

## Akce

436 2017 Květnice

## Zadání

Svitidla ATOS, sloupky 8 m

## Zatřídění a požadavky na osvětlení

a) Silnice (ČSN CEN/TR 13201-1 / 2016)

Třída osvětlení **M** : Platí pro silnice a dálnice pro motorová vozidla, rovněž i silnice v obytných oblastech

Ukazatel	popisně	podrobněji		Váha $V_w$
Rychlost návrhová nebo omezená	velmi vysoká	$v \geq 100$ km/h		2
	vysoká	$70 < v < 100$ km/h		1
	střední	$40 < v \leq 70$ km/h		-1
	nízká	$v \leq 40$ km/h		-2
Náročnost provozu		Dálnice, silnice s více pruhy	Silnice se 2 pruhy	
	vysoká	více než 65 % max. vytížení	více než 45 % max. vytížení	1
	střední	35 až 65 % max. vytížení	15 až 45 % max. vytížení	0
	nízká	méně než 35 % vytíženosti	méně než 15 % vytíženosti	-1
Druh dopravy	smíšená s velkým podílem nemotorisované			2
	smíšená			1
	jen motorisovaná			0
Rozdělená vozovka	ne			1
	ano			0
Počet křižovatek		úrovňová křížení/km	mimoúrovňová křížení/km	
	vysoký	$> 3$	$< 3$	1
	malý	$\leq 3$	$\geq 3$	0
Parkující vozidla	vyskytují se			1
	nevyskytují se			0
Jas okolí	vysoký	jasy od výloh, reklam, sportovišť, nádraží, skladů		1
	střední	normální podmínky		0
	nízký			-1
Složitost navigace	velmi obtížná			2
	obtížná			1
	snadná			0
				$\Sigma = 1$

Třída osvětlení:  $M = 6 - \Sigma = 6 - 1 = 5$

→ **M5**

## ČSN EN 13201-2

Třída osvětlení	$\bar{L}_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	$U_0$ [-]	$U_1$ [-]	$f_{TI}$ [%]	$R_{EI}$ [-]
M1	$\geq 2,00$	$\geq 0,40$	$\geq 0,70$	$\leq 10$	$\geq 0,35$
M2	$\geq 1,50$	$\geq 0,40$	$\geq 0,70$	$\leq 10$	$\geq 0,35$
M3	$\geq 1,00$	$\geq 0,40$	$\geq 0,60$	$\leq 15$	$\geq 0,30$
M4	$\geq 0,75$	$\geq 0,40$	$\geq 0,60$	$\leq 15$	$\geq 0,30$
<b>M5</b>	<b><math>\geq 0,50</math></b>	<b><math>\geq 0,35</math></b>	<b><math>\geq 0,40</math></b>	<b><math>\leq 15</math></b>	<b><math>\geq 0,30</math></b>
M6	$\geq 0,30$	$\geq 0,35$	$\geq 0,40$	$\leq 20$	$\geq 0,30$

b) Přechody (TKP, kapitola 15, příloha č. 1 (2015))

Předepsané hodnoty svislých osvětleností ve výšce 1,0 m

Jas povrchu komunikace $\bar{L}_m$ [cd.m <sup>-2</sup> ]	Horizontální udržovaná osvětlenost komunikace $\bar{E}_m$ [lx]	Prostor základní (A)		Prostor doplňkový (B)		Prostor doplňkový prodloužený (B')		
		Vertikální udržovaná osvětlenost $\bar{E}_A$ [lx]	$U_0$ [-]	Vertikální udržovaná osvětlenost $\bar{E}_B$ [lx]	Poměr $\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_B}$	Vertikální udržovaná osvětlenost $\bar{E}_{B'}$ [lx]	$U_0$ [-]	Poměr $\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_{B'}}$
$\geq 1,5$	$\geq 50$	přisvětlení se nezřizuje						
$\langle 1,0$ až $1,5$	$\langle 30$ až $50$	75 až 200	$\geq 0,4$	50 až 200	0,5 až 2,0	50 až 200	$\geq 0,4$	0,5 až 2,0
$\langle 0,75$ až $1,0$	$\langle 20$ až $30$	50 až 150	$\geq 0,4$	30 až 150	0,5 až 2,0	30 až 150	$\geq 0,4$	0,5 až 2,0
<b><math>\langle 0,5</math> až <math>0,75</math></b>	<b><math>\langle 10</math> až <math>20</math></b>	<b>30 až 100</b>	<b><math>\geq 0,4</math></b>	<b>20 až 100</b>	<b>0,5 až 2,0</b>	<b>20 až 100</b>	<b><math>\geq 0,4</math></b>	<b>0,5 až 2,0</b>
$< 0,5$	$< 10$	15 až 50	$\geq 0,4$	10 až 50	0,5 až 2,0	10 až 50	$\geq 0,4$	0,5 až 2,0

Doporučuje se  $\bar{E}_A = \bar{E}_B = \bar{E}_{B'}$ .

### Konfigurace VO

Typ svítidla: **ATOS / 70 W / B3**  
 Závěsná výška: 8,0 m  
 Výložník: bez, na sloupu  
 Náklon svítidla: 5° (kloubem svítidla)  
 Umístění sloupu: až 2 m od obrubníku (za chodníkem)  
 Rozteč: max. 34 m v rovném úseku  
 Výsledky:  $\bar{L}_m = 0,50 \text{ cd.m}^{-2}$ ;  $U_0 = 0,41$ ;  $U_l = 0,71$ ;  $f_{T1} = 14 \%$ ;  $R_{EI} = 0,67$

### Konfigurace přisvětlení přechodů

Typ svítidla: **AMPERA MIDI / 5145 / 48 LED / CW / 500 mA / 75 W**  
 Závěsná výška: 6,0 m  
 Výložník: bez  
 Sloup od obrubníku: až 2,0 m (za chodníkem)  
 Náklon svítidla: 10° (kloubem svítidla)  
 Sloupy od osy přechodu: 2,50 m až 3,0 m  
 (pokud budou oba sloupy umístěny vůči ose symetricky, lze až 4,2 m)

Výsledky:

Hodnoty počítané	Prostor A		Prostor B <sub>1</sub>		Prostor B <sub>2</sub>		Prostor B1'			Prostor B2'		
	$\bar{E}_A$ [lx]	$U_o$ [-]	$\bar{E}_{B1}$ [lx]	$\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_{B1}}$	$\bar{E}_{B2}$ [lx]	$\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_{B2}}$	$\bar{E}_{B1'}$ [lx]	$U_o$ [-]	$\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_{B1'}}$	$\bar{E}_{B2'}$ [lx]	$U_o$ [-]	$\frac{\bar{E}_A}{\bar{E}_{B2'}}$
- zleva	37,2	0,70	31,2	1,19	37,4	0,99	-	-	-	-	-	-
- zprava	33,0	0,47	42,5	0,78	24,0	1,38	-	-	-	-	-	-

### Vypracoval

Ing. Roman Sedláček, světelný technik  
 Artechnic-Schröder, a.s.  
 V Praze dne 3. října 2017