

Ozvučenie štadiónov

Návod pre výber správnych reproduktorov



BRINGING
VENUES
TO LIFE™

Úvod

V tomto návode nájdete najčastejšie prípady ozvučenia otvoreného aj uzavretého športového ihriska.

Uvedieme príklady pre ozvučenie tribún aj ozvučenie hracej plochy.

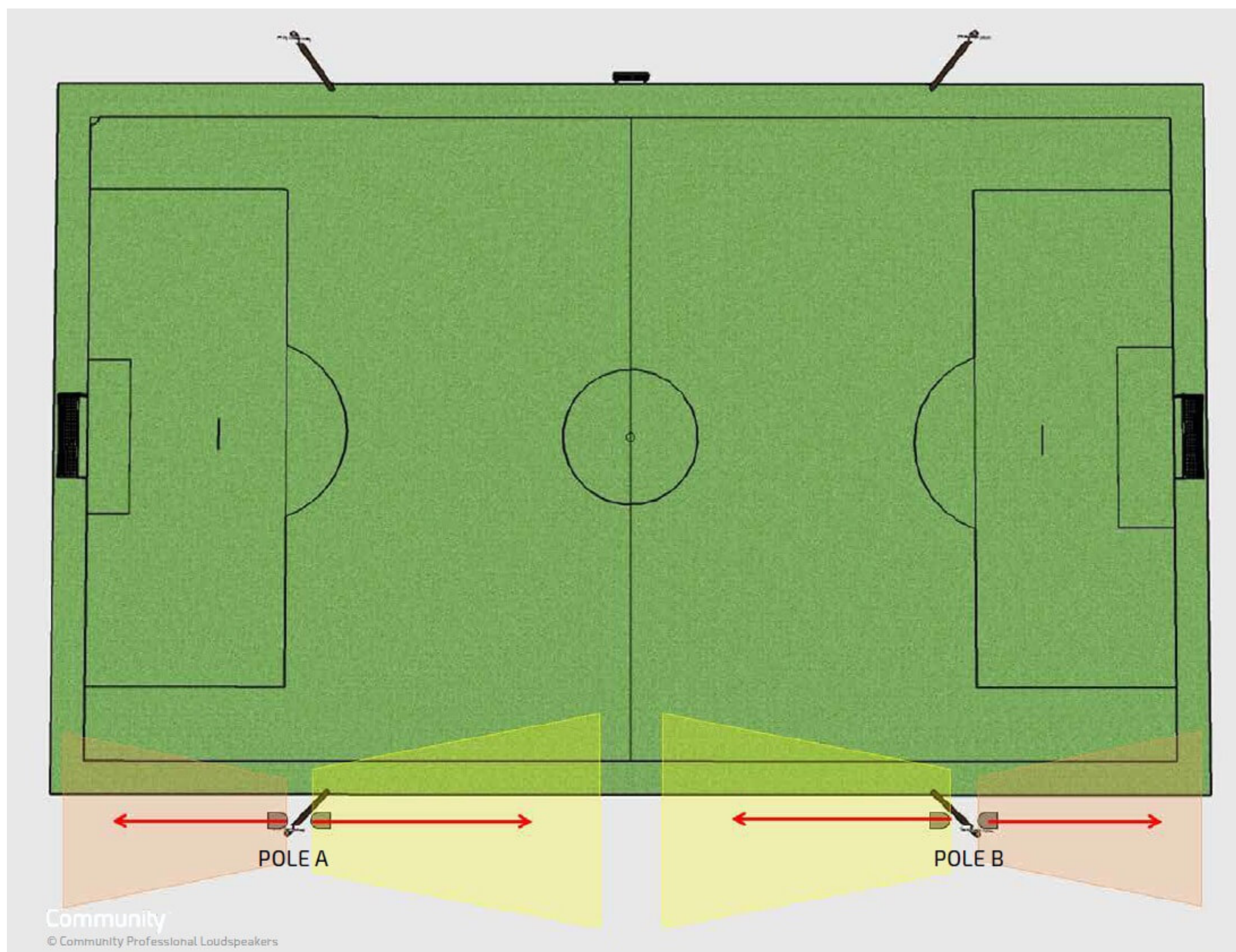
Pre naše riešenia budeme používať značku reproduktorov Biamp z rady Community, ktoré sú presne určené pre takéto účely. Nielen že sú precízne vyrobené pre čo najlepší zvuk, ale navyše výrobca poskytuje presné hodnoty a profesionálny softvér, aby tieto reproduktory mohli byť čo najlepšie umiestnené vo vašej športovej hale, a dostahovali tak optimálny výkon.

Odporúčaná efektívna prevádzková vzdialenosť

Model	Description	Feet	30	40	50	60	70	80	90	100	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	300+	
		Meters	9	12	15	18	21	24	27	30	46	49	52	55	58	61	64	67	70	73	76	90+	
R.15COAX	2-way, Coaxial; LF: 1 x 6", HF: 1 x 1"	32' / 10m																					
R.35COAX*	2-way, Coaxial; LF: 1 x 10", HF: 1 x 1.25"	52' / 16m																					
R.25-94Z	2-way, LF: 1 x 8", HF: 1 x 1"	49' / 15m																					
R.35-3896*	3-way; LF: 1 x 8", MF: 2 x 2.35", HF: 1 x 1"	83' / 25m																					
R.5COAX66/99**	2-way, LF: 1 x 12", HF: 1 x 1"	60' / 18m																					
R.5-66/94/99Z**	2-way, LF: 1 x 12", HF: 1 x 1"	90' / 27m																					
R1-64,66,94**	2-way, LF: 1 x 12", HF: 1 x 1"	148' / 45m																					
R.5HP	3-way; LF: 1 x 12", MF: 1 x 2"; HF: 1 x 1"	150' / 46m																					
R.5-66/96MAX	2-way; LF: 1 x 12", HF: 1 x 1.4"	150' / 46m																					
R2-64/66/94MAX	3-way; LF: 2 x 12", MF: 1 x 2"; HF: 1 x 1.4"	205' / 61m																					
R2-52Z	3-way; LF: 2 x 12", MF: 2 x 2"; HF: 1 x 1"	205' / 61m																					
R2-52MAX	3-way; LF: 2 x 12", MF: 2 x 2"; HF: 1 x 1"	252' / 77m																					
R2-77/94/694/474**	3-way; LF: 2 x 12", MF: 1 x 2"; HF: 1 x 1"	157' / 48m																					
R6-51BIAMP	3-way; LF: 6 x 12", MF: 6 x 2"; HF: 6 x 1"	452' / 138m																					
R6-51MAX	3-way; LF: 6 x 12", MF: 6 x 2"; HF: 6 x 1"	622' / 189.6m																					
R6-BASSHORN	1-way; LF: 6 x 12"	452' / 138m																					
R6-BHMAX	1-way; LF: 6 x 12"	622' / 189.6m																					
VOICE RMG-200A	1-way; MF: 1 x 2"	240' / 73m																					
R.5-V2200	1-way; MF: 2 x 2"	315' / 96m																					
RSH-462	1-way; MF: 4 x 2"	715' / 218m																					

Referenčná citlivosť 96 dB SPL (bez ohľadu na vonkajšie vplyvy)

Ozvučenie tribúny futbalového ihriska



Popis riešenia:

Reproduktory sú v tomto prípade montované na stožiaroch vysokých 15 metrov a vzdialených od seba 55 metrov. Každý reproduktor mieri smerom dole, čím mieri na špecifickú zónu v publiku a minimalizuje sa tak prekrytie týchto zón. Poslucháč teda nepočuje zvuk zdvojený. Sedenie môže byť na menšom pódiu alebo na lavičkách.

Reproduktory:

4x **R.25-94Z** - vhodné pre hovorené slovo ako aj hudbu v pozadí

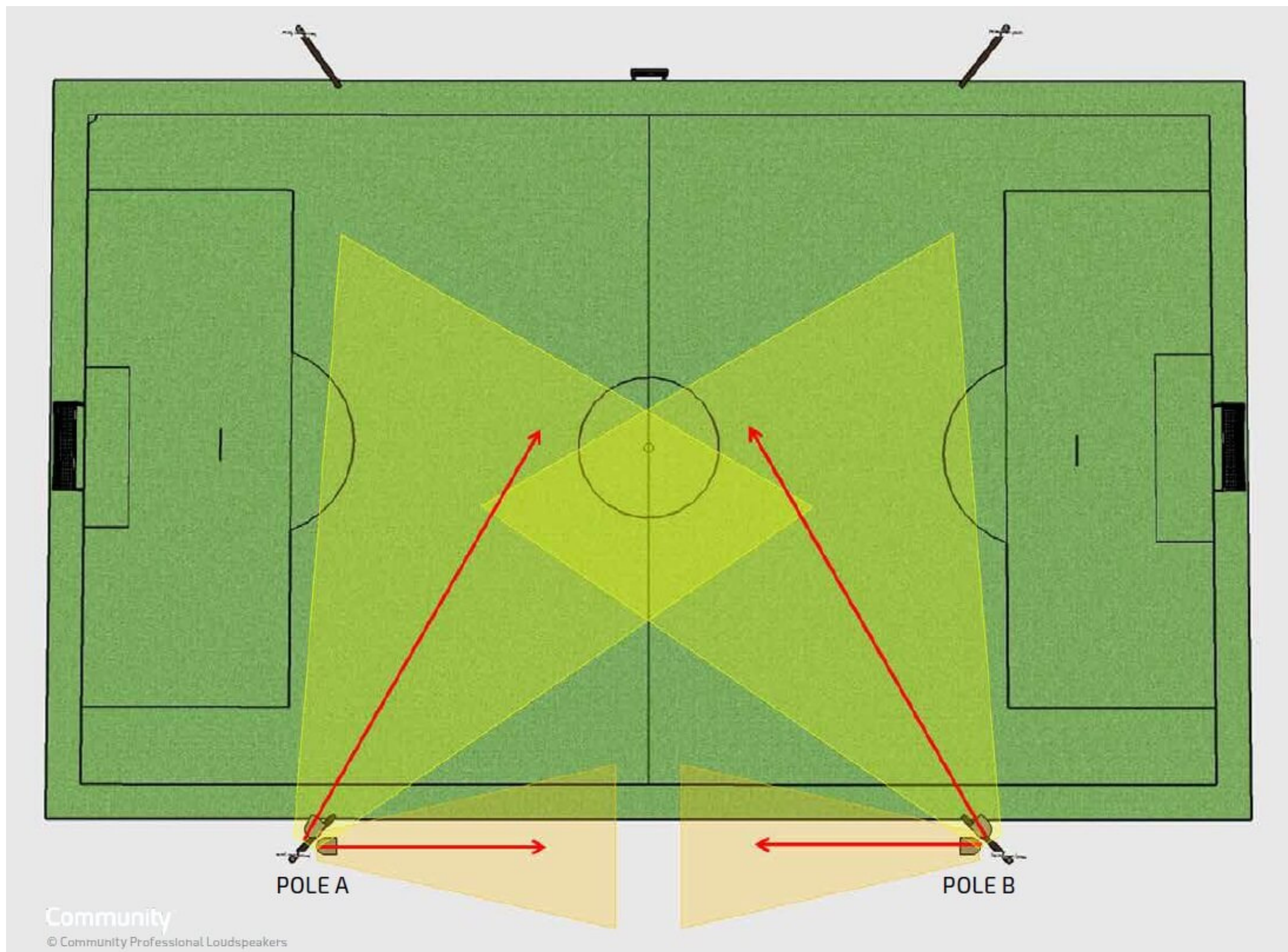
alternatíva B

4x **R.35-3896** - výborná kvalita hovoreného slova aj hudby

alternatíva C

4x **R.5-66Z** - najvyššia kvalita hovoreného slova aj hudby (s vylepšenými bassmi)

Ozvučenie tribúny aj hracej plochy



Popis riešenia:

Reproduktory sú v tomto prípade montované na stožiaroch vysokých minimálne 9 metrov a vzdialených od seba 55 metrov. Sedenie môže byť na menšom pódiu alebo na lavičkách. Čím je montážna výška vyššia tým viac sa minimalizujú účinky vznikajúcich ozvien a tým sa zlepšuje zrozumiteľnosť.

Reproduktory:

4x **R.35-3896** - pre ozvučenie javiska aj hracej plochy
- zaručí výbornú kvalitu hovoreného slova aj hudby

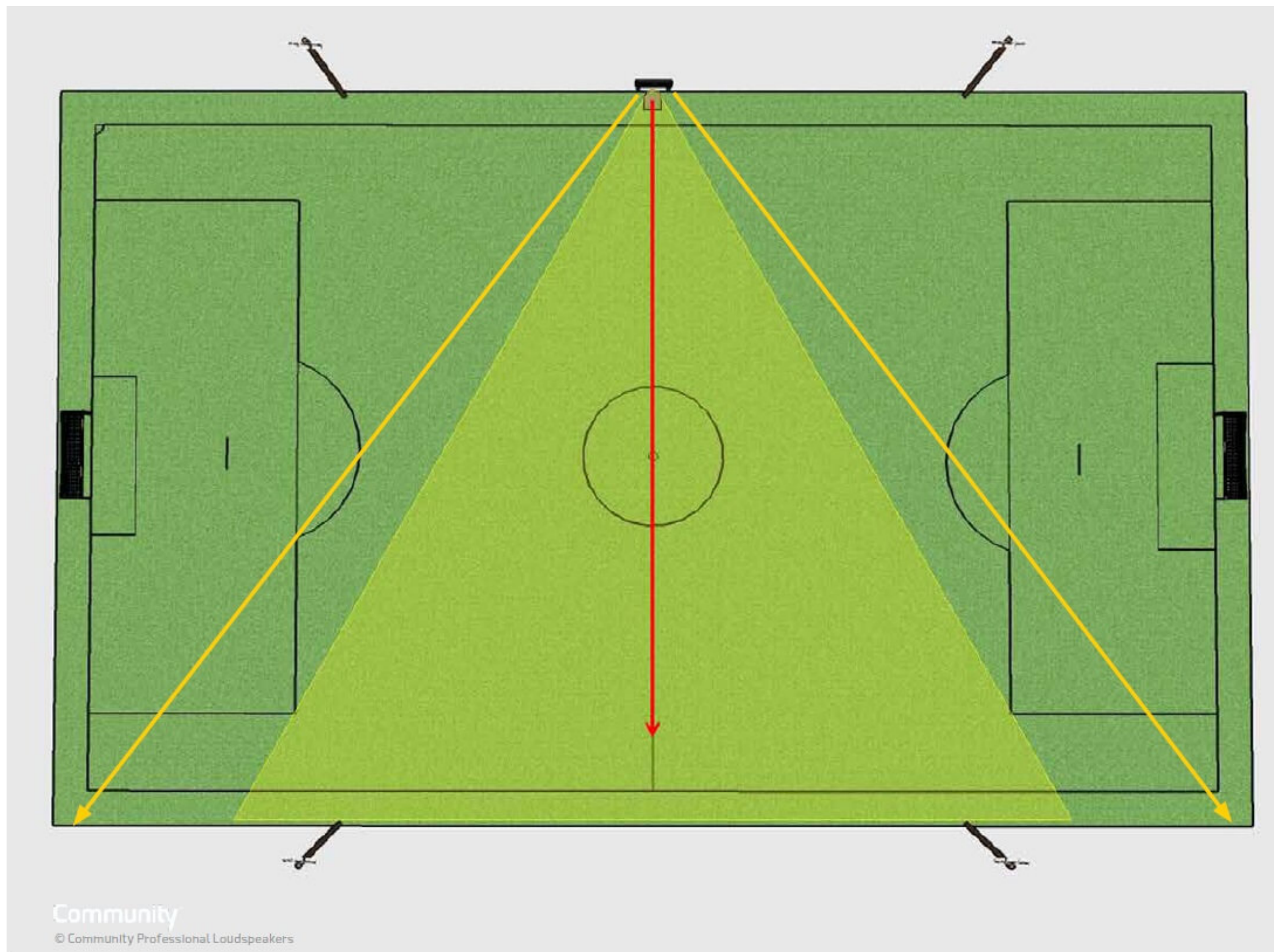
alternatíva B

2x **R.5-66Z** - pre ozvučenie javiska

2x **R.5-94Z** - pre ozvučenie hracej plochy

- najvyššia kvalita hovoreného slova aj hudby (s vylepšenými bassmi)

Ozvučenie hracej plochy



Popis riešenia:

V tomto prípade sa ozvučuje iba hracia plocha tak, že sa jeden alebo dva reproduktory s veľkým dosahom a vyžarovacím uhlom namontujú do stredu hracej plochy, napríklad nad alebo pod tabuľu s výsledkom zápasu.

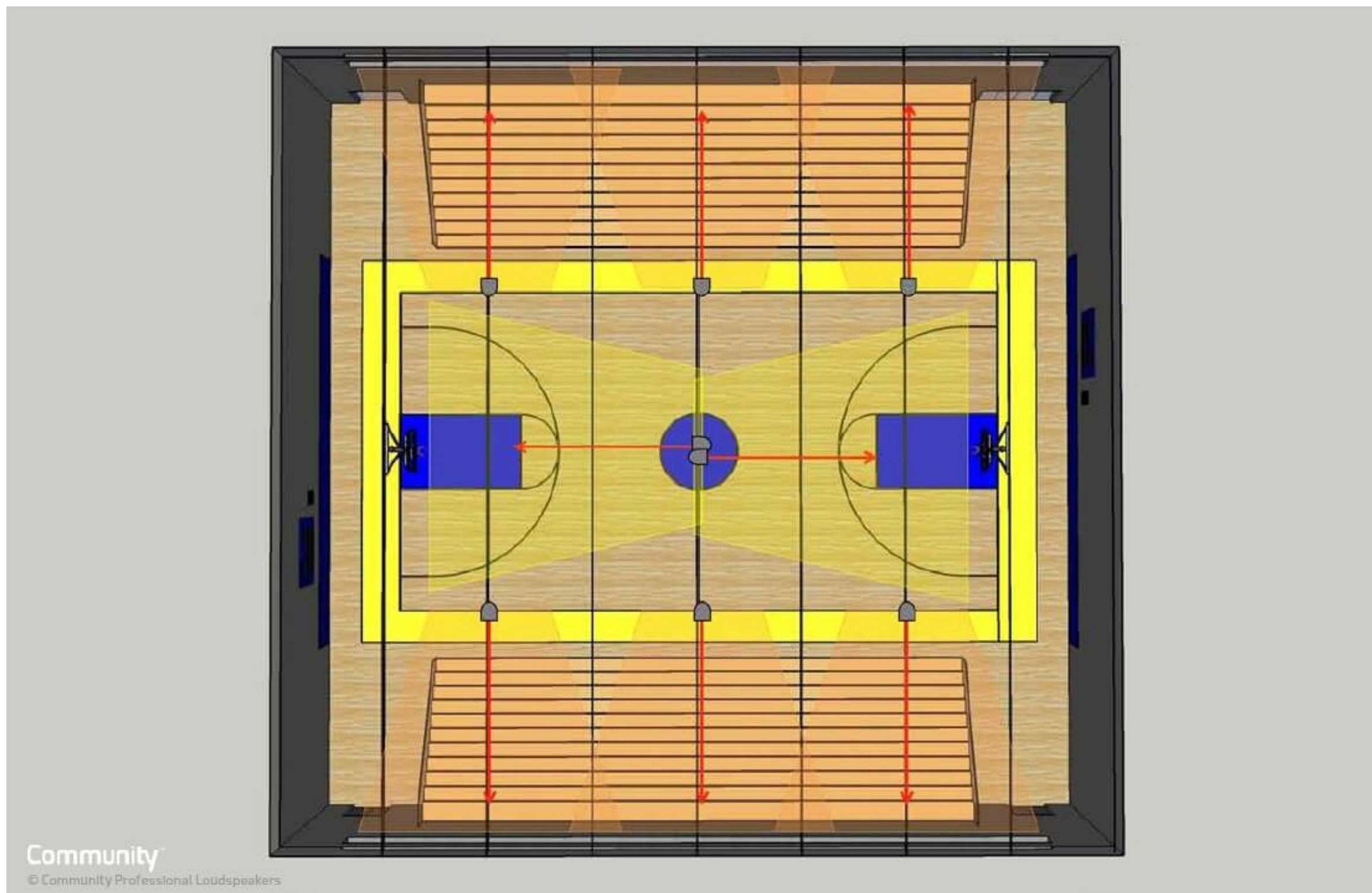
Reproduktory:

1x alebo 2x **R2-52Z** - pokrytie hracej plochy pri jednom reproduktore je na obrázku zobrazené slabou zelenou, pri dvoch reproduktoroch je pokrytie naznačené žltými šípkami

alternatíva B

1x alebo 2x **R2-52MAX** - toto riešenie má voči predošlému riešeniu zlepšenú zrozumiteľnosť aj kvalitu hudby

Ozvučenie uzavretého štadióna s dobrým pokrytím



Popis riešenia:

Typické basketbalové ihrisko je veľké 28 x 15m. V tomto prípade uvažujeme tribúny po oboch stranách ihriska. Plošne ozvučíme aj hraciu plochu aj tribúny. 3 reproduktory smerujú na každú z tribún a 2 reproduktory smerujú na samotnú hraciu plochu. V uzavretom priestore máme výhodu, že je väčšinou možnosť montáže na konštrukciu stropu a tým môžeme dosiahnuť ideálne pokrytie zvukom.

Reproduktory:

6x **R.5-94Z** - pre ozvučenie tribún

2x **R.5-99Z** - pre ozvučenie hracej plochy

- vysoká kvalita hovoreného slova aj hudby (s vylepšenými bassmi)

alternatíva B

6x **R.35-3896** - pre ozvučenie tribún

2x **R.35-3896** - pre ozvučenie hracej plochy

- nižšia kvalita hudby, výborná zrozumiteľnosť hovoreného slova

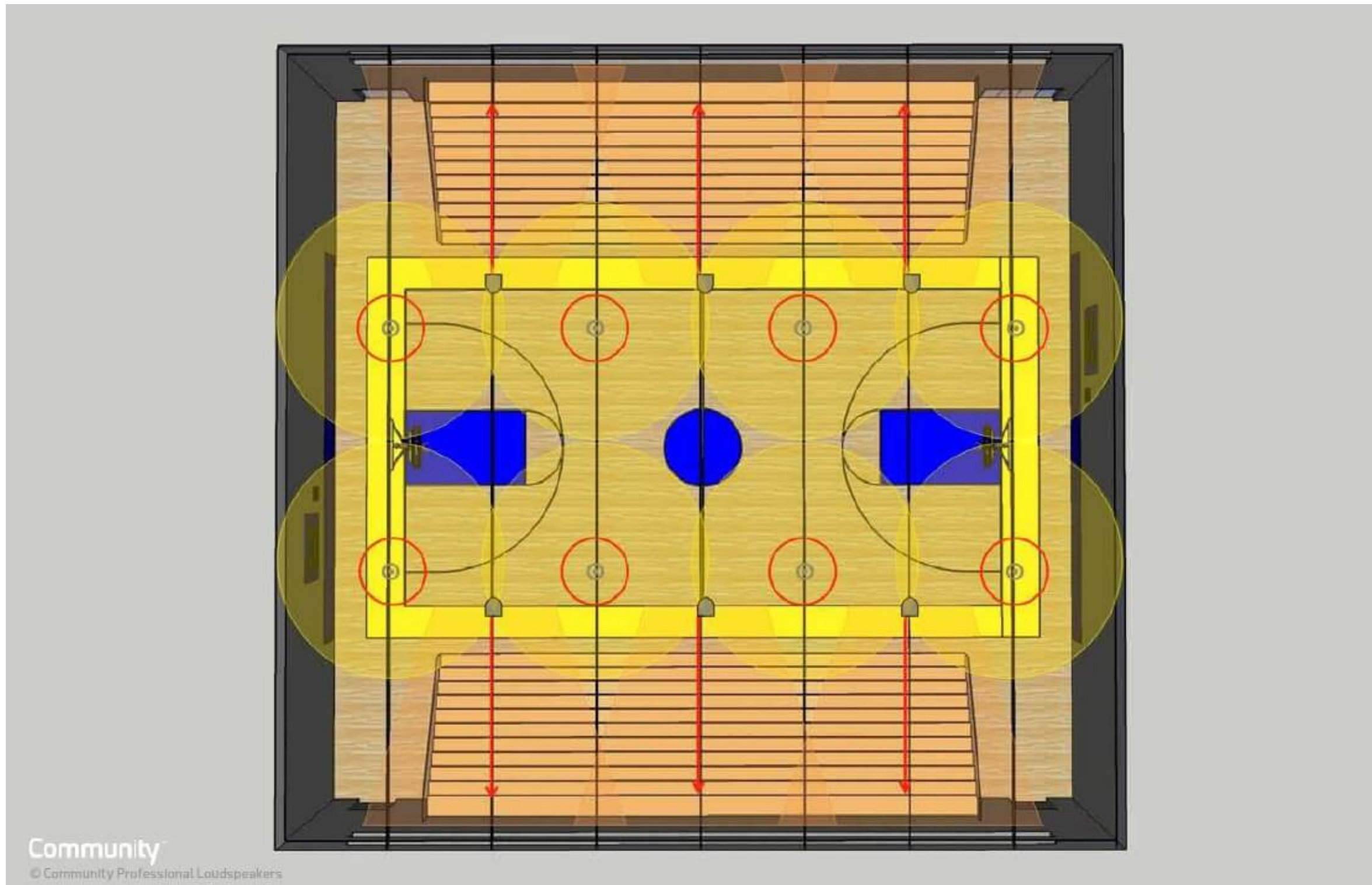
alternatíva C

6x **R.5-96MAX** - pre ozvučenie tribún

2x **R.5-99Z** - pre ozvučenie hracej plochy

- najvyššia kvalita hovoreného slova aj hudby, do tejto konfigurácie býva častokrát zaradený aj subwoofer pre ešte lepší zvukový zážitok

Ozvučenie uzavretého štadióna s výborným pokrytím



Popis riešenia:

Ide o rovnaký priestor ako v predchádzajúcom riešení avšak pokrytie hracej plochy je omnoho lepšie. V každom rade sú 4 reproduktory smerované smerom dole na hraciu plochu. Rady sú od seba vzdialené 6,1 metra.

Reproduktory:

6x **R.5-94Z** - ozvučenie tribúny

8x **R.25-94Z** - ozvučenie hracej plochy

alternatíva B:

6x **R.35-3896** - ozvučenie tribúny

8x **R.35COAX** - ozvučenie hracej plochy

alternatíva C:

6x **R.5-96MAX** - ozvučenie tribúny

8x **R.5-99Z** - ozvučenie hracej plochy

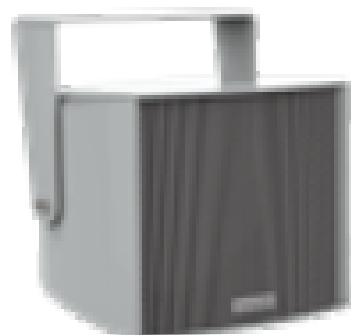
Zoznam reproduktorov z riešení

R.25-94Z



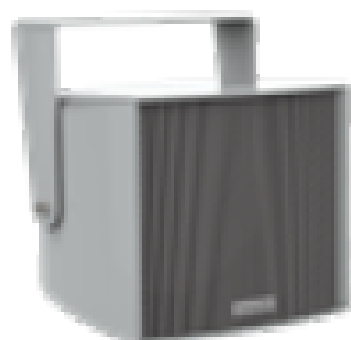
Meniče: 1x 8", 1x 0,75"
Frekvenčný rozsah: 100 Hz - 16 kHz
Citlivosť (1W / 1m): 97 dB
Výkon: 200W @ 8 Ohm
Vyžarovací uhol (HxV): 90° x 40°
Rozmery (V x Š x H): 287 x 287 x 287 mm

R.35COAX



Meniče: 1x 10", 1x 1,25"
Frekvenčný rozsah: 70 Hz - 16 kHz
Citlivosť (1W / 1m): 97 dB
Výkon: 200W @ 8 Ohm alebo 100V
Vyžarovací uhol (HxV): 90° x 90°
Rozmery (V x Š x H): 279 x 330 x 343 mm

R.35-3896



Meniče: 1x 8", 2x 2,35", 1x1"
Frekvenčný rozsah: 80 Hz - 16 kHz
Citlivosť (1W / 1m): 100 dB
Výkon: 400W @ 8 Ohm alebo 100V
Vyžarovací uhol (HxV): 90° x 60°
Rozmery (V x Š x H): 279 x 330 x 343 mm

R.5-66Z

R.5-94Z

R.5-99Z



Meniče: 1x 12", 1x 1"
Frekvenčný rozsah: 85 Hz - 16 kHz
Citlivosť (1W / 1m): 102 - 103 dB
Výkon: 200W @ 8 Ohm
Vyžarovací uhol (HxV): 66Z- 60°x60°, 94Z- 90°x40°, 99Z- 90°x90°
Rozmery (V x Š x H): 406 x 406 x 406 mm

R.5-96MAX



Meniče: 1x 12", 1x 1,4"
Frekvenčný rozsah: 70 Hz - 20 kHz
Citlivosť (1W / 1m): 103 dB
Výkon: 600W @ 8 Ohm
Vyžarovací uhol (HxV): 90° x 60°
Rozmery (V x Š x H): 406 x 406 x 411 mm

R2-52Z



Meniče: 2x 12", 2x 2", 1x1"
Frekvenčný rozsah: 70 Hz - 16 kHz
Citlivosť (1W / 1m): 107 dB
Výkon: 400W @ 4 Ohm
Vyžarovací uhol (HxV): 50° x 20°
Rozmery (V x Š x H): 629 x 629 x 737 mm

R2-52MAX



Meniče: 2x 12", 2x 2", 1x1"
Frekvenčný rozsah: 71 Hz - 19,5 kHz
Citlivosť (1W / 1m): 102 dB LF, 110 dB HF/MF
Výkon: 1200W @ 8 Ohm LF, 350W @ 8 Ohm HF/MF
Vyžarovací uhol (HxV): 50° x 20°
Rozmery (V x Š x H): 629 x 629 x 737 mm

Kontaktujte nás pre ponuku na mieru

Modelové situácie vám môžu pomôcť zorientovať sa. Každý štadión je však iný a preto vždy robíme riešenia takýchto priestorov na mieru.

Kontaktujte nás emailom na proeling@proeling.sk alebo telefonicky na čísle + 421 2 62240918. Radi vám spravíme riešenie aj s cenovou ponukou.

