

Popis :

Číslo projektu : ZŠ Hovorčovická

Zákazník :

Vypracoval :

Datum : 10.10.2023

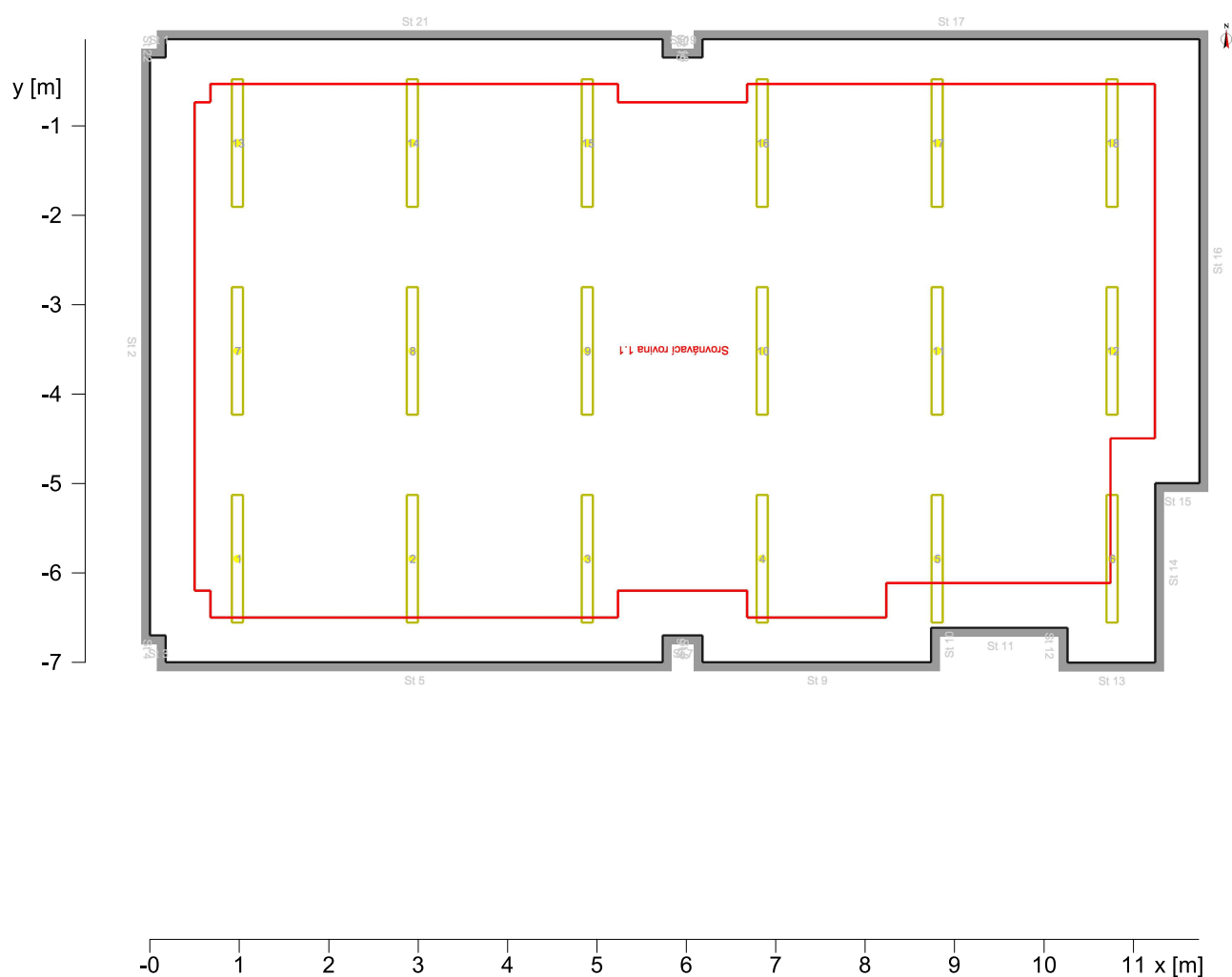
Následující hodnoty vycházejí z přesných výpočtů kalibrovaných světelných zdrojů, svítidel a jejich rozmístění. V praxi se mohou projevit určité odchylky. Záruční reklamace na data svítidel jsou vyloučeny.

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

### 3.13 - učebna

#### Popis, 3.13 - učebna

#### Půdorys



## 3.13 - učebna

### Popis, 3.13 - učebna

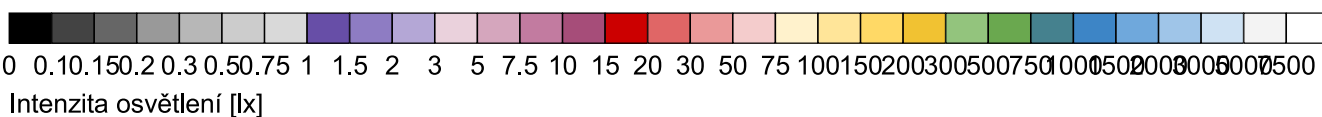
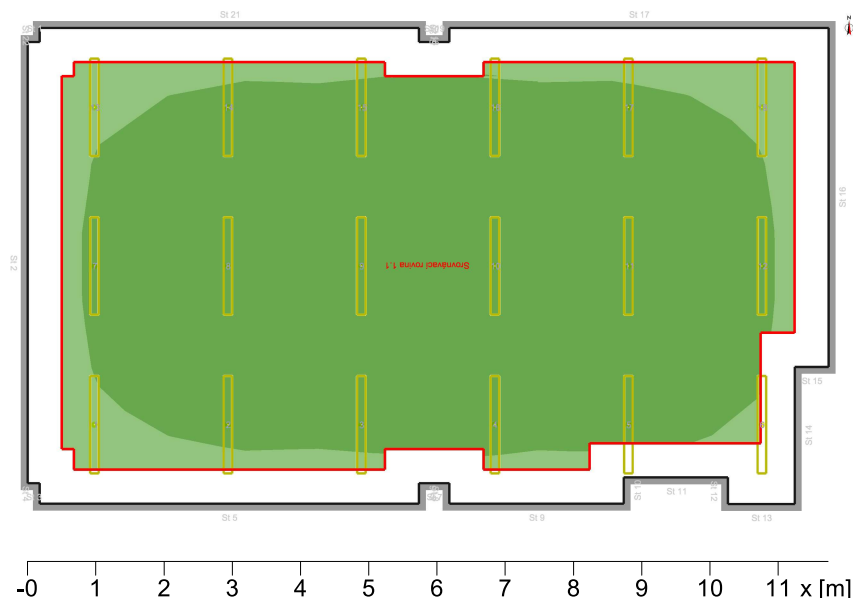
#### Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Area[m²]	Činitel odrazu
1	196.05 m	249.78 m	0.17 m	0.58	50.0 %
2	196.05 m	243.32 m	6.46 m	21.30	50.0 %
3	196.22 m	243.32 m	0.17 m	0.58	50.0 %
4	196.22 m	243.02 m	0.30 m	0.99	50.0 %
5	201.78 m	243.02 m	5.56 m	18.33	50.0 %
6	201.78 m	243.32 m	0.30 m	0.99	50.0 %
7	202.22 m	243.32 m	0.44 m	1.47	50.0 %
8	202.22 m	243.02 m	0.30 m	0.99	50.0 %
9	204.78 m	243.02 m	2.56 m	8.43	50.0 %
10	204.78 m	243.41 m	0.39 m	1.27	50.0 %
11	206.30 m	243.41 m	1.52 m	5.03	50.0 %
12	206.30 m	243.02 m	0.39 m	1.29	50.0 %
13	207.28 m	243.02 m	0.98 m	3.23	50.0 %
14	207.28 m	245.02 m	2.00 m	6.62	50.0 %
15	207.78 m	245.02 m	0.49 m	1.63	50.0 %
16	207.78 m	249.98 m	4.96 m	16.37	50.0 %
17	202.22 m	249.98 m	5.56 m	18.33	50.0 %
18	202.22 m	249.78 m	0.21 m	0.68	50.0 %
19	201.78 m	249.78 m	0.44 m	1.47	50.0 %
20	201.78 m	249.98 m	0.21 m	0.68	50.0 %
21	196.22 m	249.98 m	5.56 m	18.33	50.0 %
22	196.22 m	249.78 m	0.21 m	0.68	50.0 %
Podlaha:				79.8	20.0 %
Strop:				79.8	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.30 m			
Výška srovnávací roviny [m]:		0.75 m			
Volume		263.2 m³			

### 3.13 - učebna

#### Přehled výsledků, 3.13 - učebna

#### Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 3.30 m  
 0.75

Luminaire luminous flux  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (79.76 m²)

63900 lm  
 550.8 W  
 6.91 W/m² (1.23 W/m²/100lx)

#### Hodnotící plocha 1

Uživatelský profil

#### Srovnávací rovina 1.1

učebny – obecné činnosti  
 44.1 (EN 12464-1, 11.2021) ( $R_a > 80.00$ )

Vodorovná	válcová
$\bar{E}_m$ 562 lx ( $\geq 500$ lx)	205 lx ( $\geq 150$ lx)
$E_{min}$ 461 lx	156 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ ( $U_o$ ) 0.82 ( $\geq 0.60$ )	0.76 ( $\geq 0.10$ )
$E_{min}/E_{max}$ ( $U_d$ ) 0.74	
$E_z/E_h$ 0.35	
Pozice 0.75 m	1.20 m
$R_{UG}$ (3.4H 5.7H) $\leq 18.4$ ( $< 19.00$ )	

#### Hlavní plochy

	$\bar{E}_m$	$U_o$
m 1.9 (Strop)	104 lx ( $\geq 100$ lx)	0.93 ( $\geq 0.10$ )
m 1.1 (Stěna)	245 lx ( $\geq 150$ lx)	0.72 ( $\geq 0.10$ )
m 1.2 (Stěna)	254 lx ( $\geq 150$ lx)	0.73 ( $\geq 0.10$ )
m 1.3 (Stěna)	248 lx ( $\geq 150$ lx)	0.66 ( $\geq 0.10$ )
m 1.4 (Stěna)	253 lx ( $\geq 150$ lx)	0.57 ( $\geq 0.10$ )
m 1.5 (Stěna)	307 lx ( $\geq 150$ lx)	0.55 ( $\geq 0.10$ )

### 3.13 - učebna

#### Přehled výsledků, 3.13 - učebna

##### Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

m 1.6 (Stěna)	245 lx	(>= 150 lx)	0.77	(>= 0.10)
m 1.7 (Stěna)	252 lx	(>= 150 lx)	0.72	(>= 0.10)
m 1.8 (Stěna)	254 lx	(>= 150 lx)	0.73	(>= 0.10)

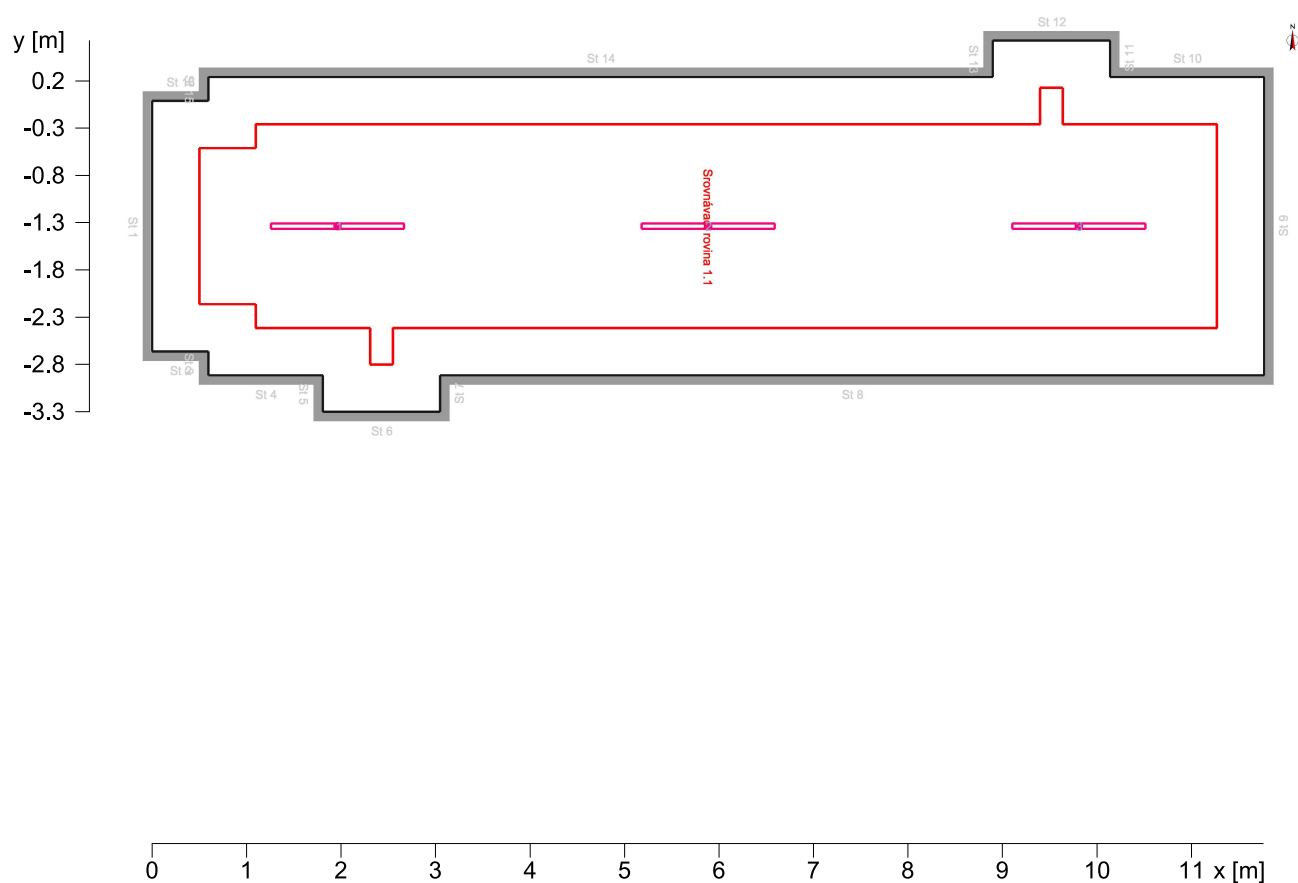
#### Typ Č. výrobce

1	18 x	Objednací č.	:
		Název svítidla	: LED svítidlo A - 30,6 W, 3 550 lm

## 3.12 - chodba

### Popis, 3.12 - chodba

#### Půdorys



## 3.12 - chodba

### Popis, 3.12 - chodba

#### Půdorys

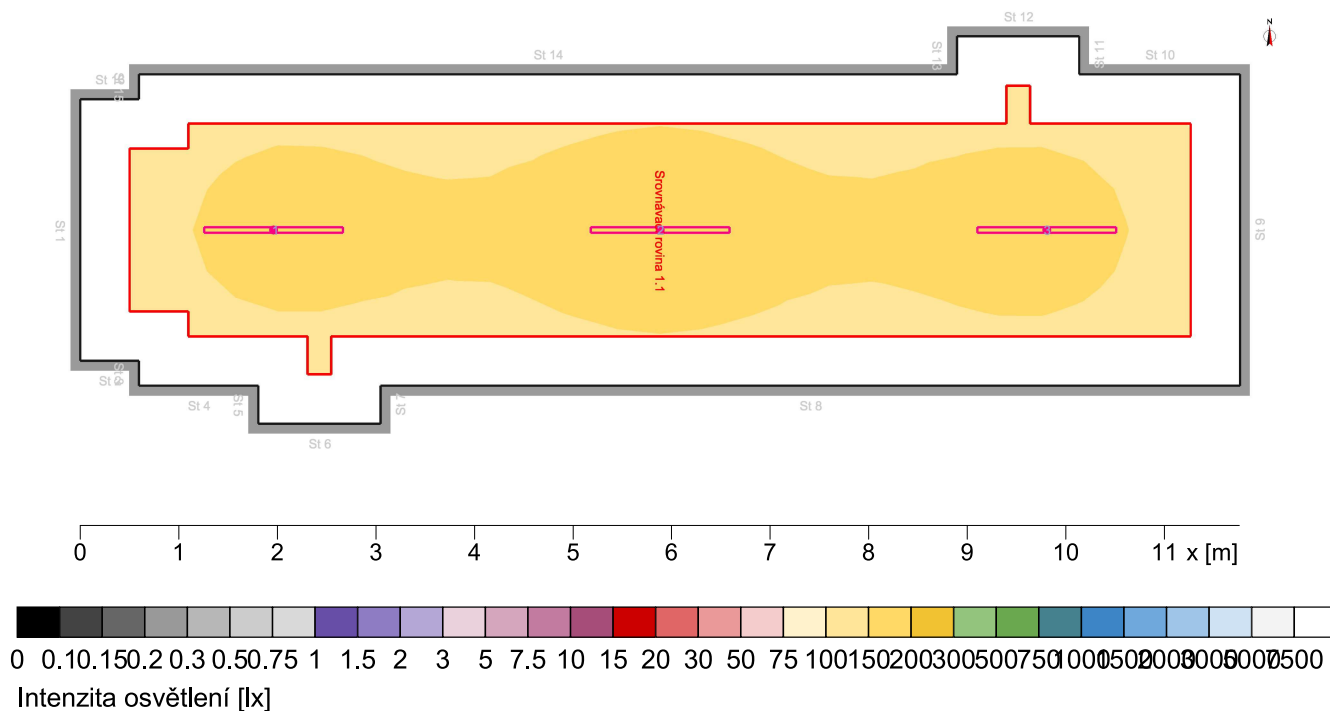
---

Stěna	x	y	Délka	Area[m²]	Činitel odrazu
1	196.03 m	239.98 m	2.65 m	8.75	50.0 %
2	196.63 m	239.98 m	0.59 m	1.96	50.0 %
3	196.63 m	239.72 m	0.25 m	0.83	50.0 %
4	197.84 m	239.72 m	1.21 m	3.99	50.0 %
5	197.84 m	239.34 m	0.39 m	1.27	50.0 %
6	199.08 m	239.34 m	1.24 m	4.09	50.0 %
7	199.08 m	239.72 m	0.39 m	1.27	50.0 %
8	207.79 m	239.72 m	8.71 m	28.76	50.0 %
9	207.79 m	242.88 m	3.15 m	10.41	50.0 %
10	206.16 m	242.88 m	1.63 m	5.38	50.0 %
11	206.16 m	243.26 m	0.38 m	1.27	50.0 %
12	204.92 m	243.26 m	1.24 m	4.09	50.0 %
13	204.92 m	242.88 m	0.38 m	1.27	50.0 %
14	196.63 m	242.88 m	8.30 m	27.37	50.0 %
15	196.63 m	242.63 m	0.25 m	0.83	50.0 %
16	196.03 m	242.63 m	0.59 m	1.96	50.0 %
Podlaha:				37.8	20.0 %
Strop:				37.8	70.0 %
Výška místnosti [m]:	3.30 m				
Výška srovnávací roviny [m]:	0.00 m				
Volume	124.6 m³				

## 3.12 - chodba

### Přehled výsledků, 3.12 - chodba

#### Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 3.30 m  
 0.75

Luminaire luminous flux

10230 lm

Celkový výkon

93.0 W

Celkový výkon na ploše (37.76 m²)

2.46 W/m² (1.59 W/m²/100lx)

#### Hodnotící plocha 1

Uživatelský profil

#### Srovnávací rovina 1.1

chodby a komunikační prostory

9.1 (EN 12464-1, 11.2021) ( $R_a > 40.00$ )

Vodorovná

válcová

$\bar{E}_m$

155 lx

( $\geq 100$  lx)

68 lx

( $\geq 50$  lx)

$E_{min}$

115 lx

54 lx

$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$

0.74

( $\geq 0.40$ )

0.80

( $\geq 0.10$ )

$E_{min}/E_{max} (U_d)$

0.62

$E_z/E_h$

0.27

Pozice

0.00 m

1.60 m

$R_{UG} (1.9H \ 5.7H)$

$\leq 21.0$

(< 28.00)

#### Hlavní plochy

m 1.6 (Strop)

$\bar{E}_m$

29 lx

( $\geq 30$  lx)

$U_o$

0.85

( $\geq 0.10$ )

m 1.1 (Stěna)

68 lx

( $\geq 50$  lx)

0.61

( $\geq 0.10$ )

m 1.2 (Stěna)

71 lx

( $\geq 50$  lx)

0.56

( $\geq 0.10$ )

m 1.3 (Stěna)

67 lx

( $\geq 50$  lx)

0.62

( $\geq 0.10$ )

m 1.4 (Stěna)

59 lx

( $\geq 50$  lx)

0.45

( $\geq 0.10$ )

m 1.5 (Stěna)

72 lx

( $\geq 50$  lx)

0.56

( $\geq 0.10$ )



## 3.12 - chodba

### Přehled výsledků, 3.12 - chodba

#### Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

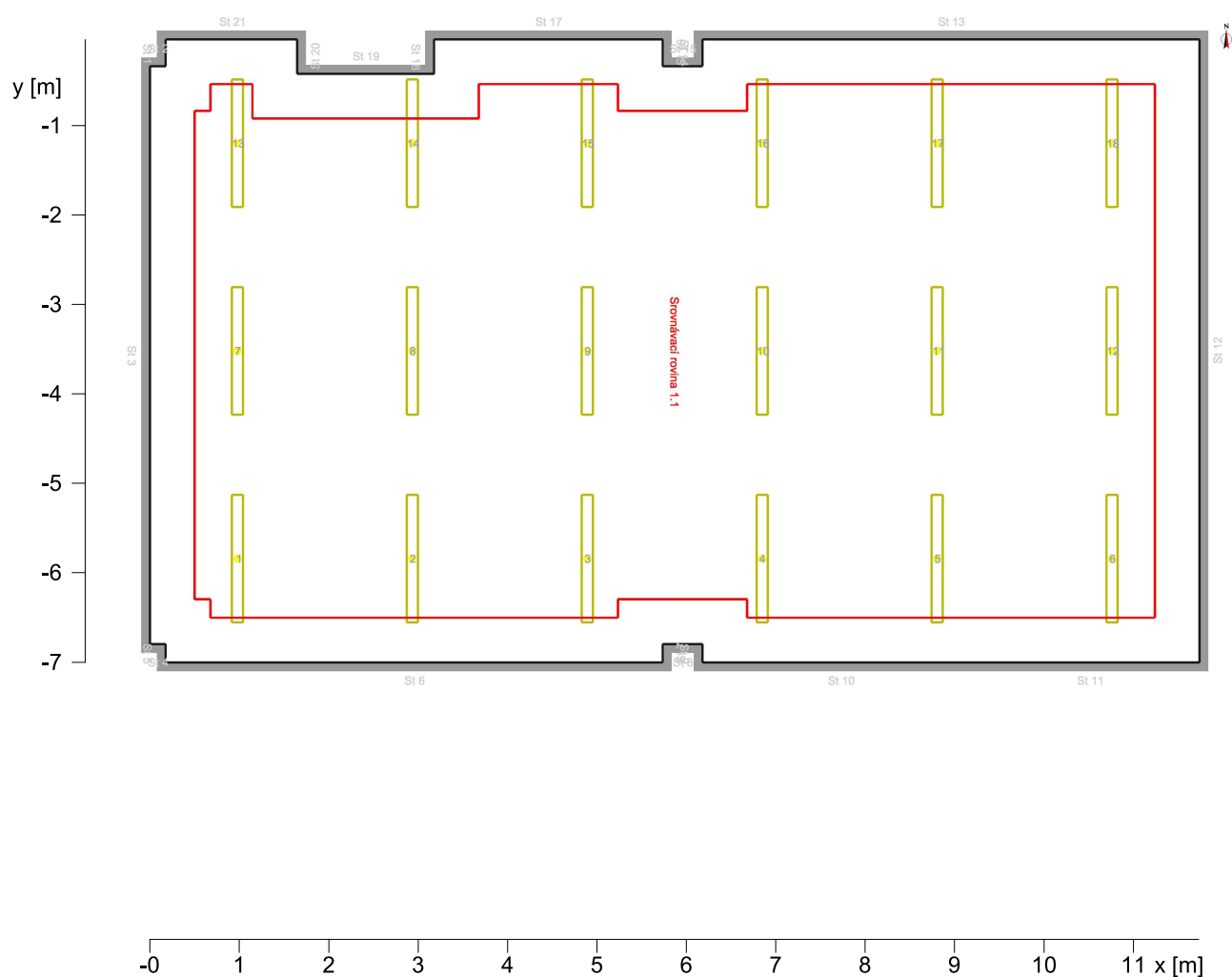
Typ Č. výrobce

2 3 x Objednací č. :  
Název svítidla : LED svítidlo B - 31 W, 3 410 lm

### 3.14 - učebna

#### Popis, 3.14 - učebna

#### Půdorys



## 3.14 - učebna

### Popis, 3.14 - učebna

#### Půdorys

Stěna	x	y	Délka	Area[m²]	Činitel odrazu
1	196.22 m	239.28 m	0.30 m	0.99	50.0 %
2	196.05 m	239.28 m	0.17 m	0.58	50.0 %
3	196.05 m	232.82 m	6.46 m	21.30	50.0 %
4	196.22 m	232.82 m	0.17 m	0.58	50.0 %
5	196.22 m	232.62 m	0.21 m	0.68	50.0 %
6	201.78 m	232.62 m	5.56 m	18.33	50.0 %
7	201.78 m	232.82 m	0.21 m	0.68	50.0 %
8	202.22 m	232.82 m	0.44 m	1.47	50.0 %
9	202.22 m	232.62 m	0.21 m	0.68	50.0 %
10	205.32 m	232.62 m	3.09 m	10.21	50.0 %
11	207.78 m	232.62 m	2.46 m	8.13	50.0 %
12	207.78 m	239.58 m	6.96 m	22.97	50.0 %
13	202.22 m	239.58 m	5.56 m	18.33	50.0 %
14	202.22 m	239.28 m	0.30 m	0.99	50.0 %
15	201.78 m	239.28 m	0.44 m	1.47	50.0 %
16	201.78 m	239.58 m	0.30 m	0.99	50.0 %
17	199.22 m	239.58 m	2.56 m	8.43	50.0 %
18	199.22 m	239.19 m	0.39 m	1.27	50.0 %
19	197.69 m	239.19 m	1.53 m	5.05	50.0 %
20	197.69 m	239.58 m	0.39 m	1.27	50.0 %
21	196.22 m	239.58 m	1.47 m	4.85	50.0 %
Podlaha:				80.7	20.0 %
Strop:				80.7	70.0 %
Výška místnosti [m]:	3.30 m				
Výška srovnávací roviny [m]:	0.75 m				
Volume	266.5 m³				



### 3.14 - učebna

#### Přehled výsledků, 3.14 - učebna

##### Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

m 1.6 (Stěna)	251 lx	(>= 150 lx)	0.73	(>= 0.10)
m 1.7 (Stěna)	247 lx	(>= 150 lx)	0.65	(>= 0.10)
m 1.8 (Stěna)	274 lx	(>= 150 lx)	0.49	(>= 0.10)

#### Typ Č. výrobce

1	18 x	Objednací č.	:
		Název svítidla	: LED svítidlo A - 30,6 W, 3 550 lm