

## Návrh LED osvětlení hřiště - Brno Bohunice Univerzitní kampus

specifikace:

hřiště uvnitř oválu - intenzita 300lx

streetball - intenzita 200lx

4ks 13m stožárů

8ks LED světlometů AAA-LUX typ WS 1350W

příkon: 10,8kW

Kontaktní osoba: Arnošt Göbel

Firma: MAR DESIGN

Datum: 15.09.2021

Zpracovatel: Ing. Lukáš Doležal

Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Obsah

### Návrh LED osvětlení hřiště - Brno Bohunice Univerzitní kampus

Titulní strana projektu	1
Obsah	2
Kusovník svítidel	3
<b>Venkovní scéna 1</b>	
Plánovací údaje	4
Kusovník svítidel	5
Sportovní svítidla (seznam souřadnic)	6
Ztvárnění 3D	8
Renderování nepravými barvami	9
<b>Venkovní plochy</b>	
<b>Streetball</b>	
Hodnotový graf (E, svisle)	10
<b>Fotbalové hřiště 1 Výpočtový rastr (PA)</b>	
Hodnotový graf (E, horizontálně)	11
<b>Fotbalové hřiště 1 Výpočtový rastr (TA)</b>	
Hodnotový graf (E, horizontálně)	12

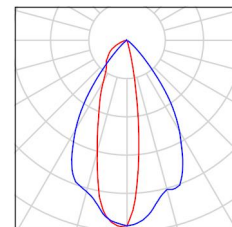
Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Návrh LED osvětlení hřiště - Brno Bohunice Univerzitní kampus / Kusovník svítidel

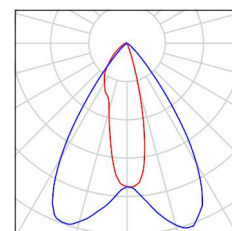
4 ks AAA-LUX WS2007v LS HT 7.0.1  
C. výrobku:  
Světelný tok (Svítidlo): 153845 lm  
Světelný tok (Zdroje): 200912 lm  
Výkon svítidla: 1350.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 83 96 99 100 77  
Osazení: 1 x LED SOURCE AAA-LUX (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.



4 ks AAA-LUX WS2907v LS HT 7.0.1  
C. výrobku:  
Světelný tok (Svítidlo): 153505 lm  
Světelný tok (Zdroje): 200912 lm  
Výkon svítidla: 1350.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 99  
Kód CIE Flux Code: 74 93 99 99 76  
Osazení: 1 x LED SOURCE AAA-LUX (Opravný faktor 1.000).

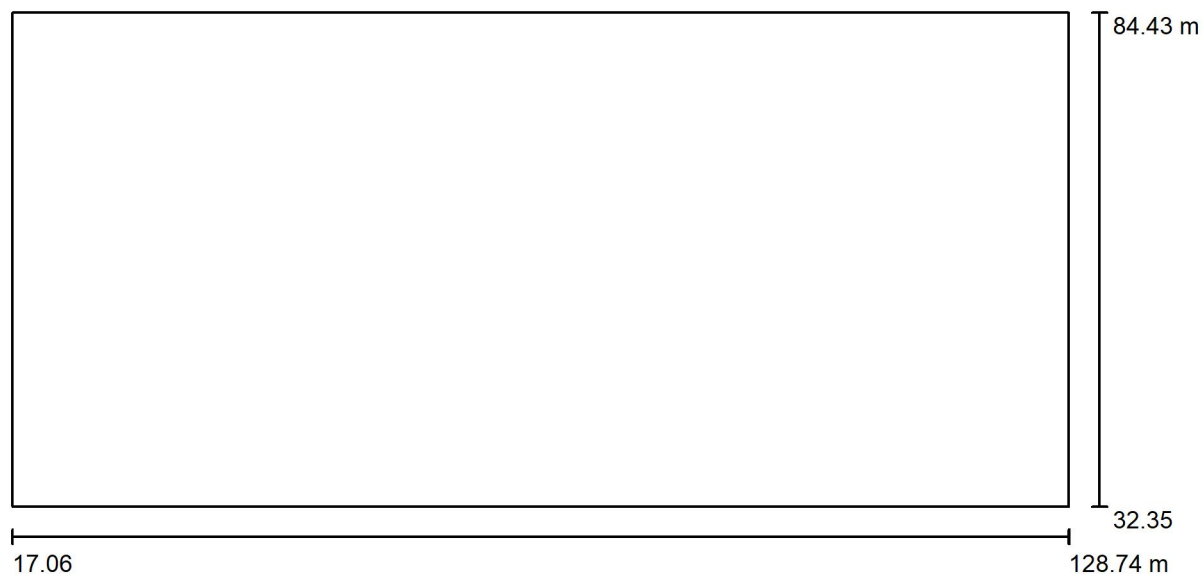
Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.



Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Venkovní scéna 1 / Plánovací údaje



Činitel údržby: 0.90, ULR/ FHS Inst.: 0.0%

Měřítko 1:799

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	4	AAA-LUX WS2007v LS HT 7.0.1 (1.000)	153845	200912	1350.0
2	4	AAA-LUX WS2907v LS HT 7.0.1 (1.000)	153505	200912	1350.0
Celkem:			1229403	Celkem: 1607296	10800.0

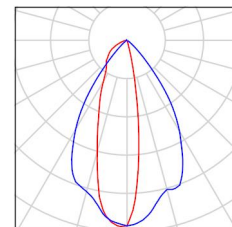
Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Venkovní scéna 1 / Kusovník svítidel

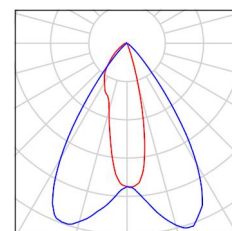
4 ks AAA-LUX WS2007v LS HT 7.0.1  
C. výrobku:  
Světelný tok (Svítidlo): 153845 lm  
Světelný tok (Zdroje): 200912 lm  
Výkon svítidla: 1350.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 100  
Kód CIE Flux Code: 83 96 99 100 77  
Osazení: 1 x LED SOURCE AAA-LUX (Opravný faktor 1.000).

Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.



4 ks AAA-LUX WS2907v LS HT 7.0.1  
C. výrobku:  
Světelný tok (Svítidlo): 153505 lm  
Světelný tok (Zdroje): 200912 lm  
Výkon svítidla: 1350.0 W  
Klasifikace svítidel dle CIE: 99  
Kód CIE Flux Code: 74 93 99 99 76  
Osazení: 1 x LED SOURCE AAA-LUX (Opravný faktor 1.000).

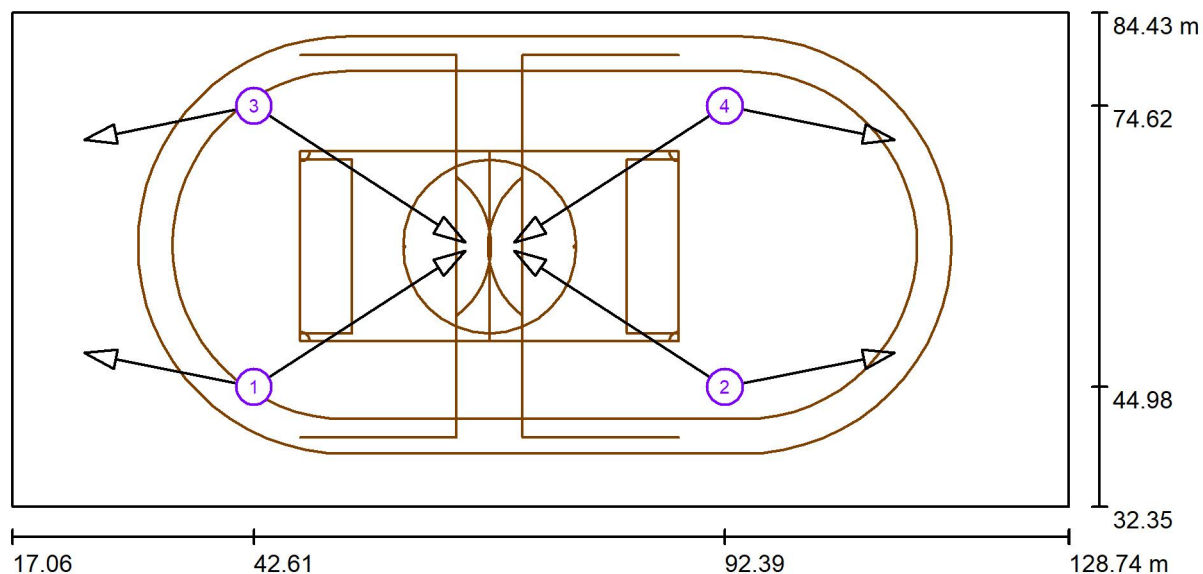
Obrázek svítidla najdete  
v našem katalogu  
svítidel.



Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Venkovní scéna 1 / Sportovní svítidla (seznam souřadnic)



Měřítko 1 : 799

### Seznam sportovních svítidel

Svítidlo	Index	Pozice [m]			Osvětlovací bod [m]			Osvětlovací úhel [°]	Vyrovnání	Sloup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
AAA-LUX WS2007v LS HT 7.0.1	1	42.615	44.981	13.000	64.929	59.372	0.000	26.1	(C 0, G 0)	/
AAA-LUX WS2007v LS HT 7.0.1	2	92.385	44.981	13.000	70.071	59.372	0.000	26.1	(C 0, G 0)	/
AAA-LUX WS2007v LS HT 7.0.1	3	42.615	74.619	13.000	64.929	60.228	0.000	26.1	(C 0, G 0)	/
AAA-LUX WS2007v LS HT 7.0.1	4	92.385	74.619	13.000	70.071	60.228	0.000	26.1	(C 0, G 0)	/

Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Venkovní scéna 1 / Sportovní svítidla (seznam souřadnic)

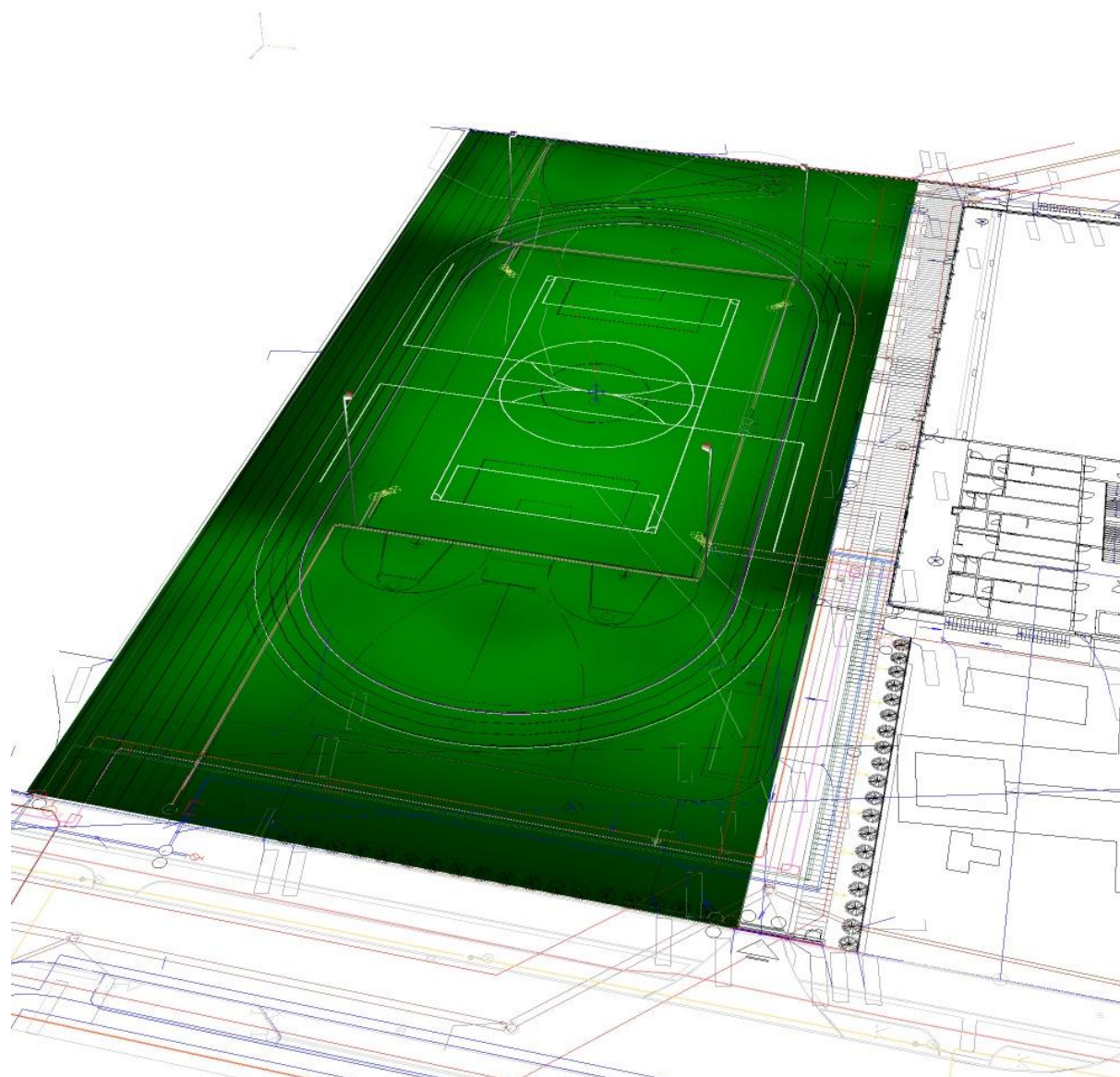
### Seznam sportovních svítidel

Svítidlo	Index	Pozice [m]			Osvětlovací bod [m]			Osvětlovací úhel [°]	Vyrovnání	Sloup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
AAA-LUX WS2907v LS HT 7.0.1	1	42.615	44.981	13.000	24.693	48.567	0.000	35.4	(C 0, G 0)	/
AAA-LUX WS2907v LS HT 7.0.1	2	92.385	44.981	13.000	110.307	48.567	0.000	35.4	(C 0, G 0)	/
AAA-LUX WS2907v LS HT 7.0.1	3	42.615	74.619	13.000	24.693	71.033	0.000	35.4	(C 0, G 0)	/
AAA-LUX WS2907v LS HT 7.0.1	4	92.385	74.619	13.000	110.307	71.033	0.000	35.4	(C 0, G 0)	/

Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Venkovní scéna 1 / Ztvárnění 3D

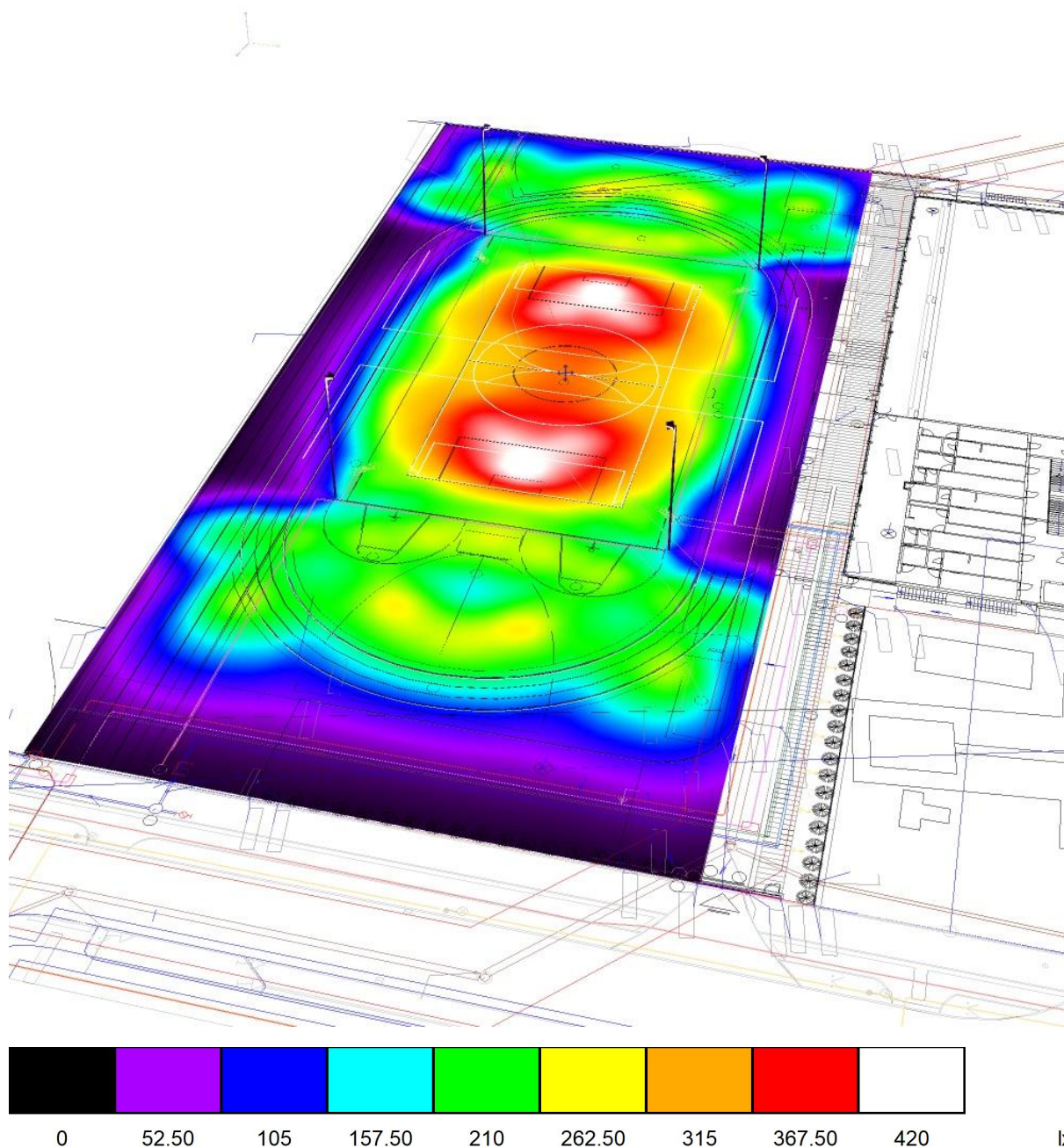




Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

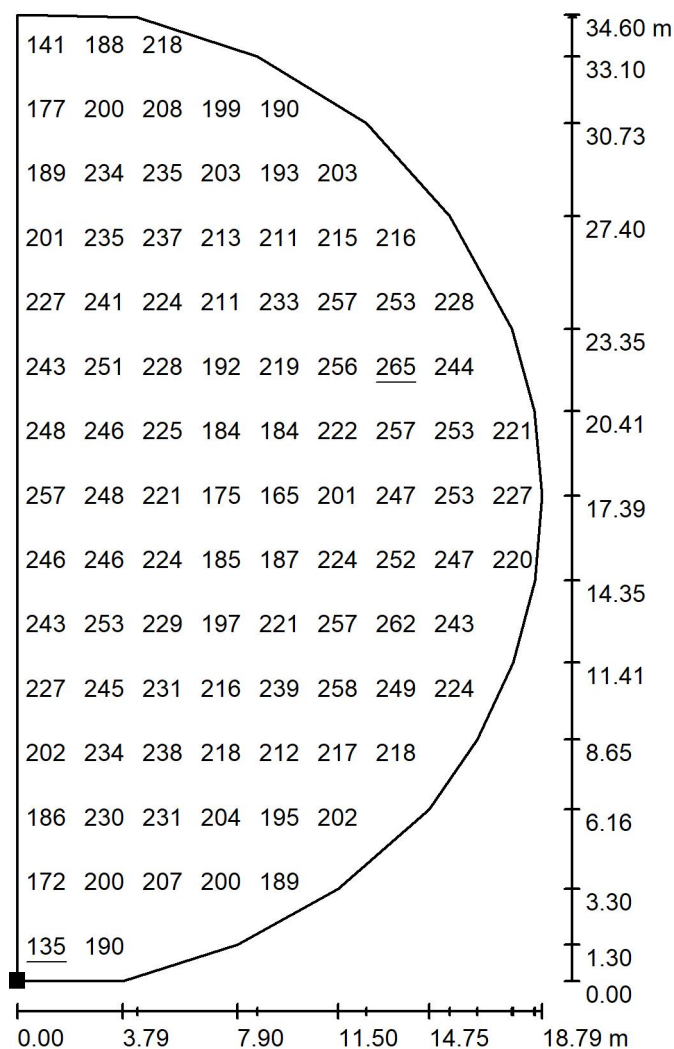
## Venkovní scéna 1 / Renderování nepravými barvami



Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

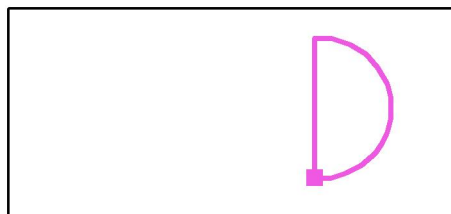
### Venkovní scéna 1 / Streetball / Hodnotový graf (E, svisle)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 271

Nelze zobrazit všechny vypočtené hodnoty.

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod:  
(92.900 m, 42.500 m, 0.000 m)



Rastr: 9 x 15 Body

$E_m$  [lx]  
219

$E_{min}$  [lx]  
135

$E_{max}$  [lx]  
265

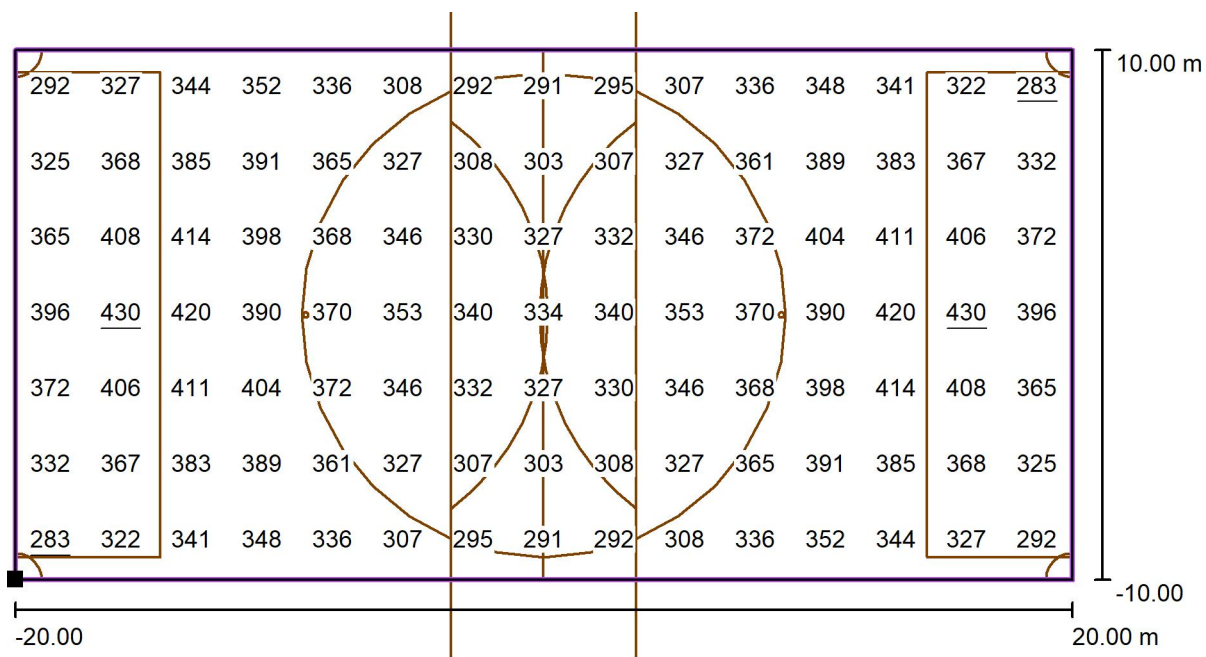
$E_{min} / E_m$   
0.618

$E_{min} / E_{max}$   
0.511

Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

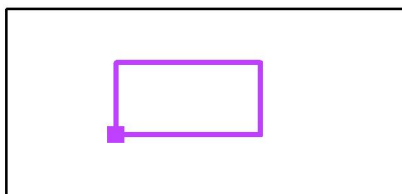
Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Venkovní scéna 1 / Fotbalové hřiště 1 Výpočtový rastr (PA) / Hodnotový graf (E, horizontálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 286

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (47.500 m, 49.800 m,  
0.000 m)



Rastr: 15 x 7 Body

$E_m$  [lx]  
352

$E_{min}$  [lx]  
283

$E_{max}$  [lx]  
430

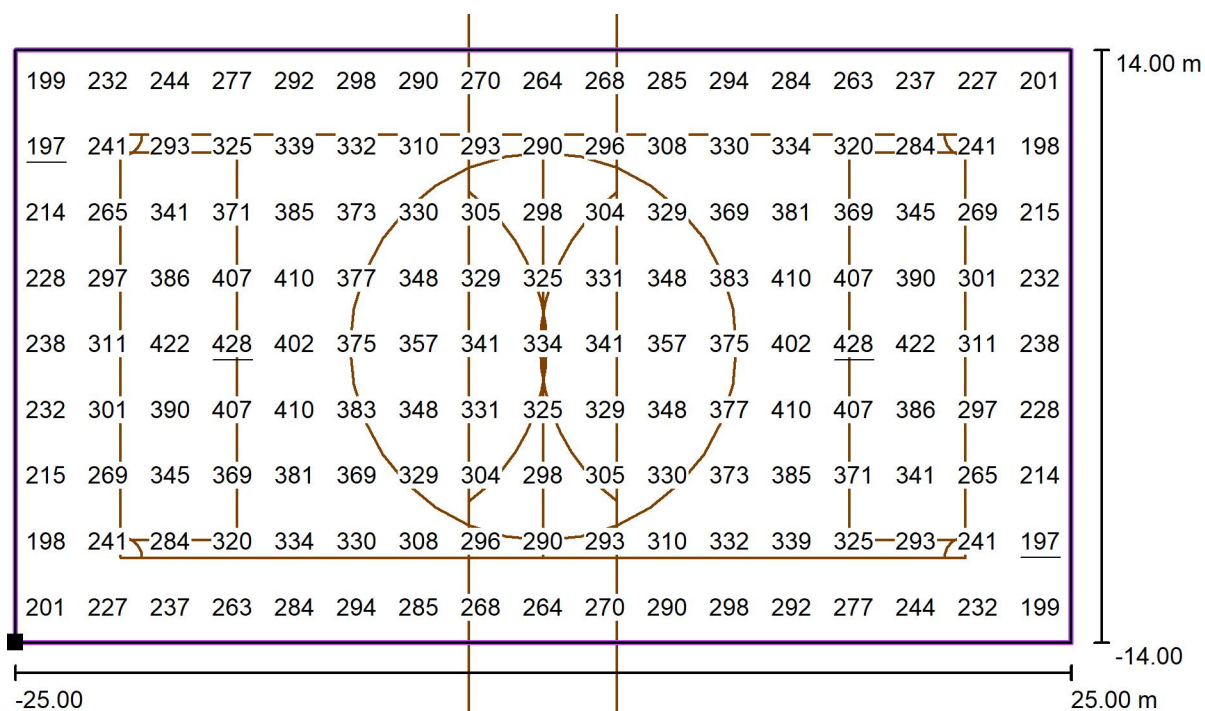
$E_{min} / E_m$   
0.81

$E_{min} / E_{max}$   
0.66

Abatec CZ, s.r.o.  
+420 545 211 886  
Hrnčířská 31, 602 00 Brno  
www.abatec.cz

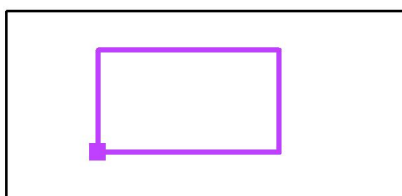
Zpracovatel Ing. Lukáš Doležal  
Telefon +720 733 536 130  
Fax  
e-mail dolezal@abatec.cz

## Venkovní scéna 1 / Fotbalové hřiště 1 Výpočtový rastr (TA) / Hodnotový graf (E, horizontálně)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 358

Poloha plochy ve venkovní scéně:  
Označený bod: (42.500 m, 45.800 m,  
0.000 m)



Rastr: 17 x 9 Body

$E_m$  [lx]  
311

$E_{min}$  [lx]  
197

$E_{max}$  [lx]  
428

$E_{min} / E_m$   
0.63

$E_{min} / E_{max}$   
0.46