

MODERNIZACJA WĄBRZESKIEGO DOMU KULTURY

TOM II B - PRZEDMIAR

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Manufaktura Technologiczna
ul. Puławska 38, 05-500 Piaseczno

OBIEKT:

Wąbrzeski Dom Kultury
Ul. Wolności 47, 87-200 Wąbrzeźno

ZLECENIODAWCA:

Gmina Miasto Wąbrzeźno
ul. Wolności 18, 87-200 Wąbrzeźno

BRANŻA:

OŚWIECENIE SCENICZNE

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Paweł Ziomecki



SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Tomasz Zaborowski



Styczeń 2024

1. KODY CPV

- 31527260-6 Systemy oświetleniowe
- 31500000-1 Urządzenia oświetleniowe i lampy elektryczne

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Określenie przedmiotu inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest dostawa, montaż, uruchomienie i kalibracja systemu oświetlenia scenicznego oraz szkolenie w zakresie obsługi systemu w Sali Widowiskowej Wąbrzeskiego Domu Kultury.

W skład inwestycji zalicza się:

- a. dostawę i montaż wszystkich urządzeń oświetlenia scenicznego przewidzianych w projekcie,
- b. zapewnienie wymaganej siły roboczej, sprzętu i materiałów,
- c. wykonanie tras kablowych,
- d. dostawę i montaż sprzętu
- f. uruchomienie systemu,
- g. pomiary
- h. szkolenie w zakresie użytkowania,
- i. opracowanie i dostarczenie dokumentacji powykonawczej,
- j. dostarczenie odpowiednich kart katalogowych, atestów higienicznych, deklaracji właściwości użytkowych i innych dokumentów prawnie wymaganych.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przedmiar systemu oświetlenia scenicznego w Sali Widowiskowej Wąbrzeskiego Domu Kultury.

Wymagane parametry techniczne urządzeń wyspecyfikowanych w kosztorysie zostały podane w Projekcie Wykonawczym Oświetlenia scenicznego.

Wszelkie materiały montażowe i urządzenia przewidziane w niniejszej dokumentacji, jeśli zawierają typ, nr katalogowy lub producenta należy traktować, jako wyznacznik standardu i jakości danego materiału lub urządzenia. Przy realizacji projektu można stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania w krajach UE, o standardach i parametrach równoważnych lub wyższych w stosunku do urządzeń, które przewidziano w dokumentacji projektowej.

PODSUMOWANIE

Sterowanie oświetleniem
Oświetlenie Sceniczne
Instalacja
SYSTEM KINOTECHNIKI 2K 2D (BEZ NAGŁOŚNIENIA)

nr proj	Nazwa	Opis	ilość	jm.
	Sterowanie oświetle- niem			
1	konsoleta sterująca	KLUCZOWE CECHY: Regulowany 15,6-calowy ekran dotykowy Full HD, 2x zewnętrzne wyświetlacze doty- kowe 4K, 44 otworzenia (10 x 60 mm zmotoryzowanych tłumików odtwarzania, każdy z 4x przyciskami funkcyjnymi, cyfrowymi podświetlanymi etykietami, 12x 45mm Sub Playback Fader z Flash, 22 Playback Executors)9 enkoderów, klawiatura, trackball, 12 klawiszy funkcyjnych, pomocniczy ekran dotykowy 3,5" 64 Wszechświat zintegrowane przetwarzanie, łączność z siecią, DMX, kodem czasowym i Midi. zawiera nowy, wydajny procesor Intel Hexa-Core, szybki dysk SSD NVMe i 16 GB pamięci RAM DDR4. Szybki czas rozruchu, natychmiastowa obsługa i możliwość przetwarzania 64 Wszechświatów bezpośrednio we- wnątrz konsoli bez potrzeby stosowania kosztownych zewnętrznych sieci przetwarzania skutkują niespo- tykaną dotąd mocą w tej obudowie. NX4 jest ergonomiczny dzięki zmotoryzowanym tłumikom odtwa- rzania, krótkiej głębi, łatwemu dostępowi do ekranu, pełnemu poleceniu. Dodatkowo w sterowniku : przycisk Wybierz odtwarzanie; 2x sekcja Master Go z Go, Pause, Snap i Release; 4x cyfrowe enkodery obrotowe z funkcją pchania i diodą LED stanu do kontroli parametrów oprawy; 4x cyfrowe enkodery ob- rotowe montowane na ekranie z popychaczem; 1x cyfrowy enkoder intensywności z popychaczem 3,5- calowy ekran dotykowy RGB dla grup parametrów, parametrów efektów, wachlowania i globalnych chronometraży; 1x 60mm Grandmaster z Flash/DBO; Przyciski Blind/HighLight/Last/Next; Pełna klawia- tura numeryczna i poleceń. Trackball przemysłowy. POŁĄCZENIA: 4 x DMX / RDM Universe In/Out: 5- pinowe blokowanie XLR. Wyświetlacz zewnętrzny: 2x DisplayPort (do 4k); Zasilanie wyświetlacza ze- wnętrznego: 12V, 2x Molex 8pin. Sieć: 2x Gigabit EtherCon dla Art-Net, sACN i ONYX X-Net; Pamięć ma- sowa i urządzenia peryferyjne: 3x USB 3.0, 3x USB 2.0; Wyjście audio, wejście mikrofonowe: 2x gniazdo 6,3 mm; Wejście/wyjście/przejście MIDI (MIDI Showcontrol, nuty MIDI, kod czasowy MIDI): 5-pinowe	1	szt.

		DIN; Wejście/wyjście kodu czasowego SMPTE: 3-pinowy XLR; Blokowanie zasilania Lampa biurkowa: 2x RGB LED, zintegrowana		
2	bramka DMX/Artnet	konwerter ArtNet/DMX. 12 wyjść DMX. Obsługa RDM, Artnet i sACN. Ustawienia fabryczne i ustawienia wstępne użytkownika dla konfiguracji plug and play. Napięcie sieciowe lub zasilanie POE. 1,8-calowy wyświetlacz OLED z pokręteł. 99 Wewnętrznych wskaźników z czasem zanikania i opóźnienia. Funkcja mergera z co najmniej 5cioma modułami w tym BACKUP i TOGGLE. Konfigurowalne opcje routingu i skalowania. Zdalna konfiguracja za pośrednictwem wewnętrznej strony internetowej. Zamknięcia styków dla przywołania sygnału lub ustawienia wstępnego. Malowana proszkowo aluminiowa obudowa rackowa. Odblokowuje licencję oprogramowania sterownika oświetleniowego ONYX NOVA 4 Universe.(12) 5-stykowe porty DMX/RDM izolowane optycznie. 2 blokowane porty RJ45 w tym 1 POE. Porty są dwukierunkowe dla wejścia i wyjścia DMX. Kolorowy wyświetlacz OLED. Enkoder w. Przycisk Push to Select / Exit. 2 blokowane gniazda sieci Ethernet RJ45, 10 punktowa listwa zaciskowa. Obudowa do Rack 19".	1	szt.
3	splitter	10-portowy rozdzielacz DMX do montażu w szafie z dwoma wejściami i dowolnie przypisywanymi wyjściami XLR DMX. Dzięki zastosowaniu przełączników o długiej żywotności każdy port jest kierowany na wejście A lub B, zapewniając elastyczność w każdej sytuacji. Wykonany z wytrzymałej metalowej obudowy z odporną na uderzenia farbą i lekką, ale solidną konstrukcją. Wyposażony w komunikację RDM i jest dostępny w konfiguracjach XLR 5 i 3pin. Podwójne wejście A / B 5pin XLR DMX; 10 izolowanych 5-pinowych wyjść XLR DMX, Routing A/B na port wyjściowy	2	szt.
4	Rak urządzeń	Sprężenie zwrotne LED dla wejścia / wyjścia / A / B / zasilania	1	szt.
5	bramka DMX/Artnet	RDM, ArtNet i sACN Fabryczne i użytkownika ustawienia wstępne dla konfiguracji plug and play Zasilany 1,3-calowy wyświetlacz OLED zasilany przez USB lub USB-C. Zdalna konfiguracja za pośrednictwem wewnętrznej strony internetowej. Malowana proszkowo kompaktowa metalowa obudowa. Możliwość mocowania na ścianie, na konstrukcji lub wolnostojące. 2xDMX out, 1xRJ45	2	szt.
	Oświetlenie Sceniczne			
1	Naświetlacz LED	Naświetlacz LED ze źródłem światła min. 24x15W RGBW. Żywotność światła min. 50 tys. godzin. Natywna temperatura barwowa (full on) nie mniejsza niż 6000K. Jasność 8200 lumenów. Możliwość sterowania sekcjami LED (min. 3x2). Szerokość wiązki światła bez dodatkowych dyfuzorów nie większa niż 14,5°. Urządzenie ze stopniem szczelności IP65. Praca w minimum 10 trybach pracy, maksymalnie 56 kanałów DMX. Urządzenie sterowane protokołem DMX ze wsparciem RDM. Wbudowany odbiornik bezprzewodowego sygnału DMX. Wbudowany wyświetlacz OLED do zmiany ustawień urządzenia. Możliwość montażu dedykowanego dyfuzora dla powiększenia kąta świecenia. Możliwość manualnej zmiany tilt. Waga nie większa niż 9,5kg.	6	szt.

2	Par LED	<p>Naświetlacz typu PAR LED RGBWAUV ze stopniem ochrony IP65. Ultra cichy z konwencjonalnym chłodzeniem. Sterowanie DMX/RDM. Kąt wiązki 30 stopni. Regulacja temperatury barwowej na osobnym kanale DMX w zakresie 2500 – 10000 K. Wydajność 14500lx@1m. Sterowanie ściemnianiem 16bit. Regulacja czułości ściemniacza w skokach 600/1200/2400/4800. Złącze wejście/wyj DMX 5-pinowe. Waga 3,9kg. Komplet z hakami do zawieszania na rurze Ø 50mm. linką zabezpieczającą i wtyczką uniwersalną typu schuko</p>	8	szt.
3	Ruchoma głowa profilowa	<p>Urządzenie typu ruchoma głowa profilowa której źródłem światła jest biała dioda LED o mocy min. 290W i temperaturze barwowej nie mniejszej niż 7000K. Strumień świetlny nie mniejszy od 15400 lumenów sferycznych. Żywotność źródła światła nie mniejsza niż 50 tys. godzin. Mieszanie kolorów CMY z liniową zmianą temperatury barwowej CTO (do min. 2200K). Wbudowana tarcza kolorów z min. 10 kolorami do wyboru – w tym min. jeden filtr podwyższający parametr CRI (filtr typu TM-30). Zmotoryzowany zoom w zakresie od max. 3,8° do min. 55°. Wbudowana tarcza wzorów gobo rotacyjnych (360°) z min. 9 wzorami do wyboru. Wbudowana tarcza animacji z możliwością ruchu w obu kierunkach. Wbudowane dwie niezależne pryzmy (min. 4 i 5-kątowa). Urządzenie wyposażone w min. dwa filtry typu frost o lekkim i średnim rozmięczeniu plamy światła („light” i „medium”). Wbudowana przysłona typu iris. Wbudowany system noży kadrujących z możliwością obrotu całego modułu o 120° oraz pełnym zastonięciem wiązki światła przez jedno ostrze (efekt kurtyny). Częstotliwość migania diody 2,4kHz lub 16 kHz. Wbudowane min. dwa gniazda DMX (5-pin) oraz dwa gniazda Ethernet. Możliwość konwersji sygnału DMX/Ethernet oraz Ethernet/DMX. Urządzenie wykorzystuje max. 48 parametrów DMX. Chłodzenie wiatrakiem z trzema trybami do wyboru: standard, studio oraz liniową zmianą regulacji prędkości pracy. Głośność urządzenia nie większa niż 35dBA przy pełnym wykorzystaniu wszystkich parametrów. Zakres Pan/Tilt min. 540/251. Ruch parametru tilt w pełnym zakresie nie wolniejszy niż 1,26 sekundy. Waga nie większa niż 22,7kg</p>	6	szt.
4	Ruchoma głowa efektowa	<p>Ruchoma głowa hybrydowa. Źródło nie mniej niż 300W białego LED o temperaturze barwowej pomiędzy 6600K-7000K. Jasność całkowita 12 000 lumenów. Zakres zoom 4.5° - 38°. Zmienny CMY i koło kolorów z 7mioma barwami. Wyposażony w CTO, Zmienny Frost, zmotoryzowany Iris, Dwa koła gobo w tym sta-tyczne z 10 gobosami, rotujące z 8 gobosami. Co najmniej dwie ptyzmy 6cio ściankowe w tym jedna kołowa. 31 kanałów DMX, 16bit PAN/TILT i dimmer. Sterowanie z wbudowanymi gniazdami DMX oraz RJ45 dla DMX/RDM /Artnet, sACN. Wbudowane odbieranie sygnału DMX bezprzewodowo. Urządzenie wyposażone co najmniej w 5 w modów pracy wentylatorów wraz z modem dla pracy z całkowicie wyłą-czonymi wentylatorami. Zakres PAN/TILT 630/270, dostarczony z uchwytami typu clamp oraz linką bez-pieczństwa</p>	6	szt.

5	Ruchoma głowa Wash 1	Ruchoma głowa typu WASH z nożami kadrującymi. Oparta na wielokolorowym źródle RGBMA LED o jasności 15 000 lumenów@6500K. CRI 92. 4ry obrotowe noże kadrujące z pełnym zaciemnieniem. Wypożyczona w ustawiany filtr frost oraz IRIS. Zakres zoom 9 ° - 60 ° , kąt pola świetlnego 13 ° - 62,4 ° . Wirtualna korekcja kolorów Green/Magenta. Średnia żywotność źródła 30 000 godzin. 16bit tryb pracy , 4 tryby DMX (RGBMA 29 / 47) (CMY27 / 43). regulowana częstotliwość LED, waga do 30kg.	8	szt.
6	Ruchoma głowa Wash 2	Ruchoma głowa WASH ze źródłem 19x40W RGBW LED. Zoom elektryczny 3.5-50 stopni. Sterowanie za pomocą DMX/RDM/Artnet. Zmienny CTO: 2,500K-8,000K. Indywidualna kontrola pikseli, Wbudowany kolorowy efekt makra Zmotoryzowany system zoomu liniowego; Automatyczny system korekcji kolorów , Kąt świecenia: 3,5 ° - 28,5 ° Kąt pola: 5 ° -50 ° ; CRI≥90 (RGBY) w opcji. Efekt stroboskopowy przy zmiennej prędkości; 0 ~ 100% płynne ściemnianie. Ruch obrotu: 540 ° ; Ruch pochylenia: 220 ° ; Automatyczna korekcja pozycji Pan/Tilt; żywotność diod LED: 29 900 godzin.	6	szt.
7	Stroboskop LED	Stroboskop LED RGB z 3 oddzielnie sterowanymi segmentami. 1260 diod stroboskopowych RGB. Funkcja long time blinder z funkcją automatycznego zanikania. Wbudowane efekty stroboskopowe z losowymi pikselami , bez konieczności dodatkowego programowania. Pełna kontrola DMX z: 7 różnych trybów kanałów dla efektów stroboskopowych (1 kanał do 13 kanałów). 3 różne tryby kontroli pikseli (1 kanał do 9 kanałów). Wyświetlacz LCD ułatwiający nawigację w menu ustawień. Dwuskrzydłowa wrota z błyszczącym odbłyśnikiem wewnętrznym zwiększają widoczność i chronią podczas transportu. Może być używany jako naświetlacz. Bez migotania częstotliwość odświeżania diod LED 2 kHz. Obudowa ALU z hartowanym szkłem przed diodami LED. Funkcja blokady zapobiegająca niepożądanym zmianom ustawień. 3-pinowe i 5-pinowe złącze XLR wraz z wejściami/wyjściami zasilania do łatwego łączenia szeregowego kilku urządzeń do 16A. Zasilacz z aktywnym PFC. W komplecie z linką bezpieczeństwa, hakiem typu CLAMP do zawieszania na rurze Ø 50mm oraz wtyczką uniwersalną schuko	2	szt.
8	Belka LED	Listwa LED z min 8 diodami COB o mocy min. 30W RGB. Kąt świecenia min. 60° . Sterowanie DMX/RDM.Pełna kontrola DMX z różnymi trybami kanałów, od prostego trybu 3CH do trybu 16ch/32ch dla pełnej kontroli RGB+DIM każdego pojedynczego piksela. Zgodność z HD-Video: częstotliwość odświeżania 1200 Hz. Wbudowane gniazda wejście/wyjście XLR 3 i 5-pin. Długość belki 0,8 - 0,9m . Waga nie większa niż 8,5kg. Dostarczony z uchwytyami do mocowania na rurze Ø 50mm typu CLAMP linką zabezpieczającą i wtyczką uniwersalną typu schuko	6	szt.
9	Wytwornica mgły	Wytwornica mgły typu hazer. Wytwornica pracująca z płynem na bazie wody. Moc 850 W. Czas nagrzewania 50-100 sek. Wyjście 6000 stóp sześciennych/min. Wskaźnik zużycia płynu 10 ml/min. DMX-512. Pojemność baku 3,5 l. Waga do 15,3 kg. W komplecie z 3 x bańka płynu 3l	1	szt.
10	Płyn	dedykowany płyn do wytwornicy mgły	2	szt.

11	Wytwornica dymu	Wytwornica dymu o mocy min. 1500W. Wbudowany pojemnik na płyn nie mniejszy niż na 5l płynu. Wydajność nie mniejsza niż 60000 cuft/min. Gotowość do pracy po nie więcej niż 15 minutach nagrzewania. Wbudowany timer z możliwością pracy interwałowej. Sterowanie poprzez DMX/RDM i manualnie. Możliwość pracy ciągłej. Sterowanie 3 kanałami DMX. Gniazda 5-pin XLR. Wbudowany wyświetlacz LCD dla ustawień urządzenia. Wymiary nie większe niż 628 x 337 x 411 mm. Urządzenie w kolorze czarnym. Waga nie większa niż 25 kg.	1	szt.
12	Płyn	dedykowany płyn na bazie wody do wytownicy dymu	2	szt.
13	Reflektor Fresnel	Reflektor typu Fresnel wyposażony w wysoce wydajny silnik LED 500W 5 w 1 (RGBMA), który wytwarza ponad 18 000 lumenów o zmotoryzowanym zakresie zoomu od 10° do 50°. Precyzyjne ustawienia CCT w zakresie 2,400K - 8,500K , zdalnie regulowana częstotliwość odświeżania LED w zakresach :900 – 1200Hz- 1500 Hz, 2500 Hz, 4000 Hz, 5000 Hz, 6000 Hz, 10 KHz, 15 KHz, 20 KHz, 25 KHz. TLCI 94. Możliwość montażu na stojaku lub zawieszenia za pomocą dowolnego standardowego zaciśku lub dołączanego adaptera pinu Junior. W pełni samodzielny bez potrzeby zewnętrznego zasilania. Sterowanie DMX/RDM. Emulacja CMY. Wirtualny system filtru kolorów. Praca z 19 kramkami. Elektroniczny ściemniacz i stroboskop. Zmienna 16-bitowa tryby przyciemniania i krzywe. Waga nie większa niż 11kg. Dołączony z rotującymi czterolistnymi skrzydełkami, z linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm. i wtyczką uniwersalną schuko.	6	szt.
14	Reflektor Profiłow	Reflektor profilowy z białym źródłem światła LED o mocy 200W, regulowaną temperaturą barwową 2700-6500K, CRI>90, 4-ry noże kadrujące, możliwość montażu 5go noża . Żywotność źródła 50000h@L70.. Sterowanie DMX/RDM. Zoom liniowy 15.5° - 38°. Obiektów zmiennoogniskowy o wysokiej rozdzielczości z podwojnym optycznym kondensorem. Każde ostrze może być odwrócone, pełny obrotowy system o 70° (+/- 35°). Ostrza działają na trzech oddzielnych planach. Wyposażony w system zabezpieczenia obwodów przepięciowych i przegrzanych. Jasność 25900lx@2m. WYPOSAŻENIE : Uchwyt gobo typu B, zespół filtra z miękką krawędzią, ramka filtra , iris, linka bezpieczeństwa, hak do zawieszania na rurze Ø 50mm, wtyczka uniwersalna typu schuko.	6	szt.
15	Reflektor Fresnel	Reflektor typu fresnel o mocy min. 150W. Wyposażony w moduł LED w kolorze białym o temperaturze barwowej 3000K. Strumień świetlny min. 6500 lumenów lub 4457lux@4m, CRI>95, żywotność źródeł LED min. 50 000 godzin. Pozbawiony efektu migotania ('flicker free'). Sterowanie DMX/RDM. Zoom w zakresie min. 15° do 38°. Minimum 3 tryby pracy, max 5 kanałów DMX. Wbudowany panel LCD. Połączenia wejście/wyjście DMX XLR 5pin. W komplecie z hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm, skrzydełkami czterolistnymi oraz wtyczką uniwersalną schuko. Waga nie większa niż 8,4 kg.	6	szt.
	Instalacja			
1	Przyłącza sygnałowe	Kasety przyłączeniowe z wypełnieniem	4	szt.
2	Linia Zasilania	Wykonanie pojedynczej linii zasilania 230V zakręczone gniazdem	40	szt.

2	Linia sygnałowa DMX	Wykonanie pojedynczej linii sterowania DMX	21	szt.
3	Linia sygnałowa Artnet	Wykonanie pojedynczej linii sterowania ArtNet	12	szt.
4	Rozdzielnia ROT	Wykonanie rozdzielni ROT dla oświetlenia scenicznego	1	szt.
5	Montaż	Montaż urządzeń	1	szt.
6	Uruchomienie	Adresacja, uruchomienie, testy	1	szt.
7	Szkolenie	Szkolenie użytkownika	1	szt.
	SYSTEM KINOTECHNIKI 2K 2D (BEZ NAGŁO- ŚNIENIA)			
1	Projektor kinowy 2K DCI + serwer DCI	Projektor kinowy 2K DCI + serwer DCI	1	kpl
2	Obiektyw projektora	Obiektyw projektora	1	szt
3	Platforma montażowa	Platforma montażowa	1	szt
4	Panel sterujący projek- tora i serwera	Panel sterujący projektora i serwera	1	szt
5	Odtwarzacz Blu-ray 2K	Odtwarzacz Blu-ray 2K	1	szt
6	Monitor podglądu	Monitor podglądu	1	szt
7	Ekran kinowy	Ekran kinowy	1	kpl
8	Procesor dźwięku kino- wego	Procesor dźwięku kinowego	1	szt
9	Montaż, konfiguracja urządzeń systemu kino- techniki	Montaż, konfiguracja urządzeń systemu kinotechniki	1	kpl

