

### **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia na:**

dostawę wraz z zainstalowaniem i uruchomieniem oświetlenia efektowego (systemu) na Dziedzińcu Politechniki Gdańskiej.

CPV: 31500000-1

<p><b><u>1. Oświetlenie efektowe Dziedzińca – 1 komplet.</u></b></p> <p><b><u>W dostawie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Ruchoma głowa typu „spot” – 4 szt.</li><li>1.2 Skrzynia ładunkowa na kółkach mieszcząca 2 głowy z punktu 1.1 – 2 szt.</li><li>1.3 Reflektor żarowy – 4 szt.</li><li>1.4 Reflektor żarowy profilowy – 2 szt.</li><li>1.5 Konsoleta sterująca ze skrzynią transportową – 1 szt.</li><li>1.6 Regulator oświetlenia żarowego z panelem sterującym – 1 szt.</li><li>1.7 Kratownice – 4 szt.</li><li>1.8 Podstawa i top kratownicy – 4 komplety</li><li>1.9 Skrzynia ładunkowa dla podstaw i topów kratownic – 1 szt.</li><li>1.10 Uchwyty do wieszania reflektorów – 6 szt.</li><li>1.11 Okablowanie – 1 szt.</li><li>1.12 Uruchomienie, programowanie i szkolenie użytkowników – 1 szt.</li></ul>	<p><b>Dane techniczne ruchomej głowy typu „spot” 1.1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Źródło światła LED o mocy min. 800W</li><li>• Zastosowana technologia LED RGBY</li><li>• Strumień wyjściowy światła min. 16000 lm</li><li>• Średnia żywotność źródła światła min. 45000 godzin</li><li>• Maksymalny pobór mocy nie większy niż 1100W</li><li>• Szczelność min. IP65</li><li>• Płynna elektroniczna 16 bitowa regulacja jasności w przedziale 0-100%</li><li>• Płynne 16 bitowe elektroniczne mieszanie barw RGB</li><li>• Płynna regulacja temperatury barwy światła w zakresie min. 2000 – 10000 Kelwinów</li><li>• Pan/Tilt min. 500°/200°</li><li>• Min. 2 wymienne tarcze efektów gobo po min. 5 gobo w każdej tarczy z indeksowaniem pozycji, ciągłą rotacją i płynną regulacją prędkości</li><li>• Regulowany efekt stroboskopowy</li><li>• Płynna 16 bitowa regulacja kąta świecenia w zakresie min. 10° – 40°</li><li>• Płynna regulacja ostrości automatycznie sprzężona z zoomem</li><li>• Płynna regulacja efektu rozmycia w przedziale 0-100%</li><li>• Regulowany efekt iris</li><li>• Sterowanie w standardzie DMX512A i RDM</li><li>• Wbudowany bezprzewodowy odbiornik DMX</li><li>• Panel kontrolny na urządzeniu umożliwiający sterowanie i kontrolę ręczną jak i zdalną, praca w standardach RDM i RFID</li><li>• Odległość minimalna 30cm od oświetlanej powierzchni</li><li>• Max waga 54kg</li><li>• Zasilanie AC 230V/50Hz</li></ul> <p><b>Dane techniczne skrzyni ładunkowej 1.2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Skrzynia transportowa na kółkach jezdnych mieszcząca 2 ruchome głowy z punktu 1.1</li><li>• Skrzynia zamykana na zamki motylkowe, posiadająca narożniki kulowe i rączki kasetowe</li></ul> <p><b>Dane techniczne reflektora żarowego 1.3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Moc lampy od 2000W do 2500W</li><li>• Oprawka lampy typu G22</li><li>• Regulowany kąt świecenia min. 10° - 70°</li><li>• Soczewka typu grozkowo-wypukła</li><li>• Typowa odległość świecenia min. 3 – 20m</li><li>• Kolor czarny, możliwe logo i opis producenta</li><li>• Nie cięższy niż 11,5kg</li><li>• Zasilany napięciem 230V/50Hz</li></ul>
---	--

- Reflektor wyposażony w odpowiednią żarówkę, ramię montażowe i ramkę filtrów
- Linki zabezpieczające reflektory

#### **Dane techniczne reflektora żarowego profilowego 1.4:**

- Moc lampy od 1000W do 1200W
- Oprawka lampy typu GX9.5
- Regulowany kąt świecenia min. 10° – 20°
- Typowa odległość świecenia 5 – 20m
- Kolor czarny, możliwe logo i opis producenta
- Nie cięższy niż 15kg
- Zasilany napięciem 230V/50Hz
- Możliwość wyświetlania gobo
- Reflektor wyposażony w odpowiednią żarówkę, ramię montażowe i ramkę filtrów
- Linki zabezpieczające reflektory

#### **Dane techniczne konsoli sterującej 1.5:**

- Obsługa min. 4000 kanałów sterujących
- Min. 4 wbudowane wyjścia DMX
- Wbudowane min. 2 ekrany dotykowe
- Min. 6 playbacków suwakowych i min. 12 klawiszowych
- Min. 4 enkodery i kółko jasności
- Główny playback z min. 2 suwakami
- Możliwość rozszerzania liczby playbacków suwakowych poprzez opcjonalne moduły
- Nie cięższy niż 7,5kg
- Wejścia min: Ethernet, XLR(DMX) – 5 pin, XLR – 3 pin, DIN(Midi), D-Sub
- Wyjścia min: USB, DVI-D, 4 x XLR(DMX) – 5 pin, DIN(Midi)
- Lampka oświetlenia konsoli
- Możliwość wykonania archiwizacji danych
- Dołączone oprogramowanie umożliwiające edycję ustawień konsoli na komputerze klasy PC
- Zasilanie 230V/50Hz
- Skrzynia transportowa mieszcząca konsolę sterującą, zamykana na zamki motylkowe, posiadająca narożniki kulowe i rączki kasetowe

#### **Dane techniczne regulatora oświetlenia 1.6:**

- Minimalna ilość kanałów: 6
- Prąd na kanał min. 15A
- Minimalne obciążenie kanału (przy zasilaniu 230V): 3600W
- Miękki start i poziom podgrzania ustawiany indywidualnie dla każdego kanału
- Programowalne zachowanie przy braku sygnału DMX: wygaszenie lub utrzymanie ostatniej wartości DMX
- Możliwość zasilania obciążeń rezystancyjnych oraz indukcyjnych, lamp żarowych lub transformatorów do lamp niskiego napięcia
- Miękkie załączenie ograniczające prąd zwarciowy przy włączeniu zasilania
- Obudowa w standardzie rack 19"
- Wysokość urządzenia max. 3U
- Sterowanie poprzez DMX i poprzez dodatkowe suwaki z przodu urządzenia
- Przedni wyświetlacz informujący o adresie DMX lub awarii DMX
- Możliwość wybrania adresu DMX klawiszami na przednim panelu

**Dane techniczne kratownic 1.7:**

- Długość kratownicy 2m
- Rury o grubości ścianek min. 2mm
- Kratownice mają być podwyższeniem dla ruchomych głów z pozycji 1.1

**Dane techniczne podstawy i topu kratownicy 1.8:**

- Podstawa dolna kratownicy wykonana ze stali nierdzewnej o wymiarach min. 80x80cm
- Podstawa górna kratownicy wykonana ze stali nierdzewnej o wymiarach pozwalających na bezpieczne umieszczenie na niej ruchomej głowy z pozycji 1.1
- Podstawa dolna, górna i kratownica z pozycji 1.7 stanowią jeden kompletny zestaw podwyższający dla ruchomej głowy z pozycji 1.1

**Dane techniczne skrzyni ładunkowej 1.9:**

- Skrzynia transportowa na kółkach jezdnych mieszcząca 4 podstawy i 4 topy z pozycji 1.8
- Skrzynia zamykana na zamki motylkowe, posiadająca narożniki kulowe i rączki kasetowe

**Dane techniczne uchwytów do wieszania reflektorów 1.10:**

- Średnica zacisku min. 35 – 51mm
- Wytrzymujący obciążenie reflektorów z pozycji 1.3 i 1.4
- Kolor czarny
- Jeden uchwyt mocuje jeden reflektor

**Dane techniczne okablowania 1.11:**

- Okablowanie w ilości i typie umożliwiającym pracę systemu oświetlenia na Dziedzińcu w kształcie kwadratu o powierzchni 500m<sup>2</sup>
- Reflektory z poz. 1.3 i 1.4 umieszczone będą na 2 piętrze, należy doprowadzić kablami sygnał sterujący i zasilający
- Ruchome głowy z poz. 1.1 rozmieszczone będą w rogach Dziedzińca, należy doprowadzić kablami sygnał sterujący i zasilający
- Konsoleta sterująca umieszczona na Dziedzińcu w odległości nie większej niż 10m od skrzyni rozdzielczej
- Wskazana wizyta w miejscu instalacji celem oszacowania ilości i typu okablowania

**Dane techniczne uruchomienia, programowania systemu i szkolenia użytkowników 1.12:**

- Zmontować system w całość, dokonać odpowiednich połączeń kablowych
- Zaprogramować konsoletę do pracy w systemie
- Przeszkolić 4 użytkowników z obsługi, sterowania i montażu systemu oświetleniowego