

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „**Budowa systemu awaryjnego zasilania elektrycznego na SUW Karolin w Olsztynie**” rezerwowego zasilania obiektu stacji uzdatniania wody SUW Karolin w rezerwowym agregacie prądotwórczym typu diesel oraz modernizacji układu SZR w rozdzielnicy nn 0,4kV w wewnętrznej stacji transformatorowej O-0659 zlokalizowanej na terenie SUW Karolin w Olsztynie przy ul. Wiosennej 1a.

1. Przewidziane do wykonania prace obejmują następujący zakres:

- 1) Wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej zasilania rezerwowego w postaci agregatu prądotwórczego a szczególności:
 - Projektu posadowienia agregatu prądotwórczego,
 - Projektu modernizacji rozdzielnicy nn 0,4kV o pole do podłączenia agregatu prądotwórczego oraz nowego układu SZR.
 - Projektu linii kablowej nn 0,4kV pomiędzy agregatem prądotwórczym a rozdzielnicą nn 0,4kV
 - Uzgodnień z rzeczoznawcą p.poż posadowienia agregatu prądotwórczego
 - Wykonanie dokumentacji (inwentaryzacji rozdzielnicy nn 0,4kV).

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Obecnie obiekt Stacja Uzdatniania Wody SUW Karolin przy ul. Wiosennej zasilany jest ze stacji transformatorowej Sn/nn [O-0659]. Dana stacja transformatorowa Sn/nn [O-0659] jest wewnętrzną stacją wbudowaną w obiekt hali pomp Stacji Uzdatniania Wody SUW Karolin. Stacja składa się z następujących pomieszczeń:

- pomieszczenia SN w której zabudowana jest rozdzielnica SN 15kV. Dana rozdzielnica 15kV wykonana jest w technologii w izolacji powietrznej typu GIPO złożona z dwóch sekcji zasilających.

- komór transformatorowych nr 3 i nr 4 gdzie zabudowane zostały transformatory olejowe o mocy Sn=800kVA i przekładni napięcia 15/0,4kV

- pomieszczenia rozdzielnicy n 0,4kV, w której została zabudowana rozdzielnica nn 0,4kV zasilająca cały obiekt SUW Karolin. Dana rozdzielnica jest w wykonaniu w stopniu IP 00 w izolacji powietrznej. Rozdzielnica złożona jest z dwóch sekcji zasilana odpowiednio z transformatora TR3 i TR4 oraz łącznikiem szyn (sekcyjnym).

Zasilanie obiektu SUW Karolin wykonane jest w systemie rezerwy ukrytej z osobnych linii elektroenergetycznych SN 15kV własności Energa Operator S.A poprzez rozdzielnicę SN 15kV, transformatory SN/nn do rozdzielnicy nn 0,4kV. Dana rozdzielnica nn 0,4kV jest rozdzielnicą główną obiektu, która zasilą poszczególne odbiory technologiczne, instalacje AKPiA oraz potrzeby ogólne. Dana rozdzielnica została wykonana w latach 80tych. Poszczególne odbiory w instalacjach technologicznych tj. pompy sieciowe, zasilanie instalacji AKPiA, w celu prawidłowej pracy obiektu, są zasilane redundantnie z odpowiednich sekcji rozdzielnicy nn 0,4kV. W przypadku braku zasilania w jednej z sekcji z sieci elektroenergetycznej SN dane urządzenia zasilane są z drugiej sekcji (drugiej linii kablowej SN). Dana rozdzielnica nn 0,4kV posiada zabudowany układ automatyki SZR (oparty na technologii przekaźnikowej). Dany układ SZR steruje pracą 3 wyłączników nn 0,4kV (pola zasilające oraz sprzęgłowe poprzez zabudowane wyłączniki prod. Merlin Gerin typ NS 1600 Micrologic 5.0).

Dane linie kablowe nn 0,4kV zasilane z rozdzielnicy nn 0,4kV prowadzone są w kanałach kablowych.

Dana rozdzielnica nn 0,4kV nie jest obciążona symetrycznie pod względem rozdziału energii na obiekcie. Sekcja nr II rozdzielnicy posiada większe zużycie energii elektrycznej na poziomie 240kW, sekcja nr I na poziomie 150kW.

OPIS STANU KONCEPCYJNEGO:

W przypadku braku zasilania ze strony sieci elektroenergetycznej obiekt Stacja Uzdatniania Wody SUW Karolin przy ul. Wiosennej pozbawiona jest zasilania podstawowego. W związku z tym przewiduje się wykonanie układu zasilania rezerwowego poprzez wyposażenie obiektu w rezerwową agregat prądotwórczy typu diesel, w technologii wolnostojącej oraz modernizację układu automatyki SZR w stacji transformatorowej Sn/nn [O-0659], w rozdzielnicy nn 0,4kV.

Przewiduje się wyposażyć obiekt w agregat prądotwórczy typu diesel o mocy ok 350kVA (należy przedstawić obliczenia doboru pod względem zapotrzebowania na energię elektryczną obiektu) w technologii wolnostojącej przy obrzeżu budynku stacji transformatorowej. Projektowany agregat prądotwórczy powinien być zlokalizowany w taki sposób aby zachowane były przepisy p.poż. oraz odpowiednie odległości techniczne zgodnie z przepisami prawa budowlanego i normami. Dla potrzeb posadowienia agregatu można zaprojektować posadowienie na płytach drogowych lub odpowiednich fundamentach. Posadowienie agregatu powinno umożliwić bezinwazyjną ingerencję w teren obiektu oraz bezpieczną obsługę (dojście do agregatu poprzez teren utwardzony). Na potrzeby agregatu powinno zaprojektować się wymagany system instalacji uziemiającej.

Agregat prądotwórczy należy połączyć linią kablową nn 0,4kV wykonaną z kabla o izolacji 0,6/1kV o przekroju wynikającym z obliczeń z żyłą miedzianą. Linia kablowa powinna zostać ułożona odpowiednio w ziemi na terenie (zabezpieczona rurami ochronnymi) oraz kanale kablowym na trasach kablowych wewnątrz obiektu. Przejścia kablowe wykonać w technologii szczelnej poprzez zastosowanie systemowych rozwiązań. Agregat należy podłączyć do rozdzielnic głównej nn 0,4kV obiektu do sekcji II. W tym celu należy zmodernizować daną rozdzielnicę w takim stopniu aby umożliwić przyłączenie agregatu prądotwórczego. Modernizacja rozdzielnic nn 0,4kV powinna polegać na:

- zwolnieniu wolnego miejsca w rozdzielnicie nn 0,4kV pod zabudowę wyłącznika dla potrzeb agregatu prądotwórczego. Zwolnienie miejsca w danej celce w rozdzielnicie nn 0,4kV polegałoby na przeniesieniu odpowiednich odpyłów do celki obok i zabudowaniu nowymi aparatami zabezpieczeniowymi np. z celki nr 8 do nr 10. Następnie w zwolnionej celce należy zabudować aparat (wyłącznik, niezbędną aparaturę pomiarową) pod linię kablową nn 0,4kV mogącą przyłączyć agregat prądotwórczy.

- modernizacji istniejącego układu automatyki SZR opartego na przekaźnikach obsługujący 3 wyłączniki na nowy układ automatyki SZR opartego o dedykowany sterownik SZR obsługujący 4 wyłączniki. Istniejące okablowanie sterownicze do poszczególnych wyłączników pozostaje do wykorzystania (do decyzji projektanta).

Zmodernizowany układ SZR należy wyposażyć w blokady elektryczne oraz mechaniczne. W tym celu należy wykonać przegląd istniejących wyłączników nn 0,4kV i w przypadku braku odpowiednich styków do przekazania informacji należy dane wyłączniki nn 0,4kV doposażyć w wystarczającą ilość przekaźników.

ZAKRES RZECZOWY DOKUMENTACJI:

1. **Opracowanie projektowe** powinno zawierać wszystkie wymagane decyzje, opinie, uzgodnienia, dokumenty techniczne umożliwiające rozpoczęcie i realizację robót oraz określający szczegóły przebudowy instalacji automatyki i prowadzenia robót budowlano-montażowych.
2. **Specyfikacje techniczne** wykonania i odbioru robót opracowane z uwzględnieniem podziału szczegółowego robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
3. **Kosztorys inwestorski**
4. **Przedmiar robót**
5. **Informacje i wytyczne do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** uwzględniające specyfikę przedmiotu zamówienia – jeśli jest wymagane

Dokumentacja projektowa, która jest przedmiotem niniejszego zamówienia, powinna zawierać niezbędne uzgodnienia i dokumenty wymagane do realizacji robót budowlanych.

Wykonawca projektu jest zobowiązany w imieniu Zamawiającego uzyskać dokumenty decyzje/zgłoszenia umożliwiające rozpoczęcie i realizację robót budowlanych.

Po podpisaniu umowy, Wykonawca otrzyma stosowne pełnomocnictwo umożliwiające podejmowanie działań w imieniu i na rzecz Zamawiającego w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia należy opracować w formie dokumentacji standardowej (papierowej) oraz dodatkowo zapisać w wersji elektronicznej na płytach CD w następujący sposób:

Dokumentacja w wersji papierowej przekazana protokółarnie, w ilości:

- Opracowanie projektowe – 3 egz.
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót – 2 egz.
- przedmiary robót – 2 egz.

- informacje i wytyczne do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (jeśli jest wymagane) – 3 egz.
- kosztorys inwestorski – 2 egz.
- pozostałe opracowania – 3 egz.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać dodatkowe egzemplarze w przypadku gdy są one zatrzymywane przez instytucje uzgadniające/wydające decyzje administracyjne.

Dokumentacja w wersji elektronicznej

płyta nr1

- dokumentację projektową (opisy, przedmiary, rysunki) zapisane w formacie pdf
- decyzje, warunki techniczne, uzgodnienia (skany dokumentów) zapisane w formatach pdf lub jpg
- kosztorys inwestorski umieszczony w wydzielonym folderze zapisany w formacie pdf

płyta nr 2

- dokumenty tekstowe zapisane w formacie docx
- dokumenty tekstowe z grafiką zapisane w formacie docx
- pliki graficzne zapisane w formacie jpg lub gif
- rysunki techniczne zapisane w formacie dxf, dwg
- kalkulacje, kosztorysy zapisane w formacie xls
- przedmiary robót zapisane w formacie xls
- kosztorysy, kalkulacje sporządzone w programie kosztorysowym zapisane w formacie ATH

Kosztorys inwestorski i kalkulacje cen umieścić w wydzielonym folderze.

Oryginały dokumentów (decyzji, uzgodnień, warunków technicznych) należy zamieścić w egzemplarzu nr 1, a w pozostałych egzemplarzach - kserokopie tych dokumentów potwierdzone przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem – jeśli wymagane.

Opracowania dokumentacji tworzące komplet (projekt modernizacji automatyki, specyfikacje techniczne, przedmiary itp.) należy umieścić w ponumerowanych teczkach lub segregatorach. Teczki muszą zawierać spis opracowań wchodzących w komplet.

DODATKOWE INFORMACJE

1. Dokumentacja powinna być opracowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
2. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt winien uzyskać warunki techniczne, wszystkie uzgodnienia, decyzje administracyjne i materiały niezbędne do wykonania opracowania i dokonać inwentaryzacji istniejących obiektów w zakresie niezbędnym do wykonania projektu.
3. **Termin realizacji zadania: do 3 miesięcy od daty podpisania umowy.**
4. Przed złożeniem oferty zaleca się w obecności Zamawiającego dokonanie wizji lokalnej celem wskazania miejsca lokalizacji przedmiotu zamówienia i rzeczywistych warunków realizacji zamówienia. Osoby chcące się umówić na wizję w terenie muszą się umawiać indywidualnie z Panem Piotrem Czepełkowskim tel. kontaktowy 691 448 394.
5. W sprawach merytorycznych i technicznych kontakt z Panem Konradem Urbanek tel. kontaktowy 535100 601.

