

Střední škola technická Znojmo - 1NP

Výpočet umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1:
Výpočet nouzového osvětlení dle ČSN EN 1838:

Datum: 12.10.2023
Zpracovatel: Ing. Lukáš Novák

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

Obsah

Střední škola technická Znojmo - 1NP

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
1.23 kuchyň	
Shrnutí	6
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	7
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	8
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	9
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	10
1.21 kuchyň	
Shrnutí	11
1.20 předsíň	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	12
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	13
1.14 předsíň	
Shrnutí	14
1.13 šatna a zázemí zaměstnanců	
Shrnutí	15
1.12 sklad	
Shrnutí	16
1.10 sprcha	
Shrnutí	17
1.10 WC	
Shrnutí	18
1.18 úklidová místnost	
Shrnutí	19
1.16 umývárna	
Shrnutí	20
1.15 WC	
Shrnutí	21
1.17 umývárna	
Shrnutí	22
1.19 učebna	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	23
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	24
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	25
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	26
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	27
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	28

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

Obsah

Nouzové osvětlení	
Shrnutí	29
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	30
1.22 chodba	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	31
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	32
Záchranné cesty (přehled výsledků)	33
1.24 jídelna	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	34
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	35
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	36
1.02 chodba	
Shrnutí	37
1.03 chodba	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	38
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	39
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	40
1.09 umývárna	
Shrnutí	41
1.08 WC	
Shrnutí	42
1.08 WC kabinka	
Shrnutí	43
1.05 sprchy	
Shrnutí	44
1.04 šatna	
Shrnutí	45
1.30 kabinet	
Shrnutí	46
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	47
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	48
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	49
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	50
1.31 chodba	

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

Obsah

Shrnutí	51
1.25 strojní truhlářská dílna	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	52
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	53
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	54
1.29 ruční truhl. dílna	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	55
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	56
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	57
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	58
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	59
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	60
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	61
1.28 strojní truhl. dílna	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	62
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	63
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	64
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	65
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	66
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	67
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	
Isolinie (E, kolmo)	68
1.26 strojovna VZD	
Světelné scény	
Umělé osvětlení	
Shrnutí	69
Nouzové osvětlení	
Shrnutí	70
Plochy místnosti	
Protipaniková plocha 1	



HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

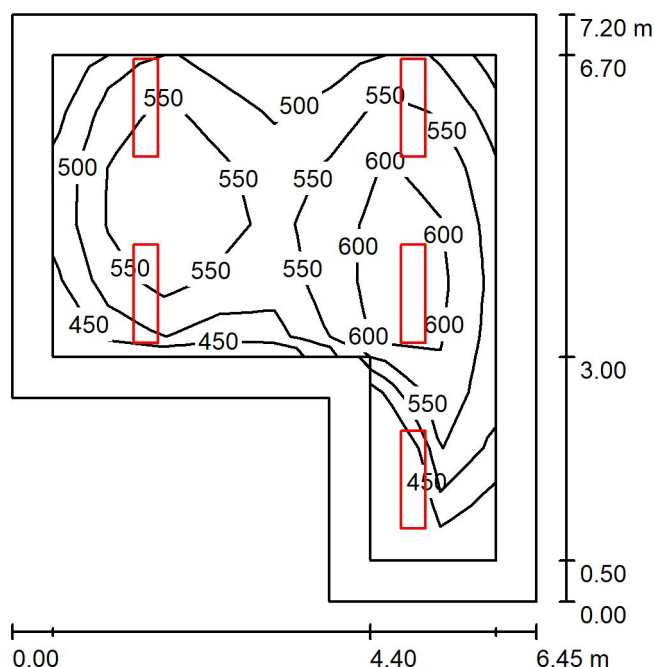
Obsah

1.27 filtrace	Isolinie (E, kolmo)	71
Shrnutí		72

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.23 kuchyň / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřitko 1:93

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	549	415	654	0.756
Podlaha	20	423	232	549	0.548
Strop	70	98	67	119	0.679
Stěny (6)	50	219	82	473	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 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 x FOGGY IP65 LED, SURF, 6226lm*, 840, 56.4W, Microprisma, RAL 9003 (1.000)	6226	6226	56.4
Celkem:			31130	31130	282.0

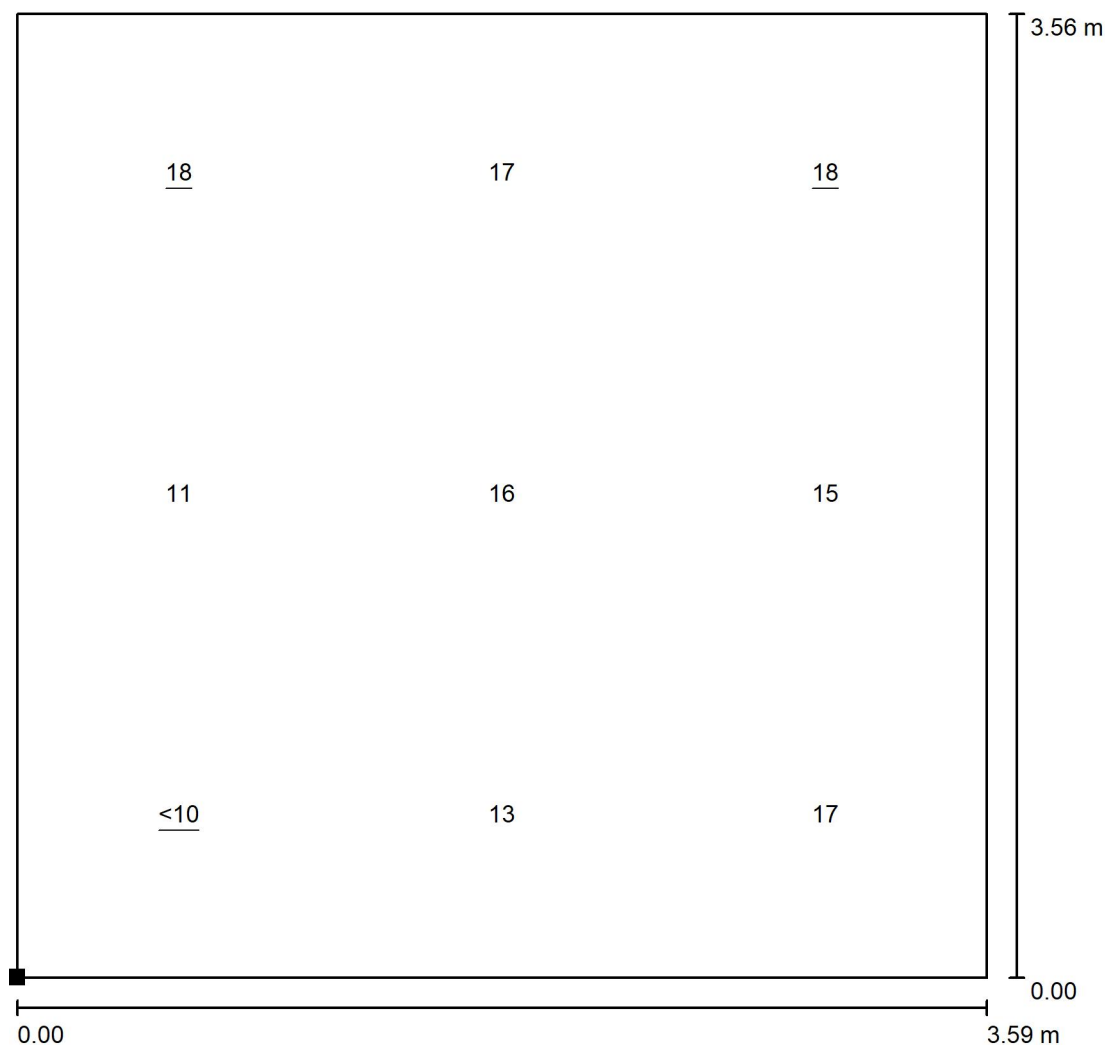
Specifický příkon: $7.69 \text{ W/m}^2 = 1.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 36.67 m^2)



HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

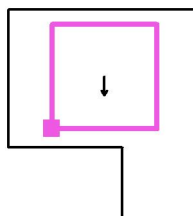
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.23 kuchyň / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 28

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.017 m, 16.682 m, 1.200 m)



Rastr: 3 x 3 Body

Min
/

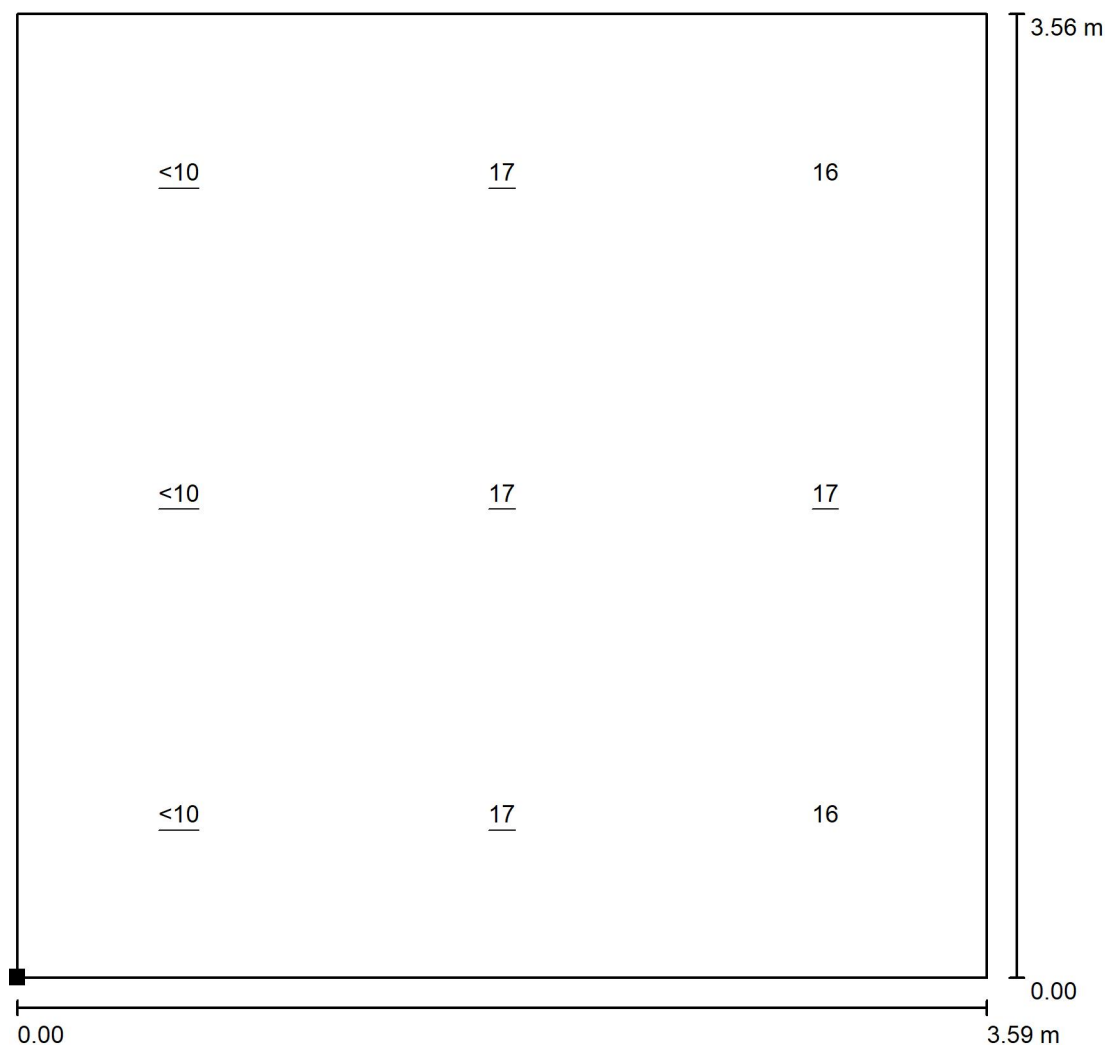
Max
18



HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

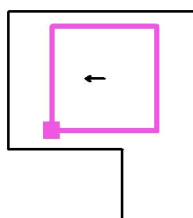
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.23 kuchyň / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 28

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.017 m, 16.682 m, 1.200 m)



Rastr: 3 x 3 Body

Min
/

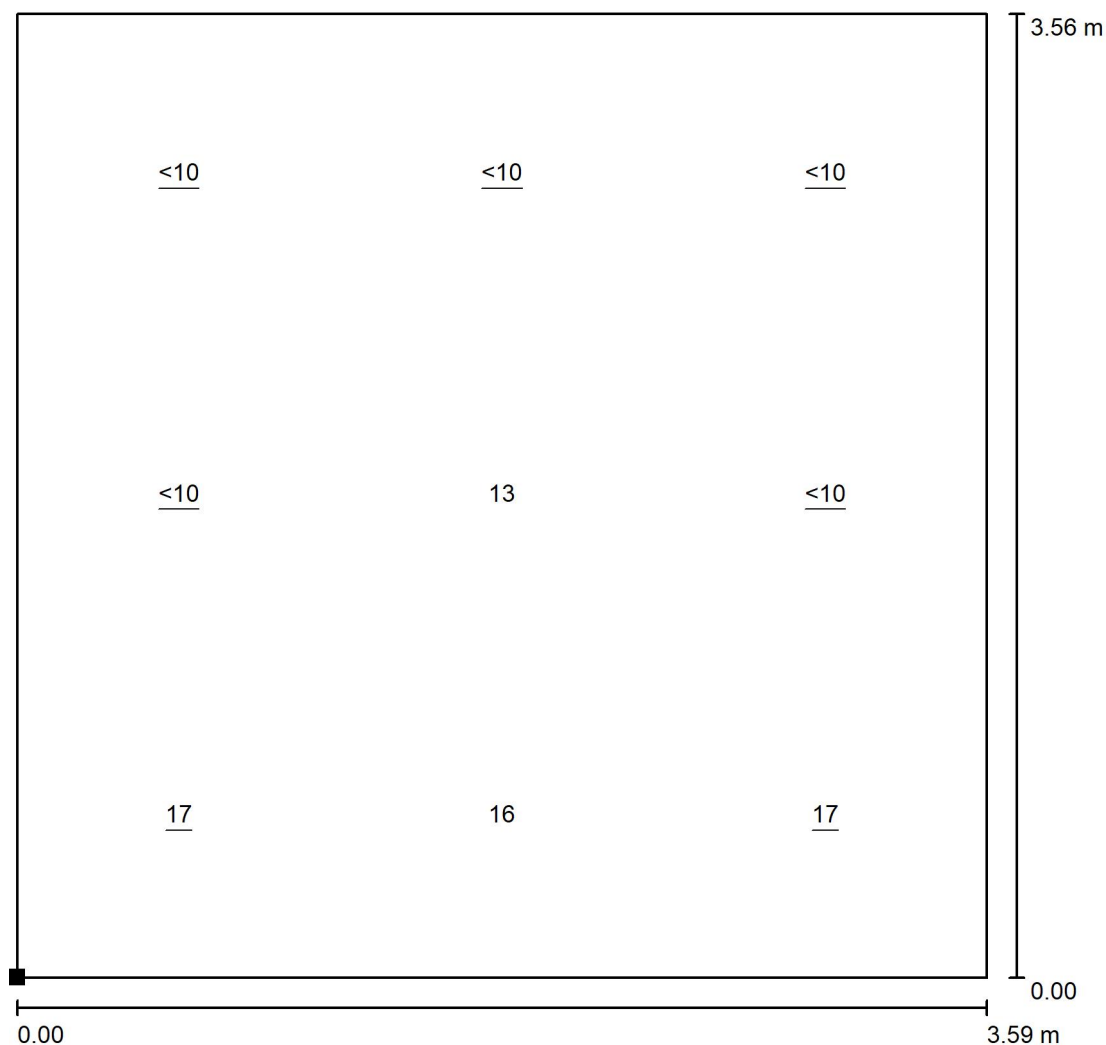
Max
17



HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

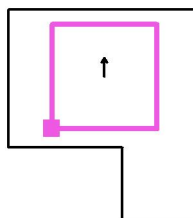
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.23 kuchyň / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 28

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.017 m, 16.682 m, 1.200 m)



Rastr: 3 x 3 Body

Min
/

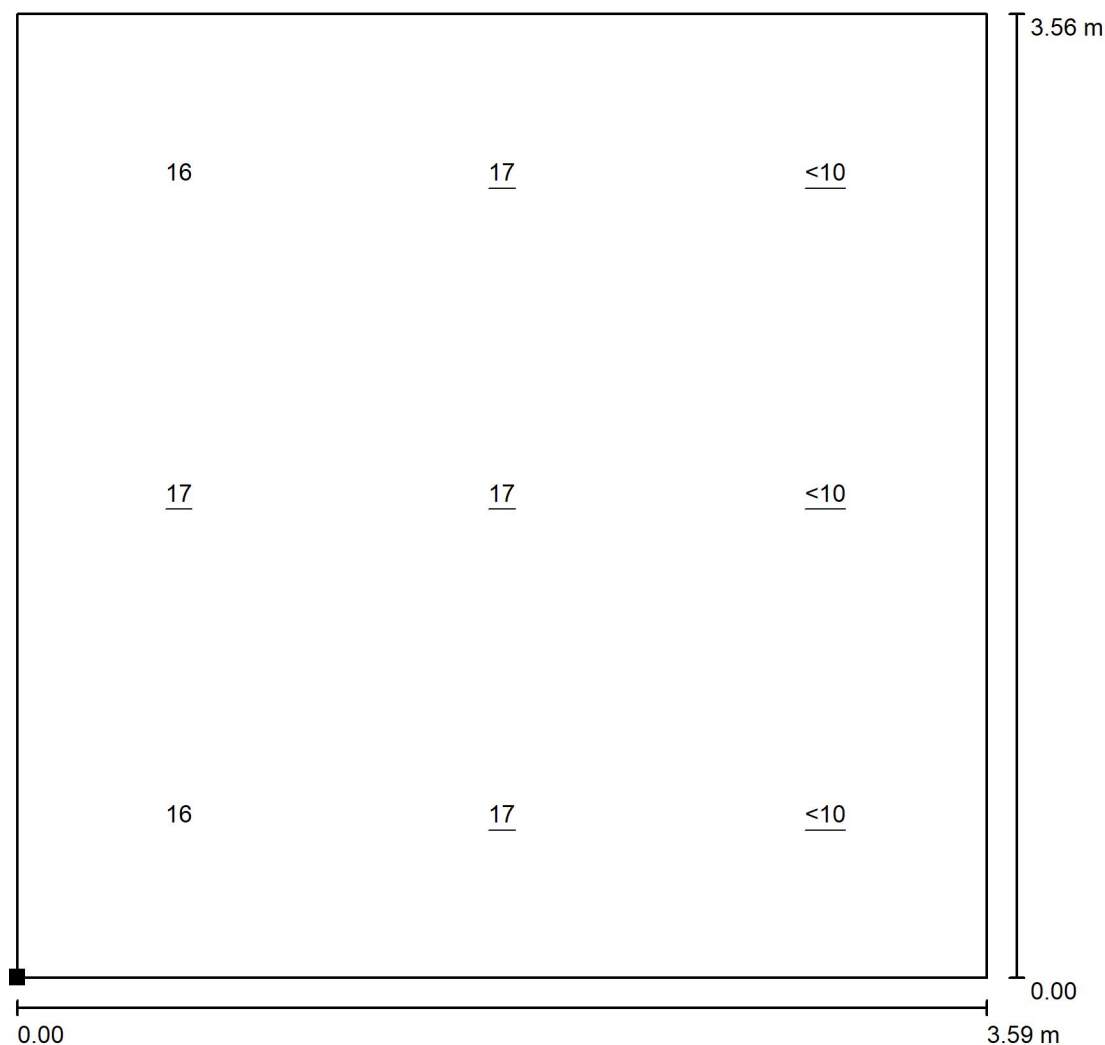
Max
17



HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

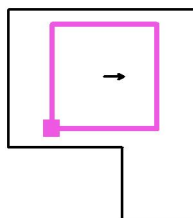
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.23 kuchyň / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 28

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.017 m, 16.682 m, 1.200 m)



Rastr: 3 x 3 Body

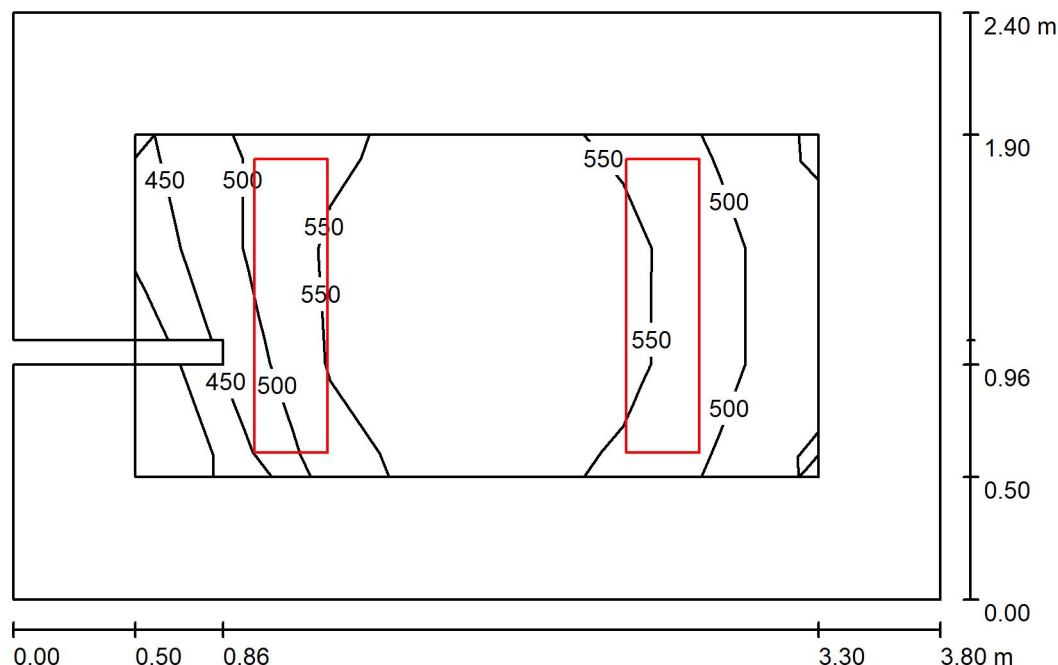
Min
/

Max
17

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.21 kuchyň / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 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	/	534	387	611	0.725
Podlaha	20	343	150	433	0.437
Strop	70	101	64	137	0.635
Stěny (5)	50	222	68	407	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 7 x 3 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

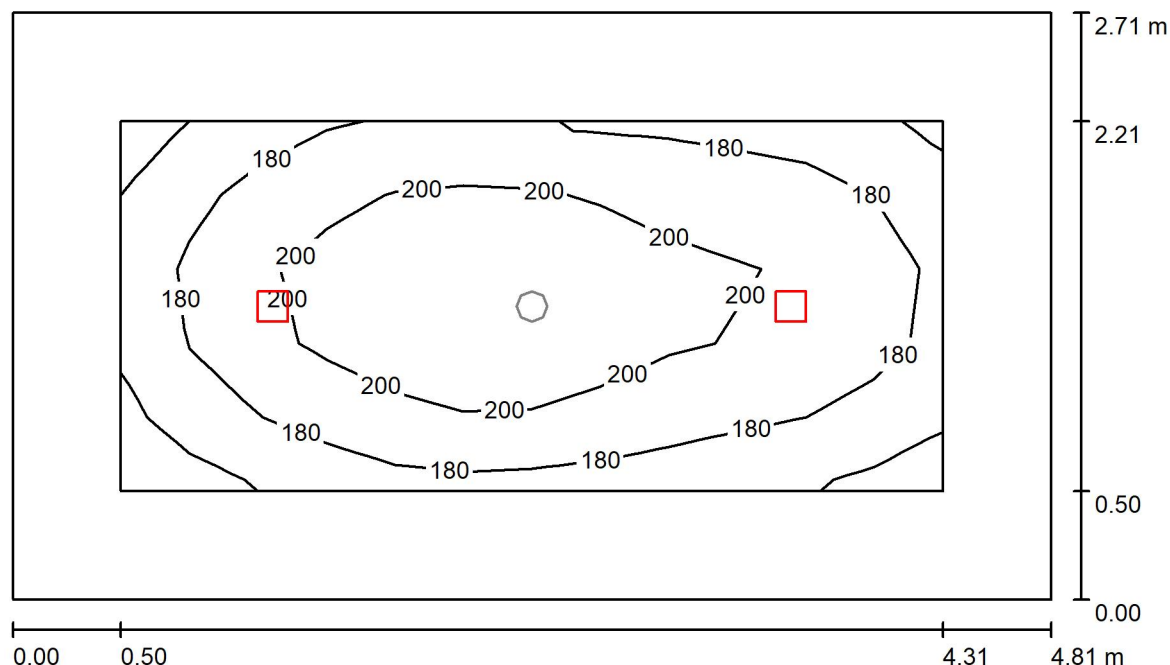
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE x FOGGY IP65 LED, SURF, 5208lm*, 840, 47W, Microprisma, RAL 9003 (1.000)	5208	5208	47.0
Celkem:			10416	10416	94.0

Specifický příkon: $10.30 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 9.13 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.20 předsíň / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 2.700 m, Montážní výška: 2.700 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:35

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	191	155	225	0.811
Podlaha	20	162	76	225	0.468
Strop	70	23	17	29	0.720
Stěny (4)	50	46	18	93	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 12 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

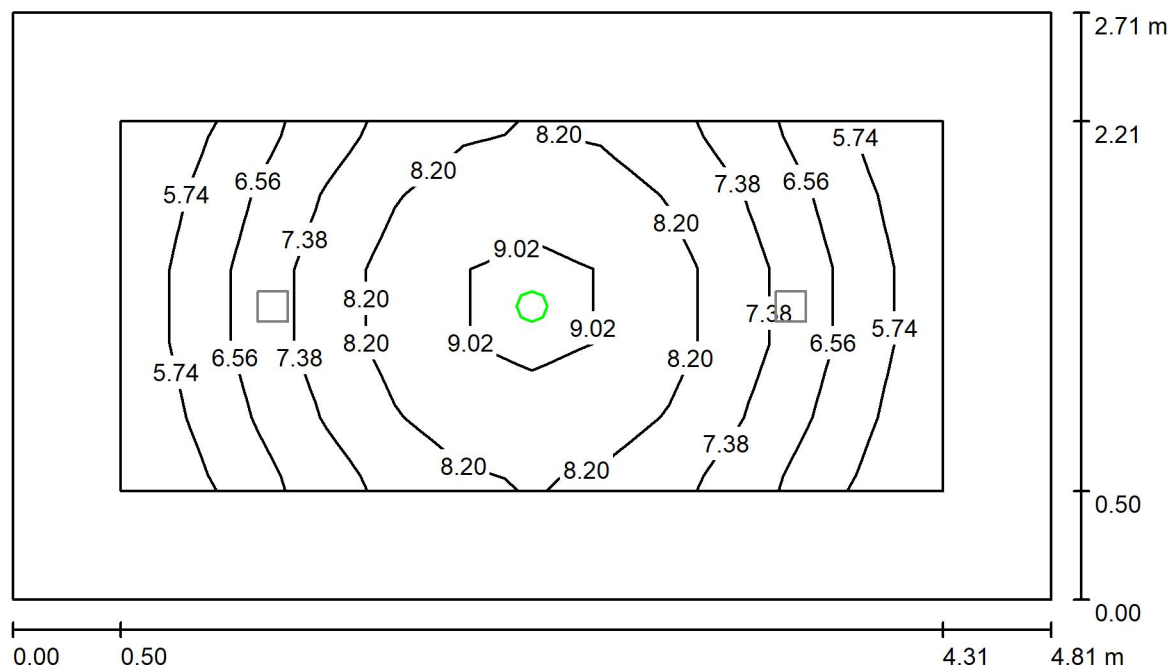
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	0-279025.?C? ELLIS RECESSED SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			3616	3616	24.0

Specifický příkon: $1.84 \text{ W/m}^2 = 0.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 13.04 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.20 předsíň / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 2.700 m, Montážní výška: 2.700 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:35

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	7.38	5.20	9.30	0.704
Podlaha	20	6.36	3.36	9.36	0.529
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	6.27	0.02	29	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 12 x 5 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

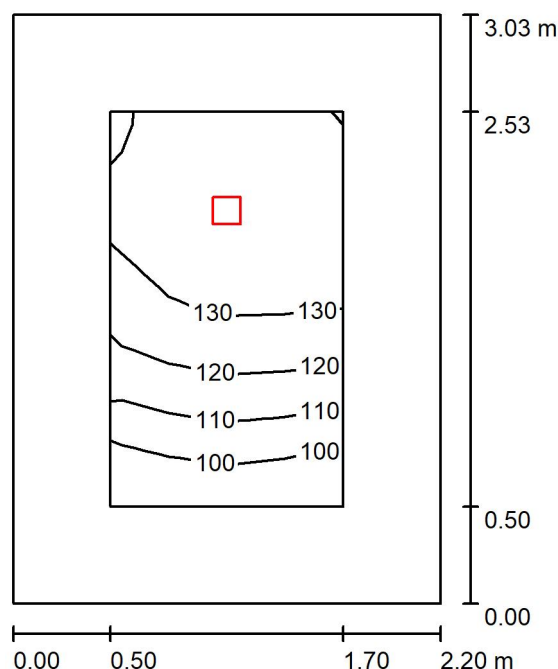
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE x Vestavný ANNTIPANIC R LED 6W 450lm 3H AT NM o140 IP20 WH (1.000)	450	450	6.0
Celkem:			450	450	6.0

Specifický příkon: $0.46 \text{ W/m}^2 = 6.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 13.04 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.14 předsíň / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:39

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	124	94	139	0.756
Podlaha	20	108	46	141	0.424
Strop	70	18	13	23	0.721
Stěny (4)	50	43	12	115	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 4 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

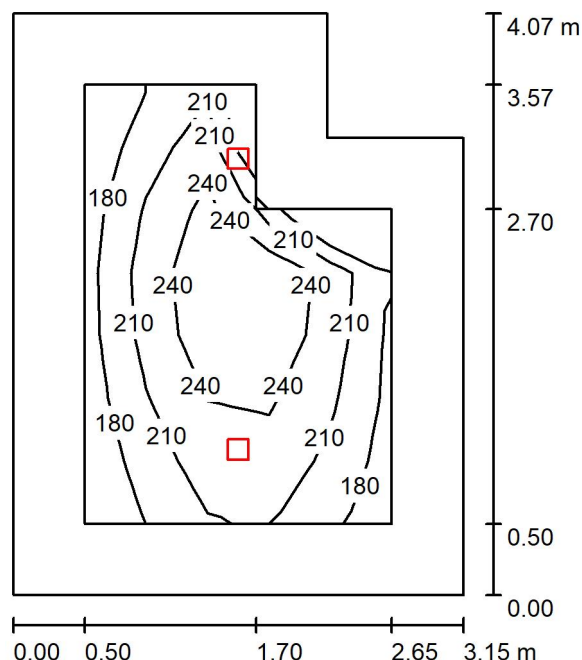
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			1808	Celkem: 1808	12.0

Specifický příkon: $1.80 \text{ W/m}^2 = 1.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 6.67 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.13 šatna a zázemí zaměstnanců / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:53

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	220	168	279	0.765
Podlaha	20	149	79	204	0.529
Strop	70	23	16	28	0.702
Stěny (6)	50	50	18	241	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 7 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

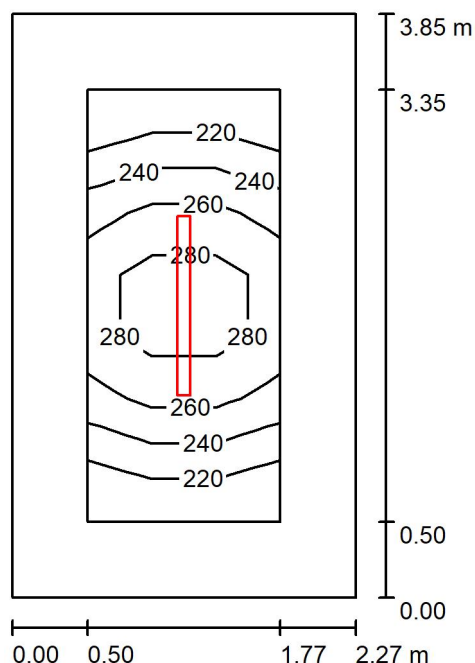
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			3616	3616	24.0

Specifický příkon: $2.00 \text{ W/m}^2 = 0.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 12.00 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.12 sklad / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřitko 1:50

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	251	209	300	0.832
Podlaha	20	158	113	199	0.711
Strop	70	65	43	83	0.659
Stěny (4)	50	131	51	408	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 3 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

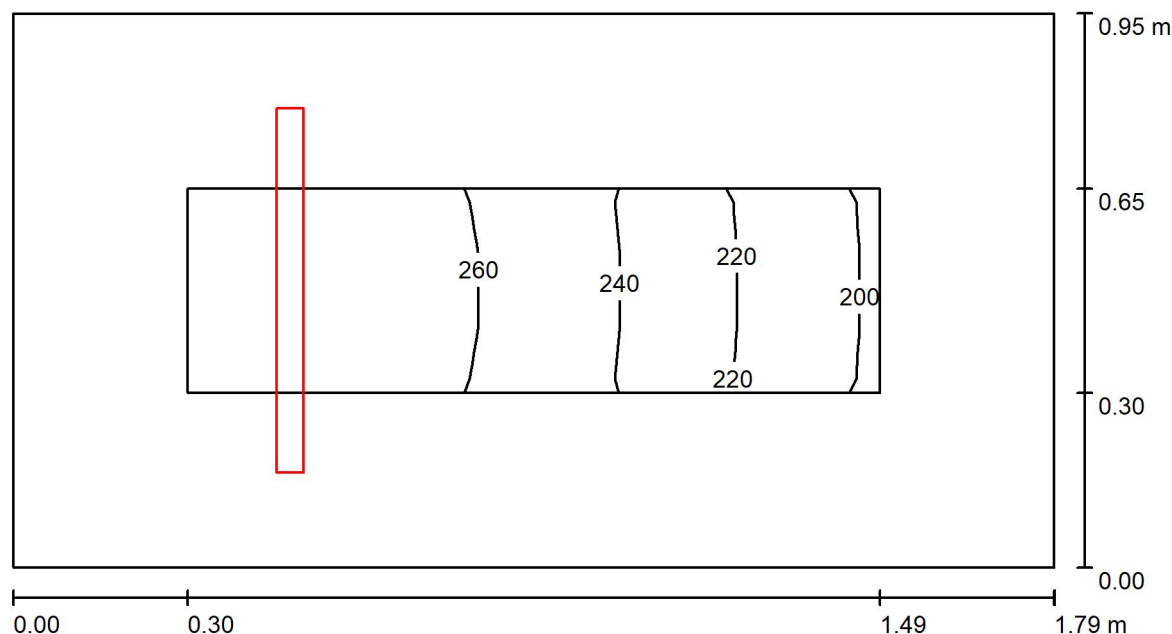
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Hormen CE a.s. 0-245017.700 TERRA LED SLIM, IP66, 5274lm 840, 38,9W (1.000)	5248	5274	38.0
Celkem:			5248	5274	38.0

Specifický příkon: $4.35 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 8.74 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.10 sprcha / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:13

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	246	200	275	0.811
Podlaha	20	135	109	149	0.803
Strop	70	92	60	120	0.651
Stěny (4)	50	195	48	1384	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 3 Body
 Okrajová zóna: 0.300 m

Kusovník svítidel

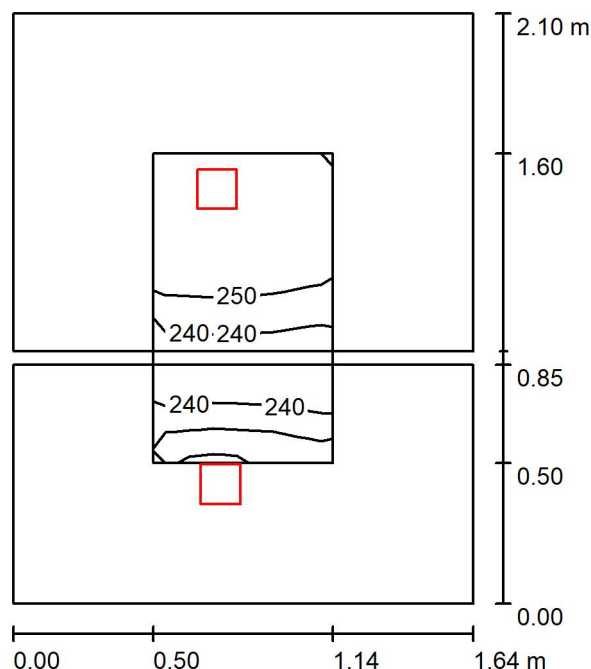
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Hormen MINNI IP54 LED, 2666 lm* 840, 22W, Acrylic Satin (1.000)	2666	2666	22.0
Celkem:			2666	2666	22.0

Specifický příkon: $12.93 \text{ W/m}^2 = 5.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.70 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.10 WC / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 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	/	250	227	263	0.909
Podlahy (2)	20	151	135	162	/
Stropy (2)	70	57	37	83	/
Stěny (6)	50	124	42	616	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 5 x 3 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

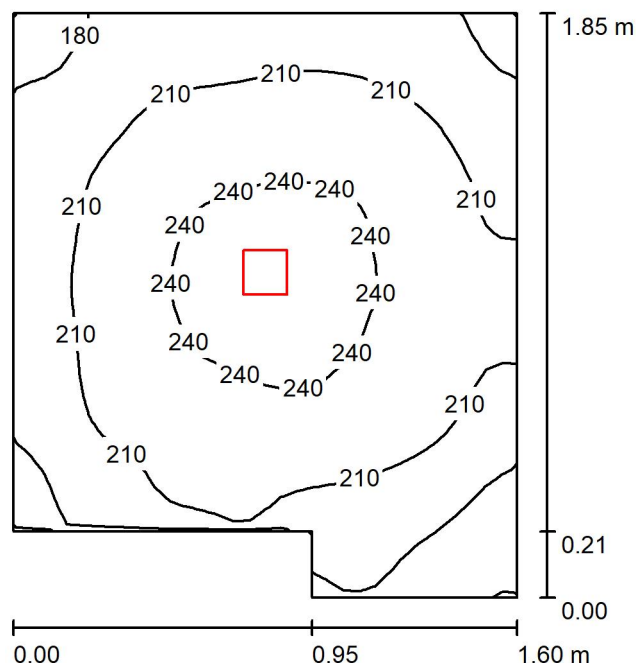
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			3616	3616	24.0

Specifický příkon: $6.96 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 3.45 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.18 úklidová místnost / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:24

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	213	147	248	0.690
Podlaha	20	144	122	159	0.843
Strop	70	35	24	42	0.674
Stěny (6)	50	88	21	197	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 32 x 32 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

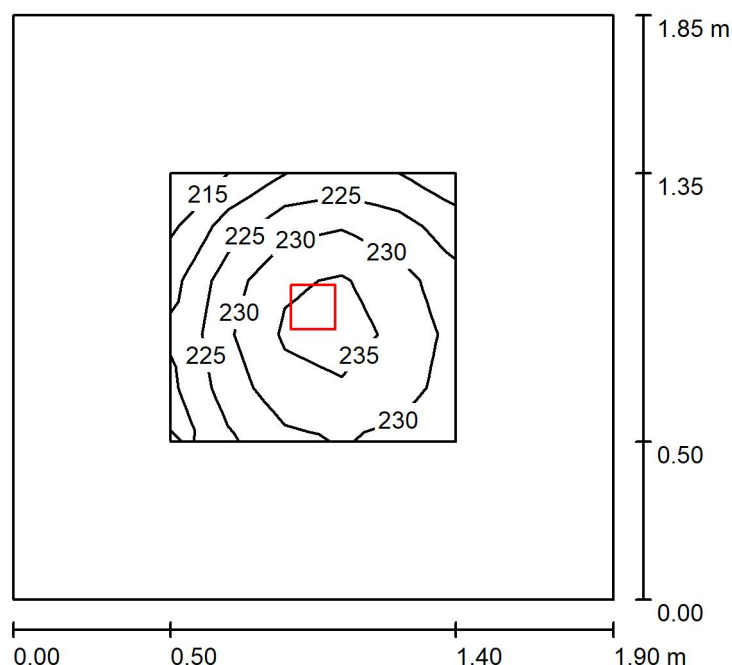
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			1808	Celkem: 1808	12.0

Specifický příkon: $4.34 \text{ W/m}^2 = 2.04 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 2.76 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.16 umývárna / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:24

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	229	214	238	0.938
Podlaha	20	139	113	154	0.819
Strop	70	29	21	34	0.715
Stěny (4)	50	75	25	149	/

Uživatelská úroveň:

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

Kusovník svítidel

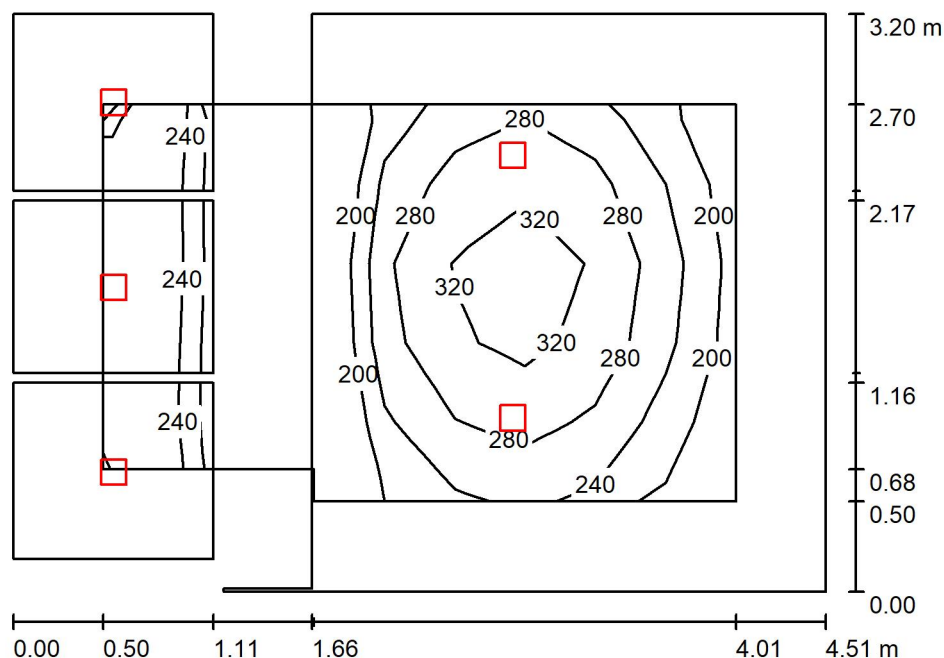
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			1808	Celkem: 1808	12.0

Specifický příkon: $3.40 \text{ W/m}^2 = 1.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 3.52 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.15 WC / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:42

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	266	181	345	0.681
Podlahy (4)	20	173	86	234	/
Stropy (4)	70	43	22	93	/
Stěny (9)	50	99	6.96	522	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 9 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

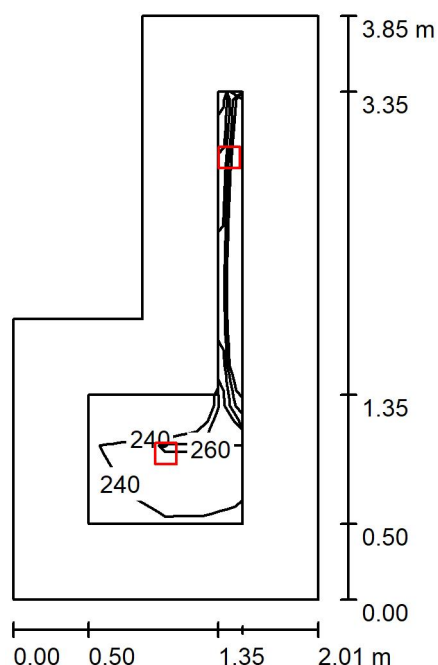
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			9040	9040	60.0

Specifický příkon: $4.21 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 14.24 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.17 umývárna / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:50

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	268	232	317	0.867
Podlaha	20	179	116	229	0.648
Strop	70	39	25	55	0.637
Stěny (6)	50	92	28	339	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 4 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

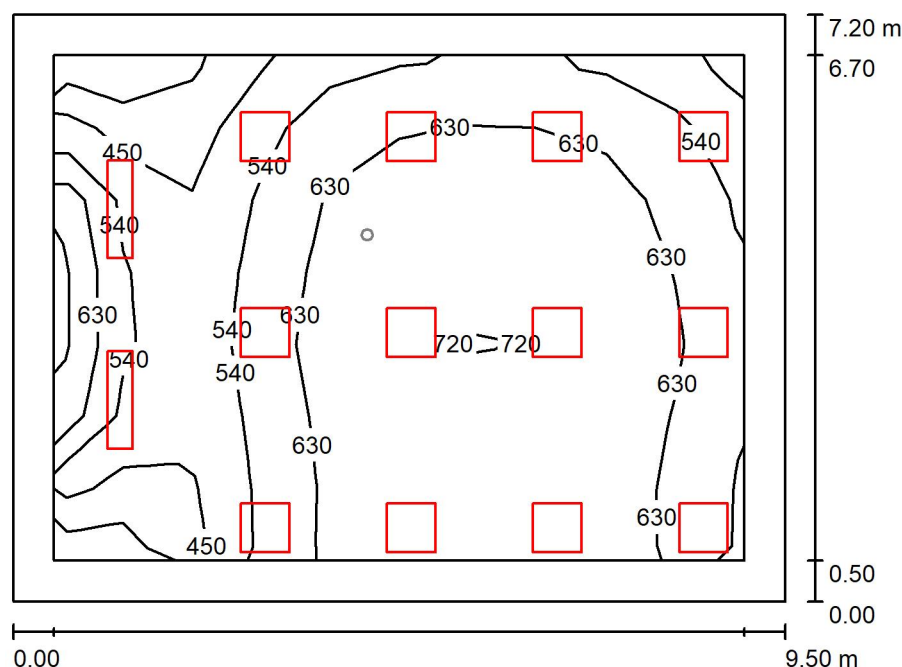
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			3616	3616	24.0

Specifický příkon: $3.97 \text{ W/m}^2 = 1.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 6.05 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.19 učebna / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:93

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	600	321	732	0.535
Podlaha	20	502	237	679	0.472
Strop	70	118	70	145	0.597
Stěny (4)	50	277	84	740	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 10 x 7 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	HORMEN CE LED Panel M600, 4100lm, 35W, microprisma (1.000)	4100	4100	35.0
2	2	HORMEN CE LITTE ASYM LED 38W 4470lm 4000K DALI (1.000)	4700	4700	38.0
Celkem:			58601	58600	496.0

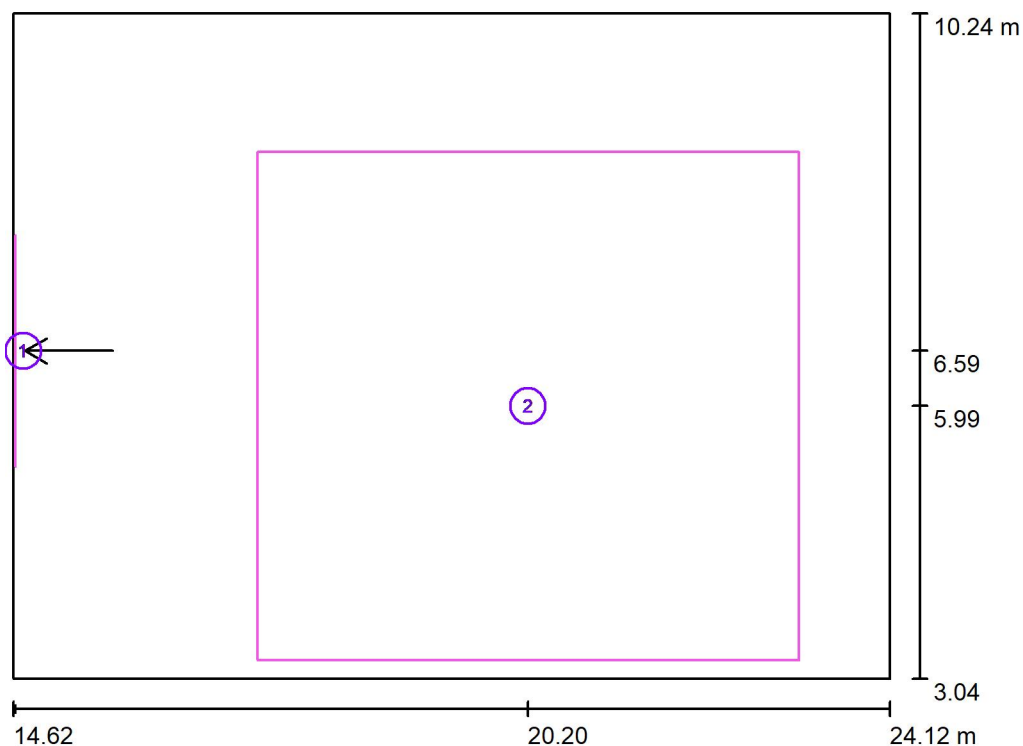
Specifický příkon: $7.25 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 68.43 m^2)



HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.19 učebna / Umělé osvětlení / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 82

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	Tabule	vertikální, 0.0°	16 x 32	641	522	766	0.814	0.681
2	lavice	svisle	9 x 8	661	518	745	0.783	0.694

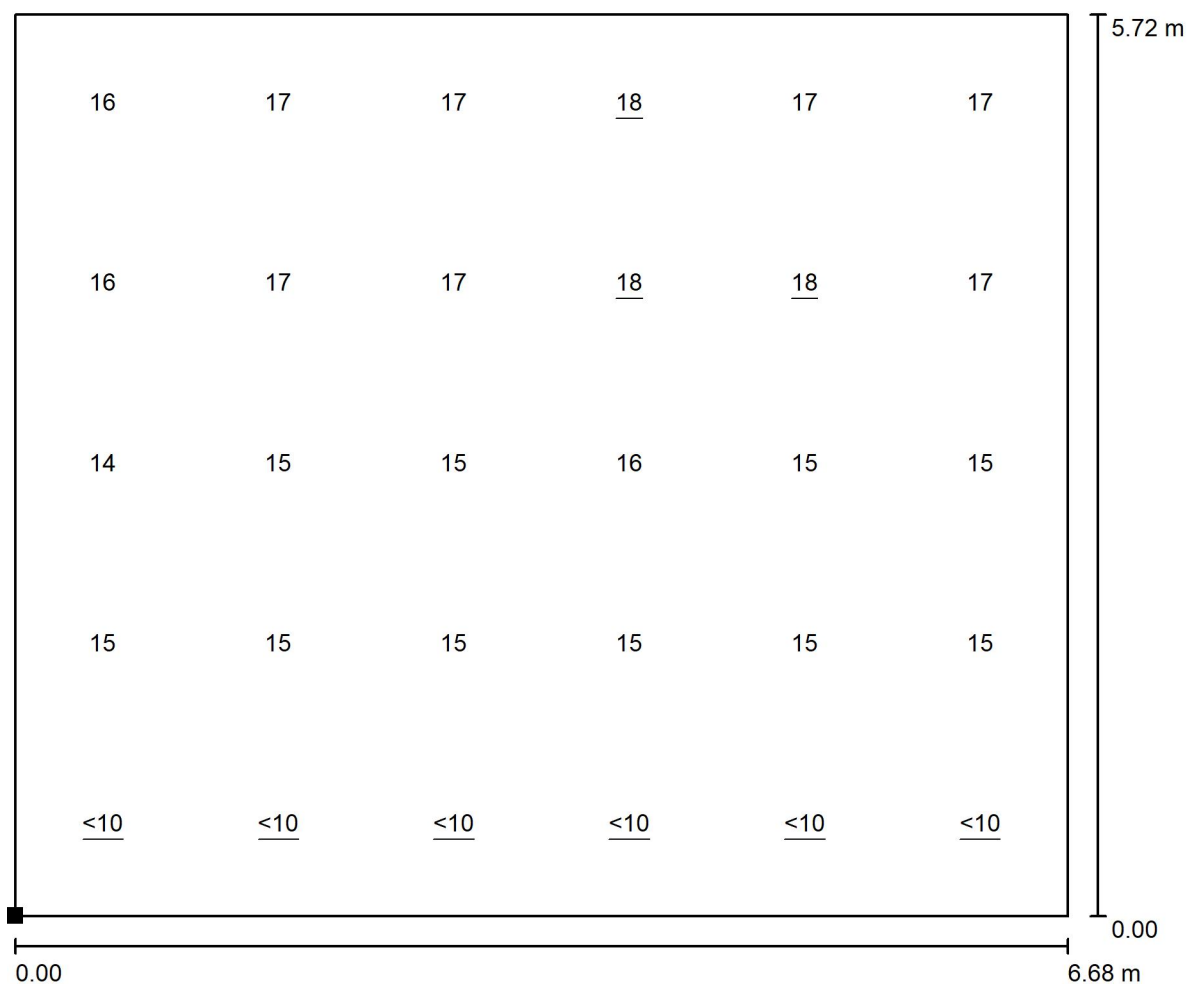
Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	1	661	518	745	0.78	0.69
vertikální	1	641	522	766	0.81	0.68

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

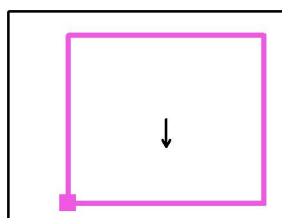
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.19 učebna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (16.675 m, 3.722 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 5 Body

 Min
 /

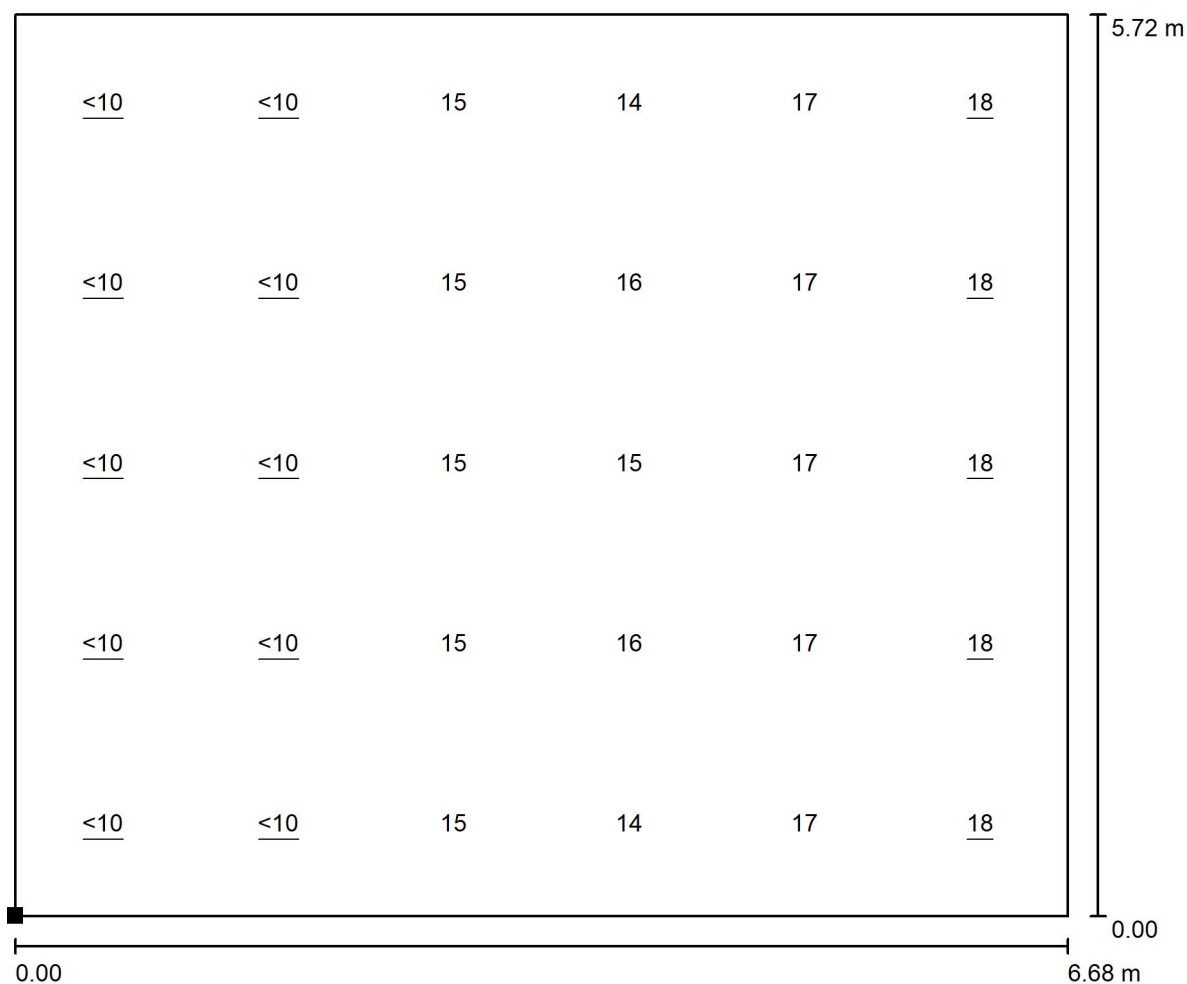
 Max
 18



HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

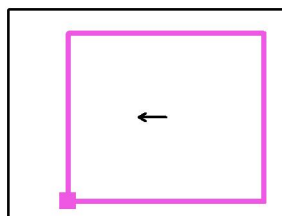
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.19 učebna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (16.675 m, 3.722 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 5 Body

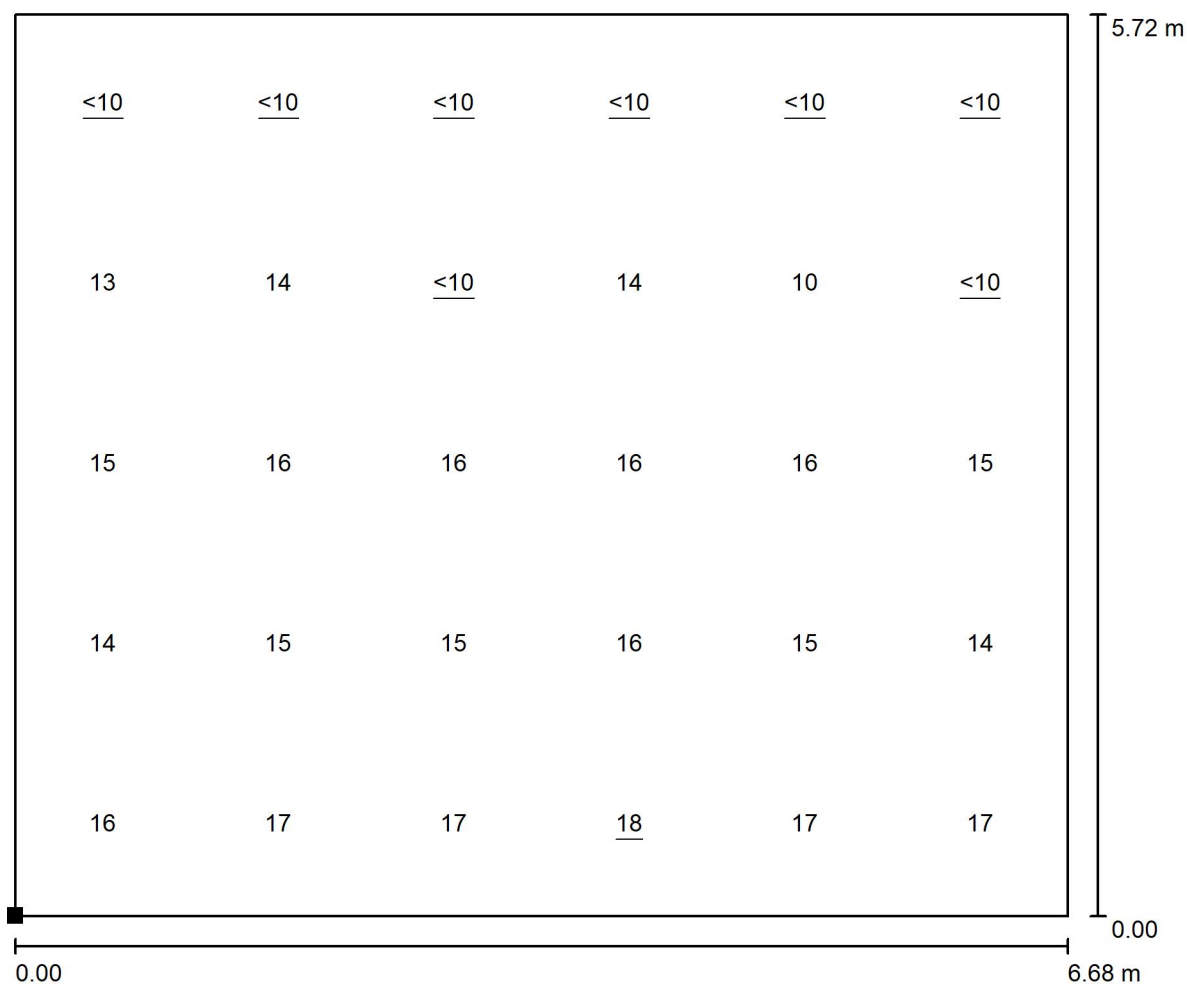
 Min
 /

 Max
 18

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

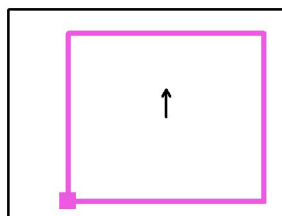
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.19 učebna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (16.675 m, 3.722 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 5 Body

Min
 /

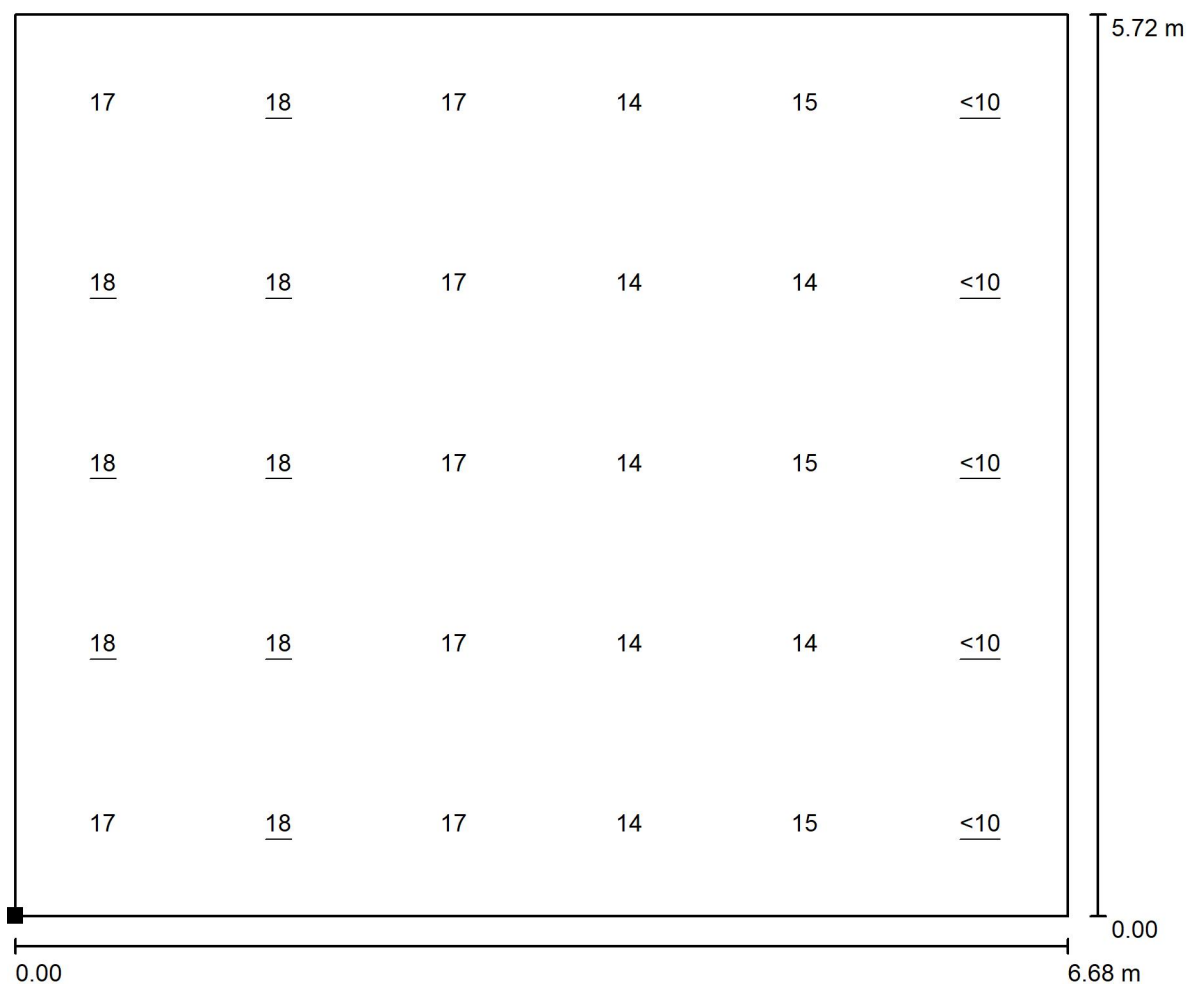
Max
 18



HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

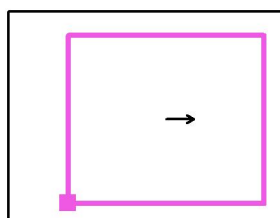
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.19 učebna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 48

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (16.675 m, 3.722 m, 1.200 m)



Rastr: 6 x 5 Body

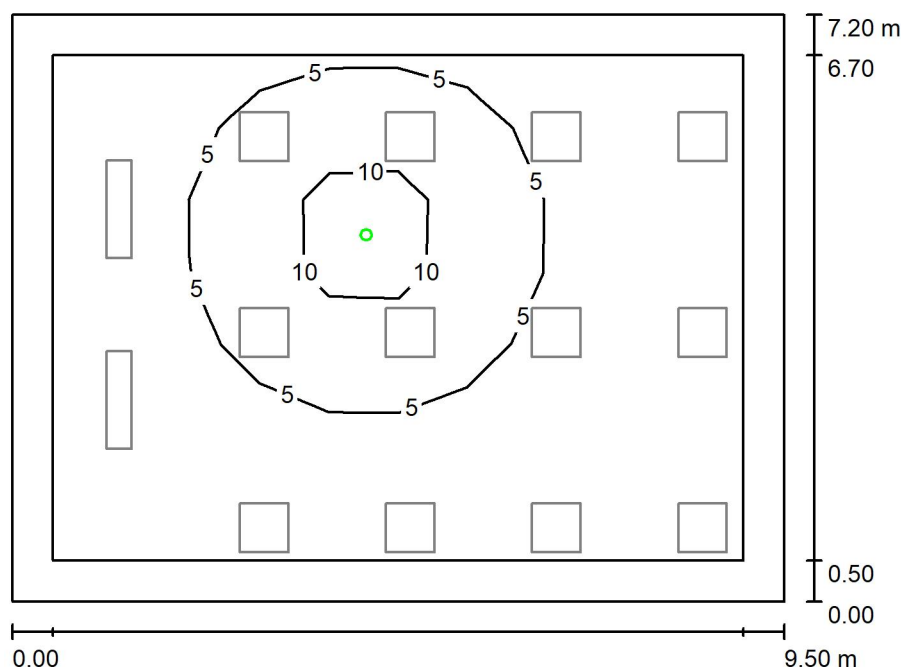
 Min
 /

 Max
 18

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.19 učebna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:93

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.10	0.75	13	0.183
Podlaha	20	2.79	0.53	7.58	0.192
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	1.46	0.00	7.38	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 10 x 7 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

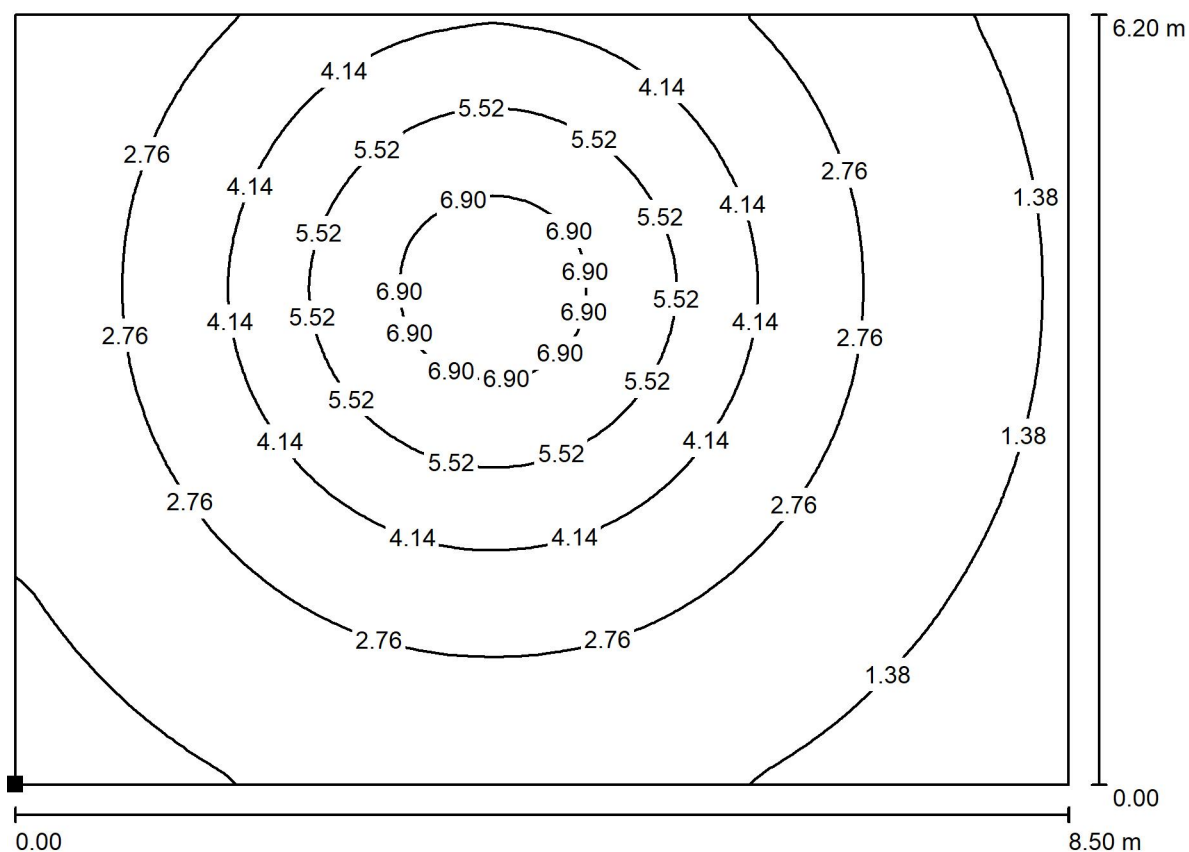
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE x Vestavný ANNTIPANIC R LED 6W 450lm 3H AT NM ϕ 140 IP20 WH (1.000)	450	450	6.0
Celkem:			450	450	6.0

Specifický příkon: $0.09 \text{ W/m}^2 = 2.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 68.43 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.19 učebna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 61

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (15.124 m, 3.537 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

E_m [lx]
 3.18

E_{min} [lx]
 0.71

E_{max} [lx]
 7.59

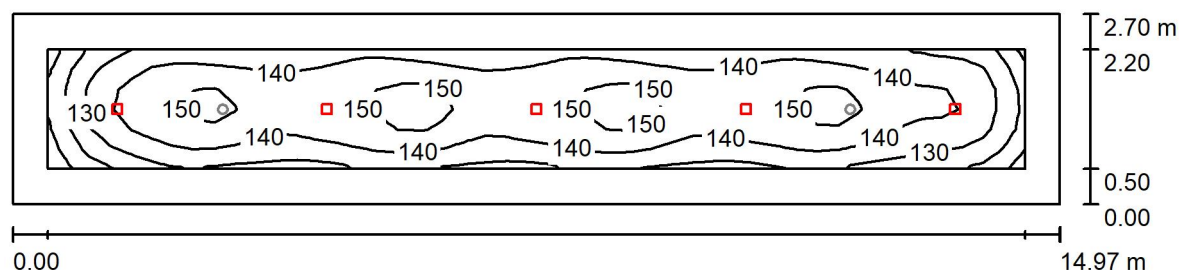
E_{min} / E_m
 0.222

E_{min} / E_{max}
 0.093

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.22 chodba / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:108

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	140	106	155	0.758
Podlaha	20	128	67	156	0.527
Strop	70	20	14	23	0.720
Stěny (4)	50	41	16	77	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 47 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

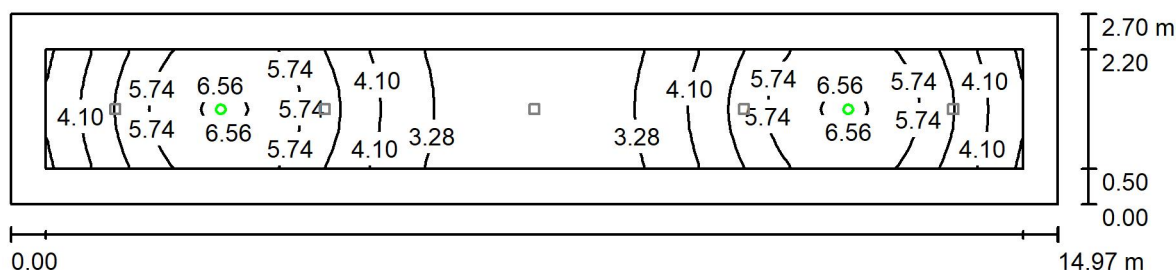
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			9040	9040	60.0

Specifický příkon: $1.48 \text{ W/m}^2 = 1.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 40.44 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.22 chodba / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:108

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.64	2.64	6.74	0.570
Podlaha	20	4.36	2.45	6.75	0.562
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	4.27	0.00	30	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 47 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 (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE x Přisazený ANNTIPANIC R LED 6W 450lm 3H AT NM ø140 IP20 WH (1.000)	450	450	6.0
Celkem:			900	900	12.0

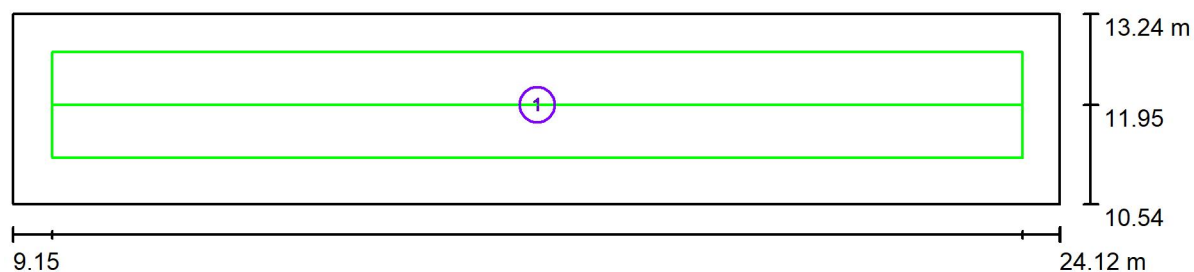
Specifický příkon: $0.30 \text{ W/m}^2 = 6.40 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 40.44 m^2)



HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.22 chodba / Nouzové osvětlení / Záchranné cesty (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 108

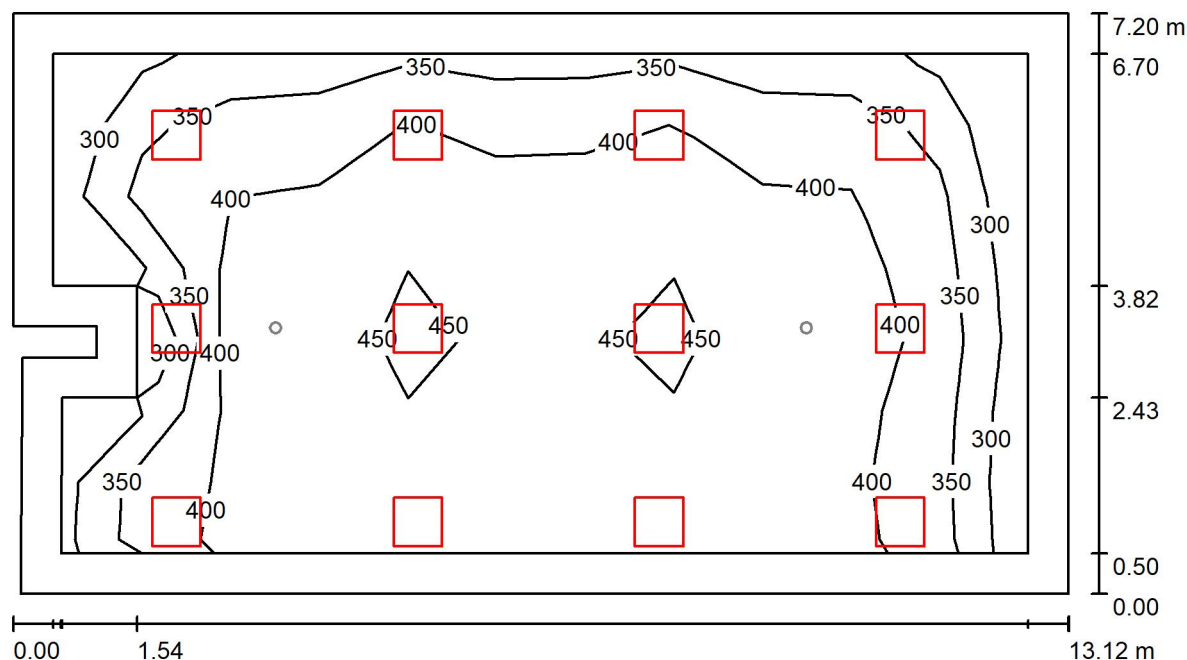
Seznam záchranných cest

Č.	Označení	Rastr	E_{\min} [lx]	E_{\min} / E_{\max}	E_{\min} [lx] (Osa)	E_{\min} / E_{\max} (Osa)
1	Úniková cesta 1	32 x 128	2.63	0.389	2.69	0.40 (1 : 2.51)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.24 jídelna / Umělé osvětlení / Shrnutí



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

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:94

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	399	256	478	0.641
Podlaha	20	335	127	431	0.379
Strop	70	71	47	110	0.655
Stěny (8)	50	151	55	384	/

Uživatelská úroveň:

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

Kusovník svítidel

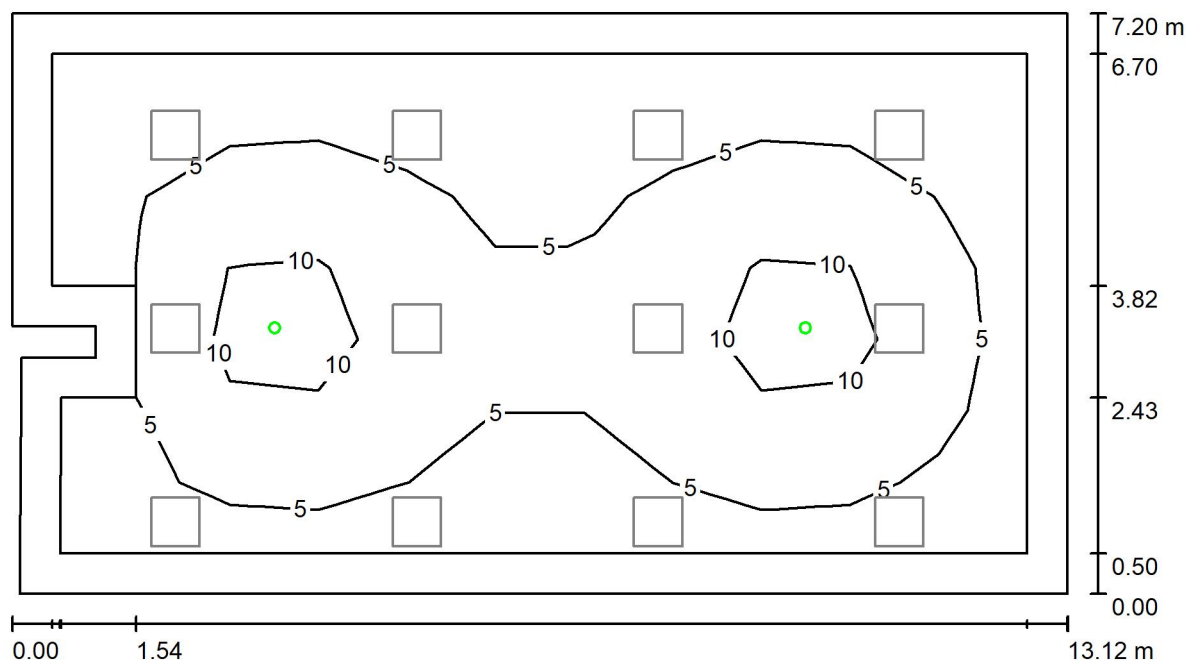
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	HORMEN CE LED Panel M600, 4100lm, 35W, microprisma (1.000)	4100	4100	35.0
Celkem:			49201	49200	420.0

Specifický příkon: $4.48 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 93.81 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.24 jídelna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



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

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:94

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	5.80	2.05	14	0.353
Podlaha	20	4.17	0.11	8.14	0.027
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (8)	50	2.23	0.00	11	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 11 x 7 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

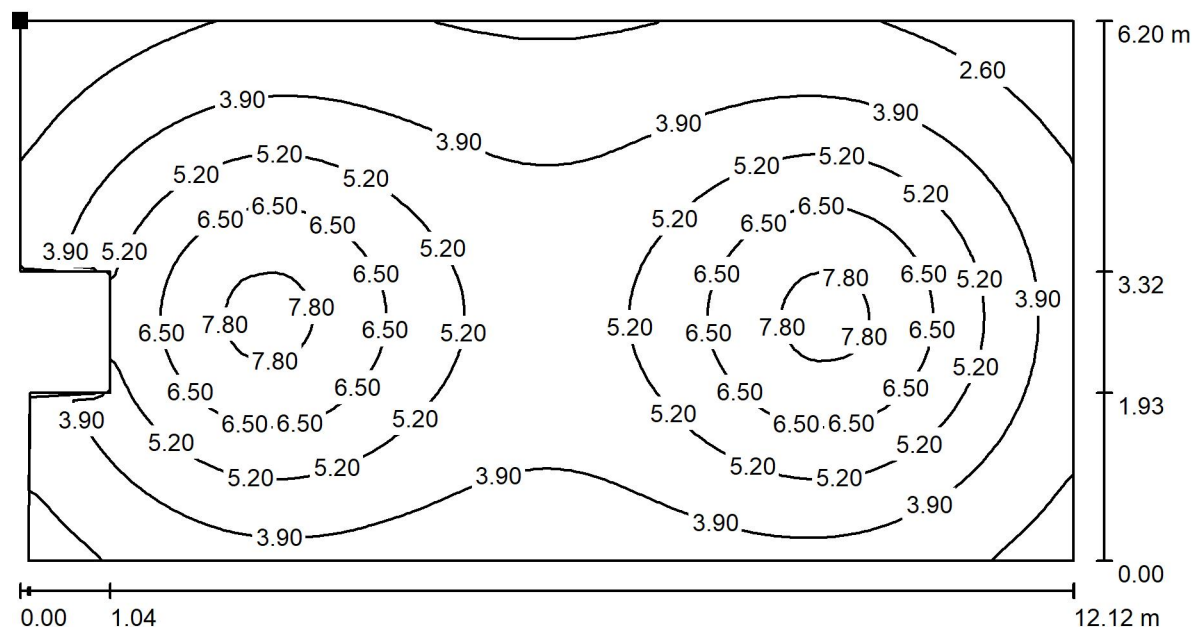
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE x Vestavný ANNTIPANIC R LED 6W 450lm 3H AT NM ø140 IP20 WH (1.000)	450	450	6.0
Celkem:			900	900	12.0

Specifický příkon: $0.13 \text{ W/m}^2 = 2.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 93.81 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

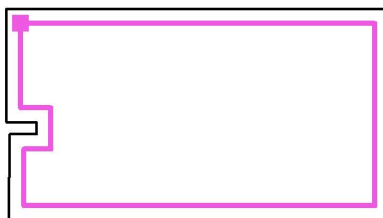
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.24 jídelna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 87

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (11.500 m, 20.243 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 64 Body

E_m [lx]
4.63

E_{min} [lx]
1.61

E_{max} [lx]
8.14

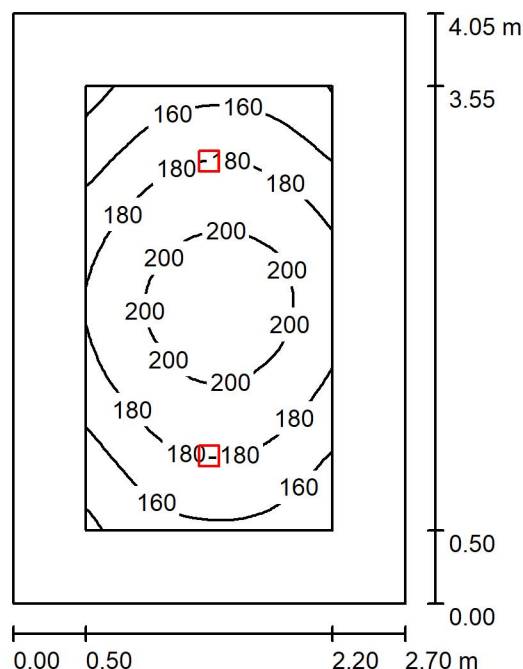
E_{min} / E_m
0.348

E_{min} / E_{max}
0.198

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.02 chodba / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 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	/	180	134	209	0.746
Podlaha	20	157	95	209	0.603
Strop	70	25	19	29	0.746
Stěny (4)	50	56	20	122	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 32 x 32 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

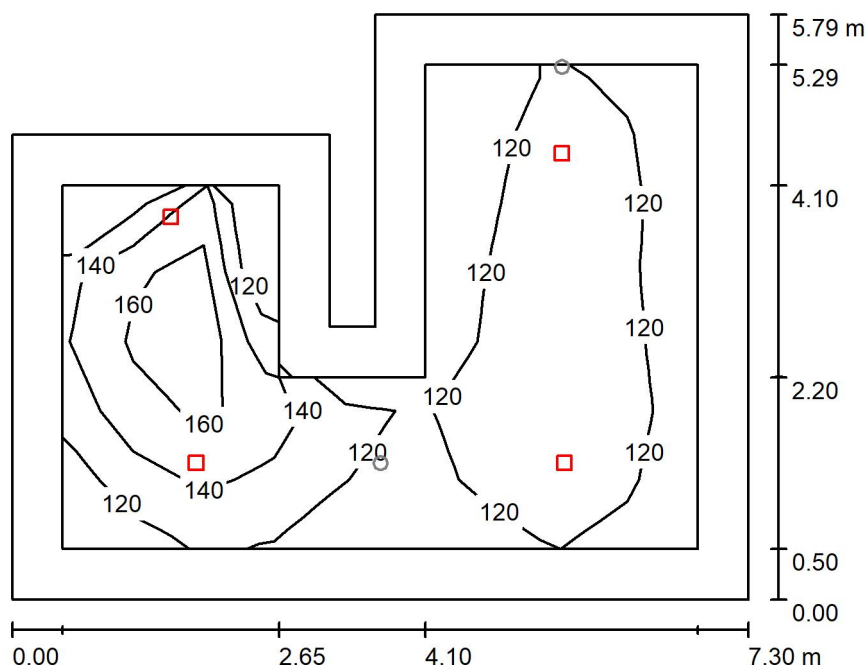
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			3616	3616	24.0

Specifický příkon: $2.19 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 10.93 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.03 chodba / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:75

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	131	101	177	0.768
Podlaha	20	116	36	183	0.313
Strop	70	18	8.30	25	0.461
Stěny (8)	50	35	13	163	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 7 x 9 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

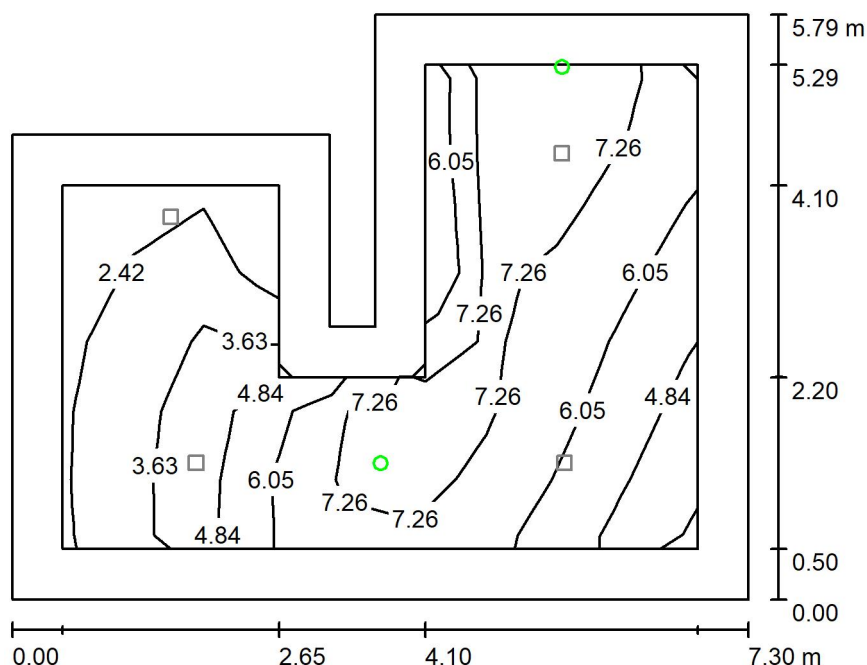
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			7232	7232	48.0

Specifický příkon: $1.29 \text{ W/m}^2 = 0.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 37.15 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.03 chodba / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:75

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	5.71	2.02	8.06	0.353
Podlaha	20	5.17	0.00	8.11	0.000
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (8)	50	4.88	0.00	204	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 7 x 9 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

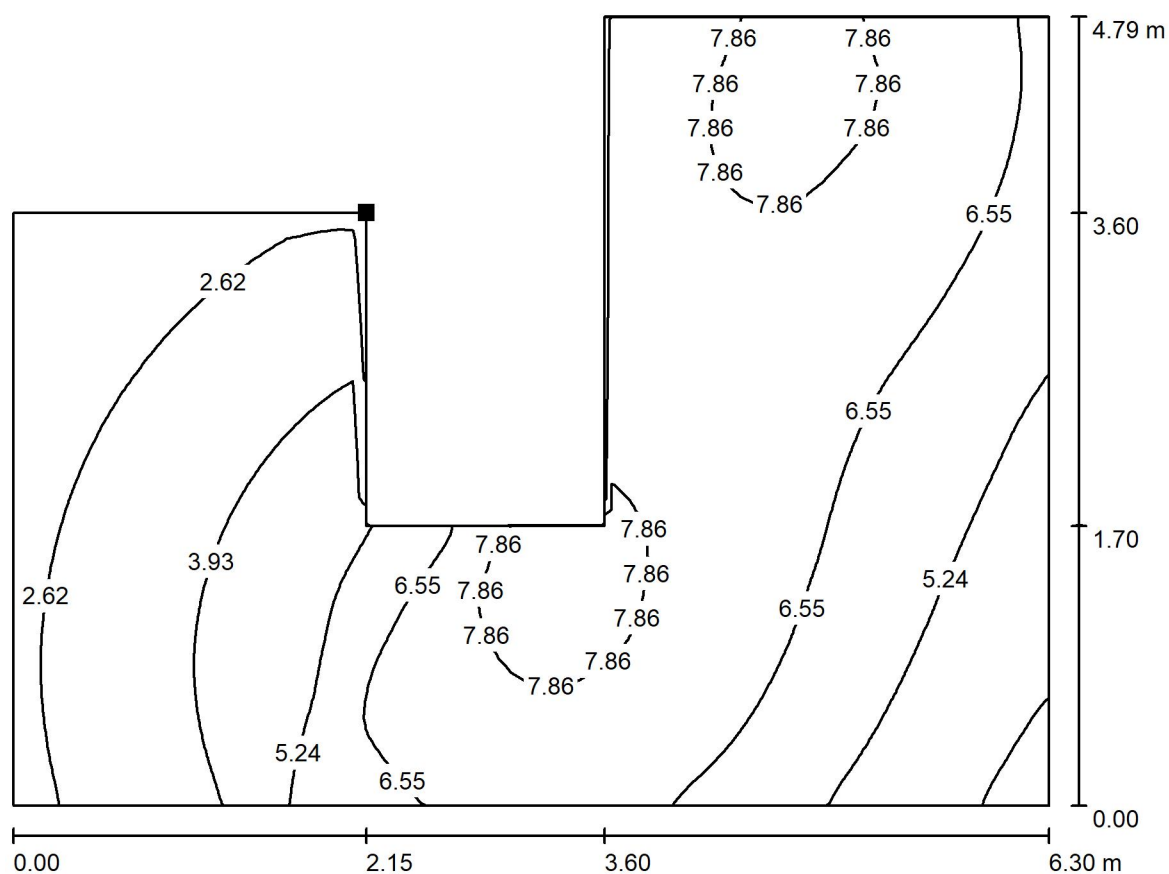
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE x Přisazený ANNTIPANIC R LED 6W 450lm 3H AT NM o140 IP20 WH (1.000)	450	450	6.0
Celkem:			900	900	12.0

Specifický příkon: $0.32 \text{ W/m}^2 = 5.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 37.15 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

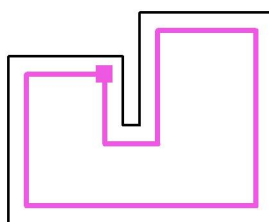
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

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



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 46

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (27.425 m, 14.641 m, 0.000 m)



Rastr: 64 x 64 Body

E_m [lx]
 5.64

E_{min} [lx]
 1.60

E_{max} [lx]
 8.15

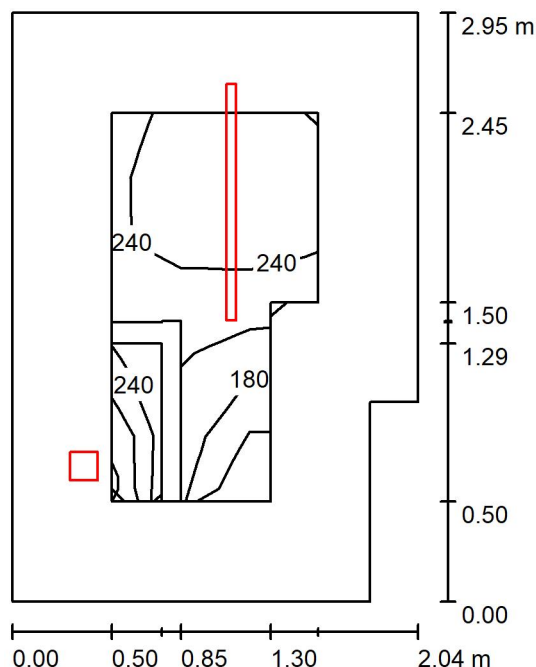
E_{min} / E_m
 0.284

E_{min} / E_{max}
 0.197

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.09 umývárna / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:38

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	231	125	260	0.541
Podlaha	20	128	28	159	0.219
Stropy (2)	70	46	20	112	/
Stěny (6)	50	112	19	830	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 6 x 3 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

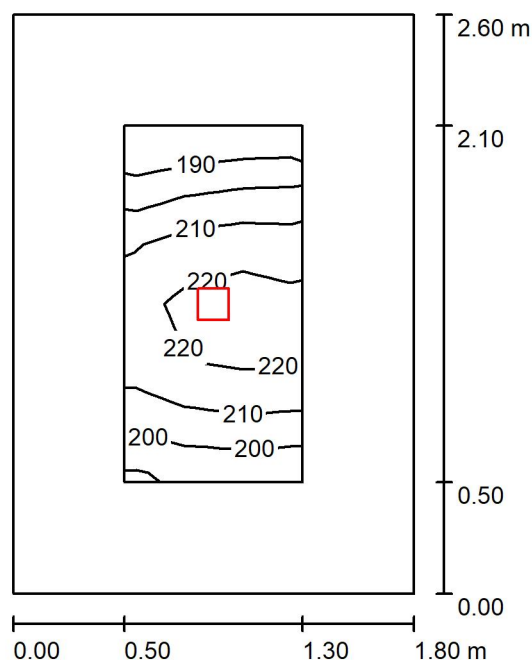
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
2	1	Hormen 0-110025.?0? MINNI IP54 LED, 2705 lm* 840, 21,6W, Acrylic Satin (1.000)	2705	2705	21.0
Celkem:			4513	4513	33.0

Specifický příkon: $5.71 \text{ W/m}^2 = 2.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.78 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.08 WC / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 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	/	209	184	227	0.879
Podlaha	20	126	94	147	0.743
Strop	70	23	17	28	0.725
Stěny (4)	50	58	17	146	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 3 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

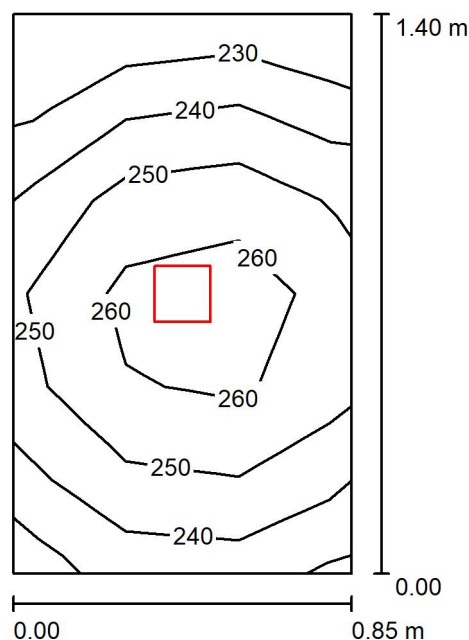
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			1808	Celkem: 1808	12.0

Specifický příkon: $2.56 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 4.68 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.08 WC kabinka / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:19

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	251	225	271	0.896
Podlaha	20	154	141	162	0.918
Strop	70	78	57	93	0.735
Stěny (4)	50	158	48	634	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 3 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.000 m

Kusovník svítidel

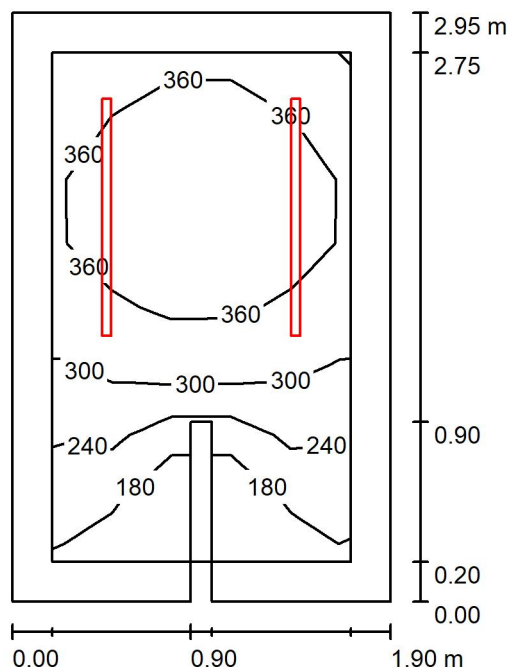
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			1808	Celkem: 1808	12.0

Specifický příkon: $10.08 \text{ W/m}^2 = 4.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 1.19 m^2)

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail Inovak@hormen.cz

1.05 sprchy / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 2.800 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:38

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	324	156	407	0.480
Podlaha	20	203	97	258	0.477
Strop	70	74	38	105	0.513
Stěny (5)	50	174	38	716	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
Rastr: 8 x 5 Body
Okrajová zóna: 0.200 m

Kusovník svítidel

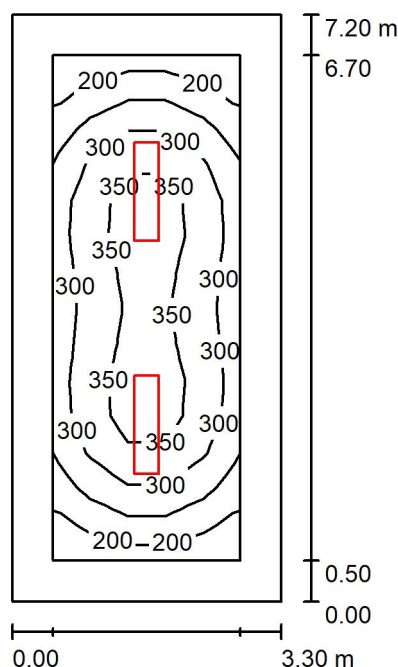
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Hormen 0-110025.?? MINNI IP54 LED, 2705 lm* 840, 21,6W, Acrylic Satin (1.000)	2705	2705	21.0
			Celkem: 5410	Celkem: 5410	42.0

Specifický příkon: $7.49 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 5.61 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.04 šatna / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřitko 1:93

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	298	175	386	0.588
Podlaha	20	208	104	293	0.499
Strop	70	46	30	53	0.656
Stěny (4)	50	100	37	156	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 14 x 5 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

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

Podél-
 Příčně
 k ose svítidla

Kusovník svítidel

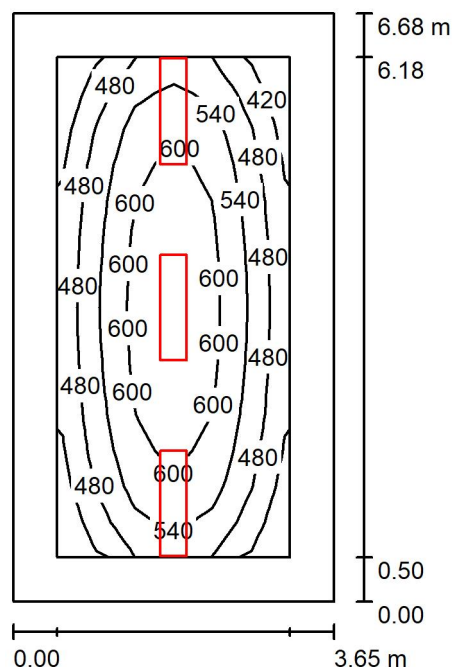
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE x CANNTO, 5200 lm* 840, EVG, 39,5W, SlimPrisma, RAL 9003 (1.000)	5200	5200	39.5
Celkem:			10400	10400	79.0

Specifický příkon: $3.32 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 23.78 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.30 kabinet / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:86

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	539	391	646	0.726
Podlaha	20	389	232	511	0.596
Strop	70	91	62	118	0.684
Stěny (4)	50	202	77	499	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 14 x 6 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

UGR

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

Podél-
 18
 19
 Příčně
 18
 19
 k ose svítidla

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	3	HORMEN CE - B4 x CANNTO, 6754 lm* 840, EVG, 51,2W, SlimPrisma, RAL 9003 (1.000)	6754	6754	51.2
Celkem:			20262	20262	153.6

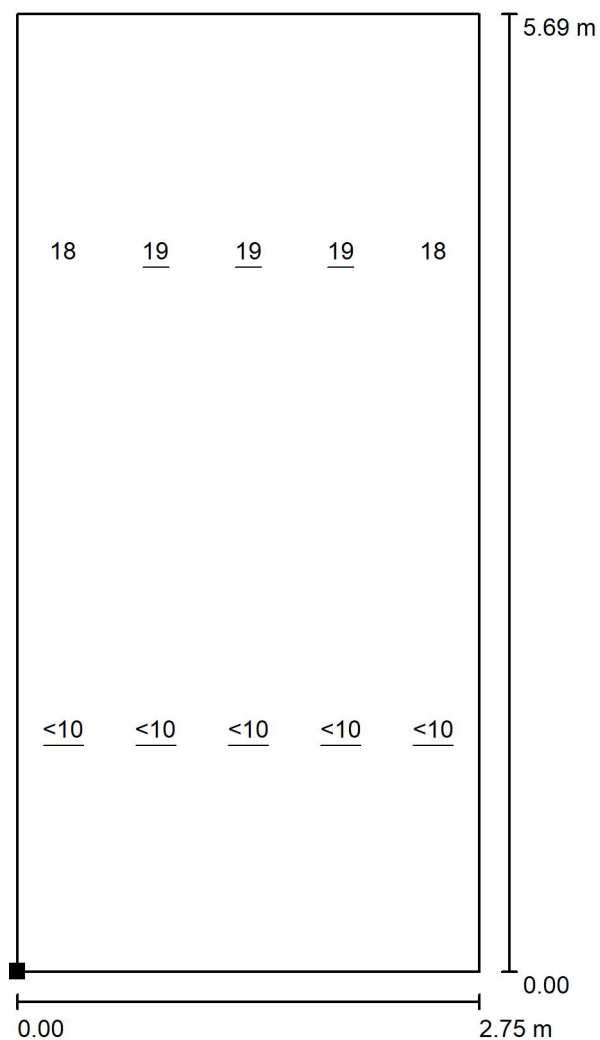
Specifický příkon: $6.30 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 24.37 m^2)



HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

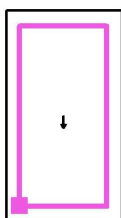
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.30 kabinet / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 45

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(32.957 m, 3.525 m, 1.200 m)



Rastr: 2 x 5 Body

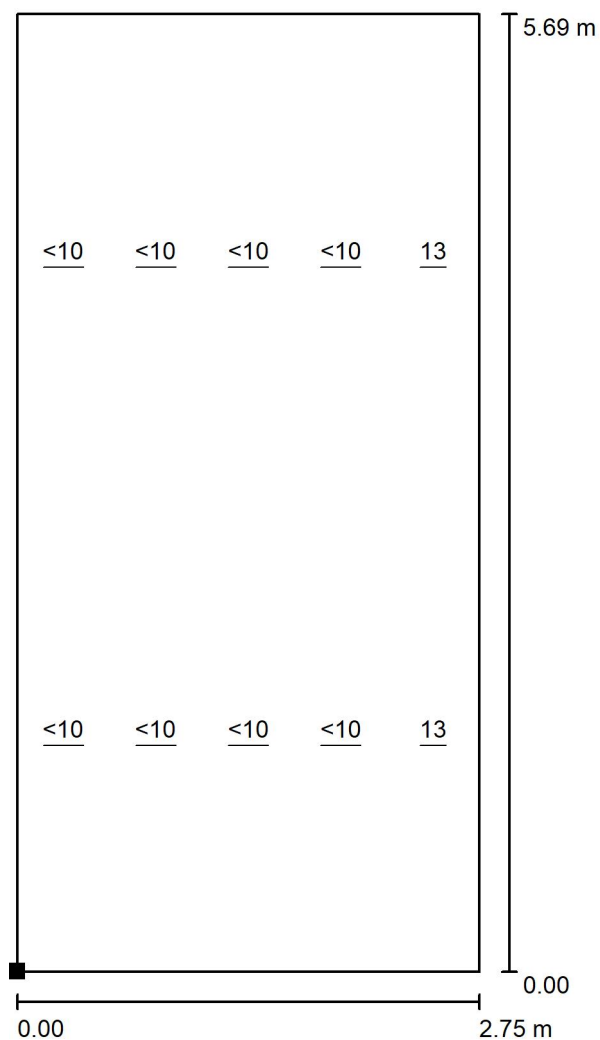
Min
/

Max
19

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

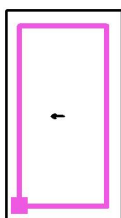
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.30 kabinet / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 45

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(32.957 m, 3.525 m, 1.200 m)



Rastr: 2 x 5 Body

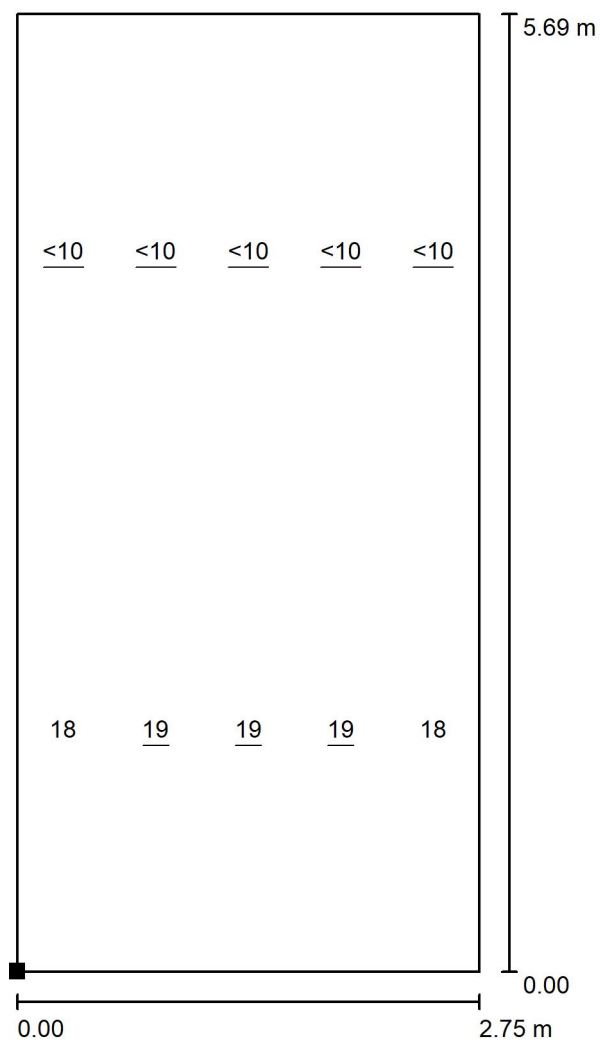
Min
/

Max
13

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

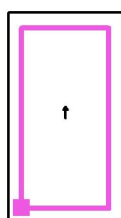
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.30 kabinet / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 45

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(32.957 m, 3.525 m, 1.200 m)



Rastr: 2 x 5 Body

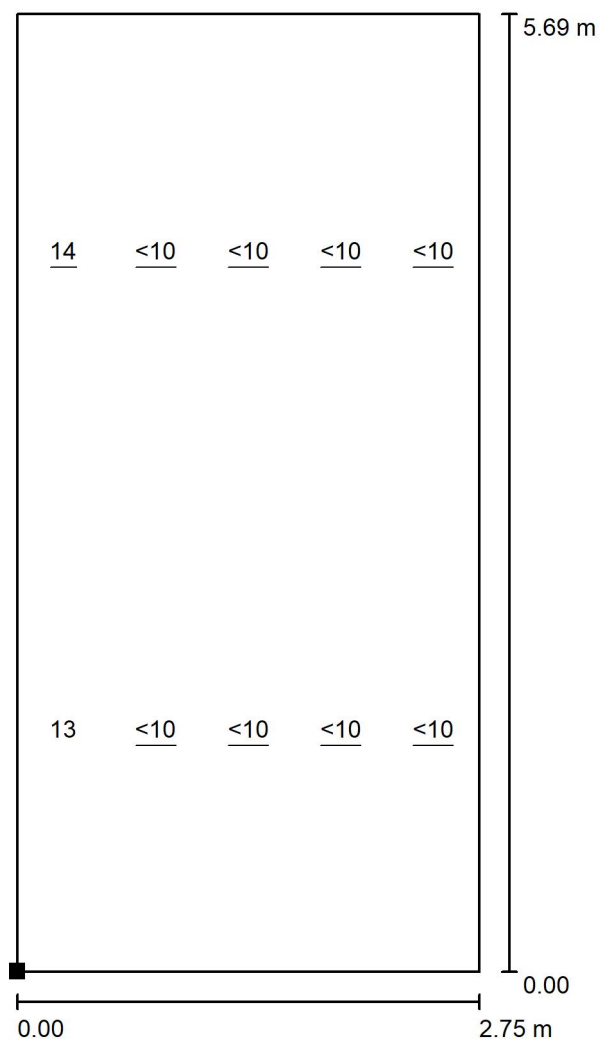
Min
/

Max
19

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

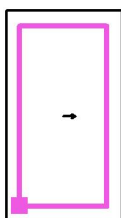
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail inovak@hormen.cz

1.30 kabinet / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 45

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(32.957 m, 3.525 m, 1.200 m)



Rastr: 2 x 5 Body

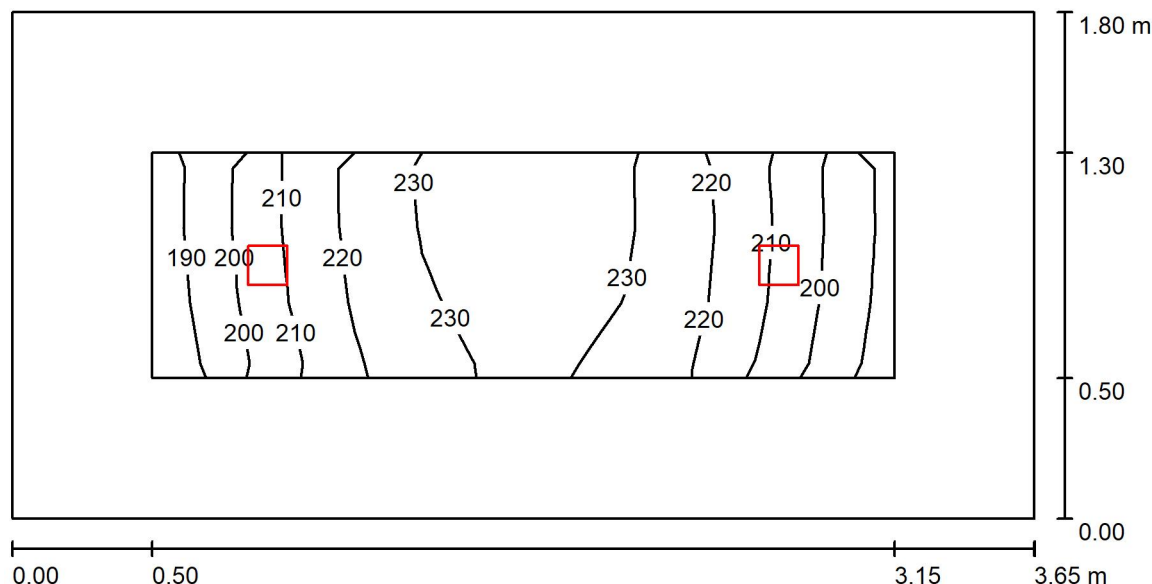
Min
/

Max
14

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.31 chodba / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 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	/	217	188	236	0.867
Podlaha	20	192	132	235	0.687
Strop	70	37	27	43	0.724
Stěny (4)	50	90	31	165	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.000 m
 Rastr: 11 x 3 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

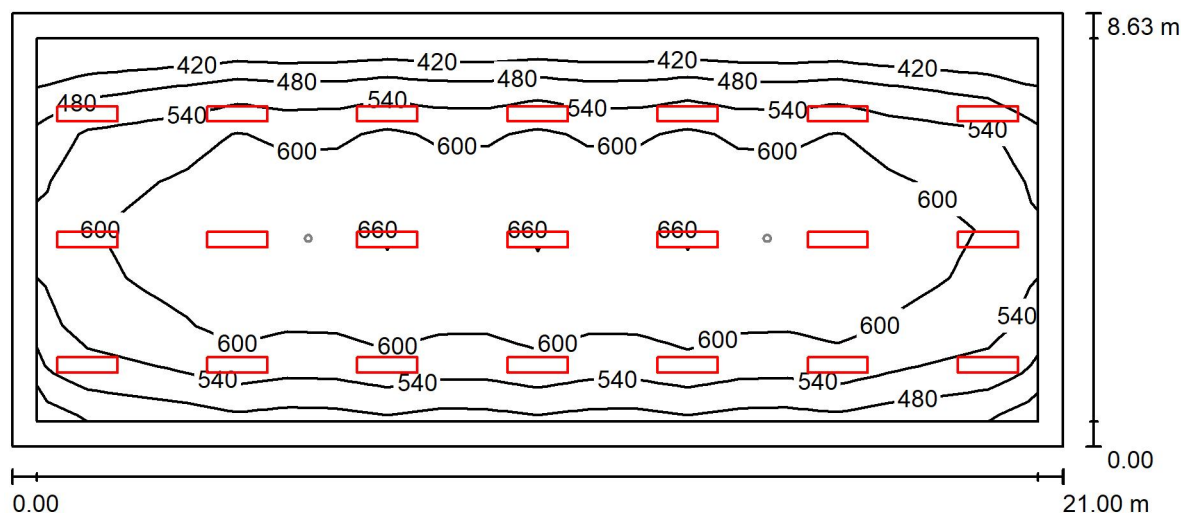
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	0-279005.?C? ELLIS SURFACE SQ, 1808 lm* 840, 12,3W, 65° OPT. (1.000)	1808	1808	12.0
Celkem:			3616	3616	24.0

Specifický příkon: $3.65 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 6.58 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.25 strojní truhlářská dílna / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:151

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	577	387	679	0.671
Podlaha	20	496	217	629	0.437
Strop	70	100	69	120	0.687
Stěny (4)	50	206	82	333	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 20 x 8 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

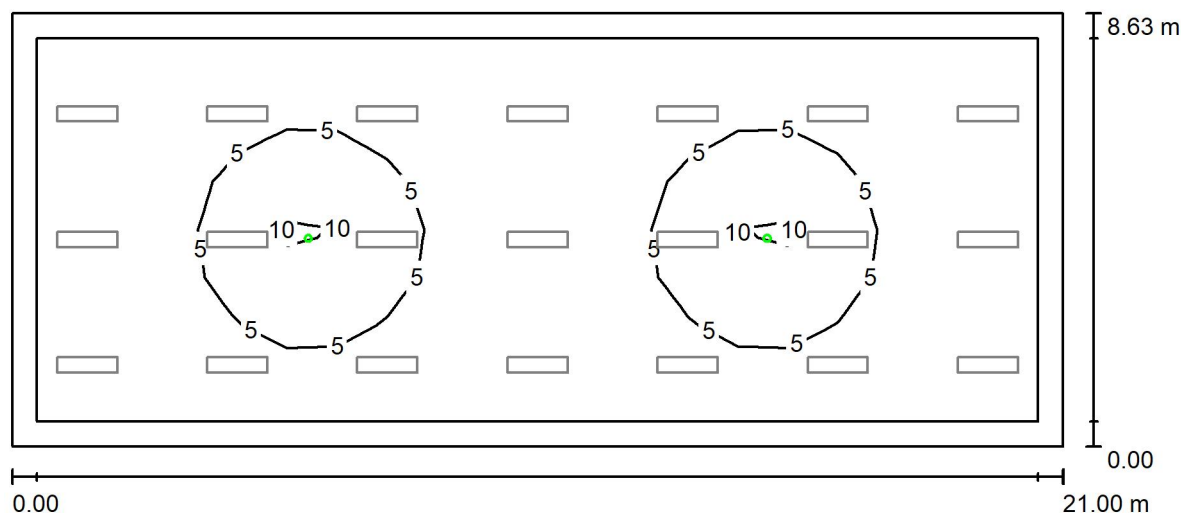
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	21	HORMEN CE x FOGGY IP65 LED, SURF, 6226lm*, 840, 56.4W, Microprisma, RAL 9003 (1.000)	6226	6226	56.4
Celkem:			130746	130746	1184.4

Specifický příkon: $6.54 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 181.17 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.25 strojní truhlářská dílna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:151

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	3.38	0.41	12	0.121
Podlaha	20	2.60	0.35	7.34	0.133
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	0.66	0.00	2.69	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 20 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

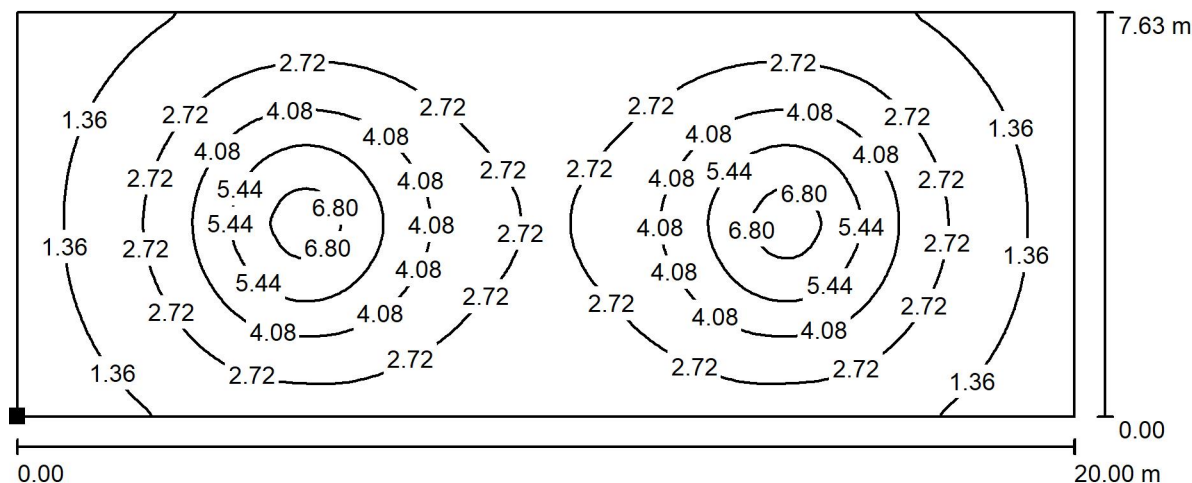
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE x Přisazený ANNTIPANIC R LED 6W 400lm 3H AT NM ø140 IP65 WH (1.000)	400	400	6.0
Celkem:			800	800	12.0

Specifický příkon: $0.07 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 181.17 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

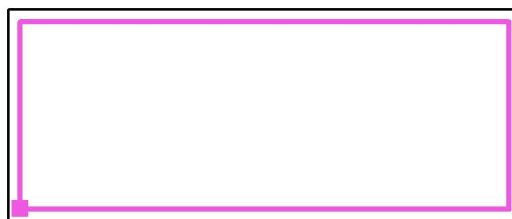
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.25 strojní truhlářská dílna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (33.026 m, 12.616 m, 0.000 m)

Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 143



Rastr: 128 x 128 Body

E_m [lx]
 2.87

E_{min} [lx]
 0.52

E_{max} [lx]
 7.35

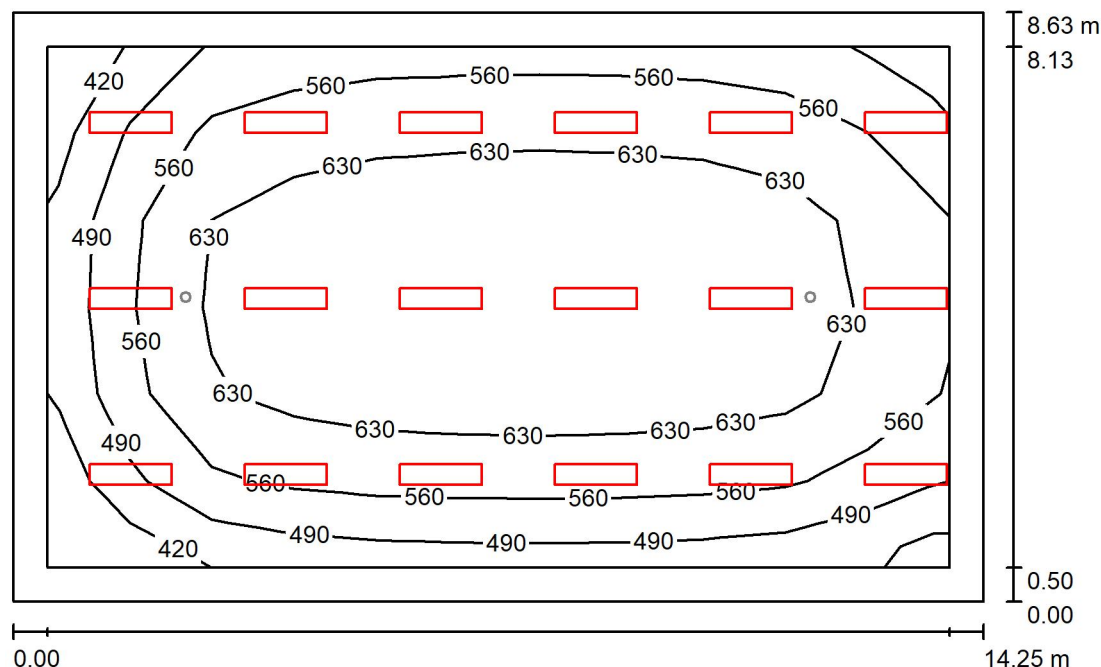
E_{min} / E_m
 0.182

E_{min} / E_{max}
 0.071

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.29 ruční truhl. dílna / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:111

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	594	360	696	0.606
Podlaha	20	509	199	663	0.391
Strop	70	104	66	132	0.631
Stěny (4)	50	214	80	438	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 6 x 11 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

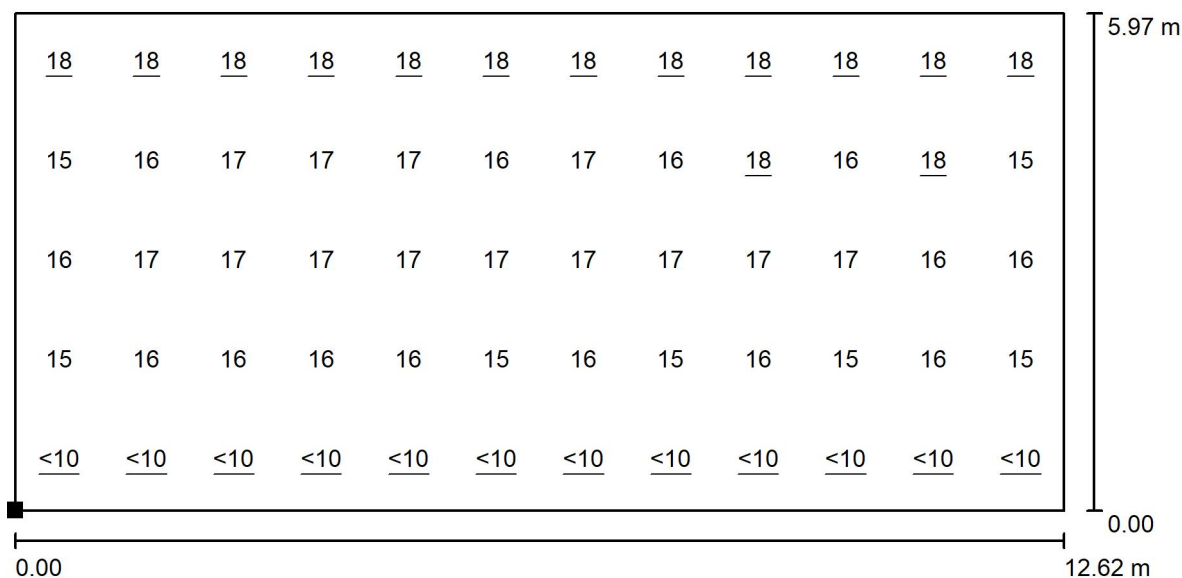
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	18	HORMEN CE x FOGGY IP65 LED, SURF, 5208lm*, 840, 47W, Microprisma, RAL 9003 (1.000)	5208	5208	47.0
Celkem:			93744	93744	846.0

Specifický příkon: $6.88 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 122.96 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

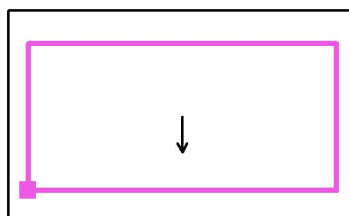
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.29 ruční truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 91

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (37.142 m, 4.367 m, 1.200 m)



Rastr: 12 x 5 Body

 Min
 /

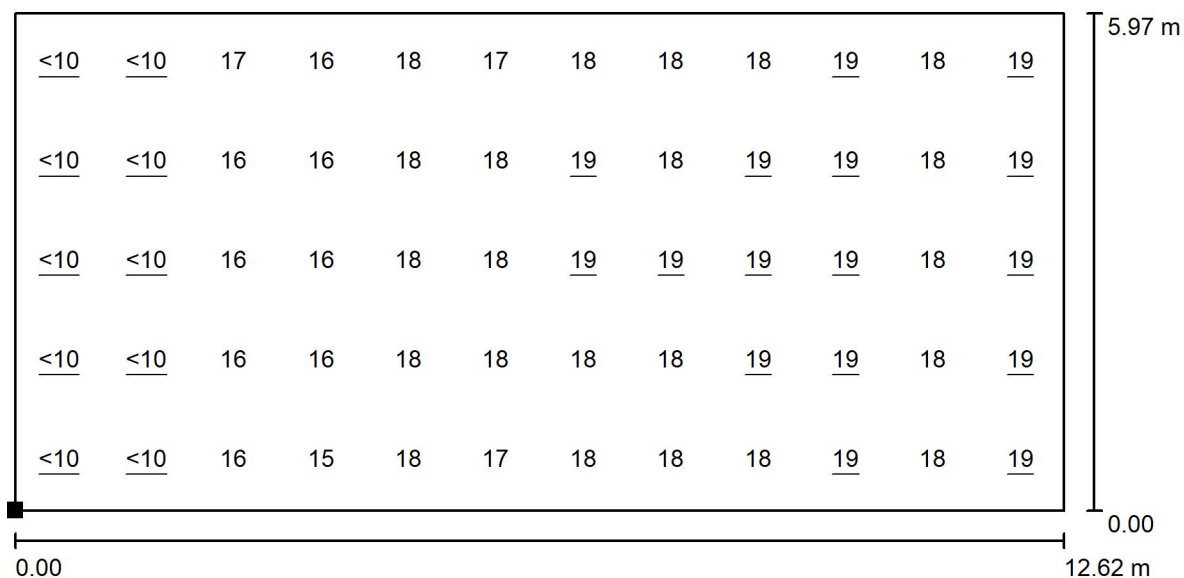
 Max
 18



HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

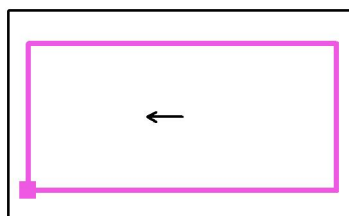
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.29 ruční truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 91

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (37.142 m, 4.367 m, 1.200 m)



Rastr: 12 x 5 Body

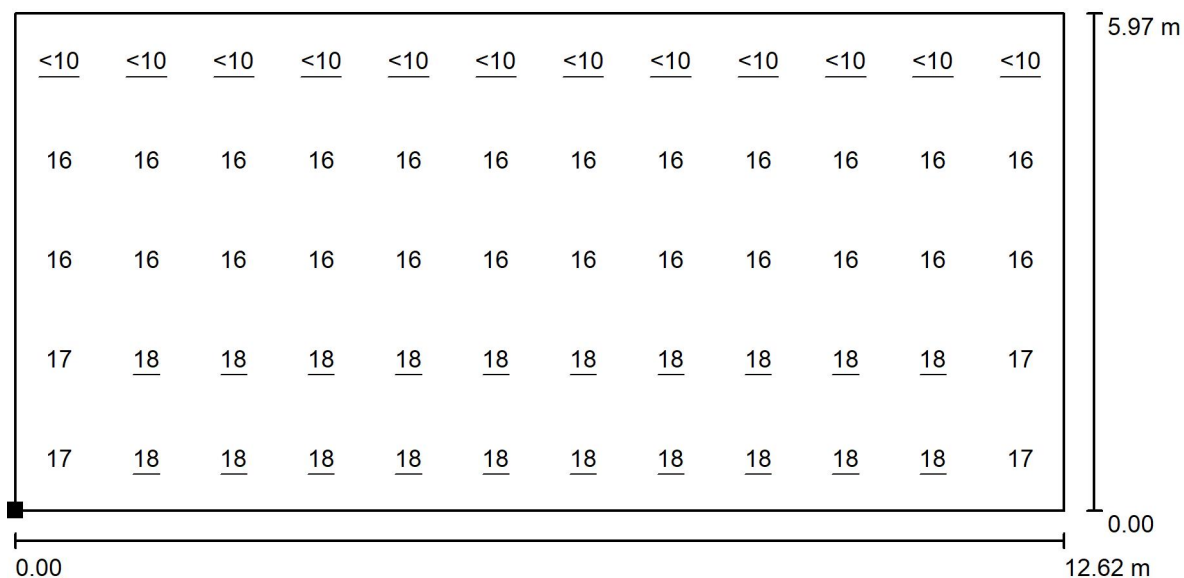
 Min
 /

 Max
 19

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

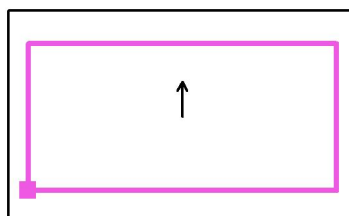
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.29 ruční truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 91

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (37.142 m, 4.367 m, 1.200 m)



Rastr: 12 x 5 Body

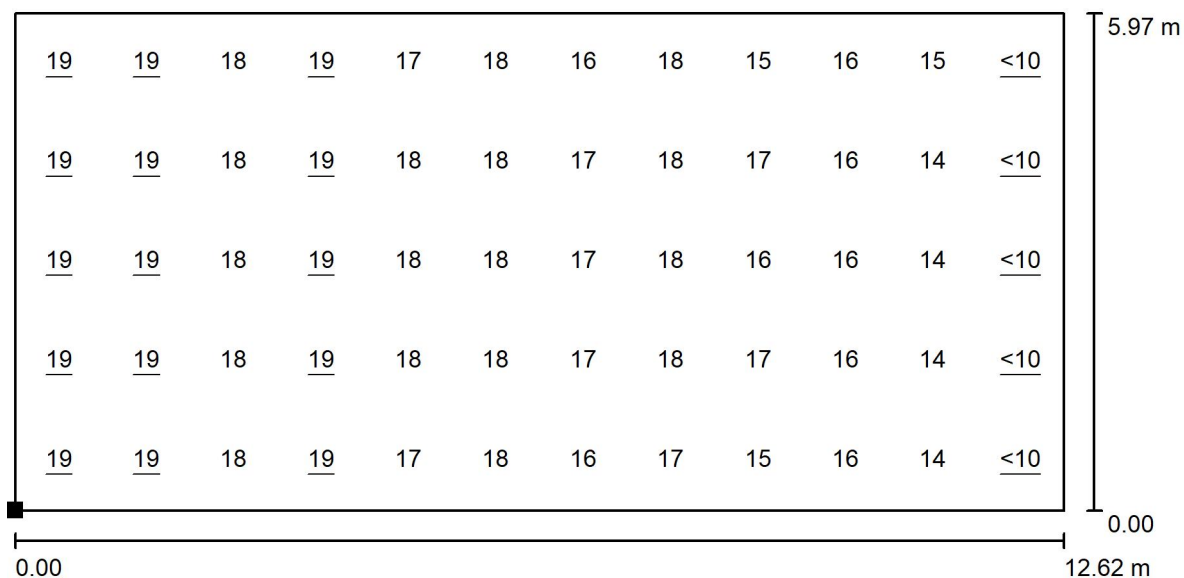
 Min
 /

 Max
 18

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

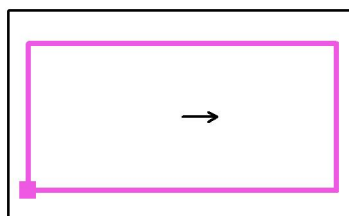
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.29 ruční truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 91

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (37.142 m, 4.367 m, 1.200 m)



Rastr: 12 x 5 Body

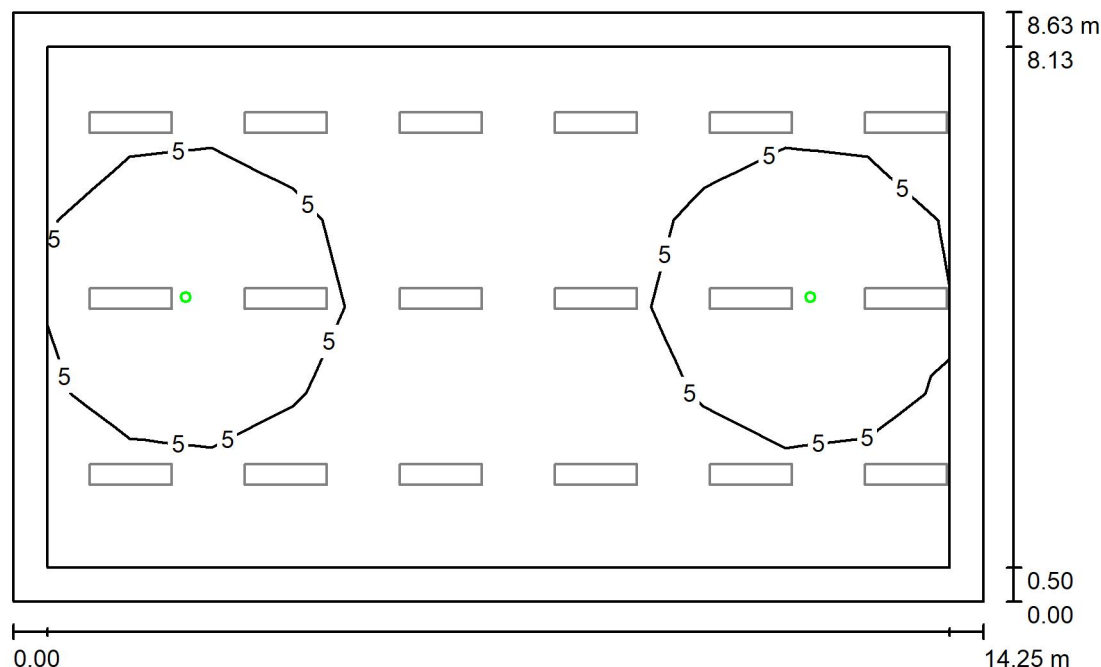
Min
 /

Max
 19

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.29 ruční truhl. dílna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:111

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.20	1.09	11	0.259
Podlaha	20	3.21	1.08	7.35	0.336
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	1.36	0.00	8.16	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 6 x 11 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

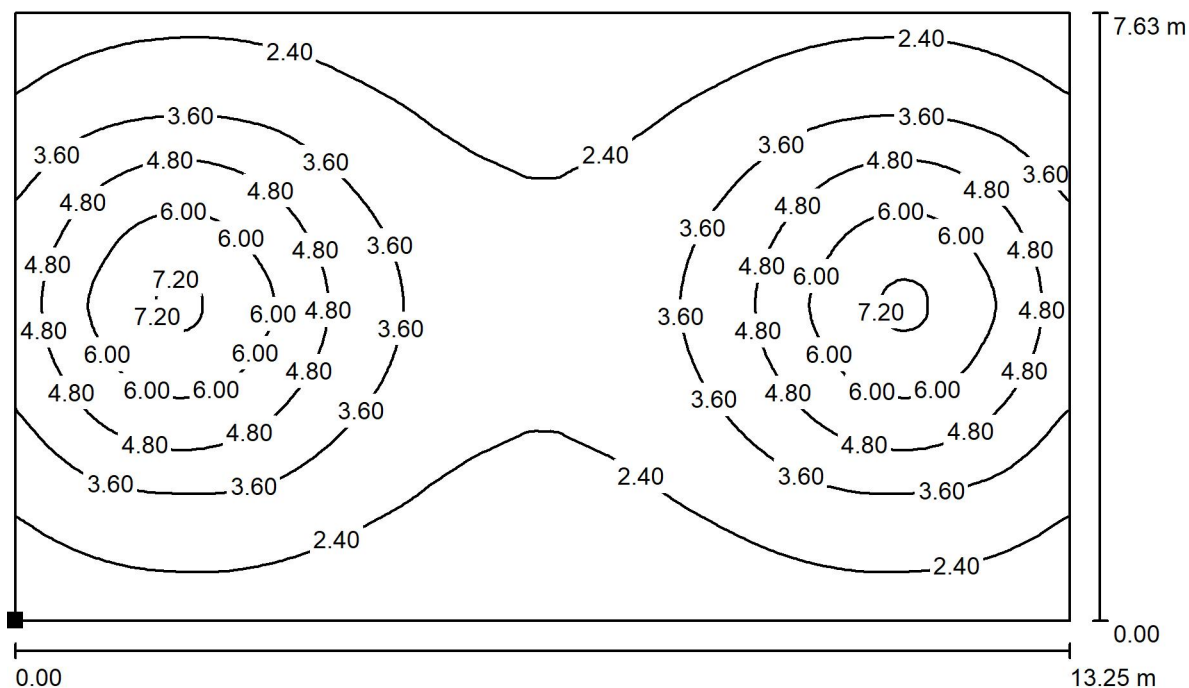
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE x Přisazený ANNTIPANIC R LED 6W 400lm 3H AT NM o140 IP65 WH (1.000)	400	400	6.0
Celkem:			800	800	12.0

Specifický příkon: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 122.96 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.29 ruční truhl. dílna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 95

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (36.826 m, 3.537 m, 0.000 m)



Rastr: 128 x 128 Body

E_m [lx]
3.48

E_{min} [lx]
1.36

E_{max} [lx]
7.35

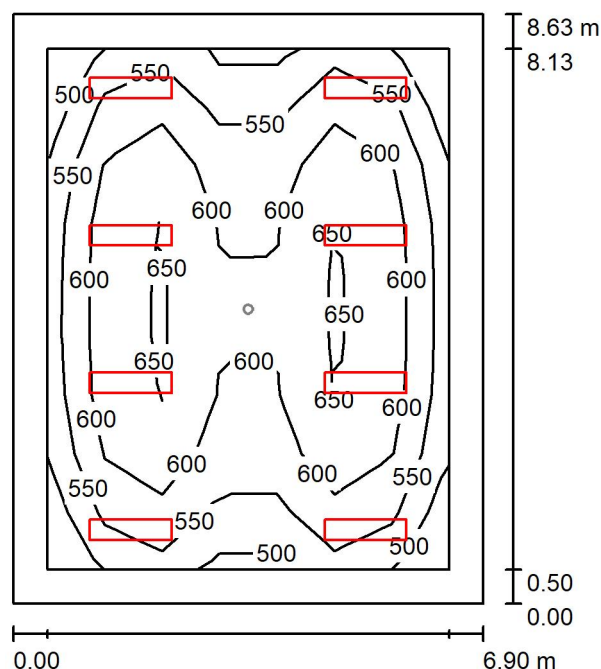
E_{min} / E_m
0.391

E_{min} / E_{max}
0.185

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.28 strojní truhl. dílna / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:111

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	590	480	684	0.814
Podlaha	20	488	271	602	0.554
Strop	70	107	75	117	0.704
Stěny (4)	50	236	90	419	/

Uživatelská úroveň:

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

Kusovník svítidel

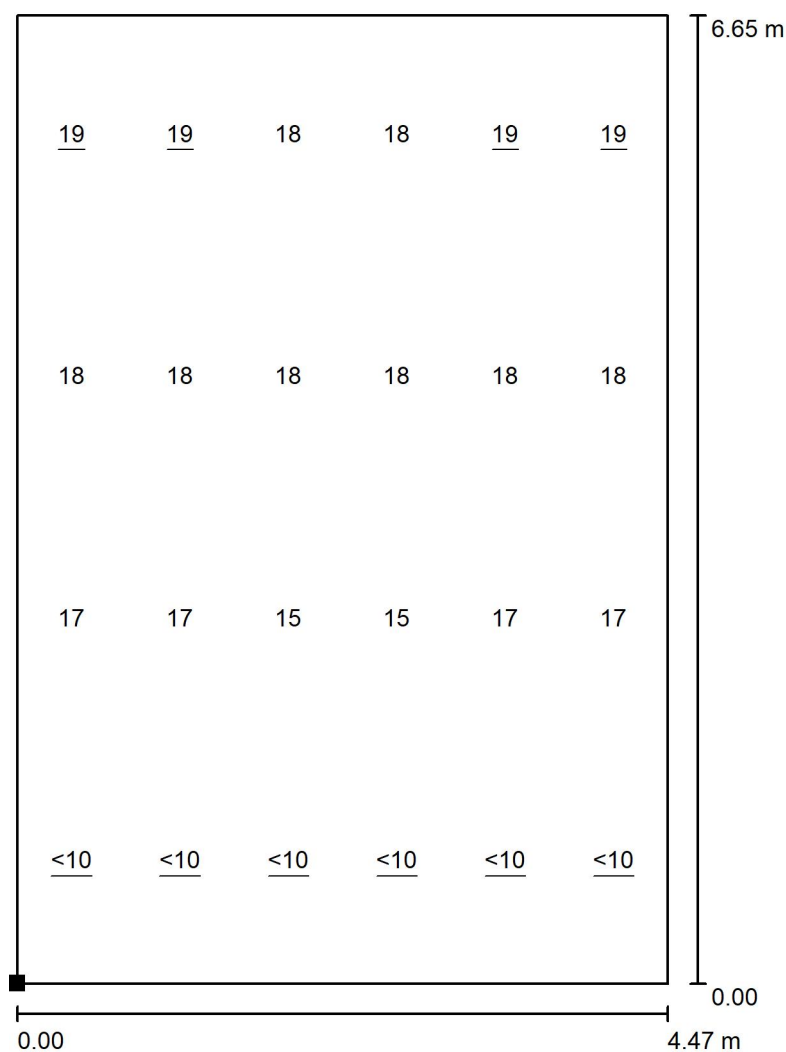
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	HORMEN CE x FOGGY IP65 LED, SURF, 6226lm*, 840, 56.4W, Microprisma, RAL 9003 (1.000)	6226	6226	56.4
Celkem:			49808	49808	451.2

Specifický příkon: $7.58 \text{ W/m}^2 = 1.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 59.54 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

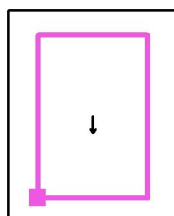
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.28 strojní truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 52

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (51.942 m, 4.027 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 6 Body

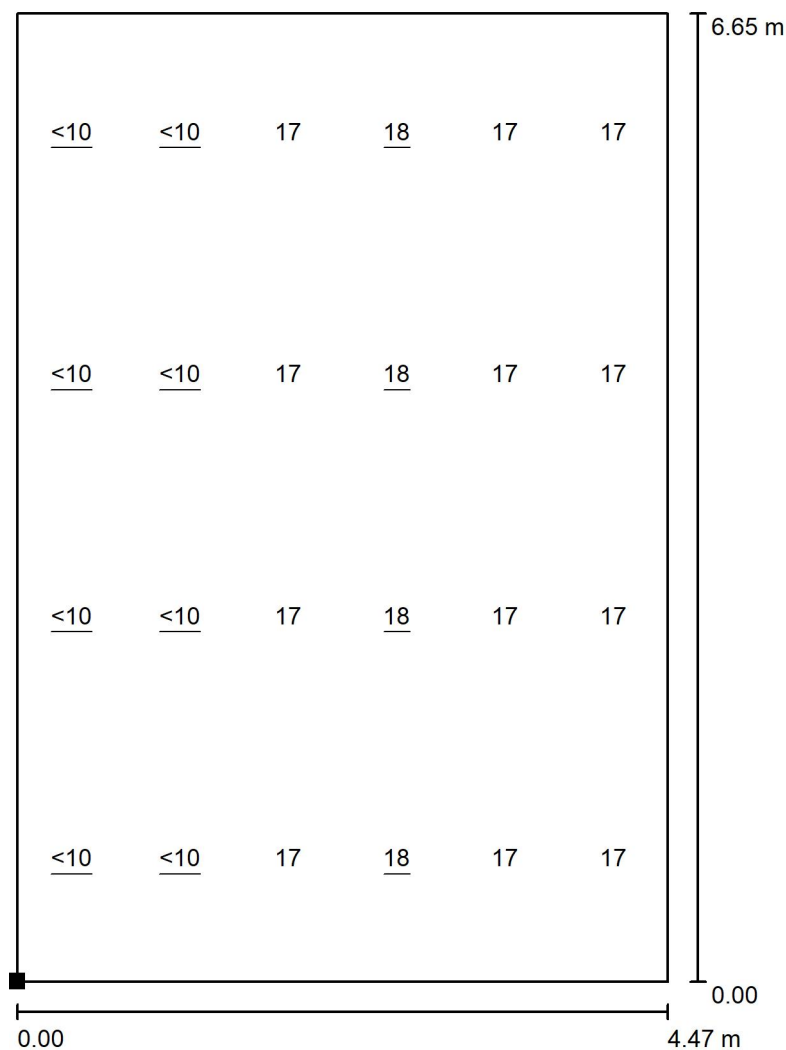
Min
 /

Max
 19

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

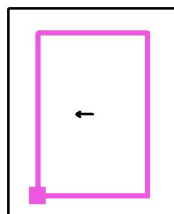
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.28 strojní truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 52

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (51.942 m, 4.027 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 6 Body

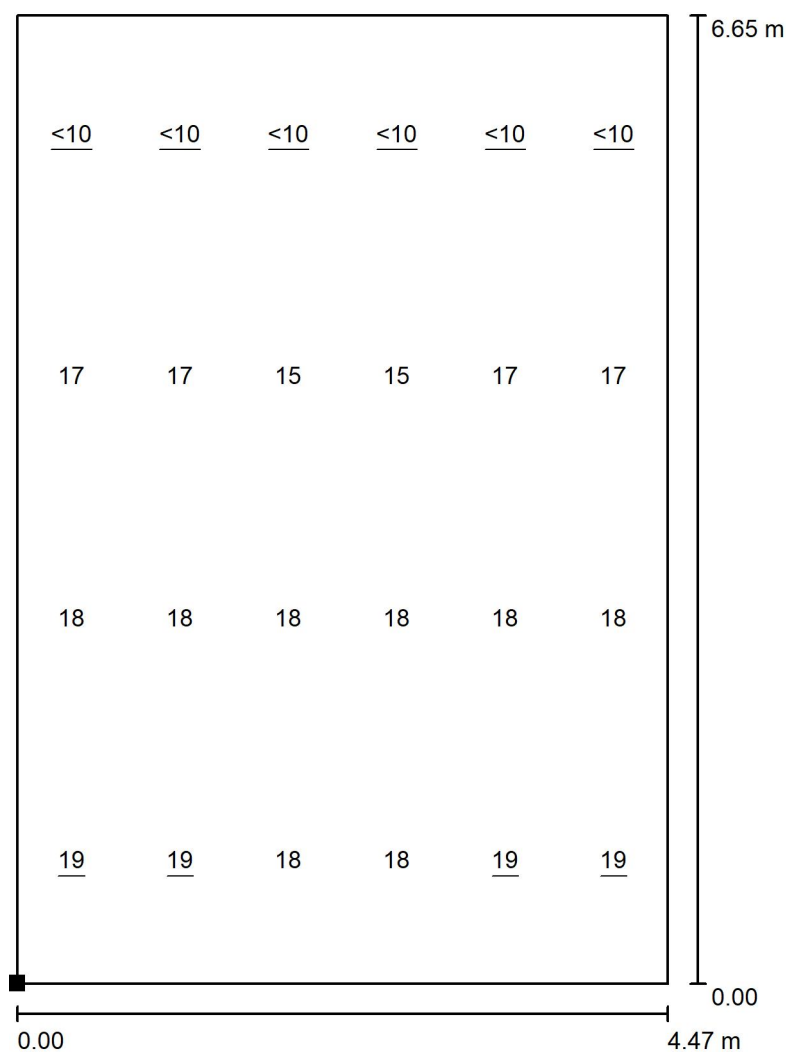
Min
 /

Max
 18

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

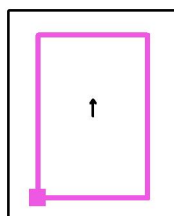
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.28 strojní truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 52

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (51.942 m, 4.027 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 6 Body

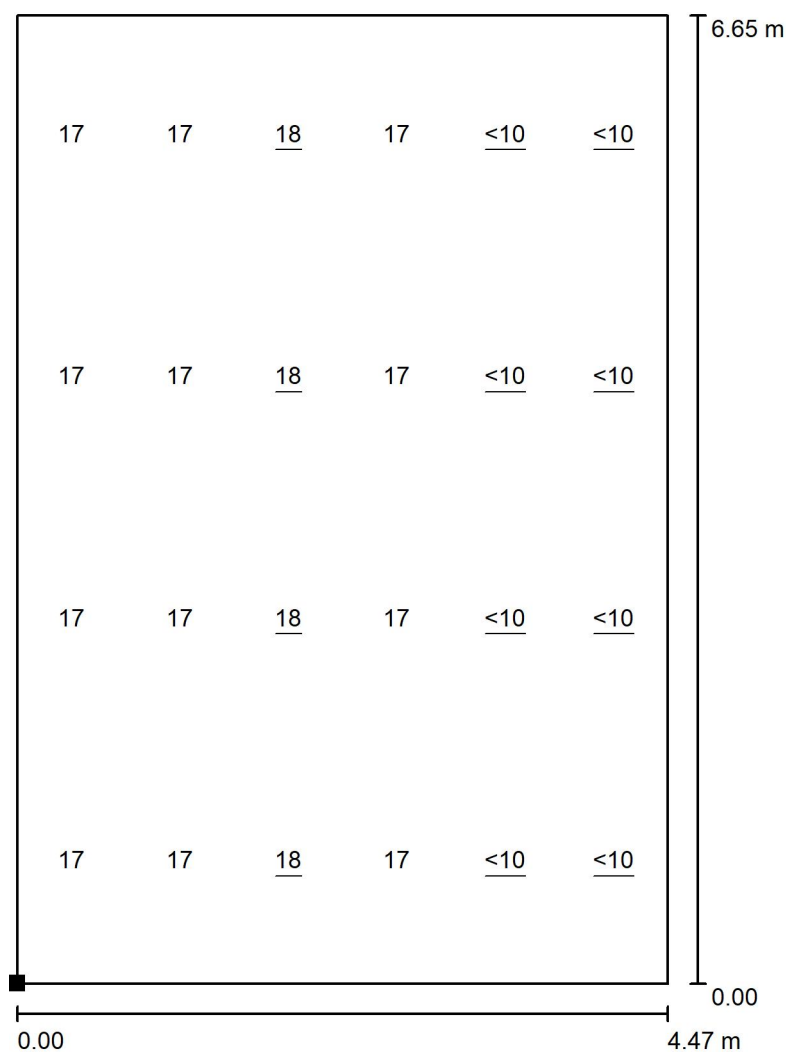
Min
 /

Max
 19

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

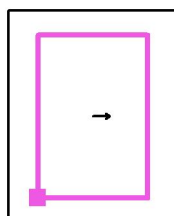
Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.28 strojní truhl. dílna / Umělé osvětlení / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 52

Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (51.942 m, 4.027 m, 1.200 m)



Rastr: 4 x 6 Body

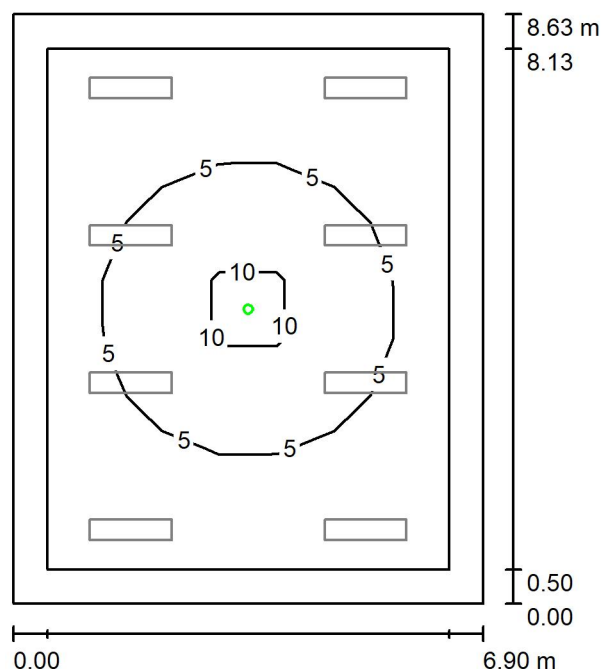
Min
 /

Max
 18

HORMEN CE a.s.
Vratimovská 624/11
718 00 Ostrava-Kunčičky
www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
Telefon +420 731 130 753
Fax
e-mail Inovak@hormen.cz

1.28 strojní truhl. dílna / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:111

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	4.53	1.56	12	0.344
Podlaha	20	3.04	0.91	7.21	0.300
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	1.16	0.00	3.86	/

Uživatelská úroveň:

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

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

Kusovník svítidel

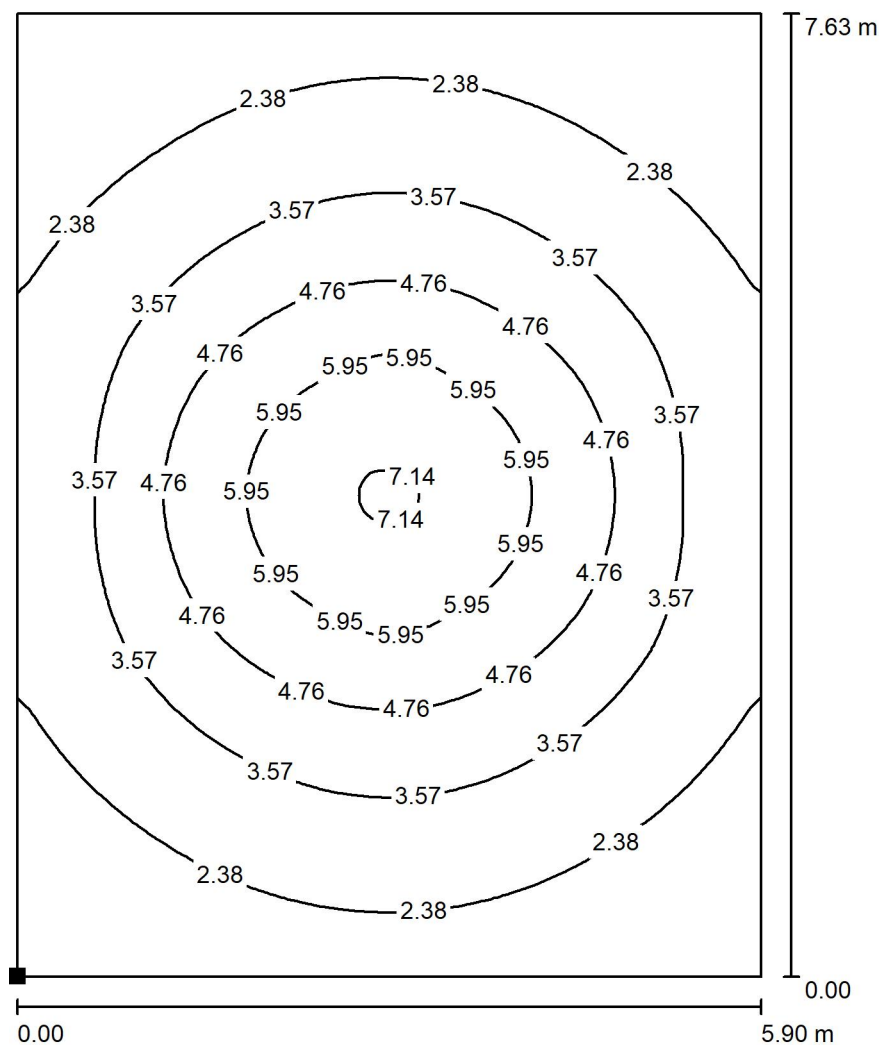
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE x Přisazený ANNTIPANIC R LED 6W 400lm 3H AT NM o140 IP65 WH (1.000)	400	400	6.0
			Celkem: 400	Celkem: 400	6.0

Specifický příkon: $0.10 \text{ W/m}^2 = 2.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 59.54 m^2)

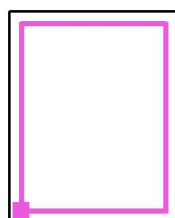
HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.28 strojní truhl. dílna / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (51.229 m, 3.537 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 60

Rastr: 128 x 128 Body

E_m [lx]
 3.48

E_{min} [lx]
 1.26

E_{max} [lx]
 7.21

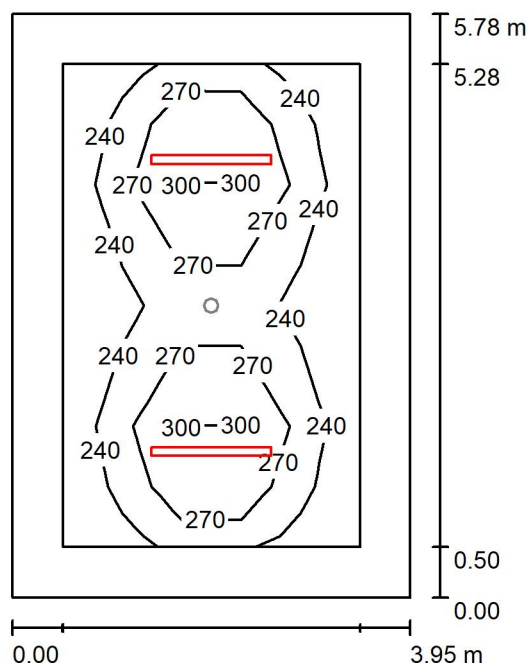
E_{min} / E_m
 0.361

E_{min} / E_{max}
 0.175

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail lnovak@hormen.cz

1.26 strojovna VZD / Umělé osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:75

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	260	212	319	0.816
Podlaha	20	184	118	230	0.640
Strop	70	56	41	70	0.727
Stěny (4)	50	129	46	294	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 5 x 8 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

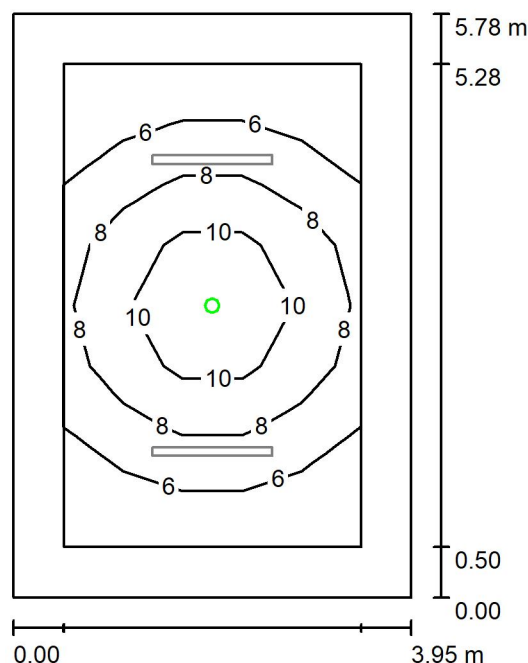
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	Hormen CE a.s. 0-245017.700 TERRA LED SLIM, IP66, 5274lm 840, 38,9W (1.000)	5248	5274	38.0
Celkem:			10496	10548	76.0

Specifický příkon: $3.33 \text{ W/m}^2 = 1.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 22.82 m^2)

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.26 strojovna VZD / Nouzové osvětlení / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 3.300 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:75

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	7.67	4.44	12	0.579
Podlaha	20	4.53	2.22	7.21	0.490
Strop	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Stěny (4)	50	3.06	0.00	12	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 5 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

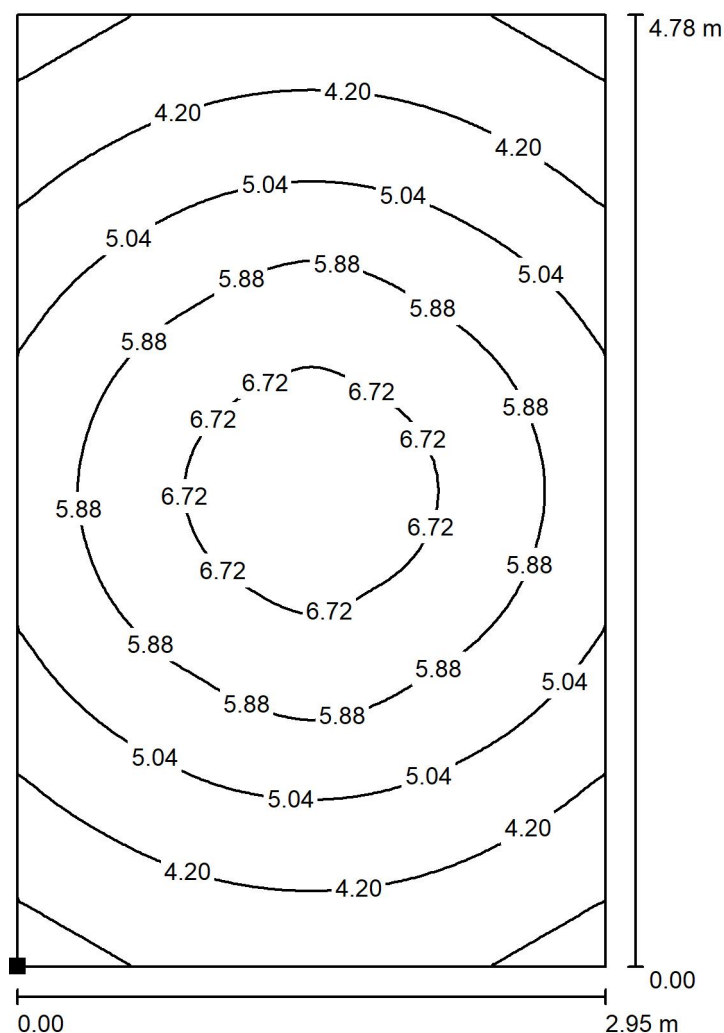
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	HORMEN CE x Přisazený ANNTIPANIC R LED 6W 400lm 3H AT NM o140 IP65 WH (1.000)	400	400	6.0
Celkem:			400	400	6.0

Specifický příkon: $0.26 \text{ W/m}^2 = 3.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 22.82 m^2)

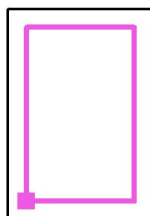
HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.26 strojovna VZD / Nouzové osvětlení / Protipaniková plocha 1 / Isolinie (E, kolmo)



Poloha plochy v místnosti:
 Označený bod:
 (54.179 m, 15.466 m, 0.000 m)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 38

Rastr: 64 x 64 Body

E_m [lx]
 5.15

E_{min} [lx]
 3.01

E_{max} [lx]
 7.21

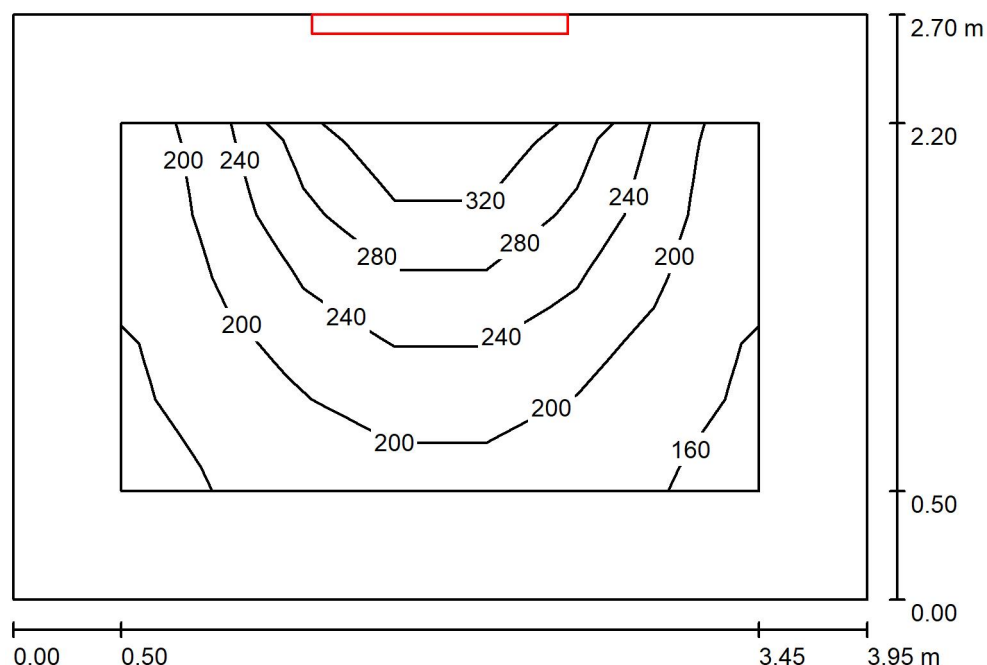
E_{min} / E_m
 0.583

E_{min} / E_{max}
 0.417

HORMEN CE a.s.
 Vratimovská 624/11
 718 00 Ostrava-Kunčičky
 www.hormen.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Novák
 Telefon +420 731 130 753
 Fax
 e-mail inovak@hormen.cz

1.27 filtrace / Shrnutí



Výška místnosti: 3.300 m, Montážní výška: 2.200 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:35

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	222	158	353	0.714
Podlaha	20	133	58	202	0.434
Strop	70	178	49	484	0.276
Stěny (4)	50	133	45	316	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m
 Rastr: 7 x 4 Body
 Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilno) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	Hormen CE a.s. 0-245019.700 TERRA LED SLIM, IP66, 6228lm 840, 47,5W (1.000)	6197	6228	47.0
Celkem:			6197	6228	47.0

Specifický příkon: $4.41 \text{ W/m}^2 = 1.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 10.67 m^2)