

Technická zpráva

Název stavby: Osvětlení přechodů na ulici Slovanská ve Vrchlabí

Výchozí podklady: C.2 Celková situace stavby - Vrchlabí, ul. Slovanská - veřejné osvětlení.dwg
TKP-15 (únor 2015)

Investor: Město Vrchlabí

A. Stanovení požadavků na osvětlení přechodu

Pro osvětlování přechodů pro chodce na pozemních komunikacích platí Technické kvalitativní podmínky TKP 15, vydaná v únoru 2015 Ministerstvem dopravy (dále jen TKP-15). V této směrnici se stanovují hodnoty **vertikální** osvětlenosti na přechodu a v nástupním prostoru přechodu. Cílem je zajistit viditelnost chodce proti pozadí, proto tato směrnice opouští dříve používané hodnocení horizontální osvětlenosti přechodu.

Podle Tab.1 TKP-15 jsou pro daný přechod požadovány následující hodnoty **udržované průměrné svislé osvětlenosti**:

Tabulka 1 – Udržovaná průměrná svislá osvětlenost

Udržovaná hodnota stávajícího osvětlení		Udržovaná průměrná svislá osvětlenost (lx)		
jasu povrchu pozemní komunikace (cd.m^{-2})	horizontální osvětlenosti pozemní komunikace (lx)	nejnižší		nejvyšší
		prostor		všechny prostory
		základní	doplňkový	
$1,5 \leq \bar{L}$	$50 \leq \bar{E}$	přisvětlení se nezřizuje		
$1,0 \leq \bar{L} < 1,5$	$30 \leq \bar{E} < 50$	75	50	200
$0,75 \leq \bar{L} < 1,0$	$20 \leq \bar{E} < 30$	50	30	150
$0,5 \leq \bar{L} < 0,75$	$10 \leq \bar{E} < 20$	30	20	100
$\bar{L} < 0,5$	$\bar{E} < 10$	15	10	50

Pozemní komunikace by měla být osvětlena před i za přechodem v úrovni předepsané normou ČSN EN13201-2 (světelná třída: **M5**) v délce 100 m pro dovolenou rychlost vyšší než 30 km/h, ale nepřesahující 50 km/h.

Celková rovnoměrnost svislé udržované osvětlenosti je poměr minimální a průměrné svislé osvětlenosti v jednotlivých prostorech. **Nesmí být horší než 0,4**. V doplňkovém prostoru se vyhodnocuje pouze tehdy, když se jedná o prodloužený doplňkový prostor.

Minimální hodnota v základním prostoru: 30 lx

Minimální hodnota v doplňkovém prostoru: 20 lx

Maximální hodnota ve všech prostorech: 100 lx

Minimální rovnoměrnost v příčném směru: 0.4

B. Přehled výsledků výpočtu osvětlení

Podrobné výsledky výpočtu jsou uvedeny ve výstupu z programu Dialux, který je v příloze č. 2.

1) P01_Slovanská 6x3m, H6:

<i>Parametr</i>	<i>Požadavek TKP-15 (lx)</i>	<i>Vypočtená hodnota (lx)</i>	<i>Požadavek splněn</i>
Průměrná svislá osvětlenost v základním prostoru A, 0°	30	48	ano
Průměrná svislá osvětlenost v doplňkovém prostoru B1, 0°	20	24	ano
Průměrná svislá osvětlenost v doplňkovém prostoru B2, 0°	20	28	ano
Maximální průměrná svislá osvětlenost ve všech prostorech	100	48	ano
Minimální rovnoměrnost v příčném směru v základním prostoru:	0.4	0.46	ano

2) P02_Slovanská 7x3m, H6:

<i>Parametr</i>	<i>Požadavek TKP-15 (lx)</i>	<i>Vypočtená hodnota (lx)</i>	<i>Požadavek splněn</i>
Průměrná svislá osvětlenost v základním prostoru A, 0°	30	47	ano
Průměrná svislá osvětlenost v doplňkovém prostoru B1, 0°	20	24	ano
Průměrná svislá osvětlenost v doplňkovém prostoru B2, 0°	20	24	ano
Maximální průměrná svislá osvětlenost ve všech prostorech	100	47	ano
Minimální rovnoměrnost v příčném směru v základním prostoru:	0.4	0.48	ano

3) P03_Slovanská 7,5x3m, H6:

<i>Parametr</i>	<i>Požadavek TKP-15 (lx)</i>	<i>Vypočtená hodnota (lx)</i>	<i>Požadavek splněn</i>
Průměrná svislá osvětlenost v základním prostoru A, 180°	30	44	ano
Průměrná svislá osvětlenost v doplňkovém prostoru B1, 180°	20	21	ano
Průměrná svislá osvětlenost v doplňkovém prostoru B2, 180°	20	22	ano
Maximální průměrná svislá osvětlenost ve všech prostorech	100	44	ano
Minimální rovnoměrnost v příčném směru v základním prostoru:	0.4	0.46	ano

Světelné body jsou osazeny moderními LED svítidly konstrukce Terris typu DA-CW , která se vyznačují vysokou spolehlivostí a energetickou účinností.

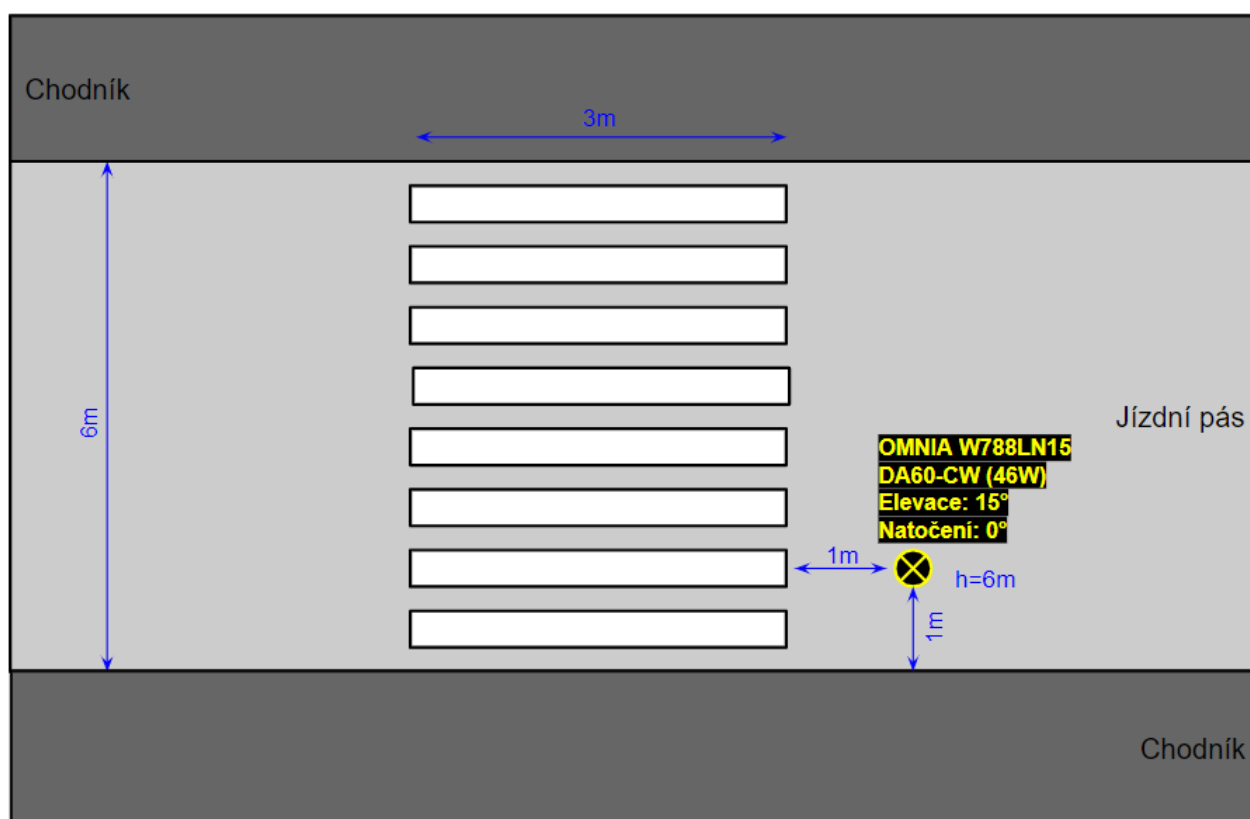
Celkový počet svítidel OMNIA DA60-CW W788LN15 (46W) v návrhu: 3 ks

Celkový příkon soustavy

138W

C. Situace – umístění svítidel

P01_Slovanská 6x3m, H6

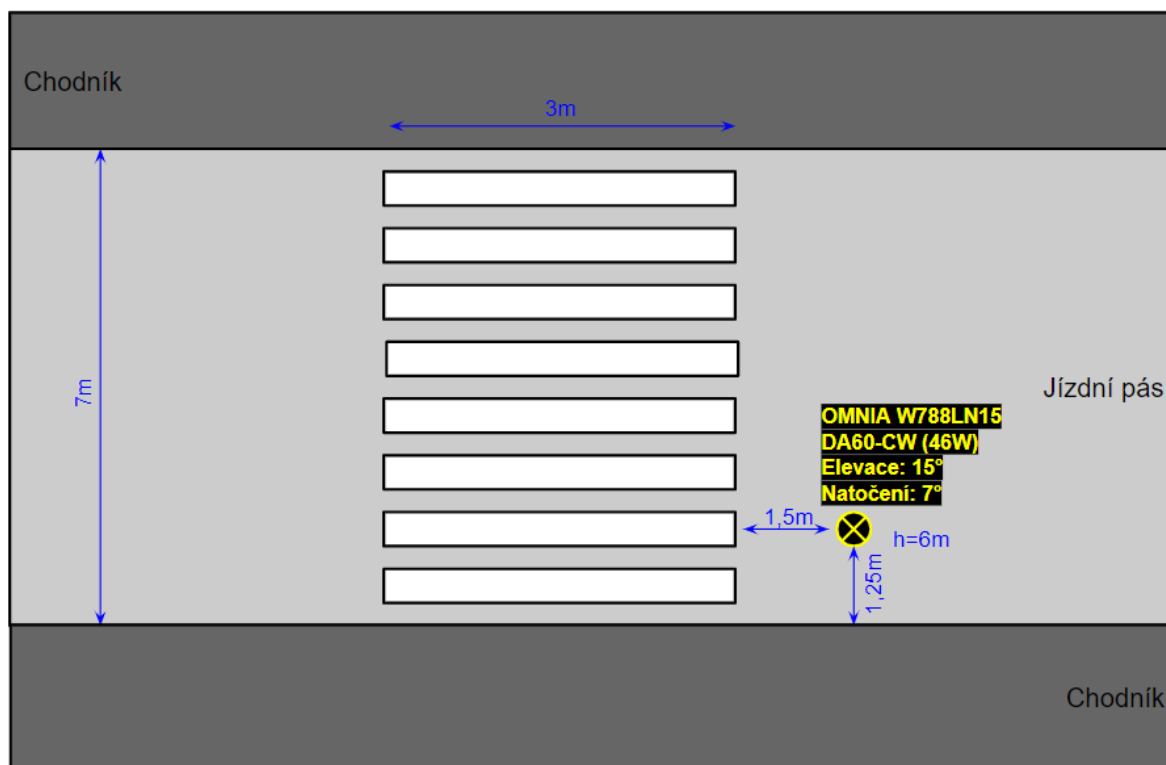


X pata stožáru



poloha světelného zdroje

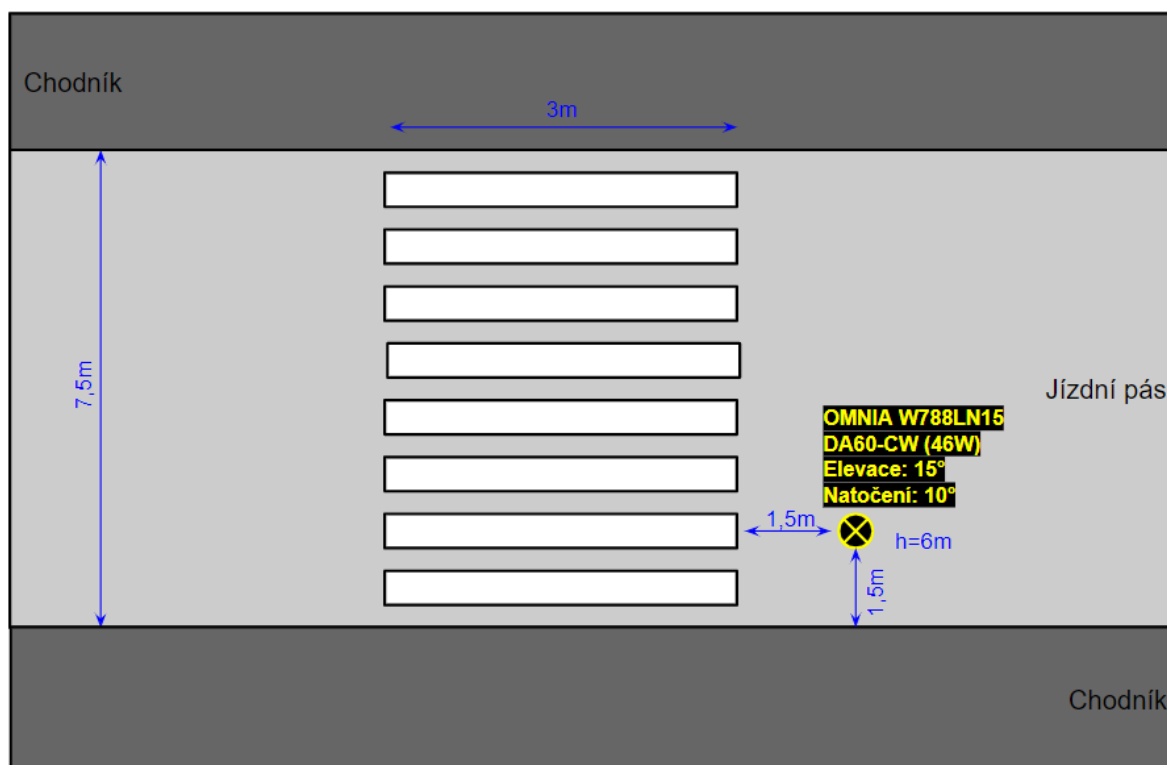
P02_Slovanská 7x3m, H6



X pata stožáru

⊗ poloha světelného zdroje

P03_Slovanská 7,5x3m, H6



X pata stožáru

⊗ poloha světelného zdroje

D. Seznam příloh

1. Světelně technický výpočet v programu DIALUX

V Brně dne 26.03.2019

Vypracoval: Ing. Aleš Hlaváček