Załącznik nr 2 do SIWZ

**Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

Remont układu SZR na stacji ST2 i ST6 oraz EPO

1. **Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest remont układu SZR (Samoczynne złącznie rezerwy) w stacji transformatorowej ST2 i ST6 oraz remont instalacji wyłącznika EPO w ST6. Budynki znajdują się na terenie Portu Lotniczego Poznań-Ławica, w części zastrzeżonej.

1. **Podział na zadania.**

Zadanie 1. Dotyczy remontu układu SZR na ST2.

Zadanie 2. Dotyczy remontu układu SZR na ST6.

Zadanie 3. Dotyczy remontu wyłącznika EPO (Awaryjny wyłącznik zasilania).

1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – zadanie 1 i 2.**

W ramach zadania należy:

1. Opracować projekt sposobu realizacji układu SZR w oparciu o zasilanie podstawowe, zasilanie rezerwowe i awaryjne (istniejący agregat prądotwórczy), obejmujące zasilania dla całej stacji transformatorowej. Realizacja SZR:

* Po zaniku napięcia na zasilaniu podstawowym lub rezerwowym przełączenia na pracę z czynnego zasilania (rezerwowego lub podstawowego),
* Po zaniku napięcia na obu zasilaniach przełączenie na pracę agregatu prądotwórczego. Agregat prądotwórczy startuje po zaniku napięcia na obu zasilaniach (podstawowego i rezerwowego).
* Przy powrocie zasilania z sieci układ automatycznie przejdzie na prace sieciową, wyłączając agregat.

Automatyka będzie miała możliwość ręcznej zmiany nastaw czasów przejścia przy przełączeniach zasilania.

Automatyka SZR będzie opierała się na sterowniku SIEMENS.

1. Wymienić tablicę układu automatyki zarządzającej układem SZR (automatyka na nowych podzespołach).
2. Wymienić UPSa podtrzymującego zasilanie układu SZR. Automatyka zapewni stałe zasilanie UPSa. Automatyka zapewni możliwość odłączenia UPS, bez wyłączania zasilania układu SZR.
3. Wymienić okablowanie pomiędzy wyłącznikami sekcyjnymi a układem SZR.
4. Wykonać układ blokad w celu zabezpieczenia fizycznego połączenia sekcji z różnych sieci (zasilanie nr 1 – zasilanie nr2 – zasilanie agregat).
5. Wymienić ekran wizualizacji obrazujący schemat zasilania stacji, stany wyłączników, sekcji itp. na nowy oparty na Touch Panelu Siemens SIMATIC HMI KTP900. Szczegóły, co ma zawierać ekran, uzgodnione zostaną na etapie projektowania i będą dostosowane do systemu funkcjonującego w Porcie Lotniczym.
6. Wykonanie prób funkcjonalnych potwierdzonych protokołem z czasami przejść pomiędzy sekcjami we wszystkich możliwych kombinacjach Zasilanie1-Zasilanie2-Agregat. Maksymalny czas bez zasilania 15s.
7. Zapewnienie prawidłowej transmisji danych o stanie zasilania stacji do monitoringu w budynku Dyżurnego Elektryka.
8. Wykonanie sprawdzenia nastaw zabezpieczeń dla wszystkich wyłączników sekcyjnych nn zainstalowanych w stacji transformatorowej.
9. Wykonanie wymaganych przepisami pomiarów odbiorczych.
10. **Dodatkowo w zadaniu nr1 należy:**

Usunąć zabezpieczenia otwarcia drzwi wyłączników sekcyjnych DS416.

1. **Dodatkowo w zadaniu nr2 należy uwzględnić:**

Automatyka SZR zostanie przeniesiona z obecnego miejsca w rozdzielnicy nn stacji transformatorowej st6, do nowej rozdzielni zawieszonej na ścianie.

1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – zadanie nr 3.**

Wykonanie remontu polega na sprawdzeniu i wykonaniu prawidłowej instalacji wyłącznika EPO wraz z przeprowadzeniem testu funkcjonalnego w stacji ST6.

1. **Wymagana wizja lokalna w celu zapoznania się z przedmiotem zadań.**

W celu ujednolicenia systemu, projekt będzie dostosowany do technologii jak w stacji st4.

1. **Dodatkowe wymagania związane z miejscem i organizacją pracy.**
2. Opracowany projekt techniczny podlega akceptacji Zamawiającego.
3. Przed rozpoczęciem zadania Wykonawca opracuje Analizę Ryzyka prowadzonych prac, która podlega akceptacji przez Dział Bezpieczeństwa.
4. Przed rozpoczęciem zadania Wykonawca opracuje harmonogram prac w celu uzgodnienia możliwości prowadzenia prac.
5. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca przekaże projekt warsztatowy wraz z projektem automatyki i sterowania do zatwierdzenia przez służby PL podpisany przez projektanta z uprawnieniami.
6. Opracowanie technologii wykonania prac musi zakładać pracę z ograniczeniem wyłączeń zasilania obiektów i instalacji zasilanej ze stacji. Brak możliwości wyłączenia całkowitego obiektu z ruchu.
7. Opracowany plan uwzględni wyłączanie stacji między operacjami lotniczymi.
8. Należy uwzględnić realizacje prac w godzinach nocnych w przerwach operacyjnych max ok. 5godzin.
9. Wykonywanie prac może wymagać zasilania tymczasowego obiektów.
10. Wykonawca winien zapewnić stały nadzór nad pracownikami poprzez kierownika robót, który będzie koordynował prace.
11. Prace w pomieszczeniach stacji transformatorowej, a także w strefie zastrzeżonej mogą być prowadzone wyłącznie pod stałym nadzorem pracowników Zamawiającego dlatego wymagają wcześniejsze uzgodnienia terminu prac.
12. Pracownicy Wykonawcy muszą posiadać uprawnienia do prac przy urządzeniach   
    i instalacjach elektroenergetycznych w stacji transformatorowej SEP grupy G1 - uprawnienia do wglądu przez Zamawiającego
13. Wykonawca przeprowadzi szkolenia z obsługi zamontowanych urządzeń w co najmniej dwóch terminach w różnych dniach.
14. Prace będą prowadzone w strefie zastrzeżonej Portu Lotniczego i każdorazowe wejście wiąże się z poddanie kontroli bezpieczeństwa.
15. Wykonawca musi mieć świadomość, ze termin wykonania prac może ulec zmianie w dniu ich planowanego rozpoczęcia, ze względu na procedury obowiązujące w Porcie Lotniczym: Procedura LVP (Warunki Ograniczonej Widoczności).
16. Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami dotyczącymi budowy i eksploatacji urządzeń energetycznych.
17. Wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami obowiązującymi w Porcie Lotniczym Poznań-Ławica.
18. **Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej.**
19. Dokumentację powykonawczą należy sporządzić w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (również edytowalnej).
20. Dokumentacja będzie zawierać opis techniczny wraz ze schematami oraz planem sytuacyjnym dla zrealizowanych prac,
21. Instrukcje użytkowania i konserwacji w języku polskim dla zamontowanych urządzeń.
22. Protokoły z pomiarów elektrycznych, testów, uruchomień
23. **Dokumentacja stanowi podstawę do odbioru robót.**
24. **Termin realizacji.**

Wykonawca zrealizuje cały przedmiot zamówienia w terminie **8 tygodni** od dnia podpisania Umowy

1. **Okres gwarancji.**

* na dostarczone nowe elementy: 24 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru;
* na wykonane prace montażowe: 36 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru.