


**Miloš Češík, Severní 625, 742 42 Šenov u Nového Jičína**  
mob.: 724 051 989; Email: milos.cesik@misa.cz



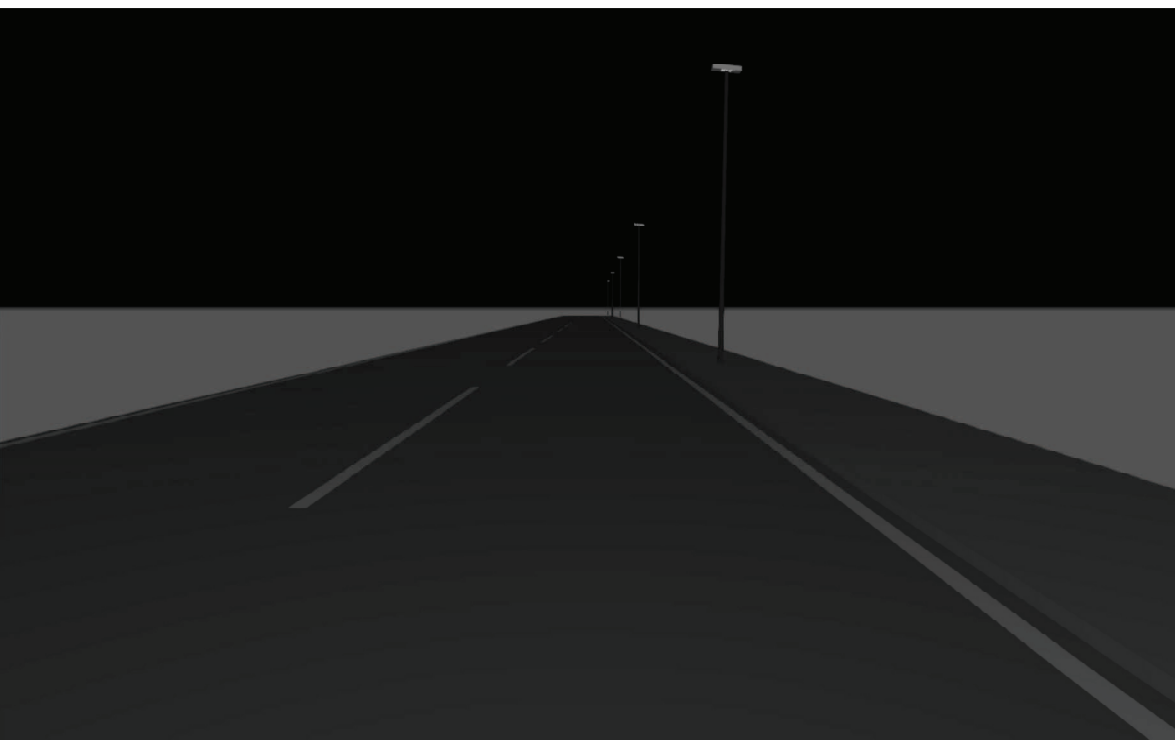
## D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

VEDENÍ SÍTÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

### **D.2.c1) Světelně technický výpočet**

AKCE: **REGENERACE PANELOVÉHO SÍDLIŠTĚ  
NERUDOVA V NOVÉM JIČÍNĚ - I. ETAPA**

**SO 02 Veřejné osvětlení**



Nový Jičín - Nerudova

## Obsah

Titulní strana .....	1
Obsah .....	2
Popis .....	3

## Nerudova

Obrazy .....	4
Plán rozmístění svítidel .....	5
Seznam svítidel .....	8
Výpočtové objekty .....	10

## Revoluční M6 · Alternativa 1

Shrnutí (do EN 13201:2015) .....	12
----------------------------------	----

## Popis

Světelně - technický výpočet byl zpracován dle normem:

ČSN EN 13201-3 Osvětlení pozemních komunikací. Část 3: Výpočet  
CSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů -  
Část 2 Venkovní pracovní prostory - Tabulka 5.9 - Parkoviště - 5.9.1  
Slabý provoz, např. parkoviště obchodů, řadových a nájemních domů,  
stanoviště jízdních kol

Em 5 lx

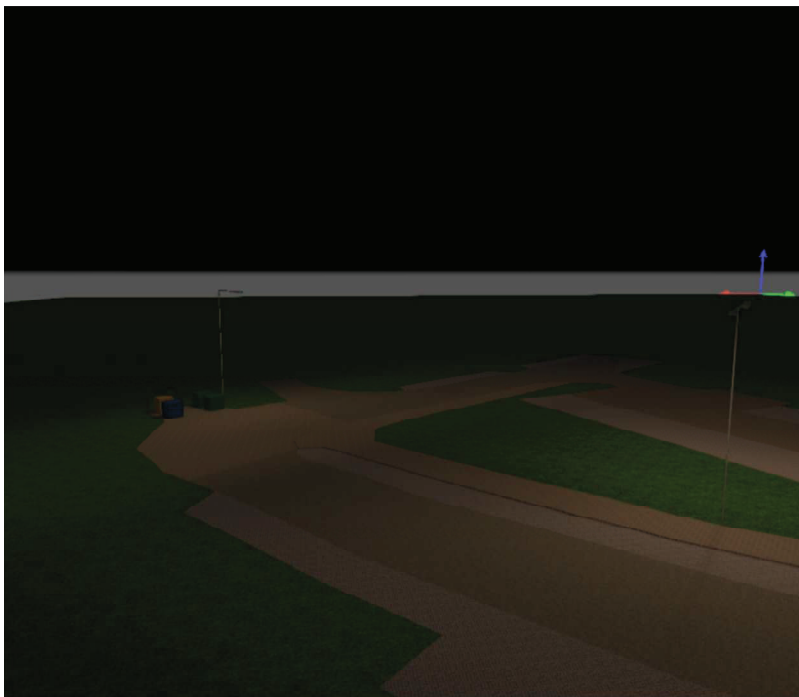
Uo 0.25

- Uvažovaná svítidla Philips DigiStreet 2700 K. Stmívací režim DIM 23  
(u svítidla osvětlující parkoviště) , System Ready

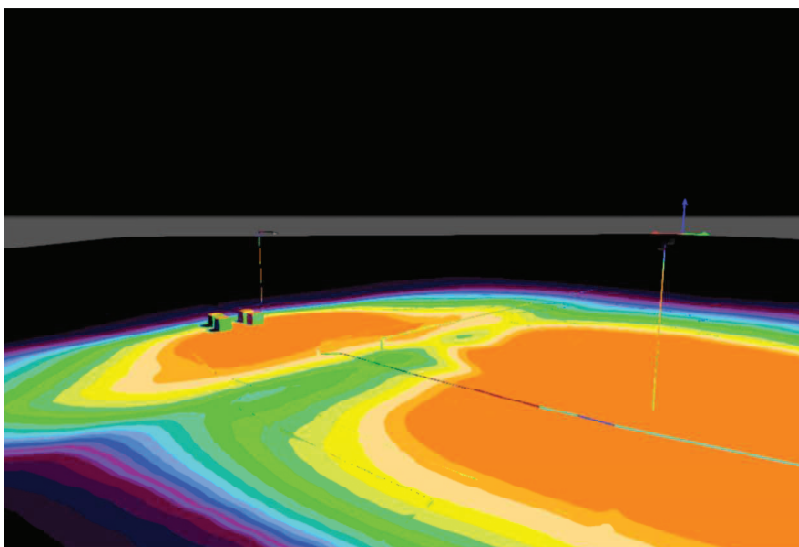
- Svítidlo na dvojramenném výložníku 180° osvětlující parkoviště bude  
vykloněno do 10° .

## Obrazy

Nerudova - 3D zobrazení



Nerudova - Nepravé barvy



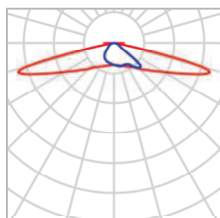
0.10	0.20	0.30	0.50	0.75	1.00	1.09	1.20	1.32	1.46
1.60	1.76	1.94	2.13	2.34	2.57	2.83	3.11	3.42	3.76
4.13	4.54	5.00	37	273	2026	15000 [lx]			

## Plán rozmístění svítidel



Nerudova

## Plán rozmístění svítidel



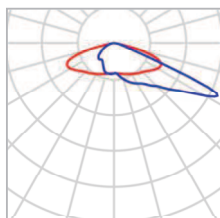
Výrobce	PHILIPS
Název výrobku	BGP761 T25 DM50 LED-HB NO

## Jednotlivá svítidla

X	Y	Montážní výška	Svítidlo
184.537 m	228.964 m	8.000 m	1
202.393 m	205.504 m	8.000 m	3

## Nerudova

## Plán rozmístění svítidel



Výrobce	PHILIPS
Název výrobku	BGP761 T25 DX10 LED-HB NO

## Jednotlivá svítidla

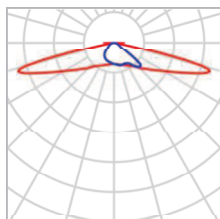
X	Y	Montážní výška	Svítidlo
180.309 m	224.091 m	8.000 m	2

Nerudova

## Seznam svítidel

 $\Phi_{\text{celkový}}$   
15184 lm

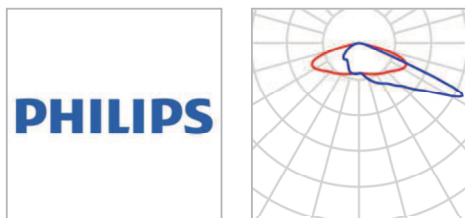
 $P_{\text{celkový}}$   
123.0 W

 Světelný výtěžek  
123.4 lm/W


ks	2	P	28.5 W
Výrobce	PHILIPS	$\Phi_{\text{žárovka}}$	4000 lm
Název výrobku	BGP761 T25 DM50 LED-HB NO	$\Phi_{\text{světlo}}$	3629 lm
Osazení	1x LED-HB 3200- 12150 lm-4S/727	$\eta$	90.73 %
		Světelný výtěžek	127.3 lm/W
		CCT	2700 K
		CRI	70

Nerudova

## Seznam svítidel



ks	1	P	66.0 W
Výrobce	PHILIPS	$\Phi_{\text{Žárovka}}$	9100 lm
Název výrobku	BGP761 T25 DX10 LED-HB NO	$\Phi_{\text{Svítidlo}}$	7926 lm
Osazení	1x LED-HB 3200- 12150 lm-4S/727	$\eta$	87.10 %
		Světelný výtěžek	120.1 lm/W
		CCT	2700 K
		CRI	70

Nerudova (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty



## Nerudova (Světelná scéna 1)

## Výpočtové objekty

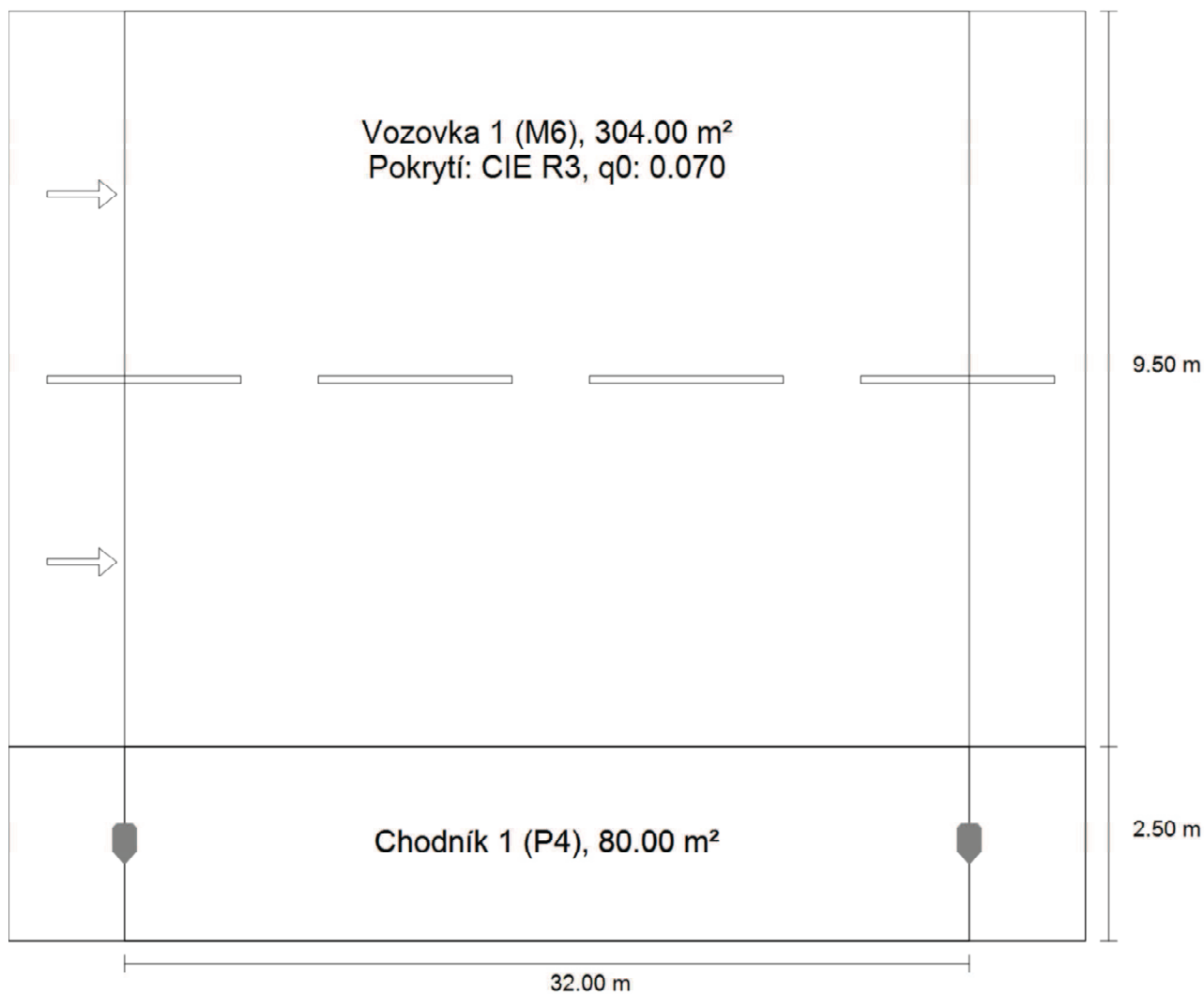
## Výpočtové plochy

Vlastnosti	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$g_1$	$g_2$	Index
Parkoviště Svislá intenzita osvětlení Výška: 0.000 m	5.04 lx	1.83 lx	14.6 lx	0.36	0.13	S1

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

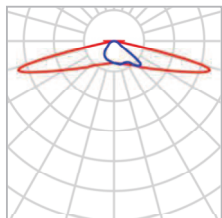
Revoluční M6

Shrnutí (do EN 13201:2015)



## Revoluční M6

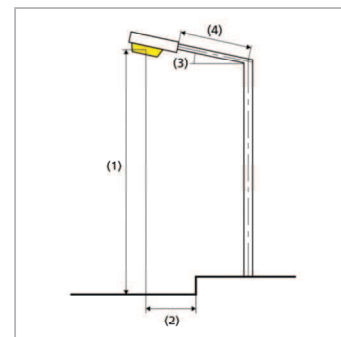
## Shrnutí (do EN 13201:2015)



Výrobce	PHILIPS	P	28.5 W
Název výrobku	BGP761 T25 DM50 LED-HB NO	$\Phi$ Žárovka	4000 lm
Osazení	definováno uživatelem	$\Phi$ Svítidlo	3629 lm
		$\eta$	90.73 %

## BGP761 T25 DM50 LED-HB NO (jednostranně dole)

Vzdálenost sloupů	32.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.250 m
(3) Sklon ramene	5.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4105 h: 100.0 %, 28.5 W
Spotřeba	883.5 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.	$\geq 70^\circ$ : 1028 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 149 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 2.02 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* 2
Třída indexu oslnění	D.6



## Revoluční M6

## Shrnutí (do EN 13201:2015)

## Výsledky pro vyhodnocovací políčka

	Velikost	Vypočítáno	Pož.	Kontrola
Vozovka 1 (M6)	$L_m$	0.40 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.39	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.65	$\geq 0.40$	✓
	TI	18 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{EI}$	0.33	$\geq 0.30$	✓
Chodník 1 (P4)	$E_m$	5.94 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	$E_{min}$	4.08 lx	$\geq 1.00$ lx	✓

Pro instalaci se počítalo s činitelem údržby 0.87.

## Výsledky pro ukazatele energetické účinnosti

	Velikost	Vypočítáno	Spotřeba
Revoluční M6	$D_p$	0.014 W/lx* m <sup>2</sup>	-
BGP761 T25 DM50 LED-HB NO (jednostranně dole)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr,	117.0 kWh/yr