

## VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

Příloha č.3

Název akce	REKONSTRUKCE ADMIN. BUDOVY NA CM ZR <i>změna dokončené stavby</i>
Investor	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
Datum	03/2022
Zak. číslo	02/2022

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
Datum : 15.02.2022



## 1 Údaje o svítidle

### 1.1 LUXART, s.r.o., COVENTINA 112 39W/840 ... (COV112-11-840-0...)

#### 1.1.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LUXART, s.r.o.

COV112-11-840-080-0000  
"2x36W")

COVENTINA 112 39W/840 PC/PCO 5340lm 1050mA IP66 (náhrada za

#### Údaje o svítidle

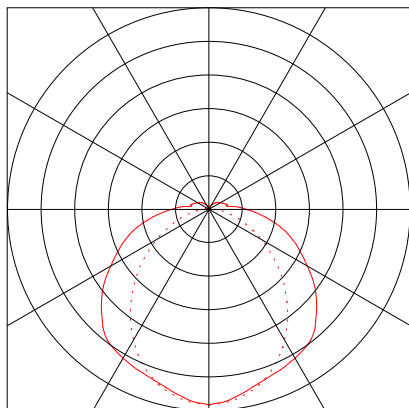
Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 136.92 lm/W  
Klasifikace : A31 □ 91.8% ↑ 8.2%  
CIE Flux Codes : 42 72 90 92 100  
UGR 4H 8H : 24.5 / 21.5  
Výkon : 39 W  
Světelný tok : 5340 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LMA1-1120-120LED-1400-

Barva : 4000  
Světelný tok : 5340 lm  
Podání barev : 80

Rozměry : 1282 mm x 101 mm x 101 mm



Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
Datum : 15.02.2022



## 1 Údaje o svítidle

### 1.2 LUXART, s.r.o., COVENTINA 115 49W/840 ... (COV115-11-840-1...)

#### 1.2.1 Specifikace svítidla

Výrobce: LUXART, s.r.o.

COV115-11-840-100-0000

COVENTINA 115 49W/840 PC/PCO 6610lm 1200mA HO IP66

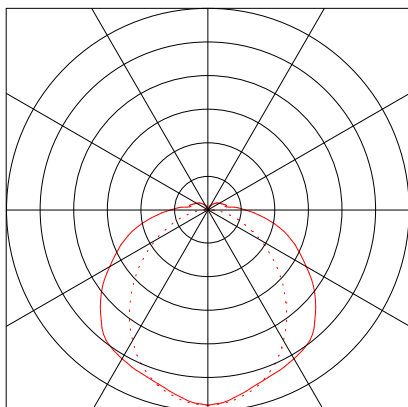
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 134.9 lm/W  
Klasifikace : A31 □ 91.8% ↑ 8.2%  
CIE Flux Codes : 42 72 90 92 100  
UGR 4H 8H : 24.6 / 21.6  
Výkon : 49 W  
Světelný tok : 6610 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LMA1-1480-180LED-840  
Barva : 4000  
Světelný tok : 6610 lm  
Podání barev : 80

Rozměry : 1578 mm x 101 mm x 101 mm



Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
Datum : 15.02.2022



## 1 Údaje o svítidle

### 1.3 Venture Lighting Europe Ltd., 18W Bamburgh Bulkhead, White... (AMY006-KITW)

#### 1.3.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Venture Lighting Europe Ltd.

**AMY006-KITW 18W Bamburgh Bulkhead, White, 840**

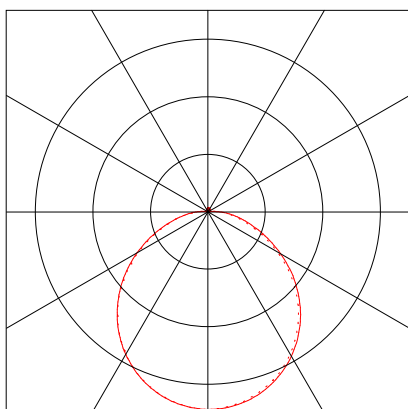
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 105 lm/W  
Klasifikace : A41 □ 97.0% ↑ 3.0%  
CIE Flux Codes : 47 78 94 97 100  
UGR 4H 8H : 25.1 / 24.7  
Výkon : 20 W  
Světelný tok : 2100 lm

Rozměry : Ø330 mm x 90 mm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED 4000k  
Barva : 4000k  
Světelný tok : 2100 lm  
Podání barev : 0



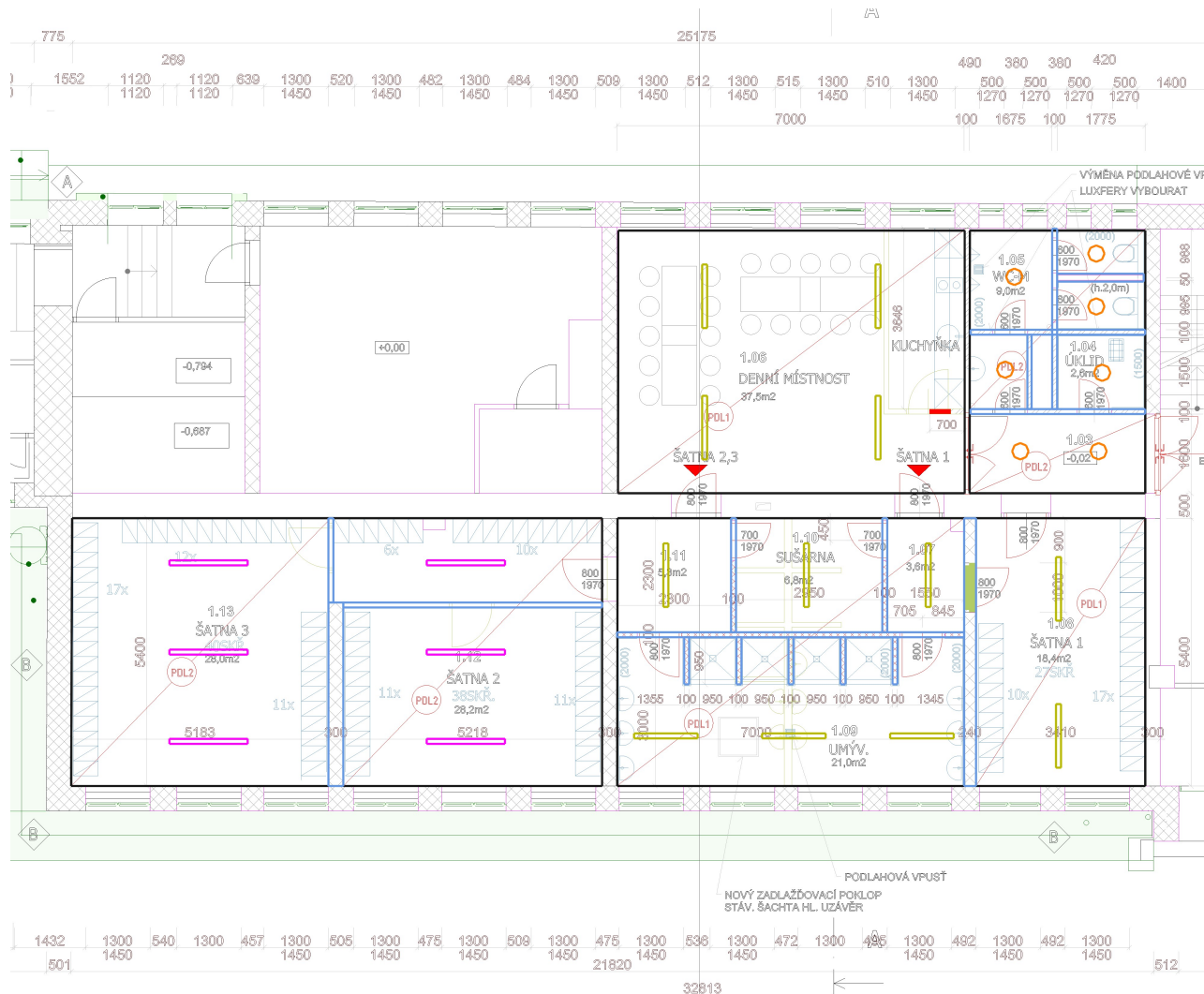


Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022



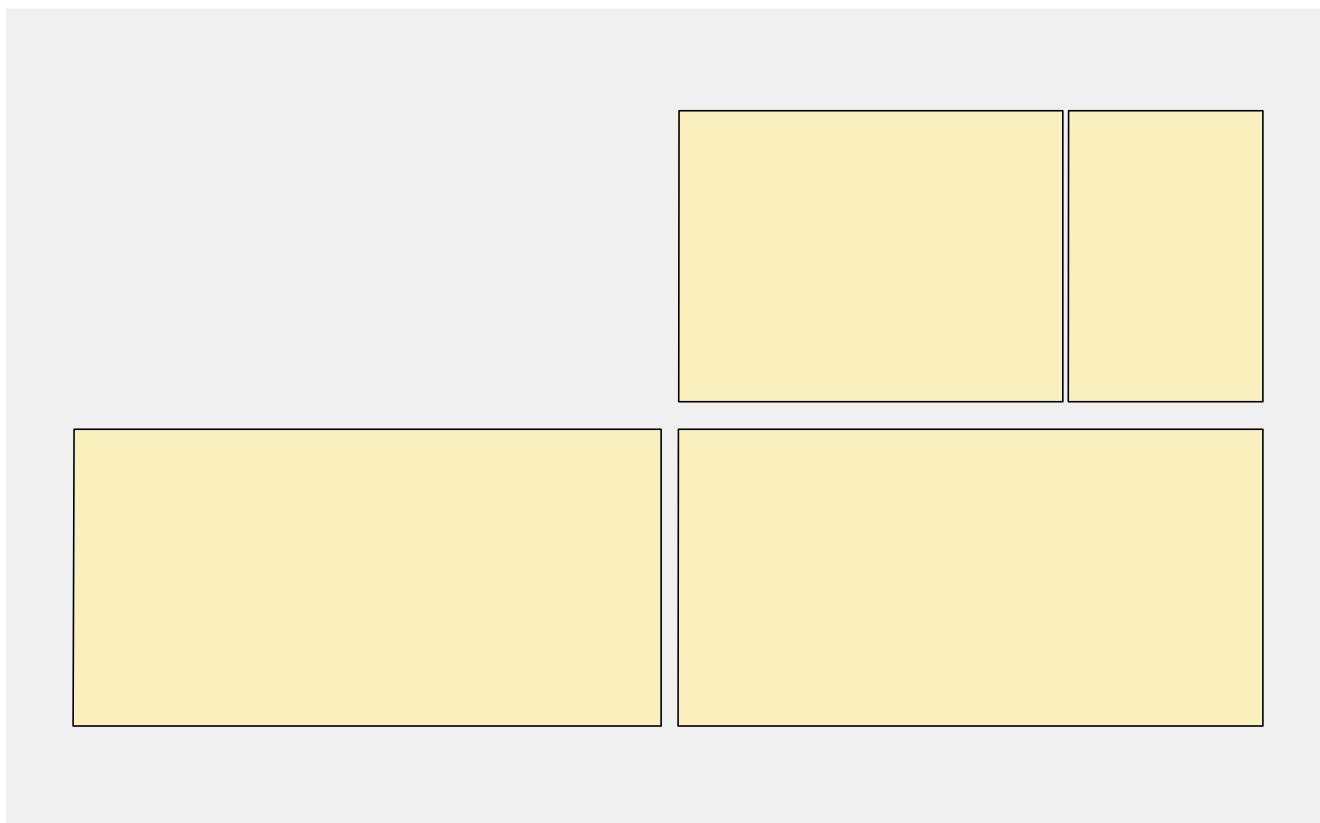
## Popis, Podlaží 1

### .2 Půdorys



## Přehled výsledků, Podlaží 1

### .1 Přehled podlaží



Počet místností	4
Celková plocha	171 m <sup>2</sup>
Počet svítidel	25
Celkový světelný tok všech zdrojů	118440 lm
Celkový výkon	902 W
Celkový výkon na ploše	5.28 W/m <sup>2</sup>

 Vypočítané

### Kusovník

#### Typ Č. výrobce

		<b>LUXART, s.r.o.</b>	
1	12	Objednáací č.	: COV112-11-840-080-0000
		Název svítidla	: COVENTINA 112 39W/840 PC/PCO 5340lm 1050mA IP66 (náhrada z a "2x36W")
		Osazení	: 1 x LMA1-1120-120LED-1400-840 39 W / 5340 lm
2	6	Objednáací č.	: COV115-11-840-100-0000
		Název svítidla	: COVENTINA 115 49W/840 PC/PCO 6610lm 1200mA HO IP66
		Osazení	: 1 x LMA1-1480-180LED-840 49 W / 6610 lm

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022

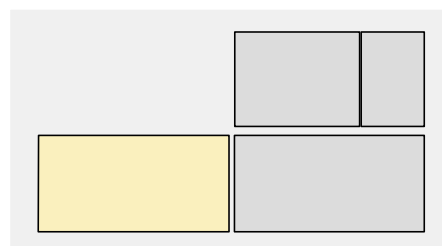
## Přehled výsledků, Podlaží 1

### .1 Přehled podlaží

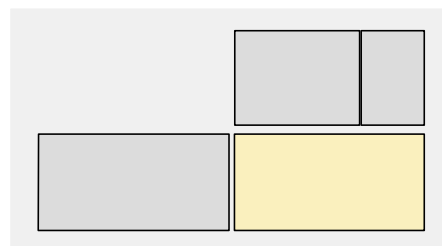
**Venture Lighting Europe Ltd.**  
 3 7 Objednací č. : AMY006-KITW  
 Název svítidla : 18W Bamburgh Bulkhead, White, 840  
 Osazení : 1 x LED 4000k 20 W / 2100 lm

## Prostory

**Prostor 1.13 a 1.14 šatny 2 a 3** 6 x Svítidla  
 Celkový světelný tok všech zdrojů 39660 lm  
 Celkový výkon 294 W  
 Celkový výkon na plochu (58 m²) 5.09 W/m²  
 Em 379 lx  
 Emin 73 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.19  
 UGR ≤24.4



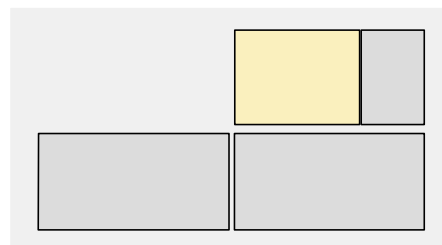
**Prostor 1.07 až 1.11 šatna, sušárna** 8 x Svítidla na  
 Celkový světelný tok všech zdrojů 42720 lm  
 Celkový výkon 312 W  
 Celkový výkon na plochu (57 m²) 5.43 W/m²  
 Em 320 lx  
 Emin 144 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.45  
 UGR ≤24.4



**Prostor 1.03 až 1.05 WCm, úklid,** 7 x Svítidla  
 Celkový světelný tok všech zdrojů 14700 lm  
 Celkový výkon 140 W  
 Celkový výkon na plochu (19 m²) 7.47 W/m²  
 Em 217 lx  
 Emin 152 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.70  
 UGR ≤22.7



**Prostor 1.06 denní místnost s ku** 4 x Svítidla  
 Celkový světelný tok všech zdrojů 21360 lm  
 Celkový výkon 156 W  
 Celkový výkon na plochu (37 m²) 4.22 W/m²  
 Em 342 lx  
 Emin 226 lx  
 Emin/Em (Uo) 0.66  
 UGR ≤23.5



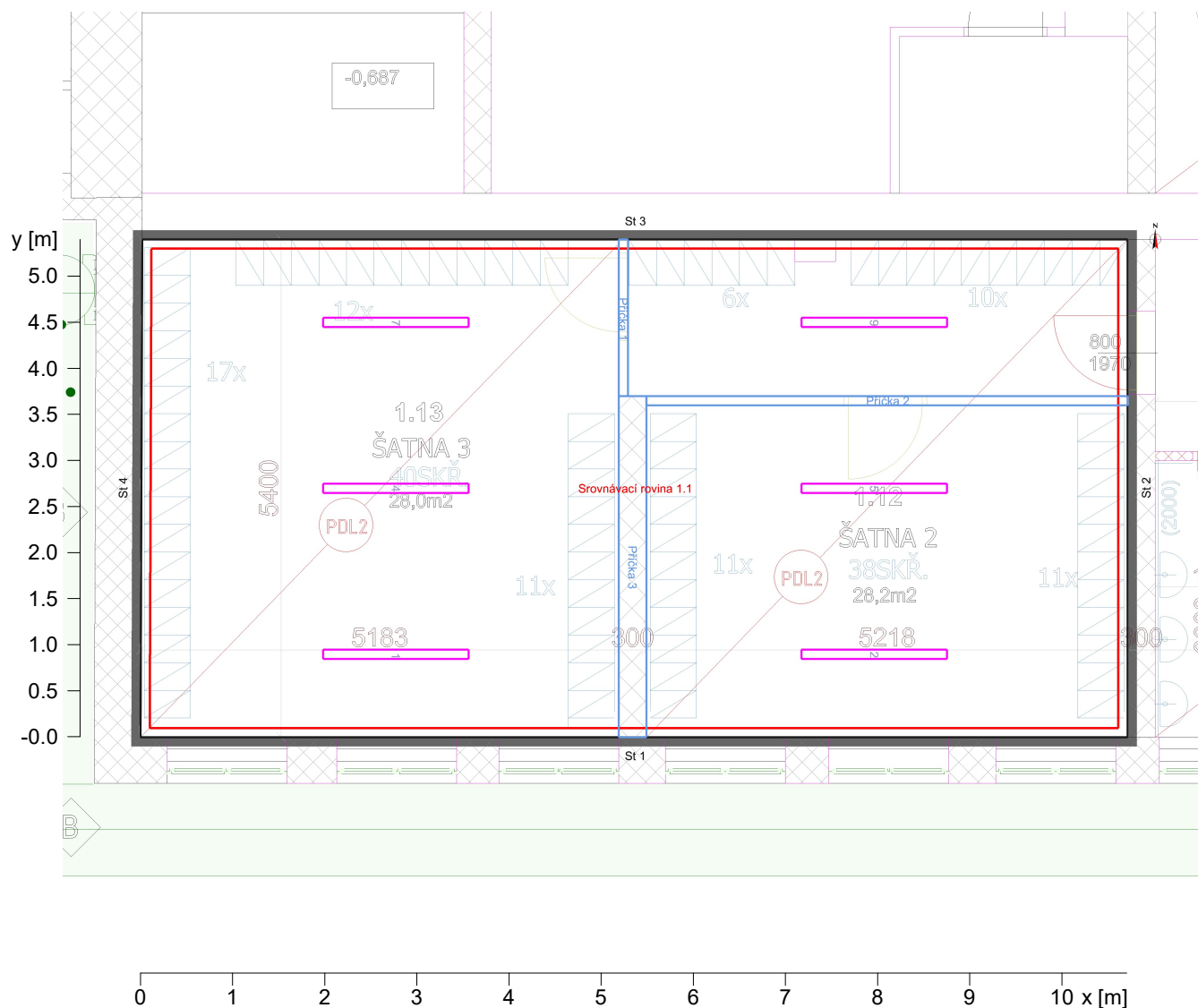
Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022



## 1 Prostor 1.13 a 1.14 šatny 2 a 3

### 1.1 Popis, Prostor 1.13 a 1.14 šatny 2 a 3

#### 1.1.1 Půdorys



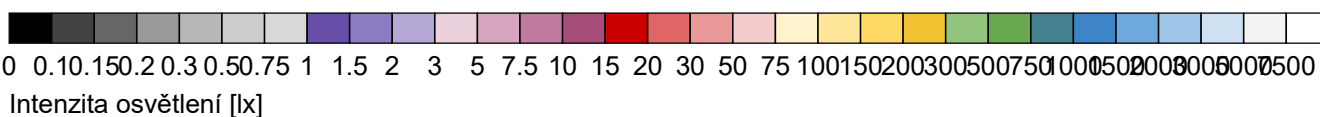
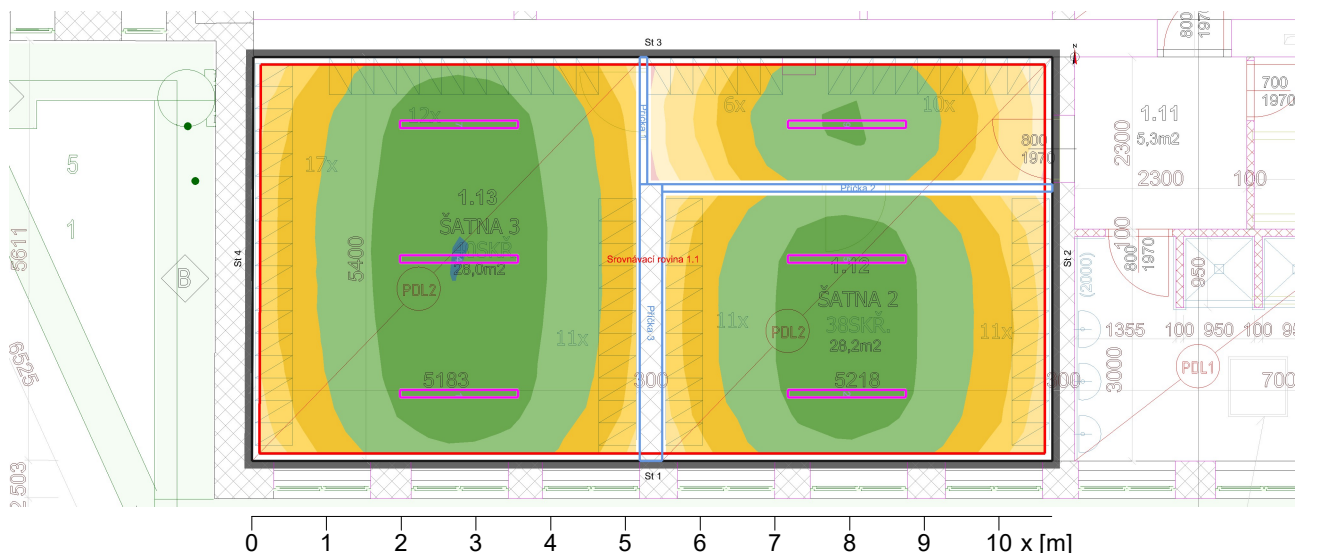
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	11.21 m	0.50 m	10.70 m	50.0 %
2	11.21 m	5.90 m	5.40 m	50.0 %
3	0.52 m	5.90 m	10.69 m	50.0 %
4	0.50 m	0.50 m	5.40 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022

## 1 Prostor 1.13 a 1.14 šatny 2 a 3

### 1.2 Přehled výsledků, Prostor 1.13 a 1.14 šatny 2 a 3

#### 1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 2.70 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (57.75 m²)

39660.00 lm  
 294.0 W  
 5.09 W/m² (1.34 W/m²/100lx)

#### Hodnotící plocha 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 UGR (3.7H 7.4H)  
 Pozice

379 lx  
 73 lx  
 0.19  
 0.10  
 <=24.4  
 0.75 m

#### Hlavní plochy

m 1.5 (Strop)  
 m 1.1 (Stěna)  
 m 1.2 (Stěna)  
 m 1.3 (Stěna)  
 m 1.4 (Stěna)

Em  
 133 lx  
 268 lx  
 123 lx  
 235 lx  
 165 lx

Uo  
 0.29  
 0.32  
 0.48  
 0.22  
 0.60

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
Datum : 15.02.2022



## 1 Prostor 1.13 a 1.14 šatny 2 a 3

### 1.2 Přehled výsledků, Prostor 1.13 a 1.14 šatny 2 a 3

#### 1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

**LUXART, s.r.o.**

2	6	Objednací č.	: COV115-11-840-100-0000
		Název svítidla	: COVENTINA 115 49W/840 PC/PCO 6610lm 1200mA HO IP66
		Osazení	: 1 x LMA1-1480-180LED-840 49 W / 6610 lm

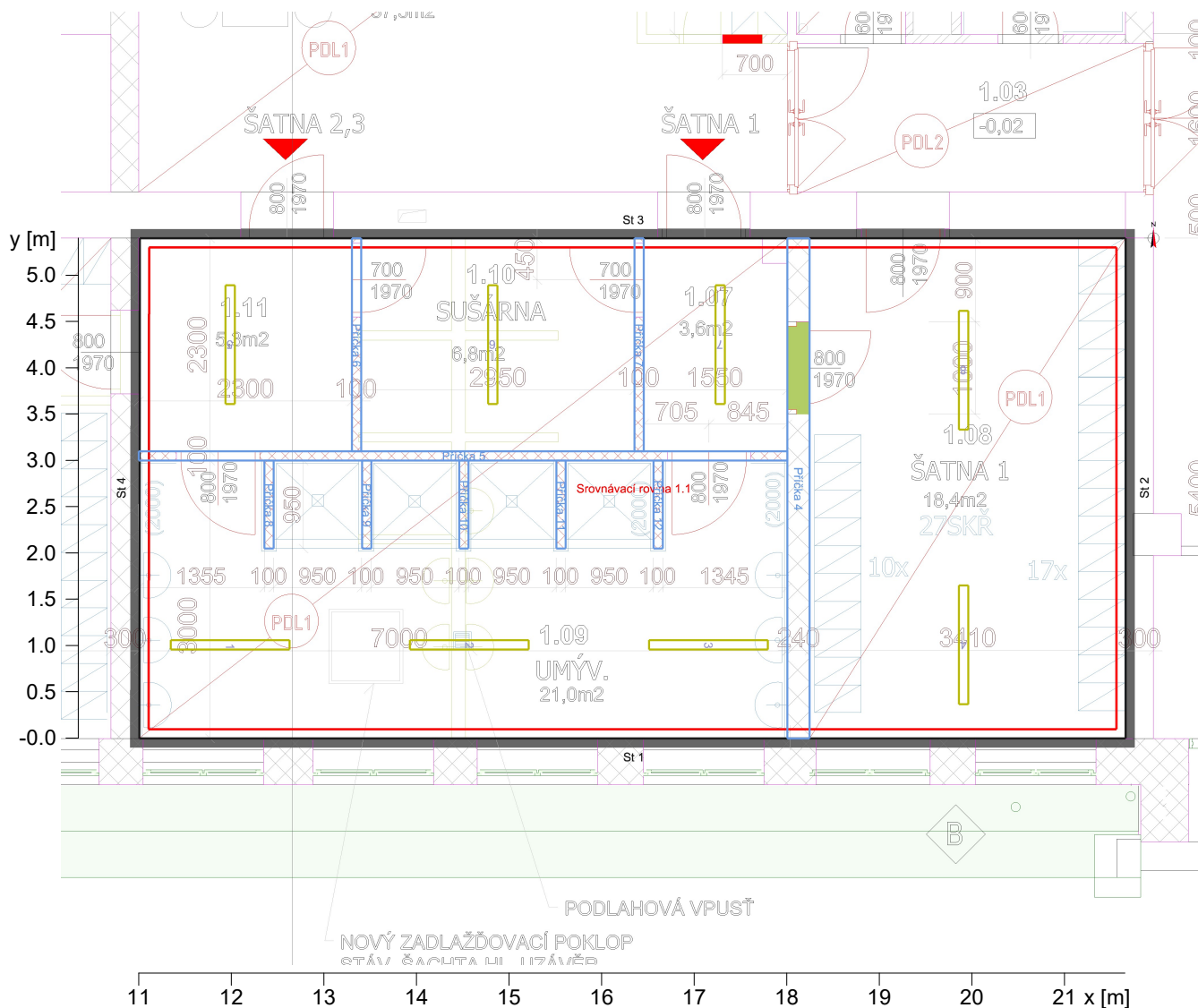
Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022



## 2 Prostor 1.07 až 1.11 šatna, sušárna, umývárna

### 2.1 Popis, Prostor 1.07 až 1.11 šatna, sušárna, umývárna

#### 2.1.1 Půdorys



Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	22.16 m	0.50 m	10.65 m	50.0 %
2	22.16 m	5.90 m	5.40 m	50.0 %
3	11.52 m	5.90 m	10.64 m	50.0 %
4	11.51 m	0.50 m	5.40 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		



**LUXEQT**



Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
Datum : 15.02.2022



## 2 Prostor 1.07 až 1.11 šatna, sušárna, umývárna

### 2.2 Přehled výsledků, Prostor 1.07 až 1.11 šatna, sušárna, umývárna

#### 2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

**LUXART, s.r.o.**

1 8

Objednací č. : COV112-11-840-080-0000

Název svítidla : COVENTINA 112 39W/840 PC/PCO 5340lm 1050mA IP66 (náhrada z  
a "2x36W")

Osazení : 1 x LMA1-1120-120LED-1400-840 39 W / 5340 lm

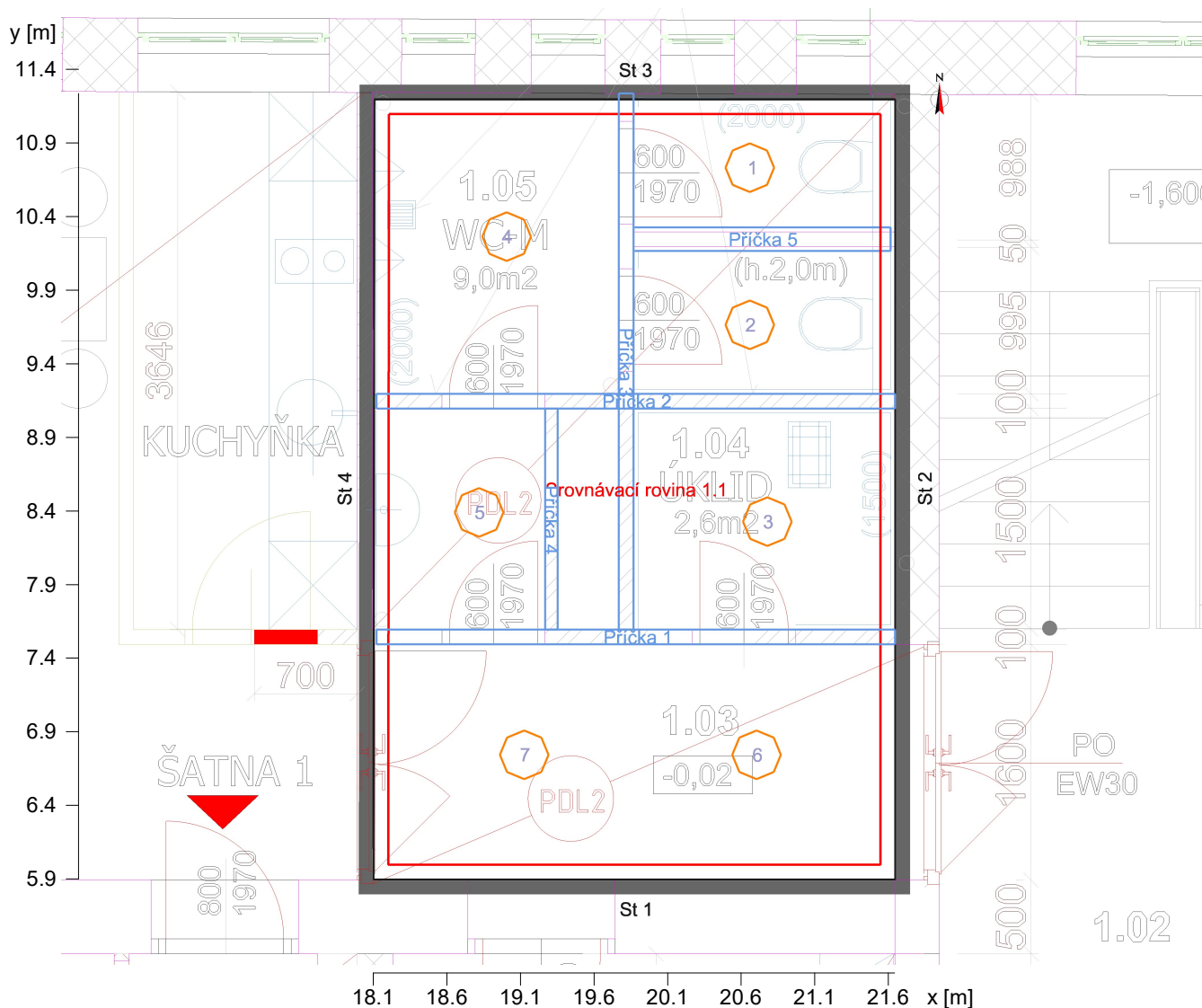
Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022



### 3 Prostor 1.03 až 1.05 WCm, úklid, chodba

#### 3.1 Popis, Prostor 1.03 až 1.05 WCm, úklid, chodba

##### 3.1.1 Půdorys



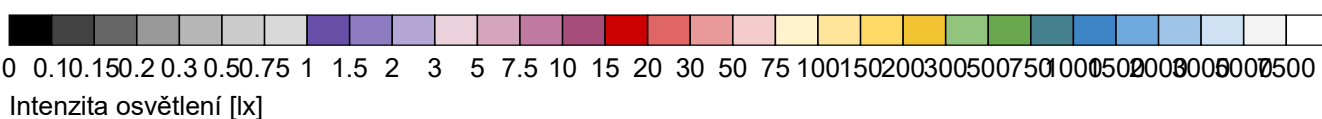
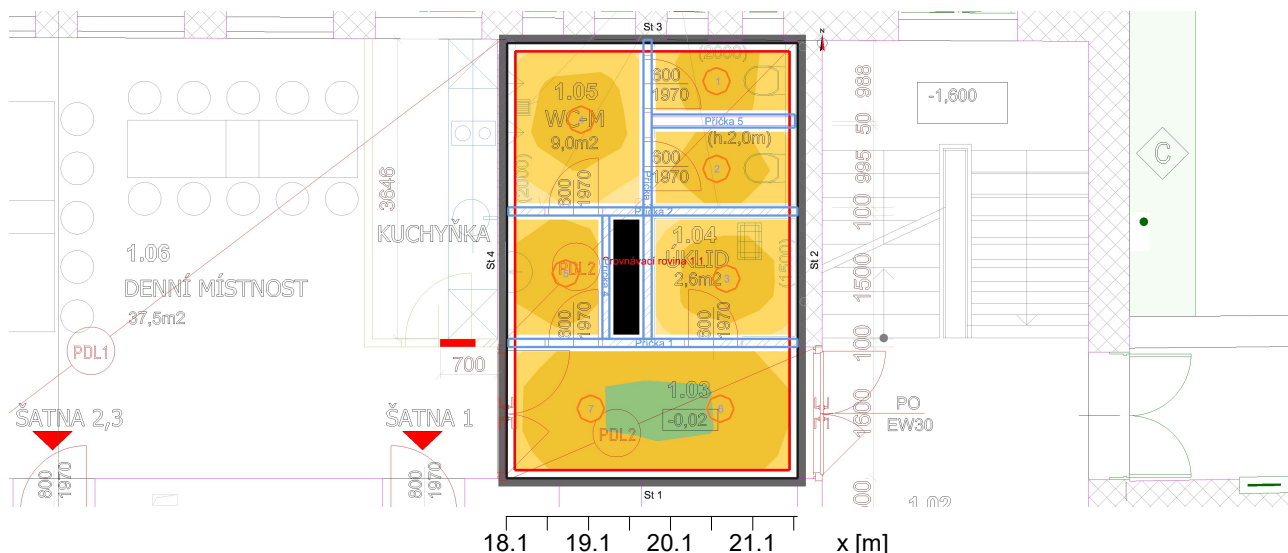
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	22.16 m	6.40 m	3.54 m	50.0 %
2	22.16 m	11.70 m	5.30 m	50.0 %
3	18.62 m	11.70 m	3.54 m	50.0 %
4	18.62 m	6.40 m	5.30 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022

### 3 Prostor 1.03 až 1.05 WCm, úklid, chodba

#### 3.2 Přehled výsledků, Prostor 1.03 až 1.05 WCm, úklid, chodba

##### 3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 2.70 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (18.75 m²)

14700.00 lm  
 140.0 W  
 7.47 W/m² (3.45 W/m²/100lx)

#### Hodnotící plocha 1

Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 UGR (2.4H 3.6H)  
 Pozice

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 217 lx  
 152 lx  
 0.70  
 0.51  
 ≤22.7  
 0.75 m

#### Hlavní plochy

m 1.5 (Strop)  
 m 1.1 (Stěna)  
 m 1.2 (Stěna)  
 m 1.3 (Stěna)  
 m 1.4 (Stěna)

Em  
 100 lx  
 164 lx  
 135 lx  
 163 lx  
 146 lx

Uo  
 0.54  
 0.47  
 ---  
 0.29  
 0.35

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
Datum : 15.02.2022



### 3 Prostor 1.03 až 1.05 WCm, úklid, chodba

#### 3.2 Přehled výsledků, Prostor 1.03 až 1.05 WCm, úklid, chodba

##### 3.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

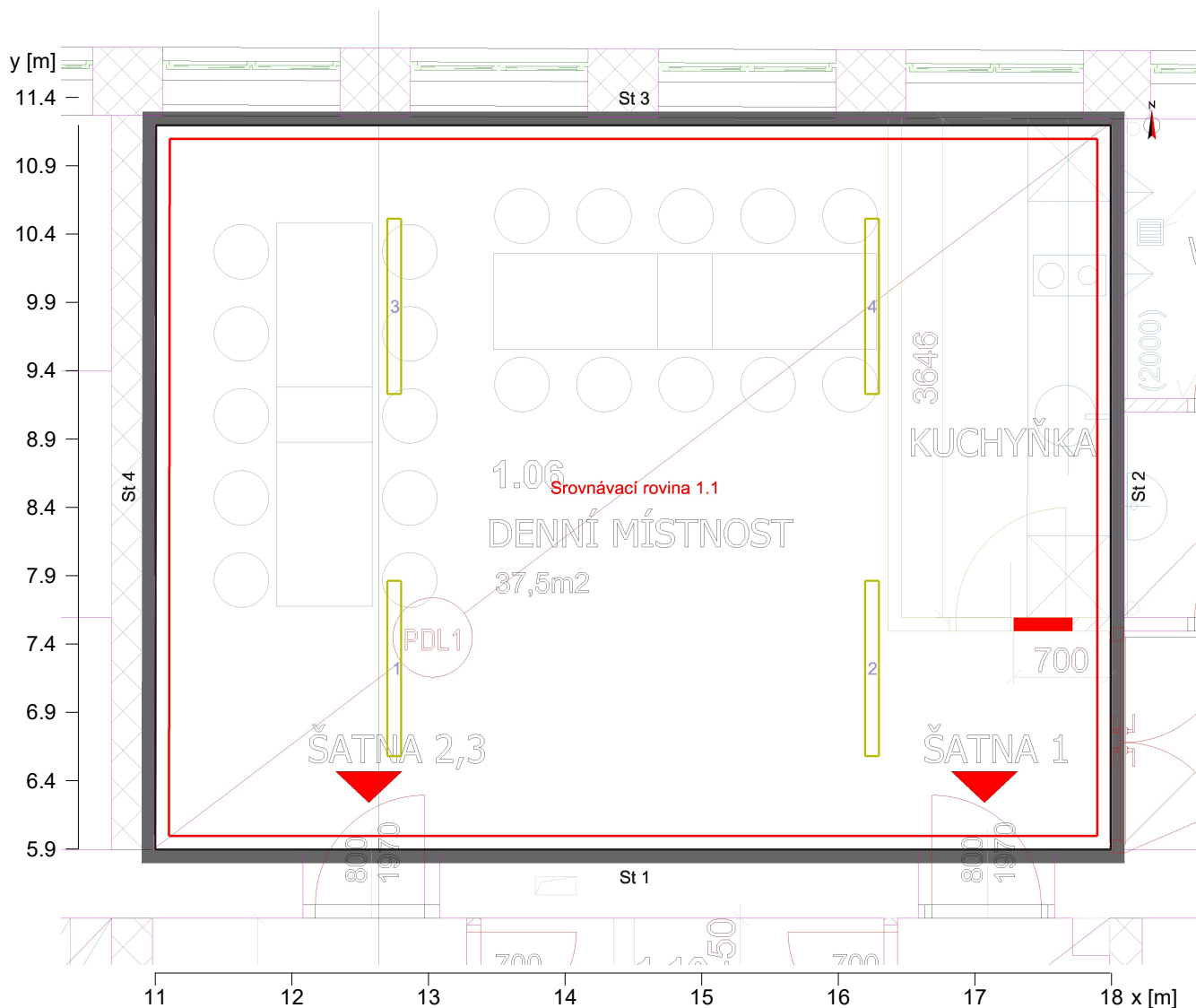
Typ Č. výrobce

3 7  **Venture Lighting Europe Ltd.**  
Objednací č. : AMY006-KITW  
Název svítidla : 18W Bamburgh Bulkhead, White, 840  
Osazení : 1 x LED 4000k 20 W / 2100 lm

## 4 Prostor 1.06 denní místnost s kuchyňkou

### 4.1 Popis, Prostor 1.06 denní místnost s kuchyňkou

#### 4.1.1 Půdorys



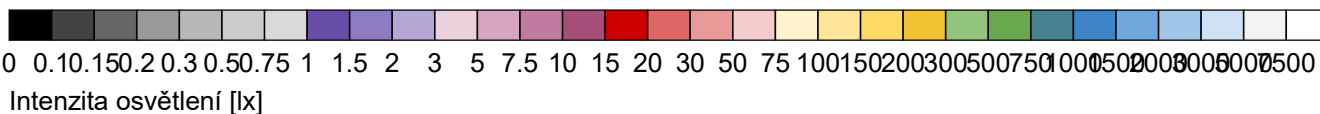
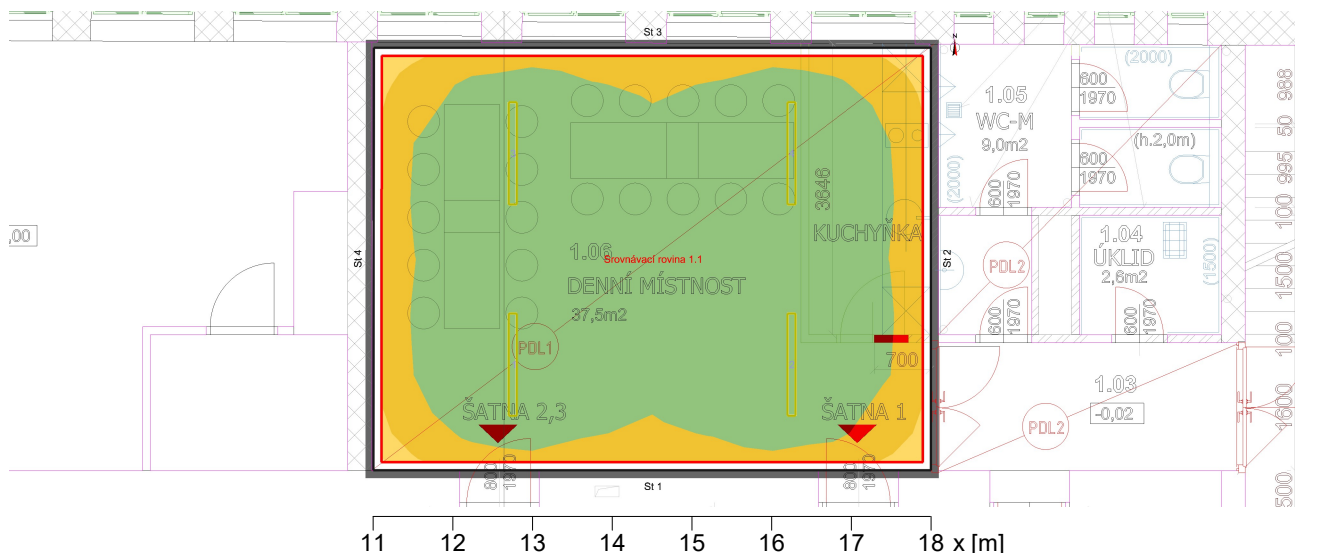
Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	18.52 m	6.40 m	6.99 m	50.0 %
2	18.52 m	11.70 m	5.30 m	50.0 %
3	11.53 m	11.70 m	6.98 m	50.0 %
4	11.53 m	6.40 m	5.30 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		2.80 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
 Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
 Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
 Datum : 15.02.2022

## 4 Prostor 1.06 denní místnost s kuchyňkou

### 4.2 Přehled výsledků, Prostor 1.06 denní místnost s kuchyňkou

#### 4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 2.70 m  
 0.80

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (37.01 m²)

21360.00 lm  
 156.0 W  
 4.22 W/m² (1.23 W/m²/100lx)

#### Hodnotící plocha 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 Em  
 Emin  
 Emin/Em (Uo)  
 Emin/Emax (Ud)  
 UGR (3.7H 4.8H)  
 Pozice

342 lx  
 226 lx  
 0.66  
 0.51  
 <=23.5  
 0.75 m

#### Hlavní plochy

m 1.5 (Strop)  
 m 1.1 (Stěna)  
 m 1.2 (Stěna)  
 m 1.3 (Stěna)  
 m 1.4 (Stěna)

Em  
 115 lx  
 194 lx  
 214 lx  
 194 lx  
 214 lx

Uo  
 0.71  
 0.64  
 0.77  
 0.64  
 0.77

Objekt : Rekonstrukce administr. budovy KÚ  
Popis : rekonstrukce osvětlení neadministrativních prostor  
Číslo projektu : PBLUXREL2022905\_KSÚSV ŽnS 1.NP  
Datum : 15.02.2022



## 4 Prostor 1.06 denní místnost s kuchyňkou

### 4.2 Přehled výsledků, Prostor 1.06 denní místnost s kuchyňkou

#### 4.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

**LUXART, s.r.o.**

1 4 Objednací č. : COV112-11-840-080-0000

Název svítidla : COVENTINA 112 39W/840 PC/PCO 5340lm 1050mA IP66 (náhrada z  
a "2x36W")

Osazení : 1 x LMA1-1120-120LED-1400-840 39 W / 5340 lm