

Soběslav - Autobusový terminál

Popis : Osvětlení terminálu dle zadání

Číslo projektu : 2017450

Zákazník : Ing. M. Rataj

Vypracoval : Ing. David Šefl, JIPOL s.r.o., technická podpora společnosti NITEKO a HELLUX

Datum : 18.12.2017

Popis projektu:

Předmětem výpočtu je osvětlení parkoviště, pojezdových komunikací a BUS stání u terminálu dle zadané situace.

Za použití daného typu svítidla s umístěním dle situace a s daným výkonem a optikou dle výpočtu, je dosaženo následujících hodnot:

Konfigurace

1) parkoviště:

- třída P2 = svítidlo Guida S, optika WA9 na výložníku 1m, stožár 6m, 3000K, výkon 42W

2) přechod

- viz zvláštní výpočet - zde zahrnuto pouze pro celkový dojem z vizualizace

3) autobusová nástupiště - svítidla v chodníku:

- svítidlo Guida S, optika WA9 na dvouvýložníku cca 0,3m, 3000K, výkon 42W, montážní výška 6m

4) autobusová nástupiště - svítidla přisazená/pod střechou terminálu

- jednotlivá nástupiště - třída C2, pojezdy podél - třída P2 = svítidla JIPOL by NITEKO, optika WA9, 3000K, výkon 20W, montážní výška cca 4,5m - konfigurace je možná umístit do různých těles - pro výšpočet zvoleno GXS-3M, možno UrbanKit/Vega/Urano

Výpočet platí pro daný typ svítidla s uvedeným výkonem a optikou. Pro náhradu/změnu, je nutné provést nový ověřovací výpočet, jinak je tento neplatný.

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 : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



1 Údaje o svítidle

1.1 NITEKO, Guida XS - GXS-3M-WA9... (!Guida XS - GXS-...)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: NITEKO

!Guida XS - GXS-3M-WA9

Guida XS - GXS-3M-WA9

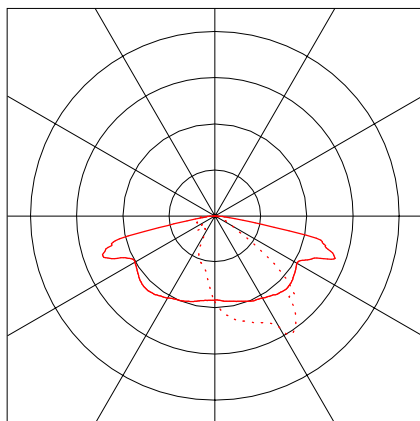
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 77.57%
Účinnost svítidel : 100.84 lm/W
Klasifikace : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 37 70 93 100 78
UGR 4H 8H : 34.3 / 23.9
Výkon : 20 W
Světelný tok : 2016.8 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED Quadrichip
Bianco Caldo
3000K CRI>70 -
Barva : 3000K
Světelný tok : 2600 lm
Podání barev : 70

Rozměry : 472 mm x 251 mm x 128 mm



Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



1 Údaje o svítidle

1.2 NITEKO, Guida XS - GXS-5H-WA9... (!Guida XS - GXS-...)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: NITEKO

!Guida XS - GXS-5H-WA9

Guida XS - GXS-5H-WA9

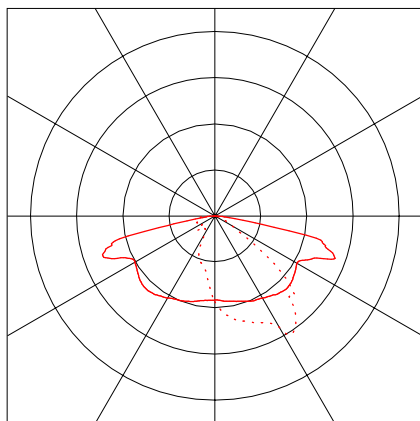
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 77.57%
Účinnost svítidel : 92.35 lm/W
Klasifikace : A30 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 37 70 93 100 78
UGR 4H 8H : 36.5 / 26.2
Výkon : 42 W
Světelný tok : 3878.5 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED Quadrichip
Bianco Caldo
3000K CRI>70 -
Barva : 3000K
Světelný tok : 5000 lm
Podání barev : 70

Rozměry : 472 mm x 251 mm x 128 mm



Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
 Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
 Číslo projektu : 2017450
 Datum : 18.12.2017






2 Venkovní osvětlení 1

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

		NITEKO	
1	2	Objednací č.	: !Guida S - G6H-CA3
		Název svítidla	: Guida S - G6H-CA3
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Freddo 5000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A3" - Foto
2	14	Objednací č.	: !Guida XS - GXS-3M-WA9
		Název svítidla	: Guida XS - GXS-3M-WA9
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotorr
3	13	Objednací č.	: !Guida XS - GXS-5H-WA9
		Název svítidla	: Guida XS - GXS-5H-WA9
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotorr

Č.	Typ	centrální bod			Úhel otáčení kolem			Cílové souřadnice		
		X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]	C90 [°]	Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
NITEKO Guida S - G6H-CA3 !Guida S - G6H-CA3										
1		81.41	40.58	6.00	30.39	0.00	0.00	81.41	40.58	0.10
2		78.29	47.33	6.00	212.27	0.00	0.00	78.29	47.33	0.10
NITEKO Guida XS - GXS-3M-WA9 !Guida XS - GXS-3M-WA9										
16		95.48	56.32	4.70	255.88	9.00	0.00	92.98	43.39	0.10
17		97.90	65.62	4.70	255.88	9.00	0.00	95.39	52.69	0.10
18		100.21	74.50	4.70	255.88	9.00	0.00	97.71	61.57	0.10
19		102.40	83.34	4.70	255.88	9.00	0.00	99.90	70.41	0.10
20		104.52	92.20	4.70	255.88	9.00	0.00	102.02	79.27	0.10
21		106.79	100.94	4.70	255.88	9.00	0.00	104.29	88.00	0.10
22		109.30	109.58	4.70	255.88	9.00	0.00	106.80	96.65	0.10
23		103.43	111.56	4.70	75.45	9.00	0.00	103.54	112.13	4.50
24		101.22	102.24	4.70	75.45	9.00	0.00	101.34	102.80	4.50
25		98.85	93.37	4.70	75.45	9.00	0.00	98.96	93.94	4.50
26		96.59	84.56	4.70	75.45	9.00	0.00	96.70	85.12	4.50
27		94.40	75.71	4.70	75.45	9.00	0.00	94.51	76.28	4.50
28		92.07	66.99	4.70	75.45	9.00	0.00	94.67	79.91	0.10
29		89.70	58.30	4.70	75.45	9.00	0.00	92.29	71.21	0.10
NITEKO Guida XS - GXS-5H-WA9 !Guida XS - GXS-5H-WA9										
3		87.78	44.08	5.00	76.35	0.00	0.00	91.11	57.81	0.00
4		89.82	43.53	5.00	255.05	0.00	0.00	86.25	30.16	0.10
5		108.64	129.94	5.00	76.35	5.00	0.00	111.50	143.54	0.10
6		110.69	129.37	5.00	255.05	5.00	0.00	107.46	115.57	0.00
7		82.91	79.94	6.00	255.05	0.00	0.00	78.54	63.57	0.00
8		51.47	116.98	6.00	343.71	7.00	0.00	67.51	113.04	0.20
9		75.70	109.30	6.00	343.71	7.00	0.00	92.02	105.29	0.10
10		48.10	134.06	6.00	73.19	0.00	0.00	52.84	149.74	0.20
11		79.54	124.05	6.00	253.19	7.00	0.00	75.44	108.04	0.20
12		64.36	128.16	6.00	163.23	7.00	0.00	48.62	132.17	0.30
13		63.28	144.89	6.00	164.88	7.00	0.00	47.16	148.51	0.20
14		83.42	138.47	6.00	162.37	7.00	0.00	67.47	142.79	0.20

Světelně technické výpočty, david.sefl@jipol.cz
 www.jipol.cz / www.niteko.cz

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
 Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
 Číslo projektu : 2017450
 Datum : 18.12.2017



2 Venkovní osvětlení 1

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

15	77.98	55.57	6.00	255.05	0.00	0.00	73.61	39.20	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								
43.29	180.91		0.00	153.89	188.63	253.22	0.00	0.00
Pojezd-terminal_u zdi								
m 1	112.89	123.49	0.20	27.79	81.26	344.26	0.00	0.00
Riegrova								
m 2	96.65	125.87	0.20	25.00	67.51	344.74	0.00	0.00
Parkoviště								
m 3	55.83	147.47	0.35	56.25	44.83	342.93	0.00	0.00
BUS stání_2								
m 4	100.36	116.67	0.30	20.99	62.27	344.85	0.00	0.00
BUS stání_1								
m 5	110.29	114.20	0.30	20.99	62.27	344.85	0.00	0.00

Ostatní

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Kv 1	66.44	39.26	0.00	101.77	159.44	344.81	0.00	0.00
Kv 2	104.98	131.97	0.00	81.46	59.91	68.26	0.00	0.00
Kv 3	45.74	154.91	0.00	81.31	83.68	302.61	0.00	0.00
Kv 4	37.89	119.82	0.00	61.24	50.13	342.45	0.00	0.00
Kv 5	50.42	137.88	0.00	34.28	18.84	358.16	0.00	0.00
Kv 6	88.82	53.62	4.80	21.58	64.07	346.38	0.00	0.00
Kv 7	83.07	45.21	0.00	1.41	3.99	76.66	0.00	0.00
Kv 8	82.10	45.46	0.00	1.41	3.99	76.66	0.00	0.00
Kv 9	81.12	45.69	0.00	1.41	3.99	76.66	0.00	0.00
Kv 10	80.15	45.94	0.00	1.41	3.99	76.66	0.00	0.00
Kv 11	79.17	46.18	0.00	1.41	3.99	76.66	0.00	0.00
Kv 12	78.21	46.42	0.00	1.41	3.99	76.66	0.00	0.00

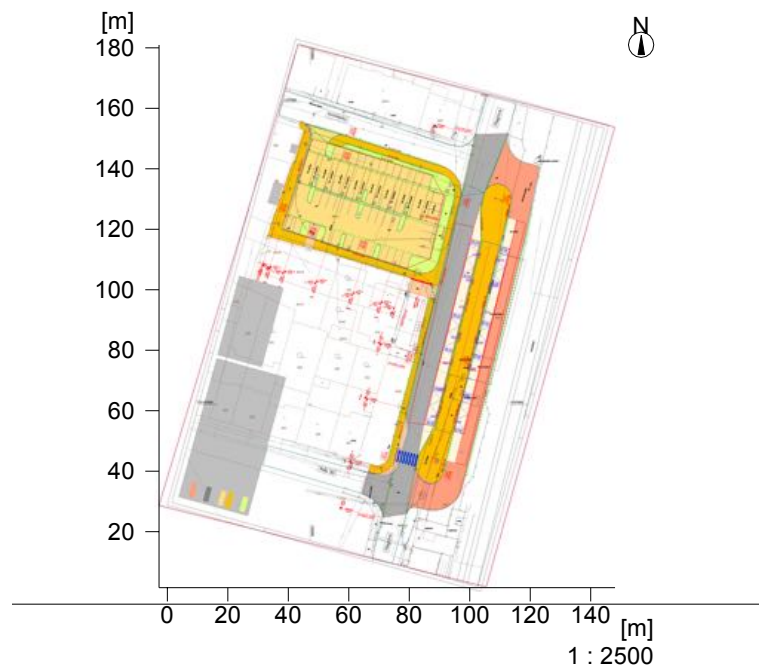
Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



by **NITEKO**
ILLUMINAZIONE

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

2.1.2 Půdorys



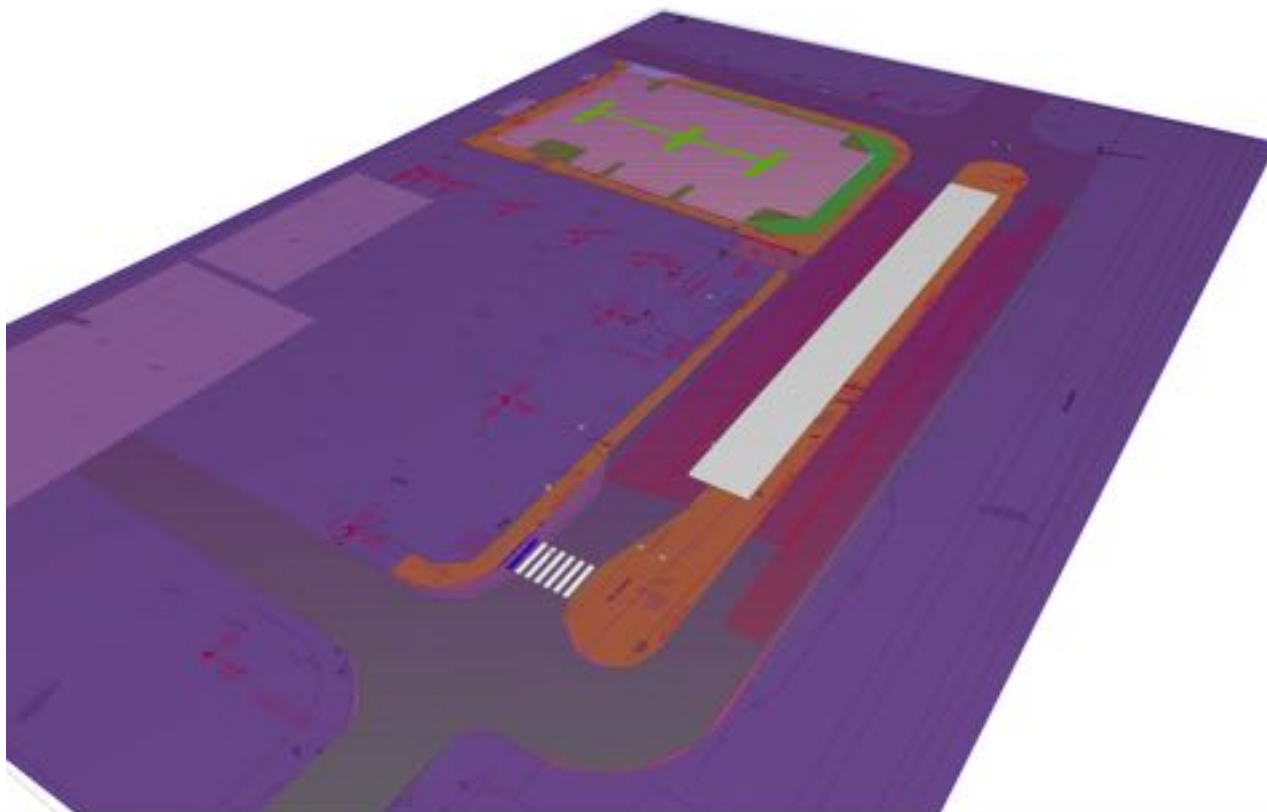
Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



by **NITEKO**
ILLUMINAZIONE

2.1 Popis, Venkovní osvětlení 1

2.1.3 3D zobrazení, Pohled 1



Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
 Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
 Číslo projektu : 2017450
 Datum : 18.12.2017

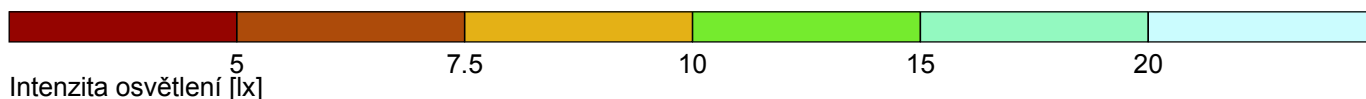
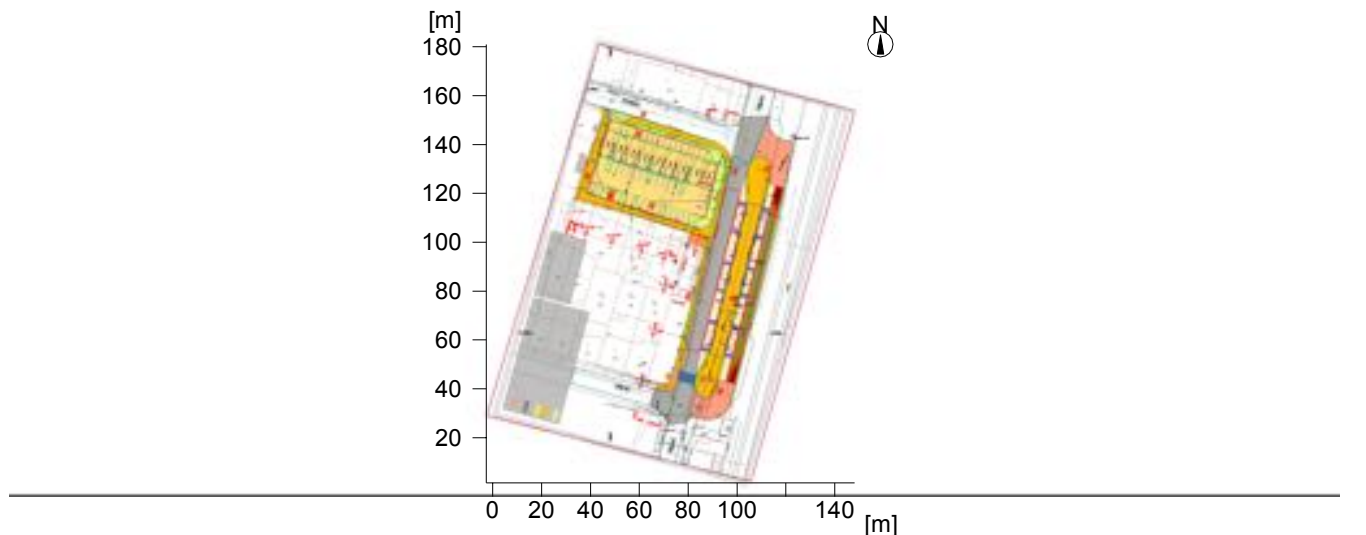


by **NITEKO**
 ILLUMINAZIONE

2 Venkovní osvětlení 1

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.1 Přehled výsledků, Pojezd-terminal_u zdi



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky s barvami světla
 Výška hodnotící plochy : 0.20 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 107800 lm
 Celkový výkon : 926 W
 Celkový výkon na ploše (17427.54 m²) : 0.05 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	12.3 lx
Minimální osvětlenost	Emin	2.6 lx
Maximální osvětlenost	Emax	20.4 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:4.68 (0.21)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:7.77 (0.13)

Typ Č. výrobce

1	2	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida S - G6H-CA3		
Název svítidla	: Guida S - G6H-CA3		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Freddo 5000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A3" - Foto		
2	14	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida XS - GXS-3M-WA9		
Název svítidla	: Guida XS - GXS-3M-WA9		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor		


Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



2 Venkovní osvětlení 1

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.1 Přehled výsledků, Pojezd-terminal_u zdi

3	13	Objednací č.	: !Guida XS - GXS-5H-WA9
		Název svítidla	: Guida XS - GXS-5H-WA9
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor

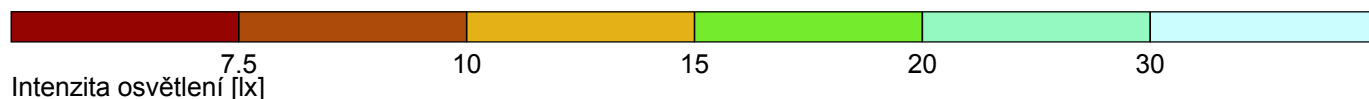
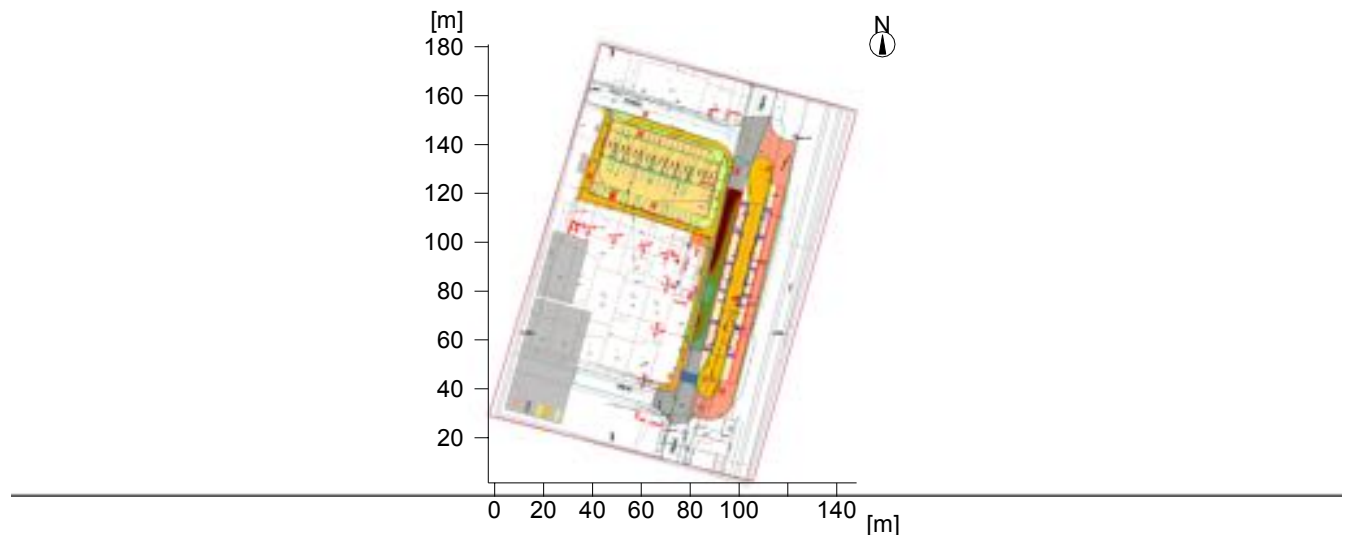
Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
 Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
 Číslo projektu : 2017450
 Datum : 18.12.2017



by **NITEKO**
 ILLUMINAZIONE

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.2 Přehled výsledků, Riegrova



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky s barvami světla
 Výška hodnotící plochy : 0.20 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 107800 lm
 Celkový výkon : 926 W
 Celkový výkon na ploše (17427.54 m²) : 0.05 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	13.2 lx
Minimální osvětlenost	Emin	2.5 lx
Maximální osvětlenost	Emax	27.2 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:5.26 (0.19)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:10.8 (0.09)

Typ Č. výrobce


1	2	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida S - G6H-CA3		
Název svítidla	: Guida S - G6H-CA3		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Freddo 5000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A3" - Foto		
2	14	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida XS - GXS-3M-WA9		
Název svítidla	: Guida XS - GXS-3M-WA9		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor		

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.2 Přehled výsledků, Riegrova

3	13	Objednací č.	: !Guida XS - GXS-5H-WA9
		Název svítidla	: Guida XS - GXS-5H-WA9
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor

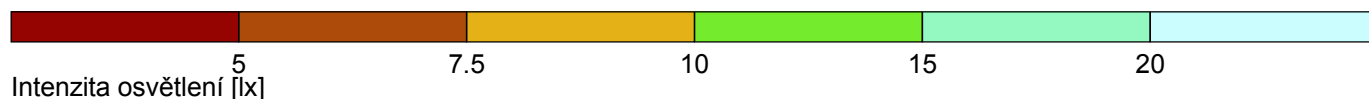
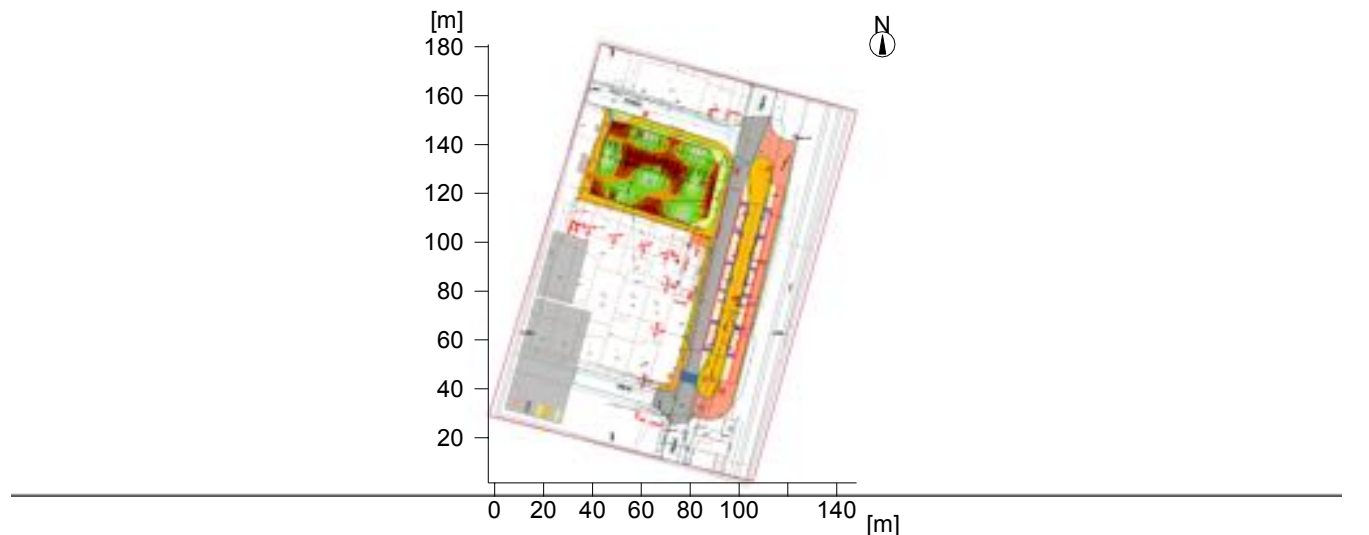
Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
 Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
 Číslo projektu : 2017450
 Datum : 18.12.2017



by **NITEKO**
 ILLUMINAZIONE

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.3 Přehled výsledků, Parkoviště



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky s barvami světla
 Výška hodnotící plochy : 0.35 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 107800 lm
 Celkový výkon : 926 W
 Celkový výkon na ploše (17427.54 m²) : 0.05 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	11.3 lx
Minimální osvětlenost	Emin	2.7 lx
Maximální osvětlenost	Emax	26 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:4.13 (0.24)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:9.52 (0.11)

Typ Č. výrobce


1	2	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida S - G6H-CA3		
Název svítidla	: Guida S - G6H-CA3		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Freddo 5000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A3" - Foto		
2	14	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida XS - GXS-3M-WA9		
Název svítidla	: Guida XS - GXS-3M-WA9		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor		

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.3 Přehled výsledků, Parkoviště

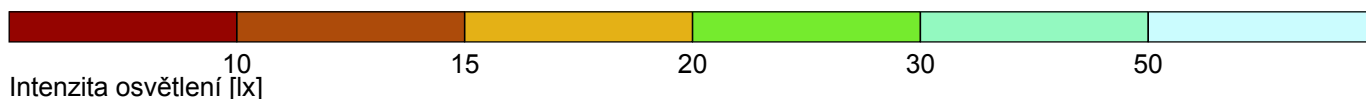
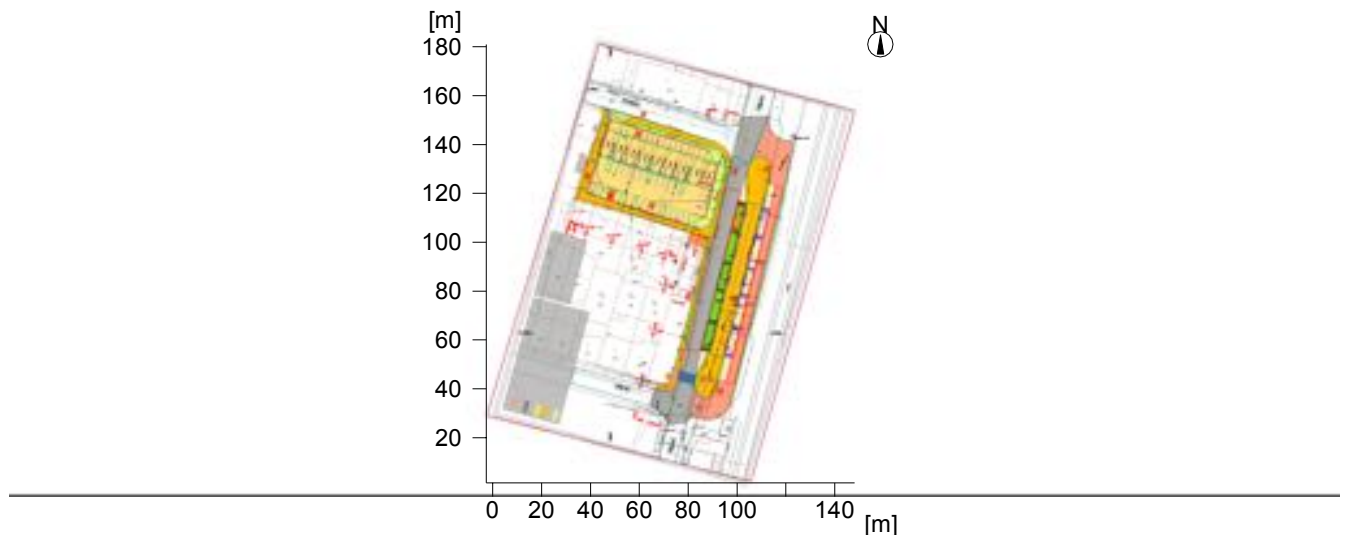
3	13	Objednací č.	: !Guida XS - GXS-5H-WA9
		Název svítidla	: Guida XS - GXS-5H-WA9
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
 Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
 Číslo projektu : 2017450
 Datum : 18.12.2017



2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.4 Přehled výsledků, BUS stání_2



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky s barvami světla
 Výška hodnotící plochy : 0.30 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 107800 lm
 Celkový výkon : 926 W
 Celkový výkon na ploše (17427.54 m2) : 0.05 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	22 lx
Minimální osvětlenost	Emin	13.1 lx
Maximální osvětlenost	Emax	28 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.68 (0.59)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.14 (0.47)

Typ Č. výrobce


1	2	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida S - G6H-CA3		
Název svítidla	: Guida S - G6H-CA3		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Freddo 5000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A3" - Foto		
2	14	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida XS - GXS-3M-WA9		
Název svítidla	: Guida XS - GXS-3M-WA9		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor		

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.4 Přehled výsledků, BUS stání_2

3	13	Objednací č.	: !Guida XS - GXS-5H-WA9
		Název svítidla	: Guida XS - GXS-5H-WA9
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor

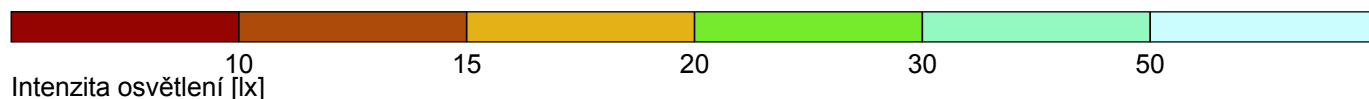
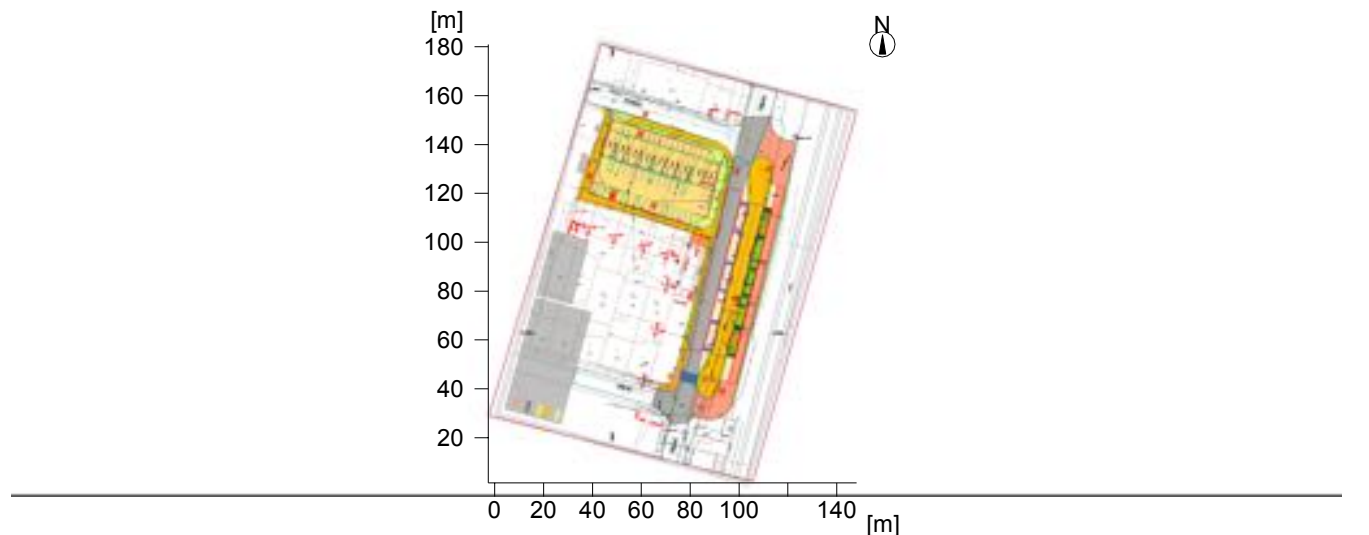
Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
 Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
 Číslo projektu : 2017450
 Datum : 18.12.2017



by **NITEKO**
 ILLUMINAZIONE

2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.5 Přehled výsledků, BUS stání_1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky s barvami světla
 Výška hodnotící plochy : 0.30 m
 Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 107800 lm
 Celkový výkon : 926 W
 Celkový výkon na ploše (17427.54 m2) : 0.05 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	21 lx
Minimální osvětlenost	Emin	10.5 lx
Maximální osvětlenost	Emax	26.7 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.99 (0.5)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.54 (0.39)

Typ Č. výrobce


1	2	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida S - G6H-CA3		
Název svítidla	: Guida S - G6H-CA3		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Freddo 5000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A3" - Foto		
2	14	NITEKO	
Objednací č.	: !Guida XS - GXS-3M-WA9		
Název svítidla	: Guida XS - GXS-3M-WA9		
Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor		

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



2.2 Přehled výsledků, Venkovní osvětlení 1

2.2.5 Přehled výsledků, BUS stání_1

3	13	Objednací č.	: !Guida XS - GXS-5H-WA9
		Název svítidla	: Guida XS - GXS-5H-WA9
		Osazení	: 1 x LED Quadrichip Bianco Caldo 3000K CRI>70 - Matrice di Ottiche Modello "A9" - Fotor

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017

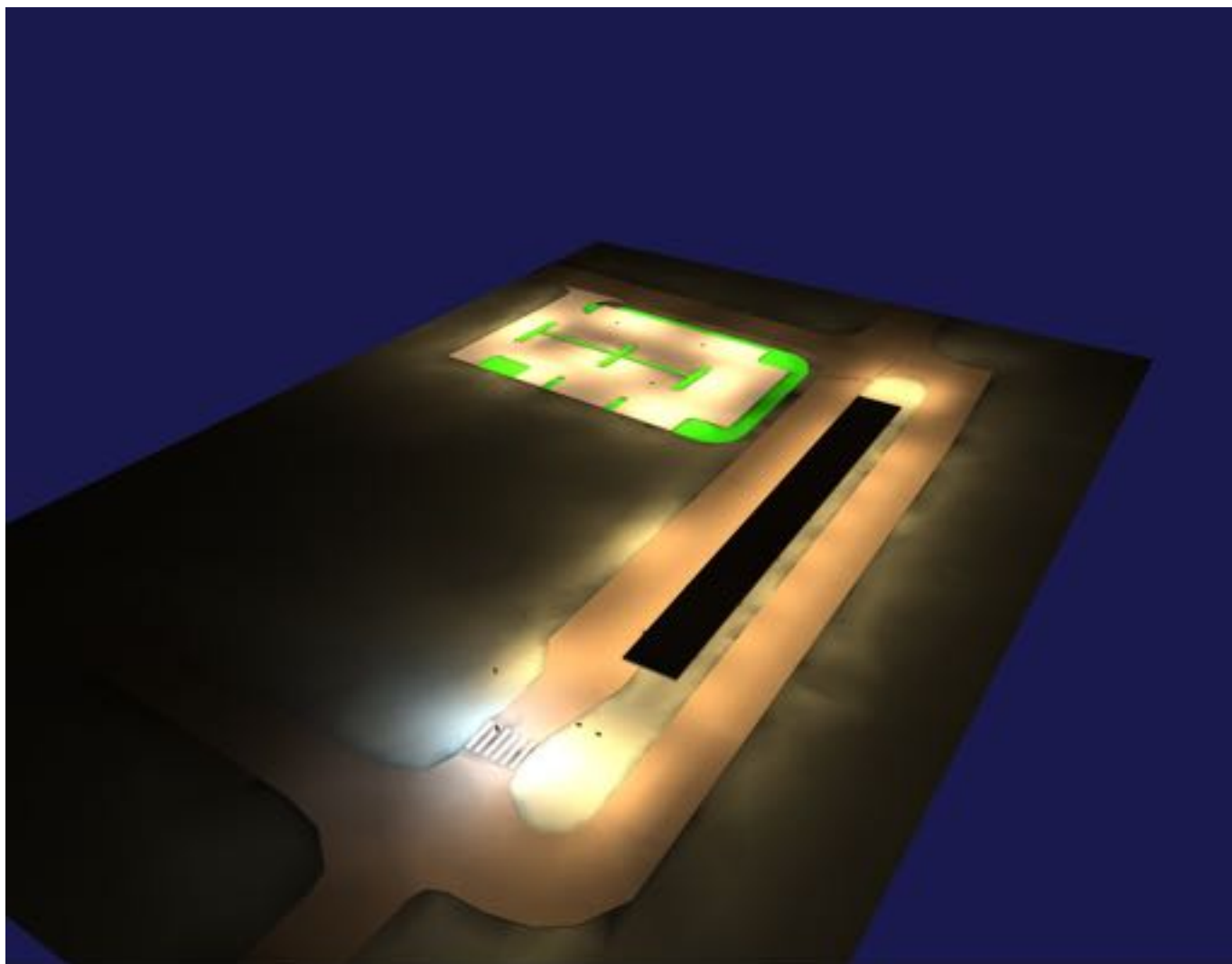


by **NITEKO**
ILLUMINAZIONE

2 Venkovní osvětlení 1

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení 1

2.3.1 3D jasy, Pohled 1



Jas scény
Minimum : 0 cd/m²
Maximum: : 12.5 cd/m²

Objekt : Soběslav - Autobusový terminál
Popis : Osvětlení terminálu dle zadání
Číslo projektu : 2017450
Datum : 18.12.2017



by **NITEKO**
ILLUMINAZIONE

2.3 Výsledky výpočtu, Venkovní osvětlení 1

2.3.2 3D pseudobarvy, Pohled 1 (E)

