

Jarzębskiego

## Spis treści

### Jarzębskiego

#### Jarzębskiego

Thorn Lighting - ISARO PRO L - 48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic - CL2 (1xLED).....	3
Syt. 1: Alternatywa 1	
Wyniki planowania.....	6
Syt. 1: Alternatywa 1 / Chodnik 2 (S3)	
Podsumowanie wyników.....	8
Izolinie.....	9
Wykres wartości.....	11
Syt. 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (ME3a)	
Podsumowanie wyników.....	13
Izolinie.....	14
Wykres wartości.....	18
Syt. 1: Alternatywa 1 / Chodnik 1 (S3)	
Podsumowanie wyników.....	22
Izolinie.....	23
Wykres wartości.....	25
Syt. 2: Alternatywa 2	
Wyniki planowania.....	27
Syt. 2: Alternatywa 2 / Chodnik 2 (S3)	
Podsumowanie wyników.....	29
Izolinie.....	30
Wykres wartości.....	32
Syt. 2: Alternatywa 2 / Jezdnia 1 (ME3a)	
Podsumowanie wyników.....	34
Izolinie.....	35
Wykres wartości.....	39
Syt. 2: Alternatywa 2 / Zatoka autobusowa (CE3)	
Podsumowanie wyników.....	43
Izolinie.....	44
Wykres wartości.....	46
Syt. 2: Alternatywa 2 / Chodnik 1 (S2)	
Podsumowanie wyników.....	48
Izolinie.....	49
Wykres wartości.....	51

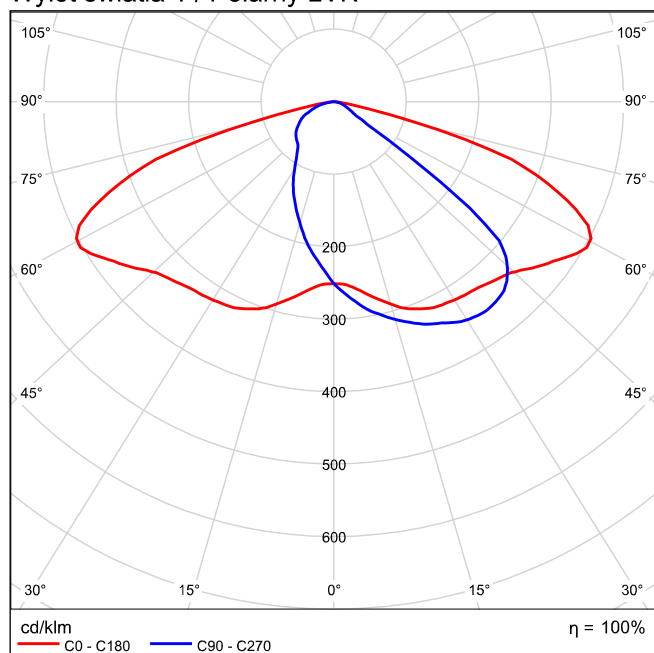
Thorn Lighting IP 48L70-740 RC C2 ISARO PRO L - 48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic - CL2 1xLED / Thorn Lighting  
- ISARO PRO L - 48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic - CL2 (1xLED)

## Thorn Lighting IP 48L70-740 RC C2 ISARO PRO L - 48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic - CL2 1xLED

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

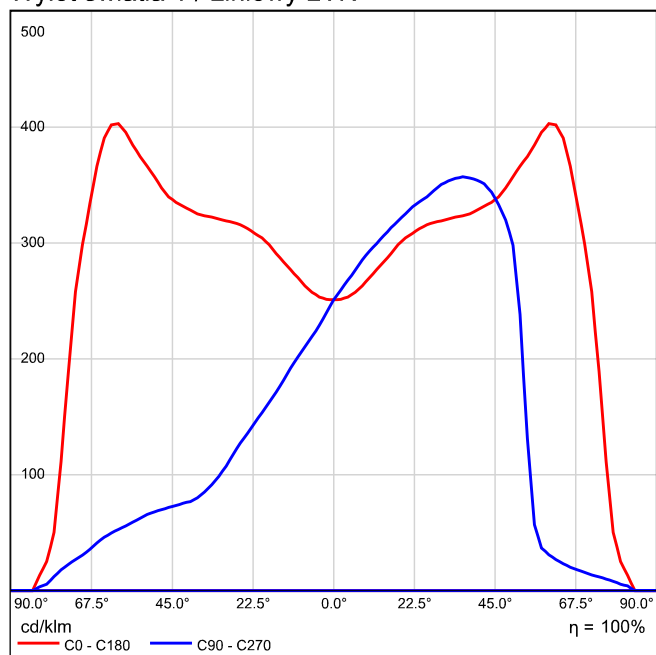
Stopień efektywności: 100.01%  
Strumień świetlny lampy: 14641 lm  
Strumień świetlny opraw: 14643 lm  
Moc: 101.0 W  
Skuteczność świetlna: 145.0 lm/W

### Wylot światła 1 / Polarny LVK



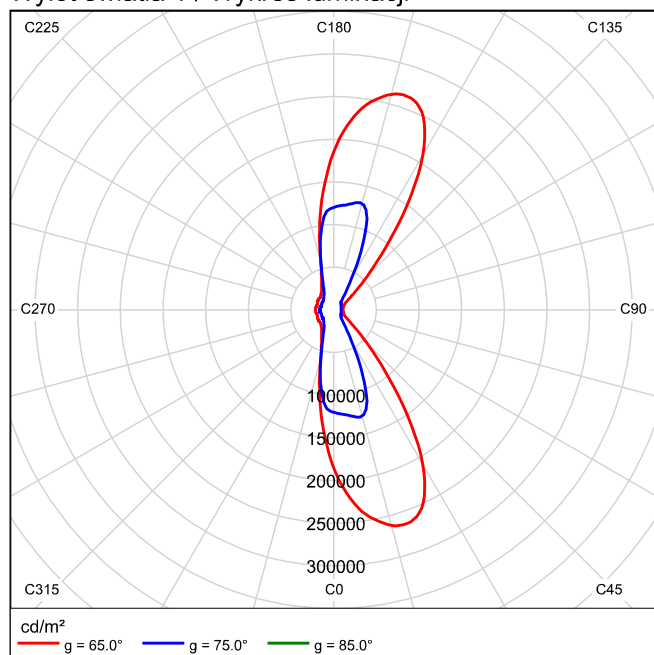
Thorn Lighting IP 48L70-740 RC C2 ISARO PRO L - 48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic - CL2 1xLED / Thorn Lighting  
- ISARO PRO L - 48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic - CL2 (1xLED)

## Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

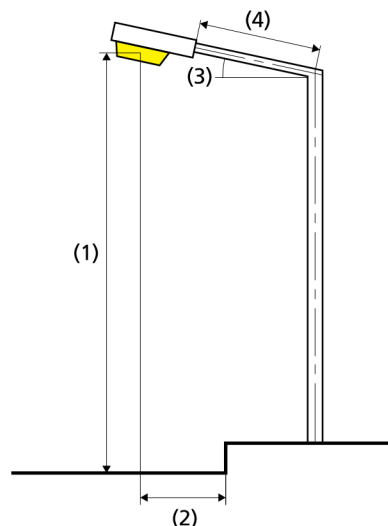
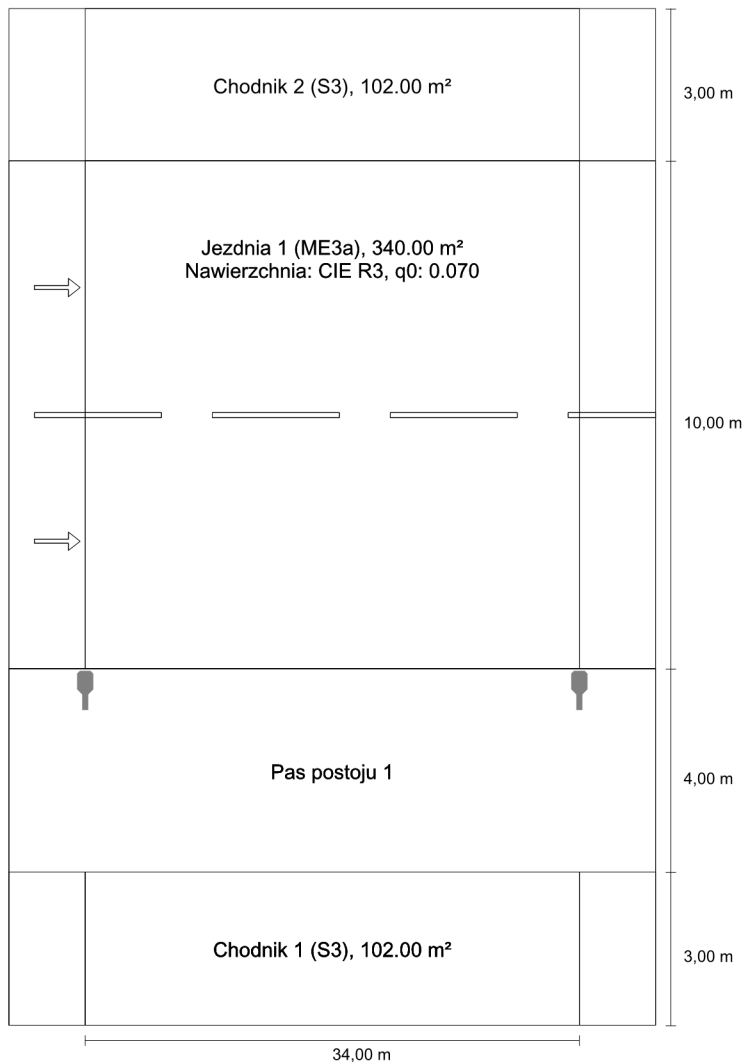
## Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Nie można utworzyć diagramu UGR, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

## Syt. 1 do EN 13201:2004

Thorn Lighting IP 48L70-740 RC C2 ISARO PRO L -  
48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic -  
CL2



Lampa:	1xLED
Strumień świetlny (oprawa):	14642.74 lm
Strumień świetlny (lampa):	14641.00 lm
Moc opraw:	101.0 W
W/km:	2929.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	34.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	10.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-0.300 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	397 cd/klm
przy 80°:	57.3 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G.4

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Chodnik 2 (S3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylindryczne)
✓ 7.68	✓ 4.63	* 1.04

## Jezdnia 1 (ME3a)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	U1 ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.10	✓ 0.41	✓ 0.74	✓ 9	✓ 0.55

## Chodnik 1 (S3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylindryczne)
✓ 7.73	✓ 2.92	* 1.18

\* instruktywnie, poza oceną

## Chodnik 2 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 12 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylindryczne)
✓ 7.68	✓ 4.63	* 1.04

\* instruktywnie, poza oceną



### Chodnik 2 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

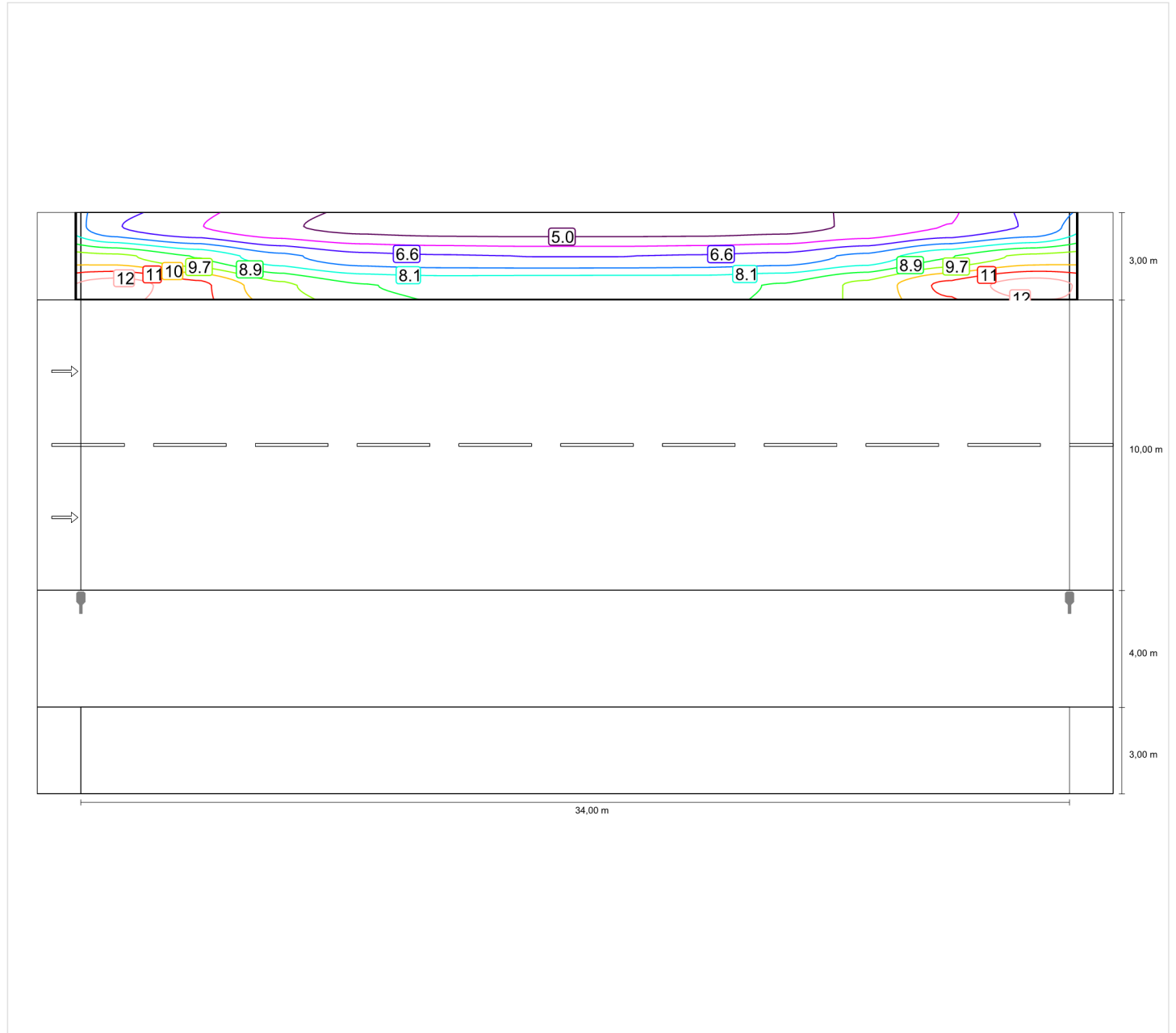
Siatka: 12 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

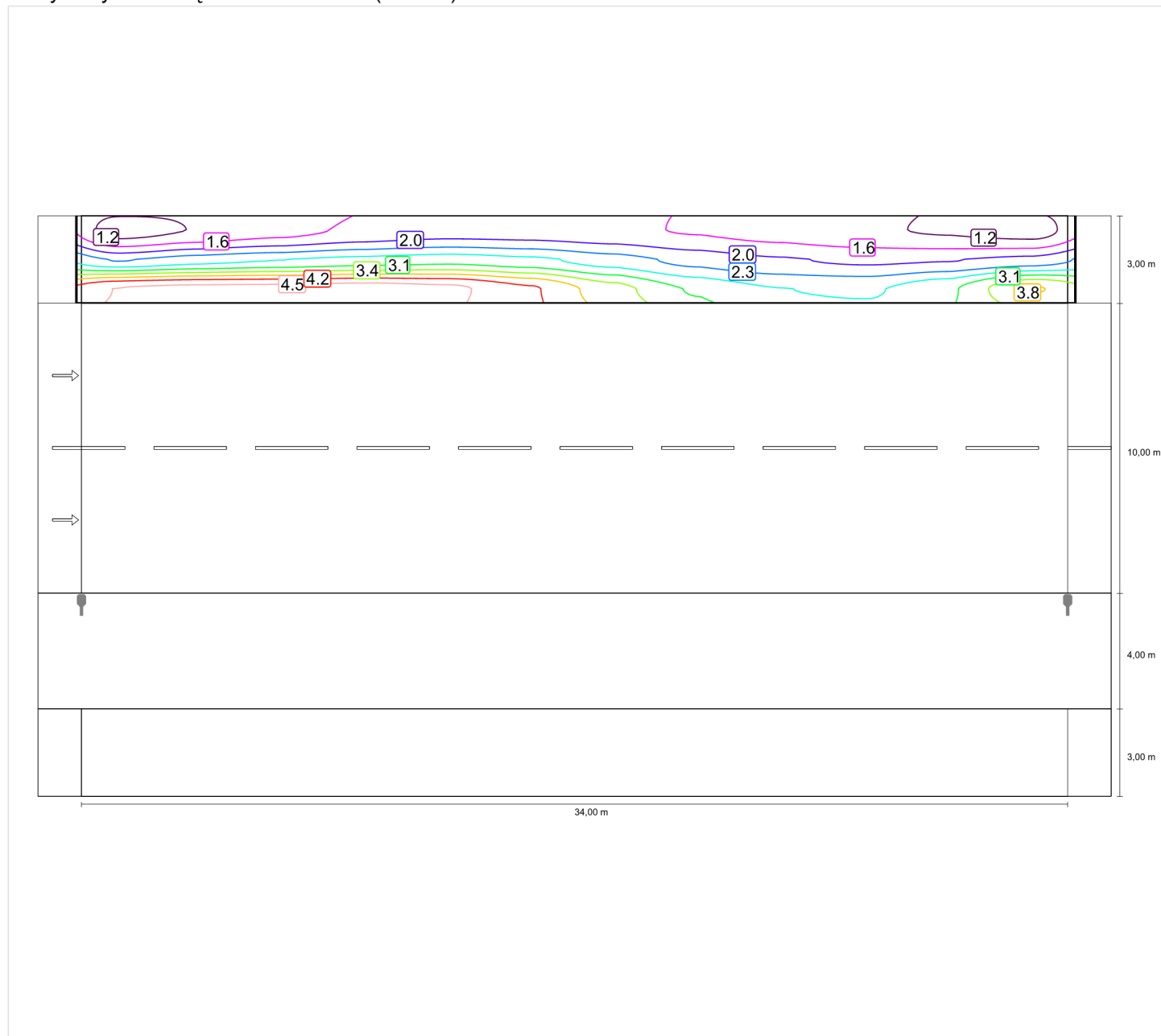
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 7.68	✓ 4.63	* 1.04

\* instruktywnie, poza oceną

#### Poziome natężenie oświetlenia



## Półcylicydryczne natężenie oświetlenia (zachód)



### Chodnik 2 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

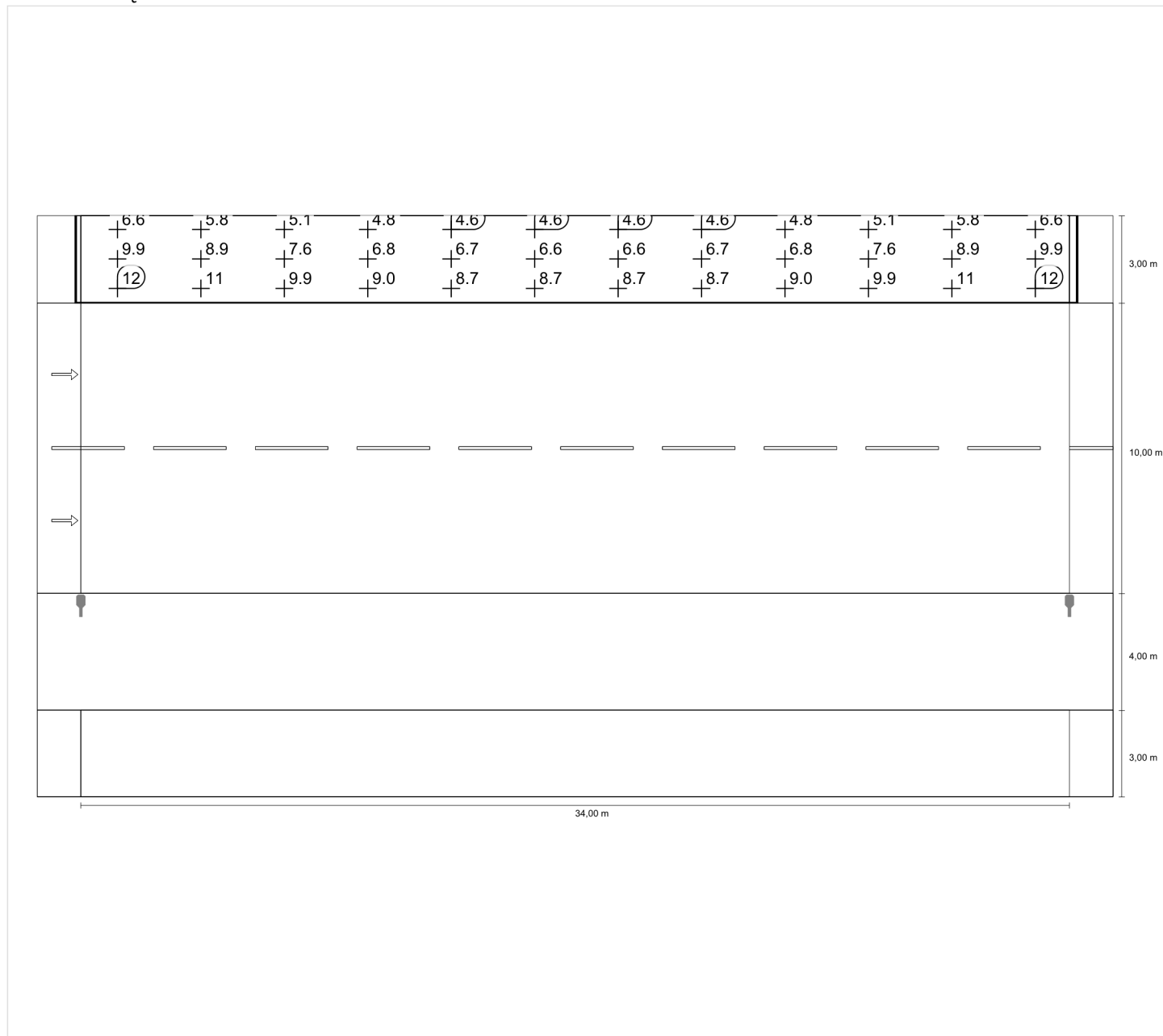
Siatka: 12 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

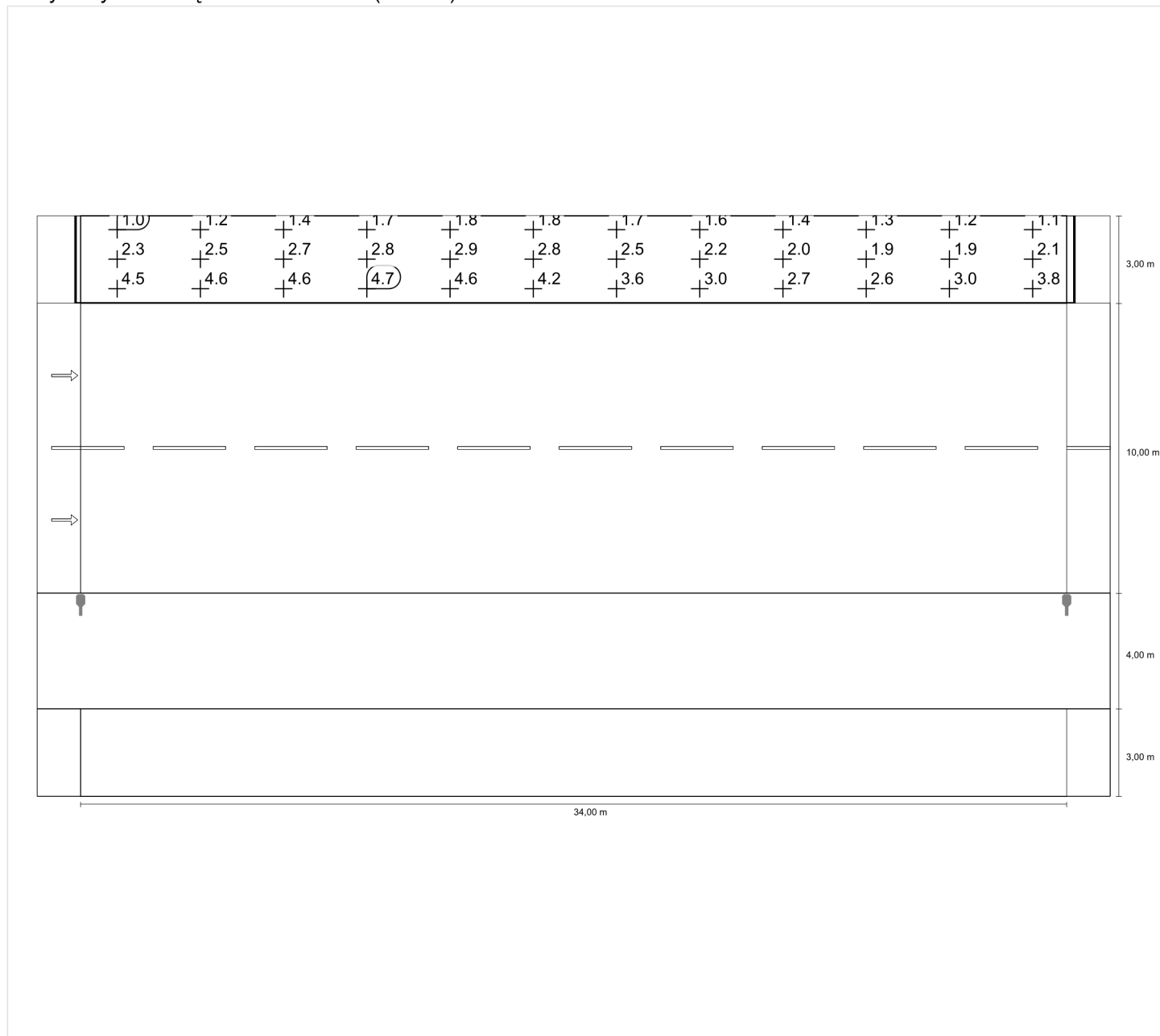
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 7.68	✓ 4.63	* 1.04

\* instruktywnie, poza oceną

#### Poziome natężenie oświetlenia



## Półcylicydryczne natężenie oświetlenia (zachód)



## Jezdnia 1 (ME3a)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 12 x 6 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.10	✓ 0.41	✓ 0.74	✓ 9	✓ 0.55

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 9.500, 1.500)	1.10	0.43	0.78	9
Obserwator 2	(-60.000, 14.500, 1.500)	1.20	0.41	0.74	4

## Jezdnia 1 (ME3a)

Współczynnik konserwacji: 0.80

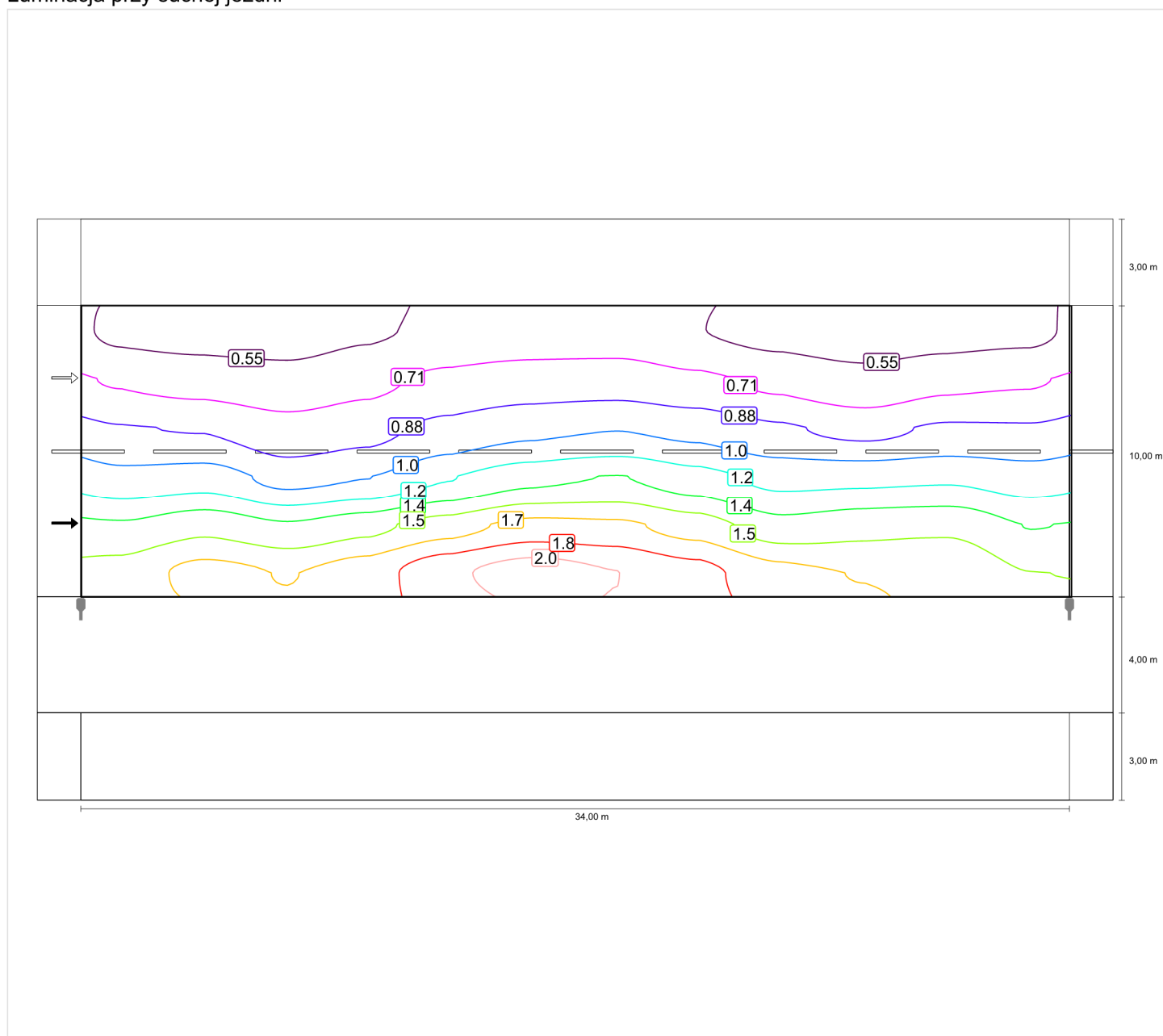
Siatka: 12 x 6 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

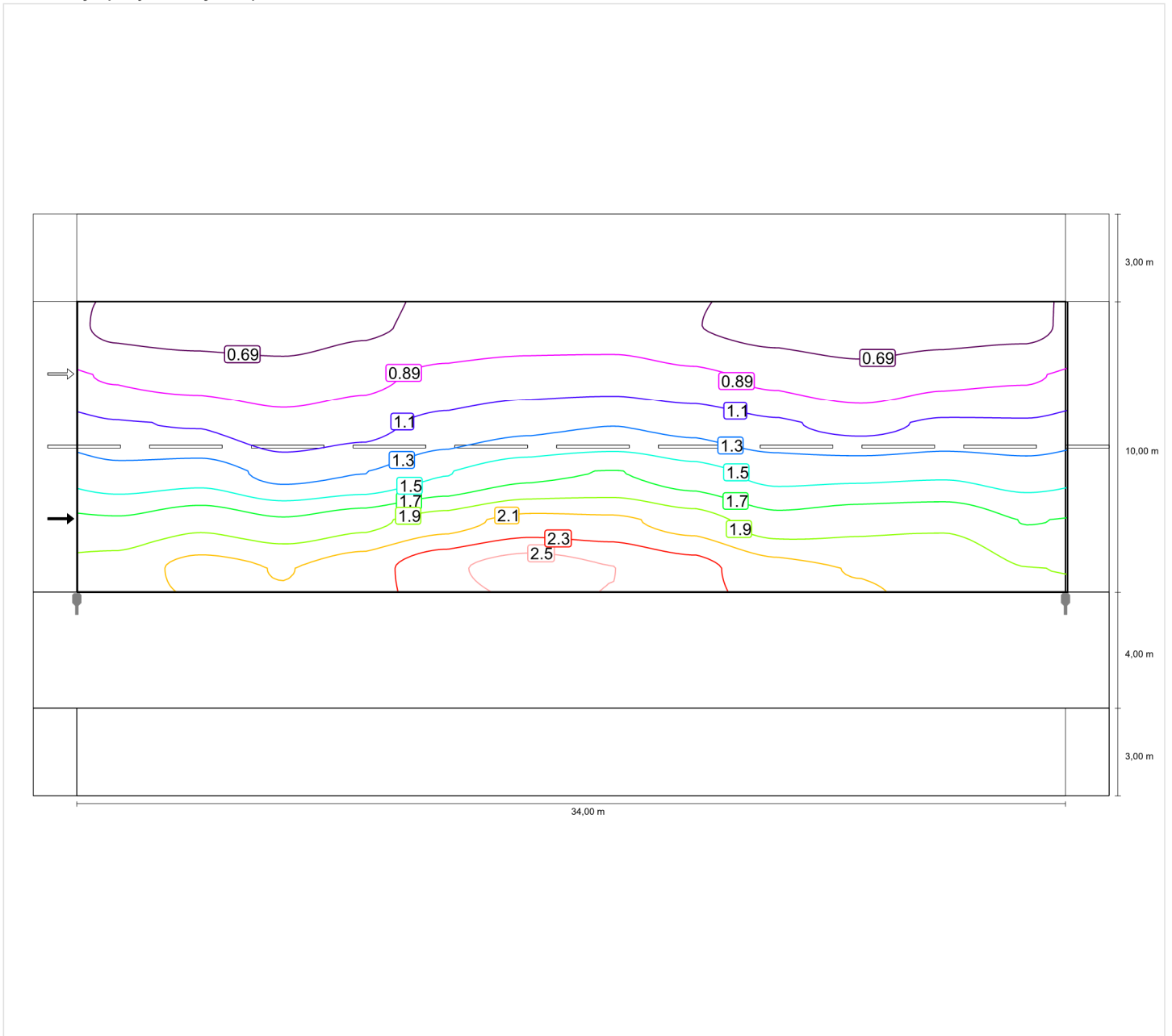
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.10	✓ 0.41	✓ 0.74	✓ 9	✓ 0.55

### Obserwator 1

### Luminacja przy suchej jezdni

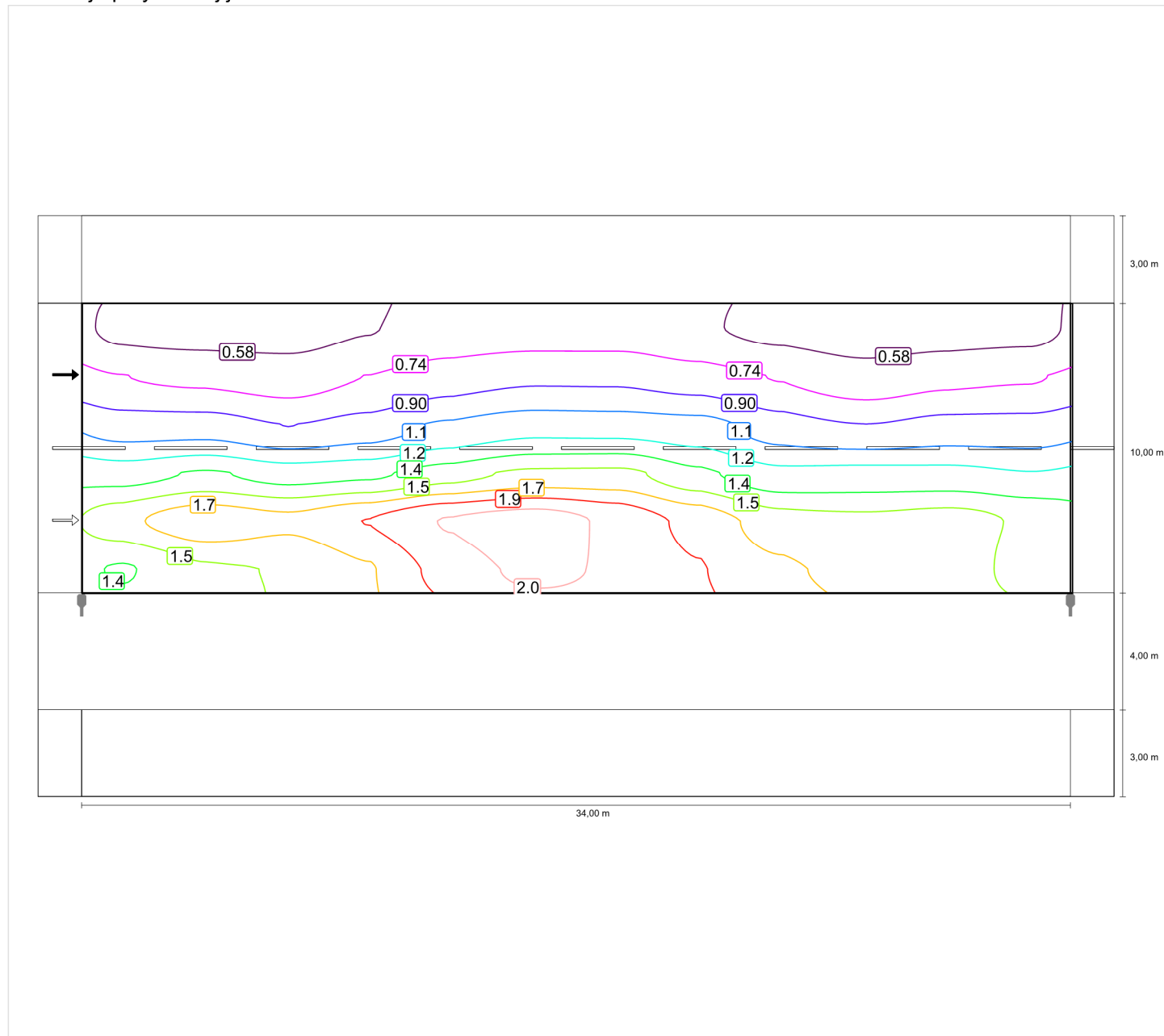


## Luminacja przy nowej lampie



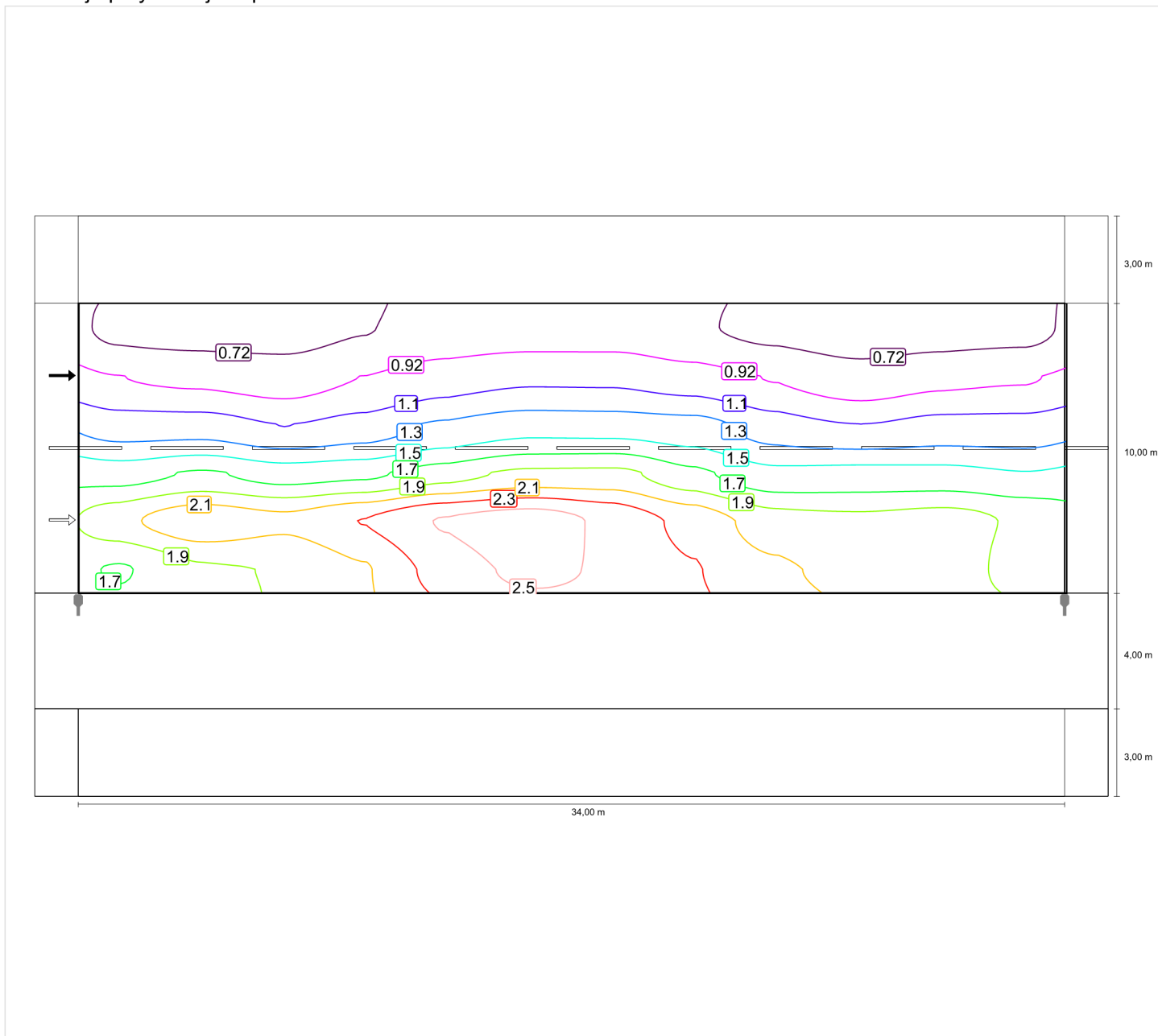
## Obserwator 2

### Luminacja przy suchej jezdni





## Luminacja przy nowej lampie



### Jezdnia 1 (ME3a)

Współczynnik konserwacji: 0.80

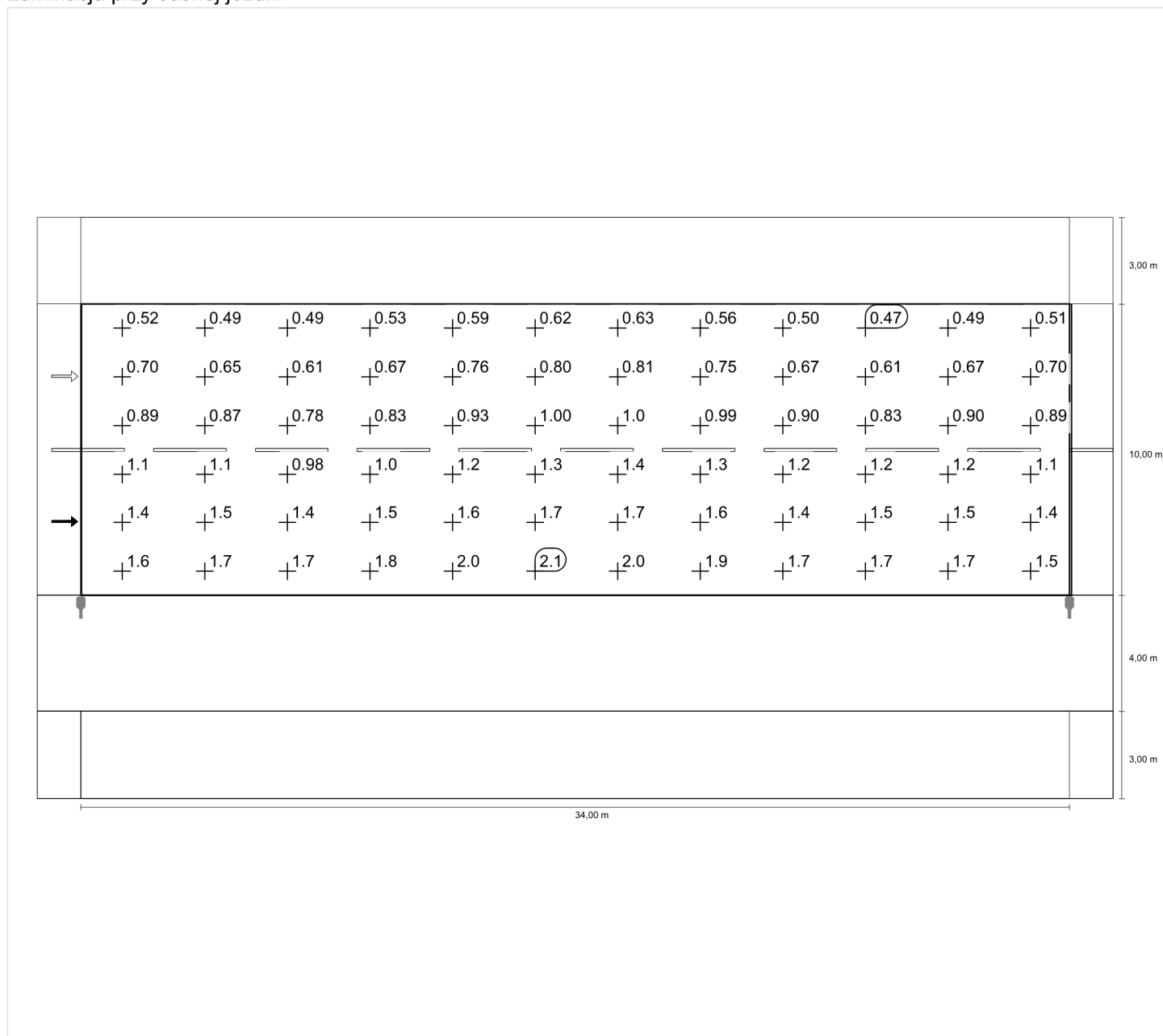
Siatka: 12 x 6 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

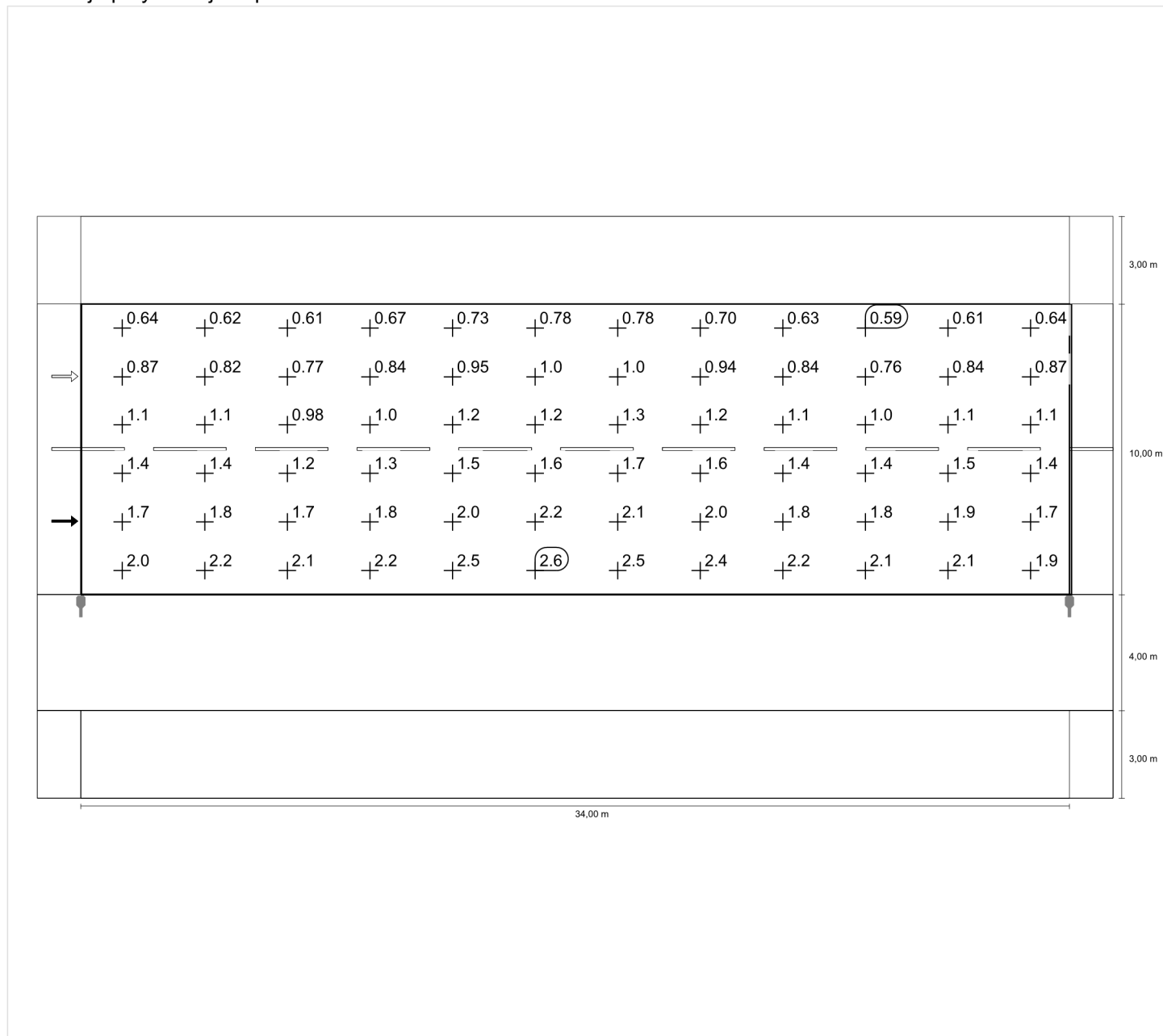
Lm [cd/m²] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.10	✓ 0.41	✓ 0.74	✓ 9	✓ 0.55

### Obserwator 1

### Luminancja przy suchej jezdni

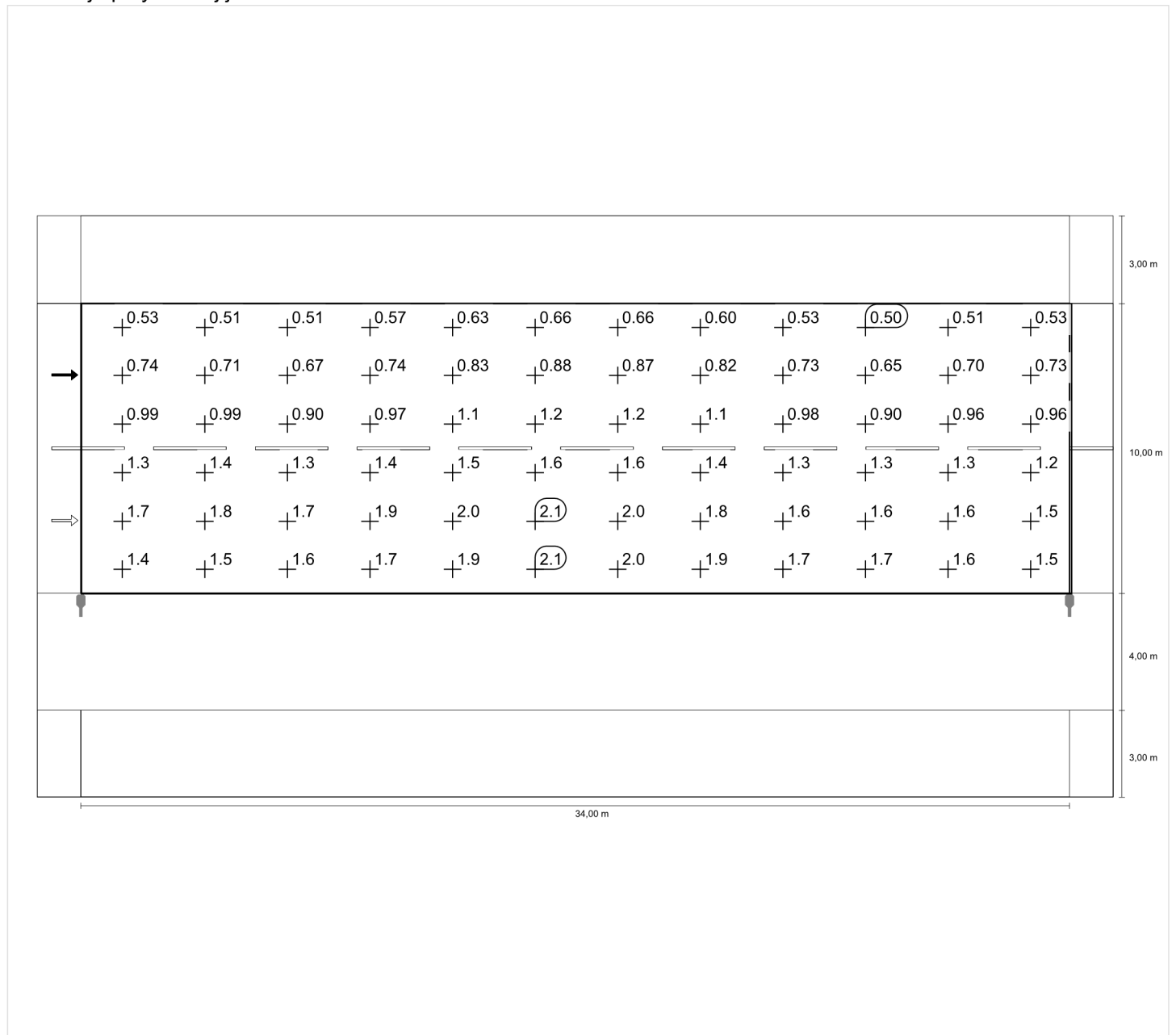


## Luminacja przy nowej lampie

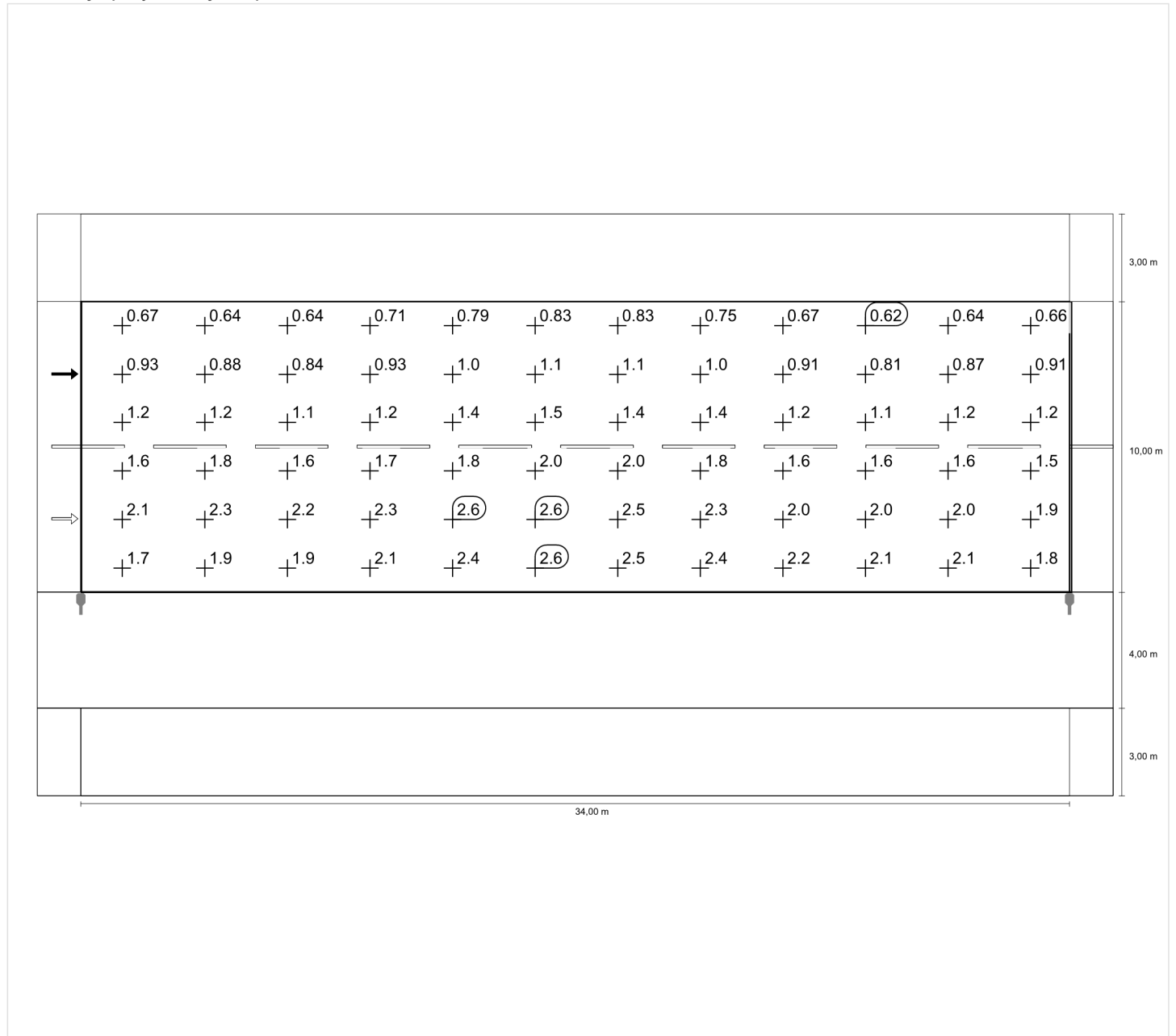


Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



Luminacja przy nowej lampie



## Chodnik 1 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 12 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylindryczne)
✓ 7.73	✓ 2.92	* 1.18

\* instruktywnie, poza oceną

## Chodnik 1 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

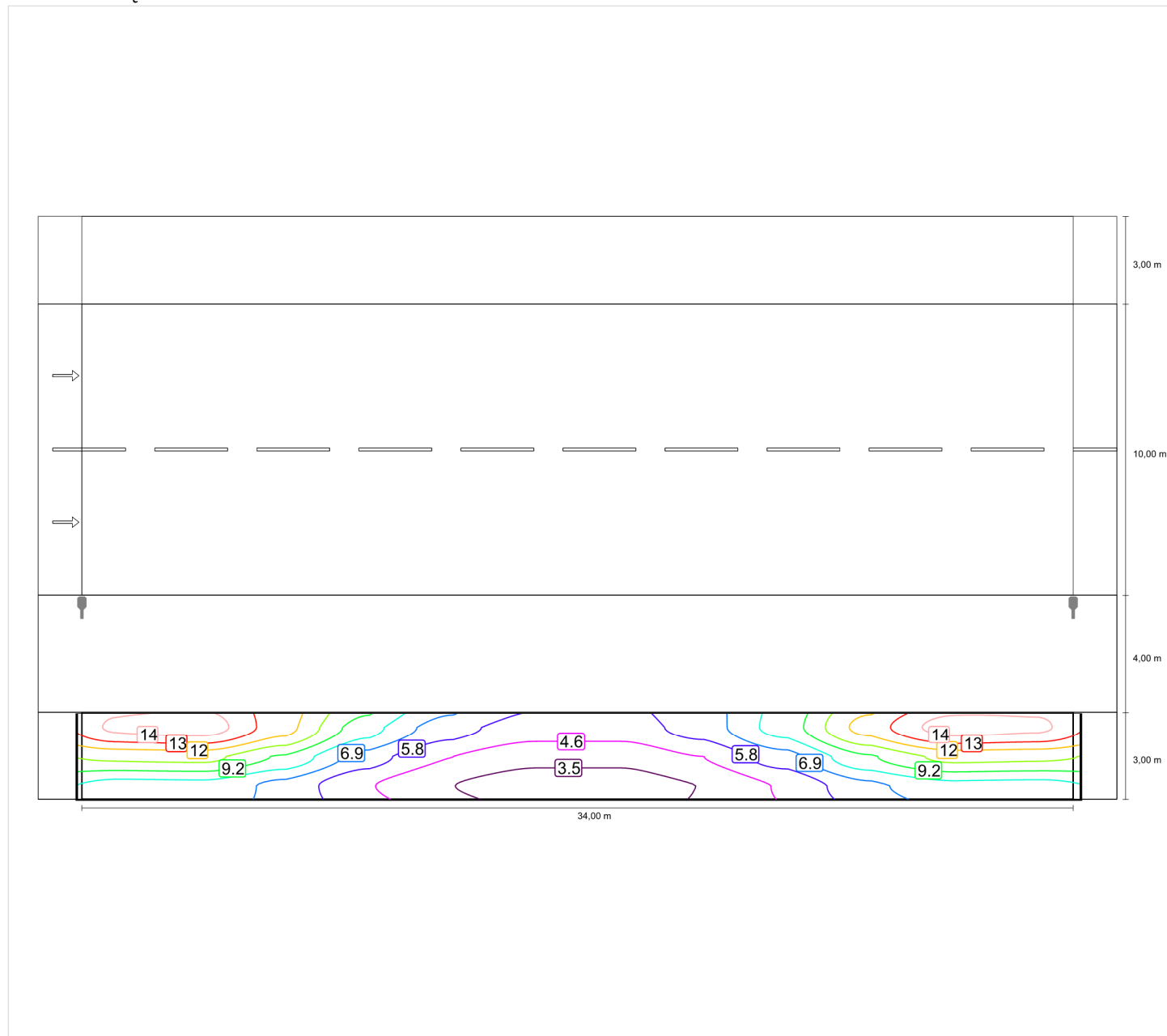
Siatka: 12 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

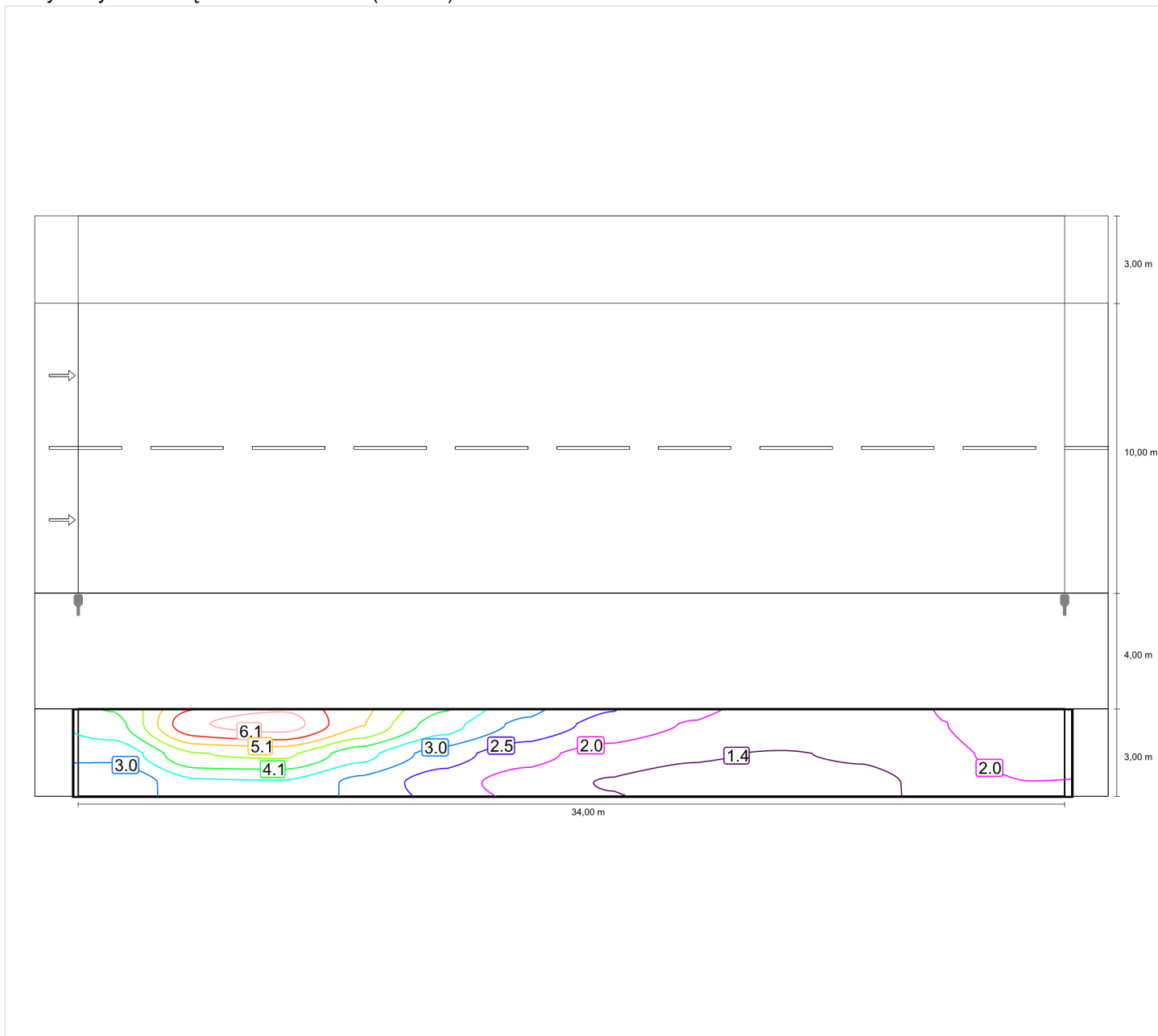
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 7.73	✓ 2.92	* 1.18

\* instruktywnie, poza oceną

### Poziome natężenie oświetlenia



## Półcylicydryczne natężenie oświetlenia (zachód)





### Chodnik 1 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

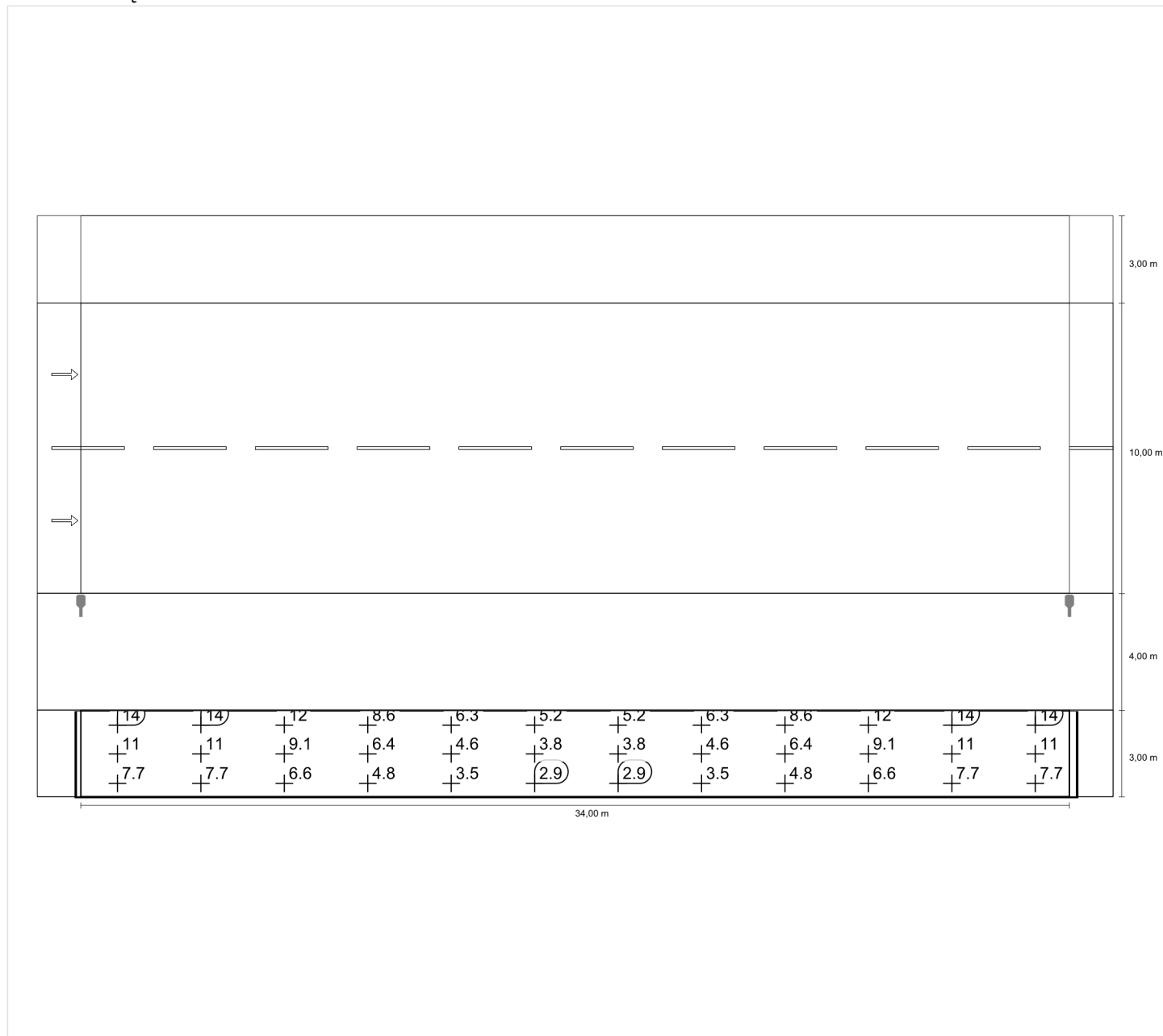
Siatka: 12 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

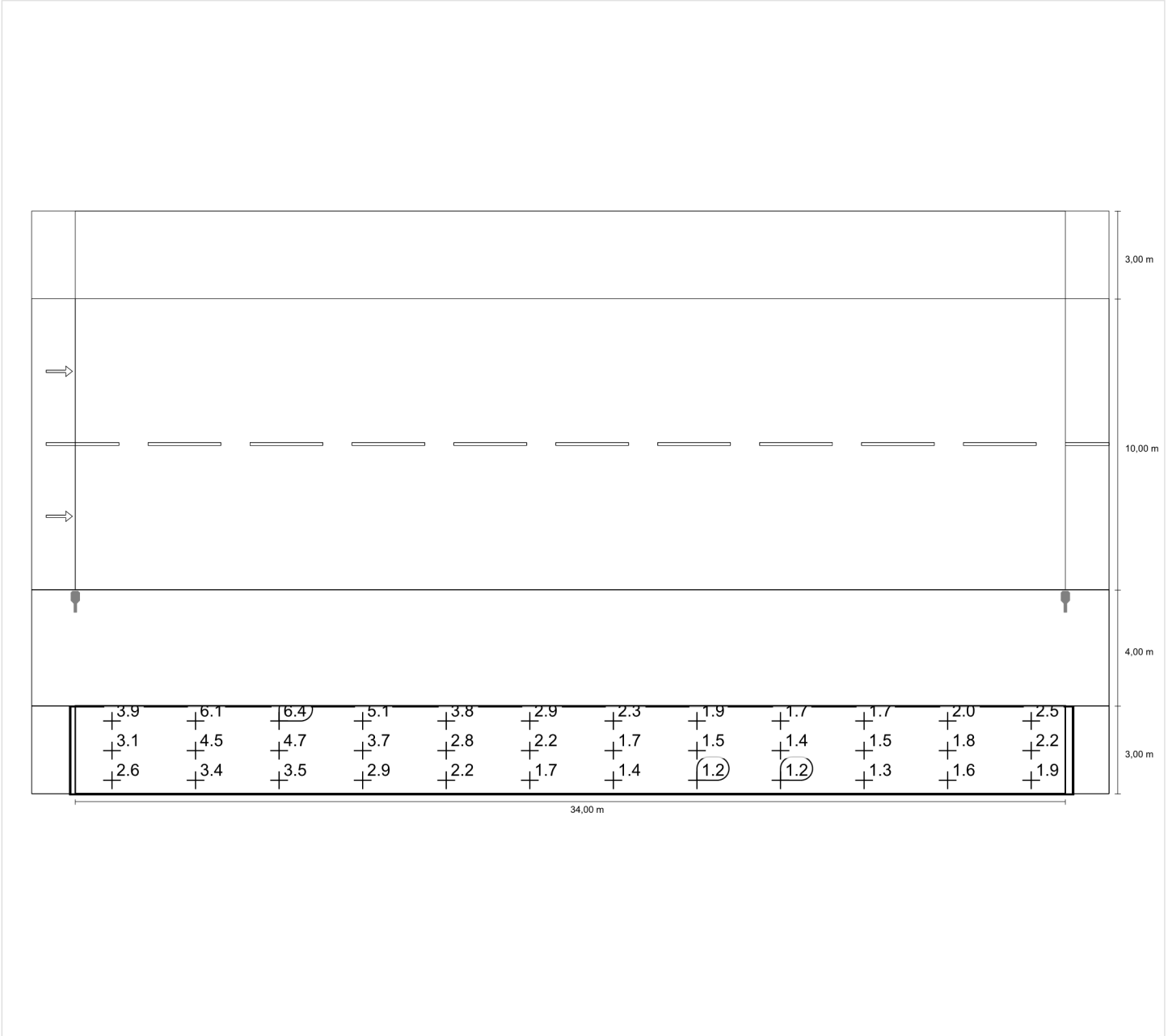
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 7.73	✓ 2.92	* 1.18

\* instruktywnie, poza oceną

#### Poziome natężenie oświetlenia

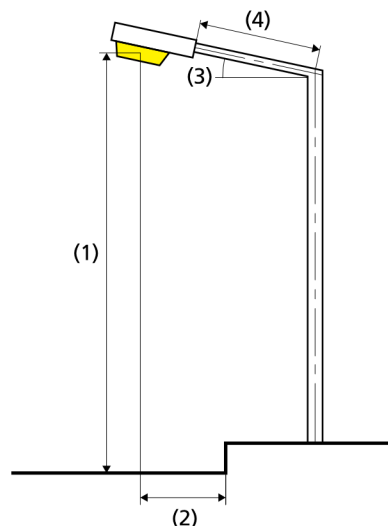
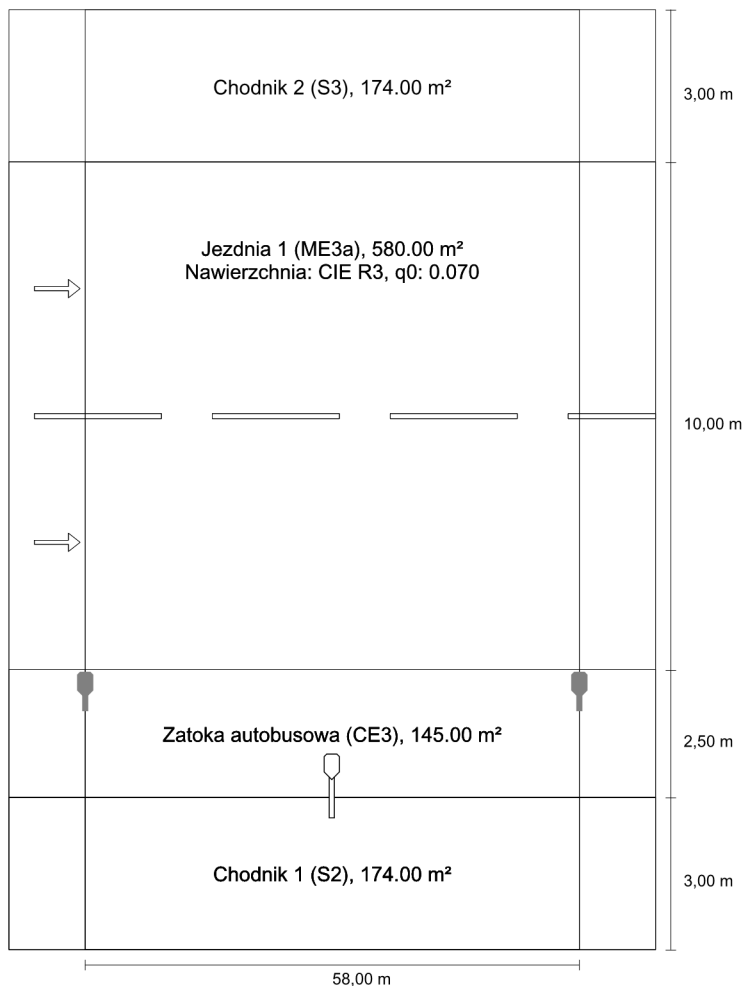


Półcylicydryczne natężenie oświetlenia (zachód)



## Syt. 2 do EN 13201:2004

Thorn Lighting IP 48L70-740 RC C2 ISARO PRO L -  
48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic -  
CL2



Odstęp między masztami tego rozmieszczenia lamp określa długość pół oceny.

Lampa:	1xLED
Strumień świetlny (oprawa):	14642.74 lm
Strumień świetlny (lampa):	14641.00 lm
Moc opraw:	101.0 W
W/km:	1717.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	58.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	10.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-0.300 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	397 cd/klm
przy 80°:	57.3 cd/klm
przy 90°:	0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G.4

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6

## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Chodnik 2 (S3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylindryczne)
✓ 9.64	✓ 7.02	* 2.26

## Jezdnia 1 (ME3a)

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	Ul ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.18	✓ 0.40	✓ 0.71	✓ 8	✓ 0.61

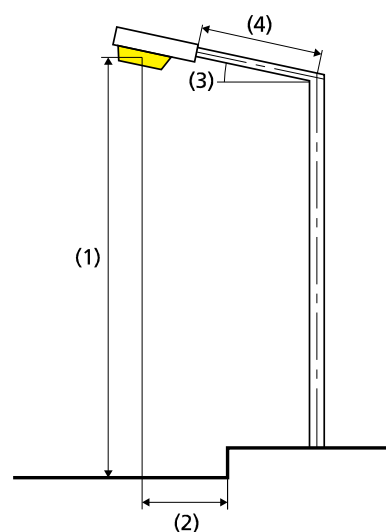
## Zatoka autobusowa (CE3)

Em [lx] ≥ 15.00	Uo ≥ 0.40	Emin (pionowe)
✓ 21.82	✓ 0.61	* 2.63

## Chodnik 1 (S2)

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 3.00	Emin (półcylindryczne)
✓ 13.67	✓ 6.23	* 1.79

\* instruktywnie, poza oceną

Thorn Lighting IP 48L70-740 RC C2 ISARO PRO L -  
48 x Neutral White 4000K LED 700mA - RC Optic -  
CL2

Lampa:	1xLED
Strumień świetlny (oprawa):	14642.74 lm
Strumień świetlny (lampa):	14641.00 lm
Moc opraw:	101.0 W
W/km:	1717.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	58.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	10.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.900 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	512 cd/klm
przy 80°:	88.5 cd/klm
przy 90°:	5.85 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G.3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.3

## Chodnik 2 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylindryczne)
✓ 9.64	✓ 7.02	* 2.26

\* instruktywnie, poza oceną

## Chodnik 2 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

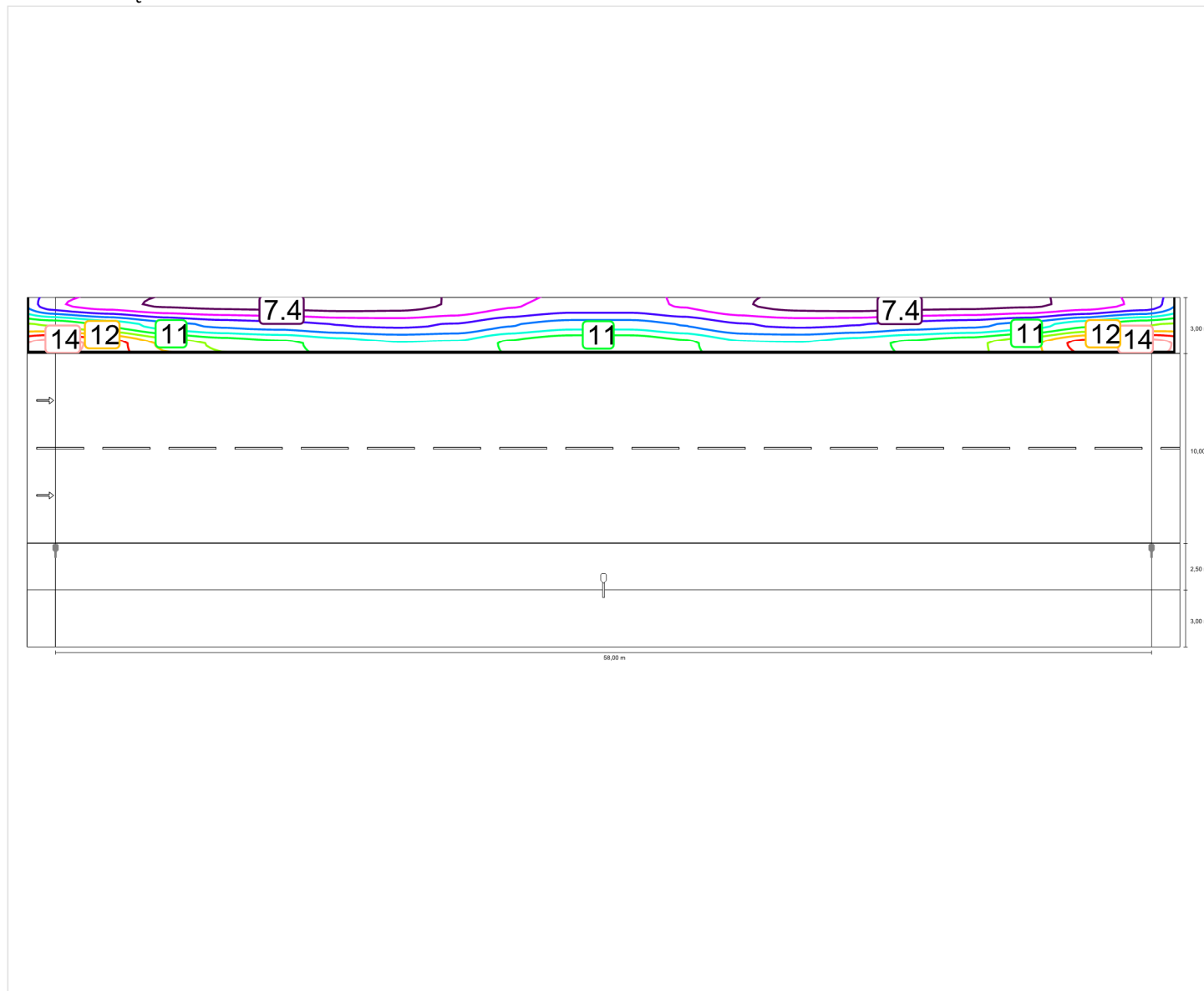
Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

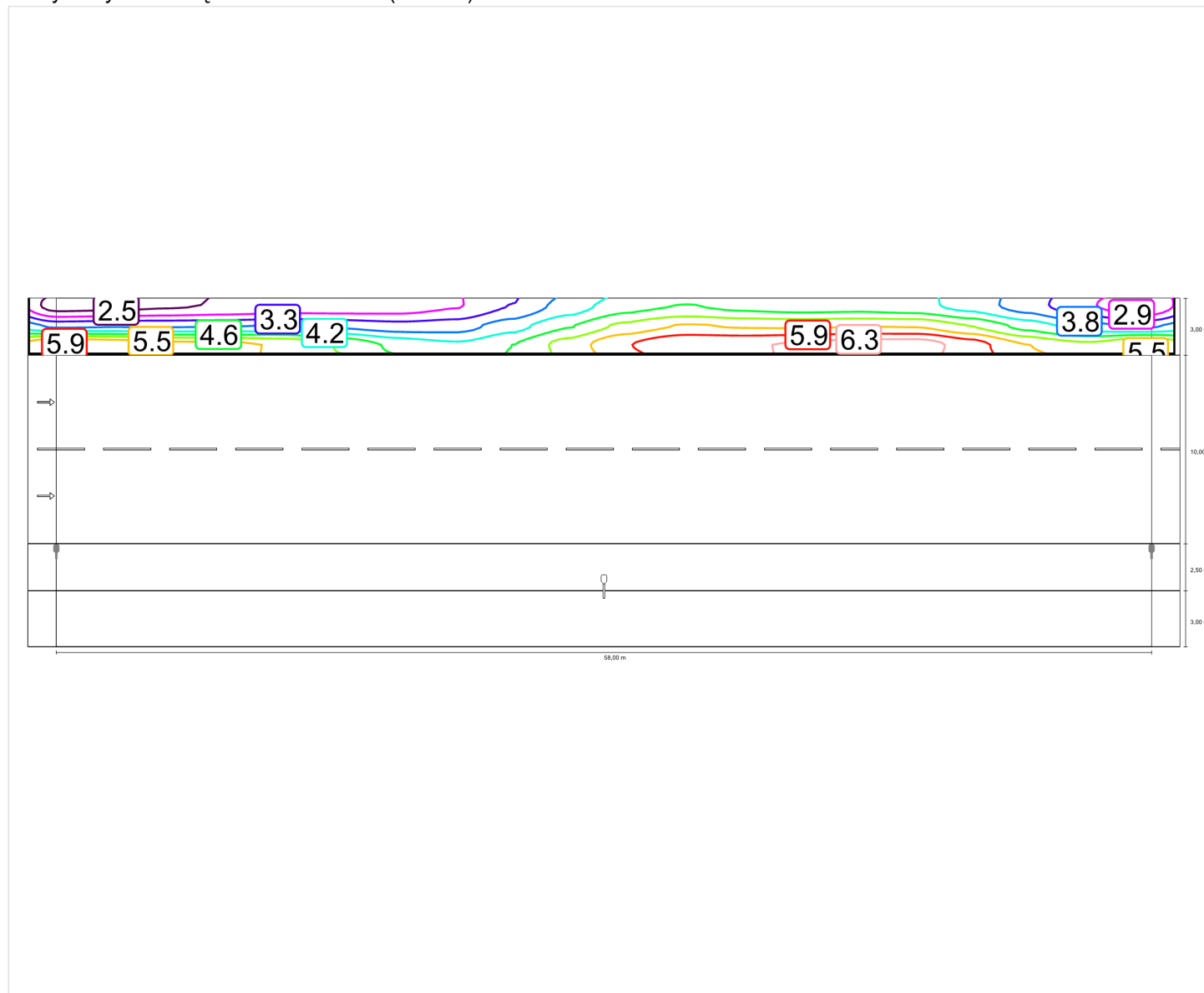
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 9.64	✓ 7.02	* 2.26

\* instruktywnie, poza oceną

## Poziome natężenie oświetlenia



## Półcylindryczne natężenie oświetlenia (zachód)



## Chodnik 2 (S3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

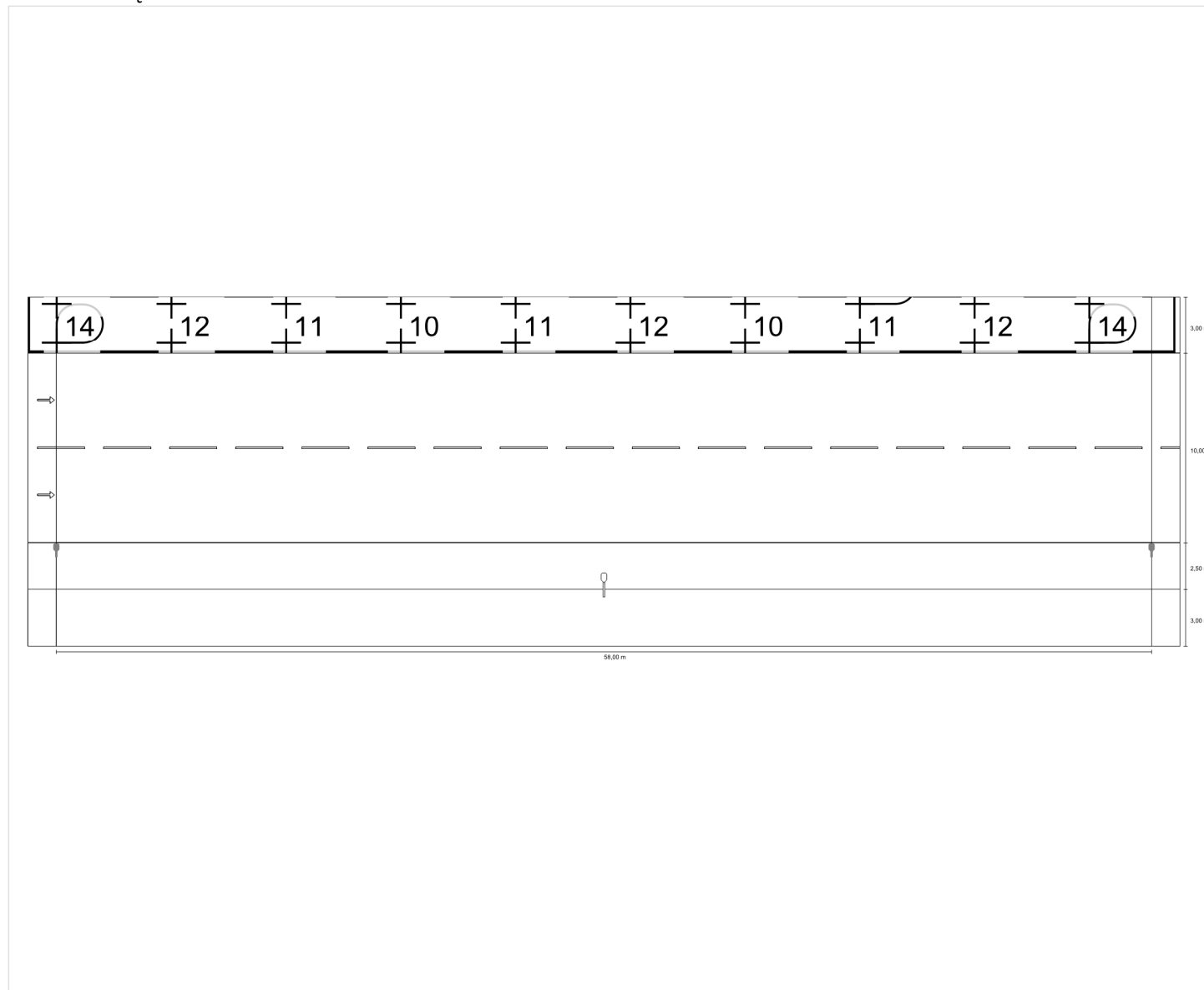
Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 9.64	✓ 7.02	* 2.26

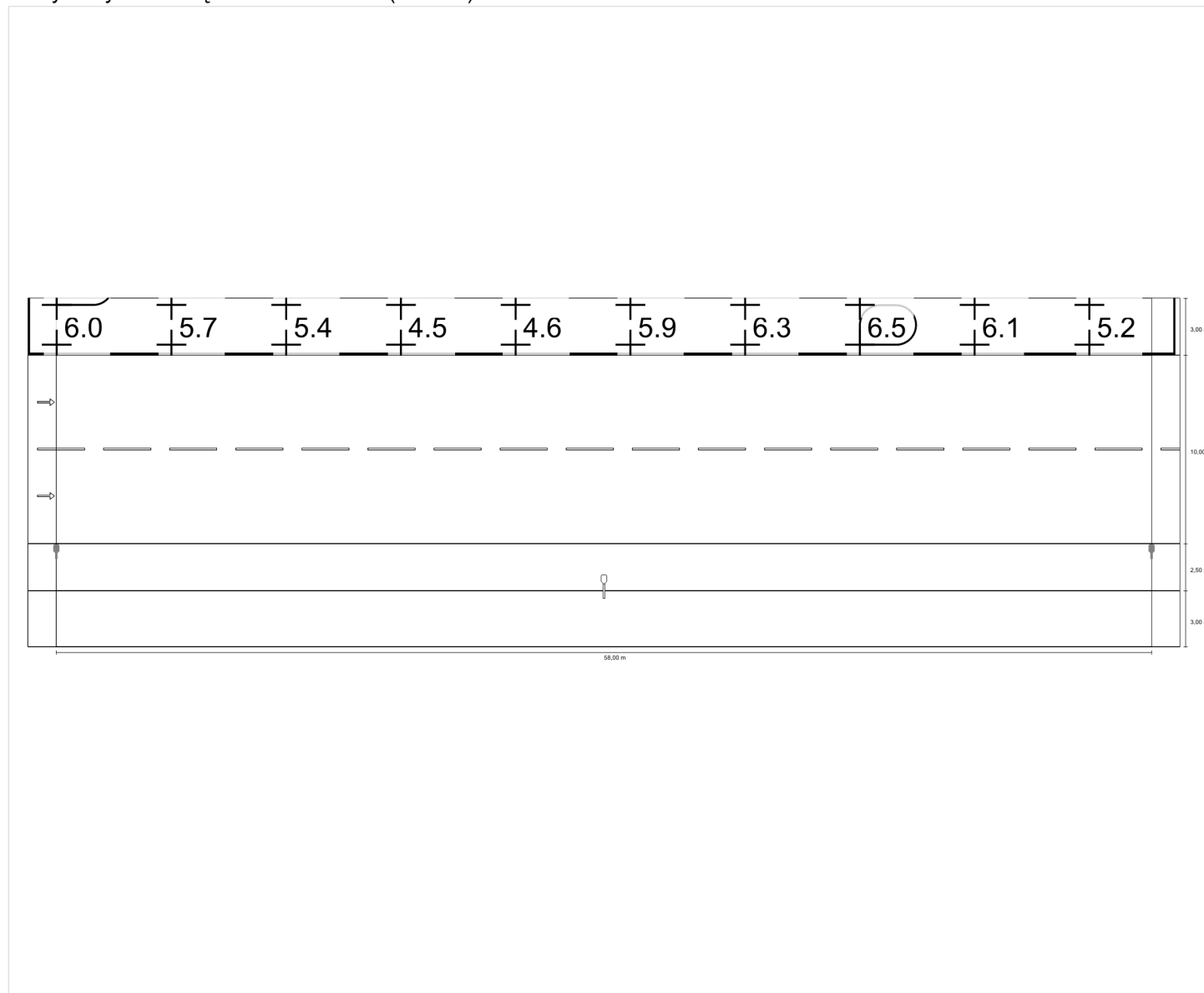
\* instruktywnie, poza oceną

### Poziome natężenie oświetlenia





## Półcylindryczne natężenie oświetlenia (zachód)



## Jezdnia 1 (ME3a)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 20 x 6 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.18	✓ 0.40	✓ 0.71	✓ 8	✓ 0.61

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 8.000, 1.500)	1.18	0.42	0.73	8				
Obserwator 2	(-60.000, 13.000, 1.500)	1.31	0.40	0.71	4				

## Jezdnia 1 (ME3a)

Współczynnik konserwacji: 0.80

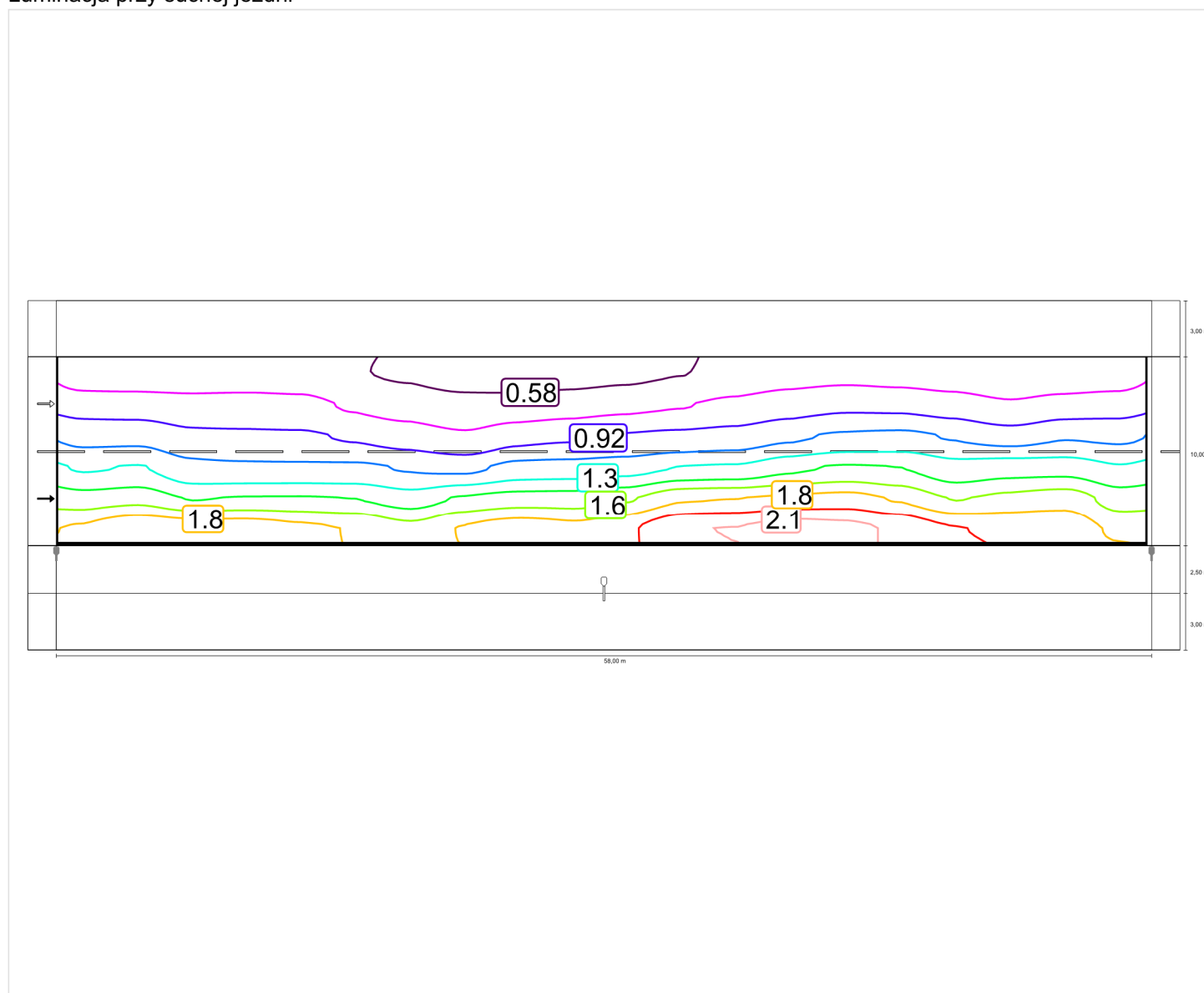
Siatka: 20 x 6 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

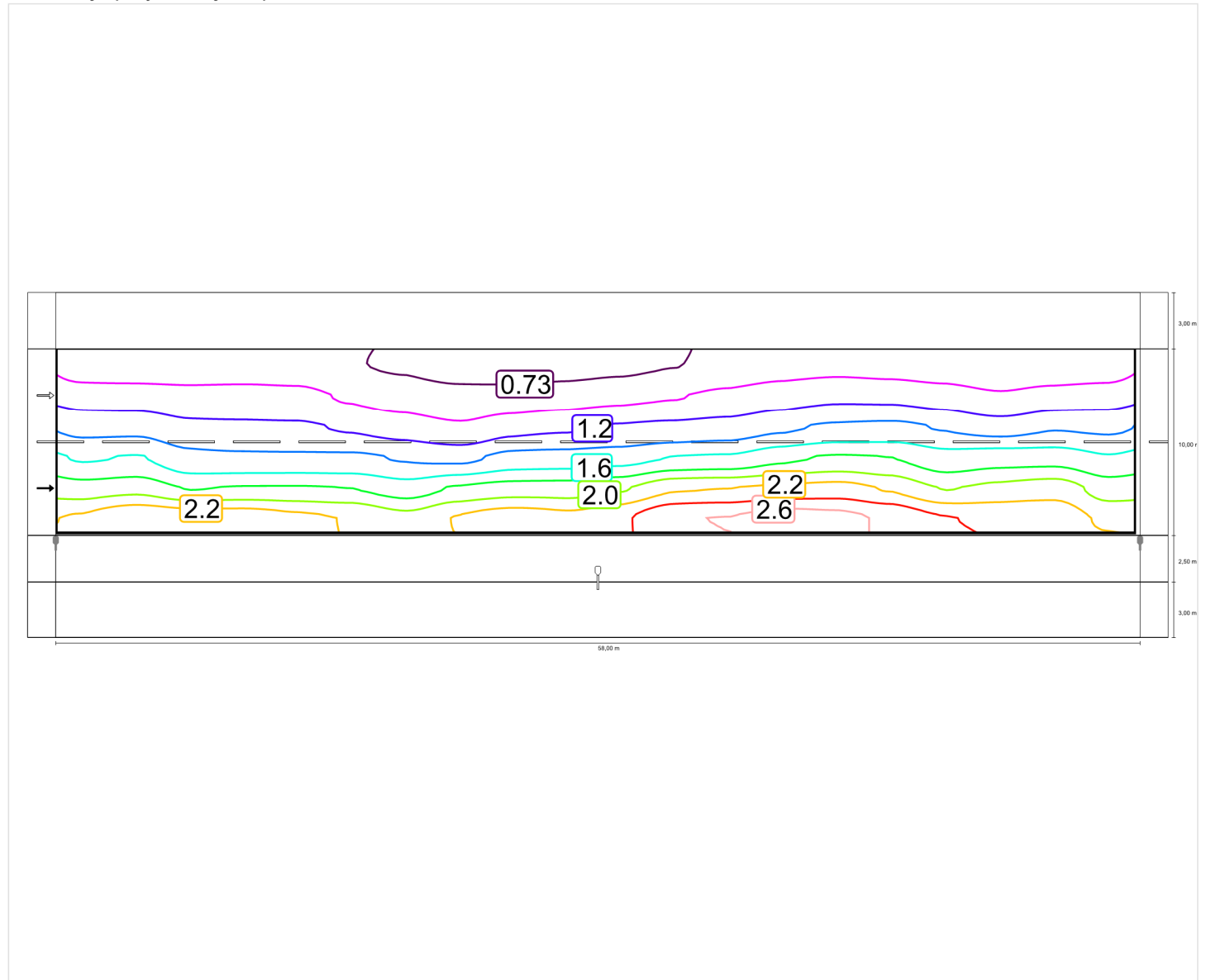
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.18	✓ 0.40	✓ 0.71	✓ 8	✓ 0.61

## Obserwator 1

## Luminacja przy suchej jezdni

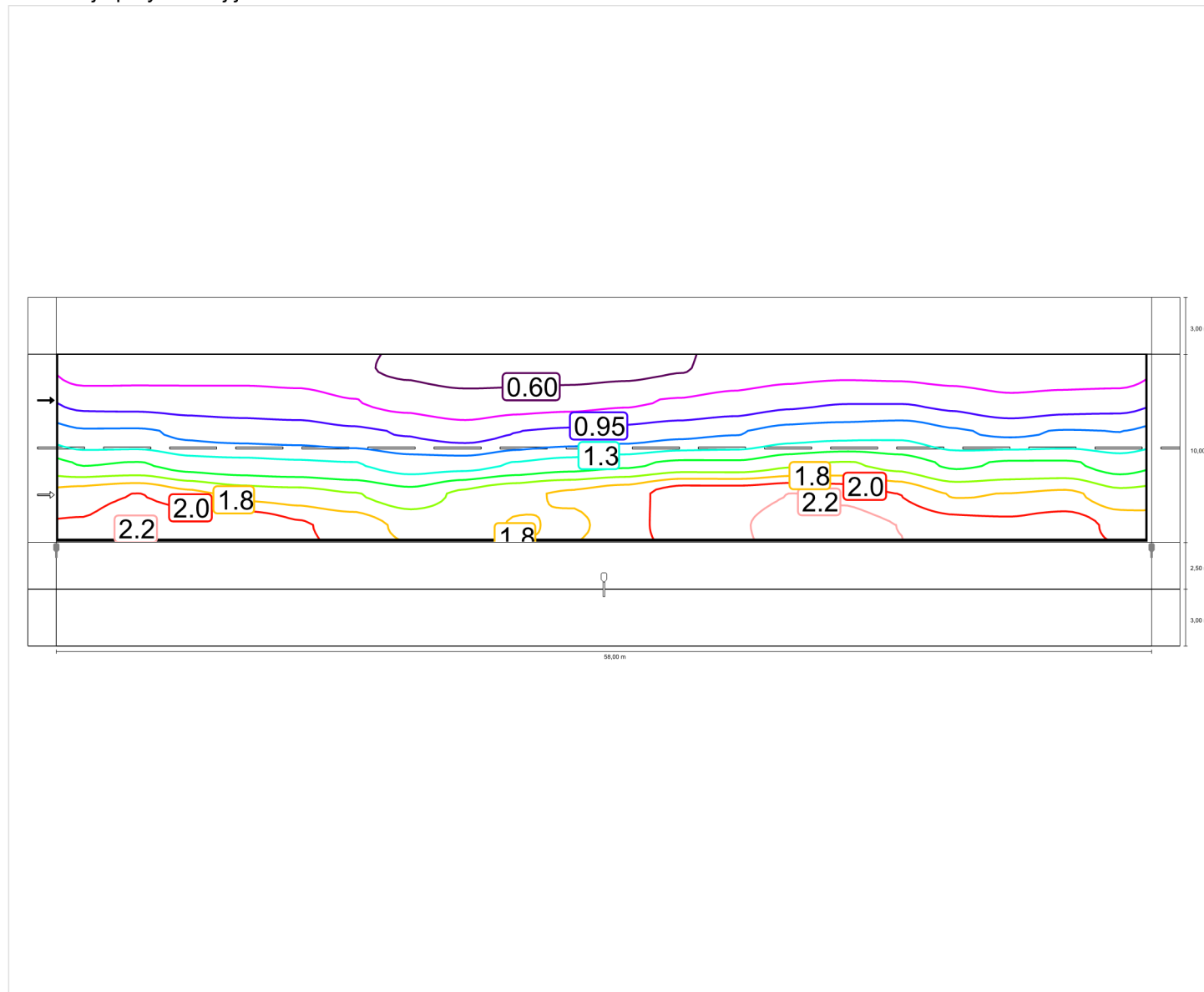


## Luminacja przy nowej lampie

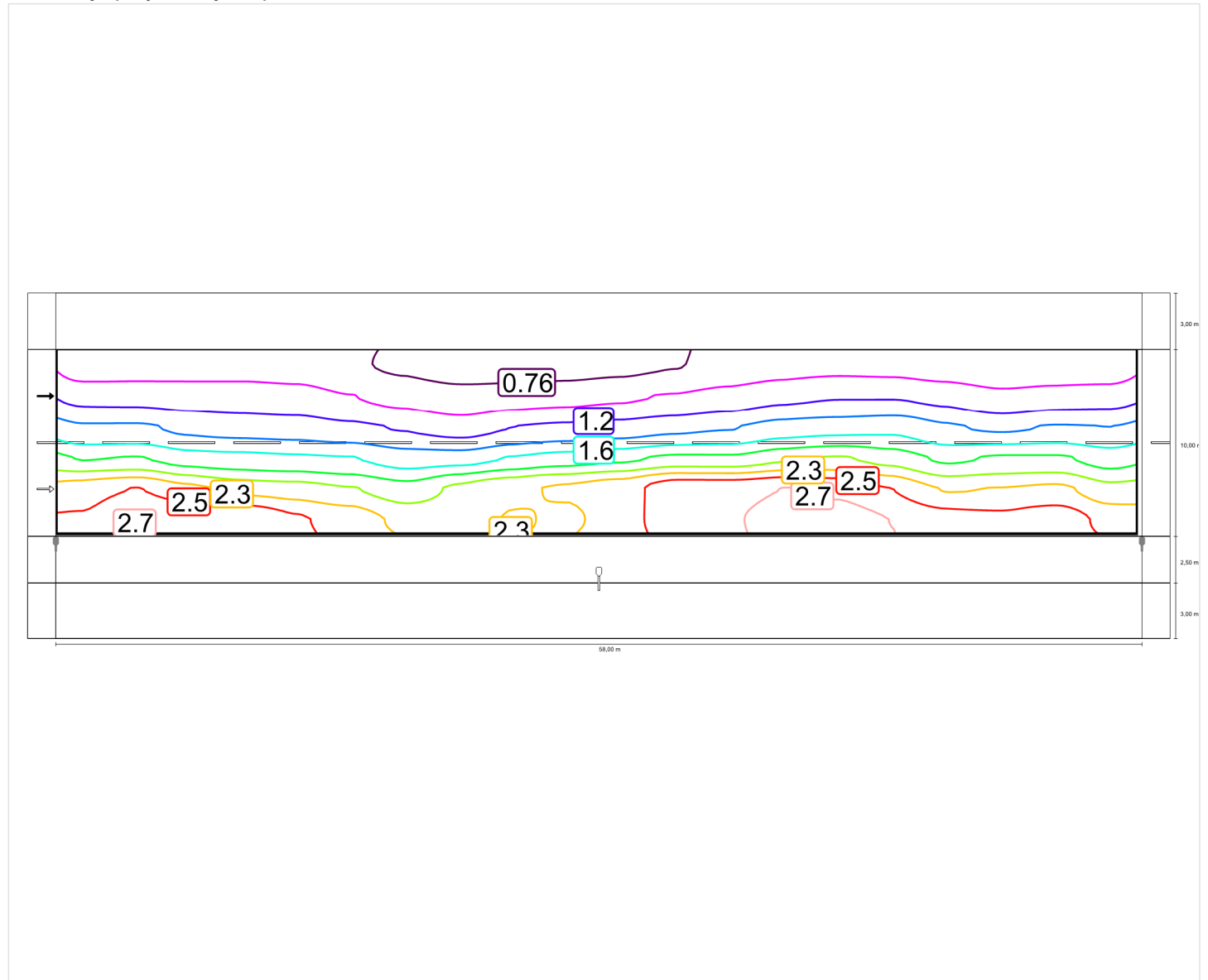


## Obserwator 2

### Luminacja przy suchej jezdni



## Luminacja przy nowej lampie



### Jezdnia 1 (ME3a)

Współczynnik konserwacji: 0.80

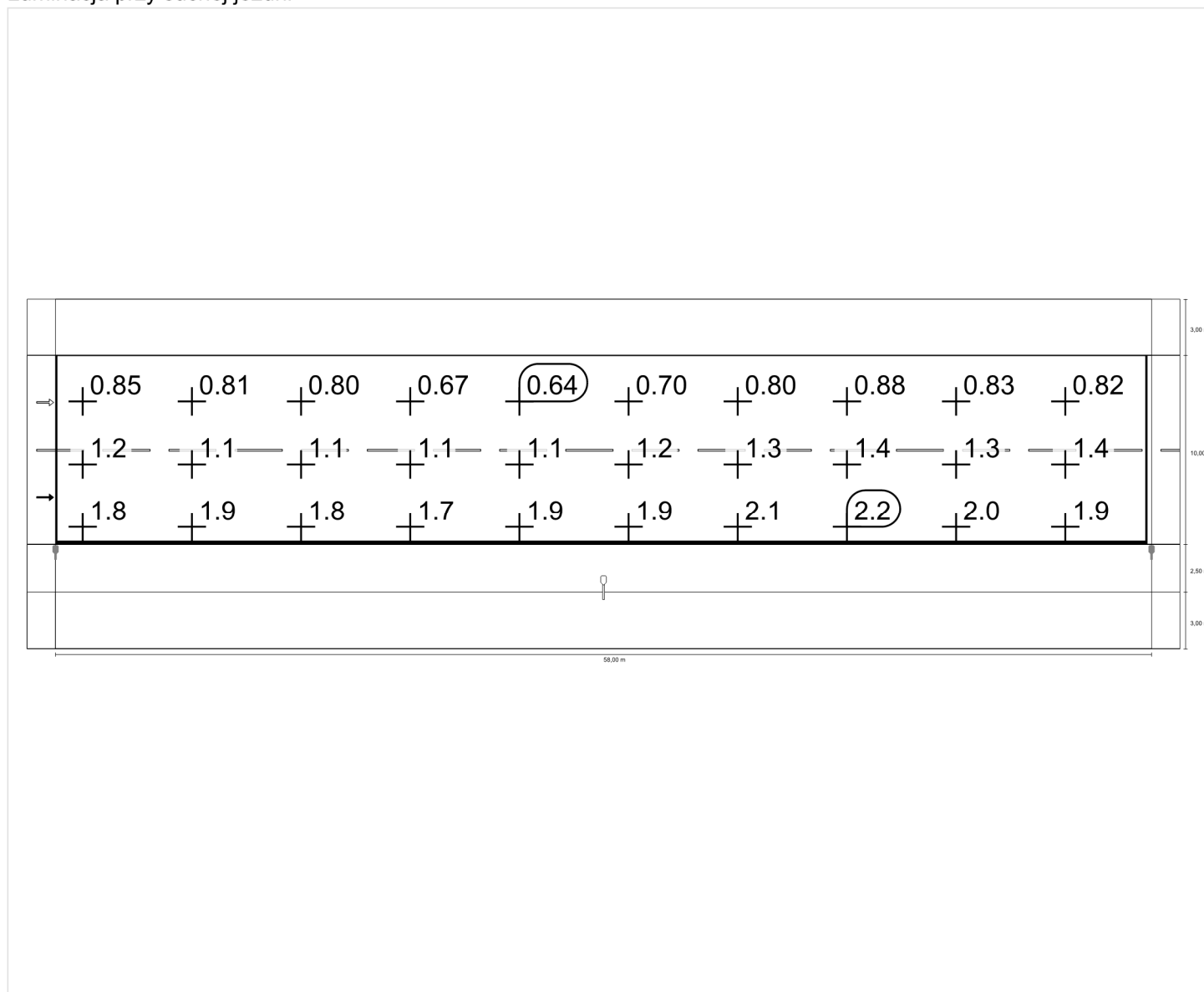
Siatka: 20 x 6 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: ME3a

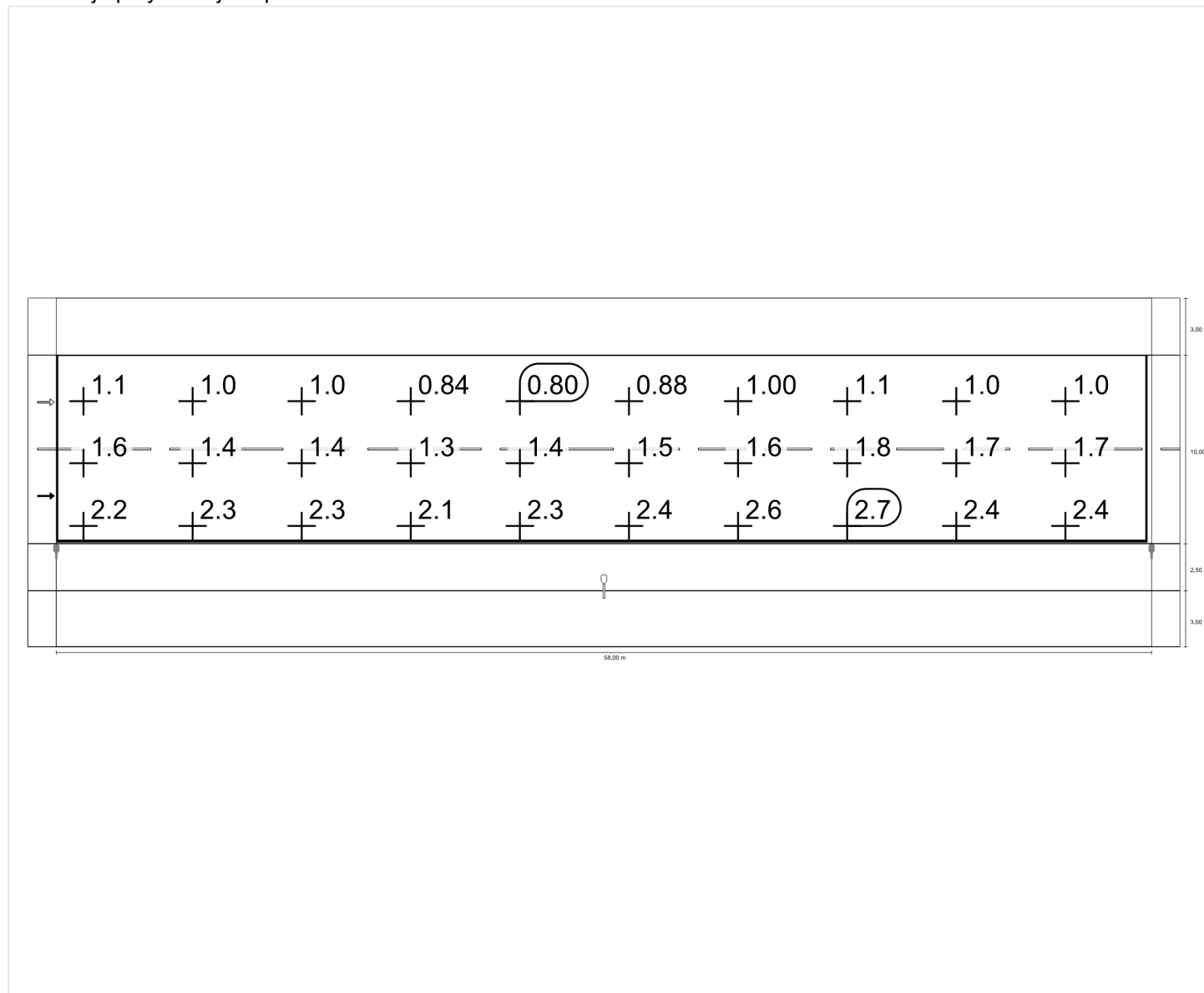
Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 1.00	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.70	TI [%] ≤ 15	SR ≥ 0.50
✓ 1.18	✓ 0.40	✓ 0.71	✓ 8	✓ 0.61

### Obserwator 1

### Luminacja przy suchej jezdni



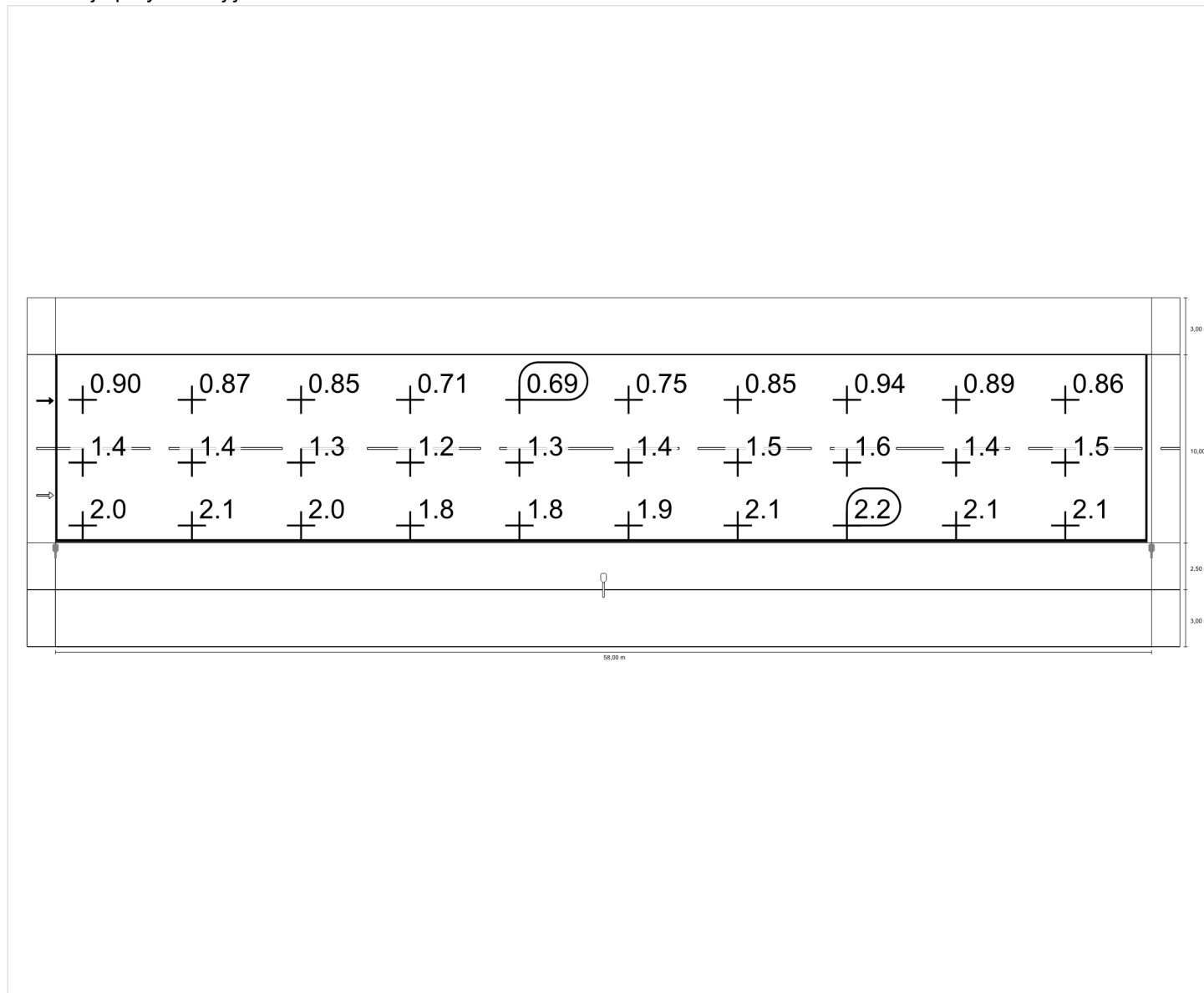
## Luminacja przy nowej lampie



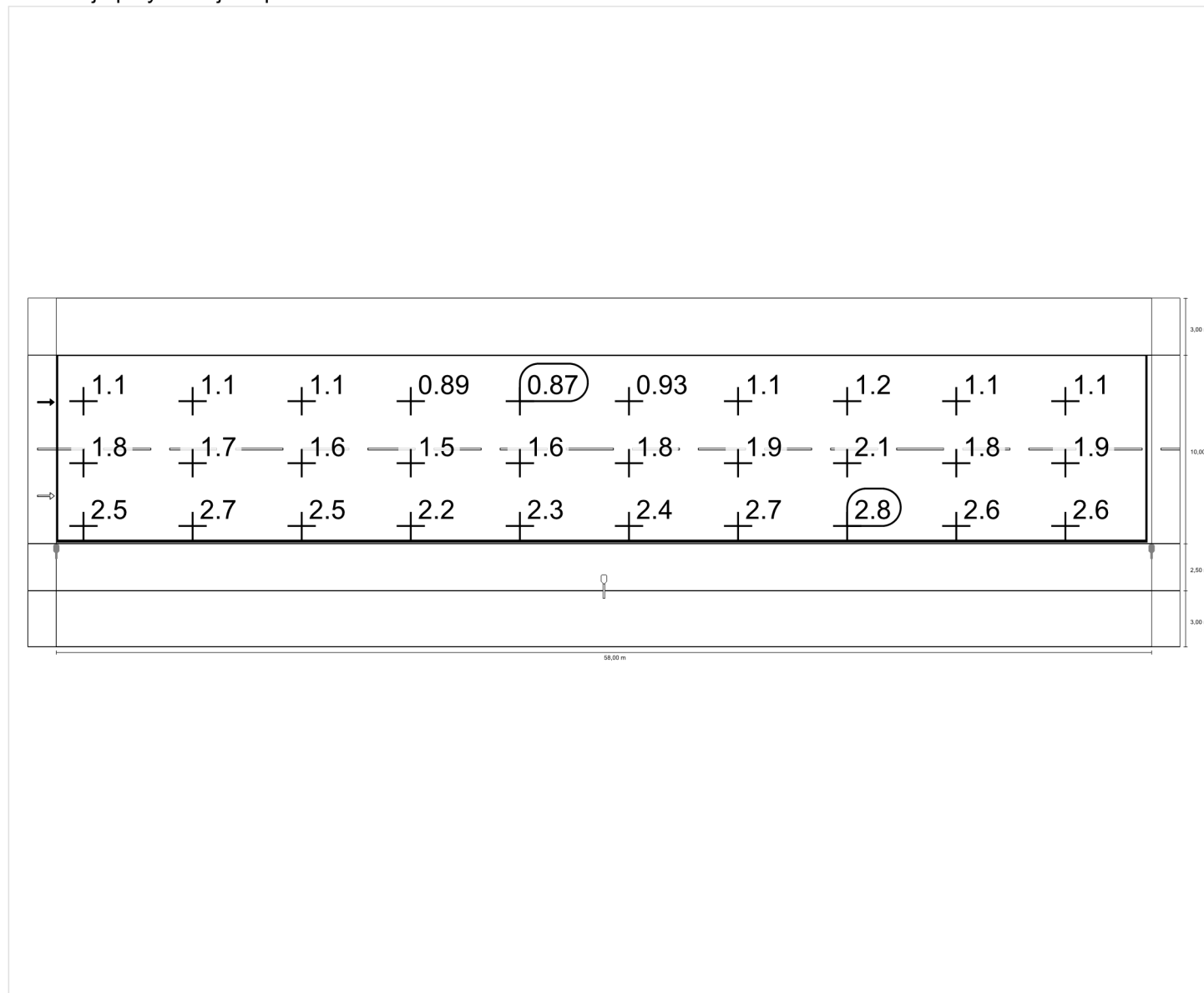


## Obserwator 2

### Luminacja przy suchej jezdni



## Luminacja przy nowej lampie



## Zatoka autobusowa (CE3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

Em [lx] ≥ 15.00	Uo ≥ 0.40	Emin (pionowe)
✓ 21.82	✓ 0.61	* 2.63

\* instruktywnie, poza oceną

## Zatoka autobusowa (CE3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

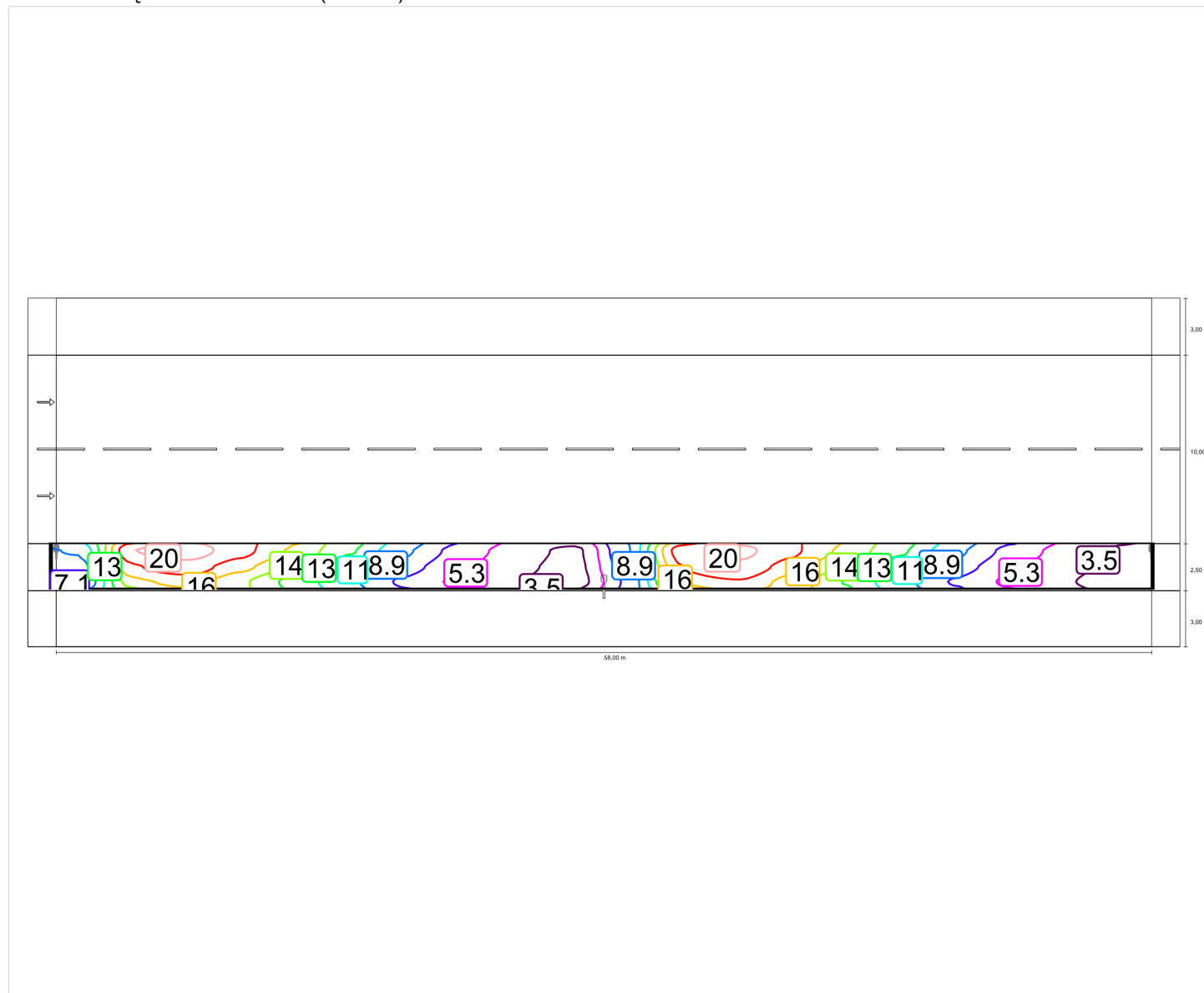
Em [lx] ≥ 15.00	Uo ≥ 0.40	Emin (pionowe)
✓ 21.82	✓ 0.61	* 2.63

\* instruktywnie, poza oceną

### Poziome natężenie oświetlenia



## Pionowe natężenie oświetlenia (zachód)



## Zatoka autobusowa (CE3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

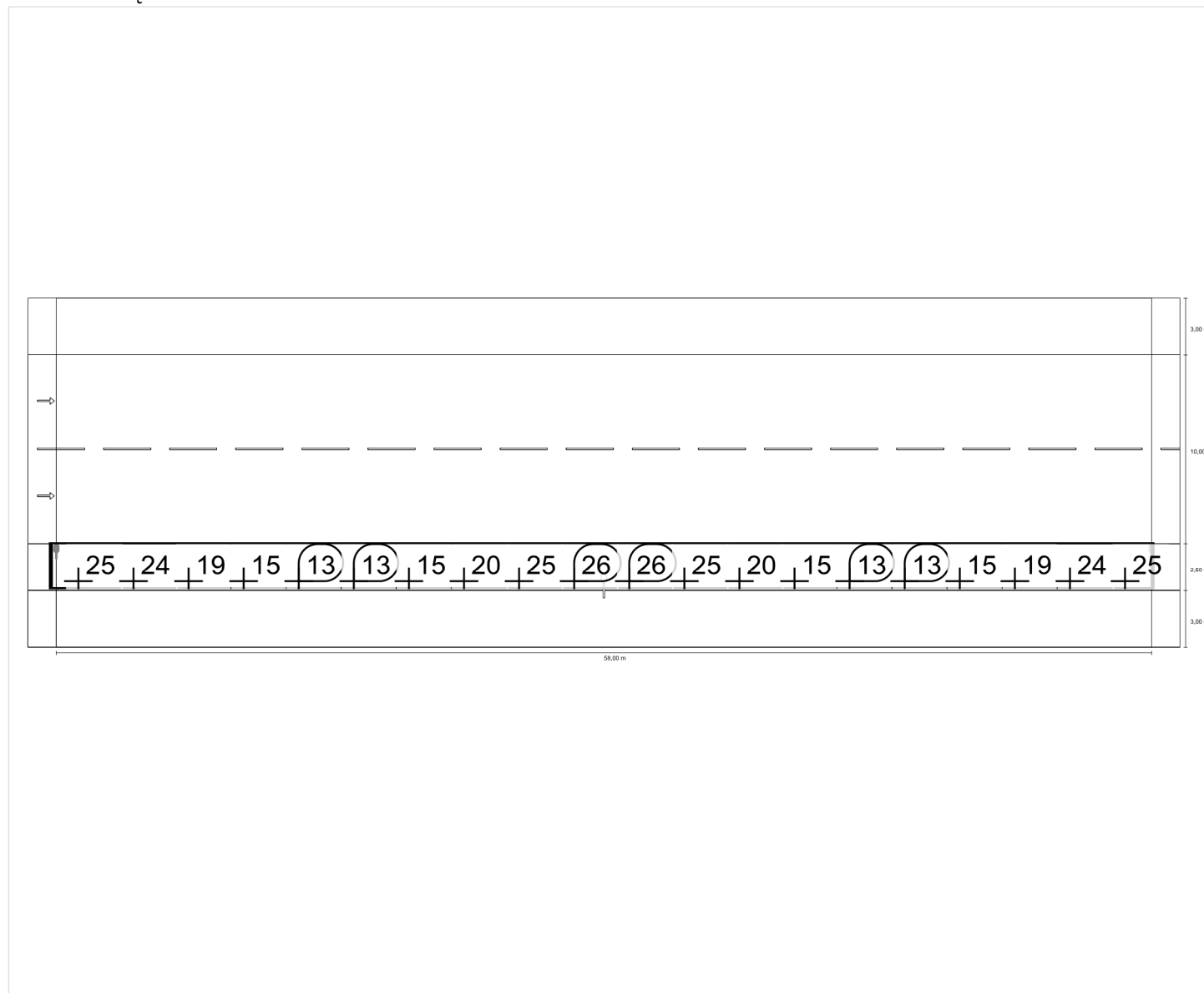
Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: CE3

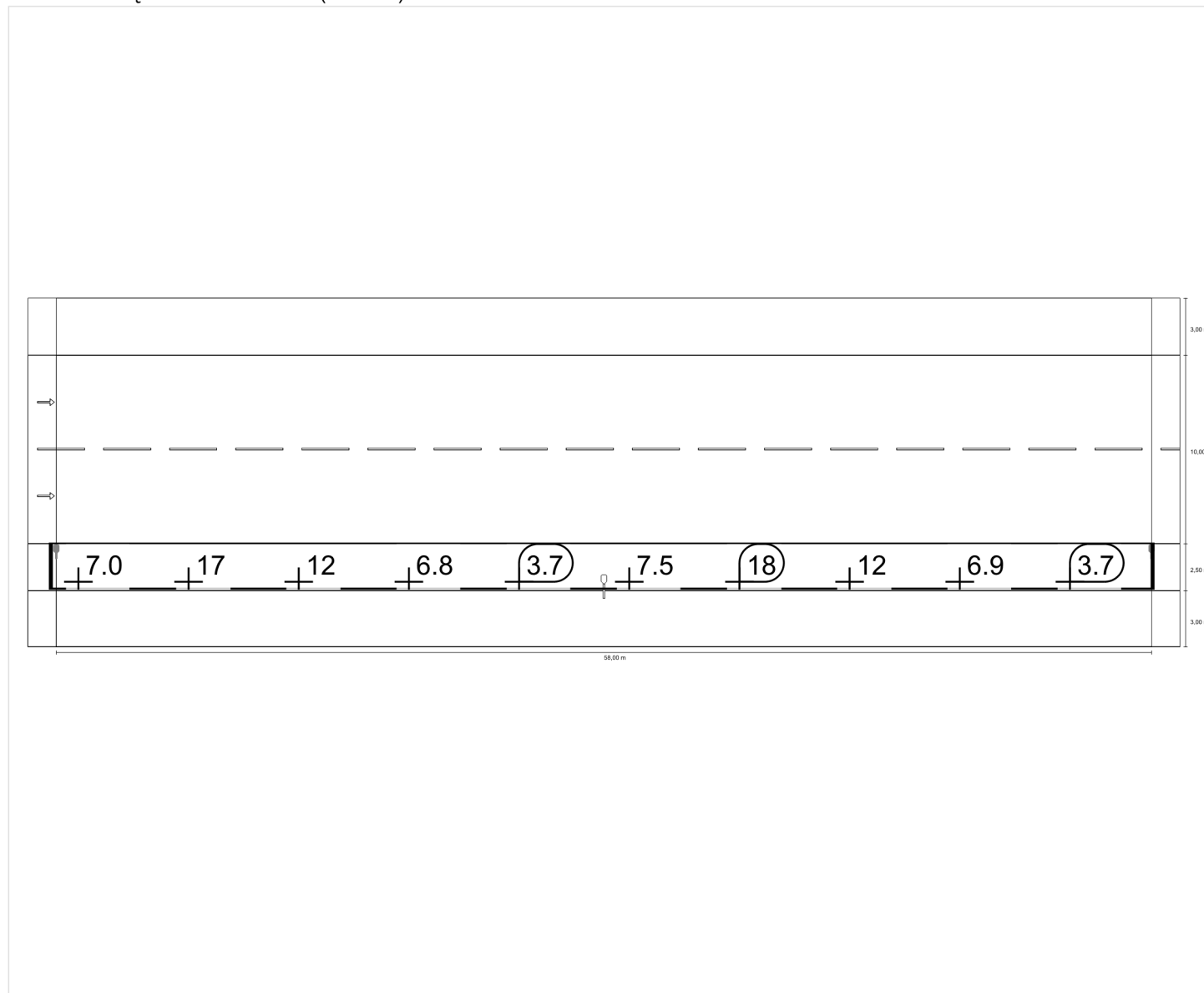
Em [lx] ≥ 15.00	Uo ≥ 0.40	Emin (pionowe)
✓ 21.82	✓ 0.61	* 2.63

\* instruktywnie, poza oceną

### Poziome natężenie oświetlenia



## Pionowe natężenie oświetlenia (zachód)



## Chodnik 1 (S2)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S2

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 3.00	Emin (półcylindryczne)
✓ 13.67	✓ 6.23	* 1.79

\* instruktywnie, poza oceną



## Chodnik 1 (S2)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S2

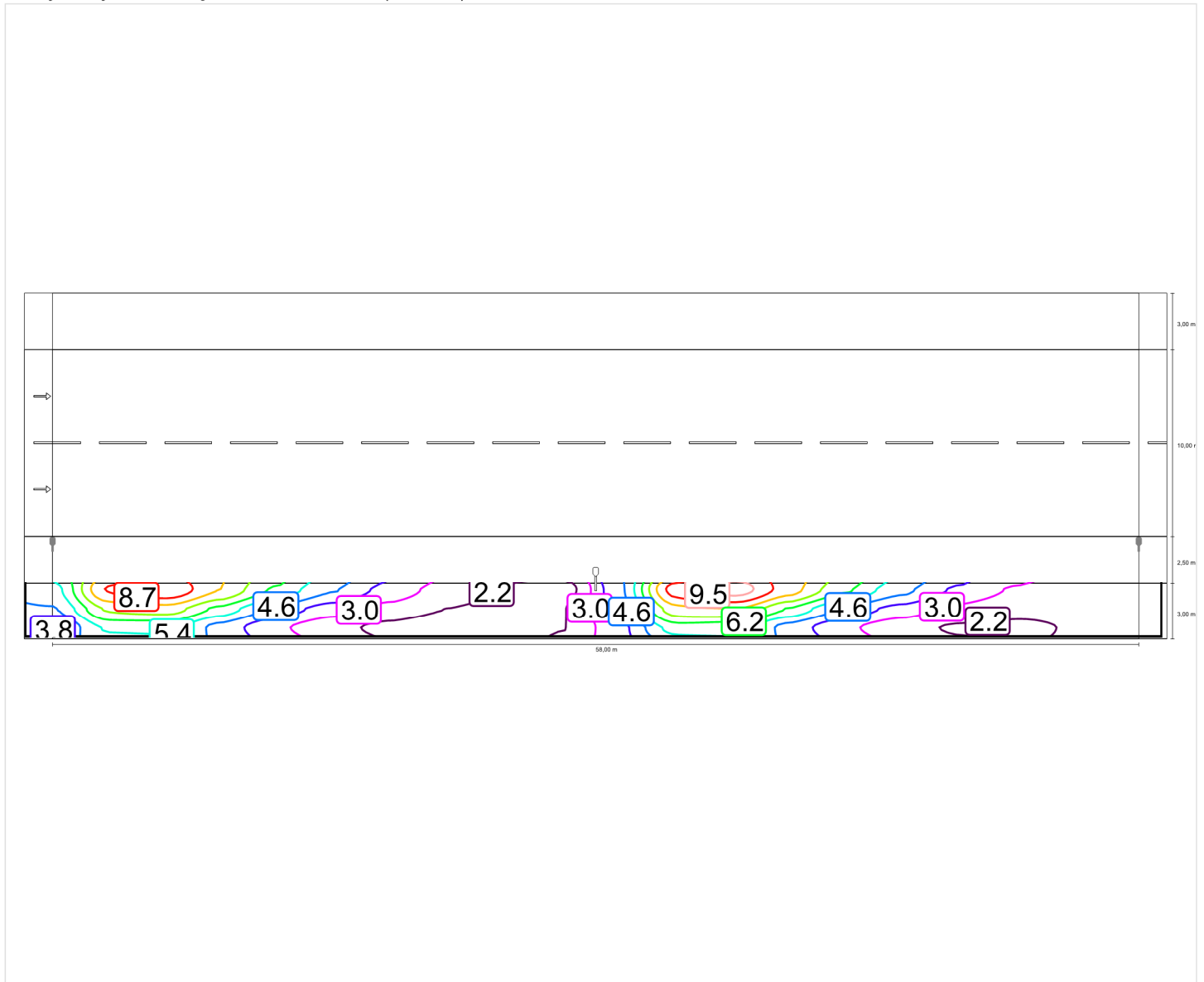
Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 3.00	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 13.67	✓ 6.23	* 1.79

\* instruktywnie, poza oceną

### Poziome natężenie oświetlenia



Półcylindryczne natężenie oświetlenia (zachód)



## Chodnik 1 (S2)

Współczynnik konserwacji: 0.80

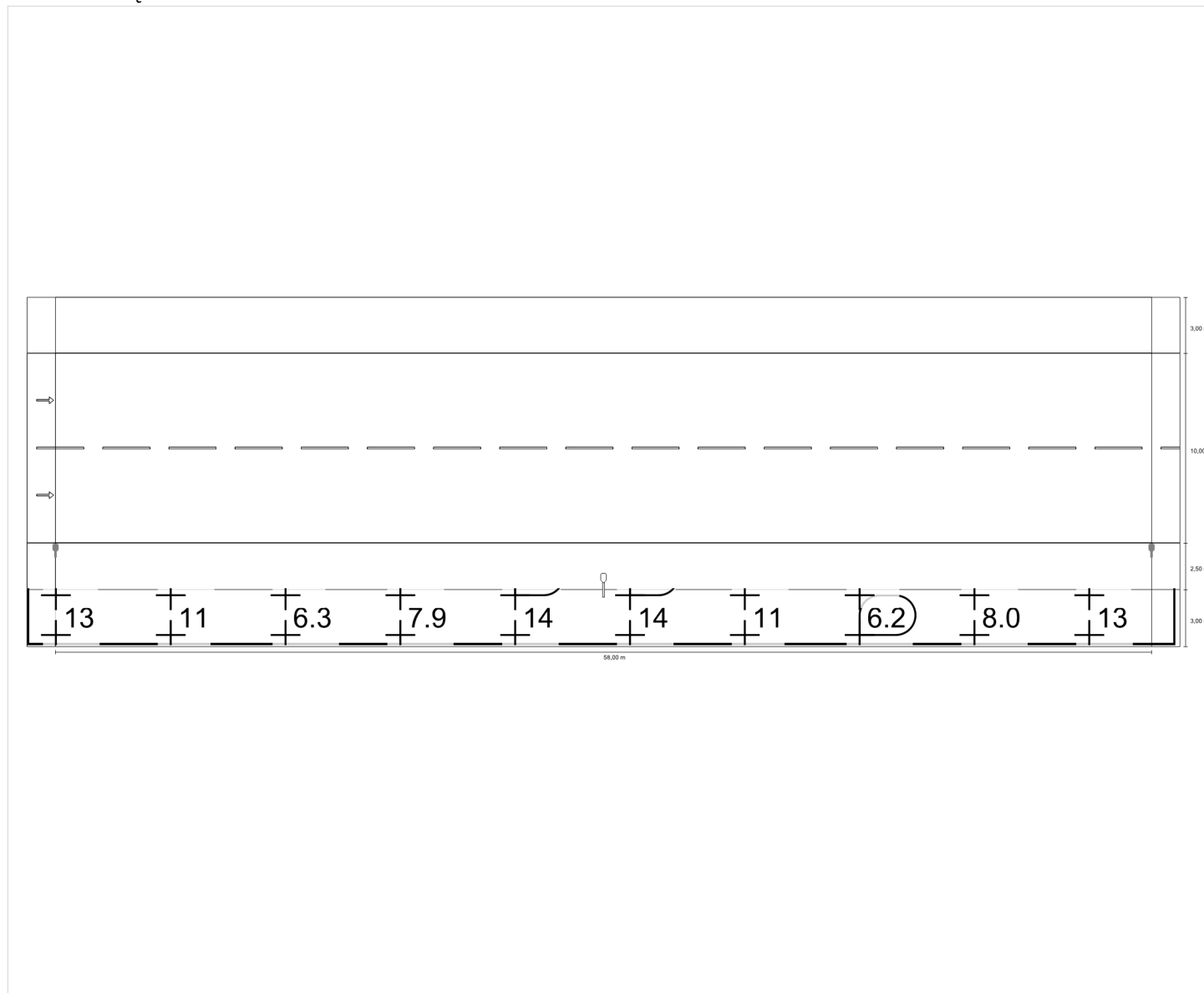
Siatka: 20 x 3 Punkty

Wybrana klasa oświetleniowa: S2

Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 3.00	Emin (półcylin- dyczne)
✓ 13.67	✓ 6.23	* 1.79

\* instruktywnie, poza oceną

### Poziome natężenie oświetlenia



## Półcylindryczne natężenie oświetlenia (zachód)

