

Warszawa, dn. 28. listopada 2017r.



**ZASTĘPCA KOMENDANTA
NADWIŚLAŃSKIEGO ODDZIAŁU
STRAŻY GRANICZNEJ**

im. Powstania Warszawskiego

NW-FI/3378/17

28 LIS. 2017

Egz. nr 4

Zainteresowani Wykonawcy

Dot.: postępowania nr 20/FI/AG/17 prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na robotę budowlaną pn. „Przebudowa części pomieszczeń dla potrzeb Krajowej Jednostki Informacji o Pasażerach (PNR) w budynku nr 5 wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Podchorążych 38 w Warszawie”

Szanowni Państwo,

uprzejmie informuję, że do Zamawiającego wpłynęły zapytania od potencjalnego Wykonawcy, w brzmieniu przytoczonym poniżej, w trybie przewidzianym w art. 38 pkt. 1 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 1579), na które Zamawiający udziela następujących odpowiedzi:

Pytanie 1: Prosimy o jednoznaczne wskazanie jaki zakres prac wiąże się z dostępem do informacji niejawnych. Prosimy o wskazanie osób, od których wymagane będzie posiadanie dostępu do informacji niejawnych w trakcie realizacji.

Odpowiedź: Mapa terenu przy ul. Podchorążych 38 w Warszawie, na którym jest zlokalizowany budynek, jest oznaczona klauzulą „Poufne”. Każdy z pracowników Wykonawcy, który będzie musiał zapoznać się z przedmiotową mapą w trakcie realizacji umowy, powinien posiadać poświadczenie bezpieczeństwa uprawniające do dostępu do informacji niejawnych o klauzuli „Poufne”.

Projekt instalacji teletechnicznej dla przebudowy części pomieszczeń dla potrzeb Krajowej Jednostki Informacji o Pasażerach (PNR) w budynku nr 5 przy ul. Podchorążych 38 w Warszawie jest oznaczony klauzulą „Zastrzeżone”. Każdy z pracowników Wykonawcy, który będzie musiał zapoznać się z projektem instalacji teletechnicznej w trakcie realizacji umowy, powinien posiadać pisemne upoważnienie kierownika jednostki organizacyjnej (Wykonawcy) o dopuszczeniu do pracy związanej z dostępem do informacji niejawnych o klauzuli „Zastrzeżone” lub aktualne poświadczenie bezpieczeństwa.

Pytanie 2: W SIWZ Zamawiający nie określił wymagań dotyczących osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe jak np. Kierownik budowy z uprawnieniami. Czy realizacja inwestycji nie wymaga wyznaczenia kierownika budowy oraz kierowników robót?

Odpowiedź: Realizacja inwestycji wymaga kierownika budowy, kierownika robót z odpowiednimi kwalifikacjami oraz odpowiednie dopuszczenie do prac związanych z dostępem do informacji niejawnych.

Pytanie 3: Czy zamawiający posiada pozwolenie na budowę? Jeżeli tak prosimy o udostępnienie.

Odpowiedź: Zamawiający jest w trakcie uzyskania pozwolenia na budowę i udostępni z chwilą otrzymania.

Pytanie 4: Czy realizowana inwestycja będzie wymagała uzyskania pozwolenia na użytkowanie? A jeśli tak to czy termin realizacji ma uwzględniać również czas wymagany na uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

Odpowiedź: Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia Zamawiającemu wszystkich niezbędnych dokumentów do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

Pytanie 5: Centrum Operacyjne - Brak jest typów urządzeń lub tabel parametrów minimalnych / wymaganych. Prośba o udostępnienie.

Odpowiedź:

L.p.	Pozycja	Minimalne parametry techniczne elementów systemu audiowizualnego	Ilość	J/m
System prezentacji multimedialnej				
1	55" monitor wielkoformatowy LFD	- wielkość ekranu: min. 55" - rodzaj panelu: D-LED DID - rozdzielczość natywna: co najmniej 1920x1080 pikseli - Kąty widzenia: min. 178/178 - jasność: min. 700cd/m2 - Kontrast statyczny: co najmniej 4000:1 - czas reakcji matrycy: maksymalnie 8s - Złącza: Wejścia wideo: min. 1x DVI, 2x HDMI, 1x Display Port (wersja 1.2), 1x D-SUB; wyjścia wideo: min. 1x Display Port(wersja 1.2); Dodatkowe: co najmniej 1x USB - Odległość obrazu od obrazu między sąsiednimi monitorami: max. 1,8mm - Wbudowana karta LAN: TAK - Możliwość sterowania monitorem przez RS-232: TAK - Możliwość pracy 24h/7: TAK - Możliwość sterowania monitorem za pomocą oprogramowania dostarczonego przez producenta monitora: TAK - metalowa obudowa: TAK	18	szt.
2	Konstrukcja wsporcza do ściany wizyjnej 6x3	- Możliwość montażu 18 monitorów 55" w konfiguracji 6x3 - Konstrukcja kotwiona do podłoża za pomocą pionowych kolumn - Dodatkowe poziome mocowania do ściany z możliwością teleskopowej regulacji długości - Konstrukcja o budowie modułowej ze skokową regulacją wysokości położenia monitorów - Uchwyty do monitorów z mikro regulacją pozwalającą na precyzyjne ustawienie monitorów - Wykonanie: stal malowana proszkowo	1	szt.
3	Uchwyt nożycowy do montażu monitora LFD 55"	- Orientacja ekranów: pozioma - Minimalna przekątna ekranu: 42" - Maksymalna przekątna ekranu: 65" - Maksymalna możliwość pochyłu: 30° - Minimalna odległość od ściany: 85mm - Maksymalna odległość od ściany: 270mm - Mechanizm wysuwny umożliwiający wysunięcie pojedynczego ekranu ze ściany bez konieczności demontażu innych ekranów: Tak - Możliwość blokady mechanizmu wysuwnego: Tak - Udźwig: min. 60kg	18	szt.
4	Procesor obrazu do obsługi ściany wizyjnej	- Ilość wejść sygnałowych: min. 28 - Rodzaj wejścia sygnałowego: RJ45 (min. 16 szt.), HDMI (min. 12 szt.) - Obsługa HDCP: Tak - Ilość wyjść sygnałowych: min. 22 - Rodzaj wyjścia sygnałowego: RJ-45 (min. 18 szt.), HDMI (min. 4 szt.) - Maksymalna rozdzielczość pojedynczego sygnału wejściowego: 3840x2160@30 Hz - Maksymalna rozdzielczość pojedynczego sygnału wyjściowego: 1920x1200 - Możliwość obsługi różnych rozdzielczości wyjściowych: Tak - Możliwość kompensacji grubości ramki: Tak - Obsługa natywnej rozdzielczości całej ściany wizyjnej 6x3 – 9600x3240 pikseli: Tak	1	szt.

		- Ilość sygnałów wejściowych wyświetlanych jednocześnie na jednym monitorze: min. 2 - Obsługiwana platforma systemowa: Windows 7 - Procesor: Intel Xeon - Ilość pamięci operacyjnej: 12 GB - Możliwość montażu w szafie rack: Tak, wysokość maks. 14U - Karta sieciowa: min. 1x Ethernet 10/100/1000 Mbit/s - Zasilacz redundantny: Tak - Procesor wyposażony w dodatkowa magistrala Multiple Express Crossbar wykorzystywaną do zarządzania i wyświetlania cyfrowych oraz analogowych sygnałów wideo. Magistrala zapewnia bezpośrednie połączenie kart wejściowych i wyjściowych: TAK - Przesył obrazu odbywa się w czasie rzeczywistym bez utraty jakości obrazu: TAK - Wyświetlanie informacji ze źródeł wideo podłączonych bezpośrednio do procesora nie powoduje obciążenia CPU. Dzięki temu moc obliczeniowa CPU może zostać wykorzystana np. dla aplikacji uruchamianych z poziomu systemu Windows: TAK - Oprogramowanie producenta do sterowania procesorem graficznym w języku polskim: Tak - Możliwość uruchamiania aplikacji systemu Windows za pośrednictwem procesora graficznego: Tak - Zarządzanie procesorem graficznym za pomocą systemu centralnego sterowania: Tak, poprzez złącze RS232 lub Ethernet - Możliwość definiowania gotowych układów okien sygnałów wejściowych na obszarze ściany wizyjnej: Tak - Sterowanie procesorem graficznym bezpośrednio bez udziału systemu centralnego sterowania: Tak, dedykowana aplikacja sterująca producenta procesora graficznego - Urządzenie przystosowane do pracy ciągłej 24/7: TAK - Urządzenie zabezpieczone kluczem sprzętowym: TAK - Brak ograniczeń licencyjnych dla oprogramowania zarządzającego - Możliwość wyświetlania i zarządzania wieloma zdalnymi pulpitemi komputerów (VPN), jako jeden z rodzajów źródeł obrazu. Ilość wyświetlonych pulpitemi VNC nie wpływa na zmniejszenie ilości wyświetlanych obrazów z kart wejściowych: TAK - Certyfikaty producenta urządzenia: DIN EN ISO 9001:2008, DIN EN ISO 14001:2009, ROHS, TUV, EC, CB, CE, FCC		
5	Tuner SAT/DVB-T	- Wielkość pamięci flash: min. 8GB - Wielkość pamięci DDR III: min. 1GB - Zakres częstotliwości DVBS: min. 950-2150MHz - Tryb demodulatora DVBS: min. DVB-S (QPSK, ETS 300 421) oraz DVB-S2 (QPSK/8PSK, ETS 302 307) - Tryb demodulatora DVBT/T2/C: zgodny z ETSI EN 302-755 V1.3.1 i EN 300-744 V1.6.1 - Zakres częstotliwości DVBT/T2/C: min. 52,5 do 866MHz - Dekodowane formaty wideo: H.264/H.265 HEVC MP L5.0 do 4K UHD 60fps, H.264/H.265 AVC MP L5.1 do 4K UHD 60fps, H.264/H.265 MVC do 4K UHD 60fps, MPEG-4 ASP L5 do 1080P 60fps, AVS Jizhun Profile do 1080P 60fps, MPEG-2 MP HL do 1080P 60fps, MPEG-1 MP HL do 1080P 60fps, RealVideo 8/9/10 do 1080P 60fps, WebM do VGA - obsługiwane formaty plików wideo i graficznych: min. MKV, WMV, MPG, MPEG, DAT, AVI, MOV, ISO, MP4, RM, JPG, BMP, GIF - Wyjście wideo: HDMI (zgodne ze standardem HDMI 2.0) - Rozdzielczości wyjściowe wideo: min. 4K 60Hz, 4K 50Hz, 1080p/i, 720p - Wbudowana karta sieciowa WiFi: Tak, min. 802.11 b/g/n, 2.4G/5G dual band - Wbudowana karta sieciowa LAN: Tak, min. 100Mbit - Dekodowane formaty audio: min. Dolby Digital/Digital Plus, MPEG, OGG, OGA, FLAC, ALAC, APE, M4A, RM, MPEG-1 layer I/2, MPEG-2 Layer II (DTS passthrough) - Obsługiwane częstotliwości próbkowania audio: min. 32KHz, 44.1KHz, 48KHz - tryby nagrywania programów: nagrywanie natychmiastowe, nagrywanie z timerem, nagrywanie z timerem EPG - Obsługiwane systemy formatowania plików: NTFS, FAT32	1	szt.
6	Nadajnik HDMI	- Obsługa rozdzielczości do: min. 1920x1200, 2K lub 1080p (HDTV) - Rodzaj sygnału: Single link HDMI lub DVI-D - Wsparcie dla EDID i DDC: Tak - Zgodny z HDCP: Tak	1	szt.

		- Wsparcie dla HPD - Przepływność danych: min. 6,75Gbps (2,25Gbps dla każdego koloru) - Obsługiwane formaty sygnału: RGB i cyfrowy sygnał YCbCr - Obsługiwane standardy: min. DVI 1.0, HDMI, HDCP 1.1 - Wejście wideo: 1x HDMI - Wyjście wideo: 1x HDMI loop-through, 1x RJ45 - Maksymalna odległość transmisji: min. 100m - Wejście audio: 1x analogowe stereofoniczne (symetryczne/niesymetryczne) lub 1x cyfrowe, wyodrębnione z HDMI - Obsługiwane formaty audio: LPCM do 7.1/24-bit/192 kHz, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 Surround, Dolby Digital 2/0, DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Digital Surround 5.1, DTS 2 Channel - Impedancja wejściowa audio: 10kΩ (niesymetryczne), 20kΩ (symetryczne) - port komunikacyjny: min. 1x USB		
6	Nadajnik HDMI 4K/UHD CATx	- Obsługa rozdzielczości co najmniej do 1920x1200@60 Hz lub 3840x2160@30 Hz. - Obsługa pasma co najmniej - 10.2Gbps (3.4Gbps na kanał graficzny). - Wymagana obsługa HDCP. - Pełna zgodność z protokołem HDBaseT Technology™. - Wymagane przekazywanie informacji EDID pomiędzy źródłem a wyświetlaczem. - Zasięg transmisji nie mniejszy niż 80m dla 4K @ 30Hz - Możliwość sygnalizacji stanu urządzenia - Diody stanu połączenia oraz zasilania - Urządzenie certyfikowane przez producenta procesor obrazu do obsługi ściany wizyjnej	16	szt.
7	Odbiornik HDMI CATx	- Obsługa rozdzielczości co najmniej do 1920x1200@60 Hz lub 3840x2160@30 Hz. - Obsługa pasma co najmniej - 10.2Gbps (3.4Gbps na kanał graficzny). - Wymagana obsługa HDCP. - Pełna zgodność z protokołem HDBaseT Technology™. - Wymagane przekazywanie informacji EDID pomiędzy źródłem a wyświetlaczem. - Zasięg transmisji nie mniejszy niż 80m dla 4K @ 30Hz - Możliwość sygnalizacji stanu urządzenia - Diody stanu połączenia oraz zasilania. - Urządzenie certyfikowane przez producenta procesor obrazu do obsługi ściany wizyjnej	18	szt.
System nagłośnienia				
1	Kolumna ścienna 200W/90dB SPL	- dwudrożny głośnik ścienny - zakres częstotliwości: min. 55Hz – 20 kHz (- 10dB) - skuteczność: min. 90 dB - wielkość membrany przetwornika niskotonowego: 8" - wielkość membrany przetwornika wysokotonowego: 1" - moc RMS: min. 400 W - nominalna impedancja: 8 ohm - odczepy transformatora: 60, 30, 15 W - w komplecie uchwyt ścienny z wbudowanym transformatorem - waga: maks. 11 kg bez uchwytu	6	szt.
2	Wzmacniacz audio	- moc wyjściowa: 400W RMS (2x200W@100V) - chłodzenie konwekcyjne - praca bez wentylatorów - wzmacniacz klasy D - zakłócenia harmoniczne: maks. 0.1%@1kHz - impedancja sygnału wejściowego: >10kΩ - wejście audio zbalansowane/niezbilansowane x 2 szt. - możliwość montażu w szafie rack – 1U - certyfikaty: CE, RoHS, EnergyStar - stosunek sygnału do szumu: min. 100dB, 20Hz – 20 kHz - złącze sterujące wzmacniaczem: styk bezpotencjałowy - filtr górnoprzepustowy: 80Hz, 12dB/oktawę	1	szt.
3	Cyfrowy procesor dźwięku	- min. 12 x wejście niesymetryczne/symetryczne audio (w tym 8 wejść z zasilaniem phantom 48V) - min. 8 x wyjście niesymetryczne/symetryczne audio - wbudowany min. 4-portowy przełącznik Gigabitowy - wbudowany mikser automatyczny - obsługa magistrali Dante - możliwość zdefiniowania min. 32 presetów użytkownika	1	szt.

		- min. 20 x port I/O - sterowanie: RS-232, LAN, USB - możliwość montażu w szafie rack – 1U - stosunek sygnału od szumu > 105dB - funkcja procesora: filtry, kompresor, opóźnienia, usuwanie echa akustycznego, automatyczna regulacja poziomu oraz wzmocnienia - min. 6 niezależnych linii telefonicznych VoIP - min. 1 port USB audio		
4	Spliter antenowy	- rodzaj splittera: aktywny - tryby pracy: 2x 1:4 lub 1x 1:8 - zakres częstotliwości: 1785 - 1805 MHz - wzmocnienie: 0 ± 1 dB - impedancja: 50Ω - napięcie zasilania: 13,8V DC - pobór prądu: max. 2A - masa: max. 1,16 kg	1	szt.
5	Antena mikrofonów bezprzewodowych	- zakres częstotliwości: 450-960MHz - Zysk: ok. 4dB - Złącze sygnałowe: BNC, 50Ω - Wymiary: 25,8 x 27,3 x 3,5 cm - Masa: 0,36kg	2	szt.
6	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego z nadajnikiem do ręki	- Zakres częstotliwości: 516 ... 865 MHz - Liczba częstotliwości nośnych: min. 1680 - Szerokość pasma roboczego: min. 42 MHz - Dewiacja szczytowa: +/- 48 kHz - Pasma przenoszenia: min. 80 - 18000 Hz - Stosunek sygnał / szum: min. 110 dBA - Zawartość zniekształceń harmoniczných: maks. 0,9 % - Zgodność z normami: ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC - Złącze antenowe: 2 x BNC, 50 Ohm - Złącze audio: XLR, jack 6,3mm - Poziom wyjściowy audio (symetryczne): XLR: + 18 dBu maks - Poziom wyjściowy audio (niesymetryczne): Jack: + 10 dBu maks - Moc wyjściowa nadajnika: 30 mW - Czas pracy nadajnika: min. 8 godzin - Wymiary (nadajnik): średnica: 50 mm, długość: 265 mm - Waga (nadajnik): Max. 450 g - Rodzaj przetwornika: dynamiczny - Czułość AF: 2,1 mV/Pa - Maksymalne natężenie dźwięku: 154 dB (SPL) - Charakterystyka: kardiodalna	2	szt.
System centralnego sterowania				
1	Jednostka centralna systemu sterowania	- Pamięć SDRAM: min. 512 MB - Pamięć Flash: min. 4.5 GB - Ilość portów RS-232, RS-422, RS-485: min. 1 szt. - Ilość portów RS-232: min. 2 szt. - Ilość portów I/O: min. 4 szt. - Ilość portów IR/Serial: min. 2 szt. (programowany port jednokierunkowy RS-232 do 115200 baud lub IR do 300 kHz) - Ilość portów Relay: min. 4 szt. (normalnie otwartych) - Ilość portów LAN: min. 3 szt. (10/100/1000 Mbit/s) - Ilość wyjść zasilających 12V DC: min. 1 szt. - Pobór mocy: maks. 12W - Możliwość montażu w szafie rack - Metalowa obudowa - Wymiary: maks. 4,3 cm x 22,1 cm x 15,2 cm (wys. x szer. głęb.) - Waga: maks. 0,7 kg - Oferent musi zatrudniać minimum dwóch certyfikowanych programistów oferowanego systemu sterowania (kopie certyfikatów dołączyć do oferty) - Okres gwarancji: 5 lat (do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta urządzenia potwierdzające długość okresu gwarancji). - Certyfikaty: CE, c-UL, UL, FCC Class A, ICES, VCCI, RoHS, WEEE	1	szt.

2	12" dotykowy panel sterujący	- Kompatybilny z Jednostką centralną systemu sterowania - Przekątna obrazu: min. 12.1" - Typ panelu dotykowego: aktywna kolorowa matryca TFT - Rozdzielczość: min. 1280x800 pikseli - Jasność: min. 350 nitów - Kontrast: min. 950:1 - Podświetlenie: LED - Nakładka dotykowa: pojemnościowa - Pamięć SDRAM: min. 512 MB - Pamięć Flash: min. 512 MB - Kąt widzenia: +/- 88 stopni w poziomie/pionie - Możliwość podglądu obrazu z procesora do obsługi obrazu na ścianie wizyjnej - Wejście wideo: HDMI - Wbudowany czujnik ruchu - Wbudowany czujnik oświetlenia - Ilość portów USB: 2 szt. (typ A) - Ilość portów LAN: 1 x RJ-45 - Wbudowane głośniki stereo (min. 86dB SPL) - Możliwość odtwarzania plików WAV - Wyjście audio liniowe - Zasilanie PoE: pobór mocy maks. 23W - Konstrukcja wolnostojąca/stołowa - Regulacja kąta pochylenia matrycy: 40 stopni	1	szt.
3	Zarządzalny przełącznik sieciowy z PoE	- Przełącznik wielowarstwowy: L3 - Obsługa QoS: Tak - Typ przełącznika: zarządzalny - Liczba portów Ethernet: min. 26 - Ilość portów SFP/SFP+: min. 2 - Technologia okablowania Copper Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T - Ilość portów Gigabit Ethernet: min. 26 - Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1X, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z - Przekierowywanie IP: Tak - Serwer DHCP: Tak - IGMP snooping: Tak - Klient DHCP: Tak - Protokół drzewa rozpinającego: Tak - Prędkość transmisji danych: 10/100/1000 Mbps - Przepustowość przełączania: min. do 56Gbit/s - Wielkość tabeli adresów MAC: do 16384 - Liczba VLAN-ów: do 4096 - Obsługa SSH/SSL: Tak - Lista kontrolna dostępu (ACL): Tak - Obsługiwane protokoły zarządzające: co najmniej SNMP 1/2c, RMON, HTTP/HTTPS, TFTP, DHCP, SSH, RADIUS, BOOTP, SNTP - Możliwość montażu w szafie rack: Tak - Certyfikaty: UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), CE, FCC 15 (CFR 47) Klasa A - Pojemność pamięci wewnętrznej: min. 128MB - Wielkość pamięci flash: 16MB - pobór mocy: max. 440W - Obsługa PoE: Tak - Emisja ciepła: max. 1490 BTU/h	1	szt.

Pytanie 6: Centrum Operacyjne - Przewidywane są mikrofony bezprzewodowe - odbiorniki zamontowane będą w szafie AV – czy przewidziano splitery antenowe i zewnętrzne wyniesione anteny mikrofonowe?

Odpowiedź: Tak, w projekcie zostały przewidziane splitery antenowe oraz zewnętrzne anteny mikrofonowe zainstalowane w Centrum Operacyjnym. Szczegółowa specyfikacja w/w elementów znajduje się w Odpowiedzi na pytanie nr 5 – System Nagłośnienia – Pozycja 4 oraz 5.

Pytanie 7: Centrum Operacyjne - System audio – wzmacniacz ma posiadać złącze umożliwiające wyciszenie z poziomu systemu DSO. Czy ma to się odbywać bezpotencjałowo czy napięciowo? Jeśli

sterowanie dźwiękiem ma się odbywać poprzez procesor DSP - czy Zamawiający zezwala na możliwość wyciszenia z poziomu DSO poprzez procesor? Lub czy zezwala na „zrzucenie” zasilania z szafy AV?

Odpowiedź: Wyciszenie dźwięku z poziomu systemu DSO ma odbywać się bezpotencjałowo za pomocą dedykowanego złącza, w które musi być wyposażony wzmacniacz audio. Nie dopuszcza się wyciszenia dźwięku z poziomu DSO poprzez procesor DSP. Nie jest wymagane, aby system DSO wyłączał zasilanie szafy rack AV w przypadku alarmu.

Pytanie 8: Sala Konferencyjna - Brak jest typów urządzeń lub opisów parametrów. Prośba o udostępnienie.
Odpowiedź:

L.p.	Pozycja	Minimalne parametry techniczne elementów systemu audiowizualnego	Ilość	J/m
System prezentacji multimedialnej				
1	46" monitor wielkoformatowy LFD	- wielkość ekranu: min. 46" - rodzaj panelu: D-LED DID - rozdzielczość natywna: co najmniej 1920x1080 pikseli - Kąty widzenia: min. 178/178 - jasność: min. 700cd/m2 - Kontrast statyczny: co najmniej 4000:1 - czas reakcji matrycy: maksymalnie 8s - Złącza: Wejścia wideo: min. 1x DVI, 2x HDMI, 1x Display Port (wersja 1.2); wyjścia wideo: min. 1x Display Port (wersja 1.2); Dodatkowe: co najmniej 1x USB - Odległość obrazu od obrazu między sąsiednimi monitorami: max. 5,4mm - Wbudowana karta LAN: TAK - Możliwość sterowania monitorem przez RS-232: TAK - Możliwość pracy 24h/7: TAK - Możliwość sterowania monitorem za pomocą oprogramowania dostarczonego przez producenta monitora: TAK - metalowa obudowa: TAK	9	szt.
2	Mobilny statyw do ściany wizyjnej 3x3 z monitorów 46"	- Możliwość montażu 9 monitorów 46" w konfiguracji 3x3 - Konstrukcja wyposażona w kółka z blokadą - Konstrukcja o budowie modułowej ze skokową regulacją wysokości położenia dolnej krawędzi monitorów w zakresie 80 – 120 cm - Uchwyty do monitorów z mikro regulacją pozwalającą na precyzyjne ustawienie monitorów - Wykonanie: stal malowana proszkowo	1	szt.
3	Przełącznik matrycy AV	- ilość wejść: min. 8 wejść (min. 2x RJ45, 6x HDMI) - ilość wyjść: min. 4 wyjścia (min. 2x HDMI, 2x RJ45 z obsługą formatu HDBaseT) - obsługiwane rozdzielczości: do 2560x1600 @ 60 Hz lub 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz 4K/UHD @ 60 Hz z próbkowaniem kolorów 4:2:0 - obsługa standardów: DVI 1.0, HDMI 1.4, HDCP 1.4, CEA-861E - wbudowane porty mikrofonowe miksera audio: 4x wejścia mono, mic/line, balanced/unbalanced z zasilaniem Phantom - wbudowany procesor DSP: Tak, z usuwaniem echa akustycznego (AEC) - wysokość montażowa RACK: max 2U - dodatkowe funkcjonalności: przełączanie bezszwowe (seamless), zarządzanie EDID	1	szt.
4	Odbiornik HDMI CATx - 4K/UHD	- Obsługa rozdzielczości co najmniej do 4096x2160@60 Hz. - Obsługa pasma co najmniej - 10.2Gbps (3.4Gbps na kanał graficzny). - Wymagana obsługa HDCP. - Wejścia sygnałowe: min. 1x RJ45 - Wyjścia sygnałowe: min. 1x HDMI, 1x audio analogowe stereo symetryczne/niesymetryczne (5-pinowe złącze śrubowe) - możliwość transmisji sterowania do zewnętrznych urządzeń: Tak, dwukierunkowa transmisja RS-232 lub IR - kompatybilny z przełącznikiem matrycy AV: TAK	5	szt.

		- Wymagane przekazywanie informacji EDID pomiędzy źródłem a wyświetlaczem. - Zasięg transmisji nie mniejszy niż 40m dla 4K @ 60Hz - Możliwość sygnalizacji stanu urządzenia - Diody stanu połączenia oraz zasilania.		
5	Nadajnik HDMI/VGA/DisplayPort CATx - 4K/UHD	- Obsługa rozdzielczości co najmniej do 4096x2160@60 Hz. - Obsługa pasma co najmniej - 10.2Gbps (3.4Gbps na kanał graficzny). - Wymagana obsługa HDCP. - kompatybilny z przełącznikiem matrycy AV: TAK - wejścia sygnałowe: min. 1x VGA (15-pinowe złącze HD), min. 1x HDMI, min. 1x DisplayPort, min. 1x audio mini jack stereo, niesymetryczny - wyjścia sygnałowe: min. 1x RJ45 - możliwość zdalnego sterowania: tak, przez RS-232 lub USB - możliwość transmisji sterowania do zewnętrznych urządzeń: Tak, dwukierunkowa transmisja RS-232 lub IR - automatyczne przełączanie między wejściami: TAK - Wymagane przekazywanie informacji EDID pomiędzy źródłem a wyświetlaczem. - Zasięg transmisji nie mniejszy niż 40m dla 4K @ 60Hz - Możliwość sygnalizacji stanu urządzenia - Diody stanu połączenia oraz zasilania.	4	szt.
6	Nadajnik HDMI CATx - 4K/UHD	- Obsługa rozdzielczości co najmniej do 4096x2160@60 Hz. - Obsługa pasma co najmniej - 10.2Gbps (3.4Gbps na kanał graficzny). - Wymagana obsługa HDCP. - Wejścia sygnałowe: min. 1x HDMI, min. 1x audio mini jack stereo, niesymetryczny - Wyjścia sygnałowe: min. 1x RJ45 - możliwość transmisji sterowania do zewnętrznych urządzeń: Tak, dwukierunkowa transmisja RS-232 lub IR - kompatybilny z przełącznikiem matrycy AV: TAK - Wymagane przekazywanie informacji EDID pomiędzy źródłem a wyświetlaczem. - Zasięg transmisji nie mniejszy niż 40m dla 4K @ 60Hz - Możliwość sygnalizacji stanu urządzenia - Diody stanu połączenia oraz zasilania.	1	szt.
7	Przylącze stołowe - VGA, DP, HDMI, audio, LAN, 230V	- gniazdo HDMI x 1 szt. - gniazdo zasilające 230V x 1szt. - gniazdo Ethernet RJ-45 kat. 6 x 1 szt. - możliwość wbudowania w blat stołu - gniazdo Display Port x 1 szt. - długość przyłącza: 400 mm - szerokość przyłącza: 155 mm - głębokość przyłącza: 60 mm - kolor: RAL 9006 - taca na kable - możliwość wymiany poszczególnych gniazd - komplet okablowania łączącego przyłączy stołowe z przyłączem podłogowym - komplet okablowanie umożliwiające podłączenie urządzeń do przyłącza stołowego	4	szt.
System nagłośnienia				
1	Głośnik sufitowy	- dwudrożny głośnik sufitowy - zakres częstotliwości: min. 65Hz – 20 kHz - skuteczność: min. 88 dB - wielkość membrany przetwornika niskotonowego: 6,5" - wielkość membrany przetwornika wysokotonowego: 0,75" - nominalna impedancja: 16 ohm - odczepy transformatora: 60, 30, 15, 7.5 W - waga: max. 4,5 kg	8	szt.
2	Wzmacniacz mocy 2x200W	- moc wyjściowa: 2x 60W@4Ω/8Ω lub 250W@70V/100V - chłodzenie konwekcyjne - praca bez wentylatorów - wzmacniacz klasy D - impedancja sygnału wejściowego: >10kΩ	1	szt.

		- wejście audio zbalansowane/niezbilansowane 1x 5-pinowe złącze śrubowe. - możliwość montażu w szafie rack – 1U - gwarancja: 36 miesięcy - do oferty należy dołączyć oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta - certyfikaty: CE, RoHS, EnergyStar - stosunek sygnału do szumu: min. 100dB, 20Hz – 20 kHz - złącze sterujące wzmacniaczem: styk bezpotencjałowy - filtr górnoprzepustowy: 80Hz		
3	Spliter antenowy	- rodzaj splittera: aktywny - tryby pracy: 2x 1:4 lub 1x 1:8 - zakres częstotliwości: 1785 - 1805 MHz - wzmocnienie: 0 ± 1 dB - impedancja: 50Ω - napięcie zasilania: 13,8V DC - pobór prądu: max. 2A - masa: max. 1,16 kg	1	szt.
4	Antena mikrofonów bezprzewodowych	- zakres częstotliwości: 450-960MHz - Zysk: ok. 4dB - Złącze sygnałowe: BNC, 50Ω - Wymiary: 25,8 x 27,3 x 3,5 cm - Masa: 0,36kg	2	szt.
5	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego z nadajnikiem do ręki	- Zakres częstotliwości: 516 ... 865 MHz - Liczba częstotliwości nośnych: min. 1680 - Szerokość pasma roboczego: min. 42 MHz - Dewiacja szczytowa: +/- 48 kHz - Pasmo przenoszenia: min. 80 - 18000 Hz - Stosunek sygnał / szum: min. 110 dBA - Zawartość zniekształceń harmoniczných: maks. 0,9 % - Zgodność z normami: ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC - Złącze antenowe: 2 x BNC, 50 Ohm - Złącze audio: XLR, jack 6,3mm - Poziom wyjściowy audio (symetryczne): XLR: + 18 dBu maks - Poziom wyjściowy audio (niesymetryczne): Jack: + 10 dBu maks - Moc wyjściowa nadajnika: 30 mW - Czas pracy nadajnika: min. 8 godzin - Wymiary (nadajnik): średnica: 50 mm, długość: 265 mm - Waga (nadajnik): Max. 450 g - Rodzaj przetwornika: dynamiczny - Czułość AF: 2,1 mV/Pa - Maksymalne natężenie dźwięku: 154 dB (SPL) - Charakterystyka: kardoidalna	1	szt.
6	Zestaw mikrofonu bezprzewodowego z nadajnikiem nagłównym	- Zakres częstotliwości: 516 ... 865 MHz - Liczba częstotliwości nośnych: min. 1680 - Szerokość pasma roboczego: min. 42 MHz - Dewiacja szczytowa: +/- 48 kHz - Pasmo przenoszenia: min. 80 - 18000 Hz - Stosunek sygnał / szum: min. 110 dBA - Zawartość zniekształceń harmoniczných: maks. 0,9 % - Zgodność z normami: ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC - Złącze antenowe: 2 x BNC, 50 Ohm - Złącze audio: XLR, jack 6,3mm - Poziom wyjściowy audio (symetryczne): XLR: + 18 dBu maks - Poziom wyjściowy audio (niesymetryczne): Jack: + 12 dBu maks - Moc wyjściowa nadajnika: 30 mW - Czas pracy nadajnika: min. 8 godzin - Wymiary (nadajnik): maks. 82 x 64 x 24 mm - Masa (nadajnik): Maks. 160 g - Rodzaj przetwornika: elektretowy - Czułość AF: 1,6 mV/Pa - Maksymalne natężenie dźwięku: 150 dB (SPL) - Charakterystyka: superkardoidalna	1	szt.
System centralnego sterowania				

1	Jednostka centralna systemu sterowania	- Pamięć SDRAM: min. 512 MB - Pamięć Flash: min. 4.5 GB - Ilość portów RS-232, RS-422, RS-485: min. 1 szt. - Ilość portów RS-232: min. 1 szt. - Ilość portów I/O: min. 4 szt. - Ilość portów IR/Serial: min. 1 szt. (programowany port jednokierunkowy RS-232 do 115200 baud lub IR do 300 kHz) - Ilość portów Relay: min. 2 szt. (normalnie otwartych) - Ilość portów LAN: min. 1 szt. (10/100/1000 Mbit/s) - Ilość wyjść zasilających 12V DC: min. 1 szt. - Pobór mocy: maks. 12W - Możliwość montażu w szafie rack - Metalowa obudowa - Wymiary: maks. 4,3 cm x 10,9 cm x 15,2 cm (wys. x szer. głęb.) - Waga: maks. 0,7 kg - Oferent musi zatrudniać minimum dwóch certyfikowanych programistów oferowanego systemu sterowania (kopie certyfikatów dołączyć do oferty) - Okres gwarancji: 5 lat (do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta urządzenia potwierdzające długość okresu gwarancji). - Certyfikaty: CE, c-UL, UL, FCC Class A, ICES, VCCI, RoHS, WEEE	1	szt.
2	7" stołowy panel sterujący	- Kompatybilny z Jednostką centralną systemu sterowania - Przekątna obrazu: min. 7" - Typ panelu dotykowego: aktywna kolorowa matryca TFT - Rozdzielczość: min. 1024x600 pikseli - Jasność: min. 420 nitów - Kontrast: min. 700:1 - Podświetlenie: LED - Nakładka dotykowa: pojemnościowa - Pamięć SDRAM: min. 2 GB - Pamięć Flash: min. 4 GB - Kąt widzenia: +/- 75° w poziomie, +70°/-75° w pionie - Wbudowany czujnik ruchu - Wbudowany czujnik oświetlenia - Ilość portów USB: min. 1 szt. (typ A) - Ilość portów LAN: min. 1 x RJ-45 - Wbudowane głośniki stereo (min. 86dB SPL) - Możliwość odtwarzania plików WAV - Zasilanie PoE: pobór mocy maks. 9W - Konstrukcja wolnostojąca/stołowa	1	szt.
3	Przełącznik sieciowy	- Przełącznik wielowarstwowy: L3 - Obsługa QoS: Tak - Typ przełącznika: zarządzalny - Liczba portów Ethernet: min. 50 - Ilość portów SFP/SFP+: min. 2 - Technologia okablowania Copper Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T - Ilość portów Gigabit Ethernet: min. 52 - Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1X, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z - Przekierowywanie IP: Tak - Serwer DHCP: Tak - IGMP snooping: Tak - Klient DHCP: Tak - Protokół drzewa rozpinającego: Tak - Prędkość transmisji danych: 10/100/1000 Mbps - Przepustowość przełączania: min. do 56Gbit/s - Wielkość tabeli adresów MAC: do 16384 - Liczba VLAN-ów: do 4096 - Obsługa SSH/SSL: Tak - Lista kontrolna dostępu (ACL): Tak - Obsługiwane protokoły zarządzające: co najmniej SNMP 1/2c, RMON, HTTP/HTTPS, TFTP, DHCP, SSH, RADIUS, BOOTP, SNTP - Możliwość montażu w szafie rack: Tak	1	szt.

		- Certyfikaty: UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), CE, FCC 15 (CFR 47) Klasa A - Pojemność pamięci wewnętrznej: min. 128MB - Wielkość pamięci flash: 16MB - pobór mocy: max. 46W - Emisja ciepła: max. 160 BTU/h		
4	Zasilacz PoE	- Napięcie wejściowe: 48 V DC - Napięcie wyjściowe: 48 V DC - Moc dostarczana: min. 15W - Porty komunikacyjne: min. 2x RJ45 10/100/1000 Mbit/s - Zgodność ze standardami: min. IEEE 802.3af - Certyfikaty: min. FCC, CE, RoHS - Odległość transmisji zasilania: min. 100m	1	szt.

Pytanie 9: Sala Konferencyjna - Gdzie ma być umieszczona elektronika AV? W serwerowni w szafie AV? Jaka jest odległość ściany wizyjnej LCD od szafy AV w serwerowni?

Odpowiedź: Elementy zarządzające pracą systemu AV w Sali Konferencyjnej powinny zostać zainstalowane w szafie rack AV, znajdującej się w Pomieszczeniu Serwerowni. Długość trasy kablowej pomiędzy ścianą wizyjną LCD a szafy rack AV nie przekroczy 80 m.b.

Pytanie 10: Sala Konferencyjna - W jaki sposób zrealizować połączenia z matrycy 8x4? Gniazda RJ na ścianie, w podłodze? Czy bezpośrednio do LCD na konstrukcji mobilnej?

Odpowiedź: Połączenie z matrycy 8x4 należy zrealizować za pomocą okablowania teletechnicznego kategorii 6 lub wyższej oraz dedykowanych odbiorników/nadajników sygnałów audio-wideo. Należy przewidzieć dedykowane przyłącze ściennie AV umożliwiające podłączenie ściany wizyjnej LCD oraz puszki podłogowej do podłączenia elementów systemu AV zabudowanych w stole konferencyjnym lub umieszczonych na nim.

Pytanie 11: Sala Konferencyjna - Czy przewidziano osobne – separowane przyłącza 230V dla ściany LCD i systemu AV?

Odpowiedź: Nie przewidziano osobnego – separowanego przyłącza 230V dla ściany LCD i systemu AV.

Pytanie 12: Zwracamy się z prośbą o przedłużenie terminu składania ofert o 7 dni tj. do 13.12.2017r.

Odpowiedź: Zamawiający nie wyraża zgody na przesunięcie terminu składania ofert.

Powyższe wyjaśnienia stanowią integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i należy je uwzględnić podczas przygotowywania ofert.

Z poważaniem

plk SG Zbigniew BARTNICKI

Wykonano w 4 egz.

Egz. 1-3 – adresaci wg rozdzielnika

Egz. 4 – a/a

Wyk./Druk. M. Kasperska (022-500-33-66)

Data: 28.11.2017r.

