



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

**BASHKIA SHKODËR
DREJTORIA E ARSIMIT**

Nr. _____ Prot

Shkodër, më ____ . ____ .2026

SPECIFIKIME TEKNIKE

Në zbatim të Urdhrit nr. 392 prot. datë 14.04.2026 “Për ngritjen e grupit të punës për përgatitjen e specifikimeve teknike, testimin të tregut, llogaritjes së fondit limit, hartimit të preventivave, ndjekjes së procedurës dhe marrjes në dorëzim të shërbimeve”, si dhe bazuar në Ligjin nr. 162/2020 “Për prokurimin publik”, i ndryshuar, neni 34 “Për llogaritja e vlerës së parashikuar të prokurimit” dhe neni 36 “Specifikimet teknike”, grupi i punës hartoi specifikimet teknike për procedurën e prokurimit me objekt:

**“Skena, Fonia, Ndriçim, Projektim skenik” – P.AI 141.Q1.O2.A3
Festivali i 64-të Mbarëkombëtar i Këngës për Fëmijë.**

Në kuadër të realizimit të procedurës me objekt “Skena, Fonia, Ndriçim, Projektim dhe Projektion skenik (LED Wall)”, operatori ekonomik duhet të sigurojë pajisje profesionale dhe staf teknik të specializuar, sipas kërkesave të mëposhtme teknike, ose ekuivalente me to, duke garantuar cilësi, siguri, funksionalitet dhe përshtatshmëri të plotë për zhvillimin e aktivitetit artistik.

1. Sistemi Line Array për mbulimin e rreshtave të parë, anësore dhe frontal të skenës

Sistemi audio duhet të përfshijë elementë Line Array tre rrugësh, të vetë-amplifikuar, me fuqi minimale 3000 Wrms, me performancë lineare jo më të vogël se 138 dB SPL MAX, dhe me gamë të gjerë dinamike, të përshtatshme për evente dhe instalime të përmasave të mesme, ku kërkohet cilësi dhe uniformiteti i lartë i zërit.

Çdo njësi duhet të përbëhet minimalisht nga dy altoparlantë 8 inch të projektuar për frekuencat e mesme dhe të ulëta dhe një drejtues kompresimi për frekuencat e larta, me përcjellës valësh me shpërndarje horizontale 100°. Amplifikuesi duhet të jetë i klasës D, me furnizim me energji komutuese dhe korrigjim të faktorit të fuqisë (PFC), duke garantuar efikasitet dhe stabilitet në kushte të ndryshme pune. Fuqia duhet të shpërndahet në 4 kanale, ku dy kanale të përdoren në modalitet ure për drejtuesin e kompresimit dhe dy të tjerët për altoparlantët e përparmë.

Kontrolli dhe menaxhimi i zërit duhet të realizohen përmes ndërfaqes softuerike, duke mundësuar rregullime të sakta sipas kërkesave të performancës.

2. Subwoofer për mbulimin ballor të skenës

Sistemi duhet të përfshijë subwoofer kardiod të vetë-amplifikuar, me fuqi minimale 7200 W, të pajisur me 3 altoparlantë 18 inch, nga të cilët dy transdutorë neodymium me frekuencë të ulët dhe me mbështjellje zanore 4 inch në konfigurim bass-reflex, si dhe një altoparlant të orientuar nga pas për krijimin e modelit kardiod dhe reduktimin e energjisë së padëshiruar në pjesën e pasme të sistemit.

Amplifikatori duhet të jetë i klasës D, me 3 kanale të pavarura, me furnizim me energji të rregulluar dhe korrigjim të faktorit të fuqisë. DSP-ja e integruar duhet të optimizojë parametrat e sinjalit për elementët e përparmë dhe të pasëm, duke garantuar reduktim të energjisë së pasme me jo më pak se -14 dB në brezin e frekuencave 40 Hz – 80 Hz.

Menaxhimi i sistemit duhet të kryhet përmes ndërfaqes softuerike.

3. Subwoofer për mbulimin anësor të skenës

Për mbulimin anësor kërkohet subwoofer kardiod i vetë-amplifikuar, me fuqi minimale 6000 W, i pajisur me 1 altoparlant 18 inch dhe 1 altoparlant 15 inch, ku altoparlanti 15 inch duhet të jetë i orientuar nga pas për krijimin e modelit kardiod.

Përforcuesi i integruar duhet të jetë i klasës D, me kanale të mjaftueshme për fuqizimin individual të elementëve të sistemit. Furnizimi me energji duhet të jetë me faktor korrigjimi për efikasitet dhe qëndrueshmëri të lartë. DSP-ja e integruar duhet të mundësojë optimizimin e sinjalit dhe shmangien e energjisë së pasme me jo më pak se -14 dB në brezin 40 Hz – 80 Hz.

Kontrolli dhe menaxhimi duhet të realizohen nëpërmjet ndërfaqes softuerike.

4. Sistem monitorimi për dëgjimin brenda skenës

Operatori ekonomik duhet të sigurojë monitorë skene të vetë-amplifikuar, dy rrugësh, me konfigurim simetrik me dy komponentë 10 inch dhe një drejtues 3 inch në qendër, duke garantuar shpërndarje të balancuar të zërit.

Monitori duhet të punojë në interval frekuencash jo më të kufizuar se 55 Hz – 20 kHz, me fuqi minimale 2400 W dhe nivel maksimal jo më të vogël se 143 dB SPL. Sistemi duhet të ketë shkallë kampionimi 96 kHz, përpunim dixhital të avancuar dhe filtra FIR, për përgjigje të qëndrueshme akustike dhe fazore.

Menaxhimi i monitorimit duhet të realizohet përmes ndërfaqes softuerike.

5. Sistem për mbulimin anësor brenda skenës

Për mbulimin anësor brenda skenës duhet të përdoren komponentë të tipit Point Source, të vetë-amplifikuar, dy rrugësh, të pajisur minimalisht me një altoparlant 12 inch dhe një drejtues 3 inch,

me gamë frekuencash jo më të ngushtë se 63 Hz – 17 kHz, me mbulim horizontal 70° dhe vertikal 40°.

Sistemi duhet të fuqizohet nga amplifikator i klasës D, me fuqi totale minimale 2400 W, dhe të arrijë nivel maksimal lineare jo më të vogël se 140 dB SPL. Duhet të ketë shkallë kampionimi 96 kHz, DSP të integruar, 10 pika EQ, vonesë të menaxhueshme dhe filtra FIR për përgjigje të saktë akustike.

6. Mikser digital për regjine FOH dhe monitorimit

Operatori ekonomik duhet të sigurojë mikser digital profesional me kapacitet minimal prej 72 kanale hyrëse mono, 8 kanale hyrëse stereo, 24 mix, 8 matrix, 1 dalje stereo dhe 1 dalje mono.

Paneli duhet të përfshijë të paktën 16 fader në seksionin e majtë, 8 në seksionin qendror, 8 në seksionin e djathtë dhe 2 fader kryesorë. Shkalla e frekuencës së kampionimit duhet të jetë 44.1 kHz / 48 kHz, me vonesë sinjali më pak se 2.5 ms, shtrembërim total harmonik më pak se 0.05%, gamë dinamike jo më pak se 112 dB, dhe protokoll komunikimi DANTE me dalje LAN RJ45, ose ekuivalente.

7. Digital Stagebox 32CH

Duhet të sigurohet stagebox dixhital me minimumi 32 kanale hyrëse mono, 16 dalje mono dhe 4 dalje dixhitale AES/EBU, me frekuencë kampionimi 44.1 kHz / 48 kHz, gamë frekuence 20 Hz – 20,000 Hz, gamë dinamike jo më pak se 112 dB, zhurmë hyrëse jo më shumë se -128 dBu, zhurmë daljeje jo më shumë se -88 dBu dhe protokoll komunikimi DANTE, ose ekuivalent.

8. Mikrofona wireless headset

Sistemi duhet të përfshijë mikrofona wireless headset, omnidireksionalë, me gamë frekuencash 20 Hz – 20,000 Hz, madhësi të rregullueshme individualisht dhe krah mikrofoni të pozicionueshëm në të majtë ose të djathtë. Duhet të mbështesin nivel maksimal të presionit të zërit deri në 148 dB, skanim inteligjent të frekuencave, sinkronizim IR, rrjetëzim Ethernet, enkriptim AES 256-bit, menaxhim përmes softuerit përkatës dhe trup metalik rezistent, ose ekuivalent.

9. Mikrofona për instrumenta të ndryshëm

Duhet të sigurohen mikrofona me model polar kardiod, me transduktor të gradientit të presionit, përgjigje frekuence 20 Hz – 20,000 Hz, impedancë nominale 50 Ohm, rezistencë të rekomanduar të ngarkesës 1000 Ohm dhe dalje maksimale jo më të vogël se 2540 mV, ose ekuivalente.

10. Mikrofona wireless handheld

Duhet të sigurohen mikrofona wireless handheld me model polar superkardiod, me gamë frekuencash 50 Hz – 16,000 Hz, SPL maksimal 140.5 dB, impedancë daljeje 290 Ohm, ndjeshmëri -51.5 dBV/Pa, skanim inteligjent të frekuencave, sinkronizim IR, rrjetëzim Ethernet, enkriptim AES 256-bit, dhe ekran LCD të rregullueshëm, ose ekuivalent.

11. Ndriçues të robotizuar Beam Spot Wash (BSW)

Operatori ekonomik duhet të sigurojë ndriçues të robotizuar Beam Spot Wash, me burim drite 470W ose ekuivalent, temperaturë ngjyre rreth 7700K, kënd rrezeje 2.6° – 70°, fokus elektronik, rrota ngjyrash, gobo fikse dhe rrotulluese, prizma, efekt strobe, lëvizje Pan 540° / Tilt 270°, kontroll DMX / RDM, dhe lidhje PowerCon dhe XLR 3/5 pin, ose ekuivalente.

12. Ndriçues të robotizuar LED Wash Zoom

Duhet të sigurohen ndriçues LED Wash Zoom me fuqi maksimale deri në 1000 W, me 19 LED RGBW x 40 W, temperaturë ngjyre rreth 6000 K, kënd rrezeje 4° – 60°, efekte wash, beam dhe FX, dimmer linear 0–100%, strobe me shpejtësi të rregullueshme, kontroll DMX / Art-Net / RDM, lëvizje Pan 540° / Tilt 270°, ose ekuivalent.

13. Ndriçues të robotizuar LED Wash

Duhet të sigurohen ndriçues LED Wash me LED CREE ose ekuivalente, me konsum maksimal rreth 150 W, kënd rrezeje të ngushtë rreth 12.5°, kontroll DMX, ekran LCD dhe lidhje PowerCon, ose ekuivalente.

14. Ndriçues statik LED Bar

Duhet të sigurohen ndriçues statik LED Bar me kombinim LED të bardhë dhe RGB, kontroll DMX / RDM / Art-Net / sACN, ekran grafik, mënyra të ndryshme kontrolli dhe intensitet të lartë ndriçimi, ose ekuivalente.

15. Ndriçues statik LED Strobe

Duhet të sigurohen ndriçues LED Strobe me funksion strobe dhe dritë sfondi RGB, me kontroll DMX, mënyra të ndryshme kanalesh, dhe fuqi ndriçimi të lartë, ose ekuivalente.

16. Ndriçues statik LED Blinder

Duhet të sigurohen ndriçues LED Blinder me burim 4 x 100 W COB LED, temperaturë ngjyre 3200K ose ekuivalente, kënd larjeje rreth 70°, funksion strobe, dimmer elektronik, kontroll DMX, ekran kontrolli dhe lidhje PowerCon / DMX, ose ekuivalente.

17. Ndriçues statik LED Fresnel

Duhet të sigurohen ndriçues LED Fresnel me fuqi minimale 300 W, temperaturë ngjyre 5600K, kënd rrezeje të rregullueshëm 20° – 60°, zoom të motorizuar, ekran LCD, kontroll DMX, dhe ventilim të kontrolluar termikisht, ose ekuivalent.

18. Ndriçues statik LED Profile

Duhet të sigurohen ndriçues LED Profile me fuqi minimale 300 W, temperaturë ngjyre 5600K, kënd rrezeje 25° – 50°, zoom dhe fokus të motorizuar, fletë për menaxhimin e gjeometrisë së dritës, kontroll DMX, dhe ekran LCD, ose ekuivalent.

19. Follow Spot HID

Duhet të sigurohet Follow Spot profesional me fuqi rreth 2500 W HMI, me hapje rrezeje të rregullueshme 16° – 24°, fokus të rregullueshëm, iris të integruar, sistem qepenash me katër tehe, errësim mekanik dhe mbajtës filtrash, ose ekuivalent.

20. Mikser ndriçimi profesional

Operatori duhet të sigurojë mikser ndriçimi profesional me kontroll në kohë reale për jo më pak se 65,536 parametra, 6 dalje DMX, ekrane të brendshme me prekje, fader të motorizuar, UPS të integruar, lidhje etherCON dhe USB, ose ekuivalent.

21. Pajisje komunikimi ArtNet Node

Duhet të sigurohen pajisje të tipit Art-Net / sACN në DMX, me kapacitet deri në 8 universe, mbështetje për funksionet HTP / LTP dhe për RDM, ose ekuivalente.

22. Pajisje shpërndarëse DMX Splitter

Duhet të sigurohen shpërndarës DMX me 1 hyrje dhe 8 dalje, me mbështetje për RDM, ose ekuivalent.

23. Ekran LED Wall

Duhet të sigurohet ekran LED Wall profesional me pixel pitch jo më të madh se P3.91, konfigurim pikseli 1R1G1B, kabinet alumini, densitet minimal 65536 pika/m², shkëlqim të lartë, temperaturë ngjyre 3000K – 10000K, kënd shikimi 160° horizontal / 80° vertikal, raport kontrasti 5000:1, refresh rate jo më pak se 3840 Hz, nivel gri 14 bit, dhe mbështetje për përdorim profesional. Përmasat dhe sipërfaqja duhet të jenë sipas projektit skenik dhe preventivit të miratuar.

24. Videoprocessor

Duhet të sigurohet videoprocessor profesional me hyrje DP, HDMI, DVI, rezolucion maksimal jo më të vogël se 3840 x 2160 @ 60 Hz, dalje me minimumi 16 porte Gigabit Ethernet, ndërfaqe kontrolli Ethernet / USB, mbështetje për HDR, menaxhim EDID, paracaktime skenash, shkallëzim të personalizuar dhe bashkim pajisjesh për ekran të madh, ose ekuivalent.

25. Kompjuter dhe software video

Duhet të sigurohen kompjuterë/laptopë me parametra të lartë teknike, të përshtatshëm për përpunimin, vizualizimin dhe editimin e materialeve Full HD / 4K, me procesor të avancuar, memorie të lartë RAM, SSD dhe kartë grafike të dedikuar, si dhe software profesional për menaxhimin e përmbajtjes video, sinkronizimin përmes SMPTE, Ableton Link ose sisteme të ngjashme, si dhe për menaxhimin e sinjaleve DMX / Art-Net, ose ekuivalent.

26. Platforma skenike

Duhet të sigurohet platformë skenike profesionale me sipërfaqe sipas projektit dhe preventivit të miratuar, me kapacitet mbajtës jo më të vogël se 750 kg/m², sipas standardit DIN 15921 ose ekuivalent, me sipërfaqe të sipërme rezistente dhe të përshtatshme për përdorim skenik.

27. Strukturë skelerie për vendosjen e ekraneve LED

Duhet të sigurohet strukturë skelerie profesionale prej çeliku të galvanizuar, me elementë lidhës, rozeta dhe baza të rregullueshme, me lidhje diagonale për garantimin e stabilitetit maksimal dhe përshtatje sipas dimensioneve të projektit skenik dhe ngarkesës së pajisjeve.

Të gjitha specifikimet e mësipërme janë minimale dhe/ose ekuivalente. Operatori ekonomik mund të ofrojë pajisje me parametra të njëjtë ose më të lartë teknike, duke garantuar funksionalitet të plotë, përputhshmëri ndërmjet sistemeve dhe realizim profesional të aktivitetit.