

# **ĮGARSINIMO ĮRANGA TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

## **I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS**

Perkančioji organizacija šiuo pirkimu įsigys įgarsinimo įrangą (toliau – Prekė), kuri skirta Šiaulių kultūros centro struktūrinio padalinio Rėkyvos kultūros namų (Energetikų g. 7) koncertinės salės įveiklinimui bei kultūrinės veiklos viešosiose miesto erdvėse užtikrinimui. Pirkimas apima prekių pristatymą, surinkimą, instaliavimą, paleidimą, derinimą ir personalo apmokymą.

Techninėje specifikacijoje yra pateikiami tik minimalūs reikalavimai prekei ir jos dalims. Tiekėjai gali siūlyti produktus atitinkančius minimalius reikalavimus nurodytiems parametrams arba produktus su geresniais parametrais, nei tai nurodyta šioje techninėje specifikacijoje.

## **II SKYRIUS REIKALAVIMAI PRIKIMO OBJEKTUI**

### **1. Minimalūs reikalavimai bevielių mikrofonų komplektui I tipo**

#### **Bendri**

1. Bevielių mikrofonų komplektas, kurį sudaro: a) 4 prie diržo tvirtinami „bodypack“ tipo siųstuvai (toliau – siųstuvas), b) 4 rankiniai siųstuvai, c) 4 mikrofono kapsulės 1 tipo, d) 4 mikrofono kapsulės 2 tipo, e) 4 mikrofonų signalo imtuvai, f) 1 kryptinė antena (toliau – antena), g) 1 antenos RF paskirstymo (komutacijos) įrenginys, h) 4 kabeliai su jungtimis TA4F į 1/4, i) 2 koaksialiniai kabeliai, j) sandėliavimo-transportavimo dėžė (toliau – dėžė).

2. Komplekto elementai turi būti to paties gamintojo arba yra visiškai tarpusavyje suderinami. Antena visiškai suderinama su bevielių mikrofonų komplekto siųstuvais ir antenos RF paskirstymo (komutacijos) įrenginiu.

3. Radijo mikrofonų ir antenos veikimo dažnis turi būti skirtas naudoti Lietuvos Respublikos teritorijoje.

4. Kiekis – 1 kompl.

#### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Siųstuvo belaidis perdavimas skaitmeninis UHF.  
2. Siųstuvo darbinis atstumas ne mažesnis kaip 80 metrų.  
3. Siųstuvo gamintojo deklaruojamas darbo laikas su naujais (arba pilnai įkrautais) elementais ne mažesnis kaip 8 val.

4. Rankinio mikrofono siųstuvo belaidis perdavimas skaitmeninis UHF.  
5. Rankinio mikrofono siųstuvo gamintojo deklaruojamas darbinis atstumas ne mažesnis kaip 80 metrų.

6. Rankinio mikrofono siųstuvo gamintojo deklaruojamas darbo laikas su naujais (arba pilnai įkrautais) elementais ne mažesnis kaip 8 val.

7. Mikrofono siųstuvo garso signalo reguliavimas ne siauresnis kaip nuo 0 dB iki 15 dB (ne didesniu kaip 3 dB žingsniu).

8. 1 tipo kapsulės tipas – dinaminis.

9. 1 tipo kapsulės kryptingumas kardioidė arba super-kardioidė.

10. 1 tipo kapsulės dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 70 Hz iki 15 kHz.

11. 1 tipo kapsulės jautrumas ne mažesnis kaip 2,3 mV/Pa.

12. 2 tipo kapsulės tipas – dinaminis.

13. 2 tipo kapsulės kryptingumas kardioidė arba super-kardioidė.

14. 2 tipo kapsulės dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 60 Hz iki 20 kHz.

15. 2 tipo kapsulės jautrumas ne mažesnis kaip 2,6 mV/Pa.

16. Imtuvo signalo priėmimo technologija skaitmeninė UHF su automatinės paieškos funkcija laisvam garso signalo priėmimo kanalui nustatyti.

17. Imtuvas turi turėti jungtį į lokalų tinklą (LAN), kuriame galimas nuotolinis jo nustatymų valdymas, funkcionalumą su integruota fizine RJ-45 tinklo jungtimi.

18. Imtuvo garso signalo stiprinimo reguliavimo diapazonas ne siauresnis kaip nuo 15 dB iki 40 dB (1dB žingsniu).

19. Antenos konstrukcija turi būti tinkama montuoti stacionariai arba ant stovo.

20. Antenos jungtis turi atitikti BNC standartą.

21. Antenos RF paskirstymo (komutacijos) įrenginys skirtas prijungti ne mažiau kaip 1 kryptinę anteną ir jos priimamą signalą individualiai paskirstyti ne mažiau kaip 4 bevielių mikrofonų imtuvams.

22. Kabelio su jungtimis TA4F į ¼ ilgis – ne mažiau kaip 0,5 metro.

23. Koaksialinio kabelio su BNC jungtimis ilgis – ne mažiau kaip 3 metrai.

24. Dėžės konstrukcija 19“ Rack tipo, aukštis ne mažiau kaip 6 U.

25. Dėžė turi būti su nuimamu priekiniu ir galiniu dangčiu.

26. Dėžė turi būti su transportavimo rankenomis.

27. Dėžė turi būti su transportavimo ratukais iš kurių ne mažiau kaip 2 ratukai su stabdžiais.

28. Dėžė turi turėti ne mažiau kaip vieną 2U ištraukiamą stalčių, kuris turi porolono įdėklą bei talpiną ne mažiau kaip 4 vnt. rankinių siųstuvų su kapsulėmis.

29. Dėžės stalčius turi būti rakinamas.

## **2. Minimalūs reikalavimai bevielių mikrofonų komplektui II tipo**

### **Bendri**

1. Bevielių mikrofonų komplektas, kurį sudaro: a) ne mažiau kaip 6 ant galvos tvirtinami mikrofonai su lankeliu (toliau – mikrofonas), b) 6 prie diržo tvirtinami „bodypack“ tipo siųstuvai (toliau – siųstuvas), c) 6 mikrofonų signalo imtuvai, d) 2 kryptinės antenos (toliau – antena), e) 1 antenų RF paskirstymo (komutacijos) įrenginys, f) 6 kabeliai su jungtimis 6,3 mm TS male į 3,5 mm TRS male, g) sandėliavimo-transportavimo dėžė (toliau – dėžė).

2. Komplekto elementai yra to paties gamintojo arba yra visiškai tarpusavyje suderinami. Antena visiškai suderinama su bevielių mikrofonų komplekto siųstuvais ir antenos RF paskirstymo (komutacijos) įrenginiu.

3. Radijo mikrofonų ir antenos veikimo dažnis turi būti skirtas naudoti Lietuvos Respublikos teritorijoje.

4. Kiekis – 1 kompl.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Mikrofono tipas – elektretinis kondensatorinis.

2. Mikrofono kryptingumas kardioidė arba super-kardioidė.

3. Mikrofono dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 60 Hz iki 20 kHz.

4. Mikrofono jautrumas ne mažesnis kaip 3,8 mV/Pa.

5. Mikrofono pikinis sukuriamas garso slėgis (SPL) (toliau – SPL) ne mažesnis kaip 145 dB.

6. Siųstuvo belaidis perdavimas skaitmeninis UHF.

7. Siųstuvo darbinis atstumas ne mažesnis kaip 80 metrų.

8. Siųstuvo gamintojo deklaruojamas darbo laikas su naujais (arba pilnai įkrautais) elementais ne mažesnis kaip 8 val.

9. Imtuvo signalo priėmimo technologija skaitmeninė UHF su automatinės paieškos funkcija laisvam garso signalo priėmimo kanalui nustatyti.

10. Antenos konstrukcija tinkama montuoti stacionariai arba ant stovo.

11. Antenos jungtis atitinka BNC standartą.

12. Antenos RF paskirstymo (komutacijos) įrenginys skirtas prijungti ne mažiau kaip 2 kryptines antenas ir jų priimamą signalą individualiai paskirstyti ne mažiau kaip 6 bevielių mikrofonų imtuvams.

13. Kabelio su jungtimis 6,3 mm TS male į 3,5 mm TRS male ilgis – ne mažiau kaip 1 metras.
14. Dėžės konstrukcija 19“ Rack tipo, aukštis ne mažiau kaip 6 U.
15. Dėžė turi būti su nuimamu priekiniu ir galiniu dangčiu.
16. Dėžė turi būti su transportavimo rankenomis.
17. Dėžė turi būti su transportavimo ratukais iš kurių ne mažiau kaip 2 ratukai su stabdžiais.
18. Dėžė turi turėti ne mažiau kaip vieną 2U ištraukiamą stalčių, kuris turi porolono įdėklą bei talpina ne mažiau kaip 4 vnt. rankinių siųstuvų su kapsulėmis.
19. Dėžės stalčius turi būti rakinamas.

### **3. Minimalūs reikalavimai bevielių mikrofonų komplektui III tipo**

#### **Bendri**

1. Bevielių mikrofonų komplektas, kurį sudaro: a) 1 rankinis siųstuvas, b) 1 mikrofono kapsulė, c) 1 mikrofonų signalo imtuvas.
2. Komplekto elementai yra to paties gamintojo arba yra visiškai tarpusavyje suderinami.
3. Radijo mikrofonų veikimo dažnis skirtas naudoti Lietuvos Respublikos teritorijoje.
4. Kiekis – 1 kompl.

#### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Siųstuvo belaidis perdavimas skaitmeninis UHF.
2. Siųstuvo darbinis atstumas ne mažesnis kaip 80 metrų.
3. Siųstuvo gamintojo deklaruojamas darbo laikas su naujais (arba pilnai įkrautais) elementais ne mažesnis kaip 8 val.
4. Rankinio mikrofono siųstuvo belaidis perdavimas skaitmeninis UHF.
5. Rankinio mikrofono siųstuvo gamintojo deklaruojamas darbinis atstumas ne mažesnis kaip 80 metrų.
6. Rankinio mikrofono siųstuvo gamintojo deklaruojamas darbo laikas su naujais (arba pilnai įkrautais) elementais ne mažesnis kaip 8 val.
7. Kapsulės tipas dinaminis.
8. Kapsulės kryptingumas kardioidė arba super-kardioidė.
9. Kapsulės dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 70 Hz iki 15 kHz.
10. Kapsulės jautrumas ne mažesnis kaip 2,3 mV/Pa.
11. Imtuvo signalo priėmimo technologija skaitmeninė UHF su automatinės paieškos funkcija laisvam garso signalo priėmimo kanalui nustatyti.
12. Imtuvas turi jungtį į lokalų tinklą (LAN), kuriame galimas nuotolinis jo nustatymų valdymas, funkcionalumą su integruota fizine RJ-45 tinklo jungtimi.
13. Imtuvo garso signalo stiprinimo reguliavimo diapazonas ne siauresnis kaip nuo -10 dB iki 40 dB (1dB žingsniu).

### **4. Minimalūs reikalavimai I tipo mikrofonui**

#### **Bendri**

1. Vokalinis mikrofonas atlikėjams.
2. Mikrofonas komplektuojamas su laikikliu.
3. Kiekis – 6 vnt.

#### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Tipas – dinaminis.
2. Kryptingumas kardioidė arba superkardioidė.
3. Dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 40 Hz iki 18 kHz.
4. Maitinimo šaltinis fantominis 48V.
5. Jautrumas ne mažiau kaip 2 mV/Pa.

## **5. Minimalūs reikalavimai II tipo mikrofonui**

### **Bendri**

1. Vokalinis mikrofonas atlikėjams.
2. Mikrofonas komplektuojamas su laikikliu.
3. Kiekis – 6 vnt.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Tipas – elektretinis kondensatorinis.
2. Nuosavų triukšmų lygis ne daugiau kaip 28 dBA.
3. Kryptingumas – kardioidė arba superkardioidė.
4. Dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 40 Hz iki 16 kHz.
5. Maitinimo šaltinis fantominis 48V.
6. Jautrumas ne mažesnis kaip 4 mV/Pa.

## **6. Minimalūs reikalavimai III tipo mikrofonui**

### **Bendri**

1. Mažos diafragmos instrumentinis mikrofonas atlikėjams.
2. Kiekis – 4 vnt.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Tipas – elektretinis kondensatorinis.
2. Nuosavų triukšmų lygis ne daugiau kaip 20 dBA.
3. Kryptingumas – kardioidė arba superkardioidė.
4. Dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 20 Hz iki 20 kHz.
5. Maitinimo šaltinis fantominis 48V.
6. Jautrumas ne mažesnis kaip 10 mV/Pa.

## **7. Minimalūs reikalavimai mikrofono stovui I tipo**

### **Bendri**

1. Mikrofono stovas.
2. Kiekis – 16 vnt.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Reguliuojamo aukščio trikojis stovas mikrofonui.
2. Trikojo kojos atlenkiamos.
3. Aukštis reguliuojamas ne siauriau kaip nuo 1000 mm iki 1600 mm.
4. Gervė ne trumpesnė kaip 800 mm.
5. Spalva juoda.

## **8. Minimalūs reikalavimai mikrofonų stovų transportavimo krepšiui**

### **Bendri**

1. Mikrofono stovų transportavimo krepšys. Jis turi tikti įsigijamiems mikrofono stovams I tipo.
2. Vienas krepšys turi talpinti ne mažiau kaip 6 vnt. stovų.
3. Kiekis – 3 vnt.

## **9. Minimalūs reikalavimai mikrofono stovui II tipo**

### **Bendri**

1. Mikrofono stovas.
2. Kiekis – 4 vnt.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Reguliuojamo aukščio stovas mikrofonui be gervės.
2. Aukštis reguliuojamas ne siauriau kaip nuo 1100 mm iki 1700 mm.
3. Turi turėti tvirtinimą mikrofono laikikliui.
4. Spalva juoda.

## **10. Minimalūs reikalavimai mikrofono stovui III tipo**

### **Bendri**

1. Mikrofono stovas.
3. Kiekis – 3 vnt.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Reguliuojamo aukščio trikojis stovas mikrofonui.
2. Trikojo kojos atlenkiamos.
3. Aukštis reguliuojamas ne siauriau kaip nuo 1200 mm iki 2000 mm.
4. Gervė ne trumpesnė kaip 1000 mm.
5. Spalva juoda.

## **11. Minimalūs reikalavimai mikrofoniniam kabeliui**

### **Bendri**

1. Mikrofoninis kabelis.
2. Kiekis – 12 vnt.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Simetrinis signalo kabelis mikrofonui.
2. Turi būti su XLR tipo jungtimis.
3. Ilgis – ne mažiau kaip 10 metrų.

## **12. Minimalūs reikalavimai varžos keitikliui I tipo**

### **Bendri**

1. Pirkimu įsigijamas mono varžos keitiklis (Di-BOX) aktyvus.
2. Kiekis – 1 vnt.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Varžos keitiklio įėjimo varža ne mažiau kaip 600  $\Omega$ .
2. Varžos keitiklio išėjimo varža ne didesnė kaip 100  $\Omega$ .
3. Varžos keitiklio dažnių atsakas ne siauresnis kaip nuo 20 Hz iki 20 kHz.
4. Varžos keitiklio harmoninių iškraipymų koeficientas ne daugiau kaip 0,01%.
5. Varžos keitiklis turi turėti 20 dB PAD ir žemės atjungimo jungiklius.
6. Varžos keitiklio jungtys: ne mažiau kaip a) Įėjimo: XLR balansuota ir 1/4“ tipo nebalansuota b) Išėjimo: XLR balansuota.
7. Varžos keitiklio maitinimo šaltinis – fantominis (+48 V).
8. Varžos keitiklio korpusas metalinis.

## **13. Minimalūs reikalavimai varžos keitikliui II tipo**

### **Bendri**

1. Stereo varžos keitiklis (Di-BOX) aktyvus.
2. Kiekis – 1 vnt.

### **Reikalaujami parametrai:**

1. Varžos keitiklio įėjimo varža ne mažiau kaip 20 kOhm.
2. Varžos keitiklio išėjimo varža ne didesnė kaip 50 Ohm.
3. Varžos keitiklio dažnių diapazonas ne siauresnis kaip nuo 20 Hz iki 20 kHz.

4. Varžos keitiklio harmoninių iškreipymų koeficientas ne daugiau kaip 0,01%.
5. Varžos keitiklis turi būti 20 dB PAD ir žemės atjungimo jungiklius.
6. Varžos keitiklio jungtys: ne mažiau kaip a) Įėjimo: 2 x XLR + 2 x 1/4" TRS (gali būti combo), b) Išėjimo: XLR L+R balansuota.
7. Varžos keitiklio korpusas metalinis.

#### **14. Minimalūs reikalavimai skaitmeniniam garso pultui I tipo**

##### **Bendri**

1. Kompaktiškas skaitmeninis garso pultas.
2. Garso pultas komplektuojamas su saugojimo transportavimo dėže bei scenos jungčių dėžute.
3. Kiekis – 1 kompl.

##### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Garso valdymo pultas turi turėti ne mažesnę kaip 7" dydžio lietimui jautrų valdymo ekraną.
2. Garso valdymo pultas turi turėti ne mažiau kaip 16 garso signalo kanalo įvesčių apdirbimo galimybę.
3. Garso valdymo pultas turi ne mažiau kaip 16 XLR balansuotų fizinių įvesčių palaikančių 48 V (phantom) maitinimą.
4. Garso valdymo pultas turi turėti ne mažiau kaip 8 XLR balansuotų išvesčių.
5. Garso pultas turi turėti platų garso apdorojimo funkcijų spektrą, įskaitant ekvalaizerį, kompresorių, reverberatorių ir kt.
6. Garso pultas turi turėti galimybę išsaugoti ir įkelti nustatymus.
7. Garso pultas turi palaikyti Dante tinklo protokolą.
8. Garso valdymo pulto kvantavimo dažnis ne mažesnis kaip 96 kHz.
9. Garso valdymo pulto užlaikymo laikas tarp fizinės įvesties (input) ir išvesties (main) ne daugiau kaip 2 ms.
10. Garso valdymo pultas turi turėti USB jungtį duomenų perdavimui ir programinės įrangos atnaujinimams.
11. Garso valdymo pultas turi turėti ne mažiau kaip 8 šliaužiklius.
12. Jungčių dėžutė scenoje su pultu jungiami CAT5e arba aukštesnės kategorijos kabeliu.
13. Jungčių dėžutė scenoje turi turėti ne mažiau kaip 16 XLR balansuotų fizinių įvesčių palaikančių 48V (phantom) maitinimą.
14. Jungčių dėžutė scenoje turi turėti ne mažiau kaip 8 XLR balansuotų išvesčių.
15. Jungčių dėžutės scenoje kvantavimo dažnis ne mažesnis kaip 96 kHz.

#### **15. Minimalūs reikalavimai skaitmeniniam garso pultui II tipo**

##### **Bendri**

1. Kompaktiškas skaitmeninis garso pultas.
2. Garso pultas komplektuojamas su saugojimo transportavimo dėže.
3. Kiekis – 1 kompl.

##### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Pulto konstrukcija turi turėti galimybę leisti jį sumontuoti į 19 colių raką ir užimti ne daugiau kaip 2RU vietos.
2. Pultas turi turėti ne mažiau kaip 16 garso signalo kanalo įvesčių apdirbimo galimybę.
3. Pultas turi turėti ne mažiau kaip 16 XLR mikrofonų įėjimų su 48V phantom maitinimu ir 2 stereo linijos įėjimus (TRS).
4. Pultas turi turėti ne mažiau kaip 8 XLR išėjimus ir 2 stereo linijos išėjimus (TRS).
5. Pultas turi turėti ne mažiau kaip 16 įėjimų/16 išėjimų USB garso sąsają.
6. Turi būti galimybė pultą valdyti bevieliu būdu iš nešiojamojo kompiuterio, planšetinio kompiuterio ar išmaniojo telefono naudojant nemokamą programinę įrangą.

7. Garso valdymo pulto kvantavimo dažnis ne mažesnis kaip 96 kHz.
8. Garso pultas turi turėti ne mažiau kaip 4 efektų generatorius.

## **16. Minimalūs reikalavimai salės priekinio garso sistemai**

### **Bendri**

1. Salės priekinio garso sistema.
2. Garso kolonėlių komplektas formuojamas iš abiejų scenos pusių pakabinėtų kolonėlių kekių.
3. Garso kolonėlių stiprinimui naudojamas kartu komplektuojamas stiprintuvų komplektas.
4. Turi būti numatyta reikiama įranga kolonėlių kekių pakabinimui.
5. Kiekis – 1 kompl.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Kolonėlę turi sudaryti ne mažiau kaip 2-jų juostų kolonėlė.
2. Kolonėlės korpuso konstrukcija „ported“, „bass-reflex“, „vented box“ arba „reflex port“.
3. Kolonėlei skirto stiprintuvo klasė: D, E, F arba I.
4. Kolonėlės atkuriamų dažnių juosta: ne siauresnė kaip nuo 70 Hz iki 20 kHz (-10 dB) arba ne siauresnė kaip nuo 75 Hz iki 19 kHz (-6 dB), arba ne siauresnė kaip nuo 80 Hz iki 18 kHz (-3 dB).
5. Viena kekė turi užtikrinti ne siauresnę kaip 60° vertikalią ir ne siauresnę kaip 90° horizontalią garso bangų sklaidą.
6. Didžiausias kolonėlės sukuriamas garso slėgis (SPL) vieno metro atstumu, matuojant LST EN IEC 60268 standarto arba EN IEC 60268 standarto, arba pagal lygiaverčio standarto metodiką, naudojant „pink noise“ garso signalą, ne mažiau kaip 136 dB/1 m.
7. Vienos kekės bendras svoris su kabinimo įranga ne daugiau kaip 50 kg.

## **17. Minimalūs reikalavimai salės priekinio garso žemų dažnių sistemai**

### **Bendri**

1. Salės priekinio garso žemų dažnių sistema.
2. Kolonėlės montuojamos į scenos barjerą.
3. Kiekis – 1 kompl.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Komplektas turi būti komplektuojamas taip, kad jį sudarytų ne mažiau kaip 2 vnt., ne mažesnio kaip 18“ diametro garsiakalbiai.
2. Žemų dažnių kolonėlė – pasyvi.
3. Kolonėlei skirto stiprintuvo klasė: D, E, F arba I.
4. Kolonėlės atkuriamų dažnių juosta: ne siauresnė kaip nuo 35 Hz iki 80 Hz (-10 dB) arba ne siauresnė kaip nuo 40 Hz iki 70 Hz (-6 dB), arba ne siauresnė kaip nuo 45 Hz iki 60 Hz (-3 dB).
5. Didžiausias pikinis kolonėlės sukuriamas garso slėgis (SPL) vieno metro atstumu, matuojant LST EN IEC 60268 standarto arba EN IEC 60268 standarto, arba pagal lygiaverčio standarto metodiką, naudojant „pink noise“ garso signalą, ne mažiau kaip 138 dB/1 m.
6. Vienos kolonėlės aukštis ne didesnis kaip 70 cm.

## **18. Minimalūs reikalavimai salės priekinio garso sistemos ir priekinio garso žemų dažnių sistemos stiprintuvų sistemai**

### **Bendri**

1. Salės priekinio garso sistemos ir priekinio garso žemų dažnių sistemos stiprintuvų sistema.
2. Stiprintuvų sistema komplektuojama su transportavimo dėže, kurios aukštis turi būti parinktas taip, kad joje tilptų visas siūlomų stiprintuvų komplektas.
3. Kiekis – 1 kompl.

### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Stiprintuvų komplektas turi užtikrinti ne mažiau kaip 4 stiprinimo kanalų galimybę. Bendra stiprintuvų komplekto suminė stiprinimo galia nemažiau kaip 4 kW prie 4  $\Omega$  arba prie 8  $\Omega$ .
2. Kiekvienas sistemos stiprintuvų komplektas turi turėti skaitmeninio signalų apdirbimo (DSP) procesorių (integruotą arba išorinį).
3. Stiprintuvų komplekto stiprintuvų klasė – D, E, F arba I.
4. Atkuriamų dažnių juosta – ne siauresnė kaip nuo 20 Hz iki 20 kHz (netolygumas  $\pm 0,25$  dB esant 8  $\Omega$  apkrovai).
5. Išėjimo dinaminis diapazonas – ne mažiau kaip 105 dB (20 Hz – 20 kHz dažnių diapazone esant 8  $\Omega$  apkrovai).
6. Stiprintuvų komplekto stiprintuvo iškraipymų (THD) ne daugiau kaip 1 proc.
7. Turi turėti ne mažiau kaip 1 skaitmeninio signalo jungtį.
8. Stiprintuvai turi būti komplektuojami su „rack“ tipo transportavimo dėže su rankenomis, kurios priekinis ir galinis dangčiai – nuimami.

### **19. Minimalūs reikalavimai monitorinei garso kolonėlei**

#### **Bendri**

1. Monitorinė garso kolonėlė.
2. Kolonėlė gali būti naudojama nedidelių renginių įgarsinimui, todėl turi būti komplektuojama su reguliuojamo aukščio stovu, kuris turi saugiai laikyti kolonėlės svorį.
3. Kiekis – 2 vnt.

#### **Apibūdinti tiksliais duomenimis**

1. Kolonėlė turi būti aktyvi, ne mažiau kaip 2-jų juostų.
2. Kolonėlės stiprintuvo klasė – D, E, F arba I, pikinis („peak“) galingumas – ne mažiau kaip 1 800W.
3. Kolonėlės atkuriamų dažnių juosta: ne siauresnė kaip nuo 45 Hz iki 20 kHz (-10 dB) arba ne siauresnė kaip nuo 50 Hz iki 19 kHz (-6 dB), arba ne siauresnė kaip nuo 55 Hz iki 18 kHz (-3 dB).
4. Didžiausias pikinis kolonėlės sukuriamas garso slėgis (SPL) vieno metro atstumu, matuojant LST EN IEC 60268 standarto arba EN IEC 60268 standarto, arba pagal lygiaverčio standarto metodiką, naudojant „pink noise“ garso signalą, ne mažiau kaip 130 dB/1 m.
5. Vienos kolonėlės garso bangų sklaidos kampas ašiai simetriškas, ne siauresnis kaip 60°.
6. Kolonėlės korpuso konstrukcija asimetrinė, leidžianti kolonėlę guldyti ant grindų ne mažesniu kaip 30° ir ne didesniu kaip 45° laipsnių pasvirimo kampu grindų atžvilgiu (vertikalus pasvirimas).
7. Kolonėlės korpuse turi būti integruota standartinio diametro ( $\varnothing 35$  mm) anga, skirta stovui, leidžianti kolonėlę statyti ant stovo.

## **III SKYRIUS TECHNINIAI PARAMETRAI**

Jeigu pirkimo dokumentuose apibūdinant pirkimo objektą yra nurodytas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiam tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti (toliau šioje pastraipoje – nurodymas), tai yra laikytina, kad toks nurodymas yra pateiktas kartu su žodžiais „arba lygiavertis“.

Jeigu pirkimo dokumentuose yra nurodomas standartas, techninis liudijimas ar bendrosios techninės specifikacijos (toliau šioje pastraipoje – nurodymas), tai yra laikytina, kad toks nurodymas yra pateiktas kartu su žodžiais „arba lygiavertis“.

Jeigu tiekėjas teikdamas pasiūlymą numato, kad jis tieks lygiavertius sprendinius, tai jis apie tai turi papildomai pažymėti pasiūlyme ir kartu su pasiūlymu pateikti lygiavertiškumą įrodančius dokumentus.

#### **IV SKYRIUS**

### **PREKIŲ PRISTATYMO REIKALAVIMAI PAGAMINTOMS PREKĖMS**

Prekės turi būti naujos, turi būti originalioje gamintojo pakuotėje, nenaudotos, neeksponuotos, mechanškai nepažeistos ir su visais joms priklausančiais priedais (instrukcijomis, laidais, kabeliais ir kt.). Prekės turi būti paženklintos teisės aktų nustatyta tvarka.

#### **V SKYRIUS**

### **GARANTIJA**

Perkamiems objektams taikoma ne mažesnė kaip 24 mėnesių garantija.

#### **VI SKYRIUS**

### **DOKUMENTACIJA PATEIKIAMA KARTU SU PREKĖMIS**

Kartu su prekėmis tiekėjas Perkančiajai organizacijai pateikia prekės priežiūros ir naudojimosi instrukcijas lietuvių kalba patvarioje laikmenoje<sup>1</sup>.

#### **VII SKYRIUS**

### **KAINODARA**

Sutartyje taikoma kainodaros taisyklė fiksuoto įkainio, kaip tai numatyta Kainodaros taisyklių nustatymo metodikos, patvirtintos Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus 2017 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. 1S-95 (Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus 2019 m. sausio 24 d. įsakymo Nr. 1S-13 redakcija).

Pirkimo objektas yra nurodytas Techninės specifikacijos I skyriuje. Maksimali pirkimui skirta lėšų suma – 69964,00 Eur be PVM, minimali pirkimui skirta lėšų suma – 0 Eur.

Perkančioji organizacija paaiškina, kad šio pirkimo metu bus sudaroma sutartis tam tikrai pinigų sumai nefiksuojant įsigyjamo objekto kiekių ar įsigyjamo objekto kiekių santykio. Sutarties įgyvendinimo metu Perkančioji organizacija objektą pirsks pagal poreikį kol bus išnaudota Tiekėjo pasiūlyme pateikta Prekių suma. Tiekėjas pateikdama pasiūlymą prisiima neišpirkimo riziką.

---

<sup>1</sup> Sąvoka „patvari laikmena“ apibrėžta Lietuvos Respublikos vartotojų teisių gynimo įstatymo 2 straipsnio 9 punkte.