

Nazwa zadania:

**„Zabezpieczenie i naprawa defektów powłoki izolacyjnej gazociągów wysokiego ciśnienia
DN 500 Krobia - Odolanów”**

Przedmiot zamówienia:

Zabezpieczenie i naprawa defektów powłoki izolacyjnej gazociągów wysokiego ciśnienia DN 500 Krobia - Odolanów, zlokalizowanych w obrębie rury osłonowej DN700, o długościach ok. 2 x 40 m pod drogą w miejscowości Ostrowąs, ok. 2 x 40 m pod drogą w miejscowości Ostatni Grosz, 2 x 40 m pod drogą w miejscowości Zduny, ok. 2 x 40 m pod drogą w miejscowości Kobylin Stary oraz naprawa 4 punktowych defektów w izolacji gazociągu w wyznaczonych punktach uszkodzeń.

Zakres prac do wykonania:

1. Wykonanie uzgodnień z właścicielami gruntów, zarządem dróg, w zakresie wyrażenia zgody na wejście w teren i terminu wykonania prac oraz wypłata przez Wykonawcę odszkodowań za zajęcie pasa drogowego/ zajęcie terenu, zniszczenia powstałe podczas prac i utratę pożytków z gruntu.
 - 1.1. Wysokość odszkodowań oraz treść umowy z Właścicielem gruntu wymaga akceptacji przez Zleceniodawcę w celu eliminacji dalszych roszczeń.
 - 1.2. Uszkodzona izolacja gazociągów zlokalizowana jest na odcinku przebiegającym przez działki (grunty rolne, drogi asfaltowe),
 - 1.3. Zamawiający dopuszcza zmianę lokalizacji miejsca napraw w przypadku braku możliwości wypełnienia rury osłonowej lub przeprowadzenia prac we wskazanych lokalizacjach z przyczyn niezależnych od Zamawiającego oraz Wykonawcy prac.
2. Opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym:
 - 2.1. polecenia pracy gazoniebezpiecznej, lub trybu przeprowadzenia prac przewidzianego w Prawie Budowlanym,
 - 2.2. dokumentów wg norm PN-EN 3834-1, PN-EN 3834-2, PN-EN 14731, PN-EN 287-1 jeśli są wymagane Prawem - celem dopuszczenia do prac,
 - 2.3. instrukcji technologicznej prowadzenia prac w sąsiedztwie urządzeń gazowniczych (ze schematem dojść).
3. Opracowanie projektu wykonawczego zabezpieczenia rury przewodowej poprzez odcięcie dopływu czynników korozyjnych zawierającego w szczególności:
 - 3.1. rozwiązania techniczne naprawy defektów powłoki izolacyjnej gazociągu wysokiego ciśnienia DN500 zlokalizowanych wewnątrz rur osłonowych DN700 poprzez nałożenie na gazociąg warstwy izolacyjnej z materiału o aktualnej aprobacie technicznej, zapewniającego odseparowanie rury przewodowej od środowiska wodno- elektrolitycznego w rurze osłonowej,
 - 3.2. rozwiązania techniczne stacji pomiarowej, zgodnej ze standardem ST IGG-0601, ST IGG-0602, zapewniającej bezpośrednie monitorowanie procesów korozyjnych na naprawionych odcinkach gazociągów oraz ocenę skuteczności ochrony katodowej z uwzględnieniem konstrukcji obcych,
 - 3.3. rozwiązania techniczne stacji pomiarowych, zgodnej ze standardem ST IGG-0601, ST IGG-0602, zapewniających bezpośrednie pomiary i monitorowanie rozptywu prądów błądzących oraz pomiary rozptywu prądów metodą mostkową po wykonaniu naprawy,
 - 3.4. pomiary rury przewodowej i osłonowej,
 - 3.5. rozwiązania techniczne wzmocnienia ścianki gazociągu do wytrzymałości projektowej w celu zabezpieczenia do 5 m wżerów korozyjnych w rurze przewodowej (wg zatwierdzonej przez UDT technologii napraw materiałami kompozytowymi) w przypadku stwierdzenia ubytku ścianki do wartości nieakceptowalnej,
 - 3.6. rozwiązania techniczne niezbędnego uzbrojenia rury osłonowej w odpowiednie króćce, zabezpieczenia końców rury osłonowej manszetami termokurczliwymi oraz zabezpieczenia mechanicznego końców rury osłonowej wykonane z materiału o zwiększonej wytrzymałości mechanicznej, zapewniającego odporność na wycieranie i zerwanie manszety-osłony na skutek naporu masy ziemi okalającej, osiadania gruntu podczas eksploatacji gazociągu,

 

- 3.7. rozwiązania techniczne zabezpieczenia przed stykaniem się rury przewodowej z rurą osłonową na końcach rury ochronnej w przestrzeni międzyrurowej,
- 3.8. oczyszczenia przestrzeni międzyrurowej z osadów mineralnych, odwodnienia wykopów i osuszenie przestrzeni azotem w celu wyparcia tlenu.
4. Wykonanie prac zabezpieczających zgodnie z pkt 3. - po zaakceptowaniu projektu przez Zamawiającego.
5. W zakresie naprawy 4 punktów uszkodzenia izolacji przeprowadzenie prac zgodnych z pkt 6 do pkt 16.
6. Wykonanie wykopów min. 5,0 m nad zlokalizowanym defektem (zebranie warstwy humusu i odłożenie poza rejon prac, odwodnienie wykopu) oraz ciągła kontrola stężenia gazu w wykopie.
7. Sprawdzenie grubości ścianki w miejscu uszkodzenia metodą ultradźwiękową.
8. Oczyszczenie rury przewodowej przy zlokalizowanym defekcie, do jakości odpowiadającej normatywnie nakładanej izolacji, na odcinku średnio około 5 metrów.
9. Wykonanie zabezpieczenia w każdym punkcie do 5 mb wżerów korozyjnych na rurze przewodowej DN500,
10. Usunięcie zwarcia galwanicznego z nieczynną rurą DN 500 oraz wzmocnienie w tym miejscu ścianki gazociągu do wartości projektowej.
11. Zaizolowanie rury przewodowej izolacją klasy C50 wg PN-EN 12068.
12. Sprawdzenie poprawności wykonania izolacji metodą iskrową za pomocą poroskopu iskrowego o nastawie 15 kV.
13. Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji przed zasypaniem i pomiarów DCVG nad naprawionym punktem, po zasypaniu.
14. Zasypanie rury przewodowej oraz odtworzenie powierzchni terenu nastąpi po akceptacji przez Zamawiającego wyników pomiarów izolacji.
15. Montaż 1 słupka pomiarowo - znacznikowego wysokiego z elektrodami odniesienia we wskazanym miejscu uszkodzenia izolacji wraz z podłączeniem do gazociągu za pomocą spawania termitowego lub lutowania twardego i wykonaniem pomiarów kontrolnych.
16. Sprawdzenie dostępnej izolacji poroskopem iskrowym (15kV) i sporządzenie protokołu z badań rezystancji.
17. Wykonanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej dla całości prac.
18. W trakcie prowadzenia prac należy wykonać wszelkie pomiary i ciągłą rejestrację parametrów pracy systemu ochrony katodowej oraz prowadzić ciągły pomiar stężenia gazu przy końcach rury osłonowej (obwodowej) - rozpoczęcie prac jest możliwe przy stężeniu 0,0 % CH₄.

Termin realizacji usługi: do dnia **20.12.2023** roku

Pozostałe warunki zostały określone w Projekcie Umowy.

Zamawiający realizuje przyjętą, opublikowaną i udostępnioną publicznie Politykę Energetyczną poprzez wspieranie działań dla zakupu energooszczędnych produktów i usług oraz projektów na rzecz poprawy wyniku energetycznego.

Starszy Specjalista Techniczny
Dział Eksploatacji Gazociągów
Tomasz Szymański

KIEROWNIK DZIAŁU
Eksploatacji Gazociągów
Zbigniew Ziulski