

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Zamawiający:	<b>Muzeum Śląskie w Katowicach</b> ul. T. Dobrowolskiego 1, 40-205 Katowice
Nr ref.:	<b>MŚ-ZP-DKB-333-7/17</b>
Podstawa prawna:	Art. 39 w ustawy z dnia 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r., poz. 2164 ze zm.)
Nazwa postępowania:	<b>„Dostawa i montaż oświetlenia ekspozycyjnego dla rewitalizowanego budynku Łaźni Głównej w Muzeum Śląskim w Katowicach”</b>
Miejsce realizacji:	budynek Łaźni Głównej Muzeum Śląskiego, Katowice ul. T. Dobrowolskiego 1.
Rodzaj zamówienia:	dostawa

## ROZDZIAŁ I

### OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ORAZ ZAKRESU ZAMÓWIENIA

#### 1. Informacje wstępne o przedmiocie zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa dostawa i wykonanie koniecznych prac - również projektowych (projekty warsztatowe), zmierzających do uruchomienia systemu oświetlenia ekspozycyjnego w budynku Łaźni.

Podstawą do prac projektowych (projekty warsztatowe) i realizacyjnych są:

- a) niniejszy OPZ
- b) Załącznik nr 1 do OPZ - wyciąg z projektów wykonawczych budynku Łaźni - architektura, instalacje elektryczne

Wszystkie prace muszą być wykonane zgodnie z przepisami polskimi, przy stałej współpracy i konsultacjach z Zamawiającym oraz autorami Projektu.

Zamówienie będzie realizowane w budynku byłej Łaźni Głównej na pierwszym piętrze na przestrzeni o powierzchni ok. 660 m<sup>2</sup>.

Zamawiający zakłada, że oświetlenie ekspozycyjne używane będzie przez 10 godzin dziennie, 6 dni w tygodniu, co daje ok. 3100 godzin rocznie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za koordynację i zorganizowanie całego procesu projektowego (projekty warsztatowe) i wykonawczego, w tym również koordynację innych uczestników procesu (ewentualnych podwykonawców).

Jednocześnie Zamawiający informuje, że w trakcie realizacji niniejszego zamówienia będą trwały prace generalnego wykonawcy robót budowlanych lub innych wykonawców w zakresie rewitalizacji budynku Łaźni Głównej obejmujące w szczególności: prace wykończeniowe, montaż stolarki okiennej i drzwiowej, montaż wentylacji i klimatyzacji, instalacji elektrycznych i teletechnicznych wraz z osprzętem, montaż wewnętrznych rolet okiennych i świetlika dachowego, prace malarskie, częściowy montaż podłóg, montaż wind, dostawy wyposażenia, prace związane z realizacją wystawy. W związku z powyższym Wykonawca jest zobowiązany do bieżącej koordynacji czynności związanych z realizacją przedmiotu zamówienia z generalnym wykonawcą robót rewitalizacyjnych, ew. innymi wykonawcami bądź dostawcami oraz udostępniania miejsca na potrzeby wykonania ww. prac.

#### 2. Lokalizacja

**Budynek dawnej Łaźni Głównej** jest zlokalizowany na fragmencie działki o numerze 106/89. Jest to zabytkowy obiekt, który powstał 1909 roku na terenie byłej kopalni *Katowice*, wybudowany w stylu historyzującym z bogatym detalem architektonicznym. Jest to budynek wolnostojący, dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, na planie wydłużonego prostokąta, murowany z cegły, nietynkowany.

Podstawowe wymiary:

- długość: 36,75 m
- szerokość: 27,60 m
- wysokość budynku /ściany szczytowe/: 16,44 m
- powierzchnia zabudowy: 1011,0 m<sup>2</sup>

Budynek był nieużytkowany od czasów zamknięcia kopalni, tj. od 1999 roku. W chwili obecnej budynek jest w trakcie prac budowlanych, restauratorskich i adaptacyjnych, po zakończeniu których będzie pełnił funkcje muzealne i wystawiennicze jako jeden z obiektów nowej siedziby Muzeum Śląskiego.

Załącznik nr 1 do OPZ przedstawia część projektu adaptacji Łaźni Głównej, docelowe rzuty i przekroje budynku.

Więcej informacji na temat kompleksu nowej siedziby Muzeum Śląskiego można znaleźć na stronie internetowej muzeum: <http://www.muzeumslaskie.pl/o-muzeum-muzeum-dzisiaj-1.php>.

Informacje na temat projektu rewitalizacji: <http://www.muzeumslaskie.pl/rewitalizacja-zabytkowych-budynkow-lazni-glownej-i-stolarni-wraz-z-przyleglym-terenem-dawnej-kopalni-katowice.php>.

### 3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe oraz infrastruktura techniczna

a) W budynku Łaźni Głównej po rewitalizacji na parterze będą się mieścić: zaplecze biurowe, pracownie muzealne, magazyny eksponatów i węzły sanitarne; na 1 kondygnacji sala ekspozycyjna wraz z pomieszczeniami do jej obsługi, foyer z szatnią, sala konferencyjna, pomieszczenia socjalne, węzeł sanitarny, pomieszczenia pomocnicze. Elementy wykończenia przestrzeni wystawienniczej na piętrze:

#### *Ściany:*

- ściany zewnętrzne z cegły pełnej, od wewnątrz na całej wysokości docieplone systemem YTONG/Silka Multipor przeznaczonym do obiektów zabytkowych o grubości 12 cm wraz z wykorzystaniem dedykowanych rozwiązań materiałowych do wykończenia ścian (siatka + tynk cienkowarstwowy)

#### *Posadzka:*

- w części pomieszczeń podłoga monolityczna z żywicy bez emisyjnej, w strefie wejściowej oraz części wystawienniczej - parkiet przemysłowy (dąb bielony) gr. 2,3 cm na wylewce cementowej zbrojonej siatką.

#### *Dach/sufit:*

- dach dwuspadowy o nachyleniu spadków ok. 30%, ze świetlikiem,
- sufit gipsowo-kartonowy na ruszcie systemowym, malowany z 1 warstwą podkładu gruntującego i 2 warstwami farby akrylowej zmywalnej w kolorze szarym wg palety RAL 7047.

#### *Okna:*

- nowa stolarka okienna stalowa wykonana w gabarytach, kształcie oraz z zachowaniem podziałów stolarki istniejącej, w kolorze antracytowym RAL 7016, wyposażone w wewnętrzne rolety,
- odtworzenie świetlika dachowego w konstrukcji aluminiowej na profilach systemowych, świetlik wyposażony w rolety.

#### *Instalacje wewnętrzne w przestrzeni wystawy:*

- instalacja elektryczna i oświetleniowa,
- instalacja teletechniczna,
- instalacja wentylacji bytowej,
- instalacja alarmowa.

### 4. Plany, rzuty i wizualizacje

Dokumentacja projektowa (wyciąg) stanowią odpowiednie załączniki do OPZ.

## ROZDZIAŁ II

### OBOWIĄZKI WYKONAWCY I WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 1. Zakres zamówienia

1.1 Wykonawca w ramach zawartej Umowy, SIWZ w szczególności na podstawie niniejszego OPZ i załączników do niego oraz uwzględniając zalecenia Zamawiającego zobowiązany będzie do dostawy, montażu i uruchomienia oraz serwisowania w ramach gwarancji systemu oświetlenia ekspozycyjnego w budynku dawnej Łaźni Głównej.

Zakres zamówienia obejmować będzie w szczególności:

- a) przed przystąpieniem do realizacji zamówienia zapoznanie się z wykonaną i realizowaną infrastrukturą wewnątrz budynku, stanem wykończenia przestrzeni obiektu, wykonanymi instalacjami, sprawdzenie i dokonanie pomiarów koniecznych do wykonania potrzebnych rysunków warsztatowych i realizacji zamówienia;
- b) wykonanie projektów warsztatowych oraz innych koniecznych rysunków niezbędnych do prawidłowej realizacji zamówienia jeśli zajdzie taka potrzeba; konieczność wykonania dokumentacji warsztatowej lub dodatkowych rysunków stwierdza sam Wykonawca, Projektant lub Zamawiający; Wykonawca zobowiązany jest do wykonania tych opracowań w 3 egzemplarzach i w formie elektronicznej (wersja edytowalna i w formacie pdf);
- c) realizacja wszystkich koniecznych dostaw instalacji i urządzeń wraz z koniecznymi pracami instalacyjnymi oraz budowlanymi zmierzającymi do prawidłowego i zgodnego z zamierzeniem projektowym funkcjonowania oświetlenia ekspozycyjnego;
- d) wykonanie dokumentacji powykonawczej; dokumentacja powykonawcza zostanie przygotowana w formie papierowej w 1 egzemplarzu oraz w formie elektronicznej (wersja edytowalna i w formacie pdf) wraz z instrukcją obsługi systemów (nie poszczególnych elementów systemu, ale całości);
- e) pozyskanie wszelkich wymaganych powszechnie obowiązującymi przepisami prawa decyzji, uzgodnień, pozwoleń, ekspertyz, zgłoszeń, zezwoleń, atestów, itp. niezbędnych dla realizacji ewentualnych robót;
- f) uruchomienie systemów;
- g) udzielenie gwarancji na przedmiot zamówienia. Okres gwarancji rozpoczyna się z chwilą podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia;
- h) zapewnienie serwisu gwarancyjnego, sporządzenie instrukcji obsługi systemów (nie poszczególnych urządzeń) dla personelu Muzeum, przeprowadzenie niezbędnych szkoleń dla personelu Muzeum.

1.2 Wykonawca w ramach zawartej Umowy, na podstawie i w zgodzie z dokumentacją wykonawczą oraz przygotowanymi przez siebie dokumentacją warsztatową i koniecznymi dodatkowymi opracowaniami wykona oraz dostarczy kompletny systemy oświetlenia ekspozycyjnego wraz z koniecznymi elementami dodatkowymi skład których w szczególności wchodzi:

#### **A. Szynoprzewody**

Szynoprzewód oświetleniowy 3-fazowy ze sterowaniem DALI, standardu Global Pulse Track lub równoważny. Z zawieszami linkowymi o długości linek ok. 3,5 - 4 m (dokładna długość do uzgodnienia w trakcie realizacji) z regulacją od strony szynoprzewodu z blokadą automatyczną oraz blokadą ręczną w postaci nakrętki blokującej. Kolor szynoprzewodu i akcesoriów łączących: czarny (RAL9005), zawiesia i elementy regulacyjne czarne lub kolor metalu (nikiel / chrom / inox) wraz z akcesoriami wg specyfikacji:

- |  |           |
|--|-----------|
| • szynoprzewód 3 m   | - 92 szt. |
| • łącznik L z możliwością podłączenia zasilania lewy (Tor N na zewnątrz) | - 12 szt. |
| • łącznik L z możliwością podłączenia zasilania prawy (Tor N wewnątrz)   | - 12 szt. |
| • łącznik T z możliwością podłączenia zasilania prawy (Tor N wewnątrz)   | - 14 szt. |

- łącznik T z możliwością podłączenia zasilania lewy (Tor N na zewnątrz) - 14 szt.
- łącznik I elektryczny wewnętrzny - 26 szt.
- łącznik szynoprzewodów mechaniczny usztywniający wraz z zawiesiem linkowym - 26 szt.
- zawiesie linkowe kompletne - 156 szt.
- Zabezpieczanie przed wypadnięciem linki śrubowe - 200 szt.

#### **UWAGA:**

Powyższe ilości poszczególnych elementów są szacunkowe, należy zastosować ilości wymagane do zamontowania i uruchomienia systemu szynoprzewodów w układzie przedstawionym na załączonym schemacie.

Szynoprzewody należy rozmieścić zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku EL-03 w załączniku do OPZ - dokumentacja projektowa, instalacje elektryczne.

Szynoprzewody należy zasilic z istniejących obwodów zlokalizowanych na konstrukcji stalowej dachu. Montaż szynoprzewodów do konstrukcji stalowej dachu.

### **B. Oprawy**

Reflektory ekspozycyjne z adapterem do szynoprzewodu standardu Global Pulse Track lub równoważne (zgodnie ze specyfikacją szynoprzewodu) - 100 szt.

Główne parametry techniczne:

- Źródło światła LED
- Płynna regulacja natężenia światła w zakresie 0-100% indywidualnie dla każdej oprawy (standard DALI)

Parametry światła:

- nominalny strumień światła 1300 lm (-5% - +20%)
- barwa światła biała 3000 K
- współczynniki oddawania barw:  $R_a \geq 90$ ,  $R_9 \geq 50$

Wypożenie (wymienne optyki):

- Optyka regulowana w zakresie nie mniejszym niż 10-30° plama światła z wyraźnym odcięciem światła od cienia.
- optyki stałe o nieostym (rozmytym) odcięciem światła od cienia o kątach rozsyłu SPOT ok. 16°, MEDIUM ok. 25°, WIDE ok. 35-45°

Parametry elektryczne:

- Zasilanie: 230V 50Hz
- Moc  $\leq 20W$
- aktywne PFC, nominalny  $\cos\phi \geq 0.9$ , przy obciążeniu ok. 20-30%  $\cos\phi \geq 0.8$
- Sprawność zasilacza nie mniejsza niż 85%
- Klasa energetyczna lampy A lub lepsza
- Wbudowane zabezpieczenie przed zwarcie i przepięciem

Parametry fizyczne / mechaniczne:

- Forma oprawy prosta
- kolor czarny (RAL9005)
- Obrót w osi poziomej nie mniej niż 350°
- Obrót w osi pionowej (pochylenie) nie mniej niż 180°
- Waga oprawy nie więcej niż 1 kg (ze względu na obciążalność mechaniczną szynoprzewodu).

### **C. System sterowania**

System sterowania o standardzie DALI (lub równoważny) wraz z oprogramowaniem do tworzenia graficznych interfejsów użytkownika z możliwością wizualizacji na planie budynku. Obsługa scen

światlnych z panelu ściennego (lokalizacja do uzgodnienia z Zamawiającym) oraz co najmniej dwóch urządzeń mobilnych typu tablet graficzny wg specyfikacji:

- Sterownik (lub sterowniki) o min. 6 kanałach (min. 6 x 63 adresy)
- Panel sterowania (ścienny) z możliwością zaprogramowania scen świetlnych
- Pozostałe elementy potrzebne do pracy oraz podłączenia systemu do sieci WiFi/LAN
- Urządzenia systemu, za wyjątkiem panelu sterującego, montowane w rozdzielnicach na standardowej szynie DIN 35
- Nie mniej niż dwa graficzne tablety sterujące, kompatybilne z urządzeniami posiadanymi przez Zamawiającego (Zamawiający posiada urządzenia pracujące pod kontrolą systemu IOS), o przekątnej ekranu co najmniej 10" i rozdzielczości ekranu nie mniejszej niż 2732 na 2048 pikseli. Wymagane jest dostarczenie oprogramowania wraz odpowiednią licencją w celu samodzielnego zainstalowania go na dodatkowych urządzeniach Zamawiającego.
- Montaż i uruchomienie systemu
- Parametryzacja systemu, zaprogramowanie paneli oraz scen świetlnych, oprogramowania mobilnych urządzeń sterujących.

System sterowania należy zlokalizować w pomieszczeniu 1.08 (Obsługa ekspozycji). Zasilanie systemu należy zrealizować z istniejącej rozdzielni elektrycznej zlokalizowanej w tym pomieszczeniu wyposażając ją w konieczne wyłączniki prądowe.

- 1.3 W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do praktycznego przeszkolenia w języku polskim wyznaczonych pracowników Muzeum (grupa do 6-ciu osób) w zakresie obsługi systemu sterowania, w szczególności tworzenia i modyfikacji predefiniowanych nastaw, dołożenia nowych lamp lub zmiany miejsca zainstalowanych już lamp (co najmniej 8 h). Szkolenia należy przeprowadzić w siedzibie Zamawiającego w ustalonym obustronnie terminie najpóźniej do 30 dni od odbioru przedmiotu zamówienia.

## **2. Ogólne wymagania dotyczące realizacji zamówienia:**

- a) Przy wykonaniu prac należy uwzględnić instrukcje producentów materiałów oraz obowiązujące, związane z nimi przepisy, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych, a obowiązujących. Wykonawca również ma obowiązek stosowania się do nich;
- b) W trakcie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z przedstawicielami Zamawiającego wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą oraz zaktualizować tę dokumentację po zakończeniu prac;
- c) Niniejszy opis przedmiotu zamówienia przedstawia minimalne wymagania dotyczące oświetlenia ekspozycyjnego. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych w przypadkach, w których Zamawiający wskazuje znaki towarowe, patent lub pochodzenie, źródło lub szczególne procesy, który charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę przedmiotu zamówienia, z zachowaniem przez Wykonawcę zasad i wymogów opisanych w SIWZ. Wpisanie znaków towarowych jest uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą innych dostatecznie dokładnych określeń. Użyte w specyfikacji określenia wskazujące znaki towarowe, patent lub pochodzenie, źródło lub szczególne procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę przedmiotu zamówienia, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”
- d) Wykonawca może przedstawić ofertę równoważną, jednakże proponowane rozwiązania równoważne muszą być o takich samych parametrach użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych lub je przewyższać, jednak obowiązkiem Wykonawcy jest udowodnienie równoważności. W przypadku oferowania sprzętu równoważnego należy przedstawić dokładny opis wraz z nazwą

- handlową oraz nazwą producenta. Proponowany sprzęt musi spełniać wymagane parametry wymiarowe i techniczne (w opisie poszczególnych pozycji znajdują się szczegółowe wymagania).
- e) Opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesienie takie należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.
  - f) Jakiegokolwiek wskazane w opisie przedmiotu zamówienia, nazwy produktów i surowców lub ich producenci, a także szkice, zdjęcia, mają na celu jedynie przybliżenie wymagań, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.
  - g) Zamawiający dopuszcza tolerancję wymiarów lub określonych parametrów w zakresie +/- 5% chyba, że w treści opisu danej pozycji przedmiotu zamówienia, podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji.
  - h) Wykonawca ma obowiązek na etapie dostaw umożliwić weryfikację dostarczonego sprzętu i w przypadku stwierdzenia niezgodności z ofertą i/lub opisem przedmiotu zamówienia, Zamawiający zastrzega sobie prawo wstrzymania dostawy danego sprzętu wraz z nakazem natychmiastowej jego wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.
  - i) W przypadku realizacji dostawy i montażu na obiekcie wykończonym (tynki, malowanie) należy wykluczyć powstawanie zapylenia.

### **3. Wykaz załączników do OPZ:**

Załącznik nr 1 do OPZ - wyciąg z projektów wykonawczych budynku Łaźni - architektura, instalacje elektryczne