

## Zawartość opracowania.

Uprawnienia projektowe projektantów i sprawdzających projekt wraz z zaświadczeniem o przynależności do Izby.

<b>OŚWIADCZENIE .....</b>	<b>2</b>
<b>I. Część opisowa. ....</b>	<b>3</b>
<b>1. Metryka Projektu.....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot inwestycji. ....	3
1.2. Adres obiektu budowlanego. ....	3
1.3. Nazwa inwestora i adres.....	3
1.4. Jednostka projektująca. ....	3
1.5. Imię i nazwisko projektanta. ....	3
1.6. Stadium opracowania i skala.....	3
1.7. Data opracowania. ....	3
1.8. Wykaz działek, przez, które przebiega inwestycja. ....	3
<b>2. Podstawy formalne opracowania: .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Wykorzystane materiały.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Przedmiot i zakres opracowania.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Opis istniejącego zagospodarowania. ....</b>	<b>4</b>
<b>6. Warunki gruntowo-wodne. ....</b>	<b>4</b>
<b>7. Opis projektowanego rozwiązania.....</b>	<b>5</b>
7.1. Przebieg trasy i posadowienie. ....	5
7.2. Uzbrojenie sieci gazowej. ....	5
7.3. Materiały zastosowane w sieci gazowej.....	5
<b>8. Technologia wykonawstwa robót.....</b>	<b>5</b>
8.1. Roboty ziemne.....	5
8.2. Posadowienie przewodu.....	6
8.3. Montaż rur. ....	6
8.4. Odwodnienie wykopów.....	6
8.5. Roboty izolacyjne. ....	6
<b>9. Odtworzenie nawierzchni ulic. ....</b>	<b>6</b>
<b>10. Zalecenia dla wykonawcy robót i inwestora oraz etapy realizacji inwestycji. ....</b>	<b>7</b>
<b>11. Wpływ inwestycji na środowisko. ....</b>	<b>8</b>
11.1. Społeczne cele Inwestycji. ....	8
11.2. Inne cele Inwestycji.....	8
11.3. Ochrona istniejącego drzewostanu.....	9
11.4. Ochrona konserwatorska terenu ....	9
11.5. Gospodarka odpadami.....	9
11.6. Charakterystyka wpływu inwestycji na środowisko w trakcie jej realizacji i eksploatacji.....	10
<b>12. Zestawienie podstawowych materiałów.....</b>	<b>10</b>
<b>13. Wykaz załączników.....</b>	<b>11</b>

### III. Część graficzna.

Rys nr 2.4.1. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500.

Rys nr 2.4.2. Profil podłużny – sieć gazowa - skala 1:100/500.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczamy o opracowaniu projektu budowlanego obiektu pt.

**„Przebudowa skrzyżowania ulic Rataja i Cieplickiej w Jelenie Górze. Sieć gazowa” w sposób zgodny**

z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o zmianie ustawy – Prawo Budowlane,

OBOWIĄZUJACYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ:

1. Projektant:  
mgr inż. Bogdan Jankowski, nr uprawnień 73/Sz/2002 .....
2. Sprawdził:  
mgr inż. Grażyna Jankowska,                      nr uprawnień 19/96 .....

## **I. Część opisowa.**

### **1. Metryka Projektu.**

#### **1.1. Przedmiot inwestycji.**

Nazwa przedsięwzięcia: Część II: Projekt architektoniczno - budowlany.

Nazwa zadania: TOM 2.4 Sieć gazowa.

#### **1.2. Adres obiektu budowlanego.**

Skrzyżowanie ul. Rataja i Cieplickiej, 58-500 Jelenia Góra.

#### **1.3. Nazwa inwestora i adres.**

Miasto Jelenia Góra,

pl. Ratuszowy 58, 58-500 Jelenia Góra

#### **1.4. Jednostka projektująca.**

TRASKO PRACOWNIA PROJETOWA

ul. J. Korzeniowskiego 2/171, 70-211 Szczecin

#### **1.5. Imię i nazwisko projektanta.**

mgr inż. Bogdan Jankowski, Nr upr. 73/Sz/2002.

#### **1.6. Stadium opracowania i skala.**

Projekt zagospodarowania terenu - skala 1:500.

#### **1.7. Data opracowania.**

Październik 2014r.

#### **1.8. Wykaz działek, przez, które przebiega inwestycja.**

- obręb nr 0004, Cieplice IV - dz. 12/1, 23, 31.

### **2. Podstawy formalne opracowania:**

- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1: 500,
- opinia o geotechnicznych warunkach posadowienia,
- uzgodnienia techniczne z Inwestorem,
- obowiązujące ustawy, rozporządzenia i warunki techniczne,
- inwentaryzacja do celów projektowych.
- normy, wytyczne.

### **3. Wykorzystane materiały.**

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

1. Opinia geotechniczna określająca istniejące warunki gruntowo – wodne wykonana dla projektowanej przebudowy skrzyżowania ulic Rataja i Cieplickiej w Jeleniej Górze.
2. Warunki techniczne projektowania.
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500.

#### **4. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącego gazociągu średniego ciśnienia (g125) na skrzyżowaniu ul. Cieplickiej z ul. Rataja w miejscowości Jelenia Góra polegająca na przełożeniu gazociągu znajdującego się w pasie jezdni i przechodzącego przez projektowany pierścień ronda, o łącznej długości 68,52 m poza obszar projektowanego ronda oraz poza pas jezdni. Projektowany gazociąg wykonany zostanie z rur PE-HD PE100 SDR 17,6 dn125x7,1 z demontażem i z wyłączeniem z użytkowania istniejącego gazociągu. Ponadto zakres zadania obejmuje przełączenie przyłączy, wymianę i montaż nowej armatury.

Zgodnie z ustaleniami oraz warunkami technicznymi, niniejsze opracowanie obejmuje:

- włączenie do istniejących gazociągów PE dn 125 w punktach G1, G3.5, G6 ,
- przełączenie istniejącego przyłącza dn63 mm w punkcie G4.1,
- budowę sieci gazowej z rur PE-HD dn 125 mm.

Wszystkie prace związane z wyłączeniem gazociągu z eksploatacji i włączeniem nowego gazociągu do istniejącej sieci gazowej należą do robót gazo-niebezpiecznych.

Roboty te zostaną wykonane przez wyspecjalizowane i uprawnione firmy posiadające odpowiednie uprawnienia i zezwolenia do prowadzenia prac gazo-niebezpiecznych na czynnych sieciach gazowych zgodnie z zaleceniami Rejonu Dystrybucji Gazu w Jeleniej Górze. Roboty włączeniowe, przyłączeniowe należy wykonać w okresie od 01 kwietnia do 01 października poza sezonem grzewczym z uwagi na mniejszy pobór gazu.

W niniejszej dokumentacji zostały uwzględnione wymagania stawiane w warunkach technicznych wydanych przez Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu, Zakład w Zgorzelcu ul. Fabryczna 1, 59-900 Zgorzelec z dnia 02.09.2014 r., znak ZG-ZIE/075/RW-WRM-103509/2014.

#### **5. Opis istniejącego zagospodarowania.**

Zakres terenu objęty opracowaniem leży w dzielnicy Jelenia Góra - Cieplic, przy wylocie do dzielnicy Sobieszów.

Teren przyległy do projektowanego zakresu zagospodarowany jest głównie przez zabudowę jednorodziną.

Na obszarze inwestycji występuje uzbrojenie podziemne i nadziemne w postaci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieci wodociągowej, gazowej, ciepłowniczej, energetycznej, telekomunikacyjnej i oświetleniowej.

#### **6. Warunki gruntowo-wodne.**

Charakterystykę rozpoznanych gruntów z podziałem na warstwy geotechniczne omówiono w tekście oraz przedstawiono w załączniku nr 1, 2, 3, 4 opinii geotechnicznej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. - W sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Z 27.04.2012 r., poz. 463) oraz po przeprowadzonych badaniach stwierdzono, że na obszarze badań występują **proste** warunki gruntowo-wodne.

Podczas prac terenowych warstw wodonośnych do 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono.

W zasięgu projektowanych robót ziemnych występują nasypy grub. (0,5-1,3)m. pod nasypami występują osady czwartorzędowych glin grub. (0,6-1,0)m leżące na stropie warstwy żwirów.

Z uwagi na rodzaj gruntów oraz stwierdzone warunki wodne grunty zaliczono do kat. G2.

## **7. Opis projektowanego rozwiązania.**

### **7.1. Przebieg trasy i posadowienie.**

Przebieg projektowanego uzbrojenia: sieci gazowej przedstawiono na rysunku Nr 2.4.1.

W „TOM I Projekt zagospodarowania terenu” zamieszczono współrzędne geodezyjne [x] i [y].

Posadowienie:

- w osi rurociągów sieci gazowej – patrz rys. Nr 2.4.2 [ $h_{\min} = 1,10$  m p.p.t.,  $h_{\max} = 1,20$  m p.p.t.]

Spadki:

- rurociągów sieci gazowej - patrz rys. Nr 2.4.2 [ $i_{\min} = 0,7\text{‰}$ ,  $i_{\max} = 7,2\text{‰}$ ],

Dla nowo budowanego odcinka gazociągu zostaje wyznaczona strefa kontrolowana o szerokości 1,0m, określona w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 3.07.2001 r. ( Dz.U. nr 97 z dnia 11.09.2001 r. poz. 1055 ).

### **7.2. Uzbrojenie sieci gazowej.**

Na projektowanej sieci gazowej występuje uzbrojenie:

- armatura odcinająca,
- rury osłonowe,
- kształtki (trójniki, mufy).

### **7.3. Materiały zastosowane w sieci gazowej.**

Łączna długość projektowanej sieci gazowej wynosi **68,52** m.

Zestawienie długości i średnic przedstawiono w tabeli:

Lp.	Wyszczególnienie	Długość [m]
	Ø 125 mm rury PE-HD	68,52
	<b>RAZEM</b>	<b>68,52</b>

Projektowaną przebudowę sieci gazowej należy wykonać z rur PE-HD klasy PE 100 SDR 17,6 Ø125 mm koloru żółtego.

Projektowane rury ochronne należy wykonać z rury PE Ø200 mm.

Materiały potwierdzone Aprobata Techniczną np. IBDiM rozszerzającą zakres cech technicznych i jakościowych zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004 rozdz. 1, Art.9, Pkt.1, wydaną zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania”.

Wszystkie wymagania jakie powinny spełniać materiały zastosowane w projekcie zostały zawarte w specyfikacji technicznej ST-04 SIEĆ GAZOWA.

## **8. Technologia wykonawstwa robót.**

### **8.1. Roboty ziemne.**

W czasie wykonywania prac ziemnych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne oraz drzewa. W przypadku napotkania nie-zinwentaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić właściwego użytkownika oraz zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normami:

## **Część II: Projekt architektoniczno - budowlany.**

### **TOM 2.4 Sieć gazowa.**

- \*\*\*\*\*
- PN-B-06050 - Roboty ziemne, a montaż rurociągów zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Podczas wykonywania wykopów i montażu przewodów przestrzegać zapisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

### **8.2. Posadowienie przewodu.**

Dno wykonanego wykopu należy wyrównać i oczyścić z kamieni, gruzu i ewentualnych części stałych mogących uszkodzić strukturę rury PE. Następnie należy wykonać podsypkę piaskową pod rury przewodowe grubości minimum 20cm. Wykonaną podsypkę piaskową przed montażem rurociągu należy dokładnie zagęścić. Podsypkę zagęścić do 98% wg skali Proctora i uformować na  $\alpha=90^\circ$  dla zapewnienia dobrego przylegania rur do podłoża. Rury powinny przylegać do podłoża na całej długości na minimum 1/4 obwodu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s$  nie może być mniejszy niż wynika to z głębokości ułożenia przewodu, typu konstrukcji ziemnej, kategorii ruchu i powinien wynosić:

- w pasie drogowym do  $I_s \geq 1,0$
- poza drogami  $I_s \geq 0,95$

W celu lokalizacji projektowanego gazociągu łącznie z rurami należy ułożyć przewód Cu bądź przewód elektryczny YADY 1.5 mm<sup>2</sup>. Przewód należy mocować do gazociągu z wyprowadzeniem końcówek do skrzynek ulicznych, słupków oznaczeniowo - pomiarowych. Przewód wskaźnikowy na układanym odcinku nie powinien być sztukowany – powinien być w całości.

Roboty wykonać zgodnie z normami PN-B-83/10736, PN-B-06050 i PN-EN 1610.

**W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodów i powiadomić projektanta.**

**Uwaga:** w przypadku kolizji (skrzyżowań) z istniejącym uzbrojeniem o dużej sztywności wzdłużnej, którego rzędne nie zostały określone w dokumentacji a przebiegającym w płaszczyznach układania projektowanych sieci należy je odpowiednio zabezpieczyć i powiadomić projektanta oraz właściciela uzbrojenia.

### **8.3. Montaż rur.**

Rurociąg oraz kształtki PE należy łączyć ze sobą metodą zgrzewania elektrooporowego, przy zastosowaniu muf elektrooporowych. Zgrzewania nie należy wykonywać przy temperaturze otoczenia mniejszej od 0°C i większej niż 30°C oraz podczas deszczu i mgły. W przypadku występowania niekorzystnych warunków atmosferycznych (wiatr, opady, niska temperatura) dopuszcza się wykonywanie zgrzewów pod warunkiem zabezpieczenia miejsca pracy np. szczelnym namiotem. Chłodzenie wykonanego złącza powinno się odbywać w sposób naturalny. Zabrania się jego przyspieszania poprzez np. polewanie wodą, wentylowanie itp. Końcówki rur przygotowane do zgrzewania powinny być wyrównane, pozbawione warstwy utlenionej oraz odtłuszczone.

### **8.4. Odwodnienie wykopów.**

W lokalnych warunkach, nie wystąpi potrzeba odwodnienia wykopów.

### **8.5. Roboty izolacyjne.**

Nie przewiduje się.

## **9. Odtworzenie nawierzchni ulic.**

Nawierzchnie w których projektowane jest uzbrojenie będą wykonane w całości jako nowe. Szczegółowe rozwiązania znajdują się w projekcie drogowym – TOM 2.2 Branża drogowa.

## **10. Zalecenia dla wykonawcy robót i inwestora oraz etapy realizacji inwestycji.**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót ziemnych. Ze względu na konieczność zapewnienia dojazdu do poszczególnych posesji dla pojazdów służb uprzywilejowanych jak: Pogotowie Ratunkowe i Straż Pożarna oraz umożliwienie odbioru odpadów komunalnych, jak i zapewnienie bezpieczeństwa pobliskich budynków w sąsiedztwie wykopów, należy zapewnić możliwie pełny nadzór nad realizacją robót przez ww. jednostki i szybkie dokonywanie odbiorów robót wraz z kompleksowym przekazaniem do eksploatacji użytkownikowi w krótkich wydzielonych odcinkach sieci wraz z przyłączami.

Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów.

Napotkane kolizje z istniejącym uzbrojeniem rozwiązywane będą sukcesywnie w ramach nadzoru autorskiego.

Roboty prowadzić zgodnie z instrukcją producentów rur.

Całość robót należy wykonać zgodnie z opracowaną dokumentacją oraz zgodnie z wymogami zawartego Kontraktu i warunkami zawartymi w decyzjach zatwierdzających projekty, w warunkach technicznych podłączeń i protokołami uzgodnień stanowiącymi załączniki do projektu architektoniczno-budowlanego oraz zgodnie ze sztuką budowlaną wykonywania poszczególnych robót.

Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Niniejsza dokumentacja spełnia wymogi przedstawione w planie zagospodarowania przestrzennego.

Realizacja inwestycji nie wymaga wejścia na działki sąsiednie.

Zobowiązuje się Wykonawcę, przed rozpoczęciem robót ziemnych do zapewnienia geodezyjnego wytyczenia punktów osnowy geodezyjnej podlegającej ochronie przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. Po ich wytyczeniu należy je oznaczyć, poprzez ogrodzenie barierkami ochronnymi w promieniu 3.0 m od osi punktu podlegającego ochronie.

Inwestycja nie spowoduje utrudnienia w dojazdach i dojazdach do sąsiednich nieruchomości, jak również nie może pogorszyć warunków technicznych posesji.

Roboty ziemne i montażowe podczas budowy sieci gazowej nie wpłyną na zmianę stosunków wodnych.

Prace ziemne należy prowadzić z zachowaniem pierwotnego układu profilu glebowego, nienaruszenia doziemnych urządzeń melioracyjnych oraz uporządkowania terenu po zakończeniu czynności technicznych.

Inwestycja nie spowoduje wycinki drzew i krzewów.

Projektowana inwestycja nie narusza obowiązujących przepisów i naruszenia interesów osób trzecich nie stwierdzono. Infrastruktura techniczna została uzgodniona z dysponentami terenów – patrz –uzgodnienia i dokumenty formalno-prawne.

Odbiór końcowy winien nastąpić na podstawie rysunków powykonawczych i protokołów odbiorów częściowych i prób.

Na terenie objętym planowaną inwestycją oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary wodno-błotne, obszary wybrzeży, obszary górskie lub leśne, obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt itp. jak i obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub architektoniczne.

Przedsięwzięcie nie zmieni w znaczący sposób wpływ na środowisko i nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii. Na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie nie zajdzie kumulowanie się oddziaływań z innymi przedsięwzięciami. W trakcie realizacji przedsięwzięcia wystąpią krótkie oddziaływania na środowisko, wynikające z zapylenia, hałasu i drgań sprzętu budowlanego i środków transportu oraz emisji zanieczyszczeń z silników tych urządzeń. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i wystąpią w relatywnie krótkim czasie. Zasięg przedsięwzięcia ma charakter lokalny, a eksploatacja drogi nie pociąga za sobą zagrożeń.

Podczas realizacji budowy gazociągów i ich podłączenie do czynnych sieci przesyłowych należy przestrzegać następujące akty normatywno-prawne wraz z szczegółowymi instrukcjami budowy i eksploatacji gazociągów obowiązujących w jednostkach budowlanych i eksploatacyjnych.

Bezwzględnie należy przestrzegać zalecenia zawarte w uzgodnieniach użytkowników uzbrojenia nad i podziemnego, oraz instrukcji instytucji opiniujących projekt.

## **Część II: Projekt architektoniczno - budowlany.**

### **TOM 2.4 Sieć gazowa.**

\*\*\*\*\*

Podstawowymi aktami normatywno-prawnymi są:

- a/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowania /Dz. U. z 2013 r. poz. 640/.
- b/ Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31.sierpnia. 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu {paliw gazowych} oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych /Dz.U. Nr. 83, poz. 392 / z późniejszymi zmianami /Dz.U. z 1993r Nr 115 poz. 513, Dz.U. z 1995r Nr 139 poz. 686/
- d/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / tekst jednolity Dz.U. nr 75 poz.690 z dn. 15.06.2002r.

#### **UWAGI:**

- Wszystkie zaistniałe kolizje istniejącego uzbrojenia podziemnego z projektowanymi sieciami należy indywidualnie rozpatrzyć na budowie.
- Ze względu na duże zagęszczenie istniejącej infrastruktury na etapie wykonawstwa należy dokładnie zlokalizować trasy istniejącego uzbrojenia aparaturą magnetyczną lub inną. W przypadku niemożliwości wykonania lokalizacji wykonawca powinien wykonać przekopy próbne ręczne celem dokładnego zlokalizowania przebiegu trasy i zagłębienia ułożenia istniejącego uzbrojenia względem projektowanych sieci.
- Wykonawcą sieci gazowej może być tylko firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem do zgrzewania doczołowego i elektrooporowego. Nie wyklucza się nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w miejscach włączeń i skrzyżowań z obcym uzbrojeniem. Ponadto w odległościach nie większych niż 50m należy wykonać przekopy kontrolne w celu potwierdzenia przebiegu istniejących sieci gazowych
- Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- Wszystkie materiały użyte do realizacji projektu powinny posiadać znak bezpieczeństwa dopuszczający te materiały do stosowania w budownictwie.
- Armaturę i trasy gazociągów należy oznakować w terenie w sposób trwały i jednoznaczny, zgodnie z:
  - ZN G 3001 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągu. Wymagania ogólne”,
  - ZN G 3002 „Gazociągi. Taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne. Wymagania i badania”
  - ZN G 3003 „Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe”.

Przy budowie sieci gazowej należy uwzględnić uzbrojenie projektowane przez inne branże w ramach niniejszego zadania.

#### **UWAGA:**

**Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych o podobnych parametrach zatwierdzone przez Zamawiającego i Projektanta.**

## **11. Wpływ inwestycji na środowisko.**

### **11.1. Społeczne cele Inwestycji.**

- Stworzenie podstaw do dalszego rozwoju usług turystycznych,
- Pobudzenie wzrostu gospodarczego regionu poprzez poprawę warunków do inwestowania,
- Osiągnięcie wymaganego dyrektywami UE stanu środowiska naturalnego i jego ochrona.

### **11.2. Inne cele Inwestycji.**

- Poprawa sprawności i efektywności systemu sieci gazowej.



### **11.3. Ochrona istniejącego drzewostanu.**

W stosunku do wszystkich drzew i krzewów rosnących w sąsiedztwie inwestycji należy przestrzegać zasad ochrony zgodnie z wymogami prawa budowlanego oraz pozostałych przepisów nakładających obowiązek ochrony i utrzymania zieleni w należytym stanie. Prace w zasięgu korony drzew należy przeprowadzać z należytą ostrożnością, a wszelkie roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie (odległość 1,5m lub mniejsza) należy wykonywać ręcznie.

Podczas całego cyklu budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- niedopuszczalne jest bezpośrednie uszkodzanie drzew – bez względu na rodzaj i przyczynę,
- niedopuszczalne jest składowanie w pobliżu, a szczególnie na powierzchni wyznaczonej rzutem koron drzew, niezabezpieczonych przed przedostawaniem się do gruntu materiałów zmieniających chemizm gleby (np. cement) oraz składowanie, rozsypywanie lub wylewanie do gruntu odpadów, ścieków itp. środków niszczących lub pogarszających drzewom warunki życia,
- niedopuszczalne jest palenie ognisk pod drzewami, w celu np. palenia odpadów pobudowanych,
- niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów zagęszczających glebę pod drzewami oraz obrywających masy korzeniowe,
- niedopuszczalne jest prowadzenie prac zmieniających stosunki wodne drzew i krzewów.

### **11.4. Ochrona konserwatorska terenu**

Nie dotyczy.

### **11.5. Gospodarka odpadami**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych związanych z realizacją przedsięwzięcia wystąpią:

- rozbiórki konstrukcji istniejących nawierzchni dróg i chodników, elementów betonowych,
- odbudowy – odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników,
- wykonywanie robót ziemnych w zakresie wykopów i nasypów,
- plantowanie i humusowanie przyległego terenu skarp i poboczy,
- rozbiórka i wymiana istniejącej infrastruktury podziemnej i naziemnej.

Realizowane prace rozbiórkowe i budowlane wykonywane będą przy użyciu sprzętu do:

- robót rozbiórkowych jak: sprężarki z młotami pneumatycznymi, frezarki do asfaltu , piły do cięcia asfaltu i betonu,
- robót ziemnych jak: koparki, ładowarki, spycharki, zagęszczarki płytowe,
- robót drogowych jak: zagęszczarki, rozścielacze asfaltu, walce,
- robót instalacyjnych jak: koparki, żurawie samochodowe, spawarki, prasy,
- transportu jak: samochody ciężarowe, samochody wywrotki.

W trakcie budowy nastąpi ingerencja w lokalne środowisko gruntowo-wodne. Jej zakres ogranicza się głównie do robót w bliskim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia zarówno pod względem wysokościowym jak i jego lokalizacji w liniach rozgraniczenia ulic.

W przedstawionych warunkach zostaną, więc "wytworzone" odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. Nr 112 poz. 1206) - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych, są to m.in.:

- Odpady betonu oraz gruz betonowy - 17 01 01
- Odpady z remontów i przebudowy dróg - 17 01 07,
- Drewno - 17 02 01,
- Tworzywa sztuczne - 17 02 03,
- Asfalt - 17 03 01,
- Smoła i produkty smołowe - 17 03 03,

## Część II: Projekt architektoniczno - budowlany.

### TOM 2.4 Sieć gazowa.

\*\*\*\*\*

- Gleba i kamienie - 17 05 01,
- Grunt z wykopów - 17 05 02,
- Materiały izolacyjne - 17 06 02,
- Wymieszany gruz i materiały z rozbiórki - 17 07 01

Część odpadów może zostać zagospodarowana poprzez:

- Zagospodarowanie masy ziemi z wykopów na placu budowy,
- Przekazanie na składowisko komunalne,
- Oddanie do punktów skupu celem ponownego gospodarczego wykorzystania odpadów,
- Przekazanie Zarządcy dróg.

Zanieczyszczenia należy wywozić na składowiska odpadów, zlokalizowane na wysypiskach publicznych (np. miejskich, gminnych).

Całość gospodarki odpadami należy prowadzić w oparciu o obowiązującą ustawę z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013r., poz. 21 ze zmianami).

### **11.6. Charakterystyka wpływu inwestycji na środowisko w trakcie jej realizacji i eksploatacji**

**Hałas;** Prognoza emisji hałasu do środowiska wskazuje, że poziom emitowanego hałasu może być uciążliwy jedynie w fazie budowy. Zależy on od użytego sprzętu budowlanego. „Hałaśliwe roboty”, powinny być prowadzone w porze dziennej. Z analizy obliczeń dla podobnych obiektów wynika, że uciążliwość akustyczna przy realizacji przedsięwzięcia i nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na terenach klasyfikowanych akustycznie tj. na terenach najbliższej zabudowy mieszkaniowej zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

**Emisja zanieczyszczeń;** Zanieczyszczenia do atmosfery emitowane będą w fazie budowy jako gazy spalinyowe, których głównym składnikiem jest dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla oraz pył zawieszony. Dla zmniejszenia ich emisji, w miarę możliwości powinien być stosowany sprzęt o napędzie elektrycznym.

**Odpady;** W fazie budowy powstaną odpady typu budowlanego, głównie pochodzące z rozbiórek istniejących budowli. Zostaną one zagospodarowane wg zasad przedstawionych w p.5.4. Gospodarka odpadami.

***Nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:***

- ochrony zabytków i ochrony archeologicznej
- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby i rzeźby terenu
- świata zwierzęcego i roślinnego
- ujemnego oddziaływania na ujęcia wód podziemnych
- ingerencji w krajobraz
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych

***Nadmienia się, że przedmiotowa inwestycja pod względem celu, jakiemu służy, jest proekologiczna. Nie przewiduje się rozwiązań wariantowych, a stosowane rozwiązania i żądane standardy wykonania, zapewniają spełnianie wszelkich wymogów ochrony środowiska wymaganych obowiązującymi przepisami przy jej eksploatacji.***

### **12. Zestawienie podstawowych materiałów.**

<b><u>Rodzaj materiału</u></b>	<b><u>Jednostka</u></b>	<b><u>Liczba jednostek</u></b>
Rura Ø 125 mm PE-HD	m	68,52

Opracował: Bogdan Jankowski

## **Część II: Projekt architektoniczno - budowlany.**

### **TOM 2.4 Sieć gazowa.**

\*\*\*\*\*

#### **13. Wykaz załączników.**

1. Warunki techniczne wydane przez PSG sp. z o. o. oddział we Wrocławiu, Zakład w Zgorzelcu, znak ZG-ZIE/075/RW-WRM-103509/2014 z dnia 02.09.2014 r.
2. Decyzja Prezydenta Miasta Jeleniej Góry, nr 232/WD-D/2014 z dnia 13.10.2014 r.
3. Uzgodnienie projektu przebudowy istniejącego gazociągu wydane przez PSG sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu Zakład w Zgorzelcu z dnia 27.10.2014, znak ZTI/426?EM-WRM-103509/2014.