

Nazwa zamówienia	Remont budynku rozdzielni głównej energetycznej z wymianą wyposażenia i agregatu prądotwórczego
Adres obiektu	Województwo dolnośląskie ; 58-309 Wałbrzych ,ul. Batorego 4
Zakres robót budowlanych	Kody CPV nazwy robót i usług • 71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania • 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych • 45000000-7 Roboty budowlane • 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne • 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne • 45111300-1 Roboty rozbiórkowe • 45315600-4 – Instalacje niskiego napięcia • 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych
Zamawiający	Specjalistyczny Szpital im. dra Alfreda Sokołowskiego przy ul. Sokołowskiego 4, 58-309 Wałbrzych
Opracował	Usługi Elektryczne-Projektowanie mgr inż. ZDZISŁAW MARCINIAK 58-301 Wałbrzych, ul. Namysłowskiego 19/6 upr. bud.nr NBGP.V-7342/3/8/95/96 Członek Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – nr ewidencyjny DOŚ/IE/0213/02
Tytuł opracowania	PROGRAM FUNKCJONANO – UŻYTKOWY

Sporządził: mgr inż. Zdzisław Marciniak

Wałbrzych 22.02.2025r

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1.1 Opis stanu technicznego.
- 1.2 Zakres robót projektowych i wykonawczych.
- 1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 2.1 Wymagania ogólne na etapie projektowania i realizacji robót.
- 2.2 Wymagania szczegółowe dotyczące dokumentacji projektowej
- 2.3. Wymagania dodatkowe

3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 4.1 Oświadczenie zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 4.2 Przepisy prawne i normy związane
- 4.3 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

5. WYTYCZNE DOTYCZĄCE HARMONOGRAMU ROBÓT

6. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONAWCY ROBÓT

7. MODYFIKACJE I WYJAŚNIENIA TREŚCI PFU

LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej i wykonanie nowej elektrycznej rozdzielni głównej RG 400/230V wraz z wymianą istniejącego agregatu prądowórczego dla Specjalistyczny Szpital im. dra Alfreda Sokołowskiego przy ul. Batorego 4, w Wałbrzychu

1.1 Opis techniczny stanu istniejącego:

Rozdzielnica RG 400/230V zasilana jest z istniejących transformatorów T1 i T2 o mocy 400kVA każdy na napięciu 10kV, mostami szynowymi 2*AP80*10 stanowiącymi zasilanie podstawowe i rezerwowe oraz zasilanie z Agregatów prądowórczych o mocy 200kVA i 44kVA stanowiącymi zasilanie rezerwowe gwarantowane. Rzeczywiste zapotrzebowanie mocy wynosi obecnie 130kW. Rozliczeniowy układ pomiarowy zlokalizowany wewnątrz pomieszczenia rozdzielni głównej RG.

Rozdzielnica jest w bardzo złym stanie technicznym, o dużej awaryjności. Została ona wybudowana w latach 70-tych i obecnie nie spełnia standardów technicznych. Wyposażenie rozdzielnicy jest w znacznym stopniu wyeksploatowane, a niektóre elementy mocno skorodowane. Rozdzielnica obecnie pracująca jest rozdzielnicą o bardzo dużej awaryjności.

1.2 Zakres robót projektowych i wykonawczych:

Wykonanie dokumentacji projektowej branży elektrycznej, uzyskanie niezbędnych materiałów, uzgodnień, uzyskanie pozwolenia na budowę lub oświadczenia o braku konieczności uzyskania pozwolenia na budowę.

Wykonanie nowej rozdzielni elektrycznej, spełniającej wymagania techniczne, likwidacja starej rozdzielni. Dostawa i podłączenie nowego agregatu prądowórczego o mocy 200kVA w miejsce likwidowanych dwóch starych agregatów o mocy 200kVA i 44kVA

Szczegółowy zakres zamówienia

- ✓ Demontaż sekcji podstawowej rozdzielnicy RG 400/230V
- ✓ Montaż docelowej sekcji podstawowej RG 400/230V wraz z podłączeniem do transformatora, oraz podłączeniem odpływów. Dostawa i montaż nowej sekcji rozdzielnicy głównej w wykonaniu szaf przyściennych (wolno stojącym) połączonych wspólnym torem szynowym (miedzianym). Rozprowadzenie kabli np. w przedziale kablowym bocznym (podejścia kablowe od dołu) Lokalizacja rozdzielni może ulec zmianie,
- ✓ Rozliczeniowy układ pomiaru energii elektrycznej zasilania podstawowego – bez zmian
- ✓ Demontaż sekcji rezerwowej rozdzielnicy RG 400/230V

- ✓ Montaż docelowej sekcji rezerwowej RG 400/230V wraz z podłączeniem do transformatora , oraz podłączeniem odpływów Dostawa i montaż nowej sekcji rozdzielnicy głównej w wykonaniu szaf przyściennych (wolno stojącym) połączonych wspólnym torem szynowym (miedzianym). Rozprowadzenie kabli np. w przedziale kablowym bocznym (podejścia kablowe od dołu)
Lokalizacja rozdzielni może ulec zmianie,
- ✓ Wykonanie mostu do połączenia dwóch sekcji rozdzielnicy RG
- ✓ Rozliczeniowy układ pomiaru energii elektrycznej zasilania rezerwowego
- ✓ Demontaże istniejących agregatów prądotwórczych 200kVA i 44kVA
- ✓ Montaż i podłączenie agregatu prądotwórczego 200kVA
- ✓ Wyposażenie rozdzielni dobrać do aktualnych potrzeb w zakresie obciążeń prądowych poszczególnych jej obwodów. Przewidzieć w rezerwie min. 20 % odpływów wyposażonych oraz 20 % rezerwy miejsca.
- ✓ Rozdzielnicę zaprojektować i wykonać z uwzględnieniem sekcjonowania tzn:
Dwa pola zasilające , pole sprzęgłowe , pole zasilania z agregatu.
- ✓ W celu zapewnienia niezawodności zasilania szpitala należy w rozdzielnicy przewidzieć układ SZR zapewniający automatyczne przełączenie zasilania podstawowego na rezerwowe oraz w przypadku braku zasilania podstawowego i rezerwowego automatyczne uruchomienie i podanie napięcia z agregatu prądotwórczego.
- ✓ Rozdzielnicę wyposażyć w analizatory sieci na każdym z 3 zasilania.
- ✓ Linie zasilające jak i instalacji odbiorczej doprowadzone /wyprowadzone z rozdzielnicy jeżeli zajdzie taka potrzeba należy mufować w celu przedłużenia ich do nowej zlokalizowanej w innym miejscu pomieszczenia. W tym celu należy zaprojektować i wykonać tory kablowe w postaci np. stalowych koryt, które następnie zabudować np. regipsami które należy pomalować farbą o kolorystyce zbliżonej do istniejącej malatury.
- ✓ W pomieszczeniu rozdzielni oraz agregatu prądotwórczego należy dodatkowo wykonać roboty budowlane polegające na:
 - renowacji istniejących drzwi wejściowych.,
 - uzupełnieniu tynków
 - naprawie tynków wraz z ich przecierką,
 - naprawie posadzki,
 - malowaniu tynków wewnętrznych,
 - wymianie instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
 - wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego pomieszczenia rozdzielni i agregatu
 - wykonaniu uszczelnienia p. poż. Przepustów.

✓ Na zewnątrz należy dodatkowo wykonać roboty budowlane polegające na:

- renowacji istniejących drzwi wejściowych.,
- uzupełnieniu tynków
- naprawie tynków wraz z ich przecierką,
- malowaniu tynków wewnętrznych,
- naprawa i uzupełnienie posadzki rampy,
- naprawa i odnowienie schodów wejściowych na rampę
- malowanie schodów

UWAGA:

Ze względu na funkcję obiektu należy zapewnić ciągłość zasilania, dopuszczalne są niewielkie przerwy w zasilaniu w energię elektryczną. Przełączanie poszczególnych obwodów ze starej na nową rozdzielnię należy wykonywać w sposób zapewniający krótkie przerwy w zasilaniu. Aktualny układ sieciowy jest TN-C, natomiast modernizację układu zasilania tak zaprojektować aby w przeszłości możliwa była zmiana po wymianie instalacji w całym budynku na TN-S. Po wykonaniu robót wykonać badania i pomiary elektryczne nowych instalacji, wyniki pomiarów dostarczyć inwestorowi.

W fazie projektowania konieczna jest szczegółowa inwentaryzacja obwodów starej rozdzielniczy głównej, wykonanie pomiarów i obliczeń obciążeń jej obwodów.

W celu właściwej wyceny robót ujętych w niniejszym opisie niezbędna jest wizja lokalna potencjalnego wykonawcy, w tym celu dopuszczamy możliwość oględzin po uprzednim telefonicznym uzgodnieniu terminu.

Inwestor nie dysponuje aktualną dokumentacją techniczną umożliwiającą inwentaryzację stanu istniejącego.

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia instalowane w ramach niniejszego zadania mają być fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych, posiadające odpowiednie atesty, deklaracje zgodności. Modernizację układu zasilania elektrycznego zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Inwestor dopuszcza zmiany w zakresie proponowanych powyżej rozwiązań technicznych za uprzednią zgodą inspektora nadzoru.

1.3 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

Zamawiający umożliwia przeprowadzenie oględzin na terenie Szpitala im dra. Alfreda Sokołowskiego w Wałbrzychu i udziału w spotkaniu informacyjnym. Wykonawca wykona niezbędne inwentaryzacje i uzyska niezbędne uzgodnienia. Prace projektowe należy wykonać w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania.

Dokumentacja projektowa wraz z niezbędnymi uzgodnieniami branżowymi winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno - budowlane, przepisy powiązane i normy. Wykonawca uwzględni wszelkie koszty prac projektowych związanych z realizacją zadania.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Wymagania ogólne na etapie projektowania i realizacji robót:

1) Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia, uzyskania pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie obiektu (jeśli są wymagane).

2) Należy opracować plan BIOZ.

3) Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami PFU i umowy a w szczególności:

a) przed przystąpieniem do realizacji zadania należy uzgodnić z użytkownikiem harmonogram realizacji robót,

b) Projekty Techniczne Wykonawca skieruje do realizacji po uzyskaniu ich akceptacji przez Zamawiającego.

4) Dokumentacja ma być wykonana w języku polskim zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, ze sztuką budowlaną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

5) Projekt powinien zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalno -użytkowe, materiałowe i kosztowe.

6) Zakres i forma dokumentacji projektowej (w tym przedmiary robót) mają być sporządzone zgodnie z 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. 2021 poz. 2454](#)

7) Przedmiary robót powinny być opracowane z wyliczeniem ilości przedmiarowych robót oraz zestawieniem materiałów i urządzeń.

8) Kosztorysy mają być sporządzone zgodnie z 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. 2021 poz. 2458](#)

2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące dokumentacji projektowej:

- 1) projekt techniczny,
- 2) uzyskanie wszystkich niezbędnych uzgodnień,
- 4) wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 5) wykonanie kosztorysu inwestorskiego,
- 6) wykonanie przedmiaru robót,
- 7) oświadczenia o zgodności dokumentacji projektowej z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami, kompletności i celowości opracowania z punktu widzenia celu dla którego została sporządzona.

Projekty, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robot, przedmiary oraz kosztorysy inwestorskie powinny być opracowane w ilości egzemplarzy:

- projekt techniczny - 3 egz.
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – 2 egz.
- kosztorysy inwestorskie – 2 egz.
- przedmiar robót – 2 egz.

Dodatkowo dokumentacja projektowa zostanie przekazana w formie elektronicznej w 2 egzemplarzach:

- rysunki jako pliki w formacie *.dwg , *.pdf
- teksty jako pliki w formacie *.doc, *.pdf
- kosztorysy jako pliki *.ath, *.pdf

2.3. Wymagania dodatkowe

Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania i przekazania Zamawiającemu stanowiskowej instrukcji obsługi, instrukcji eksploatacji i konserwacji oraz do przeprowadzenia szkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi.

3. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU:

- 1) Wymaga się od jednostek projektowych konsultacji roboczych z Zamawiającym oraz zorganizowaniu spotkań w celu uściślenia przyjętych rozwiązań projektowych standardu wykonania,
- 2) Udzielenia wyjaśnień, uzupełnień do dokumentacji projektowej w terminie maksymalnym do 5 dni od zgłoszenia przez Zamawiającego,
- 3) Stawianie się na obiekt na wezwanie Zamawiającego, przy czym wezwanie lub zawiadomienie powinno być przesłane np. mailem, faksem min 3 dni robocze przed terminem spotkania.
- 4) Opracowania i pobyt na miejscu realizacji zadania wynikające z poprawienia błędów i uzupełnienia dokumentacji stanowiącej podstawę do realizacji robót jednostka projektowa wykonuje w ramach nadzoru autorskiego.

Osobą upoważnioną do wszelkich uzgodnień stosowanych rozwiązań, technologii w fazie projektowania będzie osoba pełniąca funkcję nadzoru ze strony Zamawiającego określona w umowie.

Podane w programie funkcjonalno - użytkowym informacje mają charakter informacji ogólnych.

Wykonawca ma obowiązek ich weryfikacji oraz zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z założeniami niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego tak aby był kompletny i umożliwiał jego pełne użytkowanie zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA:

4.1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane:

- Zamawiający przedłoży wymienione oświadczenie przy składaniu wniosku o pozwolenie na budowę (jeśli wymagane).

4.2. Przepisy prawne i normy związane:

- dokumentacja projektowa musi spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno - budowlane, przepisy związane i obowiązujące normy.

4.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót

budowlanych, w szczególności:

a) kopie mapy zasadniczej. Zamawiający nie posiada mapy zasadniczej. Jeżeli będzie wymagane ich opracowanie, koszty opracowania należy uwzględnić w ofercie.

b) zalecenia i wytyczne konserwatorskie konserwatora zabytków, do uzgodnienia jeśli są wymagane

c) dokumentacja techniczna, Zamawiający nie posiada dokumentacji technicznej.

Prace będą odbywały się w budynku czynnym (Zamawiający nie przewiduje wyłączenia budynku), w związku z powyższym wszelkie działania Wykonawcy powinny być dobrze przemyślane i zaplanowane z odpowiednim wyprzedzeniem w porozumieniu z inspektorem nadzoru i użytkownikiem.

Projekt techniczny należy wykonać zgodnie z:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.03.207.2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz.1227 z dnia 7 listopada 2008 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem rady ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 z dnia 12 listopada 2010 r.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity) Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 151 poz. 1220
- 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. 2021 poz. 2454](#)

Kosztorys inwestorski należy wykonać zgodnie z: Rozrządzeniem 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. 2021 poz. 2458](#)

5. WYTYCZNE DOTYCZĄCE HARMONOGRAMU ROBÓT

Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem robót przedstawić zaktualizowany harmonogram robót. Harmonogram musi zostać zatwierdzony przez Zamawiającego.

6. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONAWCY ROBÓT

Roboty powinien wykonać Wykonawca posiadający stosowne uprawnienia, potwierdzone odpowiednimi dokumentami, które należy przedłożyć Inspektorowi Nadzoru przed przystąpieniem do robót. Wykonawca powinien również posiadać odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie wymiany i modernizacji rozdzielni, powinien dysponować osobami zdolnymi do wykonania zamówienia (w zakresie wymiany rozdzielni, a następnie jej konserwacji) oraz powinien znajdować się w odpowiedniej sytuacji ekonomicznej i finansowej. Zasoby posiadane przez Wykonawcę powinny odpowiadać stopniu trudności i wartości przedmiotu zamówienia.

6. MODYFIKACJE I WYJAŚNIENIA TREŚCI PFU

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Modyfikacje są każdorazowo wiążące dla Wykonawców.

Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o udzielenie wyjaśnień treści niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Prośbę taką należy sformułować na piśmie i przekazać Zamawiającemu w trybie określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

1. Schemat energetyczny układu zasilania.....RYS E1
2. Schemat strukturalny rozdzielnicy RG 400/230V.....RYS E2
ark. 1 do 5 –proponowany układ
3. Szkic pomieszczeń rozdzielni głównej RG.....RYS E3
inwentaryzacja
4. Zbiorcze Zestawienie Kosztów
5. Kserokopie uprawnień projektanta
6. Kserokopie zaświadczenia o przynależności do OIIB