

### Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest usługa wykonania dokumentacji warsztatowej wraz z montażem i konfiguracją systemu oświetlenia.

Przedmiotem zamówienia jest montaż, rozruch i zestrojenie dostarczonych urządzeń oświetleniowych związanych z funkcjonowaniem sali widowiskowej w nowym obiekcie Teatru KTO. System sterowania oparty na linii Ethernet oraz DMX. Podłączenie istniejącej linii zasilającej do dimmerów oraz reflektorów wg listy kablowej; podłączenie i konfiguracja systemu sterowania oświetleniem scenicznym Ethernet z wykorzystaniem switchy do konsoly Chamsys MQ500M Stadium; instalacja systemu sterowania oświetleniem widowni oraz oświetleniem roboczym w oparciu o system DMX z wykorzystaniem modułowej aparatury DMX (sterownik, merger).

Szczegółowe prace montażowe i okablowania zostały ujęte w załączonej tabeli.

#### **1. Kompleksowa usługa podpięcia bloku zasilającego systemu oświetlenia sceny do gotowych instalacji wraz z uzupełnieniem instalacji o brakujące elementy.**

Montaż i konfiguracja bloku zasilania wyposażonego w następujące elementy:

Wyłącznik główny.  
Lampka kontroli faz.  
Ochronnik przepięć.  
Zabezpieczenia różnicowo-prądowe z członem nadprądowym C16A dla 5 obwodów technologicznych „T”.  
Zabezpieczenia różnicowo-prądowe z członem nadprądowym 16A i styczniki dla 5 obwodów roboczych „ROB”.  
Zabezpieczenia różnicowo-prądowe z członem nadprądowym 16A i styczniki dla 3 obwodów widowni „WID”.  
Zabezpieczenie dla cewki styczników.  
Zabezpieczenie dla zasilacza urządzeń sterowania stycznikami.  
Zabezpieczenie różnicowo-prądowe z członem nadprądowym 10A dla zasilania szafy RACK.  
Zabezpieczenia trójfazowe C80A dla każdej z 3 szaf dimmer/switch PXM PX814.  
Stycznik główny trójfazowy 400A dla załączania 3 szaf dimmer/switch PXM PX814.  
Przyciski do włączania/wyłączania styczników 3 szaf dimmerów/switch.  
System zdalnego załączania styczników, protokół DMX. Możliwość konfiguracji i zarządzania - sieć ethernet, jednostka sterująca posiadająca min. 16 wejść sterujących typu On/Off, z obsługą min. 512 kanałów DMX.  
Dwa modułowe zestawy 8 przekaźników, sterowane poprzez sygnał DMX, służące do załączania styczników obwodów oświetlenia sceny.

Merger – sumator linii sygnału DMX dla ustalenia priorytetów sterowania.

Usługa obejmuje zamontowanie wszystkich elementów w Bloku Zasilania wraz z niezbędnym okablowaniem wewnątrz szafy, podłączenie zasilania głównego, podłączenie instalacji oświetlenia widowni i światła roboczego, konfigurację wszystkich modułów sterujących, przystosowaną do pracy z poziomu konsoli oświetleniowej oraz panelami dotykowymi umieszczonymi na Sali teatralnej. Konfiguracja systemu sterowania oświetleniem widowni i roboczym polegająca na automatycznym odłączeniu sterowania z paneli dotykowych w chwili włączenia konsoli oświetleniowej i przejęcia przez nią ich funkcji.

## **2. Uruchomienie i konfiguracja szaf dimmer/switch PXM PX814.**

Montaż, uruchomienie i konfiguracja 3 szaf dimmer/switch PXM PX814 będących w posiadaniu teatru. Podłączenie instalacji obwodów oświetlenia sceny wg tabeli podłączeń. Podłączenie zasilania z bloku zasilającego. Przystosowanie dimmera do pracy z sygnałem DMX oraz w sieci Ethernet. Zaadresowanie dimmerów wg tabeli podłączeń.

Szafy przeznaczone do montażu ściennego w pomieszczeniu tyrystorowni.

## **3. Montaż i podpięcie rozdzielni sygnałów cyfrowych Rack 19”.**

Szafa krosująca wyposażona w Patchpanele Cat 6A dla zakończenia obwodów Ethernet, schodzących z sali teatralnej. Zakończenie przewodów złączami RJ45 o jakości odpowiedniej dla przewodu Cat 6A. Szafa rack wraz z Patchpanelem jest na wyposażeniu teatru.

Szafa wyposażona w listwę zasilającą z wyłącznikiem dla podłączenia urządzeń peryferyjnych będących w posiadaniu Teatru KTO (3 sztuki Switch Ethernet 1U).

Szafa wyposażona w panele Rack 19”, w formie maskownic jest w posiadaniu teatru. Należy uzupełnić maskownice w miejscach niewykorzystanych.

Podłączenie zasilania z Bloku Zasilającego.

## **4. Montaż kompletu przenośnych puszek dystrybucji zasilania i sygnału dla systemu zwijaczy kablowych mostów oświetleniowych wraz z uzupełnieniem brakującej, przenośnej instalacji.**

Wykonanie i montaż 8 sztuk - puszka przenośna dla dystrybucji zasilania 6 obwodów 230V z 6 gniazdami typu PCE 104-0S lub równoważnymi, ze złączem wejściowym wielopinowym typu Male insert BAS STCK 18 50 PC w obudowie tablicowej. Puszka wyposażona w uchwyty umożliwiające montaż do kratownicy scenicznej.

Montaż 16 sztuk konektorów ethernet typu feamale-female, wyposażonych w złącza Neutrik Ethercon lub równoważne w kolorze czarnym.

## **5. Montaż i konfiguracja systemu sterowania obwodami oświetlenia sceny wraz z uzupełnieniem niezbędnych elementów dla funkcjonowania systemu.**

Montaż 4 sztuk konfigurowalnych paneli dotykowych dedykowanych do współpracy z jednostką sterującą znajdującą się w bloku zasilającym do istniejącej instalacji. Panele wyposażone w ekran dotykowy o przekątnej min. 10", zasilane poprzez sieć ethernet (POE), przystosowane do montażu na ścianie.

Montaż kasety natynkowej w formie zamykanych na klucz metalowych skrzynek z zainstalowanymi przyciskami umożliwiającymi załączenie/wyłączenie zaprogramowanej w jednostce sterującej sceny. Skrzynki malowane proszkowo na kolor czarny.