

PŘÍLOHA č.19

Výpočet vertikální osvětlenosti chodce na přechodu

Při nízkých adaptačních jasech (které jsou i na nejlépe osvětlené komunikaci) je možné rozlišit poměr jasů v poměru asi 1:3. Chodec by tedy měl mít alespoň trojnásobný jas než má vozovka, aby byl „výrazně“ více osvětlen. Ze známého vztahu mezi jasnem a osvětleností lze odvodit:

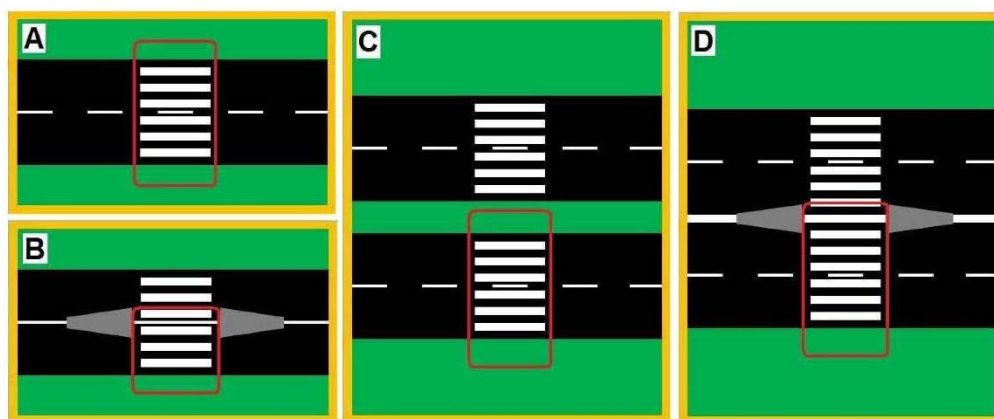
$$E_{ch} = 3 L_{kom} \cdot \frac{\pi}{\rho}, \quad (\text{lx; cd.m}^{-2}, -) \quad (1)$$

kde E_{ch} je osvětlenost chodce

L_{kom} je jas komunikace

ρ je střední činitel odrazu světla chodce (Lambertovský)

Stanovit průměrné hodnoty vertikální osvětlenosti chodce však nestačí. Pro zajištění bezpečnosti chodce je nutné zajistit jeho viditelnost pro příjezdějího řidiče. Je tedy nutné zajistit dostatečnou hladinu osvětlení vertikální roviny nástupního prostoru, celého přechodu a prostoru výstupního. Za výstupní prostor přechodu lze definovat místo, kde již není chodec ohrožen účastníky silničního provozu a tím může být protější chodník, středový pás nebo prostor mezi betonovými bloky. Vybrané typy přechodů jsou znázorněny na: Obrázek 3.



Obrázek 3 - vybrané typy přechodů; definování oblastí pro osvětlování u vybraných typů přechodů pro řidiče příjezdějího zleva; je samozřejmé, že pro opačný směr budou kontrolní oblasti odpovídajícím způsobem „převráceny“

Z výše uvedené definice je tedy patrné, že nutnost zajištění vertikální osvětlenosti chodce (z pohledu příjezdějího řidiče) není vždy nutné zajišťovat po celé délce přechodu ale pouze v té části, kde je chodec příjezdějícím vozidlem bezprostředně ohrožen (Obrázek 3 - červeně označené části přechodu).

Parametry pro vyhodnocení byly následující:

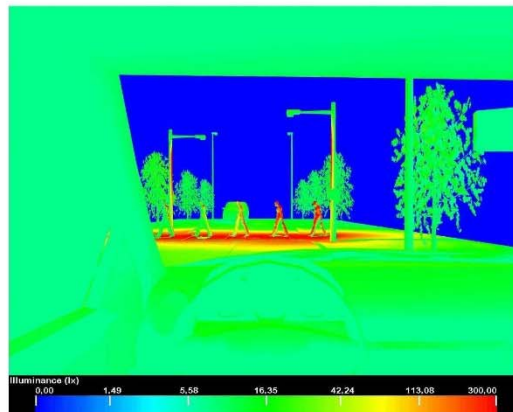
- Poměr průměrné vertikální osvětlenosti dvou sousedních jízdních pruhů > 75%
- Poměr průměrné vertikální osvětlenosti prostoru vstupu a výstupu z vozovky > 75%
- Poměr průměrné vertikální osvětlenosti jízdních pruhů a prostoru vstupu s výstupem > 50%
- Poměr průměrné vertikální osvětlenosti dílčích částí přechodu (vstup, jízdní pruh, výstup) jakýchkoli 2 ze 3 vertikálních rovin > 50%

Určení vertikálních rovin pro výpočet :

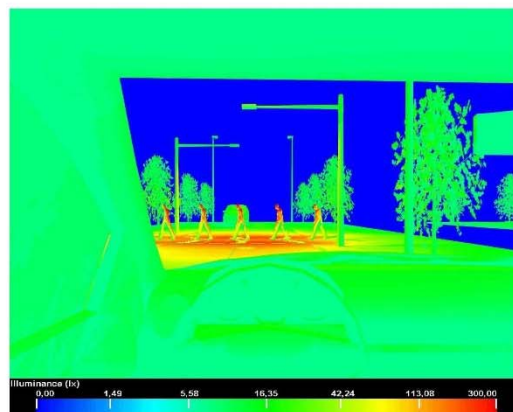
Pro určení průměrné vertikální osvětlenosti jsou určeny 3 vertikální roviny v rozsahu 1÷1,5 m nad komunikací. Základní vertikální rovina je umístěna v ose přechodu (podélné ve směru směru chůze) a další dvě metr před a metr za základní rovinou.

Příklady osvětlení chodců na přechodech

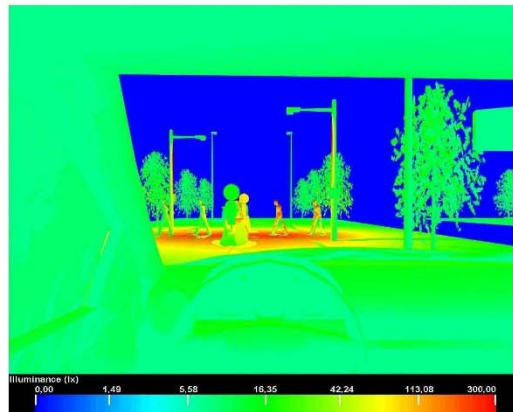
a) **Nevyhovující instalace** (chodci v levé polovině přechodu splývají s pozadím)



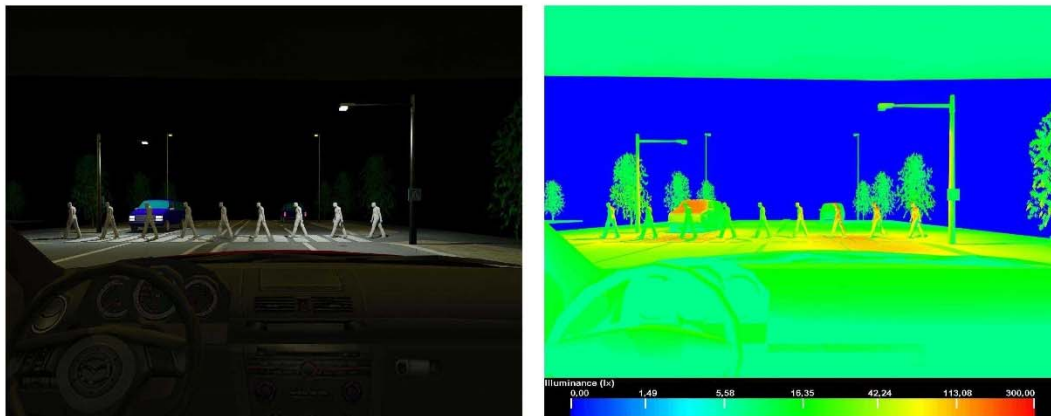
b) **Vyhovující instalace**



c) **Vyhovující instalace**



- d) **Nevyhovující instalace** (chodci ve druhém jízdním pruhu a v prostoru středního dělicího pásu splývají s pozadím)



- e) **Nevyhovující instalace** (chodci ve druhém jízdním pruhu a v prostoru středního dělicího pásu splývají s pozadím)

