Załącznik nr 10 do SIWZ

**Specyfikacja techniczno-użytkowa dla Zadania IV**

**Dostawa i montaż nagłośnienia stacjonarno-mobilnego.**

Specyfikacja zawiera minimalne wymagania Zamawiającego. Wykonawcy mogą w ofercie wpisać - Spełnia bądź podać proponowane przez siebie wartości wyższe od oczekiwań Zamawiającego.

W myśl art. 30 ust. 5 ustawy Pzp proponowane przedmioty zamówienia mogą być o porównywalnych parametrach lub równoważne z proponowanymi przez Zamawiającego.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Wykaz urządzeń | Szt. | Propozycje wykonawcy |
| **1. KOLUMNY** | | | |
| **1.1.** | **DWUDROŻNE AKTYWNE KOLUMNY**  głośnikowew lekkich brzozowych obudowach  pomalowanych lakierem strukturalnym.  Wyposażone we wzmacniacze mocy Class D o mocy 1000 watów  (2 x 500 W mocy ciągłej), w tym  wyposażony w profesjonalny identyczny wysokiej mocy przetwornik  wysokotonowy o średnicy 1.75"  oraz przetworniki (głośniki) niskotonowe wysokiej jakości  o średnicy 15 cali.  Z rozbudowanym modułem DSP zawierającym układy DEEP™ oraz  Intrinsic Correction™  znacząco poprawiającym sprawność całego systemu.  Z układem DMT™ (Directivity Matched Transistion) zapewniającym  jednolite pokrycie dźwiękiem  na całym obszarze odsłuchu.  Czteropozycyjny kontroler czułości Mic/Line (modele pełnopasmowe).  Siatki ochronne o grubości 1.5 mm.  Wygodne i ergonomicznie rozmieszczone uchwyty wykonane  z aluminiowego odlewu.  Gniazda tyczki 35 mm z Tilt-Direct™ ,  Punkty montażowe (M10) dla instalacji podwieszanych.  Odpowiedni zestaw uchwytów i linek (KW M10 KIT) .  Posiadające czteropozycyjny przełącznik czułości mic /line; wejścia  typu combo XLR oraz 1/4" TRS  mogące odbierać sygnał o poziomie mikrofonowym oraz liniowym,  zestaw wejść phono RCA pozwalający  na dodatkowe podłączenie przenośnych odtwarzaczy MP3,  odtwarzaczy CD oraz mikserów sygnału  liniowego. Z możliwością wewnętrznego miksowania sygnałów  pochodzących z maksymalnie trzech  źródeł audio.  **Kontrola:** Wbudowane przełączniki służące do określenia ustawień  programów korekcji barwy (EQ).  Przełącznik HF może być ustawiony na  VOCAL BOOST, w celu zapewnienia  dodatkowej prezencji w krytycznym obszarze średnich częstotliwości  lub na wartość FLAT w celu wiernej  reprodukcji odbieranego sygnału. Przełącznik LF może być ustawiony  w pozycji NORM, DEEP™ - w celu rozszerzenia pasma niskich  częstotliwości lub EXT SUB (modele szerokopasmowe) w celu  współpracy z zewnętrznym subwooferem. Znajdujący się na ścianie  tylnej przełącznik LED może być ustawiony w pozycji POWER,  co powoduje podświetlenie kontrolki LED zamontowanej na ścianie  przedniej, gdy urządzenie  ma włączone zasilanie, w pozycji OFF, gdy nie jest pożądane  świecenie się przedniej kontrolki LED lub też w  pozycji LIMIT, a wówczas kontrolka LED wskazuje operatorowi  systemu fakt włączenia układu limitera  podczas pracy kolumny.  Z trybem auto-standby włączanym po 5 minutach braku aktywności  systemu.  *Dane techniczne:*  Rodzaj systemu - Zestaw głośników aktywnych  Konfiguracja – 1x15”, 1x1,75”  Moc 1000W (2x500W)  Obudowa- 15 mm sklejka liściasta  Przetwornik wysokich częstotliwości 1,75”  Przetwornik niskich częstotliwości 15”  Klasa pracy- D  Pokrycie poziome 60 stopni  Poziom ciśnienia akustycznego (SPL) 133dB  Pasmo przenoszenia 47-18000Hz Wskaźniki- Zasilanie, Sygnał A,  Sygnał B, Standby, Limit,  Mic(24 dB i 36 dB ustawienia)  Zabezpieczenie – Termiczne, wyjściowe przeciążenia,  overtemperature muting, GuardRailTM  Gniazdo statywu – 35mm regulowane  Punkty zawieszenia - M10  Wykończenie- farba strukturalna  Siatka ochronna – Siatka ochronna stalowa 1,5 mm  Wymiary – 816 x 445 x 386 mm  Waga – 29 kg  Kolor – czarny | 2 |  |
| **1.2.** | **KOLUMNA AKTYWNA 1000W** (jako monitor sceniczny)  Kolumna posiadająca dwa wejścia kanałowe: Wejście CH1 jako złącze typu  combo, kompatybilne  zarówno z wtykami XLR, jak i jack TRS - pozwalające obsługiwać sygnały mikrofonowe oraz liniowe. CH2 posiadający dwie możliwości wejść - złącze  combo XLR oraz jack TRS lub RCA, np. do podłączania  odtwarzaczy CD lub innych stereofonicznych źródeł dźwięku o sygnale liniowym. Wbudowany mikser  pozwalający wybrać konfigurację miksu CH1+2 MIX lub CH1 THRU  do przepustu sygnału jedynie  z kanału CH1.  • Kolor: czarny,  • Wymiary: 376 x 601 x 348 mm,  • Waga-nie więcej niż: 15,8 kg.  Specyfikacja techniczna:  Rodzaj – Aktywna  Konstrukcja – Dwudrożna  Moc - 1000W  Głośnik niskotonowy - 12 ̎  Pasmo przenoszenia od 52 HZ  Pasmo przenoszenia do 20 kHz  Poziom ciśnienia akustycznego (max SPL) – 131 dB  Złącza- Combo XLR/Jack, XLR out  Kąt rozproszenia - 90° x 60 ° | 2 |  |
| **1.3.** | **KOLUMNA PASYWNA** (do mobilnego użytku)  Dwudrożna szerokopasmowa kolumna głośnikowa typu BASS-REFLEX o mocy 400Wat RMS na głośnikach neodymowych najnowszej generacji. Przeznaczona do pracy w profesjonalnych systemach dźwiękowych.  Konstrukcja kolumny pozwalająca na ustawienie jej w zależności od potrzeb na 3 różne sposoby - pionowo, poziomo pod kątem jak typowy monitor odsłuchowy oraz na statywie kolumnowym. Obudowa pokryta czarną włóknina dźwiękochłonną.  Parametry techniczne: Moc znamionowa RMS: 400W; Moc szczytowa max: 700W  Impedancja: 4 Ohm. Pasmo przenoszenia (-6dB): 40...20000 Hz  Efektywność (1W/1m): 99dB; Max SPL: 127dB  Głośnik niskotonowy: 15" neodymowy SICA  Głośnik wysokotonowy: dynamiczny 1" neodymowy SICA / Tuba 90x 40  Podłączenia: SPEAKON + JACK  Zabezpieczenie głośnika wysokotonowego.  Przełącznik trybu pracy kolumny - pozwalajacy na dostosowanie brzmienia kolumny do warunków odsłuchowych.  Pokrycie obudowy: czarna włóknina głośnikowa o właściwościach wygłuszających rezonans obudowy. Z otworem na statyw 35 mm.  Wymiary: (wys x sz x gł): 76 x 49 x 42cm ; Waga: do 24,5kg. | 2 |  |
| **2. MIKSERY:** | | | |
| **2.1.** | **MIKSER DŹWIĘKU** – (stacjonarny montowany do racka 19”):  Dane Techniczne: 10 kanałów mikrofonowo-liniowych 4 podwójne kanały stereo Złącza XLR: Neutrik Złącza jack ¼: Neutrik Korekcja barwy: Kanały mikrofonowe: 3-stopniowa z przestrajaną częstotliwością środkową w zakresie od 120Hz do 4kHz Kanały stereo: 2-stopniowa 80Hz i 12kHz; podbicie lub obcięcie wybranej częstotliwości w zakresie +/-15dB 3x AUX (2 przed tłumikiem, 1 po tłumiku) 1 wysyłka wbudowanego efektu Punkt Insert na każdym kanale mono 100mm tłumiki z osłoną przeciwkurzową Filtr dolnozaporowy: 100Hz Niezależne wyjście do nagrań Wyjścia XLR: Stereo Konfigurowalne wejście/wyjście: USB Wyjście monitorowe: Stereo  Wbudowany EQUALIZER Zasilanie: Phantom 48V Wymiary: 465 x 464 x 98 mm; Waga: 8.5 kg  Możliwość zamontowania w racku dzięki dodatkowo sprzedawanym uchwytom.  Wyposażony w procesor efektów z 16-toma, wysokiej jakości  presetami z dodatkową edycją parametru.  Solidna budowa: (konstrukcja modułowa - każdy kanał montowany  na osobnej płycie z potencjometrami  indywidualnie montowanymi za pomocą metalowej nakrętki do płyty czołowej).  Wyposażony w przedwzmacniacze mikrofonowe duo-pre z czystym brzmieniem oraz świetnie brzmiącą  korekcją dźwięku z przestrajalnym pasmem środkowym oraz w  precyzyjne 10 cm tłumiki o bardzo wysokiej  trwałości, a każdy tor mikrofonowy zaopatrzony w punkt insert.   Mikser wyposażony w 3 AUX-y, w  dwukierunkowy interfejs USB, pozwalający jednocześnie nagrywać  i odtwarzać materiał z komputera.  Wyjście stereo master oparty na profesjonalnych złączach XLR.  Sekcja monitorowa z parą wyjść dla dodatkowych zestawów  głośnikowych oraz gniazdo słuchawkowe.  Główny miks stereo (po tłumiku): AUX plus szyna FX (AUX przed tłumikiem, FX po tłumiku) Szyna Record (niezależne stereo do głównego miksu).  Z montażem w „Racku”**.** | 1 |  |
| **2.2.** | **POWERMIKSER w kompatybilnej obudowie** (do użytku mobilnego)  Powermikser oferujący moc 1000 W, po 500 W na każdej stronie, przy  impedancji 4 Ohm.  Posiadający 16-20 kanałów, w tym:  - 12 wejść mono z przedwzmacniaczem mikrofonowym i liniowymi wejściami + 4 kanały stereo.  - Dysponujący 24-bit procesorem efektów wyposażonym w 100 ustawionych parametrów,  - FX level,  - Wbudowany odtwarzacz MP3, rekorder do streamu muzyki lub nagrywanie za pomocy USB.  - Każdy kanał regulowany za pomocą low i high EQ, przyciskami z funkcją sweep i cut/boost.  - Na wyjściu Master 9-zakresowy EQ.  - Mikser posiadający gniazda 4 AUX na każdym kanale z możliwością fantomowego zasilania dla mikrofonów pojemnościowych oraz przyciski do mute i low; pass filter do wszystkich kanałów mono.  - Z wyjściem mono na Sub-bas z filtrem dolnoprzepustowym.  - Wyjścia na głośniki: 6,35 mm Jack i Speakon.  - Z gniazdem na słuchawki (duży jack).  - Metalowa obudowa z górną pokrywą na zatrzask.  - W komplecie z akcesoriami do montażu do racku. Wymiary 29 x 76 x 64 cm | 1 |  |
| **3. ODTWARZACZE:** | | | |
| **3.1.** | **PODWÓJNY ODTWARZACZ CD/MP3/USB**  (do wmontowania w racku 19”)  Pasmo przenoszenia - 20Hz - 20kHz  Bufor Anti Shock – Tak  Pitch control - ±8/ ±16/ ±100%  Odczyt płyt - CD/CD-R/MP3  Funkcje - Pitch bending, Autoloop, Fader start  Dodatkowe dane - Możliwość bezpośredniego podłączenia pamięci ze złączem USB, Wspomaganie multipartycji (NTFS, FAT, HFS+), Obsługa znaczników ID3 tag i tekst CD, Obsługa list odtwarzania (M3U, XML, WPL), Odtwarzanie pętli Seamless loop z funkcją Reloop, Edytowanie pętli loop i autoloop Efekt Scratch, Automatyczny/ręczny licznik bitów, Szybkie wyszukiwanie utworów i folderów, Powtarzanie folderów, Funkcja musiccenter.com.pl Cue, 2-drożny Hot Cue, Automatyczny Cue, Programowanie max 99 utworów, Nawigacja w folderach, Pokrętło jog, Tryb uśpienia, Wyświetlanie czasu odtwarzania utworu, czasu do końca utworu/wszystkich utworów  Złącza - Wyjście analogowe: 2 x RCA L/P, Fader start: 2 x 3.5mm, Podłączenie sterowania: 2 x kabel, 8-pinowy mini DIN , (długość: 1.2m), 2 x gniazdo USB typ A  Wymiary - Napęd: 482 x 90 x 260mm, 2U, Sterowanie: 482 x 90 x 85mm, 2U, Montaż w racku 482mm (19")  Waga - Do 6.5kg | 1 |  |
| **3.2.** | **PODWÓJNY ODTWARZACZ CD** (do użytku mobilnego):  - miksowanie muzyki z dwóch odtwarzaczy CD lub za pomocą wejścia USB lub RCA.  - z dwukanałowym mikserem, z podwójną korekcją brzmienia, czytelnym wyświetlaczem,  - z możliwością płynnego zmieniania źródeł odtwarzania.  - możliwość zamontowania w rack-u lub case  - odtwarzacze USB obsługujące płyty CD, CD-R oraz MP3 CD,  - wielofunkcyjne koła Jog/Shuttle zapewniające precyzyjną kontrolę nad każdym trackiem i jego przesunięciem; dwustrefowe pozwalające jednocześnie scratchować, bądź zatrzymywać utwory poprzez dotknięcie górnej powierzchni talerza.  -z funkcją Tap Tempo oraz opcją automatycznego wykrywania BPM.  Specyfikacja – nie mniej niż:  - dwa odtwarzacze CD + dwa wejścia USB  - wbudowane efekty  - cue mix  - zbalansowane wyjścia sygnału XLR/RCA  - jedno lub dwa wejścia mikrofonowe  - wejście Aux  - wejścia słuchawkowe 3,5 mm/4,5 mm  - wymiary (mm): 436 x 223 x 155  - waga: ok. 4,5 kg  - maksymalna pojemność pamięci USB: 2 TB  - obsługiwane formaty: FAT, FAT32, HFS+, NTFS | 1 |  |
| **4. MIKROFONY:** | | | |
| **4.1.** | **UNIWERSALNY MIKROFON STRADOWY**  **Z PRZETWARZANIEM LINIOWYM BASÓW**  Estradowy mikrofon o superkardioidalnej charakterystyce kierunkowej dla wokalistów i mówców o mocnym głosie z rozszerzonym zakresem najwyższych częstotliwości.  W solidnym, w całości metalowym korpusie.  Liniowe przetwarzanie basów.  Wbudowany beztrzaskowy włącznik z możliwością zablokowania  w pozycji włączonej.  Odporność na sprzężenia zwrotne.  Pełny zakres dynamiki oraz wyrównana charakterystyka  częstotliwościowa zapewniające znakomitą jakość dźwięków.  Spójna reakcja na dźwięki emitowane w osi mikrofonu i poza nią oraz  efekt zbliżeniowy.  Bardzo dobra odporność na zakłócenia wynikające z operowania mikrofonem.  Druga cewka eliminująca zakłócenia.  Zawartość pakietu: 1 mikrofon , 1 klips mikrofonu, 1 pokrowiec  Dane techniczne:  Rodzaj mikrofonu – mikrofon do ręki ,Wymiary 46 x 185 mm ,Waga – 330 g  Impedancja 1000 Ω , Pasmo przenoszenia - 40-16000 Hz  Złącze- XLR-3 ,Przetwornik mikrofonowy – dynamiczny ,  Czułość - 1,8 mV/Pa , Charakterystyka kierunkowości - superkardioidalna | 3 |  |
| **4.2.** | **MIKROFON POJEMNOŚCIOWY UNIWERSALNY**  Z trzema różnymi ustawieniami częstotliwości poprawiajacymi jakość dźwięku.  PARAMETRY TECHNICZNE: Praca zarówno za pomocą zasilania phantom lub dwoma standardowymi bateriami AA.  Z przełącznikiem bass-cut. Z nakładką z „nerki” na „super-nerkę” dla zmiany charakterystyki kierunkowej Przeznaczenie: Wokal/chór/instrumenty live, do rejestracji, reportażu, itd Kolor: czarny  Własne zasilanie 2x bateria/aku typu AA (cza spracy do 120 godzin)  Przełączniki: tłumienia -10dB i filtra tonów niskich 80Hz ukryte pod obudową  Pozłacana osłona kapsuły i złącze XLR  Gumowane mocowanie kapsuły  Odporność na wilgoć  Wiatrochron zewnętrzny W1001 i etui transportowe.  Sygnalizacja LED Charakterystyka: kardioidalna Możliwość ręcznej zmiany na hiperkardioidalną przy pomocy nakładki/konwertera na kapsułę Możliwość wzmocnienia częstotliwości prezencyjnych wokalu przy pomocy nakładki/adaptera na kapsułę Pasmo przenoszenia 50 Hz-20 kHz Czułość 6 mV/Pa @1kHz Impedancja 200 Ohm Max SPL 137 dB Stosunek sygnał/szum 73 dB Zasilanie Phantom 9V-52V, ogniwo 2xAA Obudowa Metalowa Włącznik Tak Złącze XLR: 3 pin Akcesoria Uchwyt musiccenter.com.pl SA63 Osłona przeciwwietrzna W1001 Nakładka PCC-1000 PB1000 Waga - do: 320 g | 3 |  |
| **4.3.** | **BEZPRZEWODOWY PODWÓJNY SYSTEM MIKROFONOWY**  Typu mini-dual z dwoma mikrofonami dynamicznymi o kardioidalnej charakterystyce z wbudowanymi nadajnikami. Odbiornik z podwójnym systemem antenowym eliminującym zakłócenia falowe SR 40 Mini2. Zasilacz sieciowy 12V.  Zastosowana technologia HDAP (High Definition Audio Performance) zapewniająca realistyczne brzmienie. Odbiornik SR 40 Mini2 zaopatrzony w diody sygnalizacyjne dla każdego z kanałów, wskazujące status, moc odbieranego sygnału oraz ewentualnego jego przesterowanie.  Mikrofony z przełącznikami on/off/mute i mocną głowicą z drucianej siatki, chroniącej wewnętrzne układy dynamicznego, kardioidalnego mikrofonu. Pojedyncza bateria AA starczająca na 30 godzin.  PARAMETRY – nie mniej niż:  Odbiornik:   * Modulacja: FM * Pasmo częstotliwościowe 40 do 20000 Hz * Całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0,8 % @ 1 kHz * Stosunek sygnał/szum: 110 dB A * Zasilanie: 120/230 V AC * Złącza wyjściowe: 2 symetryczne 1/4" jack, regulowany poziom * wyjściowy * Wymiary: 200 x 190 x 44 mm (7.8 x 7.4 x 1.7 in.) * Waga netto: 620 g   Nadajnik:   * Modulacja: FM, Pasmo częstotliwościowe 65 do 20000 Hz   Moc nadajnika 10mW, Pobór prądu 70 mA   * Zasilanie 1x bateria 1,5V AA (LR 6 IEC 86-L) * Żywotność baterii ok. 30 godzin (dla 2200 mAh) * Całkowite zniekształcenia harmoniczne: 0,8 % @ 1 kHz * Stosunek sygnał/szum: 110 dB A * Wymiary: 229 x 53 x 53 mm * Waga netto do: 160 g | 1 komplet |  |
| **5. STATYWY:** | | | |
| **5.1.** | **STATYW MIKROFONOWY**  - łamany z przegubem  - rurki stalowe - czarne  - nóżki (trójnóg) składane – dociążone  - z uchwytami mikrofonowymi (standard mikrofonu dynamicznego + elastyczny szeroki np.mikrofonu bezprzewodowego) z redukcją gwint mały/duży.  Powierzchnia rury: powlekana proszkowo  Minimalna wysokość: 940 mm  Maksymalna wysokość: 1600 mm  Materiał podstawy: żeliwo  Ramię wychylne: tak  Długość ramienia: 500-800 mm  Waga do: 1,9 kg | 5 |  |
| **5.2.** | **STATYW MIKROFONOWY STOŁOWY**  - łamany z przegubem  - podstawa okrągła  + listwa na 2 uchwyty mikrofonowe  Minimalna wysokość: 400 mm  Maksymalna wysokość: 400 mm  Materiał podstawy: odlewana podstawa  Ramię wychylne: tak  Długość ramienia: 480-800 mm  Waga do: 3,3 kg | 1 |  |
| **5.3.** | **STATYW TELESKOPOWY POD KOLUMNĘ NA TRÓJNOGU ROZSTAWNYM**  z zabezpieczeniem-blokadą wysokości. Średnica rury pod sztycę kolumny : 35 mm. Kolor czarny. Udźwig do 30 kg. | 2 |  |
| **6. AKCESORIA:** | | | |
| **6.1.** | **OKABLOWANIE** : kable sygnałowe do połączenia w racku miksera z odtwarzaczem CD, zestawu mikrofonów bezprzewodowych, 3 mikrofonów estradowych (kable długości 8-10m), niezbędne złącza przejściowe, końcówki kabli sygnałowych: mikser - kolumny aktywne monitory i kolumny aktywne podwieszone XLR/Jack duży, zestaw linek i uchwytów KW M10 KIT do podwieszenia 2 kolumn. | 1 komplet |  |

Osadzenie na ścianie przedniej obok sceny systemu KW M10 KIT i podwieszenie 2 kolumn aktywnych, osadzenie końcówek istniejących kabli sygnałowych mikser- 2 kolumny, montaż w racku miksera akustycznego, podwójnego odtwarzacza CD/MP/3/USB, zestawu podwójnego mikrofonów bezprzewodowych, podłączenia z użyciem odpowiednich kabli sygnałowych i napięciowych.