

VO parkoviště Karviná - Ráj - ul.Kosmonautů

Popis : Venkovní osvětlení

Číslo projektu : THR2005005

Zákazník :

Vypracoval : ZG Lighting Ostrava

Datum : 28.04.2020

Popis projektu:

Při návrhu osvětlení byly respektovány normy:

- ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2 Venkovní pracovní prostory
- ČSN EN 13201 - 2 Osvětlení pozemních komunikací, část 2: požadavky
- ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací, část 1: návod pro výběr tříd osvětlení

Požadavky pro osvětlení:

Parkoviště: $E_m=5lx$, $U_o= \min 0,25$, $R_a \min 20$

Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : VO parkoviště Karviná - Ráj - ul.Kosmonautů
Popis : Venkovní osvětlení
Číslo projektu : THR2005005
Datum : 28.04.2020

1 Údaje o svítidle

1.1 Thorn, CQ 24L50-740 EWR BPS CL2 M60 GY... (96643205)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Thorn

96643205

CQ 24L50-740 EWR BPS CL2 M60 GY-S [STD]

Malý LED uliční svítidlo s LED 24 napájenými 500mA s optikou s vyzařovací charakteristikou Extra široká silniční. Předradník typu elektronický předradník se stálým výstupem. Elektrická Třída ochrany II, IP66, IK08. Těleso: tlakově odlévaný hliník (EN AC-44300), Světlo šedá 150 písková s texturou (odstín blíží se RAL9006). Difuzor: tvrzený plochý sklo. Šrouby: nerezová ocel, povrchová úprava Ecolubric®. Dodává se s adaptérem nástavce o Ø60mm, který lze nainstalovat na vrch sloupu (sklon 0°/5°/10°) nebo pro boční vstup (sklon -20°/-15°/-10°/-5°/0°). Vybaveno 50% redukcí výkonu, pro období 3 hodiny před a 5 hodin po půlnoci, která může být deaktivována při instalaci, díky snadno přístupnému spínači. Dodáváno s LED zdroji v barvě 4000K. Ochrana proti rázům napětí: společný režim s jediným impulsem 10kV a společný režim s několika impulsy 8kV a diferenciální režim s několika impulsy 6kV. Jestliže je připojen stálý systém DALI, společný režim s několika impulsy a diferenciální režim 6kV.

Rozměry: 390 x 230 x 133 mm

Příkon svítidla: 38 W

Světelný tok: 5445 lm

Světelný výkon svítidel: 143 lm/W

Hmotnost: 5,7 kg

Scx: 0.077 m²

Údaje o svítidle

Absolutní fotometrie

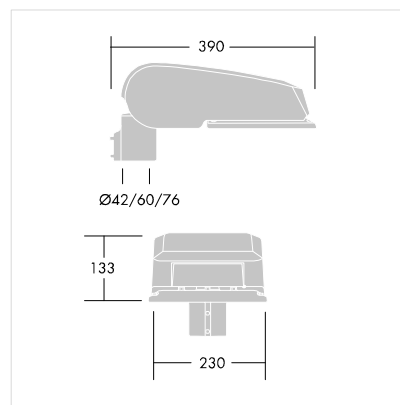
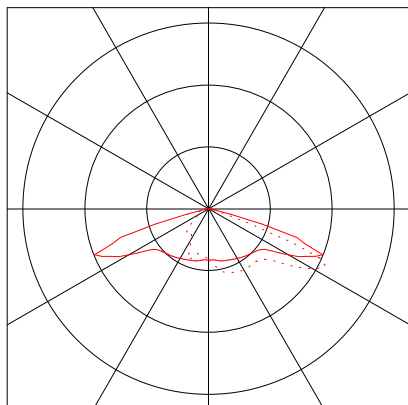
Účinnost svítidel : 143.29 lm/W
Klasifikace : A20 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 29 58 97 100 100
UGR 4H 8H : 36.1 / 21.8
Výkon : 38 W
Světelný tok : 5445 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení :

Barva : 4000
Podání barev : 70

Rozměry : 390 mm x 230 mm x 133 mm



Objekt : VO parkoviště Karviná - Ráj - ul.Kosmonautů
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2005005
 Datum : 28.04.2020

2 Venkovní osvětlení

2.1 Popis, Venkovní osvětlení

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

1	2	Thorn	
		Objednací č.	: 96643205
		Název svítidla	: CQ 24L50-740 EWR BPS CL2 M60 GY-S [STD]
		Osazení	: 1 x CQ_24L50-740EWR 38 W / 5445 lm
		Udržovací činitel	: 0.78

Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
Thorn CQ 24L50-740 EWR BPS CL2 M60 GY-S [STD] 96643205										
1		79.42	68.32	7.93	90.00	0.00	0.00	63.15	68.32	0.00
2		79.42	49.32	7.93	90.00	0.00	0.00	63.15	49.32	0.00

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q
							Osa L	Osa R	
Srovn. rov. 1.1	57.86	34.72	0.00	29.56	41.39	0.00	0.00		0.00
Parkoviště 5lx m 1	64.23	46.59	0.00	14.95	25.41	0.00	0.00		0.00

Objekt : VO parkoviště Karviná - Ráj - ul.Kosmonautů
Popis : Venkovní osvětlení
Číslo projektu : THR2005005
Datum : 28.04.2020

2.1 Popis, Venkovní osvětlení

2.1.2 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Scéna

Zašpinění : centrální

Thorn 96643205

Stupeň krytí : IP6X
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000

Interval údržby : po 3 roce/letech

Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano

Udržovací činitel : 0.78

Poznámky k údržbě:

Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

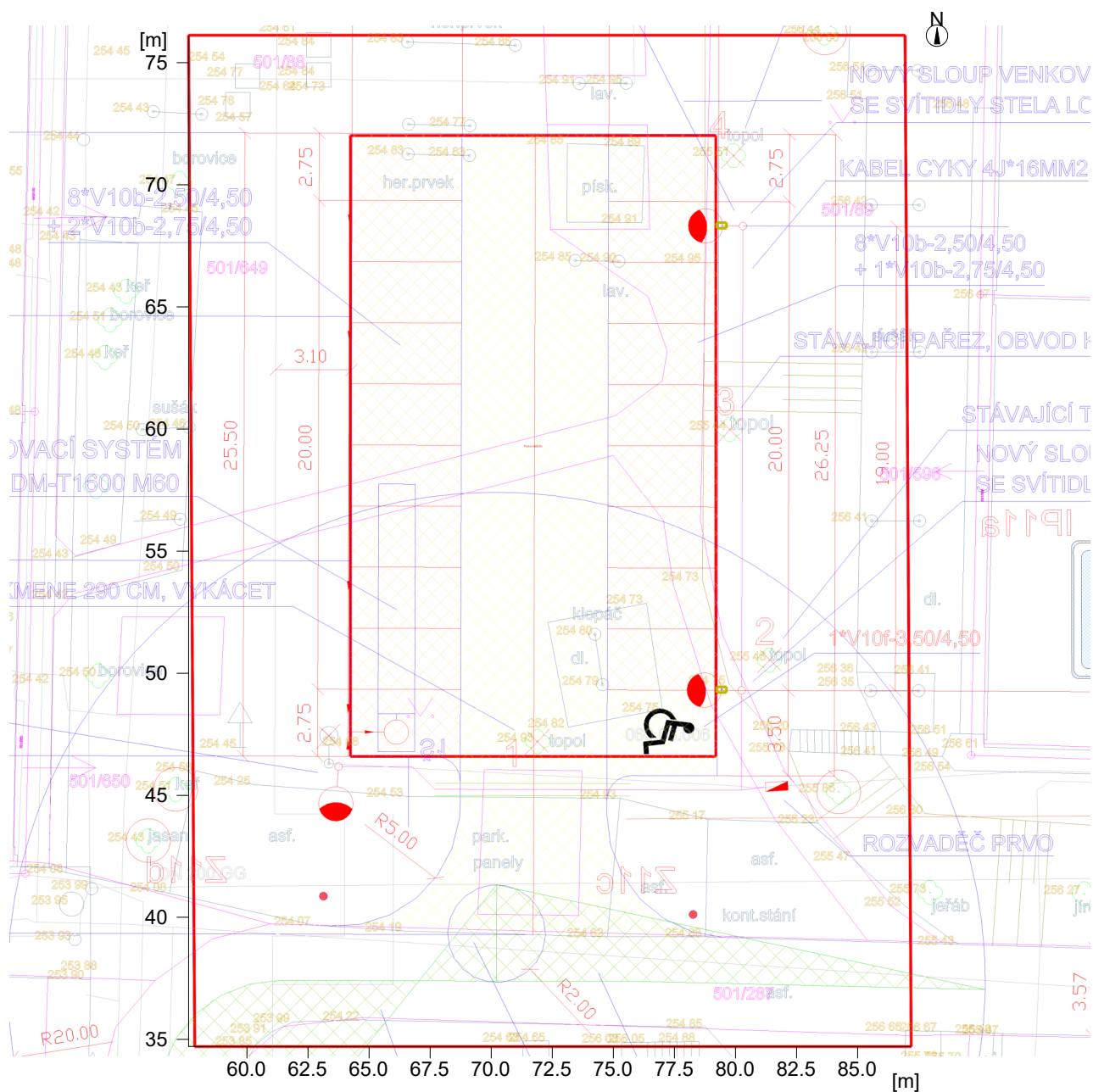
Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

Objekt : VO parkoviště Karviná - Ráj - ul.Kosmonautů
Popis : Venkovní osvětlení
Číslo projektu : THR2005005
Datum : 28.04.2020

2.1 Popis, Venkovní osvětlení

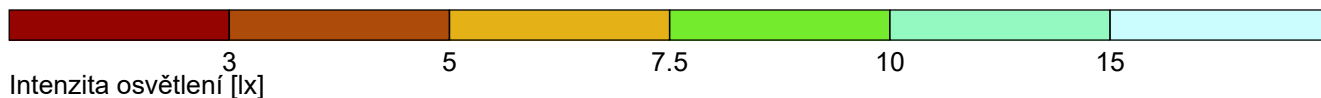
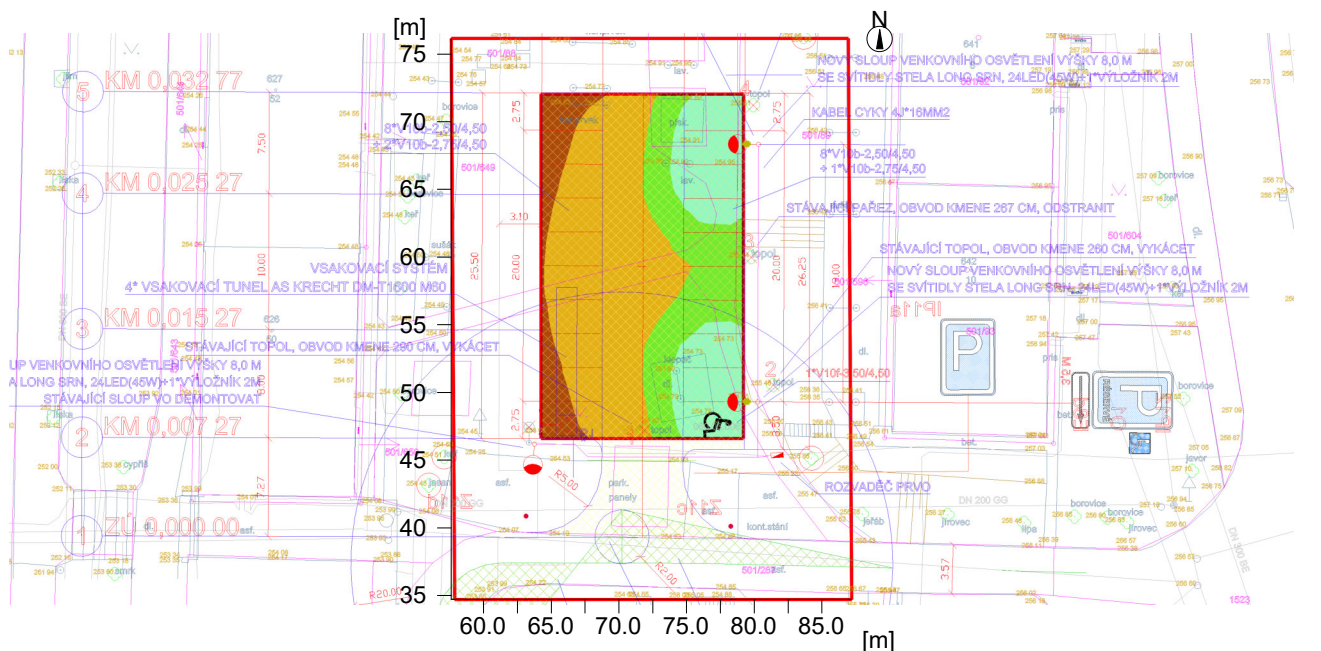
2.1.3 Pūdorys



2 Venkovní osvětlení

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.1 Přehled výsledků, Parkoviště 5lx



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška světelného bodu. [m]:

Udržovací činitel

Složka přímá

0.00 m

7.93 m

viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů

10890 lm

Celkový výkon

76 W

Celkový výkon na ploše (1213.18 m2)

0.06 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

7.8 lx

Minimální osvětlenost

Emin

4.1 lx

Maximální osvětlenost

Emax

14.2 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.9 (0.53)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:3.45 (0.29)

Typ Č. výrobce

1

2



Thorn

Objednací č. : 96643205

Název svítidla : CQ 24L50-740 EWR BPS CL2 M60 GY-S [STD]

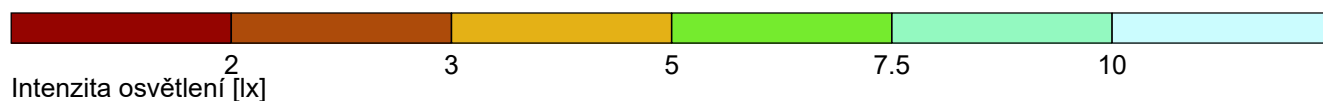
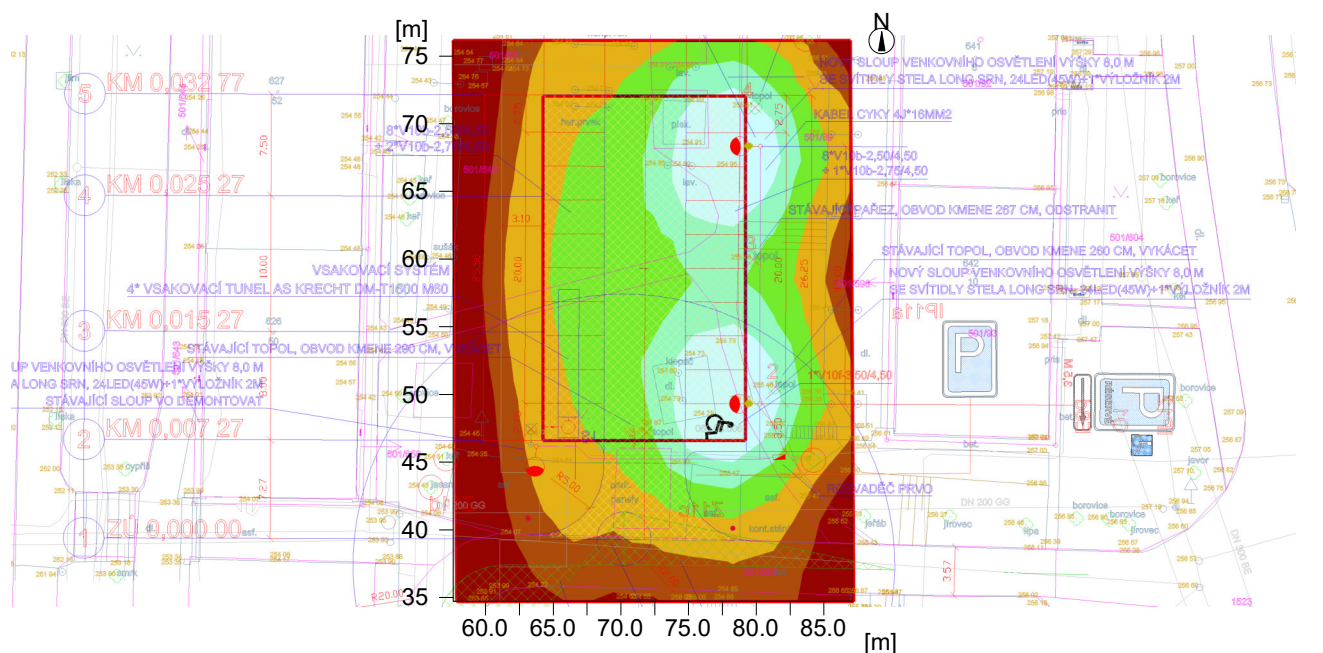
Osazení : 1 x CQ_24L50-740EWR 38 W / 5445 lm

Udržovací činitel : 0.78

Objekt : VO parkoviště Karviná - Ráj - ul.Kosmonautů
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2005005
 Datum : 28.04.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.2 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška světelného bodu.
 Udržovací činitel

Složka přímá
 7.93 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (1213.18 m²)

10890 lm
 76.0 W
 0.06 W/m² (1.16 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 5.4 lx
 E_{min} 0.59 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.11
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.04
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

1	2	Thorn
		Objednávací č. : 96643205
		Název svítidla : CQ 24L50-740 EWR BPS CL2 M60 GY-S [STD]
		Osazení : 1 x CQ_24L50-740EWR 38 W / 5445 lm
		Udržovací činitel : 0.78