

# ZŠ Lanškroun

Popis : Výpočet umělého osvětlení

Číslo projektu : 11012017

Zákazník : ing.arch.Eva Doskočilová

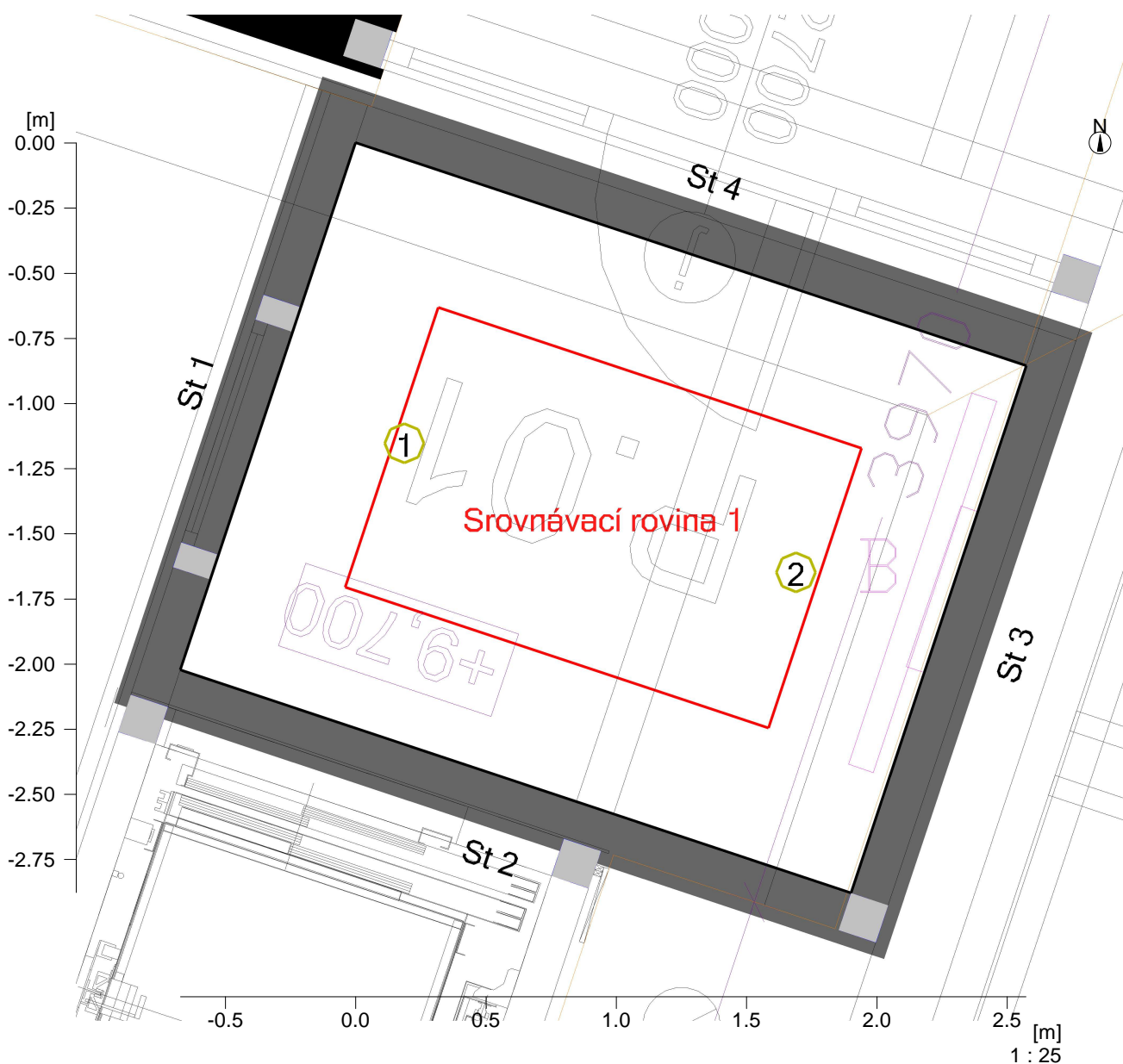
Vypracoval : C.G.T. s.r.o.

Datum : 11.01.2017

## 1.22

### Popis, 1.22

#### Půdorys

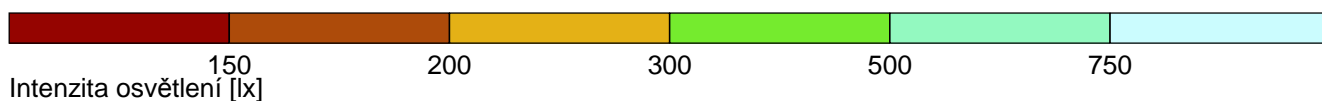
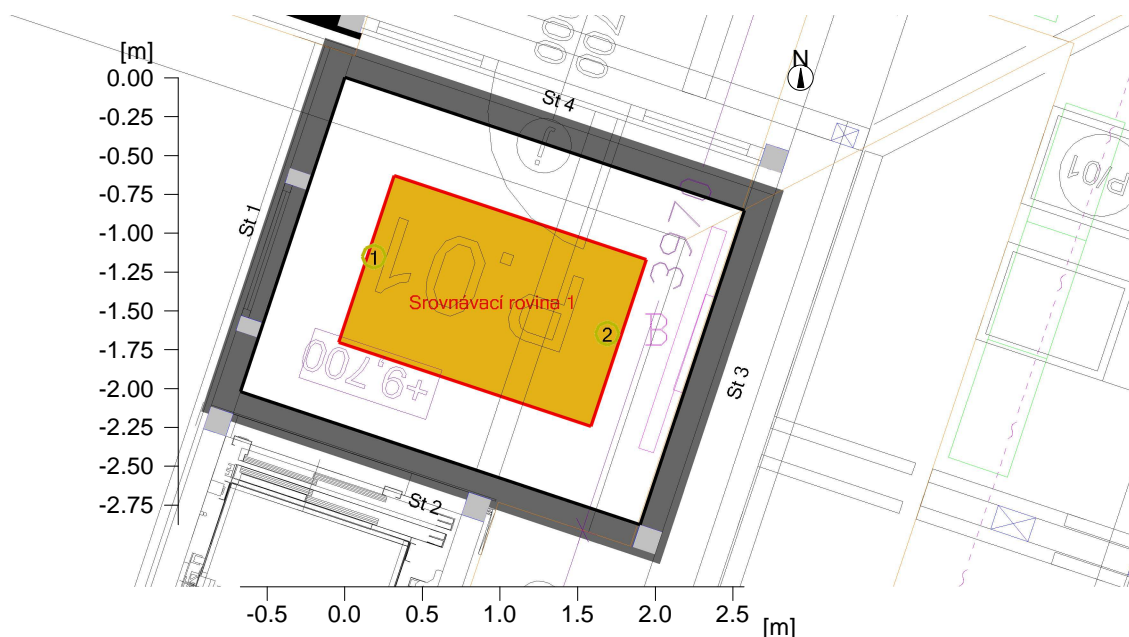


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	59.98 m	44.65 m	2.13 m	50.0 %
2	62.55 m	43.80 m	2.71 m	50.0 %
3	63.22 m	45.82 m	2.13 m	50.0 %
4	60.65 m	46.68 m	2.71 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

## 1.22

### Přehled výsledků, 1.22

#### Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 -0.00 m  
 3.00 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (5.77 m<sup>2</sup>)

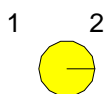
3641.80005 lm  
 41.6 W  
 7.21 W/m<sup>2</sup> (2.79 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost U<sub>o</sub>  
 Rovnoměrnost U<sub>d</sub>

Em	258 lx
E <sub>min</sub>	241 lx
E <sub>max</sub>	269 lx
E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:1.07 (0.93)
E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:1.12 (0.9)

#### Typ Č. výrobce



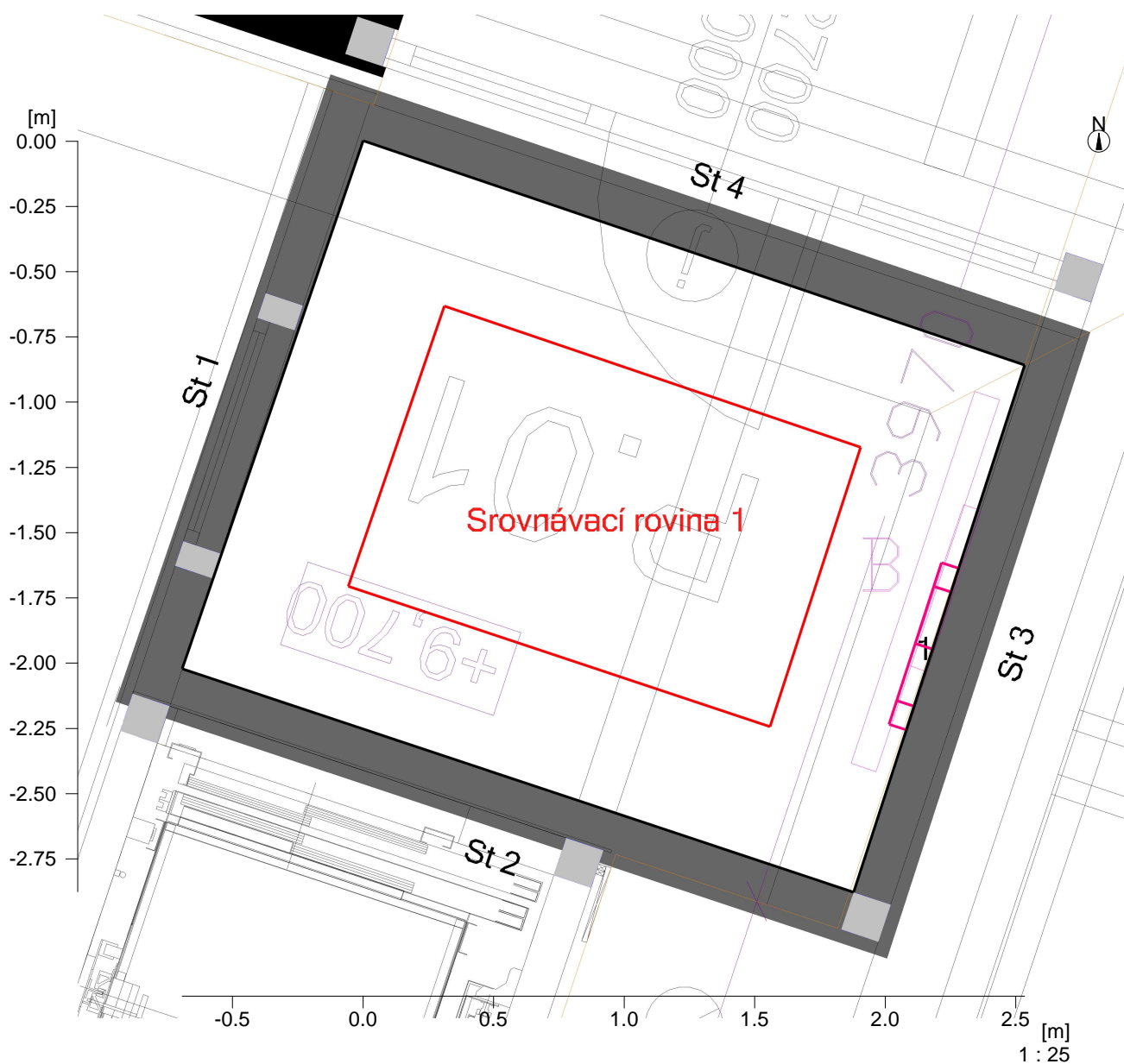
#### N

Objednávací č. :  
 Název svítidla :  
 Osazení : 1 x CITIZEN-4000K 20.8 W / 1820.9 lm

## P.01

### Popis, P.01

#### Půdorys



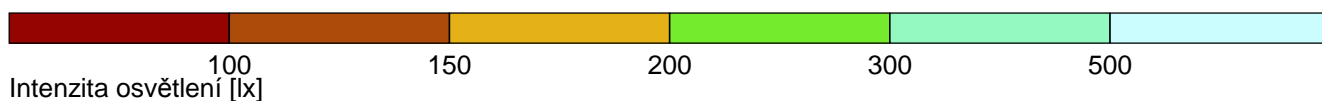
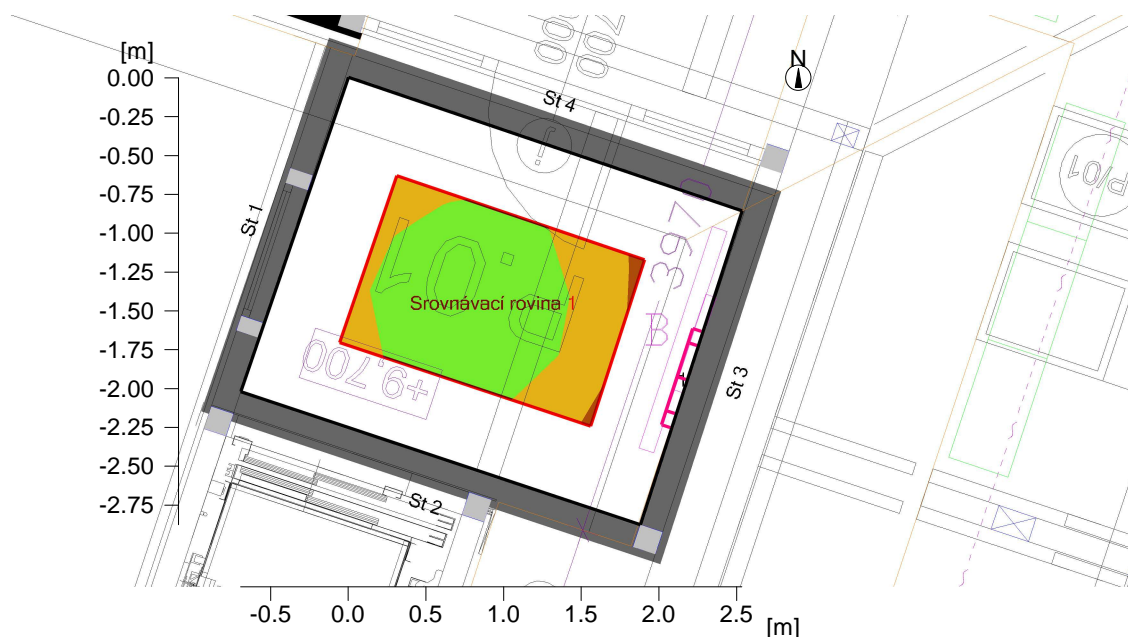
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	59.98 m	44.65 m	2.14 m	50.0 %
2	62.55 m	43.80 m	2.71 m	50.0 %
3	63.21 m	45.82 m	2.12 m	50.0 %
4	60.67 m	46.68 m	2.68 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		



## P.01

### Přehled výsledků, P.01

#### Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 -0.00 m  
 2.00 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (5.73 m<sup>2</sup>)

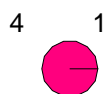
5726 lm  
 75.2 W  
 13.12 W/m<sup>2</sup> (6.32 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost U<sub>o</sub>  
 Rovnoměrnost U<sub>d</sub>

E<sub>m</sub> 208 lx  
 E<sub>min</sub> 185 lx  
 E<sub>max</sub> 224 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub> 1:1.12 (0.89)  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> 1:1.21 (0.83)

#### Typ Č. výrobce



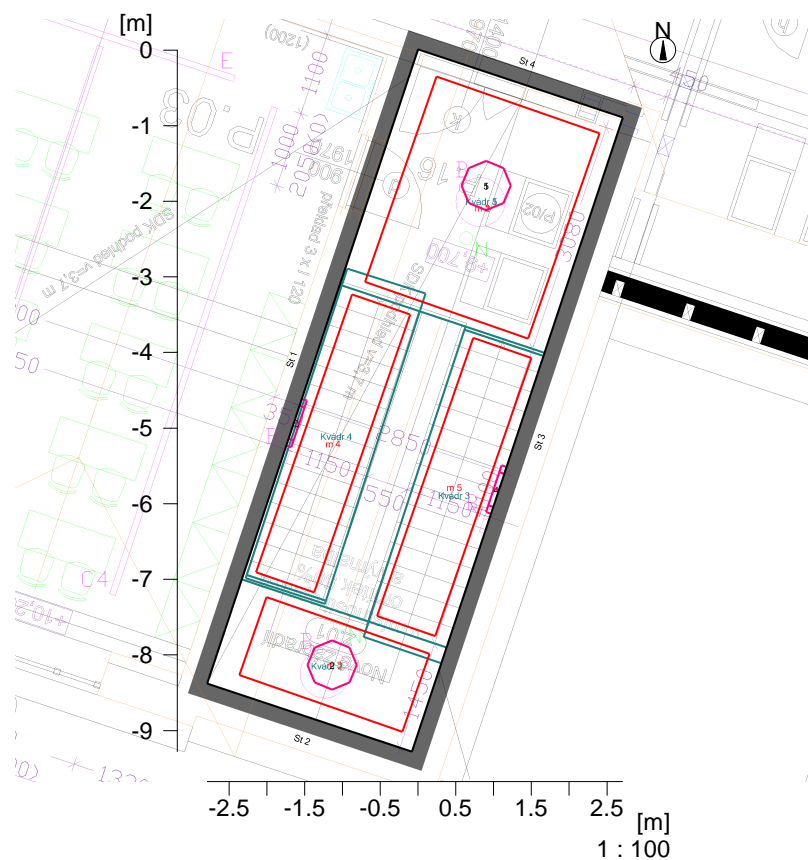
Název  
 svítidla  
 Osazení

: RUNDO  
 : 1 x LED 4000K 75.2 W / 5726 lm

## P.16

### Popis, P.16

#### Půdorys

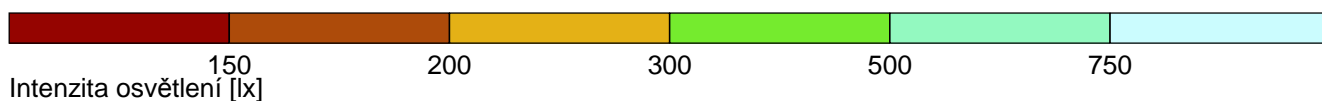
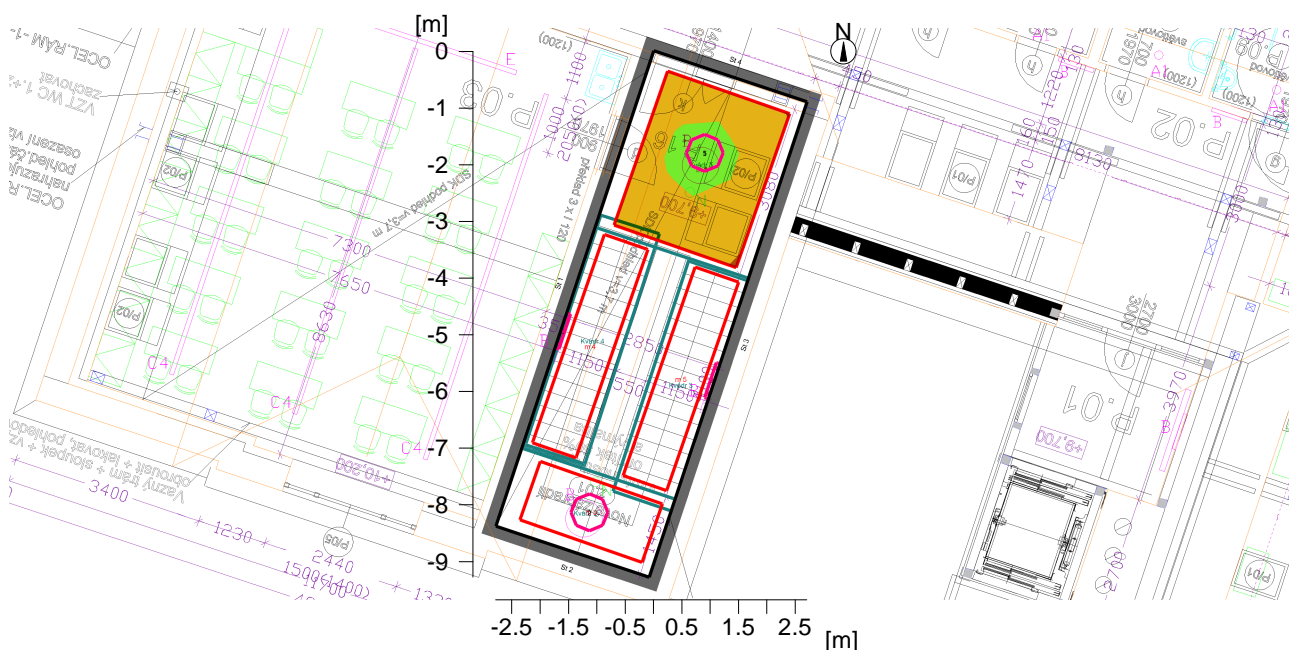


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	50.84 m	43.30 m	8.83 m	50.0 %
2	53.55 m	42.40 m	2.85 m	50.0 %
3	56.33 m	50.77 m	8.83 m	50.0 %
4	53.63 m	51.67 m	2.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		8.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

## P.16

### Přehled výsledků, P.16

#### Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 5.22 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (25.15 m<sup>2</sup>)

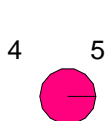
28630 lm  
 376 W  
 14.95 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost U<sub>o</sub>  
 Rovnoměrnost U<sub>d</sub>

E<sub>m</sub> 258 lx  
 E<sub>min</sub> 189 lx  
 E<sub>max</sub> 324 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub> 1:1.36 (0.73)  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> 1:1.71 (0.58)

#### Typ Č. výrobce

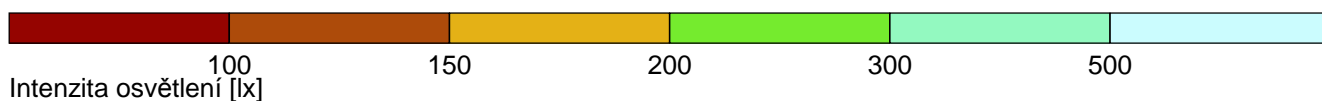
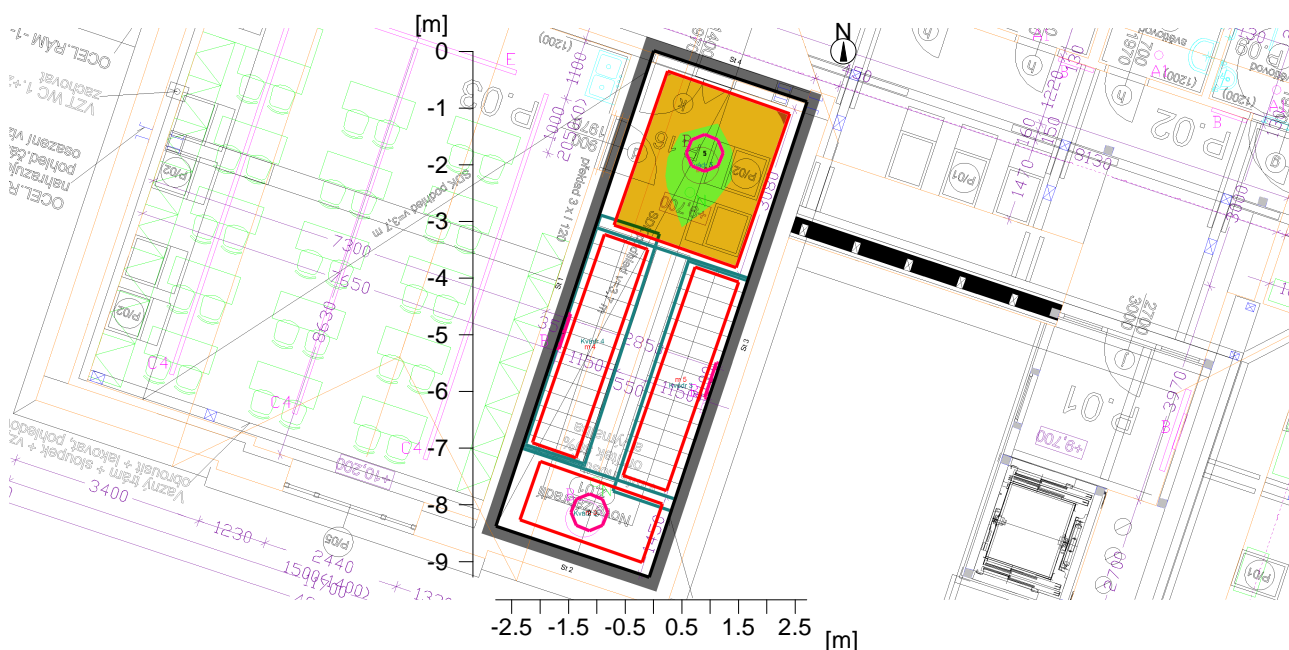


Objednávací č.  
 Název svítidla  
 Osazení

: RUNDO  
 : 1 x LED 4000K 75.2 W / 5726 lm

## Přehled výsledků, P.16

### Přehled výsledků, Měřicí rovina 2



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	1.18 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	28630 lm
Celkový výkon	376 W
Celkový výkon na ploše (25.15 m2)	14.95 W/m2

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	180 lx
Minimální osvětlenost	Emin	140 lx
Maximální osvětlenost	Emax	214 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.29 (0.78)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.53 (0.65)

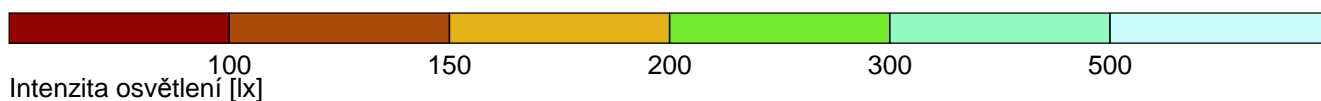
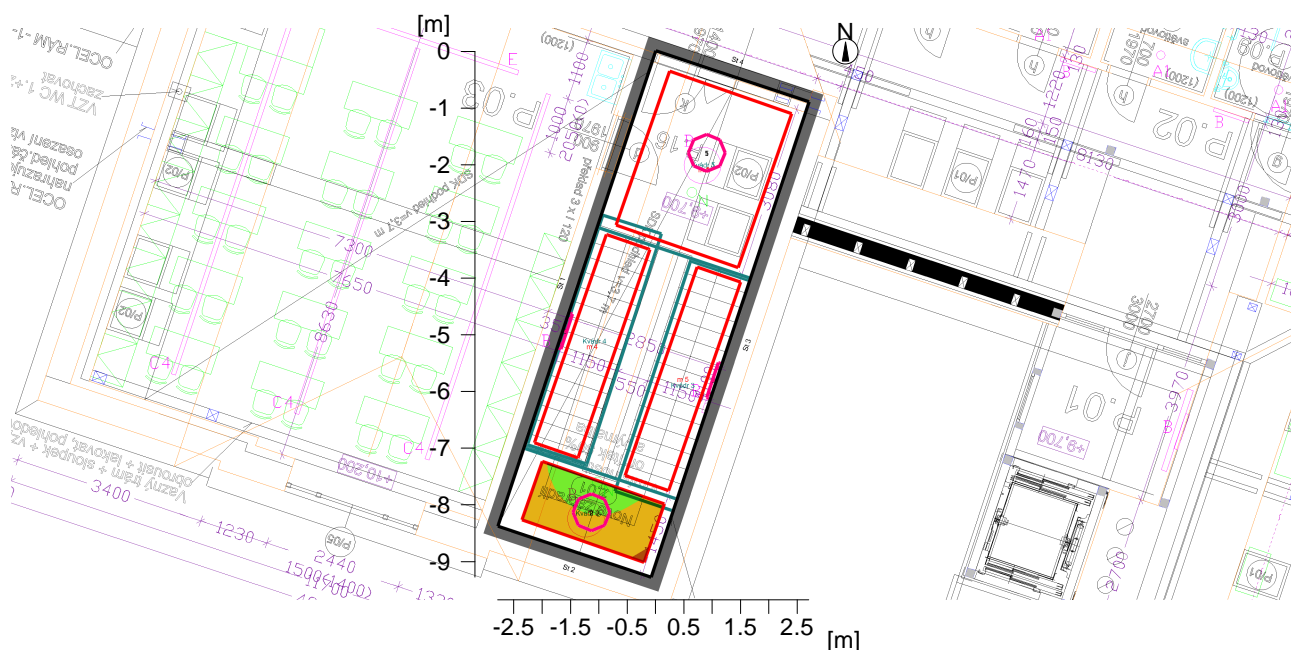
#### Typ Č. výrobce

4	5	Objednací č.	:	
		Název svítidla	:	
		Osazení	:	RUNDO
			:	1 x LED 4000K 75.2 W / 5726 lm



## Přehled výsledků, P.16

### Přehled výsledků, Měřicí rovina 3



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	3.29 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	28630 lm
Celkový výkon	376 W
Celkový výkon na ploše (25.15 m <sup>2</sup> )	14.95 W/m <sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	187 lx
Minimální osvětlenost	Emin	135 lx
Maximální osvětlenost	Emax	228 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.38 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.69 (0.59)

#### Typ Č. výrobce

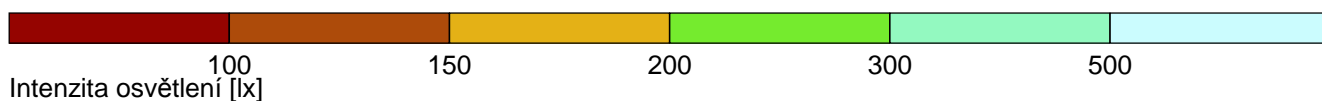
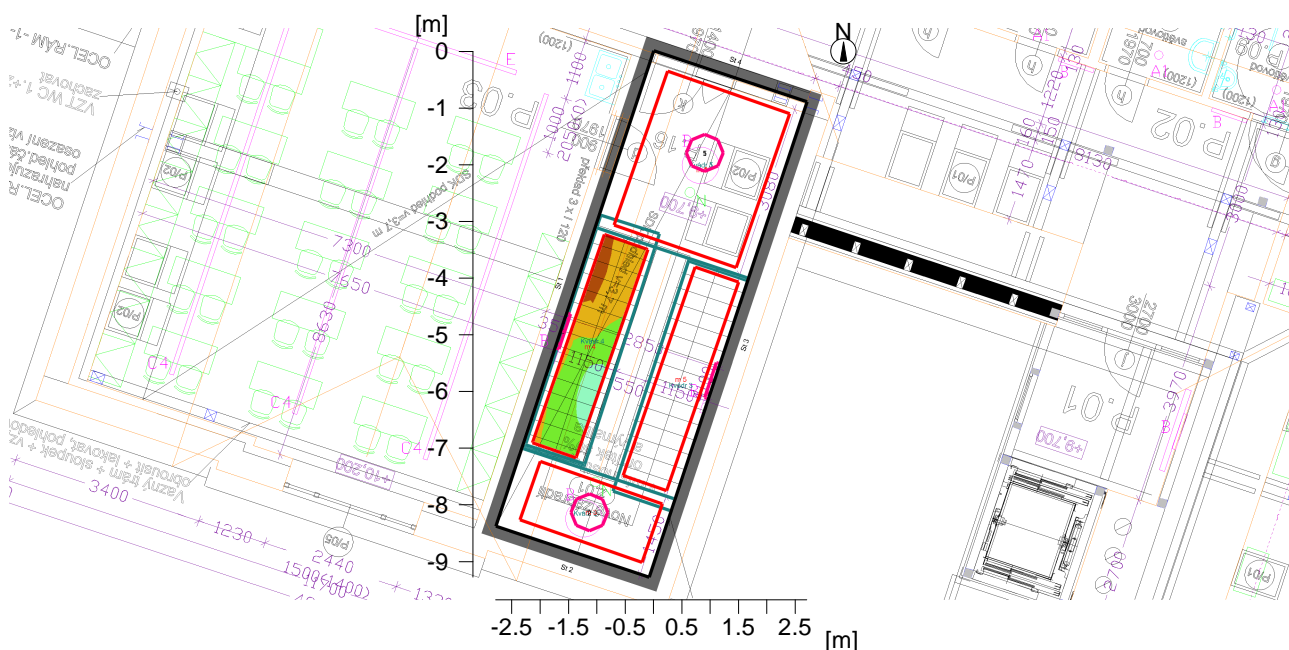
4	Objednací č.	:
5	Název svítidla	:
	Osazení	: RUNDO
		: 1 x LED 4000K 75.2 W / 5726 lm





## Přehled výsledků, P.16

### Přehled výsledků, Měřicí rovina 4



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (25.15 m2)

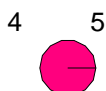
28630 lm  
 376 W  
 14.95 W/m2

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost Uo  
 Rovnoměrnost Ud

Em 214 lx  
 Emin 129 lx  
 Emax 342 lx  
 Emin/Em 1:1.66 (0.6)  
 Emin/Emax 1:2.65 (0.38)

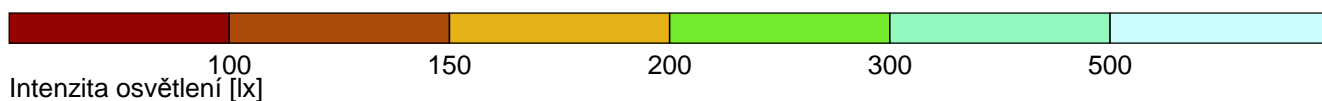
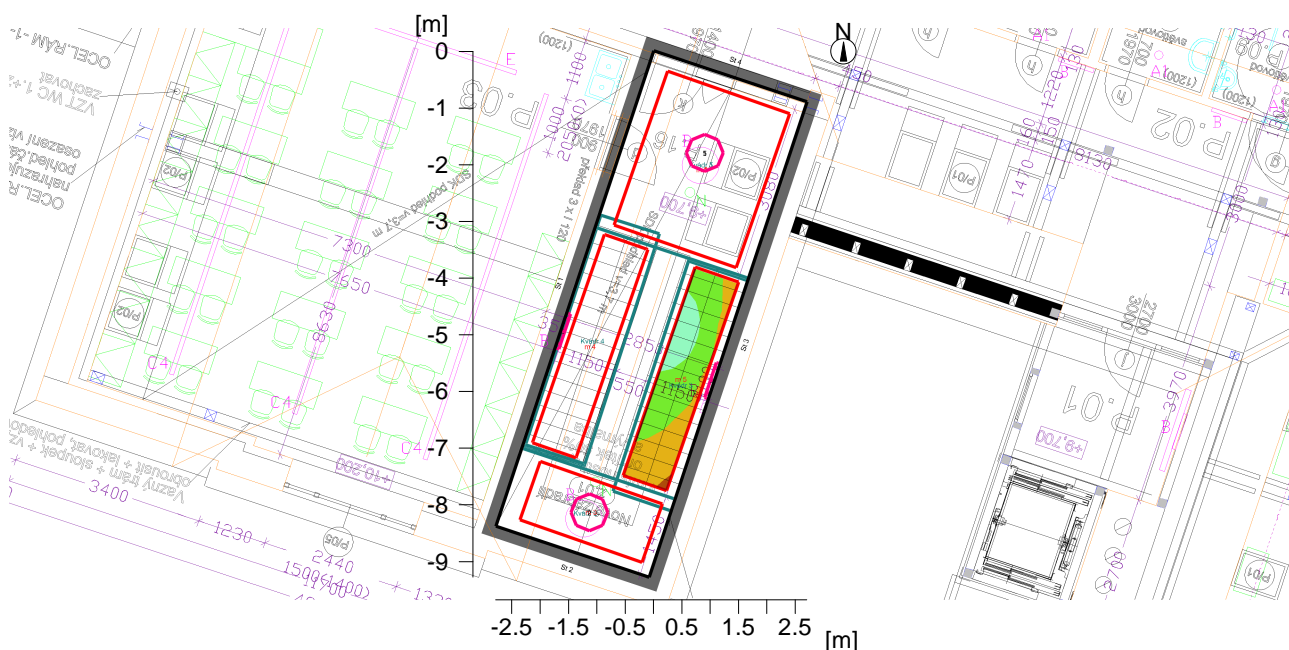
#### Typ Č. výrobce



Objednávací č.  
 Název svítidla :  
 Osazení : RUNDO  
 : 1 x LED 4000K 75.2 W / 5726 lm

## Přehled výsledků, P.16

### Přehled výsledků, Měřicí rovina 5



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (25.15 m2)

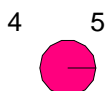
28630 lm  
 376 W  
 14.95 W/m2

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost Uo  
 Rovnoměrnost Ud

Em 230 lx  
 Emin 134 lx  
 Emax 364 lx  
 Emin/Em 1:1.71 (0.58)  
 Emin/Emax 1:2.71 (0.37)

#### Typ Č. výrobce



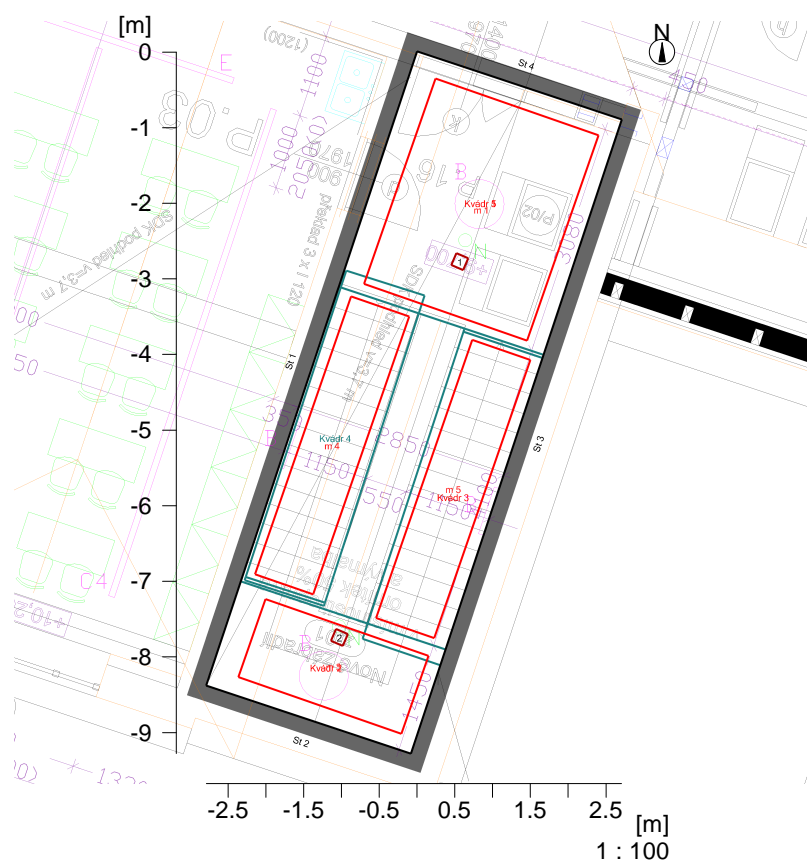
Objednávací č.  
 Název svítidla :  
 Osazení : RUNDO  
 : 1 x LED 4000K 75.2 W / 5726 lm



## P.16 - nouzové osvětlení

### Popis, P.16 - nouzové osvětlení

#### Půdorys

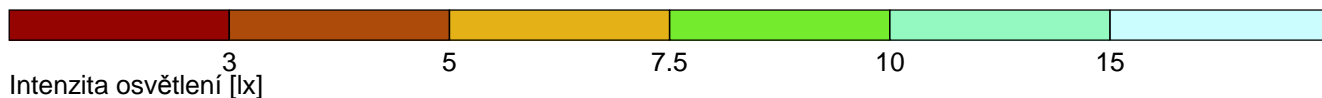
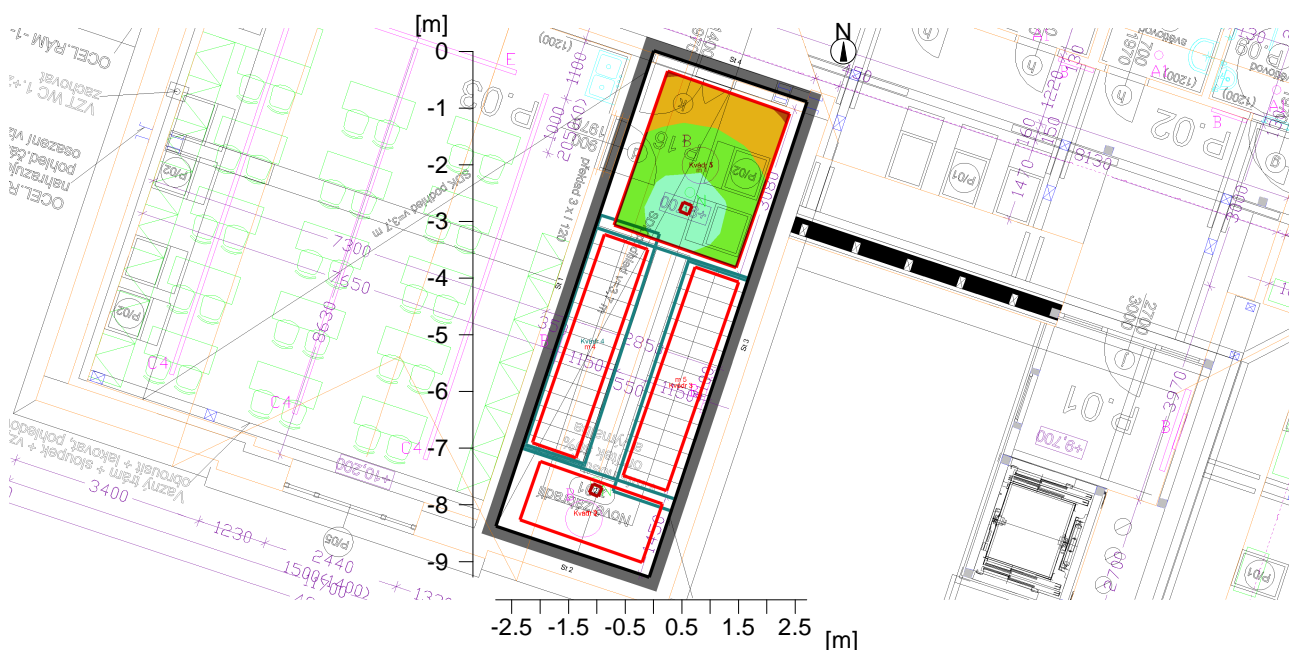


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	50.84 m	43.30 m	8.83 m	50.0 %
2	53.55 m	42.40 m	2.85 m	50.0 %
3	56.33 m	50.77 m	8.83 m	50.0 %
4	53.63 m	51.67 m	2.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		8.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		

## P.16 - nouzové osvětlení

### Přehled výsledků, P.16 - nouzové osvětlení

#### Přehled výsledků, Měřicí rovina 1



#### Obecně

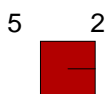
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	5.22 m
Výška roviny svítidel	8.00 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	490 lm
Celkový výkon	7.4 W
Celkový výkon na ploše (25.15 m2)	0.29 W/m2

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	8.1 lx
Minimální osvětlenost	Emin	4.6 lx
Maximální osvětlenost	Emax	10.9 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.78 (0.56)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.38 (0.42)

#### Typ Č. výrobce

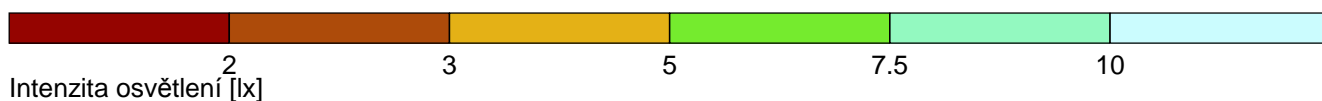
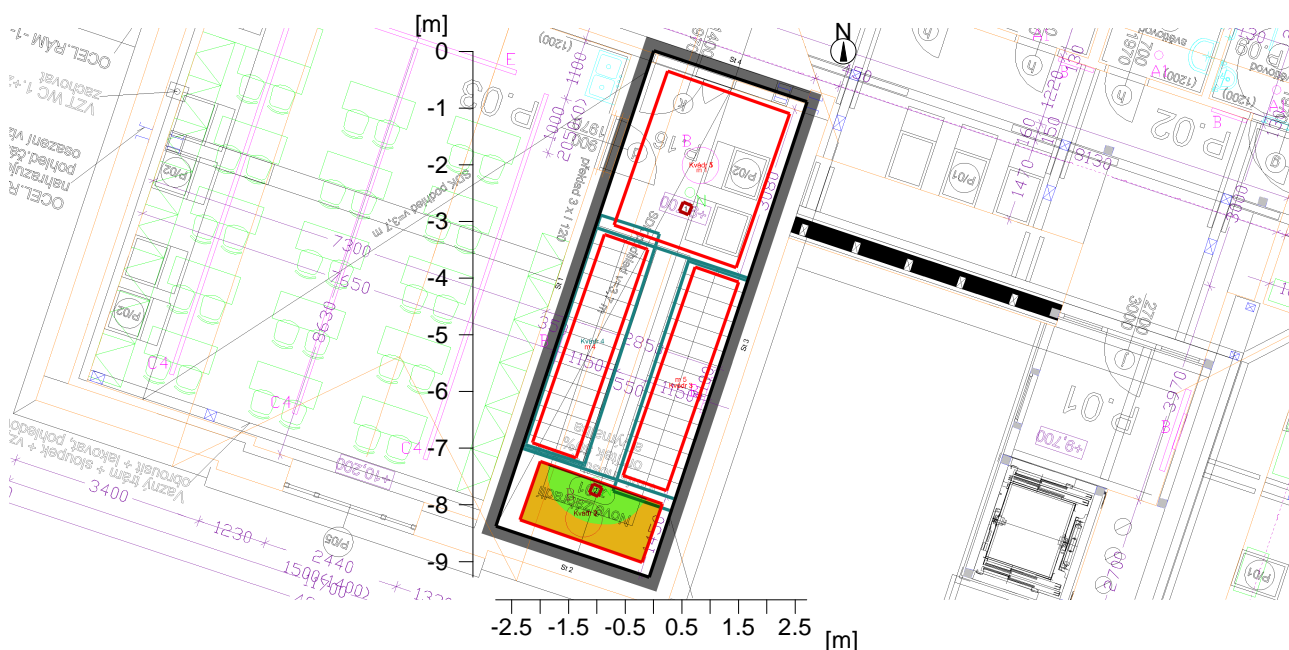


#### TM TECHNOLOGIE

Objednávací č.	: 32_NM
Název svítidla	: iTECH M2 NM
Osazení	: 1 x Integral module 1xLED 3.7 W / 245 lm

## Přehled výsledků, P.16 - nouzové osvětlení

### Přehled výsledků, Měřicí rovina 3



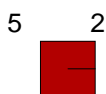
#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	3.29 m
Výška roviny svítidel	8.00 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	490 lm
Celkový výkon	7.4 W
Celkový výkon na ploše (25.15 m <sup>2</sup> )	0.29 W/m <sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	4.83 lx
Minimální osvětlenost	Emin	3.86 lx
Maximální osvětlenost	Emax	5.42 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.25 (0.8)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.4 (0.71)

#### Typ Č. výrobce

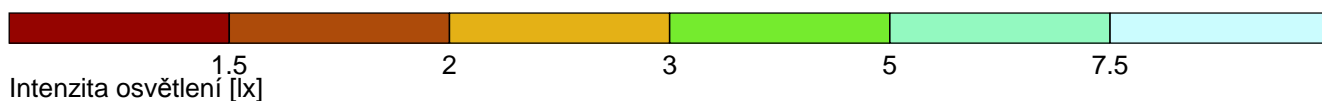
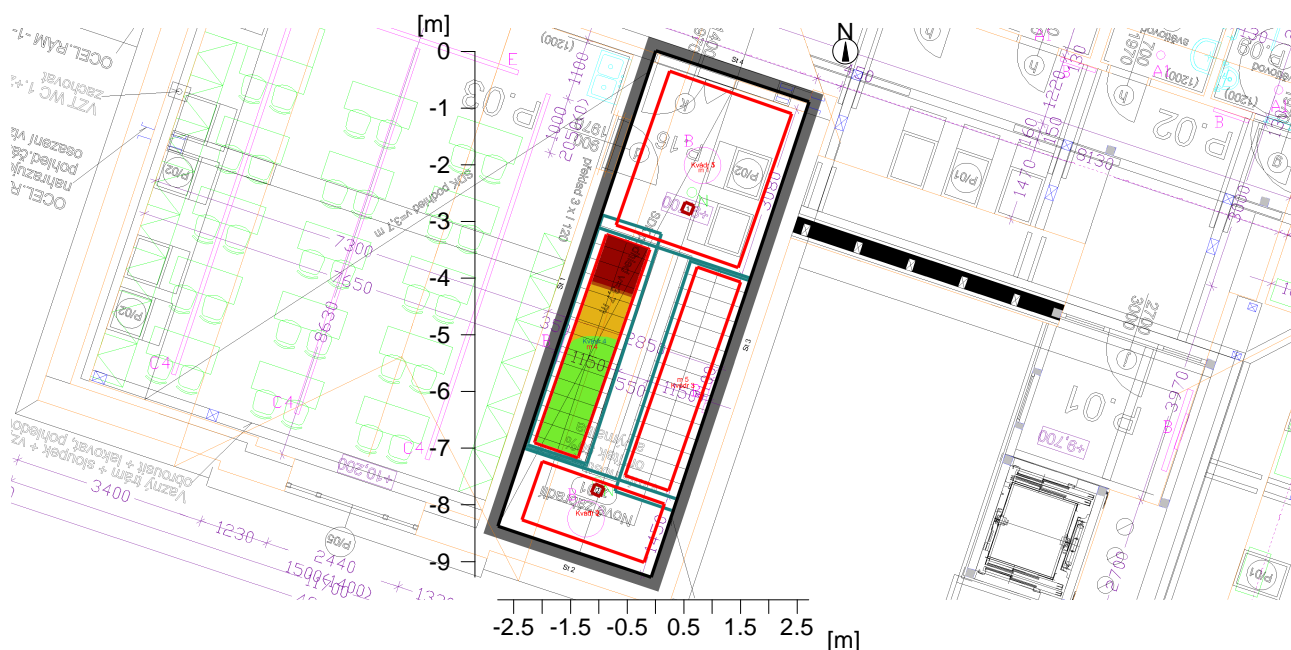


#### TM TECHNOLOGIE

Objednací č.	: 32_NM
Název svítidla	: iTECH M2 NM
Osazení	: 1 x Integral module 1xLED 3.7 W / 245 lm

## Přehled výsledků, P.16 - nouzové osvětlení

### Přehled výsledků, Měřicí rovina 4



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	8.00 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	490 lm
Celkový výkon	7.4 W
Celkový výkon na ploše (25.15 m2)	0.29 W/m2

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	2.85 lx
Minimální osvětlenost	Emin	0.76 lx
Maximální osvětlenost	Emax	4.74 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:3.76 (0.27)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:6.26 (0.16)

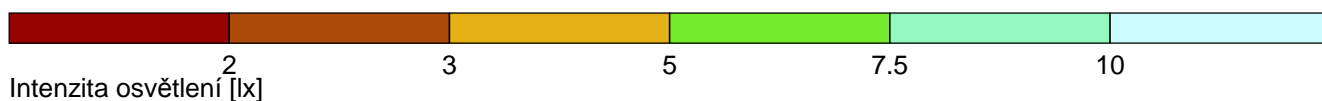
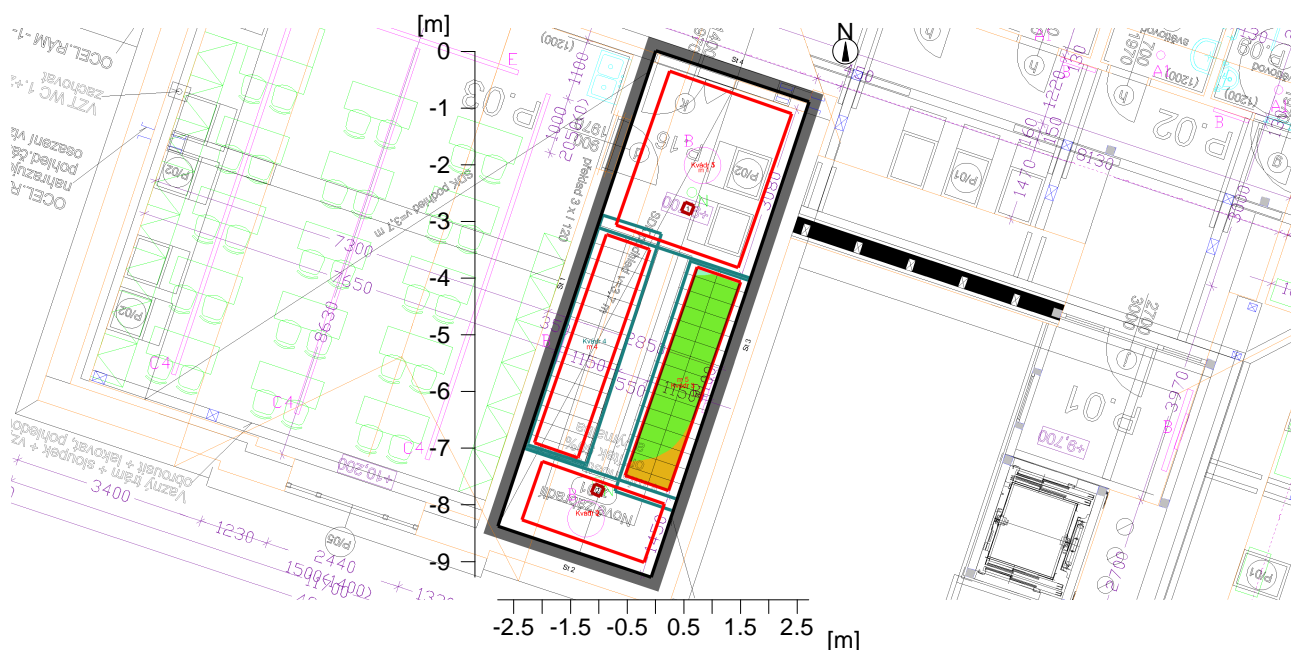
#### Typ Č. výrobce

##### 5 2 TM TECHNOLOGIE

Objednací č.	: 32_NM
Název svítidla	: iTECH M2 NM
Osazení	: 1 x Integral module 1xLED 3.7 W / 245 lm

## Přehled výsledků, P.16 - nouzové osvětlení

### Přehled výsledků, Měřicí rovina 5



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	8.00 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	490 lm
Celkový výkon	7.4 W
Celkový výkon na ploše (25.15 m2)	0.29 W/m2

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	5.61 lx
Minimální osvětlenost	Emin	4.01 lx
Maximální osvětlenost	Emax	7.95 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.4 (0.72)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:1.98 (0.51)

#### Typ Č. výrobce

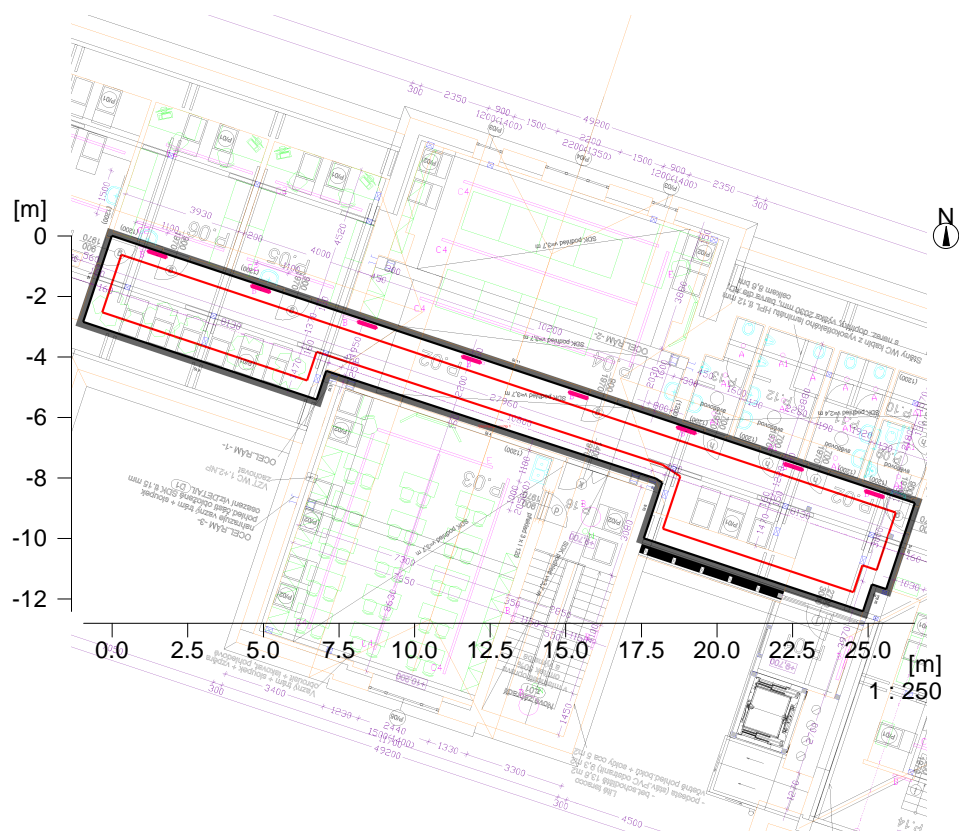
5	2	<b>TM TECHNOLOGIE</b>
		Objednací č. : 32_NM
		Název svítidla : iTECH M2 NM
		Osazení : 1 x Integral module 1xLED 3.7 W / 245 lm



## P.02

### Popis, P.02

### Půdorys



Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## P.02

### Popis, P.02

#### Půdorys

---

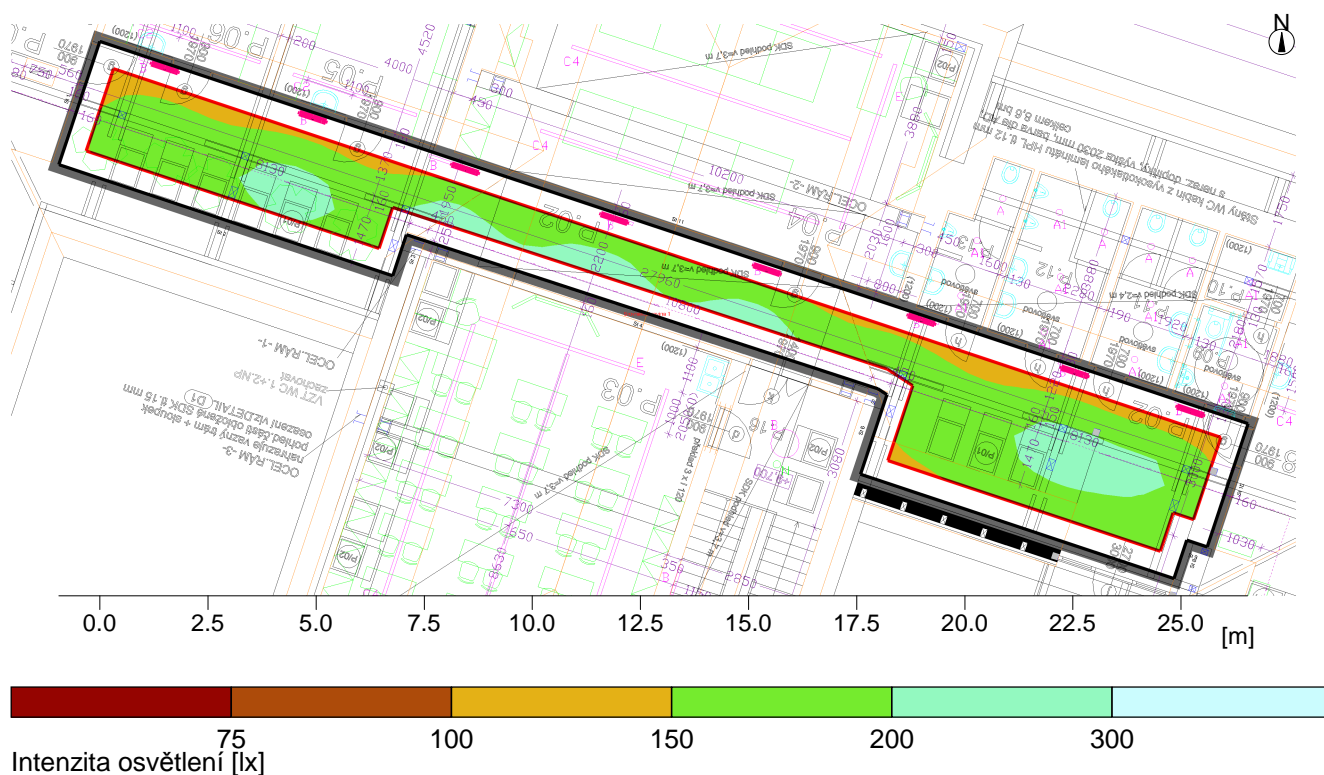
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	37.68 m	56.09 m	3.00 m	50.0 %
2	45.39 m	53.53 m	8.13 m	50.0 %
3	45.71 m	54.48 m	1.00 m	50.0 %
4	56.61 m	50.92 m	11.46 m	50.0 %
5	56.81 m	50.78 m	0.25 m	50.0 %
6	56.20 m	48.95 m	1.94 m	50.0 %
7	63.45 m	46.54 m	7.64 m	50.0 %
8	63.74 m	47.43 m	0.94 m	50.0 %
9	64.21 m	47.27 m	0.50 m	50.0 %
10	65.16 m	50.12 m	3.00 m	50.0 %
11	38.62 m	58.94 m	27.96 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		3.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		



## P.02

### Přehled výsledků, P.02

#### Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



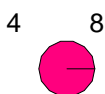
#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.00 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	0.80
Celkový světelný tok všech zdrojů	45808 lm
Celkový výkon	601.6 W
Celkový výkon na ploše (78.98 m2)	7.62 W/m2 (4.40 W/m2/100lx)

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost	Em	173 lx
Minimální osvětlenost	Emin	99 lx
Maximální osvětlenost	Emax	222 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.75 (0.57)
Rovnoměrnost Ud	Emin/Emax	1:2.24 (0.45)

#### Typ Č. výrobce

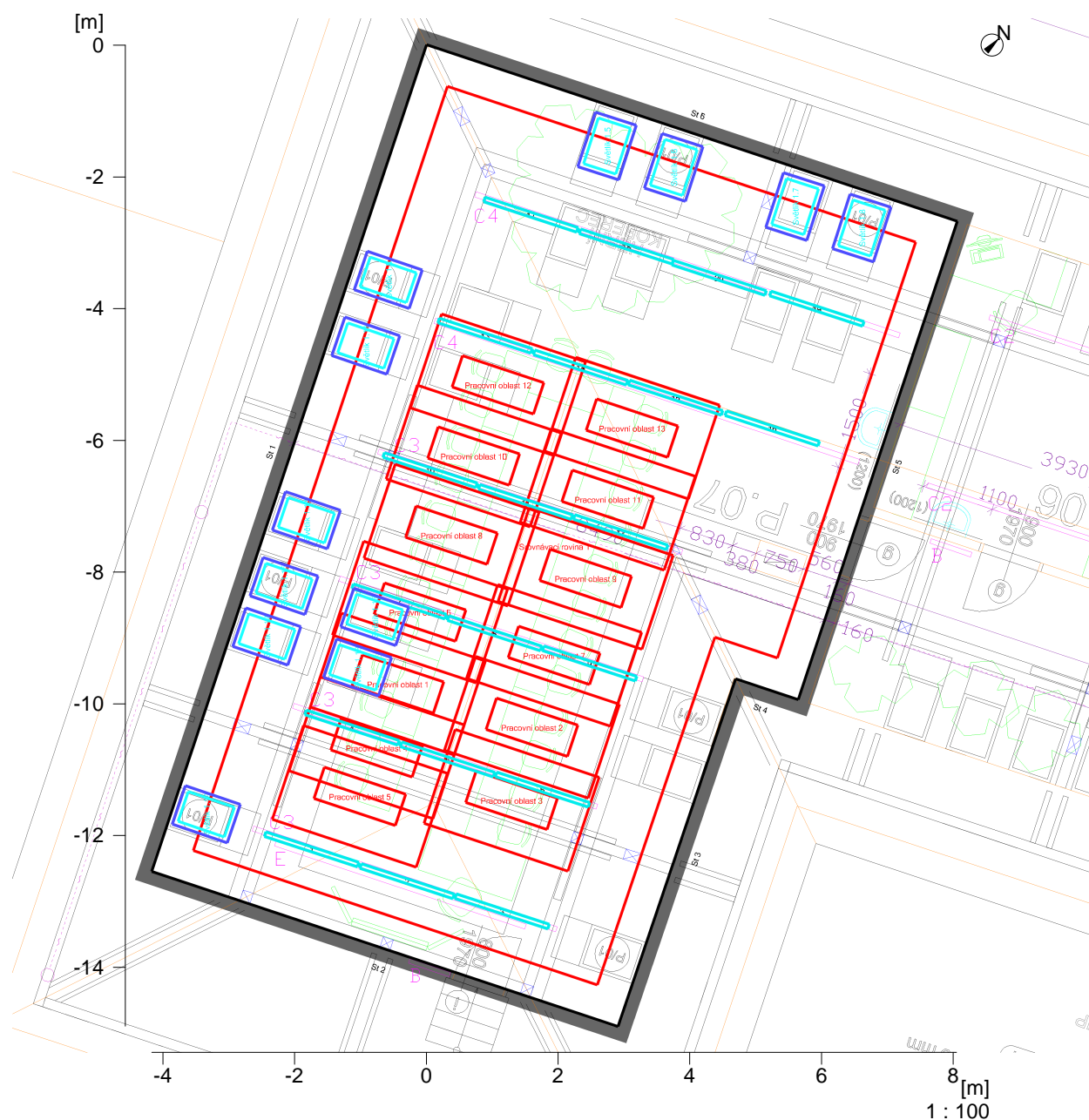


Objednací č.  
 Název svítidla  
 Osazení : RUNDO  
 : 1 x LED 4000K 75.2 W / 5726 lm

## P.07

### Popis, P.07

### Půdorys

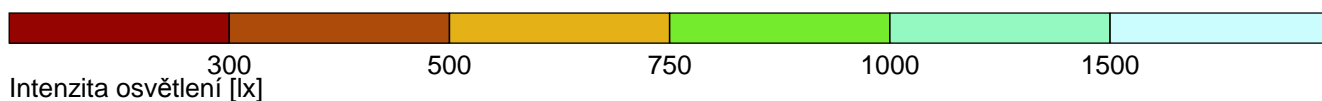
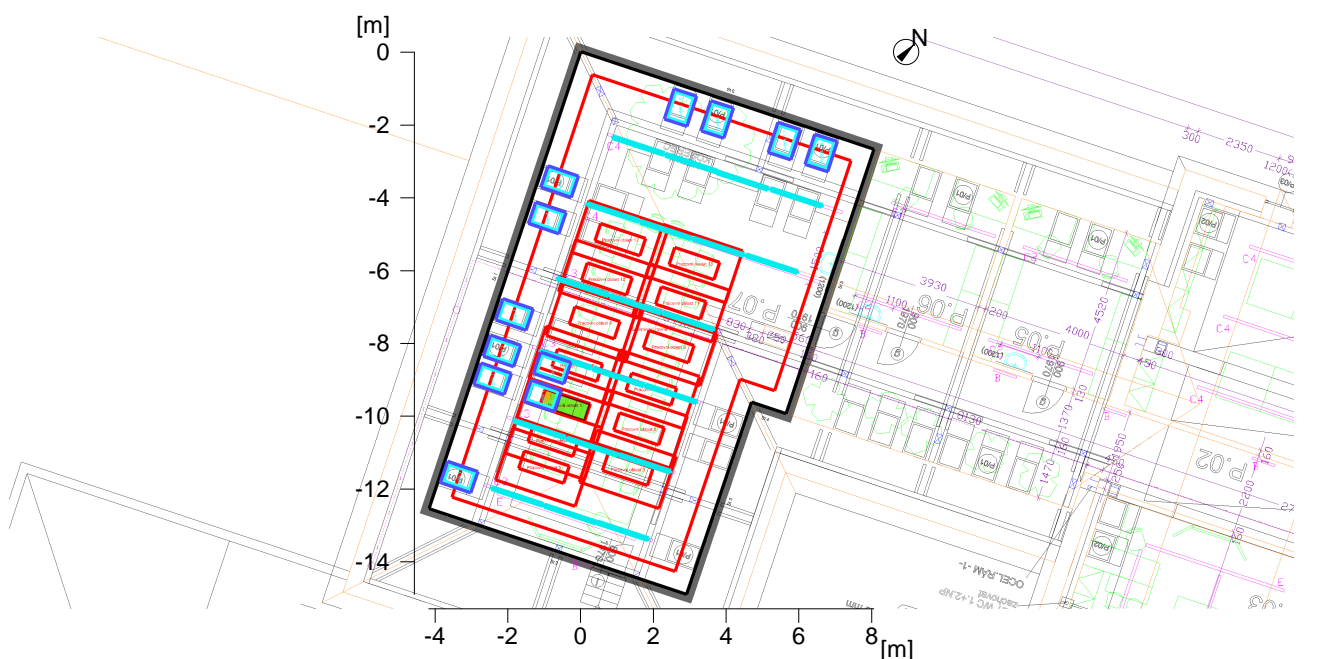


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	27.72 m	53.54 m	13.21 m	50.0 %
2	34.79 m	51.19 m	7.46 m	50.0 %
3	36.58 m	56.46 m	5.57 m	50.0 %
4	37.53 m	56.14 m	1.00 m	50.0 %
5	39.94 m	63.40 m	7.65 m	50.0 %
6	31.89 m	66.08 m	8.49 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

## P.07

### Přehled výsledků, P.07

#### Přehled výsledků, Pracovní oblast 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost U<sub>0</sub>

E<sub>m</sub>  
 E<sub>min</sub>  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>

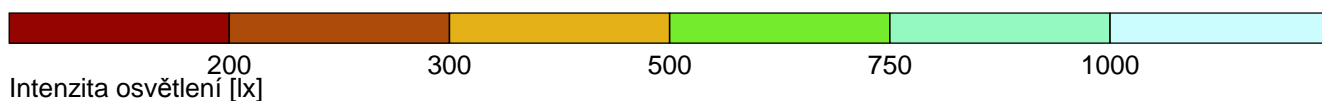
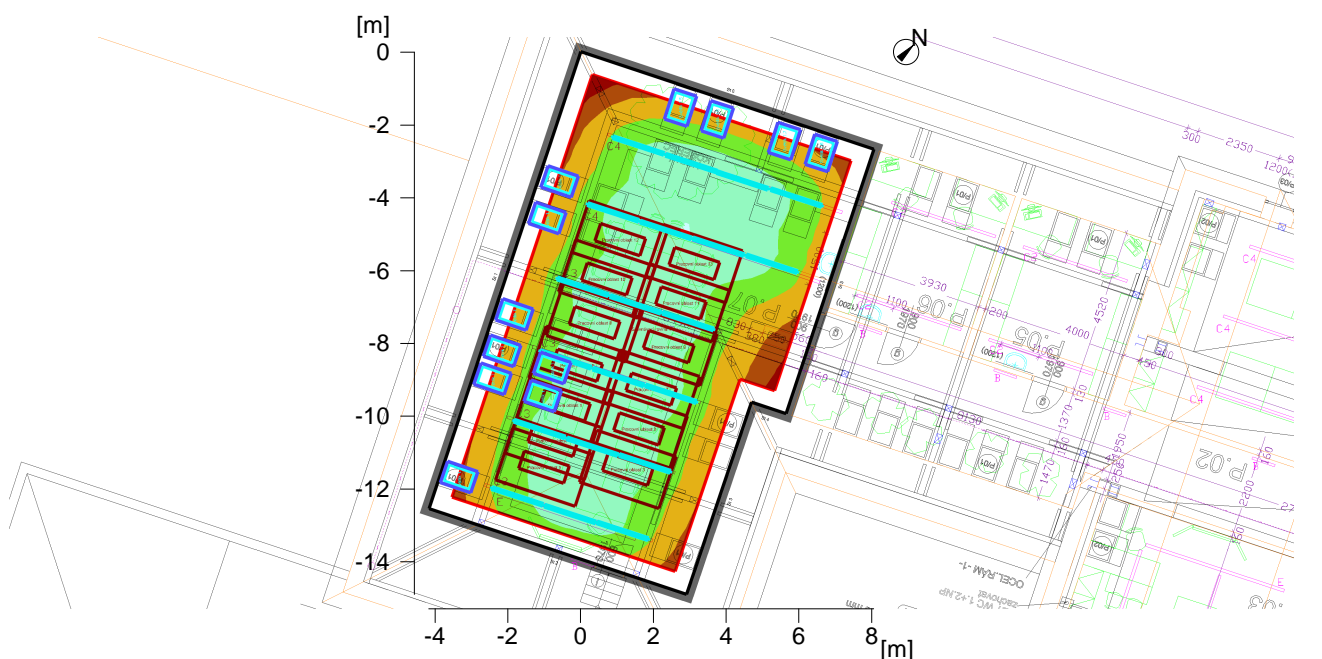
Vodorovná (0.75 m)  
 830 lx  
 699 lx  
 1:1.19 (0.84)

#### Typ Č. výrobce

6 20 **Omaha**  
 Objednávací č. : Omaha LED direct-indirect.ltd  
 Název svítidla : direct-indirect LED  
 Osazení : 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup> (1.90 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost U<sub>o</sub>  
 Rovnoměrnost U<sub>d</sub>

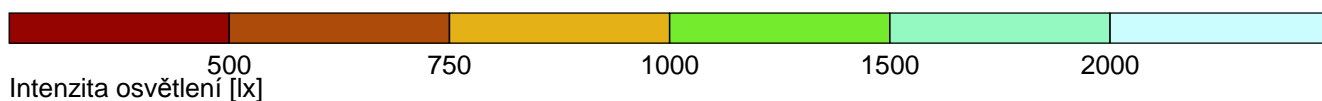
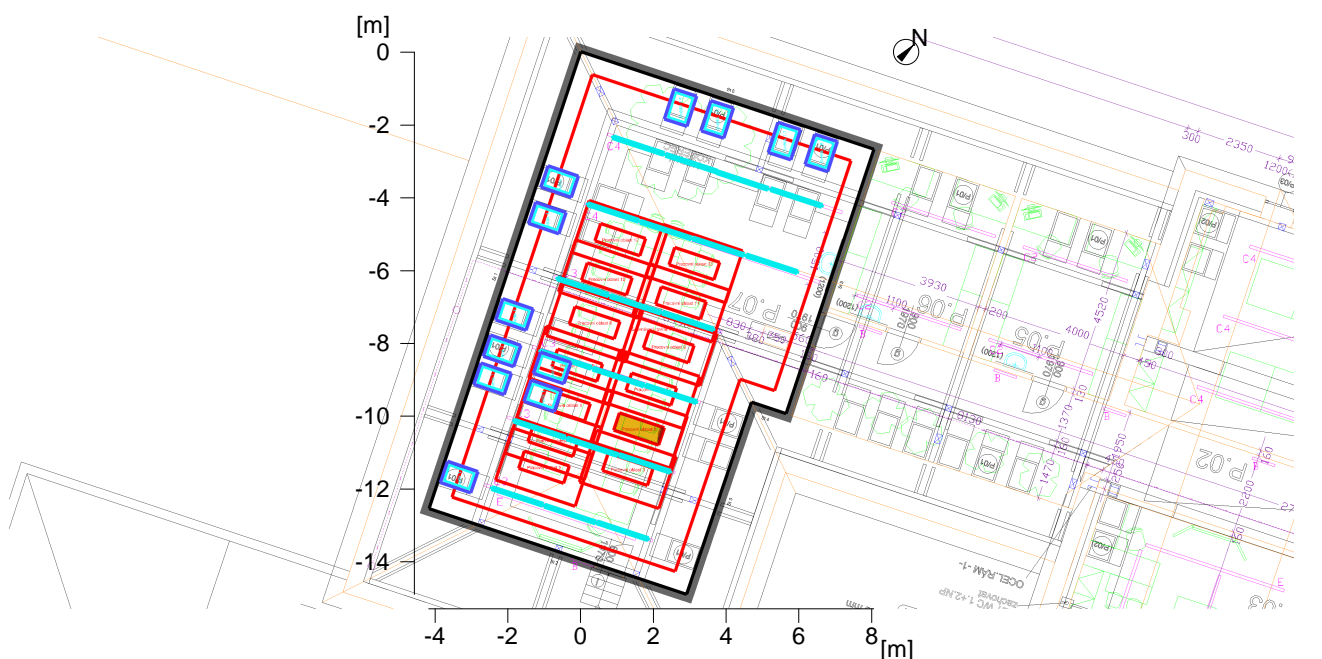
Em	592 lx
E <sub>min</sub>	131 lx
E <sub>max</sub>	991 lx
E <sub>min</sub> /E <sub>m</sub>	1:4.52 (0.22)
E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub>	1:7.57 (0.13)

#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 2



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 843 lx  
 721 lx  
 1:1.17 (0.86)

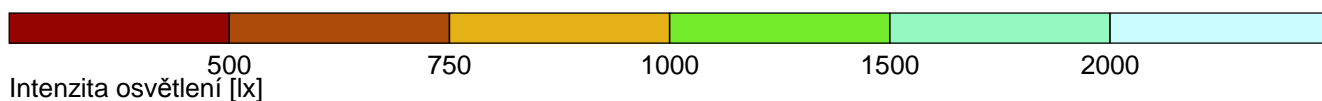
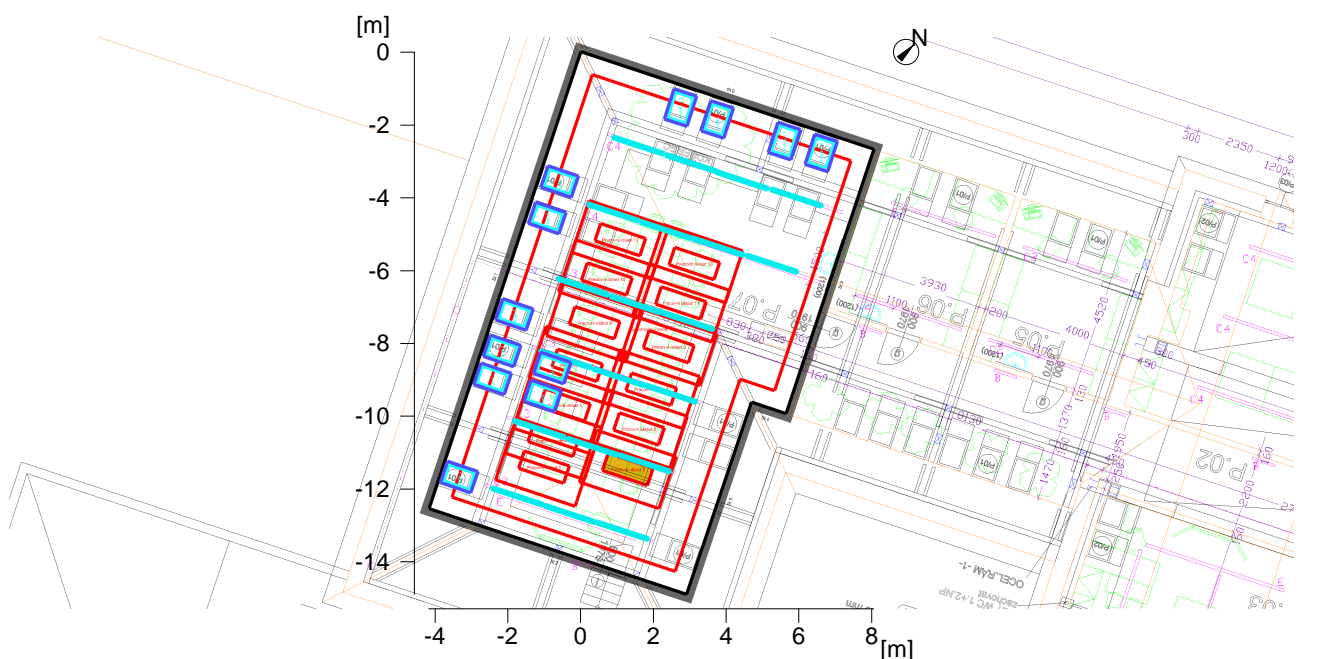
#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm



## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 3



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

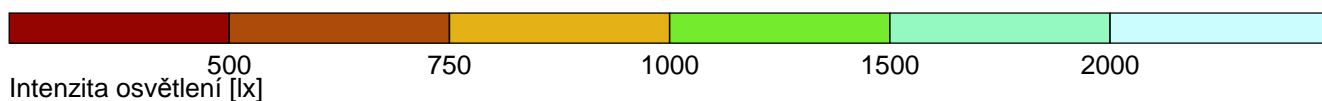
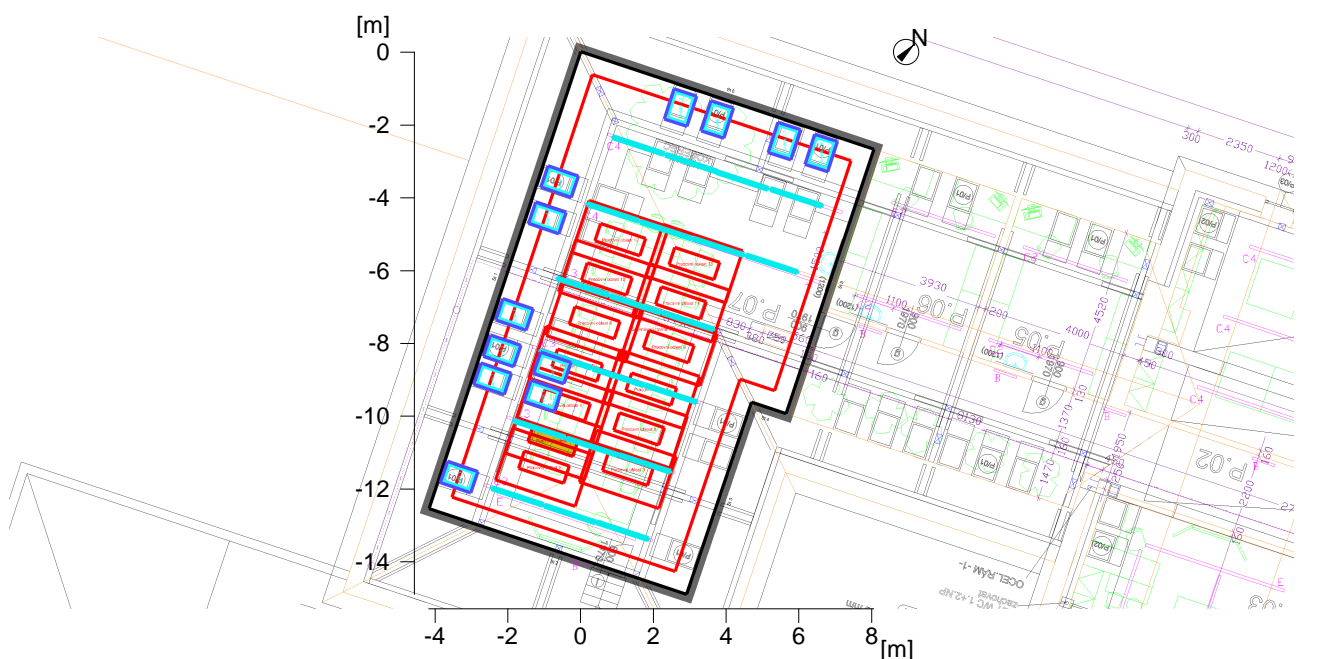
Vodorovná (0.75 m)  
 881 lx  
 726 lx  
 1:1.21 (0.82)

#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednávací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 4



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 892 lx  
 750 lx  
 1:1.19 (0.84)

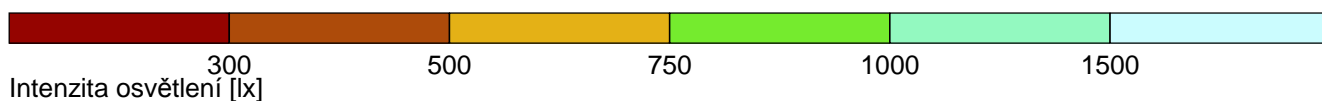
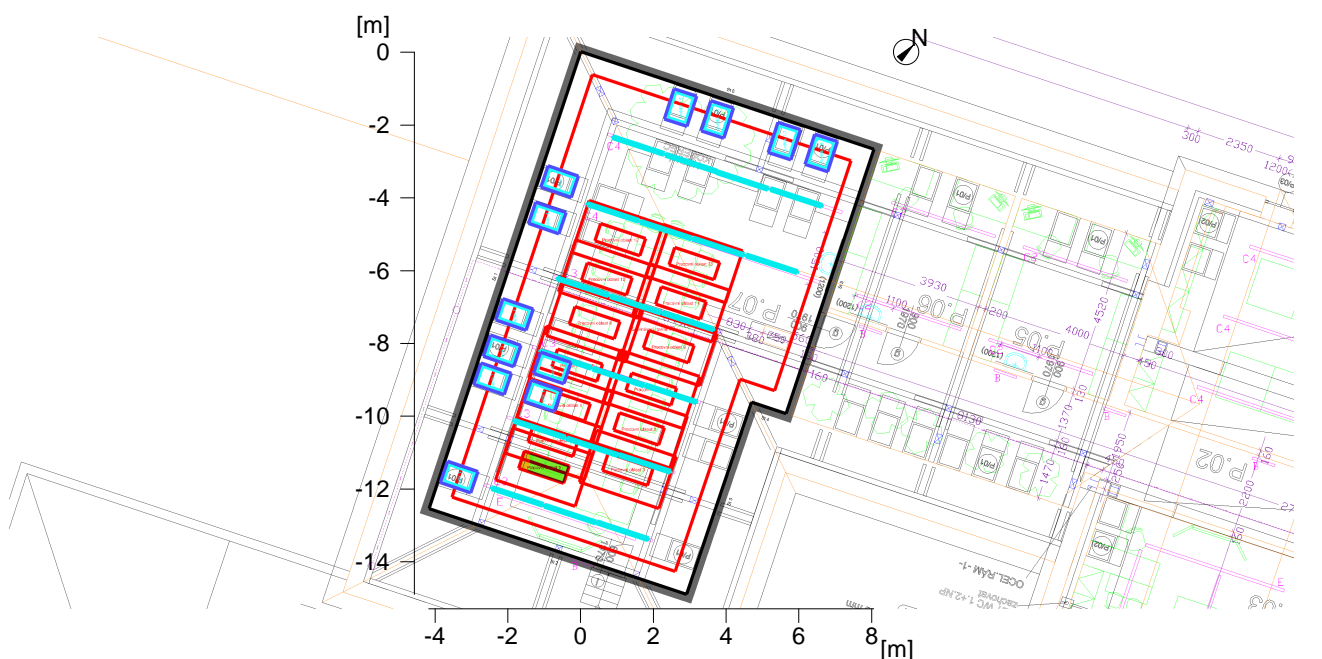
#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm



## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 5



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

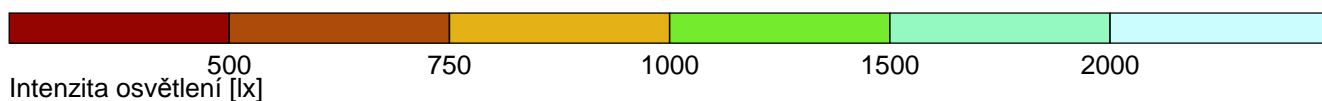
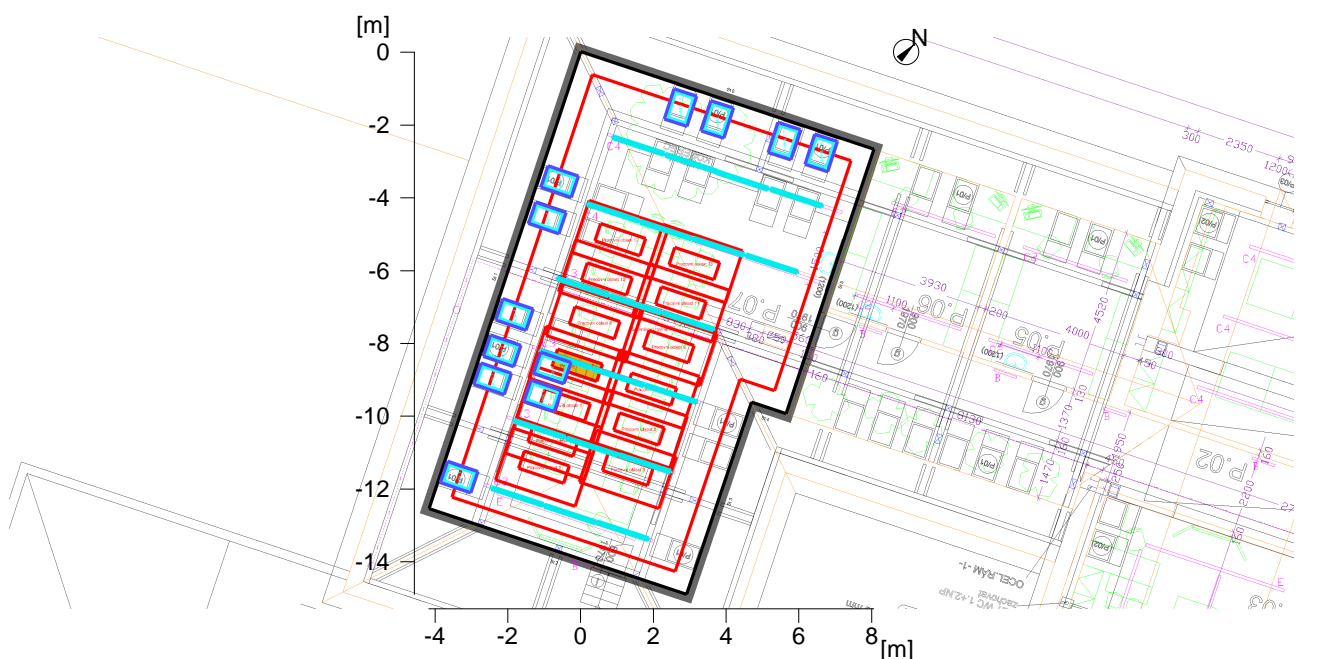
Vodorovná (0.75 m)  
 815 lx  
 688 lx  
 1:1.18 (0.84)

#### Typ Č. výrobce

6 20 **Omaha**  
 Objednávací č. : Omaha LED direct-indirect.ltd  
 Název svítidla : direct-indirect LED  
 Osazení : 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 6



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnoticí plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	100200 lm
Celkový výkon	1200 W
Celkový výkon na ploše (106.47 m <sup>2</sup> )	11.27 W/m <sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

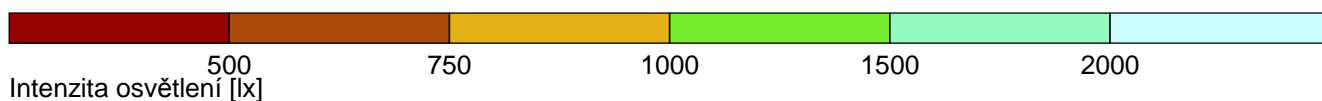
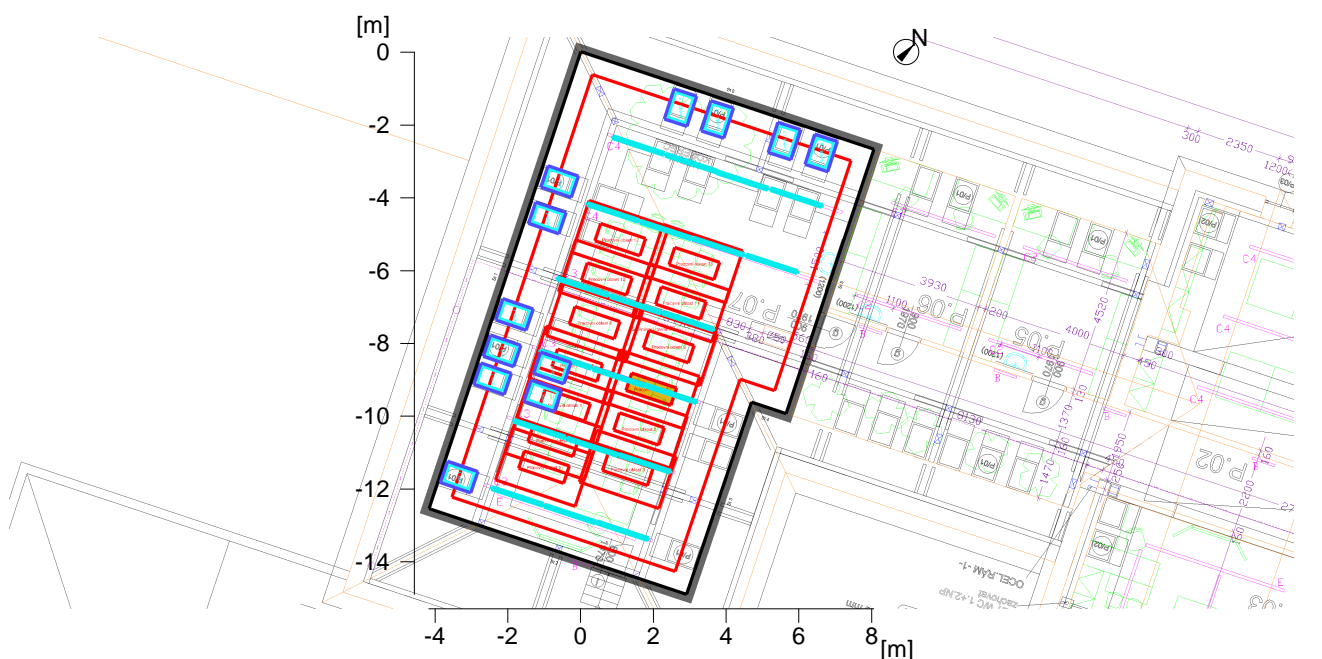
Pracovní zóna		Vodorovná (0.75 m)
Průměrná hodnota	Em	894 lx
Minimum	Emin	751 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.19 (0.84)

#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 7



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnoticí plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	100200 lm
Celkový výkon	1200 W
Celkový výkon na ploše (106.47 m <sup>2</sup> )	11.27 W/m <sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

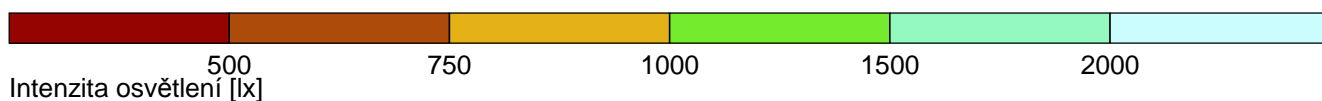
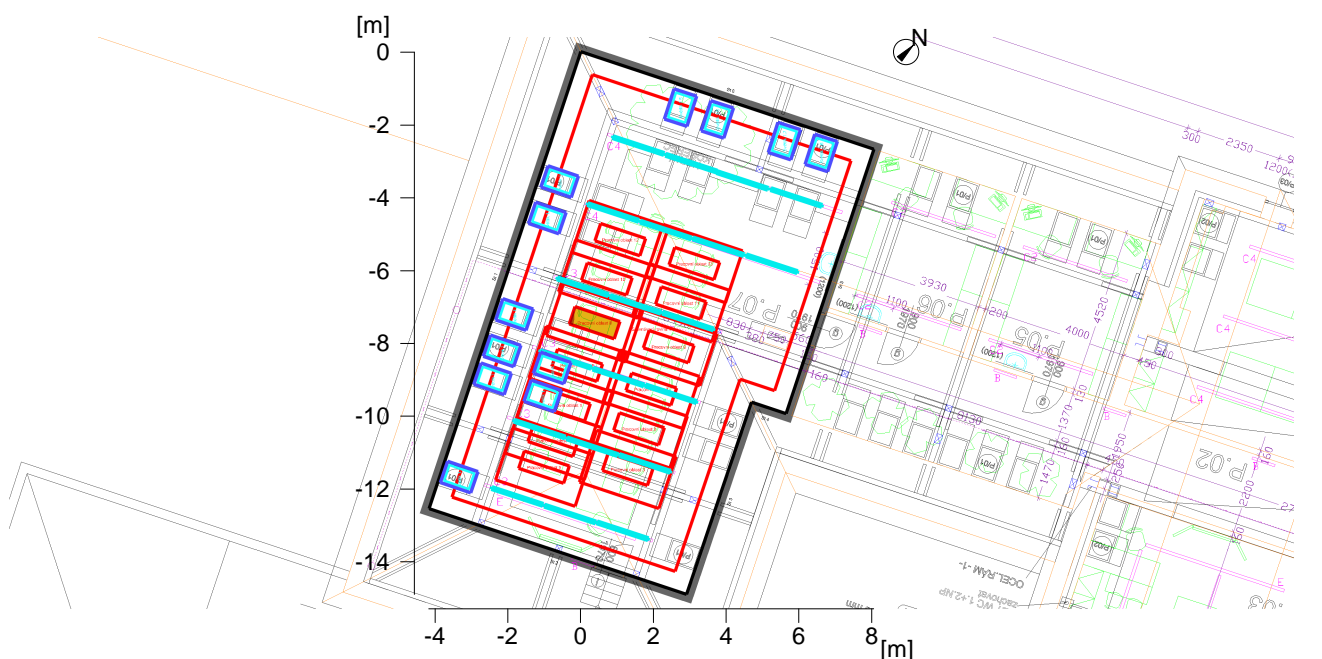
Pracovní zóna		Vodorovná (0.75 m)
Průměrná hodnota	Em	923 lx
Minimum	Emin	799 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.16 (0.87)

#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 8



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost U<sub>0</sub>

E<sub>m</sub>  
 E<sub>min</sub>  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>

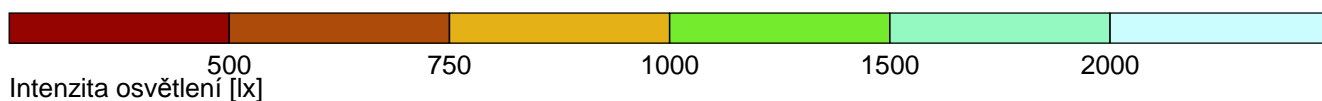
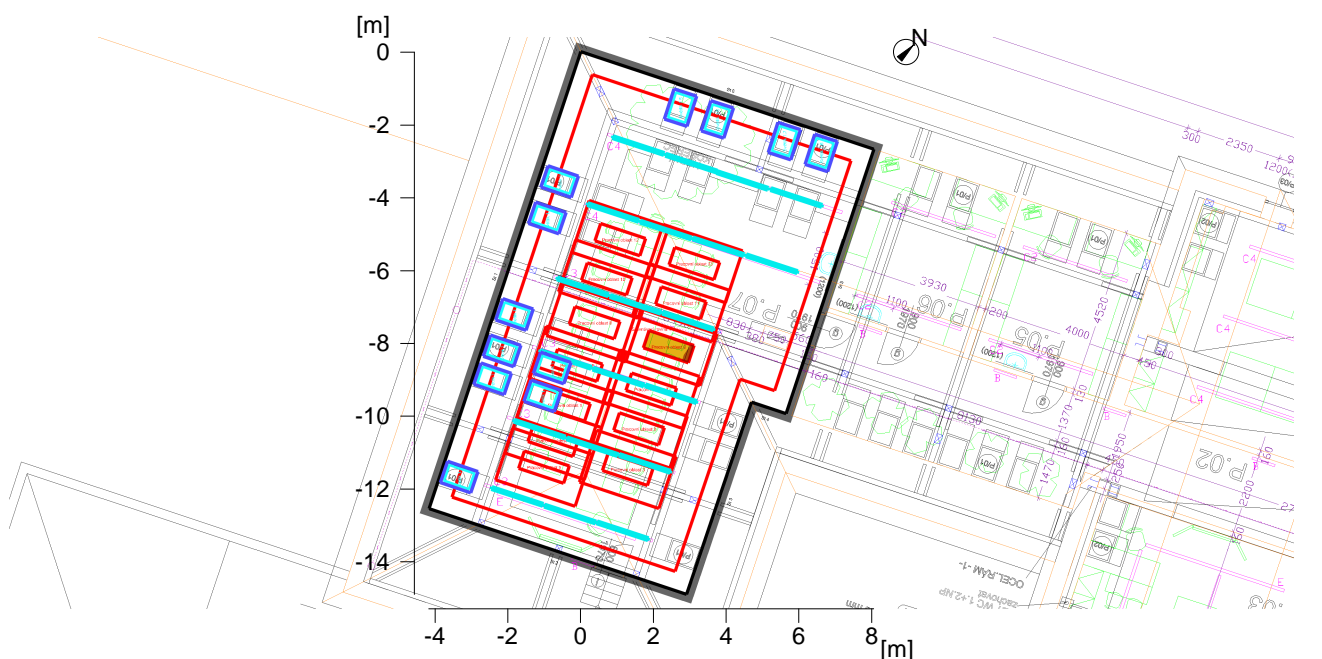
Vodorovná (0.75 m)  
 848 lx  
 725 lx  
 1:1.17 (0.85)

#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednávací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 9



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost U<sub>0</sub>

E<sub>m</sub>  
 E<sub>min</sub>  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>

Vodorovná (0.75 m)  
 837 lx  
 706 lx  
 1:1.19 (0.84)

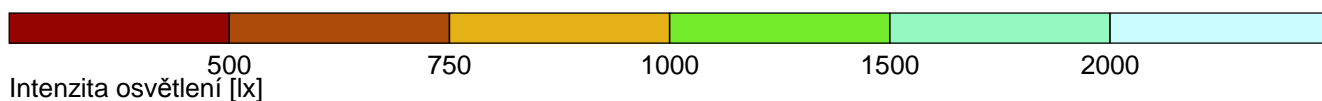
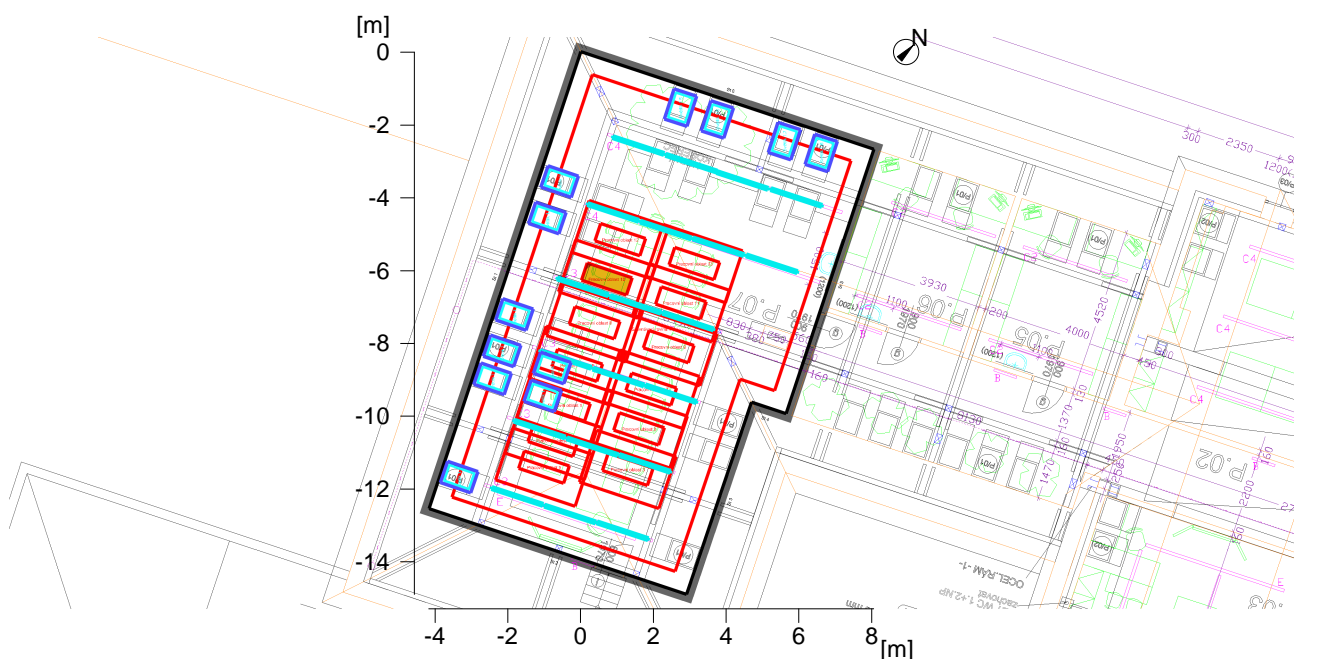
#### Typ Č. výrobce

6 20 **Omaha**  
 Objednávací č. : Omaha LED direct-indirect.ltd  
 Název svítidla : direct-indirect LED  
 Osazení : 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm



## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 10



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost U<sub>0</sub>

E<sub>m</sub>  
 E<sub>min</sub>  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>

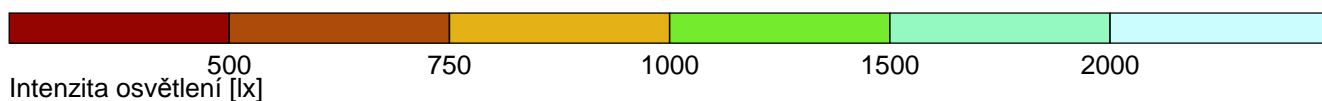
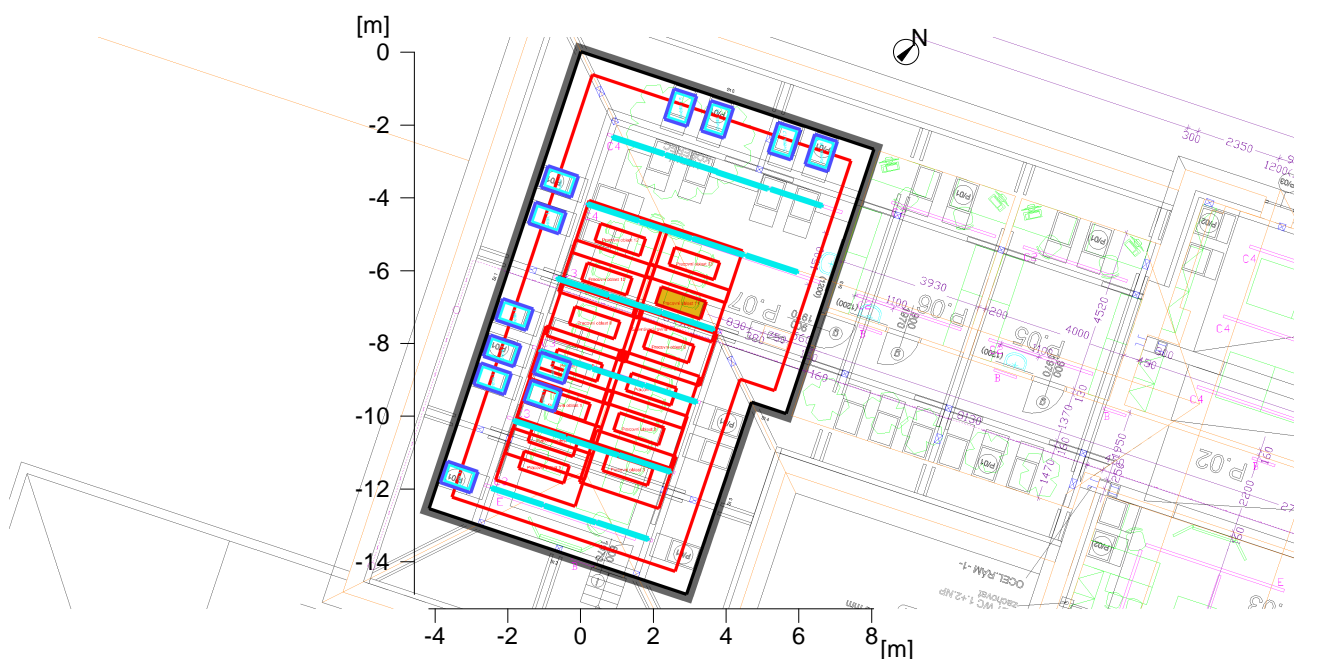
Vodorovná (0.75 m)  
 864 lx  
 713 lx  
 1:1.21 (0.83)

#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 11



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška hodnotící plochy	0.75 m
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů	100200 lm
Celkový výkon	1200 W
Celkový výkon na ploše (106.47 m <sup>2</sup> )	11.27 W/m <sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

<b>Pracovní zóna</b>		Vodorovná (0.75 m)
Průměrná hodnota	Em	881 lx
Minimum	Emin	757 lx
Rovnoměrnost Uo	Emin/Em	1:1.16 (0.86)

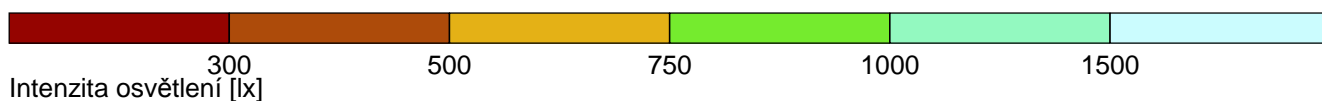
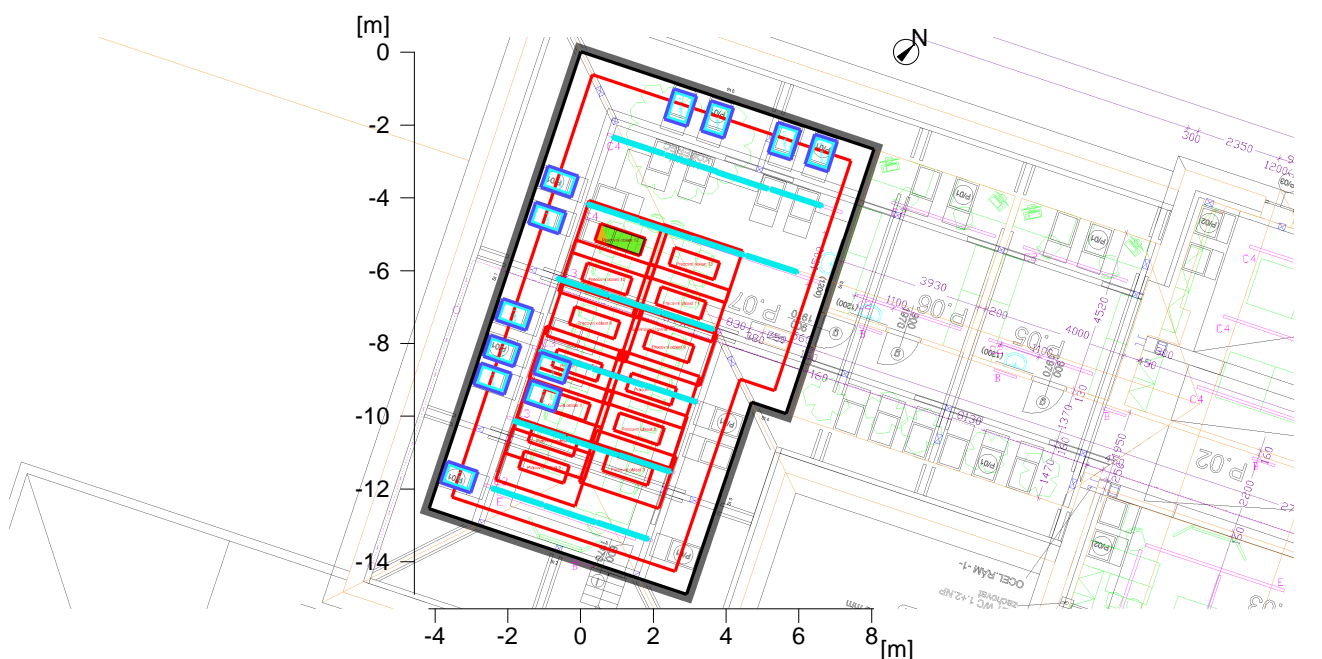
#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm



## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 12



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

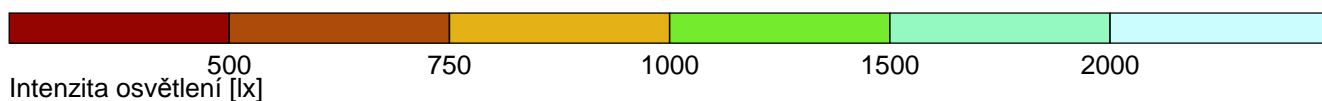
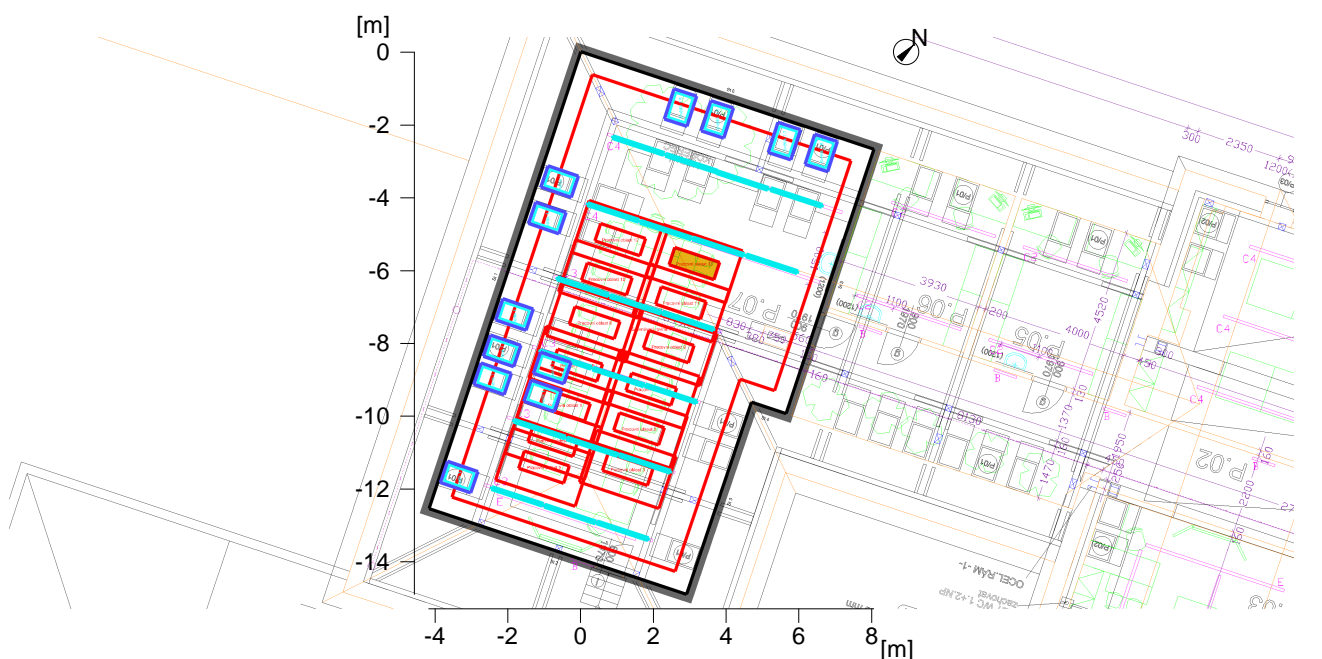
Vodorovná (0.75 m)  
 819 lx  
 675 lx  
 1:1.21 (0.82)

#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.07

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 13



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 2.50 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (106.47 m<sup>2</sup>)

100200 lm  
 1200 W  
 11.27 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost U<sub>0</sub>

E<sub>m</sub>  
 E<sub>min</sub>  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub>

Vodorovná (0.75 m)  
 897 lx  
 790 lx  
 1:1.13 (0.88)

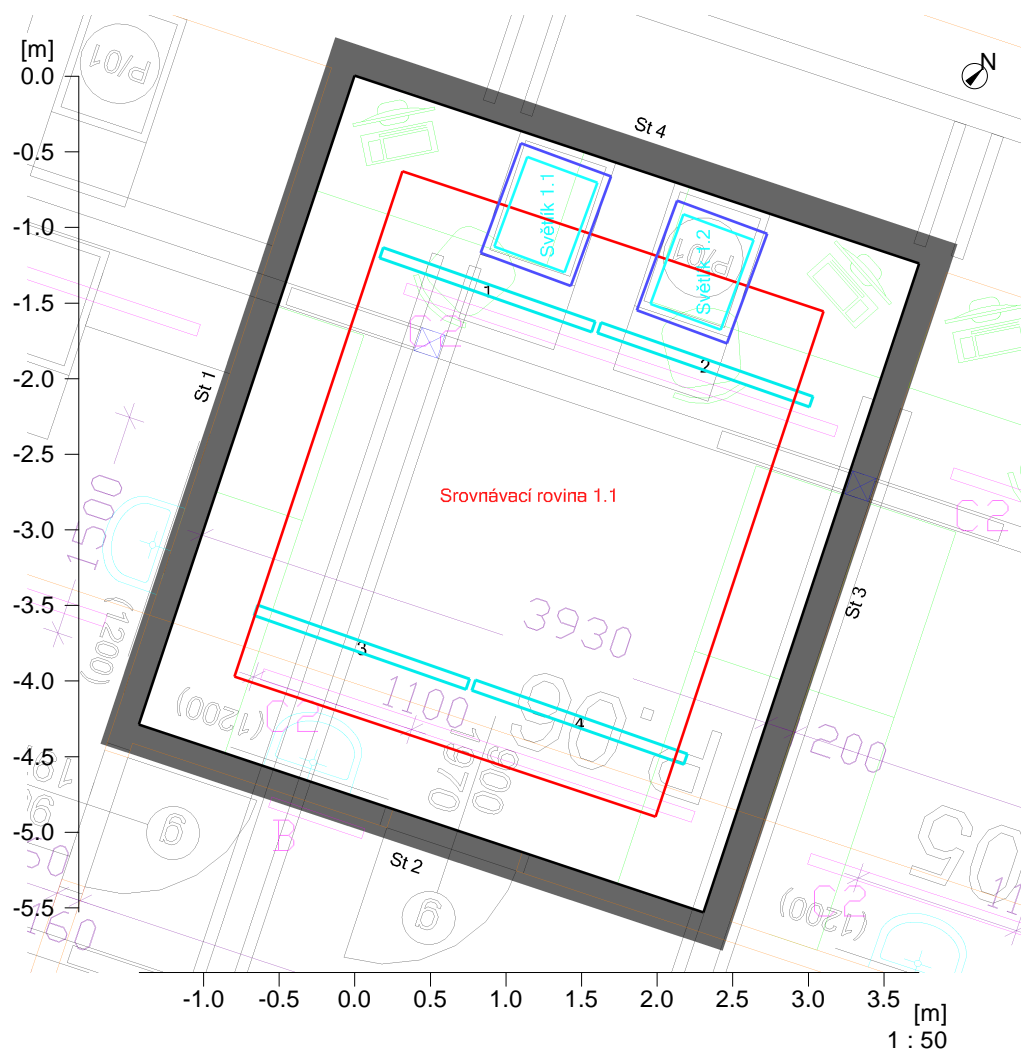
#### Typ Č. výrobce

6	20	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## P.06

### Popis, P.06

#### Půdorys

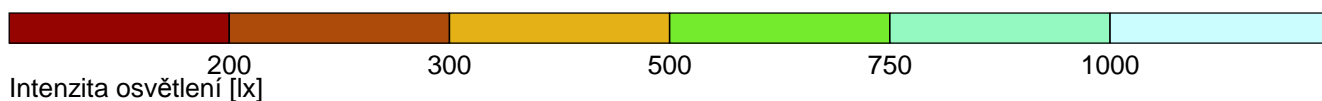
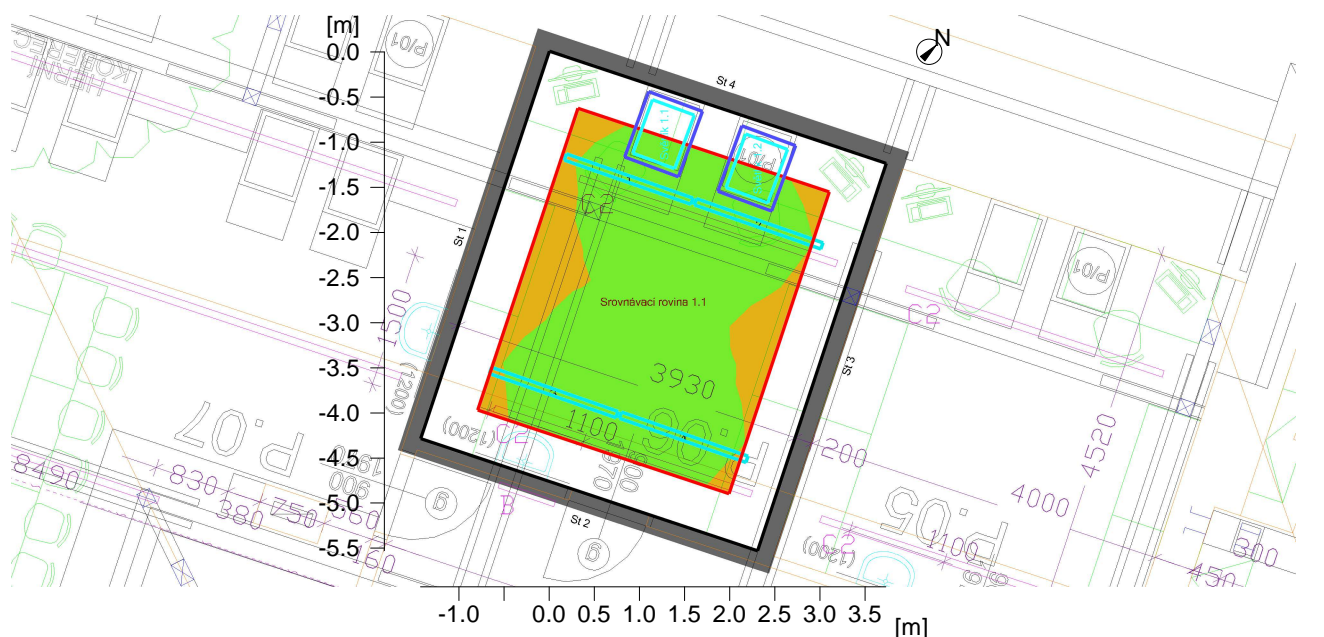


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	38.67 m	59.06 m	4.52 m	50.0 %
2	42.40 m	57.82 m	3.93 m	50.0 %
3	43.82 m	62.11 m	4.52 m	50.0 %
4	40.09 m	63.35 m	3.93 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

## P.06

### Přehled výsledků, P.06

#### Přehled výsledků, Oblast hodnocení 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 (17.76 m<sup>2</sup>)

20040 lm  
 240.0 W  
 13.51 W/m<sup>2</sup> (2.50 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 540 lx  
 E<sub>min</sub> 391 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.72  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.56  
 Pozice 0.75 m

#### Hlavní plochy

	E <sub>m</sub>	U <sub>o</sub>
m 1.5 (Strop)	222 lx	0.71
m 1.1 (Stěna)	229 lx	0.55
m 1.2 (Stěna)	258 lx	0.45
m 1.3 (Stěna)	242 lx	0.53
m 1.4 (Stěna)	239 lx	0.48

Typ Č. výrobce

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## P.06

### Přehled výsledků, P.06

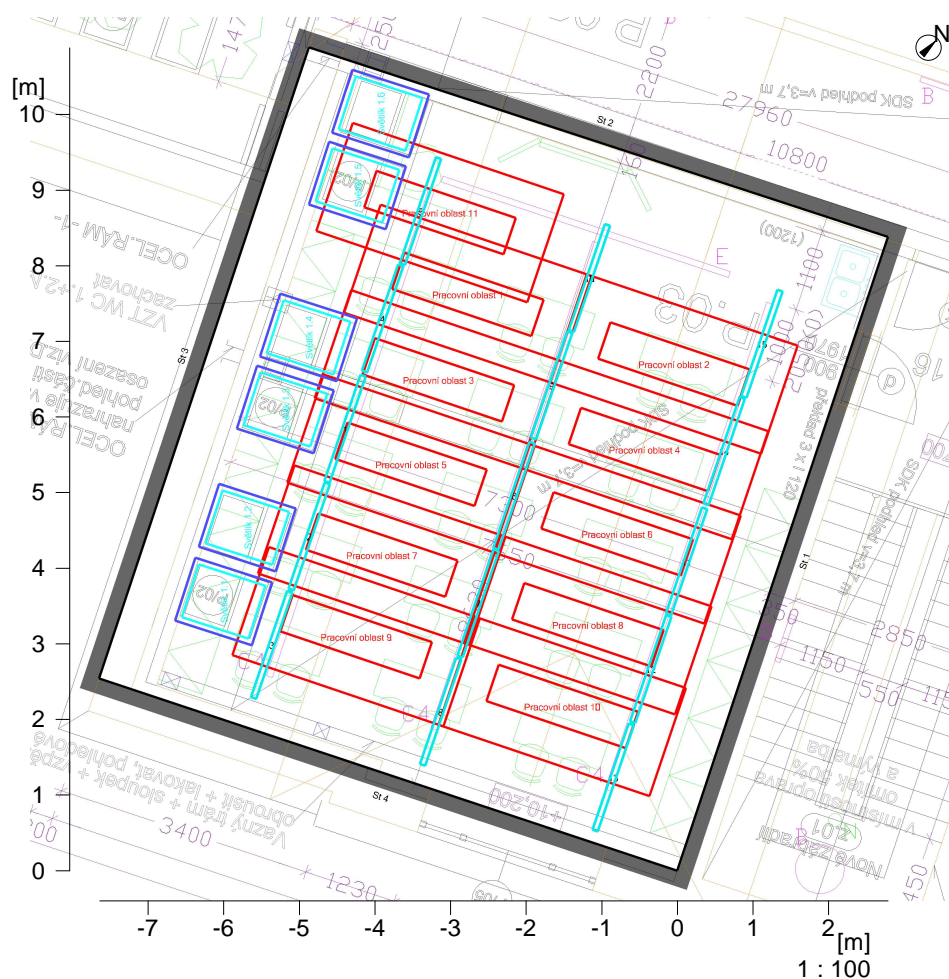
#### Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

		<b>Omaha</b>	
6	4	Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## P.03

### Popis, P.03

### Půdorys



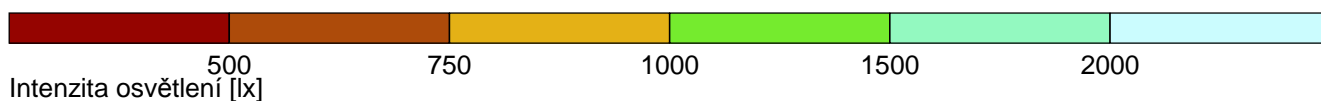
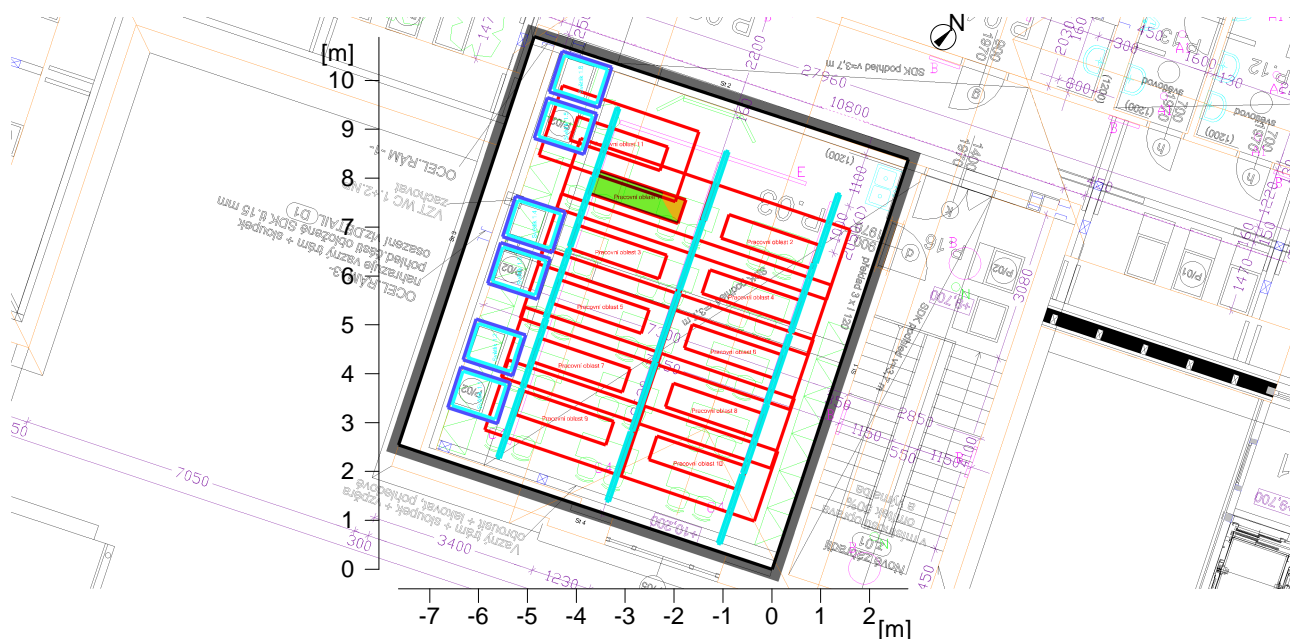
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	53.30 m	51.78 m	8.83 m	50.0 %
2	45.65 m	54.29 m	8.05 m	50.0 %
3	42.87 m	45.95 m	8.79 m	50.0 %
4	50.51 m	43.41 m	8.05 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.00 m		
Výška srovnávací roviny		----		



## P.03

### Přehled výsledků, P.03

#### Přehled výsledků, Pracovní oblast 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 1100 lx  
 944 lx  
 1:1.17 (0.86)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## P.03

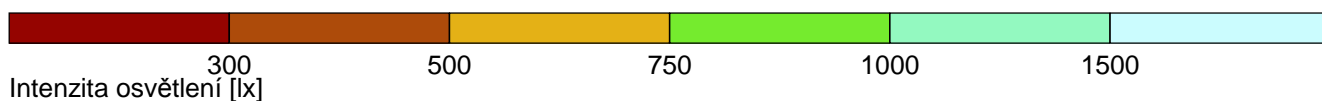
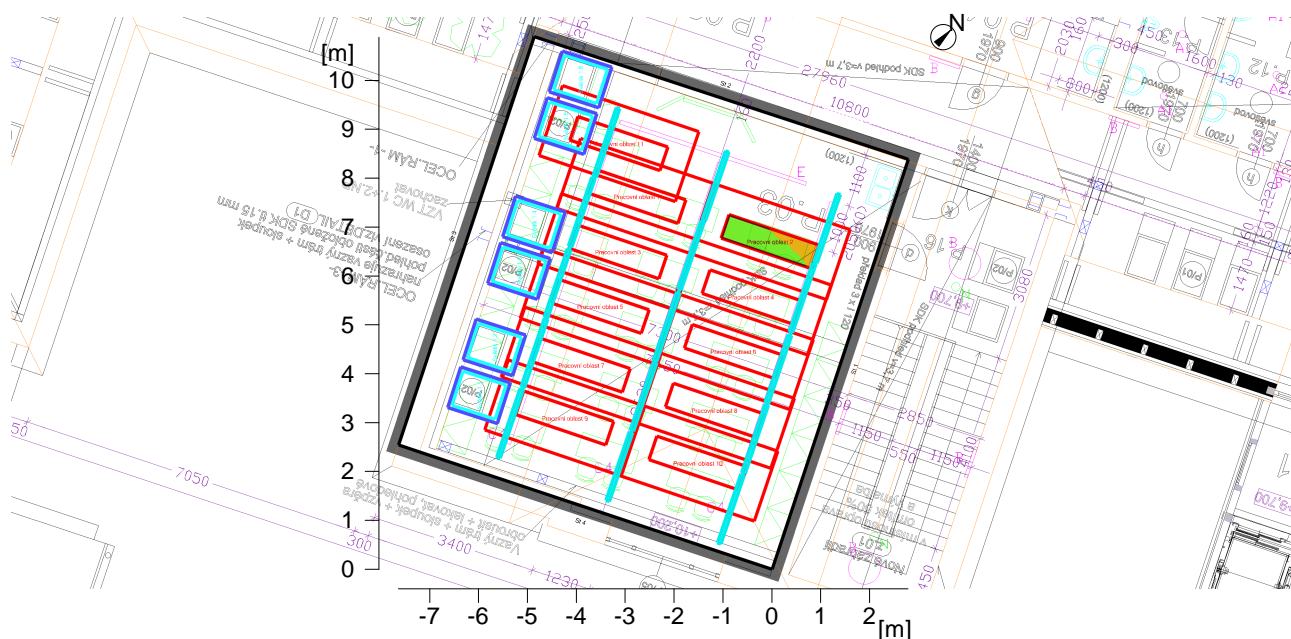
### Přehled výsledků, P.03

#### Přehled výsledků, Pracovní oblast 1

Typ	Č.	výrobce
6	15	<b>Omaha</b>
		Objednací č. : Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla : direct-indirect LED
		Osazení : 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 2



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 782 lx  
 682 lx  
 1:1.15 (0.87)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

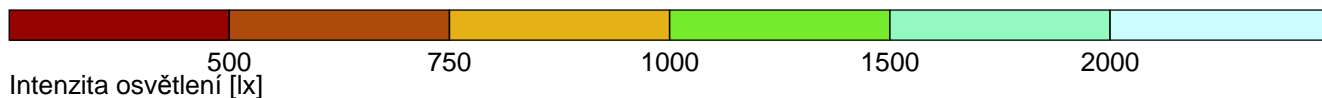
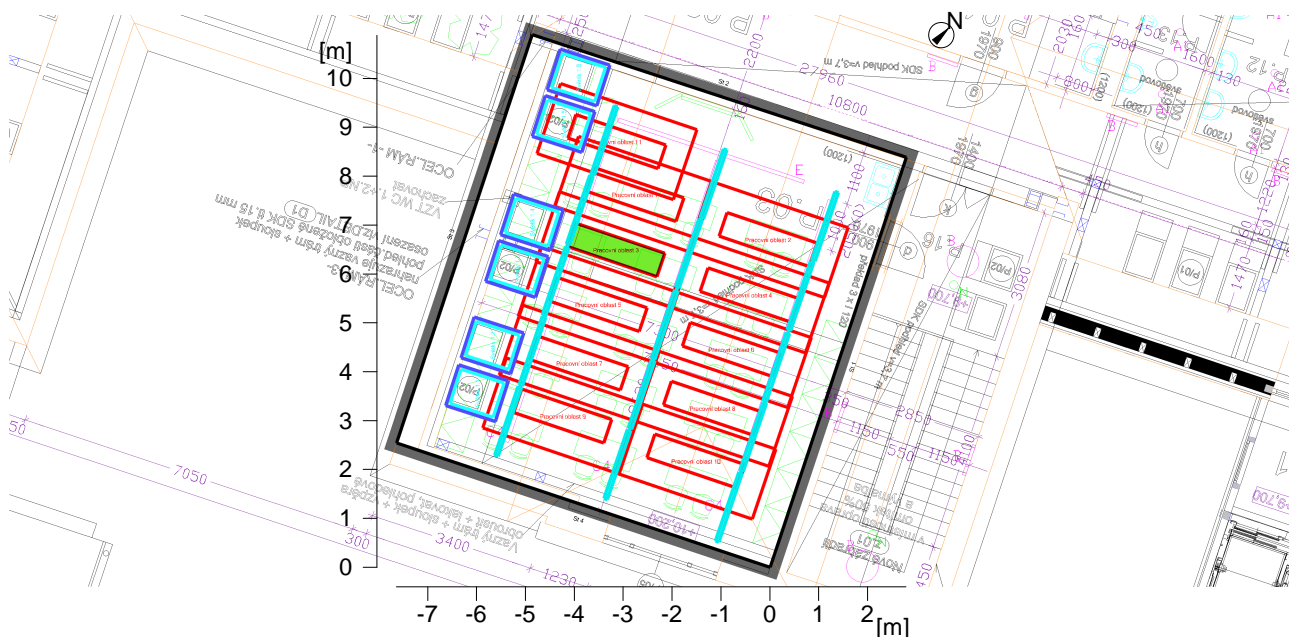
### Přehled výsledků, Pracovní oblast 2

Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 3



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 1210 lx  
 1050 lx  
 1:1.15 (0.87)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 3

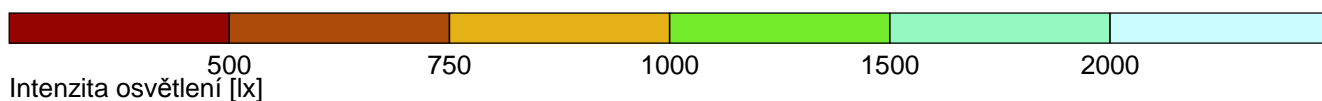
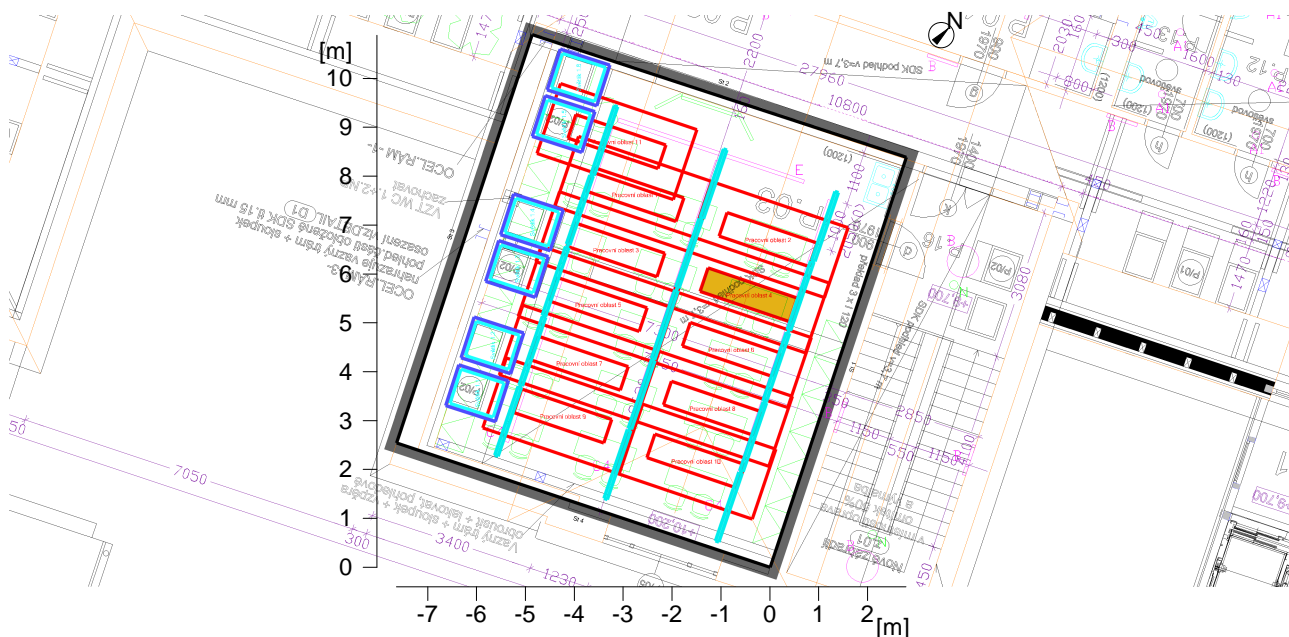
Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm



## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 4



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m2)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m2

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 872 lx  
 785 lx  
 1:1.11 (0.9)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

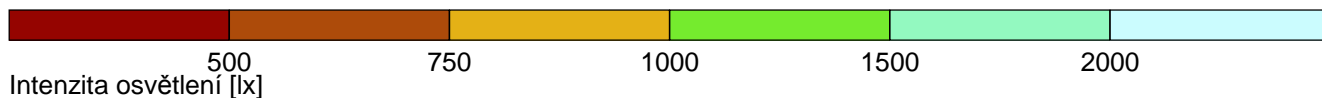
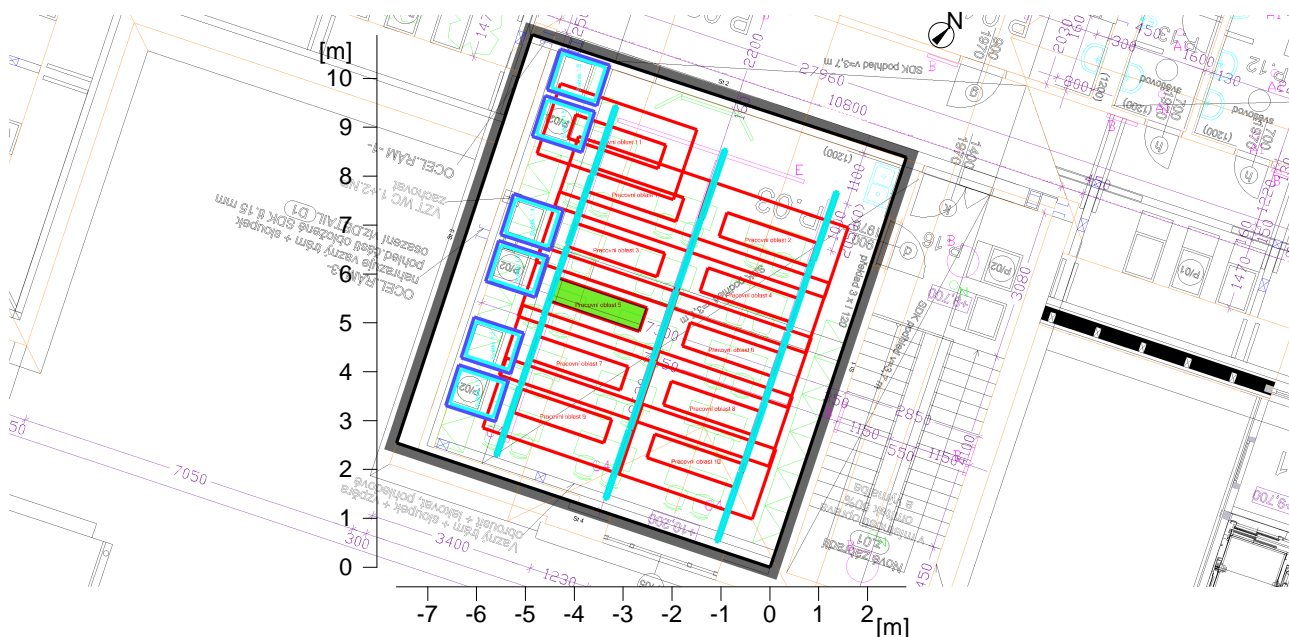
### Přehled výsledků, Pracovní oblast 4

Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 5



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 1240 lx  
 1100 lx  
 1:1.12 (0.89)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

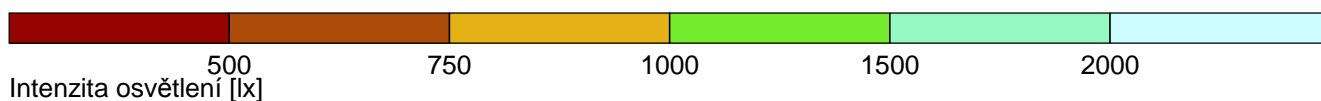
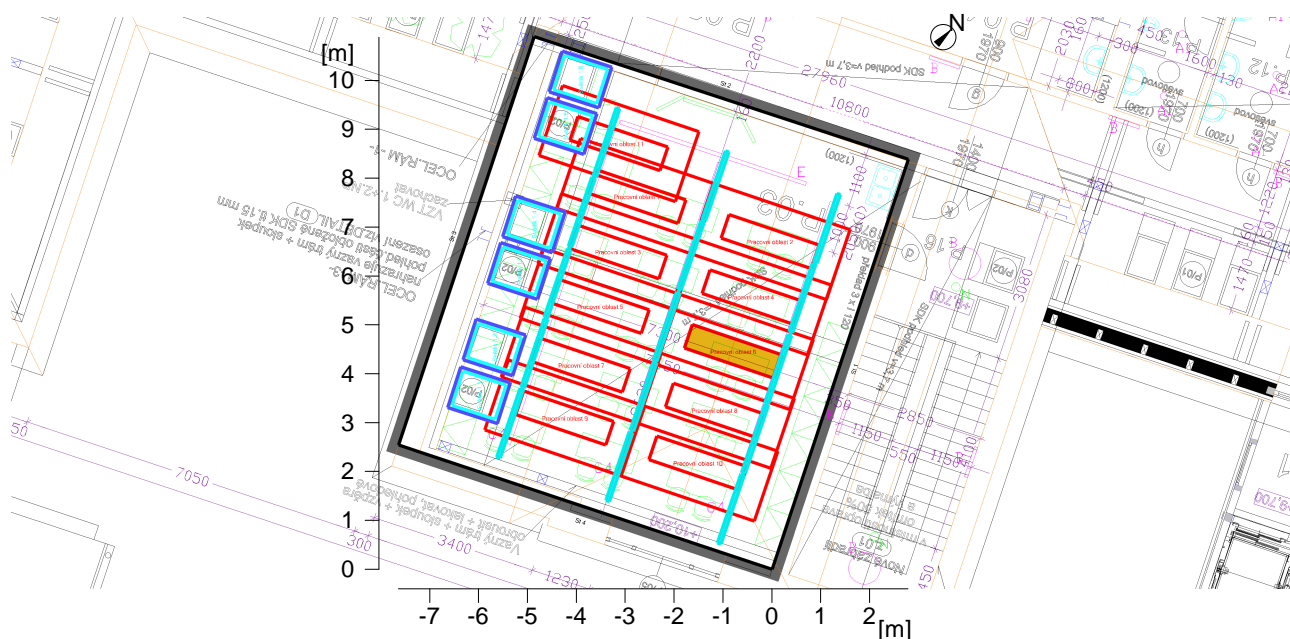
### Přehled výsledků, Pracovní oblast 5

Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 6



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 898 lx  
 817 lx  
 1:1.1 (0.91)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 6

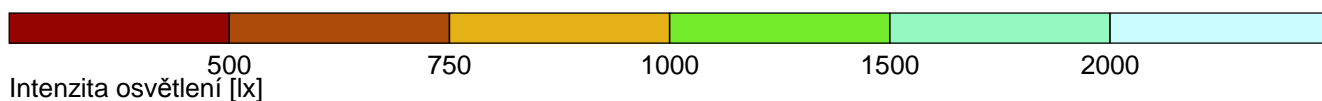
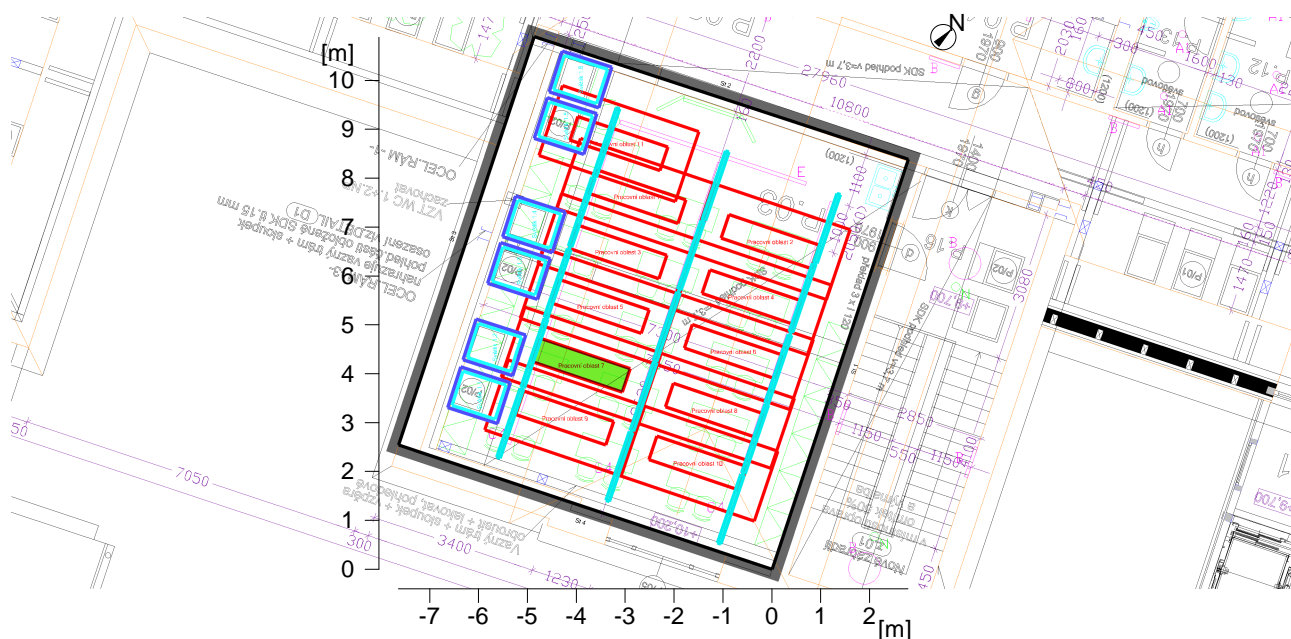
Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm



## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 7



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 1190 lx  
 1030 lx  
 1:1.15 (0.87)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

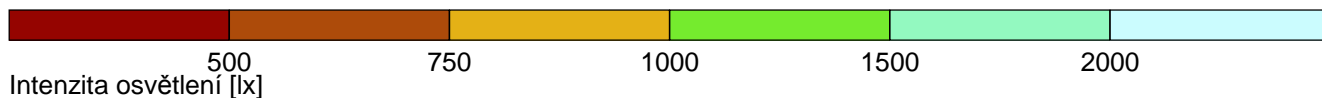
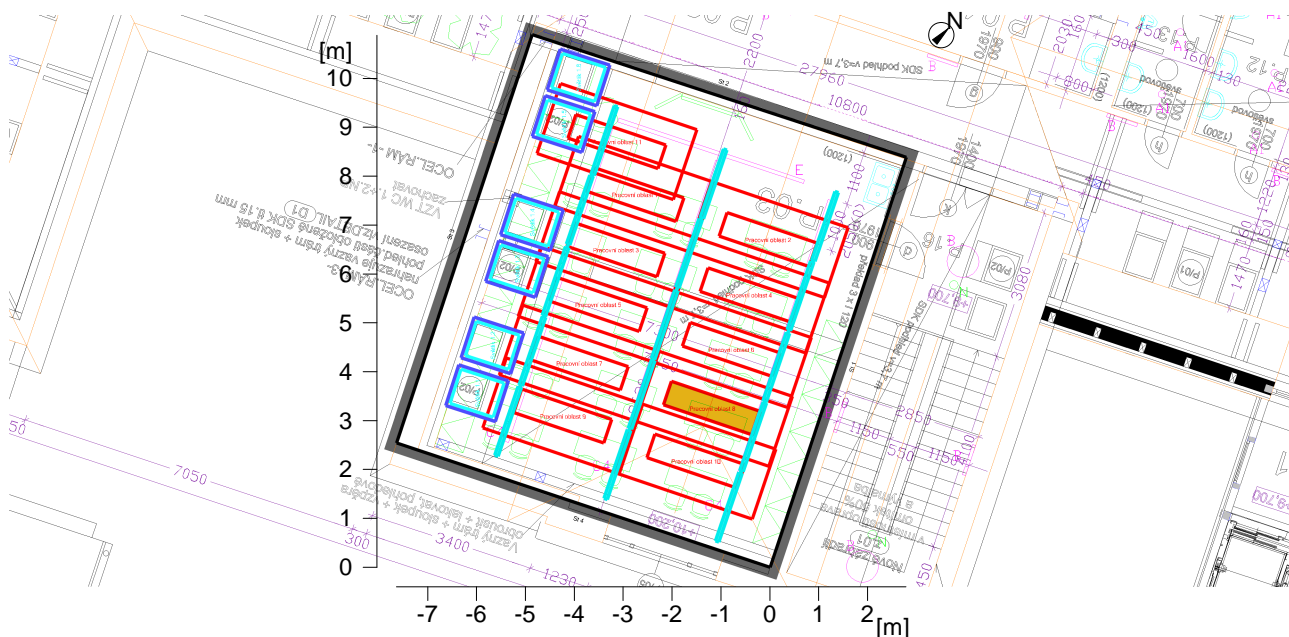
### Přehled výsledků, Pracovní oblast 7

Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 8



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 873 lx  
 788 lx  
 1:1.11 (0.9)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

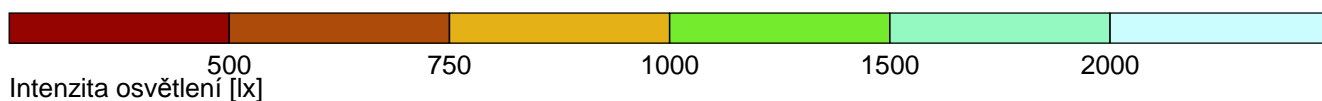
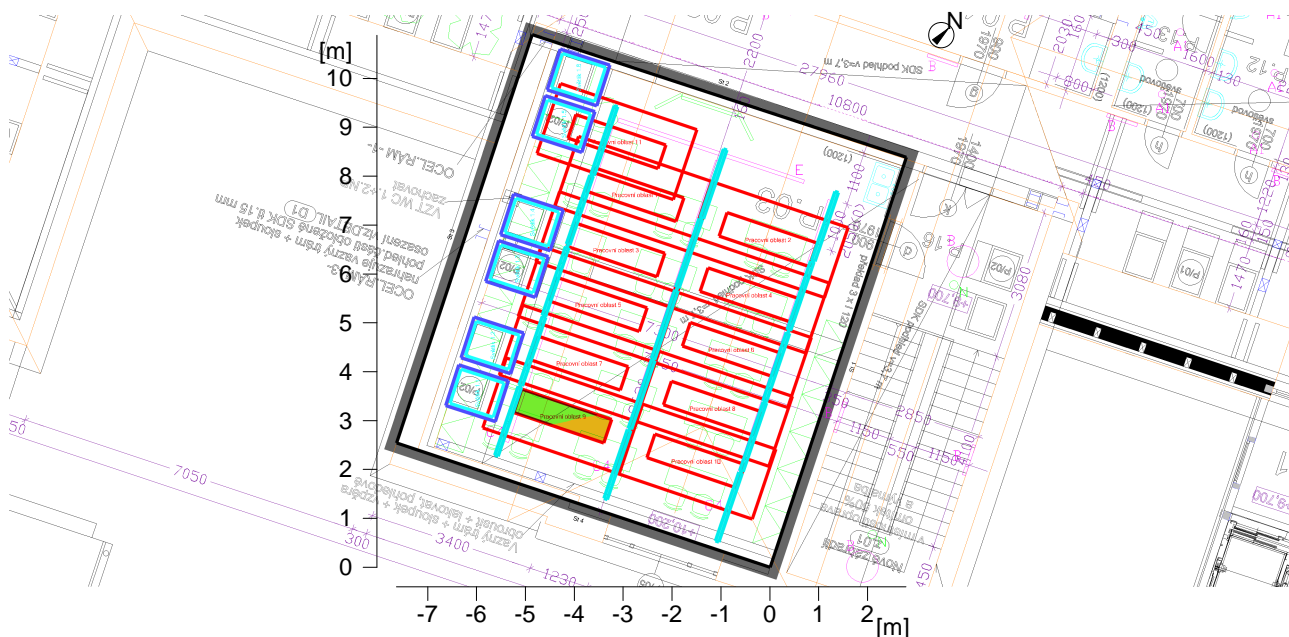
### Přehled výsledků, Pracovní oblast 8

Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 9



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 1040 lx  
 897 lx  
 1:1.16 (0.86)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 9

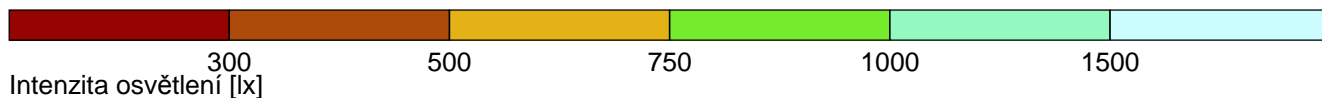
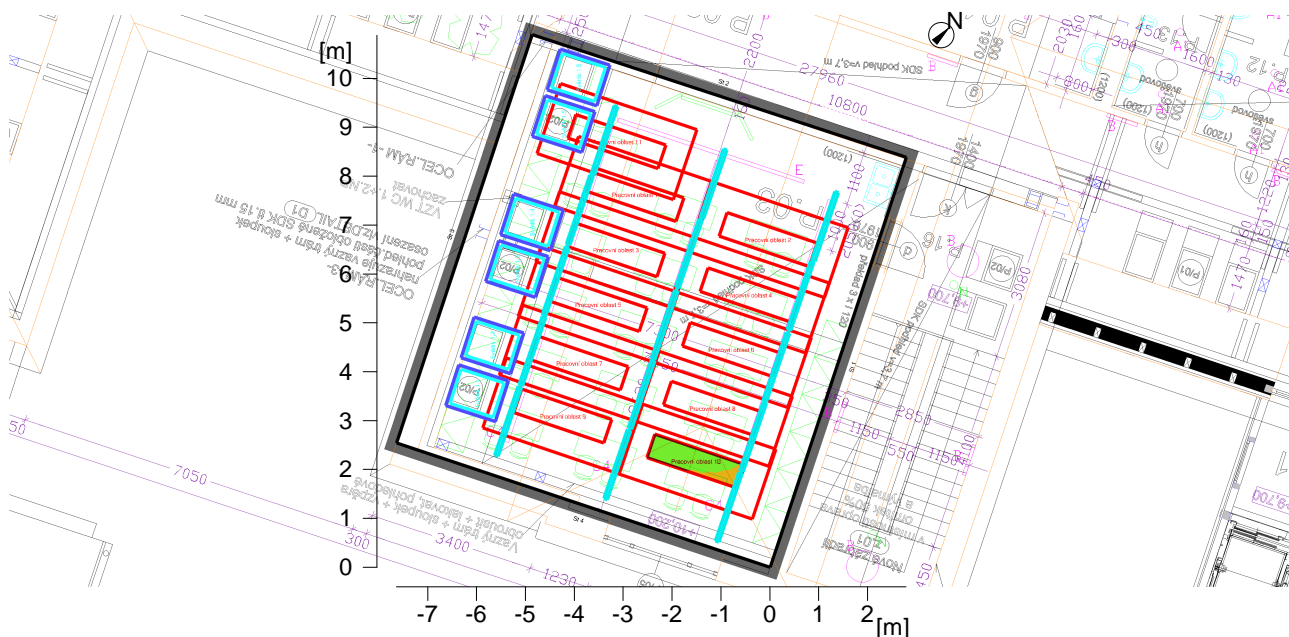
Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm



## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 10



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 782 lx  
 693 lx  
 1:1.13 (0.89)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

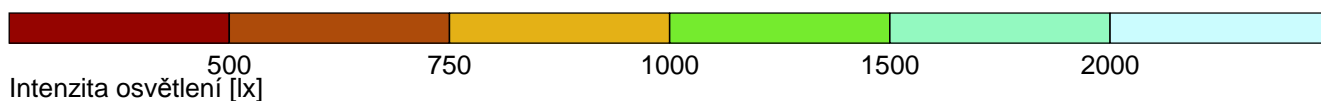
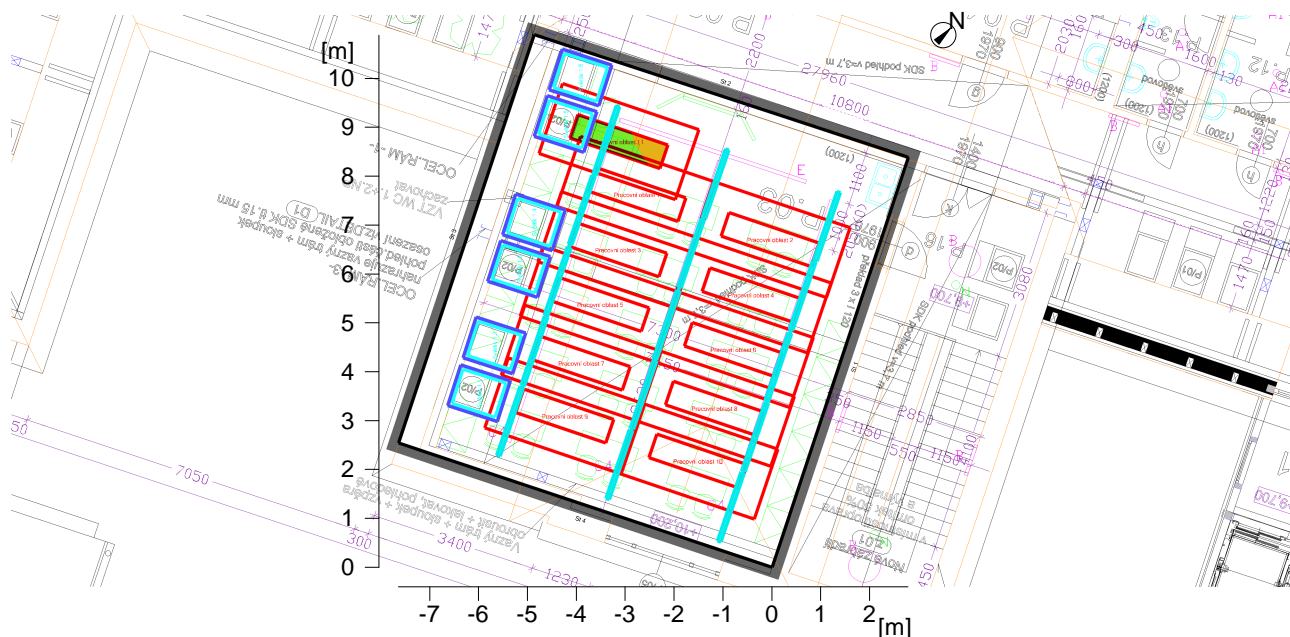
### Přehled výsledků, Pracovní oblast 10

Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 11



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (70.90 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 12.69 W/m<sup>2</sup>

#### Intenzity osvětlení

##### Pracovní zóna

Průměrná hodnota  
 Minimum  
 Rovnoměrnost Uo

Em  
 Emin  
 Emin/Em

Vodorovná (0.75 m)  
 1050 lx  
 872 lx  
 1:1.2 (0.83)

Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## Přehled výsledků, P.03

### Přehled výsledků, Pracovní oblast 11

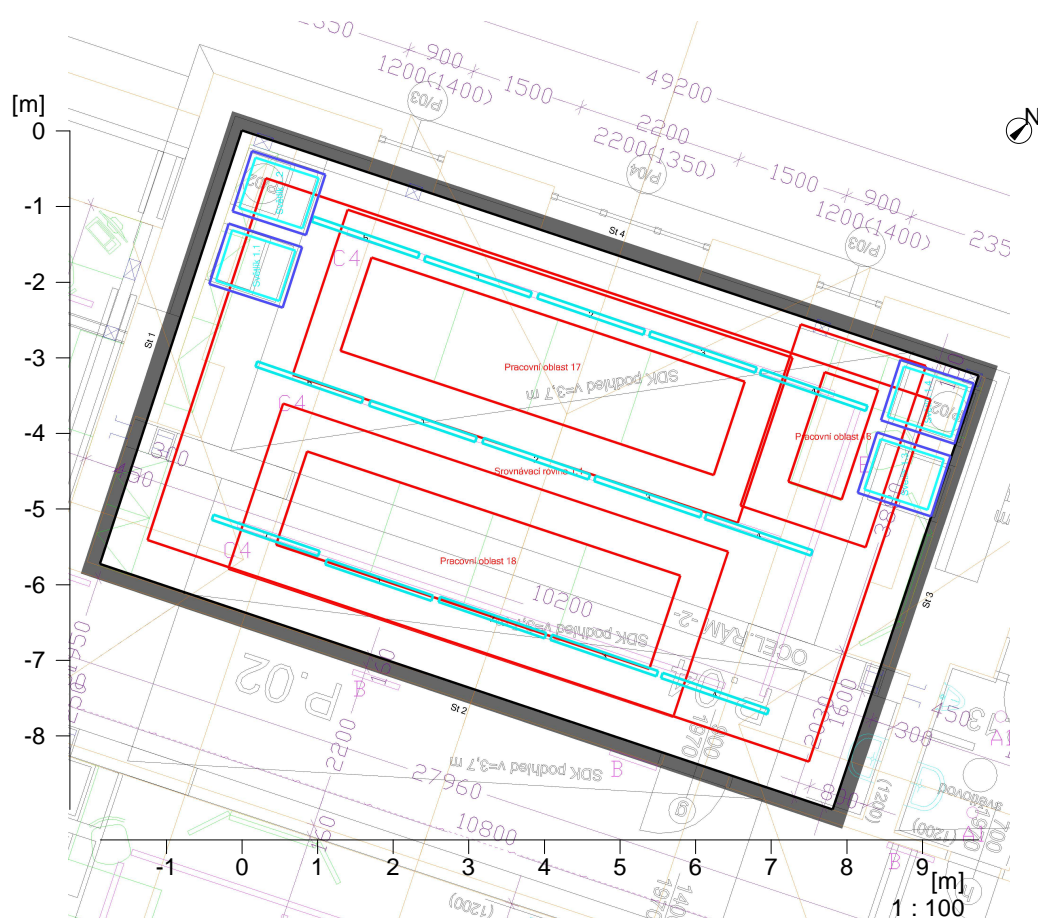
Typ Č. výrobce

6	15	<b>Omaha</b>	
		Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
		Název svítidla	: direct-indirect LED
		Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## P.04

### Popis, P.04

### Půdorys

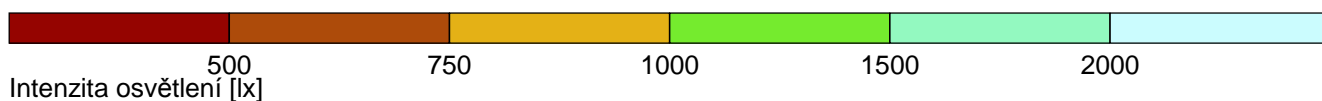
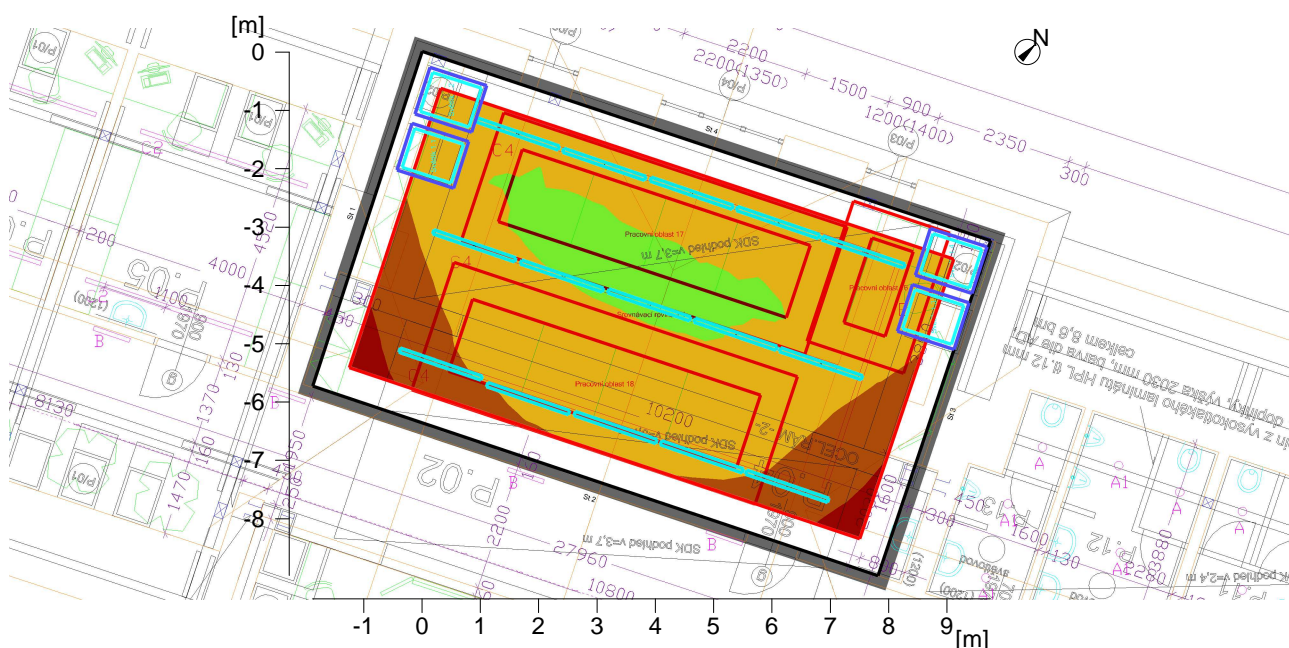


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	46.99 m	56.35 m	6.03 m	50.0 %
2	56.67 m	53.11 m	10.22 m	50.0 %
3	58.60 m	58.84 m	6.05 m	50.0 %
4	48.86 m	62.08 m	10.27 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.00 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

## P.04

### Přehled výsledků, P.04

#### Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška hodnotící plochy  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel  
 Použitý režim výpočtu

centrální podíl nepřímé složky  
 0.75 m  
 3.20 m  
 0.80  
 Výpočet sdruženého osvětlení

Datum, Čas:

21.03. 10:28 (WOZ 10:27) SMČ

#### Zeměpisné údaje:

Sídlo : Lanškroun  
 Zeměpisná šířka : 49.90 °  
 Zeměpisná délka : 16.60 °  
 Úhel vůči severu : 45.00 °

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (61.86 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900 W  
 14.55 W/m<sup>2</sup> (1.64 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Intenzity osvětlení

Udržovaná osvětlenost  
 Minimální osvětlenost  
 Maximální osvětlenost  
 Rovnoměrnost U<sub>o</sub>  
 Rovnoměrnost U<sub>d</sub>

E<sub>m</sub> 889 lx  
 E<sub>min</sub> 508 lx  
 E<sub>max</sub> 1020 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>m</sub> 1:1.75 (0.57)  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> 1:2.01 (0.5)




Objekt : ZŠ Lanškroun  
Popis : Výpočet umělého osvětlení  
Číslo projektu : 11012017  
Datum : 11.01.2017



## P.04

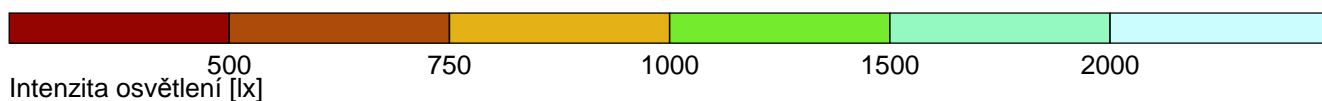
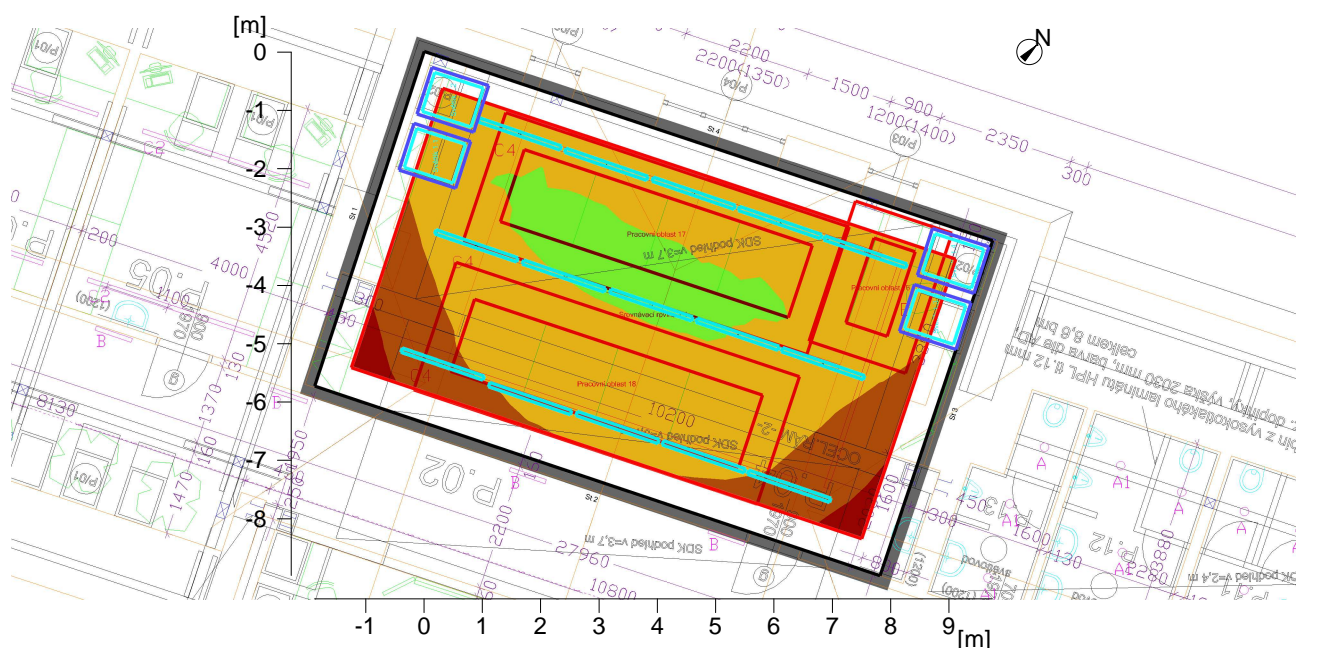
### Přehled výsledků, P.04

#### Přehled výsledků, Srovnávací rovina 1.1

Typ	Č.	výrobce
6	15	<b>Omaha</b>
	Objednací č.	: Omaha LED direct-indirect.ltd
	Název svítidla	: direct-indirect LED
	Osazení	: 120 x LED ALDER 5630M / 41.75 lm

## Přehled výsledků, P.04

### Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 3.20 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (61.86 m<sup>2</sup>)

75150 lm  
 900.0 W  
 14.55 W/m<sup>2</sup> (1.64 W/m<sup>2</sup>/100lx)

Pracovní místo	Pracovní oblast	Okolí	Pozadí
<b>Pracovní oblast 16</b>			
Em	927 lx	885 lx	923 lx
Emin	856 lx	722 lx	674 lx
Emin/Eav (Uo)	0.92	0.82	0.73
Pozice	0.75 m		0.75 m
<b>Pracovní oblast 17</b>			
Em	996 lx	975 lx	896 lx
Emin	949 lx	899 lx	674 lx
Emin/Eav (Uo)	0.95	0.92	0.75
Pozice	0.75 m		0.75 m
<b>Pracovní oblast 18</b>			
Em	878 lx	839 lx	936 lx
Emin	697 lx	576 lx	674 lx
Emin/Eav (Uo)	0.79	0.69	0.72
Pozice	0.75 m		0.75 m

## Přehled výsledků, P.04

### Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1

Oblast hodnocení 1	Srovnávací rovina 1.1	
	Vodorovná	
Em	889 lx	
Emin	508 lx	
Emin/Eav (Uo)	0.57	
Emin/Emax (Ud)	0.50	
Pozice	0.75 m	
<b>Hlavní plochy</b>	Em	Uo
m 1.5 (Strop)	377 lx	0.43
m 1.1 (Stěna)	455 lx	0.29
m 1.2 (Stěna)	414 lx	0.32
m 1.3 (Stěna)	441 lx	0.32
m 1.4 (Stěna)	539 lx	0.57