

Basketbalová hala FM

Popis : Umělé osvětlení

Číslo projektu : THR1805025

Zákazník :

Vypracoval : ZG lighting Ostrava

Datum : 29.05.2018

Popis projektu:

Návrh umělého osvětlení sportovní basketbalové haly byl proveden v souladu s normami ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení – Osvětlení sportovišť a ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1 Vnitřní pracovní prostory.

Při návrhu osvětlení sportovní plochy byla respektována tabulka A.2 normy ČSN EN 12193 požadavky pro osvětlení sportu basketbal. Ve výpočtu osvětlení jsou zpracované dva výpočty umělého osvětlení a to pro kategorii II – 500lx a kategorii III – 200lx.

Z důvodu menších rozměrů sportovní haly byla v návrhu osvětlení hodnocena jenom hrací plocha PA.

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.

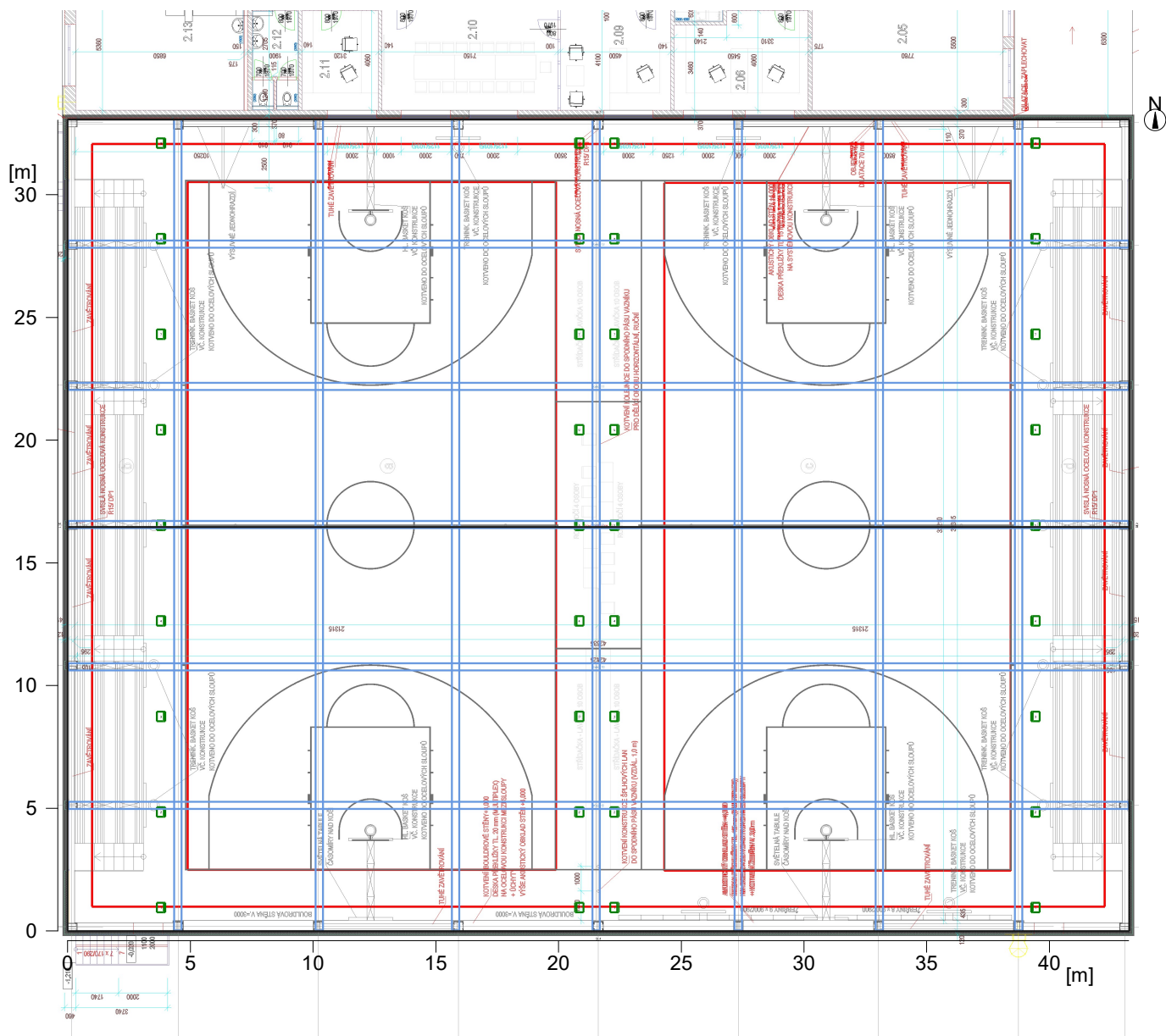
Relux a výrobci svítidel nepřijímají žádnou odpovědnost za následné škody a škody, které vzniknou uživateli nebo třetím stranám.

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

1 1.01 Basketbalová hala 200lx

1.1 Popis, 1.01 Basketbalová hala 200lx

1.1.1 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	----	50.0 %
W2	:	----	50.0 %
W3	:	----	50.0 %
W4	:	----	50.0 %
W5	:		
W6	:		

Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	50.0 %

Výška místnosti [m]:	9.60
Výška srovnávací roviny [m]:	0.00
Výška roviny svítidel [m]:	7.00

Činitelé odrazu:

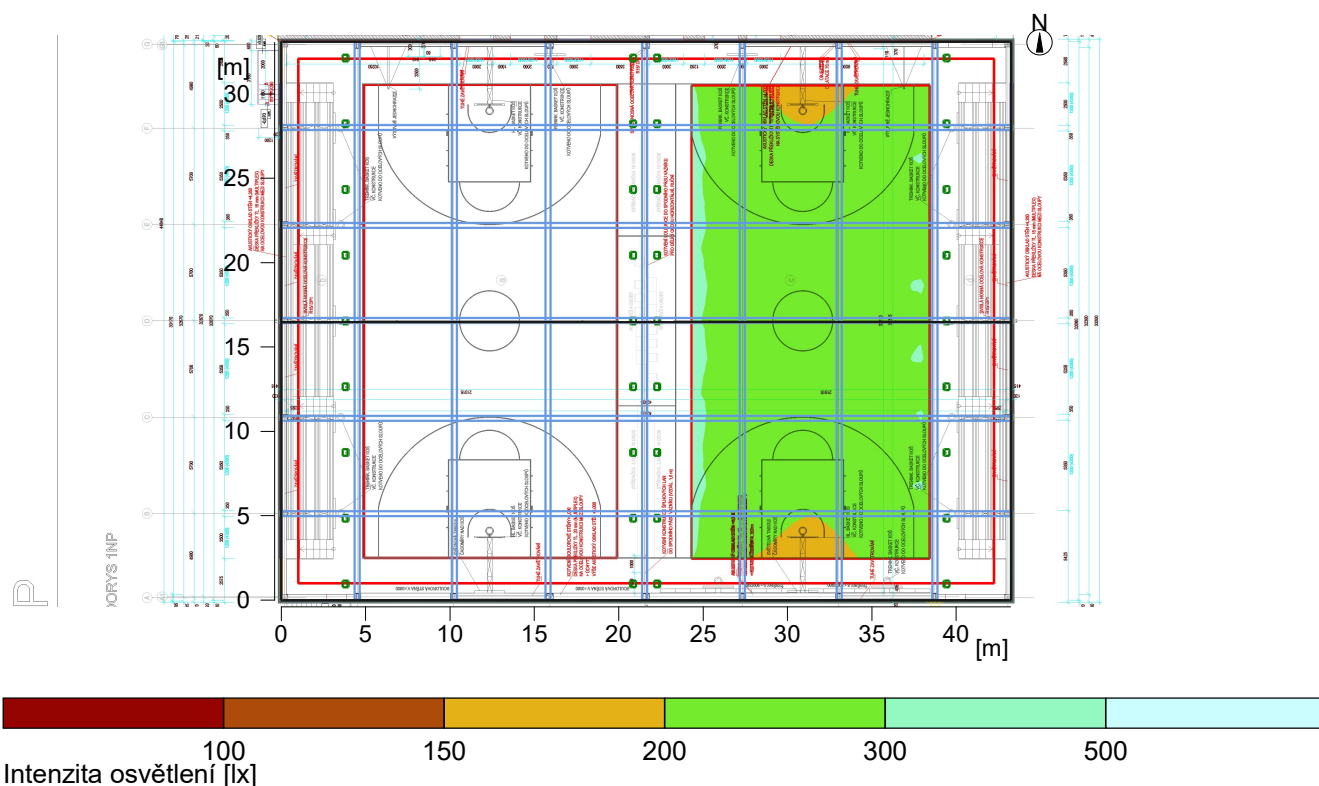
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
50.0 %

1 1.01 Basketbalová hala 200lx

1.2 Přehled výsledků, 1.01 Basketbalová hala 200lx

1.2.1 Přehled výsledků, Hrací plocha PA



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	7.00 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	453600 lm
Celkový výkon	3142.8 W
Celkový výkon na ploše (1428.46 m²)	2.20 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	231 lx
Minimální osvětlenost	Emin	178 lx
Maximální osvětlenost	Emax	289 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.3 (0.77)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.63 (0.61)

Typ Č. výrobce

8 36

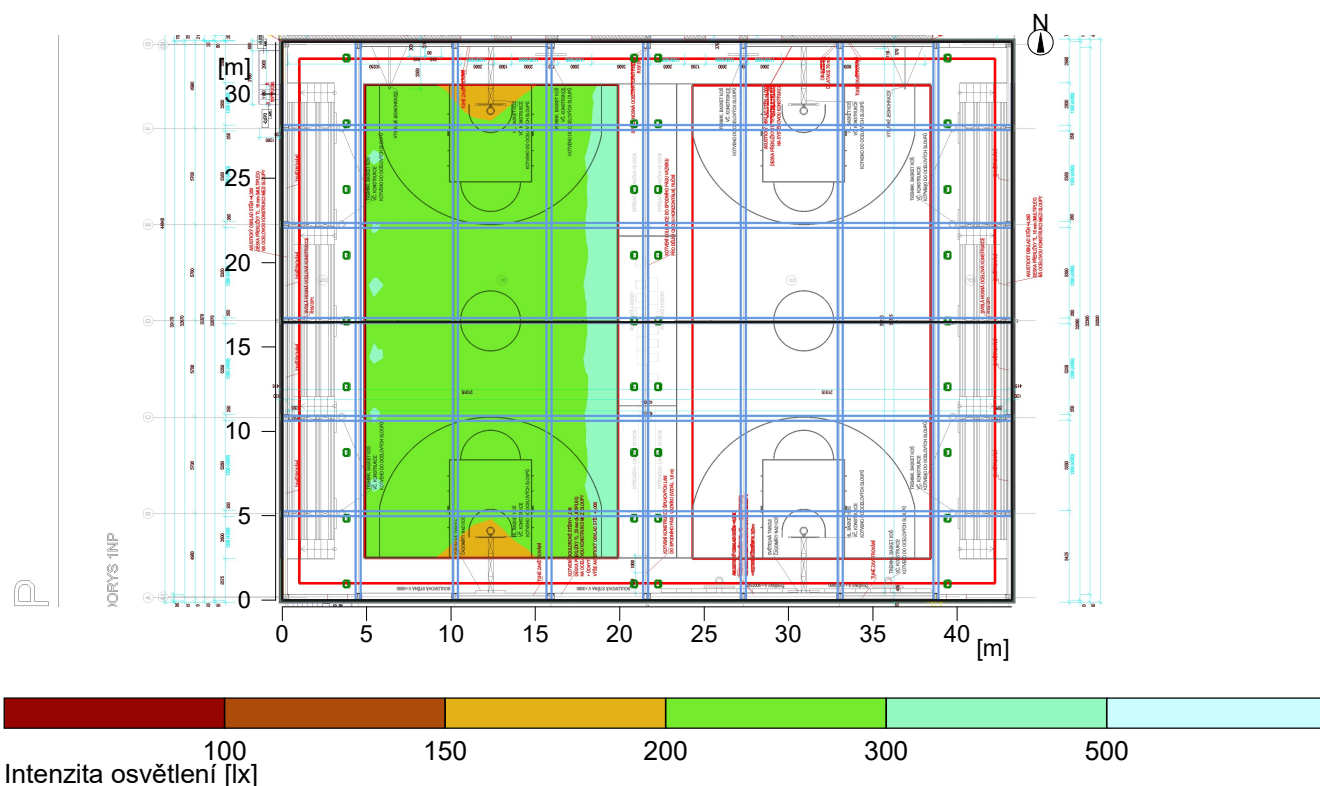


ZUMTOBEL

Objednávací č. : 42183545 (STD - Standard)
 Název svítidla : CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO WH
 Osazení : 1 x LED-Z42183545 87C3W 87.3 W / 12600 lm

1.2 Přehled výsledků, 1.01 Basketbalová hala 200lx

1.2.2 Přehled výsledků, Hrací plocha PA



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	7.00 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	453600 lm
Celkový výkon	3142.8 W
Celkový výkon na ploše (1428.46 m²)	2.20 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	240 lx
Minimální osvětlenost	Emin	181 lx
Maximální osvětlenost	Emax	329 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.33 (0.75)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.82 (0.55)

Typ Č. výrobce

8 36



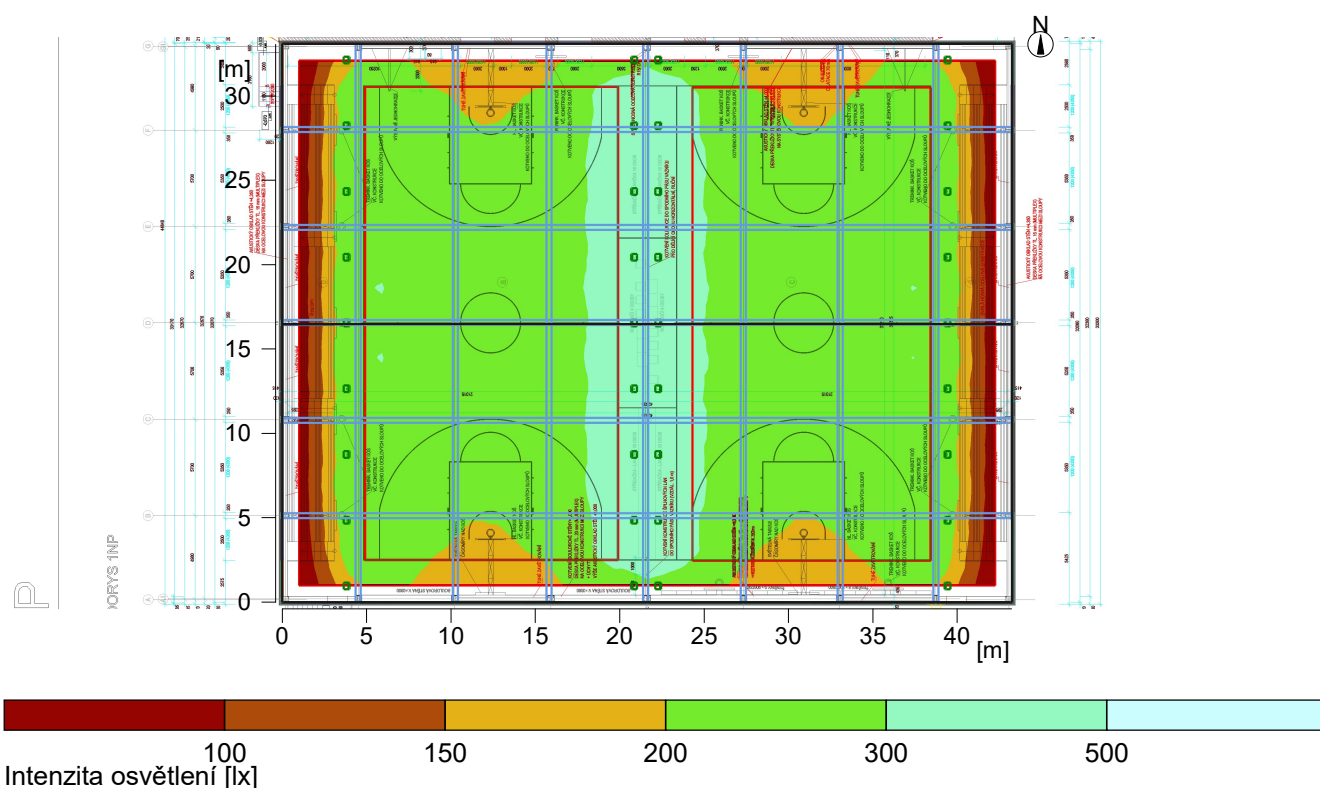
ZUMTOBEL

Objednávací č. : 42183545 (STD - Standard)
 Název svítidla : CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO WH
 Osazení : 1 x LED-Z42183545 87C3W 87.3 W / 12600 lm

Objekt : Basketbalová hala FM
 Popis : Umělé osvětlení
 Číslo projektu : THR1805025
 Datum : 29.05.2018

1.2 Přehled výsledků, 1.01 Basketbalová hala 200lx

1.2.3 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 7.00 m
 0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (1428.46 m²)

453600.00 lm
 3142.8 W
 2.20 W/m² (0.96 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 230 lx
 E_{min} 97 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.42
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.26
 UGR (5.7H 7.5H) ≤23.0
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

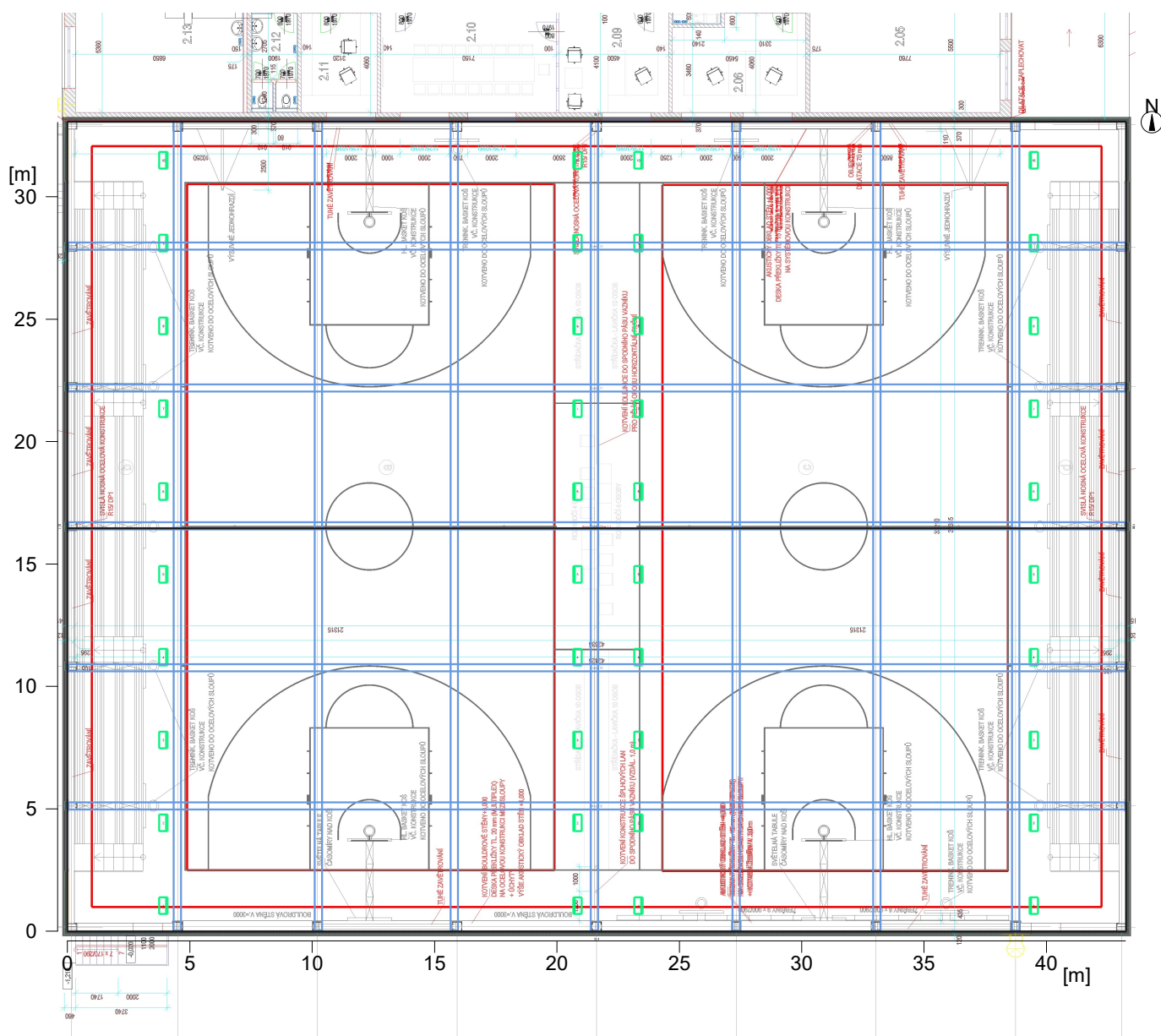
8 36 **ZUMTOBEL**
 Objednávací č. : 42183545 (STD - Standard)
 Název svítidla : CRAFT M LED13000-840 PC WB LDO WH
 Osazení : 1 x LED-Z42183545 87C3W 87.3 W / 12600 lm

Objekt : Basketbalová hala FM
 Popis : Umělé osvětlení
 Číslo projektu : THR1805025
 Datum : 29.05.2018

2 1.01 Basketbalová hala 500lx

2.1 Popis, 1.01 Basketbalová hala 500lx

2.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

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

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítilen [m]:

Činitelé odrazu:

50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

20.0 %

50.0 %

9.60

0.00

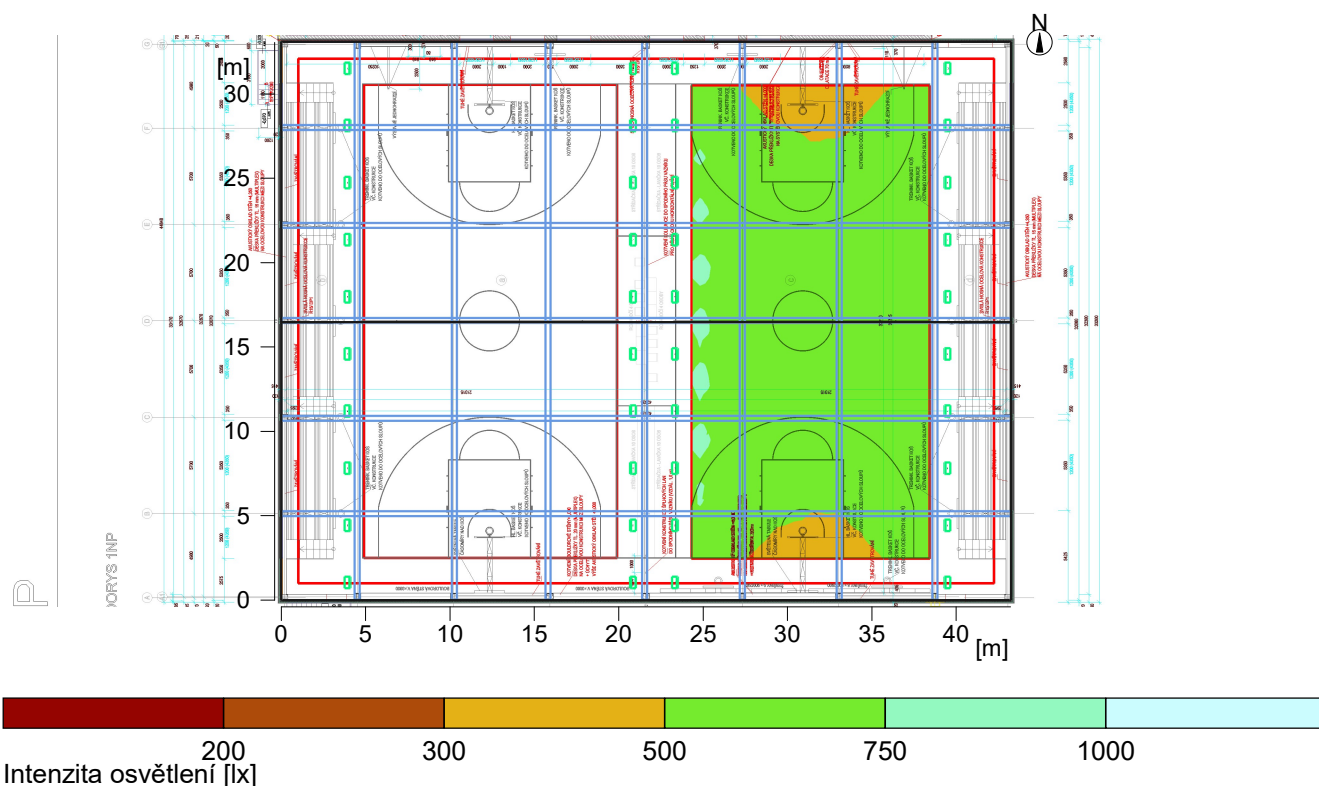
7.00

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

2 1.01 Basketbalová hala 500lx

2.2 Přehled výsledků, 1.01 Basketbalová hala 500lx

2.2.1 Přehled výsledků, Hrací plocha PA



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

centrální podíl nepřímé složky

Výška hodnotící plochy

0.00 m

Výška roviny svítidel

7.00 m

Udržovací činitel

0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů

1008000 lm

Celkový výkon

6984 W

Celkový výkon na ploše (1428.46 m²)

4.89 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

562 lx

Minimální osvětlenost

Emin

428 lx

Maximální osvětlenost

Emax

717 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.31 (0.76)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:1.68 (0.6)

Typ Č. výrobce

7 40

ZUMTOBEL

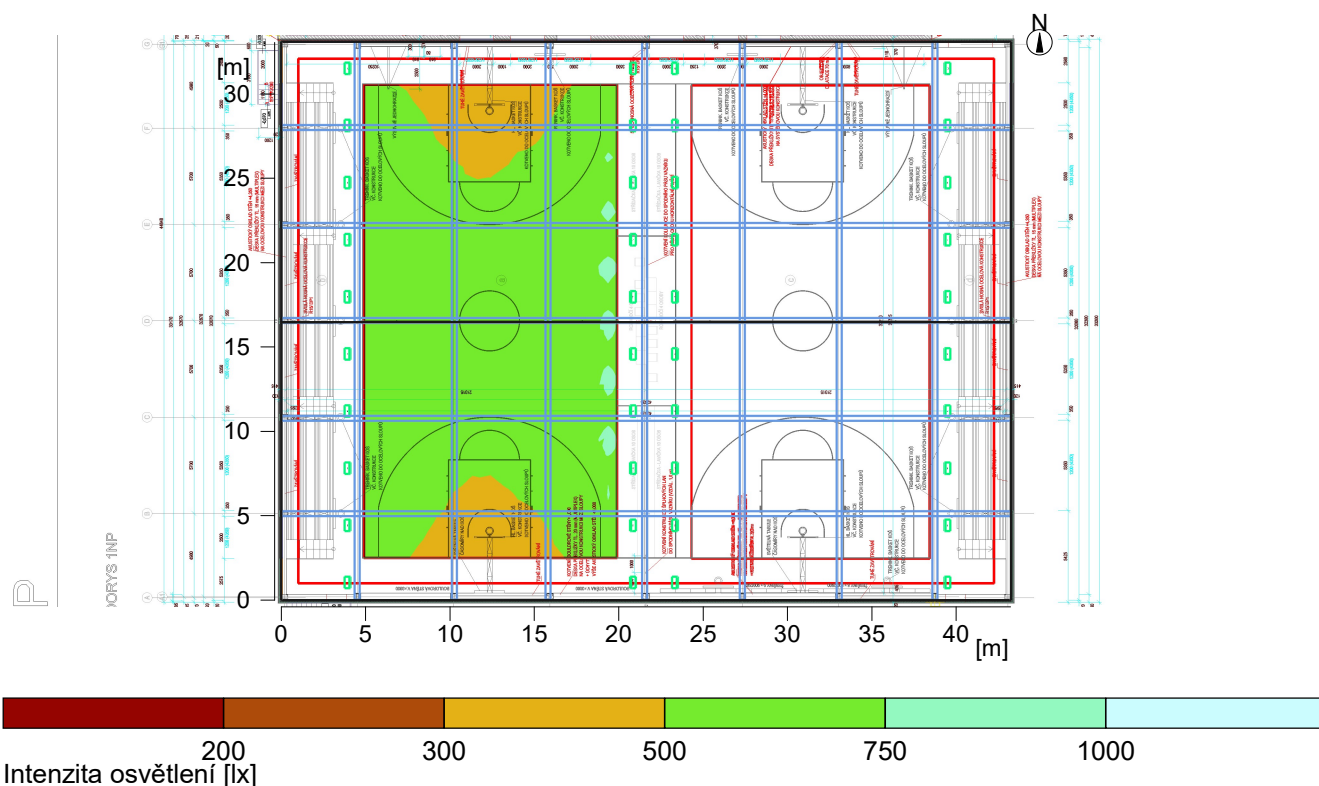
Objednávací č. : 42183547 (STD - Standard)

Název svítidla : CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH

Osazení : 1 x LED-Z42183547 174C6W 174.6 W / 25200 lm

2.2 Přehled výsledků, 1.01 Basketbalová hala 500lx

2.2.2 Přehled výsledků, Hrací plocha PA



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	7.00 m
Udržovací činitel	0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů	1008000 lm
Celkový výkon	6984 W
Celkový výkon na ploše (1428.46 m²)	4.89 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	544 lx
Minimální osvětlenost	Emin	392 lx
Maximální osvětlenost	Emax	709 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.39 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.81 (0.55)

Typ Č. výrobce

7 40



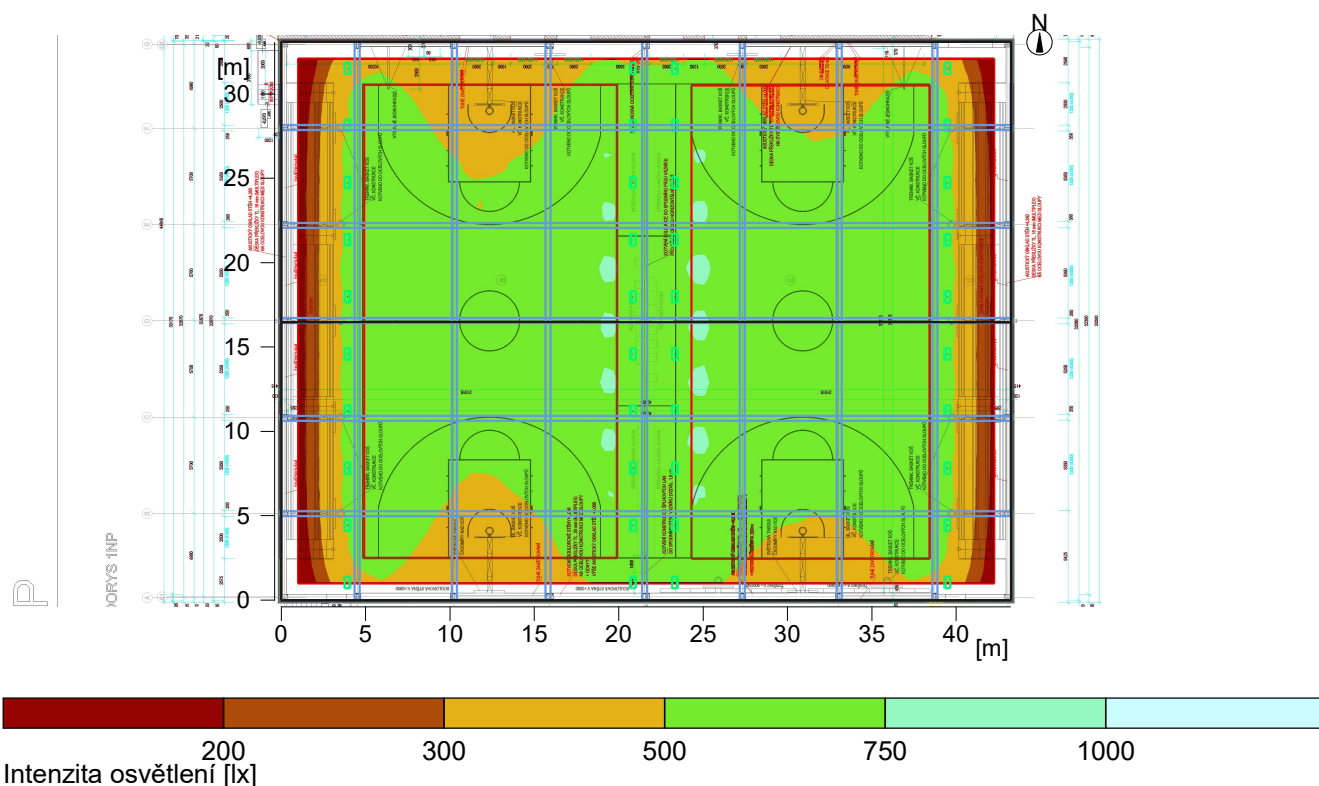
ZUMTOBEL

Objednací č.	: 42183547 (STD - Standard)
Název svítidla	: CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH
Osazení	: 1 x LED-Z42183547 174C6W 174.6 W / 25200 lm

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

2.2 Přehled výsledků, 1.01 Basketbalová hala 500lx

2.2.3 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
7.00 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (1428.46 m²)

1008000.00 lm
6984.0 W
4.89 W/m² (0.94 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
Em
Emin
Emin/Eav (Uo)
Emin/Emax (Ud)
UGR (5.7H 7.5H)
Pozice

518 lx
191 lx
0.37
0.26
≤23.0
0.00 m

Typ Č. výrobce

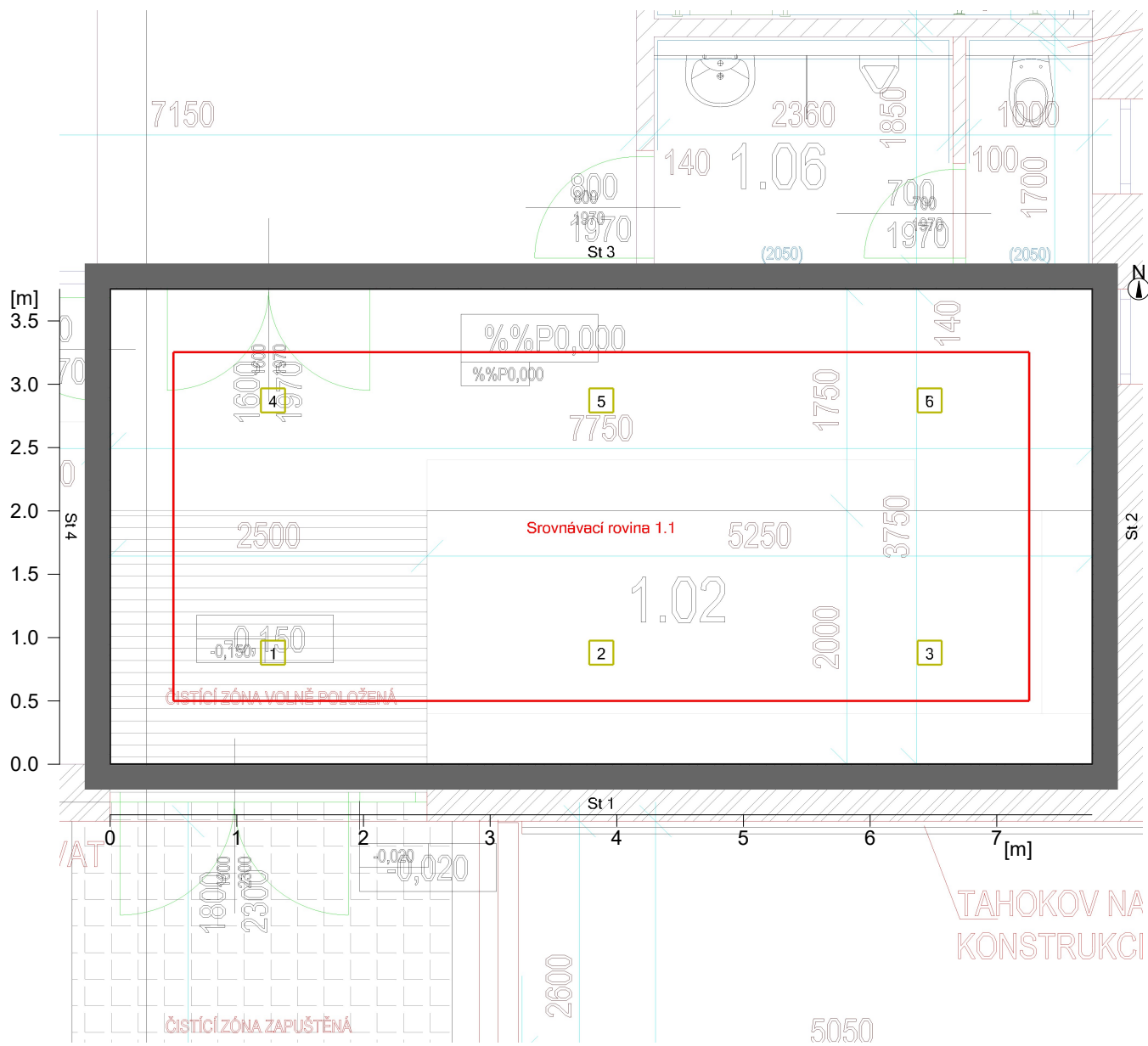
7	40	ZUMTOBEL	Objednací č. : 42183547 (STD - Standard)
		Název svítidla : CRAFT L LED26000-840 PC WB LDO WH	
		Osazení : 1 x LED-Z42183547 174C6W 174.6 W / 25200 lm	

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

3 1.02 Zádveří

3.1 Popis, 1.02 Zádveří

3.1.1 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	7.75
W2	:	3.75
W3	:	7.75
W4	:	3.75
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 %

2.80

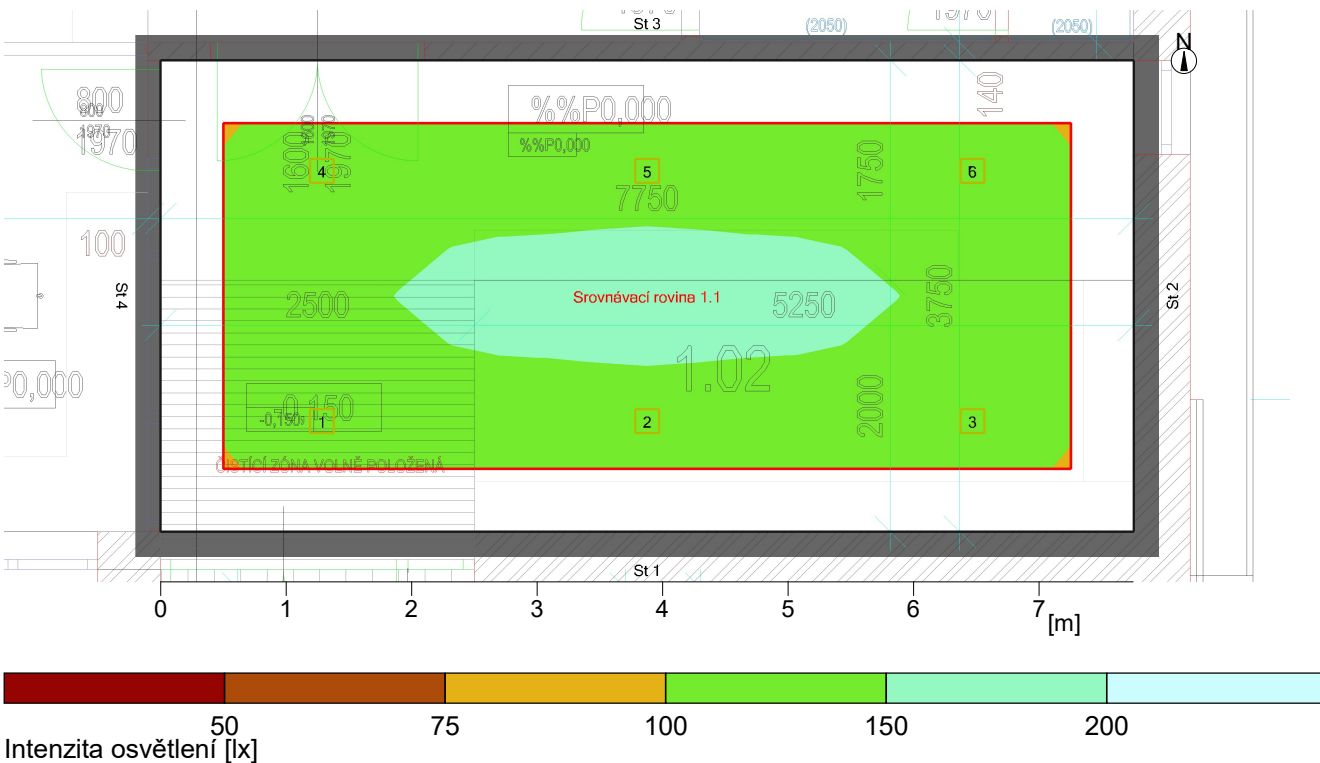
2.80
0.00

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

3 1.02 Zádveří

3.2 Přehled výsledků, 1.02 Zádveří

3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
2.80 m
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (29.06 m²)

6000.00 lm
63.0 W
2.17 W/m² (1.65 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em	131 lx
Emin	102 lx
Emin/Eav (Uo)	0.78
Emin/Emax (Ud)	0.69
UGR (2.4H 5.0H)	<=21.3
Pozice	0.00 m

Vodorovná

Typ Č. výrobce

Zumtobel Lighting

1 6



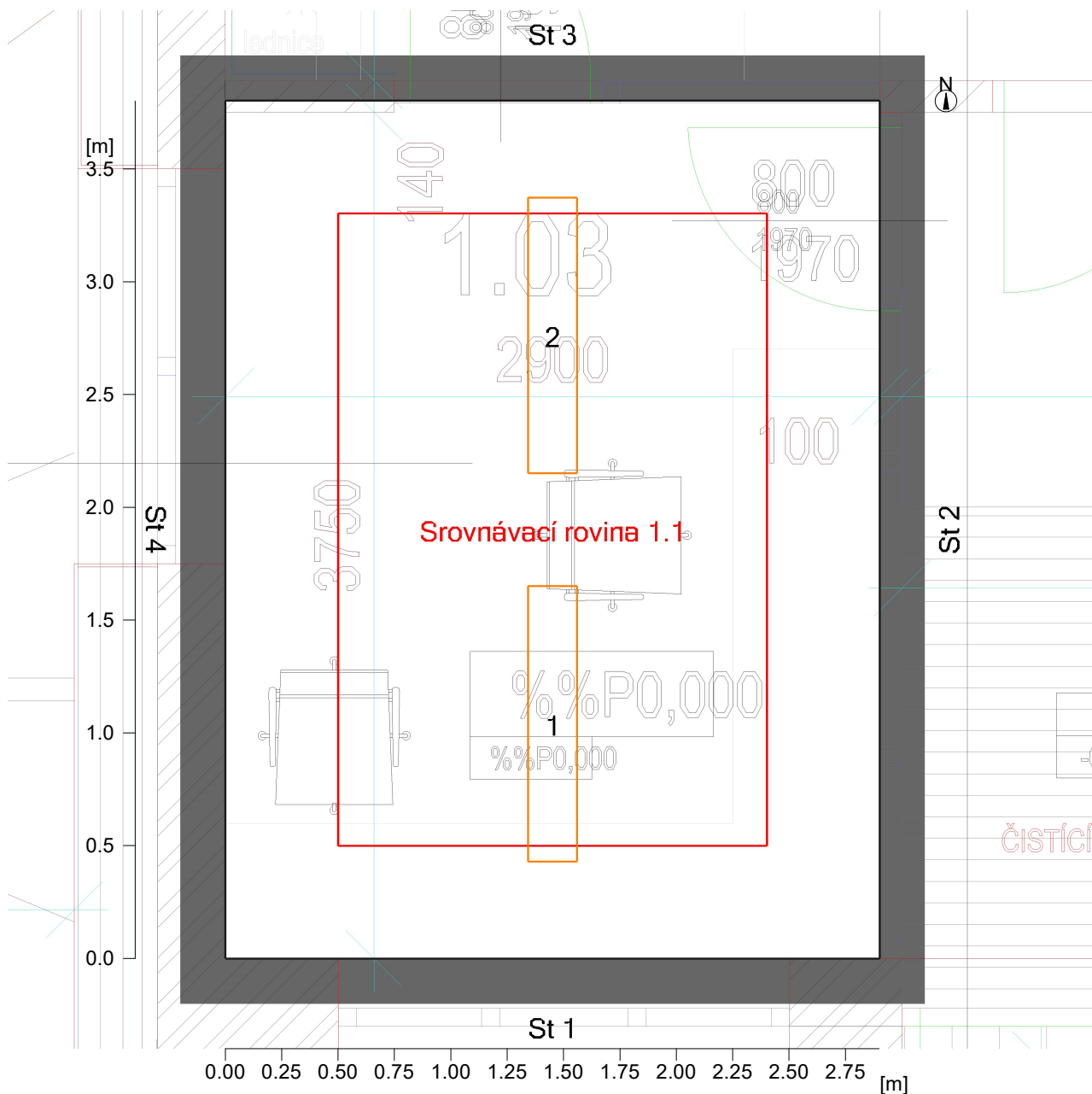
Objednáací č. : 60817048 (STD - Standard)
Název svítidla : CREDOS R150 LED1000-840 ETR WH
Osazení : 1 x LED Crdos_1000_840_10C5W 10.5 W / 1000 lm

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

4 1.03 Recepce

4.1 Popis, 1.03 Recepcie

4.1.1 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	2.90
W2	:	3.80
W3	:	2.90
W4	:	3.80
W5	:	-----
W6	:	-----

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

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

60.0 %
60.0 %
60.0 %
60.0 %

20.0 %
70.0 %

2.80

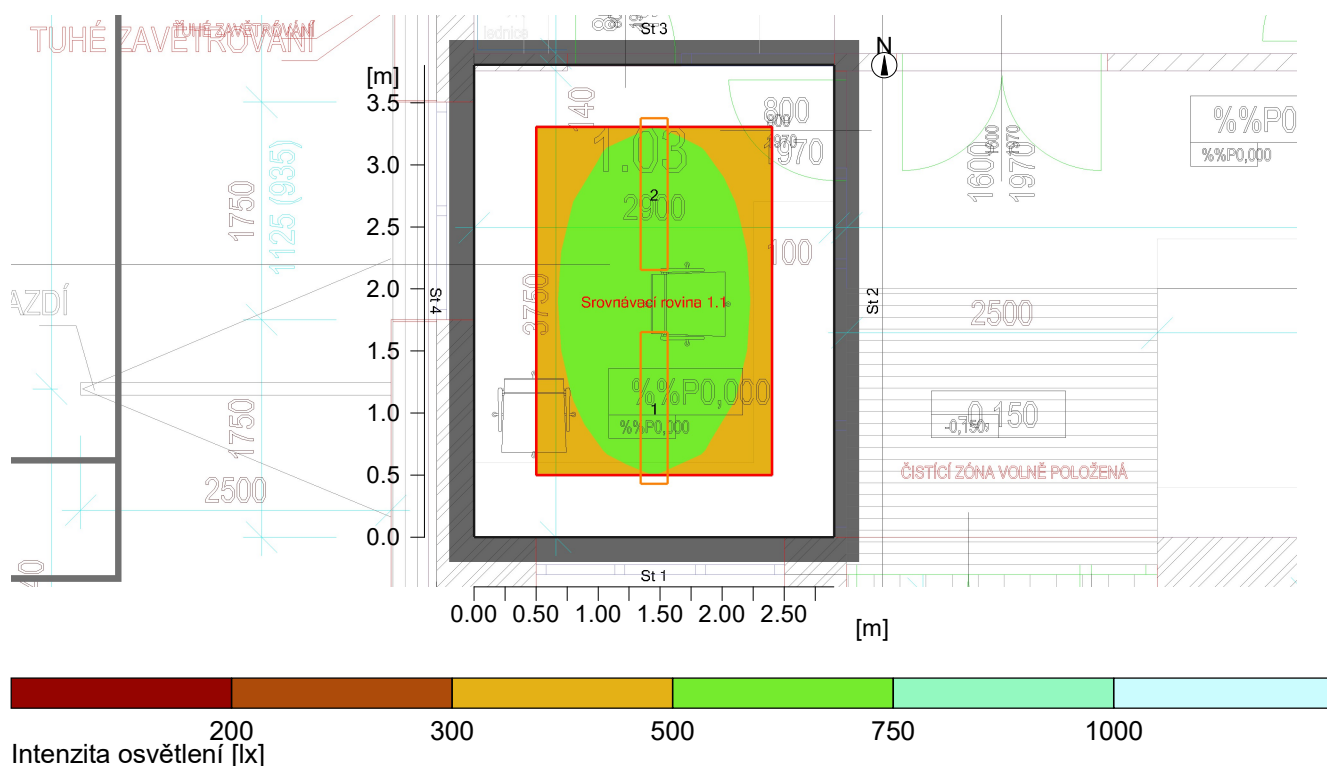
0.85

2.80

4 1.03 Recepce

4.2 Přehled výsledků, 1.03 Recepce

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (11.02 m²)

8400.00 lm
 66.0 W
 5.99 W/m² (1.17 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 510 lx
 Emin 402 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.79
 Emin/Emax (Ud) 0.65
 UGR (1.9H 2.4H) ≤17.1
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

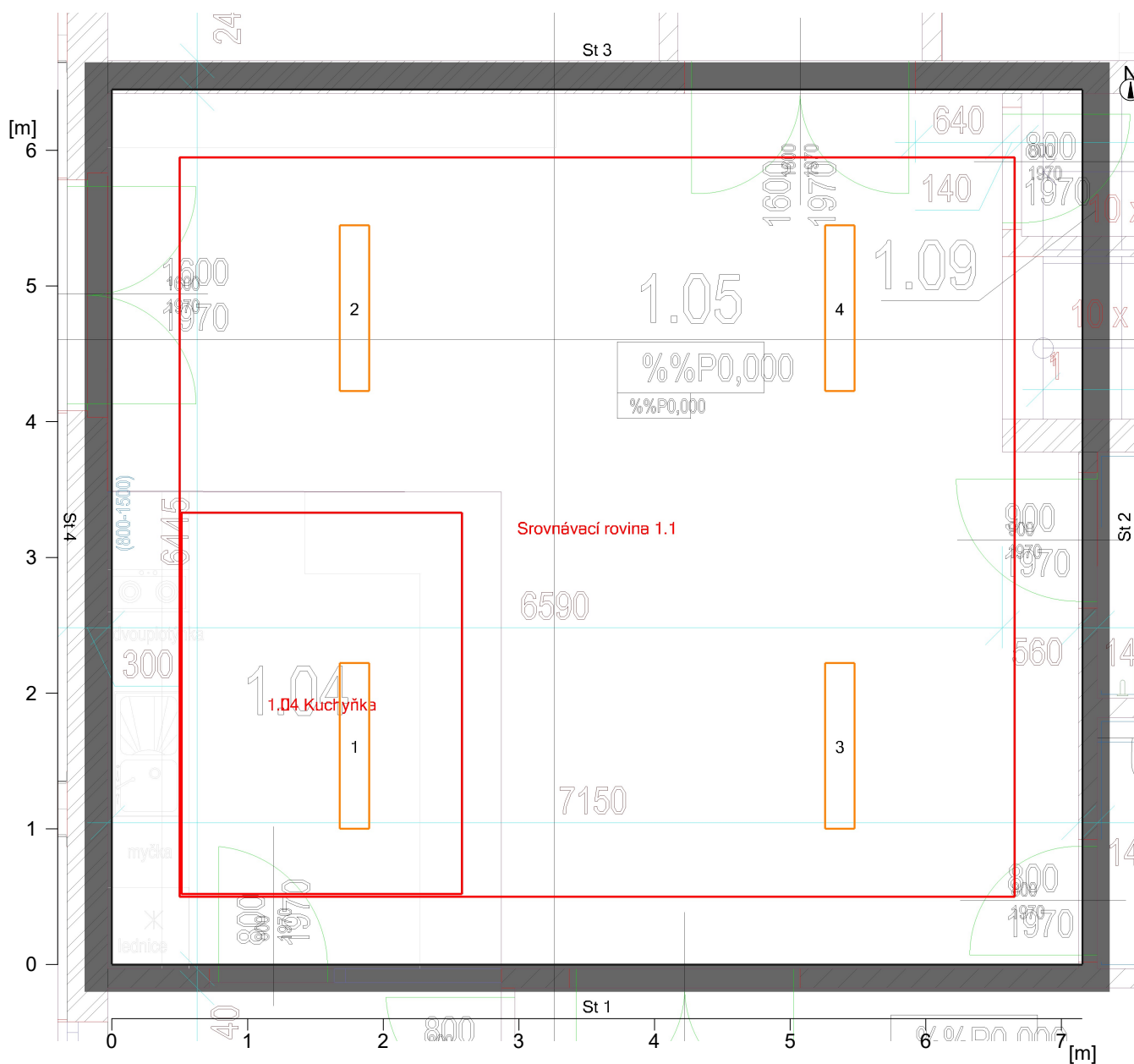
Thorn

3 2 Objednací č. : 96628932 (STD - standard)
 Název svítidla : COLLEGE LED4200-840 HF L1200
 Osazení : 1 x LED_CLLG_4200 33W 33 W / 4200 lm

5 1.05 Zázemí

5.1 Popis, 1.05 Zázemí

5.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 :	7.15	50.0 %
W2 :	6.45	50.0 %
W3 :	7.15	50.0 %
W4 :	6.45	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	2.80	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85	
Výška roviny svítidel [m]:	2.80	

Činitelé odrazu:

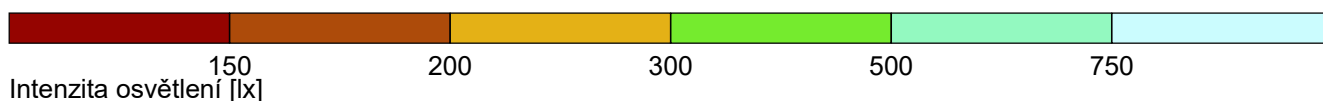
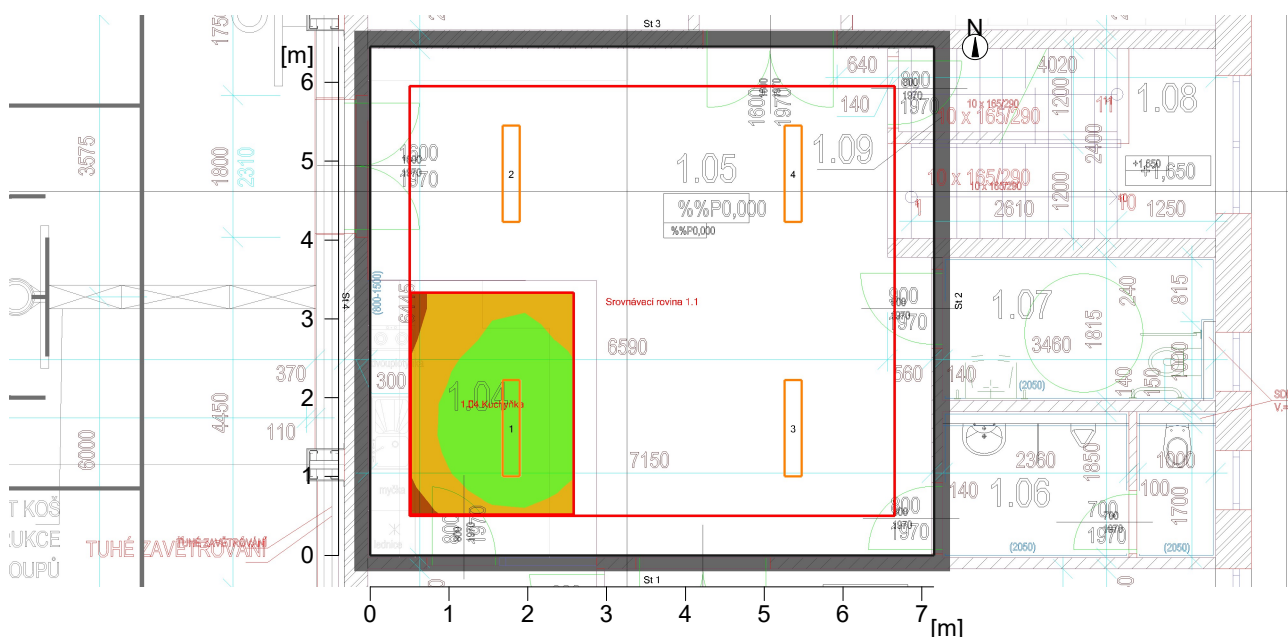
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %

5 1.05 Zázemí

5.2 Přehled výsledků, 1.05 Zázemí

5.2.1 Přehled výsledků, 1.04 Kuchyňka



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

0.85 m

2.80 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

16800 lm

Celkový výkon

132 W

Celkový výkon na ploše (46.08 m²)

2.86 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

Em

310 lx

Minimální osvětlenost

Emin

190 lx

Maximální osvětlenost

Emax

436 lx

Rovnoměrnost Uo

Emin/Em

1:1.63 (0.61)

Rovnoměrnost Ud

Emin/Emax

1:2.29 (0.44)

Typ Č. výrobce

Thorn

3

4

Objednací č.

: 96628932 (STD - standard)

Název svítidla

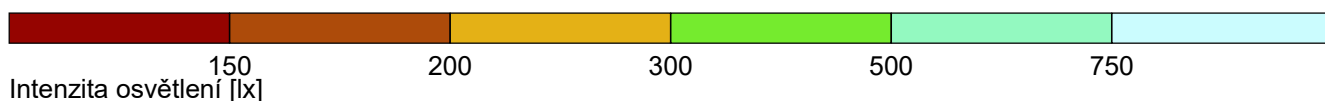
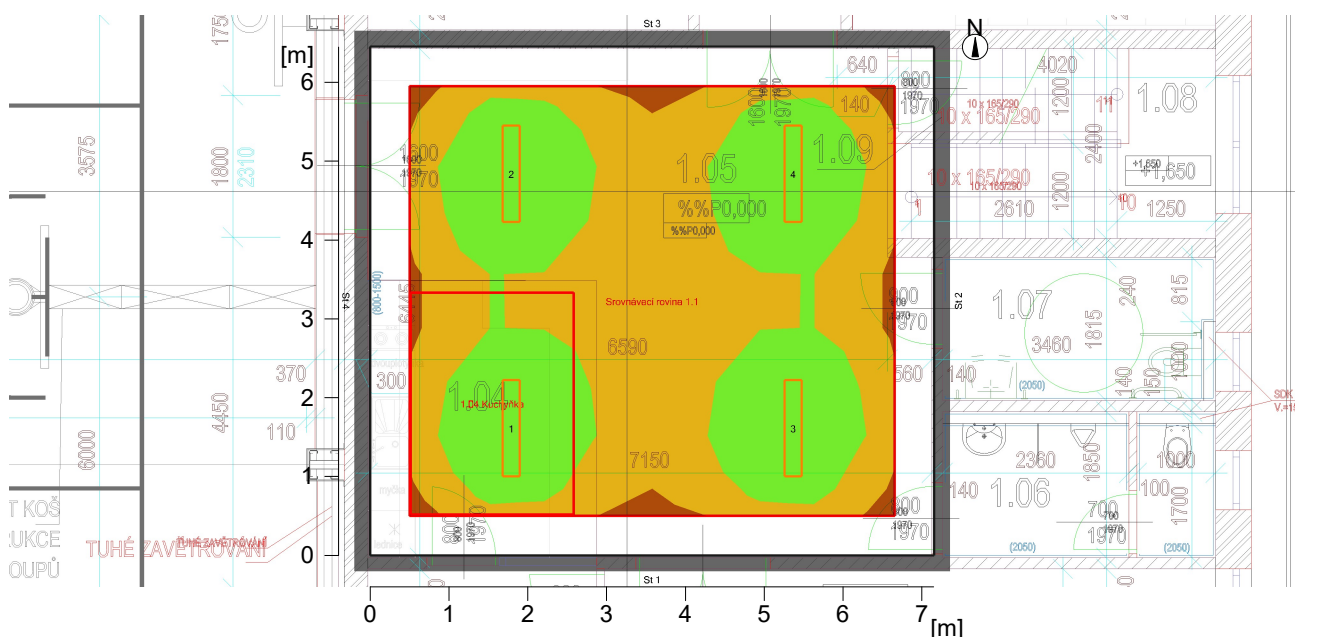
: COLLEGE LED4200-840 HF L1200

Osazení

: 1 x LED_CLLG_4200 33W 33 W / 4200 lm

5.2 Přehled výsledků, 1.05 Zázemí

5.2.2 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (46.08 m²)

16800.00 lm
 132.0 W
 2.86 W/m² (1.00 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 288 lx
 Emin 190 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.66
 Emin/Emax (Ud) 0.45
 UGR (4.1H 4.6H) ≤18.9
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

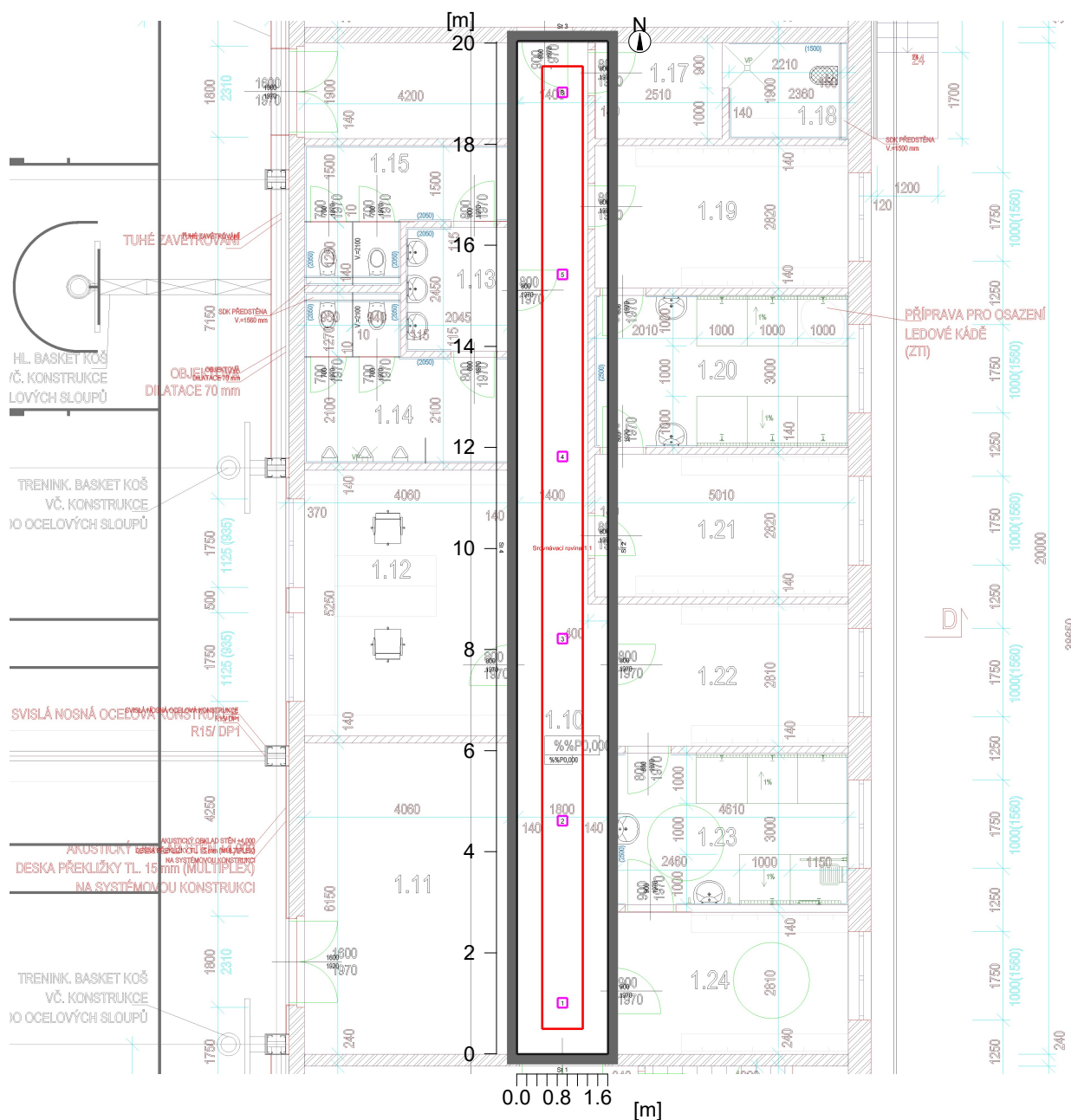
Thorn

3 4 Objednací č. : 96628932 (STD - standard)
 Název svítidla : COLLEGE LED4200-840 HF L1200
 Osazení : 1 x LED_CLLG_4200 33W 33 W / 4200 lm

6 1.10 Chodba

6.1 Popis, 1.10 Chodba

6.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

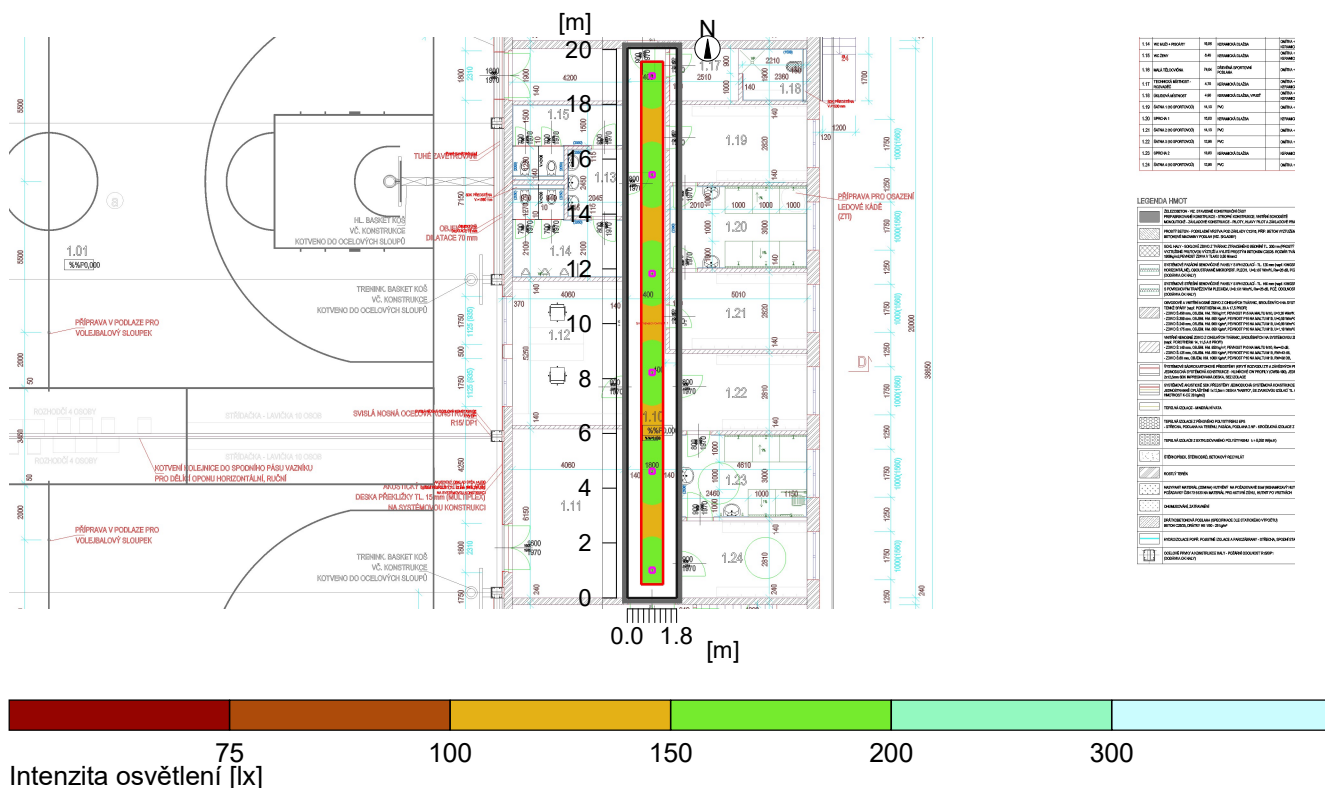
W1 :	1.80	50.0 %
W2 :	20.03	50.0 %
W3 :	1.80	50.0 %
W4 :	20.03	50.0 %
W5 :	-----	-----
W6 :	-----	-----
Podlaha:	-----	20.0 %
Strop:	-----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		2.80
Výška srovnávací roviny [m]:		0.00
Výška roviny svítidel [m]:		2.80

Činitelé odrazu:

6 1.10 Chodba

6.2 Přehled výsledků, 1.10 Chodba

6.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (36.05 m²)

12000.00 lm
 114.0 W
 3.16 W/m² (2.07 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (1.2H 12.9H)
 Pozice

Vodorovná
 153 lx
 126 lx
 0.82
 0.71
 <=23.6
 0.00 m

Typ Č. výrobce

Zumtobel Lighting

2 6

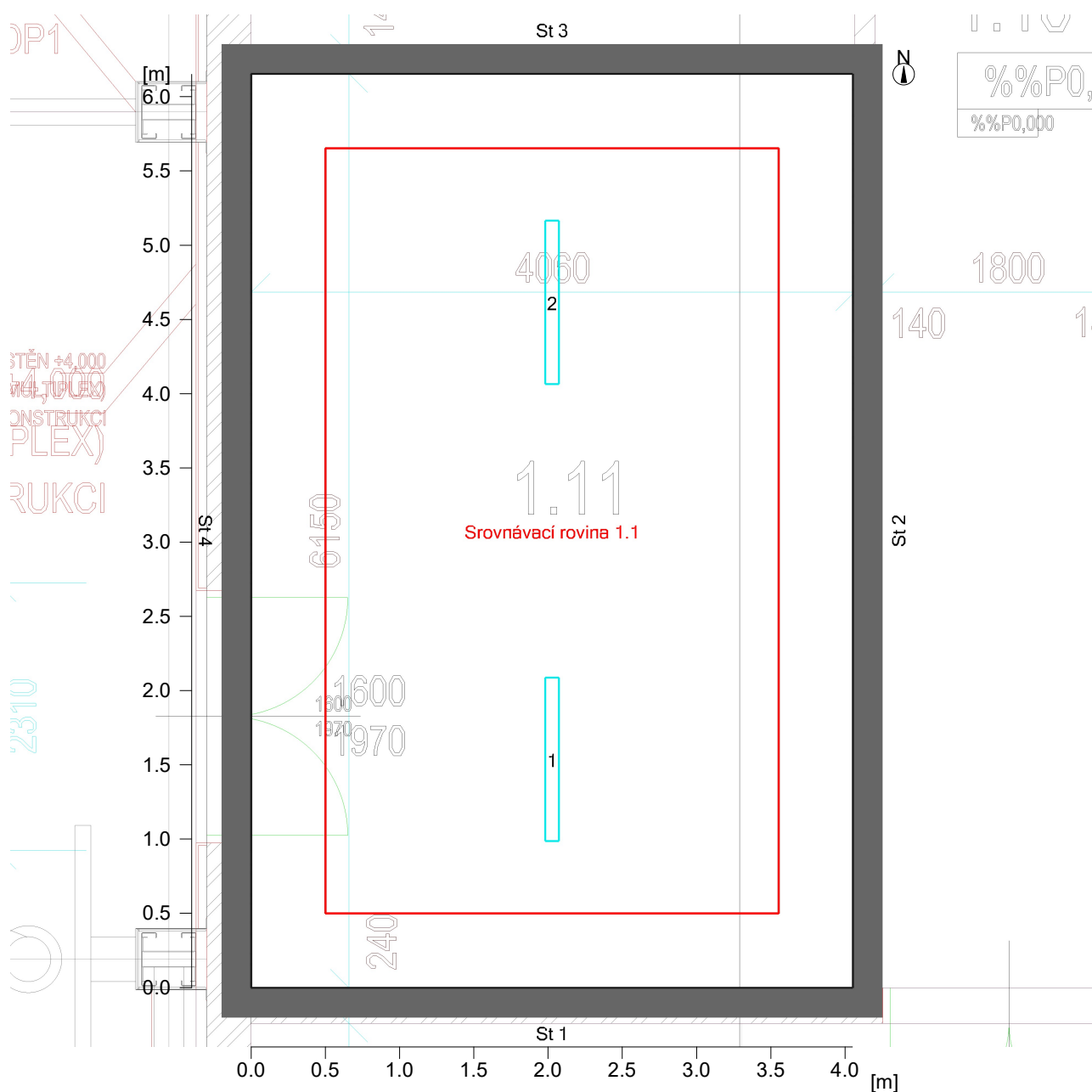


Objednací č. : 60817050 (STD - Standard)
 Název svítidla : CREDOS R150 LED2000-840 ETR WH
 Osazení : 1 x LED_Crdos_2000_840 19W 19 W / 2000 lm

7 1.11 Nářadovna

7.1 Popis, 1.11 Nářadovna

7.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 :	4.05	50.0 %
W2 :	6.15	50.0 %
W3 :	4.05	50.0 %
W4 :	6.15	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	2.80	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85	
Výška roviny svítidel [m]:	2.80	

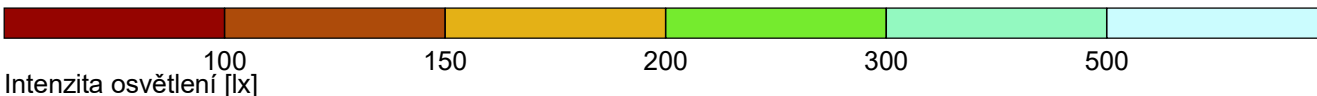
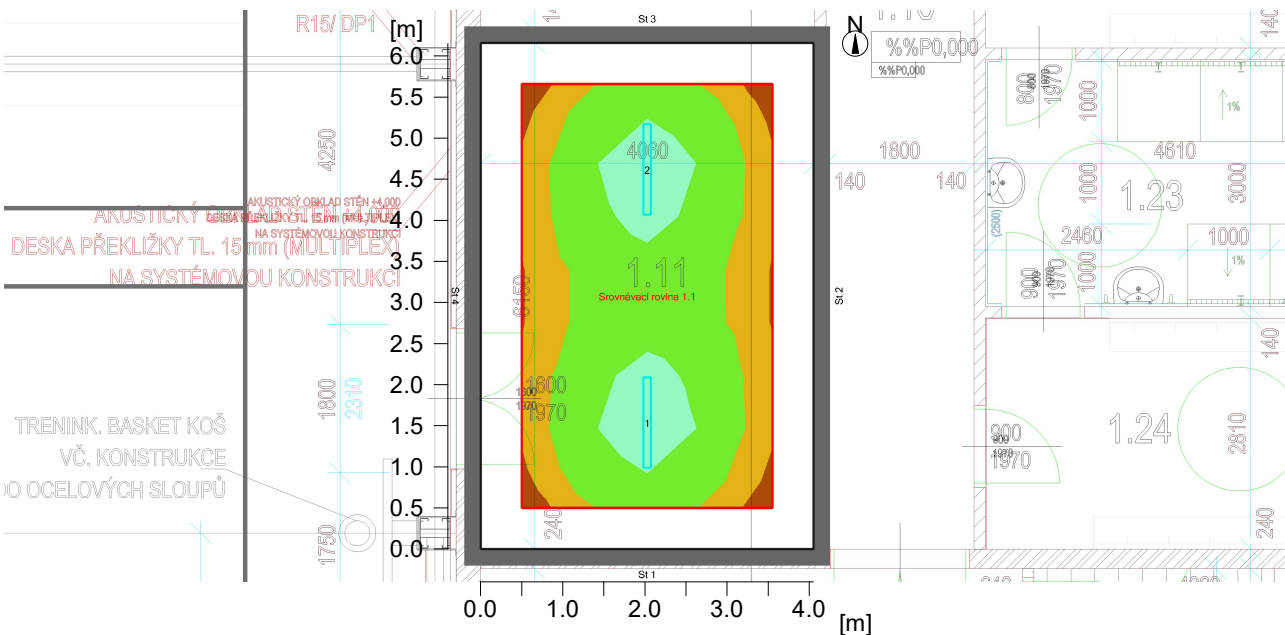
Činitelé odrazu:

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

7 1.11 Nářadovna

7.2 Přehled výsledků, 1.11 Nářadovna

7.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



ObyčnĚ

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
2.80 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (24.91 m²)

8600.00 lm
66.0 W
2.65 W/m² (1.16 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Em	229 lx
Emin	158 lx
Emin/Eav (Uo)	0.69
Emin/Emax (Ud)	0.46
UGR (2.6H 4.0H)	<=21.8
Pozice	0.85 m

Vodorovná

Typ Č. výrobce

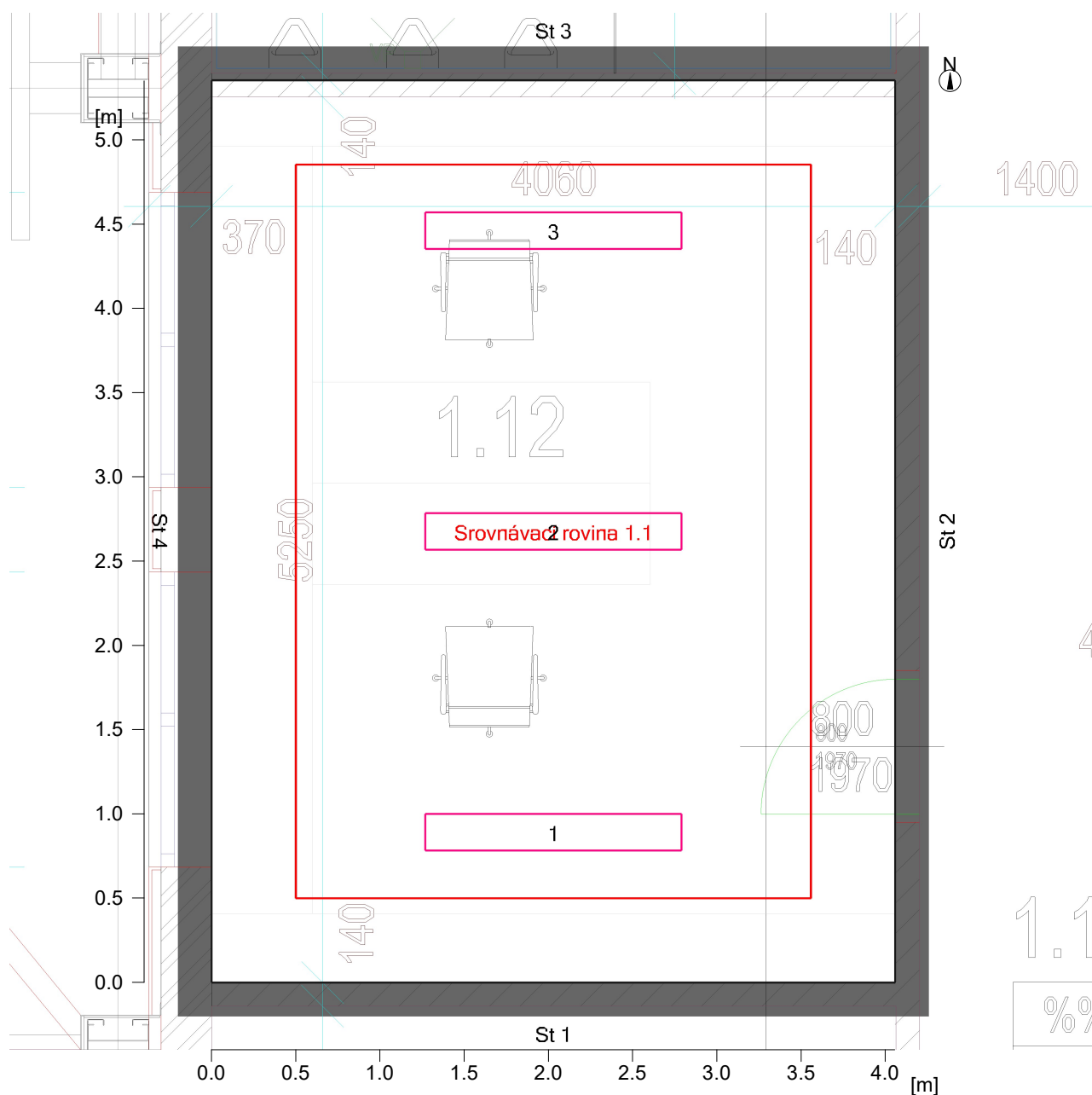
THORN

6	2	Objednací č.	: 96630754 (STD - standard)
		Název svítidla	: AQFPRO S LED4300-840 PC MB HF
		Osazení	: 1 x AQUUP S MO 4K 33W 33 W / 4300 lm

8 1.12 Kancelář tréneři

8.1 Popis, 1.12 Kancelář tréneři

8.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

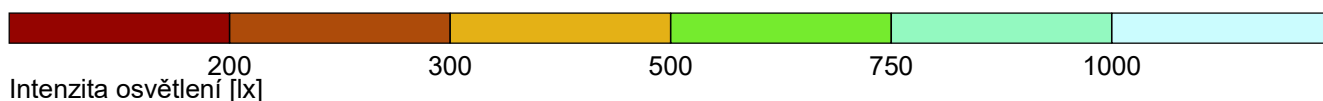
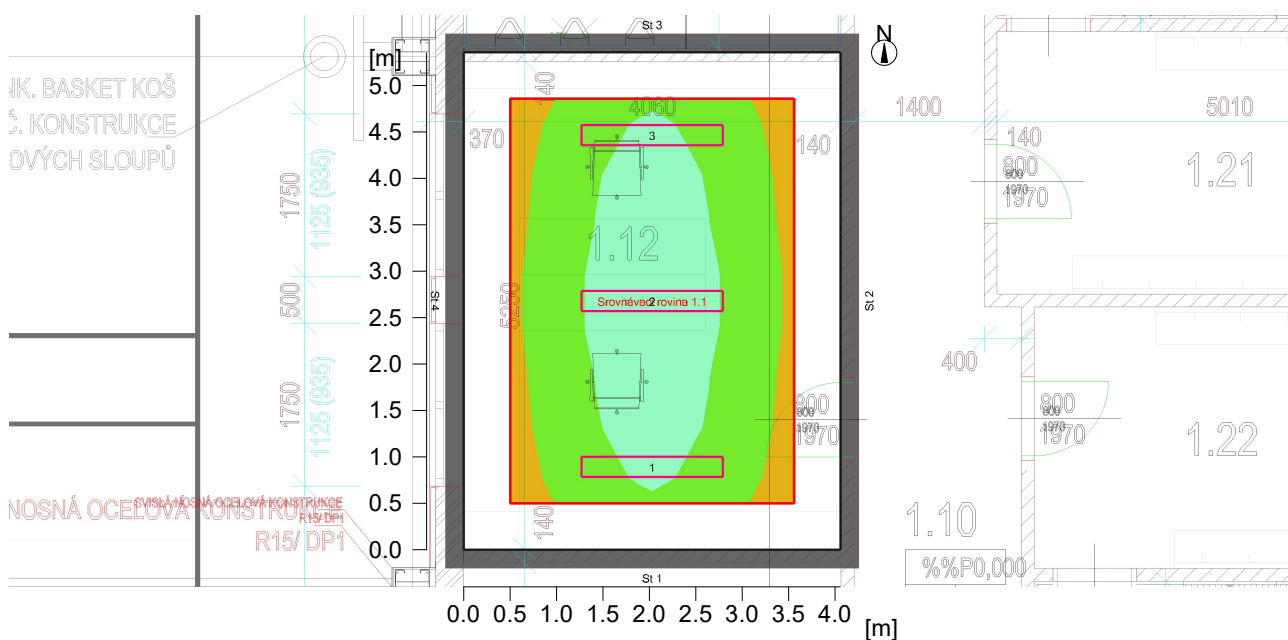
W1 :	4.06	50.0 %
W2 :	5.35	50.0 %
W3 :	4.06	50.0 %
W4 :	5.35	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	2.80	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85	
Výška roviny svítidel [m]:	2.80	

Činitelé odrazu:

8 1.12 Kancelář tréneři

8.2 Přehled výsledků, 1.12 Kancelář tréneři

8.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (21.70 m²)

19500.00 lm
 192.0 W
 8.85 W/m² (1.37 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 644 lx
 Emin 462 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.72
 Emin/Emax (Ud) 0.54
 UGR (2.6H 3.4H) ≤19.0
 Pozice 0.85 m

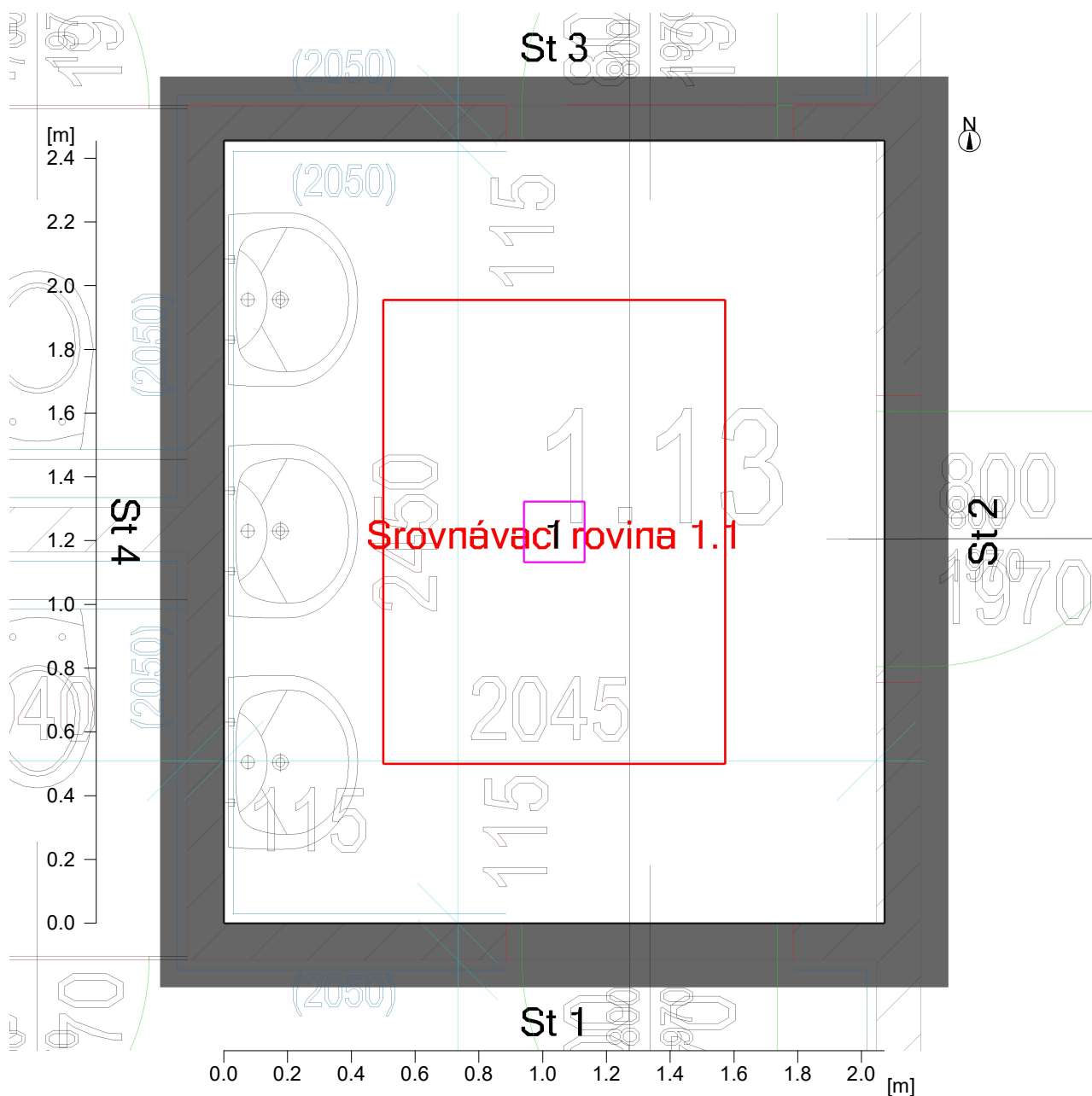
Typ Č. výrobce

4 3 **Thorn**
 Objednávací č. : 96628877 (STD - standard)
 Název svítidla : COLLEGE LED6500-840 HF L1500
 Osazení : 1 x LED_CLLG_6500 64W 64 W / 6500 lm

9 1.13 WC předsíň

9.1 Popis, 1.13 WC předsíň

9.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

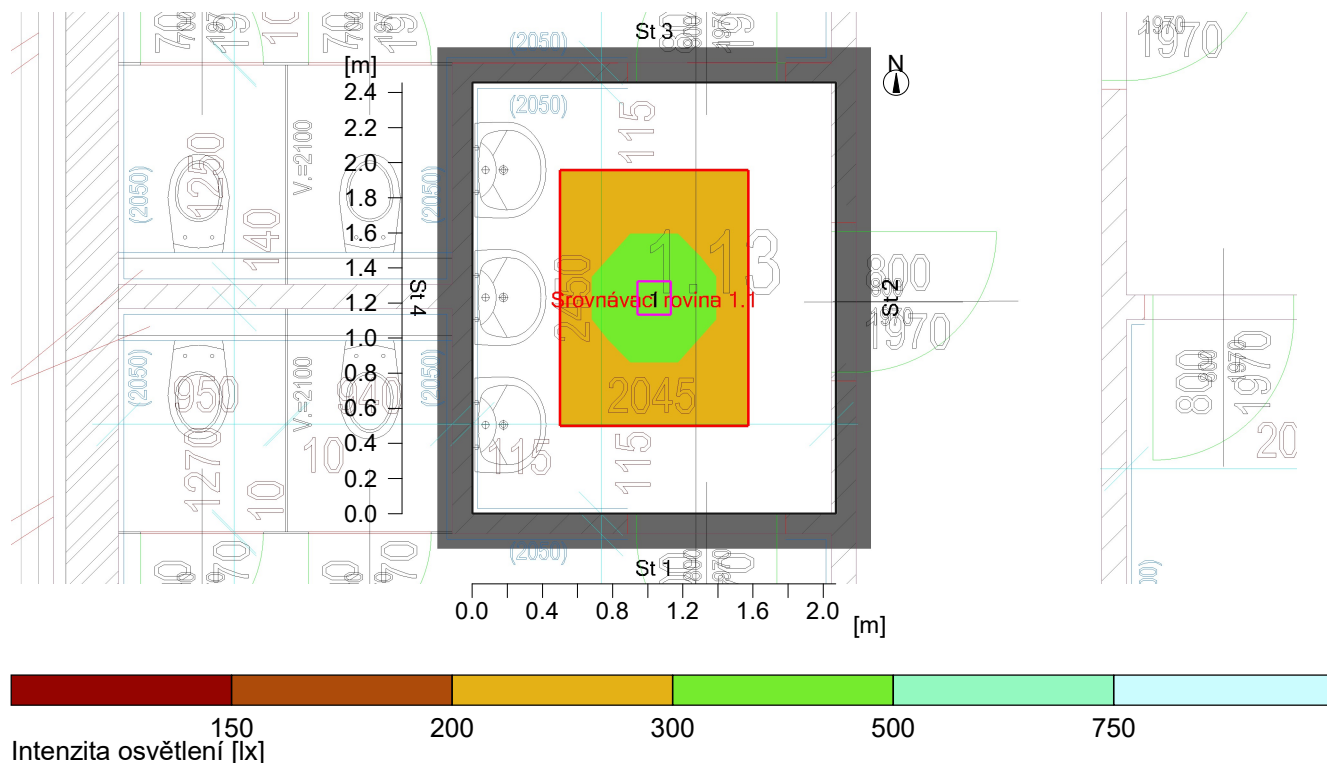
W1 :	2.07	50.0 %
W2 :	2.45	50.0 %
W3 :	2.07	50.0 %
W4 :	2.45	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	2.80	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85	
Výška roviny svítidel [m]:	2.80	

Činitelé odrazu:

9 1.13 WC předsíň

9.2 Přehled výsledků, 1.13 WC předsíň

9.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (5.08 m²)

2000.00 lm
 19.0 W
 3.74 W/m² (1.38 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 E_m 270 lx
 E_{min} 234 lx
 E_{min}/E_{av} (U_o) 0.87
 E_{min}/E_{max} (U_d) 0.77
 UGR (2.0H 2.0H) ≤22.7
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

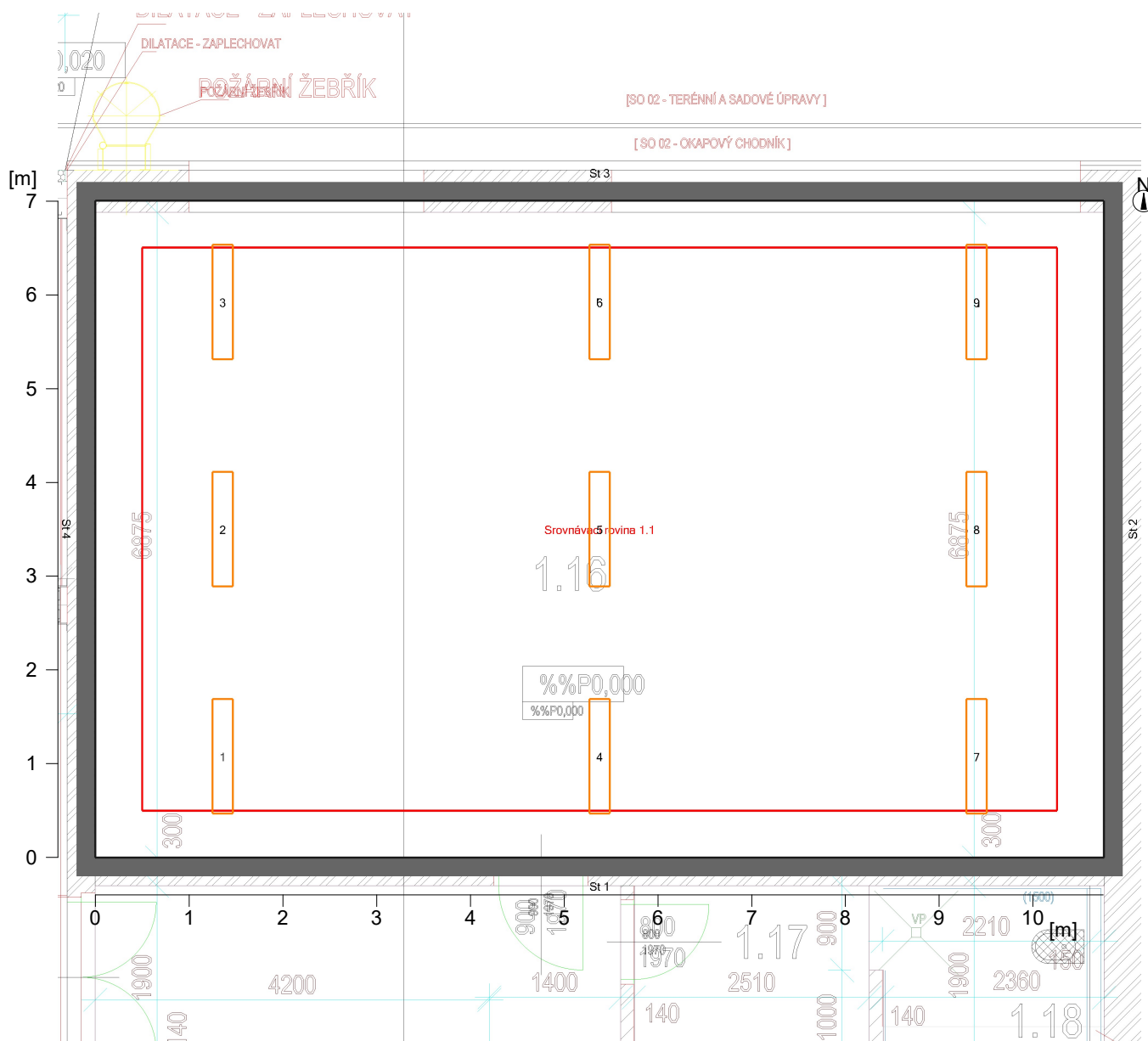
2 1 Zumtobel Lighting

Objednávací č. : 60817050 (STD - Standard)
 Název svítidla : CREDOS R150 LED2000-840 ETR WH
 Osazení : 1 x LED_Crdos_2000_840 19W 19 W / 2000 lm

10 1.16 Malá tělocvična

10.1 Popis, 1.16 Malá tělocvična

10.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 10.75
 W2 : 7.00
 W3 : 10.75
 W4 : 7.00
 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

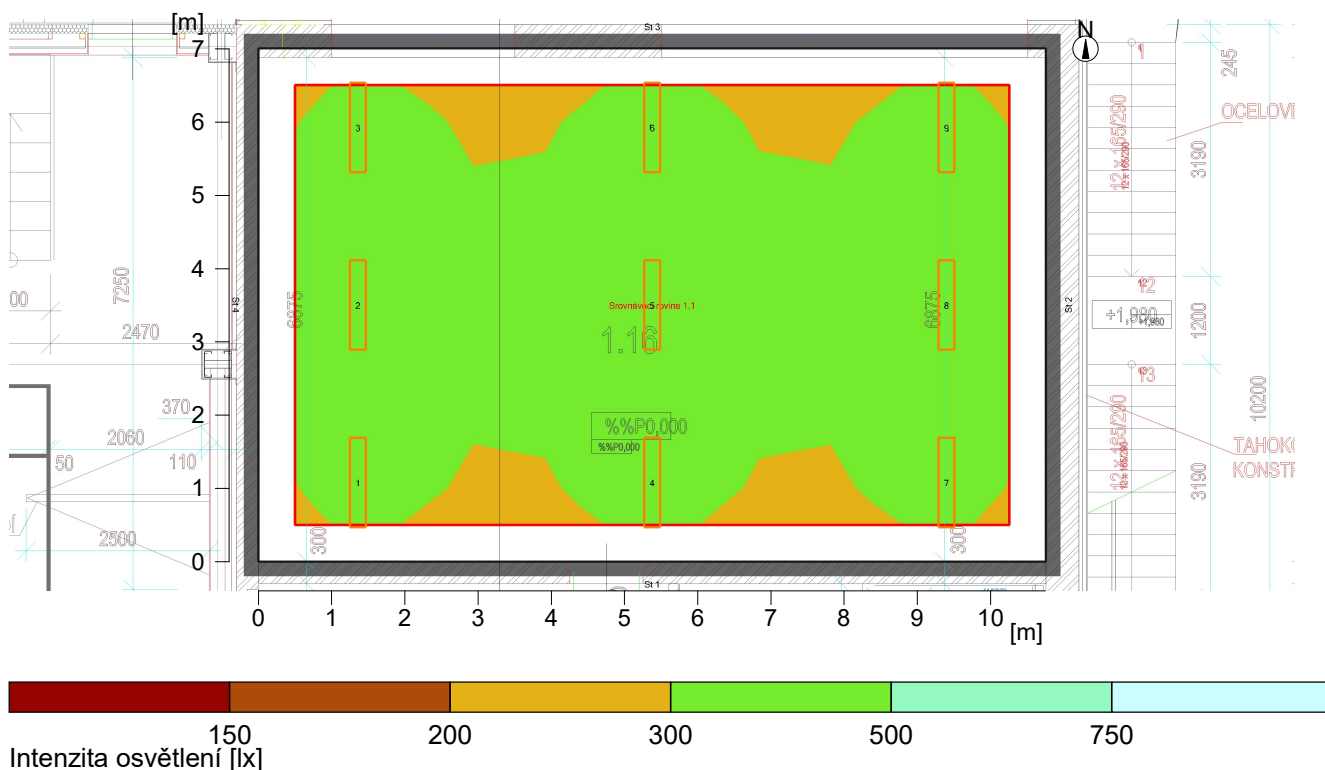
2.80

Objekt : Basketbalová hala FM
 Popis : Umělé osvětlení
 Číslo projektu : THR1805025
 Datum : 29.05.2018

10 1.16 Malá tělocvična

10.2 Přehled výsledků, 1.16 Malá tělocvična

10.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (75.25 m²)

37800.00 lm
 297.0 W
 3.95 W/m² (1.20 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (4.5H 6.9H)
 Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 328 lx
 266 lx
 0.81
 0.70
 ≤19.4
 0.00 m

Typ Č. výrobce

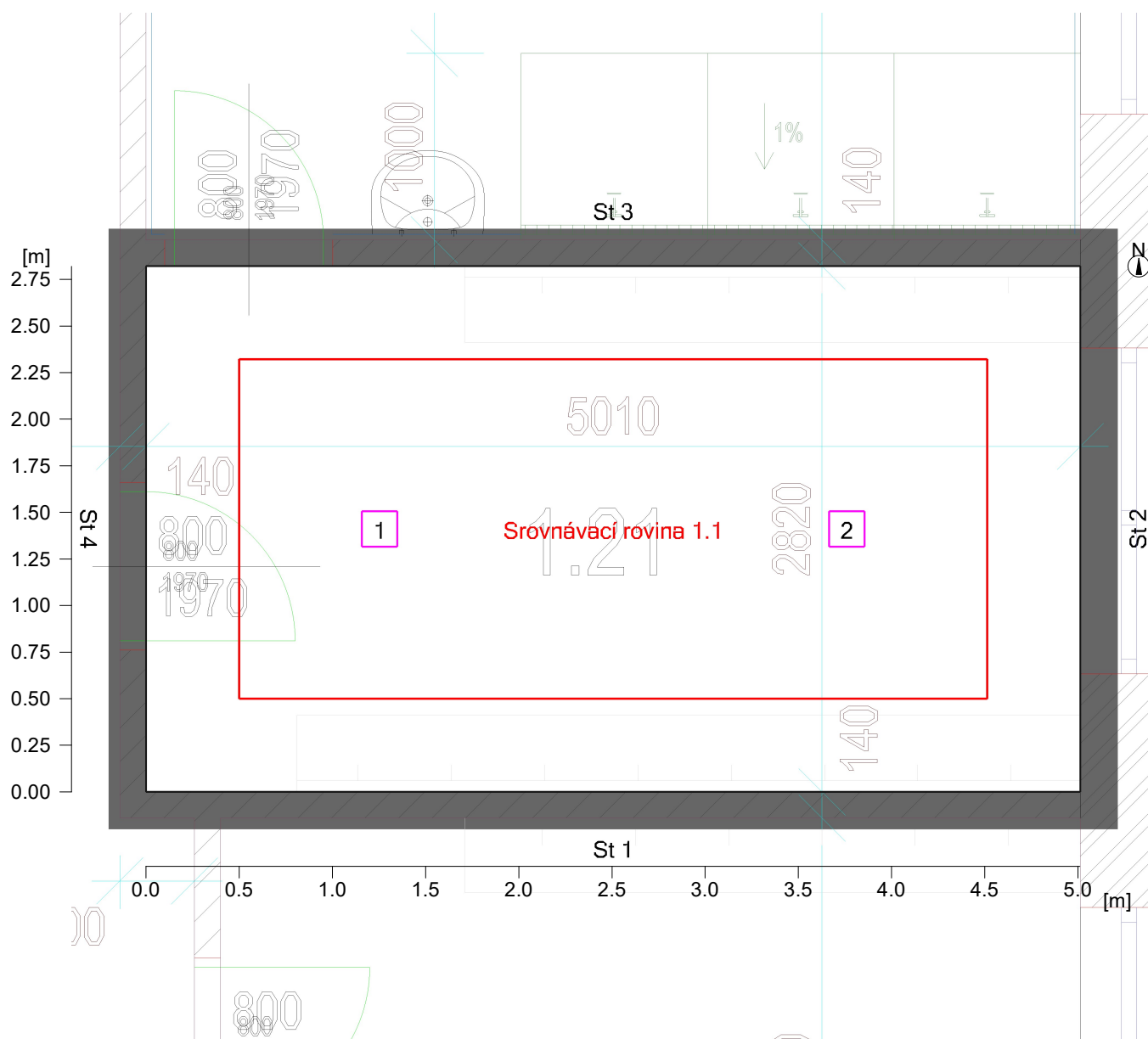
3	9	Thorn	
		Objednací č.	: 96628932 (STD - standard)
		Název svítidla	: COLLEGE LED4200-840 HF L1200
		Osazení	: 1 x LED_CLLG_4200 33W 33 W / 4200 lm

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

11 1.21 Šatna

11.1 Popis, 1.21 Šatna

11.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

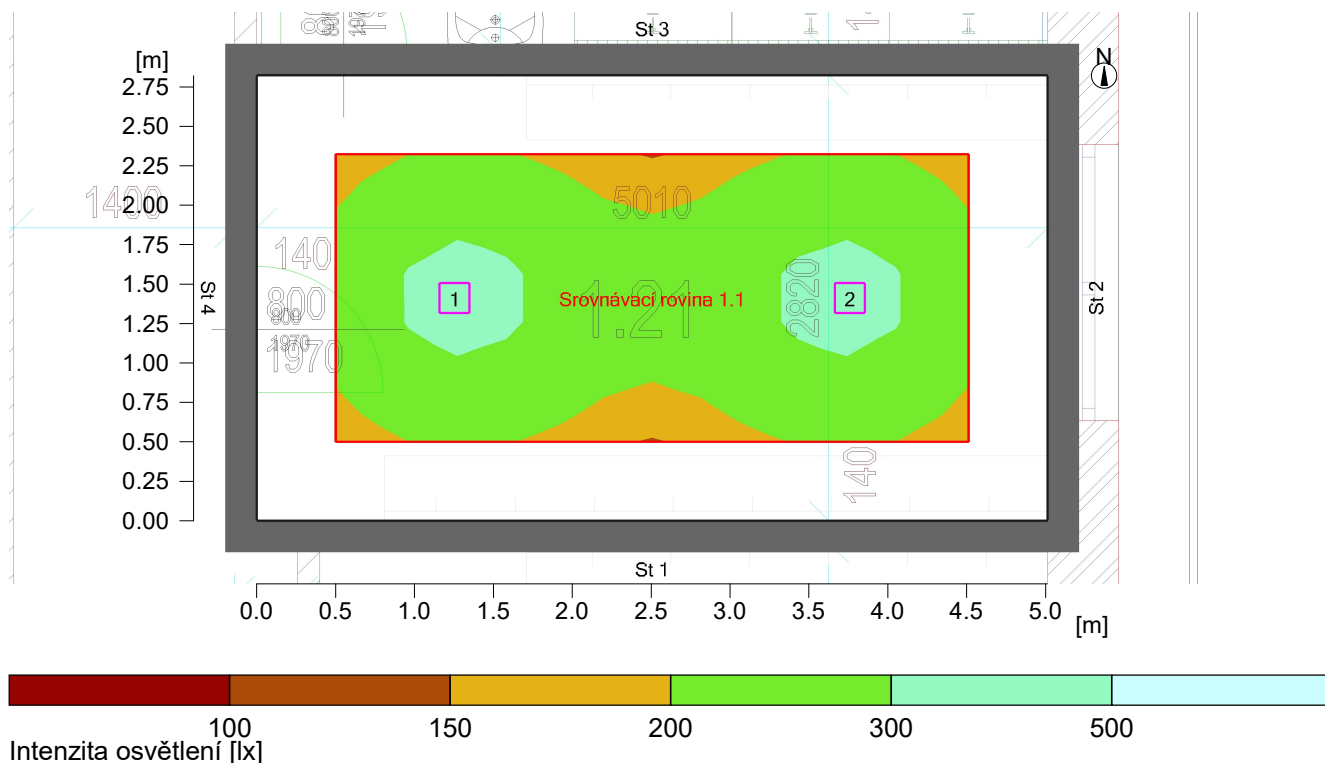
W1 :	5.01	50.0 %
W2 :	2.82	50.0 %
W3 :	5.01	50.0 %
W4 :	2.82	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	2.80	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85	
Výška roviny svítidel [m]:	2.80	

Činitelé odrazu:

11 1.21 Šatna

11.2 Přehled výsledků, 1.21 Šatna

11.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.80 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (14.13 m²)

4000.00 lm
 38.0 W
 2.69 W/m² (1.13 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 239 lx
 Emin 160 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.67
 Emin/Emax (Ud) 0.52
 UGR (1.8H 3.2H) ≤23.2
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

2 2 Zumtobel Lighting

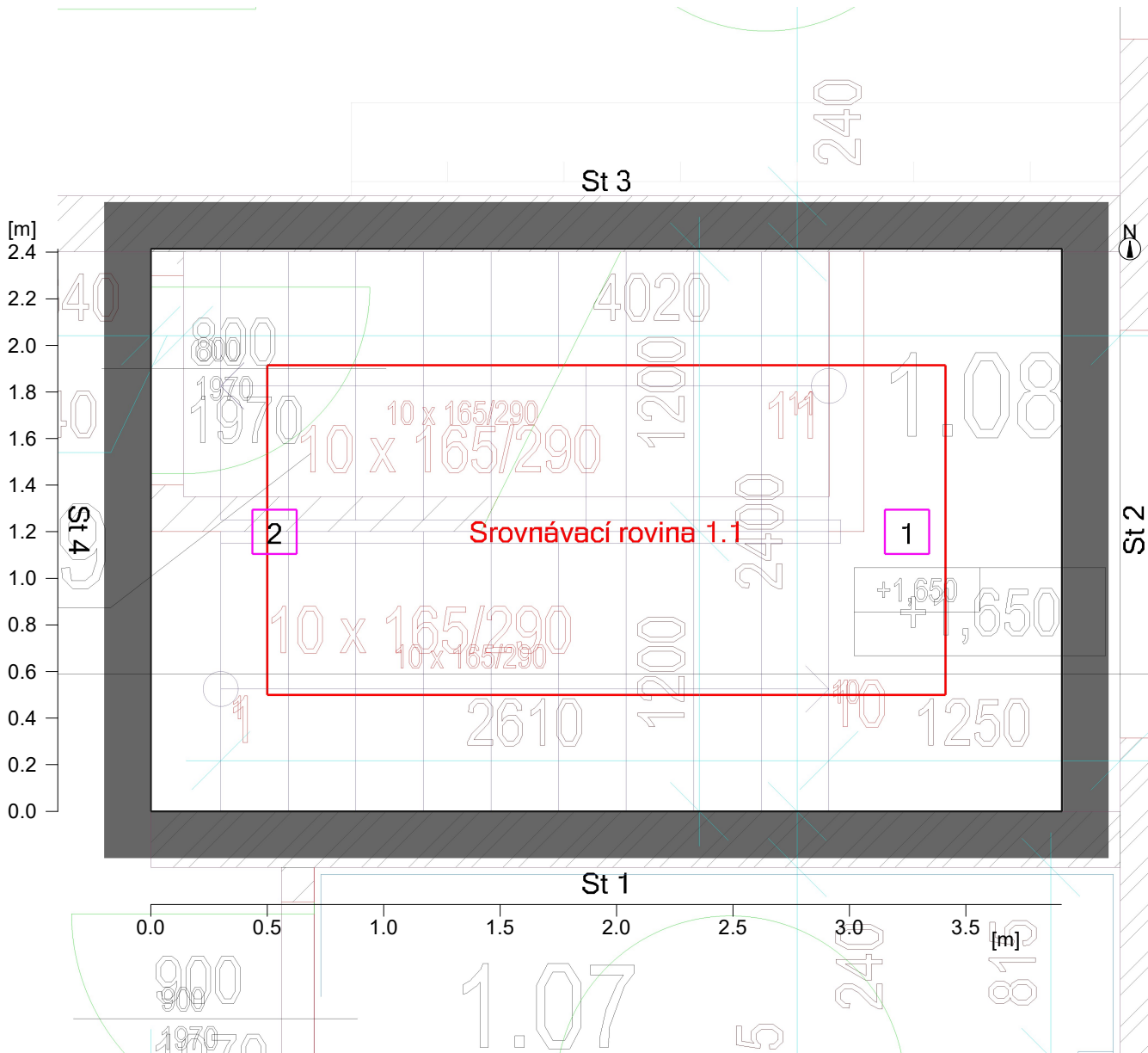
Objednací č. : 60817050 (STD - Standard)
 Název svítidla : CREDOS R150 LED2000-840 ETR WH
 Osazení : 1 x LED_Crdos_2000_840 19W 19 W / 2000 lm

Objekt : Basketbalová hala FM
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR1805025
Datum : 29.05.2018

12 2.01 Schodiště

12.1 Popis, 2.01 Schodiště

12.1.1 Pūdorys



Údaje o prostoru:

W1	:	3.91	50.0 %
W2	:	2.41	50.0 %
W3	:	3.91	50.0 %
W4	:	2.41	50.0 %
W5	:	----	----
W6	:	----	----
Podlaha:	----		20.0 %
Strop:	----		70.0 %

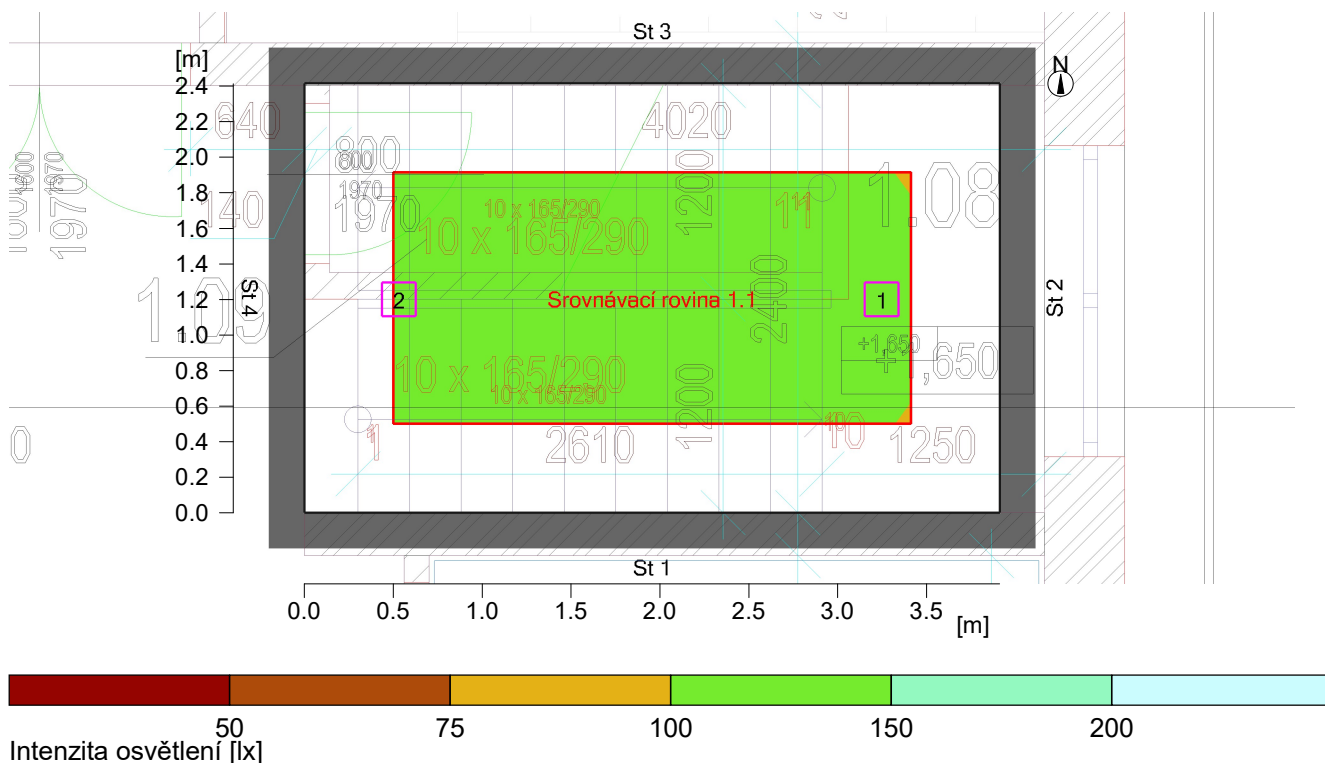
Činitelé odrazu:

W1	:	3.91	50.0 %
W2	:	2.41	50.0 %
W3	:	3.91	50.0 %
W4	:	2.41	50.0 %
W5	:	----	----
W6	:	----	----
Podlaha:	----		20.0 %
Strop:	----		70.0 %
Výška místnosti [m]:			4.50
Výška srovnávací roviny [m]:			0.00
Výška roviny svítidel [m]:			4.50

12 2.01 Schodiště

12.2 Přehled výsledků, 2.01 Schodiště

12.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 4.50 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (9.43 m²)

4000.00 lm
 38.0 W
 4.03 W/m² (3.69 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 109 lx
 Emin 98 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.89
 Emin/Emax (Ud) 0.84
 UGR (2.0H 2.0H) ≤22.7
 Pozice 0.00 m

Typ Č. výrobce

Zumtobel Lighting

2 2

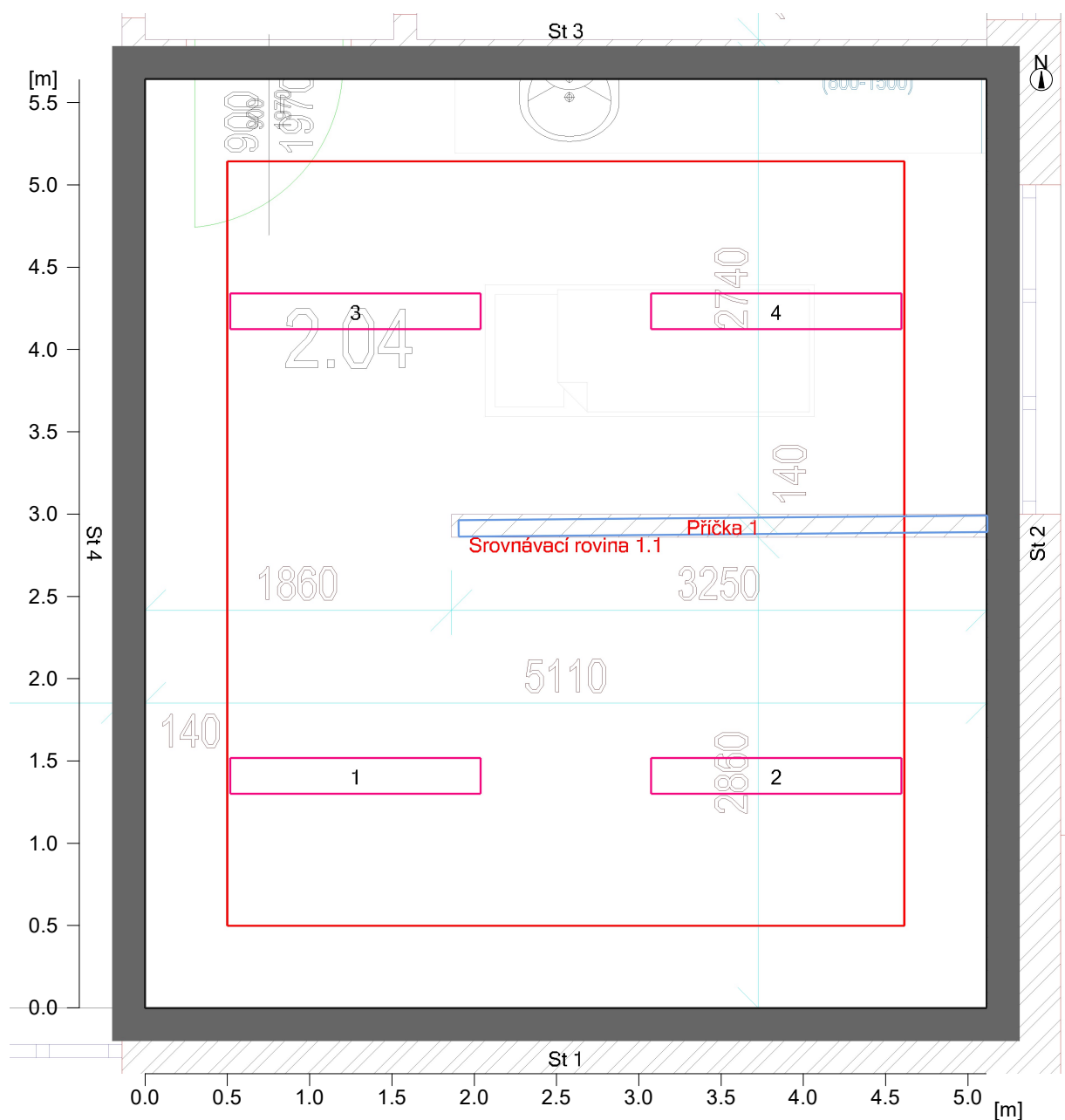


Objednací č. : 60817050 (STD - Standard)
 Název svítidla : CREDOS R150 LED2000-840 ETR WH
 Osazení : 1 x LED_Crdos_2000_840 19W 19 W / 2000 lm

13 2.04 Masér

13.1 Popis, 2.04 Masér

13.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

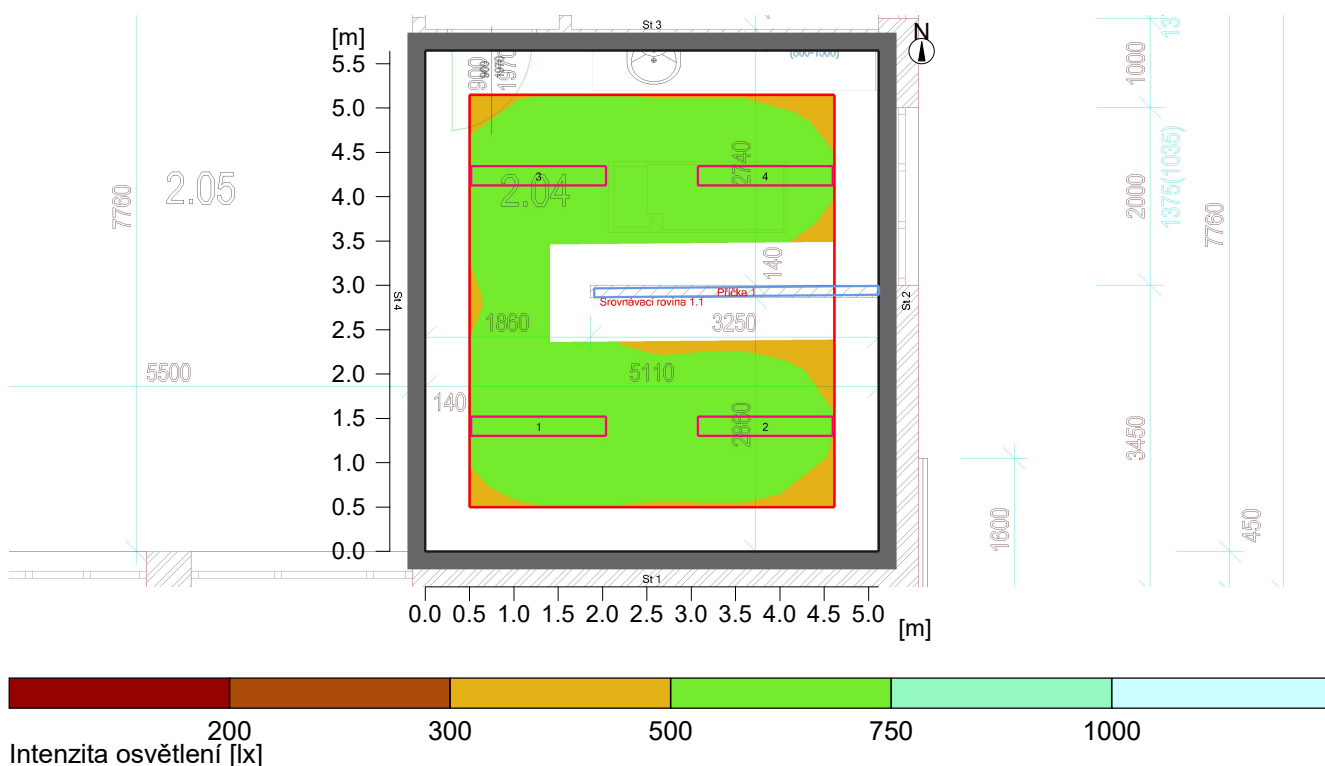
W1 :	5.11	50.0 %
W2 :	5.64	50.0 %
W3 :	5.11	50.0 %
W4 :	5.64	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	2.90	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85	
Výška roviny svítidel [m]:	2.90	

Činitelé odrazu:

13 2.04 Masér

13.2 Přehled výsledků, 2.04 Masér

13.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.90 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (28.82 m²)

26000.00 lm
 256.0 W
 8.88 W/m² (1.59 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 Em 559 lx
 Emin 455 lx
 Emin/Eav (Uo) 0.81
 Emin/Emax (Ud) 0.69
 UGR (3.4H 3.1H) ≤19.2
 Pozice 0.85 m

Typ Č. výrobce

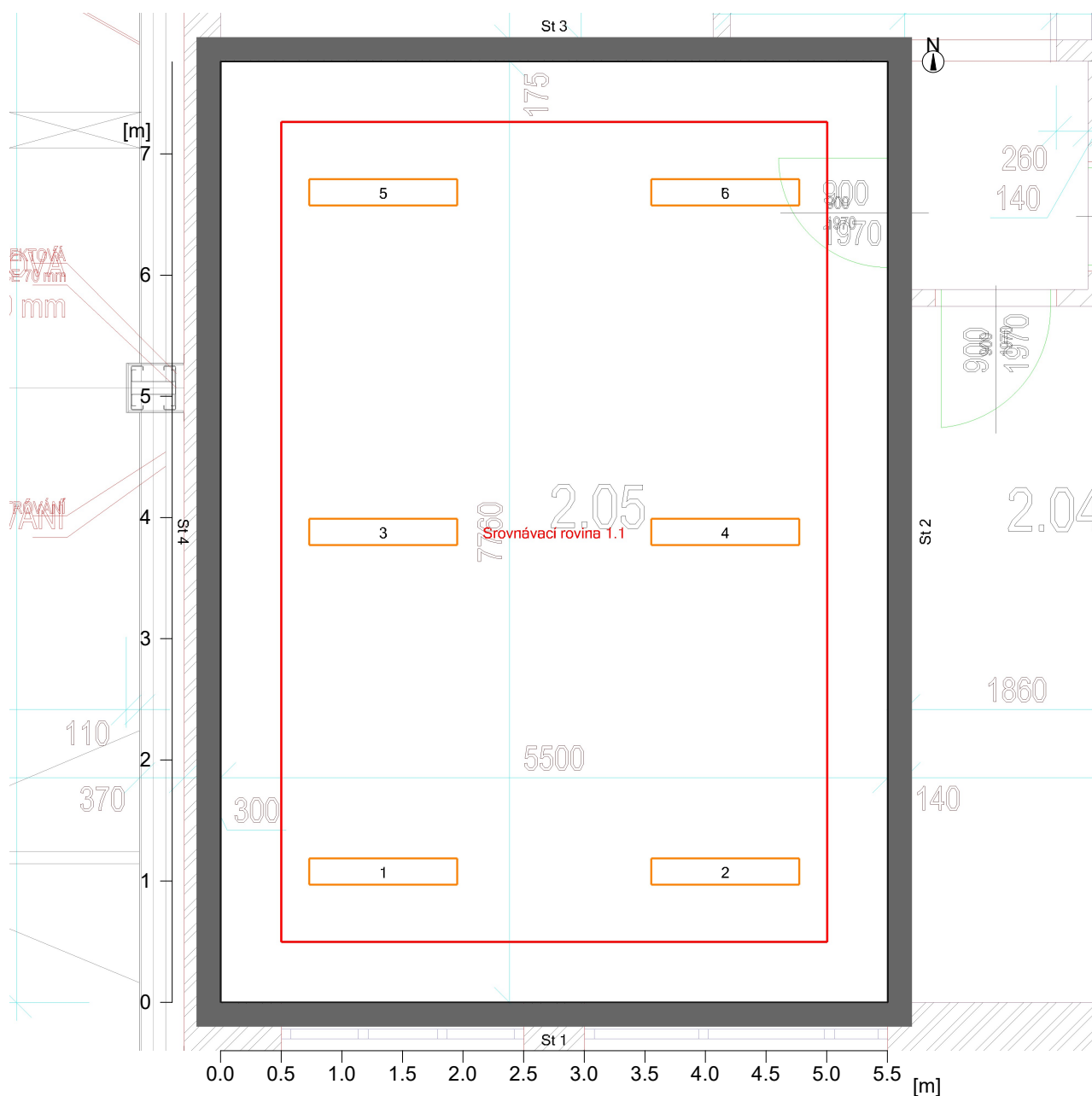
Thorn

4 4 Objednací č. : 96628877 (STD - standard)
 Název svítidla : COLLEGE LED6500-840 HF L1500
 Osazení : 1 x LED_CLLG_6500 64W 64 W / 6500 lm

14 2.05 Tělocvična

14.1 Popis, 2.05 Tělocvična

14.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 5.50
 W2 : 7.76
 W3 : 5.50
 W4 : 7.76
 W5 : ----
 W6 : ----

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

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny svítidel [m]:

Činitelé odrazu:

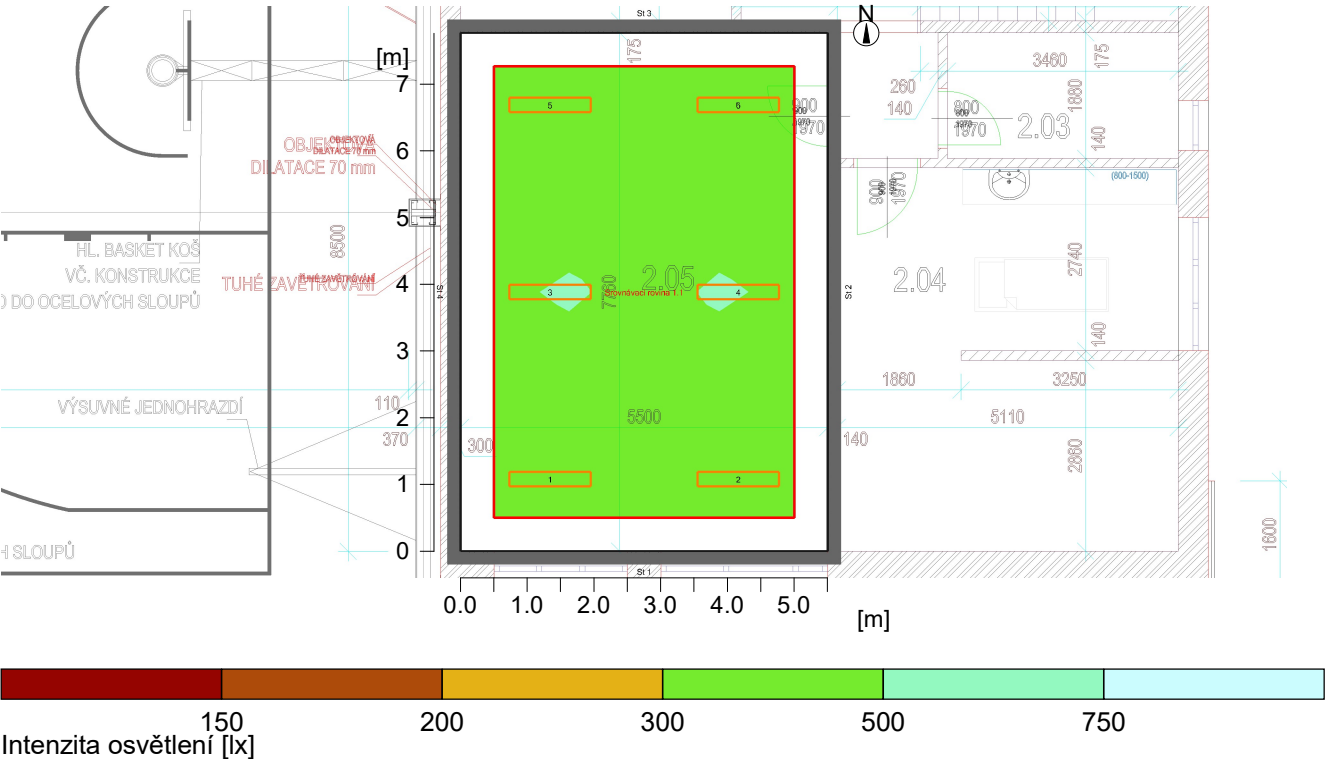
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

14 2.05 Tělocvična

14.2 Přehled výsledků, 2.05 Tělocvična

14.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.90 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	25200.00 lm
Celkový výkon	198.0 W
Celkový výkon na ploše (42.68 m²)	4.64 W/m² (1.13 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1
Em	Vodorovná
Emin	410 lx
Emin/Eav (Uo)	346 lx
Emin/Emax (Ud)	0.84
UGR (3.3H 4.7H)	0.69
Pozice	<=19.0
	0.85 m

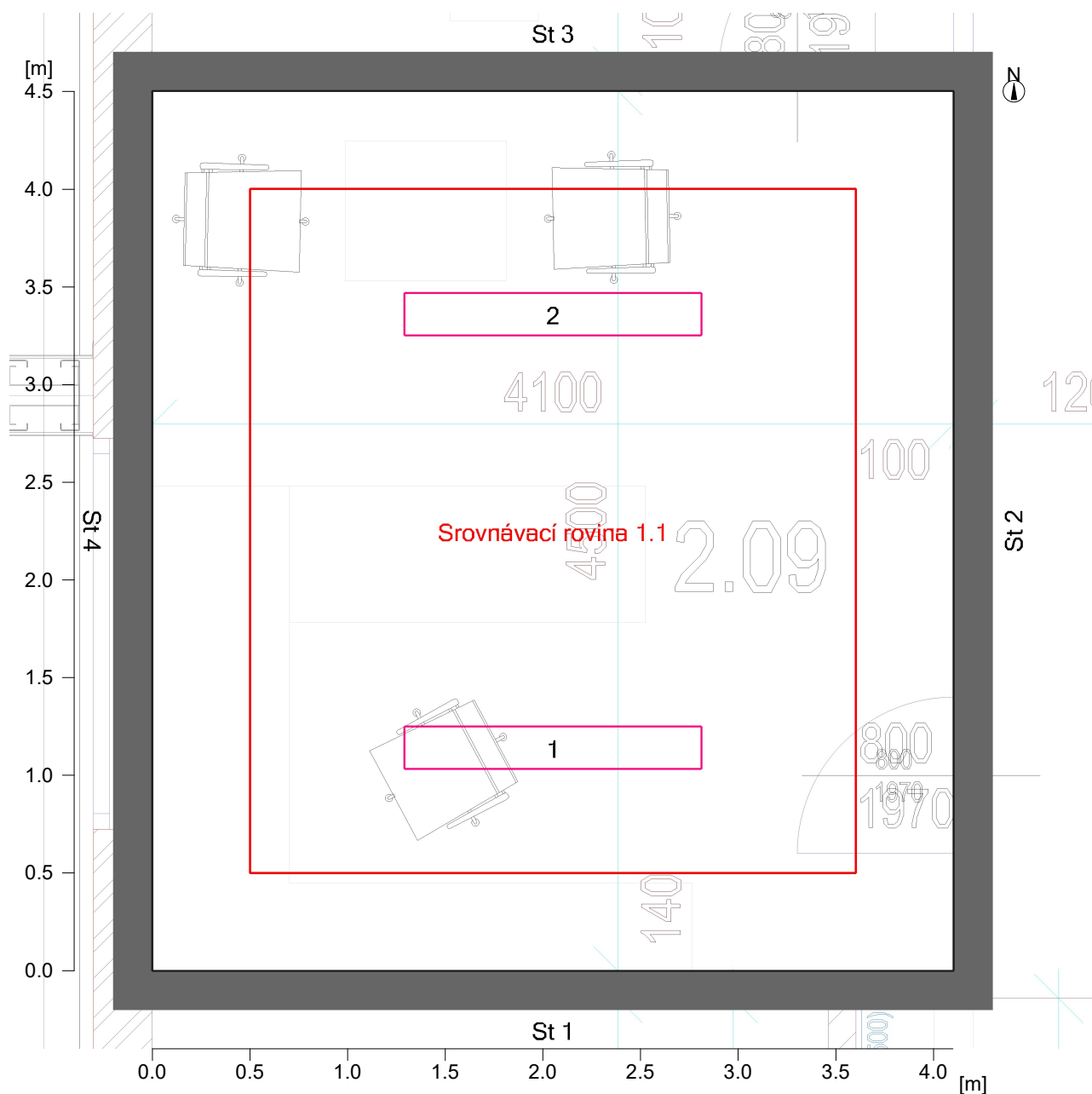
Typ Č. výrobce

3	6	Thorn	
		Objednací č.	: 96628932 (STD - standard)
		Název svítidla	: COLLEGE LED4200-840 HF L1200
		Osazení	: 1 x LED_CLLG_4200 33W 33 W / 4200 lm

15 2.09 Kancelář

15.1 Popis, 2.09 Kancelář

15.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 4.10
 W2 : 4.50
 W3 : 4.10
 W4 : 4.50
 W5 : ----
 W6 : ----

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

Výška místnosti [m]: 2.90
 Výška srovnávací roviny [m]: 0.85
 Výška roviny svítidel [m]: 2.90

Činitelé odrazu:

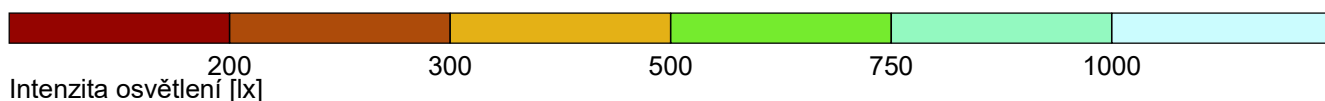
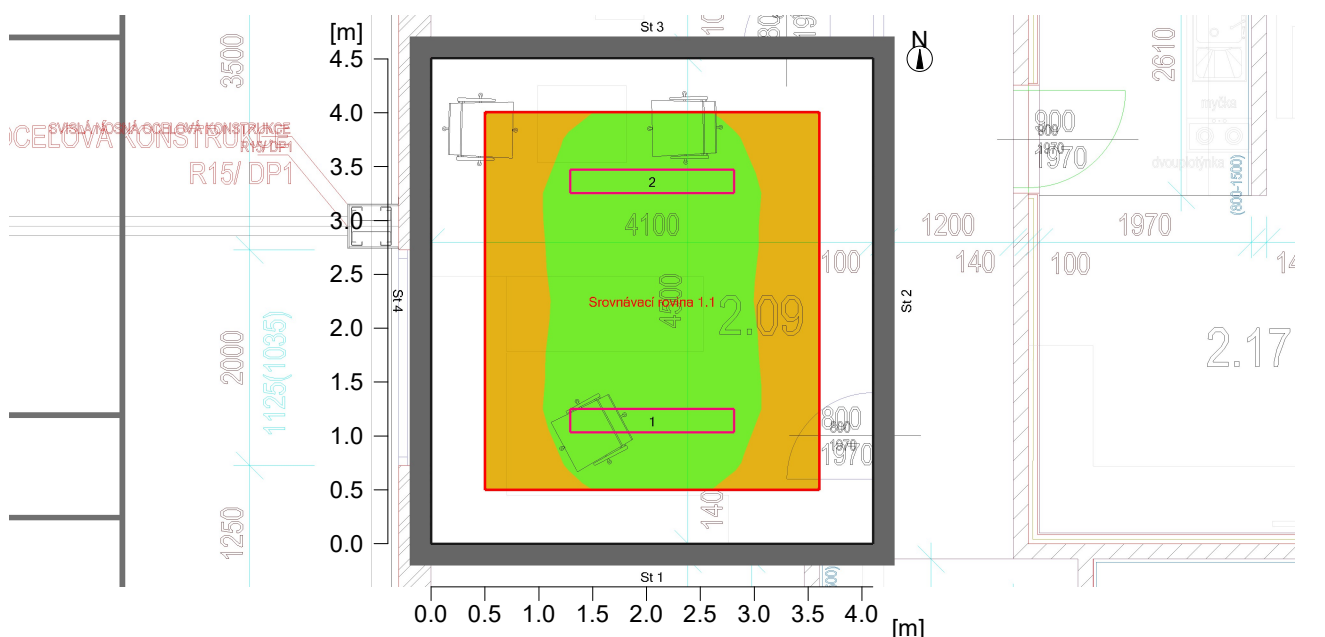
60.0 %
 60.0 %
 60.0 %
 60.0 %

 20.0 %
 70.0 %

15 2.09 Kancelář

15.2 Přehled výsledků, 2.09 Kancelář

15.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.90 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (18.45 m²)

13000.00 lm
 128.0 W
 6.94 W/m² (1.37 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (2.5H 2.7H)
 Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 505 lx
 362 lx
 0.72
 0.57
 ≤18.4
 0.85 m

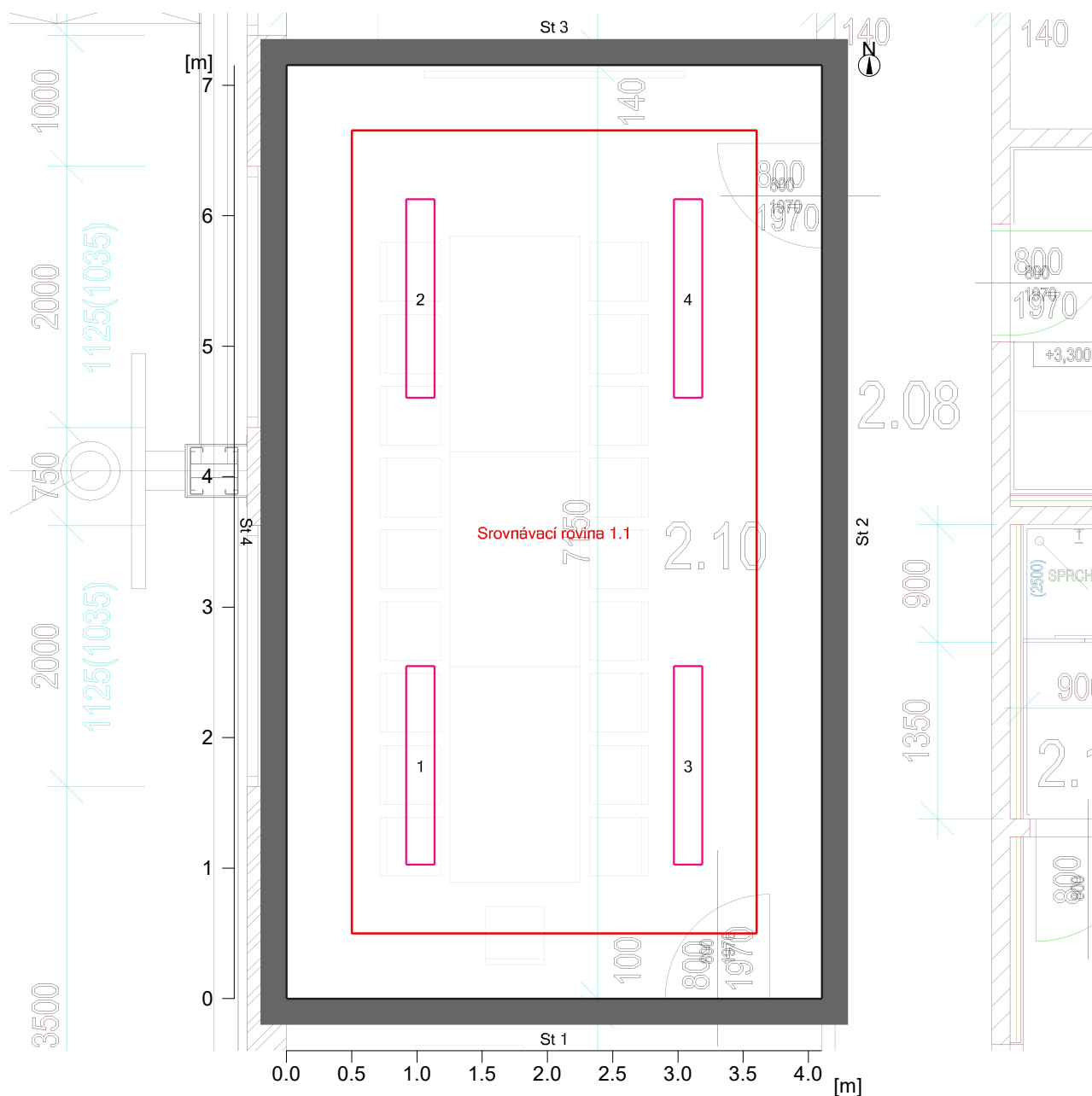
Typ Č. výrobce

4 2 **Thorn**
 Objednávací č. : 96628877 (STD - standard)
 Název svítidla : COLLEGE LED6500-840 HF L1500
 Osazení : 1 x LED_CLLG_6500 64W 64 W / 6500 lm

16 2.10 Kancelář

16.1 Popis, 2.10 Kancelář

16.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 :	4.10	50.0 %
W2 :	7.15	50.0 %
W3 :	4.10	50.0 %
W4 :	7.15	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:	2.90	
Výška srovnávací roviny [m]:	0.85	
Výška roviny svítidel [m]:	2.90	

Činitelé odrazu:

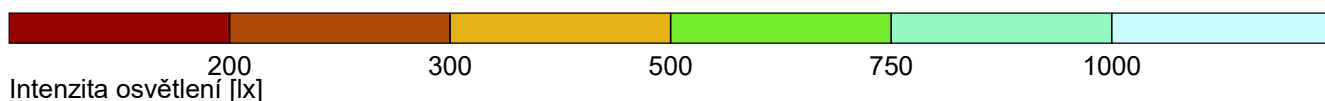
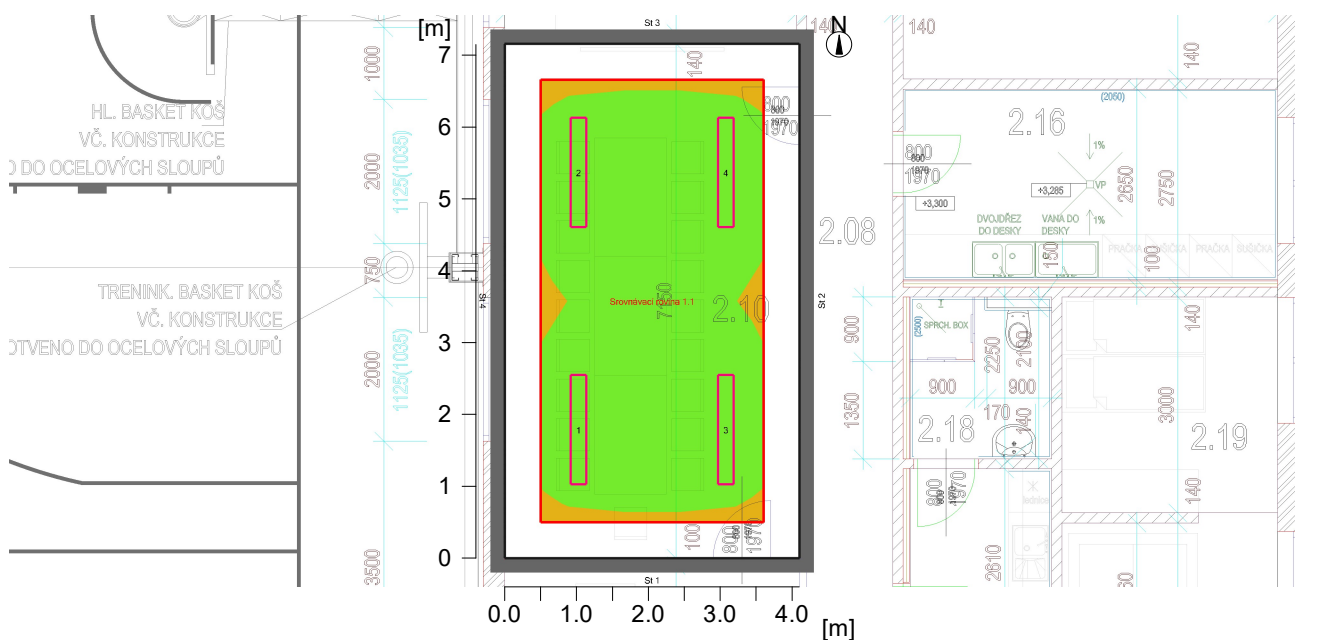
50.0 %
50.0 %
50.0 %
50.0 %

20.0 %
70.0 %

16 2.10 Kancelář

16.2 Přehled výsledků, 2.10 Kancelář

16.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.90 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (29.32 m²)

26000.00 lm
 256.0 W
 8.73 W/m² (1.48 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (2.5H 4.3H)
 Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 590 lx
 477 lx
 0.81
 0.70
 ≤19.5
 0.85 m

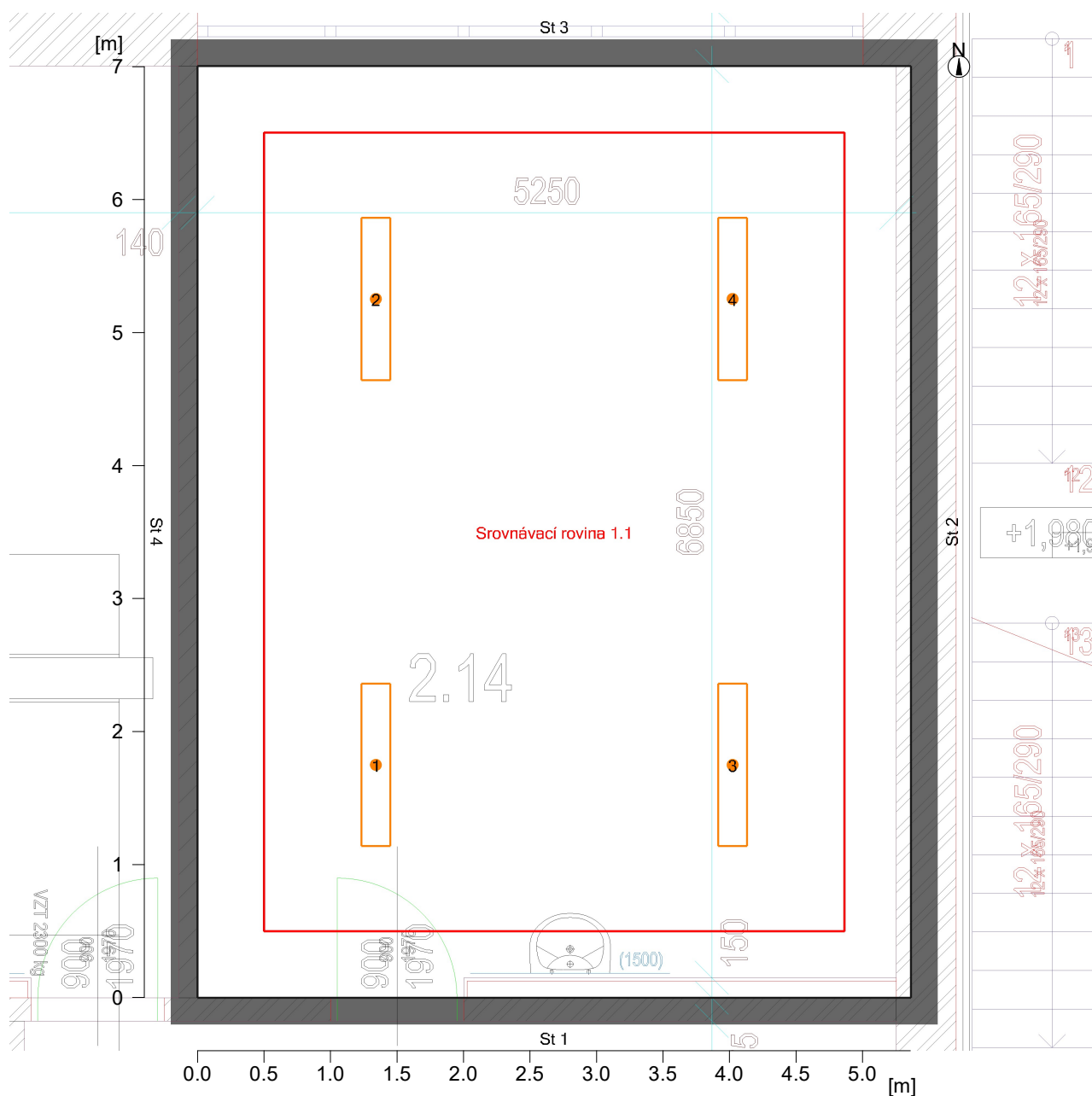
Typ Č. výrobce

4	4	Thorn	
		Objednací č.	: 96628877 (STD - standard)
		Název svítidla	: COLLEGE LED6500-840 HF L1500
		Osazení	: 1 x LED_CLLG_6500 64W 64 W / 6500 lm

17 2.14 Odpočívárna

17.1 Popis, 2.14 Odpočívárna

17.1.1 Půdorys



Údaje o prostoru:

W1 : 5.36
 W2 : 7.00
 W3 : 5.36
 W4 : 7.00
 W5 : ----
 W6 : ----

Podlaha: ----

Strop: ----

Výška místnosti [m]:

Výška srovnávací roviny [m]:

Výška roviny světlů [m]:

Činitelé odrazu:

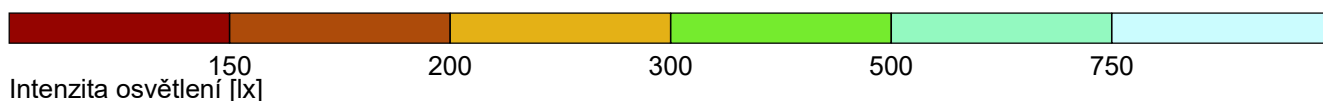
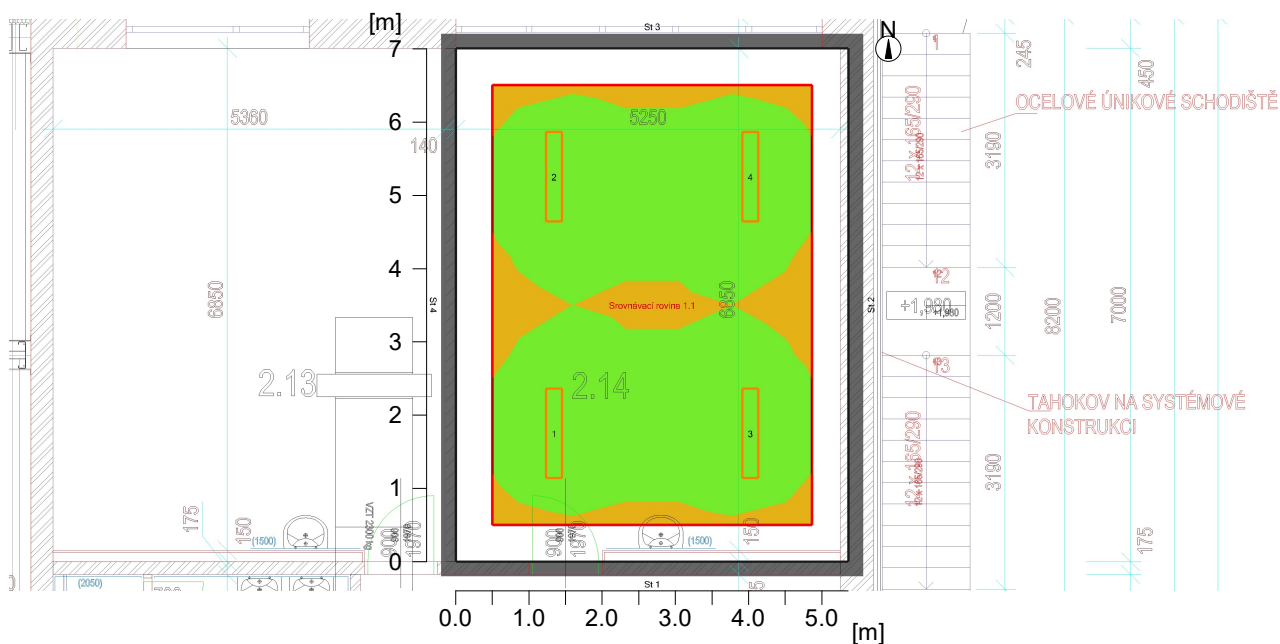
50.0 %
 50.0 %
 50.0 %
 50.0 %

 20.0 %
 70.0 %

17 2.14 Odpočívárna

17.2 Přehled výsledků, 2.14 Odpočívárna

17.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
 Výška roviny svítidel
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
 2.90 m
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
 Celkový výkon
 Celkový výkon na ploše (37.52 m²)

16800.00 lm
 132.0 W
 3.52 W/m² (1.03 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Em
 Emin
 Emin/Eav (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 UGR (3.2H 4.2H)
 Pozice

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
 342 lx
 253 lx
 0.74
 0.58
 ≤18.6
 0.85 m

Typ Č. výrobce

Typ	Č.	výrobce
3	4	Thorn
		Objednací č. : 96628932 (STD - standard)
		Název svítidla : COLLEGE LED4200-840 HF L1200
		Osazení : 1 x LED_CLLG_4200 33W 33 W / 4200 lm