





Revize	Datum	Jméno	Podpis	Popis revize

Generální projektant:				  		PROJEKČNÍ ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ SPOL. S R.O.		ING. ARCH. V. STEINHAUSEROVÁ GORKEHO 11 602 00 BRNO		PAK@SKY.CZ WWW.ARCH.CZ T +420 541 642 238 F +420 541 217 951	
Hl. inženýr projektu		Ing. Hana Svobodová				Projektant profese					
Zodp. projektant		Ing. Jaroslav Havlíček				 AV MEDIA komunikace obrazem					
Vypracoval		Ing. Jiří Jelínek				AV MEDIA a.s. 102 00 PRAHA 10, Pražská 63 tel.: +420 / 261 260 218, fax: +420 / 261 227 648					
Investor MU, Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno											
Stavba		Rekonstrukce poslucháren PrF v budově Právnické fakulty, Veveří 70, Brno						Stupeň		DVD	
								Datum		02/2019	
								Formát		16 x A4	
								Zak. č.		3319	
Část		D.1.4.7 Audiovizuální technika						Měřítko		-	
Název výkresu		Výkaz výměr						Č. výkresu		Revize	
								200		00	

Název investora: MU, Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
 Projekt: Rekonstrukce poslucháren PrF v budově Právnické fakulty, Veveří 70, Brno
 Zpracoval: Ing. Jiří Jelínek
 Datum: 20.2.2019

pořadové číslo	popis	Kč/jednotka bez_DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH
AV TECHNOLOGIE				
1	Posluchárna 1035	0 Kč	1	0 Kč
2	Posluchárna 1037	0 Kč	1	0 Kč
3	Posluchárna 2037	0 Kč	1	0 Kč
4	Posluchárna 2042	0 Kč	1	0 Kč
5	Technická místnost 2041a a společné vybavení	0 Kč	1	0 Kč
6	Cvičebna 1036	0 Kč	1	0 Kč
AV TECHNOLOGIE - cena celkem bez DPH:				0 Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	množství jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
Posluchárna 1035									
1	Zobrazovače + příslušenství								- Kč
2		konferenční datový projektor			konferenční datový projektor, technologie laser + DLP, rozlišení 1920 x 1200, výkon min. 10 000 center lumenů (min. 9400 ANSI lumenů), kontrast min. 10 000 : 1, obrazové vstupy min. 1x HDMI, 1x HDBaseT, hmotnost max. 24 kg, bílé provedení	ks	2		- Kč
3		Objektiv projektoru			Objektiv projektoru umožňující promítání ze zadní stěny posluchárny pro obraz šíře 4000 mm. Poměr projekční vzdálenosti mezi min. 3,6 - min. 4.	ks	2		- Kč
4		Držák pro projektor			Držák projektoru pro uchycení na stěnu. Projektor na držáku v pozici pro přidělání na strop.	ks	2		- Kč
5		Projekční plátno			Pevné rámové projekční plátno. Šíře obrazu - 8m (2 obrazy vedle sebe šířky 4m), výška obrazu 2,5 m.	ks	1		- Kč
6	Systém ozvučení								- Kč
7		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová reproduktora s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 8Ω, 45 Hz - 310 Hz, citlivost SPL 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, bílá barva	ks	2		- Kč
8		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová line-array reproduktora s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 8Ω, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20°HxV, citlivost SPL 87 dB, rozměr 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
9		Reproduktorová soustava			Sloupová line-array reproduktora min 14x2", min. 300W / 8Ω, citlivost min 95 dB, freq. Rozsah min 80 Hz - 18 kHz, pokrytí min 140°x40°H x V, EQ p fepínač, max rozměry do 1100x100x160 mm, vč. polohovatelného nástěnného držáku min ±65° do stran a min ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
10		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 450W - 8Ω, preset pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
11		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 1000W - 4Ω, preset pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
12		Mixážní systém			Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, 12 symetrických vstupů / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC), digitální sběrnice s min. 42 zvukovými kanály s latencí max 0,25ms, min. 6 kontrolních vstupů a 4 logické výstupy, indikační LED pro každý kanál, ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, RS-232 pro řízení	ks	1		- Kč
13		Mixážní systém			Rozšíření mix. matice pro převod interní sběrnice na protokol Dante, min. 4x RJ 45 konektor, RS-232, vč. rackových úchytů	ks	1		- Kč
14		Ostatní audio technika			Jednokanálový eliminátor zpětné vazby s fázovým posunem, digitální zpracování signálu, vhodné pro akusticky náročné prostředí, směšovač pro dva mikrofony na řeč. pultu	ks	1		- Kč
15		Zesilovač			Zesilovač pro indukční smyčku (vyhovuje IEC 60849), bezdrátový přenos audio signálu pro nedoslýchavé, Audio vstup Line/Mic, výstupní výkon pro pokrytí až 600 m2, proudové řízená smyčka	ks	1		- Kč
16		Mikrofon			Mikrofonní modul kondenzátorový, úzce směrová (laloková) superkardioidní charakteristika, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, max. SPL / 1 kHz - 124 - 125 dB	ks	6		- Kč
17		Příslušenství audio technika			Napájecí část pro mikrofonní modul, Phantom 12-48V, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, výstup M3XLR, vč. upevňovací klipsny.	ks	6		- Kč
18		Držák, stojan, úchyt			držák pro stropní upevnění mikrofonní klipsny, závit 3/8". Barva černá.	ks	6		- Kč
19		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální dvojitý přijímač bezdrátových mikrofonů, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné přeladitelné pásmo min. 590 - 630 MHz, latence max. 3,8 ms, systémová spektrální analýza, frekvenční rozsah 30 Hz-19 kHz, diverzitní příjem, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, 2x XLR symetrický výstup, 1x Dante výstup (48kHz), celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, filtr nízkých frekvencí, IR nastavení vysílače - > přijímač, 19" rack uchycení	ks	1		- Kč
20		Mikrofon bezdrátový			viz. popis u mikrofonní vložky, která je součástí	ks	1		- Kč
21		Mikrofonní vložka			UHF digitální ruční vysílač s dynamickou mikrofonní vložkou - superkardioida, citlivost min. 2,4mV/Pa, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah 70 Hz-16 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 5,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 500g bez baterií	ks	1		- Kč
22		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální kapesní vysílač, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah min. 450 Hz-17 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 6,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 150g bez baterií	ks	1		- Kč
23		Mikrofon			Tenký náhlavní kondenzátorový mikrofon pro bezdrátový set, uchycení na jedno ucho, kardioidní charakteristika, 500 Hz - 18 kHz, váha max. 5g, tzv. větrná ochrana, taštička pro uložení, klipsna kabelu, běžová barva	ks	1		- Kč
24		Příslušenství audio technika			Dvojitá inteligentní rychlonabíječka pro vysílače bezdrátových mikrofonů, nabíjí bez výjmutí baterií z vysílačů, set vč. síť. zdroje a NiMH akumulátorových baterií	ks	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	hmotnost jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
25		Příslušenství audio technika			Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 470 - 700 MHz, impedance 50 Ω, 19° úchyty, napájecí zdroj, výška 1U.	ks	1		- Kč
26		Příslušenství audio technika			Externí všesměrová anténa se zesilovačem min. +10dB, s minimální konfigurací: 470 - 700 MHz, výstup BNC, 50 ohm, dodávka vč. klipsny pro připevnění na držák.	ks	2		- Kč
27		Držák, stojan, úchyt			Držák pro upevnění ext. antény, závit 3/8". Barva černá.	ks	2		- Kč
28		Dante switch			LAN PoE Switch pro Dante - min. 8 portů	ks	1		- Kč
29	Interface								- Kč
30		Maticový přepínač			Maticový přepínač s kombinovanými vstupy a výstupy HDMI a HDBase-T. Ve formě základního rám s procesorovou jednotkou a vstupními a výstupními kartami, nebo jako kompaktní maticový přepínač s následující požadovanou specifikací. Vstupy: min. 4x vstup standardu HDBase-T + min. 4x vstup HDMI. Výstupy min. 4xHDBase-T + min. 4x HDMI + 1x HDMI nebo DVI. Výstup analogové audio (de-embedované z HDMI). Napájení převodníků z maticového přepínače po HDBase-T (napájení vysílačů, přijímačů). Kopatibilní s použitými vysílací a přijímači. Rozšířený EDID management - možnost nahrávání, úprava EDID, presety EDID. HDCP kompatibilní s možností vypnutí HDCP na jednotlivých vstupech (pro videokonferenci). Rozlišení min. 1920x1200/60Hz a 1080p/60Hz. Reclocking (obnova signálu). Řízení RS232/422, vícenásobné TCP/IP, vestavěný website pro mnohonásobný přístup	ks	1		- Kč
31		Extender s přepínačem			Přepínač a převodník HDMI/DP na HDBase-T. Min. 1x vstup HDMI, 1x vstup DisplayPort, výstup min. 1xHDBase-T. Podpora rozlišení min. 1920x1200@ 60 Hz, HDCP kompatibilní.	ks	1		- Kč
32		Signálový extender - vysílač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Vysílač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	4		- Kč
33		Signálový extender - přijímač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Přijímač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	3		- Kč
34		Záznam prezentací			Zařízení pro záznam a streaming vstupního AV signálu s rozlišením fullHD vybavené interním úložištěm typu SSD nebo výstupem na externí úložiště USB Interní úložiště typu SSD s minimální kapacitou 80 GB, připojení externího úložiště přes rozhraní USB nebo LAN (NAS, Network Access Storage), možnost záznamu až ze 2 zdrojů obrazu najednou s výsledným spojením obou obrazů formou PiP nebo Side by Side, simultální zpracování záznamu + streamu najednou, záznamu a stream min. ve formátu H.264 / MPEG 4 AVC, formát záznamu min. v souboru M4V, možnost ovládání tlačítky na čelním panelu nebo přes webové rozhraní, externí řízení přes LAN nebo RS232. Minimální počet vstupů: 3x HDMI, 1x analogové video, audio (embed.HDMI + 2x stereo IN), 1x LAN, Minimální počet výstupů: 1x HDMI, audio (embed.HDMI + 1x stereo),	ks	1		- Kč
35	Zdroje signálu + přípojná místa								- Kč
36		Přípojná místa do katedry			Přípojná místa do katedry - s odklápěcím víkem. Složení - min. 3x zásuvka 230VAC, 2x USB napájení, Vytahovací kabely 1xHDMI, 1x DisplayPort, 1x LAN.	ks	1		- Kč
37		Videokamera			Motorizovaná profesionální otočná kamera. Rozlišení min. 1080: 59.94p/50p. Objektiv: optický min. 30x zoom, ostření automatické nebo manuální, minimální osvětlení 0.7 lx , elektronická stabilizace obrazu, rychlost Pan-tilt v režimu presetů: min. 300°/s, rychlost Pan-tilt v režimu manual: min. 90°/s. Pan range + min. 175° Tilt range - min. -30° - min.	ks	2		- Kč
38	Řídicí systém								- Kč
39		Kontrolér			Kontrolér řídicího systému. Technické parametry kontroléru: paměť min. 256MB, porty: min. 5x RS232, min. 1x LAN pro komunikaci a řízení po IP, vestavěný webový server.	ks	1		- Kč
40		Dotykový panel			Dotykový panel vestavný. Technické parametry panelu: úhlopříčka min. 10", rozlišení min. 1280x800, min. 32-bitové barvy, IP komunikace, napájení přes PoE, vestavba do stěny či nábytku. Kompatibilní s kontrolérem řídicího systému.	ks	1		- Kč
41		Komunikační modul			Převodník RS-232/485 pro ovládání jednotek DALI a releových jednotek.	ks	1		- Kč
42		Odrušovač			Tříkanálová jednotka pro potlačení elektromagnetického rušení pro napětí do 275V, 3 RC odrušovací členy pro spínání motorů.	ks	2		- Kč
43		Stmívač			Jednotka pro řízení elektronických DALI předřadníků zářivek, možnost rozdělení stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici min. na 5 nezávislých skupin, řízení všech skupin po sběrnici, dvou z nich i externími tlačítky. Ovládání min. 50 DALI předřadníků.	ks	1		- Kč
44		Relé			Relé jednotka pro spínání zátěží do 10A, min. 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů, řízení po sběrnici a externími tlačítky, programovatelné parametry pro každé relé (odezva na vstup, zpoždění zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů), indikace napájení a stavu relé.	ks	2		- Kč
45	Kabeláž + příslušenství								- Kč
46		Kabeláž			Propožovací kabeláž, kabeláž vedená ke koncovým prvkům z a do technické místnosti do a z AV racků.	kpl	1		- Kč
47		Montážní materiál			Montážní materiál	kpl	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	imozstevní jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
48		19" rack			19" rack 32RU včetně příslušenství	ks	1		- Kč
49	Instalace a služby								- Kč
50		Instalace			Instalace AV techniky, projektový management	kpl	1		- Kč
51		Dokumentace			Dokumentace skutečného stavu	kpl	1		- Kč

CENA CELKEM BEZ DPH:

- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	množství jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
Posluchárna 1037									
1	Zobrazovače + příslušenství								- Kč
2		konferenční datový projektor			konferenční datový projektor, technologie laser + DLP, rozlišení 1920 x 1200, výkon min. 10 000 center lumenů (min. 9400 ANSI lumenů), kontrast min. 10 000 : 1, obrazové vstupy min. 1x HDMI, 1x HDBaseT, hmotnost max. 24 kg, bílé provedení	ks	2		- Kč
3		Objektiv projektoru			Objektiv projektoru umožňující promítání ze zadní stěny posluchárny pro obraz šíře 4000 mm. Poměr projekční vzdálenosti mezi min. 3,6 - min. 4.	ks	2		- Kč
4		Držák pro projektor			Držák projektoru pro uchycení na stěnu. Projektor na držáku v pozici pro přidělání na strop.	ks	2		- Kč
5		Projekční plátno			Pevné rámové projekční plátno. Šíře obrazu - 8m (2 obrazy vedle sebe šířky 4m), výška obrazu 2,5 m.	ks	1		- Kč
6	Systém ozvučení								- Kč
7		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová reproduktora s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 8Ω, 45 Hz - 310 Hz, citlivost SPL 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, bílá barva	ks	2		- Kč
8		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová line-array reproduktora s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 8Ω, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20°HxV, citlivost SPL 87 dB, rozměr 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
9		Reproduktorová soustava			Sloupová line-array reproduktora min 14x2", min. 300W / 8Ω, citlivost min 95 dB, freq. Rozsah min 80 Hz - 18 kHz, pokrytí min 140°x40°H x V, EQ p fepínač, max rozměry do 1100x100x160 mm, vč. polohovatelného nástěnného držáku min ±65° do stran a min ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
10		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 450W - 8Ω, presety pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
11		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 1000W - 4Ω, presety pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
12		Mixážní systém			Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, 12 symetrických vstupů / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC), digitální sběrnice s min. 42 zvukovými kanály s latencí max 0,25ms, min. 6 kontrolních vstupů a 4 logické výstupy, indikační LED pro každý kanál, ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, RS-232 pro řízení	ks	1		- Kč
13		Mixážní systém			Rozšíření mix. matice pro převod interní sběrnice na protokol Dante, min. 4x RJ 45 konektor, RS-232, vč. rackových úchytů	ks	1		- Kč
14		Ostatní audio technika			Jednokanálový eliminátor zpětné vazby s fázovým posunem, digitální zpracování signálu, vhodné pro akusticky náročné prostředí, směšovač pro dva mikrofony na řeč. pultu	ks	1		- Kč
15		Zesilovač			Zesilovač pro indukční smyčku (vyhovuje IEC 60849), bezdrátový přenos audio signálu pro nedoslýchavé, Audio vstupy Line/Mic, výstupní výkon pro pokrytí až 600 m2, proudové řízená smyčka	ks	1		- Kč
16		Mikrofon			Mikrofonní modul kondenzátorový, úzce směrová (laloková) superkardioidní charakteristika, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, max. SPL / 1 kHz - 124 - 125 dB	ks	6		- Kč
17		Příslušenství audio technika			Napájecí část pro mikrofonní modul, Phantom 12-48V, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, výstup M3XLR, vč. upevňovací klipsny.	ks	6		- Kč
18		Držák, stojan, úchyt			držák pro stropní upevnění mikrofonní klipsny, závit 3/8". Barva černá.	ks	6		- Kč
19		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální dvojitý přijímač bezdrátových mikrofonů, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné přeladitelné pásmo min. 590 - 630 MHz, latence max. 3,8 ms, systémová spektrální analýza, frekvenční rozsah 30 Hz-19 kHz, diverzitní příjem, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, 2x XLR symetrický výstup, 1x Dante výstup (48kHz), celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, filtr nízkých frekvencí, IR nastavení vysílače > přijímač, 19" rack uchycení	ks	1		- Kč
20		Mikrofon bezdrátový			viz. popis u mikrofonní vložky, která je součástí	ks	1		- Kč
21		Mikrofonní vložka			UHF digitální ruční vysílač s dynamickou mikrofonní vložkou - superkardioida, citlivost min. 2,4mV/Pa, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah 70 Hz-16 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 5,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 500g bez baterií	ks	1		- Kč
22		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální kapesní vysílač, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah min. 450 Hz-17 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 6,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 150g bez baterií	ks	1		- Kč
23		Mikrofon			Tenký náhlavní kondenzátorový mikrofon pro bezdrátový set, uchycení na jedno ucho, kardioidní charakteristika, 500 Hz - 18 kHz, váha max. 5g, tzv. větrná ochrana, taštička pro uložení, klipsna kabelu, běžová barva	ks	1		- Kč
24		Příslušenství audio technika			Dvojitá inteligentní rychlonabíječka pro vysílače bezdrátových mikrofonů, nabíjí bez výmutí baterií z vysílačů, set vč. síť. zdroje a NiMH akumulátorových baterií	ks	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	hmotnost jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
25		Příslušenství audio technika			Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 470 - 700 MHz, impedance 50 Ω, 19° úchyty, napájecí zdroj, výška 1U.	ks	1		- Kč
26		Příslušenství audio technika			Externí všesměrová anténa se zesilovačem min. +10dB, s minimální konfigurací: 470 - 700 MHz, výstup BNC, 50 ohm, dodávka vč. klipsny pro připevnění na držák.	ks	2		- Kč
27		Držák, stojan, úchyt			Držák pro upevnění ext. antény, závit 3/8". Barva černá.	ks	2		- Kč
28		Dante switch			LAN PoE Switch pro Dante - min. 8 portů	ks	1		- Kč
29		Interface							- Kč
30		Maticový přepínač			Maticový přepínač s kombinovanými vstupy a výstupy HDMI a HDBase-T. Ve formě základního rám s procesorovou jednotkou a vstupními a výstupními kartami, nebo jako kompaktní maticový přepínač s následující požadovanou specifikací. Vstupy: min. 4x vstup standardu HDBase-T + min. 4x vstup HDMI. Výstupy min. 4xHDBase-T + min. 4x HDMI + 1x HDMI nebo DVI. Výstup analogové audio (de-embedované z HDMI). Napájení převodníků z maticového přepínače po HDBase-T (napájení vysílačů, přijímačů). Kopatibilní s použitými vysílací a přijímači. Rozšířený EDID management - možnost nahrávání, úprava EDID, presety EDID. HDCP kompatibilní s možností vypnutí HDCP na jednotlivých vstupech (pro videokonferenci). Rozlišení min. 1920x1200/60Hz a 1080p/60Hz. Reclocking (obnova signálu). Řízení RS232/422, vícenásobné TCP/IP, vestavěný website pro mnohonásobný přístup	ks	1		- Kč
31		Extender s přepínačem			Přepínač a převodník HDMI/DP na HDBase-T. Min. 1x vstup HDMI, 1x vstup DisplayPort, výstup min. 1xHDBase-T. Podpora rozlišení min. 1920x1200@ 60 Hz, HDCP kompatibilní.	ks	1		- Kč
32		Signálový extender - vysílač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Vysílač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	4		- Kč
33		Signálový extender - přijímač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Přijímač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	3		- Kč
34		Záznam prezentací			Zařízení pro záznam a streaming vstupního AV signálu s rozlišením fullHD vybavené interním úložištěm typu SSD nebo výstupem na externí úložiště USB Interní úložiště typu SSD s minimální kapacitou 80 GB, připojení externího úložiště přes rozhraní USB nebo LAN (NAS, Network Access Storage), možnost záznamu až ze 2 zdrojů obrazu najednou s výsledným spojením obou obrazů formou PiP nebo Side by Side, simultální zpracování záznamu + streamu najednou, záznamu a stream min. ve formátu H.264 / MPEG 4 AVC, formát záznamu min. v souboru M4V, možnost ovládání tlačítky na čelním panelu nebo přes webové rozhraní, externí řízení přes LAN nebo RS232. Minimální počet vstupů: 3x HDMI, 1x analogové video, audio (embed.HDMI + 2x stereo IN), 1x LAN, Minimální počet výstupů: 1x HDMI, audio (embed.HDMI + 1x stereo),	ks	1		- Kč
35		Zdroje signálu + přípojná místa							- Kč
36		Přípojná místa do katedry			Přípojná místa do katedry - s odklápecím víkem. Složení - min. 3x zásuvka 230VAC, 2x USB napájení, Vytahovací kabely 1xHDMI, 1x DisplayPort, 1x LAN.	ks	1		- Kč
37		Videokamera			Motorizovaná profesionální otočná kamera. Rozlišení min. 1080: 59.94p/50p. Objektiv: optický min. 30x zoom, ostření automatické nebo manuální, minimální osvětlení 0.7 lx , elektronická stabilizace obrazu, rychlost Pan-tilt v režimu presetů: min. 300°/s, rychlost Pan-tilt v režimu manual: min. 90°/s. Pan range + min. 175° Tilt range - min. -30° - min.	ks	2		- Kč
38		Řídicí systém							- Kč
39		Kontrolér			Kontrolér řídicího systému. Technické parametry kontroléru: paměť min. 256MB, porty: min. 5x RS232, min. 1x LAN pro komunikaci a řízení po IP, vestavěný webový server.	ks	1		- Kč
40		Dotykový panel			Dotykový panel vestavný. Technické parametry panelu: úhlopříčka min. 10", rozlišení min. 1280x800, min. 32-bitové barvy, IP komunikace, napájení přes PoE, vestavba do stěny či nábytku. Kompatibilní s kontrolérem řídicího systému.	ks	1		- Kč
41		Komunikační modul			Převodník RS-232/485 pro ovládání jednotek DALI a releových jednotek.	ks	1		- Kč
42		Odrušovač			Tříkanálová jednotka pro potlačení elektromagnetického rušení pro napětí do 275V, 3 RC odrušovací členy pro spínání motorů.	ks	2		- Kč
43		Stmívač			Jednotka pro řízení elektronických DALI předřadníků zářivek, možnost rozdělení stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici min. na 5 nezávislých skupin, řízení všech skupin po sběrnici, dvou z nich i externími tlačítky. Ovládání min. 50 DALI předřadníků.	ks	1		- Kč
44		Relé			Relé jednotka pro spínání zátěží do 10A, min. 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů, řízení po sběrnici a externími tlačítky, programovatelné parametry pro každé relé (odezva na vstup, zpoždění zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů), indikace napájení a stavu relé.	ks	2		- Kč
45		Kabeláž + příslušenství							- Kč
46		Kabeláž			Propojení kabeláž, kabeláž vedená ke koncovým prvkům z a do technické místnosti do a z AV racků.	kpl	1		- Kč
47		Montážní materiál			Montážní materiál	kpl	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	imozstevní jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
48		19" rack			19" rack 32RU včetně příslušenství	ks	1		- Kč
49	Instalace a služby								- Kč
50		Instalace			Instalace AV techniky, projektový management	kpl	1		- Kč
51		Dokumentace			Dokumentace skutečného stavu	kpl	1		- Kč

CENA CELKEM BEZ DPH:

- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	množství jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
Posluchárna 2037									
1	Zobrazovače + příslušenství								- Kč
2		konferenční datový projektor			konferenční datový projektor, technologie laser + DLP, rozlišení 1920 x 1200, výkon min. 10 000 center lumenů (min. 9400 ANSI lumenů), kontrast min. 10 000 : 1, obrazové vstupy min. 1x HDMI, 1x HDBaseT, hmotnost max. 24 kg, bílé provedení	ks	2		- Kč
3		Objektiv projektoru			Objektiv projektoru umožňující promítání ze zadní stěny posluchárny pro obraz šíře 4000 mm. Poměr projekční vzdálenosti mezi min. 3,6 - min. 4.	ks	2		- Kč
4		Držák pro projektor			Držák projektoru pro uchycení na stěnu. Projektor na držáku v pozici pro přídělání na strop.	ks	2		- Kč
5		Projekční plátno			Pevné rámové projekční plátno. Šíře obrazu - 8m (2 obrazy vedle sebe šířky 4m), výška obrazu 2,5 m.	ks	1		- Kč
6	Systém ozvučení								- Kč
7		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová reproduktora s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 8Ω, 45 Hz - 310 Hz, citlivost SPL 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, bílá barva	ks	2		- Kč
8		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová line-array reproduktora s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 8Ω, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20°HxV, citlivost SPL 87 dB, rozměr 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
9		Reproduktorová soustava			Sloupová line-array reproduktora min 14x2", min. 300W / 8Ω, citlivost min 95 dB, freq. Rozsah min 80 Hz - 18 kHz, pokrytí min 140°x40°H x V, EQ p fepínač, max rozměry do 1100x100x160 mm, vč. polohovatelného nástěnného držáku min ±65° do stran a min ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
10		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 450W - 8Ω, presety pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
11		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 1000W - 4Ω, presety pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
12		Mixážní systém			Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, 12 symetrických vstupů / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC), digitální sběrnice s min. 42 zvukovými kanály s latencí max 0,25ms, min. 6 kontrolních vstupů a 4 logické výstupy, indikační LED pro každý kanál, ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, RS-232 pro řízení	ks	1		- Kč
13		Mixážní systém			Rozšíření mix. matice pro převod interní sběrnice na protokol Dante, min. 4x RJ 45 konektor, RS-232, vč. rackových úchytů	ks	1		- Kč
14		Ostatní audio technika			Jednokanálový eliminátor zpětné vazby s fázovým posunem, digitální zpracování signálu, vhodné pro akusticky náročné prostředí, směšovač pro dva mikrofony na řeč. pultu	ks	1		- Kč
15		Zesilovač			Zesilovač pro indukční smyčku (vyhovuje IEC 60849), bezdrátový přenos audio signálu pro nedostupné, Audio vstupy Line/Mic, výstupní výkon pro pokrytí až 600 m2, proudové řízení smyčka	ks	1		- Kč
16		Mikrofon			Mikrofonní modul kondenzátorový, úzce směrová (laloková) superkardioidní charakteristika, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, max. SPL / 1 kHz - 124 - 125 dB	ks	6		- Kč
17		Příslušenství audio technika			Napájecí část pro mikrofonní modul, Phantom 12-48V, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, výstup M3XLR, vč. upevňovací klipsny.	ks	6		- Kč
18		Držák, stojan, úchyt			Držák pro stropní upevnění mikrofonní klipsny, závit 3/8". Barva černá.	ks	6		- Kč
19		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální dvojitý přijímač bezdrátových mikrofonů, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné přeladitelné pásmo min. 590 - 630 MHz, latence max. 3,8 ms, systémová spektrální analýza, frekvenční rozsah 30 Hz-19 kHz, diverzitní příjem, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, 2x XLR symetrický výstup, 1x Dante výstup (48kHz), celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, filtr nízkých frekvencí, IR nastavení vysílače > přijímač, 19" rack uchycení	ks	1		- Kč
20		Mikrofon bezdrátový			viz. popis u mikrofonní vložky, která je součástí	ks	1		- Kč
21		Mikrofonní vložka			UHF digitální ruční vysílač s dynamickou mikrofonní vložkou - superkardioida, citlivost min. 2,4mV/Pa, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah 70 Hz-16 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 5,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 500g bez baterií	ks	1		- Kč
22		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální kapesní vysílač, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah min. 450 Hz-17 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 6,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 150g bez baterií	ks	1		- Kč
23		Mikrofon			Tenký náhlavní kondenzátorový mikrofon pro bezdrátový set, uchycení na jedno ucho, kardioidní charakteristika, 500 Hz - 18 kHz, váha max. 5g, tzv. větrná ochrana, taštička pro uložení, klipsna kabelu, běžová barva	ks	1		- Kč
24		Příslušenství audio technika			Dvojitá inteligentní rychlonabíječka pro vysílače bezdrátových mikrofonů, nabíjí bez výjmutí baterií z vysílačů, set vč. síť. zdroje a NiMH akumulátorových baterií	ks	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	hmotnost jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
25		Příslušenství audio technika			Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 470 - 700 MHz, impedance 50 Ω, 19° úchyty, napájecí zdroj, výška 1U.	ks	1		- Kč
26		Příslušenství audio technika			Externí všesměrová anténa se zesilovačem min. +10dB, s minimální konfigurací: 470 - 700 MHz, výstup BNC, 50 ohm, dodávka vč. klipsny pro připevnění na držák.	ks	2		- Kč
27		Držák, stojan, úchyt			Držák pro upevnění ext. antény, závit 3/8". Barva černá.	ks	2		- Kč
28		Dante switch			LAN PoE Switch pro Dante - min. 8 portů	ks	1		- Kč
29	Interface								- Kč
30		Maticový přepínač			Maticový přepínač s kombinovanými vstupy a výstupy HDMI a HDBase-T. Ve formě základního rám s procesorovou jednotkou a vstupními a výstupními kartami, nebo jako kompaktní maticový přepínač s následující požadovanou specifikací. Vstupy: min. 4x vstup standardu HDBase-T + min. 4x vstup HDMI. Výstupy min. 4xHDBase-T + min. 4x HDMI + 1x HDMI nebo DVI. Výstup analogové audio (de-embedované z HDMI). Napájení převodníků z maticového přepínače po HDBase-T (napájení vysílačů, přijímačů). Kopatibilní s použitými vysílací a přijímači. Rozšířený EDID management - možnost nahrávání, úprava EDID, presety EDID. HDCP kompatibilní s možností vypnutí HDCP na jednotlivých vstupech (pro videokonferenci). Rozlišení min. 1920x1200/60Hz a 1080p/60Hz. Reclocking (obnova signálu). Řízení RS232/422, vícenásobné TCP/IP, vestavěný website pro mnohonásobný přístup	ks	1		- Kč
31		Extender s přepínačem			Přepínač a převodník HDMI/DP na HDBase-T. Min. 1x vstup HDMI, 1x vstup DisplayPort, výstup min. 1xHDBase-T. Podpora rozlišení min. 1920x1200@ 60 Hz, HDCP kompatibilní.	ks	1		- Kč
32		Signálový extender - vysílač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Vysílač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	4		- Kč
33		Signálový extender - přijímač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Přijímač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	3		- Kč
34		Záznam prezentací			Zařízení pro záznam a streaming vstupního AV signálu s rozlišením fullHD vybavené interním úložištěm typu SSD nebo výstupem na externí úložiště USB Interní úložiště typu SSD s minimální kapacitou 80 GB, připojení externího úložiště přes rozhraní USB nebo LAN (NAS, Network Access Storage), možnost záznamu až ze 2 zdrojů obrazu najednou s výsledným spojením obou obrazů formou PiP nebo Side by Side, simultální zpracování záznamu + streamu najednou, záznamu a stream min. ve formátu H.264 / MPEG 4 AVC, formát záznamu min. v souboru M4V, možnost ovládání tlačítky na čelním panelu nebo přes webové rozhraní, externí řízení přes LAN nebo RS232. Minimální počet vstupů: 3x HDMI, 1x analogové video, audio (embed.HDMI + 2x stereo IN), 1x LAN, Minimální počet výstupů: 1x HDMI, audio (embed.HDMI + 1x stereo),	ks	1		- Kč
35	Zdroje signálu + přípojná místa								- Kč
36		Přípojná místa do katedry			Přípojná místa do katedry - s odklápecím víkem. Složení - min. 3x zásuvka 230VAC, 2x USB napájení, Vytahovací kabely 1xHDMI, 1x DisplayPort, 1x LAN.	ks	1		- Kč
37		Videokamera			Motorizovaná profesionální otočná kamera. Rozlišení min. 1080: 59.94p/50p. Objektiv: optický min. 30x zoom, ostření automatické nebo manuální, minimální osvětlení 0.7 lx , elektronická stabilizace obrazu, rychlost Pan-tilt v režimu presetů: min. 300°/s, rychlost Pan-tilt v režimu manual: min. 90°/s. Pan range + min. 175° Tilt range - min. -30° - min.	ks	2		- Kč
38	Řídicí systém								- Kč
39		Kontrolér			Kontrolér řídicího systému. Technické parametry kontroléru: paměť min. 256MB, porty: min. 5x RS232, min. 1x LAN pro komunikaci a řízení po IP, vestavěný webový server.	ks	1		- Kč
40		Dotykový panel			Dotykový panel vestavný. Technické parametry panelu: úhlopříčka min. 10", rozlišení min. 1280x800, min. 32-bitové barvy, IP komunikace, napájení přes PoE, vestavba do stěny či nábytku. Kompatibilní s kontrolérem řídicího systému.	ks	1		- Kč
41		Komunikační modul			Převodník RS-232/485 pro ovládání jednotek DALI a releových jednotek.	ks	1		- Kč
42		Odrušovač			Tříkanálová jednotka pro potlačení elektromagnetického rušení pro napětí do 275V, 3 RC odrušovací členy pro spínání motorů.	ks	4		- Kč
43		Stmívač			Jednotka pro řízení elektronických DALI předřadníků zářivek, možnost rozdělení stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici min. na 5 nezávislých skupin, řízení všech skupin po sběrnici, dvou z nich i externími tlačítky. Ovládání min. 50 DALI předřadníků.	ks	1		- Kč
44		Relé			Relé jednotka pro spínání zátěží do 10A, min. 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů, řízení po sběrnici a externími tlačítky, programovatelné parametry pro každé relé (odezva na vstup, zpoždění zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů), indikace napájení a stavu relé.	ks	4		- Kč
45	Kabeláž + příslušenství								- Kč
46		Kabeláž			Propojení kabeláž, kabeláž vedená ke koncovým prvkům z a do technické místnosti do a z AV racků.	kpl	1		- Kč
47		Montážní materiál			Montážní materiál	kpl	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	imozstevní jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
48		19" rack			19" rack 32RU včetně příslušenství	ks	1		- Kč
49	Instalace a služby								- Kč
50		Instalace			Instalace AV techniky, projektový management	kpl	1		- Kč
51		Dokumentace			Dokumentace skutečného stavu	kpl	1		- Kč

CENA CELKEM BEZ DPH:

- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	množství jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
Posluchárna 2042									
1	Zobrazovače + příslušenství								- Kč
2		konferenční datový projektor			konferenční datový projektor, technologie laser + DLP, rozlišení 1920 x 1200, výkon min. 10 000 center lumenů (min. 9400 ANSI lumenů), kontrast min. 10 000 : 1, obrazové vstupy min. 1x HDMI, 1x HDBaseT, hmotnost max. 24 kg, bílé provedení	ks	2		- Kč
3		Objektiv projektoru			Objektiv projektoru umožňující promítání ze zadní stěny posluchárny pro obraz šíře 4000 mm. Poměr projekční vzdálenosti mezi min. 3,6 - min. 4.	ks	2		- Kč
4		Držák pro projektor			Držák projektoru pro uchycení na stěnu. Projektor na držáku v pozici pro přídělání na strop.	ks	2		- Kč
5		Projekční plátno			Pevné rámové projekční plátno. Šíře obrazu - 8m (2 obrazy vedle sebe šířky 4m), výška obrazu 2,5 m.	ks	1		- Kč
6	Systém ozvučení								- Kč
7		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová reproduktora s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 8Ω, 45 Hz - 310 Hz, citlivost SPL 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, bílá barva	ks	2		- Kč
8		Reproduktorová soustava			Pasivní sloupová line-array reproduktora s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 8Ω, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20°HxV, citlivost SPL 87 dB, rozměr 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
9		Reproduktorová soustava			Sloupová line-array reproduktora min 14x2", min. 300W / 8Ω, citlivost min 95 dB, freq. Rozsah min 80 Hz - 18 kHz, pokrytí min 140°x40°H x V, EQ p fepínač, max rozměry do 1100x100x160 mm, vč. polohovatelného nástěnného držáku min ±65° do stran a min ±15° náklon, bílá barva	ks	2		- Kč
10		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 450W - 8Ω, preset pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
11		Zesilovač			Set koncový zesilovač + DSP procesor, s minimální konfigurací: 2x 1000W - 4Ω, preset pro sloupové reproduktory, nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, symetrické vstupy, symetrické preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, spínaný zesilovač a zdroj, výška každého zařízení max 2U	ks	1		- Kč
12		Mixážní systém			Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, 12 symetrických vstupů / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC), digitální sběrnice s min. 42 zvukovými kanály s latencí max 0,25ms, min. 6 kontrolních vstupů a 4 logické výstupy, indikační LED pro každý kanál, ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, RS-232 pro řízení	ks	1		- Kč
13		Mixážní systém			Rozšíření mix. matice pro převod interní sběrnice na protokol Dante, min. 4x RJ 45 konektor, RS-232, vč. rackových úchytů	ks	1		- Kč
14		Ostatní audio technika			Jednokanálový eliminátor zpětné vazby s fázovým posunem, digitální zpracování signálu, vhodné pro akusticky náročné prostředí, směšovač pro dva mikrofony na řeč. pultu	ks	1		- Kč
15		Zesilovač			Zesilovač pro indukční smyčku (vyhovuje IEC 60849), bezdrátový přenos audio signálu pro nedostupné, Audio vstup Line/Mic, výstupní výkon pro pokrytí až 600 m2, proudové řízení smyčka	ks	1		- Kč
16		Mikrofon			Mikrofonní modul kondenzátorový, úzce směrová (laloková) superkardioidní charakteristika, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, max. SPL / 1 kHz - 124 - 125 dB	ks	6		- Kč
17		Příslušenství audio technika			Napájecí část pro mikrofonní modul, Phantom 12-48V, 40 Hz - 20 kHz, průměr 18-23 mm, výstup M3XLR, vč. upevňovací klipsny.	ks	6		- Kč
18		Držák, stojan, úchyt			Držák pro stropní upevnění mikrofonní klipsny, závit 3/8". Barva černá.	ks	6		- Kč
19		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální dvojitý přijímač bezdrátových mikrofonů, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné přeladitelné pásmo min. 590 - 630 MHz, latence max. 3,8 ms, systémová spektrální analýza, frekvenční rozsah 30 Hz-19 kHz, diverzita příjem, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, 2x XLR symetrický výstup, 1x Dante výstup (48kHz), celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, filtr nízkých frekvencí, IR nastavení vysílače - > přijímač, 19" rack uchycení	ks	1		- Kč
20		Mikrofon bezdrátový			viz. popis u mikrofonní vložky, která je součástí	ks	1		- Kč
21		Mikrofonní vložka			UHF digitální ruční vysílač s dynamickou mikrofonní vložkou - superkardioida, citlivost min. 2,4mV/Pa, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah 70 Hz-16 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 5,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 500g bez baterií	ks	1		- Kč
22		Mikrofon bezdrátový			UHF digitální kapesní vysílač, modulace SeDAC nebo FSK, přenosné pásmo min. 590 - 630 MHz, frekvenční rozsah min. 450 Hz-17 kHz, trvalý výkon min. 25 mW, kódování přenosu min. 448 bit nebo AES 256, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.03%, min. 3500 přeladitelných freq. v jednom zařízení, provoz min. 6,5 hodin, možnost využití AA baterií, váha max. 150g bez baterií	ks	1		- Kč
23		Mikrofon			Tenký náhlavní kondenzátorový mikrofon pro bezdrátový set, uchycení na jedno ucho, kardioidní charakteristika, 500 Hz - 18 kHz, váha max. 5g, tzv. větrná ochrana, taštička pro uložení, klipsna kabelu, běžová barva	ks	1		- Kč
24		Příslušenství audio technika			Dvojitá inteligentní rychlonabíječka pro vysílače bezdrátových mikrofonů, nabíjí bez výjmutí baterií z vysílačů, set vč. síť. zdroje a NiMH akumulátorových baterií	ks	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	hmotnost jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
25		Příslušenství audio technika			Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1/4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 470 - 700 MHz, impedance 50 Ω, 19° úchyty, napájecí zdroj, výška 1U.	ks	1		- Kč
26		Příslušenství audio technika			Externí všesměrová anténa se zesilovačem min. +10dB, s minimální konfigurací: 470 - 700 MHz, výstup BNC, 50 ohm, dodávka vč. klipsny pro připevnění na držák.	ks	2		- Kč
27		Držák, stojan, úchyt			Držák pro upevnění ext. antény, závit 3/8". Barva černá.	ks	2		- Kč
28		Dante switch			LAN PoE Switch pro Dante - min. 8 portů	ks	1		- Kč
29	Interface								- Kč
30		Maticový přepínač			Maticový přepínač s kombinovanými vstupy a výstupy HDMI a HDBase-T. Ve formě základního rám s procesorovou jednotkou a vstupními a výstupními kartami, nebo jako kompaktní maticový přepínač s následující požadovanou specifikací. Vstupy: min. 4x vstup standardu HDBase-T + min. 4x vstup HDMI. Výstupy min. 4xHDBase-T + min. 4x HDMI + 1x HDMI nebo DVI. Výstup analogové audio (de-embedované z HDMI). Napájení převodníků z maticového přepínače po HDBase-T (napájení vysílačů, přijímačů). Kopatibilní s použitými vysílací a přijímači. Rozšířený EDID management - možnost nahrávání, úprava EDID, presety EDID. HDCP kompatibilní s možností vypnutí HDCP na jednotlivých vstupech (pro videokonferenci). Rozlišení min. 1920x1200/60Hz a 1080p/60Hz. Reclocking (obnova signálu). Řízení RS232/422, vícenásobné TCP/IP, vestavěný website pro mnohonásobný přístup	ks	1		- Kč
31		Extender s přepínačem			Přepínač a převodník HDMI/DP na HDBase-T. Min. 1x vstup HDMI, 1x vstup DisplayPort, výstup min. 1xHDBase-T. Podpora rozlišení min. 1920x1200@ 60 Hz, HDCP kompatibilní.	ks	1		- Kč
32		Signálový extender - vysílač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Vysílač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	4		- Kč
33		Signálový extender - přijímač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Přijímač. Podpora standardů HDBase-T, min. HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 80 m při použití kabelu CAT6/7. Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. PoE napájení po CATx kabelu.	ks	3		- Kč
34		Záznam prezentací			Zařízení pro záznam a streaming vstupního AV signálu s rozlišením fullHD vybavené interním úložištěm typu SSD nebo výstupem na externí úložiště USB Interní úložiště typu SSD s minimální kapacitou 80 GB, připojení externího úložiště přes rozhraní USB nebo LAN (NAS, Network Access Storage), možnost záznamu až ze 2 zdrojů obrazu najednou s výsledným spojením obou obrazů formou PiP nebo Side by Side, simultánní zpracování záznamu + streamu najednou, záznamu a stream min. ve formátu H.264 / MPEG 4 AVC, formát záznamu min. v souboru M4V, možnost ovládání tlačítky na čelním panelu nebo přes webové rozhraní, externí řízení přes LAN nebo RS232. Minimální počet vstupů: 3x HDMI, 1x analogové video, audio (embed.HDMI + 2x stereo IN), 1x LAN, Minimální počet výstupů: 1x HDMI, audio (embed.HDMI + 1x stereo),	ks	1		- Kč
35	Zdroje signálu + přípojná místa								- Kč
36		Přípojná místa do katedry			Přípojná místa do katedry - s odklápecím víkem. Složení - min. 3x zásuvka 230VAC, 2x USB napájení, Vytahovací kabely 1xHDMI, 1x DisplayPort, 1x LAN.	ks	1		- Kč
37		Videokamera			Motorizovaná profesionální otočná kamera. Rozlišení min. 1080: 59.94p/50p. Objektiv: optický min. 30x zoom, ostření automatické nebo manuální, minimální osvětlení 0.7 lx , elektronická stabilizace obrazu, rychlost Pan-tilt v režimu presetů: min. 300°/s, rychlost Pan-tilt v režimu manual: min. 90°/s. Pan range + min. 175° Tilt range - min. -30° - min.	ks	2		- Kč
38	Řídicí systém								- Kč
39		Kontrolér			Kontrolér řídicího systému. Technické parametry kontroléru: paměť min. 256MB, porty: min. 5x RS232, min. 1x LAN pro komunikaci a řízení po IP, vestavěný webový server.	ks	1		- Kč
40		Dotykový panel			Dotykový panel vestavný. Technické parametry panelu: úhlopříčka min. 10", rozlišení min. 1280x800, min. 32-bitové barvy, IP komunikace, napájení přes PoE, vestavba do stěny či nábytku. Kompatibilní s kontrolérem řídicího systému.	ks	1		- Kč
41		Komunikační modul			Převodník RS-232/485 pro ovládání jednotek DALI a releových jednotek.	ks	1		- Kč
42		Odušovač			Tříkanálová jednotka pro potlačení elektromagnetického rušení pro napětí do 275V, 3 RC odrušovací členy pro spínání motorů.	ks	4		- Kč
43		Stmívač			Jednotka pro řízení elektronických DALI předřadníků zářivek, možnost rozdělení stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici min. na 5 nezávislých skupin, řízení všech skupin po sběrnici, dvou z nich i externími tlačítky. Ovládání min. 50 DALI předřadníků.	ks	1		- Kč
44		Relé			Relé jednotka pro spínání zátěží do 10A, min. 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů, řízení po sběrnici a externími tlačítky, programovatelné parametry pro každé relé (odezva na vstup, zpoždění zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů), indikace napájení a stavu relé.	ks	4		- Kč
45	Kabeláž + příslušenství								- Kč
46		Kabeláž			Propožovací kabeláž, kabeláž vedená ke koncovým prvkům z a do technické místnosti do a z AV racků.	kpl	1		- Kč
47		Montážní materiál			Montážní materiál	kpl	1		- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	imozstevní jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
48		19" rack			19" rack 32RU včetně příslušenství	ks	1		- Kč
49	Instalace a služby								- Kč
50		Instalace			Instalace AV techniky, projektový management	kpl	1		- Kč
51		Dokumentace			Dokumentace skutečného stavu	kpl	1		- Kč

CENA CELKEM BEZ DPH:

- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	množství jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
Technická místnost 2041a a společné vybavení									
1	Interface								- Kč
2		Maticový přepínač			Maticový přepínač 8x8 HDMI Podpora standardů HDMI 1.4 a HDCP 1.4 Podpora rozlišení 4K/UHD @ 60 Hz 4:2:0 EDID manager Ovládání po LAN nebo RS232	ks	1		- Kč
3	Rídicí systém								- Kč
4		Aplikace			Aplikace pro emulaci dotykového panelu a kontroléru pro PC/notebook. Kompatibilní s s použitým řídicím systémem v posluhárnách.	ks	1		- Kč
5		Komunikační modul			Převodník RS-232/485 pro ovládání jednotek DALI a releových jednotek.	ks	1		- Kč
6		Stmívač			Jednotka pro řízení elektronických DALI předřadníků zářivek, možnost rozdělení stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici min. na 5 nezávislých skupin, řízení všech skupin po sběrnici, dvou z nich i externími tlačítky. Ovládání min. 50 DALI předřadníků.	ks	1		- Kč
7	Kabeláž + příslušenství								- Kč
8		Kabeláž			Interní kabeláž (v racku v technické místnosti).	kpl	1		- Kč
9		19" rack			19" rack 37RU včetně příslušenství	ks	3		- Kč
10	Instalace a služby								- Kč
11		Instalace			Instalace AV techniky, projektový management	kpl	1		- Kč
12		Dokumentace			Dokumentace skutečného stavu	kpl	1		- Kč
CENA CELKEM BEZ DPH:									- Kč

pořadové číslo	kód v projektu	název	vyrobce	typové označení	popis pro VR	hmotnost jednotka	Množství	Kč/jednotka bez_DPH	cena celkem bez DPH
Cvičebna 1036									
1	Interface								- Kč
2		Profesionální LCD monitor			Profesionální LCD displej úhlopříčky 55", nativní rozlišení 1920x1080 obr. bodů, jas min. 350 cd/m2, určený pro provoz min. 12/7, pozorovací úhly min. 170°, vstup min. 1xHDMI.	ks	2		- Kč
3		Nástěnný náklonný držák displeje			Nástěnný náklonný držák pro displej 48"-50". Min. nosnost 50 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci min. +/- 200 mm doleva a doprava. Možnost doladění výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů.	ks	2		- Kč
4		Přípojný místo do stolu			Přípojný místo do katedry - s odklápěcím víkem. Složení - min. 3x zásuvka 230VAC, 2x USB napájení, Vytahovací kabely 1xHDMI, 1x DisplayPort, 1x LAN.	ks	1		- Kč
5		Malé řídicí systémy			Malý řídicí systém integrovaný do přípojného místa. Čelní panel obsahuje minimálně 6 programovatelných tlačítek s LED indikátorem. Technická specifikace: min. 1x RS232, 1x RS/IR, 2x I/O.	ks	1		- Kč
6		Distribuční zesilovač			HDMI distribuční zesilovač, 1x vstup HDMI, 2x výstup HDMI, HDCP kompatibilní, podpora rozlišení min. 1920x1080@60Hz, EDID manažer, kompenzace dlouhých kabelů na vstupu, obnova (reclocking) signálu.	ks	1		- Kč
7		Montážní materiál			Montážní materiál	kpl	1		- Kč
8		Kabeláž			Kabeláž HDMI a řízení	kpl	1		- Kč
9		Instalace			Instalace AV techniky	kpl	1		- Kč
CENA CELKEM BEZ DPH:									- Kč