

<b>Nazwa zadania</b>	<b>Kompleksowa Modernizacja Oświetlenia w Sali Koncertowej Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu</b>
<b>Temat opracowania</b>	<b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</b>
<b>Nazwa i adres obiektu</b>	Sala koncertowa w budynku E Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu ul. Aleksandra Zelwerowicza 7-11, 53-676 Wrocław
<b>Dane działki</b>	Identyfikator działki <i>026401_1.0001.AR_7.36</i> Województwo <i>dolnośląskie</i> Powiat <i>Wrocław</i> Gmina <i>Wrocław</i> Obręb <i>0001, Stare Miasto</i> Numer działki <i>36</i> Pole pow. w ewidencji gruntów (ha) <i>0,7804 HA</i> KW <i>WR1K /00093385/0</i>
<b>Zamawiający</b>	<b>Akademia Muzyczna im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu</b> <b>pl. Jana Pawła II nr 2, 50-043 Wrocław</b>
<b>Autor opracowania</b>	mgr inż. arch. Jacek Pawlikowski
<b>Kody CPV</b>	<b>PRACE PROJEKTOWE</b> <b>71220000-6</b> Usługi projektowania architektonicznego <b>71320000-7</b> Usługi inżynierskie w zakresie projektowania <b>ROBOTY BUDOWLANE</b> <b>45000000-7</b> Roboty budowlane <b>45400000-1</b> Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych <b>45450000-6</b> Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe <b>ROBOTY INSTALACYJNE</b> <b>45310000-3</b> Roboty instalacyjne elektryczne <b>45316000-5</b> Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych <b>45311000-0</b> Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych <b>45315300-1</b> Instalacje zasilania elektrycznego

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

OPIS OGÓLNY

Przedmiot zamówienia

Charakterystyczne parametry obiektu objętego opracowaniem

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia oraz przyczyny realizacji zadania.

Opis modernizacji. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

### **OPIS WYMAGAŃ**

Wymagania podstawowe

Wymagania dotyczące dokumentacji projektowo-kosztorysowej

Wymagania dotyczące przekazywanej dokumentacji

Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych

Odbiór robót budowlanych

Wymagania dotyczące materiałów

Wymagania dotyczące szkolenia obsługi

Część Budowlana

Architektura

Instalacje elektryczne

Cyfrowy System Sterowania Obwodami

Wymogi dotyczące jakości i gwarancji

### **CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

## **PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje program funkcjonalno-użytkowy przebudowy instalacji oświetlenia Sali Koncertowej w budynku E Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu przy ul. Aleksandra Zelwerowicza 7-11. Opracowanie to ma na celu określenie wytycznych dla Projektantów oraz Wykonawców, w jaki sposób należy zaprojektować oraz wykonać przebudowę instalacji oświetlenia Sali Koncertowej.

Podstawa opracowania:

- 1) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U z 2021 r. poz. 2454);
- 2) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. z 2021 r. poz. 2458).

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **OPIS OGÓLNY**

#### **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektu, robót budowlanych i instalacyjnych oraz dokumentacji powykonawczej modernizacji infrastruktury zasilania i sterowania oświetleniem pod przyszłą modernizację oświetlenia Sali Koncertowej Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu, która obejmie wymianę oświetlenia scenicznego, oświetlenia technicznego, oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenia ewakuacyjnego. Niniejsze opracowanie zawiera niezbędne informacje, potrzebne do wykonania prac projektowych, budowlanych i instalacyjnych w zakresie zaprojektowania i wykonania modernizacji infrastruktury instalacyjnej: rozdzielnic ROS i ROT; wyposażenia w cyfrowy system sterowania obwodami; modernizację infrastruktury sterującej oświetleniem widowni oraz infrastruktury sterującej Ethernet dla celów oświetlenia scenicznego. Poszczególne prace opisane zostały w dalszej części opracowania. Przed złożeniem oferty należy zweryfikować wielkości i ilości prac ujętych w programie funkcjonalno-użytkowym, gdyż mogą one nieznacznie odbiegać od stanu rzeczywistego. W tym celu zaleca się uczestnictwo w wizji lokalnej i wykonanie inwentaryzacji.

Na podstawie niniejszego opracowania należy wykonać:

- 1) projekt wykonawczy oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót wg. wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U z 2021 r. poz. 2454);
- 2) przedmiary i kosztorysy wg wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. z 2021 r. poz. 2458);
- 3) wytyczne BIOZ.

## **Charakterystyczne parametry obiektu objętego opracowaniem**

Obiekt – Sala Koncertowa - znajduje się na pierwszej kondygnacji budynku Akademii Muzycznej im Karola Lipińskiego we Wrocławiu przy ul. Aleksandra Zelwerowicza 7-11. Powierzchnia użytkowa budynku to 5099 m<sup>2</sup>, kubatura to 22560 m<sup>3</sup>. Niniejsze opracowanie dotyczy modernizacji infrastruktury oświetlenia widowni oraz sceny Sali Koncertowej, posiadającej następujące parametry:

- 1) Powierzchnia: 452 m<sup>2</sup>
- 2) Kubatura: 3800 m<sup>3</sup>
- 3) Liczba miejsc na widowni: 290

## **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia oraz przyczyny realizacji zadania**

Specyfikacja aktualnego oświetlenia Sali Koncertowej:

### **1. Oświetlenie techniczne:**

Oświetlenie techniczne obecnie zainstalowane na Sali Koncertowej oparte jest na klasycznych świetlówkach. Oprawy świetlówek występują w kształcie belek o wymiarach  $\varnothing 10\text{cm}$  i długości 100cm oraz  $\varnothing 10\text{cm}$  i długości 150cm. Świetłówki te posiadają zgodnie ze specyfikacją barwę światła białą o temperaturze barwowej od 3000K do 3300K. Sterowanie możliwe jest z czterech miejsc: przy obydwu wejściach na salę, ze sceny oraz z reżyserki. Panel sterujący posiada przyciski od 0 do 7.

0- oświetlenie wyłączone

1- cała Sala Koncertowa 100%

2- cała Sala Koncertowa 80%

3- cała Sala Koncertowa 60%

4- cała Sala Koncertowa 40%

5- tylko scena 100%

6- tylko scena 80%

7- tylko widownia 100%

Największym mankamentem obecnego systemu oświetlenia technicznego jest brak możliwości regulacji natężenia światła na widowni. Aktualnie podczas koncertów widownia jest albo całkowicie rozświetlona, co ma negatywny wpływ na tworzenie atmosfery koncertu lub innego wydarzenia, lub całkowicie nieoświetlona, co utrudnia lub uniemożliwia bezpieczne poruszanie się, zapoznanie się z programem koncertu lub robieniem notatek.

### **2. Oświetlenie sceniczne:**

Obecnie zainstalowany system reflektorów oświetleniowych oparty został na świetle konwencjonalnym, z klasycznymi teatralnymi reflektorami firmy Selecon. Zainstalowano łącznie 50 sztuk reflektorów:

- 1) reflektory profilowe Pacific Zoom Spot o mocy 800 W:

10 sztuk o regulowanym kącie wiązki światła w zakresie 14-35°,

8 sztuk o regulowanym kącie wiązki światła w zakresie 26-50°,

10 sztuk o regulowanym kącie wiązki światła w zakresie 45-75°,

- 2) Reflektory Pacific Fixed Beam o mocy 800 W:

4 sztuki o stałym kącie wiązki 50°,

4 sztuki o stałym kącie wiązki 90°.

Dodatkowo sala dysponuje 12 sztukami reflektorów PC Selecon Rama 1200 High Performance PC o mocy 1.000 W oraz dwoma follow spotami LDR Canto 1200 MSR.

System oświetleniowy jest sterowany z konsoli firmy Zero88 ORB XF (2 linie DMX), a reflektory podłączone są do dwóch 32-kanalowych tyrystorowych dimmerów DMX.

Zainstalowane w Sali Koncertowej systemy oświetleniowe są obecnie przestarzałe i bardzo energochłonne. Reflektory zużywają bardzo dużo energii - średni pobór mocy to prawie 1000W na 1 reflektor. Wytwarzają bardzo dużo energii cieplnej i mogą być obsługiwane tylko przez wykwalifikowany personel techniczny. Obecnie wskazują średnio 80% stopień zużycia/wyeksplotowania. Emitują światło jednobarwne białe o temperaturze 3000K do 3200K.

Aby uzyskać efekty świetlne niezbędne jest wypożyczanie świateł LED od specjalistycznych firm co wiąże się z wysokimi kosztami realizacji danego wydarzenia scenicznego. Potrzebę zakupu nowego oświetlenia scenicznego LED zgłaszają wielokrotnie wykładowcy, twórcy muzyki i obrazu, reżyserzy spektakli, organizatorzy wydarzeń artystycznych, studenci. Budynek i znajdującą się w nim Salę Koncertową oddano do użytkowania w 2013 roku.

Modernizacja oświetlenia sceny oraz widowni na technologię LED w Sali Koncertowej Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu stanowi istotny krok w unowocześnieniu infrastruktury, która obecnie nie spełnia współczesnych standardów ani oczekiwań odbiorców i użytkowników obiektu. Działanie to przyczyni się również do zmniejszenia zużycia energii końcowej [GJ].

### **Opis modernizacji. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Celem modernizacji jest przygotowanie infrastruktury zasilającej i sterującej (rozdzielniczy ROS i ROT; wyposażenia w cyfrowy system sterowania obwodami wraz z funkcjonalnością sterowania oświetleniem widowni; modernizację infrastruktury sterującej oświetleniem widowni oraz infrastruktury Ethernet dla celów oświetlenia scenicznego) pod montaż oświetlenia technicznego i scenicznego o następującej specyfikacji:

#### **1. Planowane oświetlenie techniczne**

Wymiana świetlówek klasycznych na oprawy typu LED RGBAL; CRI>86; z możliwością regulacji temperatury barwowej oraz koloru pojedynczej oprawy; płynna regulacja natężenia oświetlenia w zakresie od 0 do 100% realizowana z protokołu DMX. Ponadto modyfikacja oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego (zwiększenie czasu świecenia) i dostępności do centralnego akumulatora z możliwością jego wymiany przez pracowników obsługi technicznej Akademii Muzycznej im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu.

#### **2. Planowane oświetlenie sceniczne**

Wymiana oświetlenia scenicznego polegająca na zamontowaniu nowoczesnych, wysokowydajnych opraw LED z możliwością zdalnej zmiany barwy (spektrum RGBW lub RGBWA i ich pochodne kolory uzyskiwane dzięki miksowaniu barw) i temperatury barwowej emitowanej wiązki światła, mogących pracować w zespołach lub pojedynczo, wyposażonych w aktywne ciche lub pasywne chłodzenie, w miejsce dotychczasowych analogowych opraw halogenowych. Zainstalowanie aparatów inteligentnych/opraw typu ruchoma głowa pozwalających na zwielokrotnienie funkcji każdego aparatu przez możliwość dynamicznej zmiany kierunków oświetlenia, modyfikację kształtu i zakresu plamy światła kilkakrotnie i dynamicznie podczas koncertu, spektaklu, uroczystości, eventu.

Potrzeba zakupu nowoczesnego sterownika do obsługi reflektorów LED wynika z faktu wykorzystania, sterowania i programowania reflektorów LED oraz aparatów inteligentnych/opraw typu ruchoma głowa.

Głównym celem jest modernizacja instalacji oświetlenia, doprowadzenie jej do zgodności z wymaganiami Zamawiającego oraz ograniczenie zużycia energii elektrycznej. System

oświetlenia głównego musi uwzględniać wymogi i ograniczenia zawarte w przepisach powszechnie obowiązującego prawa.

Przebudowa oświetlenia ma również na celu dostosowanie obiektu do aktualnych przepisów i norm budowlanych, w tym aktualnych przepisów p. poz.

**Koncepcję modernizacji instalacji oświetlenia wraz z wymianą i rozbudową instalacji zasilającej należy uzgodnić z Zamawiającym. Pozytywne uzgodnienie będzie podstawą do wykonania i opracowania projektów wykonawczych.**

## **OPIS WYMAGAŃ**

### **Wymagania podstawowe**

Opracowanie i wykonanie dokumentacji projektowej oraz uzyskanie niezbędnych decyzji, zgód i uzgodnień zezwalających na rozpoczęcie prac budowlanych, wykonanie prac budowlanych i instalacyjnych wraz z montażem i uruchomieniem, wykonanie dokumentacji powykonawczej wykonanych robót:

- 1) Modernizacji rozdzielnic ROS i ROT oraz wyposażenie w cyfrowy system sterowania obwodami z funkcjonalnością płynnego sterowania oświetleniem widowni, w tym:
  - a) Demontaż istniejącej rozdzielnic;
  - b) Prefabrykacja nowej rozdzielnic;
  - c) Montaż i podłączenie nowej rozdzielnic;
  - d) Montaż podzespołów cyfrowego systemu sterowania (styczniki, przekaźniki, moduły wykonawcze, plc oraz okablowanie);
  - e) Programowanie i uruchomienie systemu sterowania (stworzenie dedykowanego oprogramowania dla systemu);
- 2) Modernizacji infrastruktury sterującej oświetleniem widowni; okablowaniu, montażu i uruchomieniu pulpitów i paneli sterujących, w tym:
  - a) Montaż pulpitów sterujących - pulpit w kabinie oświetleniowej oraz kulisach;
  - b) Montaż paneli sterujących przy wejściach na sale;
  - c) Okablowanie i uruchomienie punktów sterujących;
- 3) Wykonaniu infrastruktury Ethernet dla celów oświetlenia scenicznego obejmującej: okablowanie, gniazda, min. 24 punkty przyłączeniowe; urządzenia sieciowe i technologiczne, w tym:
  - a) Wykonanie okablowania LAN - ułożenie kabli;
  - b) Montaż punktów przyłączeniowych z gniazdami LAN;
  - c) Montaż urządzeń sieciowych w istniejącej szafie rack;
  - d) Podłączenie urządzeń i infrastruktury sieciowej;
  - e) Uruchomienie instalacji;

**Projektowana infrastruktura musi być kompatybilna z obecnie funkcjonującym systemem oświetlenia i umożliwić jego bezproblemowe użytkowanie do czasu realizacji kolejnego etapu modernizacji tj. wymiany samego oświetlenia technicznego, scenicznego i pozostałych.**

Prace projektowe oraz budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami:

- 1) Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - *Prawo budowlane* (Dz.U. z 2024 r. poz. 725);
- 2) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 ze zm.);
- 3) Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2022 r. poz. 1679);

- 4) Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2024 poz. 54)
- 5) Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 ze zm.);
- 6) Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454);
- 7) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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. z 2021 r. poz. 2458);
- 8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126);
- 9) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2022 r. poz. 1620);
- 10) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124, poz. 1030);
- 11) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2023 r. poz. 1563).

A także inne obowiązujące przepisy oraz Polskie i Europejskie Normy dotyczące budownictwa w zakresie projektowania oraz wykonania robót budowlanych.

### **Wymagania dotyczące dokumentacji projektowo-kosztorysowej**

Dokumentację projektową i kosztorysową należy wykonać zgodnie z niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym. Wszelkie zmiany i odstępstwa od Programu Funkcjonalno-Użytkowego wymagają uzyskania przez Wykonawcę zgody od Zamawiającego.

Zakres dokumentacji projektowo – kosztorysowej, którą należy wykonać na podstawie niniejszego opracowania:

- 1) Materiały wstępne, które obejmują:
  - a) inwentaryzację,
  - b) koncepcję przebudowy instalacji, którą należy przedłożyć celem akceptacji przez Zamawiającego,
  - c) szczegółowy opis techniczny przyjętych rozwiązań wraz z uzasadnieniem i niezbędnymi obliczeniami oraz opis przyjętej technologii robót.
- 2) Projekt wykonawczy oraz specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót wg. Wymagań, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454):
  - a) branża instalacje elektryczne,
  - b) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
  - c) przedmiary i kosztorysy wg wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 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 z 2021 r. poz. 2458),

d) Inne opracowania niezbędne do realizacji robót i zatwierdzenia dokumentacji;

3) Wytyczne BIOZ;

4) Zestawienie zastosowanych materiałów i urządzeń;

5) Specyfikację technicznego wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac.

Wykonawca dokumentacji zapewni uzgodnienie dokumentacji projektowej przez rzeczoznawców w zakresie ochrony pożarowej, do spraw higieniczno-sanitarnych oraz inne uzgodnienia wynikające z przepisów i warunków technicznych.

**Należy zwrócić uwagę na fakt, że budynek będzie obiektem czynnym. Projekt winien przewidywać możliwość wykonania robót etapami w sposób niezakłócający funkcjonowania obiektu. W związku z powyższym wymagane jest wykonanie w porozumieniu z Zamawiającym harmonogramu realizacji robót budowlanych na czynnym obiekcie.**

#### **Wymagania dotyczące przekazywanej dokumentacji:**

1. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację w oryginale z podpisami jej autorów, ze szczegółowym spisem zawartości, teczki muszą być odpowiednio opisane, oznakowane i ponumerowane.
2. Dokumentację - należy wykonać w następujących ilościach:
  - 1) egzemplarze w wersji papierowej:
    - a) Projekt wykonawczy - 5 egz.,
    - b) Specyfikacje Techniczne Wykonania i Obioru Robót Budowlanych, w podziale na branże - 3 egz.,
    - c) Kosztorysy inwestorskie – 3 egz.,
    - d) Dokumentacja powykonawcza - 4 egz.,
    - e) Inne opracowania niewymienione powyżej - 4 egz.
  - 2) egzemplarze w wersji elektronicznej - wymagana liczba egzemplarzy w wersji elektronicznej – 2 egz. na nośniku CD lub DVD lub innym nośniku danych typu pendrive. Całość przekazywanej dokumentacji w wersji elektronicznej musi być zawarta w plikach po jednym: w wersji nieedytowalnej oraz edytowalnej.
3. Wersja elektroniczna dokumentacji musi zawierać następujące pliki, które nie mogą posiadać zabezpieczenia przed kopiowaniem:
  - 1) Zeskanowana kompletna dokumentacja w kolorze wraz z podpisami w formacie PDF;
  - 2) Komplet rysunków w podziale na branże w formacie dwg;
  - 3) Komplet opisów w podziale na branże w formacie doc lub docx;
  - 4) Wszystkie tabelaryczne zestawienia wyposażenia w formacie PDF i Excel.
4. Projekt budowlany i projekty wykonawcze należy opracować w języku polskim stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach oraz w innych przepisach, ustawach i rozporządzeniach obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Projekt budowlany powinien być oprawiony w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu.
5. Wykonawca wraz z dokumentacją zobowiązany jest przedłożyć oświadczenie Wykonawcy o kompletności, we wszystkich wymaganych branżach, dokumentacji stanowiącej przedmiot niniejszej umowy oraz oświadczenie, że dokumentacja ta została wykonana w sposób zgodny z wymogami określonymi w ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.) i innymi powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.
6. Wykonawca w trakcie prac projektowych jest zobowiązany do dokonywania bieżących ustaleń z Zamawiającym i wskazanymi przez niego Inspektorami Nadzoru, w szczególności Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego i Inspektora



Nadzoru co do zaproponowanych, a w dalszym etapie realizacji umowy zastosowanych materiałów i projektowanych rozwiązań techniczno-funkcjonalnych. Pierwsze spotkanie koordynacyjne odbędzie się nie później niż 7 dnia od daty podpisania umowy.

7. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania protokołu końcowego odbioru opracowań, wystąpienia i uzyskania ostatecznej i prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie realizacji robót budowlanych we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej i u konserwatora zabytków, uzyskanie zaświadczenia o braku sprzeciwu ww. organu - o ile będzie wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
8. Dokumentacja projektowa będzie uznana za wykonaną po dostarczeniu jej i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Zamawiający sprawdzi zawartość i zgodność dokumentacji z SWZ, PFU oraz bieżącymi uzgodnieniami z Zamawiającym. Ostateczny odbiór dokumentacji nastąpi po podpisaniu protokołu odbioru przez Zamawiającego i Wykonawcę.

### **Wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych**

1. Wykonawca ma obowiązek utylizacji odpadów powstałych w procesie wykonywania prac budowlanych jako wytwórca tych odpadów w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz.1587 ze zm.).
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

### **Odbiór robót budowlanych**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) Dokumentacja powykonawcza;
- 2) Zestawienie uwag i zaleceń Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu wraz z potwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego ich wykonania;
- 3) Dziennik Budowy lub wewnętrzny dziennik budowy;
- 4) Certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, świadectwa sanitarne wbudowanych materiałów;
- 5) Instrukcje obsługi i użytkowania wszelkich urządzeń wyposażenia technologicznego obiektu, schematy technologiczne, dokumentację techniczno-ruchową, instrukcję bezpieczeństwa eksploatacji, w tym instrukcję bezpieczeństwa pożarowego oraz karty gwarancyjne na wbudowane urządzenia;
- 6) Protokół z przeszkolenia, wskazanych przez Zamawiającego, pracowników w zakresie obsługi oświetlenia oraz instrukcje obsługi.

### **Wymagania dotyczące materiałów**

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować materiały nowe posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Materiały, które nie będą odpowiadać wymaganiom jakościowym powinny zostać usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Wszystkie prace, które zostaną wykonane przy użyciu materiałów zakwestionowanych przez Inspektora Nadzoru Wykonawca przeprowadza na własne ryzyko. W przypadku zakwestionowania prac Wykonawca zobowiązuje się do wykonania poprawek na własny koszt przy użyciu odpowiednich jakościowo materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do właściwego składowania i zabezpieczenia materiałów na terenie wykonywanych prac.

### **Wymagania dotyczące szkolenia obsługi**

Szkolenie obsługi ma na celu zapoznanie użytkowników z zamontowanymi urządzeniami, przyswojenie przez nich zasad poprawnej i bezpiecznej eksploatacji oraz konserwacji. Wykonawca winien przeprowadzić szkolenie użytkowników w co najmniej dwóch terminach oraz przekazać instrukcję obsługi instalacji w trakcie odbioru prac.

### **Część Budowlana**

#### **Architektura**

Projektant oraz Wykonawca zobowiązany są do zapoznania się z architekturą i konstrukcją budynku, aby określić możliwości techniczne montażu, przy zachowaniu odpowiedniej estetyki wnętrza sali.

W miejscach, gdzie wymiana przewodów wymagać będzie wykucia bruzd w tynku oraz przebieg w konstrukcjach murowanych należy te elementy doprowadzić do stanu pierwotnego. Należy wykonać w tych miejscach nowe tynki (taki jak na pozostałej części ściany) oraz pomalować farbą w tym samym kolorze (należy dobrać kolor – preferowany komputerowy, tak aby nie odbiegał odcieniem od obecnego koloru farb).

Po wykonaniu instalacji oświetlenia wymaga się pozostawienie obiektu w stanie nie gorszym od stanu, w jakim znajdował się obiekt przed przystąpieniem do prac.

#### **Instalacje elektryczne**

Należy zastosować materiały zgodne z aktualnymi przepisami prawa budowlanego oraz normami budowlanymi. Przewody, jeżeli nie są chowane w ścianach, należy prowadzić w osłonach lub korytkach instalacyjnych. Należy tak zaprojektować nowe okablowanie, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w strukturę ścian.

Nowa instalacja i systemy sterowania muszą być kompatybilne i umożliwić dalsze korzystanie z obecnego systemu oświetlenia.

### **Cyfrowy System Sterowania Obwodami**

Cyfrowy system sterowania obwodami służyć będzie do sterowania oświetleniem widowni, oświetleniem roboczym oraz załączaniem styczników obwodów nieregulowanych systemu oświetlenia scenicznego. Na stanowisku operatorskim zlokalizowany będzie pulpit sterowniczy, z możliwością zaprogramowywania scen świetlnych oraz blokowania paneli sterujących zlokalizowanych przy wejściach na salę.

Centralnym urządzeniem cyfrowego systemu sterowania obwodami będzie centralny komputer przemysłowy (PLC) cyfrowego systemu sterowania obwodami, zlokalizowany w rozdzielniczy elektrycznej. Będzie on odpowiedzialny za logikę systemu, sterowanie urządzeniami wykonawczymi oraz przechowywanie wszystkich ustawień systemu i jego stan. W przypadku zaniku zasilania, system zachowuje swój ostatni stan w pamięci nieulotnej i odtwarza przy ponownym uruchomieniu. Centralny komputer powinien być wyposażony w dwa zasilacze pracujące w trybie redundantnym.

Cyfrowy System Sterowania Obwodami powinien realizować następujące funkcje:

- 1) Sterowanie oświetleniem podstawowym widowni oraz oświetleniem roboczym;
- 2) Zrealizowanie możliwości sterowania oświetleniem widowni z konsoli oświetleniowej;
- 3) Załączanie styczników obwodów nieregulowanych jednofazowych oraz trójfazowych;

- 4) Załączenie awaryjne styczników z ominięciem komputera cyfrowego systemu sterowania obwodami;
- 5) Sterowanie urządzeniami oświetlenia scenicznego;
- 6) Monitorowanie stanów wszystkich styczników załączanych przez system sterowania poprzez ciągłą kontrolę obecności napięcia za stycznikiem, w celu określenia stanu zabezpieczeń lub sklejonych styków stycznika;
- 7) Monitorowanie parametrów sieci zasilającej: napięcie, natężenie, częstotliwość;
- 8) Zrealizowanie sterowania bezprzewodowego;
- 9) Zrealizowanie zdalnego dostępu.

Pulpit sterujący stanowiący interfejs użytkownika (terminal dostępowy, który prezentuje aktualny stan systemu, odczytywany na bieżąco z centralnego komputera) umieszczony na stanowisku operatorskim, wykonany zostanie w postaci komputera panelowego klasy PC ze zintegrowanym wyświetlaczem LCD, wyposażonego w rezystancyjny ekran dotykowy, pracujący pod kontrolą systemu operacyjnego czasu rzeczywistego (RTOS). W urządzeniu zastosowany musi być pasywny układ chłodzenia, aby nie posiadało ono wiatraków i nie generowało żadnego hałasu podczas pracy. Będzie to główny pulpit kontrolny obsługiwany całkowicie za pomocą ekranu dotykowego.

Funkcjonalność pulpitu sterującego:

- 1) Indywidualne włączanie/wyłączanie linii zasilających regulatory,
- 2) Indywidualne włączanie/wyłączanie obwodów nieregulowanych,
- 3) Włączenie/wyłączenie współpracy z konsolą oświetleniową;
- 4) Wywoływanie scen świetlnych oświetlenia widowni,
- 5) Blokowanie paneli sterujących,
- 6) Graficzna prezentacja na pulpicie sterującym stanu obwodu:
  - a) Stany prawidłowe:
    - Obwód wyłączony – brak napięcia za stycznikiem;
    - Obwód załączony – napięcie za stycznikiem;
  - b) Stany nieprawidłowe (wymagane sprawdzenie):
    - Obwód załączony – brak napięcia za stycznikiem;
    - Obwód wyłączony – napięcie za stycznikiem;
- 7) Graficzna prezentacja na pulpicie sterującym scen świetlnych oświetlenia widowni;
- 8) Graficzna prezentacja na pulpicie sterującym obecności sygnału konsoli oświetleniowej;

### **Wymogi dotyczące jakości i gwarancji**

Materiały stosowane podczas wykonywania prac, powinny być dopuszczone do powszechnego zastosowania w budownictwie, w odpowiednim standardzie oraz zgodnie z wszelkimi obowiązującymi normami. Wszystkie elementy powinny być fabrycznie nowe. Wymagane jest posiadanie odpowiednich dokumentów deklarujących jakość i sprawności m.in. atestów, kart, deklaracji zgodności certyfikatów.

## CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

#### OŚWIADCZENIE

##### o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (PB-5)

**Podstawa prawna:** Art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

**Dodatkowe informacje:** Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jest to tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

W przypadku, gdy do złożenia oświadczenia zobowiązanych jest kilka osób, każda z tych osób składa oświadczenie oddzielnie na osobnym formularzu.

#### 1. DANE INWESTORA

Imię i nazwisko lub nazwa: **Akademia Muzyczna im. Karola Lipińskiego we Wrocławiu**

Kraj: **Polska** Województwo: **Dolnośląskie**

Powiat: **wrocławski** Gmina: **Wrocław**

Ulica: **Jana Pawła II** Nr domu: **2** Nr lokalu: **-**

Miejscowość: **Wrocław** Kod pocztowy: **50-043** Poczta: **Wrocław**

#### 2. DANE OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA<sup>1)</sup>

Imię i nazwisko lub nazwa: **Adam Walkiewicz**

Kraj: **Polska** Województwo: **Dolnośląskie**

Powiat: **wrocławski** Gmina: **Wrocław**

Ulica: **Jana Pawła II** Nr domu: **2** Nr lokalu: **-**

Miejscowość: **Wrocław** Kod pocztowy: **50-043** Poczta: **Wrocław**

#### 3. DANE NIERUCHOMOŚCI<sup>2)</sup>

Województwo: **Dolnośląskie**

Powiat: **wrocławski** Gmina: **Wrocław**

Ulica: **Aleksandra Zelwerowicza** Nr domu: **7-11**

Miejscowość: **Wrocław** Kod pocztowy: **50-043**

Identyfikator działki ewidencyjnej<sup>3)</sup>: **026401\_1.0001.AR\_7.36**

Liczba stron zawierających dane o kolejnych nieruchomościach (załączanych do oświadczenia): 0

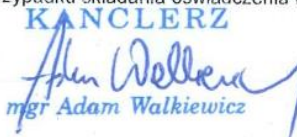
Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 oraz art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością (nieruchomościami) na cele budowlane określoną (określonymi) w pkt 3 tego oświadczenia.

Jestem świadomy (świadoma) odpowiedzialności karnej za podanie nieprawdy w niniejszym oświadczeniu, zgodnie z art. 233 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. - Kodeks karny (Dz. U. z 2020 r. poz. 1444, z późn. zm.).

#### 4. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i datę podpisu umieszcza się w przypadku składania oświadczenia w postaci papierowej

10.10.2024 r.

KANCLERZ  
  
mgr Adam Walkiewicz

- <sup>1)</sup> Wypełnia się, jeżeli oświadczenie jest składane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej albo oświadczenie w imieniu inwestora składa jego pełnomocnik.
- <sup>2)</sup> W przypadku większej liczby nieruchomości dane kolejnych nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.
- <sup>3)</sup> W przypadku oświadczenia sporządzanego w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.