

Malý dělostřelecký sklad Olomouc

Popis : aktualizace 09/2023

Číslo projektu : 17034

Zákazník : Mekos Group a.s.

Vypracoval : ing. Petr Martinkovič

Datum : 13.09.2023



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

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 Údaje o svítidle	
1.1 Disano, A (!LMD DO-842-PM LED 4000K SDK)	4
1.1.1 Specifikace svítidla	
1.2 Fosnova, B (!LMD FA-ELEX 2 PM 4000K IP44)	5
1.2.1 Specifikace svítidla	
1.3 Disano, C (!LMD DO-970-PM LED 34W IP66)	6
1.3.1 Specifikace svítidla	
1.4 Fosnova, D (!LMD FA-ELEXQ2 PM 4000K IP44)	7
1.4.1 Specifikace svítidla	
1.5 Fosnova, E (!LMD FA-22303006-PM 3F white)	8
1.5.1 Specifikace svítidla	
1.6 Fosnova, F (!LMD FA-22104311-PM 3F white)	9
1.6.1 Specifikace svítidla	
2 104	
2.1 Popis, 104	10
2.1.1 Půdorys	
2.2 Přehled výsledků, 104	11
2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	
2.3 Výsledky výpočtu, 104	12
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	
3 102	
3.1 Popis, 102	13
3.1.1 Půdorys	
3.2 Přehled výsledků, 102	15
3.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	
3.3 Výsledky výpočtu, 102	16
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	
4 111	
4.1 Popis, 111	17
4.1.1 Půdorys	
4.2 Přehled výsledků, 111	19
4.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	
4.3 Výsledky výpočtu, 111	20
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	
5 103	
5.1 Popis, 103	21
5.1.1 Půdorys	
5.2 Přehled výsledků, 103	22
5.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	
5.3 Výsledky výpočtu, 103	23
5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	
6 116	
6.1 Popis, 116	24
6.1.1 Půdorys	
6.2 Přehled výsledků, 116	25
6.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	
6.3 Výsledky výpočtu, 116	26
6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	
7 114	

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

Obsah

7.1	Popis, 114	
7.1.1	Půdorys	27
7.2	Přehled výsledků, 114	
7.2.1	Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	28
7.3	Výsledky výpočtu, 114	
7.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	29
8	112	
8.1	Popis, 112	
8.1.1	Půdorys	30
8.2	Přehled výsledků, 112	
8.2.1	Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	31
8.3	Výsledky výpočtu, 112	
8.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	32
9	105	
9.1	Popis, 105	
9.1.1	Půdorys	33
9.2	Přehled výsledků, 105	
9.2.1	Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1	34
9.3	Výsledky výpočtu, 105	
9.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)	35
10	201	
10.1	Popis, 201	
10.1.1	Půdorys	36
10.2	Přehled výsledků, 201	
10.2.1	Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1	37
10.3	Výsledky výpočtu, 201	
10.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)	38
11	202	
11.1	Popis, 202	
11.1.1	Půdorys	39
11.2	Přehled výsledků, 202	
11.2.1	Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1	40
11.3	Výsledky výpočtu, 202	
11.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)	41
12	203	
12.1	Popis, 203	
12.1.1	Půdorys	42
12.2	Přehled výsledků, 203	
12.2.1	Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1	43
12.3	Výsledky výpočtu, 203	
12.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)	44
13	204	
13.1	Popis, 204	
13.1.1	Půdorys	45
13.2	Přehled výsledků, 204	
13.2.1	Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1	46
13.3	Výsledky výpočtu, 204	
13.3.1	Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)	47

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

1 Údaje o svítidle

1.1 Disano, A (!LMD DO-842-PM LED 4000K SDK)

1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Disano

!LMD DO-842-PM LED 4000K SDK A

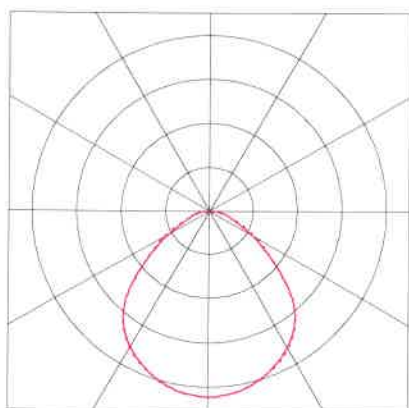
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 110.61 lm/W
Klasifikace : A50 □100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 56 86 97 100 100
UGR 4H 8H : 18.7 / 18.7
Výkon : 33 W
Světelný tok : 3650 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : led_lp
Barva : 4000
Světelný tok : 3650 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 596 mm x 596 mm x 12 mm



Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

1 Údaje o svítidle

1.2 Fosnova, B (!LMD FA-ELex 2 PM 4000K IP44)

1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Fosnova

!LMD FA-ELex 2 PM 4000K IP44

B

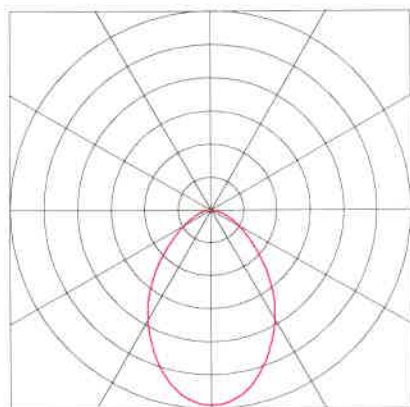
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 98.57 lm/W
Klasifikace : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 63 89 98 100 100
UGR 4H 8H : 24.1 / 24.1
Výkon : 14 W
Světelný tok : 1380 lm

Rozměry : Ø192 mm x 50 mm

Osazeno

Počet : 1
Označení : led_el2_4000
Barva : 4000
Světelný tok : 1380 lm
Podání barev : 80



Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

1 Údaje o svítidle

1.3 Disano, C (!LMD DO-970-PM LED 34W IP66)

1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Disano

ILMD DO-970-PM LED 34W IP66 C

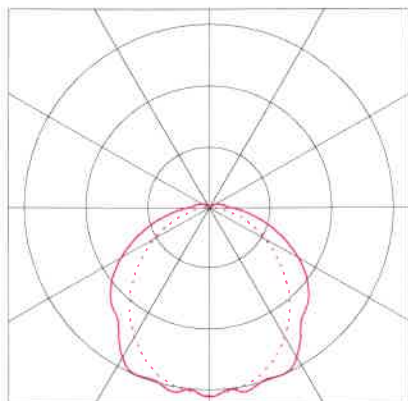
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 127.29 lm/W
Klasifikace : A41 □ 94.6% ↑ 5.4%
CIE Flux Codes : 44 74 92 95 100
UGR 4H 8H : 23.0 / 21.6
Výkon : 34 W
Světelný tok : 4328 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 4000
Světelný tok : 4328 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 1260 mm x 120 mm x 102 mm



Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

1 Údaje o svítidle

1.4 Fosnova, D (!LMD FA-ELexQ2 PM 4000K IP44)

1.4.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Fosnova

!LMD FA-ELexQ2 PM 4000K IP44 D

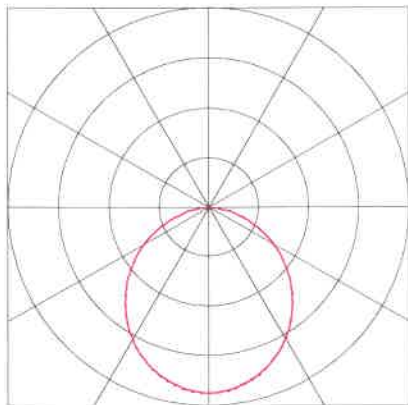
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 86.89 lm/W
Klasifikace : A40 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 49 80 97 100 100
UGR 4H 8H : 27.4 / 27.5
Výkon : 18 W
Světelný tok : 1564 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : led_eq2_4000
Barva : 4000
Světelný tok : 1564 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 165 mm x 165 mm x 32 mm



Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

1 Údaje o svítidle

1.5 Fosnova, E (!LMD FA-22303006-PM 3F white)

1.5.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Fosnova

!LMD FA-22303006-PM 3F white E

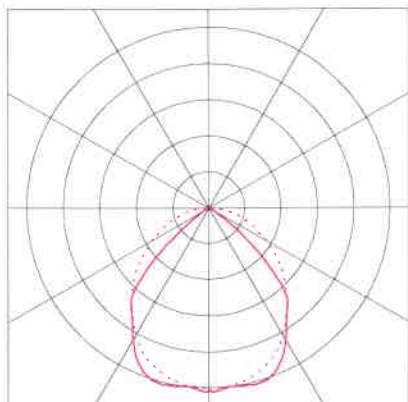
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 115.03 lm/W
Klasifikace : A50 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 65 92 99 100 100
UGR 4H 8H : 19.5 / 26.5
Výkon : 29 W
Světelný tok : 3336 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 4000
Světelný tok : 3336 lm
Podání barev : 80

Rozměry : 1145 mm x 50 mm x 60 mm



Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

1 Údaje o svítidle

1.6 Fosnova, F (!LMD FA-22104311-PM 3F white)

1.6.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Fosnova

!LMD FA-22104311-PM 3F white F

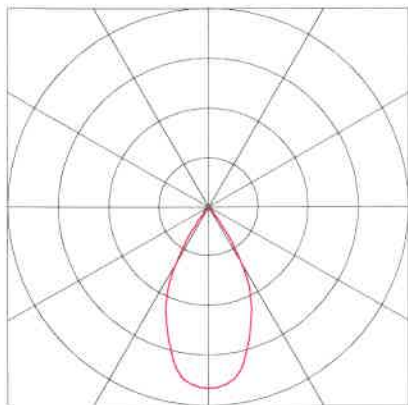
Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%
Účinnost svítidel : 101.37 lm/W
Klasifikace : A70 □ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 98 100 100 100 100
UGR 4H 8H : 20.4 / 20.4
Výkon : 27 W
Světelný tok : 2737 lm

Osazeno

Počet : 1
Označení : LED
Barva : 4000
Světelný tok : 2737 lm
Podání barev : 95

Rozměry : Ø80 mm x 96 mm

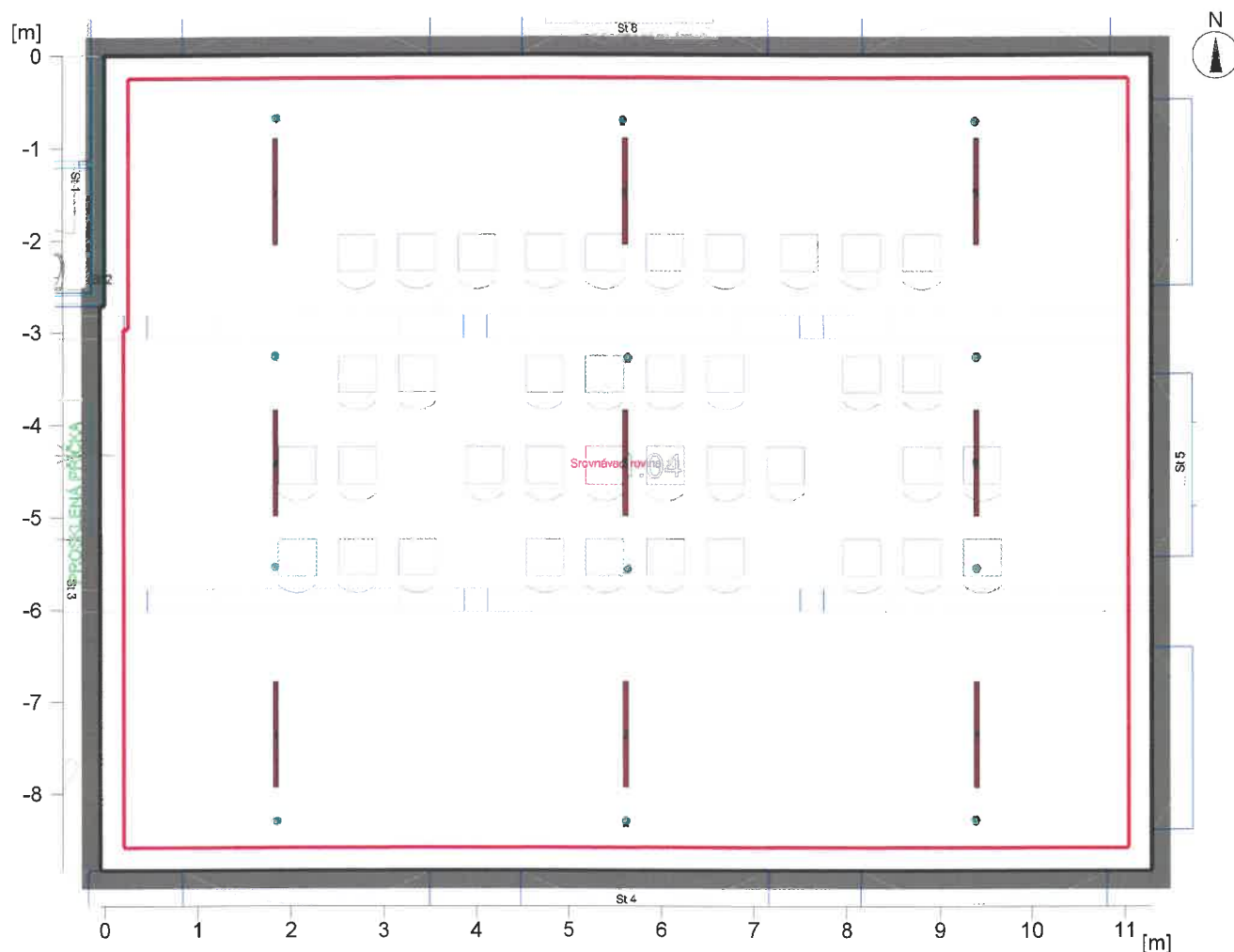


Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

2 104

2.1 Popis, 104

2.1.1 Půdorys



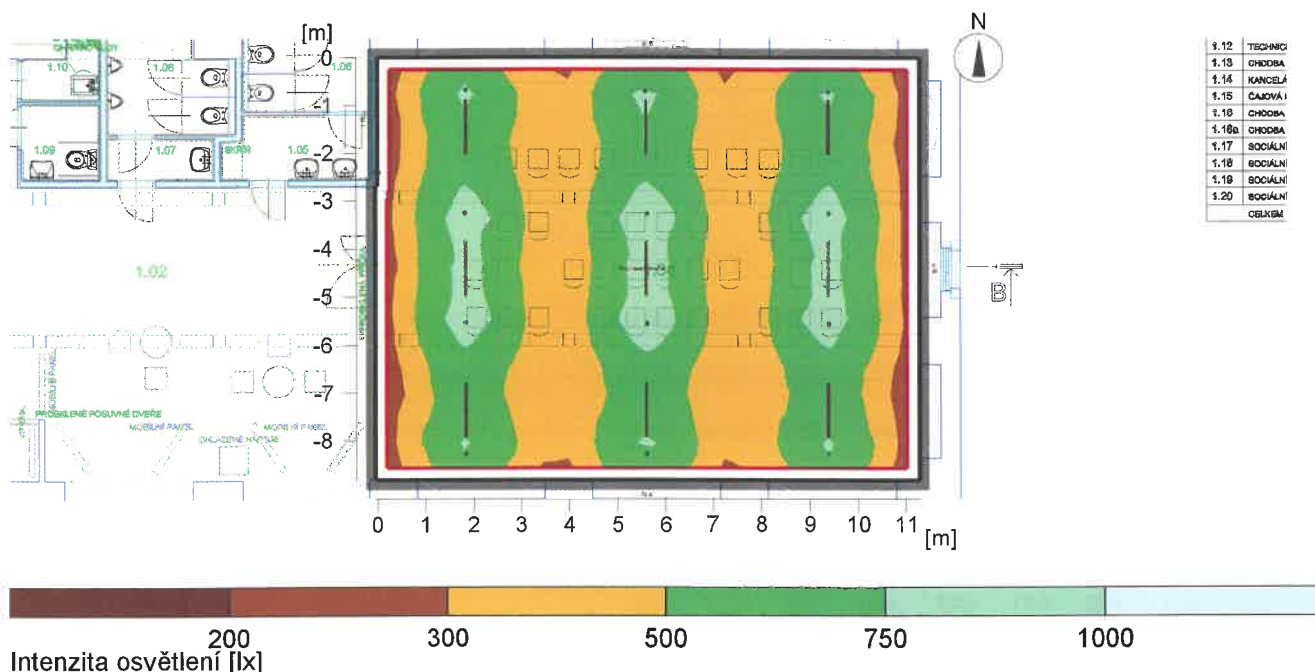
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-328.20 m	16.77 m	2.70 m	50.0 %
2	-328.25 m	16.77 m	0.05 m	50.0 %
3	-328.25 m	10.65 m	6.12 m	50.0 %
4	-316.91 m	10.65 m	11.34 m	50.0 %
5	-316.91 m	19.47 m	8.82 m	50.0 %
6	-328.20 m	19.47 m	11.29 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

2 104

2.2 Přehled výsledků, 104

2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (99.88 m²)

62868 lm
 585.0 W
 5.86 W/m² (1.13 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 518 lx
 Emin 298 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.58
 Emin/Emax (Ud) 0.39
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

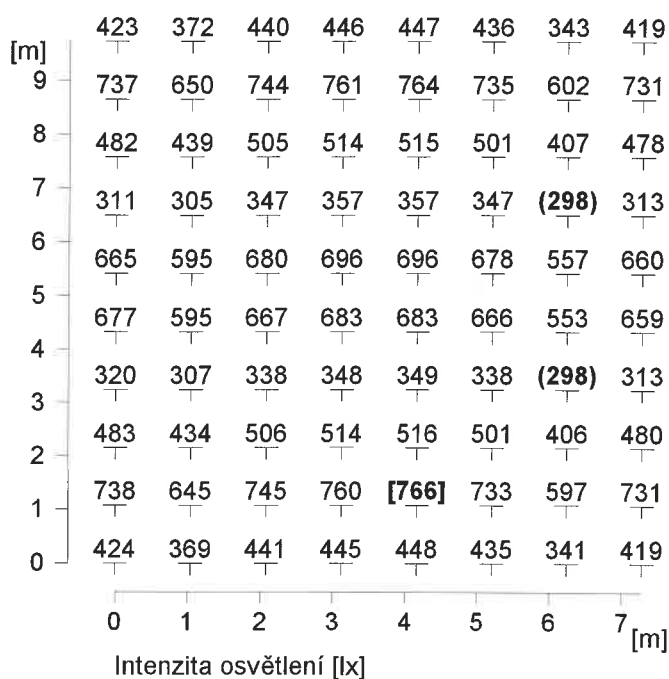
5	9	Fosnova	
		Objednací č.	: !LMD FA-22303006-PM 3F white
		Název svítidla	: E
		Osazení	: 1 x LED 29 W / 3336 lm
6	12	Fosnova	
		Objednací č.	: !LMD FA-22104311-PM 3F white
		Název svítidla	: F
		Osazení	: 1 x LED 27 W / 2737 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

2 104

2.3 Výsledky výpočtu, 104

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

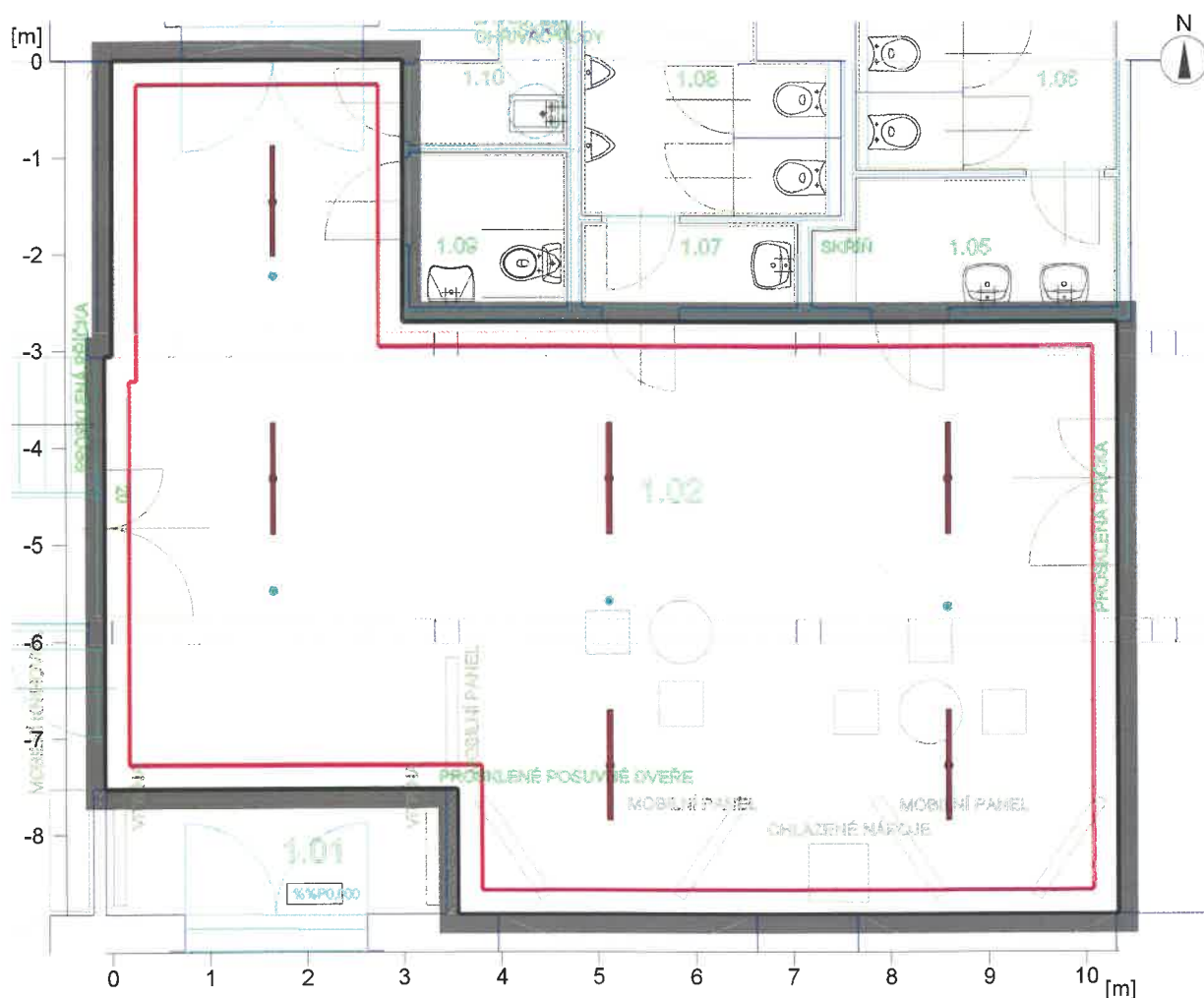
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 518 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 298 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 766 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.74 (0.58)
		: 1 : 2.57 (0.39)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

3 102

3.1 Popis, 102

3.1.1 Půdorys



Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

3 102

3.1 Popis, 102

3.1.1 Půdorys

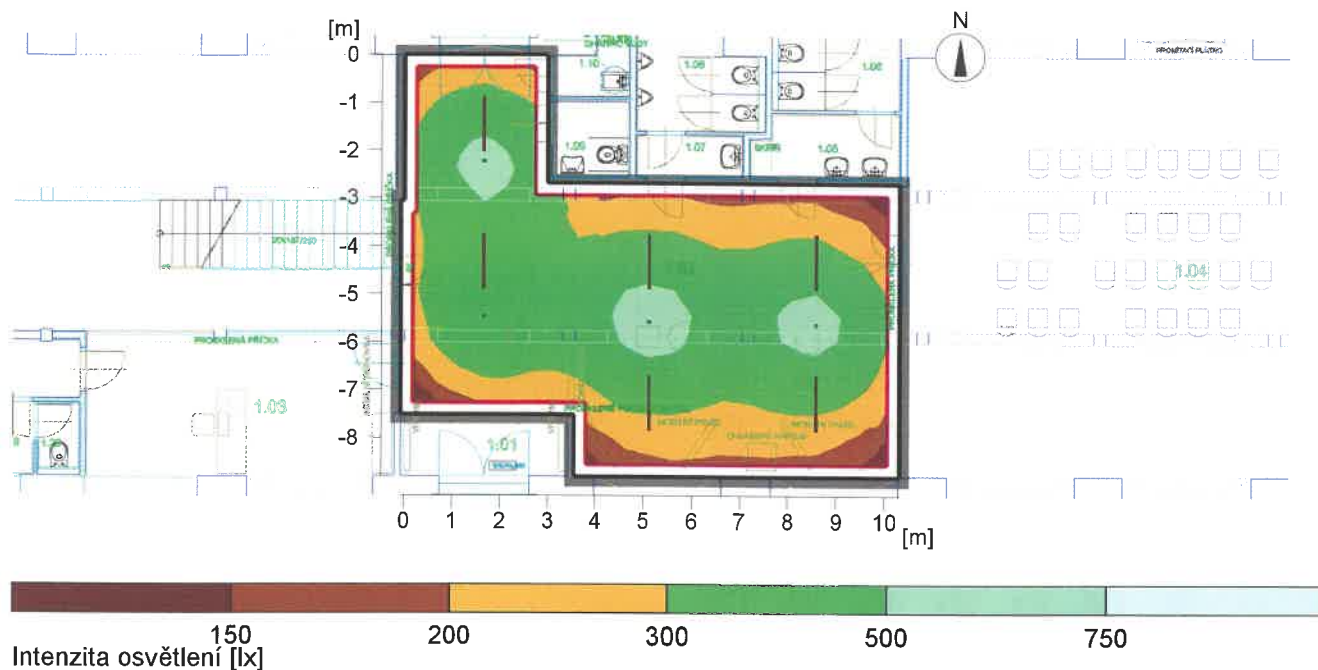
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-338.68 m	16.42 m	3.05 m	50.0 %
2	-338.75 m	16.42 m	0.07 m	50.0 %
3	-338.75 m	11.95 m	4.47 m	50.0 %
4	-335.12 m	11.95 m	3.63 m	50.0 %
5	-335.12 m	10.65 m	1.30 m	50.0 %
6	-328.35 m	10.65 m	6.77 m	50.0 %
7	-328.35 m	16.77 m	6.12 m	50.0 %
8	-335.68 m	16.77 m	7.33 m	50.0 %
9	-335.68 m	19.47 m	2.70 m	50.0 %
10	-338.68 m	19.47 m	3.00 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

3 102

3.2 Přehled výsledků, 102

3.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (67.03 m²)

30964 lm
 282.0 W
 4.21 W/m² (1.21 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 349 lx
 E_{min} 170 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.49
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.33
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

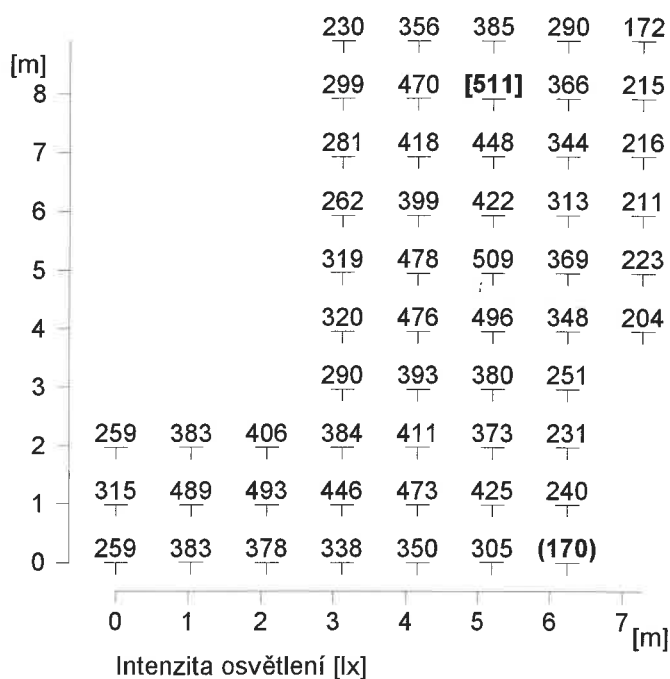
5	6	Fosnova	
		Objednávací č.	: !LMD FA-22303006-PM 3F white
		Název svítidla	: E
		Osazení	: 1 x LED 29 W / 3336 lm
6	4	Fosnova	
		Objednávací č.	: !LMD FA-22104311-PM 3F white
		Název svítidla	: F
		Osazení	: 1 x LED 27 W / 2737 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

3 102

3.3 Výsledky výpočtu, 102

3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

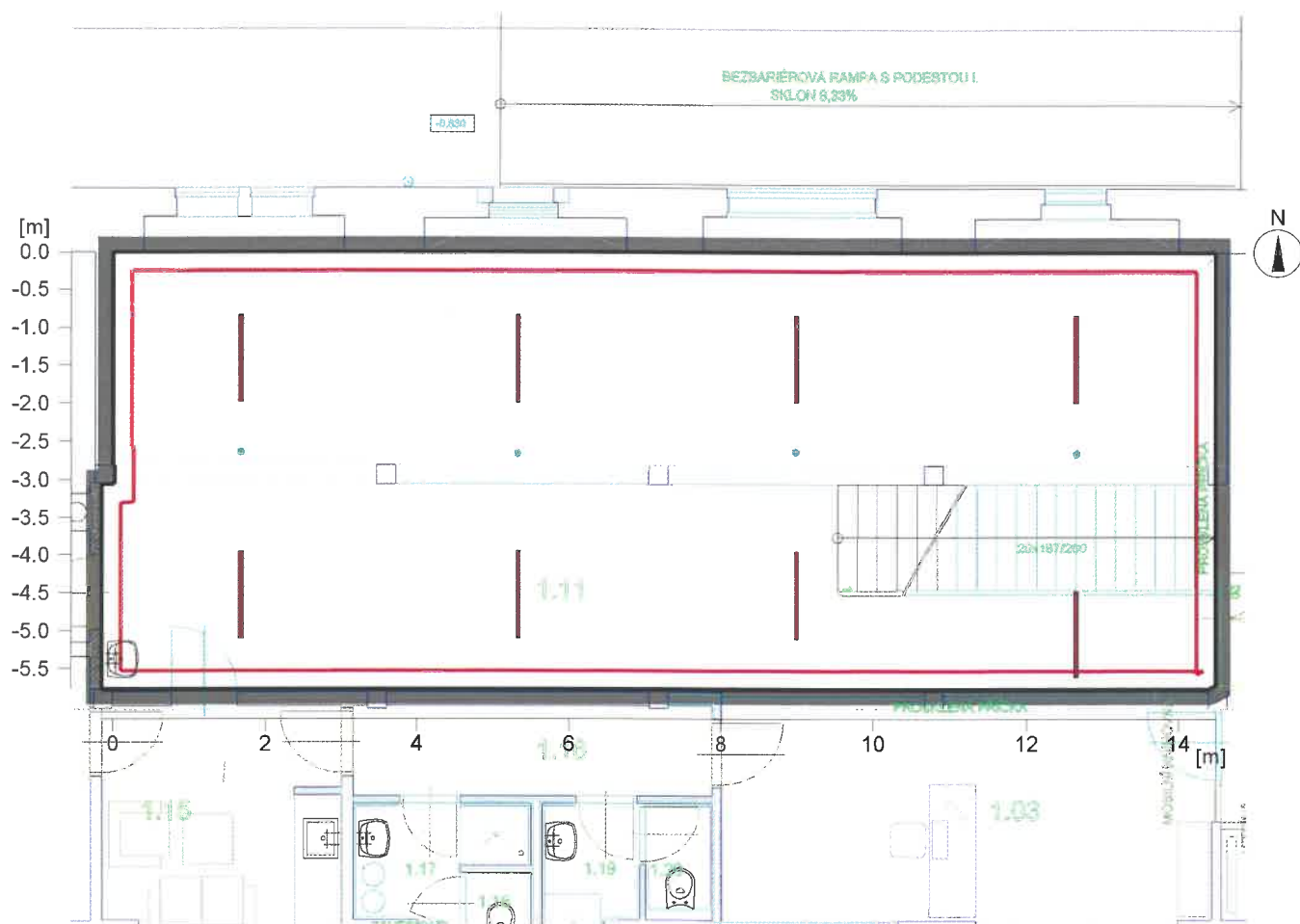
Udržovaná osvětlenost : 0.00 m
 Minimální osvětlenost : 349 lx
 Maximální osvětlenost : 170 lx
 Rovnoměrnost Uo : 511 lx
 Rovnoměrnost Ud : Emin/Em : 1 : 2.05 (0.49)
 Emin/Emax : 1 : 3.00 (0.33)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

4 111

4.1 Popis, 111

4.1.1 Půdorys



Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

4 111

4.1 Popis, 111

4.1.1 Půdorys

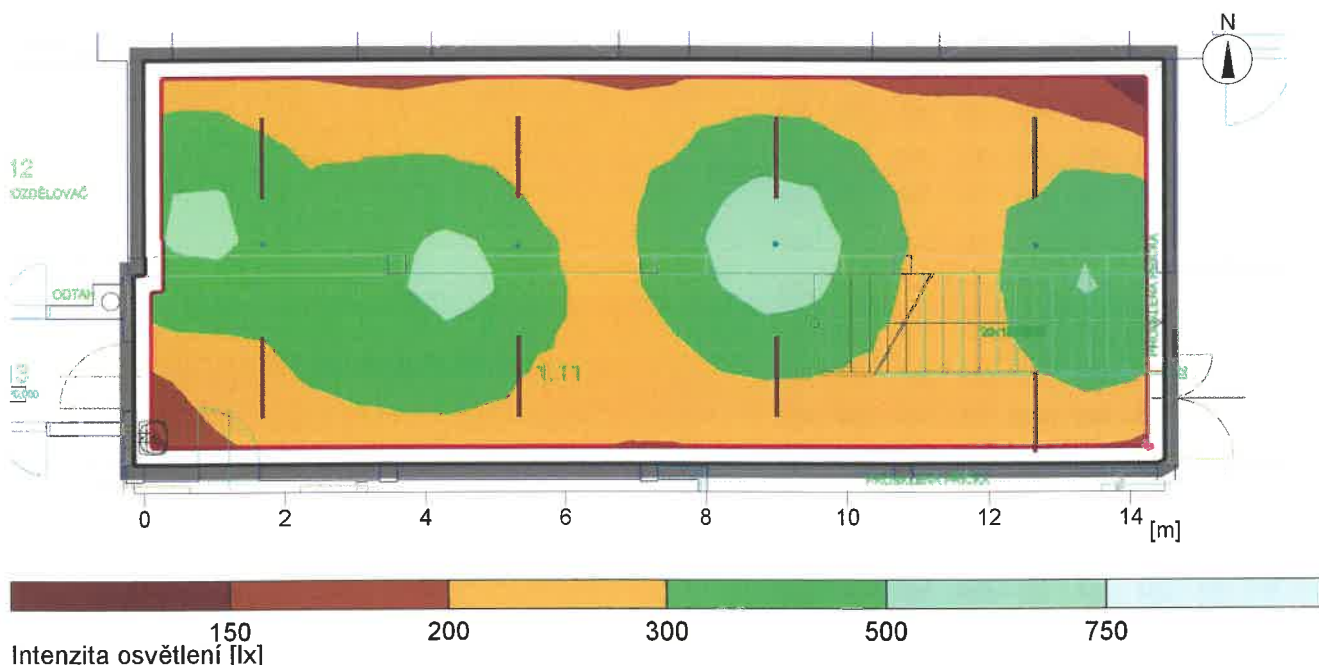
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-353.32 m	16.67 m	2.80 m	50.0 %
2	-353.30 m	16.67 m	0.02 m	50.0 %
3	-353.30 m	16.42 m	0.25 m	50.0 %
4	-353.47 m	16.41 m	0.17 m	50.0 %
5	-353.47 m	13.70 m	2.71 m	50.0 %
6	-338.93 m	13.70 m	14.54 m	50.0 %
7	-338.83 m	13.75 m	0.11 m	50.0 %
8	-338.83 m	19.47 m	5.72 m	50.0 %
9	-353.32 m	19.47 m	14.49 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

4 111

4.2 Přehled výsledků, 111

4.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (84.01 m²)

37636 lm
 340.0 W
 4.05 W/m² (1.32 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 307 lx
 Emin 144 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.47
 Emin/Emax (Ud) 0.24
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

5	8	Fosnova	
		Objednávací č.	: !LMD FA-22303006-PM 3F white
		Název svítidla	: E
		Osazení	: 1 x LED 29 W / 3336 lm
6	4	Fosnova	
		Objednávací č.	: !LMD FA-22104311-PM 3F white
		Název svítidla	: F
		Osazení	: 1 x LED 27 W / 2737 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

4 111

4.3 Výsledky výpočtu, 111

4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

	(144)	212	336	439	449	385	290	212		
	168	216	357	463	487	401	307	221		
[m]	184	214	282	394	411	353	269	213		
12	194	218	235	250	265	250	233	214		
	194	221	233	234	231	231	226	209		
	195	233	275	295	278	245	226	204		
10	211	295	391	431	401	321	246	212		
	236	365	495	580	519	397	277	219		
	243	380	529	[614]	558	415	285	219		
8	227	339	451	515	469	372	265	215		
	203	264	338	373	349	286	236	204		
	198	229	254	265	258	244	230	202		
6	205	233	249	255	258	253	238	212		
	209	236	260	313	344	309	257	220		
	209	244	340	462	482	419	324	238		
4	206	262	396	500	528	454	353	262		
	200	266	370	452	467	423	339	263		
	203	261	335	382	399	371	316	257		
2	210	259	315	342	344	325	292	247		
	220	313	413	432	350	290	260	224		
	260	377	485	508	424	284	228	194		
0	262	371	476	495	397	277	191	161		
	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5



Výška srovnávací roviny

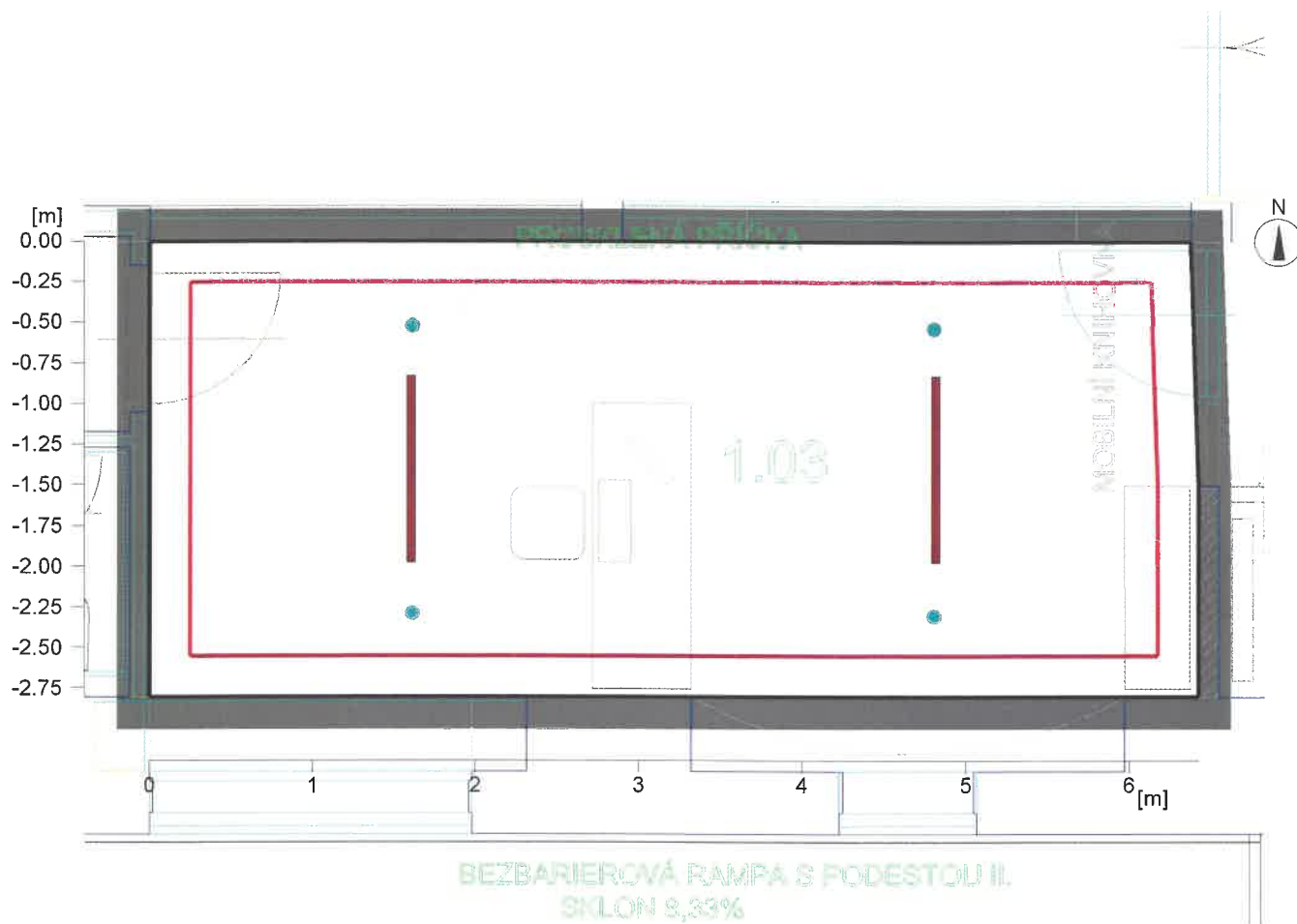
		: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	Em	: 307 lx
Minimální osvětlenost	Emin	: 144 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 614 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.13 (0.47)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 4.25 (0.24)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

5 103

5.1 Popis, 103

5.1.1 Půdorys



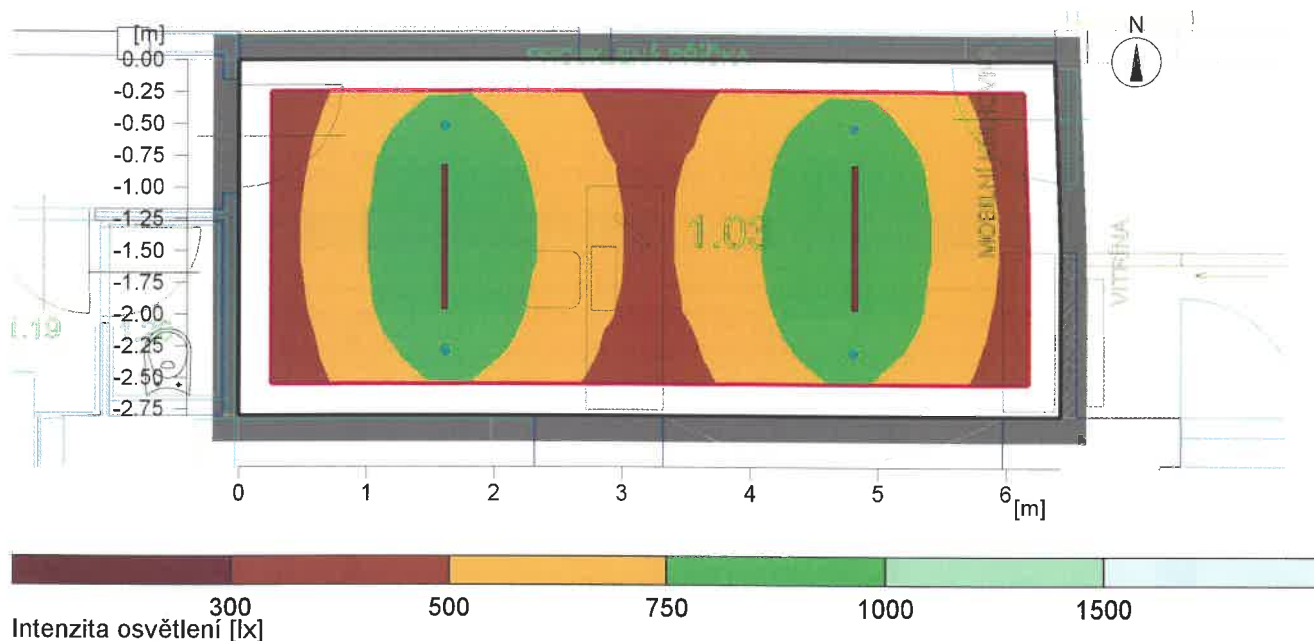
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-345.30 m	10.65 m	2.80 m	50.0 %
2	-338.88 m	10.65 m	6.43 m	50.0 %
3	-338.88 m	11.95 m	1.30 m	50.0 %
4	-338.93 m	13.45 m	1.50 m	50.0 %
5	-345.30 m	13.45 m	6.38 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

5 103

5.2 Přehled výsledků, 103

5.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (17.95 m²)

17620 lm
 166.0 W
 9.25 W/m² (1.46 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 632 lx
 Emin 389 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.62
 Emin/Emax (Ud) 0.46
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

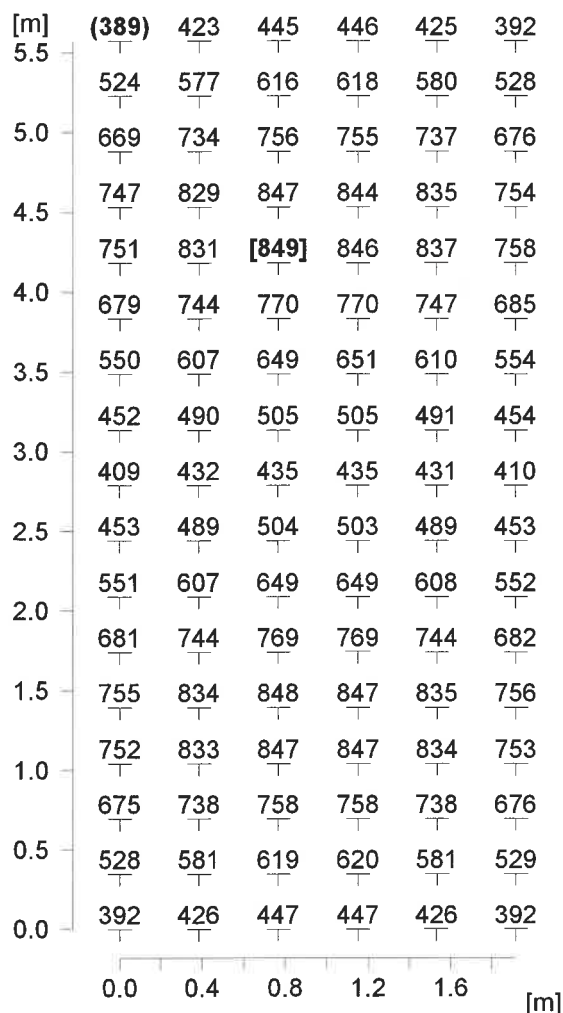
5	2	Fosnova	
		Objednací č.	: !LMD FA-22303006-PM 3F white
		Název svítidla	: E
		Osazení	: 1 x LED 29 W / 3336 lm
6	4	Fosnova	
		Objednací č.	: !LMD FA-22104311-PM 3F white
		Název svítidla	: F
		Osazení	: 1 x LED 27 W / 2737 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

5 103

5.3 Výsledky výpočtu, 103

5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

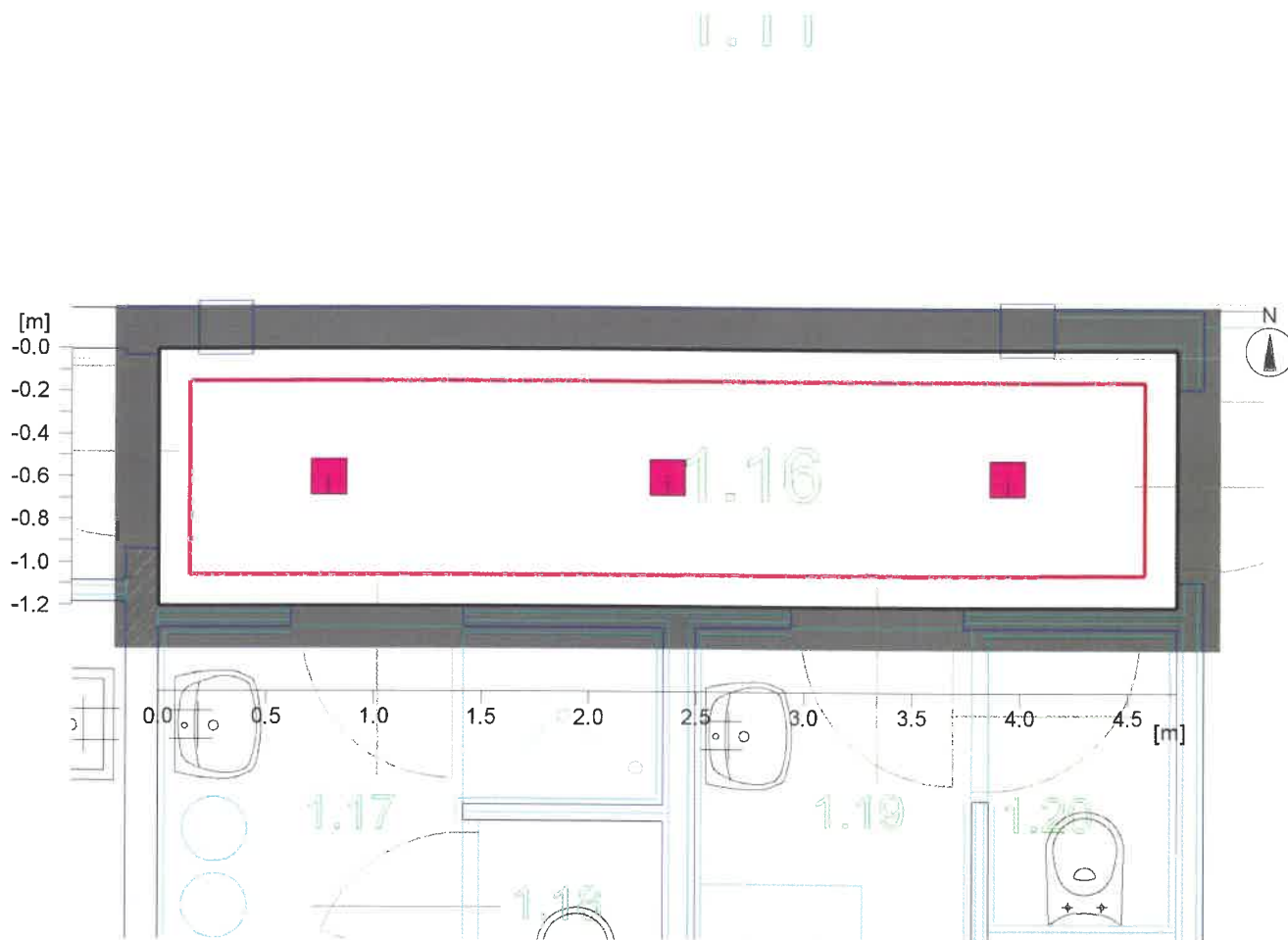
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 632 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 389 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 849 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.63 (0.62)
		: 1 : 2.18 (0.46)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

6 116

6.1 Popis, 116

6.1.1 Půdorys



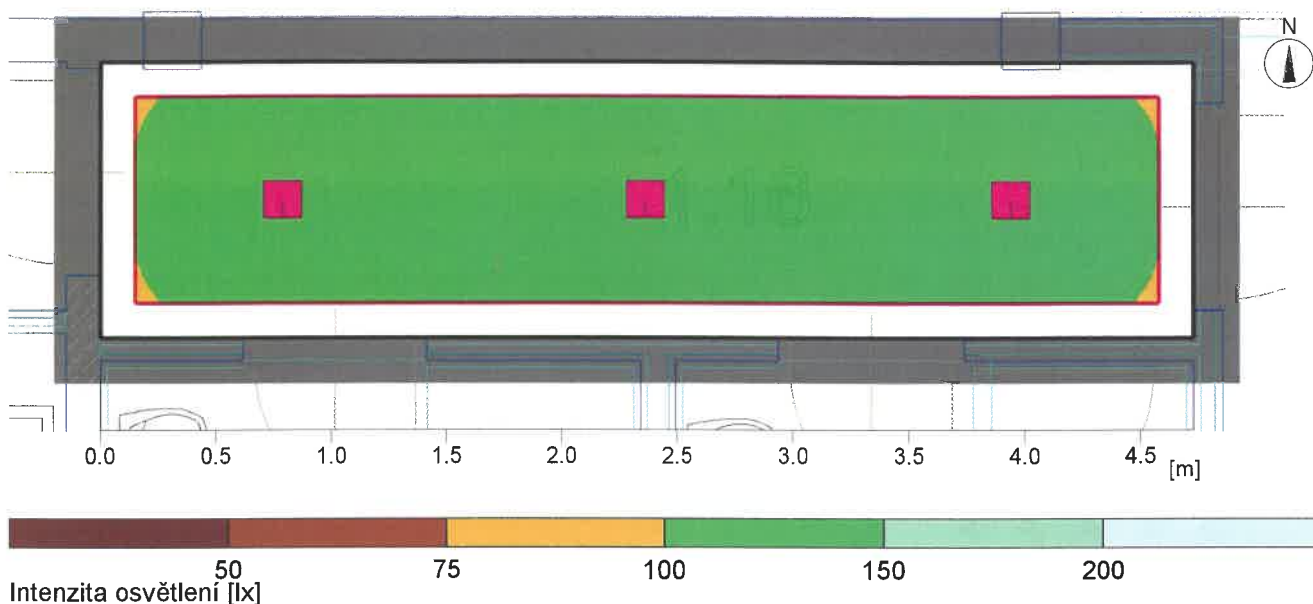
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-350.16 m	12.28 m	1.20 m	50.0 %
2	-345.43 m	12.28 m	4.73 m	50.0 %
3	-345.43 m	13.48 m	1.20 m	50.0 %
4	-350.16 m	13.48 m	4.73 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

6 116

6.2 Přehled výsledků, 116

6.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.50 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (5.68 m²)

4692 lm
 54.0 W
 9.51 W/m² (7.95 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 120 lx
 Emin 96 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.81
 Emin/Emax (Ud) 0.72
 UGR (0.5H 2.1H) ≤23.9
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

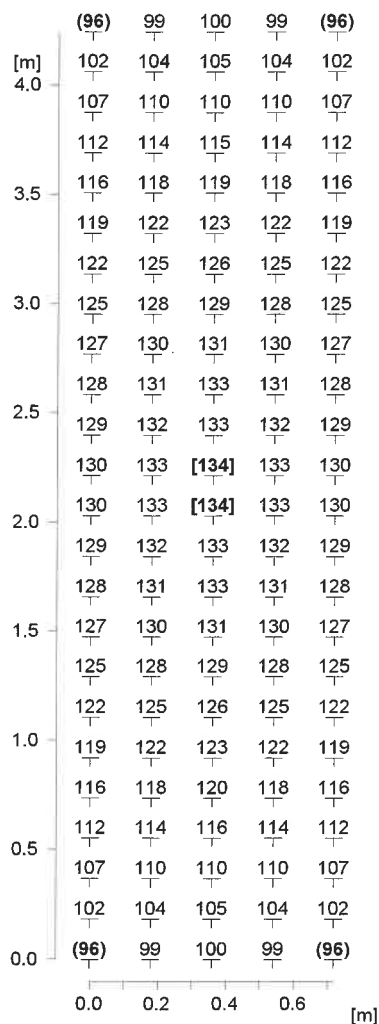
4 3 **Fosnova**
 Objednávací č. : !LMD FA-ELexQ2 PM 4000K IP44
 Název svítidla : D
 Osazení : 1 x led_eq2_4000 18 W / 1564 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

6 116

6.3 Výsledky výpočtu, 116

6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

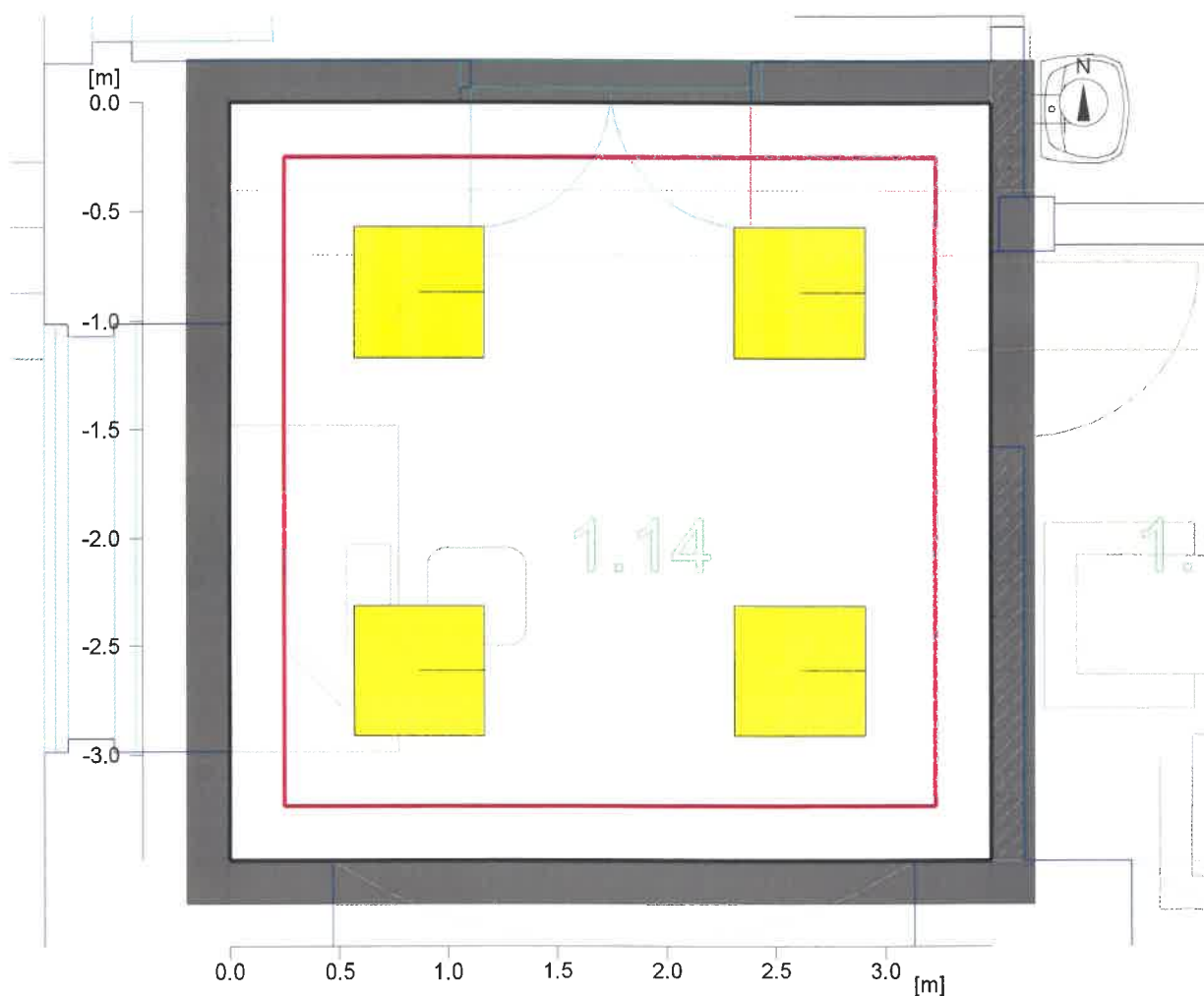
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 96 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 134 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 1.24 (0.81)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.39 (0.72)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

7 114

7.1 Popis, 114

7.1.1 Půdorys



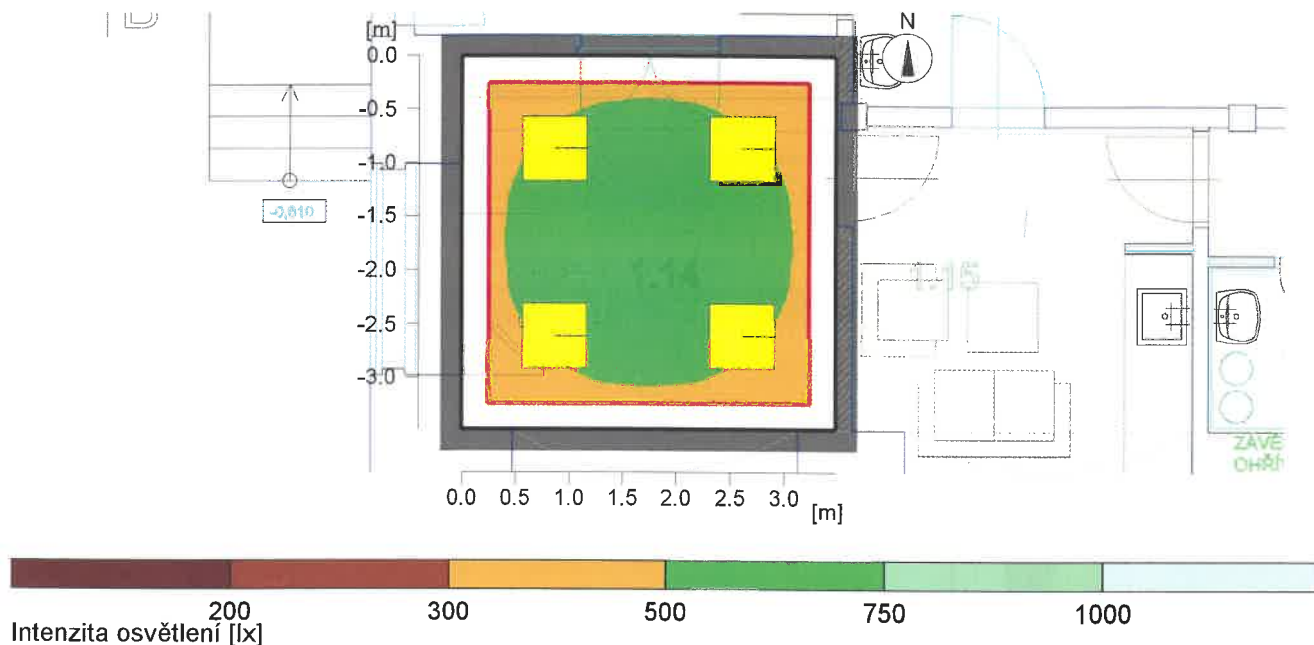
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-357.10 m	10.65 m	3.48 m	50.0 %
2	-353.62 m	10.65 m	3.48 m	50.0 %
3	-353.62 m	14.13 m	3.48 m	50.0 %
4	-357.10 m	14.13 m	3.48 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

7 114

7.2 Přehled výsledků, 114

7.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.50 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (12.11 m²)

14600 lm
 132.0 W
 10.90 W/m² (2.16 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (2.0H 2.0H)
 Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 504 lx
 409 lx
 0.81
 0.70
 ≤16.2
 0.75 m

Typ Č. výrobce

1 4

Disano

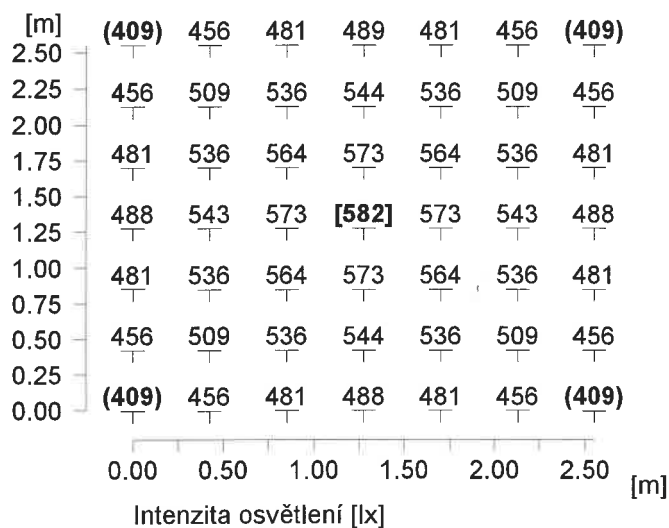
Objednávací č. : !LMD DO-842-PM LED 4000K SDK
 Název svítidla : A
 Osazení : 1 x led_lp 33 W / 3650 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

7 114

7.3 Výsledky výpočtu, 114

7.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

: 0.75 m

Udržovaná osvětlenost

Em : 504 lx

Minimální osvětlenost

Emin : 409 lx

Maximální osvětlenost

Emax : 582 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em : 1 : 1.23 (0.81)

Rovnoměrnost Ud

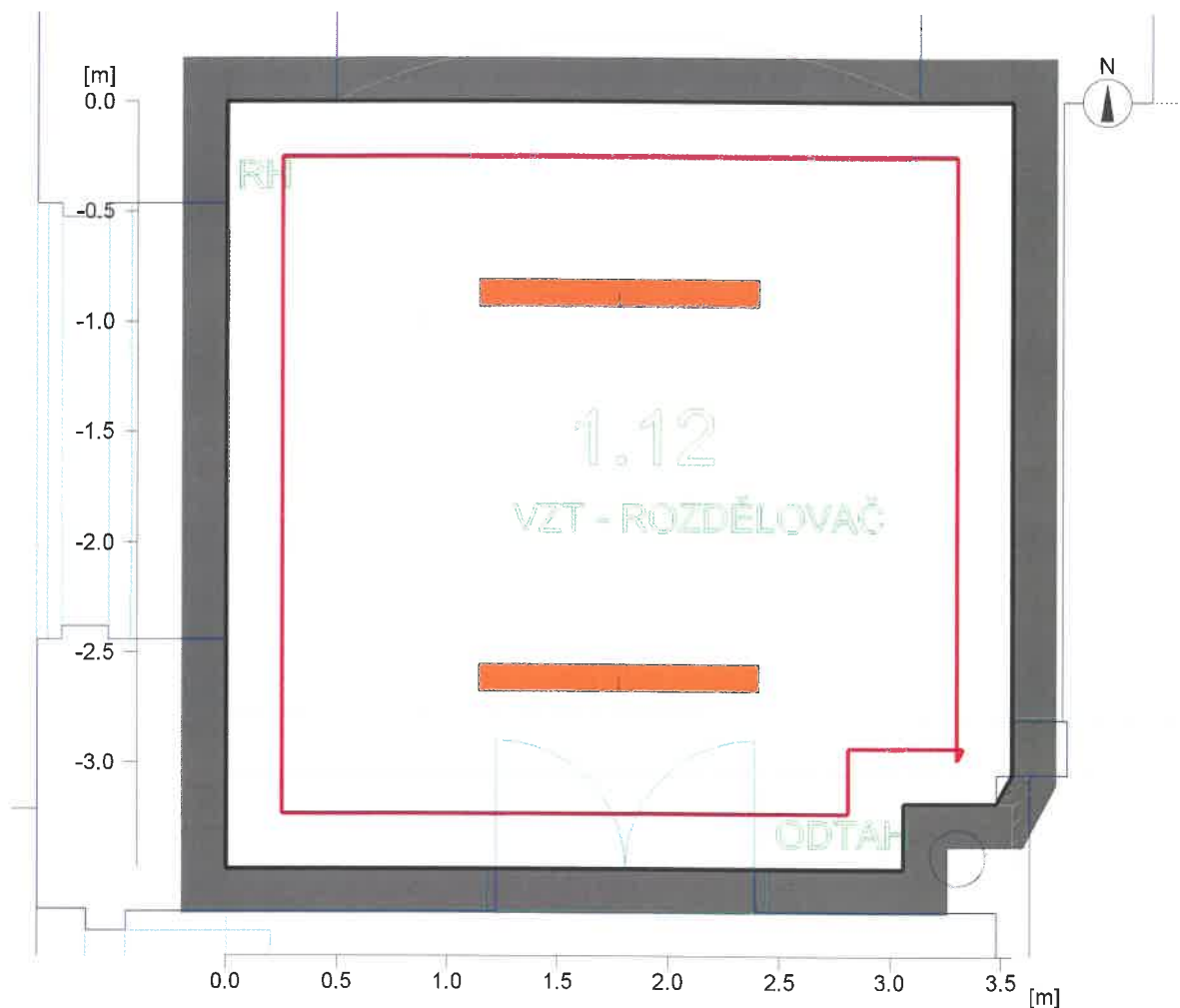
Emin/Emax : 1 : 1.42 (0.70)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

8 112

8.1 Popis, 112

8.1.1 Půdorys



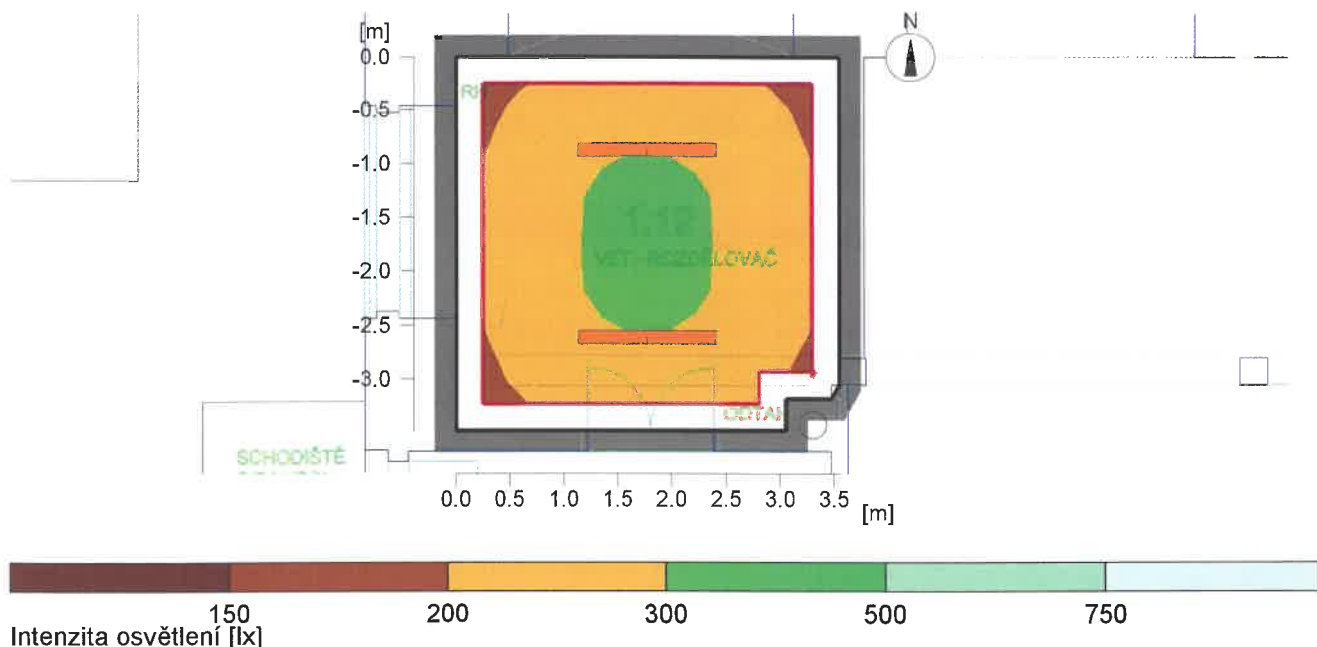
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-357.10 m	15.99 m	3.48 m	50.0 %
2	-354.04 m	15.99 m	3.06 m	50.0 %
3	-354.04 m	16.29 m	0.30 m	50.0 %
4	-353.62 m	16.29 m	0.42 m	50.0 %
5	-353.55 m	16.42 m	0.15 m	50.0 %
6	-353.55 m	19.47 m	3.05 m	50.0 %
7	-357.10 m	19.47 m	3.55 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

8 112

8.2 Přehled výsledků, 112

8.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.50 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (12.20 m2)

8656 lm
 68.0 W
 5.57 W/m2 (2.21 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 252 lx
 Emin 187 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.74
 Emin/Emax (Ud) 0.61
 UGR (2.0H 2.0H) <=18.7
 Pozice 0.75 m

Typ Č. výrobce

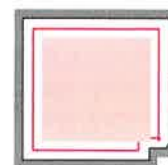
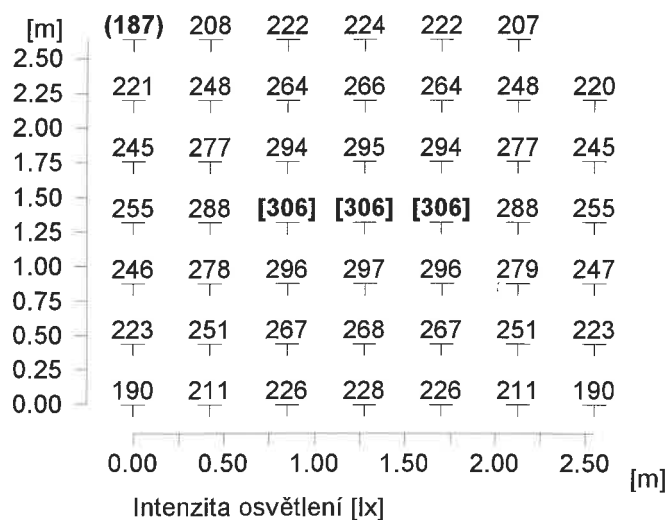
Disano
 3 2 Objednací č. : !LMD DO-970-PM LED 34W IP66
 Název svítidla : C
 Osazení : 1 x LED 34 W / 4328 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

8 112

8.3 Výsledky výpočtu, 112

8.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

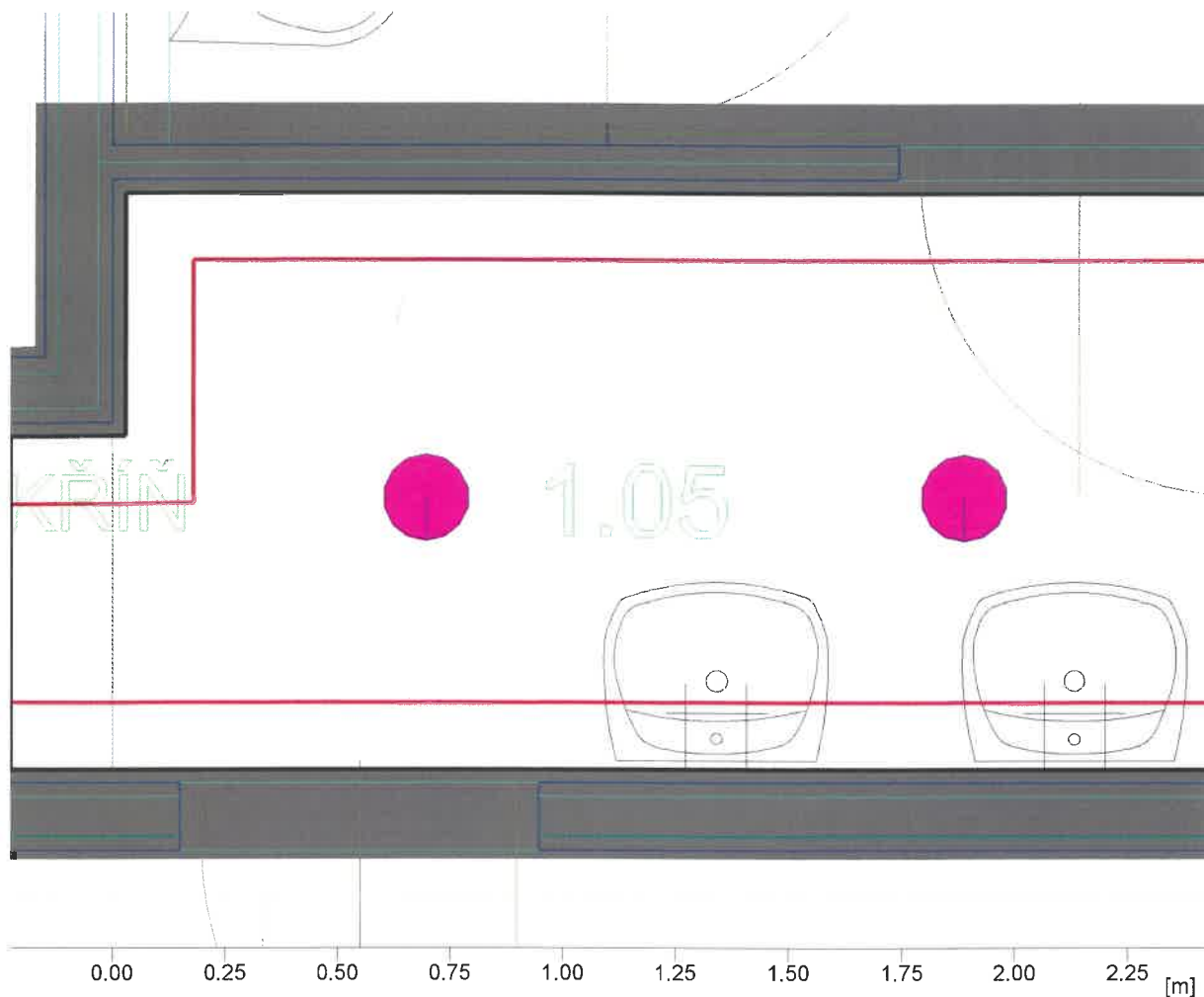
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 252 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 187 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 306 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 1.35 (0.74)
	Emin/Emax	: 1 : 1.64 (0.61)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

9 105

9.1 Popis, 105

9.1.1 Půdorys



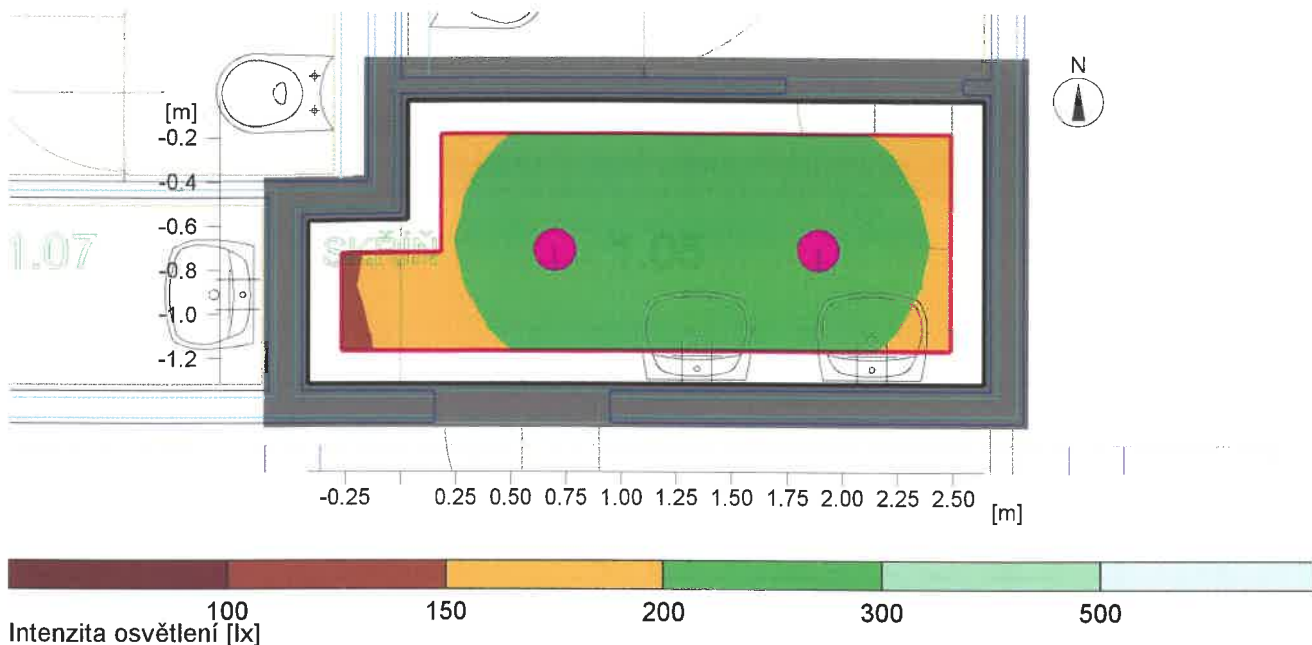
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-330.99 m	17.69 m	0.54 m	60.0 %
2	-331.44 m	17.69 m	0.45 m	60.0 %
3	-331.44 m	16.95 m	0.74 m	60.0 %
4	-328.38 m	16.95 m	3.06 m	60.0 %
5	-328.38 m	18.24 m	1.28 m	60.0 %
6	-330.99 m	18.24 m	2.61 m	60.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

9 105

9.2 Přehled výsledků, 105

9.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

3.50 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

2760 lm

Celkový výkon

28.0 W

Celkový výkon na ploše (3.69 m²)

7.59 W/m² (3.62 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná

Em

210 lx

Emin

140 lx

Emin/Eav (Uo)

0.67

Emin/Emax (Ud)

0.58

UGR (2.0H 2.0H)

<=21.9

Pozice

0.85 m

Typ Č. výrobce



Fosnova

Objednávací č. : !LMD FA-ELEX 2 PM 4000K IP44

Název svítidla : B

Osazení : 1 x led_el2_4000 14 W / 1380 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

9 105

9.3 Výsledky výpočtu, 105

9.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny

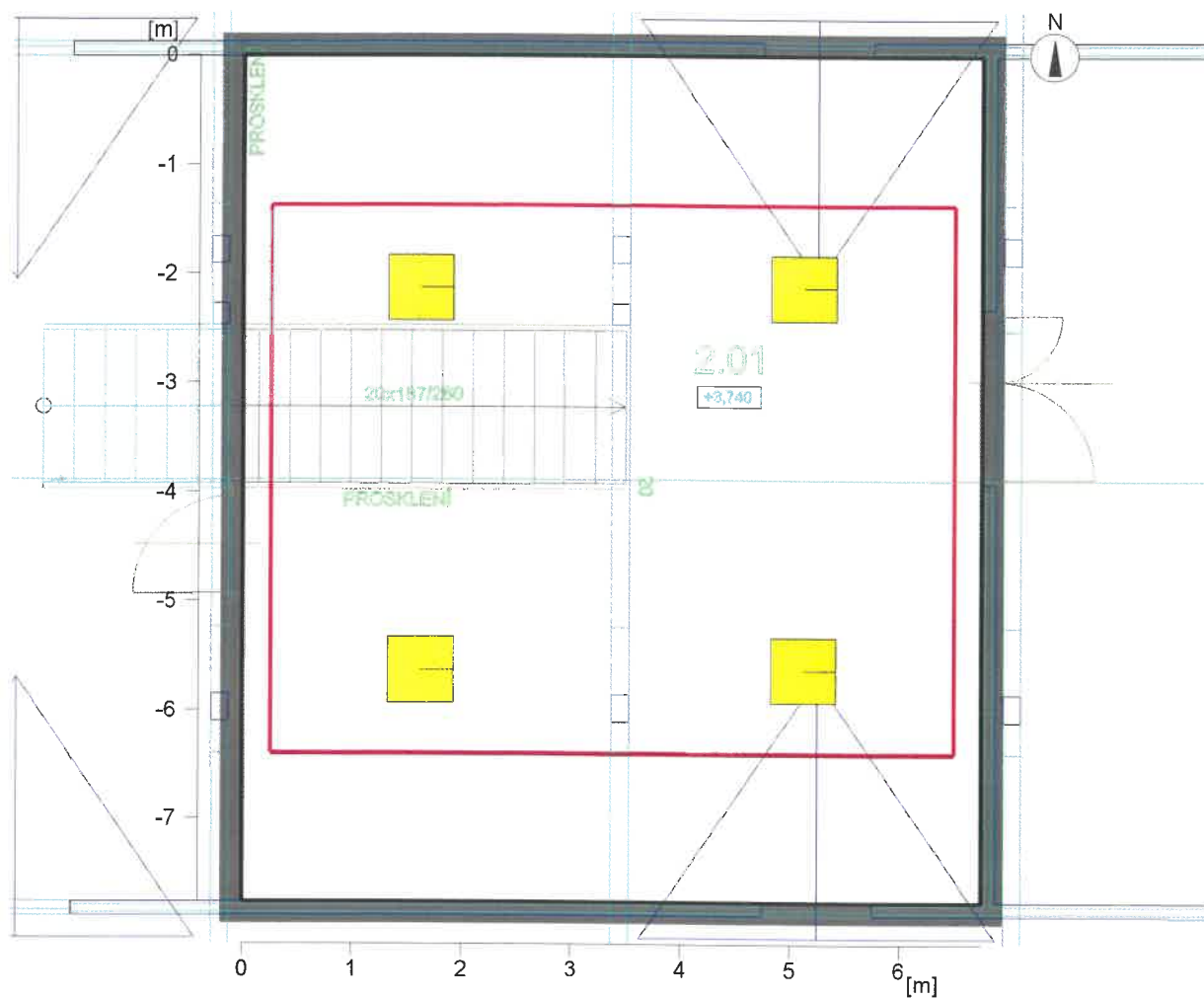
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.85 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 210 lx
Maximální osvětlenost	Emin	: 140 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin	: 241 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Em	: 1 : 1.50 (0.67)
	Emin/Em	: 1 : 1.72 (0.58)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

10 201

10.1 Popis, 201

10.1.1 Půdorys



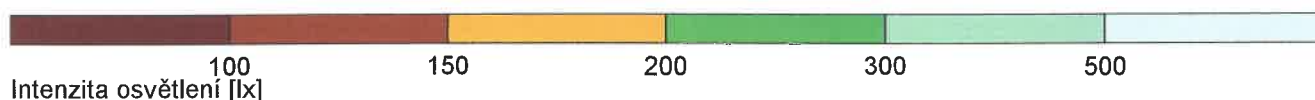
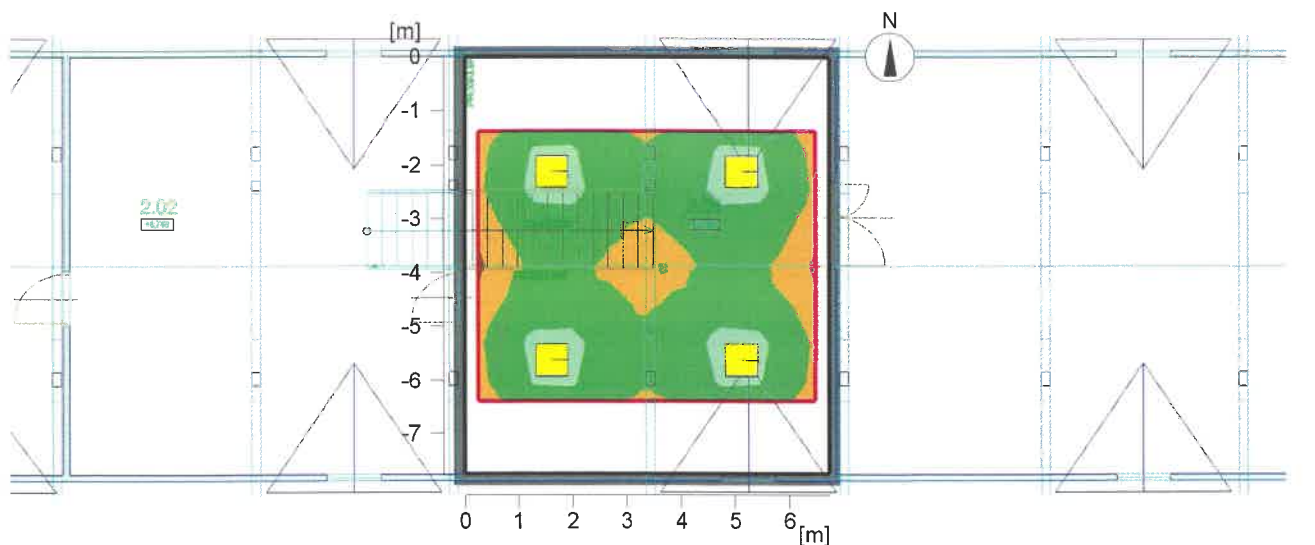
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-342.25 m	41.19 m	7.75 m	50.0 %
2	-335.50 m	41.19 m	6.75 m	50.0 %
3	-335.50 m	48.94 m	7.75 m	50.0 %
4	-342.25 m	48.94 m	6.75 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

10 201

10.2 Přehled výsledků, 201

10.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

0.00 m

2.00 m

0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů

14600 lm

Celkový výkon

132 W

Celkový výkon na ploše (52.29 m2)

2.52 W/m2 (1.08 W/m2/100lx)

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em 234 lx

Minimální osvětlenost

Emin 159 lx

Maximální osvětlenost

Emax 313 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em 1:1.47 (0.68)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax 1:1.97 (0.51)

Typ Č. výrobce

1 4



Disano

Objednávací č. : !LMD DO-842-PM LED 4000K SDK

Název svítidla : A

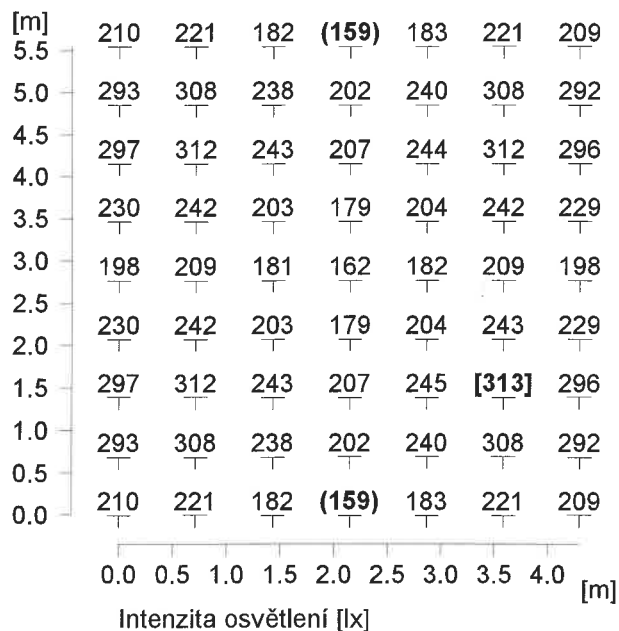
Osazení : 1 x led_lp 33 W / 3650 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

10 201

10.3 Výsledky výpočtu, 201

10.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny

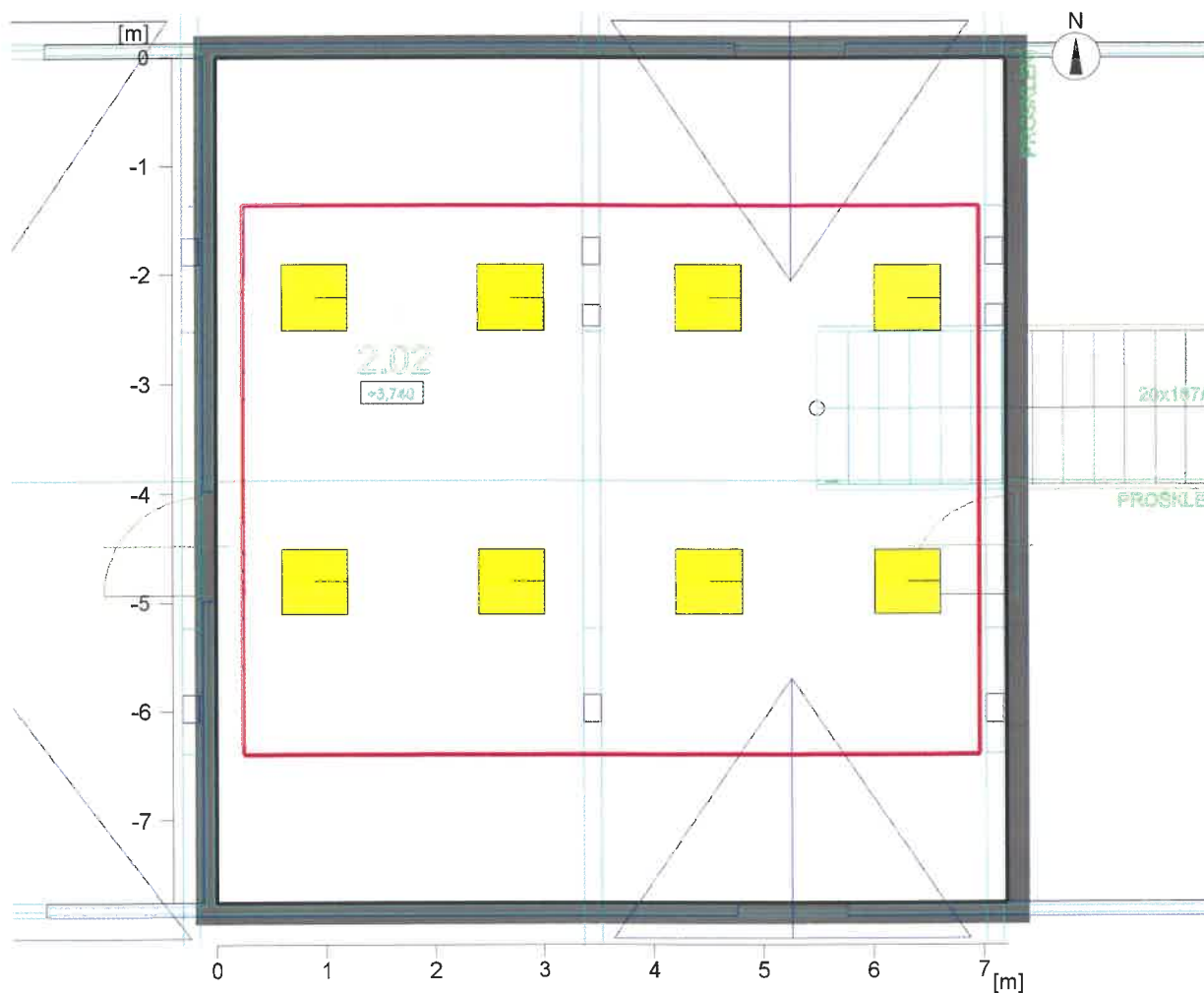
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 234 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 159 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 313 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.47 (0.68)
	Emin/Emax	: 1 : 1.97 (0.51)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

11 202

11.1 Popis, 202

11.1.1 Půdorys



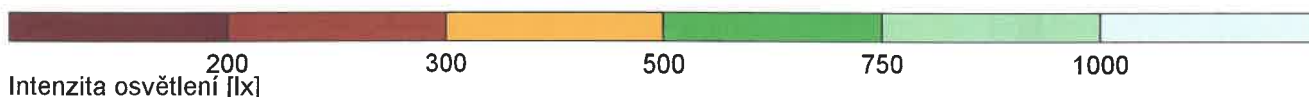
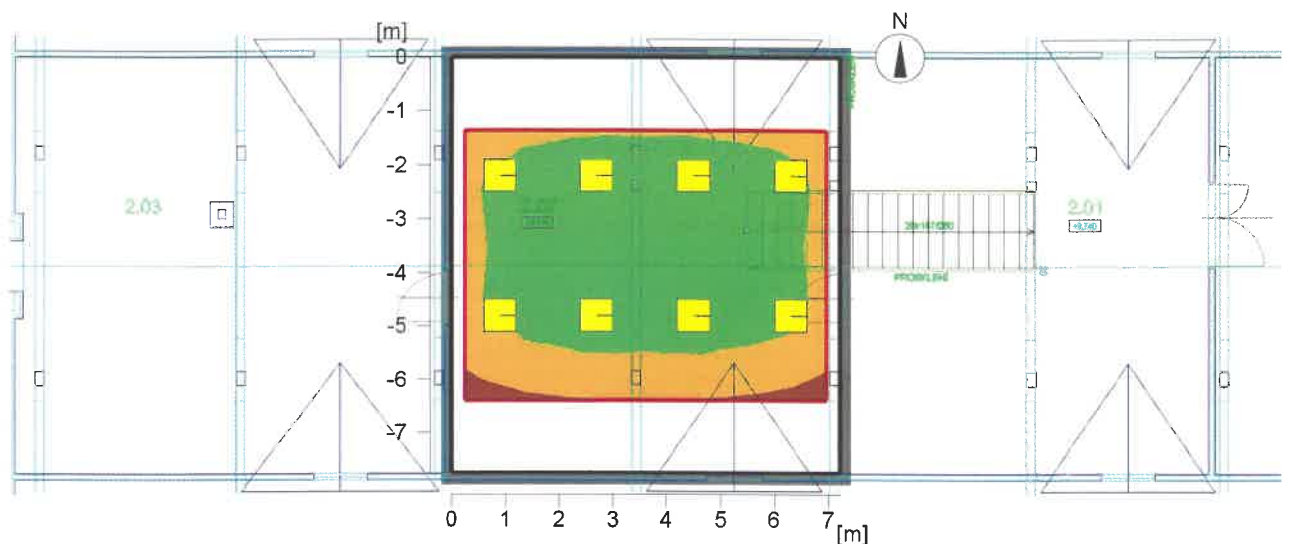
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-349.57 m	41.19 m	7.75 m	60.0 %
2	-342.35 m	41.19 m	7.22 m	60.0 %
3	-342.35 m	48.94 m	7.75 m	60.0 %
4	-349.57 m	48.94 m	7.22 m	60.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

11 202

11.2 Přehled výsledků, 202

11.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

0.75 m

2.90 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

29200 lm

Celkový výkon

264 W

Celkový výkon na ploše (55.96 m²)

4.72 W/m² (0.94 W/m²/100lx)

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

503 lx

Minimální osvětlenost

Emin

284 lx

Maximální osvětlenost

Emax

605 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.77 (0.56)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:2.13 (0.47)

Typ Č. výrobce

1 8



Disano

Objednací č. : !LMD DO-842-PM LED 4000K SDK

Název svítidla : A

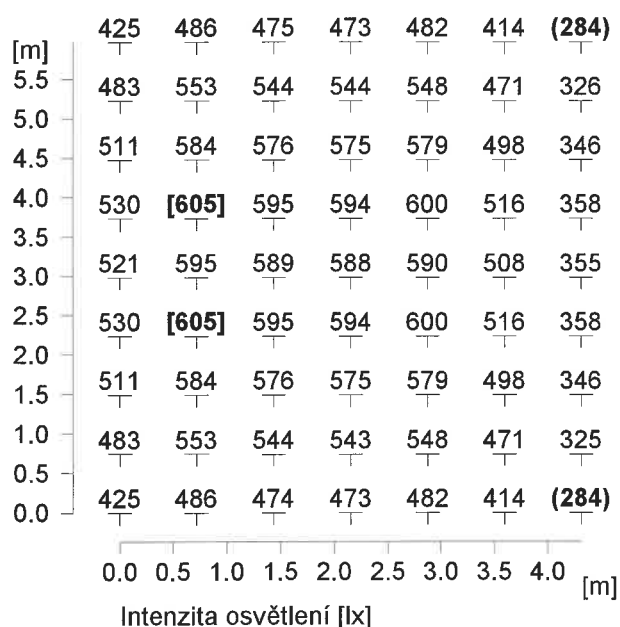
Osazení : 1 x led_lp 33 W / 3650 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

11 202

11.3 Výsledky výpočtu, 202

11.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny

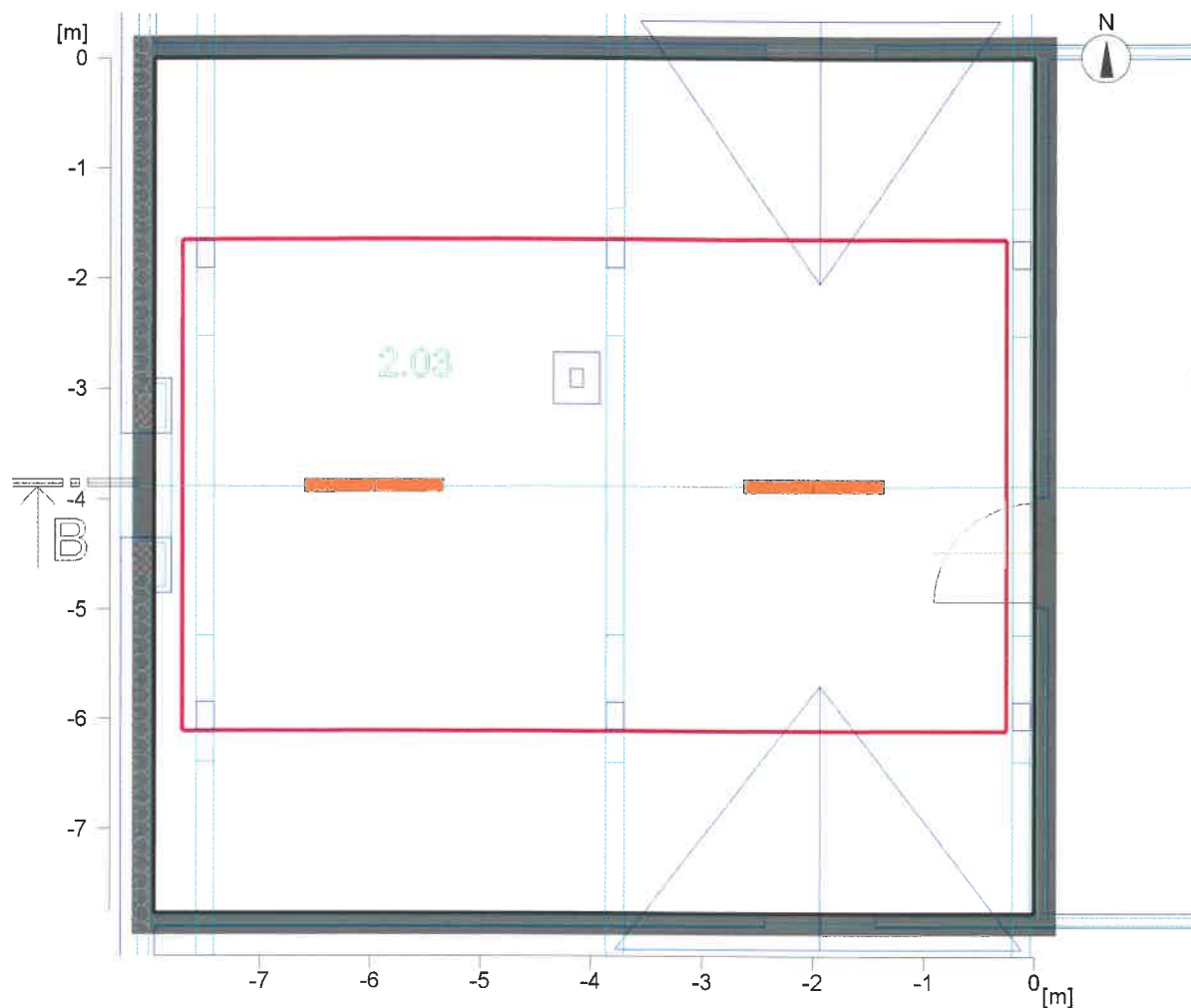
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 503 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 284 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 605 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.77 (0.56)
		: 1 : 2.13 (0.47)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

12 203

12.1 Popis, 203

12.1.1 Půdorys



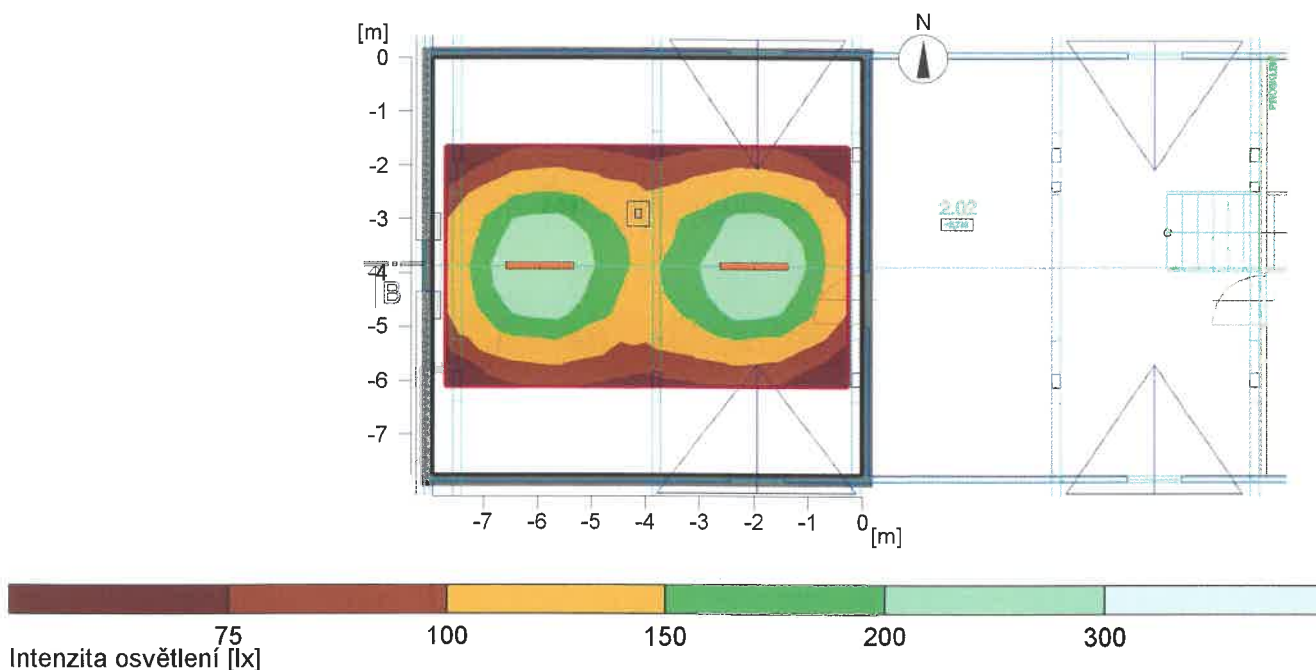
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-357.65 m	48.94 m	7.95 m	50.0 %
2	-357.65 m	41.19 m	7.75 m	50.0 %
3	-349.70 m	41.19 m	7.95 m	50.0 %
4	-349.70 m	48.94 m	7.75 m	50.0 %
Podlaha				30.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

12 203

12.2 Přehled výsledků, 203

12.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

-0.00 m

2.00 m

0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů

8656 lm

Celkový výkon

68 W

Celkový výkon na ploše (61.61 m²)

1.10 W/m² (0.80 W/m²/100lx)

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em 138 lx

Minimální osvětlenost

Emin 70 lx

Maximální osvětlenost

Emax 260 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em 1:1.98 (0.51)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax 1:3.74 (0.27)

Typ Č. výrobce

3

2

Disano

Objednací č. : !LMD DO-970-PM LED 34W IP66

Název svítidla : C

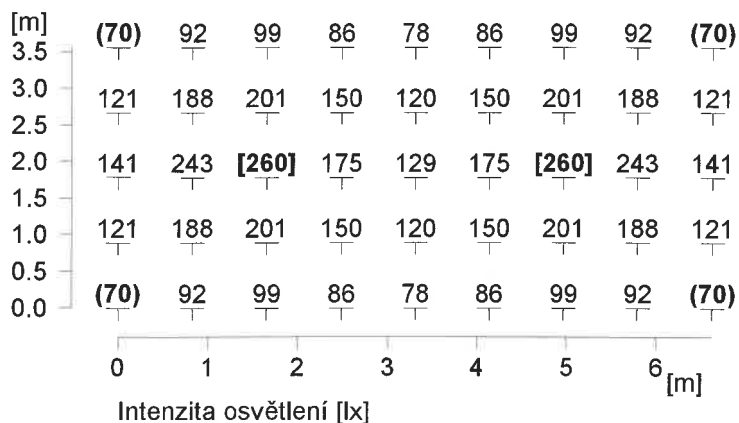
Osazení : 1 x LED 34 W / 4328 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

12 203

12.3 Výsledky výpočtu, 203

12.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny

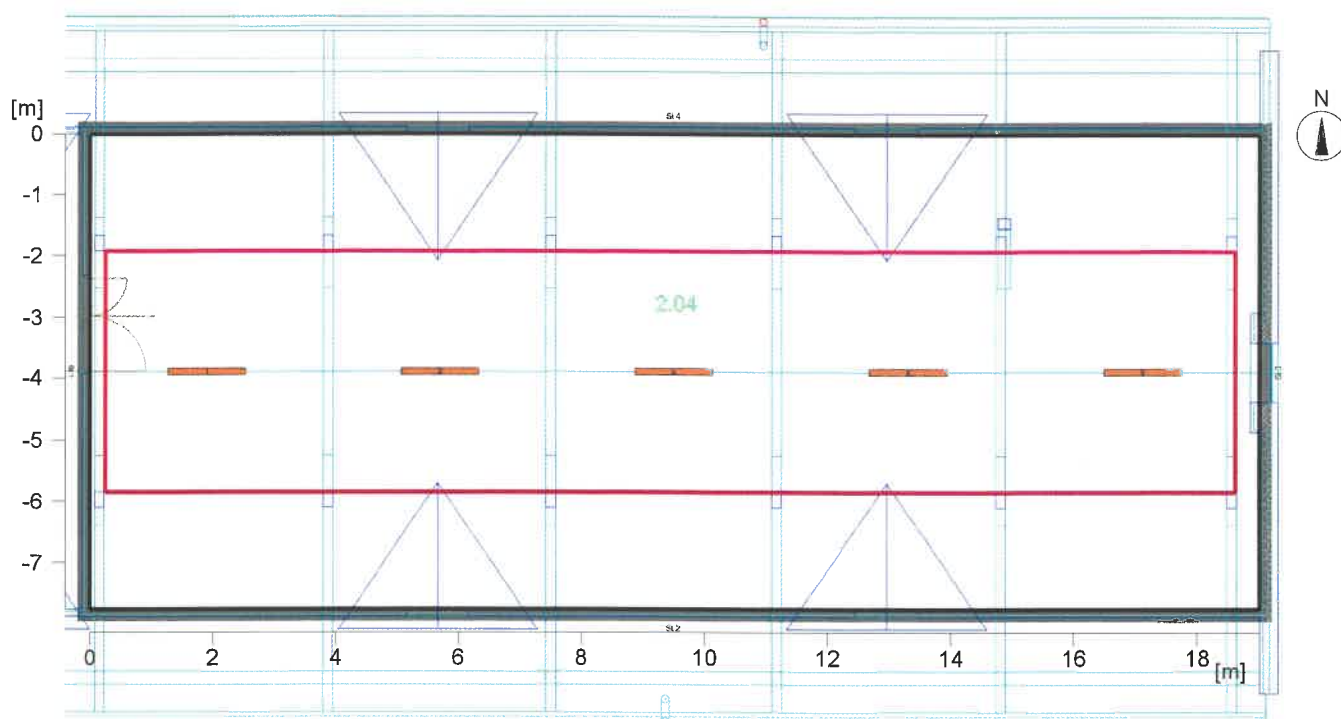
Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.00 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 138 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 70 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 260 lx
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 1.98 (0.51)
	Emin/Emax	: 1 : 3.74 (0.27)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

13 204

13.1 Popis, 204

13.1.1 Půdorys



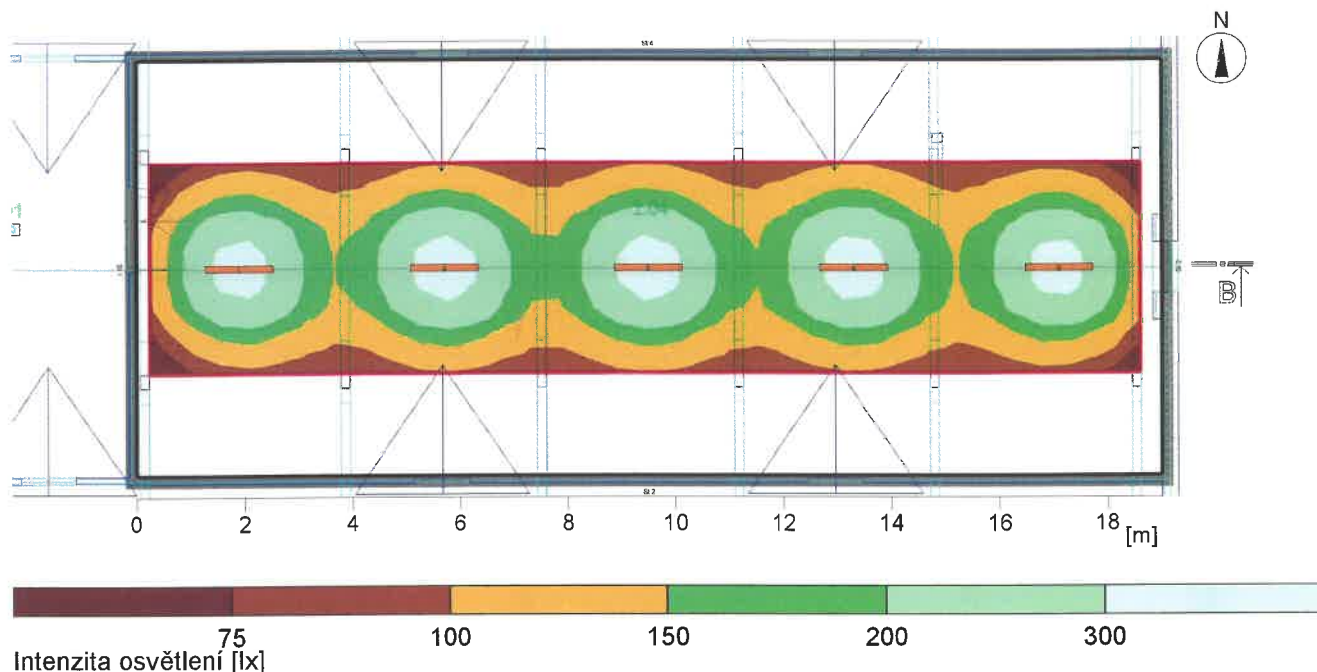
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	-335.38 m	41.19 m	7.75 m	50.0 %
2	-316.36 m	41.19 m	19.02 m	50.0 %
3	-316.36 m	48.94 m	7.75 m	50.0 %
4	-335.38 m	48.94 m	19.02 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

13 204

13.2 Přehled výsledků, 204

13.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.75 m
 2.50 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (147.43 m²)

21640 lm
 170 W
 1.15 W/m² (0.70 W/m²/100lx)

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost
 Minimální osvětlenost
 Maximální osvětlenost
 Rovnoměrnost U_o
 Rovnoměrnost U_d

Em	164 lx
E _{min}	61 lx
E _{max}	332 lx
E _{min} /E _m	1:2.68 (0.37)
E _{min} /E _{max}	1:5.42 (0.18)

Typ Č. výrobce

3	5	Disano	
		Objednací č.	: !LMD DO-970-PM LED 34W IP66
		Název svítidla	: C
		Osazení	: 1 x LED 34 W / 4328 lm

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
 Popis : aktualizace 09/2023
 Číslo projektu : 17034
 Datum : 13.09.2023

13 204

13.3 Výsledky výpočtu, 204

13.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)

	68	95	136	154	154	136	95	68
	89	134	206	247	247	206	134	89
	103	162	258	317	317	258	162	103
	105	162	254	310	310	254	162	105
16	96	138	204	237	237	204	138	96
	85	112	152	166	166	152	113	85
	81	103	132	140	140	132	103	81
14	86	114	154	168	168	154	114	86
	99	142	208	242	242	208	142	99
	111	168	261	316	316	261	168	111
	113	171	268	326	326	268	172	113
12	103	150	223	262	262	223	150	103
	91	121	166	184	184	166	121	90
	84	106	136	144	144	136	106	84
	86	112	147	158	158	147	112	86
10	97	136	194	223	223	194	136	97
	110	164	252	303	303	252	164	110
	114	174	272	332	332	272	174	114
	107	157	238	283	283	238	157	107
8	94	128	179	201	201	179	128	94
	85	108	140	149	149	140	108	84
	84	108	140	149	149	140	108	84
	94	129	180	203	203	180	128	94
6	107	157	239	285	285	239	157	106
	113	173	272	332	332	272	173	113
	108	162	249	300	300	249	162	108
	95	133	191	219	219	191	133	95
4	84	109	144	155	155	144	109	84
	81	103	134	142	142	134	103	81
	87	118	164	182	182	164	118	87
	99	146	220	260	260	220	146	99
2	106	165	261	320	320	261	165	106



Di11

Výška srovnávací roviny

Udržovaná osvětlenost	Em	: 0.75 m
Minimální osvětlenost	Emin	: 61 lx
Maximální osvětlenost	Emax	: 332 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	: 1 : 2.68 (0.37)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	: 1 : 5.42 (0.18)

Objekt : Malý dělostřelecký sklad Olomouc
Popis : aktualizace 09/2023
Číslo projektu : 17034
Datum : 13.09.2023

13 204

13.3 Výsledky výpočtu, 204

13.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1 (E)

101	157	248	304	304	248	157	101
83	124	187	220	220	187	124	83
(61)	84	118	131	131	118	84	(61)
0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	[m]
Intenzita osvětlení [lx]							



DI12