Załącznik nr 1

Znak sprawy : T/202/4/1/2017

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

1. **STRONA TYTUŁOWA**
	1. NAZWA ZAMÓWIENIA

**„Poprawa infrastruktury kultury poprzez adaptację pomieszczenia na małą scenę – salę prób, wyposażenie technologiczne w ramach Programu o nazwie <<Infrastruktura Kultury>>” – zaprojektuj i wybuduj.**

* 1. ADRES OBIEKTU, KTÓREGO DOTYCZY PROGRAM:

**ul. Teatralna 9, 66-400 Gorzów**

* 1. NAZWA I KOD ZE WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

Kody CPV:

**Kod: 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego**

**Kod: 79930000-2 Specjalne usługi projektowe,**

**Kod: 51511100-8 Usługi instalowania urządzeń wyciągowych,**

**Kod: 45310000-3 Nazwa: Roboty w zakresie instalacji elektrycznych**

**Kod: 32342400-6 Nazwa : Sprzęt nagłaśniający**

**Kod: 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne,**

**Kod: 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,**

**Kod: 42961000-0 System sterowania i kontroli.**

* 1. Nazwa i adres zamawiającego:

**Teatr im. Juliusza Osterwy , Gorzów ul. Teatralna 9**

**Opracowanie: Ewa Kunicka, Wojciech Bandkowski, Ryszard Jarek**

* 1. Spis zawartości Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU):

Spis treści

[**1.** **STRONA TYTUŁOWA** 1](#_Toc481847362)

[1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA 1](#_Toc481847363)

[1.2. ADRES OBIEKTU, KTÓREGO DOTYCZY PROGRAM: 1](#_Toc481847364)

[1.3. NAZWA I KOD ZE WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ: 1](#_Toc481847365)

[1.4. Nazwa i adres zamawiającego: 1](#_Toc481847366)

[1.5. Spis zawartości Programu Funkcjonalno-Użytkowego (PFU): 2](#_Toc481847367)

[Spis treści 2](#_Toc481847368)

[**2.** **CZĘŚĆ OPISOWA** 3](#_Toc481847369)

[2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia i zakres prac 3](#_Toc481847370)

[2.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych, dostawa sprzętu 3](#_Toc481847371)

[2.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia: 7](#_Toc481847372)

[2.4 Warunki gwarancji: 7](#_Toc481847373)

[2.5 Podstawowe przepisy prawne, w których zawarte są wymagania, które powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizowane zamierzenie inwestycyjne. 7](#_Toc481847374)

[2.6 Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji propozycji rozwiązań projektowych, które zostaną zawarte w projekcie budowlano-wykonawczym. 8](#_Toc481847375)

[2.7 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 9](#_Toc481847376)

[**3.** **Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia** 10](#_Toc481847377)

[3.1 Ogólny opis wymagań 10](#_Toc481847378)

[3.2 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych 10](#_Toc481847379)

1. **CZĘŚĆ OPISOWA**
	1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia i zakres prac

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie instalacji elektrycznych pomieszczenia tzw. Małej Sceny oraz instalacji niskoprądowych (projekt budowlano-wykonawczy) i uzyskanie uzgodnień z inwestorem a także kompleksowe wykonanie pełnego zakresu robót na podstawie sporządzonego projektu. Dokumentacja projektowa winna być opracowana dla całości zadania. W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać pełny zakres zaprojektowanych prac.

Po zakończeniu robót wykonawca przekaże zamawiającemu dokumentację powykonawczą. Podstawowym celem prac projektowych i wykonawstwa robót jest adaptacja pomieszczenia tzw. Małej Sceny do realizacji kameralnych spektakli teatralnych, konferencji, szkoleń lub innych zdarzeń kulturalnych.

Niniejsze zamówienie obejmuje:

1. Opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego
2. Opracowanie projektu zmiany lokalizacji wzmacniaczy akustycznych, nagłaśniających dużą scenę z podscenia sceny dużej na poziom sceny, do łącznika pomiędzy małą sceną a sceną dużą z uwzględnieniem zasilania tychże wzmacniaczy, okablowania sygnałowego oraz okablowania głośnikowego.
3. Wykonanie okablowania głośnikowego i przyłączy do podłączenia wzmacniaczy wraz z dostawą i montażem głośników z wysięgnikami na potrzeby nagłośnienia sceny małej
4. Opracowanie projektu i wykonanie teatralnego systemu oświetlenia sceny małej (zasilanie regulatorów, montaż zasilania obwodów regulowanych i nieregulowanych, sterowanie DMX oraz LAN, montaż krat do podwieszenia lamp teatralnych).
5. Opracowanie projektu i zamontowanie ekranu ze sterowaniem elektrycznym (montaż mechaniczny, obwody zasilające i sterujące)
6. Opracowanie projektu i zamontowanie windy sufitowej z projektorem multimedialnym wraz z obwodami sterowania sygnałem video wraz zasilaniem.
7. Dostawa i montaż rolet okiennych na potrzeby zaciemnienia sceny małej wraz z widownią.
	1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych, dostawa sprzętu
		1. W ramach zamówienia wymagane jest opracowanie projektu wykonawczego
		i wykonawstwo robót w zakresie:
8. wykonanie inwentaryzacji dla potrzeb projektowych stanu istniejącego
z rozpoznaniem wstępnym tras prowadzenia okablowania;
9. wszystkie roboty budowlane należy poprzedzić opracowaniem projektowym przedłożonym do akceptacji Inwestorowi;
10. po uzyskaniu akceptacji opracowania projektowego przystąpić do robót budowlanych tj.:
11. montaż windy sufitowej,
12. montaż konstrukcji do podwieszenia lamp teatralnych,
13. montaż konstrukcji do podwieszenia głośników,
14. montaż instalacji zasilającej i sterującej oświetleniem teatralnym,
15. montaż instalacji na potrzeby nagłośnienia sali małej
16. montaż instalacji do zasilania i sterowania projektorem z wykonaniem przyłącza do podłączenia laptopa,
17. montaż instalacji do zasilania i sterowania elektrycznym ekranem sufitowym,
18. przeniesienie wzmacniaczy akustycznych, wykonanie instalacji zasilającej, wykonanie instalacji głośnikowej
19. montaż rolet okiennych
	* 1. Szczegółowy zakres planowanych prac:
20. Montaż windy sufitowej:

Wymaga prac budowlanych z wykonaniem wnęki sufitowej, aby winda
z projektorem możliwie najbardziej licowała się z sufitem w pozycji zamkniętej, a po opuszczeniu można było wykonać projekcję na ekran. Rozmiar i typ windy dopasować do proponowanego projektora.

1. Montaż konstrukcji do podwieszenia lamp teatralnych:

Aluminiową konstrukcję trzeba w należyty sposób zamontować do sufitu tak, by jej obciążenie lampami teatralnymi było solidne i bezpieczne.

1. Montaż konstrukcji do podwieszenia głośników:

Wysięgniki należy zamocować na bocznych ścianach widowni sceny małej w sposób stabilny i gwarantujący bezpieczeństwo.

1. Montaż instalacji zasilającej i sterującej oświetleniem teatralnym:

Do dostarczonej mobilnej szafy typu rack z regulatorem (dimmerem) doprowadzić z istniejącej rozdzielni zasilanie, zakończone gniazdem natynkowym 63A/400V/5p. Szafa, zawiera dimmer 12 kanałowy, którego wyjściowe obwody regulowane zostaną zakończone gniazdami 230V. Parametry dimmera - regulatora: zasilanie trójfazowe poprzez (listwę) , sterowanie cyfrowe DMX oraz analogowe napięciowe 0..+10 V, indywidualne zabezpieczenie każdego obwodu - bezpieczniki topikowe o charakterystyce dobranej na etapie projektowania, elektroniczna stabilizacja napięcia wyjściowego, możliwość lokalnego, ręcznego płynnego wysterowania każdego obwodu niezależnie oraz ich sumy (potencjometry obrotowe), szerokość 19", wysokość modułu 4U = 177,8 mm (RP-620 i RP630 - 3U - 133,4 mm), głębokość max 385 mm, waga ok. 22,5 kg, listwa zasilająca 5 x 16 mm2, wyjścia do reflektorów zakończone listwą zaciskową, uchwyty do zamocowania w szafie (racku) 19",

W racku zostaną również zamontowane zabezpieczenia do zasilania gniazd obwodów nieregulowanych. W pobliżu należy zamontować tzw. kasetę przejściową. Do kasety schodzą się wszystkie przewody, zasilające obwody regulowane i nieregulowane, jak również przewody sterujące DMX. Do zacisków wszystkich przewodów zostaną dołączone krótkie odcinki przewodów, zakończonych wtyczkami. Wtyczki należy połączyć z gniazdami szafy rack. Takie rozwiązanie gwarantuje możliwość dopasowania instalacji do potrzeb realizacyjnych spektaklu. Obwód regulowany można zmienić w nieregulowany i vice versa. Przewiduje się 12 linii obwodów regulowanych oraz 4 linie obwodów nieregulowanych. Podobnie w przypadku sterowania DMX. Sterowanie DMX odbywać się będzie jedną linią z przygotowanej lokalizacji do obsługi oświetlenia. Linia ta zostanie podłączona do splittera. Z wyjść splittera sygnał zostanie doprowadzony do dimmera oraz do miejsc, gdzie będą zawieszane ,,ruchome głowy".

1. Montaż instalacji na potrzeby nagłośnienia sali małej.

Na sali sceny małej przewiduje się 6 zestawów głośników o parametrach minimalnych - kolumna pasywna, kompaktowa, dwudrożna, głośnik niskotonowy nie większy niż 6”, wysokotonowy nie mniejszy niż 1”, dolne pasmo przenoszenia nie większe niż 80 Hz, górne nie mniejsze niż 20 kHz (- 10 dB), moc nie mniejsza niż 150W, kat rozproszenia nie mniejszy niż 90 stopni, max. SPL nie mniejszy niż 108 dB, waga nie większa niż 5 kg. Obudowa z sklejki – nie cieńszej niż 12 mm.. ( np JBL AC 15). W komplecie uchwyty naścienne do powieszenia kolumn. Głośniki zlokalizowane są one na bocznych ścianach sali. Do każdego zestawu głośnikowego zostanie doprowadzona osobna linia głośnikowa. W łączniku pomiędzy małą sceną a sceną dużą umieszczona będzie szafa ze wzmacniaczami. Do tych wzmacniaczy będą podłączone linie głośnikowe. Do szafy ze wzmacniaczami zostanie doprowadzone zasilanie. W to miejsce zostaną również doprowadzone 2 linie LAN do cyfrowego przesyłania sygnału z miksera akustycznego do stage racka. Linie LAN zostaną na stałe doprowadzone do przełącza stołu mikserskiego na tylnej ścianie widowni, obok rozsuwanych drzwi. Dodatkowo zostanie tam doprowadzone napięcie 230V na potrzeby zasilania miksera oraz peryferiów (odtwarzacz CD, odbiorniki mikrofonów bezprzewodowych etc.).

1. Montaż instalacji do zasilania i sterowania projektorem z wykonaniem przyłącza do podłączenia laptopa wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem projektora.

Przewiduje się dwa przyłącza do sterowania projektorem. Oba znajdują się na bocznych ścianach widowni Sali Małej. Do obu przyłączy oraz do samego projektora trzeba doprowadzić zasilanie 230V. Ponadto z obu przyłączy zastaną przeprowadzone do projektora niezależne sterowania sygnałem HDMI oraz przewód LAN. Zaprojektować, dostarczyć i zamontować projektor o parametrach: Projektor multimedialny 3LCD, jasność nie mniejsza niż 3200 lumenów, rozdzielczość nie mniejsza niż WUXGA, kontrast nie mniejszy niż 15 000:1, kolory nie mniej niż 1 mld, łączność WIFI, czas eksploatacji lampy nie mniejszy niż 10 000 godzin. Do projektora oprogramowanie umożliwiające wyświetlanie mediów z tabletu lub smartfona.

1. Montaż instalacji do zasilania i sterowania elektrycznym ekranem sufitowym wraz z dostawą, montażem i uruchomieniem projektora

Na potrzeby sterowania elektrycznym ekranem sufitowym zostanie przygotowana kaseta sterująca, w lokalizacji takiej, by wykluczyć dostęp osób postronnych. Miejsce montażu ustalić z Zamawiającym. Do kasety tej zostanie doprowadzone zasilanie 230V a sama kaseta zostanie połączona z ekranem tak, by umożliwić zwijanie i rozwijanie ekranu. Zaprojektować dostarczyć i zamontować ekran o parametrach : Ekran elektryczny, format 16:10, wymiar ekranu: 240 x 200 cm, wymiar powierzchni: 230 x 144 cm, współczynnik odbicia światła nie mniejszy niż 1.0, mechanizm zabezpieczający przed zwijaniem, mocowanie ścienne i sufitowe, czarne ramki zwiększają kontrast oglądanego obrazu, odbiornik sterowania elektrycznego mocowany przy ekranie, czarny tył, możliwość zabudowy w sufitach podwieszanych

1. Przeniesienie wzmacniaczy akustycznych, wykonanie instalacji zasilającej, wykonanie instalacji głośnikowej i sygnałowej:

Obecnie wzmacniacze elektroakustyczne na potrzeby nagłośnienia sceny głównej są zlokalizowane w podsceniu, pod sceną główną. Należy je przenieść do łącznika pomiędzy małą sceną a sceną dużą. Konieczna staje się zatem wymiana przewodów zasilających wzmacniacze oraz wymiana przewodów głośnikowych, podłączonych do wzmacniaczy. Należy również zmienić przewody sygnałowe, sterujące wzmacniaczami. Wiąże się to z budową nowych tras kablowych
z zachowaniem odległości 50 cm między przewodami zasilającymi i przewodami niskonapięciowymi (sygnałowymi). Dodatkowo wykonać dwa połączenia na bazie skrętki cat 6 między łącznikiem a narożnikiem sali ( przy szklanych drzwiach) i zakończyć je gniazdami rj45 w puszkach natynkowych

1. Montaż rolet okiennych.

Po prawej stronie Sali Małej w ścianie są zamontowane okna. Na potrzeby realizacji spektakli wymagane jest wyciemnienie sali. Wyciemnienie uzyska się po zamontowaniu w oknach rolet okiennych z odpowiednio grubego i szczelnego materiału. Kolor ustalić z Zamawiającym.

* + 1. Szczegółowy zakres planowanych dostaw sprzętu mobilnego:
1. Zestaw audio do realizacji przedstawień, w tym:
* **Mikser cyfrowy - szt 1** z grupami VCA, współpracujący z posiadanym przez Zamawiającego Stageboxem Soundcraft mini 32 RJ45 – 1 szt.
* **Laptop z dyskiem SSD (min. 256 GB), napędem optycznym i procesorem Core i7 – 1 szt. o parametrach** : Komputer przenośny, matryca IPS matowa nie mniejsza niż 17” o rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080, procesor: nie mniej niż 4 rdzenie, nie mniej niż 8130 punktów w teście Passmark CPU, pamięć operacyjna nie mniejsza niż 16 GB DDR4, dysk SSD o pojemności nie mniejszej niż 256 GB, dysk HDD o pojemności nie mniejszej niż 1TB, karta graficzna o wydajności nie mniejszej niż 1800 punktów w teście G3D MARK , nie mniej niż 4 złącza USB 3.0, nagrywarka DVD, karta sieciowa WIFI i 10/100/1000 Mbps. W komplecie mysz i 64 bitowy system operacyjny.
* **Karta dźwiękowa typ A – 1 szt.** producent/typ: Pre sonus Audiobox 44 vsl lub równoważna o parametrach : Interfejs audio na złączu USB 2.0. Nie mniej niż 4 przedwzmacniacze mikrofonowe klasy A z zasilaniem Phantom 48V, nie mniej niż 4 symetryczne wyjścia analogowe, przetwarzanie nie gorsze niż 24 bity/96 kHz, wewnętrzne DSP, wejścia/ wyjścia MIDI, zakres dynamiki nie mniejszy niż 114dBu. W komplecie oprogramowanie DAW.
* **Karta dźwiękowa typ B – 1 szt**. producent/typ: Pre sonus Audiobox 44 1818 vsl lub równoważna o parametrach: Interfejs audio na złączu USB 2.0. Nie mniej niż 8 przedwzmacniaczy mikrofonowych klasy A z zasilaniem Phantom 48V, nie mniej niż 8 symetrycznych wyjść analogowych, przetwarzanie nie gorsze niż 24 bity/96 kHz, wewnętrzne DSP, wejścia/wyjścia MIDI, wejście/wyjście SPDIF, wejście/wyjście ADAT, zakres dynamiki nie mniejszy niż 114dBu. W komplecie oprogramowanie DAW.
* **Program sterujący dźwiękiem– 1 szt**. producent/typ: show cue system (SCS 11)lub równoważna o parametrach :Program do zarządzania i odtwarzania plików multimedialnych. Odtwarzanie plików: WAV, MP3, WMA, AIFF,OGG, FLAC, APE,AAC,M4A. Odtwarzanie plików wielokanałowych, współpraca z ASIO i SM-S. Odtwarzanie plików wideo i obrazów: AVI, WMV, MPG, MPEG, MP4, MOV, PNG, JPG, BMP. Zmiana poziomu plików audio, układanie playlist, sterowanie światłem, MIDI, RS-232, TELNET, MTC, HTTP, DMX. Maksymalna ilość używanych równolegle kanałów wyjściowych audio nie mniejsza niż 32, wideo nie mniejsza niż 8.
* **Kontroler midi– 1 szt. KORG NANO key 2 lub równoważny o parametrach**: Niskoprofilowa, kompaktowa,25 klawiszowa klawiatura USB-MIDI, przycisk sustain. W komplecie oprogramowanie zarządzające ustawieniami kontrolera.
1. **Bezprzewodowy system dla słabo słyszących i niedosłyszących** ( jeden nadajnik oraz cztery odbiorniki) –zestaw dla 4 osób o parametrach nie gorszych niż: Bezprzewodowy system dla słabosłyszących i niedosłyszących. Składa się z jednego nadajnika i czterech odbiorników wraz z słuchawkami. Nadajnik nie mniej niż 15-to kanałowy, dwa niezależne wejścia sygnałowe, zasięg nie mniej niż 50m. Częstotliwość nośna : 863-865 MHz, dolne pasmo przenoszenia nie większe niż 40 Hz, górne nie mniejsze niż 14 kHz, moc nie mniejsza niż 9,5 mW. Odbiornik kieszonkowy z gniazdem słuchawkowym 3,5 mm, regulator głośności, zasilanie z wbudowanego akumulatora, czas pracy nie mniej niż 11 godzin. W komplecie oprócz nadajnika, odbiorników i słuchawek – stacja ładująca do 2 odbiorników.
2. Mikrofony dynamiczne, instrumentalne, konferencyjne, w tym:
* **Mikrofon dynamiczny typ A w ilości 4 szt. (np. Shure SM 58)** o parametrach : Mikrofon dynamiczny, wokalny, dolne pasmo przenoszenia nie większe niż 50 Hz, górne nie większe niż 15 k Hz, charakterystyka kardioidalna, impedancja nie wyższa niż 150 Ω, max.SPL nie mniejszy niż 150 dB. W komplecie uchwyt mikrofonowy.
* **Mikrofon dynamiczny typ B w ilości 4 szt.( np SHURE SM 57) o parametrach**: Mikrofon dynamiczny, instrumentalny, dolne pasmo przenoszenia nie większe niż 40Hz, górne pasmo przenoszenia nie wiesze niż 15kHz, charakterystyka kierunkowa kardioidalna, max.SPL nie mniejszy niż 150 dB. W komplecie uchwyt mikrofonowy.
* **Mikrofon instrumentalny – 4 szt.** o parametrach : Mikrofon pojemnościowy o charakterystyce kardioidalnej . Pozłacana kapsuła nie mniej niż 1/2”, przetwornik JFET, dolne pasmo przenoszenia nie większe niż 20 Hz, górne nie mniejsze niż 20 kHz, maksymalny SPL nie mniejszy niż 143 dB dla 1 kHz, czułość nie mniejsza niż 12mV/Pa, szum własny nie większy niż 16 dB A-ważone. Zasilanie 48V
* **Mikrofon typ C – 2 szt. np AKG 314 o parametrach:** Mikrofon pojemnościowy, wielkomembranowy, dolny zakres pasma przenoszenia nie większy niż 20 Hz, górny nie mniejszy niż 20kHz, zmienne charakterystyki kierunkowości: dookólna, kardioidalna, hiperkardioidalna, ósemkowa, max.SPL nie mniejszy niż 154 dB, czułość nie mniejsza niż 20mV/Pa, filtr górnoprzepustowy i pad -20 dB. W komplecie z uchwytami, koszykiem, osłoną przeciwwietrzną,.
* **Mikrofon konferencyjny – 1 szt. o parametrach**: Mikrofon na ramieniu typu” gęsia szyja” z włącznikiem astabilnym. Typ : elekretowy, charakterystyka superkardioidalna, długość ramienia nie mniejsza niż 60cm, czułość nie mniejsza niż 15 mV/Pa, stosunek sygnał/szum nie mniejszy niż 66 dB, max.SPL nie mniejszy niż 120 dB.
* **Dibox pasywny stereo – 6 szt. o parametrach:** Dibox pasywny podwójny, przełączalny indywidualnie dla każdego kanału pad -15dB, obudowa stalowa wejścia nie mniej niż 2 x 1,4” na każdy kanał, wyjście XLR na każdy kanał.
* **Przewód mikrofonowy – w ilości 500 m o parametrach:** Przewód mikrofonowy 2 x 0,23mm2, żyły – miedziane, wielodrutowe klasy 6 wg normy PN-EN 60228, drut z Cu-OFE, przekrój żył roboczych: 24 AWG (linka miedziana 0,23mm2). Ekran: oplot siatkowy 144 druty 0,1mm2 (95%...100%). Pojemność skuteczna żyła-ekran: nie większa niż 98pF/m przy1kHz. Odporność na: ścieranie, tłuszcze zwierzęce i roślinne, ozon, alkohol, wodę morską, słabe kwasy i zasady oraz UV. Kolor czarny.
* **Wtyk XLR męski – 30 szt. o parametrach:** Wtyk na kabel typu XLR, 3 piny, wytrzymałość dielektryczna: 1,5 kV, prąd maksymalny 16A, maksymalny przekrój kabla 2,5 mm2, palność UL 94 HB, klasa odporności IP40, kolor srebrny.(np neutrik)
* **Wtyk XLR żeński – 30 szt. o parametrach:** Gniazdo na kabel typu XLR, 3 piny, wytrzymałość dielektryczna: 1,5 kV, prąd maksymalny 16A, maksymalny przekrój kabla 2,5 mm2, palność UL 94 HB, klasa odporności IP40, kolor srebrny.(np Neutrik)
1. Statywy mikrofonowe duże i małe:
* **Statyw mikrofonowy duży – 10 szt. o parametrach**: Statyw mikrofonowy standardowy. Wykonany z rury stalowej lakierowanej proszkowo. Wysokość minimalna nie wieksza niż 110 cm, wysokość maksymalna nie mniejsza niż 225 cm, ramie poziome nie krótsze niż 65 cm. Możliwość składania podstawy, waga nie większa niż 3,5 kg
* **Statyw mikrofonowy mały –4 szt. o parametrach**: Statyw mikrofonowy niski. Wysokość min nie mniejsza niż 60cm, maksymalna nie większa niż 160cm, ramię poziome teleskopowe zakończone gwintem 3,8", nóżki zakończone nasadką gumową z regulowaną średnicą rozstawu
1. **Reflektor typu PC 1000 wraz z wyposażeniem**

Reflektor typu PC 1000 wraz z żarówką i skrzydełkami – 6 szt. o parametrach: Projektor PC  z trzonkiem do żarówki 1/1,2 kW Gx 9,5, kąt rozsyłu 7-610, obudowa projektora wykonana ze specjalnych profili  na bazie aluminium o bardzo dobrych właściwościach odprowadzania ciepła, nie powodująca trzasków podczas pracy oraz nagrzewania się i stygnięcia, obudowa szczelna nie dająca poświaty zewnętrznej, z soczewką płasko-wypukła pryzmatyczną, z siatką zabezpieczającą, z ramką filtra, z blokadą uniemożliwiającą dostęp do komory z żarówką gdy projektor podłączony jest do sieci, z przewodem zasilającym bez wtyczki. Natężenie oświetlenia plamy świetlnej  dla kąta rozsyłu 70 z odległości 8 m- 5625lx przy żarówce 1000W. W komplecie żarówka, linka, hak, skrzydełka

1. **Notebook do projekcji z systemem operacyjnym – 1 szt.** o parametrach Komputer przenośny, matryca nie mniejsza niż 15” o rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080, procesor: nie mniej niż 2 rdzenie, nie mniej niż 5200 punktów w teście Passmark CPU, pamięć operacyjna nie mniejsza niż 16 GB DDR4, dysk SSD o pojemności nie mniejszej niż 128 GB, dysk HDD o pojemności nie mniejszej niż 1TB, karta graficzna o wydajności nie mniejszej niż 1220 punktów w teście G3D MARK , nie mniej niż 2 złącza USB 3.0, złącze HDMI , karta sieciowa WIFI i 10/100/1000 Mbps. W komplecie mysz i 64 bitowy system operacyjny.
2. Prezenter multimedialny
* **Prezenter multimedialny do slajdów – 1 szt. o parametrach**: Laserowy prezenter multimedialny do slajdów, składający się z wskaźnika laserowego oraz prezentera, klasa lasera: laser 2 klasy, maksymalna moc wyjściowa nie większa niż 1 mW, długość fali przy czerwonym świetle: 640-680 nm, żywotność baterii (wskaźnik) nie mniejsza niż 20 godzin, prezenter nie mniej niż 1000 godzin, zasięg działania do 10 m, technologia bezprzewodowa 2,4 GHz.
1. Oprogramowanie:
* **Oprogramowanie MS Office 2016 – 1 kpl .**o parametrach: Zestaw oprogramowania biurowego, zawierajacy m.in.: Outlook, Word, Excel, PowerPoint i OneNote, przechowywanie plików w chmurze.
* **Oprogramowanie do prezentacji Prezi Pro – 1 szt.**
1. Statyw na korbę

- Statyw do podniesienia kratownicy aluminiowej - 2 szt.

wysokość podnoszenia min 4 metry, nośność min 95 kg, możliwość oparcia i zamocowania dostarczonej kratownicy aluminiowej

1. kratownica aluminiowa o przekroju trójkąta (8 odcinków o dł 3m każdy) razem 24m kratownic

- na bazie rur głównych fi 48mm po zewn., gr. ścianki 2mm

- Wszystkie kratownice łączone ze sobą za pomocą śrub M12 wewnątrz słupa.

- Niedopuszczalne zakończenie kratownic odlewami.

- Niedopuszczalne łączenie kratownic za pomocą sworzni i wystających czopów ( klinów) z zawleczkami (tzw. szybkozłącza)

- Żadne elementy połączeniowe nie mogą wystawać na zewnątrz z rur głównych

1. Reflektor teatralny PC( prism reflektor convex) wraz z wyposażeniem
* reflektor PC (prism reflektor convex) wraz z wyposażeniem moc 1000 W skrzydełka, żarówka – 2 szt.
	+ 1. Dostawa mikrofonów. Przed rozpoczęciem projektowania Wykonawca ma obowiązek przedstawić karty katalogowe proponowanych urządzeń w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego .
	1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:
1. Obiekty czynny przez całą dobę
2. Dostawa materiałów możliwa przez całą dobę.
3. Brak parkingu, możliwość zapewnienia miejsca postojowego na czas załadunku
i wyładunku materiałów.
4. Brak dostępu do magazynu.
5. W remontowanym obiekcie jest dostęp do sanitariatów.
6. Wykonanie przedmiotu zamówienia po istniejących trasach
7. wykonawca zabezpieczy zasilanie elektroenergetyczne dla odbiorów telewizji dozorowej i systemów bezpieczeństwa ludzi i mienia na obiekcie na okres prowadzonych prac remontowych -użytkownik nie dopuszcza przerwy w pracy tych systemów
8. wykonawca uwzględni koszt demontażu istniejącej instalacji elektroenergetycznej podlegającej wymianie wraz z demontażem rur i koryt instalacyjnych elementów systemów mocowań do podłoża
9. całą instalację elektryczną realizować w systemie TN-S.
10. wszystkie prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami budowy instalacji elektroenergetycznych
11. wykonania odpowiednich zabezpieczeń pożarowych w miejscach przepustów instalacji elektroenergetycznej między strefami pożarowymi na obiekcie
12. sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (szybkiego wyłączenia zasilania) wykonać pomiarowo na obiekcie po zrealizowaniu instalacji elektrycznej
13. budynek jest wpisany do rejestru zabytków
	1. Warunki gwarancji:

Wykonawca po dostarczeniu sprzętu nagłośnieniowego udzieli gwarancji minimum 36 miesięcy w tym nieodpłatny serwis i naprawę w miejscu instalacji. Nieodpłatne usługi serwisu mogą być świadczone tylko przez uprawniony podmiot na podstawie kwalifikacji, pełnomocnictwa lub upoważnienia wystawionego przez producenta poszczególnego urządzenia oraz nieopłatne szkolenie pracowników w zakresie obsługi i eksploatacji.

* 1. Podstawowe przepisy prawne, w których zawarte są wymagania, które powinna spełniać dokumentacja projektowa oraz realizowane zamierzenie inwestycyjne.
1. postanowienia Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (j.t. Dz. U. Nr156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
3. Ustawa z dnia 20 stycznia 2004 r. -Prawo zamówień publicznych (j.t. Dz. U. z 2015, poz.2164 z późniejszymi zmianami)
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z 2004 r., poz. 2072 z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1133 z późn. zm.). oraz inne obowiązujące przepisy.
	1. Wymagania Zamawiającego dotyczące akceptacji propozycji rozwiązań projektowych, które zostaną zawarte w projekcie budowlano-wykonawczym.
		1. Wykonawca w ramach umowy winien wykonać wszelkie prace projektowe
		i opracowania niezbędne do rozpoczęcia robót zgodnie z ustawą Prawo budowlane oraz niezbędne do prawidłowej oceny rozwiązań projektowych przez Zamawiającego
		i prawidłowego wykonania przedmiotu umowy, w tym:
8. projekt wykonawczy,
	* 1. Wykonawca po wykonaniu poszczególnych etapów dokumentacji, tj.:
9. projektu wykonawczego

uzyska akceptację Zamawiającego w zakresie przedstawionych rozwiązań.

* + 1. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu w wersji papierowej :
1. projekt wykonawczy - 2 egz.
2. pozostałe opracowania - 2 egz.

Oprócz wersji papierowej Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu wersję elektroniczną ww. opracowań projektowych i STWiOR w formacie PDF.

* + 1. Inne uwarunkowania
1. Uwarunkowania pozostałe:
2. Wykonawca uporządkuje teren budowy po wykonaniu robót a odpady oraz gruz wywiezie na składowisko odpadów i wniesie stosowne, wymagane opłaty (opłaty stanowią koszt Wykonawcy),
3. Wykonawca winien dokonać przeszkolenia pracowników wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi wszystkich urządzeń zamontowanych
w ramach zamówienia,
4. Koniecznym jest, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w miejscach, gdzie będą prowadzone roboty, w celu zapoznania się z terenem przyszłej budowy, stanem istniejącym i warunkami prac objętych przedmiotem zamówienia oraz zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości robót. Wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy związanych
z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy. Wizja lokalna przeprowadzona jest na koszt własny Wykonawcy.
5. Dokumentacja projektowa oraz pozostałe opracowania winny zostać wykonana zgodnie z przepisami wymienionymi w punkcie 1.2.1
	1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
		1. W ramach przedmiotu zamówienia należy:
6. wykonać inwentaryzację, dokumentację projektową niezbędną do zrealizowania zamówienia
w zakresie wynikającym z programu funkcjonalno-użytkowego
7. wykonać dostawę i montaż urządzeń,
8. wykonać roboty instalacyjne,
9. przeprowadzić szkolenie pracowników wskazanych przez Zamawiającego, obsługujących wszystkie zamontowane urządzenia.
	* 1. Opis ogólny zadania inwestycyjnego (zamówienia):
	1. Roboty budowlane instalacji elektrycznych i słaboprądowych w systemie: „zaprojektuj i wybuduj".
	2. Wykonawca powinien dołączyć instrukcje użytkowania urządzeń oraz przeszkolić personel zamawiającego z zakresu obsługi i konserwacji.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu wskazania na urządzenia techniczne
i materiały z podaniem producenta należy traktować jako przykładowe ze względu na zasady ustawy Prawo zamówień publicznych, a zwłaszcza art. 29 do 31.

Podane dokładne określenia np. nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń, ich elementów, nie oznaczają, że obowiązkowo należy je zaoferować. Zamawiający dopuszcza składanie ofert zawierających rozwiązania równoważne. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego materiały, urządzenia, ich elementy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego, poprzez np. dołączenie katalogów, folderów, opisów technicznych oferowanego ww. elementu oraz uzyskać wszelkie ewentualne uzgodnienia.

* 1. Możliwe odstępstwa od przyjętych parametrów wg programu wymagają uzgodnień z zamawiającym.

 **3.** **Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

* 1. Ogólny opis wymagań

Zamawiający wymaga odbycia wizji lokalnej w siedzibie Zamawiającego, przed złożeniem oferty cenowej w celu zapoznania się z uwarunkowaniami technicznymi i dokładnym zakresem Zamówienia.

Zamawiający wymaga opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z aktualnymi przepisami i aktualnym poziomem wiedzy technicznej

Przy realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do dokonania uzupełniającej inwentaryzacji obiektu w zakresie instalacyjnym.

Ponadto Wykonawca winien w odpowiedni sposób uwzględnić realizację robót w czynnie funkcjonujących obiektach kulturalnych. Wykonawca w swojej ofercie winien uwzględnić wykonywanie prac remontowych również w soboty i niedziele.

* 1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych
		1. Przygotowanie terenu prac

Przed rozpoczęciem robót remontowych do Wykonawcy należy:

1. wydzielenie miejsca robót zabezpieczonego przed dostępem osób nieupoważnionych
2. wyznaczenie stref niebezpiecznych przez odpowiednie wygrodzenie;
	* 1. Roboty remontowe

Roboty remontowe należy wykonać na podstawie uzgodnionej z Zamawiającym dokumentacji projektowej. Rozwiązania techniczno-materiałowe winny uwzględniać jak najdłuższą i bezawaryjną pracę instalacji i urządzeń. Dokumentacja projektowa winna określać zasady użytkowania i wytyczne konserwacji oraz kontroli staniu technicznego instalacji i urządzeń.

* + 1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
			1. Założenia do wykonawstwa robót:
	1. Wykonawca musi zapewnić pełny zakres robót zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym, specyfikacją istotnych warunków zamówienia, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz dokumentacją przetargową i sztuką budowlaną.
	2. Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (ustawa Prawo Budowlane Dz.U. nr 106, poz.1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami).
	3. Roboty należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.
	4. Zakres prac obejmuje również wywóz gruzu, sprzątanie oraz zabezpieczenie terenu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace te wykonawca wykona we własnym zakresie.
	5. Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia.
	6. Prowadzenie robót nie może naruszać interesu osób trzecich.
	7. Odbiór prac nastąpi zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz ustawą prawo zamówień publicznych.
	8. Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zabezpiecza dostawę niezbędnych materiałów i środków transportowych potrzebnych do prawidłowej realizacji zamówienia.
	9. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo w miejscu pracy.
	10. koniecznym jest aby Wykonawca przeprowadził wizję terenu robót oraz uzyskał wszelkie niezbędne informacje potrzebne do opracowania oferty.