

Kúpna zmluva

uzavretá medzi

Rozhlasom a televíziou Slovenska

a

ELEKTRONIKA a.s.

ZM2024613

KÚPNA ZMLUVA

uzatvorená v súlade s ustanoveniami § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník
v znení neskorších predpisov (ďalej ako „zmluva“)

Zmluvné strany

Kupujúci:	Rozhlas a televízia Slovenska
Sídlo:	Mlynská dolina, 845 45 Bratislava
Štatutárny orgán:	PhDr. Jaroslav Rezník, generálny riaditeľ
IČO:	47 232 480
DIČ:	20 23 169 973
IČ DPH:	SK 20 23 169 973
Bankové spojenie:	XXXXXX
IBAN:	XXXXXX
Zápis:	Obchodný register Okresného súdu Bratislava I,
Odd.:	Po, vložka č.:1922/B

(ďalej len „**kupujúci**“ alebo „**RTVS**“)

a

Predávajúci:	ELEKTRONIKA a.s.
Sídlo:	Bratislavská 41, 900 45 Malinovo, SR
Štatutárny orgán:	Ing. Michal Kolík, predseda Predstavenstva
IČO:	35 717 998
DIČ:	2020250848
IČ DPH:	SK2020250848
Registrácia:	Obchodný register Okresného súdu Bratislava I, Odd.: Sa, vložka číslo 1402/B
Bankové spojenie:	XXXXXX
IBAN:	XXXXXX

(ďalej len „**predávajúci**“)
(kupujúci a predávajúci spolu ďalej len „**zmluvné strany**“)

uzatvárajú túto zmluvu s nasledovným obsahom:

Preambula

Táto zmluva je uzavretá na základe výsledku verejnej súťaže podľa § 66 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon o verejnom obstarávaní") na predmet nadlimitnej zákazky: „**Štúdiový zvukový zmiešavací pult**“ zverejnenej v Úradnom vestníku Európskej únie č.: 2020/S 190-458230 zo dňa 30.9.2020 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 205/2020 zo dňa 1.10. 2020 pod značkou: 33548-MST, v rámci ktorej Predávajúci uspel ako úspešný uchádzač.

ZM2024613

Článok I. Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je úprava vzájomných práv a povinností zmluvných strán v súvislosti s predajom a kúpou tovaru: „Štúdiový zvukový zmiešavací pult“, najmä záväzok predávajúceho dodať tovar kupujúcemu a previesť na neho vlastnícke právo k tomuto tovaru a záväzok kupujúceho tovar prevziať a zaplatiť predávajúcemu kúpnu cenu za tovar.

Článok II. Predmet kúpy

1. Predmetom kúpy podľa tejto zmluvy je tovar: „**Štúdiový zvukový zmiešavací pult**“; bližšia špecifikácia tovaru je uvedená v **Prílohe č. 1 – Opis predmetu zákazky** a **Prílohe č. 2 – Technická špecifikácia a štruktúrovaný rozpočet (v texte len „Cenová ponuka“)**, ktoré predstavujú neoddeliteľnú súčasť tejto Kúpnej zmluvy.
2. Kúpu tovaru kupujúci realizuje v rámci investičnej akcie „**Televízna a rozhlasová štúdiová technika**“.
3. Súčasťou predmetu kúpy / zmluvy je aj technická podpora pri prevádzke dodaných zariadení, ktorú bude predávajúci poskytovať v rámci trvania celej záručnej doby v zmysle bodu 4, článku V. Zodpovednosť za vady a záruka.
Povinnosti predávajúceho vyplývajúce z technickej podpory:
 - maximálny prípustný čas nástupu k servisnému zásahu počas pracovných dní do 24 hod. (miesto zásahu Bratislava) od nahlásenia kontaktnej osobe,
 - maximálny prípustný čas k odstráneniu chýb do 7 pracovných dní od nahlásenia kontaktnej osobe.
4. Súčasťou predmetu kúpy / zmluvy je aj zaškolenie personálu pre technickú obsluhu, údržbu a diagnostiku ako aj pre zvukových majstrov v slovenskom jazyku, resp. v českom jazyku v súhrnnom čase 16 hodín

Článok III. Kúpna cena a platobné podmienky

1. Kúpna cena tovaru je stanovená dohodou zmluvných strán a v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, a to ako cena konečná, v celkovej výške:

Cena bez DPH	229 570,00 €
DPH 20 %	45 914,00 €
Cena celkom:	275 484,00 €

(Slovom: dvestosedemdesiatpäťtisícštyristoosemdesiatštyri EUR) (v texte len „Cena predmetu zmluvy“)
2. Kupujúci neposkytuje zálohovú platbu za tovar podľa tejto zmluvy. Kúpna cena bude hradená z finančných prostriedkov na základe Zmluvy č. MK – 57/2017/M o zabezpečení služieb verejnosti v oblasti rozhlasového vysielania a televízneho vysielania na roky 2018 – 2022 a jej príslušného dodatku pre rok 2020.
3. Predávajúci je oprávnený vystaviť faktúru na kúpnu cenu podľa bodu 1. tohto článku zmluvy po

ZM2024613

prevzatí tovaru kupujúcim, po jeho oživení, nainštalovaní a zaškolení podľa čl. II bod 4 tejto zmluvy a po podpísaní dodacieho listu kupujúcim.

4. Predávajúci je povinný vystaviť faktúru s uvedením jednotkových cien tovaru v súlade so zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov a zákonom č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov a doručiť ju kupujúcemu na adresu jeho sídla uvedenú v záhlaví tejto zmluvy.
5. Splatnosť faktúry je 30 dní od dodania tovaru a doručenia faktúry kupujúcemu.
6. V prípade, že doručená faktúra nebude obsahovať náležitosti stanovené touto zmluvou alebo zákonom, resp. bude obsahovať iné nezrovnalosti, je kupujúci oprávnený vrátiť ju predávajúcemu na prepracovanie. Oprávneným vrátením faktúry prestáva plynúť lehota splatnosti a táto plynie odznova odo dňa doručenia novej (opravenej) faktúry kupujúcemu.
7. Kupujúci je povinný fakturovanú kúpnu cenu zaplatiť, a to bezhotovostným prevodom na účet predávajúceho uvedený v záhlaví tejto zmluvy. Povinnosť kupujúceho zaplatiť kúpnu cenu je splnená odpísaním kúpnej ceny z jeho účtu.
8. V prípade omeškania kupujúceho s úhradou faktúry je predávajúci oprávnený požadovať od kupujúceho zaplatenie úroku z omeškania vo výške stanovenej Obchodným zákonníkom.

Článok IV. Dodacie podmienky

1. Predávajúci dodá tovar kupujúcemu vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť a v súlade s touto zmluvou. Predávajúci sa zaväzuje, že dodaný tovar bude nový, nepoužívaný, neopotrebovaný a zdravotne nezávadný a bude spĺňať všetky kvalitatívne parametre a požiadavky vyplývajúce z príslušných platných technických, bezpečnostných, environmentálnych a iných právnych predpisov.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci dodá kupujúcemu tovar v lehote **do 60 kalendárnych dní** odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.
3. Predávajúci je povinný informovať kupujúceho bez zbytočného odkladu o skutočnosti, že bude v omeškaní s dodaním tovaru.
4. Miestom dodania tovaru je: **Rozhlas a televízia Slovenska, Mlynská dolina, 845 45 Bratislava.**
5. Tovar sa považuje za dodaný okamihom jeho prevzatia kupujúcim a podpísania dodacieho listu oboma zmluvnými stranami. Týmto okamihom nadobúda kupujúci vlastnícke právo k tovaru a zároveň na neho prechádza nebezpečenstvo škody na tovare. V prípade, ak nedôjde k vyhotoveniu a podpísaniu dodacieho listu oboma zmluvnými stranami, kupujúci nadobúda vlastnícke právo k tovaru okamihom jeho faktického prevzatia.

Článok V. Zodpovednosť za vady a záruka

1. Predávajúci zodpovedá za kompletnosť, kvalitu a množstvo dodaného tovaru podľa tejto zmluvy.
2. Predávajúci zodpovedá za vadu, ktorú má tovar v okamihu jeho dodania kupujúcemu, aj keď sa vada stane zjavnou až po tomto čase. Predávajúci zodpovedá takisto za akúkoľvek vadu, ktorá vznikne po dobe uvedenej v predchádzajúcej vete, ak je spôsobená porušením jeho zmluvných a/alebo zákonných povinností. Povinnosti predávajúceho vyplývajúce zo záruky na akosť tovaru tým nie sú dotknuté.
3. Nároky kupujúceho z väd tovaru podľa bodu 2 tohto článku zmluvy sa riadia ustanoveniami § 436 a nasl. Obchodného zákonníka.
4. Predávajúci poskytuje kupujúcemu záruku v zmysle § 429 Obchodného zákonníka v dĺžke trvania 24 mesiacov. Predávajúci nezodpovedá za vady spôsobené neodbornou manipuláciou s tovarom zo strany kupujúceho.
5. Záručná doba začína plynúť odo dňa podpísania dodacieho listu. V prípade, ak nedôjde k vyhotoveniu a podpísaniu dodacieho listu oboma zmluvnými stranami, záručná doba začína plynúť dňom faktického prevzatia tovaru kupujúcim. Predávajúci je povinný poskytovať záručný servis počas doby trvania záruky bezodplatne.
6. Kupujúci je povinný vadu tovaru oznámiť predávajúcemu písomne, bez zbytočného odkladu po jej zistení.
7. Predávajúci je povinný začať s odstraňovaním každej vady na ktorú sa záruka vzťahuje bez zbytočného odkladu po jej oznámení kupujúcim a odstrániť ju v nasledovných lehotách:
 - 7.1. do 5 dní odo dňa jej oznámenia kupujúcim v prípade odstrániteľnej vady, ktorú je možné odstrániť v mieste sídla kupujúceho,
 - 7.2. v prípade odstrániteľnej vady, ktorú nie je možné odstrániť v mieste sídla kupujúceho, je predávajúci povinný bezodplatne dodať kupujúcemu do 5 dní odo dňa oznámenia vady tovaru náhradný tovar bez väd, ktorý je zhodný s tovarom podľa článku II. bod 1. tejto zmluvy. Predávajúci poskytne kupujúcemu tento náhradný tovar na dobu nevyhnutnú na odstránenie vady tovaru. Po odstránení vady tovaru a jeho vrátení kupujúcemu je kupujúci povinný bez zbytočného odkladu vrátiť náhradný tovar predávajúcemu na jeho náklady.
 - 7.3. v prípade neodstrániteľnej vady tovaru je predávajúci povinný dodať kupujúcemu do 10 dní odo dňa uplatnenia reklamácie nový tovar rovnakej špecifikácie.
8. V prípade, že predávajúci poruší niektorú z povinností podľa bodu 7. tohto článku zmluvy, je kupujúci oprávnený zadať odstránenie vady tovaru a/alebo dodanie tovaru tretej osobe v plnom rozsahu na náklady predávajúceho. Nárok kupujúceho na náhradu škody spôsobenej porušením týchto povinností predávajúceho a nárok kupujúceho na zaplatenie zmluvnej pokuty podľa článku VI. zmluvy nie je týmto dotknutý.
9. Certifikát, vyhlásenie o zhode alebo iný obdobný doklad nezbavuje predávajúceho zodpovednosti za vady.

ZM2024613

Článok VI. Zmluvné pokuty

1. V prípade omeškania predávajúceho s dodaním tovaru podľa článku IV. bod 2. tejto zmluvy je predávajúci povinný zaplatiť kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,1% z kúpnej ceny tovaru za každý aj začatý deň omeškania s dodaním tovaru.
2. Ak predávajúci neodstráni vadu tovaru v lehote podľa článku V. bod 7 podbodu 7.1 tejto zmluvy, je povinný zaplatiť kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % z kúpnej ceny tovaru za každý aj začatý deň omeškania s odstránením vady tovaru.
3. Ak predávajúci v lehote podľa článku V. bod 7 podbodu 7.2. a 7.3. tejto zmluvy nedodá kupujúcemu náhradný tovar, je povinný zaplatiť kupujúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % z kúpnej ceny tovaru za každý aj začatý deň omeškania s dodaním náhradného tovaru.
4. Zaplatenie zmluvnej pokuty nemá vplyv na nárok kupujúceho na náhradu škody, ktorá mu vznikla porušením zmluvnej povinnosti zo strany predávajúceho zabezpečenej zmluvnou pokutou.
5. Zaplatenie zmluvnej pokuty a/alebo náhrady škody nezbavuje predávajúceho povinnosti dodať kupujúcemu tovar v súlade s článkom IV. bod 1. tejto zmluvy.

Článok VII. Subdodávatelia

1. Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci je oprávnený plniť túto Zmluvu výlučne prostredníctvom subdodávateľov uvedených v Prílohe č. 3 – „Zoznam subdodávateľov“ (ďalej len „Zoznam subdodávateľov“). V takomto prípade predávajúci zodpovedá rovnako, akoby Zmluvu plnil sám.
2. V Prílohe č. 3 tejto Zmluvy sú uvedené údaje o všetkých známych subdodávateľoch predávajúceho, ktorí sú známi v čase uzavierania tejto Zmluvy, a údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia.
3. V prípade, že počas trvania tejto Zmluvy bude mať Poskytovateľ záujem zmeniť ktorúkoľvek osobu subdodávateľa uvedenú v Zozname subdodávateľov, Zmluvné strany sa dohodli na nasledujúcom postupe: Poskytovateľ písomne požiada Objednávateľa o súhlas so zmenou v osobe subdodávateľa, pričom:
 - 3.1. v žiadosti uvedie identifikáciu osoby, ktorá sa má stať subdodávateľom,
 - 3.2. v žiadosti uvedie špecifikáciu časti plnenia Zmluvy, ktorá má byť prostredníctvom navrhovanej osoby dodávaná kupujúcemu,
 - 3.3. v žiadosti uvedie termín, od ktorého má byť zmena subdodávateľa vykonaná, ktorý nesmie byť kratší ako 30 dní odo dňa doručenia tejto žiadosti kupujúcemu,
 - 3.4. v žiadosti uvedie, či s ohľadom na výšku odplaty, ktorú bude predávajúci platiť subdodávateľovi za ním poskytované plnenie, má subdodávateľ povinnosť zapísať sa do registra partnerov verejného sektora,
 - 3.5. k žiadosti pripojí nové navrhované znenie Zoznamu subdodávateľov v minimálne 2 vyhotoveniach podpísaných predávajúcim.
4. Kupujúci žiadosť predávajúceho:
 - 4.1. odsúhlasí, a to zaslaním zo strany kupujúceho podpísaného Zoznamu subdodávateľov

ZM2024613

predávajúcemu alebo

- 4.2. odmietne, pričom v oznámení o odmietnutí žiadosti predávajúceho uvedie dôvody odmietnutia.
5. Osoba, ktorá sa má stať subdodávateľom, sa týmto stáva podľa tejto Zmluvy zápisom do Zoznamu subdodávateľov podpísaného zo strany kupujúceho.
6. V prípade odmietnutia žiadosti predávajúceho o zmenu v osobe subdodávateľa zo strany kupujúceho, je predávajúci oprávnený navrhnúť tú istú osobu ako subdodávateľa až po splnení podmienok vytknutých kupujúcim v odmietnutí žiadosti predávajúceho o zmenu v osobe subdodávateľa.
7. Predávajúci zodpovedá za odbornú starostlivosť pri výbere subdodávateľa ako aj za výsledok činnosti/plnenia vykonanej/vykonaného na základe zmluvy o subdodávke, tak ako keby plnenie realizované na základe takejto Zmluvy realizoval sám. Plnenie zákazky prostredníctvom iných osôb ako osôb určených podľa tohto článku sa považuje za podstatné porušenie tejto Zmluvy zo strany predávajúceho a zakladá právo kupujúceho na okamžité odstúpenie od Zmluvy bez poskytnutia dodatočnej lehoty na nápravu.
8. Predávajúci je povinný zabezpečiť, aby mal splnené povinnosti ohľadom zápisu do registra partnerov verejného sektora vo vzťahu k subdodávateľom predávajúceho v zmysle zákona o registri partnerov verejného sektora.

Článok VIII. Zánik zmluvy

1. Táto zmluva zaniká splnením záväzkov zmluvných strán, dohodou zmluvných strán alebo odstúpením od tejto zmluvy oprávnenou zmluvnou stranou.
2. Kupujúci, okrem dôvodov na odstúpenie podľa Obchodného zákonníka, môže odstúpiť od tejto zmluvy z nasledovných dôvodov na strane predávajúceho:
- a) ak má dodaný tovar právne vady,
 - b) ak predávajúci nedodá tovar v množstve, kvalite, vyhotovení a s vlastnosťami, ktoré určuje táto zmluva,
 - c) ak je predávajúci v omeškaní s dodaním tovaru v dohodnutom čase podľa článku IV. bod 2. tejto zmluvy,
 - d) ak predávajúci neodstráni vady tovaru ani v dodatočne poskytnutej lehote zo strany kupujúceho; ustanovenie článku V. bod 8. tejto zmluvy nie je týmto dotknuté,
 - e) predávajúci alebo oprávnená osoba nemá splnenú niektorú povinnosť podľa zákona o registri partnerov verejného sektora,
 - f) predávajúci vykonáva časť predmetu plnenia, resp. predmet plnenia prostredníctvom subdodávateľa, ktorý je partnerom verejného sektora a nie je zapísaný v registri partnerov verejného sektora,
 - g) predávajúci bol právoplatným rozhodnutím súdu vymazaný z registra partnerov verejného sektora alebo mu bol právoplatným rozhodnutím Úradu pre verejné obstarávanie uložený zákaz účasti vo verejnom obstarávaní,
 - h) predávajúci poveril tretiu stranu poskytnutím časti predmetu plnenia bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho alebo zmenil subdodávateľa bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho.

ZM2024613

3. Kupujúci môže odstúpiť od tejto zmluvy aj v prípade, ak nastanú skutočnosti podľa § 11 a/alebo § 18 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
4. Kupujúci môže odstúpiť od tejto zmluvy aj v prípade, ak nastanú skutočnosti podľa § 19 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
5. Predávajúci, okrem dôvodov na odstúpenie podľa Obchodného zákonníka, môže odstúpiť od tejto zmluvy ak je kupujúci v omeškaní s plnením si svojich peňažných záväzkov podľa tejto zmluvy o viac ako 30 dní.
6. Odstúpenie od zmluvy je účinné dňom jeho doručenia druhej zmluvnej strane.
7. Odstúpenie od zmluvy bez ohľadu na zmluvnú stranu, ktorá od zmluvy odstúpila, sa nedotýka práva odstupujúcej zmluvnej strany na zaplatenie zmluvnej pokuty a náhrady škody spôsobenej porušením zmluvnej povinnosti, ani zodpovednosti za vady a plynutia záručnej doby.
8. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade odstúpenia od zmluvy si vrátia poskytnuté plnenie, ak sa najneskôr do 30 dní odo dňa odstúpenia od zmluvy nedohodnú na inom vyrovnaní.

Článok IX. Záverečné ustanovenia

;

1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v súlade s platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky.
2. Spôsob komunikácie prostredníctvom e-mailu, telefónu, v slovenskom (českom) jazyku.
Kontaktná osoba predávajúceho:
Meno a priezvisko: Ing. Štefan Knaperek
Tel. číslo: XXXXXXXX
E-mail: office@elektronika-as.sk
3. Táto zmluva môže byť menená výlučne formou písomných a očíslovaných dodatkov, podpísaných oboma zmluvnými stranami, v súlade s § 18 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
4. Práva a povinnosti zmluvných strán, ktoré táto zmluva výslovne neupravuje, ako aj zmluva samotná sa riadia právnymi predpismi platnými v Slovenskej republike, najmä Obchodným zákonníkom v platnom znení.
5. Ak sa niektoré ustanovenie tejto zmluvy stane neplatným či neúčinným, nedotýka sa to ostatných ustanovení tejto zmluvy, ktoré zostávajú platné a účinné. Zmluvné strany sa v tomto prípade zaväzujú bezodkladne písomným dodatkom nahradiť neplatné alebo neúčinné ustanovenie novým ustanovením, ktoré zodpovedá pôvodne zamýšľanému účelu neplatného alebo neúčinného ustanoveniu a účelu tejto zmluvy. Do doby uzavretia písomného dodatku platí zodpovedajúca úprava všeobecne záväzných právnych predpisov.

ZM2024613

6. Predávajúci nie je oprávnený previesť práva a povinnosti vyplývajúce z tejto zmluvy na tretiu osobu, a ani jednostranne započítať vzájomné pohľadávky vyplývajúce z tejto zmluvy bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho.
7. Akékoľvek spory a nároky vyplývajúce z tejto zmluvy alebo s ňou súvisiace sa budú riešiť predovšetkým rokovaním a dohodou zmluvných strán v dobrej viere a s dobrým úmyslom. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade, ak akékoľvek spory alebo nároky vyplývajúce z tejto zmluvy alebo s ňou súvisiace nevyriešia dohodou, rozhodne o nich vecne a miestne príslušný súd.
8. Táto zmluva je vyhotovená v 2 originálnych rovnopisoch, pričom každá zmluvná strana obdrží po jednom vyhotovení.
9. Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu prečítali, vzájomne vysvetlili, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu s ňou ju slobodne, vážne, dobrovoľne, s určitosťou, nie v tiesni a za nápadne nevýhodných podmienok vlastnoručne podpísali, a sú si plne vedomí následkov z nej vyplývajúcich.
10. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú nasledovné prílohy:
 - Príloha č.1 Opis predmetu zákazky
 - Príloha č.2 Technická špecifikácia a štruktúrovaný rozpočet
 - Príloha č.3 Zoznam subdodávateľov

V, dňa:

V Bratislave, dňa:

Za predávajúceho:

Za Objednávateľa:

.....
Ing. Michal Kolík
Predseda Predstavenstva
ELEKTRONIKA a.s.

.....
PhDr. Jaroslav Rezník
generálny riaditeľ
Rozhlas a televízia Slovenska

ZM2024613

Príloha č. 1 - Opis predmetu zákazky

Tento opis predmetu zákazky/zadanie vychádza z potrieb a cieľov, ktoré majú byť vynaložením verejných prostriedkov dosiahnuté. Opis predmetu zákazky/zadanie je komplexnou požiadavkou verejného obstarávateľa na obsah, rozsah a výsledok plnenia uchádzača, ktoré sú predmetom jeho ponuky vo verejnom obstarávaní.

I. VYMEDZENIE PREDMETU ZÁKAZKY**1.1. Názov predmetu zákazky:**

„Štúdiový zvukový zmiešavací pult“

Technická špecifikácia predmetu zákazky:**1.2. Základná charakteristika:**

Digitálny štúdiový zmiešavací pult s integrovanou maticou so štyrmi externými vstupno/výstupnými jednotkami „stageboxmi“.

1.3. Základné prvky systému:

- Ovládacia konzola s motorickými fadermi a dotykovými obrazovkami
- Digitálna audio matica
- I/O rozhranie
- Vstupno výstupné jednotky „stageboxy“

a) Ovládacia konzola s dotykovými obrazovkami

- minimálne 64 motorizovaných faderov (tlmičov) s min dĺžkou 100 mm,
- minimálne 12 virtuálnych vrstiev faderov
- možnosť priradovania vstupných a výstupných signálov k jednotlivým faderom (tlmičom),
- dotyková obrazovka s rozlíšením min. 1920x1080 a veľkosťou min. 20“ ako integrálna súčasť mixpultu,
- redundantné napájanie typu hot-swap,
- originálny stojan od výrobcu pre ovládací panel,
- posuvná polica na scenár,
- maximálne rozmery ovládacieho pultu vrátane stojana š 2400 mm, h 950 mm, v 1050 mm,
- celkový príkon max 500 W.

b) Digitálna zvuková matica

Zvuková matica musí byť o veľkosti min. 5100 x 5100 mono audio signálov zabezpečujúca okamžité prepnutie vstupu na výstup. V prípade rovnakej a synchronnej modulácie na ľubovoľných dvoch vstupných portoch musí byť ich vzájomné prepnutie na každý výstup bez výpadku alebo kliknutia.

c) Riadiaca jednotka

Riadiaca jednotka zabezpečujúca chod systému, komunikáciu konzoly s frame, komunikáciu s externými riadiacimi systémami, riadenie DSP a zvukovej matice, webserver pre dohľad nad systémom z webového prehliadača

d) Vstupno výstupné rozhranie serverovni

min: 64x AES/EBU vstupy

min: 64x AES/EBU Výstupy

ZM2024613

min: 2x MADI 64/64 pre efektový procesor
min: 2x MADI 64/64 MM
min: 4x MADI 64/64 SM
min: SMPTE ST2110-kompatibilné podľa technickej špecifikácie

e) Vstupno - výstupné rozhrania v miestnosti ovládacej konzoly

min: 48x MIC/Line vstupy
min: 48x Line výstupy
min: 16x AES/EBU vstupy
min: 16x AES/EBU výstupy
min: 16x GPI
min: 16x GPO
min: 2x MADI 64/64 MM

f) Vstupno-výstupná jednotka „stagebox“ 4ks

Pripojenie k zvukovej matici pomocou single-mode fibre.

Možnosť signálového a riadiaceho prepojenia stageboxov so zvukovou maticou a inými streamovacími zariadeniami po štandardnej L3 Ethernet infraštruktúre v štandarde SMPTE ST2110.

Každý stagebox musí byť osadený minimálne:

32 x MIC/Line vstupy
32 x Line výstupy
8 x AES/EBU vstupy
8 x AES/EBU výstupy
8 x GPI
8 x GPO
1 x MADI 64/64 SM

Každý stagebox musí mať redundantný napájací zdroj

Typ. príkon max 70W

g) Multikanálový digitálny efektový procesor

Systém digitálnych zvukových efektov s certifikovanou kompatibilitou so zvukovým mixážnym pultom obsahujúci všetky potrebné hardvérové, softvérové a licenčné komponenty.

Prírastok latencie signálu pri použití efektového procesora nesmie presiahnuť 40 vzoriek (0,8 ms) pri vzorkovacej frekvencii 48 kHz

h) Ďalšie vlastnosti:

- univerzálne využiteľné kanálové cesty pultu vo funkciách: Input mono, Input stereo, Input MCH, Direct Out, Group mono, Group stereo, Group MCH, Master mono, Master stereo, Master MCH, AUX mono, AUX stereo,
- konfigurácia vstupných kanálov, skupín a master-kanálov podľa zvoleného formátu (1/0, 2/0, 5/1),
- kvantizácia 24 bit pre vzorkovacie kmitočty 44.1, 48, 88,2 a 96 kHz na vstupných a výstupných cestách,
- vstavaný nastaviteľný signálny generátor zvukového signálu,
- grafické prostredie musí umožňovať nastavenie všetkých parametrov aj na kanáloch, ktoré nie sú aktuálne priradené k žiadnym faderom (tlmičom), a to jednoduchým spôsobom copy & paste celých kanálov, alebo len časti ich skupín,
- konfigurácia mixážneho pultu podľa potreby aj počas produkcie,

ZM2024613

- funkcia fader start priraditeľná na ľubovoľný fader (tlmič),
- funkcia audio follow video pomocou protokolu video réžie,
- výber kanálov a regulácia hlasitosti pre primárny (stereo/5.1) a sekundárny (stereo) posluš,
- min. 8 používateľsky definovateľných tlačidiel s dynamickým popisom,
- nástroje pre priradenie kanálov na tlmiče: priradenie zvoleného kanála na tlmič, priradenie sekvencie po sebe idúcich kanálov na susedné tlmiče, vymenenie/posunutie vedľa seba priradených kanálov na inú pozíciu,
- kopírovanie nastavení zvolených DSP modulov zvoleného kanála na ľubovoľný počet ostatných kanálov,
- zobrazenie a ovládanie kanálových parametrov aux send, digitálne zosilnenie, insert send, direct out na vlastných tlmičoch kanálov,
- ovládanie 3D panorámy zvoleného kanála,
- prepínanie funkcie vyššie spomenutých min. štyroch otočných enkóderov vlastných každému tlmiču,
- trvalé zviazanie a rozviazanie voliteľných DSP modulov zvolených DSP kanálov,
- dočasné zviazanie všetkých DSP modulov zvolených DSP kanálov (susediacich pomocou podržania selektora prvého a posledného tlmiča, nesusediacich stlačením príslušných selektorov),
- priradenie kanála do zberníc a priradenie kanálov zbernici musí byť možné realizovať výlučne pomocou tlačidiel na konzole, taktiež nezávisle pomocou GUI.

i) Processing:

- 4-pásmový EQ 20Hz-20kHz, gain +/- 24dB, Low-pass, High-pass filter min. 12dB/oct. Dynamika-kompresor, limiter, expander, panning, gate, delay s nastaviteľnými parametrami. Funkcia združovania procesov pre viackanálové aplikácie,
- diaľkové ovládanie parametrov analógových mikrofónnych/linkových predzosilňovačov s funkciou autonómneho phantomového napájania +48 V,
- z dôvodu ľahkej a rýchlej obsluhy je povolené max 5 otočných ovládačov na každej ovládacej ceste s vyjadrením príslušnej funkcie a grafickým zobrazením zmeny príslušného parametra,
- konfigurovateľný systém signalizácie TALLY,
- elektronický, min. osemznakový alfanumerický popis signálových ciest využiteľný na displejoch ovládacích prvkov pultu a aj v rámci SW routingu,
- rozhranie analógových signálov je symetrická linka s menovitou úrovňou +6 dBu,
- rozhranie digitálnych signálov je formát AES/EBU, headroom 18 dB , vzťah k analógovému signálu (0dBu = -18dBFS),
- zaradenie procesu delay min. 1300 ms do mikrofónnych a linkových ciest pred faderom (tlmičom),
- súčasné meranie úrovne signálového processingu (limiter/kompresor) pre každý kanál
- vstupná synchronizácia BB, WordClock,
- funkcia automatického mixingu z užívateľom zvolených zdrojov umožňujúca automatickú detekciu momentálne aktívneho signálu so súčasným potlačením fázového skreslenia z ostatných zdrojov a zachovania konštantného šumu na pozadí.

j) Súčasť dodávky:

- konfiguračný počítač,
- PFL monitor,
- talback mikrofón,
- servisný a operačný manuál na CD alebo flash disku,

ZM2024613

- projektová dokumentácia,
- oživenie, konfigurácia,
- zaškolenie obsluhy v súlade s Bodom č. 4, Článku II. Predmet kúpy, Kúpnej zmluvy.
- technická podpora v rámci trvania celej záručnej doby (24 mesiacov) v zmysle Bodu 4, Článku II. Predmet kúpy, Kúpnej zmluvy.

Podrobný popis položiek sa nachádza v Tabuľke - Technická špecifikácia a štruktúrovaný rozpočet, ktorá je uvedená v časti H týchto súťažných podkladov.

II. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY VEREJNÉHO OBSTARÁVATEĽA NA PREDMET ZÁKAZKY

Verejný obstarávateľ požaduje dodať predmet zákazky v požadovanej kvalite podľa platných noriem a v dohodnutom rozsahu a súčasne požaduje aby **jednotlivé časti predmetu zákazky, ktoré budú dodané na základe Kúpnej zmluvy boli nové, nepoužívané a zdravotne nezávadné a spĺňali všetky kvalitatívne parametre a požiadavky vyplývajúce z príslušných platných technických, bezpečnostných, environmentálnych a iných právnych predpisov** vzťahujúcich sa na tento predmet zákazky.

III. EKVIVALENT

Verejný obstarávateľ umožňuje predloženie ekvivalentu predmetu zákazky v prípade, ak sa nezmení účel a cieľ predmetu zákazky, a to za nasledovných podmienok:

- predložený ekvivalent bude spĺňať minimálne požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky, alebo
- predložený ekvivalent bude obsahovať kvalitatívne výhodnejšie parametre ako sú požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky, alebo
- predložený ekvivalent bude zabezpečovať výhodnejšie funkcionality a funkčnosť predmetu zákazky ako sú požiadavky verejného obstarávateľa na funkčnosť predmetu zákazky/zmluvy,
- pričom zároveň
- predložený ekvivalent nesmie vyžadovať iné vedľajšie náklady, ktoré by musel zabezpečiť verejný obstarávateľ v rámci súčinnosti viažucej sa k plneniu predmetu zmluvy, ktorá bola výsledkom verejného obstarávania ako prijatie ekvivalentu a prijatím predloženého ekvivalentu nesmie dôjsť k zvýšeným priamym alebo nepriamym nákladom vyplývajúcim z užívania dodaného predmetu zmluvy.

Ak sa uchádzač domnieva, že opisom predmetu zákazky môže dôjsť k znevýhodneniu alebo k vylúčeniu určitých uchádzačov s ohľadom na ponúkané plnenia z možnosti účasti na súťaži, alebo že predmet zákazky nie je opísaný dostatočne presne a zrozumiteľne, je uchádzač oprávnený ponúknuť úplne ekvivalentné plnenie alebo plnenie, ktoré spĺňa kvalitatívne požiadavky verejného obstarávateľa na vyššej úrovni, ako je uvedené v opise predmetu zákazky. Uchádzač je povinný preukázať, že ponúknuté plnenie je úplne ekvivalentné plneniu požadovanému v opise predmetu zákazky alebo ide o plnenie spĺňajúce požiadavky verejného obstarávateľa na vyššej úrovni ako je uvedené v opise predmetu zákazky.

Príloha č. 2 - Technická špecifikácia a štruktúrovaný rozpočet

H. TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA A ŠTRUKTÚROVANÝ ROZPOČET

Predmet zákazky: Štúdiový zvukový zmiešavací pult

V cenách uvedených v tejto cenovej ponuke sú zahrnuté všetky náklady Uchádzača za dodávku predmetu zákazky v súlade s informáciami uvedenými v Opise predmetu zákazky, ako aj všetky ďalšie náklady nevyhnutné na plnenie všetkých povinností Uchádzača /

Pol.	Vlastnosť	Názov - popis	Typ	Výrobca	Počet	Jednotková cena v EUR bez DPH	Cena v EUR bez DPH	Poznámka
1		Digitálny zvukový mixážny pult						
1.1		Ovládacia konzola	66MKII-64 981/60-20 981/60-80	LAWO	1	85800	85 800,00 €	
	Tlmiče	- min. 64 univerzálne využiteľných motorických faderov s dráhou min. 100 mm - min. 12 virtuálnych vrstiev faderov prepínateľných centrálnu pre celý pult aj jednotlivo pre danú sekciu						
	Redundancia	Modulárne riešenie – min. 4 nezávislé logické sekcie mixpultu, pričom každá je schopná samostatnej prevádzky pri zlyhaní ostatných (priradenie kanálov, ovládanie faderov, nastavenie všetkých DSP parametrov priradených kanálov)						
	GUI rozhranie	- dotyková obrazovka s rozlíšením min. 1920x1080 a veľkosťou min. 20" ako integrálna súčasť mixpultu - možnosť kompletného ovládania konzoly z min. 3 súčasne bežiacich ovládacích rozhraní na PC v sieti a to aj pri vypnutej ovládacej konzole						
	GUI funkcie	- routing signálov v maticovom aj listovom zobrazení - prerozdelenie DSP zdrojov medzi druhy DSP kanálov - pomenovanie signálov, priradenie signálov ku DSP kanálom - kompletné nastavenia DSP pre každý kanál - manažment snapshotov (vytvorenie, pomenovanie a poznámky, vytvorenie sekvencie, nastavenie logických funkcií) - manažment používateľských tlačidiel - uloženie a vyvolanie kompletných nastavení systému						
	Ovládacie prvky každého tlmiča	Hlasitosť (samotný tlmič), vypočítanie kanála pred tlmičom, vypočítanie kanála za tlmičom, stlmenie kanála, zobrazenie kanála z druhej vrstvy, priradenie do zbernic (master, aux, group), priradenie do VCA, min. 4 používateľsky zadefinované a dynamicky popísané tlačidlá pre funkcie ako vypnutie/zapnutie DSP modulov kanála, zabránenie akýchkoľvek zmien kanála vyvolaním snapshotu, talkback z konzoly do kanála, ovládanie „mix minus“ funkcií						
	Ovládacie prvky min. 48 tlmičov	ovládanie vstupnej citlivosti kanála (analogový gain v prípade mikrofónových vstupov, digitálne zosilnenie v prípade digitálnych vstupov), prepínanie medzi A/B variantami vstupu, min. 4 otočné enkóдеры s tlačidlami a displejom v ich tesnej blízkosti umožňujúce nastavenie voliteľných DSP parametrov kanála (aux send, ekvalizér, dynamika, audio follow video, panoráma)						
	Centrálnu ovládacie prvky	- výber kanálov a regulácia hlasitosti pre primárny (stereo/5.1) a sekundárny (stereo) posluch - min. 8 používateľsky definovateľných tlačidiel s dynamickým popisom - nástroje pre priradenie kanálov na tlmiče: priradenie zvoleného kanála na tlmič, priradenie sekvencie po sebe idúcich kanálov na susedné tlmiče, vymenovanie/posunutie vedľa seba priradených kanálov na inú pozíciu - kopírovanie nastavení zvolených DSP modulov zvoleného kanála na ľubovoľný počet ostatných kanálov - zobrazenie a ovládanie kanálových parametrov aux send, digitálne zosilnenie, insert send, direct out na vlastných tlmičoch kanálov - ovládanie 3D panorámy zvoleného kanála - prepínanie funkcie vyššie spomenutých min. štyroch otočných enkóдеров vlastných každému tlmiču - trvalé zviazanie a rozviazanie voliteľných DSP modulov zvolených DSP kanálov - dočasné zviazanie všetkých DSP modulov zvolených DSP kanálov (susediacich pomocou podržania selektora prvého a posledného tlmiča, nesusediacich stlačením príslušných selektorov) - priradenie kanála do zbernic a priradenie kanálov zbernici musí byť možné realizovať výlučne pomocou tlačidiel na konzole, taktiež nezávisle pomocou GUI						

	Monitorovacie prvky každého tlmíča (paralelné monitorovanie všetkých kanálov)	<ul style="list-style-type: none"> - indikácia vstupnej úrovne signálu priradeného na tlmíč v jeho tesnej blízkosti - indikácia vstupnej alebo výstupnej alebo vstupnej aj výstupnej úrovne signálu na obrazovke - indikácia momentálneho záberu dynamických modulov gate, expander, compressor, limiter a automatickej regulácie hlasitosti (automix) na obrazovke - indikácia typu kanála priradeného na tlmíč (mono/stereo/surround) - indikácia priradenia kanála do zbernic (master, aux, group) a do VCA, grafické odlišenie aux pre-fader a post-fader - možnosť monitorovania úrovne signálov priradených na tlmíč okrem aktívnej vrstvy v dvoch ďalších vrstvách 						
	Centrálné monitorovacie prvky	<ul style="list-style-type: none"> - možnosť priradenia min. 20 ľubovoľných kanálov v ľubovoľnom poradí na centrálnu monitorovaciu obrazovku - integrovaný meter hlasitosti (položka 1.2) 						
	Dátová štruktúra	<ul style="list-style-type: none"> - uloženie kompletných nastavení systému (DSP konfigurácia – prerozdelenie medzi vstupné, group, aux a master kanály, routing, DSP nastavenia kanálov, všetky prvky na konzole, efektový procesor, snapshoty a nastavenia vzťahujúce sa ku ich postupnému a selektívnemu vyvolávaniu, systémové nastavenia) pre jednotlivé televízne výroby a možnosť vyvolania kompletného nastavenia konzoly do 10 sekúnd - vrámci popísaného kompletného nastavenia konzoly musí byť možnosť definovať, upravovať a vyvolávať min. 20 snapshotov (časločných nastavení s instantným vyvolaním bez výpadku zvuku) - centrálné úložisko kompletných aj čiastočných (iba EQ / iba kompresor) nastavení DSP kanála dostupné z ľubovoľného „kompletného“ nastavenia konzoly 						
	Snapshot	<ul style="list-style-type: none"> - uloženie DSP nastavení kanálov, routingu v audio matici, popisu kanálov, rozloženia kanálov na tlmíčkoch, nastavení efektových procesorov, nastavení analógových gainov na vstupoch - možnosť selektívneho vyvolania snapshotu: vyvolanie iba všetkých DSP nastavení, vyvolanie iba rozloženia kanálov na tlmíčkoch, vyvolanie iba nastavení efektových procesorov, vyvolanie všetkých parametrov snapshotu okrem routingu; možnosť selektívneho výberu DSP modulov jednotlivých kanálov ktoré majú/nemajú byť vyvolané zo snapshotu (napr. vyvolanie všetkých DSP parametrov okrem aux send moderátorského mikrofónu a limitera výstupného master stereo kanála) - plynulý prechod medzi číselnými hodnotami DSP parametrov kanálov pri vyvolávaní snapshotu - vyvolávanie snapshotu pomocou GUI, používateľských tlačidiel, GPI, MIDI, timecode - vyvolanie snapshotu musí umožňovať zopnutie GPO, signalizáciu používateľských tlačidiel 						
	Rôzne	<ul style="list-style-type: none"> - optimalizácia pre súčasnú obsluhu dvoma zvukovými majstrami (decentrálny prístup ku ovládaniu všetkých DSP parametrov všetkých kanálov priradených na tlmíče danej sekcie, nezávislý selektor kanála pre druhého zvukového majstra, samostatná PFL zbernica pre druhého zvukového majstra) - faderštart na voľne definovaných tlmíčkoch - LED osvetlenie povrchu konzoly - podsvietenie všetkých aktívnych tlačidiel a enkóderov - podpora protokolov RDP a VNC pre zobrazenie obrazovky počítačov v sieti a možnosť ich ovládania pomocou dotykovej obrazovky a harvérového ovládača (myši / trackballu) 						
	Zahrnuté doplnky	<ul style="list-style-type: none"> - klávesnica - servisné náradie pre výmenu tlmíča 						
	Konektivita	<ul style="list-style-type: none"> - min. 2x 230 V 50 Hz napájanie typu hot-swap - min. 2x RJ45 Ethernet pre riadiace spojenie zo zvyškom systému 						
	Rozmery	<ul style="list-style-type: none"> - šírka max. 250 cm - hĺbka max. 100 cm - hmotnosť max. 100 kg 						
1.2		Integrovaný meter hlasitosti	977/91	LAWO	1	5728	5 728,00 €	
	Základná charakteristika	<ul style="list-style-type: none"> - centrálné monitorovacie zariadenie pre nepretržitú grafickú a číselnú indikáciu aktuálnych peak a loudness hodnôt min. ôsmich mono kanálov s dotykovým displejom a min. 9" uhlopriečkou s možnosťou merania VU a peak úrovne v stupniciach DIN, EBU, PPM, NHK, ARD+S, s možnosťou merania hlasitosti podľa noriem EBU R128, ITU-R BS.1770-4/1771-1, ATSC A/85, s možnosťou merania korelácie signálu stereo a 5.1 (zvukový vektorskop) a s možnosťou merania spektrálnej analýzy zvuku - mechanická (zabudovanie), GPIO (reset integrovanej hlasitosti, výber presetu) a signálová integrácia (nadrámec nižšie požadovaných počtov I/O) s ovládacou konzolou 						

1.3		Posuvná polícia na scenár	959/41	LAWO	1	520	520,00 €
	Základná charakteristika	- originálne príslušenstvo ku mixážnemu pultu					
1.4		Stojan na ovládaciú konzolu	977/62	LAWO	1	6424	6 424,00 €
	Základná charakteristika	- stojan pre samostatné státie konzoly v miestnosti zvukovej réžie - originálne príslušenstvo ku mixážnemu pultu					
2		Digitálna zvuková matica a I/O jednotky					
	Základná charakteristika	Systém pozostávajúci z: - framu pre I/O karty (podľa špecifikácie počtu a typu rozhraní) - min. 2 riadiacích jednotiek (každá schopná samostatnej prevádzky, navzájom synchronizované, s automatickým aj možným manuálnym prevzatím „master“ funkcie a výpadkom zvuku po dobu max. 0,5 s) - min. 2 audiomatic, ktoré môžu byť súčasťou hardvéru riadiacích jednotiek a vzťahujú sa na nich rovnaké prevádzkové požiadavky - centrálnych I/O kariet pre priame pripojenie zariadení a pre pripojenie výnosných I/O rozhraní a I/O rozhraní v miestnosti ovládacej konzoly - I/O rozhraní v miestnosti ovládacej konzoly - výnosných I/O rozhraní (stageboxov)					
	Latencia	- celková latencia signálu od AES/EBU alebo MADI vstupu cez vstupný routing, DSP spracovanie a výstupný routing po MADI alebo AES/EBU výstup nesmie prekročiť 50 vzoriek pri vzorkovacej frekvencii 48 kHz (1,04 ms) - celková latencia signálu od analógového vstupu cez vstupný routing, DSP spracovanie a výstupný routing po MADI alebo AES/EBU výstup nesmie prekročiť 85 vzoriek pri vzorkovacej frekvencii 48 kHz (1,77 ms) - celková latencia signálu od AES/EBU alebo MADI vstupu cez vstupný routing, DSP spracovanie a výstupný routing po analógový výstup nesmie prekročiť 80 vzoriek pri vzorkovacej frekvencii 48 kHz (1,67 ms)					
	Analogové mikrofonové vstupy	- rozhraním analógových vstupných zvukových signálov je symetrická linka s úrovňou signálu nominálne +6 dBu, max +24 dBu - symetrické, galvanicky oddelené - rozsah regulovateľnej vstupnej dynamiky (gain): od min. -55 po min. 24 dBu - dostupné a zvlášť vypínateľné phantom 48V napájanie na každom vstupe - vstupná impedancia min. 10 kΩ bez phantomu a min. 5,5 kΩ s phantomom s maximálnou odchýlkou 20% naprieč frekvenčným spektrom 20Hz..20kHz - odchýlky vo frekvenčnej odozve v spektre 20Hz..20kHz max. 0,03 dB - analógový hornopriepustný filter so strmosťou min. 12 dB/oct pre aspoň 3 fixné frekvencie v rozsahu od 40 do 150 Hz					
	Analogové výstupy	- symetrické, vhodné pre aj pre nesymetrické použitie - maximálna výstupná hlasitosť nastaviteľná v rozsahu od +12 do +24 dBu - frekvenčný rozsah od 20 Hz do 20 kHz - výstupné digitálne rozlíšenie 24-bit					
	AES/EBU vstupy	- symetrické, galvanicky oddelené - vstupná impedancia 110 Ω - softvérovo ovládateľný sample-rate converter - všetky nižšie uvedené počty vstupov sa vzťahujú na stereo signál, t.j. napr. 2x AES/EBU vstup znamená 4x mono audio moduláciu					
	AES/EBU výstupy	- symetrické, galvanicky oddelené - výstupná impedancia 110 Ω - všetky nižšie uvedené počty výstupov sa vzťahujú na stereo signál, t.j. napr. 2x AES/EBU vstup znamená 4x mono audio moduláciu					

	GPI	- optočen meniaci logickú úroveň napätia na systémovú udalosť (vyvolanie snaphotu, zmena úrovne hlasitosti ľubovoľného kanála, audio follow video, prepnutie režimu posluchu, zmena routingu na preddefinovaný stav) - citlivý na vstupné napätie v rozsahu min. 5-35 V - vhodné napájacie napätie dostupné na GPI konektore umožňujúce spínanie GPI pomocou relé kontaktu - umožňujúce snímať zmeny logickej úrovne v perióde aspoň 40 ms						
	GPO	- polovociťové relé ovládateľné zo systému s funkciami priraditeľnými pomocou GUI (faderstart, tally, zvuková červená, stlmenie interkomu, stlmenie posluchu, indikácia systémových stavov) - funkčné pri napätiach na svorkách aspoň do úrovne 45 V						
2.1		Frame	980/06 980/06-50	LAWO	1	6400	6 400,00 €	
Základná charakteristika		Modulárny rám pre zvukovú maticu umožňujúci prepojenie a spracovanie všetkých zvukových signálov audiosystému o veľkosti min. 5100x5100 monoekvivalentných signálov s montážou do 19" technologického stojana a veľkosťou max. 10RU						
Synchronizácia		- podporované synchronizačné vstupy: blackburst, wordclock, PTP, AES3, MADI - definícia min. troch redundantných vstupov s automatickou detekciou a prepnutím						
Ostatné		- centrálné plne redundantné napájanie pre všetky moduly, každá polovica napájania s príkonom max. 550 W schopná samostatnej prevádzky - pasívna distribúcia napájania a signálov naprieč celým rámom - možnosť použitia min. 2 samostatných, vzájomne redundantných riadiacich a krížovo-prepojovacích modulov, z ktorých každý je samostatne spojený riadiacimi a audio signálmi s každým vstupno-výstupným modulom a s každým DSP modulom						
2.2		Riadiaca jednotka a audiomatika	980/33a	LAWO	2	7712	15 424,00 €	
Základná charakteristika		- audiomatika o veľkosti min. 5100x5100 mono audio signálov zabezpečujúca okamžité prepnutie vstupu na výstup. V prípade rovnakej a synchronnej modulácie na ľubovoľných dvoch vstupných portoch musí byť ich vzájomné prepnutie na každý výstup bez výpadku alebo kliknutia - riadiaca jednotka zabezpečujúca chod systému, komunikáciu konzoly s frame, komunikáciu s externými riadiacimi systémami, riadenie DSP a audiomatiky, webservice pre dohľad nad systémom z webového prehliadača						
Konektivita		- manažmentový RJ45 Ethernet pre pripojenie konfiguračného PC, virtuálnej konzoly, access point prístup z tabletu, riadiaceho systému po štandardnej L3 Ethernet infraštruktúre - RJ45 Ethernet port pre pripojenie konzoly po štandardnej L3 Ethernet infraštruktúre						
2.3		Digitálne spracovanie zvuku	3x 983/04	LAWO	1	22896	22 896,00 €	
Základná charakteristika		- nízkolatentné spracovanie nekomprimovaného zvuku o vzorkovacej frekvencii 48 kHz a bitovej hĺbke 24-bit - redundancia hardvérových komponentov min. N+1 s automatickou náhradou nefunkčného komponentu funkčným pri výpadku príslušných zvukových kanálov na dobu max. 0,5 s.						
DSP kanály								
Konfigurácia		- možnosť prerozdelenia DSP zdrojov medzi vstupné, master, group a aux kanály. Podpora nasledovných minimálnych konfigurácií: 1) 175x vstup, 16x jednoduchý vstup, 8x aux, 10x jednoduchý aux, 8x master, 20x jednoduchý master 2) 140x vstup, 36x jednoduchý vstup, 16x aux, 10x jednoduchý aux, 8x group, 20x master, 40x jednoduchý master						

<p>Vstupný, group, master alebo aux kanál</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mono / stereo (1 stereo kanál nahradí 2 mono kanály) / surround (1 surround 5.1 kanál nahradí 6 mono kanálov) - iba vstupný kanál: analógový gain, analógový balance (v prípade mikrofónových mono/stereo vstupov) - iba vstupný kanál: možnosť režimu M/S analógových stereo vstupov pre stereo mikrofóny - iba vstupný kanál: výmena pravého a ľavého kanála stereo vstupu, funkcie left-to-both, right-to-both, mono, left-only, right-only, nastavenie miery sčítania resp. odčítania ľavého a pravého kanála pre úpravu stereo priestoru - digitálne zosilnenie v rozsahu aspoň -64 až +15 dB - delay min. 1300 ms s krokom max. 0,38 ms / 18 samplov - 4-pásmový parametrický ekvalizér. Jedno pásmo využiteľné aj ako HPF s min. sklonom 12 dB/oct, iné pásmo využiteľné aj ako LPF s min. sklonom 12 dB/oct - insert send + insert return s parametrom „mix“ pre zvolenie pomeru originálneho a navráteného signálu - iba vstupný alebo group kanál: gate, expander, kompresor (možnosť individuálneho zobrazenia každého modulu, grafické znázornenie jeho dynamickej krivky a okamžitej hlasitosti signálu), možnosť zvolenia miešacieho pomeru čistého a komprimovaného signálu pre modul kompresor v rozsahu 0-100% - iba master alebo aux kanál: limiter (možnosť zobrazenia modulu, grafické znázornenie jeho dynamickej krivky a okamžitej hlasitosti signálu, nastavenie časových a dynamických konštánt, voľba medzi ostrým a oblym kolenom) - iba vstupný alebo group kanál: aux send, individuálne zvolenie úrovne do každej aux zbernice v rozsahu aspoň -128 až +15 dB, voľba pre-fader/after-fader pre každý aux send každého vstupného alebo group kanála zvlášť - direct out s možnosťou nastavenia miesta odpojenia od hlavného reťazca DSP kanála (input, pre-fader, after-fader) a s možnosťou stlmenia pri otvorenom tlmiči a odtlmenia pri zatvorenom tlmiči - tlmič (fader) s ovládaním hlasitosti kanála v rozsahu aspoň -128 až +15 dB a s možnosťou stlmenia/odtlmenia kanála funkciou MUTE - peak a loudness meranie - iba vstupný alebo master kanál: upmix (pre konverziu 2.0 signálu do 5.1; pripúšťa sa degradovanie funkcií kanála na „jednoduchý“ pri zapnutej funkcii upmix) 							
<p>Jednoduchý vstupný kanál</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mono / stereo (1 stereo kanál nahradí 2 mono kanály) / surround (1 surround 5.1 kanál nahradí 6 mono kanálov) - analógový gain, analógový balance (v prípade mikrofónových mono/stereo vstupov) - aux send, individuálne zvolenie úrovne do každej aux zbernice v rozsahu aspoň -128 až +15 dB, voľba pre-fader/after-fader pre každý aux send každého vstupného alebo group kanála zvlášť - tlmič (fader) s ovládaním hlasitosti kanála v rozsahu aspoň -128 až +15 dB a s možnosťou stlmenia/odtlmenia kanála funkciou MUTE - peak meranie - audio follow video – nastavenie hlasitosti v zapnutom a vypnutom stave v rozsahu aspoň -128 až 0 dB, minimálny čas zapnutia, čas zvyšovania hlasitosti a čas znižovania hlasitosti (nábežná a dobežná hrana funkcie hlasitosti); diaľkové riadenie funkcie - možnosť priradenia generátora tónu na vstup kanála pre účely merania a testovania (iba pre vstupné kanály) - priradenie farby pre grafické odlišenie na konzole (výber z min. 8 farieb) - trojrozmerná panoráma s min. 40-timi odstupňovanými pozíciami na každej osi - hlasitosť kanálu v LFE (subwoofer) kanále master surround zbernice v rozsahu aspoň -128 až +15 dB - nastavenie pomeru medzi centrálnym kanálom a pravým a ľavým kanálom v master surround zbernici - zaradenie do master a group zbernic - priradenie do VCA 							

Jednoduchý master alebo aux kanál	<ul style="list-style-type: none"> - mono / stereo (1 stereo kanál nahradí 2 mono kanály) / surround (1 surround 5.1 kanál nahradí 6 mono kanálov) - tlmič (fader) s ovládaním hlasitosti kanála v rozsahu aspoň -128 až +15 dB a s možnosťou stlmenia/odtlmenia kanála funkciou MUTE - peak meranie - audio follow video – nastavenie hlasitosti v zapnutom a vypnutom stave v rozsahu aspoň -128 až 0 dB, minimálny čas zapnutia, čas zvyšovania hlasitosti a čas znižovania hlasitosti (náběžná a dobežná hrana funkcie hlasitosti); diaľkové riadenie funkcie - priradenie farby pre grafické odlišenie na konzole (výber z min. 8 farieb) - priradenie do VCA 						
Špeciálne DSP funkcie							
Downmix	<ul style="list-style-type: none"> - zmiešanie min. 2 nezávislých skupín diskretných 5.1 signálov do stereo signálu - manuálne zadanie zmiešavacích pomerov 						
Automix	<ul style="list-style-type: none"> - min. 2 nezávislé automix skupiny, každá z nich môže obsahovať ľubovoľný počet aktívnych vstupných alebo group kanálov, pričom každý vstupný alebo group kanál môže byť súčasťou max. jednej automix skupiny - automatická úprava hlasitosti kanálov v rámci skupiny s možnosťou nastavenia dôležitosti každého kanála a celkových časových (attack, release) a dynamických (floor) konštánt 						
2.4	Vstupno-výstupné rozhrania v serverovni	2x 981/61 2x 981/04 8x 981/60-20 6x 981/60-81 2x 981/60-80	LAWO	1	24064	24 064,00 €	
AES/EBU vstupy	Spolu min. 64 pripojených do min. 2 hardvérových kariet so vzájomne nezávislým spojením s audiomaticou						
AES/EBU výstupy	Spolu min. 64 pripojených z min. 2 hardvérových kariet so vzájomne nezávislým spojením s audiomaticou						
SMPTE ST2110 – kompatibilné	Rozhrania audiomaticy pre pripojenie vstupno-výstupných rozhraní z bodu 2.5 a 2.6						
Voľné SMPTE ST2110	- min. 1						
MADI	<ul style="list-style-type: none"> - pre pripojenie multikanálového digitálneho efektového procesora (bod 3) - min. 2 - počet vstupných/výstupných kanálov v každom MADI rozhraní: 64/64 - single-mode 2x LC 						
Voľné MADI	<ul style="list-style-type: none"> - min. 6 (2x multi-mode 2x LC, 4x single-mode 2x LC) - počet vstupných/výstupných kanálov v každom MADI rozhraní: 64/64 						
2.5	Vstupno-výstupné rozhrania v miestnosti ovládacej konzoly	066/60 981/60-20 981/60-80	LAWO	1	8192	8 192,00 €	
Základná charakteristika	<ul style="list-style-type: none"> - I/O z každej kategórie musia byť rozdelené na min. 2 samostatných zariadeniach so vzájomne nezávislým spojením s audiomaticou (t.j. cez rozdielne karty na audiomatici) - všetky prepojenia medzi rozhraniami a audiomaticou po single-mode vlákne (dodá a nainštaluje Zadávatel) - možnosť signálového a riadiaceho prepojenia týchto rozhraní s audiomaticou a inými streamovacimi zariadeniami po štandardnej L3 Ethernet infraštruktúre v štandarde SMPTE ST2110 						
Analogové mikrofónové vstupy	min. 48						
Analogové výstupy	min. 48						
AES/EBU vstupy	min. 16						
AES/EBU výstupy	min. 16						
GPI	min. 16						
GPI	min. 16						
Voľné MADI	<ul style="list-style-type: none"> - min. 2 - počet vstupných/výstupných kanálov v každom MADI rozhraní: 64/64 - multi-mode 2x LC 						

Základná charakteristika	- PC pre účely konfigurácie a monitorovania zvukového mixážneho pultu - s nainštalovaným softwarom pre diaľkové riadenie, konfiguráciu a monitorovanie mixážneho pultu - obsahujúci OS Windows 10 - interný SSD disk min. 128 GB						
Konektivita	- min. 4x USB, z toho min. 2x USB 3.0 - 1x HDMI/DVI/DisplayPort - 1x RJ45 1 GbE						
4.2	PFL monitor	6301NX	Fostex	2	336	672,00 €	
Základná charakteristika	- aktívny, min. 20W dvojpásmový zvukový monitor - symetrický analógový vstup - regulácia hlasitosti na prednej strane reproboxu - vrátane uchytienia o konštrukciu konzoly						
4.3	Talkback mikrofón	Audio equipmer	ELEKTRONIKA	1	66	66,00 €	
Základná charakteristika	Mikrofón s husím krkom pre priame pripojenie do konzoly						
5	Doprava, inštalácia a zaškolenie						
5.1	Projektová dokumentácia	Projekt	ELEKTRONIKA	1	3000	3 000,00 €	
	Projekt zahŕňajúci všetky komponenty dodané v rámci tohto tendra a tiež všetky nadväzujúce zvukové, sieťové a synchronizačné komponenty						
5.2	Dopravné náklady pre celý systém	Transport	ELEKTRONIKA	1	2500	2 500,00 €	
5.3	Oživenie, konfigurácia	Commissioning	ELEKTRONIKA	1	4290	4 290,00 €	
	Kompletná konfigurácia systému podľa požiadaviek obsluhy						
5.4	Zaškolenie obsluhy	Training	ELEKTRONIKA	1	1710	1 710,00 €	
	Podrobné školenie pre technickú obsluhu, údržbu a diagnostiku ako aj pre zvukových majstrov v súhrnnom čase 16 hodín						

Celková cena za dodanie požadovaného predmetu zákazky vyjadrená v EUR bez DPH | 229 570,00 €

Podpis štatutárneho orgánu uchádzača a otláčok pečiatky:.....

Príloha č. 3 - Zoznam subdodávateľov

Zoznam subdodávateľov

a) Na realizácii predmetu zákazky: „Štúdiový zvukový zmiešavací pult“

sa nebudú podieľať subdodávatelia a celý predmet zákazky uskutočníme vlastnými kapacitami.

Podpis osoby oprávnenej konať za uchádzača.

Ing. Michal Kolík
Predseda predstavenstva

V Malinove 27.10.2020