Załącznik nr 1a do Formularza dla Części I

ZP.272.2.5.2018

**„Dostawa i montaż sprzętu, wyposażenia oraz infrastruktury niezbędnych do realizacji projektu pn.: „Przedsiębiorczy Powiat Zduńskowolski”**

**Część I: Dostawa, montaż i instalacja zestawu nagłośnienia**

**1. ZESTAW NAGŁOŚNIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa do siedziby Zamawiającego kompletnego i spójnego, pod względem dobranych urządzeń, nowego zestawu nagłośnienia elektroakustycznego wraz z niezbędnymi obudowami grupującymi poszczególne części systemu oraz montażem, uruchomieniem i dostrojeniem dostarczonego sprzętu (w tym pomiary i projekt nagłośnienia, zestaw nagłośnienia z elementami mocującymi, urządzenia peryferyjne, końcówki mocy, monitory sceniczne). Po zakończeniu montażu, dostrojeniu i uruchomieniu systemu nagłośnienia Wykonawca zapewni, aby system po zamontowaniu stanowił spójną całość, dokona prezentacji końcowej gotowego systemu oraz zapewni przeszkolenie osób wyznaczonych przez Zamawiającego do jego obsługi oraz opracuje instrukcję użytkowania dla systemu. Wykaz usług i urządzeń składających się na przedmiot zamówienia zawiera szczegółowy opis zamówienia. Dostarczony sprzęt musi być dobrany w sposób należyty pod względem zgodności z pozostałymi urządzeniami oraz musi spełniać wymagania stawiane urządzeniom na terenie Unii Europejskiej (min. posiadać niezbędne certyfikaty, w tym certyfikat bezpieczeństwa, atesty techniczne, deklaracje zgodności, polskie normy). Wyklucza się możliwość oferowania zestawów dobranych wbrew zaleceniom producentów poszczególnych elementów składowych systemu.

**Zestaw musi być kompatybilny z obecnie posiadanym.**

Nagłośnienie obecnie posiadane:

- system Elektro Voice – 2 x 1,5 KW

- 2 kolumny szerokopasmowe 500 W

- 4 kolumny basowe 500 W

- końcówka mocy 1200 W

- końcówka mocy 900 W

- mikser Allen&Heath Q32

- system mikrofonów bezprzewodowych Audio technika 3000

|  |  |
| --- | --- |
| Minimalne wymagania zamawiającego | |
| 1. Cyfrowy procesor głośnikowy | |
| * Wyposażony w co najmniej 2 wejścia oraz minimum 6 wyjść * Wejścia analogowe lub AES/EBU * Konwersja A/C z rozdzielczością co najmniej 24 bit, 128 krotne nadpróbkowanie * Konwersja C/A z rozdzielczością co najmniej24 bit, 128 krotne nadpróbkowanie * Nie mniej niż 2 wejścia foniczne na złączach XLR * Nie mniej niż 6 wyjść fonicznych na złączach XLR * Możliwość sterowania i konfiguracji z poziomu komputera z wykorzystaniem portu USB * Zakres dynamiki co najmniej 111 dB (nieważone) * Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż10 Hz – 22 kHz ±0,5 dB * Impedancja wejścia 10 kOhm * Przetwarzanie wewnętrzne co najmniej 32 bit zmiennoprzecinkowe * Maksymalne napięcie wejściowe nie mniejsze niż 17,3 V, +27 dBu (z padem -6 dB) * Maksymalne napięcie wyjściowe nie mniejsze niż 8,7 V, +21 dBu * Impedancja wyjścia 50 Ohm * Pobór mocy nie więcej niż 25 W * Częstotliwość próbkowania co najmniej 48 kHz * THD+N nie gorsze niż 0,01% * Nie mniej niż 80 presetów * Wyświetlacz LCD nie mniejszy niż 192x32 pikseli * Możliwość obsługi z poziomu panelu przedniego urządzenia * Wysokość 1U, montaż rack 19” | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 2. Wzmacniacz mocy, typ 1 – 1 szt. | |
| * Moc maksymalna na kanał (1kHz, THD=1%, pojedynczy kanały) nie mniejsza niż 1250W * Nie mniej niż 2 kanały * Czułość wejścia co najmniej +5,1 dBu (1,66 Vrms) * THD (dla mocy znamionowej) nie więcej niż 0,03% * IMD-SMPTE (60Hz, 7kHz) nie większe niż 0,1% * Maksymalny poziom sygnału wejściowego nie mniejszy niż +21 dBu (8,69 Vrms) * Przesłuch między kanałowy (1kHz, moc znamionowa) poniżej -80 dB * Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 10Hz – 40 kHz (±1dB) * Impedancja wejściowa 20kOhm * Współczynnik tłumienia nie gorszy niż 300 (1kHz) * S/N (A-ważone) nie mniejsze niż 109dB * Praca z minimalną impedancją 2 Ohm * Wzmacniacz pracujący w klasie H * Pobór mocy nie więcej niż 700W (1/8 maksymalnej mocy przy 4 Ohm) * Funkcja regulowanego opóźnienia włączenia urządzenia * Gniazda wyjścia głośnikowego typu speakon * Obudowa rack 19” * Wysokość nie większa niż 2U | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 3. Wzmacniacz mocy (tzw. końcówki mocy) typ 2 – 2 szt. | |
| * Moc maksymalna na kanał (1kHz, THD=1%, pojedynczy kanały) nie mniejsza niż 1800W * Nie mniej niż 2 kanały * Czułość wejścia co najmniej +6,6 dBu (1,66 Vrms) * THD (dla mocy znamionowej) nie większe niż 0,03% * IMD-SMPTE (60Hz, 7kHz) nie większe niż 0,1% * Maksymalny poziom sygnału wejściowego nie mniejszy niż +21 dBu (8,69 Vrms) * Przesłuch między kanałowy (1kHz, moc znamionowa) poniżej -80 dB * Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 10Hz – 40 kHz (±1dB) * Impedancja wejściowa 20kOhm * Współczynnik tłumienia nie gorszy niż 300 (1kHz) * S/N (A-ważone) nie mniejsze niż 110dB * Praca z minimalną impedancją 2 Ohm * Wzmacniacz pracujący w klasie H * Pobór mocy nie więcej niż 850W (1/8 maksymalnej mocy przy 4 Ohm) * Funkcja regulowanego opóźnienia włączenia urządzenia * Gniazda wyjścia głośnikowego typu speakon * Obudowa rack 19” * Wysokość nie większa niż 2U | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 4. Zestaw głośnikowy szerokopasmowy pasywny – 2 szt. | |
| * Konstrukcja dwudrożna * Głośnik wysokotonowy nie mniejszy niż 1.25 cala * Głośnik średnio-niskotonowy co najmniej 15 cali * Pasmo przenoszenia nie gorsze niż (-3 dB) 55 Hz – 20 kHz * Skuteczność co najmniej 100 dB (1W/1m) * Maksymalny poziom SPL nie gorszy niż 133 dB * Propagacja pozioma nie mniejsza niż 60° i nie większa niż 65° * Propagacja pionowa nie mniejsza niż 40° i nie większa niż 45° * Obrotowa tuba * Moc ciągła nie mniejsza niż 500W * Nominalna impedancja nie mniejsza niż 8 Ohm * Nie mniej niż dwa gniazda typu speakon * Obudowa wykonana ze sklejki drewnianej * Wbudowane gniazdo statywu głośnikowego * Obudowa wyposażona w co najmniej 6 punktów montażowych umożliwiających podwieszenie * Wymiary nie większe niż (wysokość/szerokość/głębokość) 790 mm x 450 mm x 450 mm * Waga nie większa niż 30 kg | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 5. Zestaw głośnikowy niskotonowy pasywny – 4 szt. (tzw. głośniki basowe) | |
| * Co najmniej jeden przetwornik LF o średnicy minimum 18 cali * Pasmo przenoszenia nie gorsze niż (-3 dB) 50 Hz – 160 Hz * Skuteczność nie mniejsza niż 100 dB * Maksymalny poziom SPL nie gorszy niż 132 dB * Moc ciągła nie mniejsza niż 500W * Impedancja nominalna nie mniejsza niż 8 Ohm * Minimum dwa złącza głośnikowe typu speakon * Obudowa wykonana ze sklejki drewnianej * Zintegrowane z obudową gwintowane gniazdo sztycy * Obudowa wyposażona w co najmniej 6 punktów montażowych do podwieszenia * Wymiary nie większe niż (wysokość/szerokość/głębokość) 780 mm x 520 mm x 600 mm   Waga nie większa niż 35 kg | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 6. Zestaw głośnikowy szerokopasmowy aktywny – 4 szt. (tzw. monitory odsłuchowe) | |
| * Konstrukcja dwudrożna * Minimum jeden głośnik wysokotonowy nie mniejszy niż 1 cal * Minimum jeden głośnik średniotonowy nie mniejszy niż 8 cali * Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 60 Hz – 20 kHz (-3dB) * Pasmo przenoszenia nie mniejsze niż 48 Hz – 20 kHz (-10dB) * Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego nie mniejszy niż 126 dB SPL * Kąt propagacji poziomej nie mniejszy niż 900 i nie większy niż 950 * Kąt propagacji pionowej nie mniejszy niż 500 i nie większy niż 550 * Obracalna tuba głośnikowa * Moc wzmacniacza 800W * Kształt obudowy pozwalający na zastosowanie jako monitor sceniczny * Nie mniej niż 1 złącze mikrofonowe XLR, 1 złącze combo XLR/TRS, 1 złącze wyjściowe XLR, * Wymiary nie większe niż (wysokość/ szerokość/ głębokość) 460x290x270 mm * Waga nie większa niż 9 kg | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 7. Stage box dla miksera cyforwego Qu32 - jednostka wejść i wyjść audio w obudowie 19``- 1 szt. | |
| * 24 wejścia mikrofonowo / liniowe na złączach XLR oraz 12 analogowych wyjść liniowych na złączach XLR * urządzenie kompatybilne z protokołem dSnake * latencja przesyłu pomiędzy urządzeniem nadawczym a jednostką wejść i wyjść i odwrotnie - <110 us (mikrosekund) * połączenie z mikserem posiadanym przez zamawiającego za pomocą przewodu CAT5 (skrętka)   Stage box musi posiadać możliwość kaskadowania przy pomocy przewodu CAT5. Urządzenie musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego mikserem Alen &Heath Qu. | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 8. Stage box dla miksera cyfrowego QU32 - jednostka wejść i wyjść audio w obudowie 19``  - 1 szt. | |
| * 8 wejść mikrofonowo / liniowych na złączach XLR oraz 4 analogowe wyjścia liniowe na złączach XLR * urządzenie kompatybilne z protokołem dSnake * latencja przesyłu pomiędzy urządzeniem nadawczym a jednostką wejść i wyjść i odwrotnie - <110 us (mikrosekund) * połączenie z mikserem posiadanym przez Zamawiającego za pomocą przewodu CAT5 (skrętka).   Stage box musi posiadać możliwość kaskadowania przy pomocy przewodu CAT5. Urządzenie musi współpracować z posiadanym przez Zamawiającego mikserem Alen &Heath Qu. | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 9. DRUM-SET | |
| mikrofon dynamiczny do stopy – 1 szt. | |
| * + charakterystyka hiperkardioidalna   + pasmo przenoszenia nie węższe niż 39-15100 Hz   + impedancja 600 Ohm   + waga w zakresie 250-270 g   + wymiary w zakresie 127 mm -130 mm długość, 50-60 mm szerokość | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| mikrofony dynamiczne do werbli – 2 szt. | |
| * + charakterystyka hiperkardioidalna   + pasmo przenoszenia nie węższe niż 79- 17100 Hz   + impedancja 300 Ohm   + waga w zakresie 270-290 g   + wymiary w zakresie 160-180 mm długość, 38-39 mm szerokość | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| mikrofony dynamiczne do tomów – 3 szt. | |
| * + charakterystyka hiperkardioidalna   + pasmo przenoszenia nie węższe niż 79- 17100 Hz   + impedancja 300 Ohm   + waga w zakresie 270-290 g   + wymiary w zakresie 160-180 mm długość, 38-39 mm szerokość | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| mikrofony instrumentalne do OVER-HEAD – 3 szt. | |
| * + kardioidalny   + zasilany Phantom   + pasmo przenoszenia nie węższe niż 30-18000Hz   + impedancja 85 Ohm   + waga w zakresie 110 – 150 g   + wymiary w zakresie 140 – 143mm długość, 21 - 23mm szerokość | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| mikrofony do gitar – 3 szt**.** | |
| * + charakterystyka hiperkardioidalna   + pasmo przenoszenia nie węższe niż 79- 17100 Hz   + impedancja 300 Ohm   + waga w zakresie 270-290 g   + wymiary w zakresie 160-180 mm długość, 38-39 mm szerokość | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| mikrofony pojemnościowe wielkomembranowe – 10 szt. | |
| * + zmienne charakterystyki   + zasilanie Phantom   + pasmo przenoszenia nie węższe niż 30 – 20000Hz   + impedancja 120 Ohm   + waga w zakresie 400 – 430 g   + Wymiary: w zakresie 160 - 190 mm – długość, 52 - 55mm – szerokość | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 10. Zestaw bezprzewodowy z nadajnikiem do ręki – 6 szt. | |
| * + wkładka dynamiczna   + pasmo FM   + zakres przestrajania 655 000 – 681 000 MHz   + krok przełączenia 25 kHz   + pasmo przenoszenia nie węższe niż 69Hz – 14,5 kHz   + dynamika >109 dB (A - ważone)   + moc RF 30 mW przełączalna na 10 m   + charakterystyka kapsuły: kardioidalna   + waga nie większa niż 290 g   + system True Diversity | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 11. Okablowanie kolumnowe 2x2,5mm2 – 200 mb. | Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………. |
| 12. Złącza SPEACON – 20 szt. | Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………. |
| 13. Okablowanie mikrofonowe – 200 mb. | Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………. |
| 14. Złącza XLR – 80 szt. | Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………. |
| 15. STAGE-BOX – 16 CH / 10 m, | Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………. |
| 16. STAGE-BOX - 10 CH / 10 m, | Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………. |
| 17. Statywy mikrofonowe – 10 szt | Producent model oferowanego urządzenia ………………………………………………. |
| 18. Laptop | |
| * procesor: co najmniej 2 rdzeniowy * pamięć co najmniej RAM 8 GB * dysk twardy o pojemności co najmniej 500 GB * przekątna ekranu: nie mniej niż 15" * Rozdzielczość ekranu co najmniej 1920 x 1080 ( FullHD ) * Dźwięk – wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki stereo * Kamera internetowa * Łączność – Intel Wireless Display ( WiDi ), LAN 10/100/1000 Mbps, Moduł * Bluetooth, Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac * Rodzaje wejść / wyjść: co najmniej: słuchawkowe, mikrofonowe, Rj-45 ( LAN ), czytnik kart pamięci, USB 3.1 Gen. 1 ( USB 3.0 ), USB 2.0, HDMI, DC-in (wejście, zasilania ) * Zainstalowany system operacyjny   Napęd zewnętrzny DVD/CD 1TB | Producent model oferowanego urządzenia ……………………………………………….  Dane techniczne ofertowanego sprzętu: |
| 19. Program **SMAART** | |

……………………………………..

(podpis)