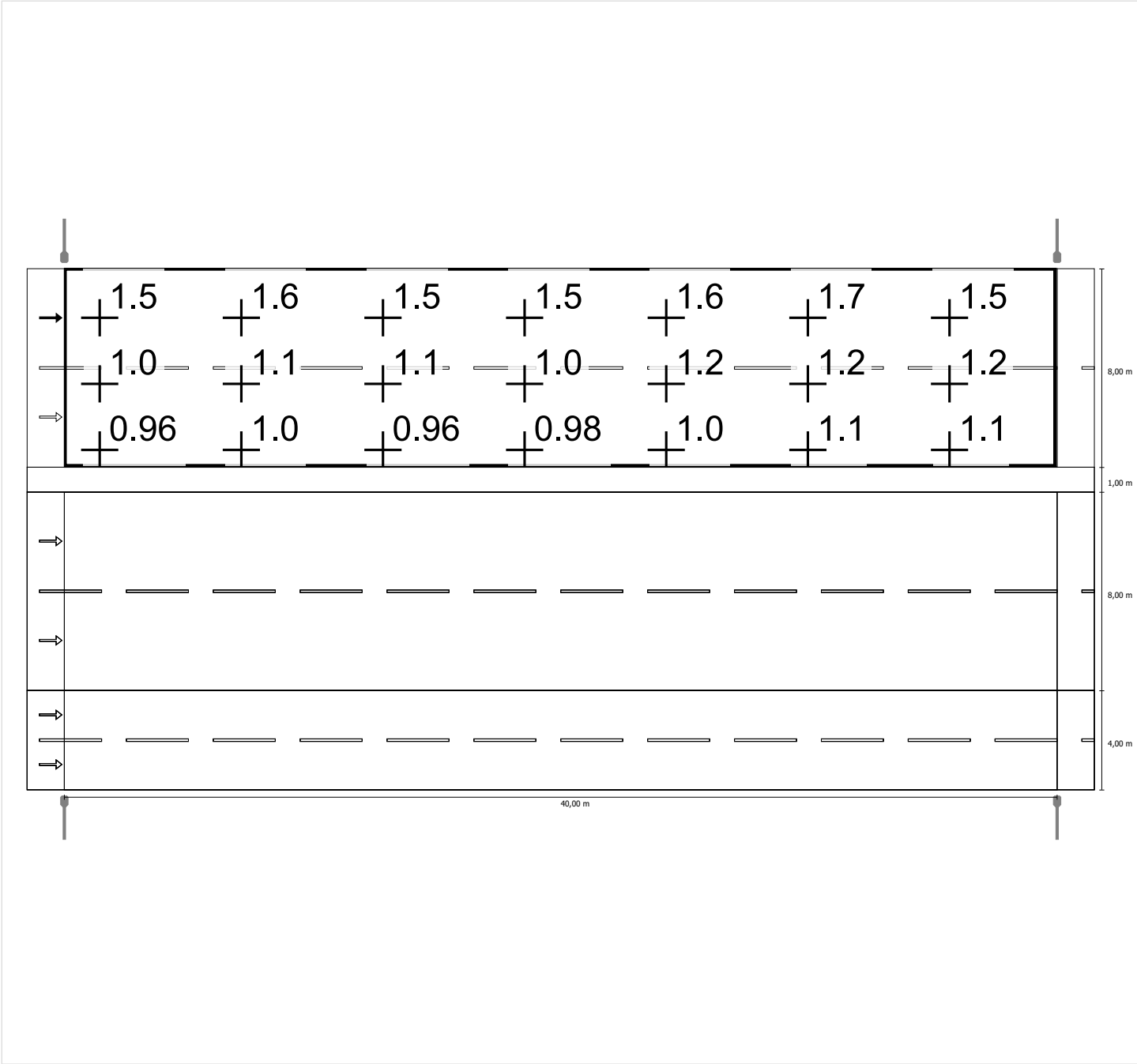
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 1.02	✓ 0.84	✓ 0.85	✓ 0.95	* 9

* Informazione, non fa parte della valutazione

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%]
Osservatore 1	(-60.000, 6.000, 1.500)	1.02	0.88	0.85	9
Osservatore 2	(-60.000, 10.000, 1.500)	1.08	0.84	0.87	7

Carreggiata 1 (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

11.333	20.0	21.0	20.5	18.8	17.0	16.1	15.6	15.6	16.1	17.0	18.8	20.5	21.0	20.0
10.000	20.0	20.8	20.6	18.8	17.0	16.2	15.6	15.6	16.2	17.0	18.8	20.6	20.8	20.0
8.667	20.2	20.9	20.4	18.5	16.6	15.7	15.0	15.0	15.7	16.6	18.5	20.4	20.9	20.2
7.333	19.5	20.5	19.9	17.7	15.7	14.5	13.8	13.8	14.5	15.7	17.7	19.9	20.5	19.5
6.000	19.7	20.6	19.6	17.1	14.7	13.4	12.4	12.4	13.4	14.7	17.1	19.6	20.6	19.7
4.667	21.1	22.0	20.1	17.0	14.4	12.6	11.6	11.6	12.6	14.4	17.0	20.1	22.0	21.1
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
17.7	11.6	22.0	0.653	0.526

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

11.333	0.97	1.03	1.06	1.02	1.01	1.00	1.00	1.00	1.03	1.03	1.07	1.07	1.00	0.94
10.000	0.93	0.97	0.99	0.96	0.94	0.96	0.97	0.96	0.98	1.00	1.03	1.05	0.98	0.91
8.667	0.91	0.96	0.97	0.92	0.92	0.93	0.94	0.95	0.98	1.00	1.02	1.05	0.99	0.92
7.333	0.89	0.97	0.97	0.94	0.92	0.92	0.91	0.95	0.98	1.00	1.04	1.06	1.00	0.91
6.000	0.94	1.02	1.05	1.02	0.98	0.96	0.94	0.99	1.04	1.05	1.08	1.10	1.05	0.97
4.667	1.14	1.25	1.24	1.20	1.14	1.13	1.08	1.12	1.18	1.19	1.19	1.23	1.18	1.12
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

11.333	1.08	1.15	1.18	1.14	1.12	1.11	1.11	1.11	1.14	1.15	1.18	1.19	1.12	1.05
10.000	1.03	1.08	1.10	1.07	1.05	1.06	1.08	1.07	1.09	1.11	1.15	1.16	1.09	1.02
8.667	1.01	1.07	1.08	1.03	1.02	1.03	1.05	1.06	1.09	1.11	1.13	1.17	1.10	1.02
7.333	0.99	1.08	1.08	1.05	1.02	1.02	1.02	1.06	1.09	1.11	1.15	1.17	1.11	1.01
6.000	1.04	1.13	1.16	1.14	1.09	1.07	1.04	1.10	1.15	1.16	1.20	1.23	1.17	1.07
4.667	1.26	1.39	1.38	1.34	1.26	1.26	1.20	1.25	1.31	1.32	1.32	1.36	1.31	1.24
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

11.333	0.92	0.97	0.99	0.96	0.95	0.96	0.97	0.97	1.00	1.01	1.04	1.05	0.99	0.92
10.000	0.91	0.97	0.98	0.94	0.94	0.95	0.97	0.96	0.98	1.00	1.04	1.05	0.98	0.91
8.667	0.94	1.00	1.01	0.97	0.97	0.96	0.97	0.98	1.01	1.02	1.04	1.06	1.00	0.94
7.333	0.98	1.04	1.08	1.06	1.02	1.00	0.98	1.01	1.03	1.04	1.08	1.10	1.05	0.96
6.000	1.14	1.25	1.27	1.21	1.14	1.14	1.07	1.10	1.13	1.13	1.14	1.16	1.12	1.06
4.667	1.43	1.55	1.54	1.48	1.42	1.37	1.27	1.29	1.33	1.32	1.31	1.34	1.30	1.26
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

11.333	1.03	1.08	1.10	1.07	1.05	1.07	1.08	1.08	1.11	1.12	1.15	1.17	1.10	1.02
10.000	1.01	1.07	1.09	1.05	1.05	1.06	1.08	1.07	1.09	1.11	1.15	1.17	1.09	1.01
8.667	1.05	1.11	1.12	1.07	1.07	1.07	1.08	1.09	1.12	1.13	1.16	1.18	1.11	1.05
7.333	1.09	1.16	1.20	1.18	1.13	1.11	1.09	1.12	1.15	1.16	1.20	1.22	1.16	1.07
6.000	1.27	1.39	1.41	1.35	1.27	1.26	1.19	1.23	1.26	1.25	1.27	1.29	1.25	1.18
4.667	1.59	1.73	1.71	1.65	1.58	1.53	1.42	1.44	1.47	1.47	1.45	1.49	1.45	1.40
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

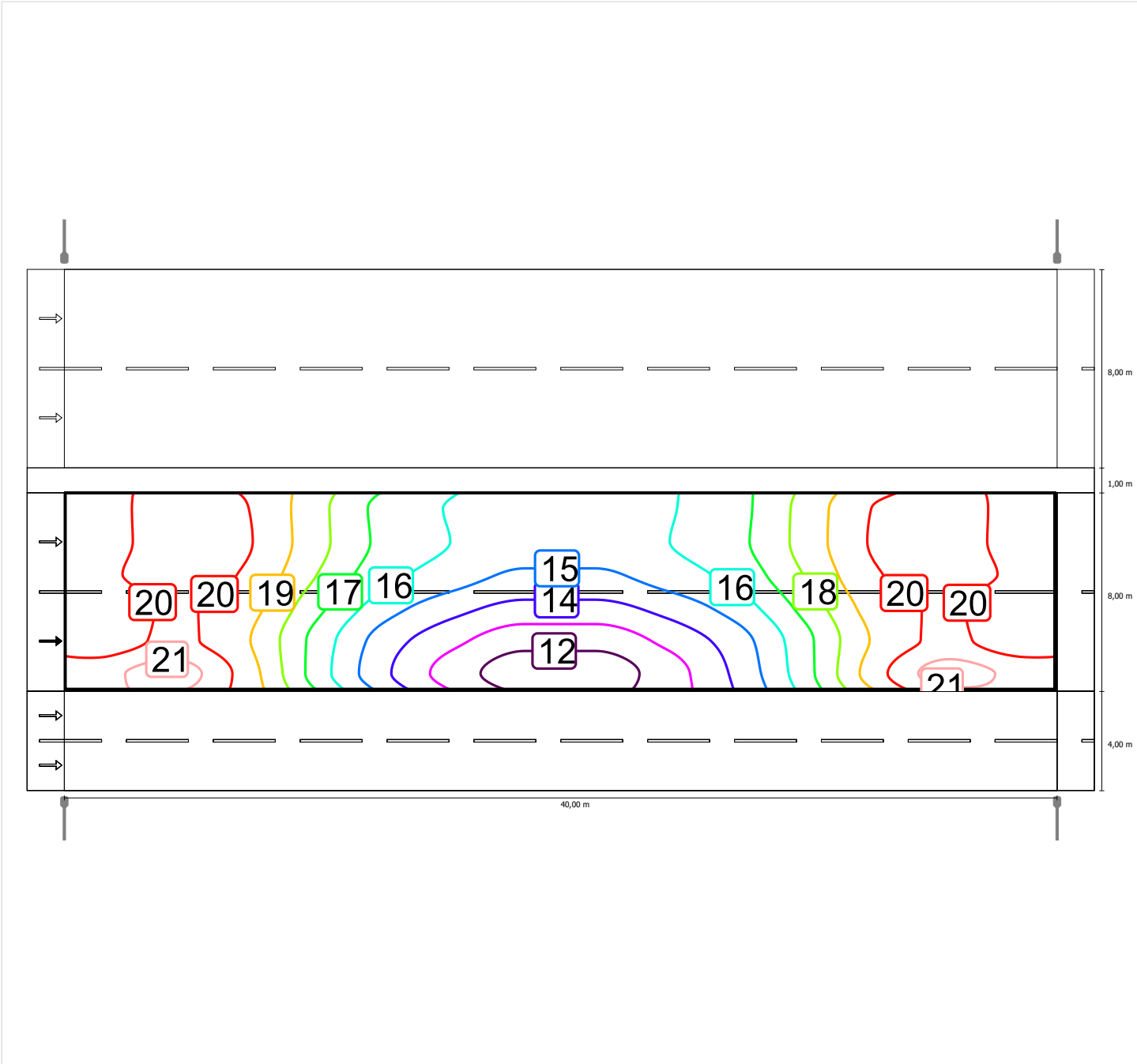
Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%] * 9
✓ 1.02	✓ 0.84	✓ 0.85	✓ 0.95	* 9

* Informazione, non fa parte della valutazione

Illuminamento orizzontale

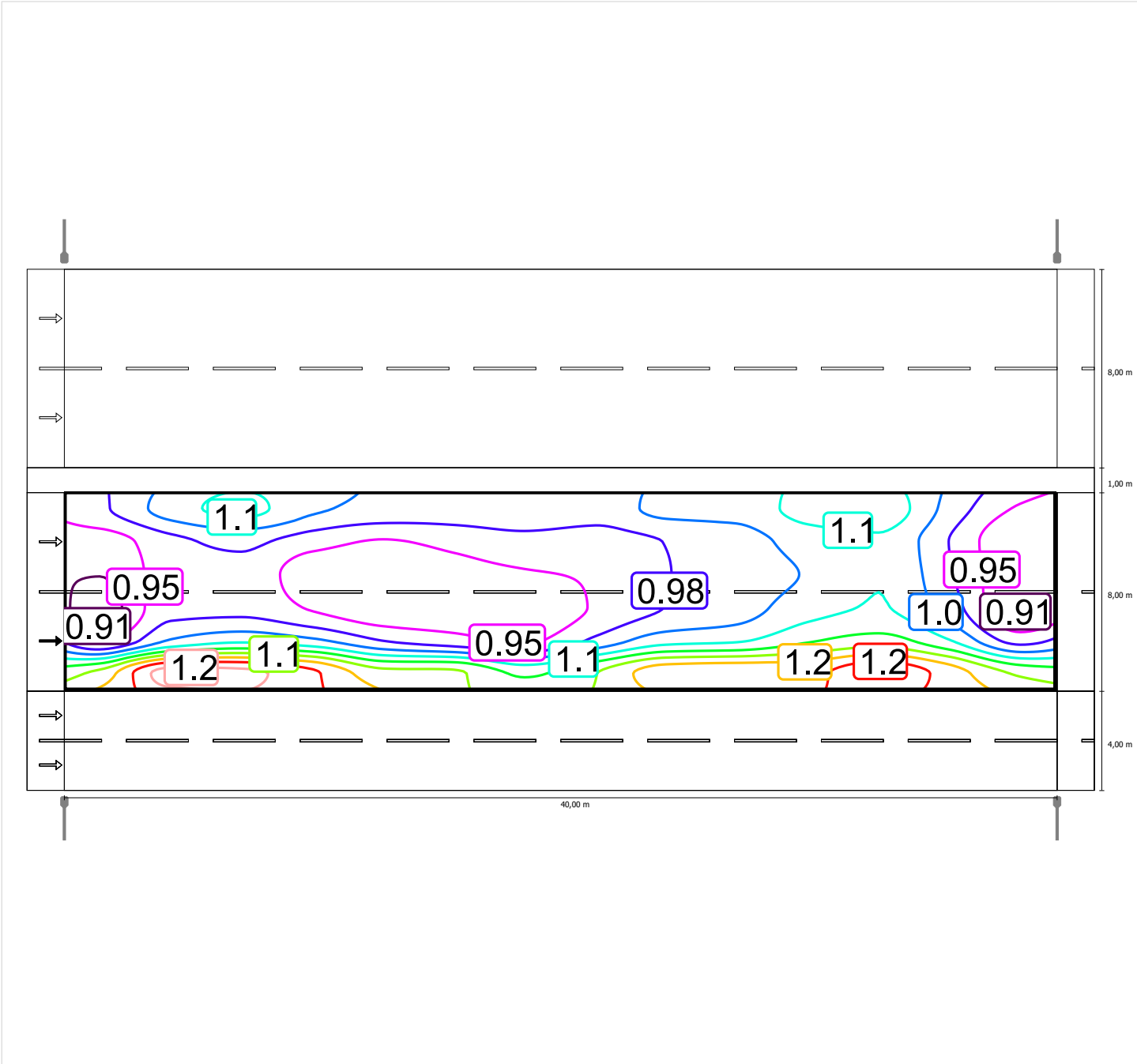


Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Osservatore 1

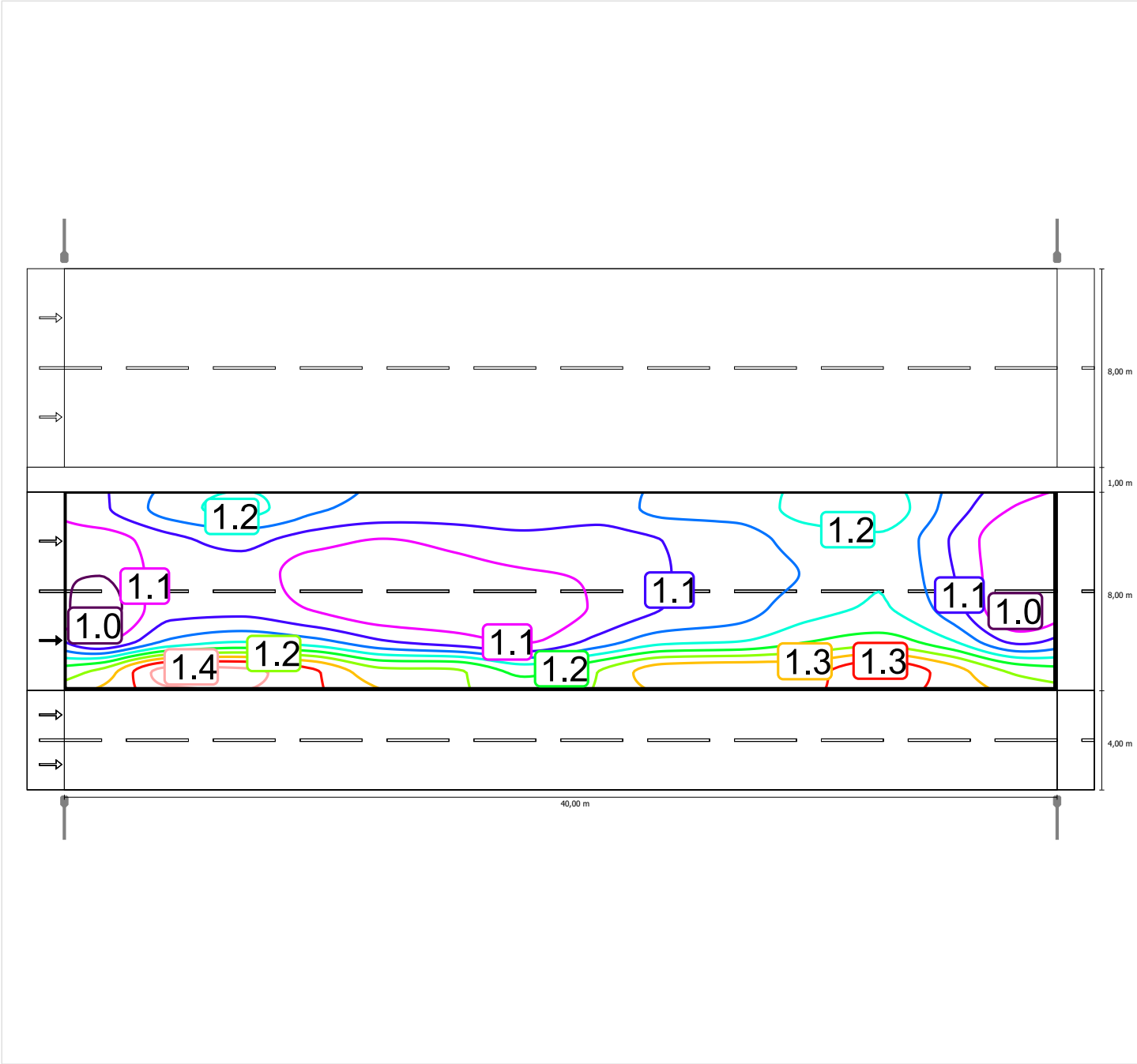
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

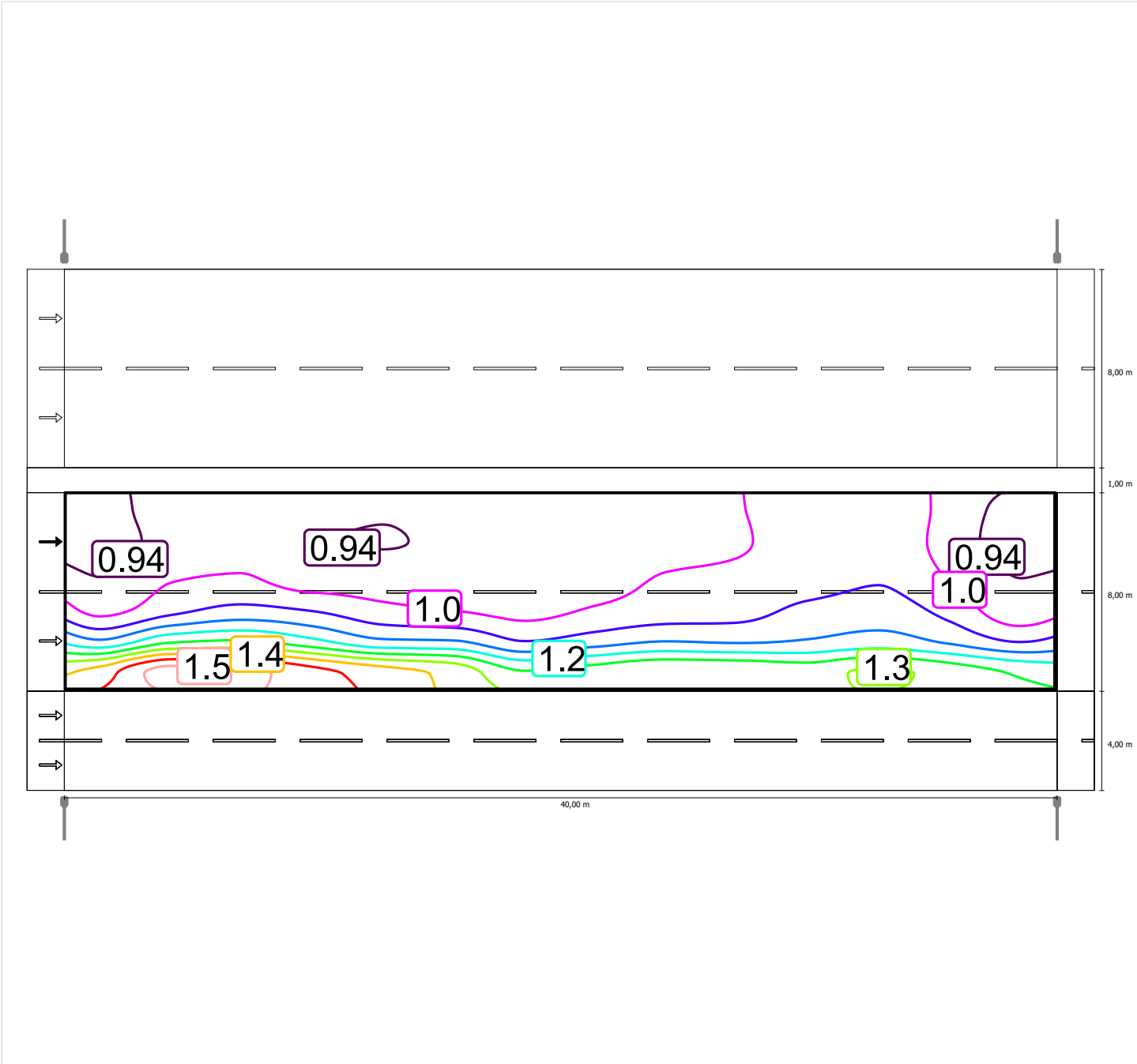
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Osservatore 2

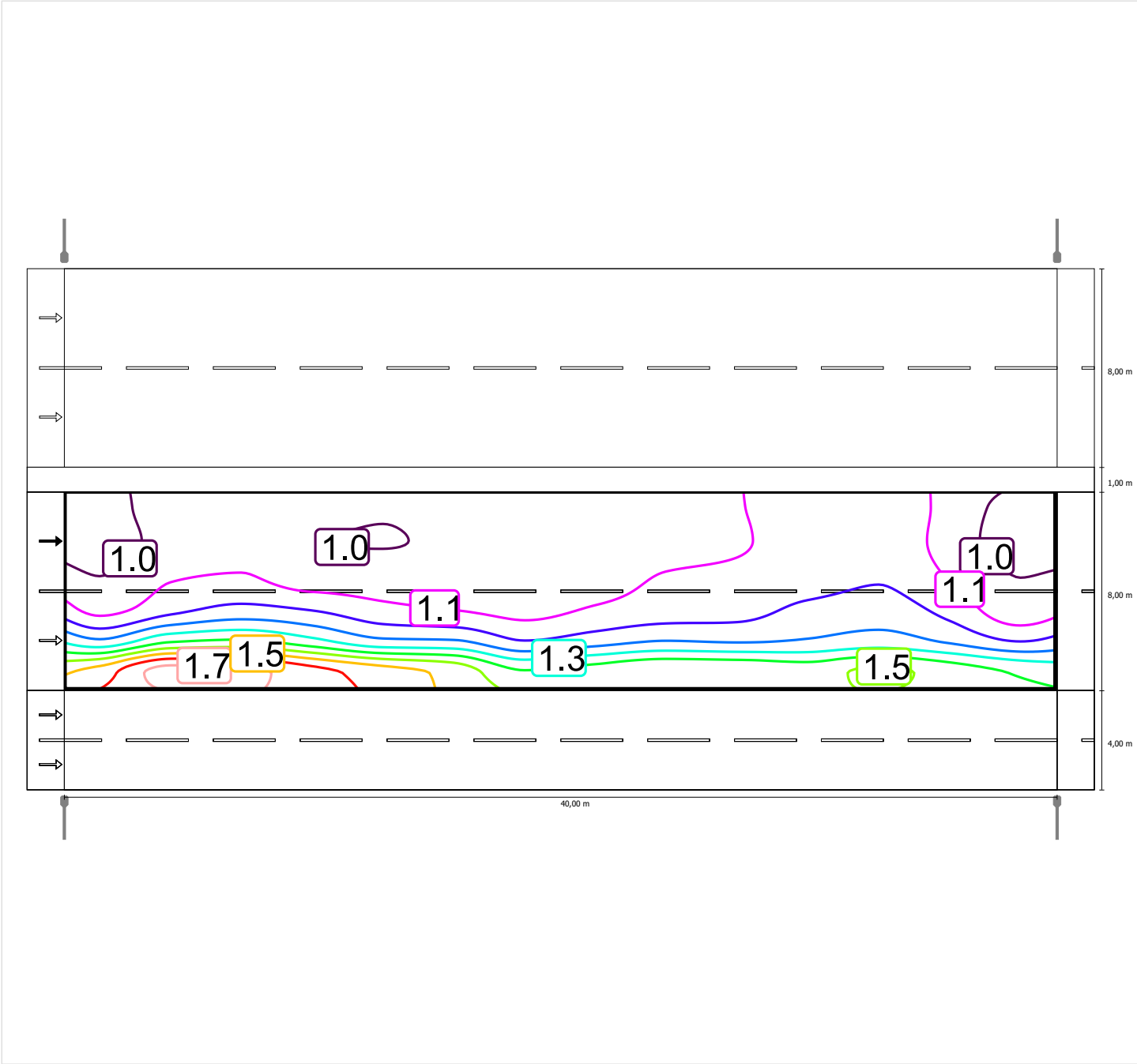
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

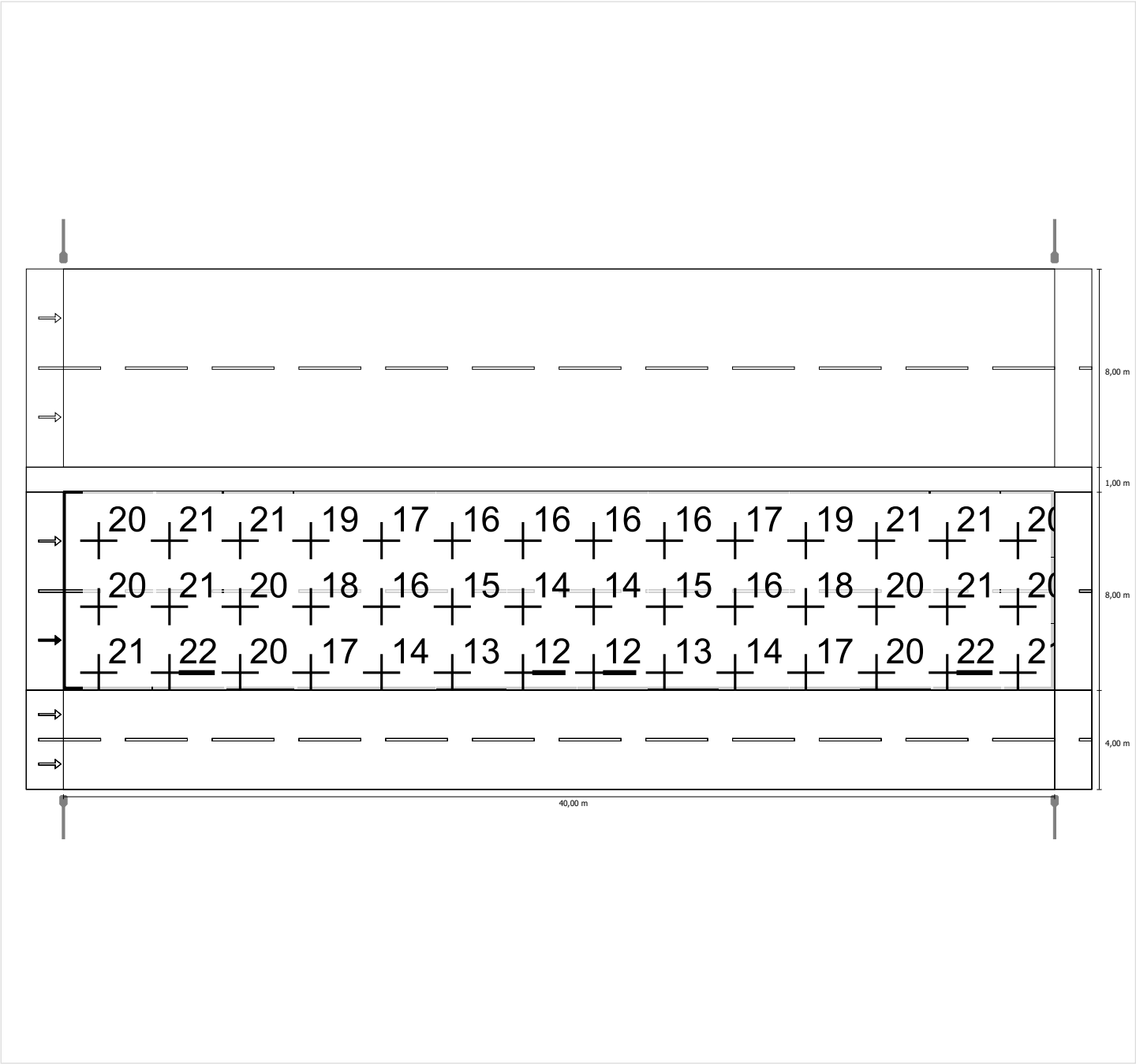
Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%] * 9
✓ 1.02	✓ 0.84	✓ 0.85	✓ 0.95	* 9

* Informazione, non fa parte della valutazione

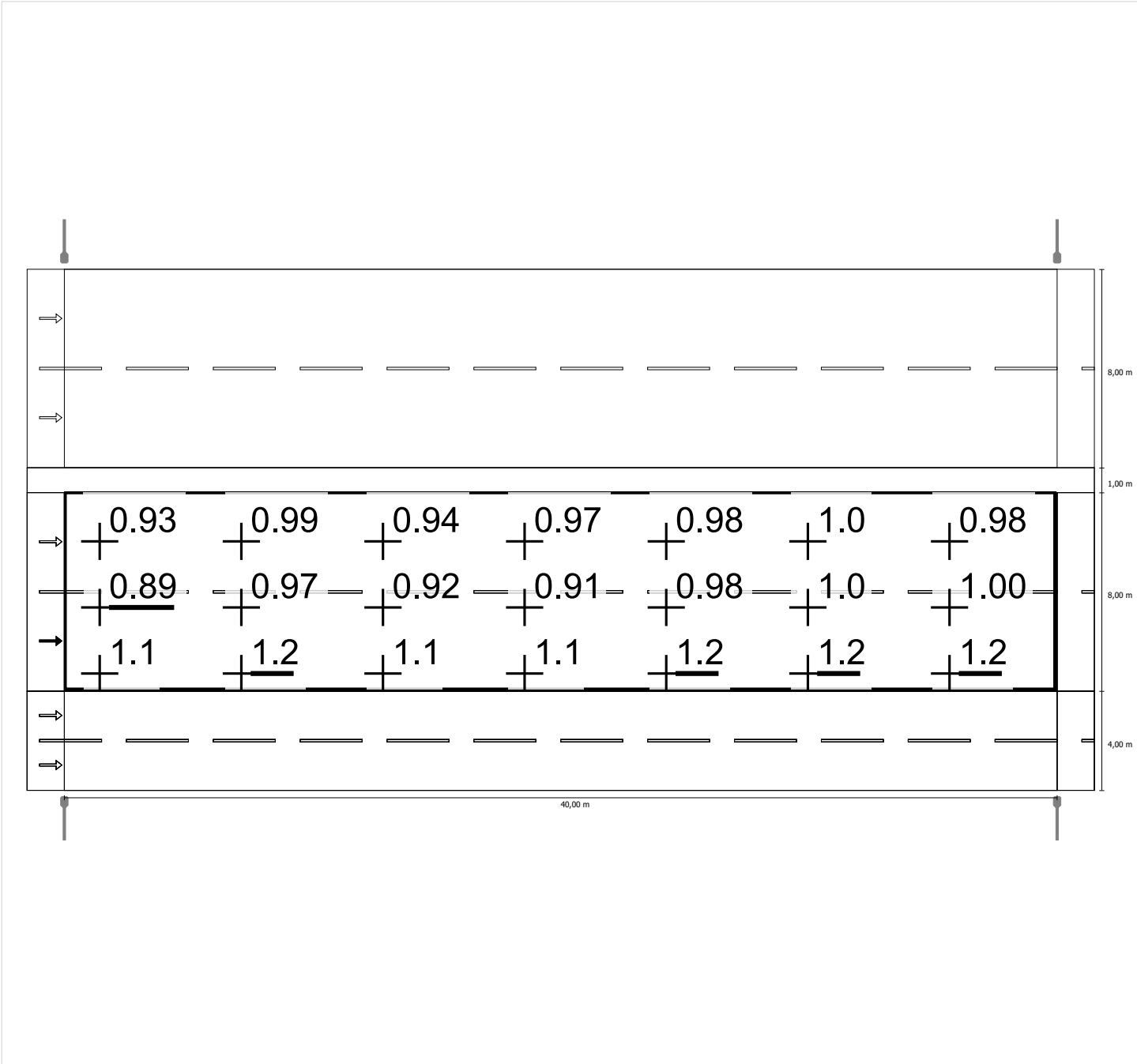
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

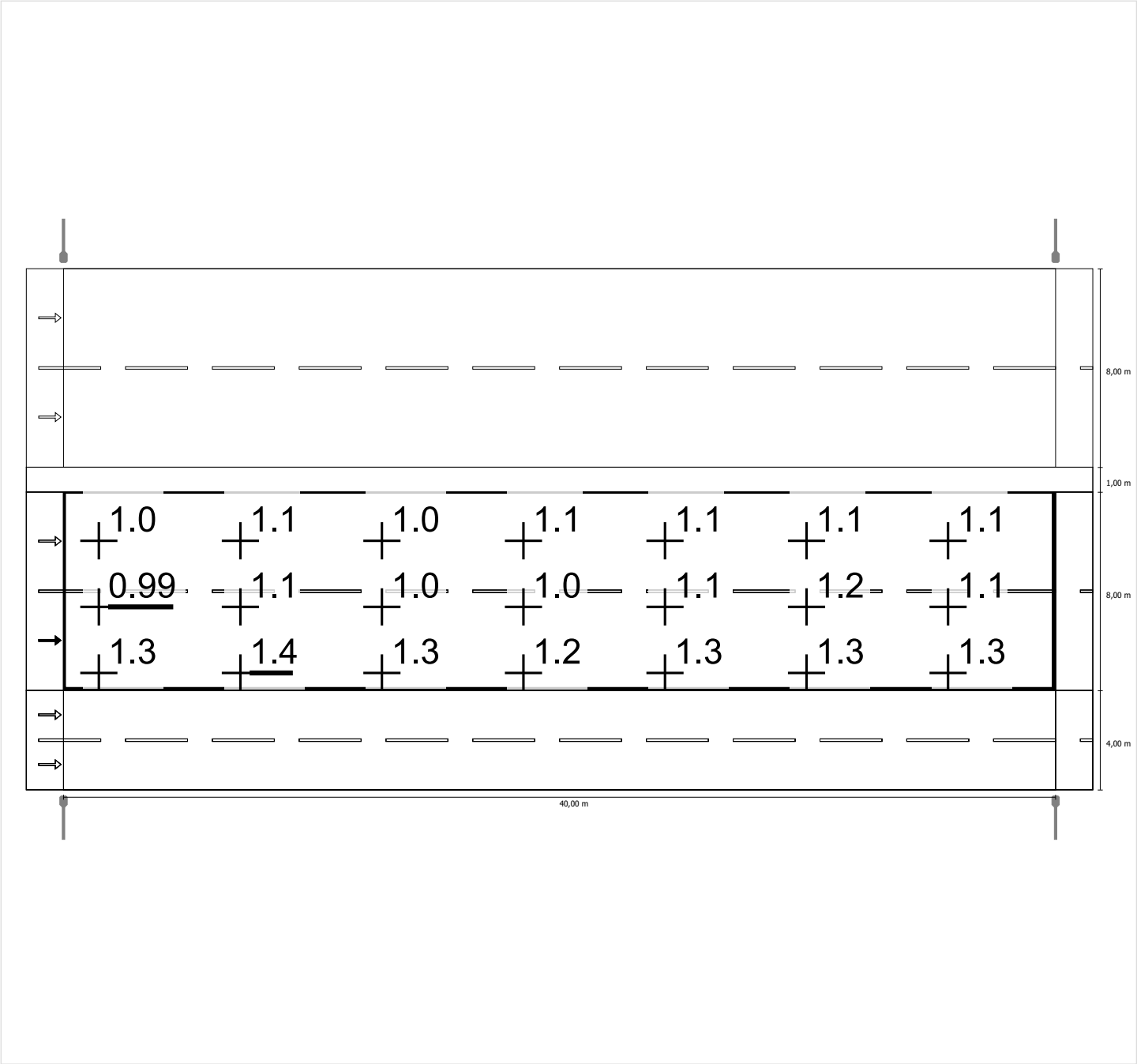
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

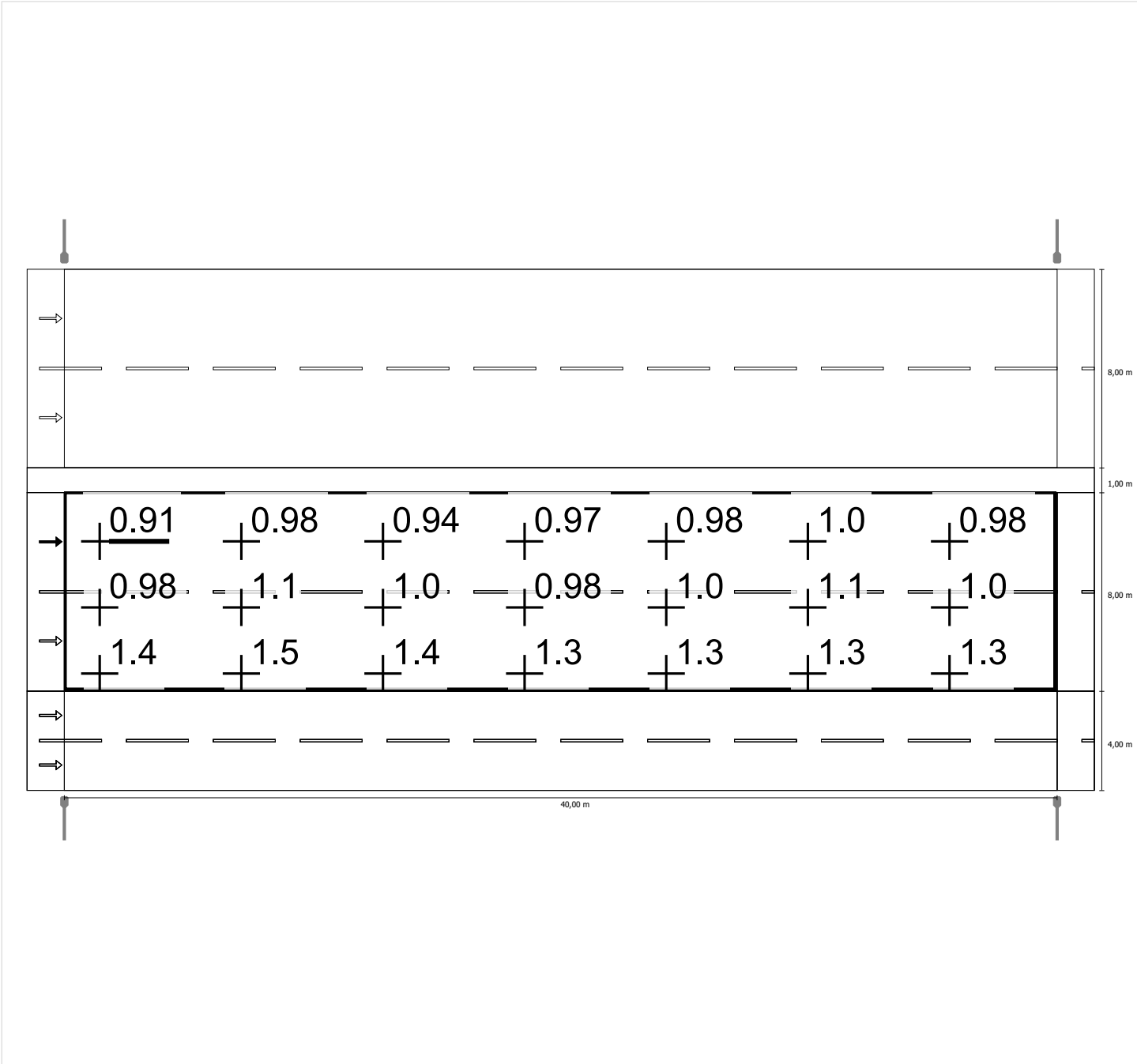
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

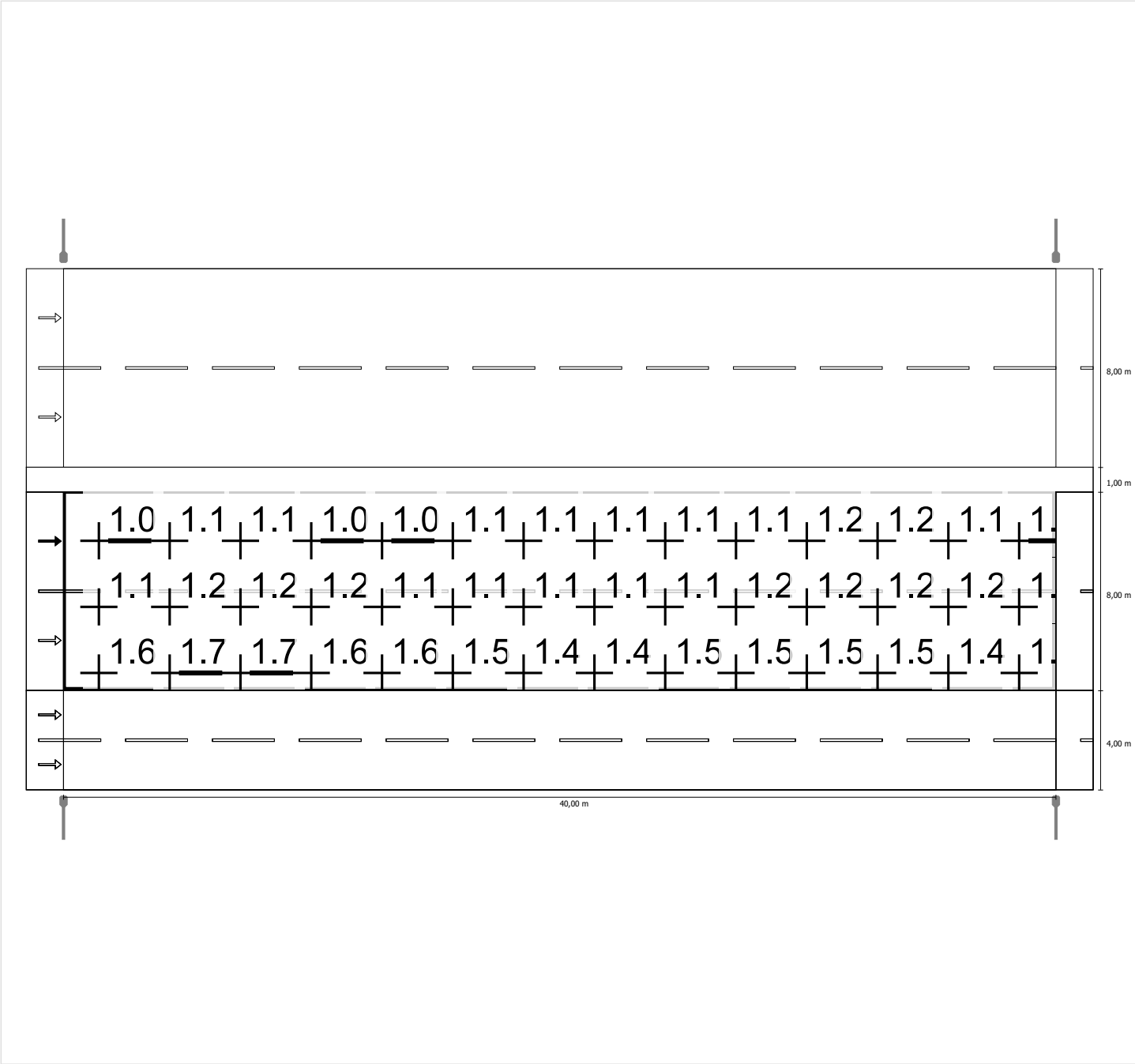
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Svincolo di ingresso (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90

Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.32	✓ 0.77	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.98

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	1.32	0.77	0.84	8
Osservatore 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.40	0.79	0.88	8

Svincolo di ingresso (M4)

Illuminamento orizzontale [lx]

3.667	22.2	23.0	20.7	17.1	14.2	12.2	11.1	11.1	12.2	14.2	17.1	20.7	23.0	22.2
3.000	22.7	23.4	20.9	17.1	13.9	12.0	10.8	10.8	12.0	13.9	17.1	20.9	23.4	22.7
2.333	22.9	23.4	20.9	17.0	13.6	11.6	10.4	10.4	11.6	13.6	17.0	20.9	23.4	22.9
1.667	23.0	23.3	20.6	16.7	13.1	11.2	10.0	10.0	11.2	13.1	16.7	20.6	23.3	23.0
1.000	23.0	23.1	20.2	16.0	12.5	10.6	9.49	9.49	10.6	12.5	16.0	20.2	23.1	23.0
0.333	22.5	22.5	19.4	15.2	11.8	9.96	8.89	8.89	9.96	11.8	15.2	19.4	22.5	22.5
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
16.8	8.89	23.4	0.530	0.380

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

3.667	1.03	1.12	1.09	1.07	1.04	1.05	1.02	1.09	1.17	1.19	1.22	1.27	1.19	1.10
3.000	1.12	1.22	1.21	1.19	1.14	1.14	1.11	1.19	1.27	1.29	1.31	1.34	1.26	1.17
2.333	1.19	1.30	1.31	1.29	1.26	1.27	1.24	1.29	1.38	1.39	1.41	1.40	1.31	1.24
1.667	1.29	1.40	1.42	1.37	1.35	1.38	1.35	1.41	1.47	1.48	1.49	1.46	1.38	1.32
1.000	1.39	1.51	1.54	1.39	1.30	1.41	1.43	1.49	1.54	1.50	1.53	1.49	1.44	1.38
0.333	1.42	1.53	1.55	1.43	1.32	1.41	1.45	1.48	1.52	1.50	1.51	1.50	1.45	1.40
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

3.667	1.15	1.24	1.21	1.18	1.16	1.17	1.13	1.21	1.30	1.33	1.35	1.41	1.32	1.23
3.000	1.24	1.35	1.35	1.32	1.27	1.26	1.24	1.32	1.41	1.44	1.46	1.49	1.40	1.30
2.333	1.32	1.45	1.46	1.43	1.40	1.41	1.37	1.44	1.54	1.54	1.57	1.56	1.45	1.37
1.667	1.43	1.56	1.57	1.52	1.50	1.53	1.50	1.57	1.64	1.64	1.66	1.62	1.54	1.47
1.000	1.55	1.68	1.71	1.54	1.44	1.56	1.59	1.66	1.71	1.67	1.70	1.66	1.60	1.53
0.333	1.58	1.70	1.72	1.59	1.46	1.57	1.62	1.64	1.69	1.66	1.68	1.66	1.61	1.56
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

3.667	1.13	1.24	1.22	1.20	1.15	1.13	1.11	1.17	1.23	1.25	1.26	1.31	1.23	1.15
3.000	1.22	1.34	1.34	1.32	1.28	1.27	1.22	1.27	1.35	1.36	1.37	1.39	1.31	1.23
2.333	1.34	1.46	1.46	1.41	1.39	1.39	1.35	1.40	1.47	1.46	1.48	1.46	1.38	1.33
1.667	1.44	1.58	1.60	1.45	1.36	1.46	1.46	1.51	1.55	1.53	1.55	1.51	1.45	1.41
1.000	1.50	1.60	1.62	1.49	1.35	1.46	1.52	1.54	1.59	1.55	1.57	1.54	1.50	1.45
0.333	1.38	1.51	1.54	1.46	1.42	1.49	1.47	1.48	1.53	1.51	1.51	1.50	1.46	1.42
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

3.667	1.26	1.37	1.36	1.33	1.27	1.26	1.23	1.30	1.37	1.39	1.40	1.45	1.36	1.28
3.000	1.36	1.48	1.49	1.46	1.42	1.41	1.35	1.41	1.50	1.51	1.53	1.55	1.45	1.36
2.333	1.49	1.62	1.63	1.57	1.54	1.55	1.50	1.56	1.63	1.63	1.64	1.63	1.54	1.48
1.667	1.61	1.75	1.78	1.61	1.52	1.63	1.63	1.68	1.73	1.70	1.72	1.68	1.62	1.57
1.000	1.67	1.78	1.80	1.66	1.50	1.62	1.68	1.71	1.77	1.72	1.74	1.71	1.66	1.61
0.333	1.54	1.68	1.71	1.62	1.58	1.66	1.63	1.65	1.70	1.68	1.67	1.67	1.62	1.58
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

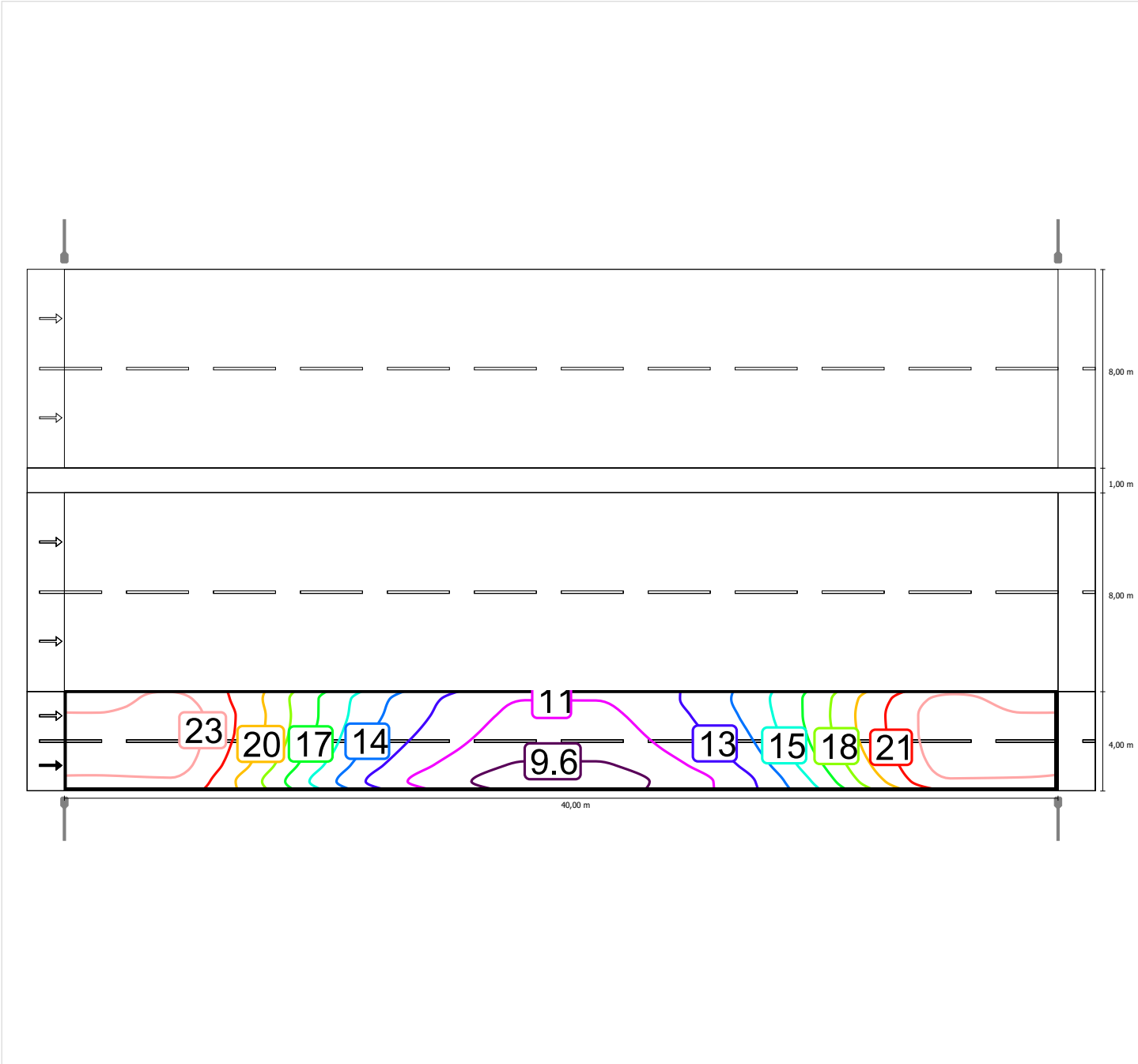
Tratto T2: Alternativa 2 / Svincolo di ingresso (M4) / Isolinee

Svincolo di ingresso (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.32	✓ 0.77	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.98

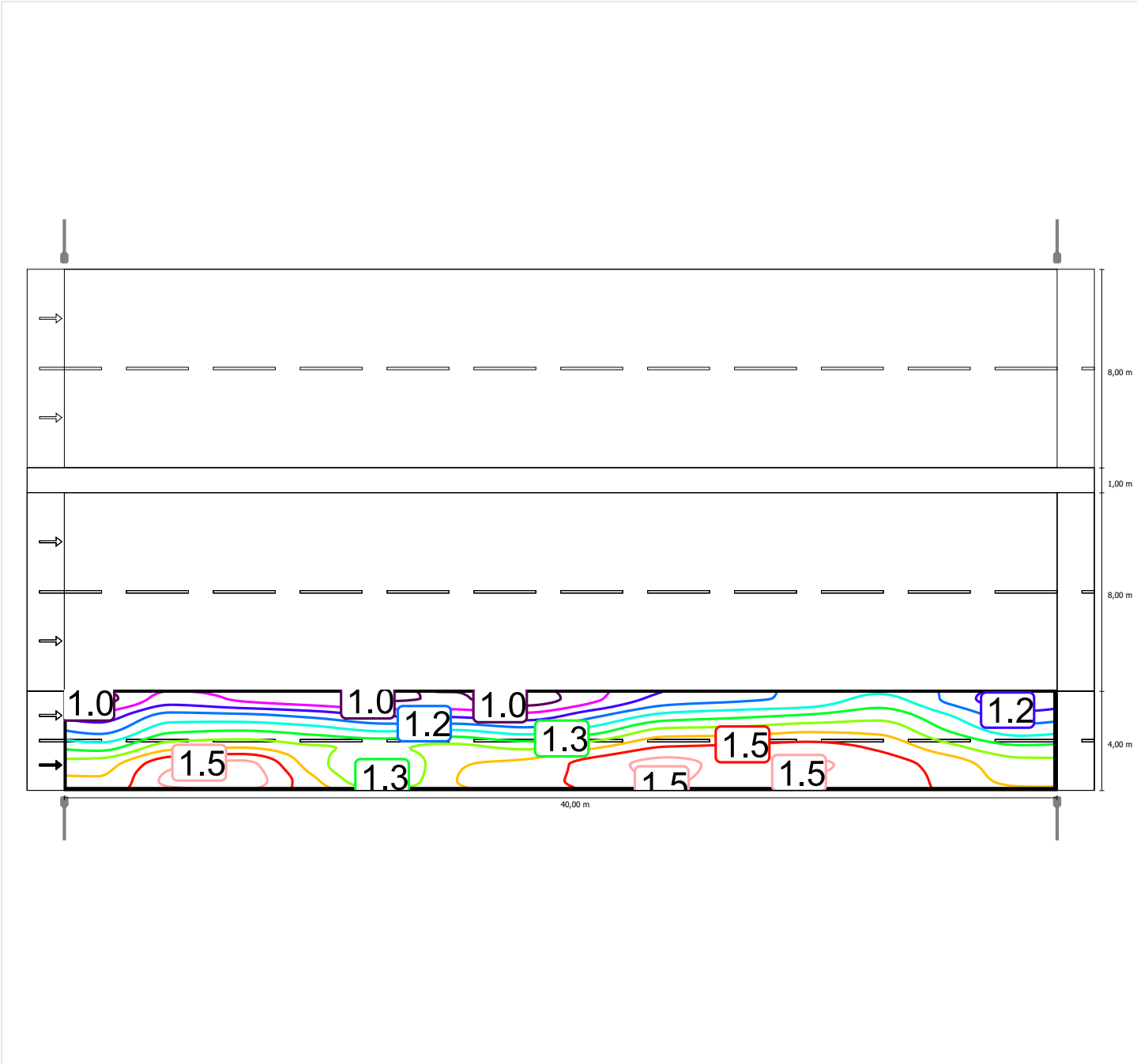
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

Osservatore 1

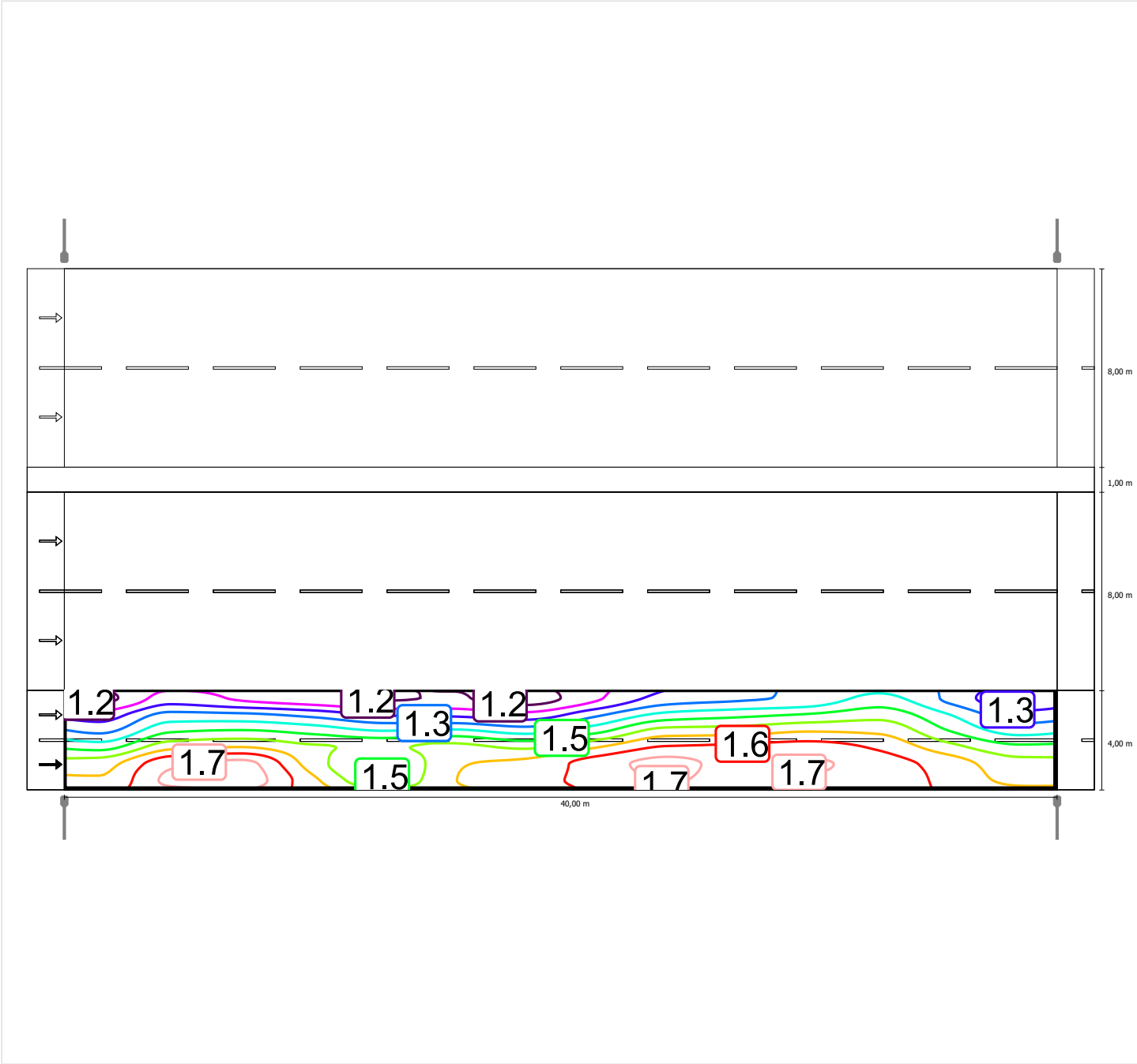
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Svincolo di ingresso (M4) / Isolinee

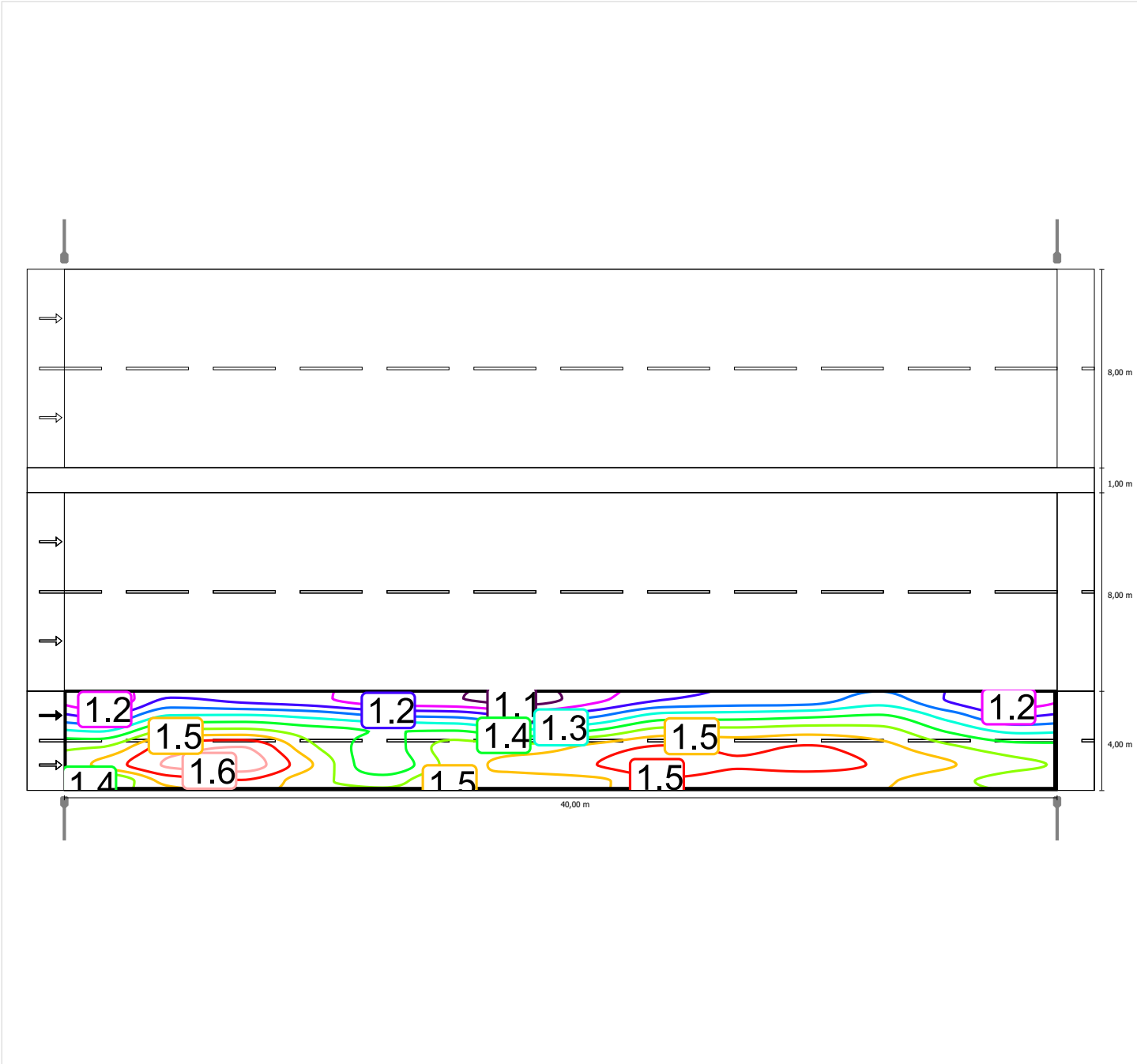
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Osservatore 2

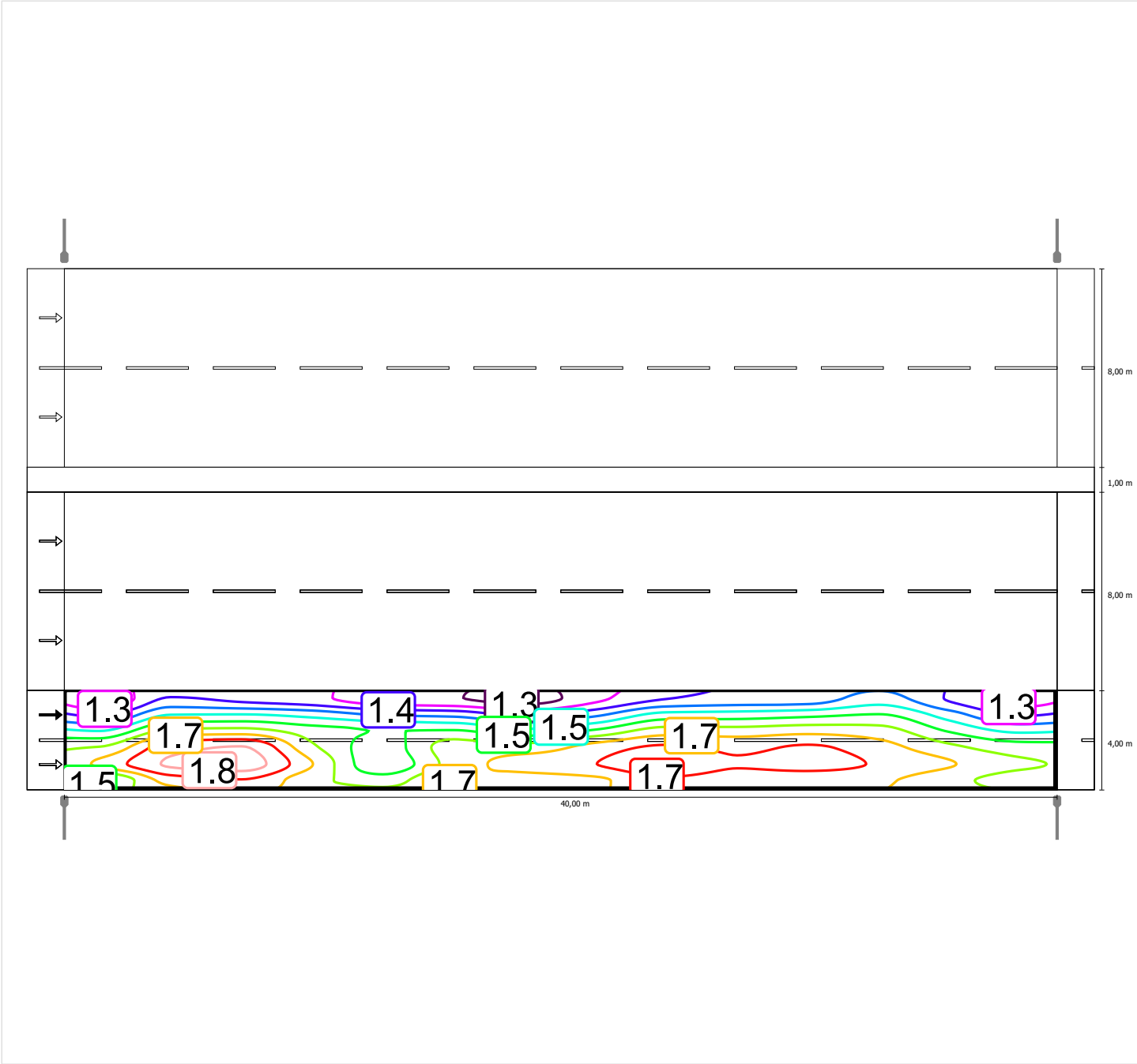
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T2: Alternativa 2 / Svincolo di ingresso (M4) / Isolinee

Luminanza con lampada nuova



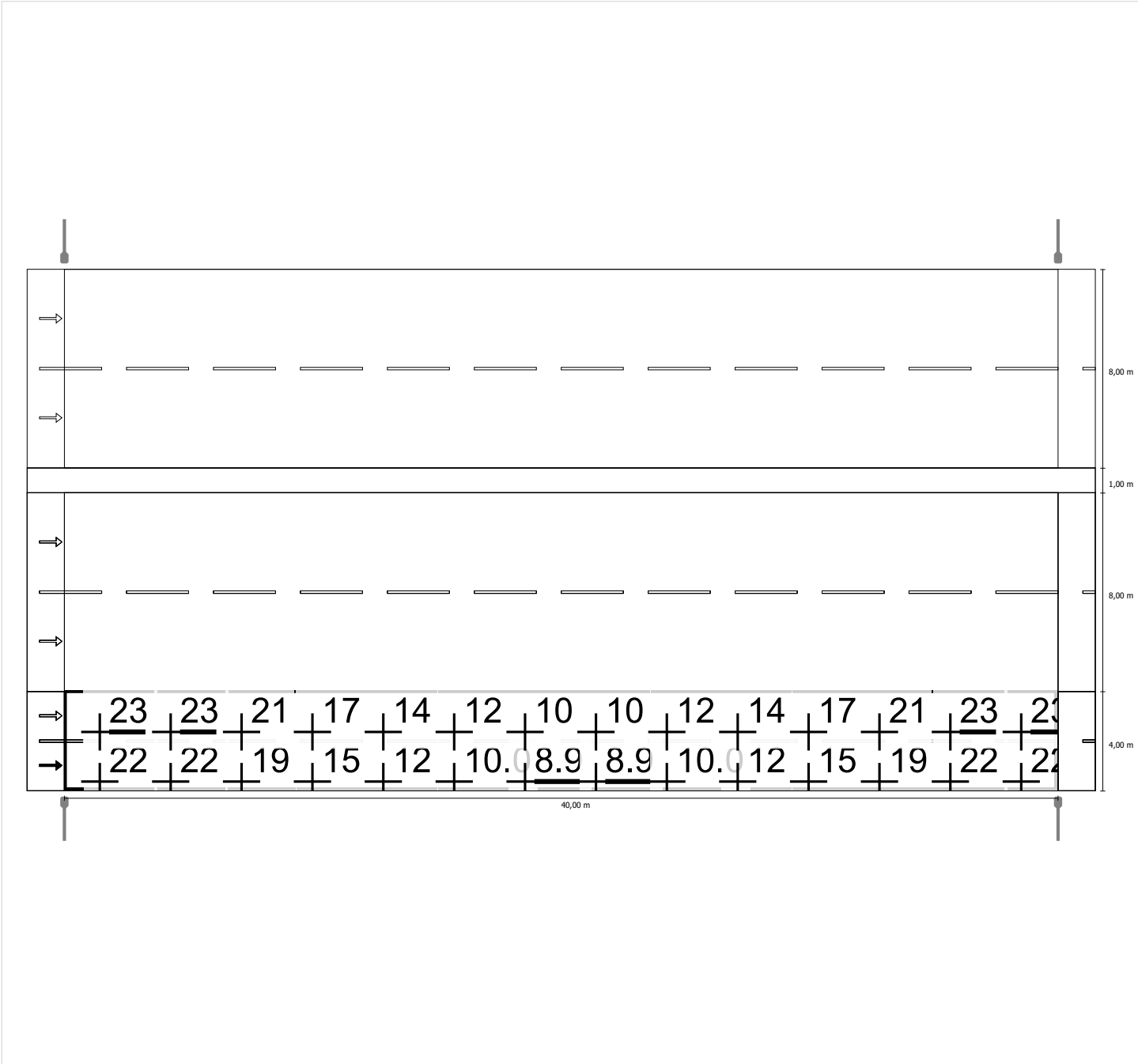
Scala: 1 : 500

Svincolo di ingresso (M4)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.32	✓ 0.77	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.98

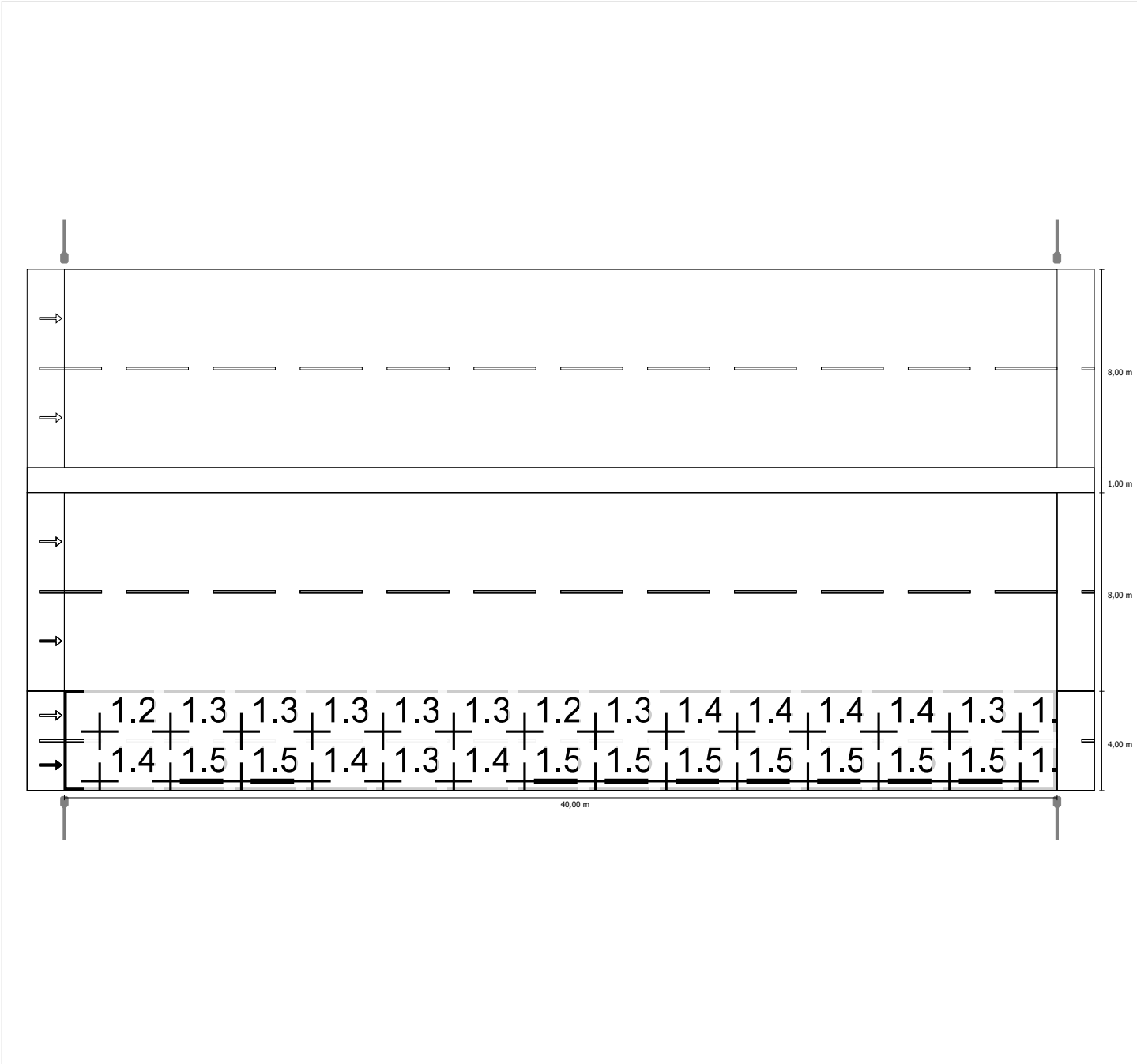
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

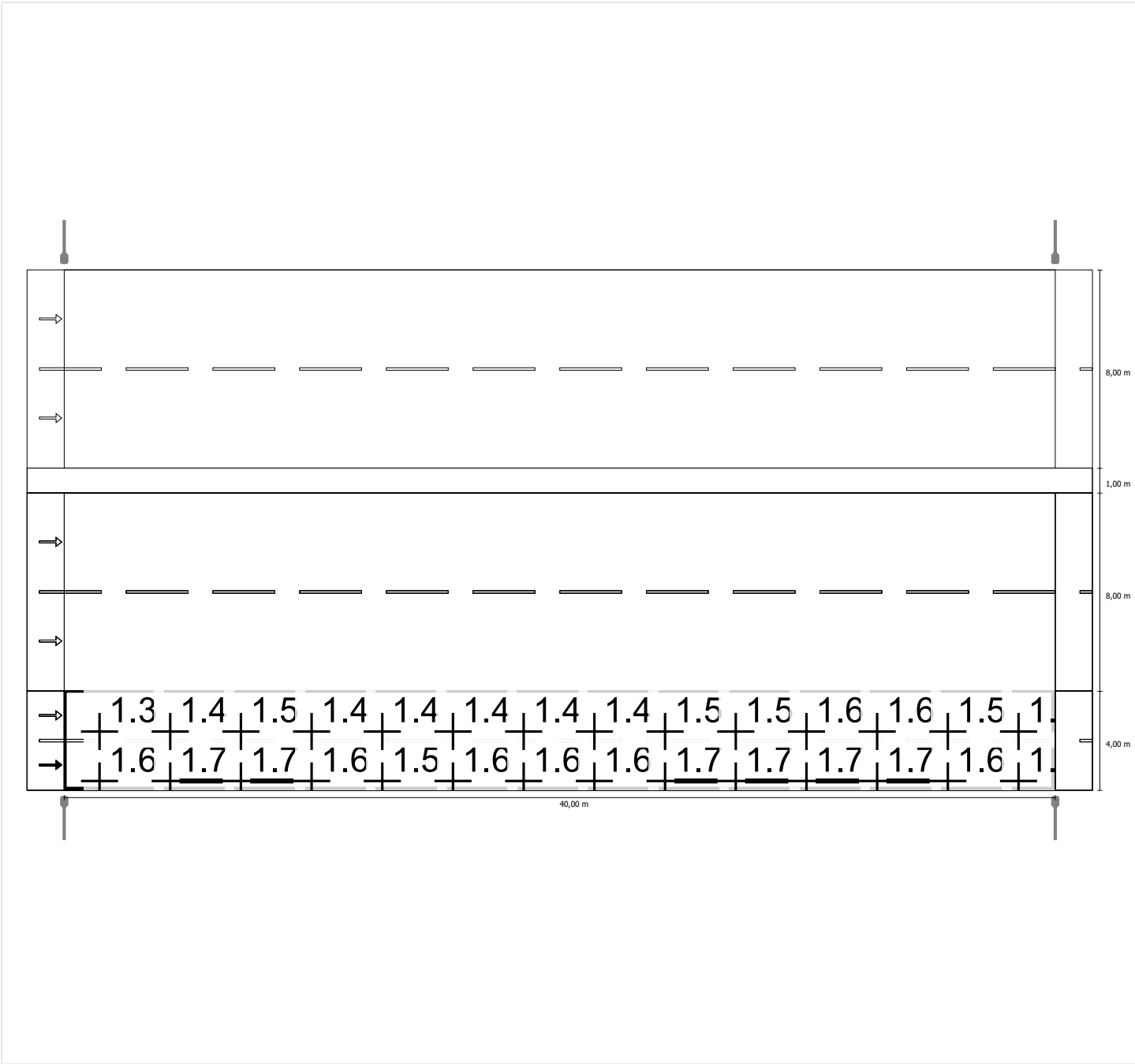
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

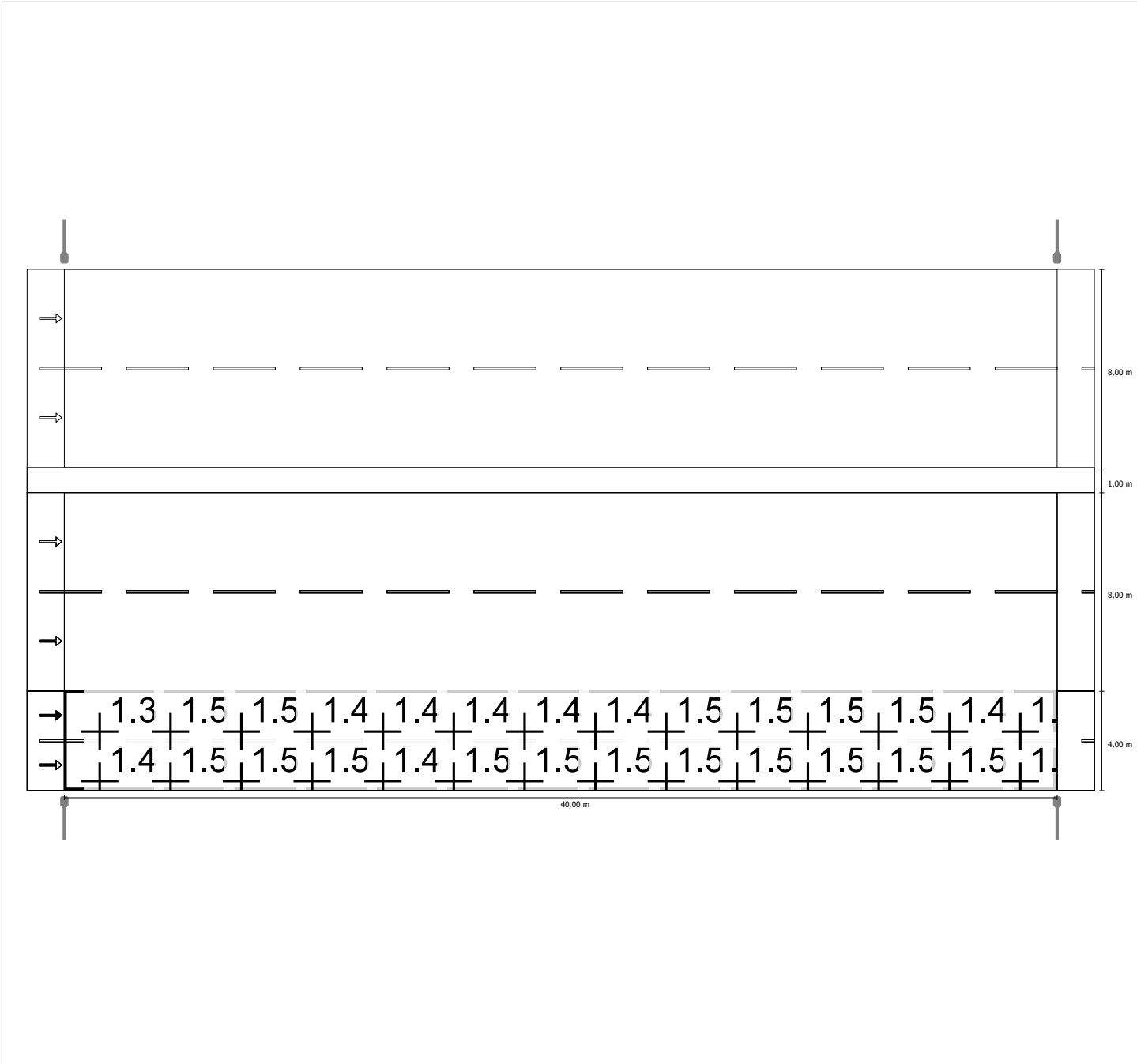
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

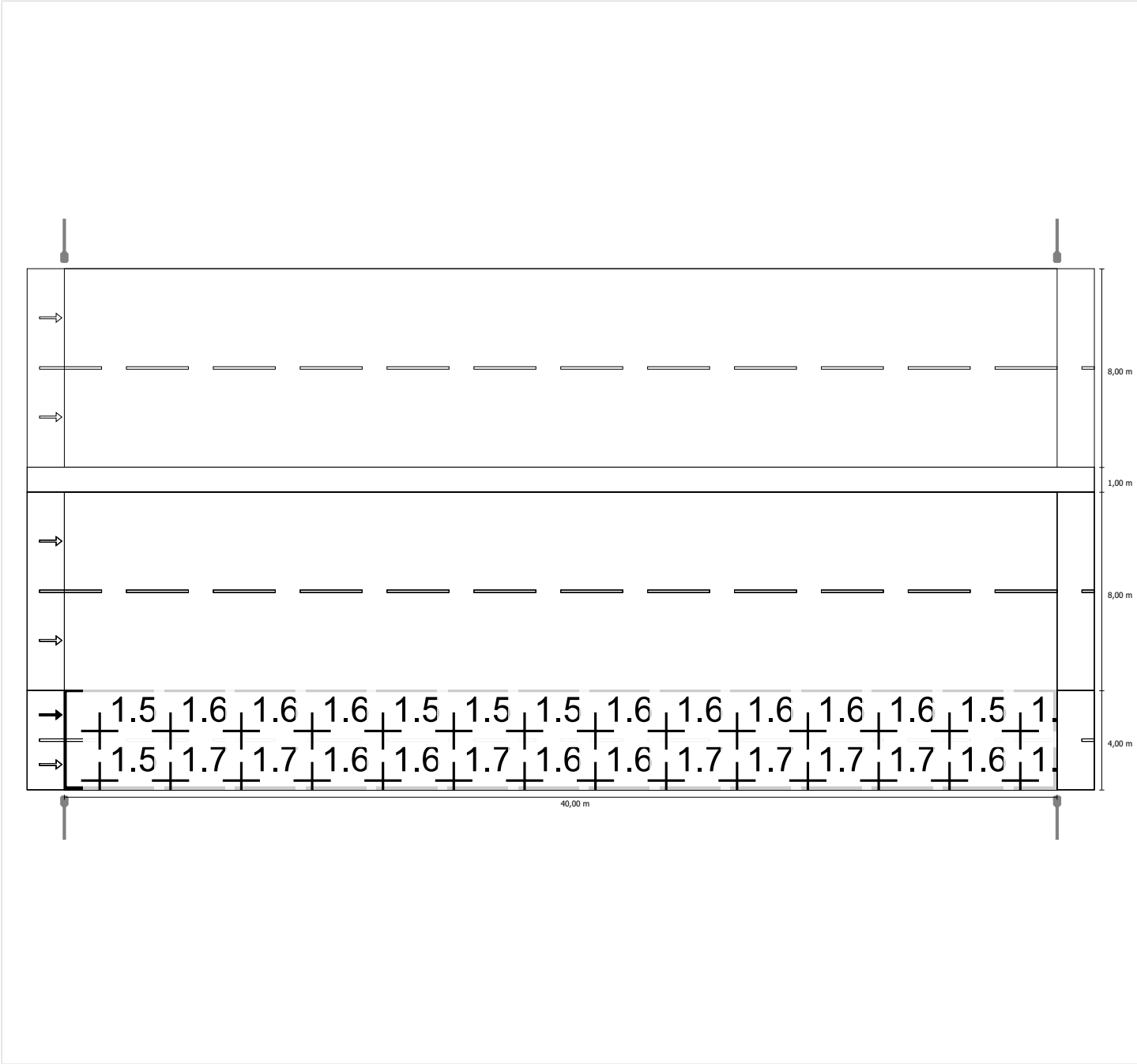
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



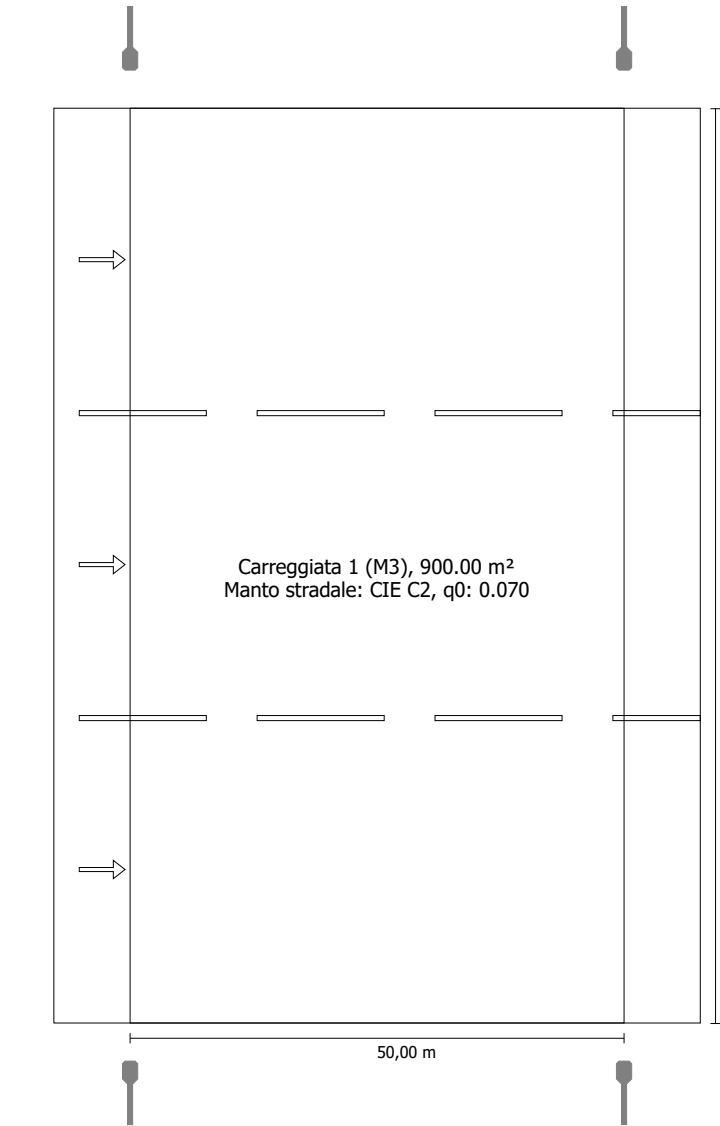
Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Tratto T6 in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M3)				
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.70	✓ 0.68	✓ 10	✓ 0.69

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.015 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh)	0.9 kWh/m² p.a.

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W

18,00 m

Flusso luminoso (lampada):
Flusso luminoso (lampadina):
Ore di esercizio
4000 h:
W/km:

Disposizione:
Distanza pali:
Inclinazione braccio (3):
Lunghezza braccio (4):
Altezza fuochi (1):
Sporgenza punto luce (2):

ULR:
ULOR:

Valori massimi dell'intensità luminosa
per 70°:
per 80°:
per 90°:
Classe intensità luminose:

11984.02 lm
11997.00 lm
100.0 %, 103.0 W
4120.0

su entrambi i lati di fronte
50.000 m
0.0°
1.000 m
11.000 m
-1.000 m

0.00
0.00

G*3

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 17 x 9 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.70	✓ 0.68	✓ 10	✓ 0.69

Osservatori corrispondenti (3):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.08	0.70	0.68	10
Osservatore 2	(-60.000, 9.000, 1.500)	1.10	0.74	0.78	9
Osservatore 3	(-60.000, 15.000, 1.500)	1.08	0.70	0.68	10

Carreggiata 1 (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

17.000	22.1	22.3	19.4	15.2	11.4	9.12	7.35	6.50	6.23	6.50	7.35	9.12	11.4	15.2	19.4	22.3	22.1
15.000	21.6	22.5	19.9	16.1	12.8	10.6	8.73	7.86	7.52	7.86	8.73	10.6	12.8	16.1	19.9	22.5	21.6
13.000	21.1	22.0	20.3	17.1	14.2	12.2	10.6	9.90	9.54	9.90	10.6	12.2	14.2	17.1	20.3	22.0	21.1
11.000	21.3	22.5	21.3	18.3	15.3	13.5	12.1	11.7	11.4	11.7	12.1	13.5	15.3	18.3	21.3	22.5	21.3
9.000	21.2	22.2	21.1	18.5	15.6	14.1	12.7	12.3	12.1	12.3	12.7	14.1	15.6	18.5	21.1	22.2	21.2
7.000	21.3	22.5	21.3	18.3	15.3	13.5	12.1	11.7	11.4	11.7	12.1	13.5	15.3	18.3	21.3	22.5	21.3
5.000	21.1	22.0	20.3	17.1	14.2	12.2	10.6	9.90	9.54	9.90	10.6	12.2	14.2	17.1	20.3	22.0	21.1
3.000	21.6	22.5	19.9	16.1	12.8	10.6	8.73	7.86	7.52	7.86	8.73	10.6	12.8	16.1	19.9	22.5	21.6
1.000	22.1	22.3	19.4	15.2	11.4	9.12	7.35	6.50	6.23	6.50	7.35	9.12	11.4	15.2	19.4	22.3	22.1
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Reticolo: 17 x 9 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
15.3	6.23	22.5	0.407	0.277

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.000	0.76	0.80	0.79	0.77	0.78	0.83	0.90	1.04	1.20	1.35	1.46	1.56	1.53	1.45	1.31	1.11	0.89
15.000	0.82	0.91	0.98	1.09	1.22	1.43	1.45	1.56	1.55	1.64	1.61	1.61	1.52	1.40	1.30	1.13	0.94
13.000	0.93	1.11	1.30	1.41	1.44	1.51	1.42	1.43	1.40	1.36	1.30	1.30	1.24	1.21	1.19	1.08	0.95
11.000	0.95	1.07	1.11	1.10	1.09	1.12	1.10	1.11	1.11	1.10	1.07	1.09	1.07	1.11	1.11	1.03	0.90
9.000	0.86	0.92	0.95	0.91	0.86	0.88	0.87	0.92	0.94	0.98	0.96	1.00	0.99	1.03	1.06	0.97	0.87
7.000	0.81	0.89	0.89	0.85	0.81	0.80	0.79	0.84	0.86	0.93	0.93	0.97	0.98	1.03	1.06	0.99	0.85
5.000	0.80	0.87	0.87	0.84	0.81	0.82	0.82	0.84	0.86	0.91	0.96	1.02	1.03	1.06	1.07	0.99	0.85
3.000	0.83	0.92	0.95	0.97	0.98	1.00	0.99	1.01	1.04	1.06	1.13	1.21	1.22	1.20	1.20	1.06	0.88
1.000	0.94	1.06	1.17	1.21	1.22	1.28	1.18	1.11	1.26	1.37	1.42	1.48	1.42	1.41	1.31	1.14	0.96
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Reticolo: 17 x 9 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.000	0.85	0.88	0.87	0.86	0.86	0.92	1.01	1.15	1.33	1.50	1.62	1.74	1.70	1.61	1.46	1.23	0.99
15.000	0.91	1.01	1.09	1.21	1.36	1.59	1.61	1.73	1.72	1.82	1.79	1.79	1.68	1.56	1.45	1.25	1.05
13.000	1.04	1.23	1.44	1.57	1.60	1.68	1.58	1.58	1.56	1.51	1.44	1.45	1.38	1.34	1.33	1.19	1.06
11.000	1.06	1.19	1.23	1.22	1.21	1.24	1.22	1.23	1.24	1.22	1.19	1.22	1.19	1.23	1.23	1.15	1.00
9.000	0.96	1.02	1.05	1.01	0.96	0.98	0.97	1.02	1.04	1.08	1.06	1.11	1.10	1.15	1.17	1.08	0.96
7.000	0.90	0.99	0.99	0.95	0.90	0.89	0.88	0.93	0.96	1.03	1.03	1.08	1.09	1.14	1.18	1.10	0.94
5.000	0.88	0.96	0.97	0.93	0.90	0.91	0.91	0.94	0.96	1.01	1.07	1.14	1.14	1.18	1.19	1.10	0.94
3.000	0.92	1.02	1.05	1.08	1.09	1.11	1.10	1.12	1.16	1.18	1.25	1.35	1.36	1.34	1.34	1.18	0.98
1.000	1.05	1.18	1.30	1.34	1.36	1.43	1.32	1.23	1.40	1.52	1.57	1.64	1.58	1.57	1.46	1.27	1.07
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Reticolo: 17 x 9 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.000	0.81	0.90	0.97	1.03	1.09	1.21	1.18	1.17	1.38	1.51	1.51	1.57	1.49	1.45	1.32	1.14	0.95
15.000	0.94	1.13	1.26	1.33	1.37	1.44	1.32	1.28	1.38	1.38	1.37	1.41	1.38	1.32	1.28	1.13	0.95
13.000	0.90	1.00	1.04	1.05	1.06	1.08	1.06	1.07	1.08	1.10	1.09	1.15	1.13	1.13	1.13	1.02	0.89
11.000	0.84	0.92	0.93	0.89	0.86	0.88	0.87	0.91	0.94	0.98	0.97	1.00	1.01	1.06	1.08	1.00	0.87
9.000	0.82	0.87	0.89	0.85	0.82	0.82	0.82	0.87	0.90	0.96	0.94	0.99	0.98	1.02	1.05	0.96	0.85
7.000	0.84	0.92	0.93	0.89	0.86	0.88	0.87	0.91	0.94	0.98	0.97	1.00	1.01	1.06	1.08	1.00	0.87
5.000	0.90	1.00	1.04	1.05	1.06	1.08	1.06	1.07	1.08	1.10	1.09	1.15	1.13	1.13	1.13	1.02	0.89
3.000	0.94	1.13	1.26	1.33	1.37	1.44	1.32	1.28	1.38	1.38	1.37	1.41	1.38	1.32	1.28	1.13	0.95
1.000	0.81	0.90	0.97	1.03	1.09	1.21	1.18	1.17	1.38	1.51	1.51	1.57	1.49	1.45	1.32	1.14	0.95
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Reticolo: 17 x 9 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.000	0.90	1.00	1.08	1.14	1.21	1.34	1.32	1.30	1.53	1.68	1.68	1.74	1.66	1.61	1.46	1.27	1.05
15.000	1.05	1.25	1.40	1.48	1.52	1.59	1.47	1.43	1.54	1.54	1.53	1.57	1.53	1.47	1.42	1.25	1.05
13.000	1.00	1.11	1.16	1.17	1.17	1.20	1.18	1.18	1.20	1.22	1.21	1.28	1.25	1.25	1.25	1.13	0.98
11.000	0.93	1.03	1.03	0.99	0.96	0.97	0.97	1.01	1.04	1.08	1.08	1.12	1.12	1.18	1.19	1.11	0.96
9.000	0.91	0.97	0.99	0.95	0.91	0.92	0.91	0.97	1.00	1.07	1.05	1.10	1.09	1.13	1.16	1.07	0.95
7.000	0.93	1.03	1.03	0.99	0.96	0.97	0.97	1.01	1.04	1.08	1.08	1.12	1.12	1.18	1.19	1.11	0.96
5.000	1.00	1.11	1.16	1.17	1.17	1.20	1.18	1.18	1.20	1.22	1.21	1.28	1.25	1.25	1.25	1.13	0.98
3.000	1.05	1.25	1.40	1.48	1.52	1.59	1.47	1.43	1.54	1.54	1.53	1.57	1.53	1.47	1.42	1.25	1.05
1.000	0.90	1.00	1.08	1.14	1.21	1.34	1.32	1.30	1.53	1.68	1.68	1.74	1.66	1.61	1.46	1.27	1.05
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Reticolo: 17 x 9 Punti

Osservatore 3

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.000	0.94	1.06	1.17	1.21	1.22	1.28	1.18	1.11	1.26	1.37	1.42	1.48	1.42	1.41	1.31	1.14	0.96
15.000	0.83	0.92	0.95	0.97	0.98	1.00	0.99	1.01	1.04	1.06	1.13	1.21	1.22	1.20	1.20	1.06	0.88
13.000	0.80	0.87	0.87	0.84	0.81	0.82	0.82	0.84	0.86	0.91	0.96	1.02	1.03	1.06	1.07	0.99	0.85
11.000	0.81	0.89	0.89	0.85	0.81	0.80	0.79	0.84	0.86	0.93	0.93	0.97	0.98	1.03	1.06	0.99	0.85
9.000	0.86	0.92	0.95	0.91	0.86	0.88	0.87	0.92	0.94	0.98	0.96	1.00	0.99	1.03	1.06	0.97	0.87
7.000	0.95	1.07	1.11	1.10	1.09	1.12	1.10	1.11	1.11	1.10	1.07	1.09	1.07	1.11	1.11	1.03	0.90
5.000	0.93	1.11	1.30	1.41	1.44	1.51	1.42	1.43	1.40	1.36	1.30	1.30	1.24	1.21	1.19	1.08	0.95
3.000	0.82	0.91	0.98	1.09	1.22	1.43	1.45	1.56	1.55	1.64	1.61	1.61	1.52	1.40	1.30	1.13	0.94
1.000	0.76	0.80	0.79	0.77	0.78	0.83	0.90	1.04	1.20	1.35	1.46	1.56	1.53	1.45	1.31	1.11	0.89
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Reticolo: 17 x 9 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.000	1.05	1.18	1.30	1.34	1.36	1.43	1.32	1.23	1.40	1.52	1.57	1.64	1.58	1.57	1.46	1.27	1.07
15.000	0.92	1.02	1.05	1.08	1.09	1.11	1.10	1.12	1.16	1.18	1.25	1.35	1.36	1.34	1.34	1.18	0.98
13.000	0.88	0.96	0.97	0.93	0.90	0.91	0.91	0.94	0.96	1.01	1.07	1.14	1.14	1.18	1.19	1.10	0.94
11.000	0.90	0.99	0.99	0.95	0.90	0.89	0.88	0.93	0.96	1.03	1.03	1.08	1.09	1.14	1.18	1.10	0.94
9.000	0.96	1.02	1.05	1.01	0.96	0.98	0.97	1.02	1.04	1.08	1.06	1.11	1.10	1.15	1.17	1.08	0.96
7.000	1.06	1.19	1.23	1.22	1.21	1.24	1.22	1.23	1.24	1.22	1.19	1.22	1.19	1.23	1.23	1.15	1.00
5.000	1.04	1.23	1.44	1.57	1.60	1.68	1.58	1.58	1.56	1.51	1.44	1.45	1.38	1.34	1.33	1.19	1.06
3.000	0.91	1.01	1.09	1.21	1.36	1.59	1.61	1.73	1.72	1.82	1.79	1.79	1.68	1.56	1.45	1.25	1.05
1.000	0.85	0.88	0.87	0.86	0.86	0.92	1.01	1.15	1.33	1.50	1.62	1.74	1.70	1.61	1.46	1.23	0.99
m	1.471	4.412	7.353	10.294	13.235	16.176	19.118	22.059	25.000	27.941	30.882	33.824	36.765	39.706	42.647	45.588	48.529

Reticolo: 17 x 9 Punti

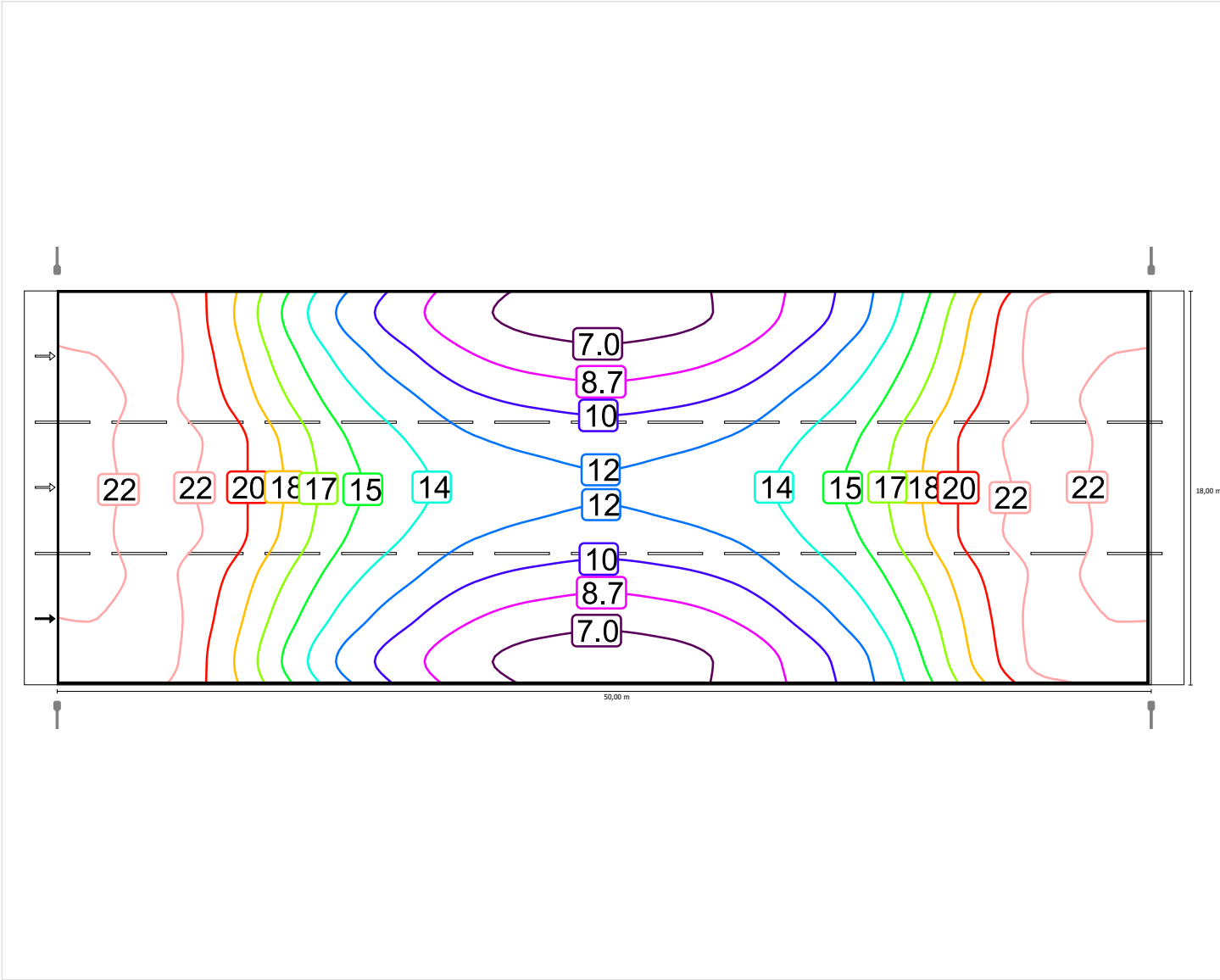
Tratto T6: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 17 x 9 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.70	✓ 0.68	✓ 10	✓ 0.69

Illuminamento orizzontale

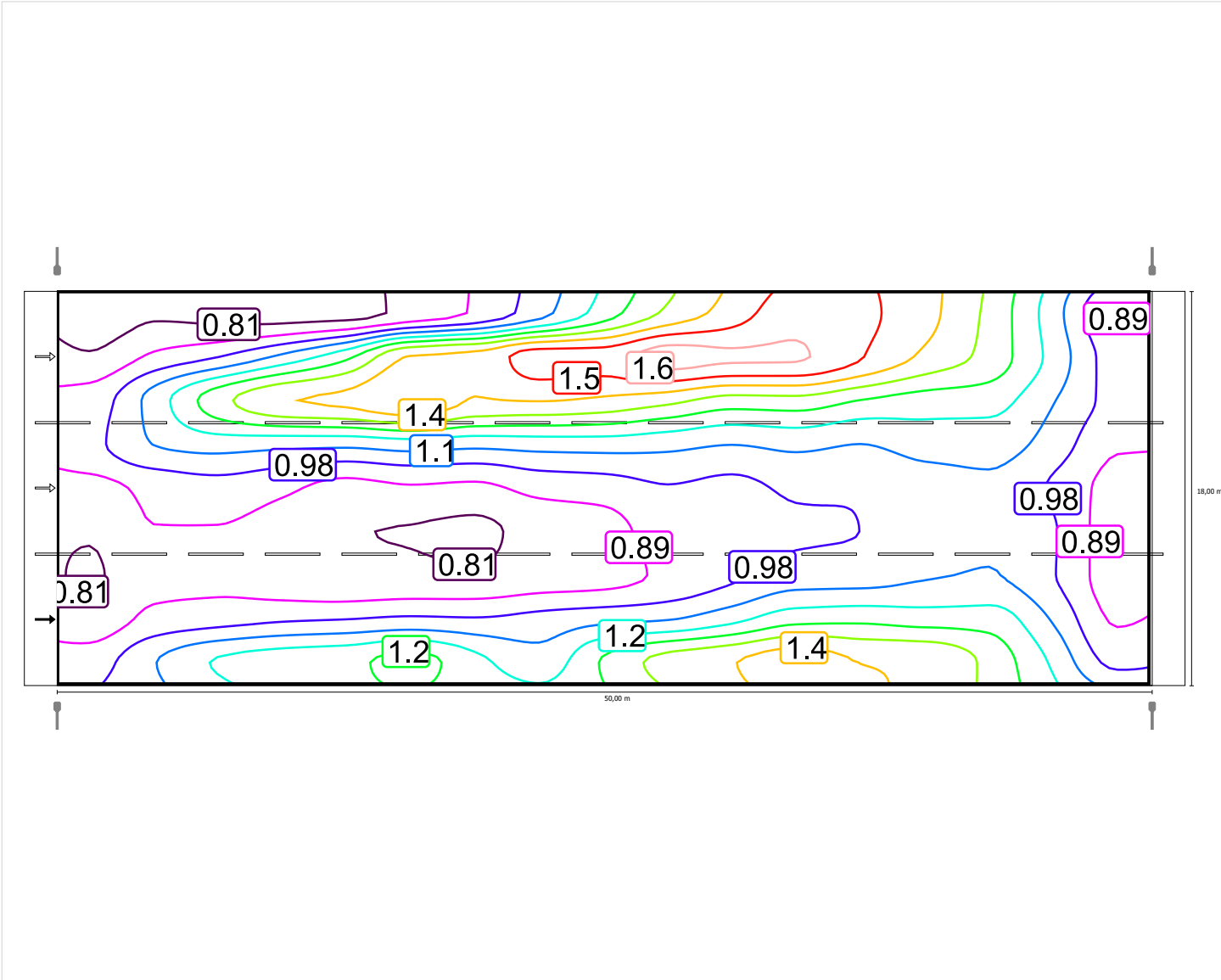


Scala: 1 : 500

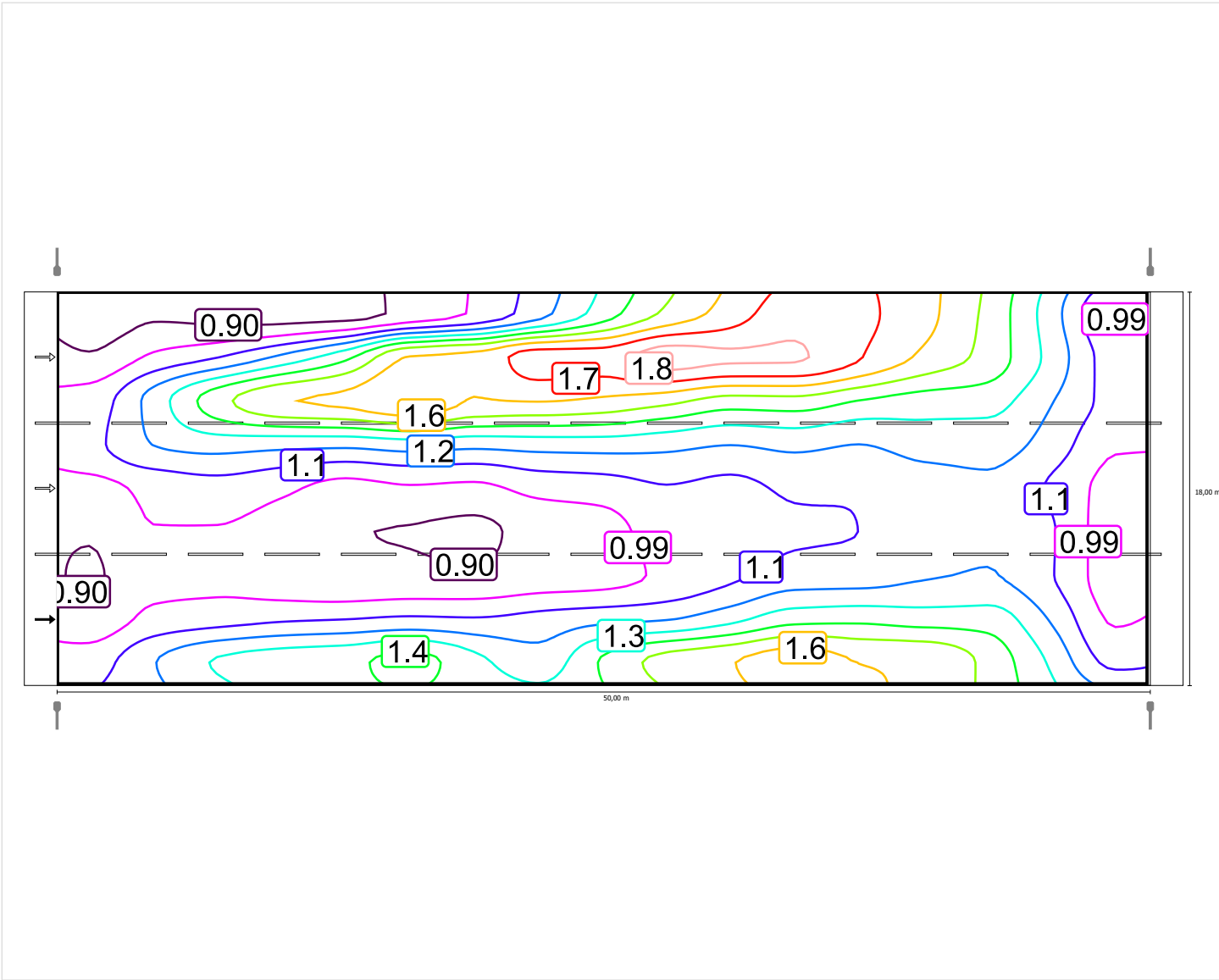
Tratto T6: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



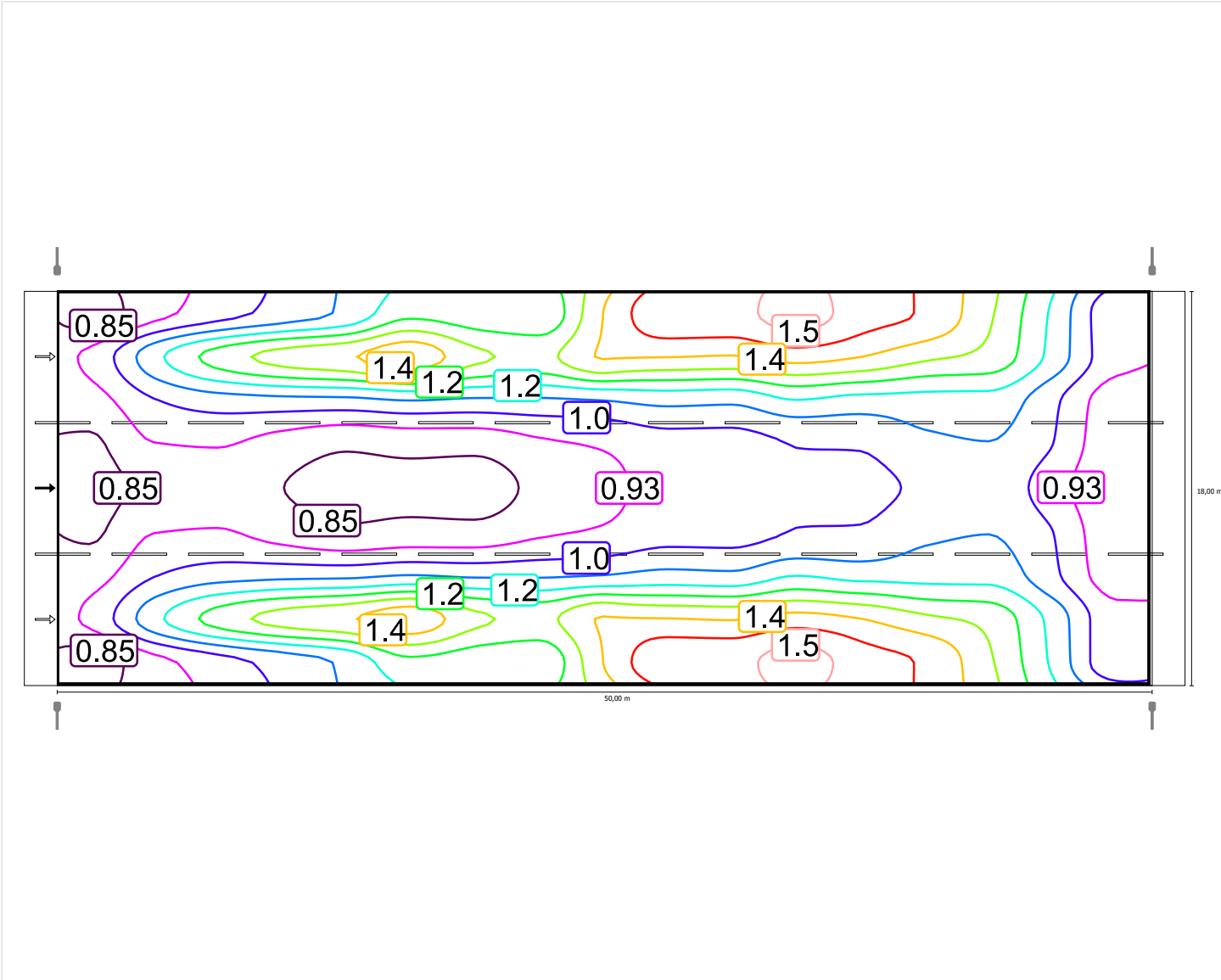
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

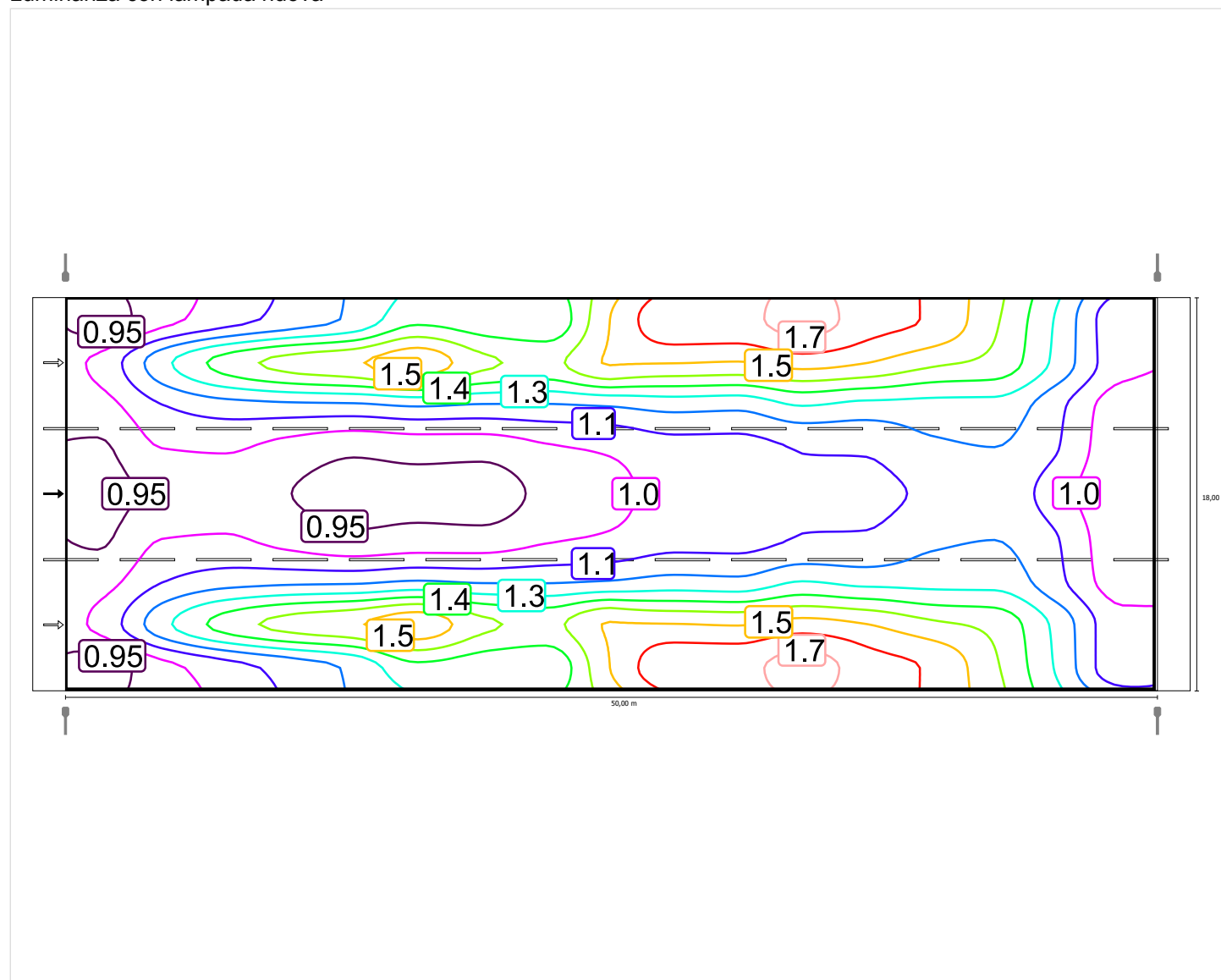
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

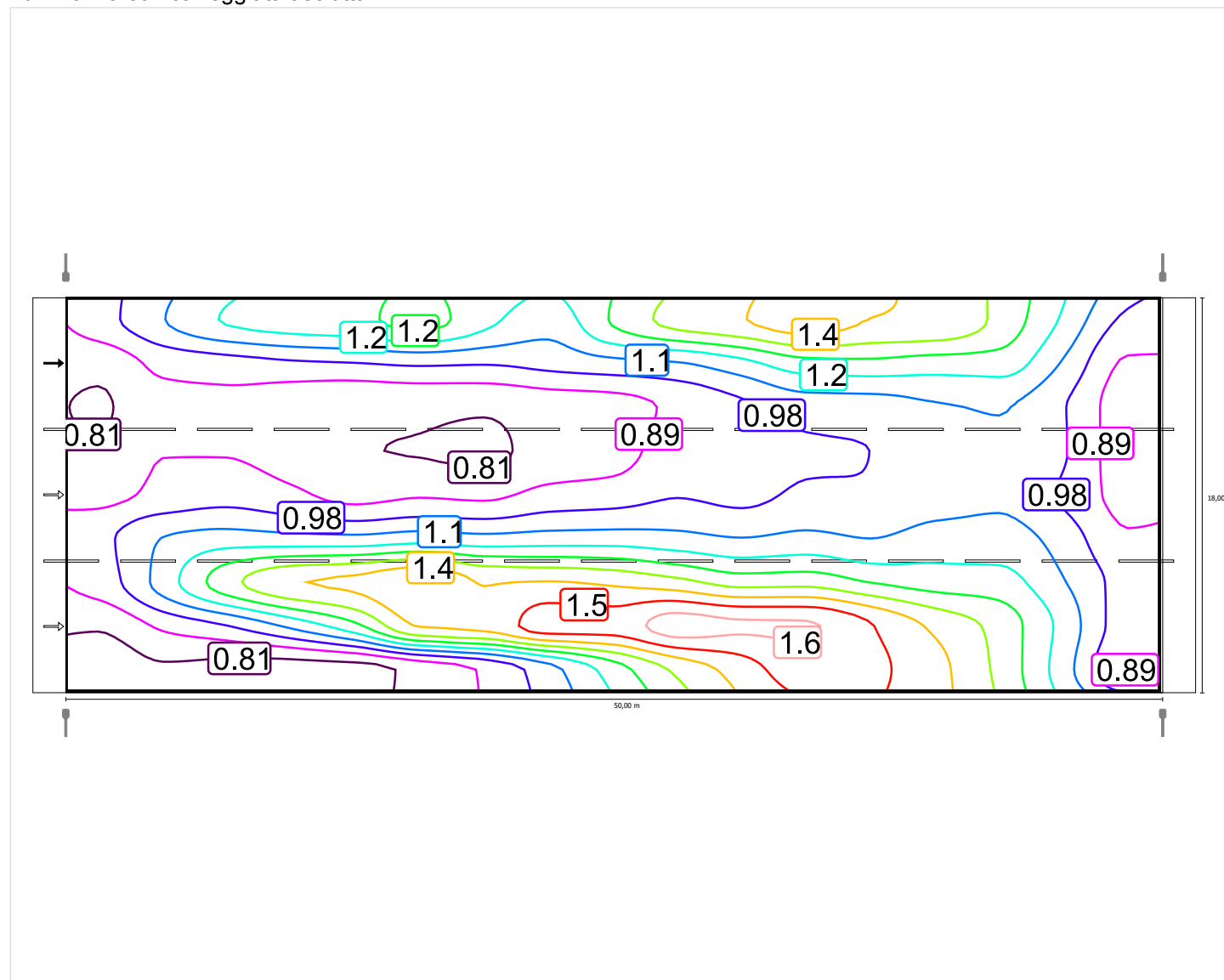
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

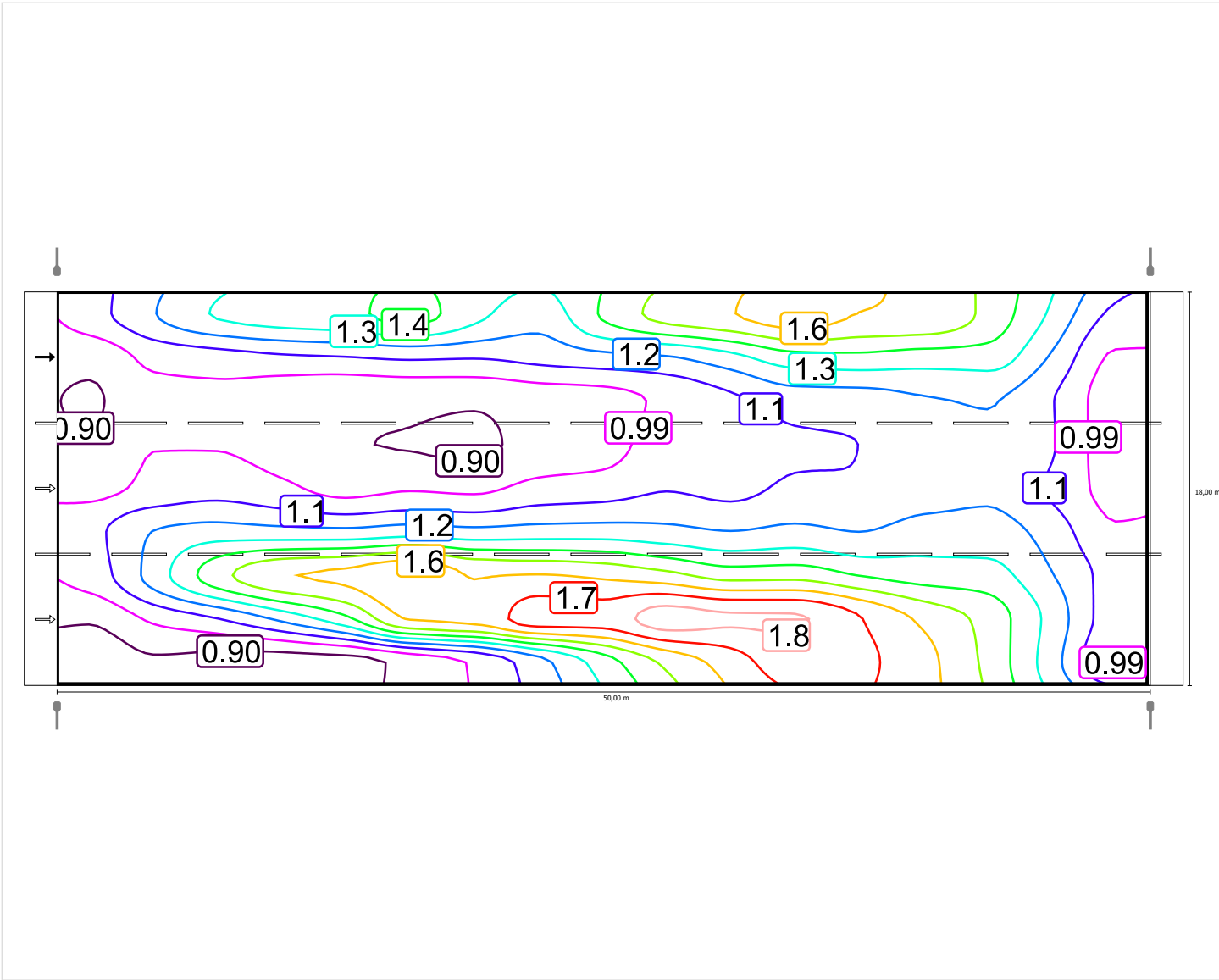
Osservatore 3

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



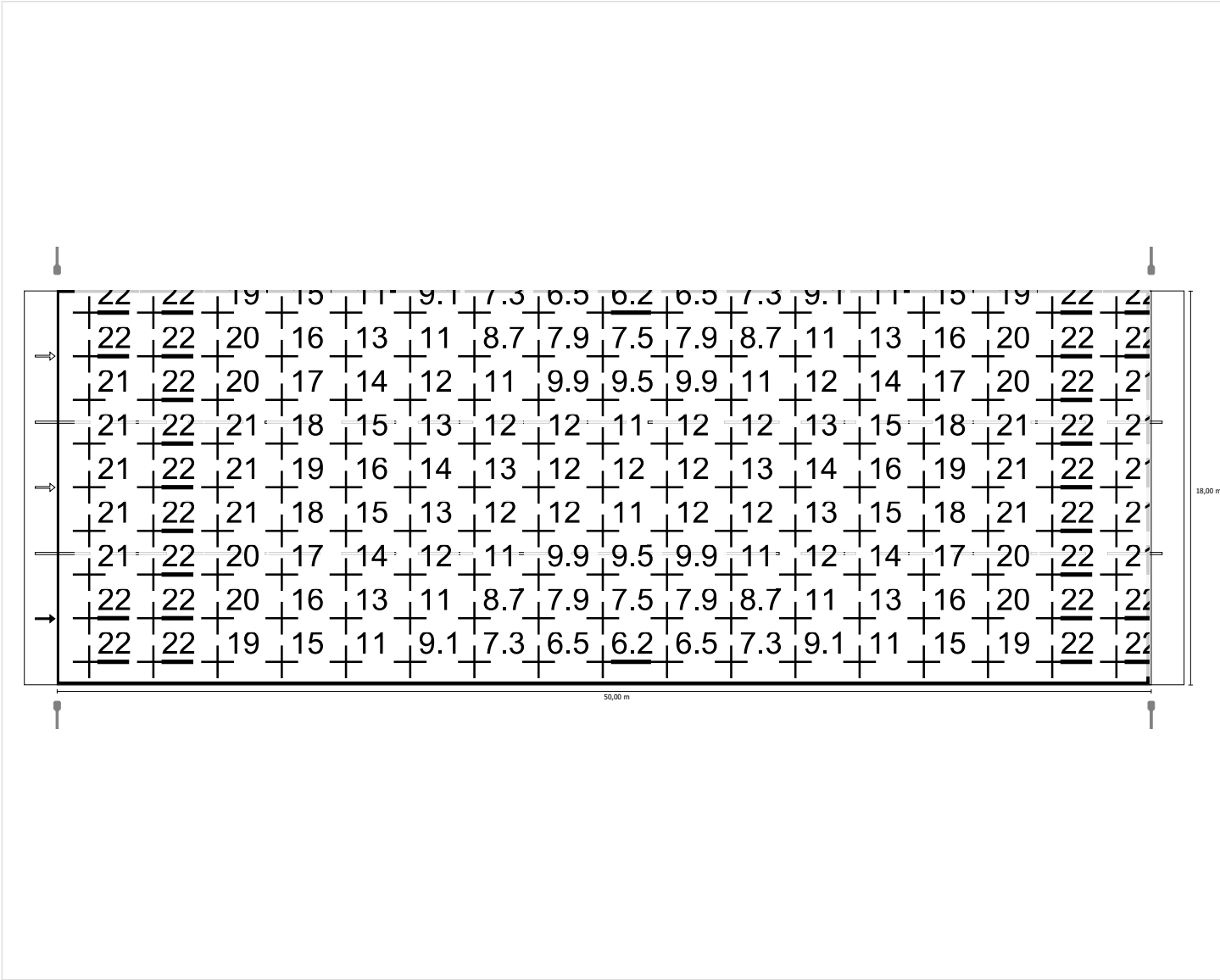
Scala: 1 : 500

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 17 x 9 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.70	✓ 0.68	✓ 10	✓ 0.69

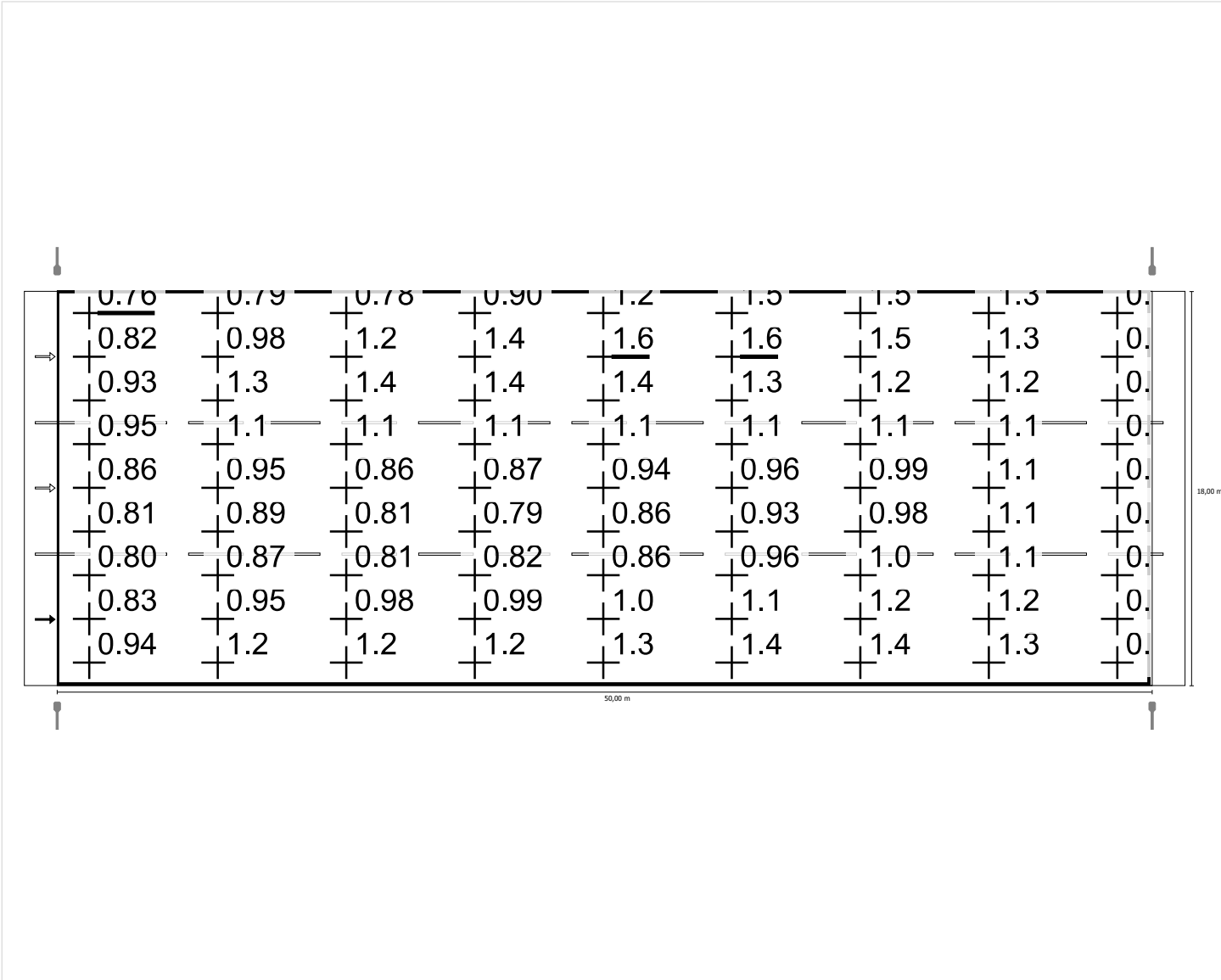
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

Osservatore 1

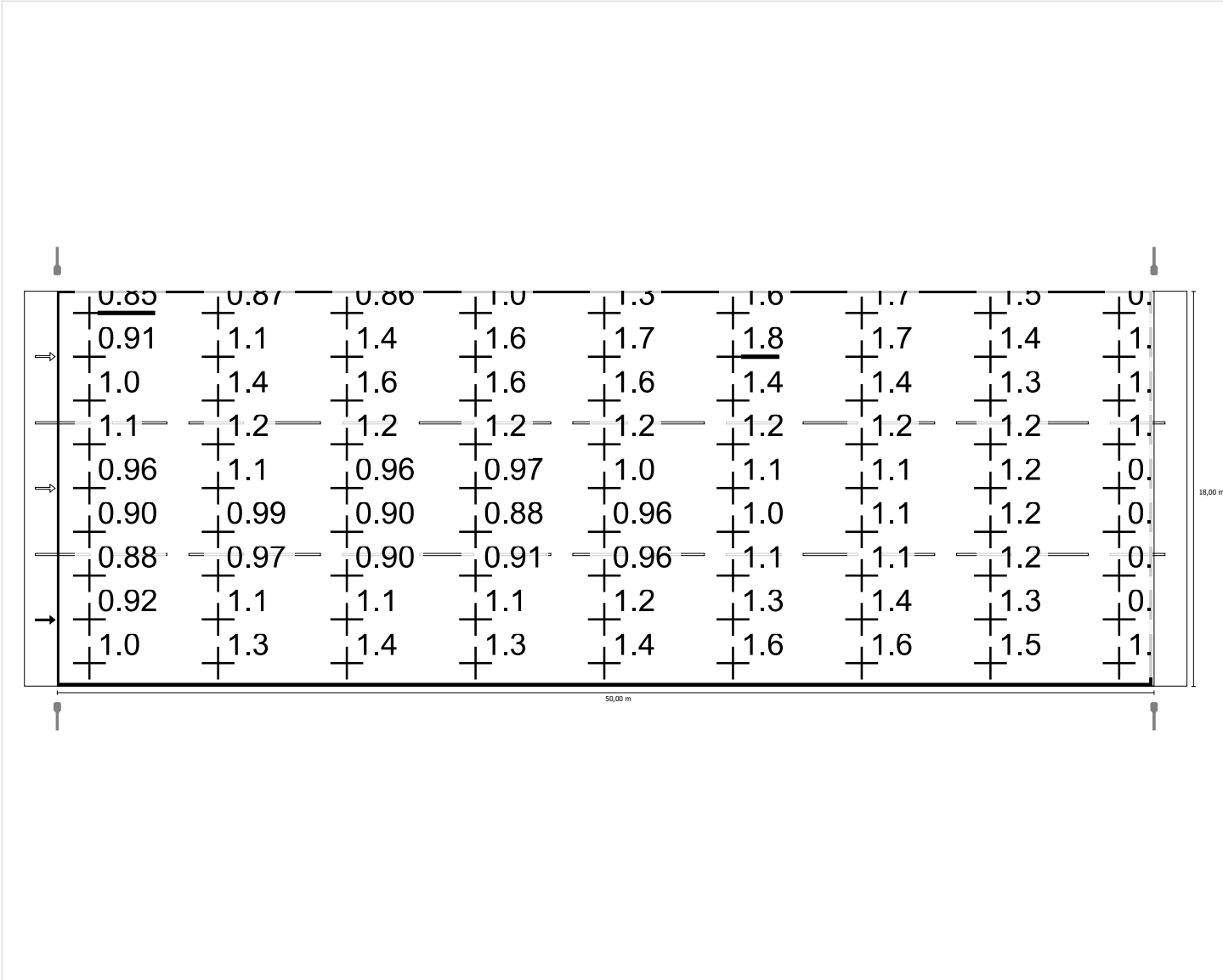
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T6: Alternativa 7 / Carreggiata 1 (M3) / Grafica dei valori

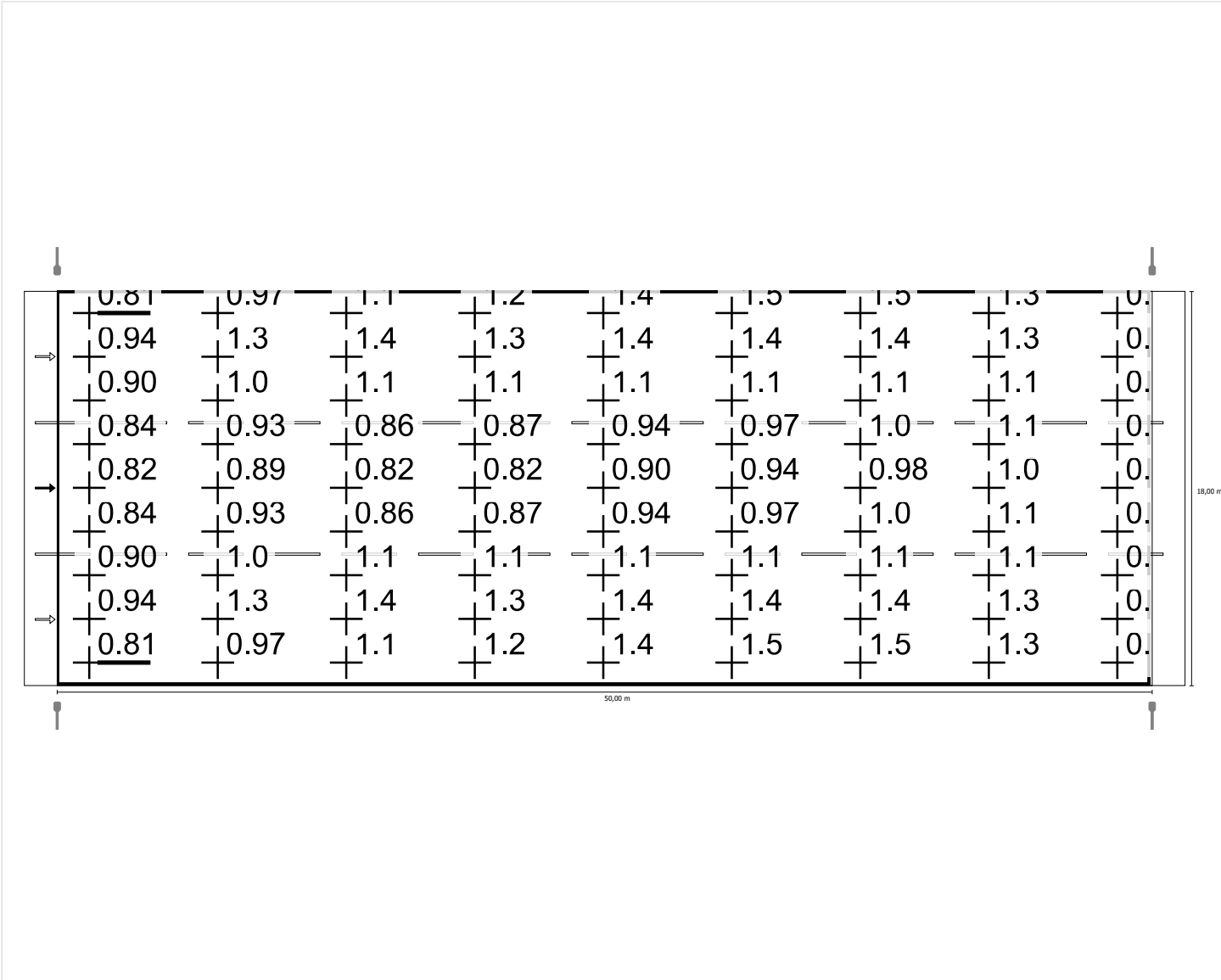
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

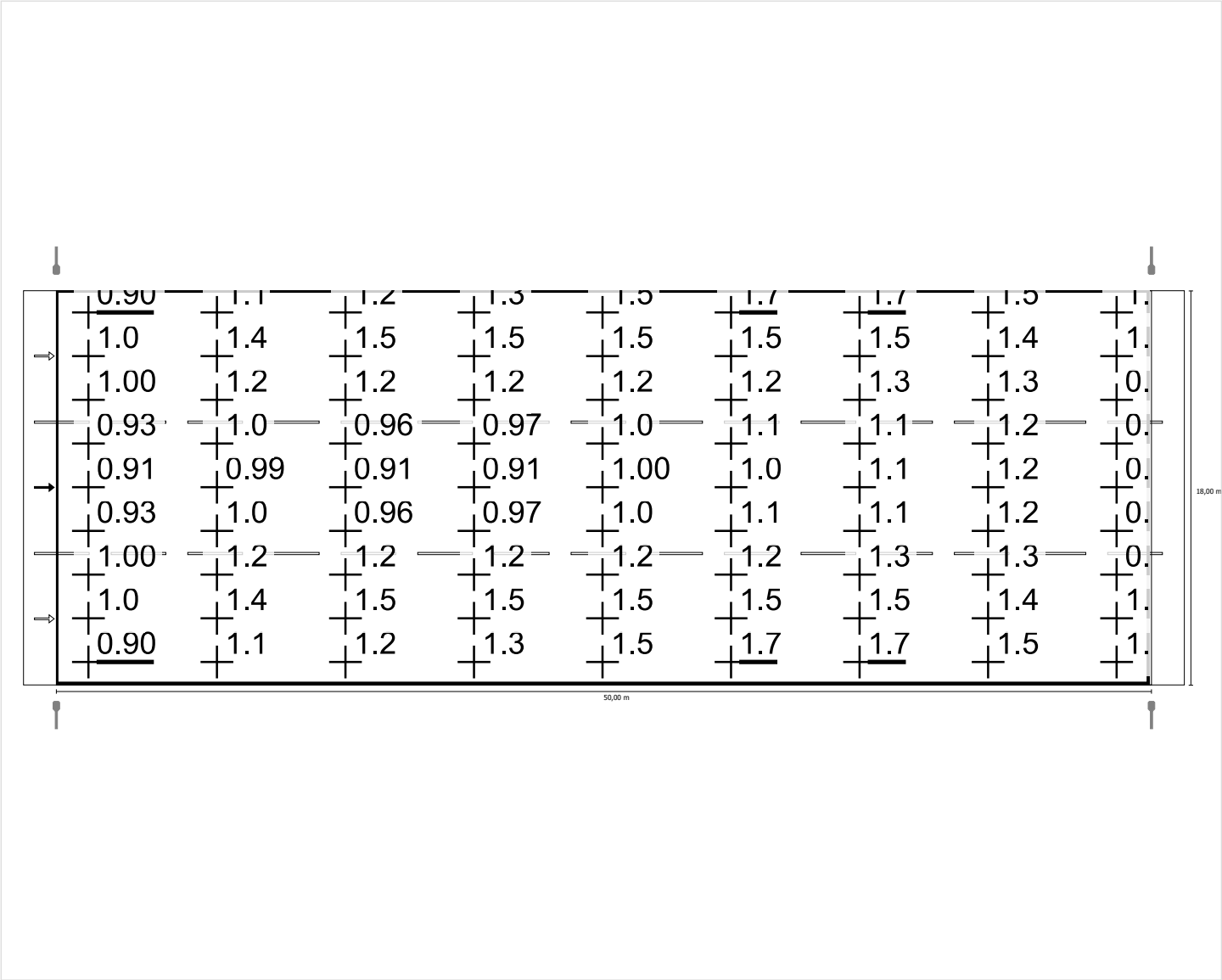
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

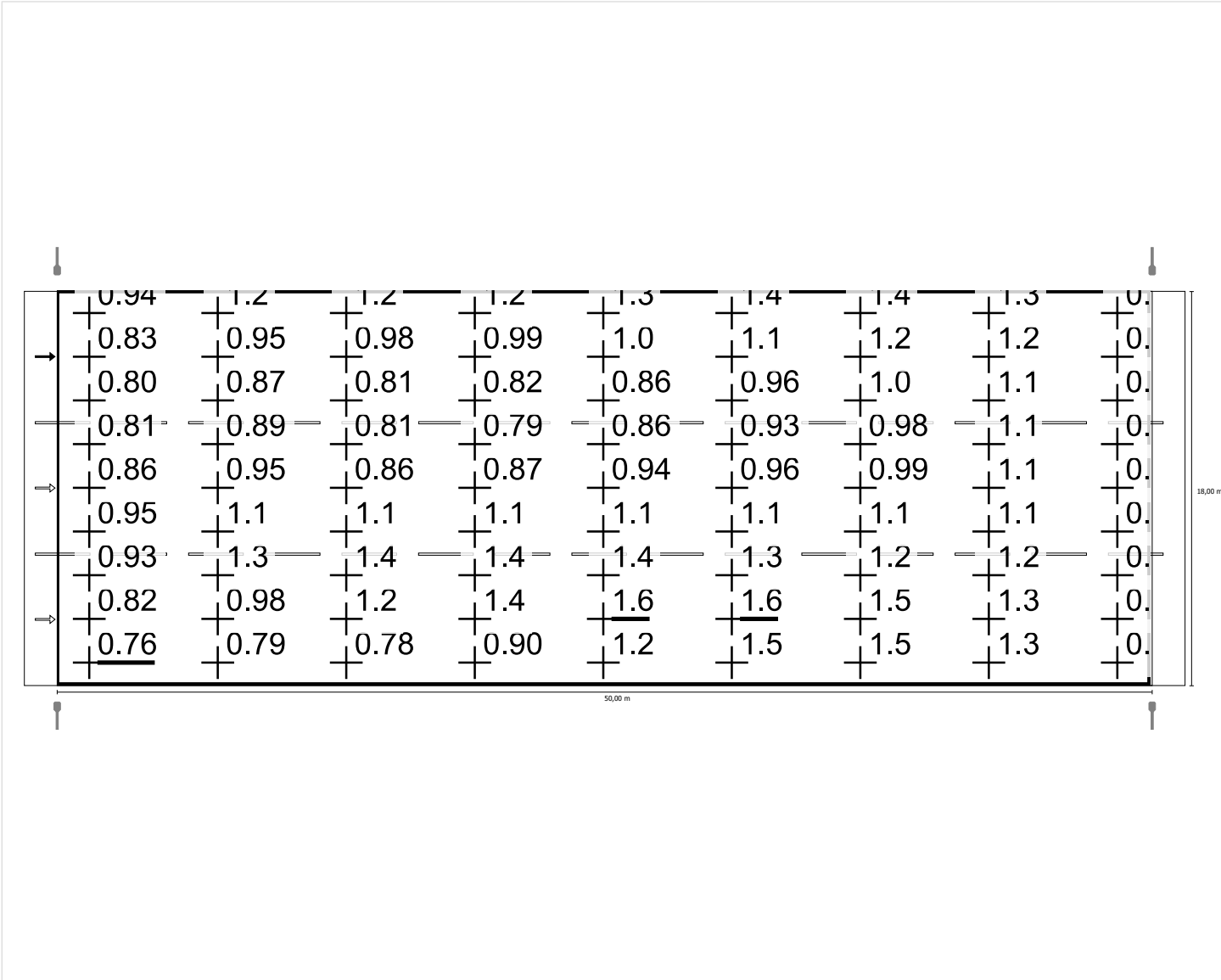
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

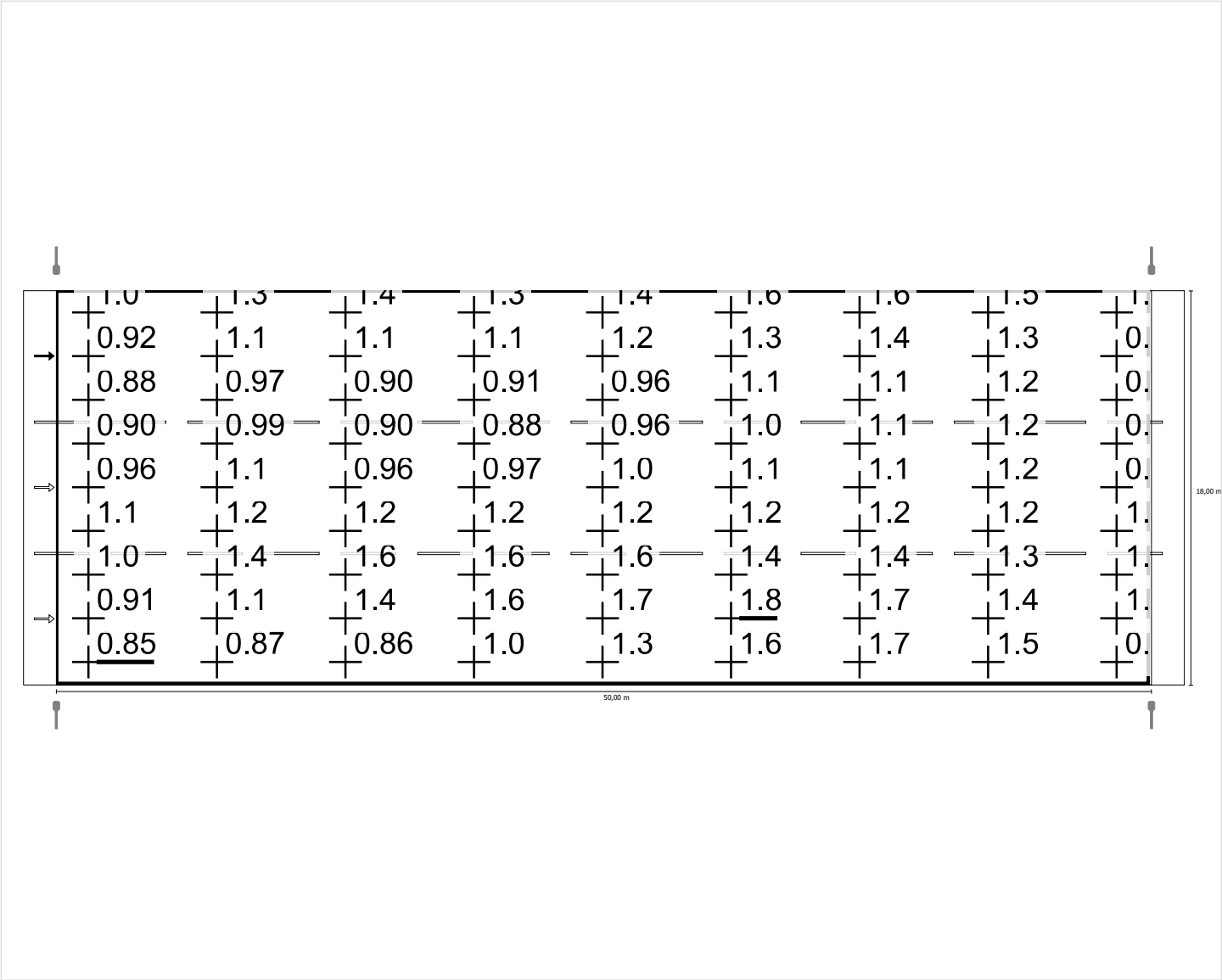
Osservatore 3

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

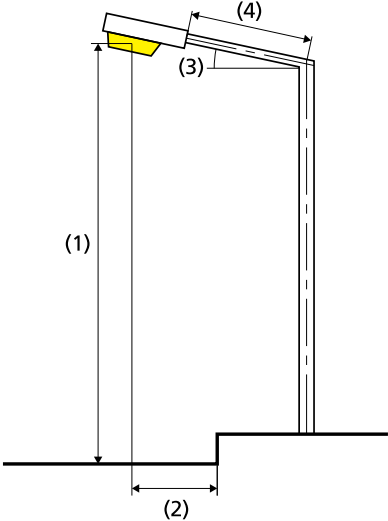
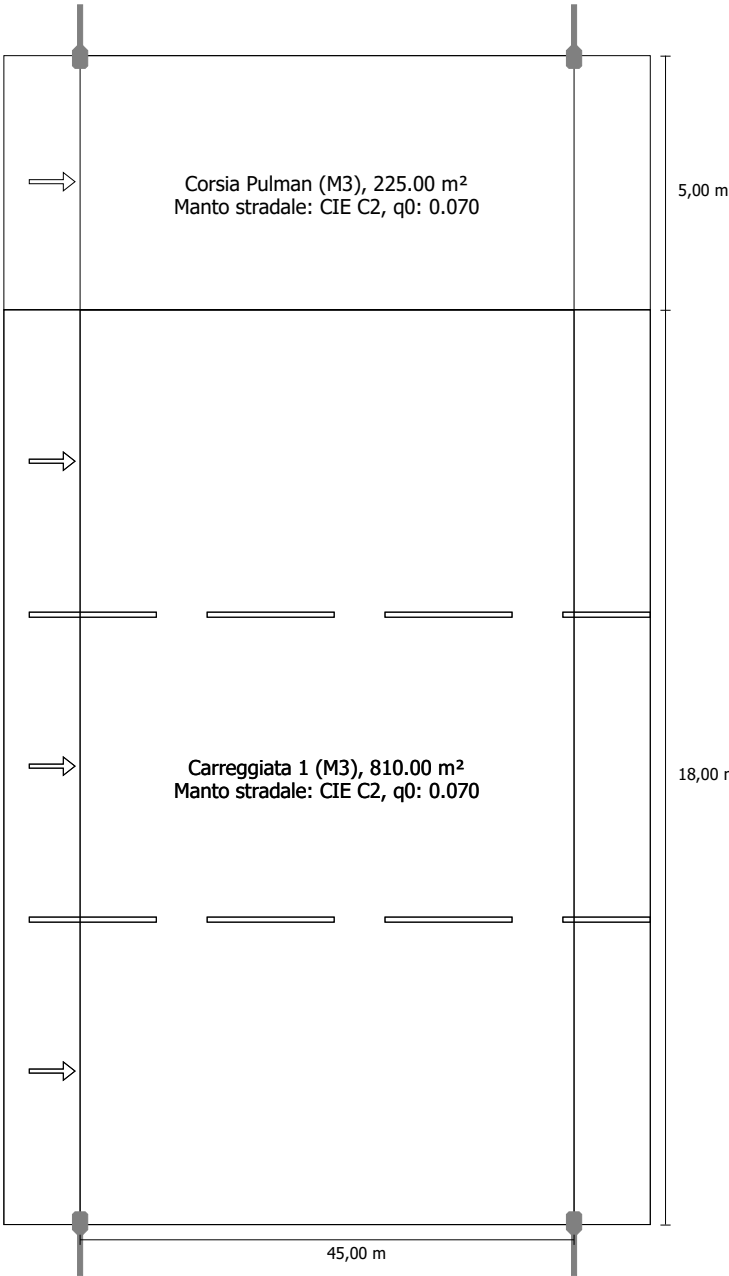
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Tratto T7 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	4532.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
18,00 m Distanza pali:	45.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6	

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Corsia Pulman (M3)				
Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.20	✓ 0.75	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.98

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	Ui ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.00	✓ 0.67	✓ 0.76	✓ 10	✓ 1.02

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.014 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh)	0.8 kWh/m² p.a.

Corsia Pulman (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 3 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.20	✓ 0.75	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.98

Osservatori corrispondenti (1):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 20.500, 1.500)	1.20	0.75	0.75	9

Corsia Pulman (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

22.167	21.7	21.6	18.2	13.8	10.4	8.34	7.09	6.85	7.09	8.34	10.4	13.8	18.2	21.6	21.7
20.500	21.9	22.4	19.4	15.3	11.7	9.56	8.15	7.85	8.15	9.56	11.7	15.3	19.4	22.4	21.9
18.833	21.0	21.8	19.2	15.5	12.3	10.2	8.81	8.62	8.81	10.2	12.3	15.5	19.2	21.8	21.0
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
14.7	6.85	22.4	0.467	0.306

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

22.167	1.15	1.33	1.36	1.35	1.31	1.26	1.28	1.39	1.38	1.44	1.44	1.42	1.35	1.23	1.10
20.500	1.06	1.22	1.24	1.24	1.20	1.20	1.22	1.28	1.30	1.38	1.41	1.40	1.33	1.19	1.06
18.833	0.89	1.01	1.00	0.99	0.96	0.93	0.93	0.99	1.02	1.11	1.16	1.16	1.17	1.06	0.92
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 3 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

22.167	1.28	1.48	1.51	1.50	1.45	1.40	1.42	1.54	1.53	1.60	1.60	1.57	1.50	1.36	1.23
20.500	1.18	1.35	1.38	1.38	1.33	1.33	1.36	1.42	1.44	1.53	1.57	1.56	1.47	1.32	1.17
18.833	0.99	1.12	1.11	1.10	1.07	1.03	1.04	1.10	1.13	1.23	1.28	1.29	1.30	1.18	1.03
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 3 Punti

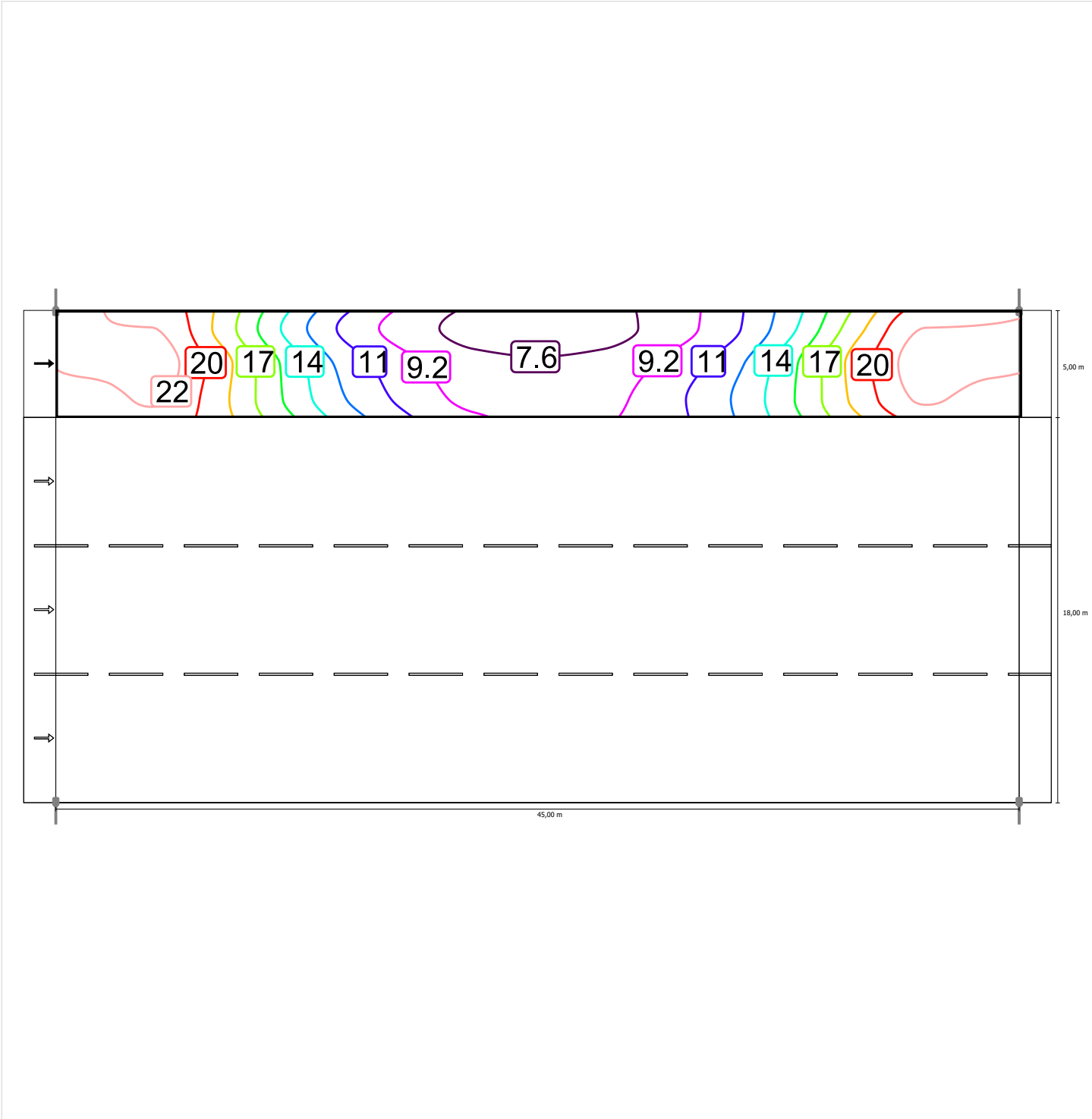
Tratto T7: Alternativa 8 / Corsia Pulman (M3) / Isolinee

Corsia Pulman (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 3 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.20	✓ 0.75	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.98

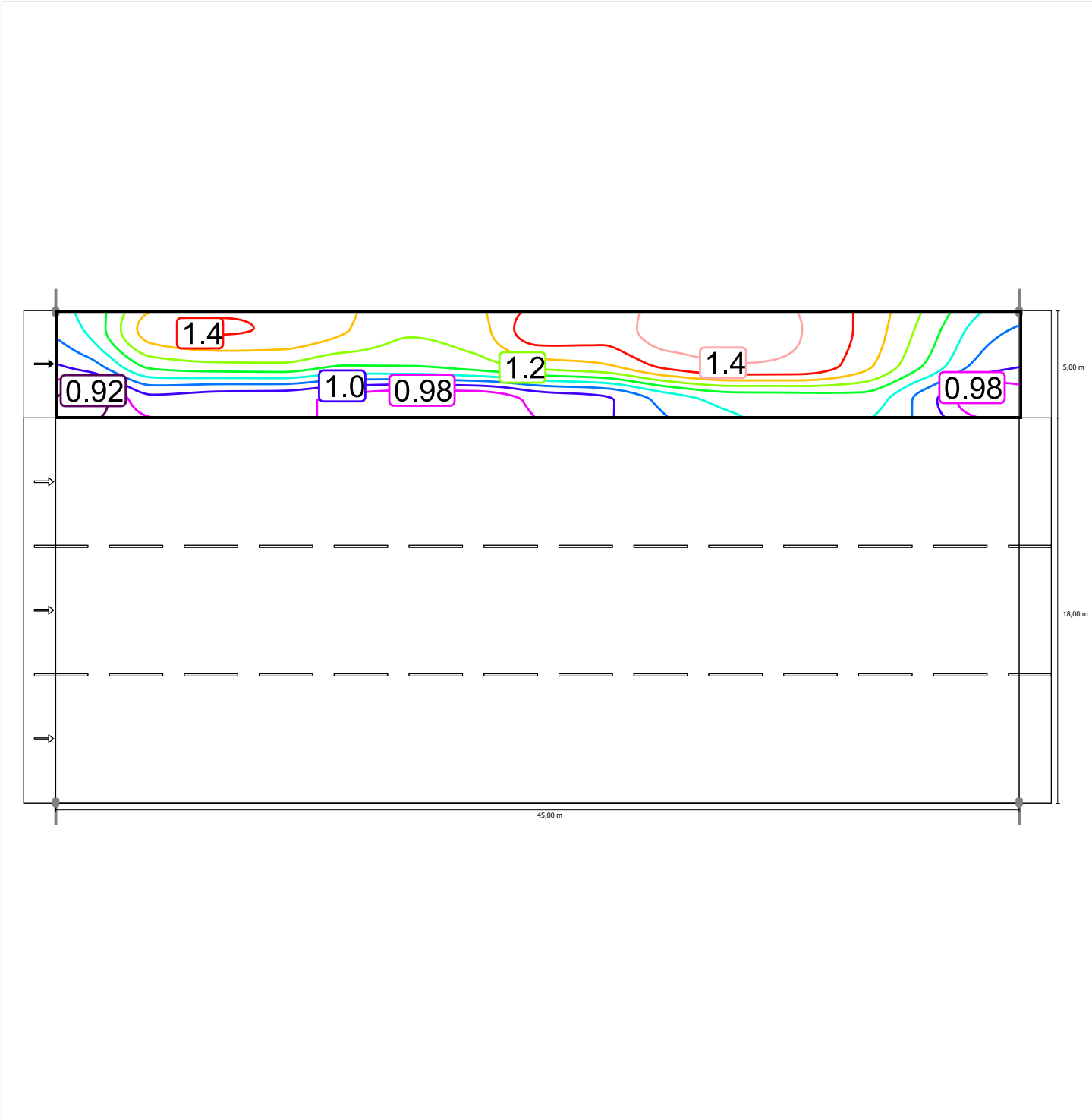
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

Osservatore 1

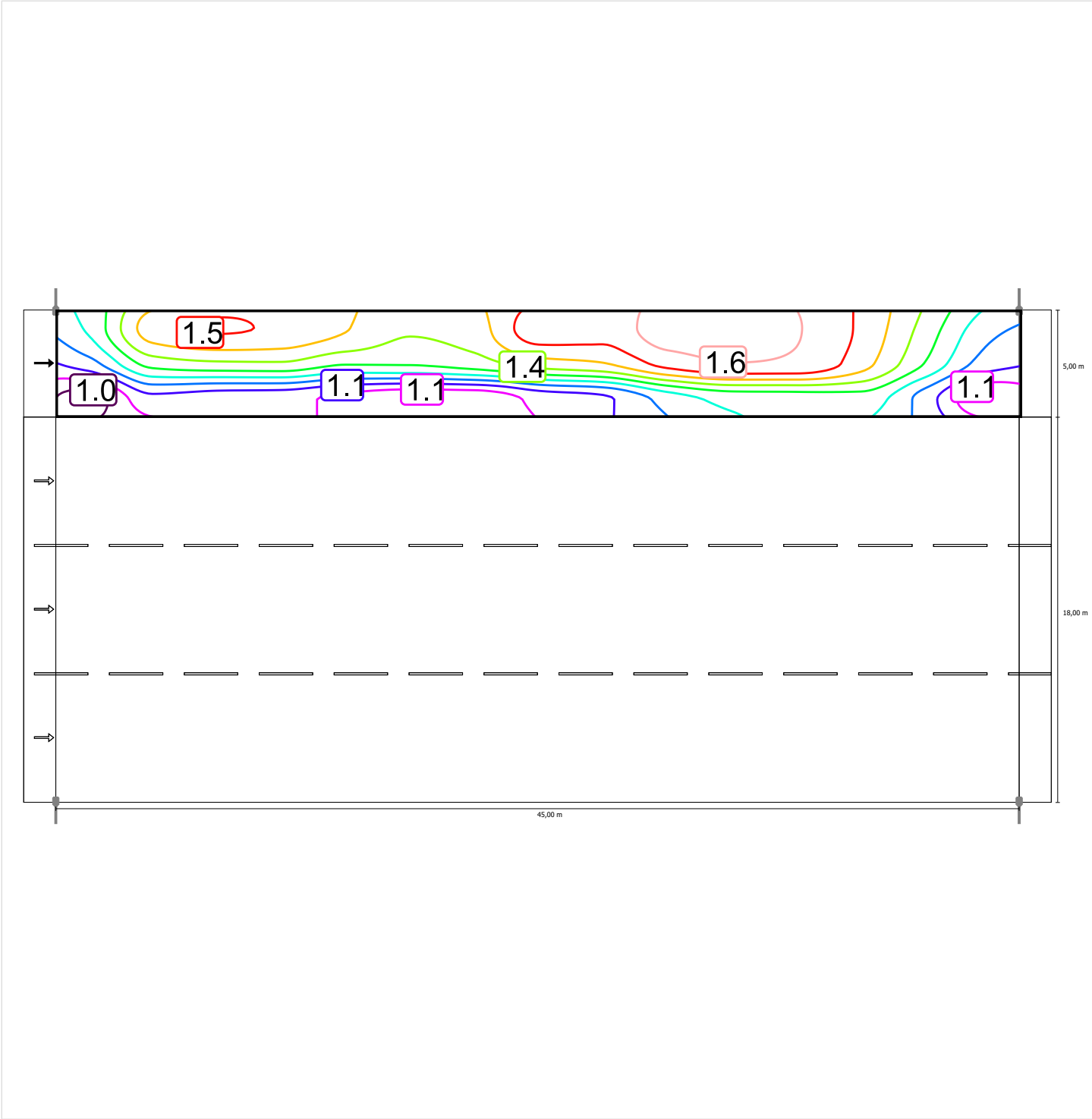
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T7: Alternativa 8 / Corsia Pulman (M3) / Isolinee

Luminanza con lampada nuova



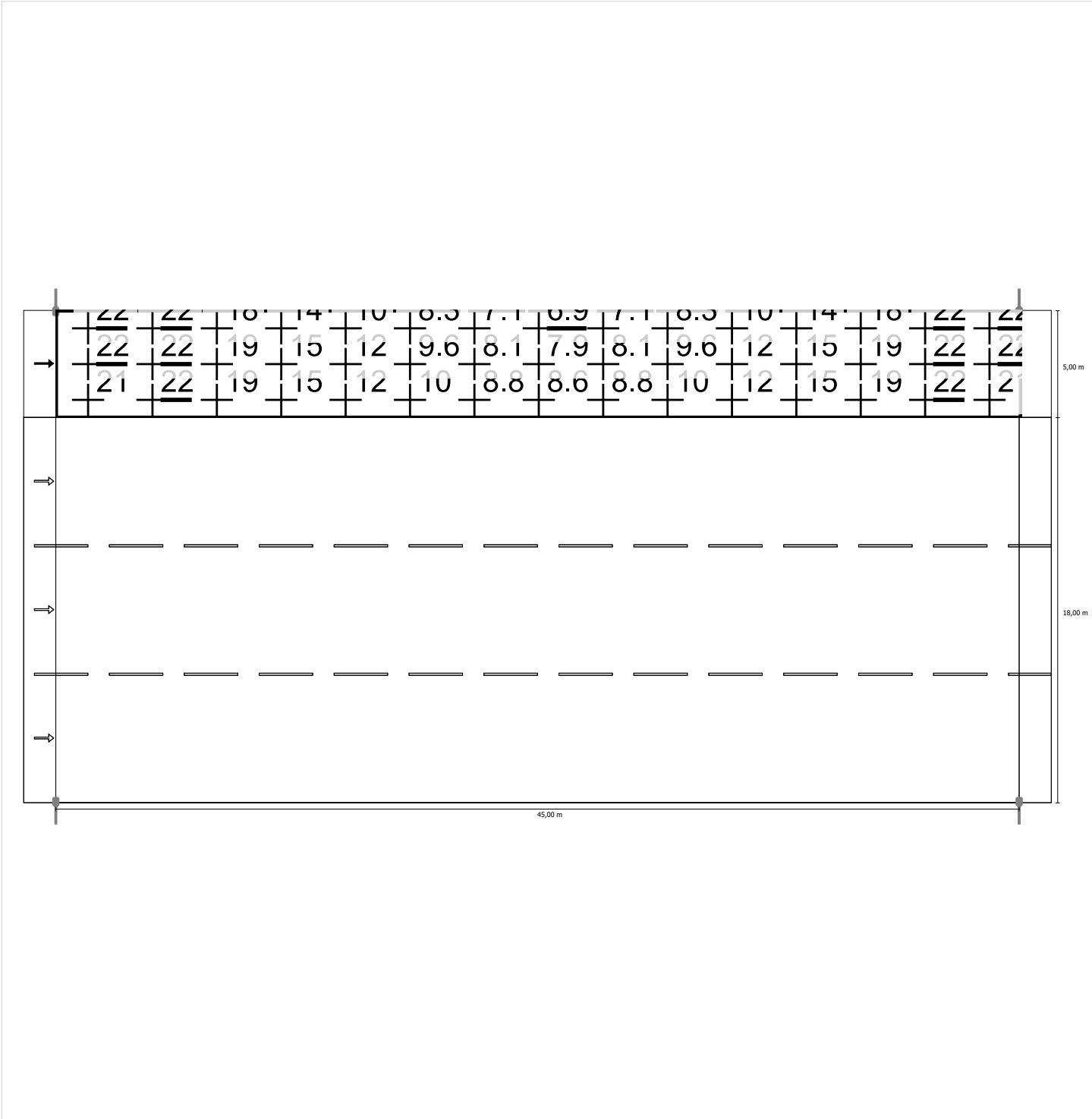
Scala: 1 : 500

Corsia Pulman (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 3 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.20	✓ 0.75	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.98

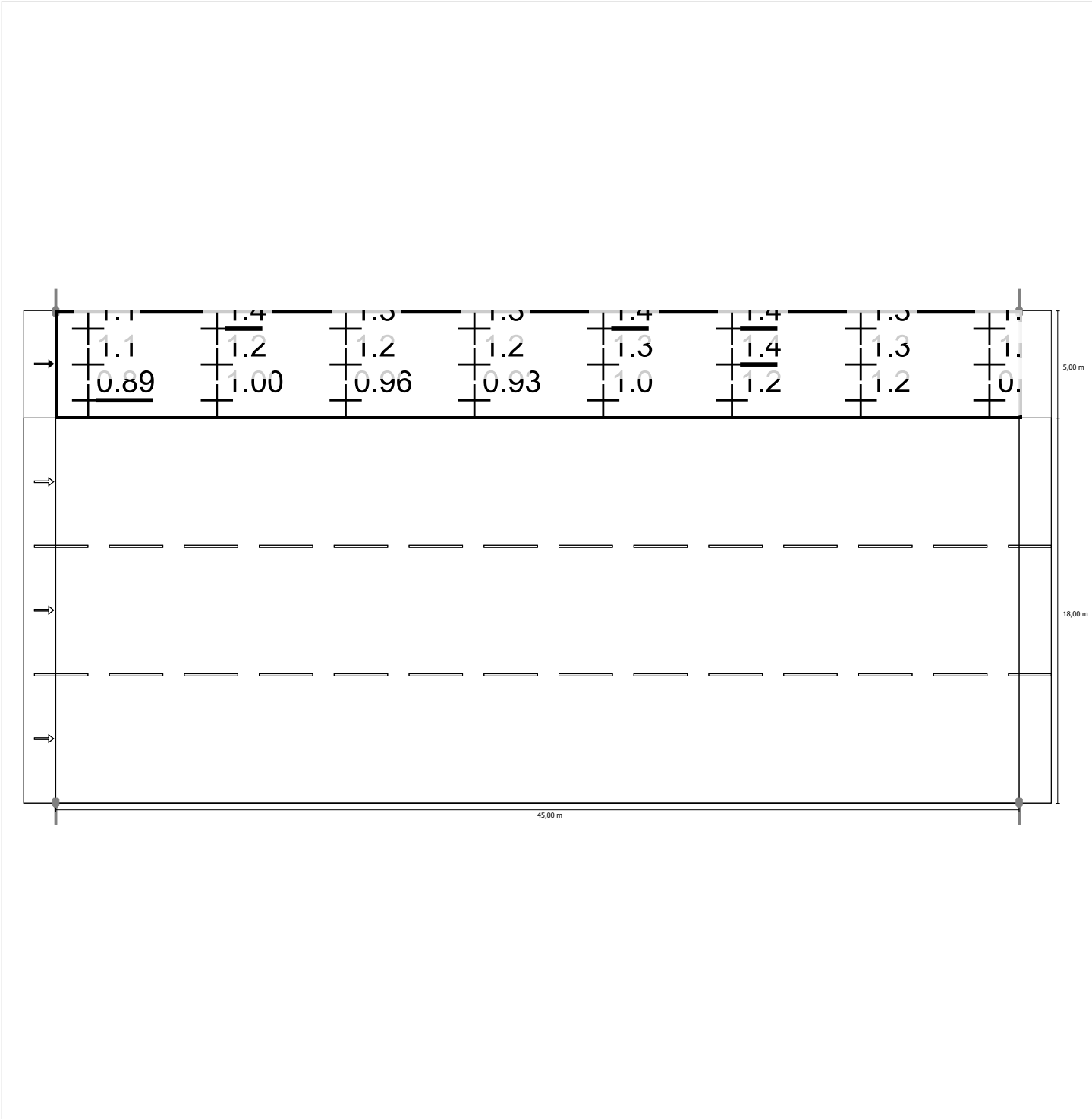
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

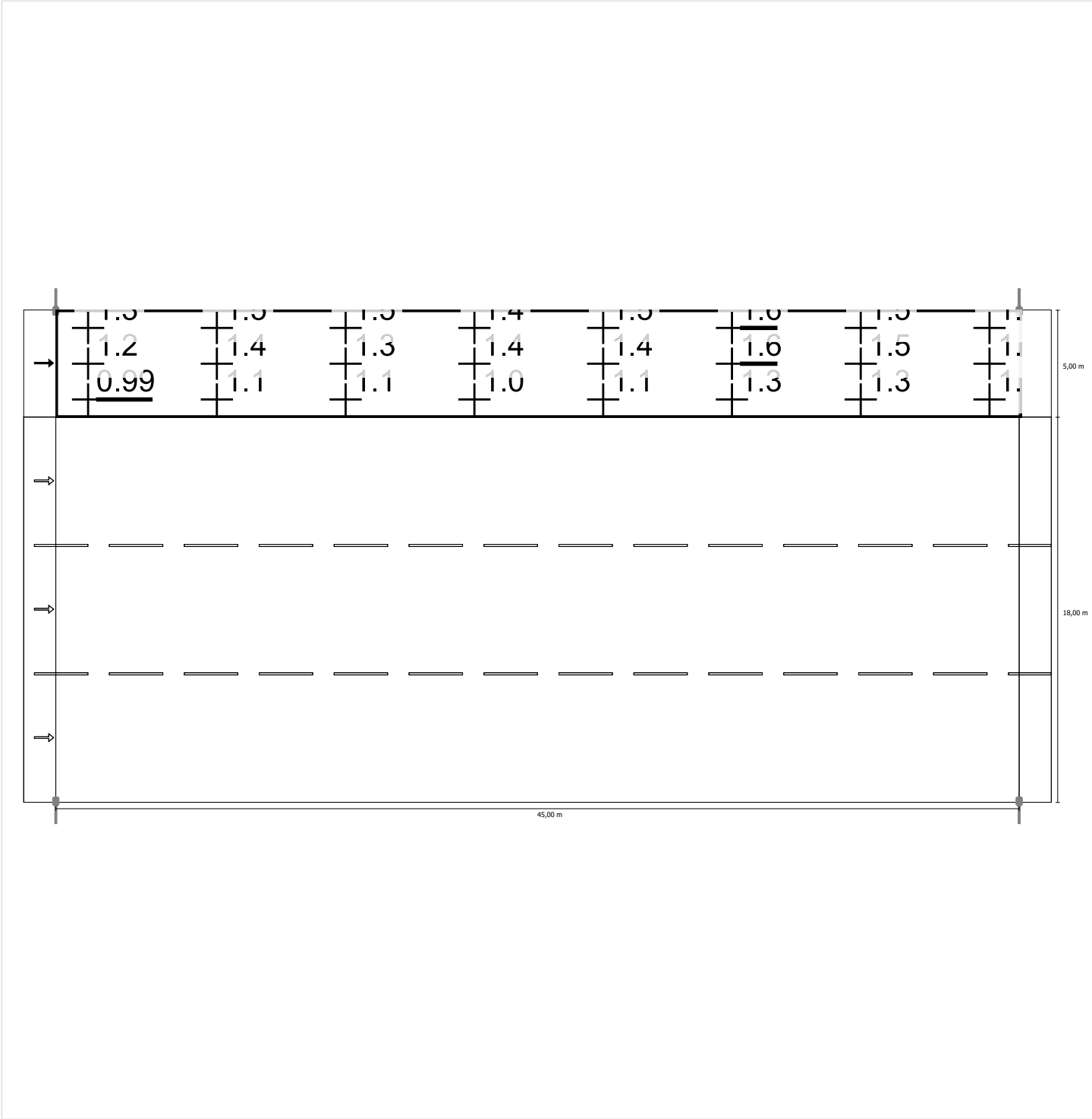
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 9 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.00	✓ 0.67	✓ 0.76	✓ 10	✓ 1.02

Osservatori corrispondenti (3):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 3.000, 1.500)	1.03	0.67	0.76	10
Osservatore 2	(-60.000, 9.000, 1.500)	1.02	0.70	0.83	7
Osservatore 3	(-60.000, 15.000, 1.500)	1.00	0.71	0.80	8

Carreggiata 1 (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

17.000	18.7	19.5	17.8	15.0	12.3	10.6	9.34	9.38	9.34	10.6	12.3	15.0	17.8	19.5	18.7
15.000	16.8	17.6	16.9	14.8	12.7	11.5	10.5	10.6	10.5	11.5	12.7	14.8	16.9	17.6	16.8
13.000	17.4	17.9	17.1	15.4	13.7	12.7	12.2	12.3	12.2	12.7	13.7	15.4	17.1	17.9	17.4
11.000	17.3	18.0	17.4	15.6	13.8	12.9	12.5	12.7	12.5	12.9	13.8	15.6	17.4	18.0	17.3
9.000	16.9	17.7	16.9	15.1	13.2	12.2	11.4	11.5	11.4	12.2	13.2	15.1	16.9	17.7	16.9
7.000	17.4	18.4	17.2	14.7	12.4	10.9	9.78	9.84	9.78	10.9	12.4	14.7	17.2	18.4	17.4
5.000	20.0	20.8	18.6	15.3	12.4	10.4	9.04	8.95	9.04	10.4	12.4	15.3	18.6	20.8	20.0
3.000	21.9	22.4	19.6	15.5	12.0	9.81	8.38	8.09	8.38	9.81	12.0	15.5	19.6	22.4	21.9
1.000	21.8	21.8	18.4	14.0	10.5	8.48	7.21	6.97	7.21	8.48	10.5	14.0	18.4	21.8	21.8
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 9 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
14.6	6.97	22.4	0.477	0.311

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.000	0.91	1.16	1.37	1.60	1.69	1.53	1.48	1.58	1.41	1.37	1.28	1.22	1.17	1.09	1.06
15.000	1.08	1.32	1.38	1.41	1.32	1.29	1.20	1.16	1.06	1.08	1.04	1.04	1.02	0.96	0.89
13.000	0.94	0.98	1.02	1.02	0.95	0.97	0.94	0.96	0.90	0.92	0.91	0.92	0.91	0.85	0.81
11.000	0.79	0.83	0.83	0.82	0.78	0.80	0.80	0.86	0.82	0.83	0.83	0.86	0.87	0.81	0.74
9.000	0.70	0.76	0.76	0.74	0.69	0.71	0.72	0.77	0.77	0.80	0.81	0.83	0.85	0.80	0.71
7.000	0.70	0.77	0.78	0.75	0.70	0.70	0.69	0.74	0.76	0.82	0.85	0.90	0.90	0.85	0.73
5.000	0.83	0.93	0.91	0.88	0.86	0.85	0.85	0.89	0.92	1.01	1.05	1.07	1.08	0.99	0.87
3.000	1.03	1.17	1.19	1.18	1.17	1.16	1.17	1.21	1.23	1.32	1.36	1.35	1.31	1.17	1.03
1.000	1.16	1.34	1.38	1.37	1.33	1.27	1.29	1.41	1.40	1.46	1.45	1.43	1.36	1.24	1.11
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 9 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.000	1.01	1.29	1.52	1.77	1.88	1.70	1.65	1.76	1.57	1.52	1.42	1.36	1.30	1.21	1.17
15.000	1.20	1.46	1.53	1.56	1.47	1.44	1.34	1.29	1.18	1.19	1.15	1.15	1.13	1.07	0.99
13.000	1.05	1.09	1.14	1.13	1.05	1.08	1.05	1.07	1.00	1.02	1.01	1.03	1.01	0.94	0.90
11.000	0.87	0.92	0.93	0.91	0.86	0.88	0.89	0.96	0.91	0.92	0.93	0.96	0.96	0.90	0.82
9.000	0.78	0.84	0.85	0.82	0.77	0.78	0.80	0.86	0.85	0.89	0.90	0.92	0.94	0.88	0.79
7.000	0.78	0.86	0.86	0.83	0.78	0.77	0.77	0.82	0.85	0.92	0.95	1.00	1.00	0.94	0.82
5.000	0.93	1.03	1.01	0.98	0.95	0.94	0.95	0.99	1.02	1.12	1.17	1.19	1.19	1.10	0.97
3.000	1.14	1.31	1.32	1.32	1.29	1.29	1.30	1.35	1.37	1.47	1.51	1.50	1.45	1.30	1.14
1.000	1.28	1.49	1.53	1.52	1.47	1.41	1.43	1.56	1.56	1.62	1.61	1.59	1.51	1.38	1.23
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 9 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.000	1.17	1.36	1.40	1.42	1.34	1.30	1.25	1.23	1.16	1.18	1.16	1.14	1.12	1.05	0.96
15.000	0.85	0.97	1.00	1.00	0.95	0.95	0.93	0.93	0.91	0.95	0.93	0.95	0.94	0.87	0.78
13.000	0.78	0.81	0.83	0.82	0.78	0.81	0.81	0.86	0.84	0.86	0.86	0.87	0.88	0.80	0.75
11.000	0.73	0.78	0.80	0.77	0.73	0.75	0.77	0.84	0.80	0.81	0.83	0.85	0.86	0.80	0.73
9.000	0.72	0.78	0.79	0.77	0.74	0.76	0.76	0.81	0.80	0.84	0.84	0.86	0.87	0.81	0.72
7.000	0.80	0.90	0.90	0.88	0.86	0.86	0.84	0.87	0.86	0.92	0.93	0.95	0.95	0.89	0.78
5.000	1.07	1.23	1.24	1.24	1.21	1.18	1.15	1.15	1.13	1.19	1.20	1.18	1.17	1.07	0.96
3.000	1.17	1.41	1.50	1.57	1.51	1.36	1.36	1.51	1.51	1.55	1.51	1.49	1.40	1.27	1.15
1.000	0.90	1.01	1.03	1.04	1.06	1.07	1.14	1.31	1.36	1.44	1.44	1.39	1.30	1.16	1.00
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 9 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.000	1.30	1.51	1.55	1.58	1.48	1.44	1.38	1.37	1.28	1.31	1.29	1.27	1.25	1.16	1.07
15.000	0.95	1.08	1.11	1.11	1.05	1.05	1.03	1.03	1.01	1.05	1.04	1.05	1.04	0.97	0.87
13.000	0.86	0.90	0.93	0.91	0.87	0.89	0.90	0.96	0.93	0.96	0.95	0.97	0.98	0.89	0.84
11.000	0.81	0.87	0.89	0.86	0.81	0.84	0.86	0.94	0.89	0.90	0.92	0.94	0.96	0.89	0.81
9.000	0.80	0.87	0.88	0.85	0.82	0.84	0.84	0.90	0.89	0.94	0.94	0.95	0.96	0.89	0.80
7.000	0.89	1.00	1.00	0.98	0.95	0.95	0.93	0.96	0.96	1.03	1.03	1.06	1.06	0.99	0.87
5.000	1.19	1.37	1.38	1.38	1.34	1.31	1.28	1.28	1.26	1.32	1.33	1.31	1.30	1.19	1.07
3.000	1.30	1.57	1.67	1.75	1.68	1.51	1.51	1.68	1.68	1.72	1.68	1.65	1.55	1.41	1.28
1.000	1.00	1.12	1.15	1.16	1.18	1.18	1.27	1.46	1.52	1.60	1.60	1.54	1.44	1.29	1.12
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 9 Punti

Osservatore 3

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

17.000	0.87	1.00	1.01	1.00	0.95	0.92	0.92	0.95	0.94	1.01	1.02	1.03	1.03	0.95	0.85
15.000	0.71	0.78	0.80	0.80	0.75	0.75	0.76	0.80	0.80	0.85	0.86	0.89	0.89	0.82	0.72
13.000	0.73	0.76	0.79	0.76	0.72	0.74	0.76	0.83	0.80	0.82	0.83	0.84	0.86	0.79	0.74
11.000	0.75	0.80	0.82	0.80	0.76	0.78	0.79	0.86	0.82	0.84	0.84	0.86	0.87	0.80	0.74
9.000	0.83	0.92	0.93	0.90	0.88	0.90	0.87	0.90	0.87	0.90	0.89	0.91	0.91	0.84	0.77
7.000	1.06	1.21	1.23	1.23	1.20	1.16	1.09	1.10	1.02	1.07	1.04	1.04	1.03	0.96	0.87
5.000	1.08	1.37	1.52	1.65	1.60	1.41	1.44	1.51	1.40	1.39	1.35	1.30	1.26	1.17	1.09
3.000	0.91	1.05	1.11	1.21	1.28	1.27	1.37	1.62	1.63	1.67	1.59	1.52	1.38	1.21	1.06
1.000	0.79	0.83	0.80	0.77	0.78	0.83	0.92	1.06	1.19	1.35	1.37	1.36	1.27	1.11	0.92
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 9 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

17.000	0.97	1.11	1.12	1.12	1.05	1.02	1.02	1.06	1.04	1.12	1.13	1.14	1.14	1.06	0.94
15.000	0.79	0.87	0.89	0.88	0.84	0.84	0.84	0.89	0.89	0.94	0.95	0.99	0.99	0.92	0.80
13.000	0.81	0.85	0.88	0.85	0.80	0.82	0.85	0.92	0.89	0.91	0.92	0.94	0.95	0.88	0.82
11.000	0.83	0.89	0.91	0.89	0.85	0.87	0.88	0.96	0.91	0.93	0.93	0.96	0.96	0.89	0.82
9.000	0.92	1.02	1.03	1.00	0.98	1.00	0.96	1.00	0.97	1.00	0.99	1.01	1.01	0.94	0.85
7.000	1.18	1.35	1.37	1.36	1.33	1.29	1.21	1.22	1.14	1.19	1.16	1.16	1.15	1.07	0.97
5.000	1.20	1.52	1.69	1.84	1.78	1.56	1.60	1.67	1.55	1.55	1.50	1.45	1.40	1.30	1.21
3.000	1.01	1.17	1.23	1.34	1.42	1.41	1.52	1.81	1.81	1.85	1.76	1.69	1.53	1.35	1.18
1.000	0.88	0.93	0.89	0.85	0.86	0.92	1.03	1.18	1.32	1.50	1.52	1.52	1.41	1.23	1.02
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 9 Punti

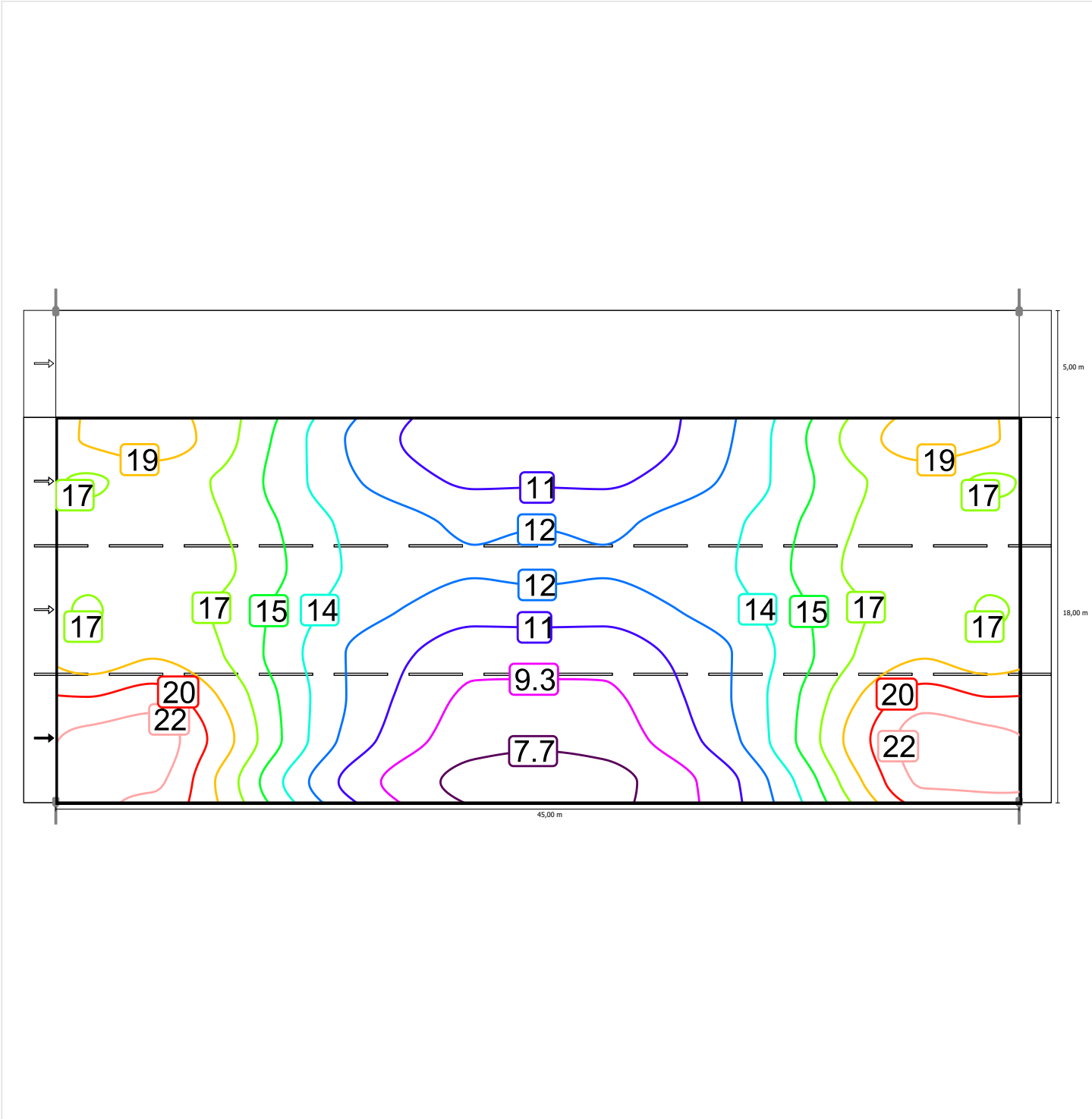
Tratto T7: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 9 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.00	✓ 0.67	✓ 0.76	✓ 10	✓ 1.02

Illuminamento orizzontale

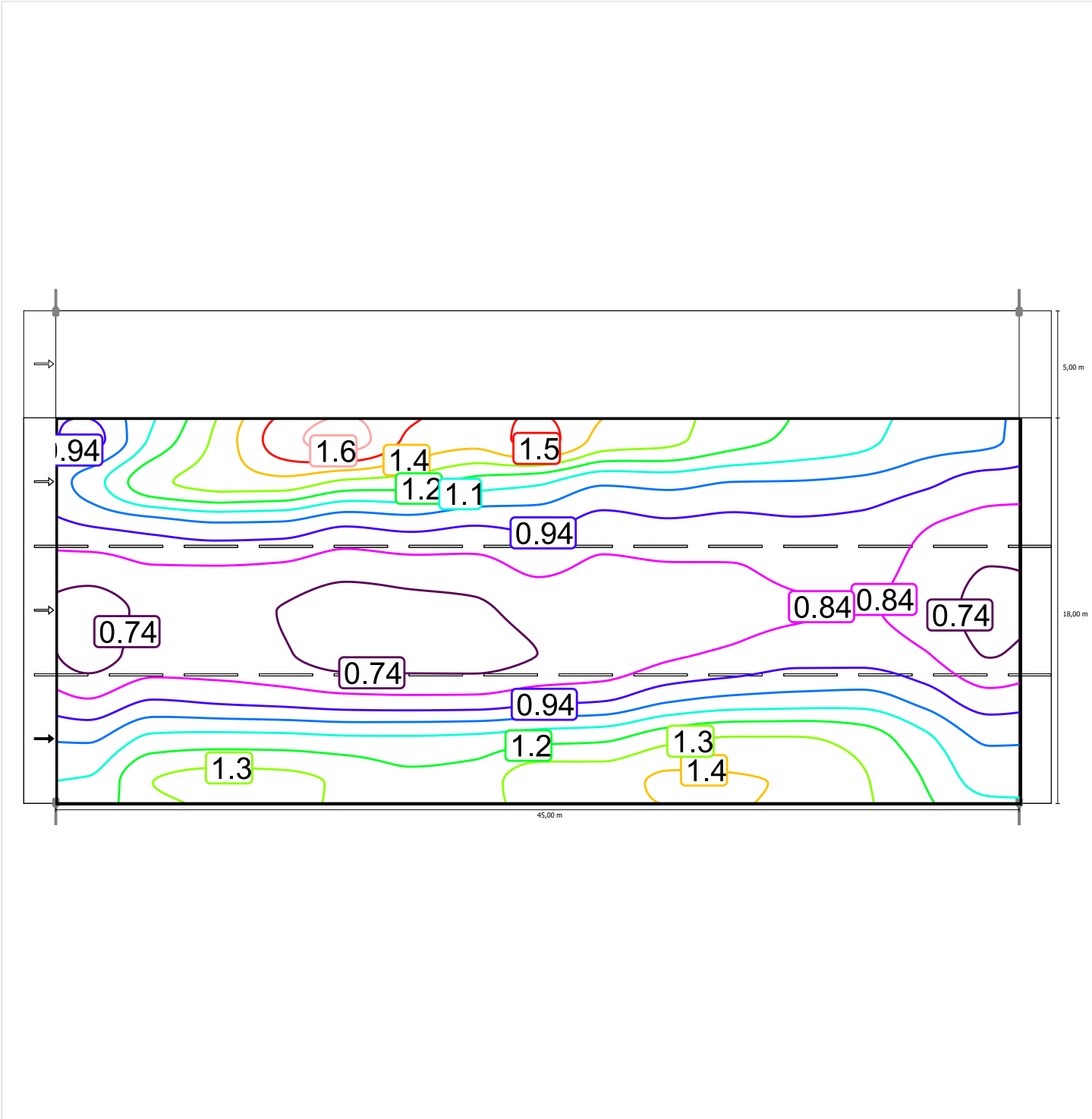


Scala: 1 : 500

Tratto T7: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

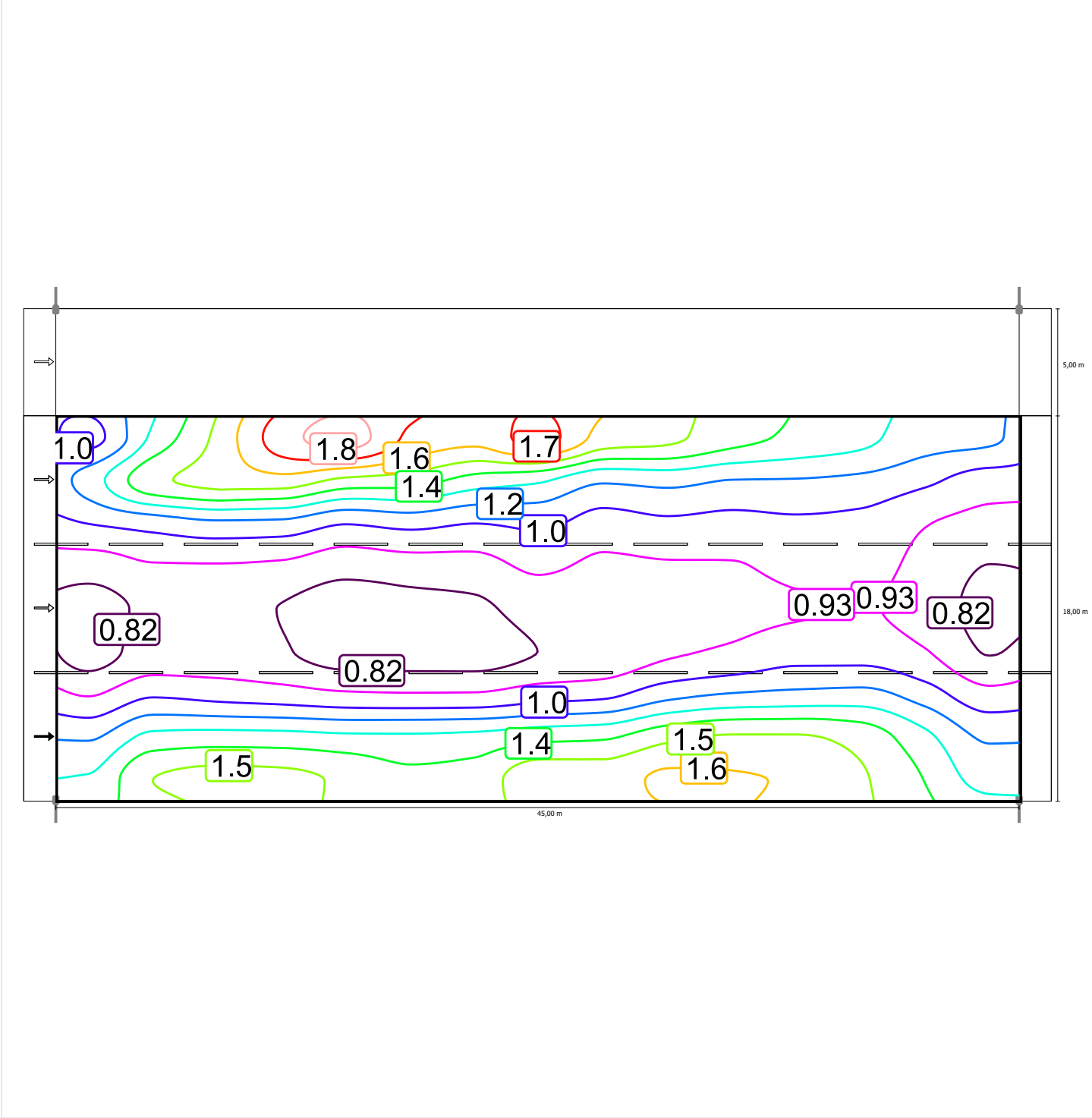
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova

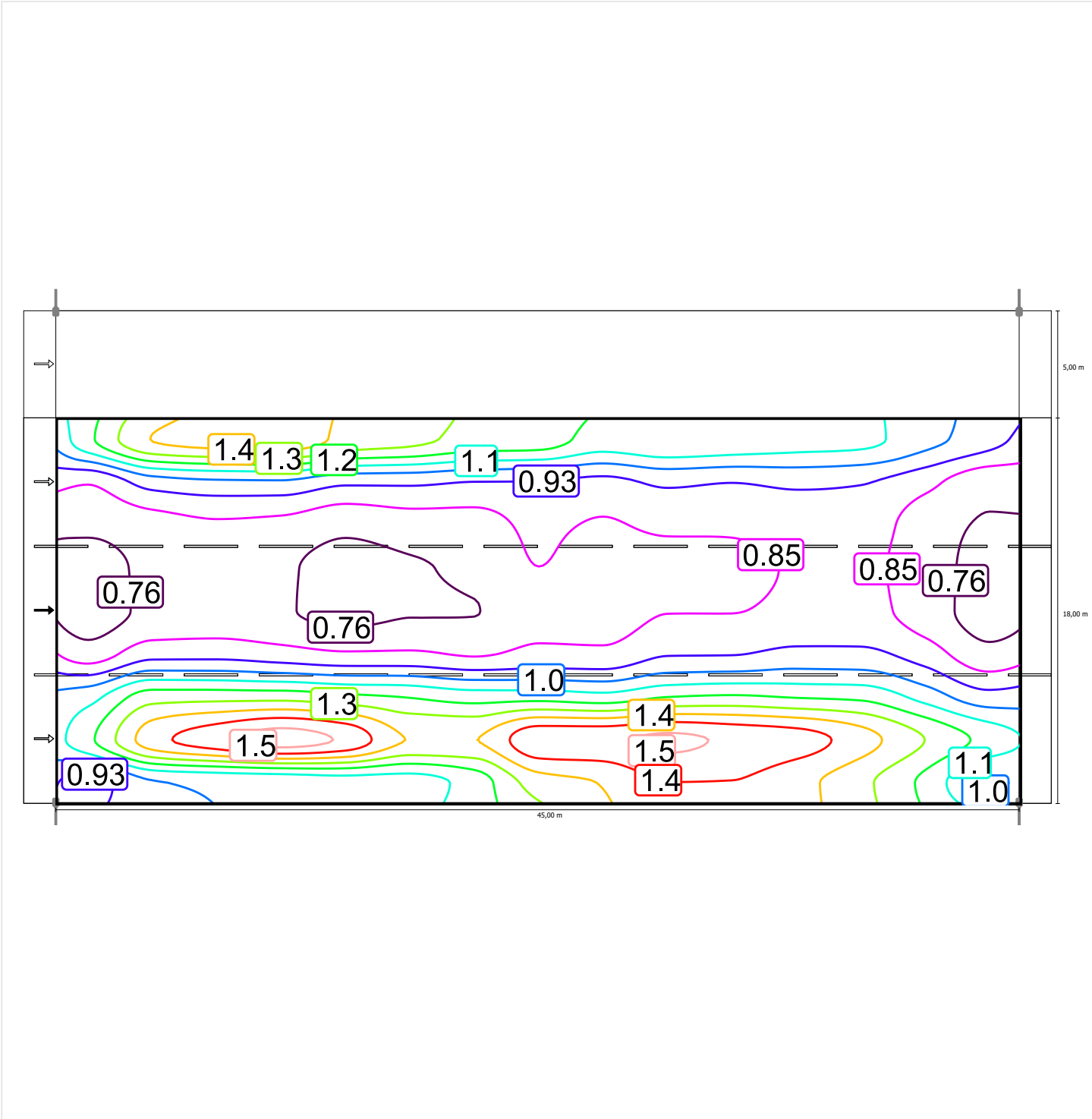


Scala: 1 : 500

Tratto T7: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

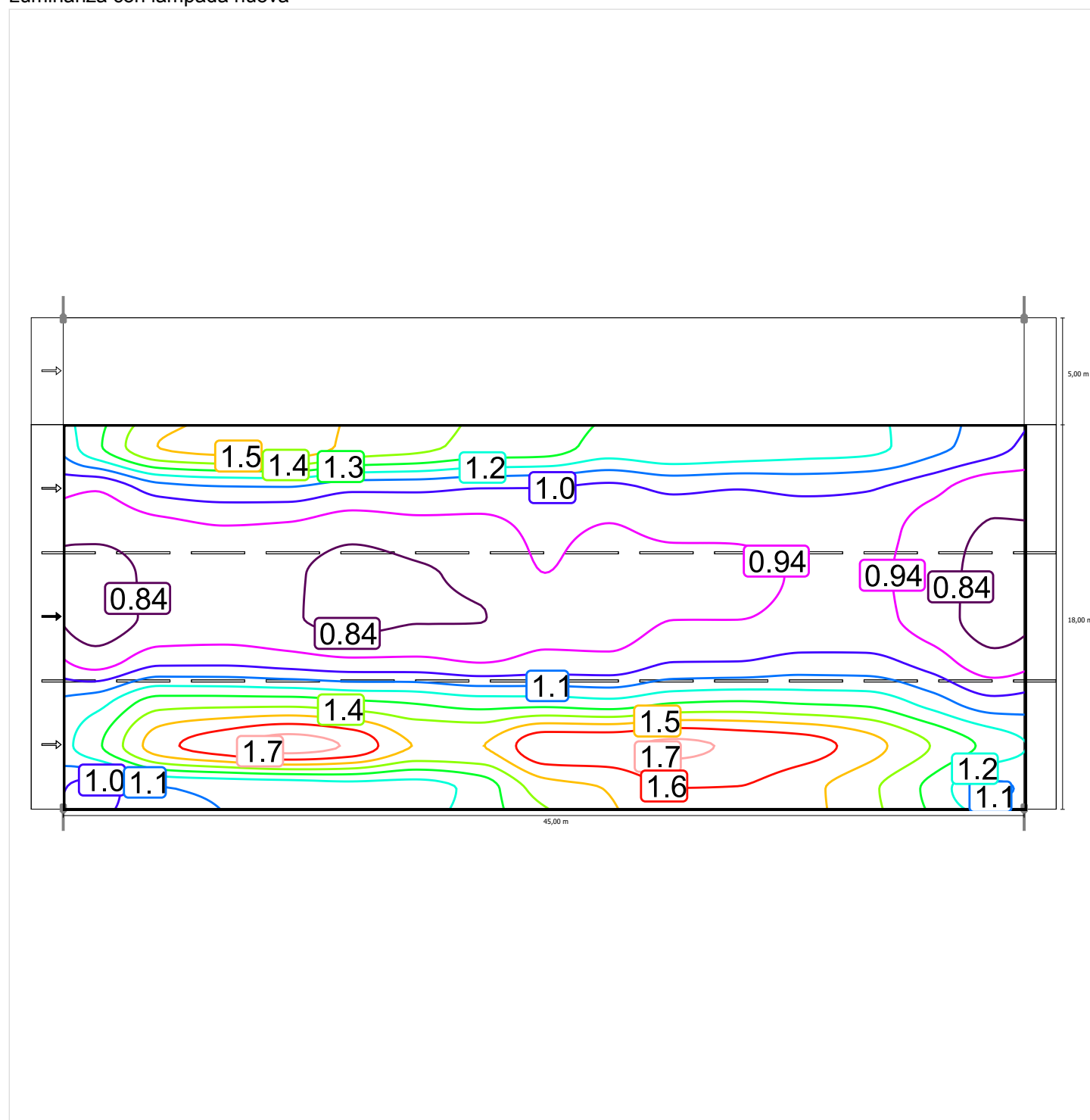
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

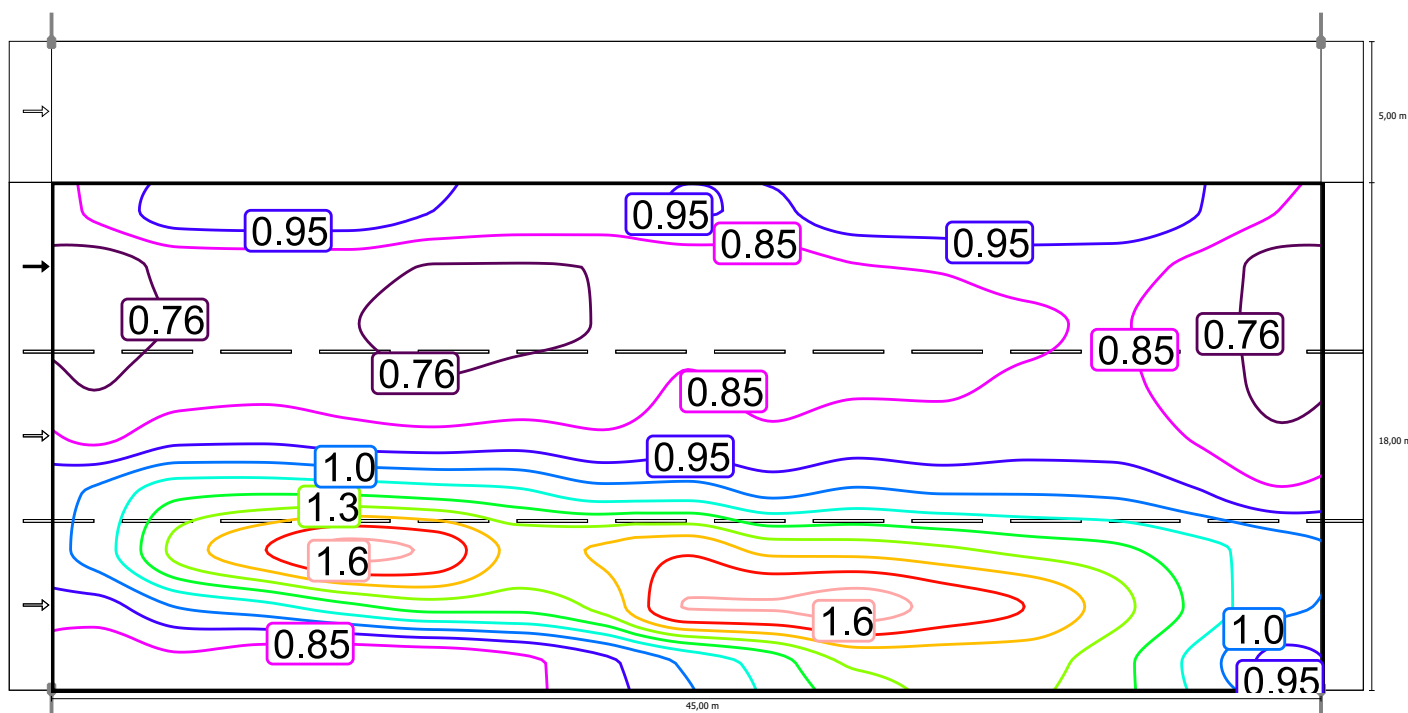
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

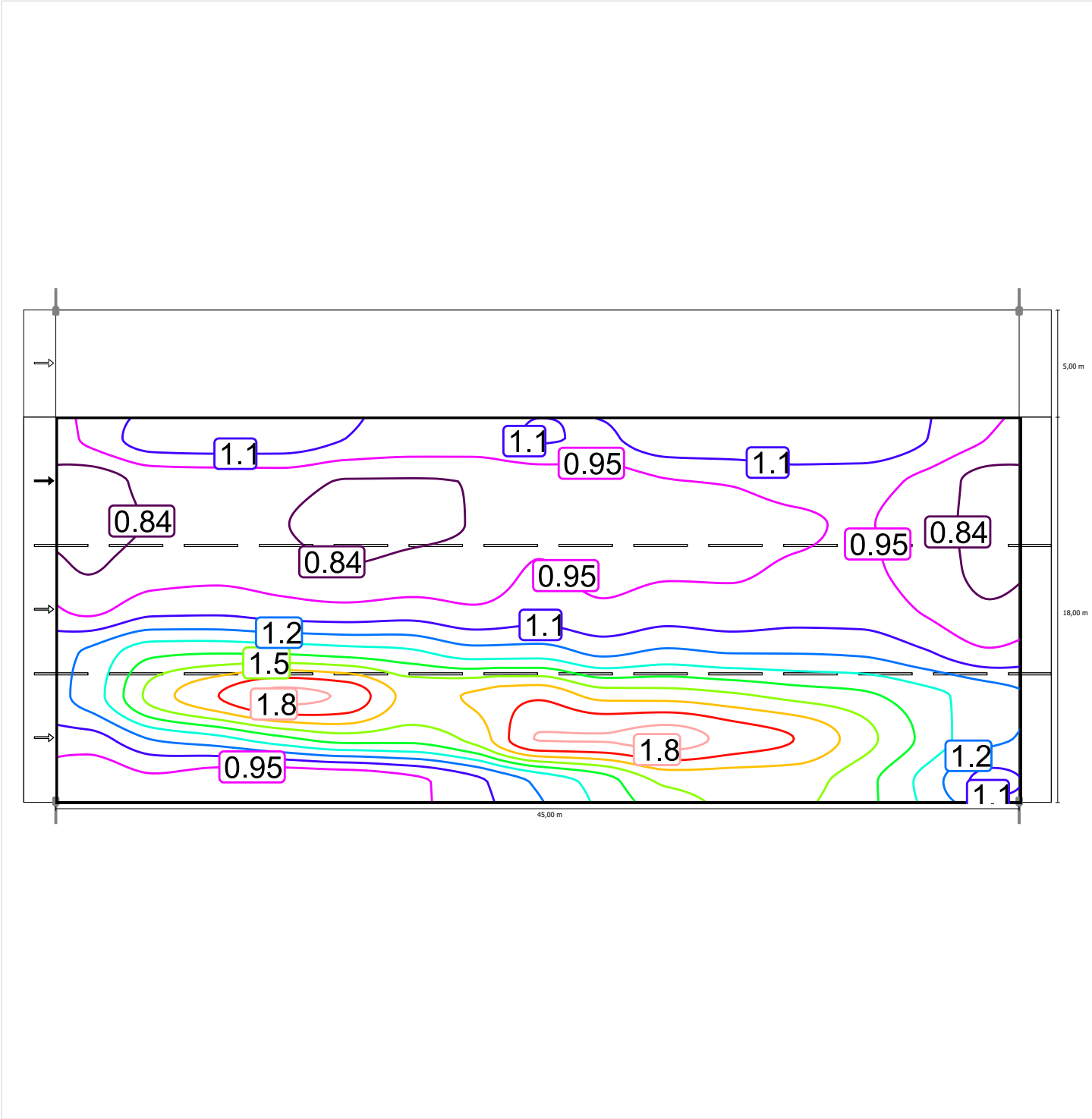
Osservatore 3

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



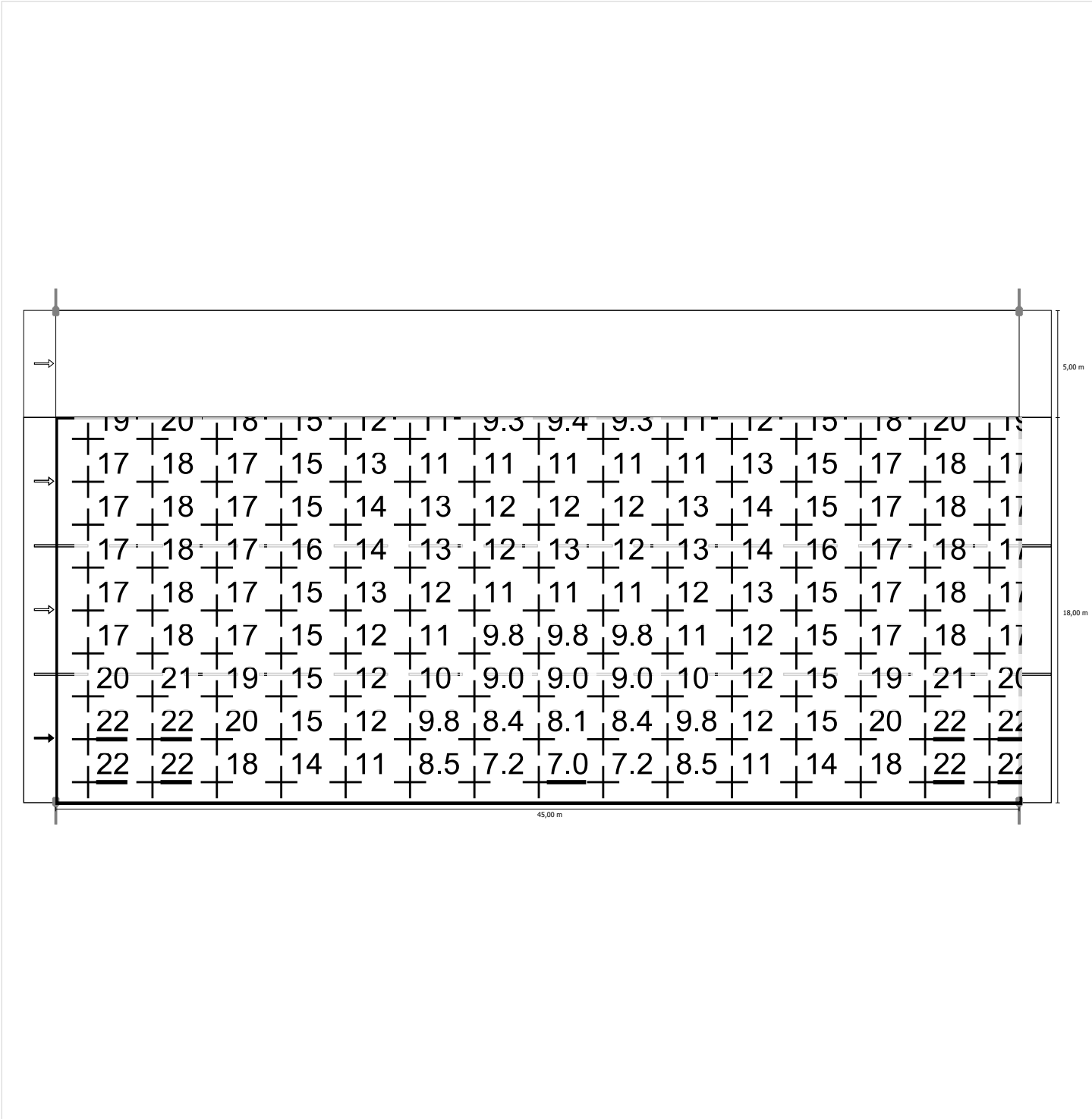
Scala: 1 : 500

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 9 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.00	✓ 0.67	✓ 0.76	✓ 10	✓ 1.02

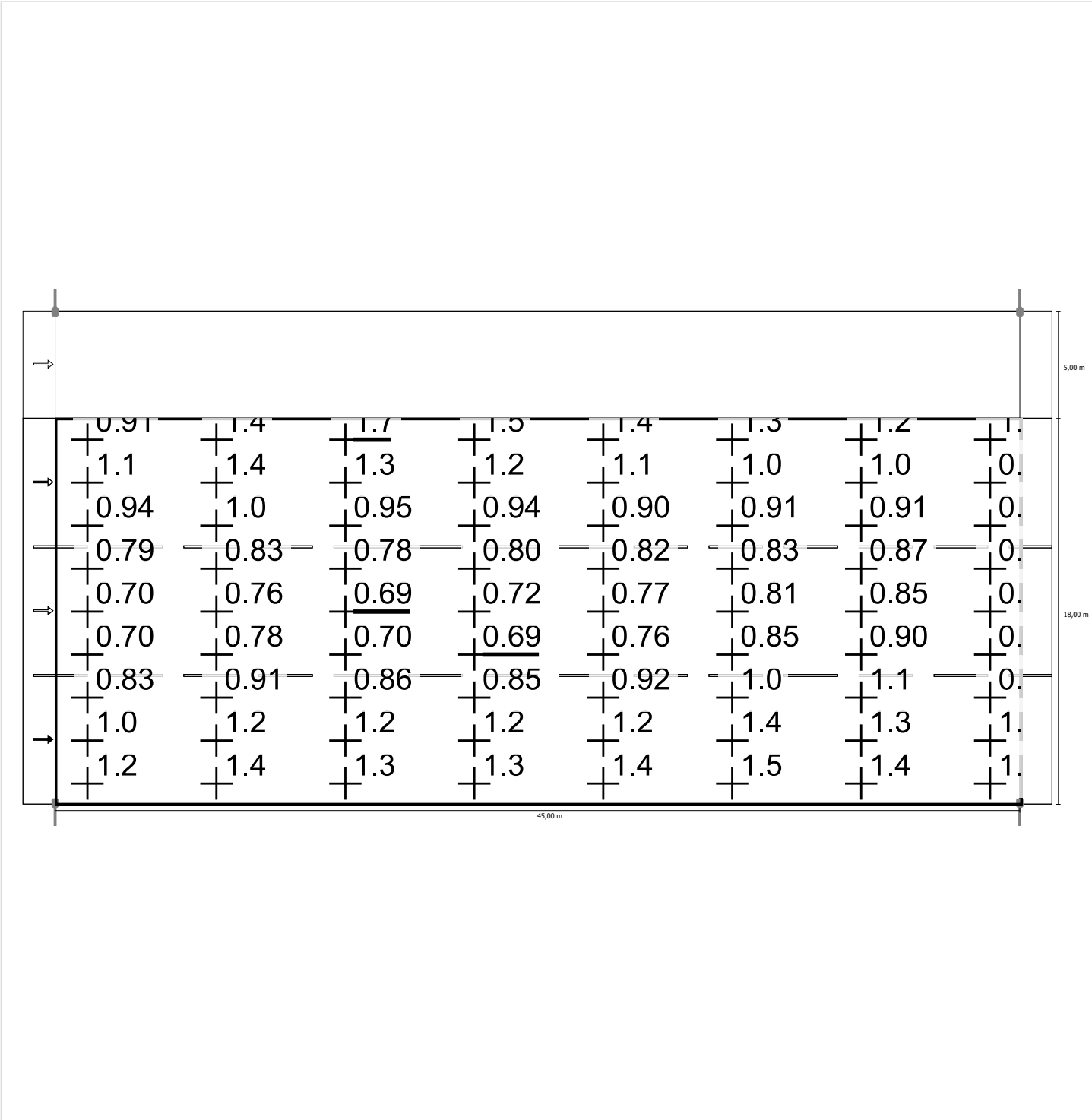
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

Osservatore 1

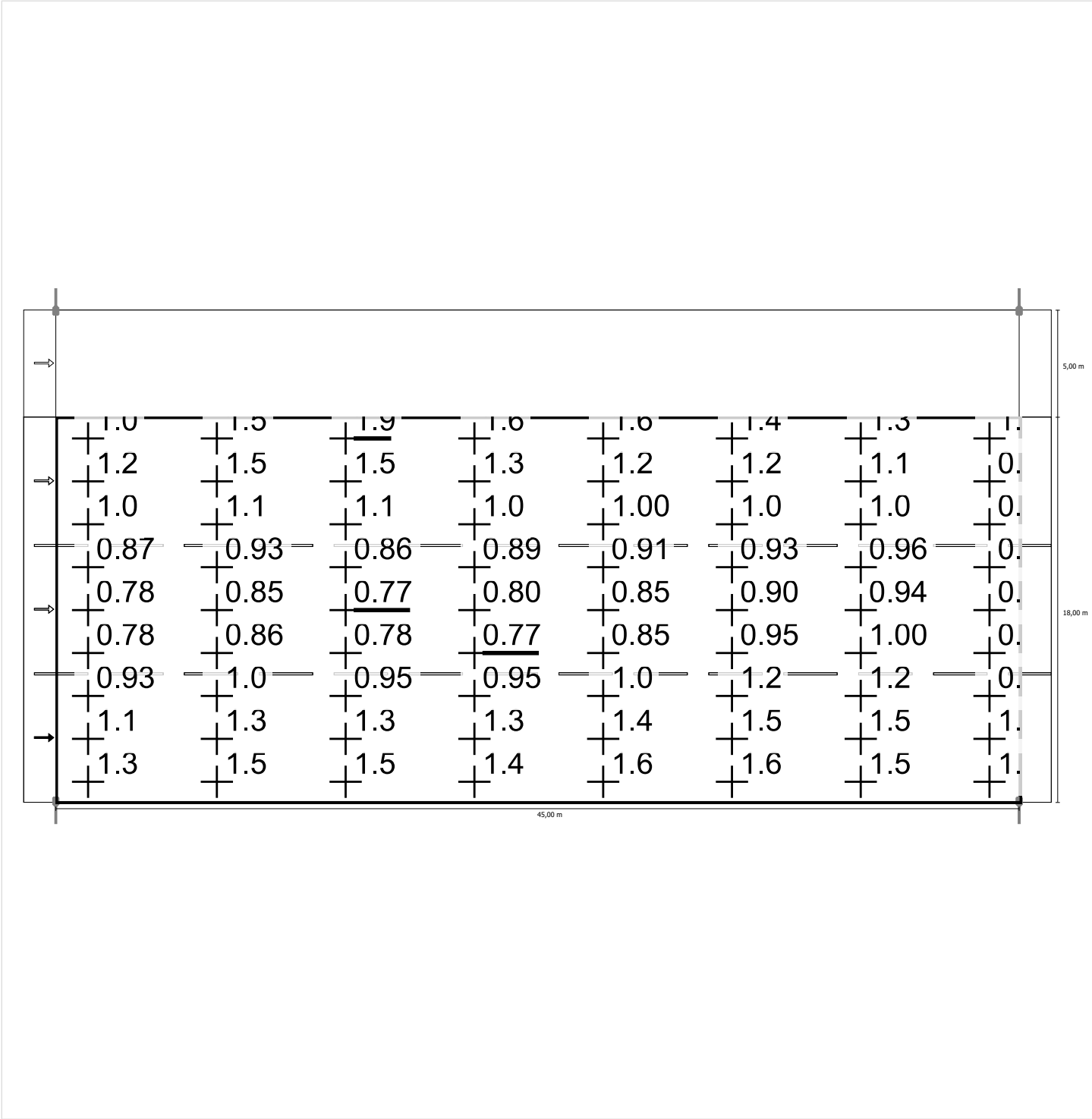
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T7: Alternativa 8 / Carreggiata 1 (M3) / Grafica dei valori

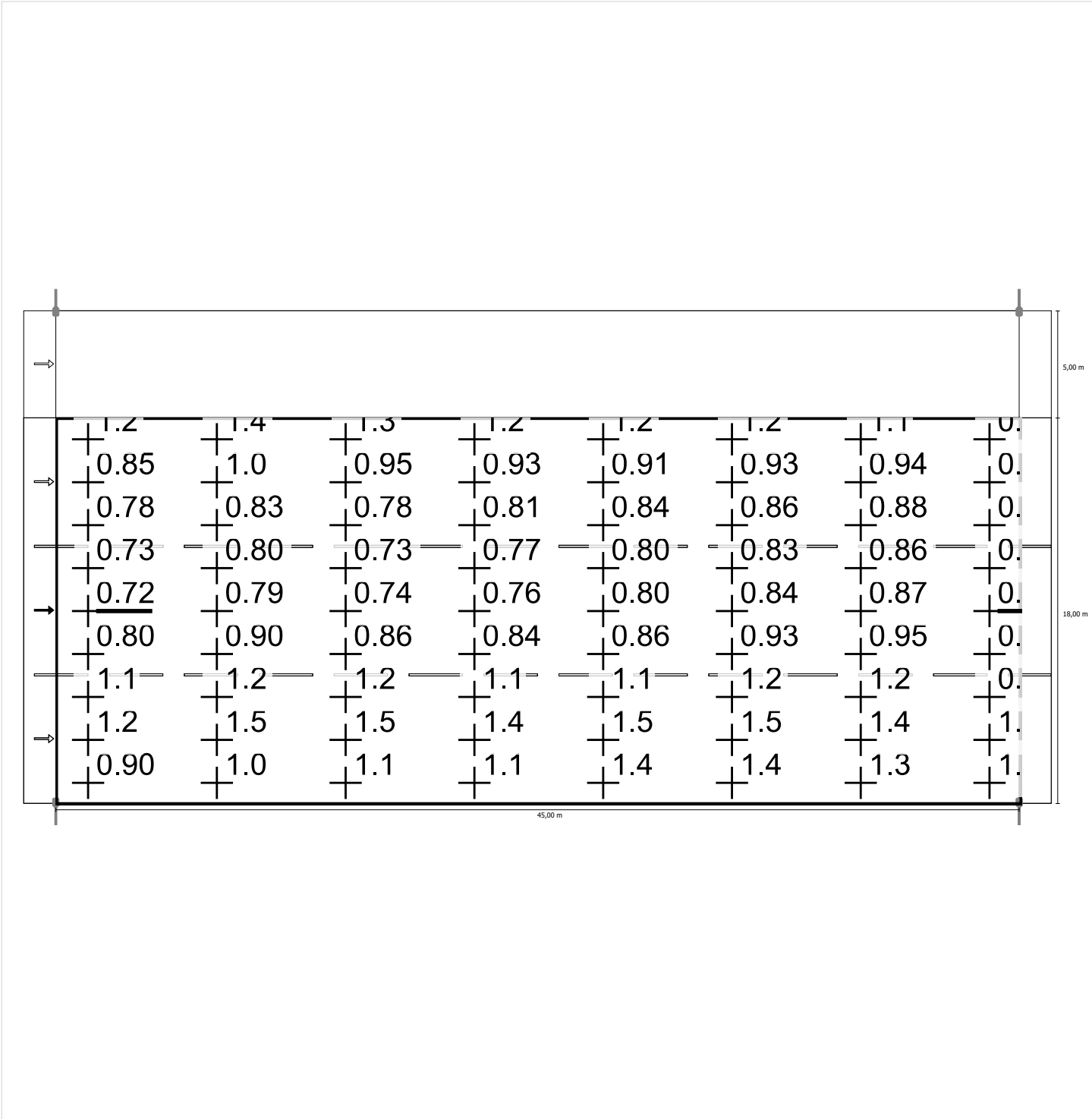
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

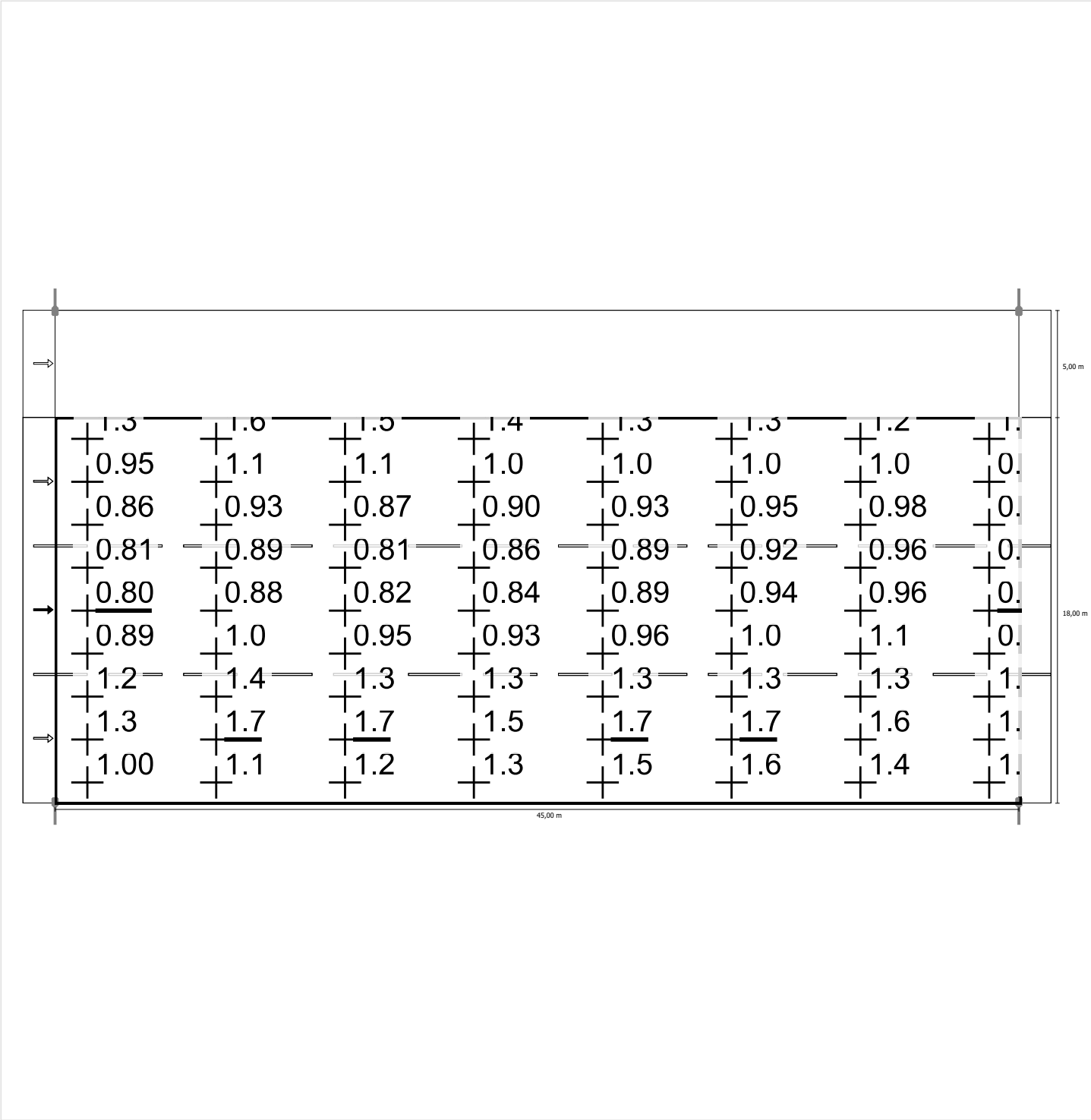
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

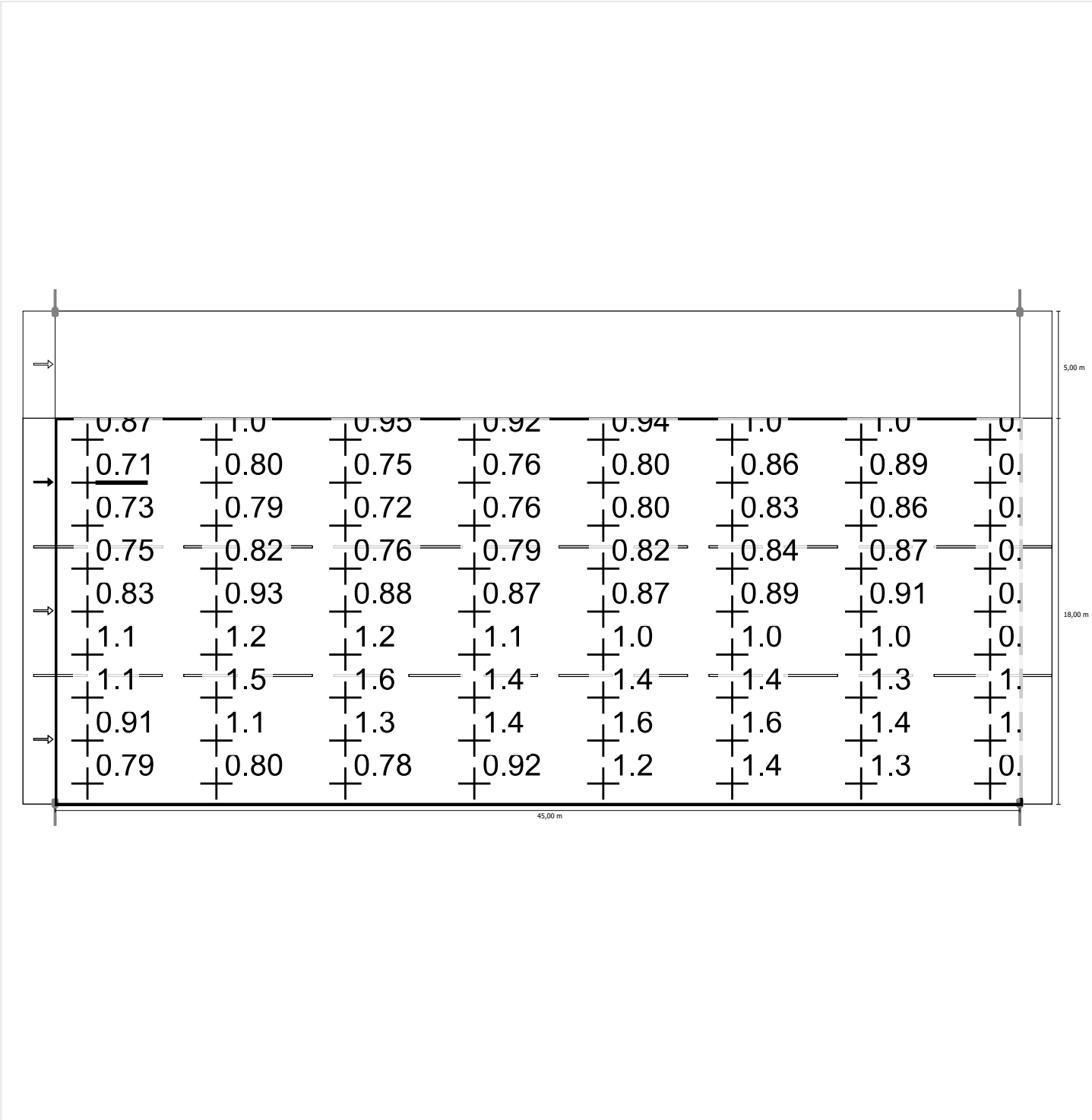
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

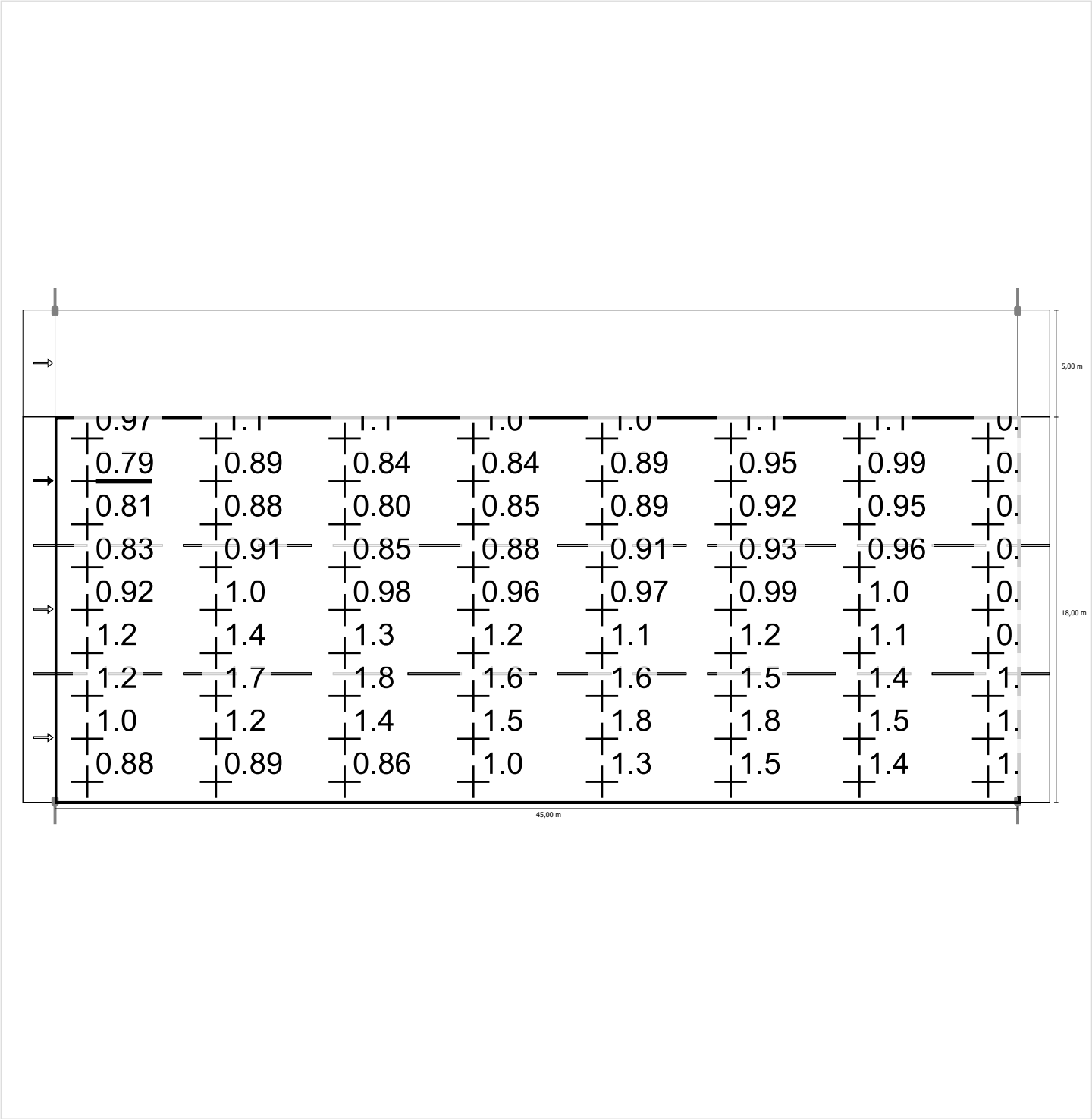
Osservatore 3

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

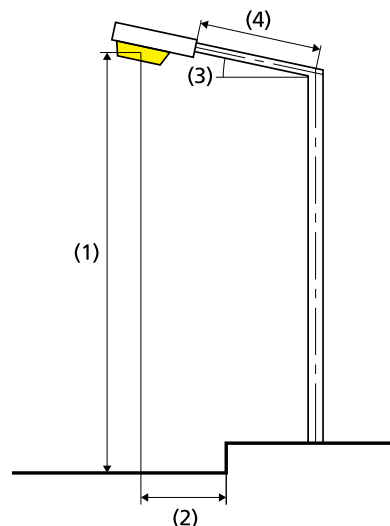
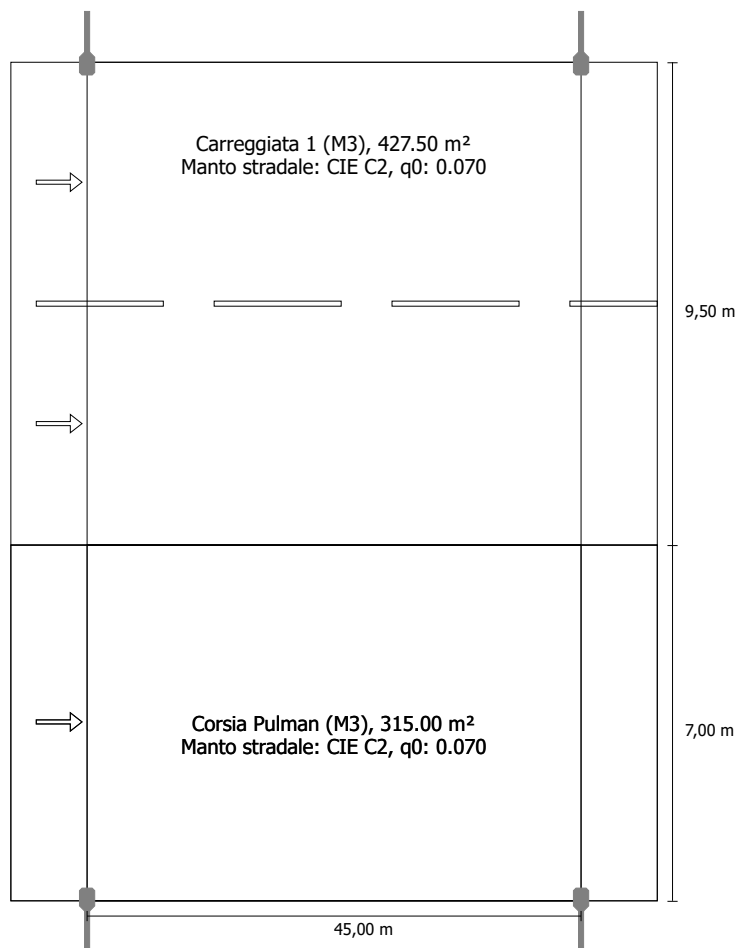
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Tratto T8 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	4532.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	45.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 642 cd/klm

per 80°: 47.7 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.35	✓ 0.71	✓ 0.76	✓ 11	✓ 0.94

Corsia Pulman (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.38	✓ 0.83	✓ 0.79	✓ 10	✓ 1.07

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.014 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh) 1.1 kWh/m² p.a.

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.35	✓ 0.71	✓ 0.76	✓ 11	✓ 0.94

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 9.375, 1.500)	1.39	0.71	0.80	11
Osservatore 2	(-60.000, 14.125, 1.500)	1.35	0.84	0.76	9

Carreggiata 1 (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

15.708	23.1	23.2	19.8	15.4	11.9	9.86	8.51	8.26	8.51	9.86	11.9	15.4	19.8	23.2	23.1
14.125	25.6	26.1	23.1	18.7	14.9	12.6	11.1	10.9	11.1	12.6	14.9	18.7	23.1	26.1	25.6
12.542	27.7	28.7	25.6	21.2	17.4	15.0	13.5	13.4	13.5	15.0	17.4	21.2	25.6	28.7	27.7
10.958	27.8	28.9	26.6	22.6	18.9	16.5	15.0	15.0	15.0	16.5	18.9	22.6	26.6	28.9	27.8
9.375	27.5	29.0	27.2	23.4	19.6	17.5	15.9	15.9	15.9	17.5	19.6	23.4	27.2	29.0	27.5
7.792	27.5	29.1	27.4	23.6	19.8	17.6	16.1	16.1	16.1	17.6	19.8	23.6	27.4	29.1	27.5
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
20.2	8.26	29.1	0.408	0.283

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

15.708	0.99	1.13	1.17	1.19	1.19	1.14	1.22	1.40	1.44	1.51	1.51	1.45	1.36	1.24	1.09
14.125	1.33	1.56	1.64	1.68	1.63	1.51	1.51	1.68	1.68	1.75	1.69	1.69	1.57	1.43	1.31
12.542	1.40	1.59	1.59	1.60	1.54	1.53	1.53	1.57	1.53	1.60	1.61	1.60	1.58	1.44	1.30
10.958	1.23	1.39	1.41	1.39	1.32	1.29	1.30	1.38	1.34	1.43	1.46	1.48	1.48	1.37	1.22
9.375	1.16	1.27	1.29	1.26	1.20	1.20	1.18	1.29	1.27	1.37	1.38	1.44	1.45	1.35	1.18
7.792	1.16	1.30	1.29	1.27	1.21	1.21	1.19	1.29	1.27	1.36	1.38	1.44	1.46	1.36	1.18
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

15.708	1.10	1.25	1.30	1.33	1.32	1.27	1.35	1.56	1.60	1.67	1.68	1.61	1.51	1.38	1.21
14.125	1.47	1.73	1.82	1.87	1.81	1.68	1.67	1.87	1.87	1.94	1.88	1.88	1.75	1.58	1.46
12.542	1.55	1.77	1.77	1.78	1.72	1.70	1.70	1.75	1.70	1.78	1.79	1.78	1.75	1.60	1.44
10.958	1.36	1.54	1.57	1.55	1.47	1.44	1.45	1.54	1.49	1.59	1.62	1.64	1.64	1.52	1.35
9.375	1.28	1.41	1.43	1.40	1.33	1.33	1.31	1.43	1.41	1.52	1.54	1.60	1.61	1.50	1.31
7.792	1.29	1.44	1.43	1.41	1.34	1.34	1.32	1.43	1.42	1.52	1.54	1.60	1.62	1.51	1.31
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

15.708	1.22	1.41	1.44	1.43	1.39	1.34	1.36	1.47	1.46	1.53	1.53	1.50	1.42	1.30	1.17
14.125	1.23	1.39	1.42	1.43	1.38	1.37	1.42	1.48	1.50	1.58	1.61	1.60	1.51	1.36	1.22
12.542	1.18	1.32	1.32	1.30	1.26	1.25	1.25	1.33	1.35	1.44	1.49	1.49	1.50	1.37	1.21
10.958	1.14	1.25	1.25	1.23	1.17	1.16	1.15	1.25	1.26	1.35	1.39	1.43	1.44	1.34	1.18
9.375	1.18	1.30	1.28	1.26	1.19	1.19	1.18	1.26	1.25	1.34	1.37	1.43	1.45	1.35	1.18
7.792	1.28	1.44	1.47	1.45	1.35	1.33	1.32	1.36	1.34	1.41	1.42	1.47	1.48	1.39	1.21
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

15.708	1.35	1.56	1.60	1.58	1.54	1.49	1.52	1.63	1.62	1.70	1.70	1.66	1.58	1.44	1.30
14.125	1.37	1.54	1.58	1.59	1.53	1.53	1.58	1.65	1.67	1.75	1.78	1.77	1.68	1.51	1.36
12.542	1.32	1.47	1.47	1.45	1.40	1.39	1.38	1.48	1.50	1.60	1.65	1.66	1.67	1.52	1.34
10.958	1.27	1.39	1.39	1.36	1.30	1.29	1.28	1.39	1.40	1.50	1.55	1.59	1.60	1.49	1.31
9.375	1.31	1.44	1.43	1.40	1.32	1.32	1.31	1.39	1.39	1.49	1.52	1.59	1.61	1.50	1.31
7.792	1.42	1.60	1.64	1.61	1.50	1.48	1.47	1.52	1.49	1.57	1.58	1.63	1.64	1.54	1.35
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 6 Punti

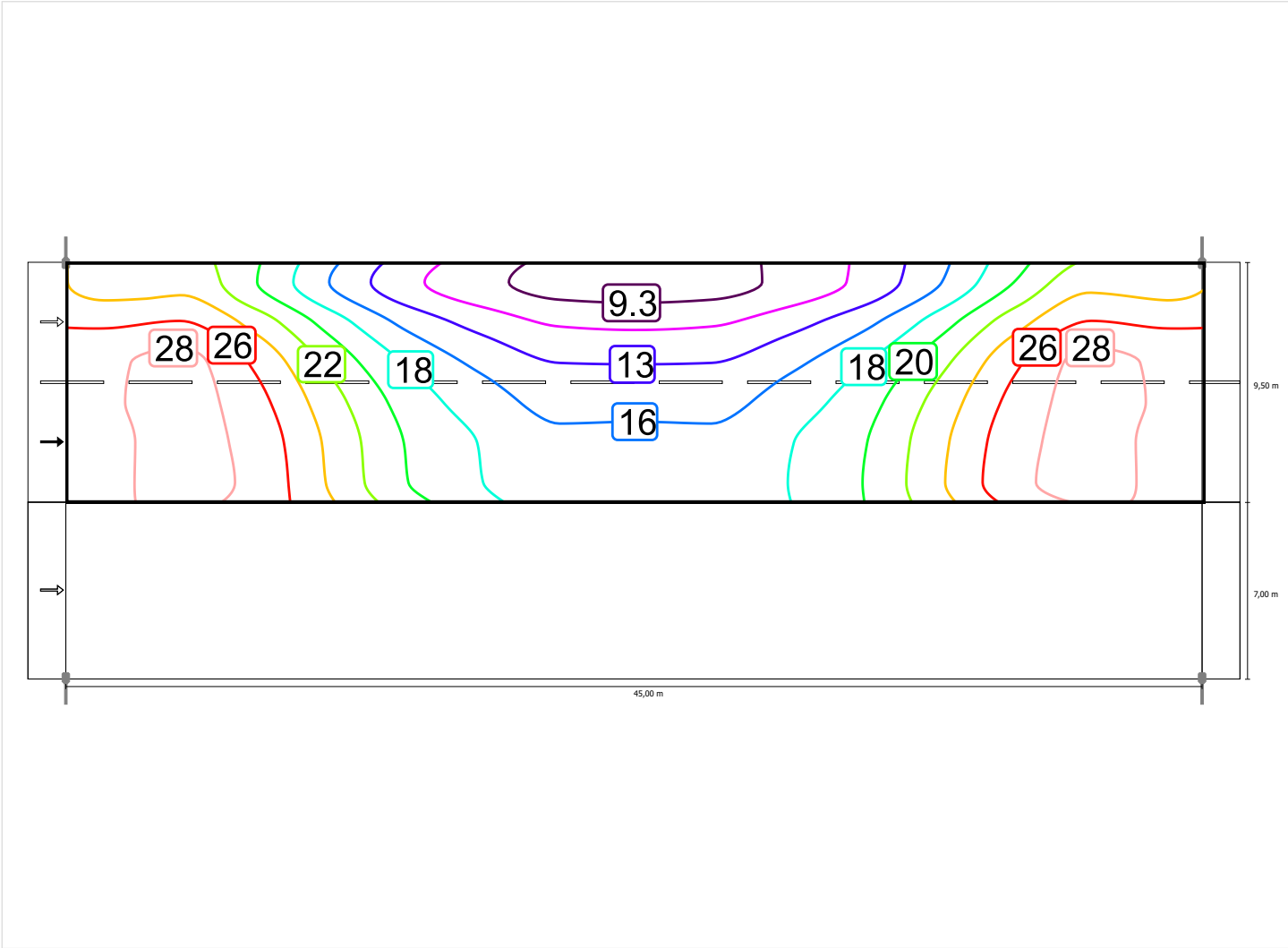
Tratto T8: Alternativa 9 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.35	✓ 0.71	✓ 0.76	✓ 11	✓ 0.94

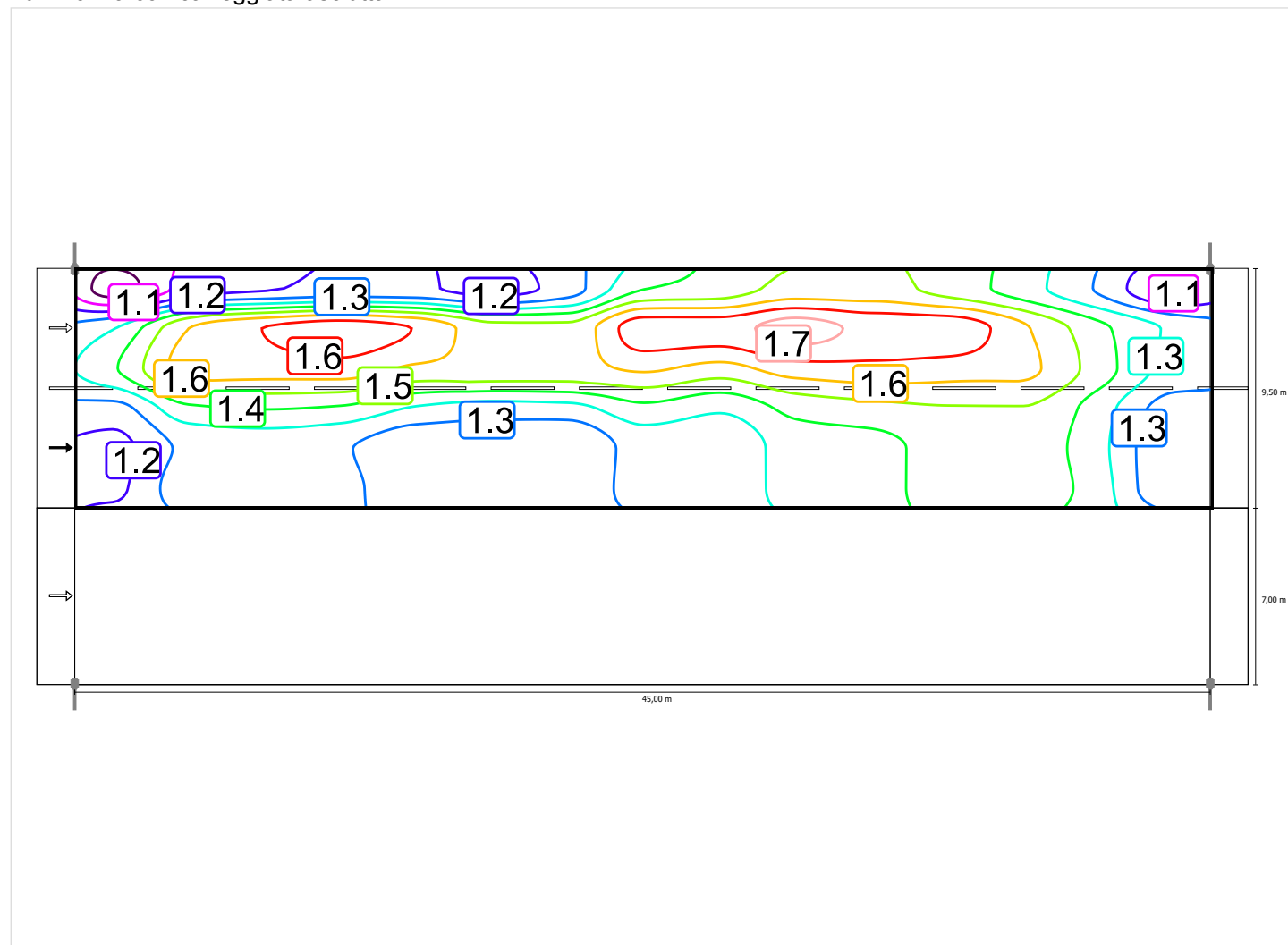
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

Osservatore 1

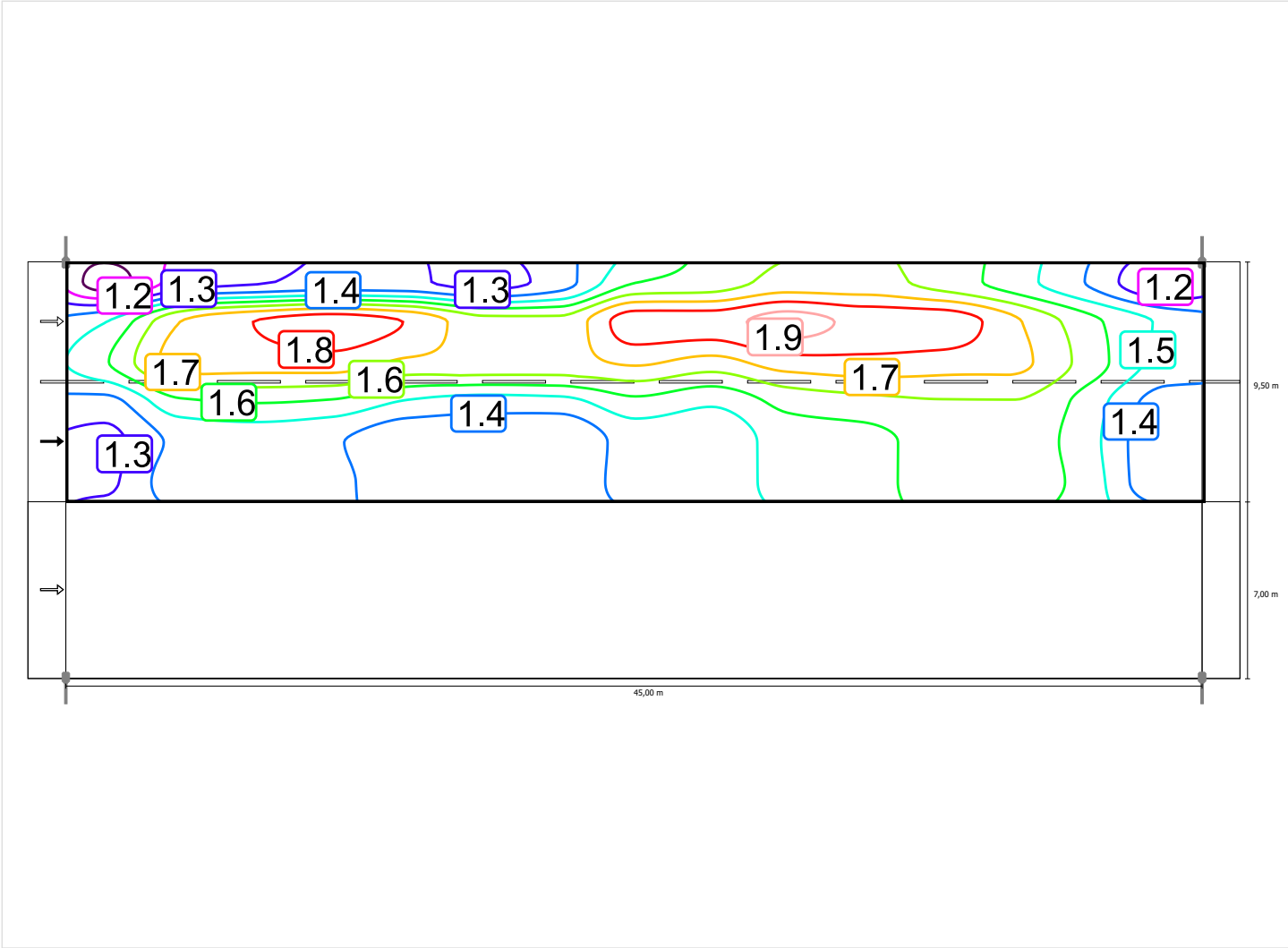
Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Tratto T8: Alternativa 9 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

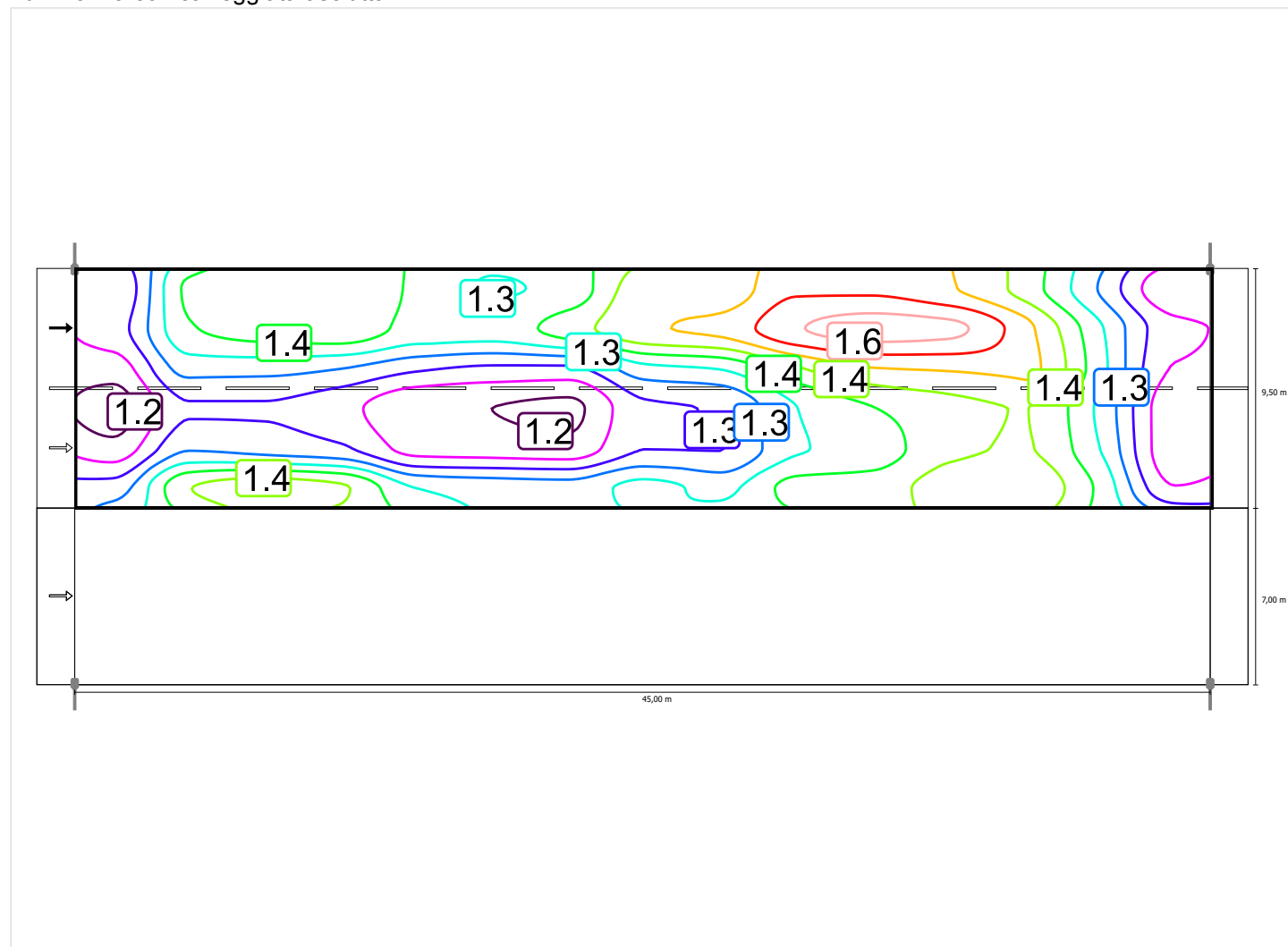
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

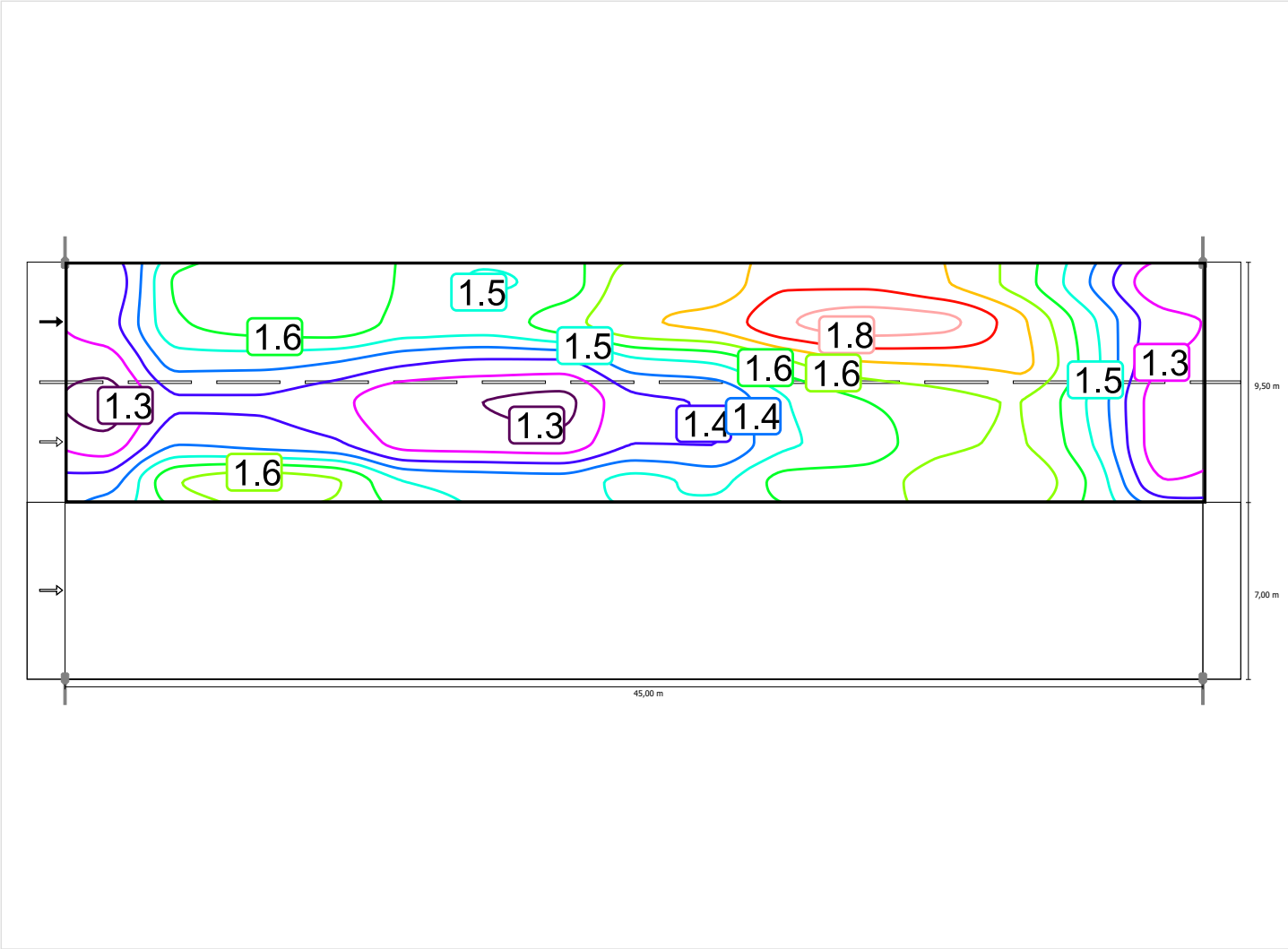
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



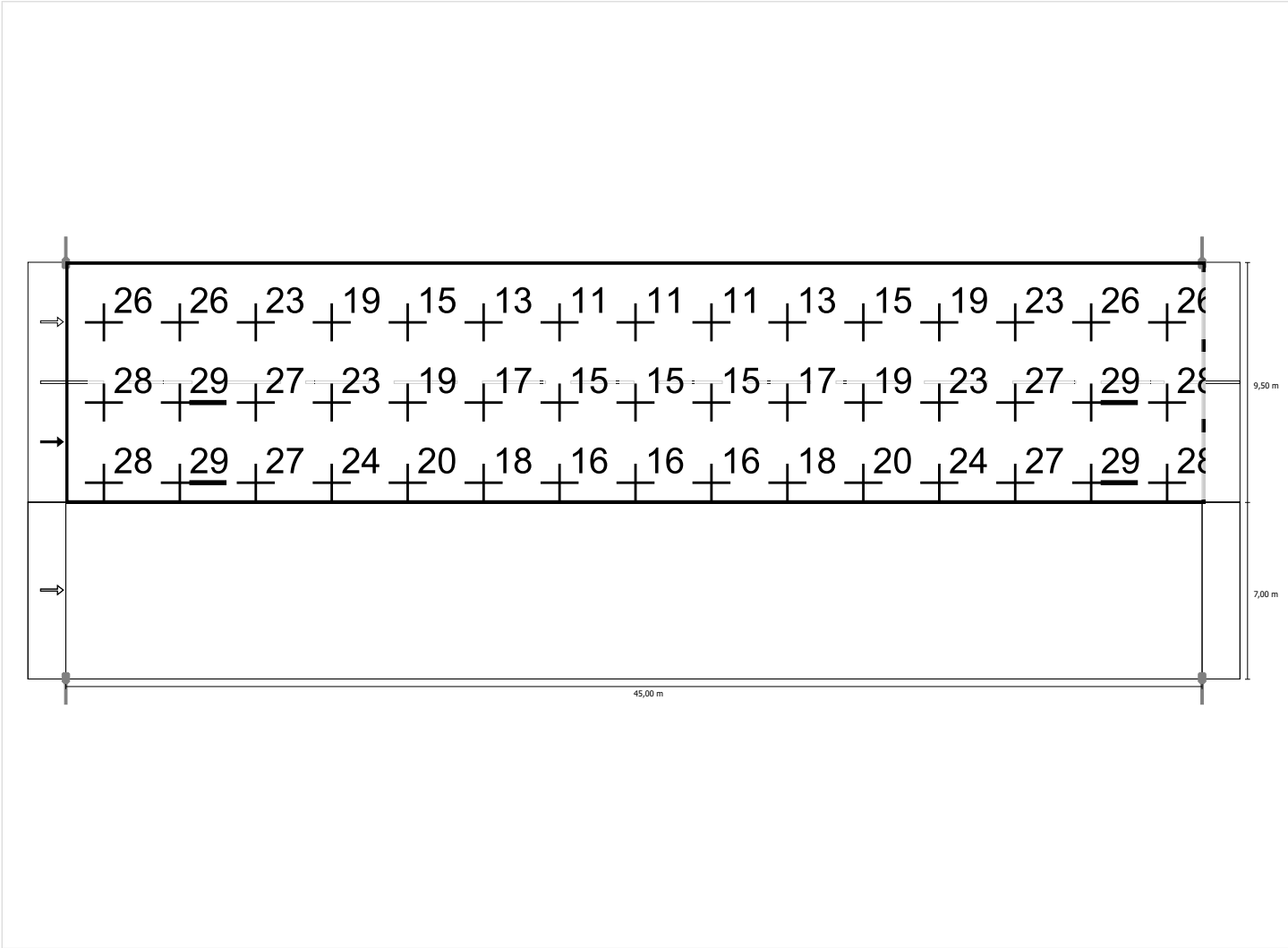
Scala: 1 : 500

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.35	✓ 0.71	✓ 0.76	✓ 11	✓ 0.94

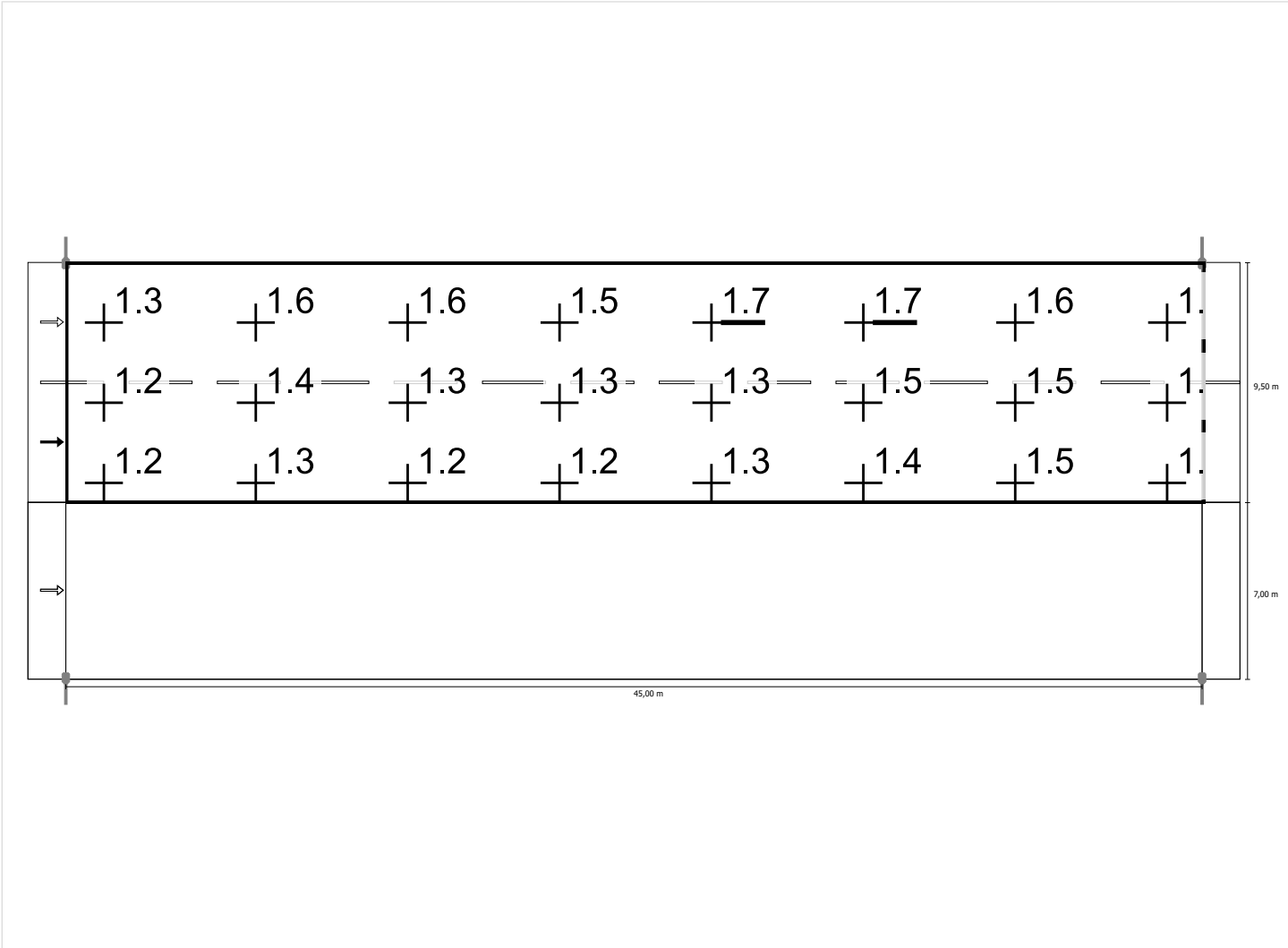
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

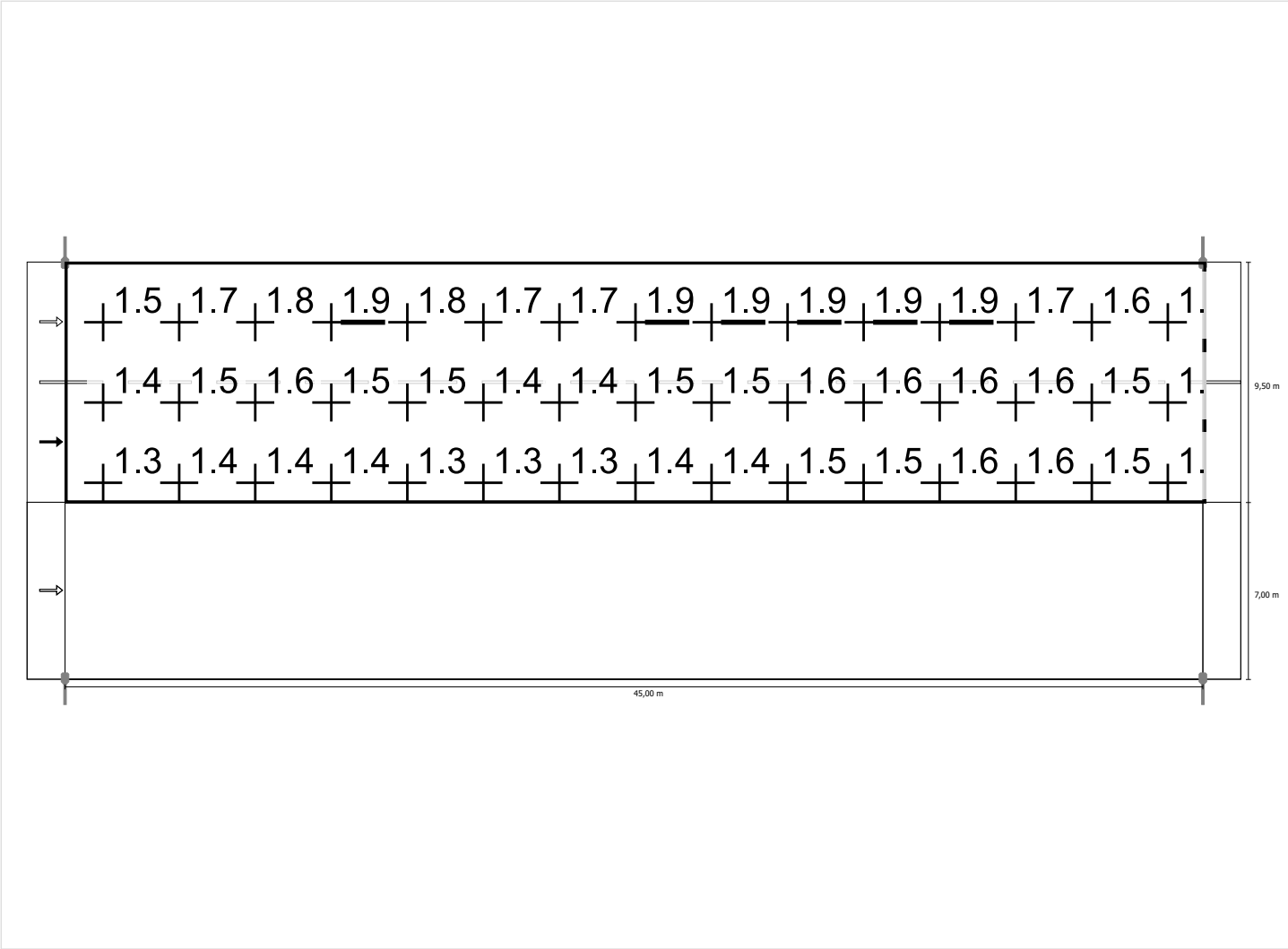
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

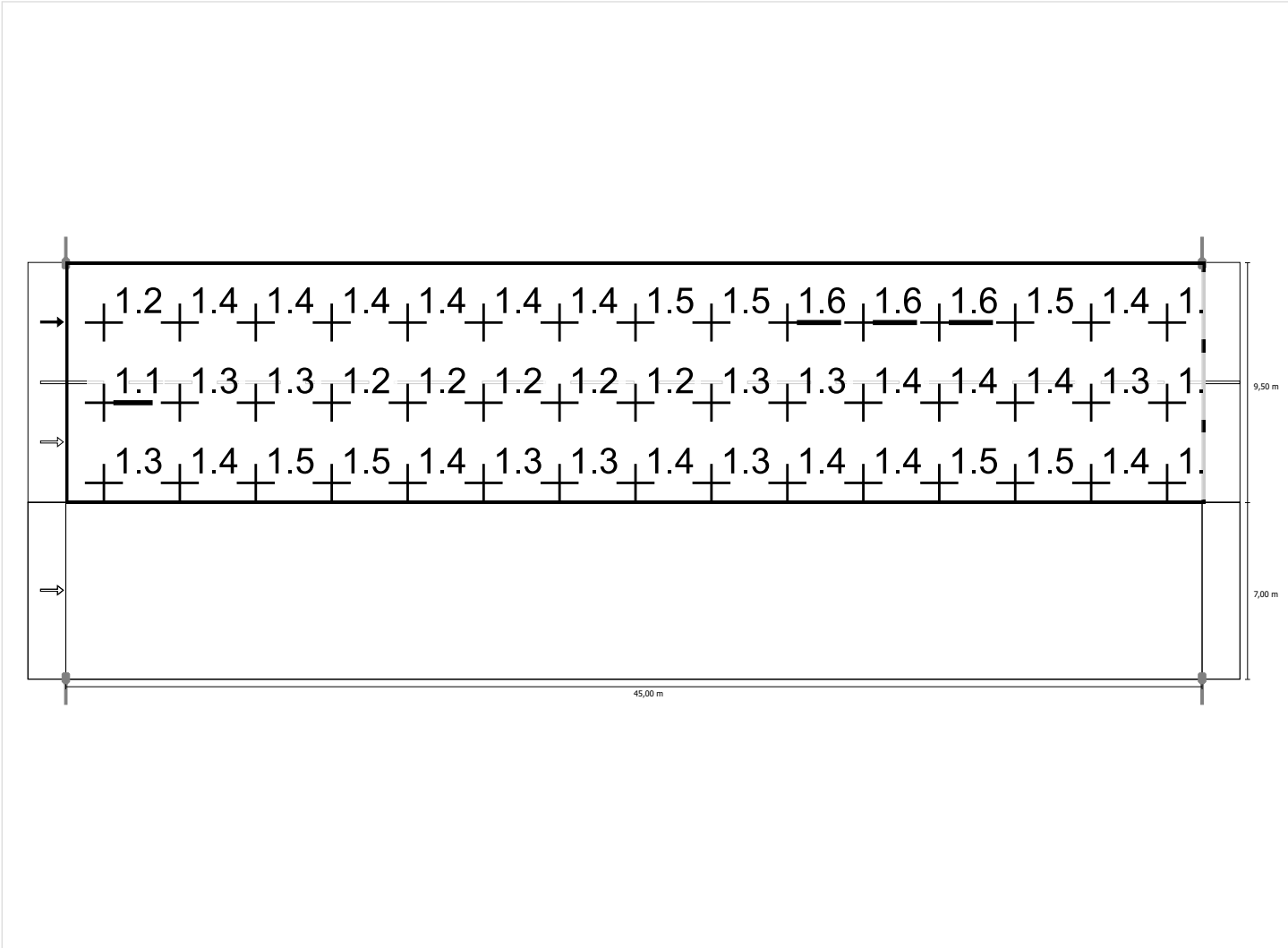
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

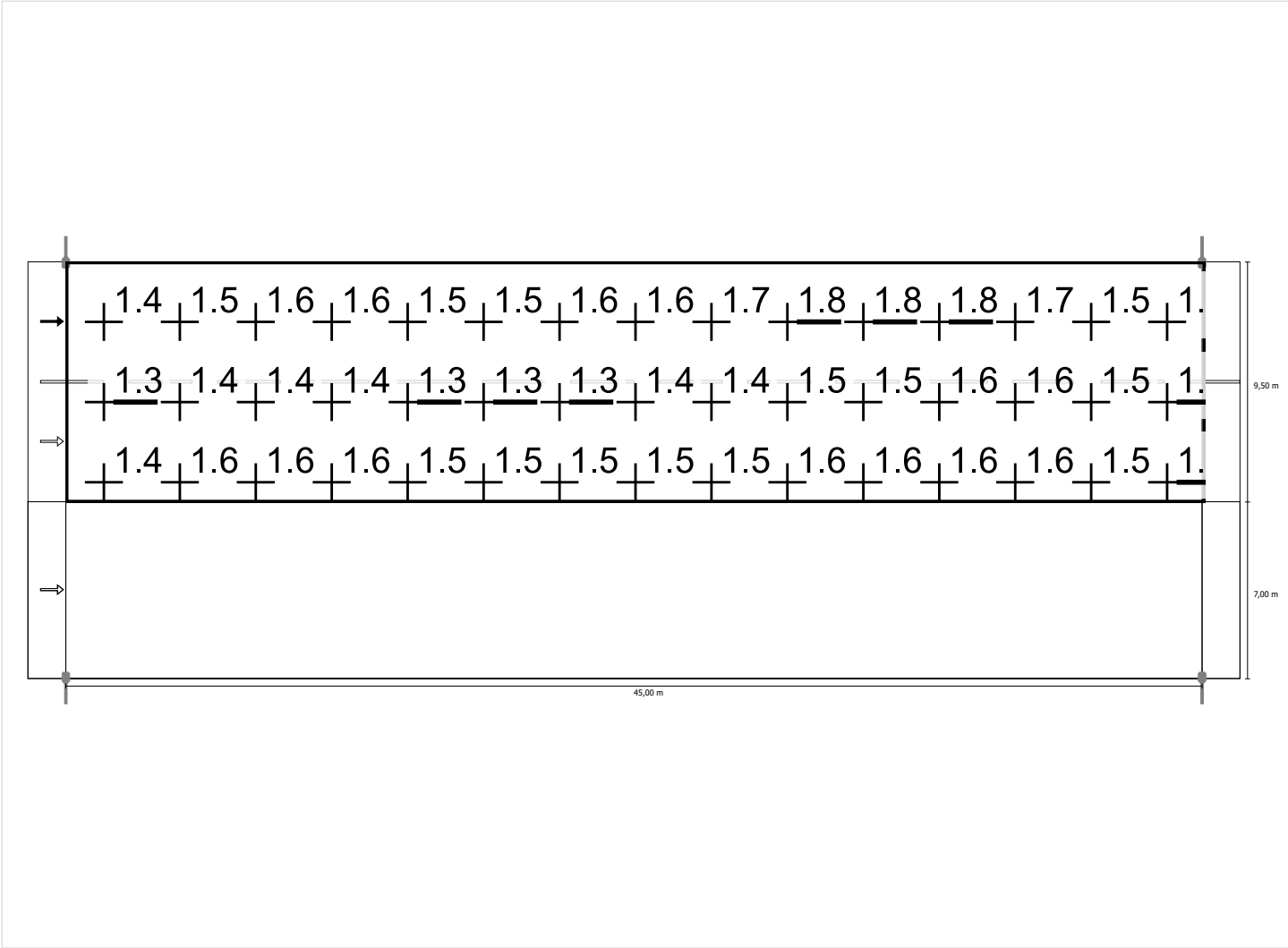
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Corsia Pulman (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90

Reticolo: 15 x 3 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.38	✓ 0.83	✓ 0.79	✓ 10	✓ 1.07

Osservatori corrispondenti (1):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 3.500, 1.500)	1.38	0.83	0.79	10

Corsia Pulman (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

5.833	27.8	28.9	26.8	22.8	19.1	16.8	15.2	15.3	15.2	16.8	19.1	22.8	26.8	28.9	27.8
3.500	27.6	28.1	25.1	20.6	16.9	14.4	12.9	12.8	12.9	14.4	16.9	20.6	25.1	28.1	27.6
1.167	23.8	23.8	20.6	16.2	12.6	10.5	9.09	8.87	9.09	10.5	12.6	16.2	20.6	23.8	23.8
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 3 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
19.5	8.87	28.9	0.456	0.307

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

5.833	1.14	1.25	1.26	1.24	1.18	1.18	1.16	1.26	1.27	1.36	1.39	1.43	1.45	1.34	1.18
3.500	1.24	1.38	1.40	1.39	1.37	1.36	1.37	1.43	1.43	1.52	1.56	1.56	1.54	1.38	1.24
1.167	1.25	1.44	1.49	1.49	1.45	1.39	1.40	1.53	1.53	1.59	1.57	1.55	1.46	1.33	1.20
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 3 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

5.833	1.27	1.39	1.40	1.38	1.31	1.31	1.29	1.40	1.41	1.51	1.55	1.59	1.61	1.49	1.31
3.500	1.37	1.53	1.55	1.55	1.53	1.52	1.53	1.59	1.59	1.69	1.73	1.73	1.71	1.54	1.38
1.167	1.39	1.60	1.65	1.65	1.61	1.54	1.56	1.70	1.70	1.76	1.75	1.73	1.62	1.48	1.33
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500

Reticolo: 15 x 3 Punti

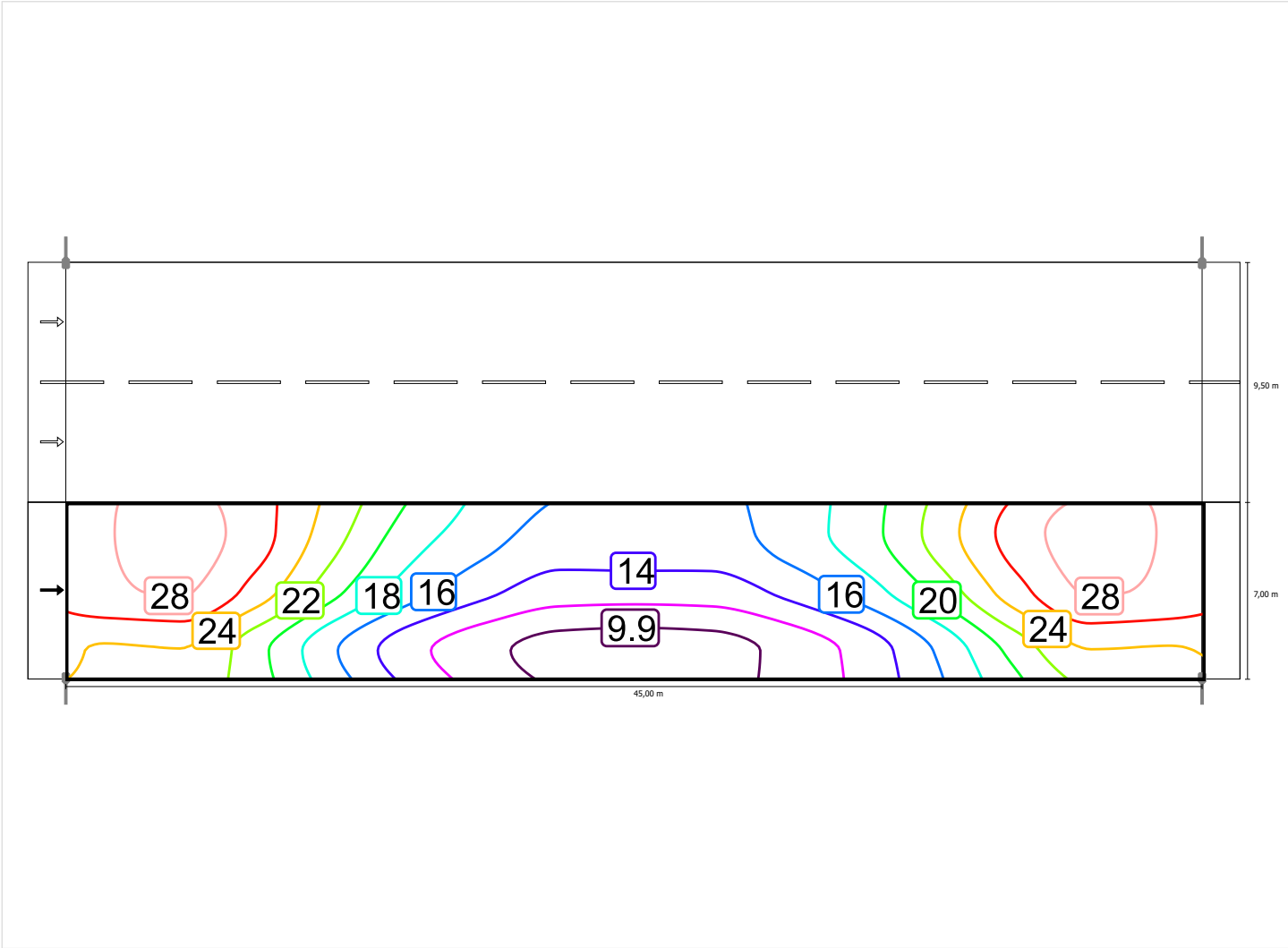
Tratto T8: Alternativa 9 / Corsia Pulman (M3) / Isolinee

Corsia Pulman (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 3 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.38	✓ 0.83	✓ 0.79	✓ 10	✓ 1.07

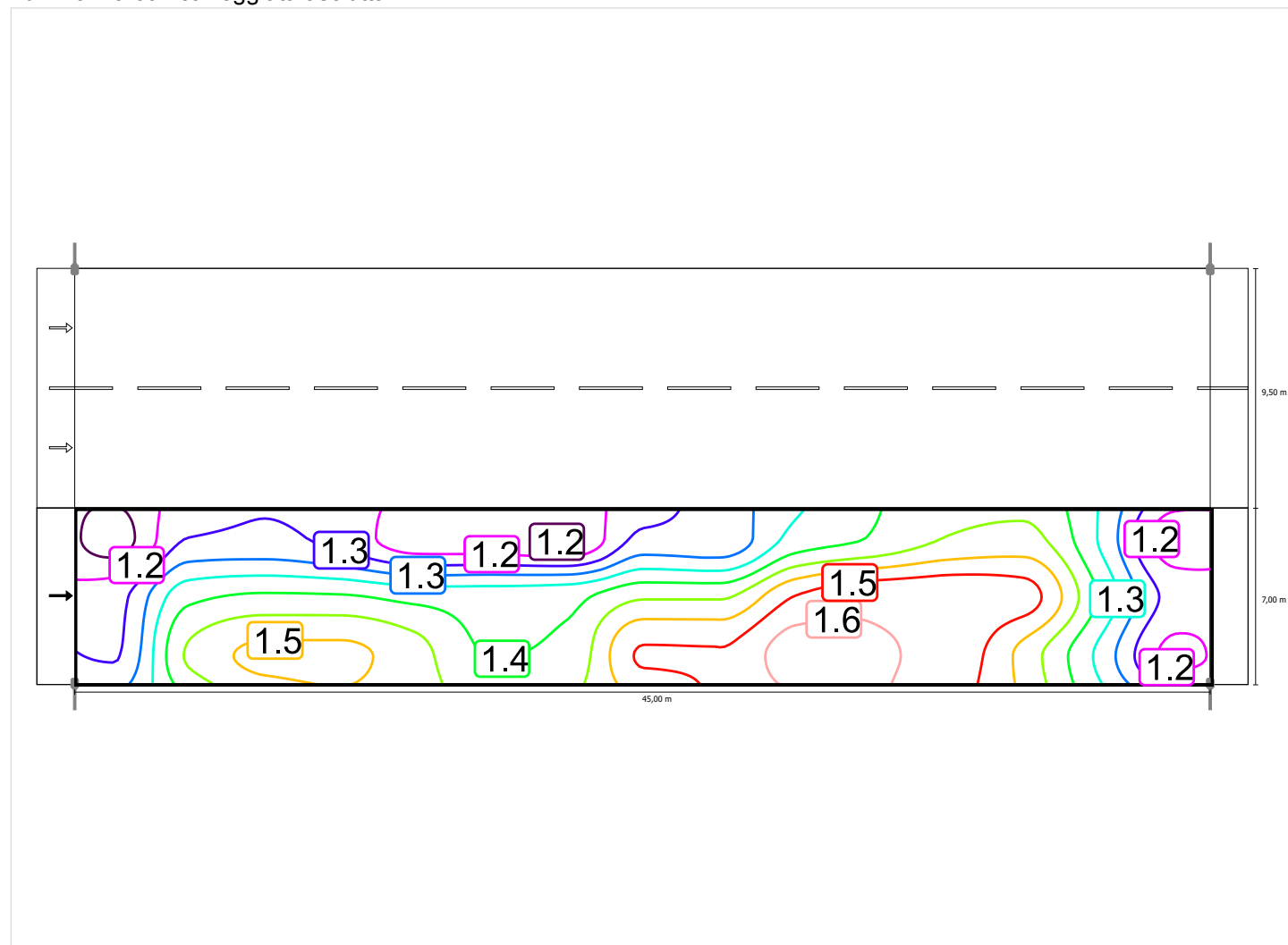
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

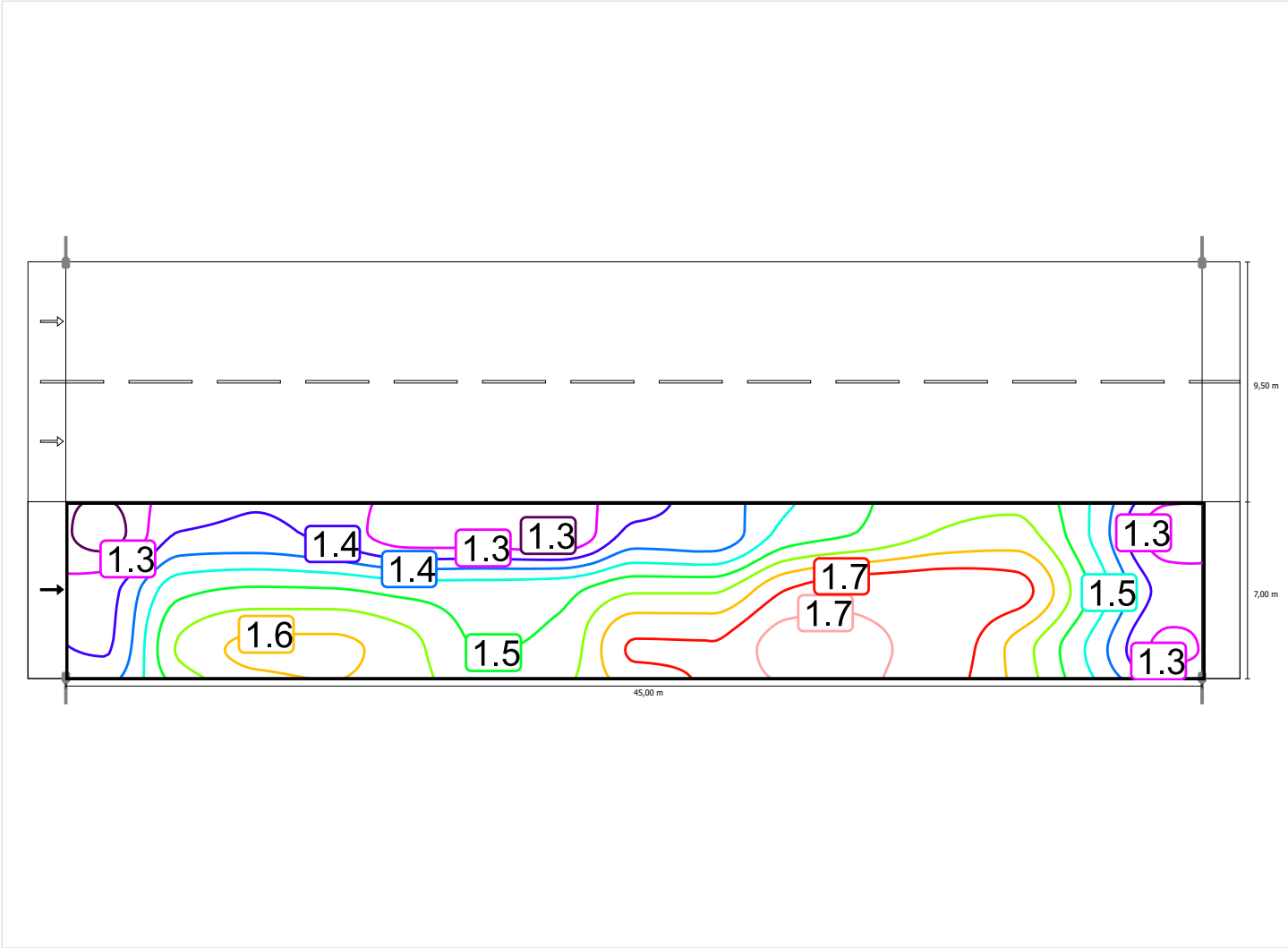
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



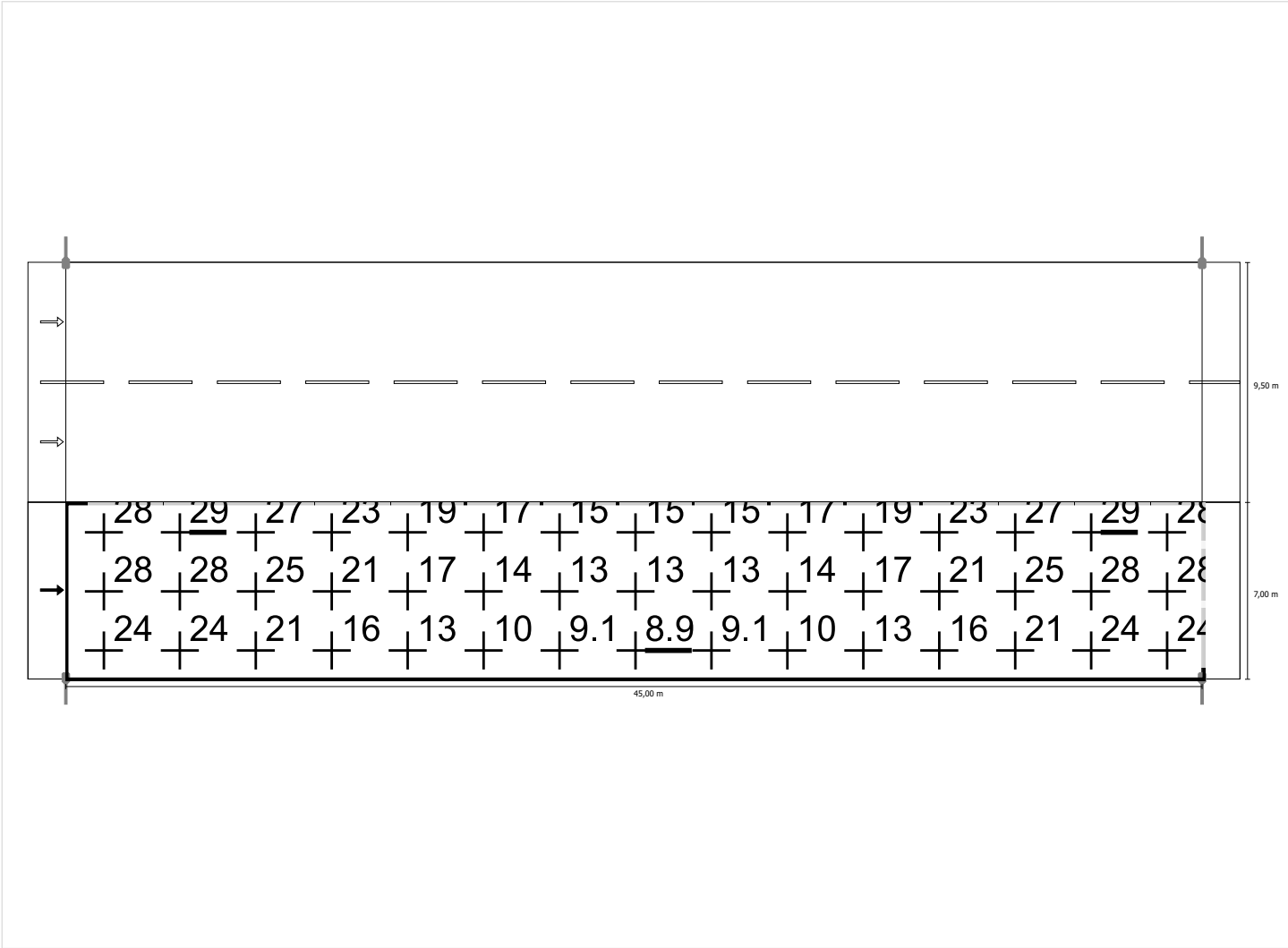
Scala: 1 : 500

Corsia Pulman (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 15 x 3 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.38	✓ 0.83	✓ 0.79	✓ 10	✓ 1.07

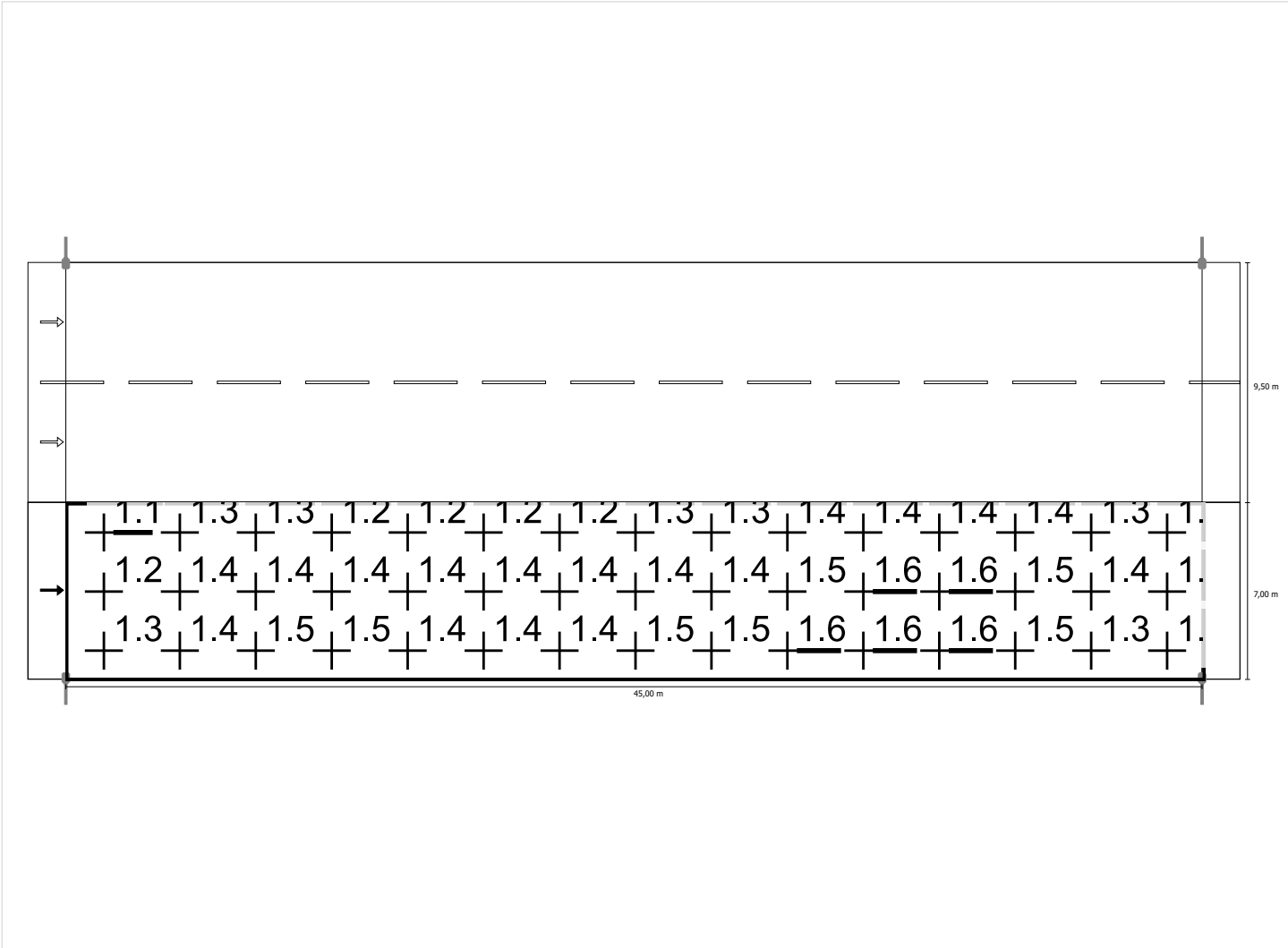
Illuminamento orizzontale



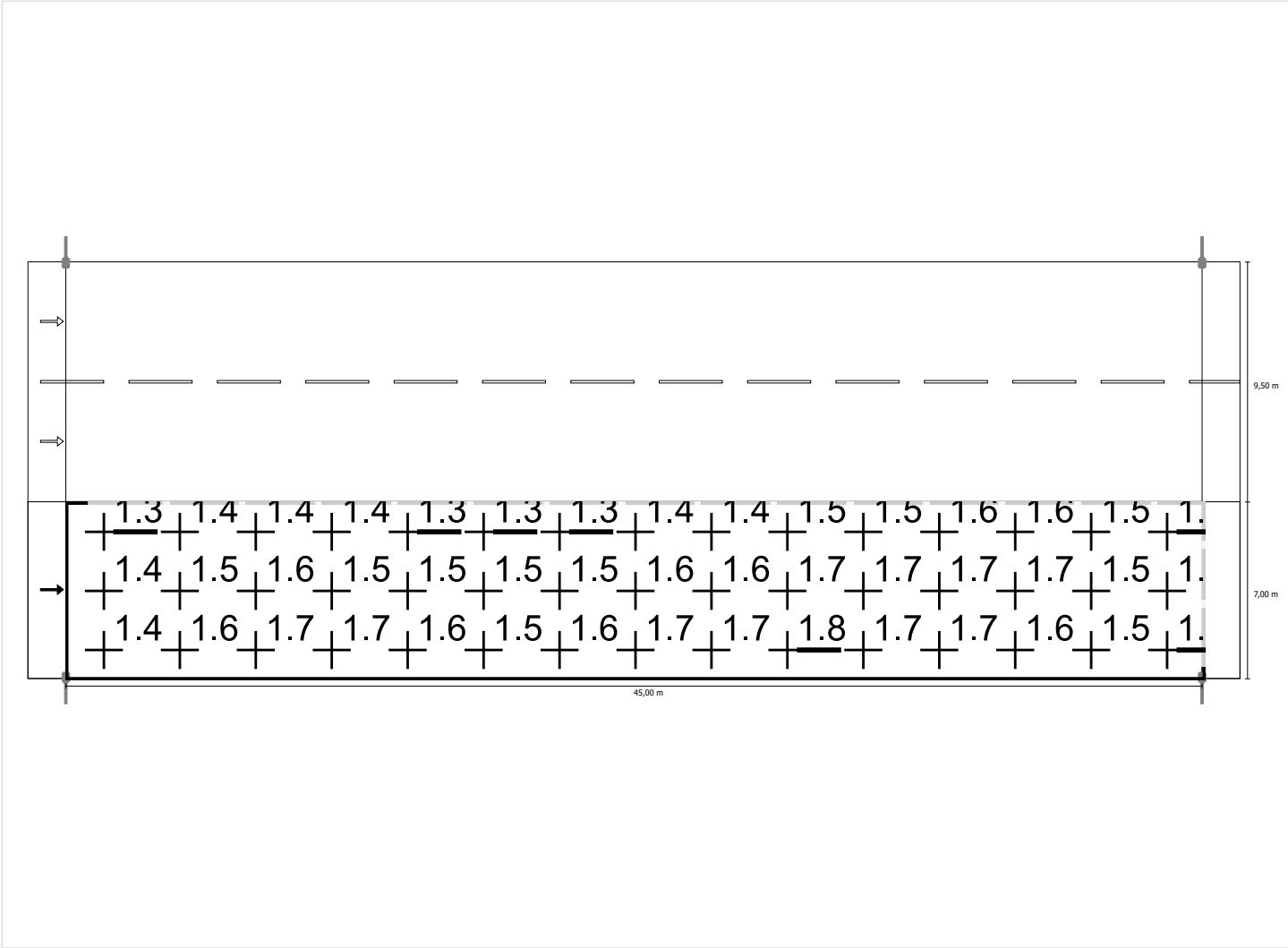
Scala: 1 : 500

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



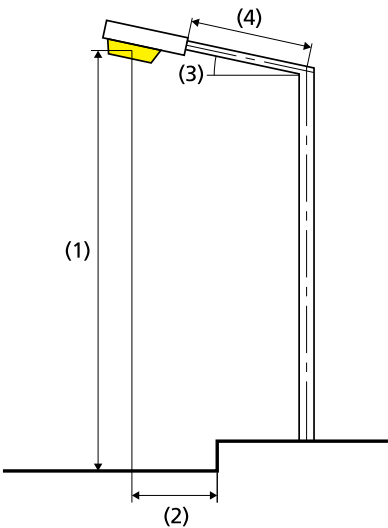
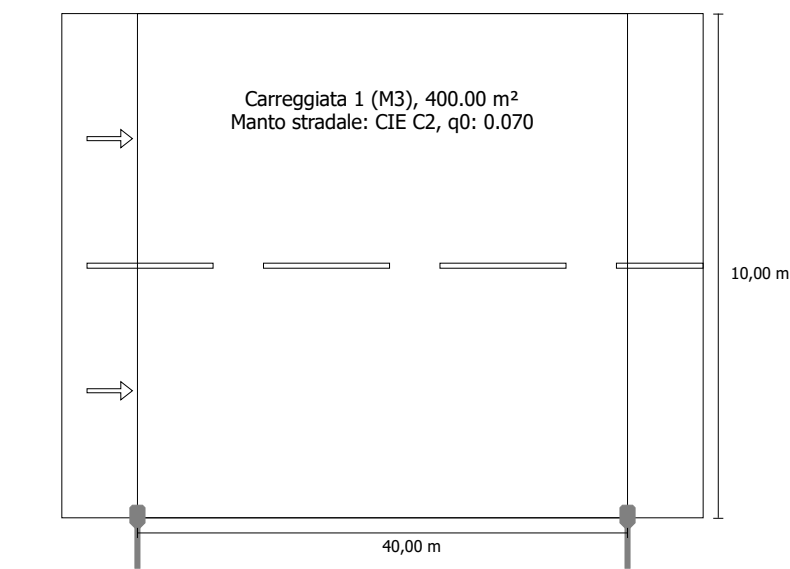
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Tratto T9 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M3)				
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.52	✓ 0.84	✓ 11	✓ 0.52

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.018 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (412.0 kWh)	1.0 kWh/m² p.a.

Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	2575.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.52	✓ 0.84	✓ 11	✓ 0.52

Osservatori corrispondenti (2):

Osservatore	Posizione [m]	Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15
Osservatore 1	(-60.000, 2.500, 1.500)	1.02	0.53	0.88	11
Osservatore 2	(-60.000, 7.500, 1.500)	1.11	0.52	0.84	7

Carreggiata 1 (M3)

Illuminamento orizzontale [lx]

9.167	13.0	13.7	13.2	11.9	10.5	9.74	9.27	9.27	9.74	10.5	11.9	13.2	13.7	13.0
7.500	15.7	16.6	15.8	13.8	11.7	10.6	10.00	10.00	10.6	11.7	13.8	15.8	16.6	15.7
5.833	18.6	19.4	17.9	15.2	12.7	11.2	10.3	10.3	11.2	12.7	15.2	17.9	19.4	18.6
4.167	21.2	22.0	19.7	16.1	13.2	11.3	10.2	10.2	11.3	13.2	16.1	19.7	22.0	21.2
2.500	22.3	22.8	20.2	16.2	12.7	10.8	9.61	9.61	10.8	12.7	16.2	20.2	22.8	22.3
0.833	22.1	22.0	19.0	14.8	11.4	9.51	8.44	8.44	9.51	11.4	14.8	19.0	22.0	22.1
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
14.7	8.44	22.8	0.575	0.371

Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

9.167	0.54	0.58	0.58	0.56	0.55	0.55	0.56	0.57	0.60	0.61	0.64	0.66	0.62	0.56
7.500	0.66	0.72	0.72	0.69	0.65	0.66	0.66	0.69	0.74	0.76	0.81	0.83	0.79	0.70
5.833	0.81	0.88	0.88	0.85	0.80	0.80	0.79	0.85	0.91	0.93	0.97	1.00	0.95	0.85
4.167	1.03	1.12	1.10	1.07	1.02	1.04	1.01	1.08	1.15	1.17	1.18	1.23	1.15	1.07
2.500	1.28	1.40	1.41	1.36	1.34	1.35	1.32	1.38	1.44	1.44	1.45	1.43	1.35	1.29
0.833	1.41	1.53	1.54	1.46	1.38	1.43	1.44	1.46	1.51	1.49	1.49	1.49	1.45	1.41
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

9.167	0.60	0.64	0.64	0.62	0.61	0.61	0.62	0.64	0.66	0.68	0.71	0.74	0.69	0.63
7.500	0.73	0.80	0.80	0.77	0.72	0.73	0.73	0.77	0.82	0.84	0.89	0.92	0.88	0.77
5.833	0.90	0.98	0.97	0.94	0.88	0.89	0.87	0.94	1.01	1.03	1.08	1.11	1.06	0.95
4.167	1.14	1.25	1.22	1.19	1.14	1.15	1.12	1.19	1.27	1.30	1.31	1.37	1.28	1.19
2.500	1.42	1.55	1.56	1.51	1.48	1.50	1.47	1.53	1.60	1.60	1.61	1.59	1.50	1.44
0.833	1.57	1.70	1.71	1.63	1.54	1.59	1.60	1.62	1.68	1.65	1.66	1.66	1.61	1.56
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta [cd/m²]

9.167	0.58	0.62	0.62	0.60	0.58	0.59	0.60	0.62	0.64	0.65	0.67	0.69	0.65	0.59
7.500	0.73	0.81	0.82	0.79	0.74	0.75	0.73	0.77	0.80	0.81	0.85	0.87	0.83	0.74
5.833	1.00	1.09	1.09	1.04	0.99	0.99	0.94	0.98	1.02	1.03	1.04	1.08	1.04	0.98
4.167	1.35	1.48	1.46	1.42	1.37	1.35	1.27	1.29	1.35	1.34	1.33	1.37	1.31	1.25
2.500	1.48	1.66	1.70	1.61	1.45	1.53	1.56	1.59	1.62	1.56	1.58	1.55	1.51	1.49
0.833	1.10	1.22	1.27	1.23	1.18	1.30	1.37	1.42	1.47	1.44	1.42	1.38	1.33	1.26
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

Luminanza con lampada nuova [cd/m²]

9.167	0.64	0.69	0.69	0.67	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.72	0.74	0.77	0.73	0.66
7.500	0.81	0.89	0.91	0.88	0.82	0.83	0.81	0.86	0.89	0.90	0.95	0.97	0.92	0.83
5.833	1.11	1.21	1.21	1.16	1.10	1.10	1.04	1.09	1.14	1.14	1.16	1.20	1.15	1.08
4.167	1.50	1.65	1.63	1.58	1.52	1.49	1.41	1.43	1.50	1.49	1.48	1.52	1.45	1.39
2.500	1.65	1.84	1.89	1.79	1.61	1.69	1.74	1.76	1.80	1.74	1.75	1.72	1.68	1.66
0.833	1.22	1.36	1.41	1.37	1.31	1.44	1.52	1.57	1.63	1.60	1.58	1.53	1.48	1.40
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571

Reticolo: 14 x 6 Punti

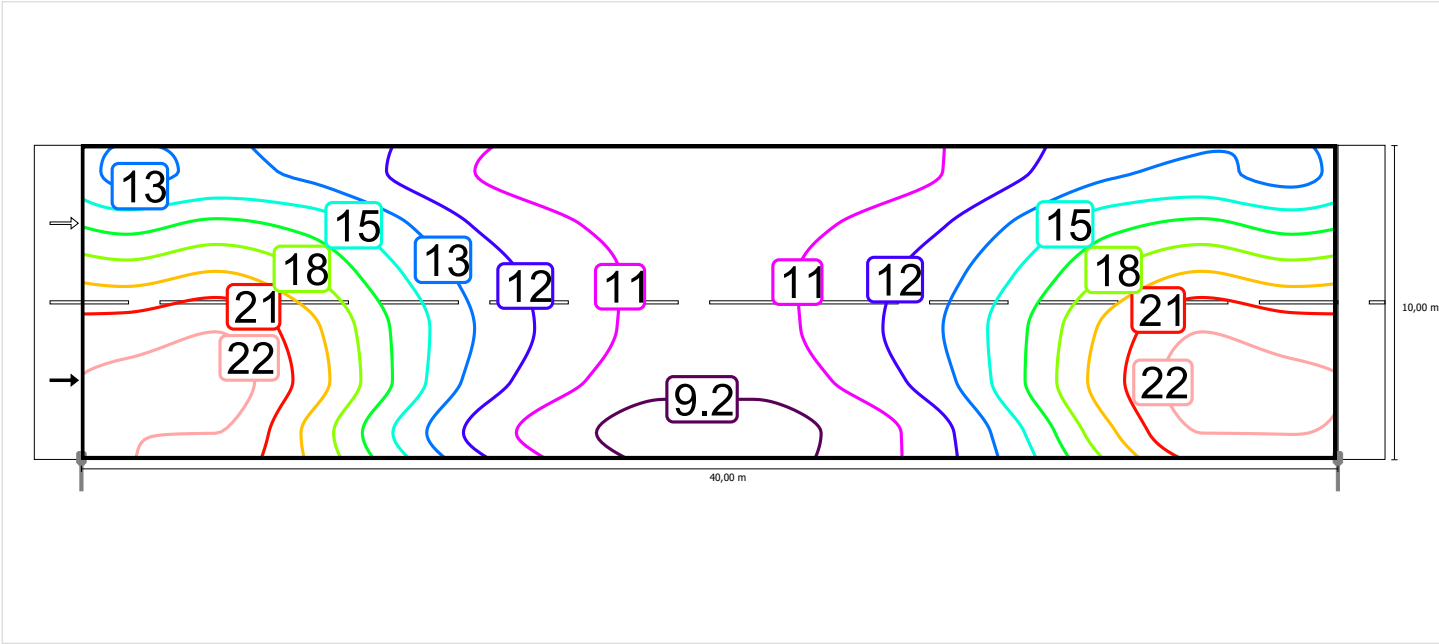
Tratto T9: Alternativa 10 / Carreggiata 1 (M3) / Isolinee

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

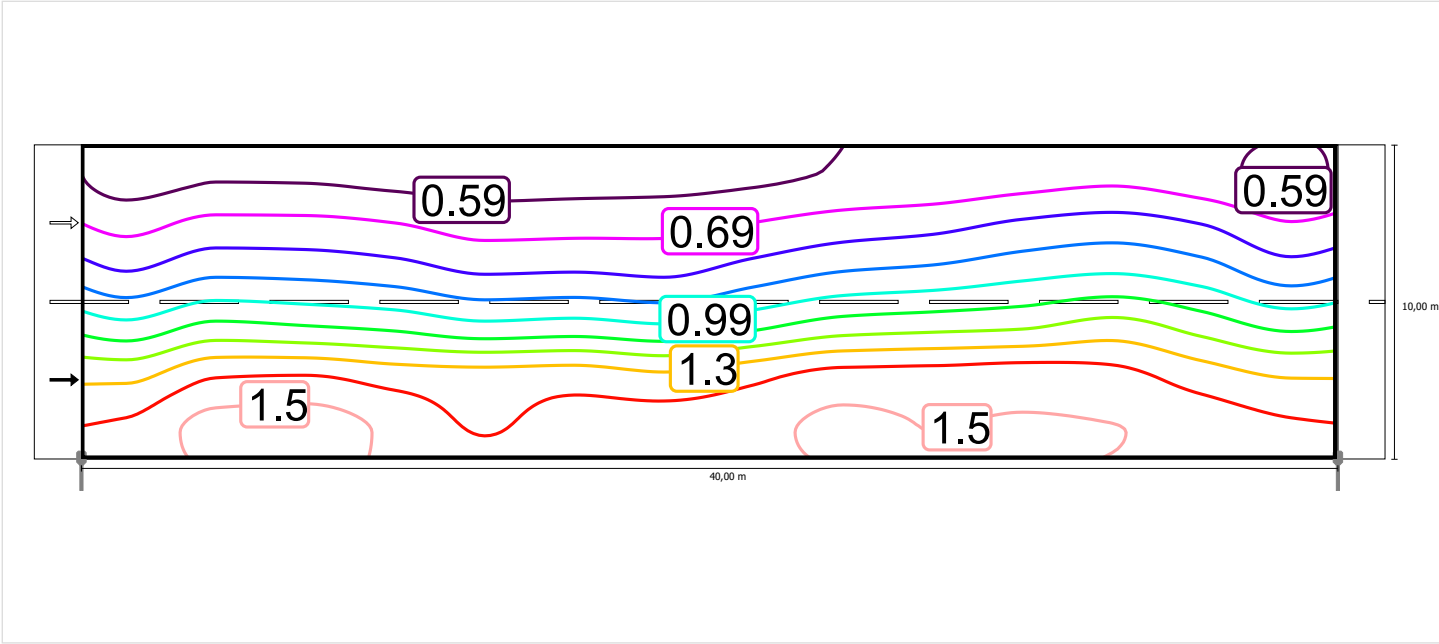
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.52	✓ 0.84	✓ 11	✓ 0.52

Illuminamento orizzontale

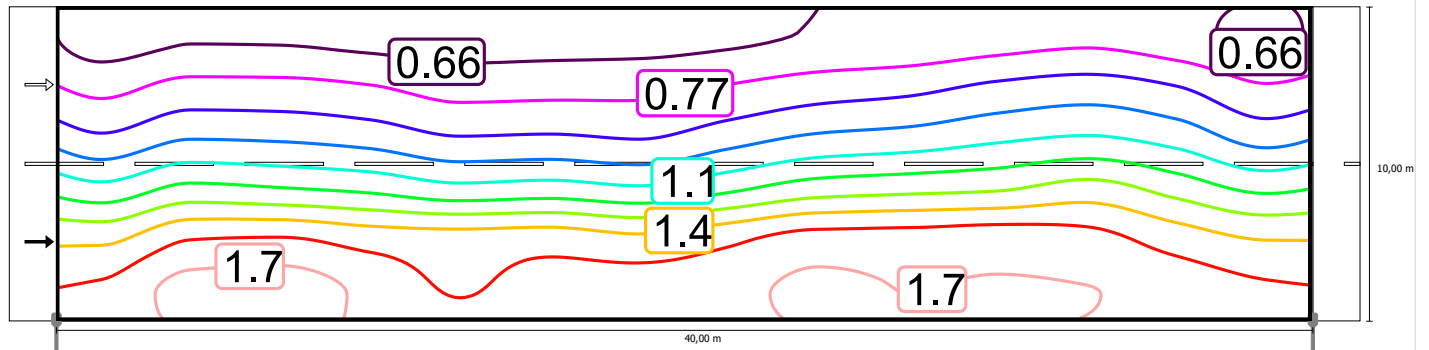


Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



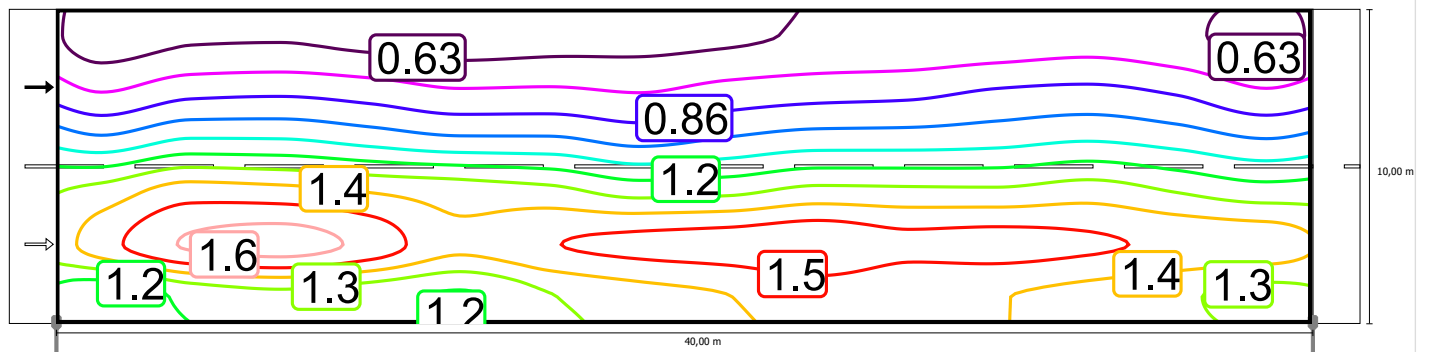
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

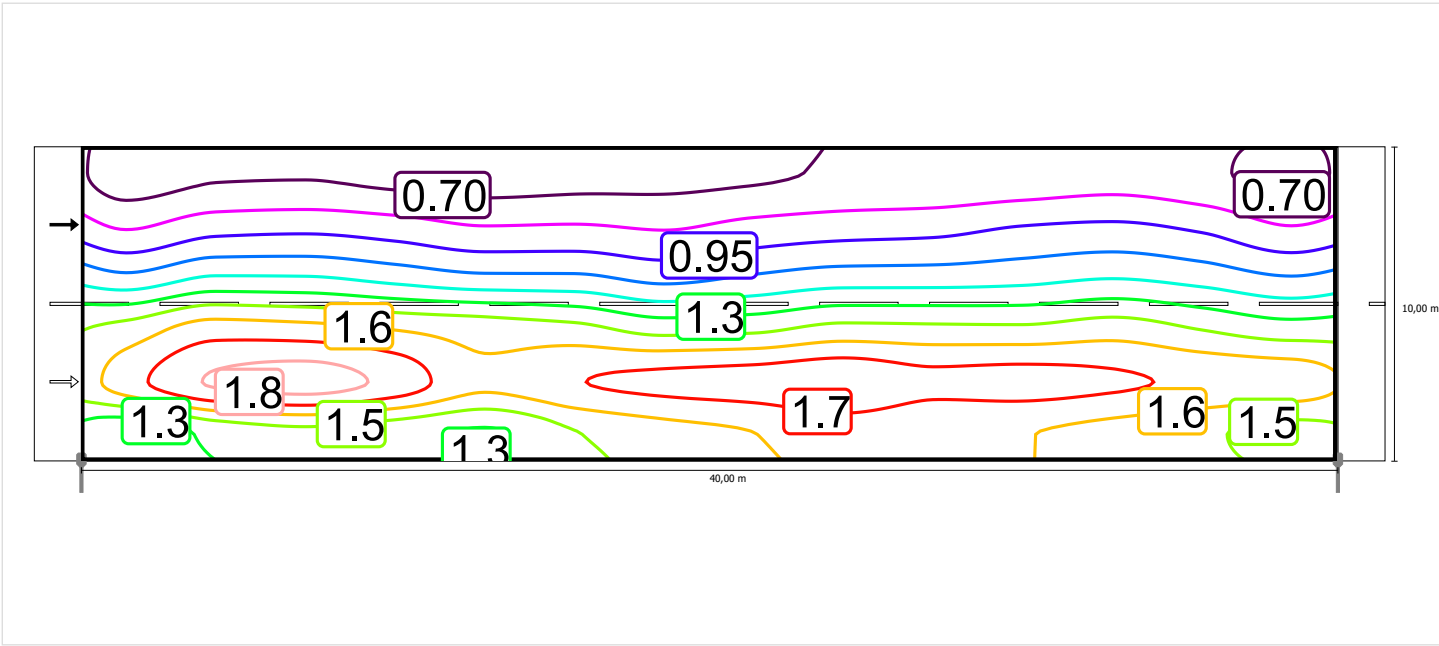
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

Luminanza con lampada nuova



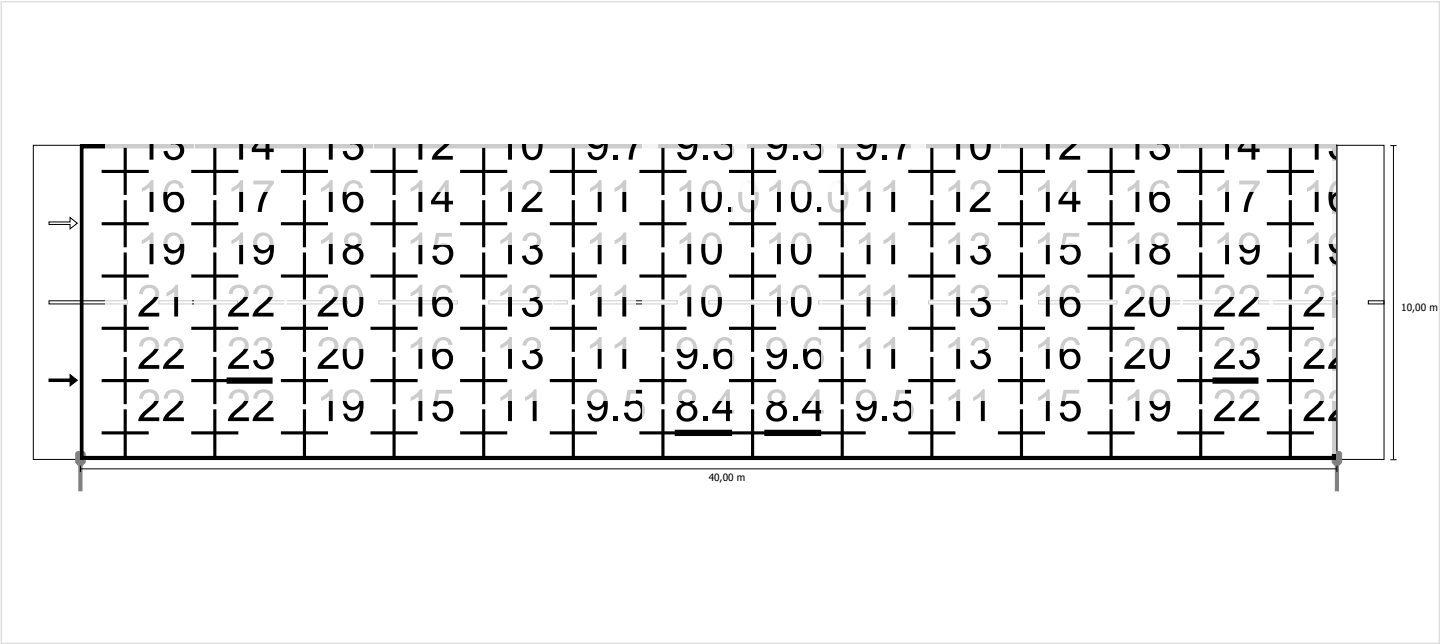
Scala: 1 : 500

Carreggiata 1 (M3)

Fattore di diminuzione: 0.90
Reticolo: 14 x 6 Punti

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.52	✓ 0.84	✓ 11	✓ 0.52

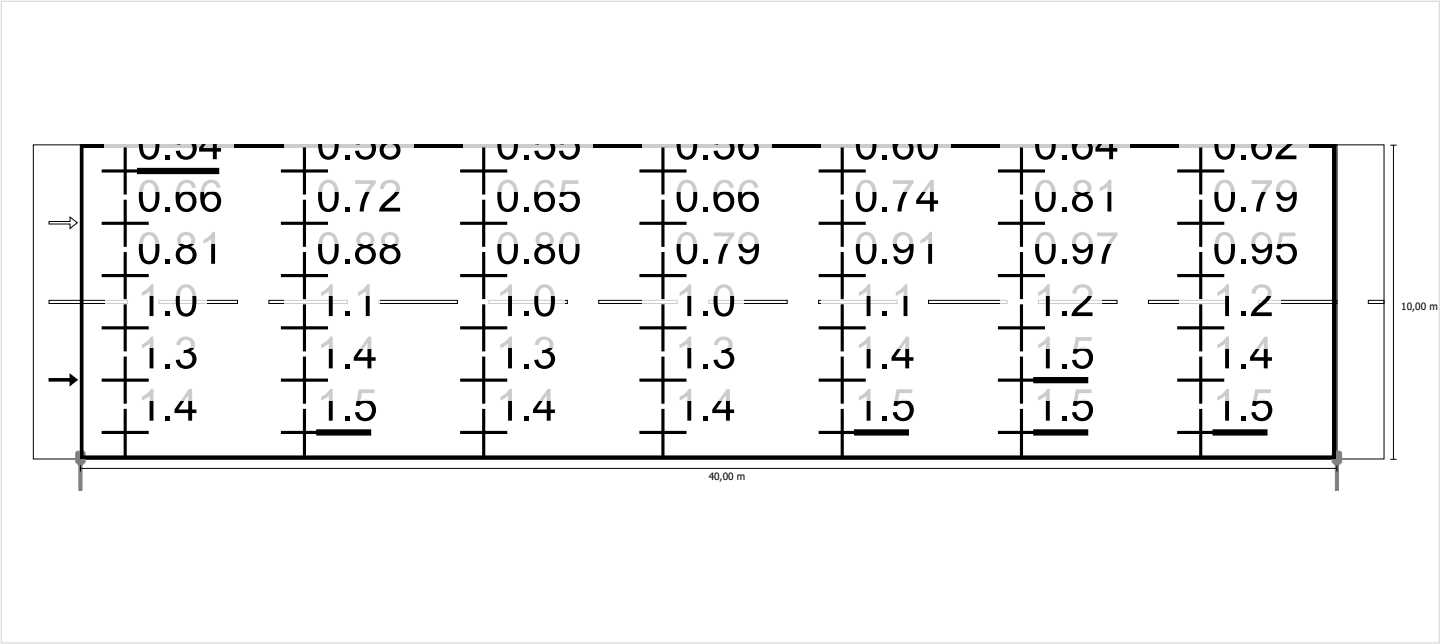
Illuminamento orizzontale



Scala: 1 : 500

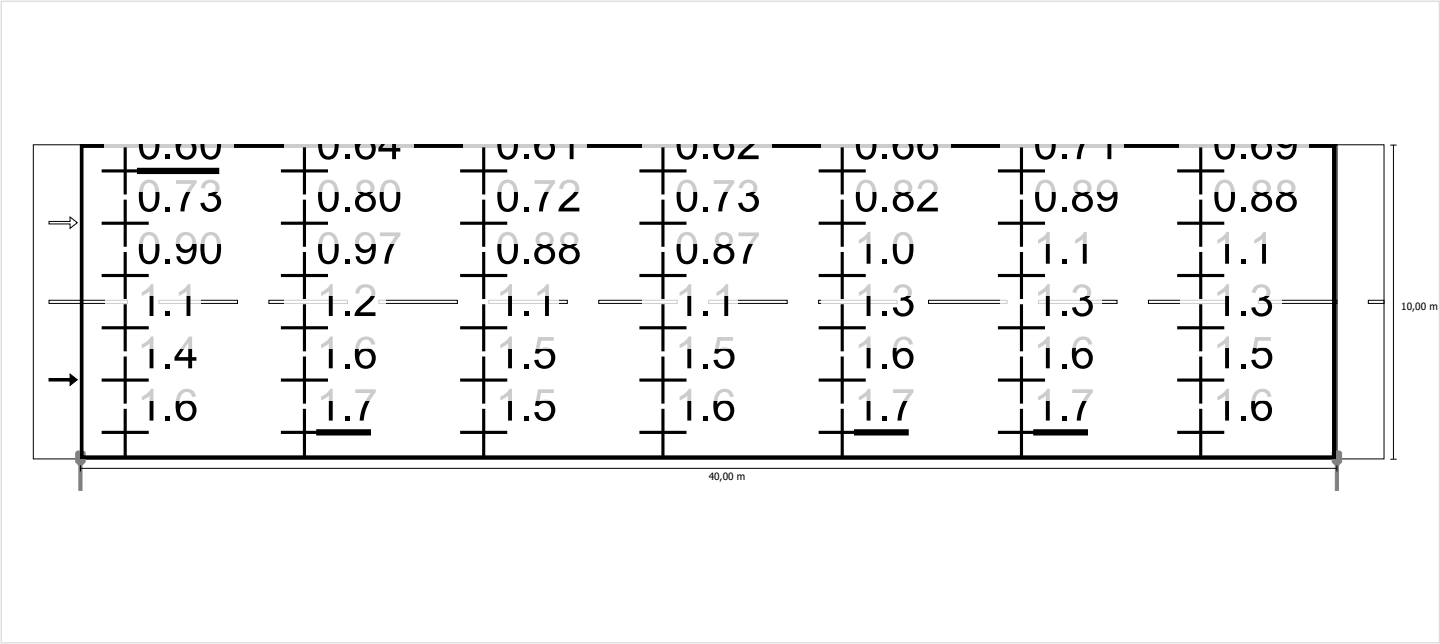
Osservatore 1

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

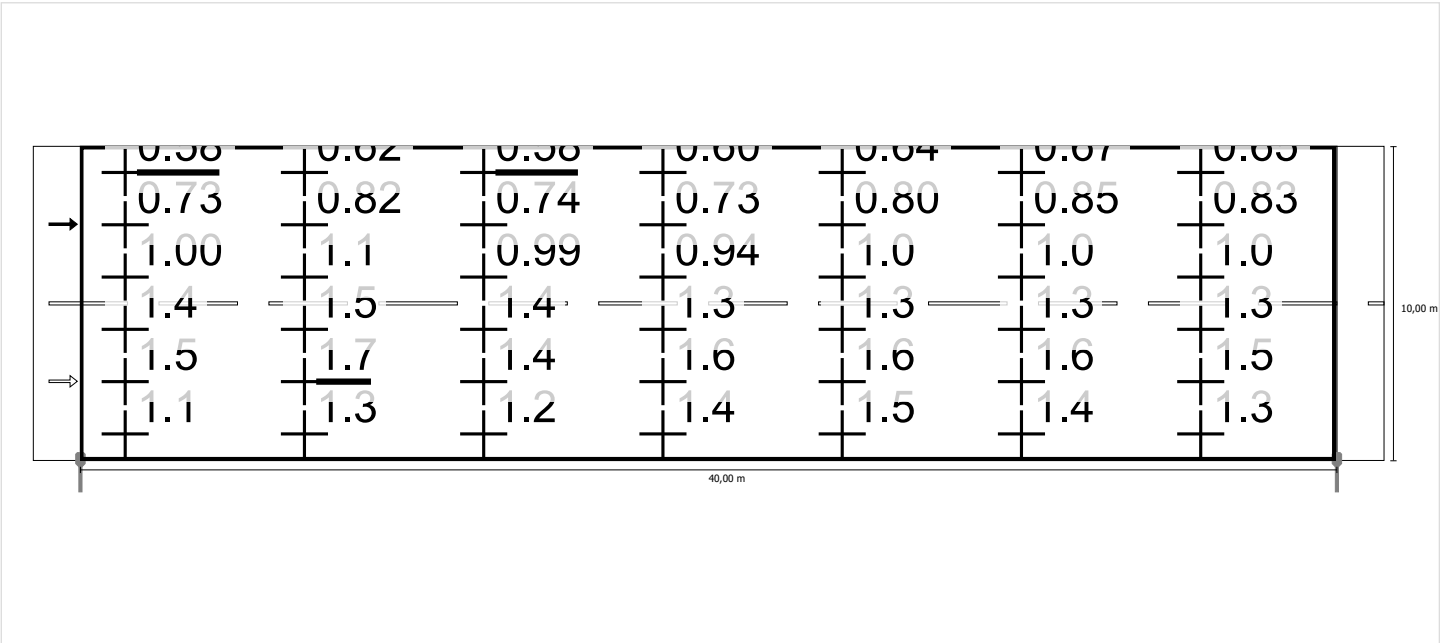
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

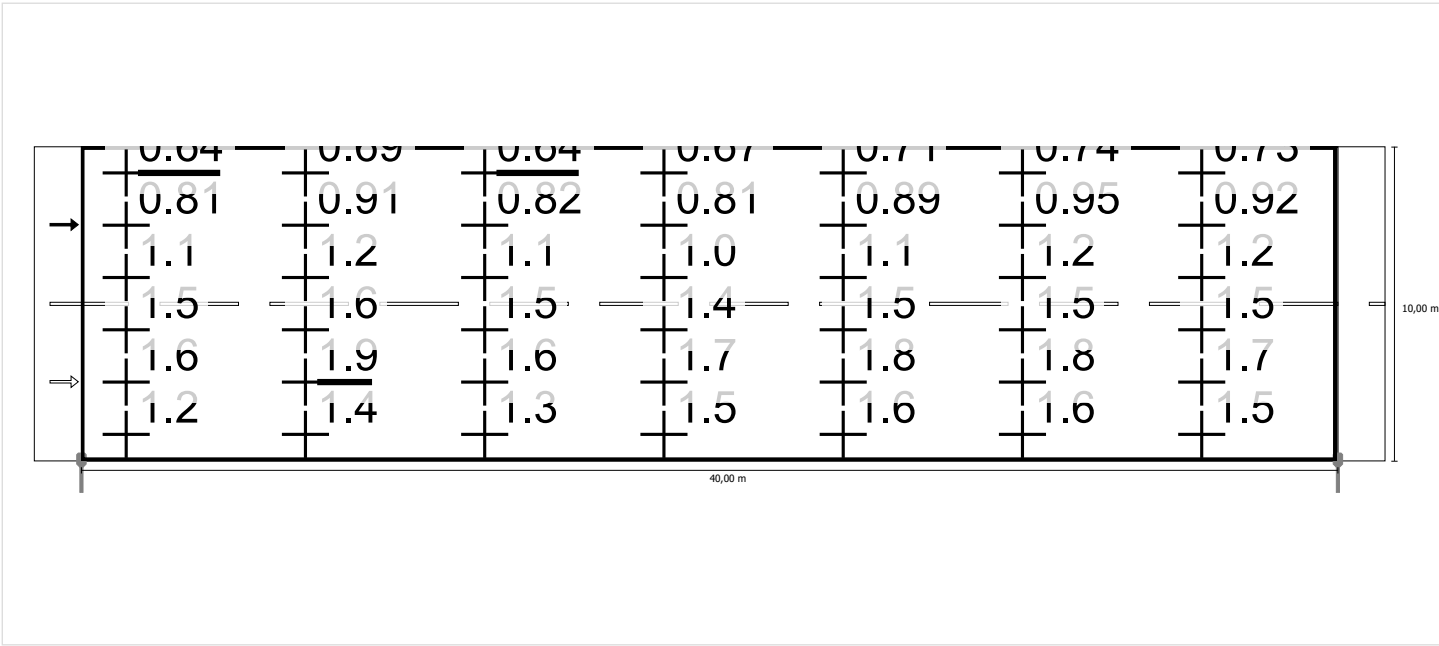
Osservatore 2

Luminanza con carreggiata asciutta



Scala: 1 : 500

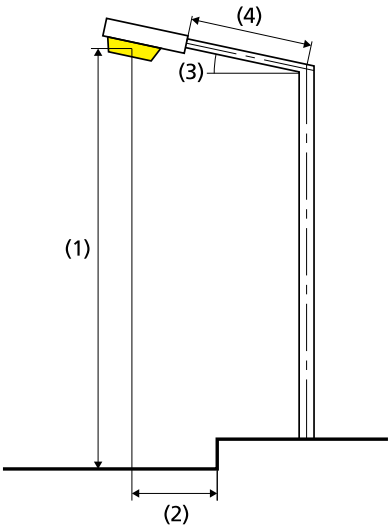
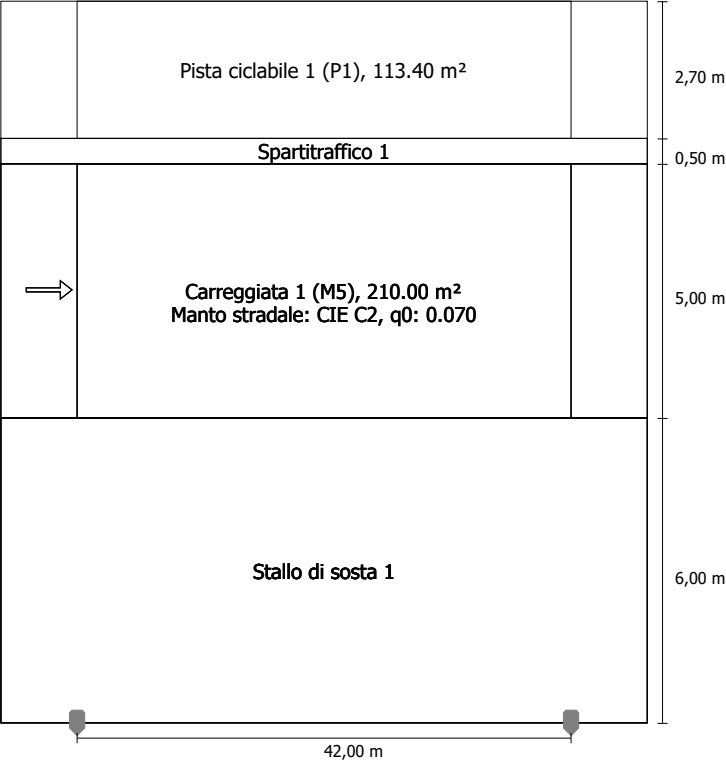
Luminanza con lampada nuova



Scala: 1 : 500

Tratto T12 Parcheggio singolo + corsia doppia + pista in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	4327.17 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4331.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 38.0 W
W/km:	912.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	42.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-6.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Pista ciclabile 1 (P1)	
Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	Emin [lx] ≥ 3.00
✓ 15.42	✓ 9.52

Carreggiata 1 (M5)				
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.80	✓ 0.84	✓ 0.82	✓ 8	✓ 1.07

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.022 W/lxm²

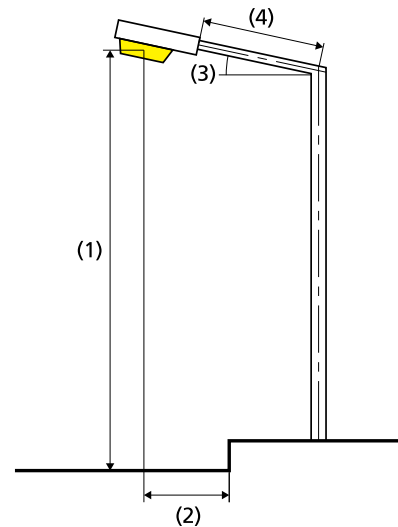
La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

Densità di consumo energetico

Disposizione 1: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 0.5 kWh/m² p.a.
500mA - NR Optic - EC Flat Glass (152.0 kWh)

Disposizione 2: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (412.0 kWh) 1.3 kWh/m² p.a.

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	2472.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	42.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-7.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

CALCOLI ILLUMINOTECNICI
SINTESI TRATTI
DA 1 A 15

Indice

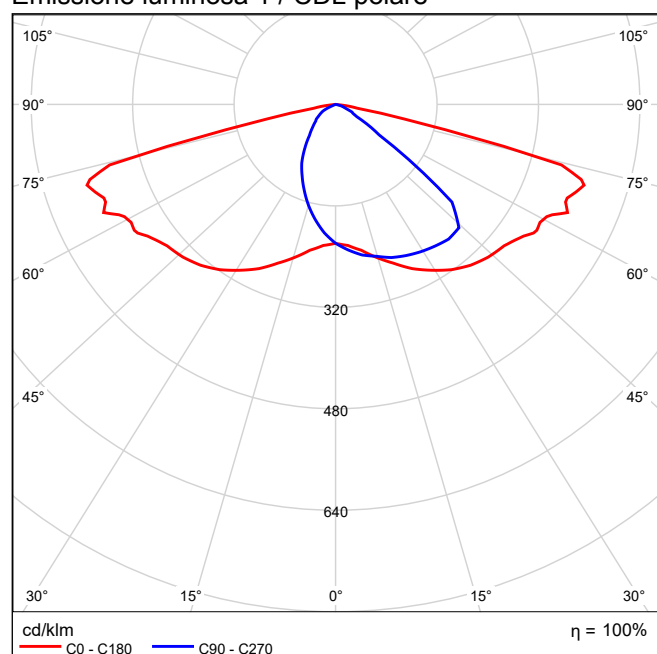
EX SS342 Briantea - tratti tipo

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard) R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K 103W	
Scheda tecnica apparecchio (1xR2L2_48L70NR4K 103W).....	3
Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR Optic - EC Flat Glass 1xLED	
Scheda tecnica apparecchio (1xLED).....	6
Thorn - Les Andelys CQ 24L70-730 NR CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 700mA - NR Optic - EC Flat Glass 1xLED	
Scheda tecnica apparecchio (1xLED).....	9
Thorn - Les Andelys CQ 12L35-730 PWC CiviTEQ Small - 12 Warm White 3000K LED 350mA - PWC Optic - EC Flat Glass 1xLED	
Scheda tecnica apparecchio (1xLED).....	12
Tratto T1: Alternativa 1	
Risultati della pianificazione.....	15
Tratto T2: Alternativa 2	
Risultati della pianificazione.....	17
Tratto T3: Alternativa 3	
Risultati della pianificazione.....	19
Tratto T4: Alternativa 4	
Risultati della pianificazione.....	20
Tratto T5: Alternativa 6	
Risultati della pianificazione.....	21
Tratto T6: Alternativa 7	
Risultati della pianificazione.....	22
Tratto T7: Alternativa 8	
Risultati della pianificazione.....	23
Tratto T8: Alternativa 9	
Risultati della pianificazione.....	25
Tratto T9: Alternativa 10	
Risultati della pianificazione.....	26
Tratto T10 Parcheggio doppio + corsia singola: Alternativa 11	
Risultati della pianificazione.....	27
Tratto T11 Parcheggio doppio + corsia doppia: Alternativa 12	
Risultati della pianificazione.....	29
Tratto T12 Parcheggio singolo + corsia doppia + pista: Alternativa 13	
Risultati della pianificazione.....	31
Tratto T13 Parcheggio doppio+ pista + corsia doppia : Alternativa 15	
Risultati della pianificazione.....	33
T14 Pista ciclopedonale doppia: Alternativa 16	
Risultati della pianificazione.....	35
T15 Pista ciclopedonale singola: Alternativa 17	
Risultati della pianificazione.....	37

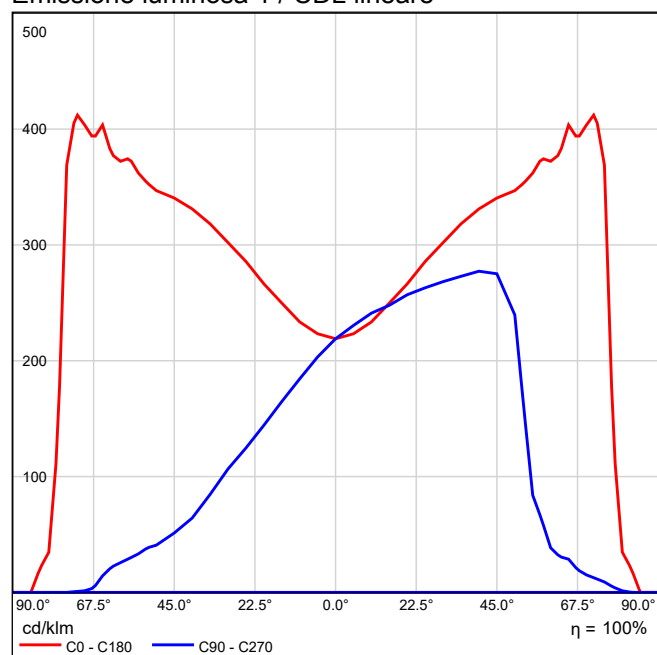
**Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard) R2L2 S 48L70 NR L740 CL2
1xR2L2_48L70NR4K 103W**

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.

Rendimento: 99.89%
Flusso luminoso lampadina: 11997 lm
Flusso luminoso lampade: 11984 lm
Potenza: 103.0 W
Rendimento luminoso: 116.3 lm/W

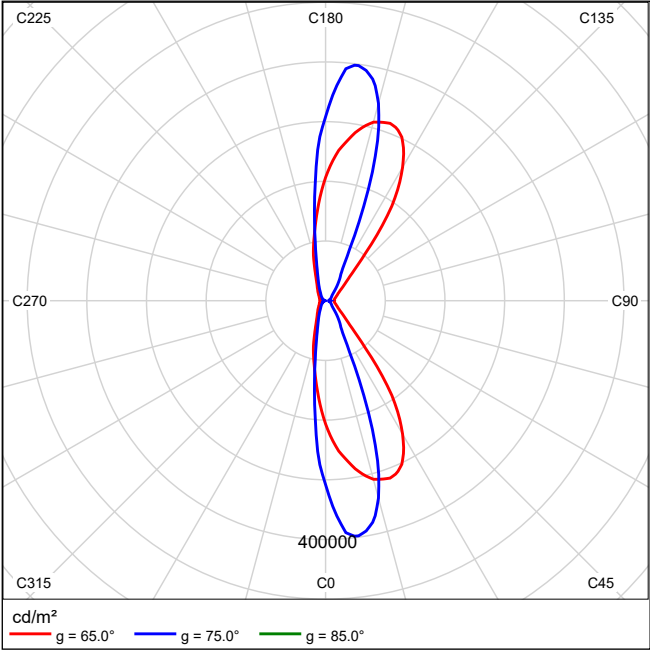
Emissione luminosa 1 / CDL polare

Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza

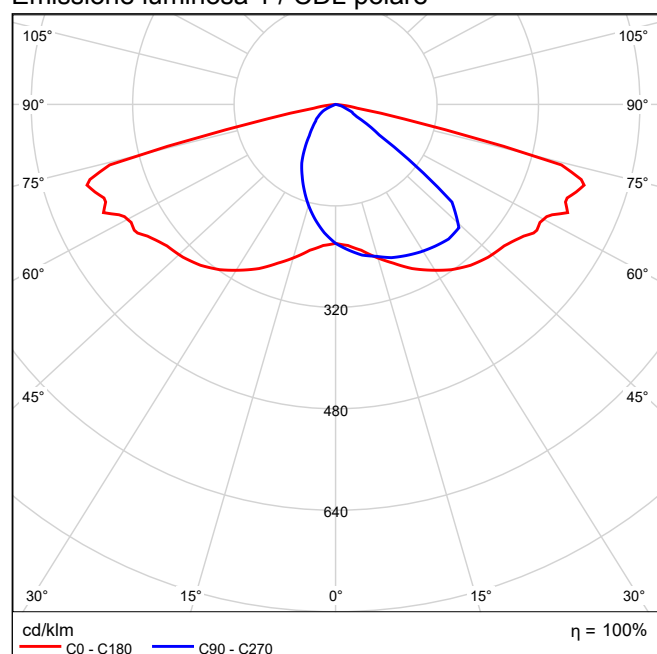


Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

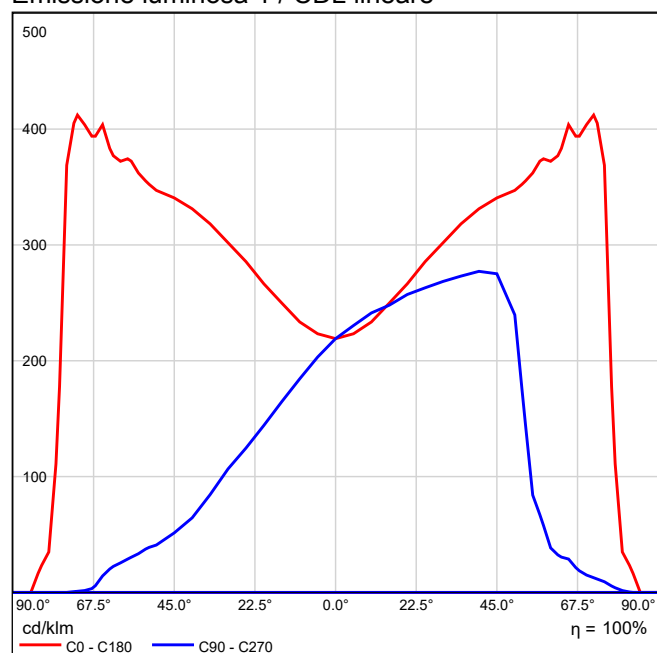
**Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED
500mA - NR Optic - EC Flat Glass 1xLED**

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.

Rendimento: 99.91%
Flusso luminoso lampadina: 4331 lm
Flusso luminoso lampade: 4327 lm
Potenza: 38.0 W
Rendimento luminoso: 113.9 lm/W

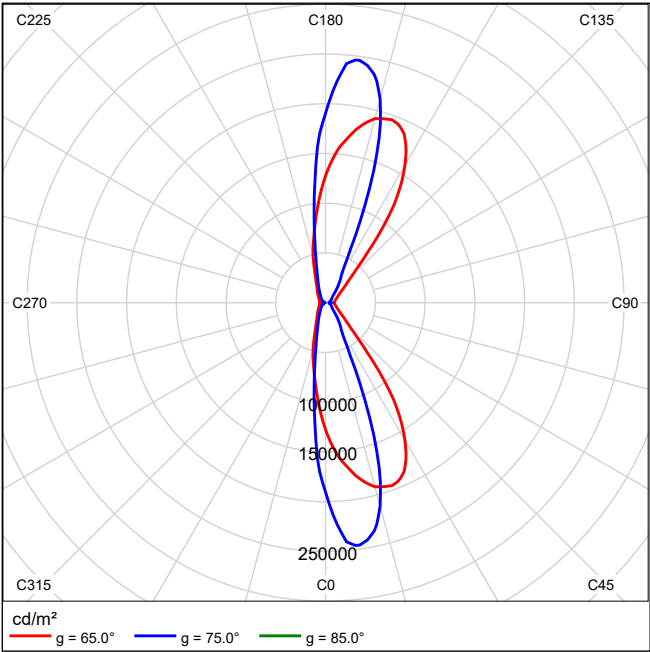
Emissione luminosa 1 / CDL polare

Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza

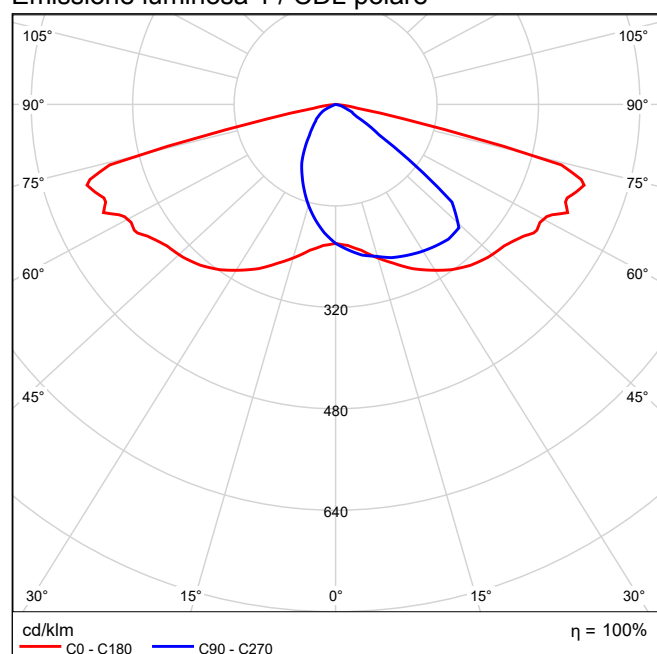


Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

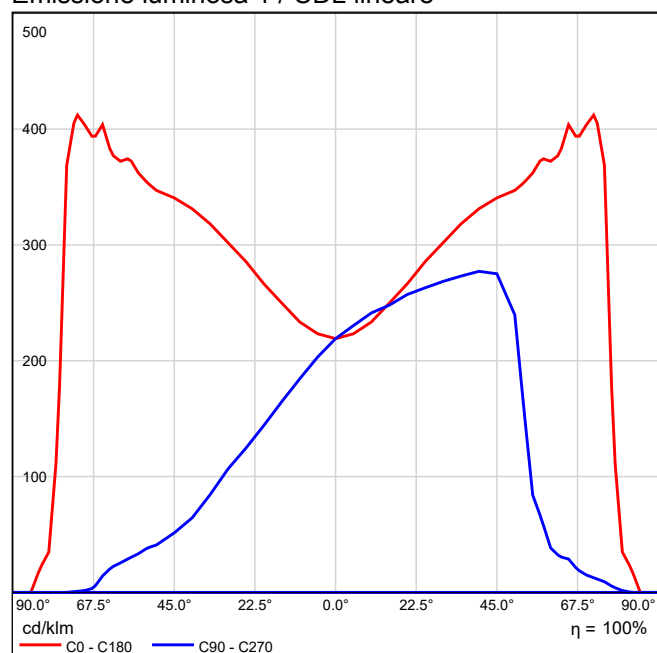
**Thorn - Les Andelys CQ 24L70-730 NR CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED
700mA - NR Optic - EC Flat Glass 1xLED**

Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.

Rendimento: 99.91%
Flusso luminoso lampadina: 5729 lm
Flusso luminoso lampade: 5724 lm
Potenza: 52.0 W
Rendimento luminoso: 110.1 lm/W

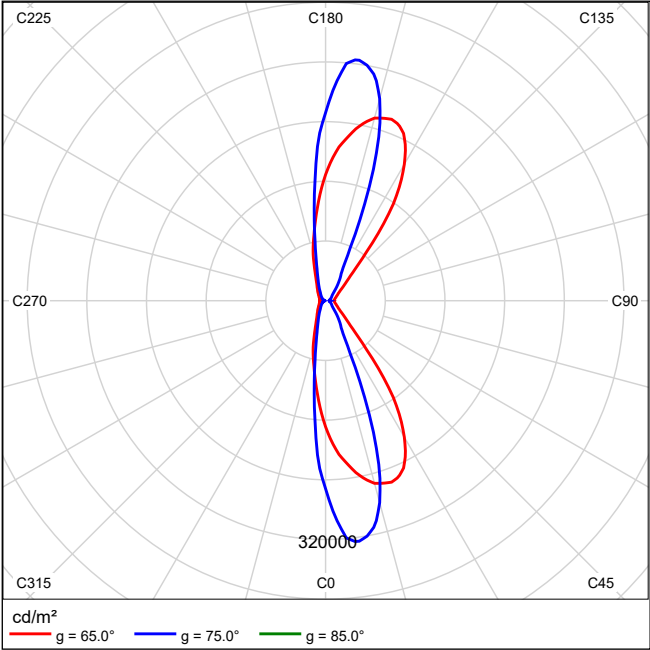
Emissione luminosa 1 / CDL polare

Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



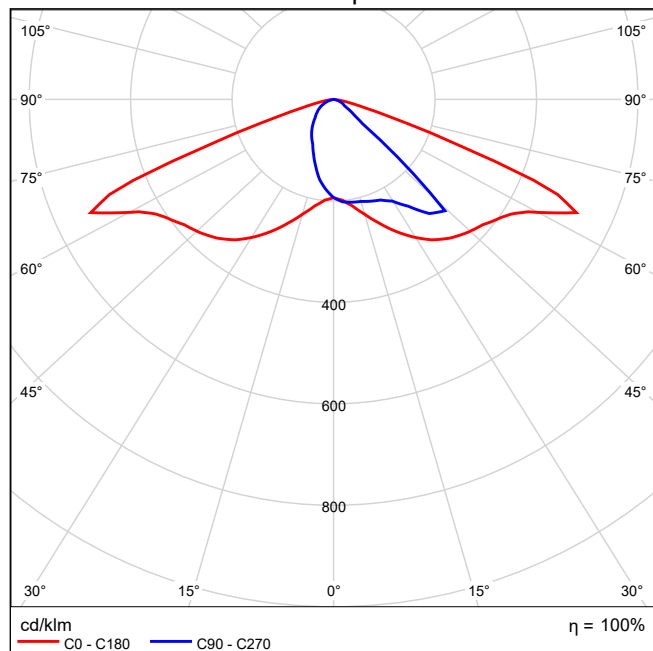
Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Thorn - Les Andelys CQ 12L35-730 PWC CiviTEQ Small - 12 Warm White 3000K LED 350mA - PWC Optic - EC Flat Glass 1xLED

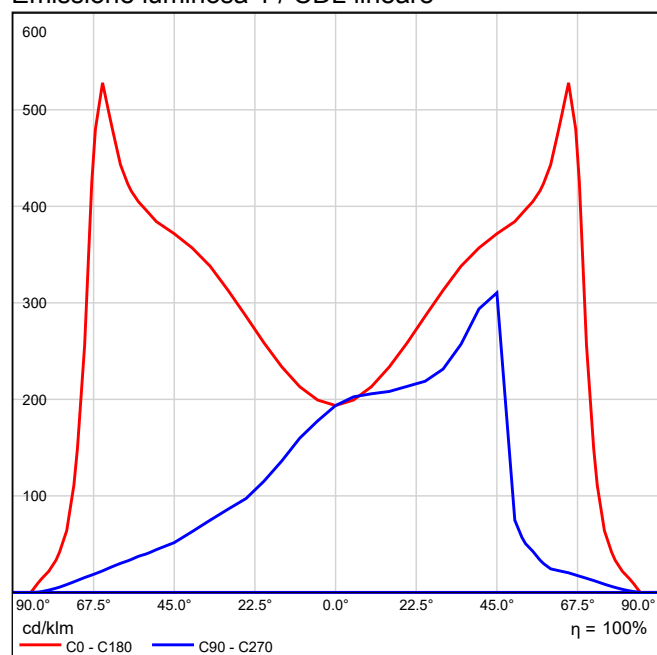
Per un'immagine della
lampada consultare il
nostro catalogo
lampade.

Rendimento: 99.89%
Flusso luminoso lampadina: 1638 lm
Flusso luminoso lampade: 1636 lm
Potenza: 15.0 W
Rendimento luminoso: 109.1 lm/W

Emissione luminosa 1 / CDL polare

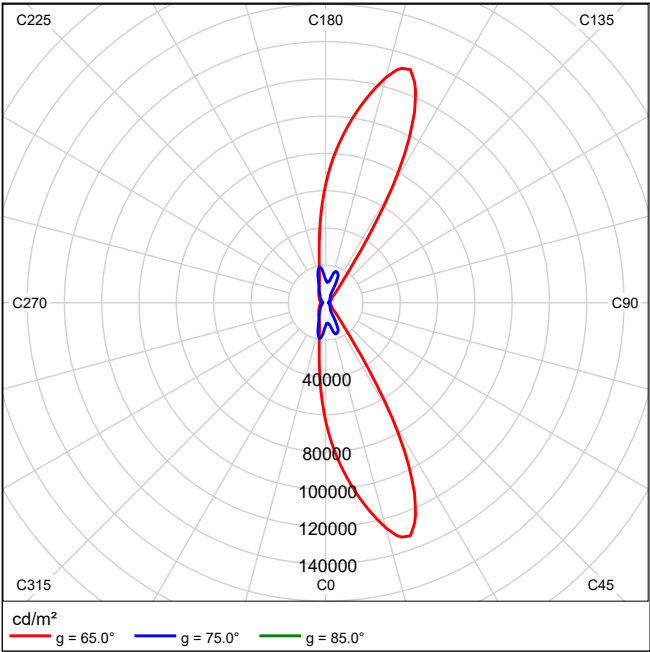


Emissione luminosa 1 / CDL lineare



Non è possibile creare un diagramma conico, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

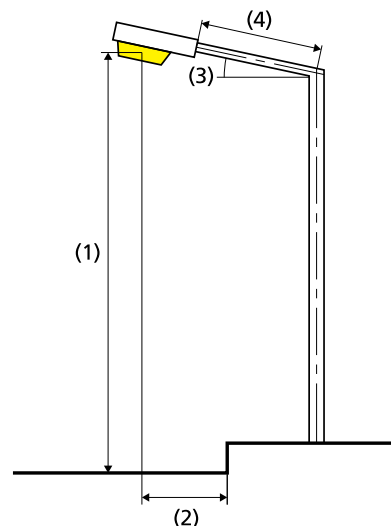
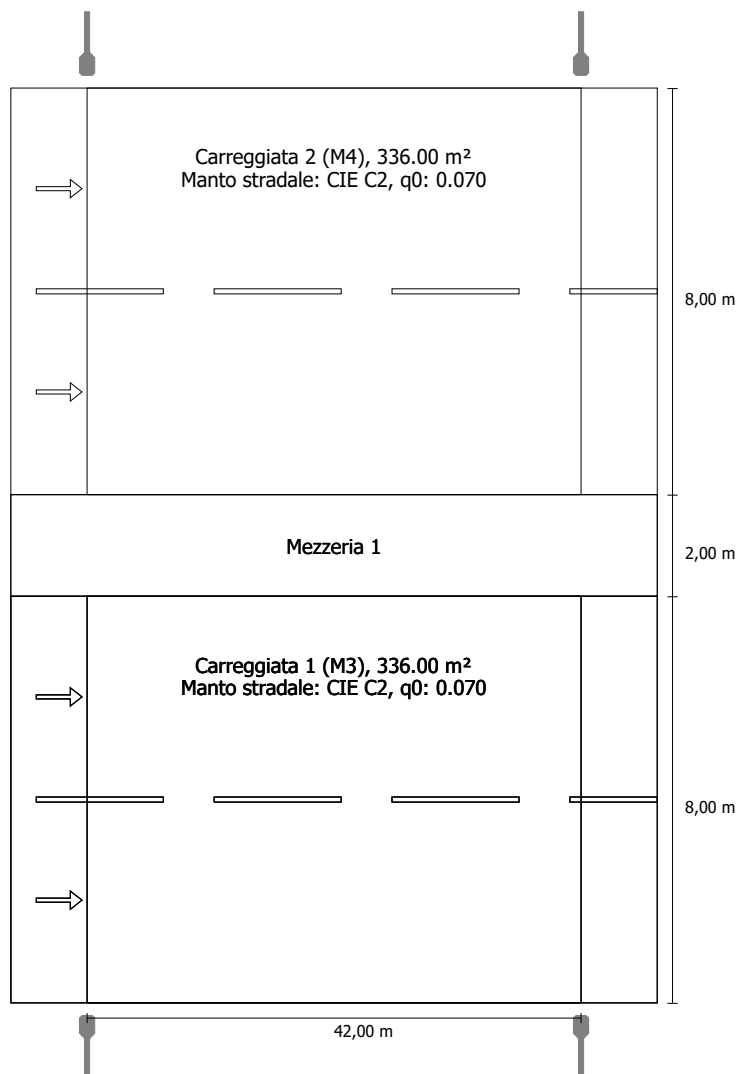
Emissione luminosa 1 / Diagramma della luminanza



Non è possibile creare un diagramma UGR, poiché la diffusione luminosa è asimmetrica.

Tratto T1 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	4944.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	42.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 642 cd/klm

per 80°: 47.7 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 2 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 9	✓ 1.04

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 1.26	✓ 0.80	✓ 0.83	✓ 1.04	* 9

* Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)

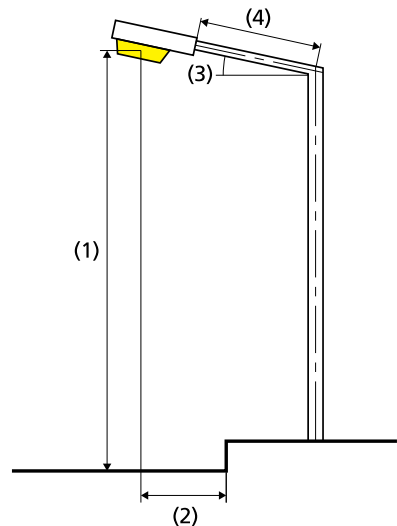
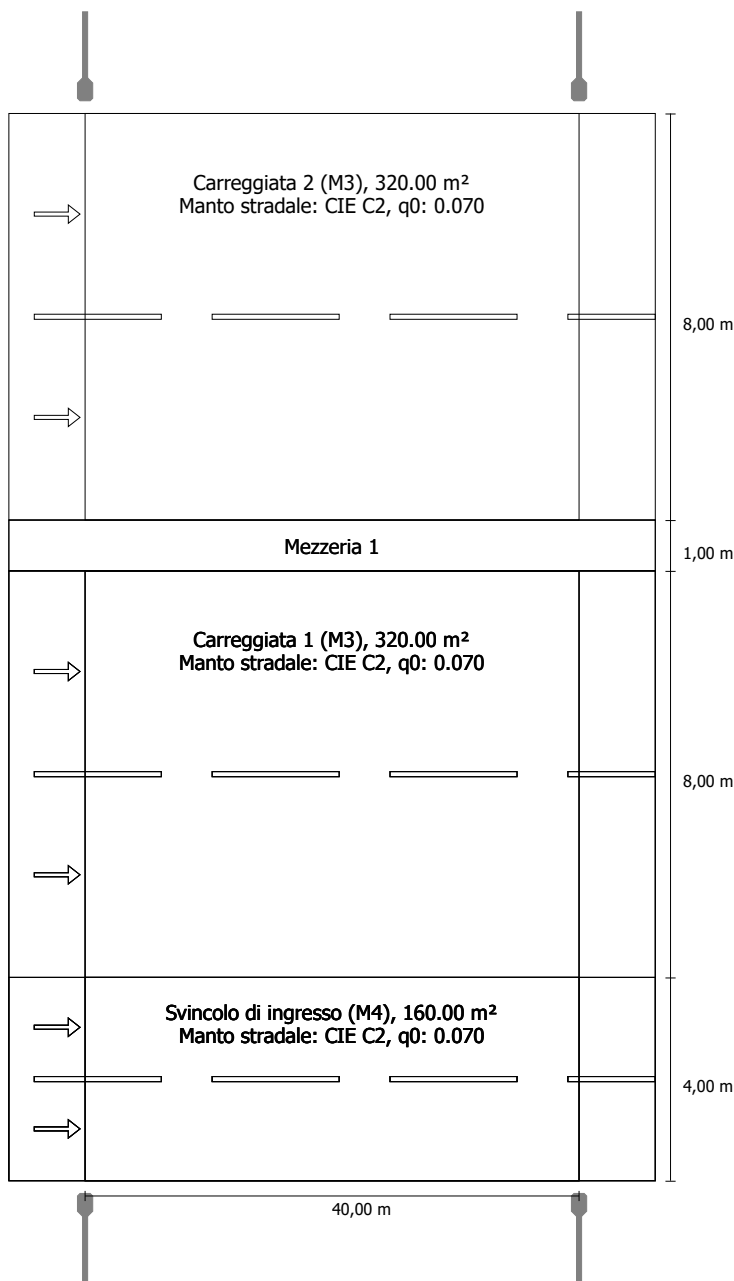
0.016 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh) 1.2 kWh/m² p.a.

Tratto T2 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	5150.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.500 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-0.500 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6	

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 2 (M3)				
Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 1.00	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.30
✓ 1.17	✓ 0.71	✓ 0.85	✓ 10	✓ 1.07

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	EIR ≥ 0.30	TI [%]
✓ 1.02	✓ 0.84	✓ 0.85	✓ 0.95	* 9

Svincolo di ingresso (M4)

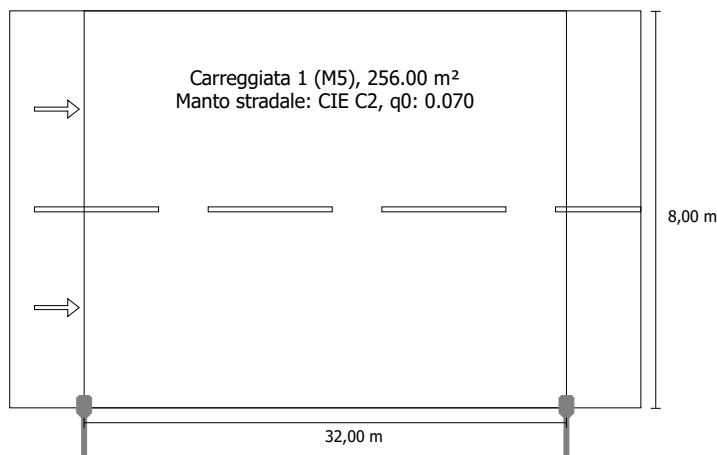
Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.32	✓ 0.77	✓ 0.84	✓ 8	✓ 0.98

* Informazione, non fa parte della valutazione

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.015 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh)	1.0 kWh/m² p.a.

Tratto T3 in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

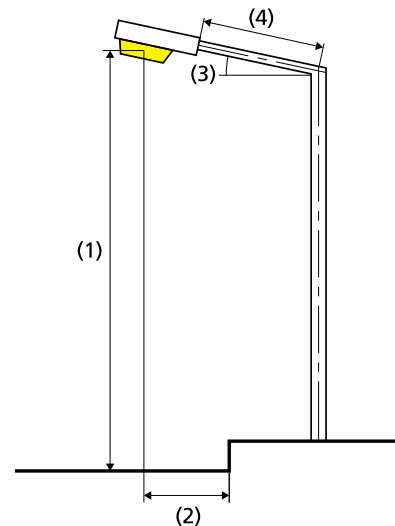
Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.61	✓ 0.47	✓ 0.78	✓ 12	✓ 0.40

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.017 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR Optic - EC Flat Glass (152.0 kWh)	0.6 kWh/m² p.a.

Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	4327.17 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4331.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 38.0 W
W/km:	1178.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	32.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

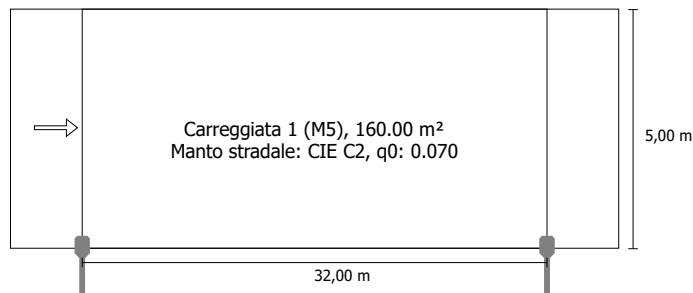
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Tratto T4 in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

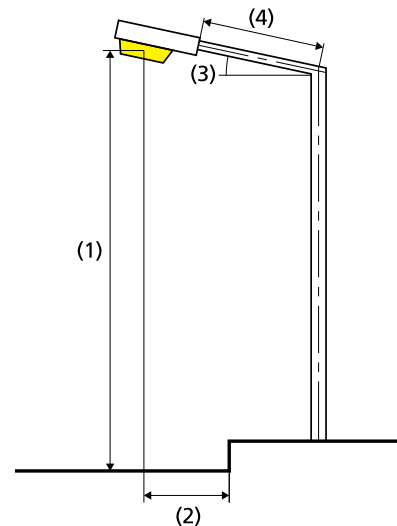
Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.76	✓ 0.68	✓ 0.80	✓ 10	✓ 0.56

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.024 W/lxm ²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR Optic - EC Flat Glass (152.0 kWh)	1.0 kWh/m ² p.a.

Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	4327.17 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4331.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 38.0 W
W/km:	1178.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	32.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

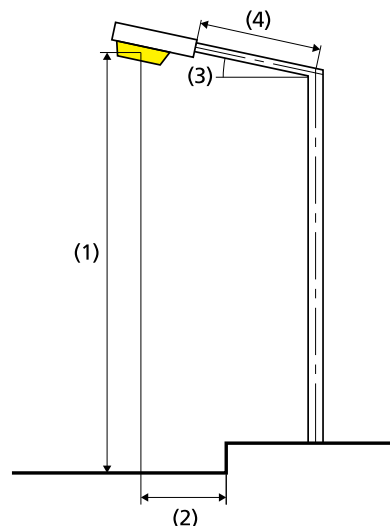
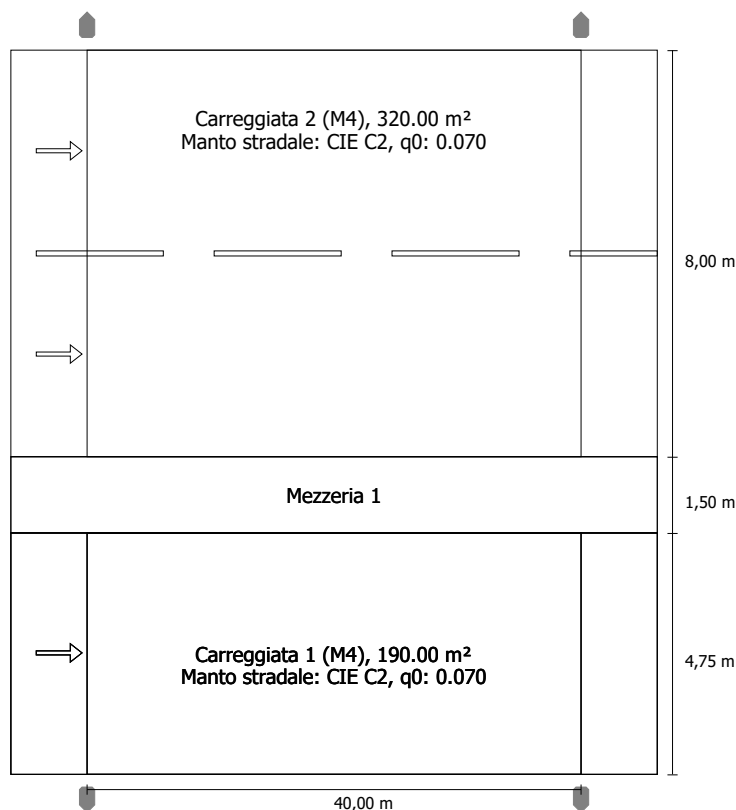
Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Tratto T5 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys CQ 24L70-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 700mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 2 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.78	✓ 0.73	✓ 0.63	✓ 13	✓ 0.95

Carreggiata 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.84	✓ 0.67	✓ 0.64	✓ 12	✓ 1.12

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)

0.017 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 700mA - NR Optic - EC Flat Glass (416.0 kWh)
0.8 kWh/m² p.a.

Flusso luminoso (lampada): 5723.93 lm

Flusso luminoso (lampadina): 5729.00 lm

Ore di esercizio

4000 h: 100.0 %, 52.0 W

W/km: 2600.0

Disposizione: su entrambi i lati di fronte

Distanza pali: 40.000 m

Inclinazione braccio (3): 0.0°

Lunghezza braccio (4): 0.000 m

Altezza fuochi (1): 8.000 m

Sporgenza punto luce (2): -0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 642 cd/klm

per 80°: 47.7 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

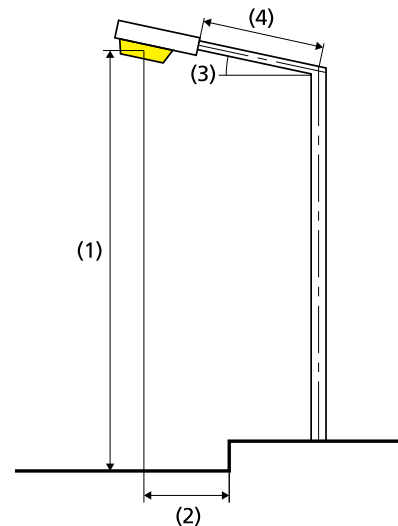
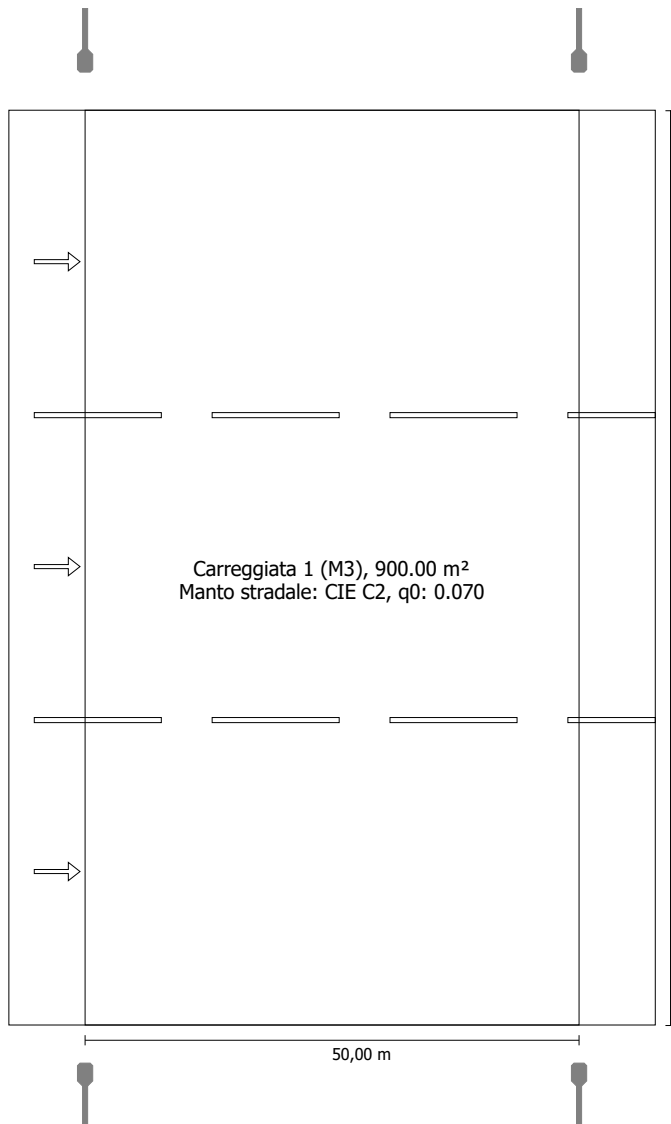
Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Tratto T6 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



18,00 m	Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
	Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
	Ore di esercizio	
4000 h:		100.0 %, 103.0 W
	W/km:	4120.0
	Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
	Distanza pali:	50.000 m
	Inclinazione braccio (3):	0.0°
	Lunghezza braccio (4):	1.000 m
	Altezza fuochi (1):	11.000 m
	Sporgenza punto luce (2):	-1.000 m
	ULR:	0.00
	ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

Classe intensità luminose:

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M3)

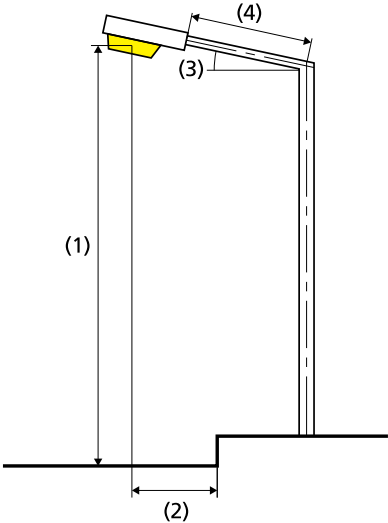
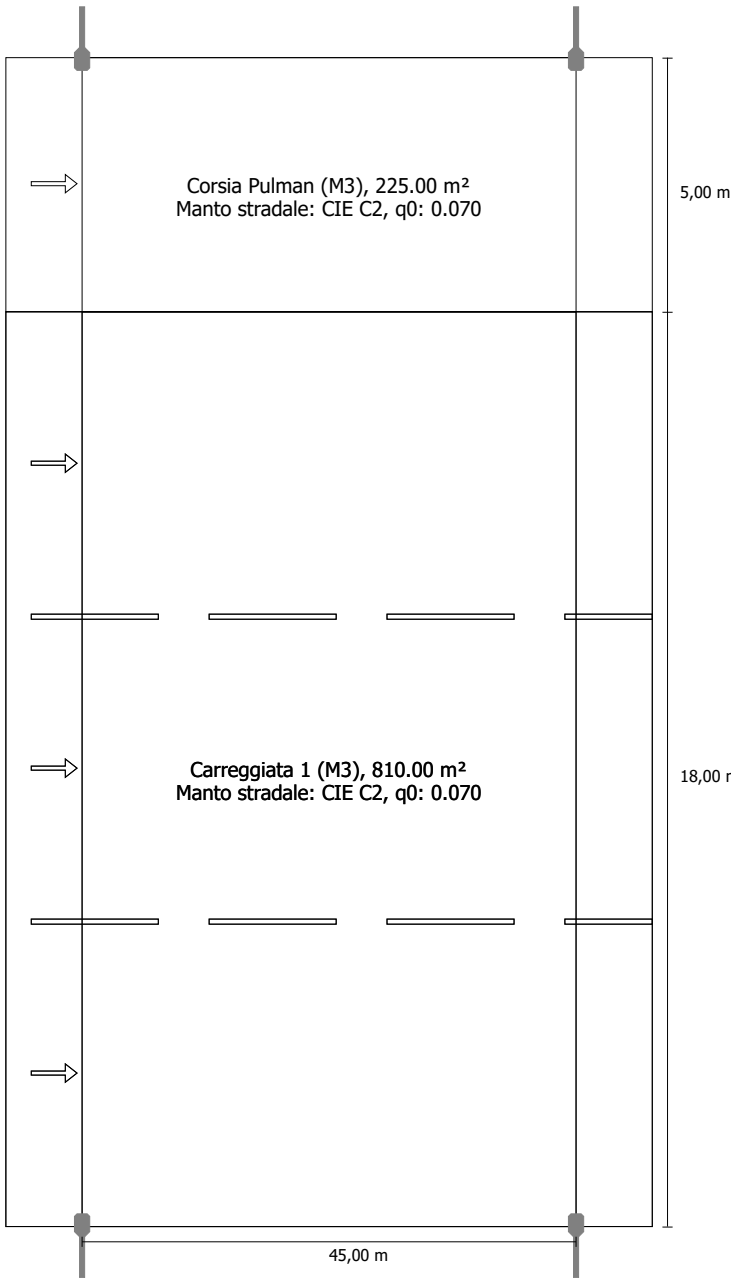
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.08	✓ 0.70	✓ 0.68	✓ 10	✓ 0.69

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.015 W/lxm ²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh)	0.9 kWh/m ² p.a.

Tratto T7 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	4532.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	45.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6	

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Corsia Pulman (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.20	✓ 0.75	✓ 0.75	✓ 9	✓ 0.98

Carreggiata 1 (M3)

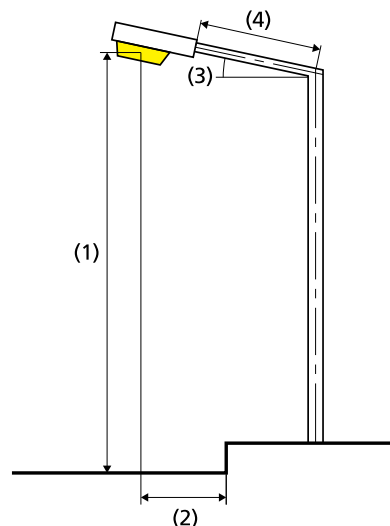
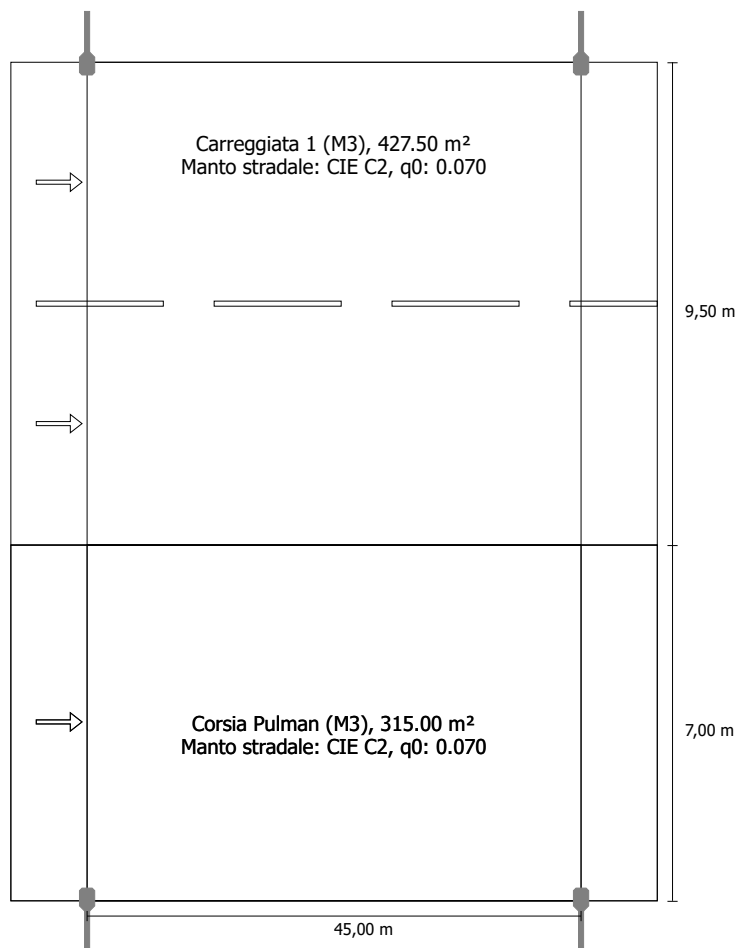
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	Ui ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.00	✓ 0.67	✓ 0.76	✓ 10	✓ 1.02

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.014 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh)	0.8 kWh/m² p.a.

Tratto T8 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	4532.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	45.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 642 cd/klm

per 80°: 47.7 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.35	✓ 0.71	✓ 0.76	✓ 11	✓ 0.94

Corsia Pulman (M3)

Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.38	✓ 0.83	✓ 0.79	✓ 10	✓ 1.07

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

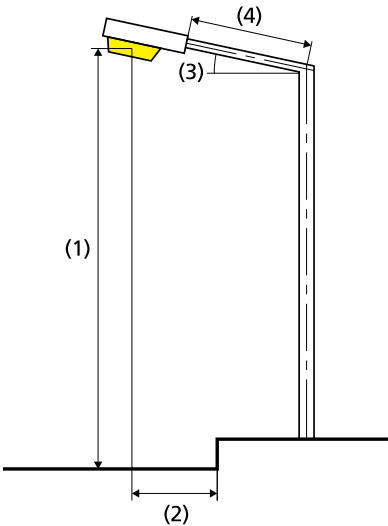
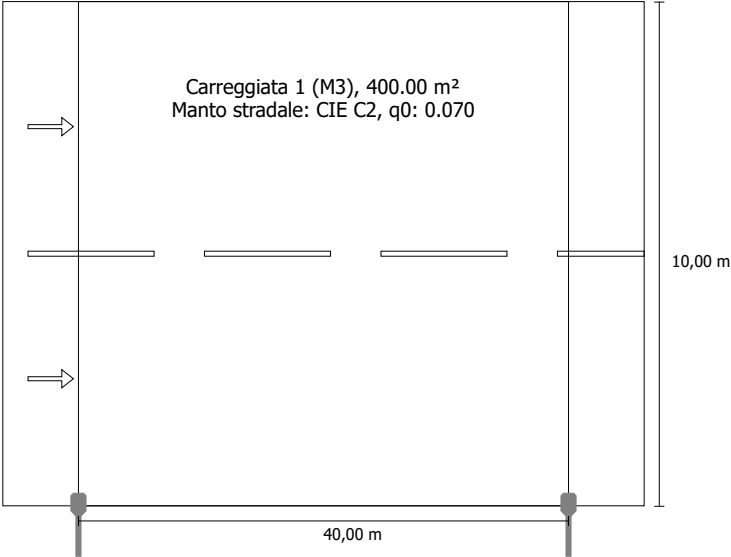
Indice della densità di potenza (Dp) 0.014 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (824.0 kWh) 1.1 kWh/m² p.a.

Tratto T9 in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M3)				
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 1.02	✓ 0.52	✓ 0.84	✓ 11	✓ 0.52

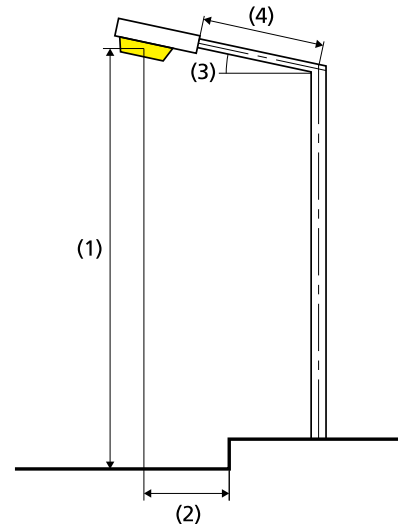
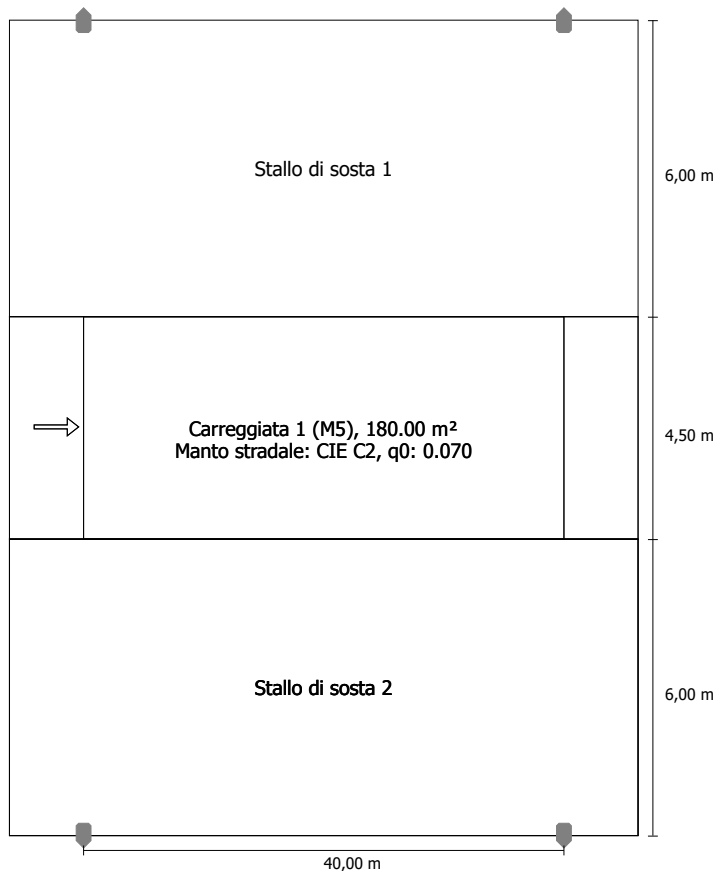
Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.018 W/lxm²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (412.0 kWh)	1.0 kWh/m² p.a.

Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	2575.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	1.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	0.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3
Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.	
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6	

Tratto T10 Parcheggio doppio + corsia singola in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys CQ 24L70-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 700mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	5723.93 lm
Flusso luminoso (lampadina):	5729.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 52.0 W
W/km:	2600.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-6.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	Ui ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.61	✓ 0.86	✓ 0.75	✓ 8	✓ 0.97

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

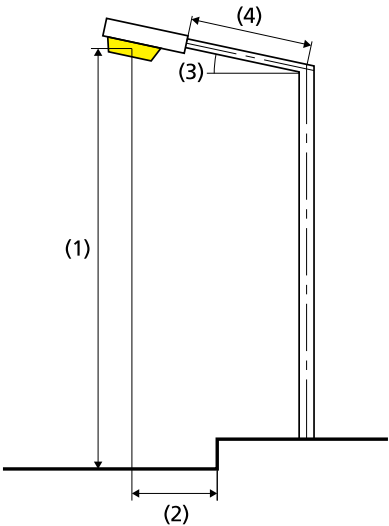
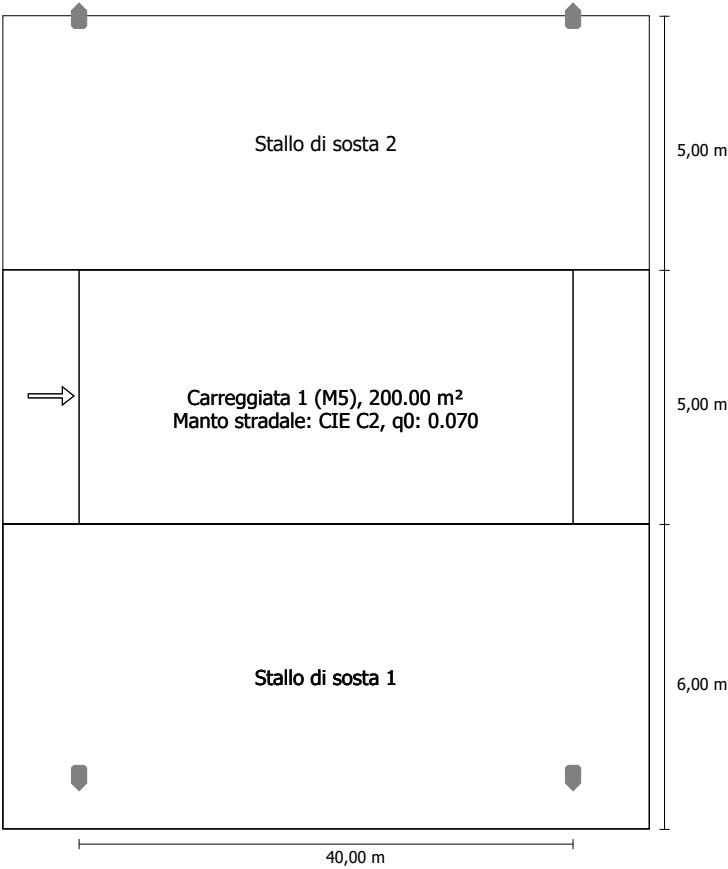
Indice della densità di potenza (Dp) 0.051 W/lxm²

Densità di consumo energetico

Disposizione: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 2.3 kWh/m² p.a.
700mA - NR Optic - EC Flat Glass (416.0 kWh)

Tratto T11 Parcheggio doppio + corsia doppia in direzione EN
13201:2015

Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	4327.17 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4331.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 38.0 W
W/km:	1900.0
Disposizione:	su entrambi i lati di fronte
Distanza pali:	40.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-5.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3

Per tutte le direzioni che, per le lampade installate e utilizzabili, formano l'angolo indicato con le verticali inferiori.
La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Carreggiata 1 (M5)

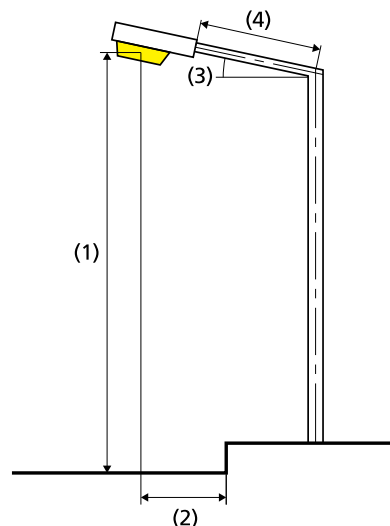
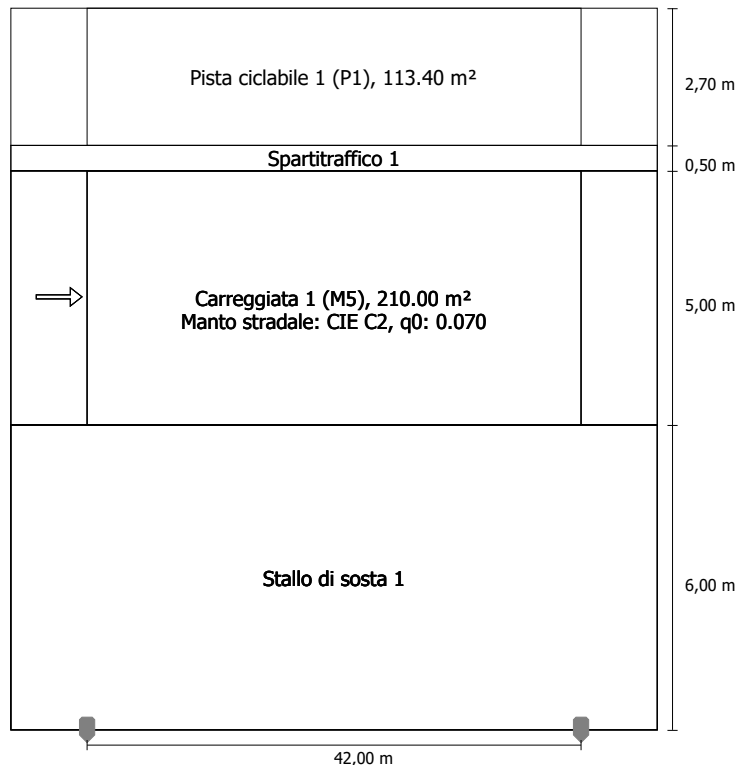
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.84	✓ 0.73	✓ 10	✓ 0.87

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.038 W/lxm ²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR Optic - EC Flat Glass (304.0 kWh)	1.5 kWh/m ² p.a.

Tratto T12 Parcheggio singolo + corsia doppia + pista in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	4327.17 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4331.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 38.0 W
W/km:	912.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	42.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-6.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Pista ciclabile 1 (P1)

Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	Emin [lx] ≥ 3.00
✓ 15.42	✓ 9.52

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.80	✓ 0.84	✓ 0.82	✓ 8	✓ 1.07

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)

0.022 W/lxm²

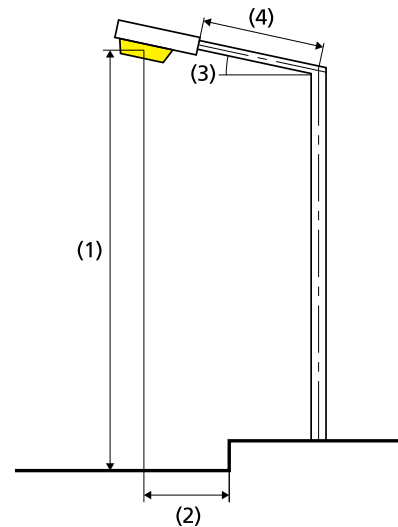
La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

Densità di consumo energetico

Disposizione 1: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 0.5 kWh/m² p.a.
500mA - NR Optic - EC Flat Glass (152.0 kWh)

Disposizione 2: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (412.0 kWh) 1.3 kWh/m² p.a.

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



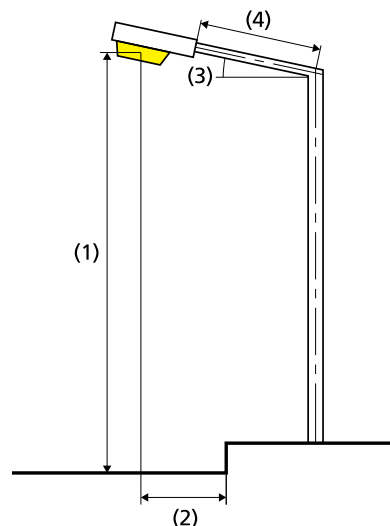
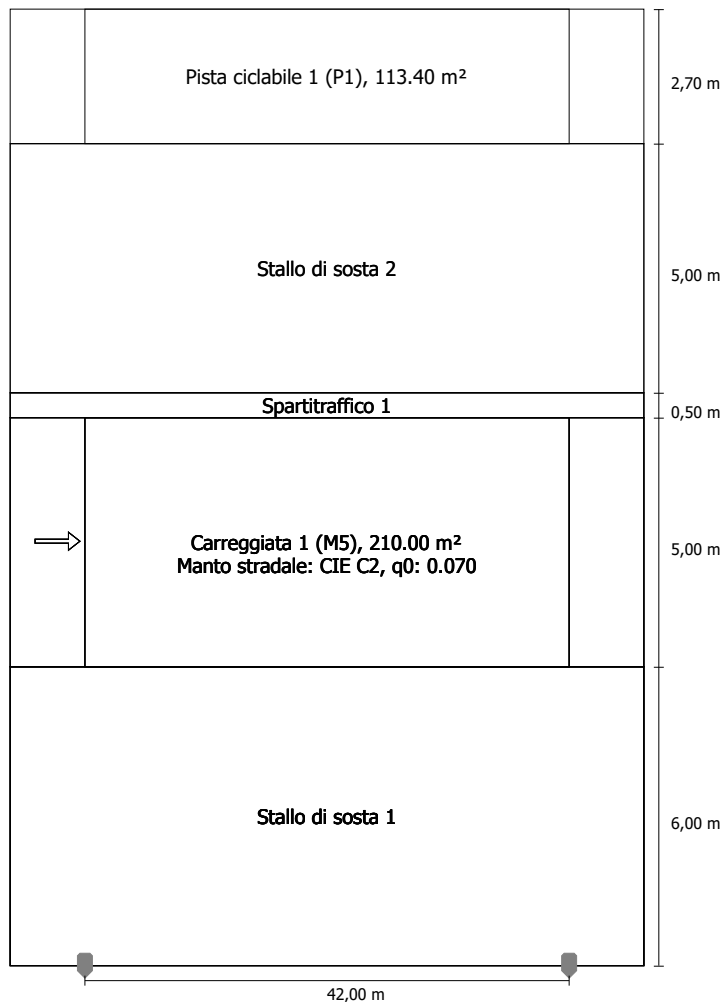
Flusso luminoso (lampada):	11984.02 lm
Flusso luminoso (lampadina):	11997.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 103.0 W
W/km:	2472.0
Disposizione:	su un lato sopra
Distanza pali:	42.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	11.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-7.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Tratto T13 Parcheggio doppio+ pista + corsia doppia in direzione
EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys CQ 24L50-730 NR CiviTEQ
Small - 24 Warm White 3000K LED 500mA - NR
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	4327.17 lm
Flusso luminoso (lampadina):	4331.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 38.0 W
W/km:	912.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	42.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-6.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	642 cd/klm
per 80°:	47.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Risultati per i campi di valutazione
Fattore di diminuzione: 0.90

Pista ciclabile 1 (P1)

Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	Emin [lx] ≥ 3.00
✓ 15.65	✓ 8.02

Carreggiata 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.63	✓ 0.84	✓ 0.84	✓ 6	✓ 1.19

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp) 0.024 W/lxm²

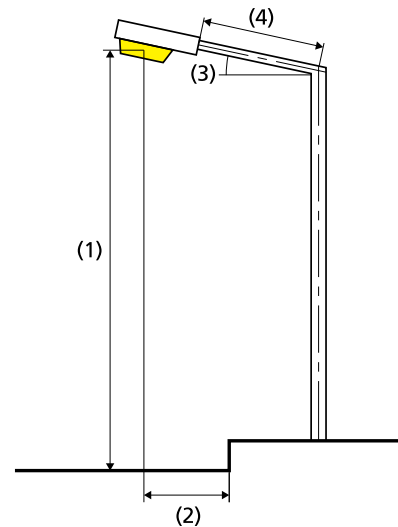
La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

Densità di consumo energetico

Disposizione 1: CiviTEQ Small - 24 Warm White 3000K LED 0.5 kWh/m² p.a.
500mA - NR Optic - EC Flat Glass (152.0 kWh)

Disposizione 2: R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 (412.0 kWh) 1.3 kWh/m² p.a.

Thorn - Les Andelys 96266349 (STD - standard)
R2L2 S 48L70 NR L740 CL2 1xR2L2_48L70NR4K
103W



Flusso luminoso (lampada): 11984.02 lm

Flusso luminoso (lampadina): 11997.00 lm

Ore di esercizio

4000 h: 100.0 %, 103.0 W

W/km: 2472.0

Disposizione: su un lato sopra

Distanza pali: 42.000 m

Inclinazione braccio (3): 0.0°

Lunghezza braccio (4): 0.000 m

Altezza fuochi (1): 11.000 m

Sporgenza punto luce (2): -9.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 642 cd/klm

per 80°: 47.7 cd/klm

per 90°: 0.00 cd/klm

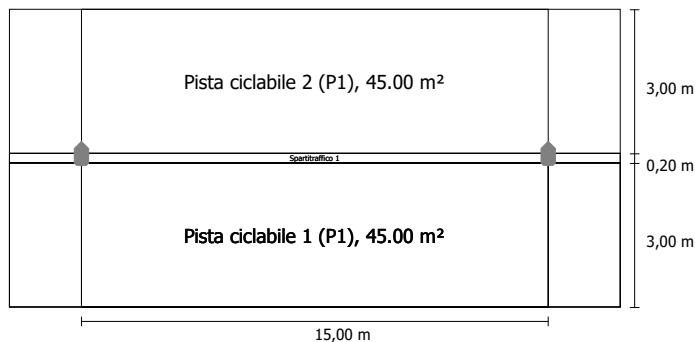
Classe intensità luminose: G*3

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

T14 Pista ciclopedonale doppia in direzione EN 13201:2015

Thorn - Les Andelys CQ 12L35-730 PWC CiviTEQ
Small - 12 Warm White 3000K LED 350mA - PWC
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

Pista ciclabile 2 (P1)

Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	Emin [lx] ≥ 3.00
✓ 15.44	✓ 10.34

Pista ciclabile 1 (P1)

Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	Emin [lx] ≥ 3.00
✓ 22.43	✓ 18.80

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

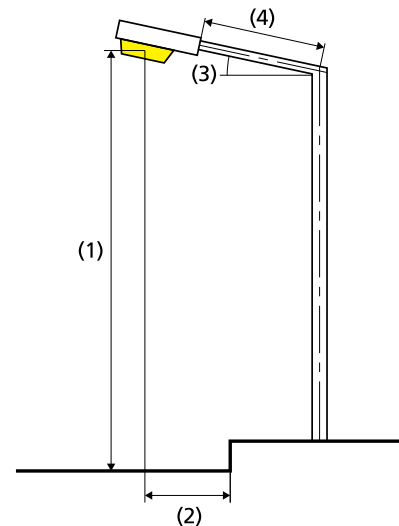
Indice della densità di potenza (Dp) 0.009 W/lxm²

La norma EN 13201:2015-5 non comprende la pianificazione con più disposizioni lampade. Il calcolo dei valori di potenza viene eseguito pertanto solo per la disposizione lampade la cui distanza tra i pali determina la lunghezza dei campi di valutazione.

Densità di consumo energetico

Disposizione 1: CiviTEQ Small - 12 Warm White 3000K LED 0.7 kWh/m² p.a.
350mA - PWC Optic - EC Flat Glass (60.0 kWh)

Disposizione 2: CiviTEQ Small - 12 Warm White 3000K LED 0.7 kWh/m² p.a.
350mA - PWC Optic - EC Flat Glass (60.0 kWh)



Flusso luminoso (lampada): 1636.21 lm

Flusso luminoso (lampadina): 1638.00 lm

Ore di esercizio

4000 h: 100.0 %, 15.0 W

W/km: 1005.0

Disposizione: su un lato sotto

Distanza pali: 15.000 m

Inclinazione braccio (3): 0.0°

Lunghezza braccio (4): 0.000 m

Altezza fuochi (1): 4.000 m

Sporgenza punto luce (2): 3.200 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

per 70°: 382 cd/klm

per 80°: 51.7 cd/klm

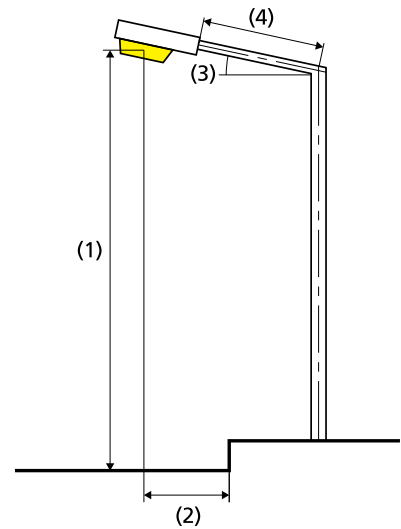
per 90°: 0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*4

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

Thorn - Les Andelys CQ 12L35-730 PWC CiviTEQ
 Small - 12 Warm White 3000K LED 350mA - PWC
 Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	1636.21 lm
Flusso luminoso (lampadina):	1638.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 15.0 W
W/km:	1005.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	15.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	8.000 m
Sporgenza punto luce (2):	2.900 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00

Valori massimi dell'intensità luminosa

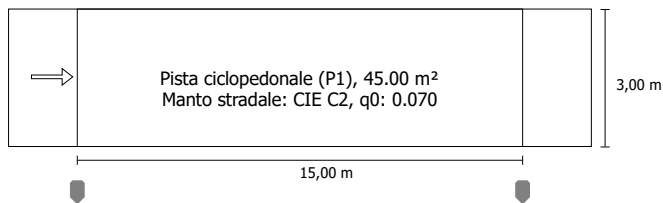
per 70°:	382 cd/klm
per 80°:	51.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm

Classe intensità luminose: G*4

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6

T15 Pista ciclopedonale singola in direzione EN 13201:2015



Risultati per i campi di valutazione

Fattore di diminuzione: 0.90

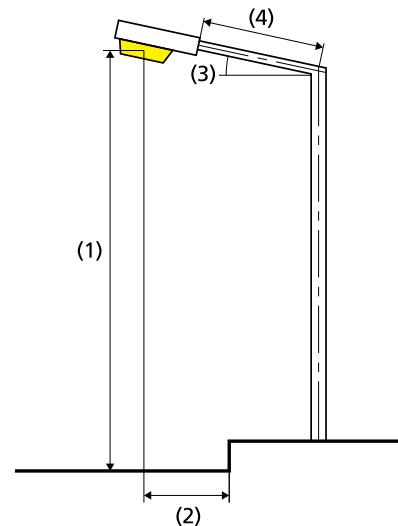
Pista ciclopedonale (P1)

Em [lx] ≥ 15.00 ≤ 22.50	Emin [lx] ≥ 3.00
✓ 15.96	✓ 12.70

Risultati per gli indicatori dell'efficienza energetica

Indice della densità di potenza (Dp)	0.021 W/lx·m²
Densità di consumo energetico	
Disposizione: CiviTEQ Small - 12 Warm White 3000K LED 350mA - PWC Optic - EC Flat Glass (60.0 kWh)	1.3 kWh/m² p.a.

Thorn - Les Andelys CQ 12L35-730 PWC CiviTEQ
Small - 12 Warm White 3000K LED 350mA - PWC
Optic - EC Flat Glass 1xLED



Flusso luminoso (lampada):	1636.21 lm
Flusso luminoso (lampadina):	1638.00 lm
Ore di esercizio	
4000 h:	100.0 %, 15.0 W
W/km:	1005.0
Disposizione:	su un lato sotto
Distanza pali:	15.000 m
Inclinazione braccio (3):	0.0°
Lunghezza braccio (4):	0.000 m
Altezza fuochi (1):	4.000 m
Sporgenza punto luce (2):	-1.000 m
ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Valori massimi dell'intensità luminosa	
per 70°:	382 cd/klm
per 80°:	51.7 cd/klm
per 90°:	0.00 cd/klm
Classe intensità luminose:	G*4

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

La disposizione rispetta la classe degli indici di abbagliamento D.6