

#### Projekt-C.4.1.1.4 Výpočet osvětlení komunikace do obce

## Obsah

### Projekt-C.4.1.1.4 Výpočet osvětlení komunikace do obce

#### Projekt-C.4.1.1.4 Výpočet osvětlení komunikace do obce

Philips Lighting BFP761 T29 1 xLED-HB 3100-11700 lm-4S/740 DN10 1xLED-HB 3100-11700 lm-4S/740 ..... 3

#### Komunikace chodník: Alternativa 1

Výsledky plánování.....6

##### Komunikace chodník: Alternativa 1 / Chodník 1 (P5)

Shrnutí výsledků.....7

Tabulka.....8

Izolovat.....9

Graf hodnot..... 10

##### Komunikace chodník: Alternativa 1 / Vozovka 1 (M5)

Shrnutí výsledků..... 11

Tabulka.....12

Izolovat..... 15

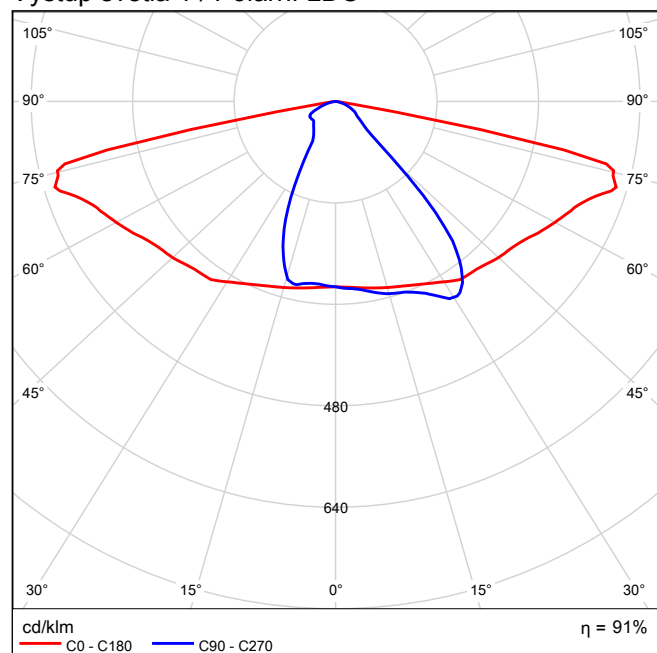
Graf hodnot..... 18

Philips Lighting BFP761 T29 1 xLED-HB 3100-11700 lm-4S/740 DN10 1xLED-HB 3100-11700 lm-4S/740

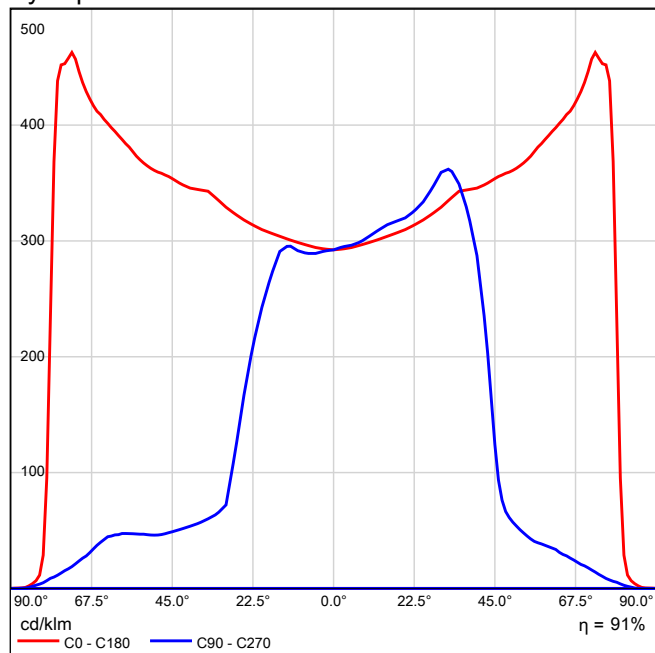
Obrázek svítidla  
najdete v našem  
katalogu svítidel.

Provozní účinnost: 100%  
Světelný tok žárovky: 1 lm  
Světelný tok svítidla: 1 lm  
Výkon: 1.0 W  
Světelný výtěžek: 0.9 lm/W

## Výstup světla 1 / Polární LDC

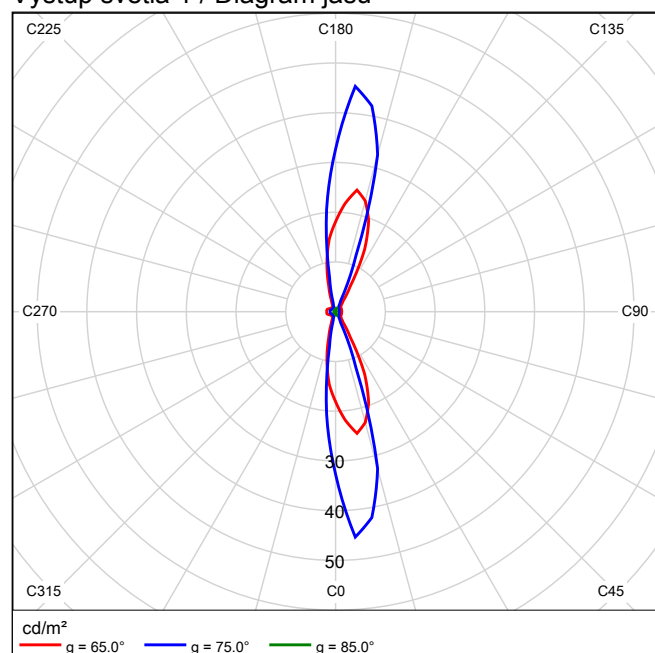


## Výstup světla 1 / Lineární LDC



Nebylo možné vytvořit kuželový diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

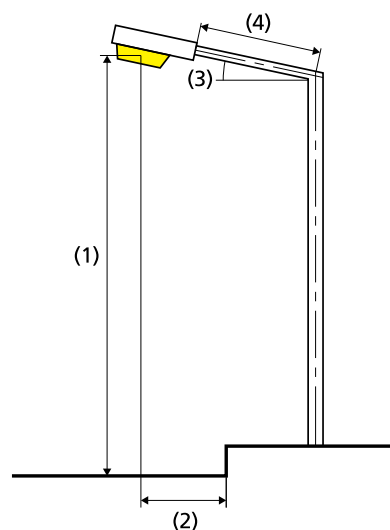
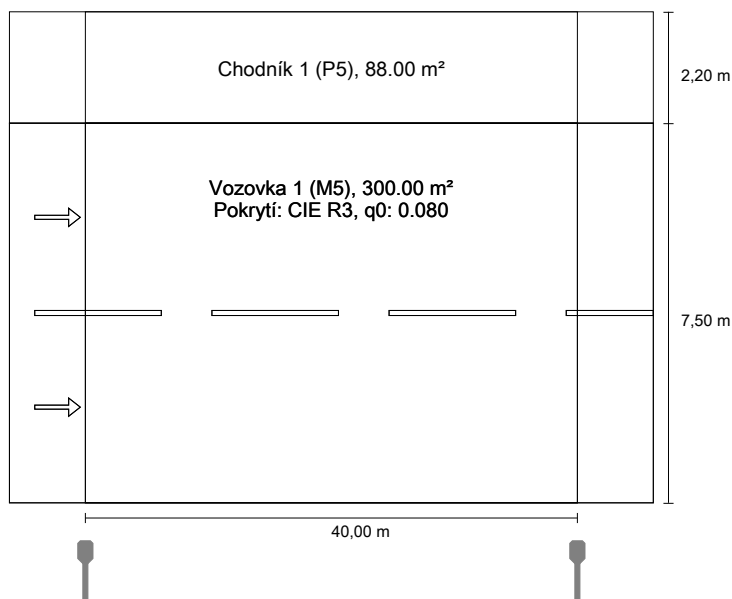
## Výstup světla 1 / Diagram jasu



Nebylo možné vytvořit UGR diagram, protože rozvržení světla je asymetrické.

Komunikace chodník do EN 13201:2015

Philips Lighting BFP761 T29 1 xLED-HB 3100-11700 lm-4S/740 DN10  
1xLED-HB 3100-11700 lm-4S/740



## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

Činitel údržby: 0.89

### Chodník 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.62	✓ 1.83

### Vozovka 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.63	✓ 0.39	✓ 0.67	✓ 15	✓ 0.77

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

Indikátor hustoty výkonu (Dp) 0.014 W/lxm²

Energetický měrný odběr

Umístění: BGP761 T25 1 xLED-HB 3100-11700 lm-4S/740 DN10 (131.6 kWh/yr) 0.3 kWh/m² yr

Žárovka: definováno uživatelem

Světelný tok (svítidla): 4985.05 lm

Světelný tok (žárovky): 5500.00 lm

Provozní hodiny

2280 h: 100.0 %, 39.0 W

1825 h: 60.0 %, 23.4 W

W/km: 975.0

Umístění: jednostranně dole

Vzdálenost sloupů: 40.000 m

Sklon ramene (3): 10.0°

Délka ramene (4): 1.000 m

Výška světelného bodu (1): 8.000 m

Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou (2): -1.000 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

při 70°: 707 cd/klm

při 80°: 431 cd/klm

při 90°: 4.47 cd/klm

Třída intenzity světla: /

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.0

## Chodník 1 (P5)

Činitel údržby: 0.89

Rastr: 14 x 3 Body

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.62	✓ 1.83

## Chodník 1 (P5)

### Horizontální intenzita osvětlení [lx]

9.333	4.17	3.72	2.99	2.44	2.10	1.94	1.83	1.83	1.94	2.10	2.44	2.99	3.72	4.17
8.600	5.83	5.06	3.97	3.16	2.65	2.36	2.25	2.25	2.36	2.65	3.16	3.97	5.06	5.83
7.867	7.57	6.47	4.94	3.83	3.21	2.81	2.63	2.63	2.81	3.21	3.83	4.94	6.47	7.57
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

Rastr: 14 x 3 Body

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
3.62	1.83	7.57	0.507	0.242



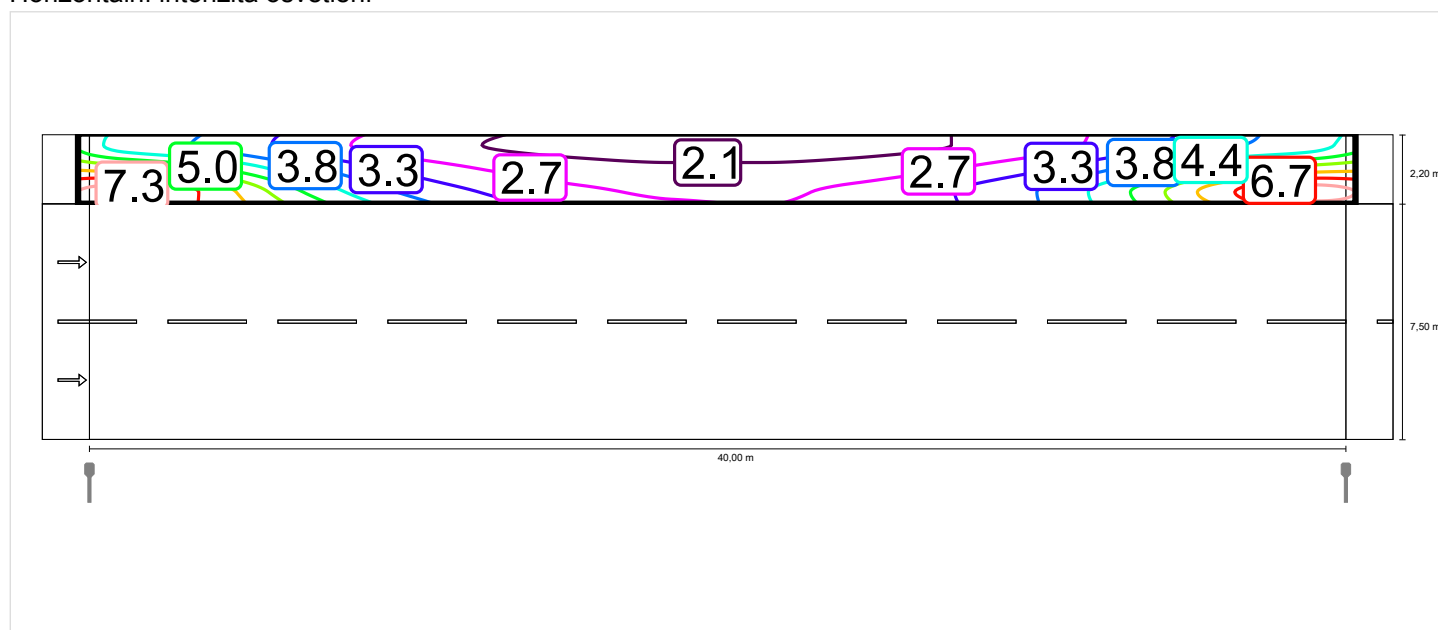
## Chodník 1 (P5)

Činitel údržby: 0.89

Rastr: 14 x 3 Body

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.62	✓ 1.83

### Horizontální intenzita osvětlení



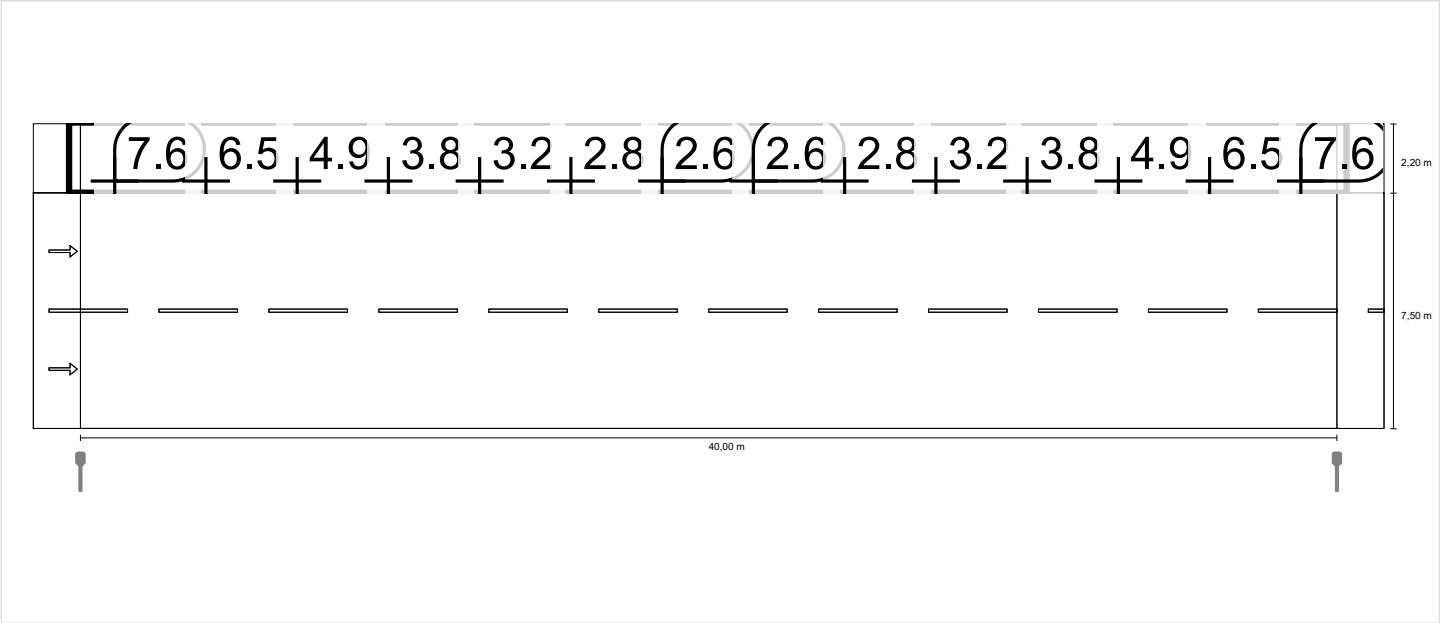
Měřítko: 1 : 500

Chodník 1 (P5)

Činitel údržby: 0.89  
Rastr: 14 x 3 Body

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 3.62	✓ 1.83

Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 500

## Vozovka 1 (M5)

Činitel údržby: 0.89

Rastr: 14 x 6 Body

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.63	✓ 0.39	✓ 0.67	✓ 15	✓ 0.77

Příslušející pozorovatelé (2):

Pozorovatel	Poloha [m]	Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Pozorovatel 1	(-60.000, 1.875, 1.500)	0.63	0.40	0.79	15
Pozorovatel 2	(-60.000, 5.625, 1.500)	0.72	0.39	0.67	7

## Vozovka 1 (M5)

### Horizontální intenzita osvětlení [lx]

6.875	10.0	8.49	6.34	4.79	3.87	3.37	3.14	3.14	3.37	3.87	4.79	6.34	8.49	10.0
5.625	12.6	10.6	7.88	5.85	4.64	3.98	3.69	3.69	3.98	4.64	5.85	7.88	10.6	12.6
4.375	14.6	12.0	8.90	6.62	5.25	4.50	4.13	4.13	4.50	5.25	6.62	8.90	12.0	14.6
3.125	17.0	13.7	9.88	7.05	5.55	4.74	4.19	4.19	4.74	5.55	7.05	9.88	13.7	17.0
1.875	19.2	15.4	10.7	7.32	5.51	4.46	3.95	3.95	4.46	5.51	7.32	10.7	15.4	19.2
0.625	21.0	16.6	11.2	7.29	5.15	3.98	3.45	3.45	3.98	5.15	7.29	11.2	16.6	21.0
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

Rastr: 14 x 6 Body

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.16	3.14	21.0	0.385	0.150

## Pozorovatel 1

### Jas při suché vozovce [cd/m²]

6.875	0.39	0.35	0.32	0.28	0.25	0.26	0.27	0.29	0.30	0.30	0.31	0.35	0.39	0.41
5.625	0.51	0.44	0.39	0.36	0.33	0.34	0.35	0.38	0.39	0.39	0.40	0.43	0.48	0.53
4.375	0.59	0.52	0.47	0.45	0.43	0.44	0.46	0.50	0.50	0.51	0.53	0.55	0.60	0.64
3.125	0.74	0.67	0.60	0.59	0.57	0.57	0.60	0.64	0.67	0.67	0.68	0.71	0.74	0.77
1.875	0.89	0.83	0.73	0.73	0.77	0.79	0.82	0.83	0.85	0.89	0.86	0.88	0.93	0.89
0.625	1.07	1.06	0.99	0.97	0.99	1.00	1.02	1.05	1.09	1.09	1.08	1.07	1.07	1.03
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

Rastr: 14 x 6 Body

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.63	0.25	1.09	0.405	0.233

### Jas u nové žárovky [cd/m²]

6.875	0.44	0.40	0.36	0.32	0.29	0.29	0.30	0.32	0.33	0.34	0.35	0.39	0.44	0.46
5.625	0.57	0.49	0.44	0.40	0.37	0.38	0.39	0.42	0.43	0.44	0.45	0.48	0.54	0.59
4.375	0.67	0.59	0.53	0.51	0.48	0.49	0.52	0.56	0.56	0.57	0.60	0.62	0.68	0.71
3.125	0.83	0.76	0.68	0.66	0.64	0.64	0.68	0.72	0.76	0.76	0.76	0.79	0.83	0.86
1.875	1.00	0.93	0.82	0.82	0.87	0.88	0.92	0.94	0.96	1.00	0.96	0.99	1.04	1.01
0.625	1.21	1.19	1.12	1.09	1.11	1.12	1.15	1.18	1.23	1.22	1.22	1.20	1.20	1.16
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

Rastr: 14 x 6 Body

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.71	0.29	1.23	0.405	0.233

## Pozorovatel 2

### Jas při suché vozovce [cd/m²]

6.875	0.41	0.38	0.34	0.31	0.28	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	0.33	0.36	0.40	0.42
5.625	0.54	0.47	0.44	0.41	0.38	0.38	0.40	0.41	0.42	0.42	0.44	0.47	0.52	0.56
4.375	0.71	0.64	0.58	0.55	0.51	0.53	0.55	0.56	0.57	0.56	0.58	0.60	0.65	0.69
3.125	0.90	0.86	0.76	0.77	0.78	0.76	0.75	0.76	0.79	0.77	0.75	0.77	0.81	0.84
1.875	1.12	1.12	1.07	1.06	1.07	1.04	1.05	1.05	1.03	1.00	0.95	0.95	1.01	1.00
0.625	1.02	1.04	1.01	1.03	1.10	1.16	1.17	1.19	1.21	1.18	1.16	1.12	1.09	1.07
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

Rastr: 14 x 6 Body

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.72	0.28	1.21	0.392	0.233

### Jas u nové žárovky [cd/m²]

6.875	0.46	0.42	0.38	0.34	0.32	0.32	0.33	0.35	0.36	0.36	0.37	0.40	0.45	0.47
5.625	0.61	0.53	0.49	0.46	0.43	0.42	0.44	0.46	0.47	0.48	0.50	0.53	0.58	0.63
4.375	0.80	0.72	0.65	0.62	0.58	0.59	0.62	0.63	0.64	0.63	0.66	0.68	0.73	0.78
3.125	1.02	0.96	0.85	0.87	0.88	0.86	0.84	0.85	0.89	0.87	0.84	0.87	0.92	0.95
1.875	1.25	1.26	1.21	1.19	1.20	1.17	1.18	1.18	1.16	1.12	1.07	1.06	1.14	1.12
0.625	1.15	1.17	1.13	1.15	1.24	1.30	1.31	1.34	1.36	1.33	1.30	1.26	1.22	1.20
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

Rastr: 14 x 6 Body

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.81	0.32	1.36	0.392	0.233

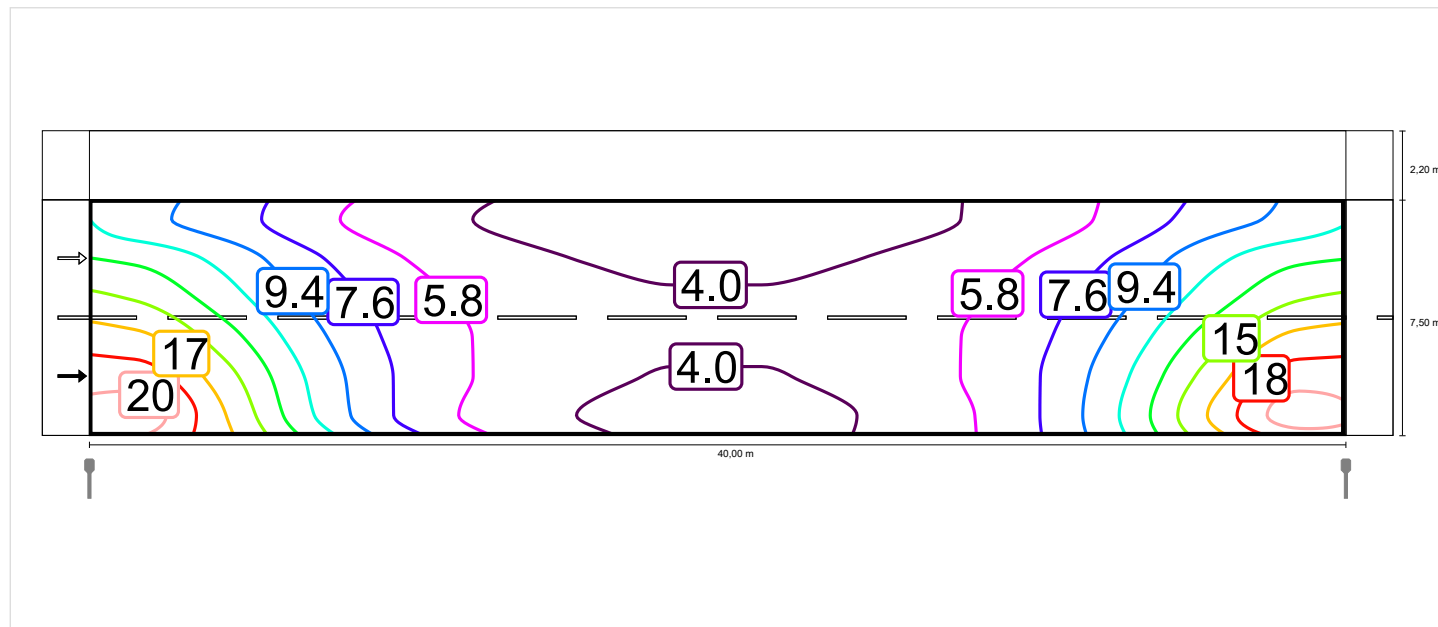
## Vozovka 1 (M5)

Činitel údržby: 0.89

Rastr: 14 x 6 Body

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.63	✓ 0.39	✓ 0.67	✓ 15	✓ 0.77

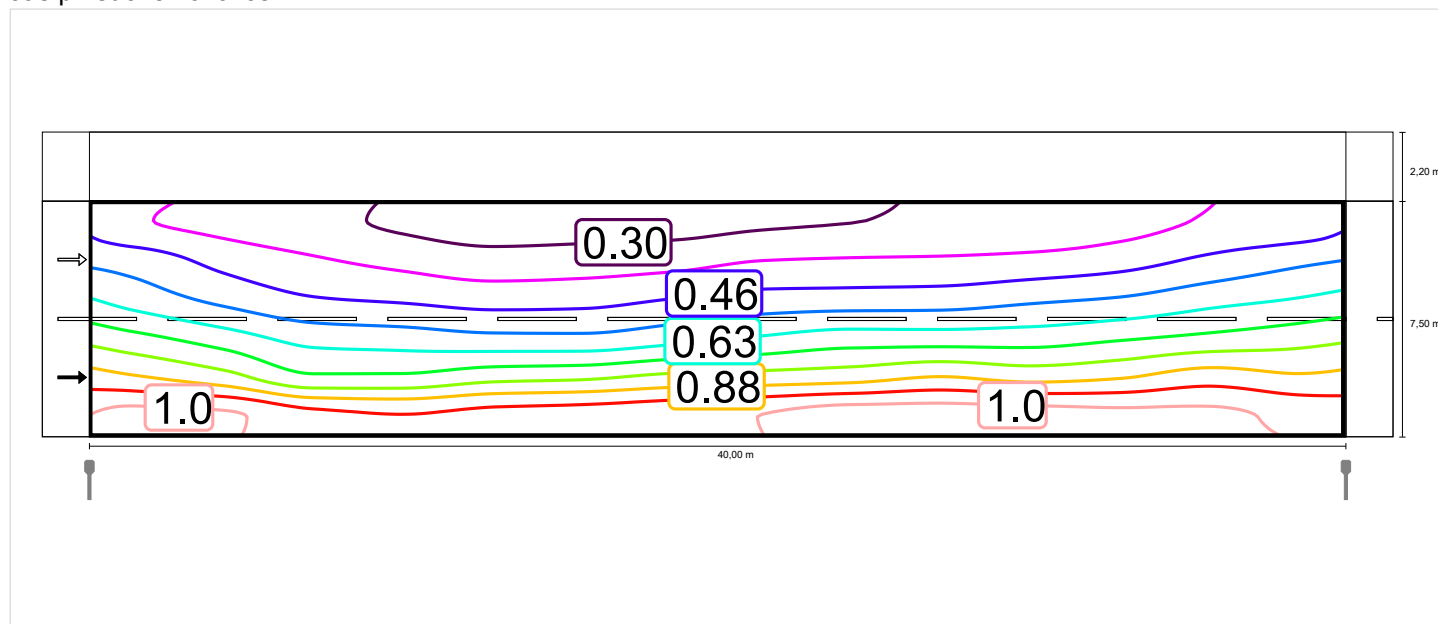
### Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 500

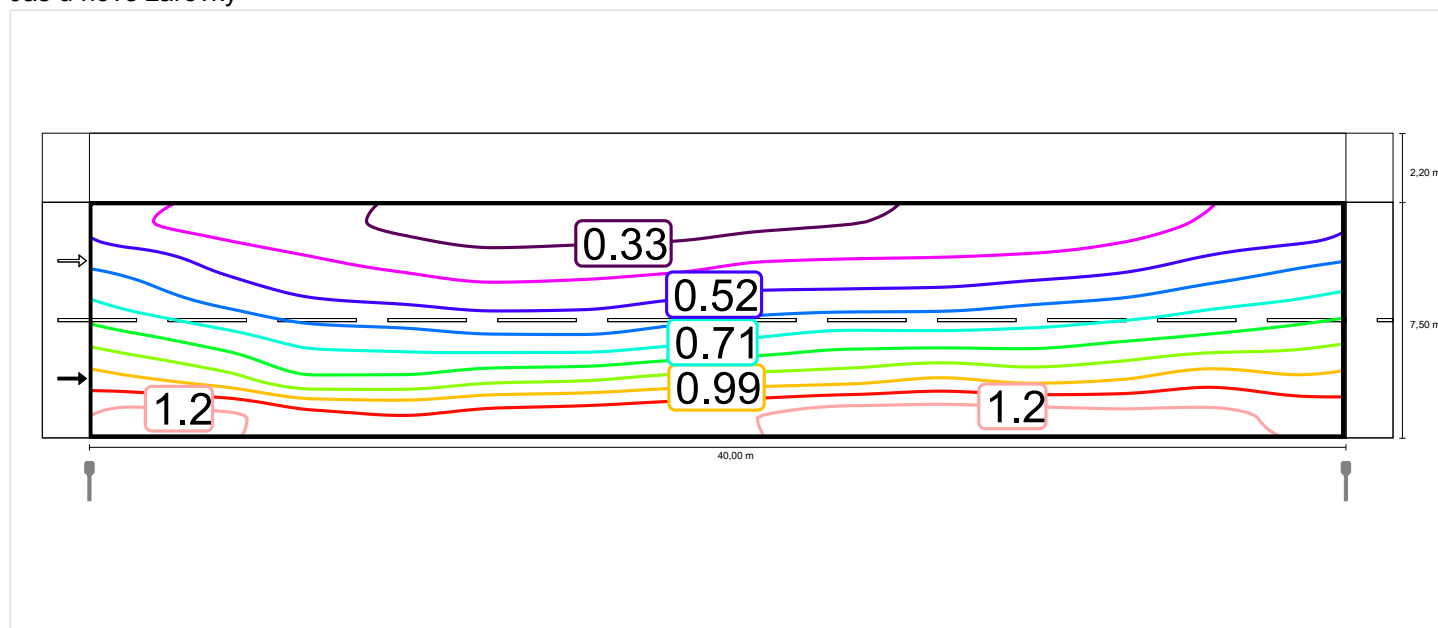
### Pozorovatel 1

### Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500

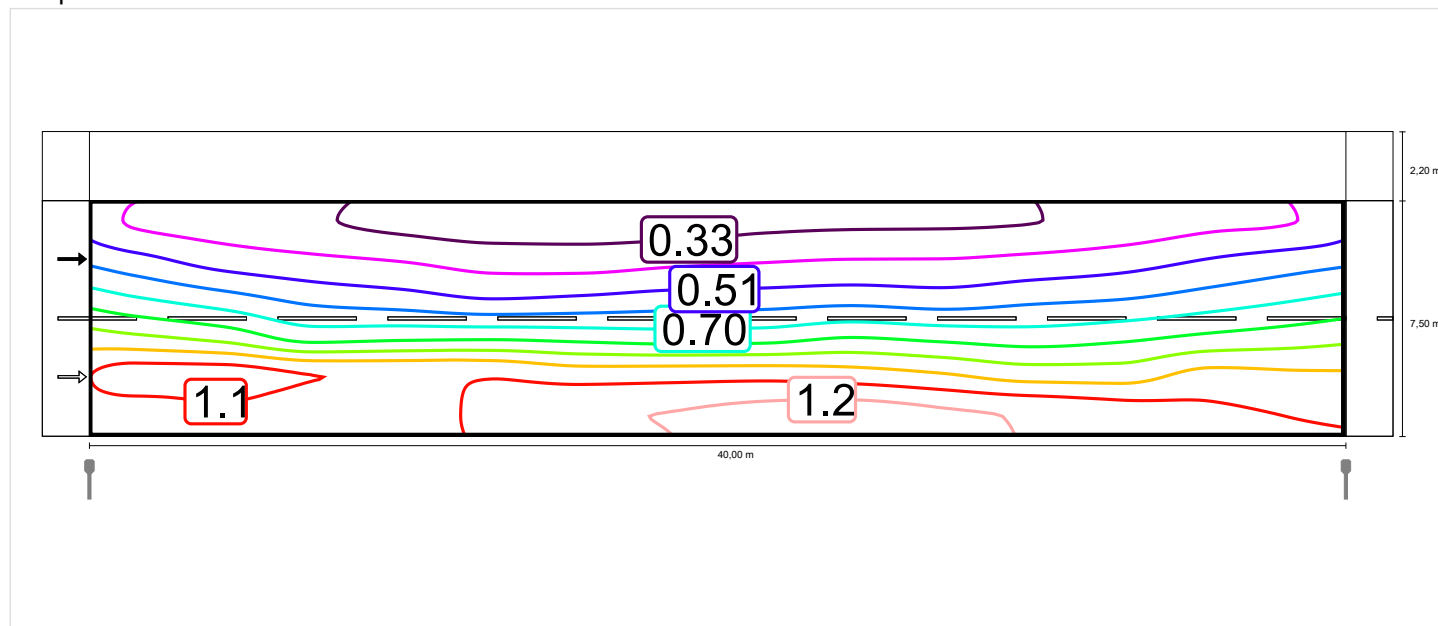
## Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

## Pozorovatel 2

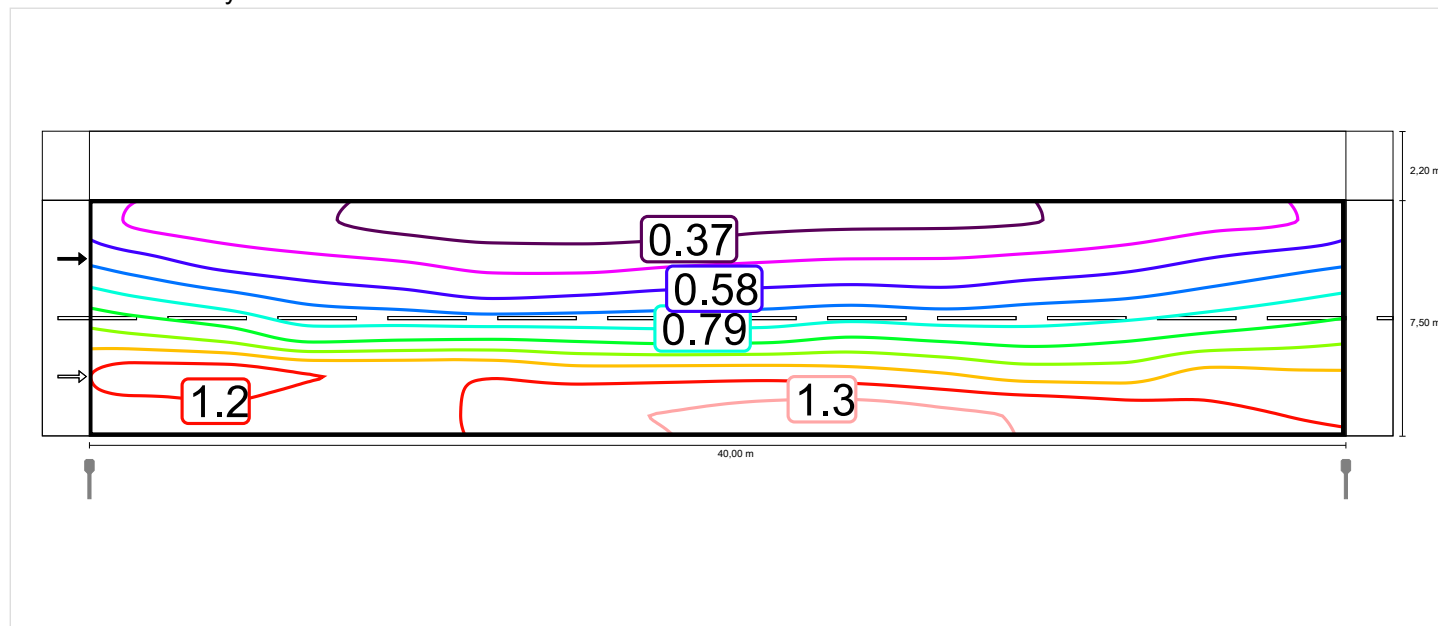
### Jas při suché vozovce



Měřítko: 1 : 500



## Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500

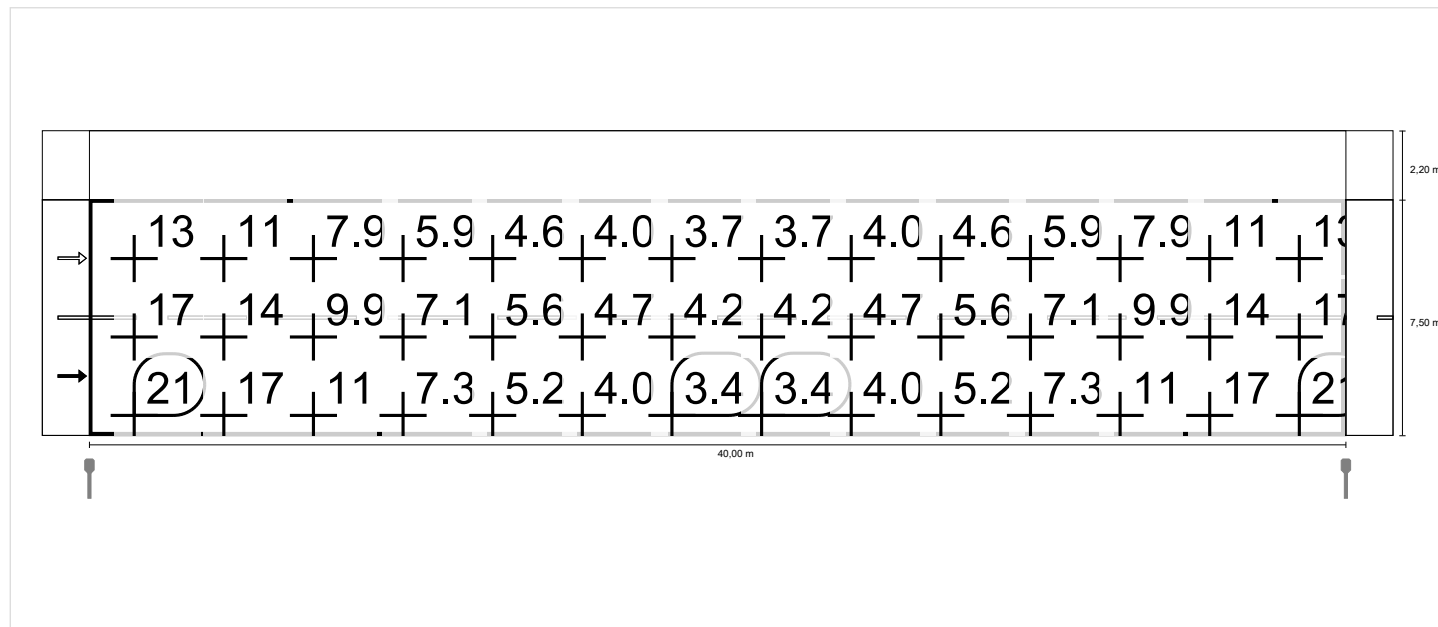
## Vozovka 1 (M5)

Činitel údržby: 0.89

Rastr: 14 x 6 Body

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.63	✓ 0.39	✓ 0.67	✓ 15	✓ 0.77

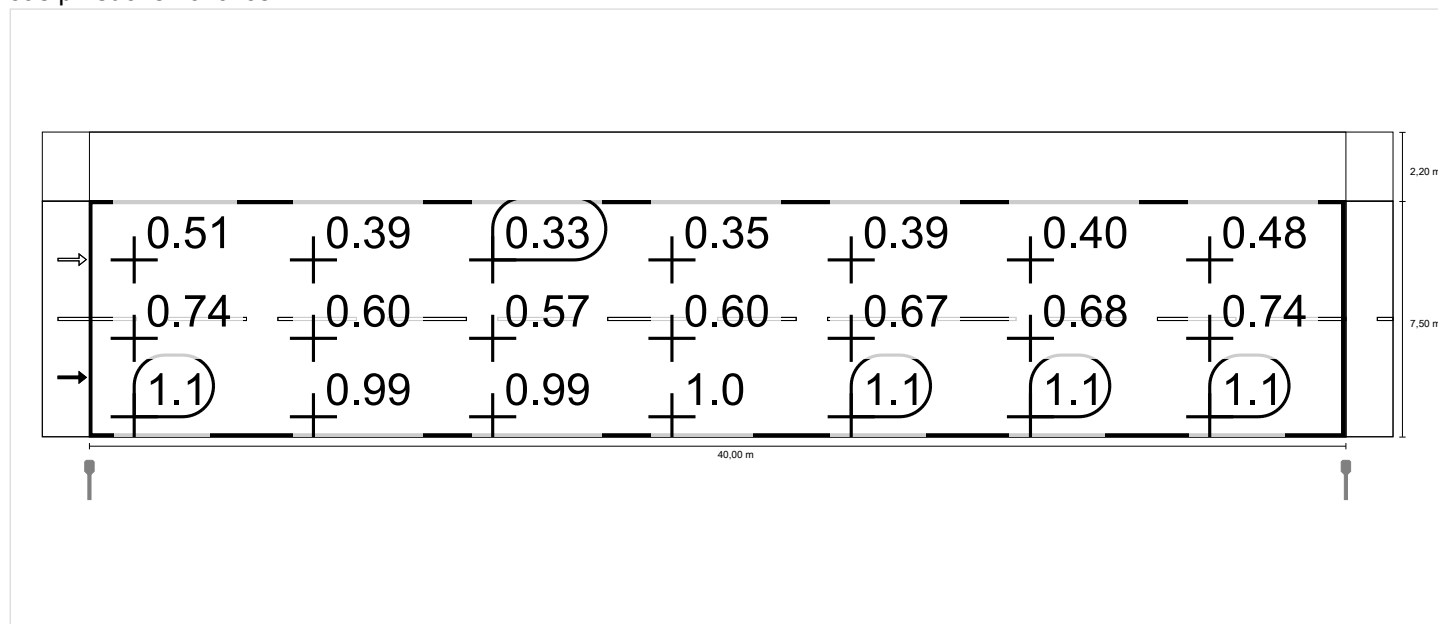
### Horizontální intenzita osvětlení



Měřítko: 1 : 500

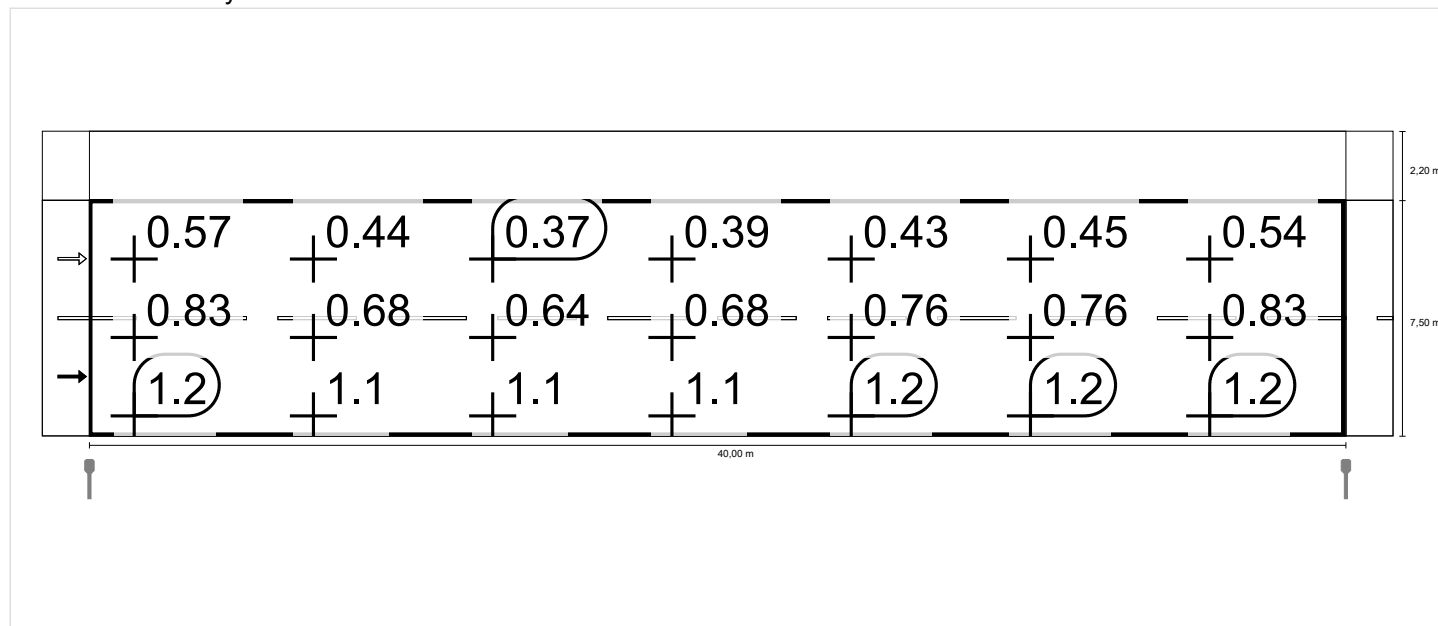
### Pozorovatel 1

### Jas při suché vozovce



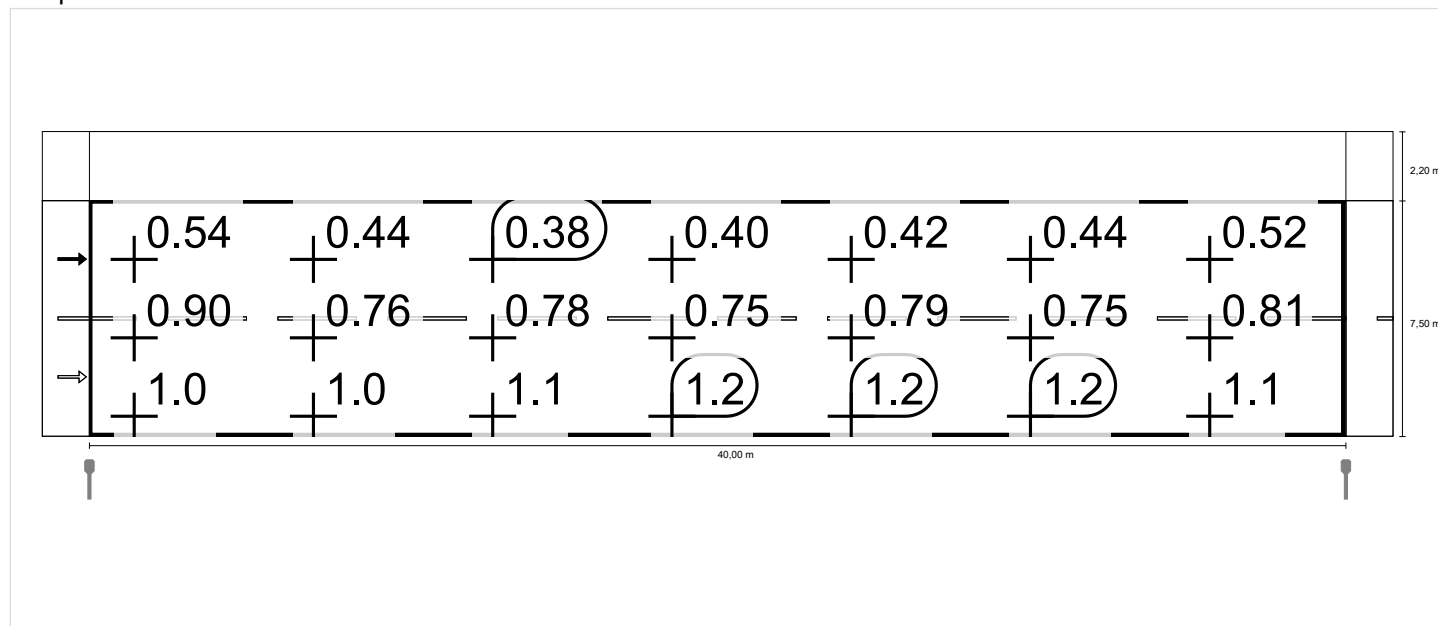
Měřítko: 1 : 500

## Jas u nové žárovky

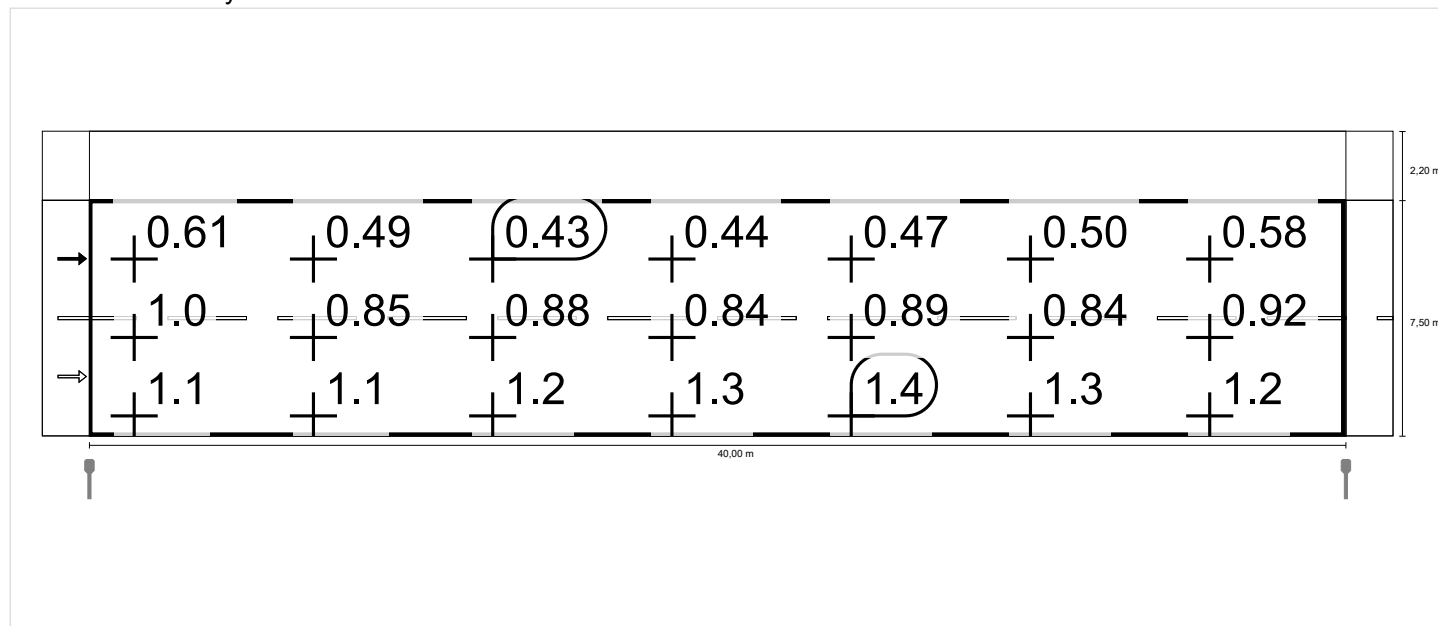


## Pozorovatel 2

## Jas při suché vozovce



## Jas u nové žárovky



Měřítko: 1 : 500