Załącznik nr 1 — **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Nazwa zadania:**

„Zaprojektowanie, dostawa i montaż układów ochrony katodowej dla gazociągów: DN 200 Tarchały - Odolanów oraz DN 500 Garki - Bartniki

Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem postępowania jest zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie dwóch kompletnych stacji ochrony katodowej na gazociągach DN 200 Tarchały — Odolanów oraz DN 500 Garki - Bartniki w zakresie:

1. Wykonanie w uzgodnieniu z Zamawiającym projektu dwóch stacji ochrony katodowej dla odcinka gazociągu Tarchały - Odolanów oraz Garki — Bartniki w tym:
   1. Wykonanie projektu optymalnego usytuowania stacji ochrony katodowej oraz uziomów głębokich na podstawie wcześniej wykonanych pomiarów, analizy rozkładu potencjałów i oddziaływania na konstrukcje obce.
   2. Uzgodnienia administracyjne ww. projektu i uzyskanie stosownych — wymaganych prawnie pozwoleń
   3. Uzgodnienia przekroczeń - skrzyżowań z drogami z właściwymi administratorami dróg,
   4. Wykonanie projektu przyłączy elektroenergetycznych wraz z zabezpieczeniami i ich uzgodnienia z gestorami sieci oraz uzyskanie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.
   5. Wykonanie projektu technicznego, geologicznego na wykonanie odwiertów i montaż uziomów głębokich.

Projekty powinny przewidzieć w szczególności:

* 1. Zabezpieczenie przed dostępem osób nieuprawnionych do stacji ochrony katodowej oraz skrzynek rozdzielczych uziomu anodowego,
  2. Możliwość zdalnego monitoringu, o nieuprawnionym dostępie do stacji,
  3. Możliwość przesyłu danych pomiarowych oraz zdalnej zmiany nastaw parametrów pracy,

1. Dostawa i montaż dwóch stacji ochrony katodowej: dla odcinka gazociągu Tarchały - Odolanów oraz Garki — Bartniki:
   1. Dostawa i montaż min. 4 stacjonarnych elektrod odniesienia umożliwiających prawidłowy odczyt parametrów pracy ochrony katodowej w okresie min. 10 lat,
   2. Dostawa materiałów, części i montaż szafek stacji ochrony katodowej wraz z instalacją zabezpieczającą, odgromową.
   3. Dostawa i montaż stacji ochrony katodowej oraz instalacja oprogramowania i telemetrii w tym:
      * Wykonanie wykopów i wykonanie połączenia stacji ochrony katodowej z gazociągiem,
      * Naprawa izolacji gazociągu w miejscu przyłączenia przewodów łączących stacje ochrony katodowej z gazociągami, zasypanie wykopów,
      * Wykonanie pomiarów sprawdzających poprawność montażu,
      * Wykonanie podłączenia zasilania do stacji ochrony katodowej,
2. Dostawa części i materiałów do budowy kompletnego uziomów głębokich:
   1. Wykonanie wykopów, odwiertów dostawa, ułożenie i montaż kabli przyłączeniowych
   2. Wykonanie wykopów, dostawa ułożenie i montaż uziomów głębokich,
3. Dostawa kompletu materiałów do 10 punktów pomiarowych do zdalnego pomiaru potencjału w wybranych punktach gazociągów:
   1. Wykonanie wykopów, ewentualne odwodnienie terenu, dostawa, ułożenie i montaż kabli przyłączeniowych,
   2. Dostawa i montaż słupków pomiarowych, ich wyposażenia, oprogramowania i uruchomienie telemetrii.
4. Warunki realizacji:
   1. Wymagania dotyczące oprogramowania wizualizacyjnego zgodnego z będącym w posiadaniu Inwestora:

* architektura 3 warstwowa (baza danych, serwer aplikacji i oprogramowanie klienckie),
* przechowywanie danych w bazie SQL (Oracle lub MSSql),

możliwość uruchomienia zarówno serwera jak i klienta w środowisku Windows,

wektorowa (skalowalna) grafika na ekranach synoptycznych,

* + wydruk raportów w formacie A4 i A3 w układzie poziomym i pionowym,
  + eksport raportów do formatu xls i pdf,
  + system uprawnień umożliwiający:
    - nadawanie uprawnień grupom, przypisywanie użytkowników i grup do grup,
    - nadawanie użytkownikom uprawnień niezależnie do każdej zmiennej,
    - nadawanie użytkownikom uprawnień niezależnie do każdego ekranu, raportu,
  + automatyczna aktualizacja oprogramowania na stacjach klienckich, składowanie definicji ekranów, raportów itd. w centralnym repozytorium.
  1. Wymagane parametry i wyposażenie stacji ochrony katodowej:

automatyczna regulacja parametrów pracy, (zdalny odczyt i zapis parametrów sterowania), autodiagnostyka - przesył informacji o aktualnym stanie pracy stacji,

możliwość regulacji w trybie stałego potencjału, stałego prądu i stałego napięcia,

* + - przystosowanie stacji do zdalnego sterowania oraz monitoringu (m. in. prądu, napięcia, potencjału gazociągu),

możliwość synchronizacji podstawy czasu w oparciu o GPS,

możliwość pomiarów oscyloskopowych (rejestracja z częstotliwością min 20 kHz),

* + - możliwość pracy w trybie przełączeniowym z ustawialną amplitudą i czasem prądu wyjściowego

możliwość dokonywania zdalnych nastaw pracy przerywanej dla metody pomiarowej DCVG (taktowanie),

minimalny zakres parametrów pracy: 10A/60V,

dokładność nastaw: dla I = 0,1mA do 1mA , dla U = 0,1mV do 1mV,

* + - wymagana kompatybilność elektromagnetyczna EMC,
    - odporność na pył, kurz i wilgoć,
    - zakres temperatur pracy -30 do +80 °C
  1. Dokonanie (pisemnych) uzgodnień z właścicielami gruntów dotyczących terminu rozpoczęcia prac, wstępu na tereny prywatne oraz wypłata ewentualnych odszkodowań,
  2. Wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie po uzgodnieniu i pod nadzorem inspektora nadzoru,
  3. Przeprowadzenie szkolenia dla pracowników inwestora w zakresie obsługi oprogramowania, odczytów i analizy danych pomiarowych oraz ich weryfikacji z odczytami miejscowymi na stacji i analizy odczytów na stacji w stosunku do odczytów na punktach pomiarowych gazociągu.

56 Wykonanie pomiarów po montażowych i analiza poprawności działania ochrony systemu SOK na istniejącej infrastrukturze,

* 1. Wykonanie pomiarów parametrów pracy włącznie z pomiarami agresywności i rezystywności gruntu,
  2. Zasypanie wykopów, odtworzenie i uporządkowanie terenu nastąpi po wykonaniu dokumentacji fotograficznej, wykonaniu wymaganych pomiarów i akceptacji ich wyników przez Zamawiającego.
  3. Wykonawca zapewnia wszystkie niezbędne części, materiały, narzędzia i oprogramowanie do wykonania zadania.
  4. Wykonawca w okresie gwarancyjnym zapewni:

nieodpłatny przesył danych pomiarowych z zainstalowanej stacji ochrony katodowej,

* 1. Zakończenie usługi na podstawie protokołu odbioru robót, do którego zostanie dołączona dokumentacja powykonawcza, zawierająca m.in.: schematy pomontażowe, konfigurację SOK, wyniki pomiarów stopnia ochrony, decyzje, wyniki pomiarów elektrycznych, wyniki wraz z analizami badań agresywności i rezystywności gruntu, atesty i certyfikaty urządzeń, instrukcję obsługi systemu, licencje oprogramowań, deklarację zgodności oraz dokonane uzgodnienia właścicielami gruntów.
  2. Wykonawca zobowiąże się do postępowania z odpadami powstałymi w trakcie realizacji usługi zgodnie z Ustawą o Odpadach.
  3. Wykonawca udzieli min. 36-miesięcznej gwarancji na wykonane zadanie.

Termin wykonania zadania do: 29.11.2024 r.