

# POSUDEK VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ - 2

## Průjezdni komunikace

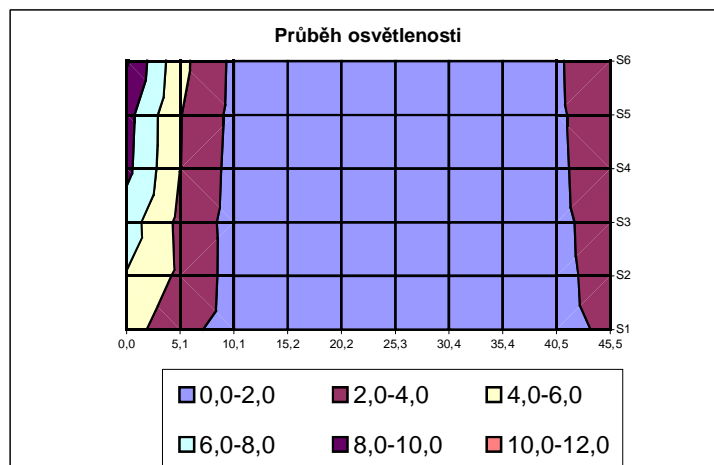
Měřený úsek, jeho poloha je zřejmá z fotodokumentace v příloze. Měřen byl úsek komunikace dlouhý 50,6 m o šíři 6 m. Byl zvolen tak, aby sousedil ještě s dalšími úseky. Ukázalo se, že je to zbytečné, protože svítidla nemohou ovlivnit měřitelné situaci v sousedním úseku. Vybíral jsem úsek (viz obr. P2 až P4).

Naměřené hodnoty (Příloha 1) byly přepočítány na tzv. konečný stav. Udržovací činitel byl zvolen 0,7. Ve skutečnosti může být ještě horší, protože LED zdroje mají poměrně velký pokles světelného toku. Ke ztrátám dojde i díky znečišťování svítidla. Zvolená hodnota je tedy velmi optimistická. Konečné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce:

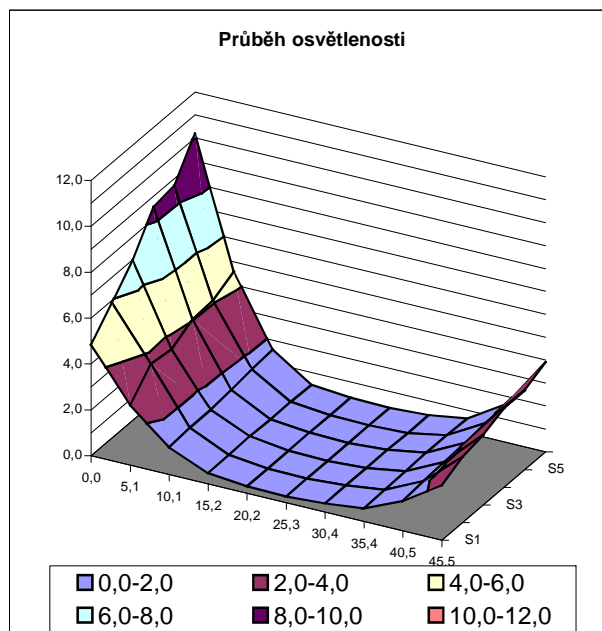
Tab. 1 – Osvětlenost v kontrolních místech – časově konečná (lx)

b o d	výška 0,03 m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	poloha (m)	0	5,06	10,12	15,18	20,24	25,3	30,36	35,42	40,48	45,54
1	5,5	4,8	2,6	1,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6	1,3	2,4
2	4,5	5,9	3,6	1,3	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6	1,4	2,9
3	3,5	7,0	3,5	1,3	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6	1,5	3,1
4	2,5	8,5	4,0	1,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,7	1,5	3,5
5	1,5	8,7	4,1	1,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,7	1,6	3,5
6	0,5	10,2	4,6	1,6	0,5	0,3	0,3	0,4	0,6	1,7	3,9

Graficky lze vyjádřit naměřené výsledky následovně:



Obr. 1 – Izočáry (lx)



Obr. 2 – prostorové znázornění průběhu osvětlenosti (lx)

Údaje v tabulce 1 jsou zaokrouhleny na jedno desetinné místo. Z tabulky vyplývá, že průměrná udržovaná osvětlenost je

$$\bar{E}_m = 1,9 \text{ lx}$$

minimální osvětlenost (udržovaná)

$$\bar{E}_{\min} = 0,3 \text{ lx (0,27)}$$

a z toho plynoucí rovnoměrnost

$$U_o = 0,14.$$

Nebylo mi sděleno zařazení komunikace do třídy osvětlení. Jde o průjezdní komunikaci obcí, takže nejmenší možné nároky, které je možné na komunikaci s motorovou dopravou klást je třída CE5. Ta má požadavky  $\bar{E}_m = 7,5 \text{ lx}$  a  $U_o = 0,4$ .

Osvětlení je zcela nevyhovující. Nevyhoví ani nižším třídám S. Kromě třídy S7, která nemá žádné nároky na osvětlení. I třída S6 požaduje  $\bar{E}_m = 2,0 \text{ lx}$  a minimální osvětlenost alespoň  $\bar{E}_{\min} = 0,6 \text{ lx}$ . **Osvětlení je tedy naprosto nevyhovující pro jakékoliv užití.**

## **Závěr**

Neutěšená situace je zřejmá již z fotodokumentace (Příloha 3). Osvětlení vytváří jasně zřetelné světlé a tmavé pruhy. Měření tuto evidentní nerovnoměrnost jen potvrdilo. Subjektivně osvětlovací soustava oslňuje. Střídání světla a tmy nutí zrak k neustálé adaptaci. V důsledku toho pak může řidič snadno přehlédnout překážku v tmavší části komunikace.

**Takto osvětlenou komunikaci je nutné považovat za životu nebezpečnou!**

## Příloha 1 - Protokol o měření – průtah obcí

### Všeobecné informace o měření

Datum měření	29. srpna 2009
Čas měření	22:30 – 24:00
Čas rozsvícení osvětlovací soustavy	V době příjezdu byla v provozu, měření započato půl hodiny po příjezdu
Jména osob podílejících se na měření	Tomáš Maixner

### Geometrické údaje

Náčrt komunikace a příslušného okolí, včetně rozměrů a umístění svítidel, je-li to možné, pak i doplněno fotografiemi	Viz zpráva o měření
Umístění městského mobiliáře, parkujících vozidel a jakýchkoli dalších překážek.	Bez překážek

### Údaje o povrchu vozovky

Typ povrchu vozovky	Živičný
Stáří povrchu vozovky	Užitý
Stav povrchu vozovky	Dobrý

### Údaje o svítidlech a světelných zdrojích

Svítilidlo	Typové označení	?
	Sklon (stupně)	do 5°
	Montážní výška (m)	Odhad 8-10 m
	Stáří	nové
	Datum posledního čištění	čisté, nové
	Způsob upevnění	na výložníku
Světelné zdroje	Typ	LED
	Příkon (W)	celkový 47,6 W?
	Stáří	nové

### Napájecí elektrické napětí.

Čas (min)	0	20	40	60	80	100	120
El. napětí (V)	neměřeno, svítidlo má zdroj, který je podle dodavatele necitlivý na změny napětí.						
Průměrná hodnota el. napětí během měření (V)							
Nejnižší hodnota el. napětí během měření (V)							

### Atmosférické podmínky

Atmosférické podmínky	Začátek	Konec
Počasí	Jasno	dtto
Viditelnost	Výborná	dtto
Povrch vozovky (mokrý, suchý nebo vlhký)	Suchý	dtto

**Teplota**

Čas (min)	0	30	60	90	120
Teplota °C	19	18	18	17	17

**Popis osvětlovací soustavy**

Uspořádání svítidel v soustavě	Jednostranná
Sklon při použití	do 5°
Stav údržby svítidel	nová
Světlo přicházející odjinud	žádné
Překážky v šíření světla	žádné

**Měřicí přístroje**

Přístroj	Výrobce	Typ	Výrobní číslo	Datum kalibrace	Jméno certifikačního úřadu
Luxmetr	LMT	PocketLux2	3655	únor 2007	výrobce
Teploměr	Bylo použito orientační měření				

**Sít kontrolních bodů, osvětlenost naměřená (lx)**

b o d	výška 0,03 m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	poloha (m)	0	5,06	10,12	15,18	20,24	25,3	30,36	35,42	40,48	45,54
1	5,32	6,91	3,72	1,68	0,66	0,43	0,38	0,53	0,80	1,87	3,42
2	4,35	8,43	5,18	1,80	0,69	0,44	0,40	0,56	0,86	2,00	4,10
3	3,38	9,94	5,00	1,83	0,75	0,43	0,39	0,54	0,92	2,09	4,36
4	2,42	12,18	5,76	1,96	0,72	0,48	0,41	0,55	0,97	2,19	4,93
5	1,45	12,40	5,83	2,14	0,71	0,44	0,40	0,52	0,96	2,32	4,94
6	0,48	15,31	6,51	2,26	0,66	0,45	0,39	0,53	0,91	2,41	5,57

## Příloha 2 - Fotodokumentace



Obr. P1 – Měřený úsek