

## Program Funkcjonalno – Użytkowy

# Wymiana głównej rozdzielniczy elektrycznej i poprawa bezpieczeństwa Muzeum Narodowego w Warszawie

Lokalizacja: Budynek Główny Muzeum Narodowego w Warszawie  
Al. Jerozolimskie 3  
00-495 Warszawa

Zamawiający: Muzeum Narodowe w Warszawie  
Al. Jerozolimskie 3  
00-495 Warszawa

CPV:

45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE  
45300000 - 0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych  
45310000 - 3 - Roboty instalacyjne elektryczne  
45331200 - 8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
71000000-8 - USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, budowlane, inżynieryjne i kontrolne  
71200000-0 - Usługi architektoniczne i podobne  
71321000-4 - Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych  
71321400-8 - Usługi konsultacyjne w zakresie wentylacji

Warszawa, październik 2024

## Spis treści

1. Dane ogólne. ....	3
2. Podstawa opracowania:.....	3
3. Cel opracowania:.....	3
4. Opis stanu istniejącego. ....	3
5. Opis ogólny przedmiotu zamówienia. ....	7
6. Uwarunkowania wykonania zamówienia: .....	7
7. Wymagania Zamawiającego: .....	7
8. Prace projektowe:.....	8
9. Realizacja prac:.....	8
10. Część informacyjna - oświadczenia i zobowiązania: .....	8
11. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i realizacją zamierzenia budowlanego:.....	9
12. Załączniki: .....	9

## 1. Dane ogólne.

Tematem opracowania jest program funkcjonalno – użytkowy (PFU) na wymianę rozdzielni głównej NN wraz z zapewnieniem zasilania awaryjnego. Prace wykonywane będą w obiekcie wpisanym do rejestru zabytków. Adres inwestycji: Al. Jerozolimskie 3, 00-495 Warszawa.

## 2. Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 (Dz.U.2021.2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725, 834)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022.0.840)
- Wizja lokalna, ustalenia, wnioski z przeglądów
- Obowiązujące normy i przepisy oraz zasady wiedzy technicznej budowlanej.

## 3. Cel opracowania:

PFU stanowi podstawę do wyceny i wykonania prac w systemie zaprojektuj i wybuduj dla zadania inwestycyjnego pn. Wymiana głównej rozdzielni elektrycznej i poprawa bezpieczeństwa Muzeum Narodowego w Warszawie celem spełnienia obecnie obowiązujących wymagań dla instalacji elektrycznych oraz zapewnienie zapasowego źródła energii elektrycznej na wypadek zdarzeń losowych oraz awarii.

## 4. Opis stanu istniejącego.

Istniejąca rozdzielnia główna NN pochodząca z lat 70-tych jest przestarzała. Zasilana naprzemiennie z dwóch transformatorów suchych o mocy 800 kVA każdy, dodatkowo wyposażona w sprzęgło. Usytuowanie oraz schemat rozdzielni na załączonych rysunkach – Załącznik nr 1. Wygląd pomieszczenia z istniejącą rozdzielnią przedstawiają poniższe zdjęcia.

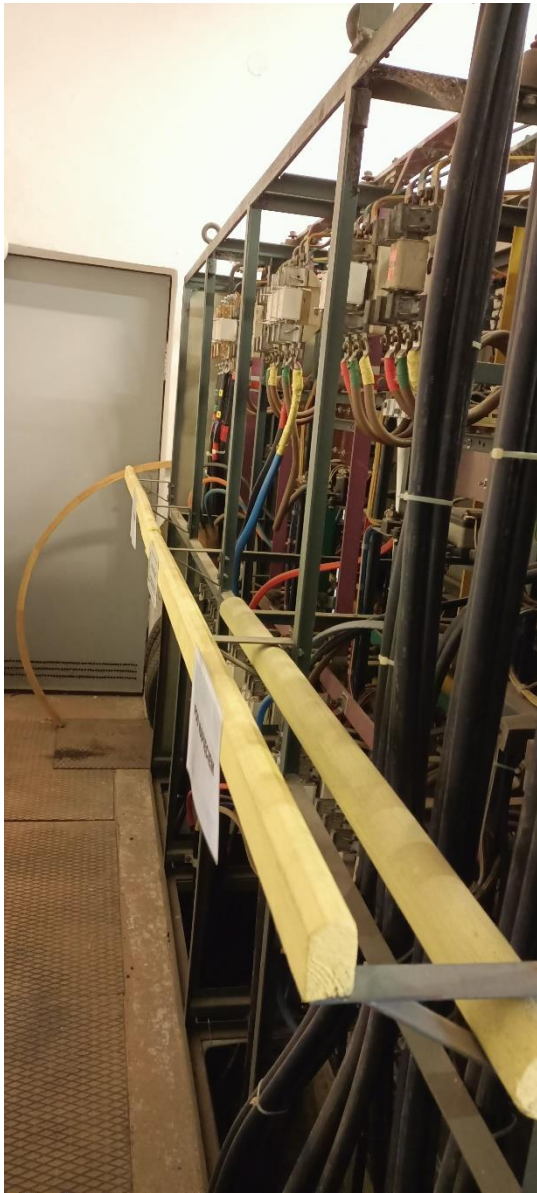


Zdj. 1. Drzwi wejściowe do rozdzielni głównej NN (środkowe) i komór transformatorowych (z lewej i prawej) wraz z fragmentem placu dojazdowego.





Zdj. 2. Widok ogólny rozdzielni głównej NN.



Zdj. 3. Odbiory strona lewa.



Zdj. 4. Odbiory strona prawa.

## 5. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Planowane prace obejmują wymianę rozdzielni głównej NN wraz z zapewnieniem zasilania awaryjnego. Zakres prac do wykonania:

- zaprojektowanie i uzyskanie zgód administracyjnych dla realizowanego zadania na mocy otrzymanego pełnomocnictwa,
- dokonanie wszelkich zgłoszeń nałożonych w decyzjach administracyjnych,
- adaptacja architektoniczna pomieszczeń wraz z ich remontem (w tym pomieszczenie pod agregat),
- wymiana rozdzielni elektrycznej NN,
- uporządkowanie instalacji w rozdzielni NN (segregacja i grupowanie obwodów),
- uwzględnienie możliwości dalszej rozbudowy rozdzielni,
- montaż urządzeń pozwalających na monitorowanie pracy rozdzielni i alarmujących w przypadku wystąpienia problemów – sposób realizacji funkcji alarmowych do ustalenia na etapie projektowym,
- wymiana WLZ do rozdzielni „Szpotański” (aktualnie przewód 150 mm kw. – Sekcja I oraz przewód 120 i 150 mm kw. – Sekcja II),
- poprawa wentylacji komór transformatorowych,
- wymiana drzwi wejściowych do rozdzielni i sąsiadujących komór transformatorowych,
- wymiana rozłączników transformatorów w Rozdzielni ŚN,
- zapewnienie zasilania awaryjnego – agregat spalinowy (maksymalnie o mocy 800kVA, faktyczny dobór na etapie projektowania),
- wykonanie prób i badań zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- naprawa placu manewrowego/dojazdowego przed rozdzielnią główną NN (ponowne wyprofilowanie i przygotowanie podłoża oraz ułożenie nawierzchni z wykorzystaniem istniejącej trylinki i wymianą uszkodzonych płyt),
- dokumentacja powykonawcza.

## 6. Uwarunkowania wykonania zamówienia:

- transport materiałów i urządzeń nie może stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania pozostałych pomieszczeń w budynku – prace w czynnym obiekcie,
- do obowiązków Wykonawcy należy uzyskanie wszelkich zezwoleń na prowadzenie prac wymaganych przepisami prawa,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób jak najmniej kolidujący z działalnością statutową Zamawiającego - muzeum otwarte 6 dni w tygodniu dla Zwiedzających,
- miejsca prowadzenia prac winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
- materiały rozbiórkowe, które Zamawiający uzna za nieprzydatne zostaną zutylizowane przez Wykonawcę w ramach realizowanego zadania,

## 7. Wymagania Zamawiającego:

- Wykonawca zapewni kierowanie pracami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- Zamawiający wyznaczy osoby przeznaczone do zarządzania i nadzorowania realizowanych prac (Inspektorzy nadzoru inwestorskiego),

- do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje wszelkie niezbędne dokumenty i badania wymagane przepisami prawa,
- wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę do realizacji robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów i norm.

## 8. Prace projektowe:

- prace projektowe wykonywane przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane do projektowania i doświadczenie zawodowe,
- prace projektowe należy wykonać w pełnym zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotowego zadania,
- zakres i formę dokumentacji należy dostosować do przedmiotu zamówienia,
- dokumentację projektową należy wykonać zgodnie z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej,
- opracowywaną przez siebie dokumentację Wykonawca winien traktować jako dokumentację wielobranżową ze szczególnym uwzględnieniem elementów konstrukcyjnych jak stropy i ściany,
- należy uwzględnić przepisy prawa związane z ochroną przeciwpożarową,
- przed przystąpieniem do zatwierdzania dokumentacji w organach administracji państwowej dokumentacja musi być uzgodniona z Zamawiającym i uzyskać jego akceptację.

## 9. Realizacja prac:

- prace należy realizować zgodnie z dokumentacją projektową zatwierdzoną przez Zamawiającego i odpowiednie organy administracji państwowej,
- prace pożarowo niebezpieczne należy zgłosić Zamawiającemu co najmniej na 3 dni przed ich rozpoczęciem,
- prace odbywać się będą w czynnym budynku,
- wszyscy pracownicy Wykonawcy powinni posiadać stosowne badania i uprawnienia wymagane przepisami prawa upoważniające ich do realizacji danego rodzaju prac (na wezwanie Zamawiającego Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić dokumenty potwierdzające spełnienie tego warunku),
- obowiązkiem Wykonawcy jest utrzymanie w należyтым porządku miejsca prowadzenia prac oraz przestrzeni transportowych dla wbudowywanych materiałów przez cały okres realizacji zadania. Jakość i sposób zabezpieczeń ustalany i zatwierdzany będzie przez Inspektora nadzoru Zamawiającego.

## 10. Część informacyjna - oświadczenia i zobowiązania:

- Zamawiający oświadcza że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania dokumentów technicznych stanowiących podstawę do zaprojektowania i wykonania zamówienia,
- przedstawione w PFU dane są materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań dla wykonania zadania,



- na Wykonawcy spoczywa obowiązek weryfikacji i sprawdzenia w naturze stanu istniejącego przed przystąpieniem do realizacji zadania (zaleca się odbycie wizji lokalnej przed złożeniem oferty),
- Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego w zakresie obsługi zamontowanych przez siebie urządzeń.

## 11. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i realizacją zamierzenia budowlanego:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.2024.0.725);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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.2021.0.2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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. 2021 poz. 2458).
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych ( Dz.U. Nr 92 poz. 881);
- PN-EN 15780:2010 – Poziomy czystości i częstotliwości czyszczenia kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568 Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

## 12. Załączniki:

- Załącznik nr 1 – Stan istniejący, zawartość:
  - Plac dojazdowy do rozdzielni NN
  - Rzut pomieszczenia rozdzielni NN i pomieszczeń przyległych
  - Schemat ideowy zasilania
  - Schemat ideowy rozdzielni NN
  - Schemat rozdzielni NN
  - Schemat sterowania wyłączników głównych
  - Plan pomieszczenia rozdzielni NN
  - Wymiana WLZ
- Załącznik nr 2 – Koncepcja nowej rozdzielni NN\*
  - Opis techniczny
  - Rzut pomieszczenia z rozdzielnią
  - Nowa rozdzielnia NN – widok koncepcyjny

\* Koncepcji nie należy traktować jako rozwiązania projektowego, ma charakter poglądowy.