

Hřbitov - SLEZSKÁ OSTRAVA

Popis : Umělé osvětlení

Číslo projektu : THR2309011

Zákazník :

Vypracoval : ZG Lighting Ostrava

Datum : 19.09.2023

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.

Objekt : Hřbitov - SLEZSKÁ OSTRAVA
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2309011
Datum : 19.09.2023

Obsah

Titulní list	1
Obsah	2
1 1.01 Sklad a parkování	
1.1 Popis, 1.01 Sklad a parkování	
1.1.1 Plán údržby	3
1.1.2 Půdorys	4
1.2 Přehled výsledků, 1.01 Sklad a parkování	
1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	5
2 1.02 Šatna	
2.1 Popis, 1.02 Šatna	
2.1.1 Plán údržby	7
2.1.2 Půdorys	8
2.2 Přehled výsledků, 1.02 Šatna	
2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1	9

Objekt : Hřbitov - SLEZSKÁ OSTRAVA
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2309011
Datum : 19.09.2023

1 1.01 Sklad a parkování

1.1 Popis, 1.01 Sklad a parkování

1.1.1 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 3 roce/letech

THORNeco 96700012 (STD - standard)

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%

Charakteristika svítidla : přímé

Typ reflektoru : E - prachotěsné IP5X

Typ světelného zdroje : LED

Doba životnosti (L80) : 50000h

Operating time : 25000h

Interval údržby (Svítidlo) : po 3 roce/letech

Udržovací činitel : 0.76

Poznámky k údržbě:

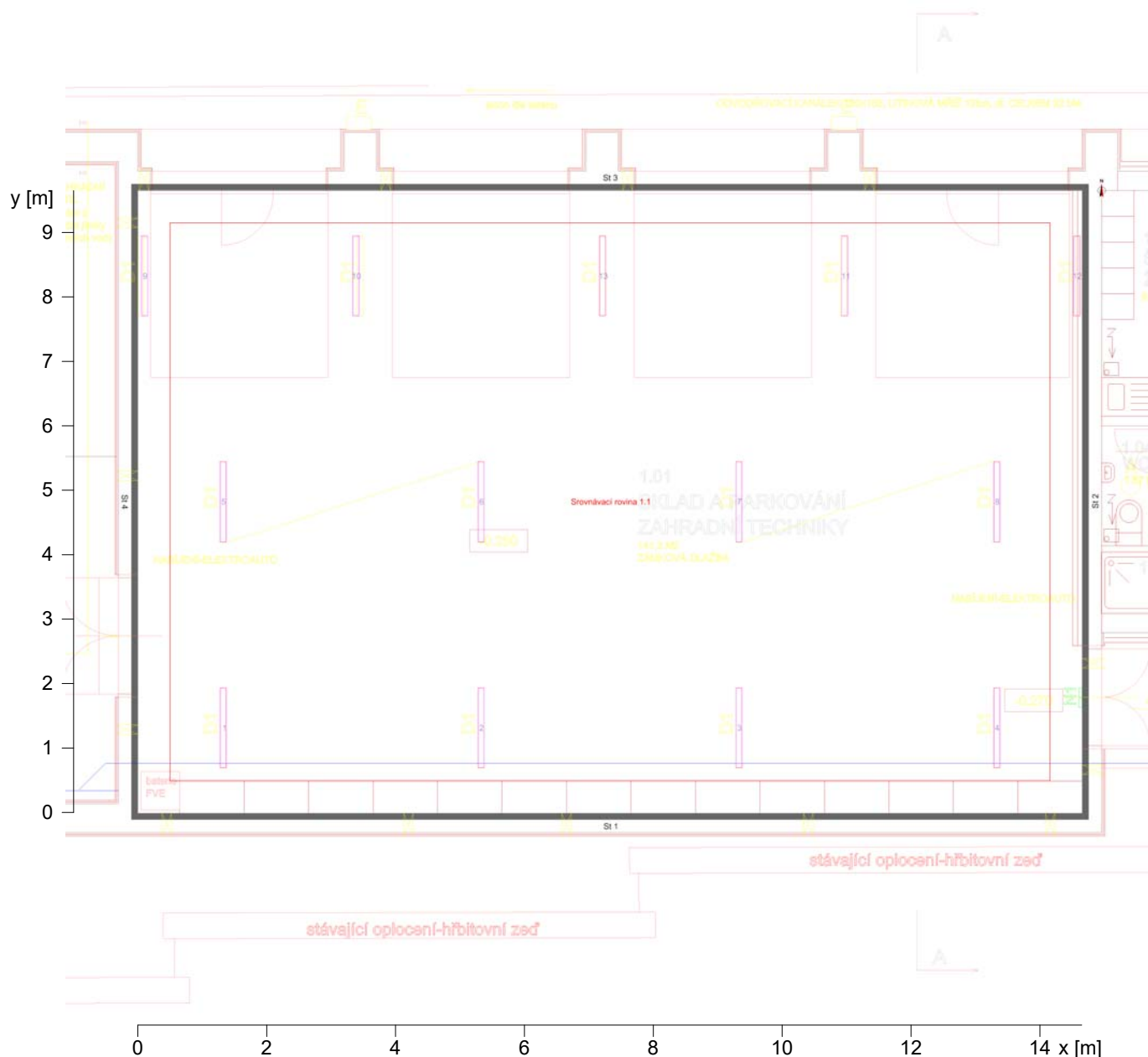
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

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

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

1.1 Popis, 1.01 Sklad a parkování

1.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

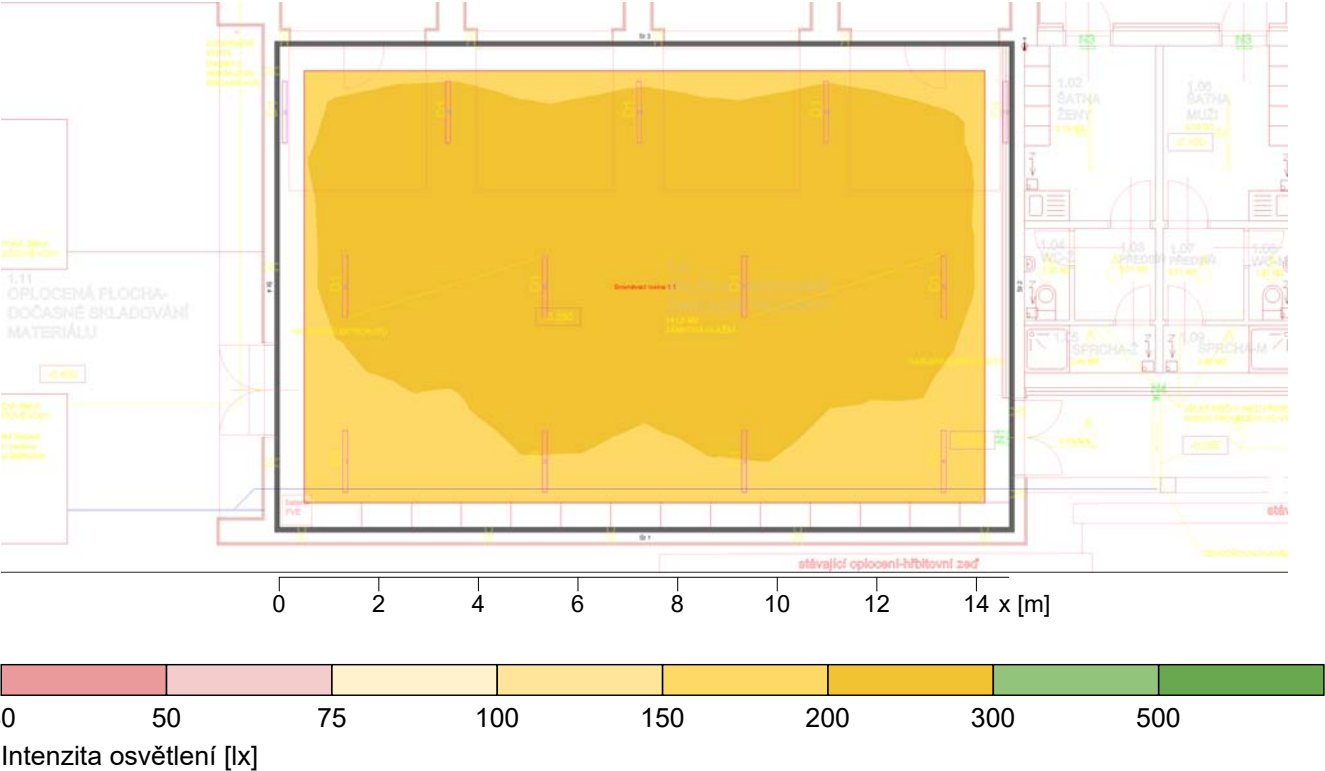
W1 :	14.65	50.0 %
W2 :	9.65	50.0 %
W3 :	14.65	50.0 %
W4 :	9.65	50.0 %
W5 :	----	----
W6 :	----	----
Podlaha:	----	20.0 %
Strop:	----	70.0 %
Výška místnosti [m]:		3.50
Výška srovnávací roviny [m]:		0.00
Výška roviny svítilen [m]:		3.50

Činitelé odrazu:

11.01 Sklad a parkování

1.2 Přehled výsledků, 1.01 Sklad a parkování

1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.50 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	54600.00 lm
Celkový výkon	442.0 W
Celkový výkon na ploše (141.37 m²)	3.13 W/m² (1.50 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

	Srovnávací rovina 1.1	
	Vodorovná	válcová
\bar{E}_m	209 lx	122 lx
E_{min}	178 lx	98 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.85	0.80
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.78	
E_z/E_h		0.49
Pozice	0.00 m	1.60 m
RUG (4.3H 6.5H)	<=24.0	
Svítidlo: (JULIE FLEX 1200 4200 840 QC, 96700012 (STD - standard))		

Hlavní plochy

	\bar{E}_m	U_o
m 1.5 (Strop)	78.8 lx	0.61
m 1.1 (Stěna)	152 lx	0.73
m 1.2 (Stěna)	163 lx	0.64
m 1.3 (Stěna)	161 lx	0.74
m 1.4 (Stěna)	162 lx	0.65

Objekt : Hřbitov - SLEZSKÁ OSTRAVA
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2309011
Datum : 19.09.2023

1 1.01 Sklad a parkování

1.2 Přehled výsledků, 1.01 Sklad a parkování

1.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

2	13 x	THORNeco	
		Objednací č.	: 96700012 (STD - standard)
		Název svítidla	: JULIE FLEX 1200 4200 840 QC
		Osazení	: 1 x LED-TE782 34W 34 W / 4200 lm
		Udržovací činitel	: 0.76

Objekt : Hřbitov - SLEZSKÁ OSTRAVA
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2309011
Datum : 19.09.2023

2 1.02 Šatna

2.1 Popis, 1.02 Šatna

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 3 roce/letech

Thorn 96631558

Vliv odrazů od ploch prostoru : 70% / 50% / 20%
Charakteristika svítidla : smíšené
Typ reflektoru : A - volně zářící svítidlo
Typ světelného zdroje : LED
Doba životnosti (L80) : 50000h
Operating time : 25000h
Interval údržby : po 2 roce/letech
Udržovací činitel : 0.73

Poznámky k údržbě:

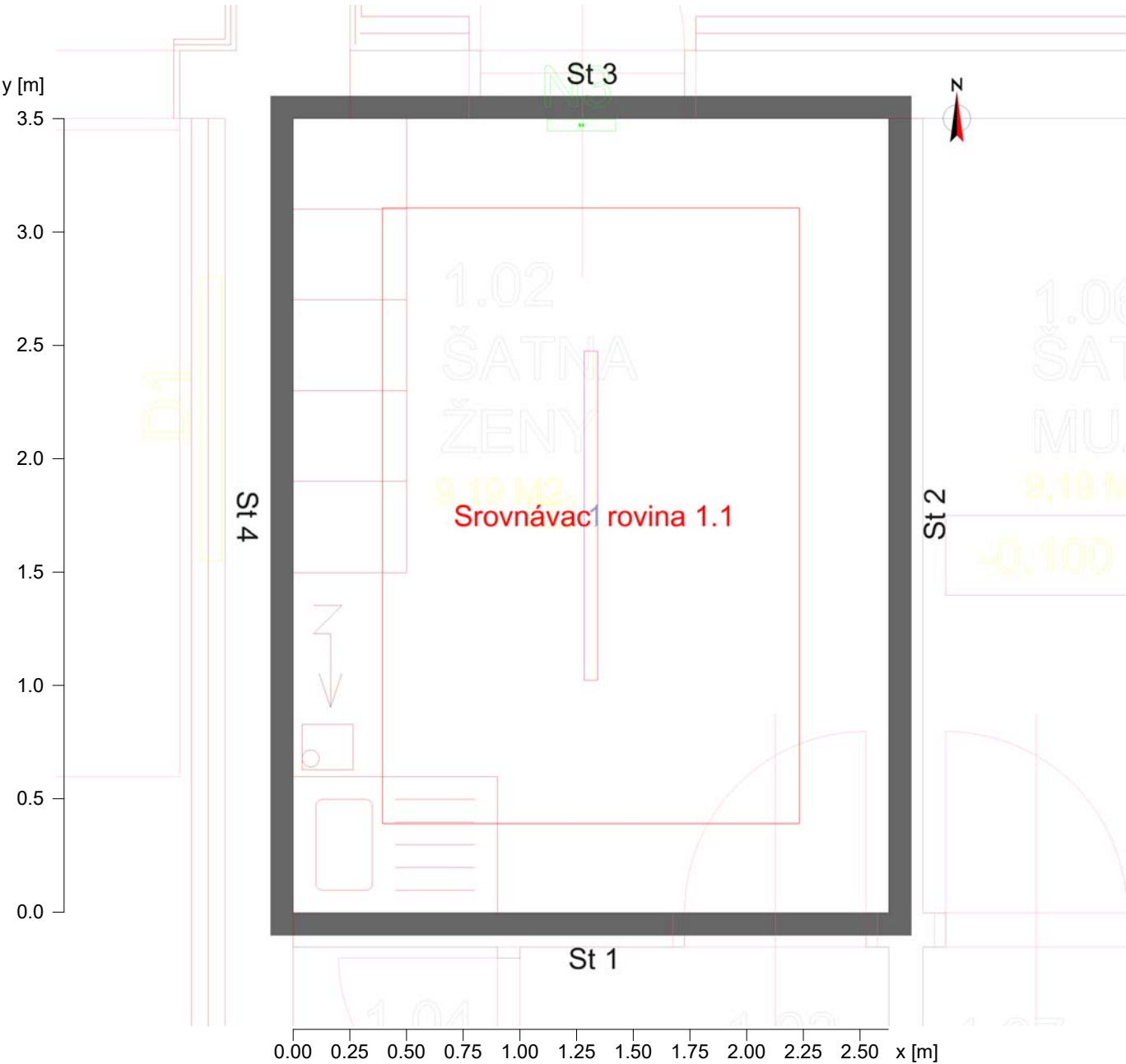
Světelné zdroje musí být nahrazeny zdroji se shodnými technickými parametry - světelný tok, barva světla, stupeň podání barev. Při výměně světelného zdroje je nutno vyměnit i zapalovače.

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

Pokyny výrobce pro údržbu je nutno dodržovat

2.1 Popis, 1.02 Šatna

2.1.2 Půdorys



Údaje o prostoru:

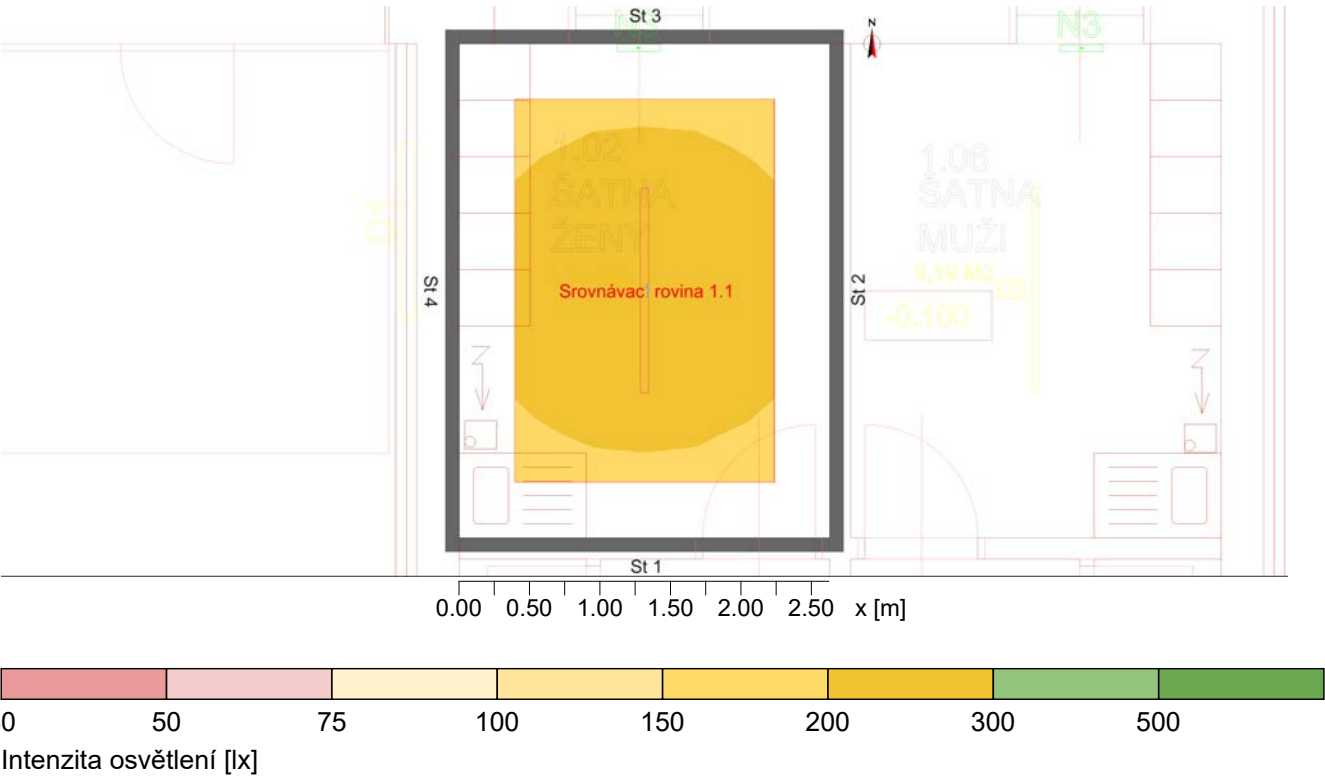
W1	:	2.62	50.0 %
W2	:	3.50	50.0 %
W3	:	2.62	50.0 %
W4	:	3.50	50.0 %
W5	:	----	----
W6	:	----	----
Podlaha:	----	20.0 %	
Strop:	----	70.0 %	
Výška místnosti [m]:		3.20	
Výška srovnávací roviny [m]:		0.85	
Výška roviny svítidel [m]:		3.20	

Činitelé odrazu:

21.02 Šatna

2.2 Přehled výsledků, 1.02 Šatna

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.20 m
Udržovací činitel	viz svítidlo/plán údržby
Celkový světelný tok všech zdrojů	6400.00 lm
Celkový výkon	52.8 W
Celkový výkon na ploše (9.19 m²)	5.75 W/m² (2.54 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m	226 lx	válcová
E_{min}	182 lx	84 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.80	75 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.67	0.89
E_z/E_h		0.31
Pozice	0.85 m	1.20 m
RUG (1.3H 1.8H)	10.0	
Svítidlo:		
(POPPACK LED 6000-840 HF L1500 [STD], 96631558)		
Hints:		
- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.		

Hlavní plochy

	\bar{E}_m	U_o
m 1.5 (Strop)	111 lx	0.61
m 1.1 (Stěna)	141 lx	0.64
m 1.2 (Stěna)	186 lx	0.50
m 1.3 (Stěna)	142 lx	0.64
m 1.4 (Stěna)	186 lx	0.50

Objekt : Hřbitov - SLEZSKÁ OSTRAVA
Popis : Umělé osvětlení
Číslo projektu : THR2309011
Datum : 19.09.2023

2 1.02 Šatna

2.2 Přehled výsledků, 1.02 Šatna

2.2.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

4	1 x	Thorn	
		Objednací č.	: 96631558
		Název svítidla	: POPPACK LED 6000-840 HF L1500 [STD]
		Osazení	: 1 x PP15MO-840 53 W / 6400 lm
		Udržovací činitel	: 0.73