|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **l.p.** | **Model, numer katalogowy, producent urządzenia lub nazwa wykonawcy prac\*** | **Opis przedmiotu zamówienia / wymagane parametry techniczne** | **Jedn. miary** | **Ilość** | **Cena zł brutto** | **Wartość zł brutto (ilość\*cena brutto)** |
| **\*należy jednoznacznie podać model, numer katalogowy i producenta ofertowanego urządzenia / wykonawcę prac**  **\*brak wskazania skutkować będzie odrzuceniem oferty na podstawie art. 226 ust. 1 pkt. 5 ustawy Pzp** | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **AULA IM. PROF. K. MARKIEWICZA** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **INSTALACJE ELEKTRYCZNE, SYSTEM STEROWANIA KNX** | | | | | | |
| 1 |  | Demontaż bramki KNX/DALI DG/S 1.1, ABB, w istniejącej rozdzielnicy elektrycznej (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 2 |  | Bramka KNX/DALI dla max. 2x64 DALI-EVG, przystosowana do montażu na szynie DIN, szerokość 4 mod. | szt. | 1 |  |  |
| 3 |  | Montaż bramki KNX/DALI w rozdzielnicy elektrycznej z podłączeniem istniejącego oprzewodowania | kpl. | 1 |  |  |
| 4 |  | Zaprogramowanie i uruchomienie bramki KNX/DALI | kpl. | 1 |  |  |
| **(1) Razem brutto** | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **SYSTEM PROJEKCJI** | | | | | | |
| 5 |  | Demontaż ekranu projekcyjnego opuszczanego elektrycznie 350 x 260cm (z przekazaniem  Zamawiającemu) | kpl. | 1 |  |  |
| 6 |  | Demontaż wideoprojektora XT21, Sanyo (z przekazaniem Zamawiającemu) | kpl. | 1 |  |  |
| 7 |  | Demontaż nagrywarki DVD DMR-EH57, Panasonic, w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 8 |  | Demontaż matrycy 8x8 RGBHV VP-88ETH, Kramer, w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 9 |  | Demontaż splittera 1:2 RGB VP-200N, Kramer, w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 10 |  | Demontaż sprzętowej szafy rack 19", 24U (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 11 |  | Wykonanie instalacji przewodowych systemu projekcji | szt. | 1 |  |  |
| 12 |  | Demontaż i ponowny montaż uchwytu sufitowego wideoprojektora bocznego, w miejscu dostosowanym do optyki instalowanego wideoprojektora, z akcesoriami montażowymi | szt. | 1 |  |  |
| 13 |  | Ekran projekcyjny rozwijany elektrycznie do montażu naściennego i nasufitowego, z czarnymi ramkami:  - wymiar powierzchni roboczej 390 x ok. 244 cm (format 16:10) + czarne ramki o szer. 5 cm oraz czarny top o wys. 10 cm,  - powierzchnia do projekcji przedniej, biała, typu VisionWhite, powierzchnia ze zgrzewem, grubość  materiału: min. 0,41 mm, certyfikat trudnopalności,  - aluminiowa kaseta proszkowo malowana na kolor biały matowy,  - przełącznik naścienny w zestawie,  - zestaw do montażu ściennego i sufitowego w komplecie. | szt. | 1 |  |  |
| 14 |  | Montaż ekranu projekcyjnego, z akcesoriami montażowymi i podłączeniem do istniejącej instalacji przewodowej | kpl. | 1 |  |  |
| 15 |  | Montaż wideoprojektora PT-MZ670, Panasonic (będącego własnością Zamawiającego), do istniejącego uchwytu sufitowego, wraz z akcesoriami montażowymi i podłączeniem oprzewodowania (wideoprojektor świecący na istniejący ekran boczny). | kpl. | 1 |  |  |
| 16 |  | Monitor LCD 22,5":  - rozdzielczość: 1920x1200 (WUXGA),  - matryca IPS,  - jasność: 250 cd/m²,  - kontrast: 1000:1,  - złącza wejściowe: 1 x DisplayPort, 1 x HDMI. | szt. | 2 |  |  |
| 17 |  | Odtwarzacz Blu-ray, obudowa przystosowana do montażu w szafie rack 19", wysokość 1U, wyjścia: HDMI, cyfrowe Coaxial, RCA analog Audio Stereo oraz poszczególne kanały dźwięku przestrzennego  7.1, 2xUSB (obsługa pamięci USB Flash), RJ45, sterowanie RS232, czytnik kart SD. | szt. | 1 |  |  |
| 18 |  | Bezprzewodowy tor transmisji HDMI dalekiego zasięgu (do 30m); w zestawie nadajnik i odbiornik, zasilacz, przewód HDMI; urządzenie typu plug-and-play (nie wymaga konfiguracji); obsługa rozdzielczości do FullHD (1920x1080); obsługa HDCP | szt. | 1 |  |  |
| 19 |  | Skaler/matryca przełączająca 8x4, obsługa sygnałów w rozdzielczości 4K, wbudowany procesor audio DSP.  Wejścia: 6xHDMI, 2xDTP/XTP na złączach RJ45 (transmisja sygnałów audio, wideo, sterowanie, na odległość do 100 m ekranowaną skrętką), 6xstereo audio, 4x mic/line.  Wyjścia: 2xDTP/XTP/HDBaseT na złączach RJ45 (niezależnie skalowalne od 640x480 do 4K w tym  1080p/60Hz; transmisja sygnałów audio, wideo, sterowanie, na odległość do 100 m ekranowaną skrętką CATx min. 24 AWG), 2xHDMI (powielony sygnał z wyjść DTP/XTP/HDBaseT), 2xHDMI, 1x S/PDIF, 4x stereo audio.  Funkcja insertowania sygnałów sterujących RS232 do złączy wyjściowych DTP/XTP/HDBaseT, eliminująca potrzebę stosowania dodatkowego oprzewodowania sterującego. Funkcja przesyłu zasilania do nadajników i odbiorników DTP poprzez skrętkę ekranowaną, eliminująca potrzebę stosowania lokalnych zasilaczy.  Funkcja HDMI audio embedding i de-embedding, audio breakaway, audio input gain and attenuation. Obsługa: szybkość transmisji danych do 10.2 Gbps, Deep Color do 12 bit, 3D, HDCP, Key Minder, EDID Minder, SpeedSwitch Technology.  Możliwość wgrania zdjęcia z logiem.  Sterowanie RS232, kontrola i monitorowanie poprzez LAN Metalowa obudowa do montażu w szafie rack 19", wysokość 2U. | szt. | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 |  | Szafa sprzętowa rack 19", wysokość 33U, wymiar 60x60 cm (szer.xgł.), kolor czarny. Osłony boczne, zdejmowana osłona tylna, drzwi przednie szklane z bokami metalowymi i zamkiem z klamką, na kółkach.  Wyposażenie dodatkowe:  - dach z elementami mocującymi,  - panel wentylacyjny dachowy z termostatem,  - zespół oświetleniowy LED 5W, 1U, kolor czarny,  - 2 x listwa zasilająca, ilość gniazd z bolcem 8, z wyłącznikiem,  - komplet półek i zaślepek, kolor czarny. | szt. | 1 |  |  | |
| 21 |  | Montaż urządzeń aktywnych systemu projekcji w szafie rack 19", z akcesoriami montażowymi i podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 |  |  | |
| 22 |  | Przyłącze z uchylną pokrywą typu Coni, Bachmann lub równoważne, w kolorze srebrno-szarym  RAL9006, do montażu w blacie stołu katedralnego i mównicy, zestaw gniazd zgodnie z projektem. | kpl. | 2 |  |  | |
| 23 |  | Montaż przyłącza z uchylną pokrywą w przygotowanym otworze w blacie stołu katedralnego i w blacie mównicy, wraz z akcesoriami montażowymi | kpl. | 2 |  |  | |
| 24 |  | Elastyczna osłona na przewody łączące przyłącze podłogowe z przyłączem z uchylną pokrywą, długość ok. 75 cm, kolor srebrny | szt. | 2 |  |  | |
| 25 |  | Wolnostojący, 3 wejściowy przełącznik zintegrowany z nadajnikiem DTP/HDBaseT i audio embedderem.  Wejścia: min. 1 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x stereo audio,  Wyjście: min. 1 x DTP na złączu RJ45 (kompatybilne ze standardem HDBaseT; transmisja sygnałów audio, wideo, sterowanie, na odległość do 70 m ekranowaną skrętką CATx min. 24 AWG). Urządzenie umożliwia przełączanie pomiędzy wejściami DisplayPort, HDMI i VGA oraz przesył jednego z tych sygnałów, łącznie z RS232 i stereo audio, ekranowaną skrętką na odległość do 70m poprzez złącze/interfejs DTP  Funkcja automatycznego przełączania pomiędzy wejściami z konfigurowalnym priorytetem. Obsługa rozdzielczości do 4K.  Funkcja insertowania sygnału sterującego RS232 do złącza DTP, eliminująca potrzebę stosowania dodatkowego oprzewodowania sterującego.  Funkcja przesyłu zasilania do odbiornika DTP poprzez skrętkę ekranowaną, eliminująca potrzebę  stosowania lokalnego zasilacza.  Obsługa: szybkość transmisji danych do 10.2 Gbps, Deep Color do 12 bit, 3D, HDCP, EDID. Sterowanie RS232. Niska obudowa umożliwiająca montaż pod blatem stołu katedralnego i mównicy | szt. | 2 |  |  | |
| 26 |  | Uchwyt do montażu przełącznika z nadajnikiem pod blatem stołu katedralnego i mównicy | szt. | 2 |  |  | |
| 27 |  | Montaż przełącznika/nadajnika pod blatem stołu katedralnego i mównicy | kpl. | 2 |  |  | |
| 28 |  | Montaż gniazd HDBaseT w przyłączach podłogowych, wraz z podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 2 |  |  | |
| 29 |  | Przewody łączące przyłącze uchylne w blatacie stołu katedralnego i mównicy z nadajnikiem DTP/HDBaseT: 1x przewód HDMI dł. 0,9m + 1xprzewód DisplayPort dł. 0,9 m+ 1xprzewód RGBHV+stereo audio dł. 0,9m | kpl. | 2 |  |  | |
| 30 |  | Przewód łączący nadajnik DTP/HDBaseT z przyłączem podłogowym: 1 x dedykowana dla przesyłu sygnału HDBaseT/DTP 4-parowa ekranowana skrętka SF/UTP 24AWG, zakończona wtyczkami RJ45, długości min. 1,5 m | szt. | 2 |  |  | |
| 31 |  | Przewody łączące przyłącze podłogowe z przyłączem uchylnym w blacie stołu katedralnego: 2xLAN,  1x230V dł. min. 1,5m | szt. | 2 |  |  | |
| 32 |  | Okablowanie ruchome, elastyczne, umożliwiające podłączenie laptopa do przyłącza uchylnego w blacie stołu katedralnego (przewód HDMI dł. ok. 1,8m + przewód DisplayPort dł. ok. 1,8m + przewód RGBHV+stereo audio dł.ok. 1,8m) | kpl. | 1 |  |  | |
| 33 |  | Okablowanie ruchome, elastyczne, umożliwiające podłączenie laptopa do przyłącza uchylnego w blacie mównicy (1x przewód HDMI dł. 0,9m + 1xprzewód DisplayPort dł. 0,9 m+ 1xprzewód RGBHV+stereo audio dł. 0,9m) | kpl. | 1 |  |  | |
| 34 |  | Adapter: złącze 1: USB Typu-C męskie, złącze 2: HDMI żeńskie, długość ok. 15 cm | szt. | 2 |  |  | |
| 35 |  | Bezprzewodowy pilot do zmiany slajdów prezentacji ze wskaźnikiem laserowym, zasięg 15m, odbiornik podłączany poprzez USB do komputera z systemem Windows Vista®, Windows® 7, Windows 8, Windows 10 | szt. | 1 |  |  | |
| 36 |  | Skonfigurowanie i uruchomienie systemu projekcji | kpl. | 1 |  |  | |
| **(2) Razem brutto:** | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **SYSTEM NAGŁO**Ś**NIENIA** | | | | | | |
| 37 |  | Demontaż zestawów głośnikowych ściennych C29AV, JBL (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 2 |  |  |
| 38 |  | Demontaż zestawów głośnikowych ściennych Control 28, JBL (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 10 |  |  |
| 39 |  | Demontaż regulatora głośności 6-kanałowego w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 40 |  | Demontaż miksera automatycznego MR88, Clockaudio w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 41 |  | Demontaż eliminator sprzeżeń akustycznych LBB 1968/00, Bosch w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 42 |  | Demontaż analogowego zestawu mikrofonu bezprzewodowego WMS40pro DUAL Presenter Set, AKG w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 43 |  | Demontaż mikrofonu na mównicę MX418/C, Shure (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 44 |  | Demontaż amplitunera RX-V359, Yamaha w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 45 |  | Demontaż wzmacniaczy mocy ADS w isniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 4 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 46 |  | Dwudrożna kolumna głośnikowa wyrównana liniowo typu Line Array z asymetrycznym pokryciem płaszczyzny pionowej:  - 4 głośniki niskotonowe 5",  - 16 głośników wysokotonowych 1",  - moc 350W/8Ω,  - pasmo przenoszenia (-10dB): 60 Hz-20 kHz,  - skuteczność (2.83V@ 1m): 92 dB (300 Hz - 18 kHz),  - max SPL: 119 dB,  - uchwyt ścienny z regulacją w komplecie,  - obudowa w kolorze czarnym. | szt. | 2 |  |  |
| 47 |  | Rozszerzenie niskotonowe dla kolumny głośnikowej wyrównanej liniowo typu Line Array - zestaw głośnikowy jednodrożny LF:  - 4 głośniki niskotonowe 5",  - moc 350W/8Ω,  - pasmo przenoszenia (-10dB): 45 Hz - 700 Hz,  - skuteczność (2.83V @ 1m): 90 dB (65 Hz - 300 Hz),  - max SPL: 117 dB,  - uchwyt połączeniowy z kolumną głośnikową wyrównaną liniowo typu Line Array w komplecie,  - obudowa w kolorze czarnym. | szt. | 2 |  |  |
| 48 |  | Montaż kolumn głośnikowych, wraz z akcesoriami montażowymi oraz podłaczeniem do istniejącej instalacji przewodowej | szt. | 2 |  |  |
| 49 |  | Zestaw głośnikowy ścienny nagłośnienia surround, dwudrożny:  - głośnik niskotonowy 8",  - głośnik wysokotonowy 1",  - moc 150W/8Ω,  - pasmo przenoszenia (±3 dB) 65 Hz – 18 kHz,  - skuteczność 1W, 1m: 91dB,  - max SPL: 116 dB,  - zatwierdzony przez THX,  - obudowa w kolorze czarnym. | szt. | 10 |  |  |
| 50 |  | Uchwyt ścienny do montażu głośników surround | szt. | 10 |  |  |
| 51 |  | Montaż zestawów głośnikowych surround, wraz z akcesoriami montażowymi oraz podłaczeniem do istniejącej instalacji przewodowej | szt. | 10 |  |  |
| 52 |  | Dwukanałowy wzmacniacz mocy:  - moc 2x700W@2Ω, 2x500W@4Ω, 2x275W@8Ω, 1000W@8Ω Bridge, 1400W@4Ω Bridge,  - pasmo przenoszenia: 20 Hz-20 kHz,  - dynamika: 100 dBA,  - protokół komunikacyjny typu HiQnet,  - 3 definiowalne prędkości pracy wentylatorów,  - wyświetlacz LCD,  - obudowa przystosowana do montażu w szafie rack 19", wysokość 2U. | szt. | 3 |  |  |
| 53 |  | Dwukanałowy wzmacniacz mocy:  - moc 2x1000W@2Ω, 2x800W@4Ω, 2x475W@8Ω, 1600W@8Ω Bridge, 2000W@4Ω Bridge,  - pasmo przenoszenia: 20 Hz-20 kHz,  - dynamika: 100 dBA,  - protokół komunikacyjny typu HiQnet,  - 3 definiowalne prędkości pracy wentylatorów,  - wyświetlacz LCD,  - obudowa przystosowana do montażu w szafie rack 19", wysokość 2U. | szt. | 1 |  |  |
| 54 |  | Eliminator sprzężeń akustycznych:  - dwukanałowy (praca stereo lub 2 niezależne kanały mono),  - 24 programowalne filtry na kanał,  - wyświetlacz LCD,  - wskaźnik z 24 diodami LED na kanał,  - wejścia i wyjścia XLR i TRS,  - obudowa przystosowana do montażu w szafie rack 19", wysokość 1U. | szt. | 1 |  |  |
| 55 |  | Cyfrowy mikser audio, zdalnie zarządzany:  - wejścia XLR: min. 12 (8 Mic/Line, 4 Mic),  - wejście stereo line RCA,  - wyjście główne symetryczne stereo XLR i jack TRS 1/4",  - wyjścia na monitory/AUX: min. 4 zbalansowane XLR,  - wyjścia słuchawkowe 1/4": min. 2 z regulacją poziomu głośności,  - złącze Ethernet,  - obsługa z laptopa/tableta/komputera PC/smartfona, poprzez wi-fi z dowolnej przeglądarki internetowej (brak konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania),  - kompatybilny z każdym systemem (iOS, Android, Mac Os, Windows, Linux),  - wbudowane wi-fi,  - procesory sygnałowe, efekty,  - system antysprzężeniowy,  - min. 4 pasmowy korektor parametryczny,  - min. 31 pasmowy korektor graficzny,  - filtr górnoprzepustowy,  - kompresor,  - bramka szumów na wejściach,  - bramka szumów i kompresor na wyjściach,  - subgrupy, mute grupy,  - zabezpieczenia dostępu,  - 2 kanałowe USB do odtwarzania lub nagrywania (mp3, wav, aiff),  - obudowa przystosowana do montażu w szafie rack 19". | szt. | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 56 |  | Dekoder/procesor dźwięku surround. Wejścia i wyjścia wideo:  - 6 wejść cyfrowych wideo HDMI 2.0b [4K UHD, HDCP 2.2, HDR10, HDR10+ i Dolby Vision],  - 2 wyjścia cyfrowe wideo HDMI 2.0b [główne wyjście wspierające ARC i eARC]. Wejścia audio:  - 4 stereofoniczne niezbalansowane analogowe wejścia audio,  - 2 cyfrowe wejścia audio coaxial S/PDIF,  - 2 cyfrowe optyczne wejścia audio Toslink,  - 1 wejście USB Audio [DAC]. Wyjścia audio:  - zestaw niezbalansowanych liniowych wyjść audio min. 9 kanałów dźwięku surround,  - 2 zbalansowane wyjścia dla subwofera [równoległe z głównymi wyjściami subwofera]. Złącze sterowania RS232.  Obsłua formatów dźwięku dookólnego:  - Dolby Atmos,  - Dolby TrueHD,  - Dolby Surround,  - DTS:X,  - DTS HD Master Audio,  - DTS.  Obróbka sygnału cyfrowego:  - Dolby Surround [DSU],  - DTS Neutral:X.  Opcje obróbki dźwięku:  - Pure,  - Direct,  - Stereo,  - MultiChannel,  - Dolby Upmix,  - DTS Neural:X. | szt. | 1 |  |  |
| 57 |  | Cyfrowy odbiornik podwójny mikrofonów bezprzewodowych:  - możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu,  - praca w paśmie 470–937.5 MHz,  - odłączane anteny,  - opóźnienie wynoszące maksymalnie 3,2 ms,  - transmisja cyfrowego dźwięku audio o rozdzielczości minimum 24 bity,  - szerokość pasma strojenia minimum 44 MHz (wybierane pasmo RF) z minimalnie 32 wstępnie ustawionymi kompatybilnymi kanałami,  - zakres dynamiki minimum 118 dB,  - zasięg działania do 100m (w otwartej przestrzeni),  - złącza wyjściowe ¼” Jack i XLR,  - wyświetlacz LCD,  - złącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania,  - obudowa stalowa. | szt. | 1 |  |  |
| 58 |  | Cyfrowy odbiornik pojedynczy mikrofonu bezprzewodowego:  - możliwości skanowania przestrzeni radiowej w celu znalezienia wolnych częstotliwości dla pracy systemu,  - praca w paśmie 470–937.5 MHz,  - odłączane anteny,  - opóźnienie wynoszące maksymalnie 3,2 ms,  - transmisja cyfrowego dźwięku audio o rozdzielczości minimum 24 bity,  - szerokość pasma strojenia minimum 44 MHz (wybierane pasmo RF) z minimalnie 32 wstępnie ustawionymi kompatybilnymi kanałami,  - zakres dynamiki minimum 115 dB,  - zasięg działania do 100m (w otwartej przestrzeni),  - złącza wyjściowe ¼” Jack i XLR,  - wyświetlacz LCD,  - złącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania,  - obudowa stalowa. | szt. | 1 |  |  |
| 59 |  | Mikrofon/nadajnik bezprzewodowy do ręki, kompatybilny z cyfrowymi odbiornikami:  - przetwornik dynamiczny,  - kardioidalna charakterystyka kierunkowości,  - parowanie z odbiornikiem poprzez IR,  - moc promieniowana w.cz. przełączana 1mW i 10mW,  - możliwość zastosowania dedykowanego wymiennego w technologii litowo-jonowej akumulatora lub baterii AA/Alkalicznych, które umożliwiają minimalny czas pracy ≥ 8 godzin,  - obudowa metalowa. | szt. | 2 |  |  |
| 60 |  | Nadajnik osobisty "bodypack", kompatybilny z cyfrowymi odbiornikami:  - współpraca z mikrofonami pojemnościowymi różnego rodzaju (np. nagłowne, przypinane do krawata itp.),  - wyposażony w wyświetlacz OLED o wysokim kontraście, wskazujący nazwę kanału, stan baterii i częstotliwość,  - parowanie z odbiornikiem poprzez IR,  - moc promieniowana w.cz. przełączana 1mW i 10mW,  - możliwość zastosowania dedykowanego wymiennego w technologii litowo-jonowej akumulatora lub baterii AA/Alkalicznych, które umożliwiają minimalny czas pracy ≥ 8 godzin,  - złącze wejściowe: 4 pinowy mini konektor (TA4M),  - obudowa PC/ABS. | szt. | 1 |  |  |
| 61 |  | Mikrofon przypinany, krawatowy, kompatybilny z nadajnikiem osobistym "bodypack":  - przetwornik pojemnościowy,  - kardioidalna charakterystyka kierunkowa,  - kolor czarny,  - złącze TA4F,  - dodatkowa gąbka przeciw-podmuchowa oraz uchwyt,  - max SPL 130.5 dB. | szt. | 1 |  |  |
| 62 |  | Pasywny spliter/rozdzielcza sygnały antenowego:  - 1 wejście BNC,  - 2 wyjścia BNC,  - impedancja 50 Ohm,  - zakres częstotliwości 10-1000 MHz. | szt. | 2 |  |  |
| 63 |  | Montaż urządzeń aktywnych systemu nagłośnienia w szafie rack 19", z akcesoriami montażowymi i podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 |  |  |
| 64 |  | Mikrofon typu "gęsia szyja" ze zintegrowaną kapsułą mikrofonową o charakterystyce kardioidalnej, długość całkowita 45 cm, jednopunktowa regulacja pochylenia, złącze XLR 3M, impedancja < 100 Ω, pasmo przenoszenia min. 50 Hz - 20 kHz, max. SPL: 130 dB | szt. | 4 |  |  |
| 65 |  | Uchwyt antywstrząsowy dla montażu mikrofonu typu "gęsia szyja" w blacie mównicy | szt. | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 66 |  | Podstawa stołowa dla montażu uchwytu typu "gęsia szyja", złącze XLR 3F, przycisk aktywujący mikrofon z dwukolorowym podświetleniem obwodowym, podstawa w kolorze czarnym | szt. | 3 |  |  |
| 67 |  | Okablowanie ruchome, elastyczne, umożliwiające podłączenie mikrofonu na podstawie stołowej do przyłącza podłogowego: przewód MIC dł. ok. 2 m | szt. | 3 |  |  |
| 68 |  | Okablowanie ruchome, elastyczne, umożliwiające podłączenie mikrofonu na mównicy do przyłącza podłogowego: przewód MIC dł. ok. 2 m | szt. | 1 |  |  |
| 69 |  | Montaż mikrofonów przewodowych, z podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 |  |  |
| 70 |  | Skonfigurowanie i uruchomienie systemu nagłośnienia | kpl. | 1 |  |  |
| **(3) Razem brutto:** | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **ZINTEGROWANY SYSTEM STEROWANIA** | | | | | | |
| 71 |  | Demontaż jednostki sterującej NI900, AMX (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 72 |  | Demontaż switch-a ethernetowego NEsT 8P, Pentagram, w istniejącej szafie rack 19" (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 73 |  | Demontaż przewodowego sterownika dotykowego LCD 1529L Elo Touch Systems (z przekazaniem  Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 74 |  | Demontaż splitter sygnału RS232 (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 75 |  | Demontaż routera bezprzewodowego (z przekazaniem Zamawiającemu) | szt. | 1 |  |  |
| 76 |  | Jednostka centralna systemu sterowania CU (Central Unit). Komunikacja Ethernet NetLinx TCP-IP; wyposażona w porty do sterowania urządzeniami AV, wyjścia min.: 2xRS232, 2x IR/Serial Output Ports, 4 Digital I/O Ports, Axlink. | szt. | 1 |  |  |
| 77 |  | Moduł sterujący, komunikacja Ethernet wyposażona w porty do sterowania urządzeniami AV, wyjścia min.: 5xRS232, 1xRS232/485, 8xI/O/IR | szt. | 1 |  |  |
| 78 |  | Switch/przełącznik sieciowy, niezarządzalny, 8 portów Gigabit Ethernet, obsługa standardu IEEE  802.3 | szt. | 1 |  |  |
| 79 |  | Przemysłowy router wi-fi dla zintegrowanego systemu sterowania, tryby pracy bezprzewodowej: IEEE  802.11b/g/n, Access Point (AP), Station (STA). | szt. | 1 |  |  |
| 80 |  | Dotykowy panel sterujący LCD min. 10", komunikacja RS232, w obudowie nablatowej, kolor czarny | szt. | 1 |  |  |
| 81 |  | Tablet, Wi-Fi, 64 GB, wyświetlacz Multi Touch o przekątnej min. 10" z podświetleniem LED. Rozdzielczość 2160 na 1620 pikseli z 264 pikselami na cal (ppi). Powłoka oleofobowa odporna na  odciski palców. Procesor o architekturze 64-bitowej i koprocesorem. WiFi. | szt. | 1 |  |  |
| 82 |  | Aplikacja sterująca na tablet iPad | szt. | 1 |  |  |
| 83 |  | Montaż urządzeń systemu sterowania wraz z podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 |  |  |
| 84 |  | Wykonanie programu wizualizacyjno-sterującego dla przewodowego panela sterującego LCD min. 10" | kpl. | 1 |  |  |
| 85 |  | Wykonanie programu wizualizacyjno-sterującego dla bezprzewodowego panela sterującego LCD min.  10" | kpl. | 1 |  |  |
| 86 |  | Zaprogramowanie i uruchomienie systemu sterowania | kpl. | 1 |  |  |
| **(4) Razem brutto:** | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA, PRZESZKOLENIE U**Ż**YTKOWNIKA** | | | | | | | |
| 87 |  | Dokumentacja powykonawcza wymiany systemów multimedialnych w auli im. prof. Stefana Markiewicza, zlokalizowanej w budynku Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko- Mazurskiego w Olsztynie, ul. Oczapowskiego 14 | kpl. | 1 |  | |  |
| 88 |  | Przeszkolenie użytkowników z obsługi | kpl. | 1 |  | |  |
| **(5) Razem brutto:** | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **SYSTEM WIDEOKONFERENCYJNY** | | | | | | |
| 1 |  | Inteligentna kamera 4K z dwoma obiektywami, przeznaczona do średnich i dużych pomieszczeń:  - automatyczne kadrowanie i śledzenie mówcy.  - w zestawie pilot, zasilacz i ścienny uchwyt montażowy,  - złącza min.: 1 x HDMI Out, 1 x USB 3.0 typ-B, 1 x USB 2.0 typ-A, VCH (RJ45) dla urządzeń audio. Kamera PTZ:  - przetwornik min. 8MP,  - kąty widzenia min. 90° DFOV, 81° HFOV, 50° VFOV,  - zoom min. 20.4 x HD zoom (12x optyczny, 1.7x cyfrowy),  - zakres Pan: min. ±100°, Tilt: min. +40°, -90°,  - min. 9 presetów. Kamera panoramiczna:  - przetwornik min. 8MP,  - kąty widzenia min. 120° DFOV, 110° HFOV, 78° VFOV,  - manualny Tilt: min. ± 9°. | szt. | 2 |  |  |
| 2 |  | Procesor audio & wideo systemu konferencyjnego, przeznaczona do średnich i dużych pomieszczeń, wyposażony w złącza:  - min. 7 interfejsów VCH (złącza RJ-45) dla podłączenia dedykowanych kamer wideokonferencyjnych, głośników i mikrofonów  - min. 2 x USB-A,  - min. 1 x USB-B,  - min. 1 x RCA in/out,  - min. 1 x 6.3mm Line in,  - min. 1 x 6.3mm Line out. | szt. | 1 |  |  |
| 3 |  | Panel dotykowy do obsługi systemu wideokonferencyjnego:  - ekran IPS o przekątnej min. 11,6 cala,  - rozdzielczość min. 1920 x 1080,  - regulowany kat nachylenia: min. 50° ~ 180°  - obsługa przewodowego i bezprzewodowego (z WPP30) udostępniania treści,  - obsługa wejścia wideo HDMI/USB-C. Złącza min:  - 1 x VCH,  - 1 x USB 2.0 Type-C Port,  - 1 x USB 2.0 Type-C PD Port,  - 1 x 3.5 mm Headset Port,  - 1 x USB 2.0 Type-A Port (for WPP30),  - 1 x USB 2.0 Type-A Port,  - 1 x Ext Touch Port RJ-45,  - WiFi: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax,  - Bluetooth: BT 5.2. | szt. | 1 |  |  |
| 4 |  | Dedykowany komputer mini PC producenta systemu wideokonferencyjnego:  - pamięć: min. 8 GB (2 x 4GB),  - dysk: min. 128 GB SSD,  - min. 3 x wyjście HDMI z CEC,  - min. 4 x USB 3.0 Type-A,  - min. 1 x MTouch port (RJ45), connect to MTouch Plus / MTouch E2,  - min.1 x 10/100/1000M Ethernet port,  - Wi-Fi: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax,  - Bluetooth: BT 5.2. Zainstalowane:  - system Windows 10 IoT Enterprise z licencją,  - oprogramowanie Microsoft Teams Rooms,  - oprogramowanie do sterowania systemowych kamer producenta zestawu wideokonferencyjnego. | szt. | 1 |  |  |
| 5 |  | Czujnik obecności, temperatury, wilgotności i światła, producenta zestawu wideokonferencyjnego, zasilanie z baterii litowej, łączność bezprzewodowa Bluetooth BLE. | szt. | 1 |  |  |
| 6 |  | Adapter umożliwiający podłączenie zestawu wideokonferencyjnego do komputera za pomocą  przewodu USB, Adapter wyposażony w gniazdo 1 RJ45 i przewód zakończony wtykiem 1.5m USB2.0  Type-A. | szt. | 1 |  |  |
| 7 |  | Adapter bezprzewodowy do prezentacji treści z interfejsem USB-C, podłączany do laptopa prelegenta. Wyposażony w wyjście strumieniowe kodowania sprzętowego 4K/30FPS UHD, eliminuje potrzebę instalacji oprogramowania lub sterowników. Dzięki modułowi 2x2 MIMO i Wi-Fi 6, urządzenie zapewnia szybkie i stabilne przesyłanie strumieniowe z niską latencją. | szt. | 2 |  |  |
| 8 |  | Montaż urządzeń systemu wideokonferencyjnego z wymaganym oprzewodowaniem | kpl. | 1 |  |  |
| 9 |  | Zaprogramowanie, skonfigurowanie i uruchomienie systemu wideokonferencyjnego | kpl. | 1 |  |  |
| 10 |  | Dokumentacja powykonawcza | kpl. | 1 |  |  |
| 11 |  | Przeszkolenie użytkowników z obsługi | kpl. | 1 |  |  |
| **(6) Razem brutto:** | | | | | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **RAZEM cały zakres zamówienia (1+2+3+4+5+6) BRUTTO:** |  |

**Podpis Wykonawcy zgodnie zapisami SWZ**