

Výstavba tělocvičny ZŠ J. Čapka, F-M

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12646-1:
Výpočet nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838:

Datum: 03.09.2020
Zpracovatel: Michal Tolar

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

Obsah

Výstavba tělocvičny ZŠ J. Čapka, F-M

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
1.01 - Zádveří	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	6
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	7
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	8
1.02 - Recepce	
Shrnutí	9
1.03 - Vestibul	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	10
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	11
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	12
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	13
Plochy místnosti	
Úniková cesta 1	
Isolinie (E)	14
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	15
1.04 - Chodba	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	16
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	17
Plochy místnosti	
Úniková cesta 1	
Isolinie (E)	18
Úniková cesta 2	
Isolinie (E)	19
1.05 - WC - ZTP1	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	20
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	21
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	22
1.06 - WC - ZTP2	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	23
Nouzové osvětlení	

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

Obsah

	Shrnutí	24
	Plochy místnosti	
	Protipaniková plocha 1	
	Isolinie (E, kolmo)	25
1.07 - Šatna		
	Světelné scény	
	Umělé osvětlení	
	Shrnutí	26
	Nouzové osvětlení	
	Shrnutí	27
	Plochy místnosti	
	Protipaniková plocha 1	
	Isolinie (E, kolmo)	28
1.08 - Umývárna		
	Světelné scény	
	Umělé osvětlení	
	Shrnutí	29
	Nouzové osvětlení	
	Shrnutí	30
	Plochy místnosti	
	Protipaniková plocha 1	
	Isolinie (E, kolmo)	31
1.09 - Umývárna		
	Světelné scény	
	Umělé osvětlení	
	Shrnutí	32
	Nouzové osvětlení	
	Shrnutí	33
	Plochy místnosti	
	Protipaniková plocha 1	
	Isolinie (E, kolmo)	34
1.10 - Šatna		
	Světelné scény	
	Umělé osvětlení	
	Shrnutí	35
	Nouzové osvětlení	
	Shrnutí	36
	Plochy místnosti	
	Protipaniková plocha 1	
	Isolinie (E, kolmo)	37
1.15 - WC		
	Světelné scény	
	Umělé osvětlení	
	Shrnutí	38
	Výpočtové plochy (přehled výsledků)	39
	Nouzové osvětlení	
	Shrnutí	40
	Plochy místnosti	
	Protipaniková plocha 3	
	Isolinie (E, kolmo)	41
1.18 - WC		
	Světelné scény	
	Umělé osvětlení	
	Shrnutí	42

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

Obsah

Výpočtové plochy (přehled výsledků)	43
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	44
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	45
1.22 - Serverovna	
Shrnutí	46
1.23 - UPS	
Shrnutí	47
1.24 - Technická místnost	
Shrnutí	48
1.25 - Úklid	
Shrnutí	49
1.26 - Sklad nářadí	
Shrnutí	50
1.27 - Chodba, Sklad nářadí	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	51
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	52
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	53
Plochy místnosti	
Úniková cesta 1	
Isolinie (E)	54
1.XX	
Shrnutí	55
1.30 - Sklad nářadí	
Shrnutí	56
1.34 - Tělocvična	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	57
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	58
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Isolinie (UGR)	59
Výpočtová plocha UGR 2	
Isolinie (UGR)	60
Výpočtová plocha UGR 3	
Isolinie (UGR)	61
Výpočtová plocha UGR 4	
Isolinie (UGR)	62
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	63
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	64
Protipaniková plocha 2	
Isolinie (E, kolmo)	65
Protipaniková plocha 3	
Isolinie (E, kolmo)	66
2.01 - Respirium	

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

Obsah

Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	67
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	68
Plochy místnosti	
Úniková cesta 1	
Isolinie (E)	69
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	70
2.02 - Chodba	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	71
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	72
Plochy místnosti	
Úniková cesta 1	
Isolinie (E)	73
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	74
2.03 - WC	
Shrnutí	75
2.07 - Úklid	
Shrnutí	76
2.15 - Kabinet	
Shrnutí	77
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Isolinie (UGR)	78
Výpočtová plocha UGR 2	
Isolinie (UGR)	79
Výpočtová plocha UGR 3	
Isolinie (UGR)	80
Výpočtová plocha UGR 4	
Isolinie (UGR)	81
2.18 - Konferenční místnost	
Shrnutí	82
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Isolinie (UGR)	83
Výpočtová plocha UGR 2	
Isolinie (UGR)	84
Výpočtová plocha UGR 3	
Isolinie (UGR)	85
Výpočtová plocha UGR 4	
Isolinie (UGR)	86

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

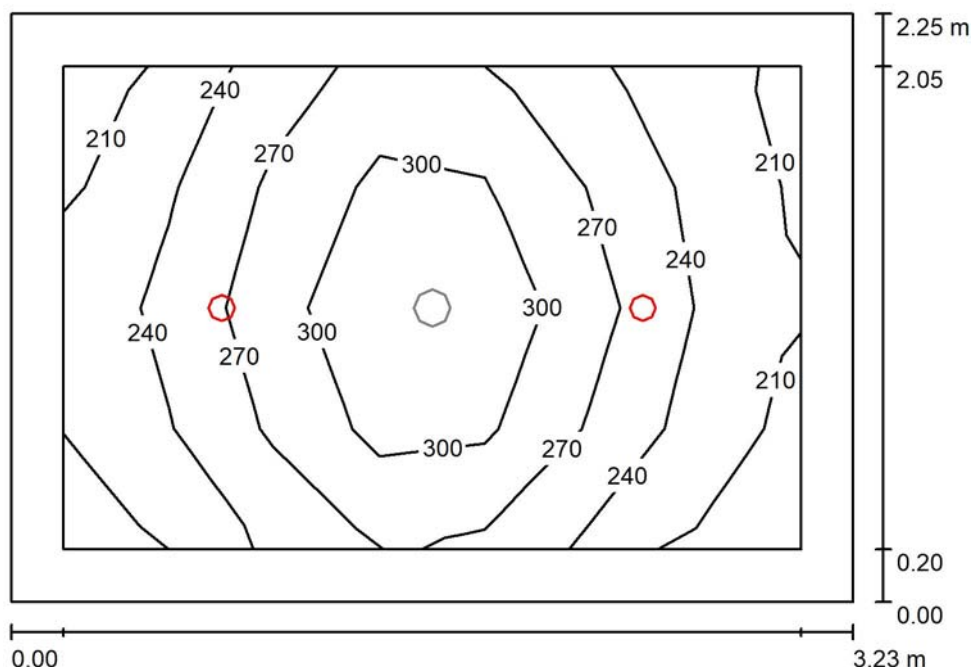
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.01 - Zádveří / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:29

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	264	206	339	0.782
Podlaha	20	244	129	338	0.530
Strop	70	27	22	31	0.798
Stěny (4)	50	63	19	168	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 7 x 4 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-DL, 1676lm, 4000K, CRI80, 14W (1.000)	1676	1676	14.5
Celkem:			3352	3352	29.0

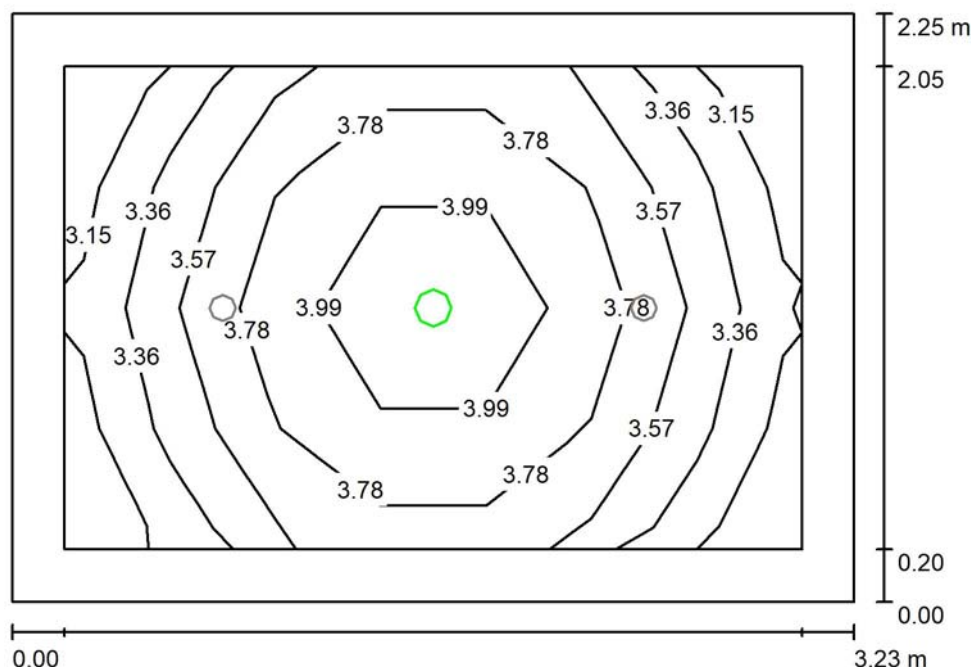
 Specifický příkon: $4.00 \text{ W/m}^2 = 1.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 7.26 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

 Zpracovatel Michal Tolar
 Telefon +420 731 150 423
 Fax
 e-mail mtolar@hormen.cz

1.01 - Zádveří / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:29

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.66	3.15	4.18	0.860
Podlaha	20	3.47	2.49	4.22	0.719
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	4.71	0.00	23	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.000 m
 Rastr: 7 x 4 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

 Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):
 Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 240lm, 3W, IP20, pris., round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			240	240	3.0

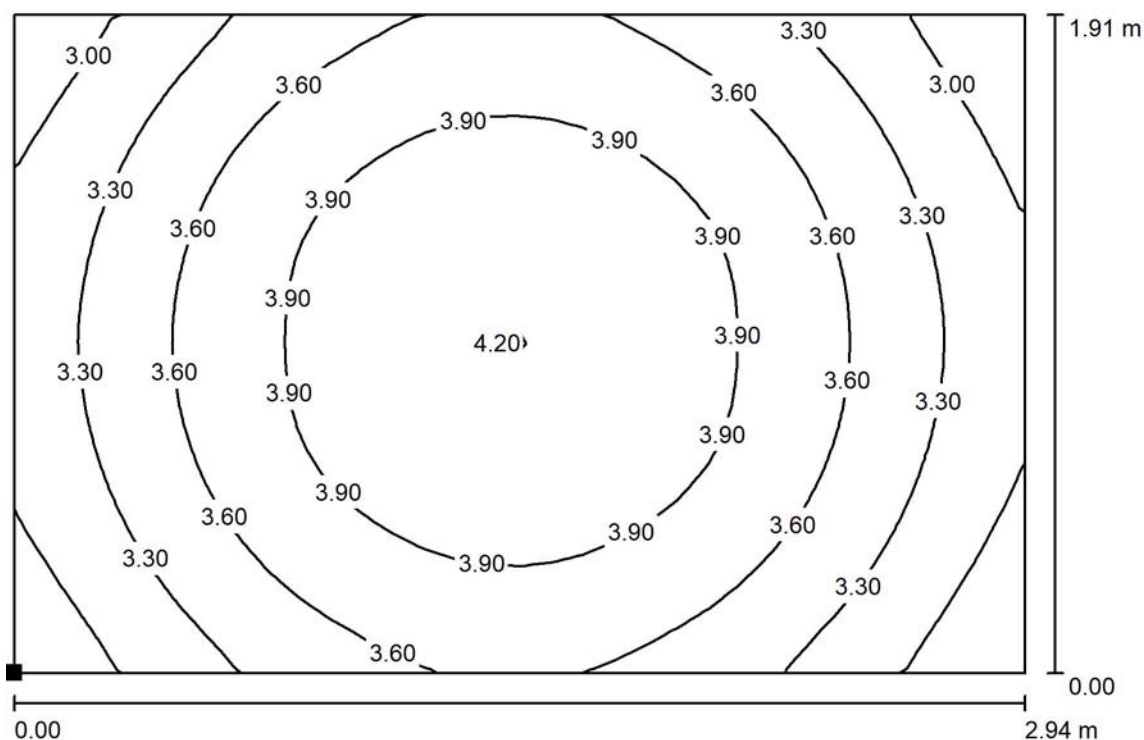
 Specifický příkon: $0.41 \text{ W/m}^2 = 11.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 7.26 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

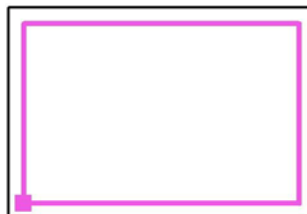
Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

1.01 - Zádveří / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 22

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(450.104 m, 98.611 m, 0.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
3.60

E_{min} [lx]
2.71

E_{max} [lx]
4.21

E_{min} / E_m
0.753

E_{min} / E_{max}
0.642

Hormen CE a.s.

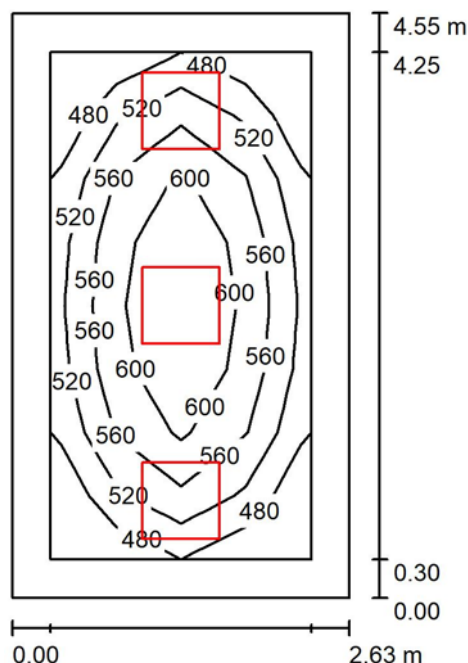
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.02 - Recepce / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:59

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	563	463	647	0.821
Podlaha	20	380	262	469	0.690
Strop	70	100	69	136	0.694
Stěny (4)	50	221	85	476	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 4 x 8 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

UGR

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

Podél-

15

16

Příčně

15

16

k ose svítidla

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	HORMEN CE PANEL PRO M600, 3900lm, 4000K, CRI80, 35W, IP20 (1.000)	3900	3900	35.0
Celkem:			11700	11700	105.0

Specifický příkon: $8.79 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 11.94 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

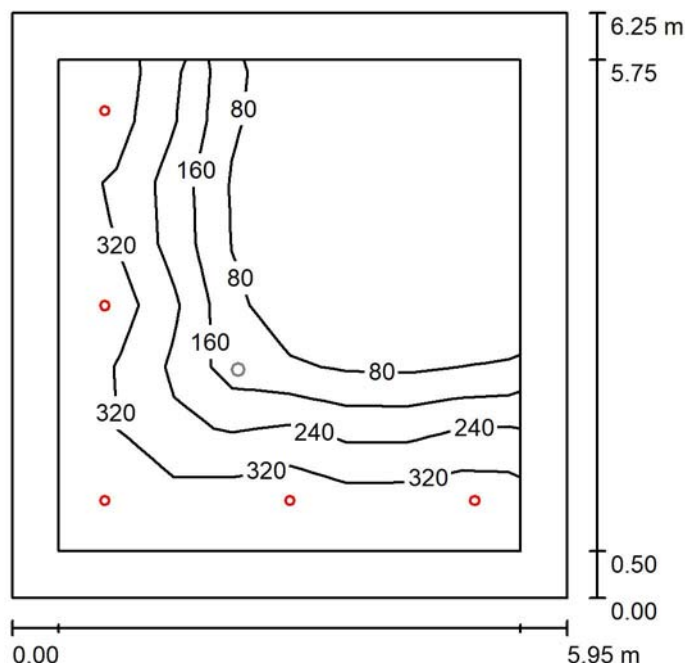
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.03 - Vestibul / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:81

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	179	10	385	0.057
Podlaha	20	153	8.62	316	0.056
Strop	70	23	9.96	32	0.439
Stěny (4)	50	40	10	120	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 8 x 8 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	HORMEN CE LED UP-DL, 1676lm, 4000K, CRI80, 14W (1.000)	1676	1676	14.5
Celkem:			8381	8380	72.5

Specifický příkon: $1.95 \text{ W/m}^2 = 1.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 37.19 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

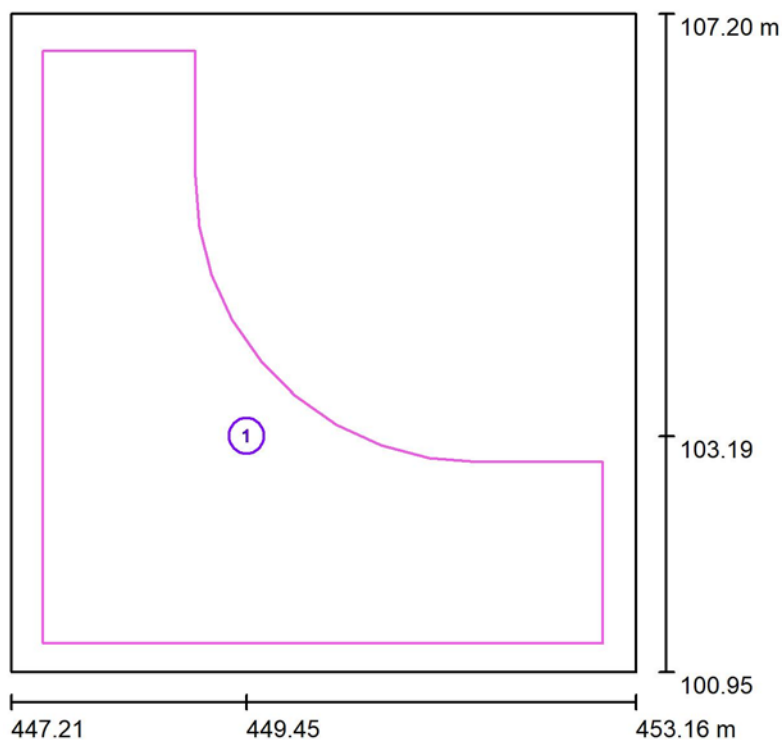
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.03 - Vestibul / Umělé osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 72

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Výpočtová plocha 1	svisle	8 x 8	243	186	313	0.766	0.595

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

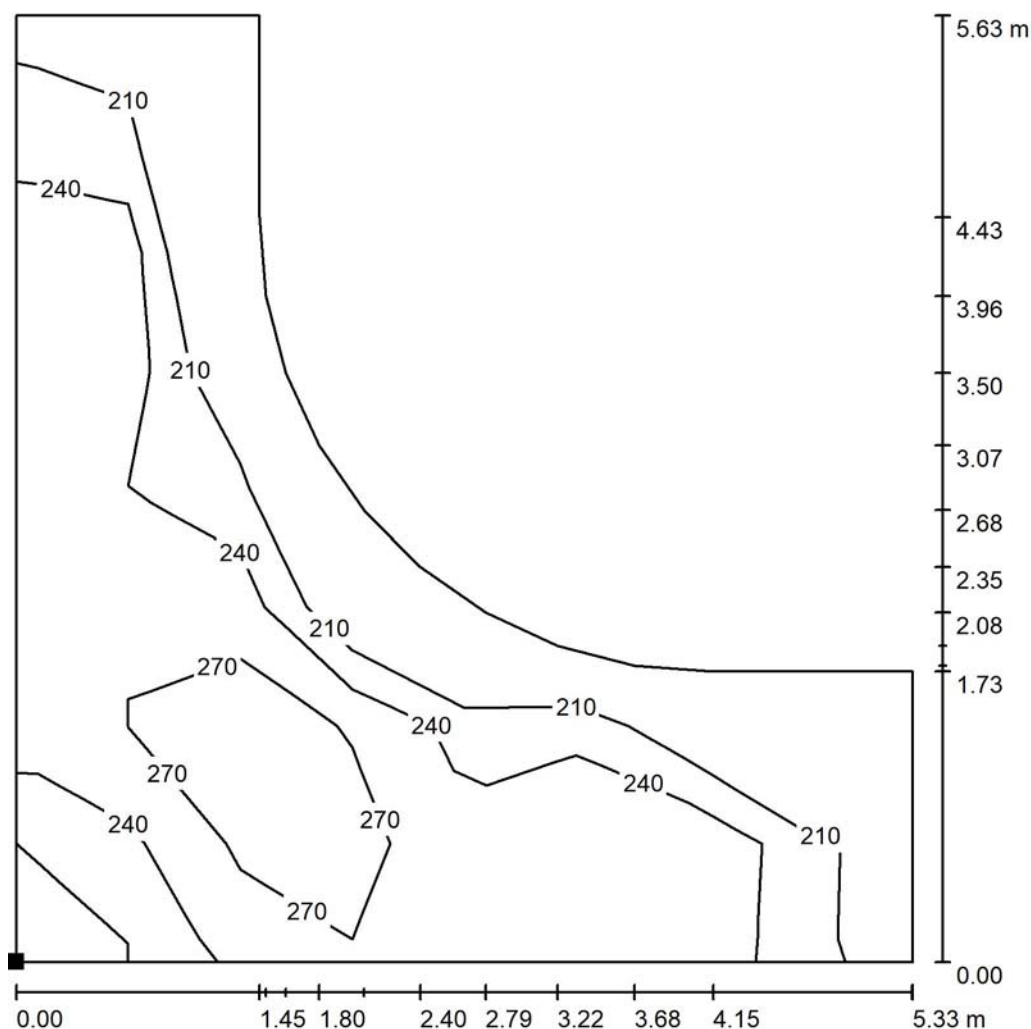
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.03 - Vestibul / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)

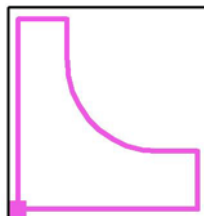


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 45

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(447.516 m, 101.223 m, 0.000 m)



Rastr: 8 x 8 Body

E_m [lx]
243

E_{min} [lx]
186

E_{max} [lx]
313

E_{min} / E_m
0.766

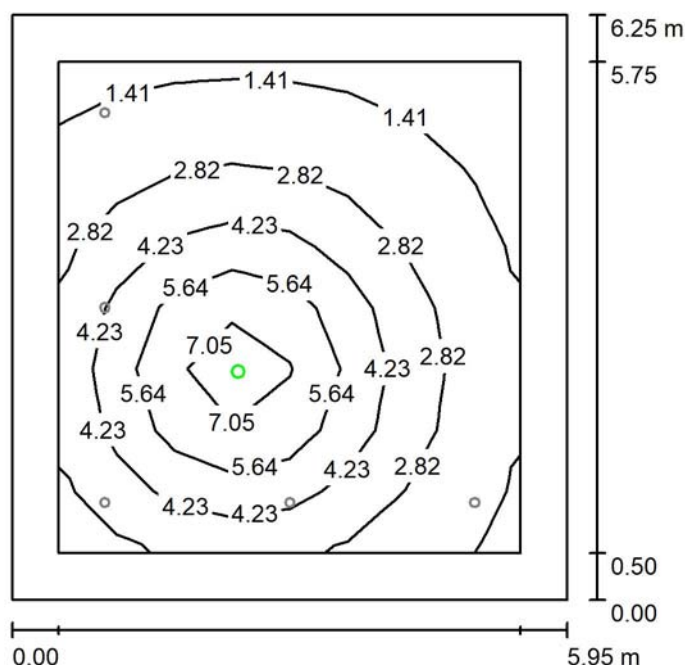
E_{min} / E_{max}
0.595

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

1.03 - Vestibul / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:81

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.55	0.89	7.92	0.251
Podlaha	20	2.09	0.55	4.22	0.263
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	1.40	0.00	5.03	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 8 x 8 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):
Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 240lm, 3W, IP20, pris., round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			240	240	3.0

Specifický příkon: $0.08 \text{ W/m}^2 = 2.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 37.19 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

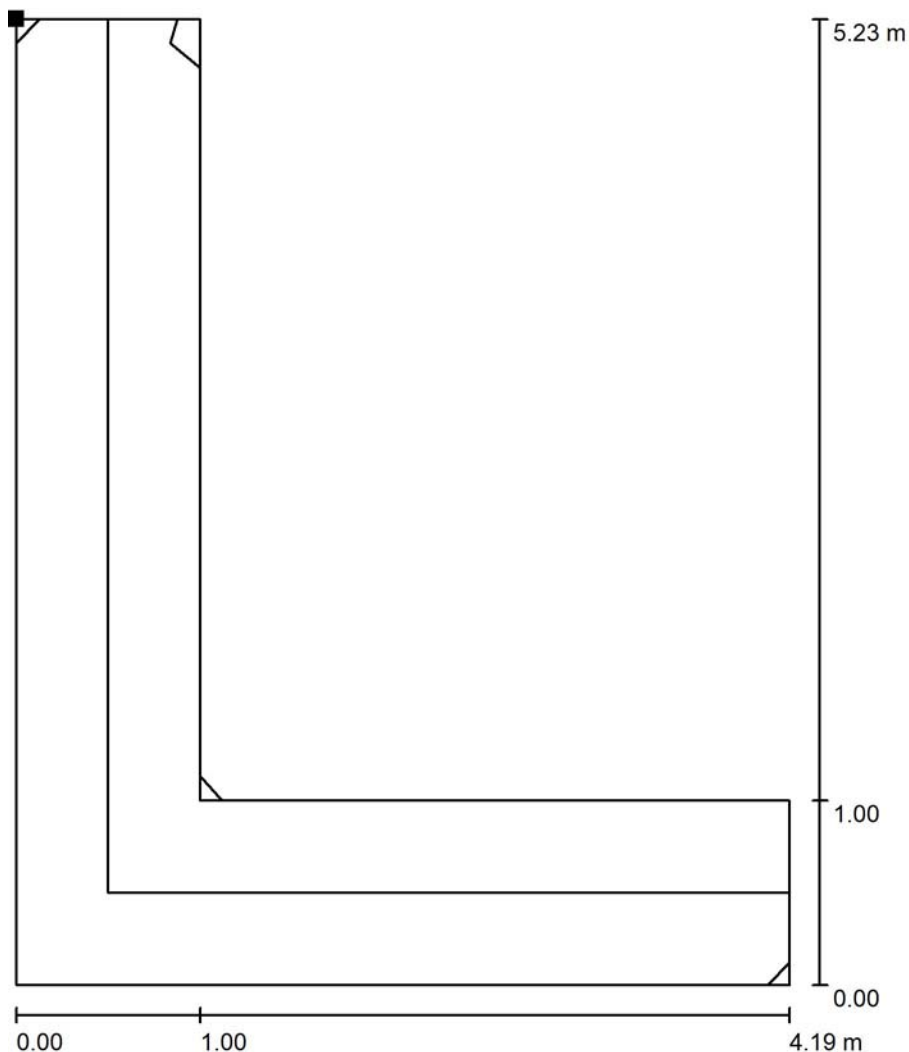
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

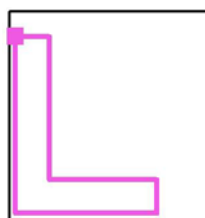
Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.03 - Vestibul / Nouzové osvětlení / Úniková cesta 1 / Isolinie (E)



Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(447.406 m, 106.451 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 41

Rastr: 8 x 7 Body

E_m [lx]
2.40

E_{min} [lx]
1.28

E_{max} [lx]
3.32

E_{min} / E_m
0.533

E_{min} / E_{max}
0.386

Osa: E_{min} : 1.22 lx, E_{min} / E_{max} : 0.44 (1 : 2.29).

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

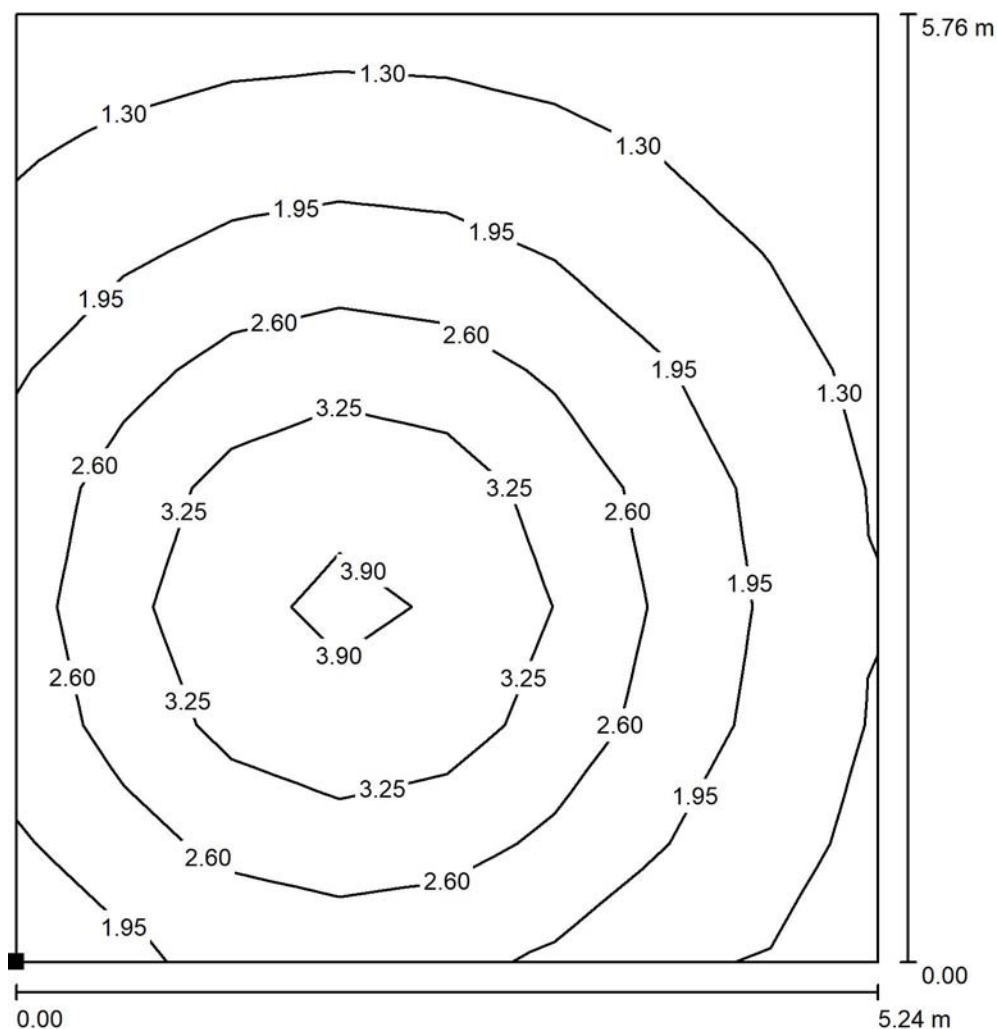
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.03 - Vestibul / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)

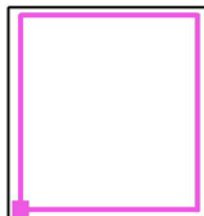


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 46

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(447.595 m, 101.215 m, 0.000 m)



Rastr: 8 x 8 Body

E_m [lx]
2.31

E_{min} [lx]
0.81

E_{max} [lx]
4.07

E_{min} / E_m
0.348

E_{min} / E_{max}
0.198

Hormen CE a.s.

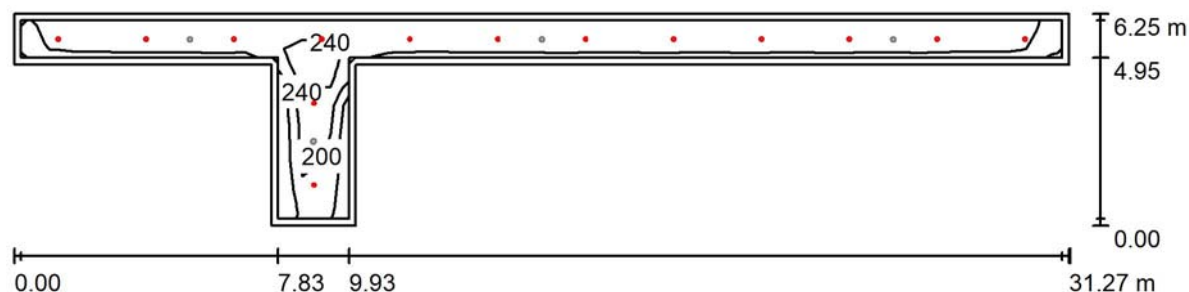
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.04 - Chodba / Umělé osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:224

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	216	148	307	0.688
Podlaha	20	210	84	311	0.399
Strop	70	28	18	34	0.667
Stěny (8)	50	63	16	199	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 37 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	14	HORMEN CE LED UP-DL, 1676lm, 4000K, CRI80, 14W (1.000)	1676	1676	14.5
Celkem:			23466	23464	203.0

Specifický příkon: $3.45 \text{ W/m}^2 = 1.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 58.78 m^2)

Hormen CE a.s.

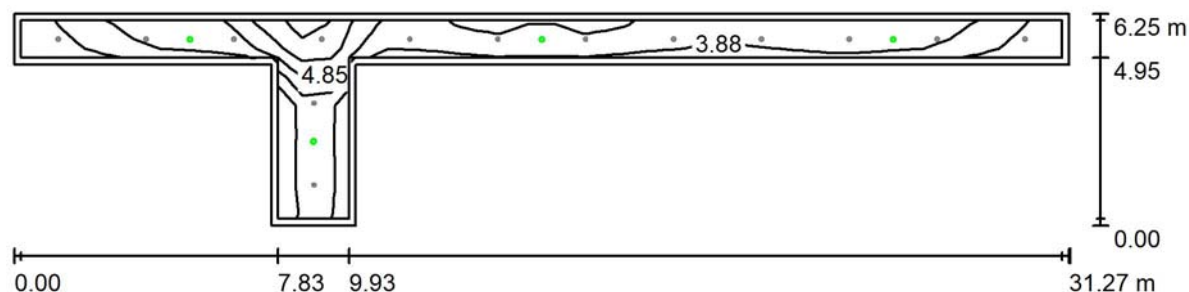
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.04 - Chodba / Nouzové osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:224

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.09	2.39	7.26	0.585
Podlaha	20	3.81	1.60	7.51	0.421
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (8)	50	2.21	0.00	34	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 37 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	HORMEN CE CORRIDOR, 240lm, 3W, IP20, pris. round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			960	960	12.0

Specifický příkon: $0.20 \text{ W/m}^2 = 4.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 58.78 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

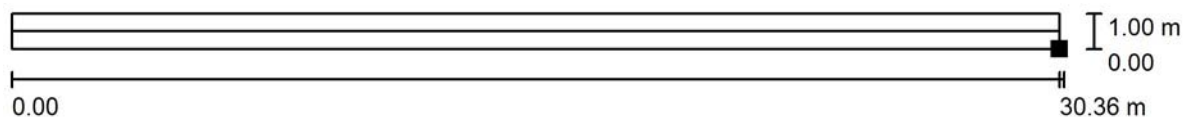
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.04 - Chodba / Nouzové osvětlení / Úniková cesta 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 218

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(446.500 m, 105.951 m, 0.000 m)



Rastr: 97 x 3 Body

E_m [lx]
4.20

E_{min} [lx]
2.15

E_{max} [lx]
7.46

E_{min} / E_m
0.511

E_{min} / E_{max}
0.288

Osa: E_{min} : 2.37 lx, E_{min} / E_{max} : 0.31 (1 : 3.19).

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

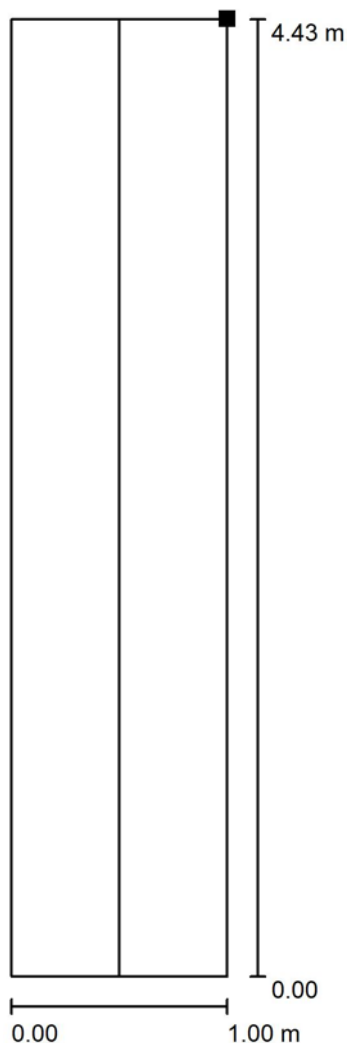
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

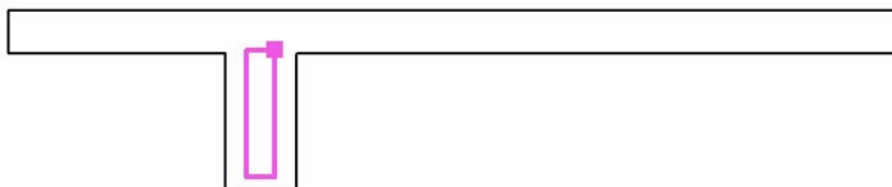
e-mail mtolar@hormen.cz

1.04 - Chodba / Nouzové osvětlení / Úniková cesta 2 / Isolinie (E)



Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(425.183 m, 105.822 m, 0.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 35



Rastr: 2 x 8 Body

E_m [lx]
3.85

E_{min} [lx]
3.43

E_{max} [lx]
5.92

E_{min} / E_m
0.893

E_{min} / E_{max}
0.580

Osa: E_{min} : 3.47 lx, E_{min} / E_{max} : 0.51 (1 : 1.97).

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

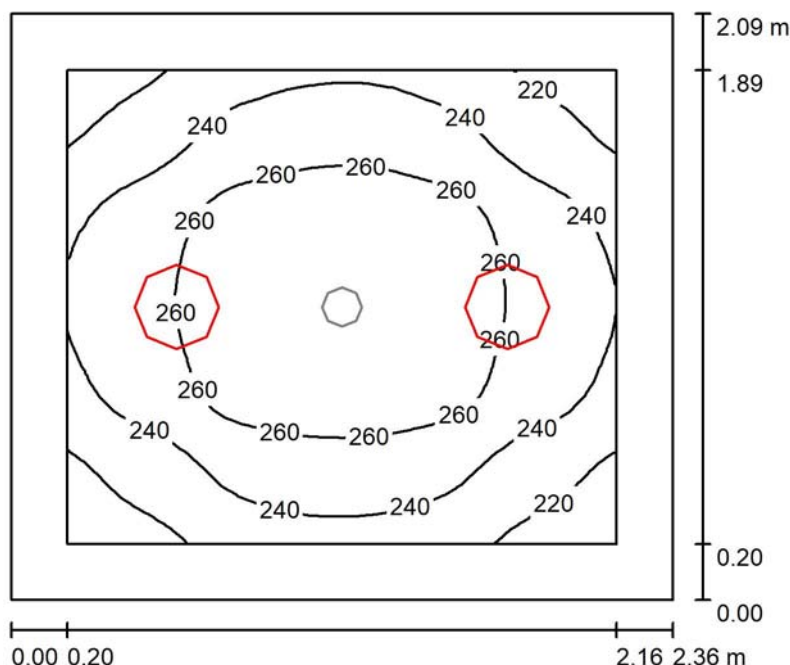
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.05 - WC - ZTP1 / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítka 1:27

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	248	204	279	0.820
Podlaha	20	154	126	174	0.815
Strop	70	87	57	114	0.658
Stěny (4)	50	164	72	532	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 32 x 32 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
Celkem:			3918	3918	37.0

 Specifický příkon: $7.51 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 4.93 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

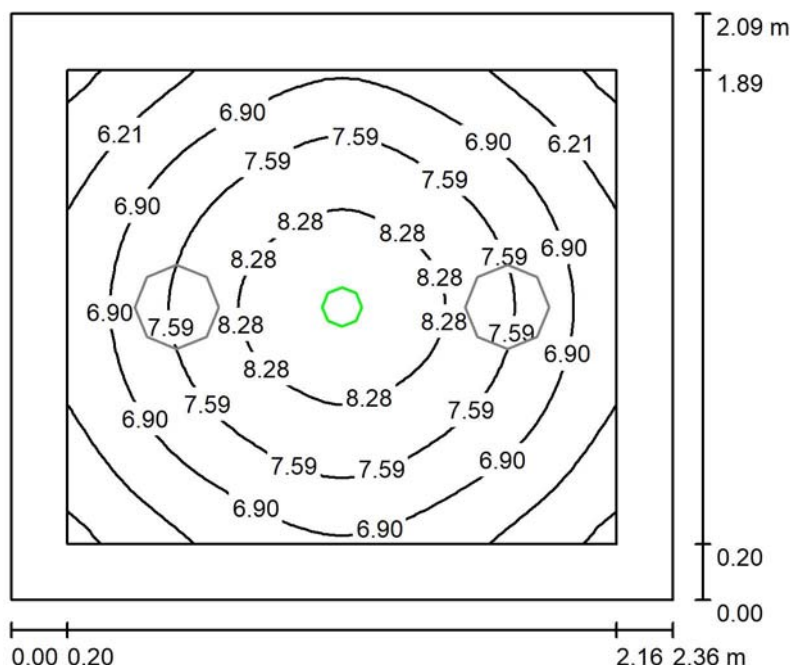
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.05 - WC - ZTP1 / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:27

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	7.21	5.32	8.79	0.738
Podlaha	20	3.76	2.96	4.38	0.788
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	4.93	0.00	24	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 32 x 32 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 200lm, 3W, IP65 (1.000)	200	200	3.0
Celkem:			200	200	3.0

 Specifický příkon: $0.61 \text{ W/m}^2 = 8.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 4.93 m^2)

Hormen CE a.s.

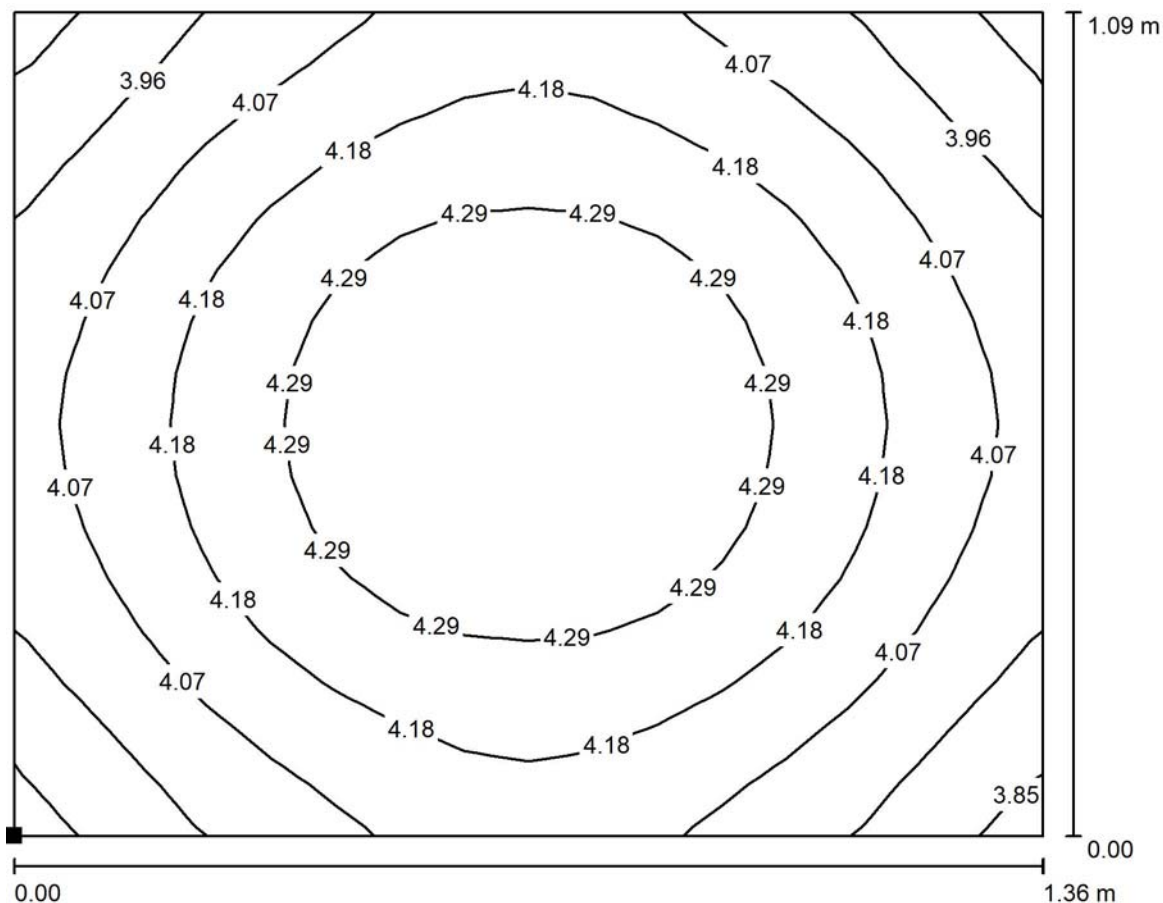
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

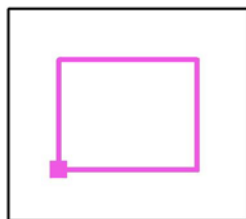
1.05 - WC - ZTP1 / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 10

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(445.053 m, 101.451 m, 0.000 m)



Rastr: 16 x 16 Body

 E_m [lx]
 4.15

 E_{min} [lx]
 3.82

 E_{max} [lx]
 4.39

 E_{min} / E_m
 0.920

 E_{min} / E_{max}
 0.870

Hormen CE a.s.

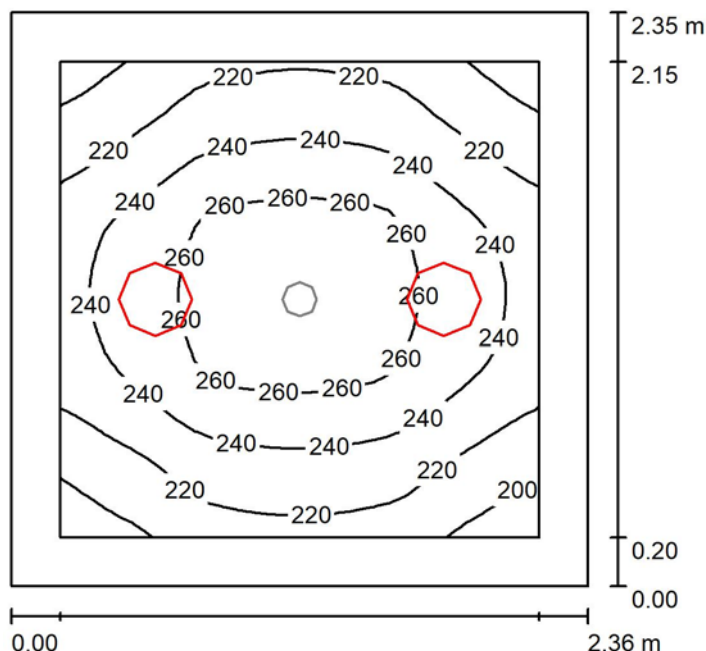
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.06 - WC - ZTP2 / Umělé osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:31

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	237	187	271	0.791
Podlaha	20	149	119	170	0.800
Strop	70	78	51	103	0.650
Stěny (4)	50	151	69	524	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 32 x 32 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
Celkem:			3918	Celkem: 3918	37.0

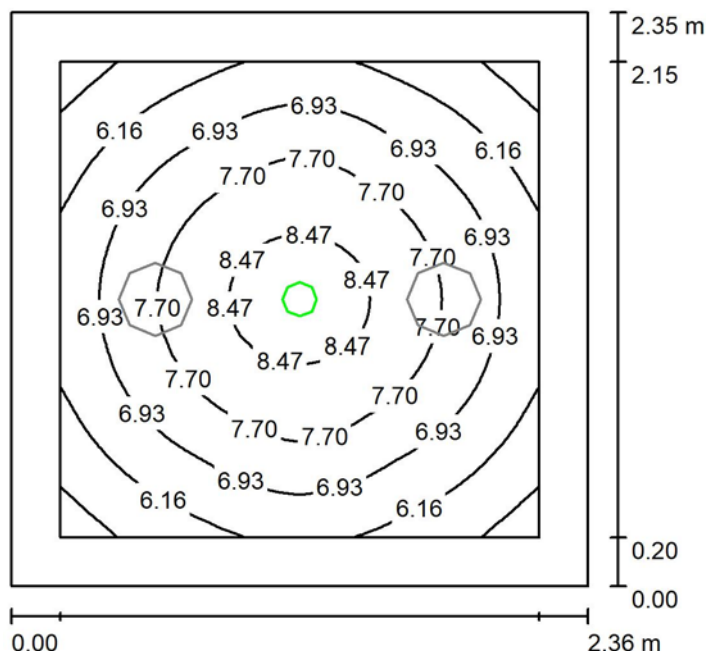
Specifický příkon: $6.68 \text{ W/m}^2 = 2.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.54 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

 Zpracovatel Michal Tolar
 Telefon +420 731 150 423
 Fax
 e-mail mtolar@hormen.cz

1.06 - WC - ZTP2 / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:31

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	7.03	4.92	8.78	0.700
Podlaha	20	3.70	2.85	4.39	0.770
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	4.59	0.00	19	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 64 x 64 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 200lm, 3W, IP65 (1.000)	200	200	3.0
Celkem:			200	200	3.0

 Specifický příkon: $0.54 \text{ W/m}^2 = 7.70 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.54 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

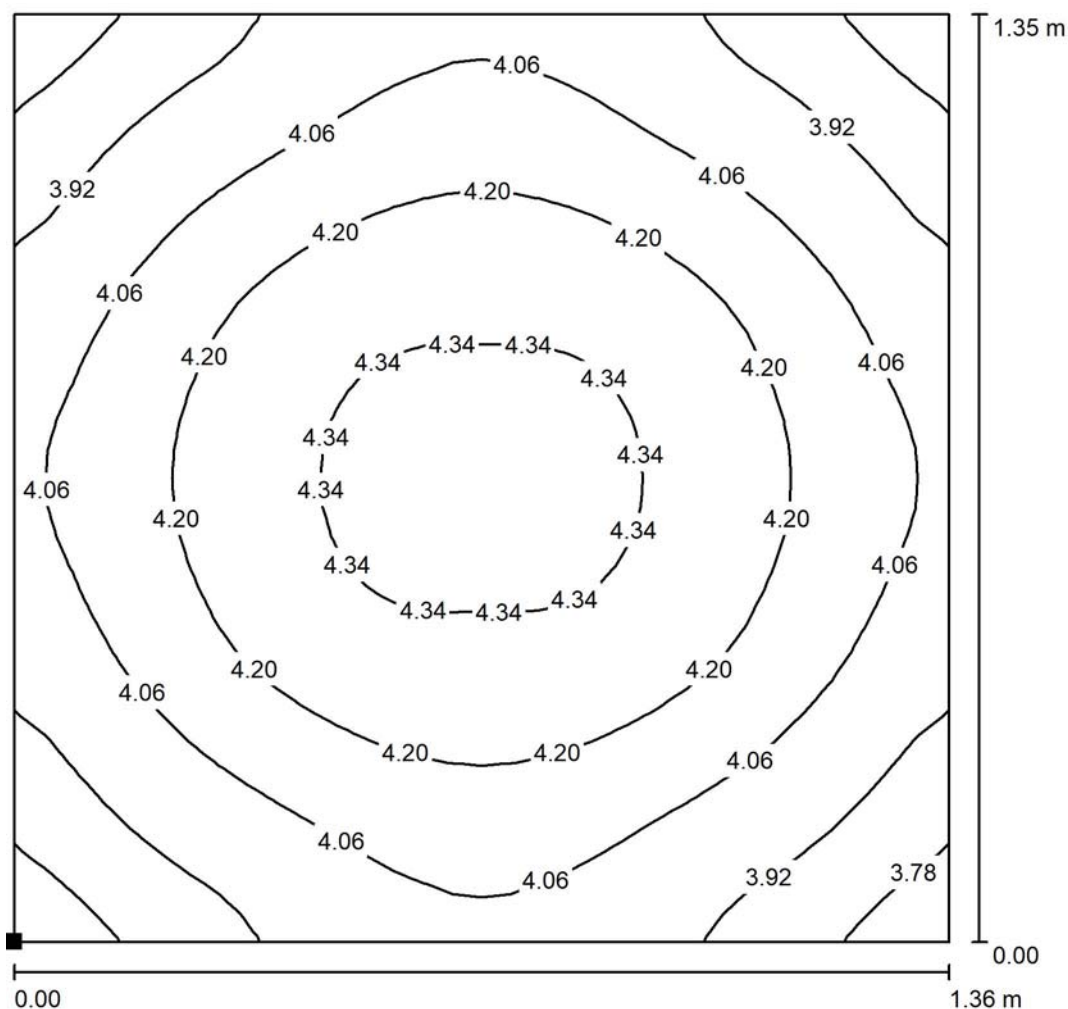
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.06 - WC - ZTP2 / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)

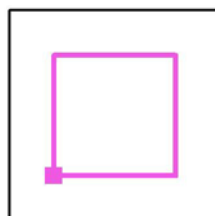


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 11

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(445.053 m, 103.679 m, 0.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
4.11

E_{min} [lx]
3.69

E_{max} [lx]
4.39

E_{min} / E_m
0.897

E_{min} / E_{max}
0.839

Hormen CE a.s.

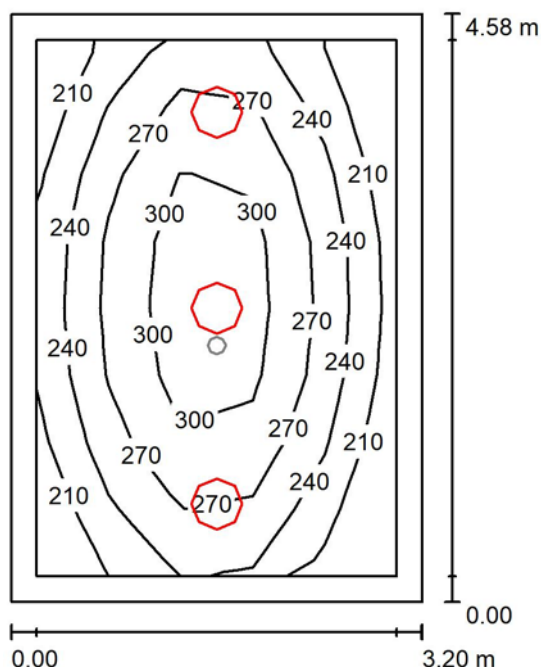
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.07 - Šatna / Umělé osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:59

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	263	188	330	0.716
Podlaha	20	185	127	229	0.682
Strop	70	62	40	88	0.638
Stěny (4)	50	141	51	437	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 8 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	HORMEN CE LED UP-LENS, 2555lm, 4000K, CRI80, 25W (1.000)	2554	2554	25.0
Celkem:			7662	7662	75.0

Specifický příkon: $5.12 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 14.64 m^2)

Hormen CE a.s.

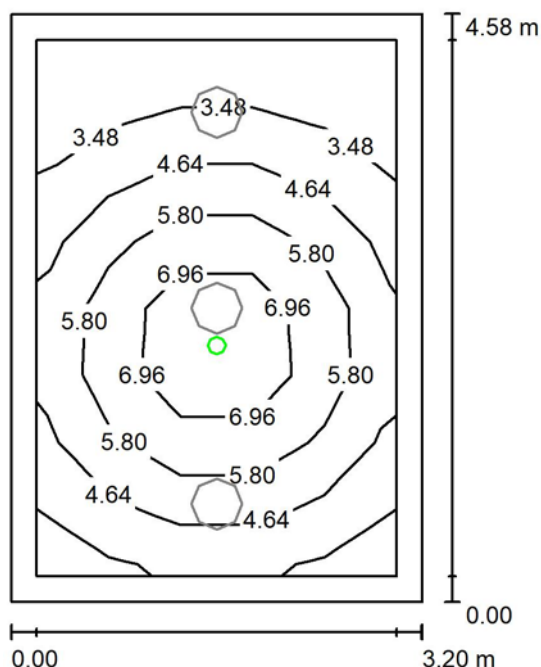
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.07 - Šatna / Nouzové osvětlení / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:59

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	5.12	2.52	8.30	0.491
Podlaha	20	2.95	1.49	4.21	0.506
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	2.93	0.00	12	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 8 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 240lm, 3W, IP20, pris., round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			240	240	3.0

Specifický příkon: $0.20 \text{ W/m}^2 = 4.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 14.64 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

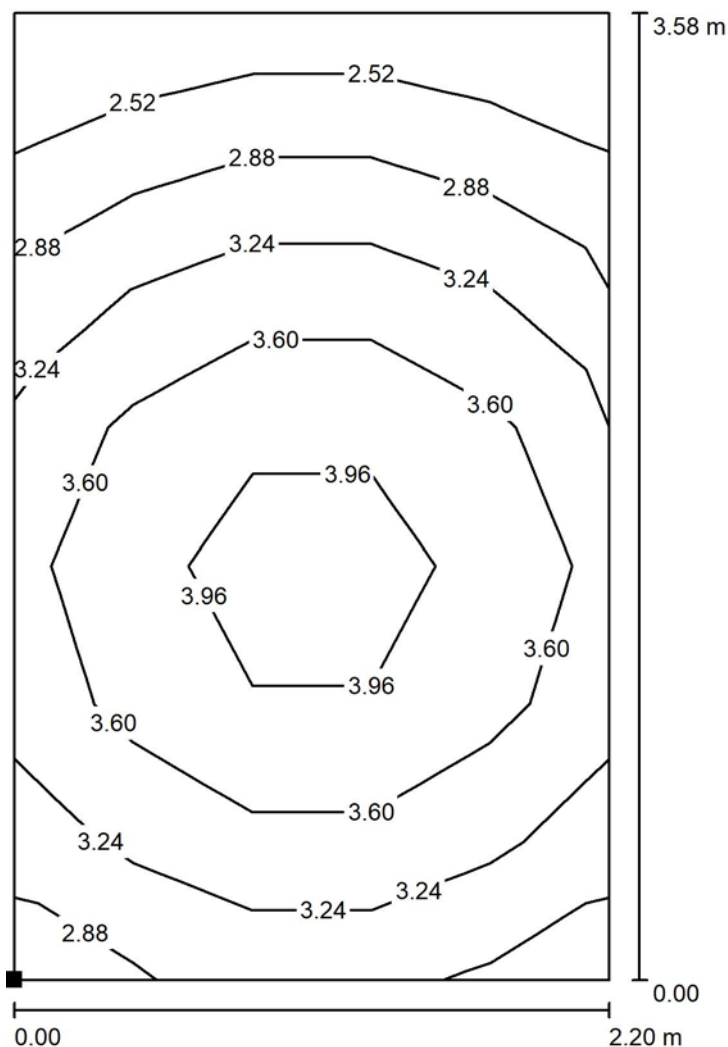
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

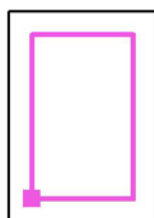
e-mail mtolar@hormen.cz

1.07 - Šatna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 28

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(441.713 m, 101.451 m, 0.000 m)



Rastr: 7 x 5 Body

E_m [lx]
3.38

E_{min} [lx]
2.39

E_{max} [lx]
4.17

E_{min} / E_m
0.707

E_{min} / E_{max}
0.573

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

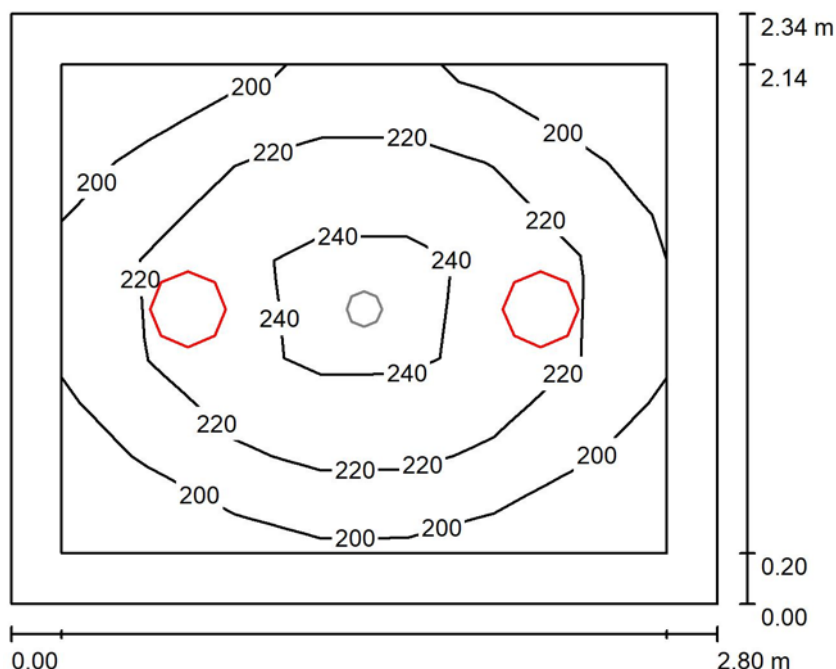
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.08 - Umývárna / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:30

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	218	185	249	0.850
Podlaha	20	140	111	161	0.794
Strop	70	67	45	85	0.666
Stěny (4)	50	134	62	382	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 5 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
Celkem:			3918	3918	37.0

Specifický příkon: $5.66 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 6.54 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

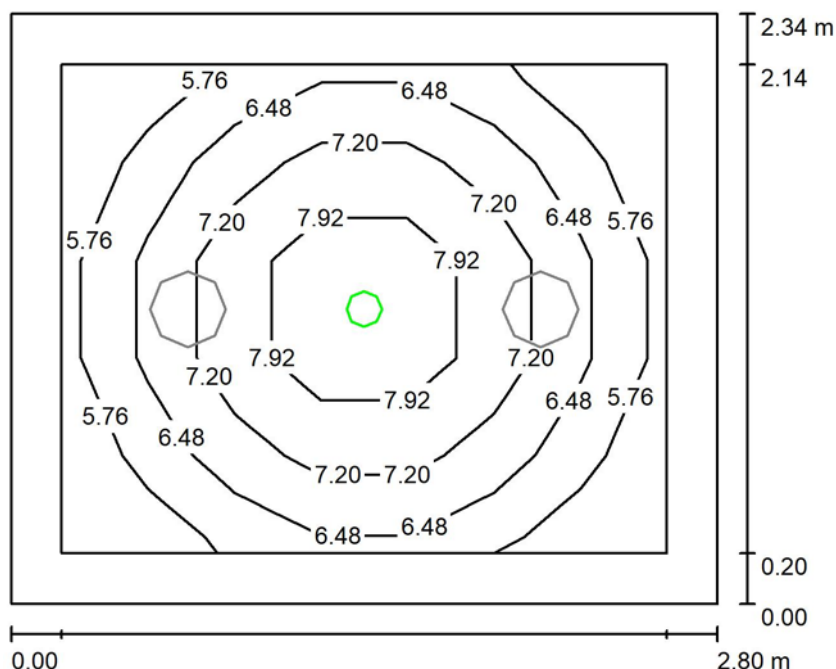
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.08 - Umývárna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:30

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	6.79	5.21	8.78	0.767
Podlaha	20	3.61	2.63	4.39	0.729
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	4.10	0.00	19	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 5 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 200lm, 3W, IP65 (1.000)	200	200	3.0
Celkem:			200	200	3.0

 Specifický příkon: $0.46 \text{ W/m}^2 = 6.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 6.54 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

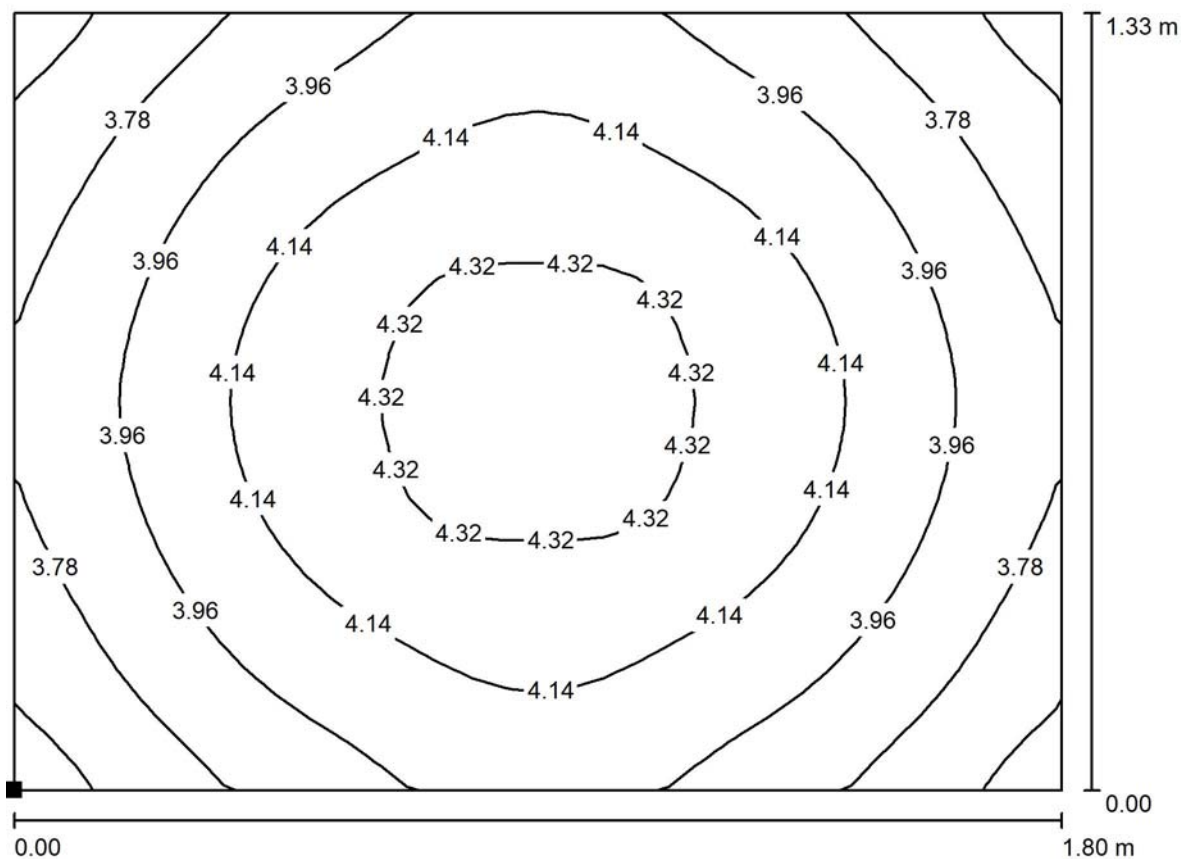
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.08 - Umývárna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)

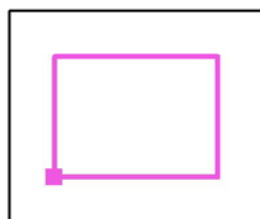


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 13

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(438.773 m, 101.451 m, 0.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

 E_m [lx]
4.03

 E_{min} [lx]
3.51

 E_{max} [lx]
4.39

 E_{min} / E_m
0.872

 E_{min} / E_{max}
0.800

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

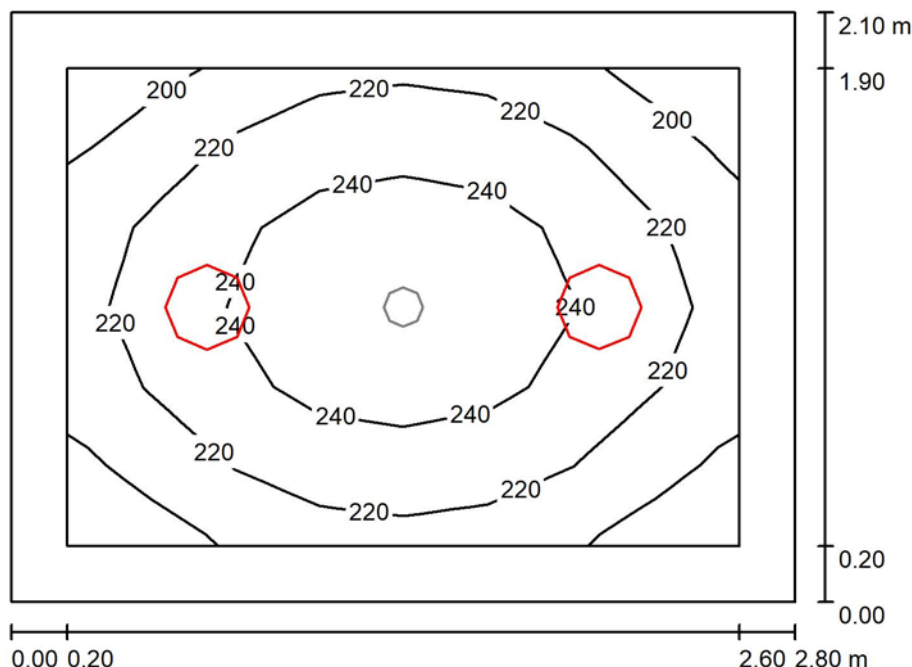
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.09 - Umývárna / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:27

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	230	195	255	0.849
Podlaha	20	144	116	165	0.803
Strop	70	74	50	93	0.681
Stěny (4)	50	144	67	389	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 8 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
Celkem:			3918	3918	37.0

 Specifický příkon: $6.29 \text{ W/m}^2 = 2.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.88 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

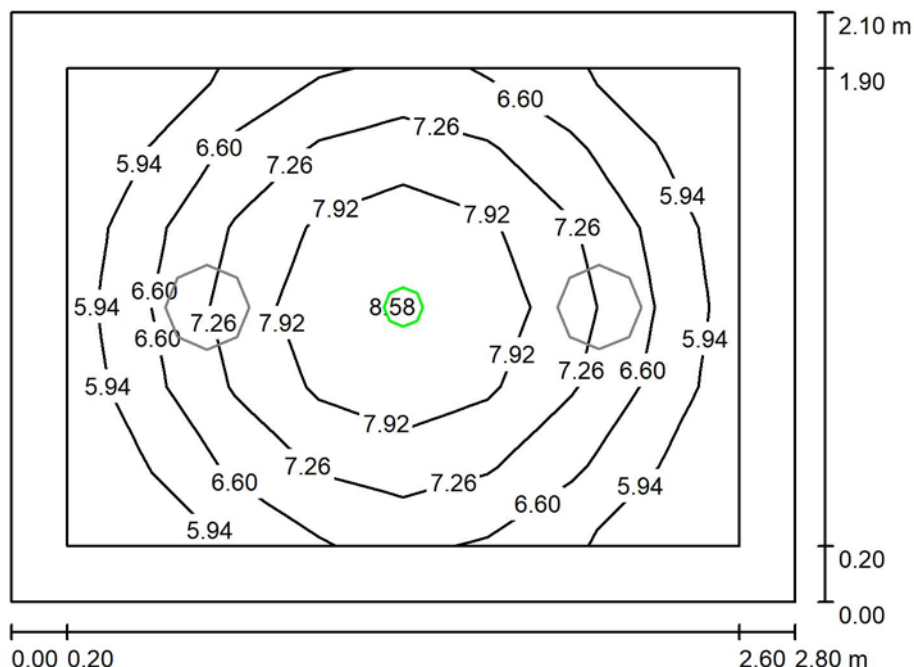
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.09 - Umývárna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:27

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	7.03	5.39	8.70	0.767
Podlaha	20	3.66	2.77	4.39	0.757
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	4.37	0.00	24	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 8 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 200lm, 3W, IP65 (1.000)	200	200	3.0
Celkem:			200	200	3.0

Specifický příkon: $0.51 \text{ W/m}^2 = 7.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.88 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

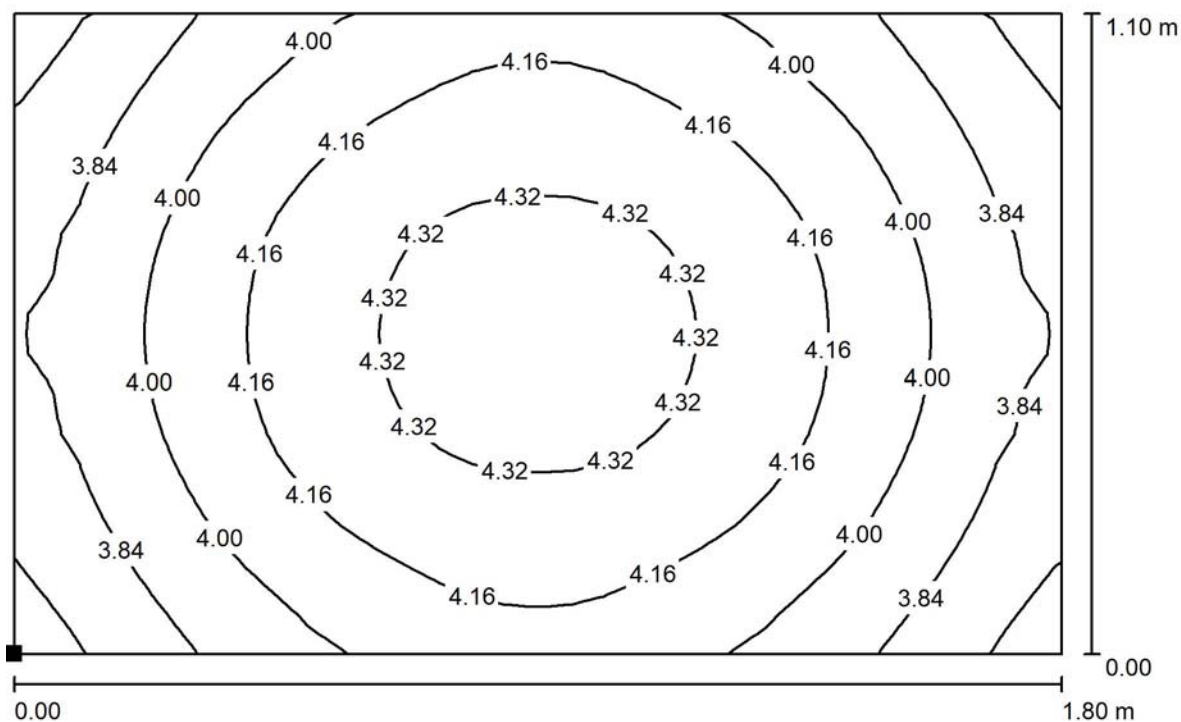
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

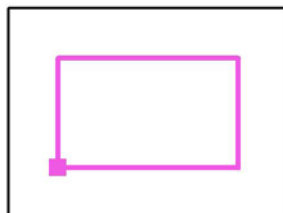
e-mail mtolar@hormen.cz

1.09 - Umývárna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 13

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(438.773 m, 103.926 m, 0.000 m)



Rastr: 32 x 32 Body

E_m [lx]
4.07

E_{min} [lx]
3.60

E_{max} [lx]
4.39

E_{min} / E_m
0.885

E_{min} / E_{max}
0.820

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

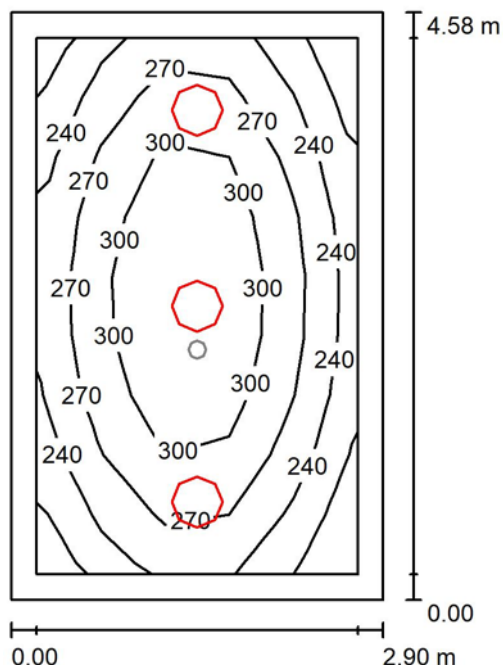
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.10 - Šatna / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:59

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	274	200	338	0.729
Podlaha	20	193	132	235	0.684
Strop	70	68	44	98	0.647
Stěny (4)	50	152	56	442	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 9 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	HORMEN CE LED UP-LENS, 2555lm, 4000K, CRI80, 25W (1.000)	2554	2554	25.0
Celkem:			7662	7662	75.0

Specifický příkon: $5.65 \text{ W/m}^2 = 2.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 13.27 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

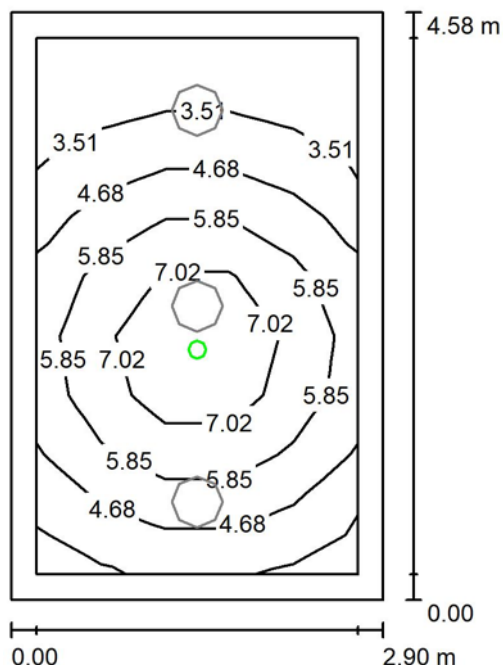
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.10 - Šatna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítka 1:59

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	5.15	2.43	8.28	0.473
Podlaha	20	3.00	1.52	4.22	0.506
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	3.13	0.00	14	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 9 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 240lm, 3W, IP20, pris., round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			240	240	3.0

Specifický příkon: $0.23 \text{ W/m}^2 = 4.39 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 13.27 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

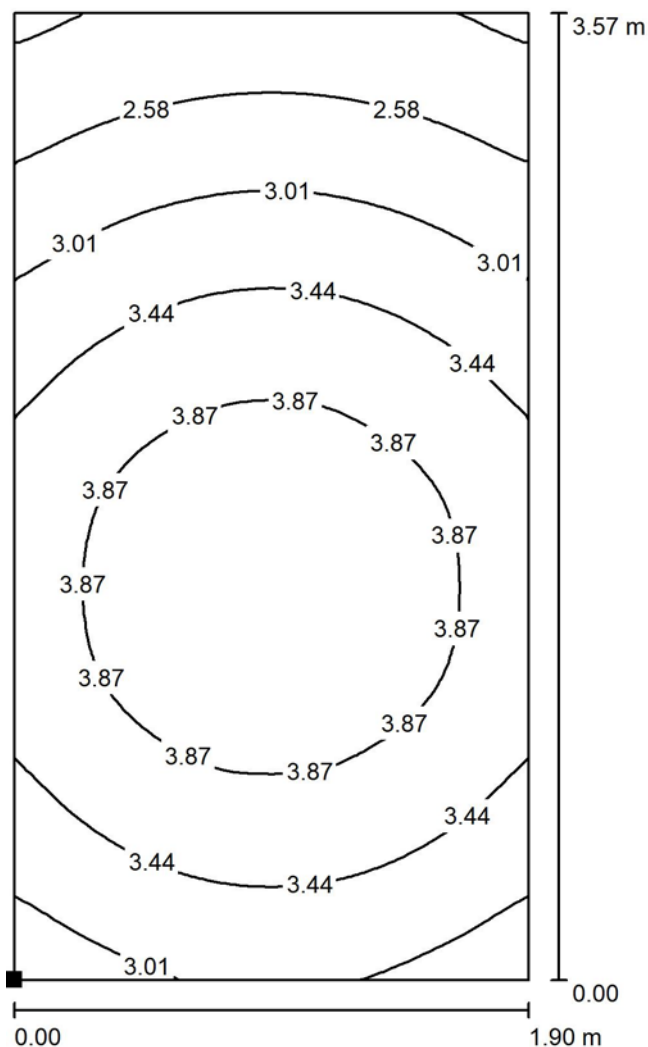
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.10 - Šatna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 28

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (435.733 m, 101.451 m, 0.000 m)



Rastr: 64 x 32 Body

 E_m [lx]
 3.40

 E_{min} [lx]
 2.07

 E_{max} [lx]
 4.21

 E_{min} / E_m
 0.609

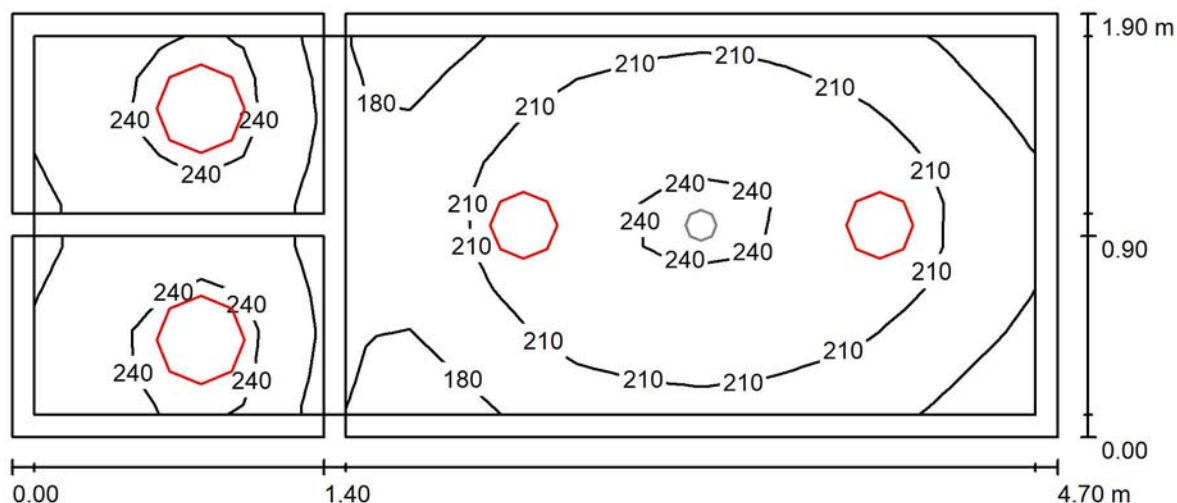
 E_{min} / E_{max}
 0.492

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

 Zpracovatel Michal Tolar
 Telefon +420 731 150 423
 Fax
 e-mail mtolar@hormen.cz

1.15 - WC / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:34

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	213	152	253	0.715
Podlahy (3)	20	135	114	158	/
Stropy (3)	70	108	58	282	/
Stěny (7)	50	172	48	1294	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 24 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.100 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
2	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 2555lm, 4000K, CRI80, 25W (1.000)	2554	2554	25.0
Celkem:			9026	9026	87.0

 Specifický příkon: $9.74 \text{ W/m}^2 = 4.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 8.93 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

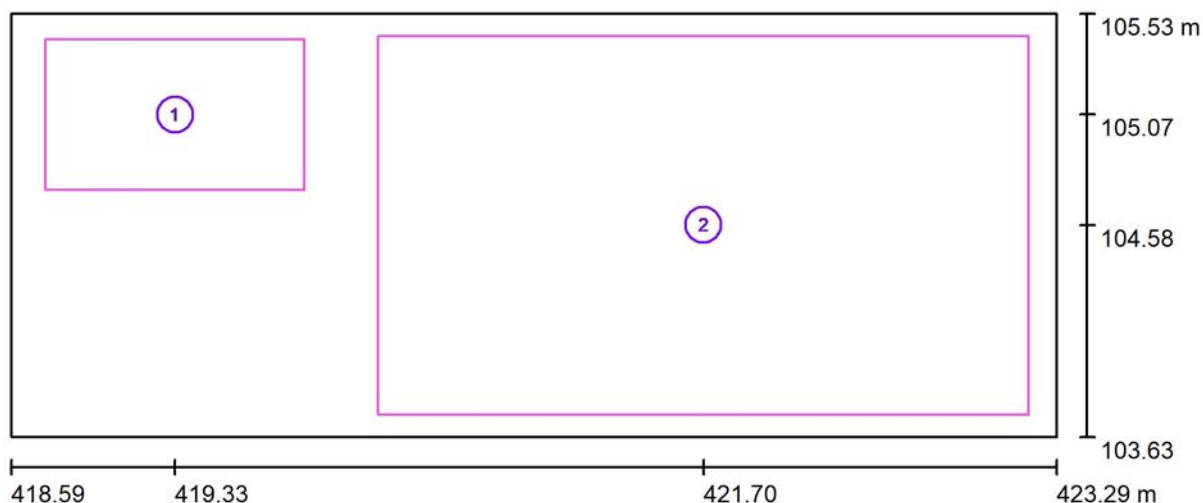
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.15 - WC / Umělé osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 34

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Kabinka	svisle	5 x 3	240	222	254	0.923	0.873
2	Předsíň	svisle	7 x 4	213	184	240	0.862	0.765

Shrnutí výsledků

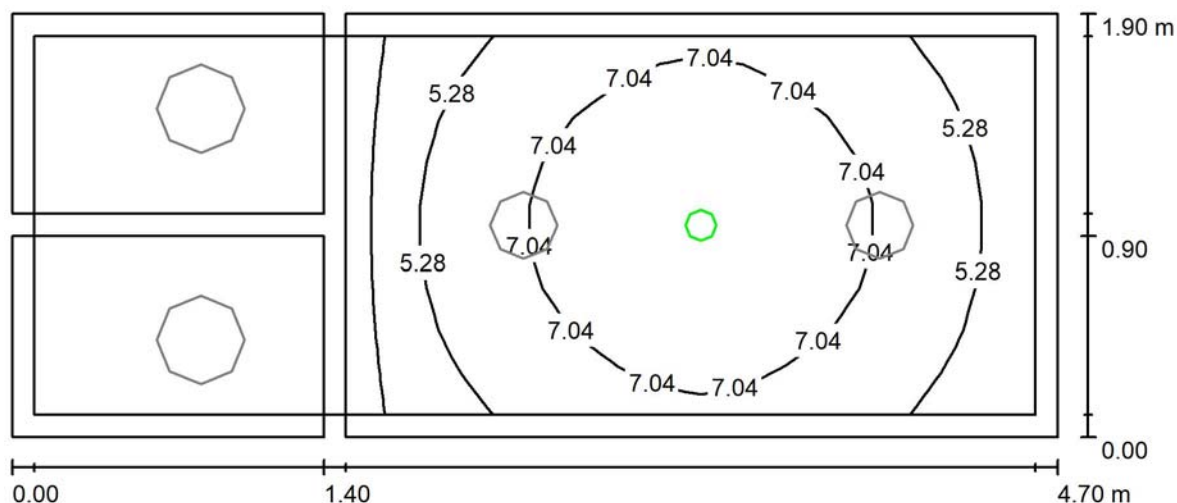
Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	217	184	254	0.85	0.72

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

 Zpracovatel Michal Tolar
 Telefon +420 731 150 423
 Fax
 e-mail mtolar@hormen.cz

1.15 - WC / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:34

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.63	0.00	8.78	0.000
Podlahy (3)	20	2.54	0.00	4.39	/
Stropy (3)	70	0.00	0.00	0.00	/
Stěny (7)	50	2.79	0.00	29	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 24 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.100 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 200lm, 3W, IP65 (1.000)	200	200	3.0
Celkem:			200	200	3.0

 Specifický příkon: $0.34 \text{ W/m}^2 = 7.25 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 8.93 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

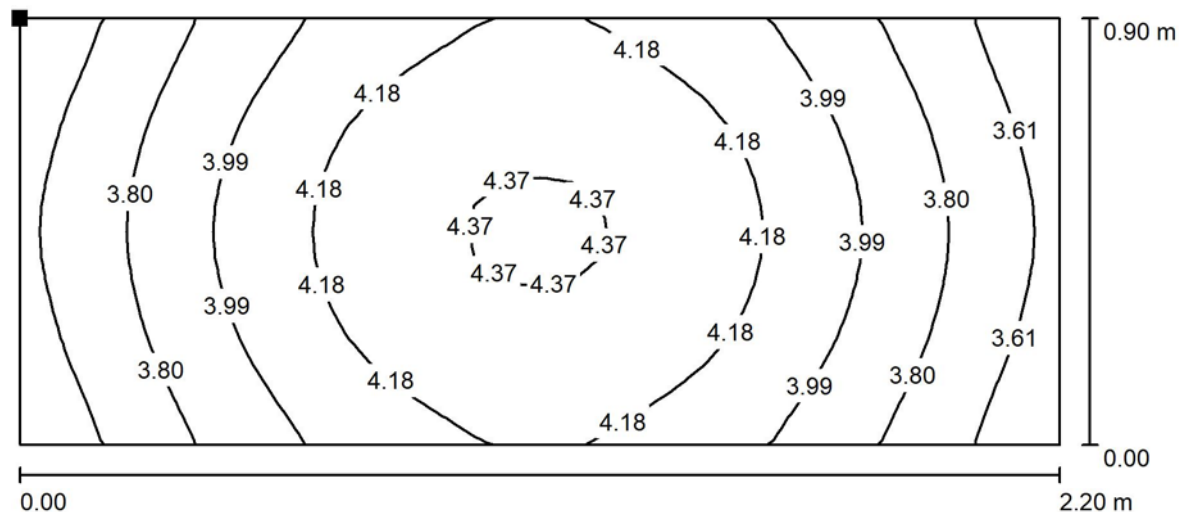
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.15 - WC / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 3 / Isolinie (E, kolmo)

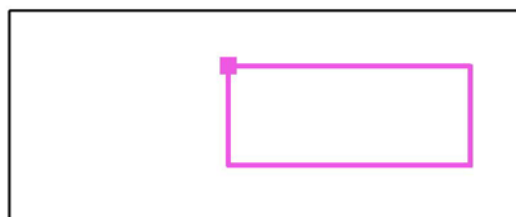


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 16

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(420.592 m, 105.026 m, 0.000 m)



Rastr: 16 x 32 Body

 E_m [lx]
4.01

 E_{min} [lx]
3.46

 E_{max} [lx]
4.39

 E_{min} / E_m
0.863

 E_{min} / E_{max}
0.788

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

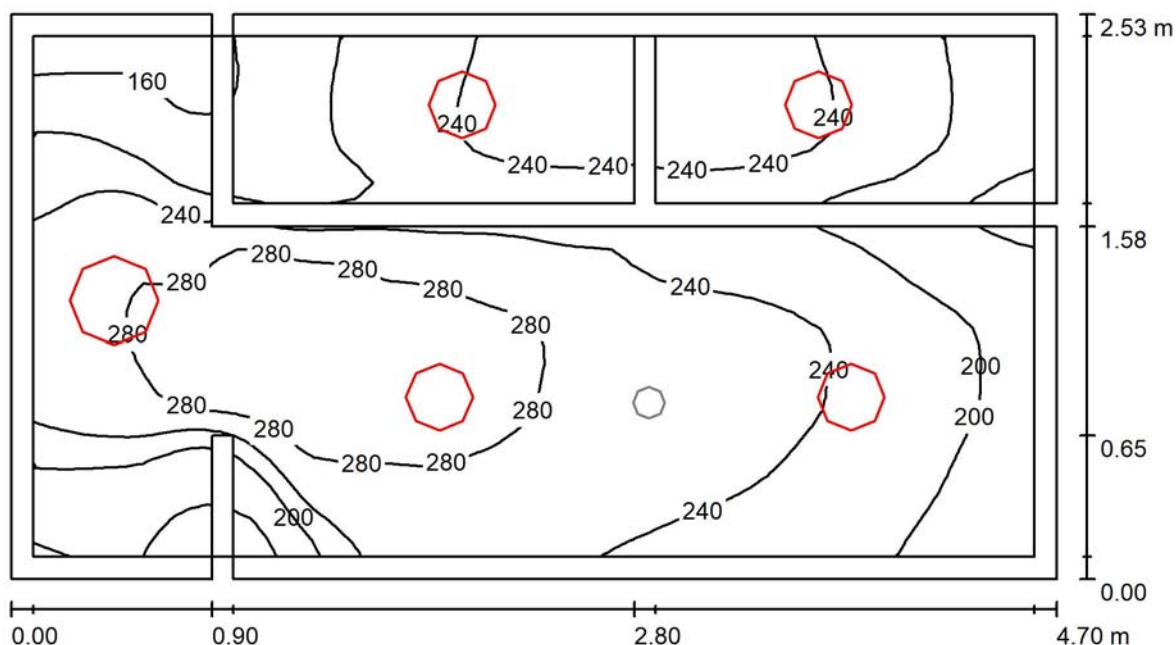
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.18 - WC / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:34

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	236	139	307	0.588
Podlahy (2)	20	155	101	204	/
Stropy (2)	70	95	59	205	/
Stěny (7)	50	161	45	1048	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 64 x 32 Body
 Okrajová zóna: 0.100 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
2	1	HORMEN CE LED UP-LENS, 2555lm, 4000K, CRI80, 25W (1.000)	2554	2554	25.0
Celkem:			10390	10390	99.0

 Specifický příkon: $8.31 \text{ W/m}^2 = 3.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 11.91 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

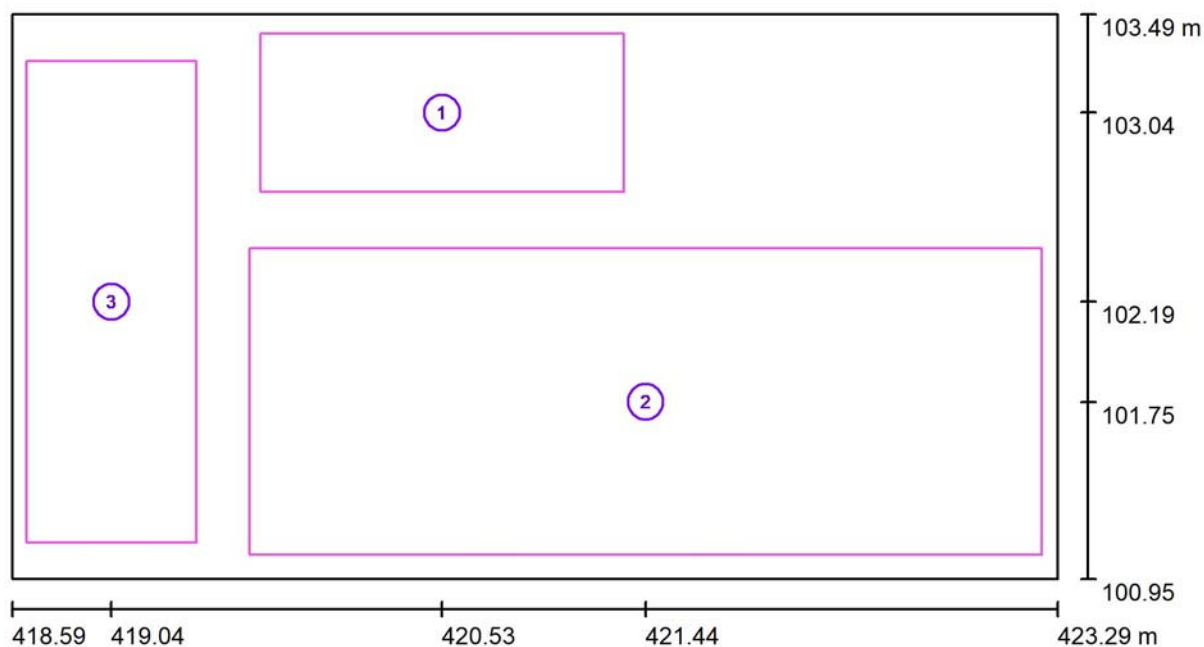
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.18 - WC / Umělé osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 34

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Kabinka	svisle	9 x 4	225	174	257	0.774	0.677
2	Předsíň	svisle	12 x 5	250	172	304	0.688	0.565
3	Pisoáry	svisle	2 x 6	233	173	283	0.742	0.612

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	243	172	304	0.71	0.57

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

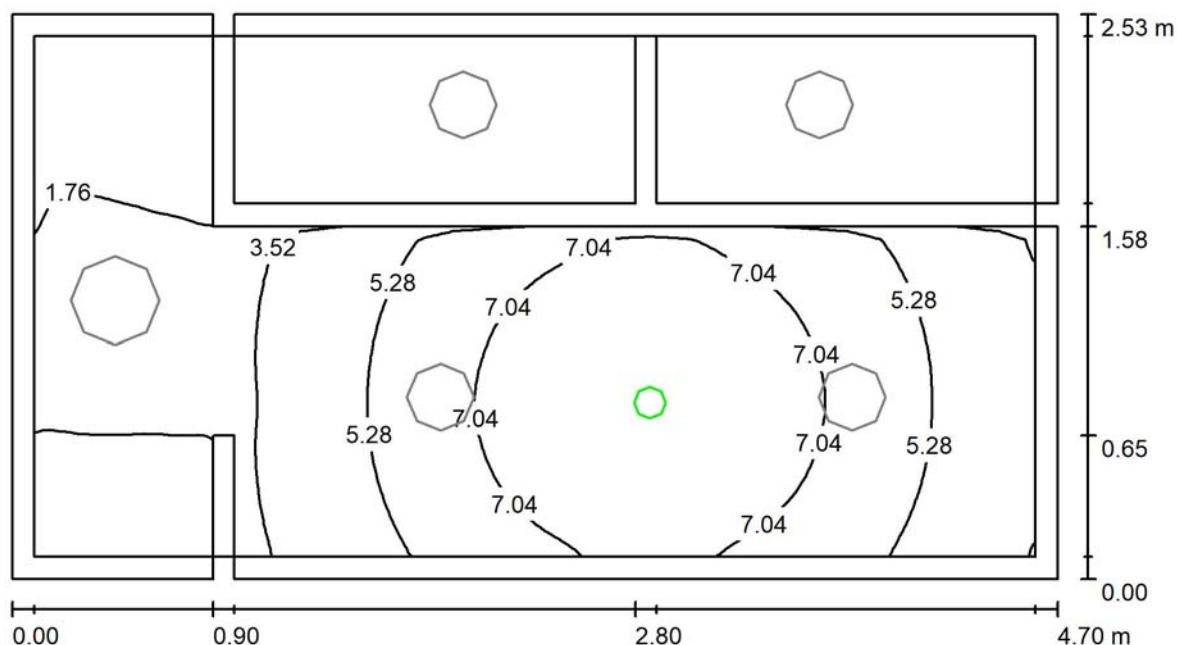
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.18 - WC / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:34

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.51	0.00	8.79	0.000
Podlahy (2)	20	1.99	0.00	4.39	/
Stropy (2)	70	0.00	0.00	0.00	/
Stěny (7)	50	1.66	0.00	41	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 128 x 64 Body
 Okrajová zóna: 0.100 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE ANNTIPANIC, 200lm, 3W, IP65 (1.000)	200	200	3.0
Celkem:			200	200	3.0

 Specifický příkon: $0.25 \text{ W/m}^2 = 7.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 11.91 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

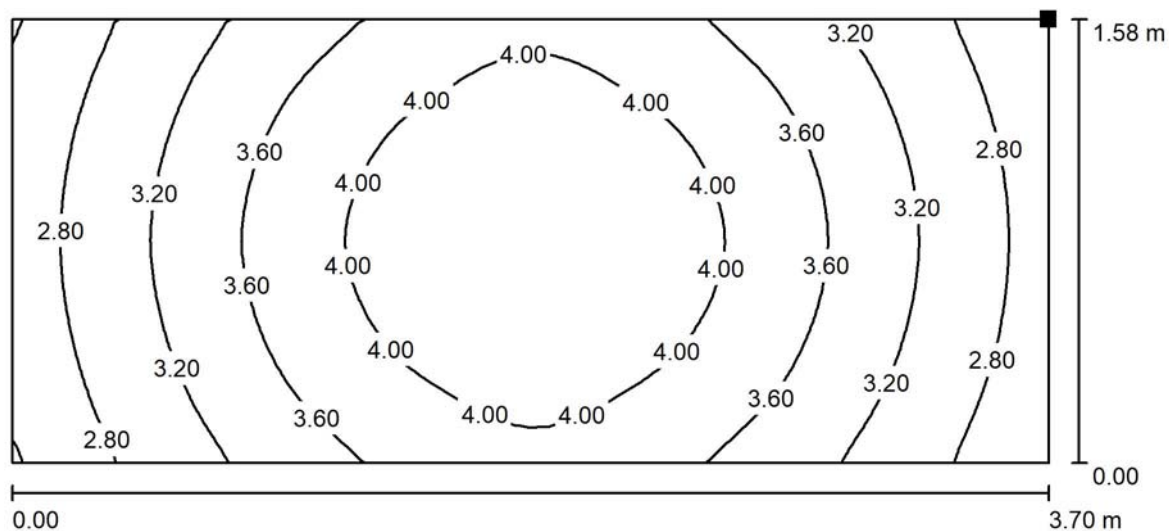
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.18 - WC / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)

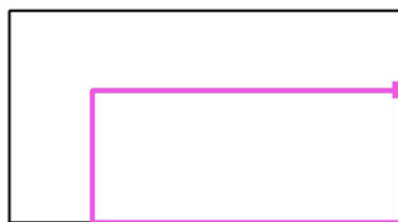


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 27

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(423.293 m, 102.532 m, 0.000 m)



Rastr: 32 x 64 Body

 E_m [lx]
3.52

 E_{min} [lx]
2.38

 E_{max} [lx]
4.39

 E_{min} / E_m
0.676

 E_{min} / E_{max}
0.542

Hormen CE a.s.

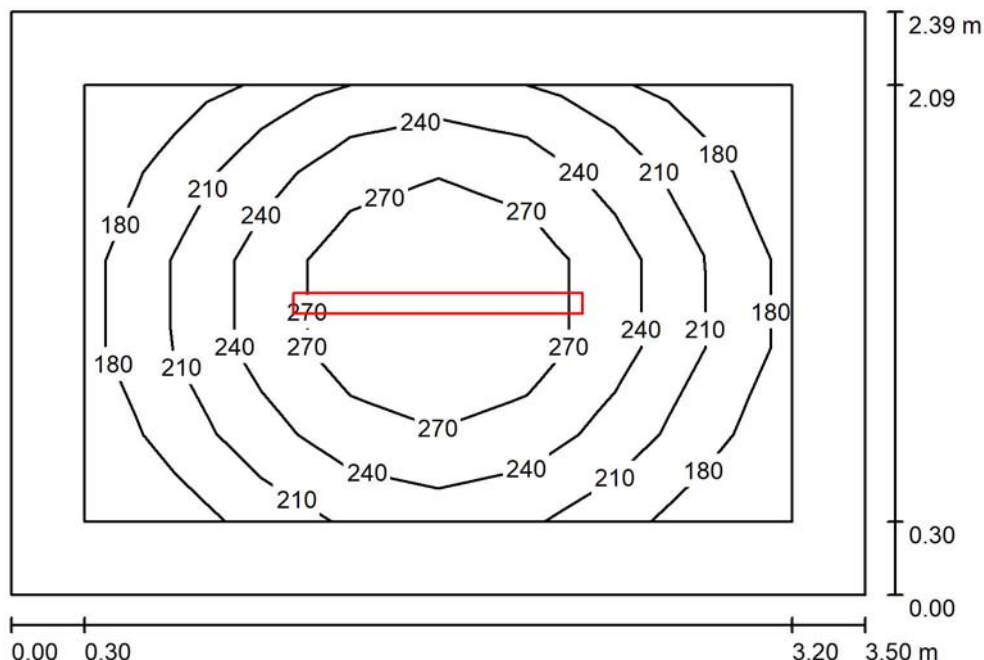
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.22 - Serverovna / Shrnutí

Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:31

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	235	167	308	0.711
Podlaha	20	143	99	181	0.696
Strop	70	53	38	64	0.715
Stěny (4)	50	111	44	296	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 8 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			4088	5012	34.0

Specifický příkon: $4.07 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 8.35 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

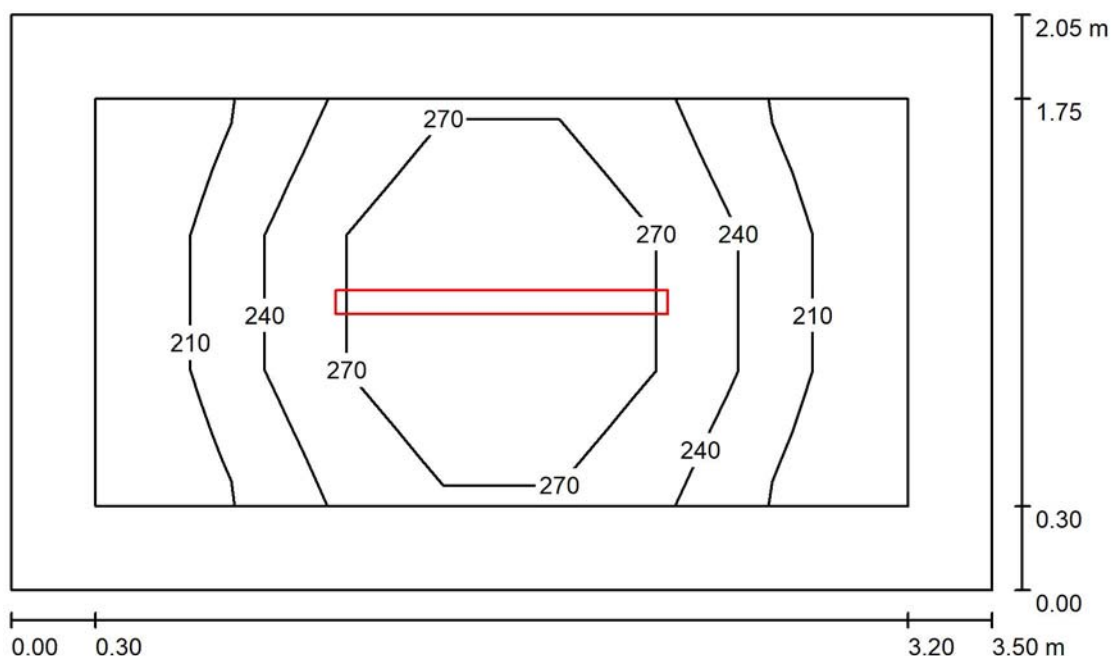
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.23 - UPS / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:27

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	245	187	319	0.764
Podlaha	20	150	106	186	0.710
Strop	70	61	41	77	0.664
Stěny (4)	50	124	48	379	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 3 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

UGR

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

Podél-

 19
 19

Příčně

 19
 19

k ose svítidla

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			4088	5012	34.0

 Specifický příkon: $4.74 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 7.18 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

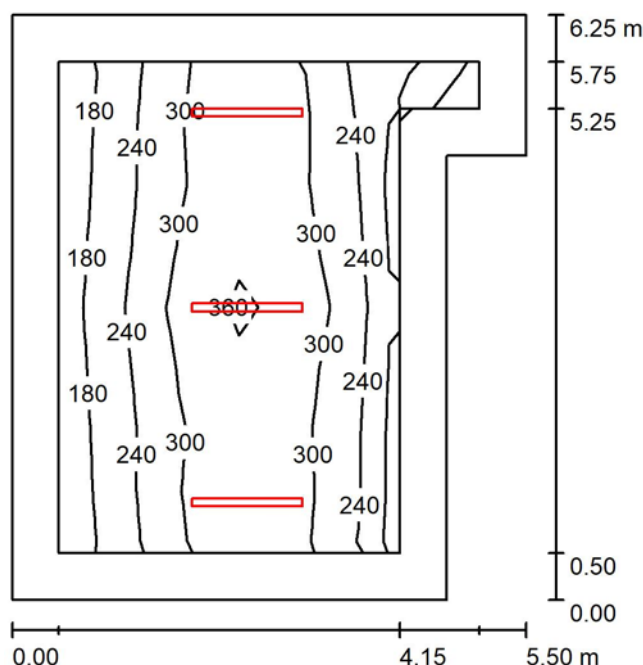
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.24 - Technická místnost / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:81

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	268	120	380	0.447
Podlaha	20	190	71	267	0.374
Strop	70	52	29	88	0.556
Stěny (6)	50	116	30	392	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 7 x 8 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			12264	15036	102.0

Specifický příkon: $3.36 \text{ W/m}^2 = 1.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 30.34 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

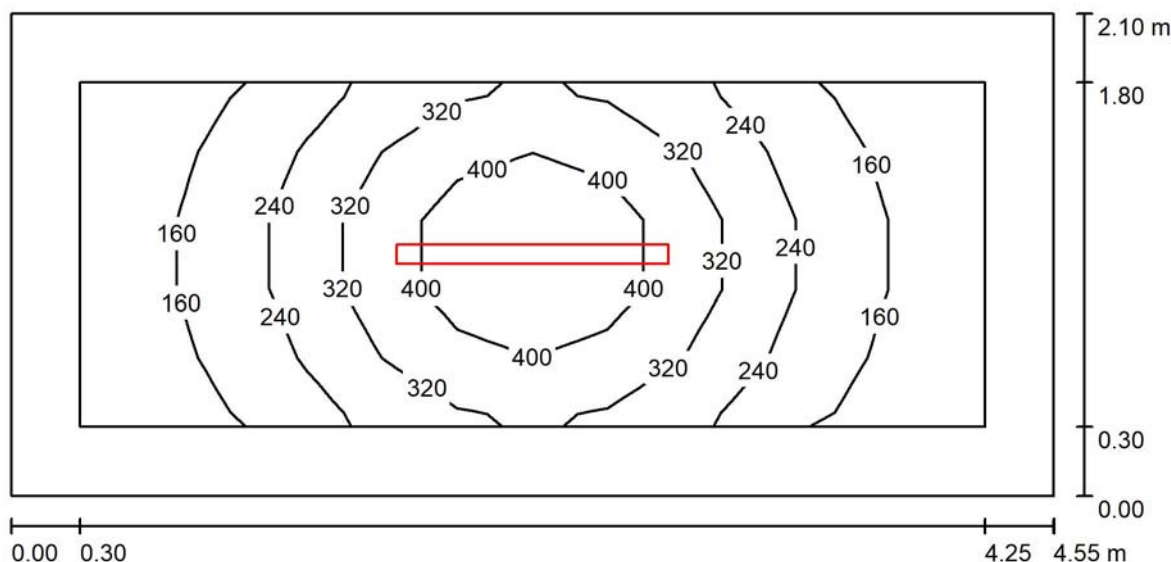
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.25 - Úklid / Shrnutí



Výška místnosti: 2.500 m, Montážní výška: 2.500 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:33

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	265	108	477	0.408
Podlaha	20	156	81	240	0.518
Strop	70	49	28	71	0.566
Stěny (4)	50	104	35	358	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 12 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			4088	5012	34.0

Specifický příkon: $3.56 \text{ W/m}^2 = 1.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 9.55 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

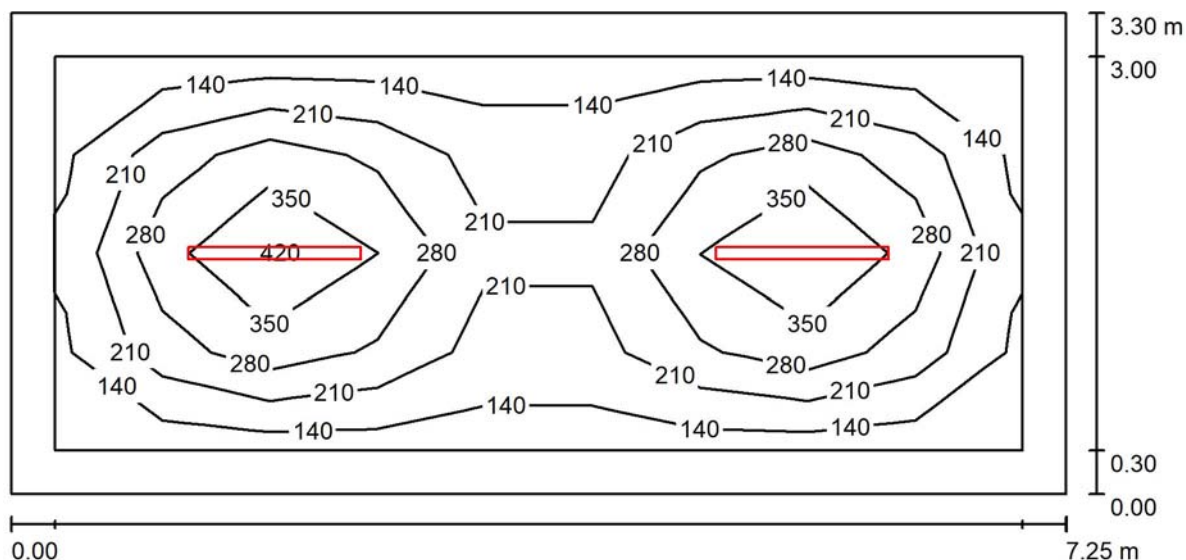
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.26 - Sklad nářadí / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 2.412 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:52

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	252	127	451	0.503
Podlaha	20	170	84	260	0.493
Stěny (4)	50	96	25	183	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 4 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			8176	10024	68.0

 Specifický příkon: $2.84 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 23.92 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

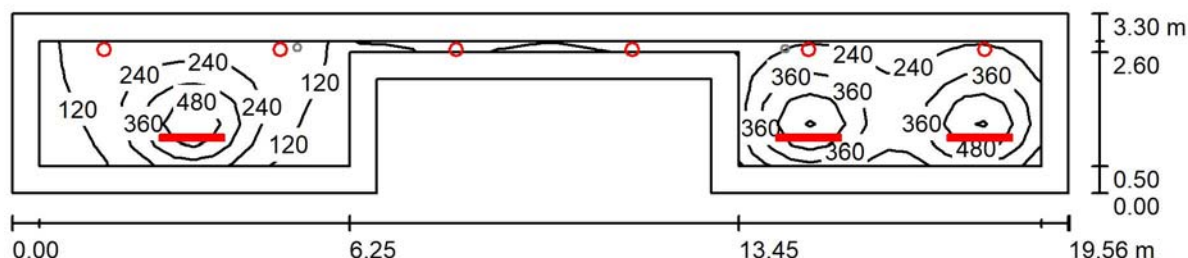
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.27 - Chodba, Sklad nářadí / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:140

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	271	54	638	0.200
Podlaha	20	173	52	334	0.300
Stěny (8)	50	103	28	351	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 52 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	6	HORMEN CE LED UP-LENS, 1160lm, 4000K, CRI80, 12W (1.000)	1159	1159	11.6
2	3	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			19218	21990	171.6

Specifický příkon: $3.33 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 51.53 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

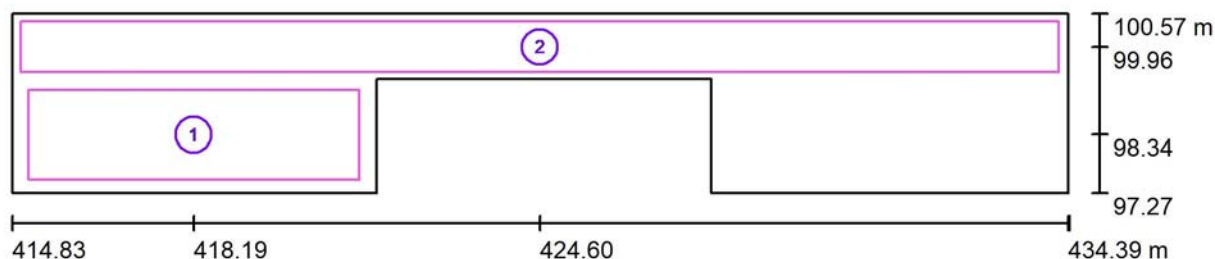
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.27 - Chodba, Sklad nářadí / Umělé osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 140

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Kóje	svisle	14 x 4	161	66	286	0.407	0.229
2	Chodba	svisle	85 x 4	163	72	315	0.438	0.227

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	2	163	66	315	0.40	0.21

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

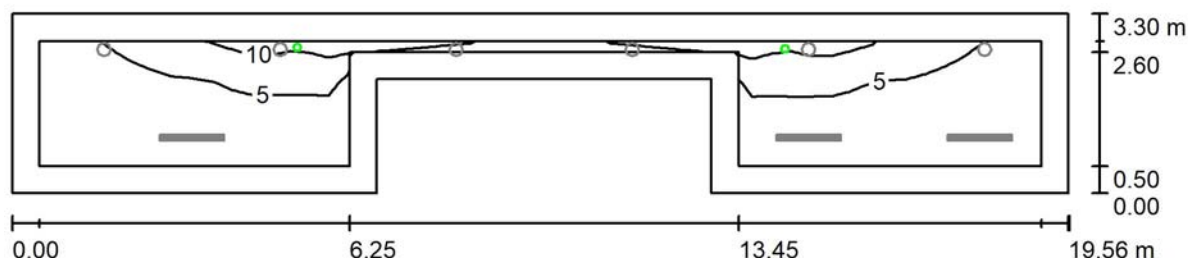
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.27 - Chodba, Sklad nářadí / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítka 1:140

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.00	0.28	11	0.071
Podlaha	20	2.80	0.18	5.91	0.065
Stěny (8)	50	1.71	0.00	21	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 52 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE CORRIDOR, 240lm, 3W, IP20, pris. round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			480	480	6.0

Specifický příkon: $0.12 \text{ W/m}^2 = 2.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 51.53 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

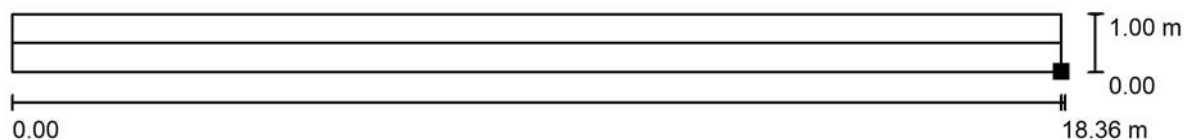
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.27 - Chodba, Sklad nářadí / Nouzové osvětlení / Úniková cesta 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 132

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(433.423 m, 99.424 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 32 Body

E_m [lx]
4.57

E_{min} [lx]
2.06

E_{max} [lx]
5.92

E_{min} / E_m
0.451

E_{min} / E_{max}
0.348

Osa: E_{min} : 2.50 lx, E_{min} / E_{max} : 0.42 (1 : 2.37).

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

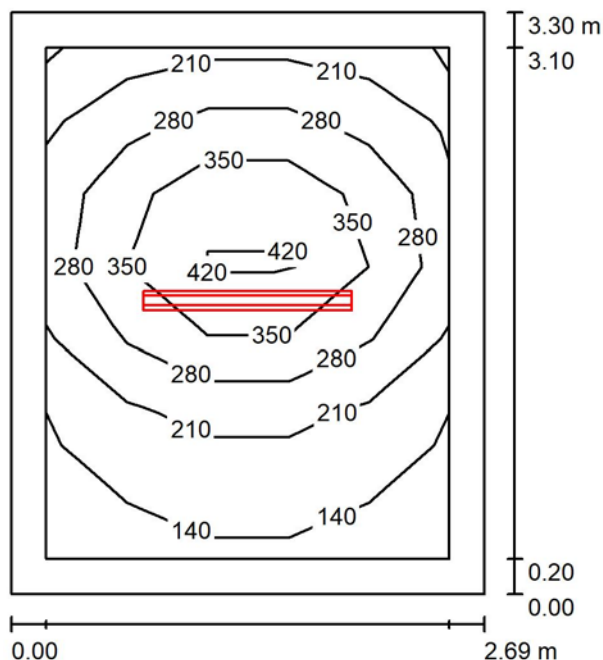
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.XX / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 2.450 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:43

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	261	122	463	0.468
Podlaha	20	162	82	241	0.503
Stěny (4)	50	120	41	235	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 5 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			4088	5012	34.0

 Specifický příkon: $3.83 \text{ W/m}^2 = 1.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 8.88 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

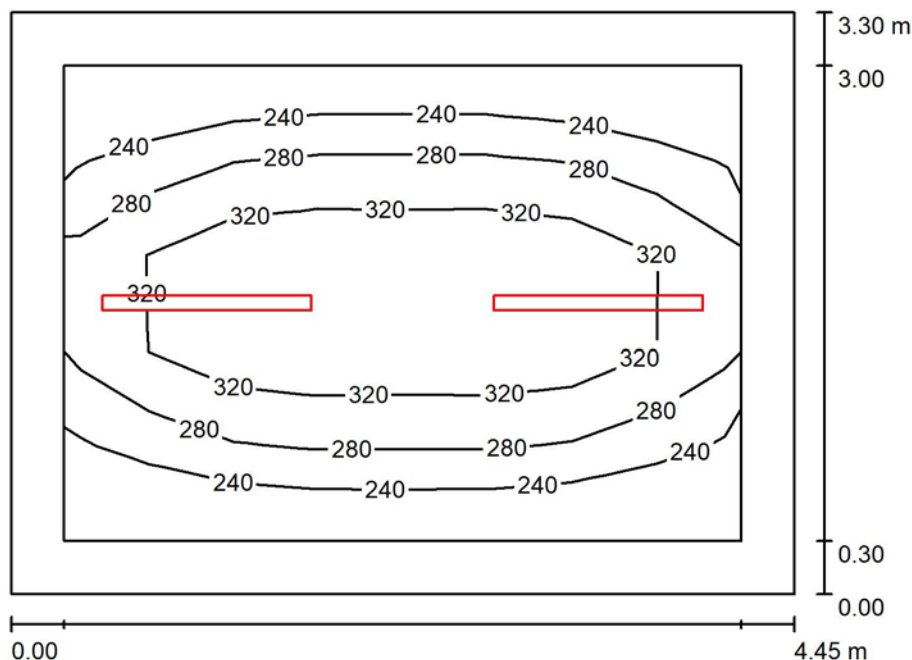
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.30 - Sklad nářadí / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:43

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	292	209	375	0.717
Podlaha	20	200	128	261	0.643
Stěny (4)	50	143	54	375	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 8 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Hormen CE a.s. 0-245016.700 TERRA LED SLIM, 5012lm 840, 34W (1.000)	4088	5012	34.0
Celkem:			8176	10024	68.0

 Specifický příkon: $4.63 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 14.68 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

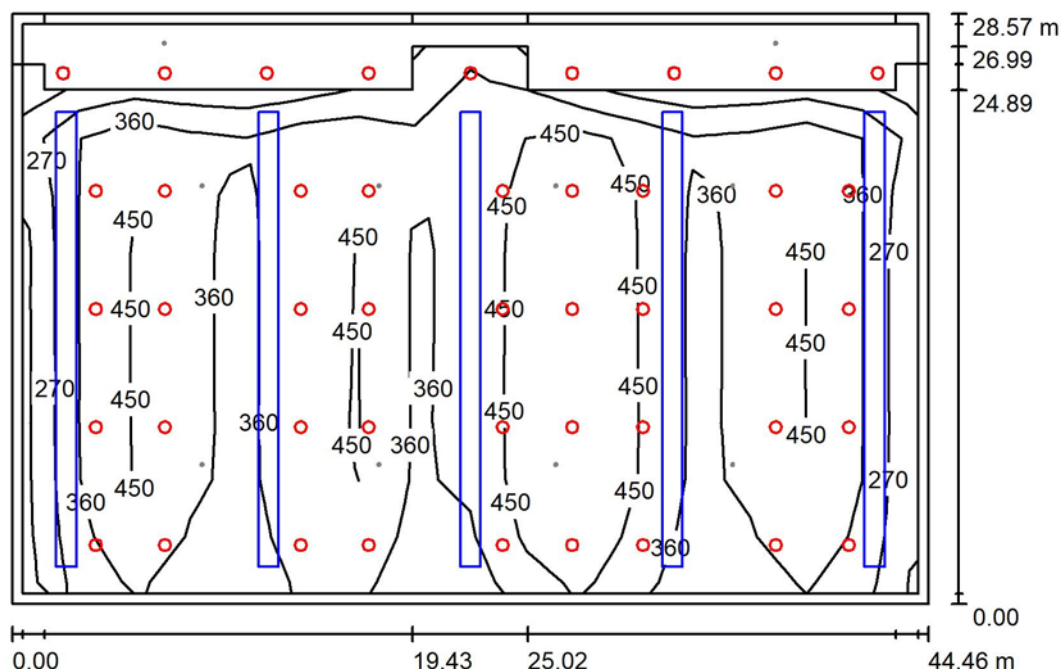
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 7.900 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:367

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	389	30	563	0.077
Podlaha	20	375	32	556	0.084
Stropy (9)	70	48	27	74	/
Stěny (4)	50	70	16	180	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 16 x 10 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	45	HORMEN CE LED HIGHBAY, 13761lm, 4000K, CRI80, 102W, IP65, UGR (1.000)	13803	13761	102.3
Celkem:			621154	619245	4603.5

Specifický příkon: $3.62 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1270.22 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

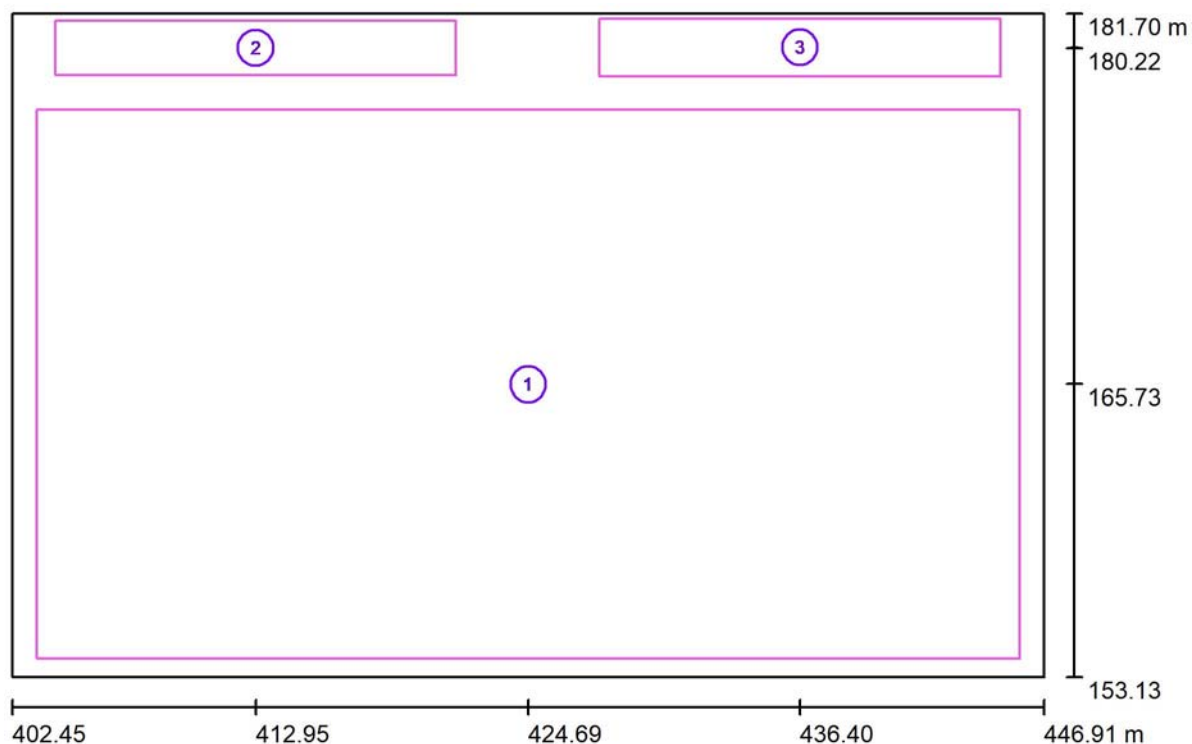
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Umělé osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 326

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Plocha	svisle	15 x 9	403	275	552	0.683	0.498
2	Tribuna 1	svisle	31 x 5	374	167	485	0.447	0.345
3	Tribuna 2	svisle	31 x 5	369	152	486	0.413	0.313

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	3	400	152	552	0.38	0.28

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

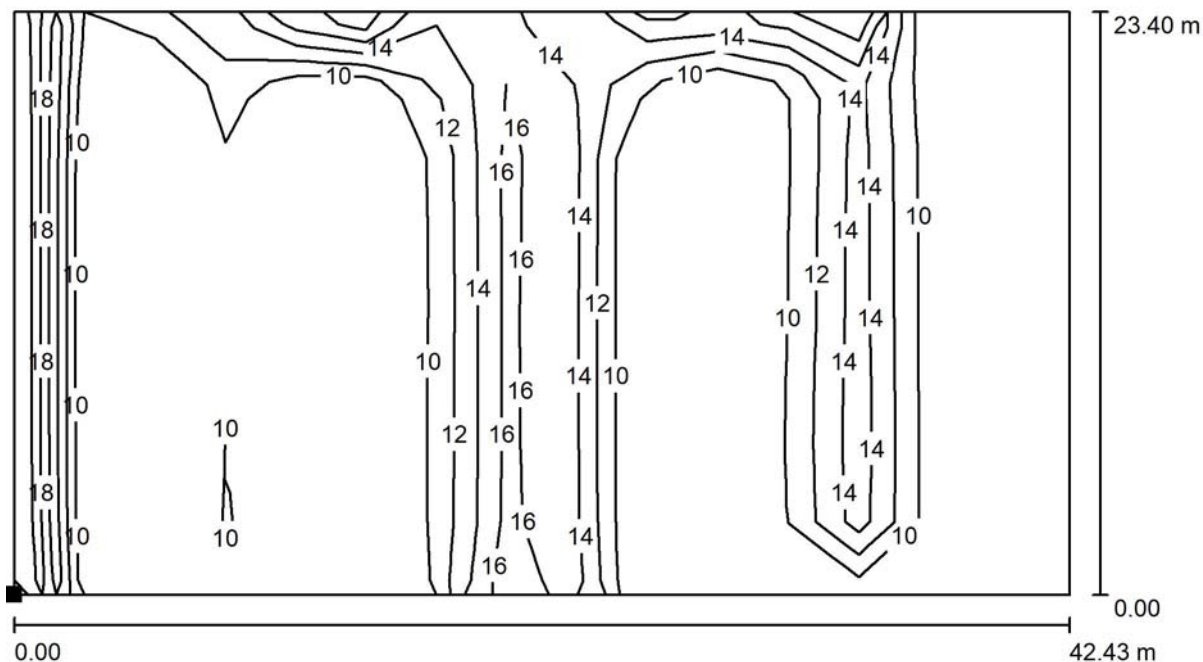
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

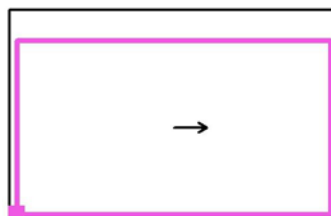
e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 304

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(403.510 m, 154.107 m, 1.200 m)



Rastr: 15 x 8 Body

Min
/

Max
19

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

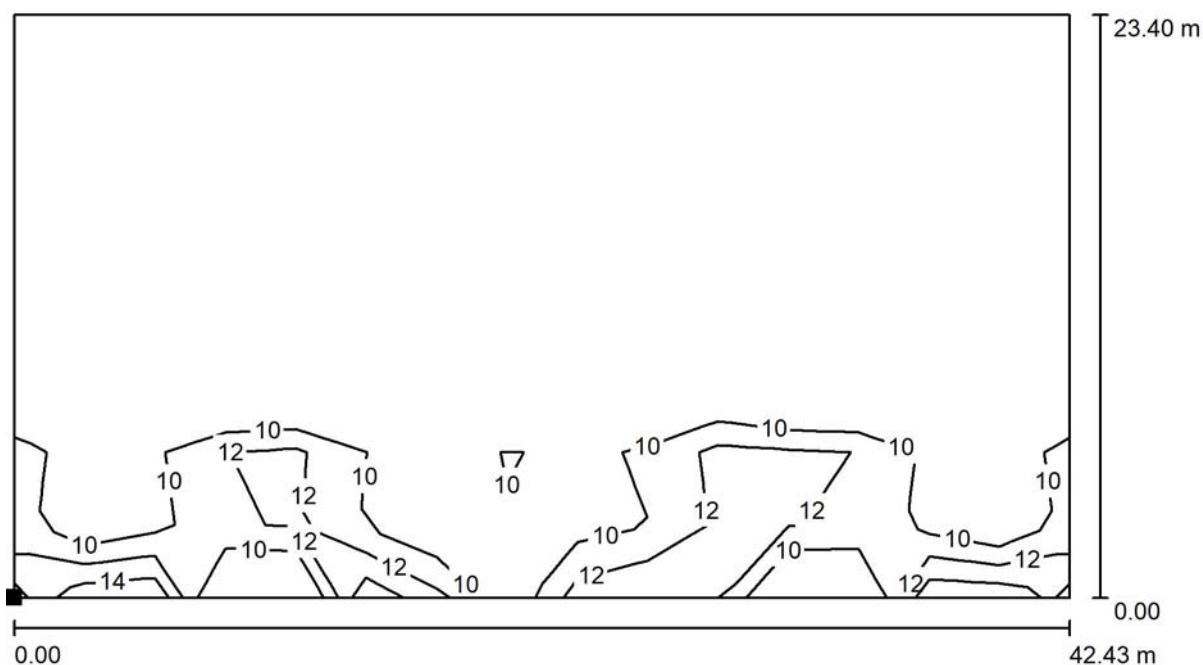
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

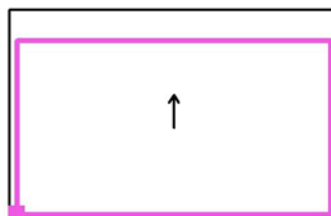
e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 304

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(403.510 m, 154.107 m, 1.200 m)



Rastr: 15 x 8 Body

Min
/

Max
17

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

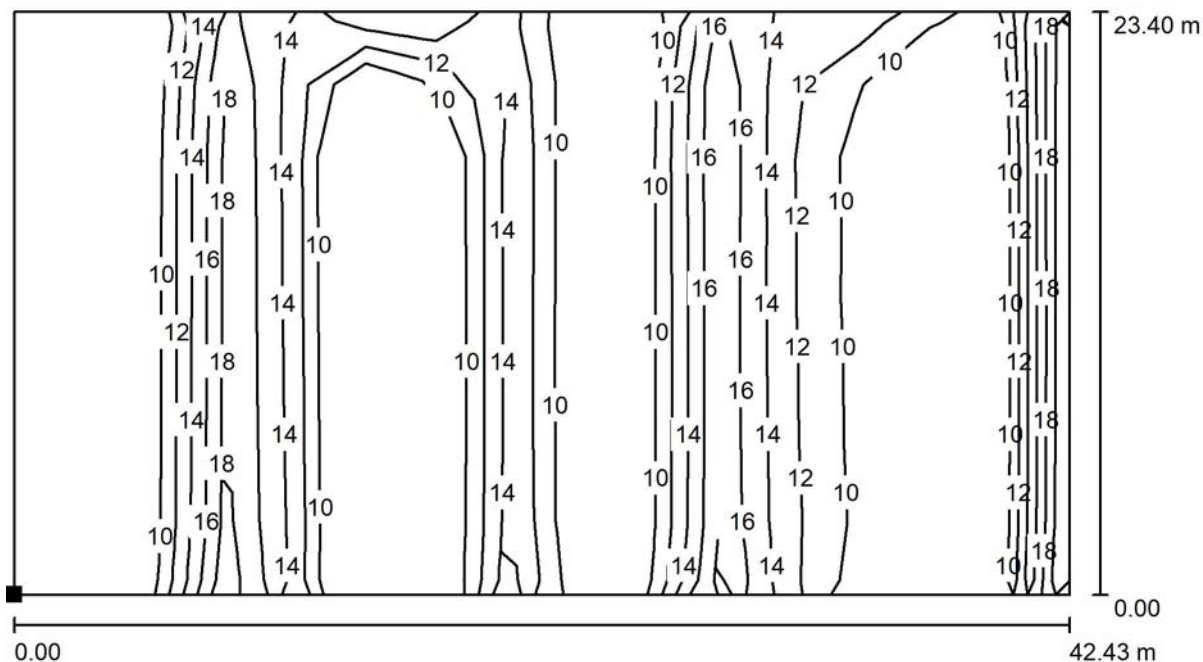
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

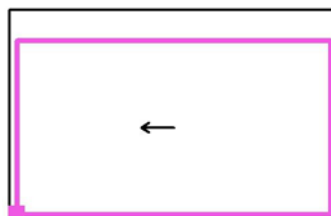
e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 3 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 304

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(403.510 m, 154.107 m, 1.200 m)



Rastr: 15 x 8 Body

Min
/

Max
19

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

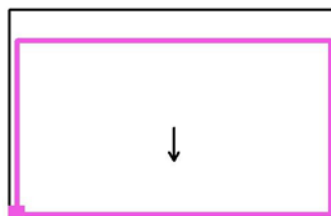
Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 4 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 304

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(403.510 m, 154.107 m, 1.200 m)



Rastr: 15 x 8 Body

Min
/

Max
17

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

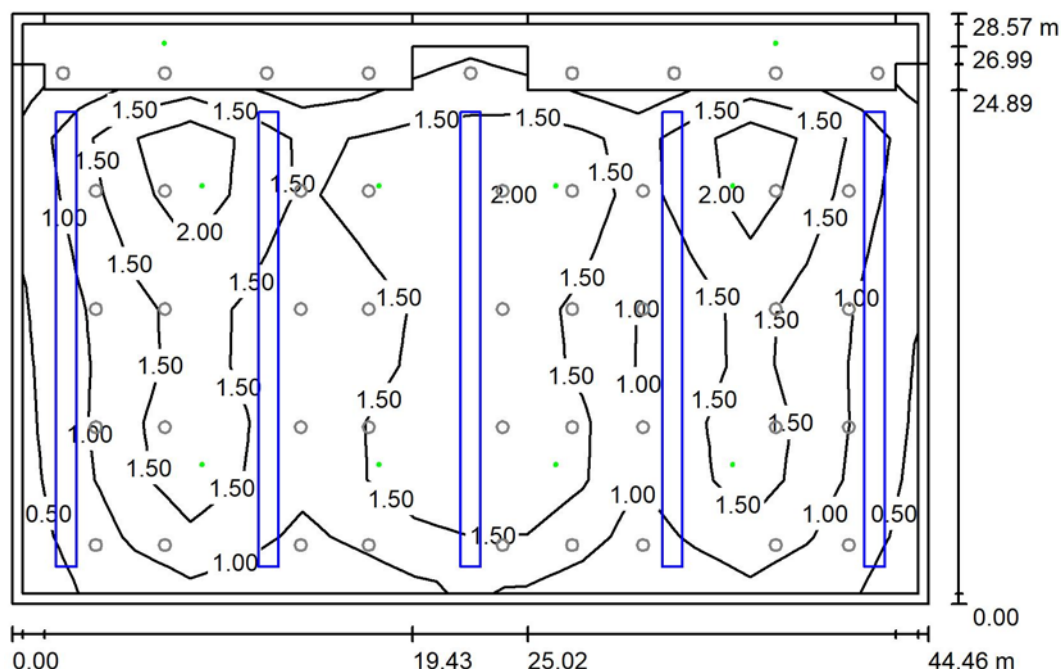
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 7.900 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:367

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	1.40	0.02	2.53	0.018
Podlaha	20	1.29	0.00	2.19	0.000
Stropy (9)	70	0.00	0.00	0.00	/
Stěny (4)	50	0.67	0.00	28	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
 Rastr: 16 x 10 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	10	HORMEN CE ANNTIPANIC, 450lm, 6W, IP20, pris. round 140mm (1.000)	450	450	6.0
Celkem:			4500	Celkem: 4500	60.0

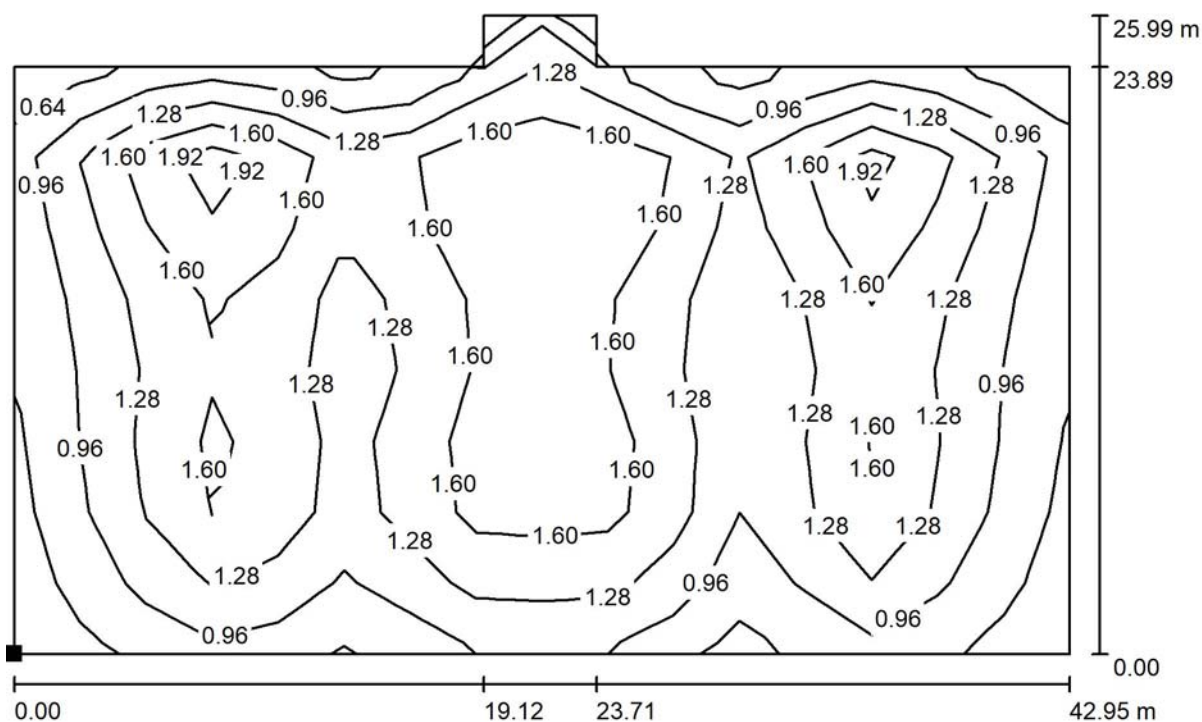
Specifický příkon: $0.05 \text{ W/m}^2 = 3.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1270.22 m^2)

Hormen CE a.s.

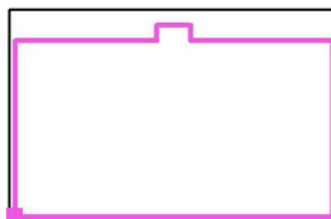
Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 308

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(403.261 m, 153.630 m, 0.000 m)


Rastr: 16 x 9 Body

 E_m [lx]
1.35

 E_{min} [lx]
0.55

 E_{max} [lx]
2.17

 E_{min} / E_m
0.406

 E_{min} / E_{max}
0.253

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

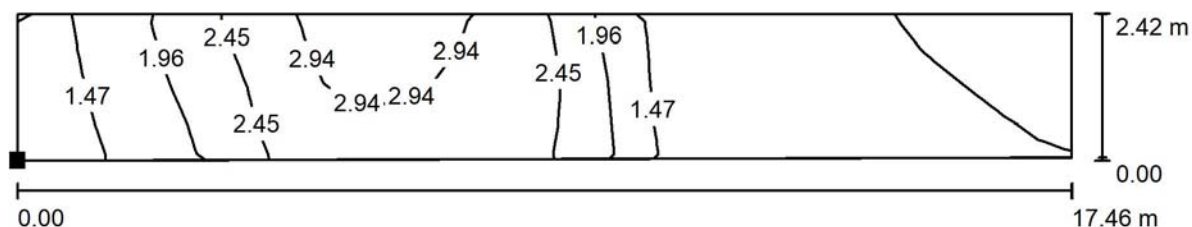
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 2 / Isolinie (E, kolmo)

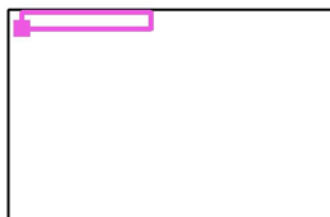


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 125

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(404.364 m, 179.129 m, 1.692 m)



Rastr: 31 x 4 Body

E_m [lx]
1.82

E_{min} [lx]
0.71

E_{max} [lx]
3.17

E_{min} / E_m
0.390

E_{min} / E_{max}
0.224

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

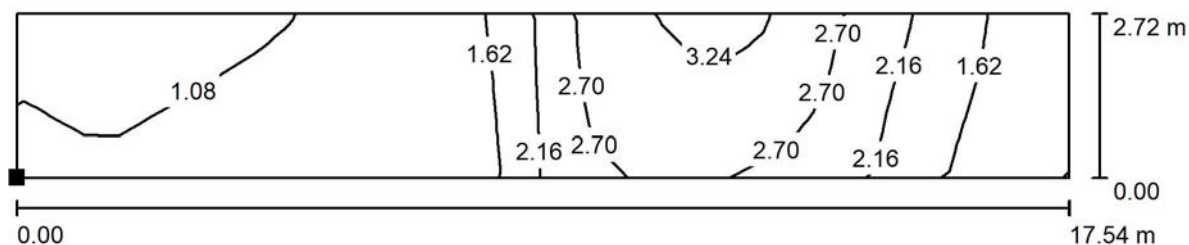
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

1.34 - Tělocvična / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 3 / Isolinie (E, kolmo)

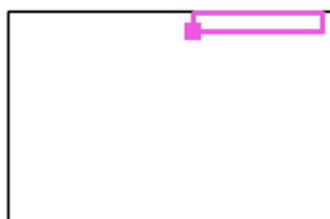


Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 126

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(427.483 m, 179.003 m, 1.777 m)



Rastr: 31 x 5 Body

E_m [lx]
1.81

E_{min} [lx]
0.68

E_{max} [lx]
3.38

E_{min} / E_m
0.376

E_{min} / E_{max}
0.201

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

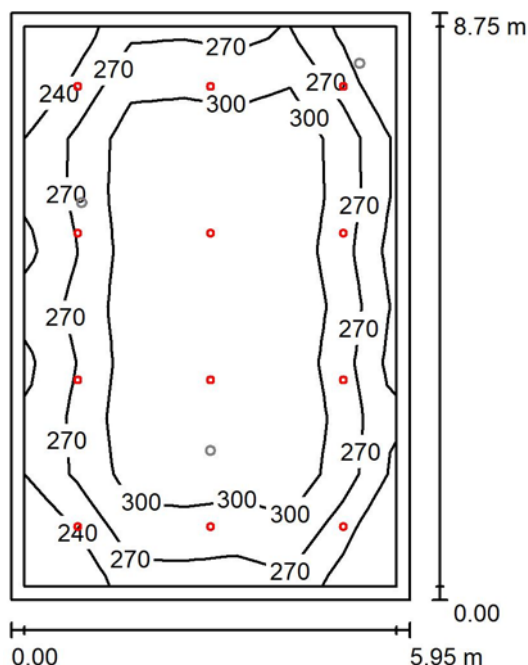
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

2.01 - Respirium / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	289	211	343	0.731
Podlaha	20	276	116	348	0.419
Strop	70	42	29	50	0.699
Stěny (4)	50	65	28	134	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 10 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	HORMEN CE LED UP-DL, 1676lm, 4000K, CRI80, 14W (1.000)	1676	1676	14.5
Celkem:			20114	20112	174.0

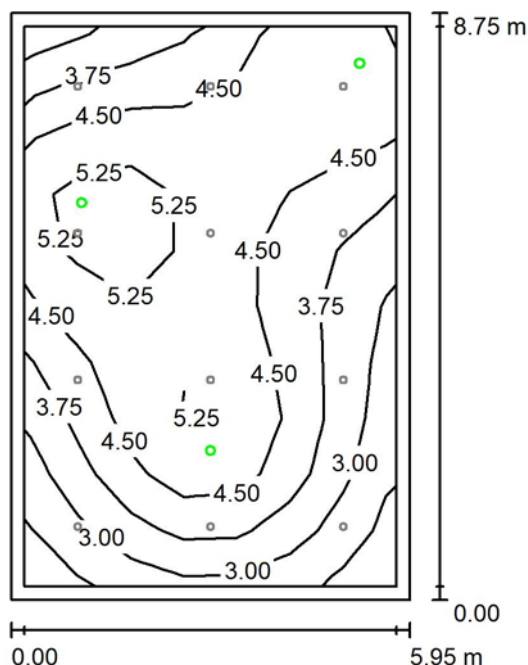
 Specifický příkon: $3.34 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 52.06 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

 Zpracovatel Michal Tolar
 Telefon +420 731 150 423
 Fax
 e-mail mtolar@hormen.cz

2.01 - Respirium / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:113

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.27	2.07	5.80	0.484
Podlaha	20	4.13	1.45	5.83	0.352
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	3.69	0.00	52	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.000 m
 Rastr: 10 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	HORMEN CE ANNTIPANIC, 240lm, 3W, IP20, pris., round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			720	720	9.0

 Specifický příkon: $0.17 \text{ W/m}^2 = 4.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 52.06 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

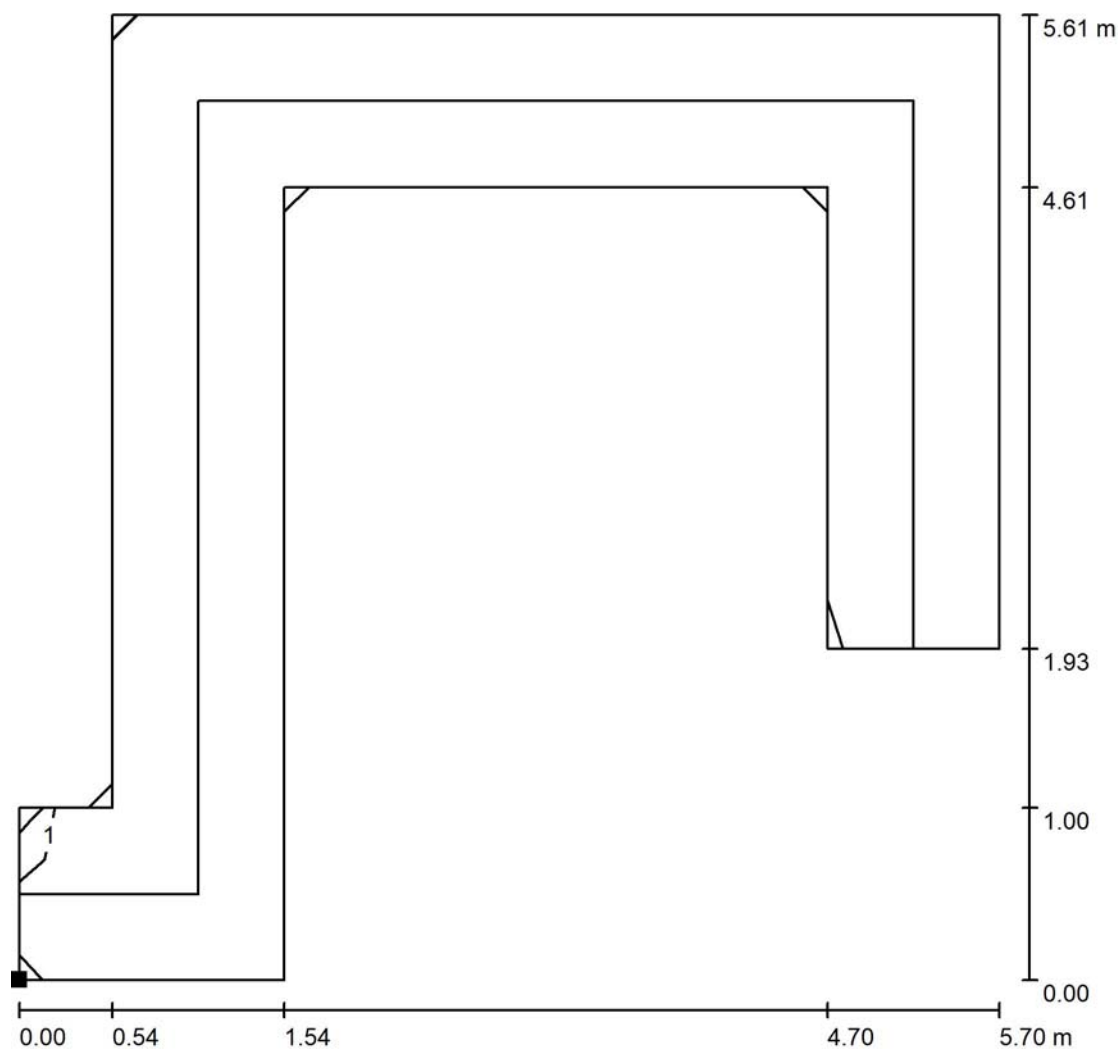
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

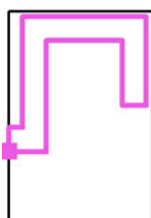
e-mail mtolar@hormen.cz

2.01 - Respirium / Nouzové osvětlení / Úniková cesta 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 44

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(447.213 m, 182.422 m, 0.000 m)



Rastr: 8 x 8 Body

E_m [lx]
4.55

E_{min} [lx]
3.39

E_{max} [lx]
5.76

E_{min} / E_m
0.746

E_{min} / E_{max}
0.589

Osa: E_{min} : 3.38 lx, E_{min} / E_{max} : 0.59 (1 : 1.69).

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

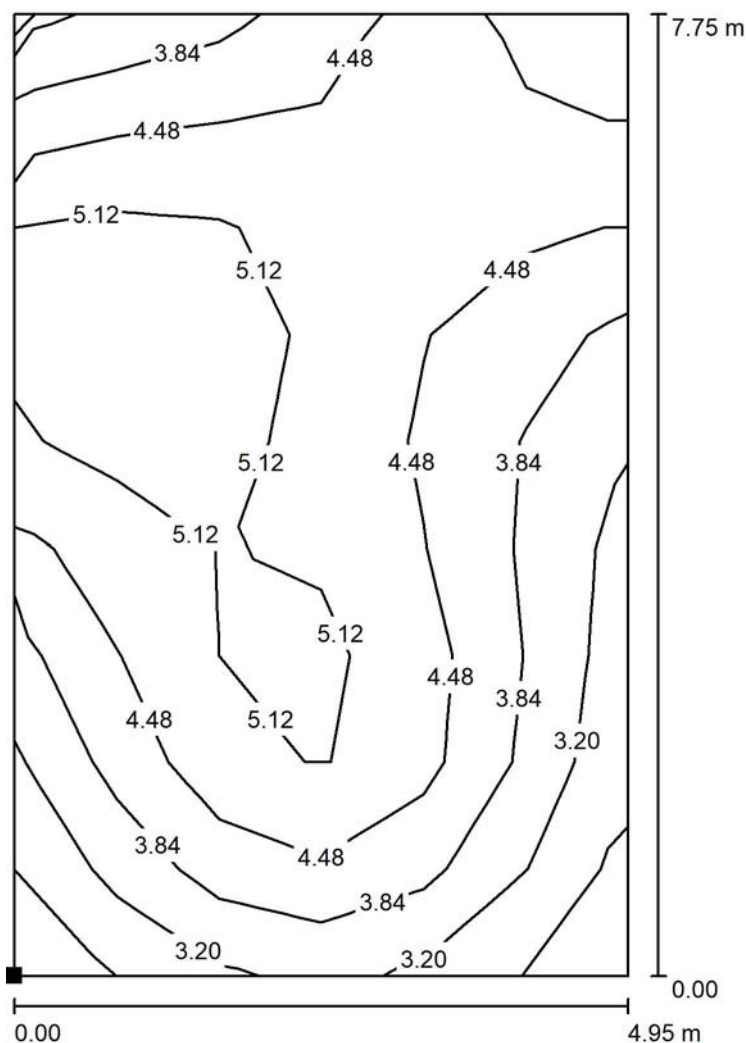
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

2.01 - Respirium / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 61

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(447.713 m, 180.000 m, 0.000 m)



Rastr: 6 x 9 Body

E_m [lx]
4.45

E_{min} [lx]
2.48

E_{max} [lx]
5.68

E_{min} / E_m
0.557

E_{min} / E_{max}
0.436

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

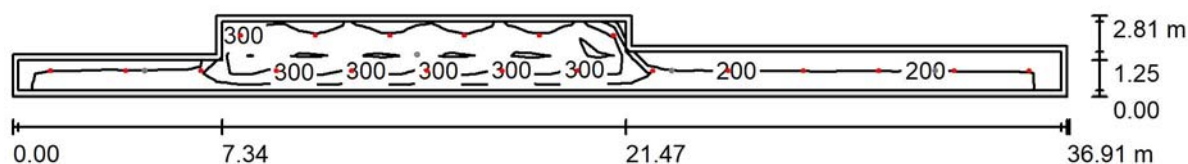
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

2.02 - Chodba / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítka 1:264

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	274	178	387	0.650
Podlaha	20	255	109	386	0.427
Strop	70	36	19	50	0.537
Stěny (8)	50	71	16	324	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 63 x 4 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	20	HORMEN CE LED UP-DL, 1676lm, 4000K, CRI80, 14W (1.000)	1676	1676	14.5
Celkem:			33523	33520	290.0

 Specifický příkon: $3.73 \text{ W/m}^2 = 1.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 77.85 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

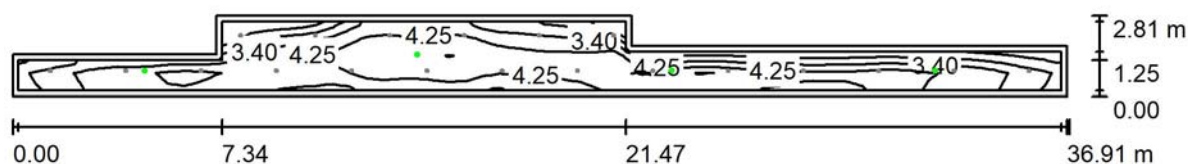
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

2.02 - Chodba / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:264

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.08	1.09	5.32	0.268
Podlaha	20	3.88	0.90	5.52	0.232
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (8)	50	1.76	0.00	11	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 63 x 4 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Scéna s nouzovým osvětlením (EN 1838):

Vypočítává se pouze přímé světlo. Podíl odraženého světla se nebere v úvahu.

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	HORMEN CE CORRIDOR, 240lm, 3W, IP20, pris. round 140mm (1.000)	240	240	3.0
Celkem:			960	960	12.0

Specifický příkon: $0.15 \text{ W/m}^2 = 3.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 77.85 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

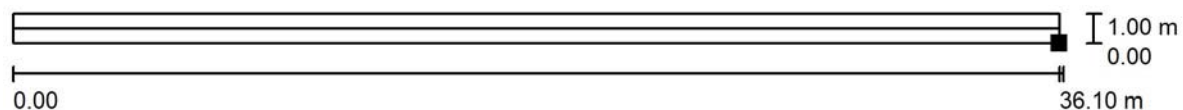
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

2.02 - Chodba / Nouzové osvětlení / Úniková cesta 1 / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 259

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(446.501 m, 182.313 m, 0.000 m)



Rastr: 1 x 15 Body

E_m [lx]
/

E_{min} [lx]
/

E_{max} [lx]
/

E_{min} / E_m
0.000

E_{min} / E_{max}
0.000

Osa: E_{min} : 2.61 lx, E_{min} / E_{max} : 0.48 (1 : 2.07).

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

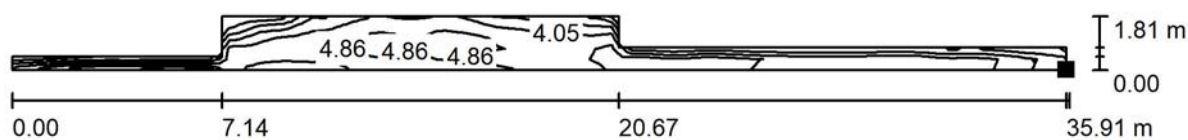
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

2.02 - Chodba / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 257

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod:

(446.573 m, 182.500 m, 0.000 m)



Rastr: 102 x 5 Body

E_m [lx]
4.36

E_{min} [lx]
1.37

E_{max} [lx]
5.40

E_{min} / E_m
0.314

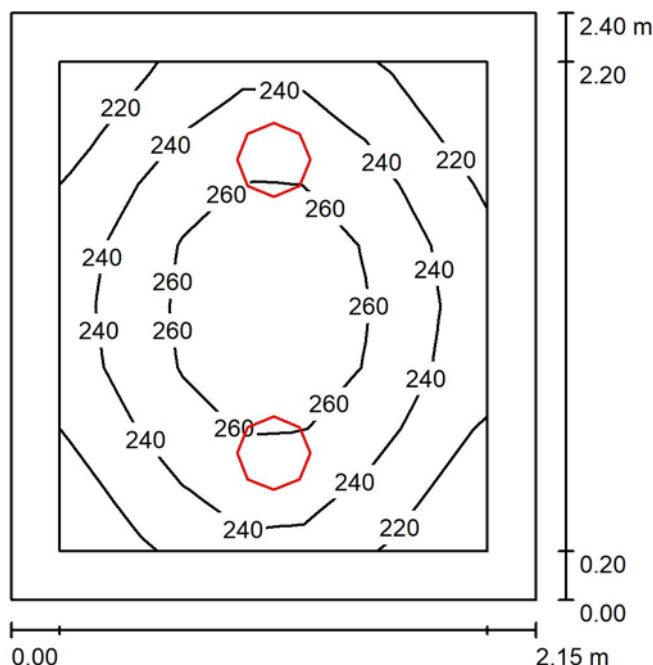
E_{min} / E_{max}
0.254

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

 Zpracovatel Michal Tolar
 Telefon +420 731 150 423
 Fax
 e-mail mtolar@hormen.cz

2.03 - WC / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:31

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	246	212	274	0.861
Podlaha	20	152	123	172	0.809
Strop	70	84	55	111	0.662
Stěny (4)	50	159	71	513	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 7 x 8 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
Celkem:			3918	3918	37.0

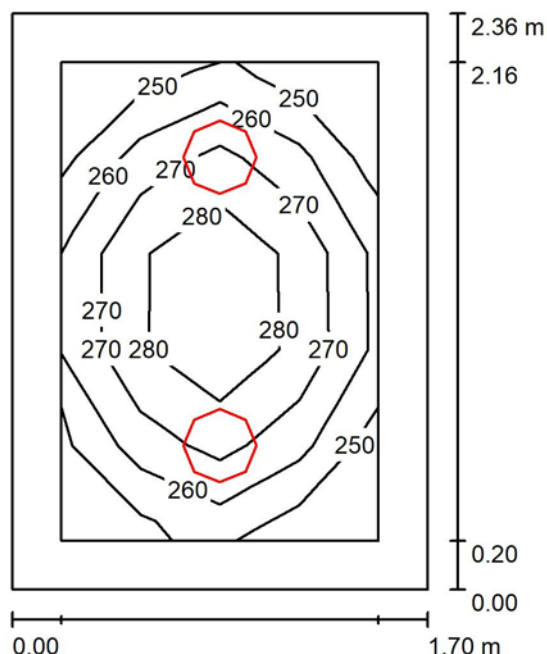
 Specifický příkon: $7.17 \text{ W/m}^2 = 2.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.16 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

 Zpracovatel Michal Tolar
 Telefon +420 731 150 423
 Fax
 e-mail mtolar@hormen.cz

2.07 - Úklid / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:31

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	268	245	293	0.912
Podlaha	20	161	134	180	0.835
Strop	70	105	71	134	0.670
Stěny (4)	50	187	71	549	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 4 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE LED UP-LENS, 1960lm, 4000K, CRI80, 18W (1.000)	1959	1959	18.5
Celkem:			3918	Celkem: 3918	37.0

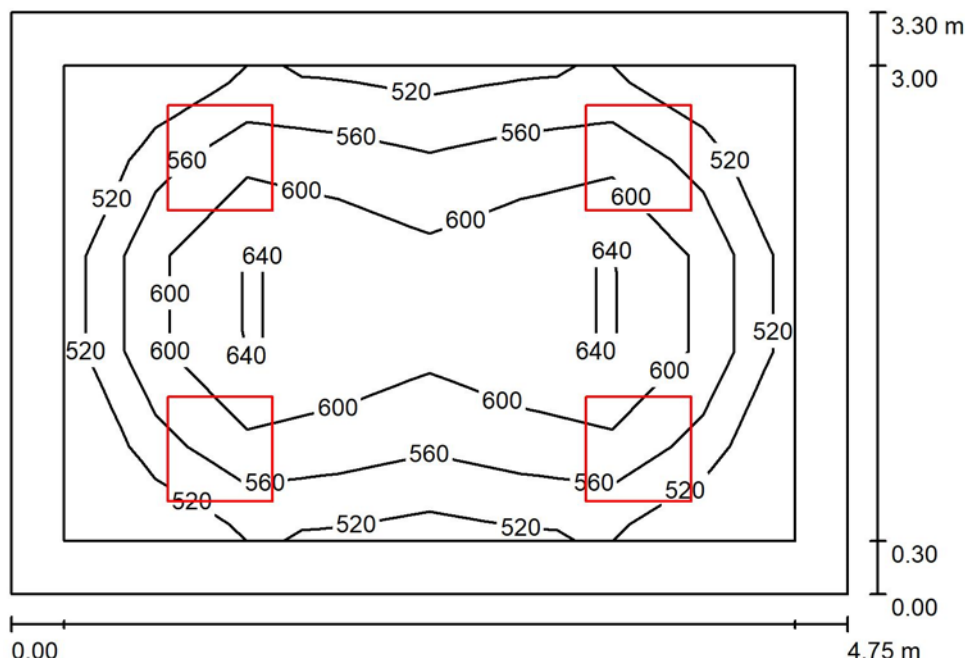
 Specifický příkon: $9.22 \text{ W/m}^2 = 3.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 4.01 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

2.15 - Kabinet / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:43

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	582	489	667	0.841
Podlaha	20	423	282	526	0.667
Strop	70	110	85	126	0.768
Stěny (4)	50	242	102	475	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 8 x 5 Body
Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	HORMEN CE PANEL PRO M600, 3900lm, 4000K, CRI80, 35W, IP20 (1.000)	3900	3900	35.0
Celkem:			15600	15600	140.0

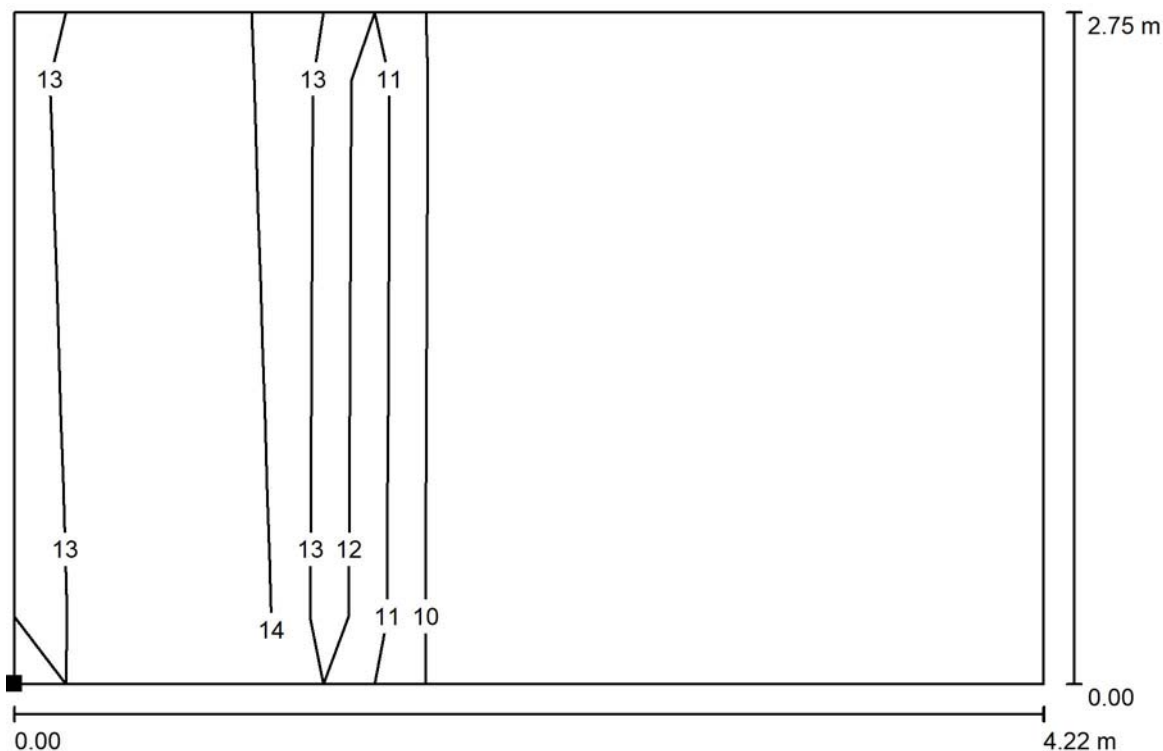
Specifický příkon: $8.93 \text{ W/m}^2 = 1.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 15.67 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

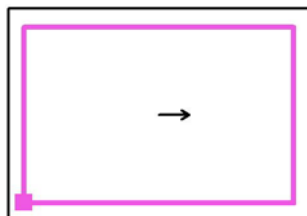
Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

2.15 - Kabinet / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 31

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(427.329 m, 185.211 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 2 Body

Min
/

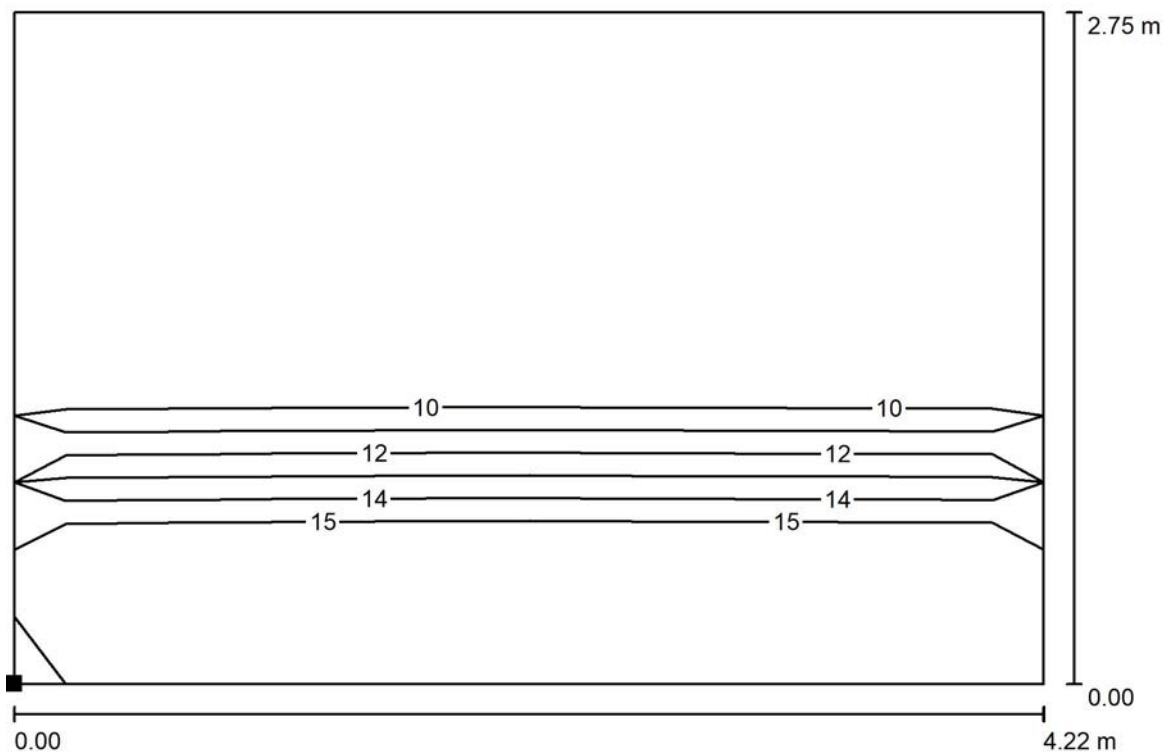
Max
15

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

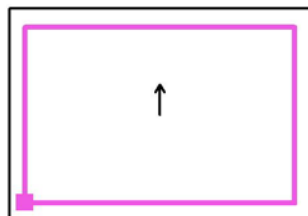
Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

2.15 - Kabinet / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 31

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(427.329 m, 185.211 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 2 Body

Min
/

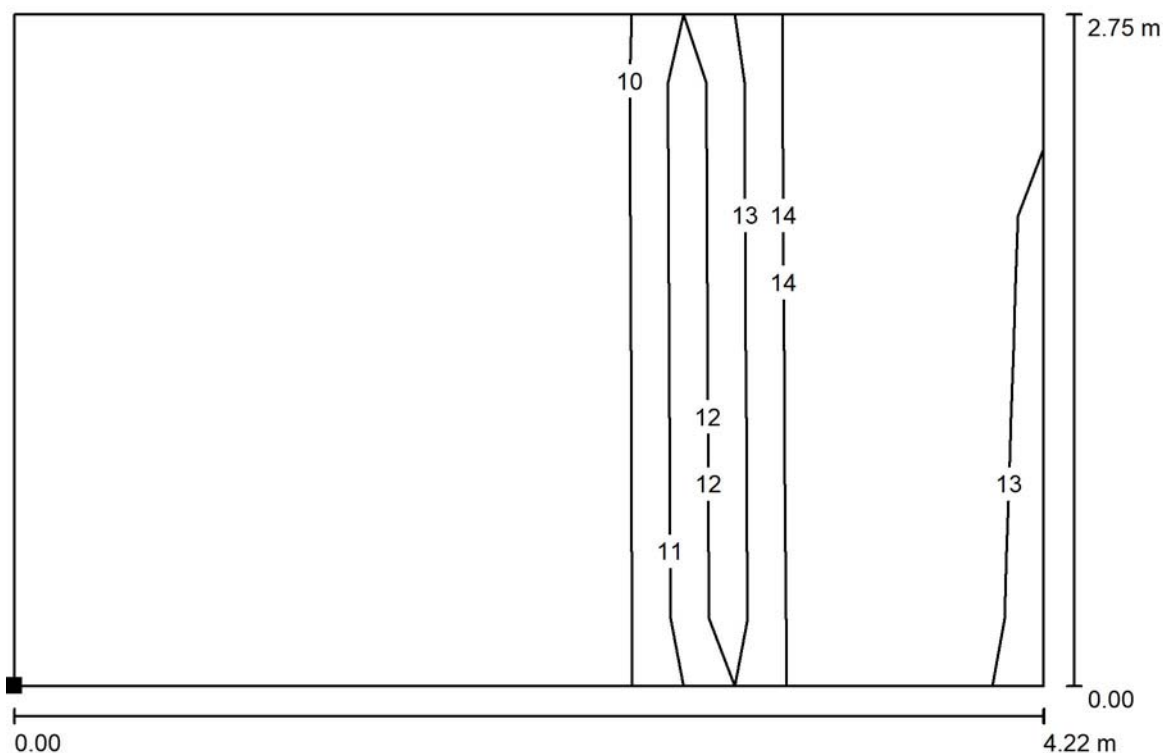
Max
15

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

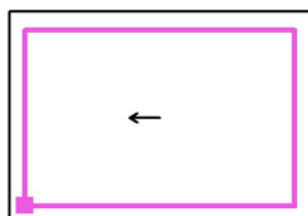
Zpracovatel Michal Tolar
Telefon +420 731 150 423
Fax
e-mail mtolar@hormen.cz

2.15 - Kabinet / Výpočtová plocha UGR 3 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 31

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(427.329 m, 185.211 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 2 Body

Min
/

Max
15

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

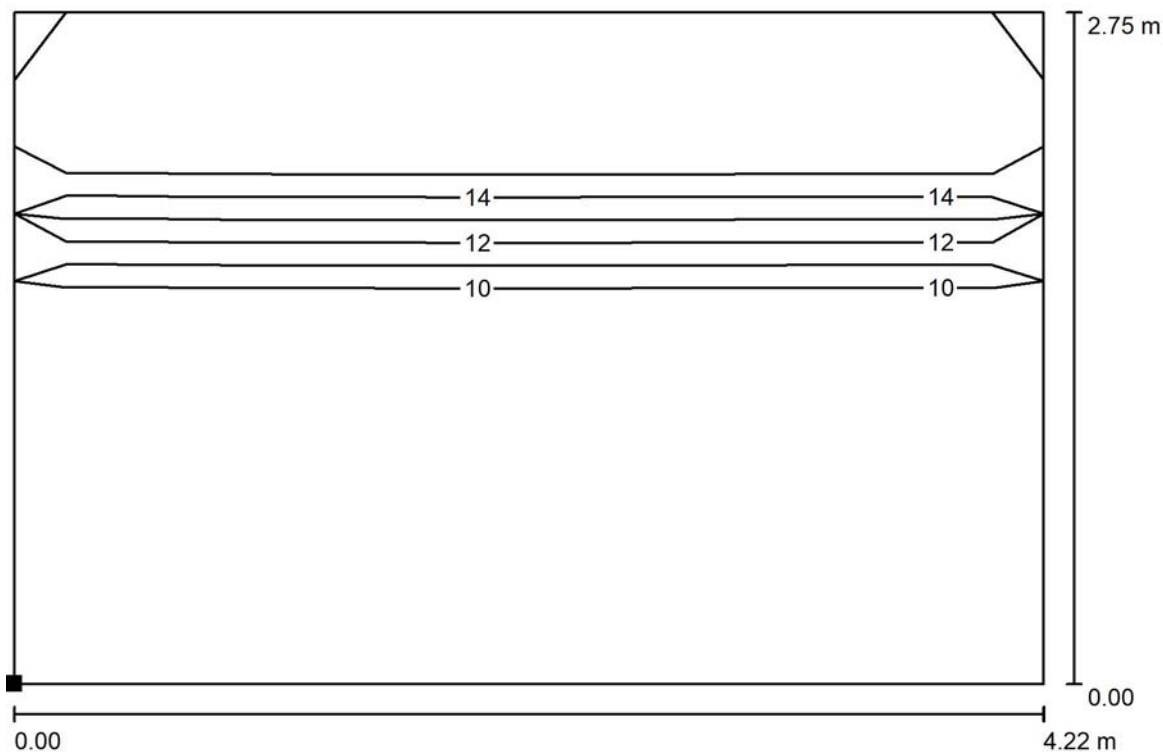
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

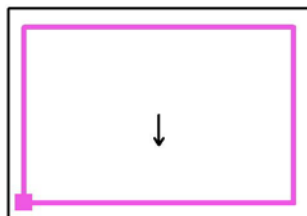
e-mail mtolar@hormen.cz

2.15 - Kabinet / Výpočtová plocha UGR 4 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 31

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(427.329 m, 185.211 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 2 Body

Min
/

Max
15

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

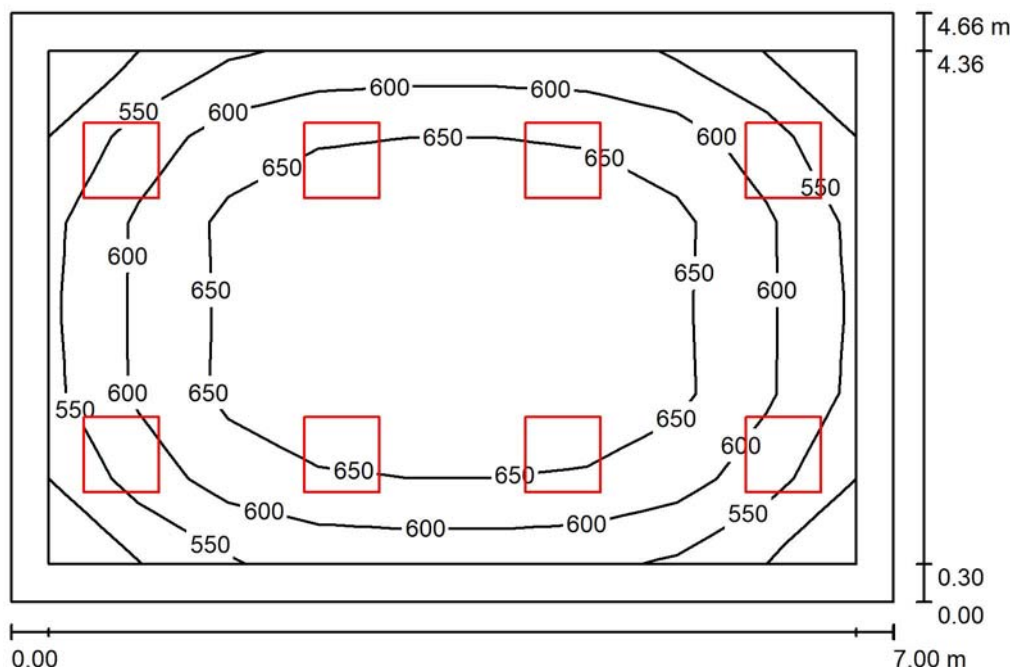
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

e-mail mtolar@hormen.cz

2.18 - Konferenční místnost / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:60

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	624	492	696	0.789
Podlaha	20	503	302	642	0.601
Strop	70	117	96	139	0.817
Stěny (4)	50	259	108	413	/

Uživatelská úroveň:

 Výška: 0.850 m
 Rastr: 9 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.300 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	8	HORMEN CE PANEL PRO M600, 3900lm, 4000K, CRI80, 35W, IP20 (1.000)	3900	3900	35.0
Celkem:			31200	31200	280.0

 Specifický příkon: $8.58 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 32.62 m^2)

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

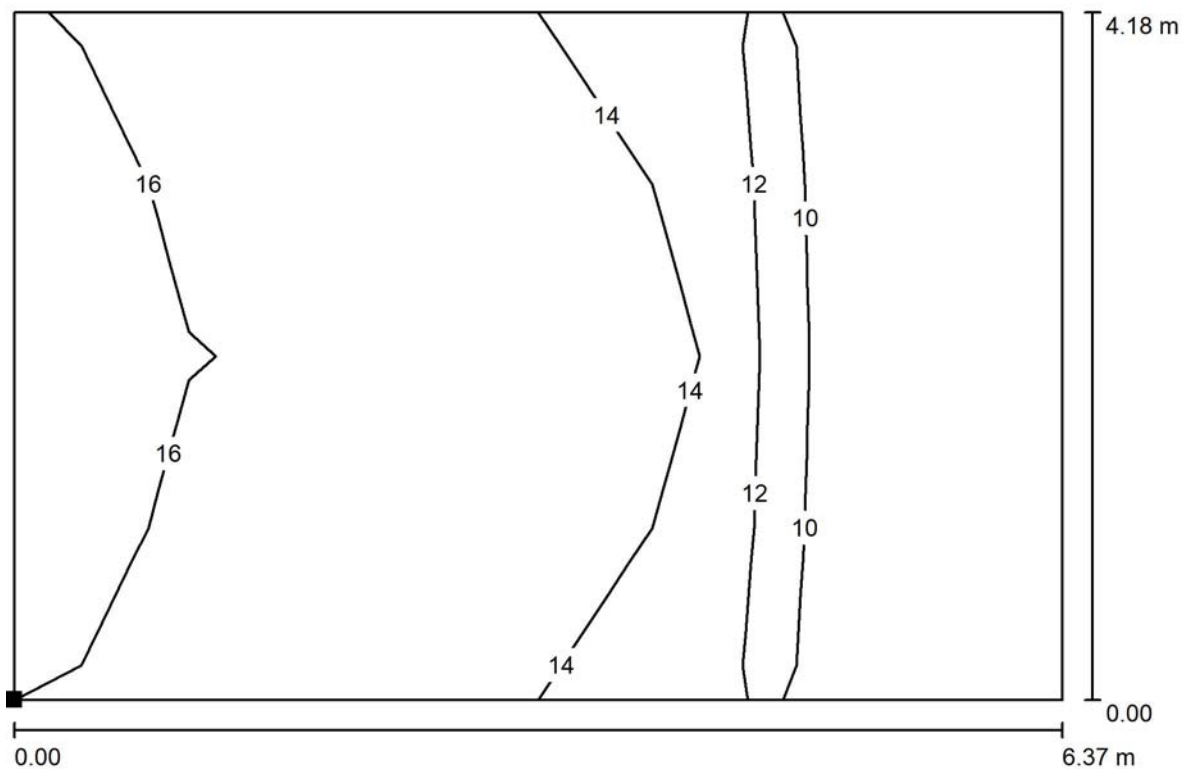
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

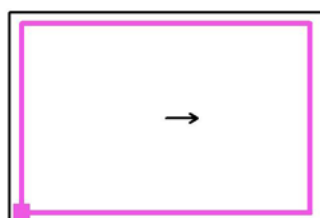
e-mail mtolar@hormen.cz

2.18 - Konferenční místnost / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 46

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(410.446 m, 183.829 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 4 Body

Min
/

Max
17

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

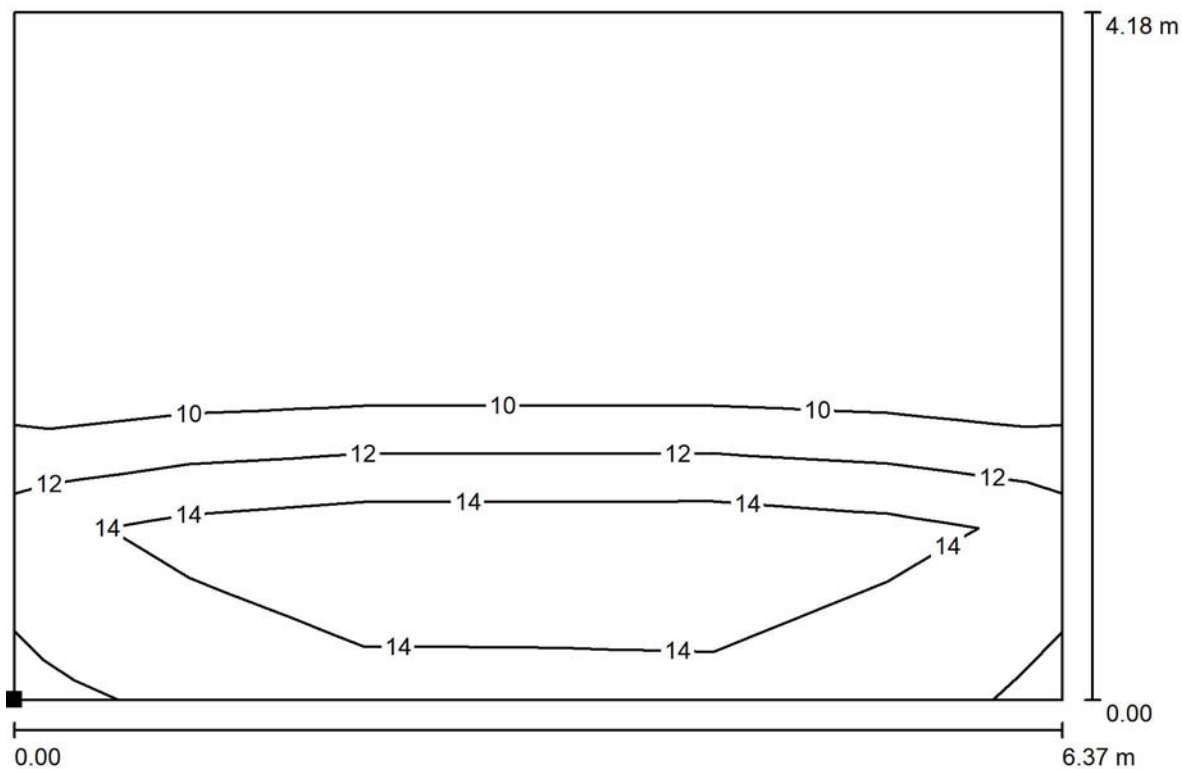
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

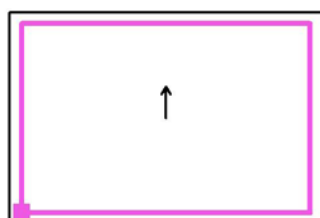
e-mail mtolar@hormen.cz

2.18 - Konferenční místnost / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 46

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(410.446 m, 183.829 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 4 Body

Min
/

Max
16

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

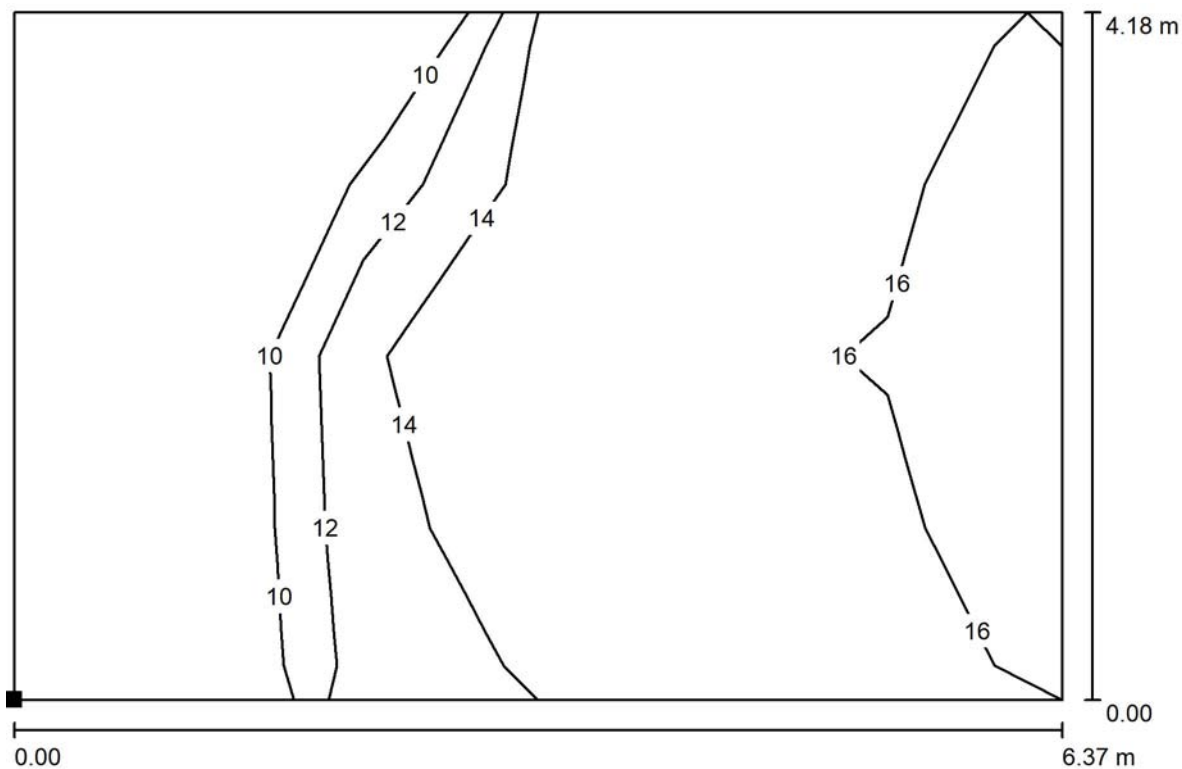
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

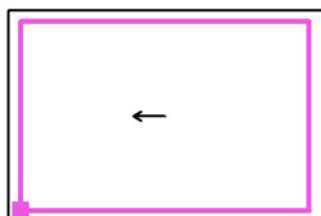
e-mail mtolar@hormen.cz

2.18 - Konferenční místnost / Výpočtová plocha UGR 3 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 46

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(410.446 m, 183.829 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 4 Body

Min
/

Max
17

Hormen CE a.s.

Na Dolinách 168/6, 147 00 Praha 4 - Podolí

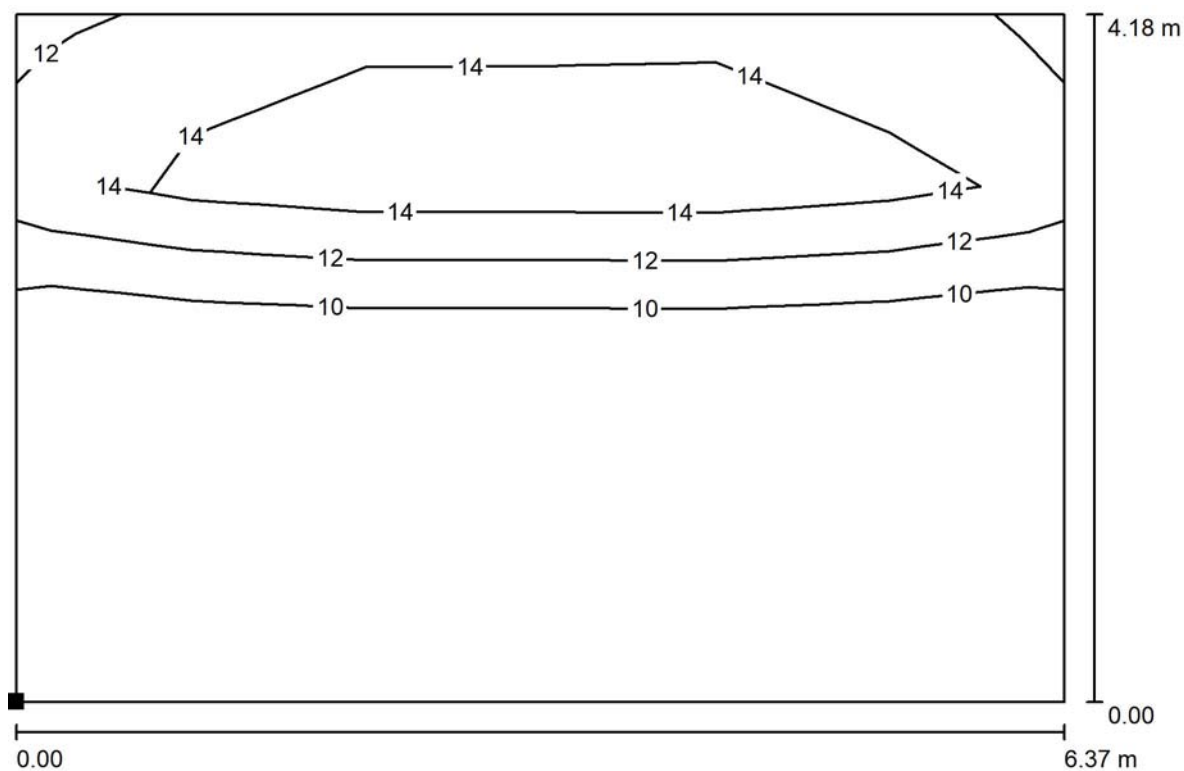
Zpracovatel Michal Tolar

Telefon +420 731 150 423

Fax

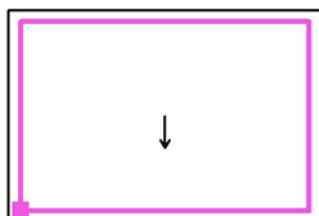
e-mail mtolar@hormen.cz

2.18 - Konferenční místnost / Výpočtová plocha UGR 4 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 46

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(410.446 m, 183.829 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 4 Body

Min
/

Max
16