

TVIRTINU

LK Vilniaus įgulos karininkų ramovės
vedėjas Donatas Dudutis

Pirkimo objekto
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

2026m.

d. Nr.26-238

1. Bendrieji reikalavimai:

- 1.1. Pirkimo objektas – personalinio monitoringo garso sistemos komplektas.
- 1.2. Prekės turi būti naujos ir nenaudotos, gamyklinėje pakuotėje.
- 1.3. Prekės turi atitikti joms taikomus Europos Komisijos direktyvų reikalavimus.
- 1.4. Į prekės kainą turi būti įtrauktos pristatymo, sumontavimo ir kitos išlaidos, susijusios su sutarties vykdymu.
- 1.5. Prekių garantija ne mažiau nei numato gamintojas bet ne trumpesnis kaip 24 mėn.

2. Techniniai reikalavimai:

- 2.1. Aktyvusis plačiajuostis radijo dažnių (RF) antenų sumatorius (angl. Antenna Combiner), skirtas asmeninio monitoringo (IEM) sistemų signalams apjungti, arba lygiavertis.
 - 2.1.1. Funkcionalumas: įrenginys turi užtikrinti ne mažiau kaip 4 įėjimo signalų (iš IEM siųstuvų) aktyvų apjungimą į 1 bendrą antenos išėjimą, arba lygiavertis funkcionalumas.
 - 2.1.2. Darbinis radijo dažnių diapazonas: turi apimti ne siauresnį kaip nuo 470 MHz iki 865 MHz diapazoną, arba lygiavertis.
 - 2.1.3. Suderinamumas: Visiškas suderinamumas su Shure PSM 900 IEM sistema.
 - 2.1.4. Įėjimo ir išėjimo jungtys: ne mažiau kaip 4 RF įvadinės jungtys (BNC tipo, 50 omų varžos), skirtos siųstuvų signalų prijungimui, arba lygiavertis.
 - 2.1.5. Aušinimas: įrenginyje turi būti integruotas termo-jautrus (automatiškai reguliuojamas pagal temperatūrą) ventiliatorius, užtikrinantis minimalų aplinkos triukšmo lygį, arba lygiavertis sprendimas.
 - 2.1.6. RF išėjimų skaičius: ne mažiau kaip 1 pagrindinis RF išėjimas (BNC tipo, 50 Ω varžos) bendrai siuntimo antenai prijungti, arba lygiavertis.
 - 2.1.7. Nuolatinės srovės (DC) maitinimo išėjimai: ne mažiau kaip 4 integruoti DC maitinimo lizdai (ne mažiau kaip 15 V DC nominalios įtampos, ne mažiau kaip 660 mA vienam išėjimui), skirti suderinamų IEM siųstuvų tiesioginiam maitinimui iš kombainerio, arba lygiavertis.
 - 2.1.8. Maitinimas: pritaikytas kintamosios srovės tinklui, ne mažiau kaip nuo 100 V iki 240 V AC, 50-60 Hz dažnio, arba lygiavertis.
 - 2.1.9. Konstrukcija ir matmenys: tvirtas metalinis korpusas, tinkamas montuoti į standartinį 19 colių įrangos rėmą.

- 2.1.10. Komplektacija: į pirkimo apimtį privalo įeiti ne mažiau kaip: 4 vnt. suderinamų BNC kabelių (ne trumpesnių kaip 0,5 m), 1 vnt. BNC trumpiklis kaskadavimui, 1 vnt. AC maitinimo kabelis (Europlug), ir 4 vnt. DC maitinimo kabeliai suderinamiems siųstuvams maitinti, arba lygiavertis.
- 2.2. Profesionalus 19 colių standarto, dviejų dangčių tipo transportavimo dėklas
 - 2.2.1. Naudingasis aukštis: ne mažiau kaip 6U (aukščio vienetai), arba lygiavertis.
 - 2.2.2. Naudingasis montavimo gylis: ne mažiau kaip 420 mm (atstumas tarp priekinio profilio ir korpuso galinės briaunos, užtikrinantis suderinamumą su giliais prietaisais), arba lygiavertis.
 - 2.2.3. Komplektacija: Kartu su dėklu privalo būti pateikiamas suderinamas tvirtinimo varžtų, plastikinių poveržlių bei fiksavimo veržlių komplektas (ne mažiau kaip 16 vnt. kiekvieno elemento), skirtas įrangos montavimui, arba lygiavertis.
- 2.3. Profesionalus, į standartinį 19 colių įrangos rėmą (angl. *Rack*) montuojamas ištraukiamas stalčius, skirtas smulkiems priedams, kabeliams, mikrofonams ar kitiems scenos bei studijos įrankiams saugiai sandėliuoti bei transportuoti, arba lygiavertis.
 - 2.3.1. Vidiniai naudingieji matmenys: vidinis naudingasis plotis: ne mažiau kaip 400 mm; vidinis naudingasis gylis: ne mažiau kaip 380 mm; vidinis naudingasis aukštis: ne mažiau kaip 35 mm, arba lygiavertis.
 - 2.3.2. Aukštis: 3u
 - 2.3.3. Pilnai suderinamas su perkamu 19 colių standarto, dviejų dangčių tipo transportavimo dėklu.
- 2.4. Profesionalios įstatomosios ausinės (angl. *In-Ear Monitors / IEM*), skirtos sceniniam garso monitoringui gyvų pasirodymų metu arba preciziškam garso signalų analizavimui/klausymuisi, arba lygiavertis. (4 vnt.)
 - 2.4.1. Garsiakalbių (gandiklių) tipas: ne mažiau kaip 3 vnt. aukštos raiškos balansinės armatūros tipo mikro-gandikliai (angl. Triple High-Definition Balanced Armature Drivers) kiekvienoje ausinėje atskirai, užtikrinantys erdvinį, detalų ir subalansuotą garsą, arba lygiavertis.
 - 2.4.2. Garsiakalbių konfigūracija: integruotas vidinis dažnių filtras (angl. Passive Crossover), paskirstantis signalą į: 1 vnt. aukštų dažnių (tweeter) ir 2 vnt. žemų dažnių (woofers) garsiakalbius, užtikrinant sodrius žemuosius dažnius, arba lygiavertis.
 - 2.4.3. Atkuriamų dažnių diapazonas: ne siauresnis rėžis nei nuo 18 Hz iki 19 000 Hz, arba lygiavertis.
 - 2.4.4. Jautrumas (prie 1 kHz): ne mažiau kaip 119 dB SPL/mW, arba lygiavertis.
 - 2.4.5. Nominalioji varža (prie 1 kHz): ne daugiau kaip 36 Ω , užtikrinanti suderinamumą su mažos galios belaidžių monitoringo sistemų asmeniniais imtuvais (angl. Bodypack), arba lygiavertis.
 - 2.4.6. Aplinkos triukšmo slopinimas: Pasyvi akustinė izoliacija (angl. Sound Isolating design), slopinanti aplinkos triukšmą ne mažiau kaip iki 37 dB (priklausomai nuo naudojamų įdėklų tipo), arba lygiavertis.
 - 2.4.7. Prijungimo kištukas: standartinė 3,5 mm paauskuota stereo TRS mini-jack jungtis (L formos / kampinė), arba lygiavertis.
 - 2.4.8. Komplektacija: į komplektą privalo įeiti ne mažiau kaip: premium transportavimo dėklas, 3,5 mm į 6,3 mm TRS lizdo adapteris, ne mažiau kaip 3 poros skirtingų dydžių

(S, M, L) elastingų lanksčių įdėklų (flex sleeves) bei ne mažiau kaip 3 poros skirtingų dydžių (S, M, L) porolono įdėklų (foam sleeves), arba lygiavertis.

2.5. Profesionalus, gamykliškai preciziškai išpjautas kietojo putplasčio/porolono įdėklas (angl. *Custom Foam Inlay*), skirtas belaidžių asmeninės stebėsenos (IEM) sistemų komplektams (kišeniniams imtuvams, įstatomoms ausinėms ir priedams) saugiam, fiksuotam ir stabiliam transportavimui bei sandėliavimui standartiniame 19 colių aparatūros reko stalčiuje, arba lygiavertis.

2.5.1. Suderinamumas su stalčiais: Pritaikytas montuoti į standartinio 19 colių pločio ir ne mažesnio kaip 2U aukščio ištraukiamus reko stalčius (angl. 2U 19" Rack Drawers), arba lygiavertis.

2.5.2. Talpa ir išpjovų konfigūracija: Įdėklas privalo turėti individualias, gamykliškai suformuotas išpjovas šiam minimaliam įrangos kiekiui saugiai fiksuoti: Ne mažiau kaip 8 vnt. kišeninių asmeninės stebėsenos radijo imtuvų (angl. IEM Bodypack transmitters /receivers); Ne mažiau kaip 8 vnt. individualių išpjovų arba vientisų zonų profesionalioms įstatomoms ausinėms (angl. In-ear monitors) ir jų kabeliams saugiai suvynioti bei patalpinti; Papildomas specifinės išpjovas atsarginėms baterijoms (AA tipo) bei kitiems smulkiems IEM priedams, arba lygiavertis.

2.5.3. Suderinamumas: pilnai suderinamas su perkamu stalčiumi

3. Žaliųjų pirkimų reikalavimai.

3.1. Energetinio efektyvumo reikalavimai

3.1.1. **Maitinimo šaltinių efektyvumas:** Išoriniai krovikliai ir adapteriai privalo atitikti efektyvumo standartus (dažniausiai *Code of Conduct* arba *Energy Star* reikalavimus), kad kuo mažiau energijos virstų šiluma.

3.2. Gamtosauginiai ir ekologiniai reikalavimai

3.2.1. **RoHS direktyva (Pavojingų medžiagų ribojimas):** Elektronikoje draudžiama naudoti šviną, gyvsidabrį, kadmį ir tam tikrus plastiko minkštiklius (ftalatus).

3.2.2. **WEEE direktyva (Elektronikos atliekos):** Gamintojai privalo ženklinti įrangą perbrauktos šiukšlių dėžės simboliu. Tai reiškia, kad sistemos negalima išmesti su buitinėmis atliekomis – ji turi būti perdirbama.

3.2.3. **Remontuojamumas ir ilgaamžiškumas:** Naujos ES taisyklės reikalauja, kad profesionali įranga būtų lengvai išardoma, o atsarginės dalys (pvz., laidai ar ausinių pagalvėlės) vartotojams būtų prieinamos kelerius metus.

3.3. Klausos apsauga

3.3.1. Maksimalus garso slėgis (SPL) gamykliškai dažnai ribojamas iki saugaus lygio (dažniausiai **85–100 dB**).

3.3.2. Imtuvuose privalo būti integruoti gamykliniai garso ribotuvai (*limiters*), apsaugantys nuo staigių garsinių smūgių (pvz., nukritus mikrofonui).

Garso ir vaizdo operatorius
(paraiškos rengėjo pareigų
pavadinimas)

(parašas)

Paulius Ramonas

(vardas ir pavardė)