

## **Výpočet osvětlení**

Výpočet dle ČSN EN 12464-1

Objekt:

Mateřská škola Ostrava, Varenská 2a, p.o.  
Varenská 2977/2a  
702 00, Moravská Ostrava

Kontaktní osoba: Petr Voznica  
Mail: petr.voznica@gmail.com  
Tel.: 724 044 304

Datum: 22.06.2018  
Zpracovatel: Petr Voznica

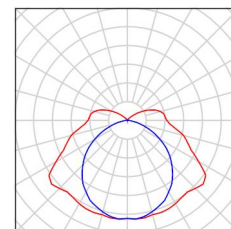


Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## Výpočet osvětlení / Kusovník svítidel

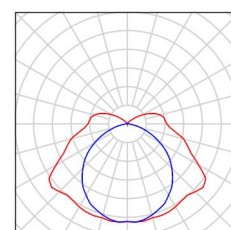
1 ks      TREVOS PRIMA 235 ABS AC ET5  
2x35W,T5,EVG,průmyslové,základna  
ABS,difuzor AC  
C. výrobku: PRIMA 235 ABS AC ET5  
Světelný tok (Svítidlo): 6703 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 7300 lm  
Výkon svítidla: 70.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 87  
Kód CIE Flux Code: 37 68 89 87 92  
Osazení: 2 x FH 35 W/840 G5 (Opravný faktor  
1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.



8 ks      TREVOS PRIMA 249 ABS AC ET5  
2x49W,T5,EVG,průmyslové,základna  
ABS,difuzor AC  
C. výrobku: PRIMA 249 ABS AC ET5  
Světelný tok (Svítidlo): 8998 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 9800 lm  
Výkon svítidla: 98.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 87  
Kód CIE Flux Code: 37 68 89 87 92  
Osazení: 2 x FQ 49 W/840 G5 (Opravný faktor  
1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.

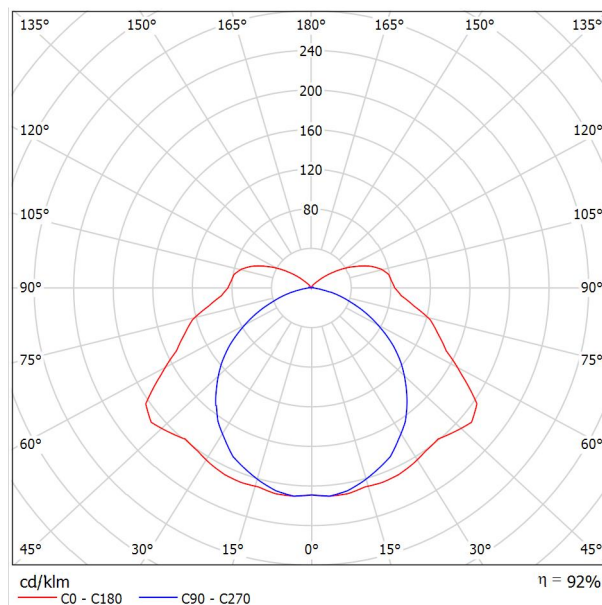


Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## TREVOS PRIMA 235 ABS AC ET5 2x35W,T5,EVG,průmyslové,základna ABS,difuzor AC / Datový list svítidla

### Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



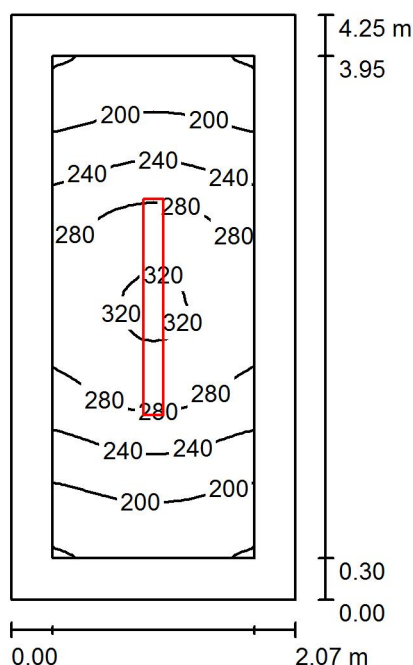
Klasifikace svítidel dle CIE: 87  
Kód CIE Flux Code: 37 68 89 87 92

### Výstup světla 1:

Vyhodnocení oslnění dle UGR												
p Strop		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Stěny		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Podlaha		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Velikost místnosti X Y		Směr pohledu napříč k ose lampy					Podélný směr pohledu k ose lampy					
2H	2H	18.4	19.7	18.9	20.2	20.7	16.2	17.5	16.7	18.0	18.5	
	3H	20.2	21.4	20.7	21.8	22.4	17.4	18.5	17.9	19.0	19.6	
	4H	21.1	22.2	21.6	22.7	23.3	17.8	18.9	18.3	19.4	19.9	
	6H	21.9	23.0	22.5	23.5	24.1	17.9	19.0	18.5	19.5	20.1	
	8H	22.3	23.3	22.9	23.9	24.5	18.0	19.0	18.5	19.5	20.1	
4H	12H	22.7	23.7	23.3	24.2	24.8	18.0	18.9	18.5	19.5	20.1	
	2H	19.0	20.1	19.5	20.6	21.1	17.4	18.5	17.9	19.0	19.5	
	3H	20.9	21.9	21.5	22.4	23.0	18.8	19.7	19.3	20.3	20.9	
	4H	22.0	22.9	22.6	23.4	24.1	19.3	20.1	19.9	20.7	21.4	
	6H	23.0	23.8	23.6	24.4	25.0	19.6	20.3	20.2	20.9	21.6	
8H	8H	23.5	24.2	24.1	24.8	25.5	19.6	20.3	20.2	20.9	21.6	
	12H	24.0	24.6	24.6	25.2	25.9	19.6	20.3	20.3	20.9	21.6	
	4H	22.3	23.0	22.9	23.6	24.2	19.9	20.6	20.5	21.2	21.9	
	6H	23.5	24.0	24.1	24.7	25.4	20.4	21.0	21.1	21.6	22.4	
	8H	24.1	24.6	24.7	25.2	26.0	20.5	21.1	21.2	21.7	22.5	
12H	12H	24.7	25.2	25.4	25.8	26.6	20.6	21.1	21.3	21.7	22.5	
	4H	22.2	22.9	22.9	23.5	24.2	20.0	20.7	20.7	21.3	22.0	
	6H	23.5	24.0	24.2	24.7	25.4	20.6	21.1	21.3	21.8	22.5	
	8H	24.2	24.6	24.9	25.3	26.1	20.8	21.3	21.5	22.0	22.7	
Variace polohy pozorovatele pro vzdálenosti svítidel S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.3 / -0.2					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.4 / -0.5					+0.6 / -0.9					
Standardní tabulka		BK08					BK05					
Korekturní sčítanec		7.6					3.0					
Korigované oslňovací indexy, vztaheny na 7300lm Celkový světelný tok												

Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## Strojovna VZT / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.67

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:55

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	246	158	326	0.640
Podlaha	20	156	111	196	0.709
Strop	70	141	53	758	0.374
Stěny (4)	50	158	67	513	/

## Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 16 x 32 Body  
Okrajová zóna: 0.300 m

## UGR

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

Podél-  
18  
Příčně  
16  
k ose svítidla

## Kusovník svítidel

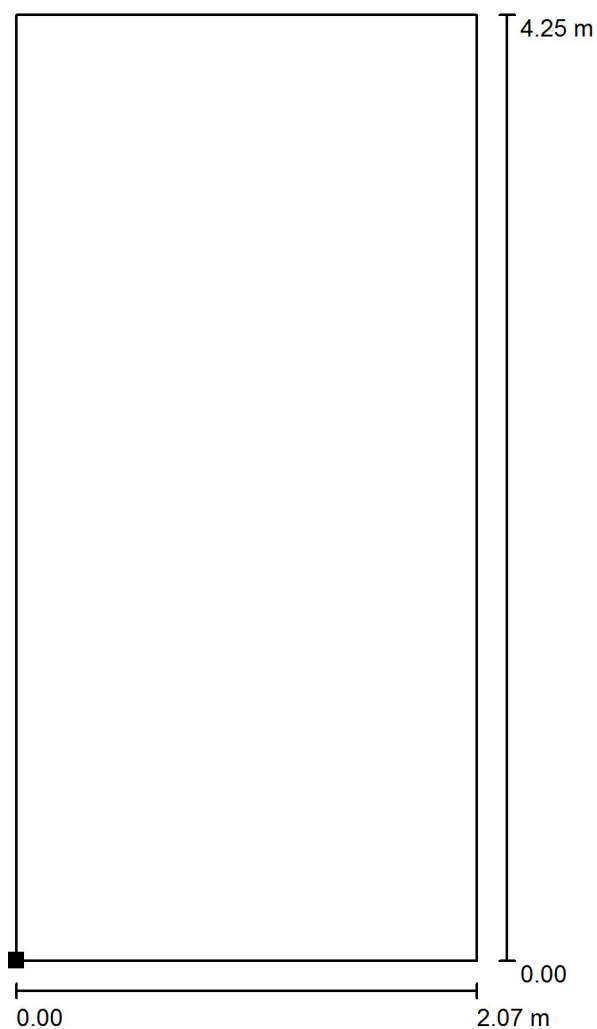
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	1	TREVOS PRIMA 235 ABS AC ET5 2x35W,T5,EVG,průmyslové,základna ABS,difuzor AC (1.000)	6703	7300	70.0
Celkem:			6703	Celkem: 7300	70.0

Specifický příkon:  $7.96 \text{ W/m}^2 = 3.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $8.80 \text{ m}^2$ )

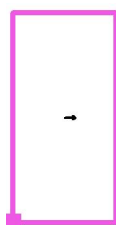


Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## Strojovna VZT / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(141.850 m, 28.296 m, 1.200 m)



Měřítko 1 : 34

Rastr: 2 x 4 Body

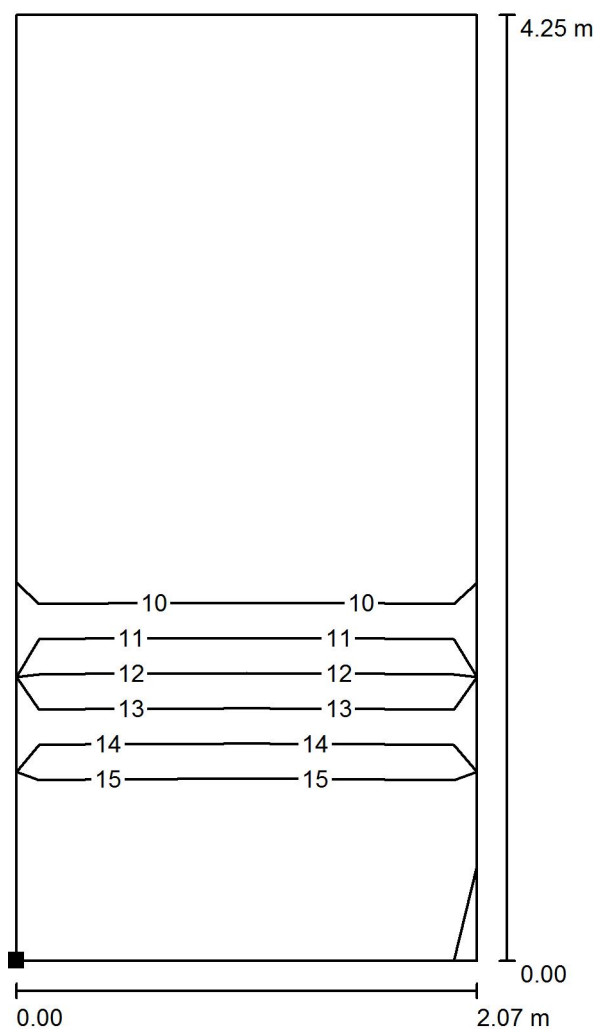
Min  
/

Max  
/

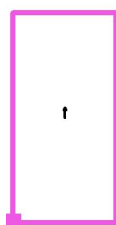


Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## Strojovna VZT / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(141.850 m, 28.296 m, 1.200 m)



Měřítko 1 : 34

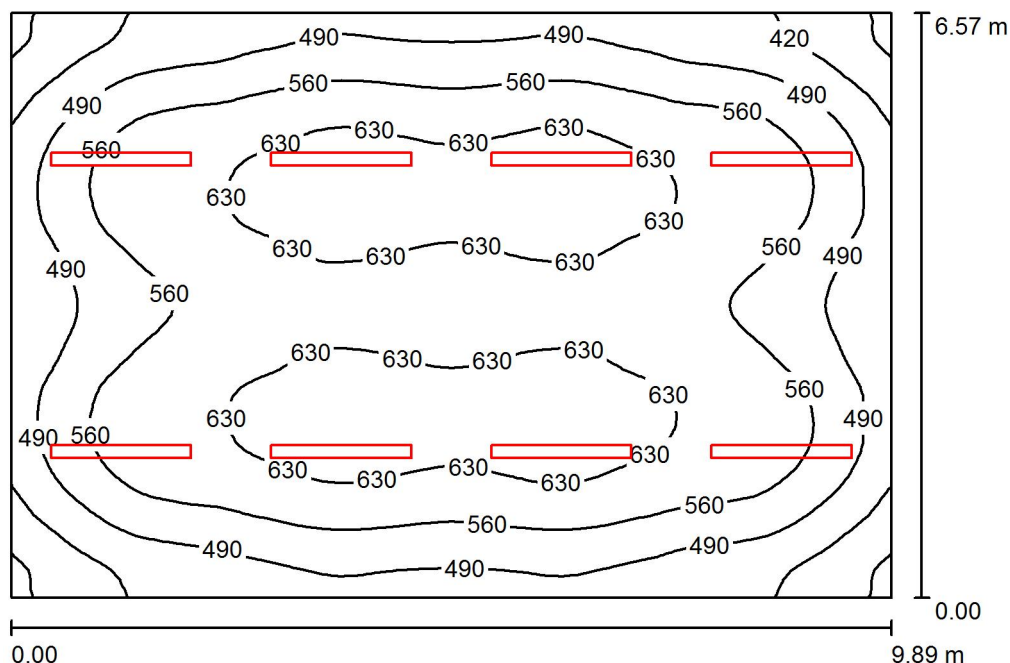
Rastr: 2 x 4 Body

Min  
/

Max  
13

Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## Kuchyně / Shrnutí



Výška místnosti: 3.000 m, Montážní výška: 3.000 m, Činitel údržby: 0.67

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:85

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	556	335	677	0.601
Podlaha	20	479	318	560	0.665
Strop	70	234	137	1005	0.586
Stěny (4)	50	375	234	548	/

## Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
Rastr: 64 x 64 Body  
Okrajová zóna: 0.000 m

## UGR

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

Podél-  
Příčně  
k ose svítidla

## Kusovník svítidel

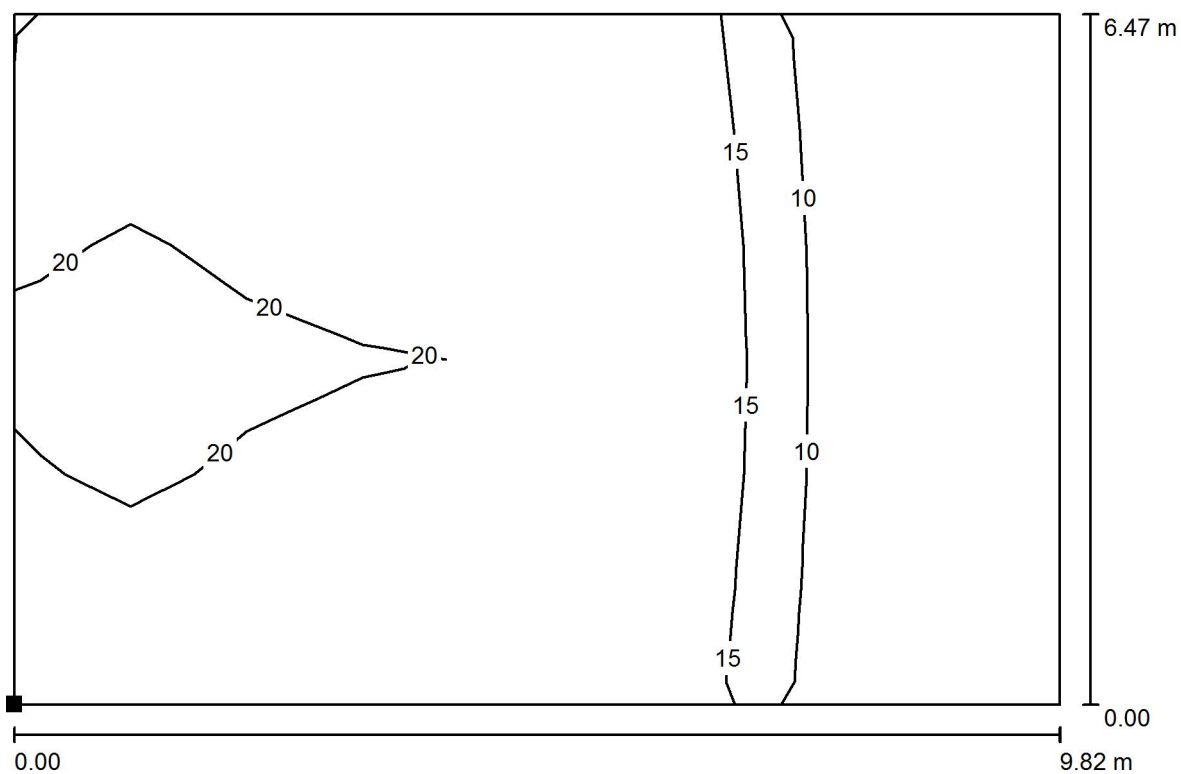
Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	8	TREVOS PRIMA 249 ABS AC ET5 2x49W,T5,EVG,průmyslové,základna ABS,difuzor AC (1.000)	8998	9800	98.0
Celkem:			71988	78400	784.0

Specifický příkon:  $12.06 \text{ W/m}^2 = 2.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $64.99 \text{ m}^2$ )



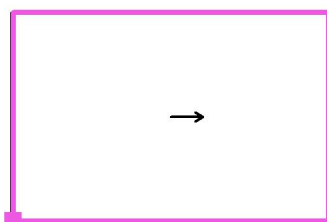
Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## Kuchyně / Výpočtová plocha UGR 1 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 71

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(147.991 m, 26.075 m, 1.200 m)



Rastr: 9 x 6 Body

Min  
/

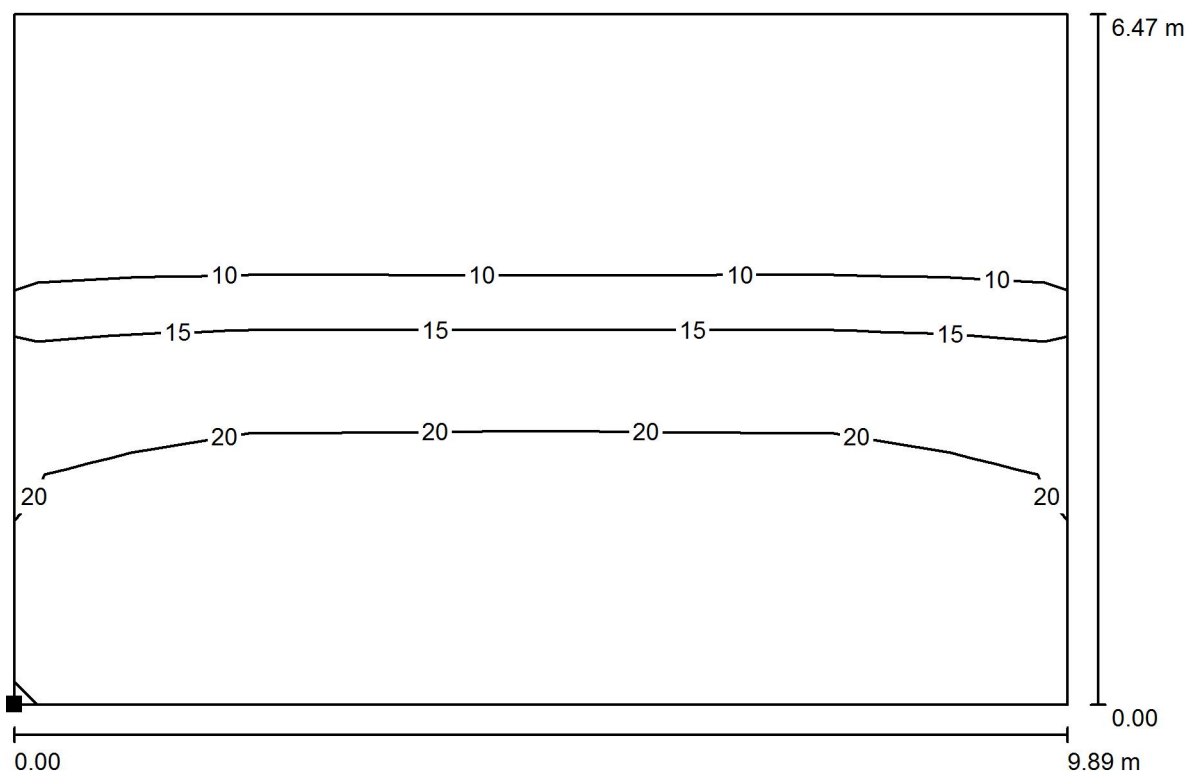
Max  
21





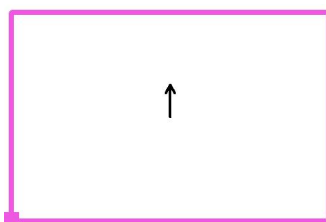
Zpracovatel Petr Voznica  
Telefon 724 044 304  
Fax  
e-mail petr.voznica@gmail.com

## Kuchyně / Výpočtová plocha UGR 2 / Isolinie (UGR)



Měřítko 1 : 71

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod:  
(147.918 m, 26.076 m, 1.200 m)



Rastr: 9 x 6 Body

Min  
/

Max  
22