

Střední pedagogická škola v Boskovicích

Popis : Osvětlení dle PD

Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP

Zákazník : ERPLAN s.r.o. - Jiří Provazník

Vypracoval : Pavel Boček - NEWLED s.r.o.

Datum : 27.02.2025

Popis projektu:

Osvětlení stávajícího prostoru dle ČSN EN 12464-1 a 12464-2 na základě PD a dále dle následujících specifikací investora.

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 : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

1 Údaje o svítidle

1.1 NEWLED, LPL2-1000x86 (51955-40)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: NEWLED

51955-40 LPL2-1000x86

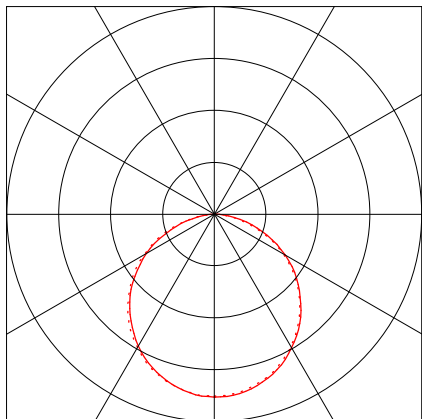
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 99.9%
Účinnost svítidel : 143.86 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 47 79 96 100 100
UGR 4H 8H : 27.0 / 28.0
Výkon : 35 W
Světelný tok : 5035 lm

Rozměry : 1000 mm x 86 mm x 65 mm

Osazeno

Počet : 96
Označení : 5630
Barva : 3992
Světelný tok : 52.5 lm
Podání barev : 85



Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

1 Údaje o svítidle

1.2 LEDMATE s.r.o., LEDMATE Beret 22W (LM-BERET-22W-4000K)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LEDMATE s.r.o.

LM-BERET-22W-4000K

LEDMATE Beret 22W

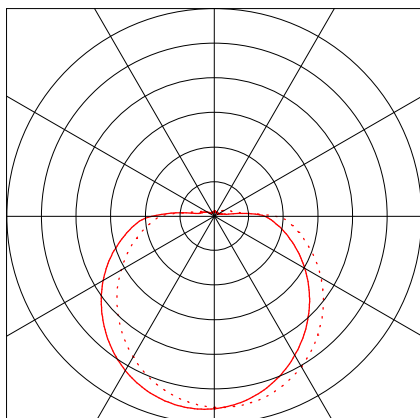
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 100.46 lm/W
Klasifikace : B31 □ 86.3% ↑ 13.7%
CIE Flux Codes : 36 64 85 86 100
UGR 4H 8H : 23.6 / 23.9
Výkon : 21.9 W
Světelný tok : 2200 lm

Rozměry : Ø385 mm x 116 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení : 2358
Barva : 4000
Světelný tok : 2200 lm
Podání barev : 82



Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

1 Údaje o svítidle

1.3 LEDMATE s.r.o., LEDMATE Dustin 1500 57... (LM-DUSTIN1500-6...)

1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LEDMATE s.r.o.

LM-DUSTIN1500-60W-4000K

LEDMATE Dustin 1500 57W

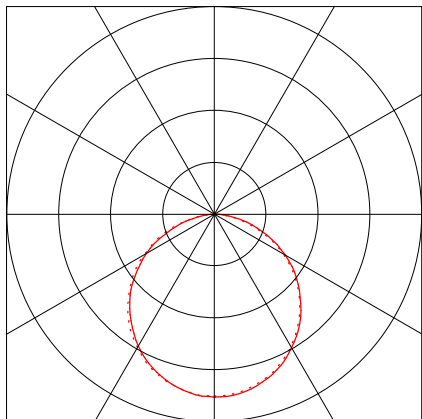
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 99.9%
Účinnost svítidel : 122.86 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 47 79 96 100 100
UGR 4H 8H : 26.6 / 26.9
Výkon : 57 W
Světelný tok : 7003 lm

Rozměry : 1500 mm x 94 mm x 77 mm

Osazeno

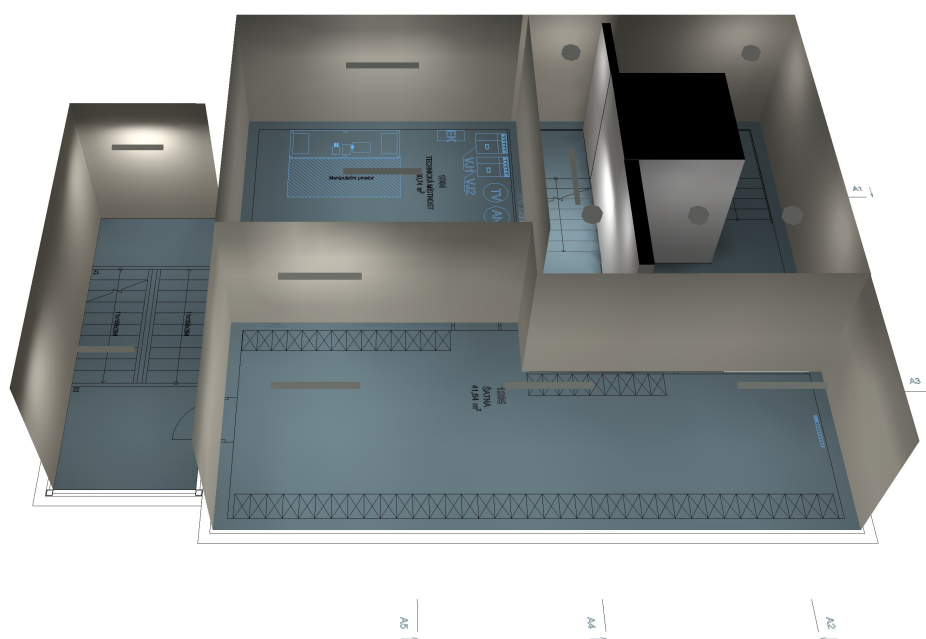
Počet : 1
Označení : 2358
Barva : 4000
Světelný tok : 7010 lm
Podání barev : 85



Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

Popis, Podlaží 1

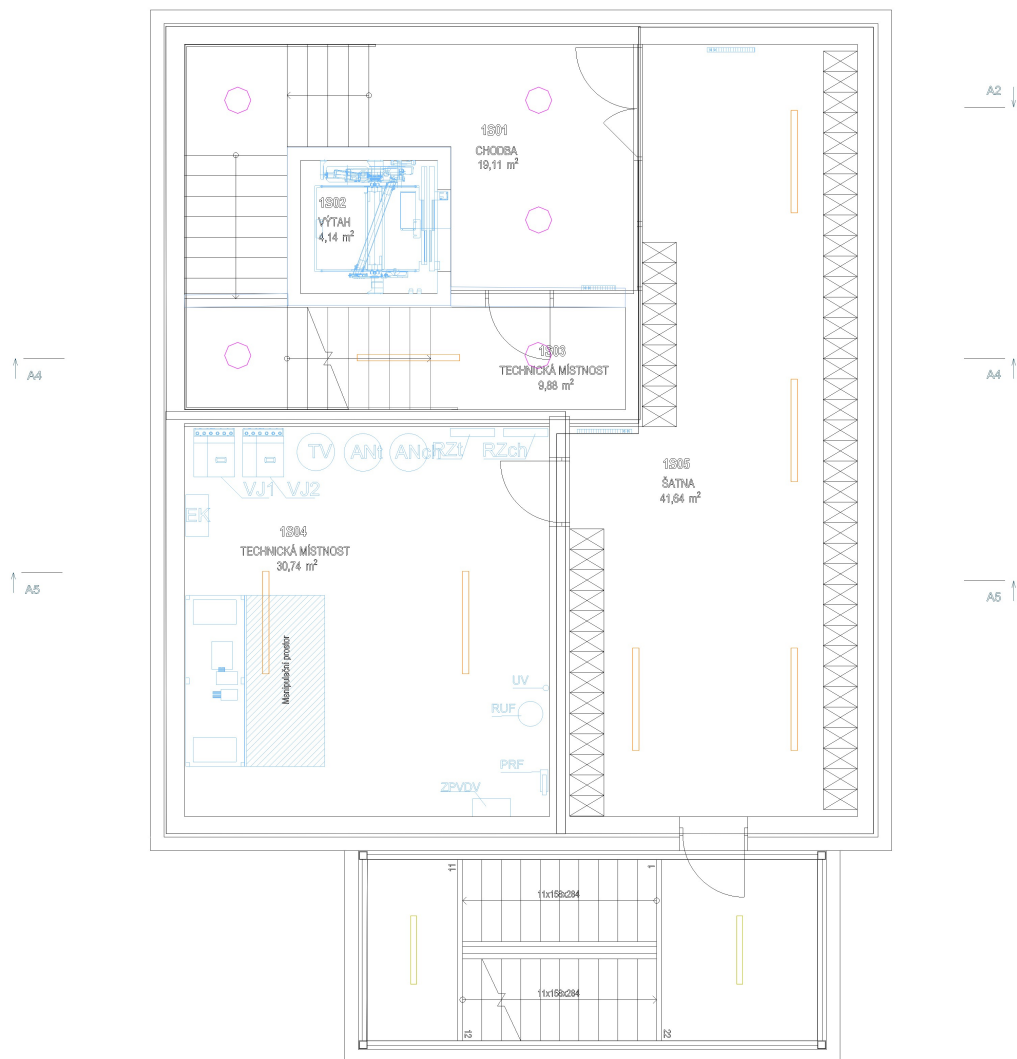
.2 Podlaží 3D



Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

Popis, Podlaží 1

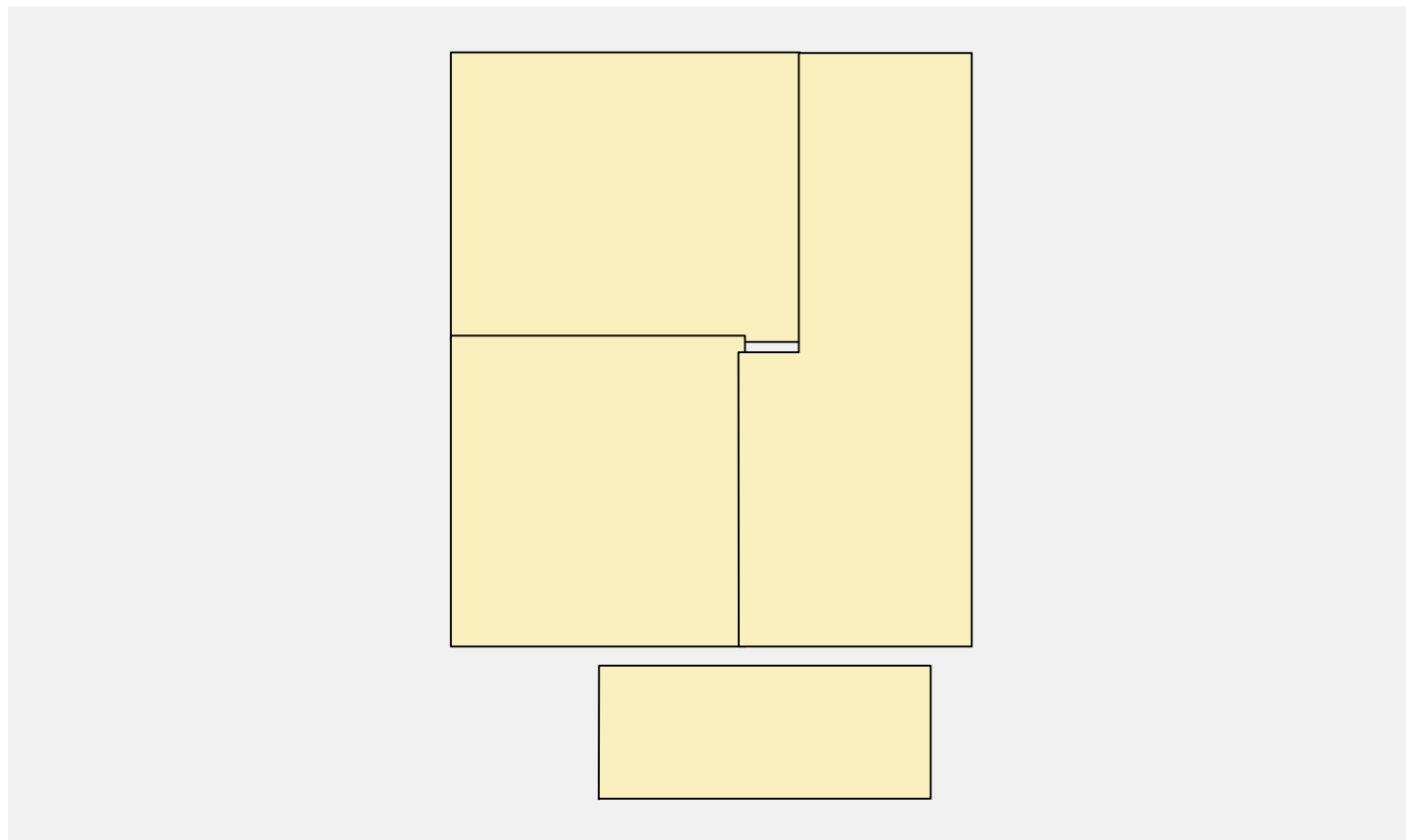
.3 Půdorys



Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

Přehled výsledků, Podlaží 1

.1 Přehled podlaží






Počet místností 4
Celková plocha 141 m²
Počet svítidel 14
Celkový světelný tok všech zdrojů 70150 lm
Celkový výkon 578.5 W
Celkový výkon na ploše 4.10 W/m²

 Vypočítané

Kusovník

Typ Č. výrobce

	1	2 x	NEWLED	
			Objednací č.	: 51955-40
			Název svítidla	: LPL2-1000x86
			Osazení	: 96 x 5630 / 52.5 lm
	2	5 x	LEDMATE s.r.o.	
			Objednací č.	: LM-BERET-22W-4000K
			Název svítidla	: LEDMATE Beret 22W
			Osazení	: 1 x 2358 21.9 W / 2200 lm
	3	7 x	LEDMATE s.r.o.	
			Objednací č.	: LM-DUSTIN1500-60W-4000K
			Název svítidla	: LEDMATE Dustin 1500 57W
			Osazení	: 1 x 2358 57 W / 7010 lm

Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
 Popis : Osvětlení dle PD
 Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
 Datum : 27.02.2025

Přehled výsledků, Podlaží 1

.1 Přehled podlaží

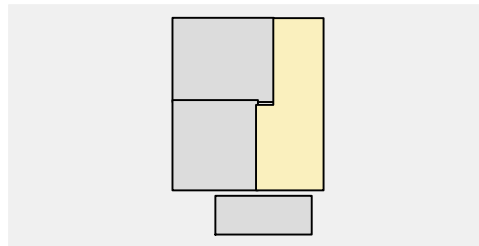
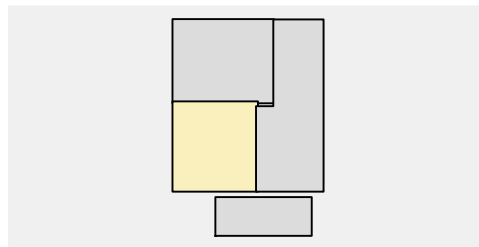
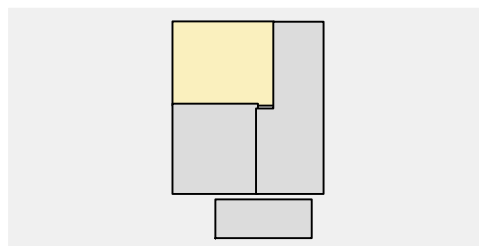
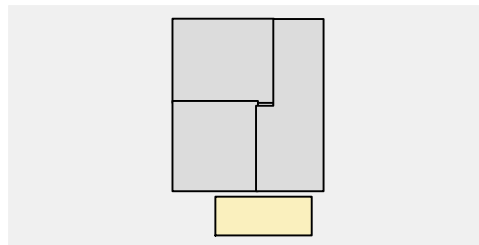
Prostory

Prostor venkovní schody 2 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 10080 lm
 Celkový výkon 70 W
 Celkový výkon na plochu (17 m²) 4.01 W/m²
 Em 251 lx
 Emin 146 lx
 Emin/Em (Uo) 0.58
 UGR ≤26.4

Prostor 1S01 - 1S03 chodba , sch 6 x Svítidla , **tech. místnost**
 Celkový světelný tok všech zdrojů 18010 lm
 Celkový výkon 166.5 W
 Celkový výkon na plochu (40 m²) 4.17 W/m²
 Em 226 lx
 Emin 34 lx
 Emin/Em (Uo) 0.15
 UGR ≤27.2

Prostor 1S04 tech. místnost 2 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 14020 lm
 Celkový výkon 114 W
 Celkový výkon na plochu (36 m²) 3.16 W/m²
 Em 257 lx
 Emin 119 lx
 Emin/Em (Uo) 0.46
 UGR ≤25.2

Prostor 1S05 šatna 4 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 28040 lm
 Celkový výkon 228 W
 Celkový výkon na plochu (48 m²) 4.79 W/m²
 Em 349 lx
 Emin 130 lx
 Emin/Em (Uo) 0.37
 UGR ≤26.0



1

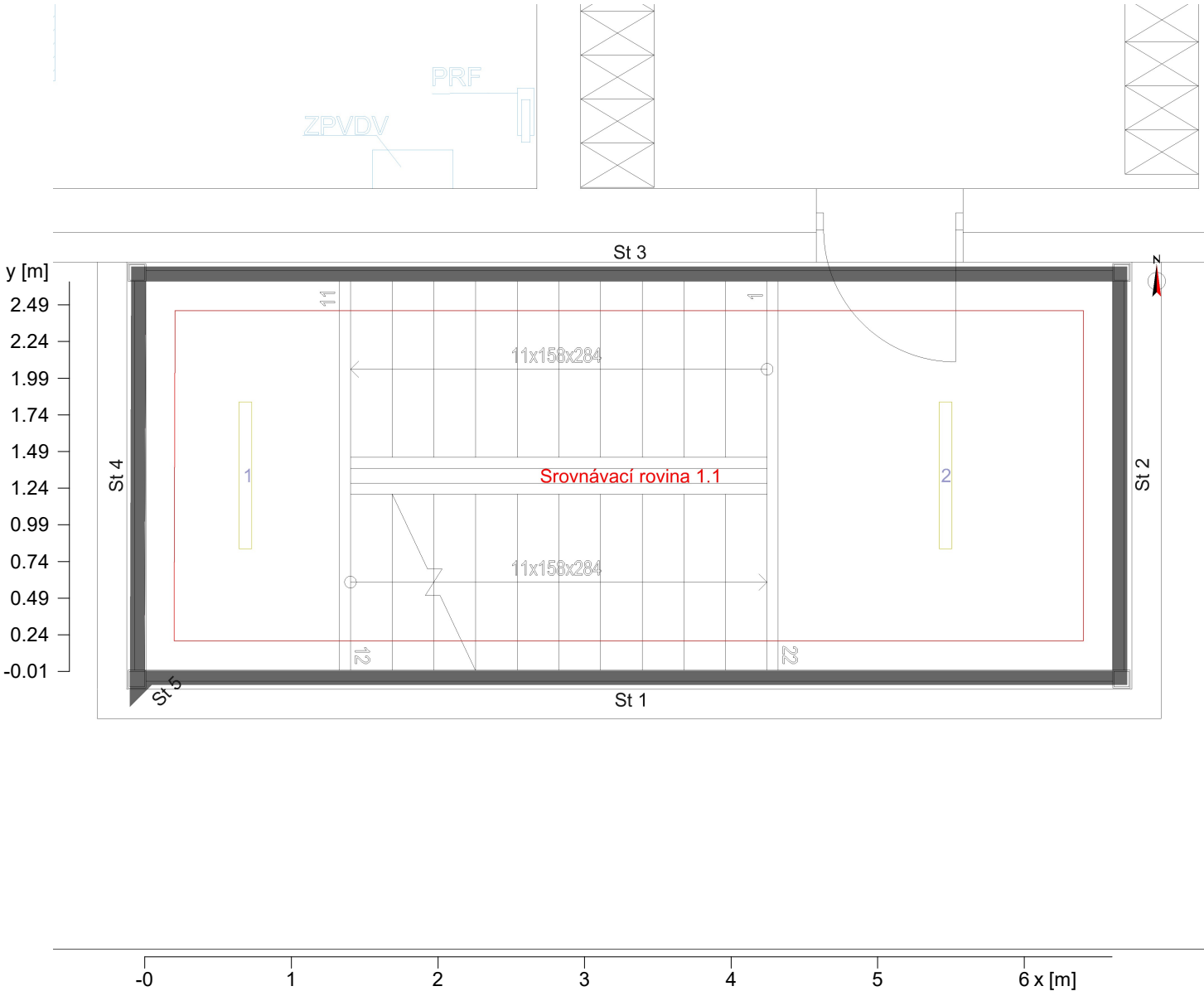
Prostor venkovní schody

1.1

Popis, Prostor venkovní schody

1.1.1

Půdorys



Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	9.94 m	0.28 m	6.59 m	50.0 %
2	9.94 m	2.93 m	2.65 m	50.0 %
3	3.35 m	2.93 m	6.59 m	50.0 %
4	3.34 m	0.28 m	2.66 m	50.0 %
5	3.35 m	0.28 m	0.01 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

1

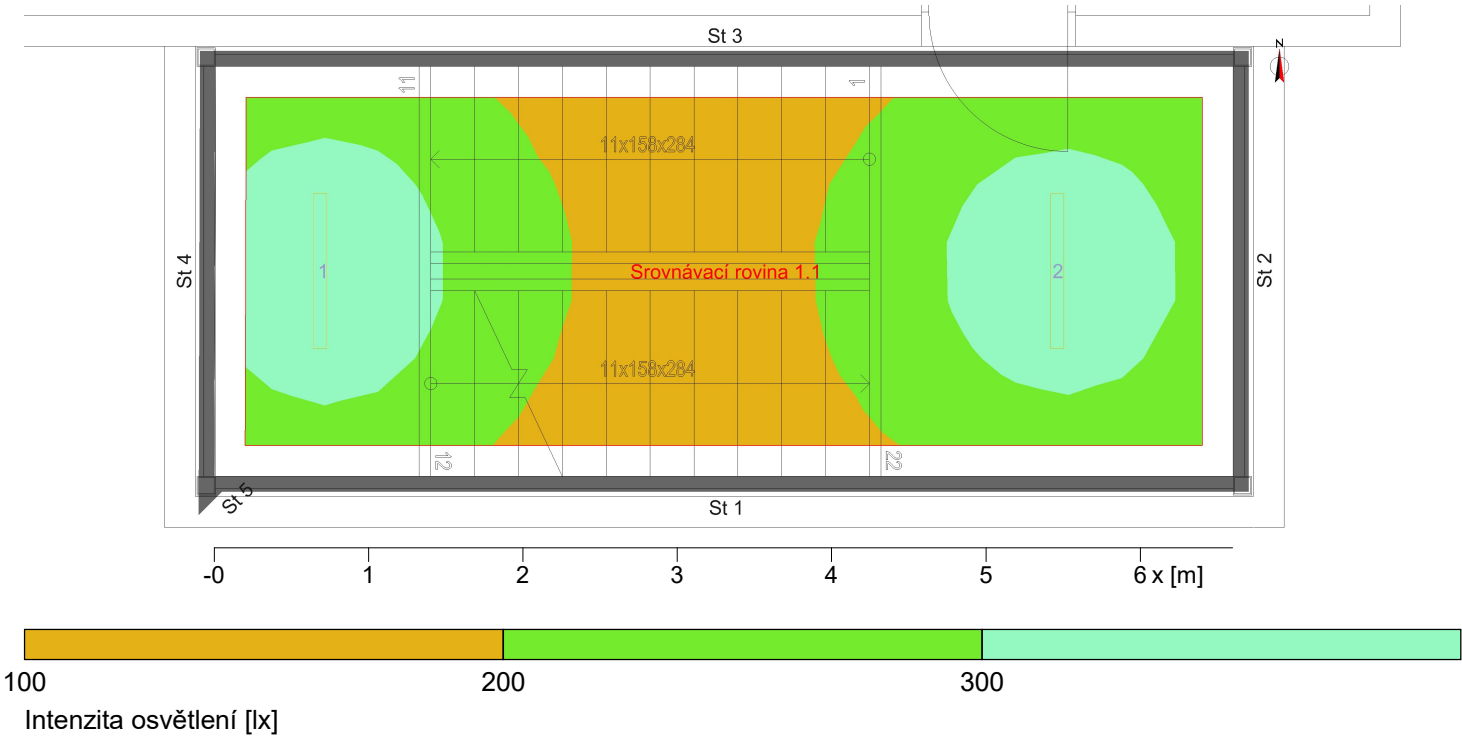
Prostor venkovní schody

1.2

Přehled výsledků, Prostor venkovní schody

1.2.1

Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	10080.00 lm
Celkový výkon	70.0 W
Celkový výkon na ploše (17.47 m²)	4.01 W/m² (1.60 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1		Srovnávací rovina 1.1
Em	251 lx	válcová
Emin	146 lx	110 lx
Emin/Em (Uo)	0.58	91 lx
Emin/Emax (Ud)	0.40	0.83
Ec/Eh		0.37
Pozice	0.75 m	1.20 m
UGR (1.5H 3.7H)	<=26.4	
Svítidlo: (LPL2-1000x86, 51955-40)		

Hlavní plochy	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	59 lx	0.77
m 1.1 (Stěna)	138 lx	0.35
m 1.2 (Stěna)	180 lx	0.26
m 1.3 (Stěna)	138 lx	0.35
m 1.4 (Stěna)	236 lx	0.20

Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

1 Prostor venkovní schody

1.2 Přehled výsledků, Prostor venkovní schody

1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

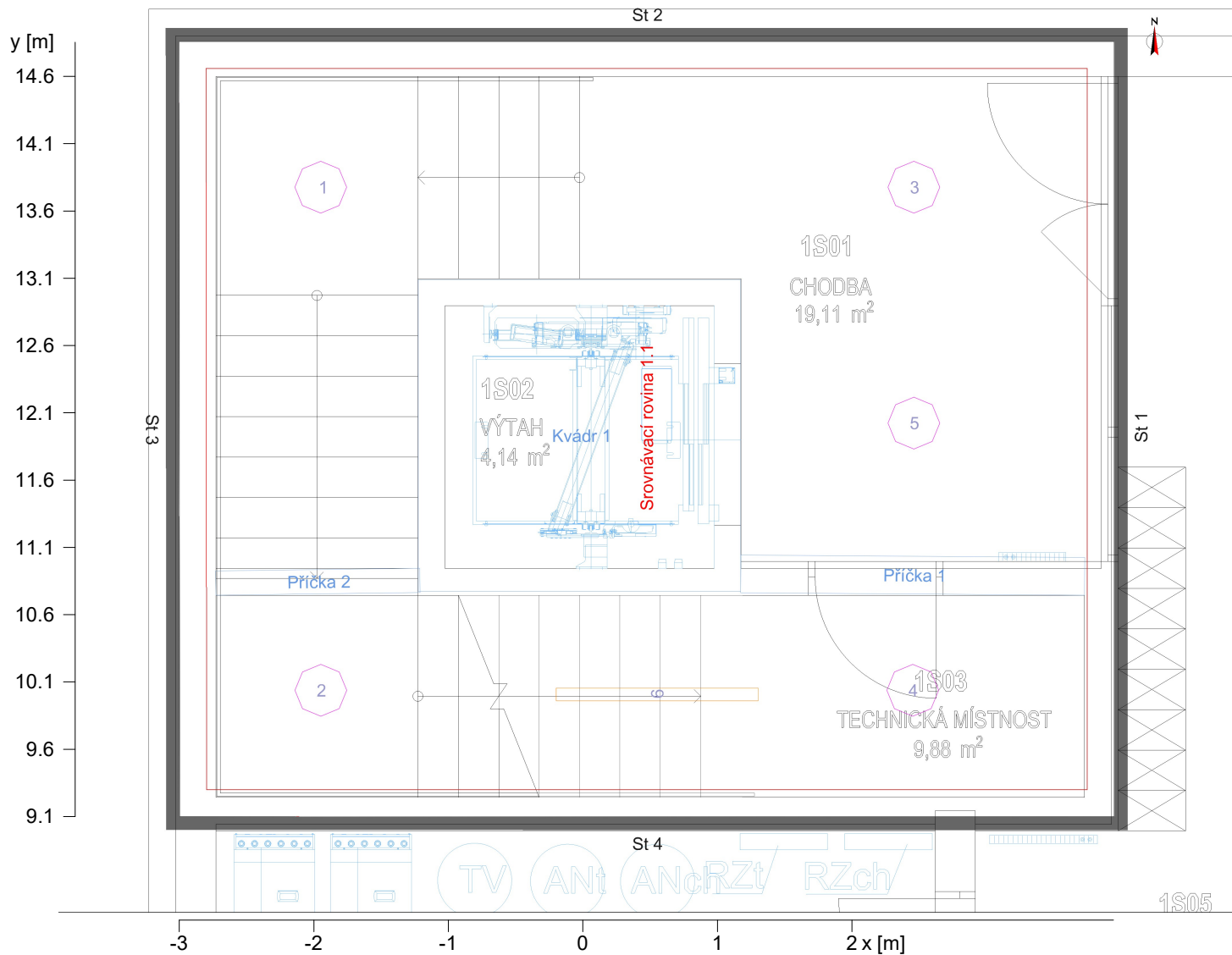
1	2 x	NEWLED	
		Objednací č.	: 51955-40
		Název svítidla	: LPL2-1000x86
		Osazení	: 96 x 5630 / 52.5 lm

Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
 Popis : Osvětlení dle PD
 Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
 Datum : 27.02.2025

2 Prostor 1S01 - 1S03 chodba , schody, výtah, tech. místnost

2.1 Popis, Prostor 1S01 - 1S03 chodba , schody, výtah, tech. místnost

2.1.1 Půdorys



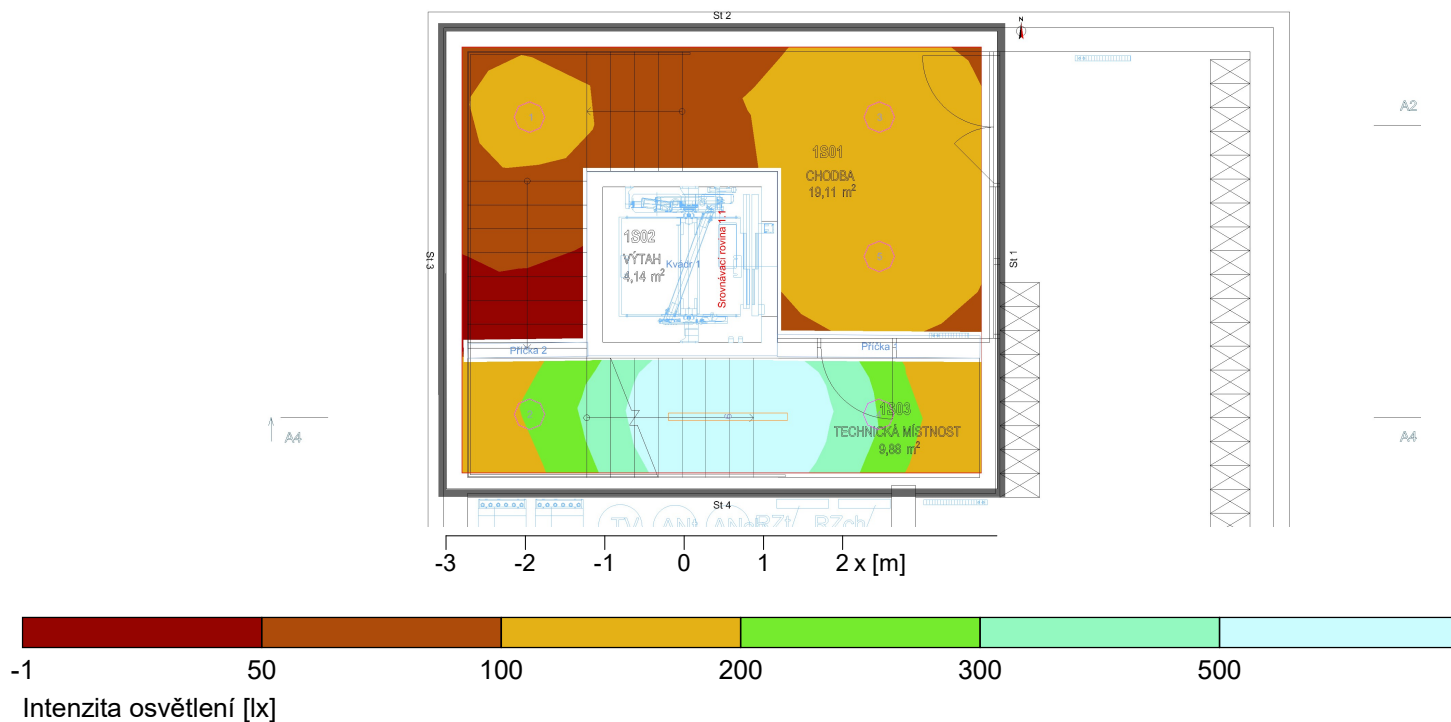
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	7.35 m	15.12 m	5.75 m	50.0 %
2	0.40 m	15.12 m	6.94 m	50.0 %
3	0.41 m	9.37 m	5.75 m	50.0 %
4	7.35 m	9.37 m	6.94 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.20 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
 Popis : Osvětlení dle PD
 Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
 Datum : 27.02.2025

2 Prostor 1S01 - 1S03 chodba , schody, výtah, tech. místnost

2.2 Přehled výsledků, Prostor 1S01 - 1S03 chodba , schody, výtah, tech. místnost

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (39.94 m²)

18010.00 lm
 166.5 W
 4.17 W/m² (1.84 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
 Emin
 Emin/Em (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Ec/Eh
 Pozice
 UGR (6.7H 8.1H)
 Svítidlo:
 (LEDIMATE Dustin 1500 57W, LM-DUSTIN1500-60W-4000K)

Vodorovná
 226 lx
 34 lx
 0.15
 0.03
 0.38
 0.75 m
 <=27.2

válcová
 103 lx
 22 lx
 0.22
 0.38
 1.20 m

Hlavní plochy

	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	80.3 lx	0.23
m 1.1 (Stěna)	104 lx	0.45
m 1.2 (Stěna)	89.1 lx	0.42
m 1.3 (Stěna)	96.6 lx	0.24
m 1.4 (Stěna)	214 lx	0.39



Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

2 Prostor 1S01 - 1S03 chodba , schody, výtah, tech. místnost

2.2 Přehled výsledků, Prostor 1S01 - 1S03 chodba , schody, výtah, tech. místnost

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

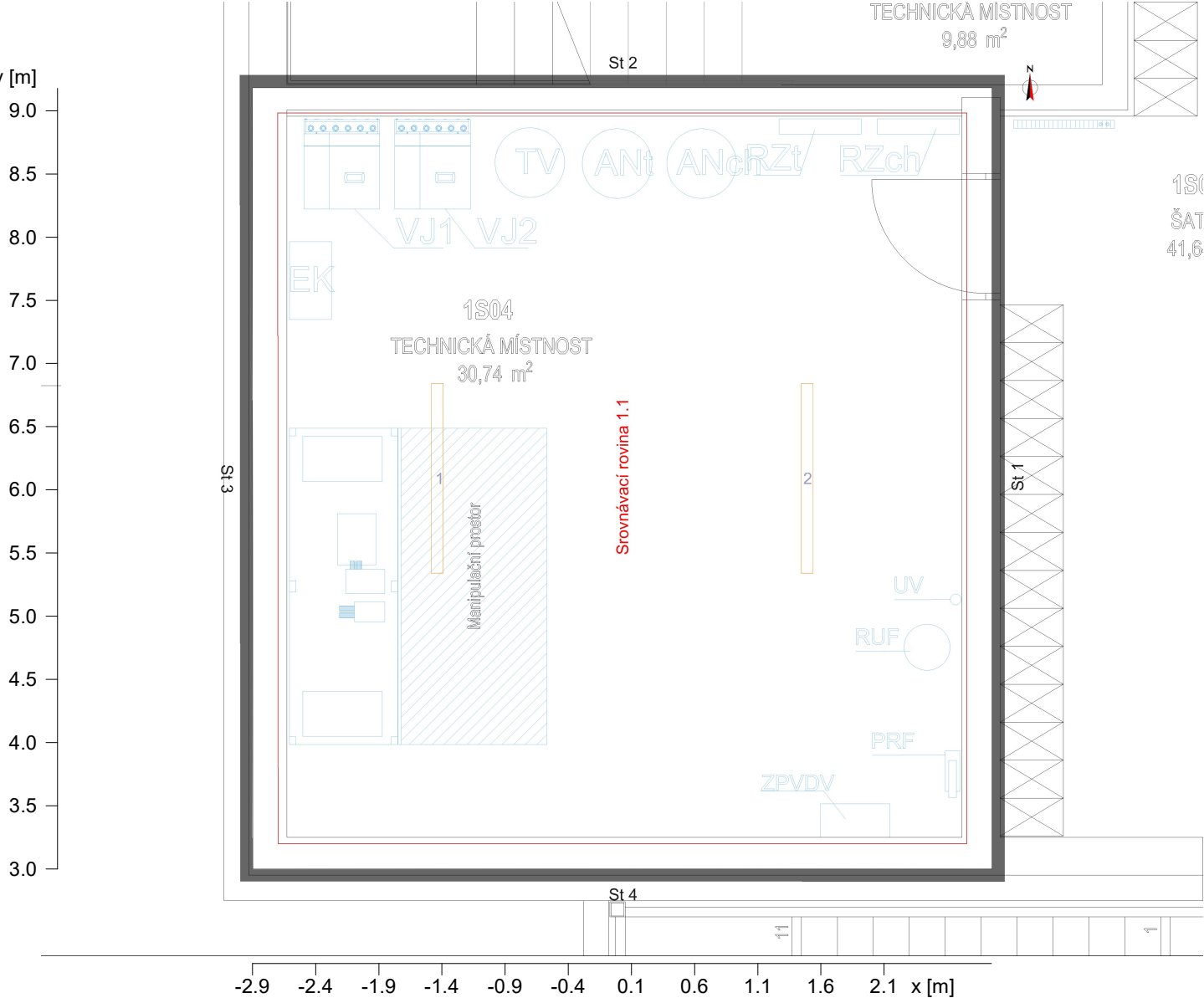
Typ Č. výrobce

		LEDMATE s.r.o.	
2	5 x	Objednací č.	: LM-BERET-22W-4000K
		Název svítidla	: LEDMATE Beret 22W
		Osazení	: 1 x 2358 21.9 W / 2200 lm
3	1 x	Objednací č.	: LM-DUSTIN1500-60W-4000K
		Název svítidla	: LEDMATE Dustin 1500 57W
		Osazení	: 1 x 2358 57 W / 7010 lm

3 Prostor 1S04 tech. místnost

3.1 Popis, Prostor 1S04 tech. místnost

3.1.1 Půdorys

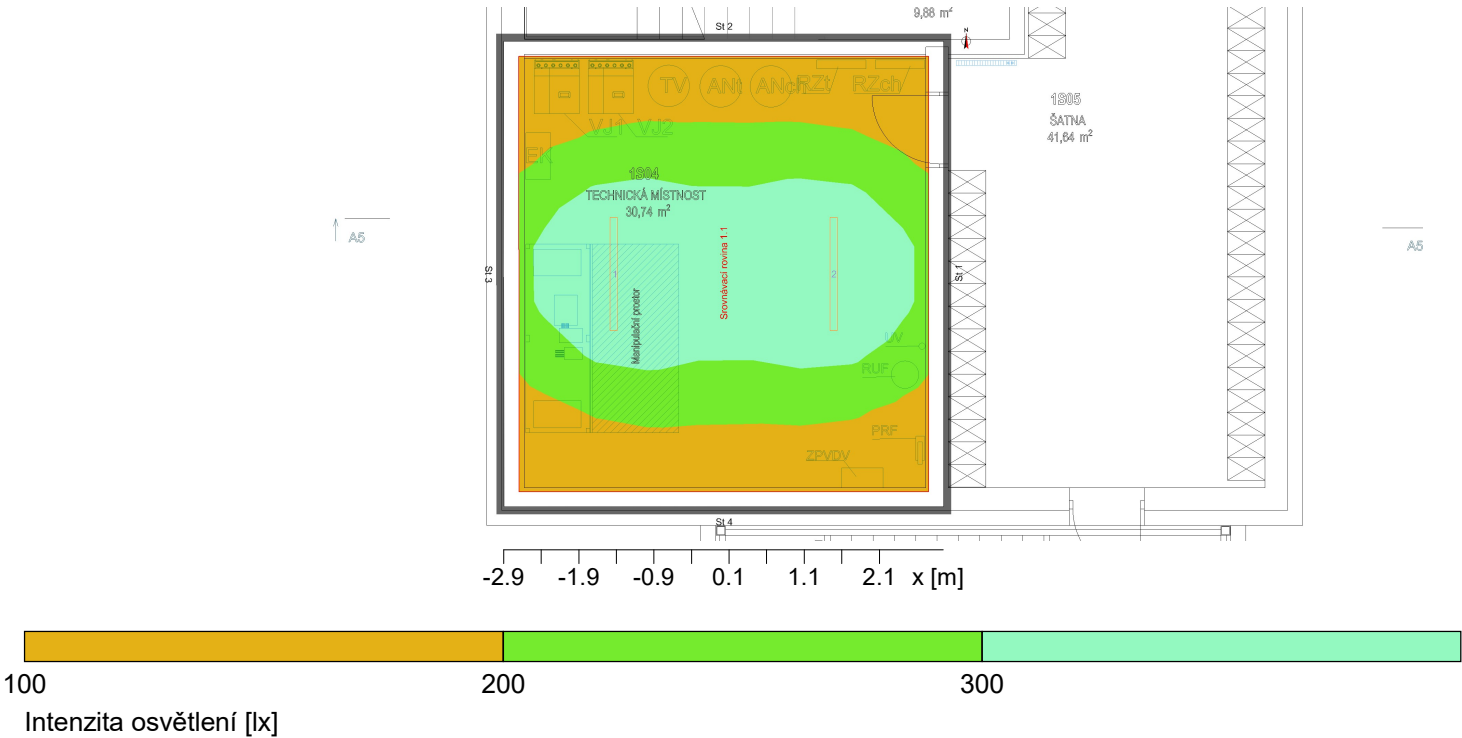


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	6.25 m	9.49 m	6.18 m	50.0 %
2	0.40 m	9.49 m	5.85 m	50.0 %
3	0.41 m	3.31 m	6.18 m	50.0 %
4	6.25 m	3.31 m	5.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.20 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

3 Prostor 1S04 tech. místnost

3.2 Přehled výsledků, Prostor 1S04 tech. místnost

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.15 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	14020.00 lm
Celkový výkon	114.0 W
Celkový výkon na ploše (36.12 m²)	3.16 W/m² (1.23 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
	Vodorovná	válcová
Em	257 lx	110 lx
Emin	119 lx	77 lx
Emin/Em (Uo)	0.46	0.70
Emin/Emax (Ud)	0.29	
Ec/Eh		0.39
Pozice	0.75 m	1.20 m
UGR (3.2H 3.1H)	<=25.2	
Svítilidlo: (LEDIMATE Dustin 1500 57W, LM-DUSTIN1500-60W-4000K)		

Hlavní plochy

	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	50 lx	0.72
m 1.1 (Stěna)	141 lx	0.27
m 1.2 (Stěna)	104 lx	0.50
m 1.3 (Stěna)	140 lx	0.27
m 1.4 (Stěna)	104 lx	0.49

Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

3 Prostor 1S04 tech. místnost

3.2 Přehled výsledků, Prostor 1S04 tech. místnost

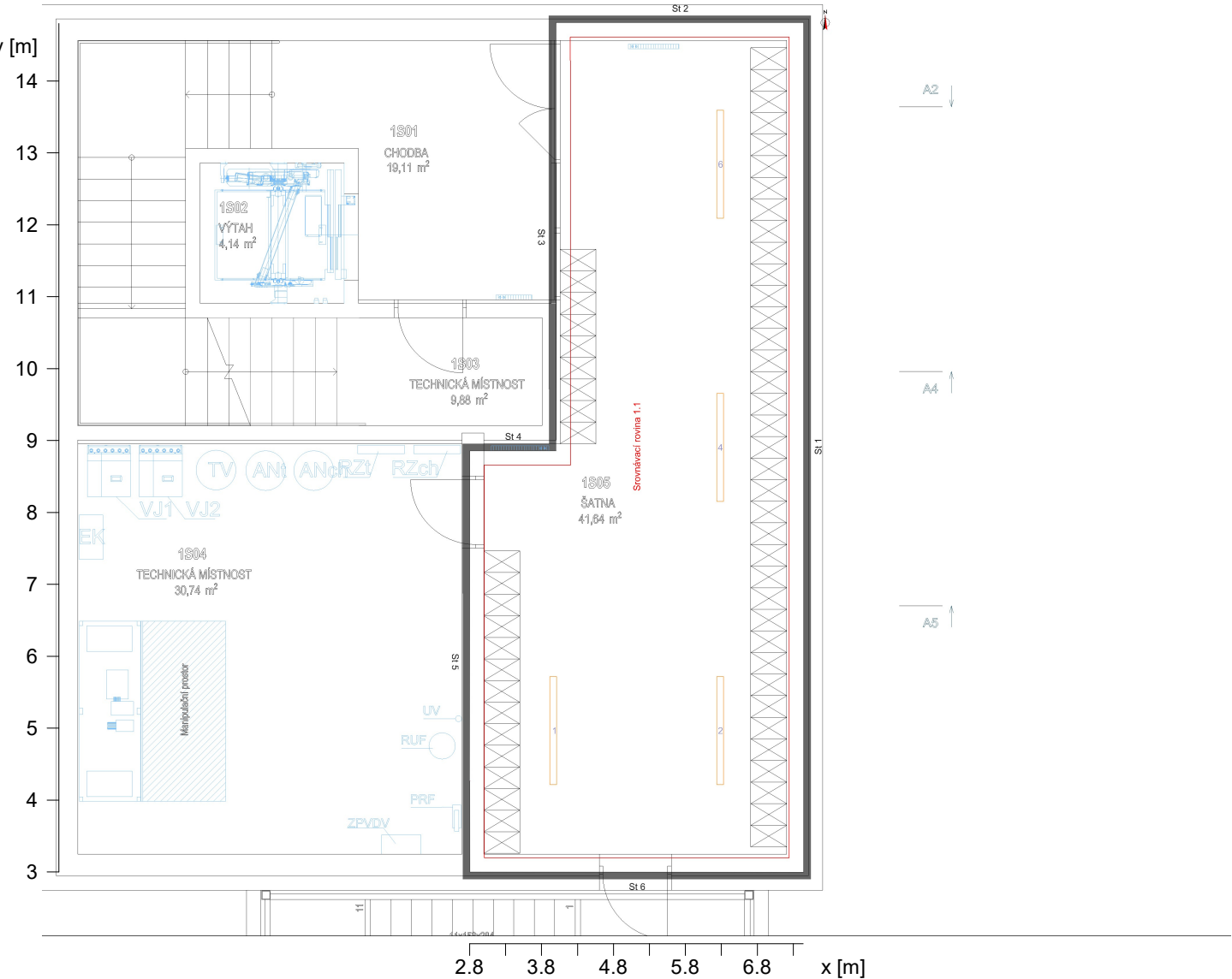
3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ	Č.	výrobce
3	2 x	LEDMATE s.r.o.
		Objednací č. : LM-DUSTIN1500-60W-4000K
		Název svítidla : LEDMATE Dustin 1500 57W
		Osazení : 1 x 2358 57 W / 7010 lm

4 Prostor 1S05 šatna

4.1 Popis, Prostor 1S05 šatna

4.1.1 Půdorys



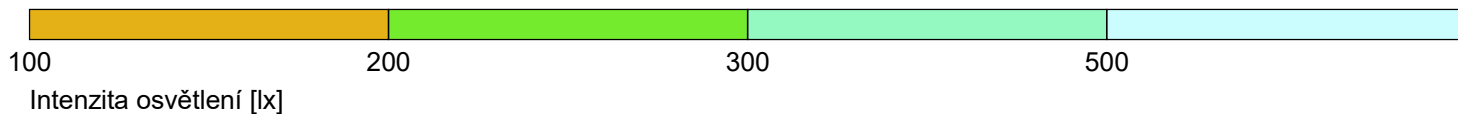
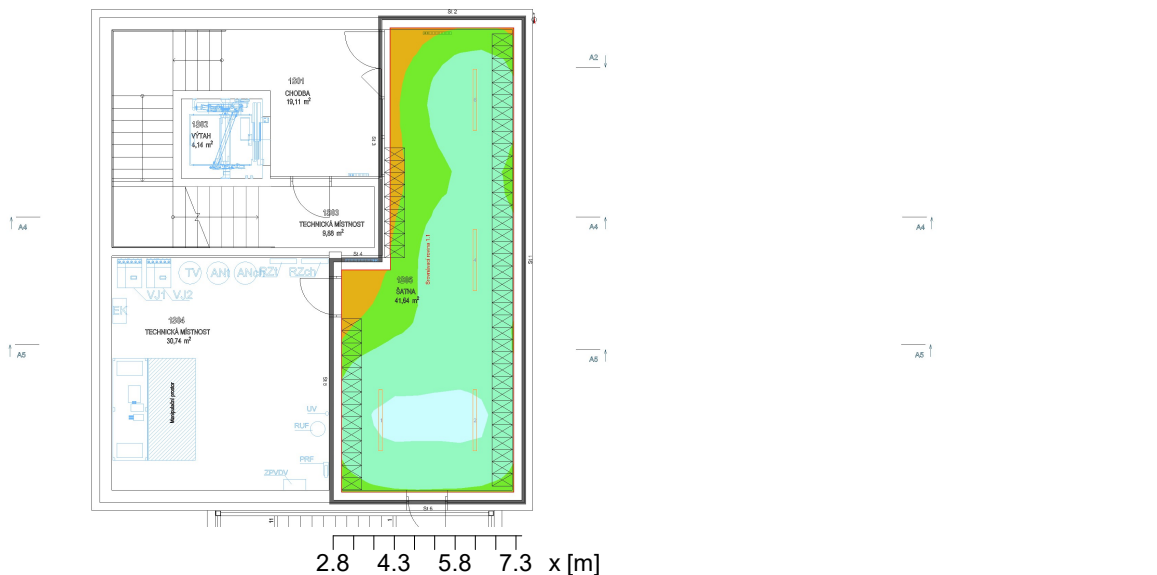
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	10.76 m	15.11 m	11.80 m	50.0 %
2	7.32 m	15.11 m	3.44 m	50.0 %
3	7.32 m	9.16 m	5.95 m	50.0 %
4	6.12 m	9.16 m	1.20 m	50.0 %
5	6.13 m	3.31 m	5.85 m	50.0 %
6	10.76 m	3.31 m	4.64 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.20 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

4 Prostor 1S05 šatna

4.2 Přehled výsledků, Prostor 1S05 šatna

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.10 m
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (47.59 m²)

28040.00 lm
228.0 W
4.79 W/m² (1.37 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emax (Ud)
Ec/Eh
Pozice
UGR (2.5H 6.3H)
Svítilidlo:
(LEDIMATE Dustin 1500 57W, LM-DUSTIN1500-60W-4000K)

Vodorovná
349 lx
130 lx
0.37
0.24
0.40
0.75 m
<=26.0

válcová
157 lx
92 lx
0.58
0.40
1.20 m

Hlavní plochy

	Em	Uo
m 1.7 (Strop)	76 lx	0.62
m 1.1 (Stěna)	228 lx	0.37
m 1.2 (Stěna)	158 lx	0.38
m 1.3 (Stěna)	145 lx	0.52
m 1.4 (Stěna)	100 lx	0.49
m 1.5 (Stěna)	211 lx	0.32
m 1.6 (Stěna)	221 lx	0.52

Objekt : Střední pedagogická škola v Boskovicích
Popis : Osvětlení dle PD
Číslo projektu : PBNLREL2025610_SPgŠ BOSKOVICE 1.PP
Datum : 27.02.2025

4 Prostor 1S05 šatna

4.2 Přehled výsledků, Prostor 1S05 šatna

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ	Č.	výrobce
3	4 x	LEDMATE s.r.o.
		Objednací č. : LM-DUSTIN1500-60W-4000K
		Název svítidla : LEDMATE Dustin 1500 57W
		Osazení : 1 x 2358 57 W / 7010 lm