

Profese: Zařízení silnoprůdné elektrotechniky	Zpracovatel dílu: ING. DANIEL HAJZLER, Sedliště 31, 570 01 Litomyšl		Autorizace / revize:		
Odpovědný projektant:	Vypracoval:	Hlavní projektant:			
ING. DANIEL HAJZLER	ING. DANIEL HAJZLER	JAN ZVÁRA, DIS.			
Investor: MĚSTO KOSTELEK NAD ORLICÍ					
Akce: VÝSTAVBA A OPRAVA KOMUNIKACE ULICE ERBENOVA II. ETAPA A PROCHÁZKOVA I. ETAPA, KOSTELEK NAD ORLICÍ			Zakázkové číslo:	022/2023	Paré:
			Datum:	10/2023	
			Formát:	-	
Objekt: D.1.4.1 SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ			Stupeň:	DÚR,DSP,PDPS	
Obsah: Výpočet osvětlení			Měřítko:	-	Číslo výkresu: D.1.4.1.7

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Výstavba a oprava ul. Erbenova II. etapa
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	09.11.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Kostelec nad Orlicí Česká republika

Investor

Společnost	Město Kostelec nad Orlicí
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	ing. Daniel Hajzler
Kontaktní osoba	ing. Daniel Hajzler
Adresa	
Telefon	776113299
E-mail	dhajzler@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- ✓ Výpočet osvětlení pozemních komunikací dle EN 13201
- ✓ Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Prostor	5
Silnice 1	6
Chodník 1-P6 - Normálová osvětlenost	7
Vozovka 1-P4 - Normálová osvětlenost	8
Parkovací stání-P5 - Normálová osvětlenost	8
Uložený pohled 1	9

Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	561 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*2
Vypočítaná účinnost	55,2 %
Symetrie svítidla	Symetrické podle roviny C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	0,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	0

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	13,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	592 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	22,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	997 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	4500 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	78,2 °
CIE Flux Code	36 73 97 100 55

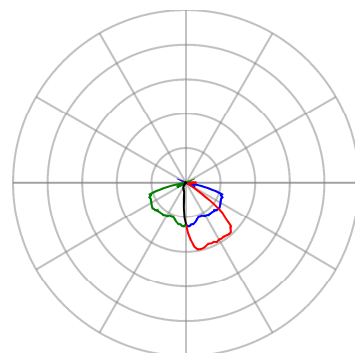
Označení svítidla : A

Rozměry

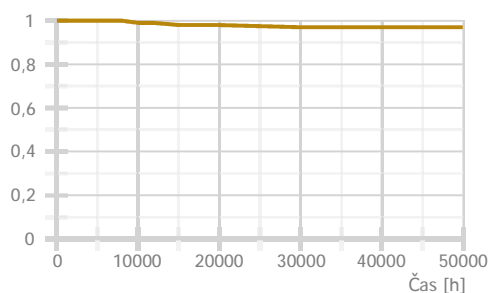
Šířka x Hloubka x Výška	792,00 x 236,00 x 107,00 mm
Svítící plocha	285,00 x 188,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

Světelné zdroje

1x 31,17 W, 4500 lm, Ra 70, 2700K



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Průměrná hodnota	Rovnoměrnost
Budova p.č. 2056				
Rušivé světlo	0,0 lx	2,5 / 5,0 lx		
Budova p.č. 2064				
Rušivé světlo	0,1 lx	2,3 / 5,0 lx		
Silnice 1 - Chodník 1				
Chodník 1-P6 - Normálová osvětlenost	1,93 / 0,4 lx	3,92 lx	2,56 / <2 - 3> lx	0,76
Silnice 1 - Vozovka 1				
Vozovka 1-P4 - Normálová osvětlenost	1,44 / 1 lx	15,5 lx	5,38 / <5 - 7,5> lx	0,27
Silnice 1 - Parkovací stání				
Parkovací stání-P5 - Normálová osvětlenost	0,66 / 0,6 lx	13,3 lx	4,27 / <3 - 4,5> lx	0,16

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

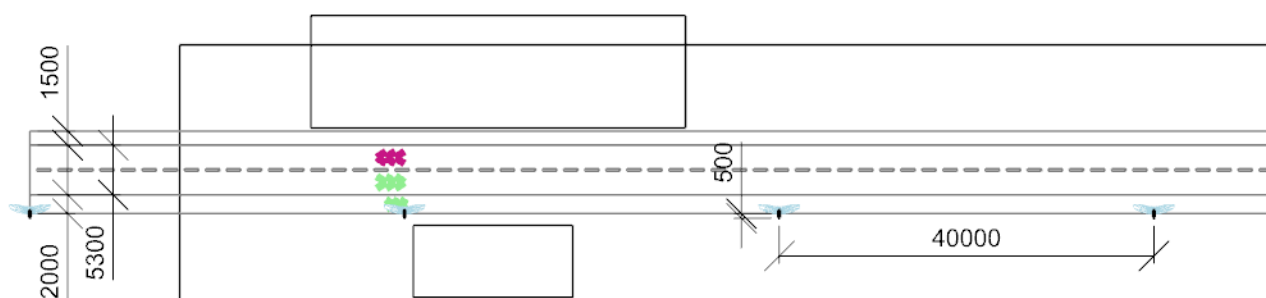
Výpočet

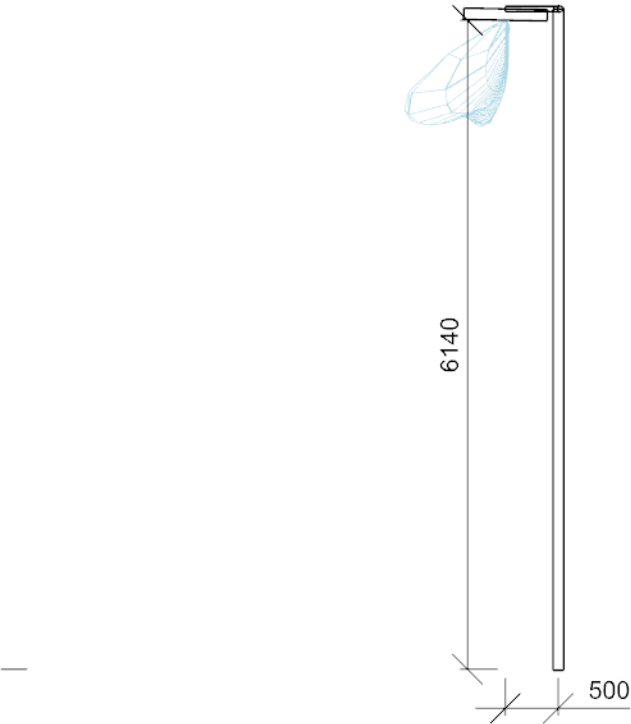
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	2000 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Soustava svítidel 1 (2) - 8efa4272-c688-4b1c-b91e-c880b31d4660 , DigiStreet - BGP761I - BGP761 LED45-4S/727 PSA DM11 BL2

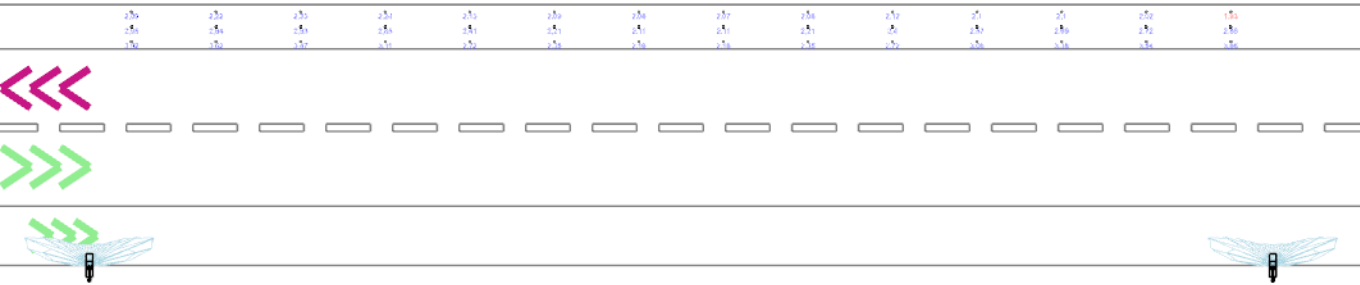
Vzdálenost mezi stožáry	40000,00 mm	Výška světelného bodu	6150,00 mm
Úhel ramene stožáru	0,00 °	Přesah světelného bodu	0,00 mm
Počet svítidel na stožáru	1	Vzdálenost stožáru od silnice	500 mm
Otočení stožáru	0,00 °	Natočení svítidel	0,00 °
Naklopení svítidel	1,00 °	Otočení svítidel v ose	0,00 °
Umístění	Vpravo	Délka výložníku	500,00 mm
Přímý udržovací činitel	0,795		

Půdorys - Silnice 1



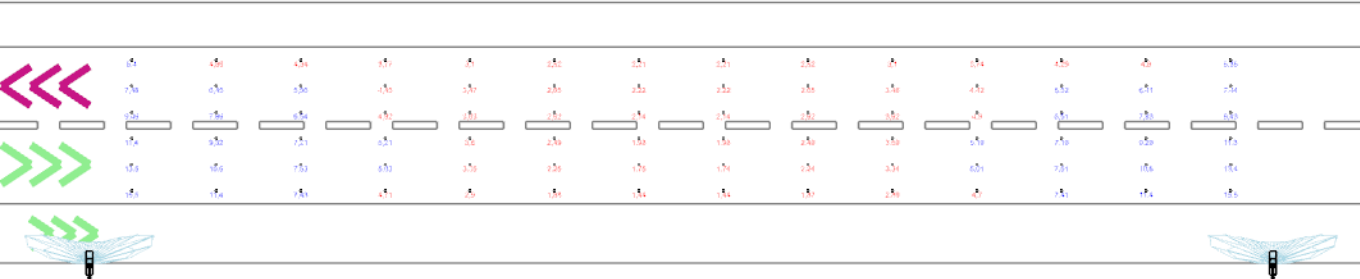


Chodník 1-P6 - Normálová osvětlenost



Třída osvětlení: **P6**
Emin/Em/Emax: **1,93/2,56/3,92 lx** | Rovnoměrnost: **0,76** | Udržovací čísel: **0,79** | Podíl horního toku: **0,0**
Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **1428,57 x 250,00 mm** | Rozteče: **2857,14 x 500,00 mm**

Vozovka 1-P4 - Normálová osvětlenost

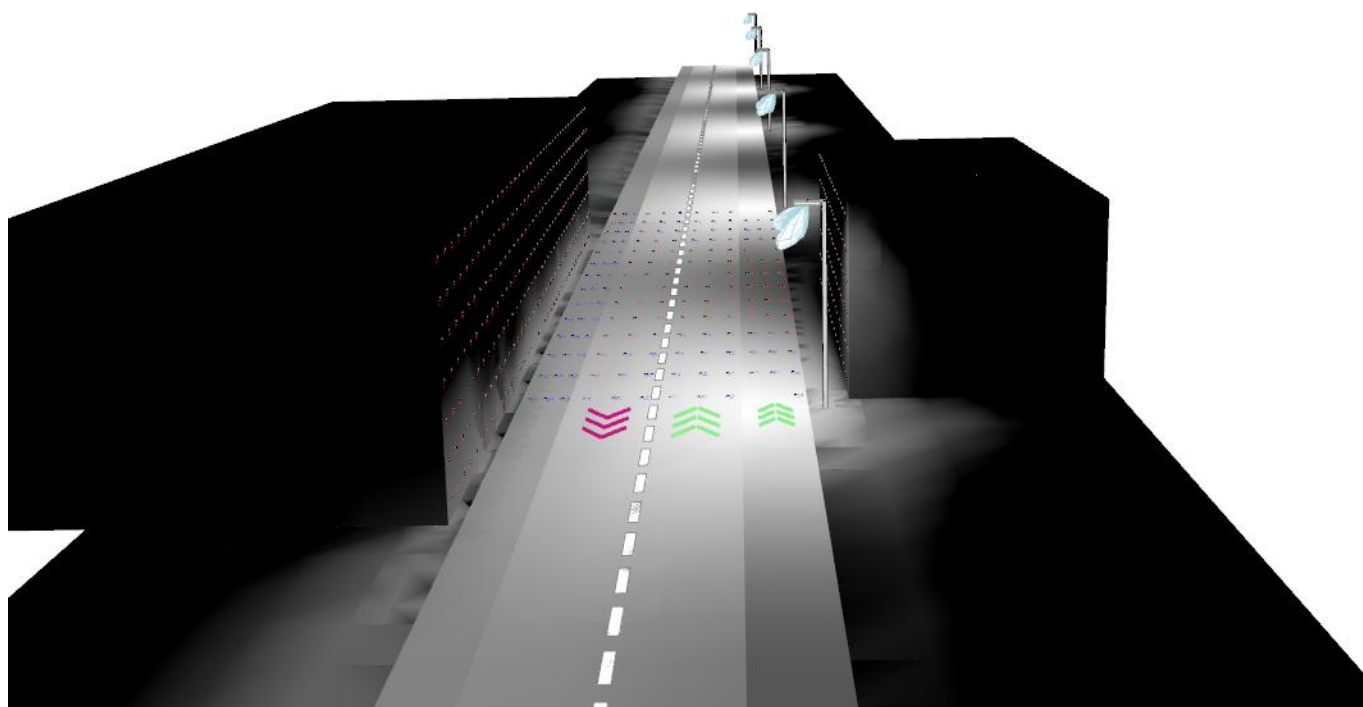


Třída osvětlení: **P4** | Povrch vozovky: **R3 - Mírně lesklý**
Emin/Em/Emax: **1,44/5,38/15,5 lx** | Rovnoměrnost: **0,27** | Udržovací čísel: **0,79** | Podíl horního toku: **0,0**
Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **1428,57 x 441,67 mm** | Rozteče: **2857,14 x 883,33 mm**

Parkovací stání-P5 - Normálová osvětlenost



Třída osvětlení: **P5** | Povrch vozovky: **C2 - Asfalt**
Emin/Em/Emax: **0,66/4,27/13,3 lx** | Rovnoměrnost: **0,16** | Udržovací čísel: **0,79** | Podíl horního toku: **0,0**
Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **1428,57 x 333,33 mm** | Rozteče: **2857,14 x 666,67 mm**



Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	Výstavba a oprava ul. Procházkova I. etapa
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	09.11.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Kostelec nad Orlicí Česká republika

Investor

Společnost	Město Kostelec nad Orlicí
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	ing. Daniel Hajzler
Kontaktní osoba	ing. Daniel Hajzler
Adresa	
Telefon	776113299
E-mail	dhajzler@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- ✓ Výpočet osvětlení pozemních komunikací dle EN 13201
- ✓ Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Prostor	5
Silnice 1	6
Vozovka 1-P4 - Normálová osvětlenost	7
Chodník 1-P5 - Normálová osvětlenost	8
Uložený pohled 1	8

Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 20
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	561 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*2
Vypočítaná účinnost	55,2 %
Symetrie svítidla	Symetrické podle roviny C90

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	0,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	0

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	13,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	592 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	22,1 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	997 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	4500 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	78,2 °
CIE Flux Code	36 73 97 100 55

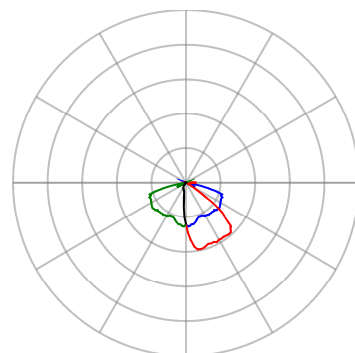
Označení svítidla : A

Rozměry

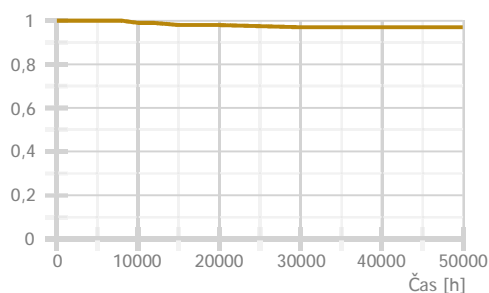
Šířka x Hloubka x Výška	792,00 x 236,00 x 107,00 mm
Svítící plocha	285,00 x 188,00 x 0,00 mm
Závěsná výška	0,00 mm

Světelné zdroje

1x 31,17 W, 4500 lm, Ra 70, 2700K



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Průměrná hodnota	Rovnoměrnost
Budova P.Č. 2720/17				
Rušivé světlo	0,0 lx	0,1 / 5,0 lx		
Silnice 1 - Vozovka 1				
Vozovka 1-P4 - Normálová osvětlenost	1,17 / 1 lx	17,1 lx	5,89 / <5 - 7,5> lx	0,2
Silnice 1 - Chodník 1				
Chodník 1-P5 - Normálová osvětlenost	2,01 / 0,6 lx	6,07 lx	3,46 / <3 - 4,5> lx	0,58

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

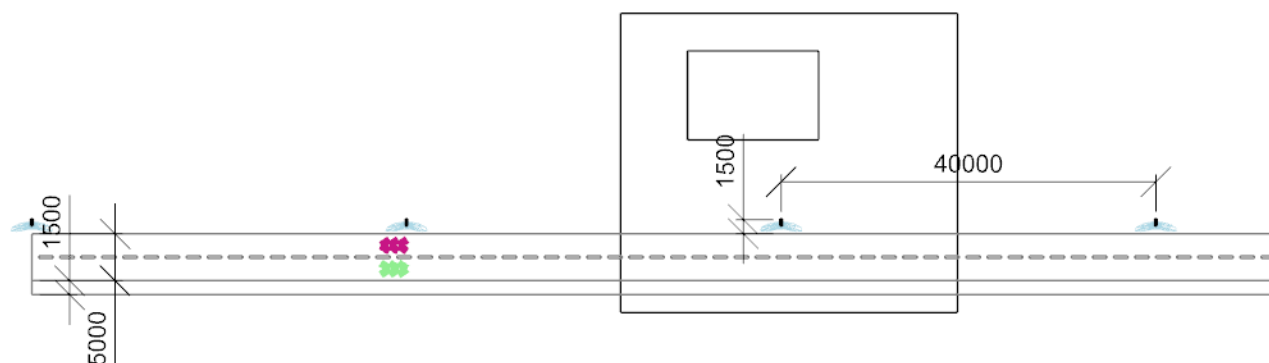
Výpočet

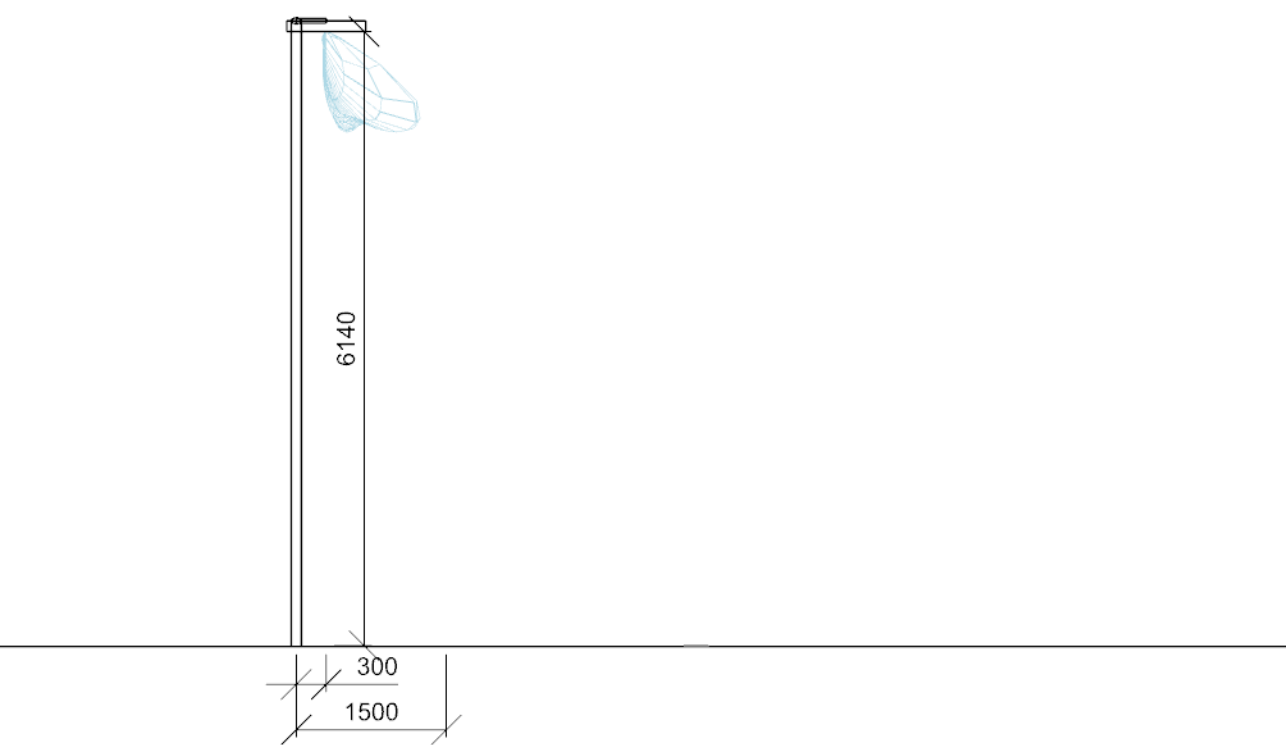
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	1500 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Soustava svítidel 1 - 8efa4272-c688-4b1c-b91e-c880b31d4660 , DigiStreet - BGP761I - BGP761 LED45-4S/727 PSA DM11 BL2

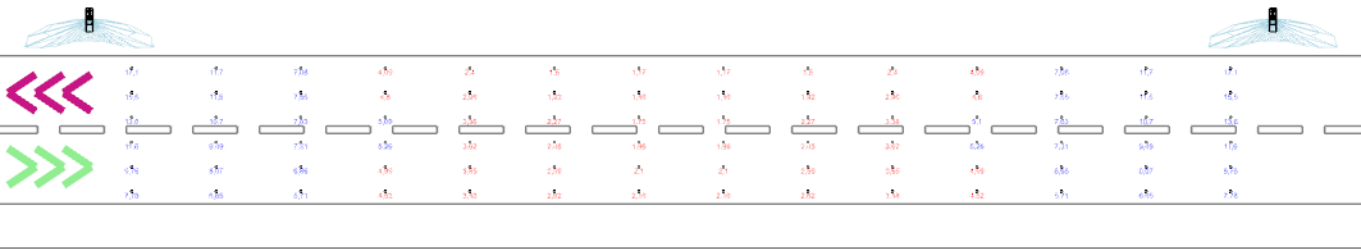
Vzdálenost mezi stožáry	40000,00 mm	Výška světelného bodu	6150,00 mm
Úhel ramene stožáru	0,00 °	Přesah světelného bodu	-1200,00 mm
Počet svítidel na stožáru	1	Vzdálenost stožáru od silnice	1500 mm
Otočení stožáru	0,00 °	Natočení svítidel	0,00 °
Naklopení svítidel	0,00 °	Otočení svítidel v ose	0,00 °
Umístění	Vlevo	Délka výložníku	300,00 mm
Přímý udržovací činitel	0,795		

Půdorys - Silnice 1

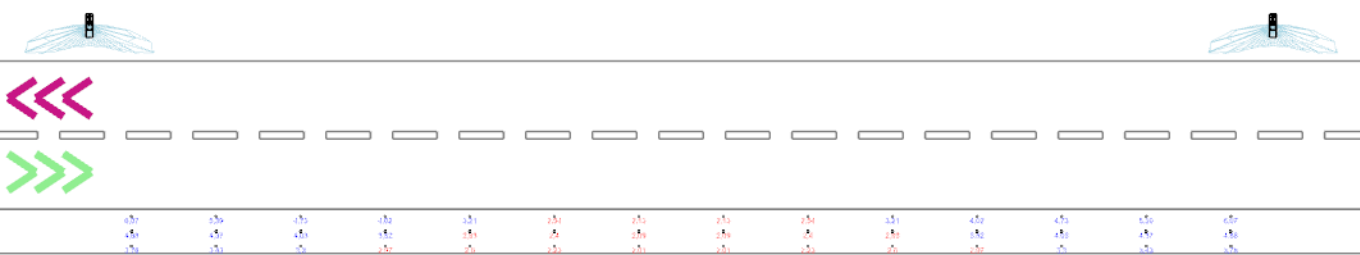




Vozovka 1-P4 - Normálová osvětlenost



Třída osvětlení: **P4** | Povrch vozovky: **R3 - Mírně lesklý**
Emin/Em/Emax: **1,17/5,89/17,1 lx** | Rovnoměrnost: **0,2** | Udržovací čísel: **0,80** | Podíl horního toku: **0,0**
Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **1428,57 x 416,67 mm** | Rozteče: **2857,14 x 833,33 mm**



Třída osvětlení: **P5**
Emin/Em/Emax: **2,01/3,46/6,07 lx** | Rovnoměrnost: **0,58** | Udržovací čísel: **0,80** | Podíl horního toku: **0,0**
Výška: **-0,00 mm** | Odsazení: **1428,57 x 250,00 mm** | Rozteče: **2857,14 x 500,00 mm**

Uložený pohled 1

