


Obec: Město Lanškroun [580511]
Okres: Ústí nad Orlicí
Katastrální území: Lanškroun [678929]
Parcelní číslo: st.p.č. 1275/1

Souřadnickový systém: JTSK
Výškový systém: Balt po vyrovnání
±0,000 = nadzemní podlaží řešené učebny

04			
03			
02			
01			
změna	popis vydání, změny	vypracoval	datum

Generální projektant stavby : IPOKa, s.r.o., Blanky Waleské 558, 281 02 Cerhenice IČO: 078 37 071 tel: +420 777 892 204 email: info@ipoka.cz			 IPOKa inženýrská, projekční a obchodní kancelář	
ZPRACOVATEL ČÁSTI PROJEKTU :				
VYPRACOVAL	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	HLAVNÍ PROJEKTANT		
Karel Sommer	Karel Sommer	Martin Havlíček		
INVESTOR	Město Lanškroun, nám. J.M.Marků 12, 563 01 Lanškroun		ZAK. ČÍSLO	22 / 33
STAVBA	Modernizace učebny fyziky, chemie a odborného kabinetu		STUPEŇ PD	DSP / DPS
OBJEKT	ZŠ Dobrovského č.p. 630, Žichlínské předměstí, Lanškroun		FORMÁT	-
ČÁST	Technika prostředí staveb - elektroinstalace		MĚŘÍTKO	-
OBSAH	Výpočet osvětlení		V.Č.	KOPIE
			D.1.4.3.02	



Odborná učebna

Popis : Lanškroun

Číslo projektu :

Zákazník :

Vypracoval : Ing. Miroslav Fiala

Datum : 06.06.2022

Popis projektu:

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.

PROFI lighting s.r.o., Sluneční náměstí 2583/12, Praha 5, Ing. Miroslav Fiala, mobil: 602 253 210, profilighting.cz
Uvedený výpočet osvětlení je duševním vlastnictvím firmy PROFI lighting a jeho využití je možné jen s jejím souhlasem.



Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.4 LEDS-C4, REDO (EM05-0203PN1400_1)	
1.4.1 Specifikace svítidla	3
2 učebna nouzové	
2.1 Popis, učebna nouzové	
2.1.1 Půdorys	4
2.2 Přehled výsledků, učebna nouzové	
2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	5

1 Údaje o svítidle

1.4 LEDS-C4, REDO (EM05-0203PN1400_1)

1.4.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LEDS-C4

EM05-0203PN1400_1 REDO

Údaje o svítidle

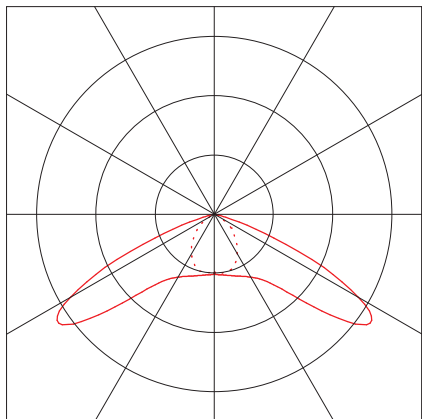
Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 68.97 lm/W
Klasifikace : A30 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 32 79 100 100 100
UGR 4H 8H : 42.5 / 34.5
Výkon : 4 W
Světelný tok : 275.9 lm

Rozměry : Ø83 mm x 1 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení : EM05-0203PN1400_1

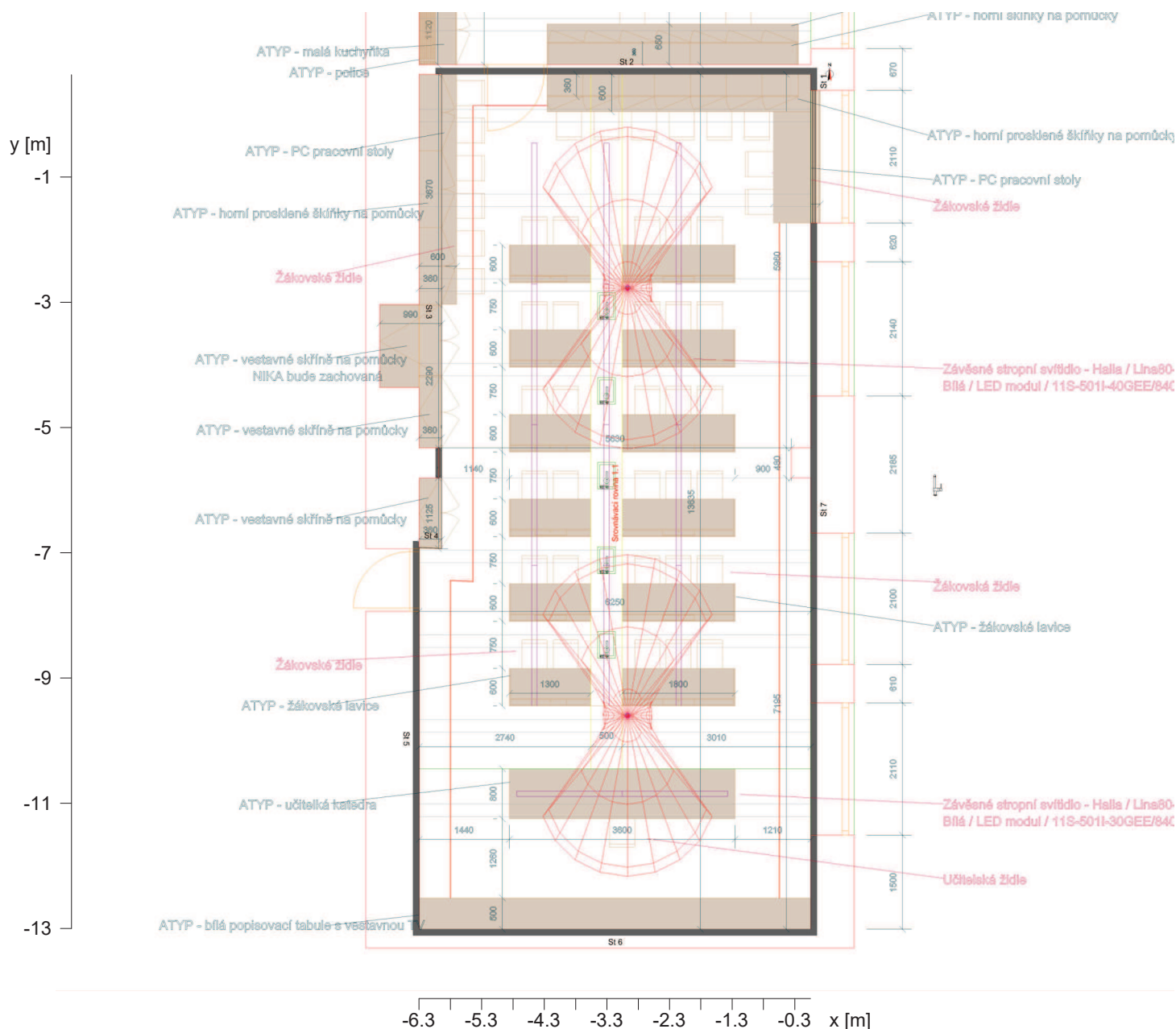
Barva : 4000
Světelný tok : 275.9 lm
Podání barev : 80



2 učebna nouzové

2.1 Popis, učebna nouzové

2.1.1 Půdorys

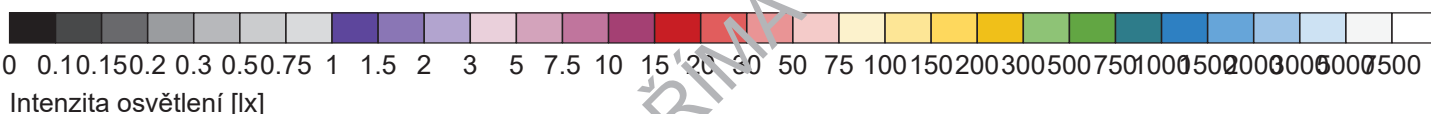
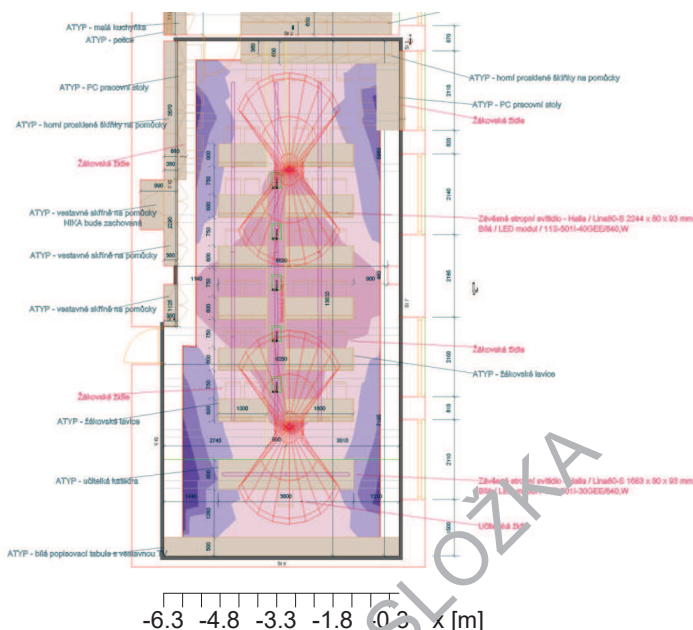


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	11.61 m	13.93 m	0.26 m	50.0 %
2	5.72 m	13.93 m	5.89 m	50.0 %
3	5.72 m	6.37 m	7.57 m	50.0 %
4	5.36 m	6.39 m	0.36 m	50.0 %
5	5.36 m	0.30 m	6.09 m	50.0 %
6	11.61 m	0.30 m	6.25 m	50.0 %
7	11.61 m	13.67 m	13.37 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.20 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

2 učebna nouzové

2.2 Přehled výsledků, učebna nouzové

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

Složka přímá
 3.20 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (82.50 m²)

551.76 lm
 8.0 W
 0.10 W/m² (2.50 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
 Emin
 Emin/Em (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Pozice
 UGR (--- ---)
 Svítidlo:
 (REDO (EM05-0203PN1400_1 4Wx276lm) (4))
 Hints:
 - The luminous area is less than 0.005m².

Vodorovná
 3.88 lx
 1.23 lx
 0.32
 0.20
 0.00 m
 =30.0

Typ Č. výrobce

4 2 x **LEDS-C4**
 Objednávací č. : EM05-0203PN1400_1
 Název svítidla : REDO
 Osazení : 1 x EM05-0203PN1400_1 4 W / 275.88 lm

Odborná učebna

Popis : Lanškroun

Číslo projektu :

Zákazník :

Vypracoval : Ing. Miroslav Fiala

Datum : 06.06.2022

Popis projektu:

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.

Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 d'žHalla, a.s., Lina80-S (!11S-501I-40GEE/840 65%)	
1.1.1 Specifikace svítidla	3
1.2 Halla, a.s., Lipo60 - asymetr - Spo... (!Lipo60 - asyme...)	
1.2.1 Specifikace svítidla	4
1.3 d'žHalla, a.s., Lina80-S (11S-501I-30GEE/840)	
1.3.1 Specifikace svítidla	5
2 kabinet	
2.1 Popis, kabinet	
2.1.1 Půdorys	6
2.2 Přehled výsledků, kabinet	
2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	7
2.3 Výsledky výpočtu, kabinet	
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	8
3 učebna bez tabule	
3.1 Popis, učebna bez tabule	
3.1.1 Půdorys	9
3.2 Přehled výsledků, učebna bez tabule	
3.2.1 Přehled výsledků, stůl učitele	10
3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	11
4 učebna tabule	
4.1 Popis, učebna tabule	
4.1.1 Půdorys	13
4.2 Přehled výsledků, učebna tabule	
4.2.1 Přehled výsledků, tabule	14

1 Údaje o svítidle

1.1 d'»žHalla, a.s., Lina80-S (!11S-501I-40GEE/840 65%)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: d'»žHalla, a.s.

!11S-501I-40GEE/840 65%

Lina80-S

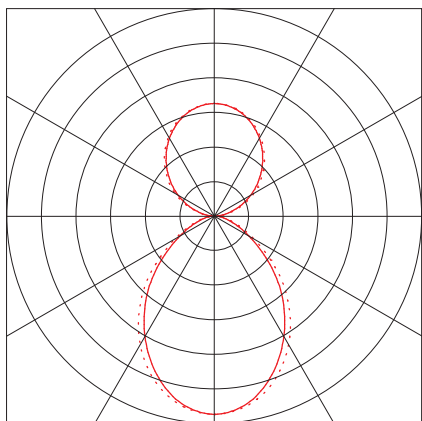
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 132.53 lm/W
Klasifikace : C53 □ 57.3% ↑ 42.7%
CIE Flux Codes : 59 87 98 57 100
UGR 4H 8H : 15.3 / 15.9
Výkon : 33.2 W
Světelný tok : 4400 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED-MODUL
1x46W -
Barva : 4000
Světelný tok : 4400 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 2244 mm x 80 mm x 93 mm



1 Údaje o svítidle

1.2 Halla, a.s., Lipo60 - asymetr - Spo... (!Lipo60 - asyme...)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Halla, a.s.

!Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80 65%

Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80

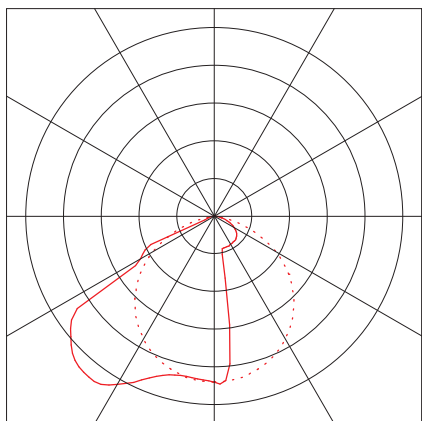
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 76.47 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 49 85 99 100 100
UGR 4H 8H : 19.2 / 26.4
Výkon : 136 W
Světelný tok : 10400 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 3000
Světelný tok : 10400 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 4488 mm x 58 mm x 68 mm



1 Údaje o svítidle

1.3 d'»žHalla, a.s., Lina80-S (11S-501I-30GEE/840)

1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: d'»žHalla, a.s.

11S-501I-30GEE/840

Lina80-S

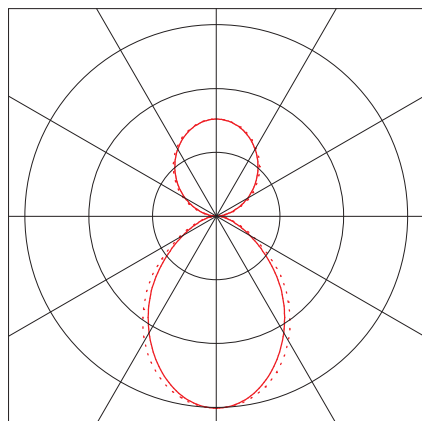
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 132.6 lm/W
Klasifikace : B53 □ 60.1% ↑ 39.9%
CIE Flux Codes : 59 87 98 60 100
UGR 4H 8H : 17.1 / 17.7
Výkon : 36.5 W
Světelný tok : 4840 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED-MODUL
1x33W -
Barva : 4000
Světelný tok : 4840 lm
Podání barev : 80

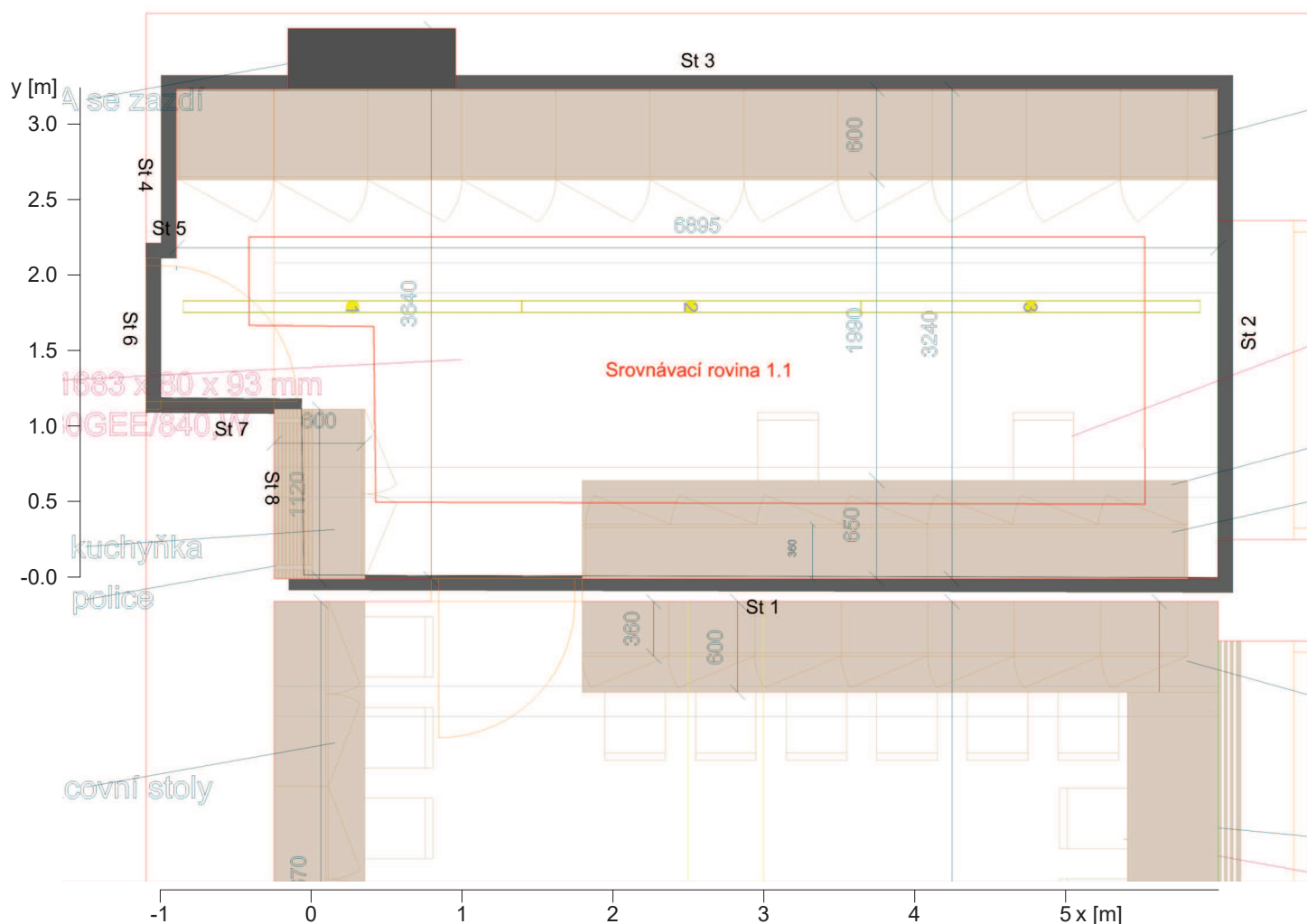
Rozměry : 1683 mm x 80 mm x 93 mm



2 kabinet

2.1 Popis, kabinet

2.1.1 Půdorys

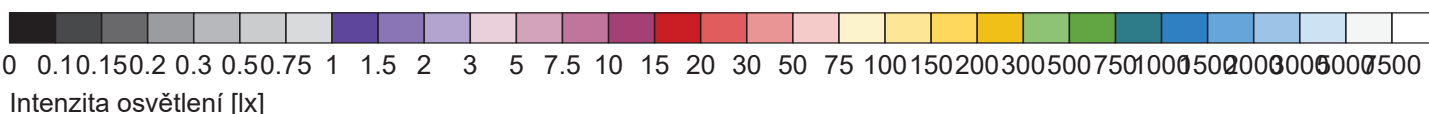
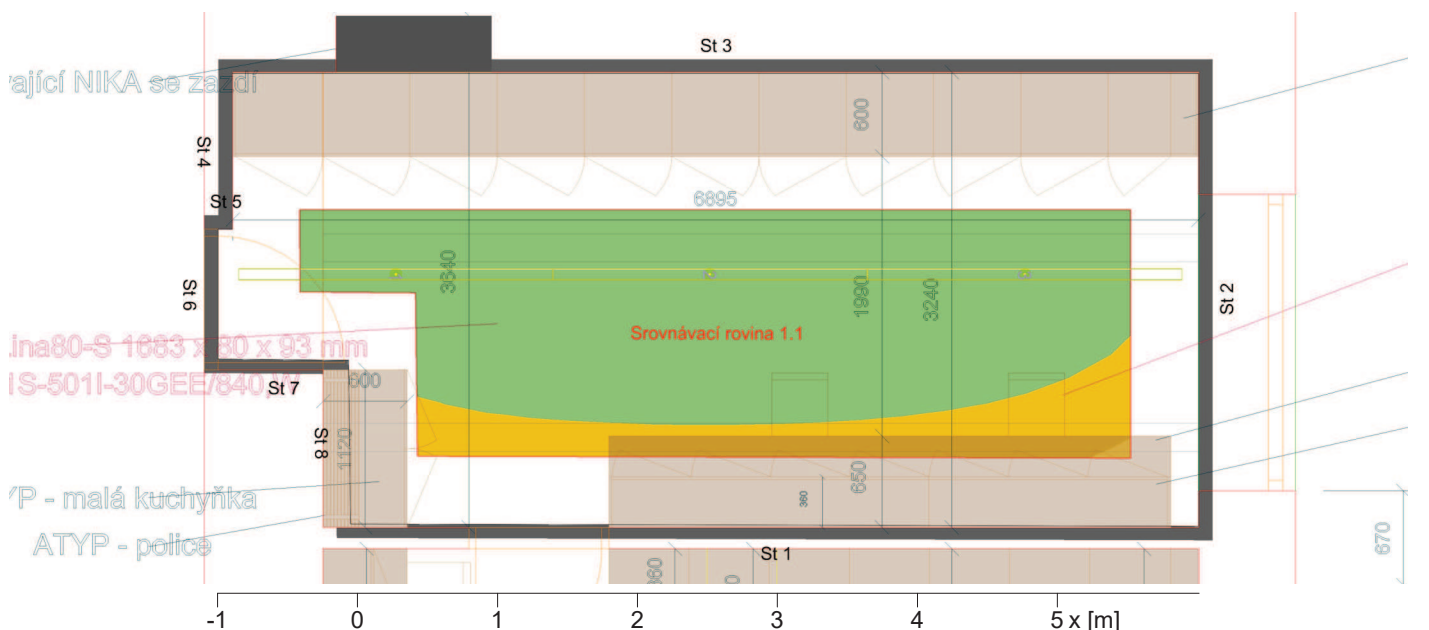


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	11.61 m	14.09 m	6.05 m	50.0 %
2	11.61 m	17.32 m	3.22 m	50.0 %
3	4.71 m	17.32 m	6.90 m	50.0 %
4	4.71 m	16.21 m	1.11 m	50.0 %
5	4.61 m	16.21 m	0.10 m	50.0 %
6	4.61 m	15.28 m	0.92 m	50.0 %
7	5.54 m	15.27 m	0.93 m	50.0 %
8	5.56 m	14.11 m	1.17 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.20 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

2 kabinet

2.2 Přehled výsledků, kabinet

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

vysoký podíl nepřímé složky
 2.70 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (21.28 m²)

13200.00 lm
 99.6 W
 4.68 W/m² (1.31 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 358 lx
 Emin 200 lx
 Emin/Em (Uo) 0.56
 Emin/Emax (Ud) 0.45
 Pozice 0.75 m
 UGR (2.2H 4.8H) <=15.0
 Svítidlo:
 (Lina80-S (I11S-501I-40GEE/840 65% 33.2Wx4400lm) (1))

Typ Č. výrobce

1 3 x **dř»žHalla, a.s.**
 Objednací č. : I11S-501I-40GEE/840 65%
 Název svítidla : Lina80-S
 Osazení : 1 x LED-MODUL 1x46W - 33.2 W / 4400 lm

2 kabinet

2.3 Výsledky výpočtu, kabinet

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

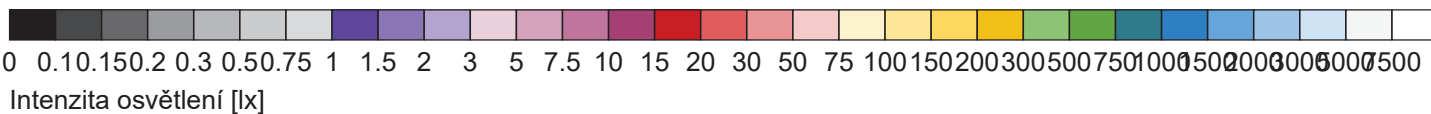
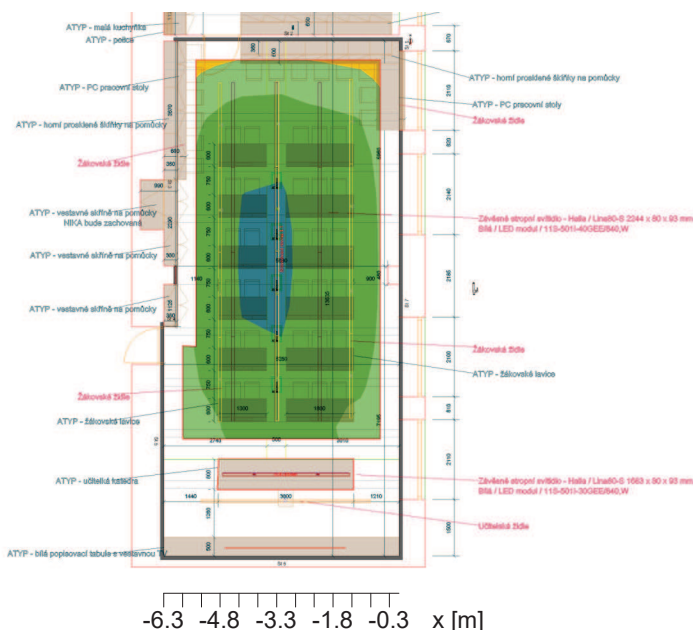
[m]	333	361	380	394	405	412	418	421	422	423	423	421	419	415	408	400	388	371	348	317		
-0.8																						
-1.0	351	378	399	414	425	432	437	440	442	[443]	442	441	438	434	428	419	406	389	364	332		
-1.2				399	409	416	421	425	426	427	426	425	422	418	412	403	391	374	349	319		
-1.4				356	366	373	378	381	382	383	383	381	378	374	369	360	349	334	312	286		
-1.6				299	311	317	321	324	325	326	325	324	322	318	313	305	295	282	264	242		
-1.8				241	253	260	264	267	269	270	269	268	266	263	258	252	243	232	218	(200)		
-2.0																						
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	[m]									
	Intenzita osvětlení [lx]																					



Výška srovnávací roviny	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	Em : 358 lx
Minimální osvětlenost	Emin : 200 lx
Maximální osvětlenost	Emax : 443 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em : 1 : 1.79 (0.56)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax : 1 : 2.21 (0.45)

3.2 Přehled výsledků, učebna bez tabule

3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

vysoký podíl nepřímé složky
 2.70 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (82.50 m²)

62480.00 lm
 471.4 W
 5.71 W/m² (0.99 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
 Emin
 Emin/Em (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Pozice
 UGR (4.3H 9.4H)
 Svítidlo:
 (Lina80-S (11S-501I-30GEE/840 36.5Wx4840lm) (3))

Vodorovná
 578 lx
 310 lx
 0.54
 0.42
 0.75 m
 <=17.7

Typ Č. výrobce

1 12 x **d'žHalla, a.s.**
 Objednací č. : !11S-501I-40GEE/840 65%
 Název svítidla : Lina80-S
 Osazení : 1 x LED-MODUL 1x46W - 33.2 W / 4400 lm

Objekt : Odborná učebna
Popis : Lanškroun
Číslo projektu :
Datum : 06.06.2022



3.2 Přehled výsledků, učebna bez tabule

3.2.2 Přehled výsledků, Hodnoticí plocha 1

3	2 x	Objednací č.	: 11S-501I-30GEE/840
		Název svítidla	: Lina80-S
		Osazení	: 1 x LED-MODUL 1x33W - 36.5 W / 4840 lm

Objekt : Odborná učebna
Popis : Lanškroun
Číslo projektu :
Datum : 06.06.2022



4 učebna tabule

4.2 Přehled výsledků, učebna tabule

4.2.1 Přehled výsledků, tabule

		Halla, a.s.	
2	1 x	Objednací č.	: !Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80 65%
<hr/>		Název svítidla	: Lipo60 - asymetr - Sportisimo_80
		Osazení	: 1 x LED 136 W / 10400 lm