

PRZEDMIAR ROBÓT - ETAP II (DOSTAWA I MONTAŻ URZĄDZEŃ)

NAZWA
INWESTYCJI: WYPOSAŻENIE MULTIMEDIALNE I TECHNOLOGIA SCENY W SALI KINOWEJ CENTRUM AKTYWNOŚCI
ARTYSTYCZNEJ W SUCHOWOLI

ADRES
INWESTYCJI: UL. PL. KOŚCIUSZKI 13, 16-150 SUCHOWOLA

INWESTOR: GMINA SUCHOWOLA
UL. PLAC KOŚCIUSZKI 5, 16-150 SUCHOWOLA

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE, MULTIMEDIALNE, TECHNOLOGIA SCENY

OPRACOWAŁ: mgr inż. Władysław Charkiewicz

DATA
OPRACOWANIA: 24.03.2022 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT :
Podatek VAT :
Ogółem wartość kosztorysowa robót :

słownie:

EL-PRO
mgr inż. Władysław Charkiewicz
15-674 Białystok, ul. Zielonogórska 36/27
tel./fax 85 742 4 2-04
NIP 542-2-621-94, REGON 14103017129

| I.p. | Podstawa wyceny | */model, producent urządzenia | Opis / parametry techniczne | Jedn. miary | Ilość | Cena zł netto | Wartość zł netto |
|--|----------------------|-------------------------------|--|-------------|-------|---------------|------------------|
| */ należy jednoznacznie podać model i producenta ofertowanego urządzenia / wykonawcę prac instalacyjnych | | | | | | | |
| SALA KINOWA ZE SCENĄ | | | | | | | |
| Konstrukcje stałe, okotowanie | | | | | | | |
| 1 | analiza indywidualna | | Rura stalowa o średnicy zewnętrznej 48,3 mm i grubości ścianki 2,9 mm, w kolorze czarnym, dł. 600 cm, do podwieszania reflektorów oświetlenia scenicznego, wraz z konstrukcją wsporczą, kolor czarny | kpl. | 1 | | |
| 2 | analiza indywidualna | | Montaż rury do podwieszania reflektorów oświetlenia scenicznego, wraz z konstrukcją wsporczą i akcesoriami montażowymi | kpl. | 1 | | |
| 3 | analiza indywidualna | | Boczna rampa oświetlenia reflektorowego, wykonana z rury stalowej o średnicy zewnętrznej 48,3 mm i grubości ścianki 2,9 mm, w kolorze czarnym, dł. ok. 140 cm, do montażu ściennego | szt. | 2 | | |
| 4 | analiza indywidualna | | Montaż bocznych ramp oświetleniowych, wraz z akcesoriami montażowymi | szt. | 2 | | |
| 5 | analiza indywidualna | | Mechanizm kurtyny głównej: - napęd ręczny z poziomu sceny, - tor dwustronny prosty (2 x 4,6 m) z zakładką 1 m, wykonany z szyn aluminiowych typu Trumpf 95 w kolorze czarnym, - górne prowadzenie liny, - lina poliestrowa śr. 8 mm, kolor czarny: 1 kpl. - podłogowy napinacz liny, kolor czarny: 1 szt., - końcowy ogranicznik do szyny, kolor czarny: 2 szt., - rolka odprowadzająca: 1 szt., - krążek zwrotny: 1 szt., - prowadnice i rolka doprowadzająca dla liny: 1 kpl. - uchwyty do montażu torowiska do stropu: 1 kpl., - łącznik szyn: 2 szt., - element łączący 2 szyny: 3 szt. - wózek "pociagowy"/prowadzący 8-kółkowy (4 górne i 4 boczne kółka) do podwieszenia okotowania, kolor czarny: 2 szt., - wózek 2-kółkowy do podwieszenia okotowania, kolor czarny: 44 szt., | kpl. | 1 | | |
| 6 | analiza indywidualna | | Montaż mechanizmu kurtyny głównej | kpl. | 1 | | |
| 7 | analiza indywidualna | | Okotowanie: kurtyna główna, rozsuwana, dwuczęściowa, rozmiar 1 części ok. 460 cm x 350 cm (szer. x wys.) + drapowanie 80%, wykonana z pluszu w kolorze czarnym z atestem trudnopalności, gramatura 580g +/- 40 g/ mb, szerokość belki materiału z którego uszyty będzie horyzont: 140cm +/- 4cm, Wykończenie: - szwy pionowe, - góra: taśma tapicerska + troki, - boki: zakładka / wąski obręb, - dół: kieszeń z łańcuszkiem obciążającym. Przed wykonaniem wymiary sprawdzić w naturze po zainstalowaniu torowisk. | kpl. | 1 | | |
| 8 | analiza indywidualna | | Podwieszenie kurtyny głównej do wózków jezdnych i pociagowych mechanizmu kurtynowego | kpl. | 1 | | |
| 9 | analiza indywidualna | | Rura stalowa o średnicy zewnętrznej 48,3 mm i grubości ścianki 2,9 mm, w kolorze czarnym, dł. 820 cm, do podwieszania horyzontu, wraz z konstrukcją wsporczą, kolor czarny | kpl. | 1 | | |
| 10 | analiza indywidualna | | Montaż rury do podwieszania horyzontu, wraz z konstrukcją wsporczą i akcesoriami montażowymi | kpl. | 1 | | |
| 11 | analiza indywidualna | | Okotowanie: horyzont jednoczęściowy, rozmiar ok. 820 cm x 333 cm (szer. x wys.) bez drapowania, wykonany z pluszu w kolorze czarnym z atestem trudnopalności, gramatura 580g +/- 40 g/ mb, szerokość belki materiału z którego uszyty będzie horyzont: 140cm +/- 4cm, Wykończenie: - szwy pionowe, - góra: taśma tapicerska + troki, - boki: zakładka / wąski obręb, - dół: kieszeń z łańcuszkiem obciążającym. Przed wykonaniem wymiary sprawdzić w naturze po zainstalowaniu rury wsporczej. | kpl. | 1 | | |
| 12 | analiza indywidualna | | Podwieszenie kurtyny horyzontu do rury wsporczej | kpl. | 1 | | |
| 13 | analiza indywidualna | | Rura stalowa o średnicy zewnętrznej 48,3 mm i grubości ścianki 2,9 mm, w kolorze czarnym, dł. 820 cm, do podwieszania paludamentu, wraz z klamrami mocującymi, kolor czarny | kpl. | 1 | | |
| 14 | analiza indywidualna | | Montaż rury do podwieszania paludamentu wraz z akcesoriami montażowymi | kpl. | 1 | | |
| 15 | analiza indywidualna | | Okotowanie: paludament, rozmiar ok. 820 cm x 73 cm (szer. x wys.) + drapowanie 80%, wykonany z pluszu w kolorze czarnym z atestem trudnopalności, gramatura 580g +/- 40 g/ mb, szerokość belki materiału z którego uszyty będzie paludament: 140cm +/- 4cm, Wykończenie: - góra: taśma tapicerska + troki, - boki: zakładka / wąski obręb, - dół: zakładka / wąski obręb. Przed wykonaniem wymiary sprawdzić w naturze po zainstalowaniu rury wsporczej. | kpl. | 1 | | |

| | | | | | | | |
|----|----------------------|--|---|------|---|--|--|
| 16 | analiza indywidualna | | Podwieszenie paludamentu do rury stalowej | kpl. | 1 | | |
|----|----------------------|--|---|------|---|--|--|

Razem:

| System oświetlenia reflektorowego/scenicznego | | | | | | | |
|---|----------------------|--|---|------|---|--|--|
| 17 | analiza indywidualna | | Konsola oświetlenia scenicznego DMX 512, min. 8 suwaków przełączanych na sterowanie min. kanałów 1-8 oraz 9-16, umożliwiających indywidualną regulację jasności każdego z kanałów, możliwość zaprogramowania min. 8 scen | szł. | 1 | | |
| 18 | analiza indywidualna | | Rozdzielacz sygnału DMX512: - 1 wejście DMX512, - 4 wyjścia DMX512, - złącza linii DMX XLR 5-pin, - metalowa obudowa, - tora wyjściowe separowane galwanicznie zarówno od wejścia, jak i między sobą, - złącze zasilania PowerCON. | szł. | 1 | | |
| 19 | analiza indywidualna | | Uchwyt do montażu rozdzielacza sygnału DMX w szafie rack 19", wysokość 1U. | szł. | 1 | | |
| 20 | analiza indywidualna | | Montaż urządzeń w szafie rack 19", 18U, wraz z podłączeniem oprzewodowania | szł. | 1 | | |
| 21 | analiza indywidualna | | Stół w rozmiarze 145x60x75 cm (szer. x gł. x wys.), blat grubości min. 25 mm w okleinie w kolorze czarnym, nogi w kolorze czarnym | szł. | 1 | | |
| 22 | analiza indywidualna | | Krzesło obrotowe, regulacja wysokości i kąta nachylenia oparcia, tapicerka w kolorze szarym | szł. | 1 | | |
| 23 | analiza indywidualna | | Podest pod stół i krzesło stanowiska technika, rozmiar ok. 150 x 130 x 20 cm (szer. x gł. x wys.), wykonany z płyty OSB pokrytej wykładziną w kolorze szarym | szł. | 1 | | |
| 24 | analiza indywidualna | | Reflektor Fresnel: - źródło światła LED 150W, >95CRI, 3000K, - średnia żywotność źródła światła: 50.000 h - pobór mocy max. 180W, - kąt rozsyłu z ręczną, płynną regulacją od 15° do 38°, - sterowanie poprzez interfejs DMX, - pokrętła ściemniacza i zoomu, - panel sterowania z 4 przyciskami, wyświetlacz menu LCD, - wbudowane gniazda zasilania wejście/wyjście powercon oraz gniazda sygnałowe DMX wejście/ wyjście XLR 5 pin., - obudowa w kolorze czarnym, - w komplecie: ramka na filtr, przysłona 4-listna, hak do zawieszania na rurze Ø 50mm, linka zabezpieczająca, wtyczka uniwersalna schuko | szł. | 8 | | |
| 25 | analiza indywidualna | | Reflektor typu PAR: - pojedyncze źródło światła LED 175W RGBW, - średnia żywotność źródła światła: 50.000 h, - elektroniczny dimmer (0-100%) i strobo - pobór mocy max. 200W, - zmechanizowanym zoom o zmiennym kącie świecenia od 8° do 35°, - sterowanie poprzez interfejs DMX, - panel sterowania z 4 przyciskami, wyświetlacz menu LCD, - wbudowane gniazda zasilania wejście/wyjście powercon oraz gniazda sygnałowe DMX wejście/ wyjście XLR 5 pin., - obudowa w kolorze czarnym, - uniwersalny uchwyt do zawieszania lub stawiania na podłodze, - w komplecie: hak do zawieszania na rurze Ø 50mm, linka zabezpieczająca, wtyczka uniwersalna schuko. | szł. | 2 | | |
| 26 | analiza indywidualna | | Montaż/zawieszenie reflektorów oświetlenia scenicznego, wraz z podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 | | |
| 27 | analiza indywidualna | | Zaprogramowanie, konfiguracja i uruchomienie systemu oświetlenia reflektorowego/scenicznego | kpl. | 1 | | |

Razem:

| System projekcji obrazów | | | | | | | |
|--------------------------|----------------------|--|---|------|---|--|--|
| 28 | analiza indywidualna | | Ekran projekcyjny rozwijany elektrycznie o wymiarze powierzchni projekcyjnej 424x325 cm, bez czarnych ramek (powierzchnia, na którą wyświetlany będzie obraz: 424x265 cm - format 16:10), posiadający powierzchnię do projekcji przedniej typu VisionWhite, grubość materiału: 0,41 mm, certyfikat trudnopalności, systemem samonapinający. Ze względów technicznych/ produkcyjnych, na powierzchni projekcyjnej może pojawić się zgrzew. Wysuw materiału z tyłu kasety. Kasety aluminiowa, malowana proszkowo na kolor czarny mat, z dolnym zamknięciem. Zestaw do montażu ściennego i sufitowego w komplecie. | szł. | 1 | | |
| 29 | analiza indywidualna | | Transport wraz z montażem ekranu | kpl. | 1 | | |
| 30 | analiza indywidualna | | Wykonanie otworu oraz osadzenie puszkę elektroinstalacyjnej pod sterownik/przełącznik ekranu | kpl. | 1 | | |
| 31 | analiza indywidualna | | Montaż w przygotowanej puszcze sterownika/przełącznika ekranu wraz z podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 | | |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------|--------|---|------|---|--|-------------|
| 32 | analiza indywidualna | | <p>Wideoprojektor instalacyjny z laserowym źródłem światła:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 panele LCD - rozdzielczość WUXGA (1920x1200), - jasność: 6000 lumen w trybie standard, - kontrast 3.000.000:1 - dostarczany z obiektywem standardowym 1,39 - 2,23:1, - korekcja keystone, - czujnik oświetlenia zewnętrznego, - żywotność źródła światła: 20.000 h - automatyczne czyszczenie filtra, - wejścia: 1 x Mini D-sub 15-pin; 1 x stereo mini jack; 1 x DVI-D (obsługa HDCP), 1 x HDMI (obsługa HDCP); 1 x HDBaseT RJ45, 1 x Video BNC, - złącze wyjściowe audio: mini jack stereo, - sterowanie: RS232C (DSUB 9pin), RJ45 10BASE-T/100BASE-TX, - poziom głośności 36 dBA (tryb jasności: standard), - pobór mocy: 378W (tryb jasności: standard). | szt. | 1 | | |
| 33 | analiza indywidualna | | Sufitowy uchwyt wideoprojektora | szt. | 1 | | |
| 34 | analiza indywidualna | | Montaż uchwytu i wideoprojektora | kpl. | 1 | | |
| 35 | analiza indywidualna | | <p>Wolnostojący, 3 wejściowy przełącznik zintegrowany z nadajnikiem DTP/HDBaseT i audio embedderem.</p> <p>Wejścia: min. 1 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x VGA, 1 x stereo audio.</p> <p>Wyjście: min. 1 x DTP na złączu RJ45 (kompatybilne ze standardem HDBaseT; transmisja sygnałów audio, wideo, sterowanie, na odległość do 70 m ekranowaną skrętką CATx min. 24 AWG).</p> <p>Urządzenie umożliwia przełączanie pomiędzy wejściami DisplayPort, HDMI i VGA oraz przesył jednego z tych sygnałów, łącznie z RS232 i stereo audio, ekranowaną skrętką na odległość do 70m poprzez złącze/interfejs DTP</p> <p>Funkcja automatycznego przełączania pomiędzy wejściami z konfigurowalnym priorytelem.</p> <p>Obsługa rozdzielczości do 4K.</p> <p>Funkcja insertowania sygnału sterującego RS232 do złącza DTP, eliminująca potrzebę stosowania dodatkowego oprzewodowania sterującego.</p> <p>Funkcja przesyłu zasilania do odbiornika DTP poprzez skrętkę ekranowaną, eliminująca potrzebę stosowania lokalnego zasilacza.</p> <p>Obsługa: szybkość transmisji danych do 10.2 Gbps, Deep Color do 12 bit, 3D, HDCP, EDID. Sterowanie RS232. Niska obudowa umożliwiająca montaż pod blatem stołu katedralnego i mównicy.</p> | szt. | 2 | | |
| 36 | analiza indywidualna | | Okablowanie ruchome, elastyczne, umożliwiające podłączenie laptopa do nadajnika DTP/HDBaseT na blacie stołu katedralnego (przewód HDMI dł. ok. 1,8m + przewód DisplayPort dł. ok. 1,8m + przewód RGBHV+stereo audio dł.ok. 1,8m) | kpl. | 1 | | |
| 37 | analiza indywidualna | | Okablowanie ruchome, elastyczne, umożliwiające podłączenie laptopa do nadajnika DTP/HDBaseT na blacie stołu technika (przewód HDMI dł. ok. 0,9m + przewód DisplayPort dł. ok. 0,9m + przewód RGBHV+stereo audio dł.ok. 0,9m) | kpl. | 1 | | |
| 38 | analiza indywidualna | | Adapter: złącze 1: USB Typu-C męskie, złącze 2: HDMI żeńskie, długość ok. 15 cm | szt. | 1 | | |
| 39 | analiza indywidualna | | <p>Wolnostojący odbiornik/konwerter:</p> <p>wejście: min. 1 x DTP na złączu RJ45 (transmisja sygnałów audio, wideo, sterowanie, na odległość do 70 m ekranowaną skrętką CATx min. 24 AWG),</p> <p>wyjścia: min. 1 x HDMI, 1 x stereo audio, 1 x RS232, 1 x IR.</p> <p>Obsługa: szybkość transmisji danych do 10.2 Gbps, Deep Color do 12 bit, 3D, HDCP, EDID. Obudowa metalowa.</p> | szt. | 1 | | |
| 40 | analiza indywidualna | | Przełącznik HDMI min. 4wejścia HDMI x1 wyjście HDMI, obsługa rozdzielczości do 1920 x 1200 lub 1080p @ 60 Hz, 12-bit color; 4K (4096x2160) @ 30 Hz, UHD (3840x2160) @ 30 Hz | szt. | 1 | | |
| 41 | analiza indywidualna | | Przyciski sterujące przełącznikiem HDMI, wraz z montażem w blacie stołu technika | szt. | 1 | | |
| 42 | analiza indywidualna | | Odtwarzacz Blu-ray, obudowa przystosowana do montażu w szafie rack 19", wysokość 1U, wyjścia: HDMI, cyfrowe Coaxial, RCA analog Audio stereo oraz wielokanałowe, złącze RS232, USB | szt. | 1 | | |
| 43 | analiza indywidualna | Montaż | Montaż urządzeń w szafie rack 19", 18U wraz z podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 | | |
| 44 | analiza indywidualna | | Zaprogramowanie i uruchomieniem systemu projekcji | kpl. | 1 | | |
| Razem: | | | | | | | 0,00 |

| System nagłośnienia | | | | | | | |
|---------------------|----------------------|--|---|------|---|--|--|
| 45 | analiza indywidualna | | Zestaw głośnikowy ścienny, trójdrożny, pasmo (+/- 3dB): 40Hz-16kHz, moc 500W/4Ω, skuteczność: 93 dB, 10" LF + 5" MF + 1" HF, kąt pokrycia: 120° poz x 110° pion, waga max. 19 kg, uchwyt kulowy w komplecie, kolor czarny | szt. | 2 | | |
| 46 | analiza indywidualna | | Montaż zestawów głośnikowych z akcesoriami montażowymi oraz podłączeniem oprzewodowania | kpl. | 1 | | |

| | | | | | | | |
|----|----------------------|--|---|------|---|--|--|
| 47 | analiza indywidualna | | Dwukanałowy wzmacniacz mocy 2x500W/4Ω, 2x275W/8Ω, wyposażony w cyfrowy procesor DSP (limiter, zwrotnica sygnału, linia opóźniająca, filtry), 3 definiowalne prędkości pracy wentylatorów, wyświetlacz LCD, pasmo przenoszenia: 20 Hz-20 kHz, dynamika: 100 dBA, protokół komunikacyjny typu HiQnet, zasilacz impulsowy, montaż w szafie rack 19", wysokość 2U | szt. | 1 | | |
| 48 | analiza indywidualna | | Dwukanałowy eliminator sprzężeń akustycznych do montażu w szafie rack 19", wysokość 1U, 24 programowalne filtry na kanał, wyświetlacz LCD | szt. | 1 | | |
| 49 | analiza indywidualna | | Analogowa konsola mikserska z procesorem efektów: 16 wejść mono, 4 wejścia/powroty stereo, 2 podgrupy, 4 wyjścia aux (1 dla wbudowanego efektu, 3 zewnętrzne), wbudowany 24-bitowy procesor efektów, 32 efekty do wyboru, przedwzmacniacze UltraMic, wyjścia direct out przełączane pre/post, inserty w torach mono oraz w sumie, 3-pasmowy korektor, zasilanie Phantom +48V, 4 powroty stereo, tłumiki, wbudowany zasilacz. | szt. | 1 | | |
| 50 | analiza indywidualna | | Słuchawki stereofoniczne, nauszne, pasmo przenoszenia 20Hz-20kHz, przewód długości 1,2m zakończony złączem 3,5mm jack stereo. | szt. | 1 | | |
| 51 | analiza indywidualna | | Adapter 3.5mm stereo jack żeński - 6.3mm stereo jack męski | szt. | 1 | | |
| 52 | analiza indywidualna | | Mikrofon przewodowy, dynamiczny, superkardioida, odporny na sprzęż. i uderzenia w obudowę. z wyłącznikiem | szt. | 4 | | |
| 53 | analiza indywidualna | | Statyw mikrofonowy podłogowy, regulowany, podstawa z 3 składanymi nogami i wysuwającym ramieniem, standardowy gwint 3/8". | szt. | 4 | | |
| 54 | analiza indywidualna | | Cyfrowy, bezprzewodowy zestaw mikrofonowy, składający się z odbiornika i nadajnika do ręki: - pracujący w paśmie 2.4GHz, nie wymagający licencji, - szyfrowanie transmisji z użyciem 256-bitowego klucza AES, - transmisja sygnału w postaci cyfrowej z próbkowaniem 48 kHz, w 24-bitowej rozdzielczości, - zasięg pracy do 30m, - jednoczesna praca do 8 systemów, - opóźnienie <=2,9 ms, - dobieranie kanałów pracy: system adaptacyjnego wyboru, - system diversity: antena, czas, częstotliwość, - pasmo przenoszenia: 70 Hz - 20 kHz +1/-3 dB, - zakres dynamiki: 116 dB @ 1 kHz, - wsp. sygnał/szum: >90 dBA, - baterie nadajnika: 2xAA alkaliczne, - czas pracy nadajnika na bateriach: do 12 godzin. | szt. | 2 | | |
| 55 | analiza indywidualna | | Cyfrowy, bezprzewodowy zestaw mikrofonowy, składający się z odbiornika i nadajnika do paska: - pracujący w paśmie 2.4GHz, nie wymagający licencji, - szyfrowanie transmisji z użyciem 256-bitowego klucza AES, - transmisja sygnału w postaci cyfrowej z próbkowaniem 48 kHz, w 24-bitowej rozdzielczości, - zasięg pracy do 30m, - jednoczesna praca do 8 systemów, - opóźnienie <=2,9 ms, - dobieranie kanałów pracy: system adaptacyjnego wyboru, - system diversity: antena, czas, częstotliwość, - pasmo przenoszenia: 20 Hz-20 KHz ±1 dB, - zakres dynamiki: 116 dB @ 1 kHz, - wsp. sygnał/szum: >90 dBA, - baterie nadajnika: 2xAA alkaliczne, - czas pracy nadajnika na bateriach: do 12 godzin. | szt. | 1 | | |
| 56 | analiza indywidualna | | Ultralekki mikrofon nauszny, współpracujący z cyfrowym zestawem mikrofonu bezprzewodowego z nadajnikiem do paska: - mikrofon pojemnościowy, mało widoczny - cielisty, - pasmo przenoszenia: 60Hz – 15kHz, - impedancja: 1800 Ohm, - charakterystyka kierunkowa: dookólna, - złącze: 3-pinowe mini-XLR - w komplecie: pokrowiec, wiatrochron, klips do przewodu. | szt. | 1 | | |
| 57 | analiza indywidualna | | Mikrofon nasłuchowy, zwieszany nad sceną, składający się z kapsuły i przedwzmacniacza, pasmo przenoszenia: 20Hz – 20kHz, S/N: 77 dB-A, czułość: 10mV/Pa, ch-ka kierunkowa: kardioida. | szt. | 3 | | |
| 58 | analiza indywidualna | | Metalowa szafa rack 19", 18 U, transparentne drzwi, kółka z hamulcem, kolor czarny. Wyposażenie dodatkowe: - 2 x listwa zasilająca, ilość gniazd z bolcem 6, z wyłącznikiem, - 3 x półka 2U, kolor czarny, - 2 x zaśleпка 1U z perforacją, kolor czarny. | kpl. | 1 | | |
| 59 | analiza indywidualna | | Montaż urządzeń w szafie rack 19" z zarobieniem okablowania i podłączeniem instalacji sygnałowej | kpl. | 1 | | |
| 60 | analiza indywidualna | | Montaż miksera audio z zarobieniem i podłączeniem okablowania | kpl. | 1 | | |
| 61 | analiza indywidualna | | Akcesoria wykończeniowe konfekcji przewodów | kpl. | 1 | | |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|--|---|------|---|--|--------|--|
| 62 | analiza indywidualna | | Okablowanie ruchome | kpl. | 1 | | | |
| 63 | analiza indywidualna | | Zaprogramowanie i uruchomienie systemu nagłośnienia | kpl. | 1 | | | |
| | | | | | | | Razem: | |

| Dokumentacja powykonawcza, przeszkolenie użytkowników | | | | | | | | |
|---|----------------------|--|--|------|---|--|--------|--|
| 64 | analiza indywidualna | | Przeszkolenie użytkowników (1 szkolenie) | kpl. | 1 | | | |
| 65 | analiza indywidualna | | Dokumentacja powykonawcza | kpl. | 1 | | | |
| | | | | | | | Razem: | |

| | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| RAZEM ETAP II NETTO: | | | | | | | |
| VAT [23%]: | | | | | | | |
| RAZEM ETAP II BRUTTO: | | | | | | | |