

## **Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest realizacja pracy polegającej na wykonaniu w warunkach terenowych zabezpieczenia antykorozyjnego wodorocieńczalnymi zestawami lakierowymi konstrukcji wsporczych linii elektroenergetycznych, która będzie wykorzystana przez Zamawiającego do pracy badawczo-rozwojowej realizowanej na rzecz PSE S.A.

### **Zakres prac do wykonania przez Wykonawcę w ramach przedmiotu zamówienia**

Przygotowanie miejsc pracy i dopuszczenie brygad oraz pilotażowe zabezpieczenie antykorozyjne całej konstrukcji, wraz ze wcześniejszym przygotowaniem podłoża (czyszczeniem). Zabezpieczeniu antykorozyjnemu będą podlegały całe konstrukcje słupów, również w strefie napięciowej. W zakres wchodzi również:

- a) Powiadomienie odpowiednich Urzędów o prowadzeniu prac, przeprowadzenie uzgodnień z właścicielami gruntów i wypłacenie ewentualnych odszkodowań;
- b) Kompletna organizacja budowy łącznie z przygotowaniem zaplecza budowy, w tym dostarczenie wszystkich materiałów koniecznych do wykonania prac oraz sporządzeniem planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- c) Uzupelnienie brakujących i wymiana uszkodzonych elementów słupów oraz dokręcenie luźnych połączeń elementów konstrukcji wsporczych (jeżeli wystąpi taka konieczność);
- d) Likwidacja szkód powstałych w wyniku prowadzenia prac oraz utylizacja odpadów;
- e) Wykonanie wszelkich innych czynności niezbędnych do realizacji całego zakresu prac.
- f) Udział w ocenie stanu powłok na pomalowanych konstrukcjach po rocznym, 2-letnim i 3-letnim okresie eksploatacji konstrukcji.

### **Warunki realizacji prac**

1. Wyboru zestawów lakierowych do pilotażowego zabezpieczenia antykorozyjnego w terenie dokona Zamawiający.
2. Wyboru konstrukcji do pilotażowego zabezpieczenia antykorozyjnego dokona PSE S.A. PSE S.A planuje, że konstrukcje poddawane renowacji, w ilości 6 szt. o powierzchni ok. 1,1 tys. m<sup>2</sup>, wyznaczone zostaną na linii 220 kV Joachimów-Rogowiec 2 (linia przebiega od okolic miasta Częstochowa do okolic miasta Bełchatów). PSE S.A zastrzega sobie prawo zmiany lokalizacji słupów, pod warunkiem zachowania zbliżonej powierzchni przeznaczonej do zabezpieczenia antykorozyjnego. Konstrukcje, które mogą być poddawane renowacji to konstrukcje: ocynkowane (stare bez powłoki lakierowej), ocynkowane z powłoką lakierową oraz stalowe bez lub z powłoką lakierową. Spośród tych konstrukcji zostaną wybrane maksymalnie dwa typy. PSE S.A planuje, że konstrukcje nowe, w ilości 3-5 szt. o powierzchni do 3,5 tys. m<sup>2</sup>, wyznaczone zostaną z konstrukcji stawianych w ramach przebudów/awarii/eksploatacji. Lokalizacja konstrukcji nowych może zostać wyznaczona na terenie całego kraju, z zastrzeżeniem, że lokalizacja ta dotyczyć będzie maksymalnie 2 odrębnych miejsc. Konstrukcje nowe będą konstrukcjami ocynkowanymi. Ostateczny wybór miejsc lokalizacji konstrukcji nastąpi po podpisaniu Umowy oraz po zaplanowaniu wyłączeń linii. Udostępnienie konstrukcji do pilotażowego zabezpieczenia antykorozyjnego nastąpi na podstawie odrębnej, bez kosztowej, umowy na udostępnienie linii, podpisanej przez PSE S.A i IMP.
3. Wyłączenia linii przeznaczonych do zabezpieczenia antykorozyjnego zapewnia PSE S.A. Wykonawca uzgodni z PSE S.A i Zamawiającym harmonogram niezbędnych wyłączeń. Dokładne terminy

wyłączeń linii zostaną określone w trybie roboczym tj. na etapie zgłoszeń do miesięcznego i tygodniowego planu wyłączeń. Harmonogram ten będzie aktualizowany i koordynowany z Wykonawcą na bieżąco w trakcie trwania realizacji zadania, w zależności od sytuacji ruchowej występującej w danym okresie w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym.

4. Plan realizacji prac, w tym wyłączeń i okresów zablokowania automatyki SPZ musi być uzgodniony z Zamawiającym. Okresy zablokowania automatyki SPZ oraz wyłączenia linii, w tym ewentualnie krzyżowanych linii 400 kV, 220 kV oraz 110 kV wymagają zgłoszenia do:
  - a) Miesięcznych planów wyłączeń - do 5-tego dnia miesiąca poprzedzającego miesiąc, w którym planowane są wyłączenia i okresy blokad SPZ,
  - b) Tygodniowych planów wyłączeń - do końca poniedziałku w tygodniu poprzedzającym tydzień objęty planem zgodnie z obowiązującymi u Zamawiającego procedurami.
5. Ewentualne wyłączenia linii krzyżowanych 110kV, SN i nN zgłasza Wykonawca odpowiedniemu zakładowi energetycznemu własnym kosztem i staraniem.
6. W przypadku nie uzyskania przez PSE S.A wyłączenia w planowanym terminie realizacja robót ulegnie przesunięciu i Wykonawca z tego tytułu nie może żądać od Zamawiającego żadnych rekompensat finansowych.
7. Z uwagi na ograniczoną możliwość wyłączenia linii (Wykonawca musi liczyć się z tym, iż niezbędne wyłączenia mogą być realizowane w cyklach weekendowych i świątecznych), Wykonawca zobowiązany jest do organizacji prac oraz zgromadzenia niezbędnego potencjału wykonawczego i sprzętowego w taki sposób, aby umożliwiły wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego górnych części słupów w możliwie najkrótszym okresie wyłączenia. Pozostały zakres prac Wykonawca jest zobowiązany wykonać przy czynnej, będącej pod napięciem linii przy odstawionej automatyce SPZ. PSE S.A dopuszcza realizację prac antykorozyjnych na konstrukcjach wsporczych przy załączonej linii NN, poza sferą napięciową, pod warunkiem opracowania przez Wykonawcę „Instrukcji stanowiskowej organizacji bezpiecznej pracy”, podlega uzgodnieniu w Oddziałach PSE S.A.
8. Z uwagi na wyniki nieprzewidziane stany pracy KSE PSE S.A zastrzega sobie możliwość odwołania wyłączenia bądź zablokowania automatyki SPZ w każdej chwili poprzedzającej wyłączenie, bądź blokadę automatyki SPZ. Wykonawca musi liczyć się z koniecznością przerwania prac na okres występowania niekorzystnych warunków pracy KSE, uniemożliwiających prowadzenie prac na linii. W związku z możliwością odwołania każdego planowanego wyłączenia i odsunięcia go w czasie, kalkulacja kosztów wykonania zadania musi uwzględniać koszty przyjazdu Wykonawcy na plac budowy oraz zorganizowania prac na wypadek odwołania wyłączenia.
9. Wszelkie materiały niezbędne do realizacji zamówienia, w tym zestawy lakierowe przeznaczone do pilotażowego zabezpieczenia antykorozyjnego w terenie oraz w laboratorium zapewnia i dostarcza IMP.
10. Przed przystąpieniem do prac PSE S.A dokona wprowadzenia Wykonawcy na teren prac.
11. Prowadzenie nadzoru nad pracami malarskimi na pilotażowych konstrukcjach oraz ocena stanu powłok na pilotażowych konstrukcjach odbywać się będzie w obecności producenta zestawów lakierowych.
12. W trakcie wykonywania prac malarskich należy stosować osłony lub inne rozwiązania chroniące przed zabrudzeniem – pochłapaniem farbą łańcuchów izolatorowych, tabliczek i fundamentów oraz terenu pod i wokół stanowisk słupów. Teren wokół stanowisk słupów podczas prac, z uwagi na ochronę środowiska, należy osłaniać w taki sposób, żeby nie było możliwości przedostania się do środowiska odpadów z istniejących oraz stosowanych systemów zabezpieczeń antykorozyjnych. Po zakończeniu malowania stanowiska słupów należy pozostawić czyste i uporządkowane. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót niezbędne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
13. Wykonawca prac realizowanych na majątku sieciowym PSE S.A. zobowiązany jest do stosowania zapisów zawartych w dokumencie pn. „Zasady obowiązujące Wykonawców prac inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz remontowych realizowanych w zakresie majątku sieciowego PSE S.A.” będącego Załącznikiem nr 1 do SOPZ, związanych z ograniczaniem niekorzystnych wpływów na środowisko naturalne.
14. Wykonawca prac obowiązany jest do prowadzenia kontroli i dokumentacji prac antykorozyjnych zgodnie z Wymaganiami Technicznymi PSE S.A (zał. 2 do SOPZ).

15. Organizacja wykonania prac malarskich na pilotażowych konstrukcjach w tym wszelkie prace niezbędne z przygotowaniem i likwidacją miejsc pracy, oraz wszelkie koszty realizacji tych prac leżą po stronie Wykonawcy. PSE S.A wymaga, aby Wykonawca realizujący prace malarskie na słupach pilotażowych:
- posiadał doświadczenie w realizacji prac antykorozyjnych na liniach 220 kV lub 400 kV, które potwierdzi referencjami z okresu ostatnich 5 lat z wymalowania min. 1,5 tys. m<sup>2</sup> powierzchni słupów.
  - dysponował osobami posiadającymi uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych wg ustawy Prawo Budowlane oraz osobami posiadającymi świadectwa kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji i dozoru bez ograniczenia napięcia zgodne z obowiązującymi przepisami.
  - posiadał niezbędną wiedzę i doświadczenie, potencjał ekonomiczny i techniczny (w tym niezbędne wyposażenie techniczne i technologiczne, sprzęt specjalistyczny oraz środki ochrony osobistej), a także wystarczającą liczbę pracowników zdolnych do wykonania prac antykorozyjnych.
16. Wykonawca realizujący prace malarskie na pilotażowych konstrukcjach podlega akceptacji PSE S.A.
17. Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy muszą zostać przeszkoleni i pouczeni o zasadach poruszania się i pracy w pobliżu czynnych obiektów energetycznych oraz być wyposażeni w odzież ochronną oraz osprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, zarówno podczas wykonywania prac jak i w trakcie przemieszczania się po konstrukcji słupów i pozostały osprzęt ochrony osobistej, tj. kaski, rękawice, okulary ochronne, itp. Wynikające ze specyfiki prowadzenia różnego rodzaju robót budowlano-montażowych.
18. W trakcie realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do konsultacji z producentami systemów malarskich.

#### **Warunki BHP**

- Wszystkie prace malarskie na konstrukcjach słupów będą wykonywane na polecenia pisemne wystawiane przez uprawnione osoby.
- Wykonawca będzie miał w swoim składzie niezbędną do wykonania przedmiotu zamówienia liczbę pracowników pełniących funkcję nadzorujących w rozumieniu „Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych PSE S.A.” z września 2013 roku stanowiącą Załącznik nr 3 do II cz. SIWZ, posiadających ważne zaświadczenia kwalifikacyjne bez ograniczenia napięcia do sprawowania stałego nadzoru nad pracownikami wykonującymi prace na linii elektroenergetycznej.
- Polecenia pisemne wykonania prac zapewnia PSE S.A.
- Dopuszczenie do pracy, bezpieczne przygotowanie miejsca pracy oraz nadzór nad pracami w rozumieniu „Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych”, PSE S.A., Konstancin-Jeziorna 2013 r. należy do Wykonawcy i związane z tym koszty będzie ponosił Wykonawca.
- Przed przystąpieniem do prac malarskich Wykonawca przedłoży PSE S.A listę osób do upoważnienia, które będą pełniły funkcję przygotowujących miejsce pracy i dopuszczających do pracy. Wykaz pracowników proponowanych przez Wykonawcę do pełnienia powyższych funkcji powinien zawierać następujące informacje:
  - imię i nazwisko oraz stanowisko,
  - numer zaświadczenia kwalifikacyjnego i termin ważności (kserokopia zaświadczenia).
- Wykazy pracowników Wykonawcy upoważnionych przez PSE S.A do organizowania prac na urządzeniach objętych przedmiotem zamówienia będą znajdować się w RCN Oddziałów PSE S.A. i u właściwych KZSiL.
- Nadzór nad wykonywanymi pracami zapewnia Wykonawca. Koszty związane z nadzorem prac ponosi Wykonawca.

8. Wykonawca musi stosować się do obowiązujących przepisów BHP oraz do „Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych PSE S.A.” z października 2013 roku.

#### **Planowane efekty wynikające z realizacji pracy**

Zamawiający oczekuje, że w wyniku wykonania przedmiotowej pracy osiągnięte zostaną następujące efekty i cele.

1. Zastosowanie proekologicznych technologii i materiałów powłokowych w ochronie przed korozją konstrukcji wsporczych PSE S.A.
2. Włączenie wodorozcieńczalnych zestawów lakierowych do zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji wsporczych PSE S.A.
3. Wiedza na temat możliwości zastosowania tego rodzaju farb w aspekcie trwałości, żywotności i skuteczności ochrony.

#### **Poniższe załączniki stanowią integralną część Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia:**

1. **Załącznik nr 1 do SOPZ** – Wytyczne dla Wykonawców prac inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz remontowych realizowanych w zakresie majątku sieciowego PSE S.A. w zakresie znaczących aspektów środowiskowych;
2. **Załącznik nr 2 do SOPZ** – Wymagania Techniczne PSE S.A. Dotyczące Zabezpieczeń Antykorozyjnych Konstrukcji Stalowych i Stalowych Ocynkowanych;
3. **Załącznik nr 3 do SOPZ** – Instrukcja Bezpieczeństwa i Higieny Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.