

ČNB PRAHA - Varianta 2

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

Datum: 21.08.2020
Zpracovatel: Lukáš Dvořák



HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

Obsah

ČNB PRAHA - Varianta 2

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
PP305a	
Shrnutí	3
Svítidla (seznam souřadnic)	4
Výpočtové plochy (přehled výsledků)	6
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Graf hodnot (UGR)	7
Výpočtová plocha UGR 2	
Graf hodnot (UGR)	8
Výpočtová plocha UGR 3	
Graf hodnot (UGR)	9
Výpočtová plocha UGR 4	
Graf hodnot (UGR)	10
PP305b	
Shrnutí	11
Svítidla (seznam souřadnic)	12
Plochy místnosti	
Výpočtová plocha UGR 1	
Isolinie (UGR)	13
Výpočtová plocha UGR 2	
Isolinie (UGR)	14
Výpočtová plocha UGR 3	
Isolinie (UGR)	15
Výpočtová plocha UGR 4	
Isolinie (UGR)	16

HORMEN CE a.s.
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Shrnutí



Výška místnosti: 3.170 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítka 1:79

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	833	500	1529	0.600
Podlaha	20	649	305	1047	0.470
Strop	70	188	128	671	0.680
Stěny (10)	50	404	137	3837	/

Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m
Rastr: 8 x 5 Body
Okrajová zóna: 0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítilo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	2	HORMEN CE 0-105361.?? MIDDLE LED, 8470lm, 840, 57W, microprisma aligned (1.000)	5816	8470	57.0
2	6	HORMEN CE 0-258021.?? AERRO VI LED M600 FULL, 4460lm, 840, 30W, Microprisma (1.000)	3552	4460	30.0
Celkem:			32942	43700	294.0

Specifický příkon: $14.15 \text{ W/m}^2 = 1.70 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 20.78 m^2)

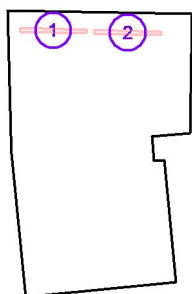


HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Svítidla (seznam souřadnic)

HORMEN CE 0-105361.?? MIDDLE LED, 8470lm, 840, 57W, microprisma aligned
5816 lm, 57.0 W, 1 x 5 x LED (Opravný faktor 1.000).



Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.708	7.451	2.600	0.0	0.0	-91.5
2	4.292	7.407	2.600	0.0	0.0	-91.5



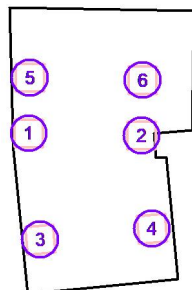
HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Svítidla (seznam souřadnic)

**HORMEN CE 0-258021.71? AERRO VI LED M600 FULL, 4460lm, 840, 30W,
Microprisma**

3552 lm, 30.0 W, 1 x 2 x LED (Opravný faktor 1.000).



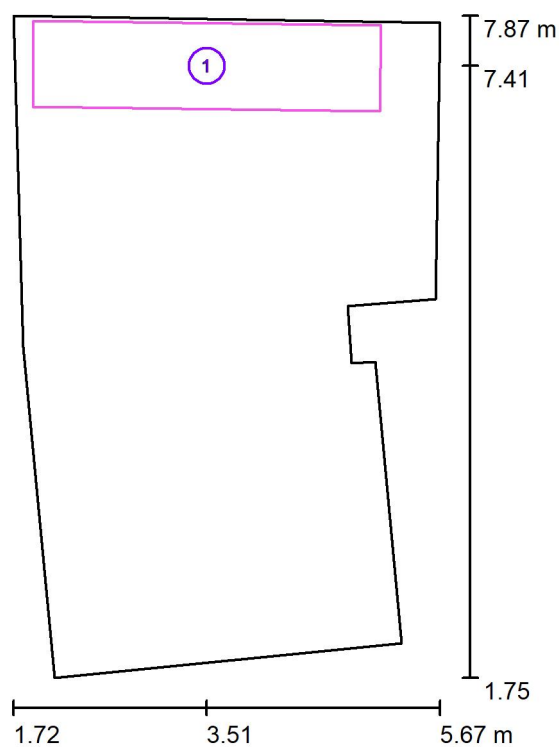
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.141	5.184	3.170	0.0	0.0	-0.5
2	4.545	5.133	3.170	0.0	0.0	-0.5
3	2.382	2.908	3.170	0.0	0.0	5.1
4	4.765	3.144	3.170	0.0	0.0	5.1
5	2.164	6.373	3.170	0.0	0.0	-0.5
6	4.569	6.323	3.170	0.0	0.0	-0.5



HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Výpočtové plochy (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 70

Seznam výpočtových ploch

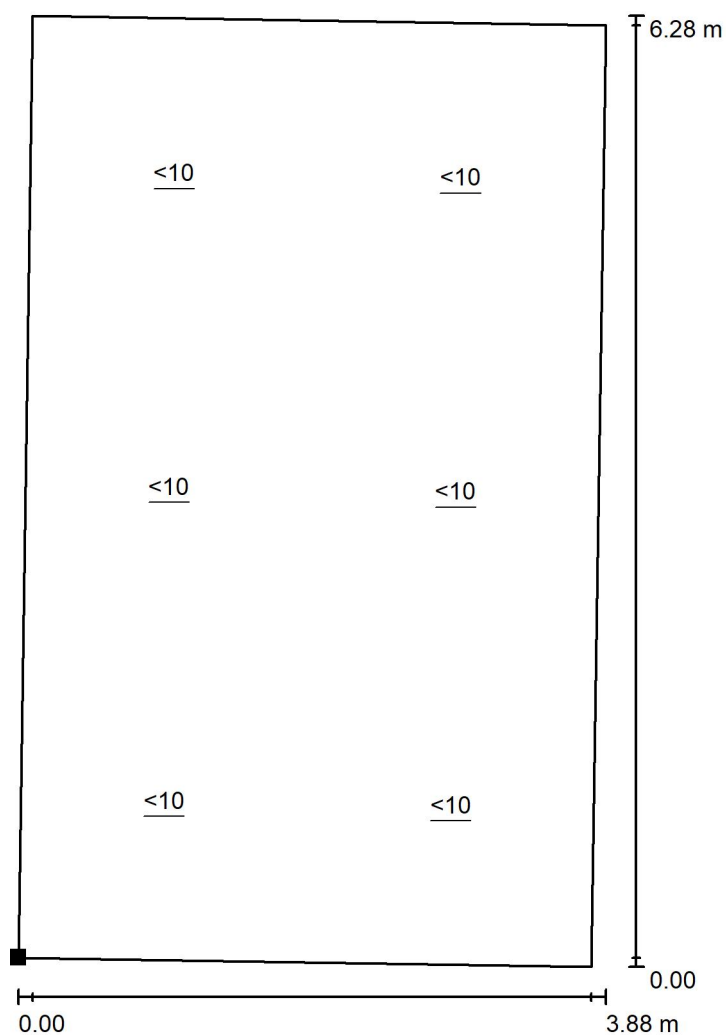
Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Pracovní stůl 1200lx	svisle	19 x 5	1358	964	1549	0.710	0.622



HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

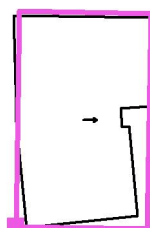
Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Výpočtová plocha UGR 1 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 50

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(1.805 m, 1.769 m, 1.200 m)



Rastr: 3 x 2 Body

Min
/

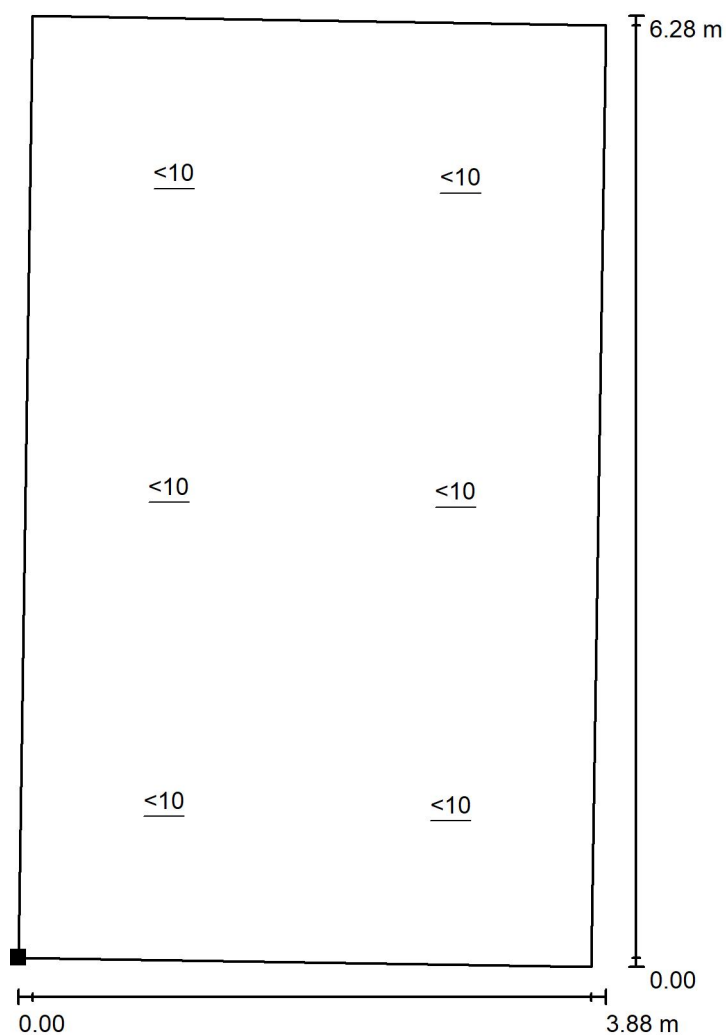
Max
/



HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

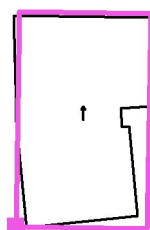
Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Výpočtová plocha UGR 2 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 50

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(1.804 m, 1.767 m, 1.200 m)



Rastr: 3 x 2 Body

Min
/

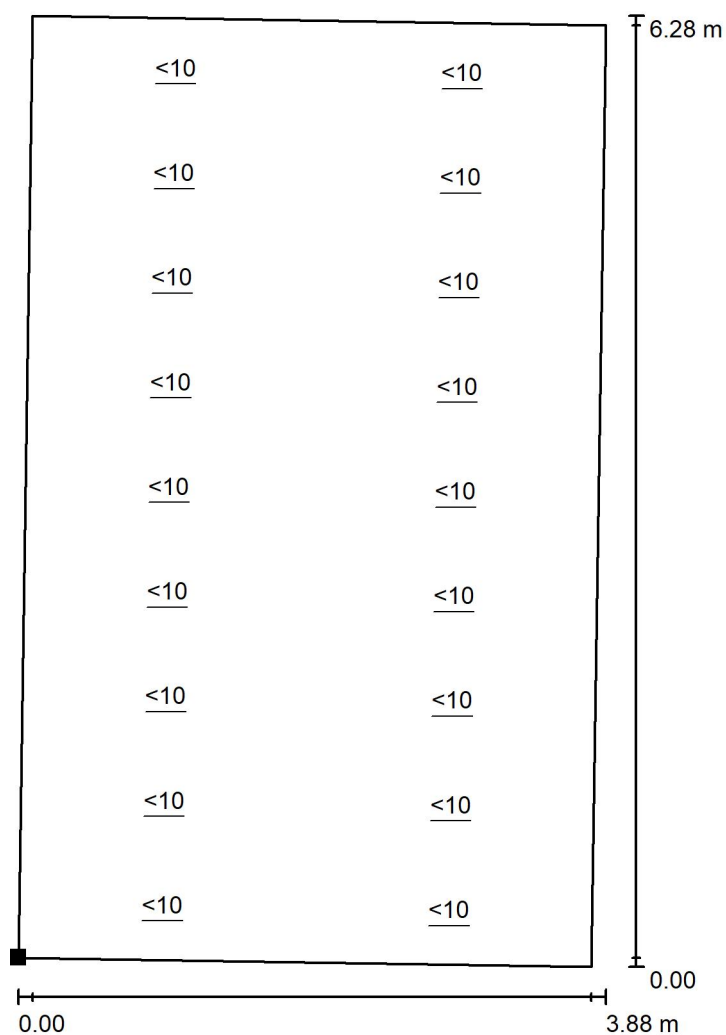
Max
/



HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

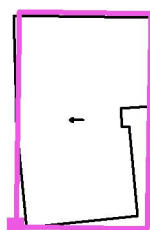
Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Výpočtová plocha UGR 3 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 50

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(1.805 m, 1.765 m, 1.200 m)



Rastr: 9 x 2 Body

Min
/

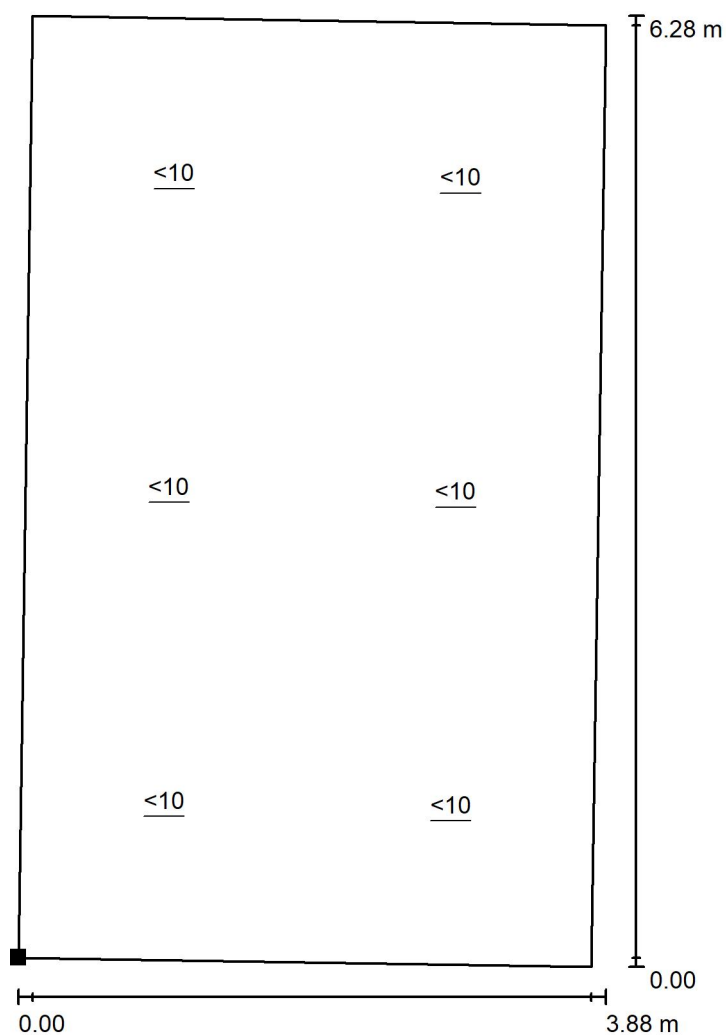
Max
/



HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

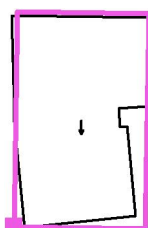
Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305a / Výpočtová plocha UGR 4 / Graf hodnot (UGR)



Měřítko 1 : 50

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(1.803 m, 1.764 m, 1.200 m)



Rastr: 3 x 2 Body

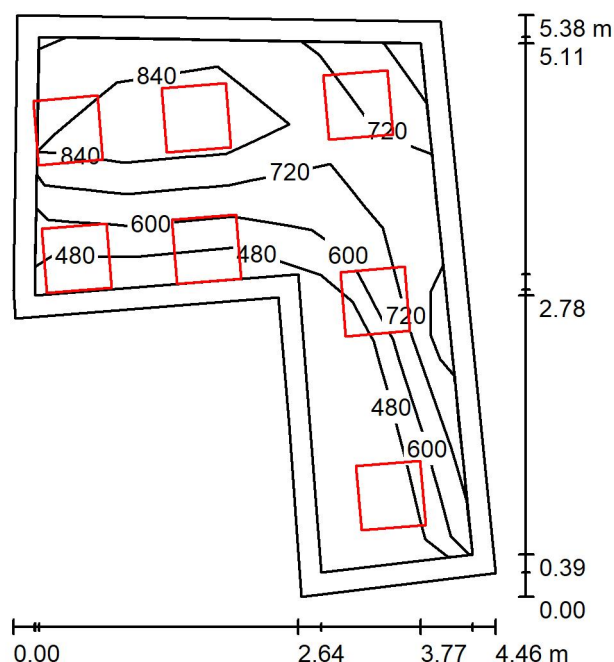
Min
/

Max
/

HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305b / Shrnutí



Výška místnosti: 3.170 m, Montážní výška: 3.170 m, Činitel údržby: 0.75

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:70

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	791	477	1037	0.602
Podlaha	20	567	268	765	0.472
Strop	70	209	102	369	0.486
Stěny (8)	55	400	153	1237	/

Uživatelská úroveň:

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

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítlidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	7	HORMEN CE 0-258021.?? AERRO VI LED M600 FULL, 4460lm, 840, 30W, Microprisma (1.000)	3552	4460	30.0
Celkem:			24861	31220	210.0

Specifický příkon: $13.62 \text{ W/m}^2 = 1.72 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Základní plocha: 15.42 m^2)



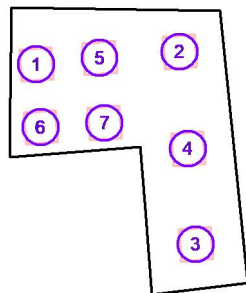
HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305b / Svítidla (seznam souřadnic)

HORMEN CE 0-258021.71? AERRO VI LED M600 FULL, 4460lm, 840, 30W, Microprisma

3552 lm, 30.0 W, 1 x 2 x LED (Opravný faktor 1.000).



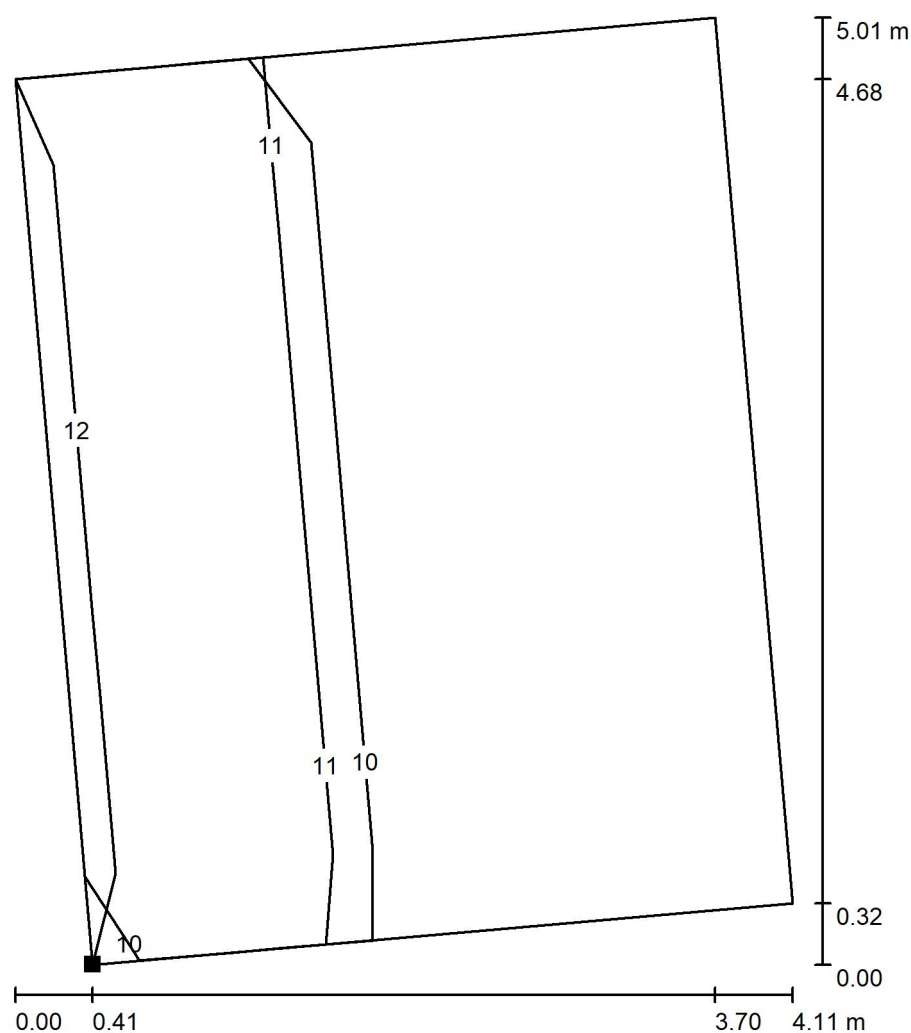
Č.	Pozice [m]			Rotace [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	6.258	6.742	3.170	0.0	0.0	4.6
2	8.938	6.977	3.170	0.0	0.0	4.6
3	9.241	3.369	3.170	0.0	0.0	4.6
4	9.094	5.160	3.170	0.0	0.0	4.6
5	7.442	6.859	3.170	0.0	0.0	4.6
6	6.336	5.560	3.170	0.0	0.0	4.6
7	7.535	5.642	3.170	0.0	0.0	4.6



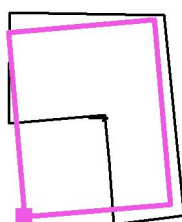
HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305b / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.164 m, 2.618 m, 1.200 m)



Měřítko 1 : 40

Rastr: 3 x 2 Body

Min
/

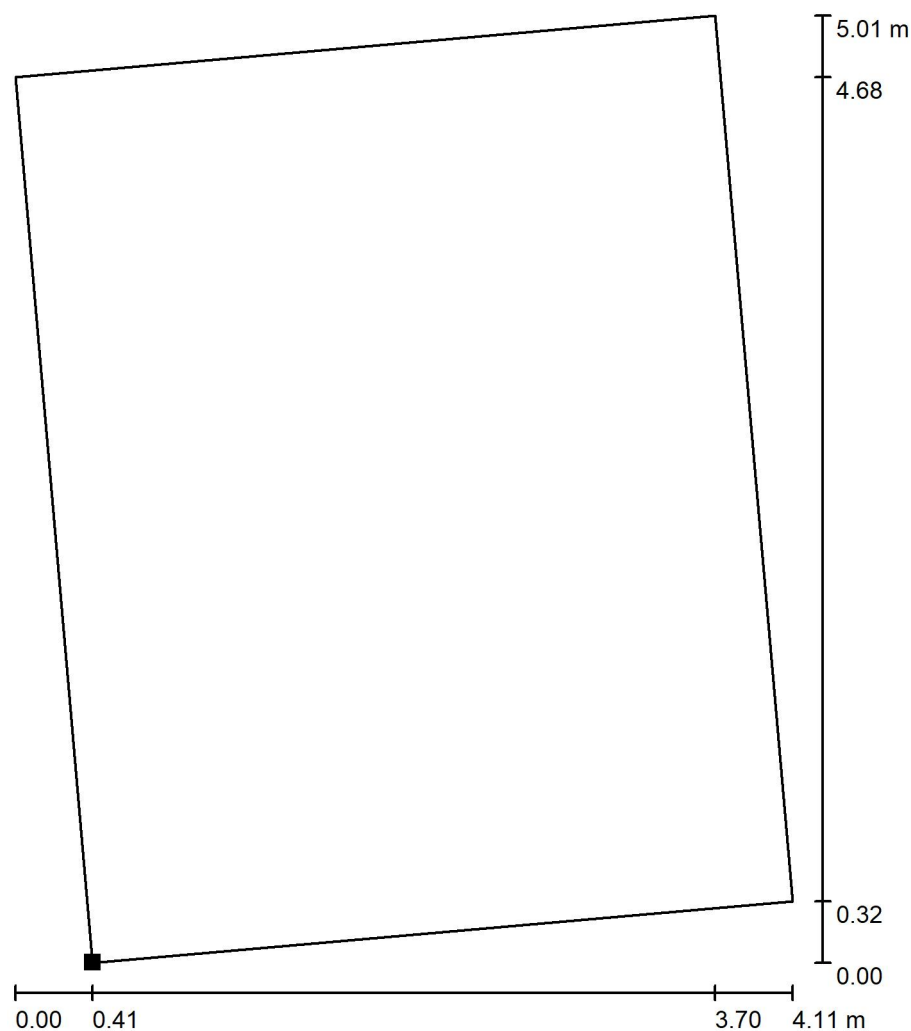
Max
12



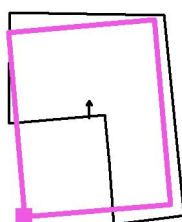
HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305b / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.163 m, 2.619 m, 1.200 m)



Měřítko 1 : 40

Rastr: 3 x 2 Body

Min
/

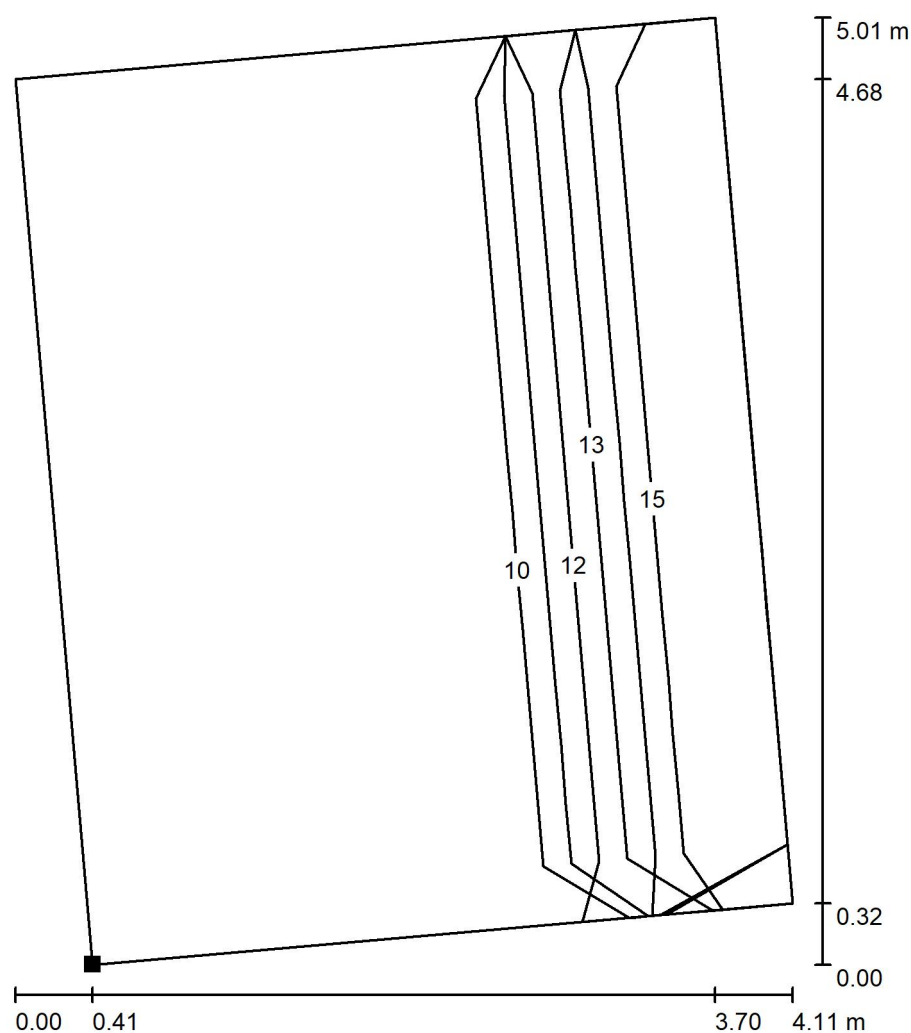
Max
/



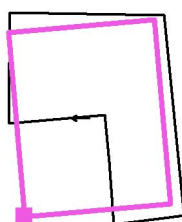
HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305b / Výpočtová plocha UGR 3 / Isolinie (UGR)



Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.161 m, 2.622 m, 1.200 m)



Měřítko 1 : 40

Rastr: 3 x 2 Body

Min
/

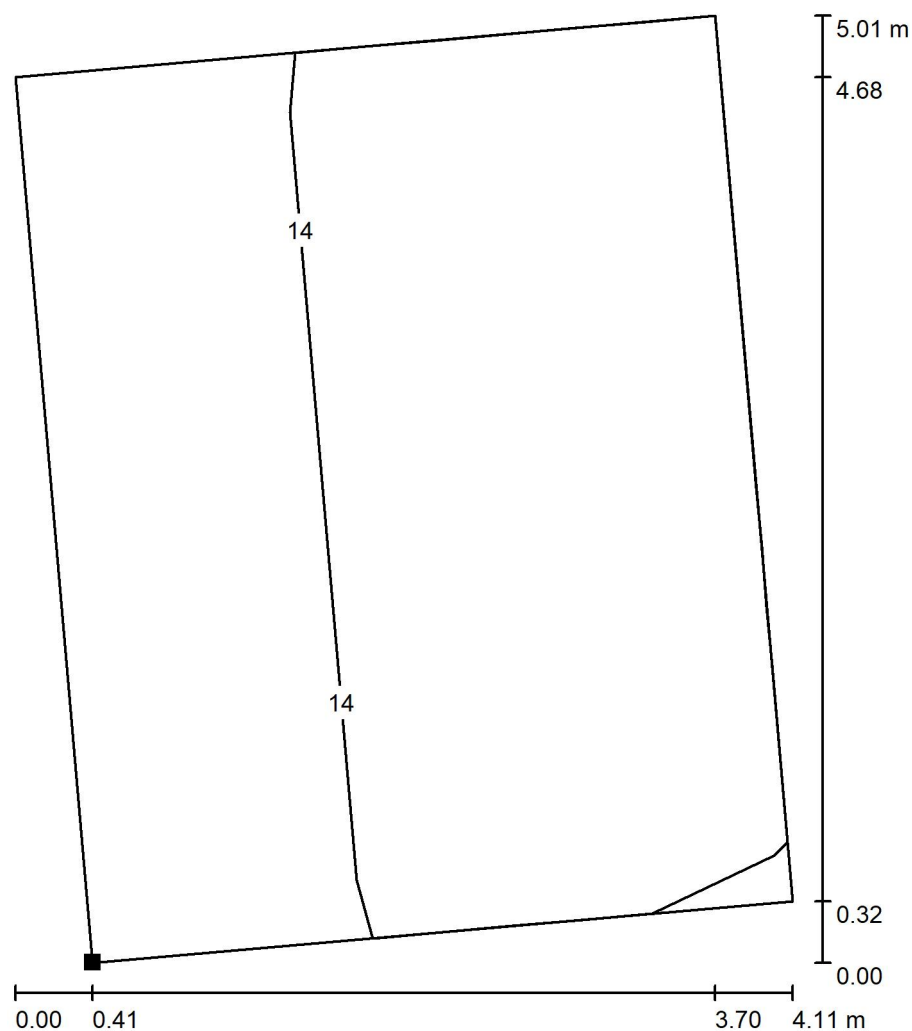
Max
12



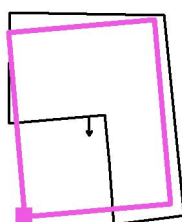
HORMEN CE a.s
Kaštanová 125a
620 00 Brno

Zpracovatel Lukáš Dvořák
Telefon 731 130 886
Fax
e-mail ldvorak@hormen.cz

PP305b / Výpočtová plocha UGR 4 / Isolinie (UGR)



Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(6.160 m, 2.622 m, 1.200 m)



Měřítko 1 : 40

Rastr: 3 x 2 Body

Min
14

Max
14