

PROJEKTANT ČÁSTI PD:



TRIMR s.r.o.
Sokola Tůmy 1536/5
709 00, Ostrava

tel.: +420 595 693 760
fax: +420 595 693 781
email: trimr@trimr.cz
web: www.trimr.cz



PARÉ:

–	ZODP. PROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
	Ing. Petr Voznica	Ing. Petr Voznica	Ing. Richard Baleja	–	
INVESTOR:	VŠB–TU Ostrava, 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava Poruba			FORMÁT	A4
NÁZEV STAVBY:	PS–04 VÝMĚNA OSVĚTLENÍ UA4 VŠB–TU Ostrava AULA D.1.4.d SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA VÝPOČET OSVĚTLENÍ			DATUM	05/2023
STAVEBNÍ OBJEKT:				STUPEŇ	DPS
ČÁST:				Č. ZAKÁZKY	–
OBSAH:				ATELIER	–
				MĚŘÍTKO	–
				Č. VÝKRESU	02

VŠB-TU učebny

Popis : Umělé osvětlení

Číslo projektu : THR2305020

Zákazník :

Vypracoval : ZG Lighitng Ostrava

Datum : 24.05.2023

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

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

Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

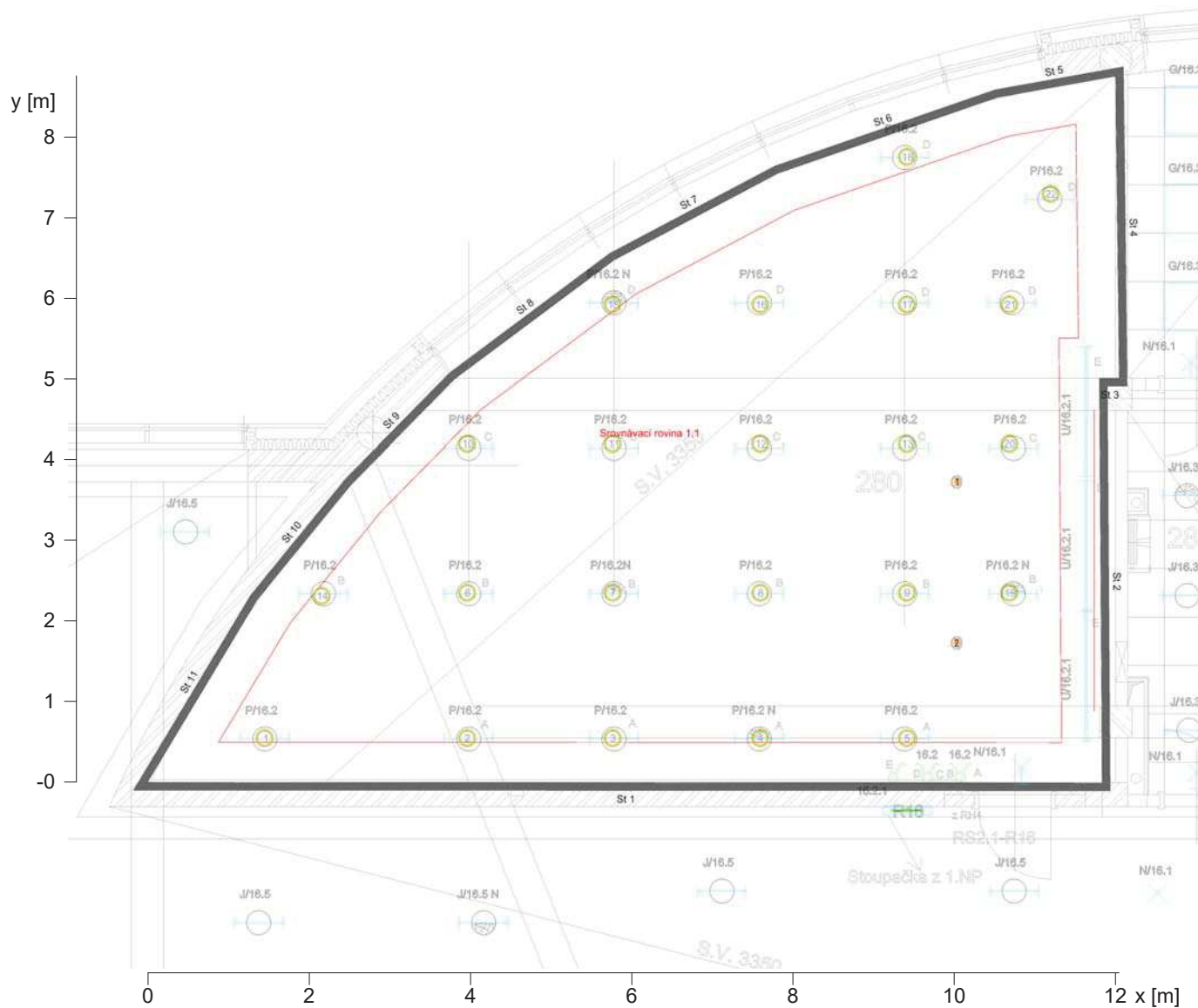
Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
2 280 Sál	
2.1 Popis, 280 Sál	
2.1.1 Půdorys	3
2.2 Přehled výsledků, 280 Sál	
2.2.1 Přehled výsledků, Tabule	5
2.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	6
3 279 Sál	
3.1 Popis, 279 Sál	
3.1.1 Půdorys	8
3.2 Přehled výsledků, 279 Sál	
3.2.1 Přehled výsledků, Tabule	10
3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	11

2 280 Sál

2.1 Popis, 280 Sál

2.1.1 Půdorys



Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

2 280 Sál

2.1 Popis, 280 Sál

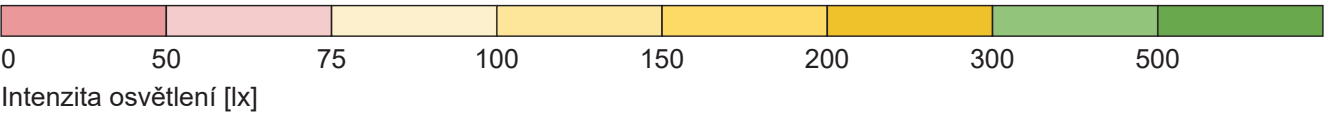
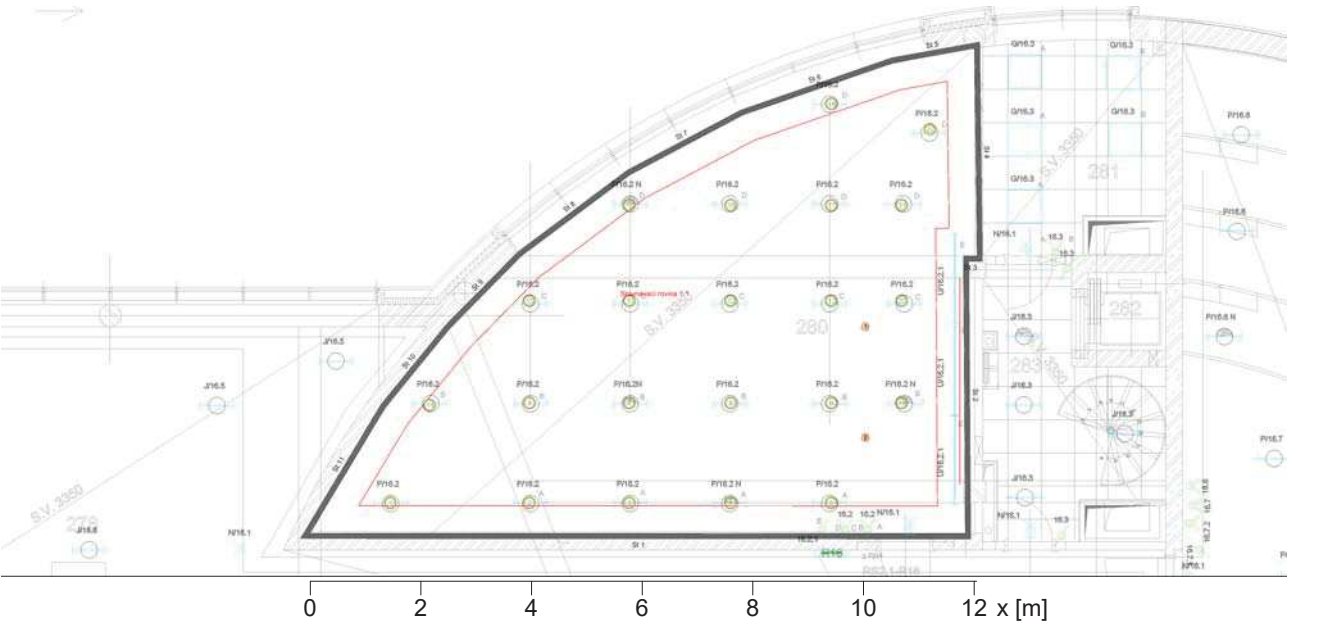
2.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	490.26 m	130.23 m	11.83 m	50.0 %
2	490.23 m	135.24 m	5.01 m	50.0 %
3	490.47 m	135.24 m	0.24 m	50.0 %
4	490.43 m	138.98 m	3.75 m	50.0 %
5	488.96 m	138.72 m	1.49 m	50.0 %
6	486.24 m	137.78 m	2.87 m	50.0 %
7	484.21 m	136.71 m	2.30 m	50.0 %
8	482.24 m	135.23 m	2.47 m	50.0 %
9	480.95 m	133.92 m	1.84 m	50.0 %
10	479.79 m	132.50 m	1.83 m	50.0 %
11	478.43 m	130.24 m	2.64 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.35 m		
Výška srovnávací roviny		----		

2 280 Sál

2.2 Přehled výsledků, 280 Sál

2.2.1 Přehled výsledků, Tabule



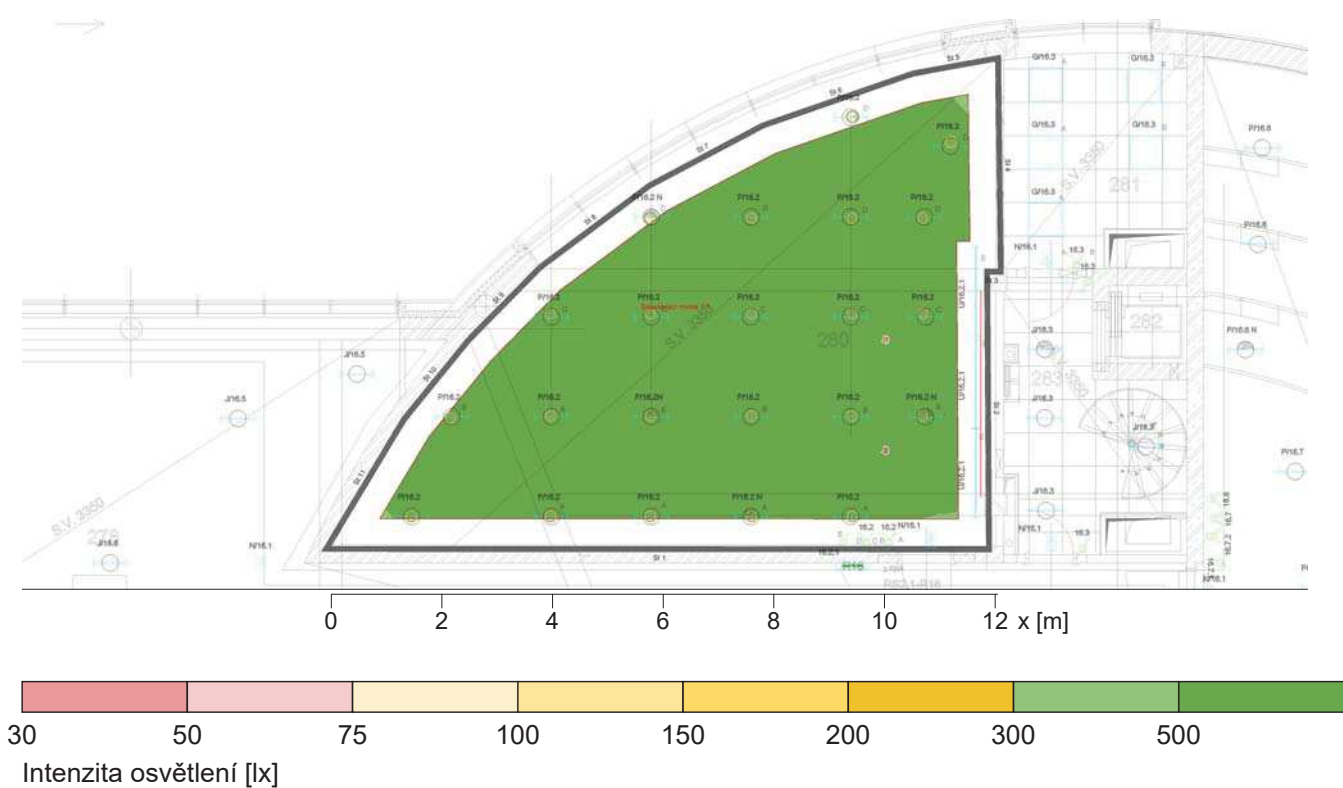
Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	
81600 lm	
Celkový výkon	
654 W	
Celkový výkon na ploše (69.75 m²)	
9.38 W/m²	

Intenzity osvětlení		
Udržovaná osvětlenost	Em	723 lx
Minimální osvětlenost	Emin	435 lx
Maximální osvětlenost	Emax	934 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.66 (0.6)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.15 (0.47)

Typ	Č.	výrobce
Zumtobel		
1	22 x	Objednací č. : 60819000
		Název svítidla : P-EVO R200H LED3500-840 LDO FAL WH [STD]
		Osazení : 1 x LED_P2EVO_3400_840 28 W / 3400 lm
3	2 x	Objednací č. :
		Název svítidla : V2-R M 3400 840 LDO VFL WH WH
		Osazení : 1 x LED_VIV2_3400_830 30.1 W / 3400 lm


2.2 Přehled výsledků, 280 Sál

2.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	81600.00 lm
Celkový výkon	654.0 W
Celkový výkon na ploše (69.75 m²)	9.38 W/m² (1.02 W/m²/100lx)


Hodnotící plocha 1		Srovnávací rovina 1.1
Em	919 lx	válcová
Emin	602 lx	275 lx
Emin/Em (Uo)	0.65	164 lx
Emin/Emax (Ud)	0.48	0.60
Ec/Eh		0.29
Pozice	0.85 m (rot: 0°/0.04°)	0.85 m (rot: 0°/0.04°)
UGR (--- ---)	---	
Hints:		
- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.		

Typ	Č.	výrobce
1	22 x	Zumtobel
		Objednací č. : 60819000
		Název svítidla : P-EVO R200H LED3500-840 LDO FAL WH [STD]
		Osazení : 1 x LED_P2EVO_3400_840 28 W / 3400 lm

Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

2.2 Přehled výsledků, 280 Sál

2.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

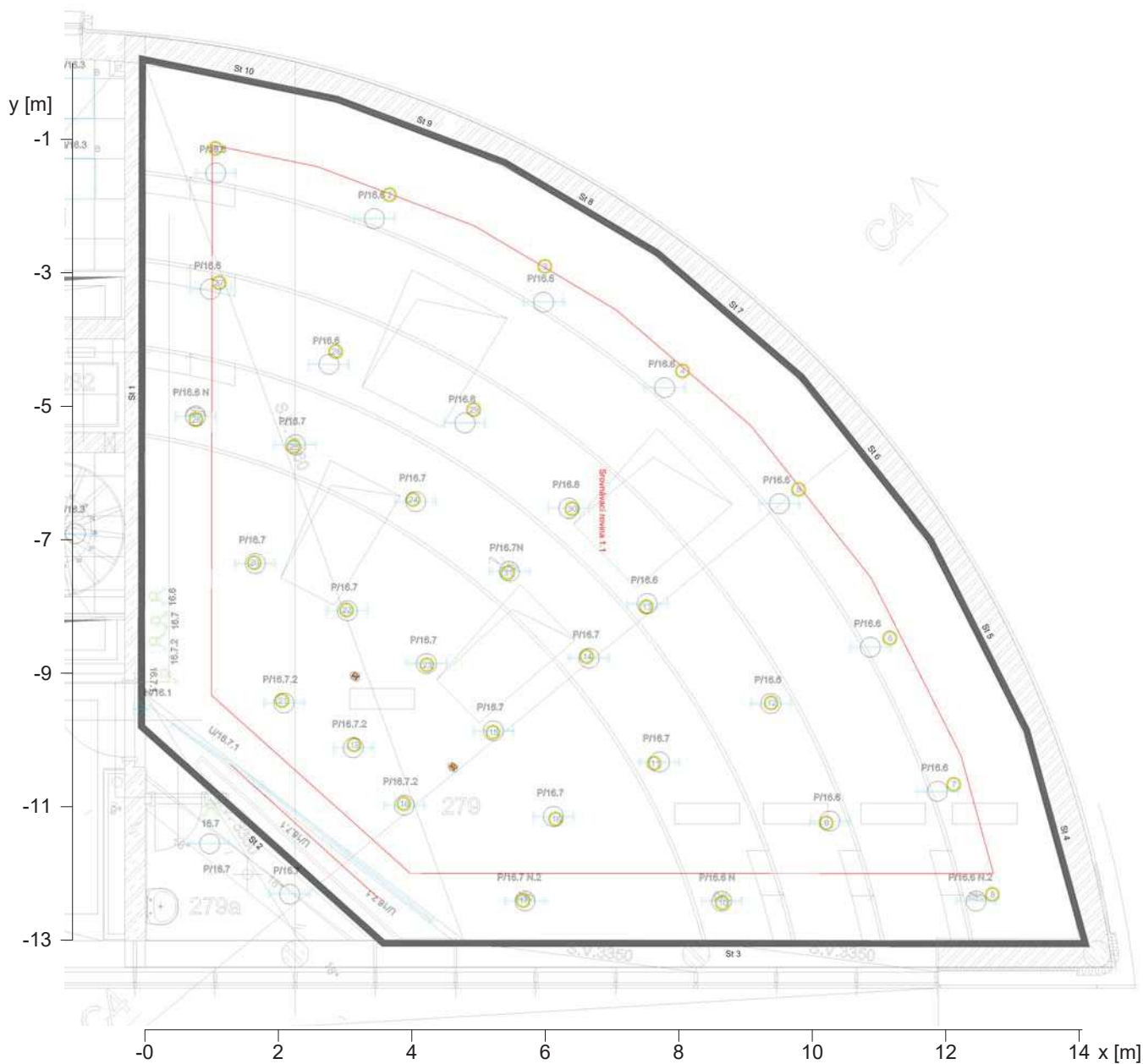
3	2 x	Objednací č.	:	
		Název svítidla	:	V2-R M 3400 840 LDO VFL WH WH
		Osazení	:	1 x LED_VIV2_3400_830 30.1 W / 3400 lm

Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

3 279 Sál

3.1 Popis, 279 Sál

3.1.1 Pūdorys



Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

3 279 Sál

3.1 Popis, 279 Sál

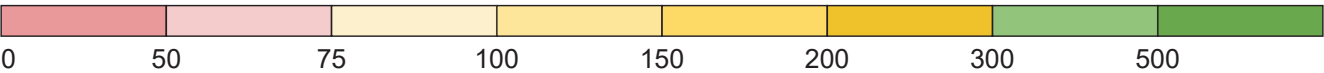
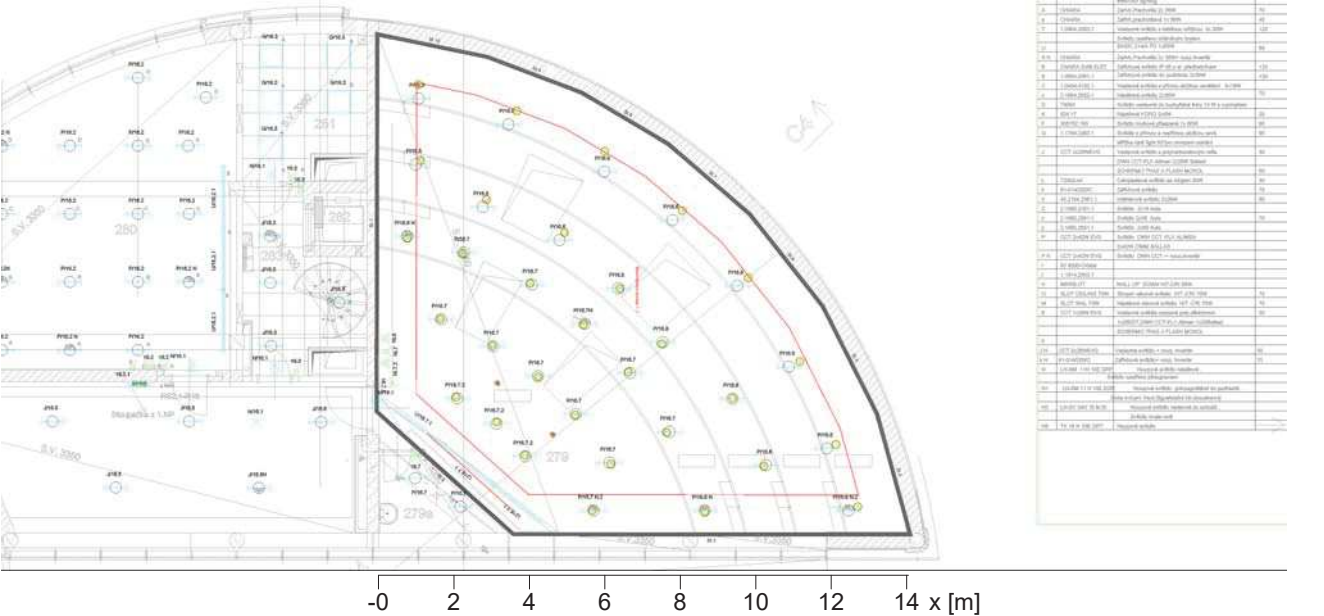
3.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	494.17 m	129.17 m	9.90 m	50.0 %
2	497.77 m	125.95 m	4.82 m	50.0 %
3	508.19 m	125.94 m	10.42 m	50.0 %
4	507.33 m	129.07 m	3.24 m	50.0 %
5	505.90 m	131.91 m	3.18 m	50.0 %
6	503.97 m	134.34 m	3.10 m	50.0 %
7	501.82 m	136.19 m	2.84 m	50.0 %
8	499.54 m	137.54 m	2.65 m	50.0 %
9	497.04 m	138.48 m	2.67 m	50.0 %
10	494.19 m	139.07 m	2.91 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.35 m		
Výška srovnávací roviny		0.85 m		

3 279 Sál

3.2 Přehled výsledků, 279 Sál

3.2.1 Přehled výsledků, Tabule



Intenzita osvětlení [lx]

Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky
Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 112200 lm
Celkový výkon : 897 W
Celkový výkon na ploše (127.68 m²) : 7.03 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	725 lx
Minimální osvětlenost	Emin	534 lx
Maximální osvětlenost	Emax	878 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.36 (0.74)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.64 (0.61)

Typ Č. výrobce

- 1

31 x

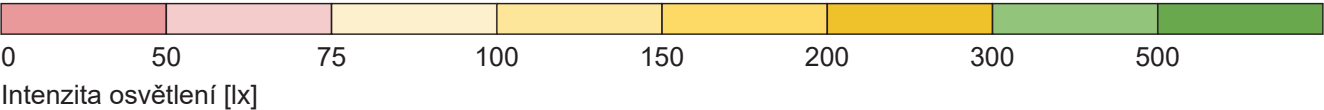
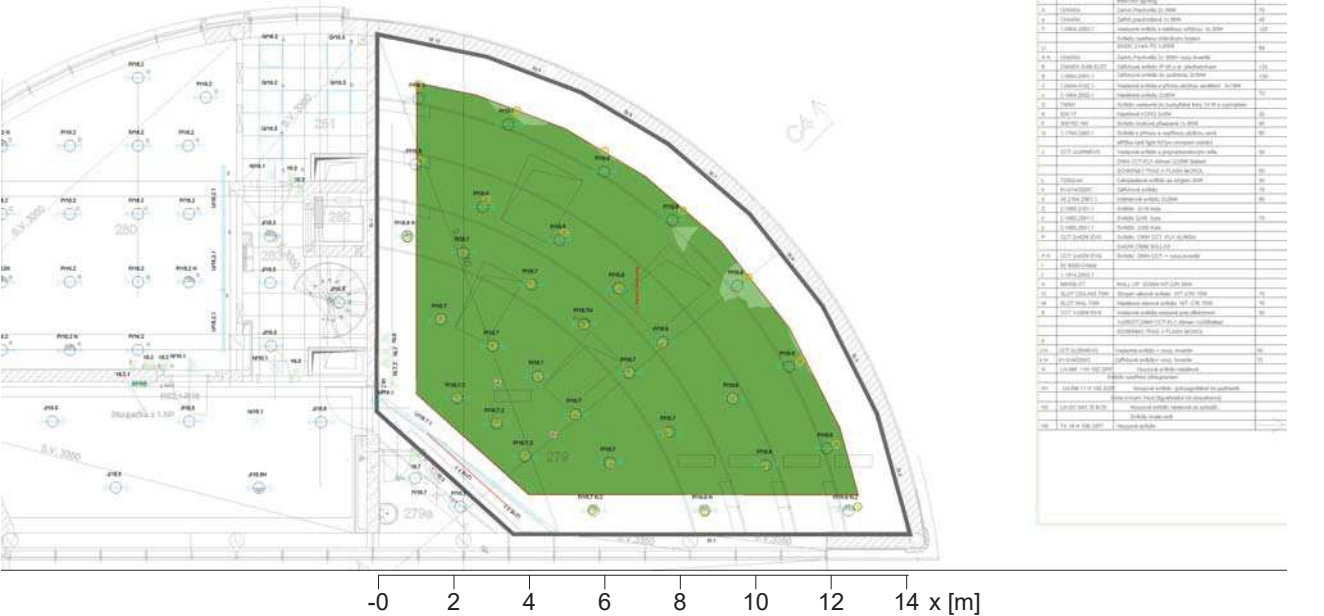
Zumtobel
Objednací č. : 60819000
Název svítidla : P-EVO R200H LED3500-840 LDO FAL WH [STD]
Osazení : 1 x LED_P2EVO_3400_840 28 W / 3400 lm
- 3

2 x

Objednací č. :
Název svítidla : V2-R M 3400 840 LDO VFL WH WH
Osazení : 1 x LED_VIV2_3400_830 30.1 W / 3400 lm


3.2 Přehled výsledků, 279 Sál

3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	
112200.00 lm	
Celkový výkon	
897.0 W	
Celkový výkon na ploše (127.68 m²)	
7.03 W/m² (0.88 W/m²/100lx)	


Hodnotící plocha 1		Srovnávací rovina 1.1	
		Vodorovná	válcová
Em	798 lx		231 lx
Emin	478 lx		116 lx
Emin/Em (Uo)	0.60		0.50
Emin/Emax (Ud)	0.36		
Ec/Eh			0.28
Pozice	0.85 m		1.20 m
UGR (--- ---)	---		
Hints:			
- Room dimensions deviate too much from a rectangular room.			

Typ Č.		výrobce	
1		Zumtobel	
31 x		Objednací č. : 60819000	
		Název svítidla : P-EVO R200H LED3500-840 LDO FAL WH [STD]	
		Osazení : 1 x LED_P2EVO_3400_840 28 W / 3400 lm	

Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

3.2 Přehled výsledků, 279 Sál

3.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

3	2 x	Objednací č.	:	
		Název svítidla	:	V2-R M 3400 840 LDO VFL WH WH
		Osazení	:	1 x LED_VIV2_3400_830 30.1 W / 3400 lm

VŠB-TU učebny

Popis : Nouzové osvětlení

Číslo projektu : THR2305020

Zákazník :

Vypracoval : ZG Lighitng Ostrava

Datum : 24.05.2023

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

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

Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Nouzové osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

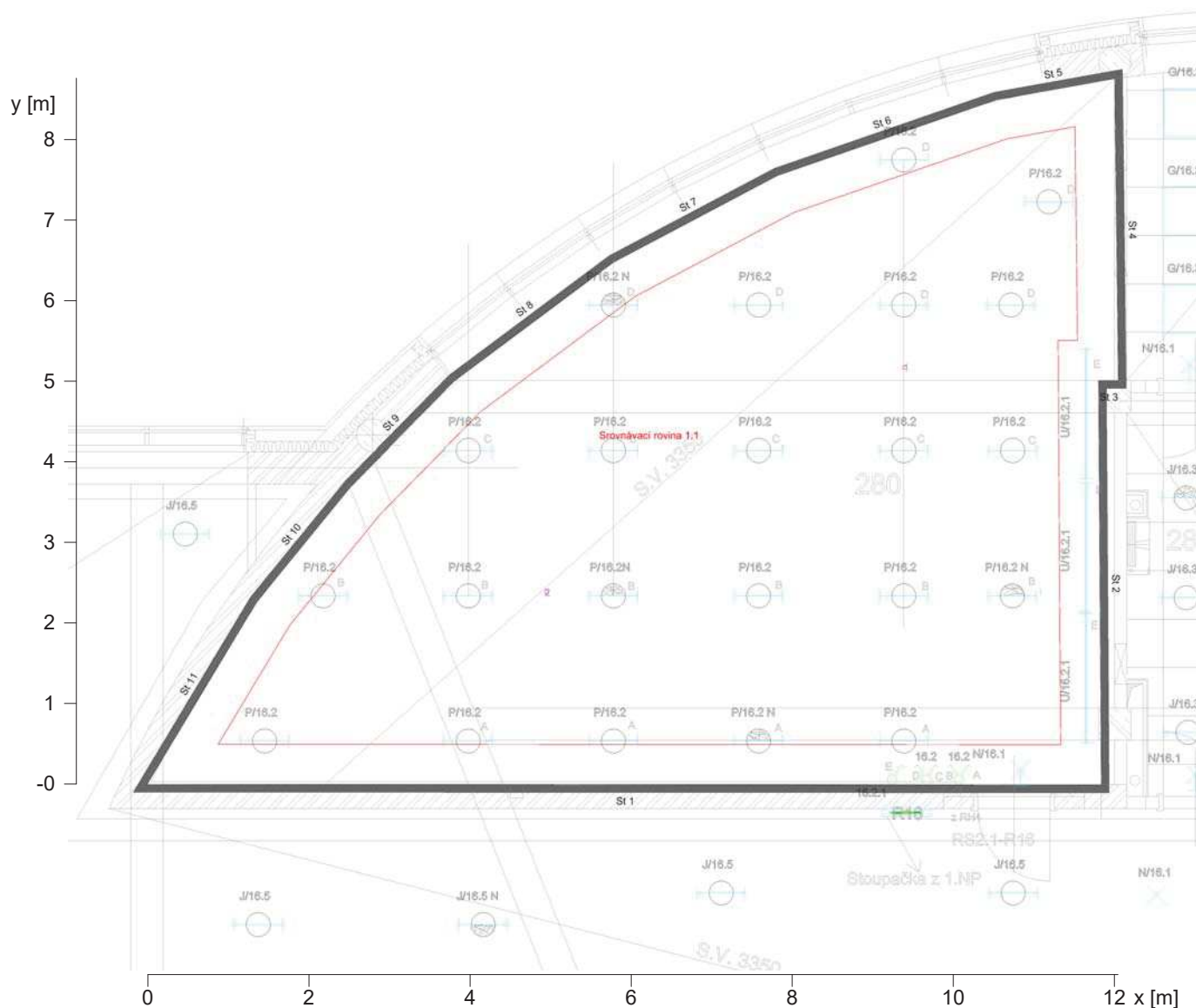
Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 280 Sál	
1.1 Popis, 280 Sál	
1.1.1 Půdorys	3
1.2 Přehled výsledků, 280 Sál	
1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	5
2 279 Sál	
2.1 Popis, 279 Sál	
2.1.1 Půdorys	6
2.2 Přehled výsledků, 279 Sál	
2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	8

1 280 Sál

1.1 Popis, 280 Sál

1.1.1 Půdorys



Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Nouzové osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

1 280 Sál

1.1 Popis, 280 Sál

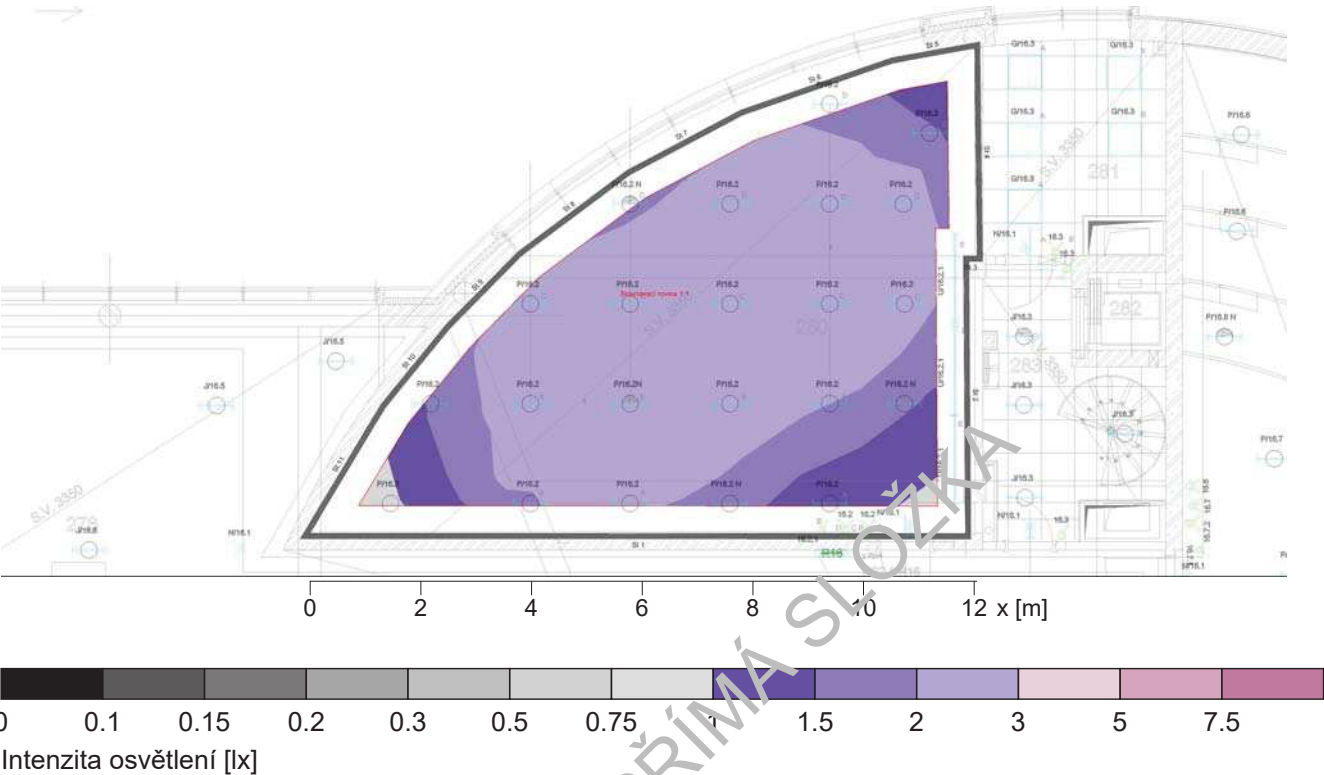
1.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	490.26 m	130.23 m	11.83 m	50.0 %
2	490.23 m	135.24 m	5.01 m	50.0 %
3	490.47 m	135.24 m	0.24 m	50.0 %
4	490.43 m	138.98 m	3.75 m	50.0 %
5	488.96 m	138.72 m	1.49 m	50.0 %
6	486.24 m	137.78 m	2.87 m	50.0 %
7	484.21 m	136.71 m	2.30 m	50.0 %
8	482.24 m	135.23 m	2.47 m	50.0 %
9	480.95 m	133.92 m	1.84 m	50.0 %
10	479.79 m	132.50 m	1.83 m	50.0 %
11	478.43 m	130.24 m	2.64 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.35 m		
Výška srovnávací roviny		----		

1280 Sál

1.2 Přehled výsledků, 280 Sál

1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

Složka přímá

3.35 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

400.00 lm

Celkový výkon

4.0 W

Celkový výkon na ploše (69.75 m²)

0.06 W/m² (2.79 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em

Vodorovná

válcová

Emin

2.05 lx

1.29 lx

Emin/Em (Uo)

0.91 lx

0.57 lx

Emin/Emax (Ud)

0.44

0.44

Ec/Eh

0.33

0.35

Pozice

0.00 m (rot: 0°/0.04°)

0.00 m (rot: 0°/0.04°)

Typ Č.

výrobce

4

2 x



Thorn

Objednávací č.

: 96629566

Název svítidla

: VOYAGER FIT MRC E3 NM + ANT: open area emergency optic

Osazení

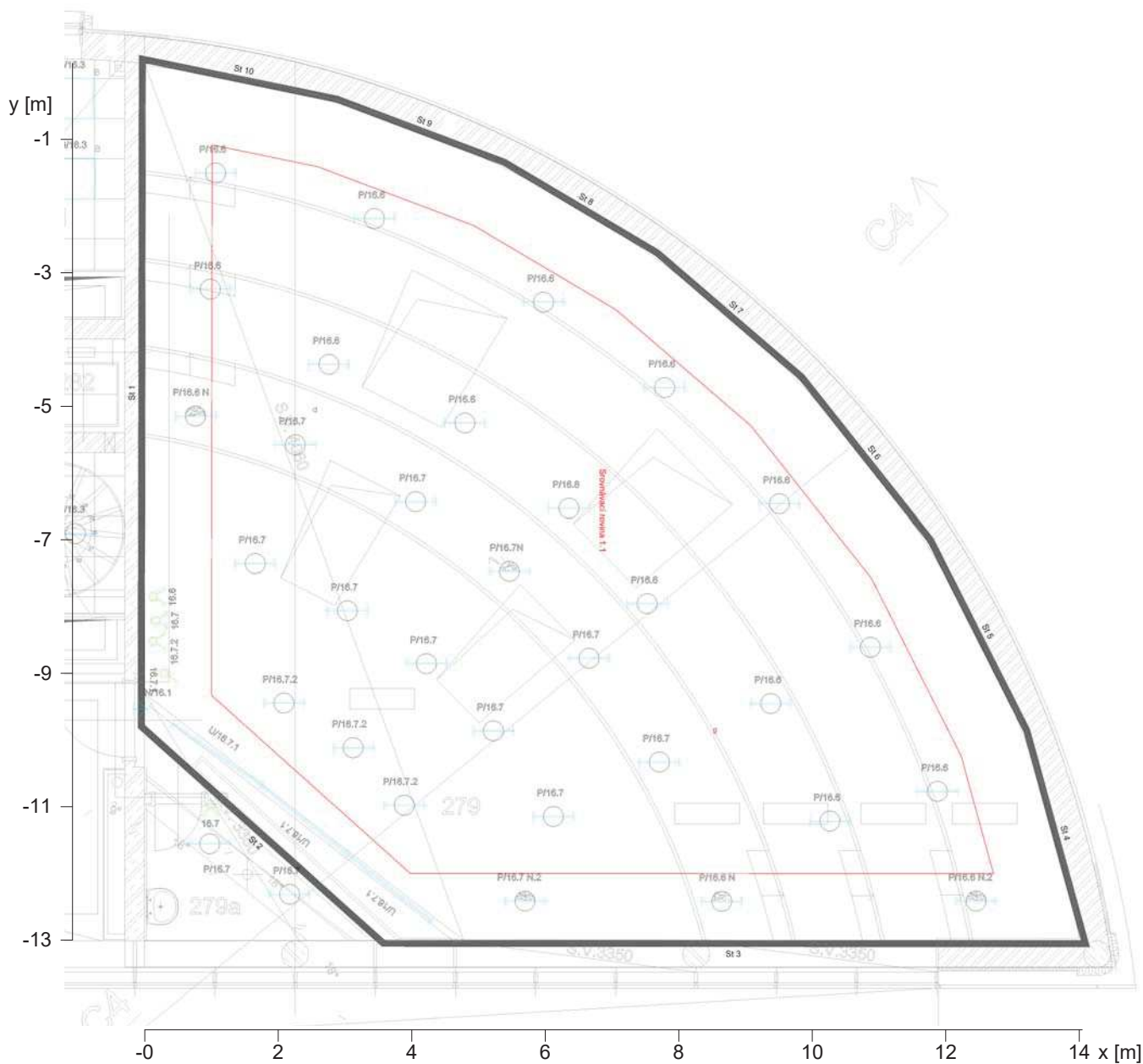
: 1 x YOYF_E3 2 W / 200 lm

Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Nouzové osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

2 279 Sál

2.1 Popis, 279 Sál

2.1.1 Pūdorys



Objekt : VŠB-TU učebny
Popis : Nouzové osvětlení
Číslo projektu : THR2305020
Datum : 24.05.2023

2 279 Sál

2.1 Popis, 279 Sál

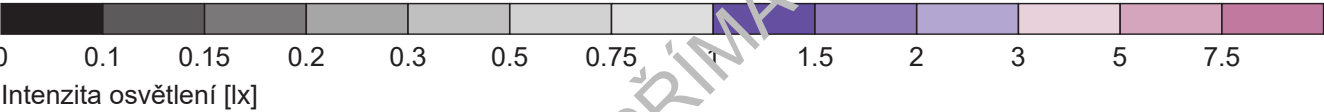
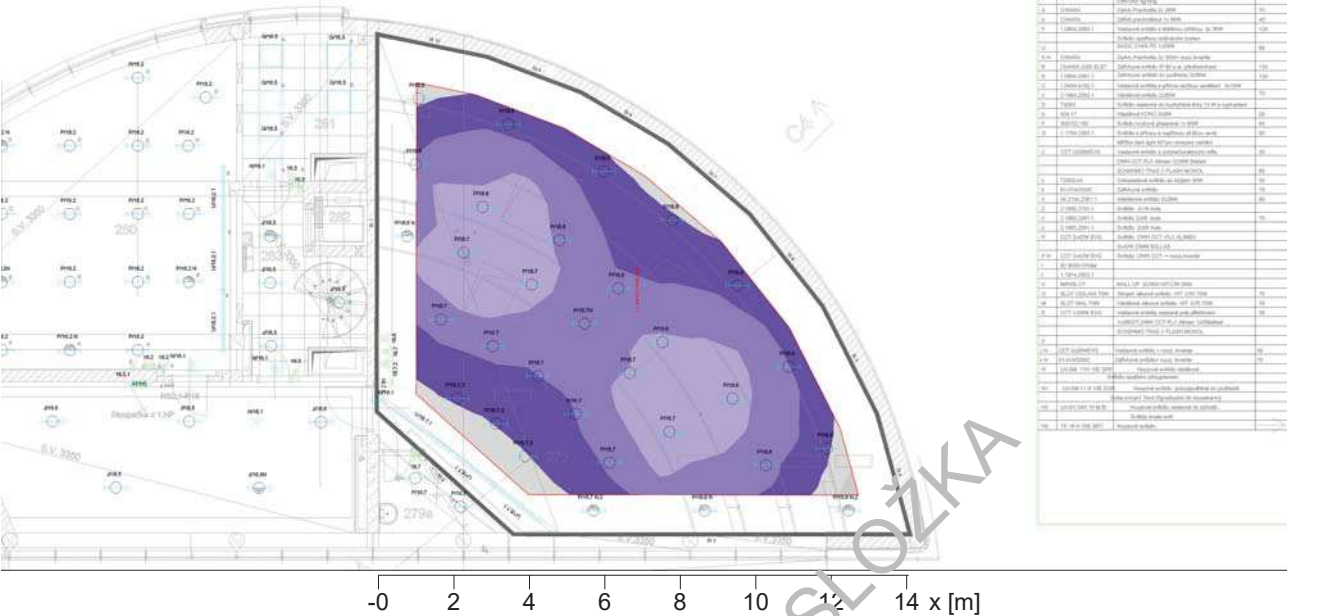
2.1.1 Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	494.17 m	129.17 m	9.90 m	50.0 %
2	497.77 m	125.95 m	4.82 m	50.0 %
3	508.19 m	125.94 m	10.42 m	50.0 %
4	507.33 m	129.07 m	3.24 m	50.0 %
5	505.90 m	131.91 m	3.18 m	50.0 %
6	503.97 m	134.34 m	3.10 m	50.0 %
7	501.82 m	136.19 m	2.84 m	50.0 %
8	499.54 m	137.54 m	2.65 m	50.0 %
9	497.04 m	138.48 m	2.67 m	50.0 %
10	494.19 m	139.07 m	2.91 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.35 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

2279 Sál

2.2 Přehled výsledků, 279 Sál

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

Složka přímá
3.35 m
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (127.68 m²)

400.00 lm
4.0 W
0.03 W/m² (1.99 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

	Vodorovná	válcová
Em	1.57 lx	0.98 lx
Emin	0.8 lx	0.39 lx
Emin/Em (Uo)	0.51	0.40
Emin/Emax (Ud)	0.37	
Ec/Eh		0.39
Pozice	0.00 m	1.60 m

Typ Č. výrobce

42 x



Thorn

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