

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI I POSTĘPOWANIA

Urządzenia multimedialne dla Budyńku Centrum Nanotechnologii A:

L.P	Asortyment	Specyfikacja	Liczba sztuk
I System wizyjny			
1	Wysokiej jakości projektor multimedialny o rozdzielczości nie mniejszej niż WUXGA 1920x 1080 Oznaczenie: A.1	siła światła co najmniej 4500 lm kontrast nie mniejszy niż 5000:1, rozdzielczość WUXGA, Projekcja w formacie 16:10, obiektyw dający możliwość uzyskania obrazu o szerokości co najmniej 283 cm z odległości projekcji nie większej niż 380 cm w formacie 16:10 technologia LCD lampa o żywotności nie mniejszym niż 4000 godzin w trybie normalnym	1
2	Uchwyt do projektora Oznaczenie: A.2	Uchwyt do projektora z pozycji 1, metalowy, malowany proszkowo, możliwość przeprowadzenia okablowania wewnątrz uchwytu, mocowanie 4 punktowe kolor biały	1
3	Ekran elektryczny Oznaczenie: A.3	Ekran elektryczny płótno projekcyjne do projekcji przedniej z czarnym tyłem, czarnymi ramkami, TOPem min 40 cm, obszar roboczy dokładnie 283x177 cm mat 16:10 płótno z atestem trudnopalności	1

4	Matryca HDMI Oznaczenie: A.4	matryca wizyjna HDMI minimum 8 wejść, minimum 8 wyjść 1080p Full HD / obsługiwana rozdzielczość do 1920×1200@60Hz, zarządzanie poprzez IR, RS-232, panel czołowy, RJ 45, wbudowany wyświetlacz	1
5	Urządzenie wydzielające audio z HDMI Oznaczenie: A.5	Urządzenie wydzielające audio z HDMI, obsługa sygnałów do 1080p Full HD Wzmacniacz sygnały Video min 225 MHz możliwość pracy z rozdzielczością 1080p, do 1920 x 1200 HDMI co najmniej jedno wejście i co najmniej jedno wyjście minimum jedno wyjście optyczne audio Minimum jedno wyjście analog audio	1
II	System audio		liczba sztuk
1	Wzmacniacz mocy Oznaczenie: B.1	Wzmacniacz miksujący, co najmniej 2-kanałowy; Minimum 7 wejść i 2 wyjścia; Minimalna moc na kanał: 75W przy 70V/100V, 4 i 8 Ohmach; Chłodzenie bezwentylatorowe, wysokość 1U, złącza euroblock; Priorytetowe wyciszanie, konfigurowalny routing wyjściowy; Niezależna kontrola wysokich i niskich częstotliwości na każdym kanale;	1
2	Regulator głośności montaż w szafce na filarze Oznaczenie: B.2	Kompatybilny z zaoferowanym wzmacniaczem miksującym ścienny sterownik; Wybór co najmniej 3 źródeł, regulacja głośności, złącze RJ45.do wzmacniacza miksującego ścienny sterownik; Wybór co najmniej 3 źródeł, regulacja głośności, złącze RJ45.	1

3	Kolumna Oznaczenie: B.3	Kolumna instalacyjna liniowa Co najmniej 7 przetworników szerokopasmowych większych niż 1,75"; Kąty propagacji (poziom x pion): 145° x 30° (+/- 10°); Pasma odtwarzanych częstotliwości nie węższe niż: 82 Hz – 19,5 kHz; Maksymalna moc ciągła: nie mniejsza niż 140W (ciągła); Maksymalny SPL: nie mniejszy niż 120 dB szczytowy; Odczepy transformatora 70V/100V dla sygnału wejściowego: Co najmniej dwa i nie mniejsze niż 55W oraz 27W; Regulacja uchwytem w pionie i poziomie, kolor biały.	2
4	Mikrofon bezprzewodowy Oznaczenie: B.4	Bezprzewodowy system mikrofonowy z mikrofonem do ręki; Automatyczny wybór częstotliwości; Wyświetlacz Czułość w przedziale od -100 do -105 dBm; Wymagane Złącza: XLR oraz 1/4 cala; Charakterystyka częstotliwościowa: nie węższa niż 45Hz - 15kHz; Minimum dwie anteny odbiornika; Obudowa 1/2 szerokości rack; Nadajnik do ręki: dynamiczny, metalowa obudowa, waga nie większa niż 340g. uchwyty rack w komplecie	1
III	System sterowania		liczba sztuk
1	Jednostka centralna systemu sterowania na szynę DIN Oznaczenie: C.1	Jednostka centralna umożliwiająca integrację różnych aplikacji i rozwiązań do kontroli i monitoringu. Jednostka ma zawierać wbudowane porty sterujące, szybki Ethernet, port komunikacji magistralnej. Co najmniej 2 porty RS232 co najmniej 4 x IR co najmniej 8 x IO min. 1 złącze LAN możliwe połączenie magistrali do montażu na szynę DIN	1

2	Zasilacz systemowy 50 W na szynę DIN Oznaczenie: C.2	Zasilacz systemowy minimum 50W montowany na szynę DIN do jednostki centralnej systemu sterowania	1
3	Klawiatura sterująca 12 przyciskowa Oznaczenie: C.3	Klawiatura sterująca posiadająca co najmniej 12 przycisków umożliwiającą sterowanie poprzez przypisanie presetów do każdego z przycisków. Klawiatura powinna współpracować z jednostką centralną systemu sterowania	1
4	Moduł 8 przekaźników Oznaczenie: C.4	Moduł przekaźnikowy, co najmniej 8 przekaźników 16A 230V obciążenia rezystancyjnego, sterowany za pomocą magistrali cyfrowej, możliwość sterowania ręcznego. Montaż na szynę DIN	1
5	Panel dotykowy z etui z oprogramowaniem Oznaczenie: C.5	Przekątna ekranu min,7.0 cali, nie większa niż 8.0 cali; rozdzielczość nie mniejsza niż 1024 x 768; ekran dotykowy Multi-Touch; odporna na odciski palców powłoka oleofobowa; możliwość podłączenia karty SIM; pamięć wbudowana min. 16 GB; pamięć RAM min. 512 MB; wbudowana bateria litowo-polimerowa (do wielokrotnego ładowania) żyroskop trójosiowy; ładowanie przez zasilacz lub przez przewód USB podłączony do komputera; w komplecie należy dostarczyć dedykowane etui z naturalnej skóry.	1
6	zaprogramowanie systemu Oznaczenie: C.6	zaprogramowanie klawiatury wg wytycznych zamawiającego, panela dotykowego oraz wykonanie pliku umożliwiającego zdalne zarządzania po sieci systemem (plik exe)	1
IV	Pozostałe		Liczba sztuk

1	Szafka rack do montażu nad sufitem na wysokość dopasowana do ilości urządzeń Oznaczenie: D.1	Szafka typu rack do montażu nad sufitem na wysokość dopasowana do liczby urządzeń	1
2	Switch 8 portowy montaż do racka Oznaczenie: D.2	Przełącznik o prędkości magistrali wynoszącej nie mniej niż 16 Gbps, wyposażony w co najmniej 8 gniazd sieciowych 10/100/1000Mbps. Urządzenie posiada tablicę adresów MAC o pojemności co najmniej 8000 pozycji. switch musi pracować w Standardach IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x , montaż na uchwytach do szafy racka	1
3	Rozdzielnia z zabezpieczeniami dopasowana wielkością do ilości urządzeń Oznaczenie: D.3	Rozdzielnia z zabezpieczeniami dopasowana wielkością do ilości urządzeń	1
4	Zamykana zamkiem skrzynka z przyłączami AV. Montaż na okrągłym filarze. Zamykana zamkiem patentowym Oznaczenie: D.4	Zamykana zamkiem skrzynka z przyłączami AV. Montaż na okrągłych filarze. W skrzynce montaż sterownika audio, klawiatury sterującej. Zamykane zamkiem patentowym.	1
5	Okablowanie, montaż, uruchomienie Oznaczenie: D.5	Okablowanie, montaż uruchomienie zaoferowanego systemu (system wizyjny, system audio, system sterowania). Przyłącze naścienne w szafce wyposażone w 2 wejścia HDMI (połączone z matrycą) gniazdo 230V x 2, LAN	1

L.P	Asortyment	Specyfikacja	
V	zestaw kamer dla laboratorium		Liczba sztuk
1	kamera termowizyjna Oznaczenie: E.1	<p>Rozdzielczość detektora nie mniejsza niż 382 x 288 Temperatura min. nie większa niż -20 °C Temperatura maks. nie mniejsza niż +900 °C Częstotliwość przetwarzania obrazów nie mniejsza niż 60Hz Minimalna odległość pomiarowa 0.2 m Pole widzenia co najmniej 38° x 29° Funkcje urządzenia Dane radiometryczne Współczynnik emisji od 0.1 do 1.1 Tryb pomiaru Ruchome punkty (krzyż nitkowy) obszary do dowolnego wyboru (prostokąt) ze wskaźnikiem temperatury maksymalnej, minimalnej lub średniej Automatyczne wyszukiwanie najcieplejszego/najzimniejszego punktu Profil temperatury Wyświetlanie izotermy Oprogramowanie (drivery i kontrolno rejestrujące) w zestawie Stopień ochrony IP 67</p>	1
2	Komputer kontrolny do kamery termowizyjnej Oznaczenie: E.2	<p>procesor - procesor zapewniający komputerowi w testach Cinebench R11.5: minimum 2,5 punkta w teście xCPU - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji</p> <p>pamięć RAM – 4 GB - minimum 4 GB pamięci</p> <p>dysk SSD - SSD minimum 60 GB, prędkość odczytu i zapisu minimum 500 MB/s</p> <p>złącza, funkcjonalność i wyposażenie A - minimum 3 cyfrowe złącza grafiki z obsługą dźwięku na minimum 2 portach i możliwością jednoczesnej obsługi 3 monitorów - minimum 3 porty USB w tym minimum 1 USB 3.0 - minimum 1 port PCIe mini Card przystosowany do montażu karty WiFi - port Ethernet 10/100/1000 Mbit/s</p>	1

		<ul style="list-style-type: none"> - złącze linki zabezpieczającej - zestaw kabli i przejściówek umożliwiający jednoczesne podpięcie trzech monitorów ze złączem HDMI - obudowa o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 32 cm i przystosowana do montażu VESA - obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit. - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
	oprogramowanie i kompatybilność	
	system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> - wstępnie zainstalowany system operacyjny: - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
	akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> - zestaw montażowy do monitora VESA - zestaw bezprzewodowej klawiatury i myszy obsługiwany przez 1 nadajnik USB - linka zabezpieczająca zamykana na klucz
	gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 3 letnia gwarancja

3	Kamera obrotowa Oznaczenie: E.3	Przetwornik obrazu CMOS Exmor 1/2,8 cala Przetwornik obrazu (efektywna liczba pikseli) nie mniej niż 2,1 megapiksela Minimalne natężenie oświetlenia (50 IRE) nie większe niż 1,4 lx (50 IRE, F1,6, 30 kl./s) 50 dB Wzmocnienie, automatyczne oraz ręczne (od 0 do +43 dB) Czas otwarcia migawki Od 1 do 1/10 000 s (system 59,94 Hz) Od 1 do 1/10 000 s (system 50Hz) Sterowanie ekspozycją: automatyczne, ręczne, priorytet AE (migawki, przysłony), kompensacja ekspozycji, Blight Balans bieli Automatyczny, wewnątrz, na zewnątrz, automatyczny przez jedno naciśnięcie, ATW, ręczny Zoom optyczny min. 30 x, cyfrowy Zoom min. 12x Układ regulacji ostrości: Automatycznie i ręcznie Kąt widzenia w poziomie min. 65 stopni (najkrótsza ogniskowa) Ogniskowa f = od 4,3 mm (najkrótsza ogniskowa) do 129 mm (najdłuższa ogniskowa) F1,6 do 4,7 Minimalna odległość obiektu 10 mm (najkrótsza ogniskowa) ~1200 mm (najdłuższa ogniskowa) Kąt obrotu/wychylenia Obrót: ±170° Pochylenie: +90°/-20° Szybkość obrotu/pochylenia (maks.) Obrót 100°/s Pochylenie 90°/s możliwość zaprogramowania min 16 presetów Wyjście wideo: HD HDMI Interfejs sterowania kamerą RS-232/RS-422/RJ-45 W zestawie Zasilacz AC, Przewód zasilania AC, Pilot na podczerwień, Uchwyt sufitowy	1
4	Klawiatura sterująca Oznaczenie: E.4	Panel zdalnego sterowania umożliwiający sterowanie nie mniej niż 100 kamerami za pomocą sieci IP. Dodatkowa możliwość sterowania przez sieć VISCA Panel zdalnego sterowania umożliwiający także sterowanie 7 kamerami za pomocą tradycyjnej sieci VISCA Oprogramowanie konfiguracyjne PC w zestawie Możliwość stosowania do 5 paneli sterujących w jednej sieci Przywoływanie ustawień dla wielu kamer jednocześnie	1

5	Switch 8 portowy montaż do racka Oznaczenie: E.5	Przełącznik o prędkości magistrali wynoszącej co najmniej 16 Gbps, wyposażony w co najmniej 8 gniazd sieciowych 10/100/1000Mbps. Urządzenie posiada tablicę adresów MAC o pojemności co najmniej 8000 pozycji. Standardy IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x , montaż na uchwytach do racka	1
6	Statyw do kamery E.3 Oznaczenie: E.6	Płytką kamery ułatwiająca zakładanie i zdejmowanie kamery, możliwość rozłożenia na wysokość min od 60 do 140 cm. Obciążenie min 2,8 kg. 3-kierunkowa głowica obrotowo-uchylna Kolor czarny Pokrowiec w zestawie	1
7	Uchwyt do monitora E.8 Oznaczenie: E.7	wykonanie z blachy o grubości min 3 mm malowanej proszkowo REGULACJA POŁOŻENIA pion, poziom, obrót 360° standard VESA 75x75, 100x100 Możliwy montaż monitorów w zakresie minimum 17-22" Minimalny interfejs mocowania 75x75 mm Maksymalny interfejs mocowania 100x100 mm Standard VESA 75x75,100x100 Możliwość mocowania monitorów o wadze do 15 kg Regulacja kąta nachylenia 90°/90° montaż do blatu na zasadzie przykręcania	2

8	Monitor do kamery Oznaczenie: E.8	Rozmiar 21 - 22" Format obrazu 16:9, Rodzaj panelu IPS Jasność nie mniej niż [cd/m ²] 250, Kontrast 1000:1 Rozdzielczość 1920 x 1080 Czas reakcji [ms] nie więcej niż 6, MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZANIA Cyfrowe 1 x DisplayPort; 1 x DVI-D (z HDCP) Analogowe 1 x mini D-sub 15 pin Szerokość ramki monitora nie większa niż 16 mm Waga max 6 kg Mocowanie VESA [mm] 100 x 100	2
9	Matryca HDMI 4x4 Oznaczenie: E.9	Pasma przenoszenia: nie mniejsze niż 2.25Gbps (single link) Wejścia: co najmniej 4 x HDMI Wyjścia: co najmniej 4 x HDMI Maksymalna długość przewodu HDMI (wejście) nie mniejsza niż: 1080p 8bit (15M), 1080p 12bit (15M) Minimalna długość przewodu HDMI przed wejściem 15 m minimalna długość przewodu na wyjściu 15 m Obudowa: Metalowa Sterowanie poprzez panel frontowy, pilota oraz RS-232	1
10	Mobilna szafka sprzętowa na kółkach Oznaczenie: E.10	Mobilna szafka sprzętowa na kółkach pozwalająca transportować sprzęt i funkcjonować jako stanowisko pracy dla monitorów i klawiatury. Ma służyć do transportu kompletu urządzeń przeznaczonych dla monitoringu laboratorium oraz ich rozstawieniu	1

11	Zestaw transmisji HDMI Oznaczenie: E:11	<p>HDMI UTP 6e nadajnik odbiornik odbiornik, który umożliwia przysyłanie sygnału zarówno HDMI jak i RS-232 / IR / Ethernet poprzez pojedynczy przewód CAT5e/CAT6. Nieskompresowane audio/wideo może zostać przesłane pojedynczym kablem z wykorzystaniem funkcji PoE na odległość do 100m.</p> <p>Główne funkcje: Zgodność ze standardem HDBaseT Bezstratna transmisja na odległość do 100m (1080p, 60Hz, 36bit) Zgodność z HDMI1.4 (3D, rozdzielczość 4K) Obsługa HDCP oraz DVI, CEC Transmisja 5Play™: Obraz HD, dźwięk, ethernet, zasilanie PoE, Sterowanie (IR, RS-232) Obsługa audio w trybach do: 7.1CH i Dolby TrueHD, DTS-HD</p> <p>nadajnik, który umożliwia przysyłanie sygnału zarówno HDMI jak i RS-232 / IR / Ethernet poprzez pojedynczy przewód CAT5e/CAT6. Nieskompresowane audio/wideo może zostać przesłane pojedynczym kablem z wykorzystaniem funkcji PoE na odległość do 100m.</p>	3
12	Okablowanie, montaż uruchomienie Oznaczenie: E.12	Wykonanie wszelkiej niezbędnej instalacji kablowej wraz z testami i uruchomieniem systemu rozprowadzania sygnału wideo z poziomu laboratoryjnego na poziom zerowy budynku Centrum Nanotechnologii.	1

L.P	Asortyment	Specyfikacja	Liczba
I	Projektor multimedialny		
1	projektor multimedialny Oznaczenie: F.1	jasność min 8000 lm, rozdzielczość min WXGA, format 16:10, kontrast min 10000:1, żywotność lampy w trybie normalnym min 3000 godzin, wyposażony w przyłącza HDBaseT, S-Video in, HDMI in, DVI in, VGA out, VGA in, WLAN, RS-232C, USB 2.0, możliwość wymiennych obiektywów. W dostawie obiektyw dający obraz o podstawie 250 cm w formacie 16:10 z odległości od 400 do 630 cm, panel złącz połączeniowych ma być zasłonięty obudową wykonaną z tego samego materiału co obudowa projektora	1
2	Uchwyt sufitowy projektora Oznaczenie: F.2	uchwyt do oferowanego projektora F.1, umożliwiający zamocowanie do sufitu. Kolor biały	1
3	Ekran projekcyjny do projekcji tylnej o grubości 10 mm Oznaczenie: F.3	Ekran projekcyjny do projekcji tylnej o grubości 10 mm wyklejony folią do tylnej projekcji umożliwiającą montaż do sufitu wymiar projekcyjny 250x156 +/- 3%	1
4	Komputer sterujący projektor multimedialny Oznaczenie: F4	<p>procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesor zapewniający komputerowi w testach Cinebench R11.5: minimum 2,5 punkta w teście xCPU - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji <p>pamięć RAM – 4 GB</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 4 GB pamięci <p>dysk SSD</p> <ul style="list-style-type: none"> - SSD minimum 60 GB, prędkość odczytu i zapisu minimum 500 MB/s <p>złącza, funkcjonalność i wyposażenie A</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 3 cyfrowe złącza grafiki z obsługą dźwięku na minimum 2 portach i możliwością jednoczesnej obsługi 3 monitorów 	1

	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 3 porty USB w tym minimum 1 USB 3.0 - minimum 1 port PCIe mini Card przystosowany do montażu karty WiFi - port Ethernet 10/100/1000 Mbit/s - złącze linki zabezpieczającej - zestaw kabli i przejściówek umożliwiający jednoczesne podpięcie trzech monitorów ze złączem HDMI - obudowa o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 32 cm i przystosowana do montażu VESA - obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit. - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych <p>oprogramowanie i kompatybilność</p> <p>system operacyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstępnie zainstalowany system operacyjny: - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client <p>akcesoria</p> <ul style="list-style-type: none"> - zestaw montażowy do monitora VESA - zestaw bezprzewodowej klawiatury i myszy obsługiwany przez 1 nadajnik USB - linka zabezpieczająca zamykana na klucz <p>gwarancja</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 3 letnia gwarancja 	
--	--	--

5	Zestaw transmisji HDMI Oznaczenie: F.5	HDMI UTP 6e nadajnik odbiornik odbiornik, który umożliwia przysyłanie sygnału zarówno HDMI jak i RS-232 / IR / Ethernet poprzez pojedynczy przewód CAT5e/CAT6. Nieskompresowane audio/wideo może zostać przesłane pojedynczym kablem z wykorzystaniem funkcji PoE na odległość do 100m. Główne funkcje: Zgodność ze standardem HDBaseT Bezstratna transmisja na odległość do 100m (1080p, 60Hz, 36bit) Zgodność z HDMI1.4 (3D, rozdzielczość 4K) Obsługa HDCP oraz DVI, CEC Transmisja 5Play™: Obraz HD, dźwięk, ethernet, zasilanie PoE, Sterowanie (IR, RS-232) Obsługa audio w trybach do: 7.1CH i Dolby TrueHD, DTS-HD nadajnik, który umożliwia przysyłanie sygnału zarówno HDMI jak i RS-232 / IR / Ethernet poprzez pojedynczy przewód CAT5e/CAT6. Nieskompresowane audio/wideo może zostać przesłane pojedynczym kablem z wykorzystaniem funkcji PoE na odległość do 100m.	1
6	Okablowanie montaż uruchomienie Oznaczenie: F.6	Wykonanie wszelkiej niezbędnej instalacji kablowej wraz z testami i uruchomieniem systemu projekcji na ekranie do projekcji tylnej, umożliwiającego dystrybucję dowolnego sygnału wideo.	1
L.P	Asortyment	Specyfikacja	liczba
I	System konferencyjny 34 + 1		
1	Jednostka centralna systemu konferencyjnego Oznaczenie: G.1	wg opisu systemu dyskusyjnego znajdującego się poniżej niniejszej tabeli	1
2	Pulpit przewodniczącego Oznaczenie: G.2	wg opisu systemu dyskusyjnego znajdującego się poniżej niniejszej tabeli	1
3	Pulpit delegata Oznaczenie: G.3	wg opisu systemu dyskusyjnego znajdującego się poniżej niniejszej tabeli	34
4	Oprogramowanie systemowe Oznaczenie: G.4	wg opisu systemu dyskusyjnego znajdującego się poniżej niniejszej tabeli	1
5	Wzmacniacz mocy Oznaczenie: G.5	Mikser - wzmacniacz co najmniej 80W, co najmniej 4 wejścia, minimum 1 wyjście, 70V/100V, całkowicie cichy, prosty w obsłudze, współpraca ze sterownikami zewnętrznymi CSR, priorytetowe wyciszanie,	1

		zastosowanie technologii DriveCore	
6	Regulator głośności montaż w biurku przy przyłączy Oznaczenie: G.6	regulator głośności i co najmniej trzech źródeł do oferowanego wzmacniacza. Kolor czarny	1
7	Głośnik sufitowy Oznaczenie: G.7	8" (244mm) 2-drożny, odporny na wilgoć - IP 54 głośnik sufitowy, 20-10-5-2.5W/100V; 100W/16Ω, biały	4
8	Rejestrator audio + karta SD Oznaczenie: G.8	<p>Rejestrator MP3, z interfejsem USB oraz czytnikiem kart SD/MMC. Możliwość bezpośredniego podłączania pamięci ze złączem USB Odpowiednie karty SD/MMC do 8GB (FAT16/FAT32), dostępne jako wyposaż. dodatk. Przegrywanie z nośnika USB, karty SD/MMC lub zewnętrznego źródła (Aux) na nośnik USB lub kartę SD/MMC Wybór jakości nagrywania: 96/128/192kbps Odczyt plików MP3 Obsługa znaczników ID3 tag Szybkie przewijanie Programowanie utworów Nawigacja w folderach Funkcja powtarzania (powtórz 1, powtórz wszystko, powtórz album) Odtwarzanie losowe Odtwarzanie intro W komplecie pilot sterujący IR Możliwy montaż w racku 482mm (19"), 1U, za pomocą dołączonych uchwytów</p>	1
9	Okablowanie , montaż, uruchomienie Oznaczenie: G.9	<p>Wykonawca zobowiązany jest wykonać pełne okablowanie systemu konferencyjnego pod istniejącym stołem W blacie należy wykonać przelotki (jedna na 2 pulpity) . Z istniejącego przyłącza AV sygnał audio doprowadzić do szafki ze sprzętem która to będzie zlokalizowana na zapleczu. W biurku zainstalować i okablować regulator audio. Głośniki okablować i zamontować w suficie podwieszanym. W biurku wykonać okablowanie połączeniowe z jednostką centralną systemu konferencyjnego.</p>	1

OPIS SYSTEMU DYSKUSYJNEGO

Specyfikacja techniczna cyfrowego, dyskusyjnego systemu konferencyjnego

I. Założenia

1. Dyskusyjny system konferencyjny ma posiadać następujące funkcje:
 - 1) ustawianie liczby delegatów dopuszczonych do głosu w tym samym czasie (1/2/3/4)
 - 2) ustawianie limitu czasu przemowy od 1 do 240 minut
 - 3) tryb przemowy: OPEN/OVERRIDE/VOICE/APPLY/PTT:
 - a) tryb "OPEN" ,przycisk mikrofonu On/Off ze zgłoszeniem do przemowy (AUTO)
 - b) tryb "OVERRIDE", sterowanie przyciskiem ON/OFF z wyłączeniem innego aktywnego mikrofonu (kolejka FIFO)
 - c) tryb "VOICE", uaktywnianie mikrofonu głosem i automatyczne wyłączenie z czasem regulowanym wbudowana technologia "flash-on".
 - d) Tryb "APPLY", delegat prosi o głos poprzez przyciśnięcie przycisku On/Off, delegat może przemawiać kiedy operator lub przewodniczący uwzględni jego zgłoszenie
 - e) tryb "PTT", naciśnięcie przycisku On/Off umożliwia przemowę.

II. Jednostka Centralna dyskusyjnego systemu konferencyjnego – dane techniczne:

1. Regulatory i wskaźniki
 - 1) Graficzny co najmniej 256x32 pikseli, LCD z podświetleniem, pokazujący status i menu konfiguracji systemu, obsługujący menu w języku polskim
 - 2) Minimum 4 przyciski do konfiguracji
 - 3) Wyłącznik zasilania
 - 4) Wyłącznik Standby ze wskaźnikiem
 - 5) Wskaźniki trybu pracy
 - 6) Pokrętko regulacji poziomu LINE IN
2. Gniazda i interfejsy
 - 1) Interfejsy audio in/out:

- a) Minimum 1 zbalansowane wejście typu XLR dla mikrofonu
- b) Minimum 2 symetryczne wejścia RCA dla audio line in
- c) Minimum 1 zbalansowane wyjście typu XLR dla audio line out
- d) minimum 2 symetryczne wyjścia RCA dla audio line out
- e) minimum 2 x RS-232 - porty do podłączenia centralnego systemu sterowania i diagnozowania systemu
- f) minimum 1 x RJ45 – standardowe gniazdo do podłączenia do Ethernet (LAN)
- g) minimum 1 x RJ45- standardowe gniazdo (wyjście) do połączenia z jednostką rozszerzającą (EXTENSION)
- h) minimum 2 x wyjście (6P-DIN)
- i) minimum 1 gniazdo przełącznika wideo
- j) Interfejs sygnałów ostrzegawczych do połączenia z systemem ostrzegania. Przerzywa konferencję automatycznie jeżeli system alarmowy jest włączony.
- k) minimum 2 x USB gniazdo na przednim panelu do upgrade`u systemu i zapisywania parametrów systemu

3. Specyfikacja Elektryczna

- 1) Minimalny zakres częstotliwości - 30 Hz do 20 kHz
- 2) Stosunek sygnał/szum - SNR >96 dBA
- 3) Dynamika - >94 dB
- 4) Separacja - >85 dB
- 5) Zniekształcenia - THD <0.05%

III. Pulpit przewodniczącego i delegata

1. Właściwości

- 1) wbudowany minimum 1 głośnik Hi-Fi
 - 2) odłączany mikrofon
 - 3) topologia połączeń typu "Closed Loop - Daisy Chain"
 - 4) odporny na interferencje fal radiowych RF pochodzących z telefonów komórkowych
 - 5) kierunkowy mikrofon pojemnościowy z dwukolorowym pierścieniem świecącym (niebieski/czerwony)
- 1) Regulatory i wskaźniki

- 1) regulacja głośności słuchawek - w górę / w dół
- 2) przycisk włączenia/wyłączenia mikrofonu ze wskaźnikiem, przycisk priorytetu w pulpicie przewodniczącego

2) Specyfikacja Techniczna i elektryczna

- maks. pobór mocy 2.3 W

Wyposażone w gniazdo słuchawkowe o parametrach nie gorszych niż

- minimalny zakres częstotliwości 30 Hz - 20 kHz
- impedancja słuchawek >16 Ohm
- minimalna moc wyjściowa 10 mW

Wyposażony w mikrofon o parametrach nie gorszych niż

- przetwornik pojemnościowy
- charakterystyka kierunkowa
- napięcie pracy min. 5 VDC
- czułość min. -46 dBV/Pa
- minimalny zakres częstotliwości 50 Hz - 20 kHz
- impedancja wejściowa min. 2 kOhm
- kierunkowość min. 0-180- > 20 dB (1 kHz)
- szum zrównoważony maks. 20 dBA (SPL)
- maks. poziom ciśnienia akustycznego 125 dB (THD<3%)

Informacje dodatkowe dotyczące opisu przedmiotu zamówienia dla części I postępowania:

1. Wykonawca zobowiązany jest:
 - 1) doprowadzić Internet do szafy rack nad sufitem z punktu wskazanego przez zamawiającego
 - 2) doprowadzić zasilanie 230V do montowanych urządzeń
 - 3) z obu projektorów wykonawca ma doprowadzić okablowanie audio do wzmacniacza
 - 4) doprowadzenie okablowania UTP 6 Kat 3 szt. pomiędzy szafą rack a laboratorium oraz pomiędzy 2 punktami w laboratorium. W laboratoriach oraz przy szafie rack zakończyć przyłączem ściennym ułożone okablowanie
 - 5) doprowadzenie okablowania UTP 6 Kat pomiędzy monitorami a szafą rack zakończyć złączem RJ45
 - 6) doprowadzenie okablowania UTP 6 Kat pomiędzy projektorami a szafą rack zakończyć złączem RJ45
 - 7) zdemontować istniejący monitor z uchwytem i zamontować go w nowej lokalizacji.

- 8) zamontować monitor na uchwycie sufitowym będącym w posiadaniu zamawiającego we wskazanej lokalizacji i podłączyć go do zasilania oraz doprowadzić okablowanie sygnałowe z szafy rack
- 9) anteny od odbiorników wykonawca ma zamontować na zewnątrz szafy rack
- 10) doprowadzić okablowanie UTP6 niezbędne dla konwerterów HDMI (do projektora oraz najdalszego monitora)

2. W ramach zaprogramowania systemu oczekiwana jest funkcjonalność:

- 1) dostęp do panela sterowania po wpisaniu kodu PIN
- 2) harmonogram załączenia i wyłączenia Szafy rack, o określonych godzinach wskazanych na etapie realizacji przez Zamawiającego
- 3) klawiatura sterująca zlokalizowana w szafce zabudowanej na słupie ma umożliwić obsługę ekranu projekcyjnego, projektora
- 4) pełne zarządzanie systemem z tabletu oraz poprzez plik exe Uruchomionym na dowolnym PC
- 5) anteny od odbiorników wykonawca ma zamontować na zewnątrz szafy rack