

Nastawnia nr 1 - do sterowania oświetleniem scenicznym wraz z osprzętem.

Poniżej Zamawiający określa podstawowe wymagania urządzeń objętych przetargiem patrz pkt. 3 SIWZ.

Wykaz urządzeń:

1) Nastawnia – 1szt.

a) Nastawnia wyposażona w:

- co najmniej 6 niezależnych wyjść sygnału DMX (wbudowane),
- programową obsługę min. 256 niezależnych wyjść DMX,
- co najmniej 1 wejście sygnału DMX,
- wbudowana karta sieciowa 1 Gbit/s ze złączem Ethercon do protokołu komunikacyjnego systemu sterowania. Protokół ten musi umożliwiać stworzenie sieci komputerowej do dwukierunkowej komunikacji i wymiany danych w czasie rzeczywistym z innymi elementami systemu jak backup, procesory DMX, zdalne sterowanie oraz innych dodatkowych funkcji sieciowych opisanych w niniejszej specyfikacji. Oferowany protokół musi zapewniać synchronizację czasową ramek sygnału DMX na wszystkich wyjściach w systemie,
- wbudowana druga niezależna karta sieciowa 1 Gbit/s ze złączem Ethercon do obsługi protokołu Art-Net
- wbudowane co najmniej trzy panoramiczne monitory dotykowe LCD minimum 15" WXGA z mechaniczną regulacją kąta nachylenia ekranów,
- co najmniej pięć wbudowanych złączy USB 2.0.,
- jeden wbudowany, dodatkowy monitor minimum 9" SVGA z technologią Multi-Touch,
- możliwość podłączenia minimum dwóch monitorów zewnętrznych HD 1080 poprzez wbudowane złącza DVI-I oraz USB które mogą być ekranami dotykowymi,
- wbudowany generator efektów z możliwością ich tworzenia dla każdego parametru urządzenia, kanału oraz ich edycji,
- wbudowana baza plików opisowych dla urządzeń oświetleniowych, możliwość jej aktualizacji oraz tworzenia samodzielnie plików opisowych w nastawni,
- dwie lampki oświetlenia nastawni z wbudowaną regulacją jasności,
- poziom szumu własnego nastawni nie przekraczający krzywej hałasu NR-25. Do oferty należy dołączyć dokument producenta potwierdzający spełnienie powyższego wymogu,
- możliwość regulacji podświetlania klawiszy oraz jasności wbudowanych ekranów dotykowych,
- wbudowany zasilacz UPS umożliwiający bezpieczne zamknięcie systemu w przypadku braku zasilania,
- główny zmieniacz z przyciskami Go + (przejdźcie do kolejnej sceny), Go – (przejdźcie do poprzedniej sceny), Pauza oraz dwoma zmotoryzowanymi suwakami o długości co najmniej 100mm
- co najmniej 30 kontrolerów (każdy kontroler wyposażony w co najmniej zmotoryzowany suwak i trzy przyciski) umożliwiających odtwarzanie kolejek pamięci oraz pracę na wielu stronach jednocześnie,
- minimum 50 dodatkowych przycisków z (możliwością zmiany ich funkcji np. go lub on/off) do odtwarzania pamięci, kolejek pamięci,
- zmotoryzowany suwak sumy generalnej z przyciskiem pełnego wyciemnienia B/O,
- Trackball do kontroli pozycji dla urządzeń inteligentnych,
- wbudowane klasyczne koło do dimerów
- cztery koła wyboru parametrów dla kanałów, urządzeń inteligentnych
- zintegrowana klawiatura alfanumeryczna (wbudowana)
- indywidualnie podświetlane klawisze edycji, kontrolerów, klawiatury alfanumerycznej z możliwością zmiany jasności

b) Odtwarzanie, edycja, programowanie, możliwości rozbudowy:

- możliwość zmiany funkcji dla suwaków i przycisków kontrolerów,
- możliwość tworzenia własnych „ekranów” (określenia jakie informacje i w jakiej proporcji zostaną wyświetlone na ekranie) oraz możliwość ich zapamiętywania i przełączania,
- programowanie scen świetlnych w systemie tracking lub klasycznie,
- graficzny wybór parametrów np. gobo i kolorów,
- wybór koloru dla urządzeń automatycznych poprzez przybornik kolorów uwzględniający mieszanie RGB i dodatkowe kolory jak np. Amber, White i tarcze kolorów,
- programowanie pozycji dla ruchomych głów w systemie PAN/TILT lub XYZ,
- możliwość konfiguracji podglądu sceny z odwzorowaniem położenia sterowanych urządzeń automatycznych, funkcją wskazywania na scenie miejsca w które mają świecić urządzenia bez potrzeby pozycjonowania za pomocą kół parametrów,
- możliwość tworzenia i programowania matryc z urządzeń oświetleniowych wraz z podglądem efektu programowania w trybie rzeczywistym (jasność, kolor, gobo, miniaturka pliku video) oraz dodania do matryc innych funkcji jak np. grupy, preset, makra,
- możliwość tworzenia efektów na podstawie presetów,
- możliwość tworzenia własnych krzywych przebiegów w edytorze efektów,
- możliwość wpisania indywidualnego czasu wejścia i opóźnienia dla każdego kanału, parametru w jednej scenie świetlnej,
- możliwość wpisania indywidualnego czasu wejścia i opóźnienia dla efektów w jednej scenie świetlnej,
- możliwość obsługi każdego parametru w systemie 8, 16 i 24-bitowym,
- możliwość synchronizacji z kodami czasowymi w standardach SMPTE (LTC), oraz MIDI (obydwa wejścia wbudowane)
- tryb umożliwiający równoległą pracę i edycję tego samego spektaklu przez co najmniej dwóch niezależnych operatorów
- możliwość zmapowania wchodzącego kanału DMX do dowolnego przycisku lub suwaka kontrolera
- wbudowany dysk SSD (flash disk) do archiwizacji danych (nieodpuszczalne są rozwiązania z dyskiem typu HDD),
- możliwość rozbudowy o zdalne sterowanie bezprzewodowe za pomocą komputera, tabletu, telefonu posiadającego przeglądarkę internetową, bez konieczności instalowania dedykowanej aplikacji,
- możliwość jednoczesnego podłączenia minimum 2 niezależnych paneli zdalnego sterowania,
- możliwość sterowania poprzez standard Telnet,
- możliwość rozbudowy o dodatkowe sekcje zmotoryzowanych kontrolerów,
- oprogramowanie komputerowe posiadające te same możliwości programowe co oferowana nastawnia wraz z opcją przenoszenia spektakli pomiędzy nastawnią i oprogramowaniem. Praca jako backup i niezależne stanowisko operatora w połączeniu z oferowaną nastawnią i procesorem przez sieć,
- możliwość dołączenia dodatkowej, bliźniaczej konsoli przez sieć i jej pracy jako backup,
- oprogramowanie komputerowe do trójwymiarowej wizualizacji wszystkich najważniejszych funkcji reflektorów i ruchomych głów. Po połączeniu z nastawnią musi umożliwiać dwukierunkową wymianę danych włącznie z pozycją urządzeń oświetleniowych w przestrzeni,
- współpraca z serwerem video który pozwala na dwustronną wymianę danych, zarządzanie podstawowymi ustawieniami (np. zmiana rozdzielczości na wyjściu wideo) z pozycji nastawni, automatyczne ściąganie miniatur wyświetlanych filmów,
- możliwość przetwarzania zewnętrznych danych o położeniu obiektów na scenie i wykorzystania ich do śledzenia światłem elementów scenografii i aktorów.

2) Dotykowy Monitor 22” LCD o rozdzielczości natywnej co najmniej FullHD (1920X1080) kompatybilny z oferowaną nastawnią – 2 szt.

3) Mysz bezprzewodowa laserowa – 1 szt.

- mysz działająca na każdej powierzchni (nawet na szkłe),
- trzy podstawowe przyciski (lewy, prawy, środkowy),
- dodatkowe 2 przyciski boczne,
- możliwość konfiguracji wszystkich przycisków poprzez dedykowane oprogramowanie,
- rolka do przewijania góra, dół, prawo, lewo,
- komunikacja bezprzewodowa w paśmie 2,4 GHz

4) Pamięć Flash USB 3.0 co najmniej 64 GB – 1 szt.

5) Przenośny dysk HDD 2,5 cala o pojemności co najmniej 1TB, USB 3.0 – 1 szt.

6) Zdalne sterowanie bezprzewodowe – 1 kpl.

a) zdalne sterowanie bezprzewodowe oparte na sieci Wi-Fi i komputerze przenośnym typu tablet:

- ekran 7,9 cala multi touch,
- min. rozdzielczość natywna 2048x1536 pikseli,
- pamięć flash co najmniej 128GB,
- Wi-Fi (802.11a/b/g/n),
- pokrowiec do przechowywania urządzenia,
- zasilacz dedykowany przez producenta urządzenia,

b) zdalne sterowanie bezprzewodowe oparte na punkcie bezprzewodowego dostępu Wi-Fi 2,4 GHz:

- kompatybilny z 2.4 GHz 54/108 Mbps with IEEE 802.11b/g,
- co najmniej dwie anteny,

c) zdalne sterowanie bezprzewodowe umożliwiające pracę przez przeglądarkę internetową bez konieczności instalowania dedykowanej aplikacji. Sterowanie podstawowymi funkcjami nastawni lub programu off-line jak:

- tworzenie i wywoływanie grup,
- wywołanie kanałów i parametrów urządzeń ruchomych i nadanie im dowolnych wartości,
- zapisanie w/w zmian w pamięci wybranej komórce pamięci nastawni,
- zachowanie tego samego szyku poleceń jak na nastawni.

7) Konwerter sygnału Ethernet na DMX - 1szt.

- możliwość pracy w protokołach: Natywnym dla oferowanej nastawni i Art.-Net,
- podświetlany wyświetlacz pokazujący aktualny stan urządzenia oraz funkcję poszczególnych wyjść/wejść DMX,
- 8 złącz DMX, które mogą replikować wejścia lub wyjścia nastawni oświetleniowej,
- możliwość dowolnego zarządzania wejściami i wyjściami DMX poprzez sieć Ethernet z poziomu nastawni lub komputera PC, możliwość przydzielenia dowolnego z 256 obsługiwanych wyjść DMX do dowolnego ze złącz konwertera,
- wbudowana karta sieciowa 1 Gbit,
- oprogramowanie do zarządzania konwerterem poprzez sieć Ethernet,
- możliwość instalacji w szafach typu rack 19',
- wbudowany zasilacz,
- możliwość zdalnej identyfikacji konwertera w sieci,
- możliwość zdalnej zmiany adresu IP oraz opisanie indywidualnym tekstem każdego konwertera,
- możliwość zdalnego włączania/wyłączania podświetlenia wyświetlacza konwertera,
- możliwość awaryjnego zastąpienia nastawni z 6 wyjściami DMX w połączeniu z komputerem PC
- instrukcja w języku polskim

8) Przełącznik sieciowy zarządzany w pełni kompatybilny z protokołami sieciowymi nastawni oświetleniowej – 1szt.

- liczba portów 1000 Mbit – co najmniej 16 szt. + 2 miniGBIC,
- obsługiwane protokoły - IEEE 802.3z, IEEE 802.3x flow control, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3, IEEE 802.1x, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, half/full duplex,
- rozmiar tablicy adresów MAC: 8000,
- algorytm przełączania - store-and-forward,
- prędkość magistrali wew. - 40 Gb/s,
- szybkość przekierowań pakietów - 29.76 mpps,
- bufor pamięci - 16384 KB,
- warstwa przełączania – 2,
- obsługa VLANów ,
- zarządzalność,
- możliwość instalacji w szafach typu rack 19'

9) Komputer przenośny typu Laptop – 1szt.

a) Laptop z oprogramowaniem umożliwiającym :

- wizualizację 3D w czasie rzeczywistym dla wszystkich ważnych funkcji i efektów dla opraw, ruchomych świateł i LEDów,
- nagrywanie wizualizacji, jako pliku wideo,
- tryb follow do pozycjonowania w urządzeń w czasie rzeczywistym z 3D na nastawni lub odwrotnie,
- dostępność wielu kamer, które mogą być wybierane, przekierowane lub przestawiane podczas wizualizacji,
- wiele okien do wizualizacji tej samej sceny równocześnie z różnych kątów widzenia/kamer,
- precyzyjne i realistyczne odtworzenie cieni i kolorów strumieni w czasie rzeczywistym oraz mogący stanowić dodatkowe zabezpieczenie pulpitu sterującego oświetleniem.

b) Wymagane minimalne parametry techniczne Laptopa:

- zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional BOX (wersja 64-bitowa) PL,
- zainstalowany Office Home and Business 2013 32-bit/x64 PL BOX
- ekran Full HD matowy LED 17,3" o rozdzielczości 1920 x 1080,
- procesor 2,9 GHz, Turbo 3,9 GHz, 8MB cache L3, technologia 22 nm, z zintegrowaną kartą graficzną,
- pamięć RAM DDR3 1600 MHz CL9 minimum 16GB,
- wbudowany dysk o pojemności co najmniej 2TB SATA600 5400 RPM, 32MB cache,
- wbudowany dysk SSD o pojemności co najmniej 500GB SATA III (Read/Write; 540/520MB/s),
- wbudowany dysk mSATA co najmniej 2x240GB SSD (Read/Write; 1000/900MB/s), RAID 0/1,
- kieszeń na dysk montowana zamiast napędu optycznego z dyskiem SSD o pojemności co najmniej 500GB SATA III (Read/Write; 540/520MB/s),
- wbudowany napęd optyczny Blu-Ray disc recorder SATA,
- karta graficzna w technologii SLI z pamięcią co najmniej 2x8192MB DDR5, obsługa DirectX 11.2, Shader 5.0, magistrala 2x256bit, zegar pamięci 5000Mhz, zegar rdzenia co najmniej 1038Mhz,
- wbudowane głośniki stereo,
- wbudowany mikrofon,
- zintegrowana karta dźwiękowa,
- wbudowana kamera internetowa o rozdzielczości 5.0 MegaPikseli,
- łączność Wi-Fi 802.11 b/g/n, pasmo 2.4GHz oraz 5GHz,
- Bluetooth 4.0,
- pełnowymiarowa podświetlona diodami LED klawiatura z klawiszami numerycznymi (możliwość regulacji intensywności podświetlenia oraz wybór koloru podświetlenia),

- zintegrowane skróty klawiaturowe (podświetlenie/przyciemnienie ekranu LCD, głośność dźwięku, wyciszenie dźwięku, uśpienie, wł/wył modułu WLAN, przełącznik sygnału ekranu LCD),
 - Touchpad z funkcją przewijania oraz technologią Multi-gesture,
 - co najmniej jeden HDMI 1.4a (port wyjściowy) (z HDCP),
 - co najmniej trzy USB 3.0,
 - co najmniej jeden eSATA (USB 3.0 combo),
 - co najmniej jedno RJ-45 LAN (10/100/1000Mbps),
 - co najmniej jedno wyjście słuchawkowe,
 - co najmniej jeden czytnik kart (SD/mini SD/SDHC/SDXC),
 - czytnik linii papilarnych,
 - zasilacz sieciowy dedykowany przez producenta urządzenia,
 - bateria Litowo-Jonowa (Li-Ion), 8-komorowa, co najmniej 89Wh,
- c) W komplecie z komputerem przenośnym typu Laptop dostarczone powinny być:
- Mysz bezprzewodowa laserowa – 1szt.,
 - Plecak na Laptopa koloru czarnego – 1szt.