SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przyłącze gazowe

CPV: 45000000-7 - Roboty budowlane
45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa przyłącza gazowego – Rozbudowa i przebudowa OSP w Medyni Łańcuckiej

Adres inwestycji : dz. nr ew.: 1419/36, 2253/9 obręb ewid. 0006 Pogwizdów,
Jednostka ewidencyjna 181003_2 Czarna,
Identyfikator działki: 181003_2.0006.1419/36
181003_2.0006.2253/9

Inwestor : **Gmina Czarna**
Czarna 260
37-125 Czarna

Maj 2024 r.

SPIS treści

1. Wstęp....3
2. Materiały....5
3. Sprzęt....5
4. Transport....6
5. Składowanie....6
6. Wykonanie robót....7
7. Kontrola jakości wykonanych robót ……9
8. Odbiór techniczny....10
9. Przepisy zwiazane....10
10. Obmiar……...11
11. Uwagi końcowe……...11

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru projektowanej przebudowy przyłącza gazowego.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania przebudowa przyłącza gazu w Medyni Łańcuckiej

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia wykonawstwa robót w zakresie j.w., ich kontroli oraz odbioru.

Zakres robót obejmuje wykonanie przebudowy istniejącego przyłącza gazowego ø25 PE w związku z przebudową OSP i budową Ośrodka Kultury w Medyni Łańcuckiej

Zakres robót obejmuje:

- likwidację istniejącego przyłącza gazowego na odcinku kolidującym z projektowanym budynkiem
- demontaż istniejącej szafki gazowej
- wykonanie przebudowy przyłącza gazu ø25 PE po nowej trasie
- montaż nowej szafki gazowej z dwoma gazomierzami
- wykonanie próby ciśnieniowej
- roboty ziemne

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami występującymi w obowiązujących Polskich Normach i Rozporządzeniu Ministra Gospodarki:

1. sieć gazowa - gazociągi wraz ze stacjami gazowymi, układami pomiarowymi, służące do przesyłania i dystrybucji paliw gazowych, należące do przedsiębiorstwa gazowniczego,
2. paliwo gazowe - paliwo pochodzenia naturalnego, spełniające wymagania Polskich Norm
3. gazociąg - rurociąg wraz z wyposażeniem, służący do przesyłania i dystrybucji paliw gazowych,

4. klasa lokalizacji - klasyfikację terenu według stopnia urbanizacji obszaru położonego geograficznie wzdłuż gazociągu,
5. strefa kontrolowana - obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, w którym operator sieci gazowej podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłową eksploatację gazociągu,
6. operator sieci gazowej - jednostka organizacyjna przedsiębiorstwa gazowniczego posiadająca koncesję na przesyłanie i dystrybucję paliw gazowych siecią gazową, odpowiedzialną za ruch sieciowy
7. skrzyżowanie - miejsce, w którym gazociąg przebiega pod lub nad obiektami budowlanymi lub terenowymi
8. ciśnienie robocze - ciśnienie, które występuje w sieci gazowej w normalnych warunkach roboczych,
9. próba ciśnieniowa - zastosowanie ciśnienia próbnego w sieci gazowej, przy którym sieć gazowa daje gwarancję bezpiecznego funkcjonowania,
10. próba wytrzymałości - próba ciśnieniowa przeprowadzona w celu sprawdzenia, czy dana sieć gazowa spełnia wymagania wytrzymałości mechanicznej,
11. próba szczelności - próba przeprowadzona w celu sprawdzenia, czy sieć gazowa spełnia wymagania szczelności na przecieki paliwa gazowego,
12. punkt redukcyjny - stacja redukcyjna o strumieniu objętości równym 60 m^3/h lub mniejszym i ciśnieniu roboczym na wejściu od 10 kPa do 0,5 MPa włącznie.

2. MATERIAŁY

Zastosowane urządzenia, wyroby i elementy przyłącza gazowego muszą posiadać aktualne świadectwa ich dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie takie jak: aprobaty techniczne, bezpieczeństwa, itp. wydane przez odpowiednie instytuty badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem akceptacje inspektora nadzoru.

Materiały, z których wykonywane są wyroby powinny odpowiadać warunkom stosowania w tych instalacjach oraz być zgodne z parametrami rodzajowymi, rozmiarowymi i funkcjonalnymi podanymi w projekcie. Materiały użyte do wykonania przebudowy przyłącza gazowego muszą odpowiadać normie PGNiG - ZN - G - 3150 „Gazociągi - rury polietylenowe - wymagania i badania"

Przyłącze gazowe powinno być wykonane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 1570) i być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ww. ustawy.

Wyroby budowlane, które są objęte normami zharmonizowanymi z właściwą dyrektywą lub są zgodne z wydaną dla nich europejską oceną techniczną oprócz ww. dokumentów kontroli powinny mieć dołączoną deklarację zgodności sporządzoną przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

2.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY I URZĄDZENIA ZASTOSOWANE W PRZEBUDOWIE PRZYŁĄCZA GAZOWEGO:

Przebudowę przyłącza gazowego wykonać z wykorzystaniem rur gazowych polietylenowych ø25x3,0PE100 RC SDR11.

Rury i kształtki łączyć za pomocą zgrzewania elektrooporowego.

Podejście pod skrzynkę gazową wykonać za pomocą przyłącza gazu stalowego z rury preizolowanej prostej ø25 PE x kurek dn15.

Nad rurą przyłącza gazowego ułożyć drut miedziany YDY 1 x 2,5 mm2 na wysokości ok. 5-10 cm, a następnie taśmę lokalizacyjną żółtą szer. 20cm z wkładką metalową i nadrukiem „GAZ" na wysokości ok 40 cm nad rurą.

Na ścianie zainstalować szafkę gazową natynkowe tworzywową o wym. 600x900x250mm z dwoma gazomierzami

3. SPRZĘT.

Zastosowany sprzęt do montażu elementów przyłącza gazowego musi być dopuszczony do stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie oznakowanie bezpiecznego stosowania itp. wydane przez odpowiednie instytuty badawcze.

Do montażu i łączenia elementów przyłącza używać oryginalnych materiałów połączeniowych i narzędzi zalecanych przez ich producentów.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem akceptacje nadzoru inwestorskiego.

Materiały, z których wykonany jest sprzęt stosowany do montażu przyłącza, powinny odpowiadać warunkom stosowania w tych robotach.

4. TRANSPORT.

Należy zapewnić transport i przemieszczanie materiałów do budowy przyłącza gazowego w oryginalnych opakowaniach producenta z zachowaniem odpowiedniej pozycji wynikającej z oznakowania na opakowaniu w celu zapobieżenia jakimkolwiek uszkodzeniom. Transport i przemieszczanie urządzeń w pionie i poziomie musi odbywać się z zastosowaniem odpowiednio przygotowanego i bezpiecznego sprzętu oraz odbywać się pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Za konieczne uznaje się też rygorystyczne przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP.

4.1. RURY.

Rury musza być transportowane na samochodach o odpowiedniej wysokości burt oraz zabezpieczone pasami. Wyładunek rur wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami.

Przy transporcie zachować następujące dodatkowe wymagania:

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi.
- przewóz powinno się wykonać przy temperaturze powietrza - 5^{5}C do + 30^{5}C, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa.
- na platformie samochodu rury powinny leżeć na podkładach drewnianych.
- wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać wysokości 1 m.
- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniami przez położenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyni samochodu.
- kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności.

5. SKŁADOWANIE.

5.1. RURY.

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych, temperatura nie wyższa niż 40^{5}C i opadami atmosferycznymi.

Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych.

Rury powinny leżeć na poziomej i płaskiej podstawie.
Nie należy kłaść więcej niż cztery zwoje jeden na drugim.

6. WYKONANIE ROBÓT.

Przyłącze gazowe wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U. z 2015r. poz. 1422).

6.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.

Uprawniony geodeta na zlecenie Wykonawcy dokona wytyczenia trasy przebudowy przyłącza gazowego, trwale oznaczy w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadkowych i kołków krawędziowych. W miejscach dostępnych, ale nie narażonych na zniszczenie powinny być ustalone repery robocze nawiązane do sieci państwowej.

6.2. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE.

Dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i części stałych. Nowy odcinek przyłącza gazowego ułożyć po nowej trasie zgodnie z projektem. Przyłącze gazowe wykonać z rur polietylenowych gazowych ø25x3,0PE100 RC SDR11. Przed rozpoczęciem prac demontażowych należy upewnić się, że istniejące przyłącze gazowe jest wyłączone z eksploatacji i odgazowane. Zmiany kierunku wykonać za pomocą kolan elektrooporowych ø25/90^0 PE. Podejście do szafki gazowej wykonać z wykorzystaniem gotowego podejścia stalowego z rury preizolowanej prostej ø25 PE x kurek dn15. Zainstalować nową szafkę gazową z tworzywa sztucznego do montażu naściennego o wym. 600x900x250mm z dwoma gazomierzami G4. Rzędne istniejącego gazociągu ustalić na budowie po odkopaniu.

6.3. ZGRZEWANIE ELEKTROOPOROWE.

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić stan zgrzewarki, generatora (jeśli jest używany), narzędzi oraz łączonych rur i kształtek, a także przygotować samo miejsce, w którym będzie prowadzone zgrzewanie. Jeżeli wymagają tego warunki pogodowe, należy rozstawić namiot ochronny lub osłony. Właściwie działający sprzęt, sprawne narzędzia, wolne od wad rury i kształtki oraz właściwie przygotowane miejsce zgrzewania są oczywistym warunkiem wstępnym dla wykonania połączenia wysokiej jakości. Szczególnie istotne jest stosowanie zgrzewarki kompatybilnej z systemem używanych kształtek (producenci kształtek zalecają stosowanie określonych modeli). Uszkodzenia mechaniczne kształtek i nadmierna (powyżej 1,5%) owalizacja rur mogą być przyczyną awarii połączenia

po upływie kilku lat. Próba ciśnieniowa może nie wykazać jego wadliwości.

Kontrola jakości zgrzewu elektrooporowego polega na sprawdzeniu wysunięcia wskaźników grzania i wydruku parametrów procesu zgrzewania oraz sprawdzeniu, czy nie ma śladów wypłynięcia polietylenu na zewnątrz kształtki. Jeżeli do usuwania utlenionej warstwy PE z zewnętrznej powierzchni rury używano cykliny ręcznej, to po śladach skrobania można ocenić dokładność wykonania tej operacji. Niektóre rodzaje skrobaków oferowanych przez producentów kształtek usuwają utlenioną warstwę PE tylko z tego obszaru rury, który znajdzie się w strefie grzania kształtki. W takim przypadku na wystającej z kształtki rurze nie widać śladów skrobania i trudno jest stwierdzić, czy operacja ta została wykonana. Zawsze wtedy należy sprawdzić, czy narzędzie, którym usuwano utlenioną warstwę PE, jest właśnie tego typu. Należy również zwrócić uwagę na wszelkie deformacje kształtki, które mogły nastąpić pod wpływem dostarczenia podczas procesu zgrzewania zbyt dużej ilości ciepła, co może mieć miejsce przy zgrzewaniu nieodpowiednim sprzętem. Takie połączenie należy uznać za wadliwe. W przypadku wątpliwości co do jakości połączenia lub po stwierdzeniu jego wadliwości należy je wyciąć, a powstały ubytek rurociągu naprawić.

6.4. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT W POBLIŻU GAZOCIĄGU.

Podczas prac związanych z przebudową przyłącza gazowego przestrzegać zapisów zawartych w projekcie technicznym oraz warunkach wydanych przez Gazownię.

W strefie kontrolnej gazociągu (1,0m) nie wznosić obiektów budowlanych, nie urządzać składów i magazynów.

W strefie kontrolnej gazociągu (1,0m) roboty ziemne wykonywać bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.

Zachować normatywną odległość infrastruktury technicznej od gazociągu. Zachować normatywne zagłębienie gazociągu.

7. KONTROLA JAKOSCI WYKONANYCH ROBÓT.

Kontrola jakości robót związana z wykonywaniem przyłącza gazowego powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót wykonawczych. Wyniki przeprowadzanych kontroli należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodna z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponowne.

Kontrola jakości robót powinna obejmować w szczególności następujące badania:

- zgodności wykonywanych prac z Dokumentacją Projektową,
- zgodność wykonywanych prac z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi,
- zgodności zastosowanych materiałów i urządzeń
- sposobu montowania elementów przyłącza gazowego
- sposobu ułożenia rur
- szczelności przyłącza gazowego
- odbiorcze oznakowania przyłącza gazowego
- realizacji robót pod względem bhp i p.poż.

Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową polega na porównaniu wykonywanych robót z Dokumentacją Projektową na podstawie oględzin i pomiarów.

Badanie odbiorcze innych elementów powinny odbywać się w oparciu o projekt budowlano- wykonawczy i dokumentacje techniczno-ruchowa opracowana przez producentów.

7.1. PRÓBA SZCZELNOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z postanowieniem rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 15 z lutego 1990 r.).

Przyłącze gazowe należy poddać próbie szczelności:

- w czasie 0,5 h na ciśnienie 750 kPa w celu stabilizacji ciśnienia
- w czasie 2h pod ciśnieniem 750 kPa

Próbę przeprowadza się sprężonym powietrzem lub gazem obojętnym za pomocą manometru elektronicznego.

Wynik próby uważa się za pozytywny, jeżeli manometr nie wykaże spadku ciśnienia.

8. ODBIÓR TECHNICZNY

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

- porównanie wszystkich elementów wykonanego przyłącza gazowego z projektem, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości
- sprawdzenie zgodności wykonania przyłącza gazowego z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi,Przy odbiorze końcowym powinny by dostarczone następujące dokumenty:
- dokumenty jak przy odbiorze częściowym;
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych;
- protokołów przeprowadzonego badania szczelności
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz z ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej;
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacje postanowień dotyczącą usunięcia usterek;
- aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia; Celem odbioru końcowego jest potwierdzenie możliwości działania przyłącza gazowego zgodnie z projektem i wymaganiami.

Czynności kontrolne mają także za zadanie stwierdzić czy poszczególne elementy przyłącza zostały prawidłowo zamontowane.

9. PRZEPISY ZWIAZANE

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/00)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75/02) z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r. poz. 640)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. z 2016r. poz. 1570).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2010 nr2 poz.6)

Normy:

- PGNiG - ZN - G - 3150 „Gazociągi - rury polietylenowe - wymagania i badania"
- PN-B-10736:1999r BN-72/8932-01 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte – Warunki techniczne wykonania.

10. OBMIAR ROBÓT

10.1. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Po zakończeniu robót należy dokonać obmiaru powykonawczego w obecności Inspektora Nadzoru. Obmiar powinien być przeprowadzony zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

Obmiaru robót należy dokonać na podstawie projektu budowlanego

10.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu oraz:

- wyposażenie i armatura sztukach;
- zasypki i obsypki - m^3 (metr sześcienny), zbrojenie - kg (kilogram), beton - m^3 (metr sześcienny),
- izolacja - m^2 (metr kwadratowy izolowanej powierzchni).

11. UWAGI KOŃCOWE

Obowiązkiem wykonawców przebudowy przyłącza gazu jest dostarczenie wymaganych aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszystkie urządzenia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do tych urządzeń które nie podlegają obowiązkowi zgłoszenia do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do stosowania oraz wymogami określonymi właściwymi przepisami.

Określone w projekcie marki, typu urządzeń i materiałów podano przykładowo dla wyznaczenia standardu technicznego. Wykonawcy robót przysługuje prawo ich zastąpienia przez materiały i urządzenia nie gorszej jakości o co najmniej równoważnych parametrach technicznych. Wykonawca proponujący urządzenia i materiały zamienne odpowiedzialny jest za sprawdzenie możliwości ich zastosowania pod każdym względem, oraz ewentualne dostosowanie do rozwiązań przyjętych w opracowaniu projektowym.