

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### Część 1 - WYPOSAŻENIE REŻYSERKI STUDIA NAGRAŃ

#### 1. Komputer typu laptop.

Touch Bar ze zintegrowanym czytnikiem Touch ID.

Wyświetlacz Retina lub równoważny.

Ekran o przekątnej minimum 15,4 cala z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna minimum 2880 na 1800 pikseli.

Procesor czterordzeniowy Intel Core i7 minimum 2,7 GHz (Turbo Boost do 3,6 GHz) z minimum 8 MB współdzielonej pamięci podręcznej L3.

Pamięć masowa SSD minimum 512 GB z magistralą PCIe na płycie głównej.

Minimum 16 GB pamięci RAM LPDDR3 2133 MHz na płycie głównej.

Radeon Pro 455 lub równoważny z minimum 2 GB pamięci GDDR5 i automatycznym wyborem procesora graficznego Intel HD Graphics 530.

Minimum Cztery porty Thunderbolt 3 (USB-C).

USB 3.1 drugiej generacji.

Pełnowymiarowa podświetlana klawiatura.

Gładzik Force Touch lub równoważny wyczuwający siłę nacisku, umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem, mocne kliknięcia, akcelerację i rysowanie z gradacją nacisku oraz obsługujący gesty Multi-Touch.

Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n.

Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 4.

Kamera FaceTime HD 720p lub równoważna.

Możliwość jednoczesnego wyświetlania obrazu w pełnej natywnej rozdzielczości na wbudowanym ekranie i:

obsługa maksymalnie dwóch wyświetlaczy o rozdzielczości minimum 5120 na 2880 pikseli przy minimum 60 Hz .

Obsługa maksymalnie czterech wyświetlaczy o rozdzielczości minimum 4096 na 2304 piksele przy minimum 60 Hz.

Cyfrowe wyjście wideo Thunderbolt 3.

Natywne wyjście DisplayPort przez USB-C

Wyjścia VGA, HDMI i Thunderbolt 2 obsługiwane przez przejściówki.

Głośniki stereofoniczne z szerokim zakresem dynamicznym.

Gniazdo słuchawkowe 3,5 mm.

Wbudowana bateria litowo-polimerowa o pojemności minimum 76 Wh.

System operacyjny macOS Sierra lub równoważny.

#### 2. Interface audio ( karta dźwiękowa).

Częstotliwość próbkowania do 192 kHz przy 24 bitach.

Minimum 16 x 18 działających jednocześnie kanałów wejściowych/wyjściowych.

Minimum 16 kanałów przetwarzania analogowo-cyfrowego przez wejścia liniowe na podwójnych złączach DB25.

Wyjścia monitorowe stereo przez podwójne złącza XLR.

Regulowane poziomy referencyjne dla wszystkich analogowych wejść/wyjść.

Minimum dwa kanały cyfrowego wejścia/wyjścia AES/EBU z opcjonalną konwersją częstotliwości próbkowania na wejściu.

Miernik poziomu sygnału przed tłumikiem (pre-fader) dla analogowego sygnału wyjściowego lub mierzenie poziomów wyjściowych.

Minimum dwa porty Thunderbolt 2 umożliwiające połączenie z innymi urządzeniami na Thunderbolt.

Możliwość łączenia min. 4 interfejsów i min. 6 urządzeń UAD przez Thunderbolt.

Niezależnie adresowane wyjścia dla monitorów stereo (dodatkowo, obok 16 wyjść liniowych).

Kontrola poziomów i wyciszania.

Mierniki poziomu sygnału pre-fader dla monitorowanych szyn.

Minimum cztery procesory SHARC® DSP lub równoważne.

Oprogramowanie - interfejs przypominający konfigurację analogową do nagrywania i monitorowania w czasie rzeczywistym.

Formaty wtyczek VST, RTAS i AAX 64 i Audio Units .

Format rack 1U.

Analogowe wejścia liniowe – minimum 8.

Analogowe wyjścia liniowe – minimum 16 (bez wyjść monitorowych).

Analogowe wyjścia monitorowe – minimum 2 (jedna para stereo).

AES/EBU: minimum 2.

Thunderbolt 2 – minimum 2 porty.

Word Clock: jedno wejście, jedno wyjście.

Przetwarzanie analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe.

Głębokość bitowa – minimum 24-bity.

Wejścia liniowe: 1 – 16.

Wyjścia liniowe: 1 – 16.

Wyjścia monitorowe: 1 – 2.

### **3. Mikrofon pojemnościowy.**

Charakterystyka kierunkowa: dookólna/kardioidalna/ósemkowa.

Odpowiedź częstotliwościowa: w zakresie minimum 20 Hz - 20 kHz.

Impedancja nominalna: do 200  $\Omega$ .

Impedancja obciążenia: do 1 k $\Omega$ .

Ekwiwalentny poziom szumów (CCIR): do 26/23/25 dB.

SNR (CCIR): minimum 68/71/69 dB.

Maks SPL: minimum 117 dB (kardioidalnie, THD: 0.5%).

W zestawie z dedykowanym uchwytem elastycznym i pop filtrem.

### **4. Preamp (2 sztuki).**

Impedancja wejściowa:

Wejście mikrofonowe - do wyboru 500  $\Omega$  (Lo-Z) lub 2 k $\Omega$  (Hi-Z).

Wejście DI - do wyboru 2,2 M $\Omega$  (Lo-Z) lub 47 k $\Omega$  (Hi-Z).

Maksymalne wzmocnienie: minimum 61 dB.

Zastosowane lampy: 12AX7A (1) i 12AT7 (1) lub równoważne..

Maksymalny poziom dla wejścia mikrofonowego: minimum -12 dBu, 1.0% THD+N.

Maksymalny poziom dla wejścia instrumentalnego: minimum +4 dBu, 1.0% THD+N.

Maksymalny poziom wzmocnienia dla wejścia mikrofonowego: minimum 55 dB (dla w trybie wejścia 2k), 60 dB (dla trybu 500).

Pasma przenoszenia dla torów wejściowych (mikr/instr.): w zakresie minimum 20 Hz - 20 kHz ( $\pm 0,1$  dB).

Maksymalny poziom wzmocnienia dla wejścia instrumentalnego: minimum 37 dB.

## **5. Przewód wieloparowy.**

Stalowy, solidny stagebox.

Wygodny uchwyt.

Minimum 20 kanałów.

Minimum 16 wejść.

Minimum 4 powroty.

Średnica kabla: minimum 20,2mm.

Długość: minimum 10m.

## **6. Mikrofon pojemnościowy (2 sztuki).**

Minimalny zakres częstotliwości pracy 50Hz – 20kHz.

Kierunkowość Nerka, Supernerka.

Minimalna czułość 6 mV/Pa (-45dBV).

Minimalna impedancja 200Ohm.

SPL dla 0,5% THD minimum 137dB.

Poziom szumów do 19dB-A.

## **7. Słuchawki 1 typu.**

Konstrukcja: otwarta.

Pasma przenoszenia: w zakresie minimum 5 Hz do 35 kHz.

Impedancja: minimum 250 Ohm.

SPL: minimum 96 dB.

## **8. Słuchawki 2 typu (4 sztuki).**

Konstrukcja zamknięta.

Pasma przenoszenia: w zakresie minimum 5 - 32 000 Hz.

Waga: do 350 g.

Przetwornik: Dynamiczny.

Czułość: minimum 97dB.

Długość przewodu: minimum 300cm.

Impedancja: minimum 32Ohm.

## **9. Wzmacniacz słuchawkowy.**

Moc minimalna: 250mW + 250mW @ 32Ohm na kanał.

Pasma przenoszenia: w zakresie minimum 20Hz - 50kHz/100mW 32Ohm.

Złącza: minimum 8 wyjść słuchawkowych stereo 1/4".

Wyjścia direct TRS: minimum 16.

Minimum 4 symetryczne wejścia XLR.

Minimum 2 symetryczne wejścia TS 1/4".

Minimum 2 wejścia niesymetryczne RCA,

Dodatkowe 2 pary wyjść 1/4" do przesłania sygnału z wejść.

Typ obudowy: rack 19".

## **10. Monitor do komputera.**

Typ panelu TFT-LCD.

Typ wyświetlacza system W-LED.

Rozmiar panelu minimum 71,1 cm (28").

Format obrazu: 16:9.

Optymalna rozdzielczość minimum 3840 x 2160 60 Hz.

Jasność minimum 300 cd/m<sup>2</sup>.

Współczynnik kontrastu : minimum 1000:1

Regulacja wysokości, obracanie w pionie, obracanie w poziomie minimum, regulacja pochylenia.

USB 2.0 x 2.

USB 3.0 x 2 (1 z funkcją szybkiego ładowania).

Wejście sygnału: VGA (analogowe), DVI-Dual Link (cyfrowe, HDCP), DisplayPort 1.2, HDMI (2.0).

Sygnal wejściowy synchronizacji, oddzielna synchronizacja, wejście/wyjście audio, wejście PC audio, wyjście na słuchawki

## **11. Fotel.**

Tapicerowany skórą licową, obrotowy.

Podstawa metalowa.

Amortyzator gazowy.

Regulacja wysokości siedziska w pionie.

Podłokietniki tapicerowane skórą naturalną.

Mechanizm MULTIBLOCK – funkcja kołyski z regulacją siły dostosowaną do wagi ciała.

Funkcja blokowania bujania.

Funkcja anti-shock - zabezpieczenie przed uderzeniem odblokowanego oparcia w plecy.

Maksymalne obciążenie nie mniejsze niż 150 kg.

## **12. Program do nagrywania i obróbki dźwięku.**

Posiadający nieograniczoną liczbę ścieżek Audio i MIDI

Do 256 fizycznych wejść i wyjść

Min. 32-bit / 192 kHz Steinberg Audio Engine

Mający wsparcie dla 5.1 Surround

Powinien zawierać edytory: Drum, Key, Multitrack, Sample, Score oraz inteligentne narzędzia kompozycyjne takie jak :

Chord Assistant,

Funkcja Control Room,

Kwantyzacji Warp,

Take Comping,

Wersje utworów,

VariAudio2

Obszerna konsola mix

Wymagane suwaki VCA90 High-End audio

Minimum 8 wirtualnych instrumentów z ponad 3400 presetami:

HALION Sonic SE 2,

Groove Agent SE 4 Padshop,

Retrologue 2 i LoopMash 2.

Powinien posiadać Funkcję MixConsole

Mający historię elastycznego cofania / powtarzania oraz Sampler utworu zawierający bibliotekę.

## **13. Pluginy.**

Pluginy kompatybilne z kartą dźwiękową typu Apollo 16

Preamp & EQ Collection

Classic Console EQ  
Compressor  
Channel Strip Collection  
Endless Dual LFO Modulation Effects  
The Envelopes, Please  
Built-In Four Lane Filter Sequencing  
A Moog Filter with More Modes, Slopes, and Range.

## **Część 2 - WYPOSAŻENIE SALI PRÓB PRZY STUDIUM NAGRAŃ**

### **1. Powermikser.**

Ilość kanałów: minimum 16.  
Minimalna moc wyjściowa RMS: 2 x 500W/4 Ohm.  
Wejścia mono: minimum 8 mikrofonowych XLR lub 8 liniowych jack + 4 XLR.  
Korekcja mono: minimum trójpunktowa z parametrycznym środkiem + filtr górnoprzepustowy.  
Wejścia stereo: minimum 4 (4 x jack lub 4 x RCA).  
Korekcja stereo: minimum trzystakresowa.  
Regulacja gain.  
Zasilanie Phantom: +48V globalne.  
Minimum 2 powroty stereo możliwość wysyłki efektu na szyny Aux 1 i 2.  
Insert kanałów: 1-8.  
Minimum dziesięciozakresowy cyfrowy korektor graficzny zawierający ustawienia fabryczne oraz ustawienia użytkownika.  
Wskaźniki wysterowania LED (minimum 2x 12).  
Automatyczny eliminator sprzężeń.  
Korekcja: 63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k, 16k Hz.  
Wbudowany limiter.  
Kompresor dla kanałów 1-8.  
Możliwość montażu w rack'u.  
Możliwość jednoczesnego wyciszania wszystkich kanałów mono.  
Złącza: main out-jack (L+R), RCA stereo.  
Wyjście monitora-jack.  
Wyjście słuchawkowe: jack.  
Kontroler nożny: jack.  
Effect out - jack.  
Wyjścia głośnikowe: 2 × Speakon, 2 × jack.  
Łącze na lampkę (XLR).

### **2. Kolumna głośnikowa (2 sztuki).**

Pasywna kolumna trójdrożna charakteryzująca się pełnym, czystym i dynamicznym brzmieniem.  
Moc znamionowa RMS: minimum 600W.  
Głośnik wysokotonowy: minimum 1".  
Głośnik średniotonowy: minimum 8".  
Głośnik niskotonowy: minimum 15".  
Pasma przenoszenia (Hz): minimum 38-20000SPL (1 W/1 m) (dB):100.  
Impedancja ( $\Omega$ ): minimum 8.  
Wejścia: Speakon in x1.  
Wyjścia: Speakon out x1.  
Gniazdo statywu.

Wykończenie: powłoka poliuretanowa.  
Waga nie więcej niż 32 kg.

### **3. Fortepian cyfrowy.**

Klawiatura PHA-50 Ivory lub równoważna z wychwytem zawierającym czujniki dotyku.  
Efekt słuchawkowy 3D Ambience lub równoważny oferujący bogaty pogłos podczas ćwiczeń ze słuchawkami.

Funkcja strojenia.

Temperacja: minimum 10 typów.

Efekty: Ambience i Brilliance.

Wbudowany rejestrator do pliku MIDI lub audio.

Wyświetlacz LCD minimum 132x32 punkty.

Niezależna regulacja głośności dla słuchawek, wbudowany pulpit do nut.

Profesjonalny, wielokanałowy system głośnikowy 4.1 (minimum 1x 20W, 2 x 5W, 2 x 20W) .

Ilość brzmień: nie mniej niż 300.

### **4. Keyboard.**

Klawiatura: klawisze - minimum 76 dynamicznych, typ - organowy (FSX),

Poziomy dynamiki: minimum Normal, Easy1, Easy2, Soft1, Soft2, Hard1, Hard2.

Kontrolery: joystick, pokrętła - minimum 5 przypisywalnych do ustawień w czasie rzeczywistym, suwaki - minimum 8 przypisywalnych do ustawień w czasie rzeczywistym.

Wyświetlacz: typ główny - TFT VGA LCD dotykowy, minimum 800 x 480 pkt. (9") /  
podwyświetlacz: OLED.

Moduł brzmieniowy: AWM Stereo Sampling, technologia AEM.

Brzmienia - minimum 1600 brzmienia + 55 Drum/SFX Kits.

Polifonia: minimum 256 (128 dla Preset Voice + 128 dla Expansion Voice).

Pojemność danych: voice - minimum 1.6 GB, style&voice set pamięć wewnętrzna.

Efekty: reverb - 50 presetów + 3 użytkownika, chorus - 100 presetów + 3 użytkownika,

Master Compressor: 5 presetów + 5 użytkownika, Master EQ - 5 presetów + 2 użytkownika,  
Part EQ - 25.

Harmonie wokalne: presety - Vocal Harmony - 50 / Synth Vocoder - 20.

Liczba ustawień użytkownika: minimum 50 dla Vocal Harmony i Synth Vocoder łącznie.

Efekt wokalne: Mic Effect - Noise Gate, Compressor, 3 Band EQ / Vocal Effect.

Fingering: Single Finger, Fingered, Fingered On Bass, Multi Finger, AI Fingered, Full Keyboard,  
AI Full Keyboard.

Multipady: banki - minimum 440 banków x 4 pady.

Rejestrator SMF: ścieżki - minimum 16, format odtwarzania - SMF, format zapisu – SMF.

Rejestrator/odtwarzacz audio: format odtwarzania - WAV, MP3, format zapisu – WAV.

Pamięć wewnętrzna - minimum 50 GB, zewnętrzny nośnik pamięci: pamięć flash USB.

Akcesoria w komplecie: pulpit na nuty, dedykowany przez producenta system głośników,  
dedykowany przez producenta statyw.

### **5. Statyw do mikrofonu wysoki.**

Podstawa składana.

Końcówka gwintu 3/8".

Wysokość: min 160 cm - max 340cm.

Nóżki: z regulowaną średnicą, zakończone nasadką gumową.

Ramię poziome: minimum 120cm zakończone gwintem 3,8" z przeciwwagą i odciążeniem.  
Wykonanie standard: rury cienkościenne stalowe precyzyjne, lakier proszkowy czarny, pokrętła plastikowe wykonane z wysokoudarowego poliamidu.

#### **6. Stopa perkusyjna do centrali podwójna (tzw. „twin”).**

Napęd bezpośredni (tzw. „direct drive”).  
Platformy stabilizacyjne pod dwoma pedałami.  
Bijaki typu control core lub równoważne.  
Łożyska typu ninja lub równoważne.  
Walek typu z-link zapobiegający powstawaniu luzów na przegubach lub równoważny.  
System regulacji sprężyn z blokadą ustawienia.  
Płynna, niezależna regulacja kąta nachylenia pedałów.  
Regulacja odległości gniazd bijaków od centrali.  
Footboardy z możliwością przestawiania shortboard/longboard.  
Niezależna i płynna regulacja wysokości footboardów.  
Regulowane clampy do centrali.  
Możliwość rozłożenia twina na dwa single.  
Możliwość przestawienia na twina dla lewonóżnych.  
Kluczyk do regulacji i case w zestawie.

#### **7. Stolek perkusyjny.**

Trzy podwójne, profilowane nogi.  
Regulacja wysokości – gwint.  
Okrągłe siedzisko ze skóry lub pvc imitujące skórę.  
Średnica siedziska - minimalnie 13" (33 cm),

#### **8. Wzmacniacz do gitary akustycznej.**

Wzmacniacz typu combo - moc minimum 90W, stereo.  
Wbudowany stereofoniczny efekt typ chorus oraz reverb/delay.  
Minimum 2 głośniki o średnicy minimum 20 cm.  
Minimum 2 kanały wejściowe, gniazdo Aux In.  
Funkcja zapobiegająca sprzężeniom akustycznym.  
Przełącznik rodzaju przetwornika gitary, EQ 3-zakresowy.  
Zasilanie phantom do mikrofonu.  
Wyjścia : tuner, Line Out Jack, Line OUT XLR , wyjście na zewnętrzny subwoofer .  
Pokrowiec w zestawie.  
Waga maksymalnie do 15 kg.

#### **9. Kolumna do wzmacniacza basowego.**

Głośniki minimum 4 x 10" + driver minimum 1" z Hornem, moc RMS nie mniej niż 800W.  
Otwory bass reflex wyłącznie z tyłu kolumny.  
Oporność 4 Ohm.  
Pasmo przenoszenia nie węższe niż 37 Hz do 20 kHz.  
Skuteczność SPL nie mniej niż 102 dB.  
Waga maksymalnie do 30 kg.

### **10. Wzmacniacz basowy typu head.**

Moc RMS/4 OHM minimum 500W.  
Przedwzmacniacz lampowy.  
Załączane zasilanie Phantom.  
Pętla efektów.  
Chłodzenie wymuszone  
2 niezależne wejścia Jack oraz Combo z regulowaną czułością.  
Regulacja poziomu sygnału wyjściowego, gniazdo XLR  
Przełącznik uziemienia.  
Przełącznik pre/post EQ.  
Możliwość wyciszenia wzmacniacza przyciskiem.  
4-zakresowy EQ .  
Wyjście na tuner, wyjście na głośnik zewnętrzny.

### **11. Pulpit do nut z pokrowcem i lampką.**

Wymiary blatu: min. 49 x 34 cm  
Regulowana wysokość, możliwość złożenia na czas transportu.  
Lampka: diody LED  
Wielofunkcyjny przycisk on/of.  
Pokrowiec do pulpitu.

### **12. Krzesło dla gitarzysty typ Hooker.**

Wielostopniowa regulacja podnóżka oraz siedziska.  
Możliwość złożenia na czas transportu.  
Materiał – stal.  
Wysokość siedziska – zakres minimalny 600 do 750mm.  
Wysokość podnóżka – zakres minimalny 160 – 290mm.  
Kolor czarny.

### **13. Panele akustyczne do studia nagrań (560 sztuk) + klej do montażu (20 sztuk).**

Wykonanie ze standardowej technicznej pianki akustycznej.  
Posiadające atest PZH, P-POŻ oraz badania akustyczne.  
Nie mogą być narażone na utratę koloru pod wpływem promieni słonecznych czy ogrzewania.  
Odporne na utlenianie się (kruszenie).  
Wymiary: 50 cm x 25 cm.  
Grubości nie mniejsza niż 3 cm.  
Kolor dopasowany do wnętrza.

Klej w tubie w postaci pasty, służący do mocowania paneli wykonanych z pianek, w tym paneli przy niedużych powierzchniach izolacji akustycznej. Cechy: wysoka siła wiązania. Szerokie zastosowanie do wielu materiałów. Bezwonny. Pojemność minimalna 300 ml.



### **Część 3 - SPRZĘT OŚWIETLENIOWY DO SALI WIELOFUNKCYJNEJ I SALI WIDOWISKOWO-KINOWEJ wraz z akcesoriami ledowymi do pracowni teatralnej**

#### **1. Reflektor profilowy (2 sztuki).**

Obudowa aluminiowa.  
Kąt świecenia 19 stopni.  
Uchwyt na wyposażeniu.  
Reflektor szklany.  
Ramka na filtr na wyposażeniu.  
Źródło światła – 600W/240V.  
Pobór mocy nie więcej niż 600W.  
Waga do 6 kg.

#### **2. Stroboskop.**

Moc minimum 3000W.  
Temperatura barwowa 5600K  
Tryby pracy: DMX, Stand-alone, Master/Slave, pilot.  
Ilość kanałów DMX: 1, 3 lub 4.  
Programowalne efekty specjalne.  
Waga do 8 kg.

#### **3. Spliter DMX.**

Sześciokanałowy.  
Do montażu bezpośrednio na aluminiowej kratownicy.  
1 x Wejście/Wyjście 3-pin DMX na przednim panelu urządzenia.  
Przełącznik On/Off.

#### **4. Sterownik do komputera.**

Oprogramowanie DMX.  
Minimum 512 kanałów DMX.  
Obszerna biblioteka profili urządzeń.  
Obsługa oraz edytor profili SSL2.  
Wizualizacja 3D .  
Wyzwalanie MIDI.  
Generator efektów “przenies i upuść”.  
Działanie z prostymi scenami/krokami.  
Sprawdzanie aktualizacji komponentów i nowych wersji oprogramowania.  
Możliwość wyszukiwania najnowszych i najlepszych profili w internecie.  
Funkcja obrotu lustra bębnowego.  
Kompatybilność z systemem Windows 7 i 8 (64-bit), 10 oraz Mac OSX 10.10. i wyższe.

#### **5. Reflektor LED Fresnel (6 sztuk).**

Typ reflektora - Fresnel .  
Diody LEC: minimum 1x 60W COB.  
Zakres kolorów: biały 3200K Kąt rozsyłu: nie szerszy niż 8 ° ~ 45 °.  
Lux 2m: 3500.

Dimmer: 0-100%.  
Moc: minimum 90W.  
Funkcja sterowania: wbudowane programy, tryb DMX, kolory statyczne.  
Kanały DMX: 1, 3.  
Chłodzenie: Wymuszone.  
Ochrona: IP-20.  
W komplecie skrzydełka.  
Waga do 6 kg.

#### **6. Reflektor PAR LED (10 sztuk).**

Płaski reflektor PAR wyposażony w minimum 5 x 4W diody LED 4-w-1 RGB + UV.  
Wejście/Wyjście IEC oraz DMX na bocznym panelu urządzenia.  
5 trybów pracy DMX: 4, 5, 6, 9, lub 10 kanałowy.  
5 trybów pracy: DMX, Sound Active, Dimmer RGB + UV, Auto i Statyczny kolor.  
Kąt świecenia: maksimum 40 stopni.  
Wbudowane 64 makra kolorów.  
Efekt stroboskopu.  
Dimmer: 0-100%.  
W zestawie podwójny pałąk.  
Żywotność diod LED nie mniej niż 45 000 godzin.  
Maksymalny pobór mocy nie więcej niż 23W.  
Waga do 1,5 kg.

#### **7. Wytwornica mgły.**

Wytwornica mgły o mocy minimum 1500W.  
Pojemność zbiornika minimum 5l.  
Wbudowana obsługa sygnału DMX 512.  
Panel sterujący z timerem w zestawie.  
Czas nagrzania nie więcej niż 1 minuta.  
Wbudowany wentylator.  
Zabudowana w skrzynię transportową.

#### **8. Sterownik DMX.**

Co najmniej 16 przycisków typu playback.  
1 przycisk typu blackout.  
Co najmniej 4 koła encoderów.  
1 suwak master oraz co najmniej 8 suwaków do kontroli dimmerów.  
Możliwość montażu w racku.  
Waga do 7 kg.

#### **9. Podesty sceniczne (12 sztuk) wraz nogami (48 sztuk) i schodami.**

Podest - wymiary: 2m x 1m.  
Udźwig: minimalnie 750kg/m<sup>2</sup>.  
Noga podestu, regulacja: w zakresie 40cm – 60 cm.  
Schody do podestu, wysokość: 20 cm oraz 40 cm.  
Waga do 30 kg.

### 10. Konstrukcja sceniczna – (2 sztuki - montaż w zakresie DK)

Konstrukcja sceniczna aluminiowa typu trisystem

Długość minimum 3m

Średnica rury minimum 35 mm

Grubość ścianki minimum 1,5 mm

Lamelki minimum 8 mm

Waga własna maksymalnie 6 kg

Obciążenie punktu centralnego minimum 100 kg

### 11. Listwa LED (6 sztuk).

Źródło światła: 12 x 3W.

9 trybów DMX.

5 trybów pracy.

Długość: 1m.

Pobór mocy: maksymalnie 43W.

Waga do 3 kg.

12. Ledowy sprzęt ćwiczebny do pracowni teatralnej			
L.p.	Typ	Opis	Liczba elementów
A	Kij do pokazów UV typ 1.	Kij led w mocnych kolorach, aktywny w UV. <b>Cechy:</b> - długość styliska kija: od 100 do 120 cm, - średnica styliska: do 25 mm, - długość owijki: do 30 cm, - średnica styliska z owijką do 30 mm, - gumowe zakończenia o średnicy 50 mm. - waga do 400 g.	<b>6 sztuk</b>
B	Kij do pokazów UV typ 2.	Kij led w mocnych kolorach, aktywny w UV. <b>Cechy:</b> - długość styliska kija: od 140 do 160cm, - średnica styliska: do 25 mm, - długość owijki: do 30 cm, - średnica styliska z owijką: do 30 mm, - gumowe zakończenia o średnicy 50 mm, - waga do 500 g.	<b>6 sztuk</b>
C	Piłki LED.	Piłki świecące z diodami LED dociążona do zonglerki z ukrytą elektroniką <b>Cechy:</b> - bardzo jasne diody, - matowa powłoka rozpraszająca światło, - średnica do 70 mm,	<b>10 sztuk</b>

		- waga do 200 g.	
D	Poi Super Socky Speevers.	Wykonane z siatkowatego materiału aktywnego w promieniach UV w różnych kolorach, mające otwór, do którego można włożyć dowolne wypełnienie.	<b>10 sztuk</b>
E	Poi LED Multi.	Z efektami łatwo dostępnymi, przełączającymi za pomocą przycisku nawigacji menu. Zbudowane ze wstrząsoodpornego materiału i posiadające regulację długości sznurka. <b>Cechy:</b> - średnica głowic: do 70 mm, - krętlik beczkowy, - sznurek z regulatorem długości, - waga do 350 g.	<b>5 par</b>
F	Poi LED – strobo.	Działanie w trybie szybkiego przechodzenia między kolorami, posiadające regulację długości sznurka. <b>Cechy:</b> - regulowana długość sznurka, - wag do 150 g.	<b>5 par</b>
G	Stealth Ninja V4 LED Poi.	Minimum 70 funkcji kolorów LED <b>Cechy:</b> - 7 miękkich pierścieni zewnętrznych PCV, - długość - powyżej 170mm, - średnica - do 40mm, - waga do 120 g.	<b>4 pary</b>

## **Część 4 - WYPOSAŻENIE ELEKTROAKUSTYCZNE SALI WIELOFUNKCYJNEJ I SALI WIDOWISKOWO - KINOWEJ**

### **1. Okablowanie.**

#### **A. 240 m - kabel XLR mikrofonowy.**

Odporny na uszkodzenia mechaniczne (guma).

Ekran: owijka.

Konstrukcja: zgodna ze standardem 28 x 0.10 mm CU -> przekrój (0,22 mm<sup>2</sup>).

Koszulka: PVC mat

Kolor: czarny.

#### **B. 40 sztuk - wtyk kablowy męski XLR.**

Poziłacane 24 karatowym złotem styki.

Średnica zewnętrzna zastosowanego kabla od 3,5mm do 8mm.

**C. 40 sztuk - wtyk kablowy żeński XLR.**

Połączane 24 karatowym złotem styki.

Średnica zewnętrzna zastosowanego kabla od 3,5mm do 8mm.

**2. Zestaw głośnikowy dwudrożny, aktywny (2 sztuki).**

Przetwornik niskotonowy – 15", wysokotonowy – 1,5".

Moc RMS min.: 400W.

Wzmacniacz klasy D.

Procesor z filtrami typu FIR.

Max SPL: 124dB.

Pasma przenoszenia (-10dB): 50Hz – 17kHz.

Dyspersja 90° x 50°.

Wejścia: mikrofonowo/liniowe (gniazdo combo), liniowe (combo), aux (rca).

Wyjście: Master out, z możliwością wysłania sumy lub tylko wejścia liniowego.

Filtr dolnozaporowy.

Przełącznik trybu pracy (front/monitor).

Regulacja poziomu wejść.

Regulacja głośności sumy.

Aktywne zabezpieczenie przed termicznym uszkodzeniem cewki głośnika.

Możliwość ustawienia na statywie kolumnowym.

Gwarancja producenta: minimum 36 miesięcy.

Waga do 25 kg.

**3. Kolumna niskotonowa, aktywna (2 sztuki).**

Przetwornik – 18".

Moc RMS min.: 300W.

Wzmacniacz klasy D.

Max SPL: 123dB.

Pasma przenoszenia(-10dB): 40Hz – 130Hz.

Wejścia: XLR, Jack (combo), symetryczne.

Wyjście: XLR symetryczne.

Filtr górnozaporowy.

Regulacja wzmocnienia.

Przełącznik zmiany polaryzacji.

Gwarancja producenta: minimum 36 miesięcy.

Waga do 35 kg.

**4. Statyw kolumnowy, regulowany (2 sztuki).**

Statyw SUB/TOP (rura) z możliwością regulacji w zakresie od 880mm do 1500mm.

**5. Profesjonalny zestaw mikrofonów bezprzewodowych oparty na cyfrowej transmisji radiowej oferujący szeroki zestaw profesjonalnych funkcji.**

Zestaw musi oferować naturalny przekaz dźwięku dzięki zastosowaniu cyfrowego toru radiowego o wysokiej rozdzielczości z pełnym pasmem przenoszonych częstotliwości akustycznych. Musi posiadać zaawansowany system szyfrowania sygnału, minimum 256 bitowe kodowanie gwarantujące poufność przekazu. Musi posiadać możliwość jednoczesnej pracy minimum 60

kanałów w jednym paśmie systemu zapewniając efektywne wykorzystanie dostępnego spektrum radiowego. System musi mieć możliwość współpracy z profesjonalnym systemem zarządzania częstotliwościami. Wymagany jest inteligentny system zasilania akumulatorowego opartego na technologii Li-Ion gwarantujący długi czas pracy na jednym ładowaniu i precyzyjny pomiar tego czasu w godzinach i minutach.

*Wymagany jest zestaw składający się z bezprzewodowych mikrofonów ręcznych i nadajników przypinanych, odbiorników, systemu sieciowego zarządzania i monitorowania pracy, dystrybucji sygnałów antenowych i systemu zaawansowanego zasilania nadajników opartego na technologii akumulatorów Litowo-Jonowych z ładowarkami.*

*Dopuszczalna jest oferta równoważna na zestawy bezprzewodowe wymienione poniżej, pod warunkiem, że parametry techniczne, funkcjonalne, użytkowe i odsłuchowe oferowanych urządzeń równoważnych będą takie same (lub lepsze).*

### **Wymagania ogólne:**

- instrukcja obsługi w języku polskim dla każdego urządzenia.
- minimum 24 - miesięczna gwarancja na oferowany sprzęt.
- posiadanie przez wykonawcę wyspecjalizowanego zakładu serwisowego z autoryzacją producenta na terenie Polski.

### **Minimalne parametry techniczne:**

#### **A. Mikrofon/nadajnik do ręki (Handheld) z przetwornikiem dynamicznym, kardioidalnym (4 sztuki).**

Zakres częstotliwości pracy UHF	470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości do maksymalnie 72MHz
Typ modulacji radiowej	Specjalistyczny, sygnał cyfrowy
Zakres dynamiki	≥ 120 dB (A)
Pasma przenoszenia dźwięku toru nadajnika, zniekształcenia harmoniczne	20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,1%THD
Pasma przenoszenia przetwornika	Minimum 50Hz-15kHz. Specjalnie kształtowana charakterystyka dla zastosowań wokalnych i mowy
Charakterystyka kierunkowa kapsuły/typ	Kardioidalna/dynamiczna
Szyfrowanie sygnału	256 bitowe, certyfikowany standard AES
Moc promieniowana w.cz.	Przełączana 1mW i 10mW
Liczba przełączanych częstotliwości nośnych w paśmie pracy zestawu	≥2400
Zasięg pracy nadajnika	Minimum 100m w optymalnych warunkach
Zakres regulacji czułości wejścia	60dB na odbiorniku
Typ akumulatora	Dedykowany, wymienny, w technologii Litowej (bez efektu pamięciowego)
Wskaźnik czasu pracy nadajnika	Podawany na wyświetlaczu w godzinach i minutach (z dokładnością do 15 minut)
Minimalny czas pracy na akumulatorze	≥ 10 godz
Minimalny czas pracy na baterii typu AA	≥ 9 godz, 2x bateria AA/Alkaliczna
Zakres temperatury otoczenia w której może pracować nadajnik (przechowywanie)	-18°C do +50°C (-29°C do +74°C)
Obudowa	metalowa

**B. Stacjonarny odbiornik diversity z wbudowanym skanowaniem częstotliwości (4 sztuki).**

Nazwa/parametr	Wymagane wielkości
Zakres częstotliwości pracy UHF	470 – 694 MHz w wybranych pasmach o szerokości do maksymalnie 72MHz
Typ modulacji radiowej	Specjalistyczny, sygnał cyfrowy
Odłączane anteny	Tak, minimum ½ falowe
Zakres dynamiki	≥ 120 dB (A)
Pasma przenoszenia, zniekształcenia harmoniczne	20Hz-20kHz (+/-1dB), <0,1%THD
Zakres regulacji wzmocnienia audio	60dB (co 1dB)
Złącza wyjściowe	Symetryczne: ¼” Jack i XLR
Wyświetlacz LCD	Tak, o wysokim kontraście
Zdalne monitorowanie parametrów nadajników	Tak
System detekcji zakłóceń radiowych częstotliwości pracy nadajników	Tak
Sumaryczne opóźnienie sygnału (latencja) w całym torze nadajnika do wyjścia odbiornika	Nie większe niż 2,9 ms
Szyfrowanie sygnału	256 bitowe, certyfikowany standard AES
Program do zarządzania systemem, doboru częstotliwości i monitorowania pracy	Tak, na platformy PC i Mac OSX
Aplikacja na bezprzewodowe urządzenia mobilne do zarządzania systemem, doborem częstotliwości i monitorowania pracy	Tak, na urządzenia mobilne iOS
Przylącze sieciowe Ethernet do zdalnego zarządzania	Tak, 10/100 Mbps
Liczba przełączanych częstotliwości nośnych	≥2400
Obudowa metalowa	Rack 19” z akcesoriami do zabudowy pojedynczej i podwójnej

**C. Szerokopasmowy Dystrybutor Antenowy.**

Nazwa/parametr	Wymagane wielkości
Liczba par antenowych	4
Zasilanie zewnętrznych anten aktywnych	Tak
Obudowa rackowa z funkcjonalnym rozmieszczeniem wejść/wyjść antenowych z tyłu urządzenia	Tak, z możliwością zamontowania anten wejściowych z przodu

**D. Pasywna antena dookólna (2 sztuki).**

Nazwa/parametr	Wymagane wielkości
Zakres częstotliwości radiowych	470 – 1100 MHz
Charakterystyka kierunkowości odbioru	Wszekierunkowa, dipolowa
Kabel antenowy dopasowany do wzmocnienia anteny	W komplecie, złącza BNC 50Ω
Montaż na statywie	Tak z adapterem statywowym

**E. Kabel antenowy (2 sztuki).**

Nazwa/parametr	Wymagane wielkości
Typ kabla	RG58, 50Ω
Długość	Okolo 7 m

#### F. Ładowarka do systemowych akumulatorów Li-ion (2 sztuki).

Nazwa/parametr	Wymagane wielkości
Liczba gniazd do ładowania ogniwo lub nadajników	2 ze wskaźnikiem stanu LED
Łączenie ładowarek bokami ze wspólnym zasilaniem	Tak
Wyświetlacz informujący o stanie poszczególnych ogniwo	Tak, stan akumulatora

#### G. Dedykowany akumulator Litowy 4 sztuki.

Nazwa/parametr	Wymagane wielkości
Akumulator w technologii Li-Ion	Tak
Brak efektu „pamięciowego”	Tak, ogniwa mogą być doładowywane w dowolnym momencie

### 6. Zestaw elektroakustyczny zawierający cyfrowy system miksowania dźwięku.

Konsoleta, posiadająca minimum 22 ruchome tłumiki do kontroli, możliwość dowolnego ułożenia kanałów wejściowych, wyjściowych, matryc oraz grup VCA, posiadająca nie mniej niż jeden ekran dotykowy, współpracująca z dedykowanym rackiem scenicznym, posiadającym możliwość montażu w skrzyni rack, posiadającym nie mniej niż 32 wejść oraz 8 wyjść w standardzie, pracująca w częstotliwości próbkowania nie mniejszej niż 48 kHz. Konsoleta powinna posiadać niezależną możliwość obróbki minimum 64 monofonicznych kanałów wejściowych oraz minimum 32 monofonicznych kanałów wyjściowych. Konsoleta powinna posiadać rozbudowane funkcje obróbki sygnału audio w oparciu o kompresję wielopasmową oraz m.in. korekcję dynamiczną, funkcje zapisywania scen, tworzenia własnych makr użytkownika, umożliwiających przypisywanie dowolnych funkcji konsolety do przycisków dedykowanych, w zestawie powinna być wysokiej jakości skrzynka, o długości nie mniejszej niż 70 metrów, tablet z systemem operacyjnym IOS do sterowania pracą konsolety wraz z profesjonalnym routerem WiFi, kompletnie wyposażona w dwie skrzynie umożliwiające bezpieczny transport konsolety oraz racka scenicznego.

Lp	Typ	Opis	Liczba elementów
A	Cyfrowa konsoleta audio.	Nie mniej niż 22 zmotoryzowane tłumiki o długości nie mniejszej niż 100mm. Minimum 1 ekran dotykowy LCD o przekątnej nie mniejszej niż 15 cali (38 cm), wbudowany na stałe w powierzchnię konsolety. Każdy tłumik kanału wyposażony w miernik słupkowy LED, z liczbą punktów nie mniejszą niż 8. Obsługa nie mniej niż 64 kanały wejściowe mono. Obsługa nie mniej niż 32 szyny wyjściowe mono oraz niezależnej szyny master LR lub	1



		<p>LCR.</p> <p>Minimum 8 wejść mikrofonowo - liniowych oraz 8 wyjść liniowych.</p> <p>Wymagane nie mniej niż 4 monofoniczne wejścia i wyjścia AES/EBU.</p> <p>Nie mniej niż 8 grup sterowania pracujących w m.in. w trybie VCA.</p> <p>Nie mniej niż dwanaście, 32-pasmowych korektorów graficznych.</p> <p>Nie mniej niż 10, wbudowanych, stereofonicznych procesorów FX.</p> <p>Kompresja wielopasmowa na nie mniej niż 8 kanałach.</p> <p>Wbudowany interfejs MADI oparty o przyłącza CAT5E lub BNC.</p> <p>Wbudowany interfejs MIDI.</p> <p>Nie mniej niż 2 porty USB w standardzie 2.0.</p> <p>Nie mniej niż dwa porty GPIO.</p> <p>Częstotliwość próbkowania: 48kHz lub 96 kHz.</p> <p>Wymiary nie większe niż: 890 mm (sz.) x 800 mm (gł.) x 290 mm (wys.).</p> <p>Waga nie większa niż 40 kg.</p>	
B	Rack sceniczny dedykowany do konsol audio, komunikujący się za pomocą standardu MADI.	<p>Rack sceniczny dedykowany do konsoly audio.</p> <p>Nie mniej niż 32 wejścia mikrofonowe z indywidualnym zasilaniem +48V Phantom, oparte o przyłącza typu XLR.</p> <p>Nie mniej niż 8 wyjść liniowych w standardzie, opartych o przyłącza typu XLR.</p> <p>Możliwość rozbudowania o dodatkowych 8 wyjść analogowych lub AES.</p> <p>Połączenie z konsolą za pomocą portu MADI opartego o złącza CAT5.</p> <p>Minimum jeden port MADI oparty o złącza CAT5.</p> <p>Możliwość pracy z częstotliwością próbkowania 96 kHz.</p> <p>Wymiary nie większe niż: 490 mm x 330 mm x 180 mm.</p>	1
C	Karta rozszerzająca rack sceniczny o dodatkowe 8 wyjść	<p>Opcjonalna karta kompatybilna z rackiem scenicznym.</p> <p>Nie mniej niż 8 wyjść analogowych liniowych.</p>	1

	analogowych liniowych.	Wyjścia powinny być oparte o przyłącza typu XLR.	
D	Dedykowana skrzynia do przechowywania i bezpiecznego transportu cyfrowej konsoly audio.	Dedykowana profesjonalna skrzynia do przechowywania cyfrowej konsoly audio. Wykonana ze sklejki o grubości nie mniejszej niż 6 mm. Uchwyty do przenoszenia. Odpinane 4 koła skrętne, z czego dwa dodatkowo wyposażone w hamulec. Zamykana kieszeń na akcesoria. Skrzynia powinna być minimum dwuczęściowa. Wymiary nie większe niż: 1200 mm x 980 mm x 420 mm.	1
E	Dedykowana skrzynia do przechowywania i bezpiecznego transportu racka scenicznego	Dedykowana profesjonalna skrzynia do przechowywania cyfrowego racka scenicznego. Wykonana ze sklejki o grubości nie mniejszej niż 6 mm. Uchwyty do przenoszenia. Skrzynia powinna być minimum dwuczęściowa.	1
F	Interfejs audio USB-MADI	Interfejs umożliwiający transmisję sygnału cyfrowego w formacie MADI pomiędzy konsolą foniczną a komputerem PC/MAC. Wbudowany port USB. Nie mniej niż 1 wbudowany port MADI oparty o złącza BNC. Zasilanie poprzez port USB, nie wymagające zewnętrznego źródła zasilania w postaci zasilacza. Dwukierunkowa transmisja nie mniej niż 40 kanałów. Częstotliwość próbkowania nie niższa niż 44,1 kHz.	1
G	Router WiFi do komunikacji konsoly z tabletem kontrolnym.	Profesjonalny router sieci bezprzewodowej WiFi. Powinien posiadać interfejsy WAN 10/100/1000 Mb/s. Wbudowana pamięć RAM nie mniejsza niż 512 MB. Interfejsy oparte o złącza LAN RJ-45. Ilość portów typu LAN 10/100/1000 nie mniejsza niż 4 szt. Nie mniej niż jedno złącze USB 2.0 oraz jedno USB 3.0. Wbudowany punkt dostępowy Wi-Fi. Wymiary nie większe niż 130 mm x 80 mm x 30 mm.	1

H	Tablet kontrolny z systemem IOS.	Użytkownik wymaga aby tablet posiadał system operacyjny IOS. Procesor wyposażony w nie mniej niż 4 rdzenie. Nie mniej niż 16 GB wbudowanej pamięci. Ekran o przekątnej nie mniejszej niż 9,5 cala. Technologia dotykowa – pojemnościowa.	1
---	----------------------------------	--	---

## **Część 5 - UNOWOCZEŚNIENIE WYPOSAŻENIA KINA KULTURA ORAZ WYPOSAŻENIE WIZYJNO - PROJEKCYJNE SALI WIELOFUNKCYJNEJ**

### **1. Kurtyna główna wraz z mechanizmem napędowym, kulisy boczne i kotary wejściowe.**

*Przed złożeniem oferty zaleca się potencjalnym Wykonawcom, aby dokonać wizji lokalnej w celu uzgodnienia z zamawiającym poszczególnych wymiarów pozycji oferty i rozwiązań technicznych oraz proponowanych kolorów materiałów.*

A	Kurtyna główna	Wykonanie z wózkami podtrzymującymi i prowadzącymi, montaż kurtyny uszytej z pluszu dekoracyjnego z atestem trudno zapalności ( kolor do uzgodnienia ) 2 szt. marszczenie 75 %	<b>1 kpl.</b>
B	Napęd elektryczny kurtyny głównej wraz z kołami prowadzącymi, naprężaczem i linką napędową.	Wykonanie i montaż napędu elektrycznego kurtyny głównej dwuczęściowej sterowanej pilotem radiowym i przyciskami Otwórz-Stop-Zamknij.	<b>1 kpl.</b>
C	Mechanizm podwieszenia kulisy bocznej.	Wykonanie i montaż ruchomych obrotowo ułożyskowanych uchwytów kulis bocznych mocowanych do górnych belek sufitu sceny.	<b>8 kpl.</b>
D	Kulisa boczne.	Wykonanie i montaż uszytych podwójnie kulis bocznych.	<b>8 szt.</b>
E	Kotary drzwi wejściowych wraz z systemem przesuwным kotar.	Wykonanie i montaż podwójnie uszytych kotar zasłaniających drzwi wejściowe wraz z uchwytami kotar.	<b>3 kpl.</b>
F	Montaż, regulacja		<b>1 usł.</b>

Kurtyna przednia: rozsuwana w poziomie na boki, z napędem elektrycznym sterowanym ręcznie oraz na pilot o wymiarach: szerokość - 7.5 m plus 75 % (marszczenie) , wysokość - 3.8 - 4 m - 2 sztuki, uszyta z pluszu bawełnianego, trudnopalny o gramaturze około 420 g/m z atestem w kolorze czarnym.

Kulisy: wyposażone w ramię obrotowe pozwalające ustawić kulisy w jednolita ścianę boczną jak i stworzyć klasyczne kulisy teatralne o wymiarach:

strona prawa: szerokość 1,4 m, wysokość 4 m - 4 sztuki,

strona lewa: szerokość 1,4 m, wysokość 3.8 m - 4 sztuki,  
uszyta podwójnie z pluszu bawełnianego, trudnopalny o gramaturze około 420 g/m z atestem w kolorze czarnym.

Kotary drzwi wejściowych wraz z systemem przesuwным kotar - uszyta z pluszu bawełnianego, trudnopalny o gramaturze około 420 g/m z atestem w kolorze czarnym. Szerokość 190 cm plus 75 % (marszczenie), wysokość 200 cm - 3 kpl.

## **2. Procesor dźwięku przestrzennego do projektora kina cyfrowego 7:1.**

Cyfrowy procesor dźwięku o parametrach nie gorszych niż:

Wejścia audio:

4 x AES/EBU(2 kanały) ,DB25 , 110Ω, 1 x AES BNC, Optical Toslink,  
wielokanałowe 7.1 wejście analogowe, RCA stereo, wejście mikrofonowe XLR

Wyjścia audio:

wielokanałowe 7.1 wyjście analogowe, RCA stereo.

Dodatkowe złącza: LAN RJ45.

Obsługa formatów: PCM, Dolby Digital AC3, Dolby Pro Logic, Dolby Pro Logic II,  
Dolby Surround EX, Dolby Surround 7.1, Non Sync.

## **3. Zabezpieczenie UPS.**

Zabezpieczenie UPS o parametrach nie gorszych niż:

Moc 2200 VA.

Współczynnik mocy > 0,98.

Sprawność 98,5%.

Czas przeciążenia 110% - 5min.

Regulator napięcia AVR.

Filtry EMI zabezpieczające przed przepięciami.

## **4. Ekran projekcyjny elektryczny.**

Wielkość ekranu 400 x 300 cm.

Format: 4:3.

Powierzchnia typu Matt White.

Sterowanie ściennie i pilotem.

## **5. Projektor multimedialny.**

Projektor FullHD.

Jasność min.3200 Ansilm.

Technologia DLP.

Kontrast min.10000:1.

Szeroki kąt widzenia obiektywu – zoom przystosowany do rzucania dużego obrazu z małej odległości.

## **6. Elektroniczny systemu rezerwacji i sprzedaży biletów.**

Wymagania funkcjonalne:

**Wymagania ogólne.**

1. System musi być zgodny z wymaganiami obowiązujących aktów prawnych, w szczególności z:
  - ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (t.j.: Dz. U. z 2016 r., poz. 922 ze zm.),
  - ustawą z dnia 27 lipca 2001 o ochronie baz danych (t.j.: Dz. U. z 2001 r. Nr 128 poz. 1402 z późn. zm.),
  - rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urzędnicy i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024).
  - ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących działania publiczne (t.j.: Dz. U. z 2017 poz. 570 ze zm.)
2. System musi współpracować z systemem obsługi transakcji płatniczych umożliwiającym dokonanie płatności internetowych przelewem bankowym, kartą płatniczą oraz Masterpassem i Blikiem bez konieczności podpisywania odrębnej umowy.
3. System musi umożliwiać sprzedaż poprzez kasy Zamawiającego, stronę internetową Zamawiającego oraz co najmniej jedną ogólnodostępną platformę biletową w czasie rzeczywistym.

### **Wymagania systemowe.**

1. System powinien działać w trybie usługi udostępnianej przez sieć internet (oprogramowania jako usługa – Software as a Service).
2. System powinien zapewniać miesięczną dostępność usług nie mniejszą niż na poziomie 99%.
3. Wykonawca powinien dla zapewnienia odpowiedniej dostępności usług utrzymywać serwer. zapasowy, który w przypadku awarii podstawowego serwera przejmie jego obowiązki bez utraty danych (replikacja bazy danych).
4. Wykonawca powinien dla zabezpieczenia danych zapewnić wykonywanie kopii bezpieczeństwa bazy danych i ich odtwarzanie zgodnie z procedurą gwarantującą bezpieczeństwo danych.
5. System powinien być rozwiązaniem otwartym, zapewniającym możliwości rozbudowy o nowe funkcjonalności, raporty itp.
6. System będzie tworzył i przechowywał dane o wszelkich przeprowadzonych transakcjach przez cały okres trwania umowy.
7. System powinien zapewnić obsługę drukarek biletowych.
8. System powinien zapewnić obsługę paragonowych drukarek fiskalnych podłączonych bezpośrednio do każdego stanowiska sprzedaży.
9. System powinien obsługiwać kody kreskowe i 2D (wydruk na biletach i skuteczna kontrola wejść/wyjść przy pomocy bezprzewodowych czytników kodów pracujących w technologii WiFi) zapewniając wejście na właściwy seans.
10. System powinien pozwalać na zarządzanie uprawnieniami użytkowników do określonych funkcjonalności (sprzedaż i zwroty biletów, rezerwacje, rezerwacje pul, miejsca specjalne, abonamenty, cenniki i repertuar, zarządzanie planem sali, podgląd sali, raporty podstawowe) w zależności od zakresu obowiązków poszczególnych użytkowników.
11. System powinien obsługiwać, rezerwacje, sprzedaż i wydruk biletów w kasach Zamawiającego z uwzględnieniem odrębnych szablonów zadruku dla biletów, z podziałem na:
  - numerowane, nienumerowane, wejściówki,
  - karnety,
  - abonamenty
  - zaproszenia
  - bilety grupowe
  - bilety awaryjne – możliwość wydruku dedykowanego szablonu na dowolnych drukarkach A4.

12. System powinien obsługiwać płatności gotówką, przelewem bankowym, voucherem oraz kartą płatniczą z możliwością komunikacji systemowej z terminalem płatniczym (przekazywanie kwot transakcji oraz zwrotne potwierdzanie realizacji transakcji do systemu biletowego).
13. System powinien umożliwić sprzedaż online biletów i karnetów przez stronę internetową Zamawiającego w formie zgodnej graficznie z jej wyglądem (layoutem) w polskiej i angielskiej wersji językowej:
  - z możliwością wydruku biletu w domu u klienta (tzw. bilet domowy), przy czym na jednym blankiecie można będzie wydrukować jedno lub wszystkie zakupione miejsca,
  - z możliwością ograniczenia ilości miejsc możliwych do zakupienia podczas jednej transakcji,
  - z możliwością budowania pakietów promocyjnych lub udzielania rabatów na podstawie kodów rabatowych generowanych systemowo.
15. System powinien udostępniać usługi w czasie rzeczywistym dla zewnętrznych aplikacji takich jak m.in.: aplikacje mobilne, kioski multimedialne, strona internetowa, umożliwiając zakup biletów za pośrednictwem tych aplikacji z możliwością wyodrębnienia kanałów sprzedaży. w systemie raportowania.
16. System będzie rozróżniał kanały dystrybucji biletów (sprzedaż w kasie, sprzedaż internetowa, sprzedaż przez zewnętrzne punkty – jeśli zostaną zastosowane, etc).
17. Wykonawca systemu powinien zapewnić telefoniczną (infolinia) i e-mailową pomoc wyznaczonych konsultantów w sprawach dotyczących sprzedaży biletów i obsługi systemu we wszystkie dni tygodnia w godzinach 10-20.
18. System powinien umożliwiać zakup karnetów (sprzedaż biletu na stałe miejsce na kilka wyznaczonych seansów).
19. System powinien umożliwiać zakup biletów przy pomocy voucherów.
20. System powinien umożliwiać zastosowanie Karty Stałego Klienta jako nośnika informacji o kliencie oraz jego biletach.
21. System powinien w przyszłości umożliwiać wdrożenie systemu lojalnościowego opartego o Kartę Stałego Klienta.
22. System powinien rejestrować wszystkie operacje wykonywane przez użytkowników związane z rezerwacją i sprzedażą oraz w panelu administratora (tzw. logi pozwalające na identyfikację użytkownika i rodzaju czynności z uwzględnieniem daty i czasu).
23. System powinien posiadać tzw. pomoc dostępną bezpośrednio w programie.
24. System umożliwi sprzedaż biletów numerowanych, nienumerowanych, wejściówek, karnetów i abonamentów z wykorzystaniem aktywnego widoku sali zarówno dla seansów kinowych jak i pozostałych wydarzeń typu koncert, kabaret, spektakl, etc.
25. System umożliwi definiowanie różnych cenników i rodzajów biletów (normalne, ulgowe, abonamentowe i inne) z określeniem ewentualnych stref cenowych.
26. System umożliwi definiowanie terminów wydarzeń/seansów (daty i godziny) z możliwością wyłączenia ich z zestawień i statystyk (np. wydarzenia zewnętrzne).
27. System powinien obsługiwać dodatkowy monitor na stanowisku kasowym umożliwiający wyświetlanie widoku planu sali.
28. System powinien posiadać wskaźniki „dostępności” miejsc w sprzedaży kasowej, abonamentowej, internetowej.
29. Po kliknięciu na planie sali na miejsce System powinien wyświetlić informację o numerze rzędu, numerze miejsca, cenie (normalny, ulgowe itp.) oraz w przypadku miejsc w rezerwacji – pełne informacje wraz z danymi rezerwowanego z możliwością przejścia do edycji rezerwacji lub wycofania biletu.
30. System powinien umożliwić obsługę rezerwacji pozwalającą dodawać i usuwać miejsca, zmieniać datę wygaśnięcia rezerwacji, typy oraz ceny biletów z możliwością nadania biletom ceny ulgowej, wpisywać dowolny komentarz do rezerwacji (uwagi) oraz definiować typ/wyróżnik danej rezerwacji, według którego można będzie filtrować rezerwacje, tworzyć i drukować raporty.

31. System powinien umożliwić wydruk oraz wysłanie email'em potwierdzenia rezerwacji z numerem rezerwacji, datą i tytułem wydarzenia oraz wykazem miejsc wraz z cenami, terminem wygaśnięcia rezerwacji i sposobem płatności.

32. System powinien umożliwić sprzedaż i wydruk biletów :

- normalnych i ulgowych,
- biletów bez ceny,
- zaproszeń,
- biletu grupowego,
- „doładowania” biletów na Kartę Stałego Klienta,

33. Na bilecie będą drukowane co najmniej następujące informacje:

- nazwa sali,
- nazwa wydarzenia,
- data i godzina wydarzenia,
- położenie miejsca (nr rzędu, nr miejsca),
- cena i jej rodzaj (np. normalny, ulgowy),
- unikalny kod kreskowy lub 2D,
- numer transakcji (widoczny także na paragonie).

34. System powinien umożliwić obsługę zwrotów biletów (wybór ręczny z listy, z widoku sali, poprzez odczytanie kodu kreskowego).

35. System powinien umożliwić zgodne z aktualnym stanem prawnym sporządzanie faktur – na podstawie sprzedaży, faktur korygujących – na podstawie zwrotów, faktur proforma - na podstawie rezerwacji.

36. System powinien umożliwić prowadzenie rejestrów faktur (j.w.) uwzględniających podatek VAT.

37. System powinien umożliwić sprzedaż i wydruk biletów na inne wydarzenia np. wycieczki, wystawy, wydarzenia zewnętrzne itp.

38. System powinien umożliwiać sprzedaż produktów (np. spożywczych, gadżetów, etc) ze zróżnicowaną stawką VAT, z możliwością dokonania sprzedaży wraz biletami na wydarzenie w jednej transakcji (jeden paragon).

39. System zapewni wyświetlanie na ekranie, wydruk oraz eksport raportów – w tym eksport wybranych danych o transakcjach i klientach do formatów PDF oraz CSV lub XML.

40. System umożliwi raportowanie sprzedaży biletów, karnetów, abonamentów oraz produktów z uwzględnieniem czasookresu sprzedaży, czasookresu wydarzeń, metod płatności, kanału sprzedaży oraz użytkownika (dane kasjera).

41. System zapewni możliwość generowania dedykowanych raportów dla dystrybutorów filmów, ZAIKS, SPF, Boxoffice według dedykowanych wzorów, z możliwością wyodrębnienia wydarzeń wykluczonych z raportowania (wydarzenia zewnętrzne, koncerty, etc).

### **Wymagania sprzętowe.**

1. Zestaw komputerowy zawierający:

- karta graficzna z dwoma wyjściami cyfrowymi (HDMI i DVI),
- procesor co najmniej Intel Core 3 lub lepszy
- pamięć co najmniej 8 GB RAM lub więcej,
- dysk twardy co najmniej 120 GB,
- porty, min 6 USB (drukarka biletów, fiskalna drukarka paragonów, czytnik kodów kreskowych, drukarka faktur, mysz, klawiatura),
- mysz i klawiatura,
- system operacyjny co najmniej Windows 10,
- dwa monitory o przekątnej min 20”.

2. Wykonawca dostarczy paragonową drukarkę fiskalną z możliwością zastosowania 60 znaków + 3 linie opisu towaru.
3. Wykonawca dostarczy drukarkę laserową – kolor wydruk A4.
4. Wykonawca dostarczy drukarkę biletową o parametrach nie gorszych niż:
  - szerokość wydruku między 50 x 83mm,
  - porty komunikacyjne: Ethernet/ USB/ Równoległy/ Seryjny,
  - rozdzielczość wydruku 200 DPI,
  - prędkość wydruku nie mniej niż 10 cali na sekundę,
  - pamięć Flash 4MB,
  - możliwość montażu tego samego urządzenia w pozycji horyzontalnej lub wertykalnej.
5. Wykonawca dostarczy urządzenie do weryfikacji biletów wraz z zasilaczem o parametrach nie gorszych niż:
  - system operacyjny Windows lub Android
  - możliwość skanowania kodów EAN i QR CODE także bezpośrednio z ekranów urządzeń mobilnych,
  - przekątna ekranu nie mniejsza niż 2,5”,
  - odporny na upuszczenia z wysokości co najmniej 1 mb,
  - możliwość podłączenia do sieci WiFi oraz zastosowanie połączenia GSM,
  - przystosowany do pracy w ciężkich warunkach (IP 54).
6. Wykonawca dostarczy stacjonarny czytnik kodów EAN i QR CODE z możliwością podłączenia przez USB do komputera.

#### **Dostawa i wdrożenie systemu sprzedaży i rezerwacji biletów.**

1. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia szkolenia użytkowników systemu w siedzibie Zamawiającego w wymiarze 12 godzin w terminie 2 dni od uruchomienia systemu.
2. Wykonawca zobowiązuje się konfiguracji urządzeń (drukarek, komputera, etc) na stanowisku kasowym w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający zabezpieczy przewodowy dostęp do internetu oraz 5 gniazd 230V w odległości nie większej niż 2 mb od stanowiska sprzedaży.
3. Wykonawca będzie świadczył na rzecz Zamawiającego usługi serwisu gwarancyjnego w stosunku do Systemu przez cały okres trwania umowy.

#### **Doświadczenie Wykonawcy.**

1. Wykonawca oświadcza, że w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie dokonał co najmniej pięć realizacji polegających na wdrożeniu i udostępnianiu przez internet systemu do rezerwacji i sprzedaży biletów dedykowanego dla Kin.

DYREKTOR  
Domu Kultury w Goldapi  
*Maria Jurpielan*