

<div>Název akce :</div> <div>Dokument :</div> <div>Profese :</div> <div>Stupeň dokumentace :</div>		<div>ZČU - U22</div> <div>Výkaz výměr a specifikace</div> <div>AV technika</div> <div>DPS</div>					
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH	Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
I.	Posluchárna 108				0,-		
	projektor	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	objektiv	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	PC	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	Počítačový displej	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák pro projektor	1	ks		0,-	podstavec atipický pod projektor	
	Projekční plátno rámové	1	ks		0,-	Projekční plocha rámová, vypnutá ve skrytém bílém hliníkovém rámu; rozměr plátna 6050 x 2985 mm; přední projekce, na foliové bázi; upevňovací elementy; povrch plátna matný se ziskem max 1,1; redukce odrazu okolního světla	
	Licence výukového software	2	rok		0,-	Jednoduchý výukový software; obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, malování, rýsování, nástroje pro kreslení tvarů; nástroje pro matematiku; funkce; grafy; geometrii; galerii obrázků; zabezpečení vyhledávač; nahrávka zvukového komentáře; myšlenkové mapy; automatický převod rukou psaného textu na tiskací písmo; rozpoznávání tvarů; převod rukou kreslených tvarů na objekty; nekonečný klonovač objektů	
	Dotykový displej	1	ks		0,-	LCD monitor dotykový, minimálně Full HD 1920 x 1080, minimálně 24", 16:9, minimálně 10 dotykových bodů a 4 přednastavená tlačítka s funkcemi; HDMI in; DVI-I in, DVI-I out HDCP-compliant; USB port; interaktivní pero; antireflexní povrch; rozlišení dotyku maximálně 0.03 mm/bod; obnovovací frekvence minimálně 60Hz; pozorovací úhly minimálně 178°x 150°; jas minimálně 210 cd/m2, kontrast 1000:1; doba odezvy maximálně 32ms; nastavitelná výška, možnost sklopení do horizontální polohy; integrovaný držák pera; maximální spotřeba 50W;	
	Řídicí systém	1	ks		0,-	Technické parametry kontroléru: rychlý CPU série minimálně 4; 1GB SDRAM; Flash RAM 8GB; uživatelská paměť rozšiřitelná přes USB disk; 1x RS232, 2x IR, 2x Digital IN, 2x relé, 1x LAN kompatibilní s IPv6; protokol Cresnet nebo parametrově lshodný či lepší; 1x USB-OTG mini AB; Napájení PoE	
	Přípojně místo katedra	1	ks		0,-	Zabudované systémové přípojně místo do stolu; konektivita: napájení 2x 230V , bezdrátové Qi nabíjení; USB-C a USB-A napájecí modul, 1x HDMI; LAN; včetně integrovaného převodníku pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/ UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 min. 90m, přenos 4K/ UHD na min. 60m, Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z přípojeného maticového přepínače.	
	Dotykový ovládací panel	1	ks		0,-	Dotykový panel drátový vestavný. Technické parametry: TFT displej s LED podsvícením, úhlopříčka 10" 16:10, rozlišení 1920x1200, 24-bitové barvy, 2GB grafické paměti, 6 podsvícených kapacitních tlačítek, vestavěné reproduktory a mikrofon, IP komunikace, podpora streamu H.264 a H.265, rozpoznání hlasových povelů včetně češtiny, napájení přes PoE (adaptér PWE-4803RU není součástí balení). Vestavěný RAVA SIP Intercom, webový prohlížeč a aplikace Zoom. Nativní podpora aplikace pro Sonos. Integrovaný Bluetooth beacon pro detekci přítomnosti mobilních aplikací. Balení neobsahuje instalační krabici. Doporučená instalační krabice Crestron THREE-GANG-SC	
	Poe zdroj pro řídicí panel	1	ks		0,-	PoE napájecí zdroj 48VDC; minimálně 0.35 A, minimálně 16 watů; maximální rozměr 5 cm H x 11.0 cm W x 15 cm D;	
	Prezentační přepínač	1	ks		0,-	Kombinovaný maticový přepínač minimálně 8 x 4; Podpora standardů HDMI 1.4, HDBase-T, HDCP; Rozlišení minimálně 4K/ UHD @ 60Hz 4:2:0, 2048x1080; Vstupy: 4x HDMI, 4x CATx (standard HDBase-T); Výstupy: 2x CATx (standard HDBase-T), 2x HDMI; Audio: 2x stereo In/Out (spojené s HDMI vstupem 5 a 6), 1x stereo In, 1x mikrofonní vstup, 1x stereo Out; Rozšířený EDID management; Audio embedding do HDMI vstupu 5 a 6. Audio de-embedding z HDMI a HDBaseT vstupu; Audio DSP - Akceptuje analogové stereo, 7.1 HDMI embedované audio, regulace zisku, hlasitosti, basů, výšek; Ovládání: Tlačítka na čelním panelu, RS-232, IP; Kompatibilní přijímače a vysílače	
	Hlavní ozvučení	2	ks		0,-	Pasivní sloupová line-array reprosoustava s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 80, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20° HxV, citlivost 87 dB, rozměry do 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, černá barva	
	Rozšiřující basový modul	2	ks		0,-	Pasivní sloupová reprosoustava s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 80, 45 Hz - 310 Hz, citlivost 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, černá barva	
	Výkonový zesilovač	1	ks		0,-	Koncový zesilovač 2x 650/1200/1600W - 8/4/2Q, mono, 2400/3200W - 8/4Q, DSP procesor - nastavení EQ, propustí, limitace a zpětné, USB - HiQNet konektor, LCD panel, 12xLED indikace stavu, XLR vstupy, preamp. výstupy XLR, výstupní konektory Speakon a šroubovací svorky, spínaný zesilovač a zdroj, výška 2U	
	Bezdrátový mikrofonní set ruční	2	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - dynamický ruční mikrofon s kardioidní charakteristikou, min. parametry: frekvenční rozsah 70Hz-15kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofonní bodypack vysílač	1	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - kapesní vysílač bez mikrofonu, min. parametry: frekvenční rozsah 50Hz-18kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofon - náhlavní	1	ks		0,-	Systémový náhlavní mikrofon v tenkém provedení, černý, kardioidní charakteristika, citlivost min. 4-11 mV/Pa, freq. rozsah 400Hz - 20 kHz; Konstrukce kondenzátorová; Úroveň šumu max. 37 dB (A); Max. akustický tlak minimálně 150 dB; Konektor šroubovací 3,5 mm jack; délka kabelu 1,6m	
	Nabíječ bezdrátových mikrofonů	1	ks		0,-	Dvojitá systémová nabíječka vč. orig. akumulátorů a příp. adaptérů pro nabíjení ve vysílači	
	Anténní rozbočovač	1	ks		0,-	Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 500 - 680 MHz, impedance 50 Ω, napájecí zdroj, výška 1U.	
	Pasivní všesměrová anténa	2	ks		0,-	pasivní všesměrová anténa UHF, 430 - 960 MHz, 360°, BNC konektor, 50 Ω, max. vstupní výkon 10 W, provoz - 20° až +80° C, 5/8" závit, adaptér na 3/8", 270x130x35 mm, 150 g, černá barva	
	Mikrofon na husím krku	1	ks		0,-	Superkardioidní konferenční mikrofon na "husím krku", délka: 40 až 50 cm; kondenzátorový typ; konstrukce husí krk; vyměnitelné mikrofonní vložky; frekvenční rozsah minimálně 50 Hz – 17 kHz; minimální hodnota max SPL 123 dB; phantomové napájení: 11 - 52 Vdc; černé provedení; příruba a držák proti ořezům a odolné před vibračním hlukem až do 20 dB; protivětrná ochrana; připojení k předzesilovači pomocí XLR konektoru; včetně předzesilovače; SNR max. 67dB; ekvivalentní vstupní šum max. 26dB	
	Přípojně místo	2	ks		0,-	Přípojně místo se vstupy HDMI a stereo-audio s integrovaným převodníkem pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/ UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 90m, přenos 4K/ UHD na min. 60m, Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z přípojeného maticového přepínače.	
	Přípojný bod XLR pro mikrofon do katedry	1	ks		0,-	Přípojný bod XLR pro mikrofon do katedry, včetně vložky XLR; montážní průchodka	
	náhledová PTZ kamera	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák kamery	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	rekordér se streamováním	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	SW-vybavení pro autotracking záznamu - přísluš. kamery	1	ks		0,-	SW pro autotracking - automatické sledování přednášejícího v nastavené sledovací oně u katedry, face + body recognition, kompatibilní ke stávajícím kameře; určené pro PC s operačním systémem Windows	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, min. parametry: 12 symetrických vstupů (s 48V phontom napájením) / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC); Dante připojení, digitální sběrnice s min. 32 zvukovými kanály; ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, vstup pro řízení RS232 a LAN; 12 kontrolních vstupů a 6 Logických výstupů GPIO; THD: <0.01% 20Hz to 20KHz, +10dBu; vstupní šum <-125dBu; D/A Latence max. 29/Fs [0.60ms@48k]	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Rozšíření mix matice pro převod BLU-Link sběrnice na protokol Dante	
	Omezovač zpětné vazby pro konference	1	ks		0,-	Dvoukanalový eliminátor zpětné vazby, 24 filtrů / kanál	
	Dante převodník	1	ks		0,-	Dante převodník, USB 2x2 vstup / výstup, RJ45, USB-A, 24 Bit / 48kHz, PoE a USB	
	Displej informačního systému	1	ks		0,-	Reklamní a informační displej; Podsvícení: LED; Úhlopříčka 43" - 50"; Rozlišení: FHD; Poměr stran: 16:9; Jas minimálně 700 [cd/m2]; Kontrast minimálně 4000:1; Odezva maximálně 8 ms; Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál) minimálně 178/178; Počet barev minimálně 16 milionů; minimálně 3x HDMI vstup; LAN, RS232; provoz 24/7; antireflexní display; vlastní mediální přehrávač s CPU minimálně 1.3GHz; paměť 2.5GB, minimálně 96bit	
	Nástěnný držák	1	ks		0,-	Kompatibilní s použitým displejem	
	Konvertor řídicí sběrnice	1	ks		0,-	RS232/PEX KONVERTOR	
	Releová jednotka	2	ks		0,-	Reléová jednotka s 6ti relé, ovládaní externím tlačítkem nebo přes RS 232; pro ovládání elektrických pláten; rolet apod.	

Název akce : Dokument: Profese: Stupeň dokumentace:		ZČU - U22 Výkaz výměr a specifikace AV technika DPS					
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH	Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
	Instalační 19" rackové příslušenství do katedry	1	ks		0,-	Příslušenství pro vestavbu technologických celků do katedry šíře 19"; pro montáž do nábytku bez bočnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška min 10U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvalé a 230VAC spínané, záslepy, vyvazovací panely, police	
	Chladič do katedry	1	ks		0,-	axiální tichý ventilátor; minimálně 77 m3/hod; maximální hluk při maximálním výkonu do 24dB(A); kulíková ložiska; včetně regulovatelného termostatu, napájení 230V	
	technologický stojan	1	ks		0,-	stojan šíře 19" pro vestavnou montáž technologických prvků, pro montáž do nábytku bez bočnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška 6U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvalé a 230VAC spínané, záslepy, vyvazovací panely, police	
	Switch	1	ks		0,-	Datový switch, 24 portů Gigabit Ethernet (GbE); 4 combo sloty SFP/RJ-45; Přepínací kapacita 56 Gbps a rychlost forwardování 41.67 Mpps; Buffer s kapacitou 1.5MB; tabulka MAC adres 16K	
	Datový kabel	0	m		0,-	Kabel F/FTP PIMF Cat.6a 500 MHz 4x2xAWG23, LS0H	
	Kabel audio - instalační 1x2x0,22	0	m		0,-	Kabel audio instalační 1x2x0,22, provedení FRNC; průměr 5,6mm	
	Koaxiální kabel	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 75 ohm, pásmo do 3 GHz, kapacita 52 pF; průměr dielektrika 4,8mm; vnitřní vodič Cu 1,13mm; útlum při 3GHz 33,4dB/100m, LSZH	
	Propojovací kabeláž a konektory	1	kpl		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI apod.; propojovací a řídicí kabeláže od PC, ovládacích panelů apod.	
	Kabel výkonový repro 2x2,5	0	m		0,-	kabel repro průřez 2x2,5, provedení FRNC, čistota mědi >99%, černá izolace, kruhový průřez kabelu	
	kabel k širokopásmové anténě	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 50 ohm, útlum v pásmu 800 MHz menší než 12 dB/100 m, RG-11, FRNC	
	kabelový žlab 62x50	0	m		0,-	Kabelový nosný plechový děrovaný/drátený žlab uzavřený; včetně montážního příslušenství, spojek a záhybů; povrchová úprava pozinkováno; teplotní odolnost -50 - 150 °C; Šířka 62 mm; funkčnost při požáru P90-R, E90, PS90; minimální hodnota max. zatížení pro požární odolnost 10 - 20 kg	
	Propojovací kabeláž	28	ks		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI; datové kabely	
	Demontáž stávající techniky	0	ks		0,-	Demontáž stávající techniky, odpojení, uskladnění, případně příprava pro opětovné použití	
	Montážní a spotřební materiál	5	kg		0,-	Kotvicí prvky, výztuhy, konektory, redukce	
	Instalační a montážní práce	200	čh		0,-	montáž koncových prvků, protažení kabeláže, instalace stojanů apod.	
	Školení, návody k použití	1	kpl		0,-	Zaškolení obsluhy a údržby; zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků obsluhy, kteří budou předané zařízení provozovat a obsluhovat – uživatelé; Zaškolení údržby – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků údržby, kteří budou zajišťovat údržbu a preventivní prohlídku systémů na základě zhotovitelem vypracovaných Předpisů režimů údržby a preventivních prohlídek systémů; Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Uvedení do provozu, funkční testy, zahoření	1	kpl		0,-	Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Programování, konfigurace systému, nastavení systému ozvučení, měření	1	kpl		0,-	Kompletní naprogramování a kofigurace všech konfigurovatelných částí systému, nastavení správného po ozvučení, osvětlení prostoru a pokrytí požadované plochy potřebným signálem; doprovodná potřebná kontrolní měření	
	Drobný elektroinstalační a spojovací materiál, konektory, hmoždinky, materiál pro svazkování kabelů v trase, vázací pásy	1	kpl		0,-	Včetně propojovacích komponent do podlahových krabic apod.	
II.	Posluchárna 104				0,-		
	projektor	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	objektiv	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	PC	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	Počítačový displej	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák pro projektor	1	ks		0,-	podstavec atipický pod projektor	
	Projekční plátno rámové	1	ks		0,-	Projekční plocha rámová, vypnutá ve skrytém bílém hliníkovém rámu; rozměr plátna 5980 x 2400 mm; přední projekce, na foliové bázi; upevňovací elementy; povrch plátna matný se ziskem max 1,1; redukce odrazu okolního světla	
	Licence výukového software	2	rok		0,-	Jednoduchý výukový software; obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, malování, rýsování, nástroje pro kreslení tvarů; nástroje pro matematiku; funkce; grafy; geometrii; galerii obrázků; zabezpečený vyhledávač; nahrávka zvukového komentáře; myšlenkové mapy; automatický převod rukou psaného textu na tiskací písmo; rozpoznávání tvarů; převod rukou kreslených tvarů na objekty; nekonečný klonovač objektů	
	Dotykový displej	1	ks		0,-	LCD monitor dotykový, minimálně Full HD 1920 x 1080, minimálně 24", 16:9, minimálně 10 dotykových bodů a 4 přednastavená tlačítka s funkcemi; HDMI in; DVI-I in, DVI-I out HDCP-compliant; USB port; interaktivní pero; antireflexní povrch; rozlišení dotyku maximálně 0,03 mm/bod; obnovovací frekvence minimálně 60Hz; pozorovací úhly minimálně 178°x 150°; jas minimálně 210 cd/m2, kontrast 1000:1; doba odezvy maximálně 32ms; nastavitelná výška, možnost sklopení do horizontální polohy; integrovaný držák pera; maximální spotřeba 50W;	
	Řídicí systém	1	ks		0,-	Technické parametry kontroléru: rychlý CPU série minimálně 4; 1GB SDRAM; Flash RAM 8GB; uživatelská paměť rozšiřitelná přes USB disk; 1x RS232, 2x IR, 2x Digital IN, 2x relé, 1x LAN kompatibilní s IPv6; protokol Cresnet nebo parametrově lshodný či lepší; 1x USB-OTG mini AB; Napájení PoE	
	Přípojně místo katedra	1	ks		0,-	Zabudované systémové přípojně místo do stolu; konektivita: napájení 2x 230V , bezdrátové Qi nabíjení; USB-C a USB-A napájecí modul, 1x HDMI; LAN; včetně integrovaného převodníku pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 90m, přenos 4K/UHD na min. 60m, Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z přípojeného maticového přepínače.	
	Dotykový ovládací panel	1	ks		0,-	Dotykový panel drátový vestavný. Technické parametry: TFT displej s LED podsvícením, úhlopříčka 10" 16:10, rozlišení 1920x1200, 24-bitové barvy, 2GB grafické paměti, 6 podsvícených kapacitních tlačítek, vestavěné reproduktory a mikrofon, IP komunikace, podpora streamu H.264 a H.265, rozpoznání hlasových povelů včetně češtiny, napájení přes PoE (adaptér PWE-4803RU není součástí balení). Vestavěný RAVA SIP Intercom, webový prohlížeč a aplikace Zoom. Nativní podpora aplikace pro Sonos. Integrovaný Bluetooth beacon pro detekci přítomnosti mobilních aplikací. Balení neobsahuje instalační krabici. Doporučená instalační krabice Crestron THREE-GANG-5C	
	Poe zdroj pro řídicí panel	1	ks		0,-	PoE napájecí zdroj 48VDC; minimálně 0.35 A, minimálně 16 watů; maximální rozměr 5 cm H x 11.0 cm W x 15 cm D;	
	Prezentační přepínač	1	ks		0,-	Kombinovaný maticový přepínač minimálně 8 x 4; Podpora standardů HDMI 1.4, HDBase-T, HDCP; Rozlišení minimálně 4K/UHD @ 60Hz 4:2:0, 2048x1080; Vstupy: 4x HDMI, 4x CATx (standard HDBase-T); Výstupy: 2x CATx (standard HDBase-T), 2x HDMI; Audio: 2x stereo In/Out (spojené s HDMI vstupem 5 a 6), 1x stereo In, 1x mikrofonní vstup, 1x stereo Out; Rozšířený EDID management; Audio embedding do HDMI vstupu 5 a 6. Audio de-embedding z HDMI a HDBaseT vstupu; Audio DSP - Akceptuje analogové stereo, 7.1 HDMI embedované audio, regulace zisku, hlasitosti, basů, výšek; Ovládání: Tlačítka na čelním panelu, RS-232, IP; Kompatibilní přijímače a vysílače	
	Hlavní ozvučení	2	ks		0,-	Pasívní sloupová line-array reprosoustava s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 8Ω, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20° HxV, citlivost 87 dB, rozměry do 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, černá barva	
	Rozšiřující basový modul	2	ks		0,-	Pasívní sloupová reprosoustava s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 8Ω, 45 Hz - 310 Hz, citlivost 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, černá barva	
	Výkonový zesilovač	1	ks		0,-	Koncový zesilovač 2x_650/1200/1600W - 8/4/2Ω, mono_2400/3200W - 8/4Ω, DSP procesor - nastavení EQ, propustí, limitace a zpědnění, USB - HiQNet konektor, LCD panel, 12xLED indikace stavu, XLR vstupy, preamp. výstupy XLR, výstupní konektory Speakon a šroubovací svorky, spínaný zesilovač a zdroj, výška 2U	
	Bezdrátový mikrofonní set ruční	2	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - dynamický ruční mikrofon s kardioidní charakteristikou, min. parametry: frekvenční rozsah 70Hz-15kHz, UHF přenosné přeladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofonní bodypack vysílač	1	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - kapesní vysílač bez mikrofonu, min. parametry: frekvenční rozsah 50Hz-18kHz, UHF přenosné přeladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofon - náhlavní	1	ks		0,-	Systémový náhlavní mikrofon v tenkém provedení, černý, kardioidní charakteristika, citlivost min. 4-11 mV/Pa, freq. rozsah 400Hz - 20 kHz; Konstrukce kondenzátorová; Úroveň šumu max. 37 dB (A); Max. akustický tlak minimálně 150 dB; Konektor šroubovací 3,5 mm jack; délka kabelu 1,6m	
	Nabíječ bezdrátových mikrofonů	1	ks		0,-	Dvojitý bezdrátový nabíječ vč. orig. akumulátorů a příp. adaptérů pro nabíjení ve vysílači	

<div>Název akce :</div> <div>Dokument:</div> <div>Profese:</div> <div>Stupeň dokumentace:</div>		<div>ZČU - U22</div> <div>Výkaz výměr a specifikace</div> <div>AV technika</div> <div>DPS</div>				Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH		
	Anténní rozbočovač	1	ks		0,-	Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 500 - 680 MHz, impedance 50 Ω, napájecí zdroj, výška 1U.	
	Pasivní všesměrová anténa	2	ks		0,-	pasivní všesměrová anténa UHF, 430 - 960 MHz, 360°, BNC konektor, 50 Ω, max. vstupní výkon 10 W, provoz - 20° až +80° C, 5/8" závit, adaptér na 3/8", 270x130x35 mm, 150 g, černá barva	
	Mikrofon na husím krku	1	ks		0,-	Superkardioidní konferenční mikrofon na "husím krku", délka: 40 až 50 cm; kondenzátorový typ; konstrukce husí krk; výměnitelné mikrofonní vložky; frekvenční rozsah minimálně 50 Hz – 17 kHz; minimální hodnota max SPL 123 dB; phantomové napájení: 11 - 52 Vdc; černé provedení; příruba a držák proti ořezům a odolné před vibračním hlukem až do 20 dB; protivětrná ochrana; připojení k předzesilovači pomocí XLR konektorů; včetně předzesilovače; SNR max. 67dB; ekvivalentní výstupní šum max. 26dB	
	Připojné místo	2	ks		0,-	Připojné místo se vstupy HDMI a stereo-audio s integrovaným převodníkem pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 90m, přenos 4K/UHD na min. 60m, Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z připojeného maticového přepínače.	
	Připojny bod XLR pro mikrofon do katedry	1	ks		0,-	Připojny bod XLR pro mikrofon do katedry, včetně vložky XLR; montážní průchodka	
	náhledová PTZ kamera	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák kamery	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	rekordér se streamováním	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	SW-vybavení pro autotracking záznamu - přísluš. kamery	1	ks		0,-	SW pro autotracking - automatické sledování přednášejícího v nastavené sledovací oně u katedry, face + body recognition, kompatibilní ke stávající kameře; určené pro PC s operačním systémem Windows	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, min. parametry: 12 symetrických vstupů (s 48V phontom napájením) / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC); Dante připojení, digitální sběrnice s min. 32 zvukovými kanály; ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, vstup pro řízení RS232 a LAN; 12 kontrolních vstupů a 6 Logických výstupů GPIO; THD: <0.01% 20Hz to 20KHz, +10dBu; vstupní šum <-125dBu; D/A Latence max. 29/Fs [0.60ms@48k]	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Rozšíření mix matice pro převod BLU-Link sběrnice na protokol Dante	
	Omezovač zpětné vazby pro konference	1	ks		0,-	Dvoukanalový eliminátor zpětné vazby, 24 filtrů / kanál	
	Dante převodník	1	ks		0,-	Dante převodník, USB 2x2 vstup / výstup, RJ45, USB-A, 24 Bit / 48kHz, PoE a USB	
	Displej informačního systému	1	ks		0,-	Reklamní a informační displej; Podsvícení: LED; Úhlopříčka 43" - 50"; Rozlišení: FHD; Poměr stran: 16:9; Jas minimálně 700 [cd/m2]; Kontrast minimálně 4000:1; Odezva maximálně 8 ms; Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál) minimálně 178/178; Počet barev minimálně 16 milionů; minimálně 3x HDMI vstup; LAN, RS232; provoz 24/7; antireflexní display; vlastní mediální přehrávač s CPU minimálně 1.3GHz; paměť 2.5GB, minimálně 96bit	
	Nástěnný držák	1	ks		0,-	Kompatibilní s použitým displejem	
	Konvertor řídicí sběrnice	1	ks		0,-	RS232/PEX KONVERTOR	
	Releová jednotka	2	ks		0,-	Reléová jednotka s 6ti relé, ovládání externím tlačítkem nebo přes RS 232; pro ovládání elektrických pláten; rolet apod.	
	Instalační 19" rackové příslušenství do katedry	1	ks		0,-	Příslušenství pro vestavbu technologických celků do katedry šíře 19"; pro montáž do nábytku bez bočnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška min 10U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvale a 230VAC spínané, záslepy, vyvazovací panely, police	
	Chladič do katedry	1	ks		0,-	axiální tichý ventilátor; minimálně 77 m3/hod; maximální hluk při maximálním výkonu do 24dB(A); kulíčková ložiska; včetně regulovatelného termostatu, napájení 230V	
	technologický stojan	1	ks		0,-	stojan šíře 19" pro vestavnou montáž technologických prvků, pro montáž do nábytku bez bočnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška 6U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvale a 230VAC spínané, záslepy, vyvazovací panely, police	
	Switch	1	ks		0,-	Datový switch, 24 portů Gigabit Ethernet (GbE); 4 combo sloty SFP/RJ-45; Přepínací kapacita 56 Gbps a rychlost forwardování 41.67 Mpps; Buffer s kapacitou 1.5MB; tabulka MAC adres 16K	
	Datový kabel	0	m		0,-	Kabel F/FTP PIMF Cat.6a 500 MHz 4x2xAWG23, LS0H	
	Kabel audio - instalace 1x2x0,22	0	m		0,-	kabel audio instalace 1x2x0,22, provedení FRNC; průměr 5,6mm	
	Koaxiální kabel	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 75 ohm, pásmo do 3 GHz, kapacita 52 pF; průměr dielektrika 4,8mm; vnitřní vodič Cu 1,13mm; útlum při 3GHz 33,4dB/100m, LSZH	
	Propojovací kabeláž a konektory	1	kpl		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI apod.; propojovací a řídicí kabeláže od PC, ovládacích panelů apod.	
	Kabel výkonový repro 2x2,5	0	m		0,-	kabel repro průřez 2x2,5, provedení FRNC, čistota mědi >99%, černá izolace, kruhový průřez kabelu	
	kabel k širokopásmové anténě	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 50 ohm, útlum v pásmu 800 MHz menší než 12 dB/100 m, RG-11, FRNC	
	kabelový žlab 62x50	0	m		0,-	Kabelový nosný plechový děrovaný/drátený žlab uzavřený; včetně montážního příslušenství, spojek a záhybů; povrchová úprava pozinkováno; teplotní odolnost -50 -150 °C; Šířka 62 mm; funkčnost při požáru P90-R, E90, PS90; minimální hodnota max. zatížení pro požární odolnost 10 - 20 kg	
	Propojovací kabeláž	28	ks		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI; datové kabely	
	Demontáž stávající techniky	0	ks		0,-	Demontáž stávající techniky, odpojení, uskladnění, případné příprava pro opětovné použití	
	Montážní a spotřební materiál	5	kg		0,-	Kotvicí prvky, výztuhy, konektory, redukce	
	Instalační a montážní práce	200	ch		0,-	montáž koncových prvků, protažení kabeláže, instalace stojanů apod.	
	Školení, návody k použití	1	kpl		0,-	Zaškolení obsluhy a údržby; zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků obsluhy, kteří budou předané zařízení provozovat a obsluhovat – uživatelé; Zaškolení údržby – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků údržby, kteří budou zajišťovat údržbu a preventivní prohlídku systémů na základě zhotovitelem vypracovaných Předpisů režimů údržby a preventivních prohlídek systémů; Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Uvedení do provozu, funkční testy, zahoeení	1	kpl		0,-	Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Programování, konfigurace systému, nastavení systému ozvučení, měření	1	kpl		0,-	Kompletní naprogramování a kofigurace všech konfigurovatelných částí systému, nastavení správného ozvučení, osvětlení prostoru a pokrytí požadované plochy potřebným signálem; doprovodná potřebná kontrolní měření	
	Drobný elektroinstalaci a spojovací materiál, konektory, hmoždinky, materiál pro svazkování kabelů v trase, vázací pásky	1	kpl		0,-	Včetně propojovacích komponent do podlahových krabic apod.	
III.	Posluchárna 101				0,-		
	projektor	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	objektiv	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	PC	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	Počítačový displej	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák pro projektor	1	ks		0,-	podstavec atipický pod projektor	
	Projekční plátno rámové	1	ks		0,-	Projekční plocha rámová, vypnutá ve skrytém bílém hliníkovém rámu; rozměr plátna 5980 x 2400 mm; přední projekce, na foliové bázi; upevňovací elementy; povrch plátna matný se ziskem max 1,1; redukce odrazu okolního světla	
	Licence výukového software	2	rok		0,-	Jednoduchý výukový software; obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, malování, rýsování, nástroje pro kreslení tvarů; nástroje pro matematiku; funkce; grafy; geometrii; galerii obrázků; zabezpečený vyhledávač; nahrávka zvukového komentáře; myšlenkové mapy; automatický převod rukou psaného textu na tiskací písmo; rozpoznávání tvarů; převod rukou kreslených tvarů na objekty; nekonečný klonovač objektů	
	Dotykový displej	1	ks		0,-	LCD monitor dotykový, minimálně Full HD 1920 x 1080, minimálně 24", 16:9, minimálně 10 dotykových bodů a 4 přednastavená tlačítka s funkcemi; HDMI in; DVI-I in, DVI-I out HDCP-compliant; USB port; interaktivní pero; antireflexní povrch; rozlišení dotyku maximálně 0.03 mm/bod; obnovovací frekvence minimálně 60Hz; pozorovací úhly minimálně 178°x 150°; jas minimálně 210 cd/m2, kontrast 1000:1; doba odezvy maximálně 32ms; nastavitelná výška, možnost sklopení do horizontální polohy; integrovaný držák pera; maximální spotřeba 50W;	
	Řídicí systém	1	ks		0,-	Technické parametry kontroléru: rychlý CPU série minimálně 4; 1GB SDRAM; Flash RAM 8GB; uživatelská paměť rozšiřitelná přes USB disk; 1x RS232, 2x IR, 2x Digital IN, 2x relé, 1x LAN kompatibilní s IPv6; protokol Cresnet nebo parametrové Ishodný či lepší; 1x USB-OTG mini AB; Napájení PoE	

Název akce : Dokument: Profese: Stupeň dokumentace:		ZČU - U22 Výkaz výměr a specifikace AV technika DPS				Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH		
	Přípojně místo katedra	1	ks		0,-	Zabudované systémové přípojně místo do stolu; konektivita: napájení 2x 230V , bezdrátové Qi nabíjení; USB-C a USB-A napájecí modul, 1x HDMI; LAN; včetně integrovaného převodníku pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/ UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 90m, přenos 4K/ UHD na min. 60m, Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z přípojeného maticového přepínače.	
	Dotykový ovládací panel	1	ks		0,-	Dotykový panel drátový vestavný. Technické parametry: TFT displej s LED podsvícením, úhlopříčka 10" 16:10, rozlišení 1920x1200, 24-bitové barvy, 2GB grafické paměti, 6 podsvícených kapacitních tlačítek, vestavné reproduktory a mikrofon, IP komunikace, podpora streamu H.264 a H.265, rozpoznání hlasových povelů včetně češtiny, napájení přes PoE (adaptér PWE-4803RU není součástí balení). Vestavěný RAVA SIP Intercom, webový prohlížeč a aplikace Zoom. Nativní podpora aplikace pro Sonos. Integrovaný Bluetooth beacon pro detekci přítomnosti mobilních aplikací. Balení neobsahuje instalační krabici. Doporučená instalační krabice Crestron THREE-GANG-SC	
	Poe zdroj pro řídicí panel	1	ks		0,-	PoE napájecí zdroj 48VDC; minimálně 0.35 A, minimálně 16 watů; maximální rozměr 5 cm H x 11.0 cm W x 15 cm D;	
	Prezentační přepínač	1	ks		0,-	Kombinovaný maticový přepínač minimálně 8 x 4; Podpora standardů HDMI 1.4, HDBase-T, HDCP; Rozlišení minimálně 4K/ UHD @ 60Hz 4:2:0, 2048x1080; Vstupy: 4x HDMI, 4x CATx (standard HDBase-T); Výstupy: 2x CATx (standard HDBase-T), 2x HDMI; Audio: 2x stereo In/Out (spojené s HDMI vstupem 5 a 6), 1x stereo In, 1x mikrofonní vstup, 1x stereo Out; Rozšířený EDID management; Audio embedding do HDMI vstupu 5 a 6. Audio de-embedding z HDMI a HDBaseT vstupu; Audio DSP - Akceptuje analogové stereo, 7.1 HDMI embedované audio, regulace zisku, hlasitosti, basů, výšek; Ovládání: Tlačítka na čelním panelu, RS-232, IP; Kompatibilní přijímače a vysíláče	
	Hlavní ozvučení	2	ks		0,-	Pasivní sloupová line-array reprosoustava s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 8Ω, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20° HxV, citlivost 87 dB, rozměry do 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, černá barva	
	Rozšiřující basový modul	2	ks		0,-	Pasivní sloupová reprosoustava s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 8Ω, 45 Hz - 310 Hz, citlivost 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, černá barva	
	Výkonový zesilovač	1	ks		0,-	Koncový zesilovač 2x_650/1200/1600W - 8/4/2Q, mono_2400/3200W - 8/4Q, DSP procesor - nastavení EQ, propustí, limitace a zpoždění, USB - HiQNet konektor, LCD panel, 12xLED indikace stavu, XLR vstupy, preamp. výstupy XLR, výstupní konektory Speakon a šroubovací svorky, spínaný zesilovač a zdroj, výška 2U	
	Bezdrátový mikrofonní set ruční	2	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - dynamický ruční mikrofon s kardioidní charakteristikou, min. parametry: frekvenční rozsah 70Hz-15kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofonní bodypack vysílač	1	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - kapesní vysílač bez mikrofonu, min. parametry: frekvenční rozsah 50Hz-18kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofon - náhlavní	1	ks		0,-	Systémový náhlavní mikrofon v tenkém provedení, černý, kardioidní charakteristika, citlivost min. 4-11 mV/Pa, freq. rozsah 400Hz - 20 kHz; Konstrukce kondenzátorová; Úroveň šumu max. 37 dB (A); Max. akustický tlak minimálně 150 dB; Konektor šroubovací 3,5 mm jack; délka kabelu 1,6m	
	Nabíječ bezdrátových mikrofonů	1	ks		0,-	Dvojitá systémová nabíječka vč. orig. akumulátorů a příp. adaptérů pro nabíjení ve vysílači	
	Anténní rozbočovač	1	ks		0,-	Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 500 - 680 MHz, impedance 50 Ω, napájecí zdroj, výška 1U.	
	Pasivní všesměrová anténa	2	ks		0,-	Pasivní všesměrová anténa UHF, 430 - 960 MHz, 360°, BNC konektor, 50 Ω, max. vstupní výkon 10 W, provoz - 20" až +80" C, 5/8" závít, adaptér na 3/8", 270x130x35 mm, 150 g, černá barva	
	Mikrofon na husím krku	1	ks		0,-	Superkardioidní konferenční mikrofon na "husím krku", délka: 40 až 50 cm; kondenzátorový typ; konstrukce husí krk; vyměnitelné mikrofonní vložky; frekvenční rozsah minimálně 50 Hz – 17 kHz; minimální hodnota max SPL 123 dB; phantomové napájení: 11 - 52 Vdc; černé provedení; příruba a držák proti ořezům a odolné před vibračním hlukem až do 20 dB; protivětrná ochrana; připojení k předzesilovači pomocí XLR konektoru; včetně předzesilovače; SNR max. 67dB; ekvivalentní výstupní šum max. 26dB	
	Přípojně místo	2	ks		0,-	Přípojně místo se vstupy HDMI a stereo-audio s integrovaným převodníkem pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/ UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 90m, přenos 4K/ UHD na min. 60m, Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z přípojeného maticového přepínače.	
	Přípojný bod XLR pro mikrofon do katedry	1	ks		0,-	Přípojný bod XLR pro mikrofon do katedry, včetně vložky XLR; montážní průchodka	
	náhlədová PTZ kamera	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák kamery	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	rekordér se streamováním	1	ks		0,-	Dodávka investora	
	SW-vybavení pro autotracking záznamu - přísluš. kamery	1	ks		0,-	SW pro autotracking - automatické sledování přednášejícího v nastavené sledovací oně u katedry, face + body recognition, kompatibilní ke stávající kameře; určené pro PC s operačním systémem Windows	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, min. parametry: 12 symetrických vstupů (s 48V phantom napájením) / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC); Dante připojení, digitální sběrnice s min. 32 zvukovými kanály; ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, vstup pro řízení RS232 a LAN; 12 kontrolních vstupů a 6 Logických výstupů GPIO; THD: <0.01% 20Hz to 20kHz, +10dBu; vstupní šum <-125dBu; D/A Latence max. 29/Fs [0.60ms@48k]	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Rozšíření mix matice pro převod BLU-Link sběrnice na protokol Dante	
	Omezovač zpětné vazby pro konference	1	ks		0,-	Dvoukanálový eliminátor zpětné vazby, 24 filtrů / kanál	
	Dante převodník	1	ks		0,-	Dante převodník, USB 2x2 vstup / výstup, RJ45, USB-A, 24 Bit / 48kHz, PoE a USB	
	Displej informačního systému	1	ks		0,-	Reklamní a informační displej; Podsvícení: LED; Úhlopříčka 43" - 50"; Rozlišení: FHD; Poměr stran: 16:9; Jas minimálně 700 [cd/m2]; Kontrast minimálně 4000:1; Odezva maximálně 8 ms; Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál) minimálně 178/178; Počet barev minimálně 16 milionů; minimálně 3x HDMI vstup; LAN, RS232; provoz 24/7; antireflexní display; vlastní mediální přehrávač s CPU minimálně 1.3GHz; paměť 2.5GB, minimálně 96bit	
	Nástěnný držák	1	ks		0,-	Kompatibilní s použitým displejem	
	Konvertor řídicí sběrnice	1	ks		0,-	RS232/PEX KONVERTOR	
	Releová jednotka	2	ks		0,-	Reléová jednotka s 6ti relé, ovládání externím tlačítkem nebo přes RS 232; pro ovládání elektrických pláten; rolet apod.	
	Instalační 19" rackové příslušenství do katedry	1	ks		0,-	Příslušenství pro vestavbu technologických celků do katedry šíře 19"; pro montáž do nábytku bez bočnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška min 10U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvalé a 230VAC spínané, záslepy, vyvazovací panely, police	
	Chladič do katedry	1	ks		0,-	axiální tichý ventilátor; minimálně 77 m3/hod; maximální hluk při maximálním výkonu do 24dB(A); kulicová ložiska; včetně regulovatelného termostatu, napájení 230V	
	technologický stojan	1	ks		0,-	stojan šíře 19" pro vestavnou montáž technologických prvků, pro montáž do nábytku bez bočnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška 6U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvalé a 230VAC spínané, záslepy, vyvazovací panely, police	
	Switch	1	ks		0,-	Datový switch, 24 portů Gigabit Ethernet (GbE); 4 combo sloty SFP/RJ-45; Přepínací kapacita 56 Gbps a rychlost forwardování 41.67 Mpps; Buffer s kapacitou 1.5MB; tabulka MAC adres 16K	
	Datový kabel	0	m		0,-	Kabel F/FTP PIMF Cat.6a 500 MHz 4x2xAWG23, LSCH	
	Kabel audio - instalační 1x2x0,22	0	m		0,-	Kabel audio instalační 1x2x0,22, provedení FRNC; průměr 5,6mm	
	Koaxiální kabel	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 75 ohm, pásmo do 3 GHz, kapacita 52 pF; průměr dielektrika 4,8mm; vnitřní vodič Cu 1,13mm; útlum při 3GHz 33,4dB/100m, LSZH	
	Propojovací kabeláž a konektory	1	kpl		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI apod.; propojovací a řídicí kabeláže od PC, ovládacích panelů apod.	
	Kabel výkonový repro 2x2,5	0	m		0,-	kabel repro průřez 2x2,5, provedení FRNC, čistota mědi >99%, černá izolace, kruhový průřez kabelu	
	kabel k širokopásmové anténě	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 50 ohm, útlum v pásmu 800 MHz menší než 12 dB/100 m, RG-11, FRNC	
	kabelový žlab 62x50	0	m		0,-	Kabelový nosný plechový děrovaný/drátěný žlab uzavřený; včetně montážního příslušenství, spojek a záhybů; povrchová úprava pozinkováno; teplotní odolnost -50 - 150 °C; Šířka 62 mm; funkčnost při požáru P90-R, E90, PS90; minimální hodnota max. zatížení pro požární odolnost 10 - 20 kg	
	Propojovací kabeláž	28	ks		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI; datové kabely	
	Demontáž stávající techniky	0	ks		0,-	Demontáž stávající techniky, odpojení, uskladnění, případně příprava pro opětovné použití	

<div>Název akce : Dokument: Profese: Stupeň dokumentace:</div>		<div>ZČU - U22 Výkaz výměr a specifikace AV technika DPS</div>				Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH		
	Montážní a spotřební materiál	5	kg		0,-	Kotvicí prvky, výztuhy, konektory, redukce	
	Instalační a montážní práce	200	čh		0,-	montáž koncových prvků, protažení kabeláže, instalace stojanů apod.	
	Školení, návody k použití	1	kpl		0,-	Zaškolení obsluhy a údržby; zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků obsluhy, kteří budou předané zařízení provozovat a obsluhovat – uživatelé; Zaškolení údržby – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků údržby, kteří budou zajišťovat údržbu a preventivní prohlídku systémů na základě zhotovitelem vypracovaných Předpisů režimů údržby a preventivních prohlídek systémů; Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Uvedení do provozu, funkční testy, zahoření	1	kpl		0,-	Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Programování, konfigurace systému, nastavení systému ozvučení, měření	1	kpl		0,-	Kompletní naprogramování a kofigurace všech konfigurovatelných částí systému, nastavení správného ozvučení, osvětlení prostoru a pokrytí požadované plochy potřebným signálem; doprovodná potřebná kontrolní měření	
	Drobný elektroinstalační a spojovací materiál, konektory, hmoždinky, materiál pro svazkování kabelů v trase, vázací pásky	1	kpl		0,-	Všechné propojovací komponent do podlahových krabic apod.	
IV.	Posluchárna 112				0,-		
	projektor	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	objektiv	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	PC	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	Počítačový displej	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák pro projektor	1	ks		0,-	podstavec atipický pod projektor	
	Projekční plátno rámové	1	ks		0,-	Projekční plocha rámová, vypnutá ve skrytém bílém hliníkovém rámu; rozměr plátna 6800 x 2600 mm; přední projekce, na foliové bázi; upevňovací elementy; povrch plátna matný se ziskem max 1,1; redukce odrazu okolního světla	
	Licence výukového software	2	rok		0,-	Jednoduchý výukový software; obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, malování, rýsování, nástroje pro kreslení tvarů; nástroje pro matematiku; funkce; grafy; geometrii; galerii obrázků; zabezpečený vyhledávač; nahrávka zvukového komentáře; myšlenkové mapy; automatický převod rukou psaného textu na tiskací písmo; rozpoznávání tvarů; převod rukou kreslených tvarů na objekty; nekonvenční klonovač objektů	
	Dotykový displej	1	ks		0,-	LCD monitor dotykový, minimálně Full HD 1920 x 1080, minimálně 24", 16:9, minimálně 10 dotykových bodů a 4 přednastavená tlačítka s funkcemi; HDMI in; DVI-I in, DVI-I out HDCP-compliant; USB port; interaktivní pero; antireflexní povrch; rozlišení dotyku maximálně 0.03 mm/bod; obnovovací frekvence minimálně 60Hz; pozorovací úhly minimálně 178°x 150°; jas minimálně 210 cd/m2, kontrast 1000:1; doba odezvy maximálně 32ms; nastavitelná výška, možnost sklopení do horizontální polohy; integrovaný držák pera; maximální spotřeba 50W;	
	Řídicí systém	1	ks		0,-	Technické parametry kontroléru: rychlý CPU série minimálně 4; 1GB SDRAM; Flash RAM 8GB; uživatelská paměť rozšiřitelná přes USB disk; 1x RS232, 2x IR, 2x Digital IN, 2x relé, 1x LAN kompatibilní s IPv6; protokol Cresnet nebo parametrově lshodný či lepší; 1x USB-OTG mini AB; Napájení PoE	
	Připojné místo	1	ks		0,-	Zabudované systémové připojné místo do stolu; konektivita: napájení 2x 230V , bezdrátové Qi nabíjení; USB-C a USB-A napájecí modul, 1x HDMI; LAN; včetně integrovaného převodníku pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 90m, přenos 4K/UHD na min. 60m, Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z připojeného maticového přepínače.	
	Dotykový ovládací panel	1	ks		0,-	Dotykový panel drátový vestavný. Technické parametry: TFT displej s LED podsvícením, úhlopříčka 10" 16:10, rozlišení 1920x1200, 24-bitové barvy, 2GB grafické paměti, 6 podsvícených kapacitních tlačítek, vestavěné reproduktory a mikrofon, IP komunikace, podpora streamu H.264 a H.265, rozpoznání hlasových povelů včetně češtiny, napájení přes PoE (adaptér PWE-4803RU není součástí balení). Vestavěný RAVA SIP Intercom, webový prohlížeč a aplikace Zoom. Nativní podpora aplikace pro Sonos. Integrovaný Bluetooth beacon pro detekci přítomnosti mobilních aplikací. Balení neobsahuje instalační krabici. Doporučená instalační krabice Crestron THREE-GANG-SC	
	Poe zdroj pro řídicí panel	1	ks		0,-	PoE napájecí zdroj 48VDC; minimálně 0.35 A, minimálně 16 watů; maximální rozměr 5 cm H x 11.0 cm W x 15 cm D;	
	Prezentční přepínač	1	ks		0,-	Kombinovaný maticový přepínač minimálně 8 x 4; Podpora standardů HDMI 1.4, HDBase-T, HDCP; Rozlišení minimálně 4K/UHD @ 60Hz 4:2:0, 2048x1080; Vstupy: 4x HDMI, 4x CATx (standard HDBase-T); Výstupy: 2x CATx (standard HDBase-T), 2x HDMI; Audio: 2x stereo In/Out (spojené s HDMI vstupem 5 a 6), 1x stereo In, 1x mikrofonní vstup, 1x stereo Out; Rozšířený EDID management; Audio embedding do HDMI vstupu 5 a 6. Audio de-embedding z HDMI a HDBaseT vstupu; Audio DSP - Akceptuje analogové stereo, 7.1 HDMI embedované audio, regulace zisku, hlasitosti, basů, výšek; Ovládání: Tlačítka na čelním panelu, RS-232, IP; Kompatibilní přijímače a vysílače	
	Hlavní ozvučení	2	ks		0,-	Pasivní sloupová line-array reprosoustava s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 8Ω, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150°x20° HxV, citlivost 87 dB, rozměry do 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, černá barva	
	Rozšiřující basový modul	2	ks		0,-	Pasivní sloupová reprosoustava s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 8Ω, 45 Hz - 310 Hz, citlivost 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, černá barva	
	Výkonový zesilovač	1	ks		0,-	Koncový zesilovač 2x_650/1200/1600W - 8/4/2Ω, mono_2400/3200W - 8/4Ω, DSP processor - nastavení EQ, propustí, limitace a zpědně, USB - HiQNet konektor, LCD panel, 12xLED indikace stavu, XLR vstupy, preamp. výstupy XLR, výstupní konektory Speakon a šroubovací svorky, spínaný zesilovač a zdroj, výška 2U	
	Bezdrátový mikrofonní set ruční	1	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - dynamický ruční mikrofon s kardioidní charakteristikou, min. parametry: frekvenční rozsah 70Hz-15kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofonní bodypack vysílač	1	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - kapesní vysílač bez mikrofonu, min. parametry: frekvenční rozsah 50Hz-18kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofon - náhlavní	1	ks		0,-	Systémový náhlavní mikrofon v tenkém provedení, černý, kardioidní charakteristika, citlivost min. 4-11 mV/Pa, freq. rozsah 400Hz - 20 kHz; Konstrukce kondenzátorová; Úroveň šumu max. 37 dB (A); Max. akustický tlak minimálně 150 dB; Konektor šroubovací 3,5 mm jack; délka kabelu 1,6m	
	Nabíječ bezdrátových mikrofonů	1	ks		0,-	Dvojitá systémová nabíječka vč. orig. akumulátorů a příp. adaptérů pro nabíjení ve vysílači	
	Anténní rozbočovač	1	ks		0,-	Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 500 - 680 MHz, impedance 50 Ω, napájecí zdroj, výška 1U.	
	Pasivní všesměrová anténa	2	ks		0,-	pasivní všesměrová anténa UHF, 430 - 960 MHz, 360°, BNC konektor, 50 Ω, max. vstupní výkon 10 W, provoz - 20° až +80° C, 5/8" závit, adaptér na 3/8", 270x130x35 mm, 150 g, černá barva	
	Mikrofon na husím krku	1	ks		0,-	Superkardioidní konferenční mikrofon na "husím krku", délka: 40 až 50 cm; kondenzátorový typ; konstrukce husí krk; vyměnitelné mikrofonní vložky; frekvenční rozsah minimálně 50 Hz – 17 kHz; minimální hodnota max SPL 123 dB; phantomové napájení: 11 - 52 Vdc; černé provedení; příruba a držák proti ořezům a odolné před vibračním hlukem až do 20 dB; protivětrná ochrana; připojení k předzesilovači pomocí XLR konektoru; včetně předzesilovače; SNR max. 67dB; ekvivalentní výstupní šum max. 26dB	
	Připojný bod XLR pro mikrofon do katedry	1	ks		0,-	Připojný bod XLR pro mikrofon do katedry, včetně vložky XLR; montážní průchodka	
	náhlədová PTZ kamera	1	ks		0,-	Náhlədová konferenční PTZ kamera; integrované HD-SDI rozhraní; HDMI výstup; vstupy výstupy - minimálně: LAN, RS-232, RS-422, USB, SD card; záběr objektivu v rozsahu minimálně 3° až 60°; široký dynamický rozsah; minimálně 30x motorizovaný zoom; senzor 1/2.3-type MOS; gain minimálně v rozsahu Auto, 0 dB to 48 dB (3 dB step); velký výkon při špatných světelných podmínkách; rozlišení minimálně Full HD 1920x1080p až 59,9 fps; 2D a 3D potlačení šumu; podpora napájení přes ethernet - PoE; současný výstup přes HDMI, 3G HD-SDI a IP Streaming; Pan/tilt minimálně 300°; Panning rozsah minimálně +/- 175°;	
	držák kamery	1	ks		0,-	držák pro kameru nástěnný	

<div>Název akce :</div> <div>Dokument:</div> <div>Profese:</div> <div>Stupeň dokumentace:</div>		<div>ZČU - U22</div> <div>Výkaz výměr a specifikace</div> <div>AV technika</div> <div>DPS</div>				Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH		
	rekordér se streamováním	1	ks		0,-	Multimediální záznamové zařízení pro videozáznam a simultánní živé přenosy; kompatibilita se stávajícími streamovacími jednotkami v UP 108, 101 a 104 (Extron SMP351) pro možnost vzájemného propojení do jednotného systému; 3G-SDI vstup; vstup 3x HDMI digital video (HDCP); 1x component video (Y, R-Y, B-Y); Processing: analogové vzorkování 12 bitů na barvu; 13.5 MHz (nízké rozlišení), 165 MHz (RGB, YUVp, DVI); Digitální vzorkování 12 bitů na kanál; Digital processing 4:2:2; komprese H.264/AVC (ITU H.264, ISO/IEC 14496-10) přenosová rychlost od 200 kbps do 10 Mbps; souborový systém pro USB disky FAT32, NTFS, VFAT, EXT2, EXT3, EXT4; typy souborů H.264 a AAC (MP4 container); souborový přenosový protokol FTP, SFTP, CIFS; interní paměť 80 GB; Externí USB port 1 (přední panel), 1 (zadní panel); 3x audio stereo in; 1x stereo out; zisk -6 dB nesymetrické, 0 dB symetrické; frekvenční rozsah od 20 Hz do 20 kHz, +0.5 dB; THD + Noise <0.03% (20 Hz to 20 kHz při maximum out); S/N >90 dB (maximum balanced out); separace stereo kanálů >90 dB @ 1 kHz; Crosstalk < -103 dB (20 Hz - 20 kHz při plném zatížení)	
	SW-vybavení pro autotracking záznamu - přísluš. kamery	1	ks		0,-	SW pro autotracking - automatické sledování přednášejícího v nastavené sledovací oně u katedry, face + body recognition, kompatibilní ke stávající kaměře; určené pro PC s operačním systémem Windows	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, min. parametry: 12 symetrických vstupů (s 48V phontom napájením) / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC); Dante propojení, digitální sběrnice s min. 32 zvukovými kanály; ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, vstup pro řízení RS232 a LAN; 12 kontrolních vstupů a 6 Logických výstupů GPIO; THD: <0.01% 20Hz to 20KHz, +10dBu; vstupní šum <-125dBu; D/A Latence max. 29/fs [0.60ms@48k]	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Rozšíření mix matice pro převod BLU-Link sběrnice na protokol Dante	
	Omezovač zpětné vazby pro konference	1	ks		0,-	Dvoukanálový eliminátor zpětné vazby, 24 filtrů / kanál	
	Dante převodník	1	ks		0,-	Dante převodník, USB 2x2 vstup / výstup, RJ45, USB-A, 24 Bit / 48kHz, PoE a USB	
	Displej informačního systému	1	ks		0,-	Reklamační a informační displej; Podsvícení: LED; Úhlopříčka 43" - 50"; Rozlišení: FHD; Poměr stran: 16:9; Jas minimálně 700 [cd/m2]; Kontrast minimálně 4000:1; Odezva maximálně 8 ms; Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál) minimálně 178/178; Počet barev minimálně 16 milionů; minimálně 3x HDMI vstup; LAN, RS232; provoz 24/7; antireflexní display; vlastní mediální přehrávač s CPU minimálně 1.3GHz; paměť 2.5GB, minimálně 96bit	
	Nástěnný držák	1	ks		0,-	Kompatibilní s použitým displejem	
	Konvertor řídicí sběrnice	1	ks		0,-	RS232/PEX KONVERTOR	
	Releová jednotka	2	ks		0,-	Releová jednotka s 6ti relé, ovládná externím tlačítkem nebo přes RS 232; pro ovládání elektrických pláten; rolet apod.	
	Instalační 19" rackové příslušenství do katedry	1	ks		0,-	Příslušenství pro vestavbu technologických celků do katedry šíře 19"; pro montáž do nábytku bez dobojnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška min 12U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvale a 230VAC spínané, zásepy, vyvazovací panely, police	
	Chladič do katedry	1	ks		0,-	axiální tichý ventilátor; minimálně 77 m3/hod; maximální hluk při maximálním výkonu do 24dBA; kulicová ložiska; včetně regulovatelného termostatu, napájení 230V	
	Switch	1	ks		0,-	Datový switch, 24 portů Gigabit Ethernet (GbE); 4 combo sloty SFP/RJ-45; Přepínací kapacita 56 Gbps a rychlost forwardování 41.67 Mpps; Buffer s kapacitou 1.5MB; tabulka MAC adres 16K	
	Datový kabel	0	m		0,-	Kabel F/FTP PIMF Cat.6a 500 MHz 4x2xAWG23, LSOH	
	Kabel audio - instalační 1x2x0,22	0	m		0,-	kabel audio instalační 1x2x0,22, provedení FRNC; průměr 5,6mm	
	Koaxiální kabel	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 75 ohm, pásmo do 3 GHz, kapacita 52 pF; průměr dielektrika 4,8mm; vnitřní vodič Cu 1,13mm; útlum při 3GHz 33,4dB/100m, LSZH	
	Propojovací kabeláž a konektory	1	kpl		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI apod.; propojovací a řídicí kabeláže od PC, ovládacích panelů apod.	
	Kabel výkonový repro 2x2,5	0	m		0,-	kabel repro průřez 2x2,5, provedení FRNC, čistota mědi >99%, černá izolace, kruhový průřez kabelu	
	kabel k širokopásmové anténě	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 50 ohm, útlum v pásmu 800 MHz menší než 12 dB/100 m, RG-11, FRNC	
	kabelový žlab 62x50	0	m		0,-	Kabelový nosný plechový děrovaný/drátěný žlab uzavřený; včetně montážního příslušenství, spojek a záhybů; povrchová úprava pozinkovaná; teplotní odolnost -50 - 150 °C; Šířka 62 mm; funkčnost při požáru P90-R, E90, P590; minimální hodnota max. zatížení pro požární odolnost 10 - 20 kg	
	Propojovací kabeláž	25	ks		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI; datové kabely	
	Demontáž stávající techniky	0	ks		0,-	Demontáž stávající techniky, odpojení, uskladnění, případně příprava pro opětovné použití	
	Montážní a spotřební materiál	4	kg		0,-	Kotvicí prvky, výztuhy, konektory, redukce	
	Instalační a montážní práce	180	čh		0,-	montáž koncových prvků, protažení kabeláže, instalace stojanů apod.	
	Školení, návody k použití	1	kpl		0,-	Zaškolení obsluhy a údržby; zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků obsluhy, kteří budou předané zařízení provozovat a obsluhovat – uživatelé; Zaškolení údržby – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků údržby, kteří budou zajišťovat údržbu a preventivní prohlídku systémů na základě zhotovitelem vypracovaných Předpisů režimů údržby a preventivních prohlídek systémů; Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Uvedení do provozu, funkční testy, zahoeení	1	kpl		0,-	Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Programování, konfigurace systému, nastavení systému ozvučení, měření	1	kpl		0,-	Kompletní naprogramování a kofigurace všech konfigurovatelných částí systému, nastavení správného po ozvučení, osvětlení prostoru a pokrytí požadované plochy potřebným signálem; doprovodná potřebná kontrolní měření	
	Drobný elektroinstalační a spojovací materiál, konektory, hmoždinky, materiál pro svazkování kabelů v trase, vázací pásky	1	kpl		0,-	Včetně propojovacích komponent do podlahových krabic apod.	
V. Posluchárna 115					0,-		
	projektor	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	objektiv	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	PC	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	Počítačový displej	0	ks		0,-	Dodávka investora	
	držák pro projektor	1	ks		0,-	podstavec atipický pod projektor	
	Projekční plátno rámové	1	ks		0,-	Projekční plocha rámová, vypnutá ve skrytém bílém hliníkovém rámu; rozměr plátna 6800 x 2600 mm; přední projekce, na foliové bázi; upevňovací elementy; povrch plátna matný se ziskem max 1,1; redukce odrazu okolního světla	
	Licence výukového software	2	rok		0,-	Jednoduchý výukový software; obsahuje nástroje pro psaní, kreslení, malování, rysování, nástroje pro kreslení tvarů; nástroje pro matematiku; funkce; grafy; geometrii; galerii obrázků; zabezpečený vyhledávač; nahrávka zvukového komentáře; myšlenkové mapy; automatický převod rukou psaného textu na tiskací písmo; rozpoznávání tvarů; převod rukou kreslených tvarů na objekty; nekonečný klonovač objektů	
	Dotykový displej	1	ks		0,-	LCD monitor dotykový, minimálně Full HD 1920 x 1080, minimálně 24", 16:9, minimálně 10 dotykových bodů a 4 přednastavená tlačítka s funkcemi; HDMI in; DVI-I in, DVI-I out HDCP-compliant; USB port; interaktivní pero; antireflexní povrch; rozlišení dotyku maximálně 0.03 mm/bod; obnovovací frekvence minimálně 60Hz; pozorovací úhly minimálně 178°x 150°; jas minimálně 210 cd/m2, kontrast 1000:1; doba odezvy maximálně 32ms; nastavitelná výška, možnost sklopení do horizontální polohy; integrovaný držák pera; maximální spotřeba 50W;	
	Řídicí systém	1	ks		0,-	Technické parametry kontroléru: rychlý CPU série minimálně 4; 1GB SDRAM; Flash RAM 8GB; uživatelská paměť rozšiřitelná přes USB disk; 1x RS232, 2x IR, 2x Digital IN, 2x relé, 1x LAN kompatibilní s IPv6; protokol Cresnet nebo parametrově lshodný či lepší; 1x USB-OTG mini AB; Napájení PoE	
	Přípojně místo	1	ks		0,-	Zabudované systémové přípojně místo do stolu; konektivita: napájení 2x 230V , bezdrátové Qi nabíjení; USB-C a USB-A napájecí modul, 1x HDMI; LAN; včetně integrovaného převodníku pro přenos signálu HDMI 1.4 + Audio + Ethernet + RS-232 + IR přes jeden kabel min. kat. Cat5. Podpora standardů HDbase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2, Podpora 4K/UHD@60Hz min. 4:2:0, Kompatibilní s CAT6/7 twisted pair stíněnými kabely, Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na min. 90m, přenos 4K/UHD na min. 60m. Obousměrný přenos resp. průchod RS-232 a IR příkazů vč. Ethernetu po jednom stejném kabelu, HDCP kompatibilní, podpora přenosu EDID. Vzdálené napájení PoE 48V z připojeného maticového přepínače.	
	Dotykový ovládací panel	16	ks		0,-	Dotykový panel drátový vestavný. Technické parametry: TFT displej s LED podsvícením, úhlopříčka 10" 16:10, rozlišení 1920x1200, 24-bitové barvy, 2GB grafické paměti, 6 podsvětlených kapacitních tlačítek, vestavěné reproduktory a mikrofon, IP komunikace, podpora streamu H.264 a H.265, rozpoznání hlasových povelů včetně češtiny, napájení přes PoE (adaptér PWE-4803RU není součástí balení). Vestavěný RAVA SIP Intercom, webový prohlížeč a aplikace Zoom. Nativní podpora aplikace pro Sonos. Integrovaný Bluetooth beacon pro detekci přítomnosti mobilních aplikací. Balení neobsahuje instalační krabici. Doporučená instalační krabice Crestron THREE-GANG-SC	

Název akce : Dokument: Profese: Stupeň dokumentace:			ZČU - U22 Výkaz výměr a specifikace AV technika DPS				
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH	Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
	Poe zdroj pro řídicí panel	1	ks		0,-	PoE napájecí zdroj 48VDC; minimálně 0.35 A, minimálně 16 watů; maximální rozměr 5 cm H x 11.0 cm W x 15 cm D;	
	Prezentační přepínač	1	ks		0,-	Kombinovaný maticový přepínač minimálně 8 x 4; Podpora standardů HDMI 1.4, HDBase-T, HDCP; Rozlišení minimálně 4K/UHD @ 60Hz 4:2:0, 2048x1080; Vstupy: 4x HDMI, 4x CATx (standard HDBase-T); Výstupy: 2x CATx (standard HDBase-T), 2x HDMI; Audio: 2x stereo In/Out (spojené s HDMI vstupem 5 a 6), 1x stereo In, 1x mikrofonní vstup, 1x stereo Out; Rozšířený EDID management; Audio embedding do HDMI vstupu 5 a 6. Audio de-embedding z HDMI a HDBaseT vstupu; Audio DSP - Akceptuje analogové stereo, 7.1 HDMI embedované audio, regulace zisku, hlasitosti, basů, výšek; Ovládání: Tlačítka na čelním panelu, RS-232, IP; Kompatibilní přijímače a vysílače	
	Hlavní ozvučení	2	ks		0,-	Pasivní sloupová line-array reproduktava s minimální konfigurací: 8x1" + 4x2,25", 500W / 80, 60 Hz - 16 kHz, pokrytí 150"x20" HxV, citlivost 87 dB, rozměry do 990x200x250 mm, systémová EQ, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±60° do stran a ±15° náklon, černá barva	
	Rozšiřující basový modul	2	ks		0,-	Pasivní sloupová reproduktava s minimální konfigurací: 4x5" 500W / 80, 45 Hz - 310 Hz, citlivost 87 dB, rozměry do 700x260x465 mm, systémová EQ, vč. nástěnného držáku, černá barva	
	Výkonový zesilovač	1	ks		0,-	Koncový zesilovač 2x_650/1200/1600W - 8/4/20, mono_2400/3200W - 8/40, DSP procesor - nastavení EQ, propustí, limítace a zpoždění, USB - HiQNet konektor, LCD panel, 12xLED indikace stavu, XLR vstup, preamp. výstupy XLR, výstupní konektory Speakon a šroubovací svorky, spínaný zesilovač a zdroj, výška 2U	
	Bezdrátový mikrofonní set ruční	1	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - dynamický ruční mikrofon s kardioidní charakteristikou, min. parametry: frekvenční rozsah 70Hz-15kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofonní bodypack vysílač	1	ks		0,-	Digitální UHF bezdrátový set - kapesní vysílač bez mikrofonu, min. parametry: frekvenční rozsah 50Hz-18kHz, UHF přenosné předladitelné pásmo min. 40MHz, digitální přenos, latence max. 3,8ms, diverzitní příjem, nastavení systému IR nebo Bluetooth, výkon vysílače 10 mW, provoz 5 hodin, symetrický výstup, AA baterie, vč. mont. úchytů	
	Bezdrátový mikrofon - náhlavní	1	ks		0,-	Systémový náhlavní mikrofon v tenkém provedení, černý, kardioidní charakteristika, citlivost min. 4-11 mV/Pa, freq. rozsah 400Hz - 20 kHz; Konstrukce kondenzátorová; Úroveň šumu max. 37 dB (A); Max. akustický tlak minimálně 150 dB; Konektor šroubovací 3,5 mm jack; délka kabelu 1,6m	
	Nabíječ bezdrátových mikrofonů	1	ks		0,-	Dvojitý systémová nabíječka vč. orig. akumulátorů a příp. adaptérů pro nabíjení ve vysílači	
	Anténní rozbočovač	1	ks		0,-	Anténní rozbočovač s minimální konfigurací: 2x 1:4, aktivní, vč. napájení přijímačů po ant. kabelu, min. 500 - 680 MHz, impedance 50 Ω, napájecí zdroj, výška 1U.	
	Pasivní všesměrová anténa	2	ks		0,-	Pasivní všesměrová anténa UHF, 430 - 960 MHz, 360°, BNC konektor, 50 Ω, max. vstupní výkon 10 W, provoz - 20° až +80° C, 5/8" závit, adaptér na 3/8", 270x130x35 mm, 150 g, černá barva	
	Mikrofon na husím krku	1	ks		0,-	Superkardioidní konferenční mikrofon na "husím krku", délka: 40 až 50 cm; kondenzátorový typ; konstrukce husí krk; vyměnitelné mikrofonní vložky; frekvenční rozsah minimálně 50 Hz - 17 kHz; minimální hodnota max SPL 123 dB; phantomové napájení: 11 - 52 Vdc; černé provedení; příruba a držák proti ořezům a odolné před vibračním hlukem až do 20 dB; protivětrná ochrana; připojení k předzesilovači pomocí XLR konektoru; včetně předzesilovače; SNR max. 67dB; ekvivalentní výstupní šum max. 26dB	
	Připojný bod XLR pro mikrofon do katedry	1	ks		0,-	Připojný bod XLR pro mikrofon do katedry, včetně vložky XLR; montážní průchodka	
	náhlədová PTZ kamera	1	ks		0,-	Náhlədová konferenční PTZ kamera; integrované HD-SDI rozhraní; HDMI výstup; vstupy výstupy - minimálně: LAN, RS-232, RS-422, USB, SD card; záběr objektivu v rozsahu minimálně 3" až 60"; široký dynamický rozsah; minimálně 30x motorizovaný zoom; senzor 1/2.3-type MOS; gain minimálně v rozsahu Auto, 0 dB to 48 dB (3 dB step); velký výkon při špatných světelných podmínkách; rozlišení minimálně Full HD 1920x1080p až 59,9 fps; 2D a 3D potlačení šumu; podpora napájení přes ethernet - PoE; současný výstup přes HDMI, 3G HD-SDI a IP Streaming; Pan/tilt minimálně 300°; Panning rozsah minimálně +/- 175°;	
	držák kamery	1	ks		0,-	držák pro kameru nástěnný	
	rekordér se streamováním	1	ks		0,-	Multimediální záznamové zařízení pro videozáznam a simultánní živé přenosy; kompatibilita se stávajícími streamovacími jednotkami v UP 108, 101 a 104 (Extron SMP351) pro možnost vzájemného propojení do jednotného systému; 3G-SDI vstup; vstup 3x HDMI digital video (HDCP); 1x component video (Y, R-Y, B-Y); Processing: analogové vzorkování 12 bitů na barvu; 13.5 MHz (nízké rozlišení), 165 MHz (RGB, YUVp, DVI); Digitální vzorkování 12 bitů na kanál; Digital processing 4:2:2; komprese H.264/AVC (ITU H.264, ISO/IEC 14496-10) přenosová rychlost od 200 kbps do 10 Mbps; souborový systém pro USB disky FAT32, NTFS, VFAT, EXT2, EXT3, EXT4; typy souborů H.264 a AAC (MP4 container); souborový přenosový protokol FTP, SFTP, CIFS; interní paměť 80 GB; Externí USB port 1 (přední panel), 1 (zadní panel); 3x audio stereo in; 1x stereo out; zisk -6 dB nesymetrické, 0 dB symetrické; frekvenční rozsah od 20 Hz do 20 kHz, +0.5 dB; THD + Noise <0.03% (20 Hz to 20 kHz při maximum out); S/N >90 dB (maximum balanced out); separace stereo kanálů >90 dB @ 1 kHz; Crosstalk <-103 dB (20 Hz - 20 kHz při plném zatížení)	
	SW-vybavení pro autotracking záznamu - přísluš. kamery	1	ks		0,-	SW pro autotracking - automatické sledování přednášejícího v nastavené sledovací oně u katedry, face + body recognition, kompatibilní ke stávající kameře; určené pro PC s operačním systémem Windows	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, min. parametry: 12 symetrických vstupů (s 48V phontom napájením) / 8 symetrických výstupů, min. 10 vstupů s automatickou eliminací ozvěny (AEC); Dante připojení, digitální sběrnice s min. 32 zvukovými kanály; ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring, vstup pro řízení RS232 a LAN; 12 kontrolních vstupů a 6 Logických výstupů GPIO; THD: <0.01% 20Hz to 20KHz, +10dBu; vstupní šum <-125dBu; D/A Latence max. 29/Fs [0.60ms@48k]	
	Mixážní systém	1	ks		0,-	Rozšíření mix matice pro převod BLU-Link sběrnice na protokol Dante	
	Omezovač zpětné vazby pro konference	1	ks		0,-	Dvoukanalový eliminátor zpětné vazby, 24 filtrů / kanál	
	Dante převodník	1	ks		0,-	Dante převodník, USB 2x2 vstup / výstup, RJ45, USB-A, 24 Bit / 48kHz, PoE a USB	
	Displej informačního systému	1	ks		0,-	Reklamní a informační displej; Podsvícení: LED; Úhlopříčka 43" - 50"; Rozlišení: FHD; Poměr stran: 16:9; Jas minimálně 700 [cd/m2]; Kontrast minimálně 4000:1; Odezva maximálně 8 ms; Pozorovací úhly (Horizontál/Vertikál) minimálně 178/178; Počet barev minimálně 16 milionů; minimálně 3x HDMI vstup; LAN, RS232; provoz 24/7; antireflexní display; vlasní mediální přehrávač s CPU minimálně 1.3GHz; paměť 2.5GB, minimálně 96bit	
	Nástěnný držák	1	ks		0,-	Kompatibilní s použitým displejem	
	Konvertor řídící sběrnice	1	ks		0,-	RS232/PEX KONVERTOR	
	Releová jednotka	2	ks		0,-	Reléová jednotka s 6ti relé, ovládání externím tlačítkem nebo přes RS 232; pro ovládání elektrických pláten; rolet apod.	
	Instalační 19" rackové příslušenství do katedry	1	ks		0,-	Příslušenství pro vestavbu technologických celků do katedry šíře 19"; pro montáž do nábytku bez bočnic; hloubka 500mm, šířka 600mm, výška min 12U, vnitřní výstroj pro rozvod 230VAC trvalé a 230VAC spínané, záslepy, vyvazovací panely, police	
	Chladič do katedry	1	ks		0,-	axiální tichý ventilátor; minimálně 77 m3/hod; maximální hluk při maximálním výkonu do 24dB(A); kulčiková ložiska; včetně regulovatelného termostatu, napájení 230V	
	Switch	1	ks		0,-	Datový switch, 24 portů Gigabit Ethernet (GbE); 4 combo sloty SFP/RJ-45; Přepínač kapacita 56 Gbps a rychlost forwardování 41.67 Mpps; Buffer s kapacitou 1.5MB; tabulka MAC adres 16K	
	Datový kabel	0	m		0,-	Kabel F/FTP PIMF Cat.6a 500 MHz 4x2xAWG23, LS0H	
	Kabel audio - instalační 1x2x0,22	0	m		0,-	Kabel audio instalační 1x2x0,22, provedení FRNC; průměr 5,6mm	
	Koaxiální kabel	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 75 ohm, pásmo do 3 GHz, kapacita 52 pF; průměr dielektrika 4,8mm; vnitřní vodič Cu 1,13mm; útlum při 3GHz 33,4dB/100m, LSZH	
	Propojovací kabeláž a konektory	1	kpl		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI apod.; propojovací a řídící kabeláže od PC, ovládacích panelů apod.	
	Kabel výkonový repro 2x2,5	0	m		0,-	kabel repro průřez 2x2,5, provedení FRNC, čistota mědi >99%, černá izolace, kruhový průřez kabelu	
	kabel k širokopásmové anténě	0	m		0,-	Kabel koaxiální, 50 ohm, útlum v pásmu 800 MHz menší než 12 dB/100 m, RG-11, FRNC	
	kabelový žlab 62x50	0	m		0,-	Kabelový nosný plechový dřevaný/drátený žlab uzavřený; včetně montážního příslušenství, spojek a záhybů; povrchová úprava pozinkováno; teplotní odolnost -50 - 150 °C; Šířka 62 mm; funkčnost při požáru P90-R, E90, PS90; minimální hodnota max. zatížení pro požární odolnost 10 - 20 kg	
	Propojovací kabeláž	25	ks		0,-	Propojovací HDMI kabely, kabelové redukce HDMI/DVI; datové kabely	
	Demontáž stávající techniky	0	ks		0,-	Demontáž stávající techniky, odpojení, uskladnění, případné příprava pro opětovné použití	
	Montážní a spotřební materiál	4	kg		0,-	Kotvicí prvky, výztuhy, konektory, redukce	
	Instalační a montážní práce	180	čh		0,-	montáž koncových prvků, protažení kabeláže, instalace stojanů apod.	
	Školení, návody k použití	1	kpl		0,-	Zaškolení obsluhy a údržby; zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků obsluhy, kteří budou předané zařízení provozovat a obsluhovat – uživatelé; Zaškolení údržby – zhotovitel provede řádné zaškolení pracovníků údržby, kteří budou zajišťovat údržbu a preventivní prohlídku systémů na základě zhotovitelem vypracovaných Předpisů režimů údržby a preventivních prohlídek systémů; Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného představeného díla z 8	

Název akce : Dokument: Profese: Stupeň dokumentace:		ZČU - U22 Výkaz výměr a specifikace AV technika DPS					
Čís. pol.	Popis položky	Počet m.j.	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč bez DPH	Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby - minimální požadované parametry celků	Poznámka / referenční typ
	Uvedení do provozu, funkční testy, zahofení	1	kpl		0,-	Uvedení systému do provozu v souběhu se všemi navazujícími profesemi, na které je zařízení napojeno a řízeno; komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla	
	Programování, konfigurace systému, nastavení systému ozvučení, měření	1	kpl		0,-	Kompletní naprogramování a kofigurace všech konfigurovatelných částí systému, nastavení správného ozvučení, osvětlení prostoru a pokrytí požadované plochy potřebným signálem; doprovodná potřebná kontrolní měření	
	Drobný elektroinstalační a spojovací materiál, konektory, hmoždinky, materiál pro svazkování kabelů v trase, vázací pásky	1	kpl		0,-	Včetně propojovacích komponent do podlahových krabic apod.	
VI.	Ostatní				0,-		
	Dokumentace skutečného provedení	1	ks		0,-	Dokumentace skutečného provedení s aktualizovanými půdorysnými výkresy a schematicy zapojení	
	Přesuny hmot, skladování, doprava	1	ks		0,-		
	celkem bez DPH				0,-		