

## **Projekt 1**

Partner for Contact:  
Order No.:  
Company:  
Customer No.:

Datum: 24.02.2025  
Zpracovatel: Roman Moravec

## Obsah

### Projekt 1

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
<b>Ľadová plocha 30x17m</b>	
Shrnutí	3
Kusovník svítidel	4
Svítidla (situační plán)	5
Pozorovatel UGR (přehled výsledků)	6
Ztvárnění 3D	8
Renderování nepravými barvami	9
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>Házená 1 Výpočtový rastr (PA)</b>	
Shrnutí	10
Isolinie (E, kolmo)	11
Hodnotový graf (E, svisle)	12
<b>Házená 1 Výpočtový rastr (TA)</b>	
Shrnutí	13
Isolinie (E, kolmo)	14
Hodnotový graf (E, svisle)	15
<b>Futbalová plocha 46x26m</b>	
Shrnutí	16
Kusovník svítidel	17
Svítidla (situační plán)	18
Sportoviště (seznam souřadnic)	19
Pozorovatel UGR (přehled výsledků)	20
Ztvárnění 3D	22
Renderování nepravými barvami	23
<b>Plochy místnosti</b>	
<b>Házená 1 Výpočtový rastr (PA)</b>	
Shrnutí	24
Isolinie (E, kolmo)	25
Hodnotový graf (E, svisle)	26
<b>Házená 1 Výpočtový rastr (TA)</b>	
Shrnutí	27
Isolinie (E, kolmo)	28
Hodnotový graf (E, svisle)	29

Silring s.r.o.

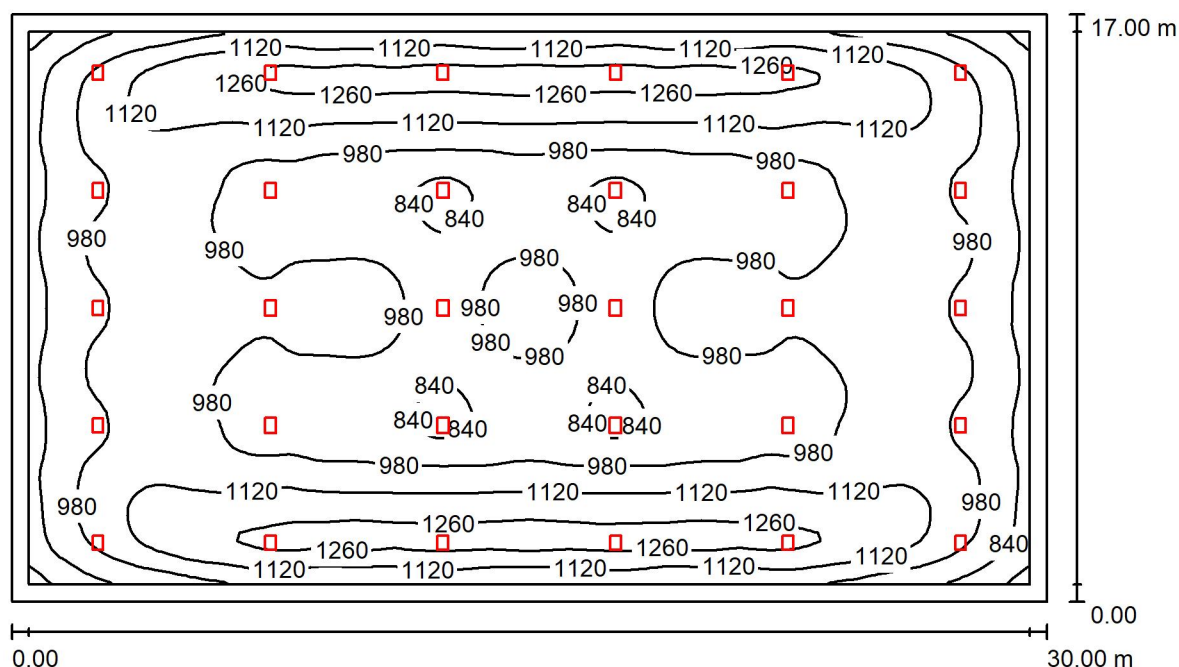
Bratislava 851 04

Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

**Ladová plocha 30x17m / Shrnutí**

Výška místnosti: 6.500 m, Montážní výška: 6.500 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:219

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	1022	642	1318	0.628
Podlaha	20	973	487	1227	0.501
Strop	70	196	128	2545	0.649
Stěny (4)	50	309	168	706	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.750 m  
 Rastr: 128 x 64 Body  
 Okrajová zóna: 0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.292, Strop / pracovní rovina: 0.192.

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	12	Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-120ME2I-CM D80 (1.000)	18980	19000	120.4
2	18	Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-150ME2I-CM 30x90D (Typ 1)* (1.000)	23630	24000	150.0

\*Pozměněné technické údaje

Celkem: 653099 Celkem: 660000 4144.8

Specifický příkon:  $8.13 \text{ W/m}^2 = 0.80 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $510.00 \text{ m}^2$ )

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

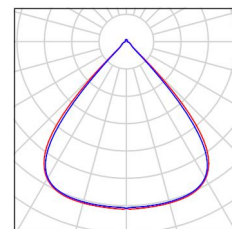
e-mail info@silring.sk

## Ľadová plocha 30x17m / Kusovník svítidel

12 ks

Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-120ME2I-CM D80 C. výrobku:  
Světelný tok (Svítidlo): 18980 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 19000 lm  
Výkon svítidla: 120.4 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 97  
Kód CIE Flux Code: 87 97 99 97 100  
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

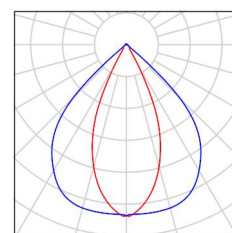
Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



18 ks

Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-150ME2I-CM 30x90D (Typ 1) C. výrobku:  
Světelný tok (Svítidlo): 23630 lm  
Světelný tok (Zdroje:): 24000 lm  
Výkon svítidla: 150.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 98  
Kód CIE Flux Code: 88 98 99 98 98  
Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Silring s.r.o.

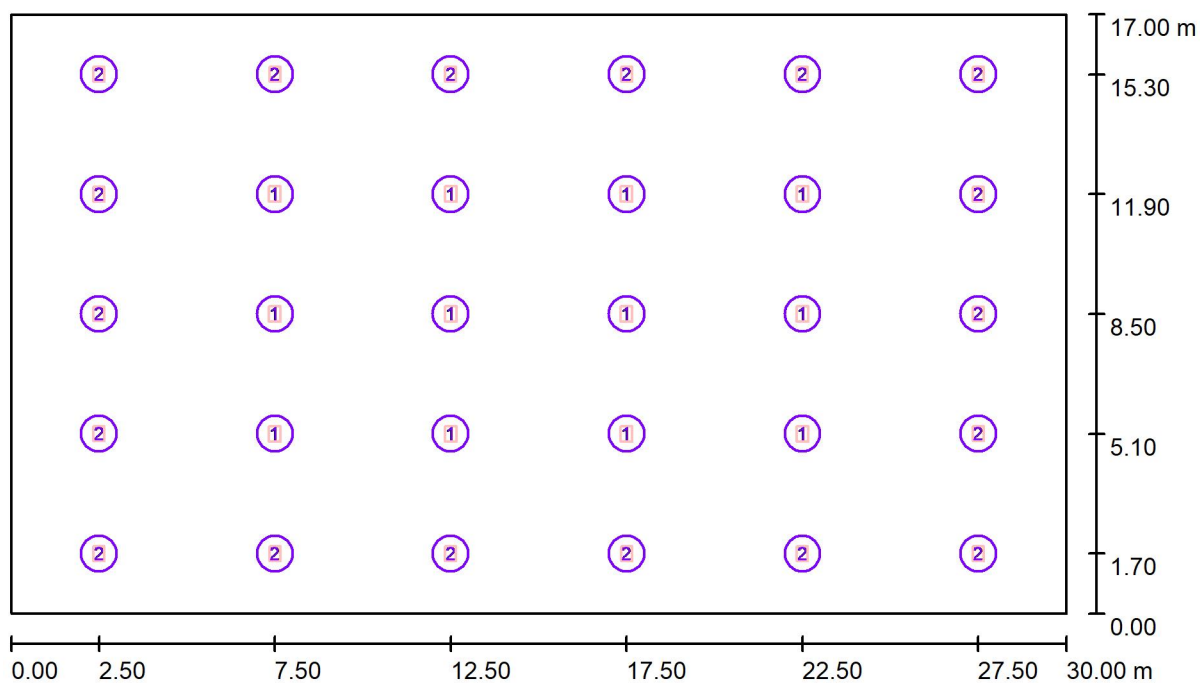
Bratislava 851 04

Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

**Ladová plocha 30x17m / Svítidla (situační plán)**

Měřítko 1 : 215

**Kusovník svítidel**

Č. ks Označení

1 12 Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-120ME2I-CM D80

2 18 Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-150ME2I-CM 30x90D (Typ 1)\*

\*Pozměněné technické údaje

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

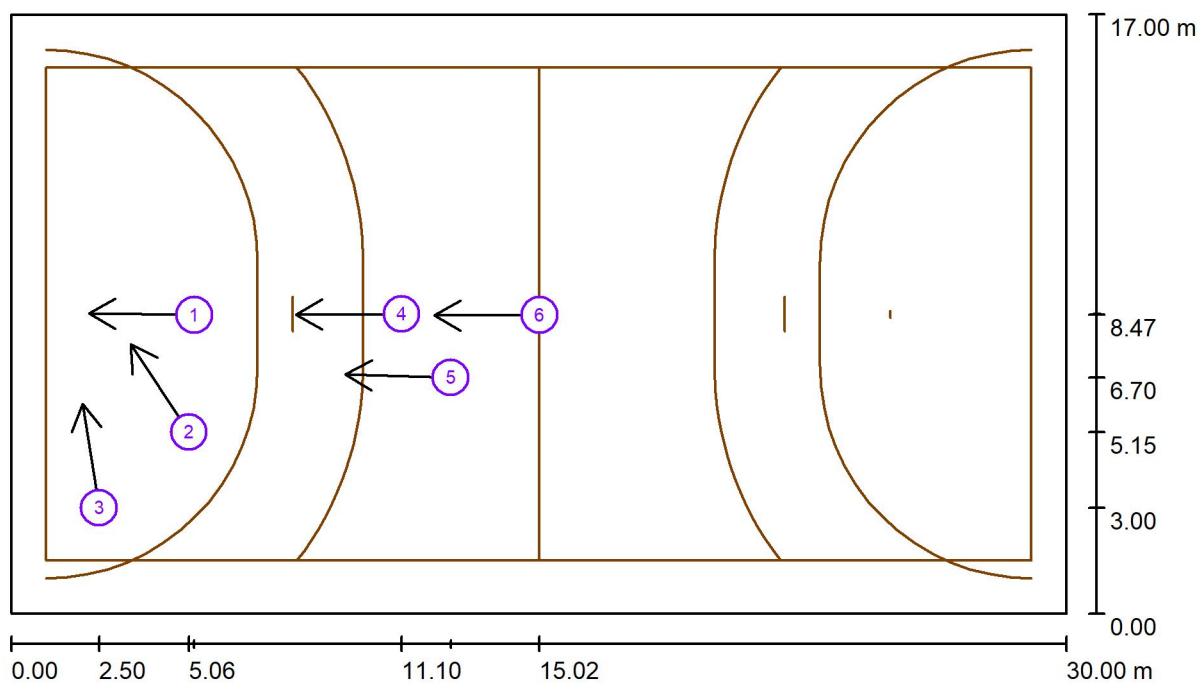
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Ladová plocha 30x17m / Pozorovatel UGR (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 215

### Seznam výpočtových bodů UGR

Č.	Označení	Pozice [m]			Směr pohledu [°]	Hodnota
		X	Y	Z		
1	Výpočtový bod UGR 1	5.209	8.473	1.200	179.1	<10
2	Výpočtový bod UGR 2	5.058	5.152	1.200	123.7	13
3	Výpočtový bod UGR 3	2.500	3.000	1.200	99.1	10
4	Výpočtový bod UGR 4	11.100	8.500	1.200	-179.8	21

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

**Ľadová plocha 30x17m / Pozorovateľ UGR (přehled výsledků)****Seznam výpočtových bodů UGR**

Č.	Označení	Pozice [m]			Směr pohledu [°]	Hodnota
		X	Y	Z		
5	Výpočtový bod UGR 5	12.500	6.700	1.200	178.3	14
6	Výpočtový bod UGR 6	15.021	8.473	1.200	-179.7	<10



Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

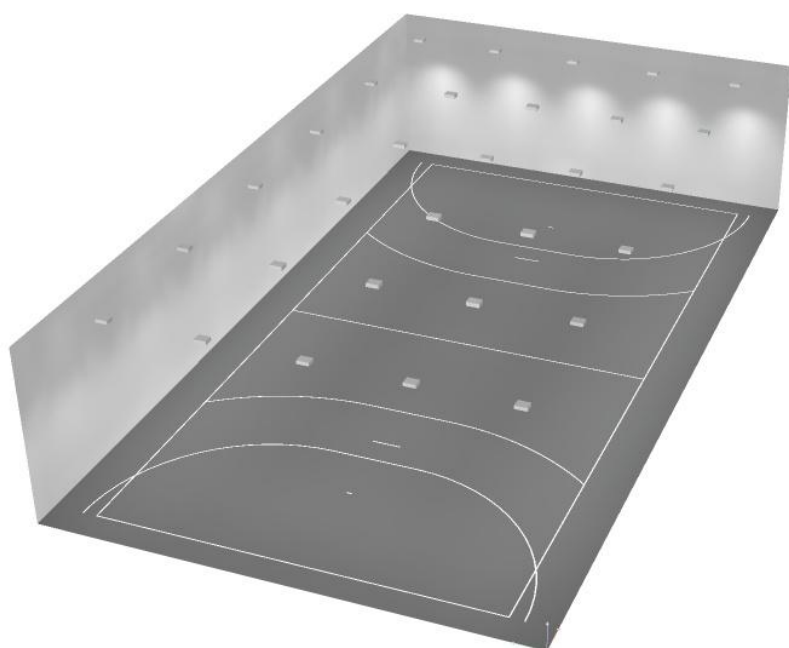
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail [info@silring.sk](mailto:info@silring.sk)

## Ľadová plocha 30x17m / Ztvárnění 3D







Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

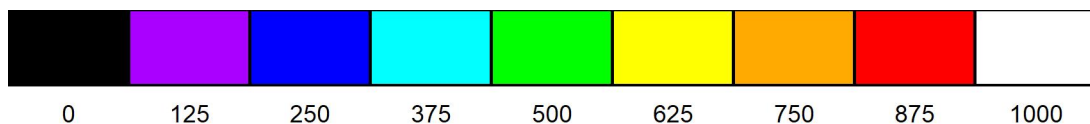
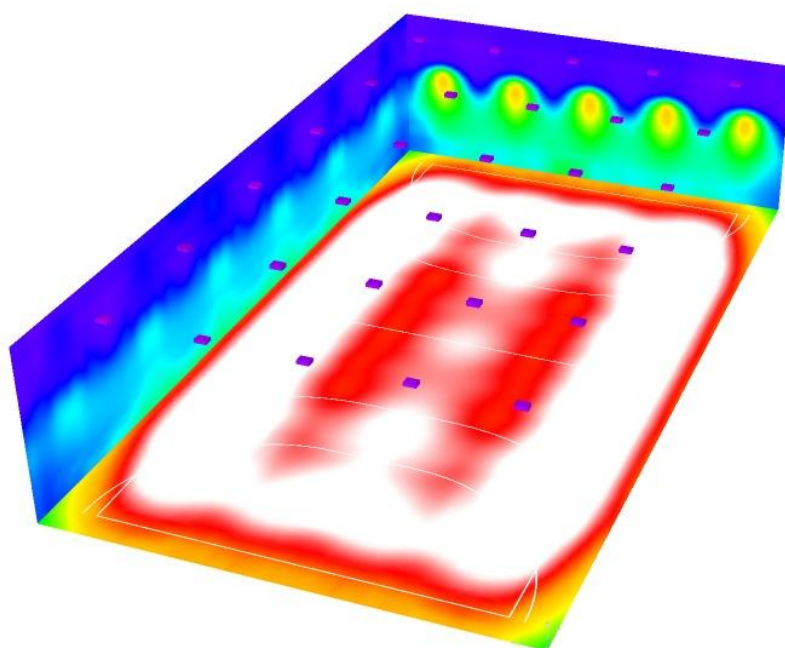
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Ladová plocha 30x17m / Renderování nepravými barvami



lx

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

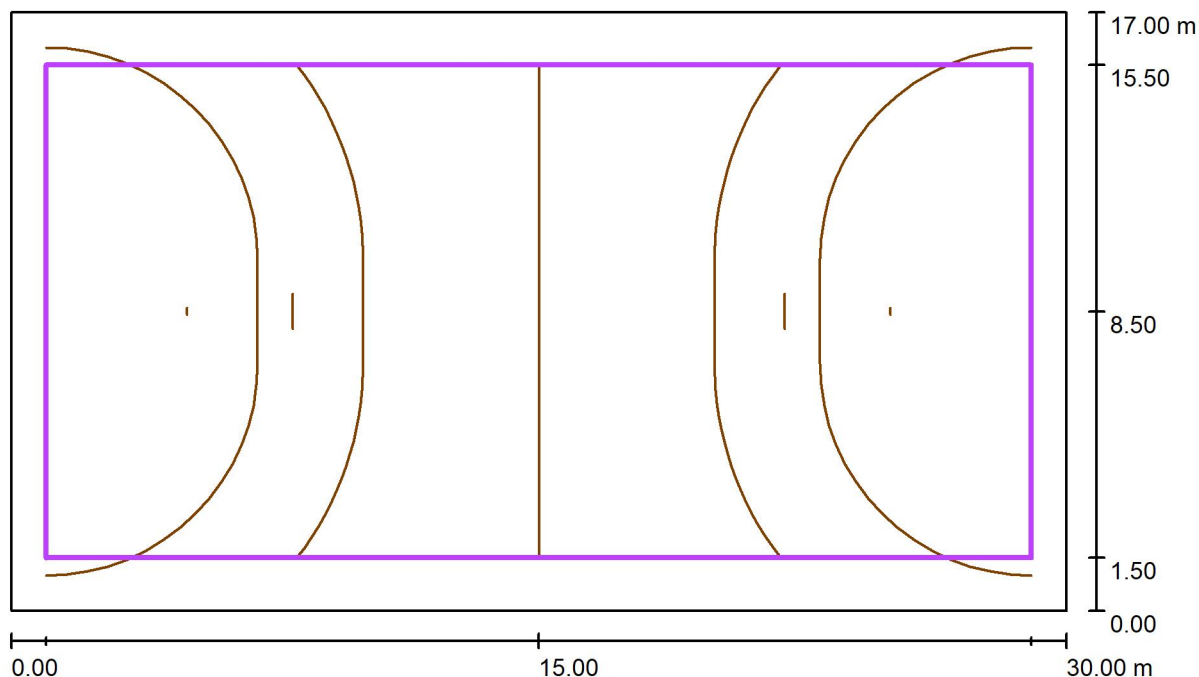
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Ladová plocha 30x17m / Házená 1 Výpočtový rastr (PA) / Shrnutí



Měřítko 1 : 215

Pozice: (15.000 m, 8.500 m, 0.000 m)

Velikost: (28.000 m, 14.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 13 x 7 Body

Patří k následujícímu sportovišti: Házená 1

### Přehled výsledků

Č.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{hm} / E_m$	V [m]	Kamera
1	svisle	1011	895	1189	0.89	0.75	/	0.000	/

$E_{hm} / E_m$  = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

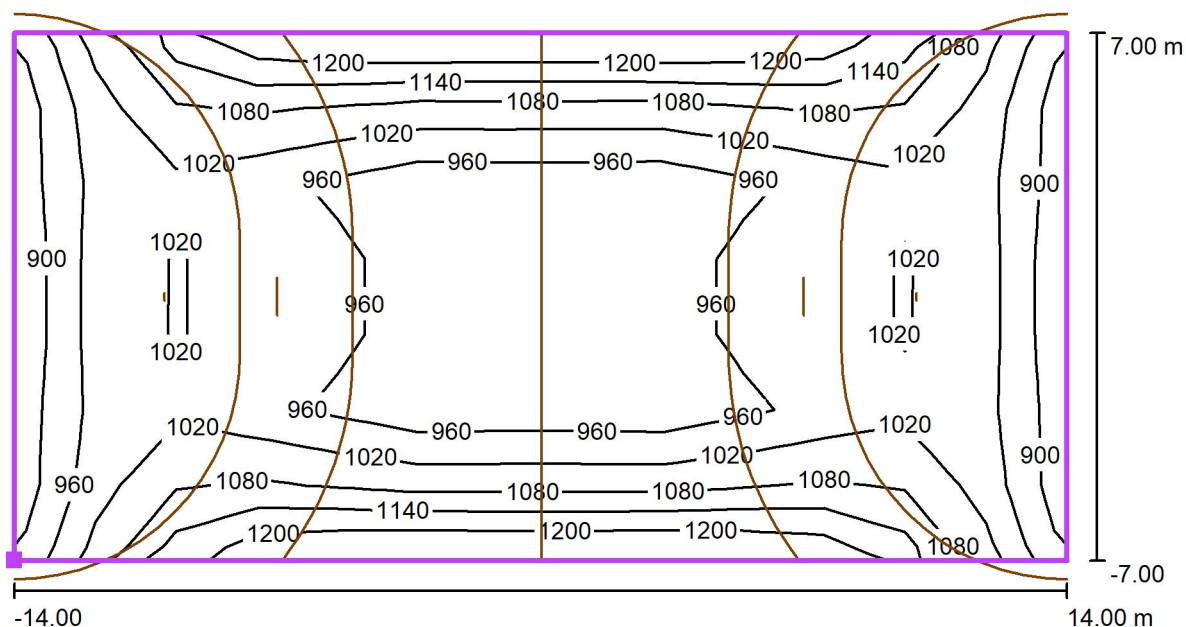
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

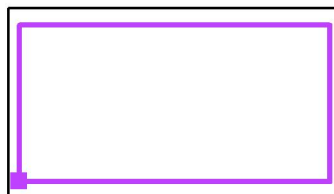
## Ladová plocha 30x17m / Házená 1 Výpočtový rastr (PA) / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 201

Poloha plochy v místnosti:

Označený bod: (1.000 m, 1.500 m, 0.000 m)



Rastr: 13 x 7 Body

 $E_m$  [lx]  
1011

 $E_{min}$  [lx]  
895

 $E_{max}$  [lx]  
1189

 $E_{min} / E_m$   
0.89

 $E_{min} / E_{max}$   
0.75

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

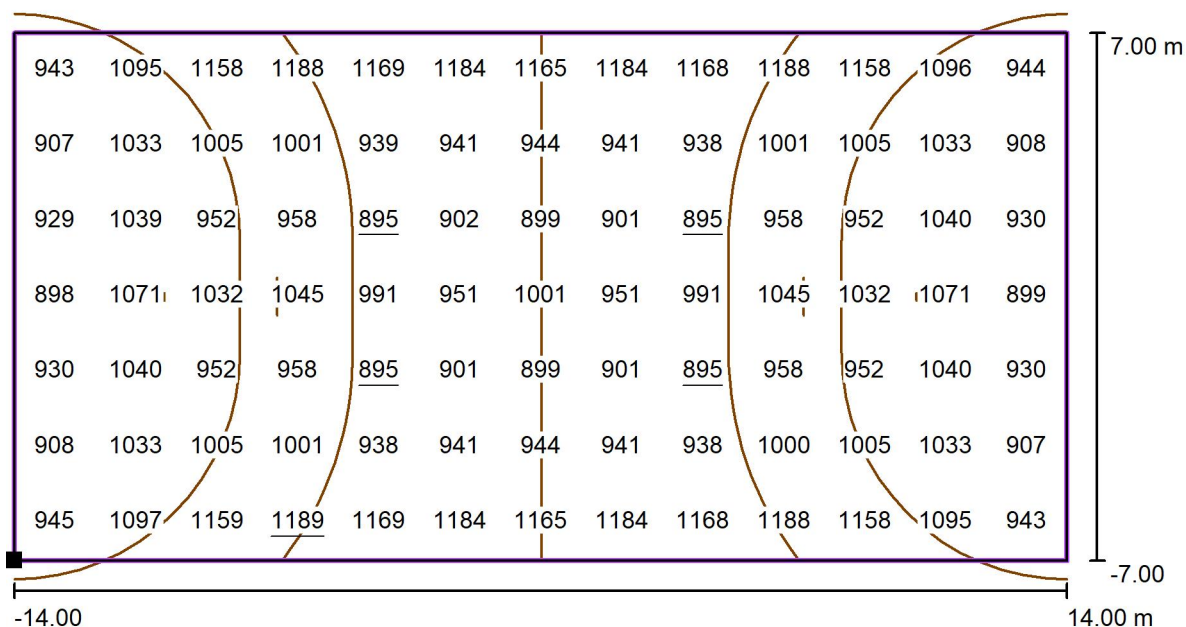
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

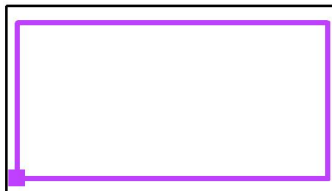
e-mail info@silring.sk

## Ladová plocha 30x17m / Házená 1 Výpočtový rastr (PA) / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 201

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod: (1.000 m, 1.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 7 Body

 $E_m$  [lx]  
1011

 $E_{min}$  [lx]  
895

 $E_{max}$  [lx]  
1189

 $E_{min} / E_m$   
0.89

 $E_{min} / E_{max}$   
0.75

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

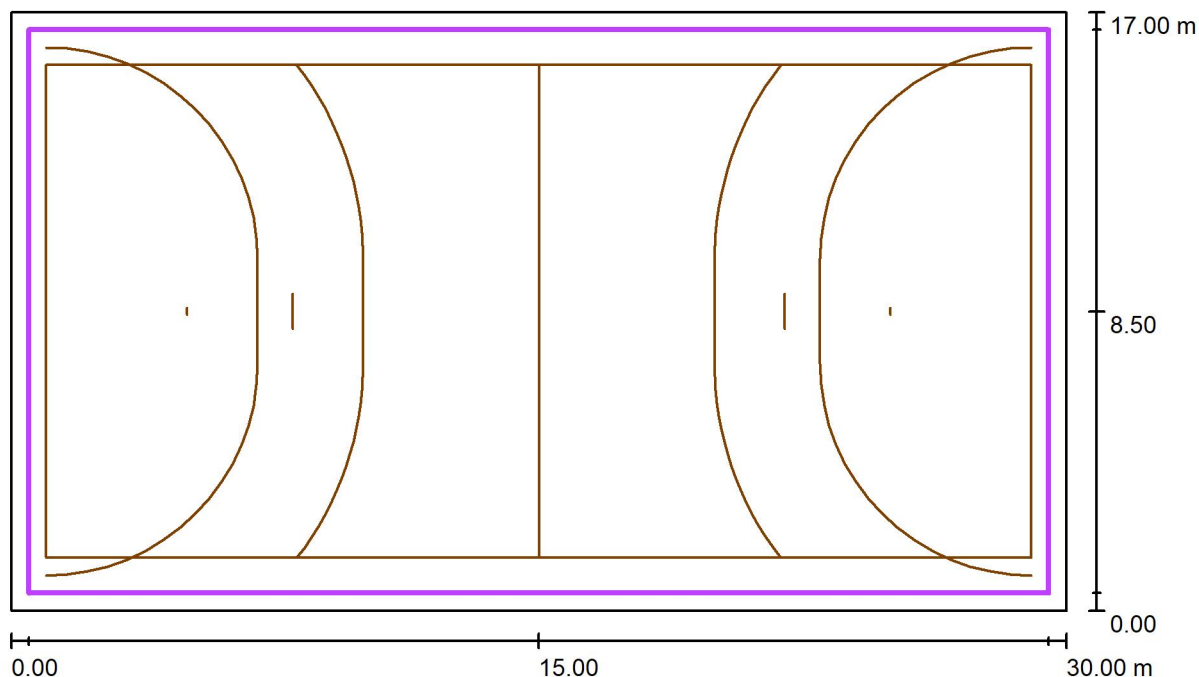
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Ladová plocha 30x17m / Házená 1 Výpočtový rastr (TA) / Shrnutí



Měřítko 1 : 215

Pozice: (15.000 m, 8.500 m, 0.000 m)

Velikost: (29.000 m, 16.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 13 x 7 Body

Patří k následujícímu sportovišti: Házená 1

### Přehled výsledků

Č.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{hm} / E_m$	V [m]	Kamera
1	svisle	1012	829	1201	0.82	0.69	/	0.000	/

$E_{hm} / E_m$  = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

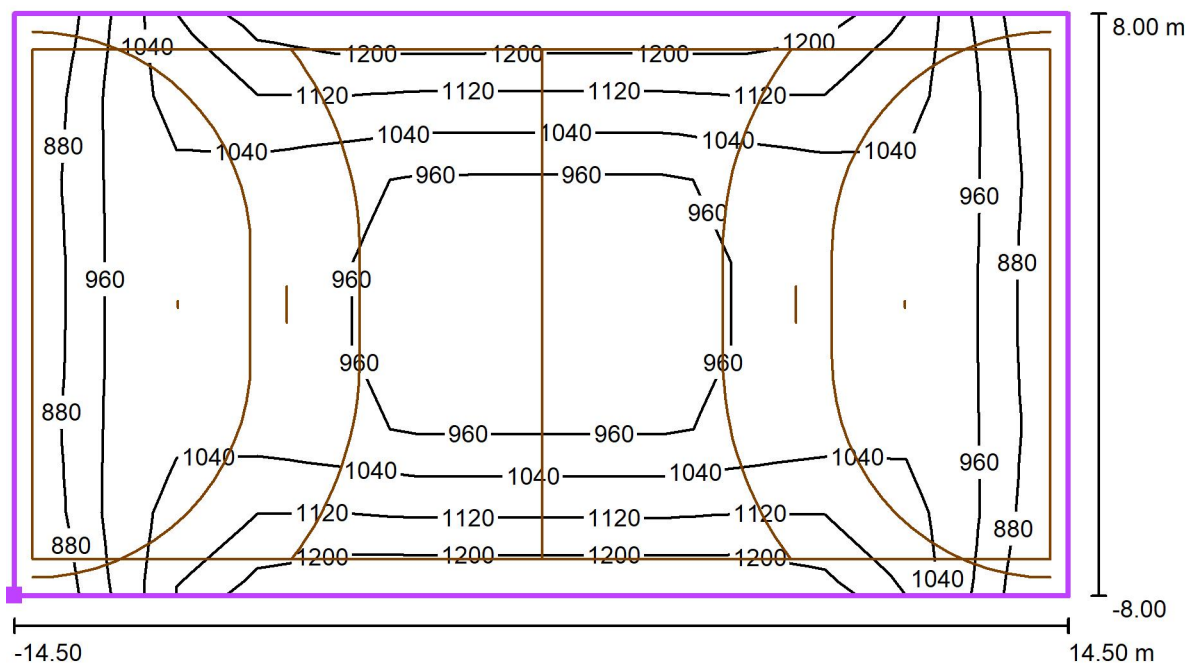
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Ladová plocha 30x17m / Házená 1 Výpočtový rastr (TA) / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 208

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod: (0.500 m, 0.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 7 Body

 $E_m$  [lx]  
1012

 $E_{min}$  [lx]  
829

 $E_{max}$  [lx]  
1201

 $E_{min} / E_m$   
0.82

 $E_{min} / E_{max}$   
0.69

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

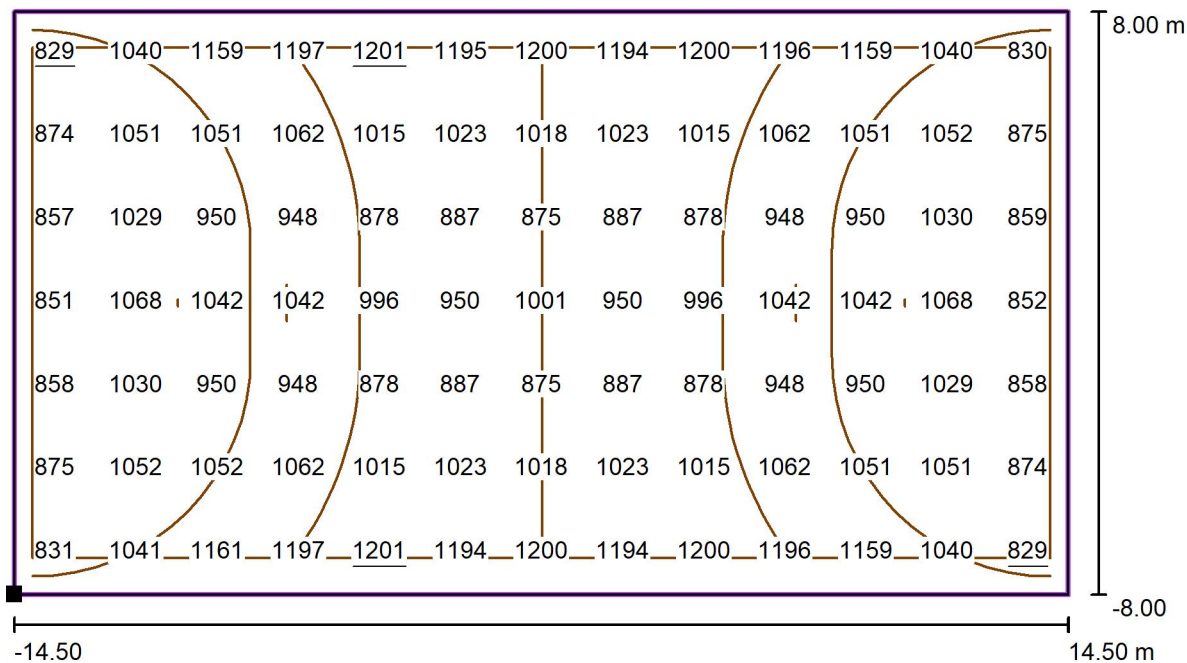
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Ladová plocha 30x17m / Házená 1 Výpočtový rastr (TA) / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 208

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod: (0.500 m, 0.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 13 x 7 Body

 $E_m$  [lx]  
1012

 $E_{min}$  [lx]  
829

 $E_{max}$  [lx]  
1201

 $E_{min} / E_m$   
0.82

 $E_{min} / E_{max}$   
0.69

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

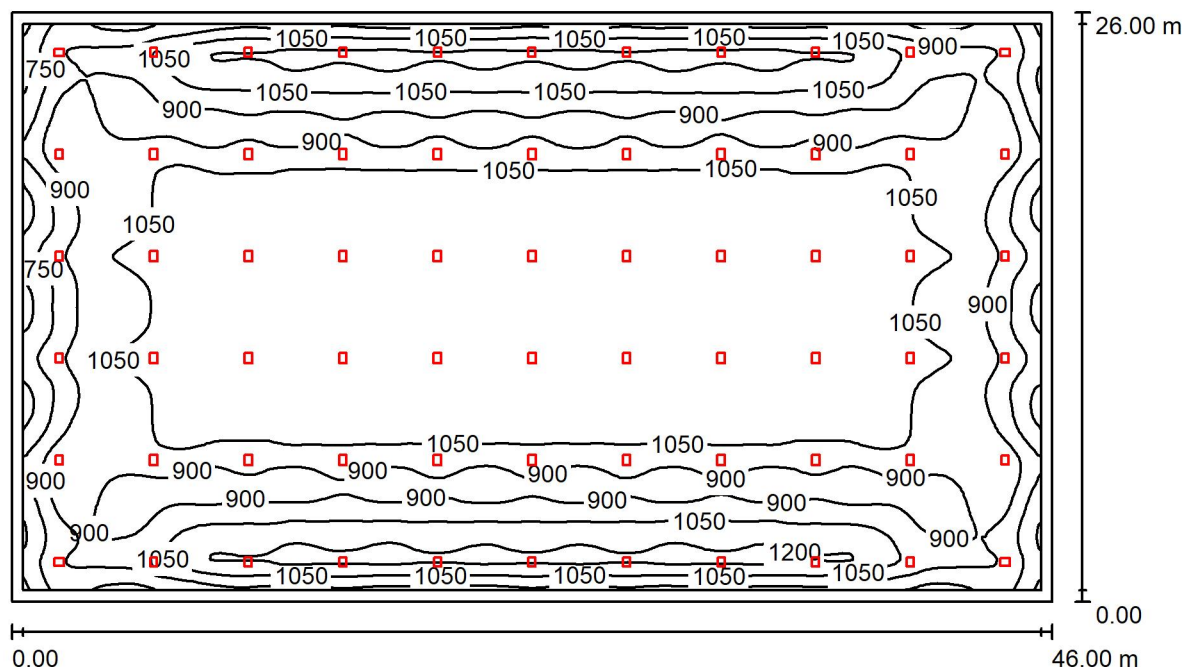
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Shrnutí



Výška místnosti: 6.500 m, Montážní výška: 6.500 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:334

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	1016	546	1253	0.537
Podlaha	20	980	459	1199	0.468
Strop	70	204	131	3596	0.644
Stěny (4)	50	285	148	1016	/

### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.750 m  
 Rastr: 128 x 128 Body  
 Okrajová zóna: 0.500 m

Poměr intenzity osvětlení (podle LG7): Stěny / pracovní rovina: 0.275, Strop / pracovní rovina: 0.199.

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítilno) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	30	Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-120ME2I-CM D30x90 (1.000)	19199	19500	120.2
2	36	Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-150ME2I-CM D80 (Typ 1)* (1.000)	23975	24000	150.0

\*Pozměněné technické údaje

Celkem: 1439068

Celkem: 1449000 9006.0

Specifický příkon:  $7.53 \text{ W/m}^2 = 0.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $1196.00 \text{ m}^2$ )



Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Kusovník svítidel

30 ks

Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-120ME2I-CM D30x90

C. výrobku:

Světelný tok (Svítidlo): 19199 lm

Světelný tok (Zdroje): 19500 lm

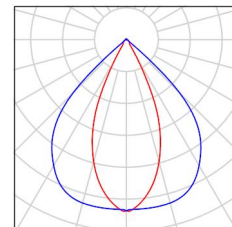
Výkon svítidla: 120.2 W

Klasifikace svítidel dle CIE: 98

Kód CIE Flux Code: 88 98 99 98 98

Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



36 ks

Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-150ME2I-CM D80 (Typ 1)

C. výrobku:

Světelný tok (Svítidlo): 23975 lm

Světelný tok (Zdroje): 24000 lm

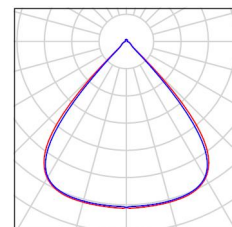
Výkon svítidla: 150.0 W

Klasifikace svítidel dle CIE: 97

Kód CIE Flux Code: 87 97 99 97 100

Osazení: 1 x Definováno uživatelem (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

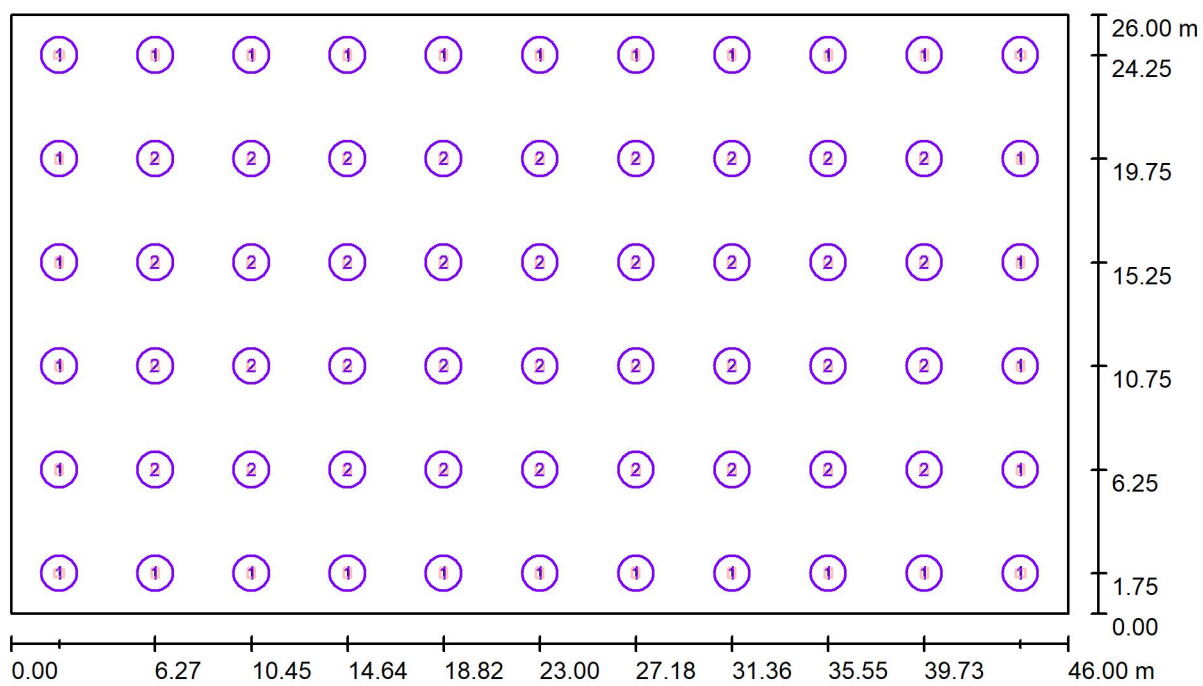
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Svítidla (situační plán)



Měřítko 1 : 329

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení
1	30	Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-120ME2I-CM D30x90
2	36	Silring s.r.o. FLAT anti-glaring-150ME2I-CM D80 (Typ 1)*

\*Pozměněné technické údaje

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

Zpracovatel Roman Moravec

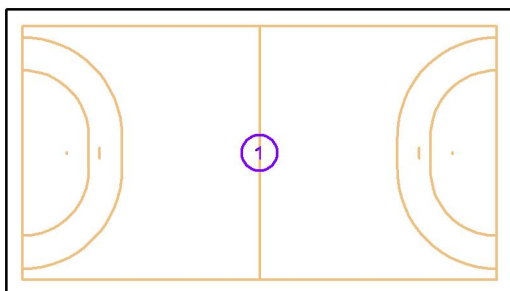
Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Sportoviště (seznam souřadnic)

### Házená



Č.	Pozice [m]			Velikost Hlavní plocha [m]		Velikost Celková plocha [m]		Rotace [°]		
	X	Y	Z	D	Š	D	Š	X	Y	Z
1	23.000	13.000	0.000	43.000	23.000	45.000	25.000	0.0	0.0	0.0

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

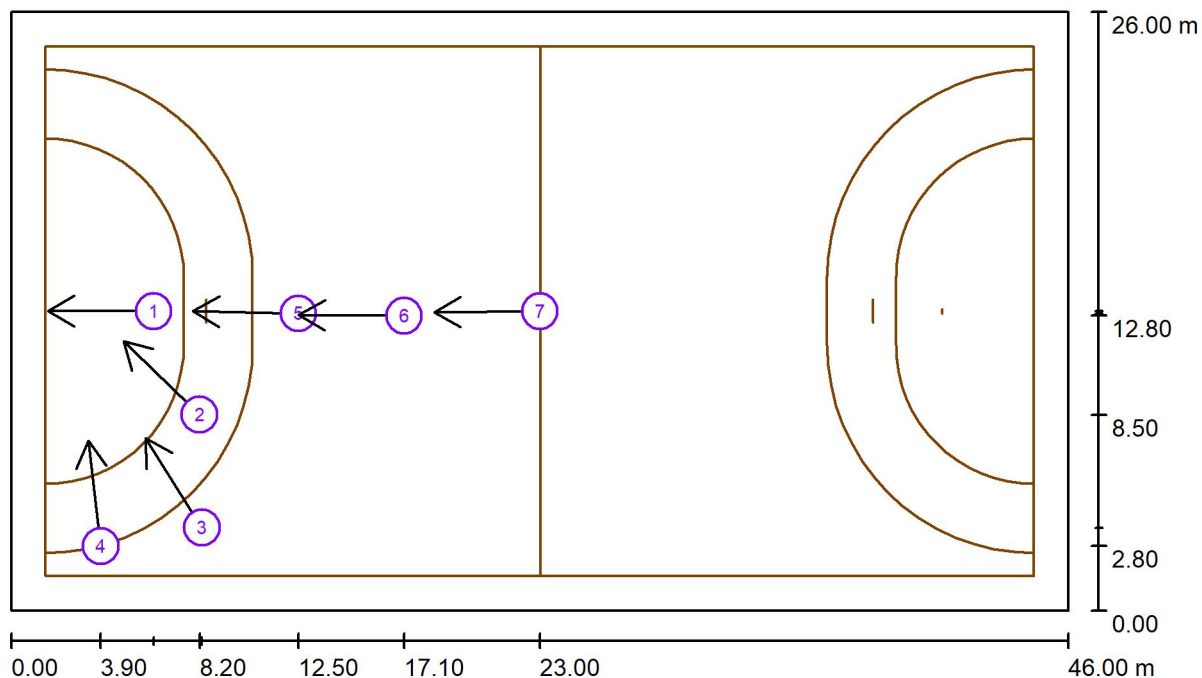
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Pozorovatel UGR (přehled výsledků)



Měřítko 1 : 329

### Seznam výpočtových bodů UGR

Č.	Označení	Pozice [m]			Směr pohledu [°]	Hodnota
		X	Y	Z		
1	Výpočtový bod UGR 1	6.200	13.000	1.200	179.9	19
2	Výpočtový bod UGR 2	8.200	8.500	1.200	136.0	10
3	Výpočtový bod UGR 3	8.300	3.600	1.200	122.5	21
4	Výpočtový bod UGR 4	3.900	2.800	1.200	96.9	20

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

**Futbalová plocha 46x26m / Pozorovatel UGR (přehled výsledků)****Seznam výpočtových bodů UGR**

Č.	Označení	Pozice [m]			Směr pohledu [°]	Hodnota
		X	Y	Z		
5	Výpočtový bod UGR 5	12.500	12.900	1.200	178.6	<10
6	Výpočtový bod UGR 6	17.100	12.800	1.200	179.5	11
7	Výpočtový bod UGR 7	23.000	13.000	1.200	-179.5	21



Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

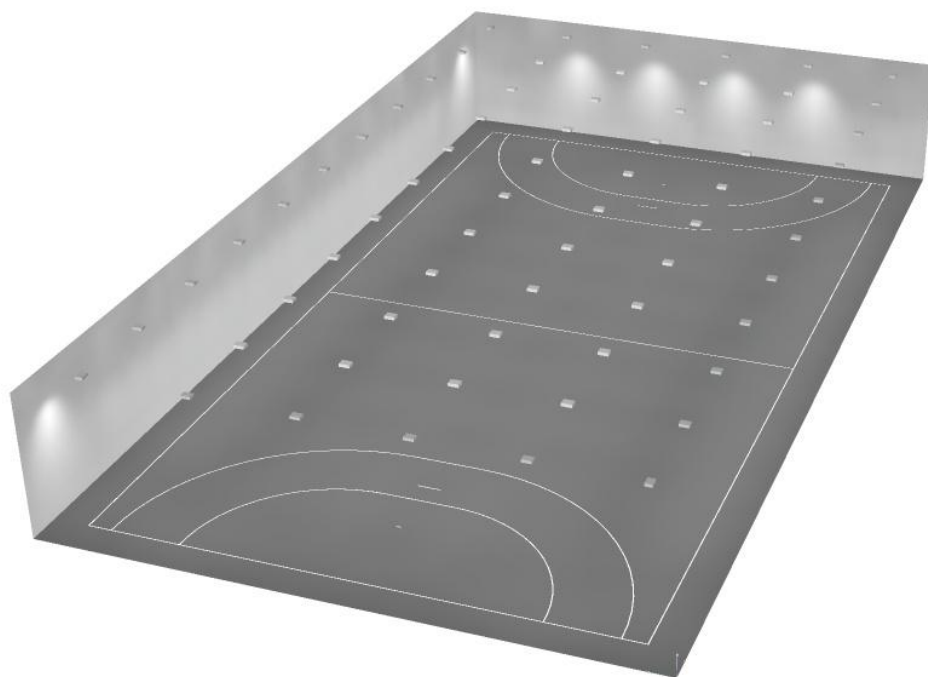
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail [info@silring.sk](mailto:info@silring.sk)

## Futbalová plocha 46x26m / Ztvárnění 3D





Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

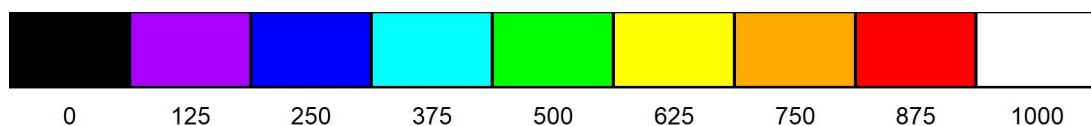
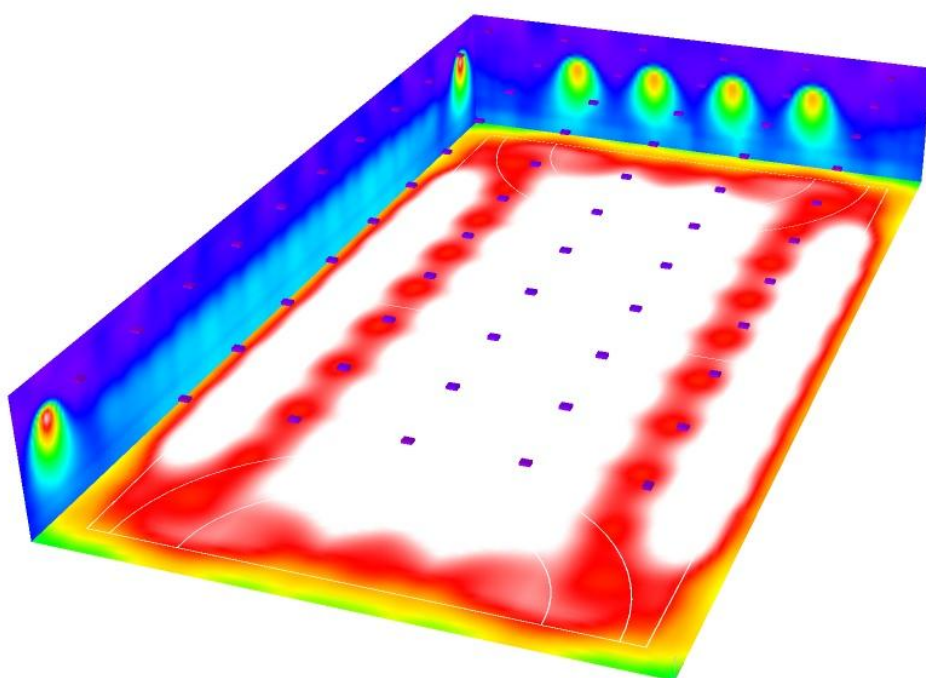
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Renderování nepravými barvami



lx

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

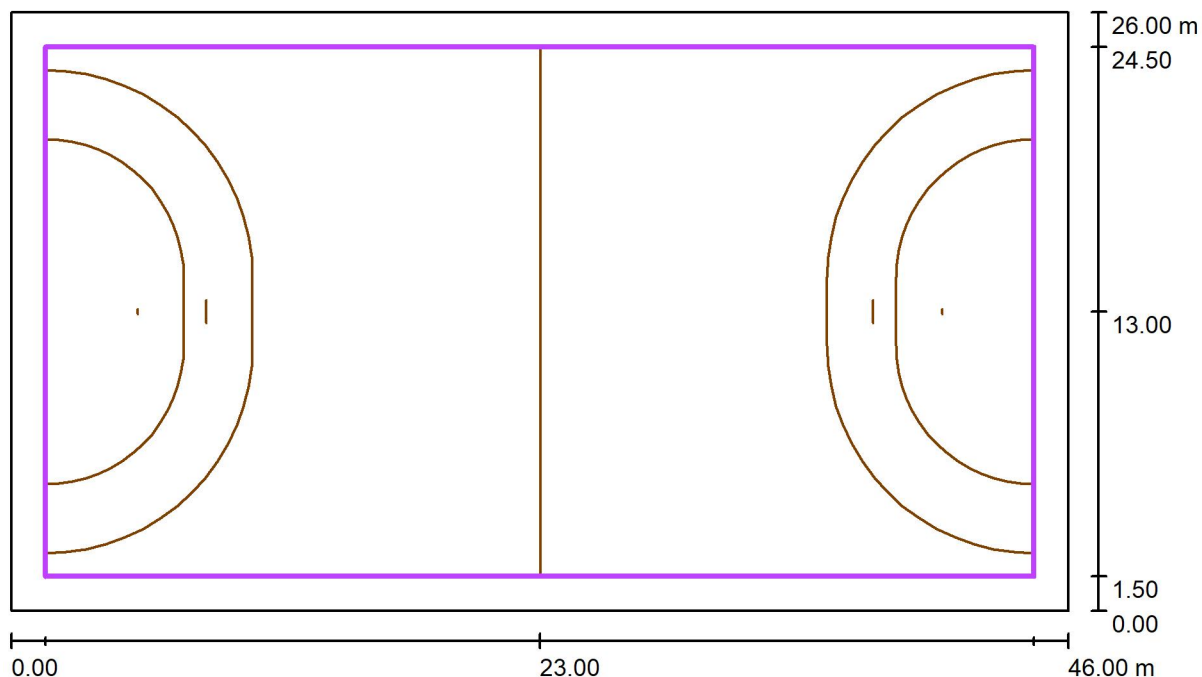
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Házená 1 Výpočtový rastr (PA) / Shrnutí



Měřítko 1 : 329

Pozice: (23.000 m, 13.000 m, 0.000 m)

Velikost: (43.000 m, 23.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 15 x 9 Body

Patří k následujícímu sportovišti: Házená 1

### Přehled výsledků

Č.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h m} / E_m$	V [m]	Kamera
1	svisle	1030	866	1158	0.84	0.75	/	0.000	/

$E_{h m} / E_m$  = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření



Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

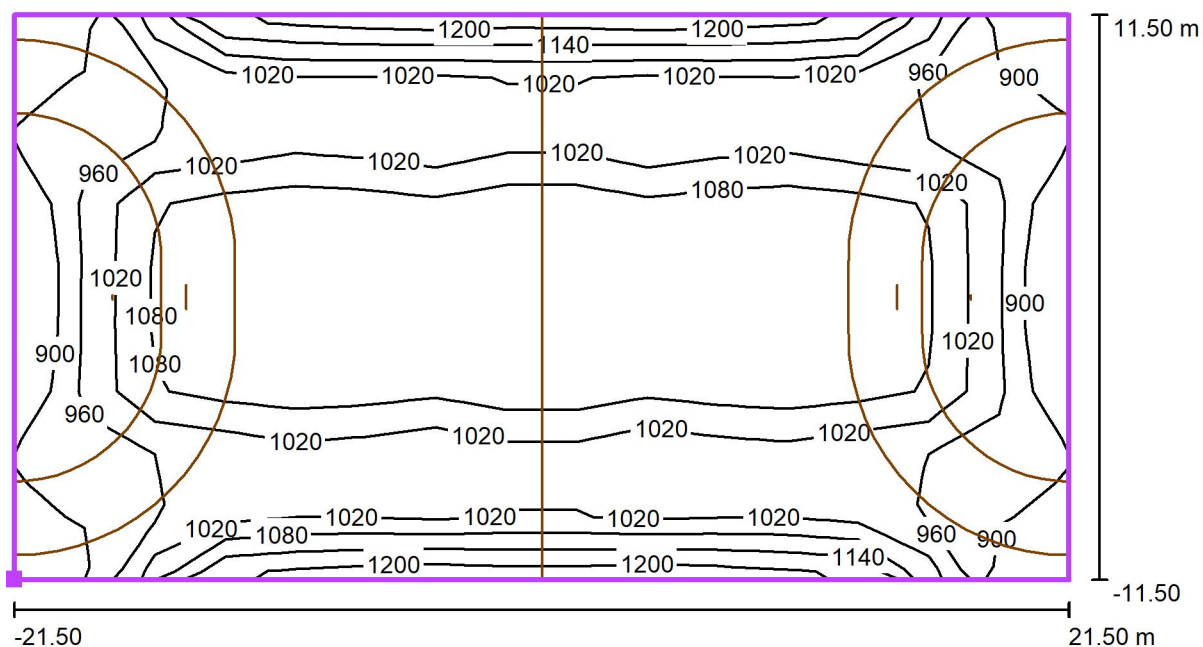
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail [info@silring.sk](mailto:info@silring.sk)

## Futbalová plocha 46x26m / Házená 1 Výpočtový rastr (PA) / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 308

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod: (1.500 m, 1.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 15 x 9 Body

$$E_m [Ix]$$
$$E_{\min} [Ix]$$
$$E_{\max} [Ix]$$

1158

$$E_{\min} / E_m$$

$$0.84$$
$$\frac{E_{\min}}{E_{\max}} = 0.75$$

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

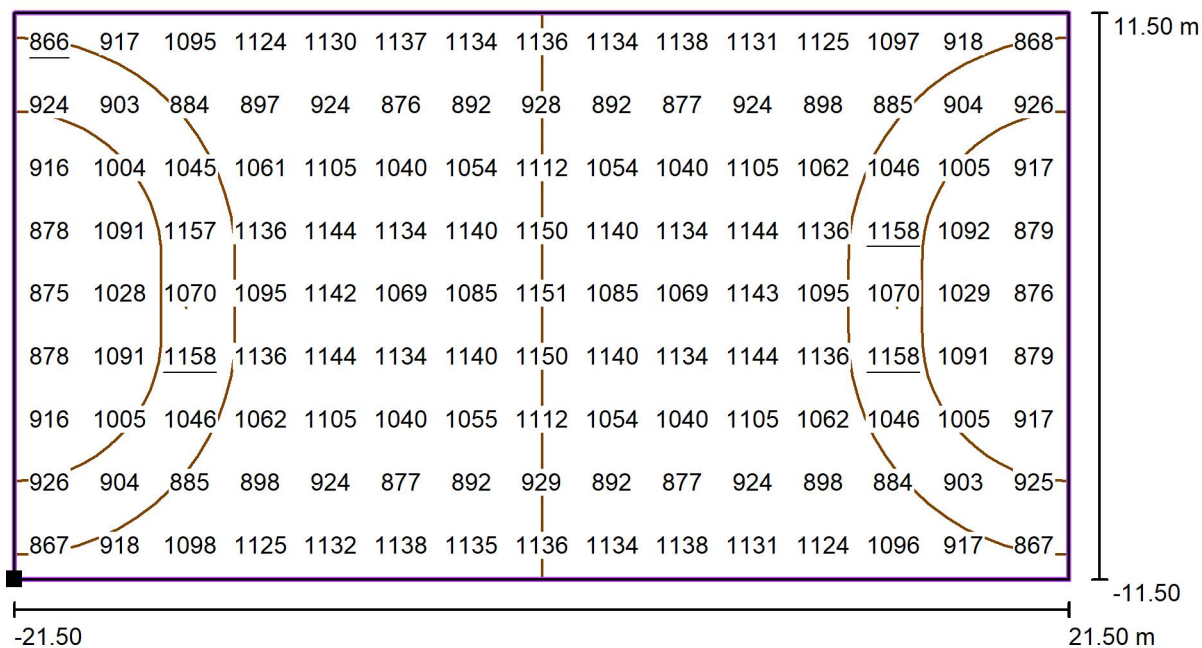
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Házená 1 Výpočtový rastr (PA) / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 308

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod: (1.500 m, 1.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 15 x 9 Body

 $E_m$  [lx]  
1030

 $E_{min}$  [lx]  
866

 $E_{max}$  [lx]  
1158

 $E_{min} / E_m$   
0.84

 $E_{min} / E_{max}$   
0.75

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

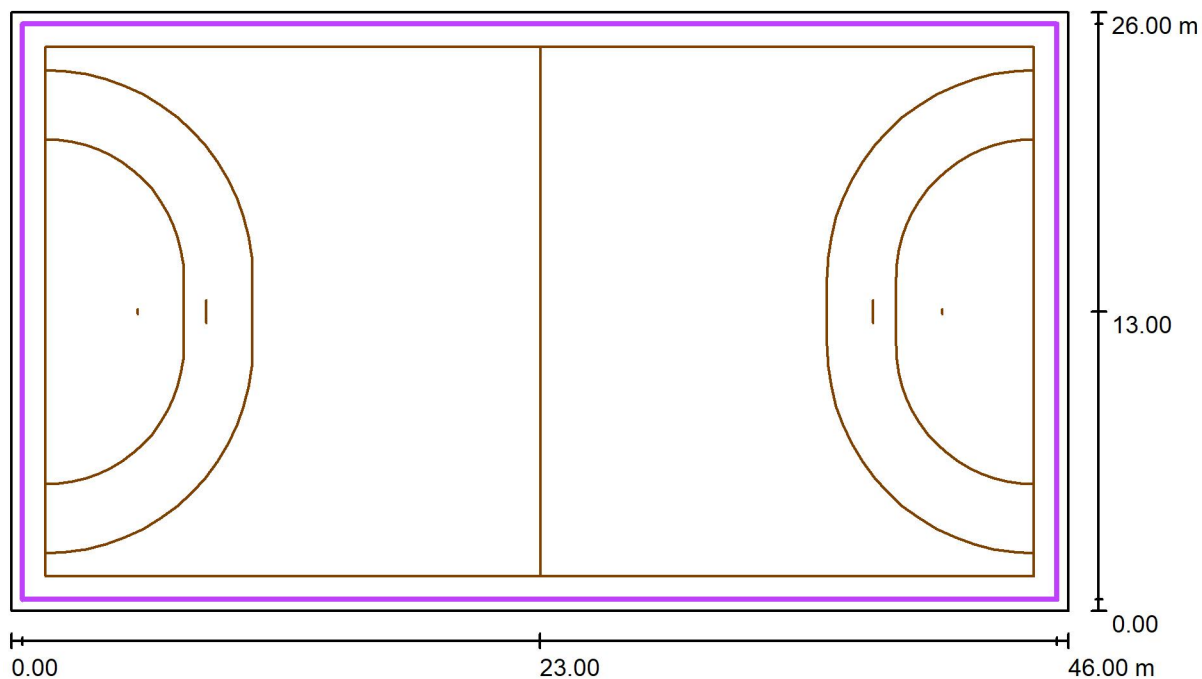
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Házená 1 Výpočtový rastr (TA) / Shrnutí



Měřítko 1 : 329

Pozice: (23.000 m, 13.000 m, 0.000 m)

Velikost: (45.000 m, 25.000 m)

Rotace: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Typ: Běžný, Rastr: 15 x 9 Body

Patří k následujícímu sportovišti: Házená 1

### Přehled výsledků

Č.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{hm} / E_m$	V [m]	Kamera
1	svisle	1018	765	1198	0.75	0.64	/	0.000	/

$E_{hm} / E_m$  = Poměr mezi střední horizontální a vertikální intenzitou osvětlení, V = Výška měření

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

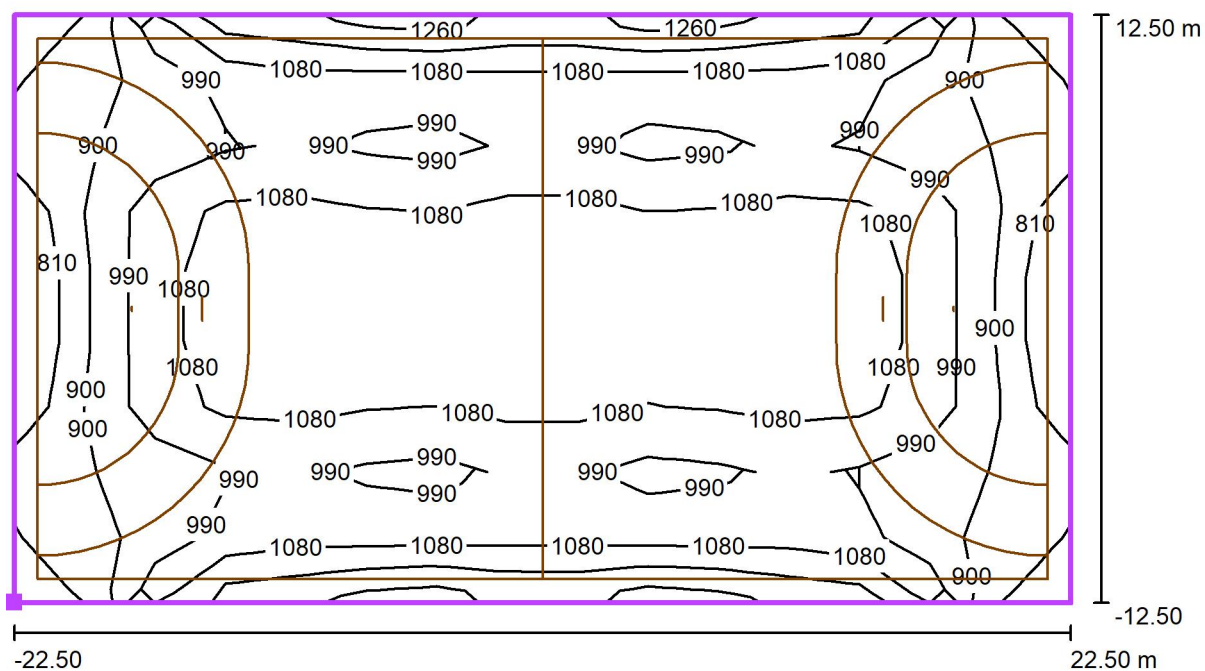
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Házená 1 Výpočtový rastr (TA) / Isolinie (E, kolmo)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 322

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod: (0.500 m, 0.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 15 x 9 Body

 $E_m$  [lx]  
1018

 $E_{min}$  [lx]  
765

 $E_{max}$  [lx]  
1198

 $E_{min} / E_m$   
0.75

 $E_{min} / E_{max}$   
0.64

Silring s.r.o.

Bratislava 851 04

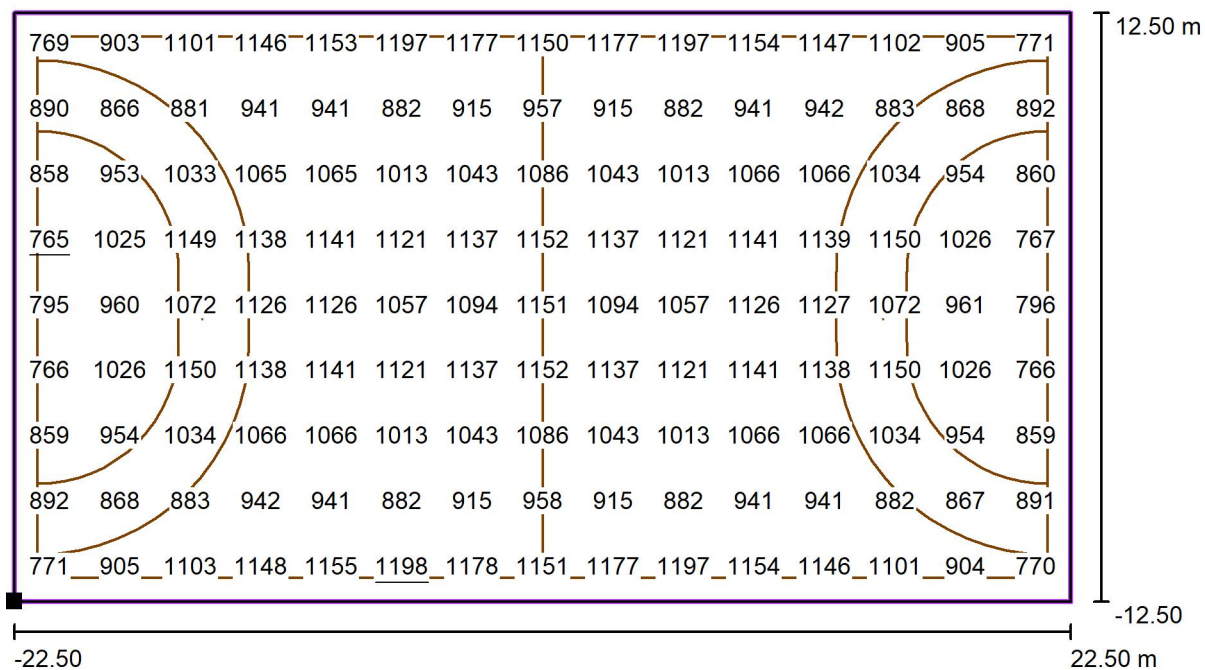
Zpracovatel Roman Moravec

Telefon

Fax

e-mail info@silring.sk

## Futbalová plocha 46x26m / Házená 1 Výpočtový rastr (TA) / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 322

Poloha plochy v místnosti:  
Označený bod: (0.500 m, 0.500 m,  
0.000 m)



Rastr: 15 x 9 Body

 $E_m$  [lx]  
1018

 $E_{min}$  [lx]  
765

 $E_{max}$  [lx]  
1198

 $E_{min} / E_m$   
0.75

 $E_{min} / E_{max}$   
0.64