

## SPIS ZAWARTOŚCI

- Uprawnienia projektanta i sprawdzającego
- Warunki techniczne przebudowy przyłącza
- Uzgodnienie projektu przebudowy przyłącza gazu PSG
- Opis techniczny:
  - Podstawa opracowania
  - Zakres opracowania
  - Demontaże
  - Opis projektowanych rozwiązań
  - Roboty ziemne
  - Uwagi wykonawcze
- Część rysunkowa
  - Plan zagospodarowania S-PG-01
  - Rzut i rozwinięcie S-PG-02

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego **przebudowy przyłącza gazu niskiego ciśnienia DN80/DN50** dla inwestycji obejmującej modernizację (przebudowę) z częściową adaptacją i termomodernizacją budynku mieszkalno-użytkowego Warsztatów Terapii Zajęciowej w Olsztynie (**ETAP II**)  
ul. Bałtycka 45., dz. Nr 110, 90/6, 90/2 i 79/6 obręb 38.

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie na opracowanie dokumentacji.
- Plan zagospodarowania terenu na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 500.
- Warunki techniczne przebudowy przyłącza wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie, pismo TOT-WTP/32/2015 z dnia 05.02.2015r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. (Dz.U.2013 poz.640)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn.28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowej oraz uruchamiania instalacji gazowych gazu ziemnego. (Dz. U. Nr 2 poz.6 z 2010r.).
- Instrukcja ZSG-00-I-021 „Wymagania dla zakresu i formy dokumentacji projektowej sieci gazowej opracowywanej na terenie działania Oddziału w Gdańsku”.
- Instrukcja ZSG-00-I018 „Wytyczne do projektowania i budowy gazociągów i przyłączy z PE w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku”.
- Przepisy w sprawie projektowania gazociągów i przyłączy, katalogi i pomoce projektowe.

### **2.0. ZAKRES OPRACOWANIA**

- Zakres niniejszego projektu obejmuje wykonanie nowego fragmentu przyłącza, w miejsce istniejącego, wraz z włączeniem do istniejącego przyłącza.

### **3.0. DEMONTAŻE**

- W ramach przebudowy przedmiotowego przyłącza należy odciąć część istniejącego przyłącza, wykonać jego przeazotowanie oraz demontaż wraz z istniejącą szafką gazową na kurek główny. Do demontażu przeznaczony jest odcinek o długości L=ok. 28,0m.
- Wykonanie zamknięcia, przeazotowania oraz włączenia nowego przyłącza należy zlecić Polskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie.
- Realizację prac w zakresie montażu gazomierza zlecić Polskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie.
- Demontaż wyłączonego odcinka przyłącza wykona Inwestor przebudowy przyłącza kosztem i staraniem własnym.

### **4.0. OPIS PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY**

#### **4.1. Rurociągi**

- Przyłącze gazowe projektuje się z rur stalowych o średnicy DN50 przeznaczonych do gazu, izolowanych taśmą polietylenową. Rury winny mieć pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie oraz posiadać Certyfikat Jakości.

- Do zmiany kierunku w miejscu włączenia zastosować łuk stalowy SR przeznaczony do spawania.
- Rury przewodowe powinny spełniać wymagania §23 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013 poz.640) lub powinny być wytwarzane zgodnie z normą PN-EN ISO 3183 w klasie PSL 2 załącznik M.
- Podejście pod szafkę gazową wykonać z elementu prefabrykowanego – rury stalowej izolowanej taśmą polietylenową.
- Projektuje się bezpośrednie włączenie prefabrykowanego podejścia pod szafkę do istniejącego przewodu za pomocą łuku do spawania.
- Wszystkie stosowane elementy powinny być wyrobami budowlanymi spełniającymi wymagania Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2004 nr 92 poz. 881 z późn. zm.) i powinny być oznakowane znakiem CE zgodnie z § 5 ust. 1, lub znakiem budowlanym B zgodnie z § 5 ust. 2 Ustawy o wyrobach budowlanych.
- Własności wyrobów budowlanych powinny być potwierdzone w dołączonych dokumentach kontroli (świadczenie odbioru 3.1) wydawanych w oparciu o normę PN-EN 10204.

#### 4.2. Skrzyżowania z uzbrojeniem

- Skrzyżowania projektowanego przyłącza z uzbrojeniem istniejącym i projektowanym wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013 poz.640).
- Prace ziemne w obrębie zbliżeń i skrzyżowań wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

#### 4.3. Ochrona przed korozją

- Do izolacji spoin, łuków i kształtek zastosować materiały powłokowe grupy P2B wg załącznika nr 1 do instrukcji ZSG-00-I-006 „Ochrona przeciwkorozyjna - Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych”, wydanej przez PSG sp. z o.o. Oddział w Gdańsku.
- Rurociąg wykonać z rury stalowej izolowanej fabrycznie taśmą polietylenową na podkładzie epoksydowym w klasie A3 zgodnie z ISO 21809-1:2011 – do zastosowań typowych. Dopuszcza się również fabryczne powłoki 3LPE w klasie N-v zgodnie z DIN 30670. Grupa materiałów powłokowych P1 wg załącznika nr 1 do instrukcji ZSG-00-I-006.

#### 4.4. Wymagania dla połączeń spawanych

- Złącza spawane powinny być wykonane zgodnie z kwalifikowanymi technologiami spawania i być kwalifikowane w oparciu o wymagania normy PN-EN ISO 15614-1. Wykonanie złączy winno być ponadto zgodne z instrukcjami technicznymi spawania opracowanymi w oparciu o wymagania normy PN-EN ISO 15609-1.
- Złącza spawane powinny być wykonywane przez osoby posiadające ważne świadectwo egzaminu spawacza/zaświadczenie kwalifikacyjne wystawione w oparciu o normę PN-EN 287-1 lub PN-EN ISO 9606-1.
- Sprawdzenia złączy spawanych wykonać metodami badań nieniszczących; badania wizualne VT dla 100% wszystkich złączy spawanych, badania zgodnie z wymaganiami § 28 i § 29 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013 poz.640)
- Niezgodności spawalnicze jakie mogą wystąpić w złączach spawanych powinny spełniać wymagania poziomu jakości „C” – wymagania średnie dla sieci gazowych o maksymalnym

ciśnieniu roboczym  $MOP \leq 0,5$  MPa. Wymagania poziomu jakości C określa norma PN-EN ISO 5817.

- Badania złączy spawanych powinni prowadzić pracownicy laboratorium badawczego kwalifikowani wg normy PN-EN 473:2008 lub PN-EN ISO 9712:2012.

#### 4.5. Znakowanie trasy gazociągu

- Miejsce odgałęzienia przyłącza oznakować tabliczką orientacyjną zawieszonymi na słupku lub na pobliskim ogrodzeniu.
- Oznakowanie trasy pod ziemią :
  - nad przewodem 30-40 cm - ułożyć taśmę ostrzegawczą szer. 0,2 m w kolorze żółtym.

#### 4.6. Próby gazociągu

- Próby szczelności i wytrzymałości przyłącza wykonać zgodnie z Normą PN-EN 12327:2013.
- Dla przyłącza n/c Ppróby = 0,4 MPa (nie więcej niż 0,67 MPa), czas stabilizacji temperatury i ciśnienia nie mniej niż 0,5h, czas trwania próby nie mniej niż 1h. W tym czasie nie dopuszcza się spadku ciśnienia w przyłączy.
- Przyrząd pomiarowy – ciśnieniomierz o minimalnej klasie 0,6, zakresowość  $1,25 \div 1,5$  ciśnienia próby. Przyrząd powinien mieć ważne świadectwo wzorcowania.
- Próby szczelności i wytrzymałości należy poprzedzić oczyszczeniem wnętrza przyłącza za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchiania sprężonym powietrzem. W oby przypadkach ciśnienie powietrza winno wynosić 0,6 MPa. Czyszczenie należy prowadzić do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń, w tym również wody. Powierzchnia przekroju wydmuchu min. 0,64 powierzchni przekroju gazociągu.

#### 4.7. Punkt pomiarowy

- Projekt punktu pomiarowego zostanie wykonany wg projektu.

### **5.0. ROBOTY ZIEMNE**

- Wykopy przekraczają głębokość 1,0 m tylko lokalnie - przyjęto dla tych odcinków wykopy o ścianach pionowych z obudową pełną. Wykopy o głębokości do 1,0 m nie wymagają szalowania.
- W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia, wykopy ręczne wykonywać przy zachowaniu dużej ostrożności, tak aby nie spowodować uszkodzeń. Należy również liczyć się z możliwością wystąpienia uzbrojenia niewskazanego na planie sytuacyjnym.
- Przy wykopach zachować warunki zawarte w normie PN-B-10736:1999 r.
- Rury należy układać na podsypce o grubości min.10cm, wykonanego z piasku drobno-, średnio- lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Podsypka i zasypka 10 cm powinna być zagęszczona bezpośrednio po wbudowaniu.
- Po wykonaniu obsypki pozostałą część wykopu zasypać piaskiem (jak dla podsypki) zagęszczając warstwami grubości do 30 cm. Grubość warstw i procedurę zagęszczania wykonawca dostosuje do posiadanego sprzętu.
- W trakcie zasypki, na wysokości ca 30 cm nad rurą, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą żółtą z PVC o szer. 20 cm.
- Wymagana strefa kontrolowana o szer. 1,0, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu.

### **6.0. UWAGI WYKONAWCZE**

- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją, warunkami i uzgodnieniem Zakładu Gazowniczego oraz powiadomić wszystkie zainteresowane instytucje.

- Do prowadzenia prac należy odciąć dopływ gazu do istniejącego przyłącza zgodnie z standardami obowiązującymi w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o. o., Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie i teŝe Spółce zlecić wykonanie tej czynności.
- Po ułożeniu rur , lecz przed ich zasypaniem , należy zgłosić je do odbioru wstępnego przez przedstawiciela Zakładu Gazowniczego w Olsztynie i zlecić geodecie wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP, a w szczególności zabezpieczać wykopy przed zawaleniem (szalowanie) oraz przed wpadnięciem osób postronnych (ogrodzenie).

#### **7.0. Zestawienie materiałów**

- Podejście pod szafkę 1500mm stal izolowana taśmą PE, dn50 – 1 szt.
- Kolano stalowe do spawania DN50 – 1 szt.
- Rura filtracyjna DN100 – 1,2m, wypełniona żwirkiem płukanym

Opracował : mgr inŝ. Mateusz Kreis