

Výkaz - výmer, Etapa 2.

		AUDIO - II.etapa		
	Popis	Špecifikácia	m.j.	Počet
Koncové zariadenia				
	Digitálny audio procesor	digitálny audio procesor -vo ne programovateľná DSP architektúrou -audio vstupy:12 mic/line, audio výstupy: 8 mic/line -ethernetový port pre softvérové nastavovanie a ovládanie pomocou softveru -sériový port na ovládanie pomocou RS-232 -zariadenie obsahuje: EQ / mix / filter / crossover / matrix / leveller / compressor / limiter / ducker / ANC / miera / generátory / diagnostiku -konektor pre pripojenie AVB komunikačného protokolu -USB konektor s možnosťou záznamu 8 audio kanálov -vstupná impedancia: 8k -výstupná impedancia: 207 -Phantomové napájanie +48V -konektor GPIO -možnosť zdieľania 128 x 128 kanálov prostredníctvom AVB protokolu -Gigabit Ethernet port -RS-232 serial port	ks	1
	Ovládač digitálneho audio procesora	ovládač s ethernetovým pripojením -spolupráca s digitálnymi audio procesormi -32 kombinácií nastavení hlasitosti a akcií, hlasitosť je možnosť ovládať individuálne alebo skupinovo na vstupoch, výstupoch; matrixových cross-pointoch, akcie je možnosť ovládať individuálne alebo skupinovo: selekciu nastavení, selekciu zdrojov, mutovanie, ducking, kombinovanie -vysokokontraštný OLED displej -konektor RJ-45	ks	1
	Injektor PoE	Injektor PoE pre napájanie po ethern.CAT5/6 sieti	ks	1
	Modulárny expander	Modulárny expander -komunikácia protokolom AVB -3 x slot pre externé vstupno/výstupné karty -LED diódy na prednom paneli pre indikáciu stavu zariadenia	ks	1
	vstupná karta pre modulárny expander	vstupná karta pre modulárny expander -4 x mic/line IN	ks	1
	výstupná karta pre modulárny expander	vstupná karta pre modulárny expander -4 x mic/line OUT	ks	1
	vstupno/výstupná karta pre modulárny expander	vstupno/výstupná karta pre modulárny expander -2 x mic/line IN -2 x mic/line OUT	ks	1
	Centrálna jednotka konferenčného systému	Centrálna jednotka konferenčného systému -plne digitálna technológia -priame napájanie 50 konferenčných jednotiek -možnosť ovládania 500 konferenčných jednotiek -voliteľné prevádzkové režimy (Auto, FIFO, VOX a manuálny) -TCP / IP protokol pre externé ovládanie -zifrovaný zvuk -4 tlmené kanály -možnosť rozšírenia do 16 tlméných kanálov -Emergency-analógový vstup pri mimoriadnych udalostiach -4 voliteľné audio výstupy -prepojenie CAT5e (FTP a / alebo STP) káblami -Web browser control -možnosť externého ovládania cez AMX, Crestron po zakúpení licencie	ks	1

	Nástolná konferenčná jednotka	<p>Nástolná konferenčná jednotka, bez mikrofónu</p> <ul style="list-style-type: none"> -modifikovateľný mód: ústnik, predseda -osadený reproduktor -svetelná signalizácia aktivovaného mikrofónu -prepojenie CAT5e (FTP a / alebo STP) káblami -2xvýstup pre stereo slúchadlá -2x DCN LAN konektory -2xOLED displej -2xvolitelného kanálu -frekvenčný rozsah reproduktoru: 150-15000 Hz 	ks	10
	Mikrofón ku konferenčnej jednotke	<p>Mikrofón na husom krku ku konferenčnej jednotke</p> <ul style="list-style-type: none"> -dĺžka 40cm -LED indikácia zapnutého stavu na tele mikrofónu 	ks	10
	Prepojovací kábel	Prepojovací kábel k nástolnej konferenčnej jednotke, 2m	ks	10
	Analogový mixpult	<p>analogový mixpult</p> <ul style="list-style-type: none"> -vstupy: 6mono+2stereo alebo 4mono+4stereo -výstupy: 2 stereo line -efektový procesor -3-pásmový EQ -4x kompresor 4 BUS 1x AUX napájanie Phantom 48V 16 digitálnych efektov 1x efektová cesta 2x podskupina 	ks	1
	Bezdrôtový mikrofónový systém, ručný vysielateľ	<p>bezdrôtový mikrofónový UHF systém; ručný bezdrôtový vysielateľ s kondenz. hlavou + prijímač</p> <ul style="list-style-type: none"> -automatické skenovanie frekvencie -1001 voliteľných frekvenčných kanálov -dve plnohodnotné nezávislé sekcie na prijímanie signálu v každom prijímači -digitálny squelch lock -indikátor slabých batérií, výpadku signálu a prebudenia audio vstupu na prijímači -indikátor stavu batérie na vysielateľ a prijímač -symetrický (XLR) a nesymetrický (JACK) výstup na prijímači -možnosť namontovania dvoch prijímačov vedľa seba do 19" rack-u. 	ks	4
	Bezdrôtový mikrofónový systém s klopovým mikrofónom	<p>bezdrôtový mikrofónový UHF systém; prijímač + opaskový vysielateľ + klopový mikrofón</p> <ul style="list-style-type: none"> -automatické skenovanie frekvencie -1001 voliteľných frekvenčných kanálov -dve plnohodnotné nezávislé sekcie na prijímanie signálu v každom prijímači -digitálny squelch lock -indikátor slabých batérií, výpadku signálu a prebudenia audio vstupu na prijímači -indikátor stavu batérie na vysielateľ a prijímač -symetrický (XLR) a nesymetrický (JACK) výstup na prijímači -možnosť namontovania dvoch prijímačov vedľa seba do 19" rack-u -Mikrofón: <ul style="list-style-type: none"> -kardioidný mikrofón -SPLmax: 141 dB -frekvenčný rozsah: 40 Hz - 20 kHz -citlivosť: -42 dB -1,4 m kábel -protiveterný kryt -držiak na odev 	ks	2

	Náhlavový mikrofón	náhlavový mikrofón -mikrofónna vložka s priemerom 2.5 mm -telová farba -určený k bezdrôtovým systémom ktoré majú vysielajúcu časť na opasok a konektor HRS -prevedenie: titán a nealergická guma -smerová charakteristika: guľová -frekvenčný rozsah: 20 - 20.000 Hz -citlivosť: 44 dB (6.3 mV) 1V 1 Pa -hmotnosť mikrofónu 2,4 g -dĺžka kábla 1.4 metra	ks	2
	Aktívny anténny splitter	aktívny anténny splitter -pásmo UHF 655,500 - 680,375 MHz -napájanie 4 prijímateľov 12V 500mA -5 výstup umožňuje prepojenie na 5 antén splitter pri viackanálovom systéme, prípadne prepojenie na 5 prijímateľov -rozmer 19U- možnosť montáže do racku -napájanie externých aktívnych antén cez anténny kábel	ks	2
	Smerové antény	pár externých smerových logaritmicko-periodických antén pre systémy UHF v pásme 440- 900 MHz zisk: 6 dB	pár	1
	Anténne zosilovače	pár anténnych zosilovačov UHF -pásmo 655 - 681 MHz -zisk: prepínateľný +10dB / +3dB -vstupný/výstupný konektor: BNC-R (50 ohm) -napájanie: 12V DC (cez anténny kábel) -rozмеры: 25mm (z) x 100mm x (v) x 25mm (h)	pár	1
	Montážna sada	sada pre montáž 2 ks bezdrôtových mikrofónnych príjemcov do racku	ks	4
	Mikrofón na husom krku	mikrofón na husom krku, -úžko smerový -dĺžka 576 mm -ukončený zabudovaným XLR -flexibilný husí krk bez pamätového efektu -frekvenčný rozsah: 30 - 20.000 Hz -citlivosť -35 dB (17.7 mV) -napájanie Phantom 11 až 52 V -priemer mikrofónnej vložky 8 mm -snímanie v uhle 90 stupňov	ks	2
	Panel s XLRF	odpružený zabudovateľný panel s XLRF konektorom pre mikrofón na husom krku	ks	2
	Závesný smerový mikrofón	mini závesný smerový mikrofón -dĺžka kábelu 15m -smerová charakteristika: úžko smerový 90 stupňový uhol snímania -vyžaduje phantomové napájanie 11 - 52V -frekvenčný rozsah: 30 - 20.000 Hz -citlivosť -35 dB (17.7mV) -priemer mikrofónnej vložky 8 mm	ks	2
	Stolný mikrofónny stojan	stolný mikrofónny stojan s kruhovou základnou	ks	4
	Mikrofónny stojan-zíbenica	mikrofónny stojan-zíbenica, čierny	ks	4
	CD/MP3 prehrávač	Profesionalny CD/MP3 prehrávač -pitch control -RS-232 -S/PDIF -regulovateľný výstup na sluchadlá	ks	1
	Aktívny ztúdiový monitor	Aktívny ztúdiový monitor -bi-amp 2-pásmový s bassreflexom -výkon: 67 watt (5" LF 40 watt - 1"HF 27 watt) -frekvenčný rozsah: 50Hz - 40kHz -magnetické tienenie -XLR a jack vstupy -ovláda hlasitosti -prepínače: Low Trim; High Trim -power ON LED	ks	2
	DRŽIAKREPRO / ZAVES	držák/záves na aktívny ztúdiový monitor	ks	2

	Náhlavové slúchadlá	náhlavové slúchadlá - alúmené náušníky -nastaviteľný hlavový most -typ: Uzavreté dynamické -Priemer meníka: 45 mm -Magnet: Neodymium -Frekvenčný rozsah: 15 - 28000 Hz -Max. výkon: 1,600 mW @ 1KHz -Citlivosť: 99 dB -Impedancia: 38 ohm -Skladacie: áno -Hmotnosť: 284 g bez kábla a konektora -Kábel - odpojitelný: Áno -Priložené káble: 1.2m-3m krútený, 3m rovný	ks	1
	Direct box	4 kanálový pasívny direct box -galvanicky oddelený vstup/výstup -symetrizácia -bez požiadavky na napájanie -volitelný útlm signálu o 20 dB	ks	2
	24-kanálový digitálny aktívny reproduktorový systém	24-kanálový digitálny aktívny reproduktorový systém -komunikácia prostredníctvom protokolu CobraNet -programovateľná výškovacia charakteristika -24-kanálové DSP procesory a zosilovače -24 ks koaxiálnych 4" reproduktorov s 3x1" výškovým reproduktorom -frekvenčný rozsah: 120 Hz až 18 kHz -výškovacia charakteristika: uhol 150 stupňov horizontálne a nastavitelných od 5, 10, 15 stupňov vertikálne (aj vo viacerých rovinách) -naklápanie lúča od -30 do +30 stupňov -Max.SPL:102 dB Peak SPL na 30,5 m vzdialenosti -vstupné konektory: Analog Audio: 2 inputs (primary & secondary), Phoenix 6-pin connectors (looping 3-in, 3-out) -CobraNet: Dual RJ45 connectors (for CAT 5 cable) Fiber Optic input for primary CobraNet input available as an option. AES/EBU: Phoenix connector -Rozmery:155x156x284mm(zxhxv) -V cene zahrnutá farebná úprava reproduktora, farba RAL 7026 antracit.	ks	2
	Držiak pántový	Držiak pántový pre digitálny aktívny reproduktorový systém. V cene zahrnutá farebná úprava reproduktora, farba RAL 7026 antracit.	ks	2
	Stĺpový pasívny reproduktorový systém	Stĺpový pasívny reproduktorový systém s mechanicky pasívne riadenou výškovacou charakteristikou rovinné vlny -sedem koaxiálnych 4" reproduktorov -horizontálny výškovací uhol: 150° do 3 kHz; 120° nad 3 kHz -vertikálny výškovací uhol: 30° -frekvenčná charakteristika: 120Hz až 18kHz -117 dB Peak SPL pre 1m -Rozmery: 144x112x1128 mm.(zxhxv) -V cene zahrnutá farebná úprava reproduktora, farba RAL 7026 antracit.	ks	2
	Držiak	Držiak k stĺpovému reproduktorovému systému. V cene zahrnutá farebná úprava reproduktora, farba RAL 7026 antracit.	ks	2
	Subwoofer	Pasívna reproduktívna sústava -osadenie:2x18" -frekvenčný rozsah:32Hz-100Hz -Peak SPL 132 dB -výkon: 1800W Pgm/ 4 Ohm -rozmery: 616x1232x600 mm (vxzxh) -hmotnosť do 76 kg	ks	1
	Upevňovací držiak	Upevňovací držiak pre subwoofer-atyp	ks	2

		Inštalovaný zosilovač -koncový stupeň triedy D -komplexná ochrana proti skratu -indikácia poruchy -výška 1U -frekvenčný rozsah: 20 Hz - 40 kHz -odstup signál/zum:>112 dBA -vstupná impedancia: 20 kΩ -výstupná impedancia: 25 mΩ -trvalý výkon 2 x 600 W / 2Ω / 4Ω / 8Ω / 70V	ks	1
	Zosilovač 2x600W			
		Inštalovaný zosilovač -koncový stupeň triedy D -komplexná ochrana proti skratu -indikácia poruchy -výška 1U -frekvenčný rozsah: 20 Hz - 40 kHz -odstup signál/zum:>112 dBA -vstupná impedancia: 20 kΩ -výstupná impedancia: 25 mΩ -trvalý výkon 2 x 200 W / 2Ω / 4Ω / 8Ω / 70V	ks	1
	Zosilovač 2x200W			
Inštalovaný materiál				
ROZVÁDZA 230	ROZVÁDZA 230	230V rozvodka, centrálné vypínanie, prepäťová ochrana	ks	2
PANEL REC OUT	PANEL REC OUT	Panel do racku s výstupom na nahrávanie	ks	1
PANEL PRIPOJNÝ MIC	PANEL PRIPOJNÝ MIC	prípojný panel audio v podlahovej krabici pre pripojenie mikrofónov, osadenie: 2xNC3MDL1	ks	1
PANEL PRIPOJNÝ STENA	PANEL PRIPOJNÝ STENA	prípojný panel audio umiestnený na stene, 2xaudio IN, 2xaudio OUT, osadenie: 2xNC3MDL1, 2xNC3FDL1	ks	1
KONEKTORY	KONEKTORY	konektory potrebné na zapojenie komponentov	set	1
KABELÁŽ	KABELÁŽ	Kabeláž pre interné prepojenie zariadení v audio rackoch	set	1
OSTATNÝ MATERIÁL	OSTATNÝ MATERIÁL	Ostatný spotrebný materiál	set	1
	Audio kábel	Symetrický inštalovaný audio kábel, priemer 3,4 mm, FRNC bezhalogénový	m	500
	Reprokábel 2x2,5	Inštalovaný reproduktorový kábel 2 x 2,5 mm ² , vonkajší priemer 7,6 mm, FRNC bezhalogénový, čierny	m	100
	Reprokábel 2x4,0	Inštalovaný reproduktorový kábel 2 x 4 mm ² , vonkajší priemer 9,2 mm, FRNC bezhalogénový, čierny	m	100
Dráčka	Dráčka	Dráčka do 30x30mm betón + oprava	m	10
Prieryzy	Prieryzy	prieryzy do ZB pre kabeláž pr.30	ks	6
Požiarny utesnenie	Požiarny utesnenie	požiarny utesnenie prieryzov pr.30	ks	6
Instal.mat. kabeláž	Instal.mat. kabeláž	Inštalovaný materiál pre uloženie káblových rozvodov	set	1
Ostatné náklady				
		Zároveň na lezenia	kpl	1
		Deinštalácia pôvodných audio zariadení v réži	kpl	1
		Inžinierska činnosť	kpl	1
		Projektové práce	kpl	1
		Akustické meranie v aule a nastavenie zvukového systému	kpl	1
		Oživenie systému a programovanie	kpl	1
		Doprava a réžia	kpl	1
		Zazkolenie obsluhy	kpl	1

Vypracoval: Ing. Bohumil Tonkovi
 Dátum: 10.3.2014