


- TATO DOKUMENTACE JE AUTORSKÝM DÍLEM A MŮŽE BÝT UŽITA VÝHRADNĚ K ÚČELU
NA NÍ UVEDENÉHO A SMLUVNĚ DOHODNUTÉHO MEZI AUTOREM A OBJEDNATELEM
±0,000 ~ ÚROVEŇ PRVNÍHO PODLAŽÍ

HLAVNÍ PROJEKTANT:  ENERGY BENEFIT CENTRE Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 160 00 Praha 6 tel.: +420 270 003 300 e-mail: kontakt@energy-benefit.cz internet: www.energy-benefit.cz		ZPRACOVATEL ČÁSTI: HIP: Ing. Libor Truhelka HAP: Ing. arch. Jiří Vácha Vypracoval: Ing. Mir.Kadrnožka									
PROJEKT: PŘÍSTAVBA POŽÁRNÍHO SCHODIŠTĚ, VÝTAHU A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU DOMOVA PRO SENIORY, KOSMONAUTŮ 21, BRNO		<i>razítko a podpis</i> <table><tr><td>Zakázkové číslo:</td><td>Paré:</td></tr><tr><td>200136</td><td></td></tr><tr><td>Datum:</td><td></td></tr><tr><td>07/2024</td><td></td></tr></table>		Zakázkové číslo:	Paré:	200136		Datum:		07/2024	
Zakázkové číslo:	Paré:										
200136											
Datum:											
07/2024											
STAVEBNÍK: Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno											
ČÁST, PROFESE: ELEKTROINSTALACE SILNOPROUDÉ A HROMOSVOD		Část: D.1.4.	Stupeň: DPS	Změna: 00							
VÝKRES: KNIHA SVÍTIDEL		Č.výkr.: 17	Formát: x A4	Měřítko:							

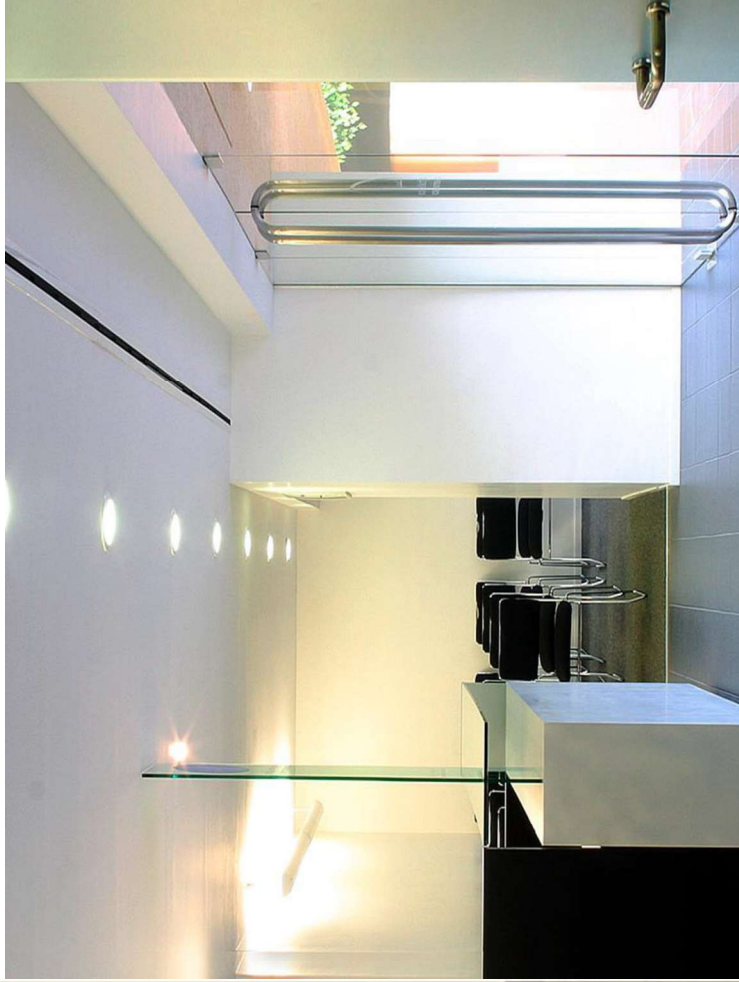
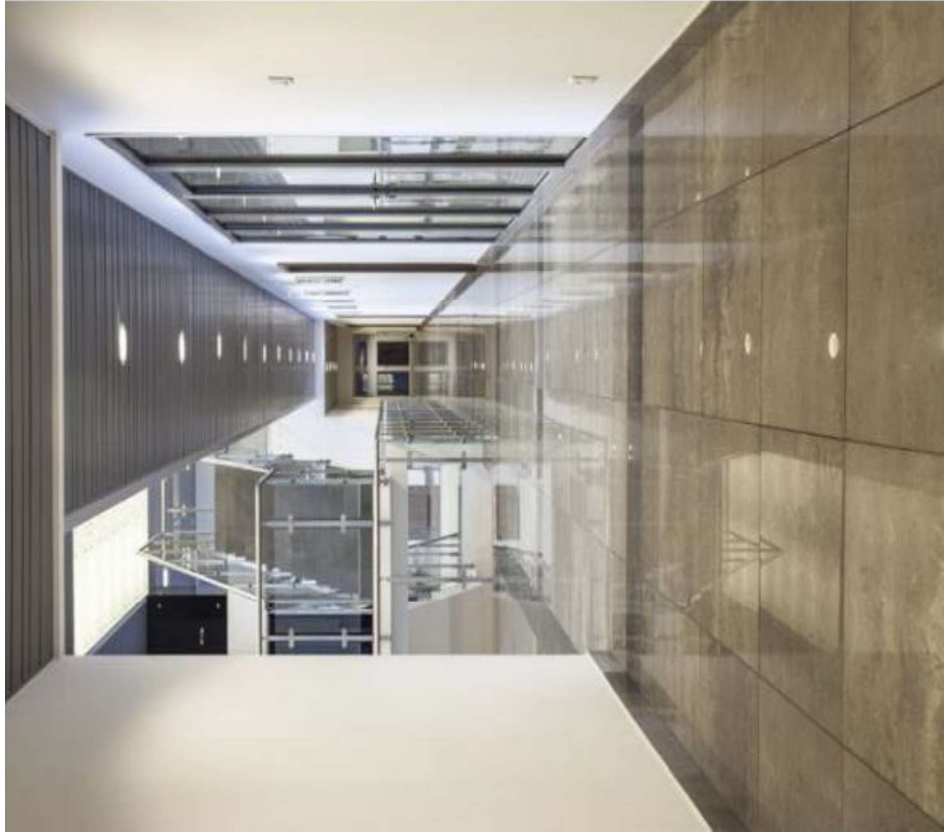
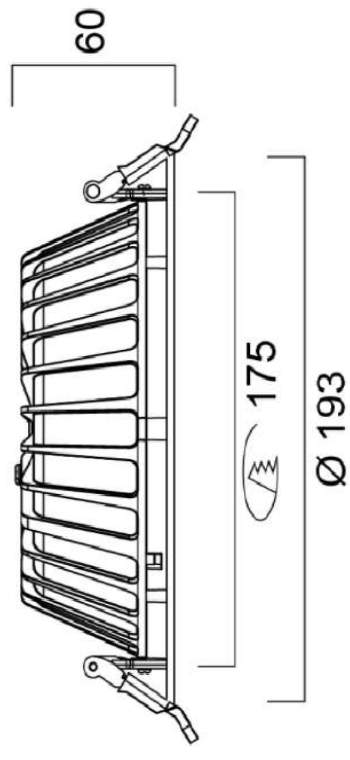
TECHNICKÝ LIST SVÍTIDLA



Popis:

sv. vestavné LED 13W/ 4K, 230V,
UGR<19, úhel vyzařování 60°, IP44,
barva bílá RAL9003

B

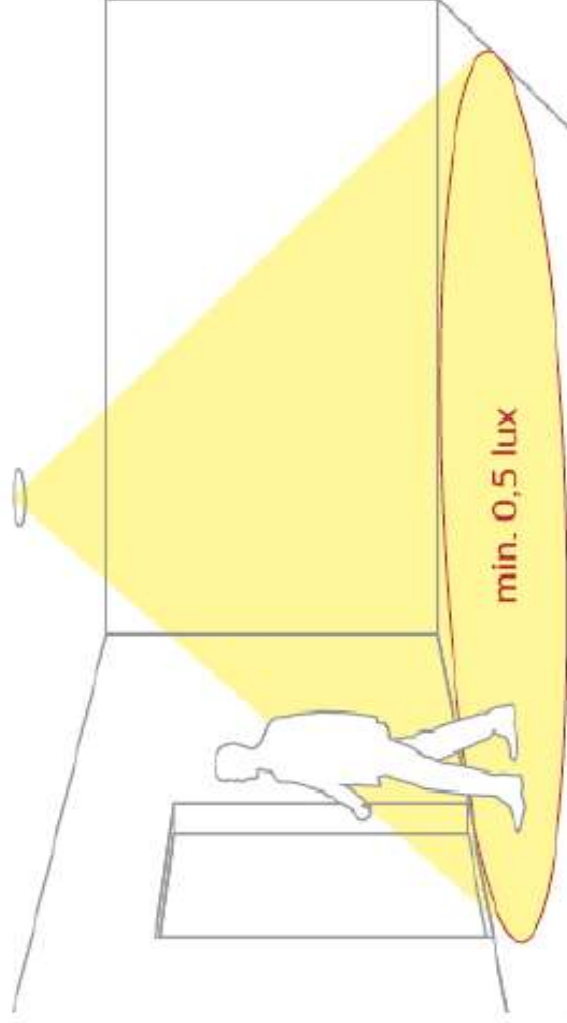
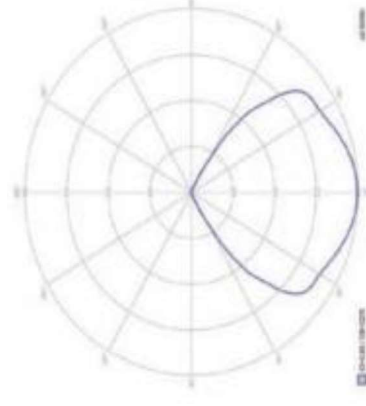
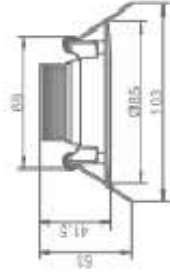




Popis:

sv. vestavné protipanické LED
3W/3h, open space, manual test,
svícení při výpadku

N2



Popis:

sv. nouzové nástěnné LED 6,8W
IP65, standard test, rozsah teplot -
15° - +40°

N3



DS Kosmonautů

Popis : Výpočet umělého osvětlení

Číslo projektu :

Zákazník :

Datum : 24.10.2024

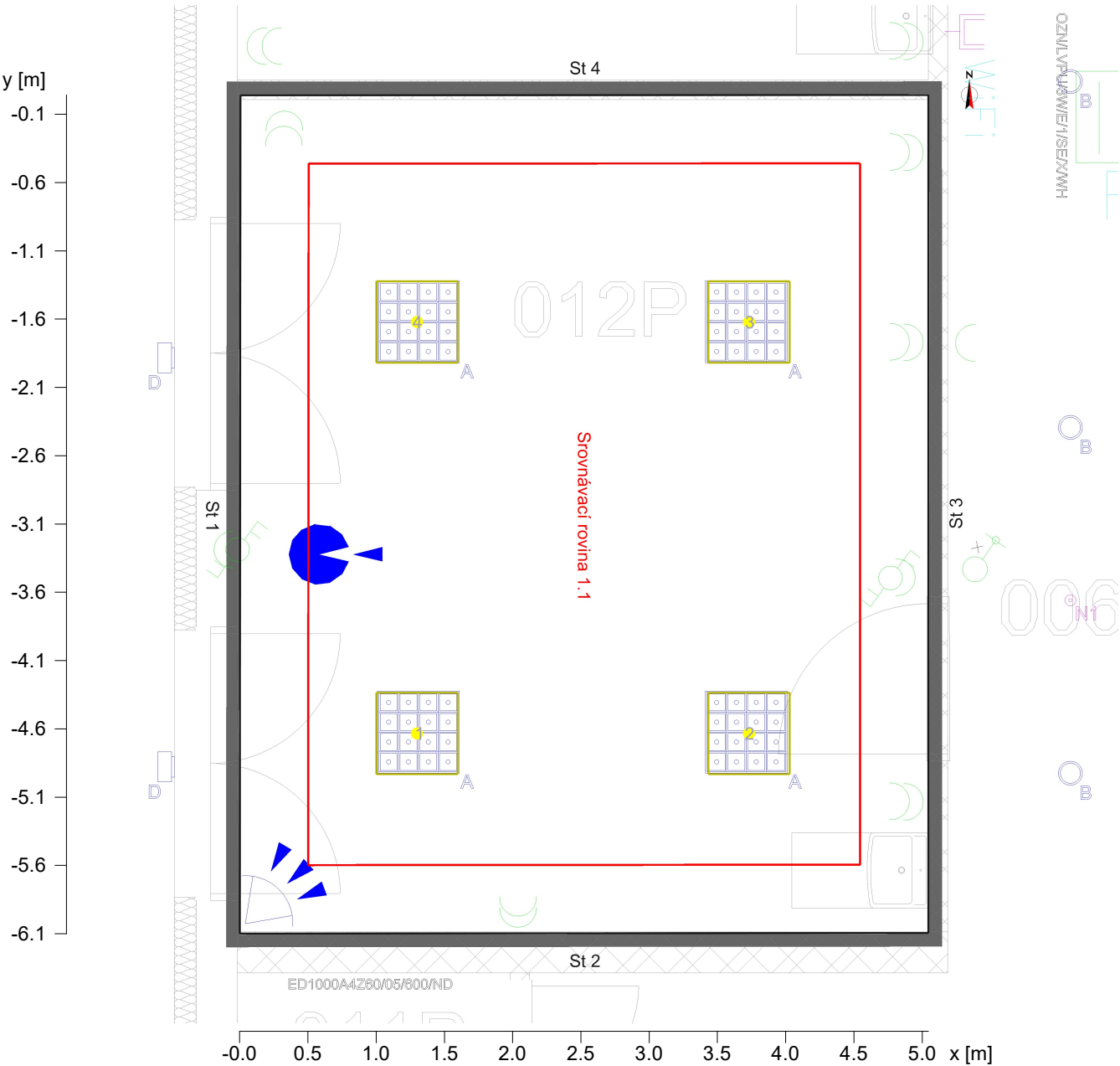
Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

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

1012P

1.1 Popis, 012P

1.1.1 Půdorys

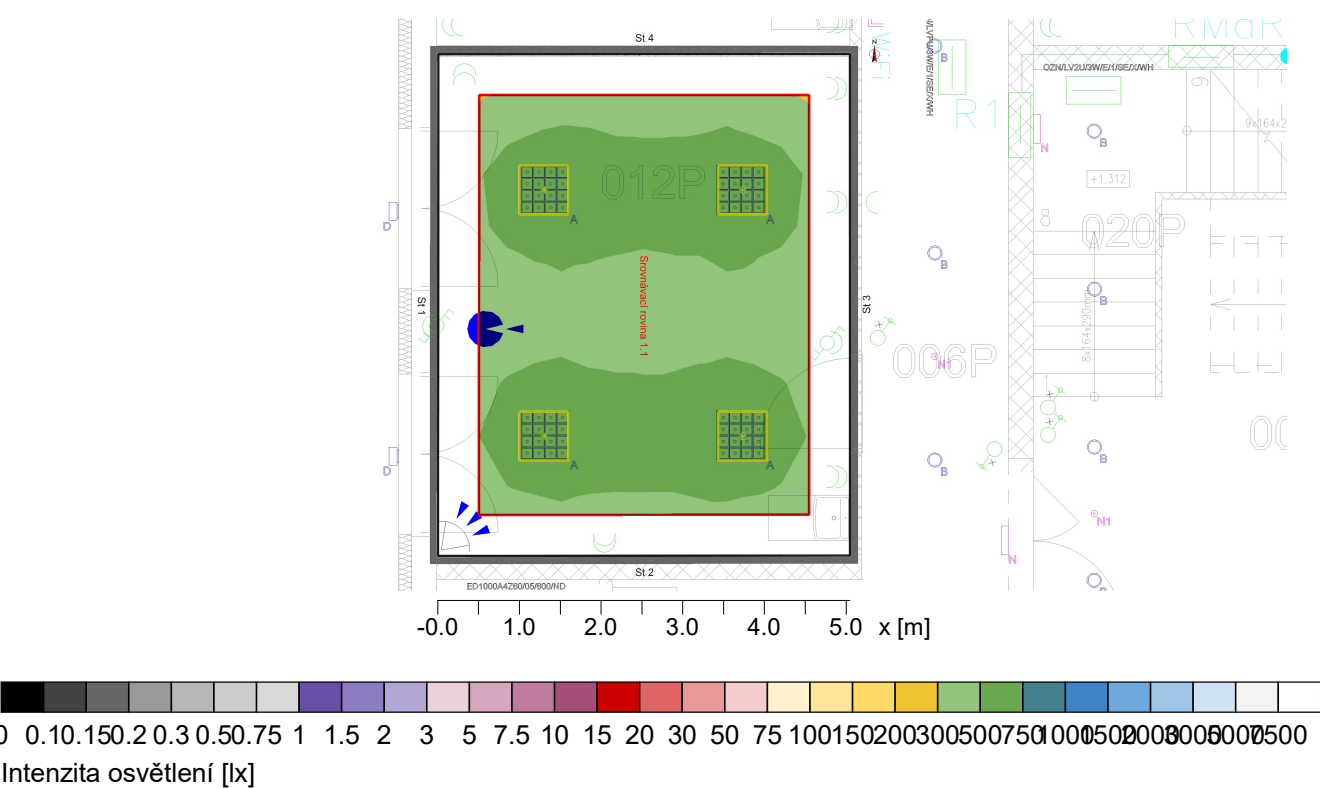


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	9.73 m	21.54 m	6.13 m	50.0 %
2	14.77 m	21.54 m	5.04 m	50.0 %
3	14.77 m	27.67 m	6.13 m	50.0 %
4	9.73 m	27.67 m	5.04 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

1012P

1.2 Přehled výsledků, 012P

1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	18600.00 lm
Celkový výkon	136.0 W
Celkový výkon na ploše (30.89 m²)	4.40 W/m² (0.85 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
	Vodorovná	válcová
\bar{E}_m	518 lx	148 lx
E_{min}	371 lx	117 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.72	0.79
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.59	
E_z/E_h		0.25
Pozice	0.75 m	1.20 m

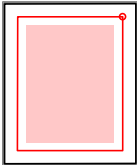
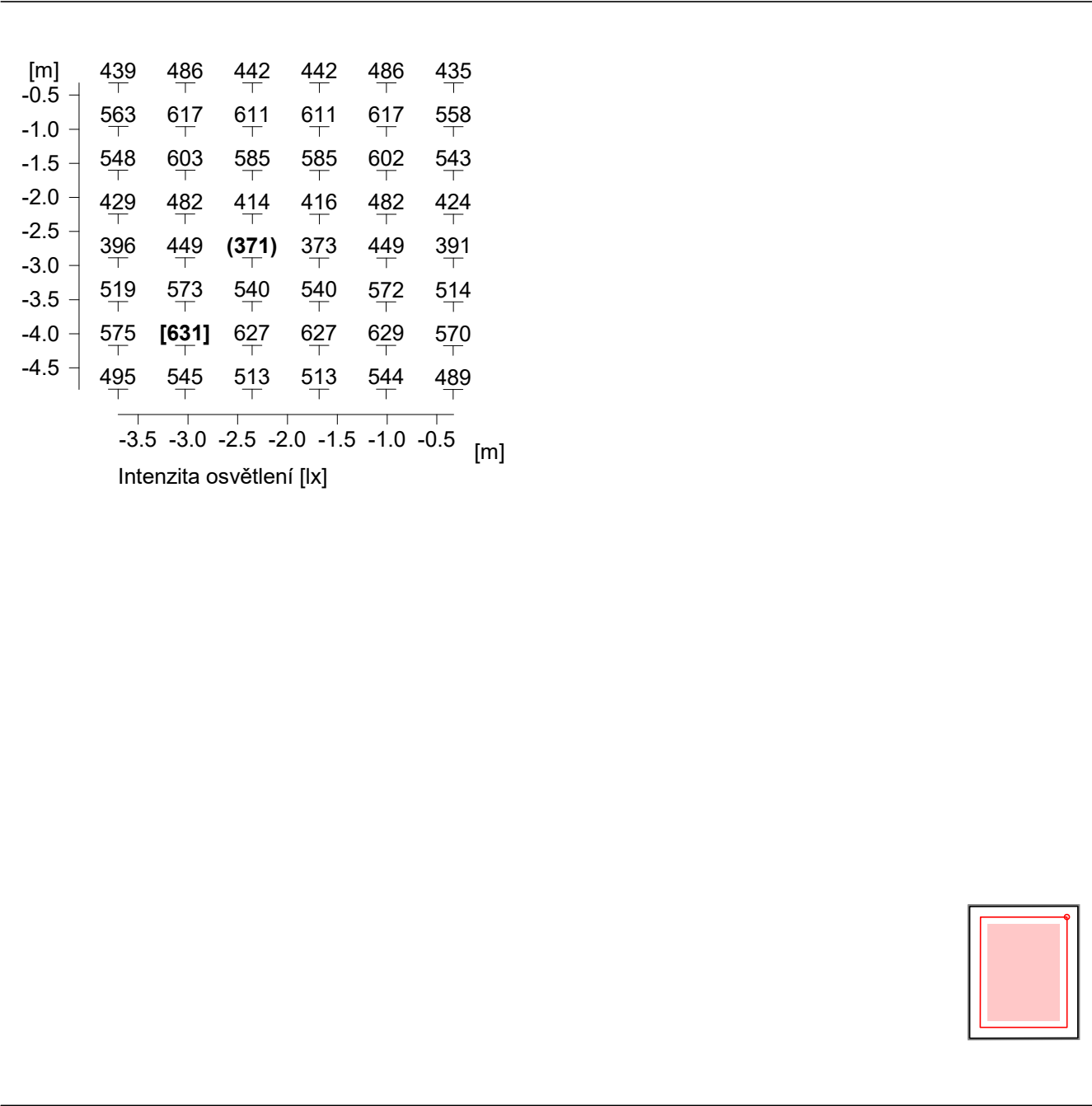
Typ Č. výrobce

1	4 x	Objednací č.	: 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Osazení	: 1 x LED 34 W / 4650 lm

1 012P

1.3 Výsledky výpočtu, 012P

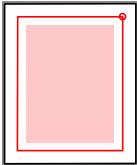
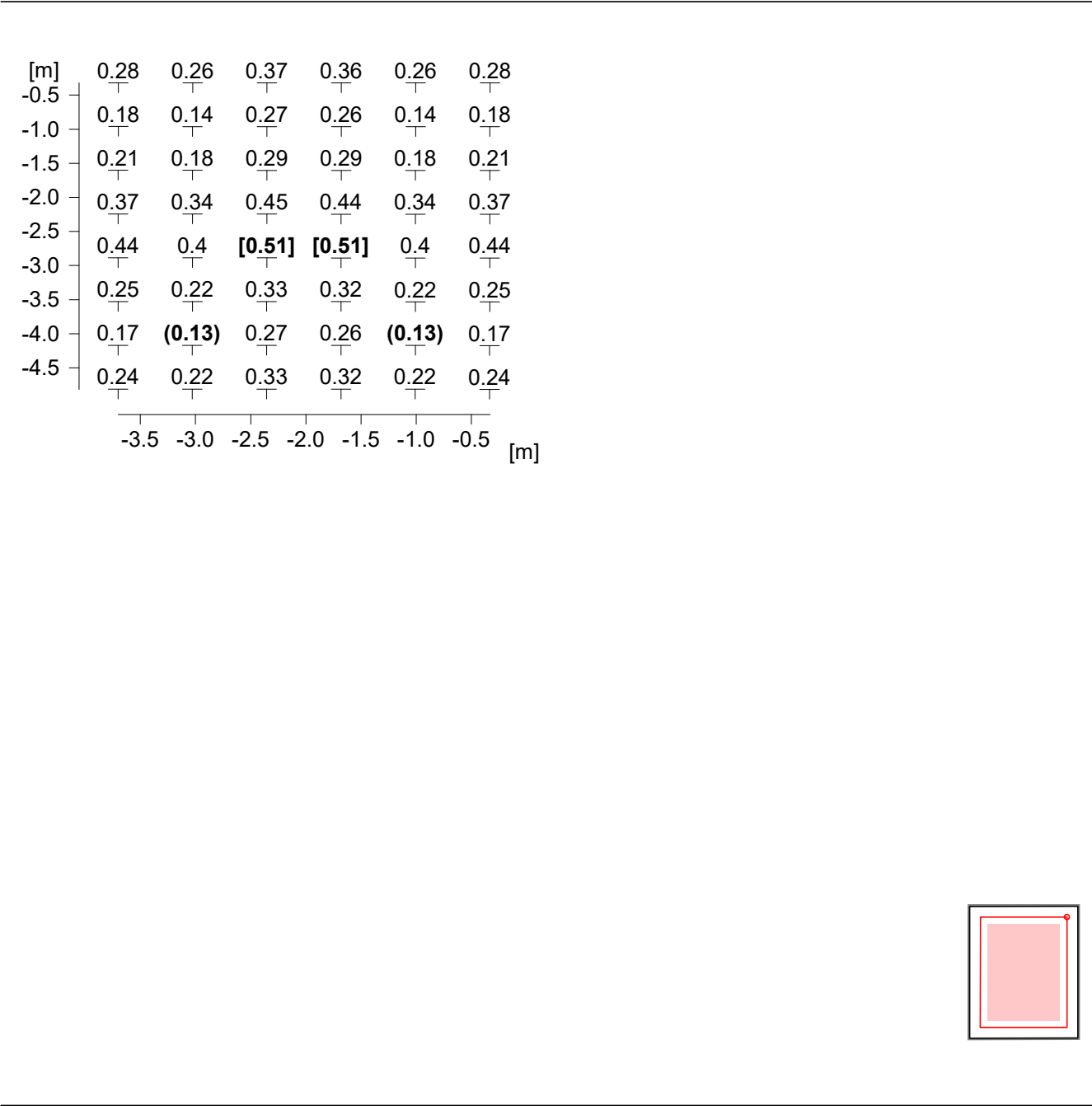
1.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 518 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 371 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 631 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.40 (0.72)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.70 (0.59)

1.3 Výsledky výpočtu, 012P

1.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění

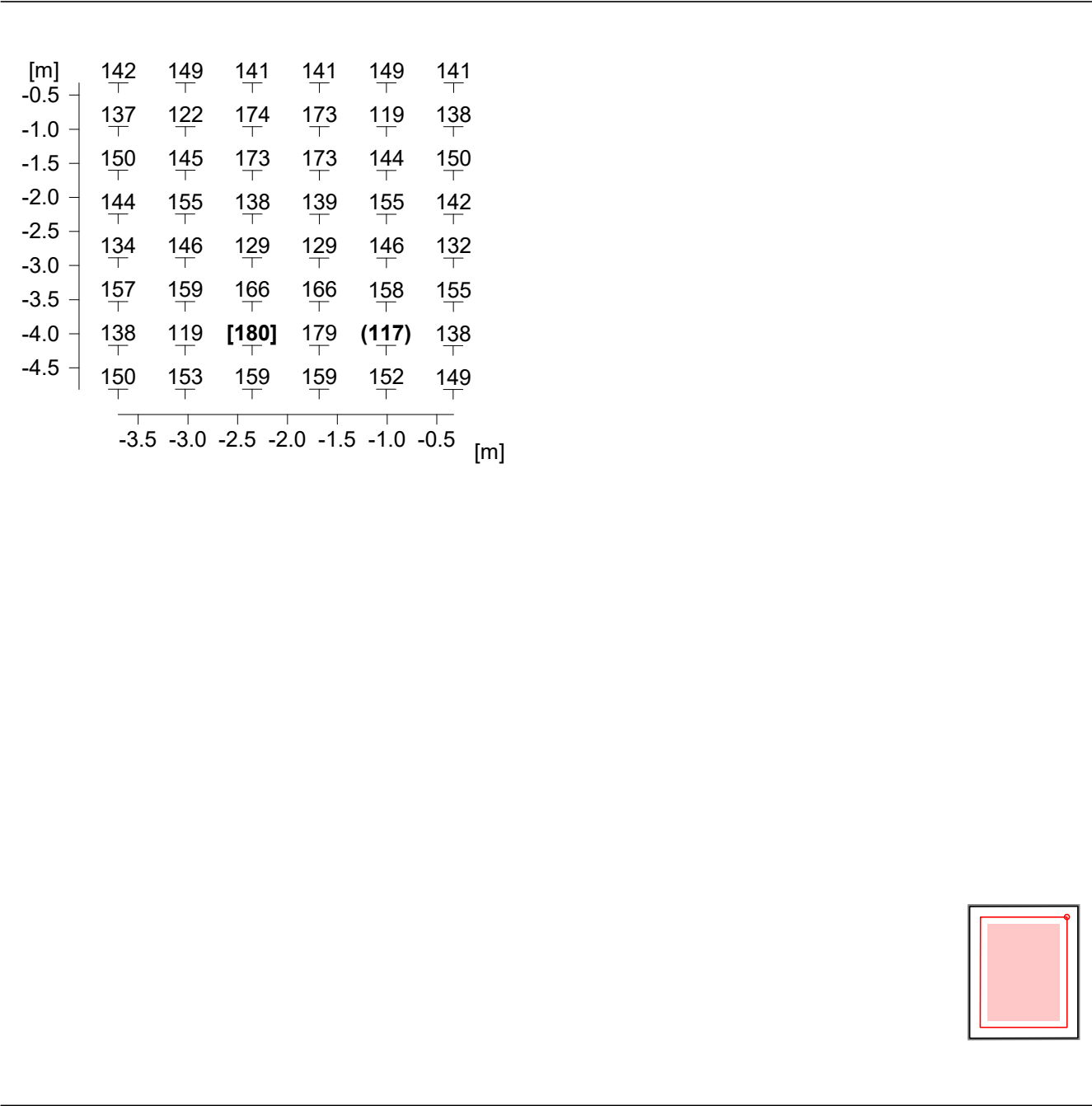
Výška srovnávací roviny : 1.20 m

Minimální stínění Min : 0.13

Maximální stínění Max : 0.51

1.3 Výsledky výpočtu, 012P

1.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

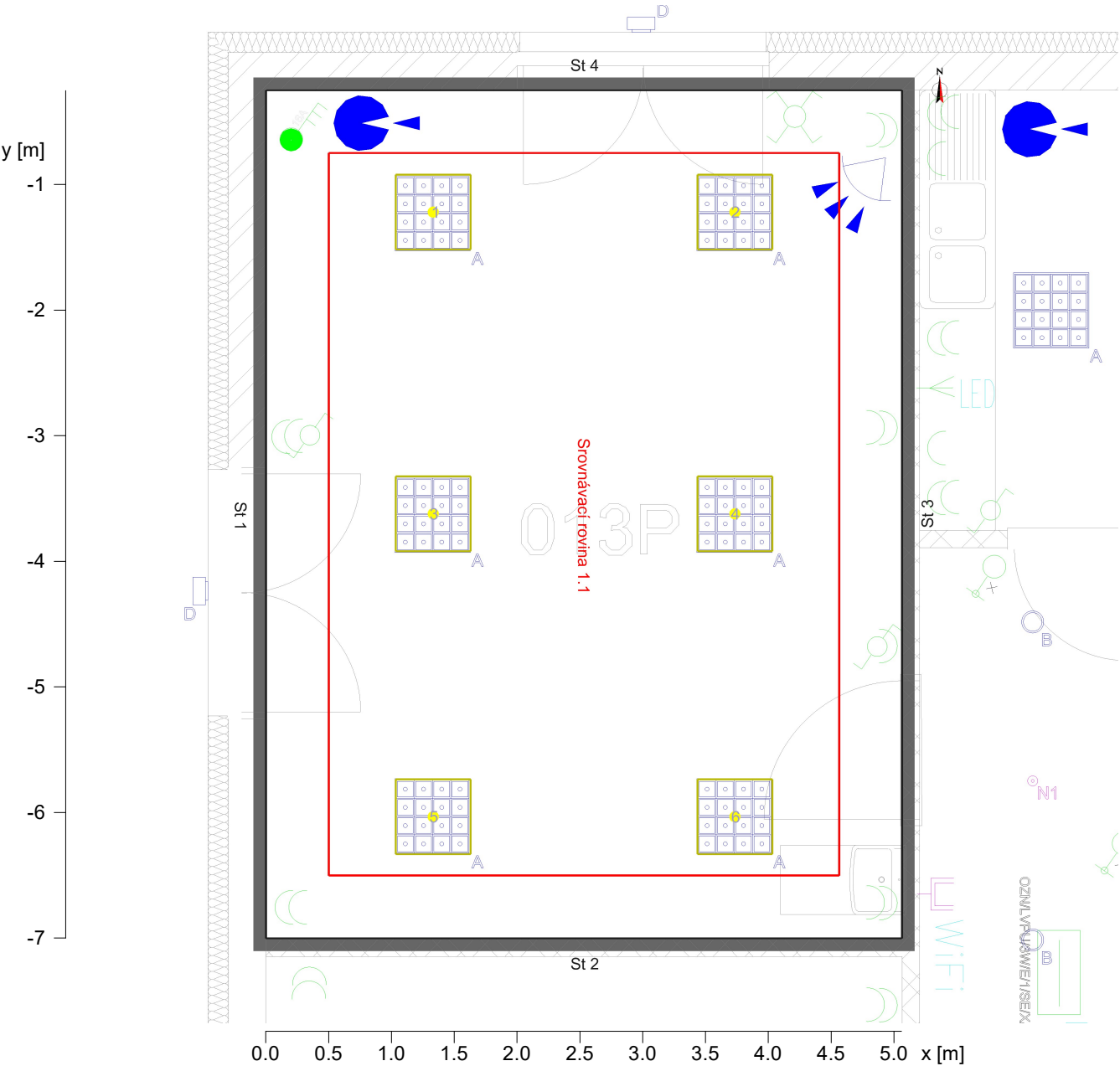


Válcová osvětlenost	
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 148 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 117 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 180 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.26 (0.79)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 1.54 (0.65)

2013P

2.1 Popis, 013P

2.1.1 Půdorys

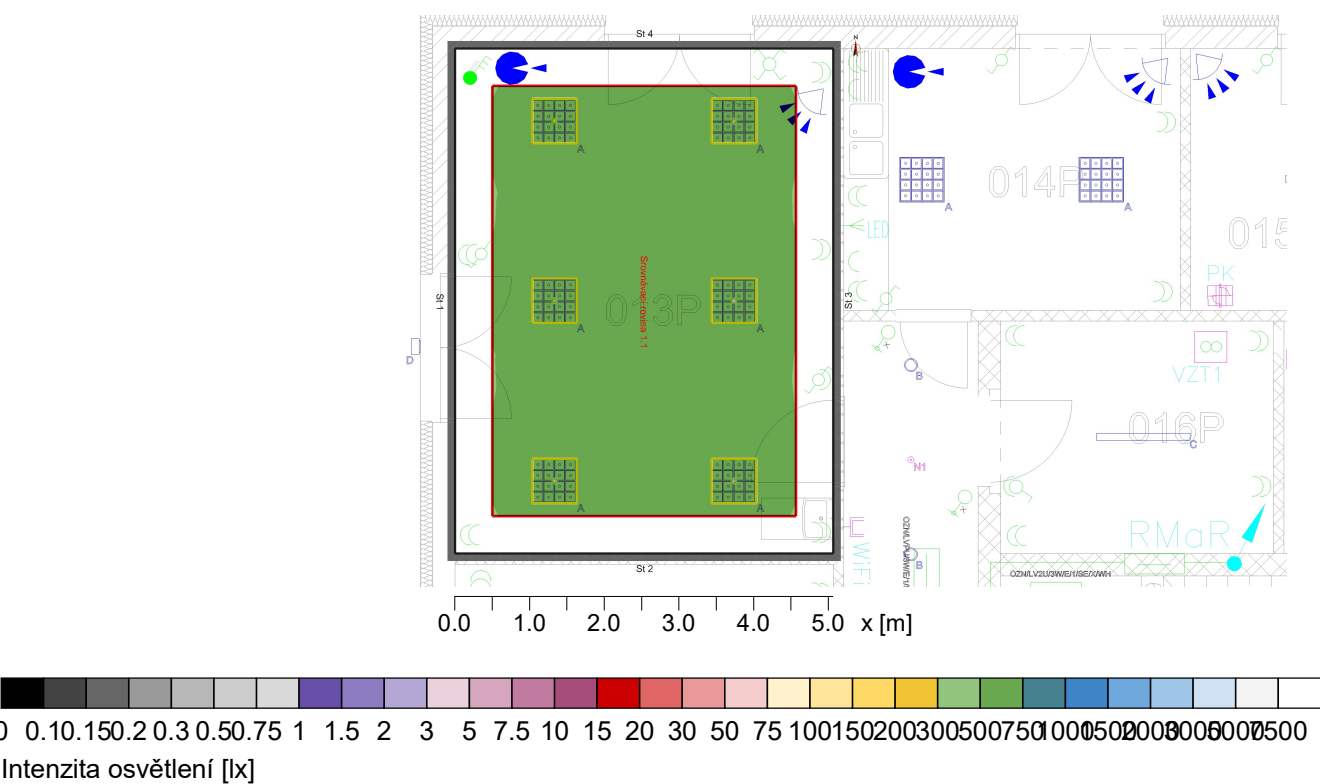


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	9.71 m	27.78 m	6.75 m	50.0 %
2	14.77 m	27.78 m	5.06 m	50.0 %
3	14.77 m	34.53 m	6.75 m	50.0 %
4	9.71 m	34.53 m	5.06 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

2013P

2.2 Přehled výsledků, 013P

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	27900.00 lm
Celkový výkon	204.0 W
Celkový výkon na ploše (34.14 m²)	5.98 W/m² (0.92 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
\bar{E}_m	Vodorovná	válcová
E_{min}	649 lx	195 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	592 lx	153 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.91	0.78
E_z/E_h	0.85	
Pozice	0.75 m	0.27
		1.20 m

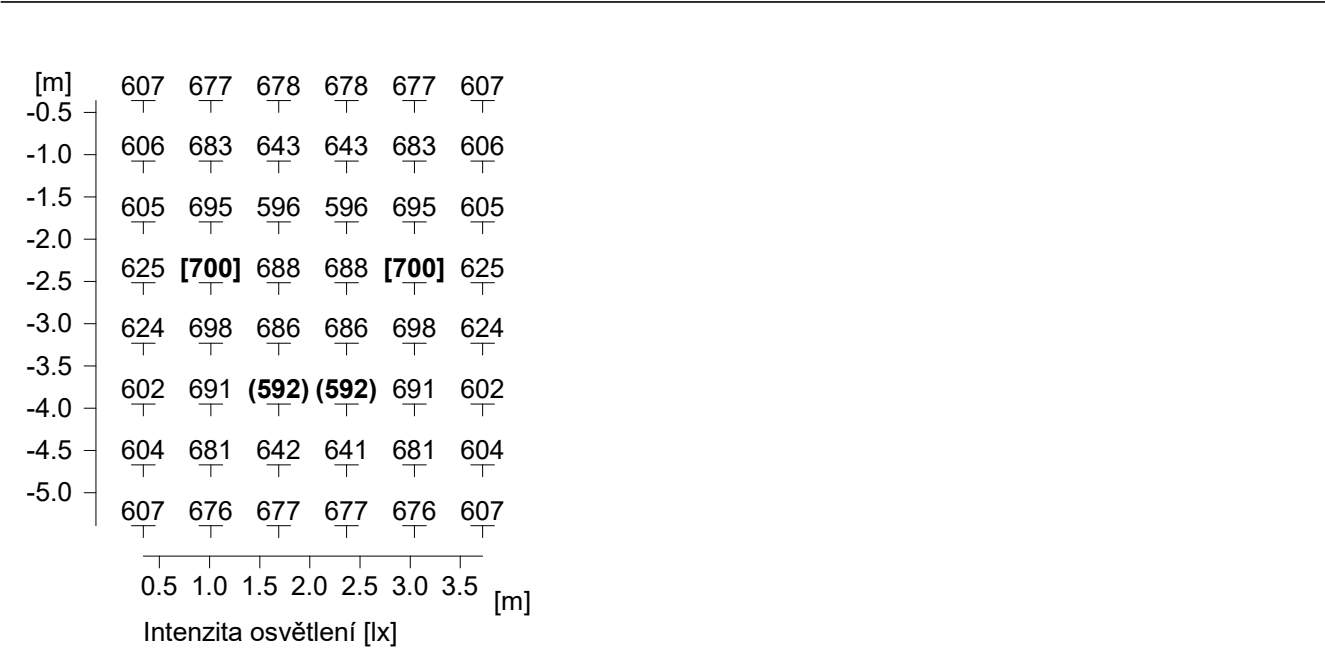
Typ Č. výrobce

1	6 x	Objednací č.	: 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Osazení	: 1 x LED 34 W / 4650 lm

2 013P

2.3 Výsledky výpočtu, 013P

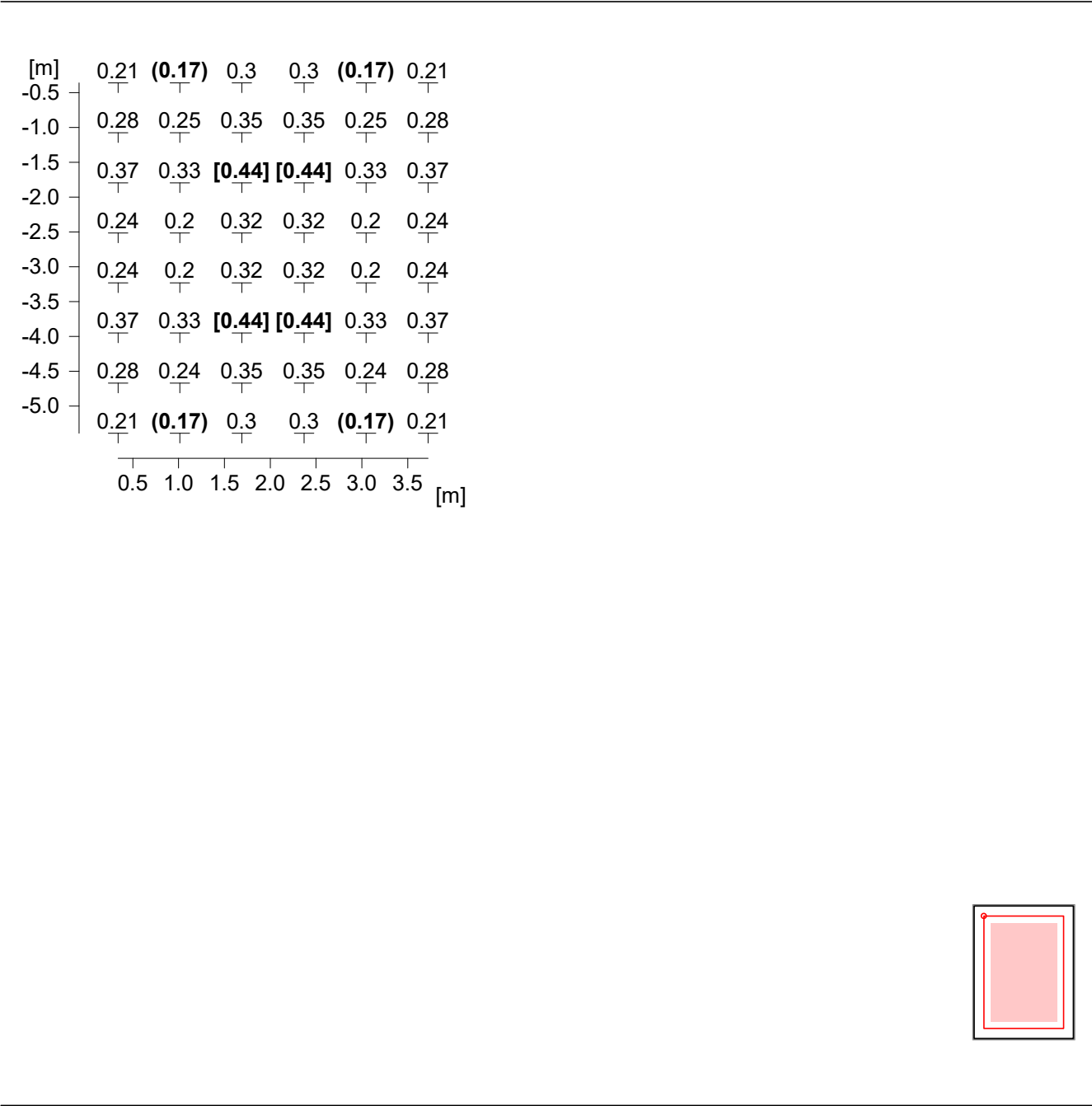
2.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 649 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 592 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 700 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.10 (0.91)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.18 (0.85)

2.3 Výsledky výpočtu, 013P

2.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění

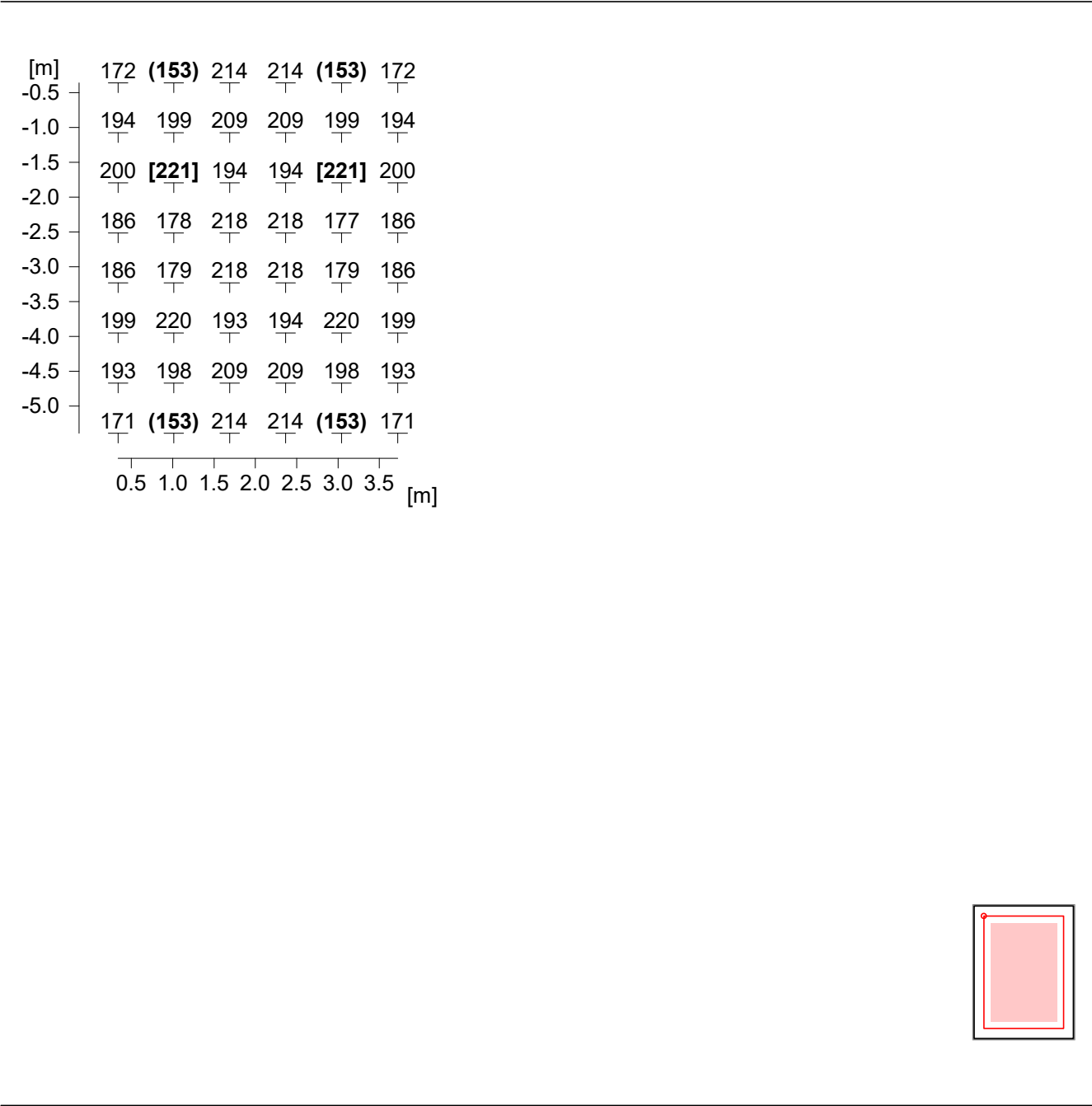
Výška srovnávací roviny : 1.20 m

Minimální stínění Min : 0.17

Maximální stínění Max : 0.44

2.3 Výsledky výpočtu, 013P

2.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

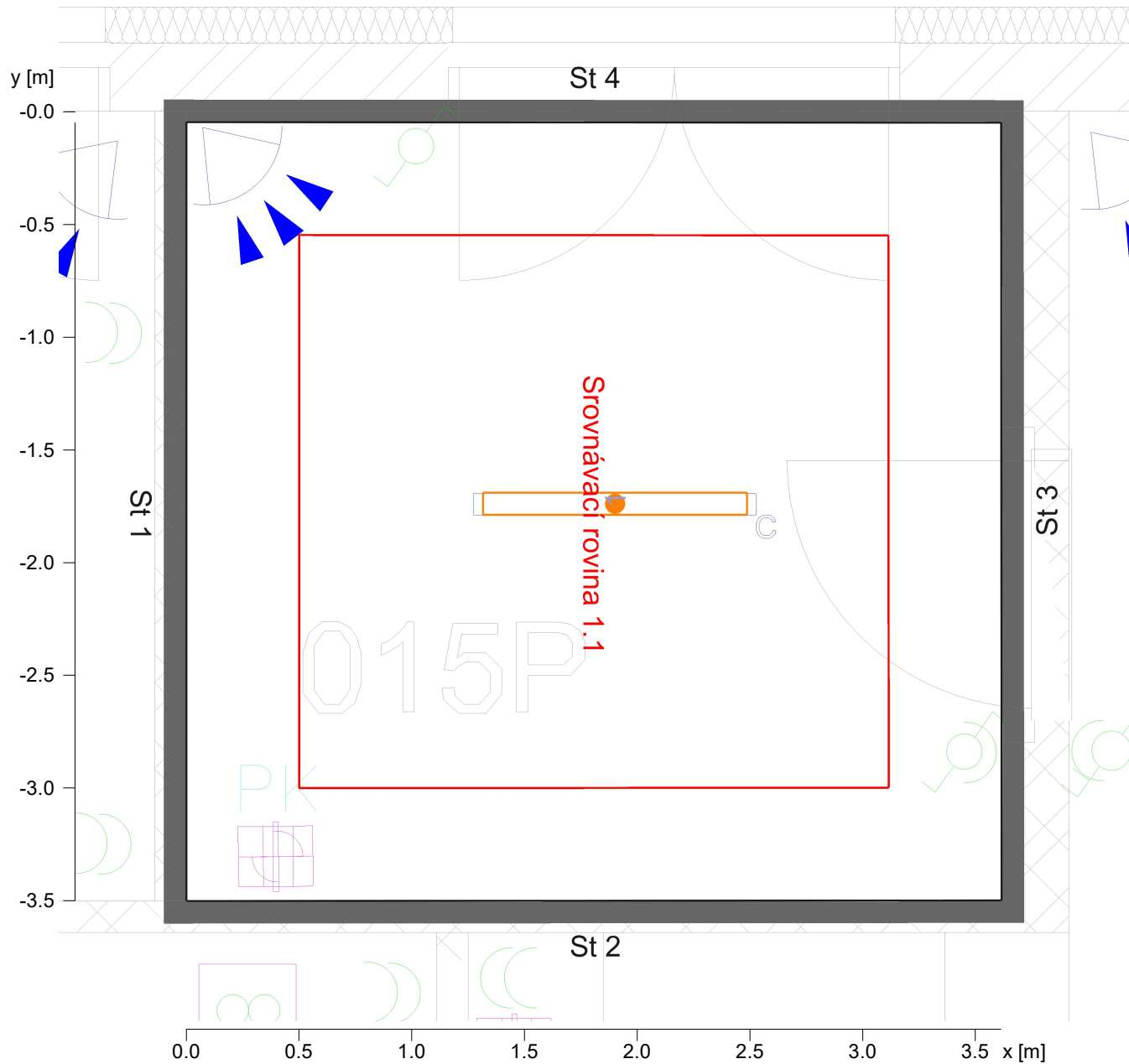


Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny		: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 195 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 153 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 221 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.28 (0.78)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.45 (0.69)

3015P

3.1 Popis, 015P

3.1.1 Půdorys

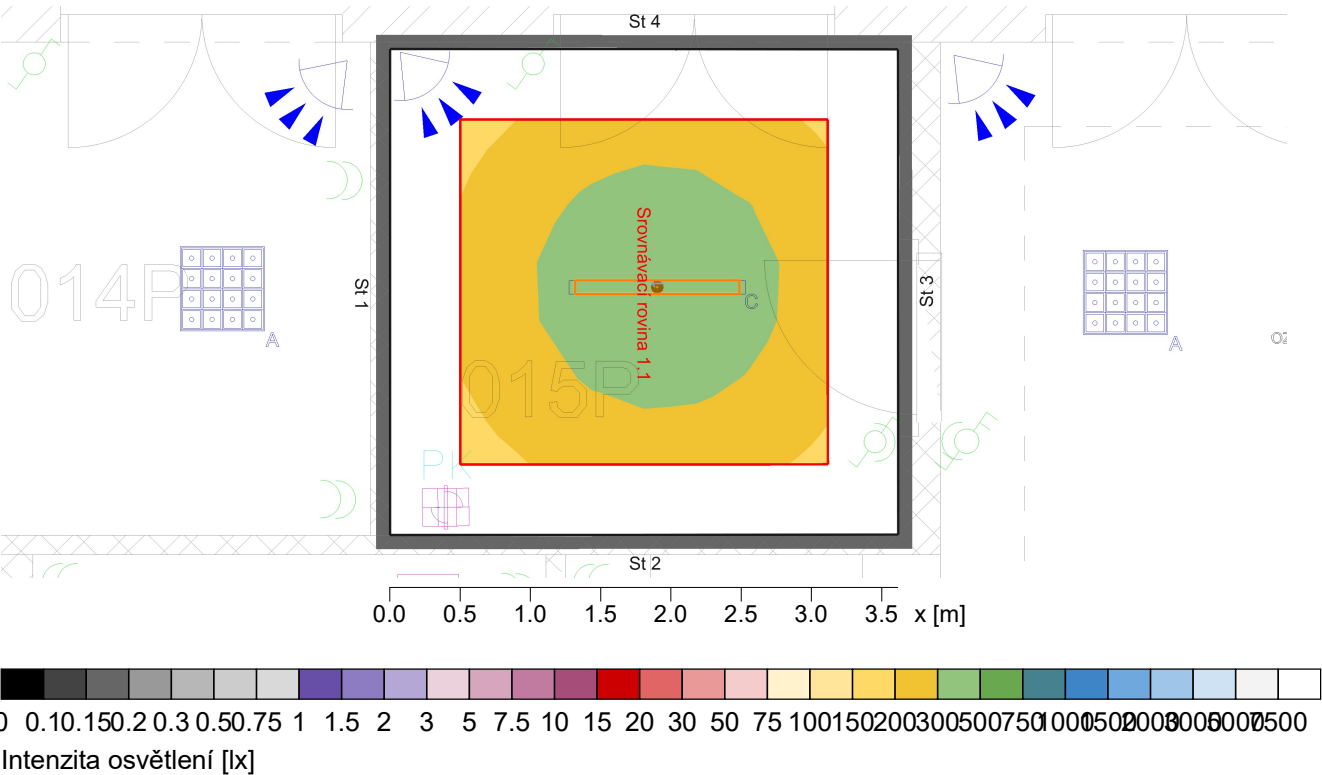


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	19.55 m	31.03 m	3.45 m	50.0 %
2	23.16 m	31.03 m	3.61 m	50.0 %
3	23.16 m	34.48 m	3.45 m	50.0 %
4	19.55 m	34.48 m	3.61 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

3015P

3.2Přehled výsledků, 015P

3.2.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	0.70
Celkový světelný tok všech zdrojů	7490.00 lm
Celkový výkon	47.3 W
Celkový výkon na ploše (12.46 m²)	3.80 W/m² (1.33 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	válcová
\bar{E}_m	Vodorovná	106 lx
E_{min}	285 lx	88 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	192 lx	0.83
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.68	
E_z/E_h	0.51	0.29
Pozice	0.75 m	1.20 m

Typ Č.

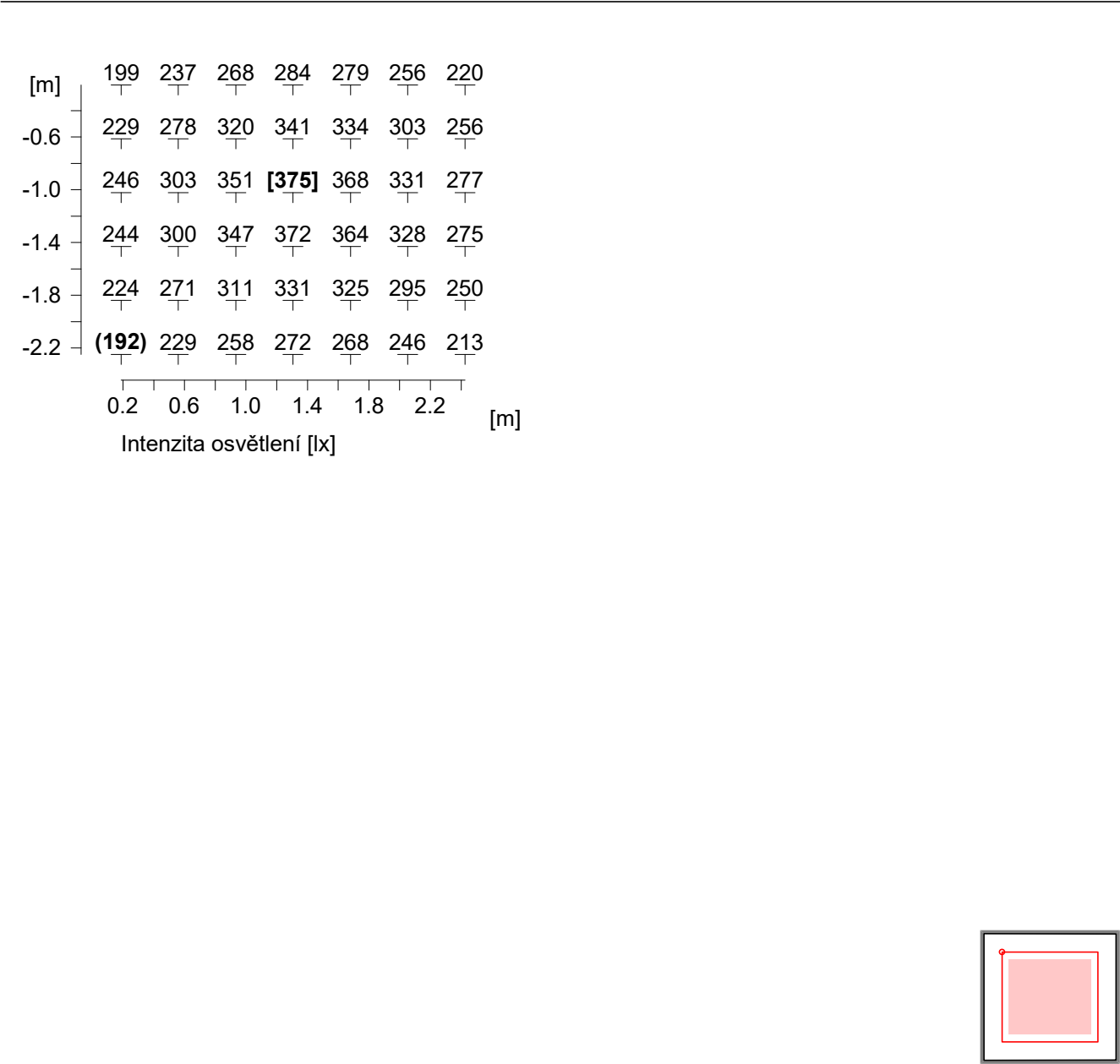
výrobce

3	1 x	Objednací č.	: sv. zavesne LED 47,3W/4K, IP66, l=1170mm
		Název svítidla	: sv. zavesne LED 47,3W/4K, IP66, l=1170mm
		Osazení	: 1 x LED 47.3 W / 7490 lm

3 015P

3.3 Výsledky výpočtu, 015P

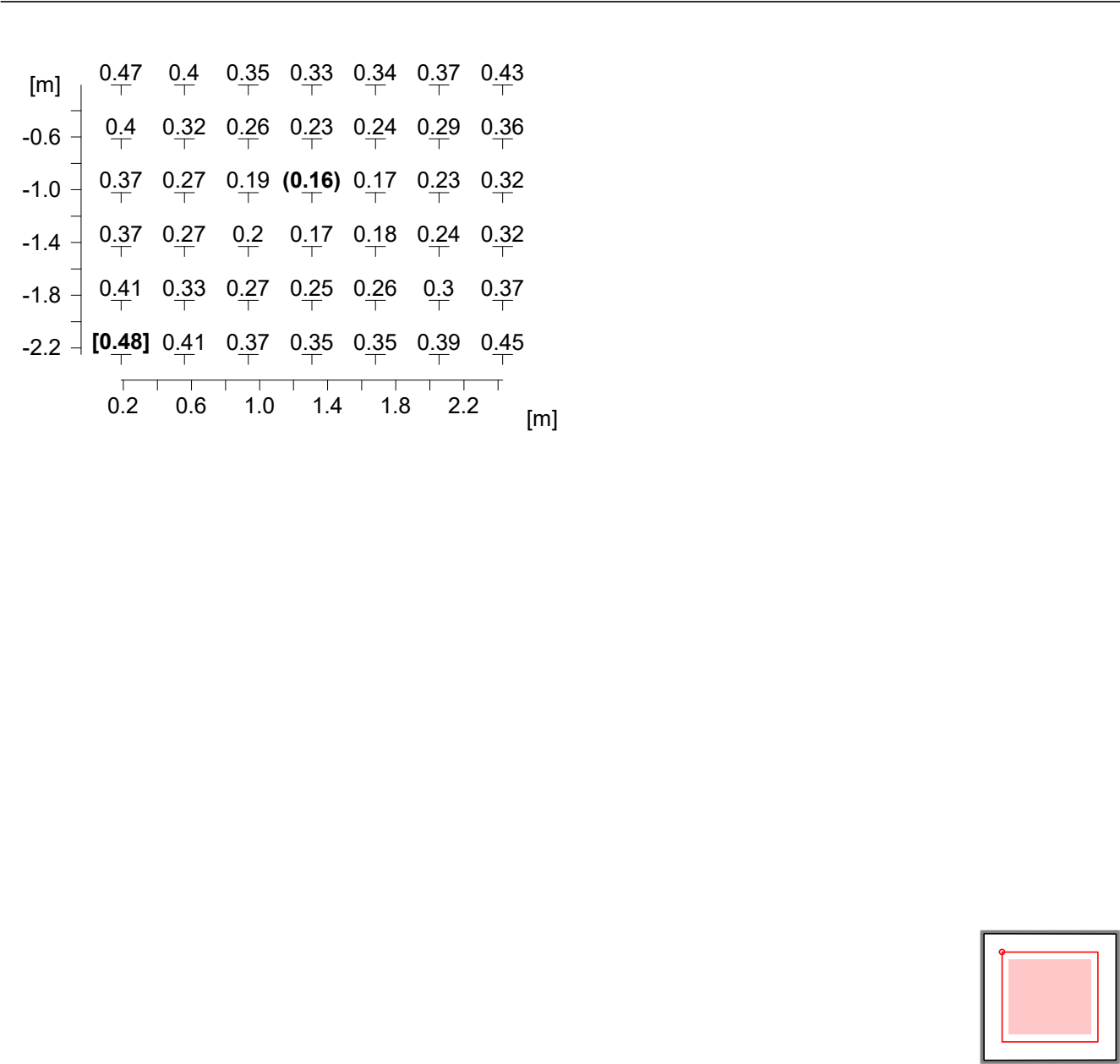
3.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 285 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 192 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 375 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.48 (0.68)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.95 (0.51)

3.3 Výsledky výpočtu, 015P

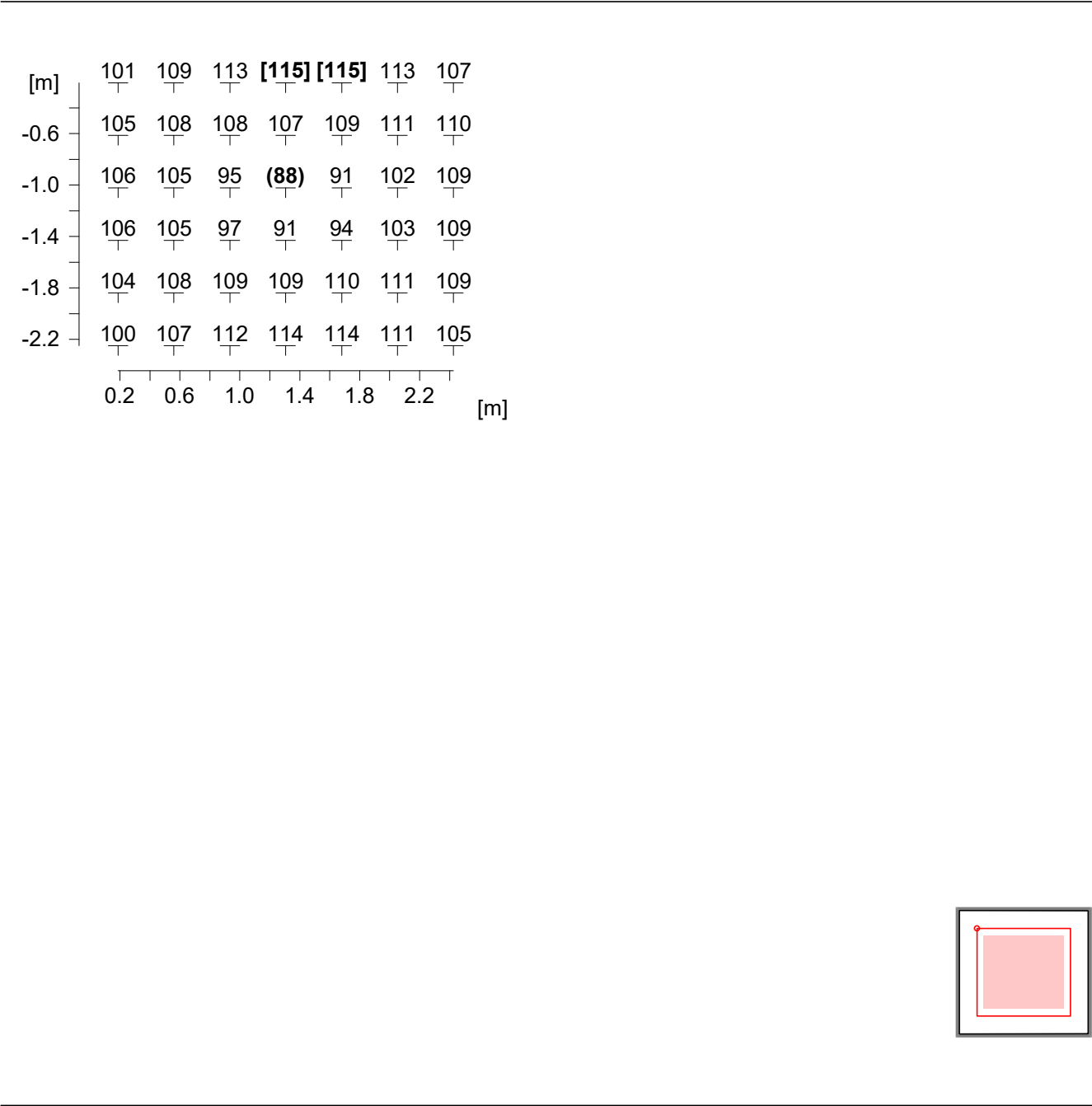
3.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění		
Výška srovnávací roviny		: 1.20 m
Minimální stínění	Min	: 0.16
Maximální stínění	Max	: 0.48

3.3 Výsledky výpočtu, 015P

3.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

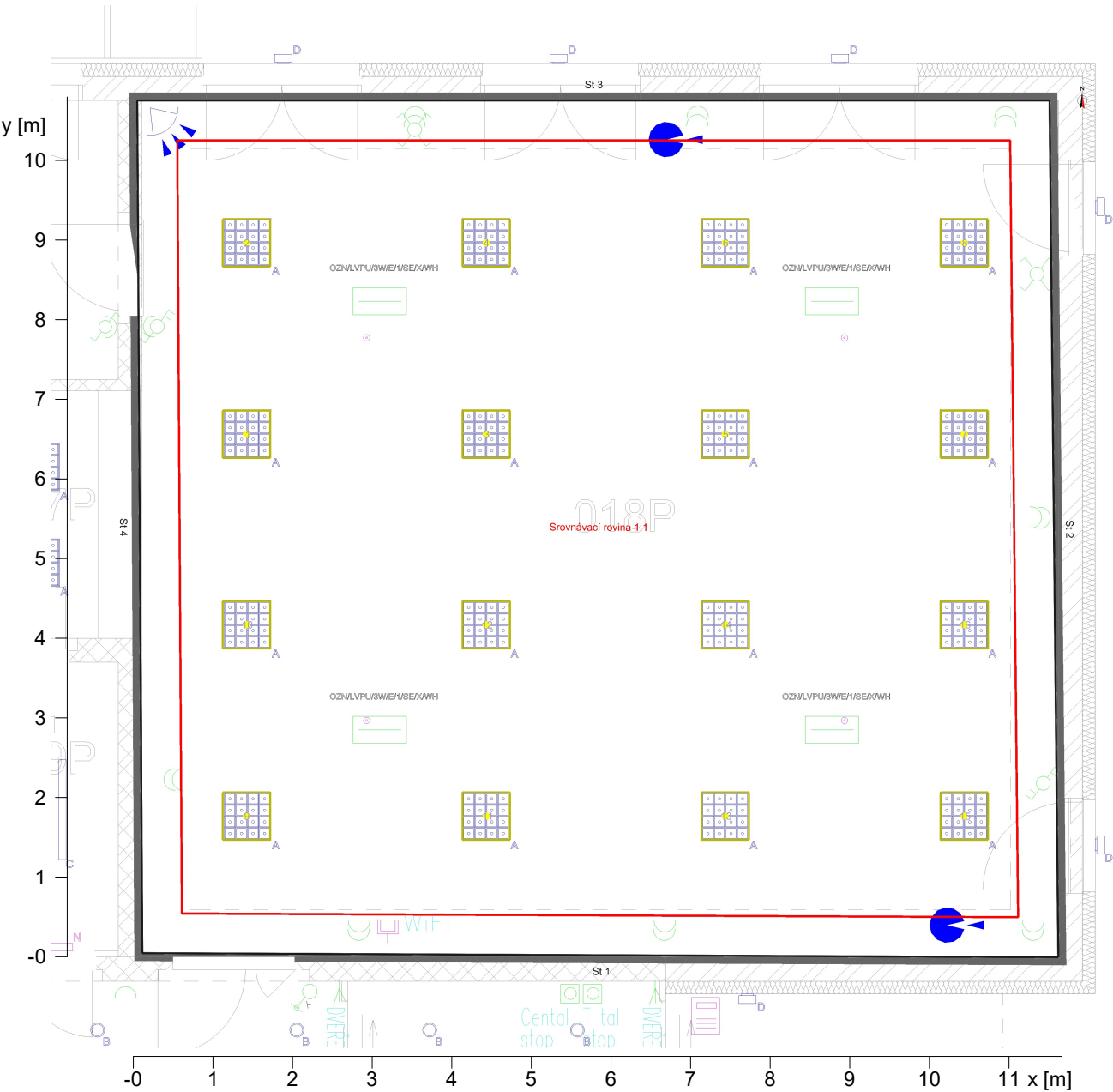


Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 106 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 88 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 115 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.20 (0.83)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.31 (0.76)

4018P

4.1 Popis, 018P

4.1.1 Půdorys

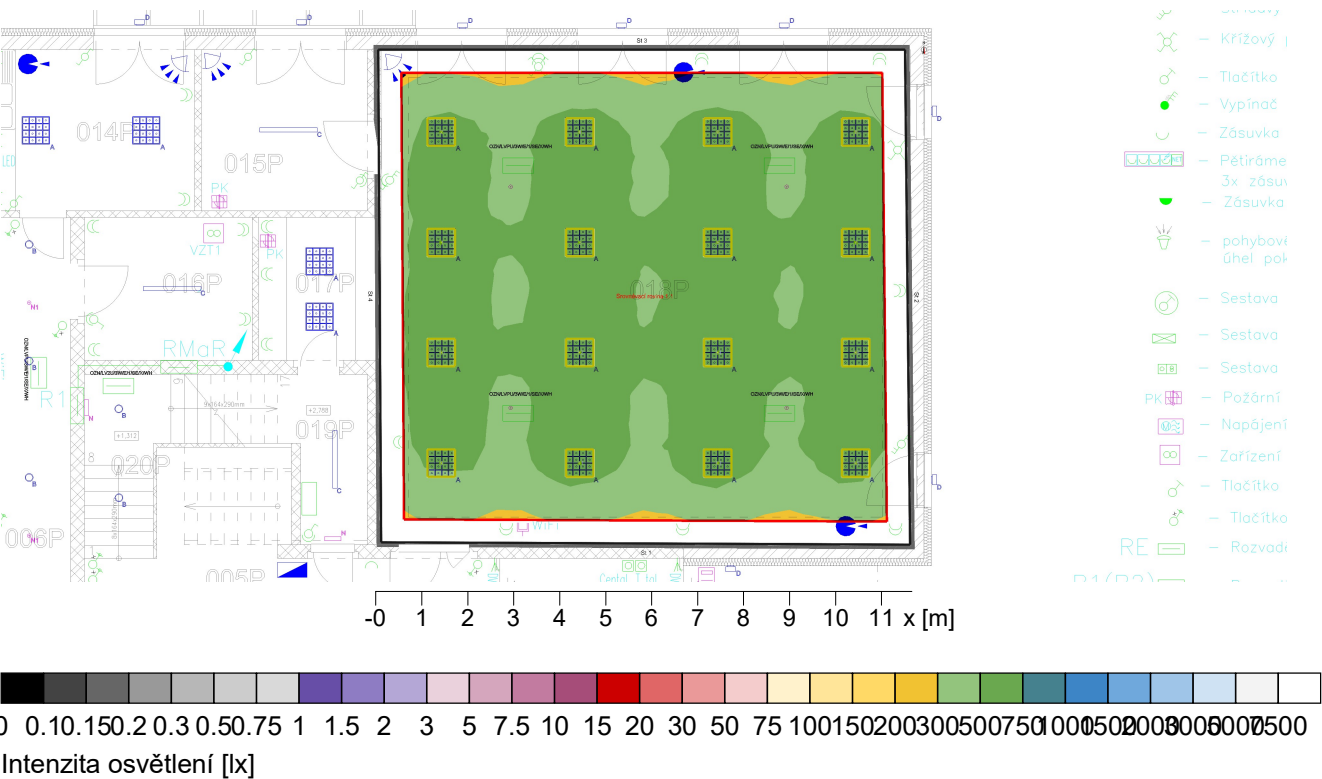


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	34.96 m	23.78 m	11.50 m	50.0 %
2	34.85 m	34.53 m	10.75 m	50.0 %
3	23.40 m	34.53 m	11.45 m	50.0 %
4	23.46 m	23.83 m	10.70 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.25 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

4 018P

4.2 Přehled výsledků, 018P

4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.25 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	74400.00 lm
Celkový výkon	544.0 W
Celkový výkon na ploše (123.05 m²)	4.42 W/m² (0.84 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

\bar{E}_m	528 lx	válcová
E_{min}	361 lx	163 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.68	0.80
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.54	
E_z/E_h		0.29
Pozice	0.75 m	1.20 m

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná	válcová
	163 lx
	130 lx
	0.80
	0.29
	1.20 m

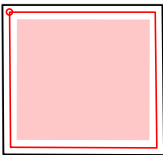
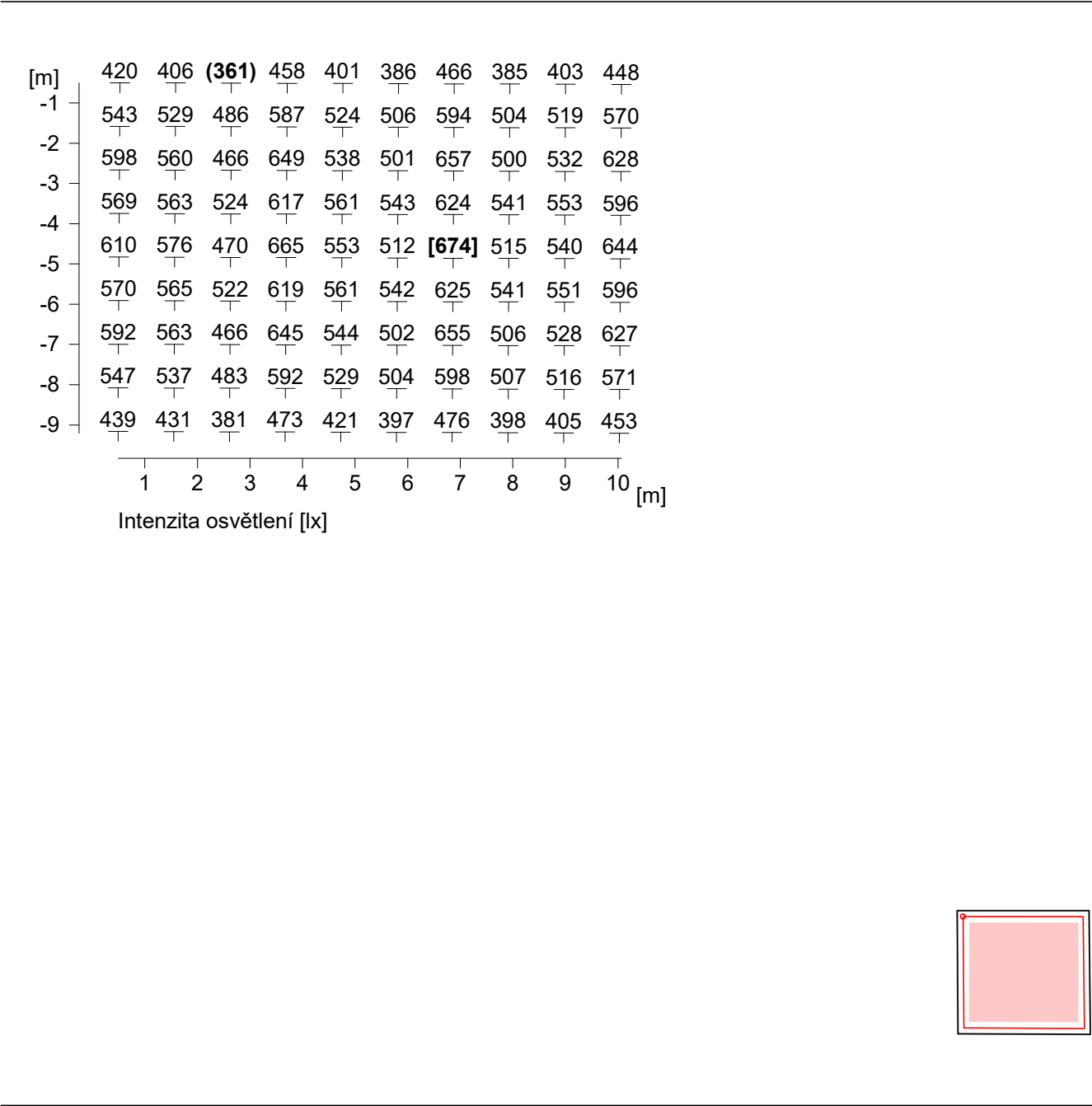
Typ Č. výrobce

1 16 x	Objednací č.	: 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
	Název svítidla	: sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
	Osazení	: 1 x LED 34 W / 4650 lm

4 018P

4.3 Výsledky výpočtu, 018P

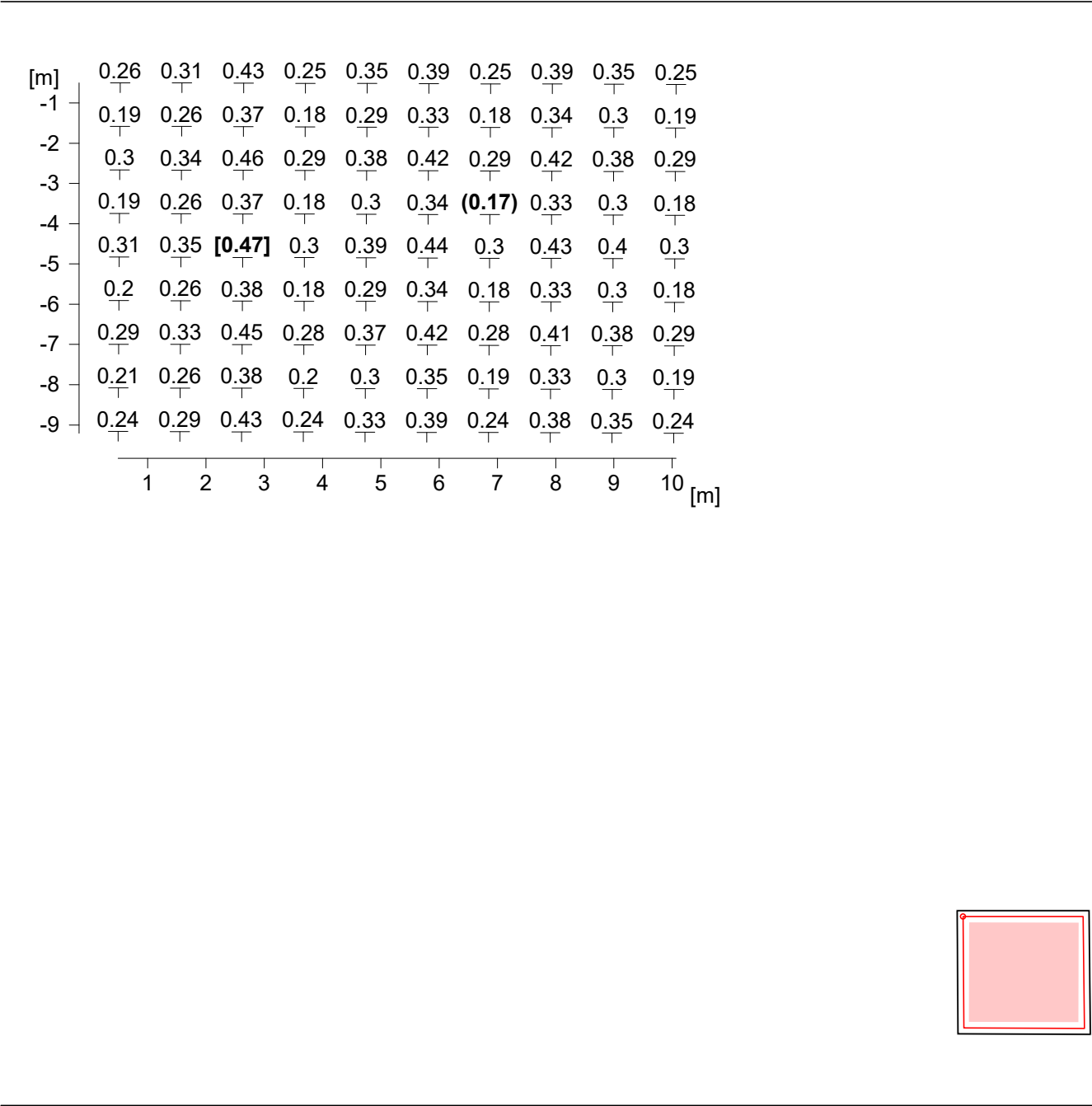
4.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 528 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 361 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 674 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.46 (0.68)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.87 (0.54)

4.3 Výsledky výpočtu, 018P

4.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění

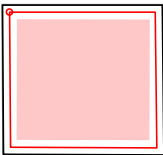
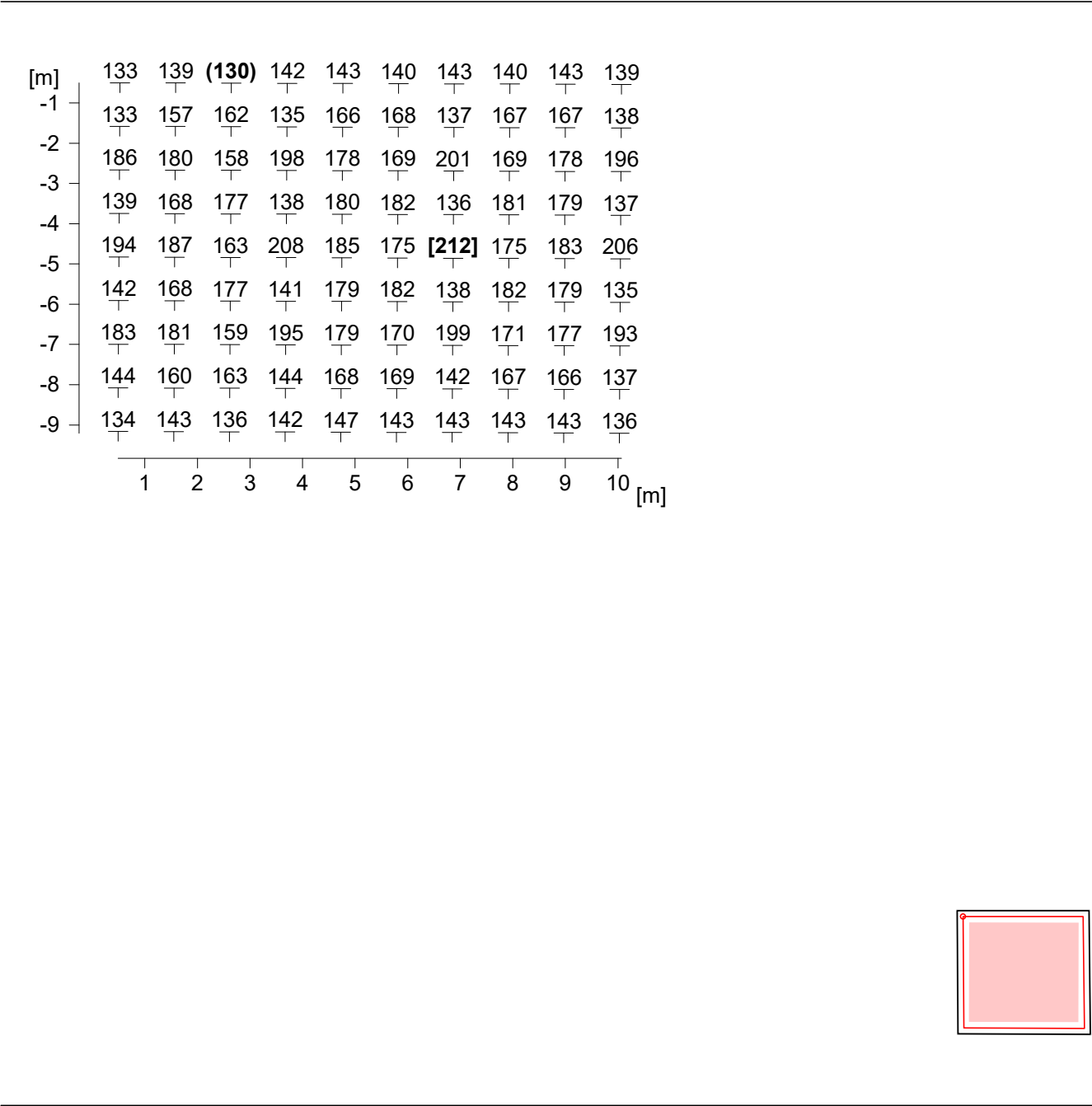
Výška srovnávací roviny : 1.20 m

Minimální stínění Min : 0.17

Maximální stínění Max : 0.47

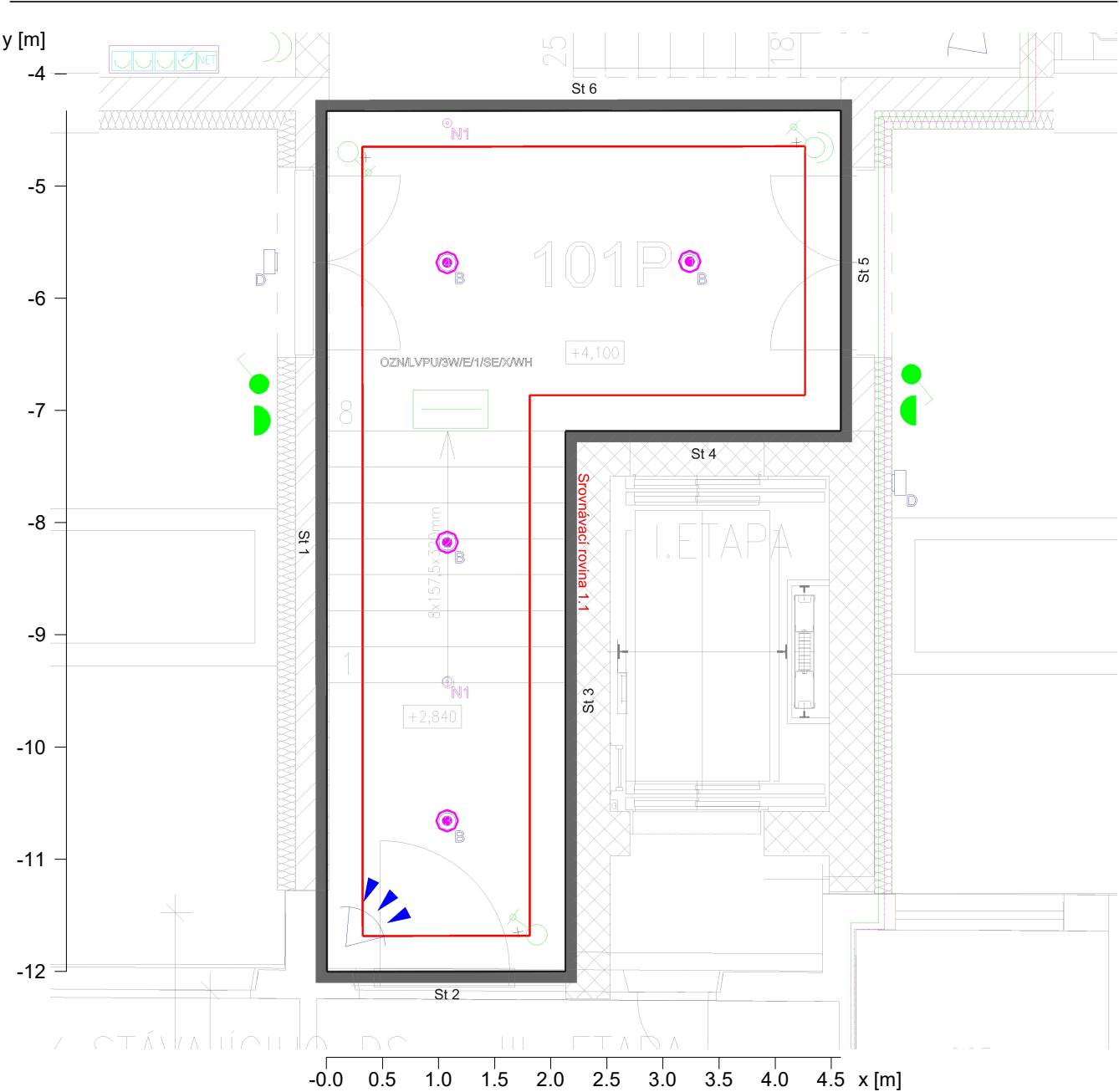
4.3 Výsledky výpočtu, 018P

4.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)



Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny		: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 163 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 130 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 212 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.25 (0.80)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.63 (0.62)

5101P5.1 Popis, 101P5.1.1 Půdorys

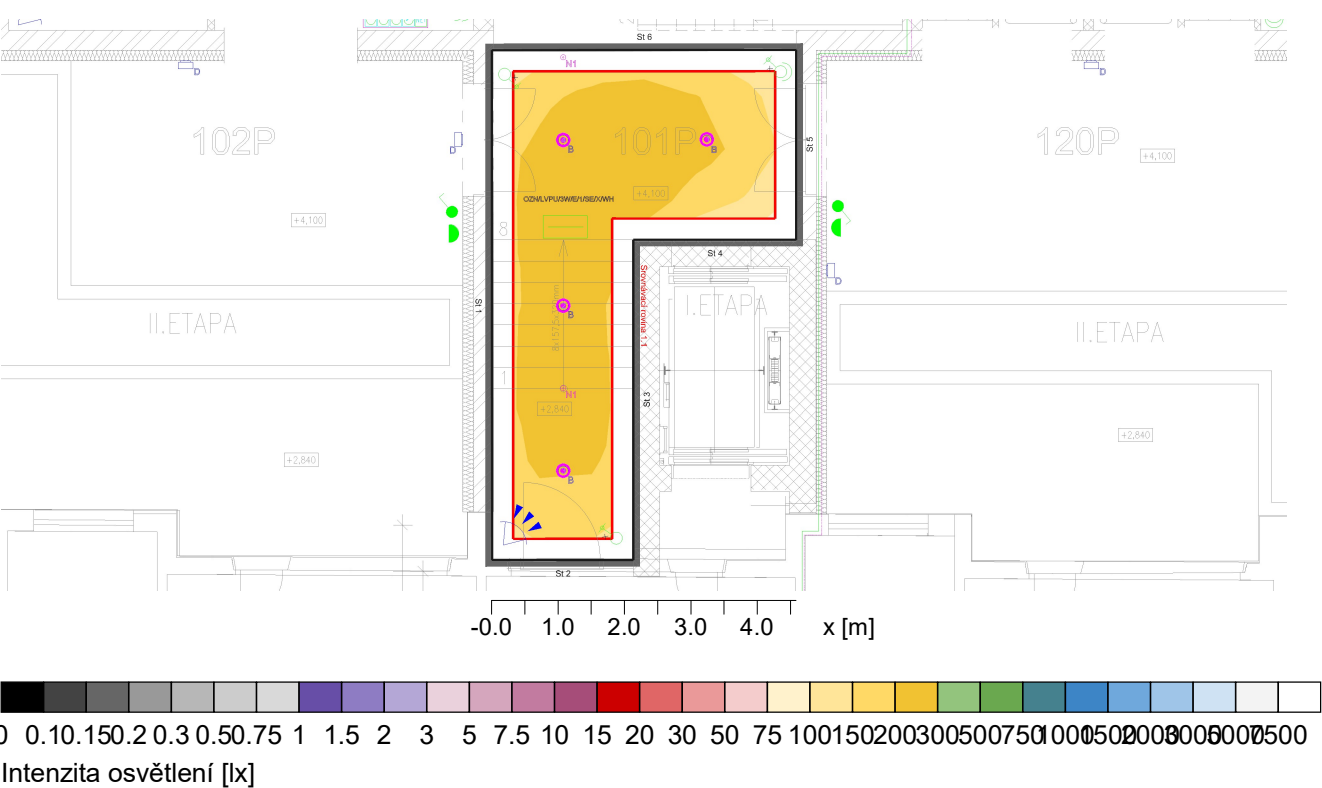


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	97.35 m	21.03 m	7.67 m	50.0 %
2	99.48 m	21.03 m	2.13 m	50.0 %
3	99.48 m	25.85 m	4.81 m	50.0 %
4	101.93 m	25.85 m	2.45 m	50.0 %
5	101.93 m	28.70 m	2.85 m	50.0 %
6	97.35 m	28.70 m	4.58 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.50 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

5101P

5.2Přehled výsledků, 101P

5.2.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

2.50 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

Celkový výkon

Celkový výkon na ploše (23.30 m²)

6800.00 lm

52.0 W

2.23 W/m² (1.05 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
\bar{E}_m	Vodorovná	válcová
E_{min}	212 lx	76 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	143 lx	21 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.67	0.28
E_z/E_h	0.53	
Pozice	0.00 m	0.22
		1.60 m

Typ Č.

výrobce

2 4 x



Objednací č.

Název svítidla

Osazení

: sv. vestavne LED 13W/4K

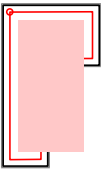
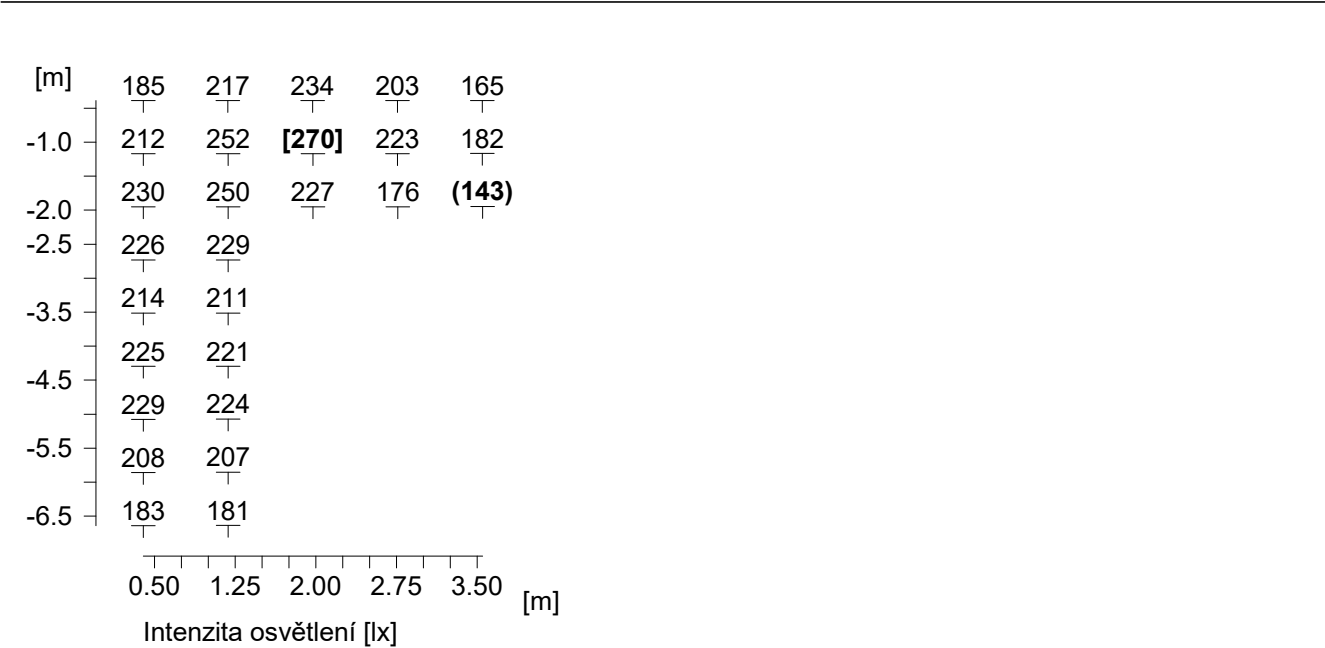
: sv. vestavne LED 13W/4K

: 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm

5 101P

5.3 Výsledky výpočtu, 101P

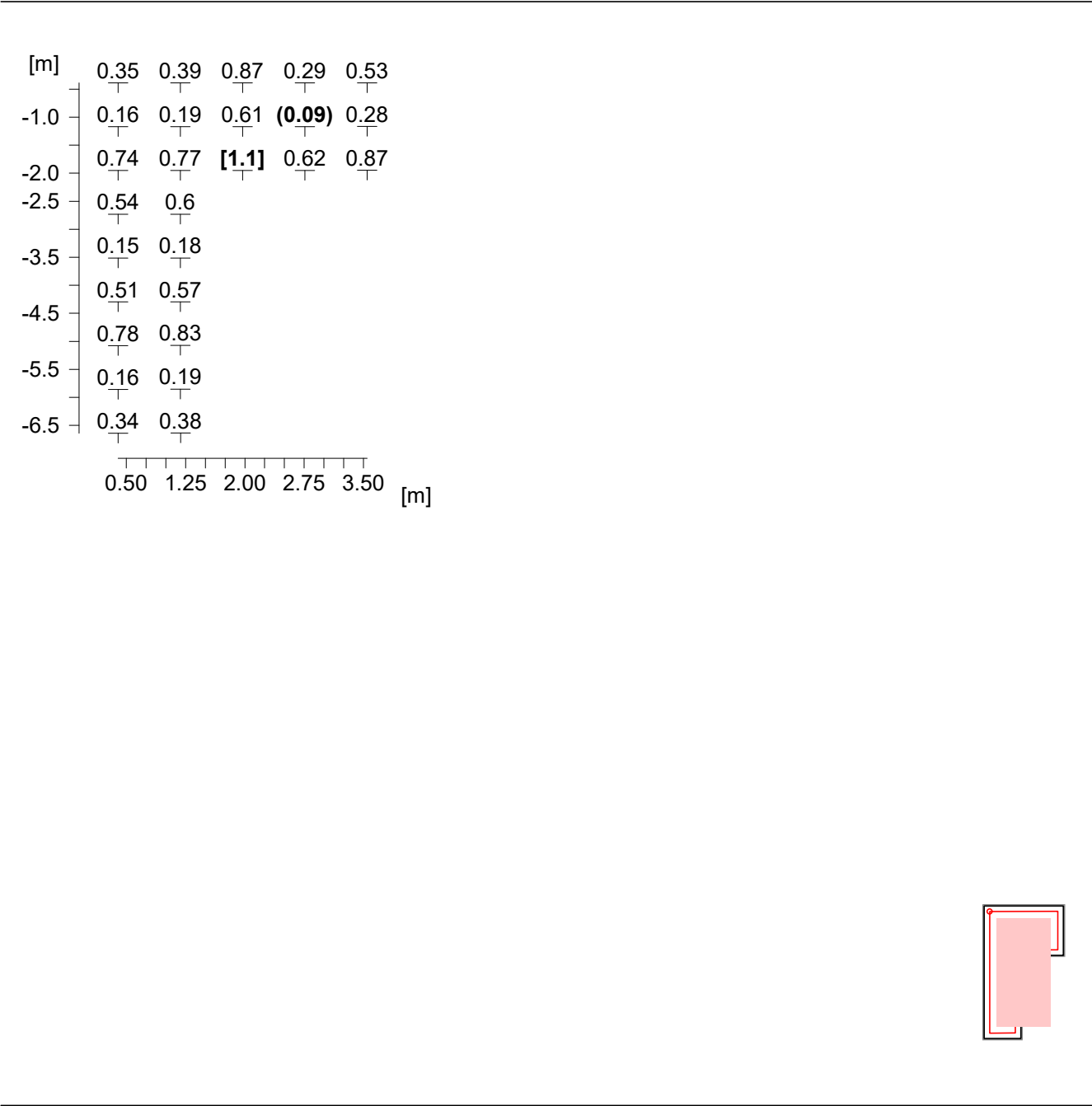
5.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.00 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 212 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 143 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 270 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.49 (0.67)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.89 (0.53)

5.3 Výsledky výpočtu, 101P

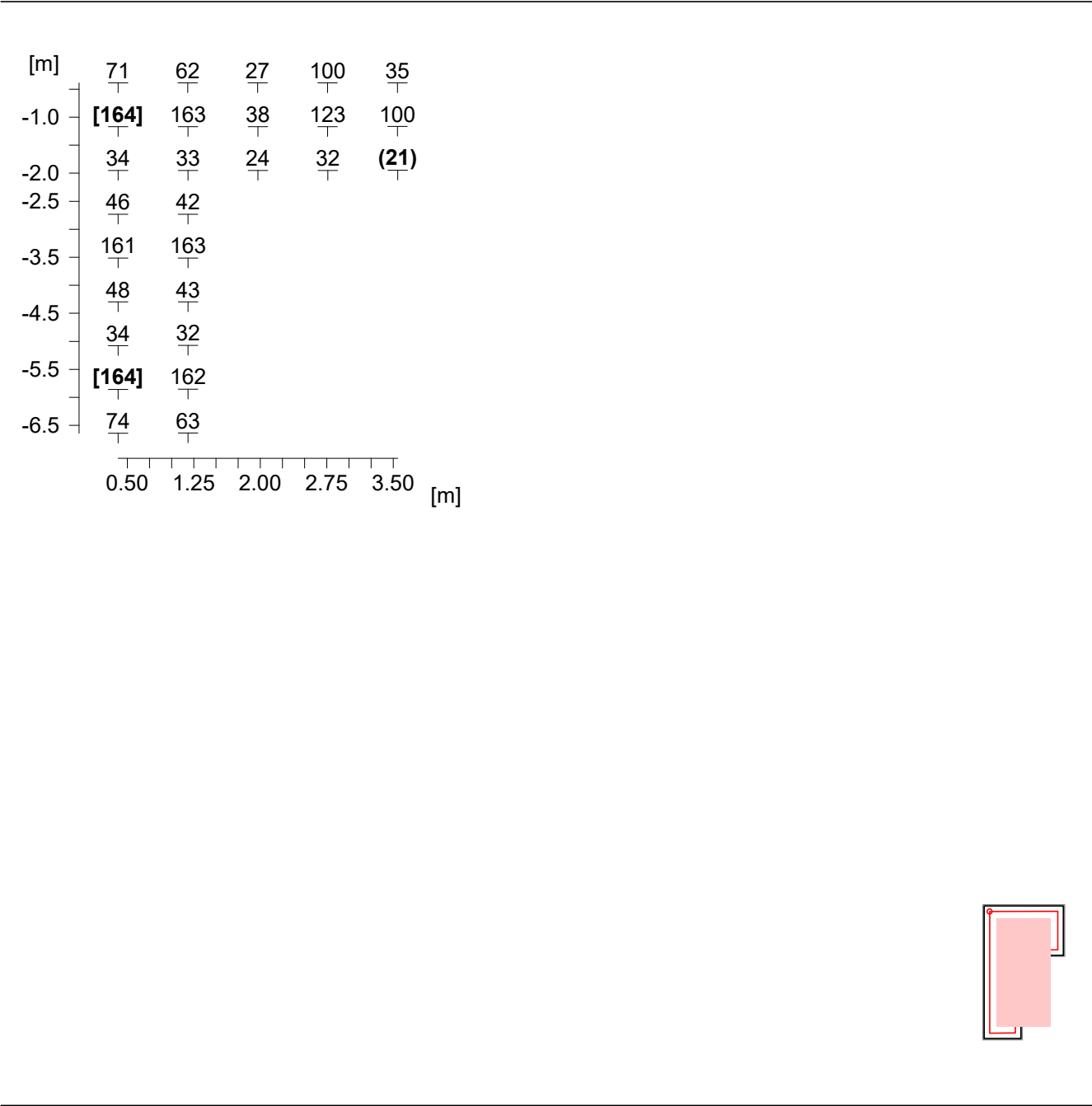
5.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění		
Výška srovnávací roviny		: 1.60 m
Minimální stínění	Min	: 0.09
Maximální stínění	Max	: 1.10

5.3 Výsledky výpočtu, 101P

5.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

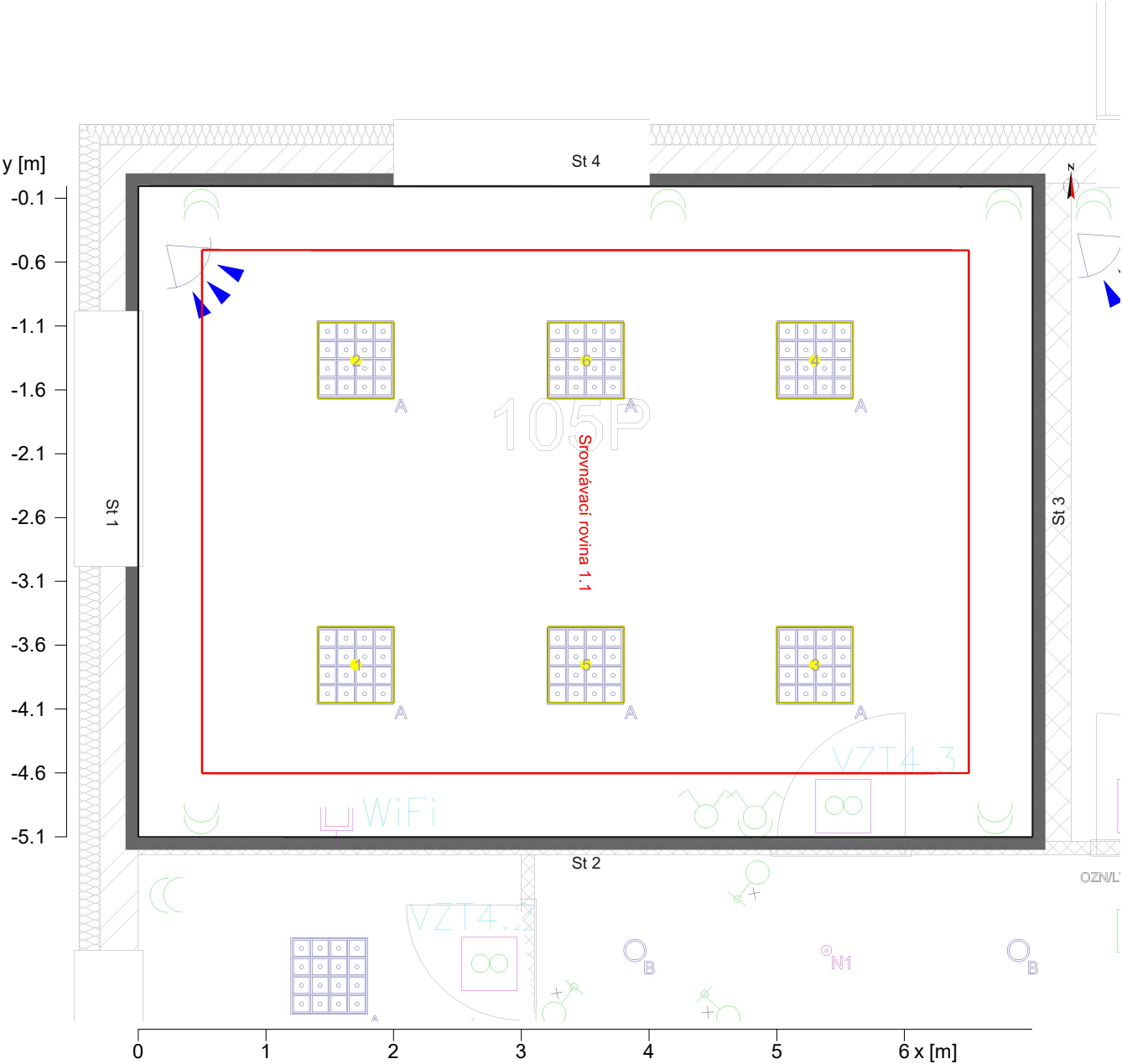


Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 1.60 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 76 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 21 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 164 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 3.55 (0.28)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 7.62 (0.13)

6105P

6.1 Popis, 105P

6.1.1 Půdorys

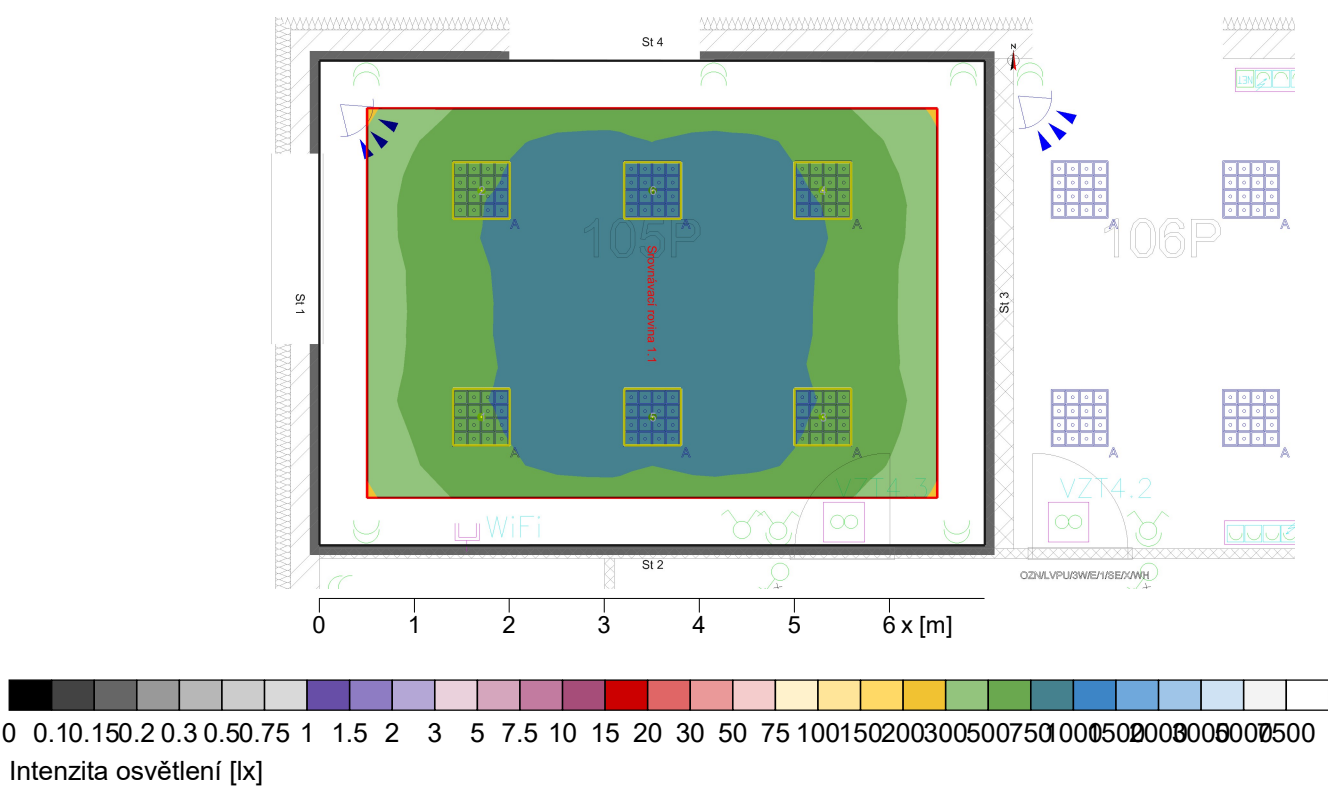


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	90.08 m	34.63 m	5.09 m	50.0 %
2	97.07 m	34.63 m	7.00 m	50.0 %
3	97.07 m	39.72 m	5.09 m	50.0 %
4	90.08 m	39.72 m	7.00 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

6105P

6.2Přehled výsledků, 105P

6.2.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.00 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	27900.00 lm
Celkový výkon	204.0 W
Celkový výkon na ploše (35.63 m²)	5.73 W/m² (0.80 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
\bar{E}_m	Vodorovná	válcová
E_{min}	712 lx	200 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	442 lx	148 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.62	0.74
E_z/E_h	0.48	
Pozice	0.25	0.25
	0.75 m	1.20 m

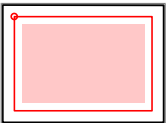
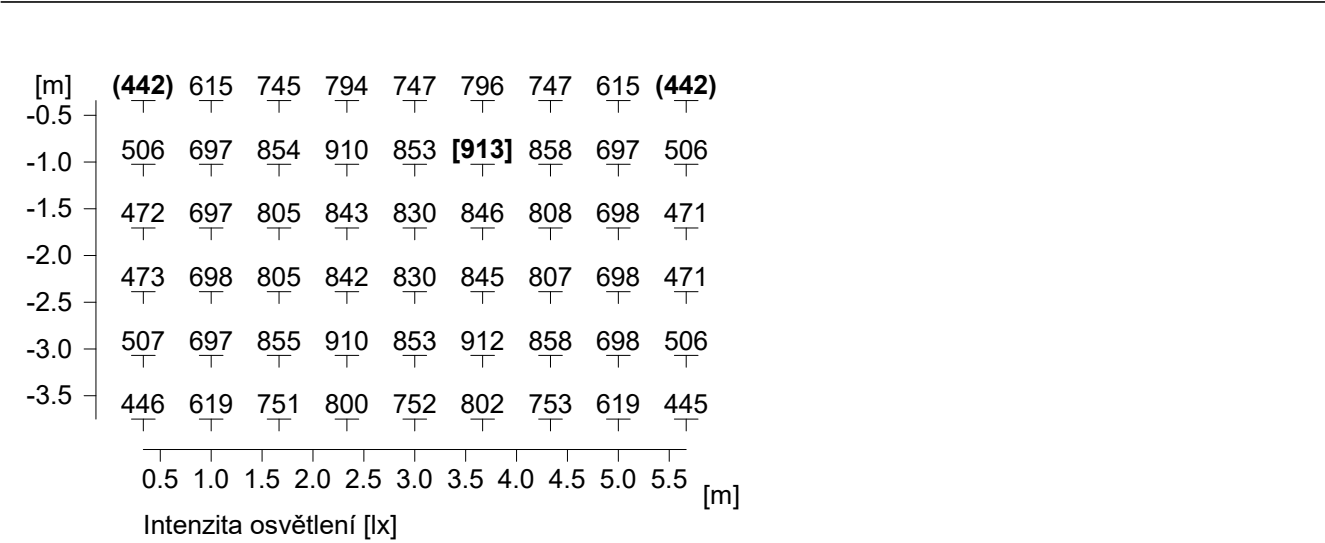
Typ Č. výrobce

1	6 x	Objednací č.	: 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Osazení	: 1 x LED 34 W / 4650 lm

6 105P

6.3 Výsledky výpočtu, 105P

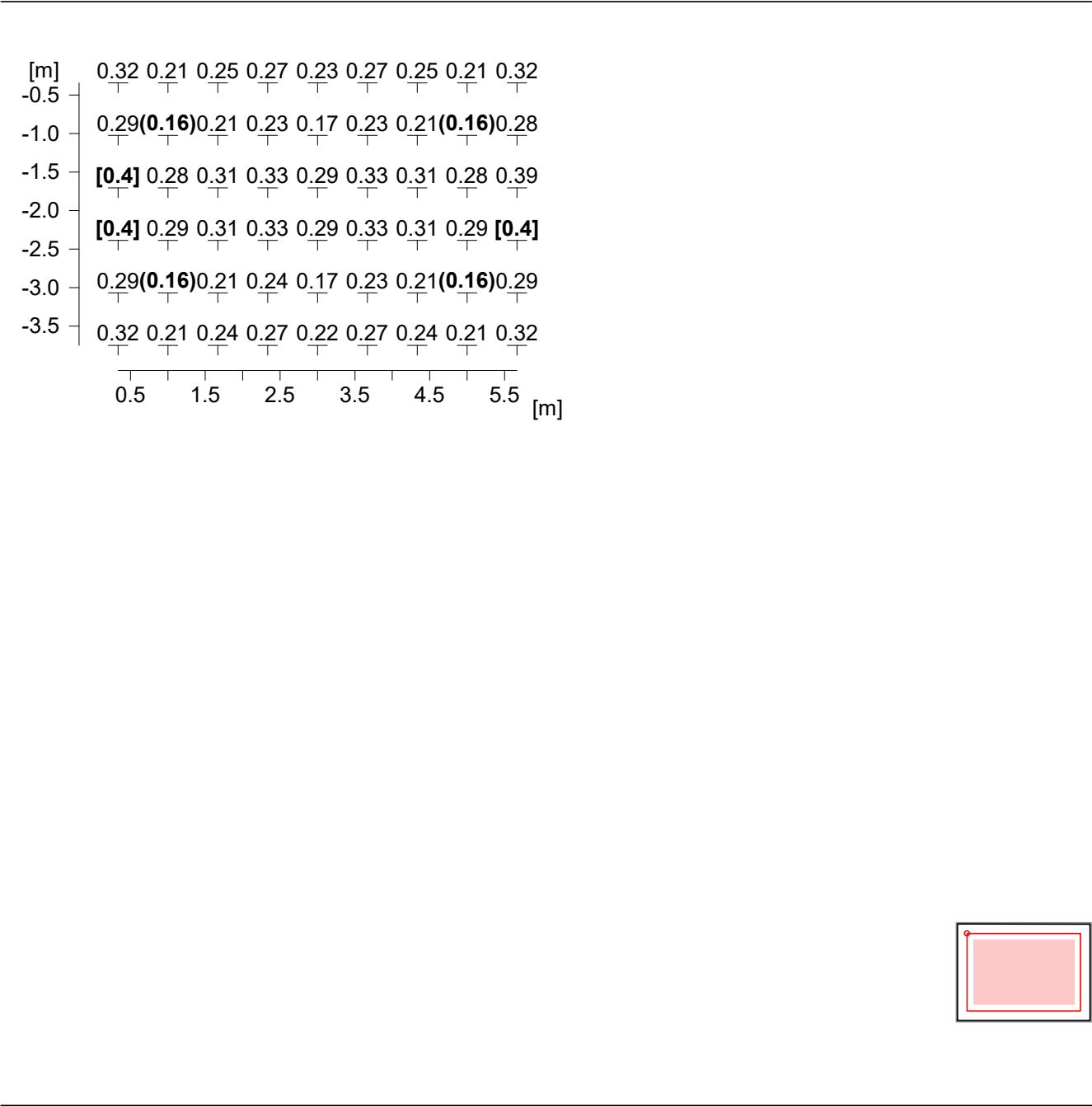
6.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 712 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 442 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 913 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.61 (0.62)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.07 (0.48)

6.3 Výsledky výpočtu, 105P

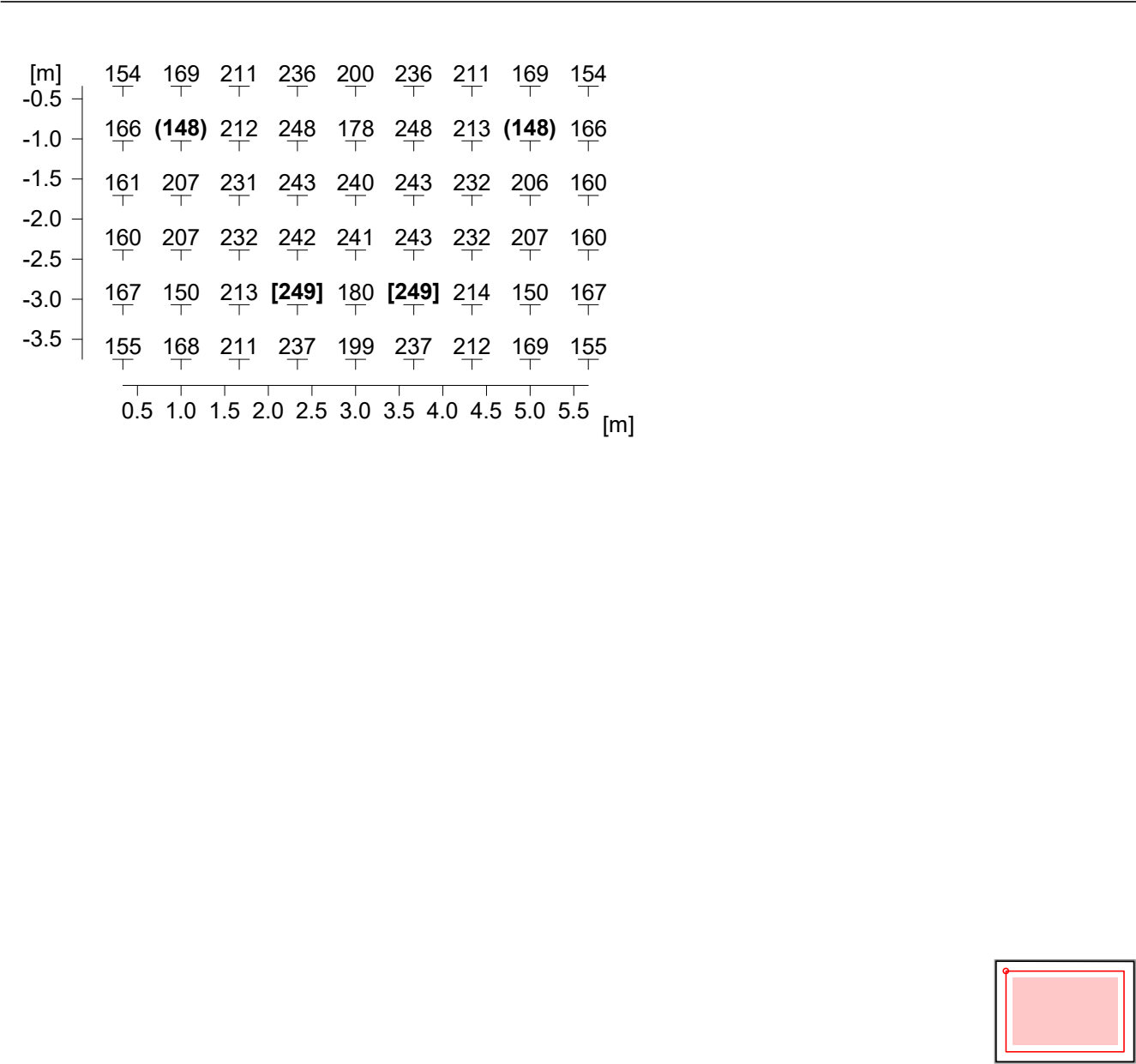
6.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění		
Výška srovnávací roviny		: 1.20 m
Minimální stínění	Min	: 0.16
Maximální stínění	Max	: 0.40

6.3 Výsledky výpočtu, 105P

6.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

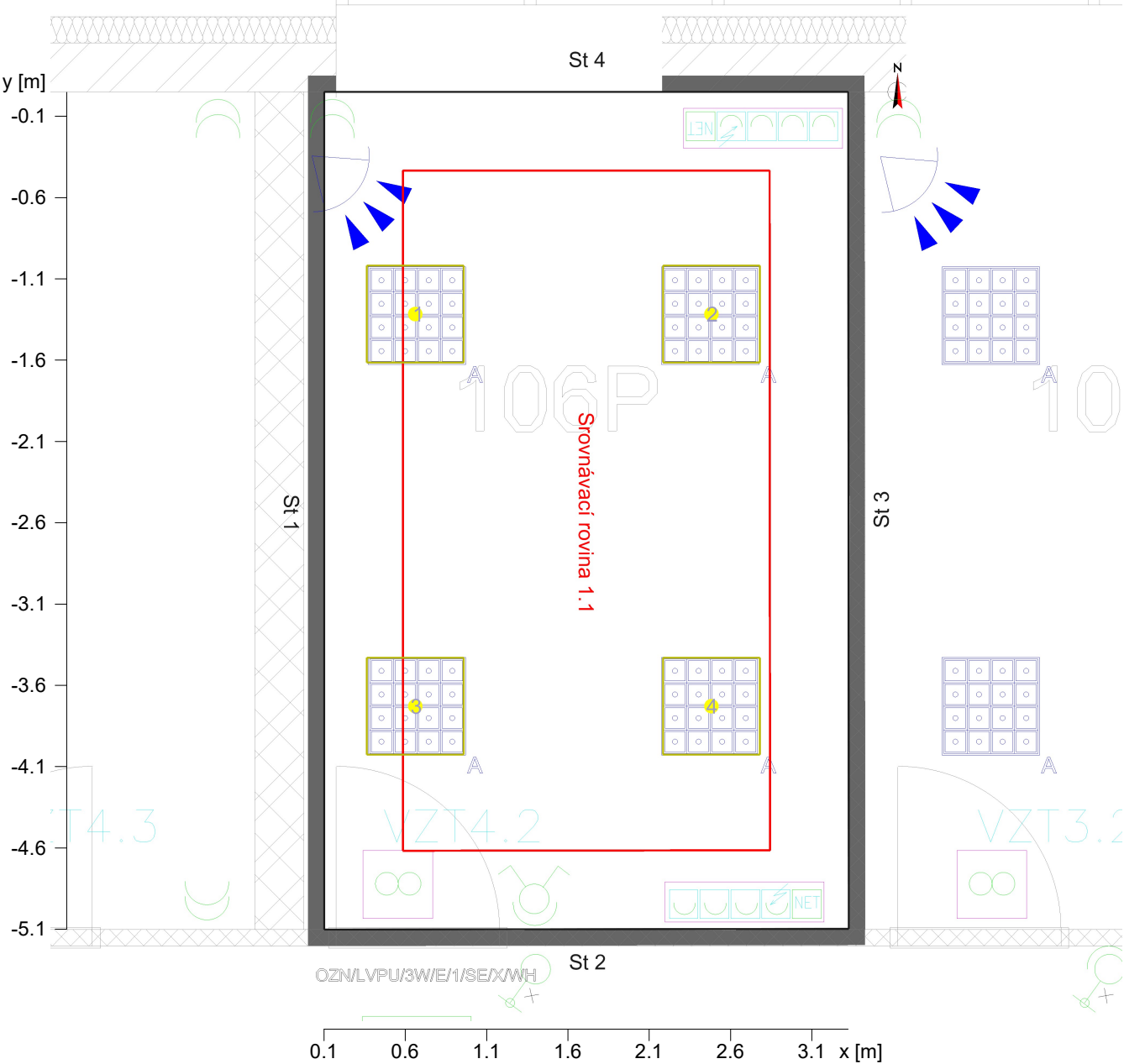


Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny		: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 200 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 148 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 249 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.35 (0.74)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.68 (0.60)

7106P

7.1 Popis, 106P

7.1.1 Půdorys



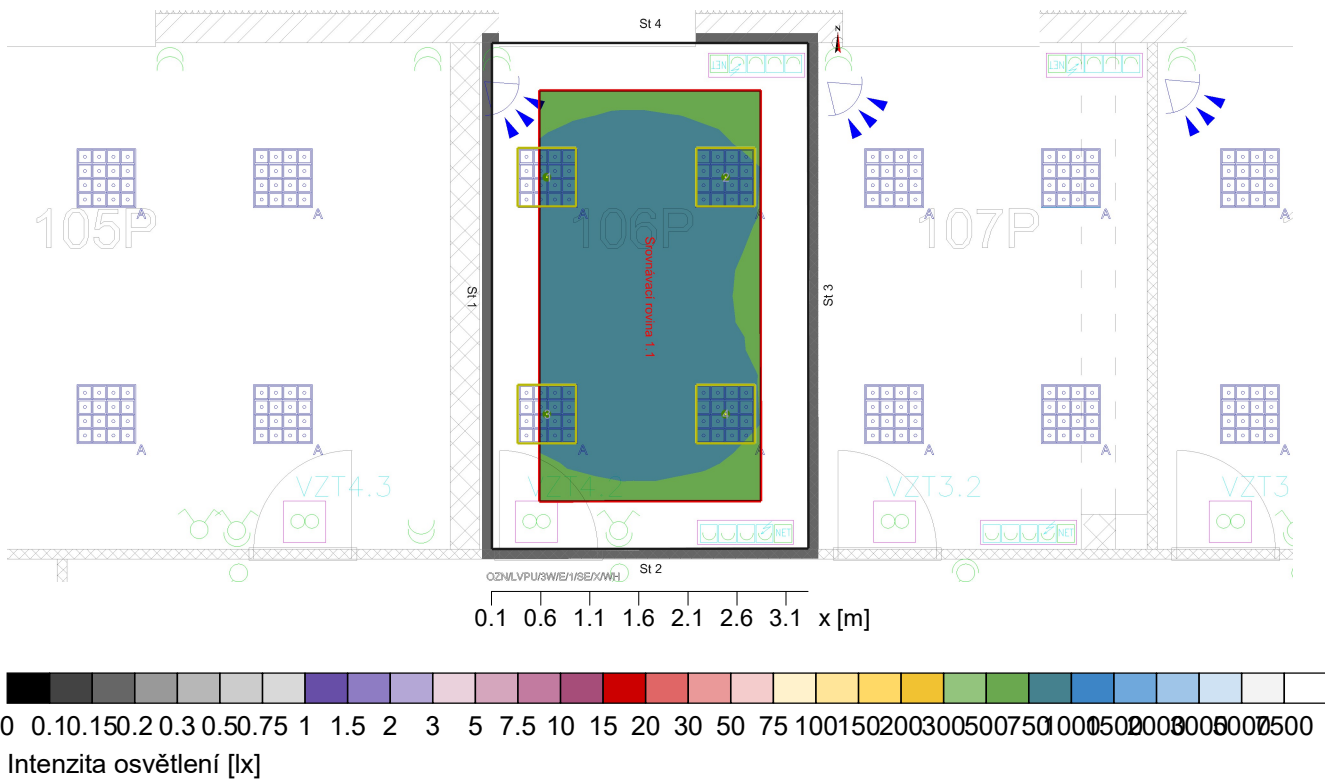
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	97.50 m	34.60 m	5.15 m	50.0 %
2	100.72 m	34.60 m	3.22 m	50.0 %
3	100.72 m	39.74 m	5.14 m	50.0 %
4	97.50 m	39.74 m	3.22 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.85 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

7 106P

7.2 Přehled výsledků, 106P

7.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
2.85 m
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (16.58 m²)

18600.00 lm
136.0 W
8.20 W/m² (1.00 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
 Pozice

Vodorovná	válcová
819 lx	244 lx
682 lx	184 lx
0.83	0.75
0.71	
	0.27
0.75 m	1.20 m

válcová
244 lx
184 lx
0.75

0.27
1.20 m

Typ	Č.	výrobce
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

1 4 x

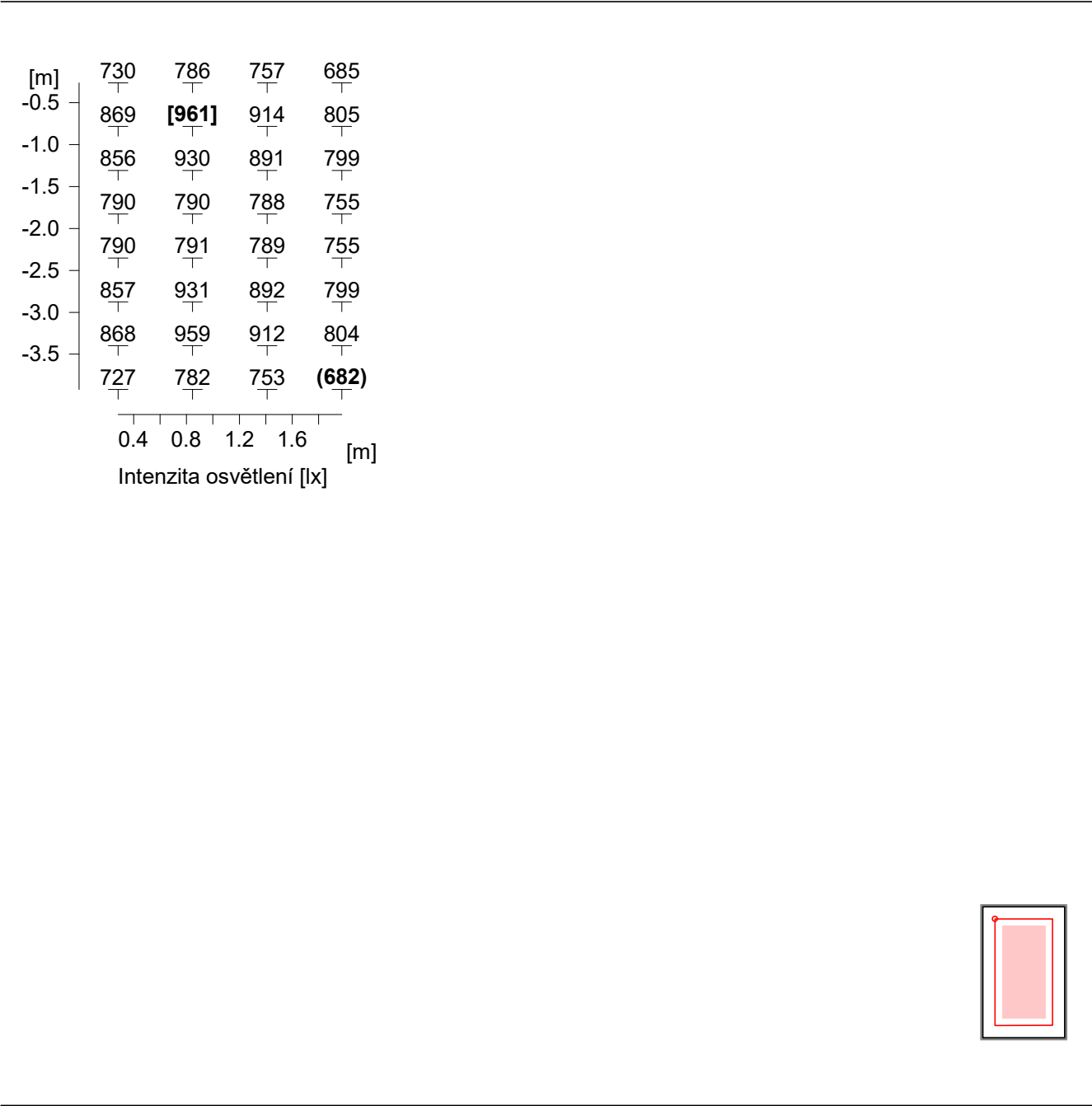
Objednací č. : 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
Název svítidla : sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
Osazení : 1 x LED 34 W / 4650 lm



7 106P

7.3 Výsledky výpočtu, 106P

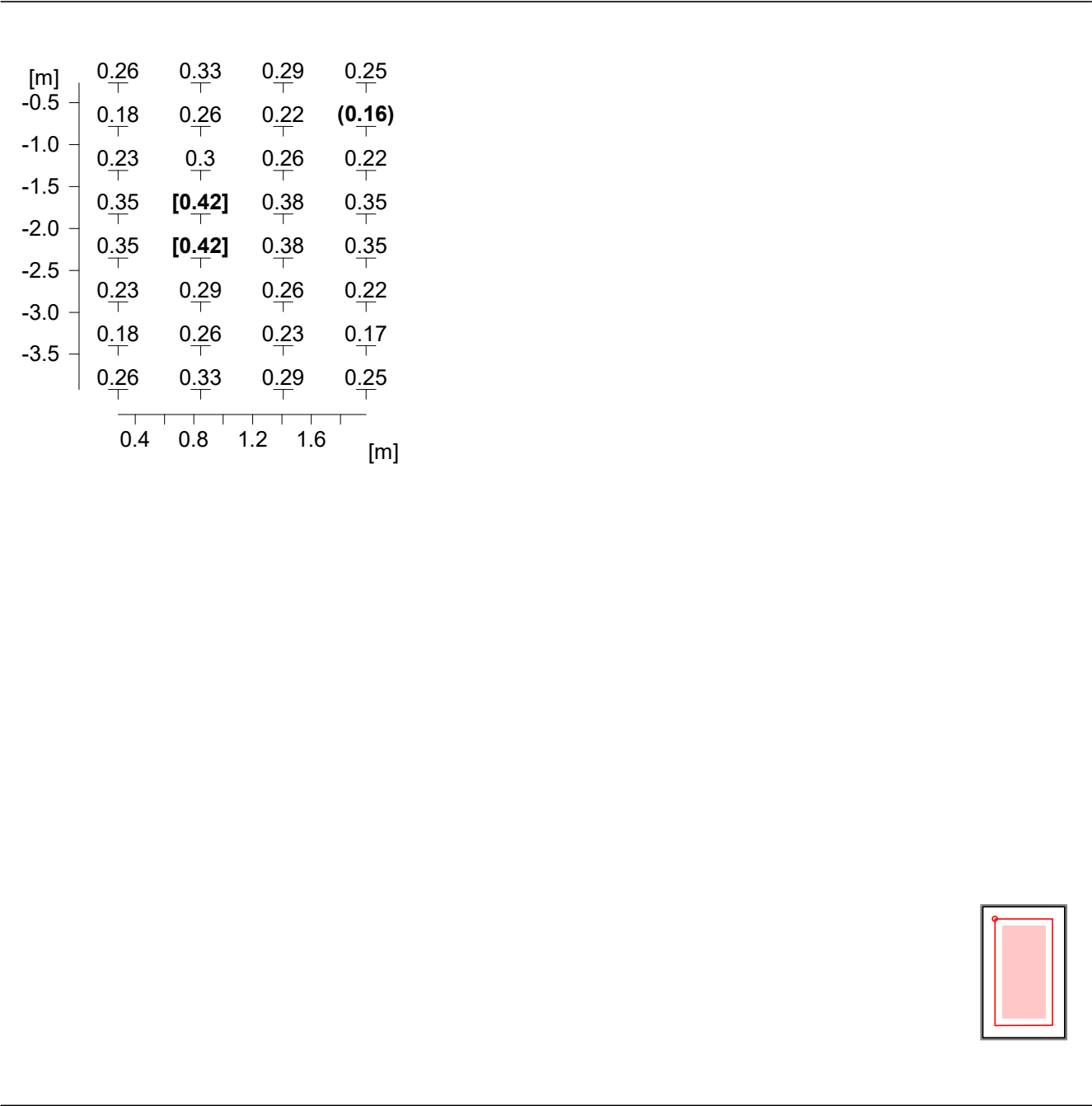
7.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 819 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 682 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 961 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.20 (0.83)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 1.41 (0.71)

7.3 Výsledky výpočtu, 106P

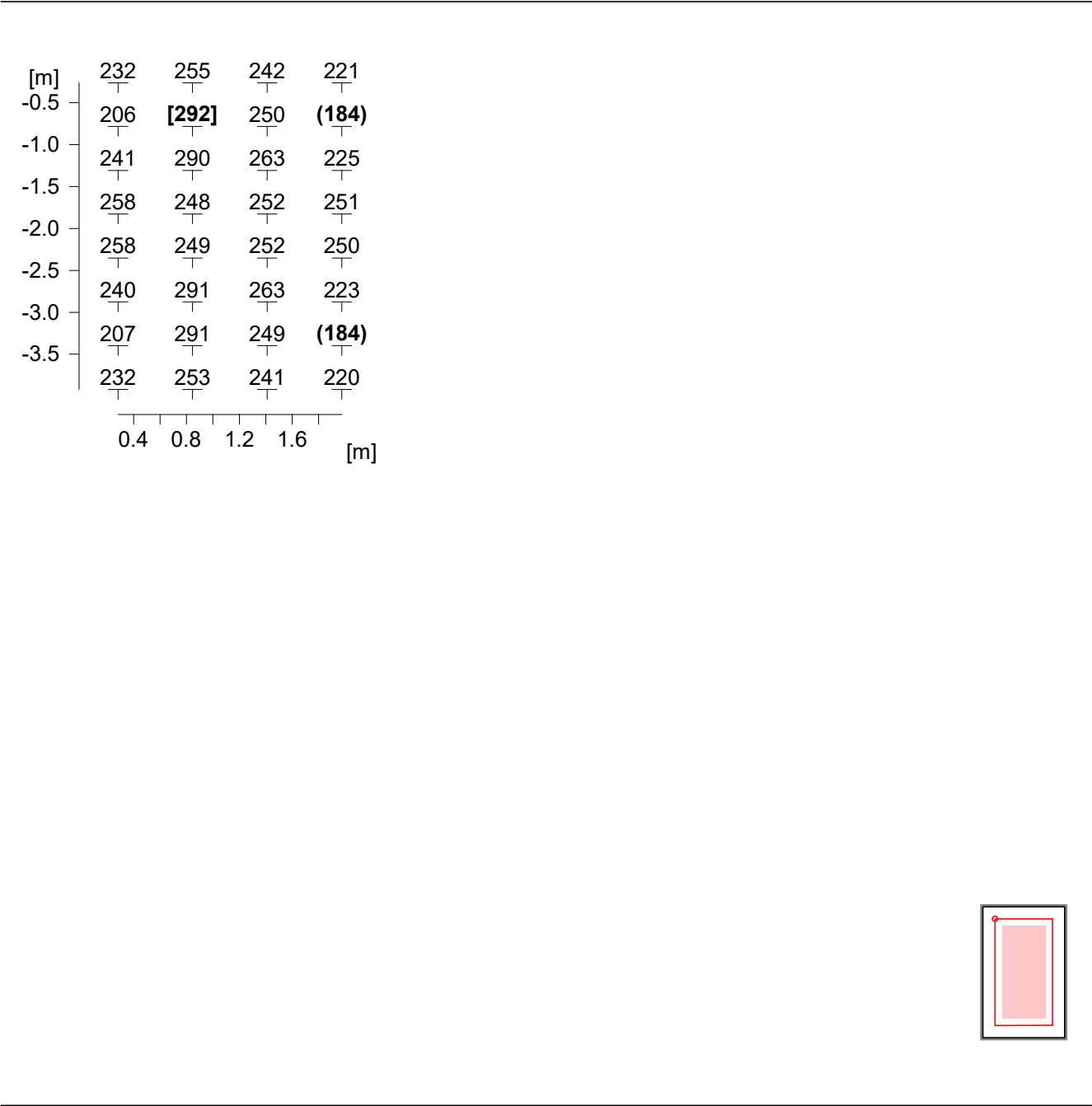
7.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění	
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
Minimální stínění	Min : 0.16
Maximální stínění	Max : 0.42

7.3 Výsledky výpočtu, 106P

7.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

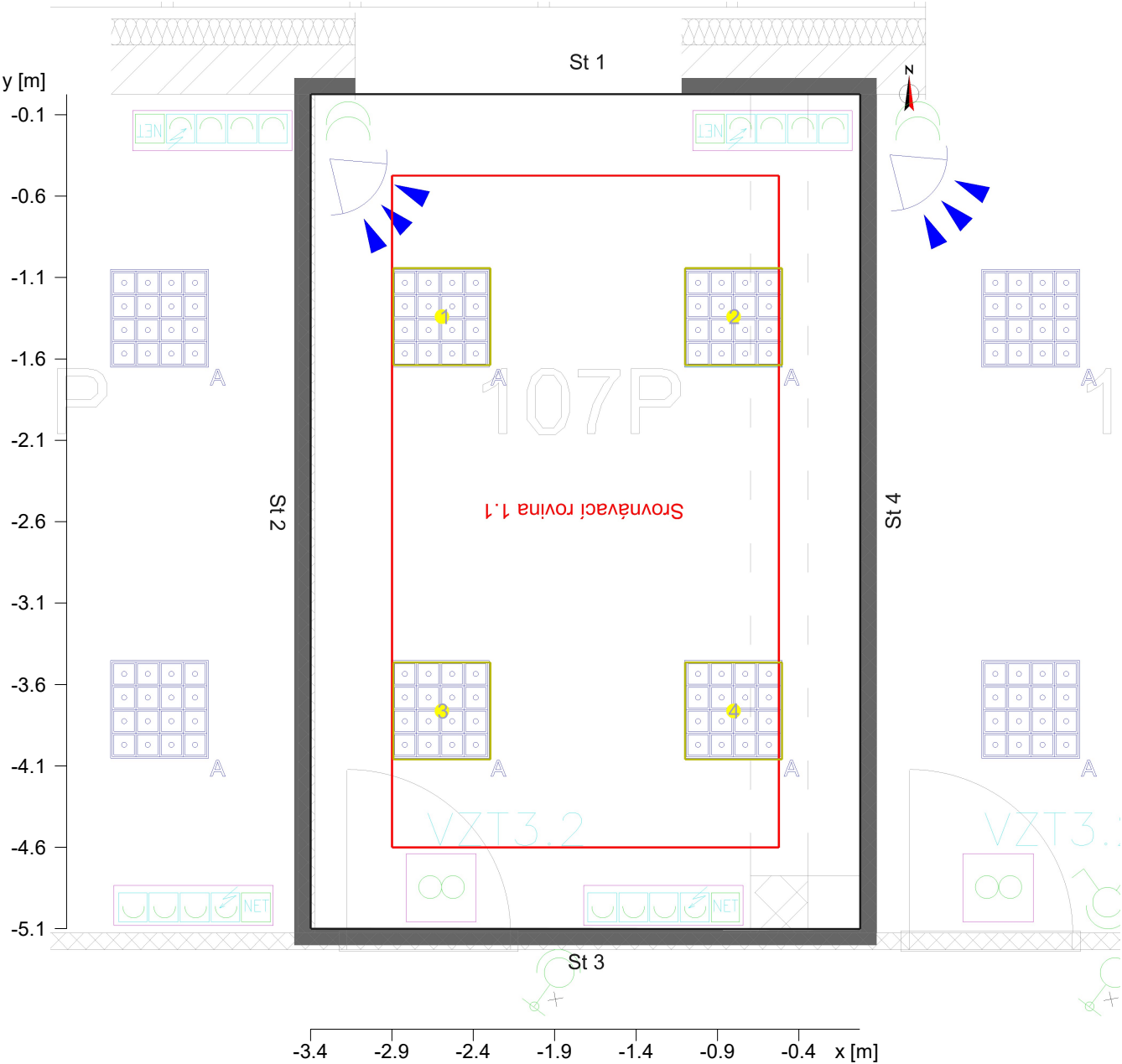


Válcová osvětlenost	
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 244 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 184 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 292 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.33 (0.75)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 1.59 (0.63)

8107P

8.1 Popis, 107P

8.1.1 Půdorys

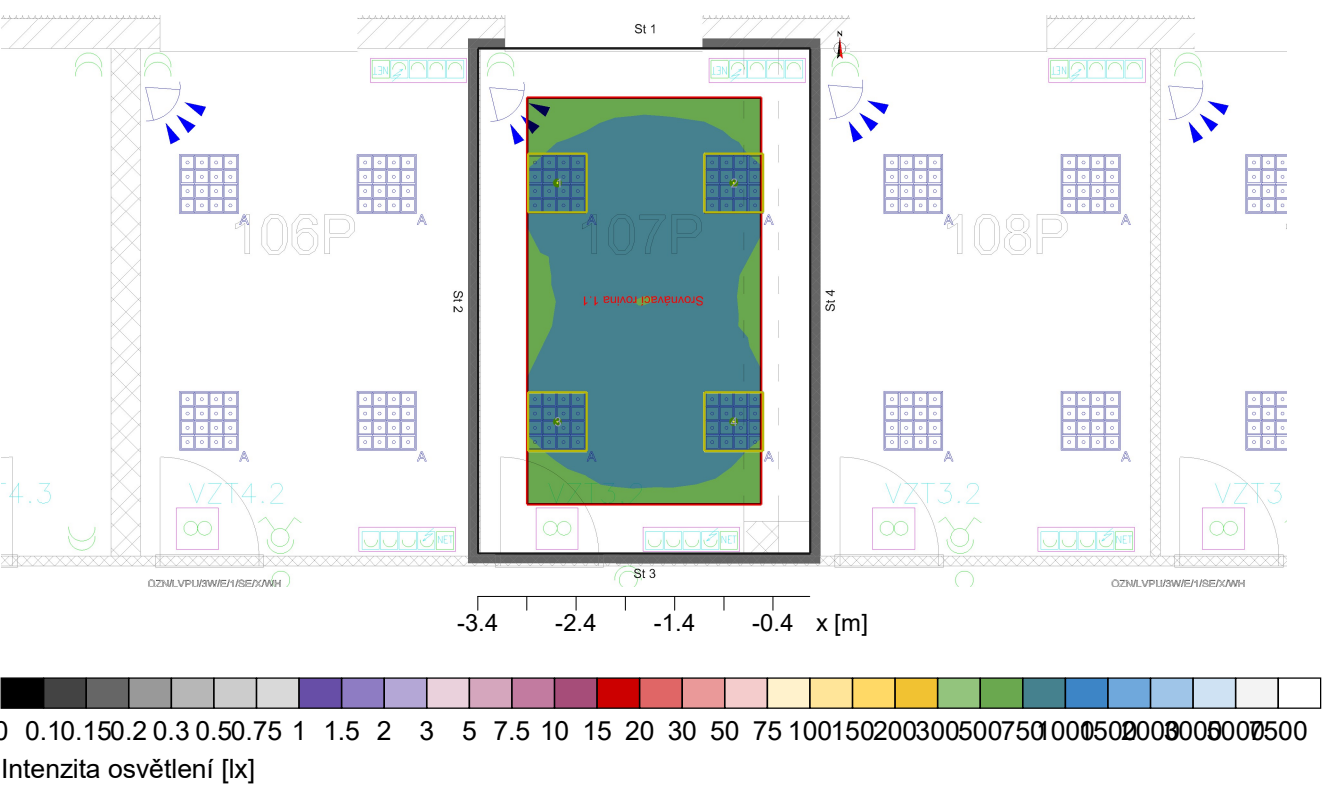


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	100.80 m	39.74 m	3.37 m	50.0 %
2	100.80 m	34.62 m	5.12 m	50.0 %
3	104.17 m	34.62 m	3.37 m	50.0 %
4	104.17 m	39.74 m	5.12 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.85 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

8107P

8.2Přehled výsledků, 107P

8.2.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.85 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	18600.00 lm
Celkový výkon	136.0 W
Celkový výkon na ploše (17.28 m²)	7.87 W/m² (0.96 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
	Vodorovná	válcová
\bar{E}_m	817 lx	240 lx
E_{min}	699 lx	183 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.86	0.76
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.74	
E_z/E_h		0.26
Pozice	0.75 m	1.20 m

Typ Č.

výrobce

1 4 x

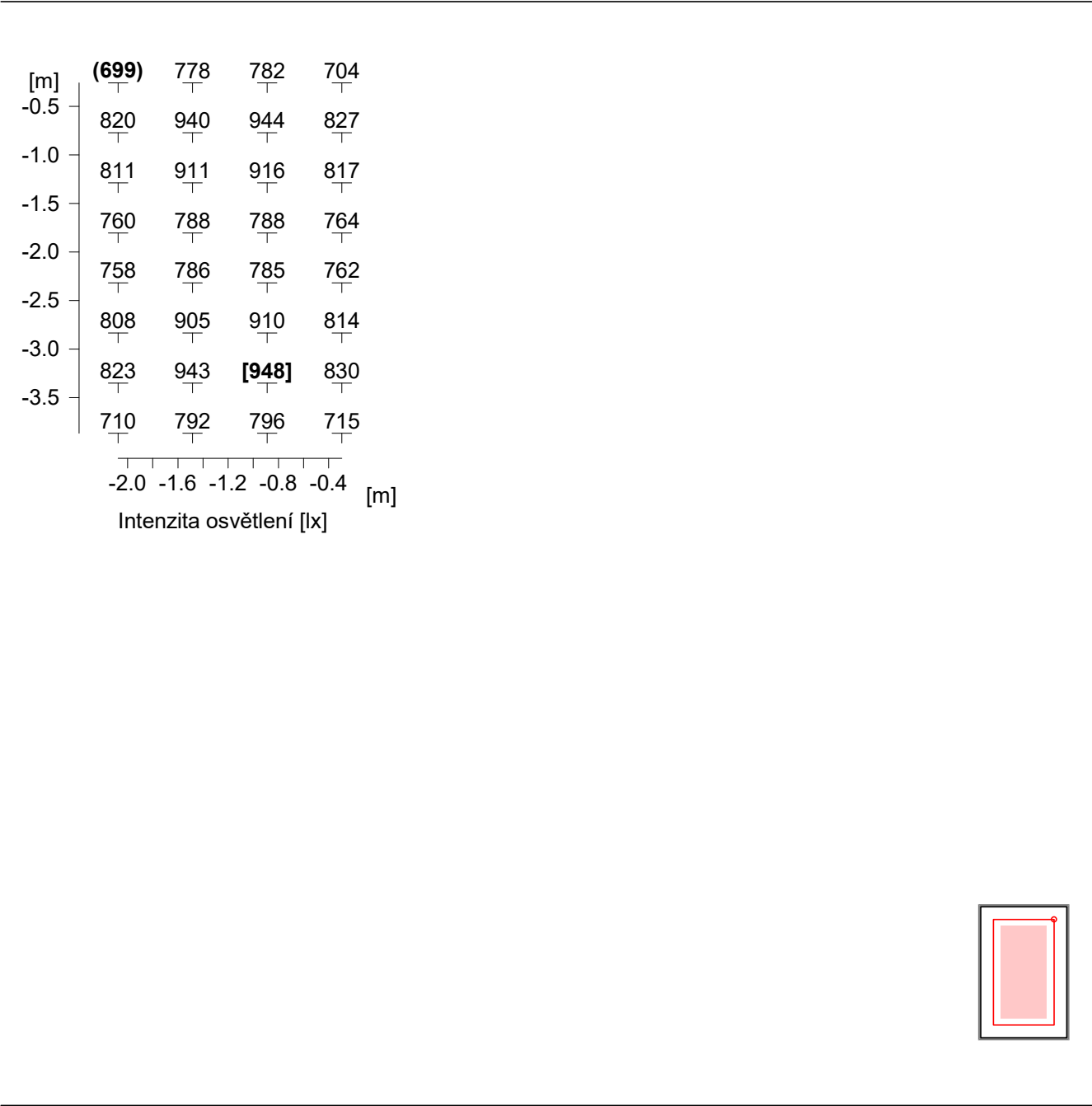


Objednací č. : 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
Název svítidla : sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
Osazení : 1 x LED 34 W / 4650 lm

8 107P

8.3 Výsledky výpočtu, 107P

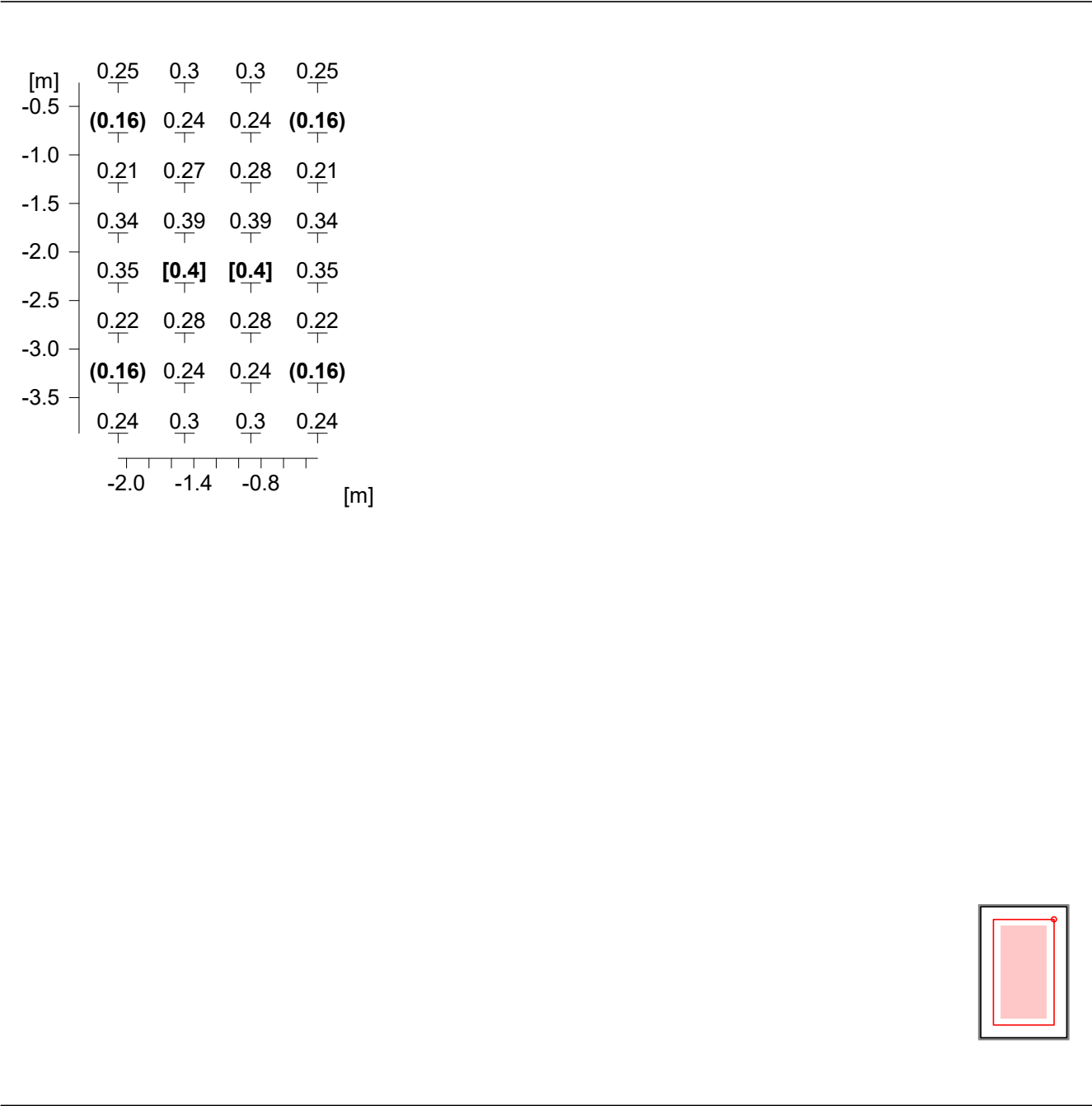
8.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 817 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 699 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 948 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.17 (0.86)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.36 (0.74)

8.3 Výsledky výpočtu, 107P

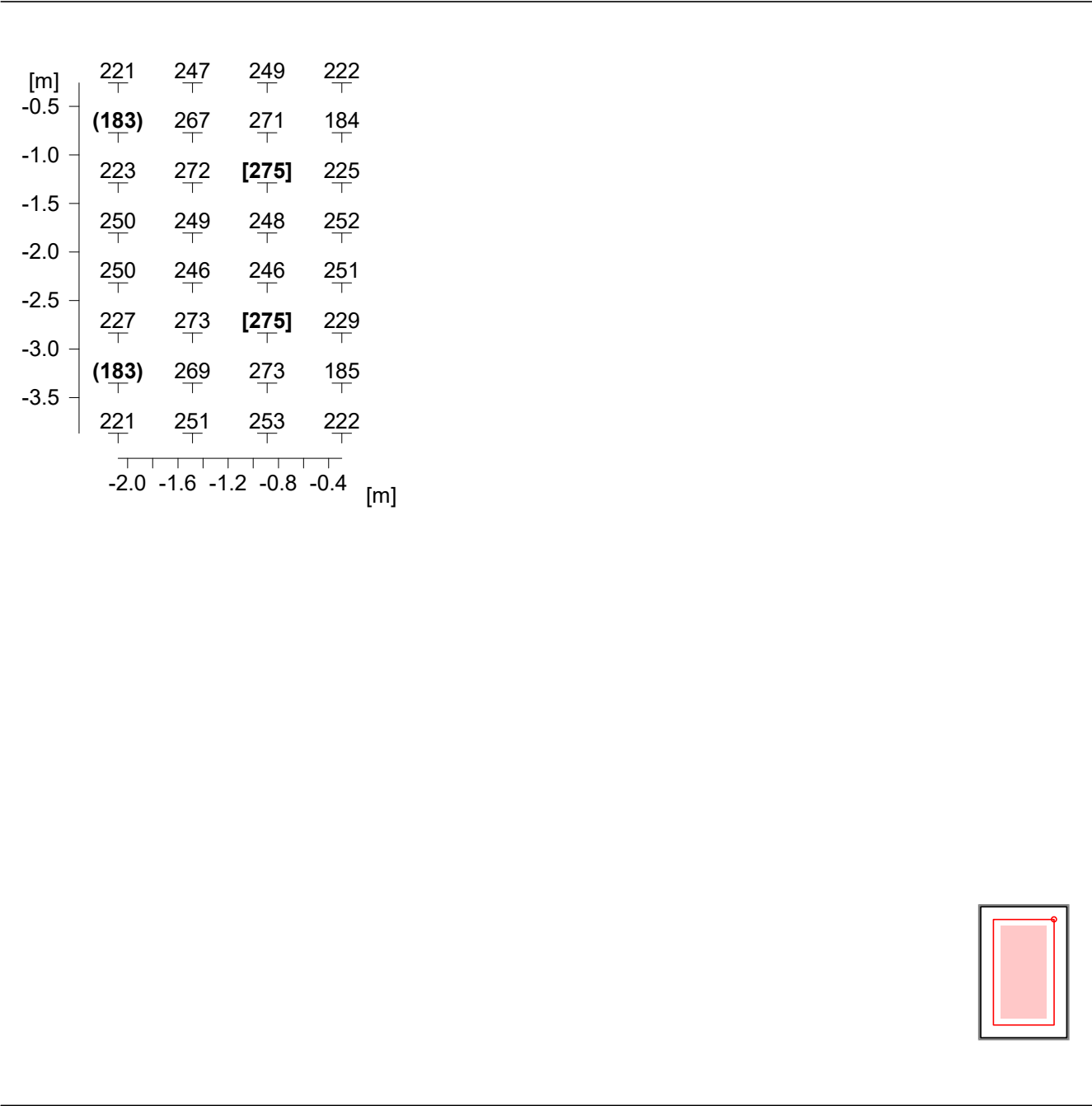
8.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění		
Výška srovnávací roviny		: 1.20 m
Minimální stínění	Min	: 0.16
Maximální stínění	Max	: 0.40

8.3 Výsledky výpočtu, 107P

8.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

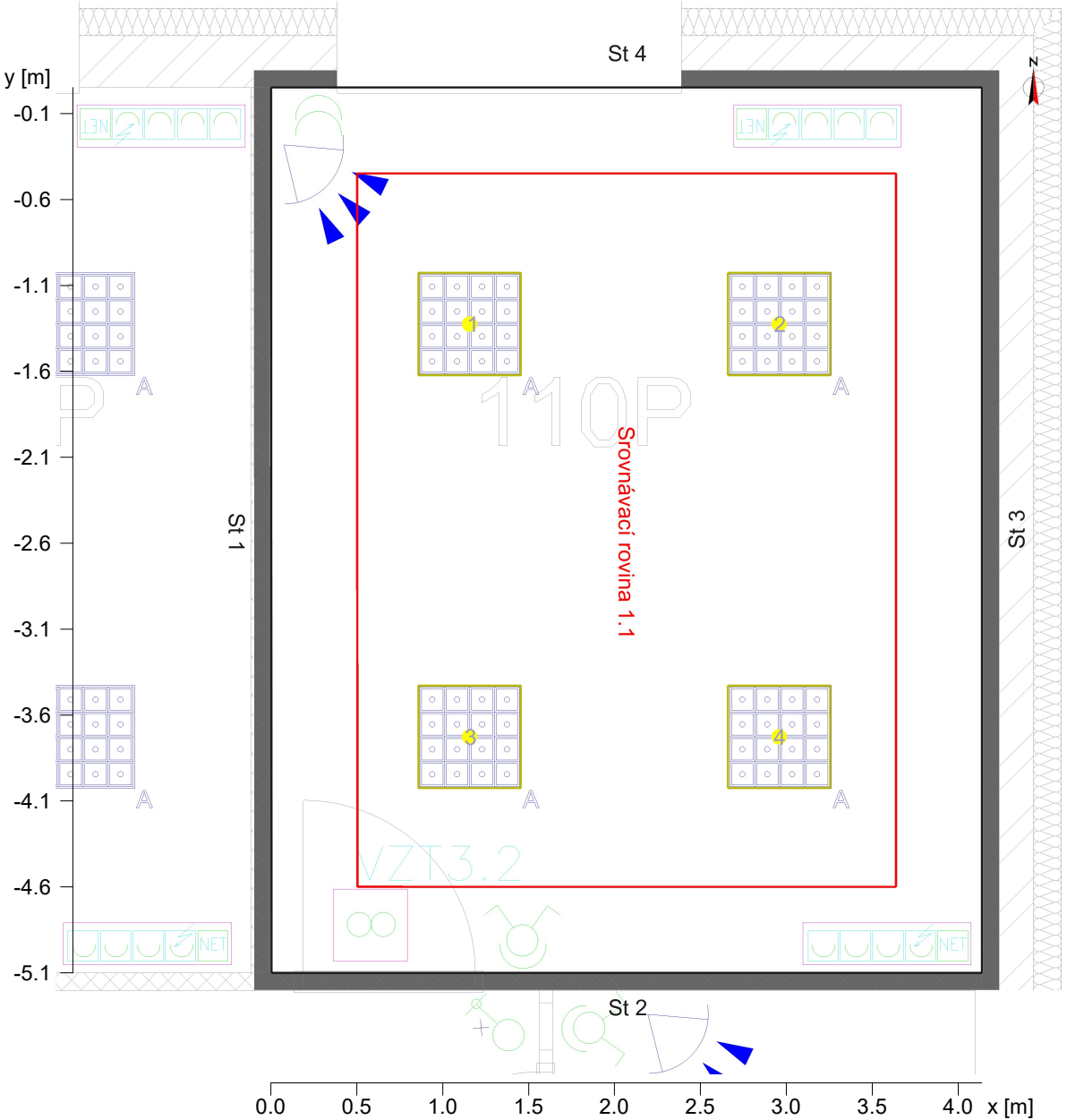


Válcová osvětlenost	
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 240 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 183 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 275 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.32 (0.76)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 1.51 (0.66)

9110P

9.1 Popis, 110P

9.1.1 Půdorys



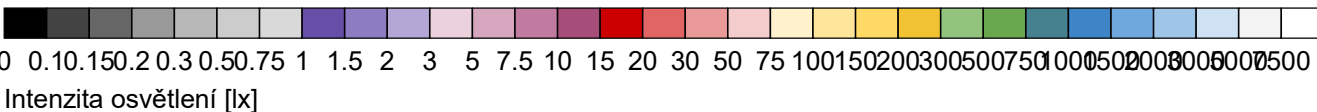
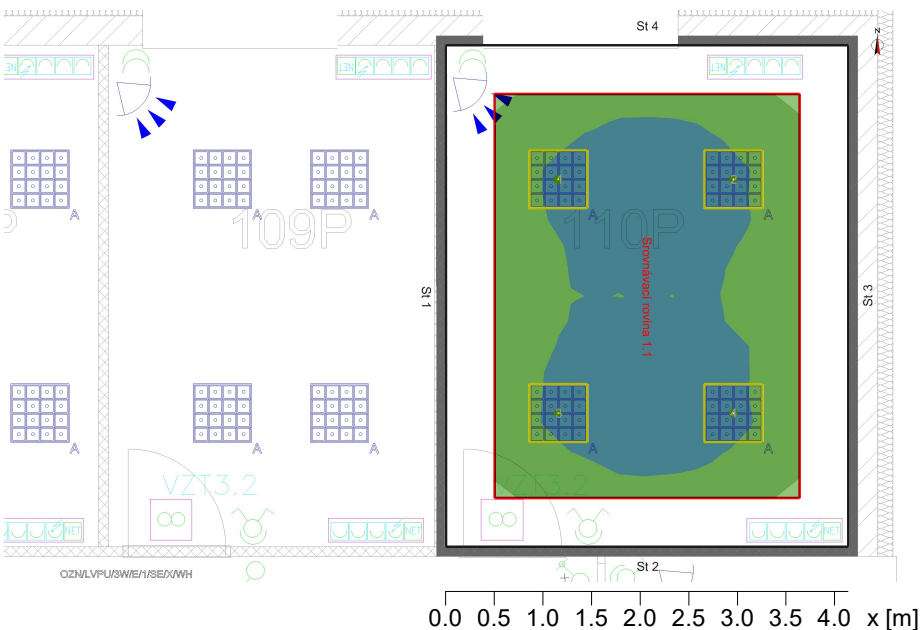
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	111.19 m	34.60 m	5.15 m	50.0 %
2	115.32 m	34.60 m	4.13 m	50.0 %
3	115.32 m	39.74 m	5.15 m	50.0 %
4	111.19 m	39.74 m	4.13 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.85 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

9 110P

9.2 Přehled výsledků, 110P

9.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



ObyčnĚ

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
2.85 m
0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (21.28 m²)

18600.00 lm
136.0 W
6.39 W/m² (0.85 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
 Pozice

Vodorovná	válcová
754 lx	212 lx
592 lx	162 lx
0.79	0.77
0.64	
	0.25
0.75 m	1.20 m

Typ	Č.	výrobce
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

1 4 x

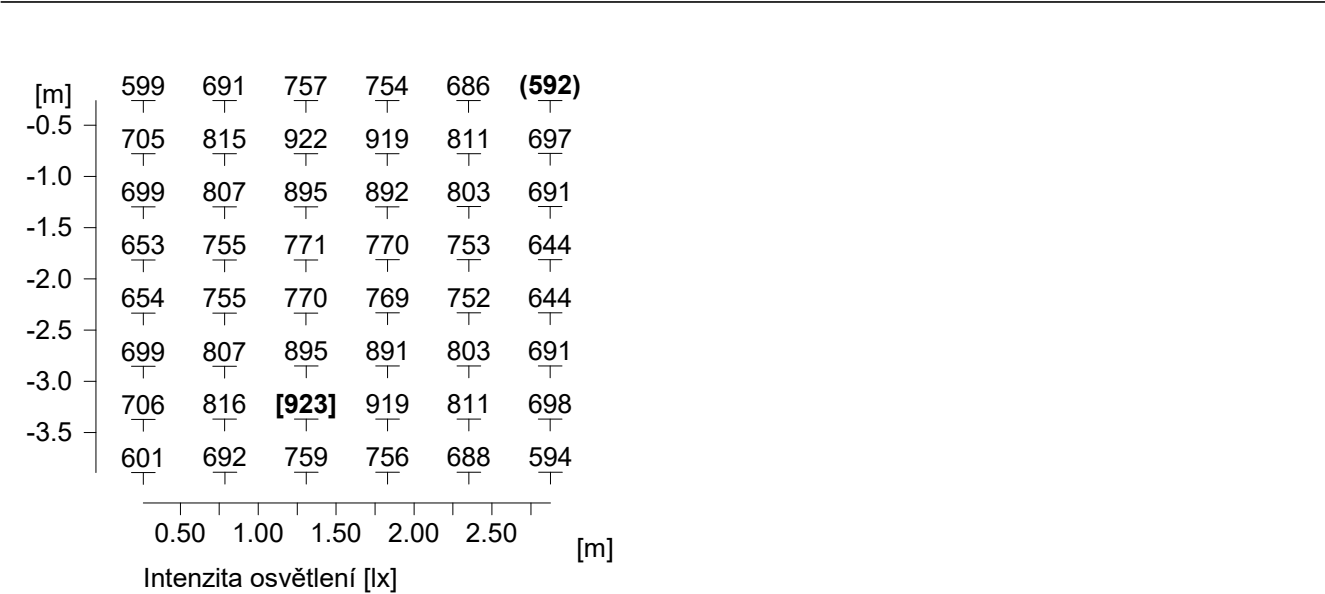


Objednací č. : 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
Název svítidla : sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
Osazení : 1 x LED 34 W / 4650 lm

9 110P

9.3 Výsledky výpočtu, 110P

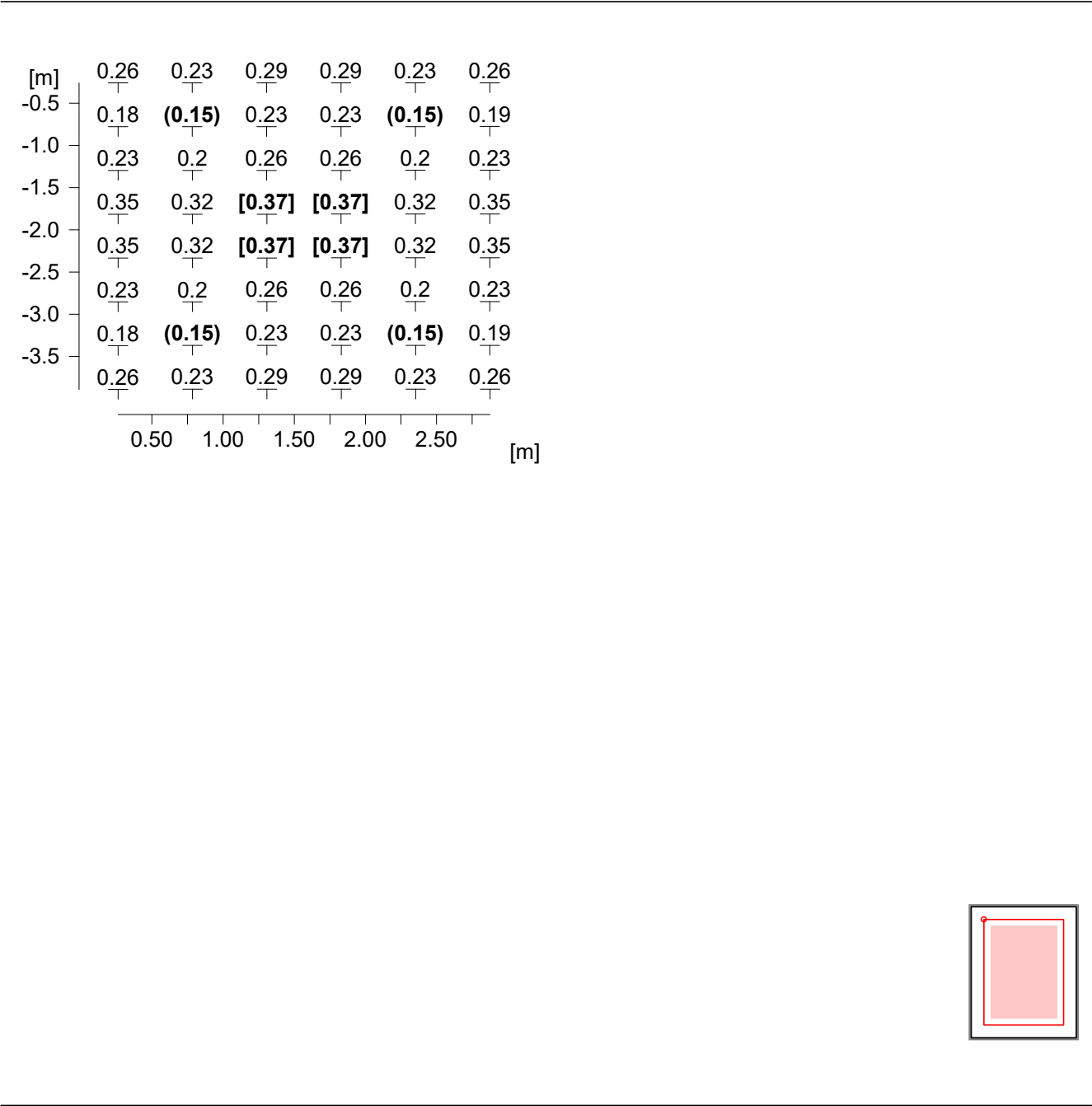
9.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 754 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 592 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 923 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.27 (0.79)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.56 (0.64)

9.3 Výsledky výpočtu, 110P

9.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění

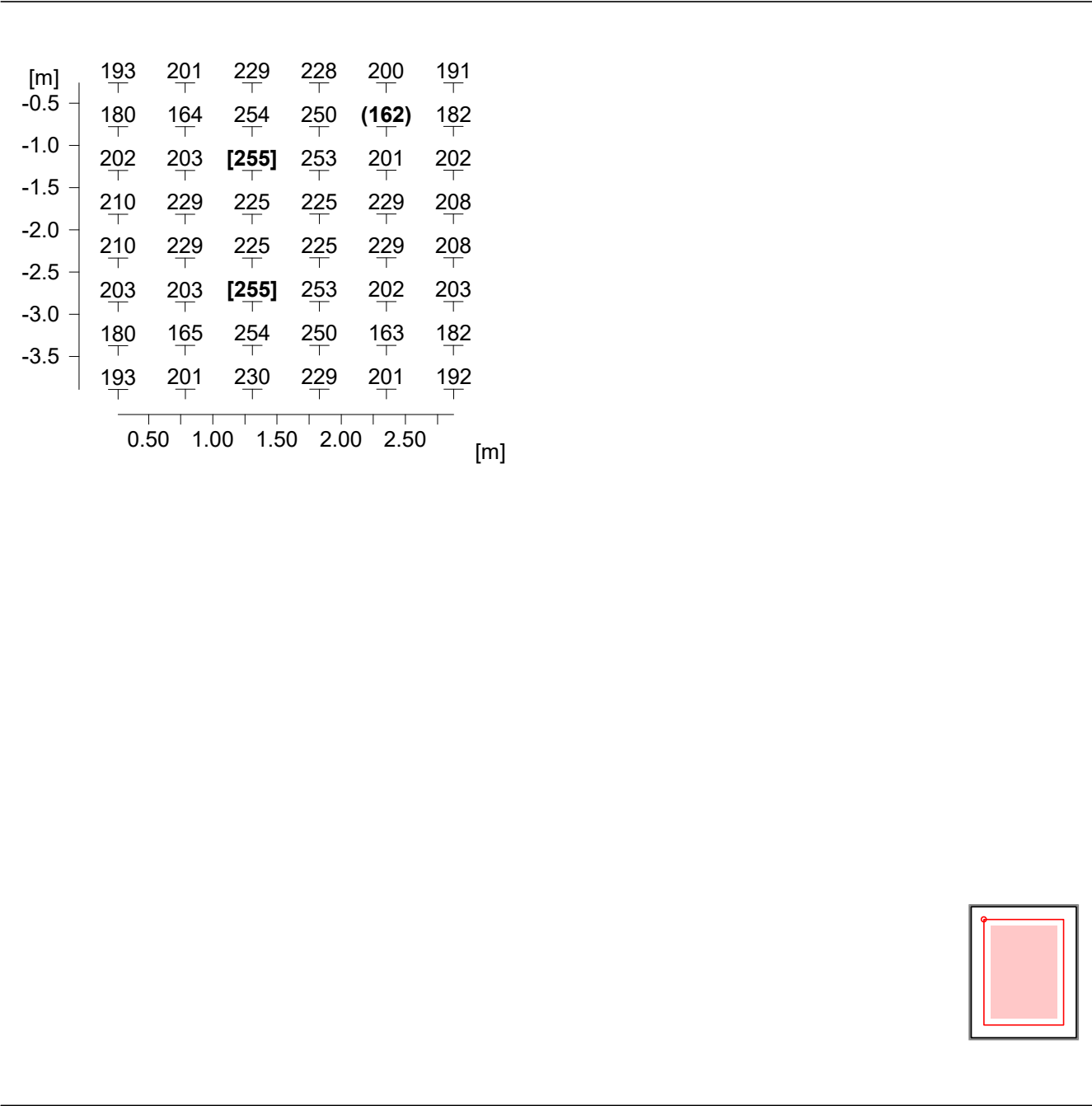
Výška srovnávací roviny : 1.20 m

Minimální stínění Min : 0.15

Maximální stínění Max : 0.37

9.3 Výsledky výpočtu, 110P

9.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

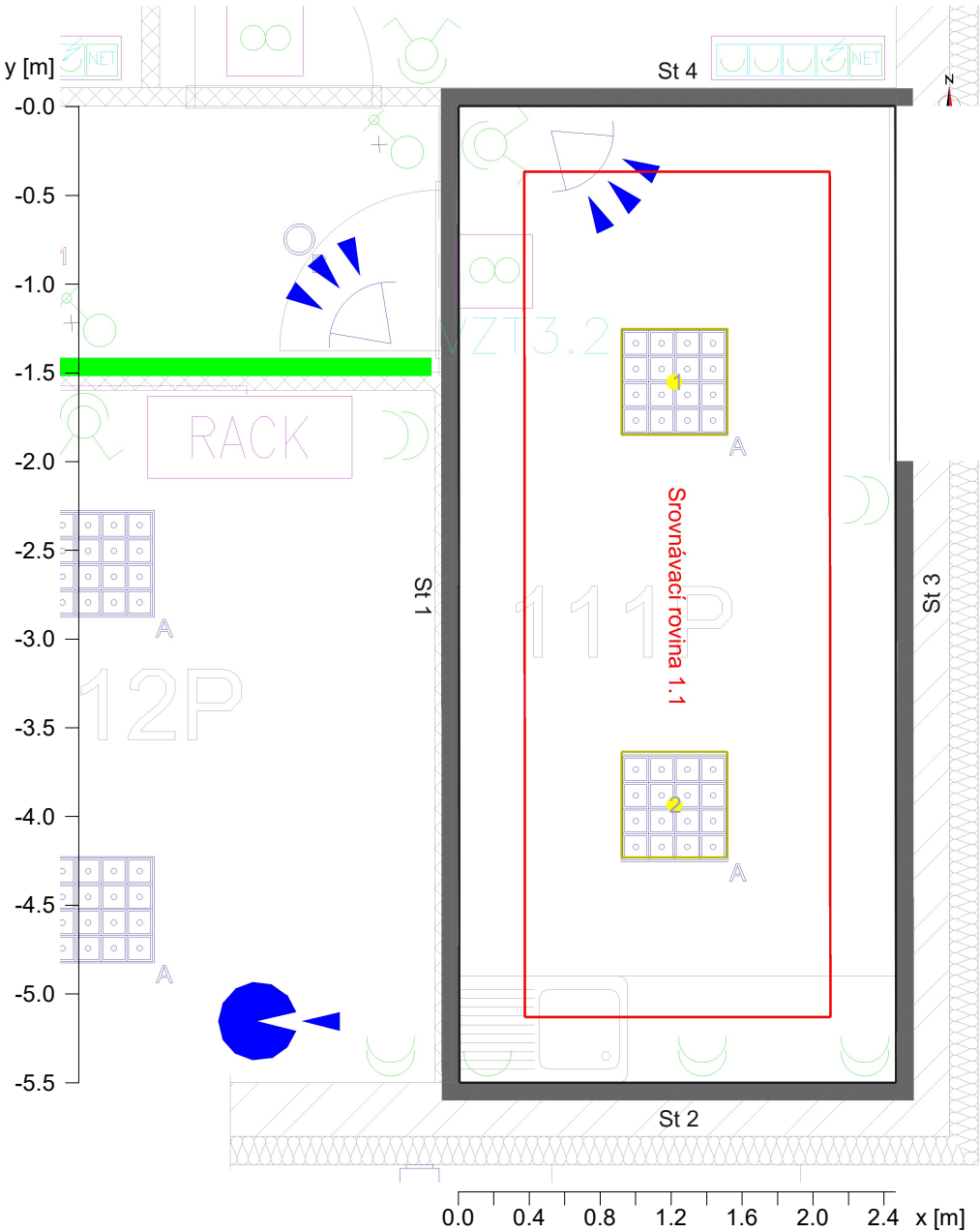


Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny	\bar{E}_m	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	E_{min}	: 212 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 162 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 255 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.30 (0.77)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.57 (0.64)

10111P

10.1 Popis, 111P

10.1.1 Půdorys

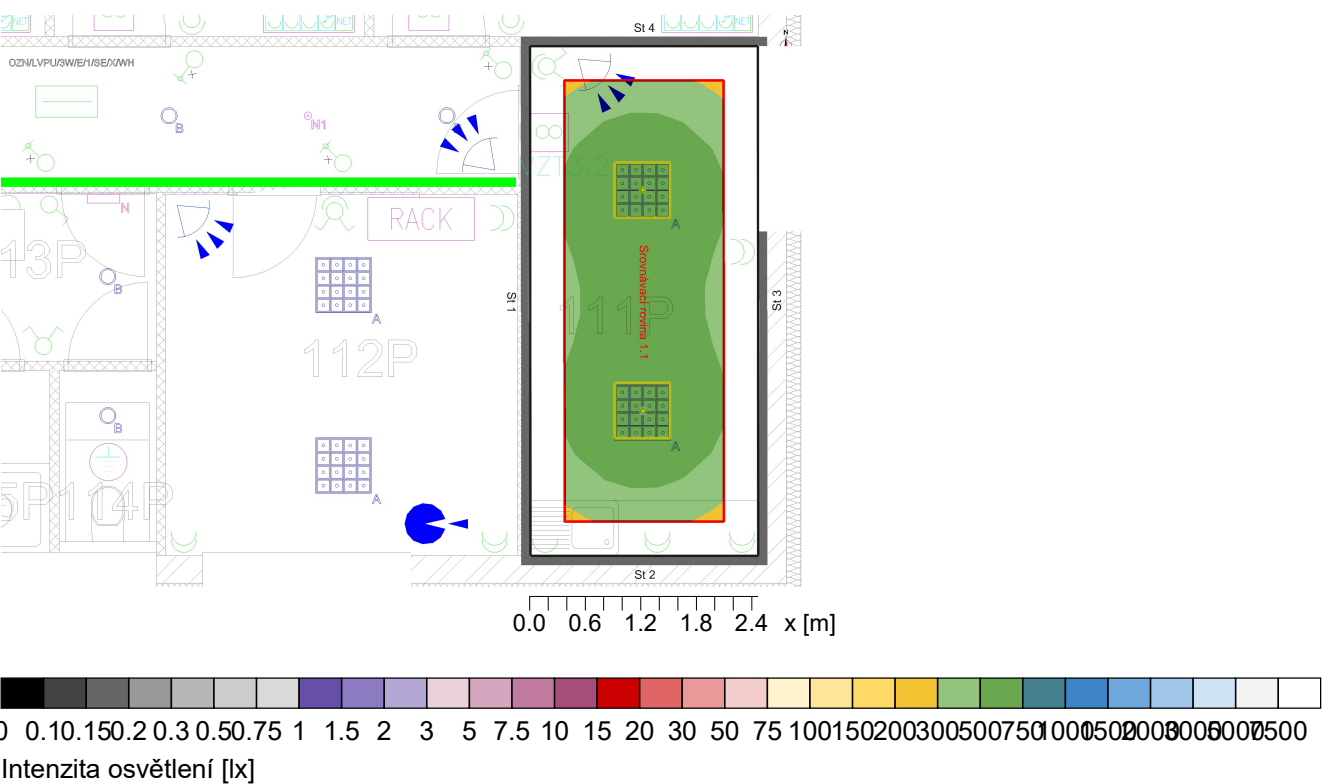


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	112.86 m	29.00 m	5.50 m	50.0 %
2	115.32 m	29.00 m	2.46 m	50.0 %
3	115.32 m	34.49 m	5.50 m	50.0 %
4	112.86 m	34.49 m	2.46 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.85 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

10111P

10.2Přehled výsledků, 111P

10.2.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.85 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	9300.00 lm
Celkový výkon	68.0 W
Celkový výkon na ploše (13.53 m²)	5.03 W/m² (0.90 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
	Vodorovná	válcová
\bar{E}_m	558 lx	155 lx
E_{min}	312 lx	108 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.56	0.70
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.46	
E_z/E_h		0.23
Pozice	0.75 m	1.20 m

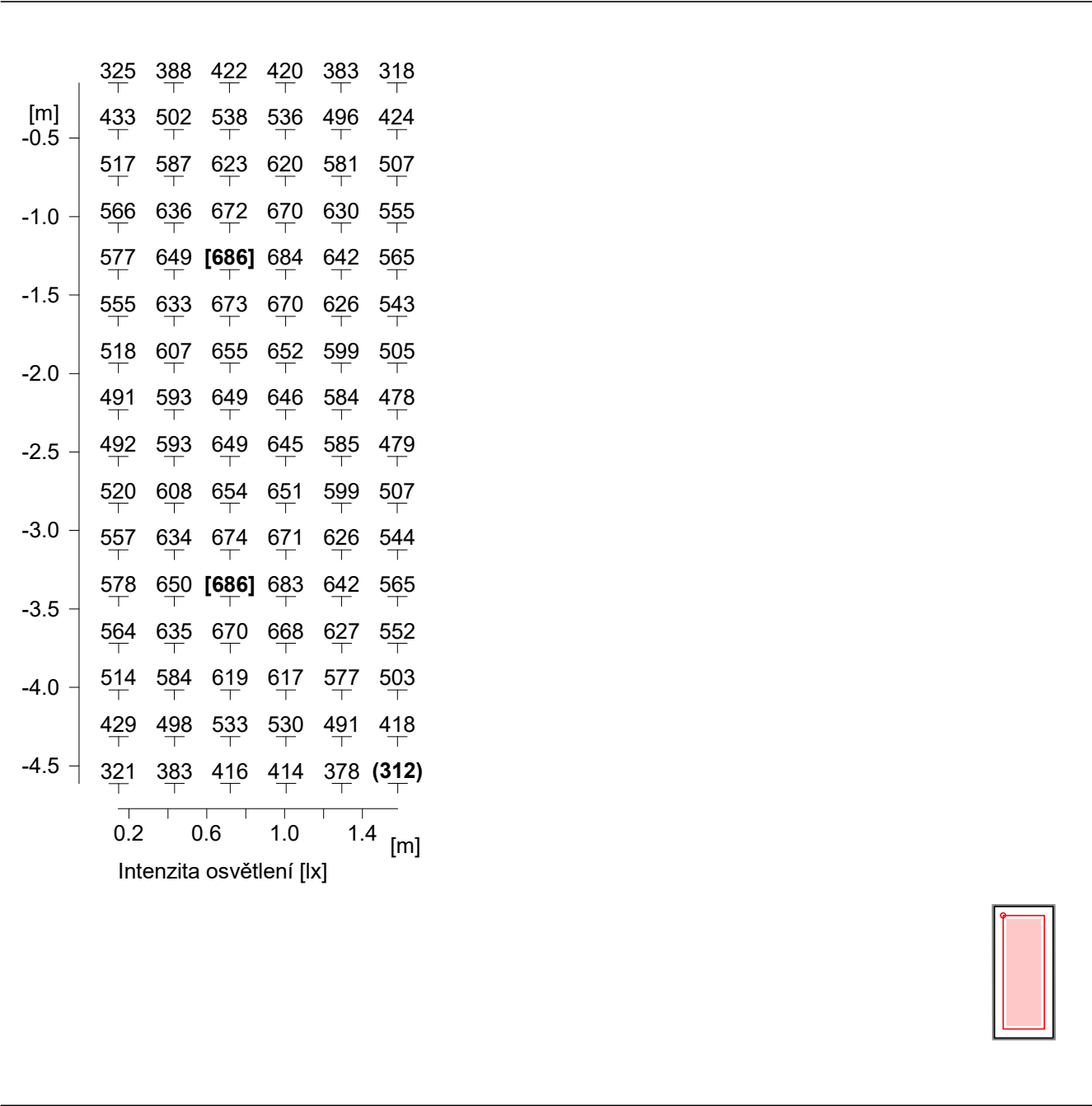
Typ Č. výrobce

1	2 x	Objednací č.	: 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Osazení	: 1 x LED 34 W / 4650 lm

10 111P

10.3 Výsledky výpočtu, 111P

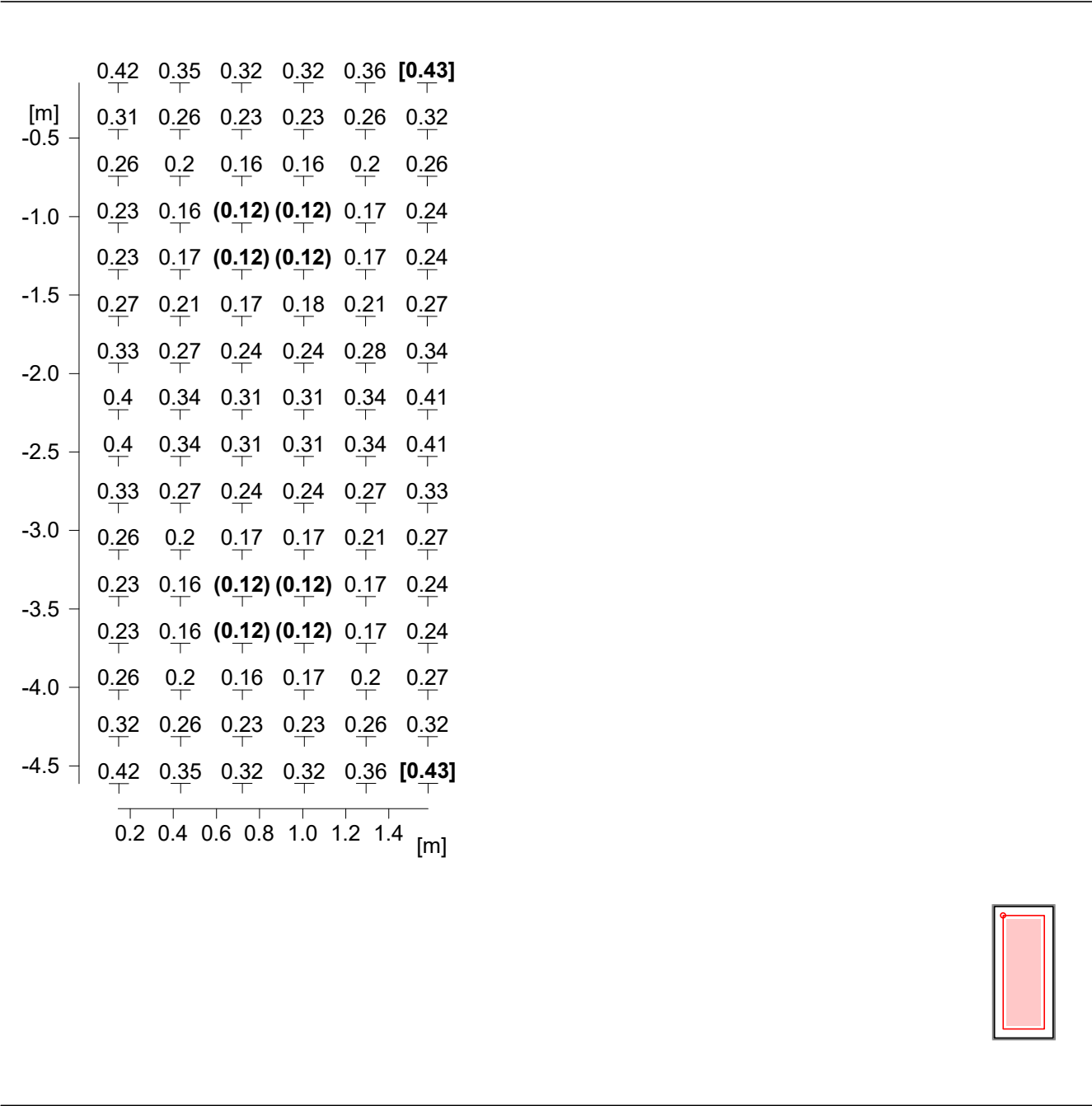
10.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 558 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 312 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 686 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.79 (0.56)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.20 (0.46)

10.3 Výsledky výpočtu, 111P

10.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění

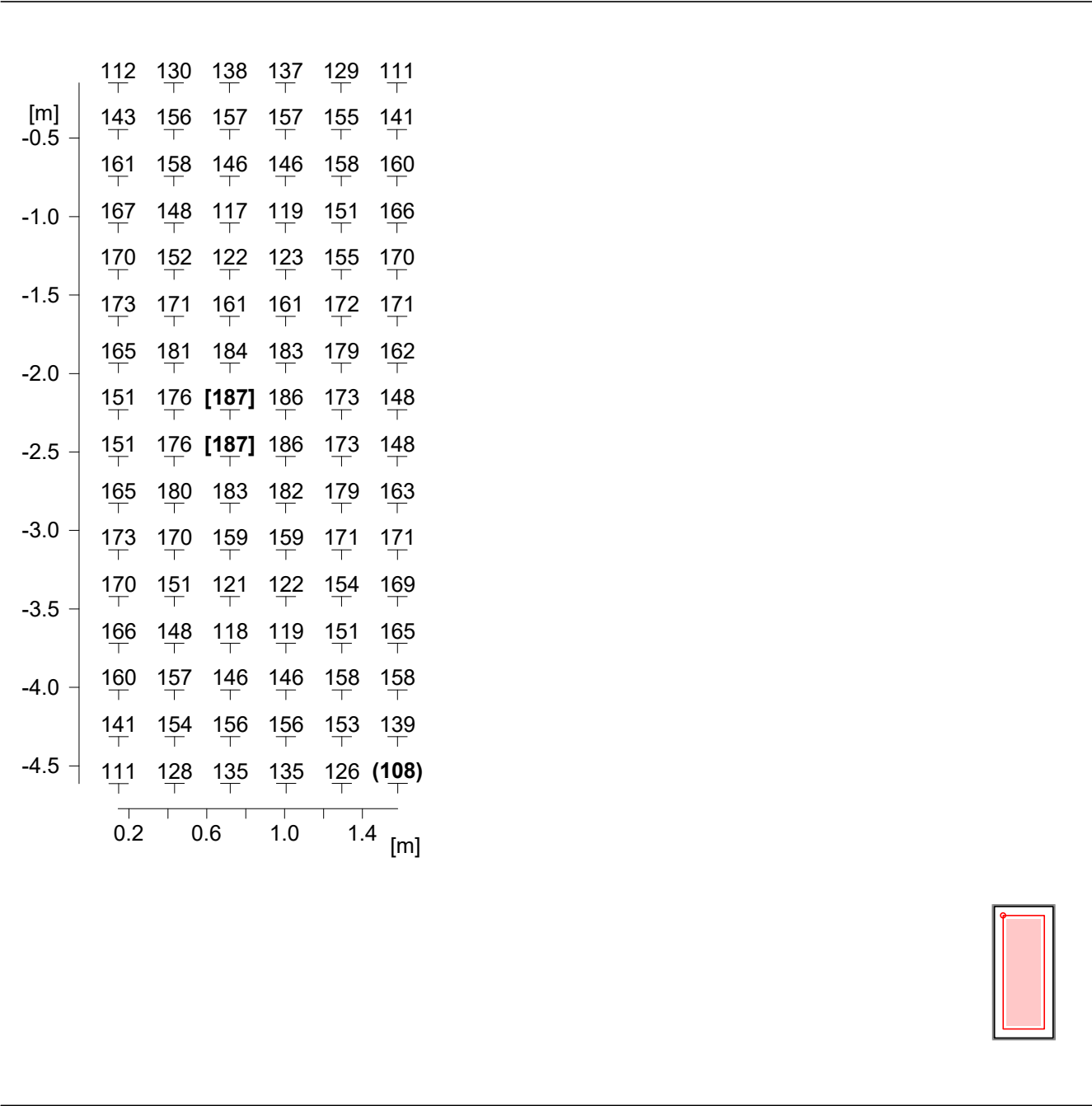
Výška srovnávací roviny : 1.20 m

Minimální stínění Min : 0.12

Maximální stínění Max : 0.43

10.3 Výsledky výpočtu, 111P

10.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

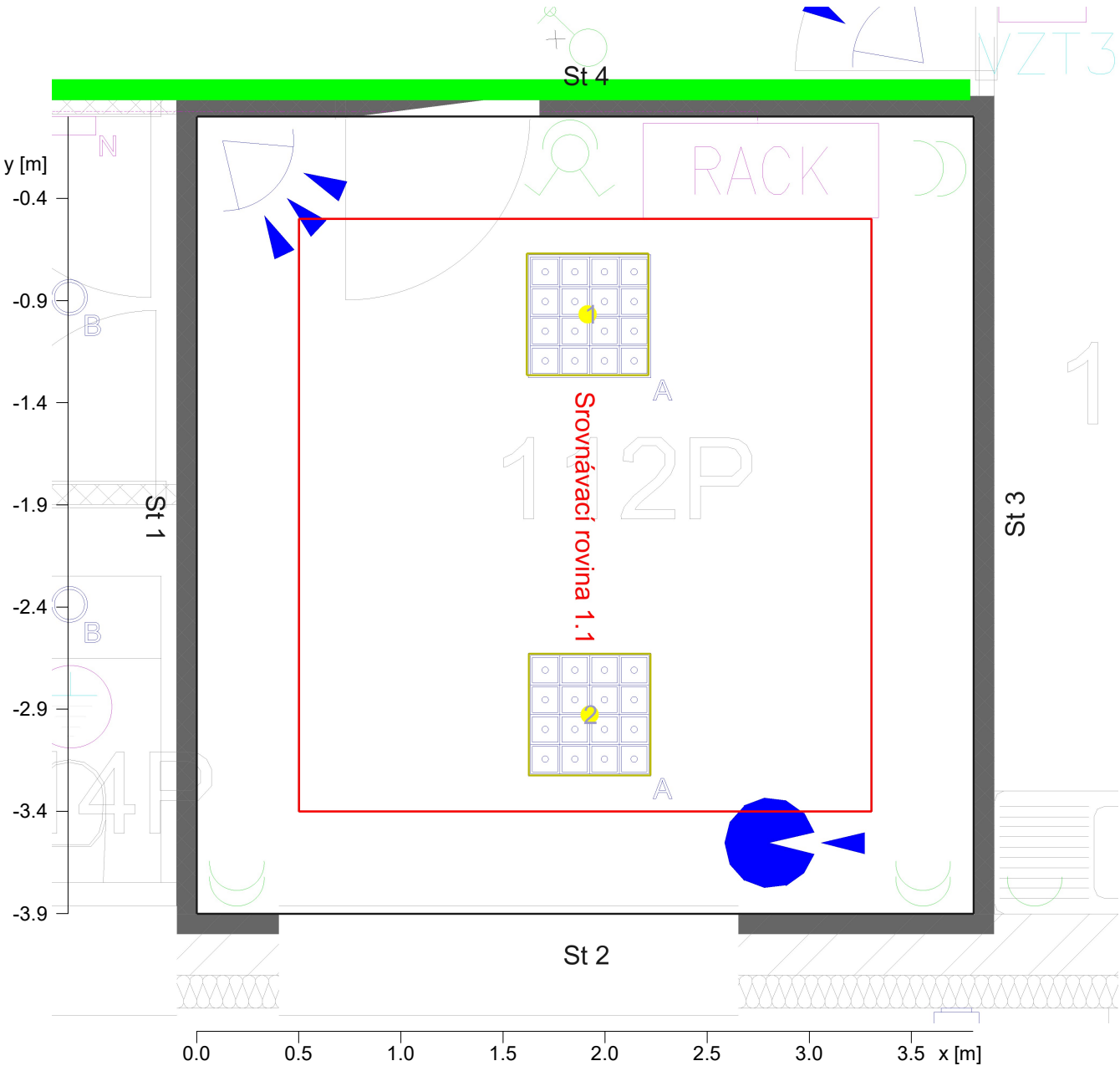


Válcová osvětlenost	
Výška srovnávací roviny	: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 155 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 108 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 187 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.43 (0.70)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 1.73 (0.58)

11112P

11.1 Popis, 112P

11.1.1 Půdorys

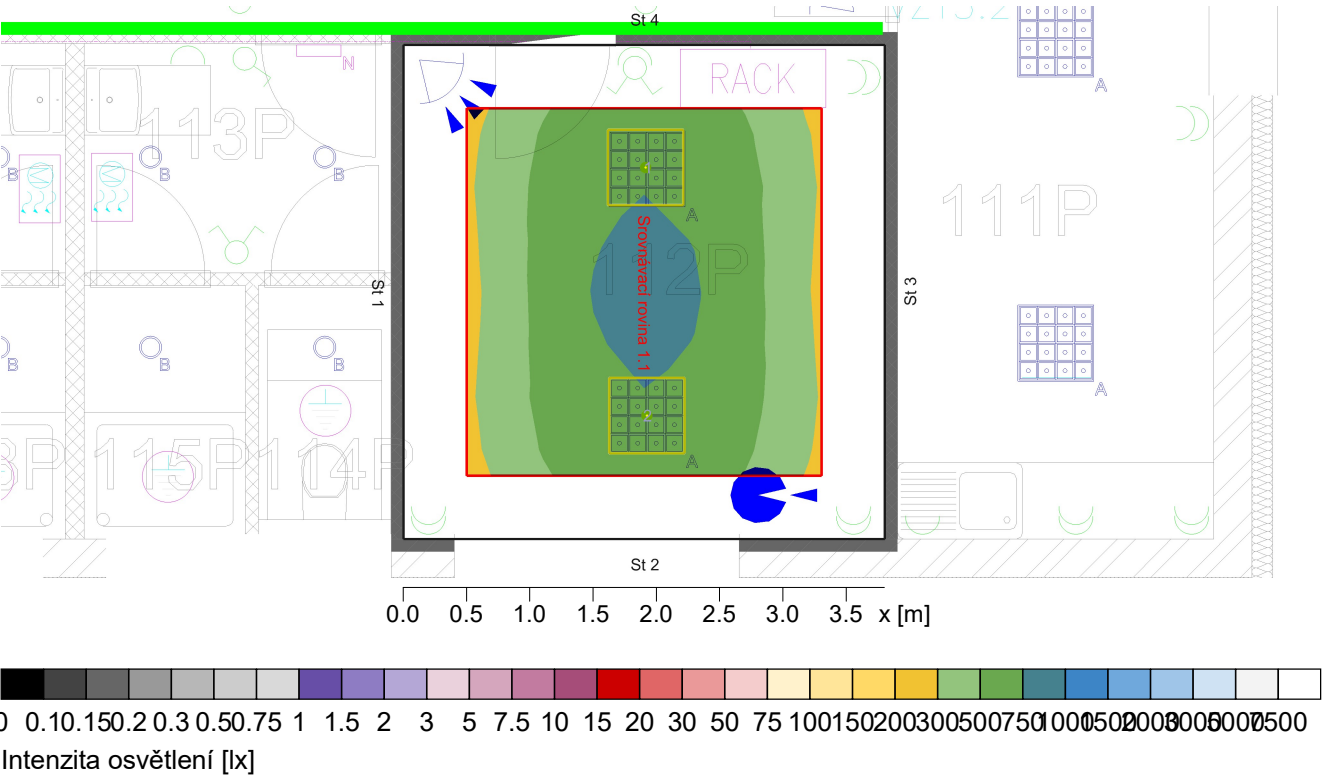


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	108.92 m	29.00 m	3.90 m	50.0 %
2	112.73 m	29.00 m	3.80 m	50.0 %
3	112.73 m	32.89 m	3.90 m	50.0 %
4	108.92 m	32.89 m	3.80 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.85 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

11112P

11.2 Přehled výsledků, 112P

11.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.85 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	9300.00 lm
Celkový výkon	68.0 W
Celkový výkon na ploše (14.82 m²)	4.59 W/m² (0.81 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
	Vodorovná	válcová
\bar{E}_m	569 lx	153 lx
E_{min}	336 lx	110 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.59	0.72
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.40	
E_z/E_h		0.24
Pozice	0.75 m	1.20 m

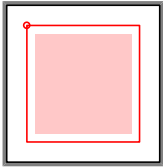
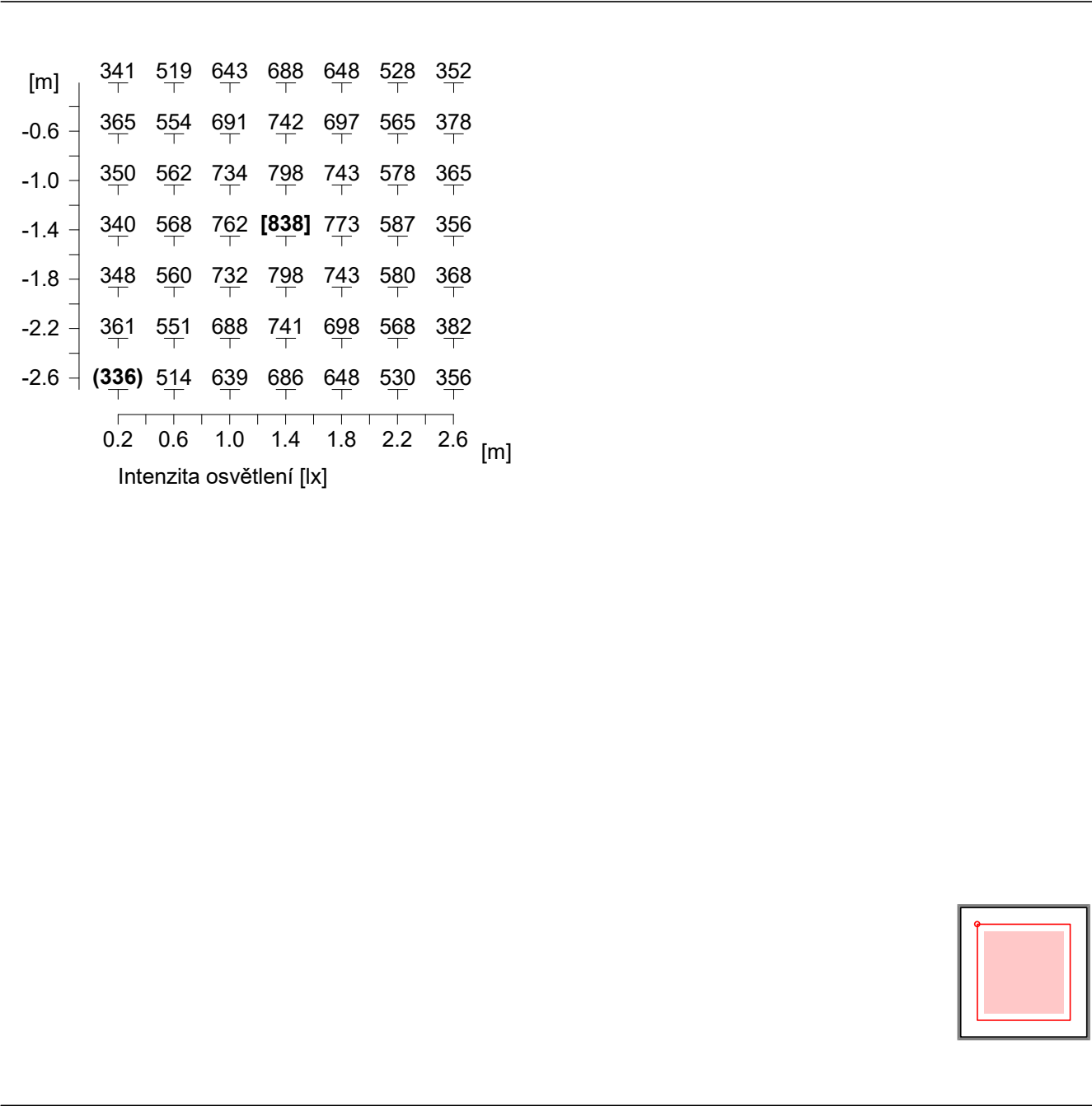
Typ Č. výrobce

1	2 x	Objednací č.	: 0sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 43W/4K, DIM
		Osazení	: 1 x LED 34 W / 4650 lm

11 112P

11.3 Výsledky výpočtu, 112P

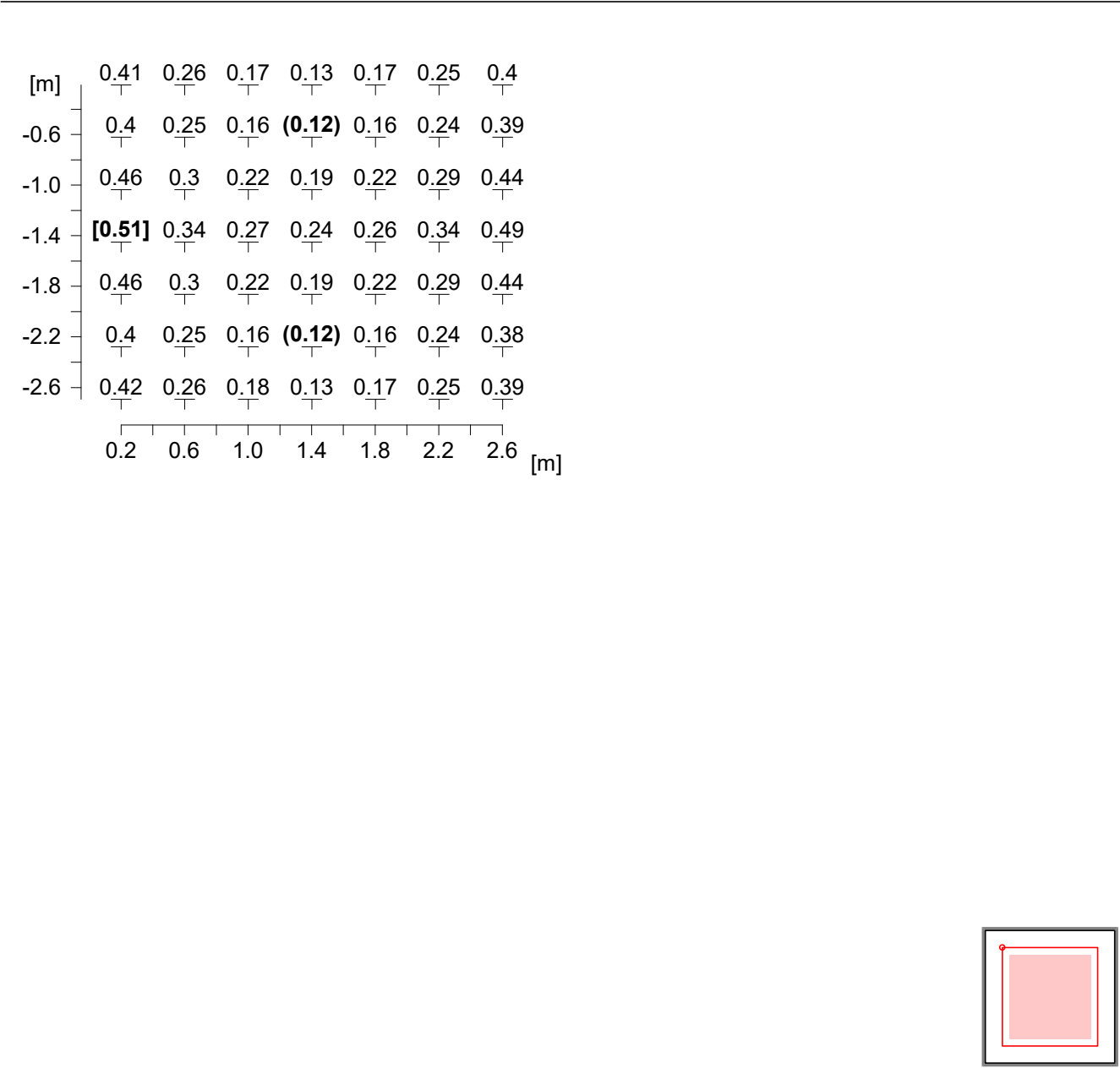
11.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 569 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 336 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 838 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.70 (0.59)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.50 (0.40)

11.3 Výsledky výpočtu, 112P

11.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)



Stínění

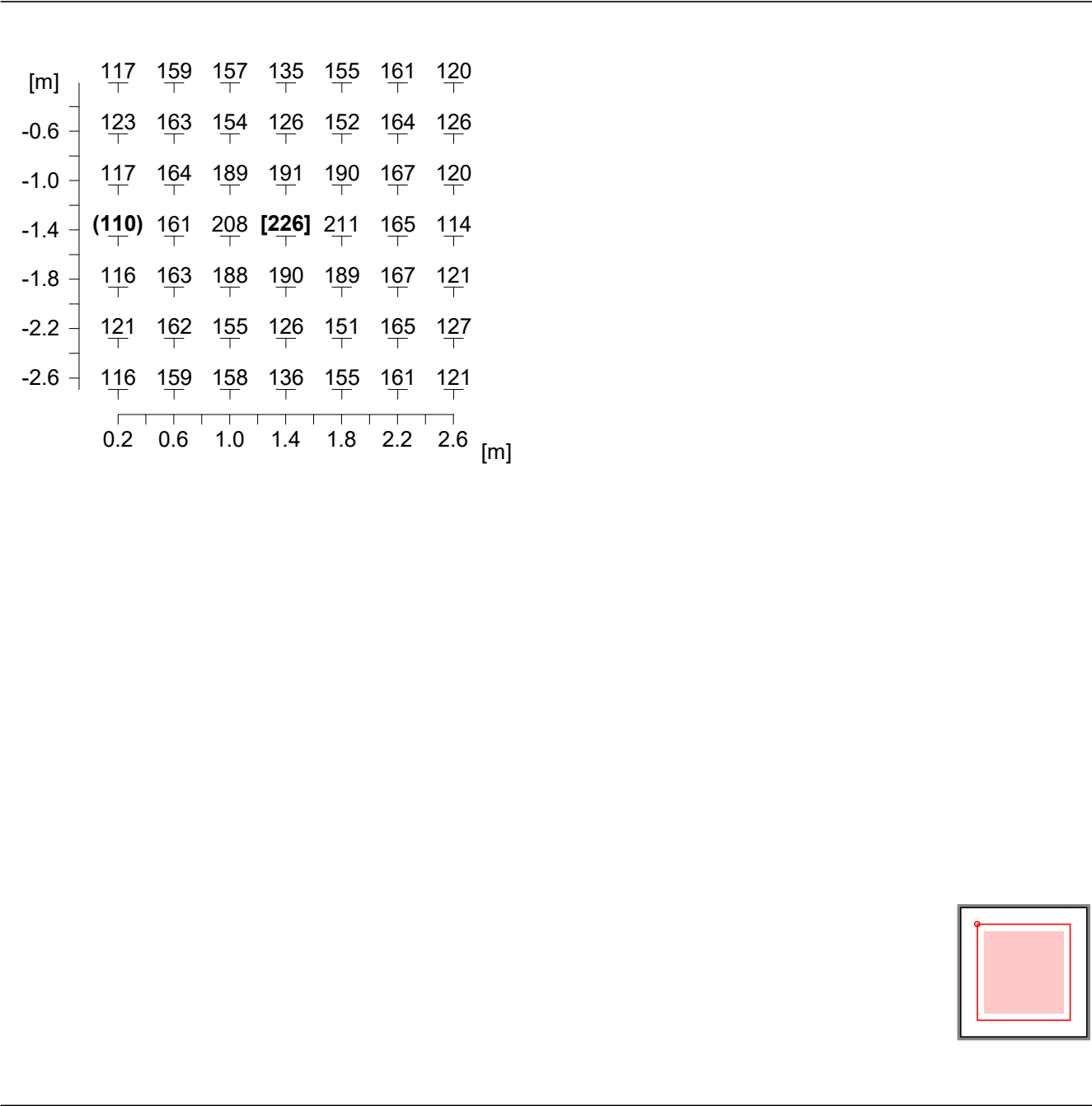
Výška srovnávací roviny : 1.20 m

Minimální stínění Min : 0.12

Maximální stínění Max : 0.51

11.3 Výsledky výpočtu, 112P

11.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

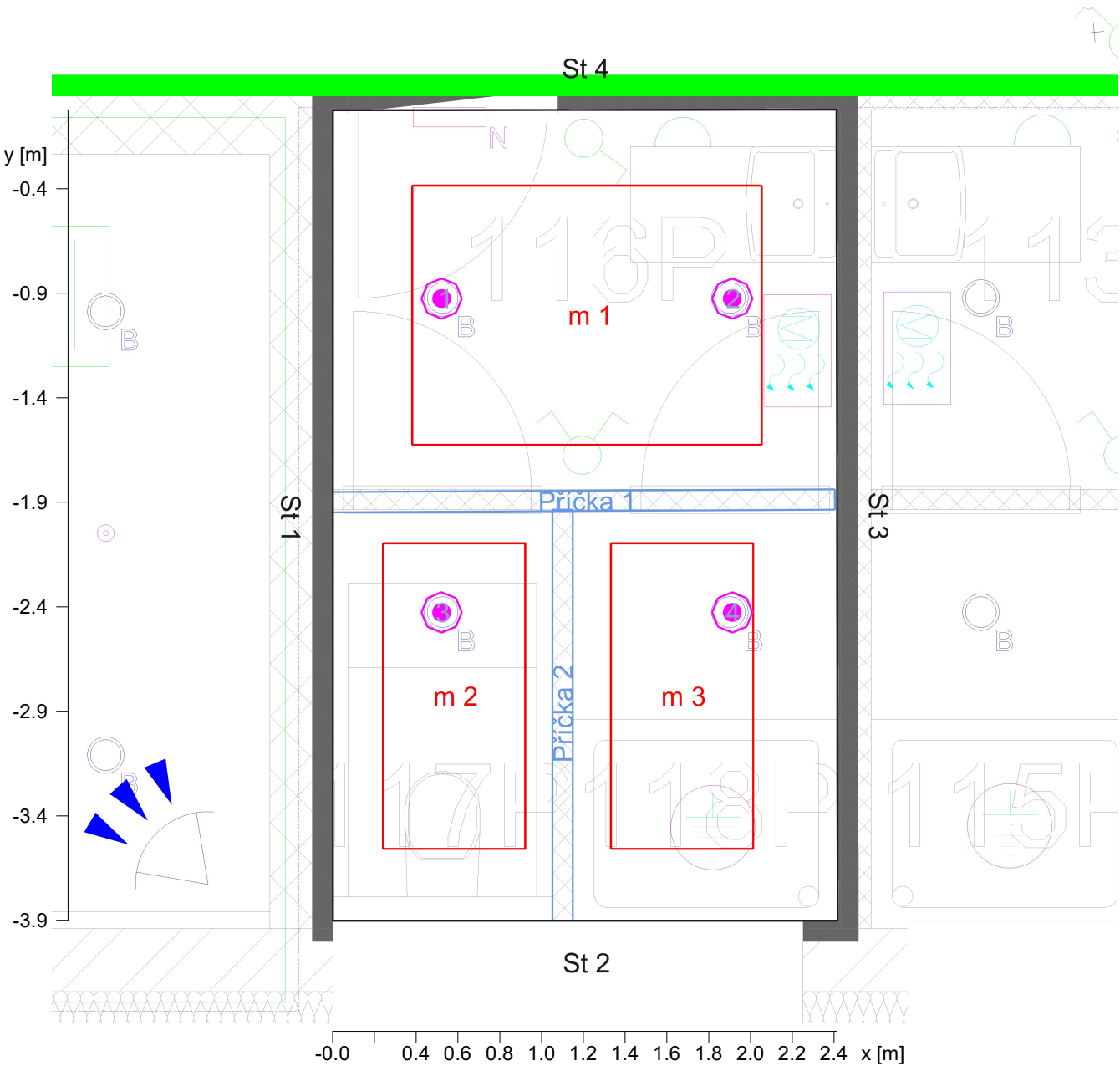


Válcová osvětlenost		
Výška srovnávací roviny		: 1.20 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 153 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 110 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 226 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.39 (0.72)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.05 (0.49)

12 116P/117P/118P

12.1 Popis, 116P/117P/118P

12.1.1 Půdorys



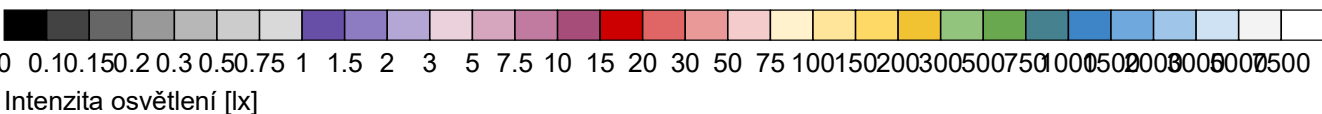
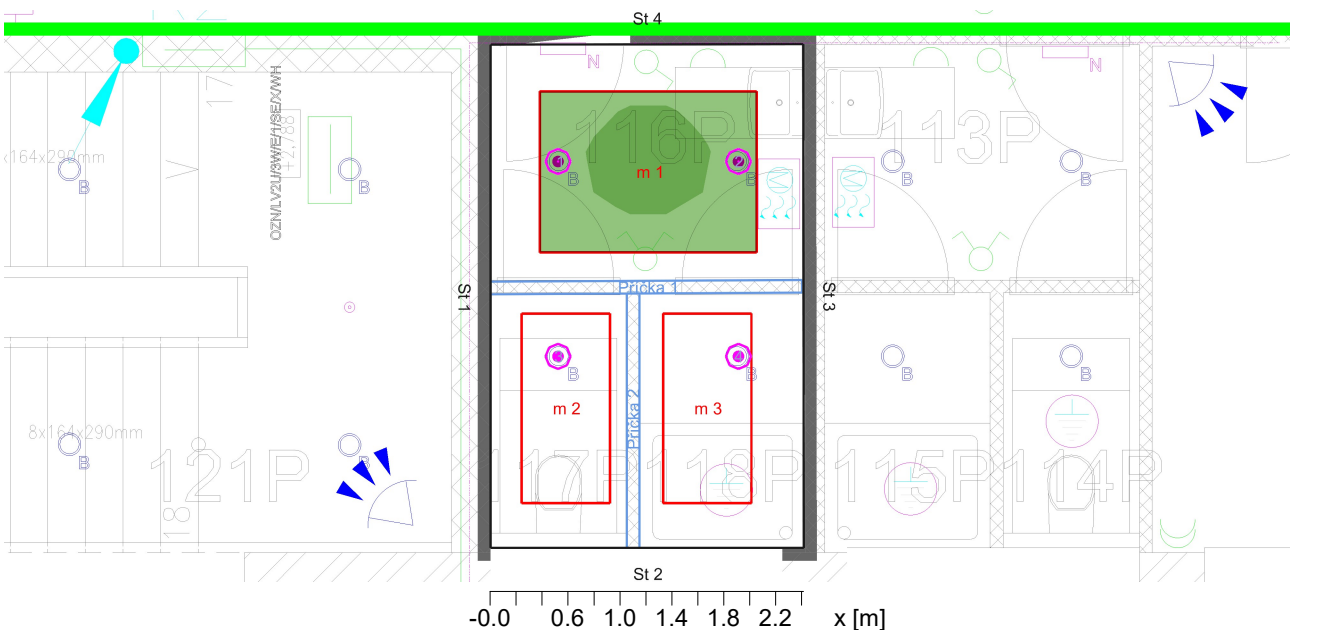
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	103.83 m	29.03 m	3.87 m	50.0 %
2	106.24 m	29.03 m	2.41 m	50.0 %
3	106.24 m	32.91 m	3.88 m	50.0 %
4	103.83 m	32.91 m	2.41 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.60 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

12 116P/117P/118P

12.2 Přehled výsledků, 116P/117P/118P

12.2.1 Přehled výsledků, Měřící rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

0.75 m

2.60 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

6800 lm

Celkový výkon

52 W

Celkový výkon na ploše (9.34 m²)

 5.56 W/m^2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

 \bar{E}_m

476 lx

Minimální osvětlenost

 E_{\min}

393 lx

Maximální osvětlenost

 E_{\max}

553 lx

Rovnoměrnost U_0

$$E_{\min}/\bar{E}_m$$

1:1.21 (0.83)

Rovnoměrnost U_d

 E_{min}/E_{max}

1:1.4 (0.71)

Typ Č. výrobce

 $2 \quad 4x$

Objednací č.

Objednací č. : sv. vestavne LED 13W/4K

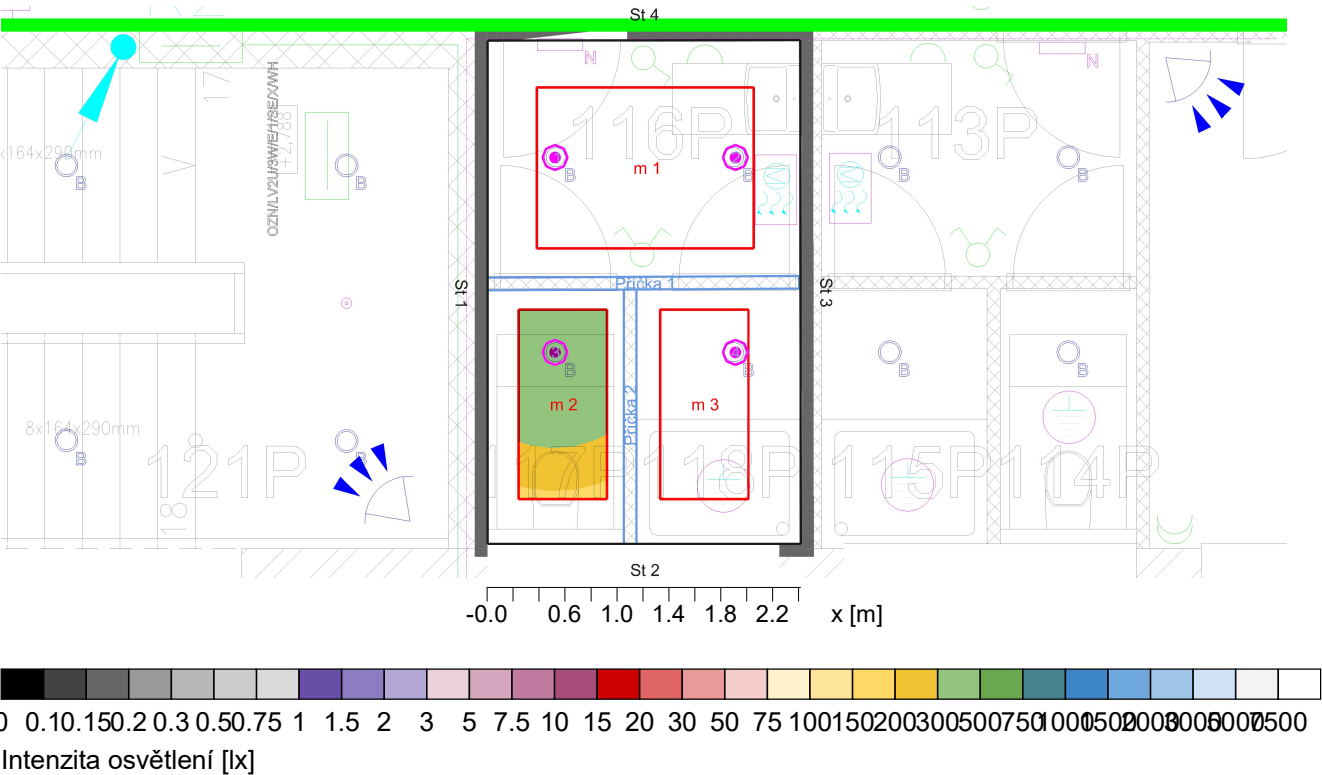
Název svítidla : sv. vestavne LED 13W/4K

Osazení : 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm



12.2 Přehled výsledků, 116P/117P/118P

12.2.2 Přehled výsledků, Měřicí rovina 2



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.60 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	6800 lm
Celkový výkon	52 W
Celkový výkon na ploše (9.34 m²)	5.56 W/m²

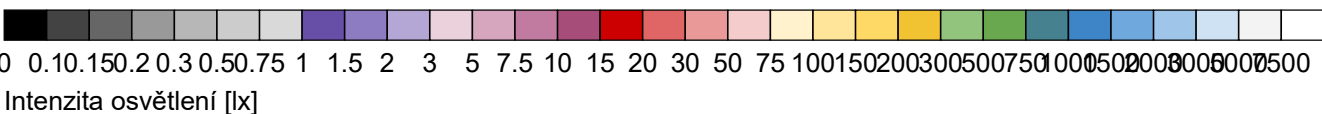
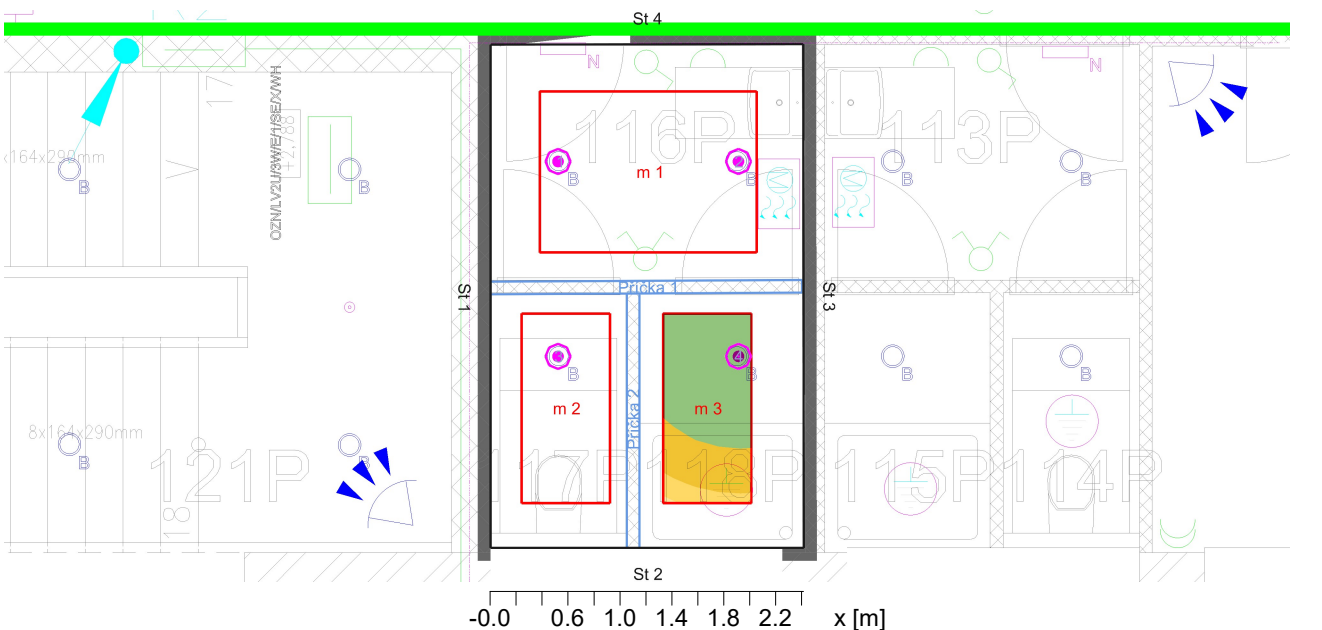
Intenzity osvětlení		
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	337 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	187 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	408 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.8 (0.55)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	1:2.18 (0.46)

Typ	Č.	výrobce	
2	4 x	Objednací č.	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Osazení	: 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

12.2 Přehled výsledků, 116P/117P/118P

12.2.3 Přehled výsledků, Měřící rovina 3



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

0.75 m

2.60 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

6800 lm

Celkový výkon

52 W

Celkový výkon na ploše (9.34 m²)

 5.56 W/m^2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

 \bar{E}_m

321 lx

Minimální osvětlenost

 E_{\min}

166 lx

Maximální osvětlenost

 E_{\max}

396 lx

Rovnoměrnost U_0

$$E_{\min}/\bar{E}_m$$

1:1.93 (0.52)

Rovnoměrnost U_d

 E_{min}/E_{max}

1:2.39 (0.42)

Typ Č. výrobce

 $2 \quad 4 \quad x$

Objednací č.

Objednací č. : sv. vestavne LED 13W/4K

Název svítidla : sv. vestavne LED 13W/4K

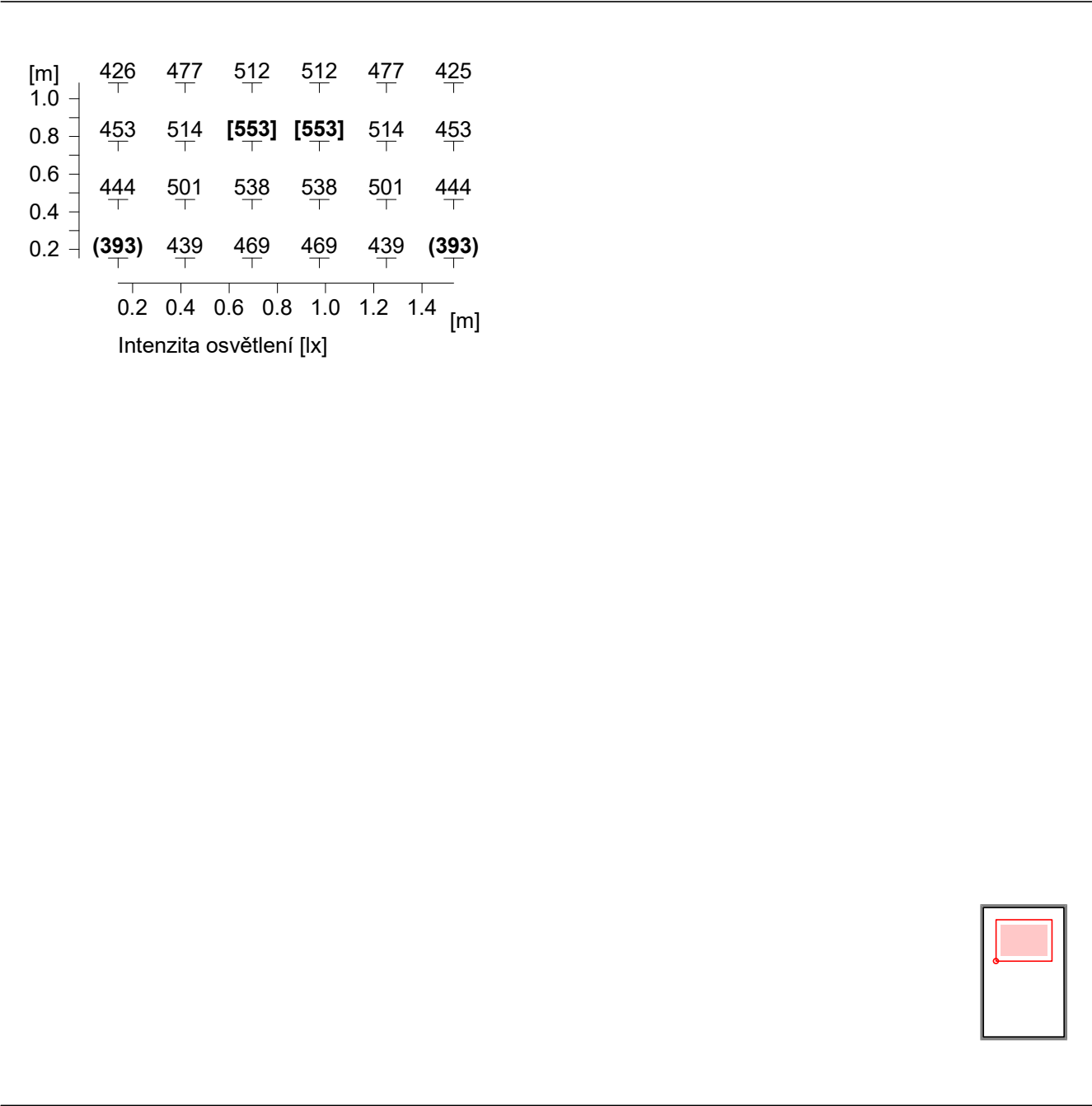
Osazení : 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm



12 116P/117P/118P

12.3 Výsledky výpočtu, 116P/117P/118P

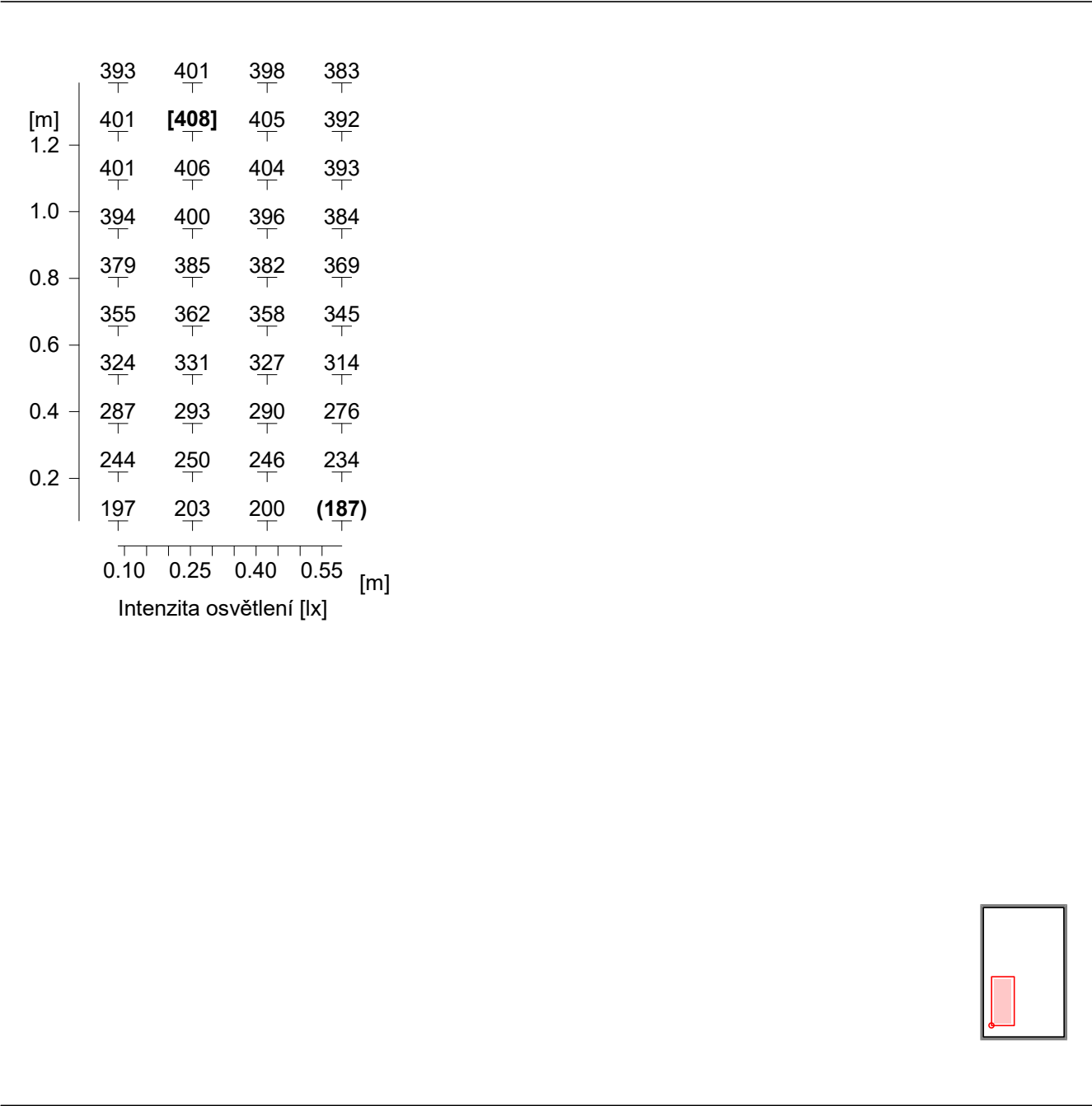
12.3.1 Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 476 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 393 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 553 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.21 (0.83)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.40 (0.71)

12.3 Výsledky výpočtu, 116P/117P/118P

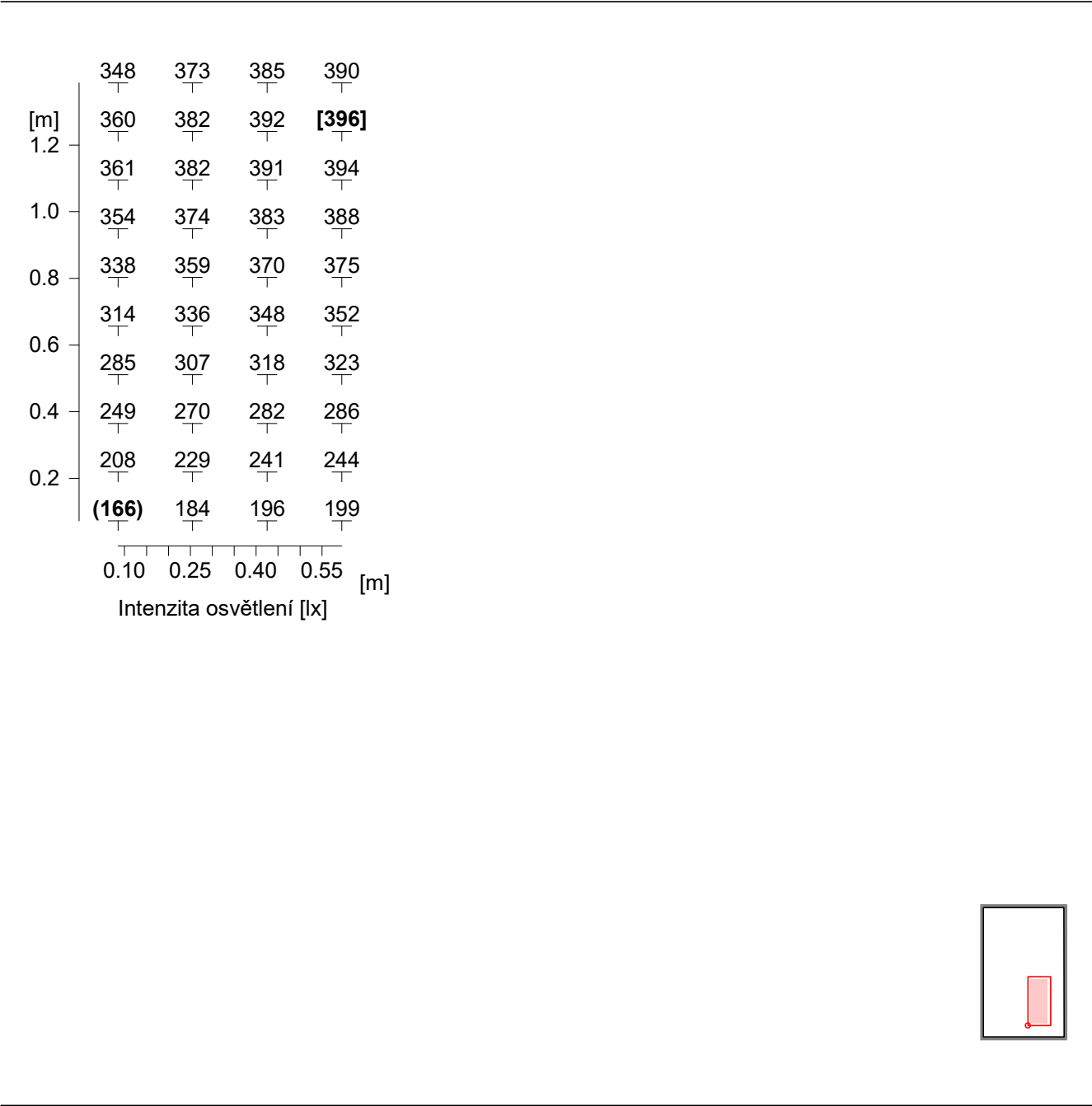
12.3.2 Tabulka, Měřicí rovina 2 (E)



Výška srovnávací roviny		: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 337 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 187 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 408 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.80 (0.55)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.18 (0.46)

12.3 Výsledky výpočtu, 116P/117P/118P

12.3.3 Tabulka, Měřicí rovina 3 (E)

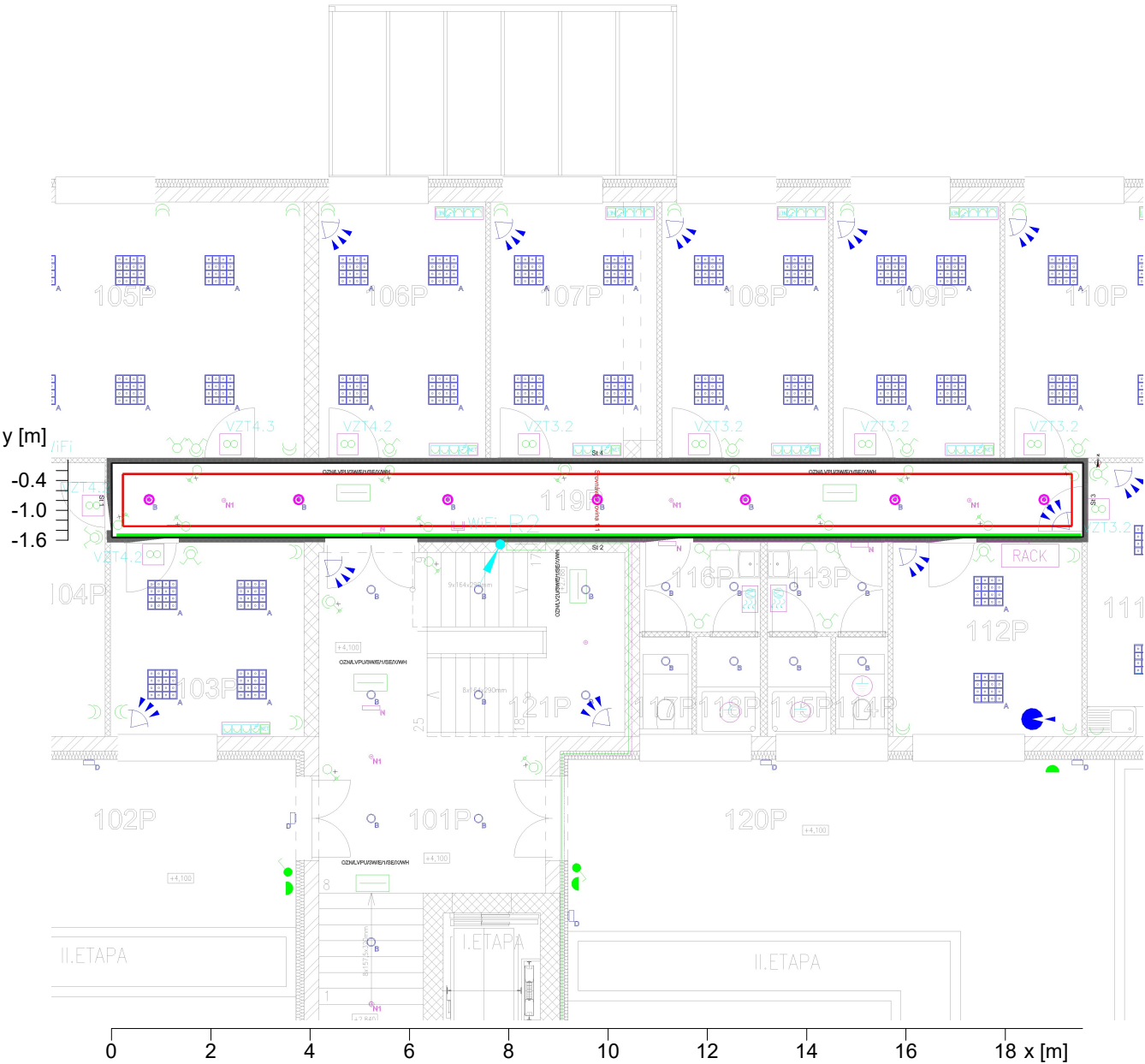


Výška srovnávací roviny	: 0.75 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 321 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 166 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 396 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.93 (0.52)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 2.39 (0.42)

13119P

13.1 Popis, 119P

13.1.1 Půdorys



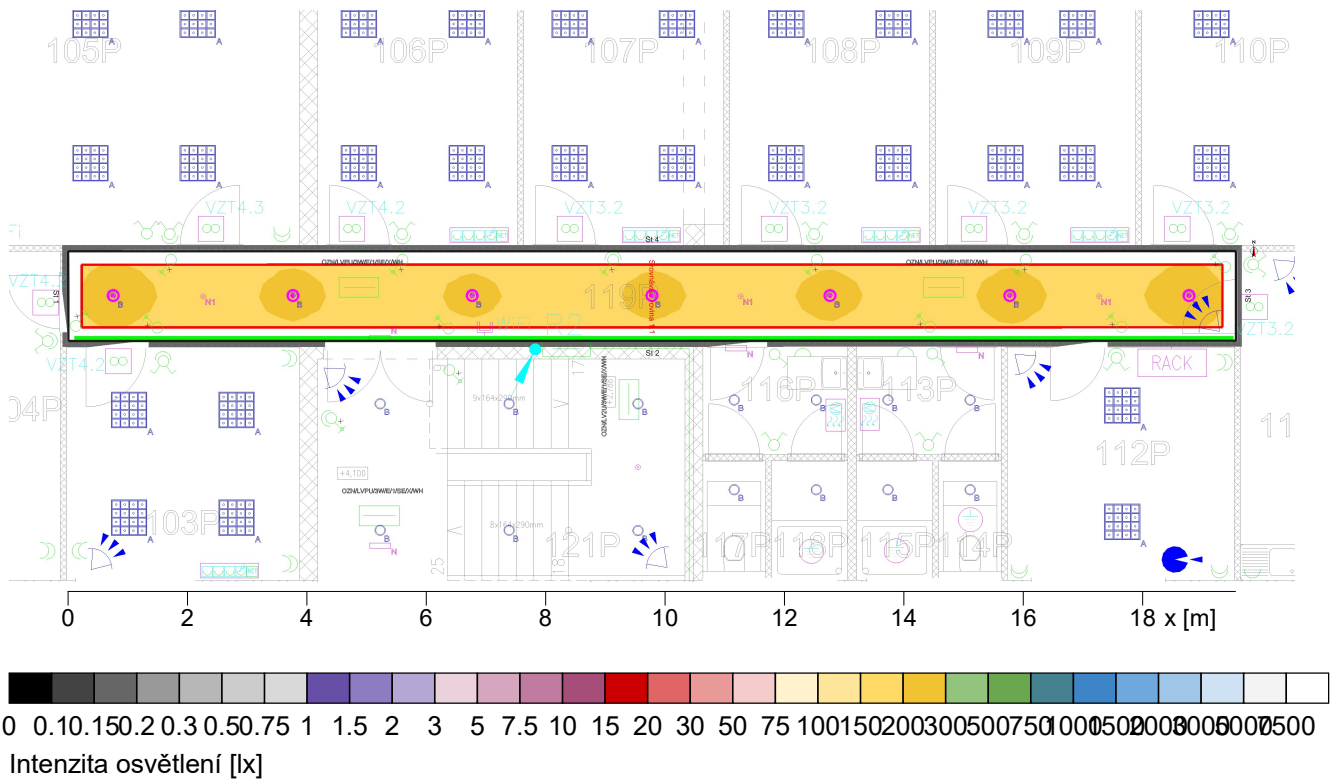
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	93.20 m	33.00 m	1.50 m	50.0 %
2	112.75 m	33.00 m	19.55 m	50.0 %
3	112.75 m	34.50 m	1.50 m	50.0 %
4	93.20 m	34.50 m	19.55 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.60 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13 119P

13.2 Přehled výsledků, 119P

13.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu : centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel : 2.60 m
Udržovací činitel : 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů : 11900.00 lm
Celkový výkon : 91.0 W
Celkový výkon na ploše (29.33 m²) : 3.10 W/m² (1.60 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1
Vodorovná : válcová
 \bar{E}_m : 193 lx
 E_{min} : 88 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$: 28 lx
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$: 0.31
 E_z/E_h : 0.23
Pozice : 0.00 m : 1.60 m

Typ Č. výrobce

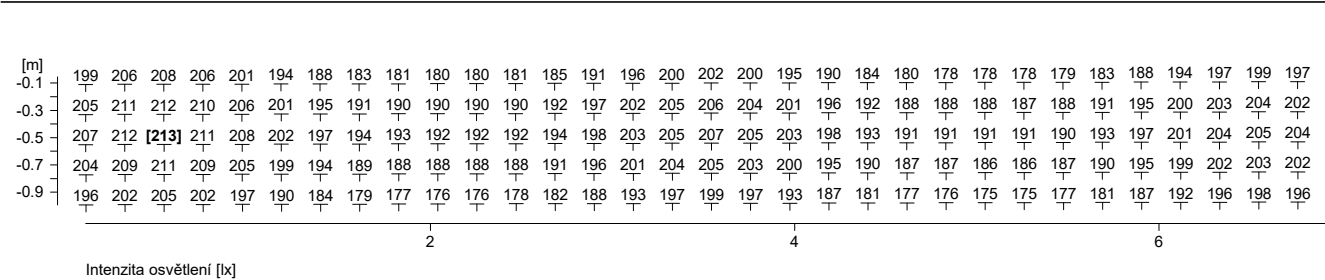
2 7 x
Objednací č. : sv. vestavne LED 13W/4K
Název svítidla : sv. vestavne LED 13W/4K
Osazení : 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13 119P

13.3 Výsledky výpočtu, 119P

13.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)



Díl1

Výška srovnávací roviny : 0.00 m
Udržovaná osvětlenost \bar{E}_m : 193 lx
Minimální osvětlenost E_{min} : 174 lx
Maximální osvětlenost E_{max} : 213 lx
Rovnoměrnost U_o E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.11 (0.90)
Rovnoměrnost U_d E_{min}/E_{max} : 1 : 1.22 (0.82)

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13 119P

13.3 Výsledky výpočtu, 119P

13.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

193	187	182	178	176	175	176	178	182	188	193	198	200	198	195	189	184	181	180	179	179	181	185	190	195	199	200	198	193	187	181	177	176	175
199	194	190	186	186	186	186	187	190	195	200	203	205	204	201	197	192	190	190	190	190	190	193	197	202	204	205	203	200	195	190	187	186	186
201	196	192	189	189	189	189	189	192	197	202	204	206	205	203	199	195	193	193	193	193	193	195	199	204	205	206	205	202	197	193	190	190	190
199	194	189	186	185	185	186	186	190	195	200	203	204	203	201	196	192	190	190	190	190	190	193	197	201	204	205	203	200	195	190	187	187	187
192	186	180	176	175	(174)	175	177	181	187	193	197	199	198	194	189	184	180	179	179	179	181	185	190	195	199	200	198	193	187	181	178	176	176
8								10								12								14									



Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13 119P

13.3 Výsledky výpočtu, 119P

13.3.1 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (E)

176	178	183	189	195	199	200	199	195	189	183	179	178	178	179	181	186	193	199	203	204	202	195
186	187	191	196	201	204	206	204	201	197	192	189	189	189	190	191	195	201	206	210	211	209	203
190	191	194	199	203	206	207	206	204	199	195	193	193	194	194	195	198	203	209	212	[213]	211	206
187	188	192	197	202	205	206	205	202	197	193	190	190	190	191	192	196	201	207	211	212	210	204
177	179	184	190	196	200	201	200	196	191	185	182	180	180	181	183	188	195	201	206	208	205	199
16											18 [m]											



Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13.3 Výsledky výpočtu, 119P
13.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)

[m]	0.28	0.21	0.19	0.21	0.28	0.4	0.68	1.08	1.37	1.46	1.33	1.04	0.64	0.38	0.27	0.21	0.19	0.21	0.27	0.38	0.64	1.03	1.33	1.44	1.32	1.02	0.63	0.38	0.27
-0.1	0.21	0.14	0.1	0.14	0.21	0.32	0.56	0.99	1.34	1.45	1.3	0.94	0.52	0.3	0.2	0.13	0.1	0.14	0.2	0.31	0.52	0.93	1.29	1.43	1.28	0.92	0.51	0.3	0.2
-0.3	0.2	0.11	0.06	0.12	0.19	0.3	0.52	0.95	1.31	1.43	1.29	0.9	0.48	0.28	0.18	0.11	(0.05)	0.11	0.18	0.28	0.49	0.89	1.28	1.42	1.26	0.87	0.47	0.28	0.18
-0.5	0.23	0.16	0.13	0.16	0.22	0.34	0.58	1.02	1.35	1.46	1.32	0.96	0.54	0.32	0.21	0.15	0.12	0.15	0.21	0.32	0.54	0.95	1.31	1.44	1.3	0.93	0.52	0.31	0.2
-0.7	0.31	0.24	0.22	0.24	0.3	0.44	0.73	1.11	1.38	1.47	1.36	1.08	0.69	0.41	0.29	0.23	0.21	0.23	0.29	0.41	0.67	1.06	1.35	1.45	1.34	1.05	0.66	0.4	0.28
-0.9																													
									2										4										6



Stínění
Výška srovnávací roviny : 1.60 m
Minimální stínění Min : 0.05
Maximální stínění Max : 1.47

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13.3 Výsledky výpočtu, 119P
13.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)

0.21	0.19	0.21	0.27	0.39	0.64	1.02	1.32	1.43	1.32	1.02	0.64	0.39	0.27	0.21	0.2	0.22	0.28	0.39	0.64	1.01	1.3	1.39	1.27	0.98	0.61	0.38	0.27	0.22	0.2
0.13	0.11	0.14	0.21	0.31	0.53	0.92	1.28	1.42	1.28	0.92	0.52	0.31	0.2	0.14	0.11	0.14	0.21	0.31	0.52	0.9	1.25	1.37	1.23	0.87	0.49	0.29	0.19	0.14	0.12
0.1	(0.05)	0.11	0.18	0.29	0.49	0.88	1.26	1.4	1.25	0.87	0.48	0.28	0.18	0.1	0.06	0.11	0.18	0.28	0.48	0.85	1.22	1.35	1.2	0.82	0.45	0.26	0.17	0.1	0.06
0.14	0.12	0.15	0.21	0.32	0.54	0.93	1.29	1.42	1.29	0.93	0.53	0.31	0.2	0.14	0.12	0.15	0.21	0.32	0.53	0.9	1.26	1.38	1.23	0.87	0.49	0.29	0.19	0.14	0.12
0.22	0.2	0.22	0.29	0.41	0.66	1.03	1.33	1.44	1.33	1.04	0.66	0.4	0.28	0.22	0.2	0.22	0.28	0.4	0.64	1.01	1.3	1.4	1.27	0.98	0.61	0.38	0.27	0.22	0.2
							8								10								12						



Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13.3 Výsledky výpočtu, 119P

13.3.2 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Stínění)

0.23	0.29	0.42	0.68	1.04	1.32	1.4	1.27	0.99	0.63	0.39	0.28	0.22	0.21	0.23	0.3	0.42	0.68	1.04	1.32	1.41	1.3	1.01	0.65	0.41	0.29	0.24	0.22	0.25	0.3
0.15	0.22	0.33	0.56	0.94	1.28	1.39	1.24	0.88	0.51	0.3	0.2	0.14	0.12	0.15	0.22	0.33	0.56	0.94	1.28	1.39	1.25	0.9	0.52	0.31	0.21	0.15	0.14	0.17	0.23
0.11	0.19	0.3	0.51	0.89	1.25	1.37	1.2	0.83	0.46	0.27	0.17	0.1	0.07	0.11	0.19	0.3	0.51	0.89	1.25	1.36	1.21	0.84	0.47	0.28	0.18	0.11	0.08	0.13	0.2
0.15	0.22	0.33	0.55	0.94	1.28	1.39	1.23	0.87	0.5	0.3	0.2	0.14	0.12	0.15	0.22	0.33	0.55	0.93	1.27	1.39	1.24	0.88	0.51	0.3	0.2	0.14	0.12	0.16	0.22
0.22	0.29	0.41	0.67	1.04	1.32	1.41	1.28	0.98	0.62	0.38	0.27	0.21	0.2	0.22	0.28	0.41	0.66	1.03	1.31	1.41	1.3	1	0.63	0.39	0.27	0.22	0.2	0.23	0.29
14														16							18 [m]								



Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13.3 Výsledky výpočtu, 119P

13.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

[m]	154	166	163	161	142	91	52	37	32	30	31	36	51	90	139	156	156	156	137	87	49	35	29	(28)	29	35	50	89	137	156	157	154
-0.1																																
-0.3	167	144	115	142	155	117	63	41	34	32	33	40	63	117	150	134	110	136	149	113	61	38	32	30	31	38	62	116	147	134	113	137
-0.5	166	125	63	125	154	122	66	42	34	33	34	41	66	122	149	113	53	115	148	119	64	39	32	31	32	39	66	122	146	109	53	114
-0.7	164	154	135	151	150	110	60	40	34	32	33	39	61	112	147	142	125	143	146	108	59	38	31	30	31	38	61	112	146	139	123	142
-0.9	141	164	164	158	130	82	49	36	31	29	31	35	48	83	131	155	157	153	128	80	47	34	29	(28)	29	34	48	84	131	154	156	152
										2									4										6			



Válcová osvětlenost
Výška srovnávací roviny
Udržovaná osvětlenost
Minimální osvětlenost
Maximální osvětlenost
Rovnoměrnost U_o
Rovnoměrnost U_d

\bar{E}_m : 1.60 m
: 88 lx
: 28 lx
: 167 lx
: 1 : 3.19 (0.31)
: 1 : 6.07 (0.16)

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

13.3 Výsledky výpočtu, 119P

13.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

134	85	49	34	29	(28)	29	34	49	87	135	156	158	155	134	86	50	35	30	(28)	30	36	52	92	137	158	159	153	127	79	47	34	29	(28)
148	110	59	38	31	30	31	38	61	114	147	136	117	138	147	111	61	39	32	31	33	40	67	120	146	133	122	142	145	103	57	37	31	30
146	116	63	39	32	30	32	39	65	120	145	110	53	112	145	117	65	40	33	31	33	41	72	125	143	102	63	118	144	110	61	39	32	31
145	107	58	37	31	30	31	38	61	112	145	138	121	140	146	109	60	39	32	31	33	40	67	119	146	133	121	141	145	103	57	38	32	30
127	80	47	34	29	(28)	29	34	48	85	132	155	157	153	130	83	49	35	30	29	30	36	52	92	137	157	158	151	127	79	47	34	29	(28)
					8						10						12						14										



13.3 Výsledky výpočtu, 119P

13.3.3 Tabulka, Srovnávací rovina 1.1 (Ec)

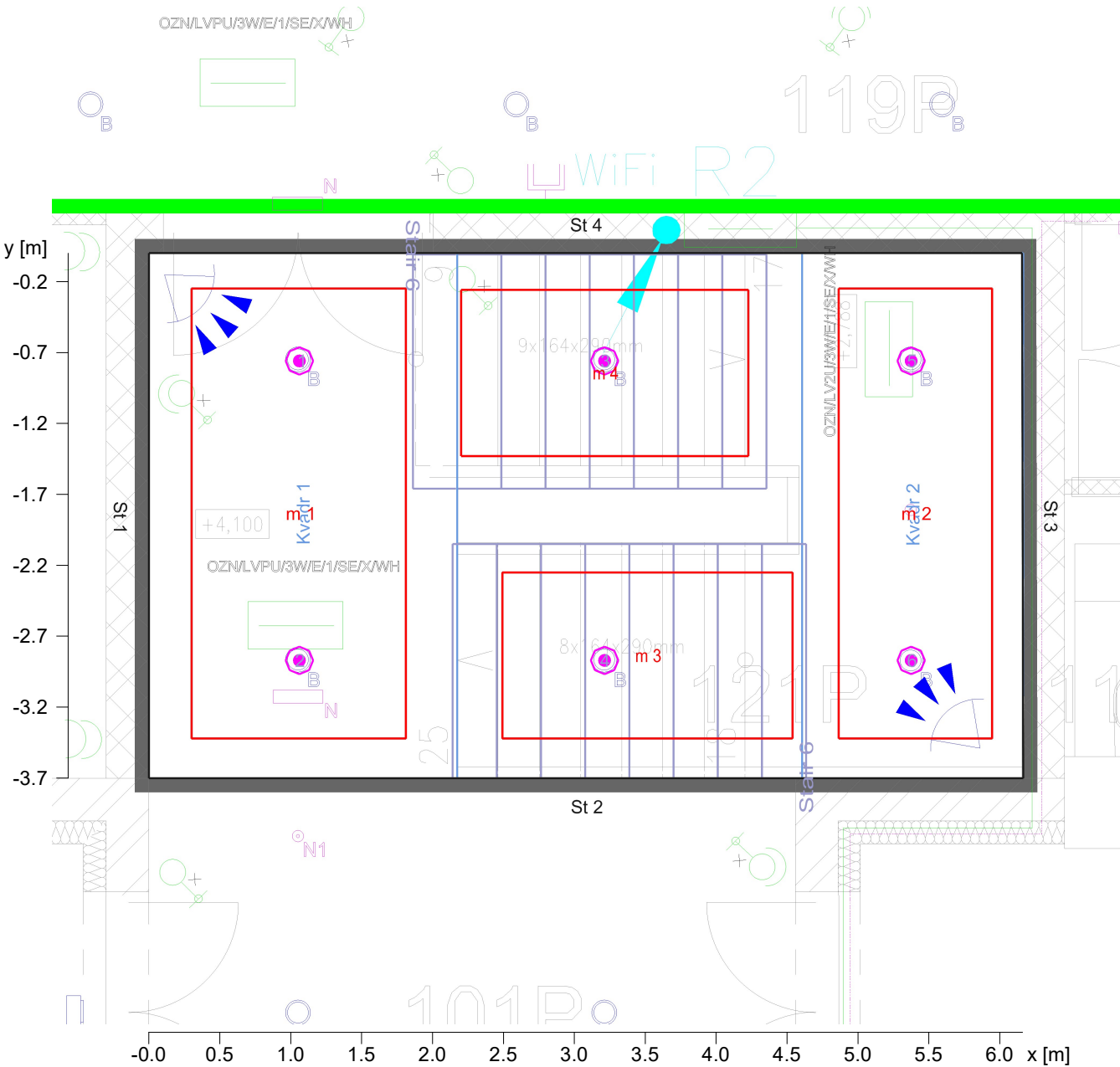
30	35	51	90	135	157	160	153	128	81	49	35	31	30	32	38	54	93	138	162	167	160	135
32	40	66	118	146	136	125	144	146	105	59	39	33	32	35	43	70	121	151	142	135	155	158
33	41	71	125	143	105	65	117	145	112	63	41	34	33	35	44	75	129	147	110	77	129	160
32	40	66	119	146	133	120	140	146	106	60	40	34	33	35	43	71	124	150	136	125	149	159
30	36	52	92	137	157	158	153	130	83	50	36	31	31	33	39	57	98	143	162	165	162	141
16											18 [m]											



14121P

14.1 Popis, 121P

14.1.1 Půdorys



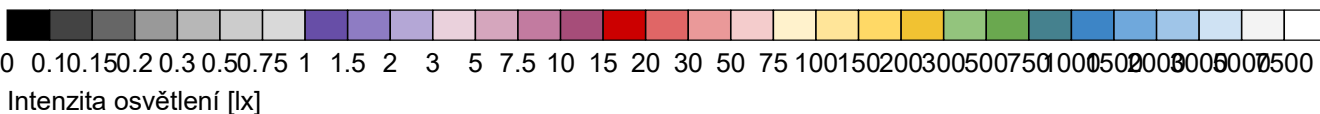
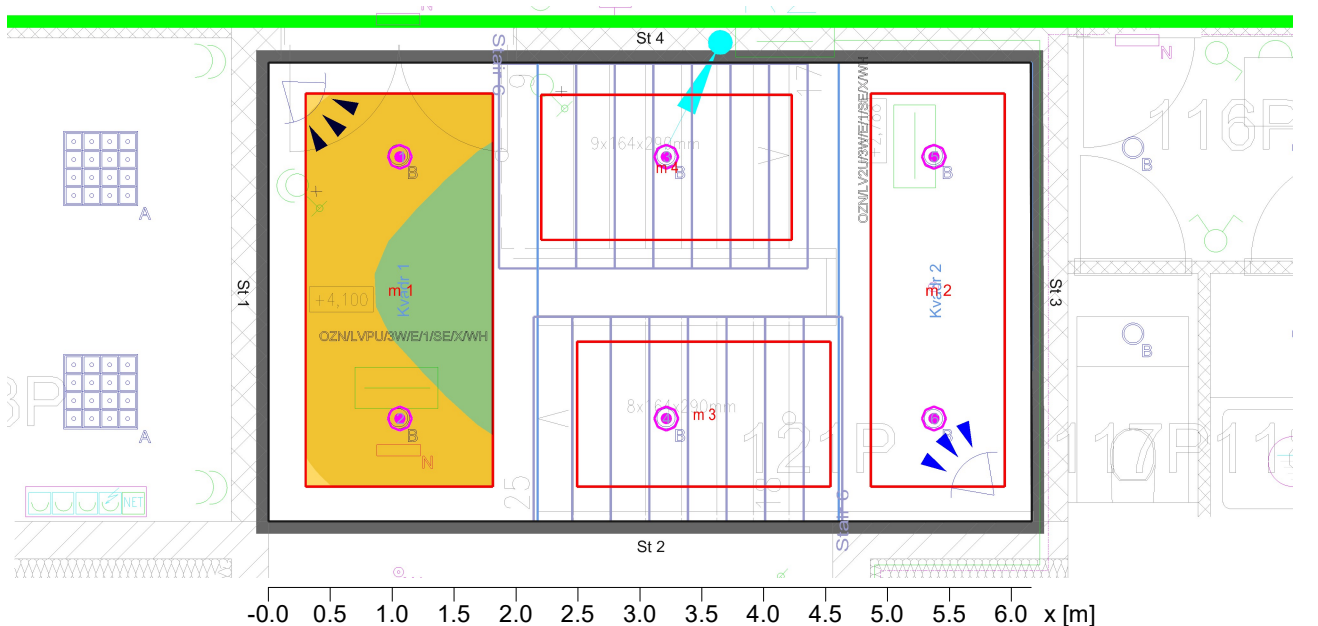
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	97.37 m	29.00 m	3.70 m	50.0 %
2	103.53 m	29.00 m	6.16 m	50.0 %
3	103.53 m	32.70 m	3.70 m	50.0 %
4	97.37 m	32.70 m	6.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		5.60 m		
Výška srovnávací roviny		----		

Objekt : DS Kosmonautů
Popis : Výpočet umělého osvětlení
Číslo projektu :
Datum : 24.10.2024

14 121P

14.2 Přehled výsledků, 121P

14.2.1 Přehled výsledků, Měřící rovina 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu

Výška hodnotící plochy

Výška roviny svítidel

Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky

2.92 m

5.60 m

0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů

10200 lm

Celkový výkon

78 W

Celkový výkon na ploše (22.78 m²)

 3.42 W/m^2

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost

 \bar{E}_m

278 lx

Minimální osvětlenost

 E_{\min}

203 lx

Maximální osvětlenost

 E_{\max}

353 lx

Rovnoměrnost U_0

$$E_{\min}/\bar{E}_m$$

1:1.37 (0.73)

Rovnoměrnost U_d

 E_{min}/E_{max}

1:1.74 (0.58)

Typ Č. výrobce

 $2 \quad 6x$

Objednací č. : sv. vestavne LED 13W/4K

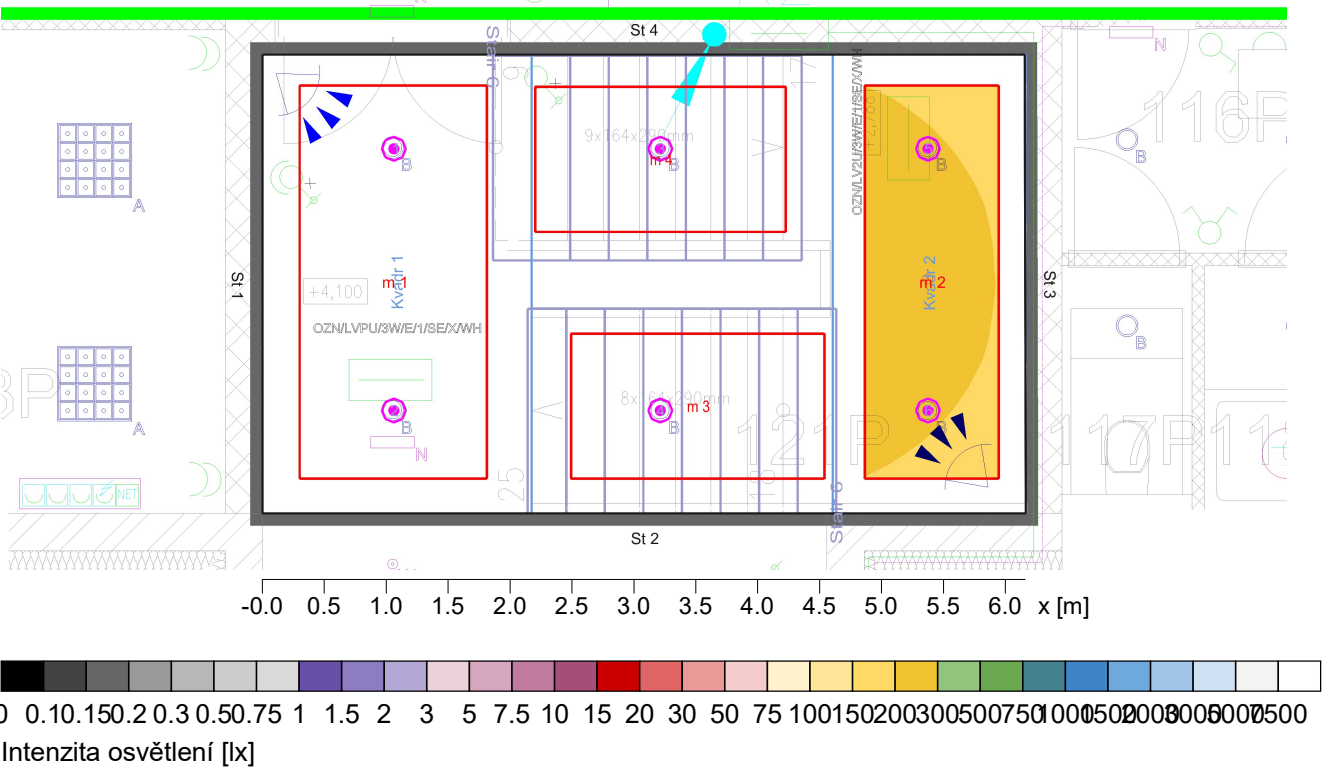
Název svítidla : sv. vestavne LED 13W/4K

Osazení : 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm



14.2 Přehled výsledků, 121P

14.2.2 Přehled výsledků, Měřící rovina 2



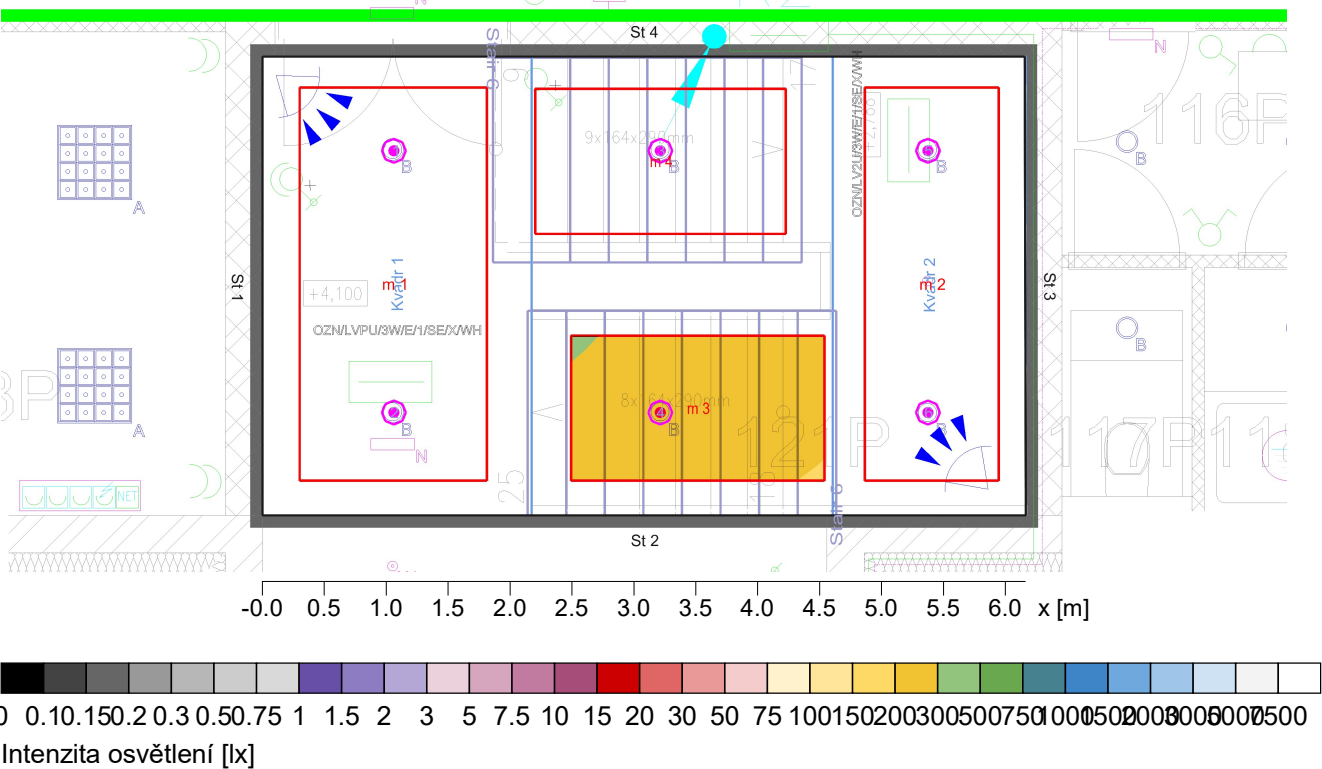
Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	1.54 m
Výška roviny svítidel	5.60 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	10200 lm
Celkový výkon	78 W
Celkový výkon na ploše (22.78 m²)	3.42 W/m²

Intenzity osvětlení	
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m 213 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} 165 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} 253 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m 1:1.29 (0.77)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} 1:1.53 (0.65)

Typ	Č.	výrobce	
2	6 x	Objednací č.	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Osazení	: 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm

14.2 Přehled výsledků, 121P

14.2.3 Přehled výsledků, Měřicí rovina 3



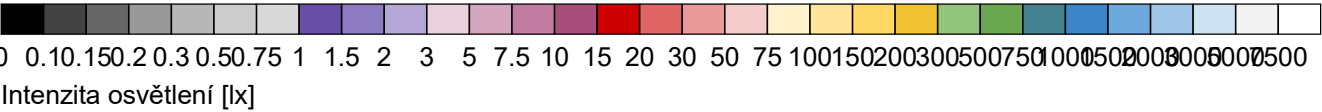
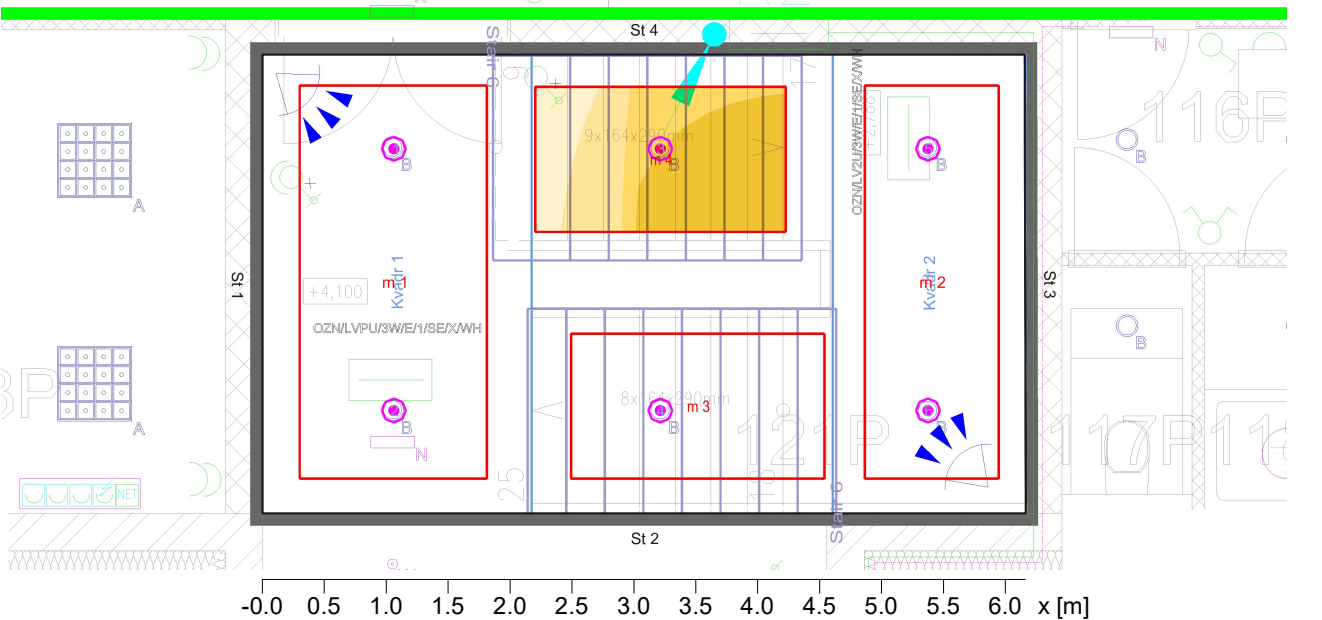
Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	5.60 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	
10200 lm	
Celkový výkon	
78 W	
Celkový výkon na ploše (22.78 m²)	
3.42 W/m²	

Intenzity osvětlení		
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	252 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	201 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	301 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:1.25 (0.8)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	1:1.49 (0.67)

Typ	Č.	výrobce	
2	6 x	Objednací č.	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Osazení	: 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm

14.2 Přehled výsledků, 121P

14.2.4 Přehled výsledků, Měřicí rovina 4



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	5.60 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	10200 lm
Celkový výkon	78 W
Celkový výkon na ploše (22.78 m²)	3.42 W/m²

Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	172 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	82 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	246 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	1:2.1 (0.48)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	1:2.99 (0.33)

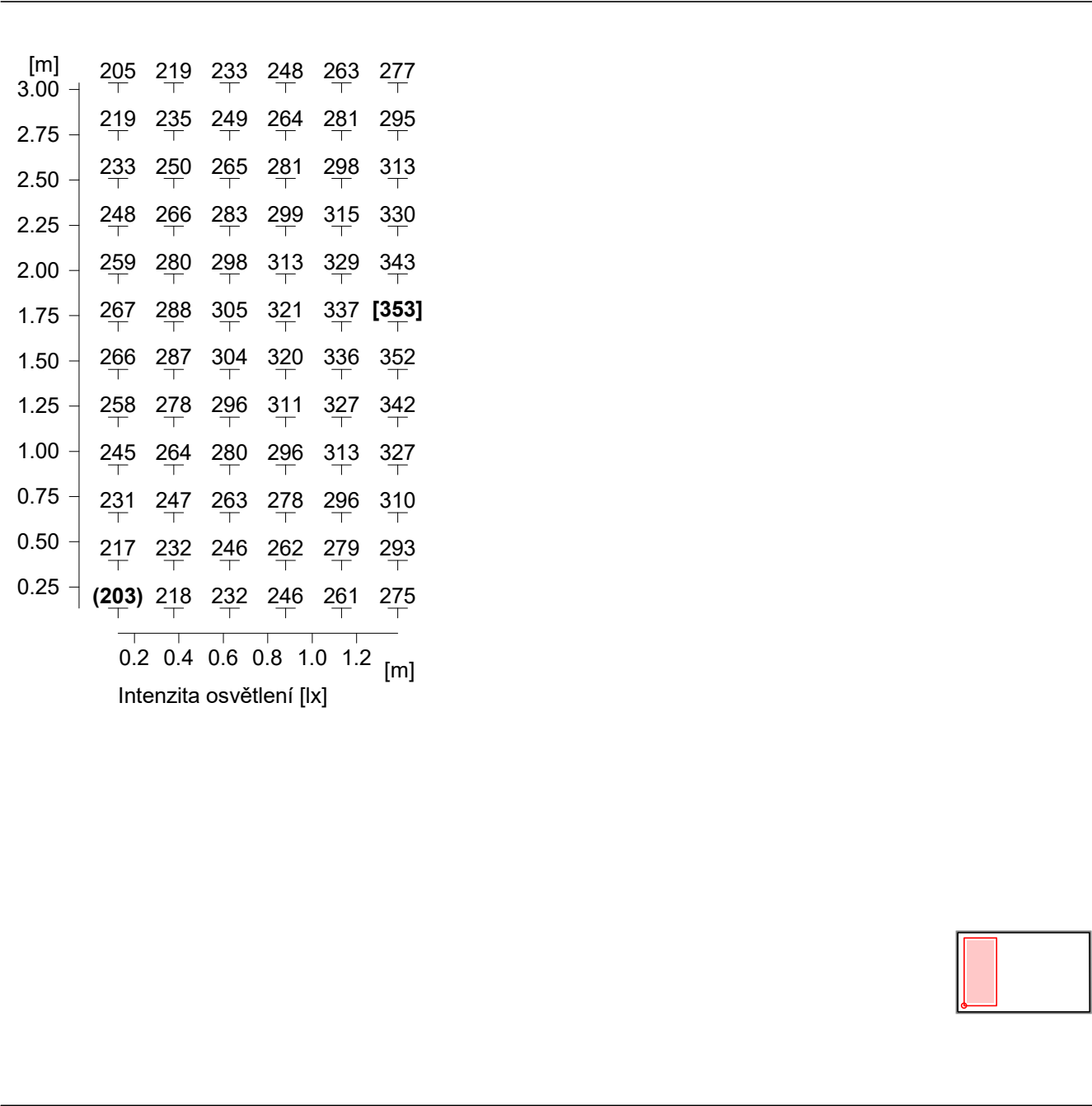
Typ Č. výrobce

2	6 x	Objednací č.	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Název svítidla	: sv. vestavne LED 13W/4K
		Osazení	: 1 x 1X13W 4000K LED 13 W / 1700 lm

14121P

14.3 Výsledky výpočtu, 121P

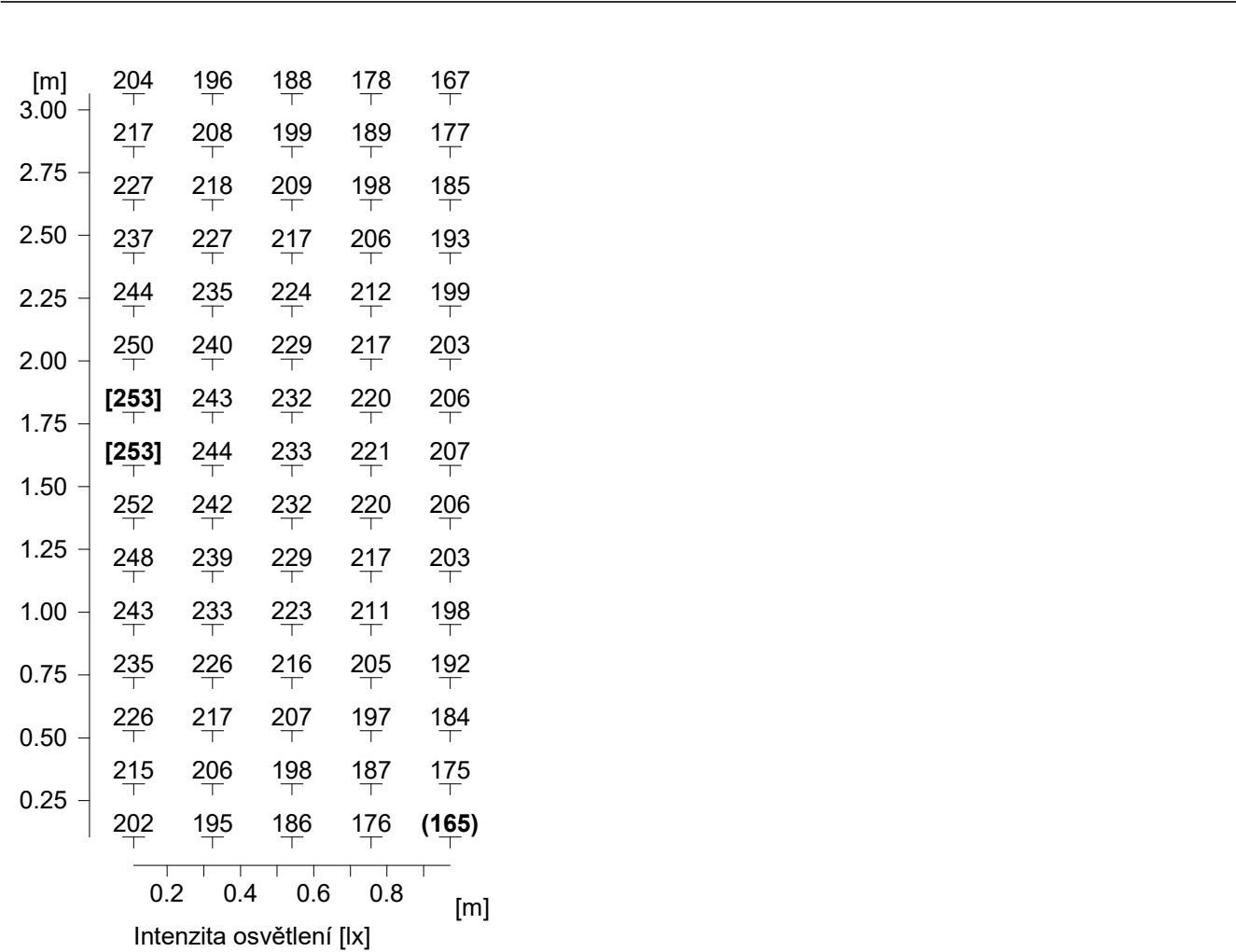
14.3.1 Tabulka, Měřicí rovina 1 (E)



Výška srovnávací roviny		: 2.92 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 278 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 203 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 353 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.37 (0.73)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.74 (0.58)

14.3 Výsledky výpočtu, 121P

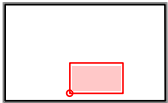
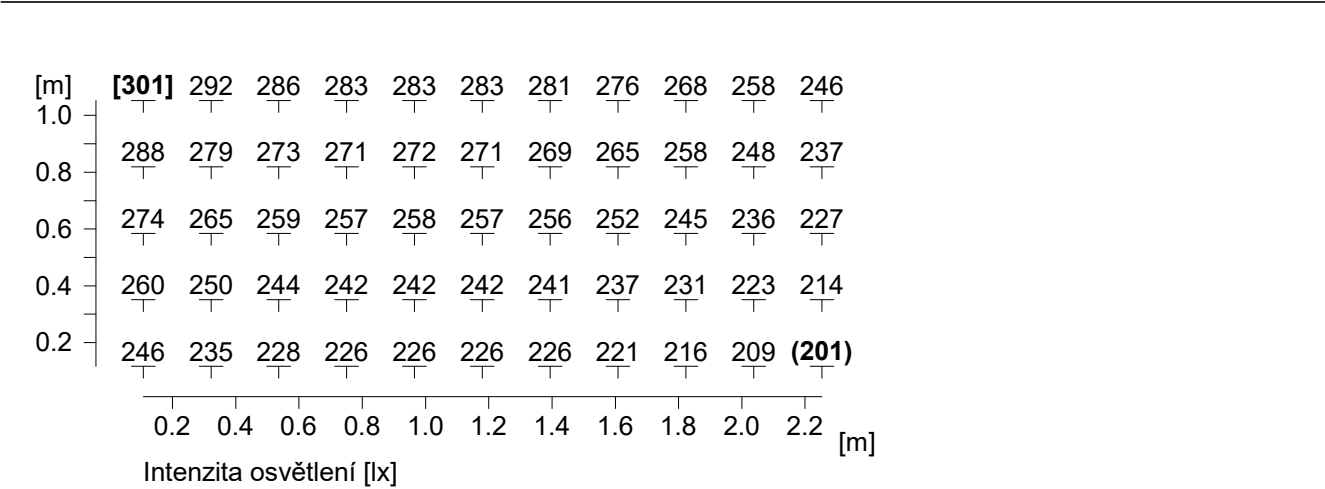
14.3.2 Tabulka, Měřicí rovina 2 (E)



Výška srovnávací roviny	: 1.54 m
Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m : 213 lx
Minimální osvětlenost	E_{min} : 165 lx
Maximální osvětlenost	E_{max} : 253 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m : 1 : 1.29 (0.77)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max} : 1 : 1.53 (0.65)

14.3 Výsledky výpočtu, 121P

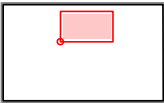
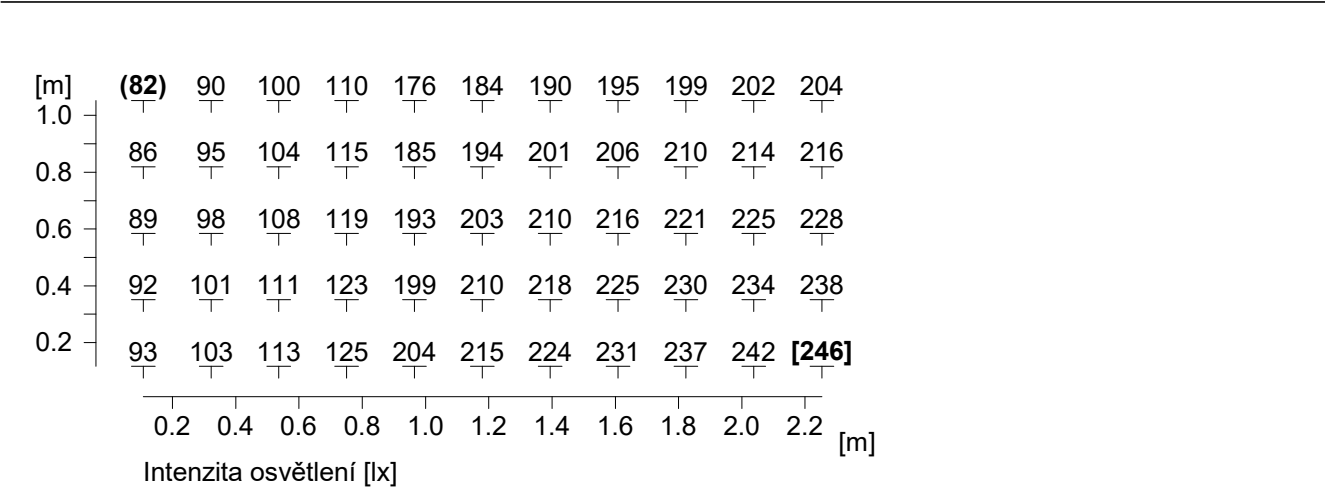
14.3.3 Tabulka, Měřicí rovina 3 (E)



Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 252 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 201 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 301 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 1.25 (0.80)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 1.49 (0.67)

14.3 Výsledky výpočtu, 121P

14.3.4 Tabulka, Měřicí rovina 4 (E)



Udržovaná osvětlenost	\bar{E}_m	: 172 lx
Minimální osvětlenost	E_{min}	: 82 lx
Maximální osvětlenost	E_{max}	: 246 lx
Rovnoměrnost U_o	E_{min}/\bar{E}_m	: 1 : 2.10 (0.48)
Rovnoměrnost U_d	E_{min}/E_{max}	: 1 : 2.99 (0.33)