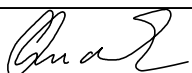
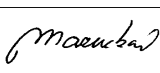



	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<div>PPSKANIA</div> <div>PROJEKČNÍ INŽENÝRSKÁ ČINNOST</div>	
	Ing. Zdeněk Chudárek	Jarmila Mazurková	Ing. Miroslav Pantůček		
					
	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ, PARC.Č. : více parcel			PPS Kania s.r.o., Nivnická 665/10, 709 00 tel : 596 245 252 , fax : 596 245 262 e-mail : projekce@pps-kania.cz	
	MÍSTO STAVBY : ul. Hladnovská, Betonářská, Slezská Ostrava, parcela č. 388/1, 393/1, 393/3, 394/4, 414/4, 414/5, 414/13, 414/17, 414/26, 414/32, 414/42, 414/43, 414/44, 414/45, 421/9, 421/10, 421/12, 412/26, 421/28, 421/29, 421/33, 421/34, 421/36, 530, 414/11			ARCHÍV PPS-08/21	
	STAVEBNÍK / OBJEDNATEL : Statutární město Ostrava Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava			STUPEŇ DSP	
NÁZEV AKCE : Multifunkční dům Muglinov			DATUM SRPEN 2022		PARÉ
			Č. ZAKÁZKY 08/21		
			MĚŘÍTKO --		
OBJEKT : SO 01 Multifunkční dům					
ČÁST : D.1.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA					
OBSAH : SVĚTELNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ			ARCHIVNÍ ČÍSLO : PPS-08/21-D.1.4.4.c.		Č.V. 01

Ing. Richard Baleja, Ph.D.

Kalusova 818/4

Ostrava

PSČ 709 00

IČO 041 16 640

Tel.: 725 078 238

Mail: baleja.richard1@gmail.com

Ing. Richard BALEJA

Světelný technik a projektant
Kalusova 818/4, 709 00 OSTRAVA
IČ: 04116640, Tel: 725 078 238
Zapsán v seznamu stavebních projektantů

Světelně-technická zpráva

THR2208009

Multifunkční dům Muglinov

Výpočet denního osvětlení

OBSAH:

1. Výpočet denního osvětlení
2. Legislativa
3. Způsob denního osvětlení
4. Stupeň znečištění průsvitných konstrukcí
5. Úroveň denního osvětlení v pracovních místnostech
6. Požadavky pro sdružené osvětlení dle ČSN 36 0020
7. Vstupní údaje pro výpočet
8. Úroveň denního osvětlení v obytných místnostech
9. Vypočtené hodnoty denního osvětlení
10. Jasové poměry a ochrana proti oslnění na pracovištích
11. Údržba osvětlovacích otvorů
12. Závěr

1. Výpočet denního osvětlení

Ve vnitřních prostorech s trvalým pobytem lidí se musí v souladu s funkcí prostoru co nejvíce využívat denního osvětlení, které je pro člověka nenahraditelné. Denním osvětlením se musí vytvořit podmínky zdravé zrakové pohody a dobrého vidění pozorovaných předmětů, zabránit vzniku předčasné únavy a předejít možnosti úrazu podmíněného zhoršeným viděním.

Pro výpočet činitele denní osvětlenosti ČDO, tj. určení oblohové složky a odrazové složky, bylo použito metody přesného výpočtového programu RELUX. Výsledky výpočtů zobrazuje velmi přehledně ve formě výpočetních bodů a izofot. Místnost je modelována prostorově a zadána formou vektorů. Zde je na místě upozornit, že žádný matematický model není schopen dokonale popsat skutečnost. Při výpočtu jsou zohledněny požadavky ČSN 730 580 a ČSN EN 17037, a to gradace jasu a zamračené oblohy, směrový prostup přes zasklení, činitele ztrát světla, mnohonásobný odraz světla a stínění vnějšími překážkami.

Posuzované byly prostory dle navrhovaného nového stavu s předpokladem výskytu trvalé práce v souladu s N. V. 361/2007 Sb. a prostory, které slouží pro trvalé ubytování osob.

Trvalý pobyt = pobyt lidí ve vnitřním prostoru, nebo v jeho funkčně vymezené části, který trvá v průběhu jednoho dne (za denního světla) déle než 4 hodiny a opakuje se při trvalém užívání budovy více než jednou týdně.

2. Legislativa

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov- Část 1: Základní požadavky – nahrazená

ČSN 73 0580/Z1 Denní osvětlení budov- Část 1: Základní požadavky ZMĚNA Z1

ČSN 73 0580/-2 Denní osvětlení budov- Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 0580/Z1 Denní osvětlení budov- Část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 73 0580/Z1 Denní osvětlení budov- Část 1: Denní osvětlení průmyslových budov

ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení-Část 1: Základní požadavky

ČSN EN 17037 Denní osvětlení budov

ČSN EN ISO 9241-6 Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály. Část 7: Požadavky na pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 93/2013 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

3. Způsob denního osvětlení

Boční osvětlení – okno (*všechny místnosti*)

Okno – izolační trojsklo - tabulové, čiré

Rozměry oken byly výpočtem částečně zjednodušeny. Přesná modelace má minimální vliv na výsledky výpočtů. Bylo přihlédnuto vždy k horší variantě a situaci tak, aby se výsledky přiblížily co nejvíce realitě. Přesné rozměry místností a oken, umístění oken včetně spodní hrany je podrobně uvedeno ve výpočtu denního osvětlení.

4. Stupeň znečištění průsvitných konstrukcí

Svislé zasklení (okno):

- vnější - malé - 0,95
- vnitřní - malé - 0,95 (*administrativní místnosti*)
- vnitřní - střední - 0,85 (*technické místnosti*)

5. Úroveň denního osvětlení v pracovních místnostech

Dle ČSN 730580-1, tabulka 1 je stanovena hodnota ČDO $D_{min} = 1,5 \%$ a musí být splněna ve všech kontrolních bodech místnosti, pokud se jedná o trvalý pobyt lidí ve vnitřním prostorů nebo v jeho funkčně vymezené části.

Tab. č. 1. Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti pro vyhovující denní osvětlení dle ČSN 73 0580-1

Místnost	Třída zrakové činnosti	Požadovaný činitel denní osvětlenosti D (%)	
		Min.	Střední
<i>Pracovní místnosti</i>	IV	1,5	5

Průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti musí být splněna pouze u vnitřních prostorů s horním denním osvětlením a s kombinovaným denním osvětlením, u kterých je podíl horního osvětlení na průměrné hodnotě činitele denního osvětlení roven nejméně jedné polovině. Průměrná hodnota ČDO, v případě že se jedná o trvalý pobyt lidí ve vnitřním prostorů nebo v jeho funkčně vymezené části a pokud se požaduje, musí být nejméně **3 %**, i když pro danou zřakovou činnost stačí nižší hodnoty. Hodnota rovnoměrnosti denního osvětlení ve vnitřních prostorech, ve kterých se podle 4.3.2 požaduje splnění jen minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti, nemá být při třídách zřakových činností I až IV menší než 0,2, v případě třídy V menší než 0,15. Rovnoměrnosti denního osvětlení se určuje jako podíl nejmenší a největší hodnoty činitele denní osvětlenosti, zjištěné v kontrolních bodech sítě na vodorovné srovnávací rovině ve funkčně vymezené části prostoru.

6. Požadavky pro sdružené osvětlení dle ČSN 36 0020

Ve vnitřním prostoru se sdruženým osvětlením nebo v jeho funkčně vymezené části musí být zachován dostatečný podíl denní složky, v závislosti na obtížnosti zrakových činností, vyjádřené zařazením do tříd podle 3.7 ČSN 73 0580-1, musí být splněny minimální a případně (u horního osvětlení) průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti, uvedené v normě ČSN 36 0020 tabulce č. 5. Průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti **1 %** musí být splněna ve všech případech, tedy i při bočním nebo kombinovaném osvětlení.

Tab. č. 2. Požadované hodnoty činitele denní osvětlenosti pro vyhovující sdružené osvětlení dle ČSN 36 0020

Místnost	Třída zrakové činnosti	Požadovaný činitel denní osvětlenosti D (%)	
		Min.	Střední
Pracovní místnosti	IV	0,5	1,5

7. Vstupní údaje pro výpočet

- rozměry prostoru, velikost otvorů - viz příloha – výpočet denního osvětlení

- síť výpočtových bodů - viz příloha – výpočet denního osvětlení

- činitele odrazu vnitřních povrchů:

-	činitel odrazu stropu	0,70
-	činitel odrazu stěn	0,50 – 0,60
-	činitel odrazu podlahy	0,20
-	činitel odrazu terénu	0,10
-	činitel odrazu vnitřních překážek	0,50 – 0,30
-	činitel odrazu vnějších překážek	0,50 – 0,30

- činitele prostupu a ztát světla:

-	činitel prostupu světla	0,77	(čiré tabulové trojsklo)
-	činitel ztrát světla konstrukcí okna	0,80	
-	činitel znečištění - okno	0,90	(vnější - malé, vnitřní – malé)
-	činitel znečištění - okno	0,80	(vnější - malé, vnitřní – střední)
-	výška srovnávací roviny	0,85 m	(pracovní místnosti)
-	výška srovnávací roviny	0,00 m	(obytné místnosti - pokoje)

Stanoveno dle ČSN 730 580-1 - tab. A1, A2, A4

8. Úroveň denního osvětlení v obytných místnostech

Dle ČSN 730580-2 Denní osvětlení budov Část 2: Denní osvětlení obytných budov, musí být průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 2%, pokud je požadována podle ČSN 73 0580-1.

V obytných místnostech, ve kterých se nepožaduje podle ČSN 73 0580-1 splnění průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti, musí být ve dvou kontrolních bodech v polovině hloubky místnosti ale nejdále 3 metry od okna vzdálených 1 m od vnitřních povrchů bočních stěn, hodnota činitele denní osvětlenosti nejméně 0,7 % a průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti z obou bodů nejméně 0,9 %. Jsou-li okna ve dvou stýkajících se stěnách, postačí, je-li tento požadavek splněn alespoň u jedné z obou dvojic kontrolních bodů.

Průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti musí být splněna pouze u vnitřních prostorů s horním denním osvětlením a s kombinovaným denním osvětlením, u kterých je podíl horního osvětlení na průměrné hodnotě činitele denního osvětlení roven nejméně jedné polovině.

Obytná místnost musí mít vizuální spojení s venkovním prostorem osvětlovacím otvorem krytým v potřebném rozsahu průhledným a nezkrslujícím materiálem.

Spodní hrana okna má být nejvýše 0,9 m nad podlahou, horní hrana svislého okna nejméně 2,2 m nad podlahou obytné místnosti. Šířka okna má být rovna nejméně jedné polovině šířky okenní stěny, při oknech ve více stěnách postačí, je-li tato podmínka splněna u jedné stěny. Při více oknech v jedné okenní stěně se požadavek týká součtu jejich šířek.

9. Vypočtené hodnoty denního osvětlení

- * Vyhovuje v celém prostoru na denní osvětlení
- ** Vyhovuje v celém prostoru na sdružené osvětlení
- *** Vyhovuje ve funkčně vymezeném prostoru na denní osvětlení
- **** Vyhovuje ve funkčně vymezeném prostoru na sdružené osvětlení
- FVP Funkčně vymezený prostor

Pracovní místnosti

Budova (boční osvětlení)	Činitel denního osvětlenosti D (%)			Rovnoměrnost Min/max [-]	Hodnocení
	Min.	Střední	Max.		
1.10 Kancelář – celý prostor	0,72	1,87	4,07	0,18	Nehodnoceno
1.10 Kancelář – FVP	1,51	2,52	4,01	0,38	Vyhovuje***
1.11 Kancelář – celý prostor	0,70	1,86	3,98	0,18	Nehodnoceno
1.11 Kancelář – FVP	1,54	2,60	4,13	0,37	Vyhovuje***
1.20 Učebna – celý prostor	0,51	1,39	3,12	0,17	Vyhovuje**
1.43 Kuchyň – celý prostor	0,40	1,19	3,04	0,13	Nehodnoceno
1.43 Kuchyň – FVP	0,53	1,45	3,08	0,17	Vyhovuje****

2.28.4 Lékař – celý prostor	0,51	1,58	4,71	0,11	Vyhovuje**
2.29.4 Sesterna – celý prostor	0,15	0,63	3,87	0,04	Nehodnoceno
2.29.4 Sesterna – FVP	0,54	1,52	4,08	0,13	Vyhovuje****
3.26.4 Kancelář – celý prostor	0,57	1,65	4,60	0,12	Vyhovuje**

Obytní místnosti

Budova (boční osvětlení)	Činitel denního osvětlenosti D (%)			Hodnocení
	Kontrolní bod č.1	Kontrolní bod č.2	Průměr	
3.02.1 Obytná místnost	1,86	1,45	1,66	Vyhovuje
3.03.1 Ložnice	2,16	3,57	2,86	Vyhovuje
3.07.1 Pokoj	3,54	3,33	3,43	Vyhovuje

Pozn.: Kontrolní body viz. příloha výpočet denního osvětlení (body jsou zvýrazněny červenou barvou)

10. Jasové poměry a ochrana proti oslnění na pracovištích

V místnostech s převládající prací na PC, budou osvětlovací otvory doplněny horizontálními žaluziemi, aby nedocházelo k oslňování pracovníků při práci. Barva žaluzií bude řešena ve světlých odstínech. Pracovní sestava a monitor bude orientována tak, aby nedocházelo k oslnění pracovníků ve smyslu ČSN EN ISO 9241-6. Pracovní sestavy budou situovány tak, aby osa pohledu nebyla stále nasměrována na temné plochy nebo naopak na plochy s vysokým jasnem. Povrchová úprava pracovních stolů a kancelářského nábytku bude matná, aby se zamezilo oslnění odrazem od pracovního zařízení. Barevnost dominantních ploch by neměla výrazně ovlivňovat spektrální složení odraženého světla.

11. Údržba osvětlovacích otvorů

U budov z hlediska denního osvětlení se vychází z předpokladu pravidelné údržby a čištění konstrukcí osvětlovacích otvorů a povrchů ovlivňujících denní osvětlení. Lhůty údržby a čištění konstrukcí osvětlovacích otvorů se předpokládají při malém a středním znečištění vzduchu nejméně dvakrát ročně (ČSN 73 0580-1). U většího znečištění se doporučuje interval čištění osvětlovacích otvorů upravit dle potřeby.

12. Závěr

Vyhovující denní osvětlení musí mít vnitřní prostory určené pro trvalý pobyt osob během dne. Minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti $D_{\min} > 1,5 \%$ musí být splněny ve všech kontrolních bodech vnitřního prostoru nebo jeho funkčně vymezené části.

V místech, kde je činitel denní osvětlenosti vyhovující jen ve funkčně vymezené části, je nutné v této části umístit pracovní místa. Funkčně vymezené části vyhovující pro denní a sdružené osvětlení jsou znázorněny barevnými izofotami ve výpočtu denního osvětlení.

Pokud je činitel denní osvětlenosti vyhovující ve funkčně vymezené části jen na sdružené osvětlení $D_{\min} > 0,5 \%$, je nutné tento fakt respektovat a při návrhu umělého osvětlení a zvýšit požadovanou hladinu osvětlení o jeden stupeň. Tuto možnost osvětlení je nutné projednat na krajské hygienické stanici.

Vyhovující denní osvětlení musí mít obytné místnosti ve vnitřní prostorách v průběhu dne. Dle výpočtu denního osvětlení bylo prokázáno, že všechny obytné místnosti budou poskytovat uživatelům dostatek denního světla, a tudíž splňují požadavky normy ČSN 730580-2 Denní osvětlení budov Část 2: Denní osvětlení obytných budov.

Výpočet denního osvětlení byl zpracován pro vzorové místnosti. V ostatních místnostech je možné průběh denního osvětlení odhadnout na základě spočtených místností.

Technickou zprávu zpracoval:

Dne 9. 9. 2022 v Ostravě

Ing. Richard Baleja. Ph.D.

Ing. Richard BALEJA
Světelný technik a projektant
Kalusova 8-13/4, 709 00 OSTRAVA
IČ: 04116640, DIČ: CZ04116640
Zapsán v obchodním rejstříku

Multifunkční dům Muglinov

Popis : Denní osvětlení

Číslo projektu : THR2208009

Zákazník :

Vypracoval : Ing. Richard Baleja, Ph.D.

Datum : 09.09.2022

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 : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

2 1.10 Kancelář

2.1 Popis, 1.10 Kancelář

2.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

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	0.50	0.50	0.85	2.46	2.97	0.00	0.00	0.00
FVP								
m 1	0.54	1.69	0.85	2.38	1.76	0.00	0.00	0.00

Ostatní

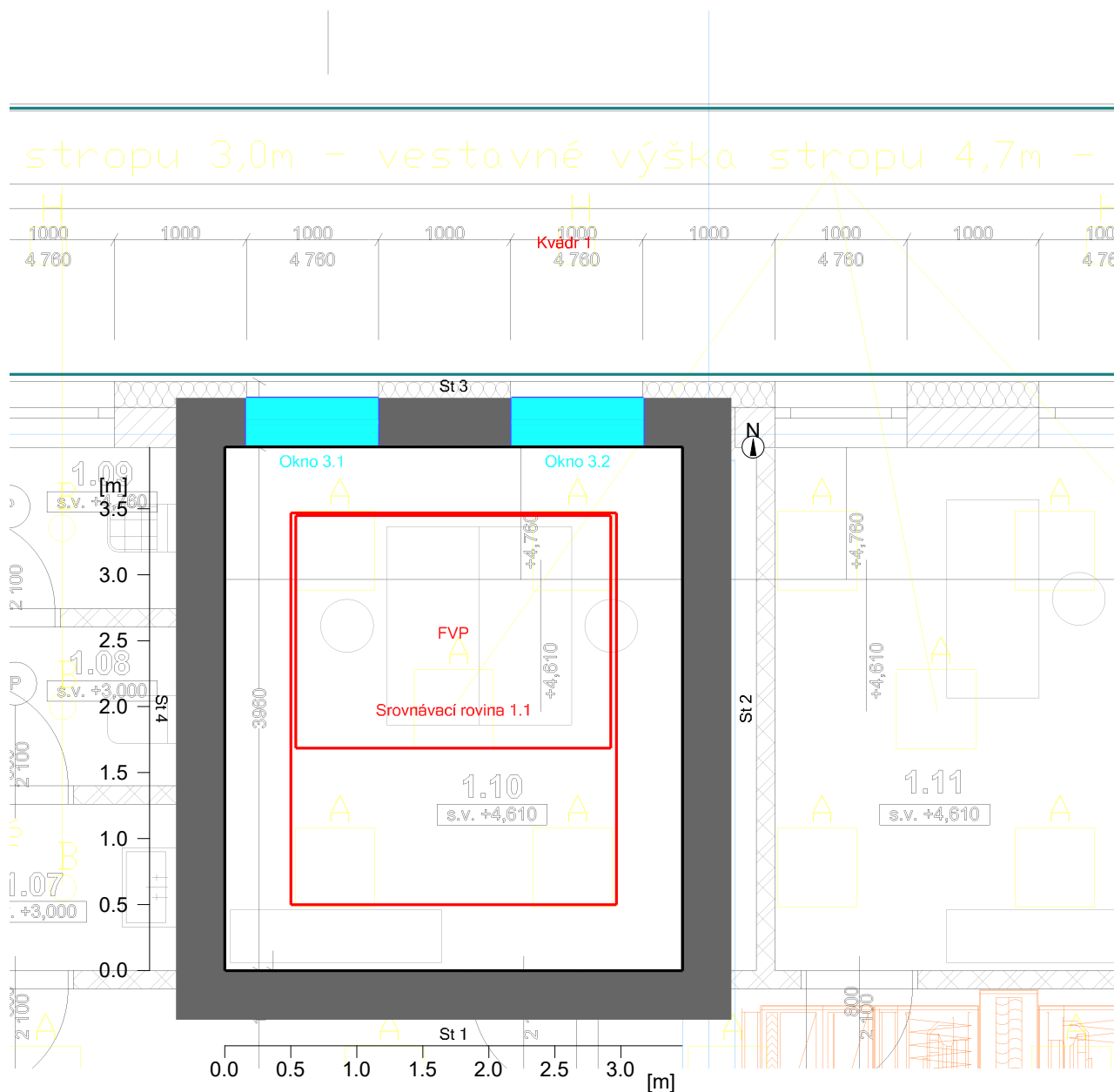
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Kv 1	-2.81	4.51	4.80	10.76	2.01	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.1	3	0.16	3.97	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 3.2	3	2.17	3.97	1.00	2.60	77	0.80	0.90

2.1 Popis, 1.10 Kancelář

2.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 3.46
 W2 : 3.97
 W3 : 3.46
 W4 : 3.97
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

20.0 %

70.0 %

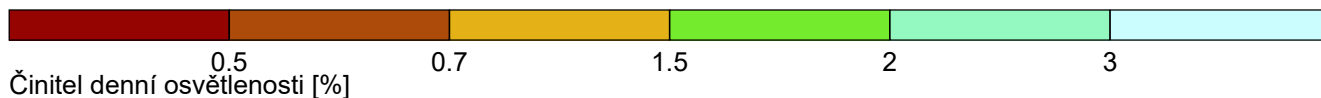
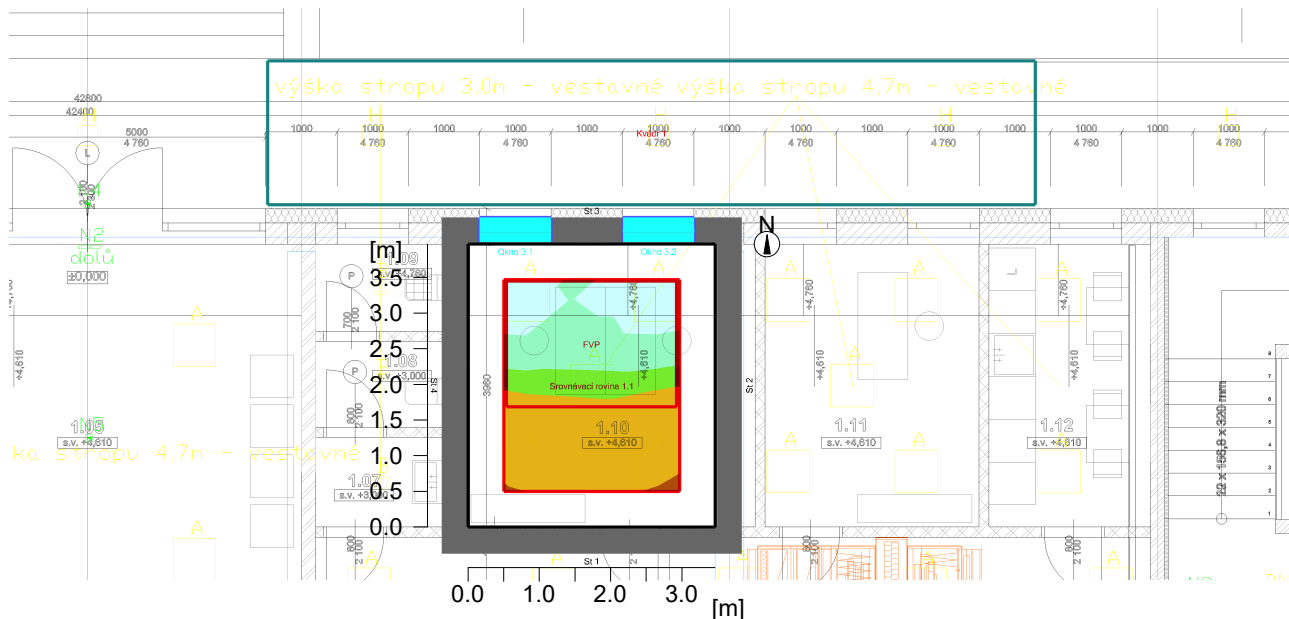
4.70

0.85

2 1.10 Kancelář

2.2 Přehled výsledků, 1.10 Kancelář

2.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška hodnotící plochy
Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
0.85 m
zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
Zeměpisná šířka : 49.83 °
Zeměpisná délka : 18.28 °
Úhel vůči severu : 0.00 °

Číselník denní osvětlenosti

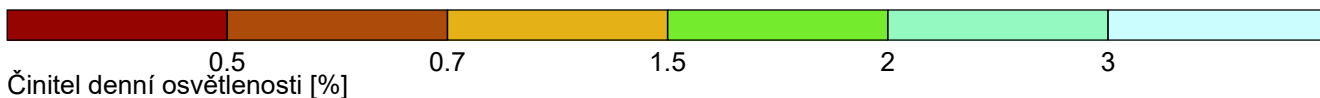
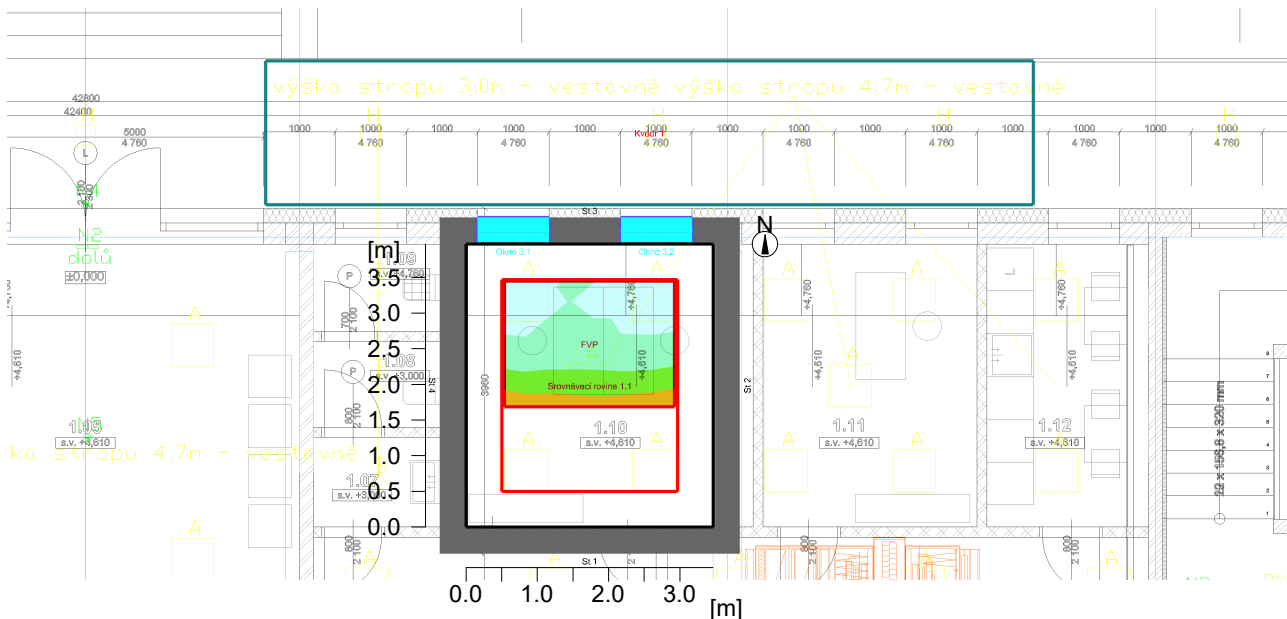
Průměrný číselník denní osvětlenosti
Minimální číselník denní osvětlenosti
Maximální číselník denní osvětlenosti

Dav : 1.87
Dmin : 0.72
Dmax : 4.07

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

2.2 Přehled výsledků, 1.10 Kancelář

2.2.2 Přehled výsledků, FVP



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

0.85 m

zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava

Zeměpisná šířka : 49.83 °

Zeměpisná délka : 18.28 °

Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti

Průměrný činitel denní osvětlenosti

Minimální činitel denní osvětlenosti

Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 2.52

Dmin : 1.51

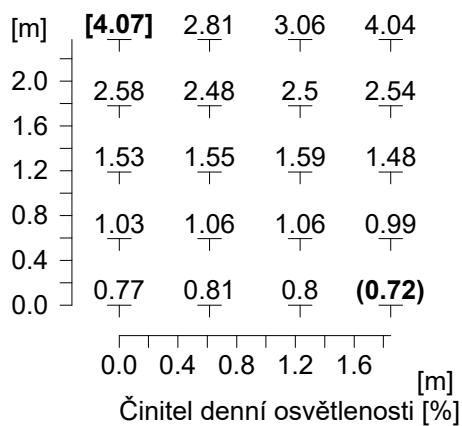
Dmax : 4.01

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

2 1.10 Kancelář

2.3 Výsledky výpočtu, 1.10 Kancelář

2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

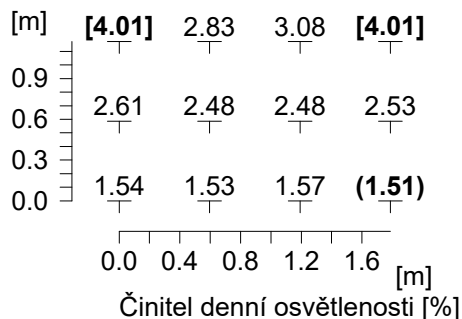


Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 1.87	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.72	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 4.07	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.60 (0.38)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 5.65 (0.18)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

2.3 Výsledky výpočtu, 1.10 Kancelář

2.3.2 Tabulka, FVP (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.52	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.51	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 4.01	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 1.67 (0.60)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 2.66 (0.38)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

3 1.11 Kancelář

3.1 Popis, 1.11 Kancelář

3.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

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	0.50	0.50	0.85	2.52	2.97	0.00	0.00	0.00
FVP								
m 1	0.62	1.74	0.85	2.38	1.76	0.00	0.00	0.00

Ostatní

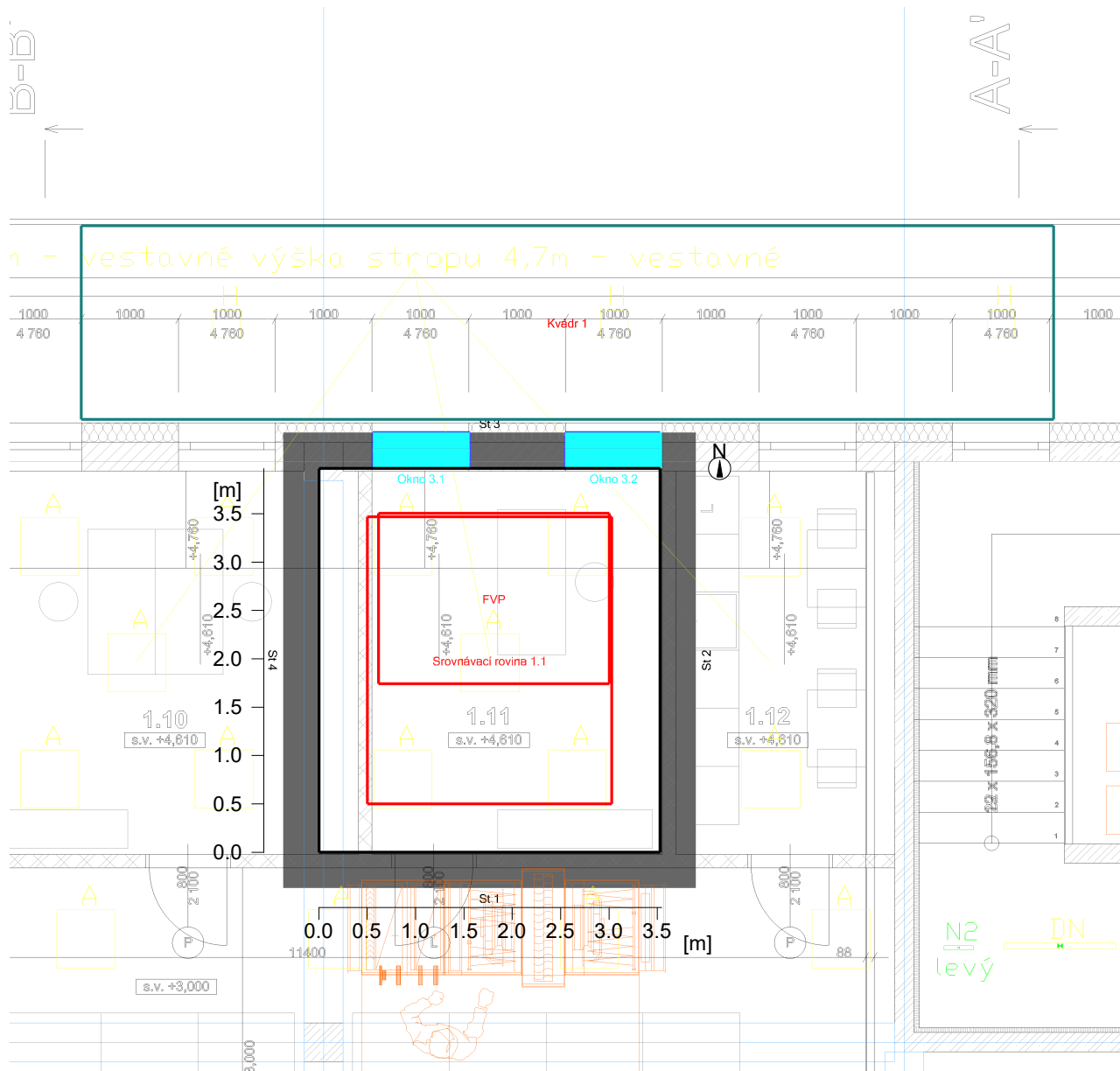
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Kv 1	-2.46	4.47	4.80	10.05	2.00	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.1	3	0.56	3.97	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 3.2	3	2.54	3.97	1.00	2.60	77	0.80	0.90

3.1 Popis, 1.11 Kancelář

3.1.2 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	3.52
W2	:	3.97
W3	:	3.52
W4	:	3.97
W5	:	-----
W6	:	-----

Podlaha: -----
Strop: -----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %

70.0 %

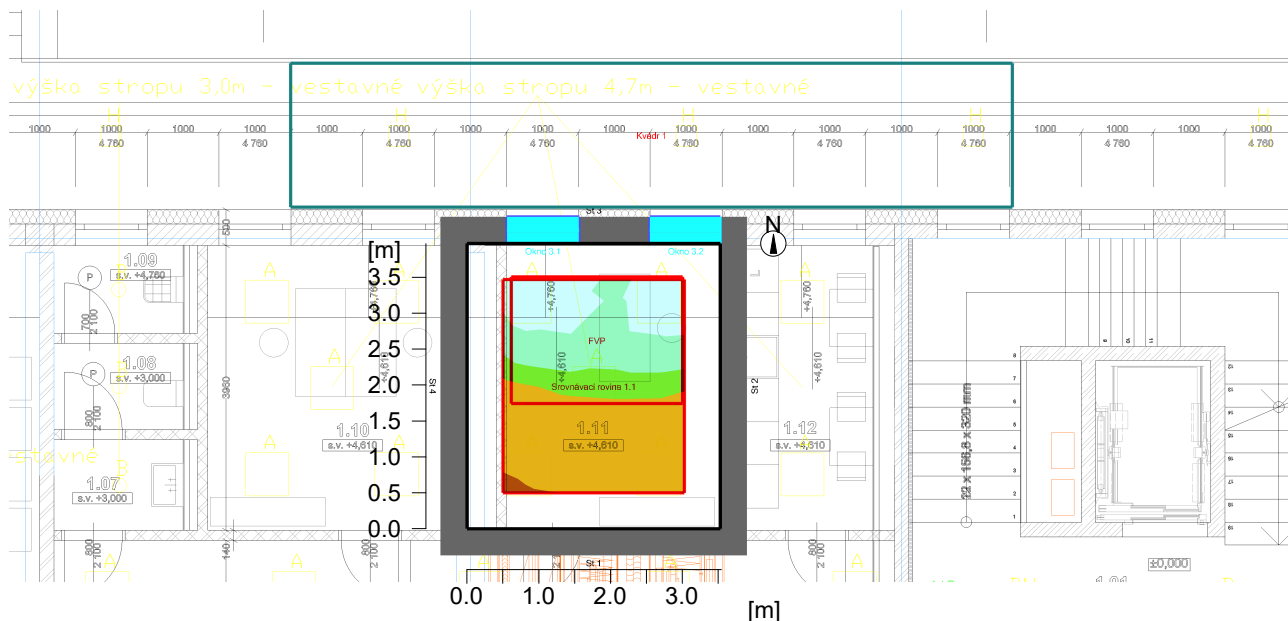
4.70

0.85

3 1.11 Kancelář

3.2 Přehled výsledků, 1.11 Kancelář

3.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

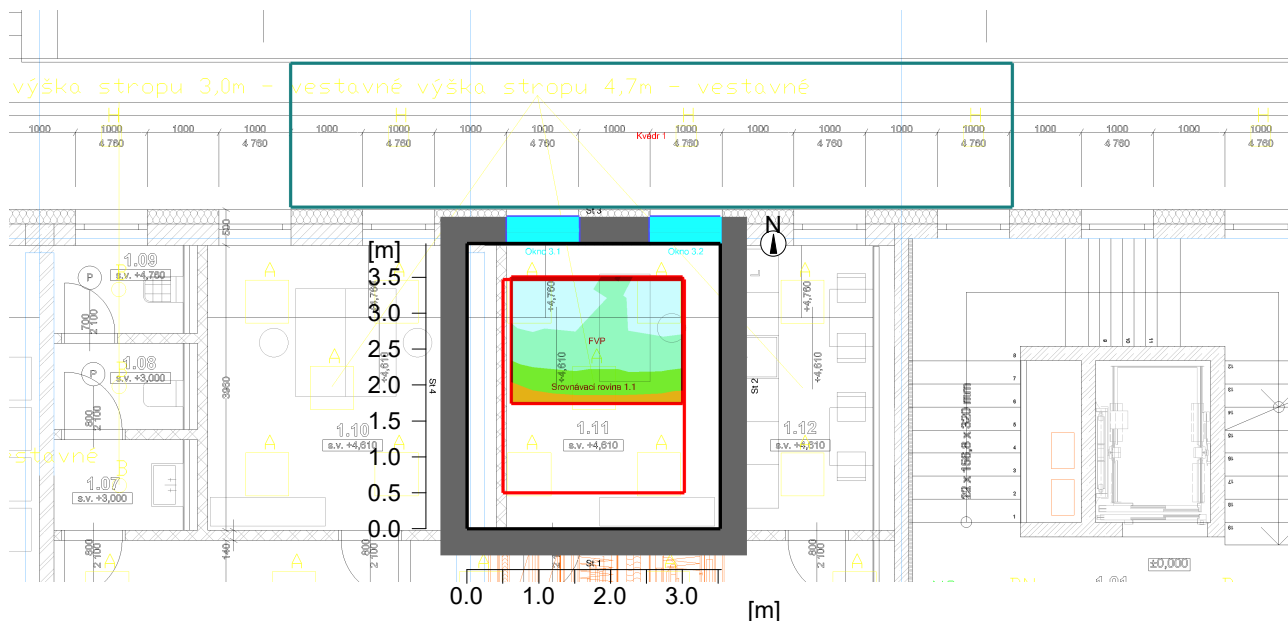
Číselník denní osvětlenosti

Průměrný číselník denní osvětlenosti
 Minimální číselník denní osvětlenosti
 Maximální číselník denní osvětlenosti

Dav : 1.86
 Dmin : 0.7
 Dmax : 3.98

3.2 Přehled výsledků, 1.11 Kancelář

3.2.2 Přehled výsledků, FVP



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Číselník denní osvětlenosti

Průměrný číselník denní osvětlenosti
 Minimální číselník denní osvětlenosti
 Maximální číselník denní osvětlenosti

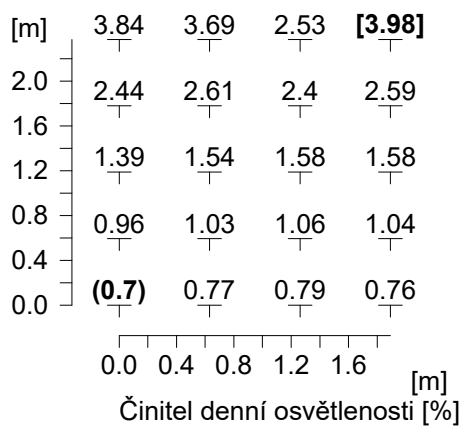
Dav : 2.6
 Dmin : 1.54
 Dmax : 4.13

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

3 1.11 Kancelář

3.3 Výsledky výpočtu, 1.11 Kancelář

3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

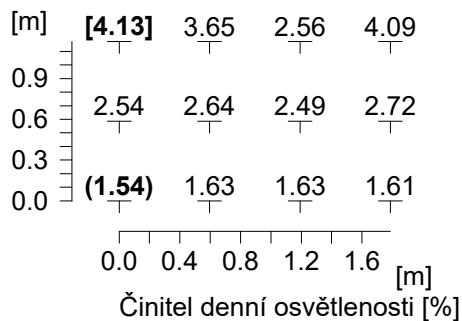


Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 1.86	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.7	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 3.98	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.65 (0.38)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 5.65 (0.18)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

3.3 Výsledky výpočtu, 1.11 Kancelář

3.3.2 Tabulka, FVP (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.6	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 1.54	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 4.13	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 1.69 (0.59)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 2.69 (0.37)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

4 1.20 Učebna

4.1 Popis, 1.20 Učebna

4.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

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	16.96	6.78	0.85	9.99	4.41	89.87	0.00	0.00

Ostatní

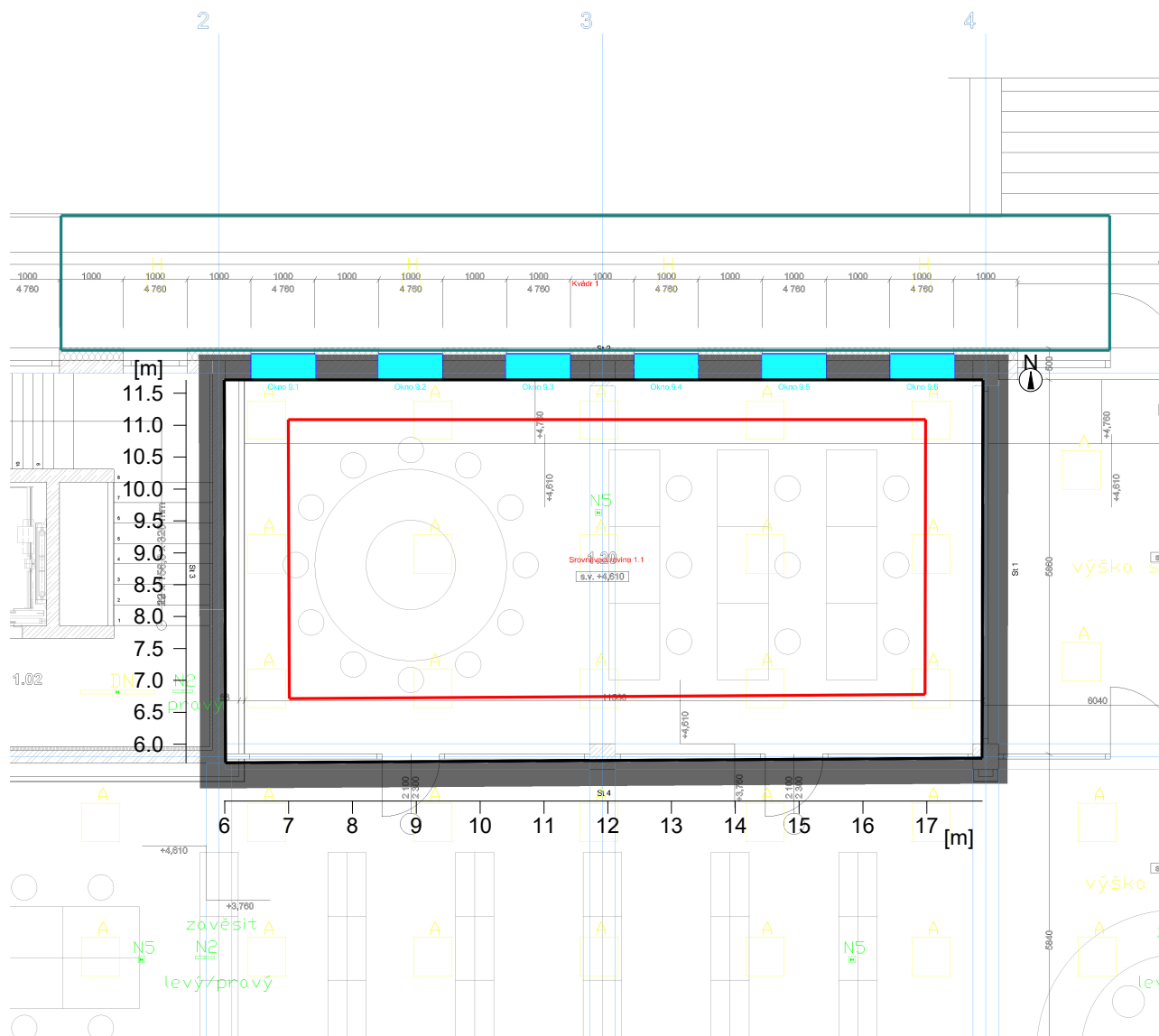
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení Osa L	Osa Q
Kv 1	3.44	12.17	4.80	16.42	2.11	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 2.1	2	6.42	11.70	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 2.2	2	8.40	11.70	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 2.3	2	10.40	11.70	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 2.4	2	12.41	11.70	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 2.5	2	14.41	11.70	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 2.6	2	16.42	11.70	1.00	2.60	77	0.80	0.90

4.1 Popis, 1.20 Učebna

4.1.2 Půdorys

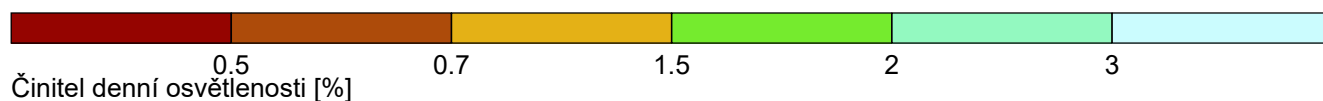
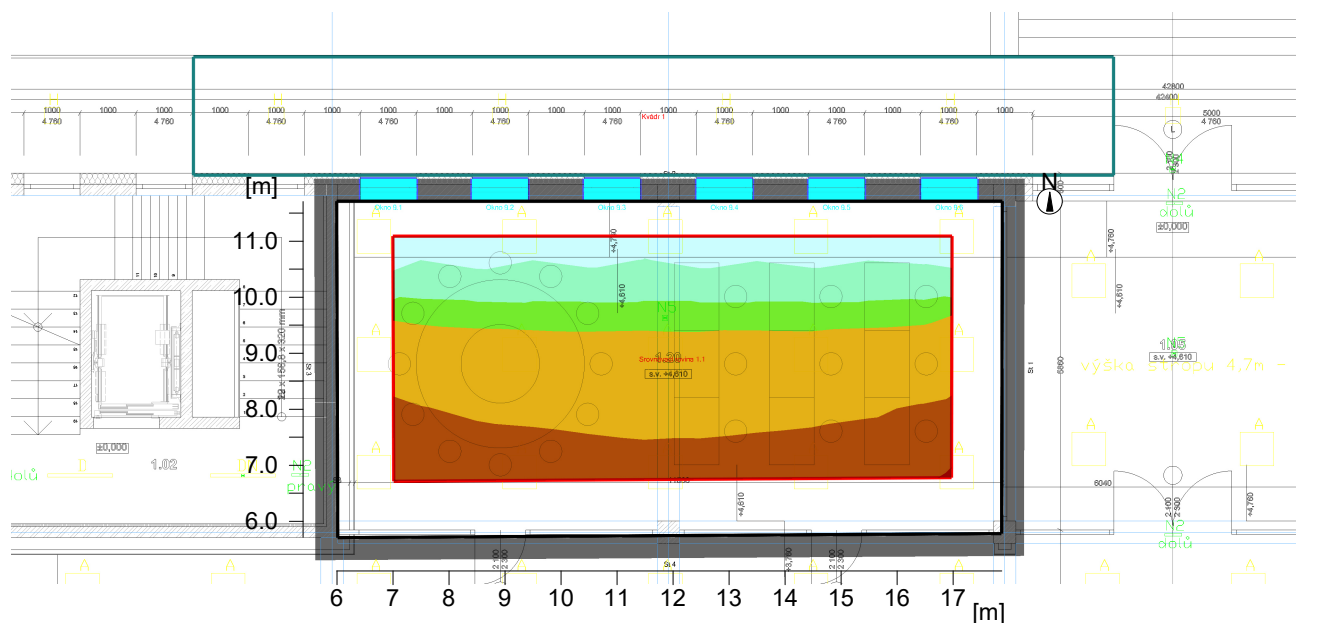


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	17.87 m	11.70 m	5.92 m	60.0 %
2	5.99 m	11.70 m	11.88 m	60.0 %
3	6.01 m	5.71 m	6.00 m	60.0 %
4	17.86 m	5.78 m	11.85 m	60.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

4 1.20 Učebna

4.2 Přehled výsledků, 1.20 Učebna

4.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Číselník denní osvětlenosti

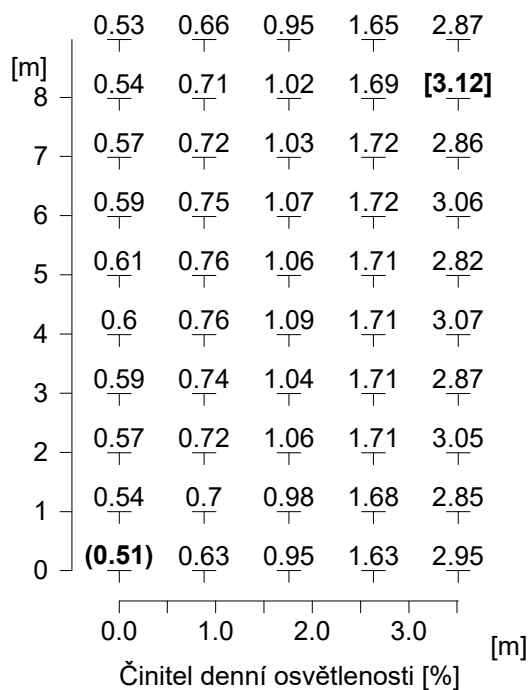
Průměrný číselník denní osvětlenosti
 Minimální číselník denní osvětlenosti
 Maximální číselník denní osvětlenosti

Dav : 1.39
 Dmin : 0.51
 Dmax : 3.12

4 1.20 Učebna

4.3 Výsledky výpočtu, 1.20 Učebna

4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti
 Intenzita venkovního osvětlení
 Rovnoměrnost Uo
 Rovnoměrnost Ud
 Datum, čas

Dav : 1.39
 Dmin : 0.51
 Dmax : 3.12
 Ea : 12800 lx
 Dmin/Dav : 1 : 2.70 (0.37)
 Dmin/Dmax : 1 : 6.06 (0.17)
 : 21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
 Popis : Denní osvětlení
 Číslo projektu : THR2208009
 Datum : 09.09.2022

6 1.43 Kuchyň

6.1 Popis, 1.43 Kuchyň

6.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

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	0.50	0.50	0.85	4.85	4.70	0.00	0.00	0.00
FVP								
m 1	0.51	0.53	0.85	4.85	3.44	0.00	0.00	0.00

Ostatní

Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení Osa L	Osa Q
Kv 1	-4.22	-2.62	4.80	15.80	2.08	0.00	0.00	0.00

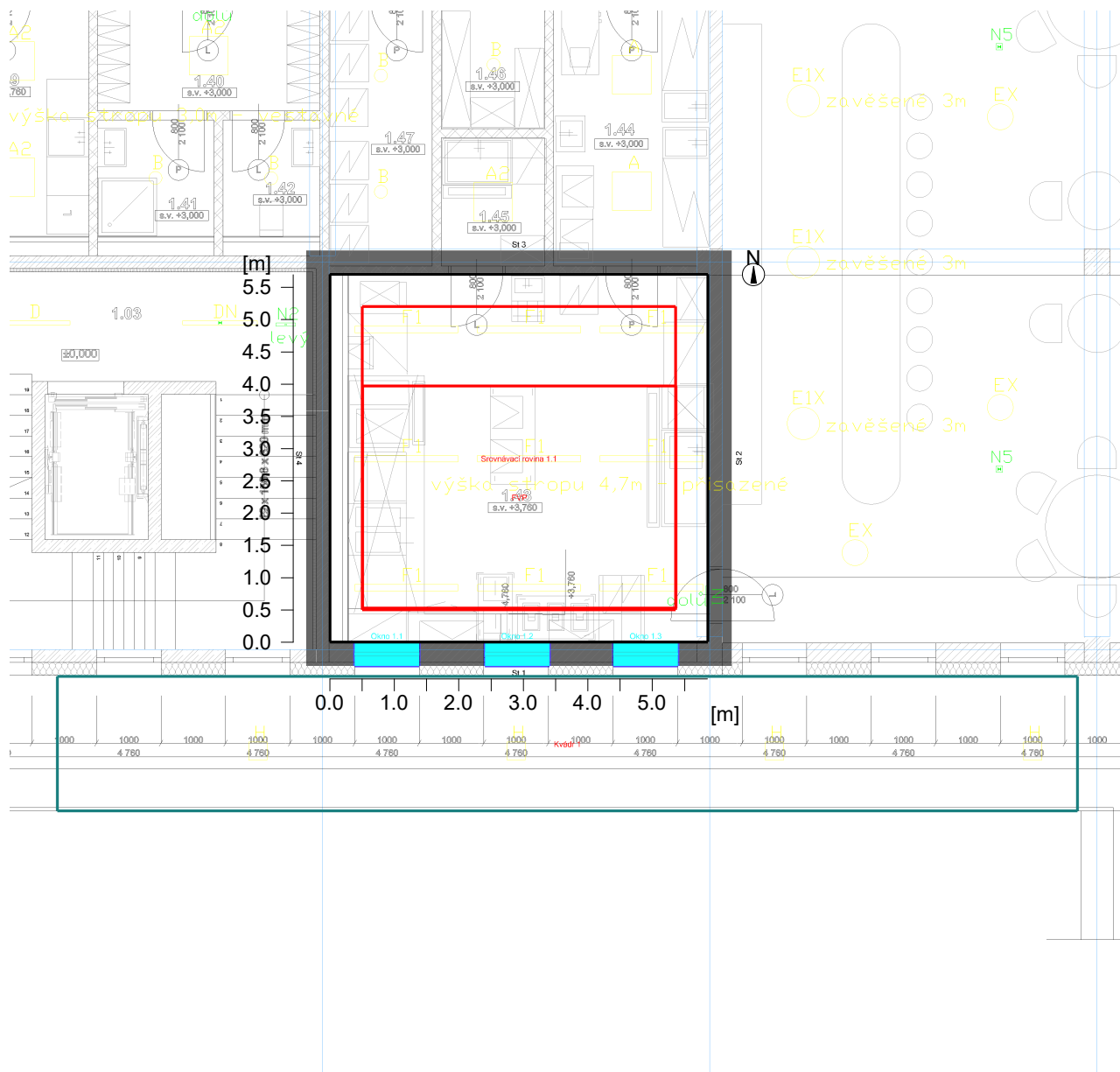
Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečist'.
Ok 1.1	1	1.38	0.00	1.00	2.60	77	0.80	0.80
Ok 1.2	1	3.40	0.00	1.00	2.60	77	0.80	0.80
Ok 1.3	1	5.39	0.00	1.00	2.60	77	0.80	0.80

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

6.1 Popis, 1.43 Kuchyň

6.1.2 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	5.85
W2	:	5.70
W3	:	5.85
W4	:	5.70
W5	:	-----
W6	:	-----

Podlaha: -----
Strop: -----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %

70.0 %

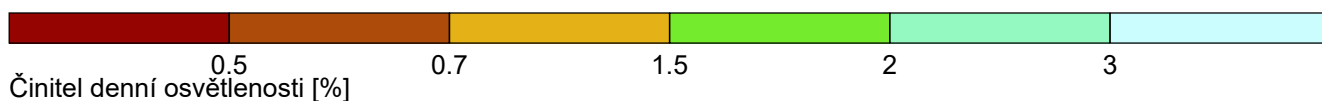
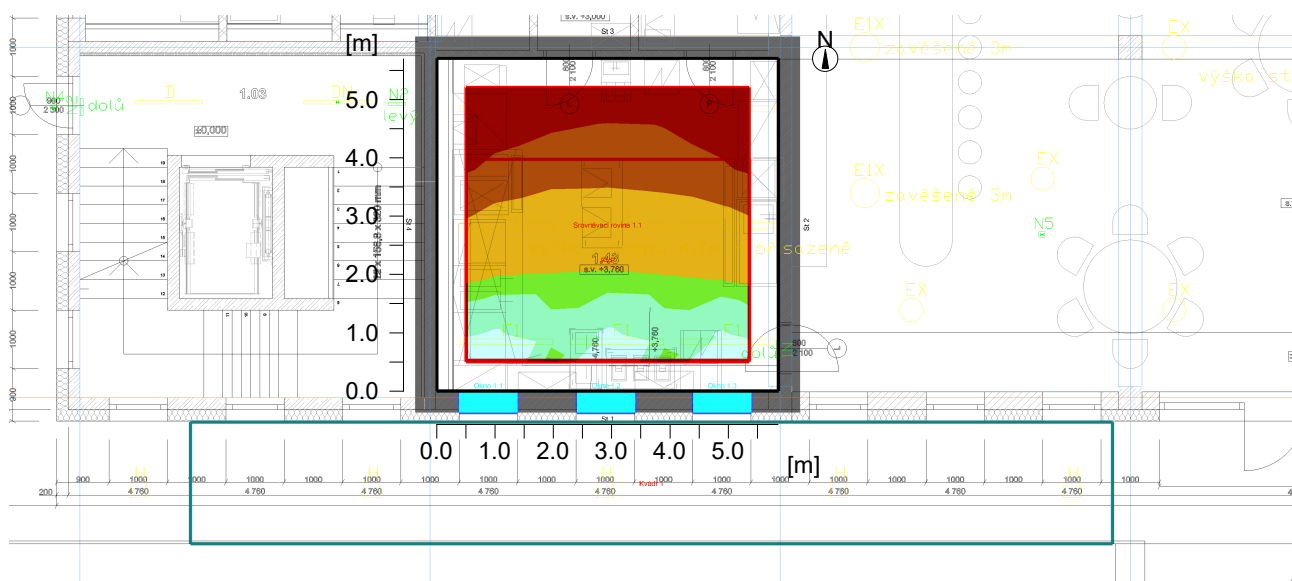
4.70

0.85

6 1.43 Kuchyně

6.2 Přehled výsledků, 1.43 Kuchyně

6.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

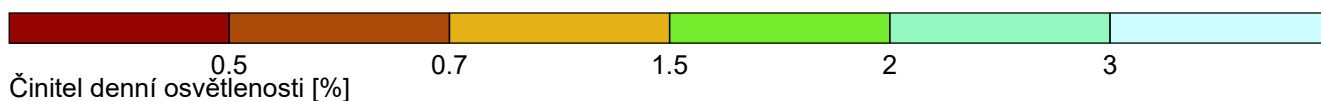
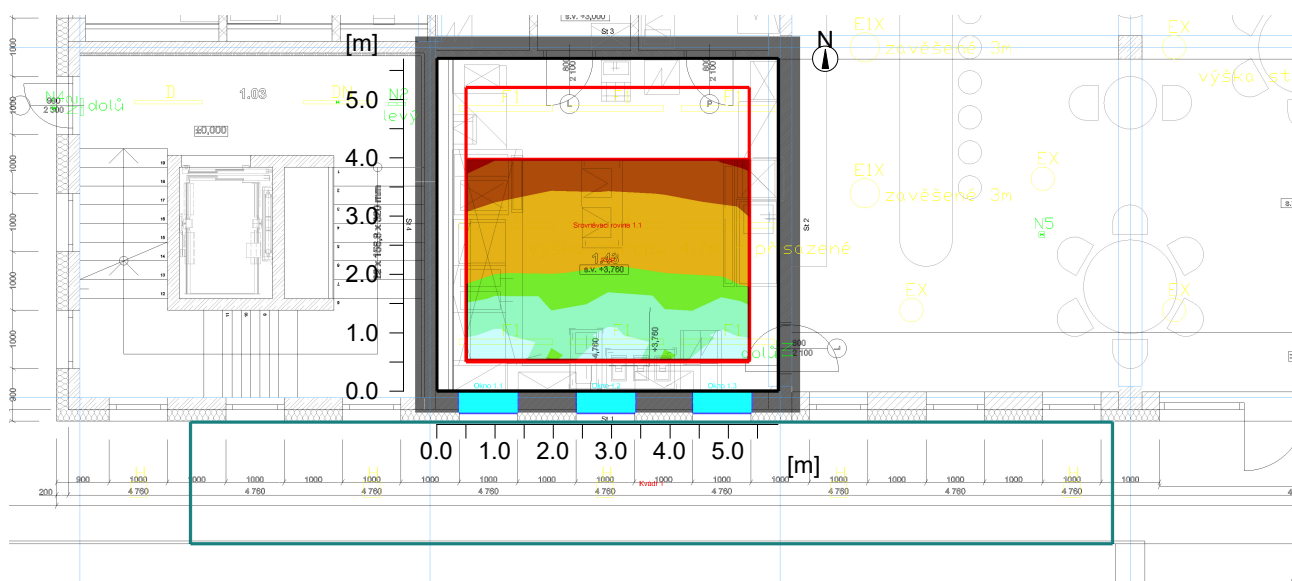
Činitel denní osvětlenosti

Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 1.19
 Dmin : 0.4
 Dmax : 3.04

6.2 Přehled výsledků, 1.43 Kuchyně

6.2.2 Přehled výsledků, FVP



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti

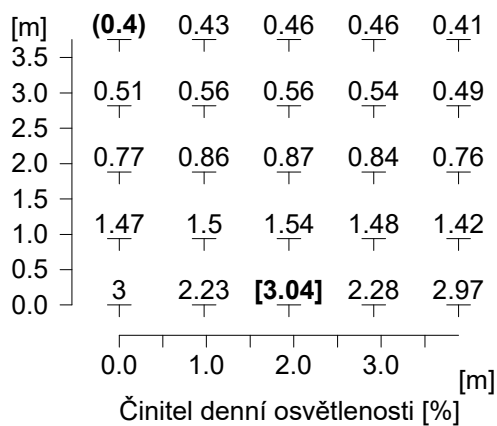
Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 1.45
 Dmin : 0.53
 Dmax : 3.08

6 1.43 Kuchyň

6.3 Výsledky výpočtu, 1.43 Kuchyň

6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

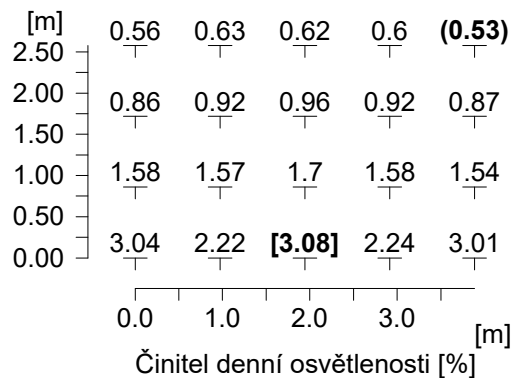


Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 1.19	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.4	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 3.04	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.99 (0.33)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 7.59 (0.13)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

6.3 Výsledky výpočtu, 1.43 Kuchyň

6.3.2 Tabulka, FVP (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 1.45	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.53	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 3.08	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.74 (0.37)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 5.81 (0.17)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

7 2.28.4 Lékař

7.1 Popis, 2.28.4 Lékař

7.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

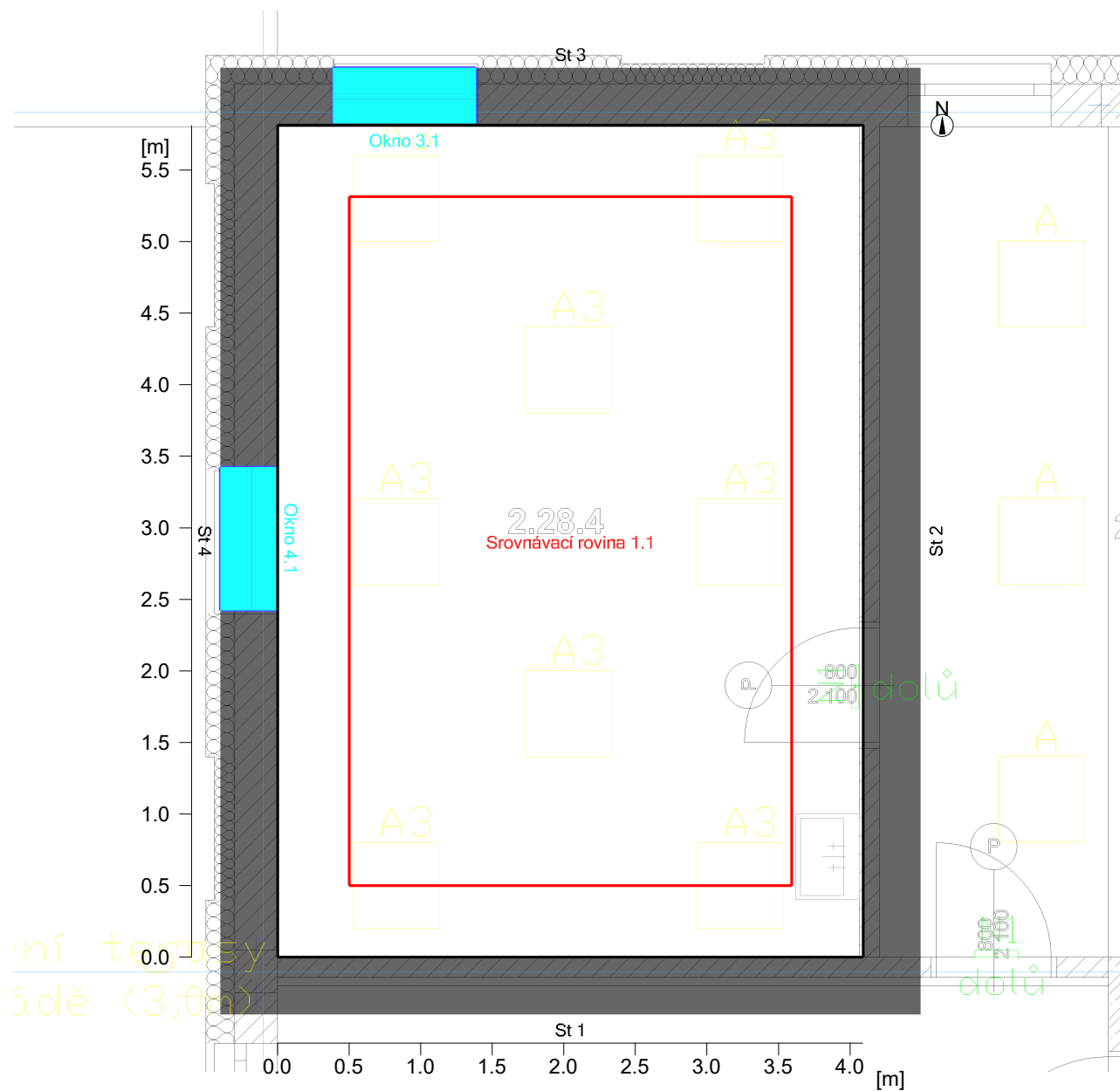
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.85	3.09	4.81	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.1	3	0.38	5.81	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 4.1	4	0.00	2.42	1.00	2.60	77	0.80	0.90

7.1 Popis, 2.28.4 Lékař

7.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 4.09
 W2 : 5.81
 W3 : 4.09
 W4 : 5.81
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

20.0 %

70.0 %

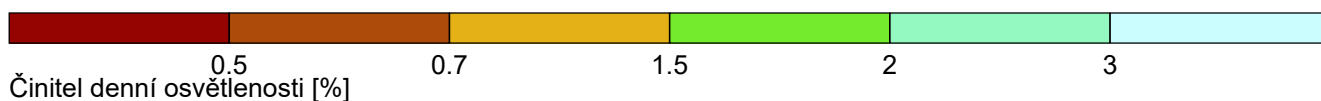
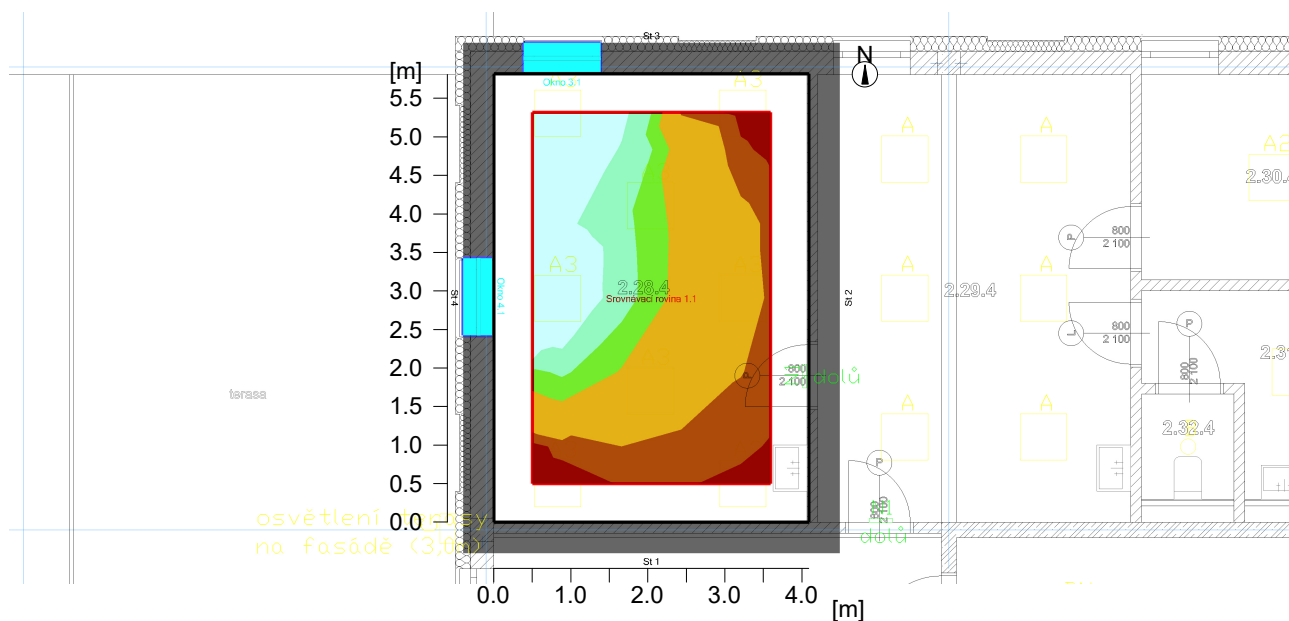
2.80

0.85

7 2.28.4 Lékař

7.2 Přehled výsledků, 2.28.4 Lékař

7.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti

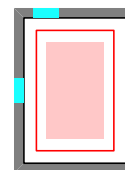
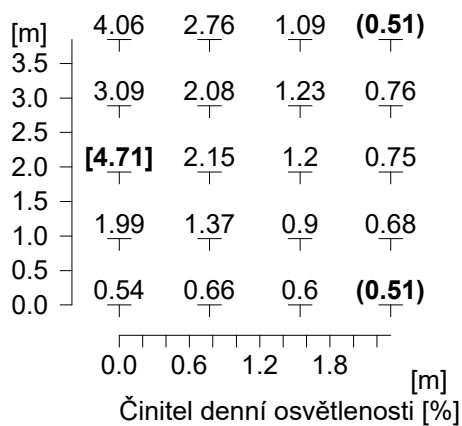
Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 1.58
 Dmin : 0.51
 Dmax : 4.71

7 2.28.4 Lékař

7.3 Výsledky výpočtu, 2.28.4 Lékař

7.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti
 Intenzita venkovního osvětlení
 Rovnoměrnost Uo
 Rovnoměrnost Ud
 Datum, čas

Dav : 1.58
 Dmin : 0.51
 Dmax : 4.71
 Ea : 12800 lx
 Dmin/Dav : 1 : 3.11 (0.32)
 Dmin/Dmax : 1 : 9.27 (0.11)
 : 21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

8 2.29.4 Sesterna

8.1 Popis, 2.29.4 Sesterna

8.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

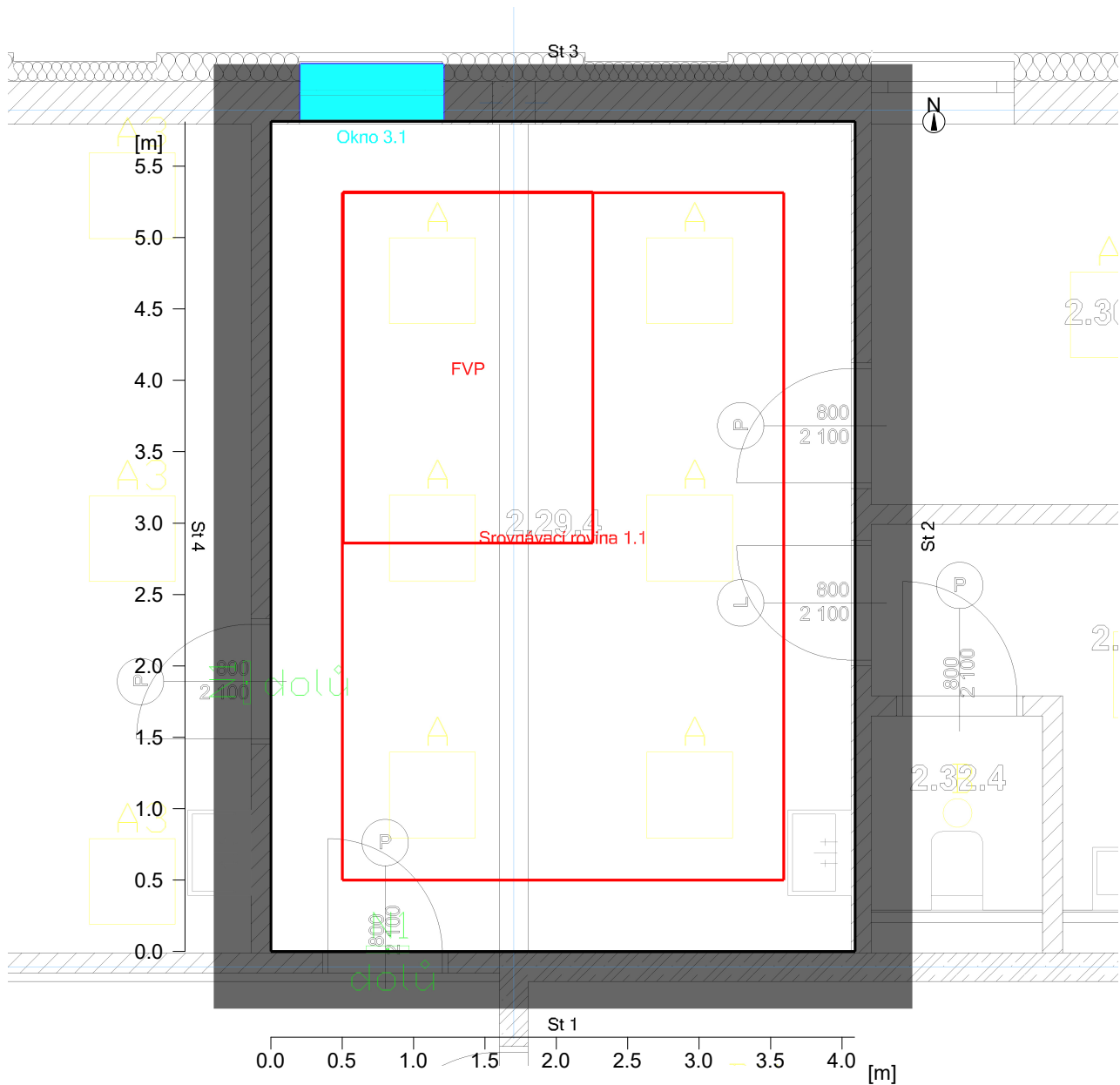
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.85	3.09	4.81	0.00	0.00	0.00
FVP								
m 1	0.51	2.86	0.85	1.75	2.46	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečist.
Ok 3.1	3	0.21	5.81	1.00	2.60	77	0.80	0.90

8.1 Popis, 2.29.4 Sesterna

8.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 4.09
W2 : 5.81
W3 : 4.09
W4 : 5.81
W5 : ----
W6 : ----
Podlaha: ----
Strop: ----

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %

Výška místnosti [m]:

2.80

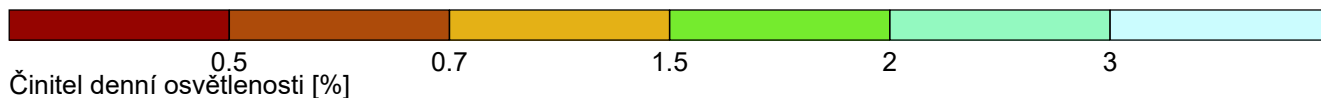
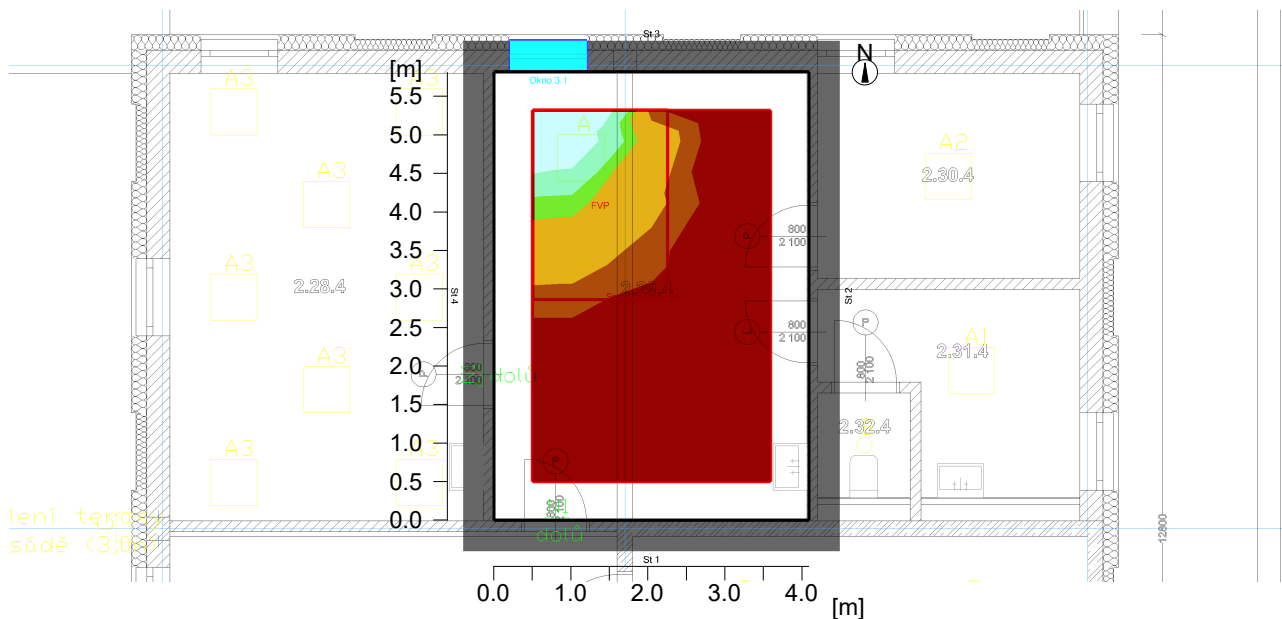
Výška srovnávací roviny [m]:

0.85

8 2.29.4 Sesterna

8.2 Přehled výsledků, 2.29.4 Sesterna

8.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

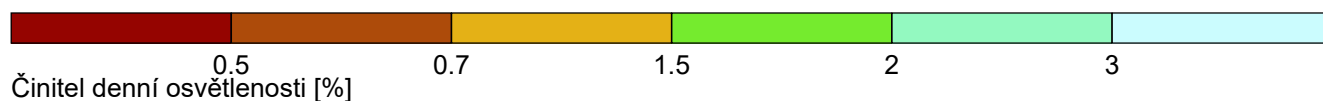
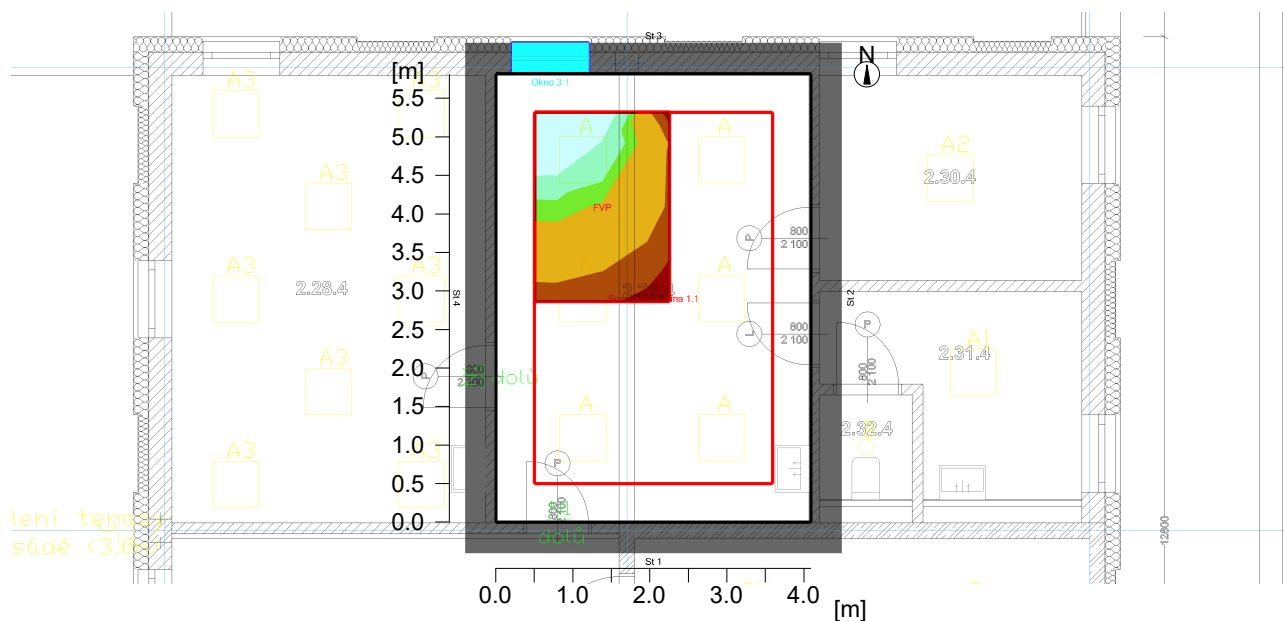
Činitel denní osvětlenosti

Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 0.63
 Dmin : 0.15
 Dmax : 3.87

8.2 Přehled výsledků, 2.29.4 Sesterna

8.2.2 Přehled výsledků, FVP



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti

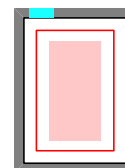
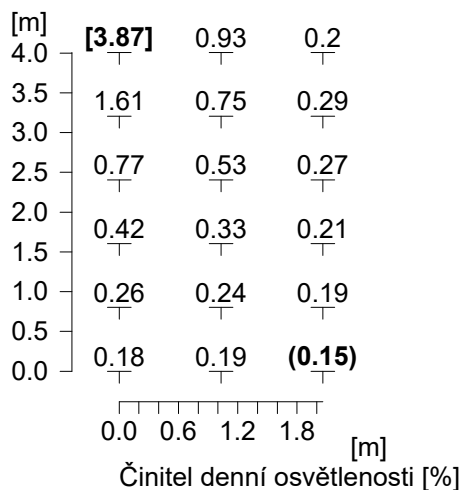
Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 1.52
 Dmin : 0.54
 Dmax : 4.08

8 2.29.4 Sesterna

8.3 Výsledky výpočtu, 2.29.4 Sesterna

8.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)

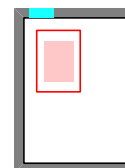
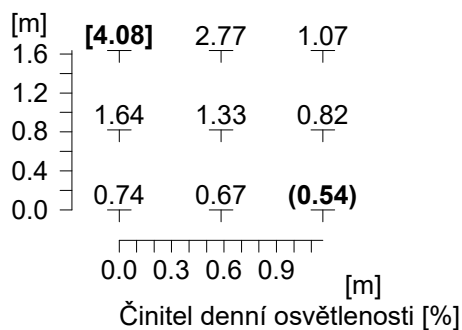


Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 0.63	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.15	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 3.87	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 4.15 (0.24)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 25.37 (0.04)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

8.3 Výsledky výpočtu, 2.29.4 Sesterna

8.3.2 Tabulka, FVP (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 1.52	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.54	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 4.08	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.82 (0.36)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 7.57 (0.13)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

9 3.02.1 Obytná místnost

9.1 Popis, 3.02.1 Obytná místnost

9.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

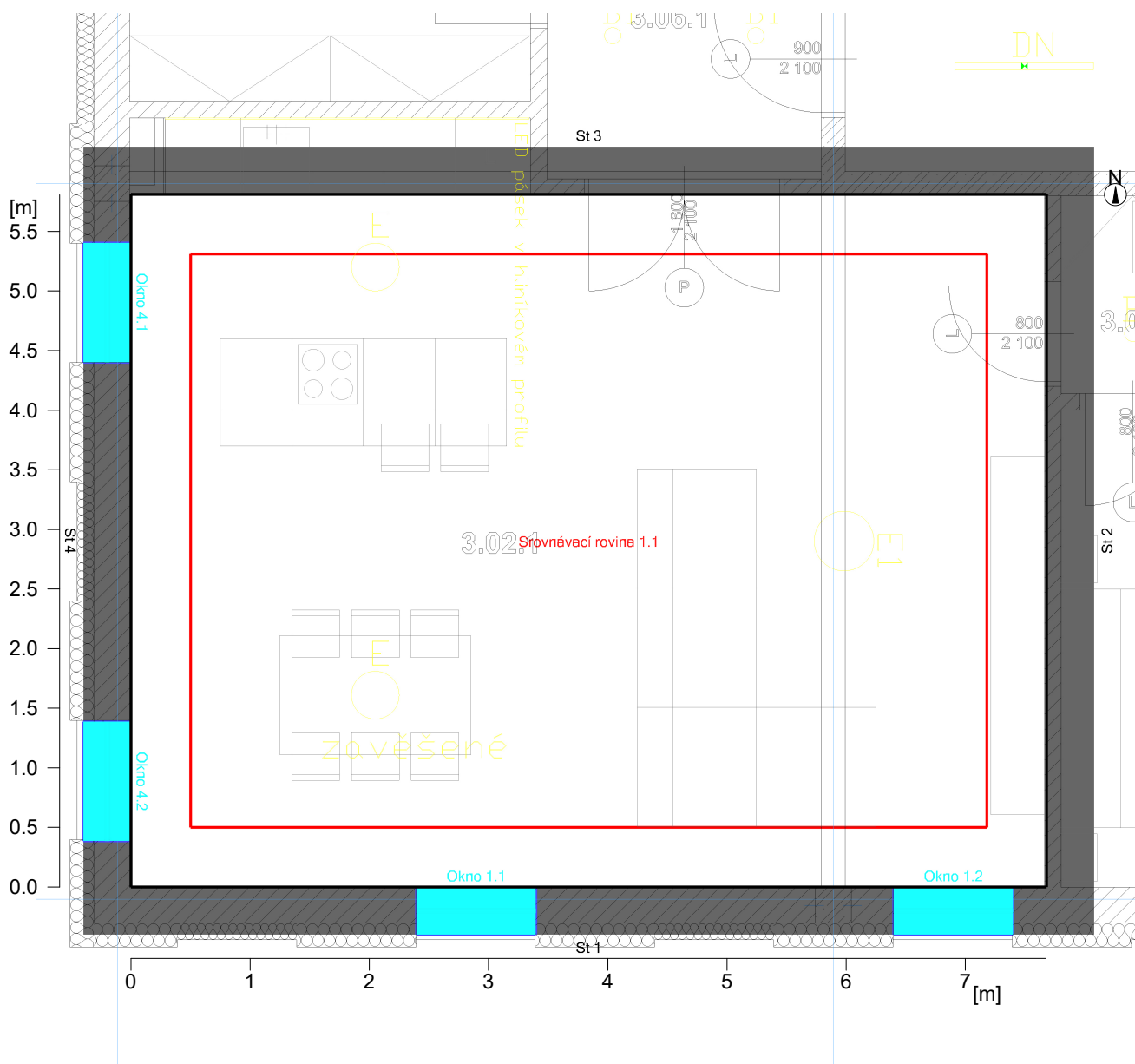
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení	
							Osa L	Osa Q
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.00	6.68	4.81	0.00	0.00	0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 1.1	1	3.39	0.00	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 1.2	1	7.39	0.00	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 4.1	4	0.00	4.40	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 4.2	4	0.00	0.39	1.00	2.60	77	0.80	0.90

9.1 Popis, 3.02.1 Obytná místnost

9.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 7.68
 W2 : 5.81
 W3 : 7.68
 W4 : 5.81
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

20.0 %

70.0 %

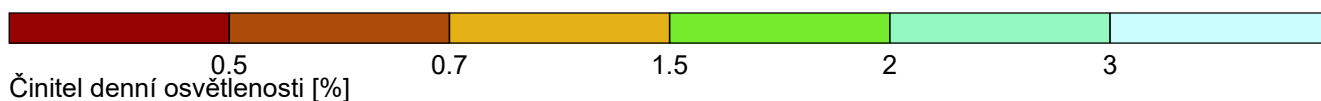
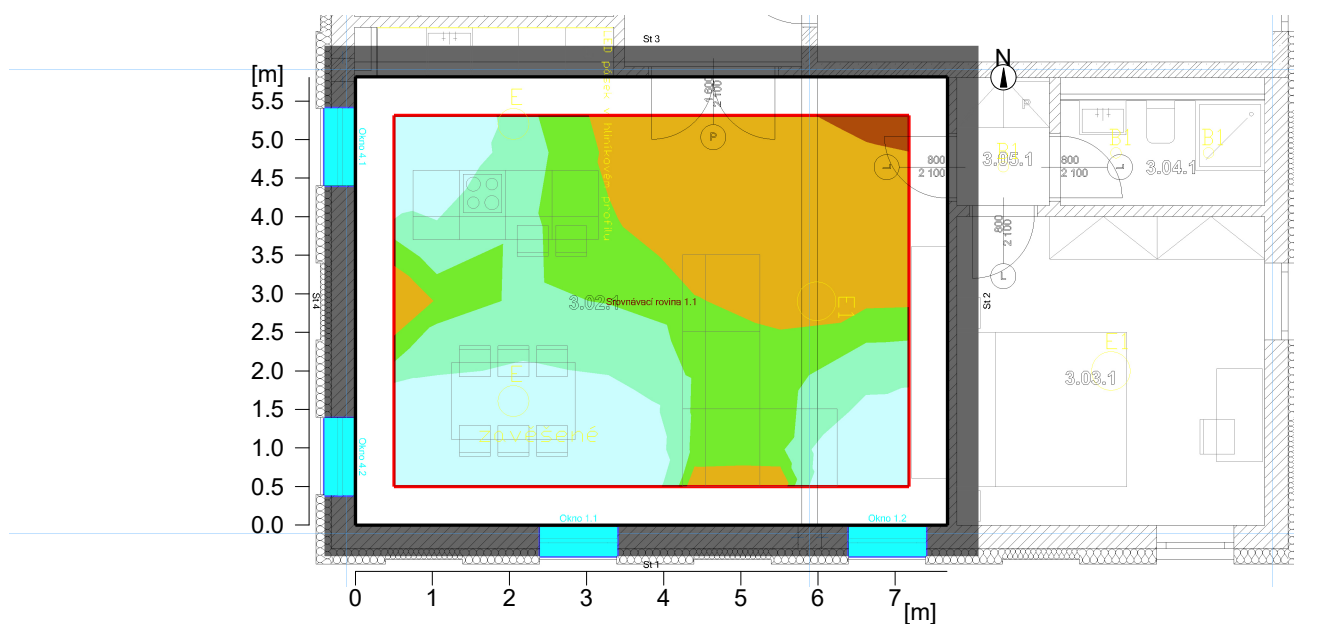
2.80

0.00

9 3.02.1 Obytná místnost

9.2 Přehled výsledků, 3.02.1 Obytná místnost

9.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.00 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Číselník denní osvětlenosti

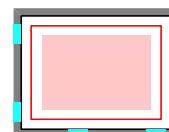
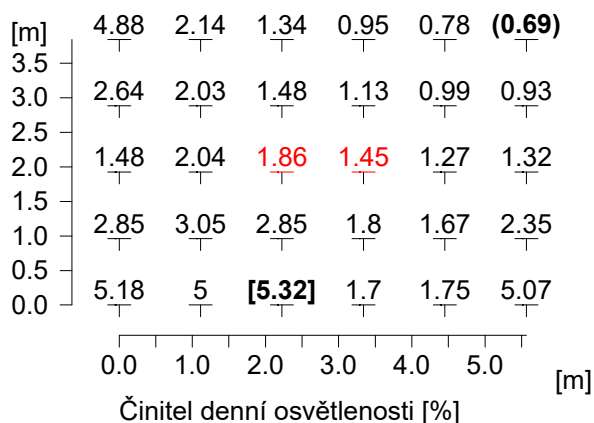
Průměrný číselník denní osvětlenosti
 Minimální číselník denní osvětlenosti
 Maximální číselník denní osvětlenosti

Dav : 2.27
 Dmin : 0.69
 Dmax : 5.32

9 3.02.1 Obytná místnost

9.3 Výsledky výpočtu, 3.02.1 Obytná místnost

9.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 2.27	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.69	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 5.32	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 3.30 (0.30)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 7.74 (0.13)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

10 3.03.1 Ložnice

10.1 Popis, 3.03.1 Ložnice

10.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

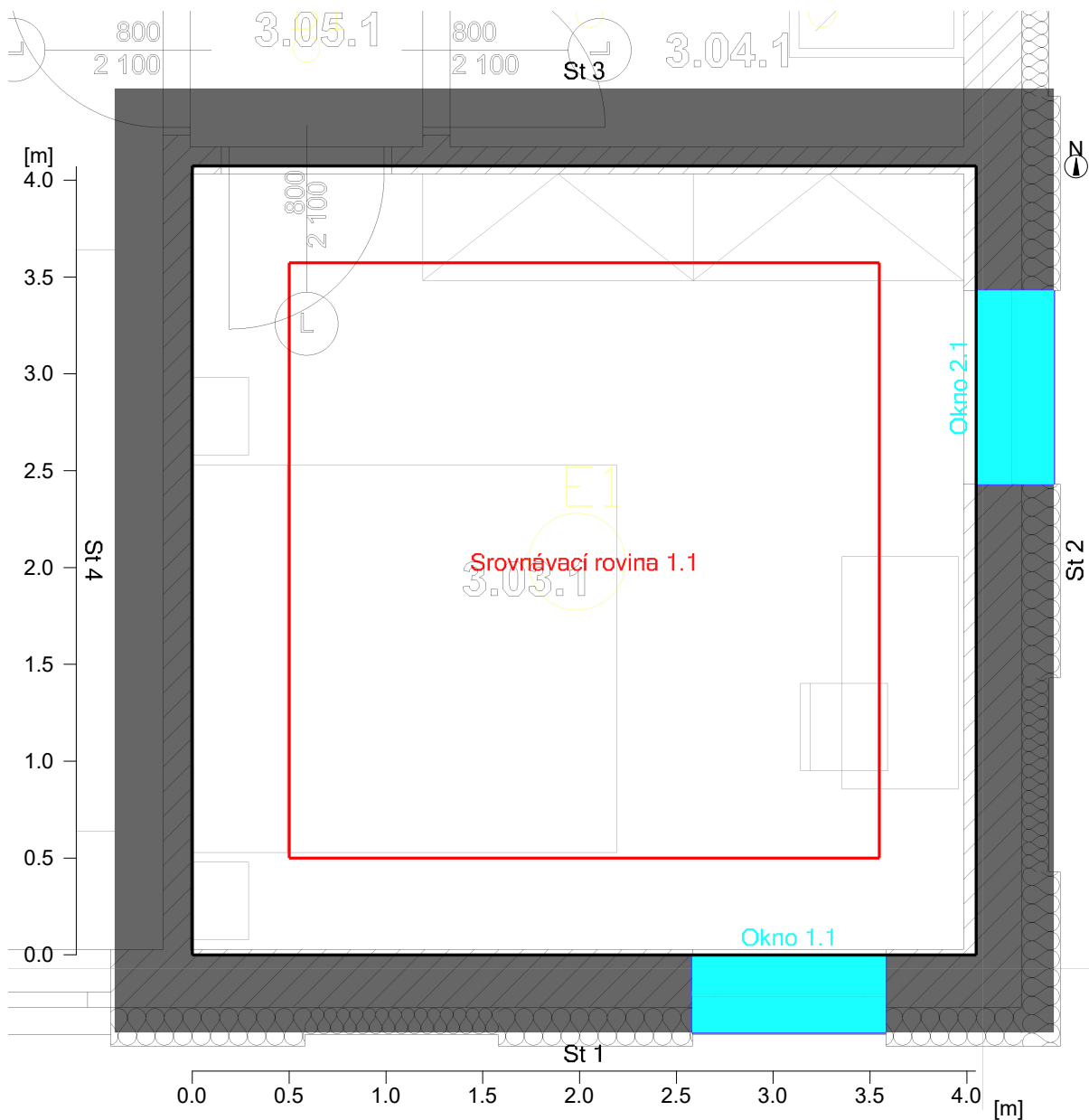
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q
							Osa L		
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.00	3.05	3.07	0.00	0.00		0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 1.1	1	3.58	0.00	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 2.1	2	4.05	3.43	1.00	2.60	77	0.80	0.90

10.1 Popis, 3.03.1 Ložnice

10.1.2 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	4.05
W2	:	4.07
W3	:	4.05
W4	:	4.07
W5	:	----
W6	:	----

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

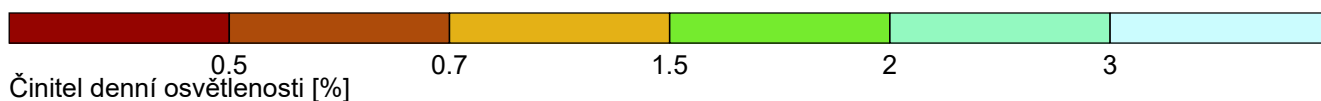
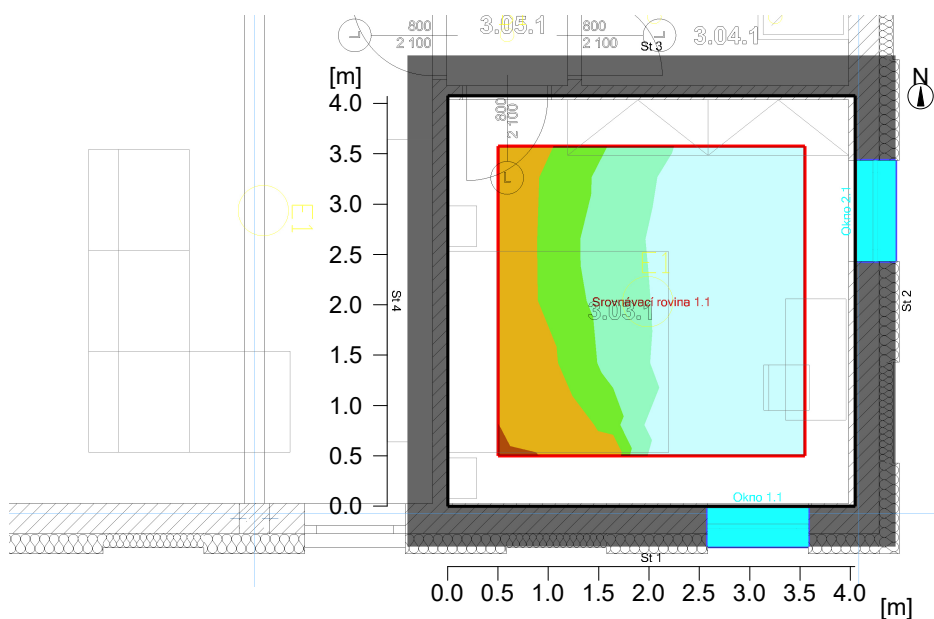
20.0 %
70.0 %

Výška místnosti [m]:	2.80
Výška srovnávací roviny [m]:	0.00

10 3.03.1 Ložnice

10.2 Přehled výsledků, 3.03.1 Ložnice

10.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.00 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti

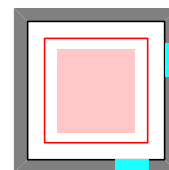
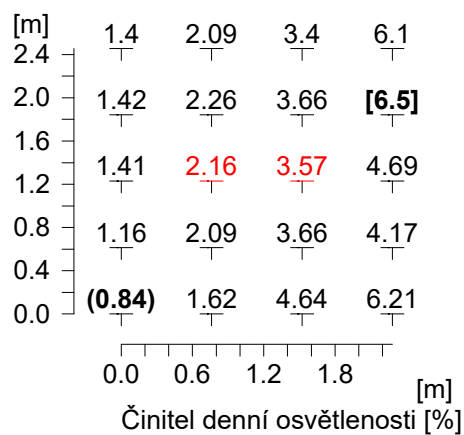
Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 3.15
 Dmin : 0.84
 Dmax : 6.5

10 3.03.1 Ložnice

10.3 Výsledky výpočtu, 3.03.1 Ložnice

10.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti
Intenzita venkovního osvětlení
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud
Datum, čas

Dav : 3.15
Dmin : 0.84
Dmax : 6.5
Ea : 12800 lx
Dmin/Dav : 1 : 3.76 (0.27)
Dmin/Dmax : 1 : 7.76 (0.13)
: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

11 3.07.1 Pokoj

11.1 Popis, 3.07.1 Pokoj

11.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

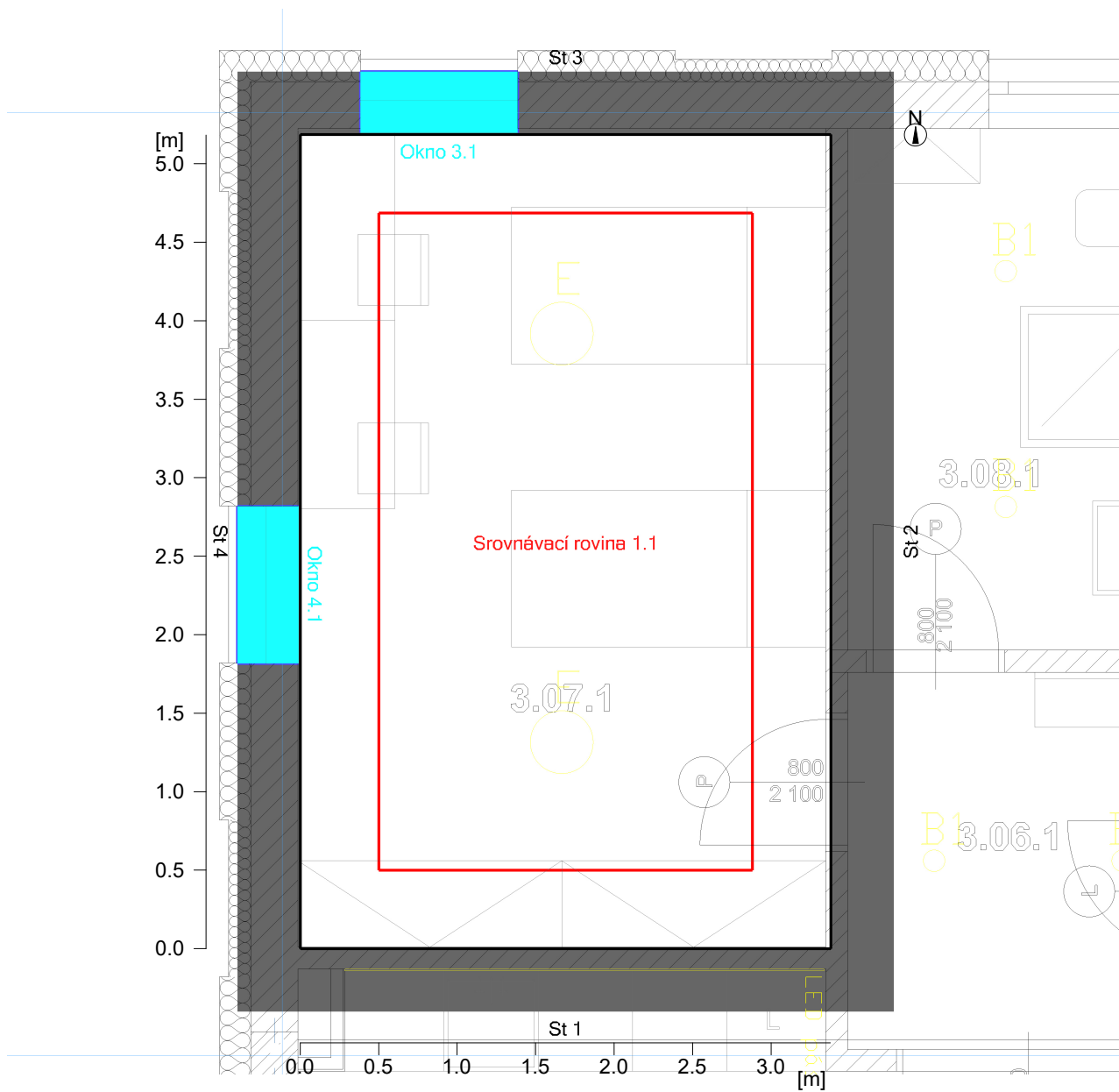
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q
							Osa L		
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.00	2.38	4.18	0.00	0.00		0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 3.1	3	0.38	5.18	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 4.1	4	0.00	1.82	1.00	2.60	77	0.80	0.90

11.1 Popis, 3.07.1 Pokoj

11.1.2 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	3.38
W2	:	5.18
W3	:	3.38
W4	:	5.18
W5	:	----
W6	:	----

Podlaha: -----
Strop: -----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %

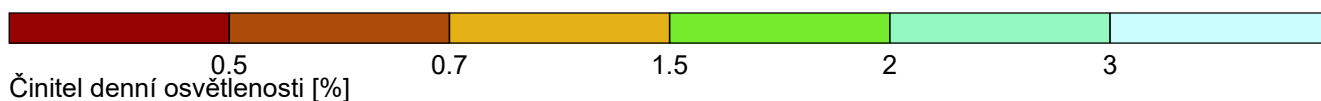
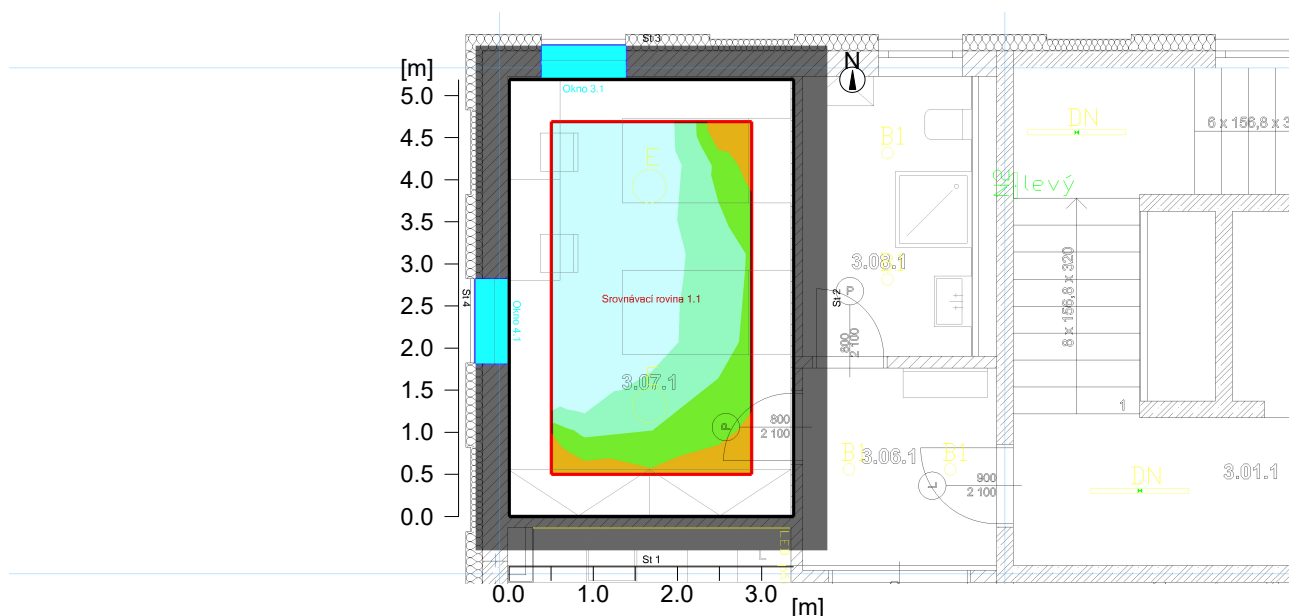
20.0 %
70.0 %

2.80
0.00

11 3.07.1 Pokoj

11.2 Přehled výsledků, 3.07.1 Pokoj

11.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
 0.00 m
 zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
 Zeměpisná šířka : 49.83 °
 Zeměpisná délka : 18.28 °
 Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti

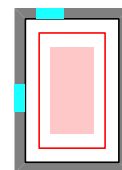
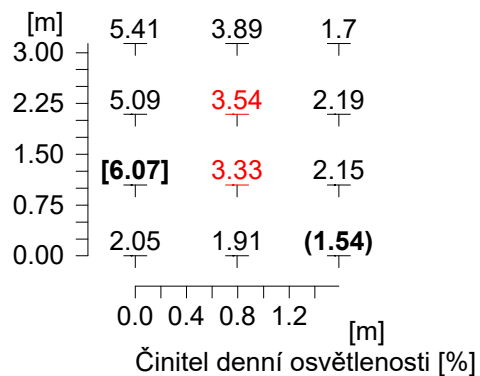
Průměrný činitel denní osvětlenosti
 Minimální činitel denní osvětlenosti
 Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 3.24
 Dmin : 1.54
 Dmax : 6.07

11 3.07.1 Pokoj

11.3 Výsledky výpočtu, 3.07.1 Pokoj

11.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti
Intenzita venkovního osvětlení
Rovnoměrnost Uo
Rovnoměrnost Ud
Datum, čas

Dav : 3.24
Dmin : 1.54
Dmax : 6.07
Ea : 12800 lx
Dmin/Dav : 1 : 2.10 (0.48)
Dmin/Dmax : 1 : 3.94 (0.25)
: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Denní osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

12 3.26.4 Kancelář

12.1 Popis, 3.26.4 Kancelář

12.1.1 Údaje o svítidlech/Prvky prostoru

Údaje o výrobku:

Typ Č. výrobce

Konstrukční prvky

Virtuální měřicí plocha

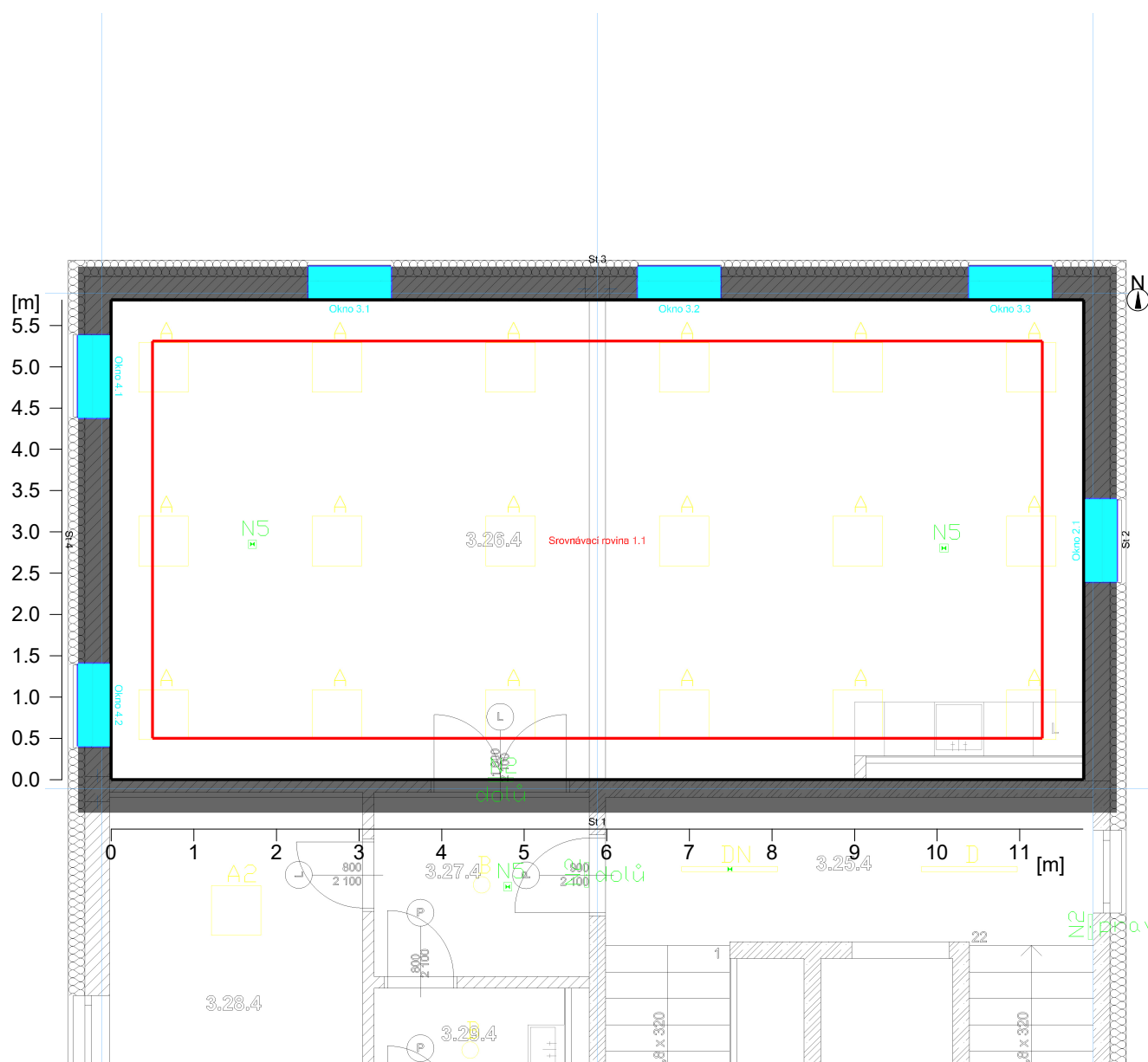
Č.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Délka	Šířka	Osa Z	Úhel otáčení		Osa Q
							Osa L		
Srovn. rov. 1.1	0.50	0.50	0.85	10.76	4.81	0.00	0.00		0.00

Okno

Č.	Stěna	x'[m]	y'[m]	Šířka	Výška	tau[%]	Stíň.konstr.	Znečišť.
Ok 2.1	2	11.76	3.39	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 3.1	3	2.38	5.81	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 3.2	3	6.37	5.81	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 3.3	3	10.38	5.81	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 4.1	4	0.00	4.38	1.00	2.60	77	0.80	0.90
Ok 4.2	4	0.00	0.40	1.00	2.60	77	0.80	0.90

12.1 Popis, 3.26.4 Kancelář

12.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 11.76
 W2 : 5.81
 W3 : 11.76
 W4 : 5.81
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

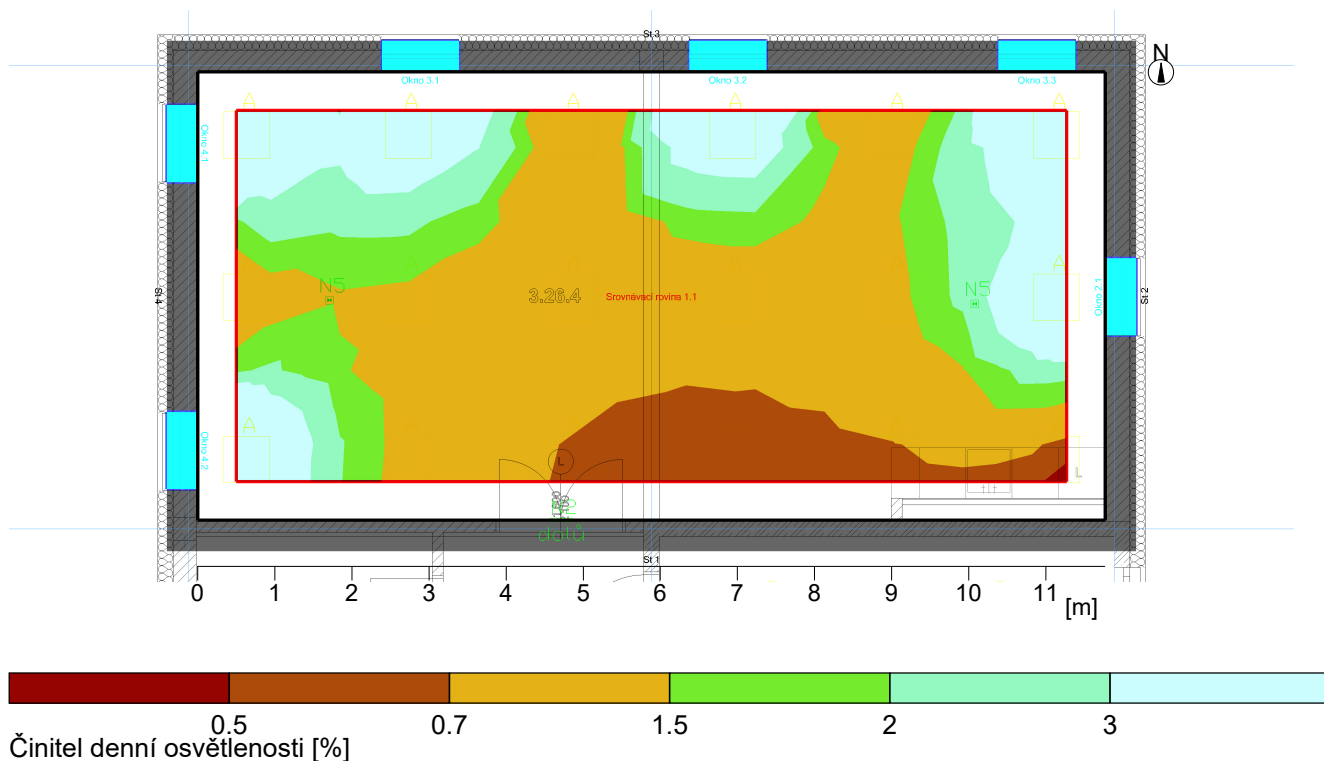
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

12 3.26.4 Kancelář

12.2 Přehled výsledků, 3.26.4 Kancelář

12.2.1 Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška hodnotící plochy
Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky
0.85 m
zatažená obloha podle CIE

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:34) SMČ

Zeměpisné údaje:

Sídlo : Ostrava
Zeměpisná šířka : 49.83 °
Zeměpisná délka : 18.28 °
Úhel vůči severu : 0.00 °

Činitel denní osvětlenosti

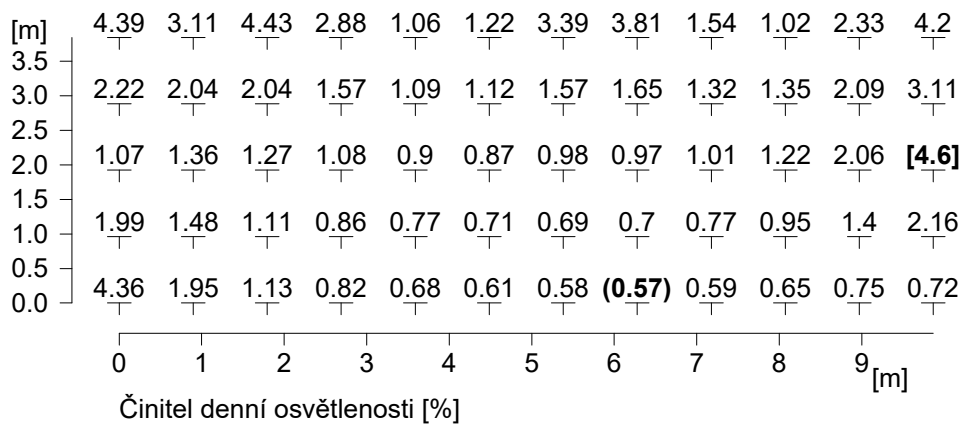
Průměrný činitel denní osvětlenosti
Minimální činitel denní osvětlenosti
Maximální činitel denní osvětlenosti

Dav : 1.65
Dmin : 0.57
Dmax : 4.6

12 3.26.4 Kancelář

12.3 Výsledky výpočtu, 3.26.4 Kancelář

12.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (S)



Průměrný činitel denní osvětlenosti	Dav	: 1.65	
Minimální činitel denní osvětlenosti	Dmin	: 0.57	
Maximální činitel denní osvětlenosti	Dmax	: 4.6	
Intenzita venkovního osvětlení	Ea	: 12800 lx	
Rovnoměrnost Uo	Dmin/Dav	: 1 : 2.91 (0.34)	
Rovnoměrnost Ud	Dmin/Dmax	: 1 : 8.14 (0.12)	
Datum, čas		: 21.03. 10:28 (WOZ 10:34)	SMČ

Ing. Richard Baleja, Ph.D.

Kalusova 818/4

Ostrava

PSČ 709 00

IČO 041 16 640

Tel.: 725 078 238

Mail: baleja.richard1@gmail.com

Ing. Richard BALEJA

Světelný technik a projektant

Kalusova 818/4, 709 00 OSTRAVA

IČ: 04116640, tel: 725 078 238

Zapsán v seznamu sv. techniků

Světelně-technická zpráva

THR2208009

Multifunkční dům Muglinov

Výpočet umělého osvětlení

OBSAH:

1. Úvod - Výpočet umělého osvětlení
2. Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1
3. Vstupní údaje pro výpočet
4. Použitá svítidla
5. Použité světelné zdroje
6. Parametry údržby
7. Tabulka světelně-technických výpočtů
8. Závěr

1. Úvod - Výpočet umělého osvětlení

Tento projekt řeší umělé osvětlení prostorů a dokládá výpočet umělého osvětlení. Zpráva slouží pro schvalovací řízení.

2. Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

Umělé osvětlení bylo navrženo dle ČSN EN 12464-1 Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory. Výpočet umělého osvětlení podle typu navržených svítidel pro jednotlivé prostory byl proveden pomocí programu Relux. Výsledky výpočtů zobrazuje velmi přehledně ve formě izoluxů a hodnot ve výpočetních bodech. Místnosti jsou modelovány prostorově a zadány formou vektorů. Výpočetní program využívá osvětlenosti bodovou metodu pomocí mnohonásobných odrazů. Hodnocení oslnění se provádí dle metody jednotné míry oslnění UGR.

3. Vstupní údaje pro výpočet

- rozměry prostoru
- síť výpočtových bodů (srovnávací rovina je stanovena ve výšce 0 m pro komunikační a skladové prostory, pro ostatní prostory je srovnávací rovina stanovena ve výšce 0,85 m).
- činitele odrazu vnitřních povrchů:
 - Všechny prostory:
 - činitel odrazu stropu 0,70 – 0,50
 - činitel odrazu stěn 0,50
 - činitel odrazu podlahy 0,20

4. Použitá svítidla

Legenda svítidel				
Označení	Výrobce	Název	Výkon	Krytí
A	THORN	BETA 3, HF LRO	39,2 W	IP44
A1	THORN	BETA 3, HF LRO	33,6 W	IP44
B	THORN	CETUS M	15,5 W	IP44
D	THORN	POPPY	48 W	IP20
E	THORN	NOVALINE	24,6 W	IP54
E1	THORN	NOVALINE	28,2 W	IP54
F	THORN	AQUAFORCE	21,7 W	IP66
F1	THORN	AQUAFORCE	62,6 W	IP66
F2	THORN	AQUAFORCE	35,2 W	IP66

5. Použité světelné zdroje

Legenda zdrojů						
Označení	Výrobce	Název	Výkon	Světelný tok	Ra	Teplota chromatičnosti
A	THORN	LED	39,2 W	4 800 lm	80	4000 K
A1	THORN	LED	33,6 W	4 100 lm	80	4000 K
B	THORN	LED	15,5 W	2 048 lm	80	4000 K
D	THORN	LED	48 W	5 000 lm	80	4000 K
E	THORN	LED	24,6 W	3 290 lm	80	3000 K
E1	THORN	LED	28,2 W	3 760 lm	80	3000 K
F	THORN	LED	21,7 W	3 020 lm	80	4000 K
F1	THORN	LED	62,6 W	8 060 lm	80	4000 K
F2	THORN	LED	35,2 W	4 530 lm	80	4000 K

6. Parametry údržby

1.	čistota prostředí	čisté / normální
2.	interval výměny zdrojů	individuální
3.	interval čištění svítidel	1 x za 24 měsíců
4.	interval obnovy povrchů	1 x za 36 měsíců
5.	činitel funkční spolehlivosti	1

Údržba osvětlovacích systému se bude provádět dle místních bezpečnostních a prováděcích předpisů. Uživatel je povinen zajistit vypracování předpisů pro provádění údržby a o údržbě vést provozní deník. Výpočet udržovacího činitele je součástí výpočtu umělého osvětlení.

7. Tabulka světelně-technických výpočtů

Místnost	Požadované hodnoty					Vypočtené hodnoty					Svítidlo	Zdroj
	Ref. č.	Em (lx)	Uo (-)	UGR	Ra	Em (lx)	Uo(-)	UGR	Ra	Udržovací činitel		
1.05 Strojovna VZT	11.1	200	0,4	25	80	319	0,77	24,8	≥80	0,76	F2	F2
1.03 Schodiště – prostor před výtahem	9.4	200	0,4	25	80	218	0,97	24,1	≥80	0,75	D	D
1.06 Garáže – vjezd – denní režim	42.1	300	0,40	25	40	310	0,63	24,7	≥80	0,72 / 0,72	F1, F	F, F1
1.06 Garáže – vjezd – noční režim	42.2	75	0,40	25	40	96	0,71	24,7	≥80	0,72	F	F
1.06 Garáže – celý prostor	42.3	75	0,40	25	40	92,9	0,40	24,7	≥80	0,72	F	F
1.08 EPS	11.1	200	0,4	25	80	295	0,73	22,5	≥80	0,76	F2	F2

1.03 Schodiště	9.1	100	0,4	28	80	187	0,77	24,1	≥80	0,75	D	D
1.06 Knihovna	41.2	500	0,6	19	80	578	0,63	18,5	≥80	0,75	A	A
1.10 Kancelář	34.2	500	0,6	19	80	548	0,82	16,6	≥80	0,75	A	A
1.11 Kancelář	34.2	500	0,6	19	80	595	0,83	16,6	≥80	0,75	A	A
1.13 WC muži	10.4	200	0,4	25	80	359	0,93	22,0	≥80	0,75	B	B
1.15 Vstup	36.1	100	0,4	22	80	240	0,85	17,8	≥80	0,75	A	A
1.16 Recepce	34.6	300	0,6	22	80	584	0,87	16,6	≥80	0,75	A	A
1.20 Učebna*	44.1	750	0,6	19	80	752	0,64	17,8	≥80	0,75	A	A
1.23 Sál	39.1	300	0,4	22	80	599	0,66	19,0	≥80	0,75	A	A
1.24 Podium	38.4	300	0,4	25	80	554	0,71	17,8	≥80	0,75	A	A
1.34 Restaurace	37.5	300	0,6	22	80	330	0,71	-	≥80	0,75 / 0,75	E, E1	E, E1
1.34 Restaurace	37.3	-	-	-	80	169	0,58	-	≥80	0,75 / 0,75	E, E1	E, E1
1.43 Kuchyň*	37.2	750	0,6	22	80	815	0,81	20,3	≥80	0,77	F1	F1
1.44	20.3	500	0,6	22	80	539	0,81	16,9	≥80	0,75	A	A
2.26.4 Čekárna	45.1	200	0,4	22	80	315	0,66	18,1	≥80	0,75	A1	A1
2.28.4 Lékař*	48.1	750	0,6	19	90	836	0,89	17,4	≥80	0,75	A3	A3
2.29.4 Sesterna*	46.1	750	0,6	19	80	819	0,83	17,9	≥80	0,75	A	A
3.26.4 Kancelář*	34.2	750	0,6	19	80	833	0,91	19,0	≥80	0,75	A	A

Pozn.: V místnostech označených *, bylo umělé osvětlení navýšeno o jeden stupeň na sdružené osvětlení.

8. Závěr

Na základě zadání byla navržena osvětlovací soustava umělého osvětlení. Prostor byl navržen dle platné legislativy. Oslnění bylo počítáno ve výšce 1,7 m (pro stojící osobu) a ve výšce 1,2 m (pro osobu sedící) nad podlahou. V prostoru se uvažovalo s vodorovným směrem pohledu a bylo uvažováno s několika směry pohledu.

Při návrhu umělého osvětlení byl respektován výpočet denního osvětlení, a umělé osvětlení bylo navýšeno o jeden stupeň v místnostech č. 1.20 Učebna, 1.43 Kuchyň, 2.28.4 Lékař, 2.29.4 Sesterna a 3.26.4 Kancelář. Při zachování rozmístění svítidel dle tohoto projektu budou všechny prostory vyhovovat všem platným legislativám.

Technickou zprávu zpracoval:

Dne 9. 9. 2022 v Ostravě

Ing. Richard Baleja, Ph.D.

Ing. Richard BALEJA

Světelný technik a projektant

Kalusova 8-18/4, 709 00 OSTRAVA

IČ: 04116646, DIČ: CZ04116646

Číslo účtu: 25 078 238

Zapsán v obchodním rejstříku

Multifunkční dům Muglinov

Popis : Umělé osvětlení

Číslo projektu : THR2208009

Zákazník :

Vypracoval : ZG Lighting Ostrava

Datum : 09.09.2022

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 : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

1 1.05 Strojovna VZT

1.1 Popis, 1.05 Strojovna VZT

1.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : po 3 roce/letech

Thorn 96630754

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 3 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.76

Poznámky k údržbě:

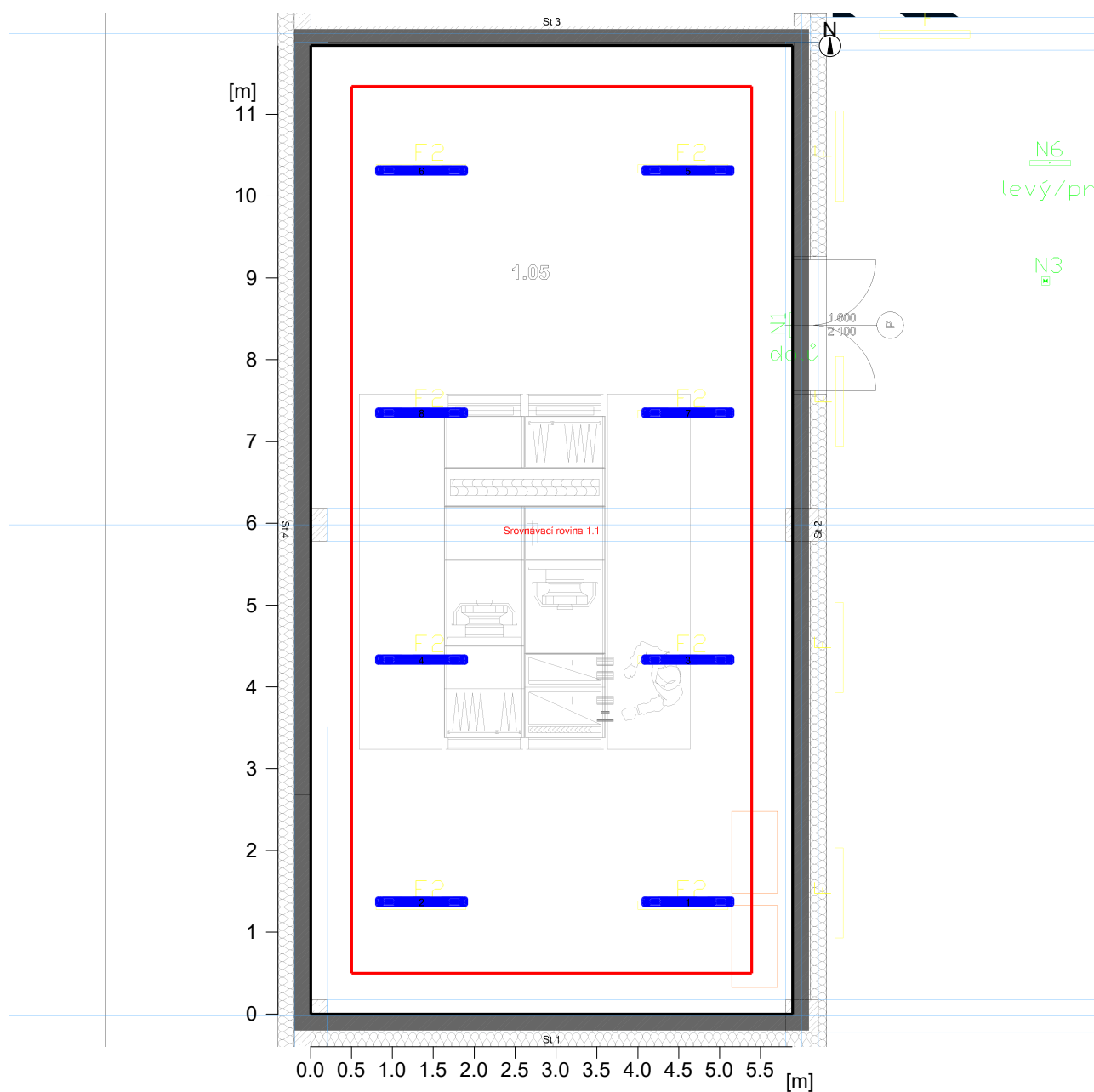
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

1.1 Popis, 1.05 Strojovna VZT

1.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 5.89
 W2 : 11.83
 W3 : 5.89
 W4 : 11.83
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

20.0 %
 50.0 %

3.00

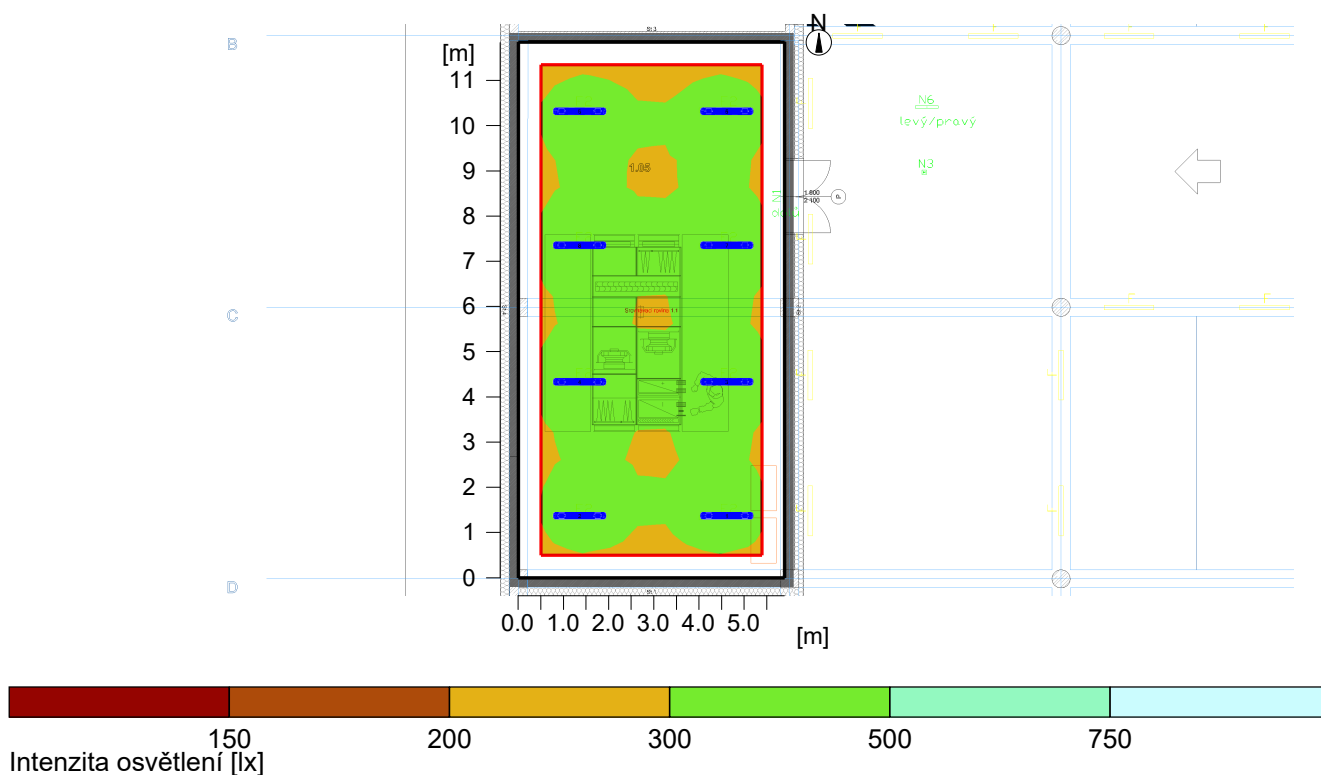
0.85

3.00

1 1.05 Strojovna VZT

1.2 Přehled výsledků, 1.05 Strojovna VZT

1.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.00 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (69.65 m²)

36240 lm
 281.6 W
 4.04 W/m² (1.27 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 319 lx
 E_{min} 247 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.77
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.61
 UGR (3.4H 6.8H) ≤24.8
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

Thorn
 7 8 Objednací č. : 96630754
 Název svítidla : AQFPRO S LED4300-840 PC MB HF [STD]
 Osazení : 1 x Z_AQ4300-840 4530 35 W / 4530 lm
 Udržovací činitel : 0.76

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

2 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.1 Popis, 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : normální
Interval údržby : po 3 roce/letech

Thorn 92901967

Vliv odrazů od ploch prostoru : 50% / 30% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 3 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.72

Thorn 96630758

Vliv odrazů od ploch prostoru : 50% / 30% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 3 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.72

Poznámky k údržbě:

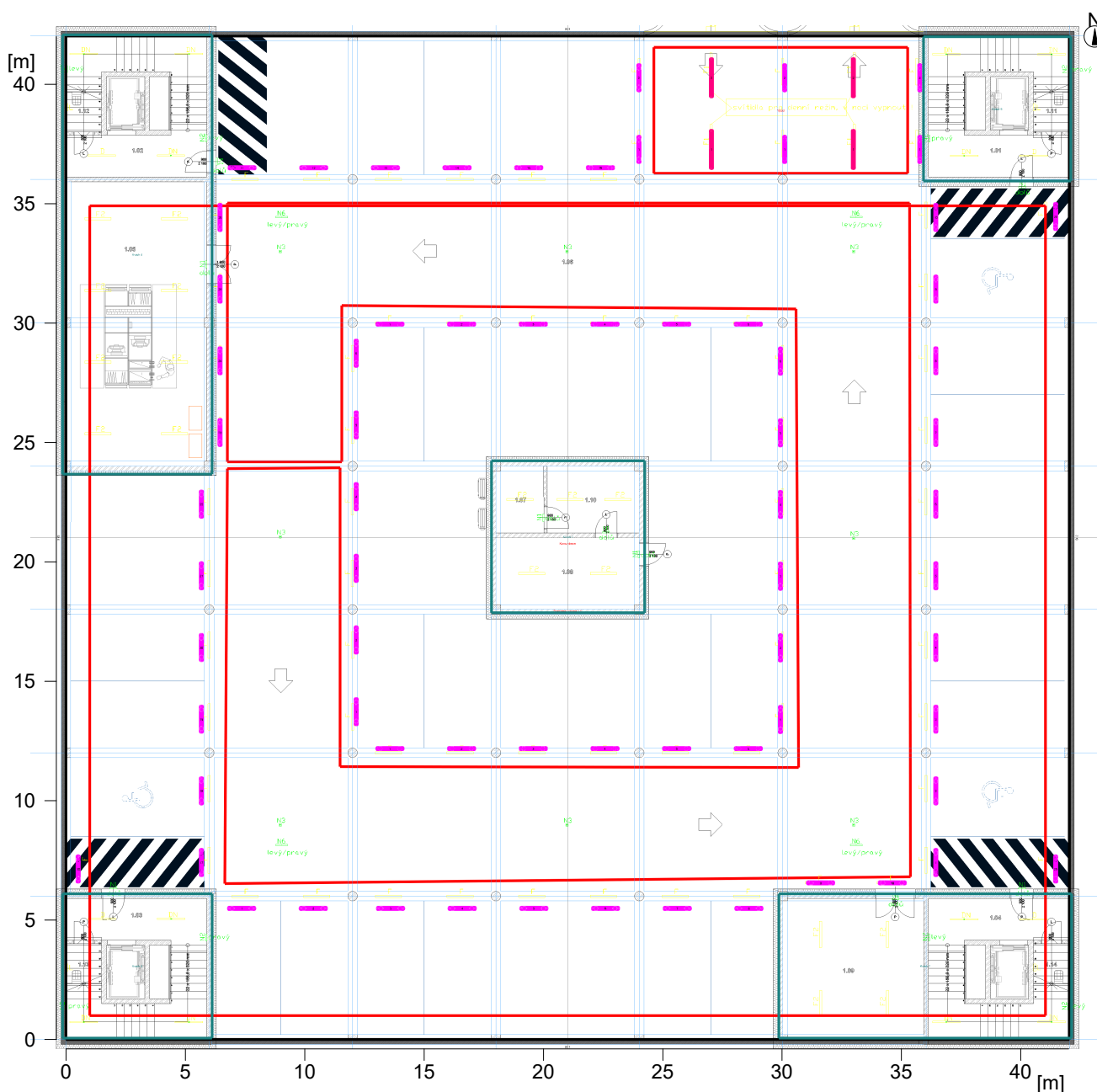
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

2.1 Popis, 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 42.00
 W2 : 42.00
 W3 : 42.00
 W4 : 42.00
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny světlů [m]:

Činitelé odrazu:

30.0 %
 30.0 %
 30.0 %
 30.0 %

20.0 %

40.0 %

2.95

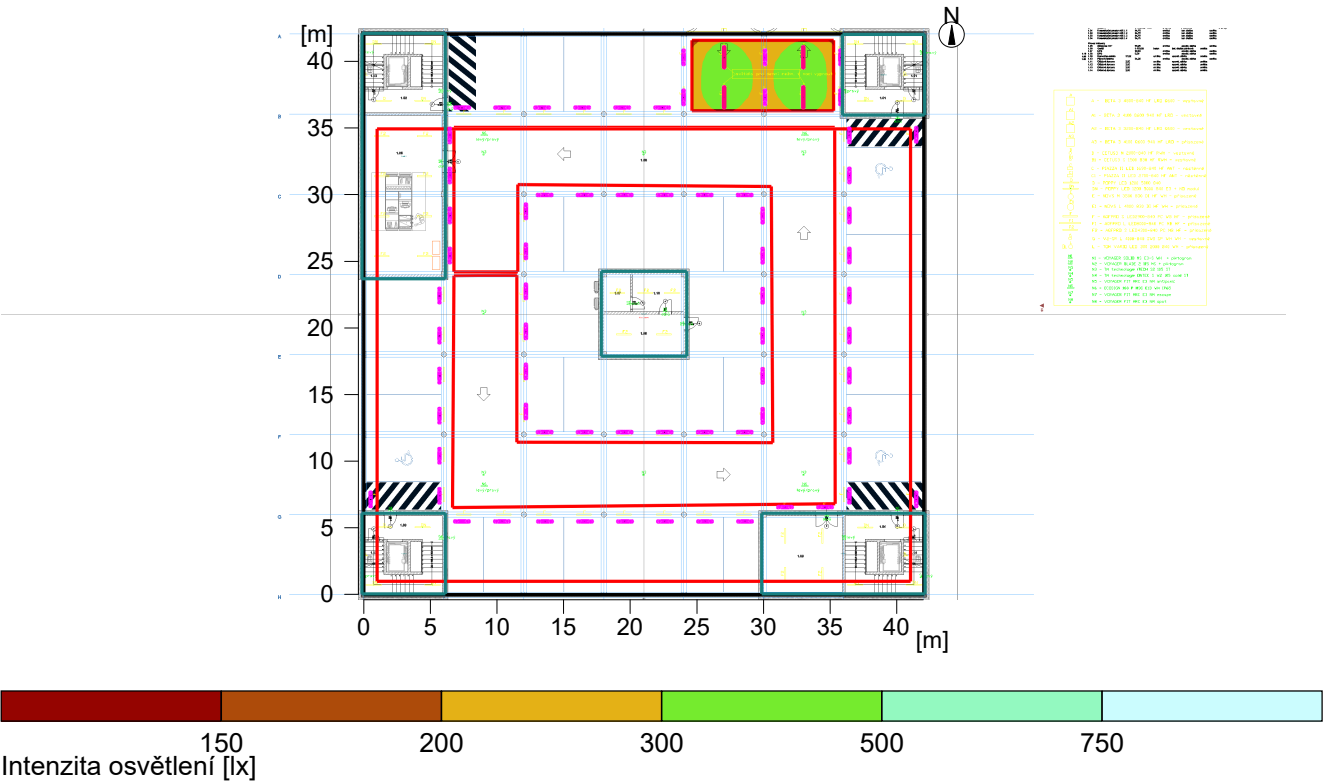
0.05

2.95

2 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.2.1 Přehled výsledků, Vjezd



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.95 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	240620 lm
Celkový výkon	1747.7 W
Celkový výkon na ploše (1764.00 m2)	0.99 W/m2

Intenzity osvětlení

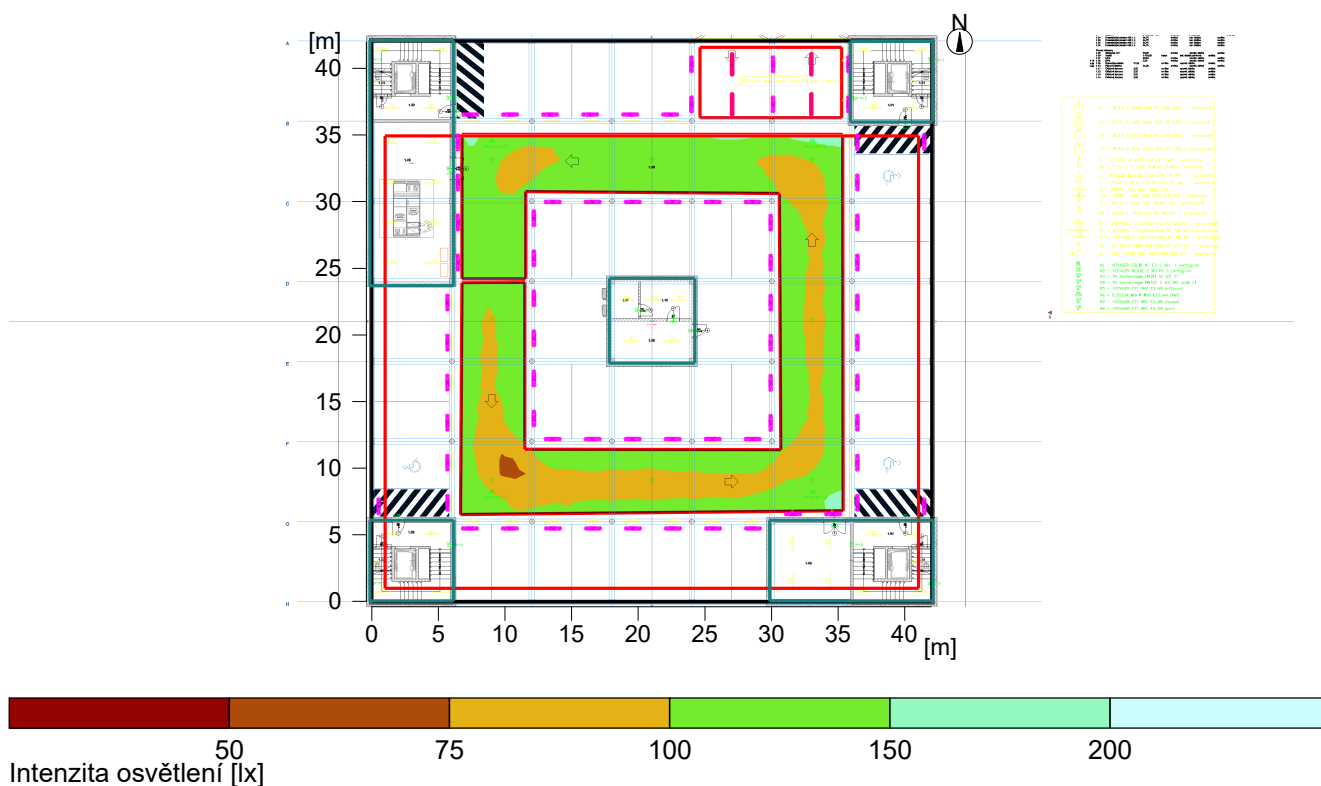
Udržovaná osvětlenost	Em	310 lx
Minimální osvětlenost	Emin	195 lx
Maximální osvětlenost	Emax	413 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.59 (0.63)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.12 (0.47)

Typ Č. výrobce

1	69	Thorn
		Objednací č. : 92901967
		Název svítidla : AQFPRO S LED2900-840 PC WB HF [STD]
		Osazení : 1 x Z_AQ2900-840 3020 22 W / 3020 lm
		Udržovací činitel : 0.72
2	4	Thorn
		Objednací č. : 96630758
		Název svítidla : AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF [STD]
		Osazení : 1 x Z_AQ8000-840 8060 63 W / 8060 lm
		Udržovací činitel : 0.72

2.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.2.2 Přehled výsledků, Komunikace



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

0.00 m

2.95 m

viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů

240620 lm

Celkový výkon

1747.7 W

Celkový výkon na ploše (1764.00 m²)

0.99 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

101 lx

Minimální osvětlenost

Emin

70 lx

Maximální osvětlenost

Emax

150 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.44 (0.69)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:2.15 (0.47)

Typ Č. výrobce

Thorn

1 69

Objednací č. : 92901967

Název svítidla : AQFPRO S LED2900-840 PC WB HF [STD]

Osazení : 1 x Z_AQ2900-840 3020 22 W / 3020 lm

Udržovací činitel : 0.72

2 4

Objednací č. : 96630758

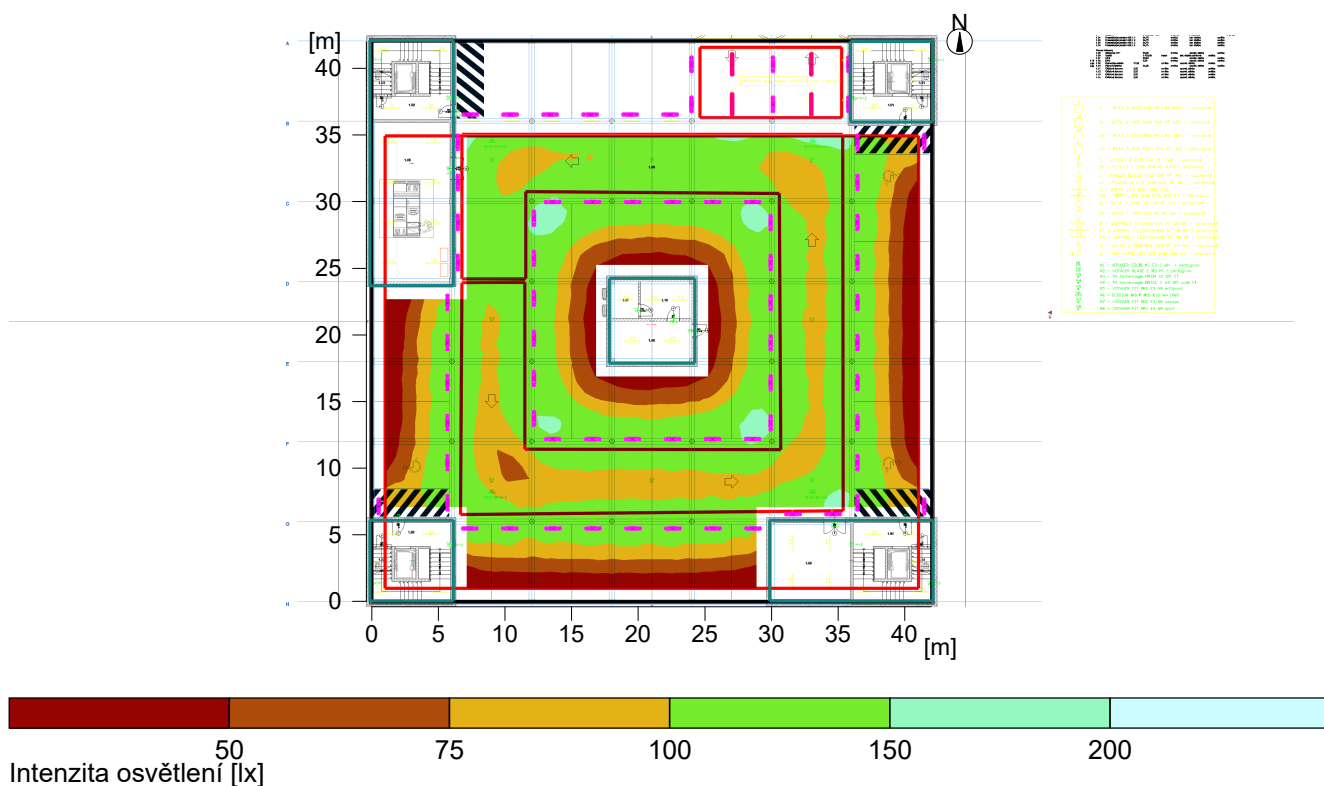
Název svítidla : AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF [STD]

Osazení : 1 x Z_AQ8000-840 8060 63 W / 8060 lm

Udržovací činitel : 0.72

2.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.2.3 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.95 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (1764.00 m²)

240620 lm
 1747.7 W
 0.99 W/m² (1.05 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 94.5 lx
 E_{min} 37.5 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.40
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.27
 Pozice 0.05 m


Typ Č. výrobce

Thorn
 1 69 Objednací č. : 92901967
 Název svítidla : AQFPRO S LED2900-840 PC WB HF [STD]
 Osazení : 1 x Z_AQ2900-840 3020 22 W / 3020 lm
 Udržovací činitel : 0.72

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

2.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáže - vjezd denní režim

2.2.3 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

2	4	Objednací č.	: 96630758
		Název svítidla	: AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF [STD]
		Osazení	: 1 x Z_AQ8000-840 8060 63 W / 8060 lm
		Udržovací činitel	: 0.72

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

3 1.06 Garáže - vjezd noční režim

3.1 Popis, 1.06 Garáže - vjezd noční režim

3.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : normální
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 92901967

Vliv odrazů od ploch prostoru : 50% / 30% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 3 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.72**

Poznámky k údržbě:

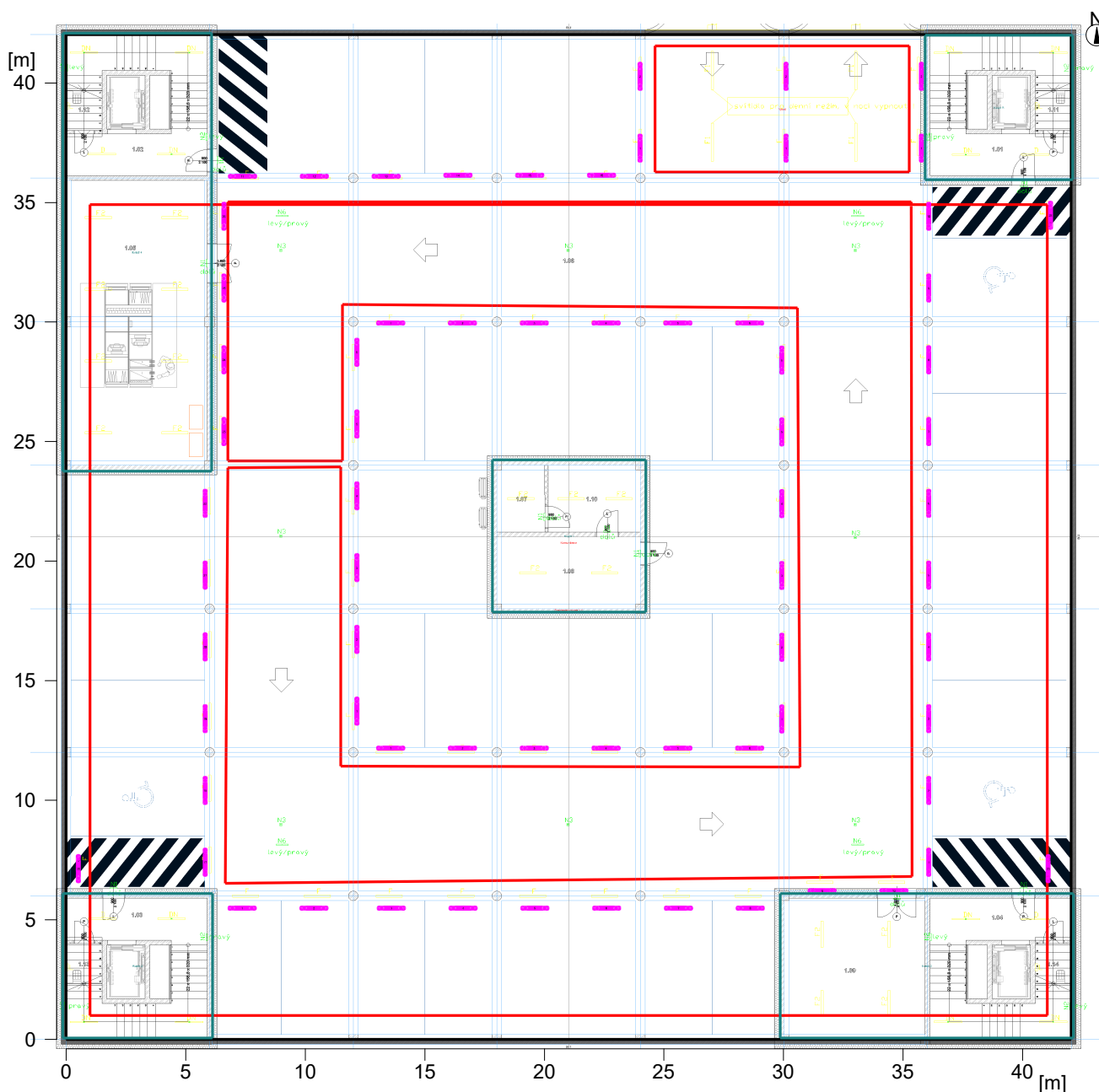
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

3.1 Popis, 1.06 Garáže - vjezd noční režim

3.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 42.00
 W2 : 42.00
 W3 : 42.00
 W4 : 42.00
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny světlidel [m]:

Činitelé odrazu:

30.0 %
 30.0 %
 30.0 %
 30.0 %

 20.0 %
 40.0 %

2.95

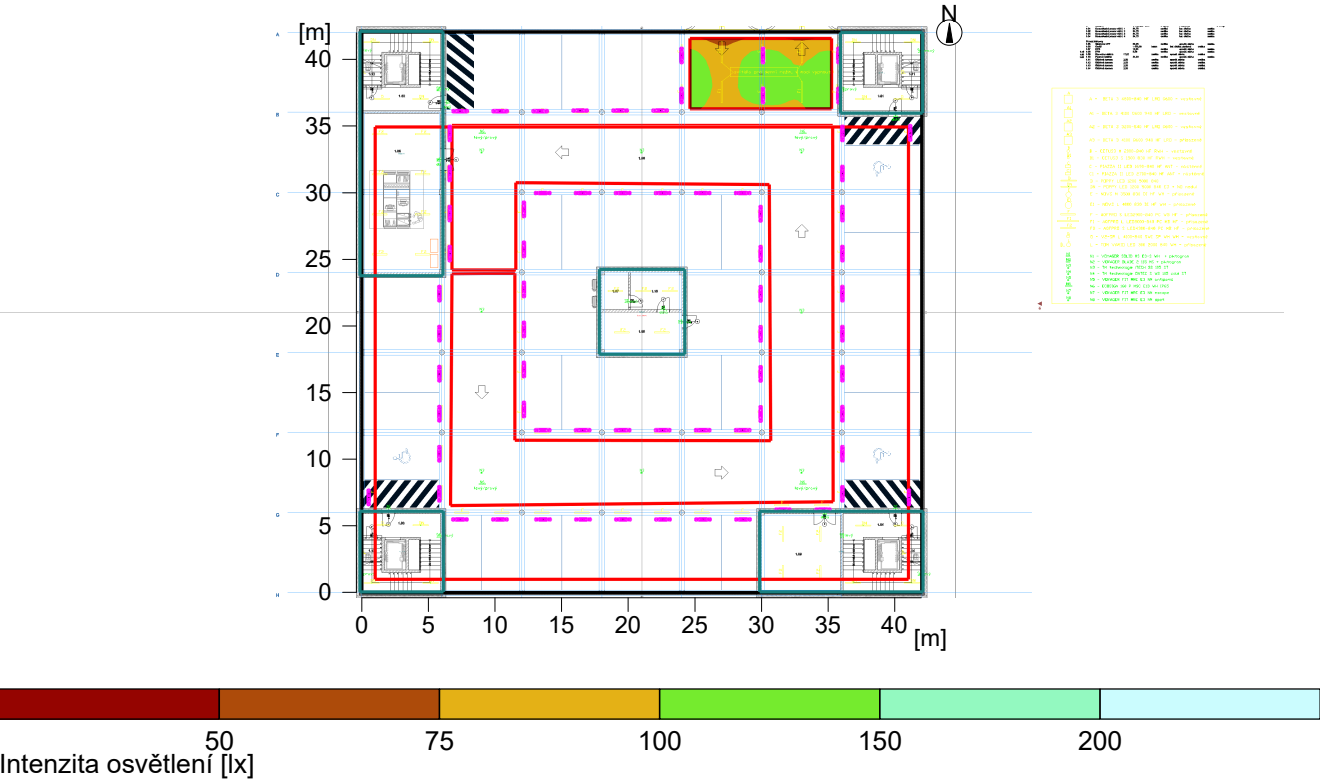
0.05

2.95

31.06 Garáže - vjezd noční režim

3.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáže - vjezd noční režim

3.2.1 Přehled výsledků, Vjezd



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.95 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	208380 lm
Celkový výkon	1497.3 W
Celkový výkon na ploše (1764.00 m2)	0.85 W/m2

Intenzity osvětlení

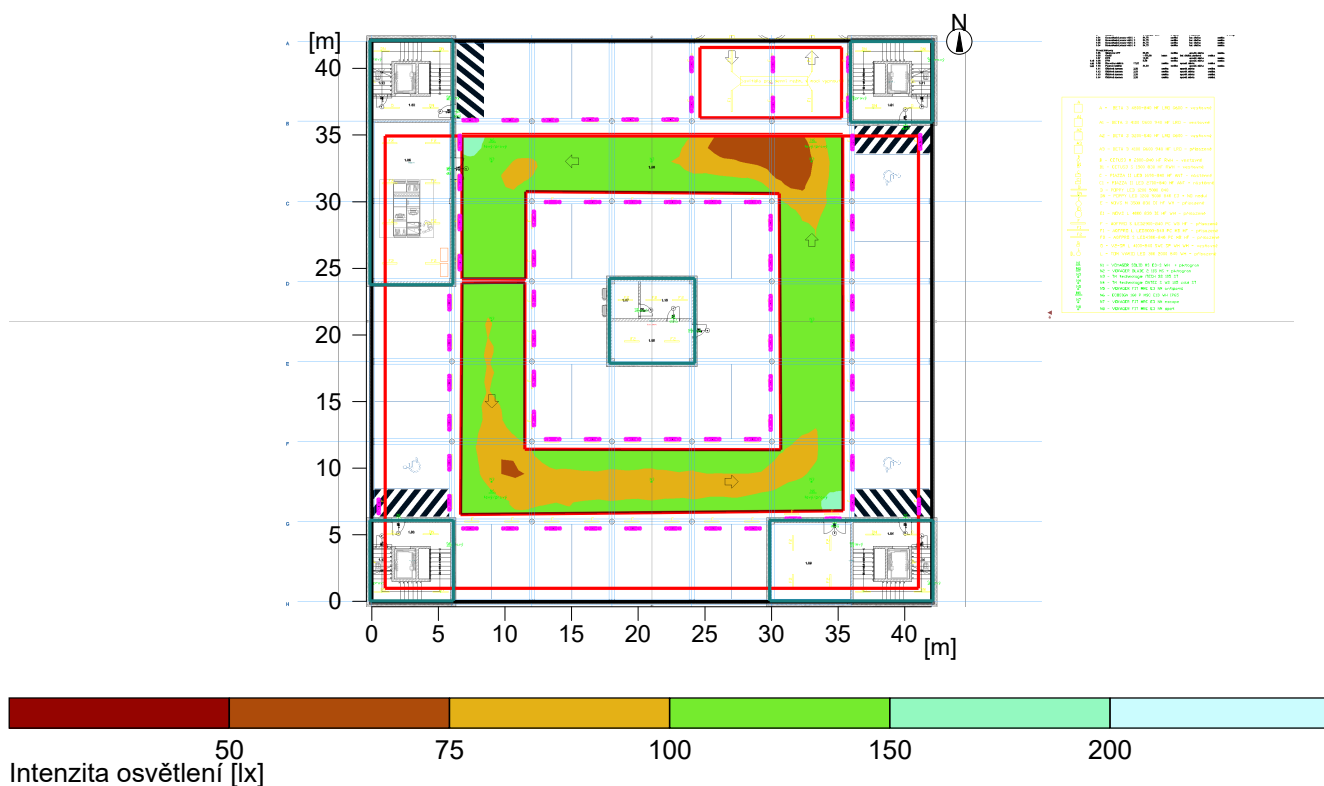
Udržovaná osvětlenost	Em	96 lx
Minimální osvětlenost	Emin	68 lx
Maximální osvětlenost	Emax	119 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.4 (0.71)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.74 (0.57)

Typ Č. výrobce

1	69	Thorn
		Objednací č. : 92901967
		Název svítidla : AQFPRO S LED2900-840 PC WB HF [STD]
		Osazení : 1 x Z_AQ2900-840 3020 22 W / 3020 lm
		Udržovací činitel : 0.72

3.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáže - vjezd noční režim

3.2.2 Přehled výsledků, Komunikace



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

0.00 m

2.95 m

viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů

208380 lm

Celkový výkon

1497.3 W

Celkový výkon na ploše (1764.00 m²)

0.85 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

99 lx

Minimální osvětlenost

Emin

54 lx

Maximální osvětlenost

Emax

154 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.85 (0.54)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:2.86 (0.35)

Typ Č. výrobce

Thorn

1 69

Objednací č. : 92901967

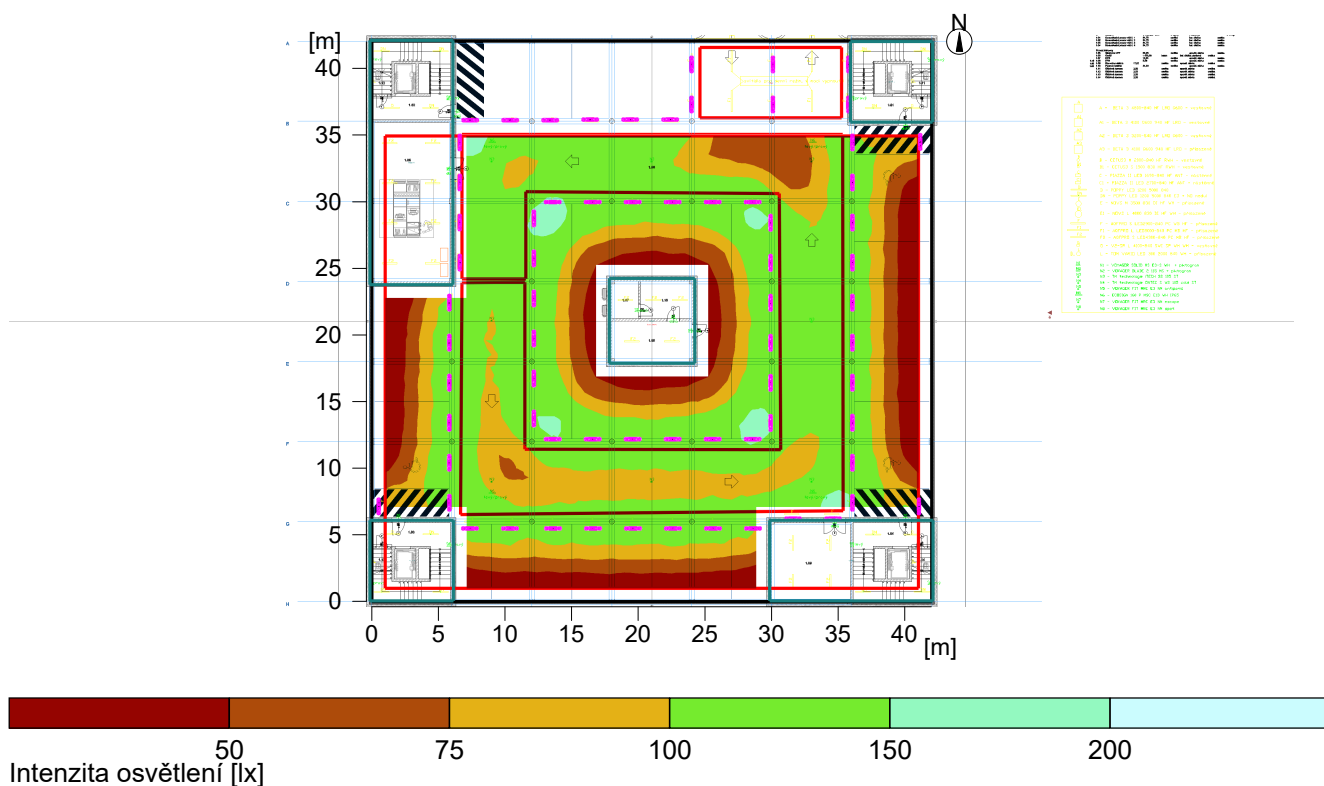
Název svítidla : AQFPRO S LED2900-840 PC WB HF [STD]

Osazení : 1 x Z_AQ2900-840 3020 22 W / 3020 lm

Udržovací činitel : 0.72

3.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáže - vjezd noční režim

3.2.3 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.95 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (1764.00 m²)

208380 lm
 1497.3 W
 0.85 W/m² (0.91 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 92.9 lx
 E_{min} 37.5 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.40
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.26
 UGR (12.0H 8.0H) ≤24.7
 Pozice 0.05 m

Typ Č. výrobce

Thorn
 1 69 Objednací č. : 92901967
 Název svítidla : AQFPRO S LED2900-840 PC WB HF [STD]
 Osazení : 1 x Z_AQ2900-840 3020 22 W / 3020 lm
 Udržovací činitel : 0.72

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

4 1.08 EPS

4.1 Popis, 1.08 EPS

4.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : normální
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96630754

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 3 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.76**

Poznámky k údržbě:

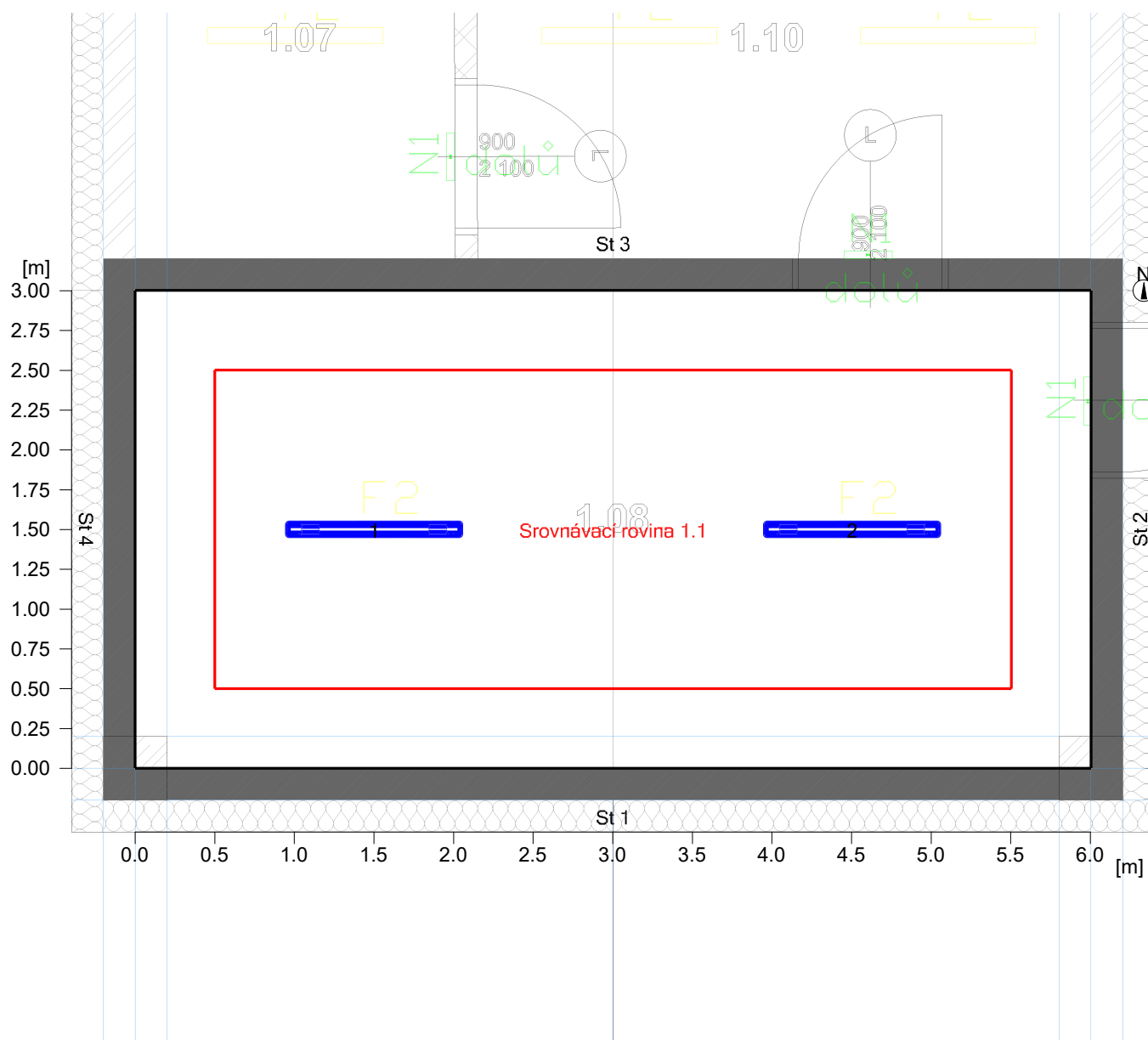
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

4.1 Popis, 1.08 EPS

4.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 6.00
 W2 : 3.00
 W3 : 6.00
 W4 : 3.00
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]: 2.80
 Výška srovnávací roviny [m]: 0.85
 Výška roviny svítidel [m]: 2.80

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

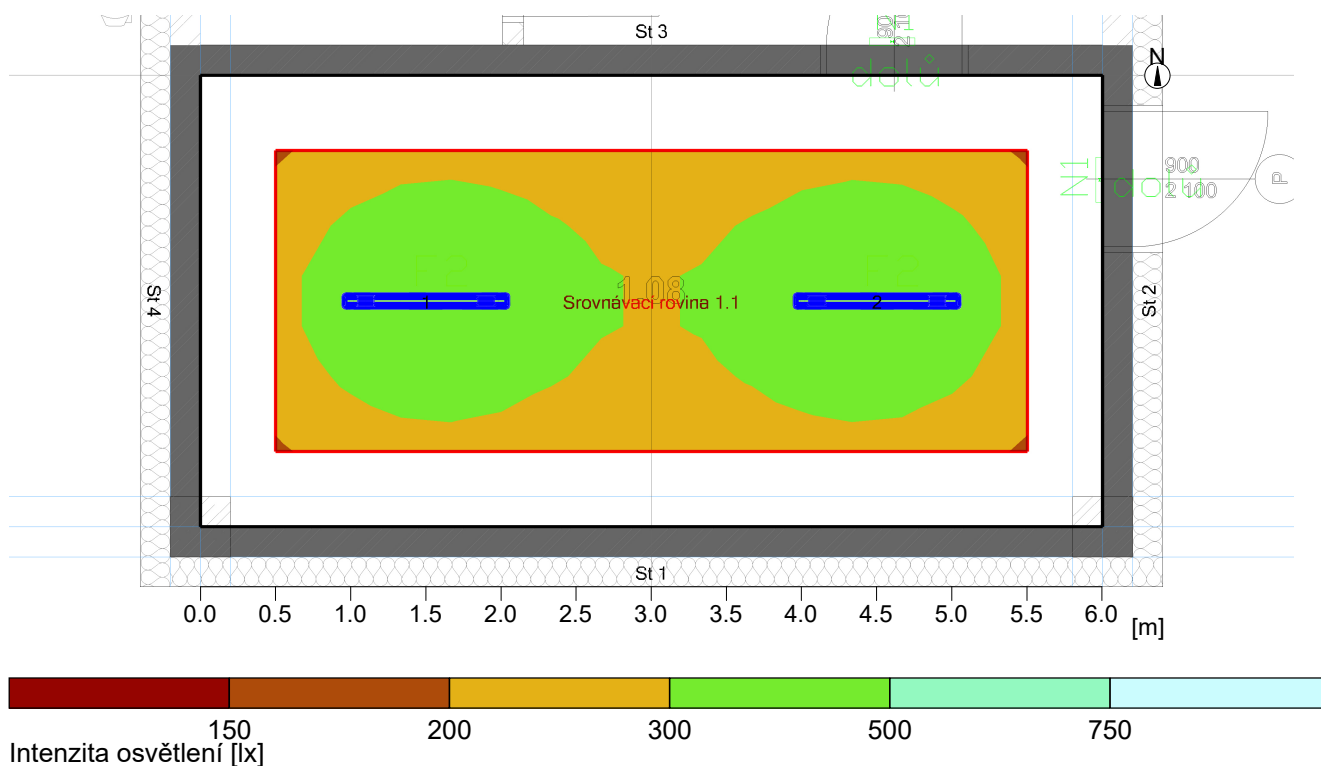
 20.0 %
 50.0 %

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

4 1.08 EPS

4.2 Přehled výsledků, 1.08 EPS

4.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
2.80 m
viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (18.00 m²)

9060 lm
70.4 W
3.91 W/m² (1.33 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (2.0H 3.9H)
Pozice

295 lx
215 lx
0.73
0.56
≤22.5
0.85 m

Typ Č. výrobce

Thorn

7 2 Objednací č. : 96630754
Název svítidla : AQFPRO S LED4300-840 PC MB HF [STD]
Osazení : 1 x Z_AQ4300-840 4530 35 W / 4530 lm
Udržovací činitel : 0.76

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

5 1.03 Schodiště

5.1 Popis, 1.03 Schodiště

5.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

THORNeco 96631259 (STD - standard)

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

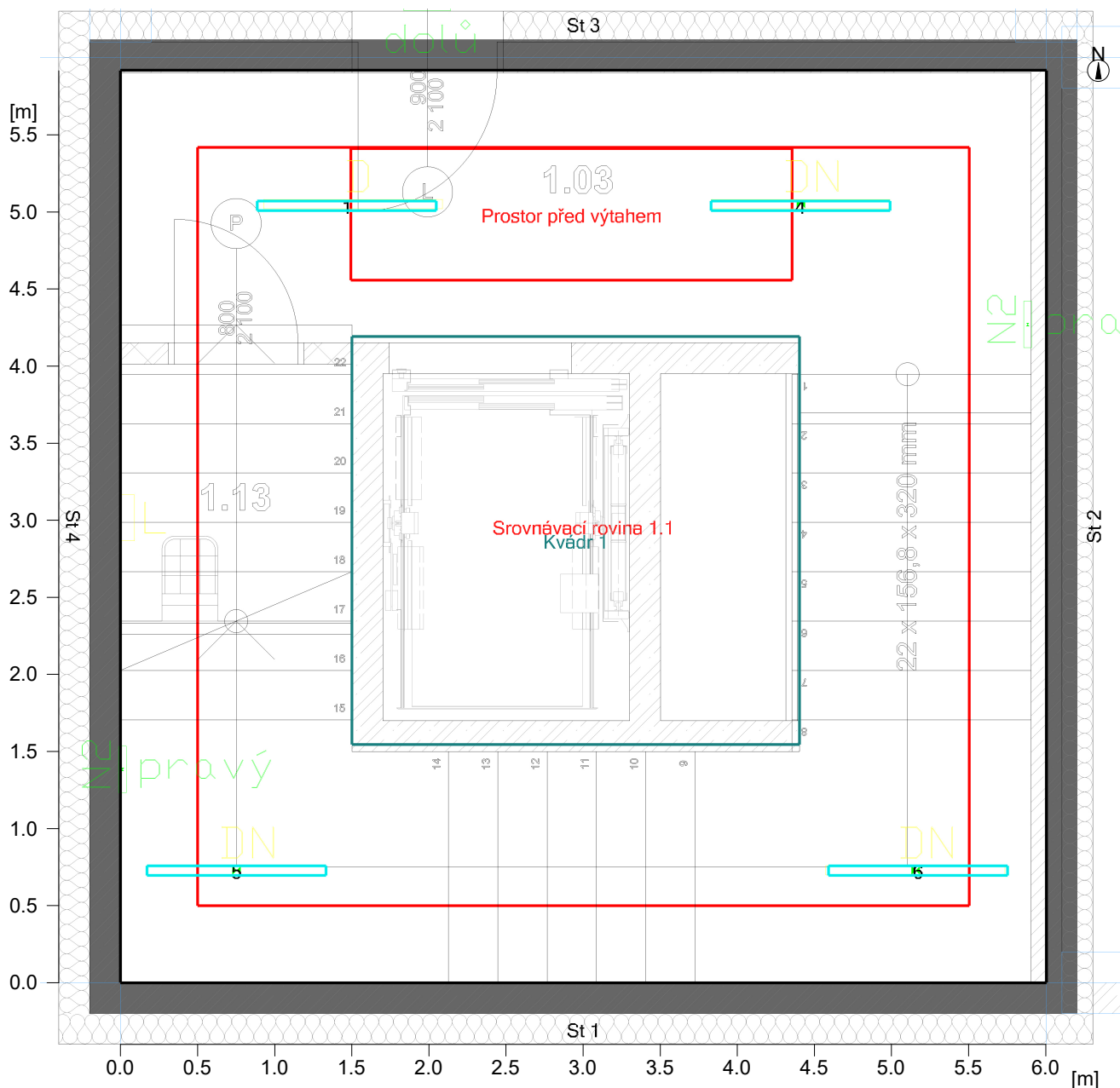
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

5.1 Popis, 1.03 Schodiště

5.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 6.00
 W2 : 5.92
 W3 : 6.00
 W4 : 5.92
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

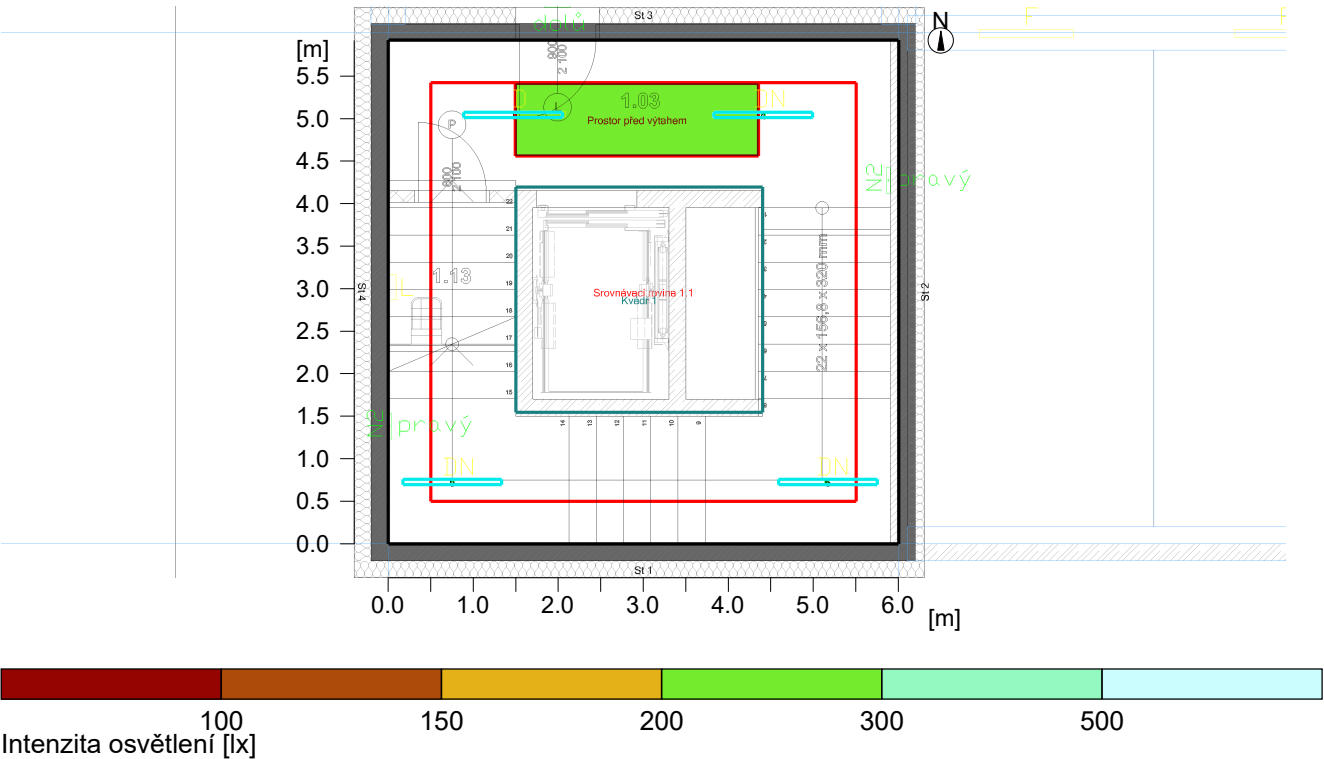
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

51.03 Schodiště

5.2 Přehled výsledků, 1.03 Schodiště

5.2.1 Přehled výsledků, Prostor před výtahem



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	20000 lm
Celkový výkon	192 W
Celkový výkon na ploše (35.50 m2)	5.41 W/m2

Intenzity osvětlení

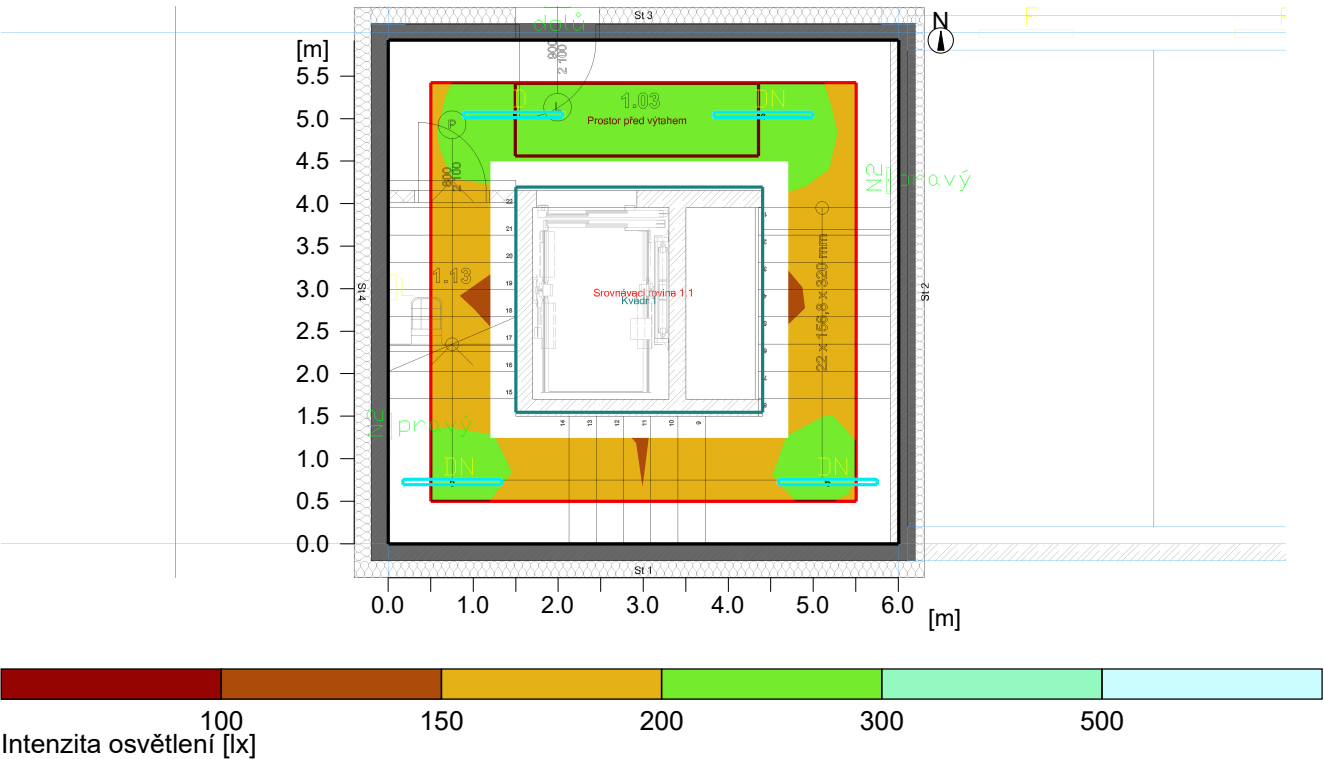
Udržovaná osvětlenost	Em	218 lx
Minimální osvětlenost	Emin	211 lx
Maximální osvětlenost	Emax	228 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.03 (0.97)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.08 (0.92)

Typ Č. výrobce

THORNeco	
3	4
Objednací č.	: 96631259 (STD - standard)
Název svítidla	: POPPY LED 1200 5000 840
Osazení	: 1 x LED-TE240 48W 48 W / 5000 lm
Udržovací činitel	: 0.75

5.2 Přehled výsledků, 1.03 Schodiště

5.2.2 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	20000 lm
Celkový výkon	192.0 W
Celkový výkon na ploše (35.50 m2)	5.41 W/m2 (2.89 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1	Srovnávací rovina 1.1
Em	Vodorovná
Emin	187 lx
Emin/Eav (Uo)	144 lx
Emin/Emax (Ud)	0.77
UGR (3.4H 3.4H)	0.65
Pozice	<=24.1
	0.00 m

Typ	Č.	výrobce
<div></div>	3	4
		THORNeco
		Objednací č. : 96631259 (STD - standard)
		Název svítidla : POPPY LED 1200 5000 840
		Osazení : 1 x LED-TE240 48W 48 W / 5000 lm
		Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

6 1.06 Knihovna

6.1 Popis, 1.06 Knihovna

6.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

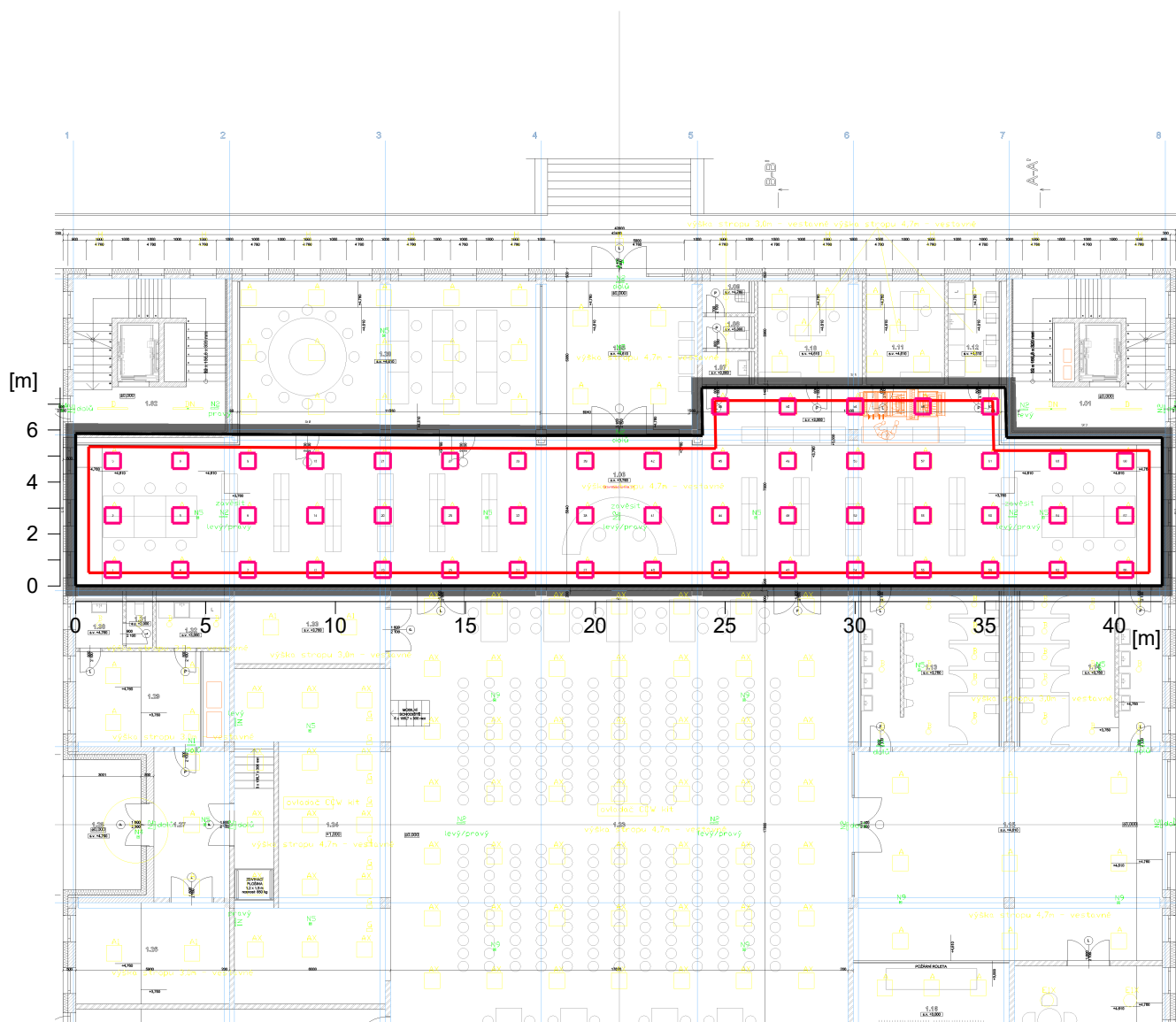
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

6.1 Popis, 1.06 Knihovna

6.1.2 Půdorys



Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

6.1 Popis, 1.06 Knihovna

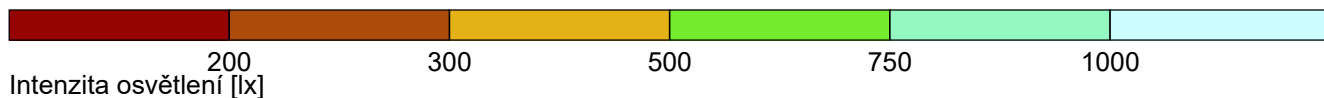
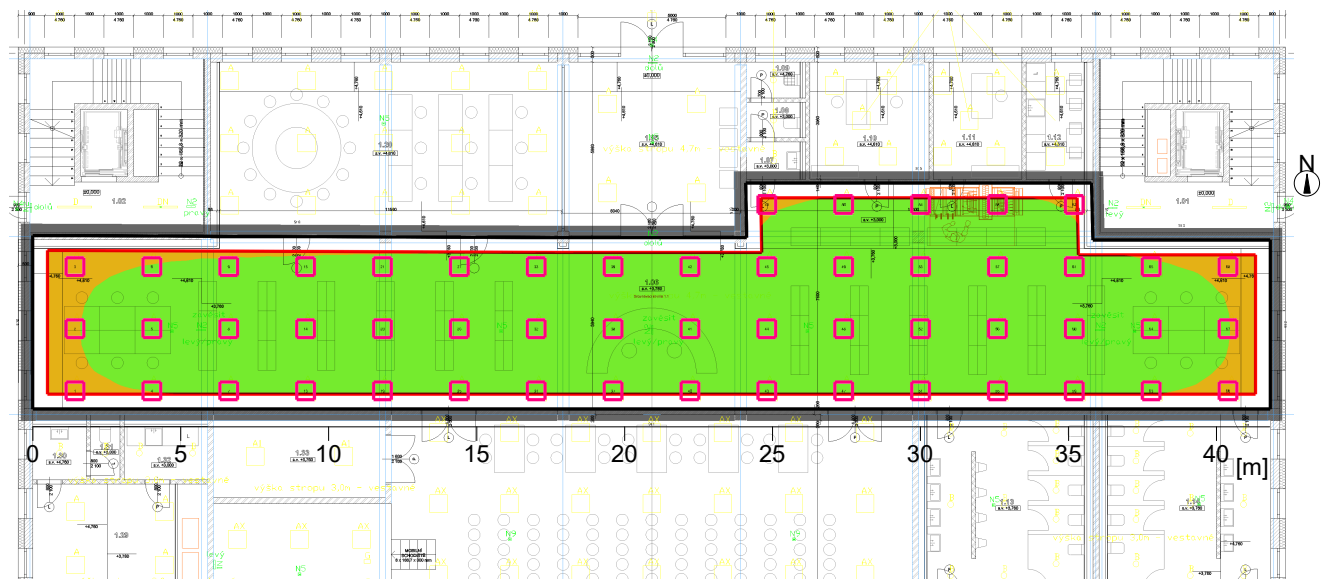
6.1.2 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	41.80 m	0.00 m	41.80 m	50.0 %
2	41.80 m	5.70 m	5.70 m	50.0 %
3	35.81 m	5.70 m	5.99 m	50.0 %
4	35.76 m	7.63 m	1.92 m	50.0 %
5	24.08 m	7.63 m	11.68 m	50.0 %
6	24.11 m	5.78 m	1.84 m	50.0 %
7	17.86 m	5.78 m	6.26 m	50.0 %
8	0.00 m	5.85 m	17.86 m	50.0 %
9	0.00 m	0.00 m	5.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

6 1.06 Knihovna

6.2 Přehled výsledků, 1.06 Knihovna

6.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (263.34 m²)

254400 lm
 2077.6 W
 7.89 W/m² (1.37 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 578 lx
 E_{min} 366 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.63
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.54
 UGR (12.0H 2.2H) ≤18.5
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 53 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

7 1.10 Kancelář

7.1 Popis, 1.10 Kancelář

7.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

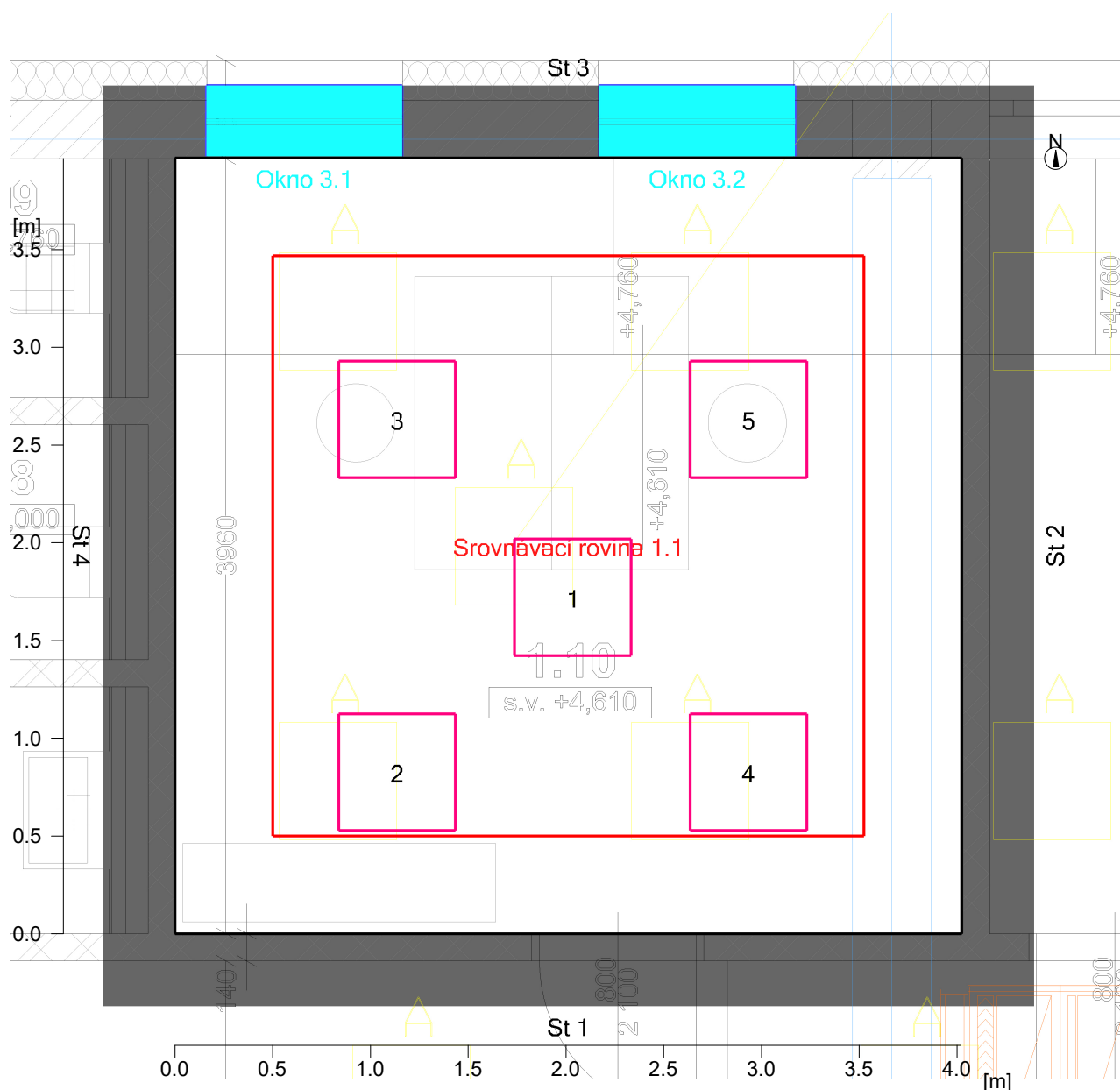
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

7.1 Popis, 1.10 Kancelář

7.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 4.02
 W2 : 3.97
 W3 : 4.02
 W4 : 3.97
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

20.0 %
 70.0 %

4.70

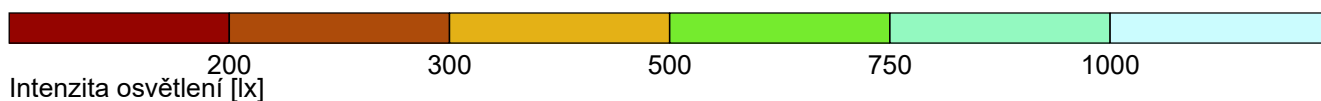
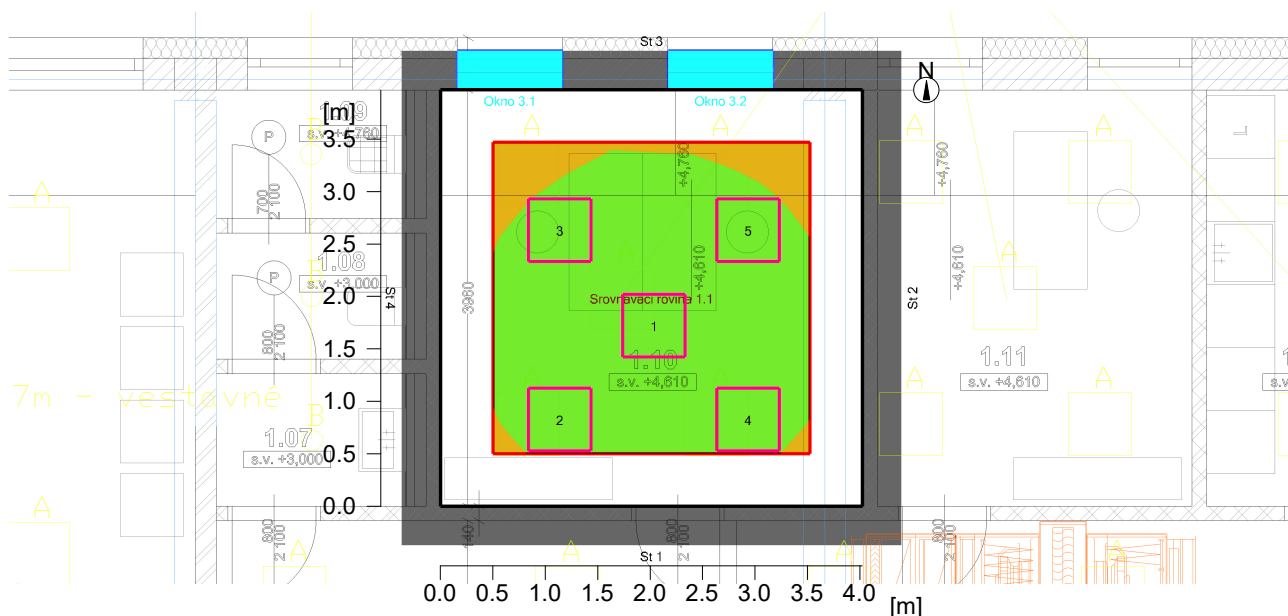
0.85

4.70

7 1.10 Kancelář

7.2 Přehled výsledků, 1.10 Kancelář

7.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (15.95 m²)

24000 lm
 196.0 W
 12.29 W/m² (2.24 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 548 lx
 E_{min} 451 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.82
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.73
 UGR (2.0H 2.0H) ≤16.6
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 5 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

8 1.11 Kancelář

8.1 Popis, 1.11 Kancelář

8.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

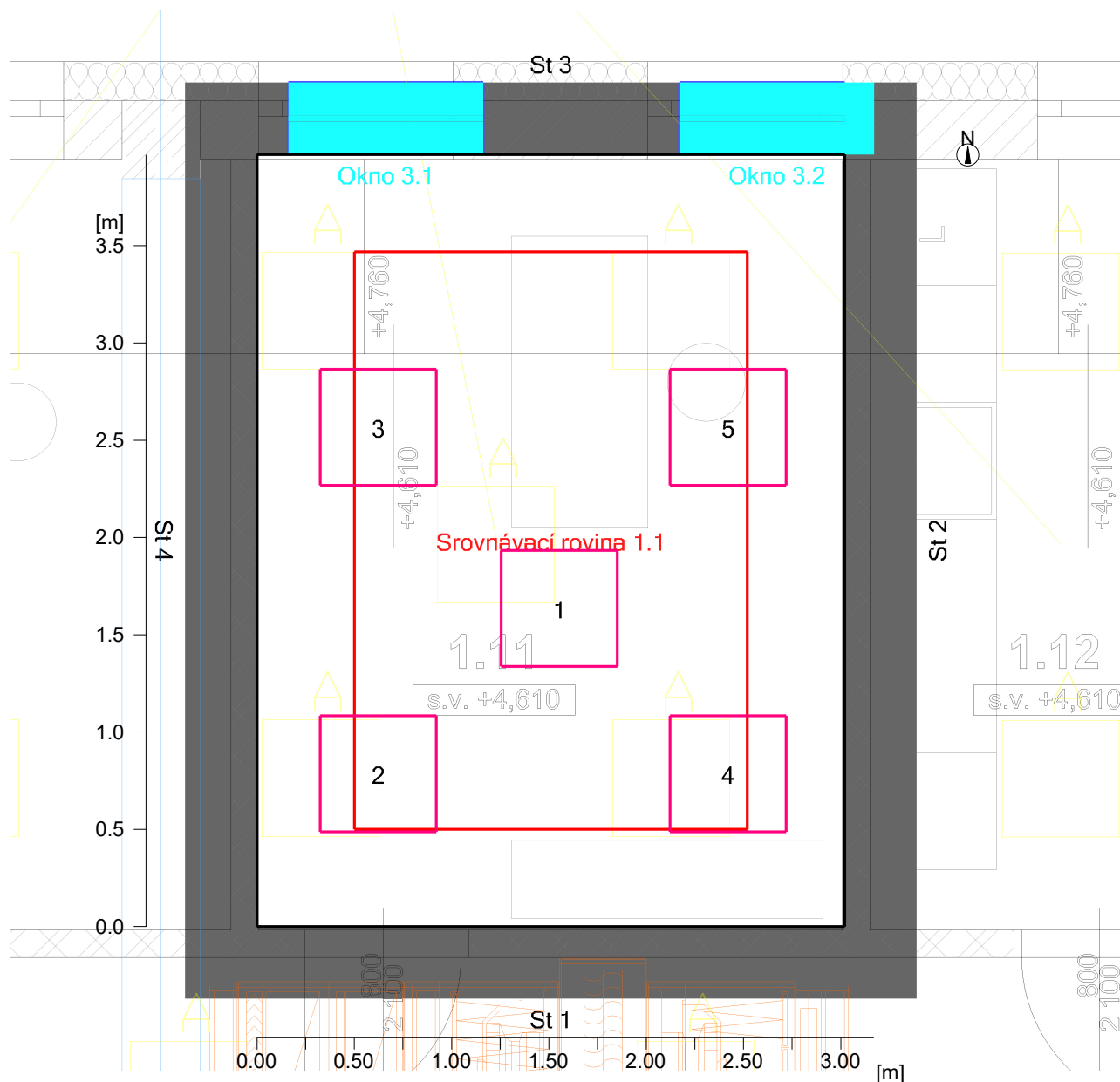
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

8.1 Popis, 1.11 Kancelář

8.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 3.02
 W2 : 3.97
 W3 : 3.02
 W4 : 3.97
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]: 4.70

Výška srovnávací roviny [m]: 0.85

Výška roviny svítidel [m]: 4.70

Činitelé odrazu:

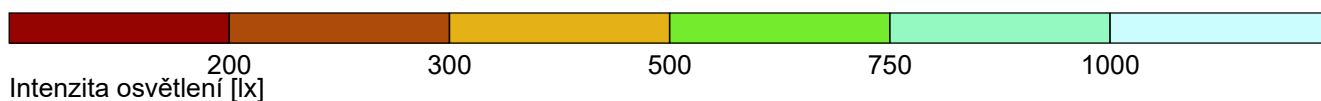
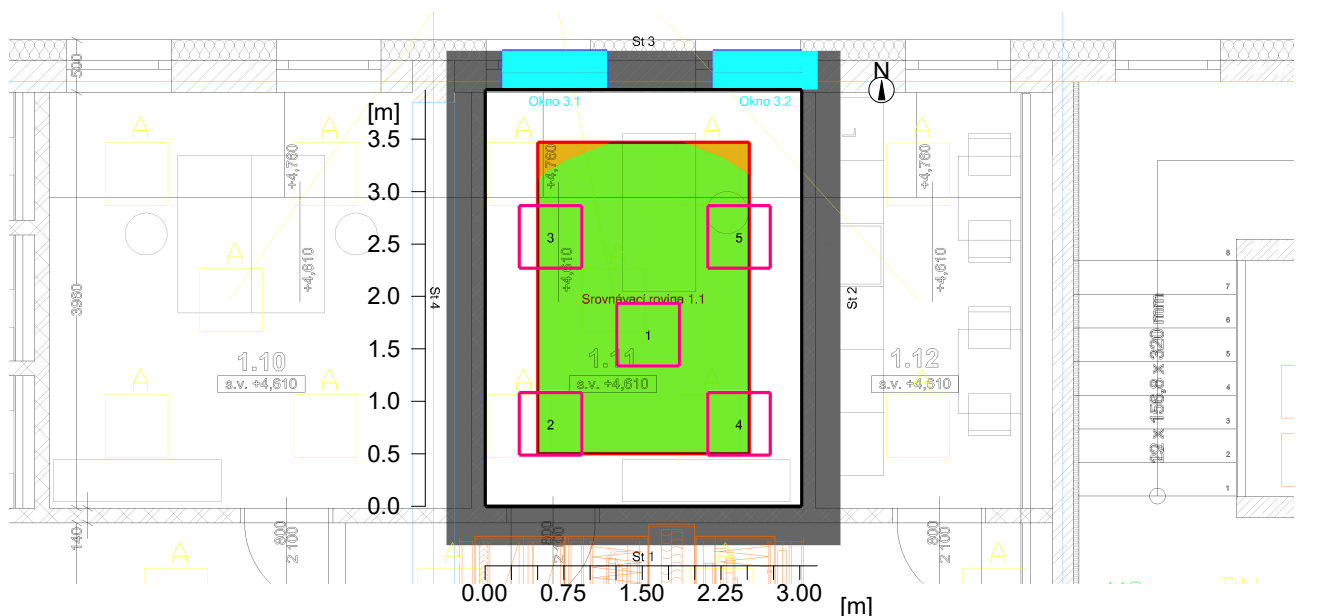
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

8 1.11 Kancelář

8.2 Přehled výsledků, 1.11 Kancelář

8.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (11.97 m²)

24000 lm
 196.0 W
 16.38 W/m² (2.75 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 595 lx
 E_{min} 494 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.83
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.75
 UGR (2.0H 2.0H) ≤16.6
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 5 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

9 1.13 WC muži

9.1 Popis, 1.13 WC muži

9.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634892

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

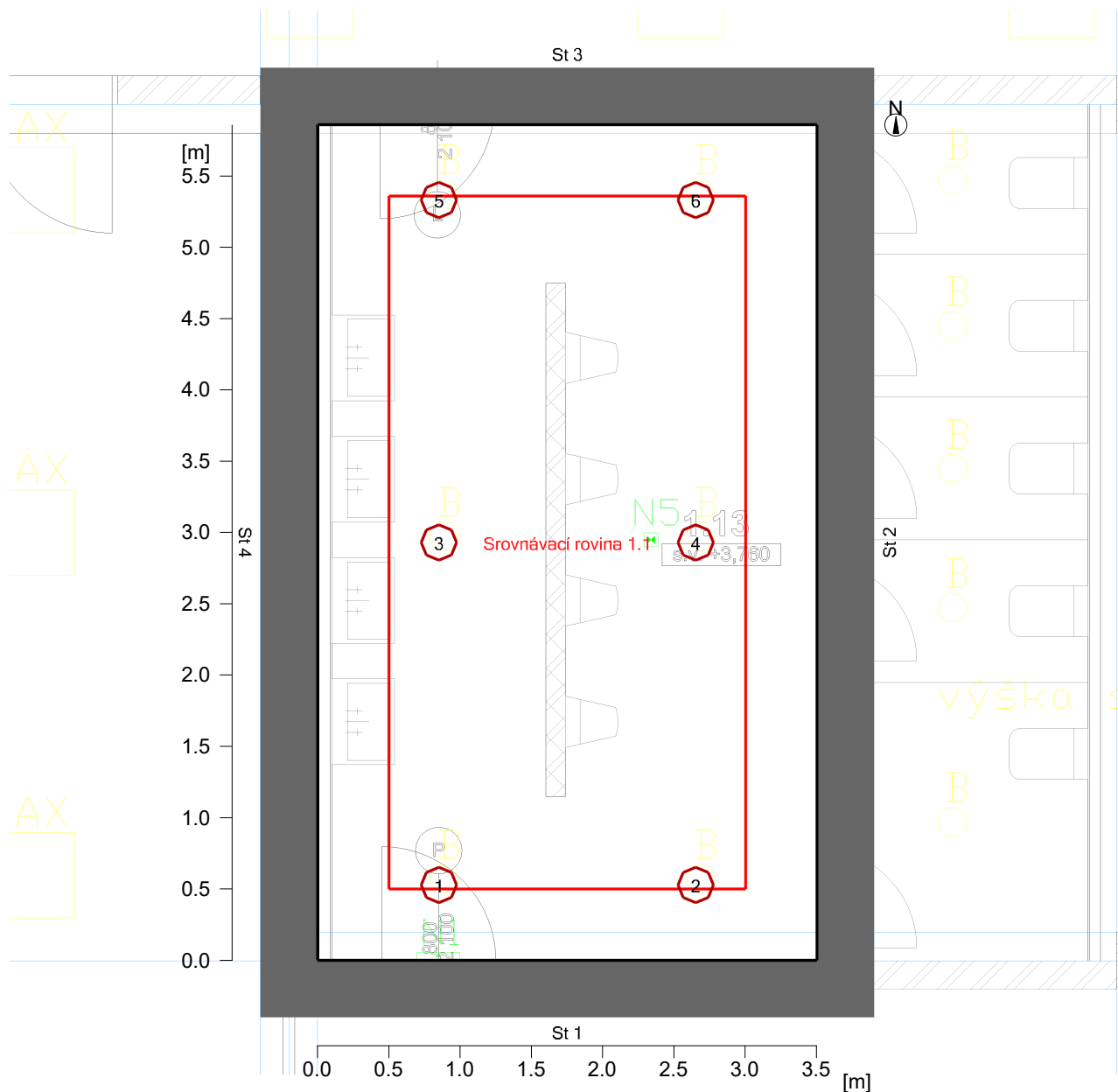
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

9.1 Popis, 1.13 WC muži

9.1.2 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	3.50
W2	:	5.86
W3	:	3.50
W4	:	5.86
W5	:	----
W6	:	----

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %

Výška místnosti [m]:

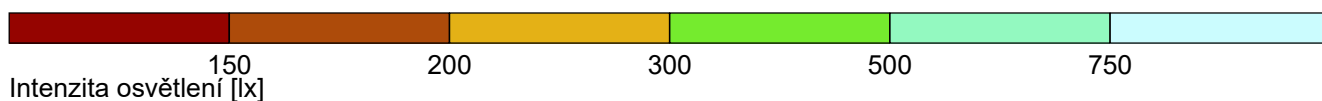
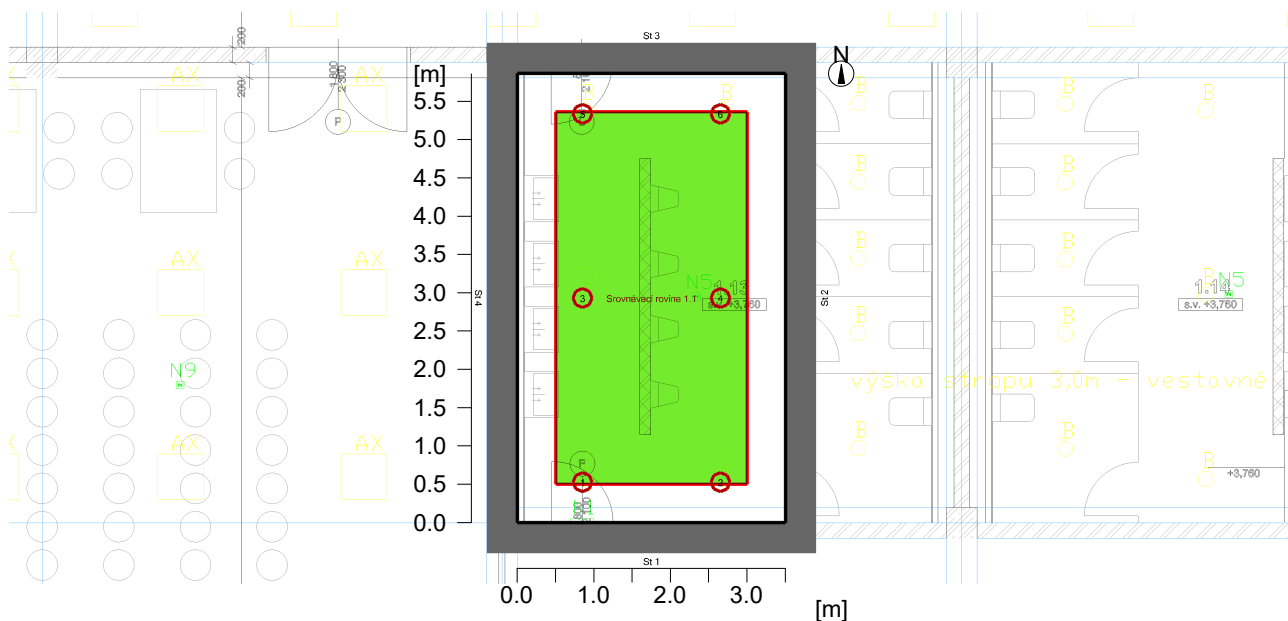
Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

9 1.13 WC muži

9.2 Přehled výsledků, 1.13 WC muži

9.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 3.00 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (20.50 m²)

13248 lm
 93.0 W
 4.54 W/m² (1.26 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 359 lx
 E_{min} 335 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.93
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.87
 UGR (1.9H 3.3H) ≤22.0
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

10 6 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634892
 Název svítidla : CETUS3 L 2000-840 HF RWH [STD]
 Osazení : 1 x CTU3_2000L_840_HF 16 W / 2208 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

10 1.15 Vstup

10.1 Popis, 1.15 Vstup

10.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

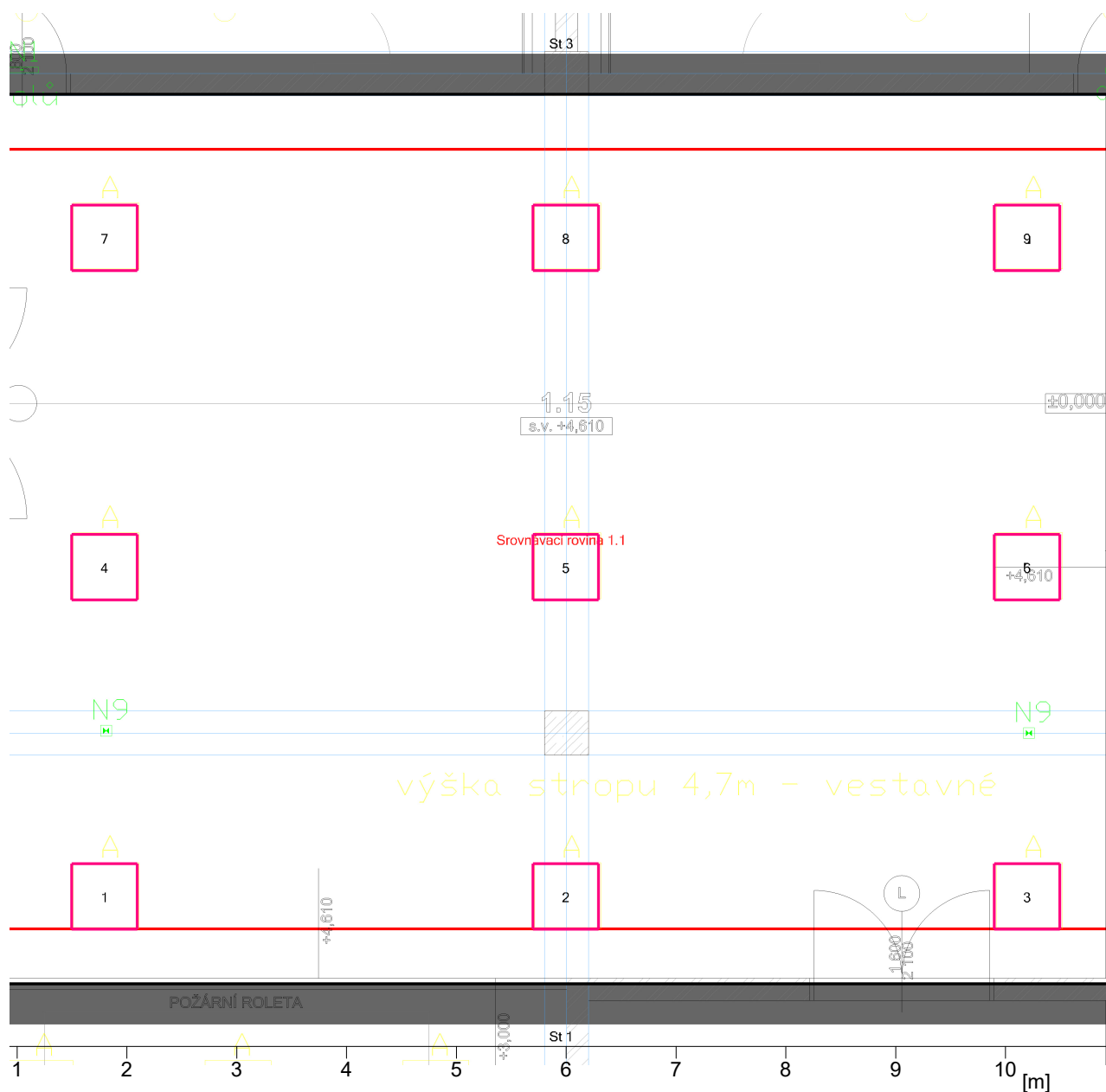
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

10.1 Popis, 1.15 Vstup

10.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 11.90
 W2 : 8.09
 W3 : 11.90
 W4 : 8.09
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny světlidel [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

20.0 %
 70.0 %

4.70

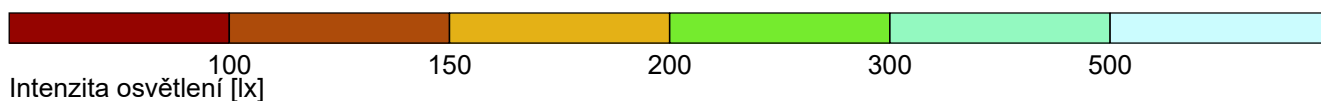
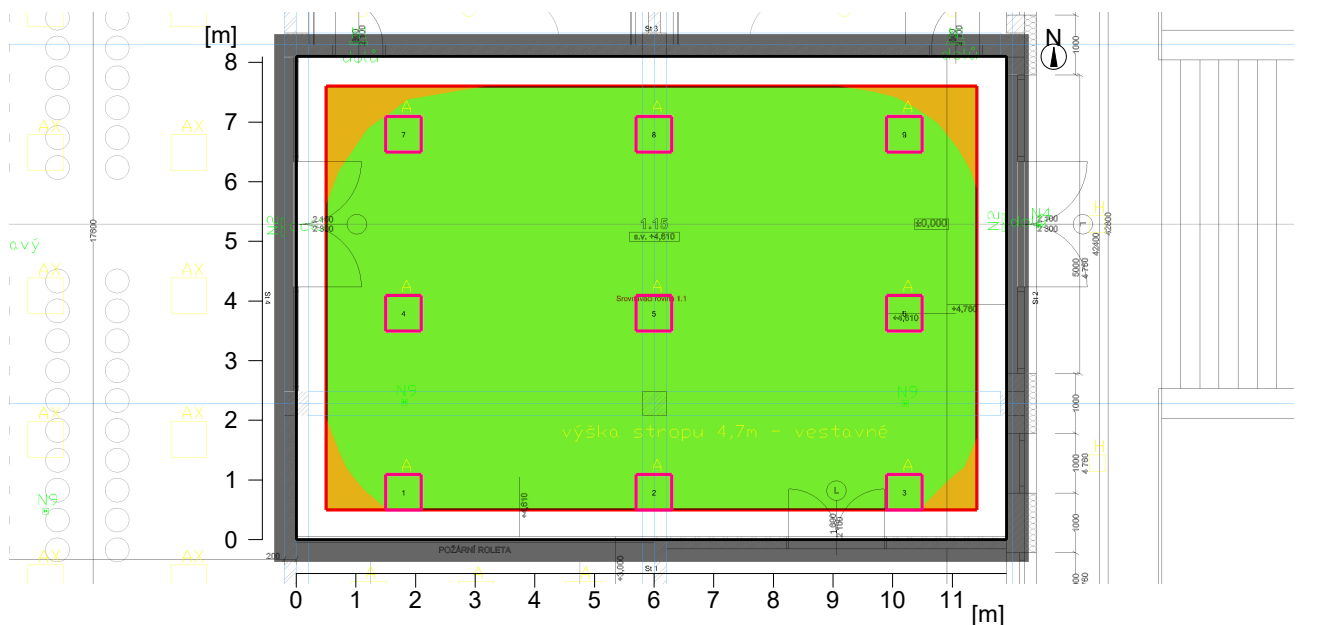
0.00

4.70

10 1.15 Vstup

10.2 Přehled výsledků, 1.15 Vstup

10.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (96.33 m2)

43200 lm
 352.8 W
 3.66 W/m2 (1.53 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (2.3H 3.4H)
 Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 240 lx
 205 lx
 0.85
 0.77
 <=17.8
 0.00 m

Typ Č. výrobce

9 9 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

11 1.16 Recepce

11.1 Popis, 1.16 Recepce

11.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

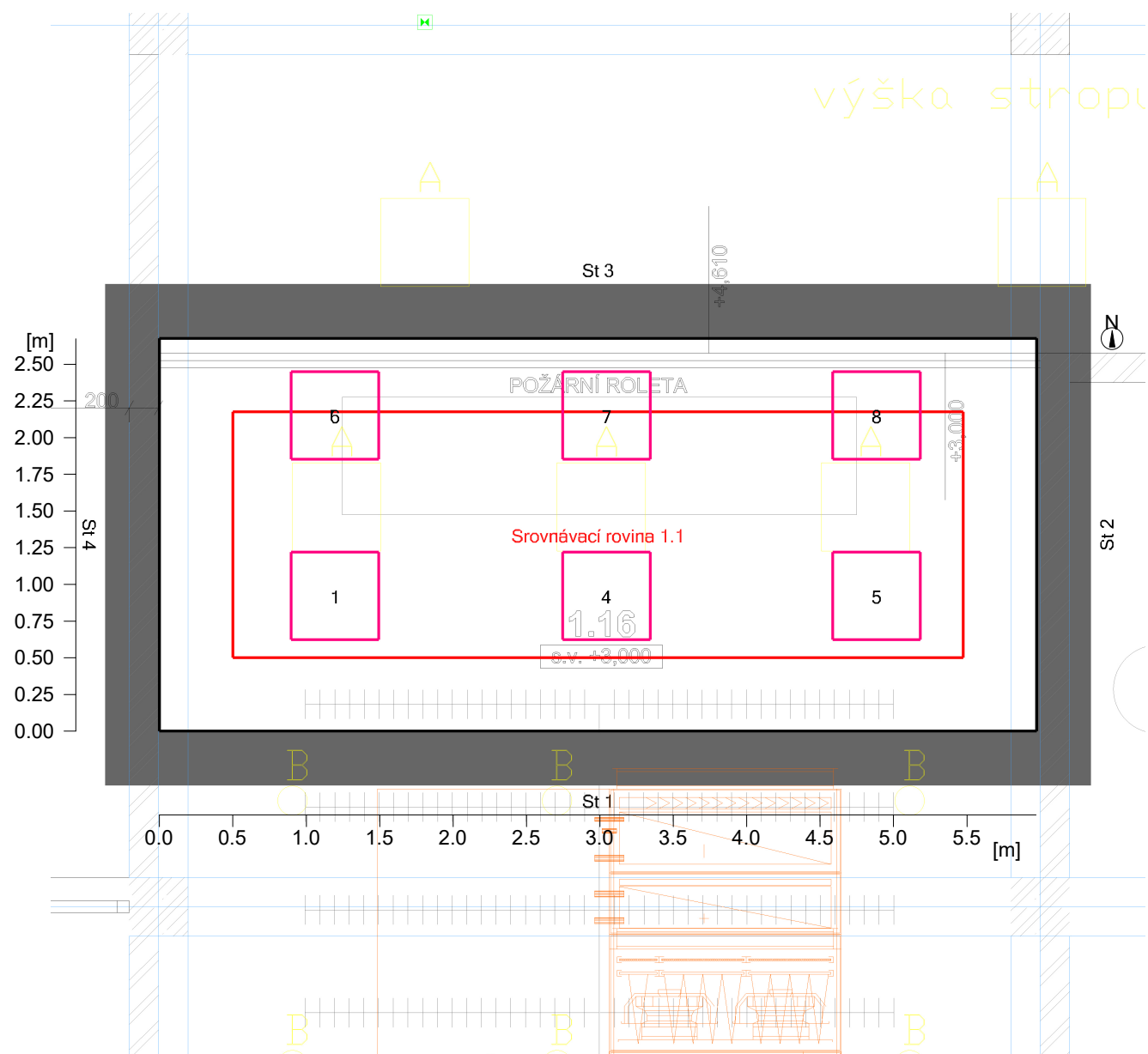
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

11.1 Popis, 1.16 Recepce

11.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 5.97
 W2 : 2.67
 W3 : 5.97
 W4 : 2.67
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

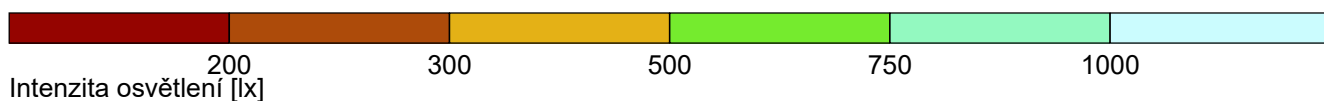
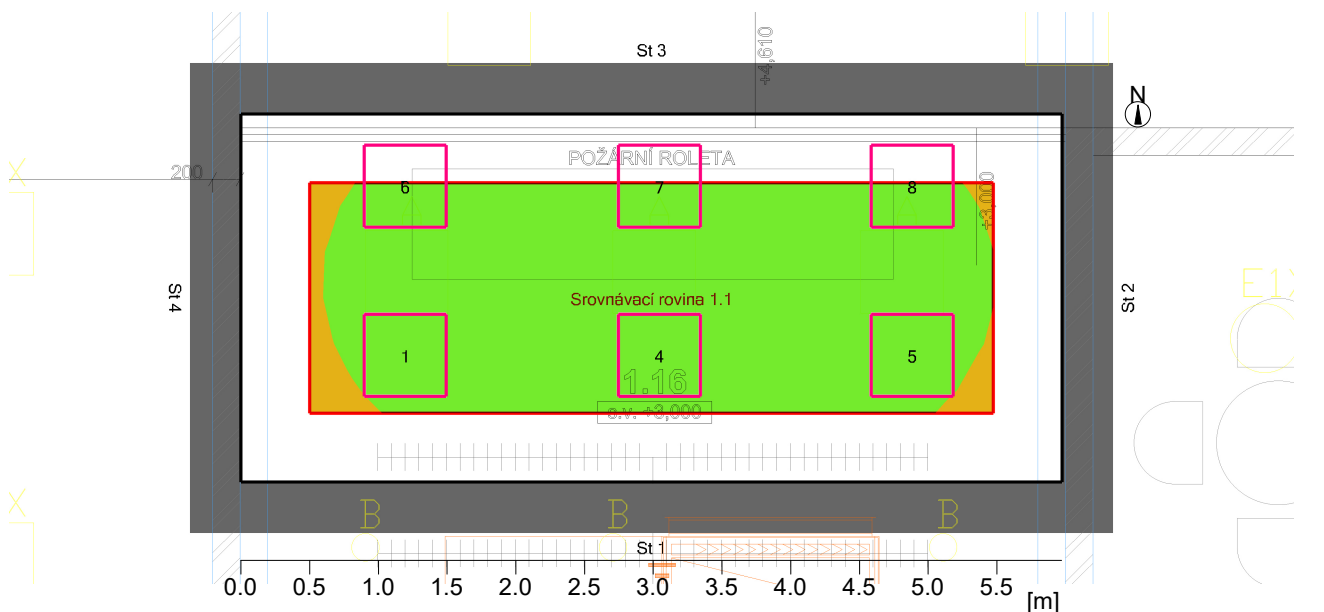
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

11 1.16 Recepce

11.2 Přehled výsledků, 1.16 Recepce

11.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (15.96 m²)

28800 lm
 235.2 W
 14.73 W/m² (2.52 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 584 lx
 E_{min} 507 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.87
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.78
 UGR (2.0H 2.0H) ≤16.6
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 6 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

13 1.20 Učebna

13.1 Popis, 1.20 Učebna

13.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : po 3 roce/letech

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 2 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.75

Poznámky k údržbě:

Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

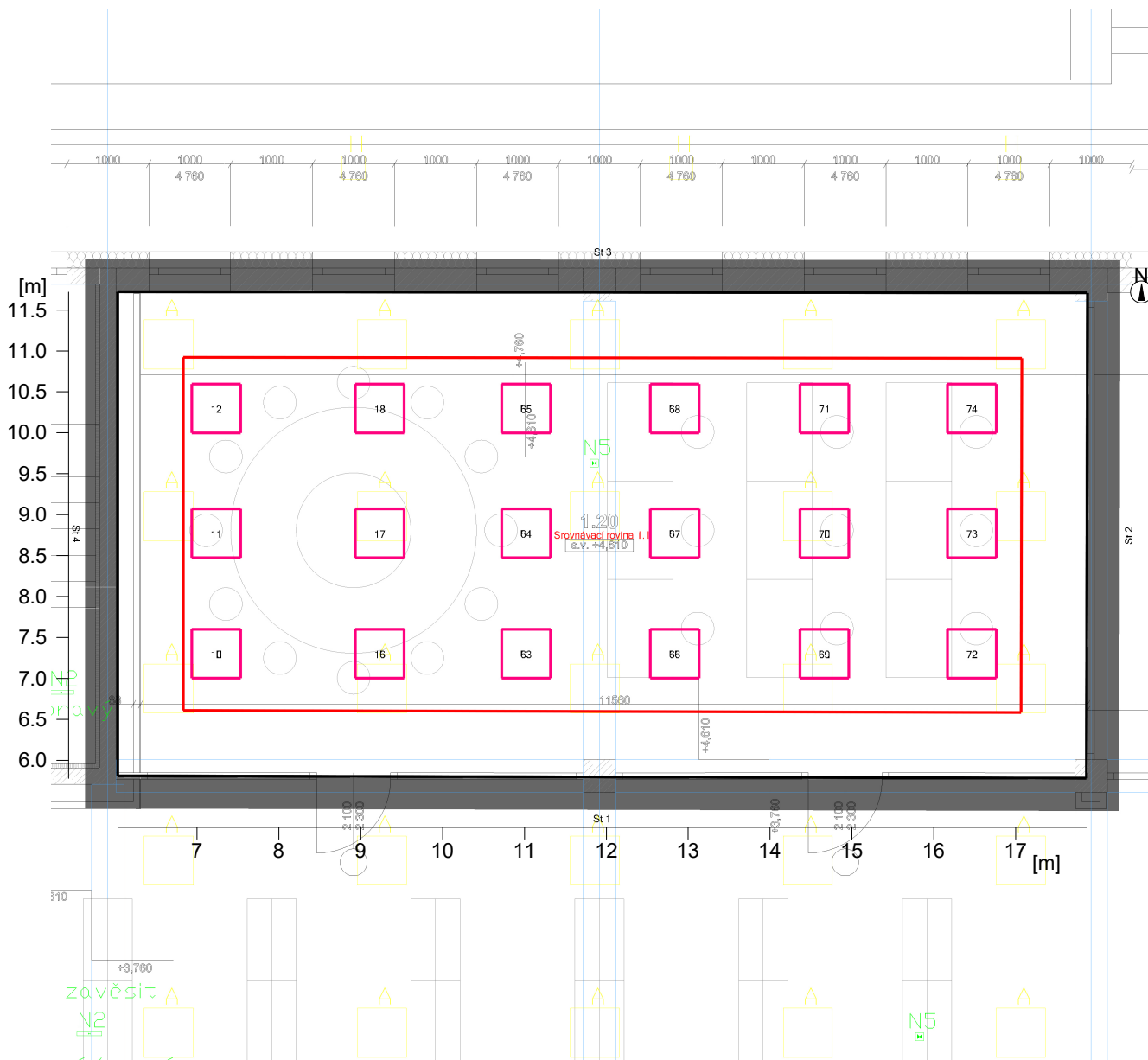
Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

13.1 Popis, 1.20 Učebna

13.1.2 Pūdorys



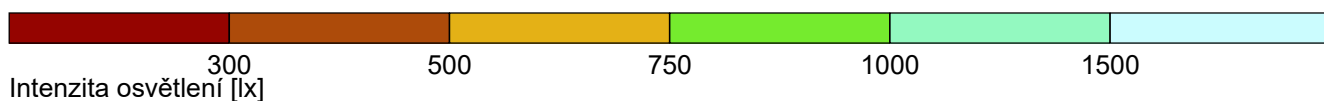
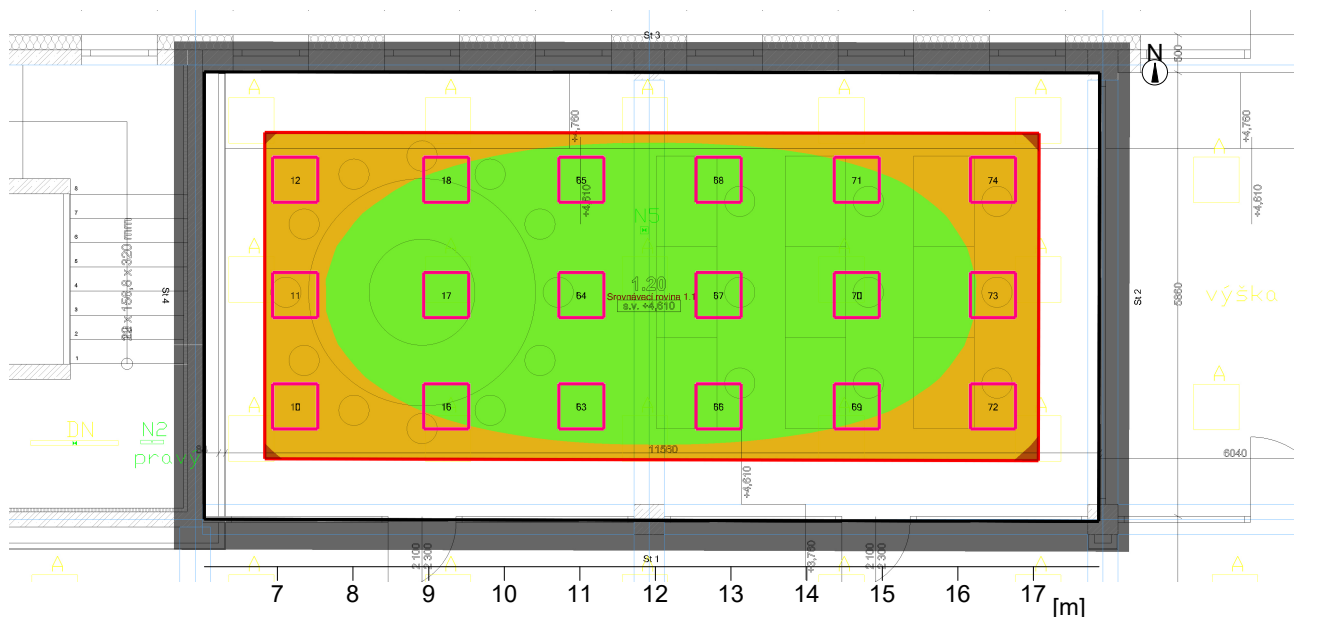
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	17.86 m	5.78 m	11.82 m	50.0 %
2	17.87 m	11.70 m	5.92 m	50.0 %
3	6.03 m	11.72 m	11.84 m	50.0 %
4	6.03 m	5.81 m	5.91 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
 Popis : Umělé osvětlení
 Číslo projektu : THR2208009
 Datum : 09.09.2022

13 1.20 Učebna

13.2 Přehled výsledků, 1.20 Učebna

13.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (69.99 m²)

86400 lm
 705.6 W
 10.08 W/m² (1.34 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 752 lx
 E_{min} 480 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.64
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.53
 UGR (1.7H 3.4H) ≤17.8
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 18 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

14 1.23 Sál

14.1 Popis, 1.23 Sál

14.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

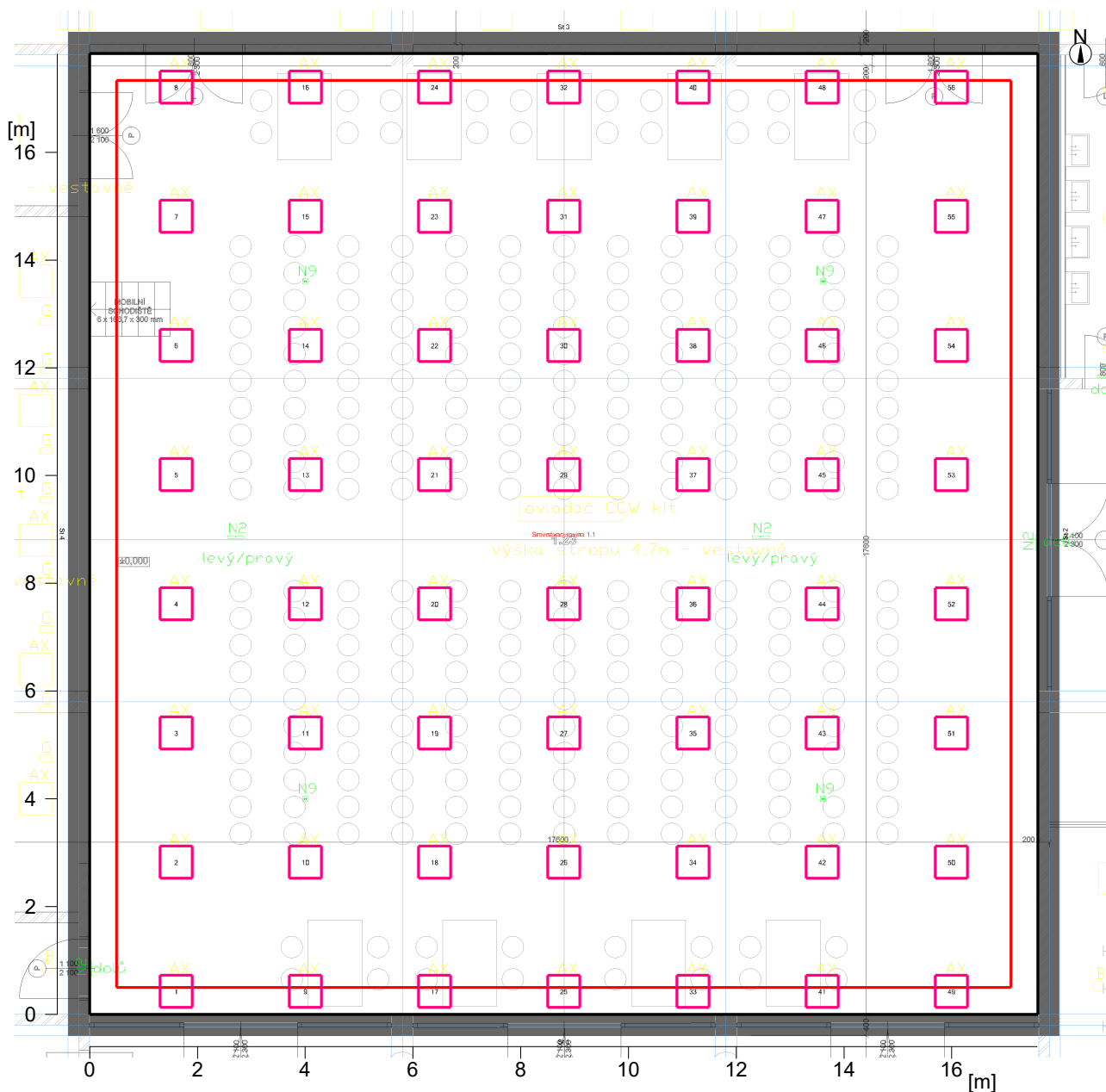
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

14.1 Popis, 1.23 Sál

14.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 17.59
 W2 : 17.83
 W3 : 17.59
 W4 : 17.83
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

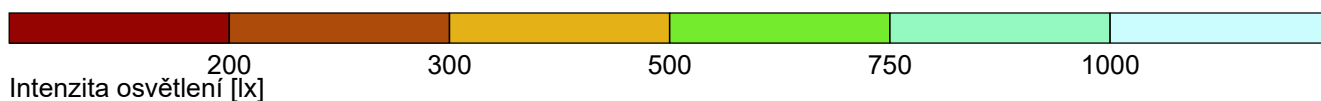
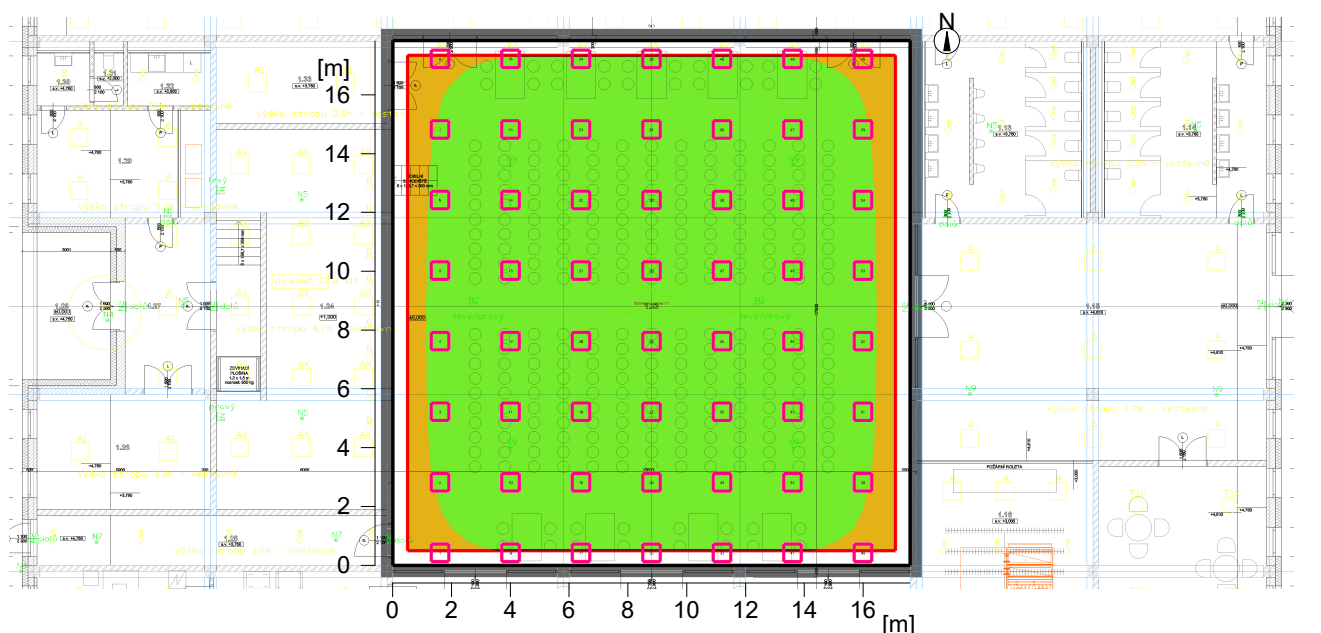
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

14 1.23 Sál

14.2 Přehled výsledků, 1.23 Sál

14.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (313.47 m²)

268800 lm
 2195.2 W
 7.00 W/m² (1.17 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 599 lx
 E_{min} 398 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.66
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.58
 UGR (5.0H 5.1H) ≤19.0
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 56 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

15 1.24 Podium

15.1 Popis, 1.24 Podium

15.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : po 3 roce/letech

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 2 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.75

Poznámky k údržbě:

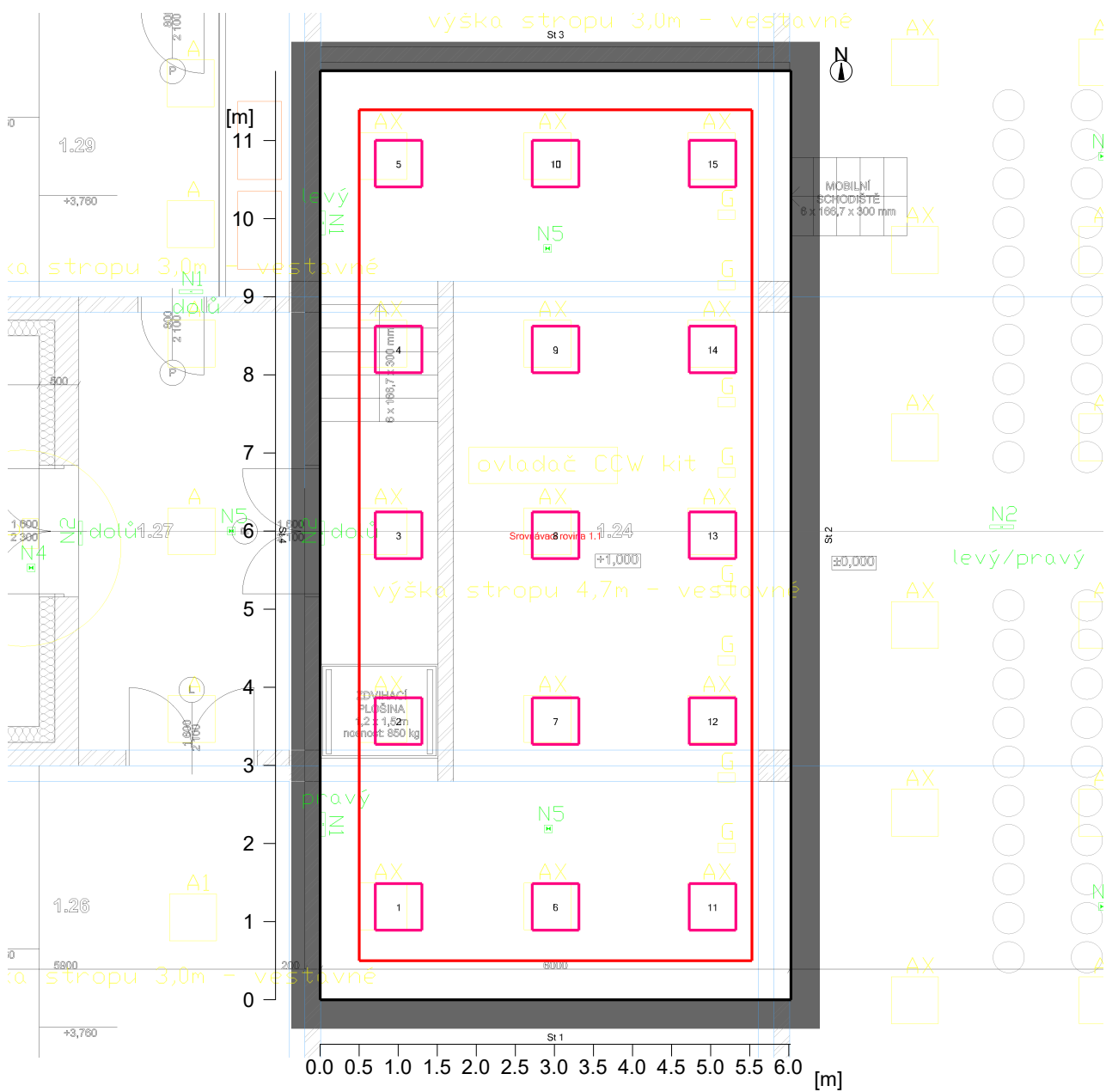
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

15.1 Popis, 1.24 Podium

15.1.2 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	6.02	50.0 %
W2	:	11.89	50.0 %
W3	:	6.02	50.0 %
W4	:	11.89	50.0 %
W5	:	----	----
W6	:	----	----
Podlaha:	----		20.0 %
Strop:	----		70.0 %

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

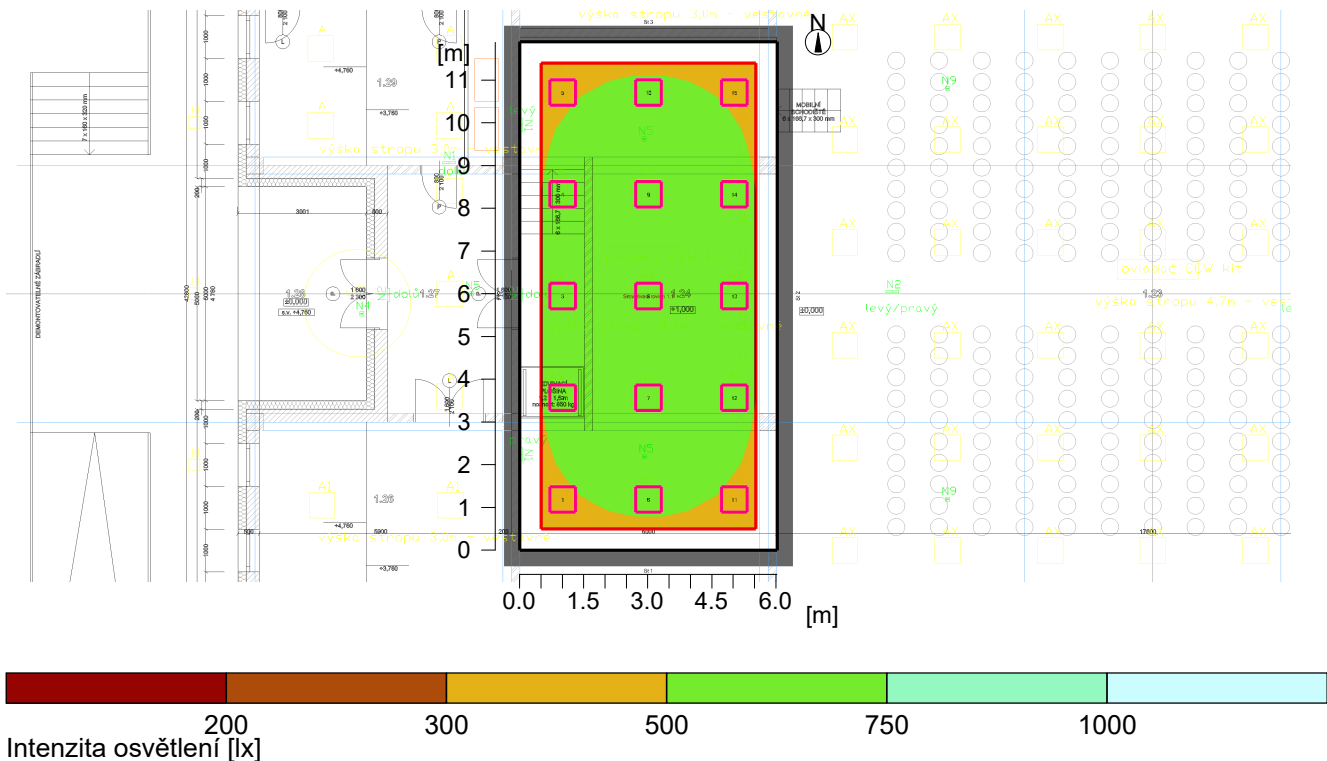
20.0 %
70.0 %

Výška místnosti [m]:	4.70
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85
Výška roviny svítidel [m]:	4.70

15 1.24 Podium

15.2 Přehled výsledků, 1.24 Podium

15.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.70 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (71.59 m2)

72000 lm
 588.0 W
 8.21 W/m2 (1.48 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 554 lx
 Emin 391 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.71
 Emin/Emax (Ud) 0.60
 UGR (1.7H 3.4H) <=17.8
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 15 **Thorn**
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

16 1.34 Restaurace

16.1 Popis, 1.34 Restaurace

16.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : po 3 roce/letech

Thorn

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 2 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.75

Thorn

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 2 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.75

Poznámky k údržbě:

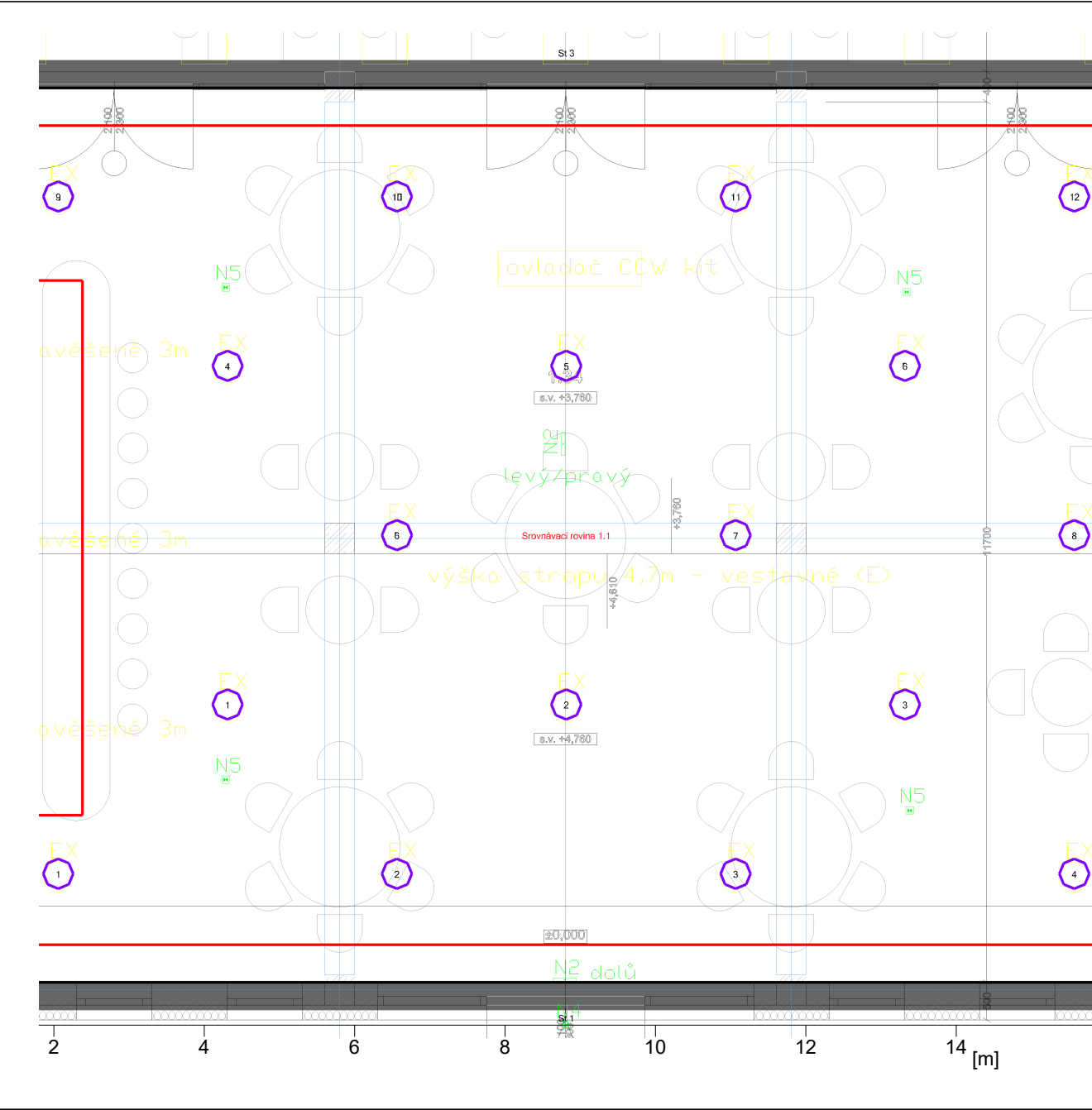
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

16.1 Popis, 1.34 Restaurace

16.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 17.62
W2 : 11.89
W3 : 17.62
W4 : 11.89
W5 : ----
W6 : ----
Podlaha: ----
Strop: ----
Výška místnosti [m]:
Výška srovnávací roviny [m]:

Činitelé odrazu:

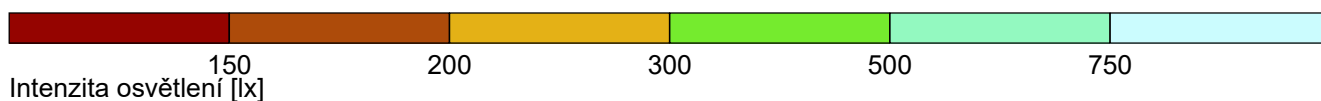
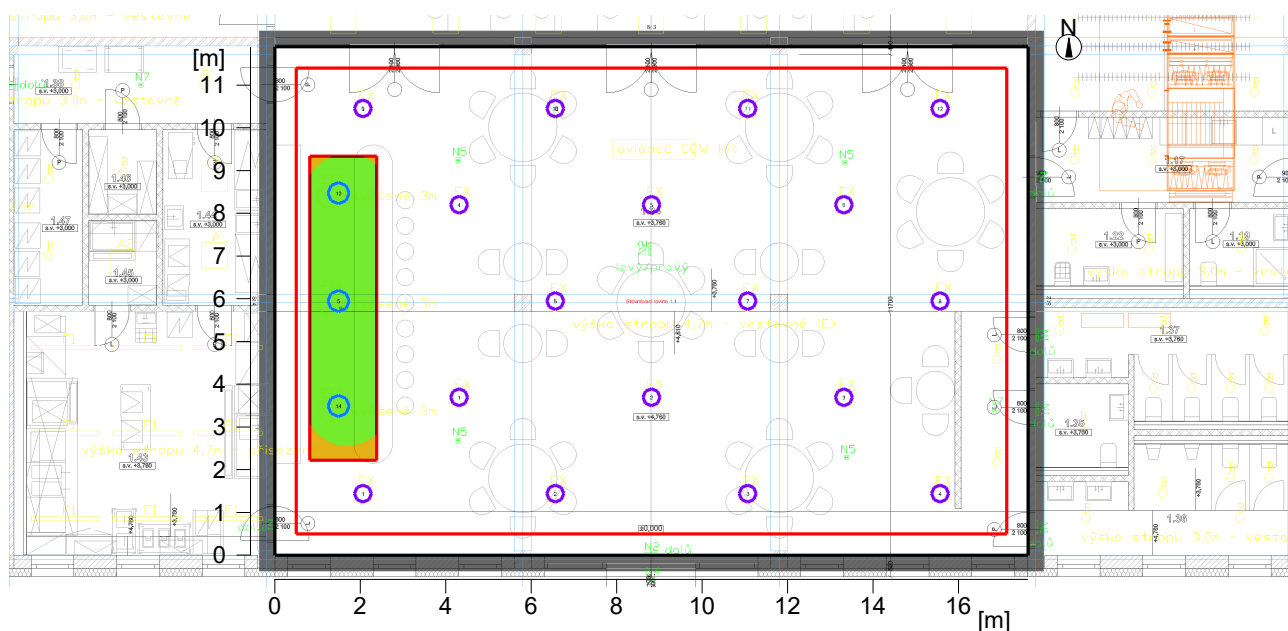
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %
4.70
0.85

16 1.34 Restaurace

16.2 Přehled výsledků, 1.34 Restaurace

16.2.1 Přehled výsledků, Bar



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška hodnotící plochy
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 0.85 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (209.43 m²)

67210 lm
 502.8 W
 2.40 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost
 Minimální osvětlenost
 Maximální osvětlenost
 Rovnoměrnost U_o
 Rovnoměrnost U_d

E_m 331 lx
 E_{min} 235 lx
 E_{max} 376 lx
 E_{min}/E_m 1:1.41 (0.71)
 E_{min}/E_{max} 1:1.6 (0.62)

Typ Č. výrobce

5 17



Thorn

Objednávací č. :
 Název svítidla : NOVS M 3500 830 DI HF WH
 Osazení : 1 x NOVS_3500_HF 24.7 W / 3290 lm
 Udržovací činitel : 0.75

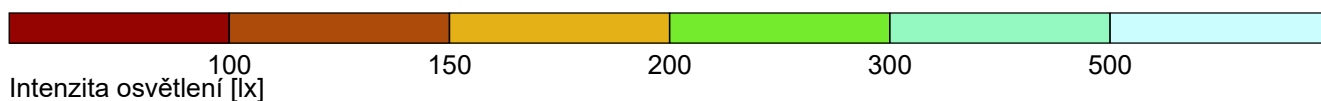
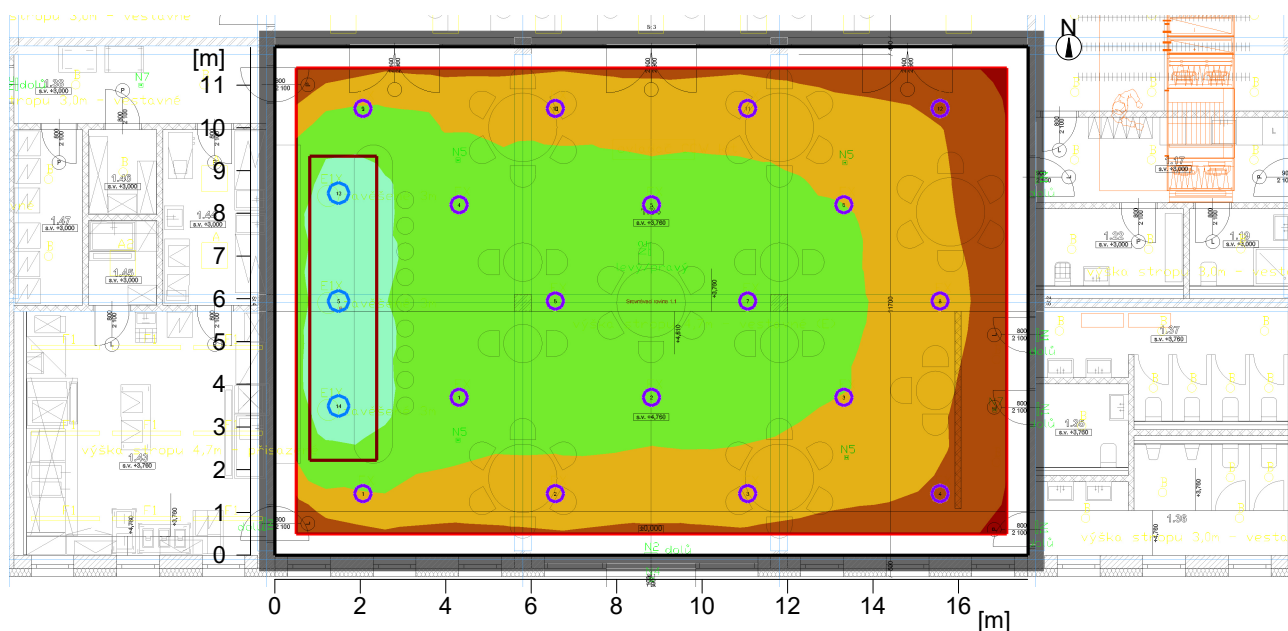
6 3



Objednávací č. :
 Název svítidla : NOVS L 4000 830 DI HF WH
 Osazení : 1 x NOVS_4000_HF 28.3 W / 3760 lm
 Udržovací činitel : 0.75

16.2 Přehled výsledků, 1.34 Restaurace

16.2.2 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (209.43 m²)

67210 lm
 502.8 W
 2.40 W/m² (1.23 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 196 lx
 E_{min} 113 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.58
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.33
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

5	17	Thorn	
		Objednací č.	:
		Název svítidla	: NOVS M 3500 830 DI HF WH
		Osazení	: 1 x NOVS_3500_HF 24.7 W / 3290 lm
		Udržovací činitel	: 0.75
6	3	Objednací č.	:
		Název svítidla	: NOVS L 4000 830 DI HF WH
		Osazení	: 1 x NOVS_4000_HF 28.3 W / 3760 lm
		Udržovací činitel	: 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

17 1.43 Kuchyň

17.1 Popis, 1.43 Kuchyň

17.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96630758

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.77**

Poznámky k údržbě:

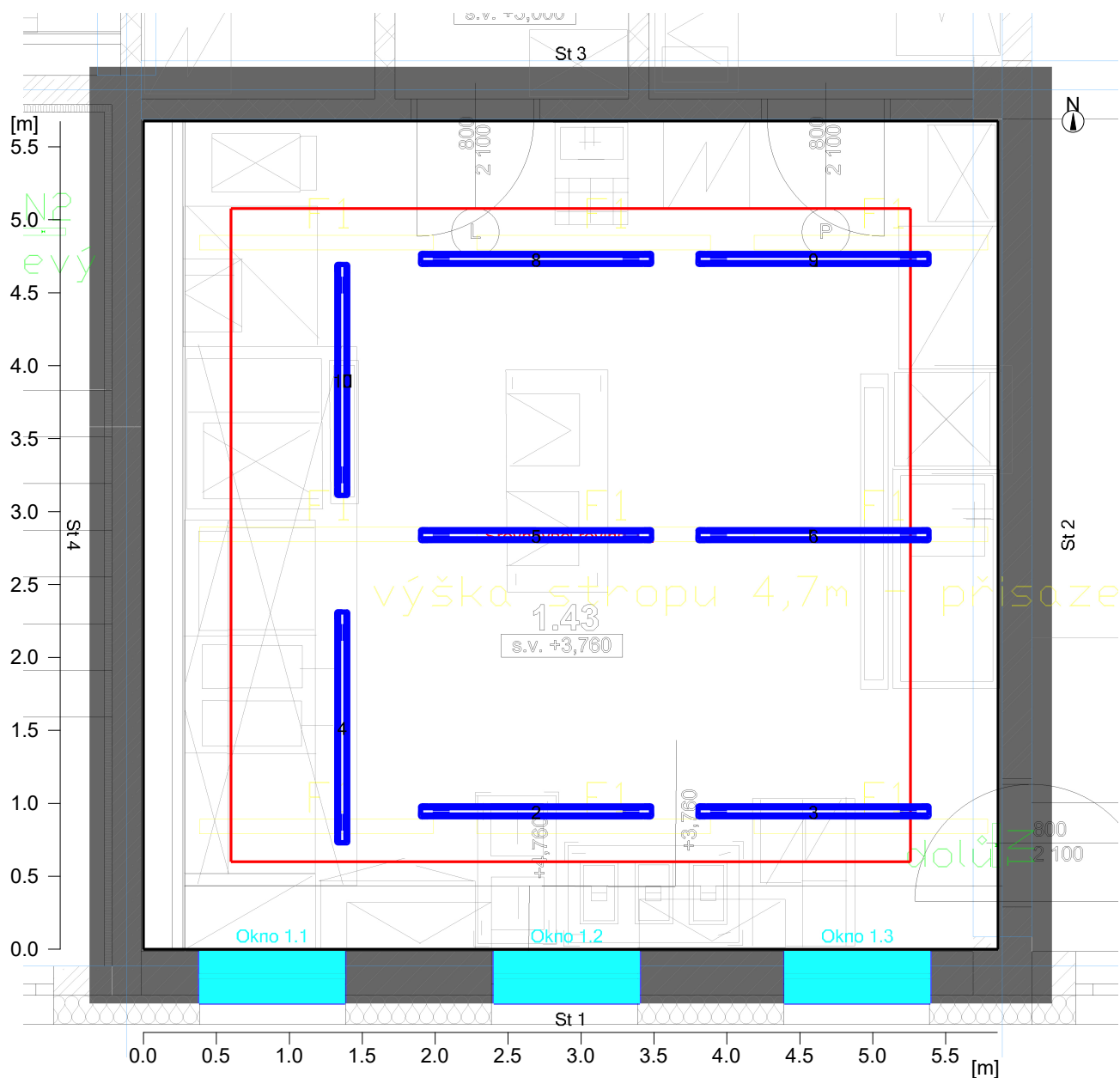
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

17.1 Popis, 1.43 Kuchyň

17.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 5.85
 W2 : 5.67
 W3 : 5.85
 W4 : 5.67
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]: 4.70

Výška srovnávací roviny [m]: 0.85

Výška roviny svítidel [m]: 4.70

Činitelé odrazu:

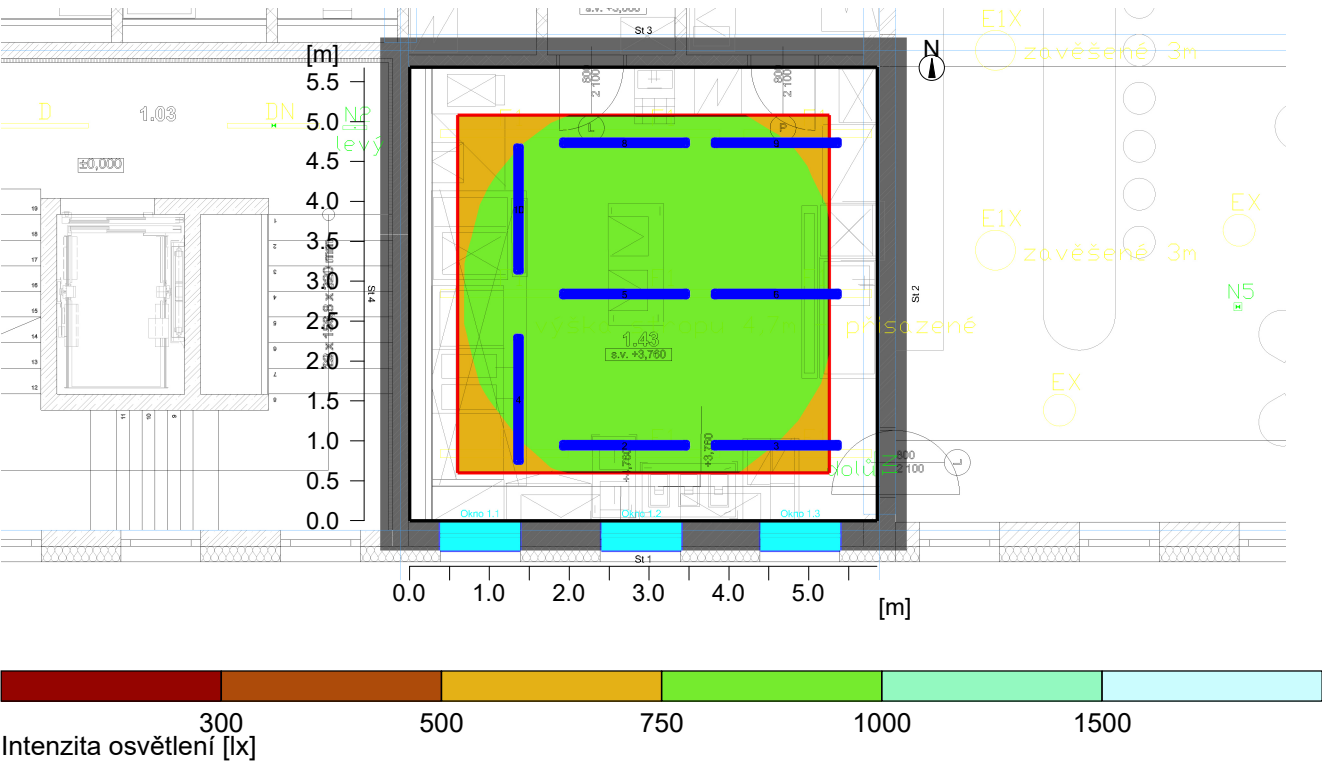
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

17 1.43 Kuchyň

17.2 Přehled výsledků, 1.43 Kuchyň

17.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
4.70 m
viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (33.22 m2)

64480 lm
500.8 W
15.08 W/m2 (1.85 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
Em 815 lx
Emin 656 lx
Emin/Eav (Uo) 0.81
Emin/Emax (Ud) 0.70
UGR (2.0H 2.0H) <=20.3
Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

Thorn
14 8 Objednací č. : 96630758
Název svítidla : AQFPRO L LED8000-840 PC MB HF [STD]
Osazení : 1 x Z_AQ8000-840 8060 63 W / 8060 lm
Udržovací činitel : 0.77

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

18 1.44 Přípravná

18.1 Popis, 1.44 Přípravná

18.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

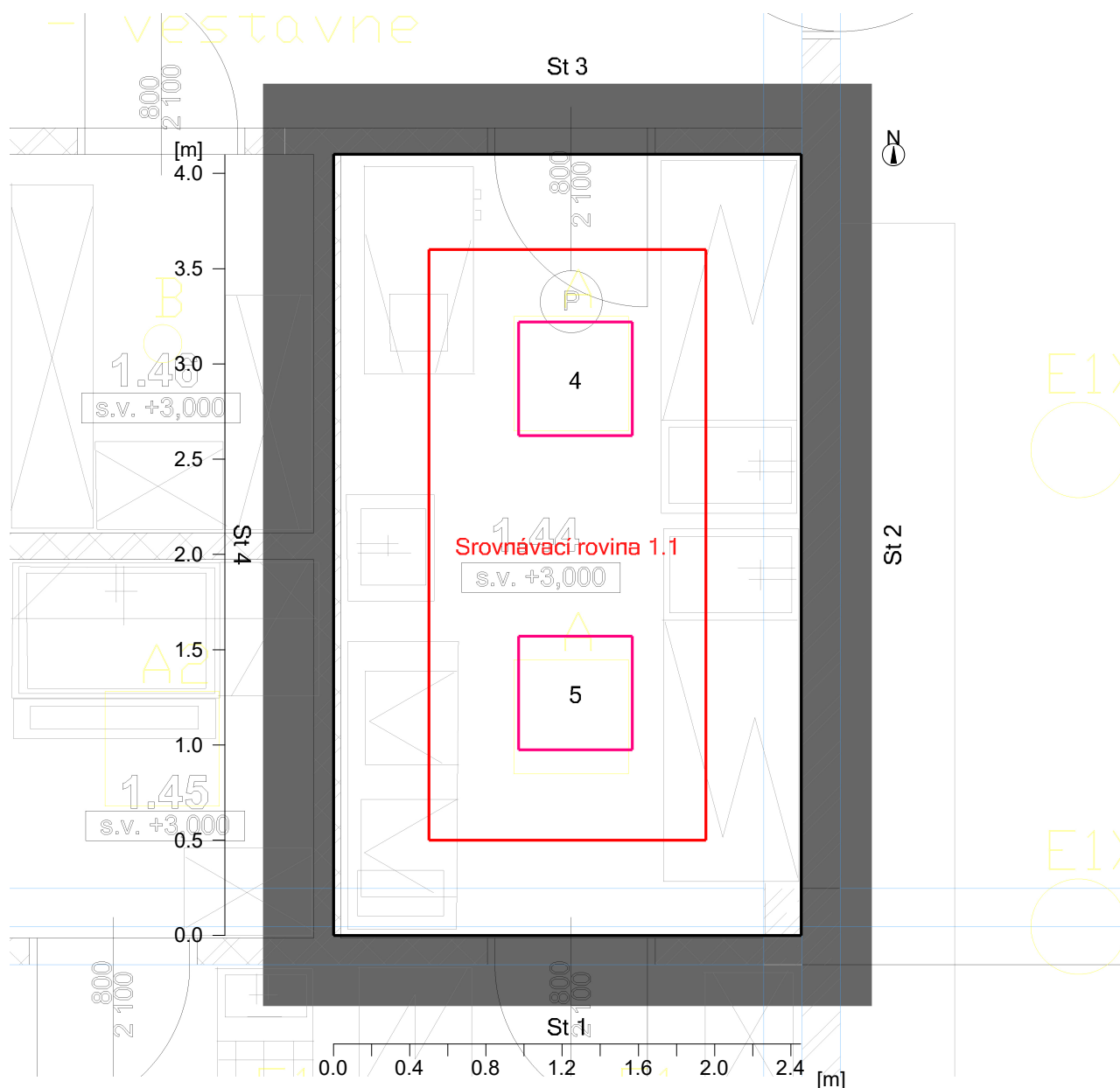
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

18.1 Popis, 1.44 Přípravná

18.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 2.45
 W2 : 4.10
 W3 : 2.45
 W4 : 4.10
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

3.00

0.85

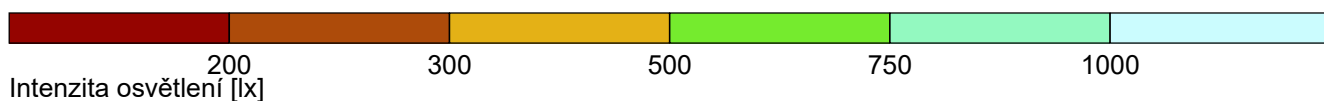
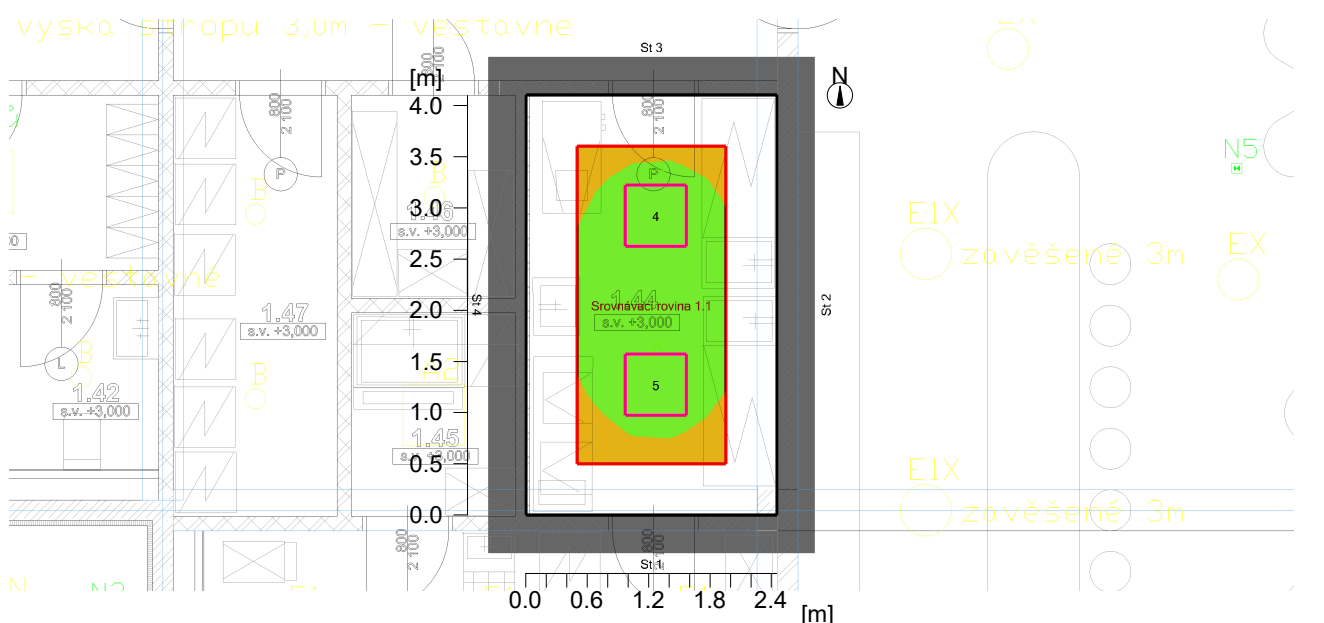
3.00

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

18 1.44 Přípravná

18.2 Přehled výsledků, 1.44 Přípravná

18.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.00 m
viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (10.05 m²)

9600 lm
78.4 W
7.80 W/m² (1.45 W/m²/100lx)


Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (1.4H 2.3H)
Pozice

539 lx
436 lx
0.81
0.69
≤16.9
0.85 m

Typ Č. výrobce

9 2
**Thorn**
Objednávací č. : 96634489
Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

19 2.26.4 Čekárna

19.1 Popis, 2.26.4 Čekárna

19.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý

Interval údržby : po 3 roce/letech

Thorn 96634488

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%

Charakteristika svítidla : přímé

Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo

Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)

Předřadník : elektronický

Provozní hodiny za rok : 4000

Interval údržby : po 2 roce/letech

Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano

Udržovací činitel : 0.75

Poznámky k údržbě:

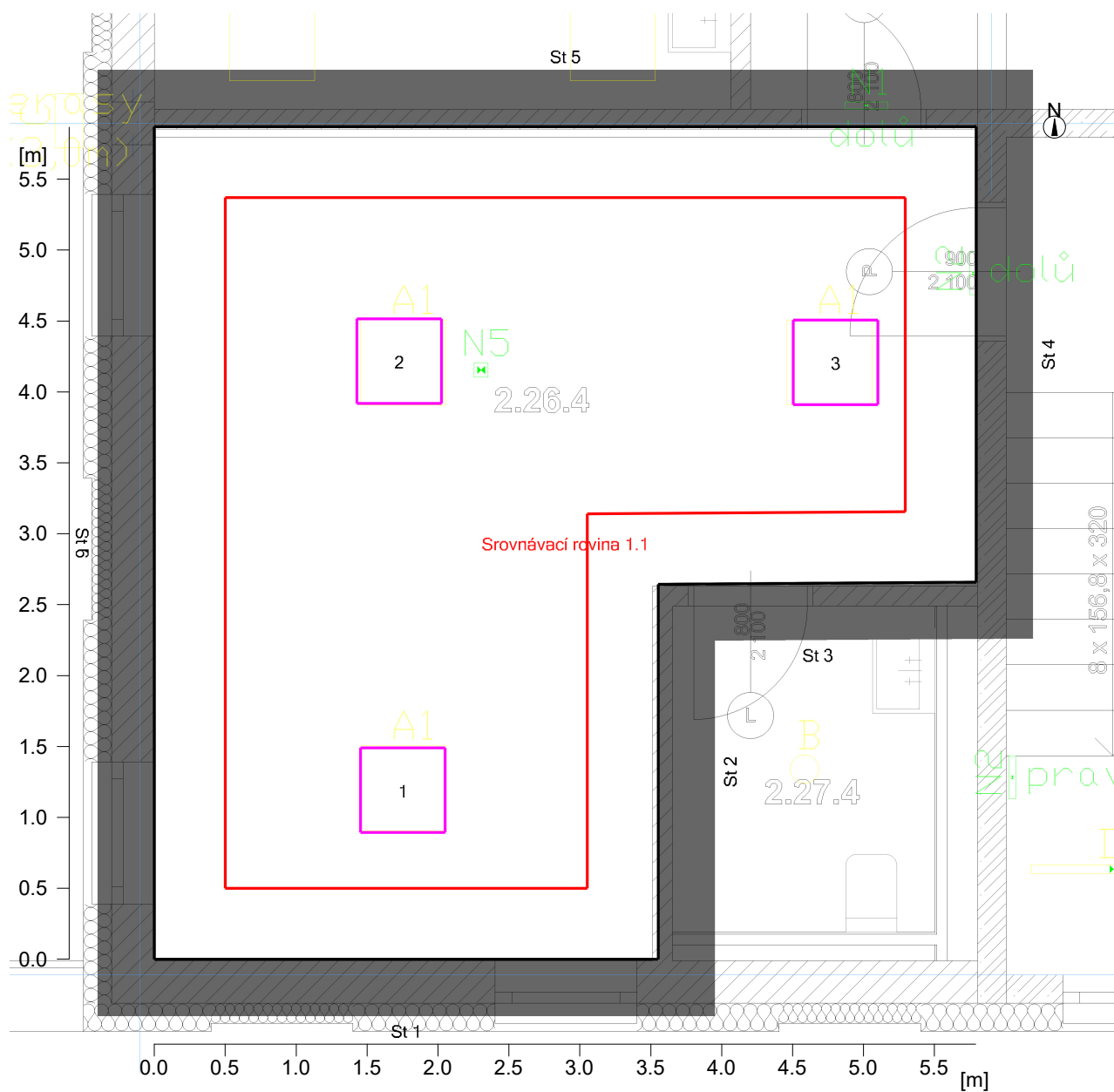
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

19.1 Popis, 2.26.4 Čekárna

19.1.2 Půdorys

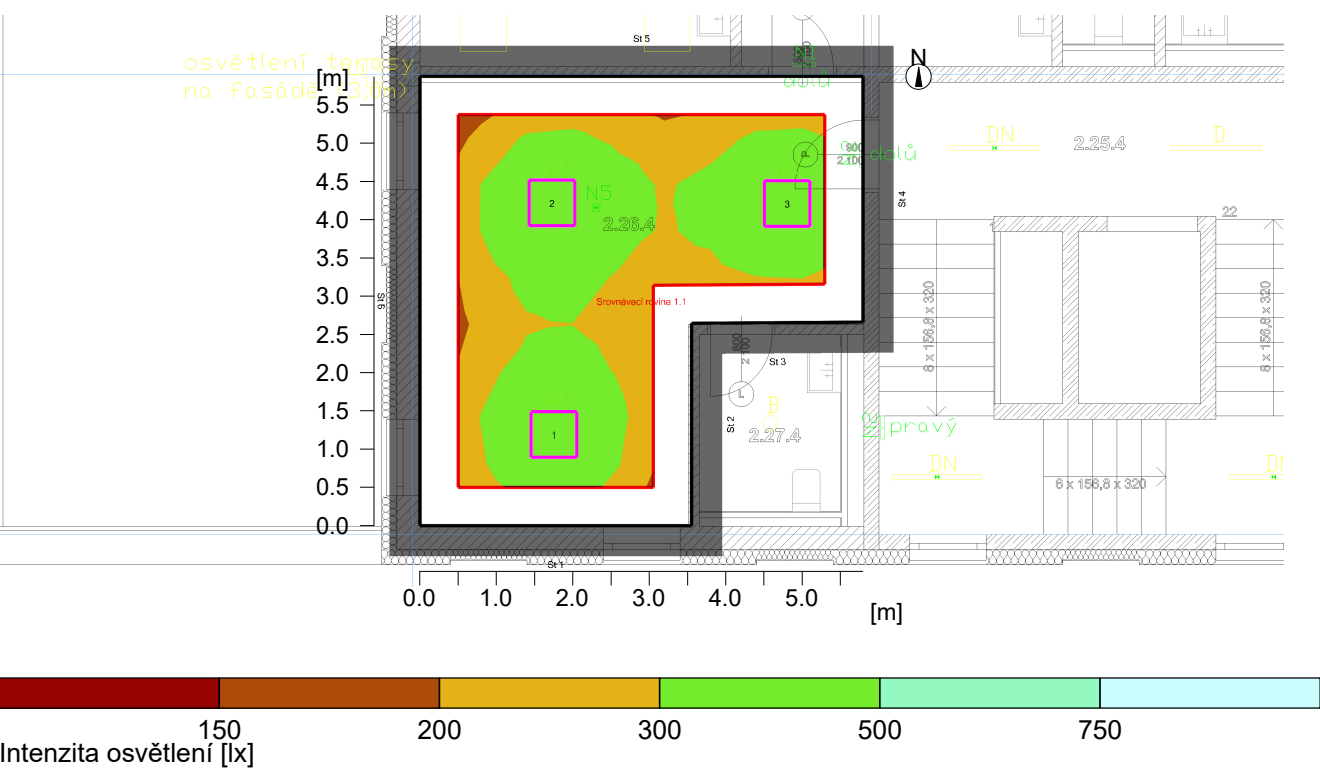


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	3.55 m	0.00 m	3.55 m	50.0 %
2	3.55 m	2.64 m	2.64 m	50.0 %
3	5.79 m	2.66 m	2.24 m	50.0 %
4	5.79 m	5.87 m	3.21 m	50.0 %
5	0.00 m	5.87 m	5.79 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	5.87 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

192.26.4 Čekárna

19.2 Přehled výsledků, 2.26.4 Čekárna

19.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.80 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	12300 lm
Celkový výkon	100.8 W
Celkový výkon na ploše (28.04 m2)	3.60 W/m2 (1.14 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1	Srovnávací rovina 1.1
Em	Vodorovná
Emin	315 lx
Emin/Eav (Uo)	209 lx
Emin/Emax (Ud)	0.66
UGR (3.6H 3.7H)	0.48
Pozice	<=18.1
	0.85 m

Typ	Č.	výrobce
8	3	Thorn
		Objednací č. : 96634488
		Název svítidla : BETA 3 4100-840 HF LRO Q600 [STD]
		Osazení : 1 x BET3_MO-840 34 W / 4100 lm
		Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

20 2.28.4 Lékař

20.1 Popis, 2.28.4 Lékař

20.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : po 3 roce/letech

Thorn

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : po 2 roce/letech
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano
Udržovací činitel : 0.75

Poznámky k údržbě:

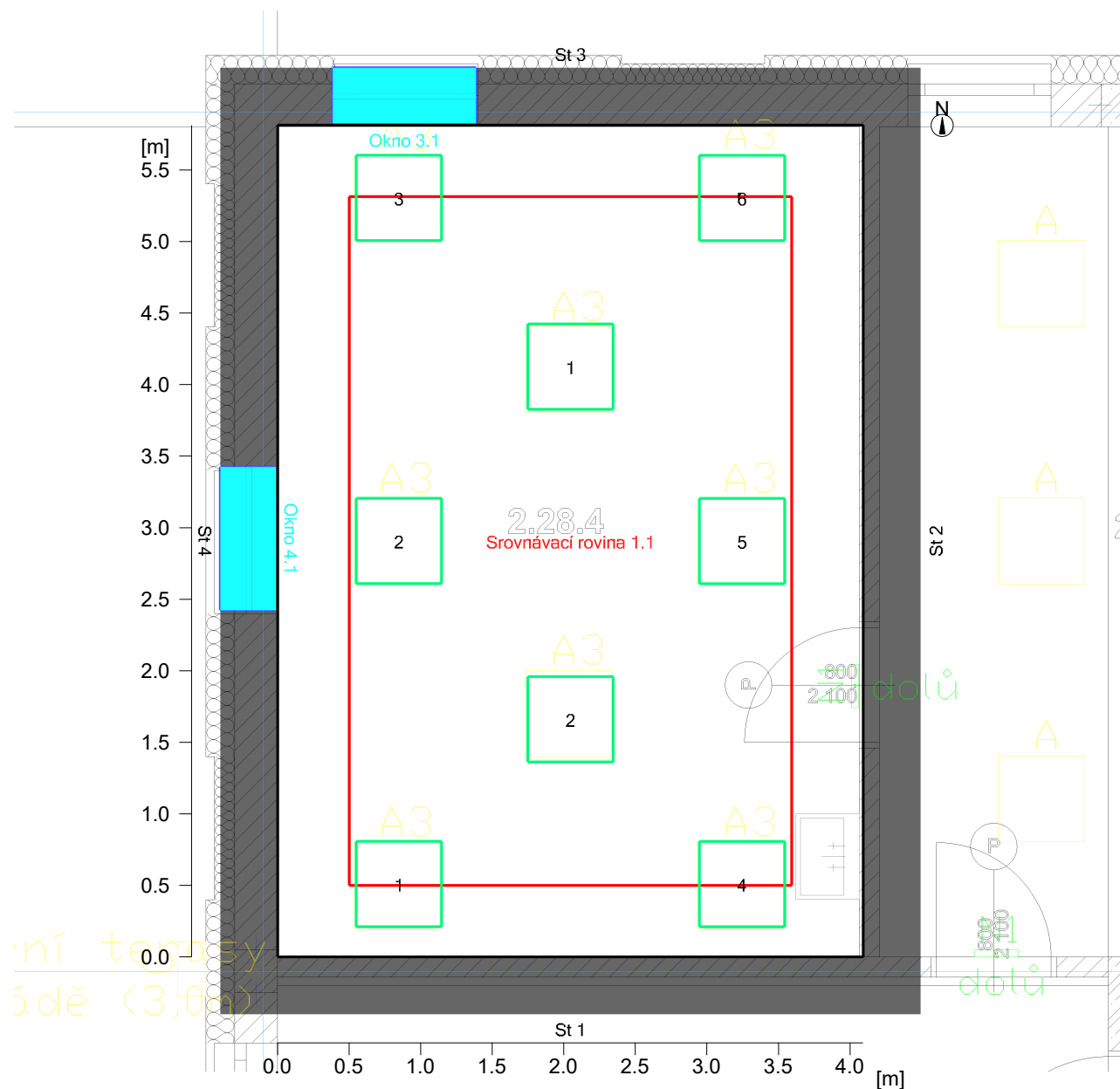
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

20.1 Popis, 2.28.4 Lékař

20.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 4.09
 W2 : 5.81
 W3 : 4.09
 W4 : 5.81
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]: 2.80

Výška srovnávací roviny [m]: 0.85

Výška roviny svítidel [m]: 2.80

Činitelé odrazu:

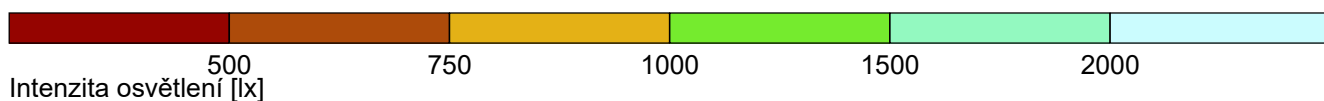
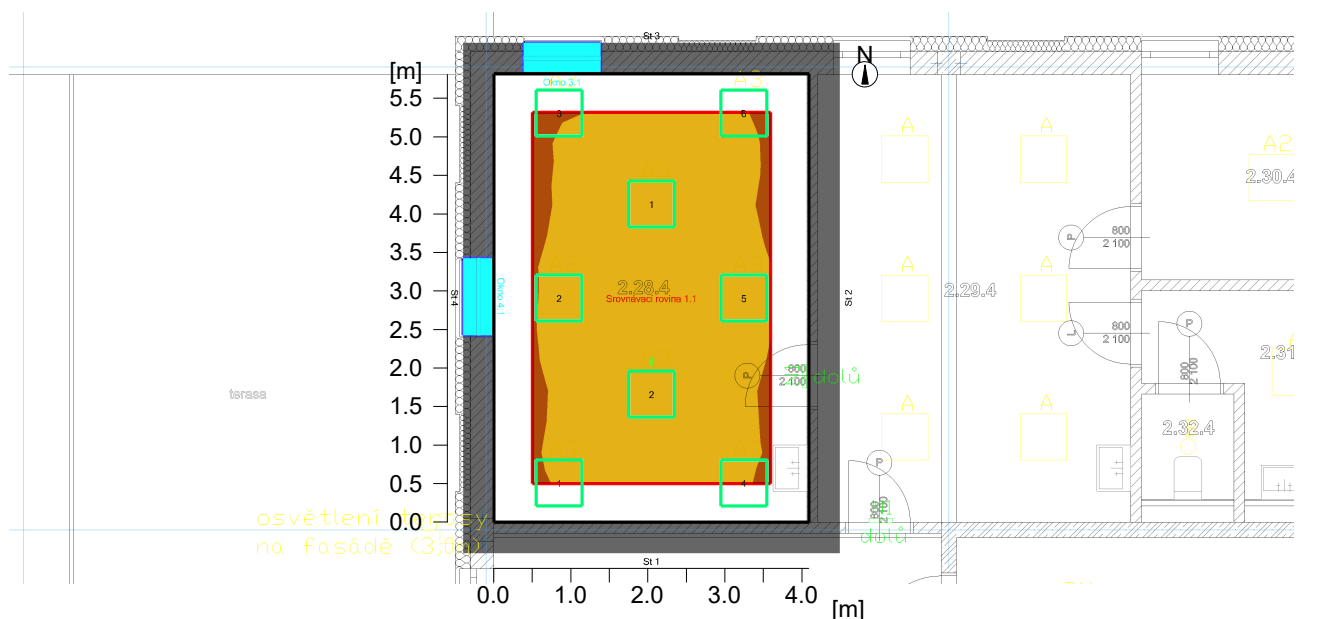
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

20 2.28.4 Lékař

20.2 Přehled výsledků, 2.28.4 Lékař

20.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (23.76 m²)

32800 lm
 313.6 W
 13.20 W/m² (1.58 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 836 lx
 E_{min} 742 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.89
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.80
 UGR (2.6H 3.6H) ≤17.4
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

12 8 **Thorn**
 Objednávací č. :
 Název svítidla : BETA 3 4100 Q600 940 HF LRO
 Osazení : 1 x BET3_MO-840 39.4 W / 4100 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

21 2.29.4 Sesterna

21.1 Popis, 2.29.4 Sesterna

21.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

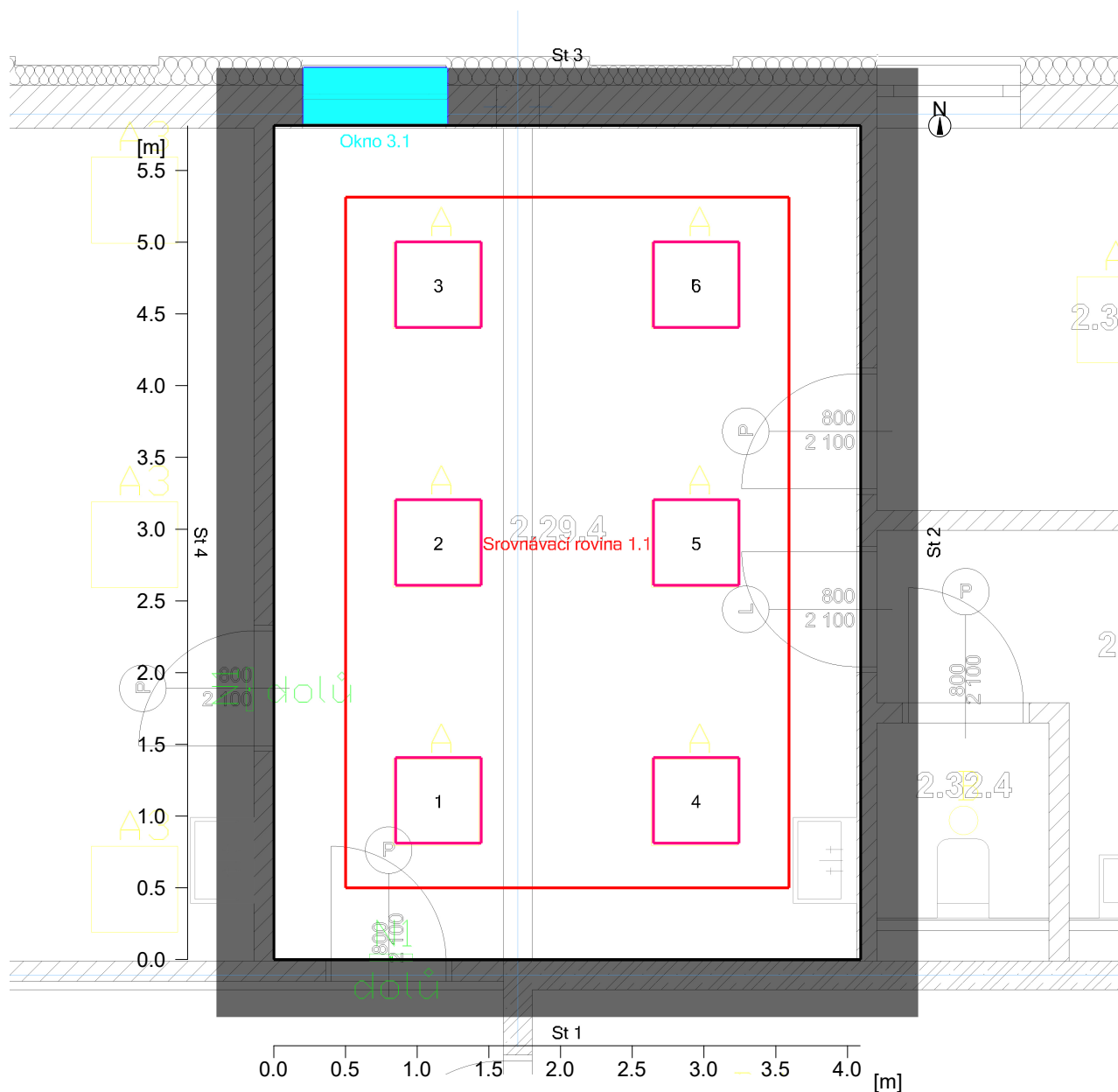
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

21.1 Popis, 2.29.4 Sesterna

21.1.2 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	4.09
W2	:	5.81
W3	:	4.09
W4	:	5.81
W5	:	-----
W6	:	-----

Podlaha: -----
Strop: -----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %

50.0 %

50.0 %

50.0 %

■■■■■

20 0 %

20.0 %
70.0 %

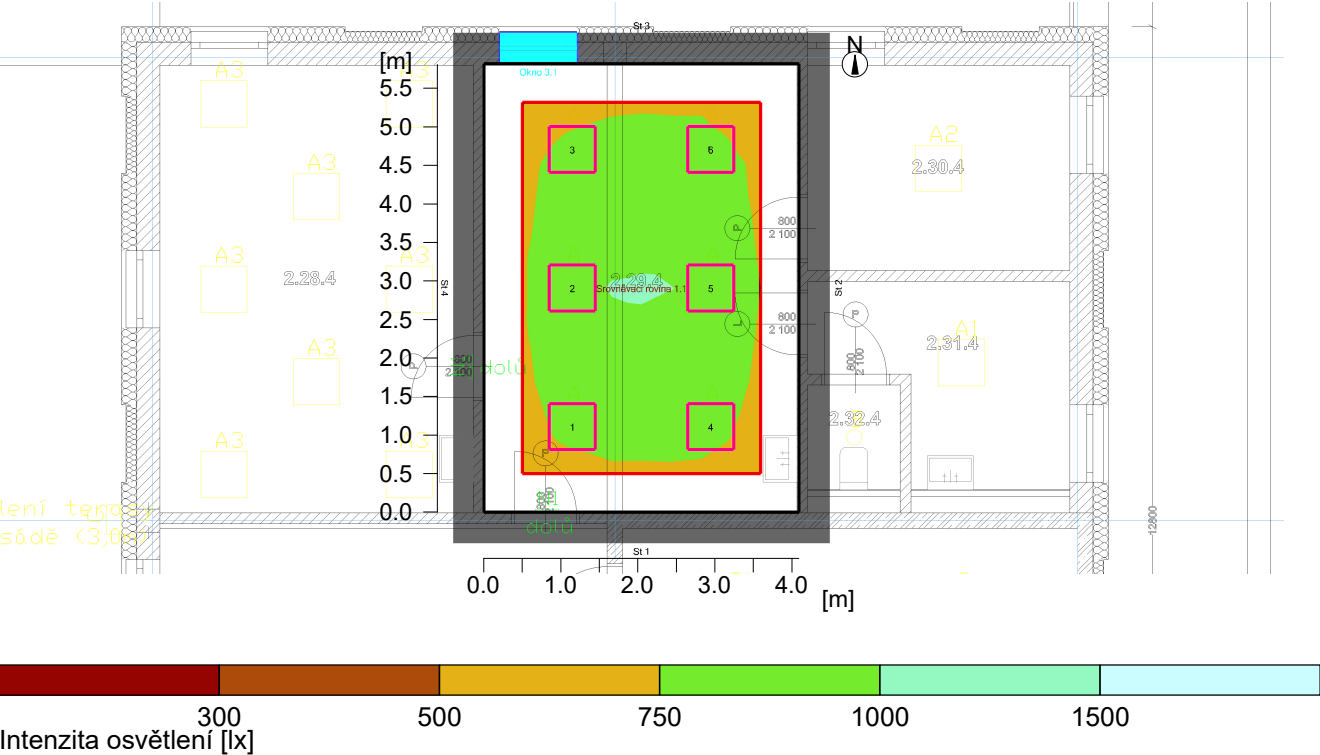
280

2.00
0.85

212.29.4 Sesterna

21.2 Přehled výsledků, 2.29.4 Sesterna

21.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.80 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	28800 lm
Celkový výkon	235.2 W
Celkový výkon na ploše (23.76 m2)	9.90 W/m2 (1.21 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Em	Vodorovná
Emin	819 lx
Emin/Eav (Uo)	682 lx
Emin/Emax (Ud)	0.83
UGR (2.6H 3.6H)	0.73
Pozice	<=17.9
	0.85 m

Typ Č. výrobce

9	6	Thorn
		Objednací č. : 96634489
		Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
		Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
		Udržovací činitel : 0.75

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

22 3.26.4 Kancelář

22.1 Popis, 3.26.4 Kancelář

22.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

Prostor

Druh prostředí : čistý
Interval údržby : **po 3 roce/letech**

Thorn 96634489

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : přímé
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)
Předřadník : elektronický
Provozní hodiny za rok : 4000
Interval údržby : **po 2 roce/letech**
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : **Ano**
Udržovací činitel : **0.75**

Poznámky k údržbě:

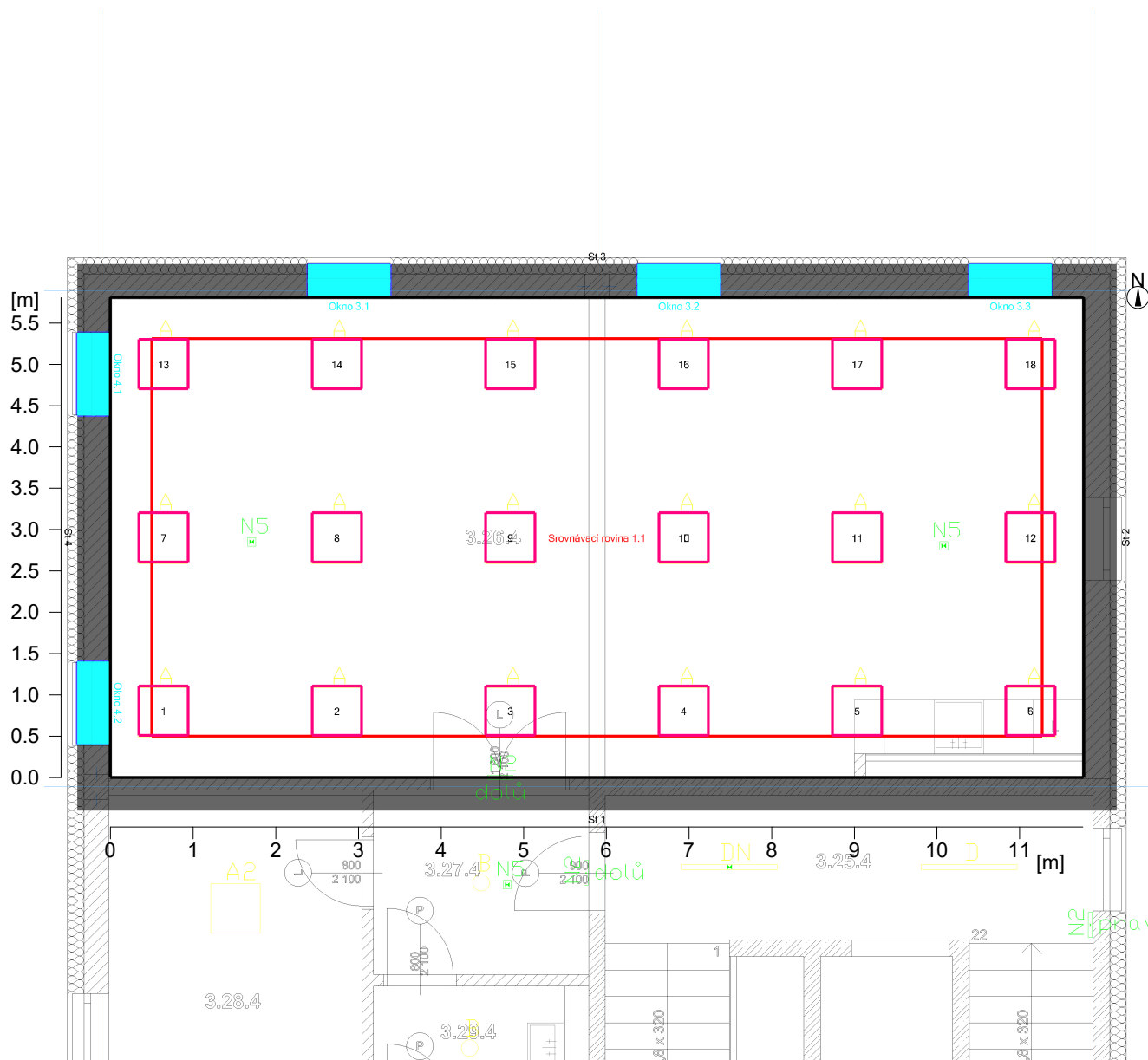
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

22.1 Popis, 3.26.4 Kancelář

22.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 11.76
 W2 : 5.81
 W3 : 11.76
 W4 : 5.81
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

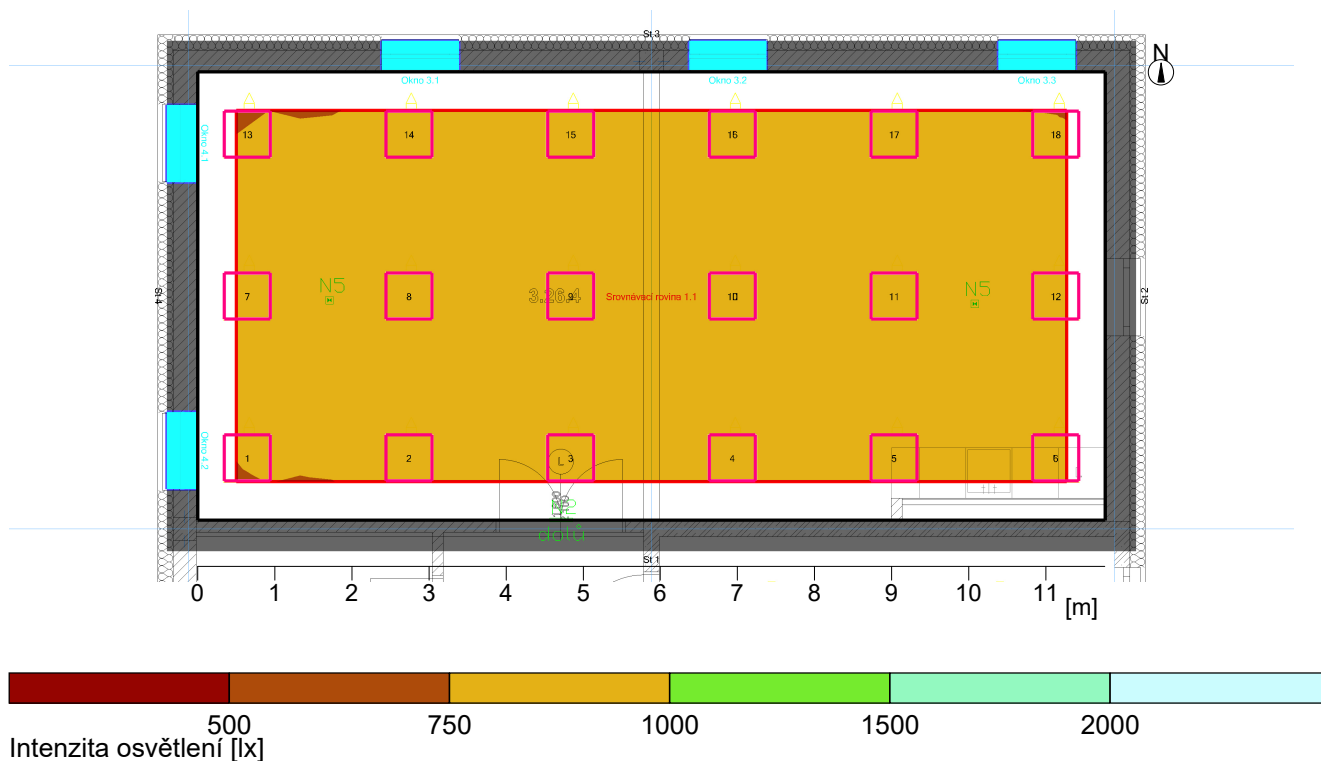
 20.0 %
 70.0 %

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
 Popis : Umělé osvětlení
 Číslo projektu : THR2208009
 Datum : 09.09.2022

22 3.26.4 Kancelář

22.2 Přehled výsledků, 3.26.4 Kancelář

22.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (68.31 m²)

86400 lm
 705.6 W
 10.33 W/m² (1.24 W/m²/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 833 lx
 E_{min} 758 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.91
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.83
 UGR (3.6H 7.4H) ≤19.0
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

9 18
Thorn
 Objednávací č. : 96634489
 Název svítidla : BETA 3 4800-840 HF LRO Q600 [STD]
 Osazení : 1 x BET3_HO-840 39 W / 4800 lm
 Udržovací činitel : 0.75

Multifunkční dům Muglinov

Popis : Nouzové osvětlení

Číslo projektu : THR2208009

Zákazník :

Vypracoval : ZG Lighting Ostrava

Datum : 09.09.2022

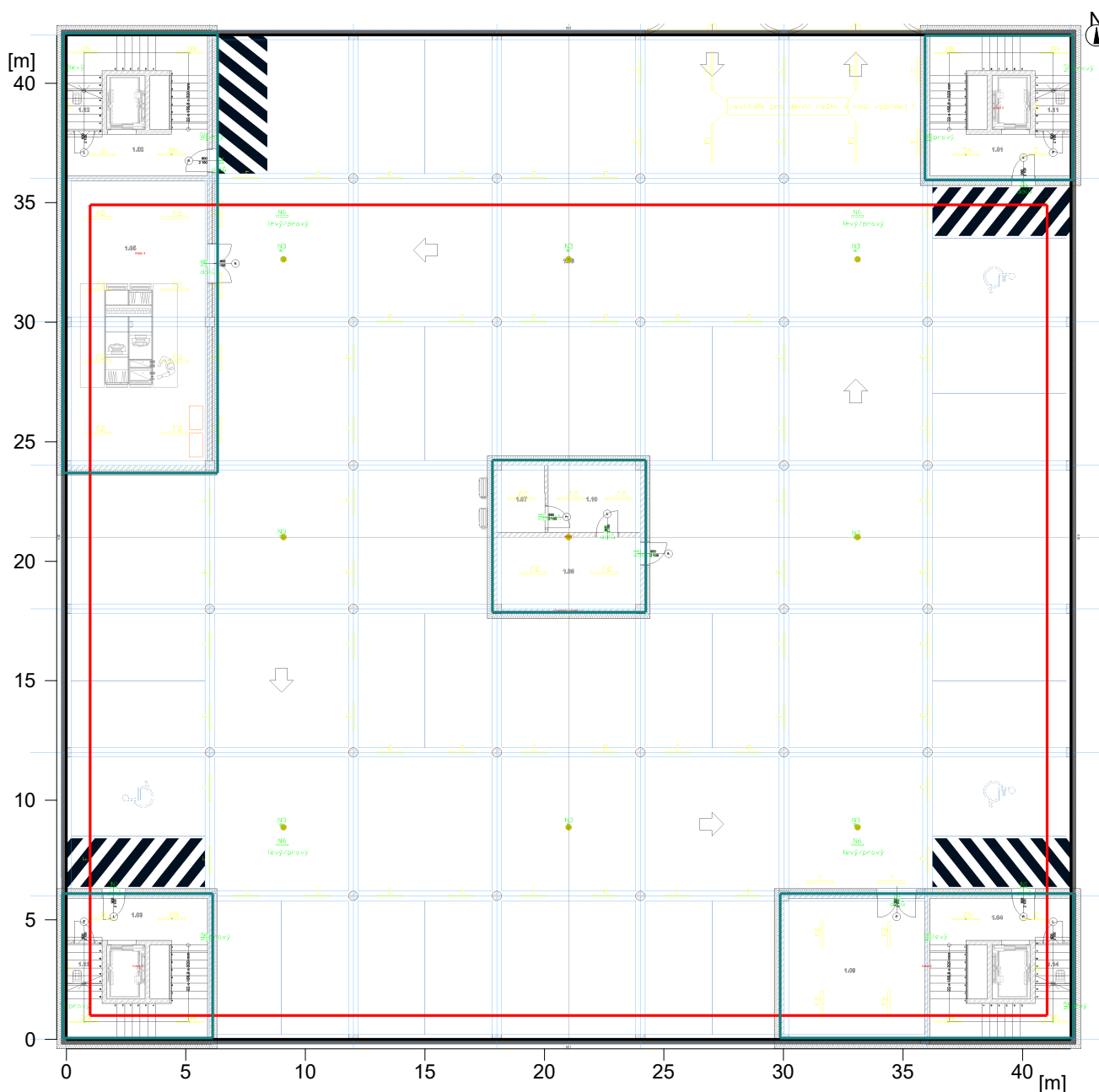
Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

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

1 1.06 Garáž

1.1 Popis, 1.06 Garáž

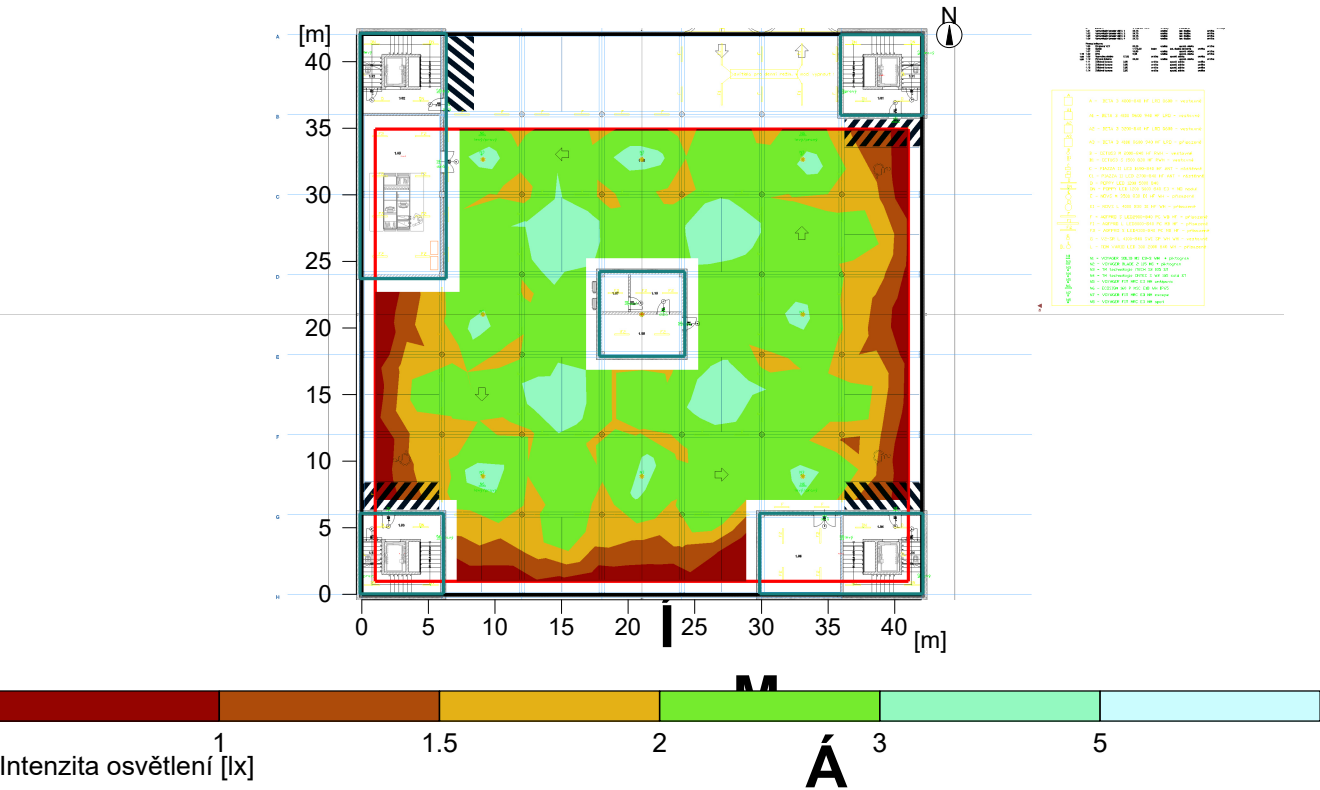
1.1.1 Půdorys



1 1.06 Garáž

1.2 Přehled výsledků, 1.06 Garáž

1.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (1764.00 m2)

Složka přímá
2.95 m
0.80

3951 lm
33.3 W
0.02 W/m2 (0.91 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
Em
2.07 lx
Emin
0.71 lx
Emin/Eav (Uo)
0.34
Emin/Emax (Ud)
0.20
Pozice
0.05 m

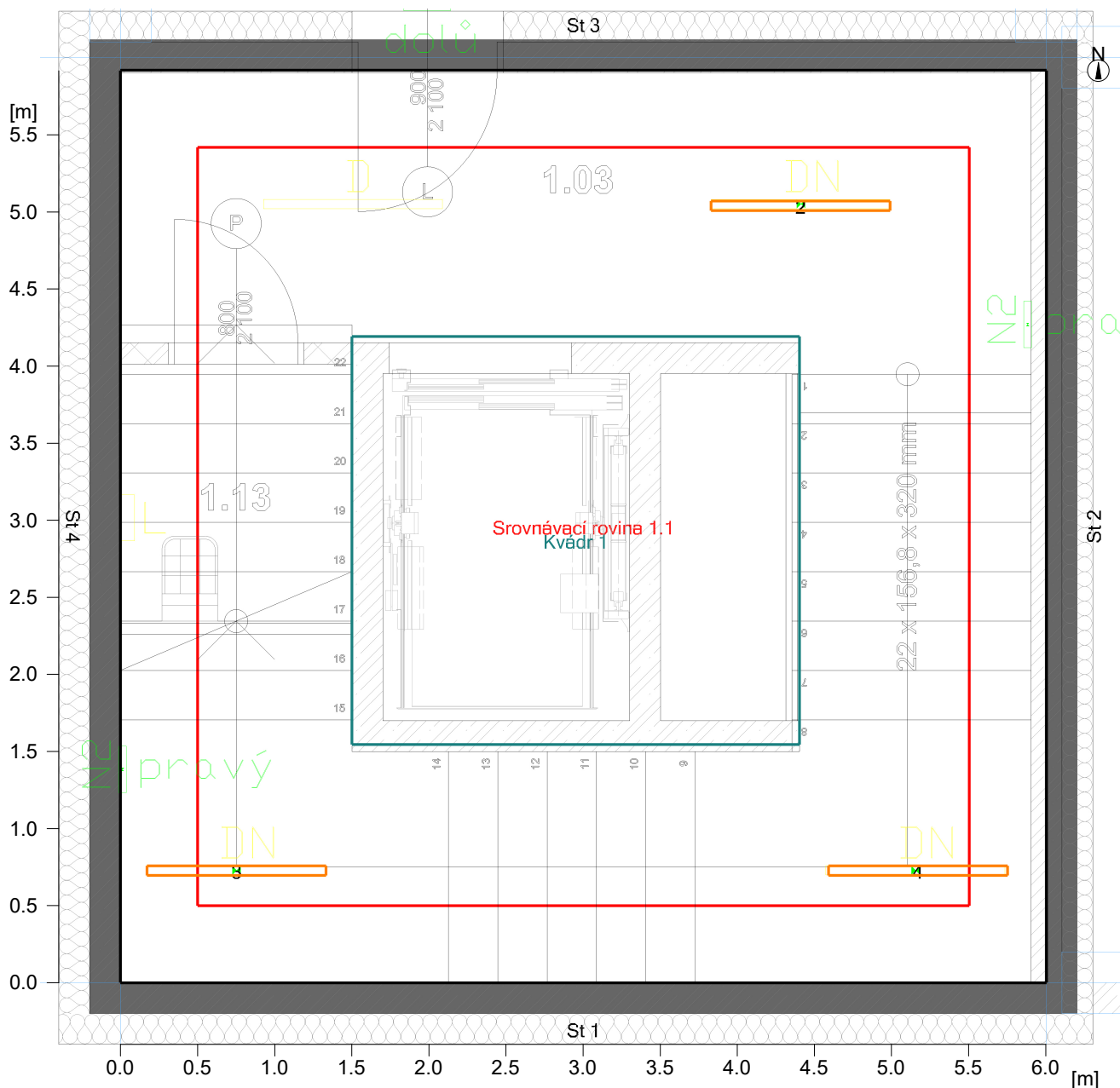
Typ Č. výrobce

15 9 THORN
Objednací č. : 42_NM
Název svítidla : iTÉCH S2 NM
Osazení : 1 x Integral module 2xLED 3.7 W / 439 lm

2 1.03 Schodiště

2.1 Popis, 1.03 Schodiště

2.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 6.00
 W2 : 5.92
 W3 : 6.00
 W4 : 5.92
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

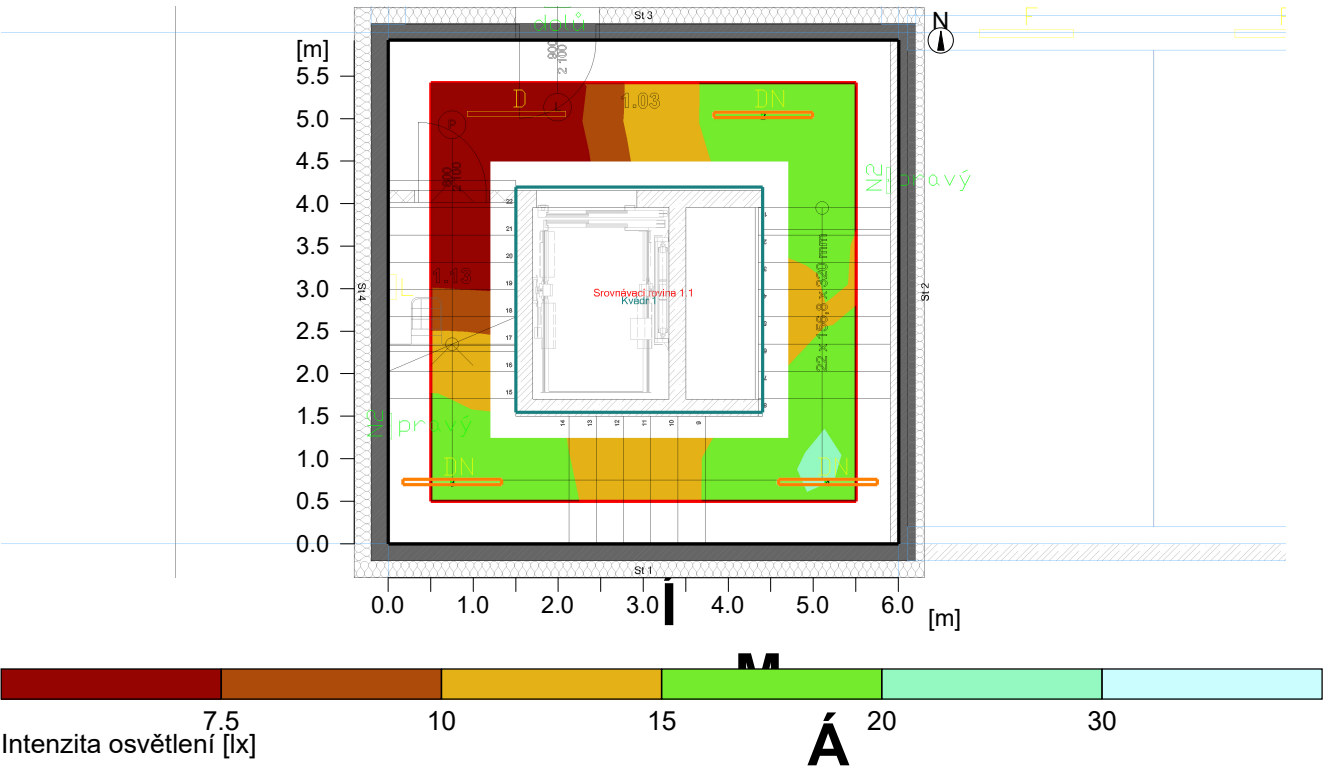
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

21.03 Schodiště

2.2 Přehled výsledků, 1.03 Schodiště

2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

Celkový světelný tok všech zdrojů

Celkový výkon

Celkový výkon na ploše (35.50 m2)

Složka přímá

3.00 m

0.80

2280 lm

9.0 W

0.25 W/m2 (2.01 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Em

Emin

Emin/Eav (Uo)

Emin/Emax (Ud)

Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná

12.6 lx

4.3 lx

0.34

0.22

0.00 m

TypČ.výrobce

163

THORNeco

Objednací č. : 96631269 (Emergency)

Název svítidla : POPPY LED 1200 5000 840 E3

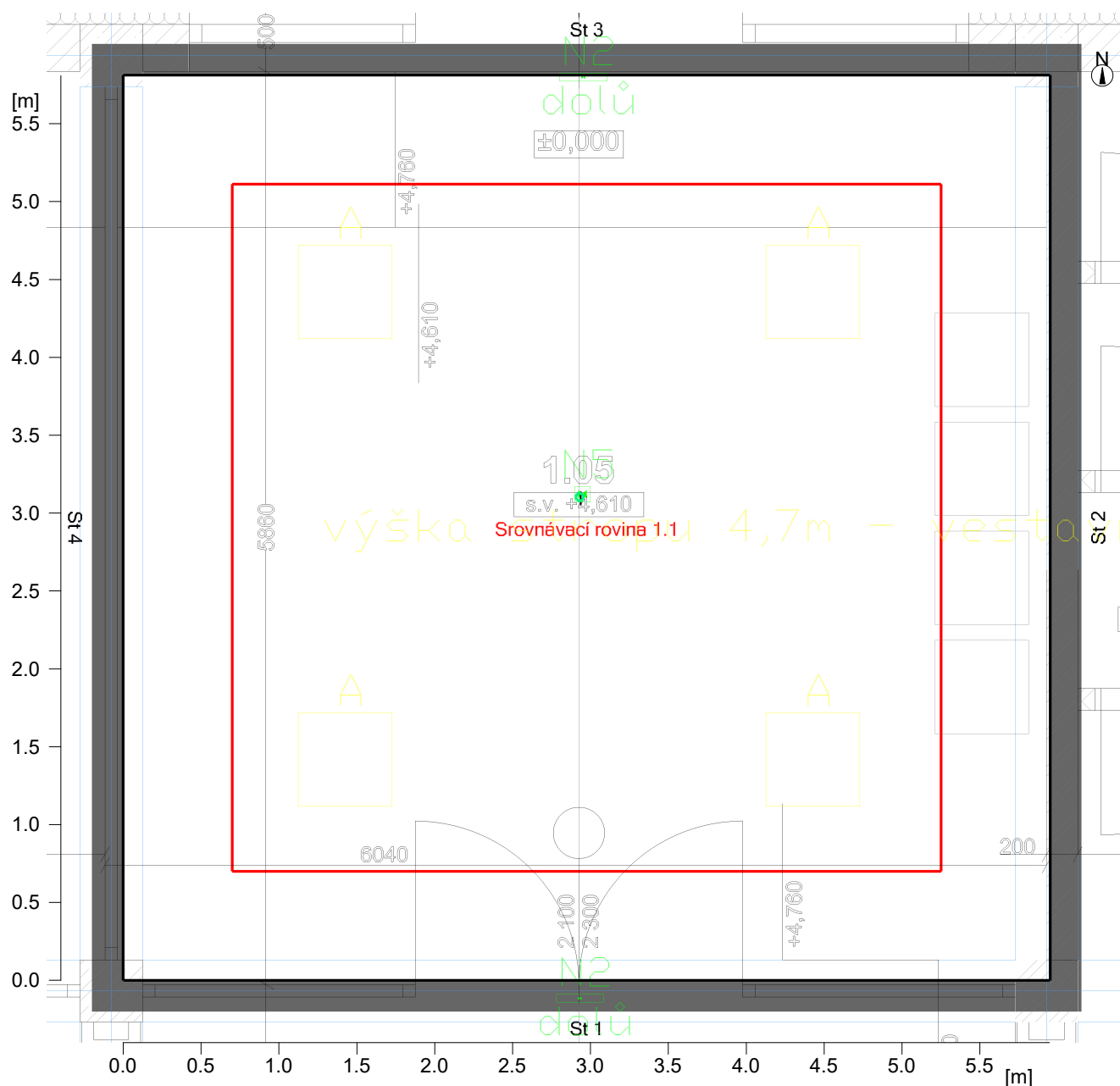
Osazení : 1 x LED-TE246_EM 0W 3 W / 760 lm

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Nouzové osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

3 1.05 Vstup

3.1 Popis, 1.05 Vstup

3.1.1 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	5.95	50.0 %
W2	:	5.81	50.0 %
W3	:	5.95	50.0 %
W4	:	5.81	50.0 %
W5	:	----	----
W6	:	----	----
Podlaha:	----		20.0 %
Strop:	----		50.0 %

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

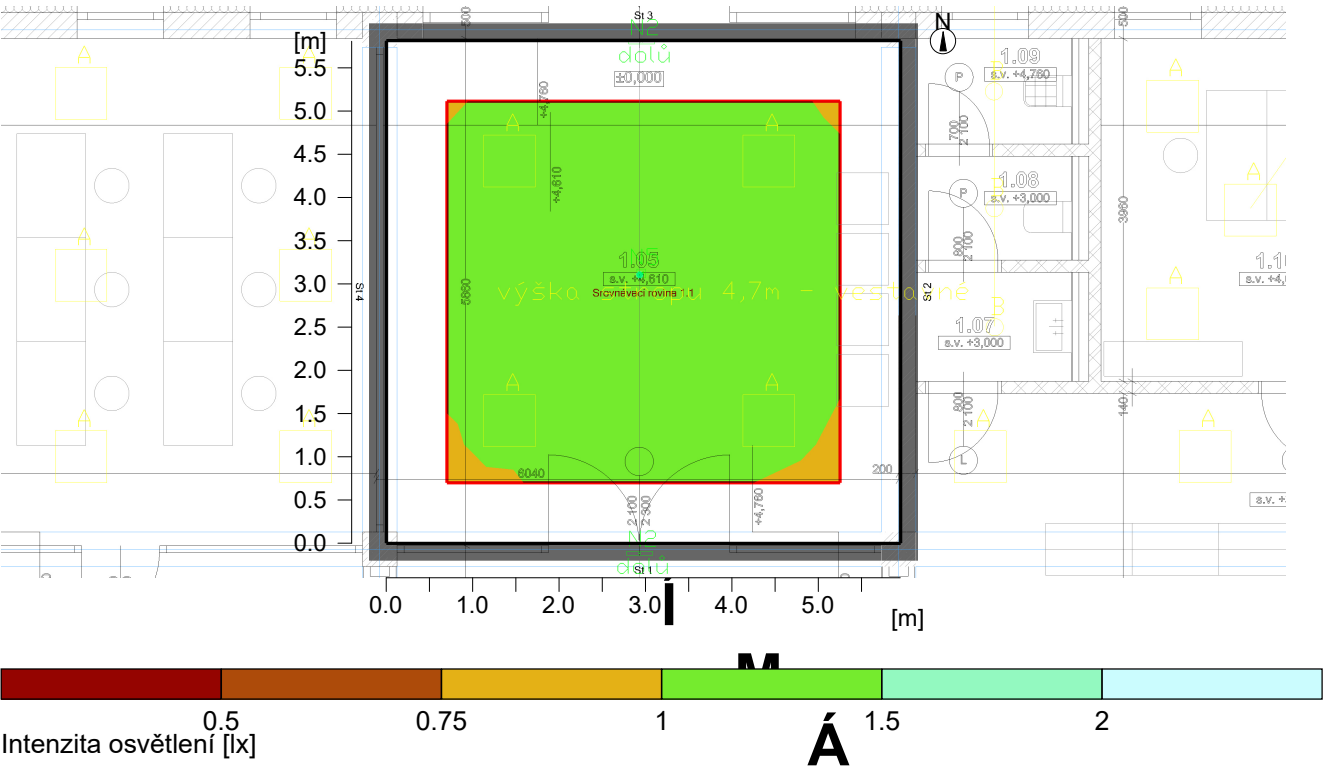
20.0 %
50.0 %

Výška místnosti [m]:	4.70
Výška srovnávací roviny [m]:	0.00
Výška roviny svítidel [m]:	4.40

31.05 Vstup

3.2 Přehled výsledků, 1.05 Vstup

3.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (34.55 m2)

Složka přímá
4.40 m
0.80
200 lm
2.0 W
0.06 W/m2 (5.59 W/m2/100lx)

S
L
O
Ž
K
A

Oblast hodnocení 1

Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
1.04 lx
0.99 lx
0.95
0.90
0.00 m

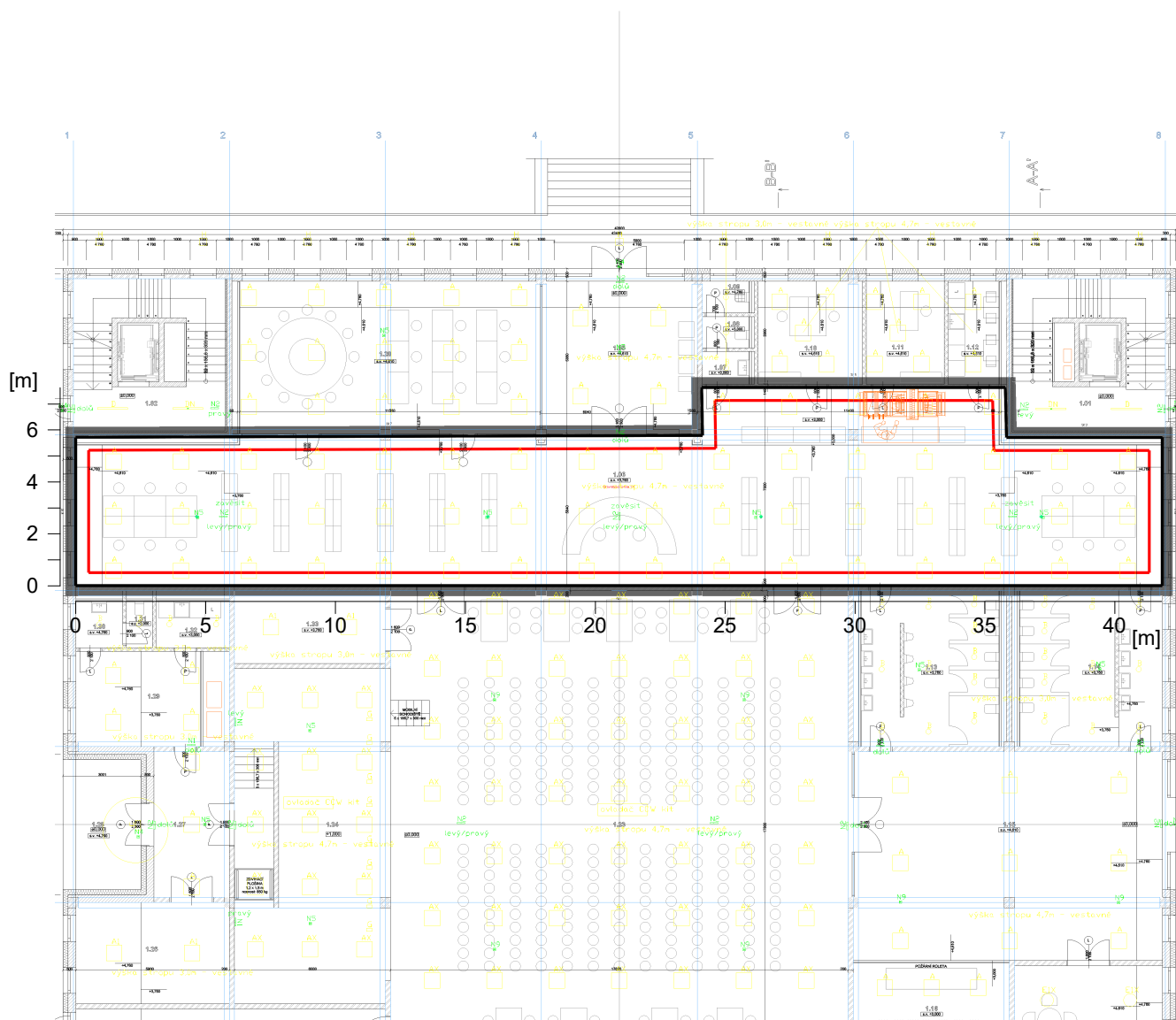
Typ Č. výrobce

17 1
Thorn
Objednací č. : 96629566
Název svítidla : VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic
Osazení : 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm

4 1.06 Knihovna

4.1 Popis, 1.06 Knihovna

4.1.1 Půdorys

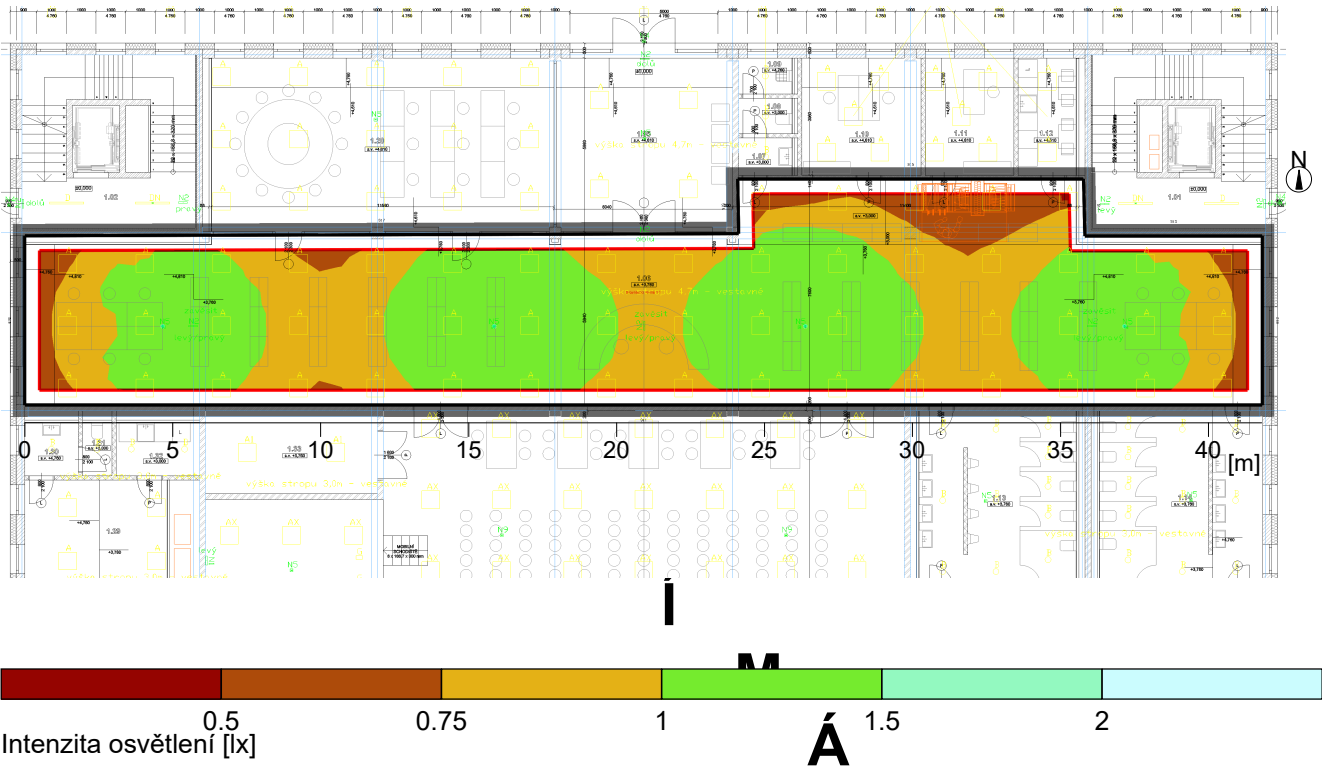


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	41.80 m	0.00 m	41.80 m	50.0 %
2	41.80 m	5.70 m	5.70 m	50.0 %
3	35.81 m	5.70 m	5.99 m	50.0 %
4	35.76 m	7.63 m	1.92 m	50.0 %
5	24.08 m	7.63 m	11.68 m	50.0 %
6	24.11 m	5.78 m	1.84 m	50.0 %
7	0.00 m	5.71 m	24.11 m	50.0 %
8	0.00 m	0.00 m	5.71 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

41.06 Knihovna

4.2 Přehled výsledků, 1.06 Knihovna

4.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Složka přímá
4.70 m
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (261.83 m2)

800 lm
8.0 W
0.03 W/m2 (3.22 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
Pozice

Vodorovná
0.95 lx
0.58 lx
0.61
0.50
0.00 m

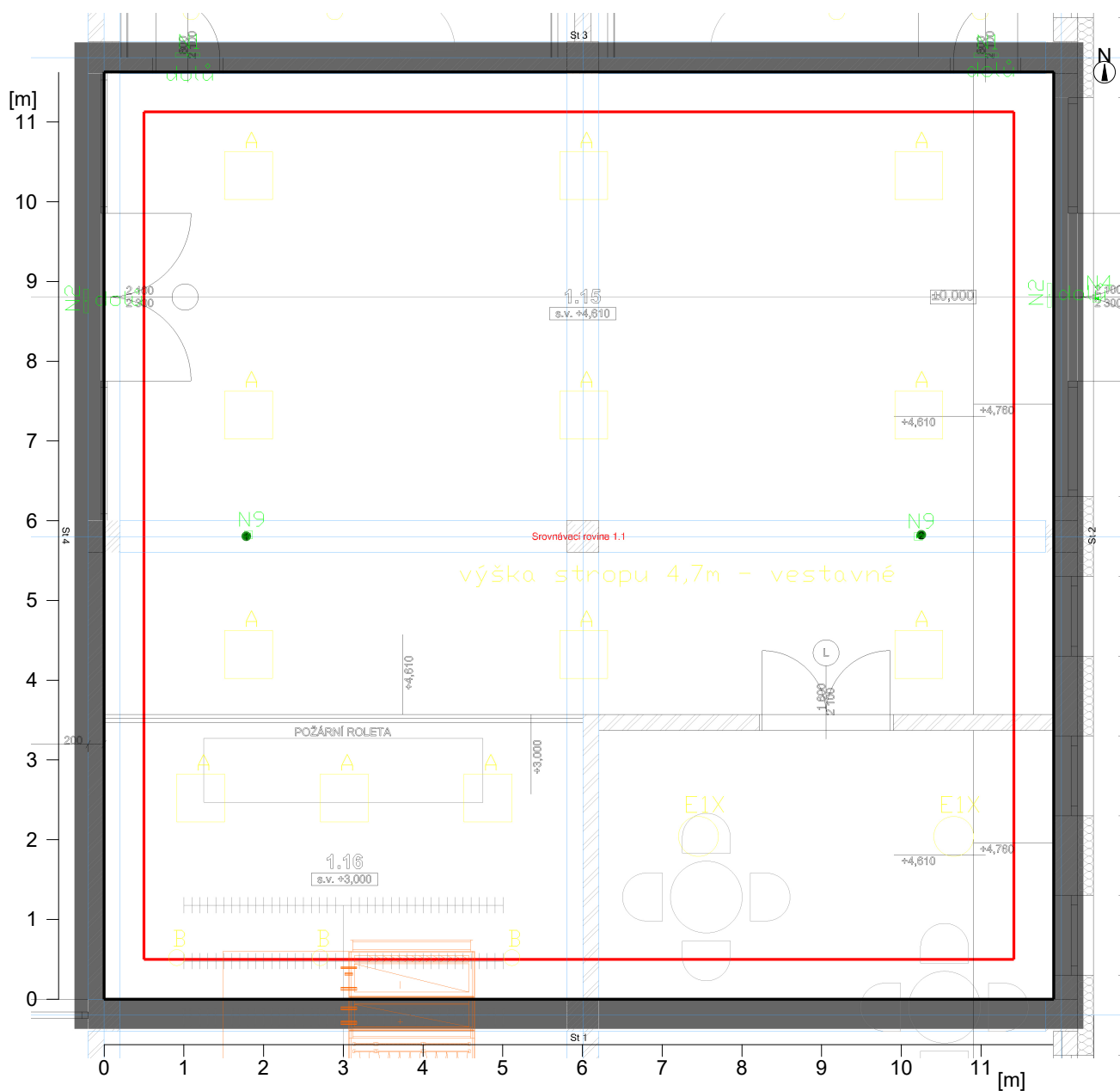
Typ Č. výrobce

17 4
Thorn
Objednací č. : 96629566
Název svítidla : VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic
Osazení : 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm

5 1.15 Vstup

5.1 Popis, 1.15 Vstup

5.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 11.90
 W2 : 11.62
 W3 : 11.90
 W4 : 11.62
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----
 Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny světlidel [m]:

Činitelé odrazu:

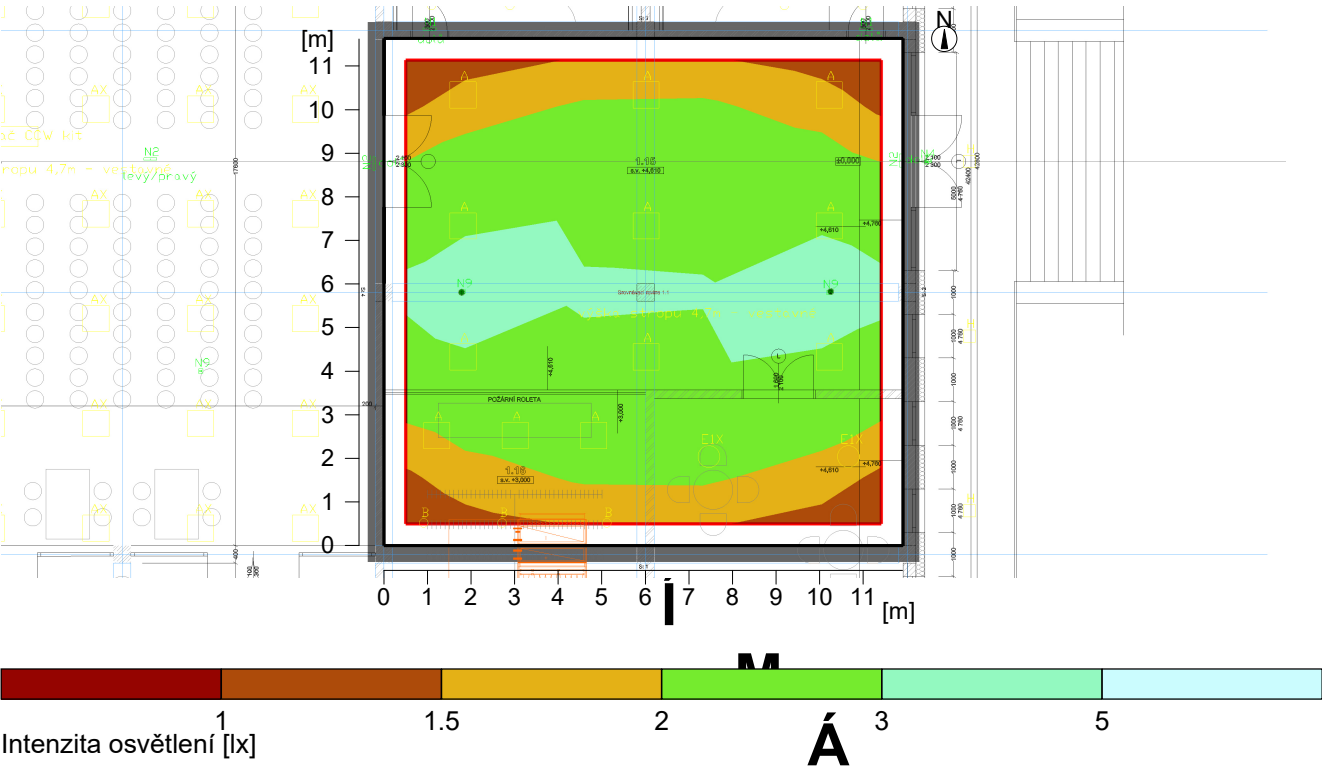
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

5 1.15 Vstup

5.2 Přehled výsledků, 1.15 Vstup

5.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Složka přímá
4.70 m
0.80
806 lm
18.6 W
0.13 W/m2 (5.62 W/m2/100lx)
S
L
O
Ž
K
A

Oblast hodnocení 1

Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
2.39 lx
1.66 lx
0.69
0.48
0.00 m

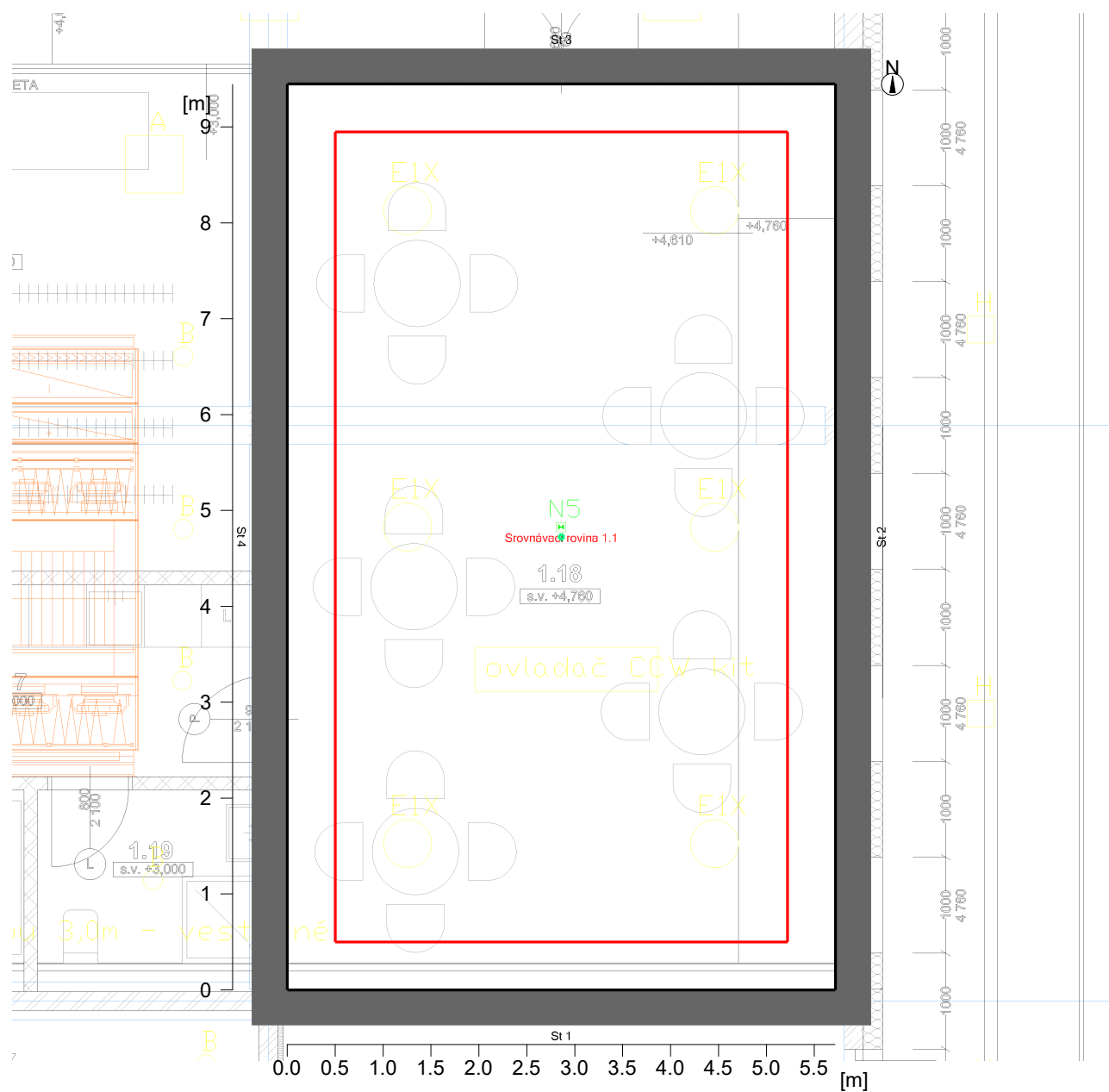
Typ Č. výrobce

18 2 Zumtobel
Objednávací č. : 42188715
Název svítidla : RESCLITE PRO M MRCR ANT HP E3D WH [STD]
Osazení : 1 x LED-Z42188715 9 W / 403 lm

61.18 Salónek

6.1 Popis, 1.18 Salónek

6.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

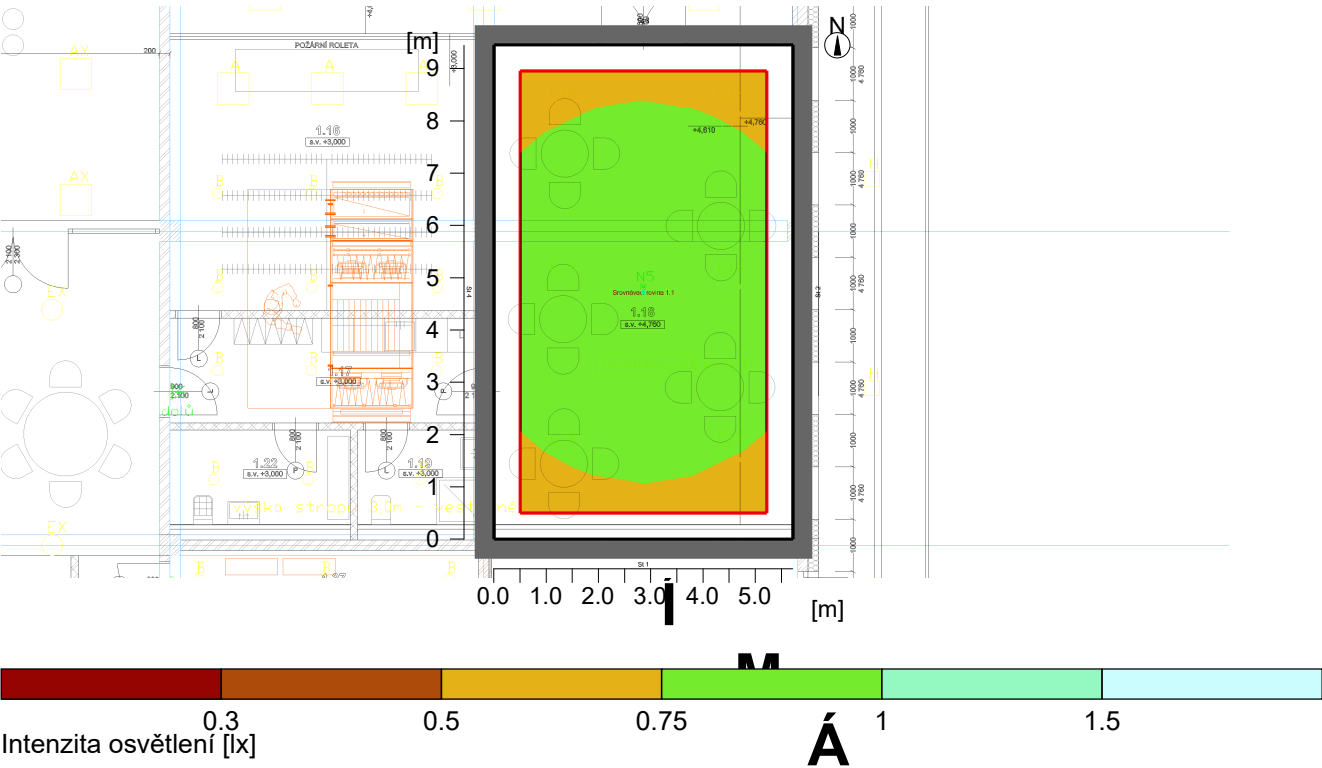
W1	: 5.72	50.0 %
W2	: 9.44	50.0 %
W3	: 5.72	50.0 %
W4	: 9.44	50.0 %
W5	: ----	----
W6	: ----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		4.70
Výška srovnávací roviny [m]:		0.00
Výška roviny svítidel [m]:		4.70


Činitelé odrazu:

61.18 Salónek

6.2 Přehled výsledků, 1.18 Salónek

6.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

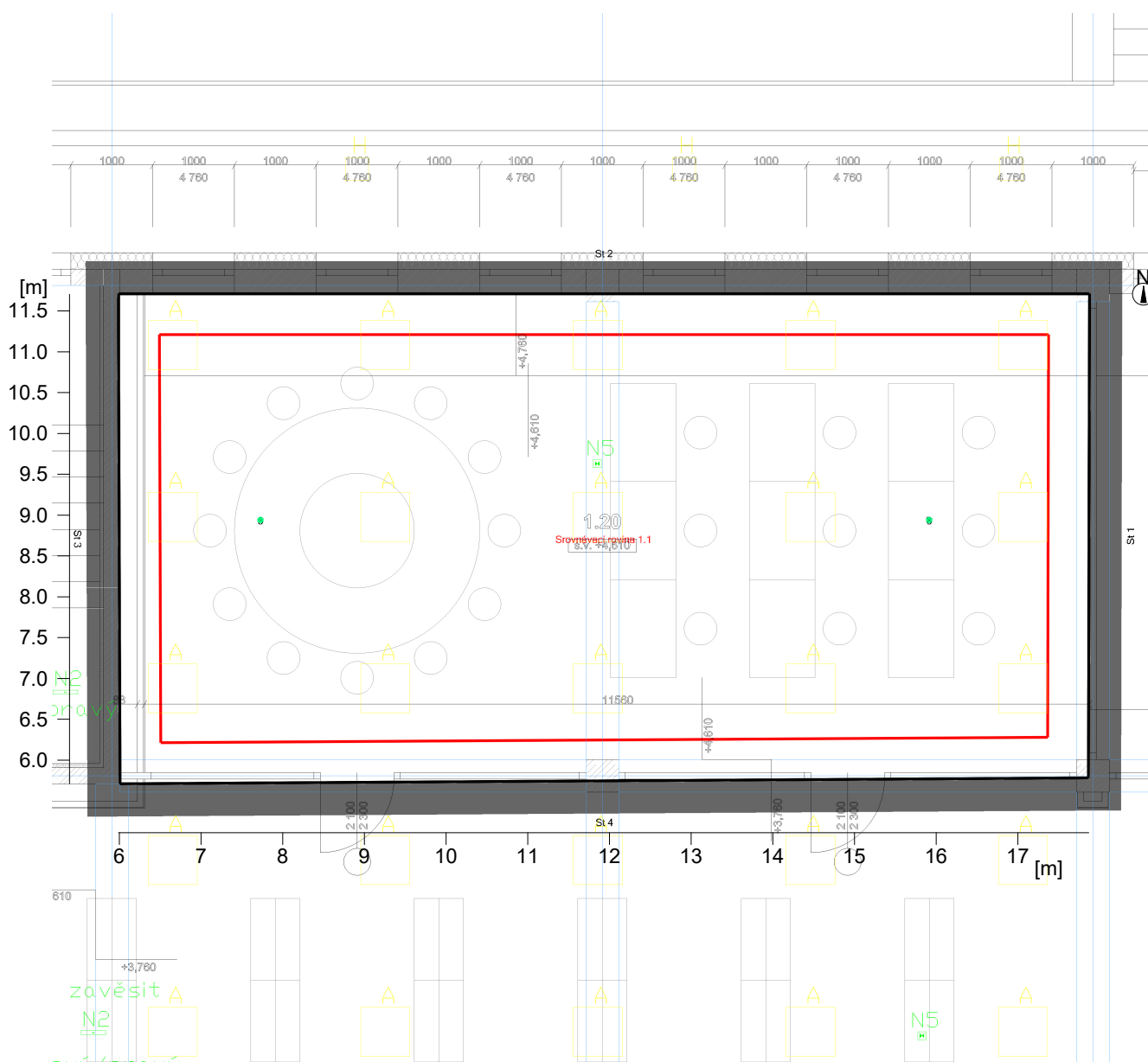


Obecně			
Použitý algoritmus výpočtu		Složka přímá	
Výška roviny svítidel		4.70 m	
Udržovací činitel		0.80	
Celkový světelný tok všech zdrojů		200 lm	
Celkový výkon		2.0 W	
Celkový výkon na ploše (53.97 m2)		0.04 W/m2 (4.48 W/m2/100lx)	
Oblast hodnocení 1		Srovnávací rovina 1.1	
		Vodorovná	
Em		0.83 lx	
Emin		0.59 lx	
Emin/Eav (Uo)		0.71	
Emin/Emax (Ud)		0.62	
Pozice		0.00 m	
Typ	Č.	výrobce	
17	1	Thorn	
		Objednací č. : 96629566	
		Název svítidla : VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic	
		Osazení : 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm	

7 1.20 Učebna

7.1 Popis, 1.20 Učebna

7.1.1 Půdorys

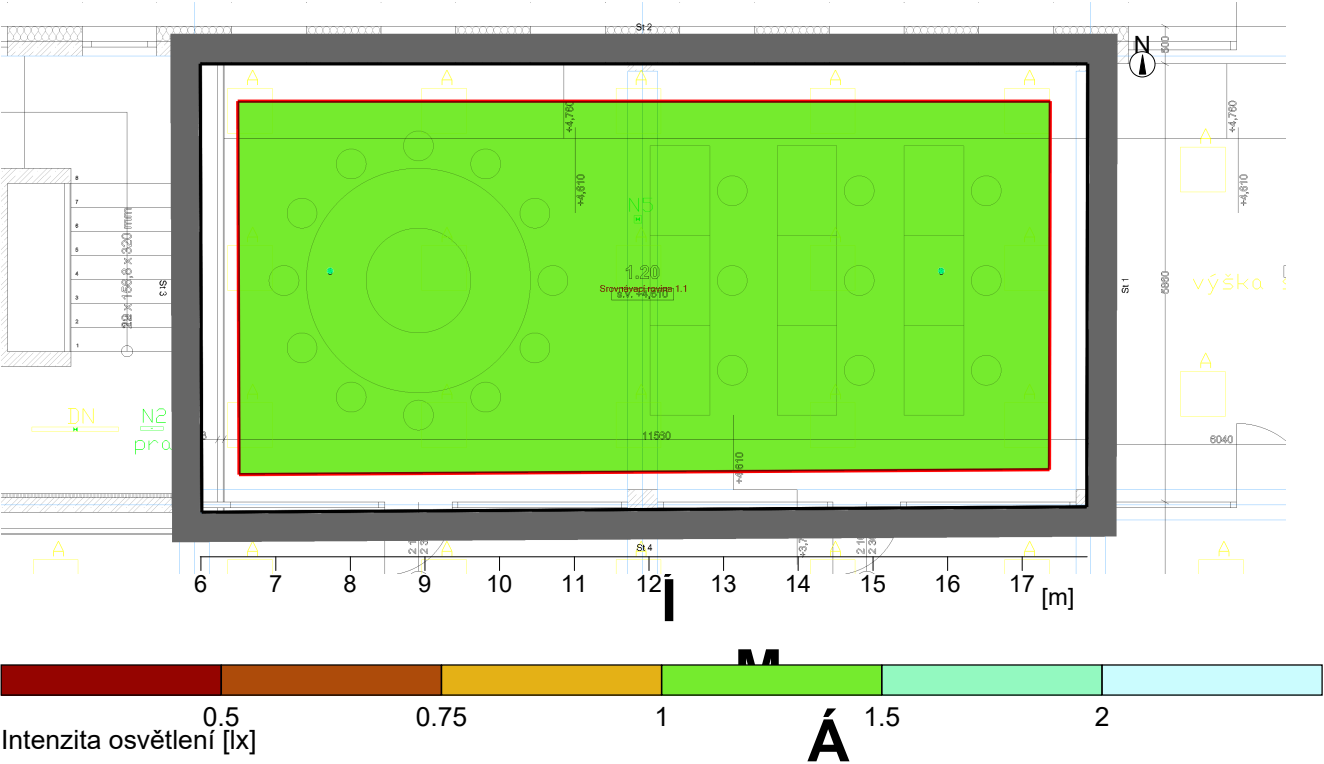


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	17.87 m	11.70 m	5.92 m	50.0 %
2	5.99 m	11.70 m	11.88 m	50.0 %
3	6.01 m	5.71 m	6.00 m	50.0 %
4	17.86 m	5.78 m	11.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

7 1.20 Učebna

7.2 Přehled výsledků, 1.20 Učebna

7.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Složka přímá
4.70 m
0.80

400 lm
4.0 W
0.06 W/m2 (4.99 W/m2/100lx)

S
L
O
Ž
K
A


Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (70.69 m2)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Em	Vodorovná
Emin	1.13 lx
Emin/Eav (Uo)	1 lx
Emin/Emax (Ud)	0.88
Pozice	0.81
	0.00 m

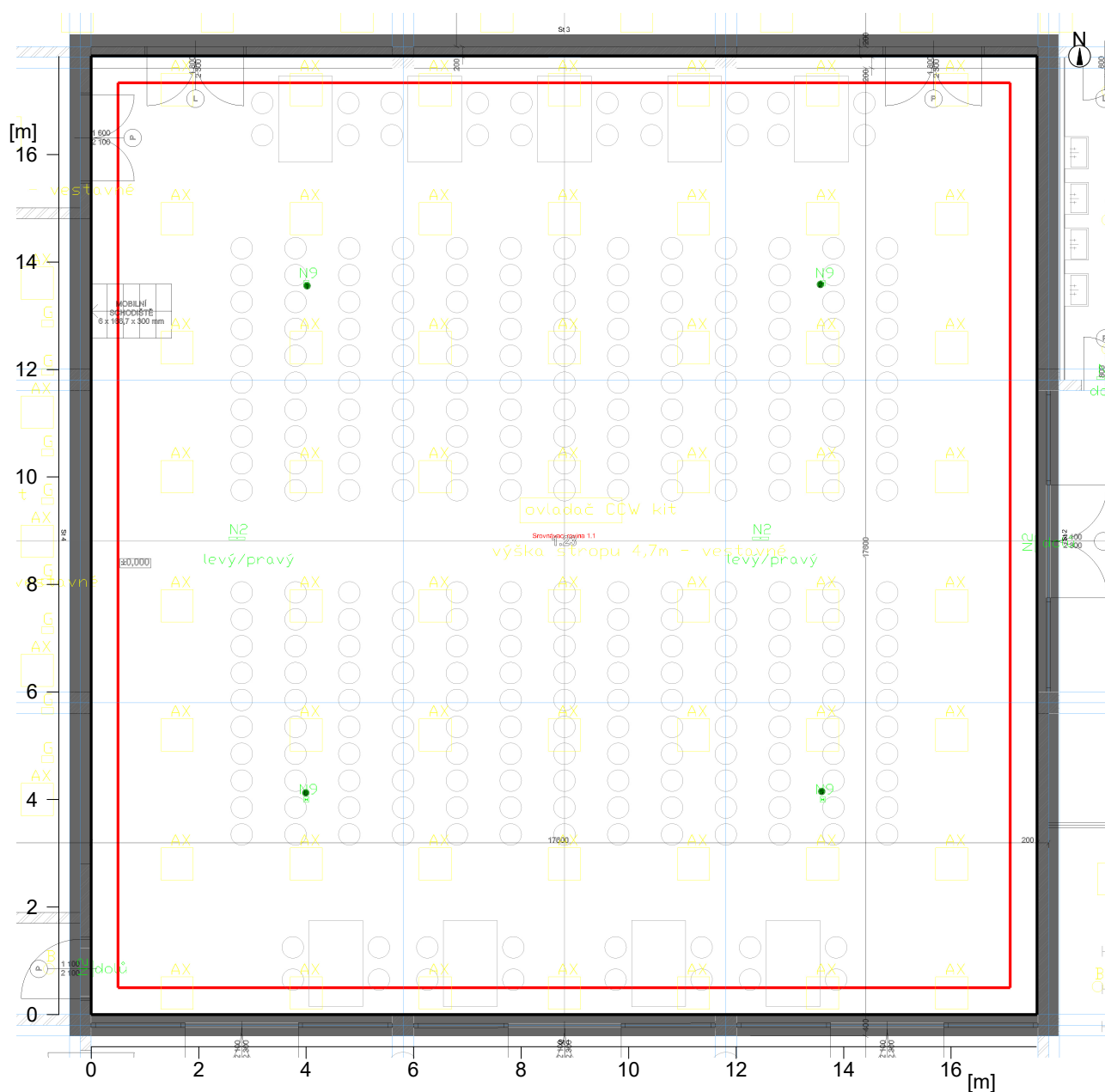
Typ Č. výrobce

17	2	Thorn	
	Objednací č.	: 96629566	
	Název svítidla	: VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic	
	Osazení	: 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm	

8 1.23 Sál

8.1 Popis, 1.23 Sál

8.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 17.59
 W2 : 17.83
 W3 : 17.59
 W4 : 17.83
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

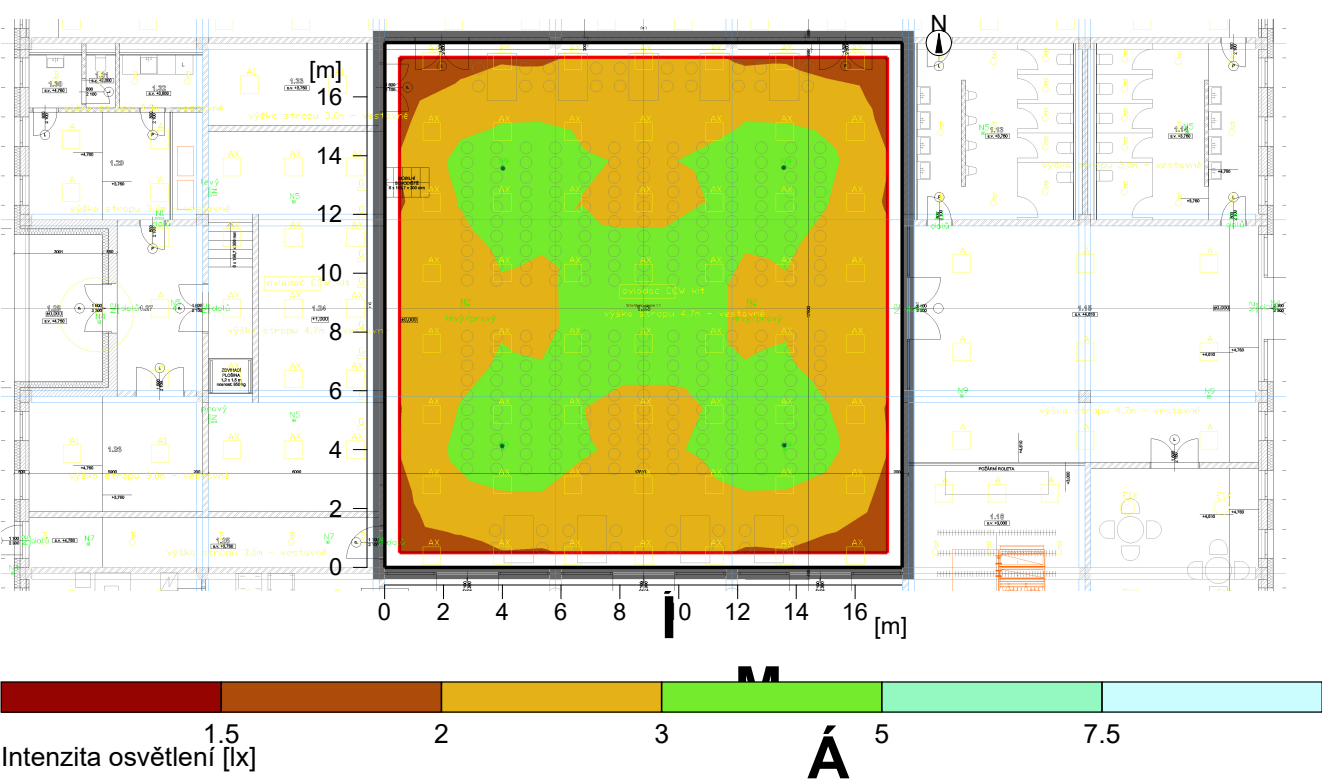
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

8 1.23 Sál

8.2 Přehled výsledků, 1.23 Sál

8.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Složka přímá
4.70 m
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (313.47 m2)

1612 lm
37.2 W
0.12 W/m2 (4.43 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
Pozice

Vodorovná
2.68 lx
1.75 lx
0.65
0.48
0.00 m

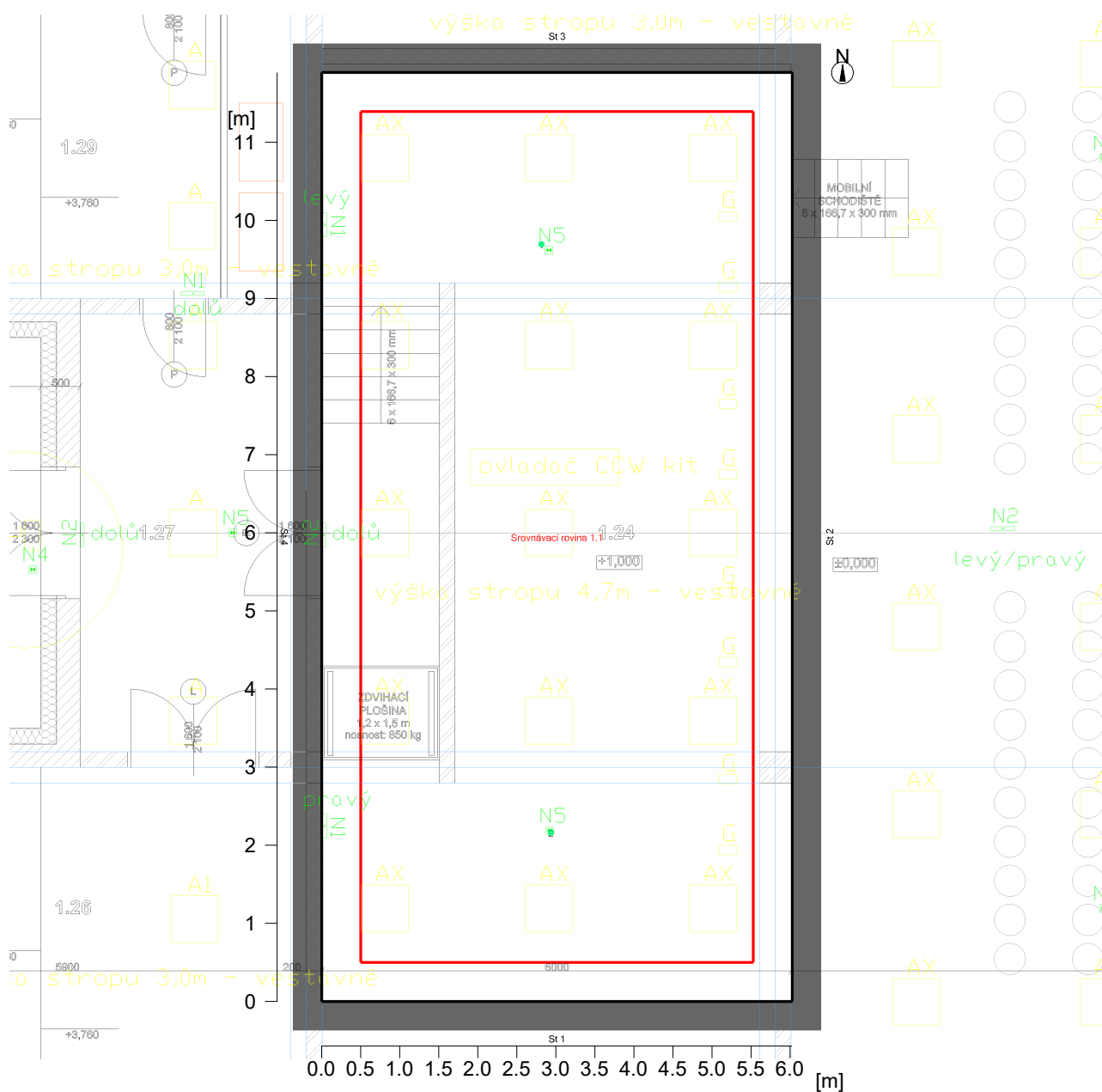
Typ Č. výrobce

18 4 Zumtobel
Objednáací č. : 42188715
Název svítidla : RESCLITE PRO M MRCR ANT HP E3D WH [STD]
Osazení : 1 x LED-Z42188715 9 W / 403 lm

9 1.24 Podium

9.1 Popis, 1.24 Podium

9.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 :	6.02	50.0 %
W2 :	11.89	50.0 %
W3 :	6.02	50.0 %
W4 :	11.89	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	4.70	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.00	
Výška roviny svítidel [m]:	4.70	

Činitelé odrazu:

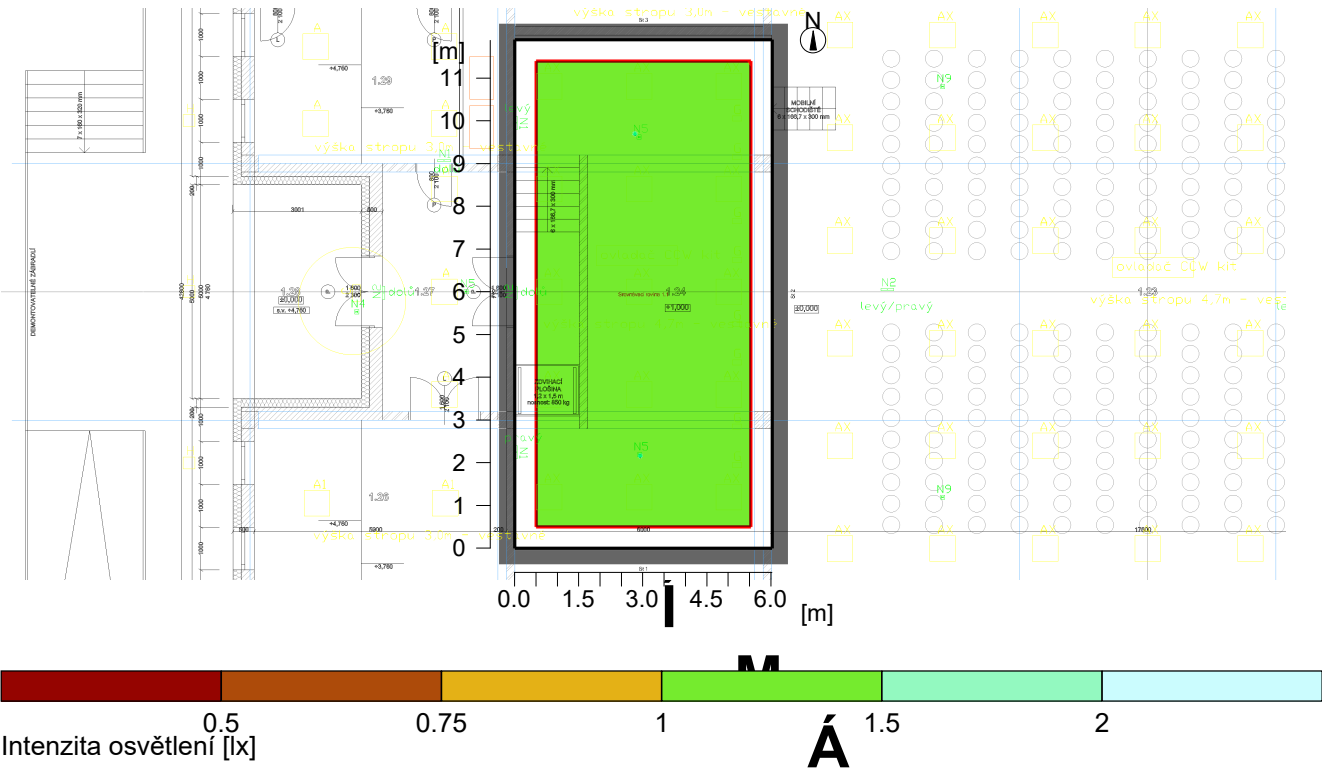
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %

91.24 Podium

9.2 Přehled výsledků, 1.24 Podium

9.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



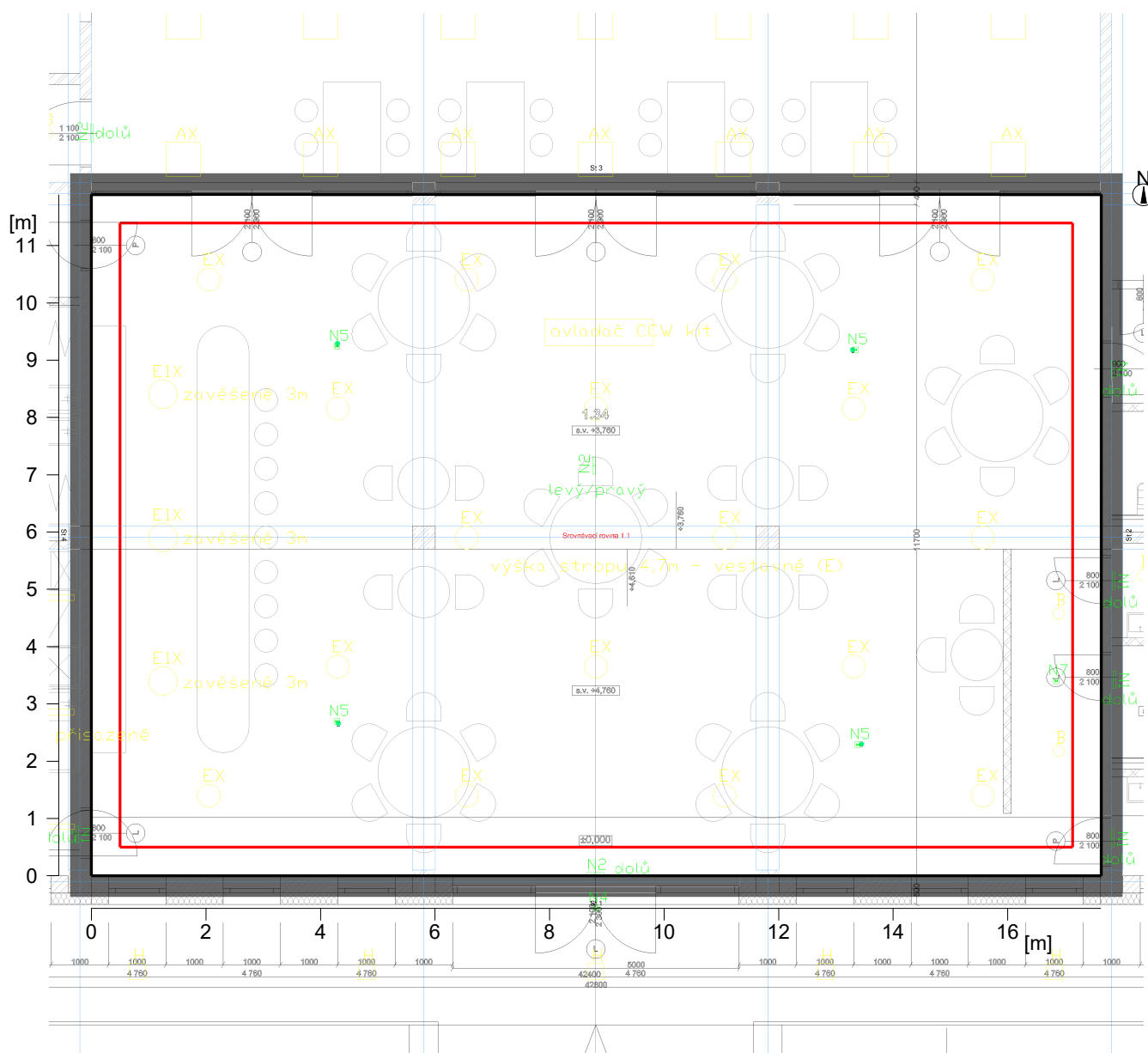
Obecně		S	
Použitý algoritmus výpočtu		Složka přímá	
Výška roviny svítidel		4.70 m	
Udržovací činitel		0.80	
Celkový světelný tok všech zdrojů		400 lm	
Celkový výkon		4.0 W	
Celkový výkon na ploše (71.59 m2)		0.06 W/m2 (4.66 W/m2/100lx)	
Oblast hodnocení 1		L	
Srovnávací rovina 1.1		O	
Vodorovná		Ž	
Em	1.2 lx	K	
Emin	1.03 lx	A	
Emin/Eav (Uo)	0.86		
Emin/Emax (Ud)	0.74		
Pozice	0.00 m		

Typ	Č.	výrobce
17	2	Thorn
		Objednací č. : 96629566
		Název svítidla : VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic
		Osazení : 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm

10 1.34 Restaurace

10.1 Popis, 1.34 Restaurace

10.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1	: 17.62	50.0 %
W2	: 11.89	50.0 %
W3	: 17.62	50.0 %
W4	: 11.89	50.0 %
W5	: ----	----
W6	: ----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		4.70
Výška srovnávací roviny [m]:		0.00
Výška roviny svítidel [m]:		4.70

Činitelé odrazu:

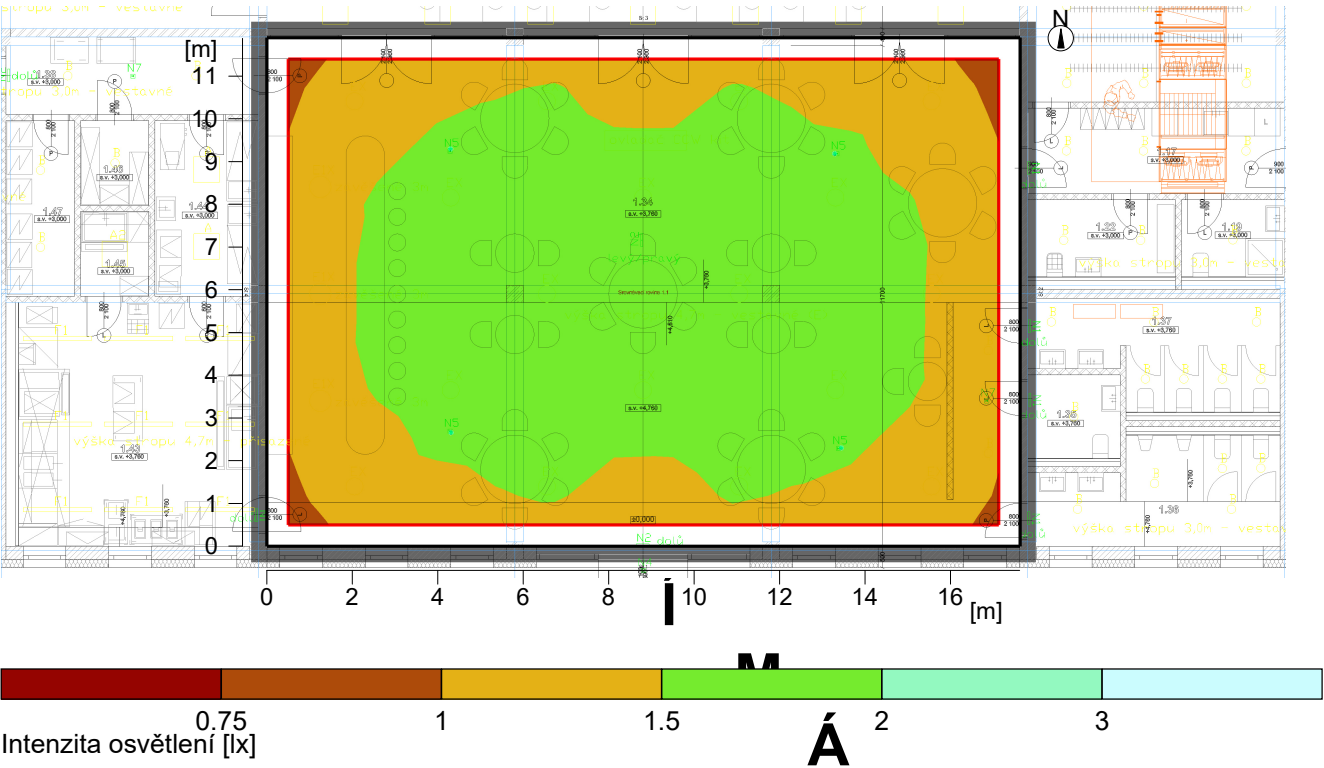
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %


20.0 %
70.0 %

101.34 Restaurace

10.2Přehled výsledků, 1.34 Restaurace

10.2.1Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

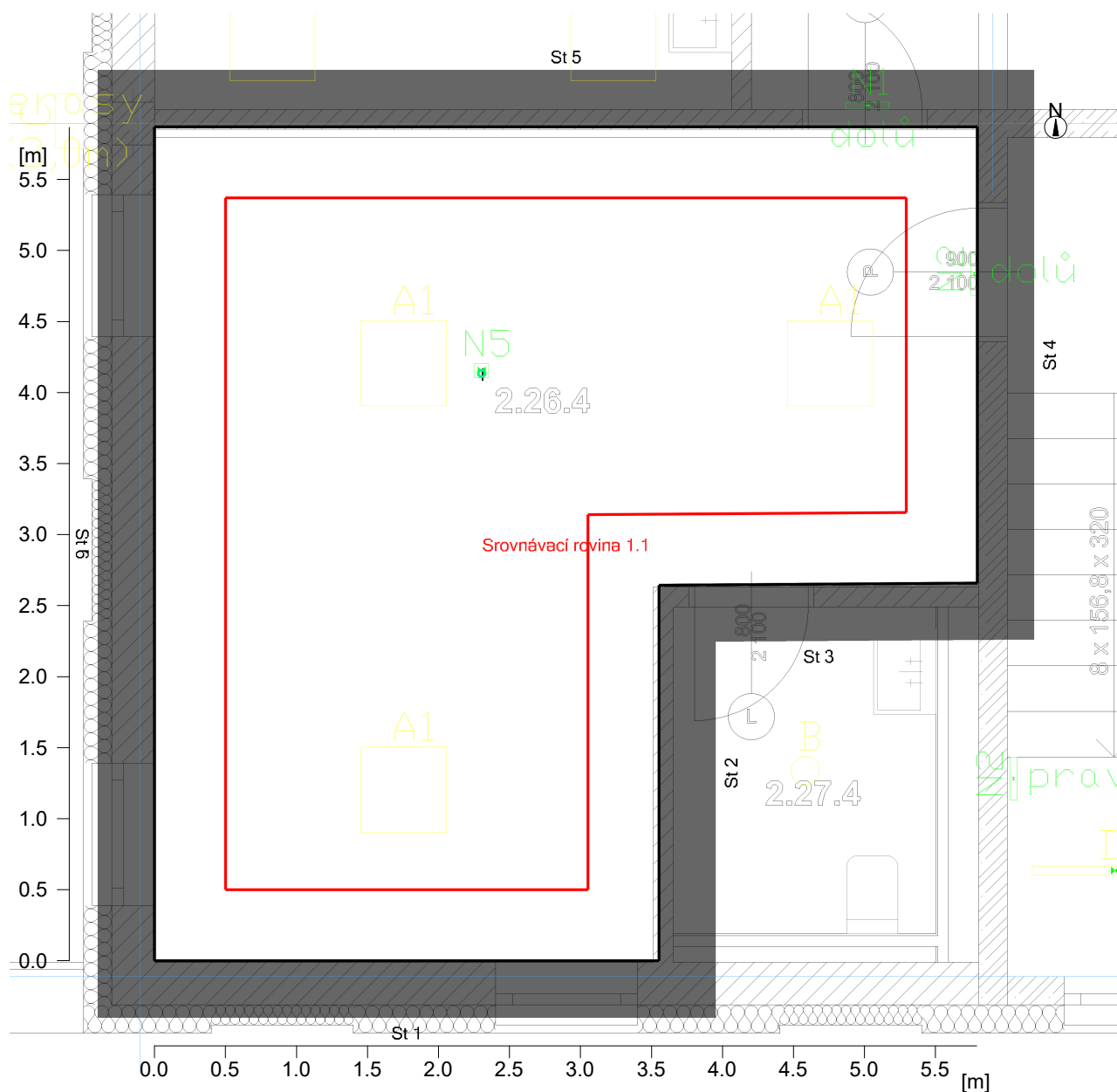


Obecně		Složka přímá	
Použitý algoritmus výpočtu		4.70 m	
Výška roviny svítidel		0.80	
Udržovací činitel			
Celkový světelný tok všech zdrojů		800 lm	
Celkový výkon		8.0 W	
Celkový výkon na ploše (209.43 m2)		0.04 W/m2 (2.62 W/m2/100lx)	
Oblast hodnocení 1		Srovnávací rovina 1.1	
Em		Vodorovná	
Emin		1.46 lx	
Emin/Eav (Uo)		0.99 lx	
Emin/Emax (Ud)		0.68	
Pozice		0.54	
		0.00 m	
Typ	Č.	výrobce	
17	4	Thorn	
		Objednací č.	: 96629566
		Název svítidla	: VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic
		Osazení	: 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm

11 2.26.4 Čekárna

11.1 Popis, 2.26.4 Čekárna

11.1.1 Půdorys

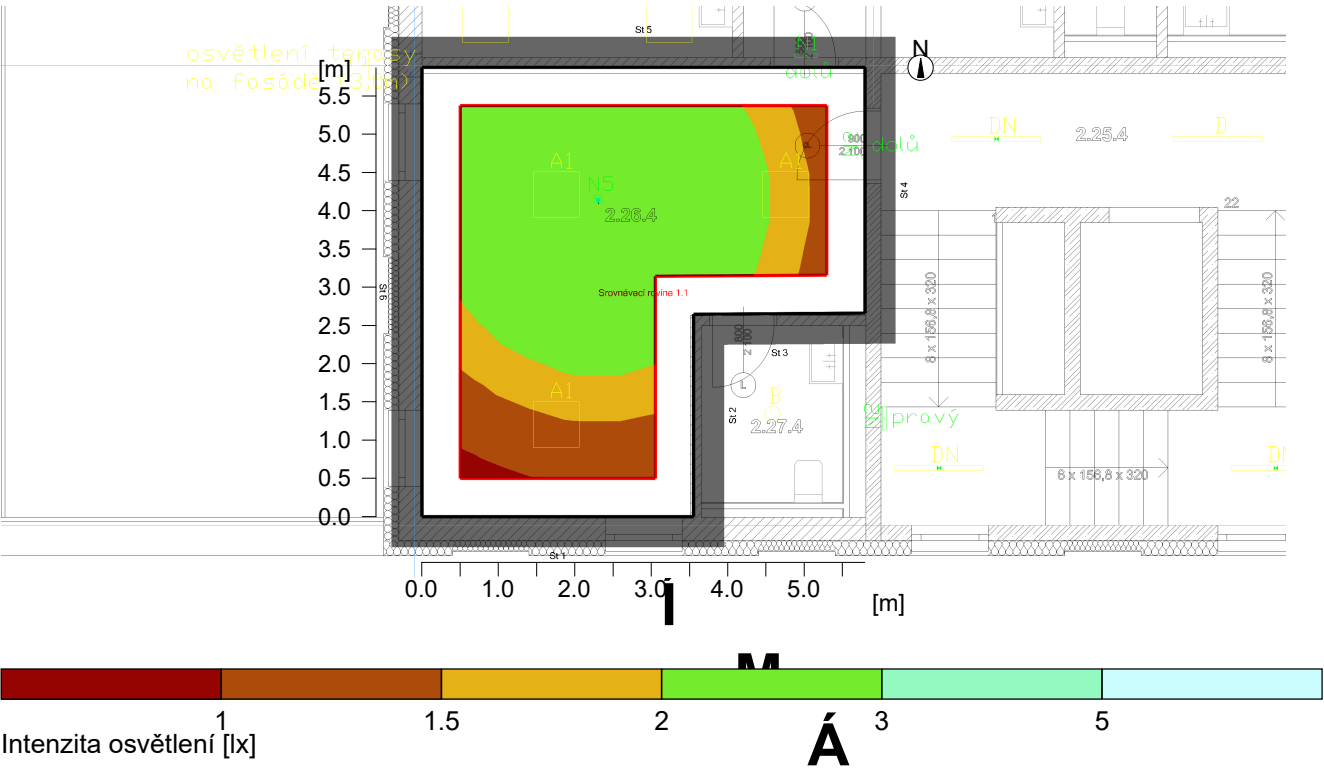


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	3.55 m	0.00 m	3.55 m	50.0 %
2	3.55 m	2.64 m	2.64 m	50.0 %
3	5.79 m	2.66 m	2.24 m	50.0 %
4	5.79 m	5.87 m	3.21 m	50.0 %
5	0.00 m	5.87 m	5.79 m	50.0 %
6	0.00 m	0.00 m	5.87 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

112.26.4 Čekárna

11.2 Přehled výsledků, 2.26.4 Čekárna

11.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně		Složka přímá	
Použitý algoritmus výpočtu		2.80 m	
Výška roviny svítidel		0.80	
Udržovací činitel			
Celkový světelný tok všech zdrojů		200 lm	
Celkový výkon		2.0 W	
Celkový výkon na ploše (28.04 m2)		0.07 W/m2 (3.39 W/m2/100lx)	
Oblast hodnocení 1		Srovnávací rovina 1.1	
Em		Vodorovná	
Emin		2.1 lx	
Emin/Eav (Uo)		0.97 lx	
Emin/Emax (Ud)		0.46	
Pozice		0.37	
		0.00 m	

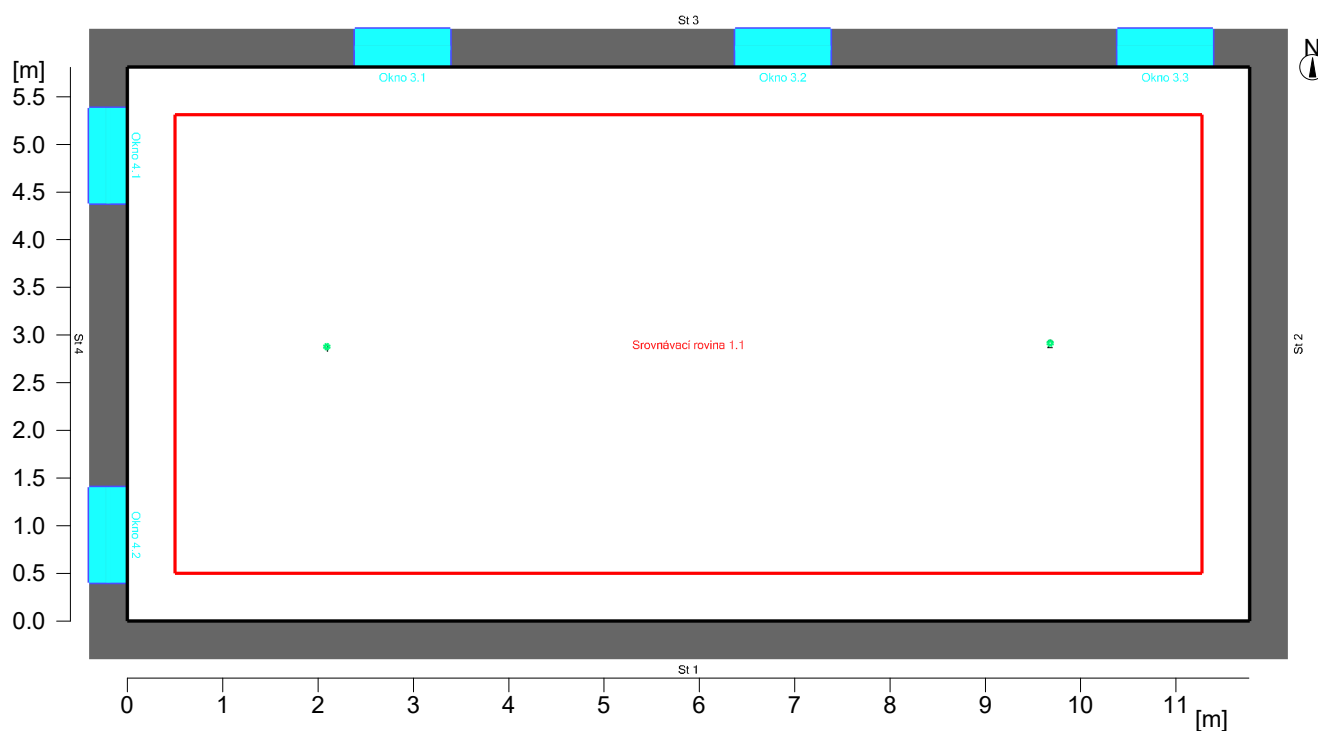
Typ	Č.	výrobce	
17	1	Thorn	
		Objednací č.	: 96629566
		Název svítidla	: VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic
		Osazení	: 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm

Objekt : Multifunkční dům Muglinov
Popis : Nouzové osvětlení
Číslo projektu : THR2208009
Datum : 09.09.2022

12 3.26.4 Kancelář

12.1 Popis, 3.26.4 Kancelář

12.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 11.76
W2 : 5.81
W3 : 11.76
W4 : 5.81
W5 : ----
W6 : ----

Podlaha: ----
Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %

2.80

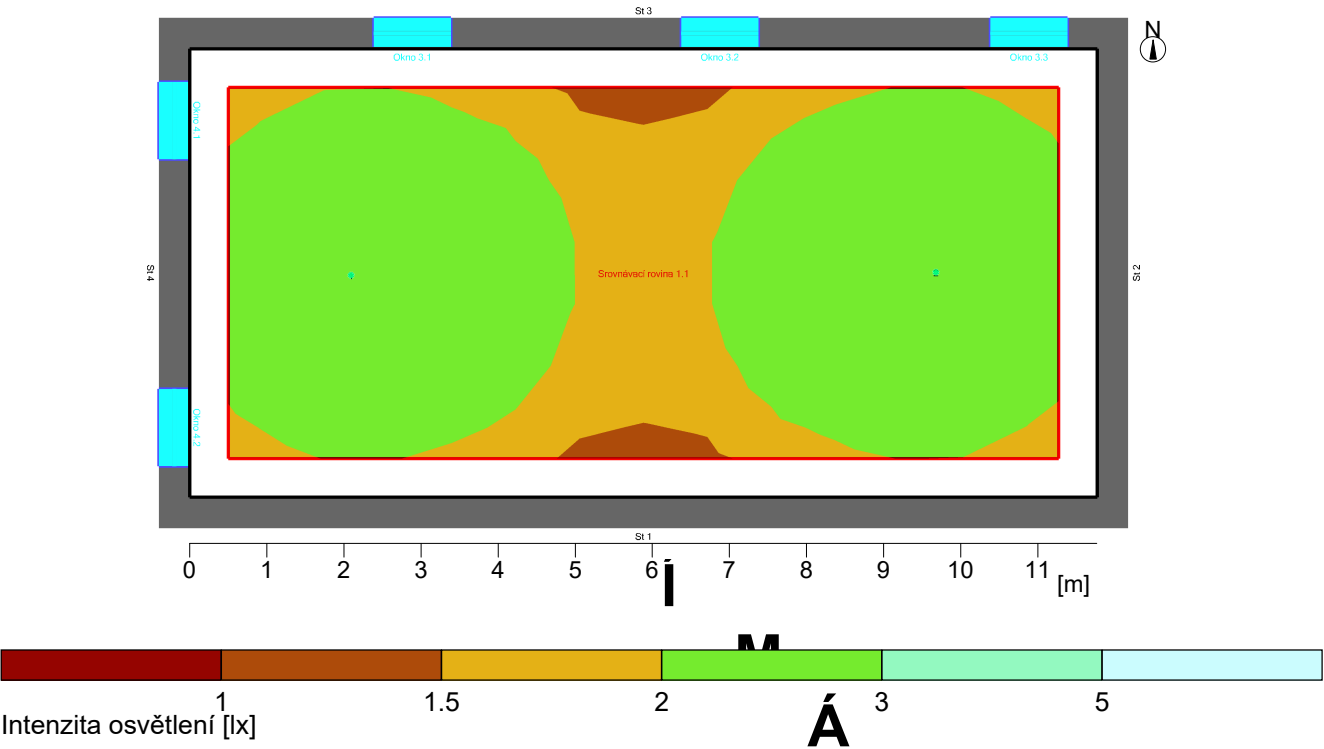
0.00

2.80

12 3.26.4 Kancelář

12.2 Přehled výsledků, 3.26.4 Kancelář

12.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (68.31 m2)

Složka přímá
2.80 m
0.80

400 lm
4.0 W
0.06 W/m2 (2.61 W/m2/100lx)

Oblast hodnocení 1

Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
2.24 lx
1.4 lx
0.63
0.50
0.00 m

Typ Č. výrobce

17 2 Thorn
Objednací č. : 96629566
Název svítidla : VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic
Osazení : 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm