

## Spis treści

Spis rysunków i załączników:.....	1
Załączniki: .....	1
1. <b>Przedmiot inwestycyjny</b> .....	3
2. <b>Opis stanu istniejącego</b> .....	3
3. <b>Opis stanu projektowanego</b> .....	4
4. <b>Przeznaczenie i program użytkowy obiektu</b> .....	6
5. <b>Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne</b> .....	6
6. <b>Wytyczne:</b> .....	10
7. <b>Pozostałe uwagi</b> .....	10
8. <b>Zestawienie materiałów</b> .....	12

Spis rysunków i załączników:

IS-01 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
IS-02 PROFIL PRZYŁACZA GAZOWEGO	SKALA 1:100/500
IS-03 SCHEMAT SZAFKI GAZOWEJ	----
IS-04 SCHEMAT WYKOPU	----

Załączniki:

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Kserokopia nadania uprawnień i przynależności do ŚOIIB projektanta i sprawdzającego
- Pismo Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. PSGKR.ZMSM.763.1168011.1.25 z dn. 13.01.2025 r.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej WC00/0000010782/00001/2025/00000 z dn. 12.02.2025

## WYKAZ WŁAŚCICIELI

### **Wykaz właścicieli działek, przez które przechodzą projektowane przyłącza**

Lp.	Właściciel/Zarządca	Adres	Nr działki
1.	własność: UM Zakopane	Tadeusza Kościuszki 13, 34-500 Zakopane	611

## INWESTOR:

Gmina Miasto Zakopane

Ul. Kościuszki 13

34-500 Zakopane

## **1. Przedmiot inwestycyjny**

### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa przyłącza gazu średniego ciśnienia gazu przy ul. Saboty 10 w Zakopanem. Przebudowywane przyłącze gazu w punkcie PZ1 zasilane będzie z istniejącego gazociągu DN110. Projektowane przyłącze zlokalizowane jest na działce nr 611. Zakres opracowania projektu obejmuje zmiany lokalizacji szafki gazowej i zmiany przebiegu istniejącego przyłącza.

### **1.2 Kategoria obiektu**

Projektowane przyłącze gazu zakwalifikowano do XXVI kategorii obiektów budowlanych.

### **1.3 Klasa lokalizacji**

Projektowane przyłącze gazu zostało zlokalizowane w terenie określonym jako pierwsza klasa lokalizacji. Strefa kontrolowana dla projektowanego gazociągu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26 kwietnia 2013 r. (Dz. U poz. 640 ) wynosi 1,0 m. Oznacza to iż operator sieci gazowej ma obowiązek kontrolowania wszelkich działań, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu w pasie o szerokości 1,0 m. W strefie kontrolowanej nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas eksploatacji.

### **1.4 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem;
- Plan sytuacyjny w skali 1:500
- Warunki techniczne do projektowania;
- Projekt architektoniczno-budowlany;
- Obowiązujące normy i przepisy;

### **1.5 Obszar oddziaływania obiektu**

Zgodnie z Art. 20. Ust.1 pkt 1c Ustawy Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz.U z 2018r., poz. 1202 ze zmianami) określa się, że ze względu na charakter inwestycji, lokalizacji projektowanego obiektu (przebudowywane przyłącze gazu) oraz zakresu projektowanych robót budowlanych, obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w obrębie działek dz. nr 611 obręb 011 Zakopane.

## **2. Opis stanu istniejącego**

### **2.1 Zagospodarowanie terenu**

Obszar, na którym planowana jest przebudowa przyłącza gazu średniego ciśnienia zlokalizowany jest w miejscowości Zakopane. Istniejąca zabudowa to budynek przedszkola.

## **2.2 Ukształtowanie terenu**

Ukształtowanie terenu w rejonie projektowanej budowy charakteryzuje się niewielką zmiennością.

## **2.3 Istniejące uzbrojenie terenu**

W przedmiotowym obszarze zidentyfikowano istniejącą kanalizację deszczową.

## **2.4 Istniejąca szata roślinna**

Na terenie robót występuje teren utwardzony. W związku z przebudową przyłącza gazu nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów.

## **2.5 Warunki gruntowo - wodne**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463), warunki gruntowe proste, II kategorii geotechnicznej dla projektowanej inwestycji.

## **2.6 Informacje o zagrożeniach istniejących i przewidywanych związanych z projektowaną inwestycją**

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz mieszkańców. Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych istnieje możliwość czasowych utrudnień oraz emisji hałasu do środowiska związanego z pracą sprzętu. Po wykonaniu prac montażowych utrudnienia ustąpią.

## **3. Opis stanu projektowanego**

### **3.1 Projektowana przebudowa przyłącza**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa przyłącza gazu średniego ciśnienia i zmiana lokalizacji szafki gazowej z kurkiem głównym na zewnętrzną ścianę nowo projektowanego budynku. Zakłada się wykorzystanie istniejącego przyłącza gazu Dz32 PE zlokalizowanego na przedmiotowej działce. Punkt gazowy oznaczony SK1 wg części rysunkowej. Od punktu gazowego należy wyprowadzić przewód gazowy wykonany z rur DN32 do szafki zlokalizowanej na ścianie budynku. Ułożenie przyłącza przewidziano metodą wykopu otwartego.

Zakres opracowania projektu obejmuje przebudowę przyłącza gazu średniego ciśnienia z rur PE100 RC SDR 11 typ 2 Dz32x3,0 mm.

Projektowane przyłącze gazowe za kolaniem włączeniowym do kurka głównego wykonane zostanie z rur stalowych do gazu, czarnych, bez szwu, o średnicy DN25 zgodnie z PN-EN ISO 3183:2020-03 łączonych przez spawanie elektryczne. Złącza PE/stal zabudować zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1101 z 2017 r. Proces spawania tzn. dobór materiałów, wytwarzanie oraz kontrolę prac spawalniczych, należy przeprowadzić zgodnie z Zarządzeniem Prezesa PSG sp. z o.o. nr 98/2024.

Przebudowywane przyłącze gazu zostało zaprojektowane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i w sposób zapewniający jego bezpieczną eksploatację oraz dostawę paliwa gazowego.

Przyłącze gazu wykonać z rur PE100 RC SDR11 typ 2 Dz 32x3,0mm, łączenie za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Rury i kształtki PE100 RC SDR 11 układane metodą wykopu otwartego winny spełniać warunki zawarte w PAS 1075 typ-2 TuV Sud lub Din Cetro z 10 % zewnętrzną warstwą koloru pomarańczowego jako tzw. warstwą wskaźnikową. Rury powinny być zgodne z normą PN-EN 1555-2, a kształtki z normą PN-EN 1555-3. Rury powinny posiadać certyfikat znaku bezpieczeństwa B wydany przez Instytut Nafty i Gazu w Krakowie. Należy stosować wszystkie rury jednego producenta spełniające (FNCT >8760h zgodnie z DVS 2203-4, T-80 stopni Celsjusz, 4 N/mm<sup>2</sup>, 2% Akropal.

Przyłącze gazu należy układać na głębokości zgodnie z profilem. Minimalna głębokość posadowienia 0,8m p.p.t.

Należy stosować kształtki wtryskowe w kolorze pomarańczowym lub czarnym spełniające wymagania norm PN-EN 1555-1 i PN-EN 1555-3.

Wszystkie zaistniałe skrzyżowanie z niezinwentaryzowanym uzbrojeniem terenu wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wzdłuż projektowanego gazociągu należy zabudować taśmę lokalizacyjną umożliwiającą wykrywanie przebiegu trasy gazociągu, zgodnie z ST-IGG 1002:2015. Lokalizację zasuw oznakować tabliczkami z pomiarami zgodnie z ST-IGG-1003:2015 oraz ST-IGG-1004:2015.

Zaprojektowano szafkę gazową wraz z kurkiem głównym, reduktorem, monozłączem, gazomierzem G10 z rejestratorem GSM, zlokalizowaną na elewacji budynku, z układem redukcyjnym R25 o wymiarach 800x800x250 mm. Kolor szafki zgodnie z kolorem elewacji. Schemat szafki pokazano na rysunku nr 03. Elementy ze stali w szafkach należy łączyć za pomocą spawania oraz za pomocą połączeń gwintowanych. Przyłącze wykonać w taki sposób, by kurek główny i gazomierz znajdowały się min. 0,5 m nad poziomem terenu, min. 0,5 m od drzwi i okien. Punkt pomiarowy wykonać zgodnie z ST-IGG-0502. Zgodnie z ST-IGG-0401:2015 szafkę gazową uznaje się za zawierającą w całości wewnątrz strefę 2 zagrożenia wybuchem. Wyznacza się strefę na zewnątrz w odległości 1m od jej zewnętrznej krawędzi.

### 3.2 Zestawienie długości projektowanej przyłącza gazu

Materiał/Średnica	Nr działki	Długość przyłącza	Długość rury osłonowej Dz63 PE
PE 100 SDR11 Dz25 mm	611	11 m	0,00 m

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

### **4. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę przyłącza gazu średniego ciśnienia w związku z zmianą lokalizacji kurka głównego na ścianę nowo projektowanego budynku przy ul. Sabały 10 w Zakopanem.

### **5. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne**

#### **5.1 Źródło gazu**

Źródłem zasilania przebudowywanego przyłącza gazu będzie istniejąca sieć DN110 zlokalizowana w ulicy Sabały.

#### **5.2 Rurociąg i jego uzbrojenie**

Przyłącze gazu wykonać z rur polietylenowych PE100 RC SDR11 typ 2 Dz.

Przebudowę przyłącza gazu należy wykonać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zbiór zasad projektowania i budowy gazociągów oraz technologii spajania i napraw sieci gazowych”.

Projektowane przyłącze gazowe za przejściem PE/stal do kurka głównego wykonane zostanie z rur stalowych do gazu, czarnych, bez szwu, zgodnie z PN-EN ISO 3183:2020-03 łączonych przez spawanie elektryczne.

Trasę projektowanej przebudowywanego przyłącza gazu przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania terenu.

#### **5.3 Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Wszelkie skrzyżowania projektowanego gazociągu z przeszkodami uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć zgodnie z :

- PN-91/M-43501 - „Skrzyżowanie gazociągów z przeszkodami terenowymi"
- PN-76/E- 05125 - „Elektromagnetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe"
- wymaganiami sprecyzowanymi przez użytkowników uzbrojenie podziemnego w czasie pełnienia nadzoru nad wykonawstwem przedmiotowej sieci.

Według aktualnej mapy do celów projektowych projektowane przyłącze gazu krzyżuje się z istniejącymi i projektowymi sieciami kanalizacyjnymi.

#### **5.4 Zabezpieczenie antykorozyjne**

Złącza spawane powinny być wykonane przy użyciu taśm polietylenowych przeznaczonych do izolacji rurociągów do przesyłu gazu wg PN-EN 12068. Powłoka antykorozyjna rur stalowych winna odpowiadać klasie C30. Izolacje stalowych odcinków zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. (Dz. U poz. 640 ).

#### **5.5 Uzbrojenie i oznakowanie**

Oznakowanie trasy przyłącza gazu wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001÷1004 z 2015 r. Na wysokości 5 cm nad gazociągami ułożyć przewód lokalizacyjny DY 2,5 mm<sup>2</sup> natomiast końcówki przewodu w miejscach włączeń do gazociągu stalowego zaizolować i pozostawić w obsypce piaskowej. Taśmę ostrzegawczą ułożyć na wysokości 0,4 m nad gazociągami. Znakowanie trasy należy wykonać za pomocą tablicy informacyjnej, którą należy umieścić na ogrodzeniu posesji.

### **5.6 Próby ciśnieniowe gazociągu**

Zgodnie z Dz. U. 2013 r. poz. 640 oraz rozporządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp z o.o. 76/2022 Przebudowywane przyłącze gazu poddać próbie szczelności. Próbie szczelności i wytrzymałości przyłącza gazowego wykonać pod ciśnieniem 0,75MPa. Odcinki przewodów poza miejscami złączy powinny być zasypane. Badanie przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury i ciśnienia czynnika próbnego. Czas próby powinien wynosić co najmniej 1h. Wymagania próby według normy PN-EN 12327. Próbie szczelności wykonać wg. ST-IGG-0303.

### **5.7 Wykopy**

Kategorie posadowienia zaliczono do grupy pierwszej, natomiast warunki geologiczne określono jako proste. Dla niniejszej dokumentacji opracowano opinie geotechniczną z dokumentacją badań podłoża gruntowego. Przed rozpoczęciem robót należy zlecić nadzór wszystkim użytkownikom istniejących sieci uzbrojenia terenu. Zlecić obsługę geodezyjną. Trasę projektowanego gazociągu winien wytyczyć uprawniony geodeta. Roboty ziemne prowadzić ręcznie na odkład. Urobek składać w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu.

Zabezpieczenia wymagają otwory gdzie będzie łączenie rur, ze względu na to że są to wykopy wąskoprzestrzenne – o szerokości dna mniejszej od 1,5 m i głębokości 2,0 m przeznaczone pod przewody gazowe. Zabezpieczenie ma być bezpieczne jak i szczelne w sposób szczególny zabezpieczając wykopy przed napływem wody gruntowej. Przy głębokościach 2,0 m zastosować ściankę szczelną z bali o grubości 76 ÷ 100 mm. Ścianki boczne bali ukształtować tak, aby uzyskać większą szczelność. Mają to być połączenia typu „wpust i grzebień” lub połączenia na wpust i pióro „obce” wykonane z listwy drewnianej. Bale tak jak i deski mają być od dołu zastrzone. Długość zaostrenia powinna wynosić jedną do dwóch grubości bala. Bale od góry mają mieć wzmocnienia wykonane z płaskownika (pierścieni), które mają zabezpieczać ich głowice przed zniszczeniem w trakcie wbijania w grunt przy pomocy młota. Wbijanie ścianki szczelnej z bali wykonać palami kierunkowymi. W narożach wykopu wbić pale drewniane o średnicy 200 ÷ 250 mm. Pale te mają mieć nacięcia i wprowadzone w nie listwy drewniane takie jak pióro „obce” w balach. Będą stanowiły element kierujący i łączący bale pomiędzy nimi. Do pali śrubami przymocować kleszcze, które będą tworzyły linię prostą pomiędzy palami,

wyznaczając miejsca wbijania bali. Kleszcze wykonać z belek drewnianych o wymiarach 120 ÷ 240 mm lub z połówki okraglaka średnicy 220 ÷ 250 mm.

Zmiany kierunków wykonywać łagodnymi łukami o promieniu zależnym od temperatury otoczenia w czasie budowy zgodnie z przedstawionymi wielkościami:

+ 20°C - 20 x Dz rury przewodowej

+ 10°C - 35 x Dz rury przewodowej

+ 0°C - 60 x Dz rury przewodowej

Gazociąg zasypać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni oraz korzeni z ubijaniem warstwami co 20 cm. Teren po wykonaniu sieci gazowej uporządkować, doprowadzić do stanu pierwotnego. Zasyпки wstępnej nie wolno zagęszczać mechanicznie.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-68/B-06050, PN-83/8836-02 i warunkami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. nr 47 poz. 401).

## **5.8 Odwodnienie wykopów**

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz obsypki w granicach strefy ochronnej powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym. W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie ww. robót należy wykop odwodnić stosując wypompowywanie wody z wykopu przy użyciu pompy.

## **5.9 Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego**

Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do zabudowań. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150 kg/m<sup>2</sup>. Minimalna szerokość kładki powinna wynosić 0,75 m. Kładki muszą posiadać barierkę na wysokości 1,1 m, poprzeczkę na wysokości 0,65 m i krawężnik o wysokości 0,15m. Kładkę oprzeć min. 1,0m poza krawędzie wykopu.

## **5.10 Warunki stosowania materiałów**

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać cechy techniczne i jakościowe zgodne z polskimi normami przenoszące europejskie normy zharmonizowane. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy zharmonizowane należy uwzględnić:

- Europejskie aprobaty techniczne,
- wspólne specyfikacje techniczne,
- Polskie Normy przenoszące normy europejskie,
- normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane,
- Polskie Normy wprowadzające normy międzynarodowe,

- Polskie Normy,
- Polskie aprobaty techniczne.

### **5.11 Uwagi końcowe**

Całość robót i odbiory należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, przepisami zawartymi w opracowaniu „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. II”, oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26 kwietnia 2013 r. (Dz. U poz. 640 ). Wszystkie zmiany wynikające w trakcie budowy uzgodnić z projektantem.

Przy pracach związanych z budową gazociągów i podłączeniem ich do czynnej sieci gazowej wszyscy pracownicy zobowiązani są do przestrzegania ogólnych przepisów BHP.

Prace na czynnych sieciach i instalacjach gazowych zaliczane są do robót gazoniebezpiecznych – mogą wydzielać się ilości gazu powodujące zagrożenie zdrowia i życia ludzkiego – wybuch lub pożar.

Prace gazoniebezpieczne należy wykonać zgodnie z Zasadami organizacji, wykonania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG - Zarządzeniem nr 15 Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. z dnia 02.02.2018r.

W związku z powyższym należy:

- przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac gazowych należy bezwzględnie odciąć dopływ gazu do rejonu robót,
- prace spawalnicze prowadzić przez uprawnionego spawacza,
- po wykonaniu robót montażowych przeprowadzić próbę szczelności sieci, przyłączy w obecności dostawcy gazu,
- do instalowania gazomierza i napełnienia sieci i instalacji gazem jest wyłącznie dostawca gazu,
- roboty prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane (uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie).

Naniesione na planie sytuacyjnym istniejące uzbrojenie terenu ma przebieg orientacyjny. Celem dokładnego jego zlokalizowania oraz odnalezienie ewentualnych sieci niezainwentaryzowanych należy wykonać wykopy kontrolne. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia o prowadzeniu prac w pobliżu ich sieci. Wszystkie prace ziemne należy wykonać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.

Certyfikat materiału użytego do produkcji rur należy przedłożyć użytkownikowi sieci gazowej przed odbiorem technicznym.

Wykonawca winien opracować karty zgrzewania oraz spawania i uzgodnić je z działem Zarządzania Majątkiem Sieci - Sekcja Eksploatacji Sieci.

Wykonawca powinien posiadać uprawnienia do budowy gazociągów i być ujęty w rejestrze wykonawców sieci gazowej PSG sp. z o.o..

## **6. Wytyczne:**

- wytyczenie trasy zewnętrznej instalacji gazowej należy zlecić uprawnionej służbie geodezyjnej
- w rejonie innego uzbrojenia roboty należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych tego uzbrojenia
- przed przystąpieniem do budowy zewnętrznej instalacji gazowej należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia dokładnej lokalizacji innego uzbrojenia
- rozwijanie rur ze zwojów należy dokonać w temperaturze  $+10^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$
- nie należy prowadzić montażu zewnętrznej instalacji gazowej z rur PE podczas opadów atmosferycznych, w mgłę, w czasie silnego wiatru, w temperaturze poniżej  $0^{\circ}\text{C}$  i przy temperaturach powyżej  $25^{\circ}\text{C}$
- zapewnić czystość wnętrza rur oraz zgrzewanych powierzchni
- w trakcie transportu i montażu chronić ścianki z rur PE przed zarysowaniem oraz innymi uszkodzeniami mechanicznymi
- wykopy należy oznakować, w nocy oświetlić oraz zabezpieczyć przed roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i P-poż.
- przed zasypaniem zewnętrznej instalacji gazowej należy dokonać jej inwentaryzacji geodezyjnej oraz zaktualizować projekt. Geodeta winien właściwie oznakować gazociąg wykonany z rur PE

## **7. Pozostałe uwagi**

Teren budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed osobami postronnymi. Powinna być wywieszona tablica informacyjna oraz tablica ostrzegawcza stosownie do rodzaju zagrożenia. Wykopy należy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą. Podczas prowadzenia rurociągów należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne terenu. W pobliżu takiego uzbrojenia prace ziemne wykonać ręcznie.

Całość robót wykonawczych prowadzić zgodnie z wytycznymi Gestorów Sieci.

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy kolizję zabezpieczyć za pomocą dwudzielnych rur AROTA, zgodnie z PN-76/E-05125.

W przypadku skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi należy kolizję zabezpieczyć za pomocą dwudzielnych rur AROTA, zgodnie z ZN-96 TPSA – 004.

W czasie prowadzenia wykopów w przypadkach koniecznych zastosować zabezpieczenie kabli poprzez podwieszenie lub podparcie.

Zachować minimalną odległość ułożenia projektowanych przewodów względem istniejącej sieci elektroenergetycznej podziemnej i przyłączy elektroenergetycznych, tj. min. 0,5m.

Uwaga: Rzędne istniejącego uzbrojenia terenu podane zostały orientacyjnie. Podczas wykonawstwa rzędne istniejącego uzbrojenia terenu należy potwierdzić w terenie. W przypadku rozbieżności powstrzymać się od wykonywania prac i skontaktować się z projektantem. W pobliżu ww. uzbrojenia prace wykonać ze szczególną ostrożnością, ręcznie.

Prace należy prowadzić pod nadzorem Gazowni w Nowym Targu, zgodnie z uwagami właścicieli zarządców działek oraz zgodnie z uwagami zawartymi w załączonych uzgodnieniach.

## **Normy**

- ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania
- ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe, oznaczeniowo - pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-0502:2012 Instalacje redukcji ciśnienia i/lub pomiaru gazu na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkowania.
- ST-IGG-0401:2015 Sieci gazowe-strefy zagrożenia wybuchem. Ocena i wyznaczanie.
- ST-IGG-1101:2017 Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami przyłączy.

Całość robót montażowych przyłącza należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640)
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II-instalacje sanitarne i przemysłowe
- warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- przepisy budowlane w odniesieniu do sieci gazowych, Normy Polskie, Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa, wytyczne oraz literatura dotycząca projektowania i wykonawstwa sieci gazowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.06.2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz., U z 2023 r. poz. 32)
- warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

- Zarządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. nr 93/2021 z dnia 15.11.2021 r.
- Zarządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. nr 116/2024 z dnia 27.12.2024 r.
- Zarządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. nr 98/2024 z dnia 16.12.2024 r.
- Zarządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. nr 76/2022 z dnia 10.10.2022.
- Zarządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. nr 72/2024 z dnia 16.10.2024 r.
- Zarządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. nr 67/2022 z dnia 19.12.2023 r.
- Zarządzeniem Prezesa Zarządu PSG sp. z o.o. nr 87/2024 z dnia 26.11.2024 r.
- odpowiednie Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz.1225).

## 8. Zestawienie materiałów

### Zestawienie materiałów dla przyłącza gazowego

<i>Lp.</i>	<i>Pozycja</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
1	Rura gazowa PE100 SDR11 PN16 Dz32	m	11
2	Szafka gazowa w kolorze elewacji 800x800 z wyposażeniem	szt.	1
3	Mufy elektrooporowe, kształtki, trójniki, kolana	szt.	Wg techn. Robót
4	Gazomierz miechowy G10, rozstaw króćców R280	Szt.	1
5	Reduktor ciśnienia o przepustowości do 25 m <sup>3</sup> /h	Szt.	1
6	Rury osłonowe, tworzywowe, dwudzielne na przewody energetyczne i elektroenergetyczne	szt.	wg techn. robót
7	Taśma ostrzegawcza koloru żółtego	m	11
8	Sztyca prefabrykowana do gazu DN25 z końcówką PE do zgrzewania	Szt.	1
9	Monozłącze gazu	Szt.	1

**Zestawienie wykopów:**

<i><b>Lp.</b></i>	<i><b>Pozycja</b></i>	<i><b>Jedn.</b></i>	<i><b>Ilość</b></i>
<b>1</b>	Objętość wykopu	m3	12,63
<b>2</b>	Objętość podsypki	m3	1,81
<b>3</b>	Objętość obsypki	m3	2,99

**Powyższe zestawienie materiałów służy do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiału przez wykonawcę. Przytoczone nazwy producentów stanowią jedynie o standardzie wykonania elementów i możliwa jest zmiana ich producentów pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych i wytrzymałościowych.**