

## Klatovy - Nádražní ulice

## Osvětlení komunikace



## Popis

Předmětem výpočtu je osvětlení komunikace dle zadané situace

Konfigurace VO - komunikace průjezdní:

- montážní výška 8m s obloukovým výložníkem 1,0m
- LED svítidlo Guida-S-40W-2770-A8
- CTT = 2700 K

Konfigurace VO - chodník / parkové

- montážní výška 6m bez vyložení
- LED svítidlo Guida-S-15W-2770-A2
- CTT = 2700K

Konfigurace VO - přechod P1 - bez ostrůvku

- montážní výška 6m s výložníky dle náčrtku níže
- LED svítidlo Guida-G8H-CA3-45R, 75W
- CTT = 4000K

Konfigurace VO - přechod P2 - s ostrůvkem

- montážní výška 6m s výložníky dle náčrtku níže
- LED svítidlo Guida-S-50W-4070-PCDX2, 45W
- CTT = 4000K

Za použití daného typu svítidla s umístěním a výkonem dle doporučení je dosaženo hodnot pro osvětlení komunikace a přechodů pro třídu M5.

STV:

Ing. David Šefl

JIPOL s.r.o.

Litvínovická 1478

T 606 712 159

Projekce elektro:

Ing. Pavel Hošek

PSDS

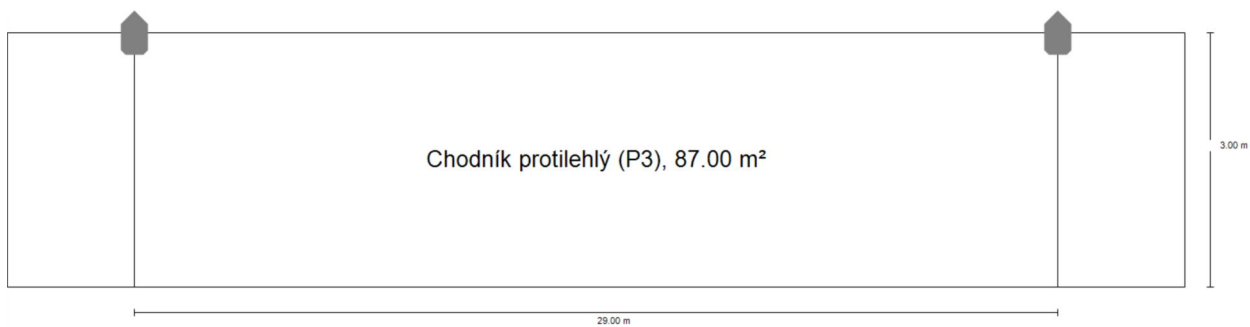
Prostory A:  $E_m$  = alespoň 30lx,  $g_1$  = alespoň 0,4

Prostory B:  $E_m$  = alespoň 20lx,  $g_1$  = alespoň 0,4

Výpočet a uvedené hodnoty platí výhradně pro daný typ/provedení svítidla s uvedeným výkonem a optikou. V případě změny je nutno vyžádat si nový ověřovací výpočet, jinak je tento výpočet neplatný.

Chodník

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



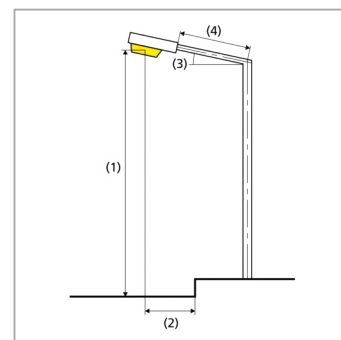
Chodník

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	NITEKO	P	15.0 W
C. výrobku	GUIDA-S-20W-2770-A2	$\Phi$ Žárovka	2400 lm
Název výrobku	GUIDA-S-20W-2770-A2	$\Phi$ Svitidlo	2033 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\eta$	84.71 %

## GUIDA-S-20W-2770-A2 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	6.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	0.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 15.0 W
Spotřeba	510.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$ : 363 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 12.0 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*4
Třída indexu oslnění	D.6



Chodník

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Chodník protilehlý (P3)	E <sub>m</sub>	8.92 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E <sub>min</sub>	1.99 lx	≥ 1.50 lx	✓

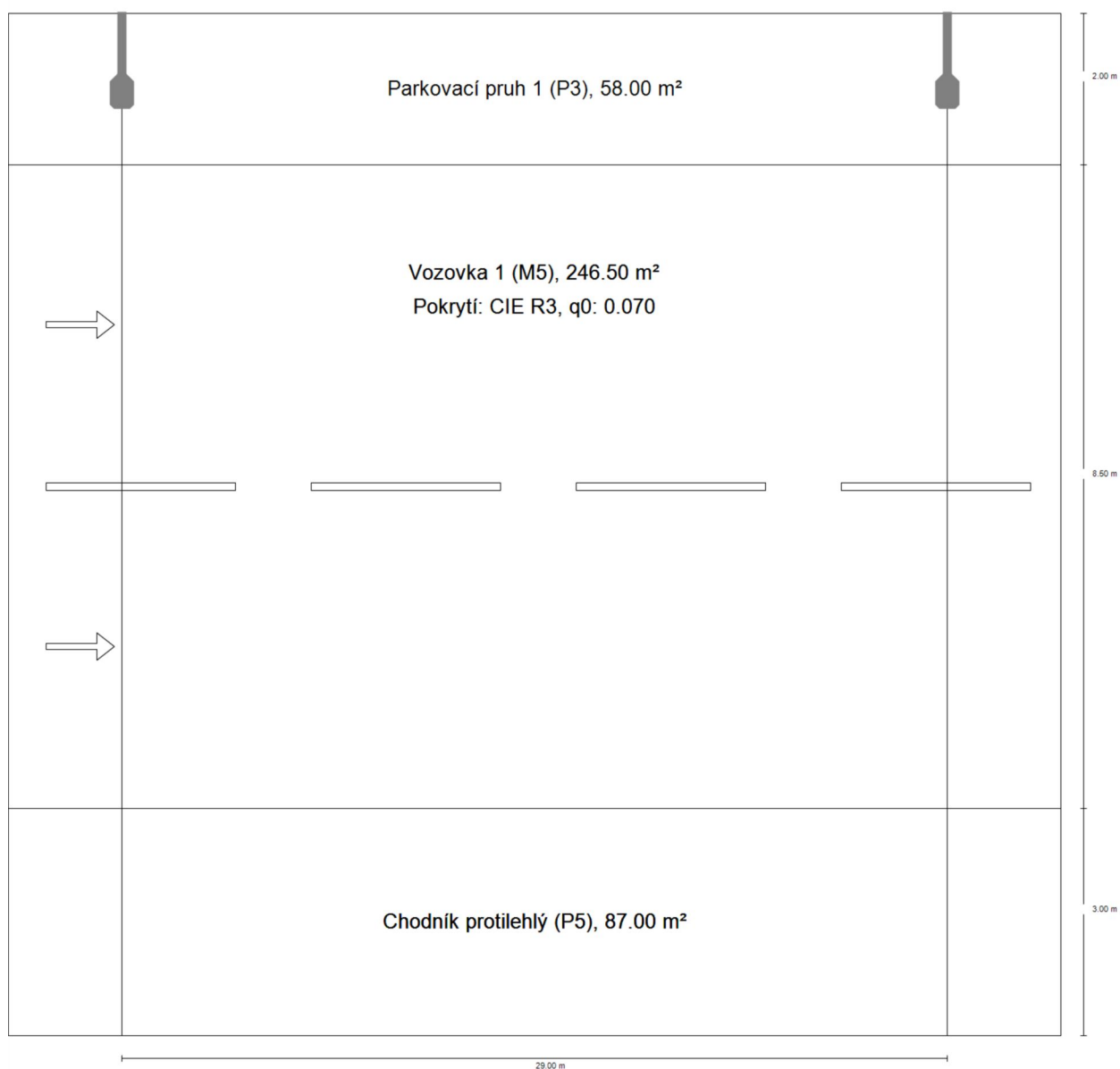
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.85.

Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Chodník	D <sub>p</sub>	0.019 W/lx*m <sup>2</sup>	-
GUIDA-S-20W-2770-A2 (jednostranně nahoře)	D <sub>e</sub>	0.7 kWh/m <sup>2</sup> yr,	60.0 kWh/yr

Komunikace

## Shrnutí (do EN 13201:2015)



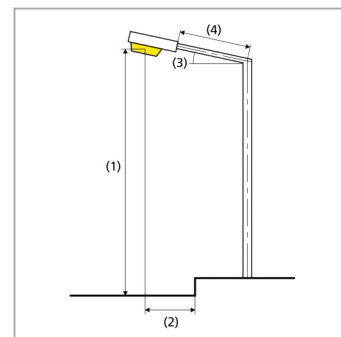
Komunikace

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

Výrobce	Niteko	P	40.0 W
C. výrobku	GUIDAS-2770-A8	ΦŽárovka	5900 lm
Název výrobku	GUIDAS-2770-A8	ΦSvitidlo	4968 lm
Osazení	definováno uživatelem	η	84.20 %

## GUIDAS-2770-A8 (jednostranně nahoře)

Vzdálenost sloupů	29.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	1.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 40.0 W
Spotřeba	1360.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	≥ 70°: 585 cd/klm ≥ 80°: 270 cd/klm ≥ 90°: 2.63 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	-
Třída indexu oslnění	D.5



## Komunikace

**Shrnutí (do EN 13201:2015)**

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Parkovací pruh 1 (P3)	$E_m$	7.86 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.72 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Vozovka 1 (M5)	$L_m$	0.60 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.50$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.39	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.77	$\geq 0.40$	✓
	TI	12 %	$\leq 15$ %	✓
	$R_{EI}^{(1)}$	0.47	-	-
Chodník protilehlý (P5)	$E_m$	3.83 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	$E_{min}$	2.95 lx	$\geq 0.60$ lx	✓

(1) Informační, není součástí hodnocení

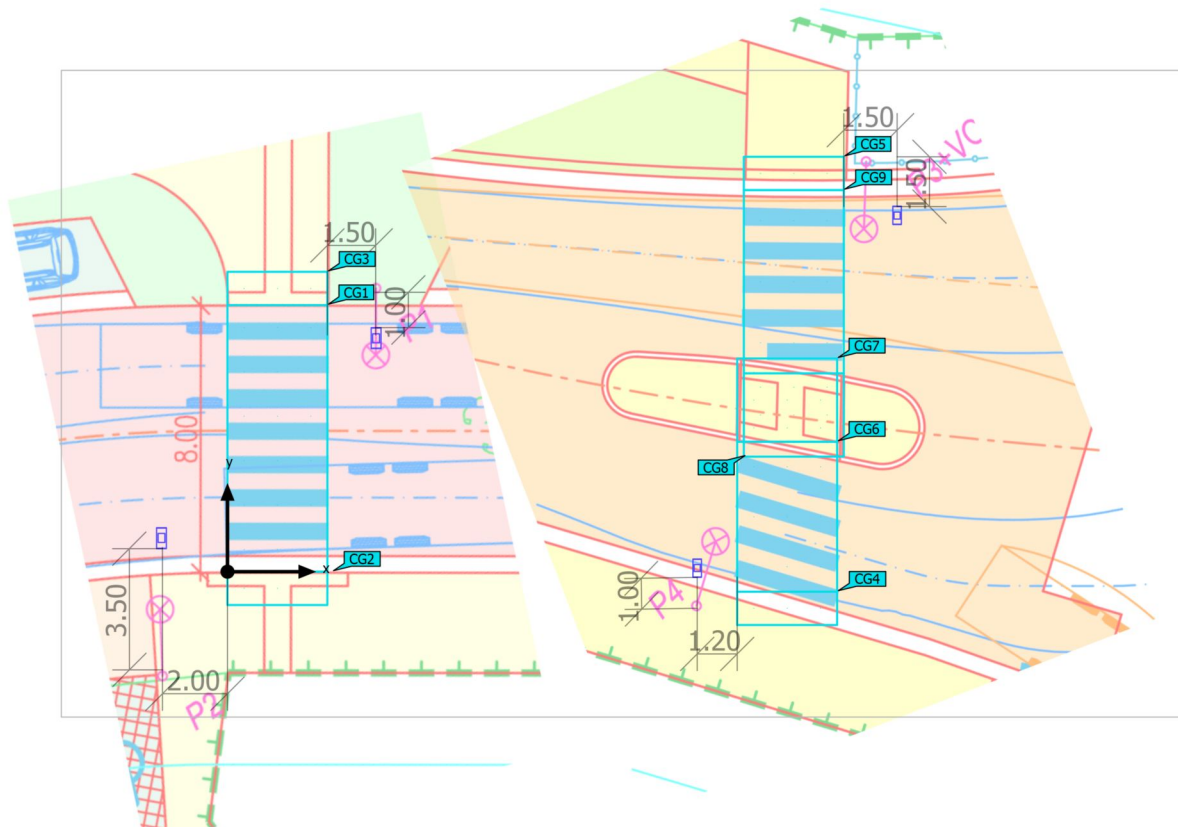
Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.85.

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Komunikace	$D_p$	0.013 W/lx*m <sup>2</sup>	-
GUIDAS-2770-A8 (jednostranně nahoře)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	160.0 kWh/yr

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



Plocha 1 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

## Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Index
P1_Přechod - základní prostor A1 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	47.0 lx	27.5 lx	67.8 lx	0.59	0.41	CG1
P1_Přechod - základní prostor A1 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	43.4 lx	22.9 lx	67.0 lx	0.53	0.34	CG1
P1_Nástupní prostor - B1 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	23.7 lx	22.2 lx	24.9 lx	0.94	0.89	CG2
P1_Nástupní prostor - B1 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	24.5 lx	17.4 lx	30.4 lx	0.71	0.57	CG2
P1_Nástupní prostor - B2 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	26.2 lx	20.6 lx	30.2 lx	0.79	0.68	CG3
P1_Nástupní prostor - B2 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	23.6 lx	20.2 lx	25.5 lx	0.86	0.79	CG3
P2_Nástupní prostor - B1 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	25.1 lx	19.6 lx	29.7 lx	0.78	0.66	CG4
P2_Nástupní prostor - B2 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	24.7 lx	20.0 lx	28.5 lx	0.81	0.70	CG5
P2_Přechod - základní prostor A1 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	41.4 lx	27.8 lx	57.0 lx	0.67	0.49	CG6
P2_Nástupní prostor prodloužený - B1 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 180.0°, Výška: 1.000 m	32.7 lx	18.7 lx	50.0 lx	0.57	0.37	CG7
P2_Nástupní prostor prodloužený - B2 Vertikální intenzita osvětlení Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m	26.0 lx	13.4 lx	44.0 lx	0.52	0.30	CG8

Plocha 1 (Světelná scéna 1)

**Výpočtové objekty**

P2\_Přechod - základní prostor A2  
Vertikální intenzita osvětlení  
Rotace: 0.0°, Výška: 1.000 m

41.9 lx

27.7 lx

55.4 lx

0.66

0.50

CG9
-----

Užitný profil: Přednastavení DIALux, Standard (oblast dopravy ve volném prostoru)