Numer postępowania: ID 777396

**Załącznik nr 2 do SWZ**

Postępowanie pn.

**„Rozbudowa istniejącego budynku szkolnego o część warsztatowo konferencyjną – ETAP V –zmieniony zakres robót”**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest robota budowlana wraz z dostawą, wykonaniem, montażem i uruchomieniem wszystkich elementów wyposażenia i sprzętu w auli wraz z niezbędnymi pracami adaptacyjnymi, przeprowadzenie instruktażu dla pracowników w zakresie przedstawionym w OPZ wraz ze świadczeniem usług gwarancyjnych i serwisowych, na warunkach i w zakresie opisanych w dokumentach postępowania.

Wykonawca zobowiązany będzie do kompleksowego wyposażenia w szczególności:

1. System audio wizualny z dostawą, montażem i uruchomieniem.
   * 1. System projekcji obrazu,
     2. System centralnego sterowania,
     3. System wideokonferencyjny,
     4. System nagłośnienia
2. System klimatyzacji z dostawą , montażem i uruchomieniem.
3. System rolet zaciemniających z dostawą, montażem i uruchomieniem.
4. Krzesła audytoryjne z dostawą i montażem.
5. Wykładzina z dostawą i ułożeniem.
6. Winda dla niepełnosprawnych z dostawą, montażem i uruchomieniem oraz badaniem rejestracyjnym przez Urząd Dozoru Technicznego.
7. Dodatkowe niezbędne wyposażenie, tj. urządzenia peryferyjne, wyposażenie rozdzielni elektrycznej, stół prezydialny, mównica.
8. Wykonanie instalacji i okablowania elektrycznego, sygnałowego i sieciowego wszystkich systemów.
9. Wykonanie niezbędnych prac przygotowawczo – budowlanych, po montażowych.
10. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
11. Przeprowadzenie szkolenia z obsługi zamontowanych urządzeń.
12. Wszystkie instalacje, systemy należy wykonać zgodnie z przepisami, normami, wiedzą techniczną oraz najnowszymi standardami technicznymi.

**Wizja lokalna**

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej i zapoznał się z miejscem prowadzenia prac.

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest zobowiązany znać przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest wykonać zamówienie zgodnie z dokumentacją, zawartą umową oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej. Ponadto prace należy wykonać w sposób gwarantujący spełnienie warunków:

- Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2023, poz. 682 ze zm.),

- Obowiązujących Polskich Norm i norm branżowych,

- Właściwych przepisów bhp i ppoż.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj. do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót tj. będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody. W przypadku powstania nie możności ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Kierownik budowy zapewni i sporządzi plan bezpieczeństwa i ochrony, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót.

Typy (parametry) urządzeń, osprzętu i rodzaje materiałów powinny być zgodne z danymi zawartymi w specyfikacji. Zastosowanie innych urządzeń, sprzętu lub materiałów na inne niż to wynika z projektu możliwe jest tylko pod warunkiem zachowania wszystkich, co najmniej równoważnych parametrów technicznych oraz za zgodą i akceptacją projektanta. Ewentualne pogorszenie funkcjonalności poszczególnych systemów spowodowane zmianą urządzeń na inne niż wynika to z niniejszego opracowania przenosi odpowiedzialność na osobę, która te zmiany dokonała

Dane zawarte w dokumentacji powinny być uznawane za wartości docelowe, od których możliwe są odchylenia w ramach dopuszczalnych tolerancji.

**Wymagania dotyczące dostawy materiałów i urządzeń**

Stosowane materiały i urządzenia powinny być nowe i dostarczone na budowę w oryginalnym opakowaniu. Wszystkie urządzenia muszą być dostarczone wraz z kopią certyfikatów lub deklaracji zgodności producenta z obowiązującymi normami gwarantującymi bezpieczeństwo ich instalacji oraz przyszłej eksploatacji. Dostarczone na miejsce materiały należy sprawdzić pod względem zgodności z zamówieniem oraz ich kompletności. W przypadku stwierdzenia niezgodności, wad technicznych, innych uszkodzeń lub wątpliwości mogących mieć wpływ na poprawność działania instalacji – należy poddać badaniom określonym przez nadzór techniczny robót.

**Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych prac. Roboty instalatorskie będą wykonywane ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego. Sprzęt powinien być sprawny technicznie i powinien być ustawiony zgodnie z wymaganiami producenta oraz używany zgodnie z przepisami.

**Trasy kablowe**

Trasy kablowe instalacji audiowizualnych powinny przebiegać bezkolizyjnie w stosunku do innych instalacji i urządzeń, wzdłuż linii prostych - równoległych i prostopadłych. Przy układaniu trasy kablowej należy uwzględnić konstrukcję budynku.

**Okablowanie audiowizualne**

Przewody sygnałowe dla urządzeń AV takie jak audio i wideo w miejscach gdzie ich trasy zbiegają się z trasami przewodów zasilających powinny być układane w odległości minimum 10 cm od przewodów zasilających. Przewody zasilające nie mogą być ułożone w jednej rurze karbowanej razem i innymi kablami oraz nie mogą znajdować się w jednym korycie instalacyjnym lub w przypadku dzielonych koryt w jednej przegrodzie. Na odcinkach pionowych dopuszczalne jest ułożenie przewodów w korytach instalacyjnych. Wszystkie przewody zasilające urządzenia audiowizualne muszą być doprowadzone do tej samej tablicy elektrycznej i zasilane z jednej fazy.

**Uszkodzenia**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za usunięcie powstałych uszkodzeń wynikłych w czasie prowadzenia robót. Jeśli w związku z niewłaściwym prowadzeniem robót lub zaniedbaniem ze strony Wykonawcy, nastąpi uszkodzenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzoną własność.

**Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

**Specyfikacja parametrów technicznych, które muszą spełniać urządzenia i systemy**

SYSTEM AUDIO WIZUALNY Z DOSTAWĄ, MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość** |
|  |  | **SYSTEM PROJEKCJI OBRAZU** |  |
| 1 | Projektor multimedialny wraz z obiektywem, przyłączem i odbiornikiem | **Projektor multimedialny o parametrach nie gorszych niż:**   * Technologia 3 x LCD * Rozdzielczość natywna 1920 x 1200 * Jasność nie mniejsza niż 13000 lm * Źródło światła: dioda laserowa * Zoom i focus napędzane motorycznie * Lens shift napędzany motorycznie * Częstotliwość skanowania obrazu w poziomie 15 kHz – 92 kHz * Częstotliwość skanowania obrazu w pionie 48 Hz – 92 Hz * Zgodność z HDBaseT * Nie mniej niż 1 szt. złącza wejściowego HDMI * Nie mniej niż 1 szt. złącza wejściowego D-Sub15 * Nie mniej niż 1 szt. złącza wejściowego DVI-D * Nie mniej niż 1 szt. złącza wejściowego HDBaseT * Nie mniej niż 1 szt. złącza wyjściowego D-Sub15 * Nie mniej niż 1 szt. złącza RJ45 dla sieci LAN * Nie mniej niż 1 szt. złącza D-Sub9 dla protokołu RS-232 * W zestawie obiektyw dostosowany do wyświetlania obrazu na ekranie o powierzchni roboczej 5.6m na szerokości w podstawie z odległości nie mniejszej niż 18m   **Przyłącze o parametrach nie gorszych niż:**   * Przyłącze wyposażone w nie mniej niż 1 szt. złącze HDMI * Przyłącze wyposażone w nie mniej niż 2 szt. złącza zasilające 230V * Montaż przyłącza w uzgodnić na etapie wykonawczym   **Odbiornik o parametrach nie gorszych niż:**   * Kompatybilny format: HDMI, HDCP, DVI * Obsługa rozdzielczości: 480p do 1920 x 1200 @ 60 Hz, wsparcie Deep Color 24-bit, 30-bit, 36-bit, wsparcie formatu 3D * Przepustowość 10,2Gbps * Długość kabla do min. 100 m ekranowany CAT6, CAT6A, CAT7 * Wyjście HDMI * Wyjście audio stereo * Wsparcie formatu audio: Dolby TrueHD, Dolby Digital, DTS-HD Master Audio, DTS | 1 kpl. |
| 2 | Uchwyt do projektora | **Uchwyt do projektora o parametrach nie gorszych niż:**   * Uchwyt musi być dostosowany do wymiarów i wagi projektora * We wnętrzu uchwytu musi być prowadzone okablowanie projektora * Uchwyt musi zapewniać regulację ustawienia projektora we wszystkich płaszczyznach * Montaż uchwytu ścienny lub sufitowy | 1 szt. |
| 3 | Ekran projekcyjny wraz z sterownikiem | **Ekran projekcyjny nie gorszych niż:**   * Możliwość sterowania z systemu centralnego sterowania * Kolor kasety biały * Względny współczynnik odbicia (Gain) nie mniejszy niż 1,2 * Wymiary powierzchni roboczej nie mniejsze niż 560 x 352 cm * Ekran wyposażony w napinacze * Format obrazu 16:10 * Montaż ścienny lub sufitowy   **Sterownik do ekranu nie gorszych niż:**   * 6 wbudowanych styczników * Styki NO/NC/COM dla każdego stycznika osobno * Montowany na szynie DIN * Szerokość 6 modułów DIN * Program do konfiguracji moduł za pomocą komputera PC * Sterowany z systemu centralnego sterowania przez port RS-485 * Złącze RJ-11 do programowania | 1 kpl. |
| 4 | Procesor streamingowy z nagrywaniem | **Urządzenie do nagrywania i emisji stream o parametrach nie gorszych niż:**   * Pozwala na nagrywanie, przesyłanie strumieniowe oraz transmisję na żywo * Możliwość nagrywania dwóch kanałów jednocześnie * Min. 2 wejścia HDMI, 3 BNC, component video, composite video * Możliwość opisania nagrań metadanymi dla ułatwienia indeksowania i zarządzania * Wbudowany dysk twardy min. 370 GB SSD * Możliwość zapisywania nagrań na pamięci USB, wbudowanym dysku twardym lub katalogu sieciowym * Obsługa sesji streamingowych typu „push” i „pull” * Możliwość nagrywania i strumieniowania jednocześnie * Wyjście HDMI * Port sterowania RS232 * Możliwość sterowania przez sieć LAN * Pobór mocy typowy 30W * Waga nie większa niż: 3 kg * Montaż w szafie rack 1U | 1 szt. |
| 5 | System sygnału bezprzewodowego | **Urządzenie sygnału bezprzewodowego o parametrach nie gorszych niż:**   * Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 7/8/8.1/10 32 & 64 bit, macOS 10.14/10.15 (Catalina), Android 9 i 10 (ClickShare app), iOS 11, 12 i 13 (ClickShare app) * Rozdzielczość wyjściowa 4K UHD (3840 x 2160( @ 30Hz * Rozdzielczość wejściowa 1920 x 1080 @ 30Hz * Wyjście wideo 1 x HDMI 1.4 * Obsługa Miracast R2 w systemie Windows 10 * Odtwarzanie do 30 klatek na sekundę * Dwóch użytkowników jednocześnie * Zasięg do 30 m * Maksymalna ilość użytkowników 16 * Funkcje iPad, iPhone i Android: udostępnianie dokumentów, przeglądarka, kamera wideo za pomocą urządzeń obsługiwanych przez Androida lub iOS * Obsługa AirPlay, Google Cast * Przyciski (button) w zestawie: 2 * Pasmo częstotliwości 2,4 GHz i 5 GHz * Protokół uwierzytelnienia WPA2-PSK w trybie samodzielnym, WPA2-PSK lub IEEE802.1X za pośrednictwem ClickShare Button w trybie integracji sieciowej | 1 kpl. |
|  |  | **SYSTEM CENTRALNEGO STEROWANIA** |  |
| 1 | Jednostka, matryca  All in one | **Matryca All in one o parametrach nie gorszych niż:**   * Urządzenie zawierające kontroler, przełącznik matrycowy, skaler, wzmacniacz * Matryca video min. 8 x 4 * Matryca audio min. 10 x 4 * Wbudowany procesor DSP * Wbudowana jednostka kontrolna, procesor min. 1500MIPS * Pamięć NVRAM 1MB, DDRAM 1GB * Wzmacniacz min. 65W 70V/100V * Wyświetlacz LCD na przednim panelu * Porty wejściowe wideo: 4 x HDMI/HDCP, 4 x DVI-I * Porty wyjściowe wideo: 4 x HDMI/HDCP * Porty wejściowe audio x 4, 2 x mikrofonowe * Obsługa rozdzielczości do 1920 x 1200 @ 60Hz * Porty kontroli: 2 x RS232/422/485, 6 x RS232, 8 x IR serial, 8 x relays, 2 x I/O * Montaż w szafie rack * Pobór mocy maksymalnie 100W * Waga nie większa niż: 9 kg | 1 szt. |
| 2 | Dotykowy panel przewodowy 7” | **Panel 7” dotykowy o parametrach nie gorszych niż:**   * Wyświetlacz o przekątnej min. 6,5” TFT LCD * Rozdzielczość min. 1024 x 600 w formacie 16 : 9 * Jasność min. 350 cd/m2 * Kontrast min. 700 : 1 * Kąt widzenia min. 80o (góra/dół/lewy/prawy) * Pamięć SDRAM min. 500 MB, Flash min 3 GB * Dotyk: rezystancja * Wbudowany mikrofon, głośniki, interkom * Formaty plików: WAV, MP3 * Puszka montażowa * Porty komunikacji: 10/100 port, RJ-45 connector, (1) USB host 2.0, type A port, PoE (Power over Ethernet), 802.3af, class 0 | 1 kpl. |
| 3 | Switch sieciowy zarządzalny | **Switch o parametrach nie gorszych niż:**   * Całkowita liczba portów min. 12 * Typy portów: 10 x 1G, 2 x SFP * Zarządzalny * Ilość portów PoE+: 8 budżet 125W * Obsługa ramki Jumbo do 12 kb * Obsługa IGMP * Montaż w szafie rack 1U * Wymiary nie większe niż: 450 mm x 210 mm x 45 mm * Waga nie większa niż: 2,9 kg | 1 szt. |
| 4 | Access Point | **Access Point o parametrach nie gorszych niż:**   * Częstotliwość pracy: 2,4GHz, 5GHz, 6GHz * Obsługiwane standardy: Wi-Fi 6E (802.11 a/b/g/n/ac/ax), 802.3 at (PoE+) * Wejścia/wyjścia: RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 1 szt. * Moc wyjściowa 26dBm * Anteny wewnętrzne 3 sztuki * Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej: WPA, WPA-PSK, WPA Enterprice, WPA2, WPA3 * Waga nie większa niż: 1 kg | 1 szt. |
| 5 | Moduł przekaźników | **Moduł o parametrach nie gorszych niż:**   * 8-kanałowy moduł przekaźnikowy * Montaż na szynie DIN, szerokość 9 modułów * Przekaźniki umożliwiające sterowanie obciążeniami z dużym prądem rozruchu * Wejścia sterujące DALI/S-DIM/DMX * Wyświetlacz LED oraz przyciski do konfiguracji * Obciążenie przekaźnika 16A | 2 szt. |
| 6 | Router sterowania oświetleniem | **Router o parametrach nie gorszych niż:**   * Interfejs DALI do obsługi 64 urządzeń * Podsieć DALI z zasilaniem 250mA * Interfejs sieciowy Ethernet * Funkcja kalendarza * Funkcja odzyskiwania ustawień po awarii zasilania * Zegar astronomiczny * Obudowa na szynę DIN, szerokość 9 modułów | 1 szt. |
| 7 | Moduł odbiornika ze skalerem | **Moduł odbiornika o parametrach nie gorszych niż:**   * Kompatybilny format: HDMI, HDCP, DVI * Obsługa rozdzielczości: 480p do 1920 x 1200 @ 60 Hz, wsparcie Deep Color 24-bit, 30-bit, 36-bit, wsparcie formatu 3D * Przepustowość 10,2Gbps * Długość kabla do min. 100 m ekranowany CAT6, CAT6A, CAT7 * Wyjście HDMI * Wyjście audio stereo * Wsparcie formatu audio: Dolby TrueHD, Dolby Digital, DTS-HD Master Audio, DTS | 3 szt. |
| 8 | Moduł nadajnika | **Moduł nadajnika o parametrach nie gorszych niż:**   * Kompatybilny format: HDMI, HDCP, DVI * Szybkość przesyłu danych: 4.95Gbps / 6.75Gbps * Obsługa rozdzielczości: 480p do 1920 x 1200 @ 60 Hz, obsługa rozdzielczości z przeplotem: 480i, 576i, 1080i, wsparcie formatu 3D * Porty: HD-15 wejściowy, HDMI wejściowy, stereo mini jack, S/PDIF, RCA jack, port ICSLAN/Ethernet, TCP/IP port * Długość kabla do min. 100 m ekranowany CAT6, CAT6A, CAT7 | 3 szt. |
| 9 | Panel bezprzewodowy 10” | **Panel bezprzewodowy o parametrach nie gorszych niż:**   * Wyświetlacz multi-touch o przekątnej nie mniejszej niż 10” * Rozdzielczość min. 2160 x 1620 pikseli, podświetlenie LED, technologia IPS * Pojemność min. 60 GB * Jasność min.480 nitów * Powłoka aleofobowa odporna na odciski palców * Pięcio­elementowy obiektyw, maks. 5-krotny zoom cyfrowy * Wideo FaceTime, Audio FaceTime * Głośniki stereofoniczne, dwa mikrofony * Wi‑Fi (802.11a/b/g/n/ac); dwa zakresy (2,4 GHz i 5 GHz); HT80 z MIMO * Interfejs Bluetooth 4.2 * Funkcje: VoiceOver, Zoom, lupa, AssistiveTouch, napisy dla niesłyszących, RTT (tekst w czasie rzeczywistym) * Waga nie większa niż: 500 g * Wymiary maksymalne: 254 mm x 175 mm x 8 mm | 1 szt. |
| 10 | Ramka wraz ze stacją bazową i ładowarką | Ramka dopasowana do panela bezprzewodowego wraz ze stacją bazową i ładowarką. Stacja bazowa umożliwia magnetyczny montaż biurkowy i bezprzewodowe ładowanie pod kątem 45 stopni. Panel można zamontować w orientacji pionowej lub poziomej. | 1 kpl. |
|  |  | **SYSTEM WIDEOKONFERENCYJNY** |  |
| 1 | Zestaw wideokonferencyjny | **Zestaw (kodek, kamera, mikrofon, serwis wsparcie techniczne) wideokonferencyjny jednego producenta o parametrach nie gorszych niż:**  **KODEK:**   * Protokoły i standard wideo: H.264 AVC, H.264 High Profile, H.265 * Wejścia wideo min.: 1 x HDCI, 1 x HDMI, * Wejścia audio min.: 1 x IP mikrofon, 1 x HDMI, 1 x 3,5 mm stereo liniowe * Wyjścia wideo min.: 2 x HDMI * Wyjścia audio min.: 1 x HDMI, 1 x 3,5 mm stereo liniowe * Pozostałe porty: 3 x USB 3.0, 1 x USB-C, 1 x RS232, Bluetooth 5.0, WiFi 802.11a/b/g/n/ac * Rozdzielczości wideo treści wej/wyj.: UHD (3840 x 2160) * Udostępnianie treści: Apple AirPlay, Miracast, Poly Content App wsparcie * Szyfrowanie mediów (H.323, SIP) - AES-128, AES-256 * Network: IPv4, IPv6, 1x 10/100/1G Ethernet, 3x 10/100/1G LLN wspierający POE+/ PSE, H.323 and/or SIP up to 6 Mbps * Montaż w szafie rack * Waga nie większa niż 1 kg   **KAMERA:**   * Typ przetwornika: CMOS 1/2.33 * Rozdzielczość Full HD 1920 x 1080 * Maksymalna liczba klatek na sekundę 60 * Ogniskowa obiektywu: f=3.76–37.6 mm * Zoom optyczny min. x10 * Automatyczny Focus * Minimalne oświetlenie 50 Lux * Zakres panoramy +/-100o * Zakres pochylenia (tilt) +20/-30o * Maksymalne wymiary: 220 x 140 x 120 mm   **MIKROFON**   * Stołowy/na blatowy   **SERWIS/WSPARCIE TECHNICZNE**   * Partner 3 lata | 1 kpl. |
|  |  | **NAGŁOŚNIENIE AULI** |  |
| 1 | Cyfrowy procesor audio DSP | **Procesor cyfrowy o parametrach nie gorszych niż:**   * Min. 12 wejść mikrofonowo-liniowych z AEC, * Min. 8 wyjść mikrofonowo-liniowych; * 128x128 kanałów AVB * Port Gigabit Ethernet * Do 8 kanałów audio po USB * Port RS-232 4-pinowy interfejs wysyłanie i odbieranie komunikatów sterowniczych * 4 kanały GPIO * Wyświetlacz OLED z obsługą dotykową * Wsparcie standardu sieciowego IEEE 802.1X * Konfiguracja i kontrola systemu poprzez Ethernet * Technologia SpeechSense™ usprawnia przetwarzanie mowy * Możliwość obróbki cyfrowej sygnałów audio – między innymi: komutację i miksowanie sygnałów, korekcję i filtrację, procesory dynamiki, opóźnienie, a także kontrolę, monitoring i diagnostykę pracy systemu. Wszystkie powyższe funkcje konfigurowane z poziomu oprogramowania producenta procesora. * Obudowa do montażu w 19-calowych szafkach | 1 szt. |
| 2 | Koncentrator sieciowy 4:1 | **Koncentrator sieciowy o parametrach nie gorszych niż:**   * Liczba portów: 5 * Typ złącza: RJ-45 * Obsługiwane prędkości połączenia: 100 Mb/s, 1 Gb/s * Liczba portów zasilanych PoE+: 4 * Obsługiwane protokoły IEEE: 802.1, 802.1at, 802.1w, 802.1AS, 802.1BA, 802.1Qav, 802.3ab, 802.3af, 803.3u * Całkowity budżet mocy PoE: 120W * Maksymalna liczba strumieni AVB: 150 * Maksymalna liczba kanałów Dante: 32x32 * Maksymalna liczba urządzeń w łańcuchu: 4 * Maksymalna liczba obsługiwanych punktów końcowych: 13 * 4 Porty RJ-45 zapewniają zasilanie PoE+ (IEEE 802.3at Class 4, 30 W) * Port RJ-45 służy do połączenia DSP lub łączenia urządzeń w łańcuch. * Nie wymaga konfiguracji urządzenia. * Zapewnia zasilanie i media z takimi urządzeniami jak procesory DSP, przedłużacze USB, wzmacniacze PoE+ i mikrofony oraz urządzenia Dante. | 2 szt. |
| 3 | Moduł/ekspander AVB/USB/BLUETOOTH | **Moduł/ekspander AVB/USB/BLUETOOTH o parametrach nie gorszych niż:**   * Wykorzystuje komunikację po sieci AVB poprzez złącze RJ-45 do obsługi audio. * Obsługa połączenia USB 2.0 na standardowym złączu USB-B. * Skonfigurowany do przesyłania strumieniowego do 8 kanałów cyfrowej transmisji audio USB klasy 1 lub transmisji audio USB * Obsługuje technologię bezprzewodową Bluetooth® i jest zgodny z profilem zestawu głośnomówiącego. * Obsługuje SBC, Kodeki mSBC i AAC, kodek Qualcomm® aptX™. * Zasilany przez PoE (IEEE 802.3at klasa 2). * Przeznaczony do instalacji wymagające połączeń USB, które nie znajdują w bezpośredniej odległości | 1 szt. |
| 4 | Sterownik systemu – programowalny | **Sterownik systemu o parametrach nie gorszych niż:**   * PROGRAMOWALNY KONTROLER ŚCIENNY * Zdalne sterowanie głośnością i funkcjami wyboru * Zasilane z PoE z wyświetlaczem graficznym i dotykowym pojemnościowym, kółko przewijania do nawigacji i wyboru menu. * Łączy się ze standardowym złączem RJ-45 | 1 szt. |
| 5 | Wzmacniacz mocy z procesorem DSP | **Wzmacniacz mocy z procesorem DSP o parametrach nie gorszych niż:**   * Wzmacniacza mocy: klasy D * Moc wyjściowa RMS: 4 x 400 W przy 2/4/8 Ohm; * Moc wyjściowa RMS: 2 x 30 W przy 4/8 Ohm; * 2 x 800 W przy 4/8 Ohm w trybie zmostkowanym * Moc wyjściowa RMS w instalacjach 100 V: 4 x 400 W * Minimalna impedancja obciążenia: 2 Ohm; 4 Ohm w trybie zmostkowanym * Zakres przenoszonych częstotliwości: 20 Hz – 20 kHz * Separacja kanałów: >65 dB przy pełnej mocy, dla 1 kHz * Wejścia sygnału: 4 x symetryczne ze złączami Euroblock; wbudowany procesor DSP * Kontrolki LED informujące o: zasilaniu, przesterowaniu, przeciążeniu, wysterowaniu sygnału * Obudowa do montażu w 19-calowych szafkach * Zasilanie: prąd zmienny 115-230 V * Pobór mocy: maksymalnie 120 W | 2 szt. |
| 6 | Dwudrożna kolumna głośnikowa | **Dwudrożna kolumna głośnikowa o parametrach nie gorszych niż:**   * Zaawansowany pasywny crossover i obwód zabezpieczający przed przepięciami * 4 kompaktowe emulatory wstęgowe dla wąskiej, dobrze wyważonej kontroli kierunkowej * Min. 20 przetworników średnio-niskotonowych o średnicy 80mm * Możliwość pracy wewnątrz lub na zewnątrz IP54 zgodnie IEC 60529, zaprojektowane zgodnie z normą MIL-STD-810G * Możliwość wyboru trybu pracy przy niskiej impedancji lub 70V/100V * Moc ciągła min. 450W/8 ohm * Odczepy mocy przy 100V min.: 110W 50W 25W 10W * Odczepy mocy przy 70V min.: 110W 50W 25W 10W 7W * Pasmo przenoszenia w zkresie min. 90 Hz - 20 kHz * Kąty propagacji (H x V) 140° x 15° * Skuteczność 1W/2.83V - 99 dB * Maksymalny SPL 126 dB * Wymagany High Pass Filter - 80 Hz, 24 dB /octave * Złącze typu NL4 do pracy przy niskiej impedancji oraz 8-pozycyjny pasek zaciskowy do pracy przy niskiej impedancji lub stałym napięciu * W zestawie uchwyt z możliwością przechyłu | 2 szt. |
| 7 | Dwudrożna kolumna głośnikowa | **Dwudrożna kolumna głośnikowa o parametrach nie gorszych niż:**   * Zaawansowany pasywny crossover i obwód zabezpieczający przed przepięciami * 2 kompaktowe emulatory wstęgowe dla wąskiej, dobrze wyważonej kontroli kierunkowej * Min. 6 przetworników średnio-niskotonowych o średnicy 80mm * Możliwość pracy wewnątrz lub na zewnątrz IP54 zgodnie IEC 60529, zaprojektowane zgodnie z normą MIL-STD-810G * Możliwość wyboru trybu pracy przy niskiej impedancji lub 70V/100V * Moc ciągła min. 130W/8 ohm * Odczepy mocy przy 100V: 50W 20W 10W * Odczepy mocy przy 70V: 50W 20W 10W 7W * Pasmo przenoszenia w zakresie min. 120 Hz - 20 kHz * Kąty propagacji (H x V) 140° x 20° * Skuteczność 1W/2.83V - 93 dB * Maksymalny SPL 115 dB * Wymagany High Pass Filter - 120 Hz, 24 dB /octave * Złącze typu NL4 do pracy przy niskiej impedancji oraz 8-pozycyjny pasek zaciskowy do pracy przy niskiej impedancji lub stałym napięciu * W zestawie uchwyt z możliwością przechyłu | 4 szt. |
| 8 | Zestaw głośnikowy niskotonowy - subwoofer | **Zestaw głośnikowy niskotonowy o parametrach nie gorszych niż:**   * Subwoofer z dwoma przetwornikami, prostokątny, wentylowany bas * Zakres pracy min.: 38 Hz do 450 Hz (-10 dB) * Pasmo przenoszenia w zakresie min.: 60 Hz do 120 Hz (-3 dB) * Moc min. 280W continuous, 700W program * 34.6 volts RMS, 69.3 volts momentary peak * Czułość (1W/1m): 98 dB (50 Hz to 200 Hz) * Maksymalna czułość : 123 dB SPL / 129 dB SPL (peak) * Nominalna Impedancja: 4 ohms * Min. Impedancja: 4.2 ohms @ 110 Hz * Nominalna szerokość wiązki –6dB: 360° H x 180° V * Zalecane przetwarzanie sygnału 40 Hz, 24 dB/octave high pass filter * Sterowniki: LF 2 x 12-inch * Ochrona sterowników: DYNA-TECH obwód ochronny * Technologia odprowadzania ciepła Cool-Coil™, która minimalizuje kompresję mocy przetwornika stożkowego i zapewnia długotrwałą niezawodność. * Złącze wejściowe: Złącze blokujące zgodne z NL-4 z listwą zaciskową połączoną równolegle * Obudowa: 11-wartwowa brzoza laminowana * Grill: Stal malowana proszkowo | 2 szt. |
| 9 | Mikrofon pojemnościowy na gęsiej szyi z wyłącznikiem | **Mikrofon pojemnościowy na gęsiej szyi o parametrach nie gorszych niż:**   * Pasmo przenoszenia w zakresie min.: 32-19 000 Hz * Czułość obwodu otwartego: -40 dB (10,0 mV) przy 1 V przy 1 Pa * Charakterystyka kierunkowa – Microline 90° * Maksymalny wejściowy poziom dźwięku: 140 dB SPL * Zakres dynamiki min.: 110 dB * Stosunek sygnału do szumu: 66 dB * Wymagania dotyczące zasilania fantomowego: 22-52 V DC * Przełącznik: 2 x kolorowa dioda LED: mikrofon włączony, mikrofon wyłączony * Pobór prądu: 8 mA * Modułowy system mikrofonowy obejmuje: element mikrofonowy, gęsią szyję i moduł zasilania * Moduł zasilania do montażu podtynkowego * Pojemnościowy przełącznik dotykowy umożliwia lokalne wyciszenie mikrofonu * Izolatory zapewniają mechaniczne tłumienie drgań powierzchni montażowej * Dostępne wymienne elementy umożliwiają kąt akceptacji od 90° do 360° * Konstrukcja gęsiej szyi o małej średnicy umożliwia bardzo elastyczne pozycjonowanie * Doskonałe tłumienie poza osią dla maksymalnego wzmocnienia przed sprzężeniem zwrotnym * Technologia ekranowania UniGuard® RFI zapewnia doskonałe tłumienie zakłóceń częstotliwości radiowych (RFI) * Zawiera piankową osłonę przednią | 2 szt. |
| 10 | Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem do „ręki” | **Zestaw bezprzewodowy z mikrofonem do „ręki” o parametrach nie gorszych niż:**   * **Obsługiwane częstotliwości :**Pasmo DE2: 470.125 - 529.975 MHz; Pasmo EE1: 530.000 - 589.975 MHz; Pasmo EF1: 590.000 - 649.975 MHz; Pasmo FG1: 650.000 - 699.875 MHz. * Minimalny odstęp między częstotliwościami 25 kHz * Tryb modulacji FM * Wyświetlacz OLED * Równoczesne stosowanie 40 kanałów na pasmo, w zależności od regionu i pasma * Zakres roboczy 100 m * Całkowite zniekształcenia harmoniczne <1.0% (1 kHz, odchylenie ±17.5 kHz) * Przycisk wielofunkcyjny umożliwiający przełączenie na częstotliwość zapasową * Skanowanie częstotliwości i synchronizacja IR – łatwy setup * Dotykowy przełącznik mute * Ładowanie baterii NiMH w terminalu w nadajniku * Zestaw zawiera dwie wkładki mikrofonowe: * Przetwornik Dynamiczny * Charakterystyka kierunkowa Kardioidalna * Pasmo przenoszenia w zakresie min.: 90 - 10000 Hz * Impedancja 50 Ohm * Przetwornik Pojemnościowy, na stałe spolaryzowany * Charakterystyka kierunkowa Kardioidalna * Pasmo przenoszenia w zakresie min. 90 - 19000 Hz * Impedancja 60 Ohm * Wymagania dotyczące zasilania 5 V DC * System odbiorczy True Diversity * Czułość 20 dBuV dla 60 dBA S/N (przy 50Ω) * Maksymalny poziom wyjściowy XLR / Symetryczny: +14 dBV 6.3 mm (¼"") / Niesymetryczny: +8 dBV * Wejście anteny BNC, 50 Ω * Moc wyjściowa 12 V DC, 160 mA * Zasilanie 100-240V AC (50/60 Hz) do 12V DC 1A - zewnętrzny zasilacz z funkcją przełączania | 4 kpl. |
| 11 | Zestaw bezprzewodowy z nadajnikiem typu „bodypack” | **Zestaw bezprzewodowy z nadajnikiem typu „bodypack” o parametrach nie gorszych niż:**   * **Obsługiwane częstotliwości:** Pasmo DE2: 470.125 - 529.975 MHz; Pasmo EE1: 530.000 - 589.975 MHz; Pasmo EF1: 590.000 - 649.975 MHz; Pasmo FG1: 650.000 - 699.875 MHz * Minimalny odstęp między częstotliwościami 25 kHz * Wyświetlacz OLED * Tryb modulacji FM * Równoczesne stosowanie 40 kanałów na pasmo, w zależności od regionu i pasma * Zakres roboczy 100 m * Zakres dynamiki * Całkowite zniekształcenia harmoniczne <1.0% (1 kHz, odchylenie ±17.5 kHz) * Nadajnik * Moc wyjściowa RF High: 30 mW, Low: 10 mW (przełączalna), dla 50 Ω * Złącze wejściowe 4-pinowe odkręcane złącze typu cH Pin 1: GND; Pin 2: INST INPUT; Pin 3: MIC INPUT; Pin 4: DC BIAS +5V * Baterie 2 x 1.5V AA, * Wyświetlacz OLED * Przycisk wielofunkcyjny umożliwiający przełączenie na częstotliwość zapasową * Skanowanie częstotliwości i synchronizacja IR – łatwy setup * Dotykowy przełącznik mute * Ładowanie baterii NiMH w terminalu w nadajniku * 4-pinowe odkręcane złącze typu cH zapewnia bezpieczne połączenie | 2 kpl. |
| 12 | Mikrofon nagłowny | **Mikrofon nagłowny o parametrach nie gorszych niż:**   * Kolor mikrofonu: cielisty * Charakterystyka Kardioida * Pasmo przenoszenia w zakresie min.: 21-19kHz * Czułość -47dB (4.3mV) re 1V przy 1Pa * Impedancja 250 Ohm * Maksymalny poziom dźwięku wejściowego 135dB SPL, 1kHz przy 3%T.H.D * Zakres dynamiczny 98dB SPL, 1kHz przy 3%T.H.D Max SPL * Stosunek sygnału do szumu 57 dB, 1 kHz przy 1 Pa * Zasilanie Phantom 11-52V DC, 2 mA (przewodowe) * Pobór mocy 0.25 mA przy 5V (bezprzewodowe) * Zakres napięcia 3.5-10V (bezprzewodowe) * 3 pinowy XLRM * Przewód odłączany o długości min. 1 m, * Obrotowa obudowa kapsuły ze wskaźnikiem po stronie rozmowy dla idealnego ustawienia mikrofonu, lekka konstrukcja * Ergonomiczna konstrukcja pod uchem — wyprofilowane haczyki zapewniające dopasowanie dla osób noszących okulary * Odporność na wysoki poziom ciśnienia akustycznego * Konstrukcja z materiałów hipoalergicznych | 2 szt. |
| 13 | Dystrybutor antenowy | **Dystrybutor antenowy o parametrach nie gorszych niż:**   * Zakres częstotliwości w zakresie 450 - 850 MHz * Wejście/wyjście Wejście 2x1, wyjście 2x4, wyjście kaskadowe 2x1 * Wejście/wyjście jack BNC * OIP3 +32dBm (typ.) * Wzmocnienie wyjściowe RF +1.0dB±3.0dB * Wzmocnienie na wejściu/wyjściu +1.0dB±3.0dB * Zasilanie wejściowe anteny 12 V DC, maksymalnie 250 mA x 2 * Zasilacz 100 do 240 V AC (50/60 Hz) do 12 V DC 1 A (środkowy plus) przełączane wykonane zewnętrzne zasilanie | 2 szt. |
| 14 | Antena szerokopasmowa UHF | **Antena szerokopasmowa o parametrach nie gorszych niż:**   * Zakres częstotliwości w zakresie: 490 do 950 MHz * Złącze: BNC-J * Impedancja: 50 omów * Wymagane zasilanie: +12 V DC, 60 mA lub mniej * Niskoprofilowa antena UHF do montażu na ścianie lub suficie * 4-pozycyjny selektor wzmocnienia (-10 dB/0 dB/+6 dB/+12 dB) * Wskaźnik ustawienia wzmocnienia LED * Kabel BNC można poprowadzić z boku, z góry lub z tyłu anteny * Akcesoria: wspornik montażowy, śruby | 2 szt. |
| 15 | Ładowarka do akumulatorów nadajników mikrofonowych | **Ładowarka do akumulatorów nadajników o parametrach nie gorszych niż:**   * Dwustanowiskowa stacja ładująca do użytku z nadajnikami mikrofonowymi * Ładuje akumulatory NiMH, gdy są umieszczone w nadajniku * Automatyczny wyłącznik w momencie wykrycia uszkodzonych akumulatorów * Diody LED do łatwego monitorowania stanu zasilania i ładowania * Możliwość połączenia do pięciu stacji ładowania i zasilania ich z jednego zasilacza * Nadajniki wyłączają się automatycznie po umieszczeniu w stacji ładującej i włączają się automatycznie po wyjęciu | 3 szt. |
| 16 | Zasilacz do ładowarki | **Zasilacz do ładowarki o parametrach nie gorszych niż:**  Zasilacz do maksymalnie pięciu ładowarek (wymagany zestaw łączący) | 1 szt. |
| 17 | Przewód linkujący ładowarki | **Przewód linkujący do łączenia ładowarek** | 3 szt. |
| 18 | Odtwarzacz CD/SD/USB/Bluetooth | **Odtwarzacz CD/SD/USB/Bluetooth o parametrach nie gorszych niż:**   * Odtwarzacz CD/SD/USB * Tuner FM/DAB+ * Bluetooth * RS 232 * Wyjście SD/USB/CD z regulacją głośności oraz wyjście Tuner FM/DAB+/Bluetooth z regulacją głośności i wyjście typu combo * Wyjście optyczne i koaksjalne * Pilot IR | 1 szt. |
|  | Dostawa, montaż, uruchomienie | Dostawa, montaż i uruchomienie wszystkich systemów audio wizualnych wraz z programowaniem. | 1 kpl. |

SYSTEM KLIMATYZACJI Z DOSTAWĄ, MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość** |
| 1 | Klimatyzator naścienny | **Jednostka wewnętrzna klimatyzatora naściennego o parametrach nie gorszych niż:**   * Przepływ powietrza do min. 1150 m3/h * Poziom ciśnienia akustycznego dB (A) maks. 48 * Zakres nastawy temperatury oC w zakresie 17~29 * Wydajność osuszania l/h 2 * Moc silnika wentylatora min. 55W * Waga jednostki maks. 19,5 kg * Wymiary maks. (szer. x wys. x gł.): 1100 mm x 330 mm x 250 mm * Sterownik bezprzewodowy.   **Jednostka zewnętrzna o parametrach nie gorszych niż:**   * Typ sprężarki – rotacyjna o mocy 1600W * Wentylator o mocy silnika 60W i przepływie powietrza 3500m3/h * Zakres temperatur otoczenia (chłodzenie -15~50oC), (grzanie -25~30oC) * Grzałka tacy ociekowej oraz kartelu sprężarki * Poziom ciśnienia akustycznego dB (A) maks. 59 * Waga jednostki maks. 47 kg * Wymiary maks. (szer. x wys. x gł.): 970 mm x 700 mm x 410 mm   **Ogólne:**   * Wydajność chłodzenie (nom) 7,10kW, grzanie (nom) 7,80kW * Pobór mocy chłodzenie (maks.) 2,9kW, grzanie (maks.) 3kW * Współczynnik SEER na poziomie 7,00, współczynnik SCOP na poziomie 4,20 * Funkcje: 7 biegów wentylatora, WiFi, auto osuszanie, autodiagnoza błędów, auto restart, tryb turbo, regulator czasowy dobowy i tygodniowy, jonizator powietrza, pionowa i pozioma żaluzja. | 5 kpl. |
| 2 | Dostawa, montaż, uruchomienie | Montaż jednostek wewnętrznych ściennych i zewnętrznych, wykonanie instalacji, doprowadzenie zasilania do jednostek zewnętrznych 3x2,5mm2 i wewnętrznych | 5 kpl. |

SYSTEM ROLET ZACIEMNIAJĄCYCH Z DOSTAWĄ, MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość** |
| 1 | *Roleta materiałowa wewnętrzna* | **Roleta o parametrach nie gorszych niż:**   * Możliwość montażu bezpośredniego we wnęce okiennej – do stolarki * Możliwość montażu na zewnątrz wnęki – do muru * Prowadnice boczne z zamkiem tkaniny (ZIP) * Napęd elektryczny * Naciąg tkaniny grawitacyjny, dociążenie w profilu dolnym * Kaseta rolety – samonośna, ekstradowana * Typ tkaniny typu blackout, gramatura min. 660 g/m2, klasyfikacja ogniowa B1 * Wymiary: 2200 mm x 2000 mm * Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym * Roleta wykonana w tej samej technologii i na tym samym osprzęcie co pozostałe rolety | 2 szt. |
| 2 | Roleta *materiałowa wewnętrzna* | **Roleta o parametrach nie gorszych niż:**   * Możliwość montażu bezpośredniego we wnęce okiennej – do stolarki * Możliwość montażu na zewnątrz wnęki – do muru * Prowadnice boczne z zamkiem tkaniny (ZIP) * Napęd elektryczny * Naciąg tkaniny grawitacyjny, dociążenie w profilu dolnym * Kaseta rolety – samonośna, ekstradowana * Typ tkaniny typu blackout, gramatura min. 660 g/m2, klasyfikacja ogniowa B1 * Wymiary: 2200 mm x 2400 mm * Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym * Roleta wykonana w tej samej technologii i na tym samym osprzęcie co pozostałe rolety | 2 szt. |
| 3 | Roleta *materiałowa wewnętrzna* | **Roleta o parametrach nie gorszych niż:**   * Możliwość montażu bezpośredniego we wnęce okiennej – do stolarki * Możliwość montażu na zewnątrz wnęki – do muru * Prowadnice boczne z zamkiem tkaniny (ZIP) * Napęd elektryczny * Naciąg tkaniny grawitacyjny, dociążenie w profilu dolnym * Kaseta rolety – samonośna, ekstradowana * Typ tkaniny typu blackout, gramatura min. 660 g/m2, klasyfikacja ogniowa B1 * Wymiary: 2200 mm x 2800 mm * Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym * Roleta wykonana w tej samej technologii i na tym samym osprzęcie co pozostałe rolety | 2 szt. |
| 4 | Roleta *materiałowa wewnętrzna* | **Roleta o parametrach nie gorszych niż:**   * Możliwość montażu bezpośredniego we wnęce okiennej – do stolarki * Możliwość montażu na zewnątrz wnęki – do muru * Prowadnice boczne z zamkiem tkaniny (ZIP) * Napęd elektryczny * Naciąg tkaniny grawitacyjny, dociążenie w profilu dolnym * Kaseta rolety – samonośna, ekstradowana * Typ tkaniny typu blackout, gramatura min. 660 g/m2, klasyfikacja ogniowa B1 * Wymiary: 2200 mm x 3200 mm * Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym * Roleta wykonana w tej samej technologii i na tym samym osprzęcie co pozostałe rolety | 2 szt. |
| 5 | Roleta *materiałowa wewnętrzna* | **Roleta o parametrach nie gorszych niż:**   * Możliwość montażu bezpośredniego we wnęce okiennej – do stolarki * Możliwość montażu na zewnątrz wnęki – do muru * Prowadnice boczne z zamkiem tkaniny (ZIP) * Napęd elektryczny * Naciąg tkaniny grawitacyjny, dociążenie w profilu dolnym * Kaseta rolety – samonośna, ekstradowana * Typ tkaniny typu blackout, gramatura min. 660 g/m2, klasyfikacja ogniowa B1 * Wymiary: 5200 mm x 2400 mm * Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym * Roleta wykonana w tej samej technologii i na tym samym osprzęcie co pozostałe rolety | 1 szt. |
| 6 | Dostawa, montaż, uruchomienie | Montaż rolet fasadowych, wykonanie instalacji, doprowadzenie przewodów zasilania do wszystkich rolet. | 9 kpl. |

KRZESŁA AUDYTORYJNE Z DOSTAWĄ I MONTAŻEM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość** |
| 1 | Krzesło audytoryjne | **Krzesło audytoryjne o parametrach nie gorszych niż:**   * Wymiary: szerokość osiowa 54 cm x wysokość 91 cm * **Konstrukcja**: noga wykonana z rury owalnej 60 mm x 30 mm x 2 mm; stopa z blachy o wymiarach 180 mm x 50 mm x 6 mm mocowana do podłoża 2 śrubami * **Siedzisko:** wykonane ze sklejki bukowej o gr. min. 12 mm profilowanej ergonomicznie z podgięciem podkolanowym; nakładka tapicerska wykonana ze sklejki bukowej o gr. min. 4 mm, pianki poliuretanowej T35 o gr. min. 20 mm pokrytej tkaniną tapicerską. * **Oparcie:** wykonane ze sklejki bukowej o gr. min. 12 mm profilowane wertykalnie i horyzontalnie z kubełkowym zaokrągleniem w płaszczyźnie pionowej; nakładka tapicerska wykonana ze sklejki bukowej o gr. min. 4 mm, pianki poliuretanowej T35 o gr. min. 20 mm pokrytej tkaniną tapicerską. * **Tapicerka:** tkanina 100% poliester, ścieralność 150000 cykli w skali Martindala, gramatura 360 g/m2 +/-15 g/m2 * **Mechanizm składania siedziska:** sprężynowy składający się ze wspornika z osią obrotu z blachy o gr. min 5mm, aluminiowej blokady położenia siedziska ze sprężyną śrubową, uchwytu siedziska, mechanizm zapewnia bezpieczne i ciche składanie siedziska bez efektu wahadła. * **Składany pulpit**: sklejka oklejona laminatem HPL, mechanizm składania typu „antypanic” cięgnowy wykonany jako zawias dwuramienny z blachy z trzpieniowymi osiami obrotu i dwoma blokadami położenia * Krzesło wyposażone w gniazdo elektryczne 230V oraz gniazdo RJ45 | 200 szt. |
| 2 | Dostawa, montaż, instalacja | Montaż krzeseł audytoryjnych, wykonanie, doprowadzenia przewodów zasilania i LAN RJ 45 do każdego krzesła | 200 kpl. |
| 3 | Atesty i certyfikaty | * atest wytrzymałościowy wg normy PN-EN 12727:2016, stopień 4 * atest higieniczny * sprawozdanie z badań toksycznych formatek sklejkowych i pulpitów wg PN-B-02855:1988 * sprawozdanie z badań toksycznych układu tapicerskiego wg PN-B-02855:1988 * sprawozdanie z badań zapalności formatek sklejkowych i pulpitów wg PN-EN 1021-1:2014 i PN-EN 1021-2:2014 * sprawozdanie z badań zapalności układu tapicerskiego wg PN-EN 1021-1:2014 i PN-EN 1021-2:2014 |  |

WYKŁADZINA DYWANOWA Z DOSTAWĄ, UŁOŻENIEM, KLEJENIEM I MONTAŻEM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość** |
| 1 | Wykładzina dywanowa | **Wykładzina dywanowa o parametrach nie gorszych niż:**   * wykładzina przeznaczona do pomieszczeń o wysokim natężeniu ruchu * skład: 100% PP * waga runa: min. 890 g/m2 gramatura * waga całkowita: maks. 1100 g/m2 * całkowita grubość: 5,2 mm * klasa palności: Cfl-S1 * Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym | 260 m2 |
| 2 | Grunt | Klej do wykładzin dywanowych | 260 m2 |
| 3 | Listwa | Przyścienna | 70 mb. |
| 4 | Listwa | Schodowa | 200 mb. |
| 5 | Klej | Klej do listew przyściennych i schodowych | 270 mb. |
| 6 | Dostawa, montaż, ułożenie, klejenie | Dostawa, przygotowanie podłoża (szlifowanie), gruntowanie i klejenie wykładziny, montaż i klejenie listew schodowych i przyściennych | 260 m2 |

WINDA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH Z DOSTAWĄ, MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM ORAZ BADANIEM REJESTRACYJNYM PRZEZ URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość** |
| 1 | Winda dla osób niepełnosprawnych | **Winda o parametrach nie gorszych niż:**   * Napęd windy – śrubowy * Sterowanie – przyciski jazdy bez podtrzymywania na platformie * Udźwig min. 380 kg * Prędkość 0,15 m/sek. * Zasilanie fal. 1 x 230V 50-60 Hz 16A * Wymiar platformy min. 950 x 1450 mm * Ilość przystanków – 3 , ilość drzwi – 3 * Podszybie 50 mm * Wysokość podnoszenia 7160 mm * Wysokość ponad najwyższym przystankiem 2250 mm * Montaż - wewnątrz budynku * Drzwi 1; 2; 3 – położenie drzwi na ścianie szybu – Ściana A, model dźwigu – A20 prawe, światło otworu 900 mm szerokość, światło otworu 2000 mm ściana A wysokość, automatyka drzwi – domykacz, przeszklenie drzwi * Platforma – w kształcie litery L wyposażona w listwy przeciw zakleszczeniowe, telefon naścienny, podłoga Black Altro Pitch VM2020P * Panele szybu: szyb dźwigu z metalowych paneli z aluminiowymi profilami narożnymi, przeszklenie szybu z hartowanego, laminowanego szkła w aluminiowych ramach, sufit szybu z oświetleniem LED | 1 kpl.. |
| 2 | Dostawa, montaż, uruchomienie | Dostawa, montaż i nadzór, pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i stanu izolacji, przygotowanie dokumentacji i doprowadzenie do badania rejestracyjnego przez UDT | 1 kpl. |
| 3 | Dyrektywy | * Europejska Dyrektywa 2006/42/EWG „Dyrektywa Maszynowa” * Europejska Dyrektywa 2014/130/EWG „Kompatybilności Elektromagnetyczna” * Europejska Dyrektywa 2014/35/EWG „Niskonapięciowa” |  |

DODATKOWE NIEZBĘDNE WYPOSAŻENIE Z DOSTAWĄ, MONTAŻEM I URUCHOMIENIEM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa przedmiotu zamówienia** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Ilość** |
| 1 | Urządzenia peryferyjne/szafa rack | **Niezbędne urządzenia i wyposażenie szafy rack**   * Szafa rack 19” min. 37U-42U 600 x 600 * Tył szafy otwierany * Przód, drzwi szklane zamykane na zamek * 4 kółka transportowe (min. 2 z blokadą hamulca) * Wyposażenie: patchpanele (ilość dostosowana do potrzeb) * Wyposażenie: półki na urządzenia (ilość dostosowana do potrzeb) * Wyposażenie: panel wentylatorów z termostatem do chłodzenia * Wyposażenie: listwy zasilające (ilość dostosowana do ilości urządzeń) * Wyposażenie: organizery kabli, przepusty szczotkowe (ilość dostosowana do potrzeb) * Wyposażenie: okablowanie krótkie między sprzętowe (kable zasilające, mikrofonowe, sygnałowe HDMI, sieciowe, patchcordy, itp.) | 1 kpl. |
| 2 | Wyposażenie rozdzielni elektrycznej | **Niezbędne wyposażenie rozdzielni elektrycznej –** listwy zaciskowe, bloki rozdzielcze, szyny montażowe, rozłączniki bezpiecznikowe, przekaźniki, styczniki itp. zgodnie z wymogami. | 1 kpl. |
| 3 | Stół prezydialny | **Stół prezydialny:**   * Wymiary dostosowane do wymiarów podestu (do uzgodnienia z Zamawiającym) * Kolorystyka oraz materiały (do uzgodnienia z Zamawiającym) * Przed wykonaniem (projekt do akceptacji przez Zamawiającego) | 1 szt. |
| 4 | Mównica | **Mównica:**   * Wymiary dostosowane do podestu i stołu prezydialnego (do uzgodnienia z Zamawiającym) * Kolorystyka oraz materiały (do uzgodnienia z Zamawiającym) * Przed wykonaniem (projekt do akceptacji przez Zamawiającego) | 1 szt. |
| 5 | Dostawa, montaż, uruchomienie | Dostawa, montaż, wykonanie instalacji i uruchomienie. | 1 kpl. |
| 6 | Instalacja i okablowanie | Wykonanie instalacji i okablowania elektrycznego, sygnałowego i sieciowego wszystkich systemów | 1 kpl. |
| 7 | Prace budowlane | Wykonanie niezbędnych prac przygotowawczo-budowlanych, po montażowych | 1 kpl. |
| 8 | Dokumentacja powykonawcza | Wykonanie pełnej dokumentacji powykonawczej niezbędnej do odbioru budynku do użytkowania przez instytucje wymagane przez prawo budowlane | 2 kpl. |
| 9 | Szkolenia z obsługi systemów | Przeprowadzenie szkolenia wskazanych osób z obsługi systemów zainstalowanych na auli | 1 kpl. |