

SVĚTELNĚ-TECHNICKÝ PROTOKOL

Investor: SOU a PrŠ Kladno – Vrapice, Vrapická 53,
272 03 Kladno, IČO: 005 07 601

Název stavby: Modernizace a rozšíření prostor SOU a PrŠ Kladno – Vrapice, Objekt 1
Vrapická 53, Kladno – Vrapice

Místo stavby: Vrapická č.p.53, Kladno – Vrapice
parc.č.: st. 155, katastrální území Vrapice (665177)

SDRUŽENÉ OSVĚTLENÍ DLE ČSN EN 12464-1:2022 a ČSN 360020

Projektant: Bc. Jiří Fůsek



Zodpovědný projektant: Ing. Petr Fůsek



Podhoří, prosinec 2022



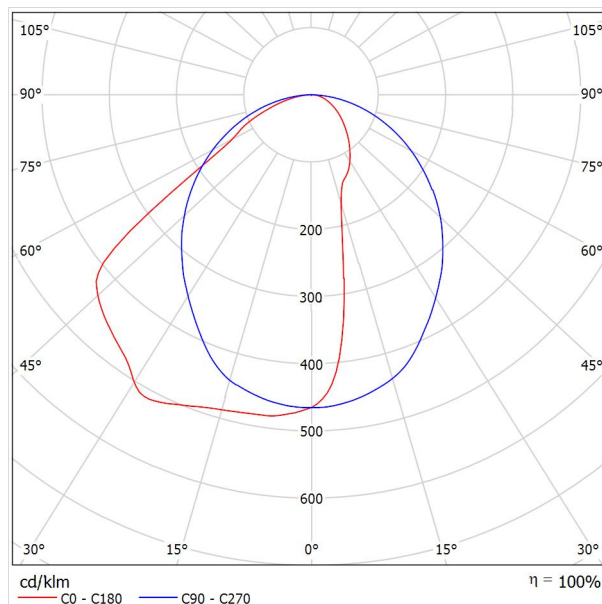
ELPRO Fusek, s.ro.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

MODUS, spol.s.r.o. ASTAP2000S MODUS ASTA P 2000 S / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 51 84 97 100 100

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

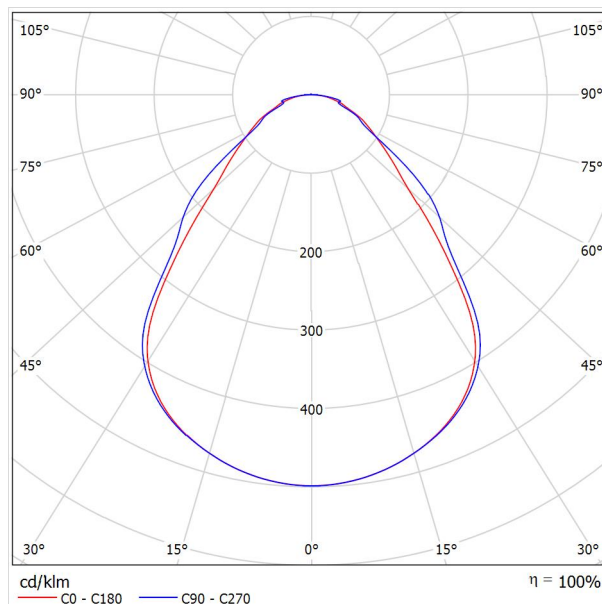
ELPRO Fusek, s.r.o.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

SINCLAIR Global Group s.r.o. PL 595936NWBL UGR <19 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 64 88 97 100 100

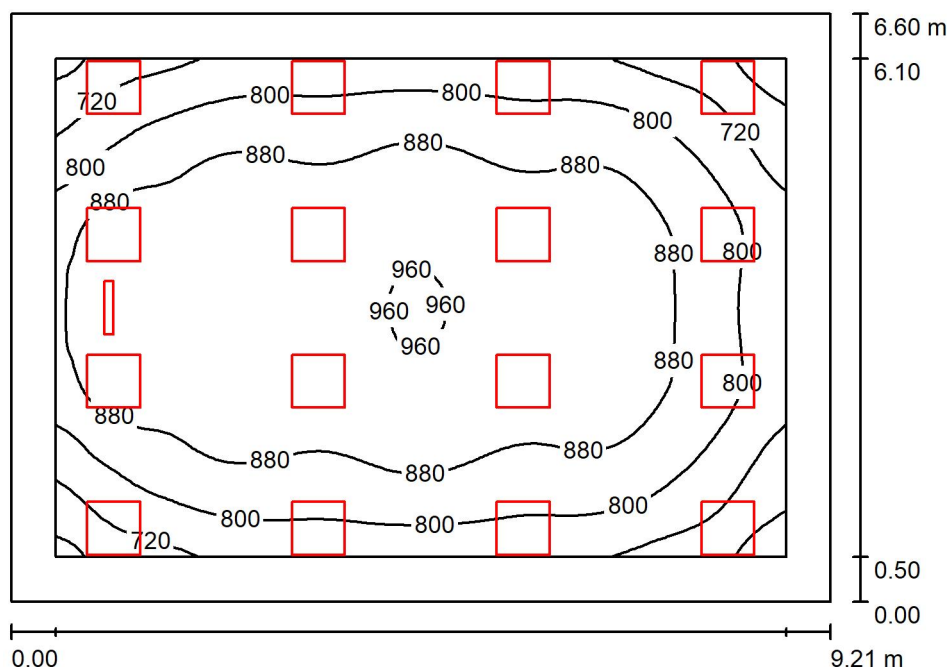
Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR											
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy				
2H	2H	14.8	15.9	15.0	16.1	16.3	15.2	16.3	15.5	16.5	16.7
	3H	15.7	16.7	16.0	16.9	17.2	16.0	17.0	16.4	17.3	17.5
	4H	16.2	17.1	16.5	17.4	17.6	16.4	17.4	16.7	17.6	17.9
	6H	16.6	17.5	17.0	17.8	18.1	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5
	8H	16.8	17.6	17.2	18.0	18.3	17.3	18.1	17.6	18.4	18.7
4H	12H	17.0	17.8	17.3	18.1	18.4	17.5	18.3	17.8	18.6	18.9
	2H	15.2	16.1	15.5	16.4	16.7	15.6	16.5	15.9	16.8	17.1
	3H	16.3	17.1	16.6	17.4	17.7	16.7	17.5	17.0	17.8	18.1
	4H	16.9	17.6	17.3	18.0	18.3	17.2	17.9	17.6	18.2	18.6
	6H	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
8H	12H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.3	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6
	2H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.5	19.0	19.0	19.4	19.9
	4H	17.2	17.8	17.6	18.2	18.6	17.4	18.0	17.8	18.4	18.8
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.2	18.7	18.7	19.1	19.6
	8H	18.6	18.9	19.0	19.4	19.9	18.7	19.1	19.1	19.5	20.0
12H	12H	18.9	19.2	19.4	19.7	20.2	19.0	19.4	19.5	19.8	20.3
	4H	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6	17.5	17.9	17.9	18.4	18.8
	6H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.5	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6
8H	18.7	19.0	19.2	19.5	20.0	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S											
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.5 / -0.6					+0.4 / -0.8				
S = 2.0H		+0.9 / -1.0					+1.0 / -1.1				
Standardní tabulka		BK05					BK05				
Korekturní sčítanec		0.7					1.1				
Korigované oslnovací indexy, vztahy na 4300lm Celkový světelný tok											

ELPRO Fusek, s.r.o.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 201=202 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 3.400 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:85

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	853	584	967	0.684
Podlaha	30	721	422	895	0.585
Strop	70	210	161	237	0.767
Stěny (4)	50	406	201	662	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.800 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

Levá stěna Spodní
stěna
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél- 16
Příčně 16
k ose svítidla 17

Kusovník svítidel

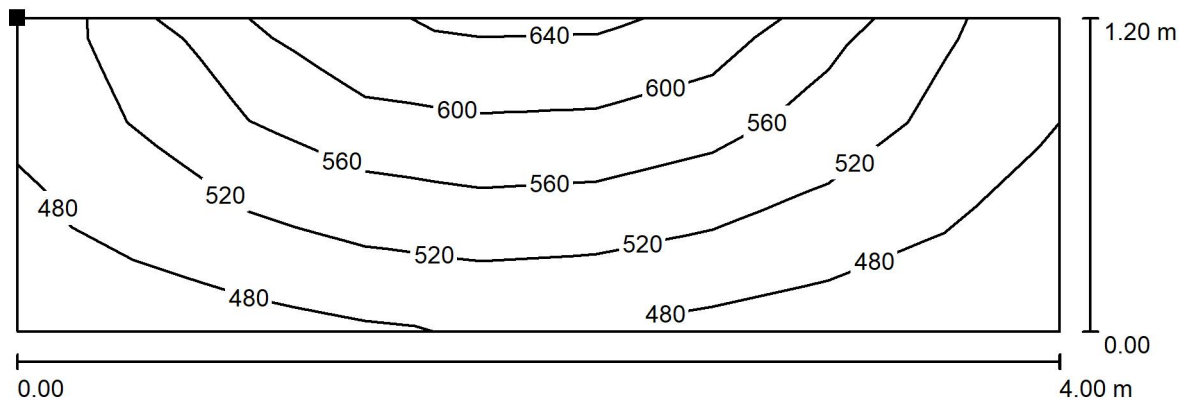
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	MODUS, spol.s.r.o. ASTAP2000S MODUS ASTA P 2000 S (1.000)	1996	2000	16.0
2	16	SINCLAIR Global Group s.r.o. PL 595936NWBL UGR <19 (1.000)	4297	4306	37.0
Celkem:			70741	70893	608.0

Specifický příkon: $10.00 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 60.79 m^2)

ELPRO Fusek, s.ro.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 201=202 / tabule / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(0.052 m, 1.391 m, 2.100 m)



Rastr: 3 x 9 Body

E_m [lx]
530

E_{min} [lx]
451

E_{max} [lx]
624

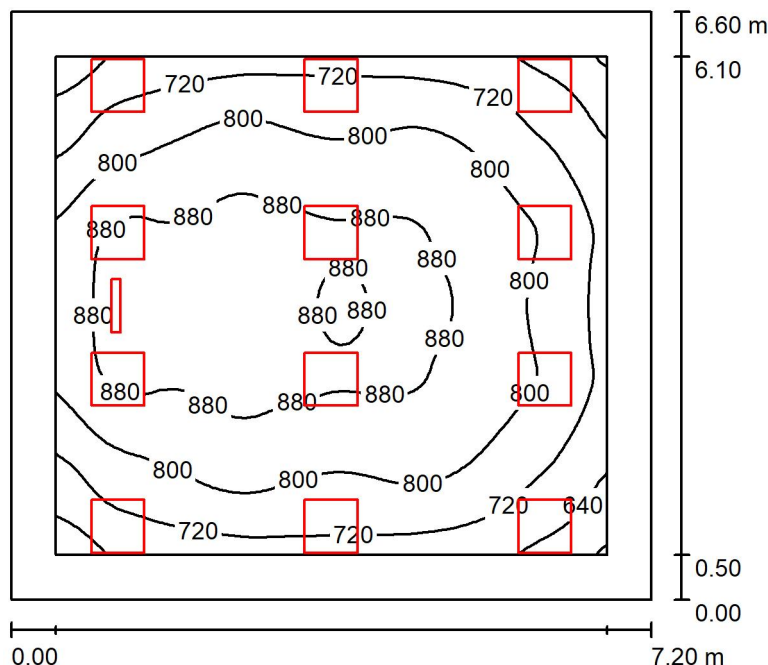
E_{min} / E_m
0.850

E_{min} / E_{max}
0.722

ELPRO Fusek, s.ro.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 205 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 3.400 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:85

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	801	554	916	0.691
Podlaha	30	664	395	832	0.594
Strop	70	194	145	219	0.747
Stěny (4)	50	379	187	614	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.800 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

Levá stěna Spodní
stěna
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél-
16
Příčně
16
k ose svítidla
17

Kusovník svítidel

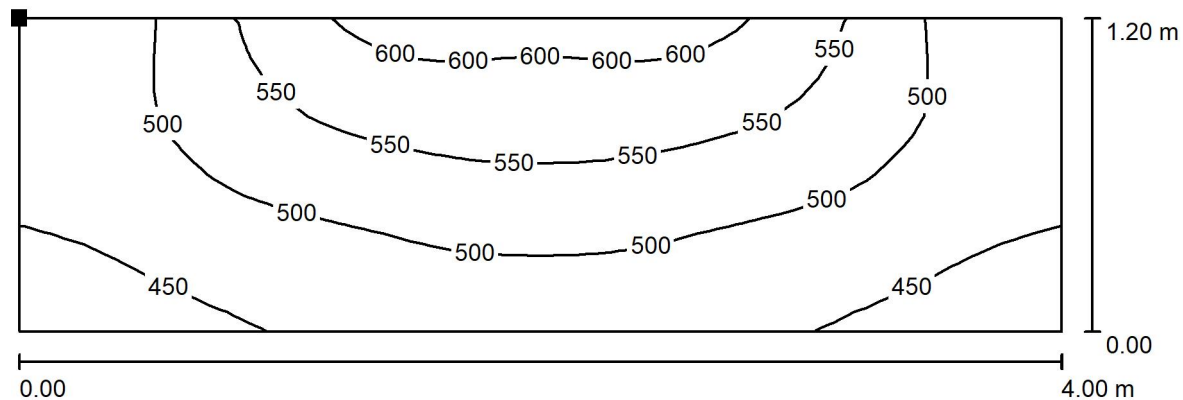
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	MODUS, spol.s.r.o. ASTAP2000S MODUS ASTA P 2000 S (1.000)	1996	2000	16.0
2	12	SINCLAIR Global Group s.r.o. PL 595936NWBL UGR <19 (1.000)	4297	4306	37.0
Celkem:			53555	53670	460.0

Specifický příkon: $9.69 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 47.49 m^2)

ELPRO Fusek, s.ro.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 205 / tabule / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(31.996 m, 1.300 m, 2.100 m)



Rastr: 16 x 32 Body

E_m [lx]
507

E_{min} [lx]
420

E_{max} [lx]
623

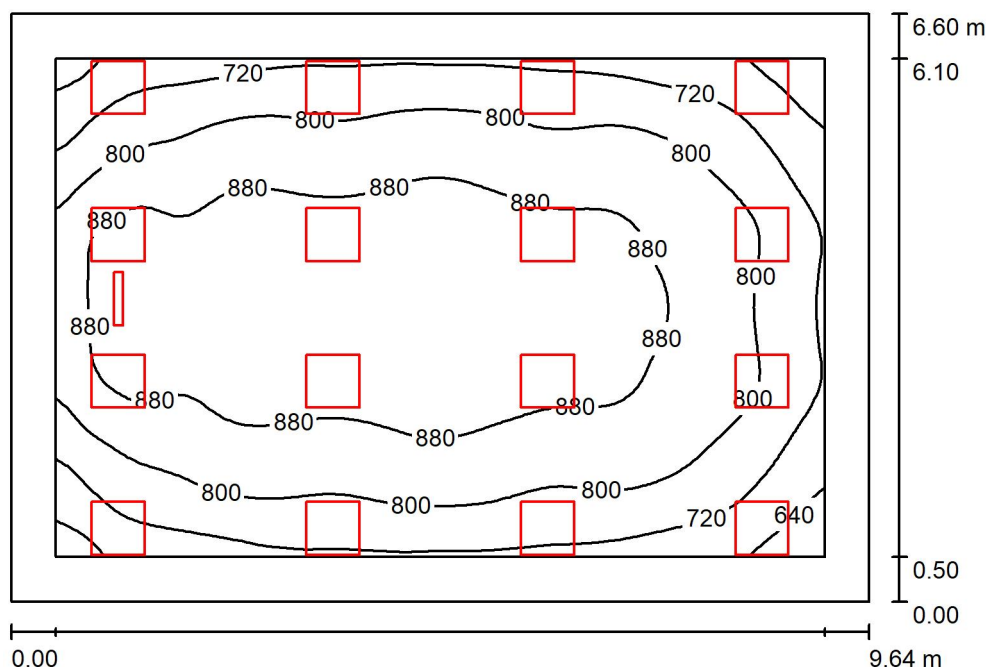
E_{min} / E_m
0.828

E_{min} / E_{max}
0.674

ELPRO Fusek, s.r.o.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 207=203, 208 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 3.400 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:85

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	820	562	932	0.685
Podlaha	30	695	409	860	0.588
Strop	70	202	155	228	0.768
Stěny (4)	50	389	193	628	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.800 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

Levá stěna Spodní
stěna
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél- 16
Příčně 16
k ose svítidla 17

Kusovník svítidel

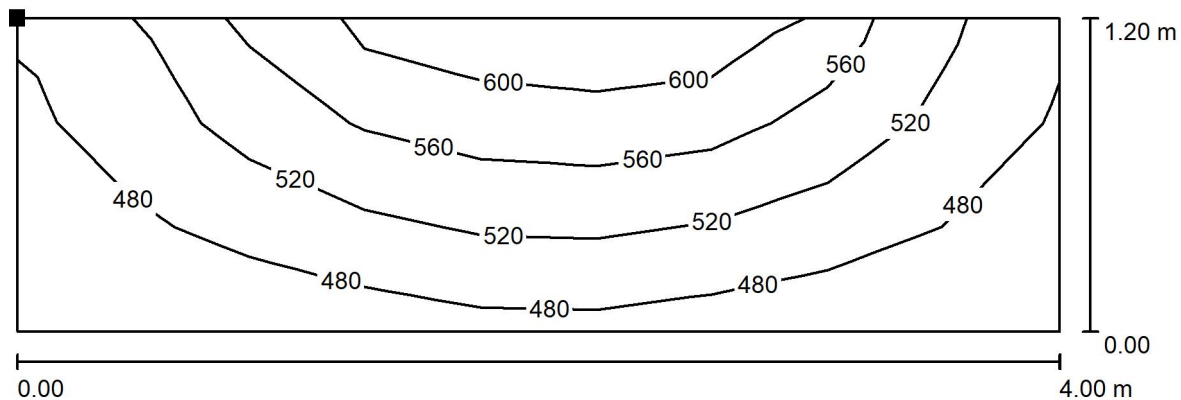
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	MODUS, spol.s.r.o. ASTAP2000S MODUS ASTA P 2000 S (1.000)	1996	2000	16.0
2	16	SINCLAIR Global Group s.r.o. PL 595936NWBL UGR <19 (1.000)	4297	4306	37.0
Celkem:			70741	70893	608.0

Specifický příkon: $9.55 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 63.66 m^2)

ELPRO Fusek, s.ro.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 207=203, 208 / tabule / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(42.100 m, 1.300 m, 2.100 m)



Rastr: 3 x 9 Body

E_m [lx]
518

E_{min} [lx]
442

E_{max} [lx]
613

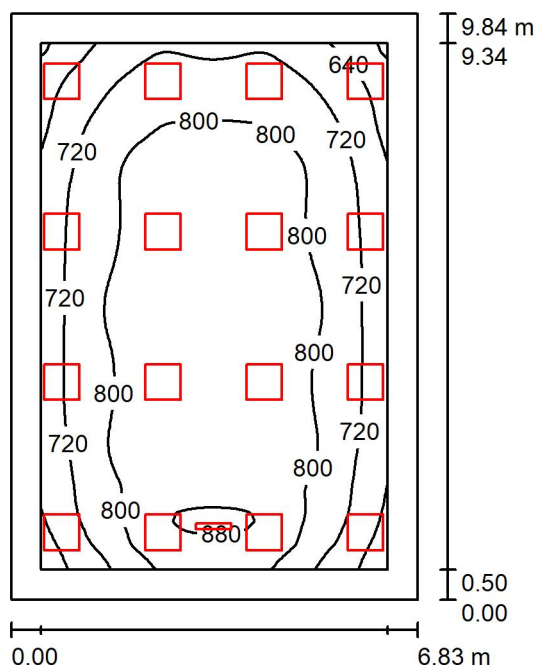
E_{min} / E_m
0.853

E_{min} / E_{max}
0.721

ELPRO Fusek, s.r.o.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 209 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 3.400 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:127

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	777	546	898	0.702
Podlaha	30	663	394	813	0.594
Strop	70	194	147	217	0.757
Stěny (4)	50	375	187	610	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.800 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

Levá stěna Spodní
stěna
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél- Příčně k ose svítidla

17 16
16 17

Kusovník svítidel

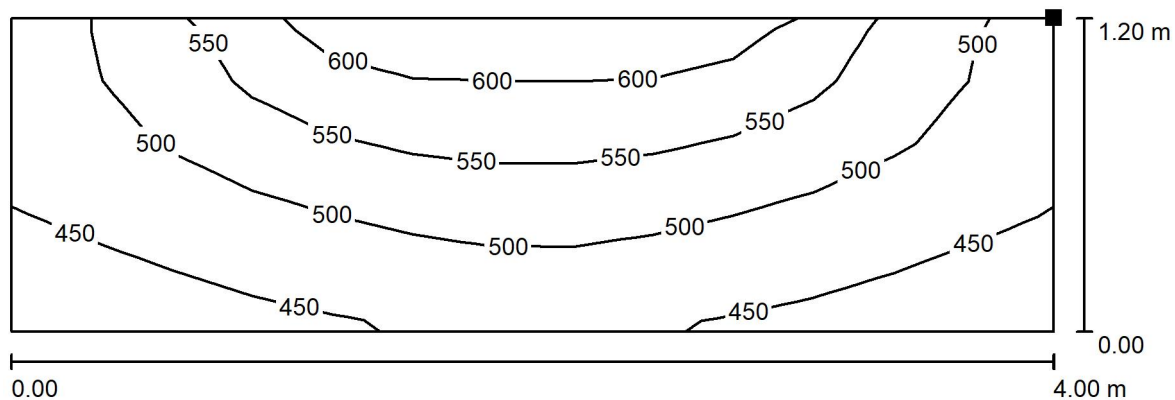
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	MODUS, spol.s.r.o. ASTAP2000S MODUS ASTA P 2000 S (1.000)	1996	2000	16.0
2	16	SINCLAIR Global Group s.r.o. PL 595936NWBL UGR <19 (1.000)	4297	4306	37.0
Celkem:			70741	70893	608.0

Specifický příkon: $9.05 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 67.19 m^2)

ELPRO Fusek, s.ro.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

2NP 209 / tabule / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 29

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(56.100 m, 7.175 m, 2.100 m)



Rastr: 13 x 5 Body

E_m [lx]
507

E_{min} [lx]
413

E_{max} [lx]
621

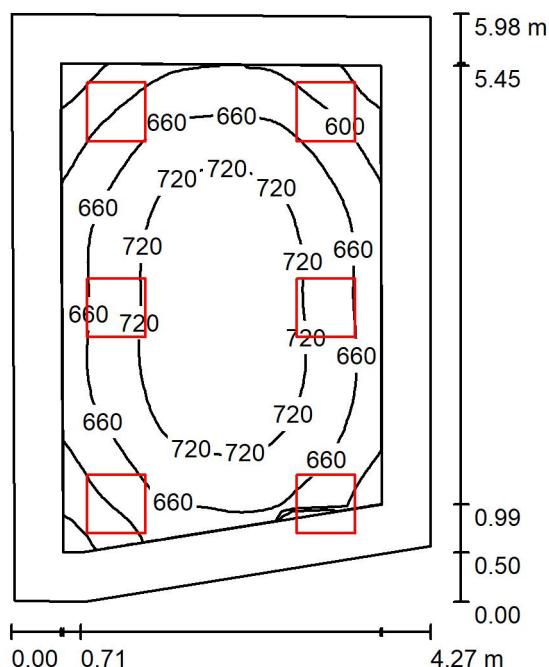
E_{min} / E_m
0.815

E_{min} / E_{max}
0.665

ELPRO Fusek, s.ro.
Podhoří 16, Lipník n. Bečvou
SINCLAIR GLOBAL GROUP S.R.O.
Purkyňova 45, Brno 612 00

Zpracovatel Štrba Josef
Telefon +420 734 263 907
Projektant Bc. Jiří Fůsek
Telefon +420 776 166 155

1NP 133 / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:77

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	673	501	767	0.745
Podlaha	30	525	337	664	0.641
Strop	70	163	122	242	0.751
Stěny (5)	50	328	150	956	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.800 m
Rastr: 32 x 32 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

Levá stěna Spodní
stěna
(CIE, SHR = 0.25.)

Podél- 17
Příčně 16
k ose svítidla 17

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	SINCLAIR Global Group s.r.o. PL 595936NWBL UGR <19 (1.000)	4297	4306	37.0
Celkem:			25779	25835	222.0

Specifický příkon: $9.12 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 24.34 m^2)