



Č. REVIZE: REVISION NO.:	DATUM VYDÁNÍ: DATE OF ISSUE:	POPIS REVIZE: DESCRIPTION OF THE REVISION:	VYPRACOVAL: ELABORATED BY:
01	22.2.2019	Úprava hlavního osvětlení výpravní haly	Radomír Kejnar

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: GENERAL DESIGNER:  K4 a.s. Kociánka 8/10, BRNO 612 00 tel.: +420 541 126 611 fax.: +420 541 126 610 e-mail: brno@k4.cz www.k4.cz	INVESTOR : CLIENT: ČSAD Brno holding, a.s. Zvonařka 512/2, Trnitá, 602 00 Brno		AUTORIZACE: AUTHORIZED BY:
	OBJEDNATEL: PROJECT MANAGER: ČSAD Brno holding, a.s. Zvonařka 512/2, Trnitá, 602 00 Brno		
		SUBDODAVATEL: SUBCONTRACTOR: EL4ING s.r.o. Mlýnská 543 768 61 Bystřice pod Hostýnem +420 607 035 424 projekce@el4ing.cz 	
NÁZEV AKCE: TITLE: MODERNIZACE ÚSTŘEDNÍHO AUTOBUSOVÉHO NÁDRAŽÍ ZVONAŘKA	MANAŽER PROJEKTU: PROJECT DIRECTOR: Ing. Roman Havliška		
	ARCHITEKT: ARCHITECT: Ing. arch. Ondřej Švancara		
	HLAVNÍ INŽENÝR: CHIEF PROJECT MANAGER: Ing. arch. Pavel Stříteský		
	PROJEKTANT: DESIGNER: Antonín Ludík		
	ZAKÁZKA Č.: CONTRACT NO.: 1284	ODDÍL: PART: 05	
STAVEBNÍ OBJEKT: BUILDING PART: SO 01.2 - STAVEBNÍ ÚPRAVY - VÝPRAVNÍ HALA	DATUM: DATE: 31. 10. 2018		
	MĚŘÍTKO: SCALE: -		
OBCHODNÍ SOUBOR: PACKAGE: SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	STUPEŇ PD: PROJECT STATUS: DPS		
	KÓD DOKUMENTACE: CODE: D.1.4.4		
OBSAH: CONTENT: KNIHA SVÍTIDEL, VÝPOČET OSVĚTLENÍ	ČÍSLO VÝKRESU: DRAWING NUMBER: 1284_05_21_03_01		REVIZE: REVISION:



KNIHA SVÍTIDEL

Název akce: Výpravní hala Zvonařka

Vypracoval: Jan Mayer, mayer@u1.cz, 725 950 919

Datum: 29.1.2019

U1 lighting s.r.o.

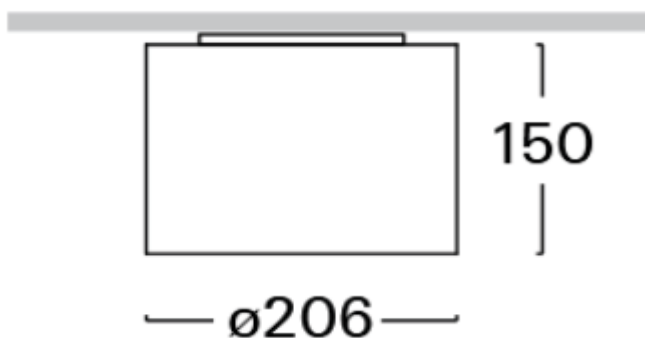
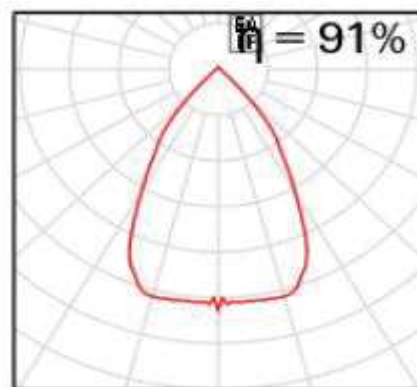
Nejedlého 373/1, 638 00, Brno, www.u1.cz

IČ: 292 68 478, DIČ: CZ 29268478

Název akce Výpravní hala Zvonařka

Označení v projektu A1

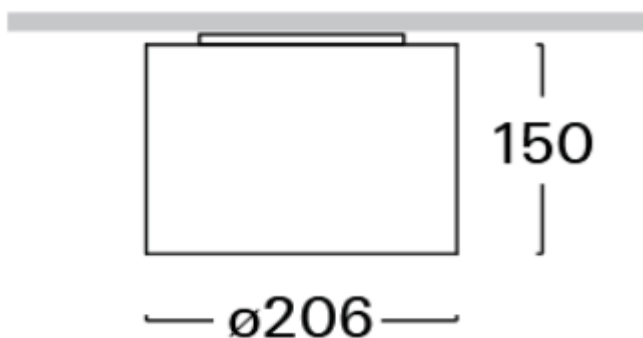
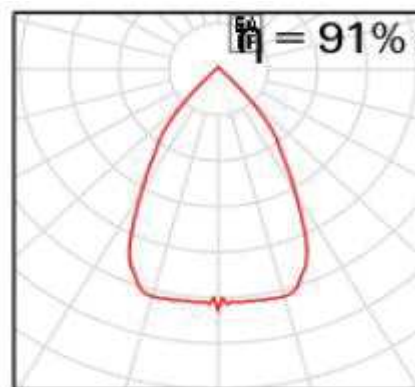
Popis svítidla Svítidlo závěsné LED 14W, 1700lm, 4000K, Ra90, reflektor typu HU - trychtýřovitý pro zamezení oslnění, bílé provedení, délka závěsu 1m, 2,2kg.



Název akce Výpravní hala Zvonařka

Označení v projektu AK

Popis svítidla Svítidlo závěsné speciální pro podporu růstu shodné se svítidlem A.



Název akce Výpravní hala Zvonařka

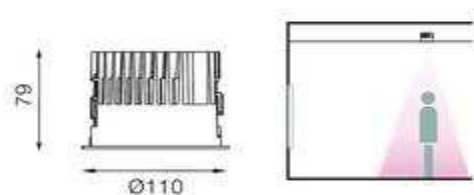
Označení v projektu B1

Popis svítidla Svítidlo vestavné LED 9W, 1100lm ze svítidla, Ra83, 4000K, úhel vyzařování 50°, bílý rámeček, matný reflektor, IP54, UGR<19, ON/OFF.



13W 9W	CRI83 CRI90	2700K 3000K 4000K	1400lm 1500lm 1600lm	 30°	 50°	CITIZEN 50,000h@L80
-----------	----------------	-------------------------	----------------------------	---------	---------	-------------------------------

 100	IP54	UGR < 19	 5 GUARANTEE	CB	CE
---------	-------------	------------------------	--------------------	-----------	-----------



U1 lighting s.r.o.

Nejedlého 373/1, 638 00, Brno, www.u1.cz

IČ: 292 68 478, DIČ: CZ 29268478

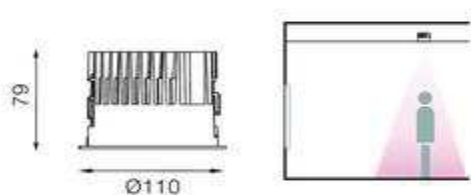
Název akce Výpravní hala Zvonařka

Označení v projektu B2

Popis svítidla Svítidlo vestavné LED 13W, 1400lm ze svítidla, Ra83, 4000K, úhel vyzařování 50°, bílý rámeček, matný reflektor, IP54, UGR<19, ON/OFF.



13W 9W	CRI83 CRI90	2700K 3000K 4000K	1400lm 1500lm 1600lm	30°	50°	CITIZEN 50,000h@L80
100	IP54	UGR < 19	5 GUARANTEE	CB	CE	



U1 lighting s.r.o.

Nejedlého 373/1, 638 00, Brno, www.u1.cz

IČ: 292 68 478, DIČ: CZ 29268478

Název akce Výpravní hala Zvonařka

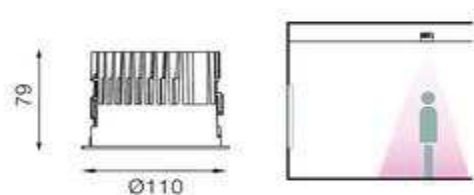
Označení v projektu B3

Popis svítidla Svítidlo vestavné LED 9W, 1200lm ze svítidla, Ra83, 4000K, úhel vyzařování 30°, bílý rámeček, matný reflektor, IP54, UGR<19, ON/OFF.



13W 9W	CRI83 CRI90	2700K 3000K 4000K	1400lm 1500lm 1600lm	 30°	 50°	CITIZEN 50,000h@L80
-----------	----------------	-------------------------	----------------------------	---------	---------	-------------------------------

 100	IP54	UGR < 19	 5 GUARANTEE	CB	CE
---------	-------------	------------------------	--------------------	-----------	-----------



U1 lighting s.r.o.

Nejedlého 373/1, 638 00, Brno, www.u1.cz

IČ: 292 68 478, DIČ: CZ 29268478

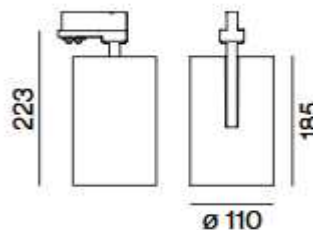
Název akce Výpravní hala Zvonařka

Označení v projektu C

Popis svítidla Svítidlo reflektorové LED 33/44W, power switch, 3260/3870lm ze svítidla, Ra90, 4000K, úhel vyzařování 39°, bílé, ON/OFF.



power switch (only for VARO)



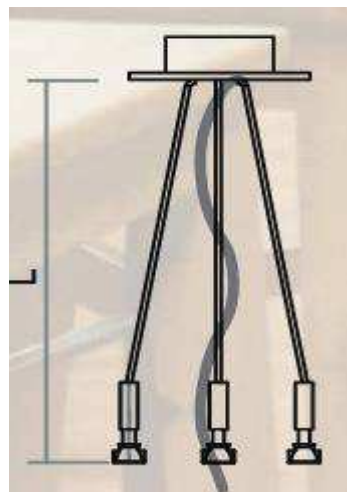
Název akce Výpravní hala Zvonařka

Označení v projektu D1

Popis svítidla Svítidlo závěsné LED 30W, 4600lm, Ra80, 4000K, opálový difusor, bílé, IP40, hliníkové bezešvé tělo.



Průměr 450mm, výška 140mm



U1 lighting s.r.o.

Nejedlého 373/1, 638 00, Brno, www.u1.cz

IČ: 292 68 478, DIČ: CZ 29268478

Název akce	Výpravní hala Zvonařka
Označení v projektu	N1
Popis svítidla	Svítidlo nouzové LED přisazené, >500cd/m2, černé, IP20, SA/SE, manual test, doba záskoku 1h.



Název akce Výpravní hala Zvonařka

Označení v projektu N2

Popis svítidla Svítidlo nouzové LED přisazené, 2,3W, bílé, IP65, SA/SE, manual test, doba záskoku 3h.



Název akce	Výpravní hala Zvonařka
Označení v projektu	N3
Popis svítidla	Svítidlo nouzové LED přisazené, 2,5W, bílé, IP40, SA/SE, manual test, doba záskoku 1,5h.



Název akce	Výpravní hala Zvonařka
Označení v projektu	N4
Popis svítidla	Svítidlo nouzové LED vestavné, 261lm, bílé, IP20, SA/SE, manual test, doba záskoku 1h.



Výpravní hala Zvonařka

Popis : Umělé a nouzové osvětlení

Číslo projektu : AB-2017-000514

Zákazník : CHYBIK+KRISTOF

Vypracoval : Jan Mayer

Datum : 11.10.2018

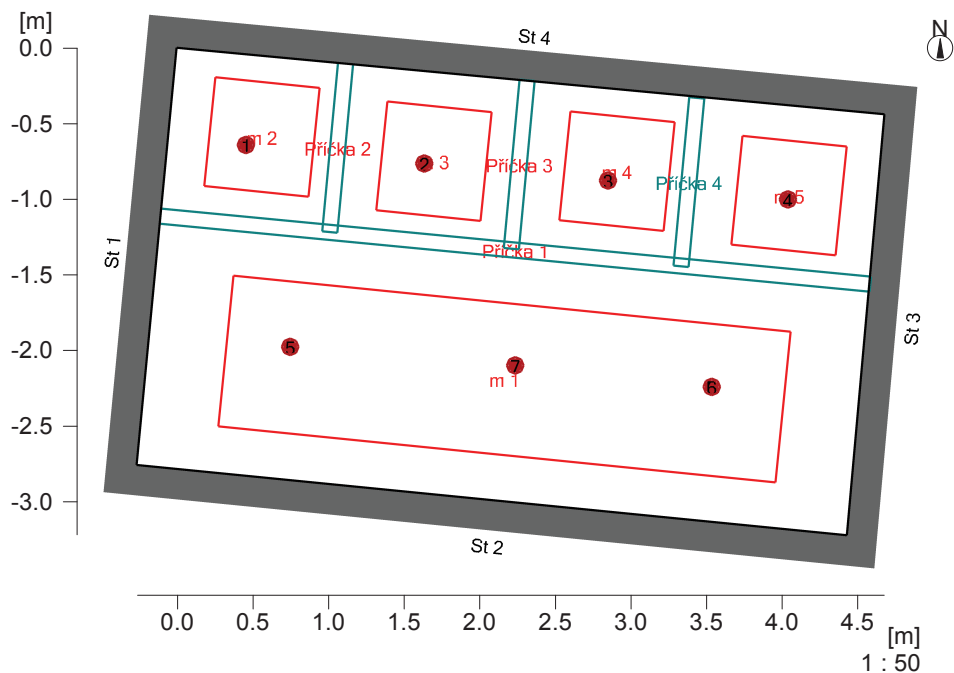
Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

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

1.11

Popis, 1.11

Půdorys

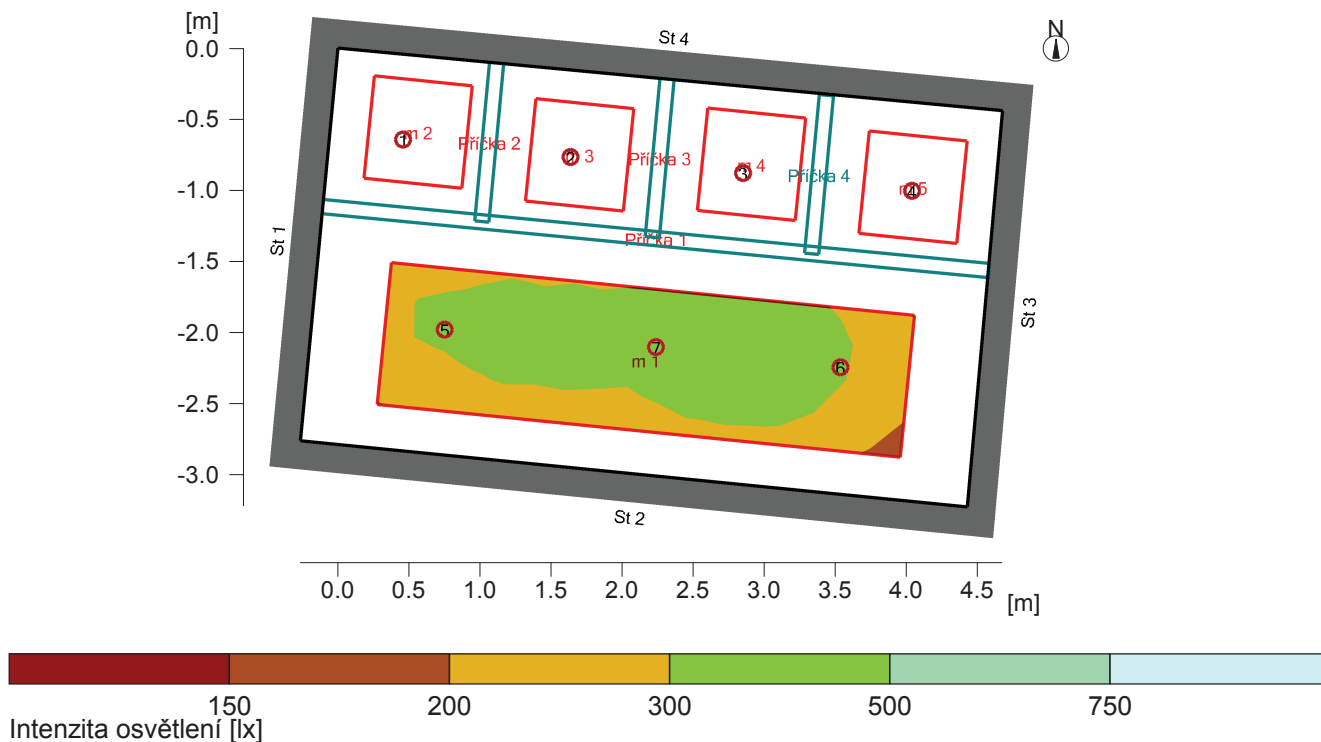


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	286.14 m	78.33 m	2.77 m	50.0 %
2	290.83 m	77.87 m	4.71 m	50.0 %
3	291.08 m	80.65 m	2.79 m	50.0 %
4	286.40 m	81.09 m	4.70 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.20 m		
Výška srovnávací roviny		----		

1.11

Přehled výsledků, 1.11

Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



Obecně

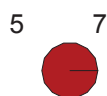
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	7376.6001 lm
Celkový výkon	62.3 W
Celkový výkon na ploše (13.08 m ²)	4.76 W/m ²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	294 lx
Minimální osvětlenost	Emin	162 lx
Maximální osvětlenost	Emax	378 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.82 (0.55)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.34 (0.43)

Typ Č. výrobce

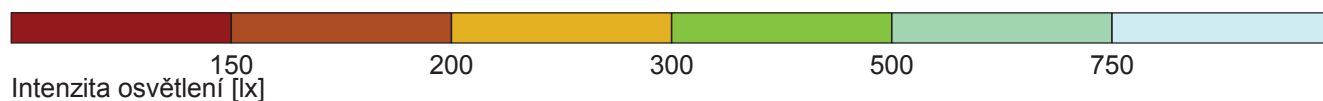
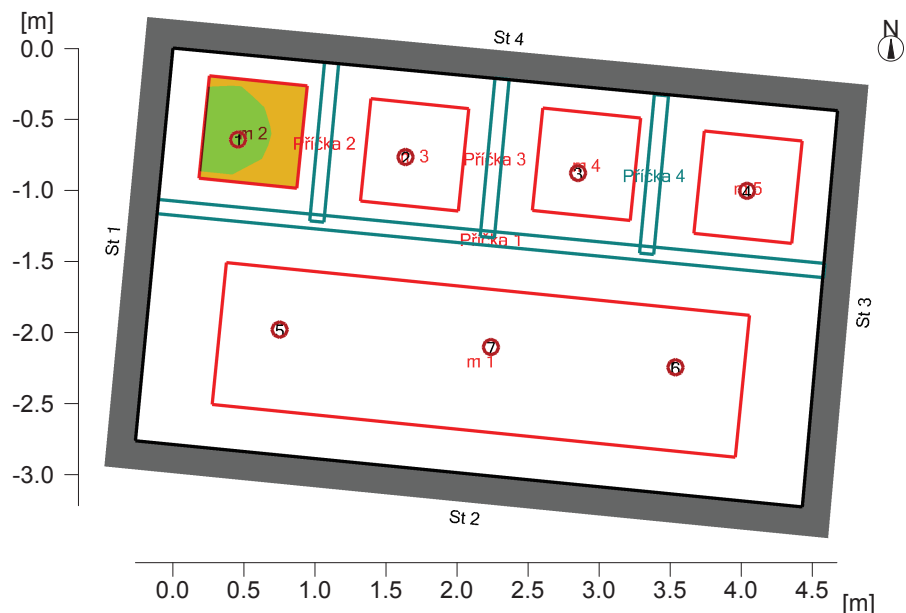


NEKO LIGHTING AG

Objednávací č.	: T100-9W-840-50.ltd
Název svítidla	: T100-9W-840-50
Osazení	: 1 x CITIZEN-4000K 8.9 W / 1053.8 lm

Přehled výsledků, 1.11

Přehled výsledků, Měřicí rovina 2



Obecně

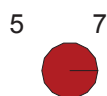
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	7376.6001 lm
Celkový výkon	62.3 W
Celkový výkon na ploše (13.08 m2)	4.76 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	288 lx
Minimální osvětlenost	Emin	224 lx
Maximální osvětlenost	Emax	331 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.28 (0.78)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.48 (0.68)

Typ Č. výrobce

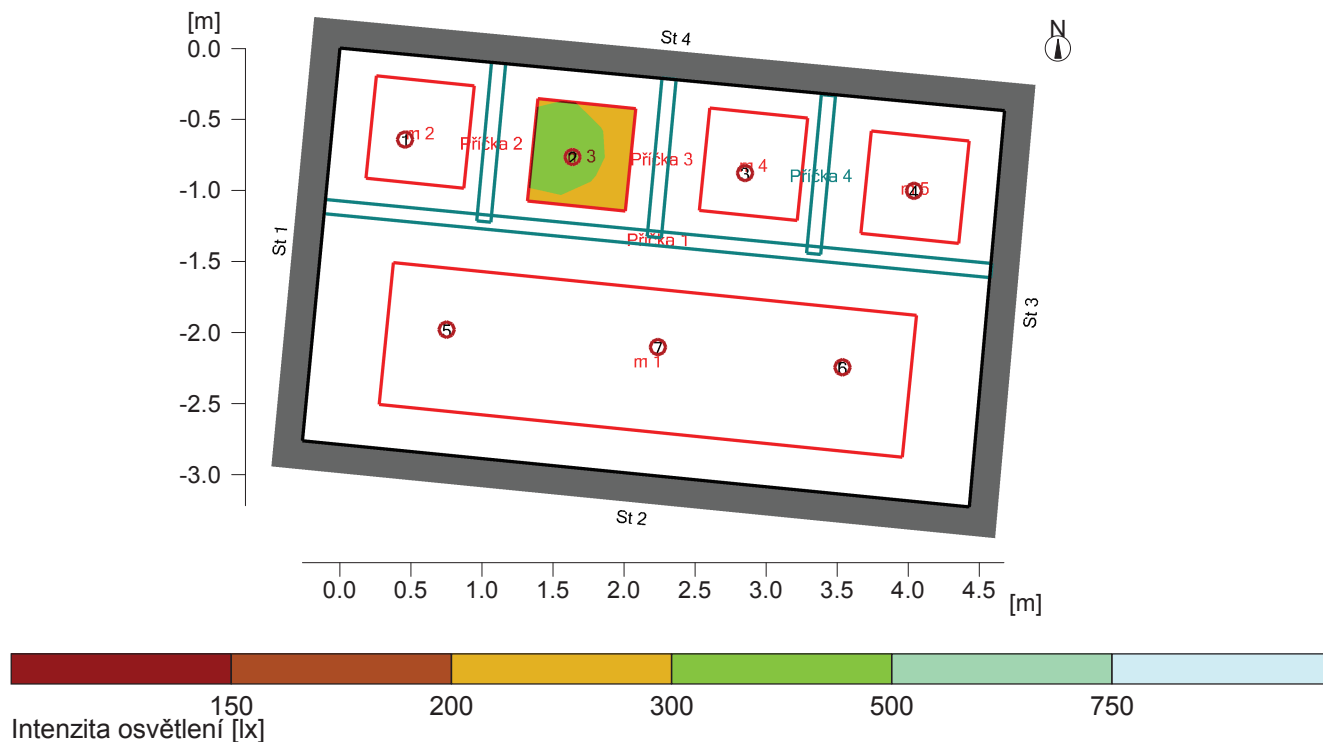


NEKO LIGHTING AG

Objednávací č.	: T100-9W-840-50.ltd
Název svítidla	: T100-9W-840-50
Osazení	: 1 x CITIZEN-4000K 8.9 W / 1053.8 lm

Přehled výsledků, 1.11

Přehled výsledků, Měřicí rovina 3



Obecně

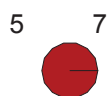
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	7376.6001 lm
Celkový výkon	62.3 W
Celkový výkon na ploše (13.08 m ²)	4.76 W/m ²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	292 lx
Minimální osvětlenost	Emin	235 lx
Maximální osvětlenost	Emax	334 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.24 (0.81)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.42 (0.7)

Typ Č. výrobce

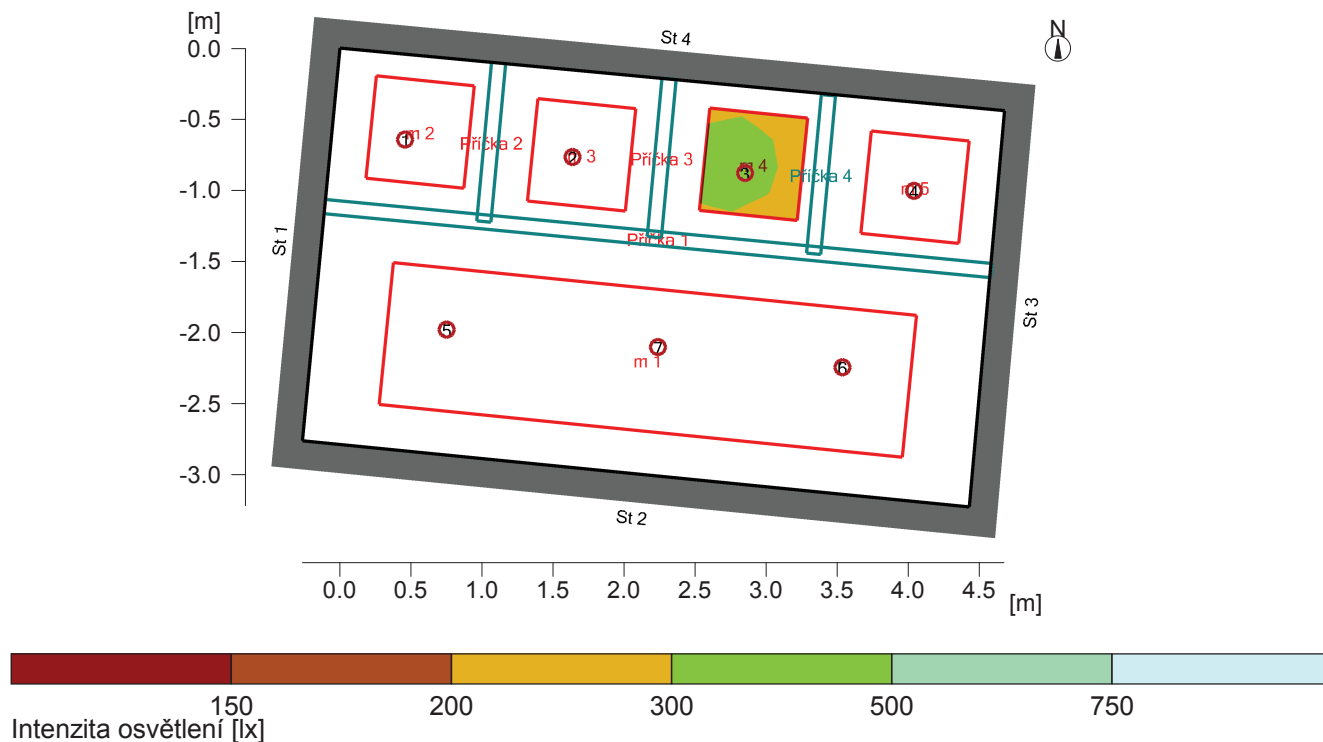


NEKO LIGHTING AG

Objednávací č.	: T100-9W-840-50.ltd
Název svítidla	: T100-9W-840-50
Osazení	: 1 x CITIZEN-4000K 8.9 W / 1053.8 lm

Přehled výsledků, 1.11

Přehled výsledků, Měřicí rovina 4



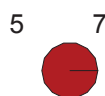
Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	0.75
Celkový světelný tok všech zdrojů	7376.6001 lm
Celkový výkon	62.3 W
Celkový výkon na ploše (13.08 m ²)	4.76 W/m ²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	292 lx
Minimální osvětlenost	Emin	234 lx
Maximální osvětlenost	Emax	334 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.25 (0.8)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.43 (0.7)

Typ Č. výrobce

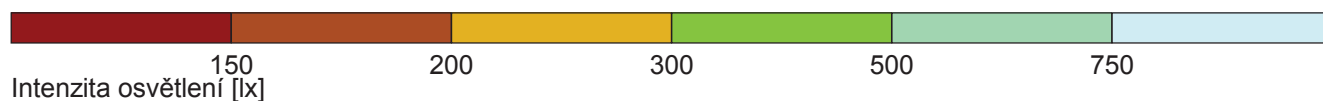
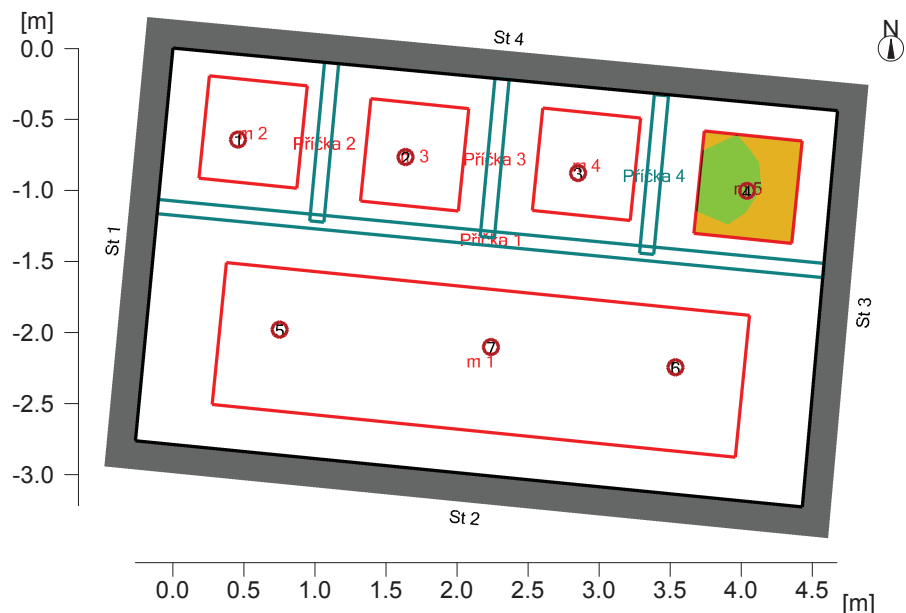


NEKO LIGHTING AG

Objednávací č.	: T100-9W-840-50.ltd
Název svítidla	: T100-9W-840-50
Osazení	: 1 x CITIZEN-4000K 8.9 W / 1053.8 lm

Přehled výsledků, 1.11

Přehled výsledků, Měřicí rovina 5



Obecně

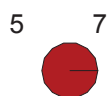
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.20 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	7376.6001 lm
Celkový výkon	62.3 W
Celkový výkon na ploše (13.08 m2)	4.76 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	283 lx
Minimální osvětlenost	Emin	228 lx
Maximální osvětlenost	Emax	329 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.24 (0.81)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.45 (0.69)

Typ Č. výrobce



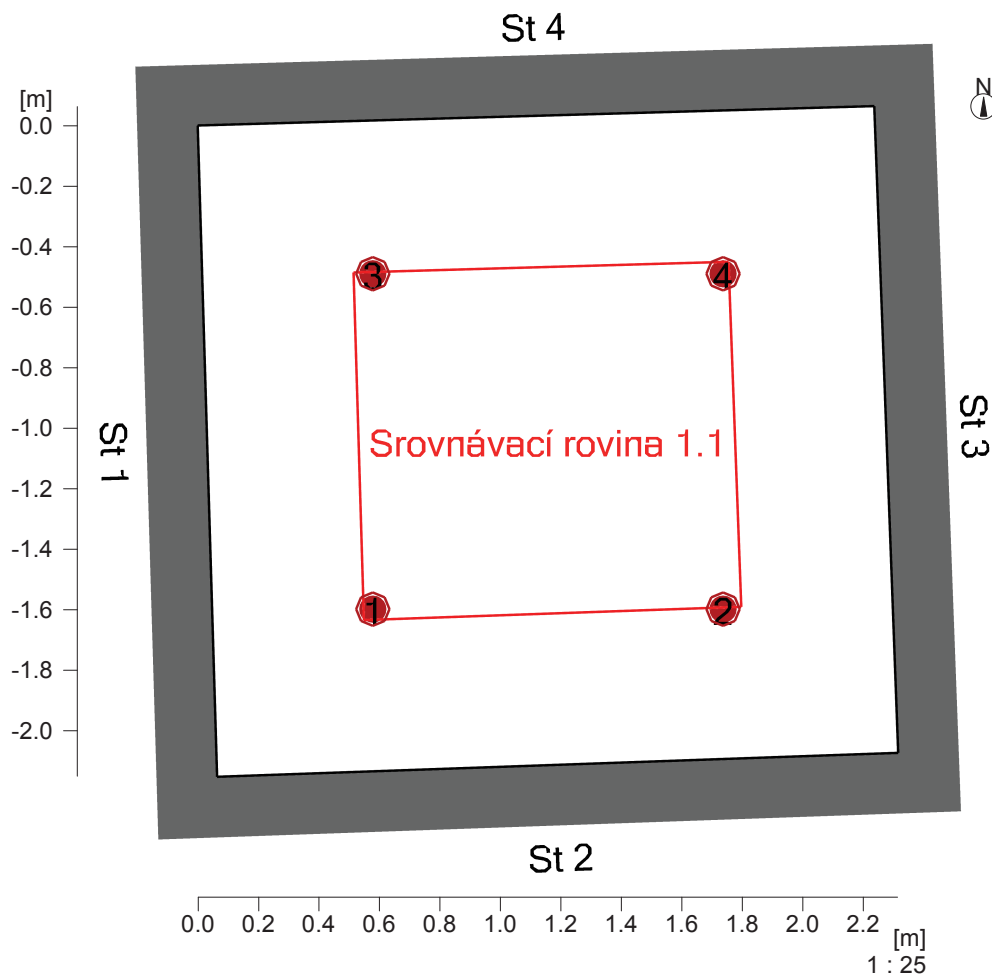
NEKO LIGHTING AG

Objednací č.	: T100-9W-840-50.ltd
Název svítidla	: T100-9W-840-50
Osazení	: 1 x CITIZEN-4000K 8.9 W / 1053.8 lm

1.17

Popis, 1.17

Půdorys

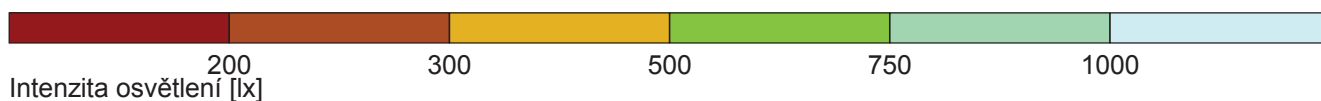
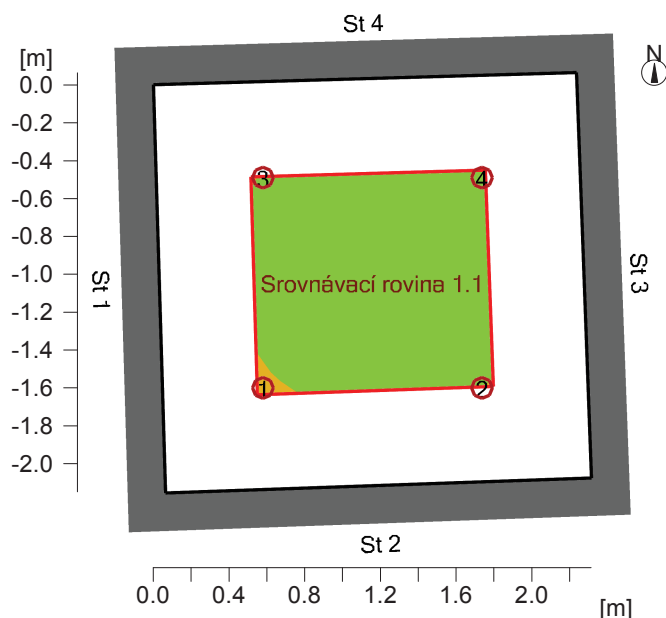


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	300.05 m	75.70 m	2.15 m	50.0 %
2	302.30 m	75.77 m	2.25 m	50.0 %
3	302.22 m	77.91 m	2.14 m	50.0 %
4	299.99 m	77.85 m	2.23 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

1.17

Přehled výsledků, 1.17

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.70 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (4.81 m²)

4215.2002 lm
 35.6 W
 7.41 W/m² (1.24 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 597 lx
 E_{min} 516 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.86
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.78
 UGR (2.0H 2.0H) ≤12.1
 Pozice 0.75 m

Hlavní plochy

	E _m	U _o
m 1.5 (Strop)	53 lx	0.75
m 1.1 (Stěna)	139 lx	0.50
m 1.2 (Stěna)	134 lx	0.51
m 1.3 (Stěna)	153 lx	0.45
m 1.4 (Stěna)	156 lx	0.43

Objekt : Výpravní hala Zvonařka
Popis : Umělé a nouzové osvětlení
Číslo projektu : AB-2017-000514
Datum : 11.10.2018

1.17

Přehled výsledků, 1.17

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

Typ	Č.	výrobce
-----	----	---------

5	4	NEKO LIGHTING AG
---	---	-------------------------

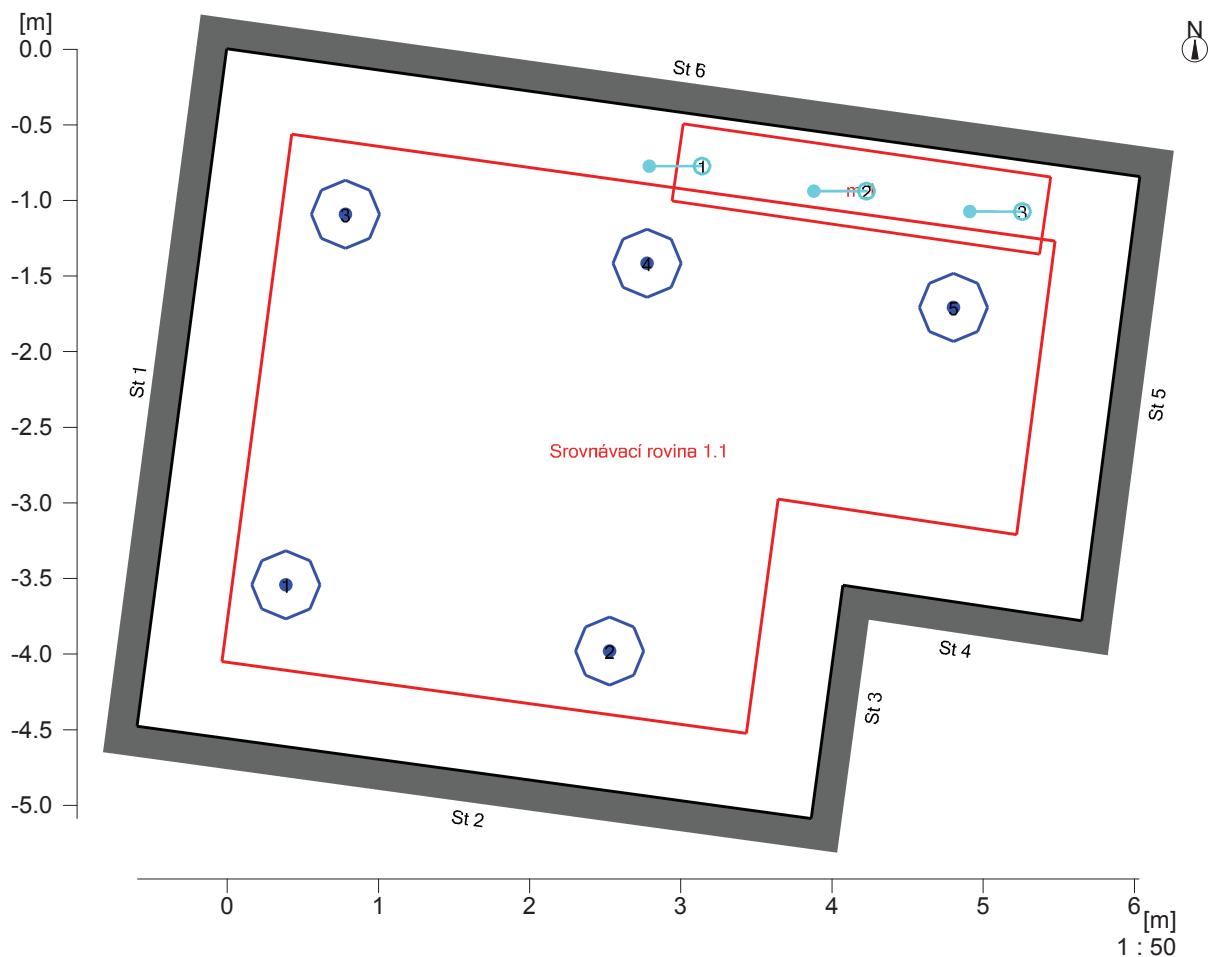


Objednací č.	: T100-9W-840-50.ltd
Název svítidla	: T100-9W-840-50
Osazení	: 1 x CITIZEN-4000K 8.9 W / 1053.8 lm

1.20

Popis, 1.20

Půdorys

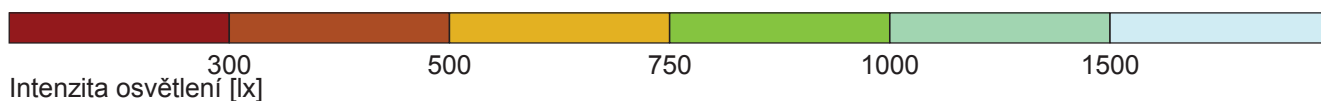
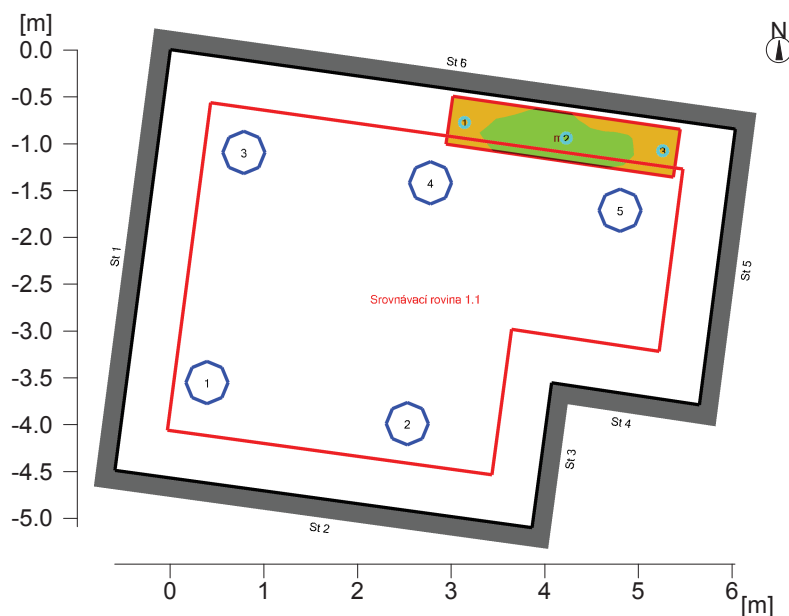


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	306.61 m	76.69 m	4.52 m	50.0 %
2	311.06 m	76.08 m	4.49 m	50.0 %
3	311.27 m	77.62 m	1.56 m	50.0 %
4	312.84 m	77.39 m	1.59 m	50.0 %
5	313.23 m	80.32 m	2.96 m	50.0 %
6	307.20 m	81.17 m	6.09 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.20 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

1.20

Přehled výsledků, 1.20

Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.75 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (24.99 m2)

24707.5996 lm
 201.6 W
 8.07 W/m2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost
 Minimální osvětlenost
 Maximální osvětlenost
 Rovnoměrnost Uo
 Rovnoměrnost Ud

Em 732 lx
 Emin 537 lx
 Emax 832 lx
 Emin/Em 1:1.36 (0.73)
 Emin/Emax 1:1.55 (0.65)

Typ Č. výrobce

NEKO LIGHTING AG

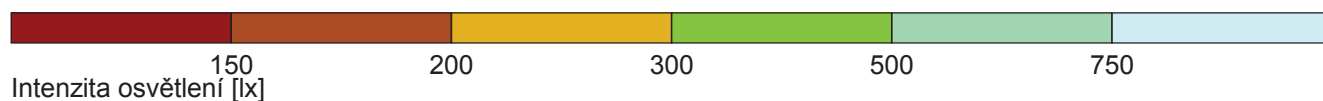
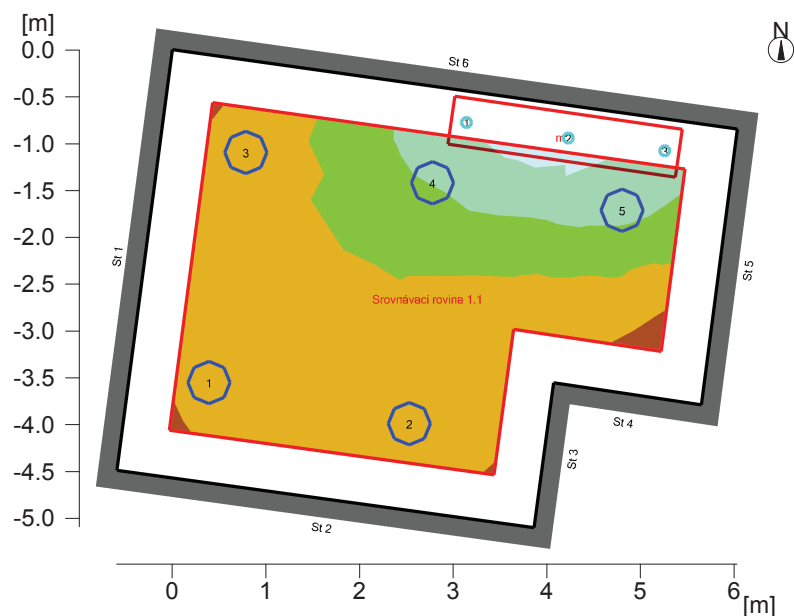
6 3
 Objednávací č. : T100-13W-840-50.ltd
 Název svítidla : T100-13W-840-50
 Osazení : 1 x CITIZEN-4000K 12.2 W / 1369.2 lm

PETRIDIS

11 5
 Objednávací č. : 8231088_
 Název svítidla : PLEXI ROUND 450 LED 30W NEUTRAL surface mounted
 Osazení : 1 x LED PLEXI ROUND 30W 3800lm 4000K 33 W / 4120 lm

Přehled výsledků, 1.20

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (24.99 m²)

24707.5996 lm
201.6 W
8.07 W/m² (2.36 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 341 lx
 E_{min} 220 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.64
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.30
 Pozice 0.75 m

Hlavní plochy

	E _m	U _o
m 1.7 (Strop)	74 lx	0.57
m 1.1 (Stěna)	196 lx	0.65
m 1.2 (Stěna)	187 lx	0.60
m 1.3 (Stěna)	154 lx	0.76
m 1.4 (Stěna)	133 lx	0.75
m 1.5 (Stěna)	192 lx	0.57
m 1.6 (Stěna)	276 lx	0.37

Přehled výsledků, 1.20

Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

Typ Č. výrobce

6 3 **NEKO LIGHTING AG**



Objednací č. : T100-13W-840-50.Idt
Název svítidla : T100-13W-840-50
Osazení : 1 x CITIZEN-4000K 12.2 W / 1369.2 lm

11 5



PETRIDIS

Objednací č. : 8231088_
Název svítidla : PLEXI RÖUND 450 LED 30W NEUTRAL surface mounted
Osazení : 1 x LED PLEXI ROUND 30W 3800lm 4000K 33 W / 4120 lm

Výpravní hala Zvonařka

Popis : Umělé a nouzové osvětlení

Číslo projektu : AB-2017-000514

Zákazník : CHYBIK+KRISTOF

Vypracoval : Jan Mayer

Datum : 11.10.2018

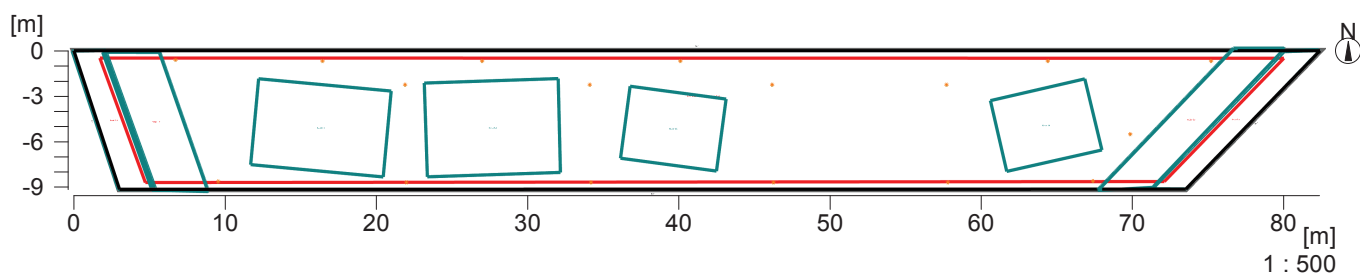
Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

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

Výpravní hala - NO

Popis, Výpravní hala - NO

Půdorys

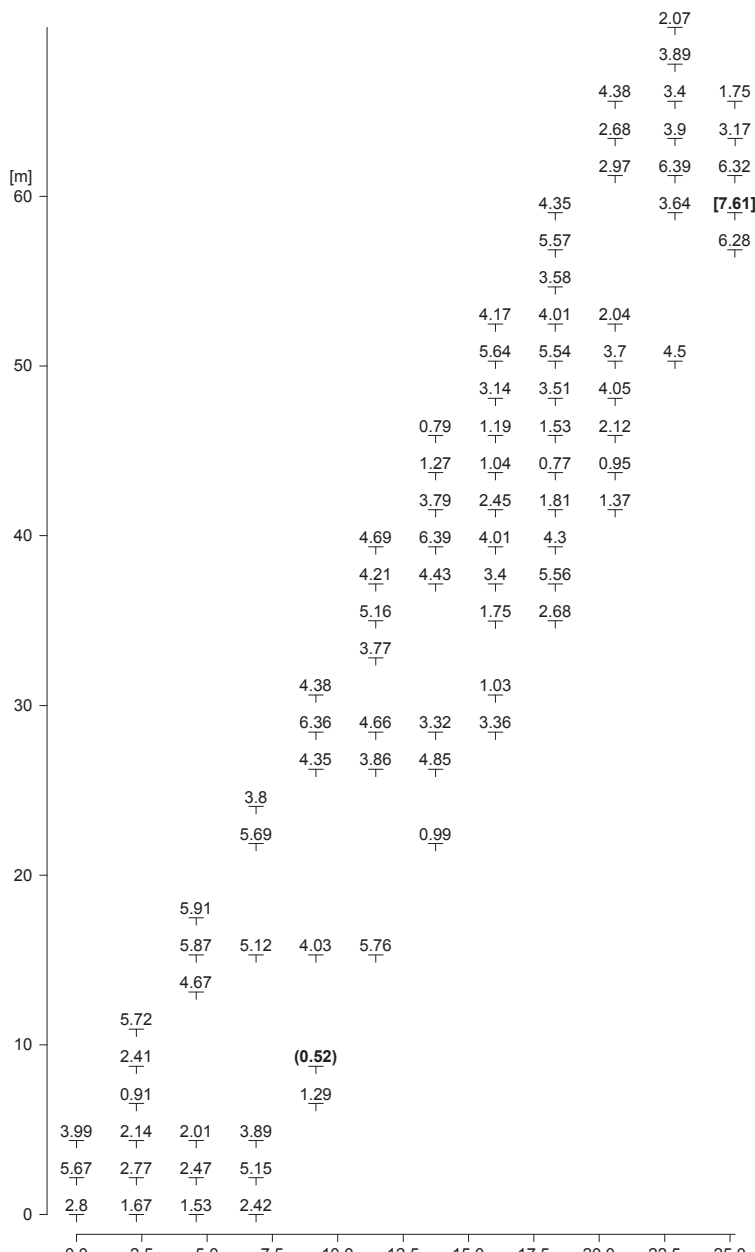


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	273.30 m	74.50 m	9.64 m	50.0 %
2	343.79 m	74.51 m	70.48 m	50.0 %
3	352.66 m	83.66 m	12.75 m	50.0 %
4	270.29 m	83.66 m	82.37 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.60 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Výpravní hala - NO

Výsledky výpočtu, Výpravní hala - NO

Tabulka, Srovnávací rovina pro nouzové osvětlení 1 (E)



Požadovaná minimální osvětlenost

: 0.5 lx

Minimální osvětlenost

Emin : 0.5 lx

Maximální osvětlenost

Emax : 7.6 lx

Rovnoměrnost

Emin/Emax : 1 : 14.50 (0.07) (Hraniční 1:40)

Výška

: 0 m

Použitý algoritmus výpočtu

: Složka přímá

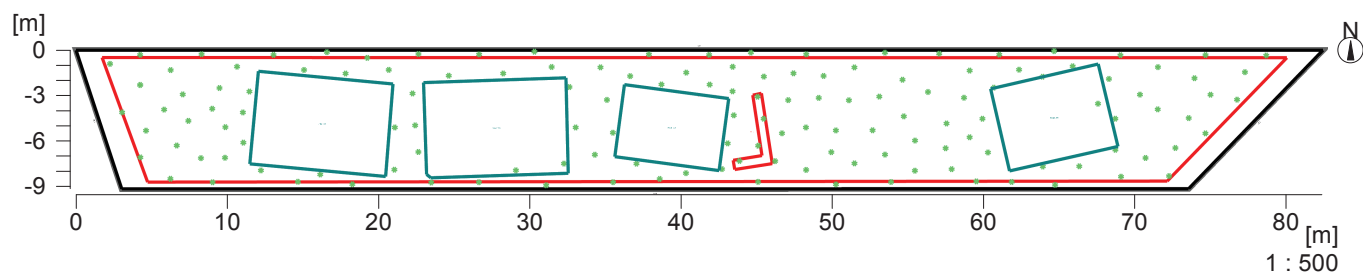
Udržovací činitel

: 0.8

Výpravní hala - úprava dle CHKAU 23.11.2018

Popis, Výpravní hala - úprava dle CHKAU 23.11.2018

Půdorys

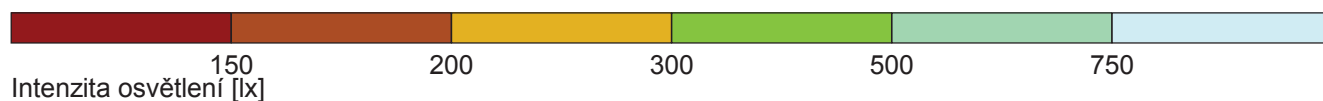
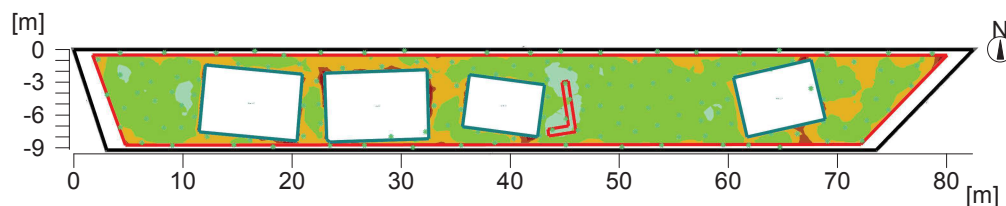


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	273.30 m	74.50 m	9.64 m	50.0 %
2	343.79 m	74.51 m	70.48 m	50.0 %
3	352.66 m	83.66 m	12.75 m	50.0 %
4	270.29 m	83.66 m	82.37 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Výpravní hala - úprava dle CHKAU 23.11.2018

Přehled výsledků, Výpravní hala - úprava dle CHKAU 23.11.2018

Přehled výsledků, Srovnávací rovina 2.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	3.50 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	243100 lm
Celkový výkon	2002 W
Celkový výkon na ploše (699.67 m ²)	2.86 W/m ² (0.81 W/m ² /100lx)

Intenzity osvětlení

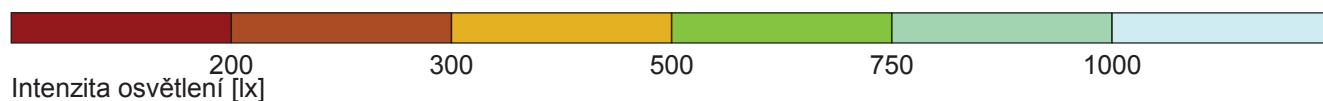
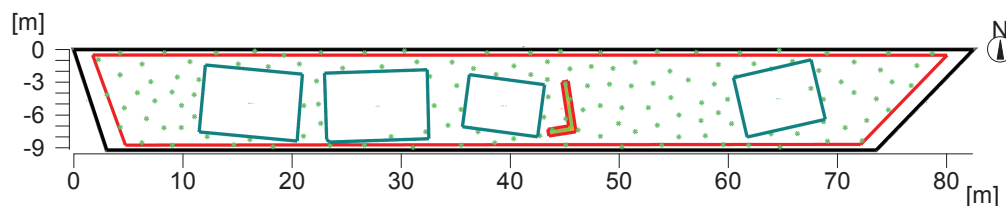
Udržovaná osvětlenost	Em	352 lx
Minimální osvětlenost	Emin	204 lx
Maximální osvětlenost	Emax	561 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.72 (0.58)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.74 (0.36)

Typ Č. výrobce

17	143	www.DEOS.cz
	Objednací č.	: !S213cCCI129HU
	Název svítidla	: S213.1x14W, COB-14W, smooth reflector UGR<19, 4000K/80+
	Osazení	: 1 x COB CLU038-1205, 700mA/25W, G6 14 W / 1700 lm

Přehled výsledků, Výpravní hala - úprava dle CHKAU 23.11.2018

Přehled výsledků, Měřicí rovina 2.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	3.50 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	243100 lm
Celkový výkon	2002 W
Celkový výkon na ploše (699.67 m ²)	2.86 W/m ²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	520 lx
Minimální osvětlenost	Emin	489 lx
Maximální osvětlenost	Emax	544 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.06 (0.94)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.11 (0.9)

Typ Č. výrobce

17	143	www.DEOS.cz
	Objednací č.	: !S213cCCI129HU
	Název svítidla	: S213.1x14W, COB-14W, smooth reflector UGR<19, 4000K/80+
	Osazení	: 1 x COB CLU038-1205, 700mA/25W, G6 14 W / 1700 lm