

Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále

Popis : Venkovní osvětlení

Číslo projektu : THR2001018

Zákazník :

Vypracoval : ZG Lighting Ostrava

Datum : 22.01.2020

Popis projektu:

Při návrhu umělého 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 72544

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.

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

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
Popis : Venkovní osvětlení
Číslo projektu : THR2001018
Datum : 22.01.2020

1 Údaje o svítidle

1.2

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce.

Moderní LED svítidlo pro osvětlování (střední) cest s 60 LED napájenými při 500mA s optikou Extra široká silniční. LED předřadník. Elektrická Třída ochrany II, IP66, IK09. Těleso: tlakově odlévaný hliník (EN AC-44300), práškově nanášený texturovaný antracit (odstín blíží se RAL7043). Nástavec: tlakově odlévaný hliník (EN AC-44300), práškově nanášený texturovaný antracit (odstín blíží se RAL7043). Difuzor: tloušťka 5mm sklo. Upevňovací prvky: nerezová ocel. Dodává se s adaptérem nástavce o Ø60mm, který lze nainstalovat na vrch sloupu (sklon 0°/5°/10°/15°/20°) nebo pro boční vstup (sklon -15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15°). 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: 718 x 224 x 114 mm
Příkon svítidla: 89 W
Světelný tok: 13076 lm
Světelný výkon svítidel: 147 lm/W
Hmotnost: 7,6 kg
Scx: 0.066 m²

Údaje o svítidle

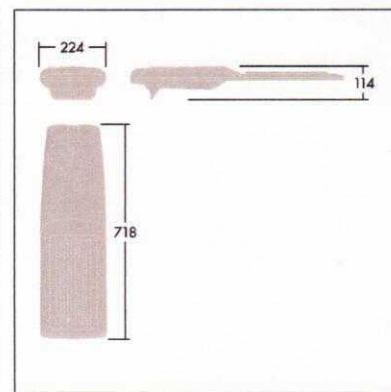
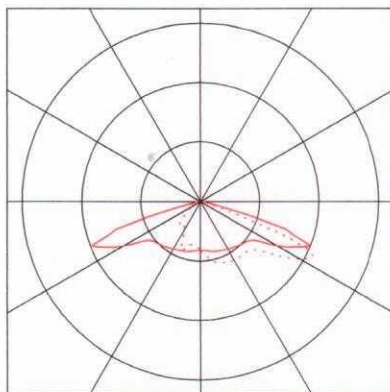
Absolutní fotometrie
Účinnost svítidel : 146.92 lm/W
Klasifikace : A20 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 29 58 97 100 100
UGR 4H 8H : 36.2 / 22.0
Výkon : 89 W
Světelný tok : 13076 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení :

Barva : 4000
Podání barev : 70

Rozměry : 718 mm x 224 mm x 114 mm



Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2 Venkovní osvětlení

2.1 Popis, Venkovní osvětlení

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

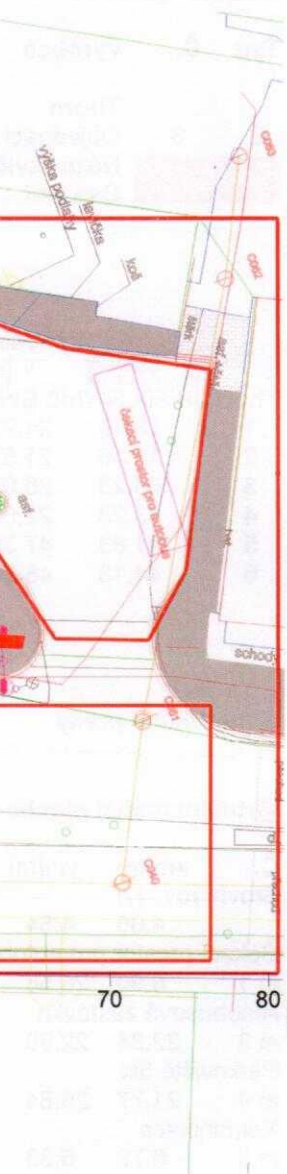
2 6 Objednací č. :
 Název svítidla :
 Osazení : 1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
1		18.56	24.94	9.94	0.00	0.00	0.00	18.56	45.32	0.00
2		18.56	21.57	9.94	180.00	0.00	0.00	18.60	1.20	0.00
3		63.23	26.02	9.94	0.00	0.00	0.00	63.23	46.41	0.00
4		63.23	22.66	9.94	180.00	0.00	0.00	63.20	2.30	0.00
5		41.83	47.35	9.94	154.12	0.00	0.00	32.93	29.00	0.00
6		44.13	48.23	9.94	246.56	0.00	0.00	62.84	40.12	0.00

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	4.05	4.54	0.00	76.50	47.73	0.00	0.00	0.00
Čekací prostor pro autobus								
m 1	8.90	26.56	0.00	67.45	23.31	359.14	0.00	0.00
Autobusová zastávka								
m 3	22.34	22.98	0.00	39.90	2.21	0.00	0.00	0.00
Parkoviště 5lx								
m 4	21.77	26.84	0.00	36.99	4.55	0.00	0.00	0.00
Komunikace								
m 5	6.79	5.33	0.00	69.49	16.12	0.00	0.00	0.00
Zastávka č.1 - výstupní								
m 6	49.17	47.68	0.00	12.08	4.09	349.73	0.00	0.00
Zastávka č.2 - nástupní								
m 7	25.62	46.85	0.00	12.08	4.09	349.73	0.00	0.00
Zastávka č.3 - nástupní								
m 8	11.65	30.26	0.00	7.91	11.21	58.65	0.00	0.00

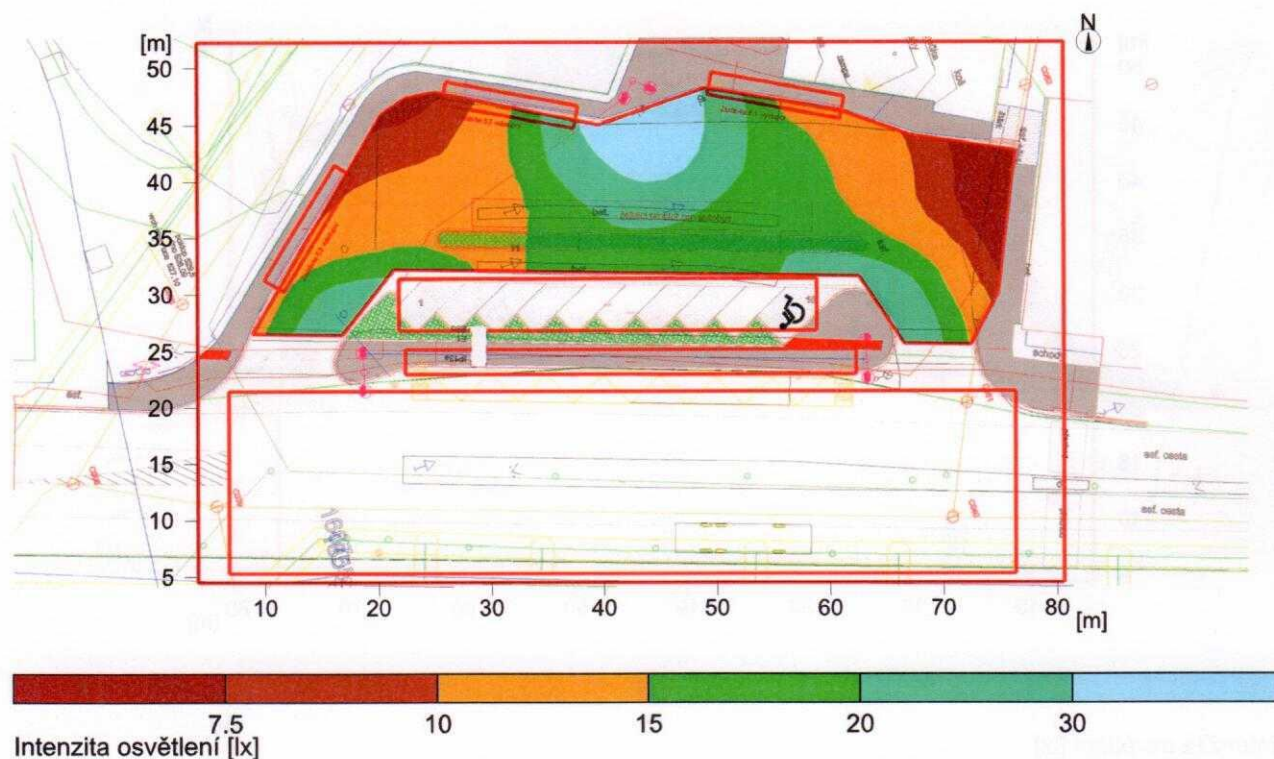


Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2 Venkovní osvětlení

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.1 Přehled výsledků, Čekací prostor pro autobus



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška světelného bodu. [m]:

Udržovací činitel

Složka přímá

0.00 m

9.94 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

78456 lm

Celkový výkon

534 W

Celkový výkon na ploše (3651.17 m²)

0.15 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

16.8 lx

Minimální osvětlenost

Emin

5.5 lx

Maximální osvětlenost

Emax

40.1 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:3.05 (0.33)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:7.26 (0.14)

Typ Č. výrobce

2

6

Objednací č.

Název svítidla

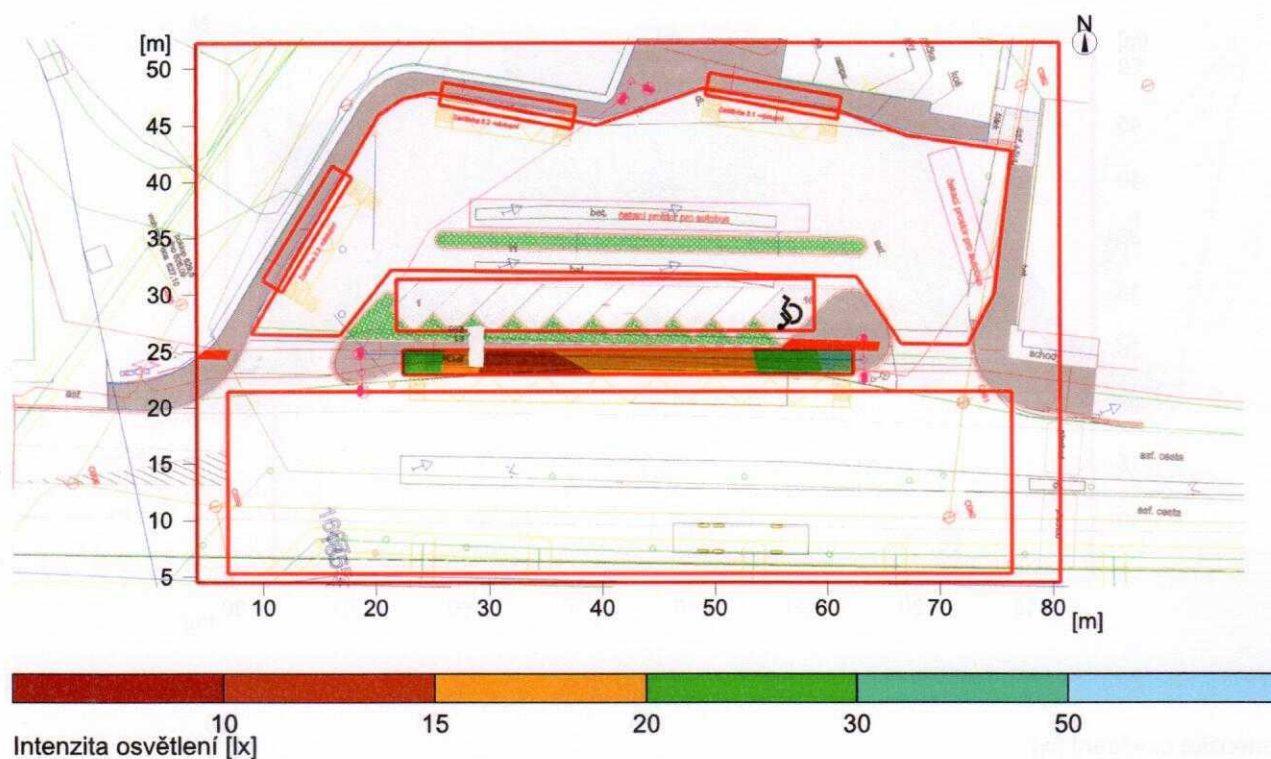
Osazení

: 1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.2 Přehled výsledků, Autobusová zastávka



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška světelného bodu. [m]:

Udržovací činitel

Složka přímá

0.00 m

9.94 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

78456 lm

Celkový výkon

534 W

Celkový výkon na ploše (3651.17 m²)

0.15 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

19.2 lx

Minimální osvětlenost

Emin

13.1 lx

Maximální osvětlenost

Emax

33 lx

Rovnoměrnost U₀

Emin/Em

1:1.47 (0.68)

Rovnoměrnost U_d

Emin/Emax

1:2.52 (0.4)

Typ Č. výrobce

2

6

Objednací č.

:

Název svítidla

:

Osazení

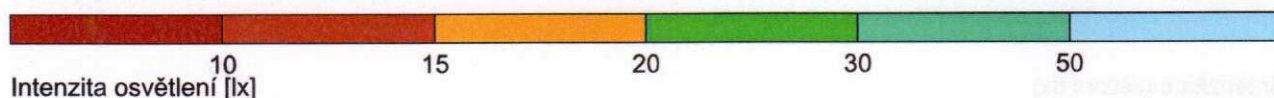
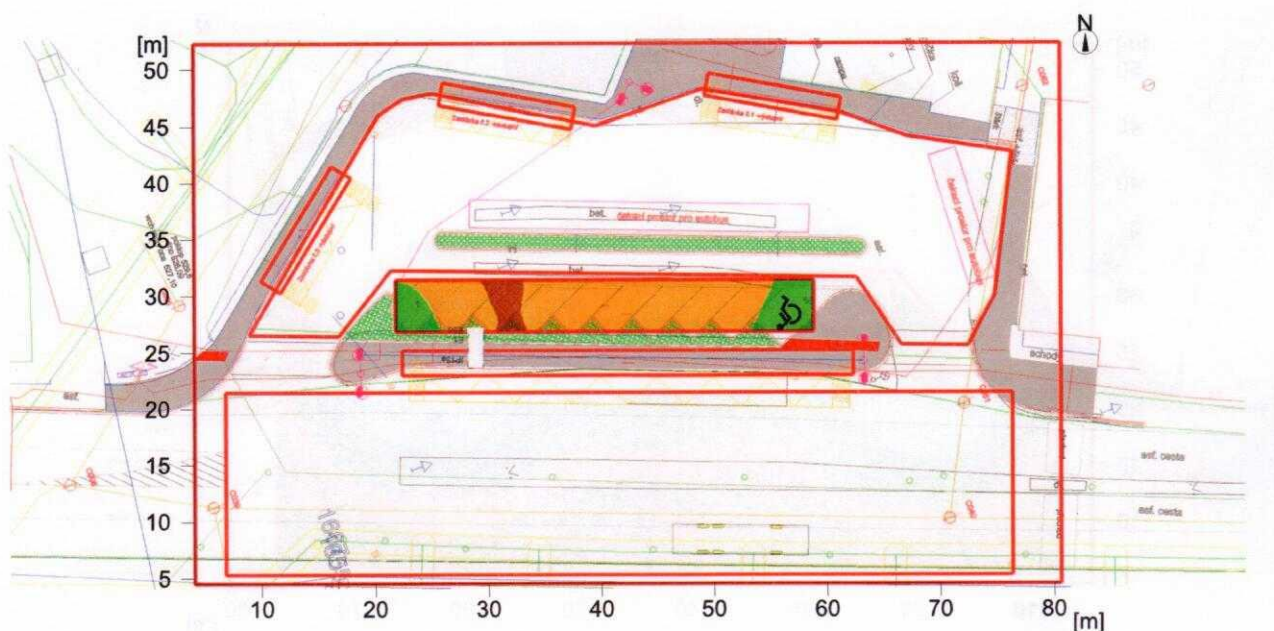
:

1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.3 Přehled výsledků, Parkoviště 5lx



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška světelného bodu. [m]:

Udržovací činitel

Složka přímá

0.00 m

9.94 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

78456 lm

Celkový výkon

534 W

Celkový výkon na ploše (3651.17 m²)

0.15 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

18 lx

Minimální osvětlenost

Emin

14.7 lx

Maximální osvětlenost

Emax

27.2 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.23 (0.82)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:1.85 (0.54)

Typ Č. výrobce

2

6

Objednací č.

:

Název svítidla

:

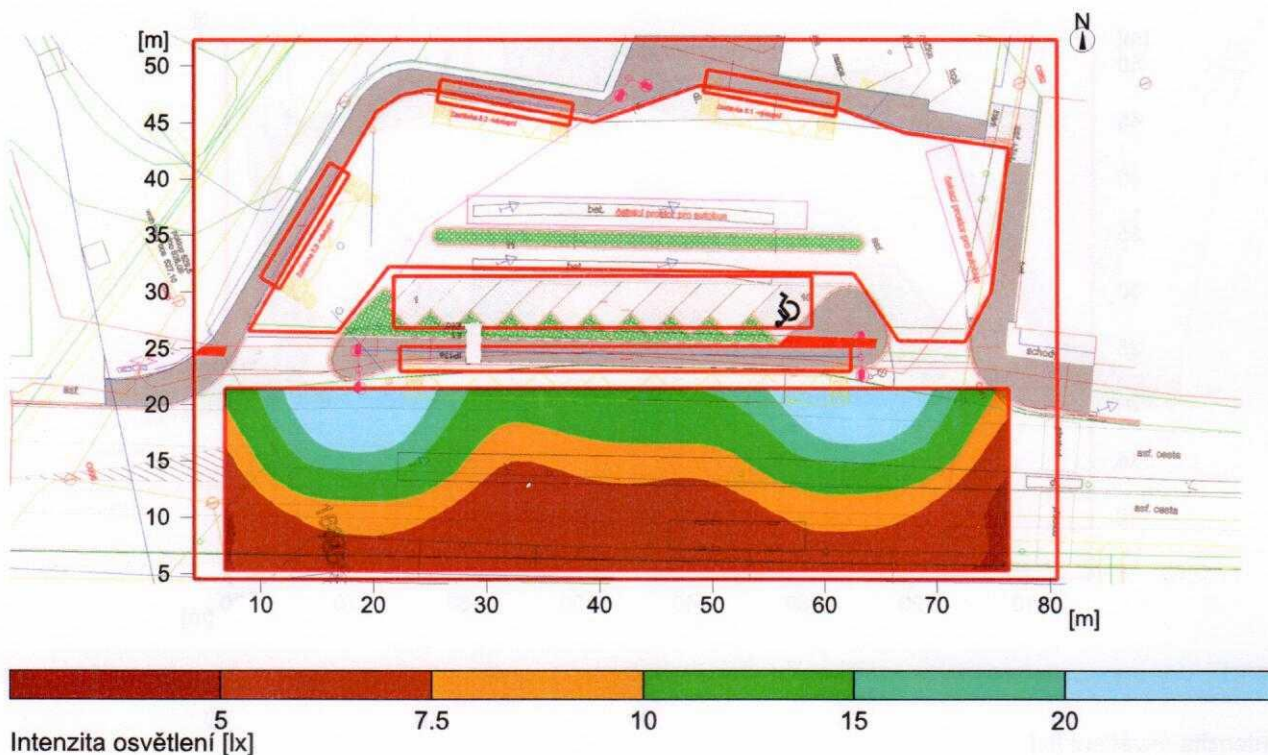
Osazení

: 1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.4 Přehled výsledků, Komunikace



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	Složka přímá
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška světelného bodu. [m]:	9.94 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	78456 lm
Celkový výkon	534 W
Celkový výkon na ploše (3651.17 m ²)	0.15 W/m ²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	10.9 lx
Minimální osvětlenost	Emin	4.5 lx
Maximální osvětlenost	Emax	33.4 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:2.42 (0.41)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:7.42 (0.13)

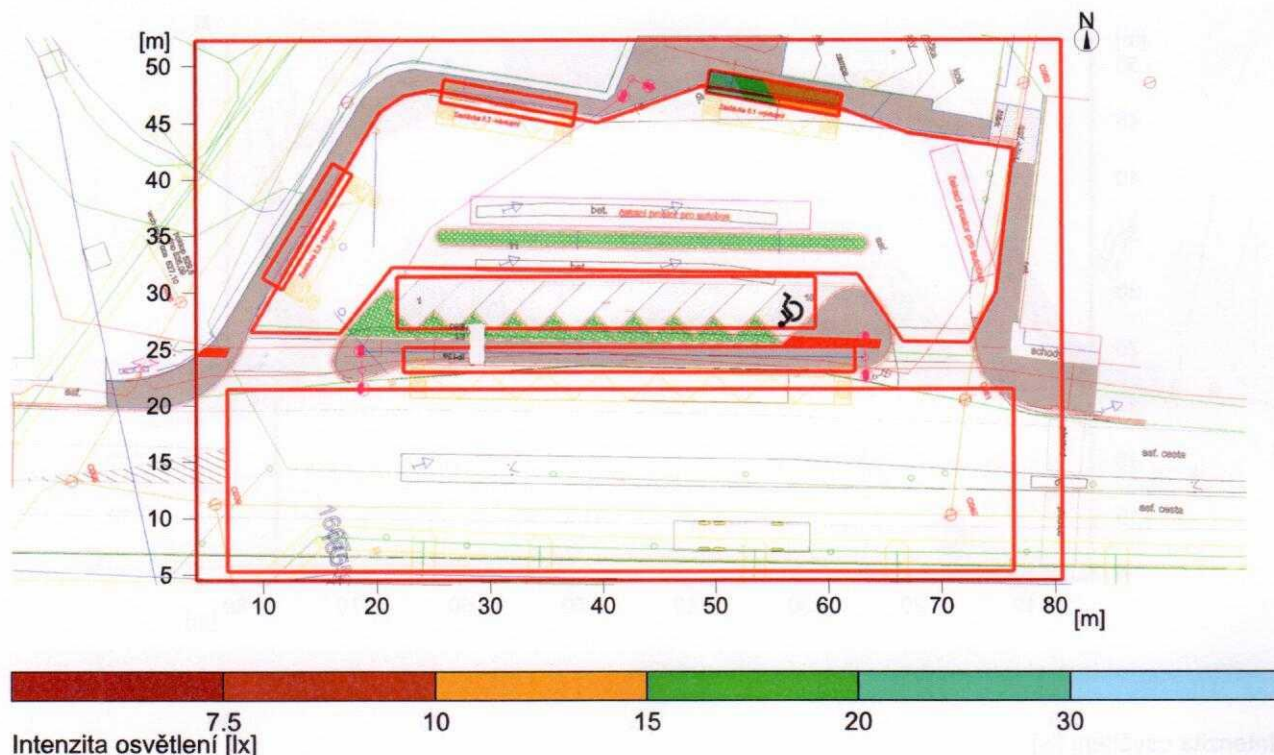
Typ Č. výrobce

2	6	Objednací č.	:
		Název svítidla	:
		Osazení	: 1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.5 Přehled výsledků, Zastávka č.1 - výstupní



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška světelného bodu. [m]:

Udržovací činitel

Složka přímá

0.00 m

9.94 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

78456 lm

Celkový výkon

534 W

Celkový výkon na ploše (3651.17 m²)

0.15 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

16.3 lx

Minimální osvětlenost

Emin

11.5 lx

Maximální osvětlenost

Emax

25.9 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.42 (0.71)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:2.26 (0.44)

Typ Č. výrobce

2 6

Objednací č.

:

Název svítidla

:

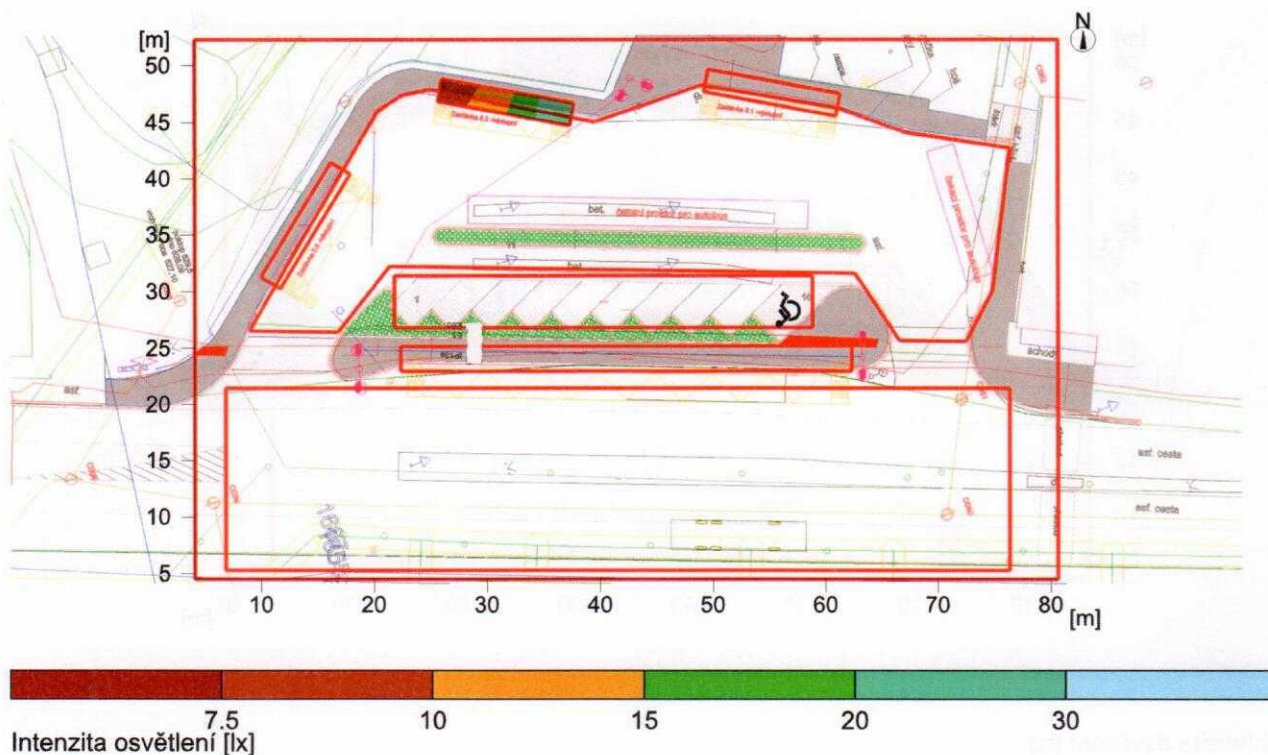
Osazení

: 1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.6 Přehled výsledků, Zastávka č.2 - nástupní



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	Složka přímá
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška světelného bodu. [m]:	9.94 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	78456 lm
Celkový výkon	534 W
Celkový výkon na ploše (3651.17 m ²)	0.15 W/m ²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	15.4 lx
Minimální osvětlenost	Emin	7.5 lx
Maximální osvětlenost	Emax	26.3 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:2.05 (0.49)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:3.49 (0.29)

Typ Č. výrobce

2	6	Objednací č.	:	
		Název svítidla	:	
		Osazení	:	1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.7 Přehled výsledků, Zastávka č.3 - nástupní



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška světelného bodu. [m]:

Udržovací činitel

Složka přímá

0.00 m

9.94 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

78456 lm

Celkový výkon

534 W

Celkový výkon na ploše (3651.17 m²)

0.15 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

10.5 lx

Minimální osvětlenost

Emin

9 lx

Maximální osvětlenost

Emax

13.6 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.17 (0.86)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:1.51 (0.66)

Typ Č. výrobce

2 6

Objednací č.

:

Název svítidla

:

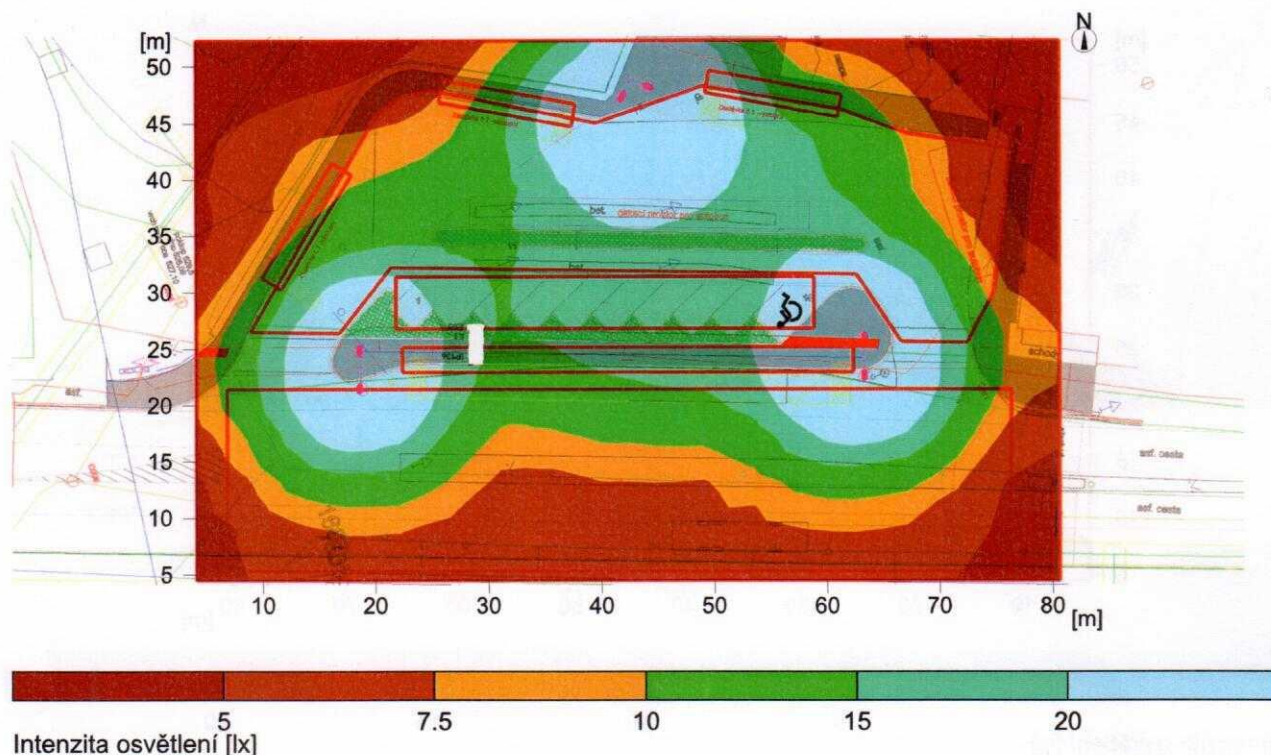
Osazení

: 1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm

Objekt : Nasvětlení parkoviště u Společenského domu v Bruntále
 Popis : Venkovní osvětlení
 Číslo projektu : THR2001018
 Datum : 22.01.2020

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení

2.2.8 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška světelného bodu.
 Udržovací činitel

Složka přímá
 9.94 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (3651.17 m²)

78456 lm
 534.0 W
 0.15 W/m² (1.19 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 12.3 lx
 Emin 1.1 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.09
 Emin/Emax (Ud) 0.03
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

2 6 Objednací č. :
 Název svítidla :
 Osazení : 1 x IP60L50-740EWR 89 W / 13076 lm