

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA ZADANIA:

BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ, MIEJSC POSTOJOWYCH, CHODNIKA, OŚWIETLENIA, KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z WYLOTEM, ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO ZJAZDU PUBLICZNEGO I ODCINKA ISTN. GAZOCIĄGU

B. BRANŻA SANITARNA

SIEĆ GAZU ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

ADRES INWESTYCJI:

Obręb: STRZYŻÓW obr. 1

Działki nr: 1957, 933/18, 933/22, 933/23, 933/25, 933/26, 933/28, 933/30, 937/49, 937/50, 937/51

Gmina: Strzyżów miasto

Powiat: strzyżowski

INWESTOR:

Gmina Strzyżów

ul. Przeclawczyka 5

38-100 Strzyżów

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Jacek Lewandowski

nr upr. PDK/0028/POOS/09

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Janusz Reguła

nr upr. PDK/0134/POOS/04

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. OPIS TECHNICZNY

III. INFORMACJA BIOZ

IV. RYSUNKI I ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne przebudowy istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia wydane przez Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, pismem znak PSGJA.ZMSM.763A.091.671154.1.18 z dnia 25.04.2018.
2. Projekt zagospodarowania terenu (załączony w proj. zagospodarowania terenu) Rys. Z1
3. Profil podłużny gazociągu średniego ciśnienia - odcinek G1-G2 Rys. SG-1
4. Schemat połączeń rurociągów w węzłach G1 i G2 Rys. SG-2
5. Schemat ułożenia gazociągu w wykopie Rys. SG-3

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- [1] Warunki techniczne przebudowy istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia wydane przez Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, pismem znak PSGJA.ZMSM.763A.091.671154.1.18 z dnia 25.04.2018.
- [2] Odpis protokołu narady koordynacyjnej
- [3] Uzgodnienie PB z PSG sp. z o. o.
- [4] Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290 z późn. zm.);
- [5] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640);
- [6] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47– poz. 401);
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2010 nr 2 poz. 6);
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn. zm.);
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zm.).
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.);
- [11] Obowiązujące w PSG Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych;
- [12] Obowiązujące w PSG Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych;
- [13] Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa;
- [14] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie z dnia 30.05.2000 (Dz.U. nr 63 poz. 735 z późn. zm.);
- [15] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 2016 poz. 124);
- [16] Wizja projektanta w terenie;
- [17] Obowiązujące normy, przepisy, zasady techniczne projektowania oraz literatura dotycząca opracowywanego tematu.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane i informacje ogólne.

W związku z budową drogi wewnętrznej, dojazdowej do ul. Sobieskiego, wraz z chodnikiem, w miejscowości Strzyżów, wystąpiła konieczność przebudowy istniejącego gazociągu DN125, na odcinku pomiędzy węzłami G1-G2.

Przebudowa (zgodnie z Warunkami technicznymi [1]) będzie polegała na:

- budowie i uruchomieniu nowego gazociągu PE dn160 na odcinku 1'-2' o długości 22 m,
- rozbiórce (wydobyciu z ziemi i likwidacji), po wcześniejszym wyłączeniu z eksploatacji, starego gazociągu stalowego DN125 na odcinku 1-2 o długości 22 m.

W związku ze zmianą niwelety drogi, zmienią się rzędne posadowienia gazociągu, natomiast trasa projektowanej sieci gazowej pozostanie bez zmian i pokazana została w projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 – rys. nr Z1.

Lokalizacja przebudowywanego gazociągu: **Strzyżów, gm. Strzyżów miasto, pow. strzyżowski dz. nr 933/23, 933/18.**

Jednostka eksploatująca: **Gazownia w Strzyżowie.**

Rodzaj paliwa gazowego wg grupy (PN-C-04750, PN-C-04753) **E**

Ciśnienie: **średnie.**

Stan istniejący obiektu – istniejąca sieć gazowa

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość	Uwagi
GAZOCIĄG 1 - 2	S/C	DN 125	Stal	22	Strzyżów (Sobieskiego)	Do przebudowy

Stan docelowy obiektu – projektowana sieć gazowa

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość	Uwagi
GAZOCIĄG 1' - 2'	S/C	dn 160	PE	22	Strzyżów (Sobieskiego)	Projektowany

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- połączenie PE/Stal dn140/DN125 mm (materiał części polietylenowej PE100 SDR17 – materiał części stalowej min. L290) – 2szt.
- redukcja doczołowa dn160-140 mm (PE100 SDR17) – 2szt.
- rura polietylenowa PE100 SDR17 dn160x9,5, L=22,0 mb
- rura osłonowa G:Ro1: PE100 SDR17,6 dn 250 mm, L=18 mb – 1szt.

2. Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi – skrzyżowanie z drogą i chodnikiem.

Projektowany gazociąg (sieć gazowa) krzyżuje się z drogą wewnętrzną, dojazdową do ul. Sobieskiego w miejscowości Strzyżów (dz. nr 933/23, 933/18 obr. 1 Strzyżów), która stanowi własność Gminy Strzyżów.

Przekroczenie wykonać z zastosowaniem rury osłonowej, zgodnie z rys. Z1 oraz rys. SG-1.

Rurę osłonową i przewodową należy umieścić pod drogą metodą przekopu, przed wykonaniem warstw podbudowy drogi.

Odległość pionowa mierzona od górnej tworzącej rury osłonowej do powierzchni jezdni/chodnika powinna wynosić nie mniej niż 1,0 m przy czym nie mniej niż 0,5 m od spodu konstrukcji ich podbudowy.

Kąt skrzyżowania powinien być zbliżony do 90° lecz nie mniejszy niż 60°.

Projektowany rurociąg gazowy średniego ciśnienia, na odcinku G1-G2, pod drogą, należy ułożyć w rurze osłonowej o parametrach:

- materiał i średnica: PE100 SDR17,6 dn 250 x 14,2 mm

- długość: L = 18,0 m (rura G:Ro1)

wg typowych rozwiązań stosowanych na terenie działania Oddziału Zakład Gazowniczy w Jaśle. Końce rury osłonowej wyprowadzić min. 1,0 m poza dolną podstawę skarpy.

3. Skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Projektowana sieć gazowa krzyżuje się z istniejącymi kablami energetycznymi (które w miejscu skrzyżowania zostaną zlikwidowane i przebudowane) oraz projektowaną kanalizacją deszczową.

Uwagi:

- Zachować szerokość strefy kontrolowanej 1 m;
- Sieć gazową układać w odległości poziomej min. 0,5 m od elementów uzbrojenia podziemnego, obiektów budowlanych, urządzeń budowlanych, krawędzi jezdni, krawężników, obrzeży betonowych, dolnych krawędzi skarp przydrożnych oraz krawędzi rowów drogowych;
- W przypadku skrzyżowań z niezinventaryzowanym uzbrojeniem podziemnym zachować zalecane kąty min. 60° z rurociągami oraz min. 45° z kablowymi liniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi;
- Przy skrzyżowaniu gazociągu z przewodami podziemnymi, należy zachować odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia - nie mniej niż 0,2m.

4. Wykonawstwo.

Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie, w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni w Strzyżowie.

Technologia wykonania w tym sposób łączenia materiałów powinny być zgodnie z:

- obowiązującymi w PSG Zasadami budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych [11];

- obowiązującymi w PSG Zasadami projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych [12].

Obiekty budować z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2014 poz. 883) i oznakowanych znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z par. 5 ustawy o wyrobach budowlanych.

Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 1024.

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.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac przedstawi w Gazowni komplet dokumentów potwierdzających możliwość stosowania w budownictwie użytych do budowy materiałów. zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności – świadectwa odbioru materiałów, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz zatwierdzone karty technologiczne zgrzewania/spawania.

4.1 Czynności przygotowawcze.

4.1.1. Sprawdzenie kwalifikacji spawaczy rur stalowych i zgrzewaczy rur PE.

Przed rozpoczęciem robót, kierownik robót i inspektor nadzoru zobowiązani są do sprawdzenia zakresu i aktualności uprawnień kwalifikacyjnych zgrzewaczy rur polietylenowych i spawaczy rur stalowych zgodnie z kartami technologicznymi spawania i zgrzewania zatwierdzonymi przez Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle.

4.1.2. Wytyczenie trasy gazociągu.

Wytyczenie trasy gazociągu powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Wszelkie uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy gazociągu powinny być sporządzone szkice geodezyjne, z których jeden komplet należy przekazać wykonawcy robót.

4.1.3. Przekazanie placu budowy.

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się z udziałem kierownika robót, inspektora nadzoru, geodety, przedstawiciela Oddziału Zakładu Gazowniczego w Jaśle/Gazownię w Strzyżowie. Z przekazania placu budowy należy sporządzić protokół.

4.1.4. Inwentaryzacja geodezyjna robót.

Rurociąg i wszystkie podziemne elementy uzbrojenia gazociągu muszą być inwentaryzowane bezpośrednio w wykopie przed zasypaniem. Oprócz inwentaryzacji w zakresie niezbędnym dla opracowania mapy uzbrojenia, wymagane jest opracowanie szkiców pomiarowych z pomiarami połowymi wszystkich elementów gazociągowych tj.: armatury, trójników, kolan, rur osłonowych. W przypadku gazociągów z tworzyw sztucznych, wymagane jest również naniesienie na szkicach miejsc połączeń. Wykonawca przekaże w/w dane również w postaci elektronicznej (wykaz współrzędnych punktów).

4.1.5. Roboty ziemne.

Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego), w uzgodnieniu i pod nadzorem pracownika Gazowni w Strzyżowie. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 7-mio dniowym wyprzedzeniem (zgodnie z warunkami technicznymi).

Sieć gazową wykonywać w sposób nie kolidujący z planowaną budową oraz projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym, zachowując przykrycie gazociągu na poziomie 0,8 - 1,1 [m].

W przypadku lokalizowania sieci gazowej pod projektowaną drogą należy zachować odległość pionową do jej powierzchni min. 1,0 m oraz od dolnej warstwy ich podbudowy min. 0,5 m.

Roboty ziemne - wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych mogą być wykonane maszynowo na wolnej przestrzeni, natomiast w pobliżu istniejących budynków, istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz w pobliżu napowietrznej sieci energetycznej lub telekomunikacyjnej, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Szerokość dna wykopu na prostych odcinkach powinna być większa co najmniej o 0,2 m od zewnętrznej średnicy rury i nie może być mniejsza od 0,5 m. Na łukach szerokość dna wykopu powinna być większa co najmniej o 0,6 m od zewnętrznej średnicy rury. W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy.

Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych.

Struktury dna gruntu nie należy naruszać na głębokości większej niż 0,2 m i na odcinkach dłuższych niż 3,0 m.

Przewód gazowy należy układać w wykopie na podsypce z piasku o grubości min. 0,10 [m] tak, aby spoczywał swobodnie i bez naprężeń.

Odpowiednio połączone elementy sieci opuścić do przygotowanego wykopu i zasypać warstwami piasku o grubości 0,1 m do 0,15 m ubijając poszczególne warstwy.

Nad gazociągiem należy wykonać nadsypkę z piasku o grubości min. 0,30 [m]. Po wykonaniu nadsypki wykop należy zasypać gruntem rodzimym, pozbawionym korzeni, grud, kamieni itp. do wysokości 30 – 40 [cm] nad przewód a następnie ubić grunt i ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą. Po założeniu taśmy należy zasypać do końca wykop, zagęszczając warstwami grunt.

Ostatnią warstwę powinien stanowić humus zdjęty podczas prowadzenia wykopów. Gazociąg ułożony w ziemi należy oznakować w sposób podany w dalszej części opracowania.

Wszelkie prace związane z montażem i układaniem rur w wykopie należy wykonywać tak, aby nie powodowały zanieczyszczenia rurociągów, uszkodzenia powłok izolacyjnych oraz wystąpienia nadmiernych naprężeń w odcinkach przewodów gazowych.

Zasypywanie ułożonego w wykopie gazociągu należy przeprowadzić przy możliwie najniższych dodatnich temperaturach otoczenia, celem zminimalizowania naprężeń termicznych w trakcie eksploatacji sieci gazowej.

Wskazane jest luźne układanie gazociągu w wykopie, aby zapewnić kompensację odkształceń termicznych. Przed całkowitym zasypaniem sporządzić inwentaryzację geodezyjną.

Po wykonaniu robót ziemnych związanych, teren inwestycji należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Trasę przebiegu projektowanej sieci gazowej należy oznakować zgodnie z ST-IGG-1001 do ST-IGG-1004, jako materiał lokalizacyjny zastosować drut DY 1 x 2,5 mm².

4.1.6. Wymagania jakościowe dotyczące materiałów stalowych.

Rury stalowe przewodowe stosowane do budowy sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia powinny być wykonane bez szwu (S) należy stosować wg obowiązujących norm:

- dla średnic zewn. większych od Dz33,7 mm wg PN-EN ISO 3183,
- dla średnic zewn. mniejszych lub równych Dz33,7 mm wg PN-EN 10216.

Minimalna normatywna granica plastyczności dla rur i kształtek stalowych (trójniki, kolana hamburskie, zwężki) winna wynosić $R_e \geq 265 \text{ N/mm}^2$.

Przejścia PE-stal wykonywać przy pomocy połączenia nierozłącznego PE/stal wg IGG ST-IGG-1101 „Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do połączeń”. Długość części stalowej złączki PE-stal nie powinna być krótsza niż 30 cm. Materiały użyte do wykonania przejścia PE-stal nie powinny być gorsze niż materiały użyte do budowy sieci gazowej.

Odcinek stalowy gazociągu w ziemi – przejścia PE/stal izolować taśmami polietylenowymi klasy izolacji B30 zgodnymi z PN-EN 12068.

Uwaga: Dla połączeń spawanych zgodnie z normą PN-EN 12732+A1 określa się kategorię wymagań jakościowych B – obowiązują w zakresie 100% badania wizualne – poziom jakości badań C. Na wszystkie elementy stalowe obowiązują dokumenty zgodne z normą PN-EN 10204.

4.1.7. Oznakowanie trasy projektowanej sieci gazowej.

Oznakowanie trasy projektowanej sieci gazowej wykonać zgodnie z standardami IGG: ST-IGG-1001, ST-IGG-1002, ST-IGG-1003, ST-IGG-1004. Znakowanie trasy należy stosować dla informowania użytkownika o przebiegu w terenie oraz położeniu elementów uzbrojenia gazociągów. Po opuszczeniu rury przewodowej do wykopu należy ok. 0,05m nad rurociągiem umieścić drut lokalizacyjny DY 1x2,5mm². Po przysypaniu jej ziemią o grubości ok. 0,3m ÷ 0,4m nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego według ST-IGG-1002. Taśma ta służyć będzie do oznakowania gazociągu pod ziemią i chronić go przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym w czasie prowadzenia jakichkolwiek prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu. Drut lokalizacyjny umożliwi przyszłą lokalizację sieci gazowej wykonanej z rur polietylenowych.

4.1.8. Izolacja podziemnych elementów stalowych.

Powłoki izolacyjne elementów stalowych zgodnie należy wykonać zgodnie z PN-EN 12068 [Ochrona katodowa -- Zewnętrzne powłoki organiczne stosowane łącznie z ochroną katodową do ochrony przed korozją podziemnych lub podwodnych rurociągów stalowych. Taśmy i materiały kurcziwe](#). Minimalna klasa izolacji B30 dla gazociągów, dla podziemnej armatury zaporowej masa plastyczna klasa A30. Elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV. Powierzchnia przed izolowaniem winna być czyszczona do 2 klasy czystości zgodnie z PN-EN ISO 8501 lub wg zaleceń producenta izolacji.

Badanie izolacji części stalowej gazociągu przeprowadzić poroskopem wysokonapięciowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

4.2. Próba ciśnieniowa (łączona próba szczelności i wytrzymałości).

Po ułożeniu rur w wykopie należy wykonać próbę ciśnieniową. Sieć gazowa przy założonym maksymalnym ciśnieniu roboczym równym lub mniejszym od 0,5 MPa, powinna być poddana próbie pneumatycznej szczelności powietrzem lub gazem obojętnym o ciśnieniu nie niższym od iloczynu współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego a jednocześnie większym co najmniej o 0,2 MPa od ciśnienia roboczego.

Ciśnienie próby: 0,75 MPa

Próbę szczelności i wytrzymałości należy wykonać zgodnie ze standardem ST-IGG-0301 „Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa łącznie”.

Czas próby obejmuje stabilizację oraz próbę właściwą.

Dla przedmiotowego gazociągu o objętości geometrycznej rurociągu $V_{\text{geo}}=0,34 \text{ m}^3$ (powyżej $0,1 \text{ m}^3$) przyjęto czas stabilizacji równy $t_s=7,5\text{h}$.

Czas trwania próby ciśnieniowej właściwej, dla V_{geo} poniżej 8 m^3 , obliczono metodą standardową:
 $t_{\text{ps}} = 1 [\text{h/m}^3] \times V_{\text{geo}} [\text{m}^3] = 0,34 \text{ h}$ (dotyczy gazociągu o długości $L=50\text{m}$).

Ostatecznie przyjęto czas próby właściwej: $t_{\text{ps}} = 2\text{h}$.

Gazociąg należy uznać za zgodny z wymaganiami dotyczącymi wytrzymałości mechanicznej i szczelności, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się bezwzględnego spadku ciśnienia Δp większego niż 5 kPa . oraz nie stwierdzi się nieprawidłowości (dotyczy próby z zastosowaniem rejestratora) na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu. Bezpośrednio przed próbą gazociąg powinien być oczyszczony z wykorzystaniem powietrza sprężonego w gazociągu do ciśnienia ok. $0,4 \text{ MPa}$.

5. Wytyczne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie sieci gazowej.

Przy pracach związanych z budową sieci gazowej, wszyscy zatrudnieni pracownicy obowiązani są do przestrzegania szczegółowej instrukcji BHP opartej w szczególności na:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010r).

6. Znakowanie i certyfikaty.

Na wszystkie elementy służące do wykonania sieci gazowej /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w gazownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN - EN ISO/IEC 17050-1 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

7. Uwagi końcowe.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu Inwestor zadania zobowiązany jest do zgłoszenia przedmiotowej budowy w Wydziale Budownictwa odpowiedniego urzędu administracji państwowej;
- Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego), w uzgodnieniu i pod nadzorem pracownika Gazowni w Strzyżowie. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 7-miodniowym wyprzedzeniem (zgodnie z warunkami technicznymi).
- Głębokość wykopów, izolacja rur, wstępna i główna próba szczelności, oznakowanie gazociągu podlegają odbiorowi przez uprawnionego przedstawiciela O/ZG w Jaśle/ Gazownię w Strzyżowie;
- Włączenie projektowanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez O/ZG w Jaśle/ Gazownię w Strzyżowie;
- Przed oddaniem gazociągu do eksploatacji powietrze w nim zawarte należy całkowicie usunąć;
- Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają zgody Inwestora (użytkownika) oraz projektanta na zasadach obowiązujących przepisów;
- Stara sieć gazowa, po wybudowaniu i uruchomieniu nowej, zostanie wyłączona z eksploatacji, nieczynny odcinek gazociągu w ziemi zostanie wydobyty i zlikwidowany kosztem i staraniem Inwestora;
- Odebrane odcinki sieci gazowej należy zinwentaryzować geodezyjnie i nanieść na właściwe mapy sytuacyjno-wysokościowe.

8. Zestawienie podstawowych materiałów:

1. Rury przewodowe

Polietylenowa przewodowa wg PN-EN 1555-2 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych”:

- PE100 SDR17 dn 160 mm o grubości ścianki 9,5 mm; L=22,0 mb

2. Rury osłonowe

- PE100 SDR17,6 dn 250 mm o grubości ścianki 14,2 mm; L=18,0 mb -1szt

3. Kształtki PE (wg PN-EN 1555-3+A1 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych (polietylen PE) kształtki”:

- redukcja koncentryczna doczołowa dn160-140 mm – długa (PE100 SDR17) – 2szt.

- zaślepki do próby ciśnieniowej

4. Połączenie PE/Stal

Połączenie nierozłączne PE/Stal wg ST-IGG-1101:

- dn140 mm/DN125 mm -2szt

5. Drut znacznikowy zgodnie z ST-IGG-1002

- Dy 1x2,5mm² – 25,0 mb

6. Taśma izolacyjna - klasa B30 - PN-EN 12068 – 0,8 m²

System dwuwarstwowy B30 (primer-taśma):

- taśma ochrony antykorozyjnej i mechanicznej koloru żółtego

- primer (podkład) gruntujący

7. Taśma ostrzegawcza zgodnie z ST-IGG-1002

- kolor żółty – 22,0 mb

8. Słupki oznaczeniowe - zgodnie z ST-IGG-1003

Słupki betonowe niskie – 2szt.

Projektował:

Sprawdził:

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA ZADANIA:

BUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ, MIEJSC POSTOJOWYCH, CHODNIKA, OŚWIETLENIA, KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z WYLOTEM, ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO ZJAZDU PUBLICZNEGO I ODCINKA GAZOCIĄGU

B. BRANŻA SANITARNA

SIEĆ GAZU ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

ADRES INWESTYCJI:

Obręb: STRZYŻÓW obr.1

Działki nr: 1957, 933/18, 933/22, 933/23, 933/25, 933/26,
933/28, 933/30, 937/49, 937/50, 937/51

Gmina: Strzyżów miasto

Powiat: strzyżowski

INWESTOR:

Gmina Strzyżów

ul. Przeclawczyka 5

38-100 Strzyżów

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Jacek Lewandowski

nr upr. PDK/0028/POOS/09

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- projektu budowlanego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz.U. Nr 120 poz.1126,
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji projektanta w terenie.

2. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH GAZOCIĄGU

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych gazociągu przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

3. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

4. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47– poz. 401).

6. ZAKRES ROBÓT:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie odcinka sieci gazowej średniego ciśnienia z rur polietylenowych klasy PE100 SDR17 dn160 L=22,0 m.

Projektowana sieć gazowa posadowiona zostanie z zachowaniem przykrycia na poziomie $0,8 \div 1,1$ m.

Trasa projektowanej sieci gazowej średniego ciśnienia oraz miejsca włączenia do istniejącego gazociągu pokazane zostały w projekcie zagospodarowania terenu.

7. STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

8. ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

9. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

.....
(podpis projektanta)