

4.ZŠ Šumperk - odborné učebny

VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

- Výpočet je proveden na volnou plochu dle ČSN EN 12464-1 (Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní prostory) a ČSN EN 1838 (Nouzové osvětlení)
- Ve výpočtu nejsou zohledněny mobilní zástěny nebo podobné překážky, které mohou negativně ovlivnit intenzitu osvětlení.
- Dle normy ČSN 36 0011-1 se provádí kontrolní měření 1m od zdi. Pokud budou pracoviště umístěná méně než 1m od zdi, bude potřeba tyto pracoviště přisvítit doplňujícím přisvětlením.
- Ve výpočtu jsou použity dle normy ČSN EN 12464-1 hodnoty odrazností (strop – 0.7, stěny – 0.5, podlaha – 0.2), pokud zadavatel výpočtu neuvede přesné odraznosti stěn popřípadě technologií, výsledná měřená osvětlenost nebude odpovídat provedenému výpočtu
- Výpočet je zpracován dle informací projektanta J. Mánka emailem ze dne 23.3.2020.
- Výpočet je platný pro svítidla firmy ELEKTRO-LUMEN použítá ve výpočtu. V případě použití jiných svítidel se výpočet stává neplatným.

Datum: 02.04.2020

Zpracovatel: Zdeněk Krejčí

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz

Obsah

4.ZŠ Šumperk - odborné učebny

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
310 Jazyková učebna (500lx)	
Svítidla (situační plán)	4
Svítidla (seznam souřadnic)	5
Světelné scény	
Světelná scéna HO	
Shrnutí	8
Plochy místnosti	
Tabule (500lx)	
Isolinie (E, kolmo)	9
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	10
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	11
Světelná scéna NO	
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	12
337 Učebna přírodopisu (500lx)	
Svítidla (situační plán)	13
Svítidla (seznam souřadnic)	14
Světelné scény	
Světelná scéna HO	
Shrnutí	17
Plochy místnosti	
Tabule (500lx)	
Isolinie (E, kolmo)	18
Výpočtová plocha UGR 180°	
Graf hodnot (UGR)	19
Výpočtová plocha UGR 270°	
Graf hodnot (UGR)	20
Světelná scéna NO	
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	21
338 Kabinet (300lx)	
Svítidla (seznam souřadnic)	22
Světelné scény	
Světelná scéna HO	
Shrnutí	24
Světelná scéna NO	
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	25

Elektro Lumen, s.r.o.

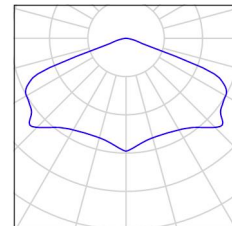
Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz

4.ZŠ Šumperk - odborné učebny / Kusovník svítidel

4 ks

ELEKTRO-LUMEN ELBIT AREA 1 C Nouzové
LED svítidlo přisazené, osvětlení volných prostor
C. výrobku: ELBIT AREA 1 C
Světelný tok (Svítidlo): 0 lm
Světelný tok (Zdroje): 0 lm
Výkon svítidla: 0.0 W
Nouzové osvětlení: 177 lm, 2.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 35 75 98 100 100
Osazení: 1 x PowerLED (Opravný faktor 1.000).

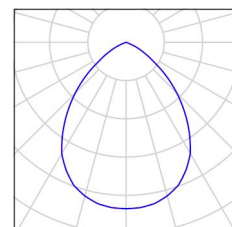
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



23 ks

ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 3k4 840 ZV
Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor
prismatický
C. výrobku: RAVI 18 DMPP 3k4 840 ZV
Světelný tok (Svítidlo): 2580 lm
Světelný tok (Zdroje): 3400 lm
Výkon svítidla: 21.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 70 96 100 100 76
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

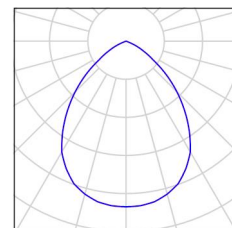
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



8 ks

ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 4k8 840
Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor
prismatický
C. výrobku: RAVI 18 DMPP 4k8 840
Světelný tok (Svítidlo): 3642 lm
Světelný tok (Zdroje): 4800 lm
Výkon svítidla: 29.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 70 96 100 100 76
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

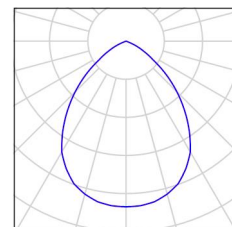
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



4 ks

ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 4k8 840
Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor
prismatický (Typ 1)
C. výrobku: RAVI 18 DMPP 4k8 840
Světelný tok (Svítidlo): 2580 lm
Světelný tok (Zdroje): 3400 lm
Výkon svítidla: 29.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 70 96 100 100 76
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný
faktor 1.000).

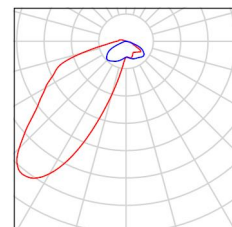
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



4 ks

ELEKTRO-LUMEN SITA 12 3k8 840 Asymetrické
LED svítidlo na tabule
C. výrobku: SITA 12 3k8 840
Světelný tok (Svítidlo): 3534 lm
Světelný tok (Zdroje): 3800 lm
Výkon svítidla: 21.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 99
Kód CIE Flux Code: 32 71 94 99 93
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

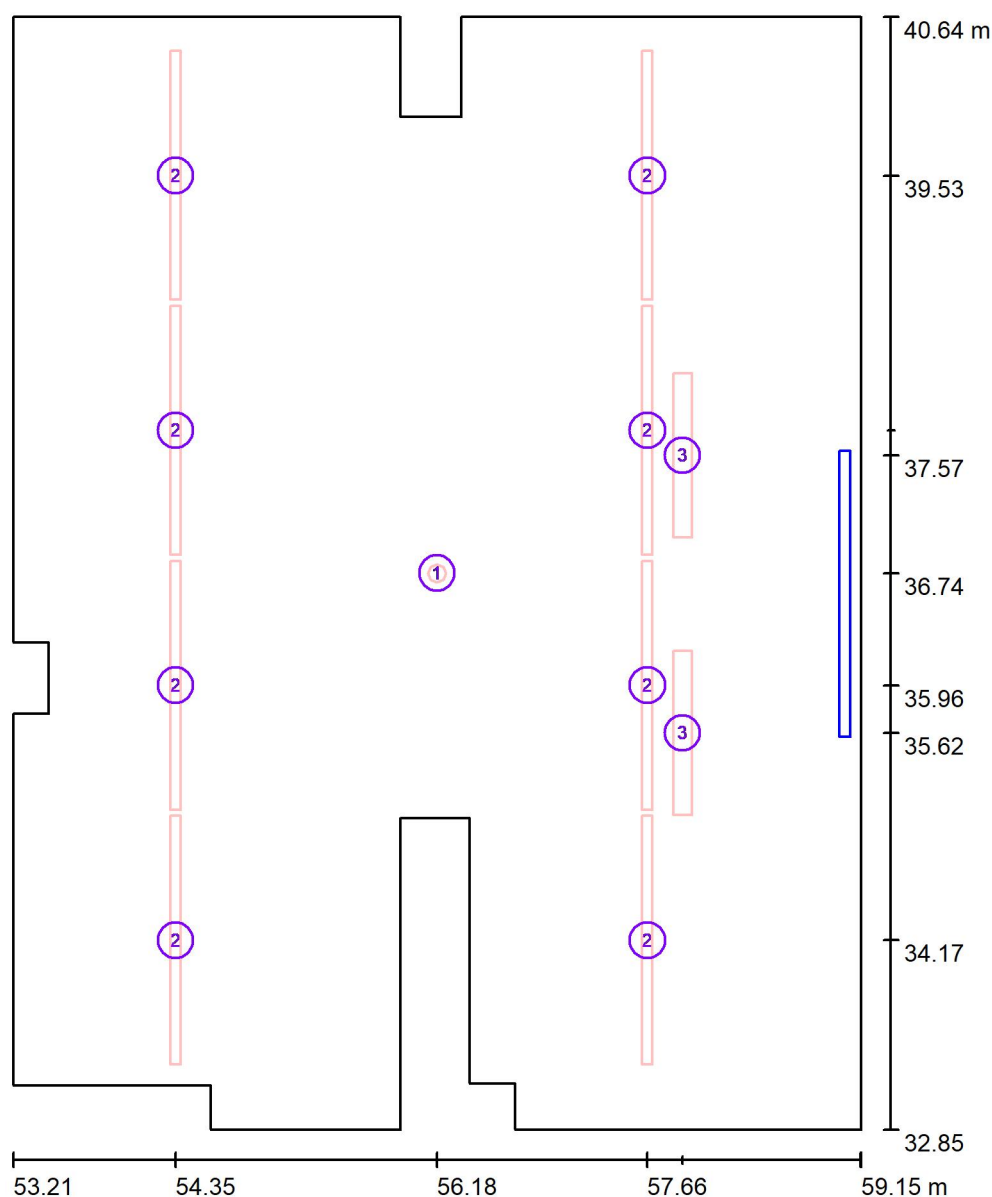
Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

310 Jazyková učebna (500lx) / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 53

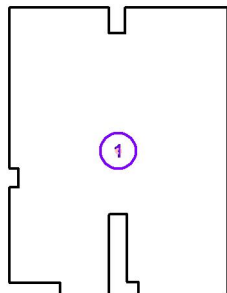
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	1	ELEKTRO-LUMEN ELBIT AREA 1 C Nouzové LED svítidlo přisazené, osvětlení volných prostor
2	8	ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 4k8 840 Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický
3	2	ELEKTRO-LUMEN SITA 12 3k8 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**310 Jazyková učebna (500lx) / Svítidla (seznam souřadnic)****ELEKTRO-LUMEN ELBIT AREA 1 C Nouzové LED svítidlo přisazené, osvětlení volných prostor**

0 lm, 0.0 W, (Nouzové osvětlení: 177 lm, 2.0 W), 1 x 1 x PowerLED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	56.184	36.741	3.250	0.0	0.0	0.0

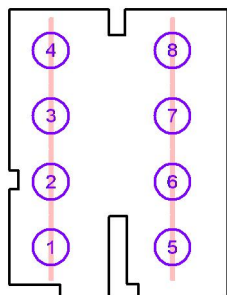
Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

310 Jazyková učebna (500lx) / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 4k8 840 Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický

3642 lm, 29.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



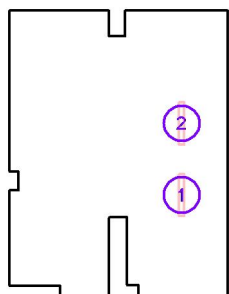
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	54.353	34.172	3.250	0.0	0.0	0.0
2	54.353	35.957	3.250	0.0	0.0	0.0
3	54.353	37.741	3.250	0.0	0.0	0.0
4	54.353	39.526	3.250	0.0	0.0	0.0
5	57.658	34.172	3.250	0.0	0.0	0.0
6	57.658	35.957	3.250	0.0	0.0	0.0
7	57.658	37.741	3.250	0.0	0.0	0.0
8	57.658	39.526	3.250	0.0	0.0	0.0

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

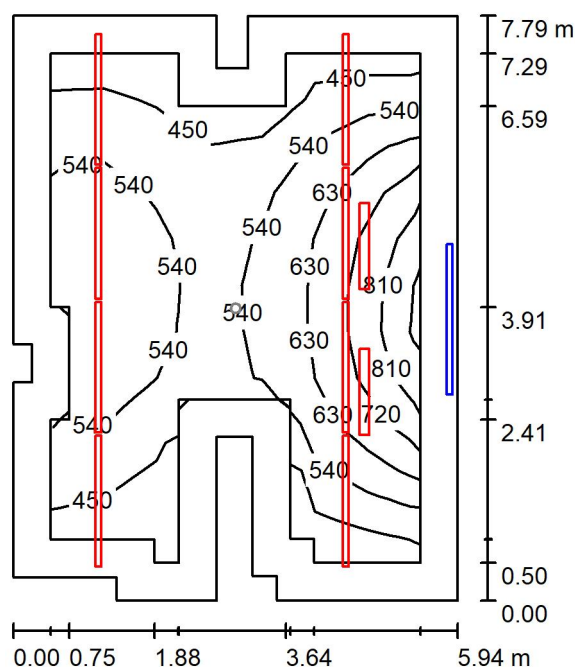
310 Jazyková učebna (500lx) / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN SITA 12 3k8 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule
 3534 lm, 21.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	57.904	35.624	2.400	0.0	0.0	180.0
2	57.904	37.568	2.400	0.0	0.0	180.0

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**310 Jazyková učebna (500lx) / Světelná scéna HO / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.250 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:101

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	571	421	865	0.738
Podlaha	20	440	152	725	0.345
Strop	70	93	46	117	0.492
Stěny (20)	50	191	15	658	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

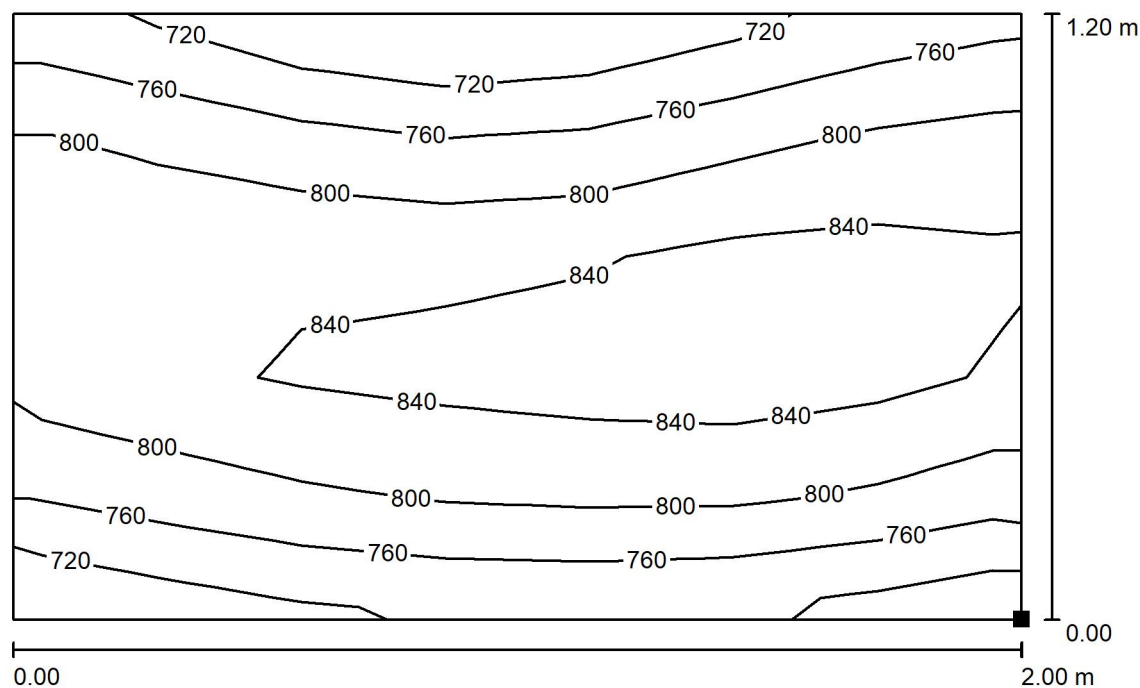
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 4k8 840 Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický (1.000)	3642	4800	29.0
2	2	ELEKTRO-LUMEN SITA 12 3k8 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule (1.000)	3534	3800	21.0
Celkem:			36205	46000	274.0

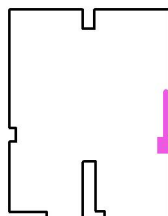
Specifický příkon: $6.19 \text{ W/m}^2 = 1.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 44.25 m^2)

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

310 Jazyková učebna (500lx) / Světelná scéna HO / Tabule (500lx) / Isolinie (E, kolmo)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 15

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (58.999 m, 35.596 m, 0.900 m)


Rastr: 5 x 7 Body

 E_m [lx]
800

 E_{min} [lx]
711

 E_{max} [lx]
874

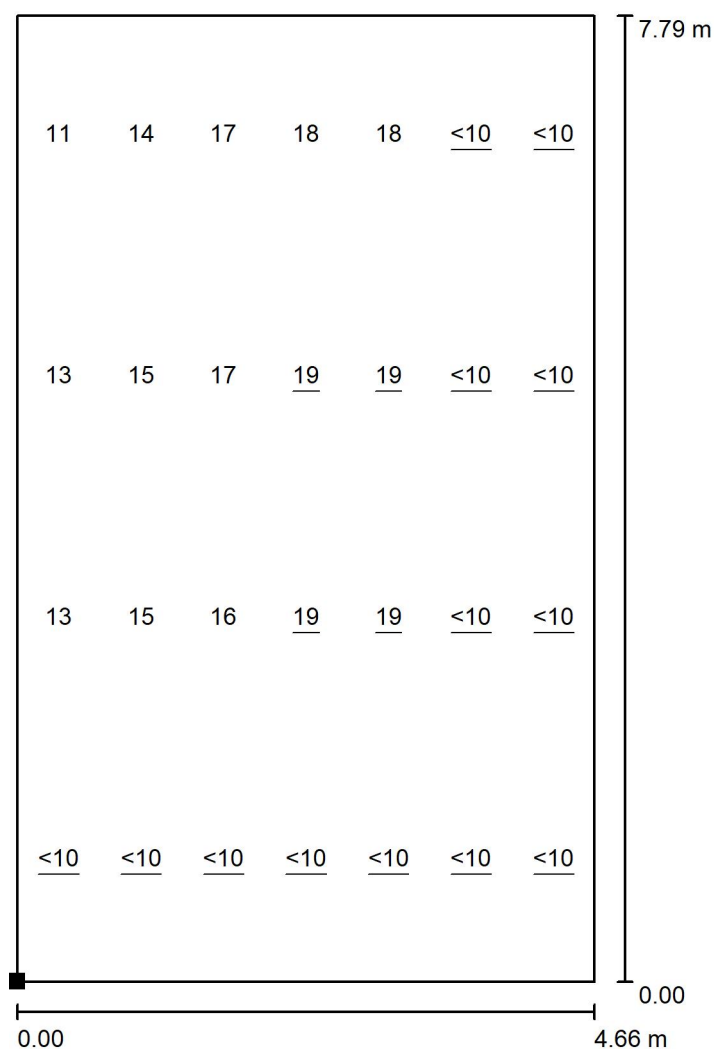
 E_{min} / E_m
0.889

 E_{min} / E_{max}
0.814

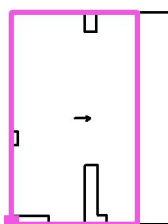
Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

310 Jazyková učebna (500lx) / Světelná scéna HO / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 61

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (53.214 m, 32.845 m, 1.200 m)


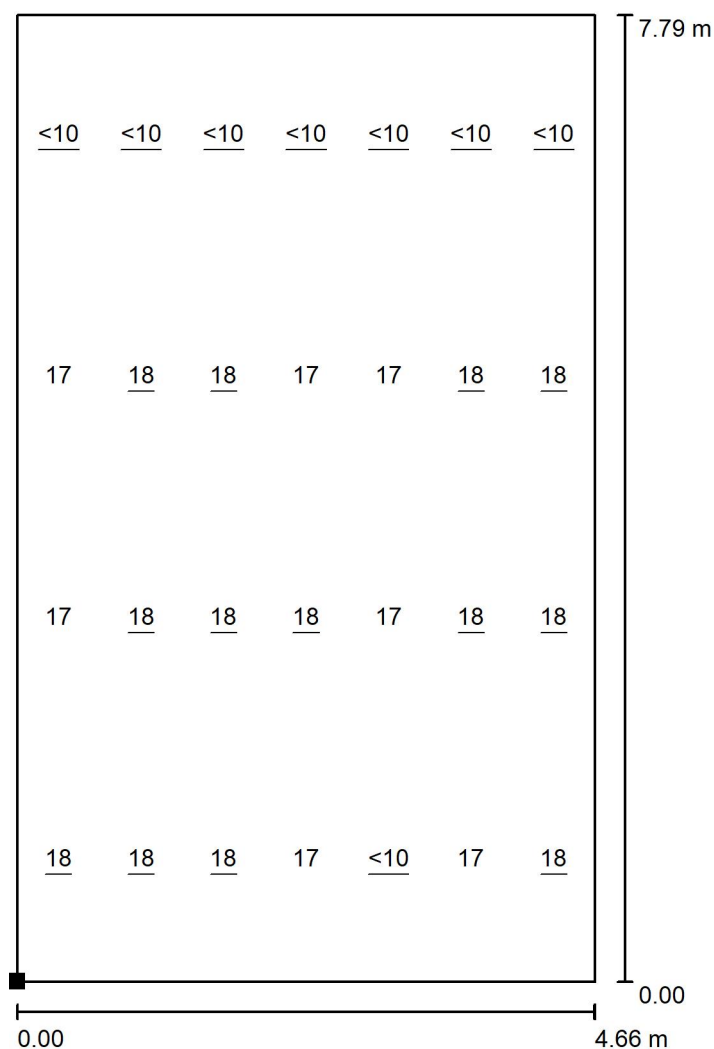
Rastr: 4 x 7 Body

Min
/Max
19

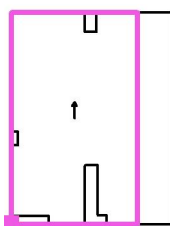
Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

310 Jazyková učebna (500lx) / Světelná scéna HO / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)



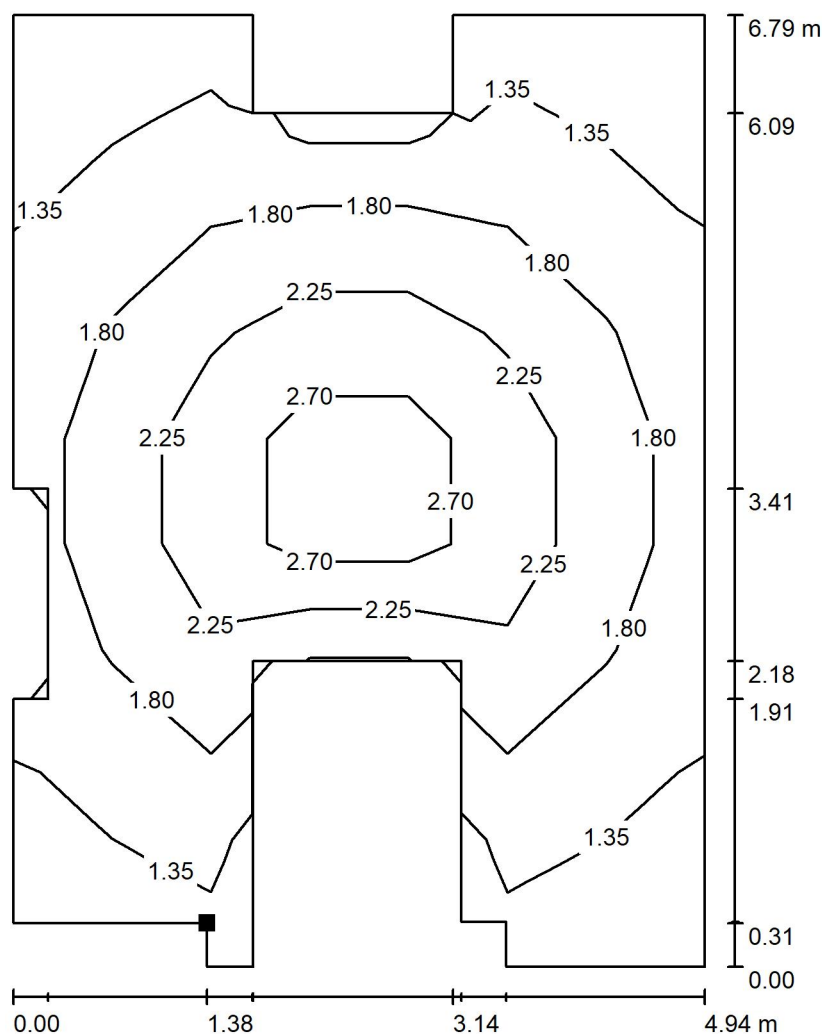
Měřítko 1 : 61

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (53.214 m, 32.845 m, 1.200 m)


Rastr: 4 x 7 Body

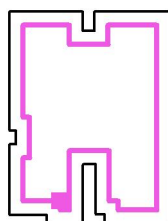
Min
/Max
18

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**310 Jazyková učebna (500lx) / Světelná scéna NO / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 54

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(55.099 m, 33.656 m, 0.000 m)



Rastr: 9 x 7 Body

 E_m [lx]
1.84

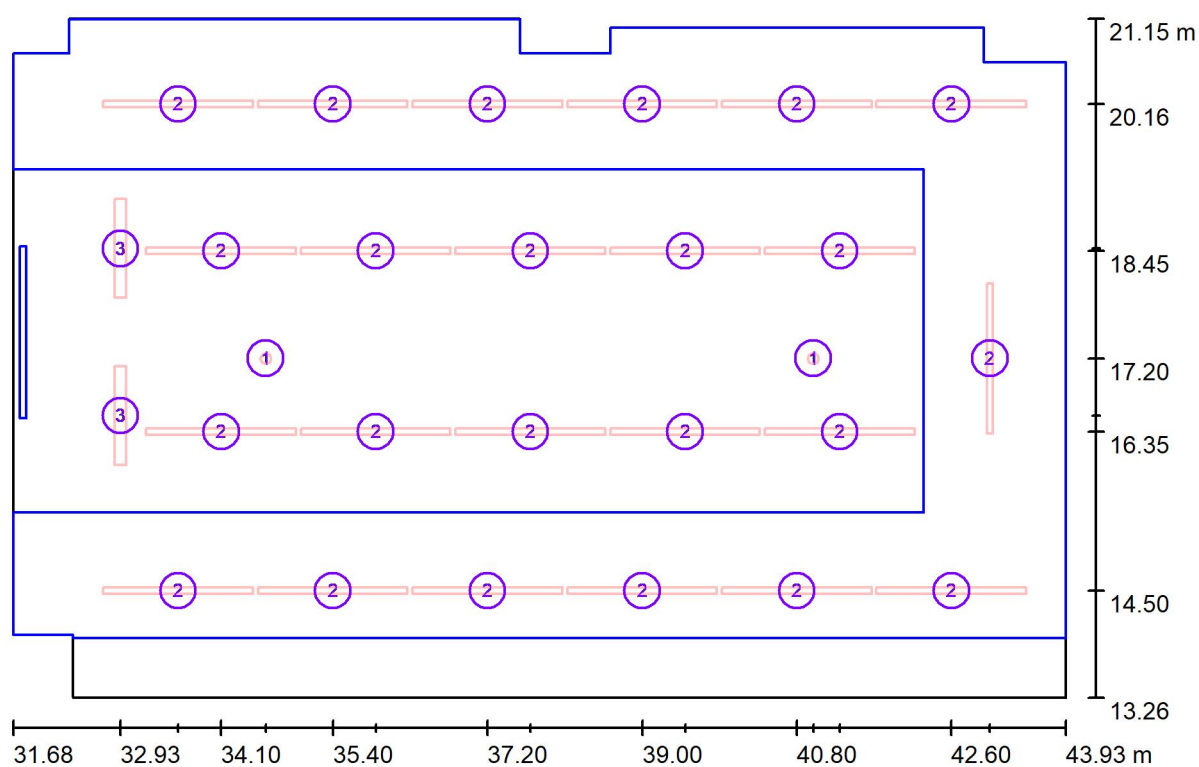
 E_{min} [lx]
1.04

 E_{max} [lx]
3.28

 E_{min} / E_m
0.562

 E_{min} / E_{max}
0.316

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**337 Učebna přírodopisu (500lx) / Svítidla (situační plán)**

Měřítko 1 : 88

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	2	ELEKTRO-LUMEN ELBIT AREA 1 C Nouzové LED svítidlo přisazené, osvětlení volných prostor
2	23	ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 3k4 840 ZV Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický
3	2	ELEKTRO-LUMEN SITA 12 3k8 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule

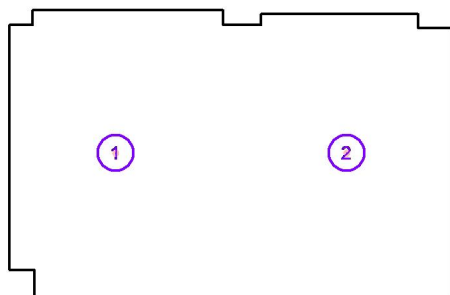
Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

337 Učebna přírodopisu (500lx) / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN ELBIT AREA 1 C Nouzové LED svítidlo přisazené, osvětlení volných prostor

0 lm, 0.0 W, (Nouzové osvětlení: 177 lm, 2.0 W), 1 x 1 x PowerLED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	34.618	17.201	3.250	0.0	0.0	90.0
2	40.991	17.201	3.250	0.0	0.0	90.0

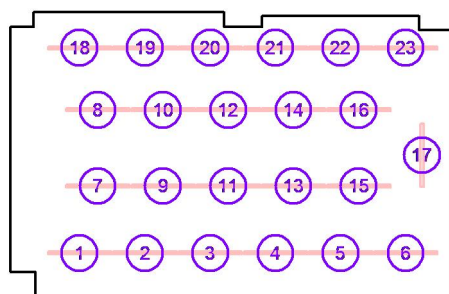
Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

337 Učebna přírodopisu (500lx) / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 3k4 840 ZV Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický

2580 lm, 21.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	33.600	14.500	3.000	0.0	0.0	90.0
2	35.400	14.500	3.000	0.0	0.0	90.0
3	37.200	14.500	3.000	0.0	0.0	90.0
4	39.000	14.500	3.000	0.0	0.0	90.0
5	40.800	14.500	3.000	0.0	0.0	90.0
6	42.600	14.500	3.000	0.0	0.0	90.0
7	34.100	16.350	3.250	0.0	0.0	90.0
8	34.100	18.450	3.250	0.0	0.0	90.0
9	35.900	16.350	3.250	0.0	0.0	90.0
10	35.900	18.450	3.250	0.0	0.0	90.0
11	37.700	16.350	3.250	0.0	0.0	90.0
12	37.700	18.450	3.250	0.0	0.0	90.0
13	39.500	16.350	3.250	0.0	0.0	90.0
14	39.500	18.450	3.250	0.0	0.0	90.0
15	41.300	16.350	3.250	0.0	0.0	90.0
16	41.300	18.450	3.250	0.0	0.0	90.0
17	43.048	17.201	3.000	0.0	0.0	0.0
18	33.600	20.160	3.000	0.0	0.0	90.0
19	35.400	20.160	3.000	0.0	0.0	90.0
20	37.200	20.160	3.000	0.0	0.0	90.0
21	39.000	20.160	3.000	0.0	0.0	90.0
22	40.800	20.160	3.000	0.0	0.0	90.0
23	42.600	20.160	3.000	0.0	0.0	90.0

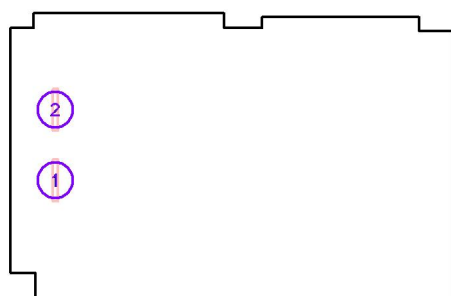
Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

337 Učebna přírodopisu (500lx) / Svítidla (seznam souřadnic)

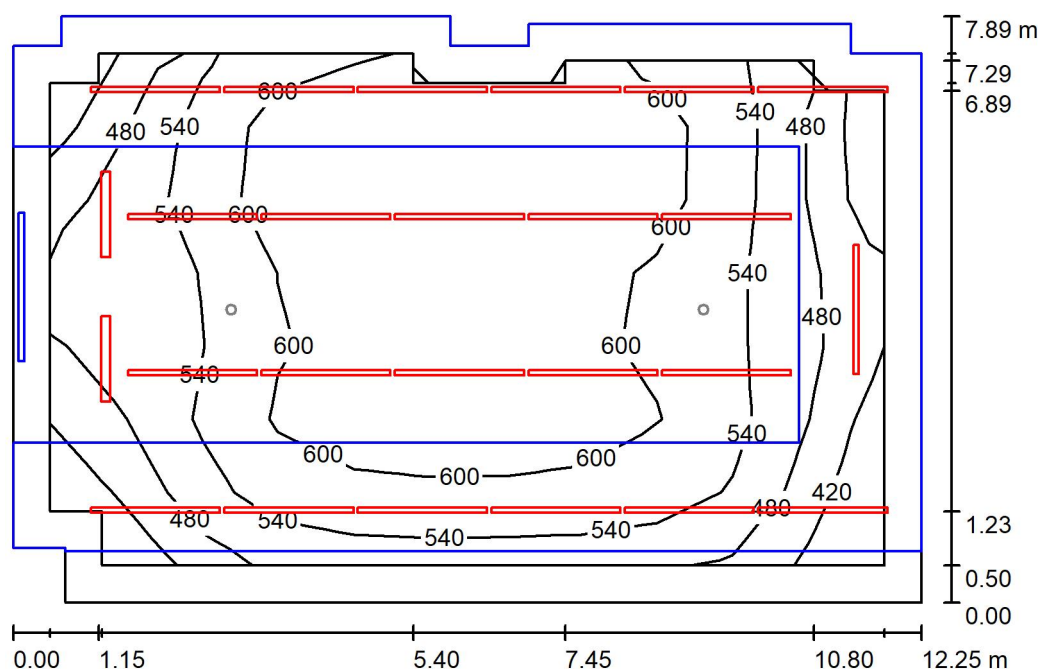
ELEKTRO-LUMEN SITA 12 3k8 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule

3534 lm, 21.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	32.929	16.535	2.400	0.0	0.0	0.0
2	32.929	18.478	2.400	0.0	0.0	0.0

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**337 Učebna přírodopisu (500lx) / Světelná scéna HO / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.250 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:102

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	567	377	662	0.665
Podlaha	20	487	185	629	0.381
Strop	70	50	0.08	111	0.002
Stěny (14)	50	177	25	544	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

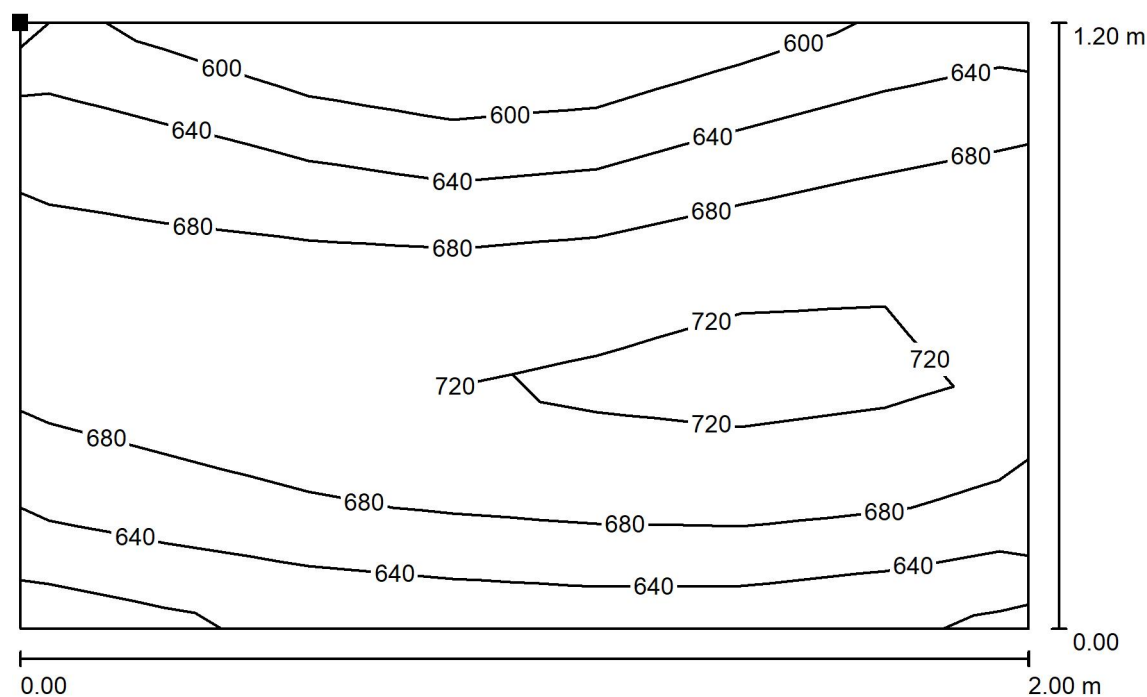
Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	23	ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 3k4 840 ZV Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický (1.000)	2580	3400	21.0
2	2	ELEKTRO-LUMEN SITA 12 3k8 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule (1.000)	3534	3800	21.0
Celkem:			66405	85800	525.0

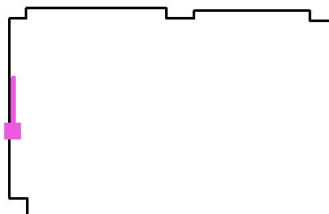
Specifický příkon: $5.55 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 94.55 m^2)

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

337 Učebna přírodopisu (500lx) / Světelná scéna HO / Tabule (500lx) / Isolinie (E, kolmo)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 15

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (31.834 m, 16.506 m, 2.100 m)


Rastr: 5 x 7 Body

 E_m [lx]
673

 E_{min} [lx]
576

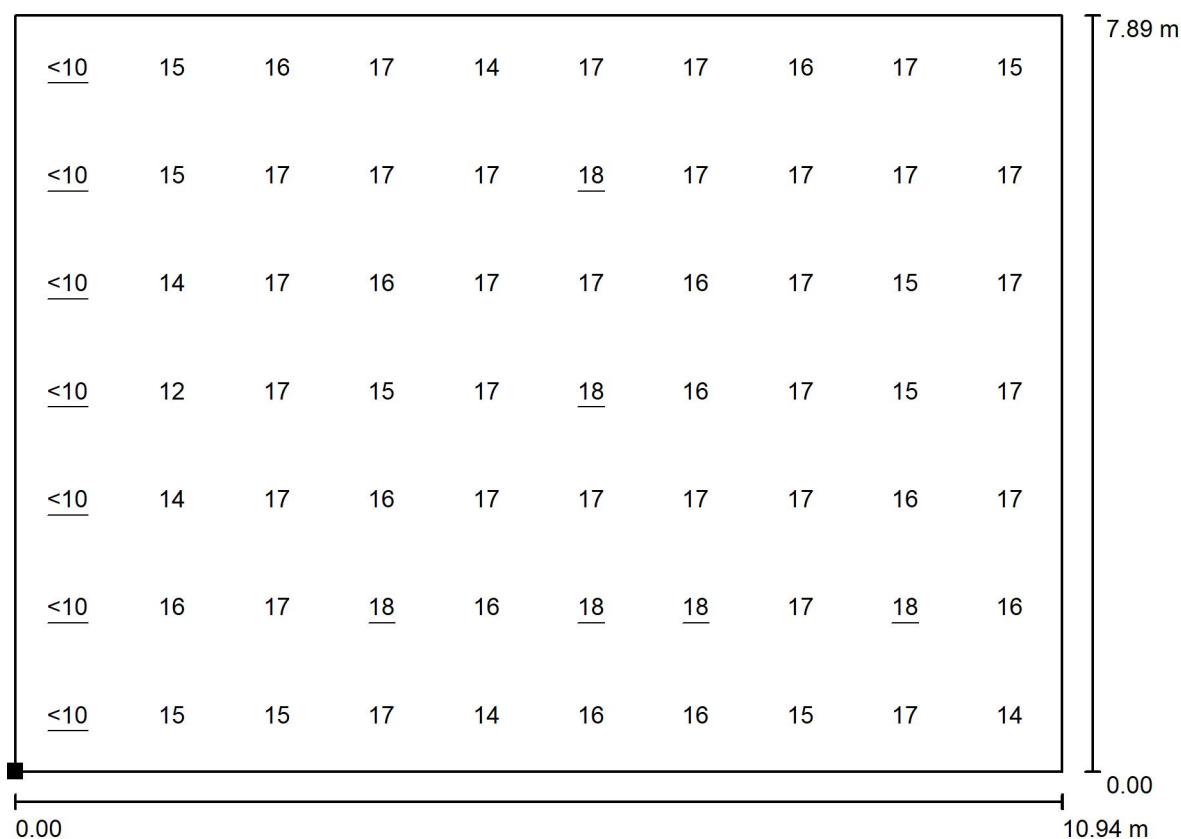
 E_{max} [lx]
748

 E_{min} / E_m
0.856

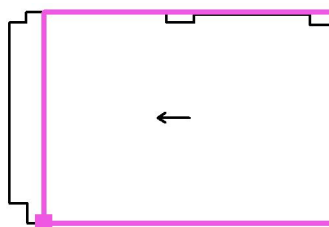
 E_{min} / E_{max}
0.770

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz

**337 Učebna přírodopisu (500lx) / Světelná scéna HO / Výpočtová plocha UGR 180° /
 Graf hodnot (UGR)**


Měřítko 1 : 79

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (32.994 m, 13.257 m, 1.200 m)


Rastr: 10 x 7 Body

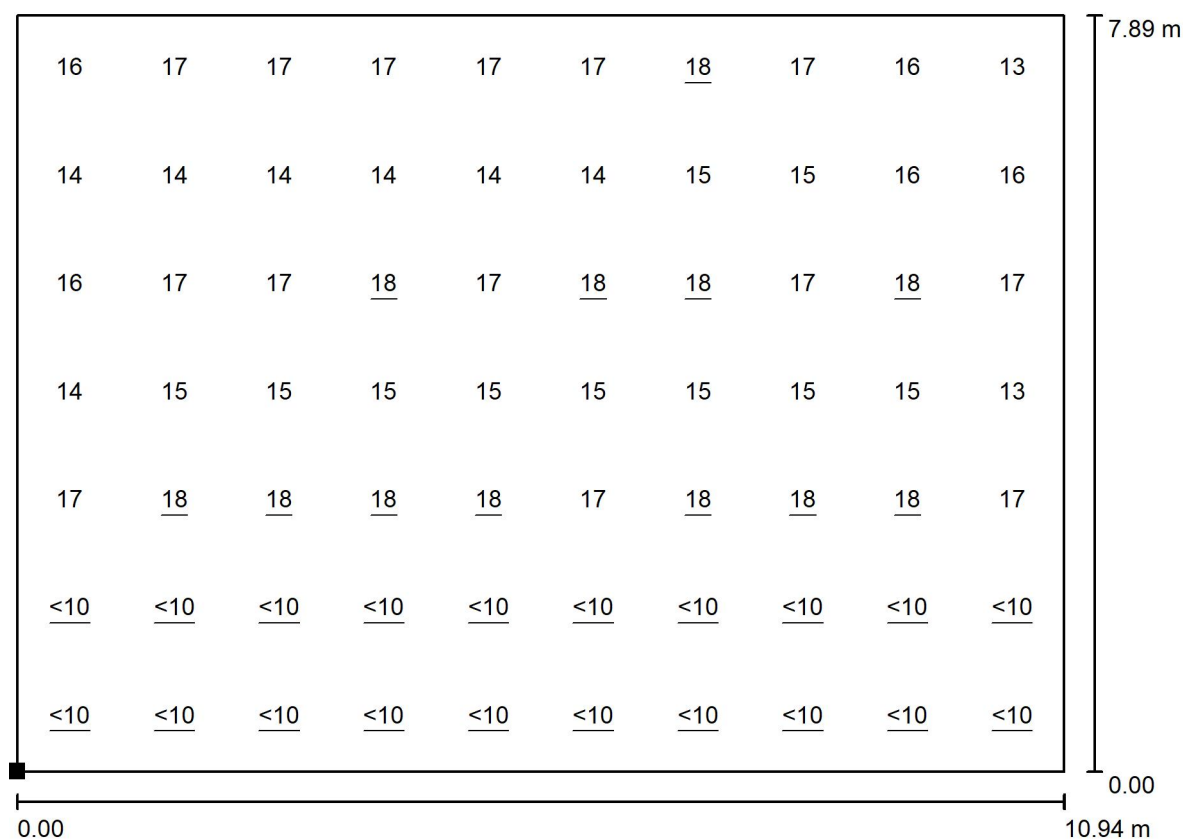
Min
/Max
18

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV

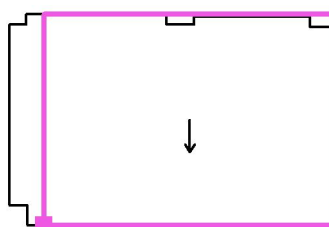
Zpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz

**337 Učebna přírodopisu (500lx) / Světelná scéna HO / Výpočtová plocha UGR 270° /
Graf hodnot (UGR)**



Měřítko 1 : 79

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(32.994 m, 13.257 m, 1.200 m)

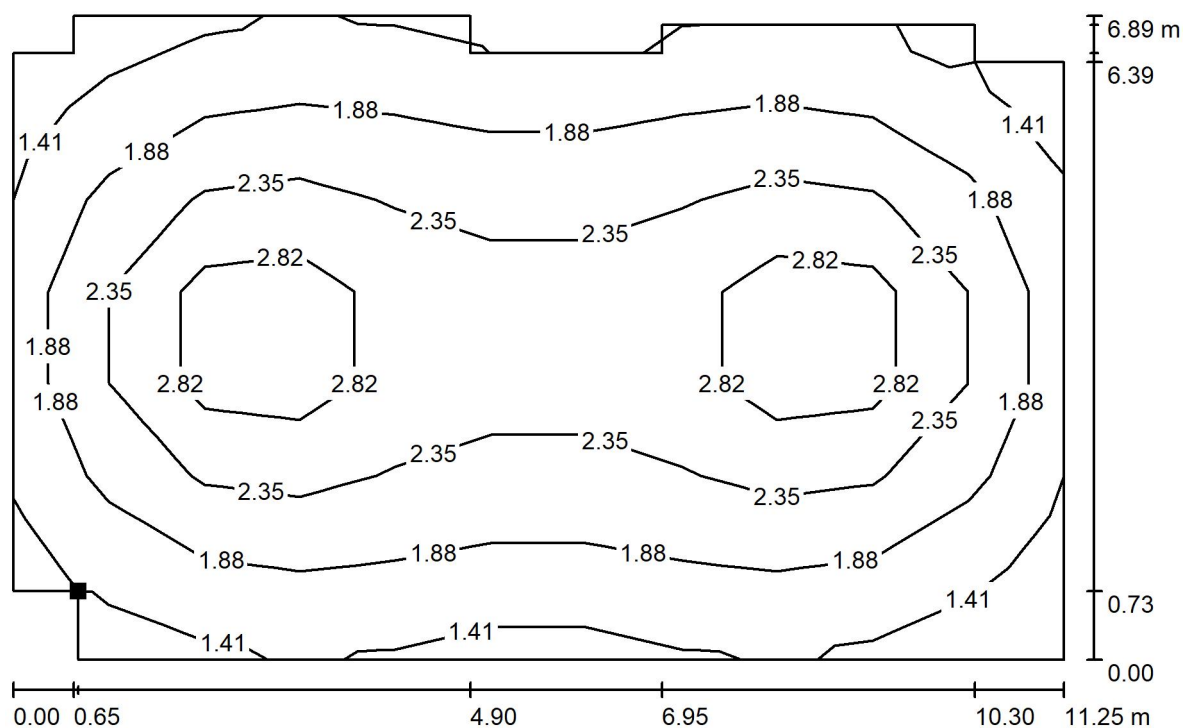


Rastr: 10 x 7 Body

Min
/

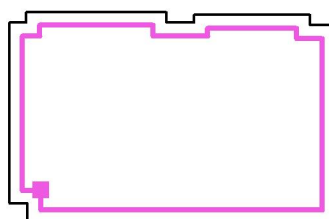
Max
18

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**337 Učebna přírodopisu (500lx) / Světelná scéna NO / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)**

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 81

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(32.879 m, 14.486 m, 0.000 m)



Rastr: 11 x 7 Body

 E_m [lx]
2.13

 E_{min} [lx]
1.19

 E_{max} [lx]
3.54

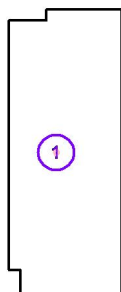
 E_{min} / E_m
0.559

 E_{min} / E_{max}
0.336

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**338 Kabinet (300lx) / Svítidla (seznam souřadnic)****ELEKTRO-LUMEN ELBIT AREA 1 C Nouzové LED svítidlo přisazené, osvětlení volných prostor**

0 lm, 0.0 W, (Nouzové osvětlení: 177 lm, 2.0 W), 1 x 1 x PowerLED (Opravný faktor 1.000).

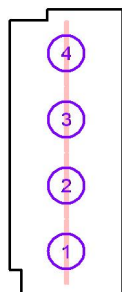


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	45.305	17.151	3.250	0.0	0.0	0.0

Elektro Lumen, s.r.o.

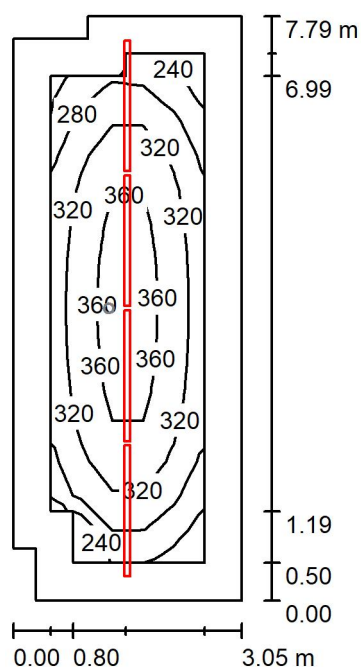
Hranická 505
753 61 Hranice IV
 Zpracovatel Zdeněk Krejčí
 Telefon 581 699 423
 Fax
 e-mail krejci@el-lumen.cz
338 Kabinet (300lx) / Svítidla (seznam souřadnic)**ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 4k8 840 Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický (Typ 1)**

2580 lm, 29.0 W, 1 x 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	45.555	14.451	3.250	0.0	0.0	0.0
2	45.555	16.251	3.250	0.0	0.0	0.0
3	45.555	18.051	3.250	0.0	0.0	0.0
4	45.555	19.851	3.250	0.0	0.0	0.0

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**338 Kabinet (300lx) / Světelná scéna HO / Shrnutí**

Výška místnosti: 3.250 m, Montážní výška: 3.250 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:101

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	323	230	384	0.711
Podlaha	20	231	125	302	0.540
Strop	70	45	27	53	0.599
Stěny (9)	50	102	27	230	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 15 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

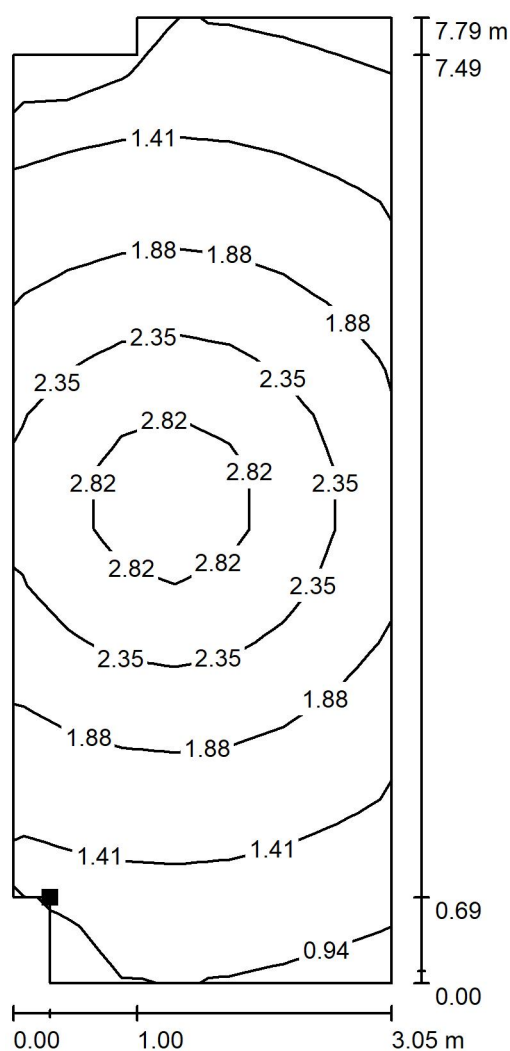
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	ELEKTRO-LUMEN RAVI 18 DMPP 4k8 840 Liniové LED svítidlo, délka 1,8m, difuzor prismatický (Typ 1)* (1.000)	2580	3400	29.0

*Pozměněné technické údaje

Celkem: 10320 Celkem: 13600 116.0

Specifický příkon: $4.99 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 23.25 m^2)

Elektro Lumen, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**338 Kabinet (300lx) / Světelná scéna NO / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)**

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(44.329 m, 13.946 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 61

Rastr: 17 x 7 Body

 E_m [lx]
1.88

 E_{min} [lx]
0.85

 E_{max} [lx]
3.20

 E_{min} / E_m
0.454

 E_{min} / E_{max}
0.267