

ZAMAWIAJĄCY: **UNIwersytet Śląski**

ADRES: **40-007 KATOWICE ul. Bankowa 12**

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

*Zaprojektowanie i wykonanie zmiany układu zasilania oraz lokalizacji
układów pomiarowych energii elektrycznej dla Wydziału Filologicznego
i Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach
wraz z ich dostosowaniem do wymogów technicznych TPA (Dostęp Stron Trzecich)*

ADRERS OBIEKTU: **WYDZIAŁ FILOLOGICZNY UNIwersytetu Śląskiego**

40-007 KATOWICE, Pl. Sejmu Śl. 1

KODY CPV: **71-32-00-00-7** - usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45-31-00-00-3 - roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA: **I. Część opisowa**

II. Część informacyjna

AUTOR OPRACOWANIA: inż. Andrzej Kuwak

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

- opracowanie projektu technicznego –wykonawczego zmiany układu zasilania oraz lokalizacji układów pomiarowych energii elektrycznej dla Wydziału Filologicznego i Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, wraz z ich dostosowaniem do wymogów technicznych TPA,
- wykonanie przebudowy układu zasilania i zmiana lokalizacji układów pomiarowych na podstawie uzgodnionej dokumentacji projektowej.

Przedmiot zamówienia należy zrealizować zgodnie z Warunkami Przyłączenia K/MPO/12538/2014 z dnia 9 stycznia 2014 r. – wydanymi przez TAURON DYSTRYBUCJA SA, oraz wytycznymi Operatora Systemu Dystrybucyjnego TAURON DYSTRYBUCJA SA oddział w Gliwicach.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia wymagane jest wykonanie badań odbiorowych, oraz przeprowadzenie odbioru końcowego układu zasilania i układów pomiarowych.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Przedmiot zamówienia realizowany będzie w dwóch etapach:

Etap I opracowanie dokumentacji projektowej zmiany sposobu zasilania i układów pomiarowych pośrednich na napięciu 20 kV – zgodnie z Warunkami Przyłączenia, oraz wytycznymi Operatora Dystrybucyjnego TAURON DYSTRYBUCJA SA.

Etap II przebudowa układu zasilania i układów pomiarowych w oparciu o uzgodnioną przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego dokumentację projektową.

Zadanie będzie realizowane w czynnym budynku Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Śląskiego przy Pl. Sejmu Śląskiego 1 w Katowicach.

II.1. Wymagania organizacyjne i realizacja prac

Zakres prac projektowych i wykonawczych – wynikający z przedmiotu zamówienia wymaga:

- opracowania projektu adaptacji pomieszczenia technicznego zlokalizowanego w części piwnicznej budynku Wydziału Filologicznego przy Pl. Sejmu Śl. 1 w Katowicach – pow. 11m² kubatura 29 m³ – na pomieszczenie ruchu elektrycznego,
- montażu rozdzielnic s/n wraz z zaprojektowaną aparaturą łączeniową, zabezpieczającą i pomiarową w pomieszczeniu ruchu elektrycznego,
- realizację procedur rozruchowych i odbiorczych z udziałem Operatora Systemu Dystrybucyjnego i Zamawiającego.

Z powyżej przedstawionego zakresu prac wynika potrzeba:

- przeprowadzenia wizji lokalnej i uzgodnień z upoważnionymi przedstawicielami Zamawiającego,
- opracowania harmonogramu robót będącego integralną częścią umowy, który podlega uzgodnieniu zarówno z Zamawiającym jak i z Operatorem Systemu Dystrybucyjnego.
- wszystkie uzgodnienia dotyczące realizacji prac projektowych oraz wykonawstwa wymagają formy pisemnej i odnotowania w wewnętrznym dzienniku budowy.

1. W poszczególnych obiektach prace mogą być prowadzone tylko przez osoby posiadające ważne świadectwo kwalifikacyjne i w obecności wyznaczonego pracownika Uniwersytetu Śląskiego posiadającego stosowne świadectwo kwalifikacyjne.
2. Za prawidłową organizację prac odpowiada wyznaczony pracownik Wykonawcy.
3. Wymaga się od Wykonawcy sprawnego prowadzenia czynności związanych z dostosowaniem układów, w celu z minimalizowania przerwy w działalności Uczelni.
4. Wykonawca w imieniu oraz w porozumieniu z Zamawiającym zgłasza i ustala z OSD TAURON Dystrybucja SA Oddział w Gliwicach tryb rozpoczęcia oraz zakończenia czynności związanych z dostosowaniem i uruchomieniem układów pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej.
5. Zamawiający w koordynacji z Wykonawcą co najmniej na 7 dni przed przystąpieniem do czynności dostosowania układów, zobowiązany jest poinformować pisemnie o ich terminie TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.
6. Wykonawca nie ma prawa rozpoczęcia demontażu istniejących układów rozliczenia energii elektrycznej, jeżeli nie został ustalony sposób tymczasowego rozliczania pobieranej energii elektrycznej i termin przeprowadzenia dostosowania z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach oraz z Zamawiającym.
7. Elementy dostosowywanych układów pomiarowych rozliczania energii elektrycznej podlegające kontroli TAURON Dystrybucja mogą być wyłączone i demontowane tylko i wyłącznie za zgodą uprawnionego pracownika OSD.
8. Nowy, dostosowany układ rozliczenia energii elektrycznej, musi być uruchomiony i odebrany niezwłocznie po jego zabudowie w porozumieniu i za zgodą służb TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.
9. Wykonawca każdorazowo zgłosi czynność przystąpienia i zakończenia czynności w stacji/obiekcie do pełniącego służbę pracownika Sekcji Gospodarowania Nieruchomościami Uniwersytetu Śląskiego nr tel. 32-359-21-71.
10. Ustalone wcześniej wyłączenie i ponowne załączenie napięcia zasilającego stację/obiekt musi być realizowane poprzez pracownika j, Sekcji Remontów Uniwersytetu Śląskiego, który jest upoważniony do kontaktu z pełniącym służbę dyspozytorem ruchu TAURON Dystrybucja.
11. Wszelkie czynności związane z dopuszczeniem do pracy będą prowadzone na pisemne polecenie, zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego zasadami.

II.2. Inne wymagania wynikające z realizacji przedmiotu zamówienia.

1. Montowane urządzenia i aparatura nie mogą być starsze (data produkcji) niż z I połowa 2012 roku.
2. Urządzenia i aparatura powinny być dostarczone z dokumentami: legalizacji, DTR, instrukcją obsługi, posiadać dopuszczenie do eksploatacji lub aprobatę techniczną i być zgodne z wymaganiami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami.
3. Wykonawca wykona pomiary elektryczne obwodów (stanu izolacji, uziemienia, sprawdzenia obwodu, itd.) zgodnie z zawartymi w projekcie informacjami i wystawi wymagane protokoły. Pomiary dotyczą obwodów elektrycznych nowych i objętych modernizacją, obwodów istniejących, w których były dokonywane zmiany w części lub całości obwodu oraz te, które są niezbędne do wykazania poprawności działania obwodu montowanego.
4. Wykonawcę zobowiązuje się do przekazania dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach w formie papierowej oraz w wersji elektronicznej (treść w pliku doc, schematy, rysunki w PDF), wszystkich niezbędnych dokumentów związanych użytkowaniem i eksploatacją układów pomiarowych.
5. Wszystkie urządzenia wchodzące w skład układu zasilania i układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą posiadać aprobatę i/lub homologację oraz zatwierdzenie typu zgodne z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia.
6. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.

7. Elementy istniejących układów pomiarowo-rozliczeniowych łącznie z licznikiem, przekładnikami oraz tablicą pomiarową i okablowaniem należy zdemontować. Elementy będące własnością Zamawiającego należy przekazać służbom technicznym Zamawiającego. Elementy układu będące własnością OSD TAURON Dystrybucja należy przekazać do OSD.
8. Przy doborze elementów układu pomiarowego (przekładników prądowych) należy uwzględnić moce przyłączeniowe oraz moce zamówione podane w charakterystyce układów.

II.3. Wytyczne dla projektanta

Dla układów pomiarowo-rozliczeniowych należy zaprojektować układ pomiarowy podstawowy z transmisją danych do systemu OSD TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Dokumentację przebudowy układu zasilania oraz dostosowania układów pomiarowo-rozliczeniowych należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, z uwzględnieniem podziału na kategorie układów pomiarowych,
- Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej .
- Innymi wymaganiami Operatora Systemu Dystrybucyjnego, które wynikną na etapie uzgadniania dokumentacji.

Zamawiający wymaga, aby projektant przedstawił zaakceptowany przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach tymczasowy sposób rozliczania za pobraną energię w okresie wymiany układów pomiarowo-rozliczeniowych w poszczególnych obiektach.

Projektowane urządzenia elektryczne oraz aparatura zabezpieczająca i pomiarowa powinny posiadać wymagane prawem certyfikaty, świadectwa dopuszczeniowe i legalizacyjne. Jako element dokumentacji powykonawczej należy załączyć dokumentację techniczno-ruchową (DTR) wszystkich urządzeń, wszystkie wyniki i protokoły z pomiarów oraz ewentualne instrukcje obsługi.

II.4. Dokumenty uzupełniające

Załącznikami do niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego są:

- warunki przyłączenia **K/MPO/12538/2014** z dnia 9 stycznia 2014 r – wydane przez TAURON DYSTRYBUCJA SA,
- wytyczne Operatora Systemu Dystrybucyjnego w zakresie przebudowy układu zasilania,
- schemat zasadniczy stacji trafo nr K 866.

Charakterystyka techniczna sieci i urządzeń elektroenergetycznych

Sekcja nr I - Stacja nr 866/20KV

Przyłącze nr 1 - moc umowna 500kW

Przyłącze nr 1- moc przyłączeniowa 850kW

Sekcja nr II - Stacja nr 866/20KV

Przyłącze nr 2 - moc umowna 200 kW

Przyłącze nr 2 - Moc przyłączeniowa 250 kW

Układ pomiarowy energii elektrycznej zainstalowany jest zgodnie z dokumentacją w rozdzielni nN - zlokalizowanej w Górnośląskim Centrum Kultury – Katowice, Plac Sejmu Śląskiego nr 2. Granica eksploatacji została ustalona na 20 kV w polach Nr 4 Sekcja I i Nr 10 Sekcja II, na przekładnikach prądowych, na odpływie w kierunku części Użytkownika systemu w rozdzielni 20 kV stacji K866 „CKK”.

Stacja K866 „CKK” Rozdzielnia 20kV zasilana jest z:

- Sekcja I z GPZ Francuska Sekcja I pole nr 11 i włączona jest w ciąg kablowy rel. GPZ Francuska pole nr 11 – K109 „Urząd wojewódzki” Sekcja I – K829 „Wydział Teologiczny UŚ” Sekcja I,
- Sekcja II z GPZ Francuska Sekcja II pole nr 45 i włączona jest w ciąg kablowy rel. GPZ Francuska pole nr 45 – K109 „Urząd wojewódzki” Sekcja II – K829 „Wydział Teologiczny UŚ” Sekcja II.

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

A. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów.

B. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia:

- 1) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013r. poz. 907 ze zm.),
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 ze zm.),
- 3) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93 poz. 623 ze zm.),
- 4) Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej,
- 5) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- 6) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r., poz. 462 ze zm.),
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013r. Nr 1129 ze zm.),
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003r. Nr 121, poz. 1137),
- 9) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)
- 10) 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),
- 11) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- 12) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- 13) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401),
- 14) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881),
- 15) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej – tekst jednolity (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z 2010 r. Nr 57, poz. 353, z 2012 r. poz. 908, z 2013 r. poz. 1635.).

Grupy robót:

31230000-7 Części aparatury do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

51120000-0 Usługi instalowania sprzętu sterowania i przesyłu energii elektrycznej

51210000-7 Usługi instalowania urządzeń pomiarowych

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Uniwersytet Śląski w Katowicach
DZIAŁ INWESTYCJI
I INFRASTRUKTURY BUDOWLANEJ
P.O. kierownika sekcji
mgr inż. Adam Kieczka

