

## **Załącznik nr 1 do SWZ**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **I. Przedmiot zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest wymiana i modernizacja systemu oświetlenia ewakuacyjnego w budynku „Sala Widowiskowa” zgodnie z dokumentacją stanowiącą Załączniki o numerach 1 - 4 oraz wg ilości określonych przez Zamawiającego i zawartych w Załączniku nr 5 „Specyfikacja oprav oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z zestawieniem ilościowym”, do niniejszego dokumentu.
2. Wykonanie prac opisanych powyżej ma na celu zapewnienie spełnienia wymogów aktualnie obowiązujących przepisów i norm, a w szczególności:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. NR75 poz.690 z późniejszymi zmianami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.03.2009r.);
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DZ.U. NR 80 poz. 563 z późniejszymi zmianami);
  - Rozporządzenie MSWiA z dnia 27 kwietnia 2010r, zmieniającego rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasady wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania – Dz. U. 2010 r., nr 85, poz. 553 (oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać dopuszczenie CNBOP);
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Dz.U. 2010r., nr 109, poz. 719, w § 2 ust. 1 pkt 9;
  - Norma PN-EN 1838-2013-11 - „Zastosowanie oświetlenia – Oświetlenie Awaryjne”;
  - Norma PN-EN 60598 Część 2 – 22: 2015-01- Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego;
  - Norma PN-EN 50172: 2005 – Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
  - PN-EN ISO 7010:2012. Znaki Bezpieczeństwa. Ewakuacja;
  - norma PN-N-01256-5:1998 „Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.” ;  
w budynku „Matecznik” Państwowego Zespołu Ludowego Pieśni i Tańca "Mazowsze", przy ul. Świerkowej 2 w Otrębusach.

#### **II. Opis stanu istniejącego:**

Istniejąca instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego została wykonana w 2010 roku. Składa się ona z autonomicznych adresowalnych fluorescencyjnych opraw i autonomicznych adresowalnych zasilaczy wbudowanych w oprawy oświetlenia podstawowego wyposażonych w indywidualne baterie akumulatorów. Łącznie na system oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego składa się 410 opraw, 9 szt. rozdzielaczy typu HYBRYD H-30x/R oraz centralka HYBRYD H-301/U.

Ocena stanu technicznego istniejącej instalacji przeprowadzona w 2022 r. wskazuje na wykonywane wymiany źródeł światła i wysiłki służ technicznych w celu zapewnienia pracy systemu, jednak wyniku przeprowadzonych testów stwierdzono:

- uszkodzenie sprzętowe Centrali Hybryd H-301/U
- liczne usterki opraw awaryjnych uniemożliwiające wykonanie testu funkcjonalnego
- błędy komunikacyjne magistrali systemowej
- niesprawne bądź wyeksploatowane akumulatory w oprawach awaryjnych.

Ze względu na ilość i rodzaj usterek zdiagnozowanych na drodze przeprowadzonych testów, niezbędna jest wymiana istniejących opraw oświetlenia awaryjnego oraz dołożenie dodatkowych opraw oświetleniowych awaryjnych i ewakuacyjnych celem dostosowania do aktualnych przepisów i norm.

### **III. Charakterystyka budynku (stan istniejący):**

Budynek „Matecznik” jest częścią zespołu budynków Państwowego Zespołu Ludowego Pieśni i Tańca "Mazowsze", w Zabytkowym Zespole Pałacowo-Parkowym „Karolin” przy ul. Świerkowej 2 w Otrębusach”. Budynek Matecznik nie jest objęty opieką Wojewódzkiego Mazowieckiego Konserwatora Zabytków.

„Matecznik” to budynek czterokondygnacyjny, podpiwniczony, pełniący funkcję użyteczności publicznej, użytkowany przez Państwowego Zespołu Ludowego Pieśni i Tańca "Mazowsze", podzielony na 9 stref pożarowych.

Cztery kondygnacje budynku stanowią piwnice, parter i 2 piętra. W piwnicach budynku przewidziano miejsce na 25-stanowiskowy garaż, kotłownię gazową, 2 maszynownie wentylacyjne, pomieszczenie przyłącza wody z zestawem hydroforowym, rozdzielnie elektryczne, podscenie, salę prób oraz pomieszczenia magazynowe, gospodarcze i socjalno-bytowe.

Na parterze zlokalizowano salę widowiskową z zapleczem, foyer, sale prób oraz główne sanitariaty.

I piętro przeznaczono na muzeum, halle, garderoby, bar z jadalnią i zapleczem, pomieszczenia pomocnicze i administracyjne.

Na II piętrze zlokalizowano sale tłumaczy, pokój projekcyjny, pokój reżysera dźwięku i pokój prasy.

Podstawowe dane techniczne:

- powierzchnia całkowita – 6690,46 m<sup>2</sup>
- kubatura – 39823 m<sup>3</sup>,
- liczba kondygnacji nadziemnych – 2,
- liczba kondygnacji podziemnych – 1,

Budynek wyposażony jest między innymi w następujące instalacje techniczne:

- wodno – kanalizacyjną,
- elektryczną,
- c.o.,
- teletechniczne,
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji,
- PPOŻ,

- system alarmowy SSWiN
- SKD
- oraz inne wrażliwe systemy właściwe dla budynków artystyczno-widowiskowych

#### **IV. Opis i zakres zamówienia**

- 1) Zakres prac obejmuje:
  - a. dostawę opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w technologii LED;
  - b. dostawę centrali monitorowania oświetlenia awaryjnego
  - c. wymianę istniejącego oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wraz z centralą monitorowania w budynku „Matecznik” Państwowego Zespołu Ludowego Pieśni i Tańca "Mazowsze", przy ul. Świerkowej 2 w Otrębusach oraz utylizację zdemontowanego systemu
  - d. dołożenie dodatkowych opraw oświetleniowych awaryjnych i ewakuacyjnych.
  - e. wykonanie zasilania dodatkowych opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego;
  - f. uruchomienie systemu monitoringu oświetlenia awaryjnego
  - g. dostarczenie dokumentacji powykonawczej:
    - w formie papierowej w 4 egzemplarzach,
    - w wersji elektronicznej na pamięci zewnętrznej
    - w wersji elektronicznej przesłanej drogą elektroniczną na adres e-mail: [.....@mazowsze.waw.pl](mailto:.....@mazowsze.waw.pl)

Realizacja zakresu prac musi być przeprowadzona w sposób zachowujący przez cały okres przebudowy istniejące oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne. Dopiero po przebudowie oświetlenia ewakuacyjnego w całym budynku można zdemontować urządzenia zasilające i sterujące oświetleniem istniejącym.
- 2) Celem zamówienia jest uzyskanie w pełni sprawnej instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego umożliwiającego bezpieczną ewakuację podczas stanu zagrożenia oraz zapewniające spełnienie wymogów w/w obowiązujących przepisów i norm.
- 3) Projekt, prace wykonawcze oraz użyte materiały muszą być zgodne z przepisami obowiązującego prawa o ochronie przeciwpożarowej oraz spełniać wszystkie normy i przepisy polskie oraz europejskie związane z elektroenergetyką, instalacjami wewnętrznymi i telekomunikacyjnymi.
- 4) Ze względu na funkcje i przeznaczenie budynku (wydarzenia artystyczne i kulturalne) harmonogram prowadzenia prac ustalany będzie Zamawiającym tak aby prowadzone działania Wykonawcy nie kolidowały z codzienną pracą w budynku.

#### **V. Wymagania i parametry systemu oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego**

- 1) Wymagania funkcjonalne i eksploatacyjne
 

System oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, w rezultacie wykonanych prac powinien spełnić następujące wymagania:

  - posiadać centralę monitorowania oświetlenia awaryjnego / ewakuacyjnego z ekranem dotykowym o przekątnej 10”.
  - umożliwiać monitorowanie opraw w czasie rzeczywistym
  - umożliwiać komunikację pomiędzy centralką a oprawami na drodze bezprzewodowej, bez konieczności użycia przewodowej magistrali komunikacyjnej

- posiadać możliwość wgrania mapy budynku (funkcja wizualizacji) z dostępem z poziomu centrali, bez dodatkowych urządzeń
- Wszystkie elementy systemu muszą wykazywać dużą odporność na zakłócenia, awarie opraw czy akty wandalizmu
- zdolność samoorganizacji systemu ad-hoc w czasie rzeczywistym
- Umożliwiać automatyczne testowanie autonomii oraz funkcjonalności opraw wg ustawionego harmonogramu
- każda oprawa oświetlenia awaryjnego / ewakuacyjnego dzięki modułowi do komunikacji bezprzewodowej, ma możliwość połączyć się z innymi elementami systemu oraz przesyłać raport o stanie urządzeń zainstalowanych w systemie
- Komunikacja bezprzewodowa odbywa się przy użyciu częstotliwości 868 MHz i jest odporna na zakłócenia ze strony systemów WLAN, DECT, itp.
- System zapewnia automatyczne wyszukiwanie nowych urządzeń / opraw

Kryterium dopuszczającym jest spełnienie wszystkich wymagań funkcjonalnych i eksploatacyjnych

## 2) Pozostałe parametry techniczne:

1. Zasilanie: 230VAC 50Hz,
2. Typ komunikacji: bezprzewodowa
3. Częstotliwość pracy: 865MHz – 868.6MHz
4. Dostrajanie zakresu: 868MHz +/- 100kHz,
5. Typ modulacji: GFSK,
6. Gwarancja ciągłości komunikacji,
7. Niewidoczna antena radiowa (montowana wewnątrz oprawy),
8. Zasięg pomiędzy urządzeniami systemu: 30m wewnątrz budynku (nawet w przypadku żelbetonowych konstrukcji budynku),
9. Odporność na sygnały typu WLAN, DECT,
10. Obudowa ścienna wykonana z metalu (pokrywa z plastiku) z zamkiem kluczykowym,
11. Intuicyjne i wielojęzyczne oprogramowanie,
12. Złącze USB,
13. Złącze Ethernet / RJ45,
14. Gniazdo pamięci typu micro SD,
15. Oprogramowanie do zdalnego dostępu do urządzenia oraz transferu plików,
16. Monitorowanie do 250 opraw w systemie (z możliwością rozszerzenia do 1000 monitorowanych urządzeń bez konieczności dodawania elementów podrzędnych),
17. Możliwość instalacji max. 49 jednostek typu slave, co odpowiada max. 50 000 opraw w jednym systemie,
18. Styk alarmowy (np. dla systemu BMS),
19. Stan systemu sygnalizowany za pomocą trzech diód (czerwony – usterka/błąd, niebieski – „traffic” (przesyłanie informacji wewnątrz systemu), zielony – stan system OK,
20. Historia testów i zdarzeń przechowywana w centralnej jednostce sterującej,
21. Możliwość planowania zdalnej zmiany trybu pracy,

22. Możliwość dostarczania raportów o statusie i błędach oprawy drogą e-mail do administratora,
23. Możliwość przypomnienia drogą e-mail administratorowi o planowanym przeglądzie konserwacyjnym systemu,
24. Możliwość programowania timerów,
25. Możliwość dodania monitorowanych obiektów zdalnych,
26. Możliwość tworzenia własnych grup opraw,
27. Możliwość ustawienia automatycznych testów funkcjonalności i autonomii
28. Możliwość konfiguracji systemu z dowolnym BMS za pomocą modułu wejść -wyjść.

### 3) Specyfikacja techniczna opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Szczegółowa specyfikacja opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego znajduje się w Załączniku nr 5

## VI. Wymagania ogólne dotyczące zamówienia

- 1) Wykonawca prac odpowiedzialny jest za jakość, rzetelność, zgodność z obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi i instrukcjami oraz nowoczesność i ekonomiczność zastosowanych rozwiązań.
- 2) Wraz z podpisaniem Protokołu Zdawczo-Odbiorczego Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację z wykonanych prac.
- 3) Wykonawca przed rozpoczęciem procedury przetargowej na roboty budowlane, sporządzi aktualizację kosztorysu inwestorskiego na podstawie opracowanej dokumentacji (w przypadku wystąpienia takiej konieczności).
- 4) Na złożony wniosek Wykonawca uzyska od Zamawiającego pełnomocnictwa do występowania w jego imieniu przy dokonywaniu czynności w ramach niniejszej umowy. Wykonawca działając w imieniu Zamawiającego nie może zawierać porozumień, nie może zaciągać zobowiązań i podejmować działań rodzących skutki finansowe, bez pisemnej akceptacji Zamawiającego. Wszelkie uzgodnienia i warunki narzucone przez Strony postępowania muszą być zgłaszane Zamawiającemu i wymagają jego akceptacji.
- 5) W przypadku konieczności wykonania projektów branżowych Wykonawca zobowiązany jest zapewnić odpowiedni personel posiadający właściwe uprawnienia do projektowania.
- 6) Wykonawca udzieli gwarancji na okres 60 miesięcy na oprawy, 60 miesięcy na akumulatory LiFePO4 i na 24 miesiące na akumulatory NiMH.
- 7) Wykonawca wykona co najmniej jeden darmowy przegląd systemu na wezwanie inwestora przed upływem 60 miesięcy.

## VII. Załączniki

**Załącznik nr 1** – Rzut Poziomu -1 z lokalizacją opraw awaryjnych i ewakuacyjnych

**Załącznik nr 2** – Rzut Parteru z lokalizacją opraw awaryjnych i ewakuacyjnych

**Załącznik nr 3** – Rzut Piętra I z lokalizacją opraw awaryjnych i ewakuacyjnych

**Załącznik nr 4** – Rzut Piętra II z lokalizacją opraw awaryjnych i ewakuacyjnych

**Załącznik nr 5** - Specyfikacja opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z zestawieniem ilościowym

**Załącznik nr 6** – Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego Matecznik 2022