

Gymnázium Broumov 1.NP

- Výpočet je proveden na volnou plochu dle ČSN EN 12464-1.
- 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
- V zadání nebyly určeny požadované udržované osvětlenosti E_m , výpočet je zatříděn dle normy ČSN EN 12464 -1 projektantem Elektro – Lumen.
- Výpočet je zpracován dle informací projektanta Richarda Kašpara emailem ze dne 26.11.2019 a 28.11.2019.
- Výpočet je platný pro svítidla použitá ve výpočtu. V případě použití jiných svítidel se výpočet stává neplatným.

Datum: 16.06.2020

Zpracovatel: Zdeněk Krejčí

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

Obsah

Gymnázium Broumov 1.NP

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	5
1.01 Učebna 300lx	
Shrnutí	6
Svítidla (seznam souřadnic)	7
Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	9
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	10
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	11
1.02 Učebna 300lx	
Shrnutí	12
Svítidla (seznam souřadnic)	13
Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	15
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	16
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	17
1.03 Kabinet 300lx	
Shrnutí	18
1.04 Učebna 300lx	
Shrnutí	19
Svítidla (seznam souřadnic)	20
Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	22
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	23
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	24
1.05 Kabinet 300lx	
Shrnutí	25
1.06 Učebna 300lx	
Shrnutí	26
Svítidla (seznam souřadnic)	27
1.07 Kabinet 300lx	
Shrnutí	29
1.08 Učebna 300lx	
Shrnutí	30
Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	31
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	32
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	33
1.09 Učebna 300lx	
Shrnutí	34

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

Obsah

Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	35
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	36
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	37
1.10 Kabinet 300lx	
Shrnutí	38
1.12 Kabinet 300lx	
Shrnutí	39
1.17D Chodba 100lx	
Svítidla (situační plán)	40
Světelné scény	
Světelná scéna HO	
Shrnutí	41
Světelná scéna NO	
Shrnutí	42
1.19 Ředitelna 500lx	
Shrnutí	43
1.20 Sborovna 300lx	
Shrnutí	44
1.21 Učebna 300lx	
Shrnutí	45
Svítidla (seznam souřadnic)	46
Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	48
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	49
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	50
1.22 Kabinet 300lx	
Shrnutí	51
1.23 Knihovna ZDŠ 500lx	
Shrnutí	52
1.24 Chodba 100lx	
Svítidla (situační plán)	53
Světelné scény	
Světelná scéna HO	
Shrnutí	54
Světelná scéna NO	
Shrnutí	55
1.28 Chodba 100lx	
Svítidla (situační plán)	56
Světelné scény	
Světelná scéna HO	
Shrnutí	57
Světelná scéna NO	
Shrnutí	58
1.29 Učebna 300lx	
Shrnutí	59
Svítidla (seznam souřadnic)	60
Plochy místnosti	

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

Obsah

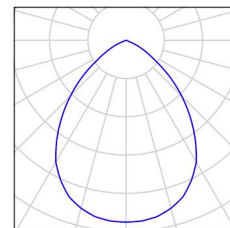
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	62
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	63
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	64
1.30 Učebna 300lx	
Shrnutí	65
Svítidla (seznam souřadnic)	66
Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	68
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	69
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	70
1.31 Učebna 300lx	
Shrnutí	71
Svítidla (seznam souřadnic)	72
Plochy místnosti	
Tabule 500lx	
Isolinie (E, kolmo)	74
Výpočtová plocha UGR 90°	
Graf hodnot (UGR)	75
Výpočtová plocha UGR 0°	
Graf hodnot (UGR)	76

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**Gymnázium Broumov 1.NP / Kusovník svítidel**

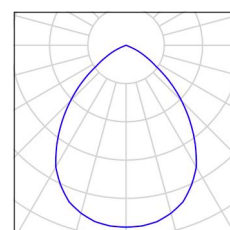
98 ks ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840
Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor
mikroprismatický
C. výrobku: NARA 12 DMPP 4k5 840
Světelný tok (Svítidlo): 3732 lm
Světelný tok (Zdroje): 4500 lm
Výkon svítidla: 32.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 70 96 100 100 83
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



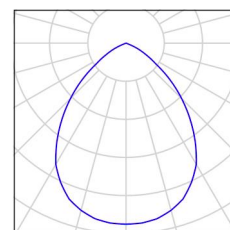
19 ks ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840
Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor
mikroprismatický
C. výrobku: NARA 12 DMPP 6k0 840
Světelný tok (Svítidlo): 4976 lm
Světelný tok (Zdroje): 6000 lm
Výkon svítidla: 44.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 70 96 100 100 83
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



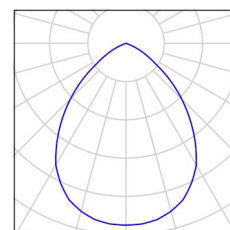
5 ks ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840
Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor
mikroprismatický
C. výrobku: NARA 12 DMPP 6k0 840
Světelný tok (Svítidlo): 4976 lm
Světelný tok (Zdroje): 6000 lm
Výkon svítidla: 44.0 W
Nouzové osvětlení: 4976 lm, 44.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 70 96 100 100 83
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



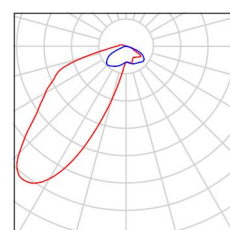
26 ks ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 7k3 840
Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor
mikroprismatický
C. výrobku: NARA 12 DMPP 7k3 840
Světelný tok (Svítidlo): 6054 lm
Světelný tok (Zdroje): 7300 lm
Výkon svítidla: 55.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 70 96 100 100 83
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.

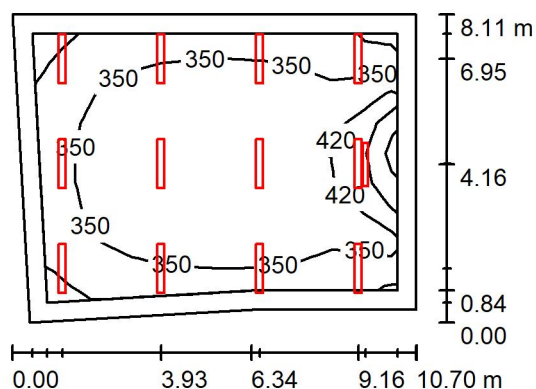


10 ks ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840
Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené
C. výrobku: SITA Z 12 5k9 840
Světelný tok (Svítidlo): 5487 lm
Světelný tok (Zdroje): 5900 lm
Výkon svítidla: 34.0 W
Klasifikace svítidel dle CIE: 99
Kód CIE Flux Code: 32 71 94 99 93
Osazení: 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete
v našem katalogu
svítidel.



ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.01 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:200

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	367	253	558	0.689
Podlaha	20	327	186	527	0.570
Strop	70	73	50	84	0.683
Stěny (5)	50	162	53	661	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 11 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

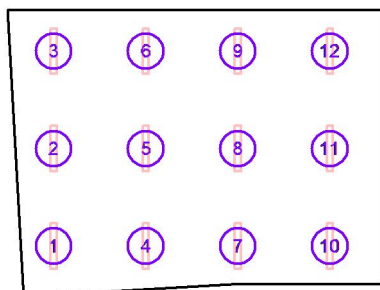
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			50268	59900	418.0

Specifický příkon: $5.07 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 82.46 m^2)

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

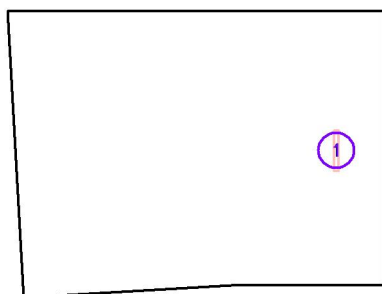
Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.01 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)****ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický**

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



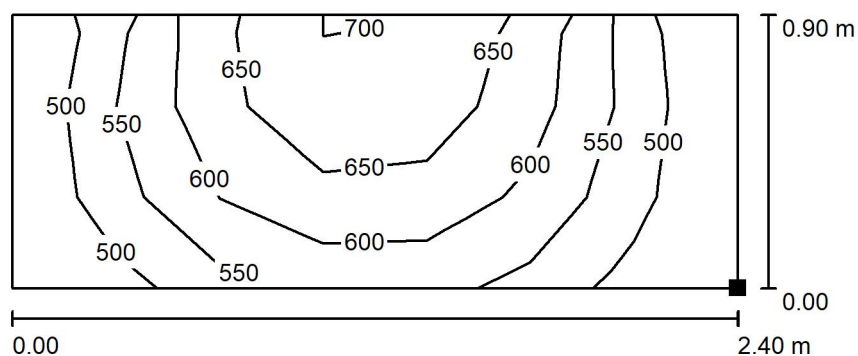
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.062	36.683	4.300	0.0	0.0	0.0
2	5.062	39.450	4.300	0.0	0.0	0.0
3	5.062	42.217	4.300	0.0	0.0	0.0
4	7.674	36.683	4.300	0.0	0.0	0.0
5	7.674	39.450	4.300	0.0	0.0	0.0
6	7.674	42.217	4.300	0.0	0.0	0.0
7	10.285	36.683	4.300	0.0	0.0	0.0
8	10.285	39.450	4.300	0.0	0.0	0.0
9	10.285	42.217	4.300	0.0	0.0	0.0
10	12.896	36.683	4.300	0.0	0.0	0.0
11	12.896	39.450	4.300	0.0	0.0	0.0
12	12.896	42.217	4.300	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**1.01 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)****ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené**
5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	13.085	39.425	2.600	0.0	0.0	180.0

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
1.01 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)
 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (14.360 m, 38.220 m, 1.000 m)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 3 x 7 Body

 E_m [lx]
 581

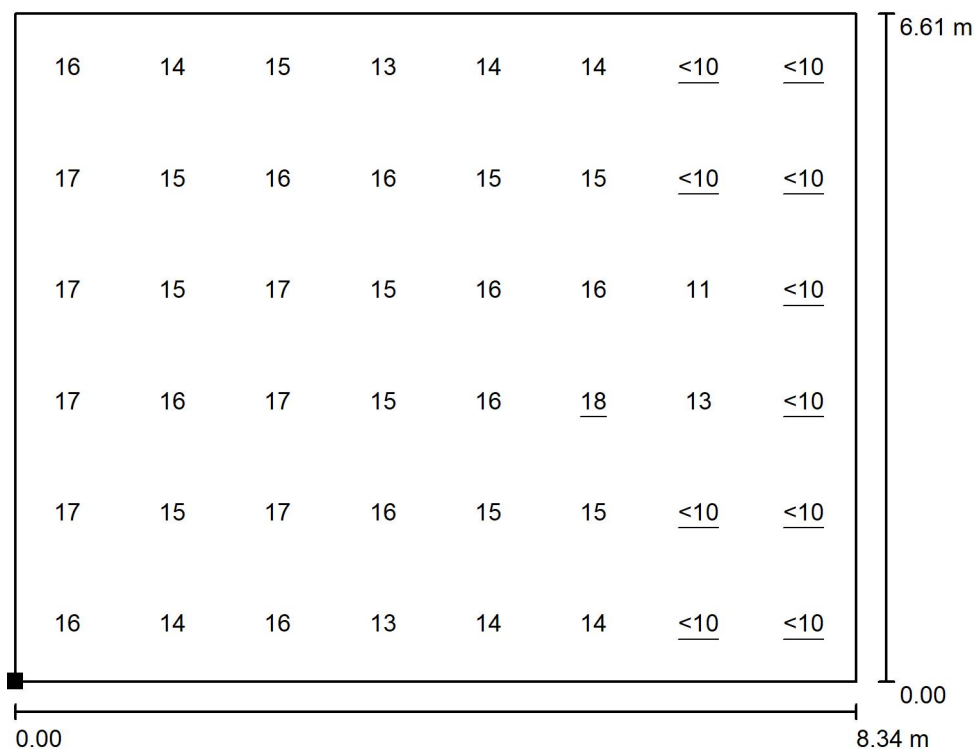
 E_{min} [lx]
 474

 E_{max} [lx]
 707

 E_{min} / E_m
 0.816

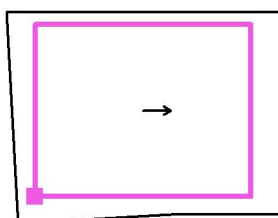
 E_{min} / E_{max}
 0.671

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.01 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 75

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(4.859 m, 36.289 m, 1.200 m)



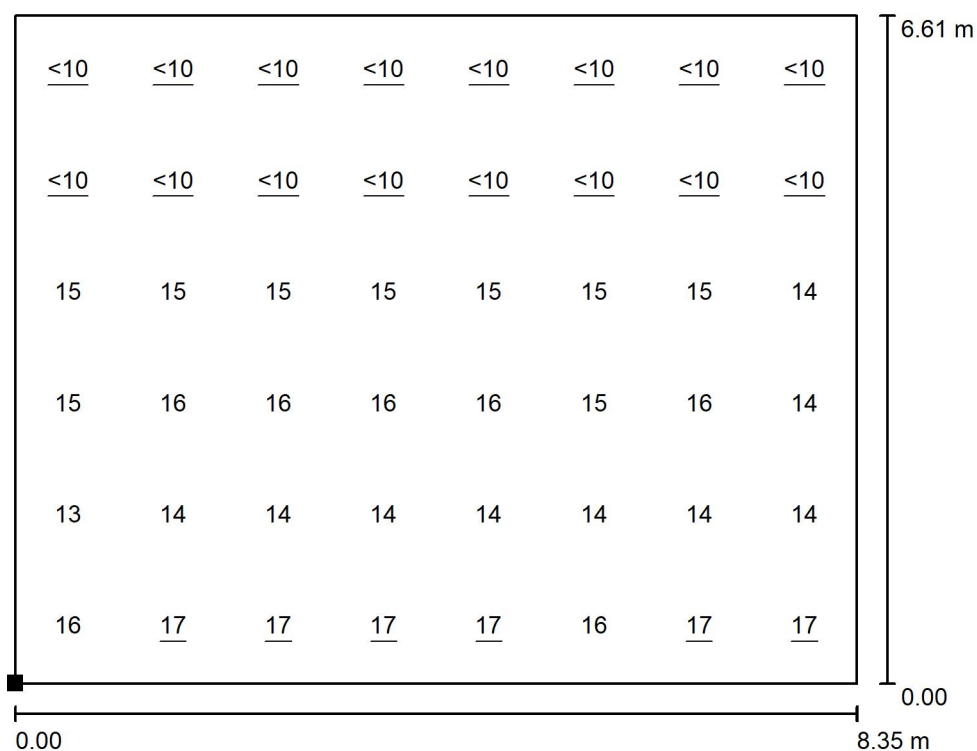
Rastr: 8 x 6 Body

Min
/Max
18

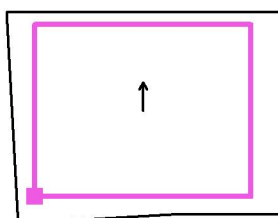
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.01 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)



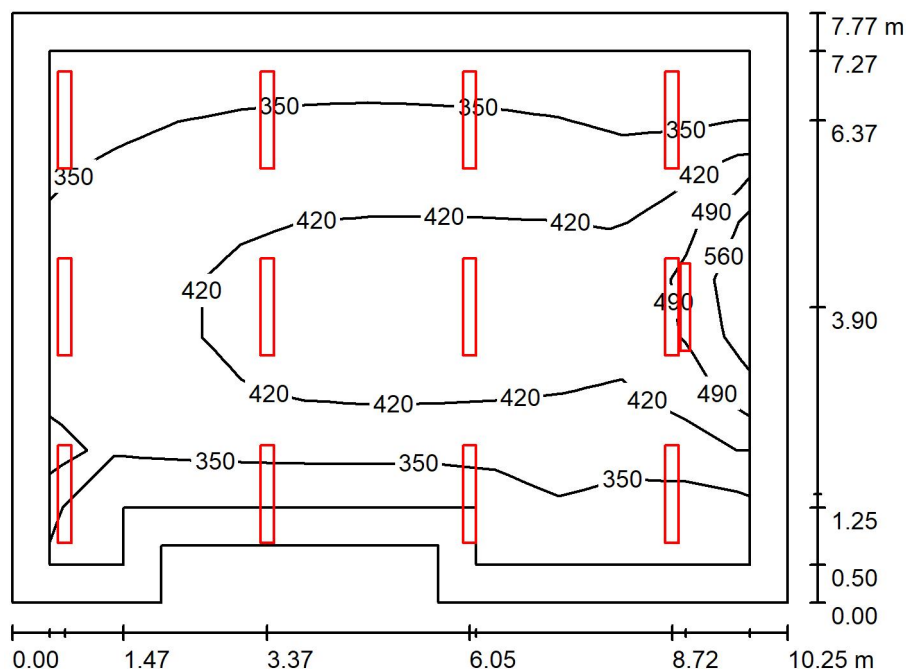
Měřítko 1 : 75

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (4.850 m, 36.289 m, 1.200 m)


Rastr: 8 x 6 Body

Min
/Max
17

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.02 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	391	284	586	0.725
Podlaha	20	339	156	549	0.459
Strop	70	75	51	156	0.685
Stěny (8)	50	165	52	1667	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 11 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítilno, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítilno na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			50268	59900	418.0

Specifický příkon: $5.43 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 76.95 m^2)

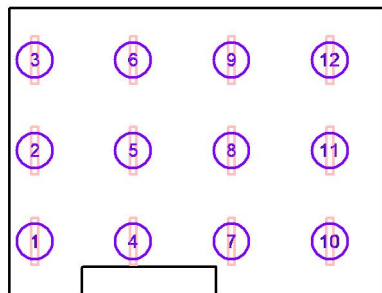
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.02 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



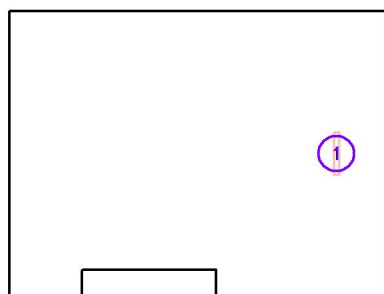
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	15.438	37.033	4.300	0.0	0.0	0.0
2	15.438	39.500	4.300	0.0	0.0	0.0
3	15.438	41.967	4.300	0.0	0.0	0.0
4	18.113	37.033	4.300	0.0	0.0	0.0
5	18.113	39.500	4.300	0.0	0.0	0.0
6	18.113	41.967	4.300	0.0	0.0	0.0
7	20.788	37.033	4.300	0.0	0.0	0.0
8	20.788	39.500	4.300	0.0	0.0	0.0
9	20.788	41.967	4.300	0.0	0.0	0.0
10	23.463	37.033	4.300	0.0	0.0	0.0
11	23.463	39.500	4.300	0.0	0.0	0.0
12	23.463	41.967	4.300	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

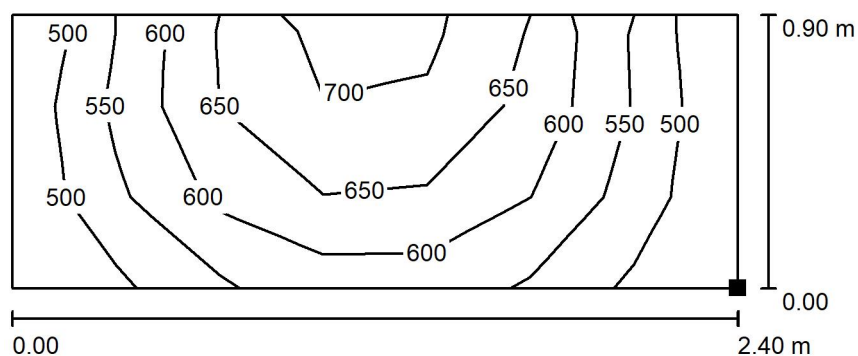
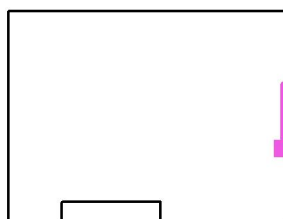
1.02 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené
 5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	23.642	39.500	2.600	0.0	0.0	180.0

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
1.02 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)
 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (24.911 m, 38.300 m, 1.000 m)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 3 x 7 Body

 E_m [lx]
 593

 E_{min} [lx]
 482

 E_{max} [lx]
 722

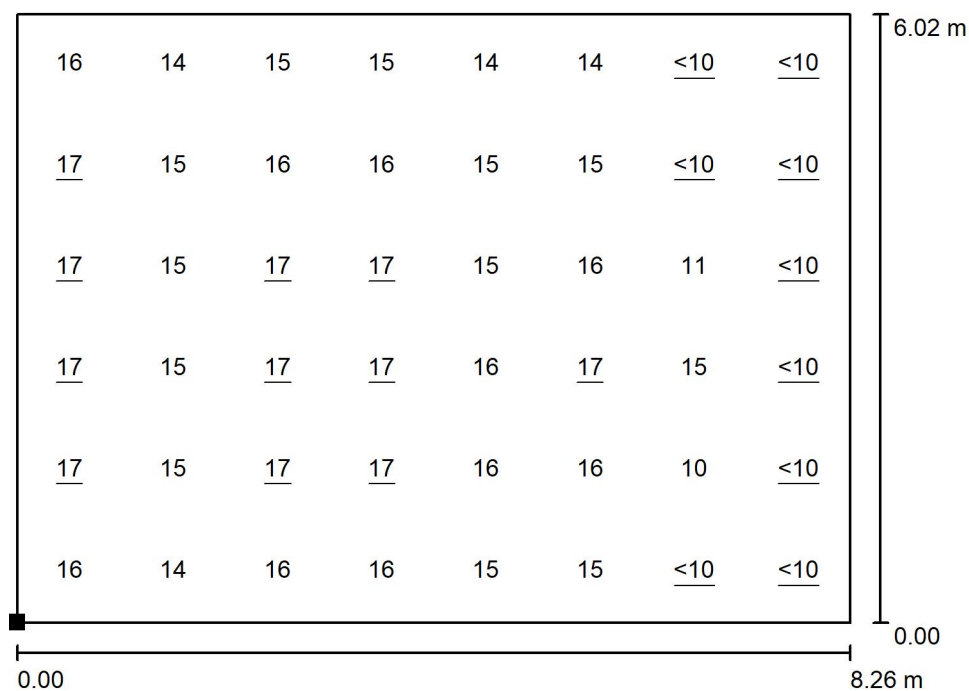
 E_{min} / E_m
 0.813

 E_{min} / E_{max}
 0.668

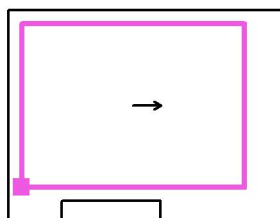
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.02 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 75

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (15.239 m, 36.851 m, 1.200 m)


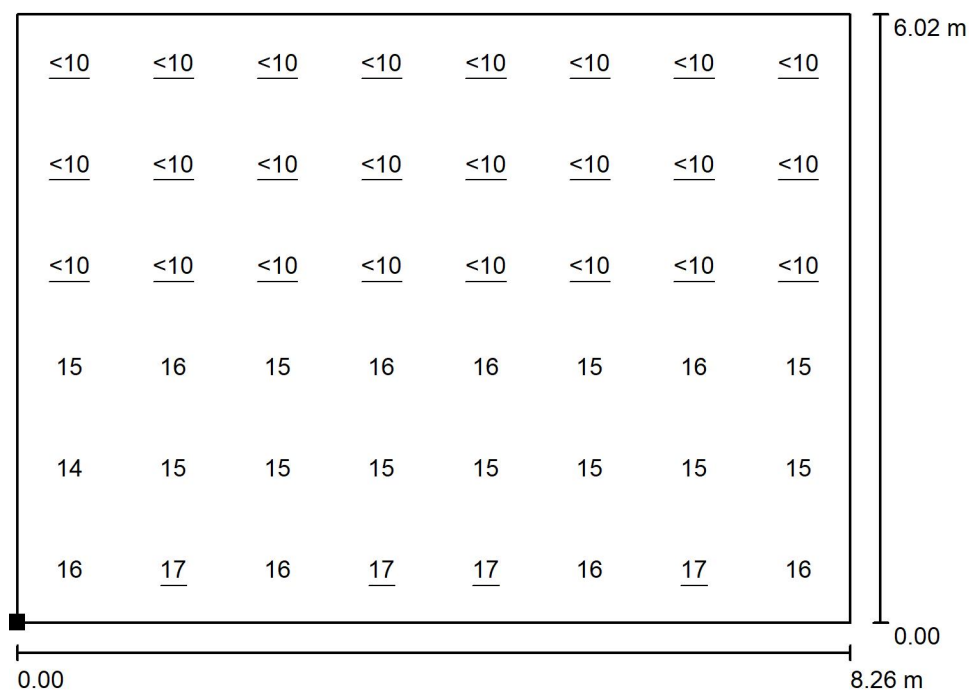
Rastr: 8 x 6 Body

Min
/Max
17

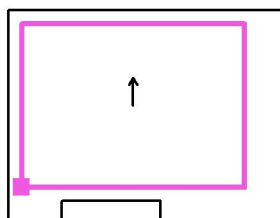
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.02 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)



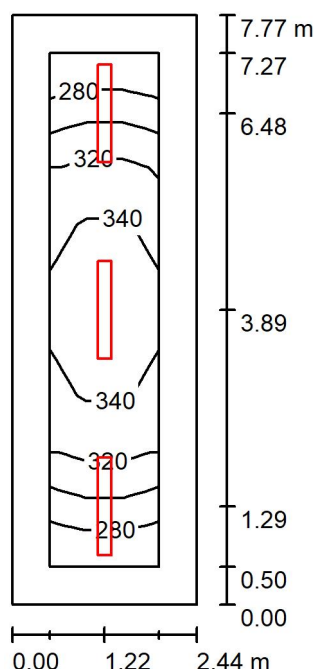
Měřítko 1 : 75

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (15.239 m, 36.851 m, 1.200 m)


Rastr: 8 x 6 Body

Min
/Max
17

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.03 Kabinet 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	320	271	352	0.847
Podlaha	20	244	175	290	0.716
Strop	70	66	46	75	0.703
Stěny (4)	50	151	46	277	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 3 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

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

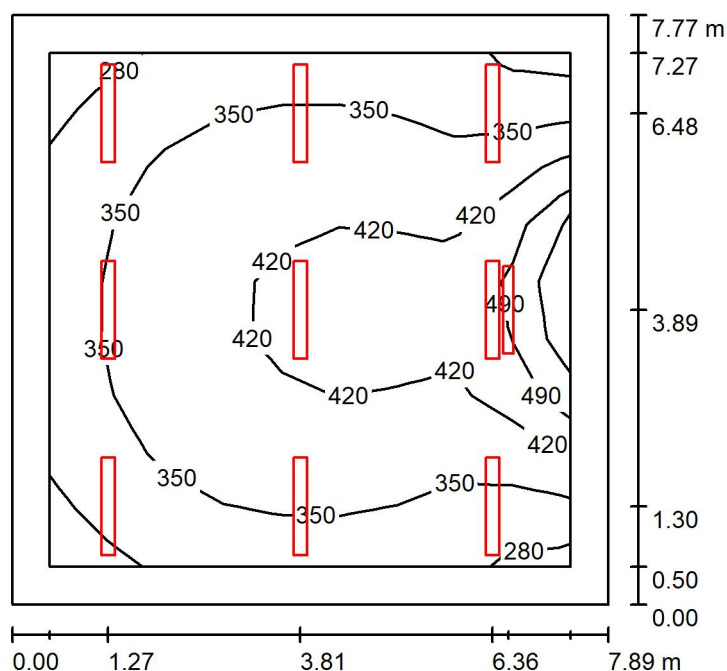
Podél-
 Příčně
 k ose svítidla

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
Celkem:			14927	Celkem: 18000	132.0

Specifický příkon: $6.96 \text{ W/m}^2 = 2.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 18.95 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**1.04 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	375	258	560	0.689
Podlaha	20	323	186	542	0.574
Strop	70	71	52	82	0.731
Stěny (4)	50	161	50	690	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	9	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			39072	Celkem: 46400	322.0

Specifický příkon: $5.25 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 61.33 m^2)

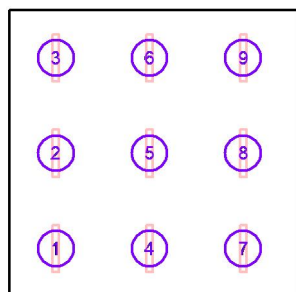
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.04 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



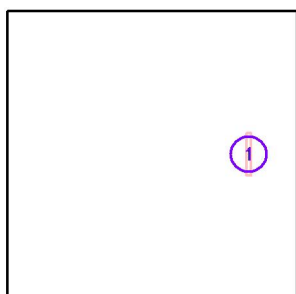
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	29.123	36.897	4.300	0.0	0.0	0.0
2	29.123	39.489	4.300	0.0	0.0	0.0
3	29.123	42.081	4.300	0.0	0.0	0.0
4	31.665	36.897	4.300	0.0	0.0	0.0
5	31.665	39.489	4.300	0.0	0.0	0.0
6	31.665	42.081	4.300	0.0	0.0	0.0
7	34.207	36.897	4.300	0.0	0.0	0.0
8	34.207	39.489	4.300	0.0	0.0	0.0
9	34.207	42.081	4.300	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

1.04 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené
 5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

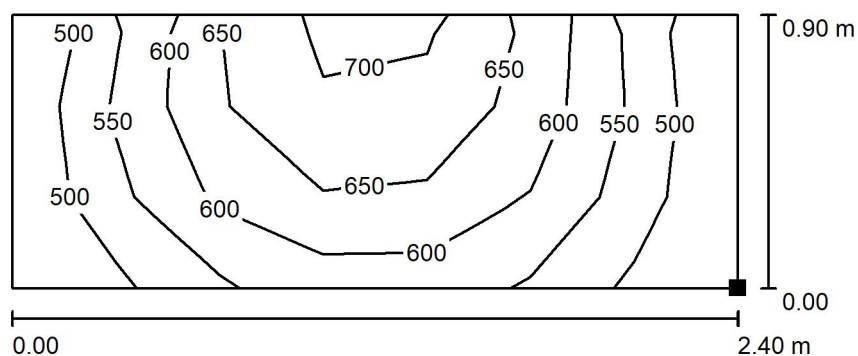
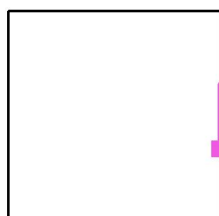


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	34.418	39.489	2.600	0.0	0.0	180.0

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

1.04 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)


 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (35.686 m, 38.289 m, 1.000 m)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 3 x 7 Body

 E_m [lx]
588

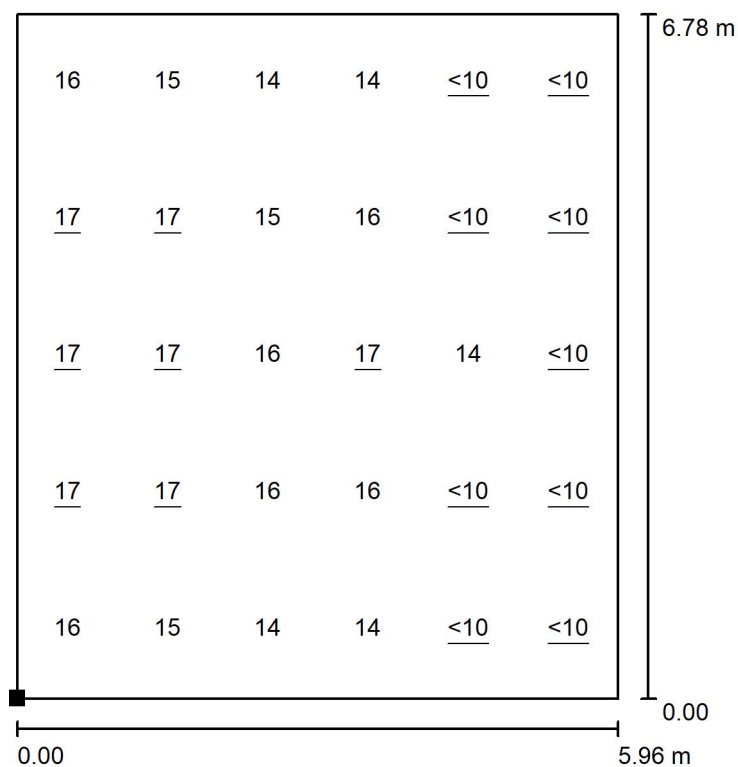
 E_{min} [lx]
476

 E_{max} [lx]
716

 E_{min} / E_m
0.811

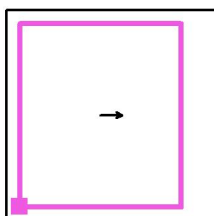
 E_{min} / E_{max}
0.665

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.04 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 75

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(28.352 m, 36.099 m, 1.200 m)



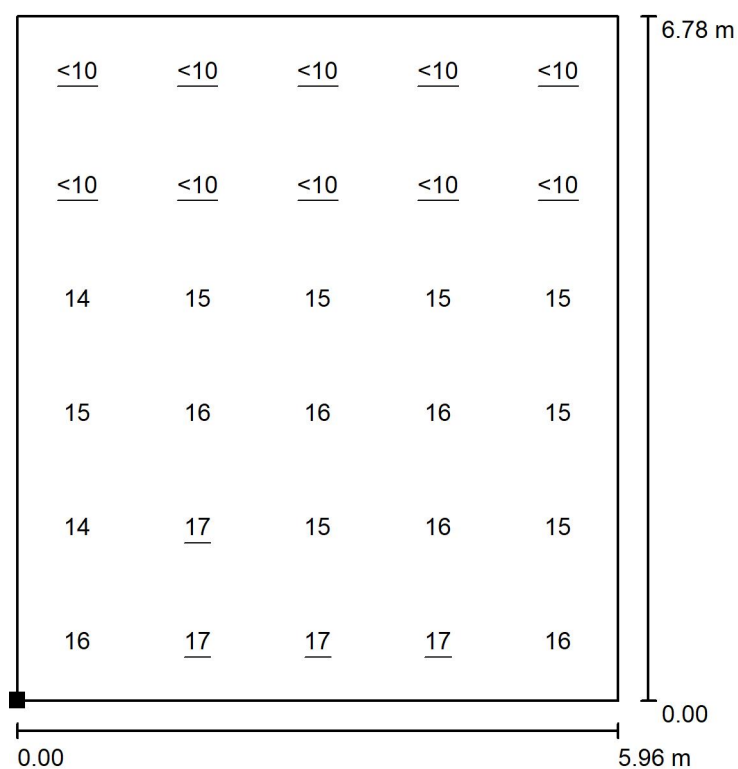
Rastr: 5 x 6 Body

Min
/Max
17

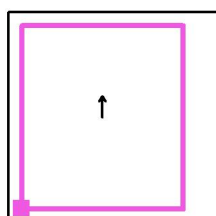
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.04 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)



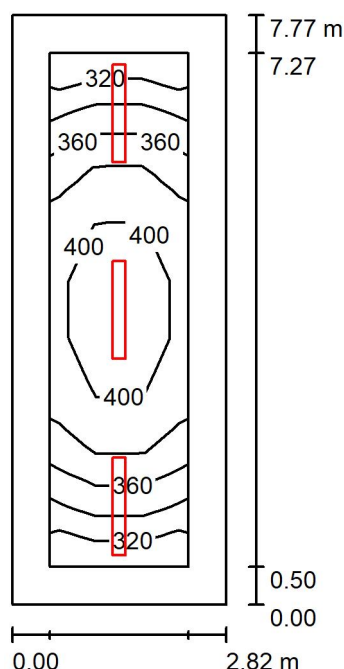
Měřítko 1 : 75

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (28.352 m, 36.099 m, 1.200 m)


Rastr: 5 x 6 Body

Min
/Max
17

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.05 Kabinet 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	374	317	416	0.847
Podlaha	20	287	200	345	0.695
Strop	70	71	48	80	0.678
Stěny (4)	50	165	49	328	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 3 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

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

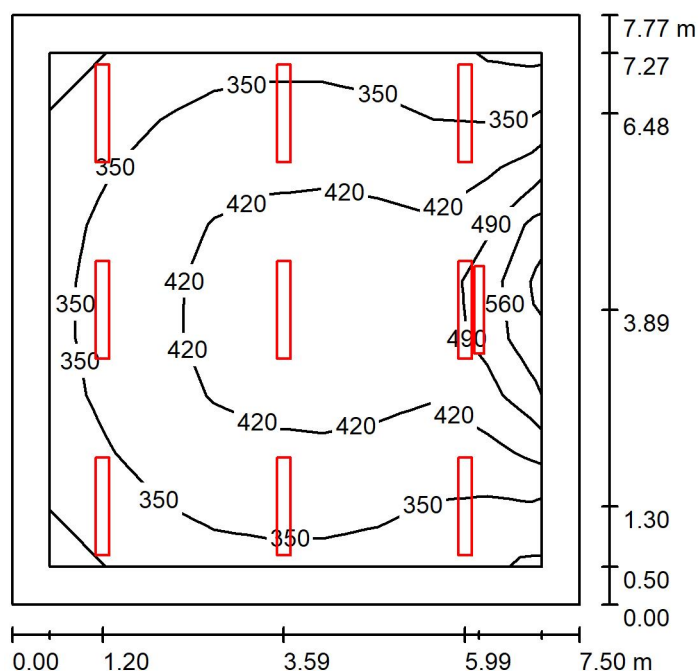
Podél-
 Příčně
 k ose svítidla

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 7k3 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	6054	7300	55.0
Celkem:			18161	21900	165.0

Specifický příkon: $7.52 \text{ W/m}^2 = 2.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 21.94 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**1.06 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	391	273	586	0.699
Podlaha	20	336	195	552	0.581
Strop	70	74	53	86	0.722
Stěny (4)	50	167	51	691	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	9	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			39072	46400	322.0

Specifický příkon: $5.52 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 58.34 m^2)

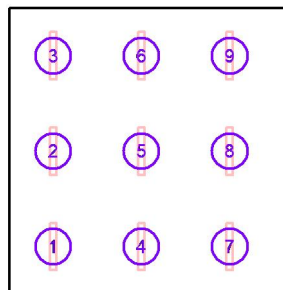
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.06 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

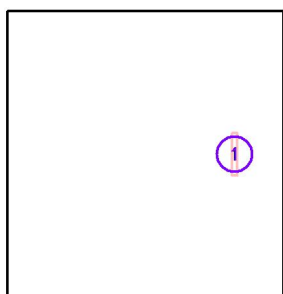
ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



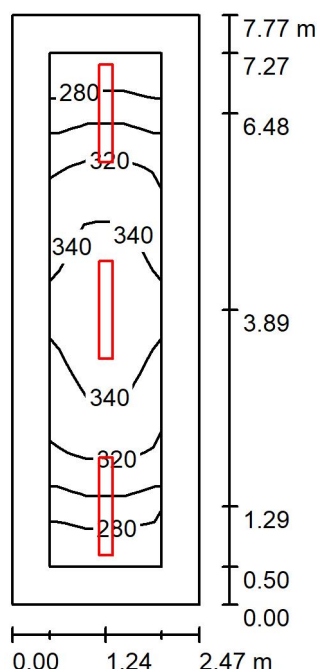
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	40.184	36.897	4.300	0.0	0.0	0.0
2	40.184	39.489	4.300	0.0	0.0	0.0
3	40.184	42.081	4.300	0.0	0.0	0.0
4	42.579	36.897	4.300	0.0	0.0	0.0
5	42.579	39.489	4.300	0.0	0.0	0.0
6	42.579	42.081	4.300	0.0	0.0	0.0
7	44.975	36.897	4.300	0.0	0.0	0.0
8	44.975	39.489	4.300	0.0	0.0	0.0
9	44.975	42.081	4.300	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**1.06 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)****ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené**
5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	45.162	39.489	2.600	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**1.07 Kabinet 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	319	270	351	0.846
Podlaha	20	243	175	290	0.719
Strop	70	65	45	74	0.700
Stěny (4)	50	149	46	277	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 3 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

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

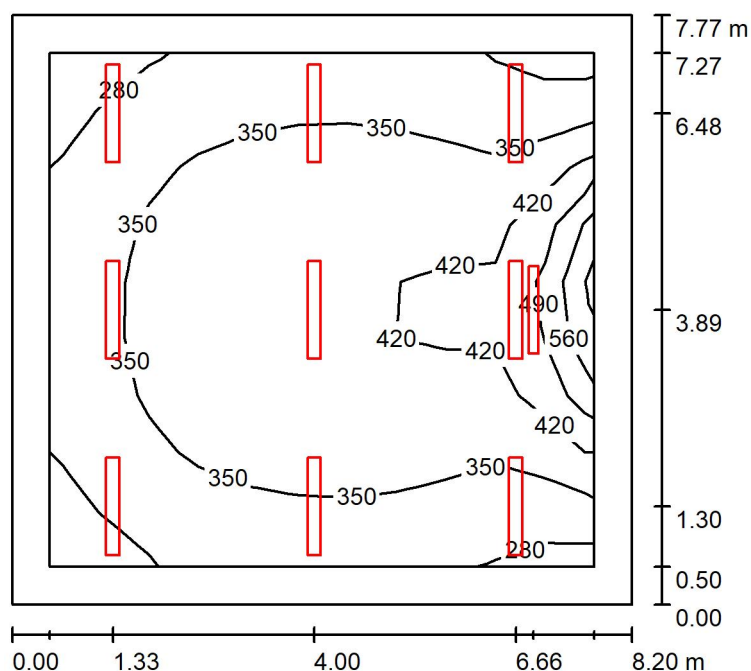
Podél-
 Příčně
 k ose svítidla

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
Celkem:			14927	Celkem: 18000	132.0

Specifický příkon: $6.87 \text{ W/m}^2 = 2.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 19.22 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**1.08 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	364	248	598	0.682
Podlaha	20	313	176	534	0.564
Strop	70	69	49	80	0.720
Stěny (4)	50	156	48	699	/

Uživatelská úroveň:

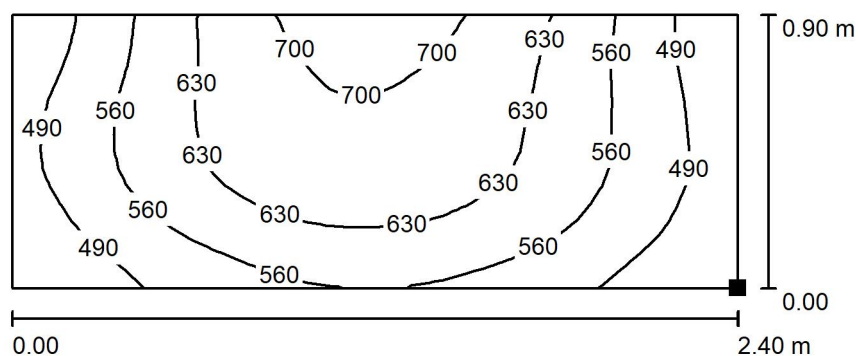
Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	9	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			39072	46400	322.0

Specifický příkon: $5.05 \text{ W/m}^2 = 1.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 63.78 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
1.08 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)
 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (57.555 m, 38.289 m, 1.000 m)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 16 x 32 Body

 E_m [lx]
 582

 E_{min} [lx]
 421

 E_{max} [lx]
 730

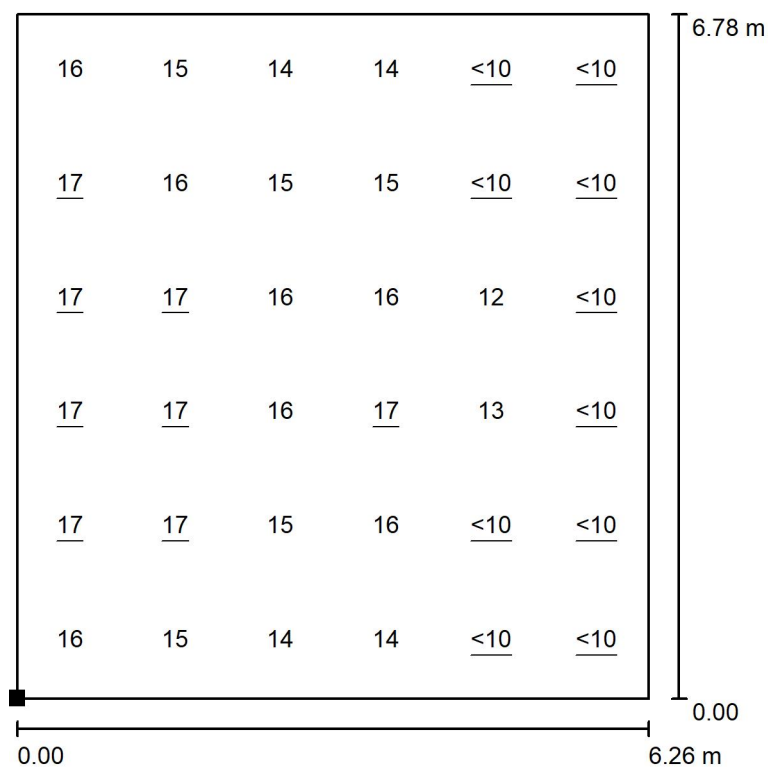
 E_{min} / E_m
 0.723

 E_{min} / E_{max}
 0.576

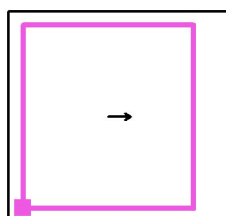
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.08 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 75

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (49.940 m, 36.100 m, 1.200 m)


Rastr: 6 x 6 Body

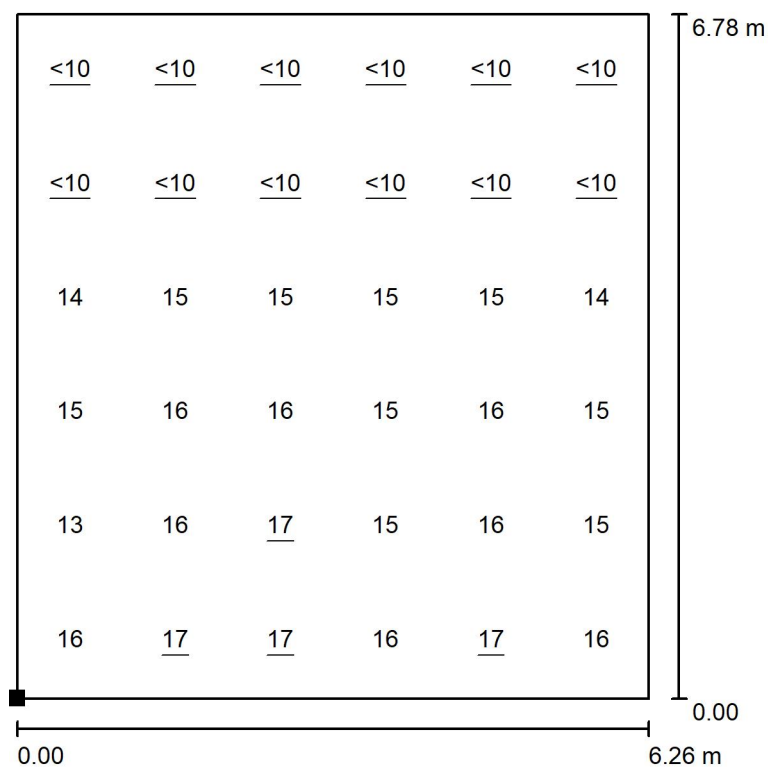
Min
/Max
17

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

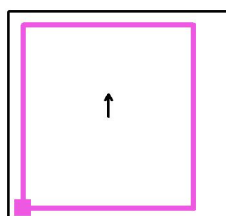
 Hranická 505
 753 61 Hranice IV

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

1.08 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 75

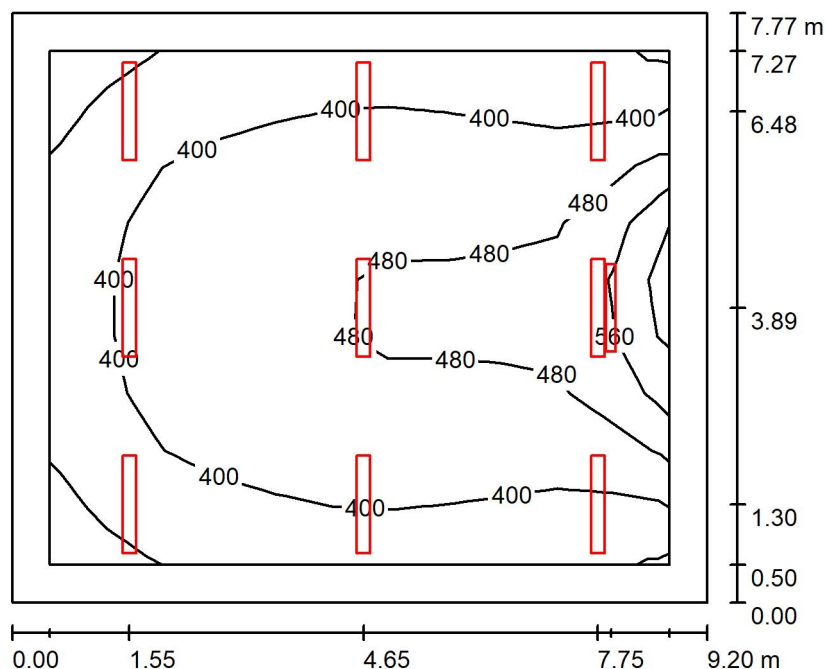
 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (49.941 m, 36.100 m, 1.200 m)


Rastr: 6 x 6 Body

 Min
 /

 Max
 17

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.09 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	427	293	644	0.686
Podlaha	20	370	202	596	0.546
Strop	70	80	57	93	0.712
Stěny (4)	50	180	56	770	/

Uživatelská úroveň:

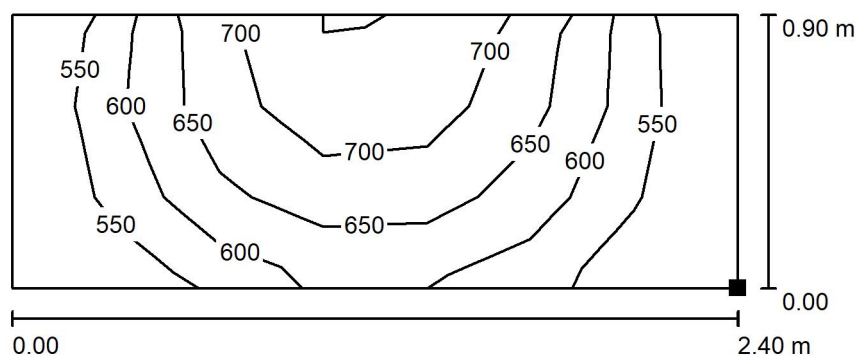
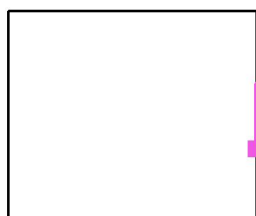
Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	9	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			50268	59900	430.0

Specifický příkon: $6.01 \text{ W/m}^2 = 1.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 71.50 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
1.09 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)
 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (67.078 m, 38.289 m, 1.000 m)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 3 x 7 Body

 E_m [lx]
 622

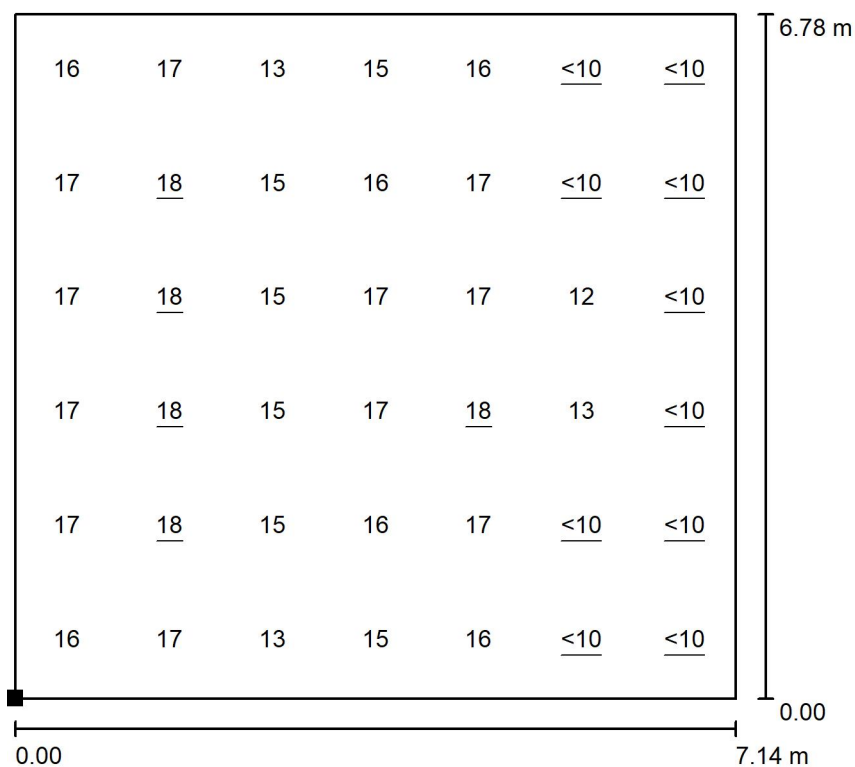
 E_{min} [lx]
 508

 E_{max} [lx]
 755

 E_{min} / E_m
 0.816

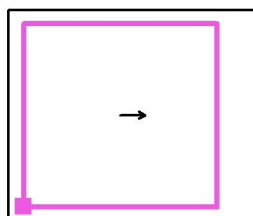
 E_{min} / E_{max}
 0.673

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.09 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 75

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(58.466 m, 36.100 m, 1.200 m)



Rastr: 7 x 6 Body

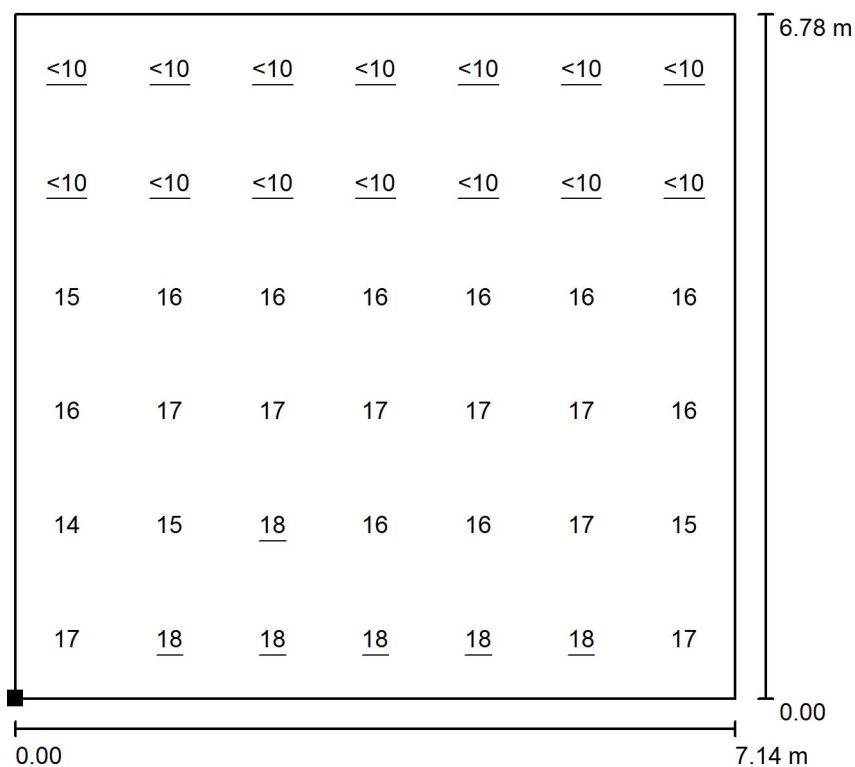
Min
/Max
18

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IV

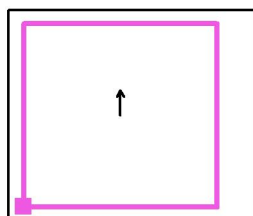
Zpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz

1.09 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 75

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(58.467 m, 36.100 m, 1.200 m)

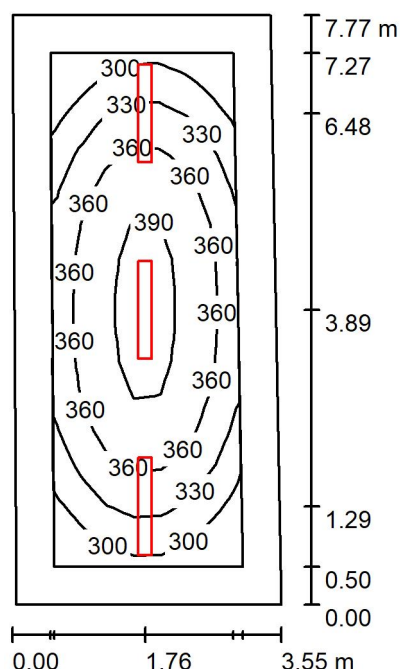


Rastr: 7 x 6 Body

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**1.10 Kabinet 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	348	274	400	0.787
Podlaha	20	270	178	333	0.657
Strop	70	61	41	68	0.681
Stěny (4)	50	142	41	315	/

Uživatelská úroveň:

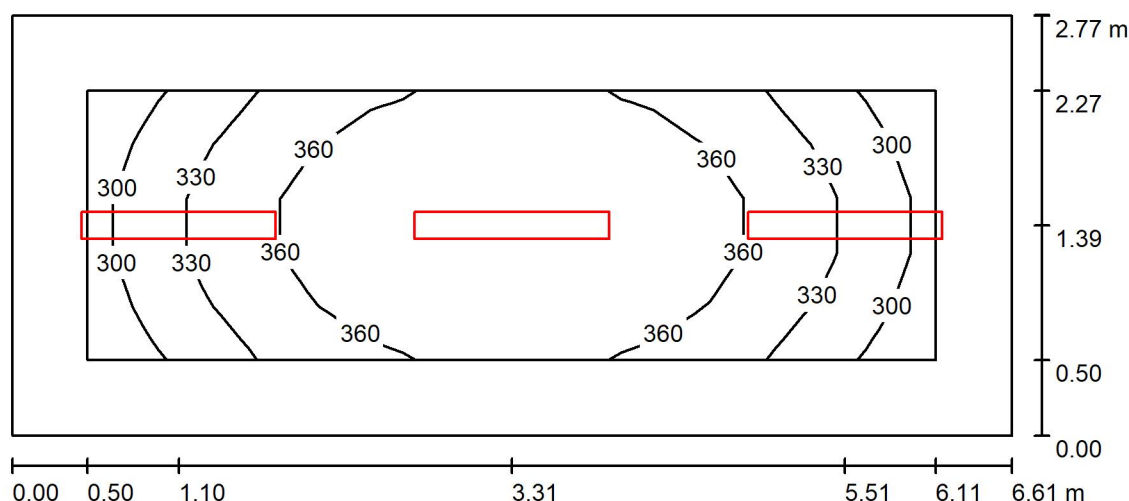
Výška: 0.750 m
 Rastr: 15 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 7k3 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	6054	7300	55.0
Celkem:			18161	21900	165.0

Specifický příkon: $6.14 \text{ W/m}^2 = 1.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 26.87 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**1.12 Kabinet 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:50

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	350	292	393	0.833
Podlaha	20	266	191	320	0.716
Strop	70	69	47	77	0.689
Stěny (4)	50	159	49	372	/

Uživatelská úroveň:

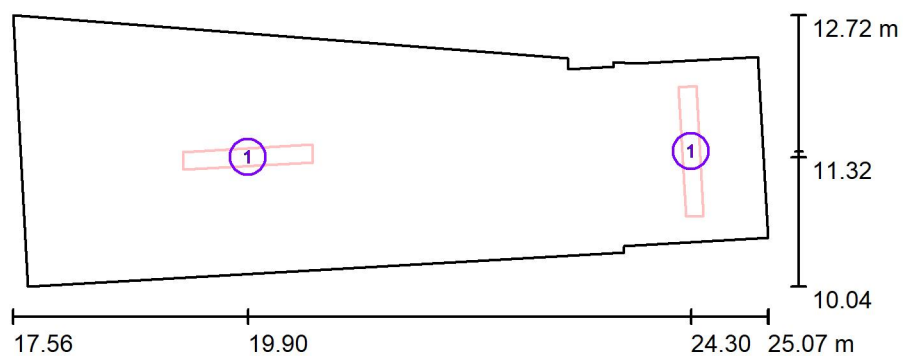
Výška: 0.750 m
 Rastr: 15 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
Celkem:			14927	18000	132.0

Specifický příkon: $7.20 \text{ W/m}^2 = 2.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 18.34 m^2)

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

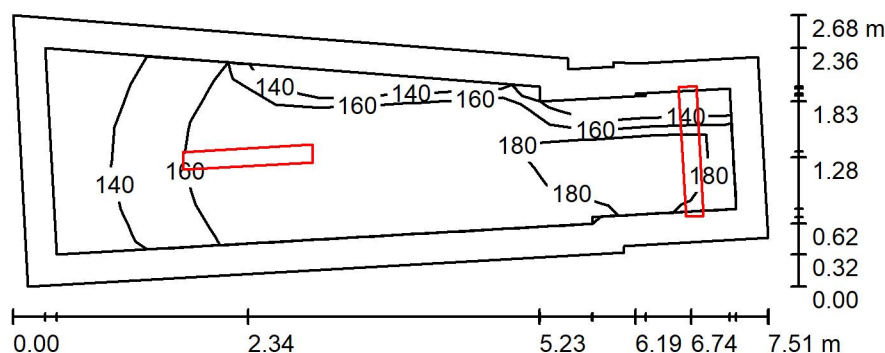
Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.17D Chodba 100lx / Svítidla (situační plán)**

Měřítko 1 : 75

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	2	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.17D Chodba 100lx / Světelná scéna HO / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:75

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	167	122	188	0.729
Podlaha	20	161	100	188	0.617
Strop	70	53	27	113	0.516
Stěny (11)	50	116	27	650	/

Uživatelská úroveň:

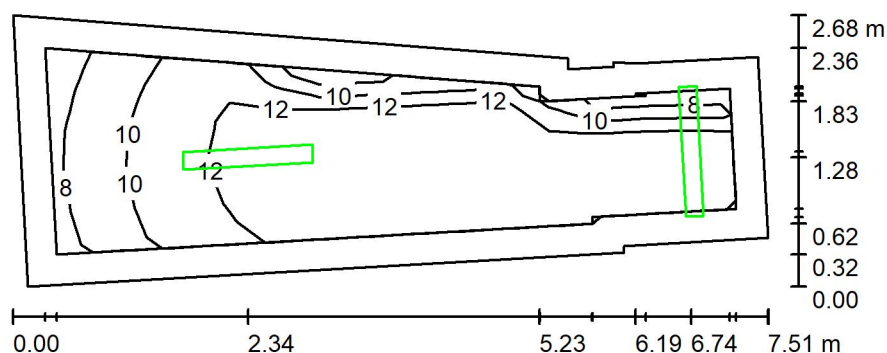
Výška: 0.000 m
 Rastr: 15 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
Celkem:			9951	Celkem: 12000	88.0

Specifický příkon: $5.46 \text{ W/m}^2 = 3.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 16.11 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**1.17D Chodba 100lx / Světelná scéna NO / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:75

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	12	7.79	13	0.656
Podlaha	20	11	5.35	13	0.469
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (11)	50	6.37	0.00	55	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.000 m
Rastr: 15 x 5 Body
Okrajová zóna: 0.300 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838, LG 12):

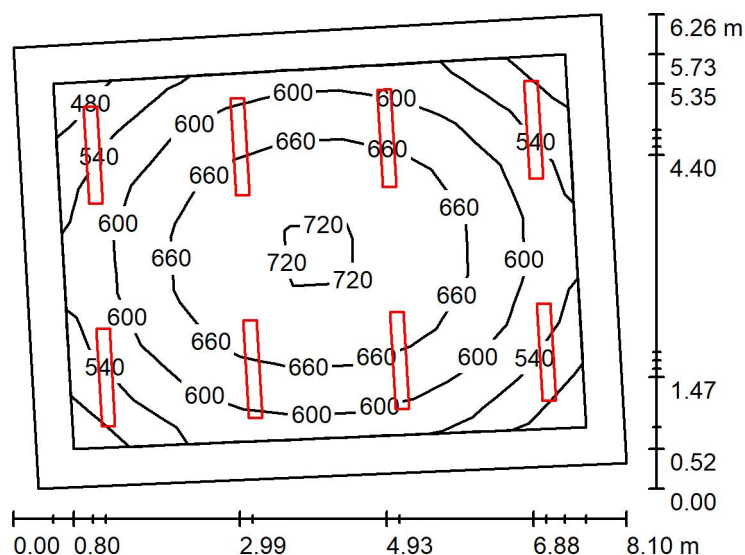
Zohledňují se pouze přímé světlo a první reflexe u stropu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	498	600	44.0
Celkem:			995	1200	88.0

Specifický příkon: $5.46 \text{ W/m}^2 = 46.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 16.11 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**1.19 Ředitelna 500lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

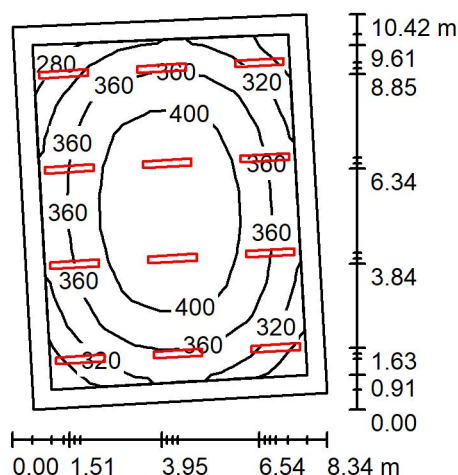
Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	617	469	731	0.761
Podlaha	20	514	324	656	0.631
Strop	70	112	84	124	0.745
Stěny (4)	50	249	81	450	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.750 m
Rastr: 7 x 9 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 NARA 12 DMPP 7k3 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	6054	7300	55.0
Celkem:			48430	58400	440.0

Specifický příkon: $9.63 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 45.71 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**1.20 Sborovna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:200

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	367	262	433	0.714
Podlaha	20	318	181	408	0.570
Strop	70	66	46	75	0.694
Stěny (4)	50	141	48	219	/

Uživatelská úroveň:

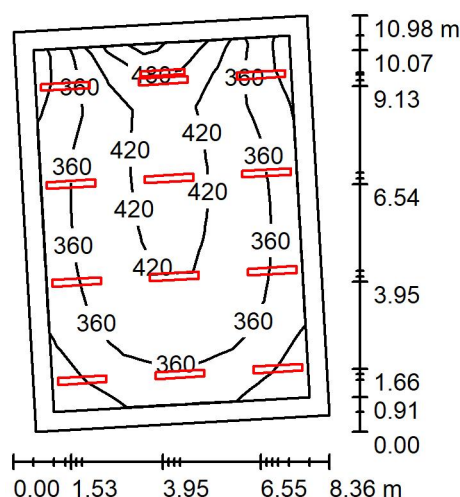
Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
Celkem:			44781	Celkem: 54000	384.0

Specifický příkon: $4.92 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 78.12 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**1.21 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:200

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	380	270	548	0.710
Podlaha	20	332	180	542	0.542
Strop	70	71	49	84	0.694
Stěny (4)	50	160	52	727	/

Uživatelská úroveň:

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

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			50268	59900	418.0

Specifický příkon: $5.09 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 82.07 m^2)

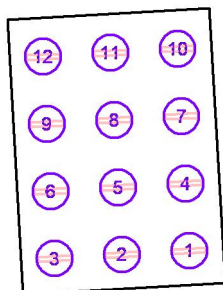
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.21 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

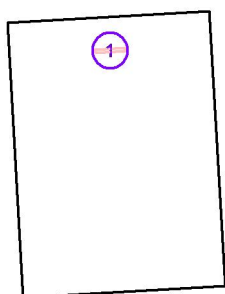
ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	12.539	3.001	4.300	0.0	0.0	93.3
2	9.952	2.852	4.300	0.0	0.0	93.3
3	7.364	2.703	4.300	0.0	0.0	93.3
4	12.390	5.588	4.300	0.0	0.0	93.3
5	9.802	5.439	4.300	0.0	0.0	93.3
6	7.215	5.289	4.300	0.0	0.0	93.3
7	12.241	8.174	4.300	0.0	0.0	93.3
8	9.653	8.025	4.300	0.0	0.0	93.3
9	7.066	7.876	4.300	0.0	0.0	93.3
10	12.091	10.761	4.300	0.0	0.0	93.3
11	9.504	10.611	4.300	0.0	0.0	93.3
12	6.917	10.462	4.300	0.0	0.0	93.3

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

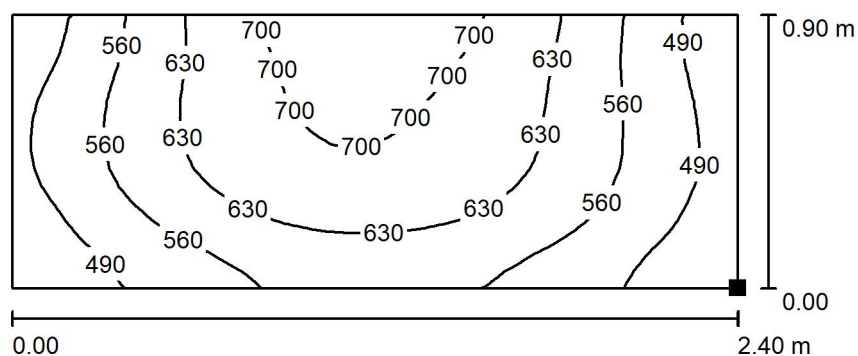
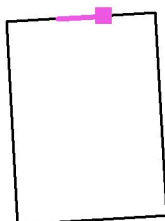
Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.21 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)****ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené**
5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	9.495	10.818	2.600	0.0	0.0	-86.7

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

1.21 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)


 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (10.622 m, 12.141 m, 1.000 m)


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 16 x 32 Body

 E_m [lx]
591

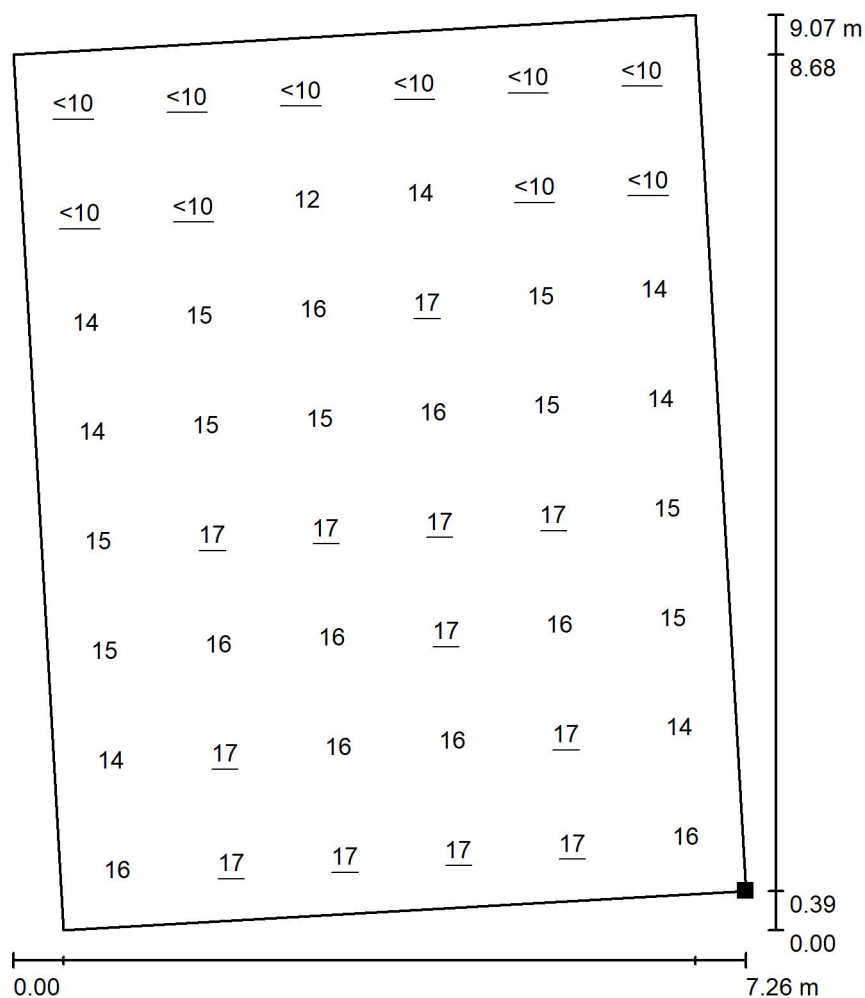
 E_{min} [lx]
431

 E_{max} [lx]
745

 E_{min} / E_m
0.728

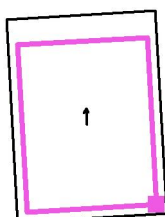
 E_{min} / E_{max}
0.578

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.21 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 75

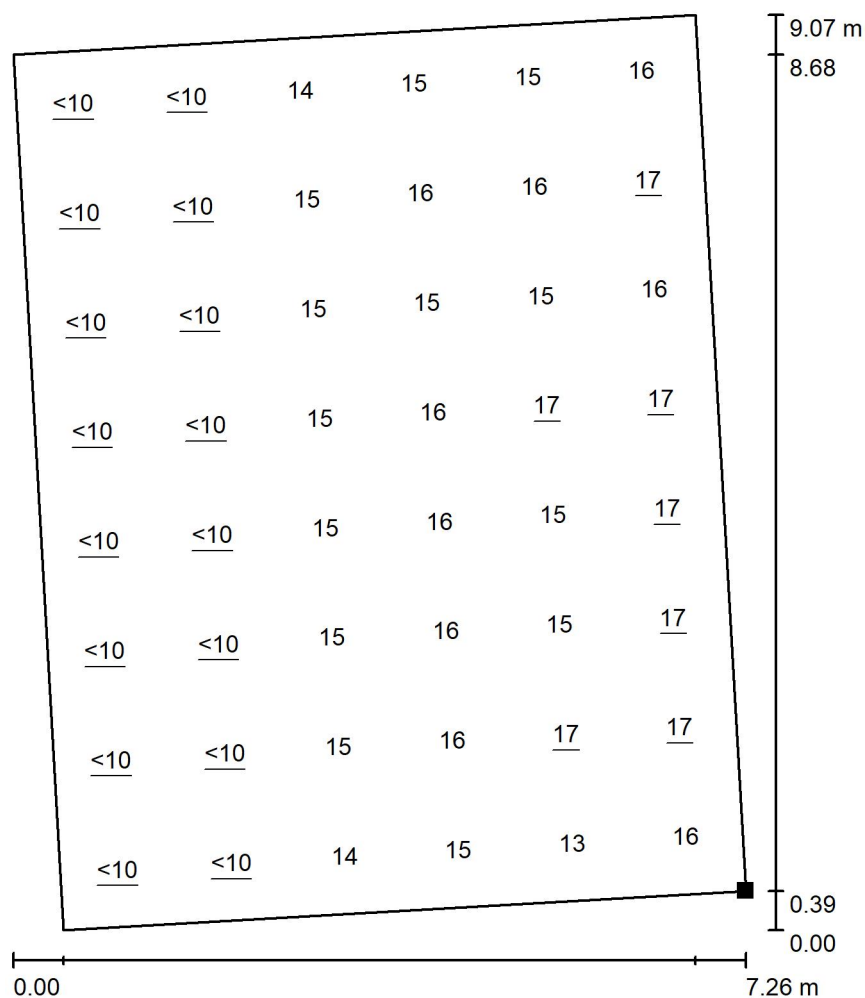
Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(13.380 m, 2.253 m, 1.200 m)



Rastr: 8 x 6 Body

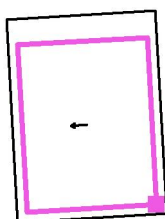
Min
/Max
17

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.21 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 75

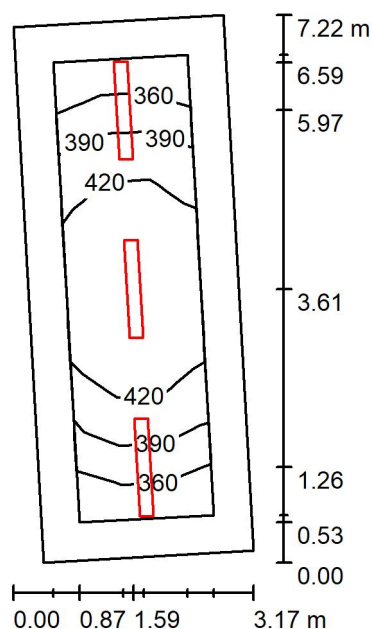
Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(13.380 m, 2.253 m, 1.200 m)



Rastr: 8 x 6 Body

Min
/Max
17

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.22 Kabinet 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	405	341	453	0.843
Podlaha	20	309	224	372	0.726
Strop	70	79	56	89	0.708
Stěny (4)	50	182	54	391	/

Uživatelská úroveň:

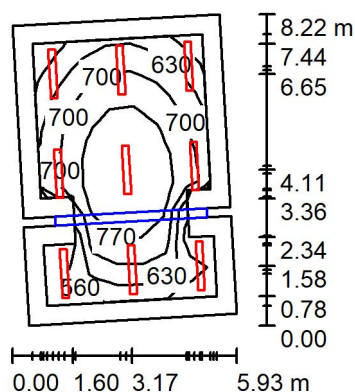
Výška: 0.750 m
 Rastr: 3 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 7k3 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	6054	7300	55.0
Celkem:			18161	21900	165.0

Specifický příkon: $8.40 \text{ W/m}^2 = 2.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 19.64 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**1.23 Knihovna ZDŠ 500lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:200

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	699	502	841	0.718
Podlaha	20	566	308	744	0.544
Strop	70	118	80	143	0.676
Stěny (12)	50	269	80	509	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

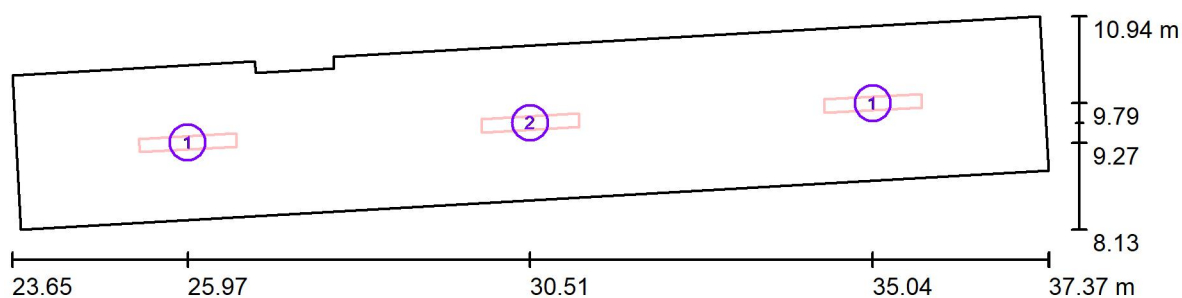
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	9	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 7k3 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	6054	7300	55.0
Celkem:			54483	65700	495.0

Specifický příkon: $11.49 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 43.09 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

1.24 Chodba 100lx / Svítidla (situační plán)

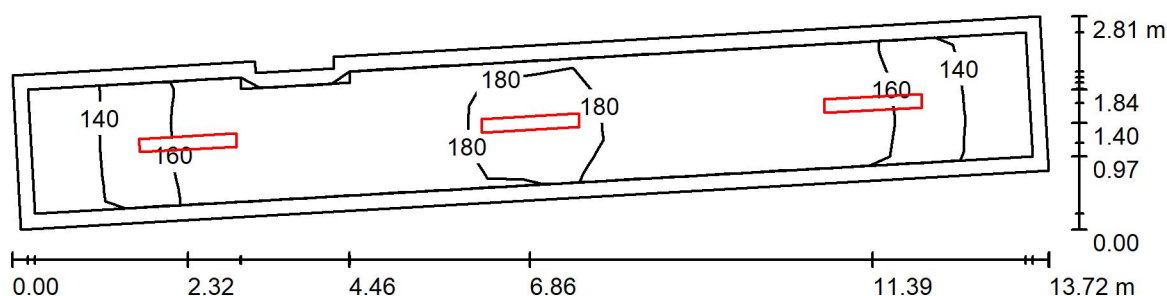


Měřítko 1 : 100

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	2	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický
2	1	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.24 Chodba 100lx / Světelná scéna HO / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

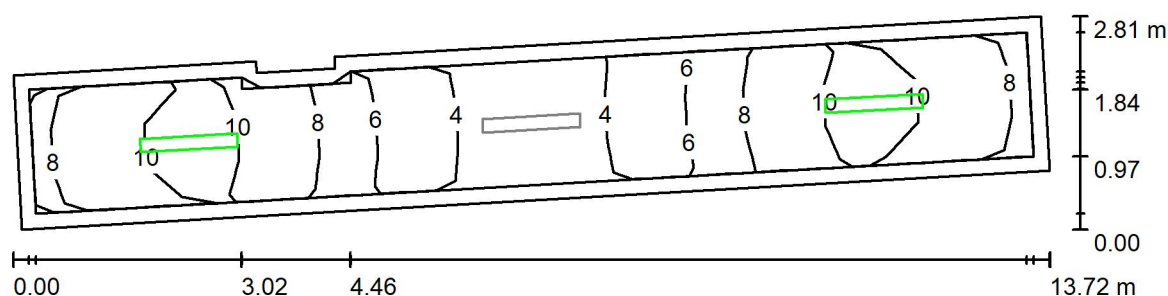
Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	166	128	188	0.772
Podlaha	20	161	102	189	0.635
Strop	70	45	30	60	0.665
Stěny (8)	50	100	29	312	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.000 m
Rastr: 3 x 11 Body
Okrajová zóna: 0.200 m**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
Celkem:			14927	18000	132.0

Specifický příkon: $4.79 \text{ W/m}^2 = 2.89 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 27.57 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**1.24 Chodba 100lx / Světelná scéna NO / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

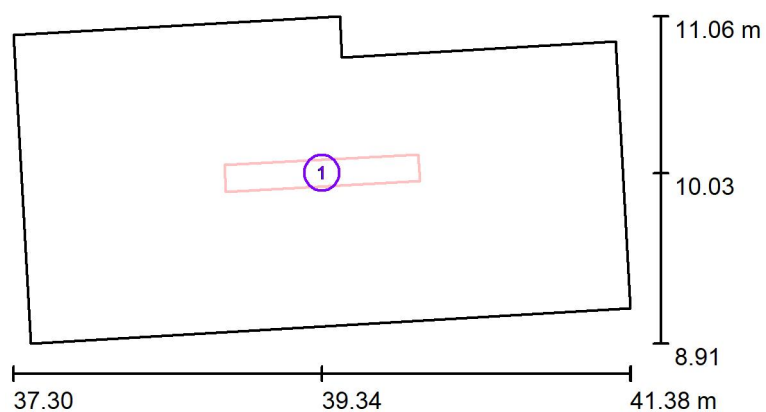
Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	7.56	2.84	11	0.376
Podlaha	20	7.39	0.23	11	0.031
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (8)	50	3.78	0.00	26	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.000 m
Rastr: 3 x 11 Body
Okrajová zóna: 0.200 mScéna s nouzovým osvětlením (EN 1838, LG 12):
Zohledňují se pouze přímé světlo a první reflexe u stropu.**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	498	600	44.0
Celkem:			995	1200	88.0

Specifický příkon: $3.19 \text{ W/m}^2 = 42.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 27.57 m^2)

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

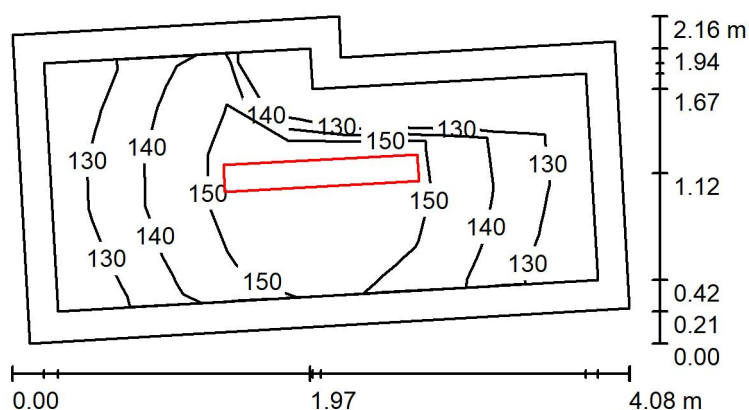
Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.28 Chodba 100lx / Svítidla (situační plán)**

Měřítko 1 : 50

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	1	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.28 Chodba 100lx / Světelná scéna HO / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:50

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	143	123	158	0.859
Podlaha	20	138	110	159	0.796
Strop	70	47	31	63	0.652
Stěny (6)	50	103	33	453	/

Uživatelská úroveň:

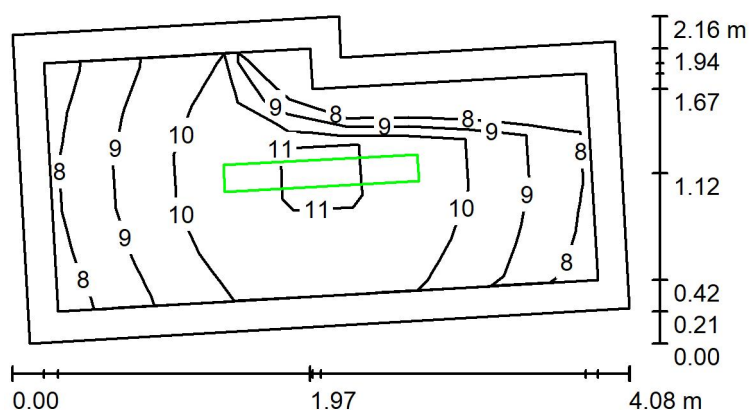
Výška: 0.000 m
 Rastr: 5 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	4976	6000	44.0
Celkem:			4976	6000	44.0

Specifický příkon: $5.80 \text{ W/m}^2 = 4.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 7.58 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**1.28 Chodba 100lx / Světelná scéna NO / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Montážní výška: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:50

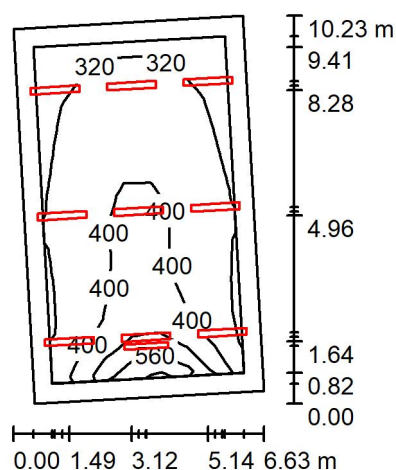
Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	9.77	7.92	11	0.811
Podlaha	20	9.43	6.65	11	0.705
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (6)	50	5.56	0.00	40	/

Uživatelská úroveň:Výška: 0.000 m
Rastr: 5 x 9 Body
Okrajová zóna: 0.200 mScéna s nouzovým osvětlením (EN 1838, LG 12):
Zohledňují se pouze přímé světlo a první reflexe u stropu.**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 6k0 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	498	600	44.0
Celkem:			498	600	44.0

Specifický příkon: $5.80 \text{ W/m}^2 = 59.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 7.58 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**1.29 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:200

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	375	266	632	0.709
Podlaha	20	321	180	548	0.560
Strop	70	73	50	85	0.679
Stěny (4)	50	169	52	689	/

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	9	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			39072	46400	322.0

Specifický příkon: $5.36 \text{ W/m}^2 = 1.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 60.09 m^2)

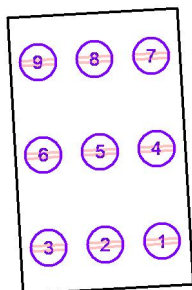
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.29 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



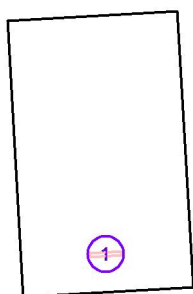
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	47.292	5.356	4.300	0.0	0.0	93.3
2	45.271	5.239	4.300	0.0	0.0	93.3
3	43.251	5.123	4.300	0.0	0.0	93.3
4	47.100	8.674	4.300	0.0	0.0	93.3
5	45.080	8.558	4.300	0.0	0.0	93.3
6	43.060	8.441	4.300	0.0	0.0	93.3
7	46.909	11.993	4.300	0.0	0.0	93.3
8	44.889	11.877	4.300	0.0	0.0	93.3
9	42.869	11.760	4.300	0.0	0.0	93.3

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

1.29 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené
 5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

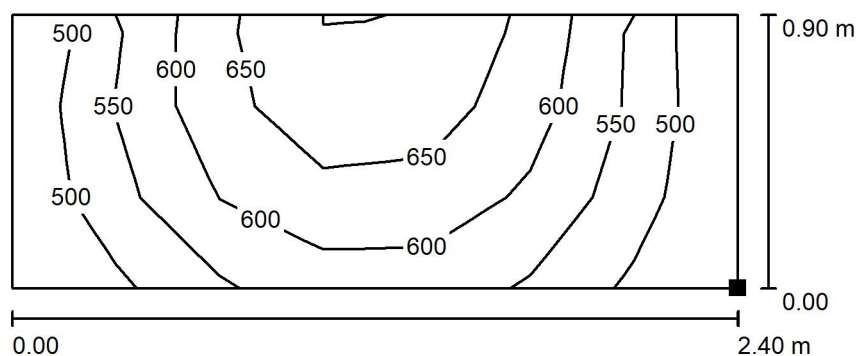


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	45.282	5.000	2.600	0.0	0.0	93.3

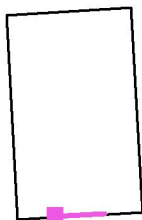
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.29 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)


 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (44.162 m, 3.624 m, 1.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25



Rastr: 3 x 7 Body

 E_m [lx]
583

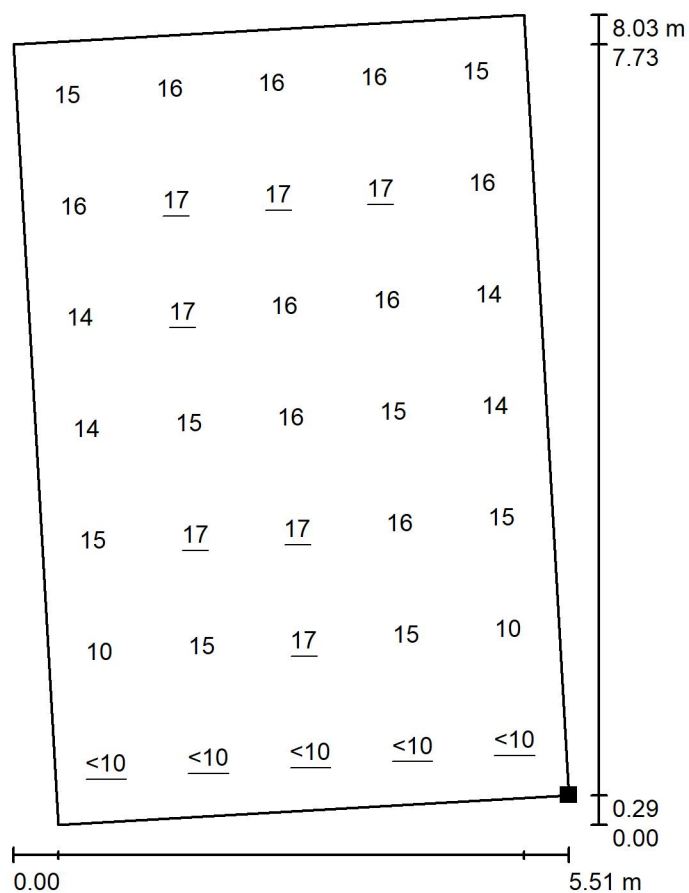
 E_{min} [lx]
477

 E_{max} [lx]
703

 E_{min} / E_m
0.818

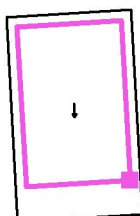
 E_{min} / E_{max}
0.678

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.29 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 75

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(47.800 m, 5.449 m, 1.200 m)



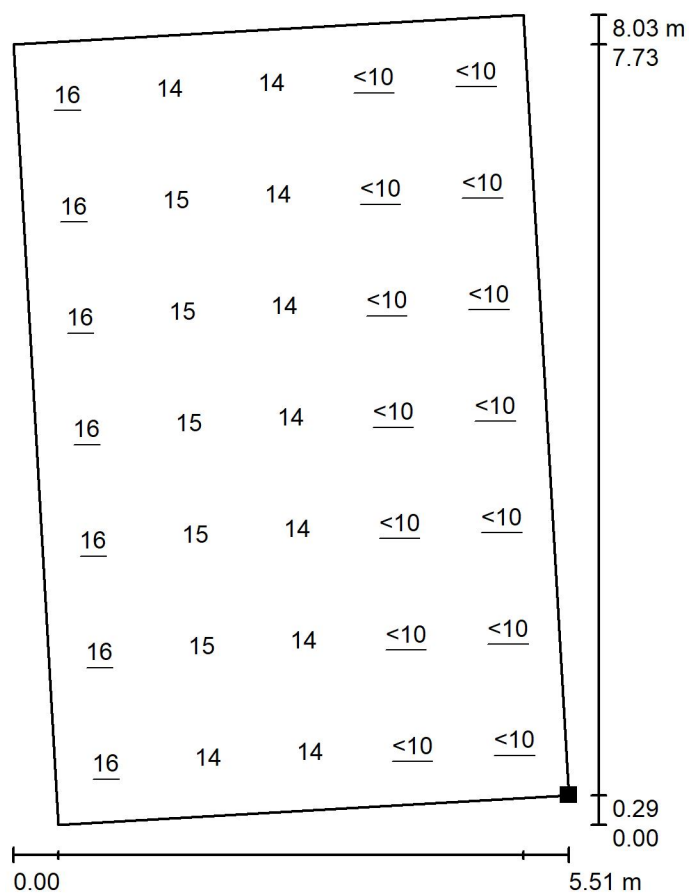
Rastr: 7 x 5 Body

Min
/Max
17

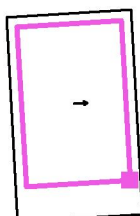
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.29 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)



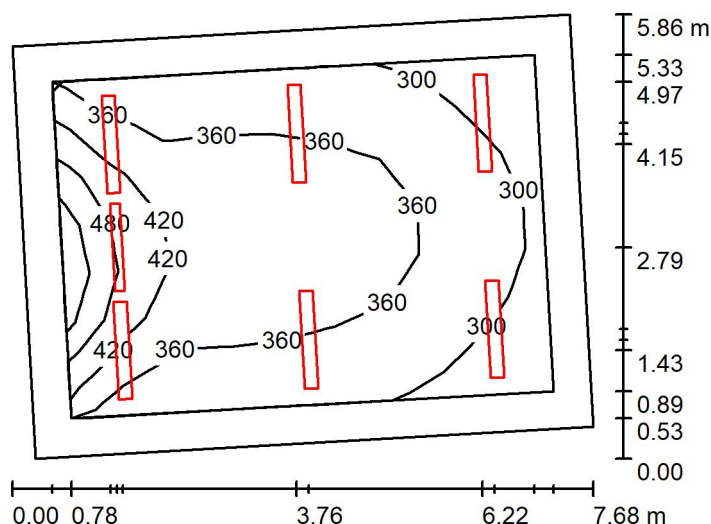
Měřítko 1 : 75

 Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (47.799 m, 5.449 m, 1.200 m)


Rastr: 7 x 5 Body

Min
/Max
16

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.30 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	362	257	543	0.712
Podlaha	20	304	177	520	0.582
Strop	70	73	51	87	0.702
Stěny (4)	50	173	50	758	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			27877	32900	226.0

Specifický příkon: $5.62 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 40.21 m^2)

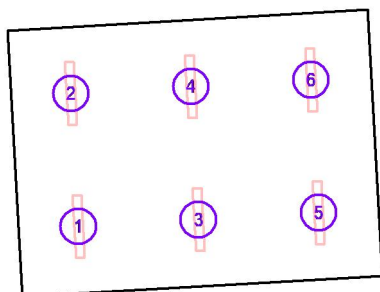
ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

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

1.30 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



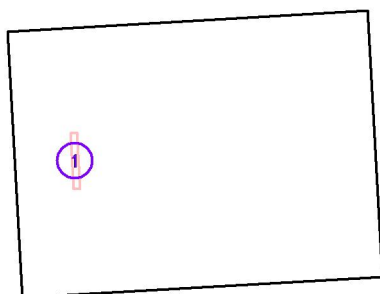
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	35.712	4.466	4.300	0.0	0.0	3.3
2	35.556	7.186	4.300	0.0	0.0	3.3
3	38.169	4.608	4.300	0.0	0.0	3.3
4	38.012	7.328	4.300	0.0	0.0	3.3
5	40.625	4.750	4.300	0.0	0.0	3.3
6	40.468	7.469	4.300	0.0	0.0	3.3

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

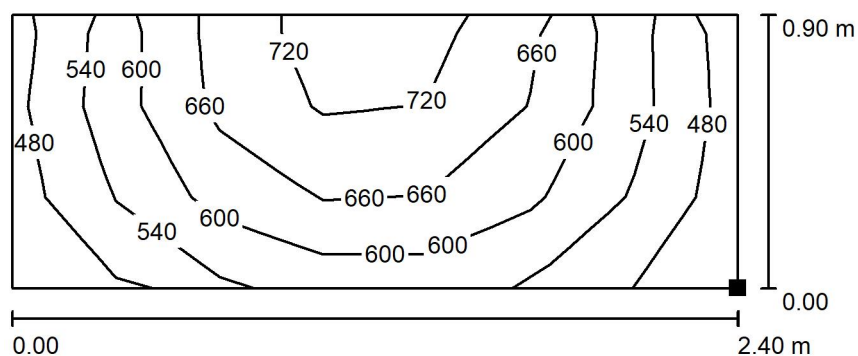
1.30 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené
 5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).

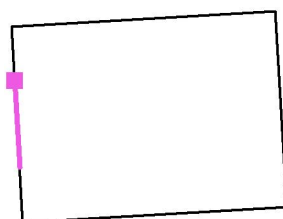


Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	35.639	5.829	2.600	0.0	0.0	3.3

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.30 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)**

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(34.356 m, 6.957 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 3 x 7 Body

 E_m [lx]
605

 E_{min} [lx]
469

 E_{max} [lx]
754

 E_{min} / E_m
0.776

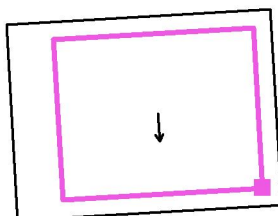
 E_{min} / E_{max}
0.622

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.30 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 50

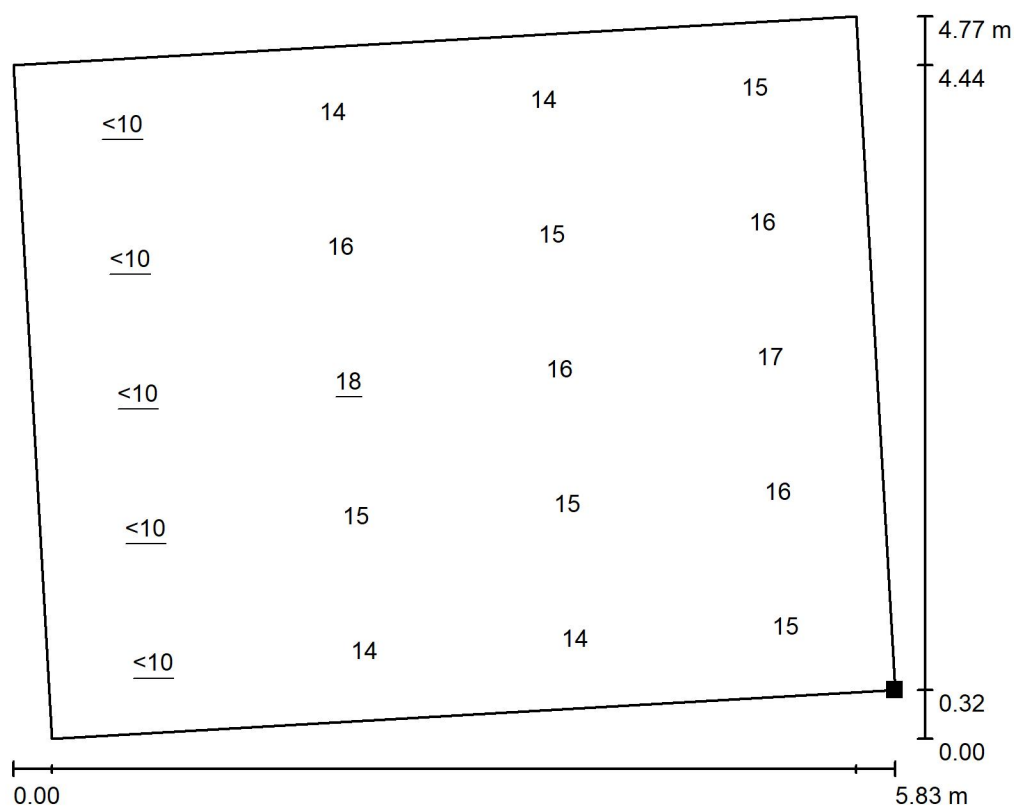
Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(41.403 m, 3.932 m, 1.200 m)



Rastr: 5 x 4 Body

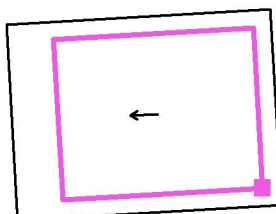
Min
/Max
16

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.30 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 50

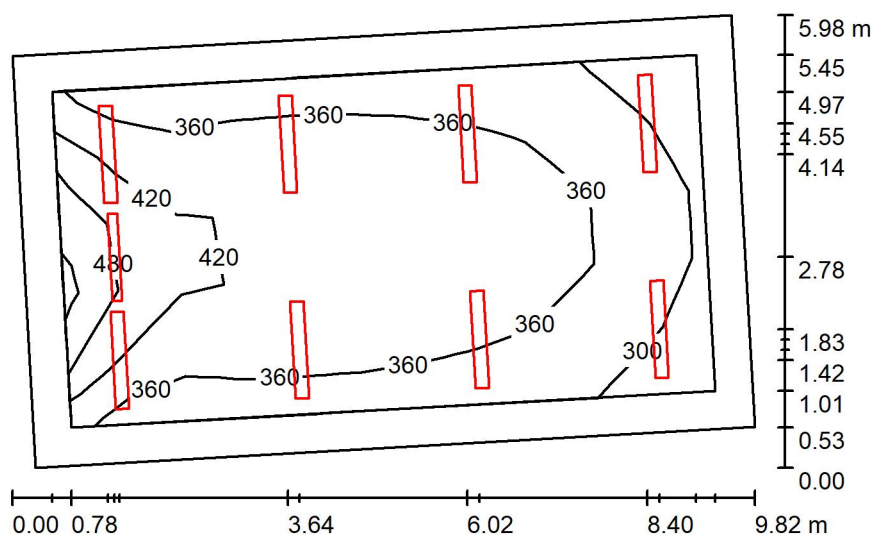
Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(41.404 m, 3.928 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 5 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**1.31 Učebna 300lx / Shrnutí**

Výška místnosti: 4.300 m, Činitel údržby: 0.72

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:100

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	377	271	532	0.720
Podlaha	20	318	185	527	0.581
Strop	70	74	54	89	0.732
Stěny (4)	50	174	52	796	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

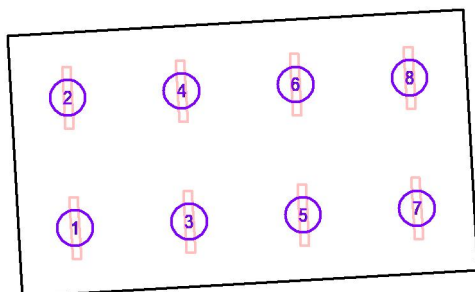
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický (1.000)	3732	4500	32.0
2	1	ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené (1.000)	5487	5900	34.0
Celkem:			35341	41900	290.0

Specifický příkon: $5.59 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 51.89 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**1.31 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)****ELEKTRO-LUMEN NARA 12 DMPP 4k5 840 Přisazené interierové LED svítidlo, difuzor mikroprismatický**

3732 lm, 32.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



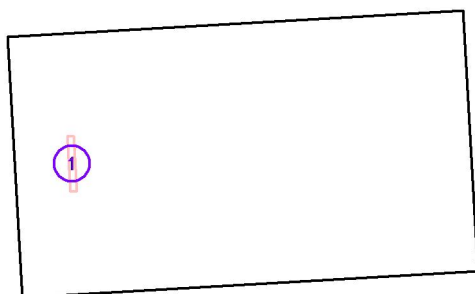
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.463	3.875	4.300	0.0	0.0	3.3
2	25.306	6.595	4.300	0.0	0.0	3.3
3	27.841	4.012	4.300	0.0	0.0	3.3
4	27.684	6.732	4.300	0.0	0.0	3.3
5	30.219	4.150	4.300	0.0	0.0	3.3
6	30.062	6.869	4.300	0.0	0.0	3.3
7	32.597	4.287	4.300	0.0	0.0	3.3
8	32.440	7.006	4.300	0.0	0.0	3.3

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

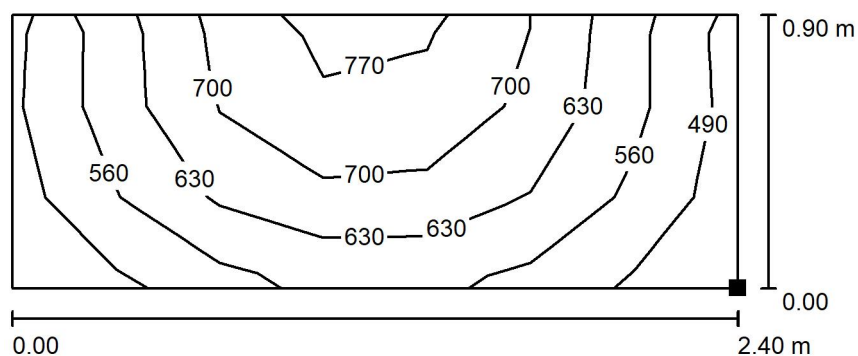
1.31 Učebna 300lx / Svítidla (seznam souřadnic)

ELEKTRO-LUMEN SITA Z 12 5k9 840 Asymetrické LED svítidlo na tabule, zavěšené
 5487 lm, 34.0 W, 1 x 1 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.394	5.239	2.600	0.0	0.0	3.3

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.31 Učebna 300lx / Tabule 500lx / Isolinie (E, kolmo)**

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(24.148 m, 6.377 m, 1.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 25

Rastr: 3 x 7 Body

 E_m [lx]
625

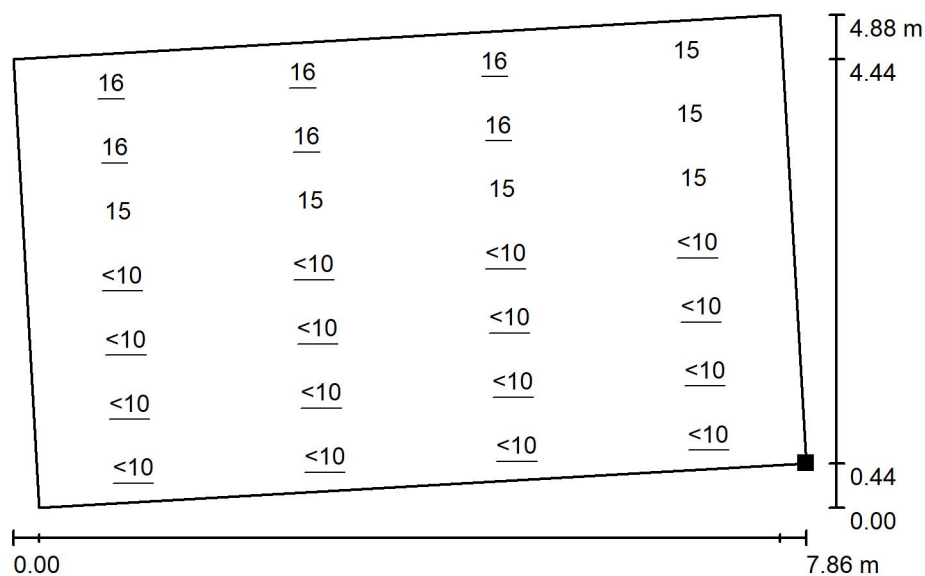
 E_{min} [lx]
474

 E_{max} [lx]
791

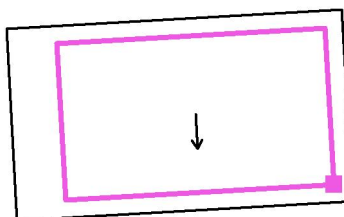
 E_{min} / E_m
0.759

 E_{min} / E_{max}
0.599

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.31 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 90° / Graf hodnot (UGR)**

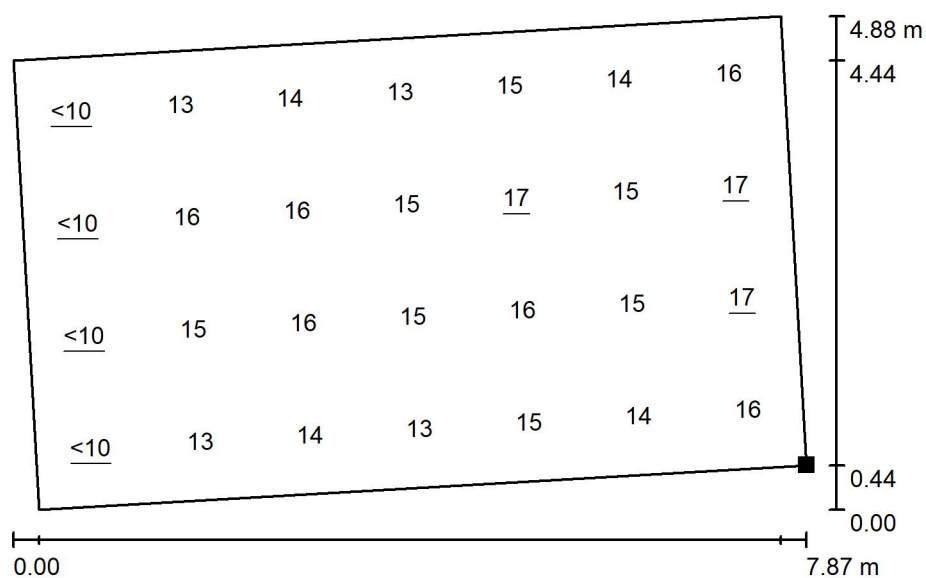
Měřítko 1 : 75

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(33.336 m, 3.467 m, 1.200 m)

Rastr: 4 x 7 Body

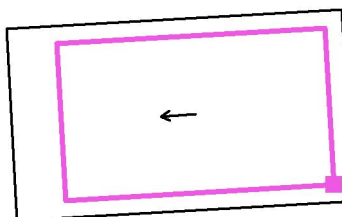
Min
/Max
16

ELEKTRO LUMEN, s.r.o.

Hranická 505
753 61 Hranice IVZpracovatel Zdeněk Krejčí
Telefon 581 699 423
Fax
e-mail krejci@el-lumen.cz**1.31 Učebna 300lx / Výpočtová plocha UGR 0° / Graf hodnot (UGR)**

Měřítko 1 : 75

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(33.336 m, 3.463 m, 1.200 m)



Rastr: 7 x 4 Body

Min
/Max
17