## **FORMULARZ SPECYFIKACJI TECHNICZNO-CENOWEJ ZAMAWIANEJ/OFEROWANEJ**

## **modernizacji systemów sterowania AV w salach dydaktycznych Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu**

## **MODERNIZACJA ZUŻYTYCH TECHNICZNIE SYSTEMÓW STEROWANIA AV OBEJMUJE M.IN.:**

## (dotychczasowe systemy sterowania AV wyposażone są w większości w sterownik Kramery i Creator, głośniki aktywne, wzmacniacze, wideoprojector i ekran elektryczny)

## Demontaż istniejącej instalacji AV, zużytych i wysłużonych paneli sterowania (Kramer i Creator), zużytych systemów sterowania, zużytych projektorów oraz nadstawek meblowych

## Przygotowanie nowych stołów pod montaż nowego osprzętu sterownika systemu w tym nowych przyłączy sygnałowych

## **Wyciąć otwory pod nowe urządzenia (panel kontrolny AV i panel sterowania ekranem z gniazdem zasilania 230V~. Należy zachować jednorodny układ zainstalowanych akcesoriów sterownika (dwa rodzaje montażu sterownika);**

## **Modyfikację /wymianę nadstawek meblowych/ obudowy pod montaż nowego osprzętu sterownika systemu w tym nowych przyłączy sygnałowych zgodnie z załączonym rysunkiem technicznym ( załącznik nr B) i okleiną nadstawki zgodną z wzornikiem dostosowanym do wystroju sali.**

## **W każdej obudowie nadstawki meblowej (jeżeli taka w sali się znajduje) należy (wymaganie minimalne):**

## **wymienić przednią płytę MDF na nową, posiadającą zabezpieczone otwory pod nowe urządzenia. Okleina obudowy powinna mieć kolor zgodny lub zbliżony do koloru biurka wykładowcy, należy zachować jednorodny układ zainstalowanych akcesoriów sterownika (taki sam dla każdej sali);**

## **zainstalować w nadstawce meblowej panel kontrolny (wymieniony w tabeli poniżej w pkt 2, do sterowania systemem AV) z możliwością sterowania projektorem, ściennym elektrycznym ekranem projekcyjnym, wyborem źródła sygnału wideo/ dźwięku (przekazywanego pomiędzy komputerem stacjonarnym, przyłączem stołowym z nadstawki meblowej, a projektorem za pomocą HDMI lub HDBase-T), włączaniem (uruchomienie systemu, rozwiniecie ekranu, uruchomienie projektora – sygnalizowane odpowiednim podświetleniem przycisków np. POWER ON/ POWER OFF) i wyłączaniem systemu (zwinięcie ekranu, wyłączenie projektora, wyłączenie systemu – sygnalizowane odpowiednim podświetleniem przycisków np. POWER ON/ POWER OFF), rozwijanie i zwijanie ekranu projekcyjnego przy wyłączonym systemie (możliwość np. korzystania z ekranu projekcyjnego w pracy z rzutnikiem folii, itp. przy wyłączonym projektorze);**

## **zainstalować w panelu kontrolnym nowe przyłącza sygnałowe (pozwalające użytkownikowi na podłączenie się pod standard cyfrowy**

## **i analogowy) ze złączami: 1x HDMI, 1x VGA, 1x Jack 3,5 mm (do audio), 2x USB (do połączenia z komputerem stacjonarnym**

## **np. pamięci flash) 1 x LAN, przyłącze musi mieć możliwość rozbudowy (zaślepka płytki montażowej) o inne złącza (np. DVI, DP)**

## **W każdym, stole należy (wymaganie minimalne):**

## **zainstalować w stole panele kontrolne (wymieniony w tabeli poniżej w pkt 2, do sterowania systemem AV i panel kontrolny ekranu w obudowie nablatowej pkt. 5) z możliwością sterowania projektorem, elektrycznym ekranem projekcyjnym, wyborem źródła sygnału wideo/ dźwięku (przekazywanego pomiędzy komputerem, przyłączem stołowym, a projektorem za pomocą HDBase-T), włączaniem (uruchomienie systemu, rozwiniecie ekranu, uruchomienie projektora – sygnalizowane odpowiednim podświetleniem przycisków np. POWER ON/ POWER OFF) i wyłączaniem systemu (zwinięcie ekranu, wyłączenie projektora, wyłączenie systemu – sygnalizowane odpowiednim podświetleniem przycisków np. POWER ON/ POWER OFF), rozwijanie i zwijanie ekranu projekcyjnego przy wyłączonym systemie (możliwość np. korzystania z ekranu projekcyjnego w pracy z rzutnikiem folii, itp. przy wyłączonym projektorze);**

## **zainstalować w panelu kontrolnym nowe przyłącza sygnałowe (pozwalające użytkownikowi na podłączenie się pod standard cyfrowy i analogowy) ze złączami: 1x HDMI, 1x VGA, 1x Jack 3,5 mm (do audio), 2x USB (do połączenia z komputerem stacjonarnym np. pamięci flash) 1 x LAN, przyłącze musi mieć możliwość rozbudowy (zaślepka płytki montażowej) o inne złącza (np. DVI, DP)**

# Montaż okablowania pod docelowy nowy system sterowania AV do każdej sali musi zostać dobrany zestaw kabli umożliwiający podłączenie ze sobą wszystkich urządzeń i tym samym stworzyć spójny system sterowania AV.

# Należy dobrać listwy elektroinstalacyjne do pomieszczenia o przekroju zapewniającym zainstalowanie wymaganego okablowania;

# Montaż sprzętu, projektorów (o ile to możliwe na istniejących uchwytach montażowych), itp., asortymentu o parametrach i funkcjonalności minimalnej wymienionej

# w poniższej tabeli oraz zaprogramowanie systemu sterowania. System musi posiadać możliwość przełączania sygnału pochodzącego czy to z komputera stacjonarnego,

# czy to z przyłącza stołowego znajdującego się w stole np. od podłączonego notebooka; posiadać możliwość regulacji siły dźwięku bezpośrednio na

# panelu sterowania, wzmacniaczu audio oraz na stacjonarnym komputerze PC (będących na wyposażeniu modernizowanego systemu sterowania AV).

# Montaż i uruchomienie systemów sterowania AV z wyposażeniem, które musi być przeprowadzone zgodnie z zaleceniami producenta dostarczonego sprzętu

# zawartymi w instrukcji montażu i obsługi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP

# Uruchomienie zmodernizowanego systemu sterowania AV, diagnostyka poprawności działania oraz instruktaż obsługi systemu sterowania dla wskazanych

# pracowników UEP;

# Dostarczenie instrukcji obsługi do zainstalowanych systemów sterowania. Instrukcje należy opatrzeć opisem tekstowym i graficznym wszystkich funkcji systemu i

# dostarczyć w postaci pliku pdf.

# Dostarczenie pełnego zestawu okablowania do wyprowadzonych złączy kablowych służących podłączaniu laptopów - tj. minimum: 1 x kabel HDMI 1,8 m ,

# 1 x kabel VGA 1,8 m, 1 x kabel Display Port/ HDMI 1,8 m oraz 1 x kabel audio - mały Jack - o długości ok. 1,8 m.

# Przeprowadzenie przez wykonawcę bez dodatkowych opłat specjalistycznego instruktażu, w wymiarze co najmniej 2 godzin, dla osób wyznaczonych przez

# zamawiającego, który to instruktaż przeprowadzony zostanie na uruchomionym systemie sterowania AV z wyposażeniem stanowiącym przedmiot zamówienia

# w siedzibie zamawiającego. Instruktaż obejmować będzie kompletne zagadnienia dotyczące m.in. konfiguracji dostarczonego systemu sterowania, bieżącej jego

# obsługi i konserwacji, itp.. Przeprowadzenie instruktażu jest warunkiem koniecznym podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego przez zamawiającego.

# Okablowanie pomiędzy przełącznikiem prezentacyjnym a projektorem należy wykonać nadmiarowo - tj. z wykorzystaniem dwóch kabli F/FTP (skrętka)

# o odpowiedniej kategorii zapewniającej możliwość przesyłania obrazu do projektora co najmniej w rozdzielczości full HD (tj. 1920 x 1080).

# Uwaga: Włączenie systemu ( ON) na panelu sterowania winno skutkować włączeniem projektora, opuszczeniem ekranu i uruchomieniem wzmacniaczy także tych,

# które są aktualnie na wyposażeniu sal. Wyłączenie systemu na panelu sterowania (OFF) winno skutkować wyłączeniem projektora , wzmacniacza i

# zwinięciem ekranu.

Realizacja wszystkich prac związanych z instalacją i uruchomieniem sprzętu i wyposażenia składającego się na modernizację systemów sterowania AV w salach dydaktycznych UEP zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, przeciwpożarowymi, dokumentacją techniczno-ruchową oferowanego sprzętu, itp. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:

1. wykonania wszelkich dostaw i prac niezbędnych do zrealizowania przedmiotu niniejszej umowy,
2. zapewnienia należytego zabezpieczenia prac w zakresie ochrony mienia, przeciwpożarowej, środowiska i sanitarnej, przepisów bhp,
3. zapewnienia odpowiedniego nadzoru i kierownictwa prac w tym informowania Zamawiającego o przebiegu dostaw i wszystkich istotnych sprawach

dotyczących realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia,

1. wykonania wszelkich czynności wymaganych dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywanych prac,
2. po zakończeniu prac – uporządkowania całkowicie i fachowo na swój koszt miejsc w których były prowadzone prace,
3. usunięcia na własny koszt wszelkich szkód powstałych w wyniku działalności Wykonawcy,
4. skompletowania wszystkich dokumentów, potwierdzających prawidłowość wykonanych prac (o ile są wymagane),
5. usunięcia stwierdzonych podczas odbioru wad, w terminie 1 dnia od powiadomienia przez Zamawiającego o ich wystąpieniu, chyba że strony biorąc pod

uwagę możliwości techniczne usunięcia wad ustalą termin dłuższy.

Wyliczenie obowiązków Wykonawcy ma jedynie charakter przykładowy i nie wyczerpuje całego zakresu zobowiązania Wykonawcy wynikającego z umowy, a także nie może stanowić podstawy do odmowy wykonania przez Wykonawcę jakichkolwiek czynności niewymienionych wprost w umowie, a instrumentalnie potrzebnych do należytego wykonania niniejszej umowy.

Wykonawca oświadcza, iż zapoznał się z zakresem prac, a także uzyskał wyczerpujące informacje o warunkach w jakich, i na których mają być wykonane prace oraz oświadcza, że otrzymane informacje umożliwiły mu jednoznaczną ocenę zakresu prac, warunków i okresu koniecznego do należytego wykonania przedmiotu umowy oraz pozwoliły na dokonanie ostatecznej kalkulacji wynagrodzenia.

Zamawiający wymaga, aby podłączenie zamawianego asortymentu do sieci zasilającej i logicznej w siedzibie Zamawiającego odbyło się w porozumieniu z jednostką Uczelni odpowiedzialną za tego typu instalacje (Dział Inwestycji i Remontów i Dział Technologii Informacyjnych), co powinno być potwierdzone w protokole zdawczo odbiorczym.

# Zmodyfikowane systemy sterowania AV w salach dydaktycznych 1414 w Collegium Altum (wieżowiec UEP), 002A, 003A, 004A, 0011A, 301A, 308A, 311A, 407A, 408A w budynku A przy al. Niepodległości 10, 103C w budynku C przy ul. Towarowej 53 oraz wymianę projektora w sali 4.1D w budynku D przy ul. Towarowej 55 Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu (zwanych dalej również „asortymentem”), dostarczonego, zainstalowanego i uruchomionego zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz wymaganiami SWZ. muszą być kompletne tzn. uruchomione i gotowe do pracy zgodnie z opisem umieszczonym w niniejszej specyfikacji technicznej oraz wymaganiami producenta oferowanego sprzętu w konfiguracji spełniającej wszystkie minimalne wymagania i parametry wymienione w niniejszym zamówieniu / specyfikacji technicznej a zarazem zgodnej z ofertą wykonawcy (bez konieczności doposażenia tego systemu w jakiekolwiek akcesoria i osprzęt, który nie jest wymieniony w specyfikacji technicznej, a jest wymagany do jego prawidłowej pracy w konfiguracjach wymienionych w zamówieniu).

# Oddane do użytku systemy sterowania AV, będące przedmiotem niniejszego zamówienia, w tym akcesoria / sprzęt składający się na nie, z wyposażeniem muszą spełniać wymagania CE, posiadać opisy na sprzęcie w języku polskim lub angielskim. Systemy te muszą być objęte podstawowym okresem gwarancyjnym w wymiarze nie krótszym niż 36 miesięcy, jeżeli w wymaganiach minimalnych nie zaznaczono inaczej, w którym to też okresie wykonawca będzie udzielał zamawiającemu wsparcia technicznego. W zakres wsparcia technicznego wchodzi m.in. pomoc: w konfiguracji dostarczonego sprzętu, usuwaniu zaistniałej niesprawności, itp. Szczegółowe wymagania dotyczące gwarancji zostały zawarte w projekcie umowy (załącznik nr XX do SWZ).

Należy podać szczegółowy opis każdej pozycji w kolumnie 5 "Parametry, wyposażenie oferowanego produktu"; podać typ, model i producenta oferowanej pozycji w kolumnie 4 „Typ (model) oferowany, producent”; w kolumnach 7, 8 i 10 podać ceny jednostkowe netto, wartość netto i wartość brutto zgodnie z podaną w kolumnie 9 stawką podatku VAT dla założonej ilości zamawianego sprzętu (kolumna 6**).**

**! Brak wymaganych opisów technicznych, modeli lub cen spowoduje odrzucenie oferty.**

Zamawiamy asortyment wymieniony w poniższej tabeli, musi być kompletny, zdatny do użytku i musi spełniać wszystkie zdefiniowane wymagania   
i parametry minimalne.

| **Lp.** | **Opis** | **Wymagane minimalne parametry, wyposażenie zamawianego produktu** | **Typ (model) oferowany,**  **producent** | **Parametry,**  **wyposażenie oferowanego produktu** | **Ilość**  **[szt./**  **kpl.]** | **Cena  jedn. netto (PLN)** | **Wartość  netto (PLN)** | **Stawka podatku VAT** | **Wartość  brutto (PLN)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1** | **Przełącznik wizyjny skalowania wideo, z obsługą do czterech wejść i jedno wyjście do przetwarzania i przełączania źródeł HDMI, HDTV, RGB i Composite Video, z dodatkową obsługą rozszerzenia sygnału przez ekranowany kabel CATx.** | Przełącznik wizyjny skalowania wideo, z obsługą do czterech wejść i jedno wyjście do przetwarzania i przełączania źródeł HDMI, HDTV, RGB i Composite Video, z dodatkową obsługą rozszerzenia sygnału przez ekranowany kabel CATx. 1szt.  Przełącznik wizyjny skalowania wideo:  Montowany w stelażu skaler i przełącznik dla HDMI, HDTV, RGB i Composite Video ,cyfrowe i analogowe audio, plus rozszerzenie sygnału przez ekranowany kabel CATx  Wymagania dotyczące wejścia wideo:  Trzy wejściowe porty video HDMI  Jeden port VGA 15-pinowy HD, konfigurowalny dla RGB, Composite Video lub S-video  Funkcja automatycznego wykrywania wejściowych parametrów wideo:  •całkowite piksele, aktywne piksele, aktywne linie, punkty początkowe H / V, pozycje obrazu H / V, rozmiary obrazów H / V i fazę zegara wideo  •możliwość selektywnego wyboru przez użytkownika (włącz/wyłącz) automatycznego wykrywania sygnału dla każdego wejścia  •możliwość regulacji obrazu: jasność, kontrast, kolor, odcienie, szczegóły, pozycjonowanie H / V i rozmiar  •możliwość przechowywania i przywoływania parametrów wideo i ustawień obrazu:  - automatyczna pamięci dla każdego wejścia wideo  - zapis ustawienia wideo i ustawienia obrazu bez interwencji użytkownika  - automatycznie przywołanie ustawień, przy tej samej szybkości wideo  - możliwość selektywnego włączenia lub wyłączenia automatycznej pamięci  Funkcje ręcznych ustawień przez użytkownika  - zapis ustawień obrazu:  ustawienia użytkownika mogą być zapisywane i przywoływane za pomocą elementów  sterujących na panelu przednim  ustawienia użytkownika mogą być zapisywane i przywoływane elektronicznie poprzez  połączenie RS-232 lub USB  Ręczne ustawienia wstępne - zapis ustawień wideo i ustawienia obrazu  Wstępne ustawienia mogą być zapisywane i przywoływane elektronicznie poprzez  połączenie RS-232 lub US  Udoskonalone dekodowanie wideo kompozytowego:  - dekoder powinien zawierać tymczasowy, adaptacyjny filtr grzebieniowy 3D  - obsługa formatów NTSC 3.58, NTSC 4.42, PAL i SECAM  - obsługa specyfikacji HDMI, w tym 1080p / 60 Deep Color, szybkość transmisji danych do  6,75 Gb / s oraz bezstratnych formatów audio HD  - zapewnia automatyczną detekcję „Pulldown” 3: 2 i 2: 2  2: 2: 3: 2: 3 Pulldown to wzorzec używany do odtwarzania progresywnego wideo o szybkości 25 klatek na sekundę z szybkością 29,97 klatek na sekundę. Można to wykorzystać do konwersji wideo PAL na NTSC bez zmiany prędkości odtwarzania. W przypadku aplikacji takich jak DVD wideo nadal musi być zakodowane w legalnej rozdzielczości NTSC. Działa tylko ze źródłami progresywnymi  - zapewnia wyrównanie przychodzących sygnałów HDMI  Wymagania dotyczące wyjścia wideo:  Połączenia wyjścia sygnału wideo:  - jeden portRJ-45 dla HDMI lub DVI do odbiornika (skrętka dwużyłowa)  -konfigurowalny do wysyłania cyfrowego wideo i wbudowanego audio, plus dwukierunkowe  sygnały RS-232 i IR do wyświetlacza z włączoną funkcją HDBaseT  - zapewnia zakres wybieranych prędkości wyjściowych od 640x480 do 1920x1200, w tym  1080p / 60 i 2048x1080p / 60  - zapewnia skalowanie obrazu i konwersję formatu wideo z 30-bitową precyzją i obsługuje  adaptacyjne usuwanie przeplotu 1080i z ruchu  -zapewnia kontrolę proporcji obrazu  W trybie FILL obraz wideo zawsze wypełnia ekran wyjściowy, w trybie FOLLOW obraz wideo na ekranie wyjściowym powinien zawsze zachowywać proporcje sygnałów wejściowych bez zniekształceń  - posiada wewnętrzne wzorce testowe do kalibracji i konfiguracji  - obsługuje zamrożenia obrazu przez połączenie RS-232 lub USB  - obsługuje automatyczne wyciszanie wideo i wyjścia synchronizacji, gdy nie ma sygnału  wejściowego wideo (generowanie niebieskiego ekranu lub czarnego ekranu przed  wyłączeniem synchronizacji)  posiada możliwość konfigurowania okres czasu przed wyłączeniem synchronizacji  (użytkownik może selektywnie włączyć lub wyłączyć automatyczne wyciszanie wyjścia  Synchronizacji)  - zapewnia niski stan gotowości do zasilania, wybierany przez RS-232 lub USB  - obsługuje połączenia wyświetlaczy DVI, które nie rozpoznają formatów specyficznych dla  HDMI  - automatycznie włącza lub wyłącza osadzone audio i ramki informacyjne TMDS  - automatycznie ustawia prawidłową przestrzeń kolorów  - obsługuje transmisję wideo przez ekranowany CATx do 100 metrów  Wymagania przełączania:  - zapewnia automatyczne przełączanie między źródłami wejściowymi  (Automatycznie przełącza na aktywne wejście)  - zapewnia konfigurowalny priorytet przełączania, gdy aktywnych jest wiele wejść  High to low: wejście o najwyższym numerze ma priorytet  Niski do wysokiego: priorytet ma wejście o najniższym numerze  - zapewnia wybieralne efekty przejścia podczas przełączania wejść  **Gwarancja 36 miesięcy** |  |  | **11** |  |  | 23% |  |
| **2** | **Panel kontrolny (+ gniazda) do zamontowania w obudowie nablatowej**  **(czarny)**  **Kpl** | **Panel kontrolny z otworem w standardzie AAP z zamontowaną płytką o podwójnej szerokości z portami 1 X HDMI, 1 x VGA, 1 x Audio,**  **1 x Network RJ 45 oraz 2x USB (żeńskie A do B)**  Panel kontrolny (+ gniazda) do zamontowania w obudowie nablatowej (black) zaprojektowany do obsługi typowych funkcji AV 1szt.  Kluczowe cechy:  - Zarządza, monitoruje i kontroluje urządzenia AV za pomocą standardowej sieci Ethernet  - W pełni konfigurowalny za pomocą dodatkowego oprogramowania  - Wyposażony w dwa dwukierunkowe porty RS-232  - Wyposażony w dwa przekaźniki do sterowania funkcjami pomieszczenia  - Jeden port IR do podłączenia do dwóch emiterów  - Jedno wejście cyfrowe  - sześć konfigurowalnych przycisków  - pokrętło regulacji głośności na panelu  - panel wyposażony w cztery pojedyncze przestrzenie do montażu portów przyłączeniowych  - Pamięć:  SDRAM 512 MB  Flash 512 MB  Kontrola Ethernet:  Kontrolery interfejsu sieciowego (NIC) 1  Złącze żeńskie RJ-45  Szybkość transmisji danych 10/100 / 1000Base-T, pół / pełny dupleks z autodetekcją  Protokoły DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, ICMP, NTP, SFTP, SMTP, SNMP, SSH, TCP / IP, UDP / IP  Kontrola złącza szeregowego  Ilość / typ 2 dwukierunkowy RS-232  Złącza (2) Złącza śrubowe 3,5 mm, 3 biegunowe  Szybkość transmisji i protokół 300 do 115200 bodów (9600 bodów = domyślnie); 8 (domyślnie) lub 7 bitów danych; 1 (domyślnie) lub 2 bity stopu;  brak parzystości (domyślnie), parzystości, nieparzystości, znaku lub parzystości przestrzeni  Cyfrowe sterowanie wejściem  Ilość / wejście cyfrowe 1  Złącza (1) Złącze śrubowe 3,5 mm, 2 biegunowe  Wejście cyfrowe  Zakres napięcia wejściowego 0 do 24 VDC, zaciśnięty przy +30 VDC  Impedancja wejściowa 17,5 kΩ  Programowalny pullup 1k omów do +5 VDC  Próg niski do wysokiego> 2,8 VDC  Próg wysoki do niskiego <2,0 VDC  Konfiguracje pinów 1 = wejście cyfrowe, 2 = Gnd  Sterowanie IR  Ilość / typ 1 Poziom TTL (0 do 5 V) podczerwień (nośna i nie-nośna) do 300 kHz  Złącza (1) Złącze śrubowe 3,5 mm, 2-biegunowe  Konfiguracje pinów Pin 1 = sygnał, 2 = Gnd  Częstotliwość nośna na wyjściu IR 30 kHz do 300 kHz  Sterowanie przekaźnikiem  Ilość / typ 2 normalnie otwarte przekaźniki  Złącza sterujące przekaźnika (1) Złącze śrubowe 3,5 mm, 3 biegunowe  Wartość znamionowa styku przekaźnika 24 VDC, 1 A  Kontrola głośności  Regulacja głośności ilość / typ 1 (zgodna z wybranymi wzmacniaczami)  Złącza (1) Złącze śrubowe 3,5 mm, 3 biegunowe  Konfiguracja styków Pin 1 = ≤10 VDC wejście napięcia odniesienia, styk 2 = 0 do +10 VDC wyjście napięcia sterującego, styk 3 = Gnd  Zakres wyjściowy napięcia sterującego 0 do +10 VDC (± 0,2 V), regulowany  Zasilanie: 12 VDC, 1 A, 12 watów, max.  **Uwaga:** Jeżeli do uruchomienia panelu w podanej konfiguracji wraz z przełącznikiem wizyjnym wymagany jest zewnętrzny dedykowany zasilacz to musi być on dostarczony wraz z zamawianym panelem  **Gwarancja 36 miesięcy** |  |  | **11 kpl.** |  |  | 23% |  |
| **3** | **Okablowanie i akcesoria – 1kpl.** | **Okablowanie i akcesoria – 1kpl.:**  Przewód VGA z zakończeniami – min 1.8m długości – 1szt  *Rodzaj kabla Współosiowy*  *Długość kabla 180cm*  *Złącze na pierwszym końcu 1 x 15-pinowe HD-15 męskie VGA*  *Złącze na drugim końcu 1 x 15-pinowe HD-15 męskie VGA*  *Konduktor Miedź*  *Obsługiwane urządzenie: Urządzenie wideo do łączenia sygnałów grafiki komputerowej wideo między komputerami lub skalerami wideo*  Przewód HDMI z zakończeniami – min 1.8m długości – 1szt  *Specyfikacja*  *Rodzaj kabla HDMI*  *Długość kabla 1,8m*  *Złącze na pierwszym końcu 1 x HDMI męski cyfrowy sprzęt audio/wideo*  *Złącze na drugim końcu 1 x HDMI męski cyfrowy sprzęt audio/wideo*  *Cechy Formowane wtyki*  *Konduktor Miedź*  *Obsługiwane urządzenie Urządzenie audio/wideo*  *obsługuje sygnały do ​​1920x1200 przy 60 Hz i kanał HDMI Ethernet, 12-bitowy Deep Colour, xvColor™, Lip Sync, nieskompresowane kanały HDMI audio, Dolby TrueHD, DTS-HD , CEC.*  Przejście HDMI-DP - 1szt  *DisplayPort male / HDMI female*  *Adapter cable DisplayPort plug to HDMI miedź*  *Requires a dual-mode DisplayPort device that works with DisplayPort and DVI signals (These devices usually carry a "DP++" sign)*  *Max. resolution: do 1080p*  Przewód audio minijack-minijack – min 1.8m długości – 1szt  *Kable zbudowane z ekranowanej pary przewodów i zakończone po obu stronach formowanymi wtykami stereo mini-jack 3,5 mm.*  Kabel USB(A)-USB(B) 1,8m do PC od przyłącza – 1szt  Kabel HDMI 1,8m do skalera od przyłącza – 1szt Kabel audio 1,8m od skalera do przyłącza – 1szt  Natynkowe kanały kablowe – wg wymagań instalacji  **Gwarancja 36 miesięcy** |  |  | **11 kpl.** |  |  | 23% |  |
| **4** | **Projektor laserowy**  **1920 x 1200**  **(WUXGA)**  Technologia 3LCD | **Projektor laserowy 1920 x 1200** (WUXGA)  • Możliwość przesyłania obrazu przez sieć LAN lub bezprzewodowo (po zainstalowaniu dedykowanego adaptera WiFi)  - Przesyłanie obrazu odbywa się za pomocą oprogramowania klienckiego zainstalowanego na komputerze, lub na pamięci przenośnej podpiętej do komputera  - Oprogramowanie w całości w języku polskim  - Wybór projektora odbywa się automatycznie, po wpisaniu w aplikacji klienckiej kodu pin wyświetlanego na planszy kontrolnej danego projektora, lub alternatywnie: konkretny projektor można wybrać z listy wszystkich widocznych w danej sieci  - Możliwość pracy projektora w lokalnej sieci LAN, jak również jako osobny punkt dostępowy  - Przesyłany przez sieć obraz, jest kopią wybranego, podpiętego do komputera obrazu monitora fizycznego  • Sterowanie przez przeglądarkę WWW, oraz przez dedykowane oprogramowanie producenta projektora  Dedykowane oprogramowanie pozwala na zarządzanie wszystkimi ustawieniami projektora, nadzoruje jego pracę, pozwala tworzyć alarmy w przypadku nieprawidłowej pracy, albo w przypadku zaistnienia wybranych przez użytkownika zmiennych. Opcja generowania raportów z możliwością eksportowania do pliku Excel  • Tryb zapewniający jednakową jasność obrazu przez cały okres użytkowania  • Wsparcie dla wiadomości alarmowych, wyświetlanych w czasie projekcji, niezależnie od uruchomionego źródła  **(***moduł laserowy sklasyfikowany jako urządzenie klasy 1 wg normy IEC 60825-1, wyd. 3 z 2014 r. oraz jako RG2 wg normy IEC 62471-5, wyd. 1 z 2015 r.)*  3x 0,64” z MLA  Całkowicie szczelny silnik optyczny, laserowa konstrukcja bez filtrowa, oparta o metodę projekcji wykorzystującą panele ciekłokrystaliczne  Proporcje obrazu 16:10  Kontrast : 500000:1  Jasność : 5400 ANSI Lumenów (ok. 60% w trybie Eco)  Minimalna ilość pikseli 2304000 pikseli  Moc lampy Laserowe źródło światła  Żywotność źródła światła [godz.] 20000  Obiektyw F= 1,5–2,1, f= 17,2–27,7 mm  Przesuwanie obiektywu H:±29, V:+60,-0  Korekcja zniekształceń trapezowych  +/-30° w poziomie (ręcznie) / +/-30° w pionie (ręcznie)  Współczynnik projekcji 1.23 – 2 : 1  Odległość projekcji [m] 0.8 – 12.9  Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale]  Maksymalnie: 762 / 300"; Minimalnie: 76,2 / 30"  Zoom Ręczny; x1,6  Regulacja ogniskowej Ręczne  Obsługiwane rozdzielczości 1920 x 1200  (Maksymalna rozdzielczość wejścia analogowego); 3840 x 2160  (Maximum resolution of digital input); 3840x2160 @ 30hz  Możliwości podłączania  Komputer (analogowe) Wejście: 1 x Mini D-sub 15 pin  Cyfrowe Wejście: 1 x HDBaseT; 2 x HDMI™ z obsługą HDCP  Audio Wejście: 1 x 3,5 mm wejście Stereo Mini Jack; 2 x HDMI audio  Głośnik: 20W  Wyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack (variable)  Control Wejście: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie)  LAN 1 x RJ45; Opcjonalne złącze WLAN  USB 1 x Typ B (serwisowe); 1x Typ A (W-LAN Dongle); 1x Type A (USB 2.0 high speed) with 2.0A Power Supply  Video NTSC 3,58; NTSC 4,43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60;  Funkcje pilota  Funkcje pilota Automatyczne dostosowanie geometrii obrazu; Dostosowanie obrazu; funkcja lupy; funkcja stop klatki; Help-function; Kontrola audio; Nawigacja (góra, dół, lewy, prawy); Numer ID; Picture Mute; Power (On-OFF); Prezentacja i sterowanie myszką;  Proporcje obrazu; Sterowanie trybem ECO; Strona (następna, poprzednia); Wybór źródła sygnału  Parametry elektryczne  Zasilanie 100-240 V AC; 50 - 60 Hz pobór mocy [W] 293 (normal), 220 (ECO), 0,3 (stand-by)  Automatyczny start i automatyczne wyłączanie; Blokada klawiszy OSD; Funkcja Direct Power-Off; Funkcja identyfikatora sterowania (Control ID); Funkcja lupy; Funkcja MultiPresenter; Gniazdo zabezpieczające typu K-Slot; HDBaseT; Help Function; Licznik Carbon savings; Menu OSD w 30 językach; Możliwość wyświetlania plików bezpośrednio z pamięci FLASH; NaViSet Administrator 2;Opcjonalna sieć W-LAN typu Plug&Play; Plansza kontrolna; Regulacja źródła światła;  Sterowanie myszą dzięki funkcji wyświetlania przez USB (USB Display); Sterowanie przez przeglądarkę WWW; Swobodnie wychylany; Symulacja standardu DICOM; Szybki start; Tryb stałej jasności; Unikalne funkcje ograniczenia poboru energii; Wybór wejścia sygnału;  Bezpieczeństwo i ergonomia CE; EAC; ErP; RoHS; TUEV Type Approved;  Normy ekologiczne Zgodność z ErP; Zgodność z RoHs  Zawartość opakowania 2x AAA Batteries; Kabel Sygnałowy Mini D-SUB (1,8 m); Kabel zasilający (1,8 m);  Krótka instrukcja obsługi; Oprogramowanie narzędziowe; Pilot ; Projektor; Security Sticker; Users Manual  **Gwarancja:**  **Na projektor 36 miesięcy**  Źródło światła 3 lata lub 10000 h ( w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) |  |  | **9** |  |  | 23% |  |
| **5** | **Projektor laserowy**  **1920 x 1200**  **(WUXGA)**  Technologia 3LCD | **Projektor laserowy 1920 x 1200** (WUXGA)  • Możliwość przesyłania obrazu przez sieć LAN lub bezprzewodowo (po zainstalowaniu dedykowanego adaptera WiFi)  - Przesyłanie obrazu odbywa się za pomocą oprogramowania klienckiego zainstalowanego na komputerze, lub na pamięci przenośnej podpiętej do komputera  - Oprogramowanie w całości w języku polskim  - Wybór projektora odbywa się automatycznie, po wpisaniu w aplikacji klienckiej kodu pin wyświetlanego na planszy kontrolnej danego projektora, lub alternatywnie: konkretny projektor można wybrać z listy wszystkich widocznych w danej sieci  - Możliwość pracy projektora w lokalnej sieci LAN, jak również jako osobny punkt dostępowy  - Przesyłany przez sieć obraz, jest kopią wybranego, podpiętego do komputera obrazu monitora fizycznego  • Sterowanie przez przeglądarkę WWW, oraz przez dedykowane oprogramowanie producenta projektora  Dedykowane oprogramowanie pozwala na zarządzanie wszystkimi ustawieniami projektora, nadzoruje jego pracę, pozwala tworzyć alarmy w przypadku nieprawidłowej pracy, albo w przypadku zaistnienia wybranych przez użytkownika zmiennych. Opcja generowania raportów z możliwością eksportowania do pliku Excel  • Tryb zapewniający jednakową jasność obrazu przez cały okres użytkowania  • Wsparcie dla wiadomości alarmowych, wyświetlanych w czasie projekcji, niezależnie od uruchomionego źródła  **(***moduł laserowy sklasyfikowany jako urządzenie klasy 1 wg normy IEC 60825-1, wyd. 3 z 2014 r. oraz jako RG2 wg normy IEC 62471-5, wyd. 1 z 2015 r.)*  Całkowicie szczelny silnik optyczny, laserowa konstrukcja bez filtrowa, oparta o metodę projekcji wykorzystującą panele ciekłokrystaliczne Obsługiwane rozdzielczości  1080i/50/60; 1080p/24/25/30/50/60; 1920x1200 (WUXGA) - 640x480 (VGA); 2048 x 1080 (2k); 2560 x 1600 (WQXGA); 4096 x 2160 (4k); 480i/50; 480p/60; 576i/50; 576p/50; 720p/50; 720p/60  Proporcje obrazu 16:10  Kontrast : 3000000:1  Jasność : 7500 ANSI Lumenów (ok. 80% w trybie Eco)  Moc lampy Laserowe źródło światła  Żywotność źródła światła [godz.] 20000  Obiektyw zakres ogniskowych 50 – 99 mm  Współczynnik projekcji 2,99 – 5,93 :1  Korekcja zniekształceń trapezowych  +/-40° w poziomie (ręcznie) / +/-40° w pionie (ręcznie)  Odległość projekcji [m] 3.5 – 63,0 m  Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale]  Maksymalnie: 1270 / 500"; Minimalnie: 101,6 / 40"  Zoom Ręczny; x2,0  Regulacja ogniskowej z napędem  Rozdzielczość natywna 1920 x 1200  Możliwości podłączania  Komputer (analogowe) Wejście: 1 x Mini D-sub 15 pin  Cyfrowe Wejście: 1 x HDBaseT; 2 x HDMI™ z obsługą HDCP; 1x DisplayPort  Audio Wejście: 2 x 3,5 mm wejście Stereo Mini Jack; 2 x HDMI audio  Głośnik: 20W  Wyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack (variable)  Control Wejście: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie)  LAN 1 x RJ45;  USB 1x Type A (USB 2.0 high speed) with 2.0A Power Supply  Video NTSC 3,58; NTSC 4,43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60;  Funkcje pilota  Funkcja przysłony; Kontrola audio; Korekcja geometryczna; Możliwość regulacji ostrości, powiększenia obrazu oraz przesunięcia obiektywu (lens shift); Nawigacja (góra, dół, lewy, prawy); Numer ID; Obraz testowy; Power (On-OFF); Wybór ID; Wybór żródła sygnału; Zoom cyfrowy;  Parametry elektryczne  Zasilanie 100-240 V AC; 50 - 60 Hz pobór mocy [W] 615 (normal), 350 (ECO), 0,28 (stand-by)  Automatyczny start i automatyczne wyłączanie; Blokada klawiszy OSD; Funkcja Direct Power-Off; Funkcja identyfikatora sterowania (Control ID); Funkcja lupy; Funkcja MultiPresenter; Gniazdo zabezpieczające typu K-Slot; HDBaseT; Help Function; Licznik Carbon savings; Menu OSD w 30 językach; Możliwość wyświetlania plików bezpośrednio z pamięci FLASH; NaViSet Administrator 2;  Plansza kontrolna; Regulacja źródła światła;  Sterowanie myszą dzięki funkcji wyświetlania przez USB (USB Display); Sterowanie przez przeglądarkę WWW; Swobodnie wychylany; Symulacja standardu DICOM; Szybki start; Tryb stałej jasności; Unikalne funkcje ograniczenia poboru energii; Wybór wejścia sygnału;  Bezpieczeństwo i ergonomia CE; EAC; ErP; RoHS; TUEV Type Approved;  Normy ekologiczne Zgodność z ErP; Zgodność z RoHs  Zawartość opakowania Kabel zasilający (1,8 m), Krótka instrukcja obsługi; Oprogramowanie narzędziowe; Pilot ; Projektor; Security Sticker; Users Manual  **Gwarancja:**  **Na projektor 36 miesięcy**  Źródło światła 3 lata lub 10000 h ( w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) |  |  | **2** |  |  |  |  |
| **6** | **Projektor laserowy**  **1920 x 1200**  **(WUXGA)**  Technologia 3LCD | **Projektor laserowy 1920 x 1200** (WUXGA)  • Możliwość przesyłania obrazu przez sieć LAN lub bezprzewodowo (po zainstalowaniu dedykowanego adaptera WiFi)  - Przesyłanie obrazu odbywa się za pomocą oprogramowania klienckiego zainstalowanego na komputerze, lub na pamięci przenośnej podpiętej do komputera  - Oprogramowanie w całości w języku polskim  - Wybór projektora odbywa się automatycznie, po wpisaniu w aplikacji klienckiej kodu pin wyświetlanego na planszy kontrolnej danego projektora, lub alternatywnie: konkretny projektor można wybrać z listy wszystkich widocznych w danej sieci  - Możliwość pracy projektora w lokalnej sieci LAN, jak również jako osobny punkt dostępowy  - Przesyłany przez sieć obraz, jest kopią wybranego, podpiętego do komputera obrazu monitora fizycznego  • Sterowanie przez przeglądarkę WWW, oraz przez dedykowane oprogramowanie producenta projektora  Dedykowane oprogramowanie pozwala na zarządzanie wszystkimi ustawieniami projektora, nadzoruje jego pracę, pozwala tworzyć alarmy w przypadku nieprawidłowej pracy, albo w przypadku zaistnienia wybranych przez użytkownika zmiennych. Opcja generowania raportów z możliwością eksportowania do pliku Excel  • Tryb zapewniający jednakową jasność obrazu przez cały okres użytkowania  • Wsparcie dla wiadomości alarmowych, wyświetlanych w czasie projekcji, niezależnie od uruchomionego źródła  **(***moduł laserowy sklasyfikowany jako urządzenie klasy 1 wg normy IEC 60825-1, wyd. 3 z 2014 r. oraz jako RG2 wg normy IEC 62471-5, wyd. 1 z 2015 r.)*  Całkowicie szczelny silnik optyczny, laserowa konstrukcja bez filtrowa, oparta o metodę projekcji wykorzystującą panele ciekłokrystaliczne Obsługiwane rozdzielczości  1080i/50/60; 1080p/24/25/30/50/60; 1920x1200 (WUXGA) - 640x480 (VGA); 2048 x 1080 (2k); 2560 x 1600 (WQXGA); 4096 x 2160 (4k); 480i/50; 480p/60; 576i/50; 576p/50; 720p/50; 720p/60  Proporcje obrazu 16:10  Kontrast : 3000000:1  Jasność : 7500 ANSI Lumenów (ok. 80% w trybie Eco)  Moc lampy Laserowe źródło światła  Żywotność źródła światła [godz.] 20000  Obiektyw zakres ogniskowych 22 – 49 mm  Współczynnik projekcji 1,3 – 3,02 : 1  Korekcja zniekształceń trapezowych  +/-40° w poziomie (ręcznie) / +/-40° w pionie (ręcznie)  Odległość projekcji [m] 1.5 – 32,0 m  Wielkość (przekątna) ekranu [cm] / [cale]  Maksymalnie: 1270 / 500"; Minimalnie: 101,6 / 40"  Zoom Ręczny; x2,3  Regulacja ogniskowej z napędem  Rozdzielczość natywna 1920 x 1200  Możliwości podłączania  Komputer (analogowe) Wejście: 1 x Mini D-sub 15 pin  Cyfrowe Wejście: 1 x HDBaseT; 2 x HDMI™ z obsługą HDCP; 1x DisplayPort  Audio Wejście: 2 x 3,5 mm wejście Stereo Mini Jack; 2 x HDMI audio  Głośnik: 20W  Wyjście: 1 x 3.5 mm Stereo Mini Jack (variable)  Control Wejście: 1 x D-Sub 9 pin (RS-232) (męskie)  LAN 1 x RJ45;  USB 1x Type A (USB 2.0 high speed) with 2.0A Power Supply  Video NTSC 3,58; NTSC 4,43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60;  Funkcje pilota  Funkcja przysłony; Kontrola audio; Korekcja geometryczna; Możliwość regulacji ostrości, powiększenia obrazu oraz przesunięcia obiektywu (lens shift); Nawigacja (góra, dół, lewy, prawy); Numer ID; Obraz testowy; Power (On-OFF); Wybór ID; Wybór żródła sygnału; Zoom cyfrowy;  Parametry elektryczne  Zasilanie 100-240 V AC; 50 - 60 Hz pobór mocy [W] 615 (normal), 350 (ECO), 0,28 (stand-by)  Automatyczny start i automatyczne wyłączanie; Blokada klawiszy OSD; Funkcja Direct Power-Off; Funkcja identyfikatora sterowania (Control ID); Funkcja lupy; Funkcja MultiPresenter; Gniazdo zabezpieczające typu K-Slot; HDBaseT; Help Function; Licznik Carbon savings; Menu OSD w 30 językach; Możliwość wyświetlania plików bezpośrednio z pamięci FLASH; NaViSet Administrator 2;  Plansza kontrolna; Regulacja źródła światła;  Sterowanie myszą dzięki funkcji wyświetlania przez USB (USB Display); Sterowanie przez przeglądarkę WWW; Swobodnie wychylany; Symulacja standardu DICOM; Szybki start; Tryb stałej jasności; Unikalne funkcje ograniczenia poboru energii; Wybór wejścia sygnału;  Bezpieczeństwo i ergonomia CE; EAC; ErP; RoHS; TUEV Type Approved;  Normy ekologiczne Zgodność z ErP; Zgodność z RoHs  Zawartość opakowania Kabel zasilający (1,8 m), Krótka instrukcja obsługi; Oprogramowanie narzędziowe; Pilot ; Projektor; Security Sticker; Users Manual  **Gwarancja:**  **Na projektor 36 miesięcy**  Źródło światła 3 lata lub 10000 h ( w zależności od tego, co nastąpi wcześniej) |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **7** | **Sterownik przewodowy do sterowania jednym napędem w systemie centralnego sterowania napędami ekranów w obudowie nablatowej zintegrowany z gniazdem zasilania 230V~** | Sterownik przewodowy do sterowania jednym napędem w systemie centralnego sterowania napędami ekranów w obudowie nablatowej  zintegrowany z gniazdem zasilania 230V~ ( np. do notebooka) **1 szt.**  Funkcje i właściwości:  Możliwość podłączenia wyłącznika centralnego` i indywidualnego  Możliwość obsługi jednego napędu wieloma przełącznikami  Możliwość równoległego łączenia wielu napędów i sterowania ich jednym sterownikiem centralnym  Możliwość wyboru pracy "z podtrzymaniem" lub "bez podtrzymania"  Zabezpieczenie przed przepięciem oraz jednoczesnym włączeniem przeciwstawnych biegunów.  Opóźnienie 0,5 sek. Przy nagłej zmianie kierunków obrotów napędu.  Napięcie zasilania: 230 V~, 50 Hz  Prąd (obciążenie prądowe): 5 A  Napięcie sterowania: 230 V~  Czas trwania impulsu tryb "bez potrzymania": Czas przytrzymania przycisku wyłącznika.  Czas trwania impulsu tryb "z podtrzymaniem": 90 sekund.  Uwagi:  Sterownik musi zapewnić możliwość sterowania rozwijaniem i zwijaniem ekranów elektrycznych za pomocą przycisków **(góra, dół) z panelu kontrolnego.**  Sterownik powinien być odporny na przepięcia przy jednoczesnym włączeniem przeciwstawnych biegunów lub nagłej zmianie kierunków.  Mechanizmy elektryczne ekranów w salach dydaktycznych zamawiającego są zasilane napięciem 230 V~  W tej samej obudowie zintegrowano moduł gniazda zasilania sieciowego 230V~ zgodny ze standardem Europy Centralnej  Obudowa nablatowa klawisze sterowania i gniazdo zasilania sieciowego w wykonaniu czarnym.  **Gwarancja 36 miesięcy** |  |  | **11** |  |  | 23% |  |
| **8** | **Wzmacniacz miksujący 120W** | Wzmacniacz miksujący 120W  Jednokanałowy wzmacniacz PA klasy D o mocy 120 watów mocy ciągłej  Obsługuje wyjścia 4Ω i 70V/100V  Automatyczny tryb czuwania  Możliwość montażu w szafie serwerowej (2RU) z opcjonalnymi akcesoriami  **Specyfikacja**  Typ wzmacniacza Wzmacniacz miksujący  Możliwość montażu w szafie Tak  Uchwyty rack 19’’ (483mm) Tak  Wysokość (1 U = 44mm) 2 U  Głębokość 290 mm  Głębokość wraz przednią płytą 300 mm  Zasilanie 100 – 240 VAC  Zasilanie awaryjne 24 V  Pobór mocy (maksymalny) 160 W  Moc ciągła wyjściowa przy 100V 120 W  Moc wyjściowa przy 4 Ohm 120 W  Moc muzyczna wyjściowa 120 W  Minimalna impedancja obciążenia 4 Ω  Odczepy mocy wyjściowej 70 – 100 V – 4 Ω  Ilość stref 1  Wejścia mikrofonowe symetryczne 3  Ilość wejść z zasilaniem fantomowym 2  Ilość wejść liniowych niesymetrycznych 4  Regulacja tonów Tak  Styk priorytetowy 2  Wyciszenie VOX Tak  Gong Tak  Wejście alarmowe Tak  Wyjście priorytetowe 24 V  Poziomy priorytetów 4  Pasmo przenoszenia 60Hz – 20kHz  System chłodzenia Konwekcyjny  Niskoimpedancyjne Tak  Funkcja AUTOSLEEP Tak Głębokość 32 cm  **Wzmacniacz zamontowany pod blatem stołu prelegenta.**  Kable sygnałowe poprowadzone w listwach lub osłonach z rurek spiralnych PCV  **Gwarancja 60 miesięcy** |  |  | **6** |  |  | 23% |  |
| **9** | **Kolumna głośnikowa dwudrożna**  **(L+P = 1 kpl.)** | **Biała kolumna instalacyjna głośnikowa dwudrożna 6,5” 120W / 70V/100V zgodna z oferowanym wzmacniaczem (komplet to dwie kolumny lewa i prawa – 2szt.)**  Pasmo przenoszenia 65 – 20 000 Hz  Impedancja 16 Ohm  Głośnik 70 V/100 V z odczepami 60, 30, 15 i 6 watów dla linii 100 V,  Niskoimpedancyjny głośnik 16 Ω.  Moc 150 W  Efektywność 90 dB  Waga 3.9 kg /sztuka  Wymiary maksymalnie 350 x 210 x 210 mm  Głośnik wysokotonowy 1 cal z jedwabną membraną  Głośnik niskotonowy 6.5 cala z papierową membraną  Obudowa ABS  Klasa szczelności IP 64 IEC 60529  Zaciski wejściowe i wyjściowe dźwigniowe akceptują do 16 przewodów AWG  Specyfikacja  Złącza z przepustem i stałe 0,14 – 4 mm² lub pojemność drutu skręcanego  3-stopniowa ochrona przed przeciążeniem  Asymetryczna konstrukcja tuby głośnika wysokotonowego  Moc dla lini 100 V z odczepami mocy 60 - 30 - 15 - 6 watów przy 100 V lub jako niskoomowy głośnik 16 Ohm  Impedancja 16 Ω  Nominalny maksymalny SPL @ 1m Szczytowe 118 dB, ciągłe 112 dB  Głośnik wysokotonowy 1" (25mm) z jedwabną kopułką  Głośnik niskotonowy papierowy powlekany 6,5" (165mm)  Pasmo przenoszenia 65 Hz - 20 kHz  Typ obudowy tworzywo ABS  Kąt rozproszenia 100 ° x 50 °  Wykończenie Aluminium  Złącza Terminale zaciskowe  Dodatkowe dane W zestawie uchwyt do montażu, śruby i osłony śrub, wbudowany 3 stopniowy układ zabezpieczający z Auto-Reset  Waga do 4,5kg  Uchwyt ClickMount, linka zabezpieczająca  **Gwarancja 60 miesięcy** |  |  | **6 kpl.** |  |  | 23% |  |
| **10** | **Obudowy nablatowe do zamontowania w stołach** | Obudowy nablatowe do **montażu paneli kontrolnych** (i gniazd) do zamontowania w stołach i obudowy nablatowe **do montażu sterowania ekranem** (z klawiszami góra – dół i gniazdem zasilania elektrycznego 230-V~ (wzór **załącznik B**) na blatach stołów w salach dydaktycznych i lektorskich. Obudowa w kolorze czarnym.  **Gwarancja 36 miesięcy** |  |  | **2 kpl.** |  |  | 23% |  |
| **11** | **Prace modernizacyjne systemów sterowania AV zgodnie z załącznikiem A (wszystkie sale)** | Modernizacja zużytych systemów sterowania AV we wszystkich salach zgodnie z niniejszą specyfikacją techniczną, obejmuje demontaż zużytych elementów systemu sterowania , projektorów i innych urządzeń wchodzących w skład tych systemów ( jeśli jest to wymagane np. demontaż ekranów)  montaż nowego osprzętu sterownika systemu w tym nowych przyłączy sygnałowych, montaż obudów nablatowych i paneli kontrolnych wraz z przyłączami AAP i sterowników ekranu zintegrowanych z gniazdem zasilania 230V~  Montaż okablowania pod docelowy nowy system sterowania AV.  Montaż i uruchomienie systemów sterowania AV z wyposażeniem, które musi być przeprowadzone zgodnie z zaleceniami producenta dostarczonego sprzętu zawartymi w instrukcji montażu i obsługi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP  Przeprowadzenie przez wykonawcę bez dodatkowych opłat specjalistycznego instruktażu, w wymiarze co najmniej 2 godzin, dla osób wyznaczonych przez zamawiającego.  Okablowanie pomiędzy przełącznikiem prezentacyjnym a projektorem należy wykonać nadmiarowo - tj z wykorzystaniem dwóch kabli F/FTP (skrętka) o odpowiedniej kategorii.  **Gwarancja 36 miesięcy na części i robociznę** |  |  | **1 kpl.** |  |  | 23% |  |
| **12** | **Ekran projekcyjny elektryczny**  **240 x 180 cm elektryczny ekran projekcyjny format 4:3**  **W kasecie zewnętrznej** | Ekran projekcyjny elektryczny  Powierzchnia projekcyjna (użytkowa) min.  240X180 cm, format ekranu: 4:3  Możliwość dostosowania ekranu do innych formatów obrazu takich jak: 16:9, 16:10  - automatyczne zatrzymywanie mechanizmu podczas rozwijania i zwijania zabezpiecza ekran przed uszkodzeniami i zapewnia dużą żywotność powierzchni projekcyjnej.  - wysokiej jakości powierzchnie projekcyjne zapewniają płaski ekran.  - czarny tył, bez ramek  - plastikowe przykrywki na mocowania ścienne / sufitowe.  - cichy mechanizm zwijający z pięcioletnią gwarancją i znakiem jakości CE.  - mocowany bezpośrednio do sufitu, ściany lub we wnęce.  - w białej obudowie.  Sterowanie ekranem z panelu centralnego sterowania.  Powierzchnia projekcyjna:  Kąt oglądalności 150 °  Współczynnik odbijania światła (gain) 1.2  Dostawa wraz z demontażem starego istniejącego w sali 207B ekranu, montaż oferowanych ekranów, podłączenie sterowania i uruchomienie w ramach systemu AV.  **Gwarancja 36 miesięcy** |  |  | **4** |  |  | 23% |  |
|  | **Razem wartość w kolumnach: netto [8] / brutto [10]** | | | | | |  |  |  |

**Cena netto oferty (suma pozycji pkt. 1 do 12 w kolumnie 8)** …………………………………. **Złotych**

**Słownie**:……………………………………………………………………………………………

**Cena brutto oferty (suma pozycji pkt. 1 do 12 w kolumnie 10)** …………………………… . **Złotych**

**Słownie:**…………………………………………………………………………………………...

| **Wykonanie modernizacji systemów sterowania AV w salach dydaktycznych i salach lektorskich Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu** (kryteria oceny ofert zgodnie z pkt. 12 SWZ „Opis kryteriów i sposób oceny ofert”) | | |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| **Czas reakcji** - Zamawiający wymaga podania przez Wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu, dla przedmiotu zamówienia i oferty Wykonawcy, w którym w okresie obowiązywania gwarancji, Wykonawca po otrzymaniu od Zamawiającego zgłoszenia o awarii sprzętu i/ lub wyposażenia przystąpi do jego naprawy. Czas reakcji należy podać w pełnych godzinach, w przypadku podania go z wartościami dziesiętnymi zostanie on dla celów oceny ofert zaokrąglony w górę do pełnych godzin.  Nie podanie wartości wymaganego kryterium „czasu reakcji” dla oferty lub podanie go w wymiarze dłuższym od wymaganego tj. 72 godziny, spowoduje, że oferta zostanie zgodnie z art. 89 ust. 1 pkt. 2 odrzucona jako nie odpowiadająca treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. | Wymagany maksymalny czas reakcji  (w godzinach) | Oferowany czas reakcji  (w godzinach) |
| **72 godziny** | ……………………. |
| **Dodatkowy okres gwarancji** - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę dodatkowego okresu gwarancji (jednakowego dla całego asortymentu wymienionego w zamówieniu), którym objęte zostaną sprzęt i akcesoria stanowiące przedmiot zamówienia i oferty wykonawcy zgodnie z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, zapisami SWZ, projektem umowy i ofertą wykonawcy. Dodatkowy oferowany okres gwarancyjny na cały oferowany asortyment należy podać w pełnych miesiącach. **Minimalny wymagany okres gwarancji wynosi 36 miesięcy, chyba, że w specyfikacji dla danej pozycji podano inaczej.** | Wymagany min. dodatkowy okres gwarancji (m-ce) | Oferowany dodatkowy  okres gwarancji **(w miesiącach)** |
| **0-mcy** | ……………………. |
| **Czas naprawy** - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu, w którym, w okresie obowiązywania gwarancji, wykonawca dokona skutecznej naprawy niesprawnego sprzętu (posiadającego wadę niemożliwą do usunięcia lub niesprawnego pomimo wykonania uprzednio trzech napraw) na w pełni sprawny wolny od wad. Czas liczony jest od dnia zgłoszenia awarii do momentu dokonania skutecznej naprawy sprzętu na sprawny zgodnie z wymaganiami SWZ, projektem umowy i ofertą wykonawcy. Czas wymiany należy podać w pełnych dniach. | Maksymalny nieprzekraczalny czas naprawy  **(dni)** | Oferowany  czas naprawy **(dni)** |
|  |  |
| **14** | ……………………. |
| **Czas wymiany** - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu, w którym, w okresie obowiązywania gwarancji, wykonawca dokona skutecznej wymiany niesprawnego sprzętu (posiadającego wadę niemożliwą do usunięcia lub niesprawnego pomimo wykonania uprzednio trzech napraw) na w pełni sprawny wolny od wad. Czas liczony jest od dnia zgłoszenia awarii do momentu dokonania skutecznej wymiany sprzętu na sprawny zgodnie z wymaganiami SWZ, projektem umowy i ofertą wykonawcy. Czas wymiany należy podać w pełnych dniach. | Maksymalny nieprzekraczalny czas wymiany  **(dni)** | Oferowany  czas wymiany  **(dni)** |
|  |  |
| **14** | ……………………. |