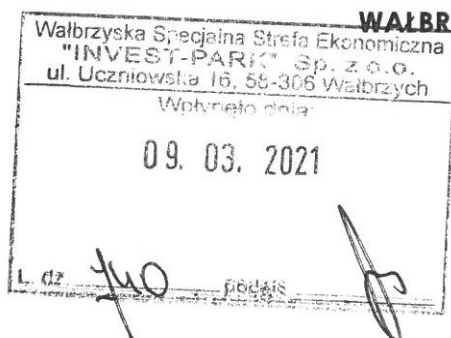




2020-201512

OW-DL.404.286.2015.28

Wrocław, 2021-03-03

**WAŁBRZYSKA SPECJALNA STREFA EKONOMICZNA
INVEST- PARK SP. Z O. O.**UL. UCZNIOWSKA 16
58-306 WAŁBRZYCH
2020-201512

Dotyczy: usunięcia kolizji z gazociągami wysokiego ciśnienia DN 250, PN 6,3 MPa, w obrębie
Gospodarstwo w gminie miejskiej Jawor, pow. jaworski.

W odpowiedzi na Państwa pismo znak Dep./DI-MC/3061/2020 Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu określił warunki techniczne przebudowy gazociągu DN 250 PN 6,3 MPa.

Przypominamy, że przy opracowaniu dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy sieci gazowej należy stosować się do:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640),
- Instrukcji PE-DY-I02 GAZ-SYSTEM S.A. w zakresie wymagań do projektowania gazociągów przesyłowych, stacji gazowych, systemów ochrony przeciwkorozyjnej gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia, skrzyżowań gazociągów z przeszkodami terenowymi oraz w zakresie pozyskiwania i przechowywania danych przestrzennych Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 20 września 2020r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1609),
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j.: Dz. U. z 2020 r., poz. 470 ze zm.),

Nadmieniamy również, że w celu uzyskania uzgodnienia konieczne jest również:

Dokument w postaci elektronicznej opatrzony został bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu

**Operator Gazociągów Przesyłowych
GAZ-SYSTEM S.A.
Oddział we Wrocławiu**
ul. Gazowa 3, 50-513 Wrocław
tel. 71 335 31 00; faks 71 335 31 01

Adres Siedziby
ul. Mszczonowska 4
02-337 Warszawa
tel. 22 220 18 00; faks 22 220 16 06

Zarząd Spółki
Prezes Zarządu: Tomasz Stępień
Wiceprezes Zarządu: Krzysztof Jackowski
Wiceprezes Zarządu: Marcin Kapkowski
Wiceprezes Zarządu: Artur Zawarko

- podpisanie Porozumienia pomiędzy Inwestorem a Operatorem Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu, dotyczącego finansowania i nadzorowania przełożenia odcinka gazociągu wysokiego ciśnienia, które jest podstawą do rozpoczęcia procedury związanej z uzgodnieniem dokumentacji. Nie podpisanie Porozumienia powoduje, że dokumentacja pozostaje nierozpatrzoną.
- przestanie do Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu dwóch egzemplarzy dokumentacji projektowej, opracowanej zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Z poważaniem

Przemysław Prucnal

Podpisane przez: Przemysław Prucnal

Data: 2021.03.03 14:38:52 CET

Zastępca Dyrektora

Oddziału GAZ-SYSTEM S.A. we Wrocławiu

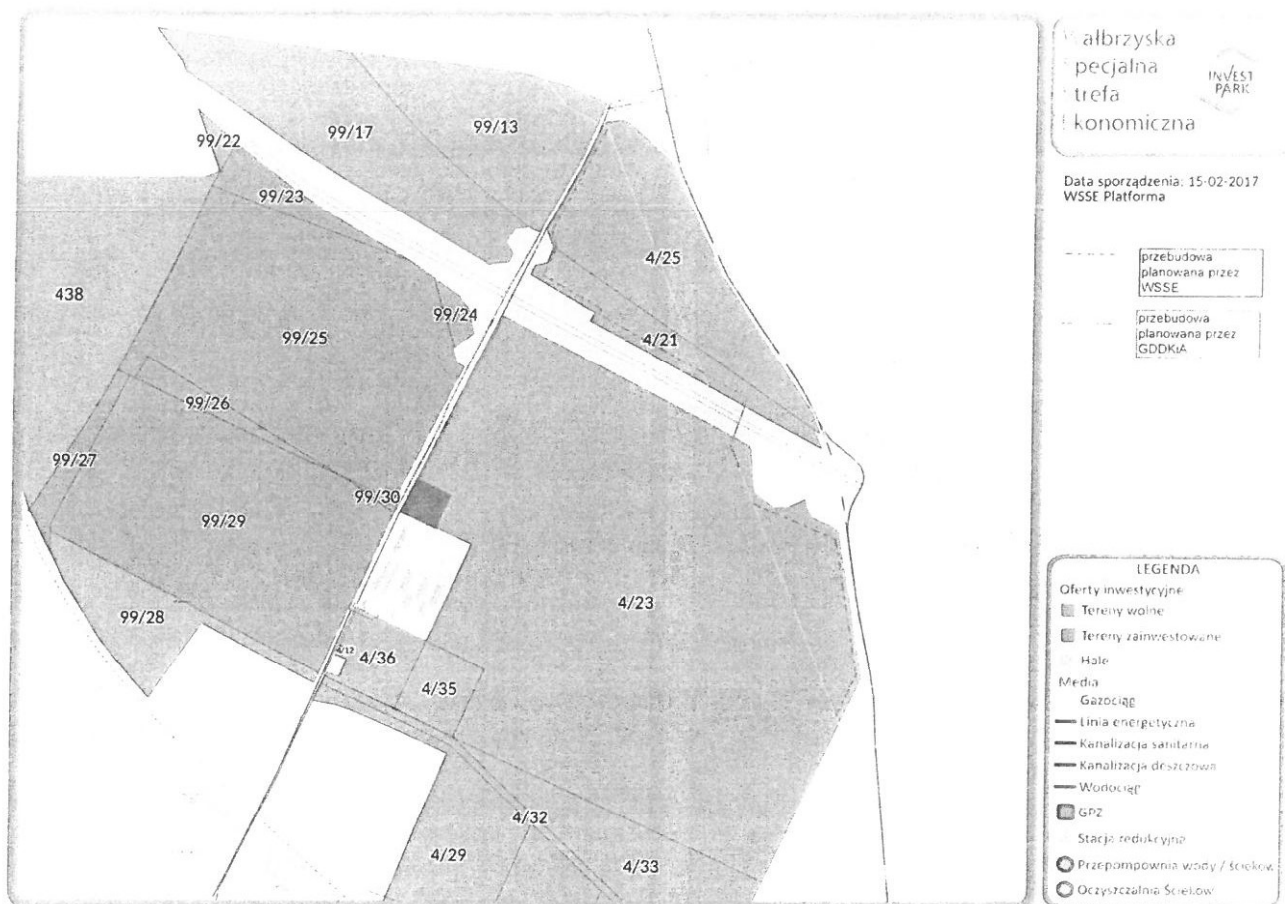
Zestawienie dokumentów dostarczonych przez Inwestora:

1. Deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności, aprobaty techniczne i atesty dotyczące wszystkich zastosowanych materiałów
2. Atesty na elementy kształtowe (trójniki, monobloki, dennice, kolana, redukcje)
3. Atesty na kurki
4. Instrukcja montażu i obsługi kurków
5. DTR kurków
6. Atesty i świadectwa odbiorcze na rury
7. Świadectwa jakości na zaślepki, korki, tulejki, śruby, nakrętki, kołnierze
8. Dokumenty charakteryzujące jakość izolacji antykorozyjnej
9. Świadectwa odbiorcze na materiały izolacyjne
10. Protokoły na wykonanie oczyszczania i izolacji rur
11. Protokoły odbioru ciągłości pokrycia izolacją
12. Protokoły wierceń
13. Protokoły odbioru dna wykopu
14. Protokoły odbioru ułożenia gazociągu w wykopie
15. Protokoły odbioru wykonania podsypki i zasypki gazociągu
16. Protokoły odbioru oczyszczenia gazociągu
17. Protokoły odbioru suszenia gazociągu
18. Protokoły odbioru azotowania gazociągu
19. Protokoły odbioru oznakowania – ułożenia taśmy ostrzegawczej na trasie gazociągów
20. Protokoły odbioru prób ciśnieniowych szczelności i wytrzymałości
21. Dokumentacja odbiorowa próby szczelności i wytrzymałości (część opisowa z obliczeniami i graficzna)
22. Protokoły odbioru technicznego
23. Uprawnienia generalnego wykonawcy
24. Uprawnienia personelu i laboratorium badań nieniszczących
25. Uprawnienia dozoru spawalniczego
26. Wykaz spawaczy wraz załączonymi uprawnieniami
27. Protokoły badań wizualnych spoin
28. Protokoły badań penetracyjnych PT (jeżeli wystąpią)
29. Protokoły badań radiograficznych RT i ultradźwiękowych
30. Instrukcje technologiczne spawania WPS
31. Dokumenty charakteryzujące jakość robót spawalniczych i atesty na materiały spawalnicze (elektrody, drut, topniki)
32. Dziennik spawania
33. Karta operacyjna złącza spawanego
34. Protokoły odbioru technicznego złączy spawanych
35. Protokoły odbioru wykonania spoin gazociągu
36. Dziennik Budowy
37. Oświadczenie Kierownika Budowy o kontroli robót spawalniczych
38. Oświadczenie Kierownika Budowy o użytych materiałach
39. Oświadczenie Kierownika Budowy o wykonaniu robót z dokumentacją projektową i decyzją pozwolenia na budowę, Polskimi Normami i innymi obowiązującymi w tym zakresie
40. Oświadczenie Kierownika Budowy o uporządkowaniu terenu robót i doprowadzeniu do stanu pierwotnego
41. Projekt obiektu ze wszystkimi wniesionymi w czasie budowy zmianami uzgodnionymi z projektantem i OGP Gaz-System S.A. Oddział we Wrocławiu
42. Wykaz wszystkich wykonanych na budowie odstępstw od rysunków roboczych z podaniem przyczyny odstępstwa i dokumentów zezwalających na ich dokonanie
43. Inwentaryzację geodezyjną w formie numerycznej zgodnej z załączonymi szczegółowymi wytycznymi
44. Protokoły odbioru skrzyżowań (zabezpieczenia przekraczanych obiektów)
45. Protokoły odbioru kolizji gazociągów z urządzeniami melioracyjnymi
46. Protokoły odbioru odgazowania i przedmuchania gazem obojętnym wyłączonych odcinków gazociągów
47. Protokoły odbioru robót związanych z usunięciem nieczynnych odcinków gazociągów i zabezpieczenia końcówek rur pozostających w gruncie
48. Protokoły odbioru robót związanych z zamuleniem nieczynnych odcinków gazociągów
49. Protokoły odbioru robót związanych z wypełnieniem betonem wyłączonych odcinków gazociągów
50. Protokoły uporządkowania terenu po budowie wraz z oświadczeniami właścicieli o odebraniu odtworzonego terenu bez uwag
51. Protokół odbioru końcowego
52. Oryginał pozwolenia na budowę
53. Oryginały wymaganych uzgodnień
54. Oryginały zgód właścicieli działek leżących na terenie projektowanych gazociągów wraz ze strefą kontrolowaną
55. Oryginał pozwolenia na użytkowanie
56. Raporty oddziaływania na środowisko
57. Dokumenty dotyczące wypłaconych odszkodowań

KARTA ZMIAN W DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

Data wystawienia:		
Nr zmiany w dokumentacji projektowej :		
Oznaczenie dokumentu, do którego odnosi się zmiana: (Projekt Budowlany, Projekt Wykonawczy, Aneks Nr 1; Nr rys., str., zestawienia itp.)		
Wnioskodawca zmiany:	OGP	
OGP Gaz – System Oddział Wrocław – OGP	GW	
Generalny Wykonawca – GW	P	
Projektant –P	IN	
Inwestor – IN	I	
Inni - I (nazwa firmy, podpis osoby odpowiedzialnej)		
1. OPIS ORAZ ZAKRES PROPONOWANEJ ZMIANY :		
2. POWÓD WNIOSKU O ZMIANĘ:		
3. STAN ZAAWANSOWANIA ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTOWĄ ZMIANĄ:		
4. CZY PROPONOWANA ZMIANA POWODUJE: - dodatkowe zakupy materiałów oraz urządzeń, - rozszerzy zakres robót dodatkowych lub inne działania powodujące powstanie - dodatkowych kosztów realizacji budowy i w jakim zakresie?		
Zwiększenie kosztów:	Obniżenie kosztów:	
5. Czy proponowana zmiana powoduje przesunięcie terminów realizacyjnych i w jakim zakresie?		
6. Określenie branż związanych i zakresu zmian w branżach związanych		
7. UWAGI		

Opiniujący zadanie	Opinia	Imię i Nazwisko	Podpis
GENERALNY WYKONAWCA			
PROJEKTANT			
INWESTOR			
OGP - DECYZJA			



1. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

Niniejsze warunki techniczne obejmują wykonanie następujących prac:

- 1.1. Ustalenie optymalnej trasy gazociągów oraz uzgodnienie jej z GAZ-SYSTEM S.A.
- 1.2. Wybudowanie nowych odcinków gazociągów według niniejszych wytycznych.
- 1.3. Usunięcie wyłączonych z eksploatacji odcinków gazociągów.
- 1.4. Ochrona katodowa nowych odcinków gazociągów zrealizowana będzie prądem ochrony katodowej z istniejących gazociągów magistralnych DN 250 PN6,3MPa do których zostaną wpięte nowe odcinki gazociągów.
- 1.5. Lokalizacja nowoprojektowanych odcinków gazociągu DN250 powinna przebiegać poza pasami dróg publicznych, gminnych, gruntowych itp. GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu dopuszcza skrzyżowania z drogami zgodnie z instrukcją PE-DY-102.
- 1.6. Trasa gazociągu w Projekcie Budowlanym i Wykonawczym powinna być naniesiona w taki sposób, aby określała dokładny przebieg łuków w celu jednoznacznego określenia przebiegu gazociągu w stosunku do granic działek. Łuki powinny być oznaczone przez początek, koniec i promień gięcia.
- 1.7. Opracowanie Projektu Budowlanego, uzyskanie wymaganych uzgodnień i ostatecznej decyzji pozwolenia na budowę.
- 1.8. Opracowanie dokumentacji geologicznej w zakresie niezbędnym do posadowienia obiektów z uwzględnieniem możliwości ich wykonania (dla części liniowej gazociągu do głębokości 2,0 m poniżej dna wykopu, dla obiektów tymczasowych (np. komór nadawczych) do głębokości pozwalającej na ich posadowienie i wykonanie z uwzględnieniem obudów lub szalunków oraz odwodnień tych obiektów w trakcie realizacji prac), zgodnie z wymaganiami projektowymi GAZ-SYSTEM S.A. w zakresie przewiertów HDD oraz przepisami prawa w tym zakresie.
- 1.9. Opracowanie Projektu Wykonawczego pozwalającego na wybudowanie gazociągu.
- 1.10. Opracowanie dokumentacji dla Urzędu Dozoru Technicznego oraz jej uzgodnienie.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie Projektu Budowlanego oraz uzyskanie pozwolenia na budowę w celu umożliwiającego spełnienie przez ten gazociąg wymaganych funkcji, czyli przesyłania gazu.

Dokumentacja winna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, na dzień złożenia wniosku o uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę oraz aktami wykonawczymi, tj. powinna odpowiadać wymogom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. (Dz. U. 2013.1129).

WARUNKI TECHNICZNE nr OW-DL.404.286.2015.28/WT z dnia 16-02-2021

**WARUNKI TECHNICZNE PRZEŁOŻENIA GAZOCIĄGU WYSOKIEGO CIŚNIENIA
DN250 PN6,3MPA RELACJI ZAS.ROZDZ. E/LW – TOMKOWICE**

Projektowanie i budowę należy wykonywać w taki sposób, aby były spełnione wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach a w szczególności:

1. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013.640)
2. Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2018.1202 t.j.)
3. Ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2018 r. poz. 992 t.j. z póź. zm.)
4. Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2018.799 t.j. z póź. zm.)
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 t.j. z póź. zm.)
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227)
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. 2012 poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 20 września 2020r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
9. PE-DY-I02 – Instrukcja w zakresie wymagań do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.
10. PH-DY-W03 – Wytyczne – strefy zagrożenia wybuchem. Urządzenia, systemy ochronne i pracownicy w przestrzeniach zagrożenia wybuchem
11. PE-DY-I26 – Instrukcja określająca wymagania dla podstawowych materiałów technologii i urządzeń stosowanych przy budowie gazociągów przesyłowych
12. P.02.O.03 - Procedura Odbiór zadań remontowych i modernizacyjnych obiektów sieci przesyłowej
13. Standardem Technicznym ST-IGG-0601 Ochrona przed korozją zewnętrzną stalowych gazociągów lądowych. Wymagania funkcjonalne i zalecenia
14. Standardem Technicznym ST-IGG-0602 Ochrona przed korozją zewnętrzną stalowych gazociągów lądowych. Ochrona katodowa. Projektowanie, budowa i użytkowanie
15. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2012.1468 z dnia 07.12.2012r.)
16. Stanowiskiem wspólnym Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego i Prezesa Urzędu Dozoru Technicznego z dnia 25.06.2007r.
17. Ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2018.2068 t.j.);
18. Rozporządzeniu 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. 2016.124 t.j.)

Wszędzie tam, gdzie wskazane są konkretne rodzaje norm, GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu dopuszcza normy równoważne.

2. WYMAGANIA DLA GAZOCIĄGÓW

- 2.1. Projektowany gazociąg należy zaliczyć do I klasy lokalizacji.
- 2.2. Należy zachować przykrycie gazociągów wynoszące 1,2m.
- 2.3. Gazociągi układać pod rowami, ciekami wodnymi minimum 0,5m poniżej stabilnego dna ciek.
- 2.4. W celu prawidłowego posadowienia gazociągu należy wykonać badania geologicznej wzdłuż projektowanej trasy gazociągu.
- 2.5. O ile zajdzie taka konieczność gazociąg należy dociążyć obciążnikami siodłowymi.
- 2.6. Gazociągi wysokiego ciśnienia wykonać z rur przewodowych stalowych, spełniających wymagania PN-EN ISO 3183.
- 2.7. Gazociągi zaprojektować z rur stalowych grupy L o parametrach wytrzymałościowych nie gorszych niż dla stali L360.
- 2.8. Każdy wyrób powinien posiadać oznakowanie znakiem budowlanym B, zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2016r. poz. 1570 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016r. poz. 1966) lub znakiem CE, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011r., ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG oraz Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 765/2008 z dnia 9 lipca 2008r., ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku, odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93.
- 2.9. Wytwórca rur powinien posiadać certyfikowane systemy kompleksowego zapewnienia jakości, zgodne z PN-EN ISO 9001 lub równoważne, w zakresie wytwarzania rur. Wytwórca rur powinien ponadto spełniać wymagania jakościowe w spawalnictwie, zgodnie z normami PN-EN ISO 3834-1 i PN-EN ISO 3834-2 lub równoważne, potwierdzone stosownym certyfikatem.
- 2.10. Należy dostarczyć świadectwo odbioru rur rodzaju 3.1 wg PN-EN 10204.
- 2.11. Obliczenia wytrzymałościowe dla przyjętych rur i obliczenia sprawdzające współczynnik projektowy należy przeprowadzić zgodnie z rozporządzeniem zawartym w Dz.U.2013.640 oraz obowiązującą normą PN-EN 1594 „Infrastruktura gazowa – Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym powyżej 16 bar – Wymagania funkcjonalne”.
- 2.12. W celu poprawnego wykonania obliczeń wytrzymałościowych, prób wytrzymałości i szczelności należy przyjąć maksymalne ciśnienie robocze MOP 5,5MPa.
- 2.13. Próby wytrzymałości i szczelności należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.2013.640).
- 2.14. Gazociągi należy zabezpieczyć przed korozją zewnętrzną stosując powłoki izolacyjne 3LPE B3 wykonane fabrycznie, zgodnie z aktualną normą PN -EN ISO 21809-1. Powłoki ochronne należy dobierać z uwzględnieniem warunków środowiskowych i warunków pracy gazociągu. Powłoki laminatowe na rurach stalowych wykorzystywanych do techniki HDD należy stosować zgodnie z załącznikiem nr 10 Instrukcji PE-DY-I26.
- 2.15. Kształtki kute lub ciągnione powinny posiadać wzmocnienie całkowicie na zewnątrz. Wymagane przeprowadzenie obliczeń wytrzymałościowych korpusu zgodnie z normą PN-EN 10253-2.
- 2.16. Należy stosować kształtki wykonane fabrycznie.
- 2.17. Łuki gięte na zimno powinny mieć promień nie mniejszy niż 30xDz, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1594.
- 2.18. W przypadku niemożności zastosowania łuków giętych na zimno, GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu dopuszcza stosowanie łuków giętych indukcyjnie 5DN, zgodnie z normą PN-EN 14870-1, po każdorazowym uzgodnieniu pod kątem technicznym.
- 2.19. Projektowanie procesów spawalniczych oraz badań wraz z kryteriami akceptacji należy wykonać zgodnie z:
 - 2.19.1. Instrukcją PE-DY-I02 w zakresie wymagań do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.,
 - 2.19.2. Normą PN-EN 12732+A1 – „Infrastruktura gazowa. Spawanie stalowych układów rurowych – wymagania funkcjonalne”.
- 2.20. W przypadku wybudowania gazociągu pod drogą należy zastosować rurę osłonową w miejscu skrzyżowania z nowoprojektowaną drogą. Rurę osłonową należy wyprowadzić 10m od krawędzi jezdni. Odległość pionowa mierzona od górnej powierzchni przewodowego układu rurowego lub rury osłonowej do powierzchni jezdni powinna wynosić nie mniej niż 1,0 m oraz

nie mniej niż 0,5 m od dolnej warstwy umocnienia drogi oraz nie mniej niż 0,5m od dna rowu odwadniającego drogę.

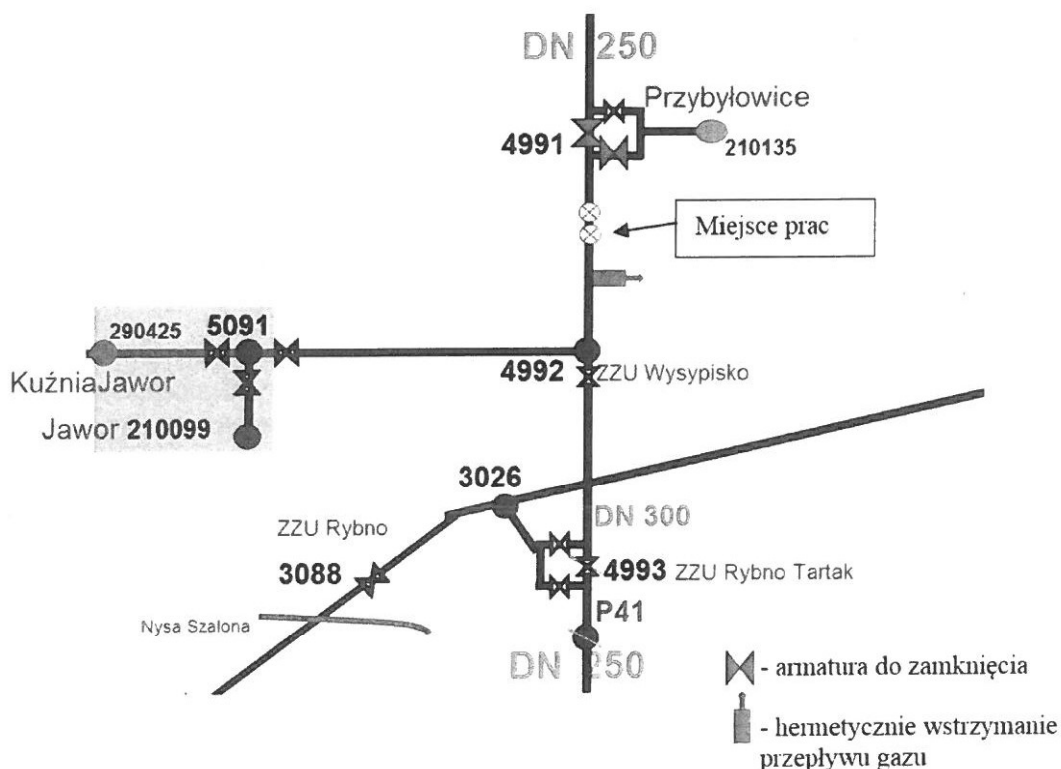
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WPIĘĆ DO ISTNIEJĄCYCH GAZOCIĄGÓW

Prace polegające na przekładce istniejącego gazociągu w/c DN 250 kolidującego z możliwościami zagospodarowania działek, według koncepcji Inwestora, należy wykonać metodą klasyczno-hermetyczną na zasadzie wpięcia wcześniej sprefabrykowanych elementów.

Miejsca prac należy wyseparować poprzez klasyczne zamknięcie armatury liniowej zlokalizowanej na ZZU Przybyłowice (4991) oraz wykonanie jednostronnego hermetycznego wstrzymania przepływu gazu w gazociągu, powyżej węzła 4992 ZZU Wysypisko (zgodnie z poniższym ideowym schematem). Po odgazowaniu i przedmuchaniu gazem obojętnym, wyseparowanego odcinka oraz montażu balonów oraz upustów, można przystąpić do prac przebiegowych. Ilość gazu jaka zostanie wypuszczona do atmosfery uzależniona jest od warunków sieciowych oraz miejsca stopowania. Zakładając że stop hermetyczny zostanie wykonany przy granicy działki 4/23, a ciśnienie w sieci wynosić będzie 35 bar wówczas wolumen przewidziany do wypuszczenia wynosić będzie 9000 m³. Prace przebiegowe można prowadzić niezależnie od pory roku, sugerujemy jednak nie wykonywanie prac w miesiącach grudzień, styczeń, luty. Prace przebiegowe należy ograniczyć do niezbędnego minimum (realizacja prac w wyżej wymienionych miesiącach uzależniona od warunków ruchowo sieciowych jak i prognozy pogody).

Uwaga:

Jednocześnie informujemy, że Inwestor zobowiązany jest z co najmniej dwumiesięcznym wyprzedzeniem poinformować Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu o zamiarze przystąpienia do prac przebiegowych i uzyskać od niego potwierdzenie metody wykonania wpięć do czynnej sieci gazowej.



Organizacja prac przygotowawczo-przebiegowych powinna być tak zorganizowana, aby czas pracy służb eksploatacyjnych nie przekraczał dobowej normy czasowej dla prac planowanych (w harmonogramie prac należy uwzględnić wszystkie czynniki, które składają się na czas pracy w tym również dojazd do miejsca prac)

4. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY KATODOWEJ

4.1. Wymagania ogólne:

4.1.1. Elementy ochrony katodowej powinny być zaprojektowane z uwzględnieniem najnowszych technologii ochrony katodowej w oparciu o standardy techniczne ST-IGG-0601 „Ochrona przed korozją zewnętrzną stalowych gazociągów lądowych –

wymagania funkcjonalne i zalecenia", ST-IGG - 0602 „Ochrona przed korozją zewnętrzną gazociągów stalowych układanych w ziemi – ochrona katodowa - projektowanie, budowa i użytkowanie", a także obowiązujące przepisy i normy, a w szczególności normę PN-EN 12954 „Ochrona katodowa konstrukcji metalowych w gruntach i wodach. Zasady ogólne zastosowania dotyczące rurociągu" oraz Wytyczne GAZ-SYSTEM w zakresie projektowania systemów ochrony przeciwkorozyjnej gazociągów przesyłowych;

- 4.1.2.** Projektowane odcinki gazociągu należy ująć w istniejącym systemie ochrony przeciwkorozyjnej.
- 4.2.** Bierna ochrona przed korozją powinna być zaprojektowana zgodnie z Instrukcją w zakresie wymagań do projektowania infrastruktury systemu przesyłowego Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. nr PE-DY-I02, Załącznik nr 3 – Systemy ochrony przeciwkorozyjnej, a w szczególności:
- 4.2.1.** Gazociąg powinien być zaprojektowany z rur pokrytych zewnętrznymi fabrycznymi powłokami izolacyjnymi 3LPE odpowiedniej klasy zgodnie z normą PN-EN ISO 21809-1, na podkładzie FBE. Dla powłok rur wymagane jest świadectwo odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN 10204.
- 4.2.2.** Rury przewodowe układane w wykopach powinny być pokryte (na zewnętrznych powierzchniach) fabrycznymi trójwarstwowymi powłokami 3LPE, na podkładzie FBE, klasy zależnej od środowiska, jednakże nie niższej niż klasy 2 (A2 lub B2), w tym na odcinkach na których występują kamienie klasy 3 (A3 lub B3) wg PN-EN ISO 21809-3.
- 4.2.3.** Do izolacji połączeń spawanych rur układanych w wykopach należy dobrać opaski termokurczliwe na podkładzie epoksydowym kl. C50 wg PN-EN 12068 lub klasy 14B (14C) wg PN-EN ISO 21809-3, ewentualnie opaski termokurczliwe ze zdolnością samolikwidacji przestrzeni powietrznych pod powłoką kl. C50 wg PN-EN 12068 lub klasy 14A wg PN-EN ISO 21809-3. W przypadku rur przewodowych układanych w rurach osłonowych do izolacji połączeń spawanych należy stosować wyłącznie opaski na podkładzie epoksydowym.
- 4.2.4.** Izolację rur oraz wszystkie opaski izolacyjne należy poddać badaniom wizualnym oraz szczelności poroskopem iskrowym o napięciu 5kV na każdy mm izolacji jednakże nie mniej niż 15kV i nie więcej niż 25kV.
- 4.2.5.** Zgodnie z wytycznymi w zakresie projektowania systemów ochrony przeciwkorozyjnej gazociągów, dla nowych odcinków gazociągu, które włączone będą do gazociągów istniejących, powłoka izolacyjna powinna być bezdefektowa. Jednostkowa rezystancja po zasypaniu nie powinna być mniejsza niż 108 Ω/m^2 .
- 4.2.6.** Odcinki gazociągu montowane pod przeszkodami terenowymi bezwykopowo, bez stosowania rur osłonowych lub przejściowych, powinny być pokryte powłokami 3LPP klasy C3. Dla połączeń spawanych należy dobrać systemy izolacyjne dedykowane dla technologii bezwykopowych, np. opaski termokurczliwe wzmocnione fabrycznie, na podkładzie epoksydowym klasy C50 zgodnie z PN-EN ISO 21809-3 o grubości co najmniej 2,5mm, zabezpieczone dodatkowo na styku opaski systemem dedykowanym dla opaski danego typu. Możliwe jest stosowanie powłok i zabezpieczeń, tak jak w przypadku odcinków układanych techniką HDD.
- 4.2.7.** W przypadku stosowania rur osłonowych, przestrzeń między rurą osłonową a rurą przewodową należy wypełnić na całej długości rury osłonowej specjalną masą izolacyjną. Końcówki rury osłonowej powinny być zabezpieczone manszetami. Rezystancja izolacji, rury osłonowej, po zasypaniu ma być nie mniejsza niż 10⁵ Ω/m^2 .
- 4.3.** Przy rurach osłonowych należy zlokalizować punkty pomiarów ochrony katodowej.

5. WYMAGANIA DLA WYKONAWCÓW ROBÓT BUDOWLANYCH DO ZAMIESZCZENIA PRZEZ JEDNOSTKĘ PROJEKTOWĄ W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- 5.1.** Firmy dopuszczone do wykonywania gazociągu wysokiego ciśnienia winny:
- 5.1.1.** zatrudniać pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie wykonawstwa i nadzorowania robót,
- 5.1.2.** dysponować odpowiednim sprzętem,
- 5.1.3.** wykazać się referencjami z wykonanych wcześniej robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót montażowych gazociągów wysokiego ciśnienia.
- 5.2.** Budujący sieć gazową powinni posiadać certyfikowany system zarządzania jakością według normy PN-EN ISO 9001 lub równoznaczny.
- 5.3.** Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do:
- 5.3.1.** zapoznania pracowników, za pisemnym potwierdzeniem, z zakresem prac ujętym w poleceniu pracy gazoniebezpiecznej i/lub niebezpiecznej, zasadami ich bezpiecznego wykonania oraz występującymi zagrożeniami,

- 5.3.2. sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) oraz zapoznania pracowników z jego treścią za pisemnym potwierdzeniem,
- 5.3.3. zapewnienia swoim pracownikom wszystkich środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, adekwatnych do występujących zagrożeń.
- 5.4. Prace w strefie kontrolowanej gazociągu powinny odbywać się zgodnie z przepisami i procedurami obowiązującymi w GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu, a w szczególności dotyczącymi prac gazoniebezpiecznych i prac w strefach zagrożenia wybuchem.
- 5.5. Pracownicy wykonujący prace w strefie kontrolowanej gazociągu powinni posiadać uprawnienia energetyczne, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003r. (Dz. U. nr 89 poz. 828) - grupa 3 pkt 5. oraz grupa 1 pkt. 2 i 10.
- 5.6. Pracownicy wykonujący prace w strefie kontrolowanej gazociągu powinni zostać przeszkoleni w zakresie występujących zagrożeń oraz potwierdzić podpisem otrzymane przeszkolenie.
- 5.7. Wszystkie wpięcia i przetaczenia wykonuje Wykonawca, chyba że GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu zdecyduje inaczej.
- 5.8. Przed przystąpieniem do prac wpięciowych i przetaczeń, Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek ustalić z GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu zakres tych prac – na etapie realizacji zadania. W trakcie tych prac należy zabezpieczyć ciągłość przesyłu gazu.
- 5.9. Przed przystąpieniem do prac spawalniczych należy sporządzić plan spawania i kontroli złączy spawanych, który należy uzgodnić w GAZ-SYSTEM S.A.
- 5.10. Po zakończeniu robót budowlanych, Inspektor nadzoru oraz Kierownik Budowy, są zobowiązani do potwierdzenia zgodności wykonanego zakresu prac, w oparciu o szkice geodezyjne i mapy powykonawcze z dokumentacją projektową.
- 5.11. Wykonawca robót budowlanych zapewni obsługę geodezyjną (zgodnie z PE-DY-I02).
- 5.12. Wykonawca robót budowlanych po zakończeniu prac zobowiązany jest dostarczyć dokumentację powykonawczą wraz ze schematami.
- 5.13. Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest uporządkować teren.
- 5.14. Przebieg, miejsca zmiany trasy gazociągu oraz kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną oznaczyć słupkami kierunkowymi i znacznikami elektromagnetycznymi, traktując słupki oznaczeniowo-pomiarowe jako oznaczeniowe.
- 5.15. Trasę gazociągu oznakować taśmą znacznikową.
- 5.16. Po zakończeniu prac należy sporządzić stosowne protokoły, zgodnie z procedurą P.02.O.03 „Odbiór zadań remontowych i modernizacyjnych obiektów sieci przesyłowej”.
- 5.17. Wykonawca robót budowlanych, przed rozpoczęciem prac na obiekcie, zobowiązany jest dostarczyć GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu podpisane następujące dokumenty:
 - 5.17.1. szczegółowy opis bezpiecznego wykonania poszczególnych etapów prac,
 - 5.17.2. szczegółowy opis organizacji prac ziemnych ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia skarp wykopów (w tym komór przewiertowych), odkład urobku wejść/wyjść z wykopów itp.

6. WYMAGANIA DLA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ.

- 6.1. Forma projektów budowlanych i wykonawczych powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 20 września 2020r. „W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego”.
- 6.2. Uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę oraz wszystkich niezbędnych decyzji i pozwoleń z potwierdzeniem ich ostateczności, zgodnie z ustawą Prawo budowlane, po pozytywnym zaopiniowaniu projektu przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu.
- 6.3. Jednostka projektowa zobowiązana jest przygotować wniosek o wydanie decyzji środowiskowej z chwilą, kiedy organ administracji państwowej nałoży konieczność jej uzyskania wraz z potwierdzeniem jej ostateczności.
- 6.4. Uzyskanie i dostarczenie GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu oryginału ostatecznej decyzji środowiskowej, o ile będzie wymagana wraz pełną dokumentacją wytworzoną w trakcie realizacji.
- 6.5. Uzyskanie decyzji wodno-prawnych w oparciu o decyzję środowiskową, o ile one będą wymagane.
- 6.6. Jednostka Projektowa w opracowaniu projektowym, ma obowiązek uwzględnić bezpieczne rozwiązania konstrukcyjne, bezpieczną technologię realizacji robót oraz dobierać materiały budowlane ze względu na bezpieczeństwo i ergonomię pracy.
- 6.7. Dokumentacja projektowa musi zawierać zapisy odnoszące się do organizacji prac ziemnych w formie opisowej i graficznej w tym: odwodnienia wykopów, sposób i metody wykonywania wykopów, sposobu oraz metod zabezpieczenia skarp wykopu w tym ich nachylenia na całej długości trasy nowego gazociągu, poruszania się sprzętu, odkładu urobku, wyposażenia w

bezpieczne zejścia. Sposób oraz rodzaj zastosowanych zabezpieczeń wykopów powinien bezpośrednio wynikać z kategorii gruntu oraz parametrów wykopu.

- 6.8.** Jednostka Projektowa, ma obowiązek zamieścić w opracowaniu projektowym wszystkie realizowane sieci oraz oznakować je w następujący sposób:

6.8.1. mapa stanowiąca załącznik do projektu budowlanego:

- 6.8.1.1.** dla sieci i armatury, które posiadają ściśle swoje oznaczenia w instrukcji do prowadzenia mapy należy wykorzystać przeznaczoną dla nich symbolikę, np. przewody gazowe, przewody elektroenergetyczne, kanalizacyjne, itp.,
- 6.8.1.2.** dla sieci obejmujących ochronę antykorozyjną należy użyć symboliki jak dla przewodów elektroenergetycznych,

7. WYMAGANIA DLA DOKUMENTACJI

- 7.1.** Dokumentację należy sporządzić zgodnie z instrukcją PE-DY-I02.
- 7.2.** Dokumentację geotechniczną należy sporządzić zgodnie ze „Szczegółowymi wymaganiami dotyczącymi dokumentacji geologicznej”, stanowiącymi załącznik nr 4 do instrukcji PE-DY-I02, w formie oddzielnego opracowania.
- 7.3.** Należy uzyskać niezbędne uzgodnienia oraz decyzje administracyjne.
- 7.4.** Dokumentację projektową z wykorzystaniem Systemu Informacji Geograficznej (GIS) należy opracować zgodnie z załącznikiem nr 4 do instrukcji PE-DY-I02.
- 7.5.** Jednostka projektowa dostarczy wykaz współrzędnych X,Y z dokładnością do 1cm, w obowiązującym na danym obszarze układzie współrzędnych dla obiektów liniowych, takich jak gazociągi, przyłącza energetyczne, przewody ochrony antykorozyjnej. Dla punktów granicznych współrzędne nie zostaną pozyskane z wektoryzacji obrazu rastrowego, lecz otrzymane z państwowego zasobu geodezyjnego. Do wykazu dołączony zostanie opis na planie sytuacyjnym lub, jeśli to możliwe, na wykonanej mapie do celów projektowych tak, aby można było jednoznacznie zidentyfikować opisany element, do którego odnosi się przekazany wykaz współrzędnych.
- 7.6.** Wykonawcy dokumentacji projektowej, oprócz potwierdzonej aktualnej mapy służącej do celów projektowych, przedłożą również szkice pomiarowe kontrolnie pomierzonych elementów wraz z wykazem współrzędnych w układzie 2000. Szkice i wykazy powinny zostać poświadczone przez uprawnionego geodetę.
- 7.7.** Dokumentacja projektowa zostanie wykonana w wersji tradycyjnej (drukowanej) oraz w formie numerycznej, zgodnej z wymaganiami szczegółowymi dla dokumentacji elektronicznej obowiązującymi w GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu.
- 7.8.** W projekcie należy dodać zapis o obowiązywaniu warunków technicznych wydanych przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu w sprawach nie ujętych w projekcie.

8. WYMAGANIA DODATKOWE

W ramach umowy, należy opracować i przedłożyć:

- 8.1.** Projekt Budowlany.
- 8.2.** Projekty Wykonawcze, dla wszystkich branż.
- 8.3.** Raport oddziaływania na środowisko, o ile będzie wymagany.
- 8.4.** Informację o warunkach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 8.5.** Dokumentację geologiczną, zgodnie z wymaganiami.
- 8.6.** Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 8.7.** Pozwolenie na budowę.
- 8.8.** Projekt organizacji robót wraz z przeprowadzeniem analizy możliwości dostaw i składowania materiałów na poszczególnych odcinkach.
- 8.9.** Projekt przeprowadzenia prób i rozruchu.
- 8.10.** Dokumentację dozоровą i jej uzgodnienie z Urzędem Dozoru Technicznego.
- 8.11.** Operaty wodnoprawne, o ile będą wymagane.
- 8.12.** Operaty dendrologiczne obejmujące inwentaryzację drzew i krzewów w pasie montażowym, niezależnie od ich występowania w lasach bądź poza nimi.
- 8.13.** Projekty rekultywacji gruntów.
- 8.14.** Projekty napraw uszkodzonej drenarki, o ile stanowi zagrożenie stabilności posadowienia dla projektowanego gazociągu i cieków wodnych.
- 8.15.** Projekt organizacji prób szczelności i wytrzymałości.

