

Załącznik nr 1
System audio-wideo dla sal wykładowych zlokalizowanych w budynku nr 7 ANS GNIEZNO
(postępowanie: ZP/232/22/2023)

UWAGA - Wszystkie systemy informatyczne zaoferowane w opisach wymagają integracji do systemu uczelni na koszt Wykonawcy. Zaoferowane systemy powinny być otwarte i możliwe do integracji z innymi zainstalowanymi w przyszłości na uczelni nieodpłatnie. Wszystkie urządzenia, aparaty powinny być gotowe do użycia łącznie z uzyskaniem wszelkich zezwoleń (jeżeli są wymagane) pozwalających na ich uruchomienie i eksploatację, a związane z tym koszty obciążają Dostawcę.

Poz. nr	Nazwa	Ilość
Część I		
1	Dostawa i montaż systemu audio-wideo dla sal wykładowych zlokalizowanych w budynku nr 7 ANS GNIEZNO	1

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I

Dostawa i montaż systemu audio-wideo dla sal wykładowych zlokalizowanych w budynku nr 7 ANS GNIEZNO

Ilość sztuk: 1 kpl

Oferowany model/typ:

Lp	Opis parametru	Wartość	Wartość	Punkty	Wartość oferowana
1	Urządzenia fabrycznie nowe – (nie powystawowe).	Tak			
2	Rok produkcji zgodny z rokiem dostawy	Tak			
3	Parametry				
4	Projekcja				
5	Wykorzystanie do projekcji sprzętu zamawiającego tj. projektor Optoma ZU606Te, tablic multimedialnych NEWLINE LYRA TT-8621Q, oraz ekranu projekcyjnego SMART-S1-PRO	Tak			
6	Możliwość projekcji niezależnie na każdej z 3 sal wykładowych, lub w dowolnej konfiguracji tj. na połączonych salach tego samego obrazu	Tak			
7	System powinien zapewnić automatyczne ustawienie odpowiedniego profilu wideo poprzez sygnał z kontaktów po złożeniu ścian mobilnych	Tak			
8	Ekran projekcyjny powinien być automatycznie rozwijany po włączeniu projektor	Tak			
9	Możliwość ręcznej zmiany profilu projekcji z poziomu tableatów bezprzewodowych z dedykowaną aplikacją.	Tak			
10	System dystrybucji obrazu musi zostać oparty na transmisji HDBaseT	Tak, podać	Oparcie transmisji na HDBaseT	10	
11	System musi zostać połączony z floorbox znajdującymi się w salach wykładowych zapewniających min. złącze HDMI, oraz HDBaseT.	Tak			
12	System musi zapewnić możliwość podłączenia urządzenia przekazującego obraz i dźwięk za pomocą HDMI. Przyłącza muszą znajdować się na ścianie w pobliżu katedry w każdej Sali. W sali z ekranem projekcyjnym dodatkowo we floorbox musi znajdować się wejście USB C	Tak			
13	Nagłośnienie				
14	Oparcie systemu nagłośnienia na głośnikach sufitowych w technice 100V	Tak			
15	Dostarczenie dwóch aktywnych kolumn szerokopasmowych wraz z odbiornikiem mikrofonów bezprzewodowych	Tak			
16	Systemu musi zostać wykonany w sposób zapewniający jednorodne pokrycie dźwiękiem całej powierzchni sal wykładowej, również po połączeniu sal	Tak			
17	Mikrofony				
18	Zapewnienie niezależnych mikrofonów bezprzewodowych do każdej z sal, z możliwością wykorzystania większej ilości mikrofonów	Tak			
19	Zapewnienie min. 1 mikrofonu typu "do ręki", oraz min. 1 mikrofonu typu "gesia szyja" do każdej z sal wykładowych	Tak			
20	System musi umożliwić poprawne działanie mikrofonów na całej powierzchni sal wykładowych, poprzez wykorzystanie odpowiedniej ilości anten montowanych w poszczególnych częściach sal	Tak			
21	Obsługa systemu				
22	Możliwość obsługi systemu z poziomu bezprzewodowych tableatów (min. 1 szt. na każdą salę) z dedykowanym oprogramowaniem. Oprogramowanie powinno zapewnić co najmniej: możliwość zmiany profilu projekcji niezależnie od sygnału z kontaktów, możliwość wyboru źródła obrazu, możliwość wyboru źródła dźwięku, sterowanie projekтором, oraz roletami, sterowaniem oświetleniem DALI.	Tak			
23	Minimalne wymagane parametry urządzeń				
24	Głośnik sufitowy: <ul style="list-style-type: none"> ▣ Konstrukcja dwudrożna ▣ Przepłomnik niskotonowy min. 8" ▣ Pasmo przenoszenia min. 68Hz – 20kHz (-10dB) ▣ Moc min. 60W RMS ▣ Skuteczność min. 93dB (1W/1m) ▣ Maksymalny SPL min. 117dB ciągły (117dB szczytowo) ▣ Odczepy mocy transformatora 100V min. 30W / 15W / 7.5W ▣ Waga maks. 2.5kg 	Tak, podać	Skuteczność >= 93dB	10	
25	Wzmacniacz mocy: <ul style="list-style-type: none"> ▣ Moc min. 4x500W @ 100V ▣ Pasmo przenoszenia min. 45Hz – 20kHz ▣ THD+szum (dla 1kHz) przy pełnej mocy <math>\leq 0.05\%</math> ▣ Stosunek S+NN <math>\leq 75\text{dB}</math> ▣ Waga maks. 8kg ▣ Wysokość maks. 2U 	Tak			
26	Matryca audio: <ul style="list-style-type: none"> ▣ Min. 12 wejść mono mikrofonowo-liniowych (sygnał zbalansowany) ▣ Min. 12 wyjść mono mikrofonowo-liniowych (sygnał zbalansowany) ▣ Zestaw diod LED na przednim panelu ▣ Obsługa dedykowanego mikrofonu strefowego ▣ Obsługa regulatorów zdalnych ▣ Możliwość sterowania przez systemy zewnętrzne za pomocą portu szeregowego RS-232 oraz portu LAN ▣ Port sieciowy LAN do obsługi zaawansowanych ustawień oraz sterowania – dedykowane darmowe oprogramowanie ▣ Wbudowany moduł DSP (m.in. korektor parametryczny, kompresor, limiter, bramka szumów, niezależne filtry zwrotnicowe dla każdego z wyjść, obsługa opóźnień dla wszystkich wyjść i wyjść) ▣ Niezależnie regulowany poziom wszystkich sygnałów wejściowych i wyjściowych ▣ Niezależny mikser dla każdej ze stref wyjściowych ▣ Obsługa funkcji Payer/ Ducker ▣ Wejście wyciszające MUTE (na sygnał z systemu przeciwpożarowego) ▣ Min. 12 portów GPI ▣ Przystosowany do montażu w szafie rack 19" - nie większy niż 1U ▣ Waga nie większa niż 4 kg 	Tak			

27	<p>Odbiornik mikrofonów bezprzewodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Odbiornik czterokanałowy (obsługa czterech nadajników jednocześnie) ▣ Częstotliwość pracy w zakresie min. 490MHz - 540MHz ▣ Ilość kanałów min. 40 ▣ Wyjście symetryczne XLR (po jednym na kanał + jedno sumujące wszystkie sygnały) ▣ Regulacja poziomu wyjściowego (min. -6 / 0 dB) ▣ Pasmo przenoszenia w zakresie min. 55Hz – 18kHz ▣ Zniekształcenia 105-107 dB (A) ▣ Możliwość zasilania anten aktywnych ▣ Możliwość montażu w szafie rack 	Tak			
28	<p>Nadajnik do ręki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem mikrofonów bezprzewodowych ▣ Wyświetlacz LCD, przycisk wyciszenia oraz wyłącznik zasilania z blokadą ▣ Min. 5 przełączalnych poziomów wzmocnienia ▣ Możliwość ładowania przez złącze USB typu C ▣ Możliwość wymiany kapsuł (dostarczyć z kapsułą pojemnościową) ▣ Moc nadawania min. 10mW 	Tak			
29	<p>Nadajnik miniaturowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem mikrofonów bezprzewodowych ▣ Nadajnik typu „bodypack” ▣ Wyświetlacz LCD oraz wyłącznik zasilania z blokadą ▣ Min. 5 przełączalnych poziomów wzmocnienia ▣ Możliwość ładowania przez złącze USB typu C ▣ Moc nadawania min. 10mW 	Tak			
30	<p>Baza mikrofonu na gęsiej szyi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem mikrofonów bezprzewodowych ▣ Możliwość podłączenia mikrofonu pojemnościowego na gęsiej szyi (złącze 4-pinowe XLR) ▣ Wyjście sygnału XLR ▣ Przycisk do włączania mikrofonu z wskaźnikiem LED 	Tak			
31	<p>Mikrofon na gęsiej szyi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Kapsuła mikrofonowa pojemnościowa maks. 10mm ▣ Pasmo przenoszenia w zakresie min. 55Hz – 18kHz ▣ Maksymalne ciśnienie akustyczne min. 140dB ▣ Czulość min. -46dBV ▣ 4-pinowe złącze XLR ▣ Długość szyjki min. 480mm 	Tak			
32	<p>Dystrybutor antenowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Możliwość podłączenia do 4 odbiorników mikrofonów bezprzewodowych (min. 8 wyjść BNC) ▣ Dwa wejścia antenowe na zewnętrzne anteny (możliwość podłączenia anten aktywnych), impedancja wejściowa 50 omów ▣ Pasmo obsługiwanych częstotliwości pokrywające się z pasmem zestawu mikrofonu bezprzewodowego ▣ Automatykna kontrola wzmocnienia ▣ Możliwość montażu w szafie rack (wysokość maks. 1U) 	Tak			
33	<p>Antena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Zakres pracy min. 480-1000 MHz ▣ Wzmocnienie min. 2-4 dbi ▣ Antena nadawczo-odbiorcza (wejście antenowe TX oraz RX) ▣ Złącze RX z wbudowanym wzmacniaczem min. 10dB (zasilanie z kompatybilnego odbiornika lub dystrybutora antenowego) ▣ Wodoodporna (do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych) 	Tak			
34	<p>Kontroler wzmocnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Wzmacniacz antenowy z kontrolą wzmocnienia ▣ Wzmocnienie automatycznie regulowane w zakresie min. 0-12dB ▣ Możliwość zasilania z kompatybilnych odbiorników i dystrybutorów antenowych 	Tak			
35	<p>Sumator antenowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Zakres pracy min. 480-950 MHz ▣ Impedancja wejść / wyjść 50 omów ▣ Min. 8x wejście BNC ▣ Min. 2x wyjście BNC ▣ Możliwość montażu w szafie rack (maks. 1U) 	Tak			
36	<p>Aktywna kolumna szerokopasmowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Przetwornik niskotonowy min. 15" ▣ Głośnik HF co najmniej 1-calowy ▣ Dyspersja min. 95x75 stopni HXV, nie większa niż 105x85 stopni ▣ Maksymalny SPL min. 129dB ▣ Wbudowany wzmacniacz o mocy nie mniejszej niż 750W ▣ Pasmo przenoszenia nie gorsze niż 46 Hz – 18 KHz (-3dB) ▣ Wbudowany mikser (min. 2x wejście mikrofonowe XLR, 1x TRS 1x wyjście XLR) ▣ Wbudowany układ DSP z możliwością zmiany ustawień korekcji ▣ Wbudowany odbiornik Bluetooth stereo ▣ Waga maks. 28 kg 	Tak, podać	Maksymalny SPL => 129dB	10	
37	<p>Odbiornik mikrofonów bezprzewodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Odbiornik dwukanałowy (obsługa dwóch nadajników jednocześnie) ▣ Częstotliwość pracy w zakresie min. 490MHz - 540MHz ▣ Ilość kanałów min. 40 ▣ Wyjście symetryczne XLR (po jednym na kanał + jedno sumujące wszystkie sygnały) ▣ Regulacja poziomu wyjściowego (min. -6 / 0 dB) ▣ Pasmo przenoszenia w zakresie min. 55Hz – 18kHz ▣ Zniekształcenia 105-107 dB (A) ▣ Możliwość zasilania anten aktywnych ▣ Możliwość montażu w szafie rack 	Tak			
38	<p>Nadajnik do ręki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Kompatybilny z zastosowanym odbiornikiem mikrofonów bezprzewodowych ▣ Wyświetlacz LCD, przycisk wyciszenia oraz wyłącznik zasilania z blokadą ▣ Min. 5 przełączalnych poziomów wzmocnienia ▣ Możliwość ładowania przez złącze USB typu C ▣ Możliwość wymiany kapsuł (dostarczyć z kapsułą pojemnościową) ▣ Moc nadawania min. 10mW 	Tak, podać	Możliwość ładowania przez złącze USB typu C	10	
39	<p>Statyw kolumnowy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Wykonany z aluminium elementów stalowych ▣ Regulowany w zakresie co najmniej 1000 to 1880 mm ▣ Średnica sztycy 35mm ▣ Udźwig co najmniej 50 kg ▣ Waga nie większa niż 5 kg 				

40	<p>Matryca wideo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Min. 4 wejścia HDMI ▣ Min. 4 wejścia HDBaseT ▣ Min. 1 wejście HDMI zdublowane z HDBaseT ▣ Obsługa HDMI 2.0 18Gbps, w tym HDR ▣ Transmisja na wyjściach HDBaseT min. 40 metrów dla rozdzielczości 4K 60Hz 4:4:4 (1080p do 70m) ▣ Min. 4 wejścia audio stereo, po jednym dla każdego wejścia HDBaseT ▣ Dwu kierunkowe porty RS232 dla każdego wejścia HDBaseT, z których sygnał może być transmitowany do odbiorników HDBaseT ▣ Zarządzenie EDID ▣ Sterowanie RS232, IR oraz TCP/IP ▣ Zgodność z HDCP 2.2 ▣ W zestawie cztery odbiorniki HDBaseT 	Tak			
41	<p>Nadajnik ścienny HDBaseT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Wyjście wideo min. 1x HDBaseT (RJ45) ▣ Wyjście wideo min. 2x HDMI typu A, 1x USB-C (funkcja automatycznego wyboru źródła oraz przycisk do wyboru ręcznego) ▣ Transmisja sygnałów Full HD do min. 70m (4K 60Hz 4:2:0 do min. 40m) ▣ Wsparcie dla wszystkich znanych formatów audio HDMI, w tym Dolby TrueHD, Dolby Atmos oraz DTS-HD Master Audio ▣ Zasilanie PoC z kompatybilnego nadajnika lub matrycy ▣ Dwukierunkowa transmisja RS-232 oraz IR ▣ Zgodność z HDCP 2.2 ▣ Urządzenie tego samego producenta co zastosowany odbiornik HDBaseT i matryca wideo ▣ Kompatybilny ze standardowymi puszkami elektrycznymi (puszka podwójna) 	Tak			
42	<p>Ekstender HDBaseT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Zestaw nadajnik + odbiornik HDBaseT ▣ Wejście odbiornika min. 1x HDBaseT (RJ45) ▣ Wyjście odbiornika min. 1x HDMI typu A, 1x audio RCA stereo oraz koaksjalne cyfrowe ▣ Wejścia nadajnika min. 1x HDBaseT (RJ45) ▣ Wejście nadajnika min. 1x HDMI typu A ▣ Wyjście HDMI na odbiorniku (do podłączenia lokalnych wyświetlaczy) ▣ Obsługa standardu HDMI 2.0 18Gbps, w tym HDR ▣ Transmisja sygnałów Full HD do min. 70m (4K 60Hz 4:4:4 do min. 40m) ▣ Wsparcie dla wszystkich znanych formatów audio HDMI, w tym Dolby TrueHD, Dolby Atmos DTS-HD Master Audio ▣ Zasilanie PoC nadajnika z odbiornika lub odwrotnie ▣ Dwukierunkowa transmisja RS-232 i IR ▣ Zarządzenie EDID ▣ Zgodność z HDCP 2.2 ▣ Urządzenie tego samego producenta co zastosowana matryca wideo 	Tak			
43	<p>Kontroler systemu sterowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Pamięć wbudowana min. 2 GB RAM, flash min. 16 GB ▣ Min. 3 dwukierunkowe porty RS-232/RS-485 ▣ Min. 8 portów uniwersalnych, konfigurowalnych jako wejścia lub wyjścia ▣ Sterowanie poprzez LAN (min. 1x port 10/100/1000 BaseT Ethernet) ▣ Wbudowany zegar czasu rzeczywistego ▣ Wymiary maks. 220 x 45 x 95 mm ▣ Zasilanie 12-28 VDC lub PoE 	Tak			
44	<p>Sterownik oświetlenia DALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Urządzenie tego samego producenta co kontroler systemu sterowania ▣ Min. 1x port RJ45 Ethernet (komunikacja, możliwość zasilania PoE) ▣ Min. 1x port DALI (obsługa do 64 adresów) ▣ Min. 4x port uniwersalny (do podłączenia np. przełączników świateł) ▣ Możliwość montażu na szynie DIN 	Tak			
45	<p>Zasilacz magistrali DALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Uniwersalne wejście zasilania 90 – 265 VAC ▣ Maksymalne obciążenie 240 mA ▣ Zabezpieczenie przed zwarciem i przeladowaniem ▣ Wskaźniki LED (zasilanie, komunikacja magistrali, zabezpieczenia) ▣ Możliwość montażu na szynie DIN 	Tak			
46	<p>Moduł przełącznikowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Min. 8 przełączników, obciążenie maksymalne min. 10A ▣ Min. 8x wejście stycznikowe ▣ Min. 8x przycisk testowy (po jednym do każdego przełącznika) ▣ Komunikacja z kontrolerem systemu sterowania przez port RS-485 ▣ Zasilanie 110 lub 230 VAC ▣ Możliwość montażu na szynie DIN 	Tak			
47	<p>Licencja systemu sterowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Licencja przypisywana do kontrolera systemu sterowania ▣ Umożliwia uruchamianie przygotowanych wcześniej programów graficznych na urządzeniach mobilnych (Android, iOS, Windows) w dedykowanej aplikacji ▣ Jedna licencja pozwala na uruchomienie programu na jednym urządzeniu mobilnym 	Tak			
48	<p>Przełącznik sieciowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Przełącznik wyposażony w minimum 24 porty RJ45 10/100/1000 Mb/s, każdy z możliwością zasilania PoE ▣ Min. 3 gigabitowe sloty SFP ▣ Min. 250W łącznej mocy PoE ▣ Zgodność z urządzeniami zasilanymi PoE działającymi w standardach IEEE 802.3af/at ▣ Możliwość montażu w szafie rack 	Tak			
49	<p>Punkt dostępowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▣ Praca w paśmie 2,4 GHz (prędkość do 450 Mb/s) oraz 5 GHz (prędkość do 1300 Mb/s) ▣ Obsługa zasilania PoE ▣ Porty min. 2x gigabitowy Ethernet (RJ45) ▣ Montaż na suficie lub ścianie 	Tak			
50	Okres trwania				
51	Okres gwarancji na wszystkie elementy systemu min. 5 lat	Tak			

Maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów : 40

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

(miejscowość, data)

(podpis i pieczęć osób wskazanych
w dokumencie uprawniającym do
występowania w obrocie prawnym
lub posiadających pełnomocnictwo!)

1	Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.
2	Parametry, których wartość liczbową określona jest w rubryce „parametr wymagany” lub których spełnienie jest konieczne (zaznaczone Tak) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Zmiana treści lub jej brak a także zmiana kolejności wierszy lub kolumn oraz ich brak spowoduje również odrzucenie oferty.
3	Wszystkie oferowane parametry winny być potwierdzone w materiałach informacyjnych producenta (foldery, prospekty, dane techniczne lub instrukcje oferowanego sprzętu).
4	W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta.
5	Wypełniając powyższe tabele można je przepisać na komputerze i odpowiednio dostosować wielkość wierszy i kolumn do potrzeb Wykonawcy, zachowując treść poszczególnych wierszy i ich kolejność zapisaną przez Zamawiającego.
6	Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie, uruchomienie oraz przeszkolenie personelu
7	Przedmiot zamówienia obejmuje również przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie bieżącej obsługi, bhp, konserwacji i eksploatacji zaoferowanego sprzętu.
8	Miejscem dostawy i montażu jest: ul. Wrzesińska 43-55, 62-200 Gniezno

Oświadczam, że zaoferowany przedmiot zamówienia jest zgodny z powyższymi warunkami

.....
(miejscowość, data)

.....
(podpis i pieczęć osób wskazanych
w dokumencie uprawniającym do
występowania w obrocie prawnym
lub posiadających pełnomocnictwo!)