

ČZÚ - objekt A - 1.NP

Popis : Výpočet UO

Číslo projektu :

Zákazník :

Vypracoval : mkas

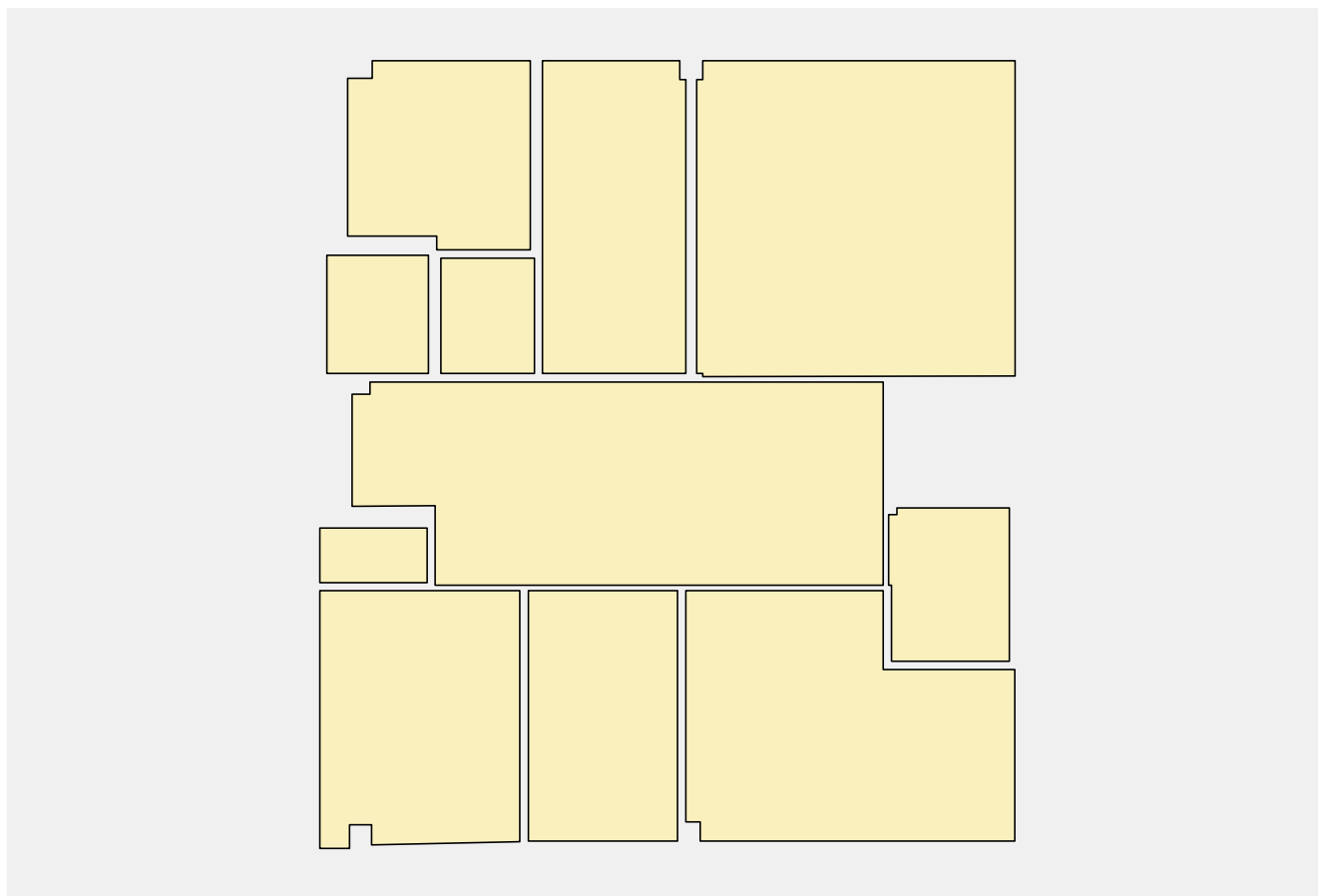
Datum : 05.02.2024

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.




Přehled výsledků, Podlaží 1

.1 Přehled podlaží




Počet místností	11	
Celková plocha	161 m ²	Vypočítané
Počet svítidel	34	
Celkový světelný tok všech zdrojů	117975.197 lm	
Celkový výkon	1109.75 W	
Celkový výkon na ploše	6.90 W/m ²	

Kusovník

Typ	Č.	výrobce
		Ecoled
2	9 x	Objednací č. : ELSDR*-6-50W4Y.B
		Název svítidla : Drum 600mm 4000K
		Osazení : 1 x LED 49.93 W / 4770.5 lm
3	14 x	Objednací č. : ELSDL22-22W41
		Název svítidla : DL22 4000K
		Osazení : 1 x LED 21.52 W / 1970.1 lm
4	2 x	Objednací č. : ELS-36W/H-1220.4Y
		Název svítidla : Hermes H 36W
		Osazení : 1 x LED 35.1 W / 4915.6 lm

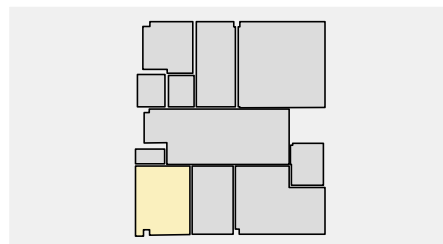
Přehled výsledků, Podlaží 1

.1 Přehled podlaží

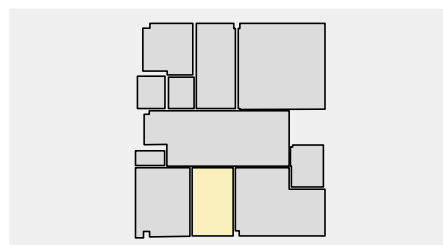
5	9 x	Objednací č.	: ELS6060B2.33WUGR4YZ1
		Název svítidla	: OfficeBack gen 2 600x600 33W 4000K RA80
		Osazení	: 1 x LED 32.1 W / 4180.9 lm

Prostory

001 - Konzultační místnost	3 x Svítidla
Celkový světelný tok všech zdrojů	12542.6992 lm
Celkový výkon	96.3 W
Celkový výkon na plochu (17 m²)	5.78 W/m²
\bar{E}_m	533 lx
E_{min}	345 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.65
RUG	---



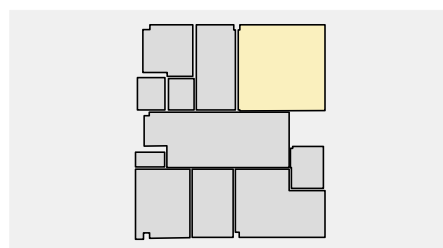
002a - Diagnostická místnost	3 x Svítidla
Celkový světelný tok všech zdrojů	12542.6992 lm
Celkový výkon	96.3 W
Celkový výkon na plochu (12 m²)	7.76 W/m²
\bar{E}_m	602 lx
E_{min}	420 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.70
RUG	---



002b - Multismyslová místnost	5 x Svítidla
Celkový světelný tok všech zdrojů	23852.5 lm
Celkový výkon	249.65 W
Celkový výkon na plochu (24 m²)	10.50 W/m²
\bar{E}_m	560 lx
E_{min}	313 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.56
RUG	<=20.2



003 - Relaxační místnost	4 x Svítidla
Celkový světelný tok všech zdrojů	19082 lm
Celkový výkon	199.72 W
Celkový výkon na plochu (33 m²)	6.01 W/m²
\bar{E}_m	307 lx
E_{min}	255 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.83
RUG	<=21.1



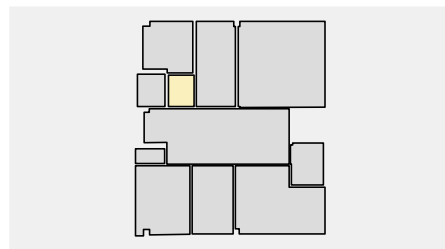
004 - Multifunkční místnost	3 x Svítidla
Celkový světelný tok všech zdrojů	12542.6992 lm
Celkový výkon	96.3 W
Celkový výkon na plochu (15 m²)	6.50 W/m²
\bar{E}_m	503 lx
E_{min}	302 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.60
RUG	---



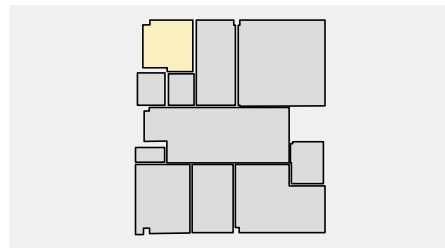
Přehled výsledků, Podlaží 1

.1 Přehled podlaží

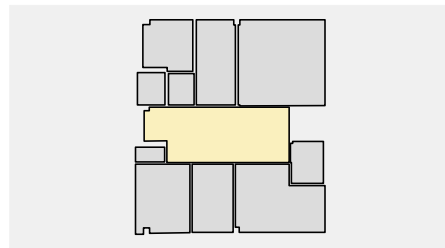
005 - WC ženy předsíň 1 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 1970.09998 lm
 Celkový výkon 21.52 W
 Celkový výkon na plochu (4 m²) 6.02 W/m²
 \bar{E}_m 217 lx
 E_{min} 185 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.86
 RUG 10.0



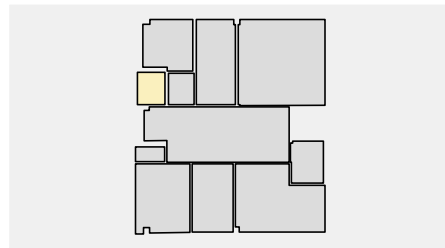
006 - WC ženy 4 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 7880.3999 lm
 Celkový výkon 86.08 W
 Celkový výkon na plochu (11 m²) 7.90 W/m²
 \bar{E}_m 252 lx
 E_{min} 144 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.57
 RUG 10.0



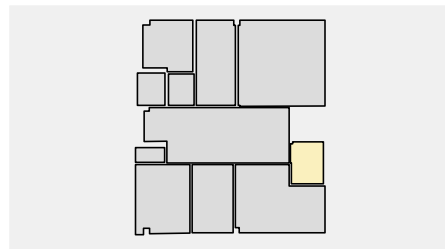
007 - Chodba 8 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 15760.7988 lm
 Celkový výkon 172.16 W
 Celkový výkon na plochu (34 m²) 5.13 W/m²
 \bar{E}_m 222 lx
 E_{min} 105 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.47
 RUG <=25.8



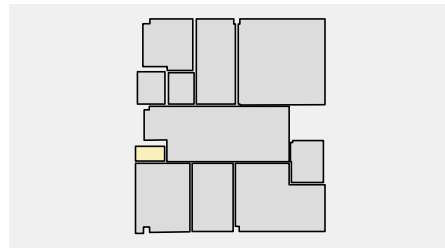
008 - WC invalida 1 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 1970.09998 lm
 Celkový výkon 21.52 W
 Celkový výkon na plochu (4 m²) 5.41 W/m²
 \bar{E}_m 208 lx
 E_{min} 172 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.83
 RUG 10.0



0010 - Technická místnost 1 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 4915.6001 lm
 Celkový výkon 35.1 W
 Celkový výkon na plochu (6 m²) 5.79 W/m²
 \bar{E}_m 229 lx
 E_{min} 201 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.88
 RUG 10.0



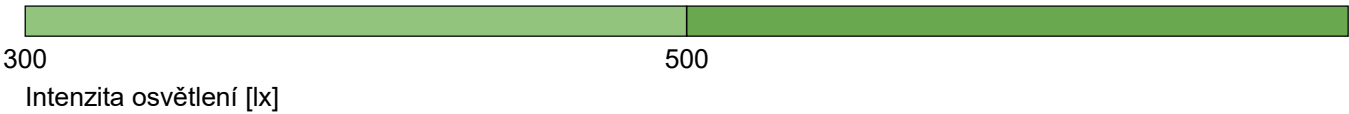
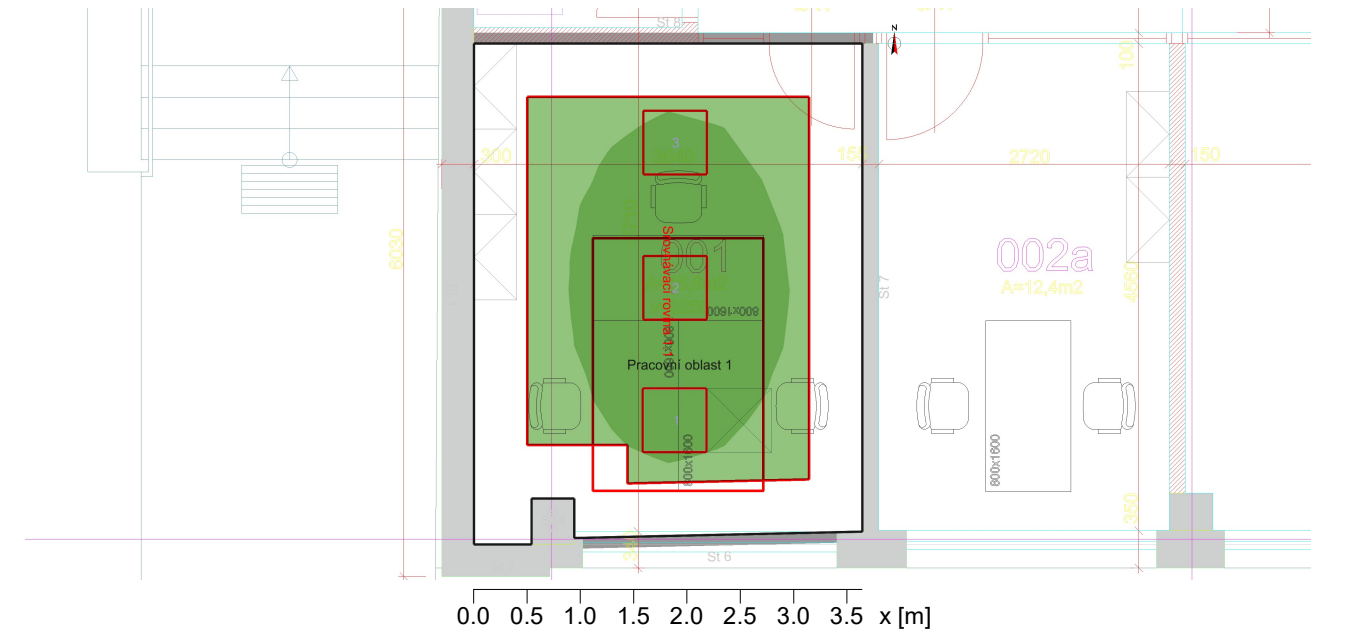
0011 - Rozvodna 1 x Svítidla
 Celkový světelný tok všech zdrojů 4915.6001 lm
 Celkový výkon 35.1 W
 Celkový výkon na plochu (2 m²) 18.18 W/m²
 \bar{E}_m 233 lx
 E_{min} 198 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.85
 RUG 10.0



1 001 - Konzultační místnost

1.1 Přehled výsledků, 001 - Konzultační místnost

1.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.00 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (16.66 m²)

12542.70 lm
96.3 W
5.78 W/m² (1.09 W/m²/100lx)

Pracovní místo
Pracovní oblast 1

\bar{E}_m 593 lx
 E_{min} 430 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.72
Pozice 0.75 m

Pracovní oblast

Okolí

496 lx
345 lx
0.70
0.75 m

Hodnotící plocha 1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
Pozice
RUG (--- ---)

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
533 lx
345 lx
0.65
0.49

válcová
173 lx
140 lx
0.81
0.27
1.20 m

Hints:
- The scene contains luminaires that are unsuitable for the RUG tabular method.

Objekt : ČZÚ - objekt A - 1.NP
Popis : Výpočet UO
Číslo projektu :
Datum : 05.02.2024

RELUX®

1 001 - Konzultační místnost

1.1 Přehled výsledků, 001 - Konzultační místnost

1.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

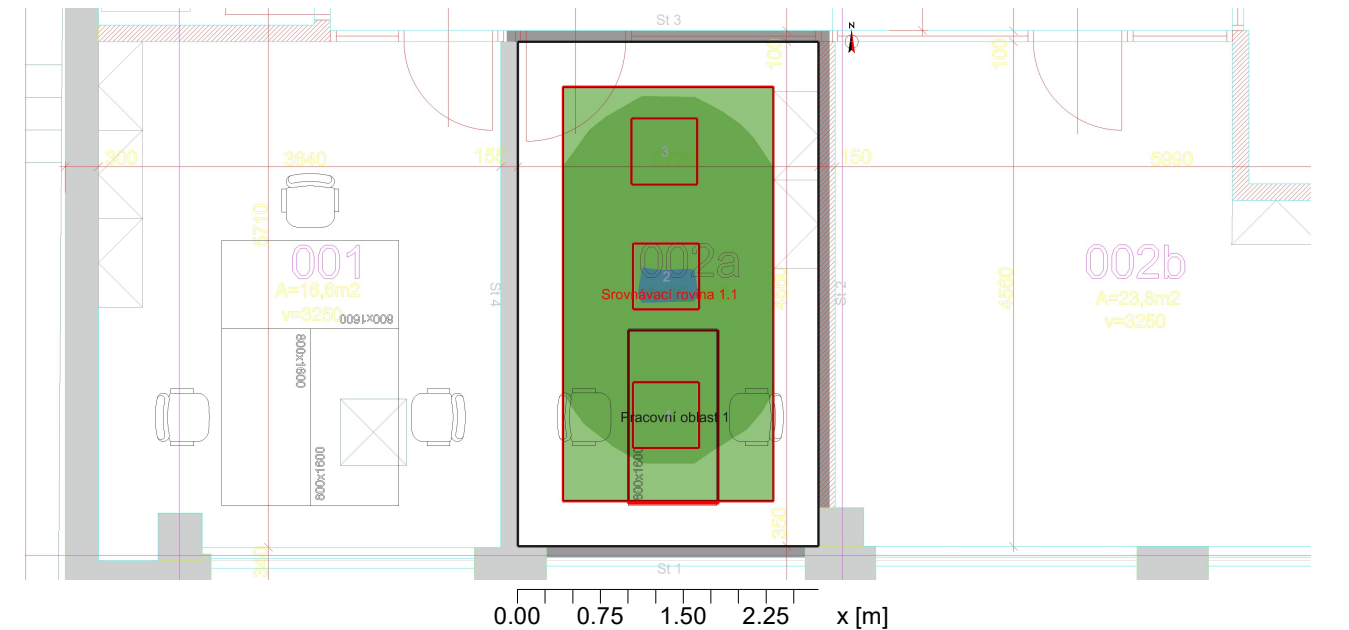
5	3 x	Ecoled	
		Objednací č.	: ELS6060B2.33WUGR4YZ1
		Název svítidla	: OfficeBack gen 2 600x600 33W 4000K RA80
		Osazení	: 1 x LED 32.1 W / 4180.9 lm



2 002a - Diagnostická místnost

2.1 Přehled výsledků, 002a - Diagnostická místnost

2.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.00 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (12.40 m²)

12542.70 lm
96.3 W
7.76 W/m² (1.29 W/m²/100lx)

Pracovní místo
Pracovní oblast 1

\bar{E}_m 592 lx
 E_{min} 436 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.74
Pozice 0.75 m

Pracovní oblast

Okolí

603 lx
420 lx
0.70
0.75 m

Hodnotící plocha 1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
Pozice
RUG (--- ---)

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
602 lx
420 lx
0.70
0.55
0.75 m

válcová
202 lx
171 lx
0.84
0.28
1.20 m

Hints:

- The scene contains luminaires that are unsuitable for the RUG tabular method.

Objekt : ČZÚ - objekt A - 1.NP
Popis : Výpočet UO
Číslo projektu :
Datum : 05.02.2024

RELUX®

2 002a - Diagnostická místnost

2.1 Přehled výsledků, 002a - Diagnostická místnost

2.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

Typ Č. výrobce

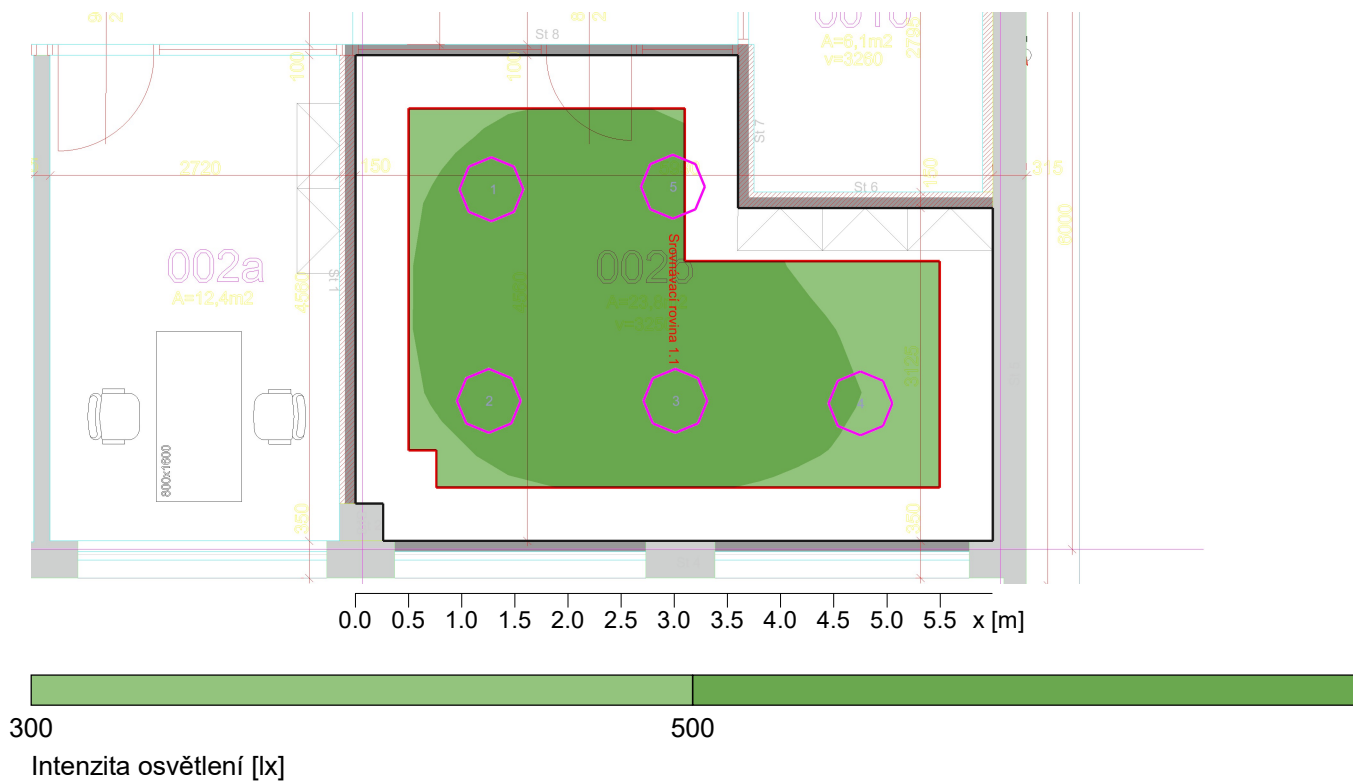
5	3 x	Ecoled	
		Objednací č.	: ELS6060B2.33WUGR4YZ1
		Název svítidla	: OfficeBack gen 2 600x600 33W 4000K RA80
		Osazení	: 1 x LED 32.1 W / 4180.9 lm



3 002b - Multismyslová místnost

3.1 Přehled výsledků, 002b - Multismyslová místnost

3.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.00 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (23.79 m²)

23852.50 lm
249.6 W
10.50 W/m² (1.87 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
Pozice
 $R_{UG} (2.6H \ 3.4H)$
Svítidlo:
(Drum 600mm 4000K, ELSDR*-6-50W4Y.B)

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná
560 lx
313 lx
0.56
0.46
0.75 m
 ≤ 20.2

válcová
233 lx
173 lx
0.74
0.36
1.20 m

Typ Č. výrobce

2 5 x



Ecoled

Objednávací č. : ELSDR*-6-50W4Y.B
Název svítidla : Drum 600mm 4000K
Osazení : 1 x LED 49.93 W / 4770.5 lm

RELUX®

4.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



centrální podíl nepřímé složky
3.00 m
0.75

19082.00 lm
199.7 W
6.01 W/m² (1.96 W/m²/100lx)

Srovnávací rovina 1.1

Vodorovná	válcová
307 lx	139 lx
255 lx	111 lx
0.83	0.80
0.69	
	0.41
0.75 m	1.20 m

0.41
1.20 m

 $2 \quad 4 \times$

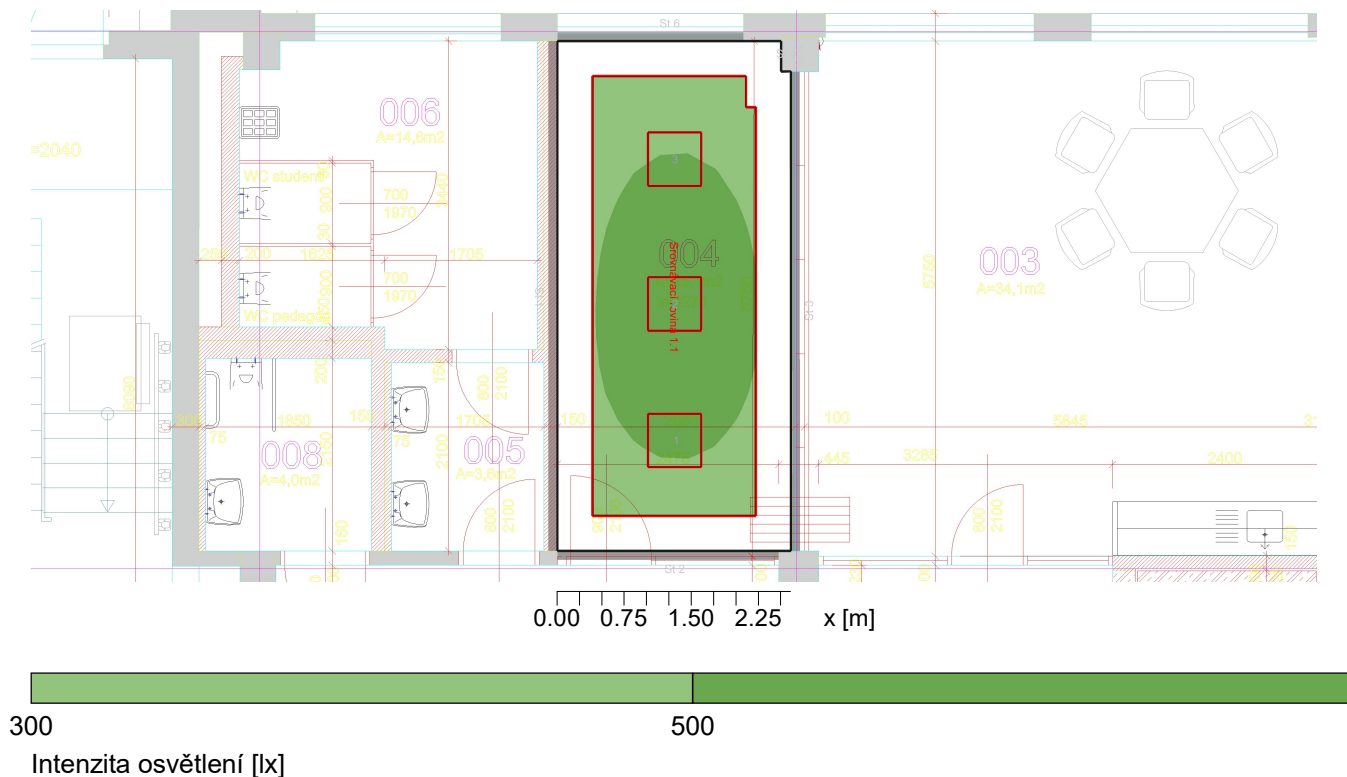
Ecoled

Objednací č. : ELSDR*-6-50W4Y.B
Název svítidla : Drum 600mm 4000K
Osazení : 1 x LED 49.93 W / 4770.5 lm

5 004 - Multifunkční místnost

5.1 Přehled výsledků, 004 - Multifunkční místnost

5.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.00 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (14.81 m²)

12542.70 lm
96.3 W
6.50 W/m² (1.29 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
Pozice
RUG (--- ---)

Vodorovná
503 lx
302 lx
0.60
0.47

válcová
169 lx
129 lx
0.76
0.28
1.20 m

Hints:

- The scene contains luminaires that are unsuitable for the RUG tabular method.

Typ Č. výrobce

Ecoled

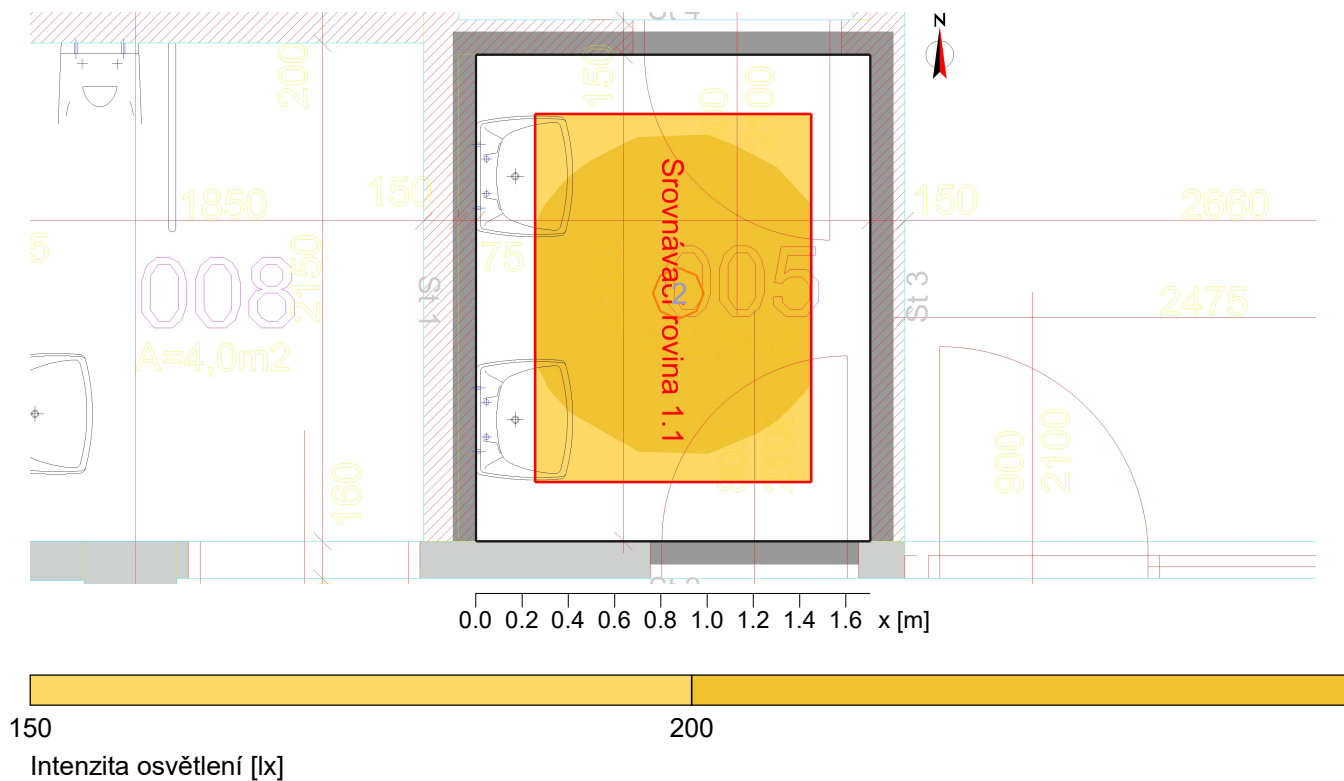
5 3 x

Objednací č. : ELS6060B2.33WUGR4YZ1
Název svítidla : OfficeBack gen 2 600x600 33W 4000K RA80
Osazení : 1 x LED 32.1 W / 4180.9 lm

6 005 - WC ženy předsín

6.1 Přehled výsledků, 005 - WC ženy předsín

6.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
2.50 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (3.58 m²)

1970.10 lm
21.5 W
6.02 W/m² (2.77 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m
 E_{min}
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$
 E_z/E_h
Pozice
 $R_{UG} (1.3H \ 1.6H)$
Svítidlo:
(DL22 4000K, ELSDL22-22W41)
Hints:
- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Vodorovná
217 lx
185 lx
0.86
0.75
0.75 m
10.0

válcová
98 lx
84 lx
0.85
0.33
1.20 m

Typ Č. výrobce


Objekt : ČZÚ - objekt A - 1.NP
Popis : Výpočet UO
Číslo projektu :
Datum : 05.02.2024

RELUX®

6 005 - WC ženy předsín

6.1 Přehled výsledků, 005 - WC ženy předsín

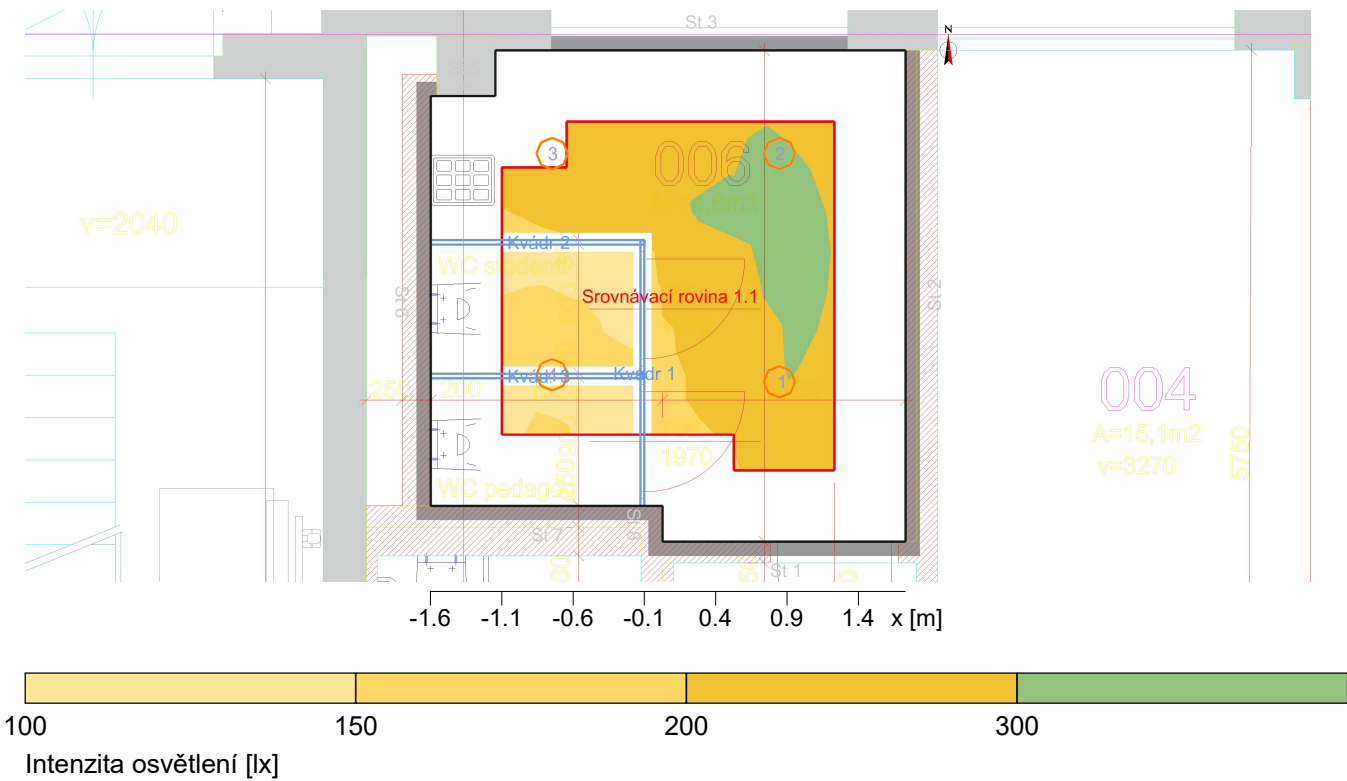
6.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

3	1 x	Ecoled	
		Objednací č.	: ELSDL22-22W41
		Název svítidla	: DL22 4000K
		Osazení	: 1 x LED 21.52 W / 1970.1 lm

7 006 - WC ženy

7.1 Přehled výsledků, 006 - WC ženy

7.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.00 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (10.90 m²)

7880.40 lm
86.1 W
7.90 W/m² (3.14 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m	Vodorovná	válcová
E_{min}	252 lx	114 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	144 lx	50 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.57	0.44
E_z/E_h	0.46	
Pozice	0.75 m	0.35
$R_{UG} (1.9H \ 1.9H)$	10.0	1.20 m
Svítilno: (DL22 4000K, ELSDL22-22W41)		
Hints:		
- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.		

Typ Č. výrobce


Objekt : ČZÚ - objekt A - 1.NP
Popis : Výpočet UO
Číslo projektu :
Datum : 05.02.2024

RELUX®

7 006 - WC ženy

7.1 Přehled výsledků, 006 - WC ženy

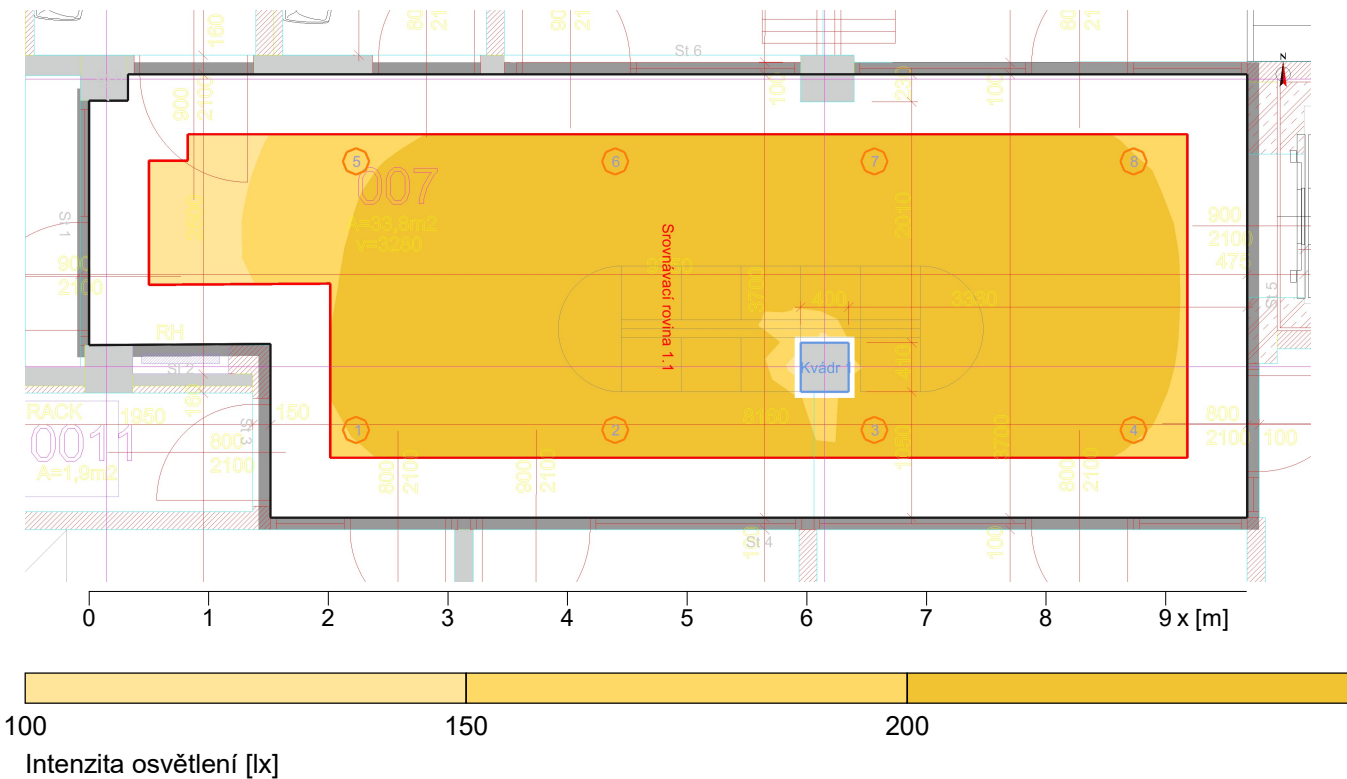
7.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

3	4 x	Ecoled	
		Objednací č.	: ELSDL22-22W41
		Název svítidla	: DL22 4000K
		Osazení	: 1 x LED 21.52 W / 1970.1 lm

8007 - Chodba

8.1Přehled výsledků, 007 - Chodba

8.1.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.70 m
Udržovací činitel	0.75
Celkový světelný tok všech zdrojů	15760.80 lm
Celkový výkon	172.2 W
Celkový výkon na ploše (33.54 m²)	5.13 W/m² (2.31 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

\bar{E}_m	Vodorovná	válcová
E_{min}	222 lx	95 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	105 lx	56 lx
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.47	0.60
E_z/E_h	0.42	0.38
Pozice	0.00 m	0.45 m
$R_{UG} (2.5H \ 6.5H)$	≤ 25.8	
Svítilno:		
(DL22 4000K, ELSDL22-22W41)		

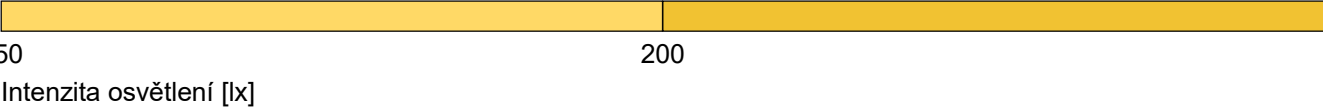
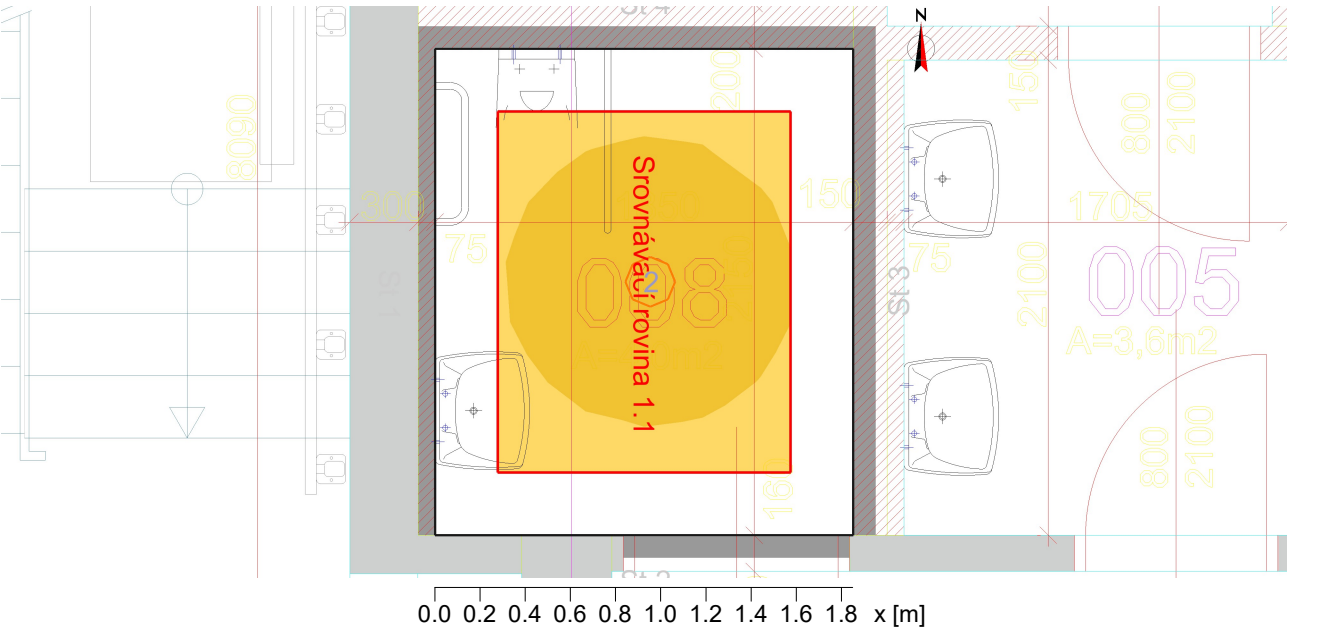
TypČ.výrobce

3	8 x	Ecoled	
		Objednací č.	: ELSDL22-22W41
		Název svítidla	: DL22 4000K
		Osazení	: 1 x LED 21.52 W / 1970.1 lm

9008 - WC invalida

9.1Přehled výsledků, 008 - WC invalida

9.1.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	2.50 m
Udržovací činitel	0.75
Celkový světelný tok všech zdrojů	1970.10 lm
Celkový výkon	21.5 W
Celkový výkon na ploše (3.98 m²)	5.41 W/m² (2.60 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1		Srovnávací rovina 1.1
Em	208 lx	válcová
Emin	172 lx	93 lx
Emin/Em (Uo)	0.83	72 lx
Emin/Emax (Ud)	0.71	0.78
Ez/Eh		0.32
Pozice	0.75 m	1.20 m
RUG (1.4H 1.7H)	10.0	
Svítidlo:		
(DL22 4000K, ELSDL22-22W41)		
Hints:		
- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.		

Typ

Č.

výrobce


Objekt : ČZÚ - objekt A - 1.NP
Popis : Výpočet UO
Číslo projektu :
Datum : 05.02.2024

RELUX®

9 008 - WC invalida

9.1 Přehled výsledků, 008 - WC invalida

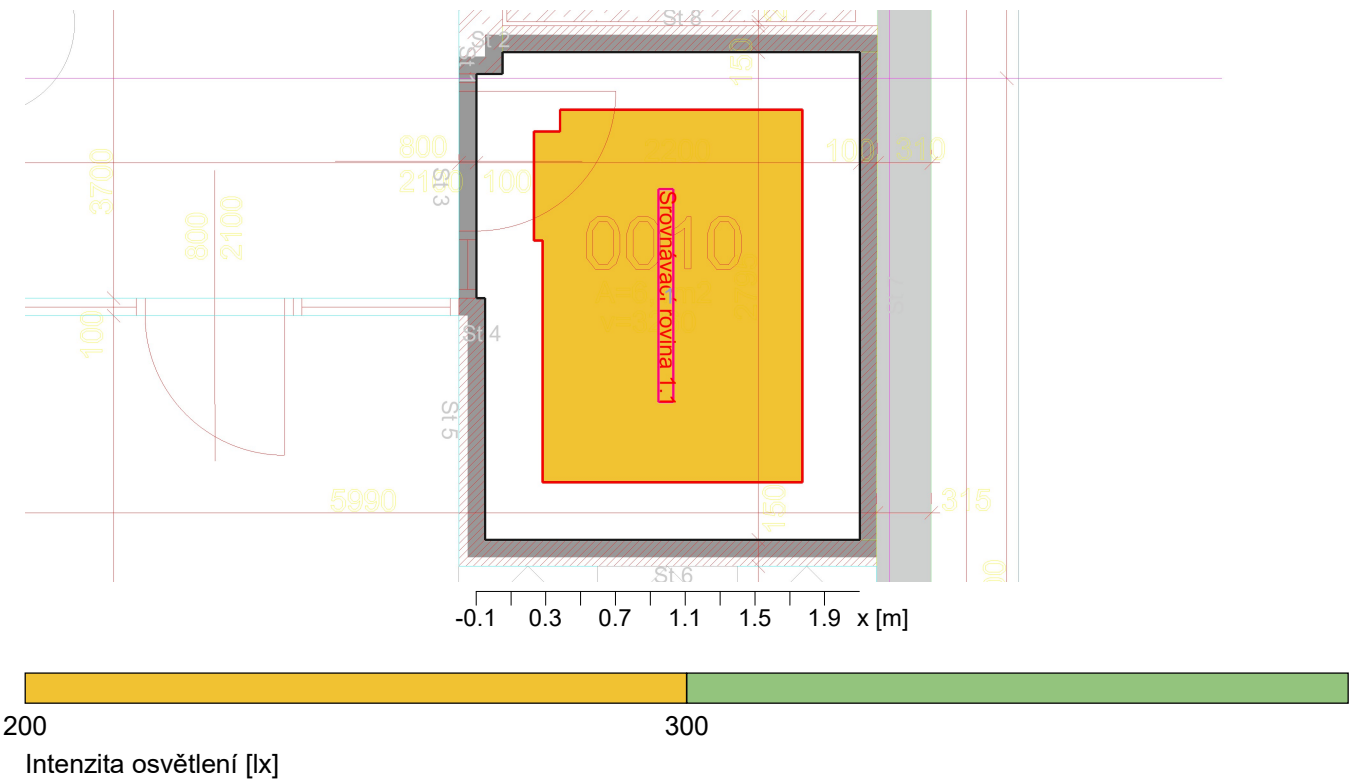
9.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

3	1 x	Ecoled	
		Objednací č.	: ELSDL22-22W41
		Název svítidla	: DL22 4000K
		Osazení	: 1 x LED 21.52 W / 1970.1 lm

10 0010 -Technická místnost

10.1 Přehled výsledků, 0010 -Technická místnost

10.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně

Použitý algoritmus výpočtu
Výška roviny svítidel
Udržovací činitel

centrální podíl nepřímé složky
3.26 m
0.75

Celkový světelný tok všech zdrojů
Celkový výkon
Celkový výkon na ploše (6.06 m²)

4915.60 lm
35.1 W
5.79 W/m² (2.53 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1

Srovnávací rovina 1.1

\bar{E}_m 229 lx
 E_{min} 201 lx
 $E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$ 0.88
 $E_{min}/E_{max} (U_d)$ 0.79
 E_z/E_h
Pozice 0.75 m
 $R_{UG} (1.1H \ 1.4H)$ 10.0

válcová
88 lx
79 lx
0.90
0.30
1.20 m

Svítilno:
(Hermes H 36W, ELS-36W/H-1220.4Y)

Hints:

- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.

Typ Č. výrobce


Objekt : ČZÚ - objekt A - 1.NP
Popis : Výpočet UO
Číslo projektu :
Datum : 05.02.2024



10 0010 -Technická místnost

10.1 Přehled výsledků, 0010 -Technická místnost

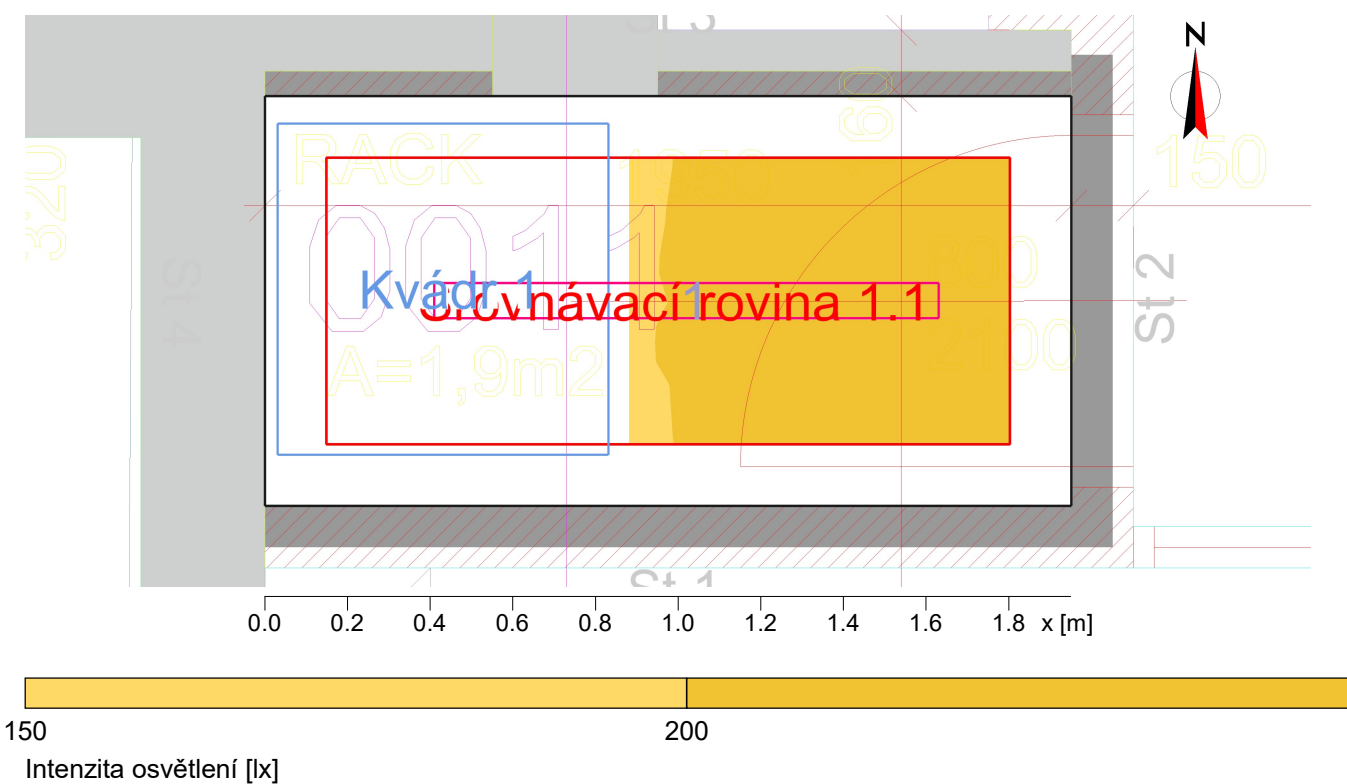
10.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

		Ecoled	
4	1 x	Objednací č.	: ELS-36W/H-1220.4Y
		Název svítidla	: Hermes H 36W
		Osazení	: 1 x LED 35.1 W / 4915.6 lm

110011 - Rozvodna

11.1Přehled výsledků, 0011 - Rozvodna

11.1.1Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1



Obecně	
Použitý algoritmus výpočtu	centrální podíl nepřímé složky
Výška roviny svítidel	3.25 m
Udržovací činitel	0.75
Celkový světelný tok všech zdrojů	4915.60 lm
Celkový výkon	35.1 W
Celkový výkon na ploše (1.93 m²)	18.18 W/m² (7.79 W/m²/100lx)

Hodnotící plocha 1		Srovnávací rovina 1.1	
Em	233 lx	Vodorovná	válcová
Emin	198 lx		76 lx
Emin/Em (Uo)	0.85		66 lx
Emin/Emax (Ud)	0.77		0.87
Ez/Eh			0.22
Pozice	0.75 m		1.20 m
RUG (1.0H 0.5H)	10.0		
Svítidlo:			
(Hermes H 36W, ELS-36W/H-1220.4Y)			
Hints:			
- Encountered room dimensions less than 2H. RUG value has been set to 10 as lower limit.			

Typ Č. výrobce


Objekt : ČZÚ - objekt A - 1.NP
Popis : Výpočet UO
Číslo projektu :
Datum : 05.02.2024



11 0011 - Rozvodna

11.1 Přehled výsledků, 0011 - Rozvodna

11.1.1 Přehled výsledků, Hodnotící plocha 1

		Ecoled	
4	1 x	Objednací č.	: ELS-36W/H-1220.4Y
		Název svítidla	: Hermes H 36W
		Osazení	: 1 x LED 35.1 W / 4915.6 lm