

Obiekt:  
MIEJSKI OŚRODEK KULTURY W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM  
UL. LUDOWA 19  
18 - 200 WYSOKIE MAZOWIECKIE

Projekt:  
PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY PRZEBUDOWY I REMONTU WNĘTRZ BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA  
KULTURY W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM przy ul. Ludowej 19  
na dz. ewid. nr 1510/3

Inwestor:  
MIEJSKI OŚRODEK KULTURY W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM  
UL. LUDOWA 19  
18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE

Główna jednostka projektowa:  
PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA  
ROMAN PTASZYŃSKI  
UL. DR IRENY BIAŁÓWNY 9/6  
15 - 437 BIAŁYSTOK

## PROJEKT WYKONAWCZY KINOTECHNIKI – PRZEDMIAR ROBÓT

Autor opracowania:

Kornel Krawczyk



STYCZEŃ 2018

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Zestawienie urządzeń systemu kinotechnicznego

| L p.   | Podstawa                | Opis  | jm  | Ilość | cena netto | wartość netto | VAT | wartość brutto |
|--|-------------------------|---|-----|-------|------------|---------------|-----|----------------|
| <b>Urządzenia systemu cyfrowej projekcji filmowej 3D</b> |                         |   |     |       |            |               |     |                |
| 1  | Kalkulacja indywidualna | <p>Cyfrowy projektor kinowy do projekcji 2D/3D. Pełna zgodność ze standardem DCI. Typ układu tworzącego obraz DLP - 3 x DMD 1,38". Rozdzielczość rzeczywista 4K (4096 x 2160 pixel). Jasność min. 24 500 lumenów; zdolny zapewnić luminancję ekranu o powierzchni czynnej min. 850 x 460 cm i współczynniku odbicia światła na poziomie max 1,2 w zakresie min. 14-16fL dla projekcji 2D oraz min. 4,5-5,5fL dla projekcji 3D. Kontrast obrazu min. 2000:1. Wyposażony w laserowo-fosforowe źródło światła dla maskymalnej wydajności. Żywotność źródła światła min. 30.000 h przy spadku jasności po tym okresie nie większym niż 50%. Modułowa konstrukcja projektora umożliwiająca szybki serwis. Układ automatyki i pamięci ustawień ostrości i wielkości ogniskowej obiektywu. Filtry powietrza wielokrotnego użycia. Poziom hałasu generowanego przez projektor i układ zasilania nie więcej niż 68 dB</p> <p>(wazona A). Wyposażony w serwer kinowy odpowiedni dla projekcji filmów 2D/3D. Zapewniający pełną zgodność ze standardami DCI. Współpraca z projektorem w technologii DLP. Odtwarzanie treści w rozdzielczości 2K oraz 4K, w tym 4K@60fps. Odtwarzany system kompresji MPEG-2 (4:2:0 oraz 4:2:2 do 60fps). Odtwarzany system kompresji JPEG2000 w rozdzielczości 2K z częstotliwością do 120 fps, w rozdzielczości 2K 3D z częstotliwością do 60 fps dla każdego oka. Możliwy osiągalny bitrate dla JPEG 2000 powyżej 500 Mbps. Wyjście dźwięku w standardzie AES/EBU. Złącza wejściowe dla sygnału z urządzeń źródłowych treści alternatywnych (2 x HDMI 2.0, 3G-SDI.). Złącza GPIO. Pamięć zbudowana w oparciu o RAID5, ilość pamięci netto min. 3,9TB. Złącza komunikacyjne Ethernet, USB 2.0, USB 3.0. Sterowanie przez interfejs sieciowy lub panel dotykowy.</p> | szk | 1     | - zł       | -             | -   | -              |
| 2  | Kalkulacja indywidualna | <p>Obiektwy projekcyjne odpowiedni dla kinowego projektora cyfrowego. Zmotoryzowany, umożliwiający wyświetlenie obrazu w dwóch formatach kinowych (FLAT/SCOPE) przy wykorzystaniu jednego obiektywu. Ogniskowa odpowiednia dla uwzględnionej w projekcie kinotechniki odległości projekcyjnej oraz wymiarów wyświetlanego obrazu.</p>   | szk | 1     | - zł       | -             | -   | -              |
| 3  | Kalkulacja indywidualna | <p>Platforma umożliwiająca ustawienie projektora cyfrowego. Z regulowanym kątem pochylenia blatu, przesterzeń montażowa dla urządzeń min. 15U. Regulowane nożki.</p>  | szk | 1     | - zł       | -             | -   | -              |
| 4  | Kalkulacja indywidualna | <p>Dotykowy panel sterujący pracą projektora cyfrowego oraz serwera filmowego. Menu w języku polskim. Złącza komunikacyjne Ethernet, RS232, USB.</p>  | szk | 1     | - zł       | -             | -   | -              |
| 5  | Kalkulacja indywidualna | <p>System projekcji 3D w technologii migawkowej, system aktywny. Emiter sygnału IR - sygnału synchronizacji 3D. Kompatybilny z projektorem DCI pracującym w technologii DLP. Kompatybilny z białym ekranem projekcyjnym. Obsługa 144Hz Triple flash oraz 192Hz HFR.</p>   | szk | 1     | - zł       | -             | -   | -              |
| 6  | Kalkulacja indywidualna | <p>Aktywne okulary 3D, kompatybilne z emiternym sygnałem synchronizacji. Funkcja automatycznego wyłączenia zasilania (oszczędzanie energii). Wyposażone w baterię zasilania.</p>  | szk | 250   | - zł       | -             | -   | -              |

|    |                         |  |   |   |   |   |   |
|----|-------------------------|--|---|---|---|---|---|
| 7  | Kalkulacja indywidualna | <p>Odtwarzacz treści Blu-ray a w tym nośników 4K UHD, Blu-ray, DVD, CD, USB (do 16TB). Obsługa rozdzielczości Ultra HD 4K, 2K. Wspieranie dla kodeków mediów HEVC, H.264, VP9 4K oraz H.10P. Urządzenie z możliwością wyświetlania materiału w technologii High Dynamic Range (HDR) oraz z obsługą szerokiej gamy kolorów tj. przestrzeni BT.2020, BT.709 czy BT.601. Bitstream kompatybilny z Dolby A/TMOS oraz DTS-X. Odtwarzanie dźwięku zakodowanego w AIFF, WAV, ALAC, APE oraz FLAC. Co najmniej 2 porty USB 3.0 oraz co najmniej jedno wejście HDMI 2.0. Wyposażony w co najmniej 2 wyjścia HDMI, co najmniej jedno z nich standardu 2.0. Wyjścia audio: wielokanałowe 7.1 oraz 5.1 przez 8 złącz RCA a także wyjście cyfrowe optyczne Toslink oraz koaksjalne (RCA).</p> <p>Możliwość integracji z systemem sterowania przez RS232C. Wyposażony w port LAN o przepustowości 1Gb. Przystosowany do montażu w szafie rack 19". Zasilanie 100V – 240V, 50/60Hz.</p>   | 1 | - | - | - | - |
| 8  | Kalkulacja indywidualna | <p>Monitor o przekątnej ekranu nie mniejszej niż 40 cali; praca 24/7; podświetlenie LED; typowy czas reakcji matrycy nie większy niż 8ms; jasność minimalna: 445 cd/m<sup>2</sup>; minimalna rozdzielczość natywna: 1920x 1080 pikseli (16:9); kontrast o współczynniku co najmniej 4900:1; kontrast dynamiczny, co najmniej: 49990:1; minimalny kąt widzenia 178° w pionie i poziomie; wbudowane głośniki o mocy minimum 2 x 10 W; możliwość ustawienia wyświetlacza i wyświetlania treści w pozycji poziomej oraz pionowej (tryb krajobrazu oraz portretu); minimalna ilość wejść: 2 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x VGA, 1 x USB 2.0, 1 x audio mini jack 3.5mm; minimalna ilość wyjść: 1 x DisplayPort, 1 x audio mini jack 3.5mm; wejścia sterujące: RS-232 (D-Sub9), LAN (RJ45), IR; funkcjonalność ściany wizyjnej; wbudowany sensor temperatury; możliwość montowania VESA 200mm x 200mm; nożyki w komplecie; wydzielenie ciepła nie większe niż 415 BTU/hr; minimalny zakres temperatury pracy od 0° do 40°; wymiary nie większe niż: 91 x 53 x 50 cm; waga nie większa niż: 7,88 kg; pobór prądu nie większy niż: 128W. W komplecie uchwyt montażowy i okablowanie.</p> | 1 | - | - | - | - |
| 9  | Kalkulacja indywidualna | <p>Skaler prezentacyjny. Min. 8 wejść i 13 wyjść różnych rodzajów sygnałów,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wejścia video nie mniej niż: 4x HDMI, 2x VGA, 2xRJ45,</li> <li>- wejścia audio nie mniej niż: 8 x zbalansowane lub niezbalansowane (2 wejścia zamienne na mikrofonowe z Phantom), 4 z HDMI, 2x R45,</li> <li>- wyjścia video działające symultanicznie niemniej niż: 3 szt. (2xHDMI 1xRJ45),</li> <li>- obsługa rozdzielczości nie gorsza niż 1920x1200 60 Hz, 1080p, and 2K,</li> <li>- sterowanie za pomocą: RS-232, panel frontowy lub IP,</li> <li>- zarządzanie EDID,</li> <li>- zgodność z HDCP,</li> <li>- waga nie więcej niż 3,6 kg,</li> <li>- wymiary: nie więcej niż: szerokość 89 mm; wysokość 245 mm, długość 483 mm,</li> <li>- wyjścia audio video: DVI-D, VGA,</li> <li>- pobór prądu nie więcej niż: 77W,</li> <li>- możliwość montażu w szafie Rack 19",</li> <li>- możliwość pracy w temperaturze 0 - 50°C.</li> </ul>  | 1 | - | - | - | - |
| 10 | Kalkulacja indywidualna | <p>Akumulatorowy zasilacz bezprzewodowy umożliwiający podtrzymanie zasilania pracy elektroniki projektora oraz jego peryferiów (serwer, procesor dźwięku). Moc pozorna min. 6kVA. Stabilizacja napięcia wyjściowego. Czas przełączania z zasilania sieciowego na akumulatorowe na poziomie &lt;3ms.</p>  | 1 | - | - | - | - |
| 11 | Kalkulacja indywidualna | <p>Stacja dokująca dla dysków w obudowach CRU, obsługa dysków SATA 3.5". Transfer z prędkością USB 3.0 do 5Gbps. eSATA z prędkością do 3Gbps. Wskaźnik stanu/pracy dysku w formie diody LED, włącznik zasilania on/off, montaż w szynach rack 19", wysokość max. 1U</p>  | 1 | - | - | - | - |

|  |                         |  |     |   |   |    |   |   |  |
|--|-------------------------|--|-----|---|---|----|---|---|--|
| 12   | Kalkulacja indywidualna | <p>Serwer sieciowy pamięci zewnętrznej - NAS. Wymagane minimalne parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesor: min. 1.33GHz Dual Core;</li> <li>- Pamięć systemowa: 1GB DDR3;</li> <li>- Możliwa do uzyskania pojemność wewnętrzna nie mniej niż: 32TB (4 x 3.5" SATA wielkość dysku 8TB);</li> <li>- Dysk z możliwością wymiany podczas pracy (hot-swap);</li> <li>- Złącza zewnętrzne: 2 x USB 3.0, 1 x eSATA;</li> <li>- Złącze sieciowe: min. 2 x RJ45 Gigabit Ethernet (z obsługą funkcji przełączania awaryjnego);</li> <li>- Chłodzenie wentylatorowe;</li> <li>- System plików na dyskach wewnętrznych: EXT 4</li> <li>- Protokoły sieciowe: CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN;</li> <li>- Typ woluminu: SHR, JBOD, RAID 0, 1, 5, 6, 10;</li> </ul>  | szt | 1 | - | zł | - | - |  |
| 13   | Kalkulacja indywidualna | <p>Dostawa i montaż urządzeń systemu projekcji cyfrowej. Uruchomienie, konfiguracja, szkolenie obsługi.</p>  | szt | 1 | - | zł | - | - |  |
| <b>Zespół ekranowy</b>                                 |                         |  |     |   |   |    |   |   |  |
| 14   | Kalkulacja indywidualna | <p>Kinowy ekran projekcyjny rozwijany/zwijany elektrycznie do kasety. Powierzchnia projekcyjna biała, perforowana, rozmiar płótna projekcyjnego 860cm x 550cm (umożliwiający uzyskanie rozmiaru obrazu ujętego w projekcie kinoteatralnym). Płótno do projekcji przedniej, wyposażone w napinacze boczne. Współczynnik odbicia światła (gain) max. 1.2. Kaseta ekranu w kolorze czarnym. Wyposażony w wyłączniki krańcowe ustalające punkt rozwijania.</p>   | szt | 1 | - | zł | - | - |  |
| 15   | Kalkulacja indywidualna | <p>Paludament maskujący kasetę ekranu kinowego. Wykonany z materiału kurtynowego, kolor czarny.</p>  | szt | 1 | - | zł | - | - |  |
| 16   | Kalkulacja indywidualna | <p>System sterowania ekranem projekcyjnym z pulpitu w kabinie projekcyjnej oraz równoległe w przetrzyszczeni scenicznej.</p>   | szt | 1 | - | zł | - | - |  |
| 17   | Kalkulacja indywidualna | <p>Dostawa i montaż zespołu ekranowego. Uruchomienie, regulacja, szkolenie z obsługi.</p>  | szt | 1 | - | zł | - | - |  |
| <b>System nagłośnienia kinowego Dolby Surround 7.1</b> |                         |  |     |   |   |    |   |   |  |
| 18   | Kalkulacja indywidualna | <p>Cyfrowy procesor dźwięku kinowego pracujący w systemie Dolby Surround 7.1, Dolby Surround 5.1, Dolby ATMOS (opcja). Umożliwiający reprodukcję dźwięku w formatach Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus™, Dolby Digital oraz Dolby E (upmixing). Wejścia sygnałowe: wielokanałowe 8 x AES/EBU (16 ścieżek) dla serwera kinowego DCI, 2 x AES (BNC) dla źródeł alternatywnych, 1 x optyczne S/PDIF, 1 x stereo (RCA), 2 x HDMI IN, min. 1 x wejście mikrofonowe. Min. 16 wyjść audio symetrycznych (wielowyk w standardzie Tascam). Obsługa protokołów sieciowych audio (transfer sygnałów wyjściowych w postaci cyfrowej do pozostałych elementów systemu nagłośnienia). Dla każdego z torów wyjściowych zapewniona optymalizacja w postaci obróbki amplitudowej, czasowej, częstotliwościowej z wykorzystaniem wbudowanych narzędzi i procedur pomiarowych. Wbudowane złącza ETHERNET, USB, RS 232 dla kontroli z poziomu PC oraz odbierania komend sterujących (kompatybilność ze standardem ASCII). Złącze wyjściowe 1 x HDMI OUT, złącze automatyki.</p> | szt | 1 | - | zł | - | - |  |
| 19   | Kalkulacja indywidualna | <p>8 kanałowy monitor kontrolno-odsluchowy. Umożliwiający odsłuch każdego z kanałów indywidualnie lub sumy kilku z nich. Funkcja monitorowania pracy wzmacniacza, możliwość integracji z systemem sterowania. Złącze RJ-45, komunikacja przez Ethernet 10/100 Mbit/s. Wskaźnik led poziomu występowania sygnału. Wejścia/wyjścia sygnału realizowane przez wielosłukowe złącza Phoenix oraz HD-15. Potencjometr regulacji głośności.</p>   | szt | 1 | - | zł | - | - |  |

|    |                         |  |   |      |   |   |
|----|-------------------------|--|---|------|---|---|
| 20 | Kalkulacja indywidualna | <p>Konwerter D/A systemów kinowych:<br/>8 wyjść liniowych z 256 kanałowej cyfrowej magistrali audio (BLU LINK), konfiguracja przy pomocy przełączników DIP, szerokość 1U, zasilacz</p> <p>Wielokanałowy wzmacniacz mocy dla kinowych zestawów głośnikowych. Z możliwością pracy w linii napięciowej - 70Vrms oraz 100Vrms.<br/>Ilość kanałów: min. 4 (z możliwością mostkowania po 2)<br/>Odpowiedź częstotliwościowa: 20Hz-20kHz<br/>Wzmocnienie napięciowe dla 1kHz: co najmniej 34dB<br/>Zniekształcenia harmoniczne (THD) nie więcej niż 0.35% (w zakresie 20Hz - 20kHz)<br/>Moc min.: 4x1250W/2Ω, 4x1250W/4Ω, 4x1250W/8Ω, 2x2500W/4Ω BRIDGE, 2x2500W/8Ω BRIDGE, 2x2500W/16Ω BRIDGE<br/>Stosunek sygnał/szum &gt; 107dB<br/>Złącza sygnału wejściowego: 3-stykowy terminal blokowy, po jednym dla każdego kanału<br/>Złącza wyjściowe: 2-stykowy terminal śrubowy<br/>Wbudowany procesor DSP, obsługa 256 kanałowej cyfrowej magistrali audio (BLU LINK), sterowanie: protokół HiQNet (RJ45), GPIO, złącze AUX (sleep mode, status), wysokość 2U<br/>Zakres zasilania od 100 do 240VAC, 50/60 Hz</p> | 1 | - zł | - | - |
| 21 | Kalkulacja indywidualna | <p>Wielokanałowy wzmacniacz mocy dla kinowych zestawów głośnikowych. Z możliwością pracy w linii napięciowej - 70Vrms oraz 100Vrms.<br/>Ilość kanałów: min. 8 (z możliwością mostkowania)<br/>Odpowiedź częstotliwościowa: 20Hz-20kHz<br/>Wzmocnienie napięciowe dla 1kHz: co najmniej 34dB<br/>Zniekształcenia harmoniczne (THD) nie więcej niż 0.35% (w zakresie 20Hz - 20kHz)<br/>Moc min.: 8x300W/2Ω, 8x600W/4Ω, 8x600W/8Ω, 4x600W/4Ω BRIDGE, 4x1200W/8Ω BRIDGE, 4x1200W/16Ω BRIDGE<br/>Stosunek sygnał/szum &gt; 107dB<br/>Złącza sygnału wejściowego: 3-stykowy terminal blokowy, po jednym dla każdego kanału<br/>Złącza wyjściowe: 2-stykowy terminal śrubowy<br/>Wbudowany procesor DSP, obsługa 256 kanałowej cyfrowej magistrali audio (BLU LINK), sterowanie: protokół HiQNet (RJ45), GPIO, złącze AUX (sleep mode, status), wysokość 2U<br/>Zakres zasilania od 100 do 240VAC, 50/60 Hz</p>   | 2 | - zł | - | - |
| 22 | Kalkulacja indywidualna | <p>Wielokanałowy wzmacniacz mocy dla kinowych zestawów głośnikowych. Z możliwością pracy w linii napięciowej - 70Vrms oraz 100Vrms.<br/>Ilość kanałów: min. 8 (z możliwością mostkowania)<br/>Odpowiedź częstotliwościowa: 20Hz-20kHz<br/>Wzmocnienie napięciowe dla 1kHz: co najmniej 34dB<br/>Zniekształcenia harmoniczne (THD) nie więcej niż 0.35% (w zakresie 20Hz - 20kHz)<br/>Moc min.: 8x300W/2Ω, 8x600W/4Ω, 8x600W/8Ω, 4x600W/4Ω BRIDGE, 4x1200W/8Ω BRIDGE, 4x1200W/16Ω BRIDGE<br/>Stosunek sygnał/szum &gt; 107dB<br/>Złącza sygnału wejściowego: 3-stykowy terminal blokowy, po jednym dla każdego kanału<br/>Złącza wyjściowe: 2-stykowy terminal śrubowy<br/>Wbudowany procesor DSP, obsługa 256 kanałowej cyfrowej magistrali audio (BLU LINK), sterowanie: protokół HiQNet (RJ45), GPIO, złącze AUX (sleep mode, status), wysokość 2U<br/>Zakres zasilania od 100 do 240VAC, 50/60 Hz</p>   | 2 | - zł | - | - |
| 23 | Kalkulacja indywidualna | <p>Trójdrożna, szerokopasmowa kolumna głośnikowa przeznaczona dla kanałów: Lewy, Centralny, Prawy.<br/>Sekcja niskotonowa: co najmniej dwa przetworniki o średnicy min. 380 mm (15") z cewką o średnicy min. 64 mm (2.5"), przetworniki umieszczone w obudowie;<br/>Sekcja średniotonowa: co najmniej cztery przetworniki o średnicy min. 165mm (6.5") z cewką o średnicy min. 38 mm;<br/>Sekcja wysokotonowa: co najmniej jeden przetwornik ciśnieniowy o średnicy min. 75 mm (3"), średnicy ujścia 38 mm (1.5") i tytanową membraną;<br/>Skuteczność nie mniej niż: 107 dB SPL;<br/>Maksymalny poziom SPL systemu nie mniej niż: 130 dB SPL, PEAK 136 dB;<br/>Moc wyjściowa sekcji nie mniej niż: LF 800W, M/HF 200W (w tym HF nie mniej niż 85W);<br/>Impedancja nominalna poszczególnych sekcji: LF 4 Ohm, M/HF 4 Ohm (HF: 8 Ohm)<br/>Zakres odtwarzanych częstotliwości (+/-10dB): 30Hz-20kHz<br/>Podział częstotliwości: LF/MF – 250Hz, (MF/HF – 1,2kHz)<br/>Kąt propagacji (dla -6dB): 90° poziomo x 50° pionowo (20° w górę, 30° w dół).</p>   | 3 | - zł | - | - |

|    |                         |   |     |    |      |   |   |
|----|-------------------------|---|-----|----|------|---|---|
| 24 | Kalkulacja indywidualna | Niskotonowa kolumna głośnikowa zaekranowa przeznaczona dla kanatu LFE. Konstrukcja wykorzystująca dwa głośniki niskotonowe o średnicy 18".<br>Moc: 1200W (pracy ciągłej), 4800W PEAK, Impedancja nominalna: 4 Ohm<br>Czułość: co najmniej 100 dB SPL dla pasma 40Hz – 500Hz.<br>Maksymalny poziom SPL co najmniej 131 dB, PEAK 137 dB<br>Obudowa wykonana z płyty wiórowej min. 18mm. Waga kolumny głośnikowej co najwyżej 98kg.  | szk | 2  | - zł | - | - |
| 25 | Kalkulacja indywidualna | Dwudrożna, szerokopasmowa kolumna głośnikowa przeznaczona dla kanałów surround (efektowych).<br>Moc min.: 350W (pracy ciągłej), Maksymalny poziom SPL nie mniej niż: 124 dB SPL, PEAK 130 dB;<br>Impedancja nominalna: 8 Ohm; Zakres odtwarzanych częstotliwości co najmniej: 50Hz-20kHz; Podział pasma głośników w kolumnie przy częstotliwości: 2.6kHz<br>Kąt propagacji nie mniej niż: 110° poziomo x 60° pionowo, asymetrycznie >1kHz.  | szk | 10 | - zł | - | - |
| 26 | Kalkulacja indywidualna | Odpowiedni dla prawidłowego montażu kolumny głośnikowej efektowej element montażowy.<br>Wykonany ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie, malowany na kolor czarny mat.  | szk | 10 | - zł | - | - |
| 27 | Kalkulacja indywidualna | Trójdrożna, szerokopasmowa kolumna głośnikowa przeznaczona dla kanałów surround (efektowych).<br>Wyposażona w przetworniki: LF min. 15", MF min. 1,5" oraz HF min. 1".<br>Min. moc zestawu: 350W; Min. skuteczność: 98 dB; Maksymalne ciśnienie akustyczne nie mniej niż 130dB, nie mniej niż 132 dB PEAK; Impedancja: 8 ohm; Zakres odtwarzanych częstotliwości min. 35Hz-19,5kHz<br>Podział pasma przetworników w kolumnie przy 2.2kHz<br>Kąt pokrycia: poziomo i pionowo możliwość konfiguracji  | szk | 2  | - zł | - | - |
| 28 | Kalkulacja indywidualna | Odpowiedni dla prawidłowego montażu kolumny głośnikowej efektowej element montażowy.<br>Wykonany ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie, malowany na kolor czarny mat.  | szk | 2  | - zł | - | - |
| 29 | Kalkulacja indywidualna | Wózek umożliwiający przemieszczanie na scenie zastosowanych zestawów głośnikowych kinowych.<br>Konstrukcja metalowa. Podstawa z kółkami, min. 2 koła z hamulcem. Wymiary dopasowane do zestawów głośnikowych i warunków sali kinowej. Wytrzymałość na obciążenie odpowiednia dla zastosowanych zestawów głośnikowych.   | szk | 4  | - zł | - | - |
| 30 | Kalkulacja indywidualna | Okablowanie głośnikowe.<br>Przewody głośnikowe stosowane do połączeń między wzmacniaczami mocy a kolumnami głośnikowymi, niezależna linia kablowa dla każdej kolumny głośnikowej. Przewody o żyłach giętkich, wielodrutowych, skręconych z miękkich drutów miedzianych. Posiadające pogrubioną powłokę zewnętrzną o wysokiej elastyczności dającą możliwość montażu w kanałach, korytach kablowych lub bezpośrednio pod tynkiem.<br>Przekrój przewodu dla poszczególnych zestawów głośnikowych:<br>Min. 2,5 mm <sup>2</sup> dla zestawu kolumn efektowych<br>Min. 4 mm <sup>2</sup> dla zestawu kolumn zaekranowanych trójdrożnych<br>Min. 6 mm <sup>2</sup> dla zestawu kolumn niskotonowych | kpl | 1  | - zł | - | - |
| 31 | Kalkulacja indywidualna | Metalowa szafa teletechniczna typu „rack” o szerokości 19", wymiary min. 800mm x 800mm (szerokość, głębokość). Przeznaczona dla zespołu elementów peryferyjnych. Wyposażona w kompletną instalację sygnałową, panele zasilające. Wysokość robocza min. 42U  | szk | 1  | - zł | - | - |
| 32 | Kalkulacja indywidualna | Dostawa i montaż elementów systemu nagłośnienia kinowego. Uruchomienie, konfiguracja, strojenie systemu, szkolenie obsługi.   | szk | 1  | - zł | - | - |



### System transmisji AV

|                                 |  |     |   |   |    |   |
|---------------------------------|--|-----|---|---|----|---|
|                                 | <p>Przyłącze ściennie sceniczne. Nadajnik - dostosowany do montażu typu wallbox.<br/>                 - wejścia min. HDMI + VGA, dwukierunkowy RS-232, audio, RJ45, IR pass-through,<br/>                 - wejścia audio min. stereo, digital,<br/>                 - obsługa HDBaseT,<br/>                 - obsługiwana odległość transmisji min. 69 metrów,<br/>                 - automatyczne przelączenie pomiędzy wejściami,<br/>                 - obsługa rozdzielczości nie gorsza niż 1920x1200 60 Hz, włącznie z 1080p 60 Hz i 2K,<br/>                 - zgodność z HDCP,<br/>                 - zarządzanie EDID,<br/>                 - waga nie więcej niż: 0,55 kg,<br/>                 - wymiary nie więcej niż: 60 mm x 135 mm, 75 mm,<br/>                 - pobór prądu nie więcej niż 5,3 W,<br/>                 - możliwość pracy w temperaturze 0 - 40°C,</p> | szk | 2 | - | zł | - |
| 33                              | Kalkulacja indywidualna  |     |   |   |    |   |
| 34                              | Kalkulacja indywidualna  | szk | 1 | - | zł | - |
| <b>ŁĄCZNA WARTOŚĆ NETTO ZŁ</b>  |  |     |   |   |    |   |
| <b>ŁĄCZNA WARTOŚĆ VAT ZŁ</b>    |  |     |   |   |    |   |
| <b>ŁĄCZNA WARTOŚĆ BRUTTO ZŁ</b> |  |     |   |   |    |   |
| -                               |  |     |   |   |    |   |

Uwaga:  
 Wszystkie występujące w kosztorysie nazwy własne przytoczono wyłącznie jako dodatkową informację ułatwiającą wybór standardu oferowanych urządzeń. W realizacji mogą być zastosowane inne urządzenia o równoważnych lub lepszych parametrach technicznych niż wyspecyfikowane w projekcie