Szczegółowy opis usługi dla zadania:

Wykonane dokumentacji techniczno-projektowej i powykonawczej i realizacja robót budowalnych polegających na naprawie wybranych defektów powłoki izolacyjnej i ubytków na rurze przewodowej na gazociągu wysokiego ciśnienia DN300 relacji SRP Sękocin - Zębiec

1. **Przedmiot zamówienia:**

   Usunięcie łącznie 9 szt. defektów w powłoce izolacyjnej gazociągu wysokiego ciśnienia zgodnie z wykazem defektów, który został zawarty w tabeli nr 1 oraz określeniem miejsca występowania:

   Przedmiotowe odcinki:

   - 15/W011_OK011 SRP Sękocin - odejście do SRP Kopana;
   - 15/W012_OK012 Odejście do SRP Kopana - odejście do SRP Skurów;
   - 15/W013_OK013 Odejście do SRP Skurów - odejście do Falęcice;
   - 15/W014_OK014 Odejście do SRP Falęcice - odejście do SRP Wielogóra;
   - 15/W015_OK015 Odejście do SRP Wielogóra - odejście do SRP Skaryszew;
   - 15/W016_OK016 Odejście do SRP Skaryszew – Zębiec granica województwa.

2. **Podstawowe informacje o gazociągu:**

   Gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300 odcinek relacji SRP Sękocin – Zębiec wybudowany został w latach 1991-1997, posiada izolację bitumiczną.

***Tabela 1 - Wykaz defektów w powłoce na gazociągów wysokiego ciśnienia relacji* Sękocin – Zębiec**

L.p.	Miejscowość	Nr defektu	Lokalizacja defektu - GPS	
1	Lesznowola	187	52,105137	20,941502
2	Lesznowola	192	52,095352	20,930098
3	Lesznowola	194	52,091888	20,928492
4	Grzędy	396	52,010551	20,857351
5	Grzędy	399	52,009907	20,856867
6	Zaborówek	593	51,790829	20,884859
7	Stare Żdżary	932	51,549877	21,057940
8	Jedlińsk	1067	51,519547	21,121912
9	Wsola	1123	51,493156	21,137606

3. **Zalecenia do realizacji zamówienia:**

   - Odcinek SRP Sękocin – Zębiec DN 300 długość: 165,985 km.

- Wymiana/naprawa izolacji w wytypowanych lokalizacjach. Wskazano 9 miejsc o największej wadze defektu (DCVG/CIPS). We wskazanych lokalizacjach dokonać naprawy powłoki izolacyjnej oraz ubytków rury przewodowej (wżerów korozyjnych) w razie ich występowania.
- Zakres prac związanych z naprawą defektów powłoki izolacyjnej oraz ubytków rury przewodowej.
- Istniejącą izolację na całym obwodzie i wymaganej długości należy usunąć i przygotować powierzchnie dla nowej powłoki – stosować obróbkę strumieniowo – ścierną do stopnia Sa 2 ½ wg PN-EN ISO 8501-1.
- Przygotowanie spraw formalnych i uzyskanie pozwolenia na wejście w teren.
- Wykonanie odkrycia gazociągu na długości 5 mb (szerokość wykopu 1,50 m), głębokość wykopu 0,50 m od spodu rury. Prace ziemne należy wykonać mechanicznie zgodnie z aktualnymi przepisami BHP. Głębokość wykopu uzależniona od głębokości posadowienia rurociągu, nie mniej niż 0.5 metra od jego spodu.

<u>Oględziny stanu powłoki izolacyjnej oraz rury przewodowej.</u>

- Ustalenie przyczyn uszkodzenia izolacji i ewentualnych ubytków rury przewodowej.
- Sporządzenie dokumentacji fotograficznej (przed/po zerwaniu izolacji) wraz z opisem stanu powłoki izolacyjnej (dokumentacja odkrywek), dokumentację fotograficzną należy realizować za pomocą cyfrowego aparatu fotograficznego o parametrach pozwalających na udokumentowanie istotnych szczegółów. Wydruk fotografii realizować na odpowiedniej jakości papierze fotograficznym.
- Określenie agresywności korozyjnej gruntu na głębokości zakopanego gazociągu.
- Określenie agresywności korozyjnej gruntu na głębokości zakopania gazociągu w miejscach odkrytych defektów (rezystywność gruntu, pH) .
- Rodzaj gleby w miejscu odkrywek.
- Stopień nawodnienia gleby.
- Wykonanie badań radiograficznych (gdy na odkrytej części gazociągu występuje spoina czołowa). Po prześwietleniu spawu i negatywnym wyniku, spoiny zabezpieczyć systemem naprawczym kompozytowym – gwarancja 30 lat.
- Zerwanie starej izolacji i czyszczenie powierzchni rury (sporządzenie opisu stanu powierzchni rury gazowej).

<u>Czyszczenie mechaniczne odkrytej powierzchni rury.</u>

- Przygotowanie powierzchni stalowej do aplikacji systemu zabezpieczeń przeciwkorozyjnych praz naprawa ewentualnych ubytków ścianki rury przewodowej.
- Usunięcie starej izolacji bitumicznej za pomocą skrobaków, szczotek drucianych.

- Usunięcie za pomocą narzędzi mechanicznych pozostałości starej izolacji, rdzy, zgorzeliny itp.
- Naprawa (uzupełnienie) ubytków (wżerów) rury przewodowej (o ile takowe występują) wskazanych przez Zamawiającego:
- - do 20% ubytku ścianki rury przewodowej;
- - powyżej 20% ubytku ścianki rury przewodowej uzupełnienie i wzmocnienie ścianki.
- Fazowanie końcówek istniejącej izolacji pod kątem do 45 stopni.
- Odtłuszczenie całej powierzchni rury.
- Wyrównanie ostrych krawędzi oraz nierówności w okolicach spawów mechanicznie za pomocą szlifierki kątowej.
- Osuszanie obszarów rury przylegającej do istniejącej izolacji za pomocą palnika propan-butan w celu usunięcia wilgoci.
- Pomiary grubości ścianki gazociągu.
- Pomiar grubości ścianki gazociągu należy wykonać metodą ultradźwiękową. Pomiar należy wykonać w min. 5 dowolnie wybranych miejscach rozmieszczonych po obwodzie gazociągu.
- Izolowanie:
- Opracować kartę izolowania zgodnie z przyjętym systemem powłok w klasie C50.
- Nałożyć izolację zgodnie opracowaną kartę izolowania dla przyjętego systemu powłokowego.
- Naprawa izolacji w systemie taśm antykorozyjnych C50.
- Pomiary szczelności powłoki izolacyjnych (poroskop).
- W przypadku prowadzenia prac na czynnych gazociągach w ramach tego zadania, konieczne jest opracowanie i uzgodnienie z odpowiednimi służbami Zakładu w Warszawie pracy gazoniebezpiecznej.
- Odbiór powłoki izolacyjnej powinien nastąpić przed zasypaniem wykopu, po pomiarach szczelności nałożonej powłoki (za pomocą poroskopu) w obecności przedstawiciela Sekcji Specjalistycznej Ochrony Przeciwkorozyjnej.
- Zasypanie wykopu i przywrócenie pierwotnego stanu powierzchni gruntu.
- Wypłata przez Wykonawcę ewentualnych odszkodowań za szkody powstałe w czasie prowadzenia prac.
- Wykonawca po dokonaniu naprawy defektów izolacji i zasypaniu gazociągu musi wykonać pomiary DCVG z powierzchni ziemi potwierdzające usunięcie defektów z wymaganego zakresu odkrywki gazociągu.
- W dokumentacji powykonawczej Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Inwestorowi oświadczenie, że odszkodowanie z tytułu wykonanych prac zaspokaja

wszelkie roszczenia właścicieli terenów w stosunku do PSG sp. z o.o. OZG Warszawa.