

zodpovědný projektant :	Ing. Petr Leitl	zpracovatel :	Ing. Petr Leitl	Ing. Petr Leitl <i>elektroprojekce - inženýring</i> Smědčice 2, 33824, Břasy 1 Tel 603-223618 e-mail: p.leitl@volny.cz
investor:	MĚSTO HORAŽDOVICE, MÍROVÉ NÁM. 1, 341 01			
název akce :	HORAŽDOVICE ZTV 31/4 D.1.4 ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY - V.O. SO400 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ			měřítko : --- poč. form. A4 : --- stupeň PD : PDPS datum zprac. : 3/2019 číslo zakázky : 190309
název přílohy :	NÁVRH OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY			číslo přílohy : D.1.4.3
				číslo paré :

5 Světelné zdroje

Bude použito výbojkových trubic, sodíkových pro uliční stídlá návrh 50W / SON-T P/iaPlus (4400 lm)

6 Údržba osvětlovací soustavy

Aby byly dodrženy požadované parametry osvětlení, je nutné aby se prováděla pravidelná údržba svítidel, zdrojů a povrchů vymezujících osvětlovaný prostor.

Výměna světelných zdrojů - bude se provádět individuálně, vzhledem ke skutečnosti, že výpadek jediného zdroje ohrozí rovnoměrnost osvětlení

Čištění svítidel a světelných zdrojů - je nutno provádět v intervalu 12 měsíců

Uvedený plán údržby je potřeba korigovat na základě měření parametrů osvětlovací soustavy.

7 Výpočtová metoda

Základní výpočet na dimenzování soustavy je proveden tokovou metodou. V jednotlivých případech jsou provedeny upřesňující výpočty:

horizontální složky osvětlenosti v jednotlivých kontrolních bodech,
rovnoměrnost osvětlení od konkrétně navrženého rozmístění svítidel.

Výsledky výpočtu jsou uvedeny v přílohách.

Výpočet byl zpracován výpočtním programem Philips Lighting Dulux

VÝPOČTENÉ HODNOTY OSVĚTLENÍ:

udržovaná osvětlenost komunikace	5,4lx
minimální osvětlenost komunikace	1lx
maximální osvětlenost komunikace	29,3lx
Rovnoměrnost U_0 (min/průměr)	0,18
Rovnoměrnost U_d (min/max)	0,03
Pro max. roztěč svítidel: 36m	

8 Rozmístění svítidel

Je patrné z příloh a ze situačních výkresů. Upřesněno bude v následné prováděcí projektové dokumentaci, dle konkrétně vybraných svítidel.

9 Přílohy

Výpočtové protokoly s tabulkovou částí

Návrh umělého osvětlení:

1 Popis řešeného prostoru

Jedná se o komunikaci v obytné zoně navazující na stávající zástavbu v obci

2 Podklady pro návrh

Pro návrh byly použity stavební výkresy objektu a následující normy:

(ČSN 36 0410 – Osvětlení místních komunikací)

ČSN EN 13201 – Osvětlení pozemních komunikací -

EN 13201-2 - Osvětlení pozemních komunikací - část 2 - požadavky na osvětlení

3 Požadavky na osvětlení

Je požadována osvětlenost dle třídy osvětlení P, třídy P4 pro zklidněnou komunikaci – orientace na pěší a chodce.

Jedná se o komunikaci pro pěší a cyklisty, kde jsou navržena výbojková svítidla sodíková 50W s reflektorovými svítidly doplněnými optikou, s direktivním světelným tokem. Tato svítidla s direktivním tokem a optikou jsou podmíněna pro eliminaci tzv. světelného smogu.

Svítidla budou umístěna na stožárcích výšky 5m (pro 50W) .

Nejsou kladeny požadavky na vyšší hodnotu osvětlení základní plochy komunikace, osvětlení nemá rušit okolí nežádoucím svitem a oslněním. Ve všech dílčích částech je voleno celkové osvětlení.

Požadavky dle ČSN-EN 13201 na třídu osvětlení P4:

průměrná osvětlenost úseku komunikace	min 5lx
minimální osvětlenost úseku komunikace	min 1lx

4 Svítidla

Osvětlení je navrženo výbojkovými svítidly s úsporným provozem svítidly SHC.

- Osvětlení komunikací je navrženo svítidly uličními se zdroji SON-T min. 50W – například typ Philips Malaga SGS101

Typ svítidla: PHILIPS Malaga / 50W / SON-T PiaPlus (4400 lm)

Výška svítidla: 5m

Max. Roztěč svítidel: 36m

1 Údaje o svítidle

1.1 Philips Lighting, SGS101 1xSON-TPP50W 3P-UK ()

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Philips Lighting

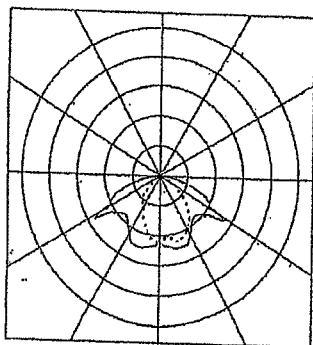
other SGS101 1xSON-TPP50W 3P-UK

Údaje o svítidle

Účinnost svítidla	: 70%
Účinnost svítidel	: 50.49 lm/W
Klasifikace	: A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes	: 43 73 96 100 70
UGR 4H 8H (20%, 50%, 70%)	
C0 / C90	: 31.1 / 13.5
Předřadník	: CCNV
Čekový příkon systému	: 61 W
Délka	: 460 mm
Šířka	: 320 mm
Výška	: 200 mm

Osazeno

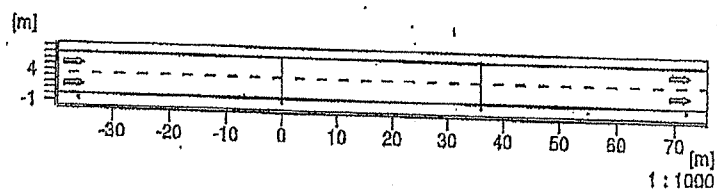
Počet	: 1
Označení	: SON-TPP50W
Barva	: -
Světelný tok	: 4400 lm



2 Ulice

2.1 Popis, Ulice

2.1.1 Půdorys

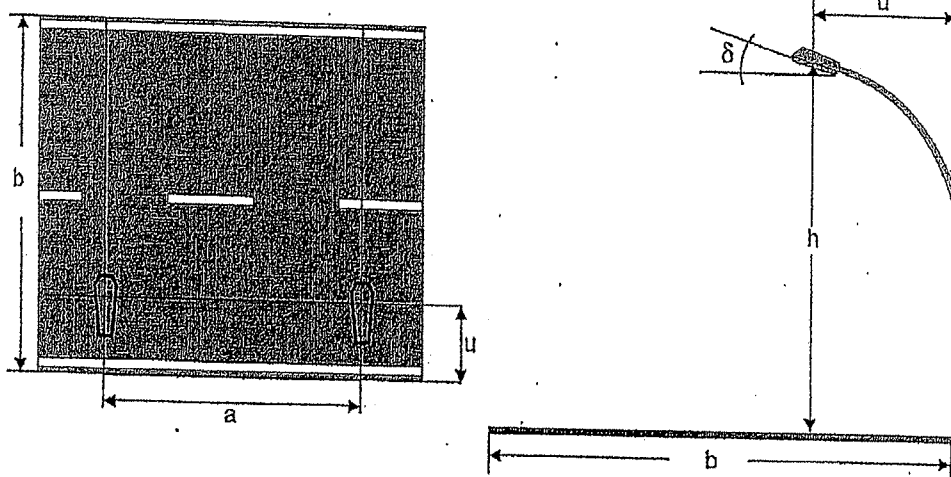


Ulice		Typ svítidla	:SGS101 1xSON-TPP50W 3P-UK ()
Profil komunikace	: bez odděleného provozu	Rozmístování svítidel	: Jednostranná pravá
Šířka jízdního pruhu	: 7.00 m	Výška světelného bodu	: 5.00 m
Počet jízdních pruhů	: 2	Rozteč světelných míst	: 36.00 m
Povrch vozovky	: R3	Přesah svítidel	: -0.50 m
q0	: 0.08	Naklonění svítidel	: 0.00°

2 Ulice

2.2 Přehled výsledků, Ulice

2.2.1 Přehled výsledků, Ulice



Údaje o svítidle

Výrobce : Philips Lighting
Objednací č. : SGS101 1xSON-TPP50W 3P-UK ()
Název svítidla : SGS101 1xSON-TPP50W 3P-UK
Osazení : 1 x SON-TPP50W / 4400 lm

Profil komunikace : bez odděleného provozu
Šířka jízdního pruhu (b): 7.00 m
Počet jízdních pruhů : 2
Povrch vozovky : R3
q0 : 0.08
Pravostranný provoz

Rozmístování svítidel : Jednostranná pravá
Výška světelného bodu. (h): 5.00 m
Rozteč světelných míst (a): 36.00 m
Přesah svítidel (u): -0.50 m
Naklonění svítidel (δ): 0.00°
Udržovací činitel : 0.80

Vodorovná osvětlenost E

Průměr : 5.4 lx (S4 min. 5)
Minimum : 1 lx (S4 min. 1)

2 Ulice

2.3 Výsledky výpočtu, Ulice

2.3.1 Tabulka, Ulice (E vodor.)

[m]	2,5	1,8	1,8	1,5	1,5	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,8	2,5
6,90	2,5	1,8	1,8	1,5	1,5	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,8	2,5
4,90	5,2	3,1	3,9	3,2	2,4	1,5	1,5	2,4	3,2	3,9	3,1	5,2
3,50	10,4	6,8	7,5	4,8	2,6	1,5	1,5	2,6	4,3	7,5	5,6	10,4
2,10	18,2	8,7	8,5	6,2	2,4	1,3	1,3	2,4	5,2	8,5	8,7	18,2
0,70	[29,3]	11,9	8	3,9	1,8	(1)	(1)	1,8	3,9	8	11,9	[29,3]
	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50
	Intenzita osvětlení [lx]											
	m											

Výška srovnávací roviny	: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 5.4 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 1 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 29.3 lx
Rovnoměrnost Uo	min/průměr : 1 : 5.64 (0.18)
Rovnoměrnost Ud	min/max : 1 : 30.4 (0.03)