

**KOMUNIKACIJŲ, TELEKOMUNIKACIJŲ IR SUSIJUSIOS ĮRANGOS 1 KOMPLEKTO**

Komunikacijų, telekomunikacijų ir susijusi įrangą sudaro šios visos dalys:

- Vaizdo sistema - nuo 1 iki 68 punkto imtinai.
- Vaizdo konferencijų sistema – nuo 69 iki 119 punkto imtinai.
- Vaizdo komutavimo – nuo 120 iki 151 punkto imtinai.
- Įgarsinimo sistema – nuo 152 iki 241 punkto imtinai.
- Konferencijų salės scenos apšvietimo ir uždangų sistema – nuo 242 iki 277 punkto imtinai.
- Salės įrangos automatizuoto valdymo sistema – nuo 278 iki 293 punkto imtinai.
- Serverių sistema vaizdo ir garso sistema mažosioms auditorijoms.

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Reikalaujama charakteristika</b>	<b>Atitikties charakteristika</b>
1.	<b>Siūlomos sistemos gamintojas, modelis (komponenčių modeliai)</b>		<i>Nurodyti gamintojus ir modelius</i>
2.	<b>Vaizdo projektorius – 1 vnt.</b>		
3.	Technologija	LCD arba analogiška	
4.	Tikroji skiriamoji geba	Ne mažiau kaip 1920 x 1200	
5.	Galingumas	Ne mažiau kaip 8000 ANSI Lm	
6.	Šviesos šaltinis	Lazeris arba analogiškas, tarnavimo laikas – ne mažiau kaip 20000 val.	
7.	Kontrastas	Ne mažiau kaip 2000000:1	
8.	Optika	Artimos projekcijos motorizuota optika, ne prastesnė kaip 0.79-1.10:1	
9.	Trapecinių iškraipymų korekcija	Ne blogiau kaip +/- 40 laipsnių vertikaliai ir horizontaliai	
10.	Lęšio postūmio funkcija (lens shift)	Turi būti	
11.	Įvestys	Ne mažiau kaip 1xD-sub 15-pin, 1xHDMI, 1xHD BaseT, 1xDP, 1xUSB	
12.	Išvestys	Ne mažiau kaip 1xHD BaseT palaikanti HDCP 2.2 arba analogišką	
13.	Audio jungtys	Ne mažiau kaip 1xAudio In (fiziškai atskira nuo	

		vaizdo įvesčių) ir 1xAudio Out (fiziškai atskira nuo vaizdo išvesčių)	
14.	Valdymo prievadai	Ne mažiau kaip 1xRJ45, 1xRS232	
15.	Funkcijos	Turi būti DICOM simuliacinis režimas, PIP, Side by Side, PBP ir POP funkcijos, maksimali palaikoma skiriamoji geba ne mažiau kaip 4096x2160. Komplekte turi būti nuotolinio valdymo pultas ir projektoriaus tvirtinimo sistema tinkama projektorių sumontuoti scenoje prie lubų. Triukšmingumas normaliaame darbo režime ne daugiau kaip 39 dB. Garantija šviesos šaltiniui ne mažiau kaip 36 mėn. arba 10000 val.	
16.	<b>Projekcinis ekranas – 1 vnt.</b>		
17.	Tipas	Elektrinis ekranas	
18.	Ekranas dydis	Ne mažiau kaip 500x300 cm,	
19.	Ekranas formatas	Turi būti 16:10	
20.	Viršutinė dalis	Turi būti juoda, ne mažiau kaip 200 mm.	
21.	Projekcinė medžiaga	Turi būti priekinei projekcijai skirta projekcinė medžiaga, kurios atspindžio koeficientas ne blogesnis kaip 1.2, apžvalgos kampas ne mažiau kaip 150 laipsnių. Medžiagos tankis – ne mažiau kaip 550 g./kv.m. Projekcinė medžiaga turi būti sertifikuota ir turėti ne prastesnį kaip M2 priešgaisrinės saugos sertifikatą	
22.	Ekranas korpusas	Turi būti milteliniu būdu dažytas ekranas korpusas, kurio spalva turi būti juoda	
23.	<b>Monitorius vaizdo dubliavimui – 2 vnt.</b>		
24.	Technologija	LED arba lygiavertė	
25.	Ekranas dydis	Ne mažiau kaip 82“	
26.	Tikroji skiriamoji geba	Ne mažiau kaip 3840x2160	
27.	Ryškusumas	Ne mažiau kaip 300 nit	
28.	Kontrastas	Ne mažiau kaip 3000:1	
29.	Integruoti garsiakalbiai	Ne mažiau kaip 2x10W	

30.	Rekomenduojamas darbo režimas	Ne mažiau kaip 16/7	
31.	Žiūrėjimo kampai	Ne mažiau kaip 178° horizontaliai ir vertikalčiai	
32.	Įvestys	Ne mažiau kaip 1xDVI-D, 2xHDMI 1xAudio In (stereo)	
33.	Išvestys	Ne mažiau kaip 1xAudio Out (stereo)	
34.	Valdymo sąsajos	Ne mažiau kaip 1xRS232 ir 1xRJ45	
35.	Specialiosios funkcijos	Turi būti integruotas grotuvas skaitmeninei informacinei sistemai (digital signage), turi būti galimybė užrakinti (atjungti) fizinius monitoriaus valdymo mygtukus. Turi būti automatinis šaltinio perjungimas dingus signalui ir atstatymas atsiradus dingusiam signalui.	
36.	Komplektacija	Komplekte su įrenginiu turi būti nuotolinio valdymo pultas, vartotojo instrukcija	
37.	<b>Kontrolinis monitorius – 1 vnt.</b>		
38.	Technologija	LED arba lygiavertė	
39.	Ekranas dydis	Ne mažiau kaip 43“	
40.	Tikroji skiriamoji geba	Ne mažiau kaip 1920x1080	
41.	Ryškusumas	Ne mažiau kaip 300 nit	
42.	Kontrastas	Ne mažiau kaip 3000:1	
43.	Integruoti garsiakalbiai	Ne mažiau kaip 2x10W	
44.	Rekomenduojamas darbo režimas	Ne mažiau kaip 16/7	
45.	Žiūrėjimo kampai	Ne mažiau kaip 178° horizontaliai ir vertikalčiai	
46.	Įvestys	Ne mažiau kaip 1xDVI, 1, 2xHDMI, 1xAudio In (stereo)	
47.	Išvestys	Ne mažiau kaip 1xAudio Out (stereo)	
48.	Valdymo sąsajos	Ne mažiau kaip 1xRS232 ir 1xRJ45	
49.	Specialiosios funkcijos	Turi būti integruotas temperatūros jutiklis, grotuvas skaitmeninei informacinei sistemai (digital signage), turi būti galimas monitoriaus naudojimas „portrait“ režimu, turi būti galimybė	

		užrakinti (atjungti) fizinius monitoriaus valdymo mygtukus. Turi būti automatinis šaltinio perjungimas dingus signalui ir atstatymas atsiradus dingusiam signalui.	
50.	Komplektacija	Komplekte su įrenginiu turi būti nuotolinio valdymo pultas, vartotojo instrukcija, specialus laikiklis (stovas, skirtas monitorių tvirtai sumontuoti (pastatyti) operatoriaus darbo vietoje.	
51.	<b>Monitorius scenai – 1 vnt.</b>		
52.	Technologija	LED arba lygiavertė	
53.	Ekranų dydis	Ne mažiau kaip 49“	
54.	Tikroji skiriamoji geba	Ne mažiau kaip 1920x1080	
55.	Ryškusumas	Ne mažiau kaip 300 nit	
56.	Kontrastas	Ne mažiau kaip 3000:1	
57.	Integruoti garsiakalbiai	Ne mažiau kaip 2x10W	
58.	Rekomenduojamas darbo režimas	Ne mažiau kaip 16/7	
59.	Žiūrėjimo kampai	Ne mažiau kaip 178° horizontaliai ir vertikalčiai	
60.	Įvestys	Ne mažiau kaip 1xDVI, 1, 2xHDMI, 1xAudio In (stereo), 1xUSB	
61.	Išvestys	Ne mažiau kaip 1xAudio Out (stereo)	
62.	Valdymo sąsajos	Ne mažiau kaip 1xRS232 ir 1xRJ45	
63.	Specialiosios funkcijos	Turi būti integruotas temperatūros jutiklis, grotuvas skaitmeninei informacinei sistemai (digital signage), turi būti galimas monitoriaus naudojimas „portrait“ režimu, turi būti galimybė užrakinti (atjungti) fizinius monitoriaus valdymo mygtukus. Turi būti automatinis šaltinio perjungimas dingus signalui ir atstatymas atsiradus dingusiam signalui.	
64.	Komplektacija	Komplekte su įrenginiu turi būti nuotolinio valdymo pultas, vartotojo instrukcija	
65.	<b>Monitoriaus stovas – 2 vnt.</b>		

66.	Reikalavimai	Monitoriaus stovas su ratukais, skirtas ir tinkantis siūlomam didelio formato monitoriui (82“+). Stovo spalva turi būti juoda. Turi būti reguliuojamas stovo aukštis, kad monitorių galima būtų pakelti ne mažiau kaip 1,3-1,8 m. nuo grindų ribose. Stovo apatinė dalis turi būti ne didesnė nei 820x950 cm. Stovas turi turėti integruotą kabelių sutvarkymo sistemą (angl. „cable management system“), kuri leistų paslėpti visus sistemos instaliacinius kabelius.	
67.	<b>Monitoriaus stovas – 1 vnt.</b>		
68.	Reikalavimai	Monitoriaus stovas su ratukais, skirtas ne mažiau kaip 32“-65“ monitoriams. Turi būti ekrano palenkimo galimybė +45 ir +15 laipsnių kampu, reguliuojamas monitoriaus aukštis ne mažiau kaip 50 mm. ribose. Stovas turi būti žemas, leidžiantis pastatyti monitorių ne mažiau kaip 511 – 561 mm. atstumu nuo grindų. Stovo spalva – turi būti juoda. Stovas turi būti skirtas atlaikyti ne monitorių iki 50 kg. svorio.	
69.	<b>PTZ kamera – 2 vnt.</b>		
70.	Tipas	Pan, Tilt, Zoom kamera	
71.	Tikroji skiriamoji geba	Ne mažiau kaip 1920x1080	
72.	Jutiklis	Ne prastesnis kaip 1/2,8“ CMOS, 2.0M Pixel	
73.	Optika	Minimalus galimas apšviestumas ne daugiau kaip 0,5 Lux	
74.	Optinis artinimas	Ne mažiau kaip 20x	
75.	Skaitmeninis artinimas	Ne mažiau kaip 10x	
76.	Video signalo ir triukšmo santykis	Ne blogiau kaip 55 dB	
77.	Matymo kampas	Ne mažiau kaip nuo 4 iki 52 laipsnių	
78.	Kameros galvos pasisukimas	Ne mažiau kaip +/- 170 laipsnių horizontaliai ir nuo -30 iki +90 laipsnių vertikalčiai	

79.	Palaikomų išankstinių kameros pozicijų skaičius	Ne mažiau kaip 150	
80.	Jungtys	Ne mažiau kaip 1xHDMI, 1x3G-SDI, 1xRJ45, 1xAudio Line In, 1xRS232 in, 1xRS232 out	
81.	Palaikomos skiriamosios gebos	Ne mažiau kaip iki : 1920x1080	
82.	Palaikomas kadravimas prie 1080P raiškos	Ne mažiau kaip iki 60 fps imtinai	
83.	Palaikomos funkcijos	Ne mažiau kaip: Automatinis baltos šviesos balansas, triukšmų slopinimas, video ir audio perdavimas per IP kanalą (turi palaikyti ne mažiau kaip du srautus), palaikomi signalo kodavimo standartai H.265/H.264. Turi būti palaikomi šie protokolai: TCP/IP, RTSP, RTMP, Multicast, Onvif. Turi būti palaikomi šie valdymo protokolai – VISCA, Pelco	
84.	Komplektacija	Komplekte su kamera turi būti maitinimo šaltinis, vartotojo instrukcija bei laikiklis skirtas pritvirtinti kamerą prie sienos arba lubų	
85.	<b>Vaizdo konferencijų įrenginys – 1 vnt.</b>		
86.	Įrenginio tipas:	Integracinis vaizdo konferencijų kodavimo įrenginys	
87.	Vaizdo įvestys:	Ne mažiau kaip 2xHDMI, DVI arba lygiavertės	
88.	Vaizdo įvesties parametrai	Ne blogiau kaip 1080p/30, pateikiama licencija, jeigu ji reikalinga	
89.	Vaizdo išvestys	Ne mažiau kaip 2 nepriklausomos HDMI arba lygiavertės	
90.	Vaizdo išvesčių parametrai	Ne blogiau kaip 1080p, 2x720p ( <i>dual stream</i> )	
91.	Vaizdo standartai ir protokolai	Turi palaikyti ne mažiau kaip H.261, H.263, H.263+, H.264, H.264HP ( <i>High Profile</i> )	
92.	Garso įvestys	Ne mažiau kaip 1x XLR, 1x3,5 mm line-in, 1x	

		USB, 1xRJ-45 skaitmenė mikrofono įvestis	
93.	Garso išvestys	Ne mažiau kaip 1xHDMI audio out, 1x3,5 mm line-out	
94.	Garso standartai ir protokolai	Turi palaikyti ne mažiau kaip G.711, G.722, G.722.1C, G.723.1, G.726, G.728, AAC-LD, SILK, AEC ( <i>Acoustic Echo Cancellation</i> ), AGC ( <i>Automatic Gain Control</i> ), ANS ( <i>Acoustic Noise Suppression</i> ), <i>Lip sync</i>	
95.	Tinklo įvestis	Ne mažiau kaip 1xRJ-45 (10/100)	
96.	Protokolai	Turi palaikyti H.323 ir SIP protokolus; greitaveika ne mažiau kaip 8Mbps	
97.	Standartai	Privalo palaikyti: H.221, H.225, H.235, H.239, BFCP, H.241, H.245, H.281, H.350, H.460, ICE, T.140, DTMF, DHCP, SSH, HTTP, HTTPS su SSL/TLS, SNTP, ARP, RTP, RTCP, RFC2190, RFC2833, RFC3261, RFC3264, RFC3407, RFC4585	
98.	Valdymas	Įrenginys turi būti valdomas per RJ45 sąsają	
99.	Duomenų kodavimas:	Turi palaikyti AES kodavimo standartą	
100.	Daugiašalis ryšys	Turi turėti galimybę organizuoti ne mažiau kaip 4 šalių telekonferenciją, turi būti komplektuojama reikalinga licencija	
101.	Turinio transliavimas	Turi būti galimybė vaizdo telekonferencijos metu transliuoti turinį iš kompiuterio ir mobilių įrenginių HDMI kabeliu	
102.	Kitos savybės	Turi būti API programavimo sąsaja, adresų knygelė, ne mažiau kaip 1000 įrašų.	
103.	Palaikymas	36 mėn. laikotarpiu turi būti galimybė nemokamai gauti gamintojo programinės įrangos ( <i>firmware</i> ) atnaujinimus	
104.	Montavimas	Montuojamas į „rack“ tipo spintą, ne aukštesnis nei 1U	

105.	<b>Vaizdo įrašymo ir transliavimo įrenginys – 1 vnt.</b>	
106.	Įvesčių/Išvesčių kiekis ir tipas	Ne mažiau kaip 1xHDMI In, 1xAudio Line In (Stereo), 1xHDMI Out, 1xRS232, 2xUSB, 1xRJ45 (10/100/1000Base-T, half/full duplex with autodetect funkcija)
107.	Palaikomos skiriamosios gebos	Iki 1920x1200
108.	Video signalo suspaudimas	Ne blogiau kaip H.264
109.	Signalų apdrojimas	Turi būti pasirinkamas video signalo bit rate ne mažiau kaip 200 Kbps – 10 Mbps ribose ir audiosignalu bit rate 80 Kbps – 320 Kbps ribose
110.	Įrašymas ir transliavimas (streaming)	Turi būti galimybė vienu metu įrašinėti ir transliuoti vaizdo signalą
111.	Skiriamosios gebos nustatymai	Turi būti galimybė keisti įrašomo ir transliuojamo video signalo skiriamąją gebą (scaling)
112.	Bylų įrašymas ir archyvavimas	Turi būti galimybė saugoti bylas prijungtoje USB laikmenoje ir vidinėje laikmenoje (turi būti ne mažiau kaip 32GB talpos) Turi būti galimybė saugoti bylas MP4 formatu. Turi būti galimybė įrašymą vykdyti transliavimo metu. Įrašymas turi būti galimas ne mažiau kaip šiomis skiriamosiomis gebomis 480p, 720p, 1080p, 512x288, 1024x768, 1280x1024 ir ne mažiau kaip iki 30 fps kiekvienai pasirinktai skiriamajai gebai
113.	Palaikomi transliacijų protokolai	Ne mažiau kaip: Pull tipo: RTP/RTCP (RFC 3550), RTSP (RFC 2326), RTSP (RTP/RTSP), RTP/RTSP per HTTP unicast arba multicast. Push tipo: MPEG2-TS/UDP (ISO/IEC 13818-1), MPEG2-TS/RTP (RFC 2250, IPTV- ID-0087, ETSI TS 102 034), Direct RTP (RFC 3984), SAP



		(RFC2974), SDP (RFC4566), unicast arba multicast, RTMP. Kiti palaikomi protokolai: IGMPv3 (RFC 3376), IP, UDP, SSL, SDP (RFC4566), DHCP, HTTP, RTP, SAP (RFC2974), RTSP, SNMP V2 (RFC 1213), HTTPS	
114.	Valdymas	Įrenginys turi būti valdomas per Web naršyklę arba nuotoliniu būdu, komandomis	
115.	Montavimas	Įrenginio korpusas – turi būti metalinis, turi būti galimybė montuoti į 19“ rack tipo spintą. Užimama vieta – ne daugiau kaip 1U.	
116.	<b>Tinklinė saugykla – 1 vnt.</b>		
117.	Talpa	Ne mažiau 2TB, ne blogiau nei NAS tipo	
118.	Sąsajos	Ne blogiau USB3.0, LAN, Wi-Fi	
119.	Savybės	Turi būti galimybė praplėsti saugyklą. Data sharing center ne mažiau 20 įrenginiu vienu metų.	
120.	<b>Vaizdo signalų perjungėjas – 1 vnt.</b>		
121.	Tipas	Vaizdo signalų perjungėjas be užlaikymo („Seamless“)	
122.	Palaikoma skiriamoji geba	Ne mažiau kaip 1920x1080	
123.	Įvestys	Ne mažiau kaip 2xHDMI	
124.	Išvestys	Ne mažiau kaip 1xHDMI	
125.	Valdymo prievadai	Ne mažiau kaip 1xRS232	
126.	Funkcijos	Turi būti ne mažiau kaip šios: PIP, Integruotas skaleris, suderinamas su HDCP	
127.	Komplektacija	Komplekte turi būti maitinimo šaltinis	
128.	<b>Vaizdo signalų matrica – 1 vnt.</b>		
129.	Tipas	8x8 formato vaizdo signalų matrica su galimybe nepriklausomai komutuoti skaitmeninius ir analoginius audio signalus	
130.	Palaikoma skiriamoji geba	Didžiausia palaikoma geba turi būti ne mažiau kaip 3840x2160@60Hz	

131.	Įvestys	Ne mažiau kaip 8xHDMI	
132.	Išvestys	Ne mažiau kaip 8 HDMI	
133.	Audio signalo embederis/deembederis	Turi būti integruotas	
134.	Analoginės audio įvestys	Ne mažiau kaip 8xAudio In	
135.	Analoginės audio išvestys	Ne mažiau kaip 8xAudio Out	
136.	Funkcijos	Kiekvienam kanalui turi būti užtikrinamas audio signalo išskyrimas iš video signalo, garso signalo įdėjimas į video signalą, audio signalo įdėjimas į ARC kanalą. Bendras audio signalų matricos formatas turi būti ne mažiau kaip 24x16	
137.	Duomenų perdavimo sparta	Ne mažiau kaip 8 Gbps (2.5 Gbps kiekvienam grafiniam kanalui)	
138.	Valdymo sąsajos	Ne mažiau kaip 1xRJ45 ir 1xRS232	
139.	Valdymas ir montavimas	Turi būti priekinė panelė su mygtukais, leidžiančiais rankiniu būdu arba suprogramavus komutatorių iš anksto nustatytais scenarijais sukombinuoti bet kokią HDMI įvestį su bet kokia HDMI išvestimi bei atskirai valdyti audio įvesties ir įvesties srautus Turi būti galimybė montuoti į „rack“ tipo spintą	
140.	<b>Vaizdo signalo konverteriai (siųstuvai-įmtuvai) – 10 kompl.</b>		
141.	Tipas	Komplektas skirtas perduoti aukštos raiškos vaizdo signalą per „vytos poros“ kabelį	
142.	Palaikoma skiriamoji geba	Ne mažiau kaip iki 4K@60Hz imtinai	
143.	Palaikomi formatai	Ne mažiau kaip Dolby Digital®, Dolby Digital EX, Dolby Digital Plus, Dolby TrueHD, DTS, DTS 96/24, DTS HD High Res, DTS-HD Master Audio	
144.	Signalų perdavimo	Ne mažiau kaip 40 metrų prie 4K skiriamosios	

	atstumas	gebos ir ne mažiau kaip 70 metrų prie 2K ir 1920x1080 skiriamosios gebos	
145.	Audio palaikymas	Turi būti	
146.	Siųstuvo įvestys/išvestys	Ne mažiau kaip 1xHDMI In, ir 1xRJ45 Out, 1xUSB	
147.	Imtuvo įvestys/išvestys	Ne mažiau kaip 1xHDMI Out, ir 1xRJ45 In	
148.	Bendrosios savybės	Siųstuvas ir imtuvas turi turėti tokią korpuso konstrukciją, kuri leistų siųstuvą ir imtuvą be papildomų laikiklių pritvirtinti prie bet kokios plokštumos. Korpuse įrenginiai turi turėti specialias ausis tvirtinimui.	
149.	Maitinimas	Komplekte su įrenginiais turi būti maitinimo šaltinis. Įrenginių poroje išoriniu maitinimo šaltiniu turi būti maitinamas tik vienas įrenginys (siųstuvas arba imtuvas, vartotojo pasirinkimu), kitas poros įrenginys turi maitintis per tą patį kabelį, kuriuo perduodamas vaizdo signalas nuo savo poros įrenginio	
150.	Siųstuvo ir imtuvo dydžiai	Ne didesni kaip P x G x A (mm): 110x105x35 (Esant poreikiui turi būti galimybė įrenginius sumontuoti grindyse).	
151.	Montavimas į rack spinta	Komplekte turi būti priedai skirti sumontuoti įrenginius į rack tipo spintą	
152.	<b>Akustinės sistemos modulis – 8 vnt.</b>		
153.	Tipas	Turi būti aktyvus, simetrinis akustinės sistemos modulis, ne mažiau kaip dviejų dažnių juostų, atkuriamų dažnių diapazonas ne siauresnis kaip 70 – 19500 Hz	
154.	Garso dispersija	Turi būti horizontaliai – ne mažiau 100 +/-5 laipsniai, vertikalčiai ne daugiau 10 laipsnių	
155.	Žemų dažnių juostos garsiakalbiai	Ne mažesni kaip 6“, ne mažiau kaip 2 vnt., turi būti naudojamas neodimio magnetas	
156.	Aukštų dažnių juostos	Ne mažesnis kaip 1“, turi būti naudojamas	

	garsiakalbis	neodimio magnetas	
157.	Maksimalus garso slėgis (SPL) iš 1 m.	Ne mažiau kaip 131 dB	
158.	Jungtys	Ne mažiau kaip XLR tipo arba analogiški audio In ir Out. Audio įvesties jautrumas turi būti ne prastesnis kaip +4 dBu	
159.	Kiti reikalavimai	Maitinimas - turi būti du elektros pajungimo lizdai, vienas įvadinis ir vienas nuosekliai jungiamo papildomo įrangos modulio užmaitinimui. Maitinimo pajungimo lizdai turi būti ne prasčiau kaip Powercon tipo ar lygiaverčiai. Turi būti integruotas ribotuvas ir D klasės stiprintuvas su konvekciniu aušinimu, ne mažiau kaip dviejų dažnių juostų, ne mažiau kaip 500W RMS nepertraukiamos pastovios galios žemų dažnių juostai ir ne mažiau kaip 200W RMS nepertraukiamos pastovios galios aukštų dažnių juostai. Bendra nepertraukiama pastovi galia: ne mažiau kaip 700W RMS. Bendra maksimali trumpalaikė pikinė galia ne mažiau kaip 1400W.	
160.	Montavimas	Kabinimo konstrukcijos elementai turi būti gamintojo integruoti į akustinės sistemos korpusą. Modulis turi būti juodos spalvos. Komplekte turi būti visi reikalingi priedai akustinės sistemos montavimui ir pakabinimui ant sceninės konstrukcijos elementų	
161.	<b>Žemo dažnio garsiakalbis – 2 vnt.</b>		
162.	Atkuriamų dažnių juosta	Turi būti ne siauresnė kaip 40 Hz – 120 Hz	
163.	Maksimalus garso slėgis (SPL) iš 1 m.	Turi būti ne mažesnis nei 134 dB	
164.	Žemų dažnių	Turi būti ne mažesnis, nei 18“	

	garsiakalbio dydis		
165.	Stiprintuvas	Turi būti integruotas, ne silpnesnis kaip 1000W RMS. Bendra maksimali trumpalaikė pikinė galia turi būti ne mažesnė kaip 2000W	
166.	Integruotos funkcijos	Turi būti integruota apsauga nuo perkaitimo	
167.	Jungtys	Ne mažiau kaip Powercon tipo arba analogiški audio In ir Out, maitinimo pajungimo lizdai turi būti Powercon tipo arba analogiški, ne mažiau kaip 1 In ir 1 out. Audio įvesties jautrumas turi būti ne prastesnis kaip -2 dBu/+4 dBu ribose	
168.	Korpuso medžiaga	Turi būti pagamintas iš faneros, spalva juoda	
169.	Aušinimas	Ne blogiau kaip konvekcinis	
170.	Svoris	Ne didesnis kaip 50 kg	
171.	<b>Monitorinis garsiakalbis – 2 vnt.</b>		
172.	Žemų dažnių garsiakalbio diametras	Turi būti ne mažesnis nei 10“, turi būti naudojamas neodimio magnetas	
173.	Aukštų dažnių garsiakalbio dydis	Ne mažesnis kaip 1“, turi būti naudojamas neodimio magnetas	
174.	Atkuriamų dažnių diapazonas	Turi būti ne siauresnis kaip 60 Hz - 20000 Hz	
175.	Maksimalus garso slėgis (SPL) iš 1 m.	Turi būti ne mažesnis nei 127 dB	
176.	Akustinės sistemos bendras galingumas	Turi būti ne mažesnis nei 400W RMS ir bendra maksimali trumpalaikė pikinė galia turi būti ne mažesnė kaip 800W	
177.	Stiprintuvas	Turi būti integruotas garsiakalbio viduje	
178.	Horizontalus ir vertikalus garso sklidimo (padengimo) kampai	Ne blogiau kaip 60 laipsnių horizontaliai ir vertikaliai	
179.	Palaikomas signalas	Balansinis ir nebalansinis	
180.	Įvestys	Ne mažiau kaip 1xXLR, 1xJack arba analogiški	
181.	Išvestys	Ne mažiau kaip 1xXLR arba analogiškas	

182.	<b>Bevielis mikrofonų imtuvas – 7 vnt.</b>	
183.	Tipas	Skaitmeninis bevielis vieno kanalo mikrofonų imtuvas turintis integruotą kanalo/grupės skenerį, kuris automatiškai skenuoja eterį ir suranda laisvą, tinkamą mikrofono veikimui, dažnį. Turi būti integruotas tinklinė skenavimo sistema, kuri automatiškai dalina veikimo diapazonus viename kompiuteriniame tinkle per tinklo kabelį.
184.	Palaikymas	Turi palaikyti iki 22 siųstuvų viename dažnio spektre. Duomenys turi būti perduodami naudojant ne blogesnę kaip 256 bit AES kodavimą. Duomenys turi būti perduodami naudojant ne blogesnę kaip 256 bit AES kodavimą. Turi būti numatyta galimybė valdyti imtuvus iš Windows ar MAC kompiuterio specializuotos nemokamos programinės įrangos pagalba.
185.	Kitos funkcijos	Turi būti audio signalo stiprinimas ne mažiau kaip nuo -18 dB iki +40 dB 1dB žingsniu, aukšto kontrasto LCD ekranėlis su mikrofono baterijos įkrovimo indikacija. Turi būti galimybė perjungti išvesties signalo tipą iš MIC į Line. Išvestys – ne mažiau kaip 1xXLR ir 1x6.3 mm Jack arba analogiški. Integruota apsauga nuo fantominio maitinimo – turi būti. Pašalinių spinduliuočių slopinimas – turi būti ne blogiau kaip 80 dB. Komplektuojamos antenos – ne blogiau kaip atjungiamos išorinės, ½ bangos. Antenų išėjimo varža – ne blogiau kaip 50 Omų. Korpuso konstrukcija – ne blogiau kaip metalinė/aliumininė. Komplekte su imtuvu turi būti priedai skirti montuoti į 19“ rack tipo spintą bei maitinimo šaltinis. Siūlomi imtuvai turi būti

		skirti veikti Lietuvos teritorijoje leidžiamose dažnio diapazonuose.	
186.		<b>Rankinis mikrofonas (siųstuvas) – 4 vnt.</b>	
187.	Reikalavimai	Rankinis mikrofonas turi būti visiškai suderinamas su siūlomais imtuvais. Atkuriamų dažnių diapazonas – ne mažiau kaip 20 Hz – 20 kHz. Turi būti keičiamos mikrofono kapsulės. Siųstuvas turi būti komplektuojamas su dinamine, superkardioidės kapsule. Turi būti ne mažesnis kaip 256 bit AES perduodamų duomenų kodavimas. Turi būti galimybė keisti siųstuvo galią ne mažiau kaip 1-10mW ribose. Siųstuvo lyčio jonų baterijos vieno pilno pakrovimo turi užtekti ne mažiau kaip 9 val. nenutrūkstamo darbo. Baterijos statusas turi būti atvaizduojamas siųstuvo LCD ekranėlyje. Veikimo nuotolis tiesioginio matomumo zonoje – ne mažiau kaip 90 metrų. Turi būti galimybė užblokuoti dažnio keitimą ir įjungimo/išjungimo mygtuką. Korpuso medžiaga – metalas. Siūlomi siųstuvai turi būti skirti veikti Lietuvos teritorijoje leidžiamose dažnio diapazonuose.	
188.		<b>Prisegamas siųstuvas (bodypack) – 3 vnt.</b>	
189.	Reikalavimai	Bodypack tipo siųstuvas turi būti visiškai suderinamas su siūlomais imtuvais. Atkuriamų dažnių diapazonas – ne mažiau kaip 20 Hz – 20 kHz. Turi būti ne mažesnis kaip 256 bit AES perduodamų duomenų kodavimas. Turi būti komplektuojama keičiama antena Siųstuvo lyčio jonų baterijos vieno pilno pakrovimo turi užtekti ne mažiau kaip 9 val. nenutrūkstamo darbo. Baterijos statusas turi būti atvaizduojamas siųstuvo LCD ekranėlyje. Informacija apie	

		baterijos energijos likutį turi būti atvaizduojama valandomis ir minutėmis. Veikimo nuotolis tiesioginio matomumo zonoje – ne mažiau kaip 90 metrų. Prie siųstuvo turi būti galimybė prijungti to paties gamintojo įvairių tipų mikrofonus (Headset, Lavalier ir t.t.) Turi būti galimybė užblokuoti dažnio keitimą ir įjungimo/išjungimo mygtuką. Korpuso medžiaga – metalas. Siūlomi siųstuvai turi būti skirti veikti Lietuvos teritorijoje leidžiamose dažnio diapazonuose.	
190.	<b>Mikrofonas tvirtinamas už ausies – 2 vnt.</b>		
191.	Reikalavimai	Miniatiūrinis mikrofonas nešiojamas tvirtinant už ausies. Mikrofonas turi būti to pačio gamintojo kaip ir prisegami siųstuvai (bodypack) ir būti visiškai su jais suderinamas. Atkuriamų dažnių diapazonas ne mažiau kaip 20 Hz – 20 kHz, ne blogiau kaip 107 dB SPL, mikrofono tipas – kondensatorinis daugiakryptis. Svoris – ne daugiau kaip 20 g. Mikrofono kabelis turi būti armuotas – padidinto atsparumo naudojimui. Mikrofono spalva – kūno spalva. Komplekte turi būti komplektuojamas apsauginis dėklas ir ne mažiau kaip trys priešvėjiniai ekranai.	
192.	<b>Mėtomas mikrofonas – 1 vnt.</b>		
193.	Reikalavimai	Mėtomas mikrofonas suderinamas su siūlomais prisegamais siųstuvais (bodypack). Mikrofonas turi būti specialiaime minkštame dėkle, kuris yra pritaikytas mėtymui (apsaugo mikrofono elektronines dalis). Mikrofono kapsulės tipas - daugiakryptė kondensatorinė kapsulė. Komplekte turi būti visi reikalingi laidai skirti sujungti mikrofoną su bodypack siųstuvu. Mikrofono svoris – ne daugiau kaip 330 g. (be siųstuvo),	



		dydis ne daugiau kaip 190x190x190 mm. Mikrofono korpuso apvalkalas turi būti medžiaginis, perkančiosios organizacijos pasirinktos spalvos su organizacijos logotipu ar kitu pasirinktu užrašu.	
194.		<b>Bevielių mikrofonų antenų signalo skirstytuvas – 2 vnt.</b>	
195.	Reikalavimai	Turi turėti ne mažiau kaip 4 kiekvienos antenos (A ir B) skirstymo išvestis, ne mažiau kaip 1 kiekvienos antenos (A ir B) portą skirtą apjungti kelis skirstytuvus kaskadavimo principu ir ne mažiau kaip 4 portus imtuvų maitinimui. Komplekte su įrenginiu turi būti priedai skirti montuoti 19“ rack tipo spintoje, kabeliai, skirti sujungti su imtuvais, maitinimo šaltinis. Antenų signalo distributorius turi būti visiškai suderinamas su siūlomais bevieliais mikrofonais ir būti to pačio gamintojo.	
196.		<b>Bevielių mikrofonų antenos – 4 vnt.</b>	
197.	Reikalavimai	Išorinė plačiajuostė antena. Kryptinė diagrama – ne mažiau kaip iki 100 laipsnių imtinai. Turi būti integruotas perjungiklis skirtas pasirinkti stiprinimo režimą ne mažiau kaip -20, -10, 0, +10 dB ribose. Plokščias plastikinis korpusas, kuri galima dažyti bet kokia pasirinkta spalva. Komplekte turi būti laikiklis skirtas antenos sumontavimui ant lubų arba sienos. Antenos maitinimas (jei reikalingas) turi būti realizuotas per vieną kabelį (maitinimui ir signalo perdavimui). Antenos prijungimo jungtis – BNC arba analogiška, varža – ne blogiau kaip 50 Omų. Anteną turi būti suderinama su siūlomais bevieliais mikrofonais ir jų priedais ir turi būti to pačio gamintojo. Komplekte su antenomis turi būti	

		visi reikalingi priedai antenų sistemai sujungti į vieną infrastruktūrą (šakotuvai, stiprintuvai ir pan.)	
198.	<b>Mikrofonų (siųstuvų) baterijos – 7 vnt.</b>		
199.	Reikalavimai	Lyčio jonų baterija (akumulatorius), to pačio gamintojo, kaip ir siūlomi mikrofonų siųstuvai bei imtuvai. Akumulatoriai skirti bevielių mikrofonų siųstuvams. Nominali akumulatoriaus talpa ne mažiau kaip 1300 mAh, svoris – ne daugiau kaip 50 g.	
200.	<b>Akumuliatorių įkrovimo stotelė – 1 vnt.</b>		
201.	Reikalavimai	Montuojama į 19“ „rack“ tipo spinta mikrofonų akumuliatorių pakrovimo stotelė. Krovimo stotelė skirta krauti siūlomas lyčio jonų baterijas. Vienoje stotelėje vienu metu turi būti galima krauti ne mažiau kaip aštuoni akumulatoriai. Stotelė turi turėti galimybę stebėti akumuliatorių krovimo statusą ir parametrus vizualiai integruotame ekranėlyje arba kompiuteriniame tinkle, nuotoliniu būdu. Krovimo stotelė turi būti pilnai sukomplektuota ir paruošta darbui.	
202.	<b>Transportavimo dėžė – 1 vnt.</b>		
203.	Reikalavimai	„Flight case“ tipo dėžė, skirta siūlomų siūlomų mikrofonų siųstuvų ir siųstuvų su mikrofonais transportavimui ir sandėliavimui. Dėžės kampai turi būti stiprinti metalo apsaugomis, dėžė turi būti pagaminta iš klijuotos faneros ir turėti užraktą. Dėžės vidus turi būti iš frezuoto porolono apsaugančio jos turinį transportavimo metu.	
204.	<b>Chorinis mikrofonas – 2 vnt.</b>		
205.	Reikalavimai	Kondensatorinis modulinis mikrofonas su aktyviniu mikrofono vamzdeliu ir stovu, kiekviename komplekte turi būti pateiktos ne	

		<p>mažiau kaip trys mikrofono kapsulės, kurių kryptingumo diagramos: apskritiminė, kardioidė, superkardioidė, dažnių diapazonas ne mažiau kaip 50 Hz – 18 kHz ribose, maksimalus garso slėgis (SPL) ne mažiau kaip iki 124 dB, jautrumas turi būti ne mažiau kaip -56 +/-3dB, maitinimas ne mažiau kaip 11V – 50 V ribose, turi būti su žemų dažnių juostos apribojimo funkcija (Low Cut); signalo slopinimo funkcija (Pad) ne mažiau kaip -10 dB, mikrofono aktyvinis vamzdelis turi būti kuo lengvesnis, iš anglies pluošto, viename gale turi būti su žąsies kakleliu (gooseneck) su mikrofoninių kapsulių jungtimi, kitame gale turi būti XLR tipo jungtis, stovo su mikrofonu bendras aukštis turi būti ne mažiau kaip 165 cm, su galimybe didinti maksimalų aukštį ir keisti mikrofono vamzdelio pasvirimo kampą, stovo pagrindas turi būti su guminėmis kojėlėmis, komplekte turi būti trys mikrofoninės kapsulės, aktyvinis vamzdelis, stovas su jungtimi aktyviam vamzdeliui, jungiamasis kabelis su tinkamomis XLR tipo jungtimis, poroloninė vėjo apauga. Mikrofono spalva turi būti juoda arba analogiška tamsi.</p>	
206.	<b>Garso procesorius – 1 vnt.</b>		
207.	Tipas	Skaitmeninis garso procesorius	
208.	Analoginių mikrofoninių/linijinių įvesčių skaičius	Ne mažiau kaip 12 su integruotais AEC (Automatic Echo Cancellation) moduliais kiekvienam garso įvesties kanalui	
209.	Analoginių mikrofoninių/linijinių išvesčių skaičius	Ne mažiau kaip 8	
210.	Atkuriamų dažnių	Ne siauresnis kaip 20 Hz – 20 kHz.	

	diapazonas		
211.	Harmoniniai iškraipymai	Ne didesni kaip 0.006%	
212.	Maksimalus stiprinimas	Ne mažiau kaip iki 66 dB imtinai	
213.	Diskretizavimo dažnis	Ne mažiau 48 kHz	
214.	Analoginis-skaitmeninis/skaitmeninis-analoginis keitiklių skiriamoji geba	Ne mažesnė kaip 24 bitai	
215.	Dinaminis diapazonas	Ne mažesnis kaip 108 dB	
216.	Maitinimas mikrofonams	Fantominis	
217.	Mikrofono signalų miksavimas:	Automatinis	
218.	Funkcionalumas	<p>Turi būti galimybė norimame įvesties/išvesties kanale įterpti automatinio signalo stiprinimo ir signalo amplitudės ribojimo modulius. Turi būti galimybė norimame įvesties/išvesties kanale įterpti automatinį mikrofono susižadinimo dažnio slopinimo modulį, parenkant norimą susižadinusių dažnio juostų skaičių slopinimui.</p> <p>Turi būti automatiškai keičiamas mikrofono signalo jautrumas, kompensuojantis kalbančiojo garso stiprumą. Signalų procesorius turi turėti algoritmo modelį, atpažįstantį kalbą ir pašalinį triukšmą. Šis procesorius neturi reaguoti į pašalinį triukšmą. Padidėjus kalbančiojo garso stiprumui, procesorius turi automatiškai sumažinti įvesties jautrumą iki parinkto lygio. Procesorius turi analizuoti signalo ir triukšmo santykį ir nedidinti mikrofono jautrumo kai santykis yra per mažas. Santykio reikšmę turi galėti keisti vartotojas/operatorius. Turi būti palaikomas</p>	

		apsikeitimas garso signalais su kitais įrenginiais, naudojant DANTE protokolą.	
219.	Ekvalaizeris	Turi būti kiekvienam garso kanalui	
220.	Palaikomi filtrai	Ne mažiau kaip HPF, LPF, High-Shelf, Low-Shelf, All-pass	
221.	USB sąsaja	Turi būti ne mažiau kaip 8 garso kanalų USB sąsaja	
222.	USB kanalų geba	Ne mažiau kaip 16 arba 24 bitai	
223.	Komutacija	Signalų procesoriuje turi būti galima sukomutuoti bet kurią iš analoginių įvesčių į USB sąsają, tokiu būdu perduodant skaitmeninį garso signalą toliau per USB sąsają	
224.	Valdymas	Signalų procesorius turi būti valdomas programine įranga su valdymo grafine sąsaja kompiuterio monitoriuje. Turi būti galimybė prisijungti prie grafinės procesoriaus valdymo sąsajos iš bet kurio kompiuterio, esančio tame pačiame kompiuteriniame tinkle kaip ir signalų procesorius. Įrenginio gamintojas turi pateikti programinę įrangą, kurios kaina įeina į prietaiso kainą, įrenginio parametrų keitimui/programavimui	
225.	Jungtys	Turi būti ne mažiau kaip 2xRJ-45 Gigabit tinklo portai, 1xRS-232 portas, 1x4 kontaktų GPIO tipo portas arba analogiškas	
226.	Montavimas	Įrenginys turi būti pritaikytas montavimui į 19“ rack tipo spintą. Dydis – ne daugiau kaip 1U	
227.	<b>Mikšerinis pultas – 1 vnt.</b>		
228.	Įvestys/Išvestys	Turi būti ne mažiau kaip 16 analoginių įėjimų ir ne mažiau kaip 16 analoginių išėjimų, su galimybe praplėsti įėjimo kanalų kiekį iki 40 vnt. Įėjimo/išėjimo lizdai turi būti XLR tipo. Turi būti ne mažiau, nei 2 analoginiai RCA stereo linijai	

		įėjimai.	
229.	Garso procesorius	Turi būti integruotas garso signalų procesorius su ne mažiau, nei 8 efektų blokais.	
230.	Įrašymas	Turi turėti galimybę įrašinėti informaciją į USB laikmeną	
231.	Valdymas	Turi būti ne mažiau nei 17 vnt. 100 mm motorizuotų šliaužiklių, turi būti integruotas ne mažesnis kaip 7“ jutiklinis ekranas.	
232.	Išplėtimas ir montavimas	Turi būti lizdas ne mažiau kaip 1 išplėtimo modulio prijungimui. Turi būti galimybė montuoti įrenginį įrangos spintoje.	
233.	Garso diskretizavimo dažnis	Turi būti ne mažesnis kaip 48kHz	
234.	Harmoniniai iškraikymai	Bendras harmoninių iškraipymų lygis turi būti ne didesnis kaip 0.05%, 20Hz-20kHz@+4dBu ribose	
235.	Signalų delsimas	Turi būti ne didesnis kaip 3 ms	
236.	Dinaminis diapazonas	Turi būti ne mažesnis kaip 110dB.	
237.	Funkcijos	Turi būti galimybė kopijuoti ar perkelti kanalo nustatymų reikšmes kitam kanalui, turi būti integruota automatinio optimali kanalo jautrumo parinkimo funkcija, turi būti programinė įranga, skirta įrenginio konfigūravimui, tinkanti Windows OS ir Mac OS operacinėms sistemoms, turi būti programinė įranga, skirta išplėsti įrenginio valdymą planšetinio įrenginio (iOS arba analogiškos operacinės sistemos) pagalba	
238.	Plėtimo modulis	Turi būti komplektuojama išplėtimo modulių, leidžiančių įrenginio įėjimų ir išėjimų kiekį praplėsti iki ne mažiau kaip 128 kanalų.	
239.	Komplektacija	Kartu su mikšeriu turi būti komplektuojamas to pačio gamintojo įvesčių/išvesčių modulis skirtas montuoti toliau nuo mikšerinio pulto (scenoje). Šis blokas turi turėti ne mažiau kaip 16 analoginių	

		mikrofoninių/linijinių įvesčių su „Combo Jack“ arba analogiškais lizdais ir ne mažiau kaip 8 analogines linijines išvestis. Modulis su mikšeriniu pultu turi būti jungiamas vienu CAT5e tipo arba analogišku kabeliu. Jungčių modulį turi būti galima montuoti į 19“ spintą. Mikšerinis pultas turi leisti vienu metu prijungti ir naudoti iki trijų identiškų įvesčių/išvesčių modulių.	
240.	<b>Grotuvas – 1 vnt.</b>		
241.	Reikalavimai	DJ tipo USB/CD grotuvas palaikantis MP3 audio formatą. Turi būti integruota audio ir MIDI sąsaja. Turi būti galimybė prijungti prie Windows/MAC OS kompiuterio. Turi būti bent vienas slankiklis (angl. „fader“), turi būti LCD ekranas, sukamasis diskas. Turi būti galimybė naudoti kartu su suderinama DJ nemokama programine įranga.	
242.	<b>Prožektorius – 8 vnt.</b>		
243.	Tipas	Teatrinis prožektorius Fresnel tipo	
244.	Šviesos šaltinis	LED COB arba lygiavertis	
245.	Spalvos temperatūra	Turi būti baltos šiltos spalvos temperatūra 3000 K (+/-200 K) ribose	
246.	Spalvų perteikimo indeksas (CRI)	Ne mažiau kaip 90	
247.	Zoom funkcija	Turi būti	
248.	Šviesos sklaida	Turi būti reguliuojamas kampas ne siauresniame kaip 15°-50° diapazone (galima paklaida +/-5°)	
249.	Fokusavimas	Ne blogiau kaip rankinis	
250.	Valdymas	Turi palaikyti DMX protokolą arba lygiavertį	
251.	Funkcijos	Turi būti galimybė suprogramuoti prietaisus kaip vieną valdantįjį ir kelis jo valdomuosius. Turi turėti gamintojo įrašytas programas. Turi būti galimybė eksploatuoti prietaisą bet kokioje	

		spindulio krypties padėtyje.	
252.	Dimeriavimas	Turi būti ne blogiau kaip nuo 0 iki 100 proc.	
253.	LED šaltinio tarnavimo laikas	Ne mažiau kaip 45000 val.	
254.	Korpuso medžiaga	Ne blogiau kaip aliuminis	
255.	Korpuso spalva	Juoda	
256.	Svoris	Ne daugiau kaip 9 kg.	
257.	Galia	Bendra galia ne mažiau kaip 400W, šviesos šaltinio galia ne mažiau kaip 300W	
258.	Darbinė įtampa	Ne blogiau kaip 100-240 V / AC, (50 - 60 Hz)	
259.	Komplektacija	Komplektuojamas su sertifikuotu saugos troseliu bei "coupler" tipo tvirtinimo kabliu, tinkančiu vamzdžiui, kurio diametras 48-50mm, laikomas svoris ne mažiau kaip 10 kartų didesnis nei prietaiso svoris.	
260.	<b>Prožektorius – 2 vnt.</b>		
261.	Tipas	Valdomas „Spot“ tipo prožektorius	
262.	Šviesos šaltinis	COB LED arba analogiškas, ne mažiau kaip vienas 200W, šviesos šaltinio spalvų kiekis - 1	
263.	Spindulio sklaida	Ne mažiau kaip nuo 10 iki 35 laipsnių ribose	
264.	Spalvos	Ne mažiau 1 spalvų ratas su ne mažiau kaip 7 fiksuotomis spalvomis	
265.	Gobo ratas	Ne mažiau 1 Gobo ratas su ne mažiau kaip 7 besisukančiais Gobo paveikslėliais galinčiais sukurti bet kuria kryptimi. Ne mažiau kaip 1 fiksuotas Gobo ratas su ne mažiau kaip 7 gobo paveikslais	
266.	Prizmė	Turi būti ne mažiau kaip viena trijų ašių prizmė	
267.	Diafragma	Turi būti diafragma IRIS valdoma linijiniu būdu	
268.	Stroboskopo efektas	Turi būti elektroninis	
269.	Fokusavimas	Turi būti motorizuotas	
270.	Spindulio intensyvumas	Turi būti tolygiai reguliuojamas spindulio intensyvumas, valdomas atskiro kanalo pagalba	



		nuo 0% iki 100%	
271.	Bendras galingumas	Ne daugiau kaip 300 W	
272.	Valdymas	Valdymo protokolas DMX, turi turėti galimybę palaikyti belaidį „wireless DMX“ valdymą arba lygiavertį būdą.	
273.	Galvos judėjimo diapazonas	Ne mažesnis kaip Pan 540° / Tilt 260°	
274.	Komplektacija	Komplektuojamas su sertifikuotu saugos troseliu bei „coupler“ tipo tvirtinimo kabliu, tinkančiu vamzdžiui, kurio diametras 48-50mm, laikomas svoris ne mažiau kaip 10 kartų didesnis nei prietaiso svoris	
275.	Svoris	Ne daugiau kaip 22 kg.	
276.	<b>Apšvietimo valdymo blokas – pultas – 1 vnt.</b>		
277.	Reikalavimai	Valdymo blokas - pultas privalo būti skirtas dirbti su bet kuriuo sceniniu žanru ir valdyti visų tipų šviesos prietaisus, tokius kaip –intensyvumo reguliavimo įrenginius (dimerius), šviestuvus su LED šaltiniais, daugiafunkcinius apšvietimo prietaisus DMX signalu ir per Ethernet tinklą be jokių papildomų priedų. Turi būti palaikomi Ethernet protokolas - ArtNet. Turi būti jungiamas prie kompiuterio USB tipo laidu arba lygiaverčiu būdu. Turi būti komplektuojamas su specialia programine įranga apšvietimo valdymui skirta būtent siūlomam blokui – pultui. Turi būti spalvų pasirinkimo vaivorykštinė paletė (CMY, RGB, HSI) arba lygiavertė sistema. Turi būti ne mažiau kaip 1xDMX512 tiesioginio išėjimo jungtis, 1xUSB, 1xDMX signalų išėjimas. Turi būti ne mažiau kaip 512 valdymo kanalų.	
278.	<b>Įrangos valdymo procesorius – 1 vnt.</b>		
279.	Operatyvioji atmintis	Ne mažiau kaip 512MB	

280.	Flash tipo atmintis	Ne mažiau kaip 4GB	
281.	Atminties išplėtimas	Turi būti galimybė praplėsti vidinę atmintį ne mažiau kaip iki 32 GB. Papildomam praplėtimui turi būti galimybė prijungti išorinį diskinių kaupiklių prie įrenginio. Maksimali palaikoma diskinio kaupiklio talpa turi būti ne mažesnė kaip 1TB.	
282.	Prievadai/jungtys	Ne mažiau kaip 1 integruotas tinklo prievadas konfigūravimui/valdymui, ne mažesnės nei 10/100 Mb spartos. Tinklo prievadas turi palaikyti static IP, DHCP, SSL, IEEE 802.1.X, SNMP, SMTP el. pašto klientą. Turi būti ne mažiau kaip 3 vnt. RS-232 dvikrypčių ir 8 vnt. RS-232 vienkrypčių arba lygiaverčių sąsajų išorinių įrenginių valdymui. Turi būti ne mažiau nei 8 vnt. relinių išvesčių ir ne mažiau 8 vnt. I/O universalių skaitmeninių/analoginių prievadų.	
283.	Komplektacija	Komplekte su procesoriumi turi būti komplektuojami visi priedai perkamiems suderinamiems įrenginiams sujungti į vieną įrangos valdymo infrastruktūrą	
284.	<b>Rėlinis valdiklis – 1 vnt.</b>		
285.	Reikalavimai	Su įrangos valdymo procesoriumi visiškai suderinamas, ne mažiau kaip 8 rėlių, kuriomis galima komutuoti ~230V AC įtampą. Maksimali leidžiama apkrova rėlei ne mažiau 8A. Įrenginio priekinėje panelėje turi būti rėlių būsenos indikacija ir įrenginio valdymo mygtukai (įrenginys turi galėti veikti autonomiškai – be valdymo procesoriaus). Valdiklį turi būti galimybė sumontuoti ant DIN bėgelio.	
286.	<b>Apšvietimo valdymo sąsaja – 3 vnt.</b>		

287.	Reikalavimai	<p>Apšvietimo valdymo sąsaja turi būti valdoma per kompiuterinį tinklą arba lygiavertę sąsają.</p> <p>Apšvietimo valdymo sąsajoje turi būti integruotos ne mažiau kaip dvi magistralės, kurių kiekvienai valdyti turi būti reikalinga ne daugiau nei po du laidus. Valdymo laidai gali būti vedami kartu su maitinimo kabeliais. Apšvietimo valdymo sąsaja turi palaikyti ne mažiau kaip 128 apšvietimo keitiklius. Turi būti integruotas maitinimo šaltinis keitikliams.</p> <p>Turi būti galimybė šviestuvus grupuoti į atskiras zonas, reguliuoti jų šviesos intensyvumą, turi būti „lėto įsijungimo/išsijungimo“, su reguliuojama trukme, funkcija. Apšvietimo valdymo sąsaja turi būti visiškai suderinama su siūlomu įrangos valdymo procesoriumi.</p>	
288.	<b>Sieninis valdiklis – 3 vnt.</b>		
289.	Reikalavimai	<p>Į sieną įmontuojamas sieninis mygtukų modulis apšvietimo valdymui. Pilnai konfigūruojamas ir vartotojo pasirinkimu galintis turėti iki 6 laisvai programuojamu mygtukų. Komplekte turi būti rėmelis. Spalva – balta. Vienas mygtukų modulis turi užimti ne daugiau kaip vienos DIN 49073 tipo potinkinės elektros dėžutės vietą.</p>	
290.	<b>Įrangos valdymo sąsaja – 1 vnt.</b>		
291.	Reikalavimai	<p>Lietimui jautrus ekranas, kurio dydis ne mažesnis kaip 9“. Skiriamąjį geba ne prastesnė kaip 2048x1536 taškų, vidinė atmintis ne mažesnė kaip 32GB. Turi būti integruotas WiFi modulis, palaikantis 802.11ac ar analogišką standartą. Įrenginys turi turėti integruotą bateriją. Pakrovėjas turi būti komplekte.</p> <p>Kartu su įrenginiu su įrenginiu turi būti</p>	

		<p>komplektuojamas pakrovėjas.</p> <p>Komplekte su įrenginiu turi būti komplektuojamas, ne mažiau kaip 24 prievadų 10/100/1000 tinklo šakotuvus suderinamas su Dante protokolu ir turintis ne mažiau kaip 6 vnt. PoE portų. Tinklo šakotuvus turi būti komplektuojamas su priedais montavimui 19“ spintoje. Komplekte su įrenginiu turi būti bevielis tinklo maršrutizatorius suderinamas su valdymo sąsaja bei tinklo šakotuvu.</p>	
292.	<b>Įrangos spinta su priedais – 1 vnt.</b>		
293.	Reikalavimai	<p>Komplekte su įranga turi būti pateikta ne mažesnė nei 19“ rack tipo spinta. Spintos dydis ne mažiau kaip 42U. Spinta turi būti su rakinamomis priekinėmis durimis bei nuimamais šonais. Komplekte su spinta turi būti komplektuojamas rozečių blokai (ne mažiau kaip 16 lizdų) bei aktyvaus aušinimo sistema su termostatu.</p>	
294.	<b>Projektavimas, montavimas ir garantijos</b>		
295.	Projektavimas	<p>Tiekėjas, laimėjęs konkursą turės parengti sistemos darbo projektą atsižvelgiant į perkančiosios organizacijos funkcionalumo reikalavimus bei suderinti projektą su perkančiąja organizacija.</p> <p>Darbo projektas turi būti parengtas ir suderintas su kapitalinio remonto darbo projektu, raštu derinamas su kapitalinio remonto vykdytoju ir perkančiąja organizacija. Darbo projektas turi būti pateikiamas ne vėliau kaip per vieną mėnesį, pasirašius sutartį su perkančiąja organizacija. Jei sutarties pasirašymo momentui nebus aiškūs kapitalinio remonto vykdytojas ir/arba nebus patvirtintas kapitalinio remonto darbo projektas,</p>	

		<p>perkamų sistemų darbo projekto pateikimo data gali būti nukeliama raštišku abiejų šalių sutarimu. Tiekėjas turės suprojektuoti ir suderinti su atitinkamomis tarnybomis įrangos (vaizdo, garso, scenos apšvietimo, įrangos mechanizmų uždangų sistemos ir t.t.) pakabinimui būtiną konstruktyvą. Į pasiūlymo kainą turi būti įtrauktos visos išlaidos, susijusios su konstruktyvo projekto parengimu, būtinomis medžiagomis, darbais ir kitomis išlaidomis. Teikdamas pasiūlymą, tiekėjas turi pateikti siūlomos sistemos komponentų sujungimo blokinę schemą, kurioje matytusi visa siūlomos įrangos sujungimo logika.</p>	
296.	Montavimas, programavimas	<p>Visa perkama įranga turi būti pristatyta, sumontuota, suderinta ir suprogramuota perkančiosios organizacijos patalpose pagal tiekėjo parengtą ir suderintą darbo projektą. Diegiant perkamą sistemą turės būti suprogramuotas įrangos valdymo aplinkos dubliavimas WEB aplinkoje (pasiekama per naršyklę). Sistemų valdymo scenarijai ir funkcionalumas turi būti suderinti su perkančiąja organizacija. Turi būti pateiktos visos reikalingos licencijos (jei tokios reikalingos diegiant siūlomą sistemą). Teikiant pasiūlymą būtina įvertinti, kad visi mechanizmai scenos zonoje, ant kurių bus montuojama vaizdo, garso ir apšvietimo įranga, iš žiūrovo pusės, turi būti uždengti ne prasčiau kaip medvilnine uždanga („paskliaustė“). Planuojamas maksimalus mechanizmų nuleidimas nuo betoninių lubų (perdangos) – 500-2000 mm. ribose. Tikslus matmuo turi būti tikslinamas darbo projekte. Sumontavus ir paleidus sistemą, turi būti</p>	

		pateikta sistemos techninė išpildomoji dokumentacija ir vartotojo instrukcija. Du darbuotojai turi būti apmokyti dirbti su sistema. Visa perkama įranga turi būti tarpusavyje suderinta ir prijungta. Visos įrangos montavimui skirtos medžiagos turi būti įskaičiuoti į pasiūlymo kainą. Esant įrangos nesuderinamumui tiekėjas įsipareigoja juos pašalinti savo sąskaita. Į įrangos montavimo kainą turi būti įskaičiuotos visos instaliacinės medžiagos.	
297.	Reikalavimai garantijai	Visai tiekiamai sistemos įrangai ir visiems montavimo, derinimo ir programavimo darbams turi būti suteikta ne mažesnė kaip 24 mėnesių garantija darbo vietoje. Garantijos galiojimo laikotarpiu sistemų darbingumas turi būti atstatytas per 5 darbo dienas. Jei per šį laikotarpį darbingumas neatstatomas, tuomet garantinio remonto laikotarpiu sugedusi įranga per 5 (penkias) darbo dienas turi būti nemokamai pakeista analogiška (ne blogesnių techninių savybių ir funkcionalumo).	

### VAIZDO IR GARSO SISTEMOS MAŽOSIOMS AUDITORIJOMS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalaujama charakteristika	Siūloma charakteristika	Bendra kaina Eur su PVM
1.	Siūlomos sistemos gamintojas, modelis (komponenčių modeliai)		<i>Nurodyti gamintojus ir modelius</i>	
2.	Monitorius – 2 vnt.			Eur su PVM

3.	Technologija	LED arba lygiavertė		
4.	Ekranų dydis	Ne mažiau kaip 65"		
5.	Tikroji skiriamoji geba	Ne mažiau kaip 3840x2160		
6.	Ryškus	Ne mažiau kaip 330 nit		
7.	Kontrastas	Ne mažiau kaip 4000:1		
8.	Integruoti garsiakalbiai	Ne mažiau kaip 2x10W		
9.	Rekomenduojamas darbo režimas	Ne mažiau kaip 16/7		
10.	Žiūrėjimo kampai	Ne mažiau kaip 178° horizontaliai ir vertikalčiai		
11.	Įvestys	Ne mažiau kaip 1xDVI-D, 2xHDMI 1xAudio In (stereo)		
12.	Išvestys	Ne mažiau kaip 1xAudio Out (stereo)		
13.	Valdymo sąsajos	Ne mažiau kaip 1xRS232 ir 1xRJ45		
14.	Specialiosios funkcijos	Turi būti integruotas temperatūros jutiklis, grotuvas skaitmeninei informacinei sistemai (digital signage), turi būti galimas monitoriaus naudojimas „portrait“ režimu, turi būti galimybė užrakinti (atjungti) fizinius monitoriaus valdymo mygtukus. Turi būti automatinis šaltinio perjungimas dingus signalui ir atstatymas atsiradus dingusiam signalui.		
15.	Komplektacija	Komplekte su įrenginiu turi būti nuotolinio valdymo pultas, vartotojo instrukcija		
16.	<b>Vaizdo perdavimo įrenginys – 2 vnt.</b>			Eur su PVM
17.	Reikalavimai	Profesionaliam naudojimui skirtas vaizdo perdavimo įrenginys. Įrenginys turi leisti vartotojui be papildomų įrenginių perduoti vaizdo signalą bevieliu būdu iš Windows OS, MAC OS kompiuterių, Android ir iOS įrenginių. Vaizdo perdavimo metu neturi būti prarandamas interneto ryšys tose įrenginiuose,		

		<p>kurie transliuoja vaizda bevieliu būdu. Turi būti galimybė vienu metu atvaizduoti ne mažiau kaip keturių prie sistemos prisijungusių vartotojų ekranus (garso perdavimas turi būti palaikomas). Vartotojai turi turėti galimybę laisvai keisti atvaizduojamą vaizdą, migruoti tarp atvaizduojamų langų. Kiekvieno atskiro vartotojo rodomas vaizdas ekrane turi būti identifikuojamas pažymint jį grafiškai. Sistema turi leisti budėjimo režime atvaizduoti vartotojo įstaigos logotipą. Duomenys perduodami į įrenginį turi būti šifruojami.</p> <p>Įrenginys turi palaikyti ne mažiau kaip 1920x1080 skiriamąją gebą.</p> <p>Turi turėti ne mažiau kaip 1xHDMI out, 1xUSB, 1xAudio Out, 1xRJ45 lizdus.</p> <p>Turint daugiau nei vieną sistemą, turi būti galimybė pasidalinti rodomais vaizdais iš vieno posėdžių kambario į kitą, kuriame yra tokia pati sistema.</p> <p>Dirbant grupėje turi būti galimybė priskirti moderatorių, kuris moderuotų vartotojus (jų rodomus vaizdus).</p>		
18.	<b>Darbo vietos kompiuteris – 2 vnt.</b>			Eur su PVM
19.	CPU	Ne mažiau 6 Core, 6 MB spartinančios atminties, testų rezultatas ne mažesnis nei 6900 pagal CPU Mark Benchmarks atliktus testus. Testų rezultatas turi būti viešai skelbiamas puslapyje <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> .		
20.	RAM	Ne mažiau 8GB DDR3, ne mažiau kaip 2		



		laisvi lizdai.		
21.	Tinklo sąsaja	Ne mažiau kaip 1Gb portas, palaikantis 802.3az, Wi-Fi.		
22.	HDD	Ne mažiau kaip 240MB SATAIII SSD		
23.	Raid konfigūracija	Ne blogiau 0, 1, 5, 10. Ne mažiau 6 SATA3 jungtys		
24.	USB portai	Ne mažiau kaip 2xUSB3.1 ir 6xUSB2.0 kompiuterio gale, ne mažiau 2xUSB3.1 priekyje.		
25.	Korpusas	Ne mažiau kaip mATX		
26.	Maitinimo šaltinis	Ne mažiau kaip 600W, 120mm aušintuvas		
27.	Video posistėmė	Ne mažiau 2GB DDR5, 1xVGA, 1xDVI, 1xHDMI, palaikanti OpenGL 4.5 ir DirectX 11.2. Vaizdo posistėmė gegali naudoti operatyvinės atminties resursu.		
28.	Skaitytuvas	Pilno didžio DVD-RW optinis įrenginys		
29.	Periferija	Komplekte turi būti USB klaviatūra ir USB pelė		
30.	Monitorius	Ne mažiau 23", 1920x1080 (FHD). Komplekte turi būti visi kabeliai monitorių prijungimui per skaitmeninę vaizdo įvestį		
31.	Operacinė sistema	Ne blogiau nei Microsoft Windows 7 Professional arba analogiška		
32.	Papildoma programinė įranga	Ne blogiau nei Microsoft Office 2007 arba analogiškas programų paketas. Komplekte turi būti Word, Excel, PowerPoint ir Outlook programos.		
33.	<b>Vaizdo konferencijų įrenginys – 2 vnt.</b>			Eur su PVM
34.	Įrenginio tipas:	Viskas viename ( <i>all-in-one</i> ) vaizdo konferencijų įrenginys su įmontuota valdoma vaizdo kamera		
35.	Vaizdo įvestys:	Ne mažiau kaip 1xDVI arba lygiavertė		
36.	Vaizdo įvesties	Ne blogiau kaip 1080p/30, pateikiama		

	parametrai	licencija, jeigu ji reikalinga		
37.	Vaizdo išvestys	Ne mažiau kaip 2 nepriklausomos HDMI arba lygiavertės		
38.	Vaizdo išvesčių parametrai	Ne blogiau kaip 1080p, 2x720p ( <i>dual stream</i> )		
39.	Vaizdo standartai ir protokolai	Turi palaikyti ne mažiau kaip H.263, H.263+, H.264HP ( <i>High Profile</i> )		
40.	Garso įvestys	Ne mažiau kaip 1xMikrofoninė įvestis, 1x3,5 mm line-in, 1xUSB		
41.	Garso išvestys	Ne mažiau kaip 1xHDMI audio, 1x3,5 mm line-out		
42.	Garso standartai ir protokolai	Turi palaikyti ne mažiau kaip G.711, G.722, G.722.1C, G.723.1, G.726, G.728, AAC-LD, SILK, AEC ( <i>Acoustic Echo Cancellation</i> ), AGC ( <i>Automatic Gain Control</i> ), ANS ( <i>Acoustic Noise Suppression</i> ), Lip sync		
43.	Tinklo įvestis	Ne mažiau kaip 1xRJ-45 (10/100)		
44.	Protokolai	Turi palaikyti H.323 ir SIP protokolus; greitaveika ne mažiau kaip 6Mbps		
45.	Standartai	Privalo palaikyti: H.221, H.225, H.235, H.239, BFCP, H.241, H.245, H.281, H.350, H.460, ICE, T.140, DTMF, DHCP, SSH, HTTP, HTTPS su SSL/TLS, SNTP, ARP, RTP, RTCP, RFC2190, RFC2833, RFC3261, RFC3264, RFC3407, RFC4585		
46.	Duomenų kodavimas:	Turi palaikyti AES kodavimo standartą		
47.	Daugiašalis ryšys	Turi būti galimybė organizuoti ne mažiau kaip 4 šalių telekonferenciją		
48.	Turinio transliavimas	Turi būti galimybė vaizdo telekonferencijos metu transliuoti turinį iš kompiuterio ir mobiliųjų įrenginių HDMI kabeliu		
49.	Kitos savybės	API programavimo sąsaja. Adresų knygelė,		

		ne mažiau 1000 įrašų.		
50.	Palaikymas	36 mėn. laikotarpiu turi būti galimybė nemokamai gauti gamintojo programinės įrangos ( <i>firmware</i> ) atnaujinimus		
51.	Kamera	Kameros tipas – PTZ, skiriamoji geba ne mažiau kaip 1920x1080, jutiklis ne blogiau kaip 1/2.7" CMOS, optinis vaizdo priartinimas ne mažiau kaip 12x, matymo kampas horizontaliai ne mažiau kaip 70 laipsnių, kameros pasisukimo laipsnis ne mažiau kaip nuo -170 iki +170 laipsnių horizontaliai ir ne mažiau kaip nuo -30 iki +90 laipsnių vertikalčiai, turi būti automatinis vaizdo fokusavimas, kamera turi palaikyti ne mažiau kaip šias filmavimo gebas – 1080p/30 ir 720p/60. Kamera turi turėti ne mažiau kaip 200 užprogramuojamų kameros pozicijų (preset)		
52.	Mikrofonas	Komplekte turi būti daugiakryptis mikrofonas, kurį turi būti galima valdyti nuotolinio valdymo pulteliu (turi būti komplekte) ir mikrofono korpuse integruotu mygtuku. Turi būti mikrofonų kiekį plėsti ne mažiau kaip iki 3 vienoje sistemoje.		
53.	Montavimo galimybės	Turi būti galimybė montuoti įrenginį ant TV monitoriaus, sienos, padedant ant stalo, turi būti galima montuoti prie lubų. Įrenginio svoris ne daugiau kaip 3 kg. Įrenginys turi būti komplektuojamas laikikliu, leidžiančiu įrenginį sumontuoti ant monitoriaus arba prie sienos.		

54.	<b>Montavimas, prijungimas, derinimas, garantijos – 2 vnt.</b>		Eur su PVM
55.	Reikalavimai montavimui	<p>Sistema turi būti montuojama ant specialaus stovo su ratukais. Stovo spalva turi būti juoda. Turi būti reguliuojamas stovo aukštis, kad monitorių galima būtų pakelti ne mažiau kaip 1,3-1,8 m. nuo grindų ribose. Stovo apatinė dalis turi būti ne didesnė nei 820x950 cm. Stovas turi turėti integruotą kabelių sutvarkymo sistemą (angl. „cable management system“), kuri leistų paslėpti visus sistemos instaliacinius kabelius. Stovas turi būti su lentyna įrangai padėti. Perkama sistema turi būti pristatyta perkančiajai organizacijai, sumontuota, suderinta ir paruošta darbui. Esant įrangos nesuderinamumui tiekėjas išipareigoja juos pašalinti savo sąskaita. Į įrangos montavimo kainą turi būti įskaičiuotos visos instaliacinės medžiagos. Du darbuotojai turi būti apmokyti dirbti su sistema.</p>	
56.	Reikalavimai garantijai	<p>Visai tiekiamai sistemos įrangai ir visiems montavimo, derinimo ir programavimo darbams turi būti suteikta ne mažesnė kaip 24 mėnesių garantija darbo vietoje. Garantijos galiojimo laikotarpiu sistemų darbingumas turi būti atstatytas per 5 darbo dienas. Jei per šį laikotarpį darbingumas neatstatomas, tuomet garantinio remonto laikotarpiu sugedusi įranga per 5 (penkias) darbo dienas turi būti nemokamai pakeista analogiška (ne blogesnių techninių savybių ir funkcionalumo).</p>	

