

## SPŠ Křimice

Popis : dílny

Číslo projektu : M080620.1.A

Zákazník :

Vypracoval : Mirza Hadžiosmanović

Datum : 08.06.2020

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.

## 1 Údaje o svítidle

### 1.6 Siteco, Monsun® 22 (51FB12MP460A)

#### 1.6.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Siteco



#### **51FB12MP460A damp-proof luminaire | ceiling pendant Monsun® 22**

Monsun® 22, damp-proof luminaire, chain hanger, primary light control with lens, primary optical cover: enclosure, of PMMA, light emission: direct distribution, primary light characteristic: symmetric, installation type: suspended mounting, surface-mounted, horizontal mounting, vertical mounting, LED rated luminous flux: 5.960 lm, light colour: 840, colour temperature: 4000K, control gear: ECG, with terminal, 3-pole, max. 2.5mm<sup>2</sup>, mains connection: 220..240V, AC, 50/60Hz, rated input power: 45W, luminaire housing, of glass-fibre reinforced polyester, uncoated, bright grey, length: 1.590 mm, width: 90 mm, height: 88mm, clip for enclosure, of stainless steel (V2A), ceiling mounting element, of stainless steel (V2A), chain hanger, of stainless steel (V2A), protection rating (complete): IP66, insulation class (complete): insulation class I (protective earthing), certification: CE, protection symbol: D, impact resistance: IK04, permissible ambient temperature for indoor applications: -25..+35°C, standard: EN 50419, EN 60598-2-1, no direct snow, no direct sun, no direct rain, for indoor or canopied outdoor use, corresponds to IFS (International Featured Standards) requirements for safety and quality in the food industry, packaging unit: 1 piece

individual position: luminousflux part=100% (A | C | E)

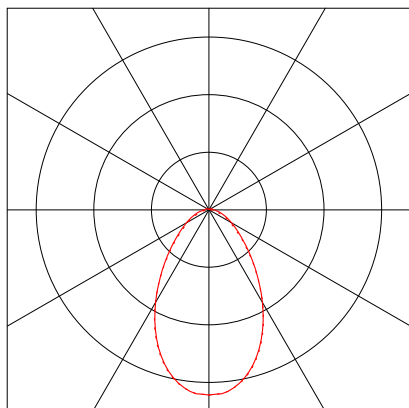
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 133.93 lm/W  
Klasifikace : A51 □ 97.2% ↑ 2.8%  
CIE Flux Codes : 65 88 97 97 100  
UGR 4H 8H : 20.8 / 20.4  
Předřadník : ECG-MULTILUMEN  
Výkon : 44.5 W  
Světelný tok : 5960 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED  
Výkon : 44.5 W  
Barva : 4000K  
Světelný tok : 5960 lm  
Podání barev : 80

Rozměry : 1590 mm x 90 mm x 89 mm  
Výška stojacího svítidla : 500 mm



## 1 Údaje o svítidle

### 1.9 Siteco, Monsun® 22 (51FB12MP460A)

#### 1.9.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Siteco



#### **51FB12MP460A damp-proof luminaire | ceiling pendant Monsun® 22**

Monsun® 22, damp-proof luminaire, chain hanger, primary light control with lens, primary optical cover: enclosure, of PMMA, light emission: direct distribution, primary light characteristic: symmetric, installation type: suspended mounting, surface-mounted, horizontal mounting, vertical mounting, LED rated luminous flux: 5.960 lm, light colour: 840, colour temperature: 4000K, control gear: ECG, with terminal, 3-pole, max. 2.5mm<sup>2</sup>, mains connection: 220..240V, AC, 50/60Hz, rated input power: 45W, luminaire housing, of glass-fibre reinforced polyester, uncoated, bright grey, length: 1.590 mm, width: 90 mm, height: 88mm, clip for enclosure, of stainless steel (V2A), ceiling mounting element, of stainless steel (V2A), chain hanger, of stainless steel (V2A), protection rating (complete): IP66, insulation class (complete): insulation class I (protective earthing), certification: CE, protection symbol: D, impact resistance: IK04, permissible ambient temperature for indoor applications: -25..+35°C, standard: EN 50419, EN 60598-2-1, no direct snow, no direct sun, no direct rain, for indoor or canopied outdoor use, corresponds to IFS (International Featured Standards) requirements for safety and quality in the food industry, packaging unit: 1 piece

individual position: luminousflux part=74% (B | C | F)

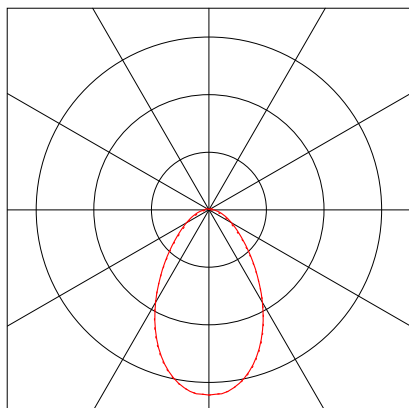
#### Údaje o svítidle

Účinnost svítidla : 100%  
Účinnost svítidel : 141.03 lm/W  
Klasifikace : A51 □ 97.2% ↑ 2.8%  
CIE Flux Codes : 65 88 97 97 100  
UGR 4H 8H : 19.7 / 19.3  
Předřadník : ECG-MULTILUMEN  
Výkon : 31.2 W  
Světelný tok : 4400 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED  
Výkon : 31.2 W  
Barva : 4000K  
Světelný tok : 4400 lm  
Podání barev : 80

Rozměry : 1590 mm x 90 mm x 89 mm  
Výška stojacího svítidla : 500 mm



## 1 Údaje o svítidle

### 1.12 Siteco, Highbay 30 (5NX32171B0H+5NX3000RAH)

#### 1.12.1 Specifikace svítidla

Výrobce: Siteco

**5NX32171B0H+5NX3000RAH LED high bay luminaire Highbay 30**  
5NX32171B0H

Highbay 30, LED high bay luminaire, primary light control with lens, primary optical cover: cover panel, of PC, transparent, light emission: direct distribution, primary light characteristic: rotationally symmetric, installation type: surface-mounted, suspended mounting, LED rated luminous flux: 15.000 lm, light colour: 840, colour temperature: 4000K, control gear: ECG, with cable, 3x 1.0mm<sup>2</sup>, free wire ends, mains connection: 220..240V, AC, 50..60Hz, cable length: 1,5 m, rated input power: 115W, housing, rotationally symmetric, of diecast aluminium, powder-coated, metallic grey, diameter: 299 mm, height: 138mm, protection rating (complete): IP65, insulation class (complete): insulation class I (protective earthing), certification: CE, protection symbol: D, impact resistance: IK08, permissible ambient temperature for indoor applications: -30..+50°C, photobiological safety, risk class 0, corresponds to IFS (International Featured Standards) requirements for safety and quality in the food industry, packaging unit: 1 piece

5NX3000RAH

Highbay 30, reflector, primary light control with by luminaire, Alu-Soft, secondary light control with reflector, of aluminium, light emission: direct distribution, primary light characteristic: rotationally symmetric, installation type: surface-mounted, diameter: 460 mm, height: 150mm, packaging unit: 1 piece

Test report number: 57741

#### Údaje o svítidle

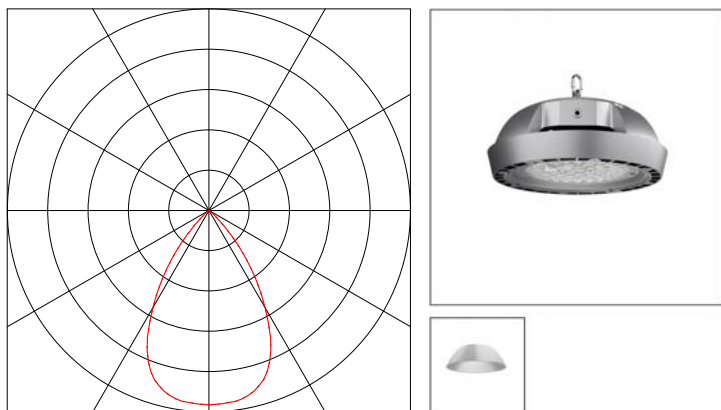
Absolutní fotometrie

Účinnost svítidel : 128.7 lm/W  
Klasifikace : A70 □ 100.0% ↑ 0.0%  
CIE Flux Codes : 94 100 100 100 100  
UGR 4H 8H : 16.7 / 16.7  
Výkon : 115 W  
Světelný tok : 14800 lm

#### Osazeno

Počet : 1  
Označení : LED 4000K /  
CRI >= 80  
Barva : 4000 K  
Podání barev : 80

Rozměry : Ø460 mm x 288 mm



## 2 Prostor 1 - chodba

### 2.1 Popis, Prostor 1 - chodba

#### 2.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

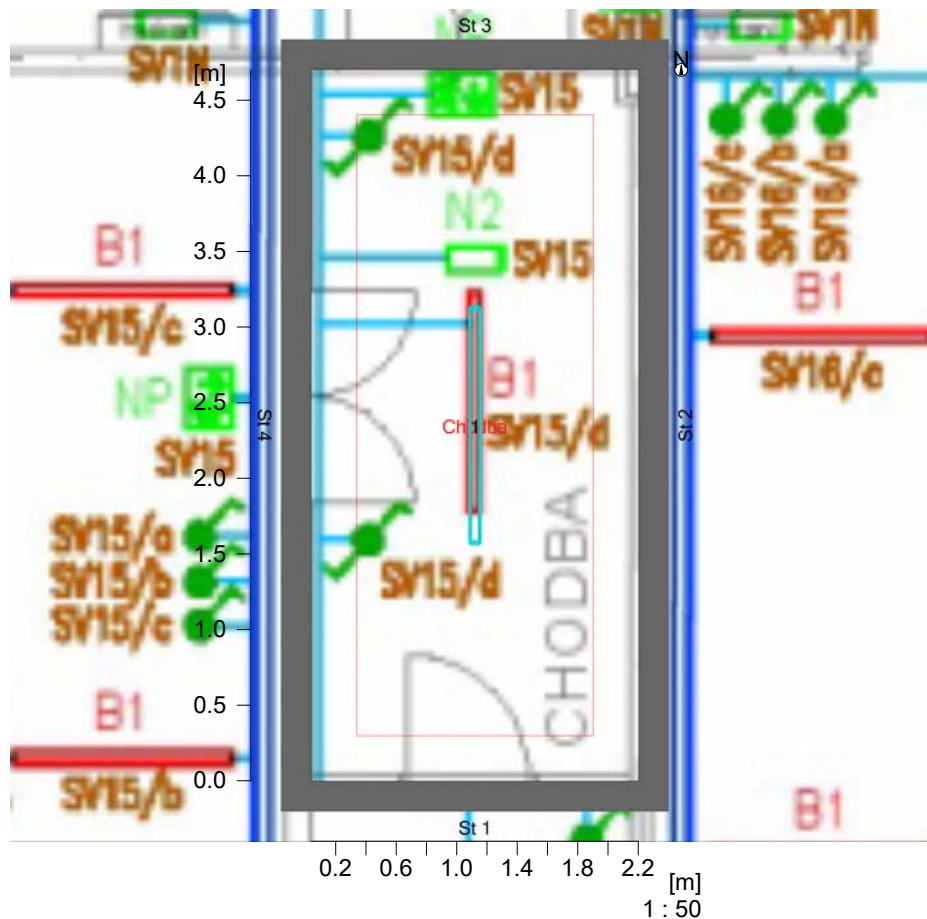
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 2.1 Popis, Prostor 1 - chodba

### 2.1.2 Půdorys

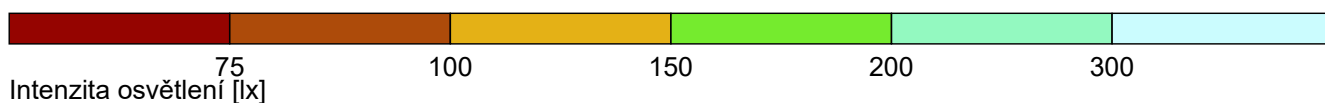
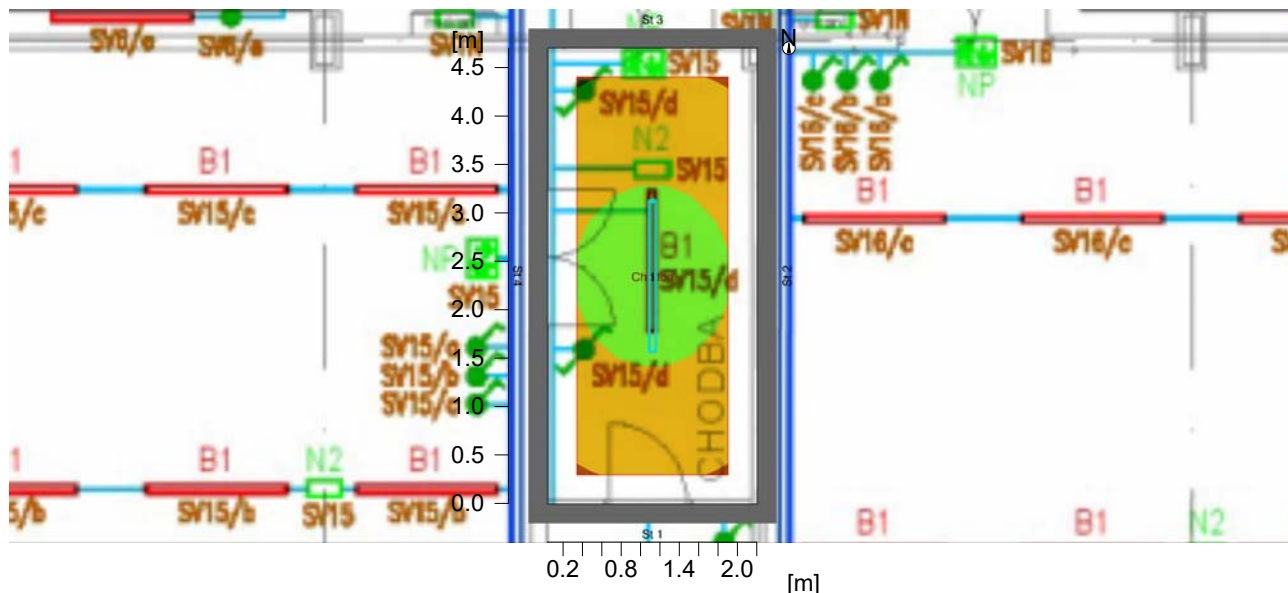


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	54.00 m	10.00 m	2.16 m	50.0 %
2	54.00 m	14.70 m	4.70 m	50.0 %
3	51.84 m	14.70 m	2.16 m	50.0 %
4	51.84 m	10.00 m	4.70 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

## 2 Prostor 1 - chodba

### 2.2 Přehled výsledků, Prostor 1 - chodba

#### 2.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (10.16 m<sup>2</sup>)

5960 lm  
 44.5 W  
 4.38 W/m<sup>2</sup> (3.15 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Chodba

Vodorovná  
 Em 139 lx  
 Emin 104 lx  
 Emin/Eav (Uo) 0.74  
 Emin/Emax (Ud) 0.63  
 UGR (2.0H 2.0H) ≤18.1  
 Pozice 0.00 m

#### Typ Č. výrobce

#### Siteco

6 1  
 Objednávací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 44.5 W / 5960 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

### 3 Prostor 2 - dílna 01

#### 3.1 Popis, Prostor 2 - dílna 01

##### 3.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

##### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

##### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

##### **Poznámky k údržbě:**

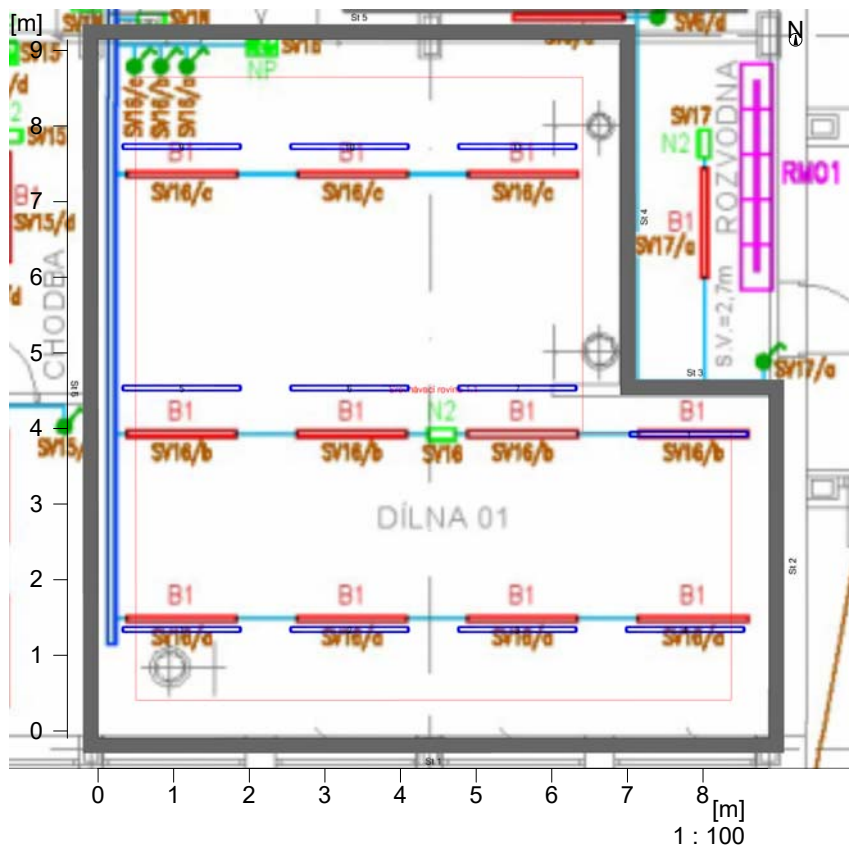
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

### 3.1 Popis, Prostor 2 - dílna 01

#### 3.1.2 Půdorys

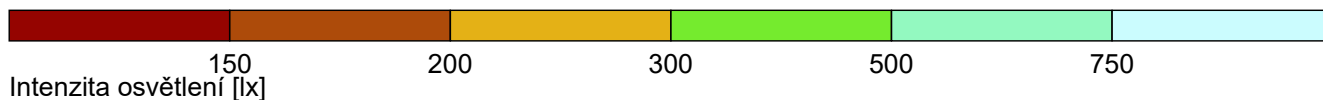
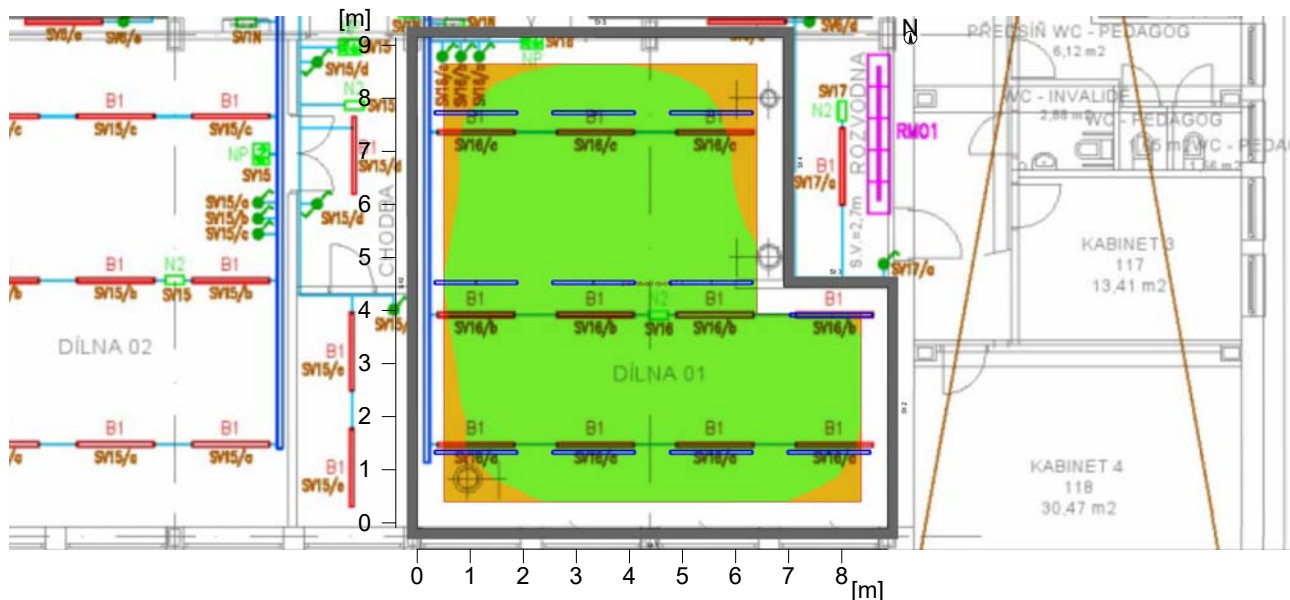


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	62.96 m	5.49 m	8.85 m	50.0 %
2	62.96 m	10.03 m	4.54 m	50.0 %
3	61.00 m	10.03 m	1.96 m	50.0 %
4	61.00 m	14.72 m	4.69 m	50.0 %
5	54.10 m	14.72 m	6.90 m	50.0 %
6	54.10 m	5.49 m	9.24 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		----		

### 3 Prostor 2 - dílna 01

#### 3.2 Přehled výsledků, Prostor 2 - dílna 01

##### 3.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (72.58 m2)

48400 lm  
 343.2 W  
 4.73 W/m2 (1.32 W/m2/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 Em 359 lx  
 Emin 222 lx  
 Emin/Eav (Uo) 0.62  
 Emin/Emax (Ud) 0.53  
 UGR (2.6H 2.7H) ≤17.7  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0.01°)

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 11 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 4 Prostor 3 - dílna 02

### 4.1 Popis, Prostor 3 - dílna 02

#### 4.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

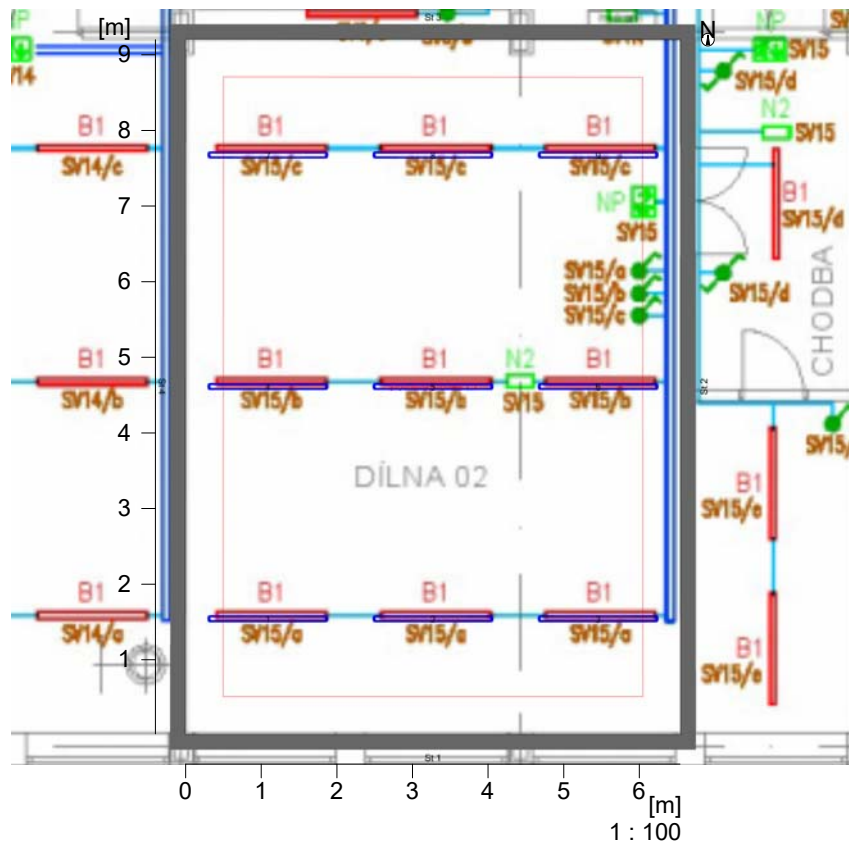
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 4.1 Popis, Prostor 3 - dílna 02

### 4.1.2 Půdorys

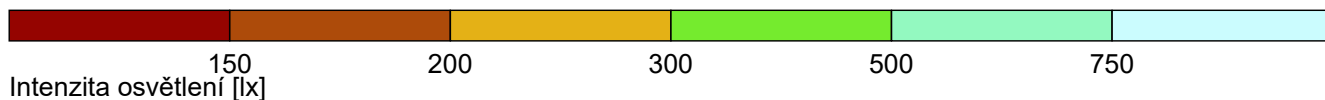
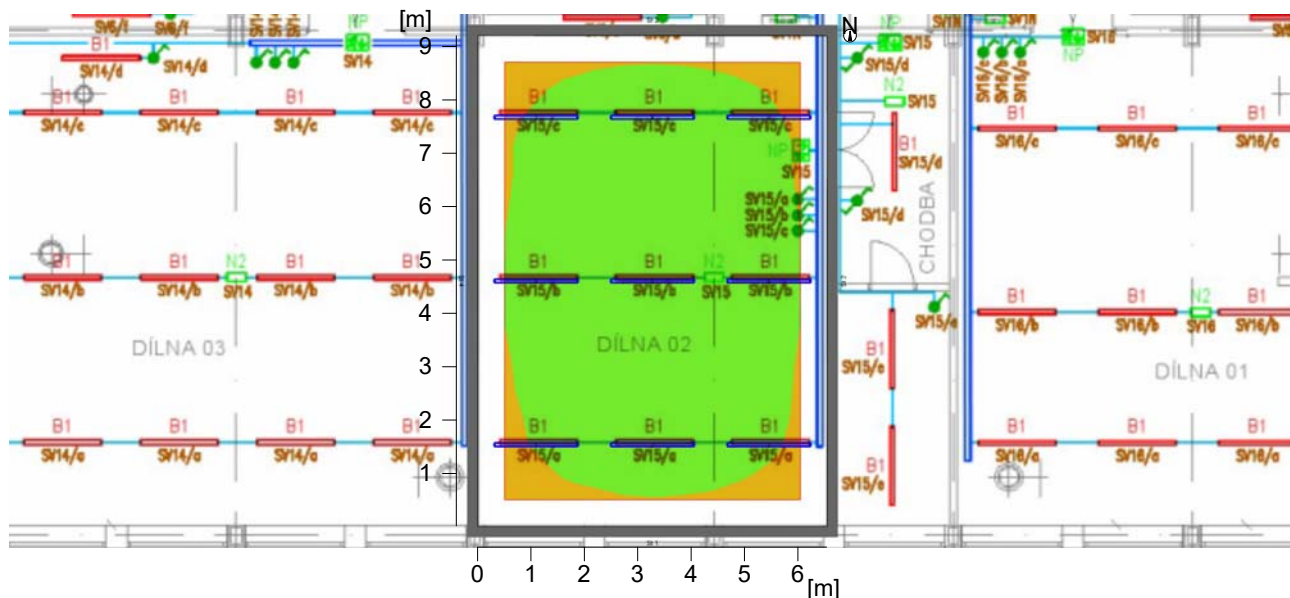


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	51.65 m	5.50 m	6.54 m	50.0 %
2	51.65 m	14.68 m	9.18 m	50.0 %
3	45.12 m	14.68 m	6.53 m	50.0 %
4	45.12 m	5.50 m	9.18 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

## 4 Prostor 3 - dílna 02

### 4.2 Přehled výsledků, Prostor 3 - dílna 02

#### 4.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (59.97 m2)

39600 lm  
 280.8 W  
 4.68 W/m2 (1.32 W/m2/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodrovná  
 Em 355 lx  
 Emin 217 lx  
 Emin/Eav (Uo) 0.61  
 Emin/Emax (Ud) 0.52  
 UGR (1.9H 2.7H) ≤17.7  
 Pozice 0.75 m

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 9 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 5 Prostor 4 - dílna 03

### 5.1 Popis, Prostor 4 - dílna 03

#### 5.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

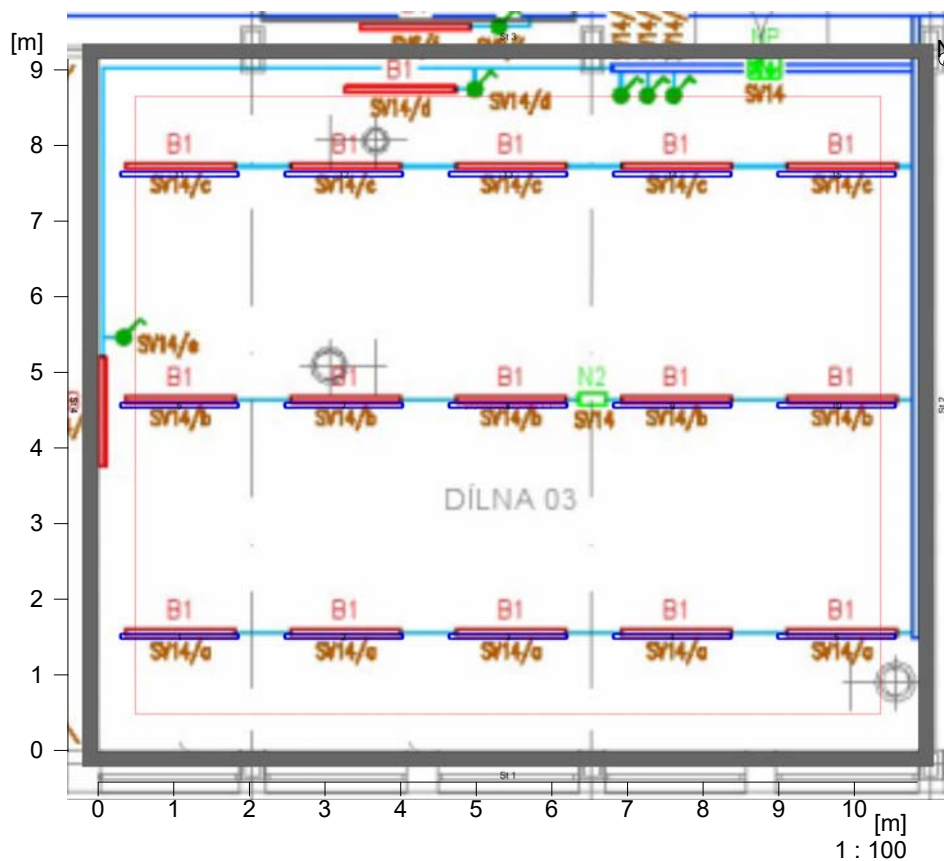
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 5.1 Popis, Prostor 4 - dílna 03

### 5.1.2 Půdorys

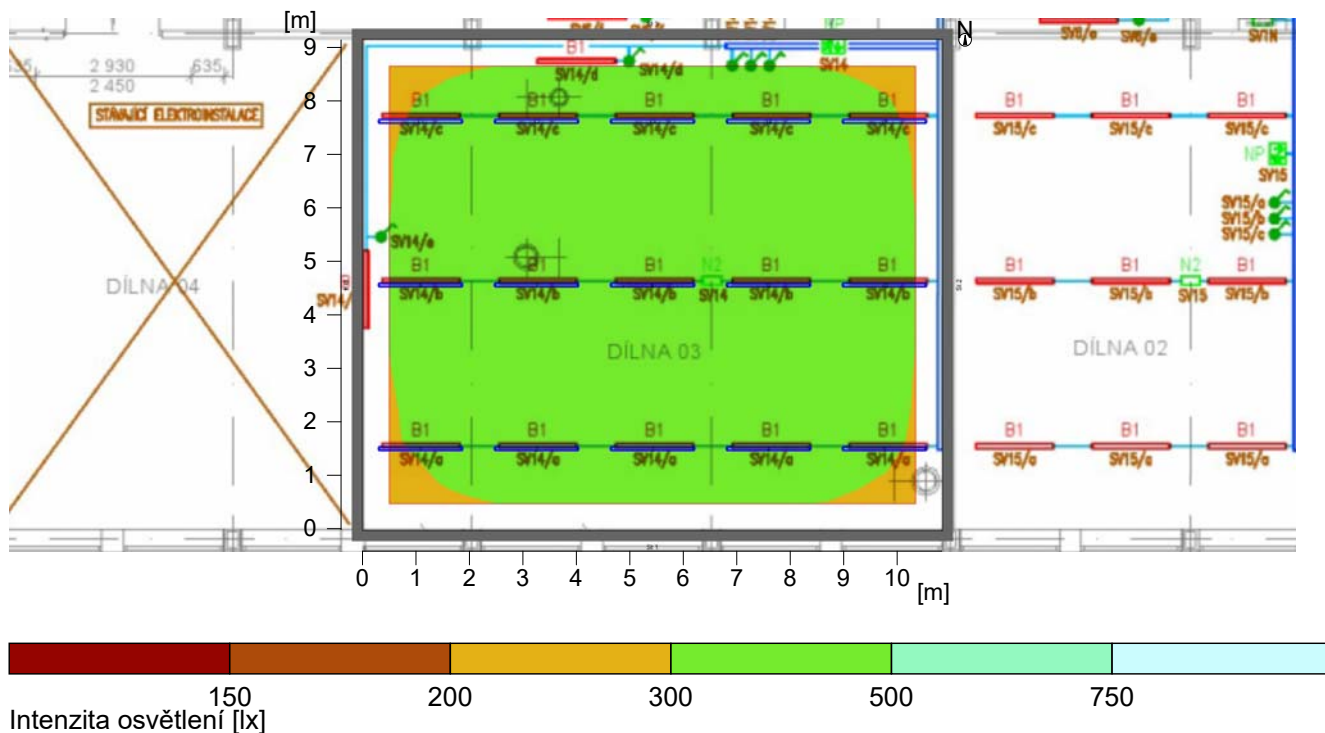


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	44.90 m	5.50 m	10.83 m	50.0 %
2	44.90 m	14.66 m	9.16 m	50.0 %
3	34.07 m	14.66 m	10.83 m	50.0 %
4	34.07 m	5.50 m	9.16 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

## 5 Prostor 4 - dílna 03

### 5.2 Přehled výsledků, Prostor 4 - dílna 03

#### 5.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (99.23 m<sup>2</sup>)

66000 lm  
 468.0 W  
 4.72 W/m<sup>2</sup> (1.29 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 365 lx  
 E<sub>min</sub> 217 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.59  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.48  
 UGR (3.2H 2.7H) ≤18.2  
 Pozice 0.75 m

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 15 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 6 Prostor 5 - technická místnost

### 6.1 Popis, Prostor 5 - technická místnost

#### 6.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

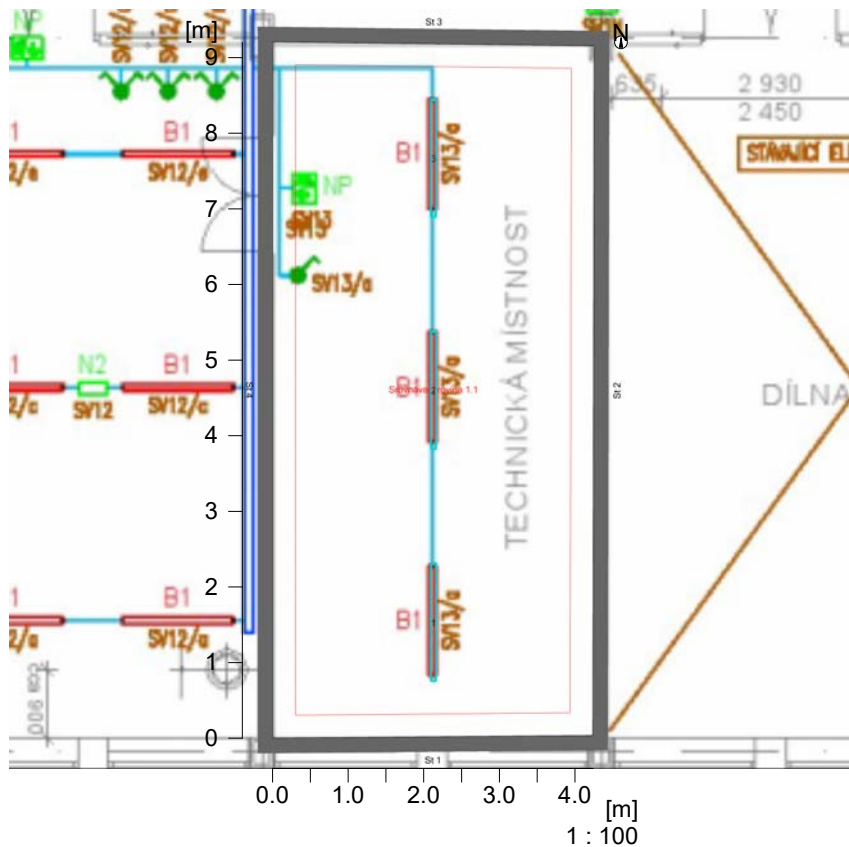
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 6.1 Popis, Prostor 5 - technická místnost

### 6.1.2 Půdorys

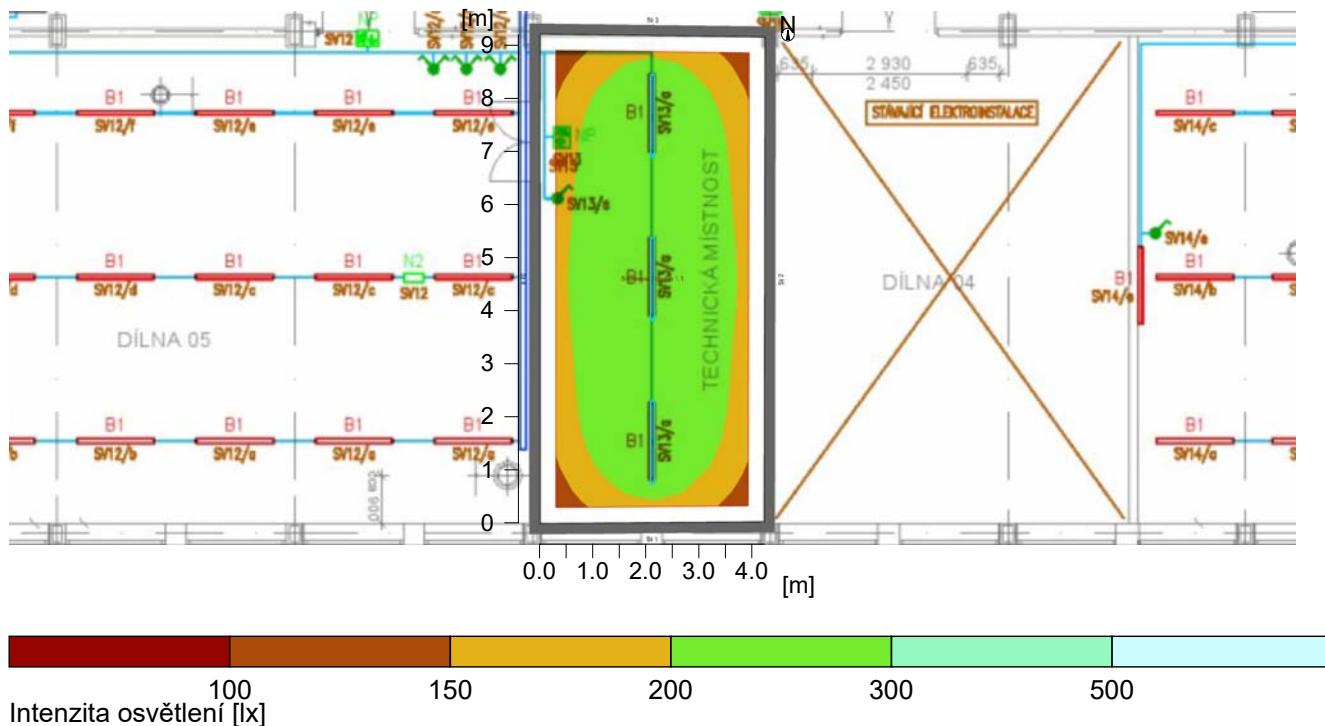


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	27.05 m	5.55 m	4.22 m	50.0 %
2	27.07 m	14.67 m	9.11 m	50.0 %
3	22.83 m	14.72 m	4.24 m	50.0 %
4	22.83 m	5.52 m	9.20 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

## 6 Prostor 5 - technická místnost

### 6.2 Přehled výsledků, Prostor 5 - technická místnost

#### 6.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (38.74 m<sup>2</sup>)

17880 lm  
 133.5 W  
 3.45 W/m<sup>2</sup> (1.52 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 226 lx  
 E<sub>min</sub> 140 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.62  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.48  
 UGR (1.2H 2.7H) ≤18.7  
 Pozice 0.75 m

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 6 3 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 44.5 W / 5960 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 7 Prostor 6 - dílna 05

### 7.1 Popis, Prostor 6 - dílna 05

#### 7.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

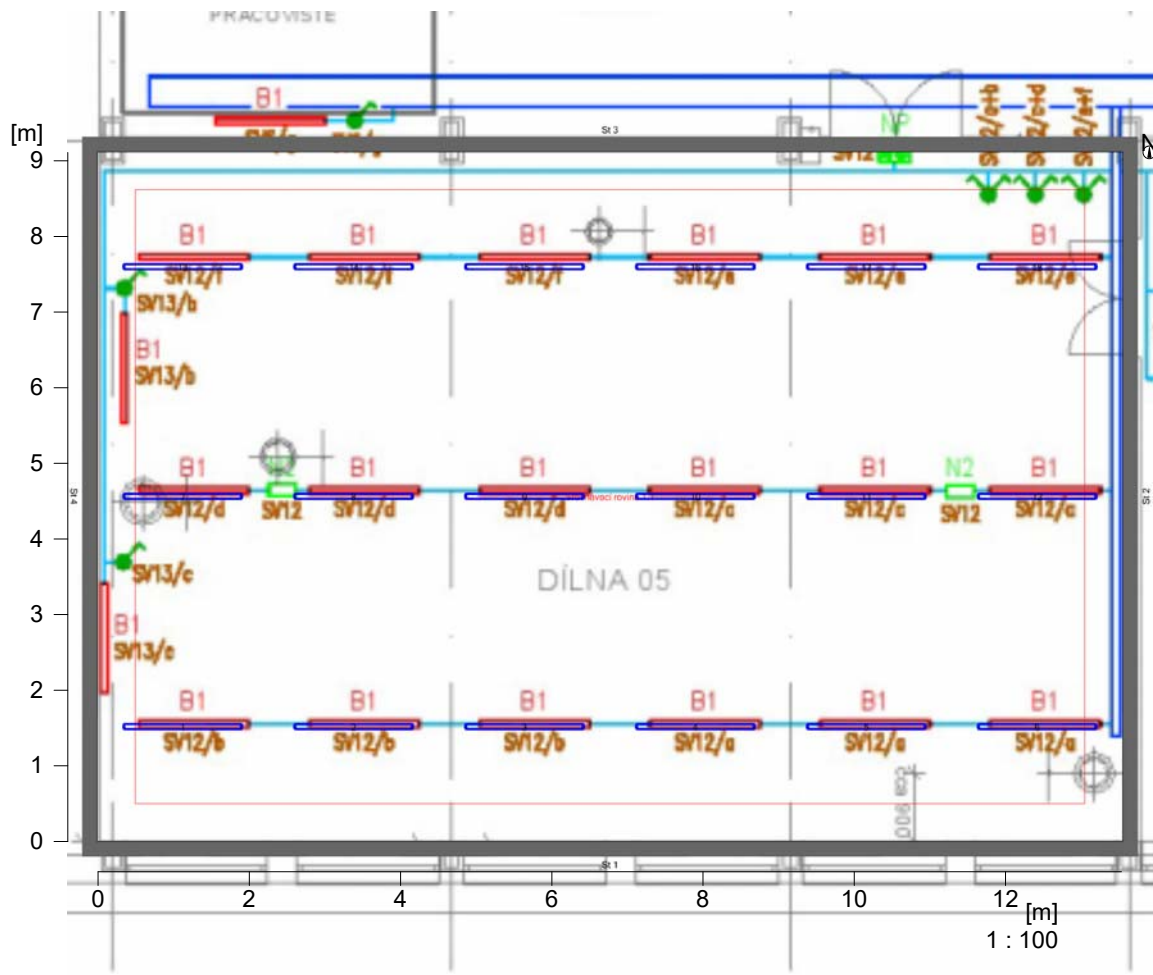
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 7.1 Popis, Prostor 6 - dílna 05

### 7.1.2 Půdorys

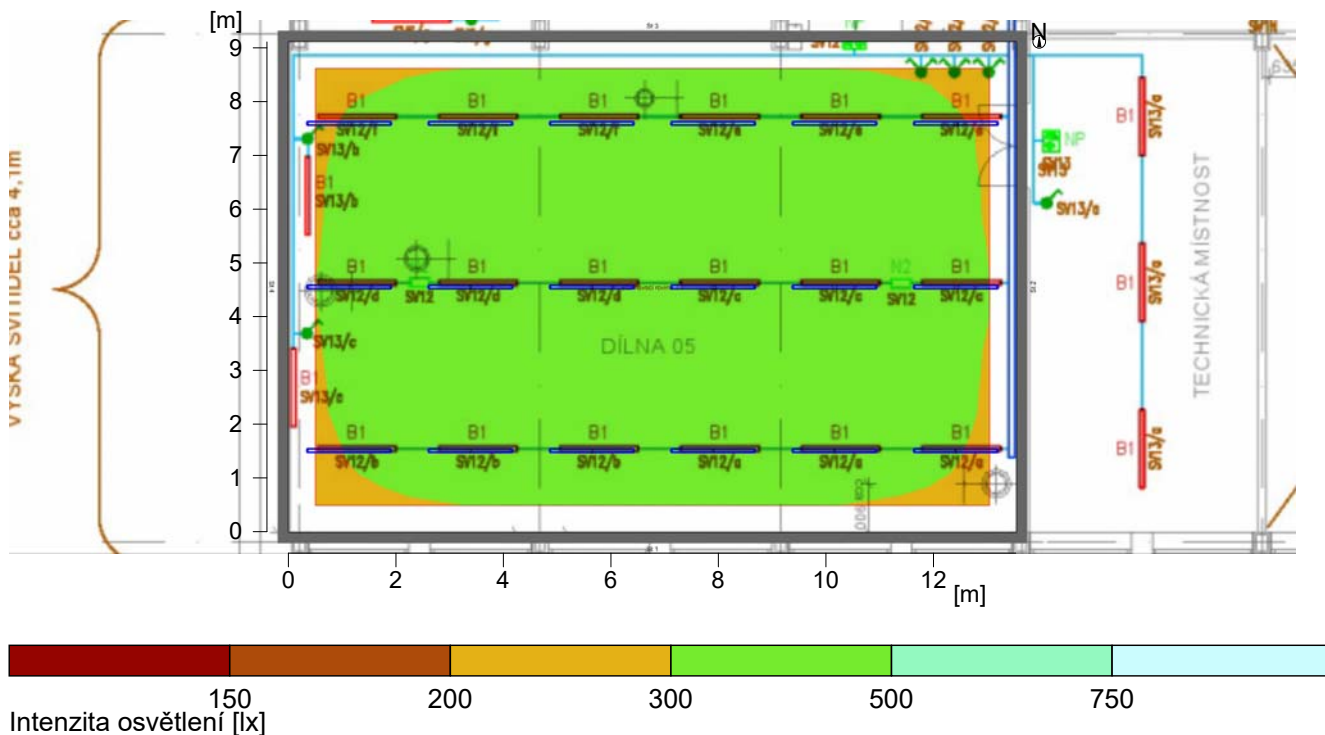


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	22.60 m	5.52 m	13.53 m	50.0 %
2	22.60 m	14.63 m	9.11 m	50.0 %
3	9.07 m	14.63 m	13.53 m	50.0 %
4	9.07 m	5.52 m	9.11 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.75 m		

## 7 Prostor 6 - dílna 05

### 7.2 Přehled výsledků, Prostor 6 - dílna 05

#### 7.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (123.27 m<sup>2</sup>)

79200 lm  
 561.6 W  
 4.56 W/m<sup>2</sup> (1.18 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 385 lx  
 E<sub>min</sub> 290 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.75  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.64  
 UGR (2.7H 4.0H) ≤18.6  
 Pozice 0.75 m

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 18 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 8 Prostor 7 - dílna 06

### 8.1 Popis, Prostor 7 - dílna 06

#### 8.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

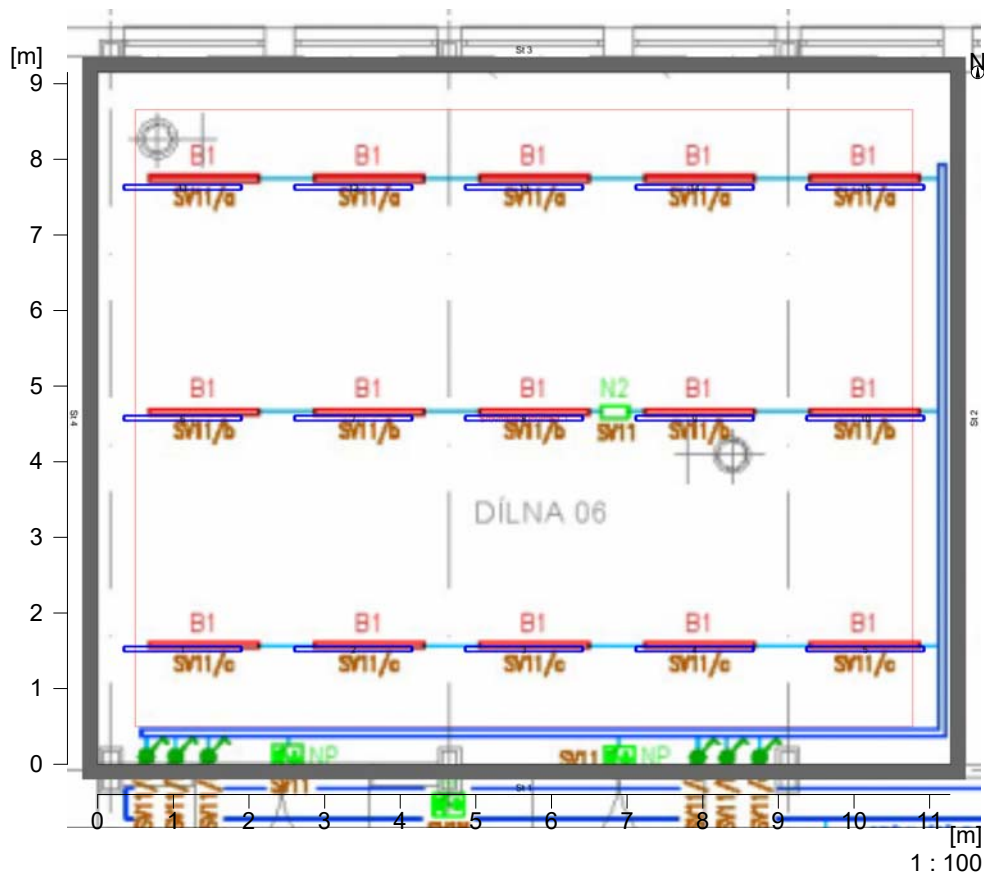
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 8.1 Popis, Prostor 7 - dílna 06

### 8.1.2 Půdorys



Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	20.36 m	26.75 m	11.27 m	50.0 %
2	20.36 m	35.90 m	9.15 m	50.0 %
3	9.09 m	35.90 m	11.27 m	50.0 %
4	9.09 m	26.75 m	9.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		---		



## 9 Prostor 8 - dílna 07

### 9.1 Popis, Prostor 8 - dílna 07

#### 9.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

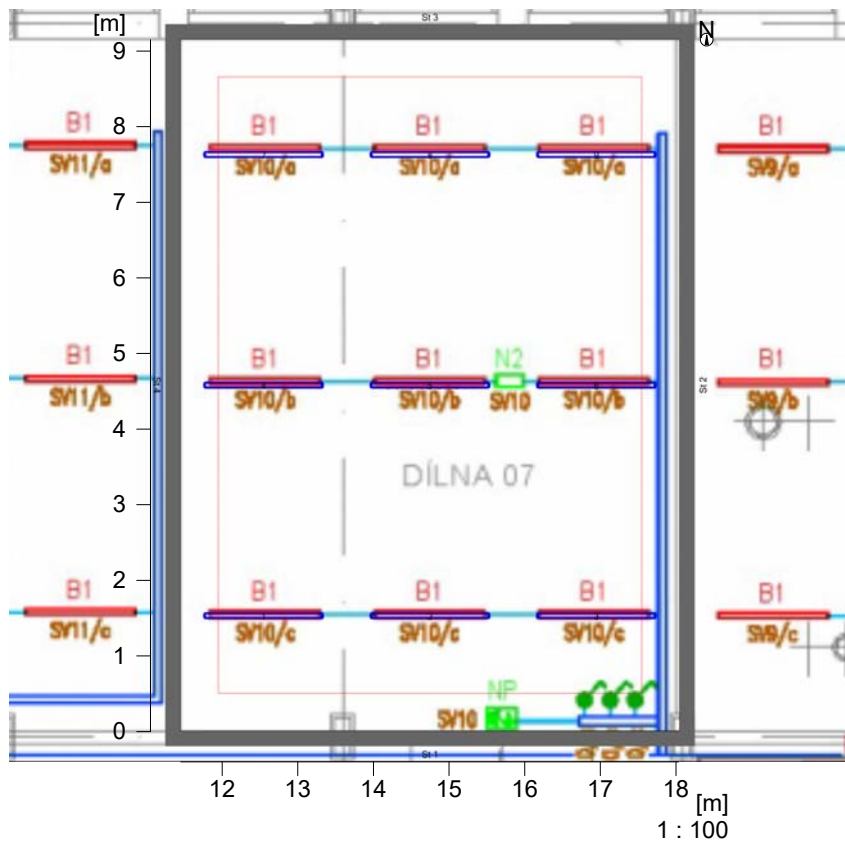
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 9.1 Popis, Prostor 8 - dílna 07

### 9.1.2 Půdorys

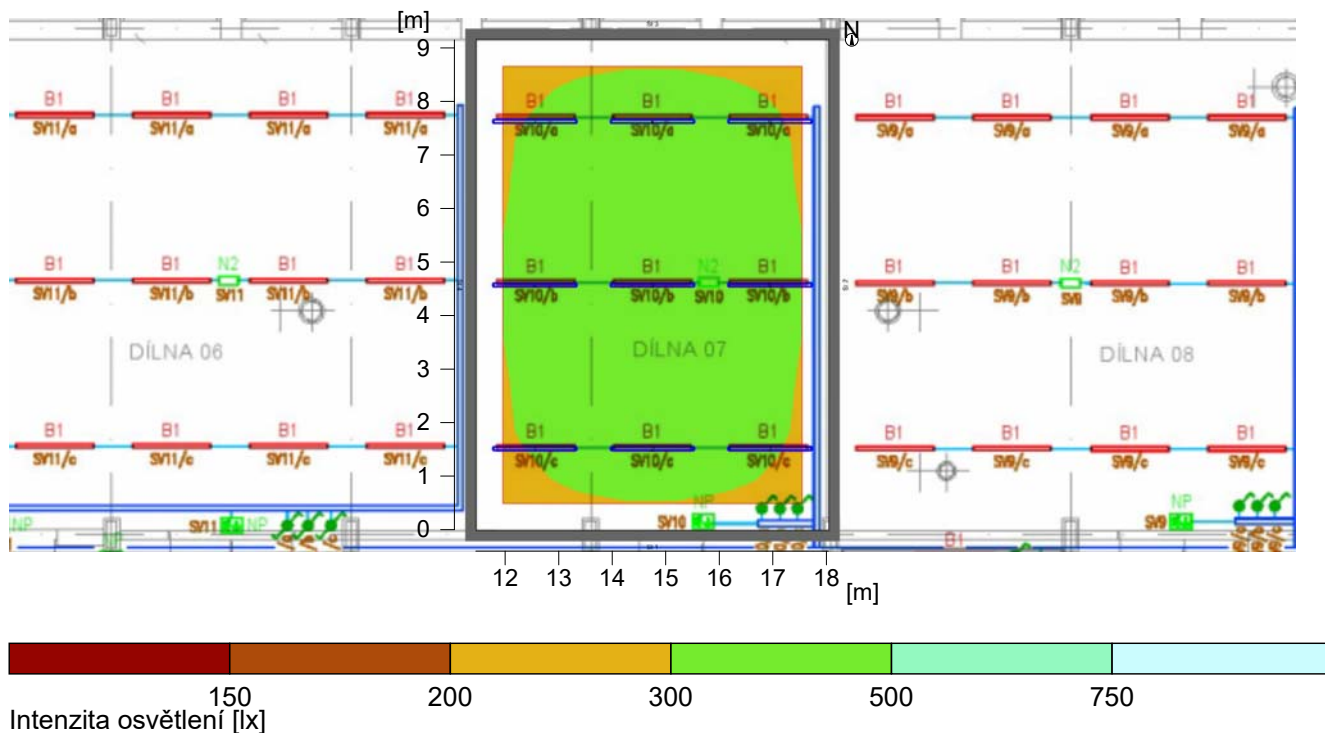


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	27.13 m	26.75 m	6.58 m	50.0 %
2	27.13 m	35.90 m	9.15 m	50.0 %
3	20.55 m	35.90 m	6.58 m	50.0 %
4	20.55 m	26.75 m	9.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		---		

## 9 Prostor 8 - dílna 07

### 9.2 Přehled výsledků, Prostor 8 - dílna 07

#### 9.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (60.25 m<sup>2</sup>)

39600 lm  
 280.8 W  
 4.66 W/m<sup>2</sup> (1.31 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 355 lx  
 E<sub>min</sub> 280 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.79  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.67  
 UGR (1.9H 2.7H) ≤17.7  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0.01°)

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 9 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 10 Prostor 9 - dílna 08

### 10.1 Popis, Prostor 9 - dílna 08

#### 10.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

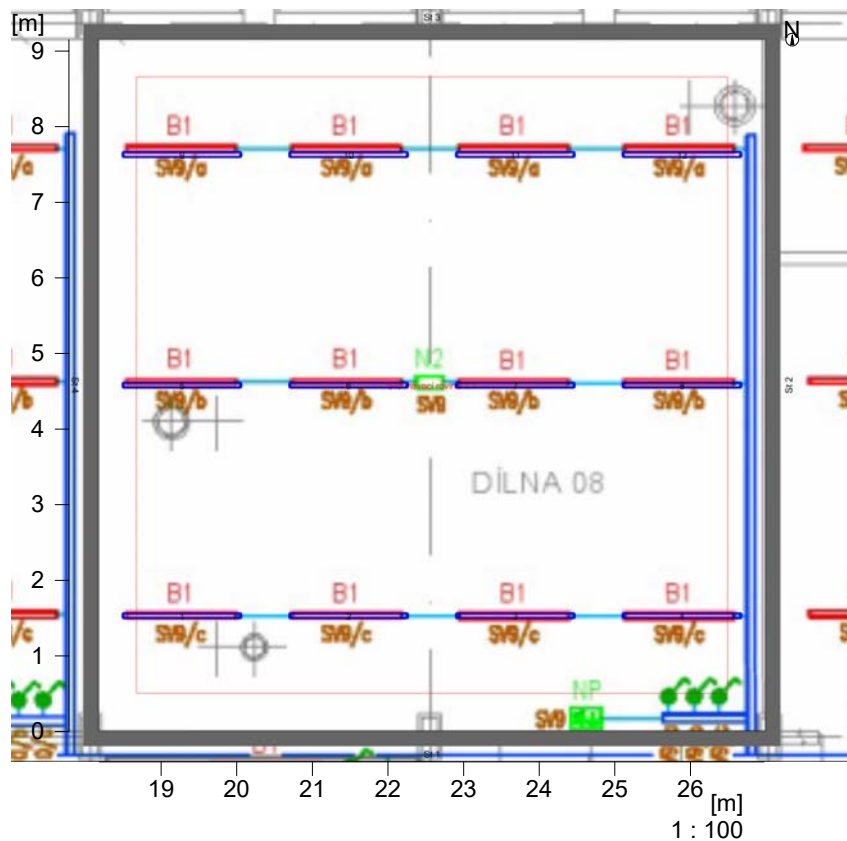
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 10.1 Popis, Prostor 9 - dílna 08

### 10.1.2 Půdorys

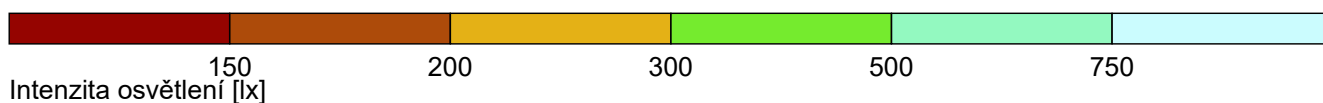
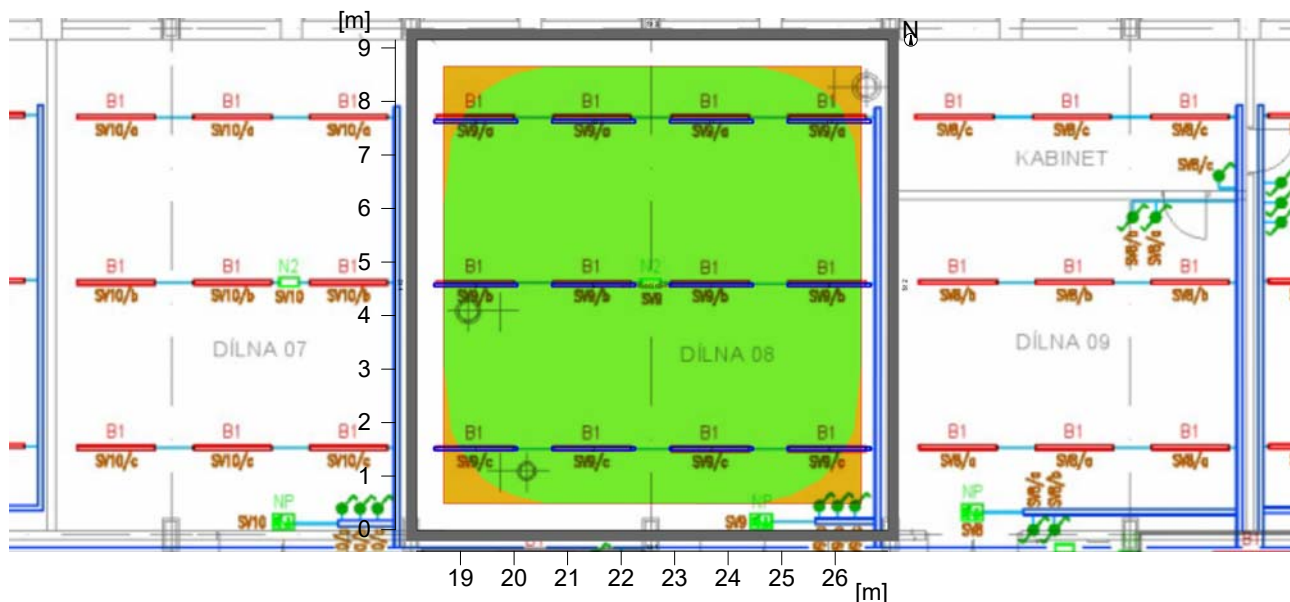


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	36.07 m	26.75 m	8.79 m	50.0 %
2	36.07 m	35.90 m	9.15 m	50.0 %
3	27.28 m	35.90 m	8.79 m	50.0 %
4	27.28 m	26.75 m	9.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		---		

## 10 Prostor 9 - dílna 08

### 10.2 Přehled výsledků, Prostor 9 - dílna 08

#### 10.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (80.47 m<sup>2</sup>)

52800 lm  
 374.4 W  
 4.65 W/m<sup>2</sup> (1.23 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 378 lx  
 E<sub>min</sub> 284 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.75  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.64  
 UGR (2.6H 2.7H) ≤17.7  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0.01°)

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 12 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 11 Prostor 10 - dílna 09

### 11.1 Popis, Prostor 10 - dílna 09

#### 11.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

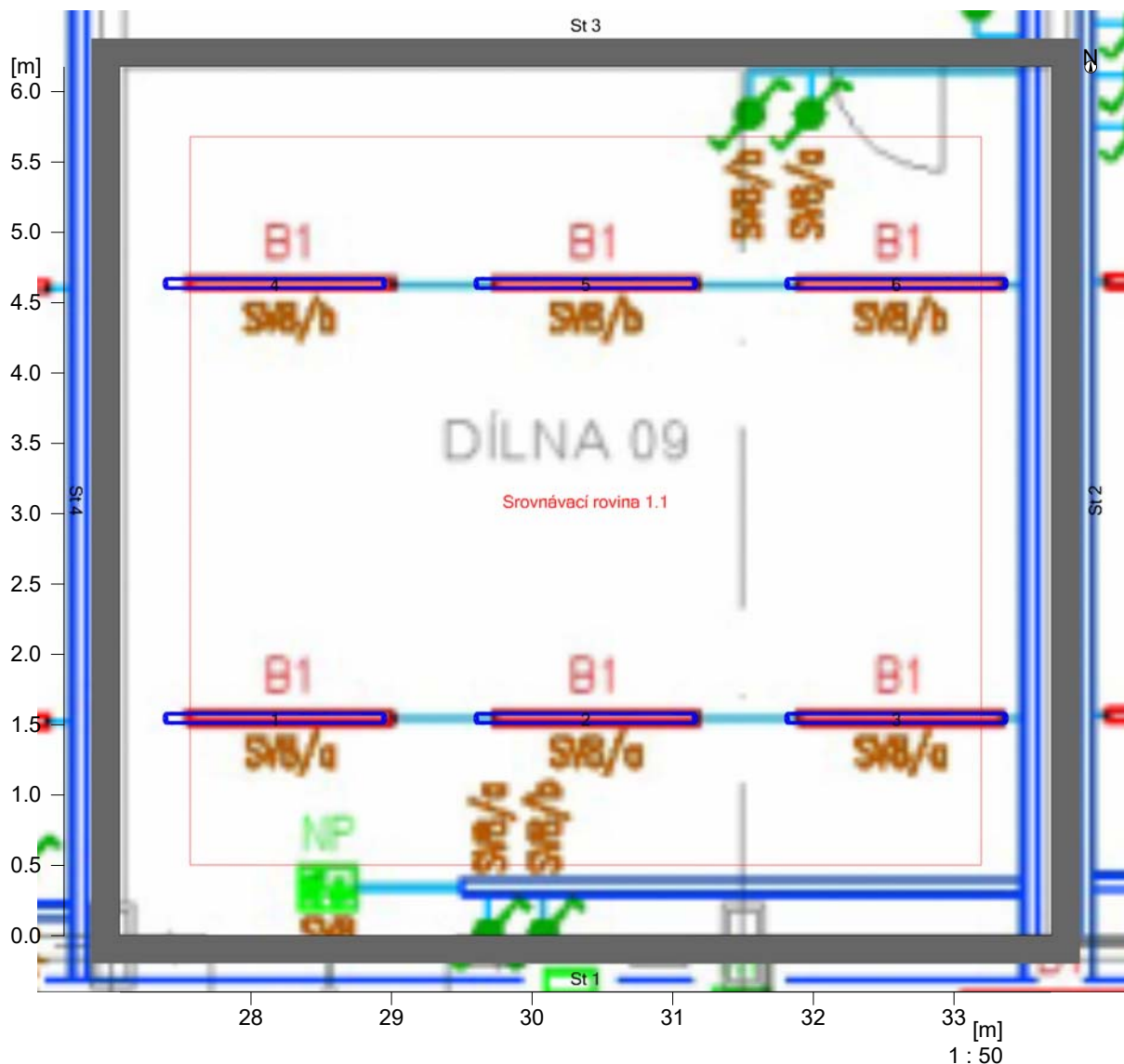
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 11.1 Popis, Prostor 10 - dílna 09

### 11.1.2 Půdorys

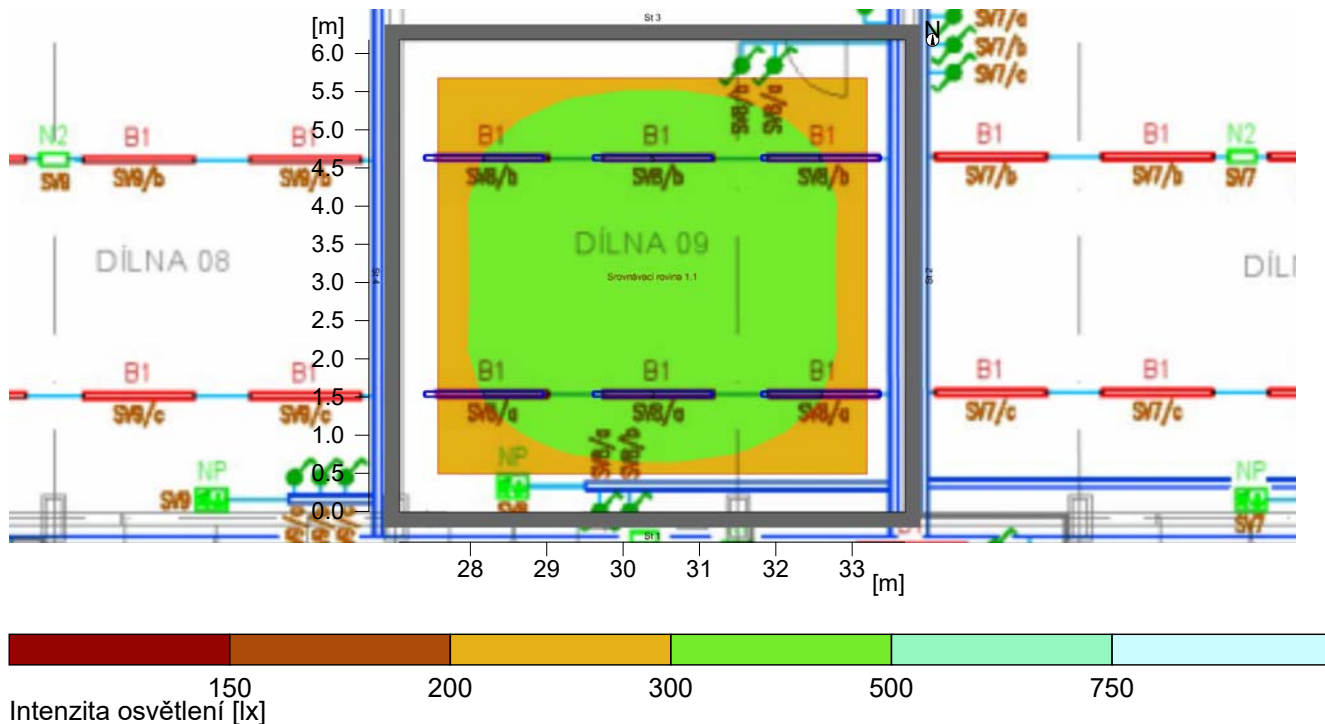


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	42.78 m	26.75 m	6.62 m	50.0 %
2	42.78 m	32.93 m	6.18 m	50.0 %
3	36.17 m	32.93 m	6.62 m	50.0 %
4	36.17 m	26.75 m	6.18 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		---		

## 11 Prostor 10 - dílna 09

### 11.2 Přehled výsledků, Prostor 10 - dílna 09

#### 11.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (40.86 m<sup>2</sup>)

26400 lm  
 187.2 W  
 4.58 W/m<sup>2</sup> (1.41 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 324 lx  
 E<sub>min</sub> 254 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.78  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.69  
 UGR (2.0H 2.0H) ≤17.1  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0.01°)

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 6 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 12 Prostor 11 - dílna 10

### 12.1 Popis, Prostor 11 - dílna 10

#### 12.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

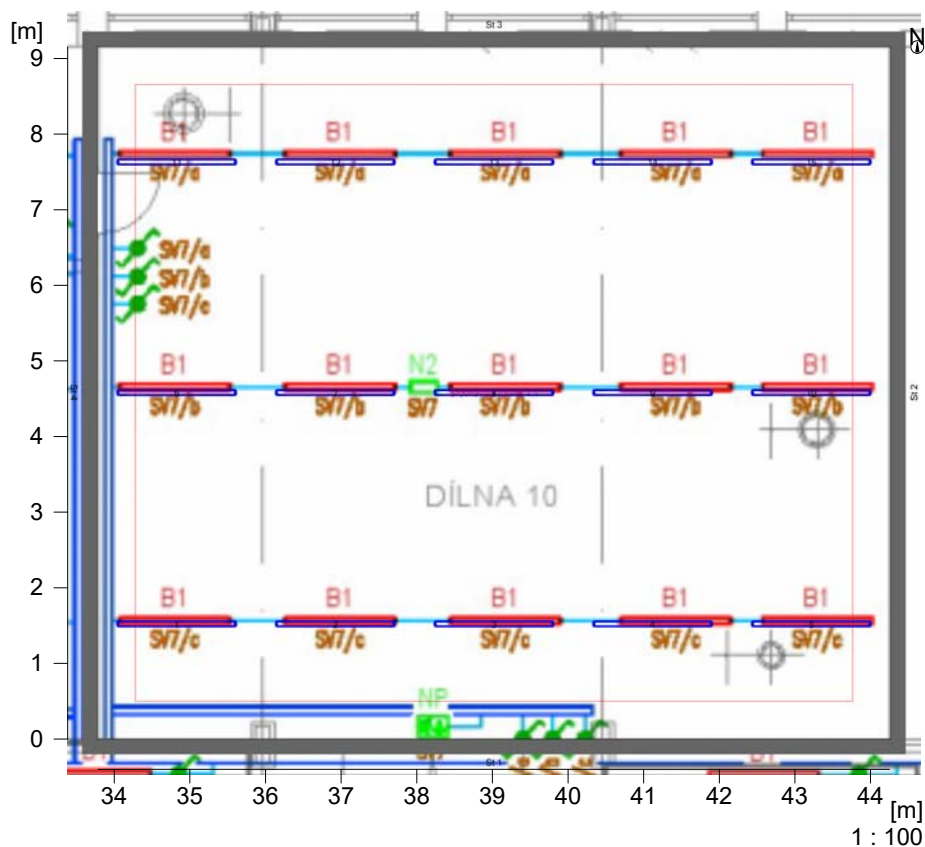
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 12.1 Popis, Prostor 11 - dílna 10

### 12.1.2 Půdorys

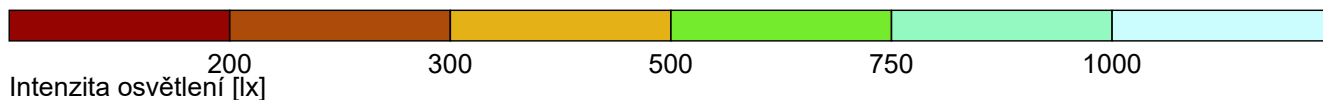
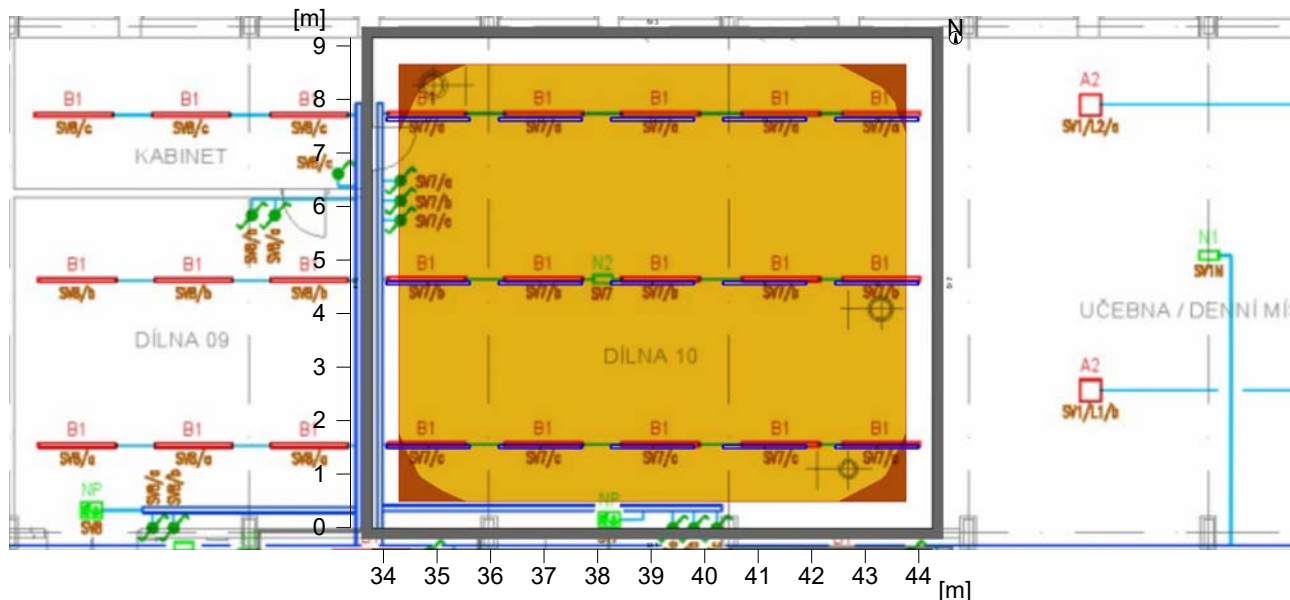


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	53.34 m	26.75 m	10.47 m	50.0 %
2	53.34 m	35.90 m	9.15 m	50.0 %
3	42.88 m	35.90 m	10.47 m	50.0 %
4	42.88 m	26.75 m	9.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		---		

## 12 Prostor 11 - dílna 10

### 12.2 Přehled výsledků, Prostor 11 - dílna 10

#### 12.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (95.75 m2)

66000 lm  
 468.0 W  
 4.89 W/m2 (1.19 W/m2/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 Em 409 lx  
 Emin 308 lx  
 Emin/Eav (Uo) 0.75  
 Emin/Emax (Ud) 0.65  
 UGR (3.1H 2.7H) ≤18.2  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0.01°)

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 15 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 13 Prostor 12 - kabinet

### 13.1 Popis, Prostor 12 - kabinet

#### 13.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

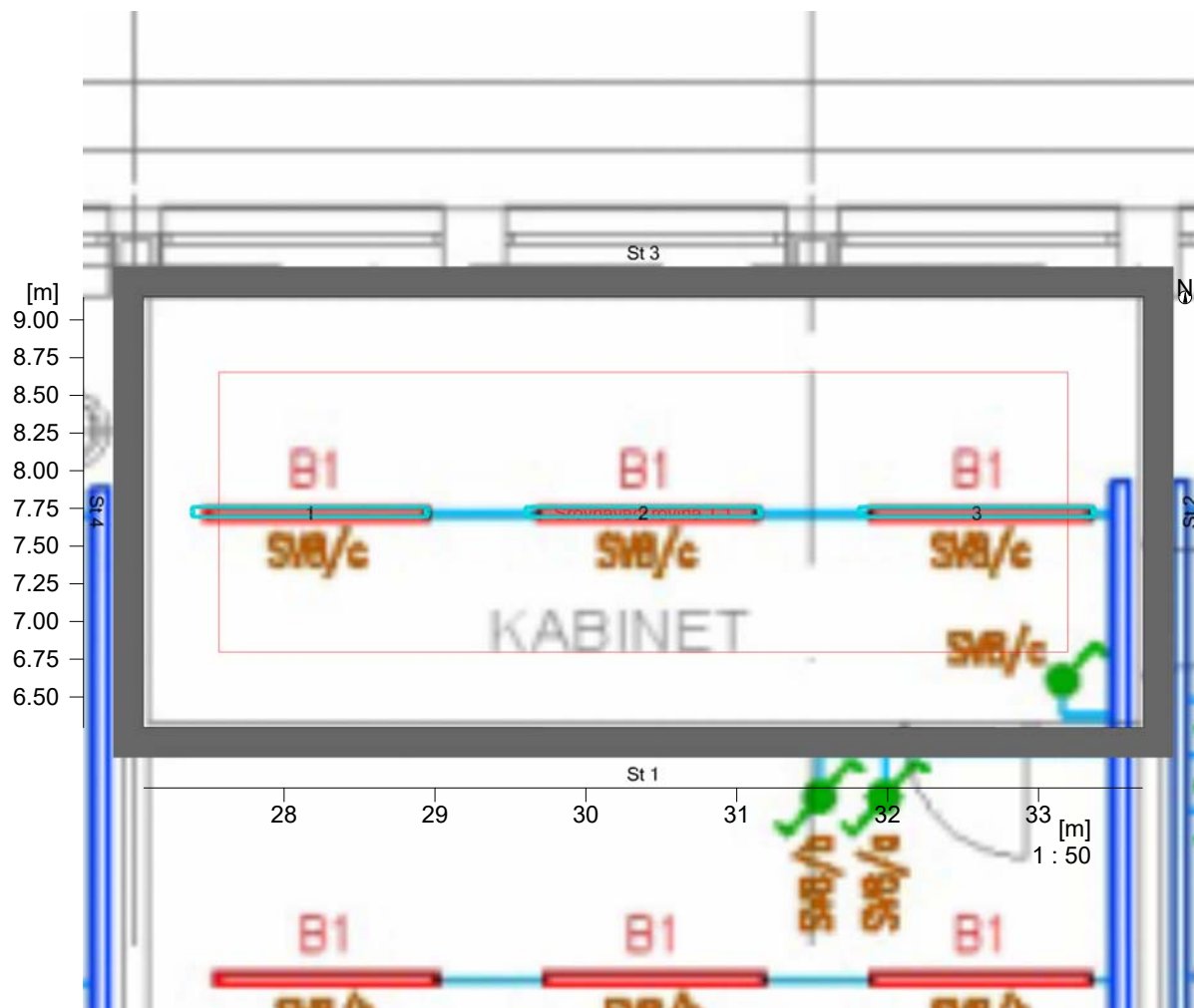
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 13.1 Popis, Prostor 12 - kabinet

### 13.1.2 Půdorys

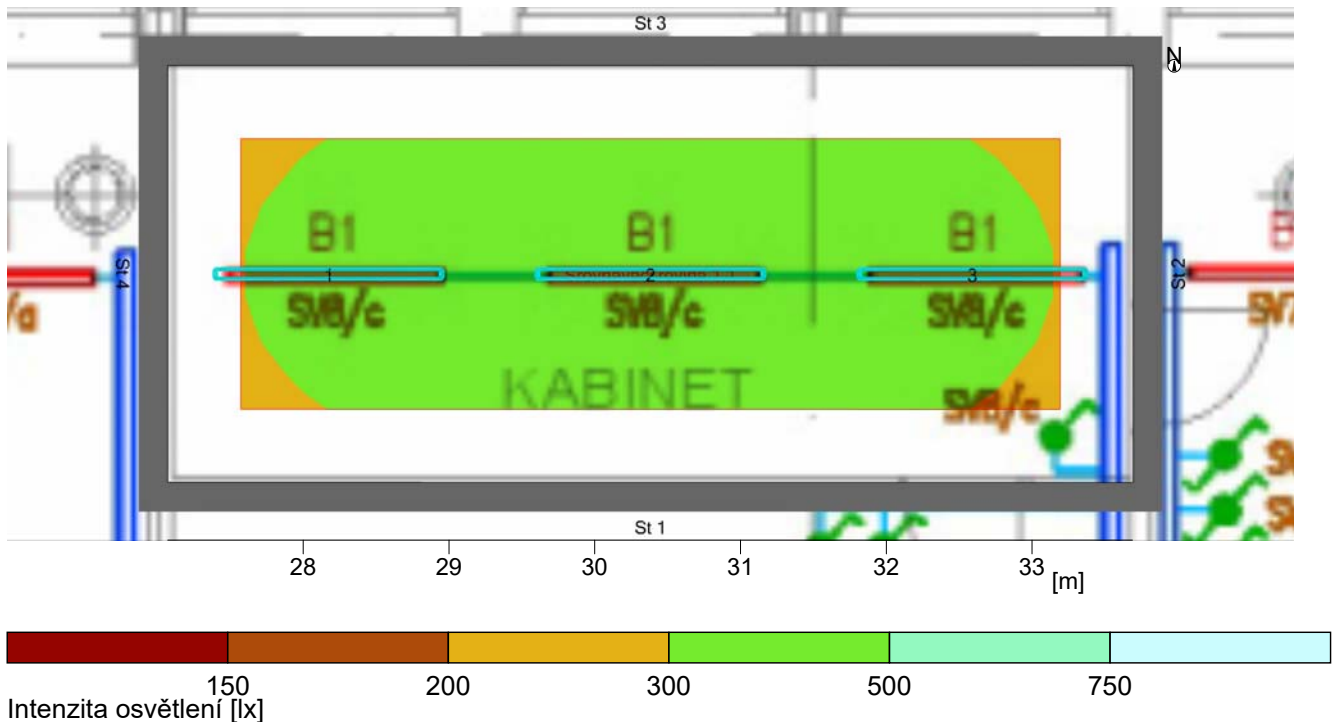


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	42.78 m	33.05 m	6.62 m	50.0 %
2	42.78 m	35.90 m	2.85 m	50.0 %
3	36.17 m	35.90 m	6.62 m	50.0 %
4	36.17 m	33.05 m	2.85 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		---		

## 13 Prostor 12 - kabinet

### 13.2 Přehled výsledků, Prostor 12 - kabinet

#### 13.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (18.88 m<sup>2</sup>)

17880 lm  
 133.5 W  
 7.07 W/m<sup>2</sup> (1.97 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 359 lx  
 E<sub>min</sub> 282 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.78  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.69  
 UGR (2.0H 2.0H) ≤18.1  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0.01°)

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 6 3 Objednací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 44.5 W / 5960 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 14 Prostor 13 - učebna

### 14.1 Popis, Prostor 13 - učebna

#### 14.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### Prostor

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### Siteco 51FB12MP460A

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### Poznámky k údržbě:

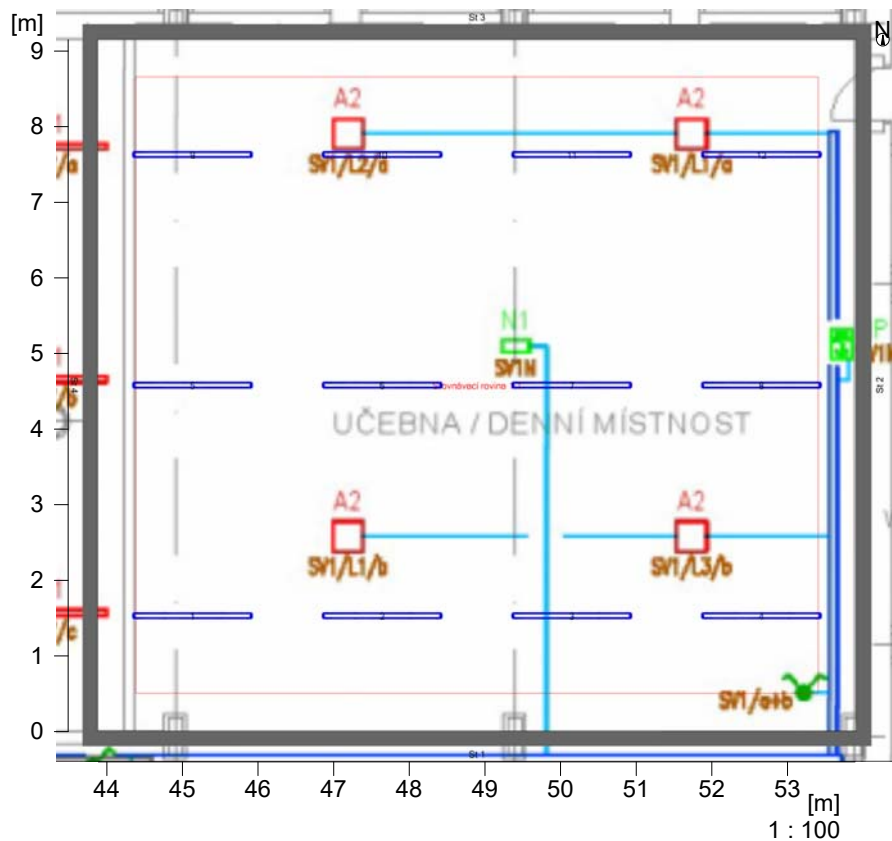
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 14.1 Popis, Prostor 13 - učebna

### 14.1.2 Půdorys

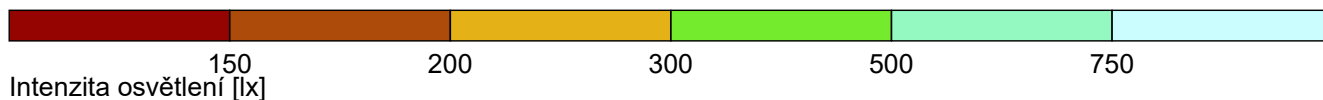
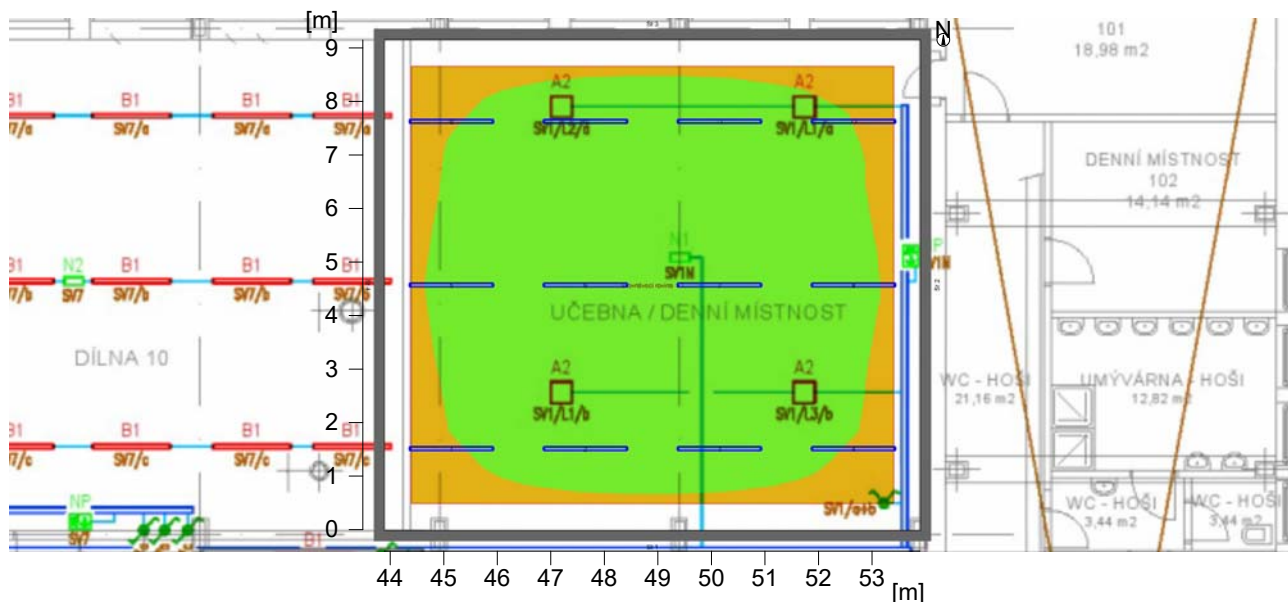


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	62.99 m	26.75 m	10.01 m	50.0 %
2	62.99 m	35.90 m	9.15 m	50.0 %
3	52.98 m	35.90 m	10.01 m	50.0 %
4	52.98 m	26.75 m	9.15 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		---		

## 14 Prostor 13 - učebna

### 14.2 Přehled výsledků, Prostor 13 - učebna

#### 14.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (91.54 m²)

52800 lm  
 374.4 W  
 4.09 W/m² (1.20 W/m²/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 Em 341 lx  
 Emin 255 lx  
 Emin/Eav (Uo) 0.75  
 Emin/Emax (Ud) 0.64  
 UGR (2.9H 2.7H) ≤18.2  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0.01°)

#### Typ Č. výrobce

**Siteco**  
 9 12 Objednávací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 31.2 W / 4400 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

Objekt : SPŠ Křimice  
Popis : dílny  
Číslo projektu : M080620.1.A  
Datum : 08.06.2020

## 15 Prostor 14 - hala

### 15.1 Popis, Prostor 14 - hala

#### 15.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### Prostor

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### Siteco 5NX32171B0H+5NX3000RAH

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%  
Charakteristika svítidla : přímé  
Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X  
Typ světelného zdroje : LED (LLMF manually)  
Předřadník : elektronický  
Provozní hodiny za rok : 4000  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### Poznámky k údržbě:

Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 15.1 Popis, Prostor 14 - hala

### 15.1.2 Půdorys

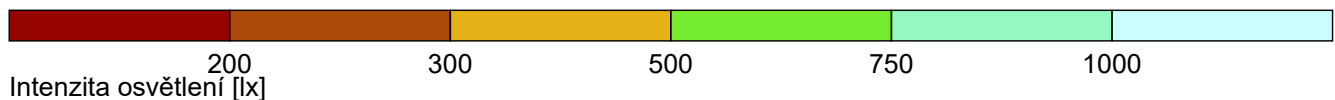
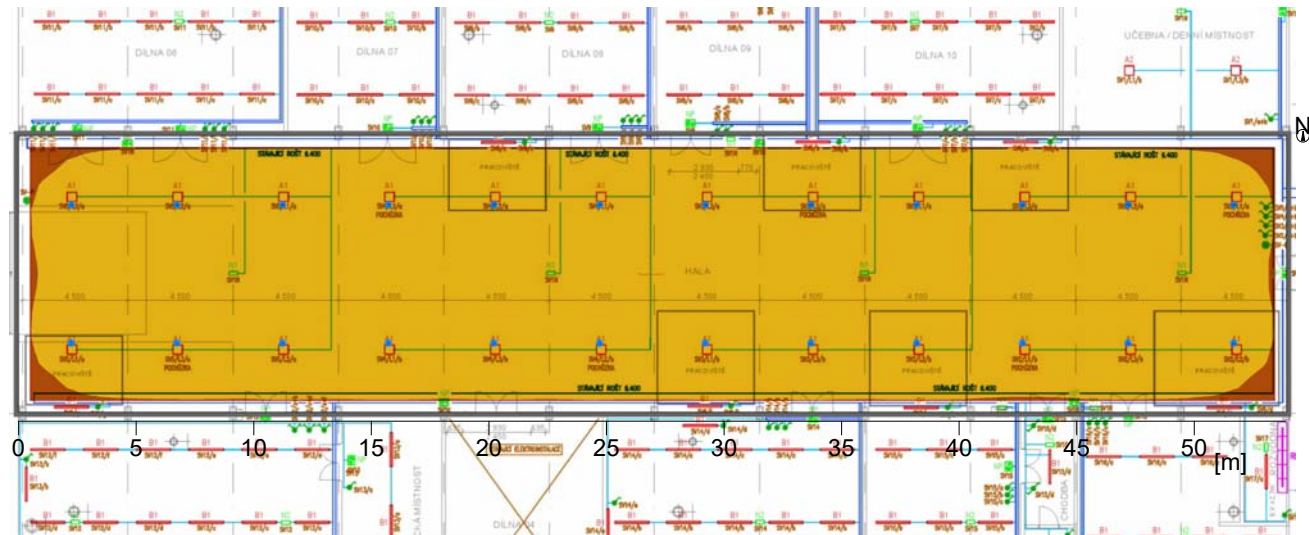


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	62.97 m	14.82 m	53.88 m	50.0 %
2	62.97 m	26.56 m	11.74 m	50.0 %
3	9.09 m	26.56 m	53.88 m	50.0 %
4	9.09 m	14.82 m	11.73 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		7.00 m		
Výška srovnávací roviny		---		

## 15 Prostor 14 - hala

### 15.2 Přehled výsledků, Prostor 14 - hala

#### 15.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 7.00 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (632.24 m<sup>2</sup>)


355200 lm  
 2760.0 W  
 4.37 W/m<sup>2</sup> (1.06 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná  
 E<sub>m</sub> 412 lx  
 E<sub>min</sub> 257 lx  
 E<sub>min</sub>/E<sub>av</sub> (U<sub>o</sub>) 0.62  
 E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> (U<sub>d</sub>) 0.55  
 UGR (2.1H 9.5H) ≤ 17.1  
 Pozice 0.75 m (rot: 0°/0°)

#### Typ Č. výrobce

12 24  
 **Siteco**  
 Objednávací č. : 5NX32171B0H+5NX3000RAH  
 Název svítidla : Highbay 30  
 Osazení : 1 x LED 4000K / CRI ≥ 80 115 W / 14800 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 16 Prostor 15 - technická místnost

### 16.1 Popis, Prostor 15 - technická místnost

#### 16.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### Prostor

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### Siteco 51FB12MP460A

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### Poznámky k údržbě:

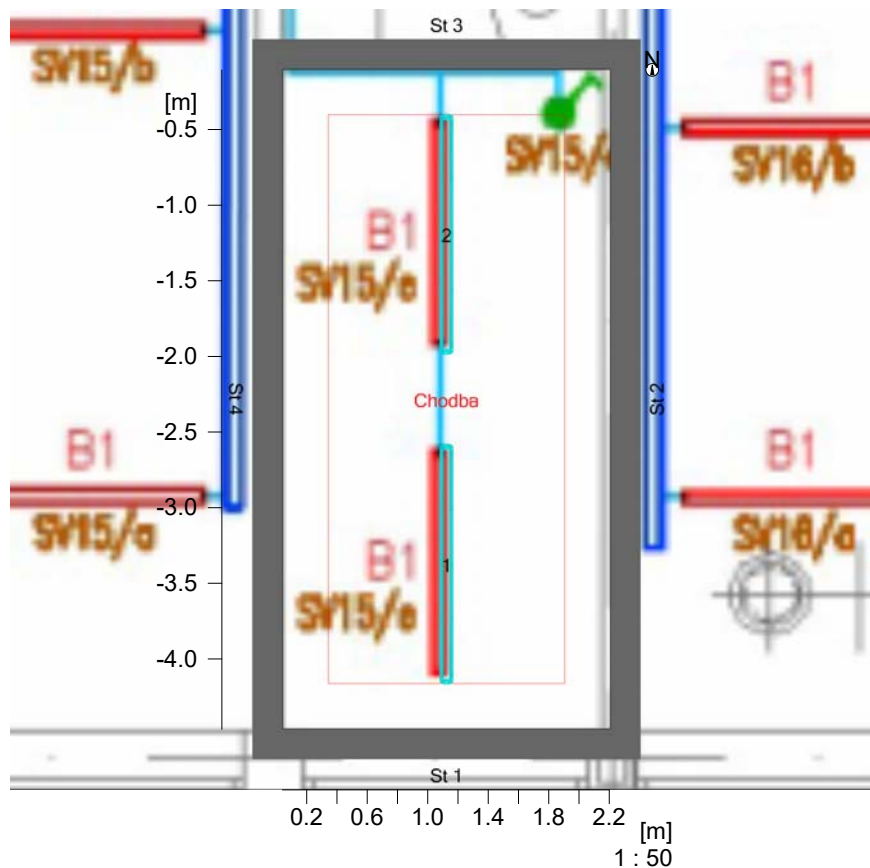
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 16.1 Popis, Prostor 15 - technická místnost

### 16.1.2 Půdorys

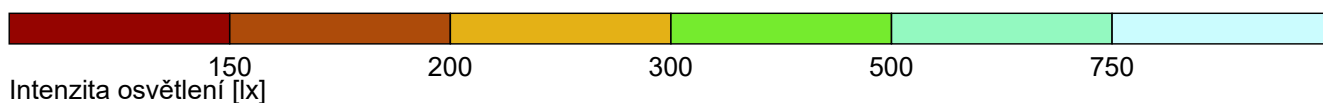
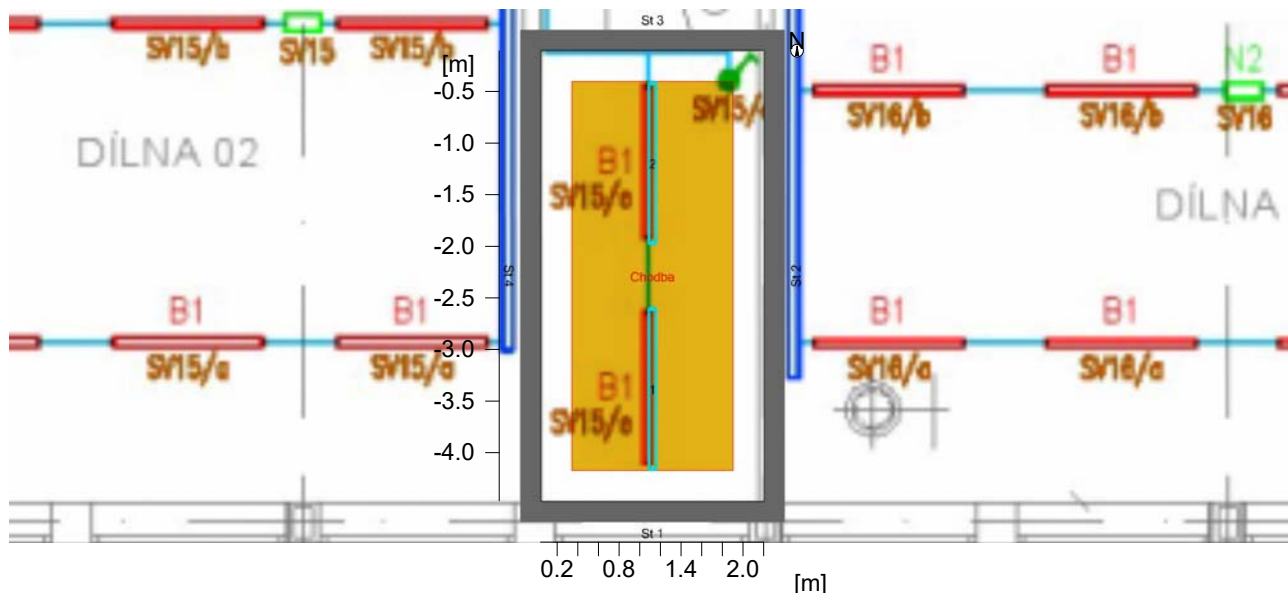


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	54.00 m	5.53 m	2.16 m	50.0 %
2	54.00 m	9.89 m	4.36 m	50.0 %
3	51.84 m	9.89 m	2.16 m	50.0 %
4	51.84 m	5.53 m	4.36 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

## 16 Prostor 15 - technická místnost

### 16.2 Přehled výsledků, Prostor 15 - technická místnost

#### 16.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (9.42 m<sup>2</sup>)

11920 lm  
 89.0 W  
 9.45 W/m<sup>2</sup> (3.61 W/m<sup>2</sup>/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

##### Chodba

Vodorovná  
 Em 261 lx  
 Emin 217 lx  
 Emin/Eav (Uo) 0.83  
 Emin/Emax (Ud) 0.74  
 UGR (2.0H 2.0H) ≤18.1  
 Pozice 0.00 m

#### Typ Č. výrobce

##### Siteco

6 2  
 Objednávací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 44.5 W / 5960 lm  
 Udržovací činitel : 0.72

## 17 Prostor 16 - rozvodna

### 17.1 Popis, Prostor 16 - rozvodna

#### 17.1.1 Plán údržby

Pro danou osvětlovací soustavu mohou být dodrženy intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464 jen díky pravidelně prováděné údržbě.

#### **Prostor**

Druh prostředí : čistý  
Interval údržby : po 4 roce/letech

#### **Siteco 51FB12MP460A**

Udržovací činitel povrchů (RWF) : 0.94  
Udržovací činitel svítidel (LWF) : 0.96  
Činitel funkční spolehlivosti světelných zdrojů (LLF) : 1.00  
Činitel stárnutí světelných zdrojů (LLWF) : 0.80  
Interval údržby (Svítidlo) : 0.5 roku  
Interval údržby (Světelný zdroj) : po 6 roce/letech  
Nefunkční zdroje budou neprodleně vyměněny : Ano  
Udržovací činitel : 0.72

#### **Poznámky k údržbě:**

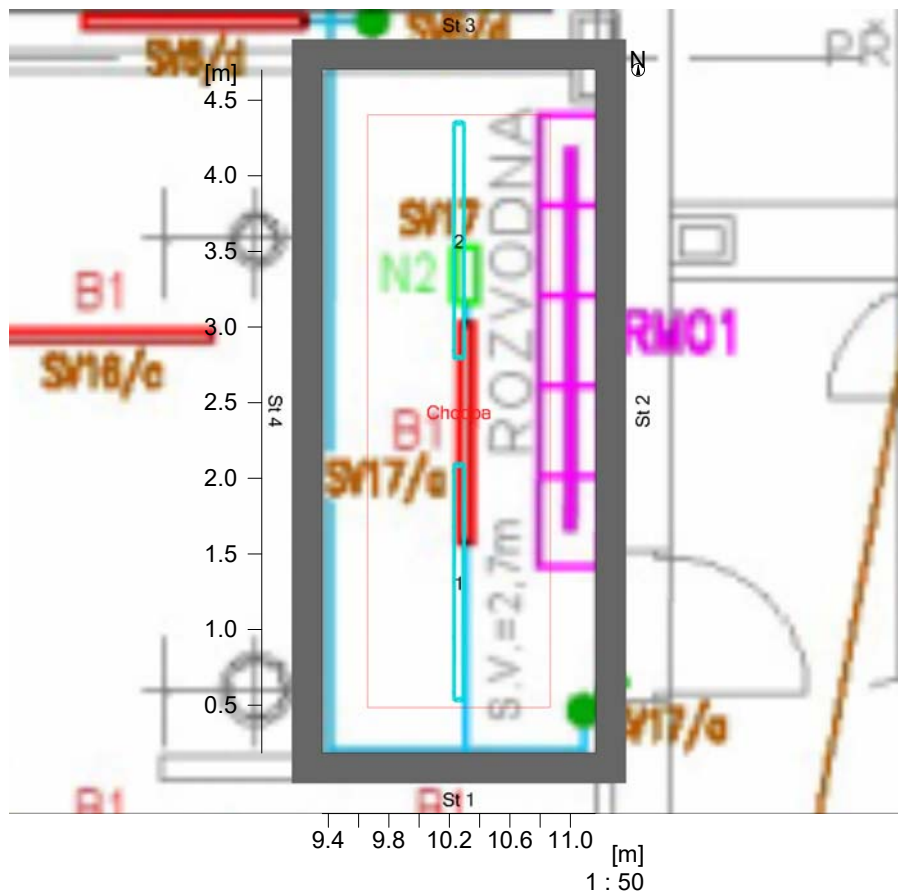
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

Prostor a povrchy je nutno udržovat tak, aby nedošlo ke snížení počátečních činitelů odrazu.

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

## 17.1 Popis, Prostor 16 - rozvodna

### 17.1.2 Půdorys

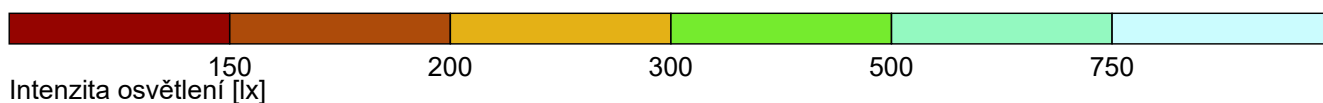
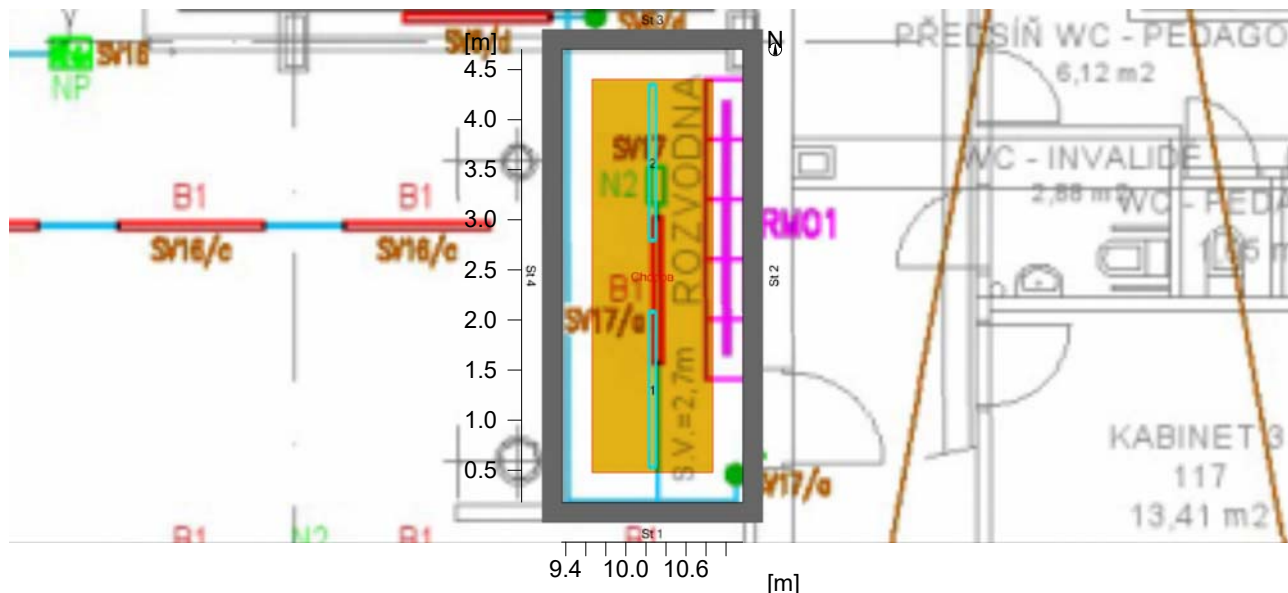


Stěna	x	y	Délka	Činitel odrazu
1	62.96 m	10.18 m	1.81 m	50.0 %
2	62.96 m	14.70 m	4.52 m	50.0 %
3	61.16 m	14.70 m	1.81 m	50.0 %
4	61.16 m	10.18 m	4.52 m	50.0 %
Podlaha				20.0 %
Strop				70.0 %
Výška místnosti		4.70 m		
Výška srovnávací roviny		0.00 m		

## 17 Prostor 16 - rozvodna

### 17.2 Přehled výsledků, Prostor 16 - rozvodna

#### 17.2.1 Přehled výsledků, Oblast hodnocení 1



#### Obecně

Použitý algoritmus výpočtu  
 Výška roviny svítidel  
 Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky  
 4.70 m  
 viz svítidlo/plán údržby

Celkový světelný tok všech zdrojů  
 Celkový výkon  
 Celkový výkon na ploše (8.15 m2)

11920 lm  
 89.0 W  
 10.92 W/m2 (4.22 W/m2/100lx)

#### Oblast hodnocení 1

#### Chodba

Vodorovná  
 Em 259 lx  
 Emin 215 lx  
 Emin/Eav (Uo) 0.83  
 Emin/Emax (Ud) 0.74  
 UGR (2.0H 2.0H) ≤18.1  
 Pozice 0.00 m

#### Typ Č. výrobce

#### Siteco

6 2  
 Objednávací č. : 51FB12MP460A/  
 Název svítidla : Monsun® 22  
 Osazení : 1 x LED 44.5 W / 5960 lm  
 Udržovací činitel : 0.72