

Čepro objekt 232

Návrh osvětlení

Datum: 02.05.2015
Zpracovatel: Kamil Vahala



EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Obsah

Čepro objekt 232

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
STAHL 220910 6001/562-9510-1511	
Datový list svítidla	4
STAHL 220903 6001/542-9510-1511	
Datový list svítidla	5
Místnost 1	
Shrnutí	6
Místnost 2	
Plochy místnosti	
Uživatelská úroveň	
Isolinie (E)	7
Místnost 3	
Shrnutí	8
Schodiště 8-9	
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	9
Výpočtová plocha 3	
Isolinie (E, kolmo)	10
Výpočtová plocha 2	
Isolinie (E, kolmo)	11
Místnost 4	
Shrnutí	12
Místnost 5	
Shrnutí	13
Místnost 8 - 9	
Shrnutí	14
Schodiště 10-11	
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	15
Výpočtová plocha 2	
Isolinie (E, kolmo)	16



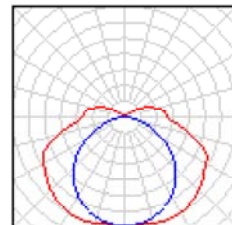
EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Čepro objekt 232 / Kusovník svítidel

38 ks STAHL 220903 6001/542-9510-1511
C. výrobku: 220903
Světelný tok (Svítidlo): 5134 lm
Světelný tok (Zdroje:): 6700 lm
Výkon svítidla: 72.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 89
Kód CIE Flux Code: 37 67 88 89 77
Osazení: 2 x T26 36W/840 (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



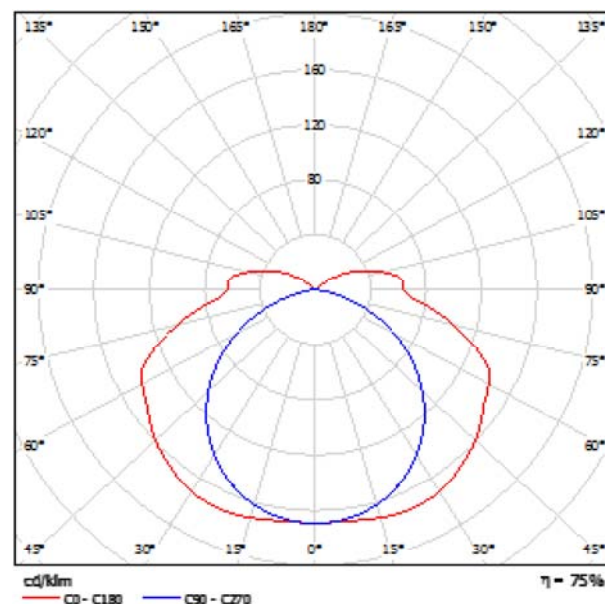
EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

STAHL 220910 6001/562-9510-1511 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 89
Kód CIE Flux Code: 37 67 88 89 76

Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR										
z Strop	70	70	50	50	50	70	70	50	50	50
z Stěny	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
z Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Vzdálenost místnosti X Y	Směr pohledu např. k osi lampy					Podíl světla směr pohledu k osi lampy				
2H	2H	21.0	22.2	21.8	22.8	23.2	18.9	20.2	19.5	20.6
	3H	23.4	24.6	23.9	25.1	25.6	20.2	21.4	20.7	21.8
	4H	24.4	25.6	24.9	26.1	26.6	20.6	21.7	21.1	22.2
	5H	25.4	26.6	25.9	26.9	27.5	20.8	21.9	21.3	22.4
	6H	25.8	26.8	26.3	27.3	27.9	20.9	21.9	21.4	22.4
	12H	26.1	27.1	26.7	27.7	28.2	20.9	21.9	21.4	22.4
4H	2H	21.6	22.7	22.1	23.2	23.7	20.0	21.2	20.5	21.7
	3H	24.2	25.2	24.6	25.7	26.3	21.6	22.6	22.1	23.1
	4H	25.4	26.3	25.9	26.9	27.5	22.2	23.1	22.6	23.6
	5H	26.5	27.3	27.1	27.9	28.5	22.6	23.4	23.2	23.9
	6H	27.0	27.8	27.6	28.4	29.0	22.7	23.4	23.3	24.0
	12H	27.5	28.2	28.1	28.8	29.4	22.7	23.4	23.4	24.0
6H	4H	23.7	25.0	25.3	27.0	27.7	23.1	23.9	23.7	24.4
	5H	27.1	27.7	27.7	28.3	29.0	23.8	24.4	24.4	25.0
	6H	27.7	28.2	28.3	28.9	29.6	24.0	24.5	24.6	25.2
	12H	28.3	28.8	29.0	29.4	30.2	24.1	24.6	24.8	25.3
12H	4H	25.7	26.4	26.5	27.0	27.7	23.5	23.9	23.9	24.5
	5H	27.1	27.7	27.8	28.3	29.0	24.1	24.6	24.7	25.2
	6H	27.9	28.3	28.5	29.0	29.7	24.4	24.9	25.1	25.5
	12H	28.5	29.0	29.2	29.7	30.3	24.5	25.0	25.2	25.7
Váha polohy pracovníka po vzdálenosti svítidel S										
S = 1.0H	+0.1 / +0.1					+0.1 / +0.1				
S = 1.5H	+0.2 / +0.2					+0.3 / +0.3				
S = 2.0H	+0.3 / +0.3					+0.4 / +0.7				
Standardní tabulka	S109					S144				
Korekční koeficient	10.7					8.5				
Korekce světelného toku, vztažený na 1040lm (Cílový světelný tok)										

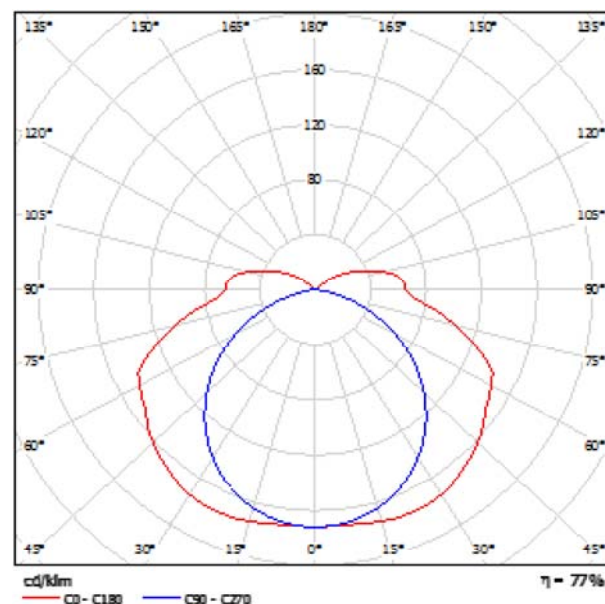
EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

STAHL 220903 6001/542-9510-1511 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 89
Kód CIE Flux Code: 37 67 88 89 77

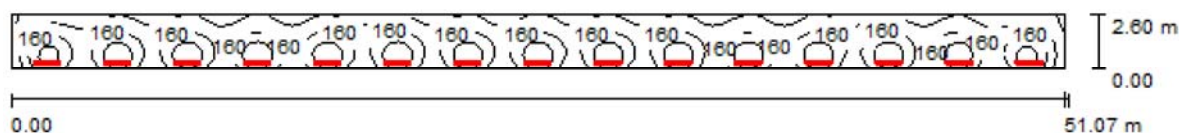
Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR										
z Strop	70	70	50	50	50	70	70	50	50	50
z Stěny	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
z Podlaha	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Vzdálenost místnosti	X	Y	Směr pohledu napříč k osi lampy				Podélný směr pohledu k osi lampy			
2H	2H	20.2	21.8	20.7	22.0	22.8	19.1	19.4	19.8	20.9
	3H	22.8	23.8	23.1	24.3	24.8	19.4	20.8	19.9	21.1
	4H	23.7	24.8	24.2	25.3	25.8	19.8	21.0	20.5	21.4
	5H	24.8	25.7	25.1	26.2	26.7	20.0	21.1	20.6	21.6
	5H	25.0	25.1	25.8	26.8	27.1	20.1	21.1	20.8	21.8
4H	12H	25.4	26.4	25.9	26.9	27.5	20.1	21.1	20.8	21.8
	2H	20.9	22.0	21.4	22.5	23.0	19.3	20.4	19.8	20.9
	3H	23.5	24.4	24.0	25.0	25.5	20.8	21.8	21.4	22.3
	4H	24.7	25.8	25.2	26.1	26.7	21.4	22.3	22.0	22.9
	5H	25.8	26.8	26.4	27.1	27.8	21.8	22.8	22.4	23.2
5H	5H	26.3	27.0	26.9	27.8	28.2	21.9	22.8	22.5	23.5
	12H	26.8	27.4	27.4	28.0	28.7	22.0	22.8	22.8	23.2
	2H	23.0	23.7	23.5	24.3	24.9	22.3	23.0	22.9	24.0
	3H	26.3	26.9	26.9	27.8	28.2	23.0	23.8	23.8	24.2
	5H	27.0	27.8	27.8	28.1	28.8	23.2	23.8	23.9	24.4
12H	12H	27.8	28.0	28.2	28.7	29.4	23.4	23.8	24.0	24.5
	4H	25.0	25.8	25.8	26.3	26.9	22.5	23.1	23.1	23.7
	5H	26.4	26.9	27.0	27.8	28.5	22.8	23.8	23.9	24.5
5H	27.1	27.8	27.8	28.2	28.9	23.7	24.1	24.3	24.8	
Válcové polohy pracovníků po vzdálenosti svítidel S										
S = 1.0H			+0.1 / +0.1				+0.1 / +0.1			
S = 1.5H			+0.2 / +0.2				+0.3 / +0.3			
S = 2.0H			+0.3 / +0.3				+0.4 / +0.7			
Standardní tabulka			S109				S124			
Korekční koeficient			10.0				8.0			
Korigované oslnění (dle vzájemnosti svítidel na 6700 m Cd/m² vnitřní tok)										



EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Místnost 1 / Shrnutí

Výška místnosti: 3.400 m, Montážní výška: 2.600 m, Činitel údržby: 0.60

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:366

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	159	77	240	0.487
Podlaha	20	126	74	147	0.588
Strop	50	101	26	234	0.256
Stěny (4)	30	101	30	339	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 128 x 16 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

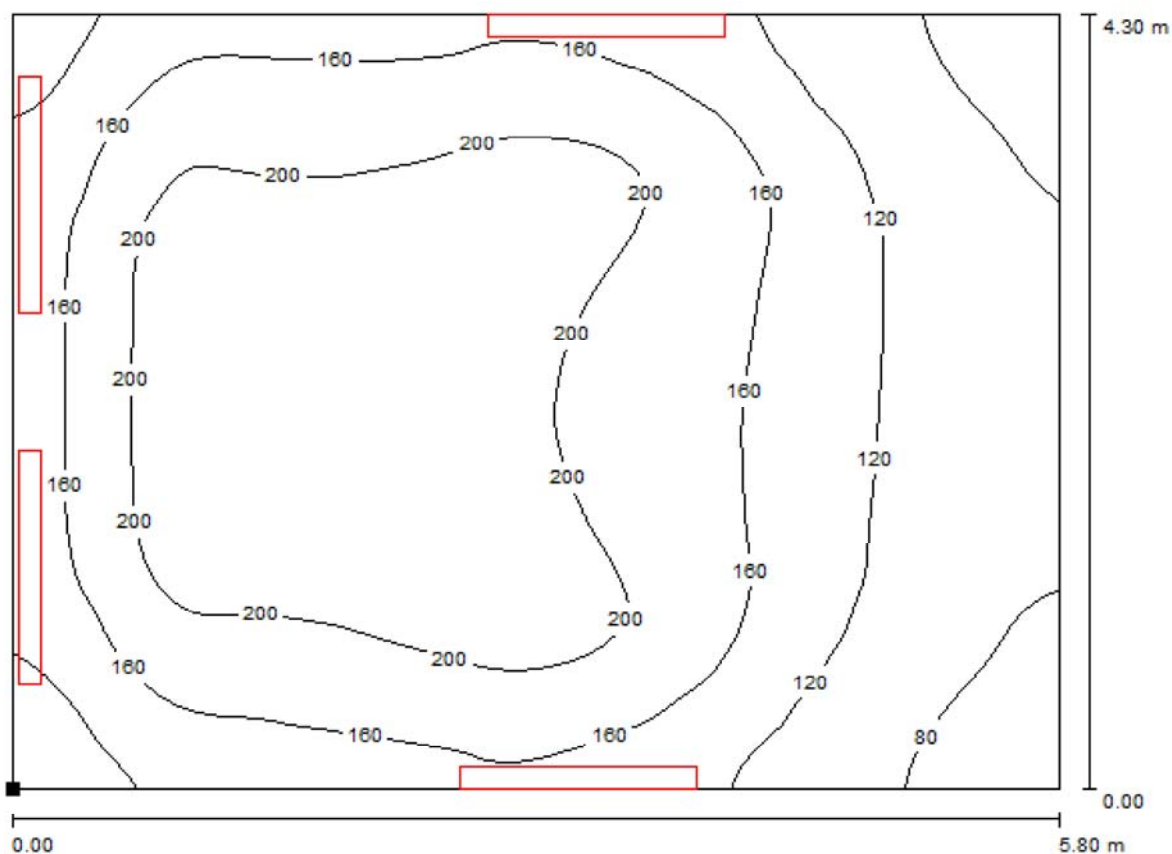
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	15	STAHL 220903 6001/542-9510-1511 (1.000)	5134	6700	72.0
Celkem:			77016	100500	1080.0

Specifický příkon: $8.13 \text{ W/m}^2 = 5.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 132.77 m^2)

EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Místnost 2 / Uživatelská úroveň / Isolinie (E)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 42

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Rastr: 64 x 64 Body

E_m [lx]
161

E_{min} [lx]
64

E_{max} [lx]
224

E_{min} / E_m
0.396

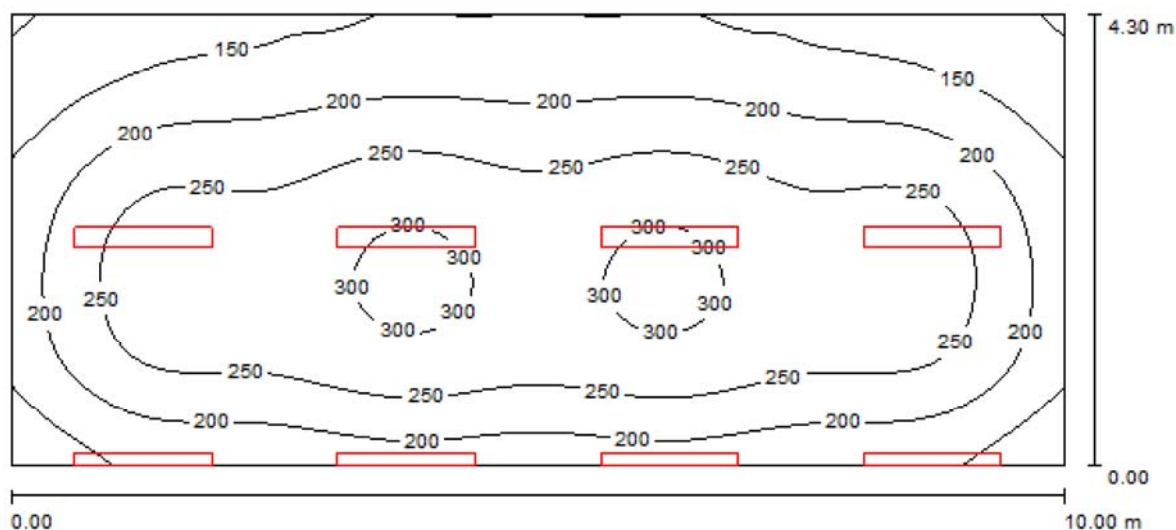
E_{min} / E_{max}
0.284



EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Místnost 3 / Shrnutí



Výška místnosti: 5.400 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.50

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:72

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	222	97	312	0.437
Podlaha	20	178	102	229	0.571
Strop	50	83	50	116	0.597
Stěny (4)	30	116	32	459	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 64 x 32 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	STAHL 220903 6001/542-9510-1511 (1.000)	5134	6700	72.0
Celkem:			41075	53600	576.0

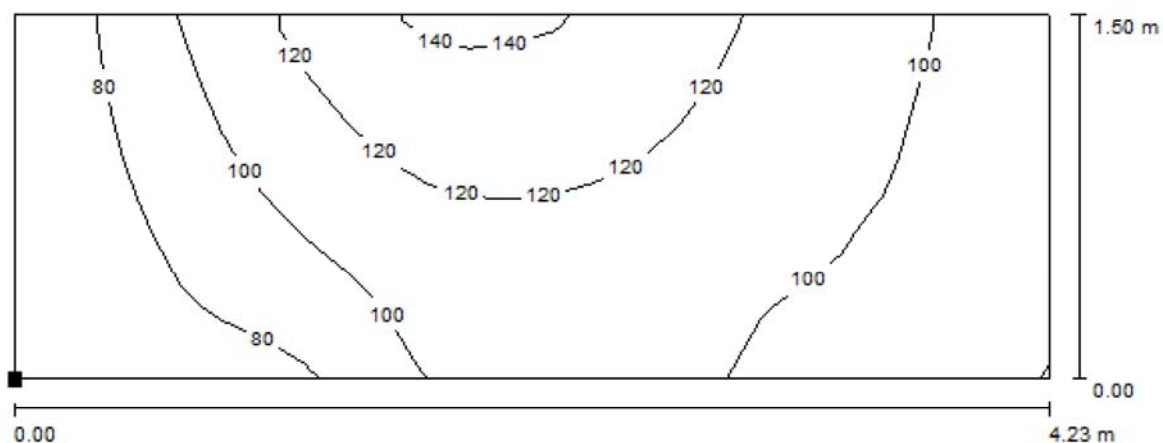
Specifický příkon: $13.40 \text{ W/m}^2 = 6.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 43.00 m^2)



EX-Technik s.r.o.

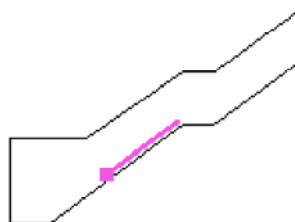
Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Schodiště 8-9 / Výpočtová plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 31

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(4.597 m, 2.304 m, 0.050 m)



Rastr: 25 x 5 Body

E_m [lx]
102

E_{min} [lx]
61

E_{max} [lx]
143

E_{min} / E_m
0.602

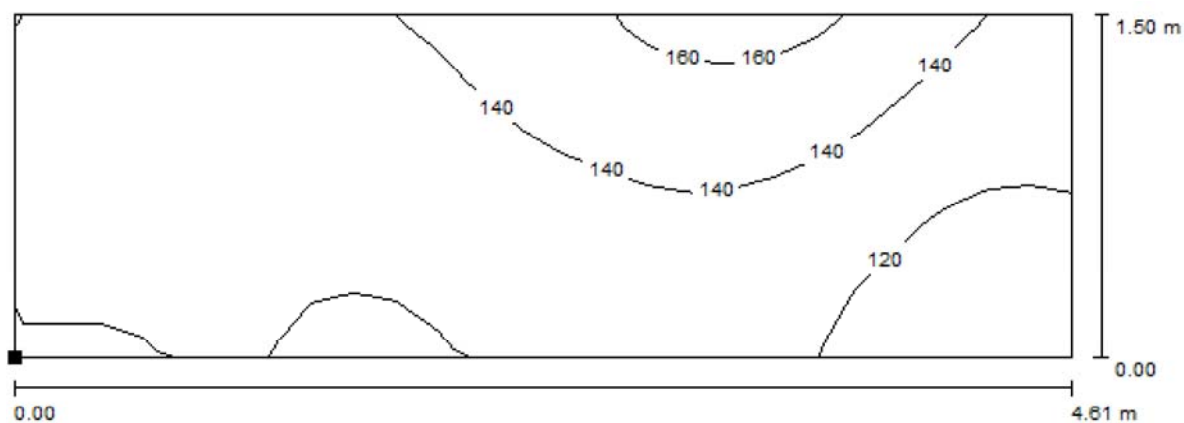
E_{min} / E_{max}
0.429



EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Schodiště 8-9 / Výpočtová plocha 3 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 33

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(9.836 m, 5.100 m, 0.050 m)



Rastr: 25 x 5 Body

E_m [lx]
131

E_{min} [lx]
106

E_{max} [lx]
168

E_{min} / E_m
0.806

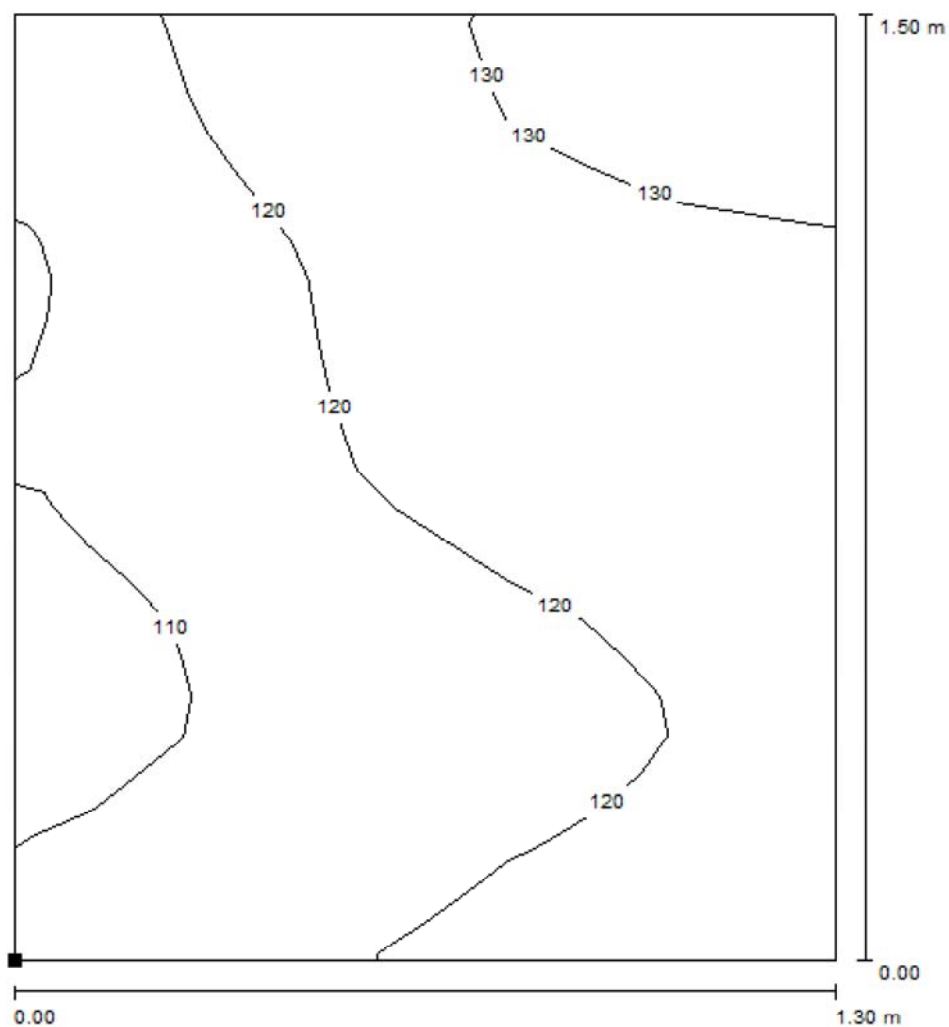
E_{min} / E_{max}
0.630



EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Schodiště 8-9 / Výpočtová plocha 2 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(8.300 m, 4.992 m, 0.050 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 12



Rastr: 25 x 5 Body

E_m [lx]
120

E_{min} [lx]
104

E_{max} [lx]
134

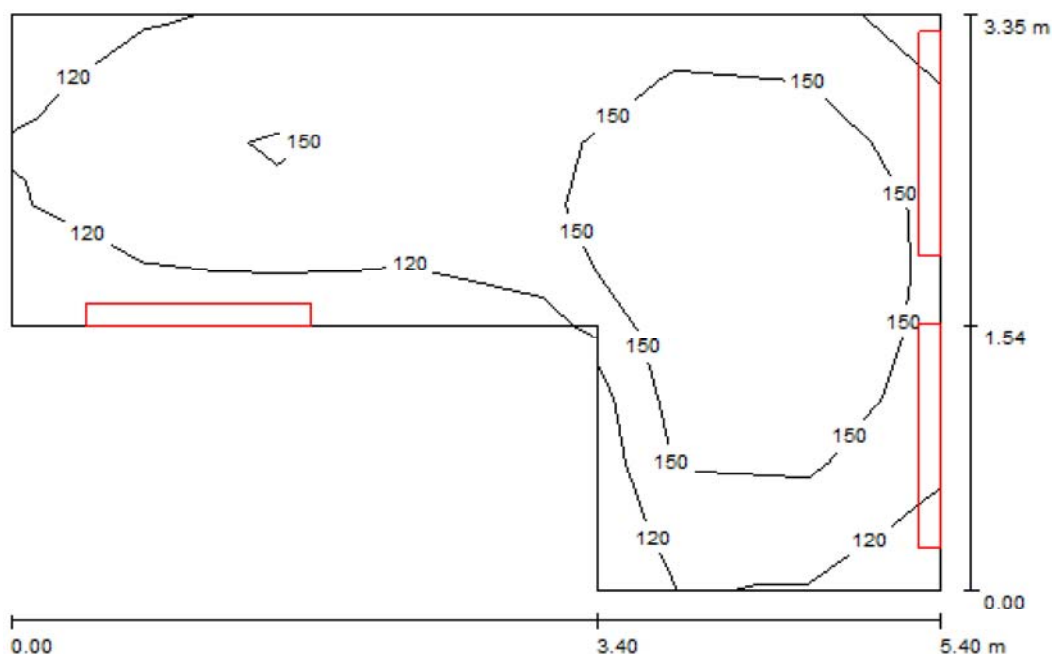
E_{min} / E_m
0.863

E_{min} / E_{max}
0.773

EX-Technik s.r.o.

Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Místnost 4 / Shrnutí



Výška místnosti: 5.400 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.60

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:44

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	143	92	197	0.646
Podlaha	20	100	60	129	0.596
Strop	50	107	63	138	0.587
Stěny (6)	30	113	28	1031	/

Uživatelská úroveň:

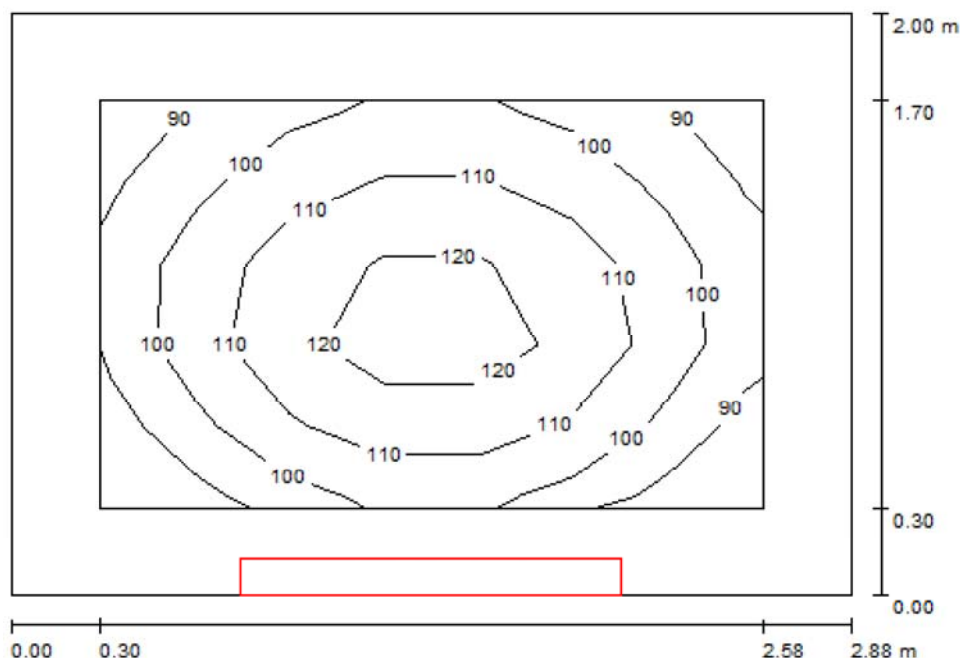
Výška: 0.850 m
Rastr: 7 x 9 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	STAHL 220903 6001/542-9510-1511 (1.000)	5134	6700	72.0
Celkem:			15403	20100	216.0

Specifický příkon: $16.80 \text{ W/m}^2 = 11.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 12.85 m^2)

Místnost 5 / Shrnutí



Výška místnosti: 5.400 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.55

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:26

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	106	86	128	0.813
Podlaha	20	60	42	74	0.703
Strop	60	67	47	84	0.706
Stěny (4)	40	75	18	433	/

Uživatelská úroveň:

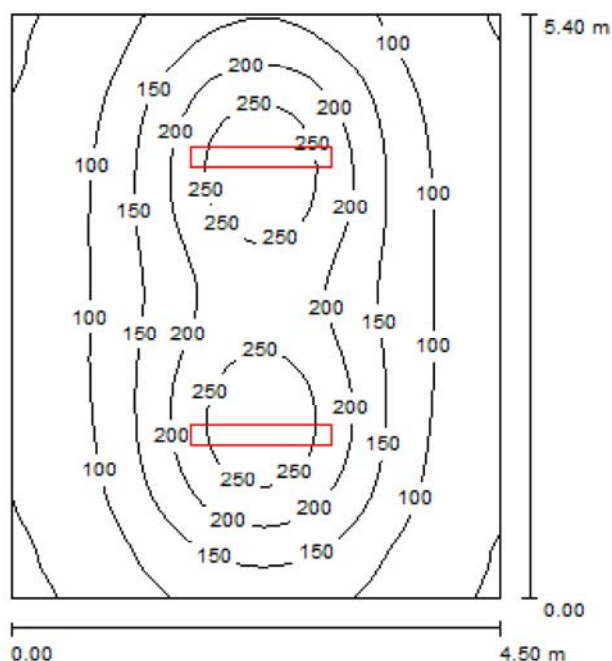
Výška: 0.850 m
 Rastr: 7 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	STAHL 220903 6001/542-9510-1511 (1.000)	5134	6700	72.0
Celkem:			5134	6700	72.0

Specifický příkon: $12.50 \text{ W/m}^2 = 11.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.76 m^2)

Místnost 8 - 9 / Shrnutí



Výška místnosti: 2.400 m, Montážní výška: 2.400 m, Činitel údržby: 0.50

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:70

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	143	43	289	0.302
Podlaha	20	108	53	162	0.486
Strop	50	44	16	383	0.374
Stěny (4)	30	75	31	216	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 64 x 64 Body
Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

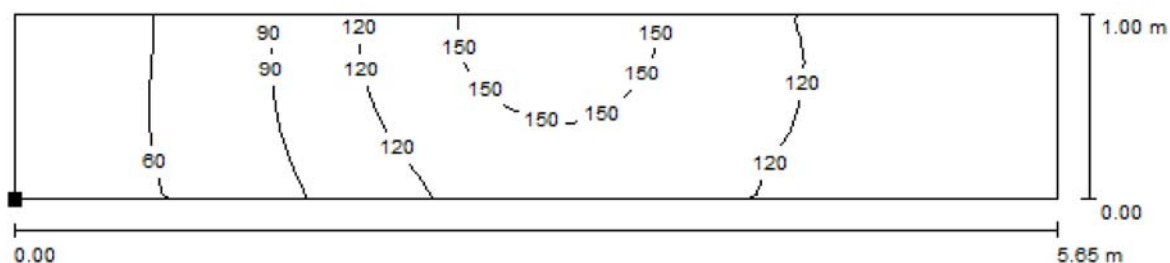
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	STAHL 220903 6001/542-9510-1511 (1.000)	5134	6700	72.0
Celkem:			10269	13400	144.0

Specifický příkon: $5.93 \text{ W/m}^2 = 4.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 24.30 m^2)

EX-Technik s.r.o.

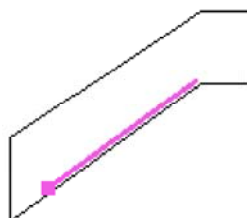
Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Schodiště 10-11 / Výpočtová plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 41

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(-0.403 m, -0.096 m, 0.350 m)



Rastr: 32 x 8 Body

E_m [lx]
110

E_{min} [lx]
41

E_{max} [lx]
168

E_{min} / E_m
0.374

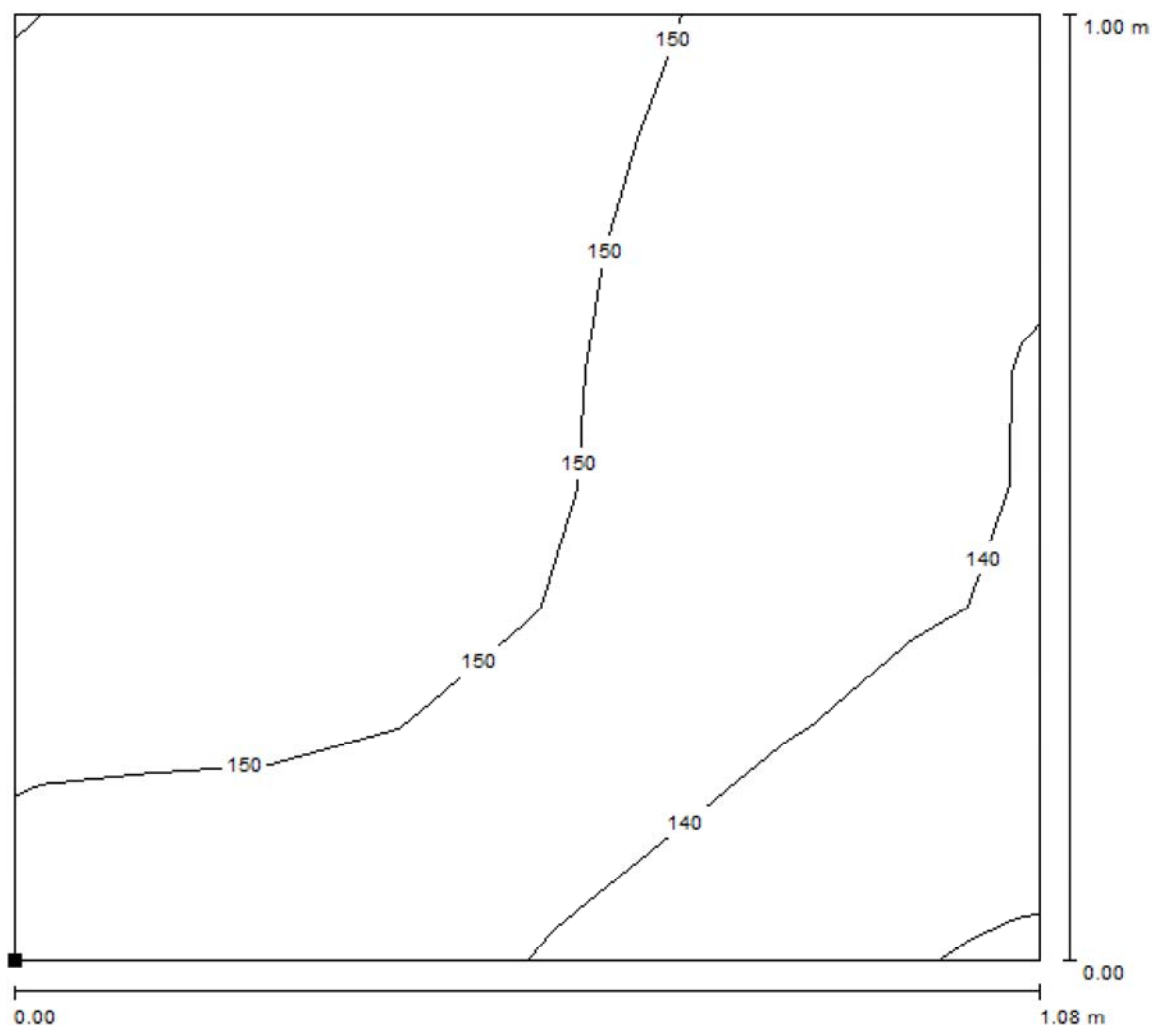
E_{min} / E_{max}
0.245



EX-Technik s.r.o.

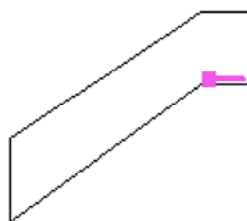
Zpracovatel Kamil Vahala
Telefon 775333350
Fax
e-mail

Schodiště 10-11 / Výpočtová plocha 2 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 8

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(4.558 m, 3.300 m, 0.350 m)



Rastr: 8 x 8 Body

E_m [lx]
148

E_{min} [lx]
130

E_{max} [lx]
160

E_{min} / E_m
0.876

E_{min} / E_{max}
0.812