

## Załącznik nr 1a

Tabela parametrów technicznych urządzeń

<b>Kamera wideokonferencyjna ze statywem biurkowym</b>	
Typ urządzenia	Kamera systemu wideokonferencji
Pole widzenia	H: min. 120st, preferowane 180st V: min. 54st
Obsługiwane rozdzielczości	min. 4K Ultra HD (3840x2160px @ 30fps) i 1080p Full HD (1920 x 1080px @ 30 fps)
Liczba wbudowanych mikrofonów	min. 2szt (matryca mikrofonowa)
Dodatkowa funkcjonalność	PTZ - zmotoryzowany
Certyfikaty	min. MS Teams
Kompatybilność	MS Teams, Zoom, Cisco, Google Hangouts
Uwagi	- Dedykowany uchwyt do montażu ściennego i/lub statyw biurkowy - Mikrofon w dowolnym kolorze z palety RAL lub kolor biały / czarny

<b>Procesor wideokonferencyjny z mikrofonem sufitowym</b>	
Typ urządzenia	Mostek / procesor wideokonferencyjny
Interfejsy	min. 2xHDMI out, 1xLine out, 1xRJ45, 2xUSB, 1xPort rozszerzenia dla mikrofonu systemowego / telefonu konferencyjnego
Obsługiwana rozdzielczość	min. 1080p FullHD (1920 x 1080px @ 30fps)
Funkcjonalność	- systemowy mikrofon sufitowy w komplecie - zakres pracy mikrofonu 360st - AEC - SNMP - Automatic Gain Control - Współpraca z MS Windows oraz MAC OS X

<b>Przełącznik prezentacyjny z podwójnym wyjściem video</b>	
Typ urządzenia	Przełącznik prezentacyjny video
Interfejsy wejściowe	min. 6xHDMI
Interfejsy wyjściowe	- min. 1xHDMI i 1xHDBaseT - Audio out (zbalansowane, stereo)
Funkcjonalność	- Audio DeEmbeder - Wbudowane porty typu contact closure lub zewnętrzny interfejs pozwalający na wybór wejścia z przycisków w mediaportach - Sterowanie poprzez LAN - Obsługa rozdzielczości 4K@60Hz

<b>System transmisji HDMI do projektora</b>	
Typ urządzenia	Transmitter HDMI

Standard przesyłu	HDBaseT
Przepustowość	min. 10.2Gbps
Zasięg działania	min. 70m

<b>System przycisków do mediaportów - wybór źródła</b>	
Typ urządzenia	Przyciski montowane w mediaportach
Funkcjonalność	Wykonanie własne: sterowanie przełącznikiem prezentacyjnym w postaci zmiany wejścia AV

<b>System mikrofonu bezprzewodowego z nadajnikiem prezenterski</b>	
Typ urządzenia	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikrofon typu prezenterskiego (doreęczny lub nagłowny) pracujący w paśmie UHF</li> <li>- min. 10 kanałów do wyboru</li> <li>- zasięg działania min. 100m</li> <li>- zakres częstotliwości 100Hz-15kHz</li> <li>- SNR &gt;95dB</li> <li>- odłączane anteny, możliwość zastosowania systemu wzmocnienia anten</li> <li>- żywotność baterii nadajnika min. 7h</li> </ul>

<b>Automatyczny mikser sygnału PC i mikrofonowego, procesor DSP</b>	
Typ urządzenia	Mikser audio z procesorem DSP
Interfejsy wejściowe	- min. 2szt. W tym jedno zbalansowane
Interfejsy wyjściowe	- min. 1szt. Stereofoniczne, zbalansowane
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sterowanie poprzez Ethernet i/lub RS232</li> <li>- Sterowanie głośnością sumy sygnałów (Master Volume)</li> <li>- Konfiguracja toru audio z poziomu przeglądarki</li> <li>- Korekcja częstotliwości (equalizer)</li> </ul>

<b>Wzmacniacz audio min. 120W@100V</b>	
Typ urządzenia	Profesjonalny wzmacniacz instalacyjny
Moc wyjściowa (RMS)	120V @ 100V
Interfejsy wejściowe	- min. 1szt. zbalansowane
Interfejsy wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 1szt. Głośnikowe</li> <li>- 1 wyjście typu LINK do podłączenia dodatkowego wzmacniacza</li> </ul>
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praca w systemie 100V</li> <li>- Konstrukcja bez wentylatorów (bezgłośna praca)</li> <li>- Wzmacniacz klasy D</li> <li>- Montaż w szafie RACK, wysokość 1U</li> <li>- Opcjonalna możliwość pracy w systemie niskoimpedancyjnym (4 i 8 Ohm)</li> </ul>

<b>Przełącznik Gigabit Ethernet min. 16-portowy</b>	
Typ urządzenia	Przełącznik sieciowy Gigabit Ethernet
Ilość portów	min. 16szt.
Porty SFP	Opcjonalne 2szt.

Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przełącznik zarządzalny</li> <li>- Obsługa VLAN</li> <li>- Switching capacity min. 32 Gbit/s</li> <li>- Obsługa Jumbo frames</li> <li>- Filtrowanie MAC adresów</li> </ul>
----------------	---

<b>Głośnik sufitowy min. 20W@100V</b>	
Typ urządzenia	Głośnik instalacyjny, sufitowy, dwudrożny
Moc głośnika (RMS@4Ohm)	30W
Przetworniki	woofer min. 6,5" tweeter min. 1"
Pasma przenoszenia	min. 60Hz-20kHz
SPL 1W/1m	min. 86dB
Maksymalne SPL 1m	min. 104dB
Propagacja dźwięku (V)	180st
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praca w systemie 100V</li> <li>- Montaż w kasetonach sufitowych</li> <li>- Waga maksymalna 1,5kg</li> <li>- maskownica magnetyczna, cienkoramkowa</li> </ul>

<b>Sufitowy uchwyt projektora dopasowany do konstrukcji sufitu</b>	
Typ urządzenia	Uchwyt sufitowy projektora
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uchwyt dedykowany lub konstrukcja warsztatowa</li> <li>- System montażu i długość dopasowana do warunków instalacji</li> <li>- Możliwość zamówienia w dowolnym kolorze z palety RAL (sugerowany biały)</li> </ul>

<b>Mikrofon wideokonferencyjny wspomagający</b>	
Typ urządzenia	Sufitowy mikrofon wspomagający
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakres działania mikrofonu 360st</li> <li>- Podłączenie do systemu wideokonferencyjnego za pomocą przewodu magistralnego</li> <li>- Opcja łączenia mikrofonów typu daisy-chain</li> <li>- Mikrofon w dowolnym kolorze z palety RAL lub kolor biały / czarny</li> </ul>

<b>Meblowa szafa RACK 600x600</b>	
Typ urządzenia	Meblowa szafa RACK
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymiar 600x600</li> <li>- Estetyczny blat drewniany</li> <li>- W komplecie niezbędne akcesoria, w tym zespół jezdny, kółka listwa zasilająca</li> </ul>

<b>Zespół przewodów i gniazd typu interconnect dla mediaportów</b>	
Typ urządzenia	Okablowanie i akcesoria
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplet elementów niezbędnych do podłączenia mediaportów do systemu</li> <li>- Przewody wizyjne HDMI / HDBaseT, USB itp.</li> </ul>

## Akcesoria opcjonalne

<b>System transmisji obrazu z dla monitora będącego na wyposażeniu Zamawiającego</b>	
Typ urządzenia	System transmisji sygnału AV
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praca w sieci LAN</li> <li>- Możliwość zdefiniowania do 5 punktów podłączenia monitora w przestrzeni Sali</li> <li>- Podłączenie przez gniazdo / kabel RJ45 w puszkach podłogowych (floorbox)</li> <li>- Transmisja sygnału video 1080p FullHD (1920x1080p) i cyfrowego audio</li> </ul>

<b>System bezprzewodowej transmisji obrazu</b>	
Typ urządzenia	System bezprzewodowej transmisji obrazu
Interfejsy	min. 1x HDMI out, USB 3.0, RJ45 (LAN)
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość wyświetlenia w sposób bezprzewodowy obrazu z komputerów klasy PC (MS Windows, MAC Os X) oraz urządzeń mobilnych (tablety i smarphony - Android, iOS)</li> <li>- Transmisja dedykowanej transmisji sieci WiFi</li> <li>- Brak konieczności stosowania zewnętrznych modułów (dongle) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praca w systemie 2,4GHz oraz 5GHz</li> </ul> </li> <li>- Możliwość wyświetlenia jednocześnie obrazu min. 2 uczestników spotkania <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaawansowane opcje zabezpieczeń (możliwość włączenia / wyłączenia dostępu do sieci Internet w trybie AP, szyfrowanie)</li> </ul> </li> </ul>

<b>Komputer videokonferencyjny z systemem operacyjnym, oprogramowaniem, zestawem</b>	
Typ urządzenia	Komputer videokonferencyjny
Procesor	Uzyskujący w teście CPU Mark wynik 7655 4 rdzenie, 8 wątków, min. 6MB Cache, obsługa układu graficznego (brak konieczności stosowania zewnętrznej karty video)
Pamięć RAM	min. 8GB DDR4
Dysk	min. 250GB SSD
System operacyjny	Obsługujący wszystkie wskazane środowiska videokonferencyjne
Funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komputer z zainstalowanym dedykowanym oprogramowaniem videokonferencyjnym <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsługa spotkań Cisco WebEX</li> </ul> </li> <li>- W zestawie mysz i klawiatura bezprzewodowa</li> <li>- Obudowa typu uSF (micro PC) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezgłośnie praca</li> </ul> </li> <li>- Możliwość zdalnego zarządzania</li> </ul>