

OŚWIETLENIE SCENICZNE

| nr proj | Nazwa | Opis | ilość | jm. |
|-------------|---------------------------------|---|-------|------|
| OS-1 | Sterowanie Oświetleniem | | | |
| OS-1.1 | Konsoleta główna oświetleniowa | Kontrola w czasie rzeczywistym do 250 000 parametrów na sesję w połączeniu z dodatkowymi jednostkami przetwarzającymi producenta(dodatkowe procesory w opcji). 6 wyjść DMX. 1 wejście DMX. 2 wewnętrzne składane monitory z ekranami wielodotykowymi Możliwość podłączenia 1 zewnętrznego ekranu wielodotykowego. 39 obrotowych enkoderów podświetlanych RGB. 5 podświetlanych podwójnych enkoderów. 15 zmotoryzowanych i podświetlanych suwaków 60 mm. 60 Oddzielnych odtworzeń. 16 przypisywalnych klawiszy x. 2 podświetlane i sterowane silnikiem suwaki A/B o szerokości 100 mm. Podświetlane i ściemniane, ciche (bez klikania) klawisze Parametry: 4096 (HTP/LTP). Parametry Tryb 2: 8,192 (HTP/LTP). Napięcie zasilania: 100-240 V / 50/60 Hz. Moc: maks. 300 VA Wymiary po złożeniu (szer. x głęb. x wys.): 845 x 429 x 160 mm. Wymiary po rozłożeniu (szer. x głęb. x wys.): 845 x 563 x 325 (maks. 410) mm Waga: 20 kg. Zawiera osłonę przeciwpyłową, lampkę biurkową MA LED i magnetyczną płytkę MA umożliwiającą łatwe oznaczanie 15 suwaków. Złącza: 1x MocTwist TR1, 3x etherCON / RJ45, 6x DMX512-A Wyjście: 5-stykowe XLR żeńskie, 1x DMX512-A Wejście: 5-stykowe XLR męskie, 1x wejście MIDI: 5-stykowe złącze żeńskie DIN, 1x wyjście MIDI: 5-stykowe złącze żeńskie DIN, 1x liniowy kod czasowy Wejście: 3-stykowe XLR żeńskie, 1x wejście audio: 3-stykowe złącze XLR żeńskie, 1x GPI Interfejs ogólnego przeznaczenia do zdalnego sterowania: D-SUB DE9 żeński, 1x DisplayPort 1.2 do ekranów zewnętrznych, 2x wejście i wyjście S/PDIF, 3x USB 2.0 (typ A), 2x USB 3.0 (typ A), 1x lampka biurkowa LED: 4-pinowe złącze żeńskie XLR. <u>Konsoleta wraz ze skrzynią mobilną.</u> | 1 | szt. |
| OS-1.2 | Backup konsolety oświetleniowej | Kontrola w czasie rzeczywistym do 250 000 parametrów na sesję w połączeniu z dodatkowymi jednostkami przetwarzającymi producenta(dodatkowe procesory w opcji). 6 wyjść DMX. 1 wejście DMX. 2 wewnętrzne składane monitory z ekranami wielodotykowymi Możliwość podłączenia 1 zewnętrznego ekranu wielodotykowego. 39 obrotowych enkoderów podświetlanych RGB. 5 podświetlanych podwójnych enkoderów. 15 zmotoryzowanych i podświetlanych suwaków 60 mm. 60 Oddzielnych odtworzeń. 16 przypisywalnych klawiszy x. 2 podświetlane i sterowane silnikiem suwaki A/B o szerokości 100 mm. Podświetlane i ściemniane, ciche (bez klikania) klawisze Parametry: 4096 (HTP/LTP). Parametry Tryb 2: 8,192 (HTP/LTP). Napięcie zasilania: 100-240 V / 50/60 Hz. Moc: maks. 300 VA Wymiary po złożeniu (szer. x głęb. x wys.): 845 x 429 x 160 mm. Wymiary po rozłożeniu (szer. x głęb. x wys.): 845 x 563 x 325 (maks. 410) mm Waga: 20 kg. Zawiera osłonę przeciwpyłową, lampkę biurkową MA LED i magnetyczną płytkę MA umożliwiającą łatwe oznaczanie 15 suwaków. Złącza: 1x MocTwist TR1, 3x etherCON / RJ45, 6x DMX512-A Wyjście: 5-stykowe XLR żeńskie, 1x DMX512-A Wejście: 5-stykowe XLR męskie, 1x wejście MIDI: 5-stykowe złącze żeńskie DIN, 1x wyjście MIDI: 5-stykowe złącze żeńskie DIN, 1x liniowy kod czasowy Wejście: 3-stykowe XLR żeńskie, 1x wejście audio: 3-stykowe złącze XLR żeńskie, 1x GPI Interfejs ogólnego przeznaczenia do zdalnego sterowania: D-SUB DE9 żeński, 1x DisplayPort 1.2 do ekranów zewnętrznych, 2x wejście i wyjście S/PDIF, 3x USB 2.0 (typ A), 2x USB 3.0 (typ A), 1x lampka biurkowa LED: 4-pinowe złącze żeńskie XLR. <u>Konsoleta wraz ze skrzynią mobilną.</u> | 1 | szt. |
| OS-1.3 | Interfejs rozszerzający | Interfejs Ethernet do konsolety oświetleniowej. Umożliwia obsługę 4.096 parametrów w połączeniu z onPC i zapewnia cztery wyjścia DMX zsynchronizowane z ramką. Obudowa 8"/1U ma optymalny rozmiar do zastosowań w terenie i instalacji stałych Dane techniczne: Parametr: 4.096 (HTP/LTP), Parametr Tryb 2: 2,048 (HTP / LTP), Złącze: 1x Power Twist TR1, 1x etherCON / RJ45 4x wyjście DMX512-A (5-stykowe złącze żeńskie XLR), 1x USB 2.0 (typ A) | 2 | szt. |
| OS-1.4 | Obudowa do konsolety backup | Krzynia mobilna rozkładana mieszcząca w sobie komputer, backup konsolety oświetlenia, onterface rozszerzający oraz monitor dotykowy. Dostawa wraz z komputerem pozwalająca na pełną funkcjonalność. | 1 | szt. |
| OS-1.5 | Bramka na mostach | Bramka Ethernet/DMX. Wsparcie protokołów RDM, ArtNet, sACN. Zasilanie POE lub poprzez USB-C (5V, 2A). Wbudowany ekran o przekątnej min. 1,3" (OLED). Zdalna konfiguracja poprzez przeglądarkę internetową. Wbudowane min. dwa gniazda DMX (5-pin) oraz min. jedno gniazdo RJ45. Gniazda DMX konfigurowalne (wejście i wyjście). Wbudowane diody informujące o obecności sygnału przy gniazdach DMX. Wbudowane pokrętło wyboru ustawień bramki. Wymiary nie większe niż: 118x115x 90mm. Waga nie większa niż 0,8kg. | 6 | szt. |
| OS-1.6 | Bramka 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 pokrętką. 99 Wewnętrznych wskazówek z czasem zanikania i opóźnienia. Funkcja mergera z conajmniej 5cioma modami w tym BACKUP i TOGGLE. Konfigurowalne opcje routingu i scalania. 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". | 3 | szt. |
| OS-1.7 | Bramka artnet | Bramka Ethernet/DMX. Wsparcie protokołów RDM, ArtNet, sACN. Zasilanie POE i PowerCon TRUE1 (wejście/wyjście). Wbudowany kolorowy wyświetlacz o przekątnej min. 1,8" (OLED). Zdalna konfiguracja poprzez przeglądarkę internetową. Wbudowane min. cztery gniazda DMX (5-pin) oraz min. dwa gniazda RJ45 (A/B) z podwójnymi diodami informacyjnymi. Możliwość zapisu min. 99 scen z czasami wejścia 'fade' oraz opóźnieniami 'delay'. Gniazda DMX konfigurowalne (wejście i wyjście). Wbudowane diody informujące o obecności sygnału przy gniazdach DMX. Wbudowane pokrętło wyboru ustawień bramki. Wymiary nie większe niż: 140x215x42 mm. Waga nie większa niż 1kg. | 10 | szt. |

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---|----|------|
| OS-1.8 | Monitory dotykowe | Monitor o przekątnej min. 23,8". Rozdzielczość min. 1920x1080 (full HD). Format obrazu 16:9. Jasność nie mniejsza niż 250cd/m2. Kontrast statyczny min. 1000:1. Czas reakcji max 4ms. Odświeżanie min. 60Hz. Minimum 16,7mln kolorów. Plamka min. 0.274mm. Wbudowane min. 2 porty USB. Obsługa HDCP. Wejścia sygnału min.: VGA i HDMI. Wymagana redukcja niebieskiego światła. W standardzie VESA. Obudowa czarna, matowa. Zużycie energii max. 24W. Waga nie większa niż 5,6kg. | 2 | szt. |
| OS-1.9 | Ethernet Switch | SWITCH TP-LINK TL-SG2428P 24xGE 4xSFP, PoE 250W Rack 19 | 2 | szt. |
| OS-1.10 | Ethernet Switch | 8 PORT Switch 8xGE 2xSFP, (TP-LINK JetStream TL-SG3210) | 1 | szt. |
| OS-1.11 | RACK | Szafa Rack naścienna. 19" 12U zamykana na klucz. Dostęp z 3 stron, + komplet wyposażenia niezbędnego do prawidłowej pracy | 1 | szt. |
| OS-1.12 | Regulatory modułowe modół dwukanałowy | Zespół regulatorów napięcia zabudowanych w odpowiednio dobranej szafie typu rack. Szafa zaopatrzona w procesor kontrolujący pracę szafy. Procesor powinien posiadać możliwość szybkiej wymiany bez użycia narzędzi. Powinien posiadać wyświetlacz (min 20 znaków) pozwalający na konfigurację systemu, bezpośrednie zmiany aktualnych nastawów i raportowanie stanu systemu. Powinien posiadać odpowiednie klawisze bezpośredniego dostępu do najważniejszych funkcji. Powinien posiadać zarówno złącza DMX (XLR) jak i ethernet (RJ 45), a także złącze USB na płycie czołowej, umożliwiające podłączanie pamięci zewnętrznych oraz komputera. Procesor powinien współpracować z protokołami ACN. System powinien posiadać podwójny 2 kanałowy wkład regulatorów napięcia o profesjonalnej filtracji min 400µs o mocy min. 3 kW na kanał, szybko wymieniały. Każdy z modułów powinien posiadać możliwość lokalnej zmiany funkcjonalności przy pomocy przełącznika na froncie obudowy, zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem modułów. Zmiana ta powinna pozwalać na ustawienie modułu w trybie dimmer (pozwalającego na płynną regulację napięcia) lub switcher (pozwalająca na załączanie obwodów przy całkowitym obciążeniu układu elektronicznego i transformatora) przystosowany do współpracy z urządzeniami inteligentnymi. Szafa zabezpieczona przez zamykane drzwi frontowe. System sterowania zasilaniem zgłasza błędy specyficzne dla obwodu za pośrednictwem elektroniki sterującej stelaża lub konsoli sterowania oświetleniem. Moduły zapewniają następujące funkcje raportowania statusu: Obciążenie spadło poniżej zarejestrowanej wartości; Obciążenie wzrosło ponad zarejestrowaną wartość; DC na wyjściu ściemniacza; SCR nie udało się włączyć/wyłączyć; Zadziałał wyłącznik automatyczny; Błąd ściemniacza; Usunięto moduł ThruPower; Brak obciążenia. Każdy moduł musi zawierać : Dwa wyłączniki jednobiegunowe , Ściemnianie półprzewodnikowe SCR, Filtry toroidalne; Złącza zasilania i sterowania. Zdalnie sterowany przełącznik szczeliny powietrznej 240VAC z mechanicznie zatraskowym zatraskiem; Niskonapięciowy ręczny przełącznik obejścia obejścia DC; bezpiecznik na obwód odgałęziony dla wystarczającej wartości zwarciowej. Moduły, które wykorzystują ściemnianie triakiem, nie są akceptowane. Moduły, które wykorzystują przełącznik półprzewodnikowy SCR lub triak jako obejście ściemniacza, mogą unieważnić gwarancję na produkty, które zasilają i nie mogą być akceptowalnym sposobem obejścia. Moduły nie mogą mieć żadnych wystających styków, które mogłyby ulec fizycznemu uszkodzeniu, gdy moduł nie jest zainstalowany. Moduły muszą być wyposażone w taki sposób, aby moduły o różnej pojemności nie były wymienne. Wyłączniki powinny być w pełni magnetyczne, aby temperatura otoczenia nie miała wpływu na prąd wyzwalania. Wyłączniki powinny być przystosowane do obciążeń wolframowych krzywej wyzwalania typu C. Wyłączniki powinny być przystosowane do zastosowań w 100 procentach związanych z przełączaniem. Ściemniacze, które nie działają w sposób ciągły przy 100% obciążeniu, są Moduły sterowania dla dwukanałowych dimmerów . | 48 | szt. |
| OS-1.13 | Moduł centralny sterowania | Funkcje modułu : możliwość połączenia z siecią oświetleniową za pomocą gniazda Ethernet z przodu modułu sterującego. USB w celu tworzenia kopii zapasowych ustawień systemu i aktualizacji. Interfejs punktu kontroli – czytelny wyświetlacz systemu. Pominięcie sterowania na żywo — dla ustawień wstępnych, ustawiania poziomu i kontrola ściemniacza. Menu lokalne — dostęp do funkcji konfiguracyjnych i sterowanie bezpośrednio Wgląd kopii zapasowych – 64 presetów z programowalnymi czasami przejęcia. | 2 | szt. |
| OS-1.14 | Obudowa | Obudowa wraz z systemem zasilającym mieszcząca 48 podwójnych modułów dimera, wyposażona w filtry oraz dedykowane chłodzenie. | 2 | szt. |
| OS-1.15 | Montaż urządzeń | Montaż urządzeń sterowania | 1 | szt. |
| OS-2 Urządzenia Oświetleniowe | | | | |
| OS-2.1 | Follow Spot | Reflektor prowadzący ze źródłem światła LED o mocy min. 700W i temperaturze barwowej nie mniejszej niż 5600K. Współczynnik oddawania barw CRI nie mniejszy niż 97. Zoom w zakresie min. 4° do max 14°. Jasność urządzenia nie mniejsza niż 7950lux@15m dla plamy o szerokości 1,2m (+/-10%). Zmienne krzywe ściemniania min. 6 do wyboru. Możliwość opóźnienia diody LED w zakresie od 0 do min. 2000ms. Zmienne PWM w zakresie min. 500Hz do 20KHz. Wbudowany zmieniacz 6ciu kolorów oraz CCT regulacja. Co najmniej trzy tryby pracy wentylatora chłodzącego. Głośność pracy urządzenia nie większa niż 23,5dBA z odległości 2m. Urządzenie przystosowane do bezprzewodowego odbioru sygnału DMX. Wymiary urządzenia max.: 1440 x 420 x 400mm. Waga urządzenia nie większa niż 36kg. Dostarczony z Uchwyt gobo typu B, Statyw trójnóg , odbiornik DIN 28mm, regulowany za pomocą leniwej nogi, Mocowanie czopa DIN do 10 MA z płytką, Zestaw 3 kółek z hamulcem | 1 | szt. |
| OS-2.2 | Ruchoma głowa profilowa | Ruchoma głowa profilowa ze źródłem światła RGBMA o mocy min. 480W. Natywna temperatura barwowa min. 6500K. Żywotność źródła min. 30 tysięcy godzin. Strumień świetlny min. 14890 lumenów. Zmienna temperatura barwowa w zakresie nie mniejszym niż od 2400K do min. 8500K. Współczynnik oddawania barwy CRI min. 95. Jasność min. 28086lux@5. Zmotoryzowany zoom w zakresie nie mniejszym niż od max. 7° do min. 50°. Urządzenie pracujące bez wentylatorów chłodzących zapewniające głośność pracy na poziomie max. 19dB(A). Wbudowane cztery noże kadrujące o pełnym zasłonięciu strumienia światła - indeksowane +/- 60°. Funkcja dim to warm lub emulacja lampy halogenowej. Możliwość opóźnienia parametru dimmer od 0 do 10 sekund. Wbudowane min. dwa filtry frost (medium oraz heavy), dwie pryzmy cztero facetowe (kołowa i liniowa), zmotoryzowany irys. Zmienne PWM w zakresie od 900Hz do min. 25KHz. Wbudowane min. dwie tarcze wzorów gobo, rotujące, każda z min. 6 wzorami do wyboru. Wbudowana tarcza animacji. Do wyboru min. cztery krzywe ściemniania. Korekcja magenta/green. 16-bitowa kontrola ruchu dla panoramy, tiltu oraz intensywności świecenia. Do wyboru min. 60 kolorów z pamięci wirtualnej tarczy kolorów. Obsługa protokołów DMX, RDM, ArtNet, sACN. Wbudowane gniazda In/Out dla sygnałów: DMX (5-pin) oraz Ethernet. Waga nie większa niż 36kg. | 26 | szt. |
| OS-2.3 | Skrzynia mobilna | Mobilna skrzynia typu FlyCase na urządzenia typu Ruchoma głowa profilowa. Kolor czarny. Wbudowane 4 kółka, min 2 hamulce. | 13 | szt. |

| | | | | |
|---------|---------------------------|---|----|------|
| OS-2.4 | Naświetlacz asymetryczny | Prostokątna oprawa oświetleniowa LED o miękkim świetle z matrycą LED w min 6 kolorach w tym: RGB + Lime + Cyan o średniej żywotności LED 50 000 godzin. Urządzenie płynnie ściemnianie bez migotania (0-100%) ze zmiennymi 16-bitowymi trybami krzywej ściemniania. Oprawa oświetleniowa musi być w stanie emitować min. 24000 lumenów, kąt rozsyłu światła min. 100°. Współczynnik CRI min. 95 lub TM-30: Rf min. 96, Rg 101 (+/- 1). Zmienna temperatura barwowa w zakresie od min. 2000K do 10 000K. Korekcja +/- green. Możliwość założenia dedykowanych ramek kadrujących. Zmienne PWM dla pracy bez migotania w kamerach - min. 20kHz. Urządzenie z wbudowanym nadajnikiem DMX lub NFC. Oprawa będzie sterowana za pomocą protokołów DMX, RDM, Art-NET i sACN i będzie zawierać blokowane 5-pinowe złącza DMX In/Out oraz blokowane złącza zasilania IP65 In/Out. Wbudowane 3 ręczne enkodery regulacji parametrów/ustawień i kolorowy wyświetlacz. Wymiary (H/W) nie większe niż 406x610 mm. Waga nie większa niż 25.4kg | 6 | szt. |
| OS-2.5 | Naświetlacz asymetryczny | Oprawa oświetleniowa typu cyklorama LED. Źródło światła RGBMA lub RGBAL o mocy min. 180W. Zmienna temperatura barwowa w zakresie nie mniejszym niż od max. 2500K do min. 8000K. CRI większe niż 96. Korekcja parametru magenta/green +/- . Kąt rozsyłu światła min. 108°/49°. Emulacja CMY oraz RGB. Ściemnianie 16-bit. Chłodzenie pasywne lub nie głośniejsze niż 24,5dB(A) z odległości 1m. Urządzenie pracujące bez migotania w kamerach - zmienne PWM w zakresie od min. 1kHz do min 20kHz. Wsparcie protokołów DMX/RDM/ArtNet/sACN. Wbudowane gniazda In/Out DMX (5-pin) oraz gniazdo RJ45. Możliwość pracy w min. 6 modach DMX. Szerokość urządzenie nie mniejsza niż 960 mm. | 8 | szt. |
| OS-2.6 | Naświetlacz asymetryczny | Oprawa oświetleniowa typu cyklorama LED. Źródło światła RGBMA lub RGBAL o mocy min. 100W. Zmienna temperatura barwowa w zakresie nie mniejszym niż od max. 2500K do min. 8000K. CRI większe niż 96. Korekcja parametru magenta/green +/- . Kąt rozsyłu światła (field angle) min. 108°/49°. Emulacja CMY oraz RGB. Ściemnianie 16-bit. Chłodzenie pasywne lub nie głośniejsze niż 24,5dB(A) z odległości 1m. Urządzenie pracujące bez migotania w kamerach - zmienne PWM w zakresie od min. 1kHz do min 20kHz. Wsparcie protokołów DMX/RDM/ArtNet/sACN. Wbudowane gniazda In/Out DMX (5-pin) oraz gniazdo RJ45. Możliwość pracy w min. 6 modach DMX. Szerokość urządzenie nie mniejsza niż 500 mm. | 4 | szt. |
| OS-2.7 | Ruchoma głowa Wash | Reflektor typu wasch 19x40W RGBW. Strumień świetlny 10500 lm. Żywotność źródła 20 0000 godzin. Praca bez migotania 100, 120 , 600Hz. Zakres zoomu 3,2° – 55° (1:17,2). Indywidualne sterowanie diodami LED – sterowanie pojedynczym pikselem. Osobny kanał dla efektów dynamicznych. Podwójny zoom. Oddzielny kanał CTC. Bezstopniowy ściemniacz 0–100%, Elektroniczny stroboskop z efektami pulsacyjnymi i losowymi, Efekty wielokolorowe wiązki , wybór temperatury barwy: 2700 K, 3200 K, 4200 K, 5600 K, 6000 K, 6500 K, 7000 K lub 8000 K. Obrót o 540° / pochylenie o 330°. DMX-512, RDM, Interfejs Ethernet z Art-Net, sACN i Kling-Net, Bezprzewodowy DMX / RDM Lumen Radio CRMX TiMo, Bluetooth, Wi-Fi Wbudowany analizator DMX. Sterowanie wentylatorem, głośność 29 dB(A). W zestawie z linką zabezpieczającą, hakiem do zawieszania na rurze Ø 50mm i wtyczką uniwersalną schuko. | 12 | szt. |
| OS-2.8 | Maszyna do dymu | Maszyna do dymu o mocy min. 2000W z możliwością pracy ciągłej. Gotowość do pracy/nagrzewanie max. 12 min. Zurzycie płynu 320 cc/min, przy pracy ciągłej 80 cc/min. Wbudowane dwa uchwyty na górze obudowy do przenoszenia maszyny w pozycji poziomej. Wbudowane min. dwa gniazda XLR wejście/wyjście (5-pin). Elektroniczny czujnik niskiego poziomu płynu. Wymiary max.: 650x280x270 mm. Waga nie większa niż 19 kg. | 1 | szt. |
| OS-2.9 | Maszyna do mgły | Maszyna do mgły min. 500W z możliwością pracy ciągłej. Gotowość do pracy/nagrzewanie max. 8 min. Zurzycie płynu 6.7 cc/min. Wbudowany ekran z trzema przyciskami funkcyjnymi. Wbudowane min. dwa gniazda XLR wejście/wyjście (5-pin). Wymiary max.: 410x330x180 mm. Waga nie większa niż 13 kg. | 1 | szt. |
| OS-2.10 | Wytwornica ciężkiego dymu | Wytwornica ciężkiego dymu (low-fog). Moc urządzenia min. 1600W. Gotowość do pracy/nagrzewanie max. 6 min. Zurzycie płynu 100ml/min. Zbiornik na płyn min. 10L. Wydajność 120m2/min. Obsługa poprzez DMX, timer oraz manualnie. Sterowanie DMX max. 2 kanały. Wbudowane min. dwa gniazda DMX. Urządzenie na czterech kołach. Wymiary max. 780x608x715 mm. Waga min. 125kg. | 1 | szt. |
| OS-2.11 | Reflektor LED PC | Reflektor typu Fresnel wyposażony w źródło światła LED 500W 5 w 1 (RGBMA), strumień świetlny min. 18 000 lumenów. Jasność nie mniejsza niż 3235lux@7m. Zmotoryzowany zoom w zakresie od max. 13° do min. 50°. Zmienna temperatura barwowa w zakresie od max. 2400K do min. 8500K. Zmienne PWM w zakresach min. 900Hz – 20 KHz. TLCI min. 92, CRI min. 94. Paramter dimmer sterowany w 16-bit. Korekcja +/- green. Funkcja "dim to warm" lub "amber shift". Wbudowana pamięć kolorów odwierciedlających filtry barwne (min. 53 kolory do wyboru). Wbudowane min. dwa enkodery do zmiany parametrów w trybie standalone. Sterowanie DMX/RDM. Praca w min. 6 trybach DMX. Wbudowane cztery przyciski do zmiany ustawień oraz wyświetlacz LED. Wbudowane gniazda DMX 5-pin. Do wyboru min. 4 krzywych ściemniania do wyboru. Urządzenie pracujące nie głośniejsze niż 27dB(A)@1m lub z funkcją "mute" dla wentylatora chłodzącego podzespoły elektroniczne. Możliwość opóźnienia czasu wejścia/zejścia parametru dimmer (dimmer delay time) w zakresie od max. 0.1 sek. do min. 10 sekund. Do wyboru min. pięć trybów pracy ściemniania. Elektroniczny shutter z funkcją stroboskopu. Urządzenie w komplecie ze skrzydełkami kadrującymi (min. 8 skrzydeł do ograniczania strumienia świetlnego). | 10 | szt. |
| OS-2.12 | Relfektor profilowy 25-50 | Reflektor profilowy LED zbudowany z odlewów aluminiowych o bardzo dobrych właściwościach odprowadzania ciepła z optyką o regulowanym kącie w zakresie max. 25° do min. 50°. Sterowany bezpośrednio sygnałem cyfrowym DMX/RDM. Komplet z modulem LED w którego skład wchodzi co najmniej 90 LED w kolorach Deep red, red, amber, lime, green, cyan, blue, indigo z możliwością regulacji temperatury barwowej w zakresie od co najwyżej 1900K do co najmniej 10450K, przy zachowaniu współczynnika jakości odtwarzania barw CRI na poziomie co najmniej 93 (przy temp. barwowej 3200K +/- 200K). Urządzenie zgodne z komunikacją NFC. Głośność urządzenia nie większa niż 34dBA@1m. Możliwość zastosowania adaptorów dla soczewki Fresnala oraz CYC. Funkcja "red shift". Minimum pięć trybów pracy DMX do wyboru. Możliwość lokalnej zmiany ustawień oraz pracy poprzez dedykowane enkodery (min. 6 z czego 4 podświetlane). Wbudowane gniazdo USB do aktualizacji oprogramowania. Komplet z czterema przesłonami kadrującymi. W zestawie z ramką na filtr, przesłoną iris, uchwytem gobo | 12 | szt. |
| OS-2.13 | Relfektor profilowy 15-30 | Reflektor profilowy LED zbudowany z odlewów aluminiowych o bardzo dobrych właściwościach odprowadzania ciepła z optyką o regulowanym kącie w zakresie max. 15° do min. 30°. Jasność nie mniejsza niż 1045lux@10m. Sterowany bezpośrednio sygnałem cyfrowym DMX/RDM. Komplet z modulem LED w którego skład wchodzi co najmniej 90 LED w kolorach Deep red, red, amber, lime, green, cyan, blue, indigo z możliwością regulacji temperatury barwowej w zakresie od co najwyżej 1900K do co najmniej 10450K, przy zachowaniu współczynnika jakości odtwarzania barw CRI na poziomie co najmniej 93 (przy temp. barwowej 3200K +/- 200K). Urządzenie zgodne z komunikacją NFC. Głośność urządzenia nie większa niż 34dBA@1m. Możliwość zastosowania adaptorów dla soczewki Fresnala oraz CYC. Funkcja "red shift". Minimum pięć trybów pracy DMX do wyboru. Możliwość lokalnej zmiany ustawień oraz pracy poprzez dedykowane enkodery (min. 6 z czego 4 podświetlane). Wbudowane gniazdo USB do aktualizacji oprogramowania. Komplet z czterema przesłonami kadrującymi. W zestawie z ramką na filtr, przesłoną iris, uchwytem gobo | 12 | szt. |

| | | | | |
|------------------------|----------------------------|--|-----|------|
| OS-2.14 | Przewody | Przewód połączeniowy DMX 5pin - 5m | 60 | szt. |
| OS-2.15 | Przewody | Przewód połączeniowy DMX 5pin - 2m | 60 | szt. |
| OS-2.16 | Przewody | Przewód gumowy zasilający 5m. 3 żyłowy o przekroju 2,5 mm ² . Żyły miedziane. Gniazda Typu: UniSchuko z bolcem .Wodoszczelność – IP44. Prąd znamionowy: 16A. | 40 | szt. |
| OS-2.17 | Przewody | Przewód gumowy zasilający 10m. 3 żyłowy o przekroju 2,5 mm ² . Żyły miedziane. Gniazda Typu: UniSchuko z bolcem .Wodoszczelność – IP44. Prąd znamionowy: 16A. | 40 | szt. |
| OS-2.18 | Przewody | Przewód gumowy zasilający 5m. 3 żyłowy o przekroju 2,5 mm ² . Żyły miedziane. Gniazda Typu: UniSchuko z bolcem .Wodoszczelność – IP44. Prąd znamionowy: 16A. Wytyk oraz 2 gniazda rozdzielające, | 30 | szt. |
| OS-2.19 | Statyw | Statyw do oświetlenia, stal, Czarny, Powierzchnia rurek Powlekane proszkowo. Min. wysokość 1430 mm Maks. wysokość 2420 mm Długość transportowa 1430 mm, Regulacja wysokości, Wymiary podstawy (W x H x D) 537 x 20 x 535 mm. Waga podstawy 12,35 kg | 10 | szt. |
| OS-2.20 | System sterowania obwodami | System sterowanie obwodami nieregulowanymi i oświetleniem rozbozym i podstawowym. Bez instalacji, dostawy i zasilania opraw oświetlenia roboczego. Stsyem wyposażony w stację stwrującą z monitorem 21" oraz co najmniej dwom pulpitemi sterowania w przestrzeni sali. System przejmuje kontrolę nad oświetleniem widowni. | 1 | szt. |
| OS-2.21 | Linka bezpieczeństwa | Kolor Czarny z karabińczykiem, | 73 | szt. |
| OS-2.22 | Hak do urządzeń | Hak do urządzeń nieruchomych . Kolor Czarny | 35 | szt. |
| OS-2.23 | Hak typu Clamp | Hak typu Clamp do urządzeń ruchomych. Materiał: AL6061-T6. Szerokość: 30 mm. CMU (maksymalne obciążenie robocze): 150 kg. Do rur o średnicy od 38 do 51 mm. Śruba M12. Wykończenie: Anodowane na czarno | 76 | szt. |
| OS-3 Instalacja | | | | |
| OS-3.1 | Instalacja | Montaż urządzeń oświetlenia | 107 | szt. |
| OS-3.2 | Instalacja | Rozdzielnia elektryczna | 1 | szt. |
| OS-3.3 | Instalacja | Wykonanie pojedynczego obwodu zasilania 230V | 121 | szt. |
| OS-3.4 | Instalacja | Wykonanie pojedynczego obwodu zasilania 400V | 4 | szt. |
| OS-3.5 | Instalacja | Wykonanie pojedynczego obwodu sterowania DMX | 31 | szt. |
| OS-3.6 | Instalacja | Wykonanie pojedynczego obwodu sterowania LAN | 93 | szt. |
| OS-3.7 | Instalacja | Wykonanie pojedynczego obwodu sterowania SFP | 1 | szt. |

MULTIMEDIA

| L.p. | RODZAJ URZĄDZENIA | SPECYFIKACJA PARAMETRÓW | ILOŚĆ | JM |
|-------------|-----------------------------------|--|-------|-----|
| MM_1 | System projekcyjny | | | |
| MM_1.01 | Projektor multimedialny PM01,PM04 | Projektor multimedialny dla wymiennych optyk wykonany w technologii 3DLP, ze źródłem laserowym, posiadający natężenie światła nie mniej niż 16 000 lumenów mierzonych normą ANSI. Projektor o rozdzielczości 3840x2400 ze współczynnikiem kontrastu 25 000:1. Wyposażony w złącza HDMI x 2 zgodność z HDCP 2,3. Wejścia Display Port, wejścia synchronizacji BNC, RJ-45 x 1 do połączenia sieciowego, zgodny z PLink TM (klasa 2), zgodny z 10Base-T/100Base-TX, zgodny z Art-Net. Złącze USB (typ A) x 1 do opcjonalnego modułu bezprzewodowego/pamięci USB serii AJ-WM50. Głośność przy pracy normalnej nie większa niż 46dB. Wymagana wysokość projektora nie większa niż 220mm. Waga maksymalna do 35kg. Dostarczony z oprogramowaniem do monitorowania i sterowania wieloma urządzeniami, konfiguracji sieci projektorów, zmian geometrycznych obrazu. Wyposażony demontowaną kartę przyłączy wymiennych posiadającą złącza 1 wejście 12G/3G-SDI, 3 wejścia 3G-SDI. Kompatybilny ze wszystkimi proponowanymi obiektami dla obydwu typów projektorów PM01 04 | 2 | szt |
| MM_1.02 | Obiektyw zoom | Obiektyw o ogniskowej stałej nie większej niż 0.447:1 dla proporcji 16:10 , przesunięcie -5 % / +29% poziome, pionowe nie mniej niż +/-59 | 2 | szt |
| MM_1.03 | Obiektyw zoom | Obiektyw o ogniskowej nie mniejszej niż 1.56–2.01:1, pozwalający na wykonanie przesunięcia pionowego ± 40 % | 2 | szt |
| MM_1.04 | Rama projektora | do w/w projektorów. Rama pozwalająca na stakowanie oraz stawianie i zawieszanie projektora na kratownicy w pozycji horyzontalnej i wertykalnej | 2 | szt |
| MM_1.05 | Skrzynia typu Flycase | do w/w projektora | 2 | szt |
| MM_1.06 | Projektor multimedialny PM02,PM03 | Projektor multimedialny dla wymiennej optyki ze źródłem światła laserowego , posiadający natężenie światła barwnego i białego nie mniejsze niż 7500 lumentów zgodnie z normą ANSI. Technologia DLP™ chip x 1, DLP, Współczynnik proporcji matrycy 16:10. Natywny kontrast nie mniejszy niż 15000:1. . Natężenie hałasu dla pełnej pracy projektor nie większe niż 35dB. Wyposażony w funkcje: Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu. Waga do 17kg. Wyposażony w złącza: HDMIx2 zgodny z HDCP 2.3, Łącze cyfrowe: RJ-45 x 1 do połączenia sieciowego i DIGITAL LINK (sterowanie wideo/sieciami/portem szeregowym) (zgodne z HDBase), 100Base-TX (zgodne z PLink, Art-Net, HDCP 2.3, Deep Color, wejście sygnału 4K/60p. Projektor wyposażony w slot dla karty dodatkowej: Otwarte gniazdo na płyty funkcyjne, zgodne ze standardem SDM. | 2 | szt |
| MM_1.07 | Obiektyw zoom | Obiektyw o ogniskowej nie mniejszej niż 1.30–1.89:1 pozwalający na wykonanie przesunięcia pionowego dla WUXGA | 2 | szt |
| MM_1.08 | Obiektyw zoom | Obiektyw o ogniskowej nie mniejszej niż 2.27–3.62:1 pozwalający na wykonanie przesunięcia pionowego dla WUXGA | 2 | szt |
| MM_1.09 | Obiektyw zoom | Obiektyw o ogniskowej nie mniejszej niż 3.58–5.45:1 pozwalający na wykonanie przesunięcia pionowego (WUXGA, 16:10) | 2 | szt |
| MM_1.10 | Rama projektora | do w/w projektorów. Rama pozwalająca na stakowanie oraz stawianie i zawieszanie projektora na kratownicy w pozycji horyzontalnej i wertykalnej | 2 | szt |
| MM_1.11 | Skrzynia typu Flycase | do w/w projektora | 2 | szt |
| MM_1.12 | Mobilny ekran projekcyjny TYP I | Ekran projekcyjny, oczkowany na brzegach z kieszenią do obciążenia. Szerokość 750 cm , wysokość 650 cm. Materiał trudno zapalny; EN13501 B-s1, d0 KM2 (123-FZ RF), 100% winyl, 450 g/m². kolor GREY PEARL | 2 | szt |
| MM_1.13 | Mobilny ekran projekcyjny TYP II | Ekran projekcyjny, oczkowany na brzegach z kieszenią do obciążenia. Szerokość 900 cm , wysokość 750 cm. Materiał trudno zapalny; EN13501 B-s1, d0 KM2 (123-FZ RF), 100% winyl, 450 g/m². kolor GREY PEARL | 1 | szt |
| MM_2 | Edycja | | | |
| MM_2.01 | Mikser Wideo | Kompaktowy mikser do produkcji na żywo z nadawczym panelem sterowania, 8 wejściami 3G-SDI, strumieniowaniem, nagrywaniem, multiview, DVE, kluczowaniem, kamerą internetową USB, odtwarzaczami multimedialnymi, talkback oraz opcjonalną pamięcią w chmurze. Wyposażony w : Wyjścia sygnału audio MADI, USB C, Szeregowo sterowanie, Wyjście multiview SDI i HDMI, Wyjście aux 2xSDI, 4xEthernet, 8 x out 3G-SDI z konwersją standardów z wbudowanym audio. | 1 | szt |
| MM_2.02 | Monitor podglądu | Przekątna ekranu 23,8", Powłoka matrycy Matowa. Rodzaj matrycy LED, IPS. Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD). Format obrazu 16:9. Częstotliwość odświeżania ekranu 165 Hz. Liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln. Czas reakcji 0,8 ms (MPRT) | 1 | szt |

| | | | | |
|---------|---|---|---|-----|
| MM_2.03 | oprogramowanie edycji obrazu | Oprogramowanie łączy w sobie montaż, korekcję kolorów, efekty wizualne, ruchome grafiki i postprodukcję audio w jednym oprogramowaniu. Strona Edycji zawiera funkcje edycji metodą „przeciągnij i upuść”, kontekstowe narzędzia do automatycznego przycinania, w pełni konfigurowalne skróty klawiszowe. Funkcje takie jak taśma źródłowa, podwójna oś czasu, szybkie przeglądanie i inteligentne narzędzia do montażu. Kolor zawiera kwalifikatory, śledzenie, zaawansowane narzędzia do korekcji HDR. Moduł do śledzenia kamer punktowych, planarnych i 3D po rotoskop i narzędzie kluczowania do tworzenia fotorealistycznych kompozycji, animowanych nagłówków, systemów cząsteczek 3D | 1 | szt |
| MM_2.04 | Laptop do oprogramowania edycji obrazu | Laptop. Procesor: Intel® Core™ i5-13450HX; Pamięć: 16 GB; Grafika: NVIDIA GeForce RTX 3050 + Intel UHD Graphics Typ ekranu: Matowy, LED, WVA, SSD 512GB | 2 | szt |
| MM_2.05 | Odtwarzacz mediaserwera - Rozszerzenie dla posiadanego już urządzenia przez użytkownika | Media serwer wideo do przechowywania oraz odtwarzania materiałów wideo powinien posiadać następujące parametry oraz funkcje: - możliwa obsługa nieograniczonej ilości warstw wideo oraz graficznych w tym samym czasie - możliwość odtwarzania materiałów min. 8k na każdej warstwie niezależnie - możliwość odtwarzania plików wideo, sekwencji zdjęć, zdjęć oraz plików audio - obsługa formatów Quick Time, mpeg 1, 2, wmv oraz DDS. - wbudowane min 4 niezależne wyjścia wideo - powierzchnia dyskowa min 7.5 TB SSD RAID-0 - oddzielny dysk na system operacyjny - obsługa rozdzielczości 4k (4096x2160) na każdym wyjściu niezależnie - obsługa nieograniczonej ilości efektów wideo dla każdej warstwy i wyjścia - urządzenie musi pracować w środowisku 3D - urządzenie musi obsługiwać pliki 3D na każdej warstwie niezależnie w formatach .3ds, .fbx, .obj, .x - urządzenie powinno posiadać wbudowany edytor „warp” do edycji w czasie rzeczywistym zniekształceń obrazu na ekranach o powierzchniach nieregularnych obsługujący import obiektów 3d - skalowanie, pozycjonowanie materiałów wideo w pozycjach X, Y, Z dla każdej warstwy niezależnie - możliwość wysyłania podglądu miniatur filmów oraz zdjęć do konsoli oświetleniowej - należy dostarczyć stację roboczą producenta przetestowaną oraz gwarantującą pracę 24h - komputer powinien posiadać wbudowany ekran do obsługi podstawowych funkcji programu oraz możliwość ustawienia sygnałów testowych - urządzenie musi posiadać możliwość sterowania timeline z wbudowanego ekranu oraz przycisków umieszczonych na przednim panelu - programowanie wideo na 32 wbudowanych niezależnie działających timeline - wbudowany system efektów FireFly Particle - urządzenie musi być kompatybilne z posiadanymi przez zamawiającego urządzeniami Pandors Box Quad player. - Urządzenie musi mieć możliwość pracy w sieci „coolux NET” oraz mieć możliwość pracy jako klient z posiadanym przez producenta urządzeniem Box Manager | 1 | szt |
| MM_2.06 | Mediaserwer - Rozszerzenie dla posiadanego już urządzenia przez użytkownika | Komputerowy Videoplayer sterowany sygnałem DMX oraz Art.-Net który powinien posiadać funkcje: - Praca z nieograniczoną warstw wideo - Możliwość pracy na nieskończonej ilości warstw graficznych. - Możliwość obsługi obiektów 3D na każdej warstwie - Wbudowana opcja warp – zaginania obrazu na kształtach - Możliwość wyświetlania stron internetowych na warstwach - Możliwość natychmiastowego odtwarzania dowolnego filmu wraz ze ścieżką dźwiękową lub zdjęcia (AVI, MPEG, PNG, JPEG, BMP) na każdej warstwie. - Możliwość odtwarzania materiałów min 4k - Płynny dimer dla każdej warstwy - Możliwość nałożenia co najmniej dwóch efektów wideo na każdą warstwę niezależnie - Funkcje Play, Pause, Stop dla każdej warstwy oraz płynne sterowanie prędkością odtwarzania - Obrót i ciągła rotacja dla każdej warstwy - Skalowanie niezależne dla szerokości i wysokości każdej warstwy w systemie 16 bit - Pozycjonowanie na ekranie każdej warstwy - maksymalna waga urządzenia 4kg. - zaprojektowane do pracy 24/7. - możliwość synchronizacji z posiadanym urządzeniem mediaserwer pod względem mapy DMX oraz używanych efektów wideo. Software Licence 4 Out | 2 | szt |

| | | | | |
|---------|---|--|---|-----|
| MM_2.07 | Program do zarządzania mediasewerem- Rozszerzenie dla posiadanego już urządzenia przez użytkownika | <p>Program do zarządzania mediasewerem. obejmuje NDI[®], SDVoE (Software Defined Video over Ethernet), Dante (Digital Audio Network Through Ethernet) i Notch. Cechy : Kontrola wieloużytkownikowa, Odtwarzanie nieskompresowanego wideo</p> <p>Natywny dźwięk Dante, Edycja nieliniowa osi czasu, Protokół DMX512 / Art-Net / MA-NET / SACN / C1TP, Mapowanie pikseli DMX matrycy, Obsługuje 9 różnych języków, Dane wejściowe SDVoE, MIDI / Kontrola pokazu MIDI (MSC), Wejście/wyjście kodu czasowego LTC SMPTE, Programowanie osi czasu, 10-bitowa głębia kolorów, Wielokrotny podgląd, Integracja z wycięciem, Wejścia i wyjścia NDI[®], Prewizualizacja, Eksport i nagrywanie, Kamień węgielny w czasie rzeczywistym,</p> <p>Łączenie krawędzi i zniekształcanie obrazu, Opcje stereoskopowe.</p> <p>Media menadżer wideo do przechowywania oraz odtwarzania materiałów wideo powinien posiada następujące parametry oraz funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość zarządzania dowolną ilością media serwerów- - automatyczne rozsyłanie plików do wszystkich urządzeń w sieci po dodaniu do projektu - synchronizacja wszystkich odtwarzanych plików co do 1 klatki - możliwość podglądu dowolnego wyjścia z wszystkich podłączonych serwerów - możliwość pracy jako backup z posiadanym urządzeniem Pandoras Box Media manager - możliwość pracy w trybie wielu użytkowników - możliwość odtworzenia posiadanych spektakli bez konwersji oraz utraty zapisanych funkcji - w zestawie należy dostarczyć : <p>stacja robocza zapewniająca odpowiednią wydajność do dostarczanego media serwera</p> <p>monitor o rozdzielczości min 3840x2160</p> <p>mysz i klawiaturę</p> | 1 | szt |
| MM_3 | Dystrybucja sygnałów wideo | | | |
| MM_3.01 | matryca 12G SDI | <p>Zaawansowany router wideo 12G-SDI 20x20 o zerowej latencji, obsługuje na routerze dowolną kombinację SD, HD i Ultra HD. Urządzenie mieści się w jednym racku, posiada 20 wejść 12G-SDI, 20 wyjść 12G-SDI oraz złącza referencyjne. Wyświetlacz LCD na przednim panelu umożliwia podgląd wideo przed routingiem, wyświetla etykiety routingowe oraz standardy wideo. Routing można wykonać dzięki przyciskom bezpośredniego wyboru oraz dużemu pokrętlu sterowania z elektronicznym sprzęgłem. Posiada także przetaktowanie SDI, zewnętrzne sterowanie poprzez Ethernet i obsługuje wszystkie standardy wideo SDI aż do 2160p60. Łączy: Wejścia wideo SDI 20. Wyjścia wideo SDI 20. Prędkość SDI : DVB-ASI, 270Mb, 1,5G, 3G, 6G, 12G. Przetaktowanie SDI Na wszystkich wyjściach. Wejścia referencyjne : Tri-Sync lub Black Burst. Ethernet Obsługuje 10/100/1000 BASE-T.</p> | 1 | szt |
| MM_3.02 | sterownik matrycy SDI | <p>kontroler z możliwością przewijania źródła, lokalizacje docelowe routera za pomocą łatwego w użyciu pokrętła sterującego lub bezpośredniego przycisku wprowadzania. Wszystkie kierunki routowania są widoczne na LCD. Zasilany przez DC lub połączenie Ethernet. Łączy Ethernet RJ45 Ethernet IN i OUT. Zasilanie przez Ethernet obsługiwane na Ethernet IN. Brak zasilania przez Ethernet na Ethernet OUT. RS-422 IN i OUT (dla zastosowania w przyszłości). Interfejs komputera: USB typu C dla konfiguracji i aktualizacji oprogramowania. Sterowanie sprzętowe 21 konfigurowalnych przycisków z pokrętlami dla wyboru źródła i lokalizacji docelowych. Ekran informacyjny LCD.</p> | 1 | szt |

| | | | | |
|---------|----------------------|--|----|-----|
| MM_3.03 | Nadajnik IP/OPT/ETH | Nadajnik . WEJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI; WYJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI. PORTY 1 Ethernet: Na złączu RJ-45; 1 Ethernet: Na optycznym/miedzianym porcie nadawczo-odbiorczym SFP; 1 Zbalansowany dźwięk: Na 5-pinowym złączu bloku zacisków; 1 RS-232: Na 3-pinowym złączu bloku zacisków. 1 IR: na złączu TRS 3,5 mm; USB. 1 Host USB-B: Podłączanie komputera PC/laptopa USB 3.0; 2 urządzenia USB-A: Podłączanie lokalnych urządzeń USB 3.0; Koncentrator USB 1-poziomowy. SIEĆ: Multicast: Przez RTSP (protokół strumieniowania w czasie rzeczywistym): IGMP snooping, nieblokowanie, warstwa 2; Unicast: poprzez RTSP (protokół przesyłania strumieniowego w czasie rzeczywistym); Bitrate: Szczyt: 850 Mb/s, średnio 4K: 350 Mb/s, średnio 1080p: 250 Mb/s. WIDEO: Standard kompresji: JPEG2K – podobny, strumień prywatny; Maksymalna rozdzielczość: 4K przy 60 Hz (4:4:4); HDR 10: do 4K30 4:2:2 12 bitów. HDCP: obsługa 1.4 i 2.2; EDID: Przejście, rozdzielczość wyjściowa, predefiniowany domyślny EDID lub niestandardowy EDID. Rozdzielczość do 4096x2160 przy 60 Hz. AUDIO : Obsługiwane formaty: LPCM, Dolby i DTS; LPCM: LPCM do 7,1/24 bitów/192 kHz; Dolby: Dolby AtmosTM, Dolby TrueHD, Dolby Digital PlusTM, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 surround, Dolby Digital 2/0; DTS: DTS–HD Master AudioTM, DTS–HD, DTS–ES Discrete 6.1, DTS–ES Matrix 6.1, DTS Digital surround 5.1. BEZPIECZEŃSTWO: HTTPS, 802.1x, OWASP–10, przesyłanie strumieniowe AV: szyfrowanie AES256. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA: Wskaźniki: Diody LED LINK, NET i ON, wyświetlacz LCD na przednim panelu. Panel tylny: Przycisk ponownego uruchomienia i przywrócenia ustawień fabrycznych na panelu tylnym. Sterowanie: Wbudowane strony internetowe, polecenia P3K API przez Ethernet, przyciski nawigacyjne na panelu przednim. MOC: PoE+: 37 V do 57 V, maksymalna moc 15 W. Opcjonalne zasilanie: 20V DC, 6A | 10 | szt |
| MM_3.04 | Odbiornik IP/OPT/ETH | Dekoder WEJŚCIA : 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI; WYJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI PORTY: 1 Ethernet: Na złączu RJ-45; 1 Ethernet: Na optycznym/miedzianym porcie nadawczo-odbiorczym SFP; 1 Zbalansowany dźwięk: Na 5-pinowym złączu bloku zacisków; 1 RS-232: Na 3-pinowym złączu bloku zacisków; 1 IR: na złączu TRS 3,5 mm; USB; 2 urządzenia USB-A: Podłączanie lokalnych urządzeń USB 2.0; Koncentrator USB 1-poziomowy: w przypadku podłączenia do KDS–17EN. SIEĆ: Multicast: Przez RTSP (protokół strumieniowania w czasie rzeczywistym): IGMP snooping, nieblokowanie, warstwa 2; Unicast: poprzez RTSP (protokół przesyłania strumieniowego w czasie rzeczywistym); Bitrate: Szczyt: 850 Mb/s, średnio 4K: 350 Mb/s, średnio 1080p: 250 Mb/s. WIDEO: Standard kompresji: JPEG2K – podobny, strumień prywatny; Maksymalna rozdzielczość: 4K przy 60 Hz (4:4:4); HDR10: do 4K30 4:2:2 12 bitów; HDCP: obsługa 1.4 i 2.2; EDID: Przejście, rozdzielczość wyjściowa, predefiniowany domyślny EDID, niestandardowy EDID. Rozdzielczość : do 4096 x 2160 przy 60 Hz, AUDIO : Obsługiwane formaty: LPCM, Dolby i DTS. LPCM: LPCM do 7,1/24 bitów/192 kHz; Dolby: Dolby AtmosTM, Dolby TrueHD, Dolby Digital PlusTM, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 surround, Dolby Digital 2/0. DTS: DTS–HD Master Audio, DTS–HD, DTS–ES Discrete 6.1, DTS–ES Matrix 6.1, DTS Digital surround 5.1. BEZPIECZEŃSTWO : HTTPS, 802.1x, OWASP–10, przesyłanie strumieniowe AV: szyfrowanie AES256. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA : Wskaźniki: Diody LED LINK, NET i ON, wyświetlacz LCD na przednim panelu. Panel tylny: Przycisk ponownego uruchomienia i resetowania do ustawień fabrycznych. Sterowanie: Wbudowane strony internetowe, polecenia P3K API przez Ethernet, przyciski nawigacyjne na panelu przednim. MOC :PoE+: 37 V do 57 V, maksymalna moc 15 W | 10 | szt |
| MM_3.05 | Wkładka SFP - fiber | Światłowodowy transceiver duplexowy dla sygnałów wielomodowych 850nm. Ten standardowy wtykowy moduł optyczny SFP posiada podwójne złącze LC do odbioru i transmisji sygnałów w pojedynczej żyłce wielomodowego światłowodu. | 30 | szt |
| MM_3.06 | Wkładka SFP - copper | Miedziany transceiver SFP. Standardowy wtykowy moduł miedziany SFP ma złącze RJ-45. | 8 | szt |

| | | | | |
|---------|---------------------------------|---|---|-----|
| MM_3.07 | Sterownik rutujący sygnał wideo | Urządzenie pozwalające na rutowanie sygnału wideo dla OverIP. USB: na 2 złączach USB 3.0 i 1 złączu USB 1 LAN: Na złączu RJ-45, WEJŚCIA: 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI. WYJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI. OGÓLNY Procesor: Intel® Gemini Lake QC SOC, Pamięć główna: 4 GB LPDDR4 (2400), Pamięć: 32 GB eMMC, Sieć: 1 x Gigabit LAN Wi-Fi 802.11 ac/b/g/n dwuzakresowy, System operacyjny: Linux. Dedykowany dla dostarczanych konwerterów IP/OPT oraz IP/ETH | 1 | szt |
| MM_3.08 | Panel Sterowania | Panel sterujący do sterownika rutującego sygnał wideo 15" | 1 | szt |
| MM_3.09 | Przełącznik zarządzalny | Switch umożliwiający płynną przepustowość dla mediakonwerterów IP/HDMI spełniających specyfikację. Przełącznik zarządzalny z możliwością łączenia w stos z 24 portami SFP+ i 24 portami 10GbE Copper — IT Core i AV-over-IP. 24 porty miedziane 100M / 1G / 10G 24 PORTY SFP+ 1G / 10G. 1 kieszeń modułowa z jednym (1) zasilaczem modułowym 250 W w zestawie APS250W 960 Przełączanie GPS Wentylator stały przedni na tylny 35,8 dB | 1 | szt |
| MM_3.10 | akcesoria | akcesoria montażowe | 1 | szt |
| MM_3.11 | Konwerter SDI-HDMI | Dwukierunkowy konwerter sygnałowy, 12G z zasilaczem, łączy: Wejścia wideo SDI, Wyjścia wideo SDI. Automatycznie dopasowuje się do wejścia wideo HDMI. Wejścia wideo HDMI 2.0 1 x typ A. Wyjścia wideo HDMI 2.0 1 x typ A. Prędkość SDI 270Mb, 1.5G, 3G, 6G, 12G. Obsługuje wiele prędkości transmisji. Automatyczne wykrywanie rozdzielczości SD, HD, 2K, Ultra HD i 4K. Aktualizacje, konfiguracje i zasilanie USB typ C. Resynchronizacja. | 8 | szt |
| MM_3.12 | UPS | UPS dla urządzeń w reżyserce. Topologia Online. Moc pozorna 3000 VA. Moc skuteczna 3000 W. Napięcie wejściowe 100 - 276 V. Kształt napięcia wyjściowego Sinusoidalny. Pojemność baterii 9 Ah. Gniazda wyjściowe IEC 320 C13 - 8 szt., IEC 320 C19 - 2 szt. RS-232, USB-B - 1 szt. Czas podtrzymania dla obciążenia 50% 20,5 min Czas podtrzymania dla obciążenia 100% 10 min | 1 | szt |
| MM_3.13 | Patchpanel SDI | patchpanel z gniazdami BNC dla linii SDI | 1 | kpl |
| MM_3.14 | Patchpanel ETH | patchpanel z gniazdami RJ45 dla linii ETH | 1 | kpl |
| MM_3.15 | Patchpanel OPT | patchpanel z gniazdami LC dla linii OPT | 1 | kpl |
| MM_3.16 | Rack SRS do urządzeń | szafa typu rack do montażu urządzeń | 1 | szt |
| MM_3.17 | Listwa PDU | Inteligentna listwa zasilająca do urządzeń rackowych SRS | 1 | szt |

| | | | | |
|--------|---------------------------|--|---|------|
| MM_4 | System mobilny | | | |
| MM_4.1 | Zestaw Mobilny IP/OPT/ETH | Nadajnik. WEJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI; WYJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI. PORTY 1 Ethernet: Na złączu RJ-45; 1 Ethernet: Na optycznym/miedzianym porcie nadawczo-odbiorczym SFP; 1 Zbalansowany dźwięk: Na 5-pinowym złączu bloku zacisków; 1 RS-232: Na 3-pinowym złączu bloku zacisków. 1 IR: na złączu TRS 3,5 mm; USB. 1 Host USB-B: Podłączanie komputera PC/laptopa USB 3.0; 2 urządzenia USB-A: Podłączanie lokalnych urządzeń USB 3.0; Koncentrator USB 1-poziomowy. SIEĆ: Multicast: Przez RTSP (protokół strumieniowania w czasie rzeczywistym); IGMP snooping, nieblokowanie, warstwa 2; Unicast: poprzez RTSP (protokół przesyłania strumieniowego w czasie rzeczywistym); Bitrate: Szczyt: 850 Mb/s, średnio 4K: 350 Mb/s, średnio 1080p: 250 Mb/s. WIDEO: Standard kompresji: JPEG2K – podobny, strumień prywatny; Maksymalna rozdzielczość: 4K przy 60 Hz (4:4:4); HDR 10: do 4K30 4:2:2 12 bitów. HDCP: obsługa 1.4 i 2.2; EDID: Przejście, rozdzielczość wyjściowa, predefiniowany domyślny EDID lub niestandardowy EDID. Rozdzielczość do 4096x2160 przy 60 Hz. AUDIO: Obsługiwane formaty: LPCM, Dolby i DTS; LPCM: LPCM do 7,1/24 bitów/192 kHz; Dolby: Dolby AtmosTM, Dolby TrueHD, Dolby Digital PlusTM, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 surround, Dolby Digital 2/0; DTS: DTS-HD Master AudioTM, DTS-HD, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Digital surround 5.1. BEZPIECZEŃSTWO: HTTPS, 802.1x, OWASP-10, przesyłanie strumieniowe AV: szyfrowanie AES256. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA: Wskaźniki: Diody LED LINK, NET i ON, wyświetlacz LCD na przednim panelu. Panel tylny: Przycisk ponownego uruchomienia i przywrócenia ustawień fabrycznych na panelu tylnym. Sterowanie: Wbudowane strony internetowe, polecenia P3K API przez Ethernet, przyciski nawigacyjne na panelu przednim. MOC: PoE+: 37 V do 57 V, maksymalna moc 15 W. Opcjonalne zasilanie: 20V DC, 6A | 4 | szt. |

| | | | | |
|---------------------------|---|--|---|------|
| MM_4.2 | Zestaw Mobilny Ekstender Odbiornik OPT/HDMI | Dekoder WEJŚCIA : 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI; WYJŚCIA 1 HDMI: na żeńskim złączu HDMI PORTY: 1 Ethernet: Na złączu RJ-45; 1 Ethernet: Na optycznym/miedzianym porcie nadawczo-odbiorczym SFP; 1 Zbalansowany dźwięk: Na 5-pinowym złączu bloku zacisków; 1 RS-232: Na 3-pinowym złączu bloku zacisków; 1 IR: na złączu TRS 3,5 mm; USB; 2 urządzenia USB-A: Podłączanie lokalnych urządzeń USB 2.0; Koncentrator USB 1 poziomowy: w przypadku podłączenia do KDS-17EN. SIEĆ: Multicast: Przez RTSP (protokół strumieniowania w czasie rzeczywistym): IGMP snooping, nieblokowanie, warstwa 2; Unicast: poprzez RTSP (protokół przesyłania strumieniowego w czasie rzeczywistym); Bitrate: Szczyt: 850 Mb/s, średnio 4K: 350 Mb/s, średnio 1080p: 250 Mb/s. WIDEO: Standard kompresji: JPEG2K – podobny, strumień prywatny; Maksymalna rozdzielczość: 4K przy 60 Hz (4:4:4); HDR10: do 4K30 4:2:2 12 bitów; HDCP: obsługa 1.4 i 2.2; EDID: Przejście, rozdzielczość wyjściowa, predefiniowany domyślny EDID, niestandardowy EDID. Rozdzielczość : do 4096 x 2160 przy 60 Hz, AUDIO : Obsługiwane formaty: LPCM, Dolby i DTS. LPCM: LPCM do 7,1/24 bitów/192 kHz; Dolby: Dolby AtmosTM, Dolby TrueHD, Dolby Digital PlusTM, Dolby Digital EX, Dolby Digital 5.1, Dolby Digital 2/0 surround, Dolby Digital 2/0. DTS: DTS-HD Master Audio, DTS-HD, DTS-ES Discrete 6.1, DTS-ES Matrix 6.1, DTS Digital surround 5.1. BEZPIECZEŃSTWO : HTTPS, 802.1x, OWASP-10, przesyłanie strumieniowe AV: szyfrowanie AES256. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA : Wskaźniki: Diody LED LINK, NET i ON, wyświetlacz LCD na przednim panelu. Panel tylny: Przycisk ponownego uruchomienia i resetowania do ustawień fabrycznych. Sterowanie: Wbudowane strony internetowe, polecenia P3K API przez Ethernet, przyciski nawigacyjne na panelu przednim. MOC :PoE+: 37 V do 57 V, maksymalna moc 15 W | 4 | szt. |
| MM_4.3 | Adapter 19" | RK-T2B-BAadapter do stojaka 19-calowego dla ekstenderów | 2 | szt. |
| MM_4.4 | Przewód optyczny na szpuli | Przewód optyczny wielomodowy OM3, cztero włóknowy, zakończony na każdym włóknie złączem LC -150m | 2 | szt. |
| MM_4.5 | Rack mobilny | Skrzynia transportowa dla urządzeń, wraz z szufladą , gniazdami zasilania | 1 | szt. |
| MM_6 Podgląd Sceny | | | | |
| MM_6.1 | Kamera | Przetwornik obrazu 1 / 2,5 cala CMOS 8,5 MP, zoom 40x w rozdzielczości Full HD, KĄT WIDZENIA POZIOMEGO 70,2° (W) – 4,1° (T); PRZYSŁONA F2.0 (szeroki kąt) – F3.8 (głęboki kąt); MIN. OŚWIETLENIE : Kolor: 0,4 luksa (1/30 s, 50%, tryb wysokiej czułości włączony), 1,6 luksa (1/30 s, 50%, tryb wysokiej czułości wyłączony), 0,06 luksa (1/4 s (1/3 s), 50%, tryb wysokiej czułości włączony); PRĘDKOŚĆ MIGAWKI: 1/1 – 1/10000s; CECHY: Wzmacniacz widoczności, czerń i biel, E-Flip, Lustro, Wzmacniacz kolorów, Poziom czerni, Gamma, Regulacja koloru/odcienia, HLC, Pasek kolorów; STABILIZATOR OBRAZU TAK; WZMOCNIENIE KOLORU (15 kroków), ±175° (Zakres adaptacyjnej prędkości zoomu: 0,05°~100°/s), WYJŚCIE WIDEO NDI/HDMI/3G-SDI, FORMATY WIDEO HD: 1080p 59,94, 50, 29,97, 25, 23,97 1080i 59,94, 50 • 720p 59,94, 50. KOntrola za pomocą : IP PTZ CONTROL NDI Control (auto configuring), VISCA IP; SERIAL PTZ CONTROL 2x RJ45: RS232 / RS422 Connectors; SERIAL CONTROL PROTOCOL VISCA / PELCO D | 3 | szt. |
| MM_6.2 | Uchwyt mocujący kamery | | 3 | szt. |
| MM_6.3 | Mikrofon kamerowy | mikrofon dla jednej kamery centralnej , pojemnościowy, z gniazdem zbalansowanym, | 1 | szt. |
| MM_6.4 | Odtwarzacz NDI | Obsługuje funkcje NDI® 5, w tym NDI o dużej przepustowości, NDI® HX2 i HX3. Rozdzielczość UHD, zasilany przez USB, wyposażony w gniazdo USB, HDMI, RJ45 | 5 | szt. |
| MM_6.5 | Klawiatura sterująca | Klawiatura sterująca dla kamer z możliwością sterowania obsługująca NDI ® , NDI HX, Visca over IP, RS422 i RS232 | 1 | szt. |

| | | | | |
|-------------|---------------------------|---|----|------|
| MM_6.6 | Sterownik rutujący sygnał | Sterownik pozwalający na sterowanie i kierowanie sygnałami z kamer do określonych odbiorników. System pozwala na sterowanie dowolnej ilości urządzeń, grupowania dekodów, oparty na przeglądarce, obsługuje funkcje SSO. Urządzenie do mocowania w szafie rack 19", wyposażone w czterowątkowy procesor klasy i5 lub podobny, 16GB ram, 500 GB SSD, kartę grafiki UHD, monitor o rozdzielczości FHD i wielkości 27", Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax). LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth, środowisko windows 11 lub wyższe. | 1 | szt. |
| MM_6.7 | akcesoria | akcesoria kontrolne sterownika | 1 | szt. |
| MM_6.8 | Kontroler kamer | Aplikacja do kontroli kamer w systemie Windows, pozwala uzyskać dostęp do wszystkich funkcji kamery za pośrednictwem interfejsu. Funkcja automatycznego śledzenia jest wbudowana, z regulowanymi parametrami śledzenia za pomocą rozpoznawania twarzy lub ciała. | 1 | szt. |
| MM_6.9 | Statyw do kamery | statyw do kamer PTZ | 2 | szt. |
| MM_6.10 | Statyw do monitora | statyw mobilny z półką do monitora, pozwala na mocowanie monitora a także mocowanie kamery podglądu, wyposażony w koła jezdne | 1 | szt. |
| MM_6.11 | Monitor 32" | przekątna ekranu nie mniej niż 31", LED IPS, UHD, 16:9, 60HZ. Dostarczony z uchwytami ściennymi | 2 | szt. |
| MM_6.12 | Monitor 65" | przekątna 65", UHD, montaż pion poziomy, IPS, wbudowana platforma do zarządzania treściami digital signage, bezprzewodowa prezentacja treści, jasność 500cd/m2 | 2 | szt. |
| MM_6.13 | Montaż | montaż urządzeń i uruchomienie | 1 | szt. |
| MM_7 | Instalacja | | | |
| MM_7.1 | Kaseta Przyłączy | Dostawa i montaż kaset przyłączeniowych | 15 | szt. |
| MM_7.2 | liniie sygnałowe OPT | Wykonanie pojedynczej linii sygnałowej światłowodowej | 24 | szt. |
| MM_7.3 | liniie sygnałowe LAN | Wykonanie pojedynczej linii sygnałowej LAN | 36 | szt. |
| MM_7.4 | liniie sygnałowe SDI | Wykonanie pojedynczej linii sygnałowej SDI | 37 | szt. |
| MM_7.5 | Montaż | | 1 | szt. |
| MM_7.6 | Uruchomienie | | 1 | szt. |
| MM_7.7 | Dokumentacja wykonawcza | | 1 | szt. |
| MM_7.8 | Szkolenie | | 1 | szt. |
| MM_7.9 | Rozdzielnia elektryczna | Wykonanie rozdzielni elektrycznej | 1 | szt. |
| MM_7.10 | Instalacje zasilające | Wykonanie pojedynczej linii zasilania 230V zakończone gniazdem | 16 | szt. |

Elektroakustyka

| Lp. | Nr katalogowy produktu lub symbol | Model / opis | Ilość |
|-----|---|---|-------|
| 1 | Zestaw głośnikowy typ_1 | Dwudrożny zestaw głośnikowy systemu liniowego stałokątowego, zasilanie pasywne, przetworniki 2x 6,5" / 1x 6" (lub min 1 x 10"/1 x 3"), , max min SPL 137dB, nominalny kąt zasięgu horyzontalny: (-6dB) H60/90/120° oraz asymetryczny H75°/90°/105° (+/-10°); wertykalny 20°(+/-5°), użyteczny zakres częstotliwości 60 Hz - 20 kHz (-6dB)/70Hz-20KHz(-10dB). Szerokość pojedynczego modułu max 60cm, wysokość max 20cm, głębokość max 40cm. Wymiary całego klastra złożonego z trzech urządzeń nie powinny być większe niż szer: 70cm; wysokość 70cm, głębokość 50cm. | 15 |
| 2 | Zestaw głośnikowy typ_2 (efektowe ścienne (21 szt); dogłośnienie pod balkonem (5szt.); nagłośnienie sceny (4szt.) | Dwudrożny zestaw głośnikowy, zasilanie pasywne, przetworniki 1x 5" / 1,5", 1x 5" / 1,75", max min SPL 123 dB, nominalny kąt zasięgu H100° V100° (+/-10°), użyteczny zakres częstotliwości 80 Hz - 20 kHz. Wymiary 150x350x200 mm. | 30 |
| 3 | Zestaw głośnikowy typ_3 (frontfill) | Dwudrożny zestaw głośnikowy, przetworniki 1x 5" / 1,5", 1x 1" / 1,75", max SPL 117 dB, impedancja 16Ω, nominalny kąt zasięgu (-6 dB) H100° V100° (+/-100°), użyteczny zakres częstotliwości 90 Hz - 21 kHz. Wymiary 160x160x160 mm. Waga ≤ 4 kg. | 7 |
| 4 | Zestaw głośnikowy typ_4 | Subwoofer do systemu stałokątowego liniowego, zasilanie pasywne, przetwornik 1x 15" / 4", max SPL min 137 dB, użyteczny zakres częstotliwości 35 Hz - 150 Hz (-10dB). Wysokość max 60cm. Dopuszcza się zastosowanie większych urządzeń, lecz z racji na ograniczoną ilość miejsca w miejscu lokalizacji głośników ewentualne przesunięcia mostów oświetleniowych oraz innych elementów będzie dokonane na koszt dostawcy systemu nagłośnienia. | 2 |
| 5 | Rama typ_1 | Rama do montażu kłastr z modułami szerokopasmowymi oraz do zestawów niskotonowych. | 7 |
| 6 | Uchwyt typ_1 | Uchwyt do montażu zestawów efektowych, nagłośnienia sceny, i linii opóźniającej pod balkonem. | 30 |
| 7 | Procesor immersyjny | Procesor immersyjny, Dante, minimum 128wejść x 40 wyjść, wyposażony w wysoko zaawansowane algorytmy dźwięku przestrzennego do pozycjonowania i przemieszczania obiektów dźwiękowych. Konfiguracja za pomocą dedykowanej aplikacji na komputer z możliwością precyzyjnego projektowania przestrzeni. Sterowanie możliwe przez komputer lub tablet zapewniająca pełną kontrolę na obiektami włączając w to automatyzację. Wsparcie dla maks. 128 zestawów głośnikowych. Bardzo małe opóźnienia sygnału, wyrównywanie charakterystyki fazowej, zaawansowany silnik pogłosowy. Obsługa wielokanałowej cyfrowej sieci audio. Wyposażony we wtyczki VST3, AU, AAX i AAX-DSP zapewniające automatykę i sterowanie. Sterowanie OSC. Kompatybilny z systemem śledzenia obiektów na scenie. Interface sieciowy Dante. Dopuszcza się zastosowanie innego protokołu np. AVB/MILAN. Wysokość 3U. Zasilanie redundantne. | 1 |
| 8 | Software typ_1 | Oprogramowanie sterujące i kontrolne przeznaczone do projektowania i odtwarzania sekwencji dźwiękowych, wideo, oświetleniowych oraz sterowania pokazami na żywo. Oprogramowanie musi zapewnić: szerokie wsparcie dla protokołów OSC, MIDI i kodu czasowego zarówno w zakresie odbioru, jak i wysyłania poleceń sterujących pokazem, możliwość synchronizacji z przychodzącym kodem czasowym, polecenia sieciowe pozwalające na wysyłanie niestandardowych komunikatów OSC, ASCII i Hex przez TCP lub UDP. | 1 |
| 9 | Wzmacniacz mocy | Wzmacniacz mocy tego samego producenta co zestawy głośnikowe, z wbudowanym procesorem DSP pracujący w klasie D, maksymalnie cztery kanały w jednym urządzeniu (nie dopuszcza się wzmacniaczy o większej ilości kanałów ze względów redundancji – w przypadku awarii jednego wzmacniacza awaria jednego o większej ilości kanałów spowodowała by znaczną utratę kanałów głośnikowych), moc min 4x 1500 W/2 Ω; 4 x 1000 W/ 8 Ω(Wszystkie kanały pracujące). 4 zbalansowane wejścia analogowe. 8 dowolnie konfigurowalnych cyfrowych sygnałów audio AES/EBU. PoE na porcie sterującym, w przypadku utraty zasilania sieciowego sekcja sterująca nadal działa. Wyświetlacz IPS na przednim panelu (240x240 pikseli). Kontrolery na przednim panelu. Dedykowany program sterujący. Dostępna aplikacja na telefon lub tablet (łączenie za pomocą wewnętrznego hotspotu WIFI). Odpowiedź częstotliwościowa 20 Hz – 20 kHz = (+0.0 dB /-1.0 dB). Zniekształcenia THD 20 Hz – 20 kHz = < 0.005%. Stosunek sygnał/szum >108 dB (wejście analogowe), >107 dB (wejście cyfrowe); Zabezpieczenia co najmniej: Limiter prądowy, temperatury, wyjściowej DC, nadprądowe, przeciążenie wyjścia. Redundantna karta Dante, Dopuszcza się zastosowanie innego protokołu np. AVB/MILAN. | 12 |
| 10 | Monitor odsłuchowy | Monitor podłogowy, aktywny (wbudowany wzmacniacz). Przetworniki min 10" + 1". Poziom maksymalny min 135 dB. Użyteczny zakres częstotliwości 44 - 20 000 Hz. Wbudowany procesor 96 kHz DSP oraz filtry FIR. Wyświetlacz LC z dostępem do funkcji procesora DSP (korekcja, opóźnienia, presety itd). Waga ≤ 20 kg. Dopuszcza się rozwieszanie pasywne o parametrach minimalnych podanych powyżej. | 6 |
| 11 | Konsoleta foniczna | Cyfrowa konsoleta miksująca min. 72 kanały: 48 wejść mono + 12 matrix oraz 2 stereo, min. 24 grupy DCA, zmotoryzowane suwaki min. 12+4, wejścia min.: 16x mic/line XLR/TRS, wyjścia min.: 16x XLR, Minimum 30 efektów. Wbudowana karta cyfrowej sieci audio ze złączami podstawowym i zapasowym (144/144 kanałów), cyfrowe kanały do nagrywania/odtwarzania, min. 18 x 18 za pomocą USB, wbudowany dotykowy ekran 12", możliwość zapisania do min. 500 scen, procesor DSP zawierający min. 16 procesorów efektów, automixer, sterowanie za pomocą aplikacji na tablet multimedialny, częstotliwość próbkowania min. 96 kHz. Redundantna sieć Dante Dopuszcza się zastosowanie innego protokołu np. AVB/MILAN. Wysokość 3U. Zasilanie redundantne. | 2 |
| 12 | Przetwornik A/C typ_2 | Moduł wejść i wyjść dla cyfrowej konsolety fonicznej. Liczba wejść analogowych: 16. Zakres wzmocnienia: -6/+66 dB. Liczba wyjść analogowych: 8. Komunikacja z konsoletą foniczną za pomocą standardu cyfrowej sieci fonicznej Dante. Dopuszcza się zastosowanie w przypadku komunikacji konsoleta – przetwornik sceniczny protokołu punkt/punkt np. MADI. Szybkość próbkowania: 44,1/48/88,2/96 kHz. Latencja < 1,7 ms przy ustawionej latencji sieci fonicznej równej 0,25 ms i szybkości próbkowania 96 kHz. Całkowite zniekształcenia harmoniczne przy minimalnym wzmocnieniu wejściowym < 0,05 %. Nierównomierności charakterystyki częstotliwościowej w zakresie 20 Hz — 20 kHz: (+0,5, -1,5) dB. Dynamika przetwornika D/A: 112 dB, dynamika mierzona przy wejściu (min. wzmocnienie) i wyjściu analogowym: 108 dB. Pobór mocy: 72 W, | 2 |

| | | | |
|----|------------------------------|---|---|
| 13 | Przetwornik A/C typ_1 | Moduł wejść i wyjść dla cyfrowej konsoli fonicznej. Liczba wejść analogowych: 32. Zakres wzmocnienia: -6/+66 dB. Liczba wyjść analogowych: 16. Liczba wyjść cyfrowych w standardzie AES/EBU: 8. Komunikacja z konsolą foniczną za pomocą standardu cyfrowej sieci fonicznej Dante. Dopuszcza się zastosowanie w przypadku komunikacji konsola – przetwornik sceniczny protokołu punkt/punkt np. MADI. Szybkość próbkowania: 44,1/48/88,2/96 kHz. Latencja < 1,7 ms przy ustawionej latencji sieci fonicznej równej 0,25 ms i szybkości próbkowania 96 kHz. Całkowite zniekształcenia harmoniczne przy minimalnym wzmocnieniu wejściowym < 0,05 %. Nierównomierności charakterystyki częstotliwościowej w zakresie 20 Hz — 20 kHz: (+0,5, -1,5) dB. Dynamika przetwornika D/A: 112 dB, dynamika mierzona przy wejściu (min. wzmocnienie) i wyjściu analogowym: 108 dB. Pobór mocy: 120 W, | 1 |
| 14 | Odbiornik mikrofonowy | Cyfrowy odbiornik systemu bezprzewodowego mikrofonowego, podwójny, szyfrowanie AES 256, Digital Predictive Switching Diversity, zakres strojenia do 72 MHz, Karta Dante, Dopuszcza się zastosowanie innego protokołu np. AVB/MILAN. | 4 |
| 15 | Nadajnik bezprzewodowy typ_1 | Nadajnik systemu bezprzewodowego - doreczny, kardiodalny mikrofon pojemnościowy, obudowa z aluminium, szyfrowanie AES 256, systemowy akumulator litowo-jonowy, zewnętrzne styki ładowania pozwalające na korzystanie ze stacji dokujących, regulacja przesunięcia wzmocnienia 0-21 dB z krokiem 3 dB, nierównomierności charakterystyki częstotliwościowej w zakresie 20 Hz - 20 kHz ± 1 dB, wymiary 86 x 66 x 23 mm, masa 142 g | 2 |
| 16 | Nadajnik bezprzewodowy typ_2 | Nadajnik systemu bezprzewodowego typu bodypack, obudowa z aluminium, szyfrowanie AES 256, systemowy akumulator litowo-jonowy, zewnętrzne styki ładowania pozwalające na korzystanie ze stacji dokujących, regulacja przesunięcia wzmocnienia 0-21 dB z krokiem 3 dB, nierównomierności charakterystyki częstotliwościowej w zakresie 20 Hz - 20 kHz ± 1 dB, wymiary 86 x 66 x 23 mm, masa 142 g | 6 |
| 17 | Mikrofon nagłowny | Dyskretny miniaturowy mikrofon nagłowny, przetwornik pojemnościowy 5 mm na silikonowym wysięgniku, możliwość umieszczenia na lewym i prawym uchu, klasa szczelności IP57, użyteczny zakres częstotliwości 20 Hz - 20 kHz, czułość 7,5 mV/Pa, zakres dynamiki 101 dB, zasilanie napięciem bias 5 V (zalecane), złącze MTQG lub LEMO, maksymalny pobór prądu 220 uA, średnica przewodu 1,6 mm, masa 15 g | 6 |
| 18 | Akumulator | Akumulator Li-Ion dedykowany dla nadajników systemu bezprzewodowego, | 8 |
| 19 | Ładowarka | Podwójna ładowarka do akumulatorów / nadajników systemu mikrofonów bezprzewodowych, w komplecie zasilacz sieciowy | 4 |
| 20 | Rozdzielacz antenowy | Rozdzielacz antenowy, aktywny, szerokopasmowy, wraz z zasilaczem, możliwość podłączenia do 4 odbiorników bezprzewodowych, złącza BNC min. 8 szt, zakres częstotliwości 470 - 870 MHz | 2 |
| 21 | Antena | Aktywna antena kierunkowa dla systemów UHF i VHF, złącze BNC, impedancja 50Ω, zysk 7,5 dBi, przełączane wzmocnienie +12 dB, +6 dB w trybie aktywnym, 0 dB, -6 dB w trybie pasywnym, dioda sygnalizująca przesterowanie, próg zadziałania sygnalizacji -5 dB m | 4 |
| 22 | Odtwarzacz foniczny | Odtwarzacz audio CD/USB/SD/Bluetooth, wbudowany tuner DAB+, osobne wyjścia dla odtwarzacza (RCA oraz symetryczne XLR) i dla tunera (RCA), impedancja wejściowa ≥10 kΩ, impedancja wyjściowa ≥ 200 Ω, nominalny poziom wejściowy min. +4 dBu (1,23 Vrms, tłumienie wyjścia: 0 dB), nominalny / maksymalny poziom wyjściowy min. -10 / +6 dBV (0,316 / 2,0 Vrms, tłumienie wyjścia: 0 dB), obsługiwana pamięć USB / karty SD / karty SDHC 512 MB – 64 GB / 512 MB – 2 GB, 4–32 GB, obsługiwany system plików FAT16, FAT32, wysokość 1 HU, | 2 |
| 23 | Interkom biurkowy | Panel systemu interkomowego - wolnostojący, stołowy. Praca bez matrycy - pulpity tworzą sieć P2P. Min. 8 przełączników dźwigienkowych, każdy przełącznik min. czteropozycyjny. Każdy przełącznik powiązany z diodą LED RGB. Min. 2 wyświetlacze: obsługa menu i informacji kontekstowych związanych z funkcjonalnością przełączników. Minimum jeden enkoder obrotowy, przycisk menu i diody sygnalizacyjne. Wbudowany przełącznik sieciowy 1 Gb/s z dwoma portami RJ45 umożliwiający podłączenie pulpitów w topologii "daisy chain". GPIO: min. 2 wejścia i 2 wyjścia. Możliwość połączenia z telefonem lub słuchawkami bezprzewodowymi z wykorzystaniem technologii Bluetooth. W zestawie mikrofon z gęsią szyją. Panel wyposażony w głośnikowy maksymalnym poziomie ciśnienia akustycznego 84 dB. Złącze USB typu A na panelu przednim umożliwiające podłączenie słuchawek. Złącze USB typu B na tylnym panelu umożliwiające podłączenie komputera PC. Funkcjonalności: mów/słuchaj oraz regulacja głośności dla każdego przełącznika dźwigienkowego, min. dwie warstwy wirtualne przełączników, algorytm eliminacji echa akustycznego. Wbudowany zasilacz. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE SYSTEMU Z MATRYCĄ KTÓRY SPEŁNIA WYMAGANIA FUNKCJONALNE OPISANE W SPECYFIKACJI. | 5 |
| 24 | Rozszerzenie interkom | Rozszerzenie interkomu Interfejs I/O w obudowie rack 19" 1U. Minimum 4 wejścia i 4 wyjścia analogowe. Wszystkie sygnały przetwarzane na kodek G722 umożliwiając przesył w systemie interkomowym. Minimum 4 gniazda USB typu B umożliwiające podłączenie dźwięku z komputera PC. GPIO: minimum 4 wejścia i 4 wyjścia. Minimum 2 porty RJ45 z różną możliwością konfiguracji: Daisy Chain (tylko system interkomowy) lub podział: jeden port RJ45 obsługujący cyfrową sieć foniczną AoIP (Dante), drugi sygnały foniczne w standardzie G722 do współpracy z systemem intrakomowym + dane sterujące. Minimum jeden wyświetlacz TFT o przekątnej nie mniejszej niż 1,5" oraz klawisz funkcyjny i enkoder umożliwiające obsługę i konfigurację urządzenia. Praca w sieci Dante, Dopuszcza się zastosowanie innego protokołu np. AVB/MILAN. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE SYSTEMU Z MATRYCĄ KTÓRY SPEŁNIA WYMAGANIA FUNKCJONALNE OPISANE W SPECYFIKACJI. | 1 |
| 25 | Interkom rackowy | Panel systemu interkomowego w obudowie rack 19" 1U. Praca bez matrycy - pulpity tworzą sieć P2P. Min. 8 przełączników dźwigienkowych, każdy przełącznik min. czteropozycyjny. Każdy przełącznik powiązany z diodą LED RGB. Min. 2 wyświetlacze: obsługa menu i informacji kontekstowych związanych z funkcjonalnością przełączników. Minimum jeden enkoder obrotowy, przycisk menu i diody sygnalizacyjne. Wbudowany przełącznik sieciowy 1 Gb/s z dwoma portami RJ45 umożliwiający podłączenie pulpitów w topologii "daisy chain". GPIO: min. 2 wejścia i 2 wyjścia. Możliwość połączenia z telefonem lub słuchawkami bezprzewodowymi z wykorzystaniem technologii Bluetooth. W zestawie mikrofon z gęsią szyją. Panel wyposażony w głośnik o maksymalnym poziomie ciśnienia akustycznego 84 dB. Złącze USB typu A na panelu przednim umożliwiające podłączenie słuchawek. Złącze USB typu B na tylnym panelu umożliwiające podłączenie komputera PC. Funkcjonalności: mów/słuchaj oraz regulacja głośności dla każdego przełącznika dźwigienkowego, min. dwie warstwy wirtualne przełączników, algorytm eliminacji echa akustycznego. Wbudowany zasilacz. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE SYSTEMU Z MATRYCĄ KTÓRY SPEŁNIA WYMAGANIA FUNKCJONALNE OPISANE W SPECYFIKACJI. | 1 |
| 26 | Wzmacniacz mocy inspicjent | Wzmacniacz, moc 4x 500 W (4 Ω), 4x 300 W (8 Ω), 2x 1 000 W (8 Ω), 2x 1 000 W (100 V), klasa D, wbudowany procesor DSP (PEQ, filtry FIR, wzmocnienie basu, limiter, kopresory), wbudowana baza dedykowanych filtrów dla zestawów głośnikowych producenta, możliwość, wejścia 2x liniowe stereo RCA, 1x mini jack, 1x wejście mikrofonowe Euro-Block, 2x wyjścia liniowe RCA, wymiary 96x430x360 mm. waga ≤ 7 kg | 1 |
| 27 | Przetwornik Dante | Przetwornik analogowo-cyfrowy, wejście Dante, 2x wyjście mikrofonowe/liniowe. | 1 |

| | | | |
|----|------------------------------|---|----|
| 28 | Sterownik ścienny | Kontroler ścienny do wzmacniacza nasłuchu akcji i zleceń do garderób oraz inspicjenta, regulacja głośności oraz wybór źródła. | 1 |
| 29 | Zestaw głośnikowy inspicjent | Dwudrożny zestaw głośnikowy, przetworniki 1x 4", 1x 1", efektywność 86 dB, max SPL 108 dB, moc znamionowa 40 W, moc szczytowa 160 W, odczepy transformatora 100 V: 20 W, 10 W, 5 W, 2,5 W, impedancja 8Ω, nominalny kąt zasięgu (-6 dB) H110° x V100°, użyteczny zakres częstotliwości (-10 dB) 70 Hz - 20 kHz. Wymiary 216x154x135 mm. Waga ≤ 3 kg. Kolor biały/czarny - PARA, cena za 2 sztuki | 18 |
| 30 | INSP_AKC | Stanowisko inspicjenta w zabudowie drewnianej, z szafką rack 6Hu, z monitorem podglądu akcji. | 1 |
| 31 | INSP_AKC | TRANSPARENT CISZA, AKCJA, DZWONEK ANTRAKTOWY - KOMPLET 10 SZT. | 1 |
| 32 | Zestaw słuchawkowy | Zestaw słuchawkowy z mikrofonem, słuchawki zamknięte, mikrofon kierunkowy 80 - 16000 Hz | 2 |
| 33 | Kabel headset | Kabel do zestawu słuchawkowego, złącz XLR oraz TRS | 2 |
| 34 | Monitor studyjny | Para aktywnych monitorów multimedialnych, Woofer 4.5" [black kevlar], Tweeter 1", moc 120W, pasmo przenoszenia 69Hz - 22kHz, korekcja pasma dolnego i górnego, przełącznik L/R aktywnego głośnika, wejścia [RCA, TRS, AUX], wyjście słuchawkowe, | 1 |
| 35 | Mikrofon przewodowy | Mikrofon wokalny dynamiczny, użyteczny zakres częstotliwości nie wyższy niż 40 Hz - 16 kHz, charakterystyka kierunkowości superkardioidalna, czułość min. 1,8 mV / Pa, impedancja wyjściowa ≥ 350 Ω, włącznik | 2 |
| 36 | Komputer typ_1 | Komputer przenośny - laptop, ekran min 14", procesor ARM min. 10-rdzeniowy, RAM min. 16 GB, dysk SSD min. 512 GB, złącza 3x thunderbolt, HDMI, SD | 2 |
| 37 | Mysz | Mysz — obszar Multi-Touch (tego samego producenta co komputer) | 2 |
| 38 | Mikrofon typ_1 | Mikrofon instrumentalny, superkardioidalny, 40 - 18,000 Hz, czułość 2.2 mV/Pa @ 1 kHz | 2 |
| 39 | Mikrofon typ_2 | Mikrofon woklano-instrumentalny, kardioidalny, 30 - 17,000 Hz, czułość 2 mV/Pa @ 1 kHz | 3 |
| 40 | Mikrofon typ_3 | Mikrofon instrumentalny, kardioidalny, 20 - 18,000 Hz | 2 |
| 41 | Mikrofon typ_4 | Mikrofon instrumentalny na klips, kardioidalny, 40 - 18,000 Hz | 4 |
| 42 | Mikrofon typ_5 | Mikrofon instrumentalny, superkardioidalny, 40 - 20,000 Hz, pojemnościowy | 2 |
| 43 | Mikrofon typ_6 | Mikrofon woklano-instrumentalny, kardioidalny, 20 - 20,000 Hz, przełącznik tłumienia oraz filtru górnoprzepustowego | 2 |
| 44 | Mikrofon typ_7 | Mikrofon instrumentalny, kardioidalny, 40 - 18,000 Hz, czułość 1.8 mV/Pa @ 1 kHz | 3 |
| 45 | Mikrofon typ_8 | Mikrofon wielkomembranowy pojemnościowy, 9 charakterystyk kierunkowości, 20 - 20,000 Hz, przełącznik tłumienia oraz filtru górnoprzepustowego | 2 |
| 46 | Mikrofon typ_9 | Dyskretny mikrofon nagłowny dookólny, 20 - 20,000 Hz, czułość 20 mV/Pa, max SPL 134 dB, IP5£ | 6 |
| 47 | Mikrofon typ_10 | Dyskretny mikrofon nagłowny dookólny, 20 - 20,000 Hz, czułość 6 mV/Pa, max SPL 144 dB, IP5£ | 6 |
| 48 | Di-box typ_1 | Di-Box pasywny 2 kanały | 5 |
| 49 | Di-box typ_2 | Di-Box aktywny / phantom | 5 |
| 50 | Statyw typ_1 | Statyw mikrofonowy stołowy, wysięgnik teleskopowy obrotowy ≥ 35 / 70 cm, podstawa żeliwna, f ≥ 18 cm, waga ≤ 4,5 kg | 12 |
| 51 | Statyw typ_2 | Statyw mikrofonowy standardowy, wysięgnik 70 cm, gwint 3/8", wysokość 100 / 230 cm, składane nożki: min. 32 cm, waga ≤ 3,5 kg | 5 |
| 52 | Splitter_mon | Splitter monitorowy 32x64 | 1 |
| 53 | Przełącznik sieciowy typ_1 | Inteligentny przełącznik sieciowy stworzony do pracy w rozdzielonych sieciach przeznaczonych dla transmisji audio DANTE, wbudowane porty 10Gbps przeznaczone do długodystansowej transmisji wielokanałowego sygnału audio 96Khz. Przełącznik sieciowy wyposażony w minimum 24 złącza sieciowe RJ45 (wersja instalacyjna) oraz 4 porty SFP 10Gbps do montażu dedykowanych modułów SFP jednomodowych lub wielomodowych pozwalających na transmisję światłowodową minimum 300m. Wsparcie portów SFP dla: IEEE 802.3z (1000BASE-SX/ 1000BASE-LX), IEEE 802.3ae (10GBASE-SR/ 10GBASE-LR), wsparcie portów RJ45 dla: IEEE 802.3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T). Funkcja autonegociacji, funkcja automatycznej detekcji skrosownych żył okablowania. Zaawansowane funkcje zarządzania min: QoS, EEE, oraz IGMP Snooping. Dodatkowe porty RS-232C, USB 2.0, port na karty miniSD (do zapisu stanu urządzenia). Dedykowane oprogramowanie pozwalające na klarowny monitoring wizualny sieci oraz urządzeń. Możliwość połączenia wielu przełączników i stworzenie wirtualnego większego przełącznika. | 3 |
| 54 | Kontroler sieci | Kontroler sprzętowy Scentralizowane zarządzanie: Do 100 punktów dostępowych , 20 przełączników sieciowych i 10 routerów sieciowych Bezpłatny dostęp z Chmury: Zarządzaj i monitoruj za pomocą aplikacji i interfejsu Web z dowolnego miejsca, o dowolnym czasie. Zarządzanie lokalnie: Monitoruj i zarządzaj urządzeniami z wysokim poziomem bezpieczeństwa i stabilności. Wiodący w branży projekt urządzenia: Wydajny procesor, wytrzymała metalowa obudowa, port USB 2.0 port do automatycznej kopii zapasowej i 2 porty Fast Ethernet. Elastyczne możliwości zasilania: PoE 802.3af/at lub micro-USB (DC 5V/minimalnie 1A). Łatwe i inteligentne monitorowanie sieci: Łatwy w użyciu panel sprawia, że nadzorowanie stanu sieci i rozłożenia ruchu w czasie rzeczywistym jest proste. Topologia sieci w czasie rzeczywistym: Umożliwia administratorom IT szybkie wychwytywanie i rozwiązywanie problemów z połączeniami. Łatwiejsza konserwacja sieci: Symulacja mapy WiFi, raporty wizualizacji sieci i grupowe zarządzanie wieloma lokalizacjami zwiększając możliwości konserwacji sieci. | 1 |
| 55 | Punkt dostępowy | Wielogigabitowy, dwupasmowy, bezprzewodowy punkt dostępowy z możliwością montażu na suficie, Niesamowicie szybkie Wi-Fi 6: Jednoczesna obsługa prędkości dochodzących do 574 Mb/s w paśmie 2,4 GHz i 4804 Mb/s w paśmie 5 GHz, co daje łącznie nawet 5378 Mb/s.† Wysoka wydajność Wi-Fi 6: Więcej połączonych urządzeń może korzystać z wyższej prędkości. Scentralizowane zarządzanie w Chmurze: Integracja z platformą SDN pozwala na zarządzanie siecią lokalnie i zdalnie z Chmury przez interfejs Web lub aplikację Szerokość kanału 160 MHz: Podwojona ilość danych szczytowej transmisji na jednym strumieniu dzięki HE160.‡ Płynny roaming: Transmisje wideo i trwające połączenia głosowe nie są przerywane, gdy użytkownicy zmieniają lokalizację.§ Omada Mesh: Możliwość bezprzewodowego łączenia się punktów dostępowych w celu utrzymania dużego zasięgu sieci i dowolności lokalizacji.§ Obsługa zasilania PoE+: Dobór lokalizacji dla urządzenia oraz jego montaż nie przysparzają większych trudności dzięki obsłudze zasilania PoE+ (w standardzie 802.3at) oraz zasilania DC. | 1 |

| | | | |
|----|----------|---|---|
| 56 | PTL_1 | <p>System pętli indukcyjnej o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia pętli indukcyjnej $\geq 50 \text{ m}^2$, - równomierność pola magnetycznego na powierzchni odsłuchowej pętli zgodna z PN-EN 60118-4:2015, - wzmacniacz pętli indukcyjnej o użytecznym zakresie częstotliwości nie większym niż 100 Hz - 5 kHz (+/-3dB), zniekształceniach $< 1\%$, z uchwytem do montażu w statywie rack <p>Czynności wykonywane w ramach zadania instalacji pętli indukcyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiar próbny na tymczasowo rozłożonej pętli indukcyjnej w celu wyeliminowania interferencji fal oraz doboru optymalnej mocy wzmacniacza, - pomiar kalibracyjny po zainstalowaniu systemu, - sporządzenie raportu z pomiarów pętli indukcyjnej zawierającego wyniki pomiarów pola magnetycznego wraz z naniesionymi punktami pomiarowymi oraz wyniki pomiarów impedancji okablowania. <p>Okablowanie należy prowadzić pod lub w wylawce betonowej trybuny. Do okablowania pętli indukcyjnej należy prowadzić okablowanie min. dwużyłowe.</p> <p>Miejsce montażu pętli ustalić na etapie instalacji.</p> <p>Pozycja zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wzmacniacz pętli indukcyjnej z kartą Dante, - Przełącznik sieciowy. - Wiszącą szafę rack lub mobilną szkrzynię rack, - Przyłącze do podłączania mobilnej szkrz. rack, - Montaż szafy rack, | 1 |
| 57 | SZS_32HU | Uchwyty pomiarowe i kalibracji pętli indukcyjnej | 2 |
| 58 | RACK_1 | Szafa stojąca 32U 19", 1560x600x800 mm (wys,szer,gł), drzwi szklane | 2 |
| 59 | RACK_S | Szkrzynia transportowa typu rack mobilny, wysokość min. 12 HU, wykonana ze sklejki, krawędzie zabezpieczone aluminiowymi profilami, narożniki kulkowe, zamki motylkowe, rączki kasetowe, otwierana z przodu i z tyłu, | 3 |
| 60 | RACK_K | Szkrzynia transportowa na konsoletę foniczną, wykonana ze sklejki, krawędzie zabezpieczone aluminiowymi profilami, narożniki kulkowe, zamki motylkowe, rączki kasetowe, otwierana z przodu i z tyłu, | 1 |
| 61 | PS | <p>Przyłącza sygnałowe:</p> <p>PS_1: 4x RJ45, 8x XLRf, 4x XLRm, 2x fiber, 4x 230V</p> <p>PS_2: 4x RJ45, 8x XLRf, 4x XLRm, 2x fiber, 4x 230V</p> <p>PS_3: 4x RJ45, 8x XLRf, 4x XLRm, 2x fiber, 2x BNC, 4x 230V</p> <p>PS_4: 4x RJ45, 8x XLRf, 4x XLRm, 2x fiber, 4x 230V</p> <p>INSP: 4x RJ45, 2x fiber, 4x 230V</p> <p>PS_FOH_1: 8x RJ45, 8x XLRf, 4x XLRm, 4x fiber, 4x 230V</p> <p>PS_FOH_2: 8x RJ45, 8x XLRf, 4x XLRm, 4x fiber, 4x 230V</p> <p>PS_FOH_3: 8x RJ45, 8x XLRf, 4x XLRm, 4x fiber, 4x 230V</p> <p>PST: 4x RJ45, 4x XLRm, 4x 230 V</p> | 9 |
| 62 | INS | Instalacja systemu, okablowanie, montaż w szafach rack, uruchomienia, strojenie systemu. | 1 |
| 63 | PLT_K | Pętla kasowa, indukcyjna wyposażona w matę indukcyjną oraz mikrofon kasjera. | 1 |

MECHANIKA SCENICZNA

| L.p. | RODZAJ URZĄDZENIA | SPECYFIKACJA PARAMETRÓW | Marka/Typ | ILOŚĆ | JM |
|-------------|--------------------------------|--|------------------|-------|-----|
| MS_1 | Mechanika Górna | | | | |
| MS_1.1 | Sztankiet na scenie | Sztankiet o udźwigu użytkowym 300kG. Długość rury sztankietu: 8m + teleskopowa przedłużka z obu stron do 1m napęd elektryczny prędkość regulowana 0-0,5 m/s <u>skok maksymalny: 11,5m</u> | Wykonanie Własne | 13 | szt |
| MS_1.2 | Sztankiet kurtynowy | Sztankiet o udźwigu użytkowym 300 kG. Dostosowany do obiektu. Długość rury sztankietu: ~8,4m (sztankiet kurtynowy z prowadnicami) napęd elektryczny prędkość regulowana 0-0,5 m/s <u>skok maksymalny: 11,5m</u> | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.3 | Sztankiet ekranowy bez ekranu | Sztankiet o udźwigu użytkowym 500kG. Dostosowany do obiektu. Długość rury sztankietu: ~8,4m (przystosowany do montażu ekranu (bez ekranu), w komplecie zwijacz kablówy, napęd elektryczny sztankietu prędkość nieregulowana 0,1 m/s <u>skok maksymalny: 11,5m</u> | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.4 | Sztankiet horyzontu sceny | Sztankiet o udźwigu użytkowym 300kG. Dostosowany do obiektu. Długość rury sztankietu: ~10,0m (przystosowany do montażu mechanizmu kurtyny horyzontu. W komplecie zwijacz kablówy. napęd elektryczny sztankietu prędkość nieregulowana 0,1 m/s <u>skok maksymalny: 11,5m</u> | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.5 | Mosty oświetleniowe sceny | Most oświetleniowy z opcją do multimediiów wraz z rozprowadzoną instalacją elektryczną zawierającą: - do 7 obwodów 230V/16A - 1 obwód sterownia DMX - do 3 obwodów Cat - 1 obwód SDI napęd elektryczny. Długość kratownicy TRI 290: 8m prędkość nieregulowana 0,1 m/s zakładany udźwig użyteczny: 500kg <u>w komplecie kosz i pas kablówy oraz skrzynki pośrednie góra/dół</u> | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_1.6 | Mosty oświetleniowe widowni | Most oświetleniowy z opcją do multimediiów. Długość kratownicy TRI 290: 7,5m wraz z rozprowadzoną instalacją elektryczną zawierającą: - do 7 obwodów 230V/16A - do 2 obwodów sterownia DMX - do 3 obwodów Cat - 1 obwód SDI napęd elektryczny prędkość nieregulowana 0,1 m/s zakładany udźwig użyteczny: 500kg <u>w komplecie kosz i pas kablówy oraz skrzynki pośrednie góra/dół</u> | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_1.7 | Most oświetleniowy prosceniowy | Sztankiet oświetleniowy i do multimediiów. Długość kratownicy TRI: 7,5m wraz z rozprowadzoną instalacją elektryczną zawierającą: - do 7 obwodów 230V/16A - do 2 obwodów sterownia DMX - do 4 obwodów Cat - 1 obwód SDI napęd elektryczny prędkość nieregulowana 0,1 m/s zakładany udźwig użyteczny: 700kg <u>w komplecie kosz i pas kablówy oraz skrzynki pośrednie góra/dół</u> | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.8 | Sztankiet głośnikowy | Sztankiet głośnikowy. Kratownica TRI. Długość dostosowana do okna portalowego ok. 8.5m wraz z rozprowadzoną instalacją elektryczną zawierającą: - do 2 obwodów 230V/16A - do 10 obwodów audio - do 2 obwodów Cat napęd elektryczny prędkość nieregulowana 0,1 m/s zakładany udźwig użyteczny: 600kg <u>w komplecie kosz i pas kablówy oraz skrzynki pośrednie góra/dół</u> | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.9 | Relingi do projektorów | Reling do projektorów zamontowany na balkonie widowni. Wykonany na bazie rur stalowych o średnicy 50mm, #3,9 mm. Długość 2 m. Malowany proszkowo. W komplecie uchwyty mocujące do ścian. Montaż pod balkonem. Ilość: 1 kpl. | Wykonanie Własne | 1 | szt |

| | | | | | |
|-------------|--|---|------------------|-----|-----|
| MS_1.10 | Most portalowy | Most portalowy ruchomy z specjalną windą do umieszczenia projektora multimedialnego przystosowany do zamontowania aparatów oświetlenia typu ruchoma głowa WASH/profil. Bez kosztów windy do multimedii będąca w zakresie multimedii. - do 14 obwodów 230V/16A - do 2 obwodów sterownia DMX - do 5 obwodów Cat - 1 obwód SDI napęd elektryczny prędkość nieregulowana 0,1 m/s zakładany udźwig użyteczny: 700kg w komplecie kosz i pas kablów oraz skrzynki pośrednie góra/dół | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.11 | Wieża portalowa | Konstrukcja wieży portalowej na scenie wykonana na bazie kształtowników stalowych. Kolor czarny mat RAL9005. Montaż do podłogi sceny oraz do ściany portalowej i bocznej. Od strony widowni zasłonięta twardą płytą obłożoną tkaniną w kolorze czarnym. Wieże zapewniają możliwość montażu reflektorów scenicznych z boku wieży. Bez chodni wewnątrz wieży oraz drabin dostępowych | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_1.12 | Reling pod balkonem widowni | Reling oświetleniowy pod balkonem widowni. Wykonany na bazie rury stalowej o średnicy 50mm, długość 4,5 m. Malowana proszkowo. W komplecie uchwyty mocujące do ściany. Montaż na balkonie widowni nad sceną | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.13 | Wieża oświetleniowa widowni | Wieża oświetleniowa widowni | Wykonanie Własne | 4 | szt |
| MS_1.14 | Reling oświetleniowo – dekoracyjny | Reling oświetleniowo – dekoracyjny nad zascieniem. Wykonany na bazie rur stalowych o średnicy 50mm. Malowana proszkowo. W komplecie uchwyty mocujące do ściany. Montaż pod sufitem zascienia. 1. Udźwig użytkowy: do 50 kg/mb, (dopuszczalne obciążenie) 2. Wymiary: ~6,8 x 2,3 m | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_1.15 | Sztankiet boczny dekoracyjny | Sztankiet o udźwigu użytkowym 150kG. Długość rury sztankietu: 5,5m napęd elektryczny prędkość regulowana 0-0,5 m/s zakładany udźwig użyteczny: 150kg | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_1.16 | Most boczny oświetleniowy | Most oświetleniowy wraz z rozproszoną instalacją elektryczną zawierającą: - do 5 obwodów 230V/16A - 1 obwód sterownia DMX - 1 obwód Cat napęd elektryczny. Długość kratownicy TRI: 4m prędkość nieregulowana 0,1 m/s zakładany udźwig użyteczny: 300kg w komplecie kosz i pas kablów oraz skrzynki pośrednie góra/dół | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_1.17 | Instalacja | Instalacja zasilania i sterowania | Wykonanie Własne | 29 | szt |
| MS_1.18 | Montaż | Montaż do gotowych podkonstrukcji | Wykonanie Własne | 31 | szt |
| MS_1.19 | System zasilania i sterowania urządzeniami mechaniki górnej. | Zasilanie i sterowanie urządzeniami mechaniki górnej. System sterowania urządzeniami mechaniki sceny zapewniający następujące funkcje: - Możliwość wyboru napędu lub grupy napędów (mosty lub sztankiety) maksymalnie do 3 sztuk; - Możliwość wyboru kierunku ruchu dla wybranego napędu lub grupy; - Pulpit mobilny, z 2 przyciskami sterującymi góra/dół, przyciskiem bezpieczeństwa STOP, stacją, ekranem dotykowym, z kablem o długości do 10m. Gniazdo do pulpitu zamontowane w obrębie sceny, Kolor obudowy czarny. Zgodność z SIL3 - Dwa dodatkowe przyciski awaryjne STOP w obrębie sceny; - Oddzielny panel sterujący dla zapadni zascienia zlokalizowany w pobliżu tego urządzenia. Dodatkowy przycisk STOP; - Falownik dla każdego napędu - Rozłącznik główny w szafie zasilającej - sterującej RNS; - Obsługa wyłączników krańcowych wciągarek - Wyłączniki serwisowe dla każdego urządzenia | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_2 | Mechanika dolna | | | | |
| MS_2.1 | Zapadnia zascenia Z2 | Zapadnia zascenia Z2 z napędem elektrycznym | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_2.1 | Schody do zapadni Z2 | Automatyczne schody o zapadni Z2 bez własnego napędu | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_2.1 | Instalacja | Instalacja zasilania i sterowania i zapadni norzycowej transportowej Z2 | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_2.1 | Montaż | Montaż zapadni Z2 wraz z uruchomieniem | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_2.1 | System zasilania i sterowania zapadnią | Doposażenie systemu sterowania mechaniki górnej o urządzenia mechaniki dolne. Jeden wspólny system sterowniczy z pulpitem mobilnym | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_2.1 | Malowanie podłogi scenicznej | Dostawa. Ułożenie i malowanie podłogi scenicznej, bez kosztów demontażu istniejącej. Zakładana powierzchnia podłogi 170m2 do weryfikacji | Wykonanie Własne | 170 | szt |
| MS_3 | Okotowanie | | | | |
| MS_3.1 | Materiał kurtyny głównej | Materiał kurtyny głównej podnoszący do góry | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_3.2 | Horyzont czarny | Mechanizm kurtyny horyzontowej (na zakładkę) z napędem elektrycznym. Wymiary dostosowane do budynku. | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_3.3 | Materiał kurtyny horyzontowej | Materiał kurtyny horyzontowej Wymiary dostosowane do budynku. | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_3.4 | Mechanizm kurtyny bocznej | Wymiary dostosowane do budynku. | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_3.5 | Materiał kurtyny bocznej | Materiał kulisy bocznej. Ilości orientacyjne | Wykonanie Własne | 2 | szt |
| MS_3.6 | Paludament | Paludamenty. Ilości orientacyjne. Dostosować do wymogów technologii scenicznej. | Wykonanie Własne | 4 | szt |

| | | | | | |
|--------|-------------------|---|------------------|---|-----|
| MS_3.7 | Montaż okotowania | Montaż okotowania do gotowych mechanizmów | Wykonanie Własne | 1 | szt |
| MS_3.8 | Montaż okotowania | Montaż okotowania do gotowych mechanizmów | Wykonanie Własne | 1 | szt |