

<b>BIURO PROJEKTOWE</b>	 <b>MARCIN WALKIEWICZ</b> UL. TARNOWSKIEGO 28/3 39-400 TARNOBRZEG			
<b>NAZWA INWESTORA I JEGO ADRES</b>	GMINA STAŁOWA WOLA ul. Wolności 7 37-450 Stalowa Wola			
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</b>	Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli			
<b>STADIUM OPRACOWANIA:</b>	PROJEKT TECHNICZNY			
<b>TYTUŁ CZĘŚCI PROJEKTU:</b>	BRANŻA INSTALACYJNA SANITARNA			
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	XXV			
<b>OBIEKT:</b>	DROGI GMINNE W MSC. STAŁOWA WOLA UL. CYPRYSOWA W KM OD 0+000 DO KM 0+516,90 UL. BRATKOWA W KM OD 0+000 DO KM 0+150,85 UL. TOROWA W KM OD 0+000 DO KM 0+072,91			
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK BUDOWLANYCH</b>	WG ZAŁĄCZNIKA NR „A” DO STRONY TYTUŁOWEJ			
<b>ADRES:</b>	WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE, POWIAT STAŁOWOWOLSKI, MIEJSCOWOŚĆ STAŁOWA WOLA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: STAŁOWA WOLA, OBREB 0001 CHARZEWICE			
<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko autorów opracowania</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Numer uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Adam Szwed	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wentylacyjnych	PDK/0063/POOS/06	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Arkadiusz Ślęzak	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wentylacyjnych	PDK/0043/POOS/12	
SPIS ZAWARTOŚCI WSZYSTKICH TOMÓW OPRACOWANIA: I. TOM I – BRANŻA DROGOWA II. <u>TOM II – BRANŻA INSTALACYJNA SANITARNA</u> III. TOM III – BRANŻA INSTALACYJNA ELEKTRYCZNA				

LISTOPAD 2024

**ZAŁĄCZNIK „A” DO STRONY TYTUŁOWEJ  
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK NA KTÓRYCH  
OBIEKT JEST USYTUOWANY**

1.	181801_1.0001.1740/71
2.	181801_1.0001.1630/12
3.	181801_1.0001.1741/7
4.	181801_1.0001.1740/70 (1740/111)
5.	181801_1.0001.1781/1
6.	181801_1.0001.1780 (1780/1)
7.	181801_1.0001.1779 (1779/1)
8.	181801_1.0001.1778 (1778/1)
9.	181801_1.0001.1777 (1777/1)
10.	181801_1.0001.1776 (1776/1)
11.	181801_1.0001.1775 (1775/1)
12.	181801_1.0001.1774/5
13.	181801_1.0001.1740/72
14.	181801_1.0001.1760/4
15.	181801_1.0001.1760/2 (1760/5)
16.	181801_1.0001.1760/3 (1760/7)
17.	181801_1.0001.1740/68
18.	181801_1.0001.1740/102 (1740/109)

- numer działki pogrubioną czcionką – numer działki zajmowanej pod inwestycję
- numer działki w nawiasie – numer działki po podziale (zajmowanej pod inwestycję)

## Spis treści

I.	PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ .....	6
1.	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ .....	6
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	6
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	6
1.3	ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI .....	7
1.4	OPIS TECHNICZNY .....	9
1.4.1	DANE OGÓLNE .....	9
1.4.2	SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI – WYKONANIE SKRZYŻOWAŃ ZGODNIE Z WARUNKAMI ADMINISTRATORA LUB ZGODNIE Z ZAPISAMI INSTRUKCJI BUDOWY GAZOCIĄGÓW Z PE .....	9
1.4.3	SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM I PROJEKTOWANYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM .....	9
1.4.4	WYKONAWSTWO .....	10
1.4.5	MONTAŻ GAZOCIĄGÓW Z RUR PE I STALOWYCH .....	12
1.4.6	WYTYCZNE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY BUDOWIE GAZOCIĄGÓW .....	15
1.4.7	ZNAKOWANIE I CERTYFIKATY .....	15
1.4.8	WŁĄCZENIA DO CZYNNEJ SIECI GAZOWEJ .....	15
1.4.9	ODBIÓR GAZOCIĄGÓW I PRZYŁĄCZY .....	15
1.4.10	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ SIECI GAZOWEJ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA .....	15
1.4.11	ROBOTY ODTWARZAJĄCE .....	15
1.4.12	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	15
1.4.13	UWAGI KOŃCOWE .....	16
2.	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ .....	16
2.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	16
2.2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	17
2.3	ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI .....	17
2.3.1	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI .....	17
2.3.2	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI .....	17
2.3.3	ZAKRES OPRACOWANIA OBEJMUJE BUDOWĘ I PRZEBUDOWĘ: .....	18
2.4	WARUNKI ŚRODOWISKOWE TERENU .....	21
2.5	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	21
2.6	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	21
2.7	OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	21
2.8	ROBOTY DROGOWE I OGRANICZENIA RUCHU .....	21
2.9	OPIS PRZEBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ. ....	21
2.9.1	WARUNKI GEOLOGICZNE .....	21
2.9.2	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	22
2.10	SIEĆ I PRZYŁĄCZ WODY .....	22
2.11	KANALIZACJA SANITARNA .....	23
2.12	TECHNOLOGIA PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ .....	23
2.12.1	ROBOTY ZIEMNE .....	23
2.12.2	POSADOWIENIE RUROCIĄGÓW I ARMATURY .....	23

2.12.3	KOLIZJE, SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ I UZBROJENIEM PODZIEMNYM.....	24
2.13	RUROCIĄGI SIECI WODOCIĄGOWEJ .....	24
2.13.1	PROJEKTOWANE PRZEBUDOWY SIECI I PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH: .....	24
2.13.2	KSZTAŁTKI I ARMATURA ODCINAJĄCA .....	25
2.13.3	INNE WYMAGANIA .....	25
2.14	HYDRANTY PPOŻ. ....	26
2.15	BLOKI OPOROWE I PODPOROWE .....	26
2.16	PRÓBY I ODBIORY .....	26
2.17	OZNAKOWANIE PODZIEMNE I NAZIEMNE WODOCIĄGU .....	27
2.18	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA W SKRZYŻOWANIU Z WODOCIĄGAMI. ....	27
2.19	ROBOTY DEMONTAŻOWE .....	27
2.20	UWAGI KOŃCOWE .....	27
3.	BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	27
3.1	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	27
3.2	ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI .....	28
3.2.1	PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI OPRACOWANIA .....	28
3.2.2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI .....	28
3.3	ZAKRES PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI .....	28
3.3.1	ZAKRES OPRACOWANIA BRANŻY DESZCZOWEJ .....	29
3.3.2	WARUNKI ŚRODOWISKOWE TERENU .....	29
3.3.3	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ .....	29
3.3.4	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	29
3.3.5	OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	29
3.3.6	ROBOTY DROGOWE I OGRANICZENIA RUCHU .....	29
3.4	OPIS BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	29
3.4.1	WARUNKI GEOLOGICZNE .....	29
3.4.2	KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	30
3.5	ROBOTY ZIEMNE - ROBOTY ZIEMNE .....	30
3.5.1	PODŁOŻE POD STUDNIE, WPUSTY I RURY KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	30
3.5.2	POSADOWIENIE RUROCIĄGÓW .....	30
3.5.3	OSYPKA I ZASYPKA .....	31
3.5.4	KOLIZJE, SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ I UZBROJENIEM PODZIEMNYM .....	31
3.6	STUDNIE KANALIZACYJNE .....	31
3.7	RUROCIĄGI KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	32
3.8	WPUSTY DESZCZOWE .....	32
3.9	ZESTAWIENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	32
3.10	PRÓBY I ODBIORY .....	33
3.11	OBLICZENIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	33
3.12	UWAGI KOŃCOWE .....	34
II.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO .....	37
1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH - ART. 41 PB .....	37



2. UPRAWNIENIA ORAZ AKTUALNE ZAŚWIADCZENIA O UBEZPIECZENIU OC .....	38
3. WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ.....	44
4. AKCEPTACJA TRASY GAZOCIĄGU PRZEZ GAZOWNIE W STALOWEJ WOLI .....	60
5. ODPIS Z PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ. ....	61
6. POROZUMIENIE .....	63
7. WARUNKI PRZEBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI PRZYŁACZY WODOCIĄGOWYCH MZK SP. Z O.O. NR: WIK/228/05/2024/MZK Z DNIA 22.05.2024R. ....	72
8. MZK SP Z O.O. PISMO ZNAK: WIK/196/09/2024/MZK Z DNIA 20.09.2024R– UZGODNIENIE PRZEBIEGU SIECI WODOCIĄGOWEJ. ....	80
9. WARUNKI TECHNICZNE WŁĄCZENIA I BUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ITP.7001.4.2024.EKF Z DNIA 24.04.2024R. ....	81
10. UZGODNIENIE PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ PSG SP Z.O.O. OZG W JAŚLE ZNAK:PSGJA.ZMSZ.764.489.2.24 Z DNIA 20.11.2024R.....	83
11. UZGODNIENIE BRANŻOWE DOKUMENTACJI SANITARNEJ PRZEZ PM STALOWA WOLA PISMO ZNAK: ITP.7012.13.2024.EKF Z DNIA 15.11.2024R. ....	85
12. UZGODNIENIE PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ PRZZ MZK SP. Z O.O. ZNAK NR WIK/106/11/2024/MZK Z DNIA 18.11.2024.....	86
13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	87

## SPIS RYSUNKÓW:

Rys. nr 1.1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:250
Rys. nr 1.2. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:250
Rys. nr 3 Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
Rys. nr 4 Profil podłużny przykanalików wpustów deszczowych	skala 1:100/500
Rys. nr 5 Profil podłużny gazociągu	skala 1:100/500
Rys. nr 6 Profil podłużny sieci wodociągowej – cz.1.	skala 1:100/250
Rys. nr 7 Profil podłużny sieci wodociągowej – cz.2.	skala 1:100/250
Rys. nr 8 Schemat węzłów wodomierzowych	skala b/s
Rys. nr 9 Schemat zabudowy hydrantów podziemnych DN80	skala b/s
Rys. nr 10 Bloki oporowe	skala b/s
Rys. nr 11 Studzienka żelbetowa wodomierzowa dn 1200mm	skala b/s
Rys. nr 12 Rura ochronna - szczegół	skala b/s
Rys. nr 13 Schemat zabezpieczenia wykopów	skala b/s
Rys. nr 14 Sposób rozwiązania projektowanych sieci z uzbrojeniem podziemnym	skala b/s
Rys. nr 15 Studzienka kanalizacyjna DN1500	skala b/s
Rys. nr 16 Wpust deszczowy jednowłotowy DN500	skala b/s
Rys. nr 17 Stabilizacja rur deszczowych	skala b/s
Rys. nr 18 Schematy węzłów projektowanego gazociągu	skala b/s
Rys. nr 19 Tablica orientacyjna, słupki znacznikowe	skala b/s
Rys. nr 20 Ułożenie gazociągu w gruncie	skala b/s
Rys. nr 21 Rura osłonowa z PE	skala b/s

## I. PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany – branża sanitarna – w zakresie przebudowy przyłączy i odcinków sieci gazowej ś/c, przebudowy i budowy sieci i przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej, sieci kanalizacji deszczowej oraz zabezpieczenia sieci na skrzyżowaniu z budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli. Przebudowa realizowana będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz niniejszym opracowaniem. Trasę projektowanej przebudowy przyłączy i sieci przedstawiono na rys. PZT, profilach i rysunkach szczegółowych. Trasa projektowana została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową oraz tak by zminimalizować skrzyżowania z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

### 1. PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ

#### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany – branża sanitarna – w zakresie przebudowy przyłączy i odcinków sieci gazowej ś/c oraz zabezpieczenia sieci na skrzyżowaniu z budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli. Przebudowa sieci gazowej realizowana będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz niniejszym opracowaniem. Trasę projektowanej przebudowy przyłączy i sieci gazowej średniego ciśnienia przedstawiono w części rysunkowej. Trasa projektowana została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową oraz tak by zminimalizować skrzyżowania z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

#### 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne przebudowy i zabezpieczenia sieci gazowej ś/c nr: PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.2.24 z dnia 28.05.2024r. w związku z planowaną budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w m. Stalowa Wola.
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500.
- Wizja lokalna w terenie.
- Sieć gazowa została zaprojektowana z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa, obowiązujących norm oraz zasad wiedzy technicznej, a w szczególności z:
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz.2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687, z 2023 r. poz. 553.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640).
- Rozporządzenie 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).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2021 poz. 1708).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz.1225).
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12.07.2022r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679z późn. zm.).
- Rozprężenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).
- Obowiązujące w PSG Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych.
- Obowiązujące w PSG Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych.
- Obowiązujące w PSG Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych.
- Obowiązujące w PSG Standardy Techniczne IGG.
  - ST-IGG-1001 - Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
  - ST-IGG-1002 - Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.

- ST-IGG-1003 - Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004 - Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1101 - Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączników oraz elementami do przyłączy.
- ST-IGG-0502 – Zespoły gazowe na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania budowy oraz przekazania do użytkowania.
- IGG ST-IGG-0301:2012 „Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie,  $P_{\text{próby}} = 0,75 \text{ MPa}$ .”
- Pomiar terenowy.

### 1.3 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

#### Istniejący stan zagospodarowania działki

W zakresie przebudowy i zabezpieczenia gazociągu ś/c związanego z budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli na działkach o nr.: 1802/11, 1740/68, 1740/72, 1630/12, 1760/4, 1740/71, 1740/70 znajduje się utwardzone ulice o nawierzchni z kruszywa, pobocze utwardzone i zielen. Istniejąca sieć gazowa zasila budynki mieszkalne zlokalizowane wzdłuż przebudowywanych ulic i osiedla.

Istniejący teren uzbrojony jest w kable telefoniczne, sieć energetyczną kablową, sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej oraz istniejącą i projektowaną sieć kanalizacji deszczowej. Na przebudowywanych odcinkach przyłączy i sieci gazowej wystąpią kolizje z projektowanymi krawężnikami drogowymi oraz studzienkami ściekowymi kanalizacji deszczowej. Na trasie przebudowy występują dobre warunki gruntowe. Pod warstwą nasypów do głębokości około 0,95 m występują piaszki gliniaste i gliny piaszczyste.

#### Projektowane zagospodarowanie działki

W związku z planowaną budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli, projektuje się przebudowę istniejących przyłączy i gazociągu ś/c zgodnie z załączonym do opracowania projektem zagospodarowania i profilem sieci. Sieci na odcinkach pod dróg układać na głębokości min. 1,0m. Sieci na skrzyżowaniu z dróg i elementami uzbrojenia inżynierskiego ułożone zostaną w rurze przewiertowej PE 100 SDR 17 90x5,5, 110x6,6mm. Montaż rur przewiertowych wykonać wg. rysunku szczegółowego załączonego do opracowania sieci gazowej winna nastąpić przed przebudową ulicy.

Materiały i armatura użyta do budowy gazociągu winny posiadać deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną i powinny posiadać świadectwo odbioru.

Projektowana przebudowa sieci gazowej i przyłączy zapewni jej bezpieczne użytkowanie i utrzymanie oraz transport gazu w ilościach wynikających z bieżącego i planowanego zapotrzebowania na gaz.

#### **Zakres opracowania obejmuje przebudowę:**

- Odcinek gazociągu ś/c (G1-G2) z rur RC PE100 SDR11 63x5,8mm, l=17,0m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G3-G4) z rur RC PE100 SDR11 63x5,8mm, l=12,9m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G5-G6) z rur RC PE100 SDR11 63x5,8mm, l=14,6m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G7-G7.1-G8) z rur RC PE100 SDR11 63x5,8mm, l=86,7m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G8-G8.1) z rur RC PE100 SDR11 25x3,0mm, l=9,0m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G8-G9) z rur RC PE100 SDR11 63x5,8mm, l=38,0m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G9-G9.2) z rur RC PE100 SDR11 25x3,0mm, l=9,8m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G9-G10-G11) z rur RC PE100 SDR11 63x5,8mm, l=38,1m.
- Odcinek gazociągu ś/c (G10-G10.1) z rur RC PE100 SDR11 25x3,0mm, l=1,0m.

Miejsca włączeń (przebieg): G1, G2 – istniejący gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – pobocze drogi z kostki betonowej, G3, G4 – istniejący gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/70 – teren zielony, G5, G6 – istniejący gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 63mm, zlokalizowane na działce nr ewid. 1740/71, 1630/12 – teren

zielony, G7– istniejący gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur stalowych dn 50mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1802/11– teren zielony, G8– projektowany gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 63mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1740/72– pobocze drogi z kostki betonowej, G8.1– istniejący przyłącz gazu średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 25mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1740/72– pobocze drogi z kostki betonowej, G9– projektowany gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 63 mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1760/4 – pobocze drogi z kostki betonowej, G9.2– istniejący przyłącz gazu średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 25mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1760/4 – pobocze drogi z kostki betonowej, G10.1.– istniejący przyłącz gazu średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 25mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1760/4 – pobocze drogi z kostki betonowej, G10– projektowany gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 63mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1760/4 – pobocze drogi z kostki betonowej, G11– istniejący gazociąg średniego ciśnienia wykonany z rur PE dn 63mm, zlokalizowana na działce nr ewid. 1760/4 – pobocze drogi z kostki betonowej.

Włączenie projektowanego gazociągu do istniejącego w pkt. G1 wykonać za pomocą trójnika redukcyjnego mufowego 63/32/63 i 2 redukcji elektrooporowych 63/25mm, G2, G3, G4 wykonać poprzez montaż mufy elektrooporowej PE dn 32mm, w pkt. G5, G6 poprzez montaż mufy PE dn 63mm. Włączenie projektowanego przyłącza gazu do istniejącego w pkt. G7 wykonać poprzez montaż Trójnika siodłowego stal 50/50 następnie kształtki PE/stal dn 63/DN 50. Włączenie projektowanych przyłączy do projektowanego gazociągu średniego ciśnienia w pkt. G8, G9, G10 wykonać poprzez montaż trójników redukcyjnych elektrooporowych PE dn 63/25mm.

Włączenie projektowanego gazociągu do istniejącego w pkt G11 włączenie poprzez montaż mufy elektrooporowej PE dn 25mm.

Włączenie do istniejącego przyłącza gazu w pkt.: G8.1, G9.2, G10.1 poprzez montaż mufy elektrooporowej PE dn 25mm.

Odcinki gazociągu w pkt.: G1-G2, G3-G4, G5-G6, G7-G7.1-G8, G8-G9, G9-G10-G11 wykonać z rur RC PE100 SDR11 63x5,8mm na i ułożyć na głębokości min. 1,20m. Przyłącz gazu w pkt.: G8-G8.1, G9-G9.2, G10-G10.1 ułożyć na głębokości min. 1,20m z rur RC PE100 SDR11 25x3,0mm.

Trasa projektowanego gazociągu została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą i projektowaną zabudową oraz tak by zminimalizować ilość skrzyżowań z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

W miejscach gazociągu kolizji z przebudowanymi ulicami gazociąg zabezpieczyć rurami osłonowymi SDR17 110x6,6mm i 90x5,4mm. Przebieg trasy według załączonego „Planu zagospodarowania terenu” – Rys. NR 1.1 i 1.2, w skali 1:250.

### Dane wynikające ze specyfikacji inwestycji

Gazociąg projektuje się na maksymalne ciśnienie robocze MOP=50 kPa.

Dla projektowanego gazociągu operator sieci ustalił pierwszą klasę lokalizacji.

Dla gazociągu należy wyznaczyć, na okres jego użytkowania, strefę kontrolowaną.

*Strefa kontrolowana* - obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się transportem gazu ziemnego podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe użytkowanie gazociągu.

Szerokość strefy kontrolowanej dla gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 0,50 MPa włącznie powinna wynosić – 1,00 m.

W strefie kontrolowanej należy kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu lub mieć inny negatywny wpływ na jego użytkowanie i funkcjonowanie.

W strefach kontrolowanych nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

W strefach kontrolowanych nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0 m od gazociągów o średnicy do DN 300 włącznie i 3,0 m od gazociągów o średnicy większej niż DN 300, licząc od osi gazociągu do pni drzew. Wszelkie prace w strefach kontrolowanych mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwym operatorem sieci gazowej.

## 1.4 OPIS TECHNICZNY

### 1.4.1 DANE OGÓLNE

Paliwem gazowym transportowanym będzie gaz ziemny wysokometanowy rodzina E o jakości zgodnej z **PN-C-04753**.

Dla projektowanego gazociągu średniego ciśnienia ustala się następujące parametry pracy:

**OP=DP**=0,07÷0,5MPa - ciśnienie robocze, eksploatacyjne panujące w sieci gazowej

**MOP** = 0,5MPa - maksymalne ciśnienie robocze

**MIP** = 0,7MPa - maksymalne ciśnienie przypadkowe

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- rura polietylenowa PE100RC SDR11 25x3,0mm, l=19,8m–zgodnie z PN-EN 1555-2,
- rura polietylenowa PE100RC SDR11 63x5,8mm, l=207,3m–zgodnie z PN-EN 1555-2,
- rura polietylenowa PE100RC SDR17 90x5,4mm, l=16,6m–zgodnie z PN-EN 1555-2,
- rura polietylenowa PE100RC SDR17 110x6,6mm, l=73,2m–zgodnie z PN-EN 1555-2,
- Przejście rurowe Gaz PE/Stal 63/50 – 2 szt.
- Kolano doczołowe długie 30° dn63 PE100, SDR11, PN10 gaz/PN16 – 4 szt.
- Trójnik elektrooporowy PE 100 SDR 17 dn63/63 – 1 szt.
- Mufa elektrooporowa dn63 PE100-RC, SDR11, PN10 gaz – 3 szt.
- Kolano elektrooporowe dn25/45° PE100-RC, SDR11, PN10 gaz – 2 szt.
- Mufa elektrooporowa dn25 PE100-RC, SDR11, PN10 gaz – 2 szt.
- Redukcja elektrooporowa dn32/25 PE100-RC, SDR11, PN10 gaz – 3 szt.
- Trójnik siodłowy elektrooporowy PE 100 SDR 17 dn63/32 – 4 szt.
- Redukcje elektrooporowe dn63/32 PE100-RC, SDR11, PN10 gaz – 3 szt.
- Kolano elektrooporowe dn63/45° PE100-RC, SDR11, PN10 gaz – 12 szt.

### 1.4.2 SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI – WYKONANIE SKRZYŻOWAŃ ZGODNIE Z WARUNKAMI ADMINISTRATORA LUB ZGODNIE Z ZAPISAMI INSTRUKCJI BUDOWY GAZOCIĄGÓW Z PE.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640) przy zbliżeniach gazociągów do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić - nie mniej niż 0,40m, a przy skrzyżowaniach – nie mniej niż 0,20m.

Przy przekraczaniu gazociągu przez przeszkody terenowe i obiekty budowlane należy uwzględniać niebezpieczeństwo wynikające z warunków przekroczenia i wzajemnego oddziaływania tych obiektów.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa funkcjonowania sieci gazowej należy unikać połączeń rur przewodowych PE w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem w odległości mniejszej niż 1,50 m, mierząc prostopadłe do osi skrzyżowania.

Na trasie projektowanego gazociągu występuje nawierzchnia utwardzona oraz nieutwardzona. W pkt. włączenia G1-G11 nawierzchnie wykonać z kostki betonowej (łatwo rozbieralnej, przepuszczającej gaz, wykonanej na podsypce piaskowej bez dodatku cementu), odcinki gazociągu biegnące pod modernizowaną drogą o nawierzchni asfaltowej o łącznej długości L= 89,80m, należy wykonać w rurze osłonowej SDR17 90x5,4mm, 110x6,6mm na głębokości min. 1,20m. Przyłącz gazu w pkt.: G8-G8.1, G9-G9.2, G10-G10.1 ułożyć na głębokości min. 1,20m.

### 1.4.3 SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM I PROJEKTOWANYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM.

Przebudowa sieci gazowej z przyłączami będzie prowadzona w terenie uzbrojonym. Z przeprowadzonej wizji terenowej oraz inwentaryzacji na mapach wynika, że na trasie projektowanego gazociągu występują urządzenia podziemne: wodociąg, kanalizacja sanitarna i deszczowa, kable telekomunikacyjne, kable elektroenergetyczne eN.

Wszystkie ewentualne skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie



(Dz. U. 2013 poz. 640) oraz obowiązującym w PSG „Zasadami budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”. Przy skrzyżowaniu gazociągu z uzbrojeniem podziemnym, należy zachować odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia - nie mniej niż 0,20m. Kąt skrzyżowania nie będzie mniejszy niż 60 stopni.

W miejscu skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi kable należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego typ A PS 110mm – kable telekomunikacyjne i eN, A PS 160mm kable sN i wN, na długości co najmniej po 0,50 m od osi skrzyżowania, mierząc prostopadle do osi gazociągu.

Skrzyżowania gazociągu z siecią kanalizacji sanitarnej i sieci wymagaj zabezpieczenia za pomocą rur osłonowych jak na rysunkach rys.1.1; rys.1.2; rys.2 tj.: PE 100 SDR 17 110x5,8mm.

Wszelkie uzbrojenie terenu zinwentaryzowane na mapach zasadniczych, przedstawiono na profilach podłużnych gazociągu.

Nie wyklucza się istnienia niezinventaryzowanych urządzeń podziemnych na rozpatrywanym terenie.

Jeżeli w trakcie prac budowlano-montażowych zostaną odkryte dodatkowe miejsca skrzyżowań i zbliżeń projektowanego gazociągu z podziemnym lub naziemnym uzbrojeniem terenu należy je zaznaczyć na planach sytuacyjnych i wykonać jak skrzyżowanie zgodnie z w/w RMG, warunkami technicznymi i obowiązującymi przepisami dotyczącymi skrzyżowań opisanymi powyżej.

#### 1.4.4 WYKONAWSTWO

Technologia wykonania w tym sposób łączenia materiału powinny być zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami obowiązującymi w Zakładzie:

- Obowiązujące w PSG „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych”,
- Obowiązujące w PSG „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

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

##### **Czynności przygotowawcze**

##### Sprawdzenie kwalifikacji spawaczy rur stalowych i zgrzewaczy 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 O/ZG w Jaśle.

##### 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.

##### Przekazanie placu budowy

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się z udziałem kierownika robót, inspektora nadzoru, geodety, przedstawiciela O/ZG w Jaśle/Gazowni w Stalowej Woli. Z przekazania placu budowy powinien być sporządzony protokół.

##### 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 polowymi wszystkich elementów gazociągowych tj.: armatury, trójników, kolan, rur osłonowych. W przypadku gazociągów z tworzyw sztucznych, wymagane jest również naniesienie na szkicach

miejsz połączeń mufowych. Wykonawca przekaze w/w dane rowniez w postaci elektronicznej (wykaz wspolrzednych punktow).

### Roboty ziemne

Przed przystapieniem do robot ziemnych wytyczyc trase zgodnie z projektem przez uprawnionego geodete. Wszelkie uzbrojenie nadziemne i podziemne znajdujace sie w pasie terenu zajetego pod budowe powinno byc dokladnie oznakowane w terenie.

W zaleznosci od stanu uzbrojenia technicznego terenu ustala sie sposob prowadzenia prac – recznie lub mechanicznie:

- mechanicznie wykonywac mozna wykopy na terenach nieuzbrojonych lub uzbrojonych, posiadajacych wiarygodne i aktualne podklady geodezyjne, ewentualnie rozpoznane wykopami poszukiwawczymi,
- recznie w poblizu i na skrzyzowaniu z uzbrojeniem podziemnym oraz poglabianie wykopow poszukiwawczych.

Minimalna szerokosc wykopu winna wynosic 0,2 m + dn a na lukach min. 0,6 m + dn. W przypadku koniecznosci wejscia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montazowych, szerokosc wykopu nalezy zwiekszytac tak, aby zapewnic mozliwosc swobodnego wykonania pracy.

Dno wykopu nalezy zniwelowac po dokladnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych czesci stalych. Na cala dlugosci projektowanej sieci i przylaczy wykonac wykop o glbokosci pozwalajacej na przykrycie gazociagu w przedziale od 0,8 - 1,2 m, tak aby ulozony w nim gazociag przylegal do jego dna. Pod przewod wykonac podsypke z piasku gr. min. 0,10m. Odpowiednio polaczone elementy gazociagu opuscic do przygotowanego wykopu i zasypac warstwami piasku o grubosci 0,1m do 0,15m ubijajac poszczegolne warstwy. Pierwsza warstwa powinien byc piasek lub ziemia pozbawiona kamieni i zanieczyszczen. Ostatnia warstwe powinien stanowic humus zdjety podczas prowadzenia wykopow.

Gazociag ulozony w ziemi nalezy oznakowac w sposob podany w dalszej czesci opracowania. Zasypywanie ulozonego w wykopie gazociagu nalezy przeprowadzic przy mozliwie najnizszych dodatnich temperaturach otoczenia, celem zminimalizowania naprezen termicznych w trakcie eksploatacji. Wskazane jest luzne ukladanie gazociagu w wykopie, aby zapewnic kompensacje odkształcen termicznych. Przed calkowitym zasypaniem sporzadzic inwentaryzacje geodezyjna.

### Wymagania jakosciowe dotyczace materialow polietylenowych i stalowych

Rury polietylenowe o wlasciwosciach mechanicznych i zgrzewalnosci, zgodnie z Norma PN-EN-1555-2 Systemy przewodow rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych, klasy PE100: dla srednic  $\leq dn75$  typoszeregu SDR11, dla srednic  $\geq dn90$  typoszeregu SDR17, SDR17,6. Rury PE powinny byc oznakowane w sposob trwaly, zawierajac podstawowe informacje, niezbedne do ich identyfikacji. Oznakowanie winno byc naniesione w sposob trwaly, w kolorze kontrastujacym z tlem, w odstepach nie wiekszych niz 1m. Laczzenie rur PE w zakresie srednic  $dn25 \div 63mm$  wykonac przy uzyciu ksztaltek elektrooporowych o wlasciwosciach odpowiadajacych PN-EN-1555-3 Systemy przewodow rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych (polietylen PE) ksztalki.

Laczzenie rur PE dla srednic wiekszych od  $dn63mm$  wykonac za pomoca polaczen zgrzewanych doczolo. Polaczenia zgrzewane powinny spelniac wymagania okreslone w Polskich Normach dotyczacych systemow przewodow rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych oraz systemow dostaw gazu.

Jako rury oslonowe stosowac rury PE100 SDR17,0 wedlug typowych rozwiazan na terenie dzialania Oddzialu Zaklad Gazowniczy w Jasle.

Rury stalowe bez szwu (S) nalezy stosowac wg obowiazujacych norm: dla srednic zewnetrznych wiekszych od  $Dz33,7mm$  wg aktualnej PN-EN ISO 3183, dla srednic zewnetrznych mniejszych lub rownych  $Dz33,7mm$  wg aktualnej PN-EN 10216. Minimalna granica plastycznosci dla rur i ksztaltek stalowych (trójniki, luki gięte zwężki) winna wynosic  $265 N/m^2$ , piony stalowe wykonane w izolacji fabrycznej 3LPE N-v wg z PN-EN ISO 21809, elementy stalowe sieci gazowych wychodzace ponad powierzchnie gruntu nalezy zabezpieczyc systemem taismowym odpornym na promieniowanie UV. Rury i ksztalki stalowe przeznaczone do wykonania nadziemnych czesci przylaczy gazowych powinny posiadac badania udarnosciowe KV w temperaturze  $-30^{\circ}C$  zgodnie z PN-EN 10045-1 (praca lamania o wartosci min. 40 J).

Ksztalki stalowe (tj. luki gięte, trójniki, zwężki redukcyjne) nalezy stosowac wg normy PN-EN 10253-2 – „Ksztalki rurowe do przyspawania doczoloowego - Czesc 2: Stale niestopowe i stopowe ferrytyczne ze specjalnymi wymaganiami dotyczacych kontroli”. Parametry mechaniczne elementow ksztaltnych (gatunek stali, grubosc scianki) powinny odpowiadac wlasciwoscia materialowym rur przewodowych.

Przejścia z rur PE na stalowe jako połączenia nierozłączne PE/stal wg aktualnego IGG ST-IGG-1101. Długość części stalowej łączki PE-stal nie powinna być krótsza niż 30 cm. Materiały użyte do wykonania przejścia PE/stal nie powinny być gorsze niż użyte do budowy sieci gazowej.

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 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

Ponadto rurociągi i kształtki powinny posiadać wymagane dokumenty takie jak:

- dokument potwierdzający oznakowanie Znakiem Budowlanym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. ws. Sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198, poz. 2041 ze zm.) lub oznakowaniem „CE” jeśli jest wymagany
- dokument wydawany przez uprawnioną instytucję (np. Aprobata Techniczna) potwierdzający zwiększoną odporność na powolny wzrost pęknięć dla gotowego wyrobu.
- własności materiałowe i wytrzymałościowe materiałów powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z aktualną PN-EN 10204
- wszystkie kształtki i kołnierze stalowe powinny mieć potwierdzenie w świadectwie jakości 3.1 wg aktualnej PN-EN 10204 lub dokumencie powiązanym, miejsce wytwarzania – kraje Unii Europejskiej
- 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.
- ważną deklarację zgodności potwierdzającą zgodność z wymogami normy PN-EN 1555-1, PN-EN 1555-2.

#### Oznakowanie trasy gazociągu

Oznakowanie trasy gazociągu należy wykonać zgodnie ze 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 1x2,5mm<sup>2</sup>. Po przysypaniu ziemią o grubości ok. 0,3m ÷ 0,40m 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 gazociągu wykonanego z rur polietylenowych.

#### Izolacja podziemnych elementów stalowych

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

Piony stalowe wykonane w izolacji 3LPE N-v wg PN-EN ISO 21809-1, elementy stalowe sieci gazowych wychodzące nad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśm odpornych 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 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

### **1.4.5 MONTAŻ GAZOCIĄGÓW Z RUR PE I STALOWYCH**

Łączenie rur i kształtek polietylenowych w zakresie średnic do dn63mm wykonać przy użyciu kształtek elektrooporowych o właściwościach odpowiadających PN-EN-1555-3 *Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3. Kształtki*. Łączenie rur i kształtek polietylenowych dla średnic większych od dn63mm wykonać za pomocą połączeń zgrzewanych doczołowo oraz wykonać przy użyciu kształtek elektrooporowych, a z rurami stalowymi - za pomocą typowych kształtek PE/stal. Połączenia zgrzewane powinny spełniać wymagania określone w Polskich Normach dotyczących systemów przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych oraz systemów dostaw gazu. Łączenie rur wykonuje się na zewnątrz wykopu. Poszczególne odcinki sieci gazowej przesuwają się w miarę zgrzewania. Zgrzane odcinki o długości do 200 m przenosi się w miejsce ich ułożenia. Dla zgrzewów należy prowadzić



protokół zgrzewów, a zgrzewy powinny być znakowane. Oznakowanie należy nanieść niezmywalnym, kontrastującym z tłem pisakiem, aby napisy były widoczne po ułożeniu rurociągu w wykopie.

Oznakowanie musi zawierać co najmniej :

- numer uprawnień zgrzewacza
- numer zgrzeiny zgodny z protokołem zgrzewania
- datę wykonania zgrzeiny

Nie należy układać gazociągów w wysokiej temp. otoczenia (pow. 30°C). Należy układać rury w dni chłodniejsze lub w godzinach rannych. Łączenie rur nie może być wykonywane w temperaturach otoczenia poniżej 5°C, jak również podczas mgły niezależnie od temperatury otoczenia. W przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych (wiatr, opady), miejsce zgrzewania winno być chronione namiotem. Zmiany kierunków trasy wykonywane będą przez stosowanie typowych kształtek (łuki, kolana, trójniki). Łuki i kolana nie muszą być stosowane gdy zmiana kierunku trasy gazociągu następuje przy wykorzystaniu elastyczności rury w granicach dopuszczalnych warunkami technicznymi. Połączenia gazociągu od miejsc skrzyżowań należy wykonywać w odległości nie mniejszej jak 1,50 m.

#### Próba ciśnieniowa (łączona próba szczelności i wytrzymałości)

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. 2013 , poz. 640) – gazociąg, przed oddaniem do użytkowania, należy poddać próbie wytrzymałości i próbie szczelności.

Przed wykonaniem próby szczelności sieć gazowa i przyłącza gazowe muszą być oczyszczone od wewnątrz poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Czyszczenie wnętrza sieci gazowej i przyłączy gazowych należy wykonać po ułożeniu go w wykopie oraz zasypaniu. W celu oczyszczenia sieci gazowej i przyłączy gazowych należy go przedmuchiwać strumieniem sprężonego powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,4[MPa]. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza od 0,64 powierzchni przekroju rurociągu. Próbę szczelności gazociągu zasilającego i przyłączy gazowych wykonuje się w wykopie całkowicie zasypanym.

Próba szczelności gazociągu o ciśnieniu roboczym (MOP) do 0,5 MPa należy przeprowadzić wg następujących zasad:

- Po ułożeniu gazociągu w wykopie i zasypaniu a przed rozpoczęciem prób, rurociąg należy dokładnie od wewnątrz wyczyścić z zanieczyszczeń przez przedmuchiwanie powietrzem lub gazem obojętnym o ciśnieniu 0,75 MPa.
- Gazociąg z rur PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa włącznie należy poddać próbie łącznej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej pod ciśnieniem nie mniejszym niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP).
- Ciśnienie próby nie powinno przekroczyć iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć.
- Dla gazociągów o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa włącznie czas trwania próby winien być krótszy niż 2 godziny przy zastosowaniu elektronicznych urządzeń rejestrujących ciśnienie w zależności od zmian temperatury z czujnikiem ciśnienia klasy 0,1 kontrolnego manometru tarczowego klasy 0,6 (posiadających aktualne legalizacje oraz czujnikiem pomiaru temperatury czujnika o dokładności 0,5 K przy zapewnieniu minimalnego czasu stabilizacji czynnika próby.
- Gazociąg należy uznać za zgodne z wymogami wytrzymałości mechanicznej i szczelności jeżeli zakończeniu próby nie stwierdzi się nieprawidłowości na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu i spadek ciśnienia jest mniejszy niż dopuszczalny przez kryterium akceptacji.
- Próba szczelności powinna odbywać się w obecności przedstawiciela dostawcy gazu.

Czas trwania próby ciśnieniowej dla gazociągu o ciśnieniu do 0,5 MPa zgodnie z wymaganiami standardów technicznych IGG ST-IGG-0301:2012 i ST-IGG-0302:2013 jest sumą czasu stabilizacji i czasu próby właściwej.

Ciśnienie próby powinno być większe lub równe iloczynowi współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego MOP i jednocześnie powinno być większe o 0,2MPa do maksymalnego ciśnienia roboczego MOP oraz spełniać warunek we wzorze

Obliczenie ciśnienia próby dla gazociągu średniego ciśnienia PE100RC SDR11 Ø 63:

$$1,5 \cdot \text{MOP} \leq p_p \leq \frac{2 \cdot \text{MRS}}{\text{SDR} - 1}$$

gdzie: MOP - maksymalne ciśnienie robocze (0,5 MPa),  
 $p_p$  - ciśnienie próby (MPa)  
 MRS - minimalna wytrzymałość materiału po 50 latach (10,0 MPa),  
 SDR - stosunek średnicy zewnętrznej do grubości ścianki (11)

$$1,5 \cdot 0,5 \leq p_p \leq \frac{2 \cdot 10}{11 - 1} \quad 0,75 \leq p_p \leq 2$$

Ciśnienie próby łącznej sieci gazowej średniego ciśnienia ustala się na 0,75 MPa.

Obliczenie pojemności odcinka sieci gazowej średniego ciśnienia zgodnie ze standardami technicznymi IGG ST-IGG-0301:2012 ST-IGG-0302:2013:

Obliczenia przeprowadzono dla najdłuższego i o największej średnicy odcinka sieci:

$$V_{\text{geo}} = L \cdot \pi \cdot d_w^2 / 4$$

gdzie: L - długość gazociągu w (m),  
 $d_w$  - średnica wewnętrzna gazociągu w (m),

$$V_{\text{geo}} = 49,5 \cdot \pi \cdot 0,0514^2 / 4 = 0,102 \text{ m}^3$$

dla  $V_{\text{geo}} \leq 8 \text{ m}^3$  – metoda standardowa.

Gazociąg należy uznać za zgodny z wymaganiami dotyczącymi wytrzymałości mechanicznej i szczelności, jeśli po zakończeniu próby nie stwierdzi się nieprawidłowości na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu i bezwzględny spadek ciśnienia  $\Delta p$  nie jest mniejszy niż 5 kPa.

Obliczenie minimalnego czasu trwania próby dla gazociągu średniego ciśnienia:

$$t_{ps} = 1 \text{ h/m}^3 \cdot V_{\text{geo}}$$

gdzie:  $t_{ps}$  - czas trwania próby właściwej,  
 $V_{\text{geo}}$  - objętość geometryczna badanego gazociągu.

$$t_{ps} = 1 \text{ h/m}^3 \cdot V_{\text{geo}}$$

$$t_{ps} = 1 \text{ h/m}^3 \cdot 0,103 = 0,103 \text{ h}$$

Ustala się: czas stabilizacji - 7,5 h i czas próby właściwej - 2 h.

Czas trwania próby ciśnieniowej dla każdego przebudowywanego odcinka ustalono łącznie na minimum 9,5 h, przy zapewnieniu 7,5 h czasu stabilizacji czynnika próbnego.

Podczas opróżniania gazociągu z czynnika próbnego należy obniżać ciśnienie w sposób kontrolowany przez przewody odpowietrzające do momentu, aż cały gazociąg będzie pod ciśnieniem atmosferycznym.

Badane gazociągi powinny być w sposób wyraźny oznakowane za pomocą znaków i tablic ostrzegawczych w odległości nie mniejszej niż 4,0 m. Tablice ostrzegawcze powinny mieć napis:

**UWAGA! PRÓBA CIŚNIENIOWA, ZAGRAŻA WYBUchem, WSTĘP WZBRONIONY**

Protokół z pozytywnym wynikiem próby szczelności jest podstawowym dokumentem odbioru gazociągu dopuszczającym do jego zagazowania. Ważność próby szczelności wynosi 6 miesięcy.

Gazociąg nieprzekazany do eksploatacji w okresie 6 miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych lub wyłączony z eksploatacji na okres dłuższy niż 6 miesięcy, należy ponownie poddać próbie szczelności przed oddaniem go do eksploatacji, chyba że gazociąg pozostaje wypełniony medium próbnym pod ciśnieniem roboczym (OP).

#### 1.4.6 WYTTCZNE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY BUDOWIE GAZOCIĄGÓW.

Przy pracach związanych z budową gazociągu i podłączeniem go do czynnej 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. 2003 Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie BHP przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2010 Nr 2 poz. 6 z późn. zm.).

#### 1.4.7 ZNAKOWANIE I CERTYFIKATY

Na wszystkie elementy służące do wykonania gazociągu i przyłączy gazowych /tj. rury, kształtki, zawory/ 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.

#### 1.4.8 WŁĄCZENIA DO CZYNNEJ SIECI GAZOWEJ

Roboty związane z włączeniem przebudowywanego gazociągu wraz z przyłączami gazu do czynnej sieci gazowej jako roboty gazoniebezpieczne wykona O/ZG w Jaśle/w Stalowej Woli. W przypadku braku możliwości wyłączenia czynnej sieci gazowej na czas wykonywania prac przełączeniowych, prace przełączeniowe zostaną wykonane z wykorzystaniem metod hermetycznych (np. STOP SYSTEM). Koszty przy wykonywaniu przełączeń metodami hermetycznymi mogą znacząco różnić się od kosztów przełączeniowych metodami tradycyjnymi.

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.

#### 1.4.9 ODBIÓR GAZOCIĄGÓW I PRZYŁĄCZY

Odbiór gazociągu wraz z przyłączami należy przeprowadzić zgodnie z regulacjami obowiązującymi w PSG sp. z o.o w tym obszarze.

#### 1.4.10 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEJ SIECI GAZOWEJ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

Odcinki istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia wraz z fragmentami przyłączy :

- dn 25 G8-G8.1 , G9-G9.2, G10-G10.1 l =19m,
- dn 32 G1-G2,G3-G4 l =27m,
- dn40 od pkt G7-G7.1-G8, l =86m ,
- dn63 od G9-G10-G11 l=36m

należy po przejęciu gazociągu zdemontować i zutylizować. Teren należy odtworzyć.

#### 1.4.11 ROBOTY ODTWARZAJĄCE

Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest przywrócić teren do stanu pierwotnego, tj. dojazdu, chodniki i drogi z kostki betonowej oraz zapewnić dojazdy, dojścia do budynków w czasie realizacji robót.

Na terenach zielonych wykopy zasypywać gruntem rodzimym z odtworzeniem warstwy humusu lub ziemi urodzajnej.

#### 1.4.12 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

1. Rury przewodowe :

- a) polietylenowa przewodowa wg PN-EN 1555-2
  - PE100RC SDR11 dn63 grubość ścianki 5,8mm, L=207,30mb
  - PE100RC SDR11 dn25 grubość ścianki 3,0mm, L=19,80mb
- 2. Rury osłonowe
  - PE100 SDR17 dn90 grubość ścianki 5,4mm, L=16,60mb – 7 szt.
  - PE100 SDR17 dn110 grubość ścianki 7,2mm, L=80,30mb – 7 szt.
  - dwudzielna PE dn110, L=3,00mb – 5 szt.
- 3. Kształtki:
  - a) polietylenowe:
    - elektrooporowe wg PN-EN 1555-3
    - trójnik redukcyjny dn 63/32 – (PE100 SDR11) – 3 szt.
    - trójnik dn 63/63 – (PE100 SDR11) – 1 szt.
    - mufa dn 63 – (PE100 SDR11) – 3 szt.
    - redukcja dn 32/25 – (PE100 SDR11) – 3 szt.
    - redukcja dn 63/32 – (PE100 SDR11) – 3 szt.
    - kolano doczołowe długie 30° dn63 – (PE100 SDR11) – 4 szt.
    - kolano dn25/45° – (PE100 SDR11) – 2 szt.
    - kolano dn63/45° – (PE100 SDR11) – 12 szt.
  - mufa dn 25 – (PE100 SDR11) – 2 szt.
  - b) stalowe wg normy PN-EN 10253-2
- 
- 4. Przejście PE/STAL wg ST-IGG-1101
  - PE 63/stal 50 – 2 szt.
- 5. Drut DY 1x2,5mm<sup>2</sup> znacznikowy – zgodnie z ST-IGG-1002 – 227,10mb
- 6. Taśma ostrzegawcza koloru żółtego – zgodnie z ST-IGG-1002 – 227,10mb
- 7. Tabliczki oznacznikowe – zgodnie z ST-IGG-1004 – 16 szt.
- 8. Słupki betonowe – zgodnie z ST-IGG-1003 – 16 szt.

### 1.4.13 UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu inwestor zadania zobowiązany jest do zgłoszenia przedmiotowej budowy w Urzędzie Administracji Państwowej – Wydział Budownictwa.
- Głębokość wykopów, izolacja rur, próba szczelności, oznakowanie gazociągu podlegają odbiorowi przez uprawnionego przedstawiciela Gazowni.
- Włączenia projektowanego gazociągu do czynnej sieci gazowej dokonają pracownicy Gazowni. 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.

## 2. PRZEBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

### 2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny – branża sanitarna – w zakresie przebudowy przyłączy i odcinków sieci wodociągowej, niwelacji istniejących studni kanalizacji sanitarnej na skrzyżowaniu z budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli. Przebudowa sieci i przyłączy wodociągowych i niwelacja studni kanalizacji sanitarnej realizowana będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz niniejszym opracowaniem. Trasę projektowanej przebudowy przyłączy i sieci wodociągowej, niwelacji studni kanalizacji sanitarnej ulic przedstawiono w części rysunkowej. Trasa projektowana została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową oraz tak by zminimalizować skrzyżowania z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

## 2.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem – Gmina Stalowa Wola
- Obowiązujące normy i przepisy prawne
- Mapa do celów projektowych.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Warunki techniczne przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wydane przez MZK sp. z o.o. w Stalowej Woli znak: WiK/228/05/2024/MZK.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690). z późniejszymi zmianami. (Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270 2002.12.16; Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156 2004.05.27; Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238 2009.01.01; Dz.U. 2008 nr 228 poz. 1514 2009.01.01; Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461 2009.07.08; Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597 2011.03.21 Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1289 2013.02.23).
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. nr 106/2000 poz.1126 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu Przestrzennym (t.j. Dz. U. 2012 poz. 647 z późn. zm.).
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz.124).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.nr 47 poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U. nr 129 poz.844).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr198 poz.2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2009r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. nr 144 poz.1182).
- Obowiązujące normy, przepisy, katalogi i instrukcje.
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy.

## 2.3 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

### 2.3.1 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

W zakresie przebudowy i zabezpieczenia sieci wodociągowej oraz niwelacji istniejących studni kanalizacji sanitarnej związanego z budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli na działkach o nr.: 1802/11, 1740/68, 1740/72, 1630/12, 1760/4, 1740/71, 1781/1, 1779, 1775, 1740/102 znajdują się utwardzone ulice o nawierzchni z kruszywa, pobocze utwardzone i zieleń. Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowa doprowadza wodę i odprowadza ścieki z budynków mieszkalnych zlokalizowanych wzdłuż przebudowywanych ulic i osiedla.

Istniejący teren uzbrojonym jest w kable telefoniczne, sieć energetyczną kablową i napowietrzną, sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazu ziemnego oraz istniejącą i projektowaną sieć kanalizacji deszczowej. Na przebudowywanych odcinkach przyłączy i sieci wodociągowej występują kolizje z projektowanymi krawężnikami drogowymi oraz studzienkami ściekowymi kanalizacji deszczowej, sieci kanalizacji sanitarnej, telefonicznej ENN. Na trasie przebudowy występują dobre warunki gruntowe. Pod warstwą nasypów do głębokości około 0,6 – 1,5 m występują piaski.

### 2.3.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

W związku z planowaną budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli, projektuje się przebudowę istniejących przyłączy i sieci wodociągowej oraz niwelację zwieńczeń 22 studni kanalizacji sanitarnej zgodnie



z załączonym do opracowania projektem zagospodarowania i profilem sieci. Sieci na odcinkach pod dróg układać na głębokości min. 1,6m, przykanaliki ok 1m. Sieci na skrzyżowaniu dróg i elementami uzbrojenia inżynierskiego ułożone zostaną w rurach ochronnych PE 100\_RC, trójwarstwowych SDR 11, PN16 160x14,6mm, 125x11,4mm, 90x8,2mm. Montaż rur ochronnych wykonać wg. rysunku szczegółowego załączonego do opracowania i winna nastąpić przed przebudową ulicy.

Materiały i armatura użyta do budowy sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej i sanitarnej winny posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną i powinny posiadać świadectwo odbioru.

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej i przyłączy zapewni jej bezpieczne użytkowanie i utrzymanie oraz przesył wody w ilościach wynikających z bieżącego i planowanego zapotrzebowania. Szczegółowe wymagania materiałowe oraz warunki wykonania i przebudowy sieci wody i kanalizacji wydane przez MZK w Stalowej Woli załączone zostały do dokumentacji i wymagają bezwzględnego przestrzegania i stosowania.

### 2.3.3 ZAKRES OPRACOWANIA OBEJMUJE BUDOWĘ I PRZEBUDOWĘ:

Sieć i przyłącza wody:

- 1) Wodociąg do przebudowy W1-W2 z rur RC PE100 SDR11 PN16 225x20,5mm, l=11,8m. Na odcinku hydrant podziemny HP1 do przebudowy.
- 2) Przyłącz wody W3-W4 do granicy działki nr ewid.: 1740/27 projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=14,8m zakończony korkiem.
- 3) Przyłącz wody do granicy W5-W6 do granicy działki nr ewid.: 1740/28 projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=14,9m zakończony korkiem.
- 4) Przyłącz wody do przebudowy W7-W9 do budynku na działce nr ewid.: 1740/29 projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=12,5m połączony złączką ISO.
- 5) Przyłącz wody do przebudowy W10-W11 do budynku na działce nr ewid.: 1740/30 projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=9,3m połączony złączką ISO.
- 6) Przyłącz wody W12-W13 do granicy działki nr ewid.: 1740/31 projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=14,0m zakończony korkiem.
- 7) Wodociąg do przebudowy W14-W18 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=34,4m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem. Na odcinku hydrant podziemny HP2 do przebudowy.
- 8) Przyłącz wody do przebudowy W15-W16 do budynku na działce nr ewid.: 1740/32 projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=9,2m połączony złączką ISO.
- 9) Przyłącz wody do przebudowy W19-W20 do budynku na działce nr ewid.: 1740/34 projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=9,0m połączony złączką ISO.
- 10) Wodociąg do przebudowy W21-W22 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą projektowany z rur RC PE100 SDR11 PN16 90x8,2mm, l=15,0m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem.
- 11) Przyłącz wody W23-W24 do granicy działki nr ewid.: 1997/9 z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=17,0m zakończony korkiem.
- 12) Przyłącz wody W25-W26 do granicy działki nr ewid.: 1750 z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=17,0m zakończony korkiem.
- 13) Przyłącz wody do przebudowy W27-W29 do granicy działki nr ewid.: 1752 z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=13,0m zakończony projektowaną betonową studnią pomiarową dn 1200mm dla 2 wodomierzy (zestawy wodomierzowe do przeniesienia).
- 14) Przyłącz wody do przebudowy W28-W29 do granicy działki nr ewid.: 1753 z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=13,0m zakończony projektowaną betonową studnią pomiarową dn 1200mm dla 2 wodomierzy (zestawy wodomierzowe do przeniesienia).
- 15) Przyłącz wody W30-W31 do granicy działki nr ewid.: 1754 projektowany z rur z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=13,8m zakończony korkiem.

- 16) Wodociąg do przebudowy W32-W33 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=27,0m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem.
- 17) Przyłącz wody do przebudowy W33-W34 do budynku na działce nr ewid.: 1762/1 z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=9,6m połączony złączką ISO.
- 18) Wodociąg do przebudowy W33-W35 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=15,6m.
- 19) Wodociąg do przebudowy W36-W40 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=20,0m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem.
- 20) Przyłącz wody do przebudowy W37-W39 do budynku na działce nr ewid.: 1771 z rur RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=21,0m połączony złączką ISO.
- 21) Wodociąg do przebudowy W41-W42 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=66,0m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem.
- 22) Wodociąg do przebudowy W43-W45 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=11,0m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem. Na odcinku hydrant podziemny HP3 do przebudowy.
- 23) Wodociąg do przebudowy W46-W47-W48 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=9,7m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

#### Miejsca włączeń (przepięć):

- 1) W1, W2 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 225mm, zlokalizowany w ul. Cyprysowej na działce nr ewid. 1740/71 – teren zielony,
- 2) W3 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W4 – zakończenie w granicy działki wykonany z korka kształtki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – teren zielony, chodnik,
- 3) W5 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W6 – zakończenie w granicy działki wykonany z korka kształtki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – teren zielony, chodnik,
- 4) W7 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W9 – połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – chodnik,
- 5) W10 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W11 – połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – chodnik,
- 6) W12 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W13 – połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – teren zielony,
- 7) W13, W18 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – chodnik,
- 8) W15 – projektowany wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W16.1 – połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm. W16, W17 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm. Całość zlokalizowana na działce nr ewid. 1740/71 – chodnik,
- 9) W18 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W19 – połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – chodnik,
- 10) W19 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W20 – połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – teren zielony,
- 11) W21 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W22 – połączenie z istniejącą siecią wody PE dn 90mm za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem, zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/71 – teren zielony,
- 12) W23 – istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W24 – zakończenie w granicy działki wykonany z korka kształtki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce drogowej – teren zielony,

- 13) W25– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W26 – zakończenie w granicy działki wykonany z korka kształtki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce drogowej – teren zielony.
- 14) W27– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W29 – zakończenie w granicy działki wykonany z korka kształtki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce drogowej – teren zielony. Złączka montowana w projektowanej studni wodomierzowej.
- 15) W28– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W29 – zakończenie w granicy działki wykonany z korka kształtki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce drogowej – teren zielony. Złączka montowana w projektowanej studni wodomierzowej.
- 16) W30– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W31 – zakończenie w granicy działki wykonany z korka kształtki typ ISO dn32mm, zlokalizowany na działce drogowej – teren zielony.
- 17) W32– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm, W33 – opaska do nawiercenia dn 100x32mm – chodnik.
- 18) W32– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm,
- 19) Wodociąg do przebudowy W32-W33 kolidujący z krawężnikiem i projektowaną ulicą z rur RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=27,0m połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem.
- 20) W33- projektowany wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm ,W34- połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm, W35– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm zlokalizowane na działce nr ewid. 1760/4 – chodnik,
- 21) W36,W40– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm zlokalizowany na działce nr ewid. 1760/42 – chodnik,
- 22) W37- projektowany wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm ,W39- połączenie z istniejącym przyłączem wody PE dn 32mm za pomocą złączki typ ISO dn32mm, zlokalizowane na działce nr ewid. 1760/42 – chodnik,
- 23) W41,W42– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm zlokalizowany na działce nr ewid. 1760/42 – chodnik,
- 24) W43,W45– istniejący wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/69 – chodnik, połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem. Na odcinku hydrant podziemny HP3 do przebudowy.
- 25) W46,W47,W48– projektowany wodociąg wykonany z rur PE dn 110 mm zlokalizowany na działce nr ewid. 1740/69 – chodnik, połączony z istniejącą siecią za pomocą kołnierza z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

W miejscach kolizji z przebudowanymi ulicami wodociąg zabezpieczyć rurami osłonowymi SDR11 PN16 90x8,2mm, 125x11,4mm, 160x14,6mm. Przebieg trasy według załączonego „Planu zagospodarowania terenu” – Rys. NR 1, w skali 1:250.

Razem wielkości sieci wodociągowej:

- 1) Rura RC PE100 SDR11 PN16 225x20,5mm, l=11,8m,
- 2) Rura RC PE100 SDR11 PN16 110x10,0mm, l=183,7m,
- 3) Rura RC PE100 SDR11 PN16 90x8,2mm, l=15,0m,
- 4) Rura RC PE100 SDR11 PN16 32x2,9mm, l=188,1m
- 5) Rura osłonowa SDR11 PN16 280x25,4mm, l=9,2m,
- 6) Rura osłonowa SDR11 PN16 160x14,6mm, l=7,2m,
- 7) Rura osłonowa SDR11 PN16 125x11,4mm, l=12,5m,
- 8) Rura osłonowa z rur SDR11 PN16 90x8,2mm, l=156,7m,
- 9) Rura osłonowa typu AROT PS110, L=3m – 11szt.

Zestawienie kształtek i armatury zgodnie z rys. szczegółowym

Sieć kanalizacji sanitarnej:

1. Wymiana włazów typu lekkiego na włazy żeliwne( żeliwo szare EN-GJL-200) klasy 400 ryglowe z wypełnieniem betonowym typu VIABET firmy FANSULD lub równoważne. Korpusy włazów trwale zakotwić do płyty pokrywowej studni , wykonać regulację za pomocą pierścieni dystansyjnych betonowych. – 22szt.



2. Czyszczenie kanalizacji sanitarnej znajdującej się w pasie prowadzonych robót. Odpad zutylizować– 452mb.
3. Kamerowanie odcinka kanalizacji dn 200 – 530mb.

## 2.4 WARUNKI ŚRODOWISKOWE TERENU

W obrębie temu przeznaczanego na inwestycję nie wykazano obecności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również gatunków chronionych oraz zagrożonych.

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody ( Dz. U. nr 92 poz.880z późniejszymi zmianami). W bezpośrednim otoczeniu projektowanej inwestycji brak jest obszarów parków narodowych, obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej oraz obszarów na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa narodowego”.

## 2.5 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

W pobliżu planowanej inwestycji nie stwierdzono żadnych urządzeń służących do eksploatacji górniczej.

## 2.6 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Obiekt spełnia wymagania przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Obiekt został zaprojektowany z materiałów niepalnych.

## 2.7 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektów budowlanych, których dotyczy niniejszy projekt mieści się w obrębie działek objętych wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wymienionych w Projekcie Zagospodarowania terenu „Budowa, rozbudowa i przebudowa części ul. Cyprysowej, Bartkowej i Torowej w Stalowej Woli.”

## 2.8 ROBOTY DROGOWE I OGRANICZENIA RUCHU

Roboty ziemne w czynnych drogach należy wykonywać przy ograniczonym ruchu kołowym i zamkniętym co najmniej jednym pasie ruchu. Roboty sanitarne powinny być odpowiednio oznakowane zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Ewentualne odtworzenie podbudowy i asfaltowej nawierzchni należy wykonać w nawiązaniu do wymagań projektu drogowego stanowiącego oddzielne opracowanie. Rozbiórki istniejących nawierzchni drogowych, zawarte zostały w drogowej części opracowania.

## 2.9 OPIS PRZEBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ.

### 2.9.1 WARUNKI GEOLOGICZNE

Analizowany obszar zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski (Kondracki, 2002) położony jest w obrębie równiny tarnobrzesckiej (makroregion Kotlina Sandomierska, odprovincia Podkarpacie Północne, prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym). Równina Tarnobrzescka stanowi płaską powierzchnię poprzecinaną licznymi ciekami wodnymi, wśród której wznoszą się duże kompleksy wydmy oddzielonych obniżeniami. Równina ta wznosi się na wysokości 152-200 m n.p.m. i jest lekko nachylona w kierunku północ-no-wschodnim. Zbudowana jest Przebudowa i budowa części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej na w Stalowej Woli z piasków wodnolodowcowych i rzecznych, urozmaicona piaskami eolicznymi. Równina od południa kontaktuje się z północnym skłonem Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Rzeźba powierzchni terenu na obszarze przez który przebiega rozbudowywany odcinek drogi została ukształtowana głównie przez plejstoceńskie piaski eoliczne i miejscami przez działalność łądolodów.

## 2.9.2 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 81, poz. 463), **obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej** ze względu na posadowienie kanałów w wykopach większych niż 1,20m głębokości, a teren na którym realizowana będzie inwestycja zaliczamy do prostych **warunków gruntowych** z uwagi na występowanie zwierciadła wód gruntowych w poziomie projektowanego posadowienia kanałów oraz przepompowni i powyżej tego poziomu.

Szczegółowe warunki geotechniczne według załączonej dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Biuro Usług Hydrogeologicznych i Ochrony Środowiska „SiAL”.

## 2.10 SIEĆ I PRZYŁĄCZ WODY

W związku z budową i przebudową części ulicy Cyprysowej, Bratkowej i Targowej w Stalowej Woli konieczna jest przebudowa odcinków sieci i przyłączy wodociagowych kolidujących z przebudowanymi ulicami zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela sieci tj: MZK sp. z o.o. w Stalowej Woli.

Projektowana przebudowa sieci i przyłączy obejmuje wymianę i przebudowę w 23 lokalizacjach zgodnie z zakresem opisanym w pkt. 3.2. i części rysunkową dokumentacji. W związku z tym należy projektowany odcinek sieci wody sanitarnej DN225, 110, 90, 32mm wpiąć do istniejącego zasilania DN200, 110, 32mm w pkt. W1-W48.

Przebudowę i budowę odcinków sieci wody sanitarnej wykonać z rur PE 100 SDR 11 PN 16 o średnicy 225x8,2mm na odcinku o długości około 11,8m, 110x10,0mm na odcinkach o długości około 183,7m, 90x8,2mm na odcinkach o długości około 15,0m, 32x2,9mm na odcinkach o długości około 188,1m. Przyłączyć do hydrantów DN100 wykonać z rur żeliwnych o średnicy wewnętrznej DN80mm. Odejsia wodociagowe przeznaczone do zasilania hydrantów p.poż należy wykonać poprzez montaż na sieci trójników redukcyjnych żeliwnych kołnierzowych DN200x80, dn oraz kolan dwukołnierzowych ze stopką – szczegółowe rozwiązania montażowe przedstawiono w części graficznej opracowania. Zaprojektowano hydranty podziemne DN80, zabezpieczone w przypadku złamania z odcięciem – zasuwą żeliwną kołnierzową Dn800 wyposażoną w obudowę teleskopową (lub sztywną) oraz skrzynkę uliczną typu ciężkiego.

W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociagowego i zabezpieczenia go przed wyboczeniem, w węzłach i pod armaturą wykonać bloki oporowe z betonu B-20; wymiary 0,7 × 0,7 × 0,5m. Między blokami a rurami wykonać dylatację z folii polietylenowej.

Całość przebudowy sieci wodociagowej należy wykonać według przebiegu przedstawionego w części rysunkowej opracowania. Średnice rurociągów zostały dobrano, przy założeniu jednoczesności pracy dwóch hydrantów pożarowych DN80 (10dm<sup>3</sup>/s). Przy założonych parametrach ciśnienia na sieci powinno wynosić 3bar wartość ciśnienia dynamicznego na wypływie z dwóch hydrantów DN80 powinna się kształtować w granicach min. 20mH<sub>2</sub>O.

Projektowane rurociągi wodne ułożyć na głębokości 1,6m (poniżej strefy przemarzania gruntu). Wykop otwarty dla przewodów wodociagowych należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Wytyczenie trasy w terenie należy powierzyć uprawnionej służbie geodezyjnej, a po wykonaniu robót przed zasypianiem wykopów należy dokonać inwentaryzacji rurociągów.

Na wykonanych rurociągach, na warstwie zagęszczonej obsypki, przed zasypianiem ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową koloru niebieskiego i napisem „UWAGA WODOCIĄG”.

Po zakończeniu budowy zasuw podziemne i przebieg sieci wodociagowej należy oznakować tabliczkami informacyjnymi umocowanymi do słupków betonowych lub na murze zgodnie z normą PN-86/B-89700.

Dla przedmiotowego wodociagu zachować strefę kontrolowaną o szerokości 1m, której linia środkowa pokrywa się z osią wodociagu. W strefie kontrolowanej nie wolno wznosić budynków, urządzeń stałych składów i magazynów oraz sadzić drzew i krzewów. W strefie tej nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości wodociagu podczas jego eksploatacji.

Po wykonaniu instalacji zewnętrznej wody przemysłowej należy przeprowadzić próbę szczelności. Po pozytywnym wyniku próby szczelności wykonany wodociąg należy przepłukać.

W celu prawidłowej eksploatacji sieci należy okresowo odpowietrzać ją poprzez odłączenie zasilania i wypuszczenie wody przez hydranty (w najwyższych położonych miejscach na sieci). Niezbędne jest również uruchomienie przynajmniej raz na kwartał każdego hydrantu i zasuw, poprzez kilkakrotne podłączenie i pozostawienie w stanie wyjściowym.

Uwaga: Szczegóły przebudowy przyłączy i sieci wodociągowej wykonywać zgodnie z wydanymi warunkami MZK sp z o.o. z dnia: 22.05.2024r. nr: WiK/288/05/2024/MZK.

## 2.11 KANALIZACJA SANITARNA

W zakresie przebudowy kanalizacji sanitarnej przewiduje się:

- wymianę włączów typu lekkiego na włązy żeliwne( żeliwo szare EN-GJL-200) klasy 400 ryglowe z wypełnieniem betonowym typu VIABET firmy FANSULD lub równoważne. Korpusy włączów trwale zakotwić do płyty pokrywowej studni, wykonać regulację za pomocą pierścieni dystansyjnych betonowych. – 22szt.
- Czyszczenie kanalizacji sanitarnej znajdującej się w pasie prowadzonych robót (odpad zutylizować) – 452mb.
- Kamerowanie odcinka kanalizacji dn 200 – 530mb.

## 2.12 TECHNOLOGIA PRZEBUDOWY SIECI WODOCIAĞOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

### 2.12.1 ROBOTY ZIEMNE

Wykopy liniowe wąsko przestrzenne oraz obiektowe pod studnie kanalizacyjne i studzienki ściekowe wykonać sposobem mechanicznym, gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne. Sposobem ręcznym wykonać wykopy w zbliżeniach i skrzyżowaniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego wg PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych i PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. oraz PNS 02205 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Wyrównanie dna wykopów lub ich poszerzenie wykonać sposobem ręcznym. Minimalna przestrzeń robocza między rurą a ścianą wykopu lub jego szalunkiem powinna wynosić dla min 40cm. Minimalna przestrzeń pomiędzy ścianą studni kanalizacyjnej, a ścianą szalunku wykopie powinna wynosić co najmniej 0,50 m.

Minimalna szerokość (s) wykopu liniowego w zależności od jego głębokości (G) powinna wynosić:  $G < 1,00$ , s= nie jest wymagana;  $1,00 \leq G \leq 1,75$ , s = 0,90 m;  $1,75 < G \leq 4,00$  s=1,10 – 1,20m.

Uzyskany urobek ziemny z wykopów pod rurociągi należy złożyć na odkładzie obok wykopu. Należy oddzielić warstwę humusu od pozostałego gruntu. Po zakończeniu robót montażowych rurociągów i ich posadowieniu należy w pierwszej kolejności wykonać zasypanie wykopu liniowego gruntem uzyskanym z głębszych warstw i następnie humusem jako warstwy wierzchniej celem uzyskania stanu pierwotnego terenu. Zasypanie wykonywać wraz z zagęszczeniem gruntu. Nadmiar ziemi należy odwieźć środkami transportu kołowego. Nadmiar ziemi zagospodaruje Wykonawca Robót we własnym zakresie. Ściany pionowe wykopów liniowych głębokości ponad 1,0m pod rurociągi umocnić szalunkami stalowymi lub płytami. Do umocnienia wykopów obiektowych stosować szalunki stalowe z rozporami. Obudowa ścian wykopów liniowych i obiektowych wg PN EN 13331. Oznakowanie wykopów liniowych i obiektowych zgodnie z przepisami BHP.

### 2.12.2 POSADOWIENIE RUROCIĄGÓW I ARMATURY

Posadowienie rur przewodowych i osłonowych należy wykonać z zachowaniem niżej wymienionych warunków:

- w przypadku wystąpienia wody gruntowej lub opadowej wykop musi być odwodniony;
- ściany pionowe wykopów muszą być umocnione szczelnymi szalunkami;
- posadowienie wykonywać z jednoczesnym usuwaniem obudowy wykopu;
- zasypanie wykopów ponad warstwą posadowienia wykonać gruntem wg zaleceń podanych poniżej terenie nieuzbrojonym poza nawierzchnią drogową (np. pas zieleni):

- w przypadku wystąpienia wody gruntowej lub opadowej wykop musi być odwodniony;
- podłoże pod rurociągi z kruszywa naturalnego (piasek gruboziarnisty) grubości 20 cm z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika np. wg Proctora  $I_s=0,95$ ;
- w strefach bocznych rurociągu i 30 cm nad rurociągiem stosować piasek gruboziarnisty lub pospółkę i zagęścić do wymaganego wskaźnika  $I_s=0,96$ ; 8

- powyżej warstwy posadowienia wykonać zasypkę gruntem rodzimym (bez gałęzi, kamienie itp.) wraz z zagęszczeniem warstwami 30 cm; teren uzbójony w projektowanych drogach:
  - w przypadku wystąpienia wody opadowej wykop musi być odwodniony,
  - podłoże pod rurociągi z piasku (piasek gruboziarnisty), pospółka grubości 20 cm z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika  $I_s=1,0$ ,
  - w strefach bocznych rurociągu i do podbudowy nawierzchni nad rurociągiem stosować piasek gruboziarnisty lub pospółkę i zagęścić do wymaganego wskaźnika  $I_s=1,0$ .
  - nad przebudowywaną siecią wodociagową dodatkowo odtworzenie warstw nawierzchni drogi wraz z podbudową (w przypadku wykonywania robót ziemnych metodą wykopu liniowego) wykona Wykonawca robót drogowych według projektu drogowego do zagęszczania stosować ubijarki ręczne i mechaniczne; posadowienie kolan, trójników, zasuw wodociagowych:
    - stosowaną armaturę żeliwną jak: kolana, trójniki, zasowy posadzić na 10 cm warstwie piasku oraz z zastosowaniem bloków oporowych i podporowych
    - wymiary bloków podporowych i oporowych podano w części graficznej projektu wykonawczego.

### 2.12.3 KOLIZJE, SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ I UZBROJENIEM PODZIEMNYM

- Wykonując wszelkie rurociągi objęte niniejszym opracowaniem należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:
- przed przystąpieniem do robót ziemnych mechanicznych, ręcznych zlokalizować istniejące uzbrojenie krzyżujące się lub przebiegające równolegle z projektowanym kanałem,
  - w miejscach skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami podziemnymi wszystkie roboty ziemne wykonać ręcznie,
  - zachować odległość 1,5 m od istniejących słupów napowietrznej linii elektrycznej nn, przy robotach ziemnych w ich pobliżu zabezpieczyć słup odciągami linowymi,
  - w miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem wod.-kan. zachować odległości zgodnie z przepisami,
  - przed przystąpieniem do rozwiązania kolizji powiadomić odpowiedni zakład, któremu podlegają dane media, a prace przy zabezpieczaniu kolizji prowadzić w obecności odpowiedniego przedstawiciela i jeżeli to jest wymagane zakończyć protokołem,
  - roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie, zwracając uwagę na staranne zabezpieczenie przewodów odkrytych przed ich uszkodzeniem lub zerwaniem.
  - obudowa sztywna
  - skrzynka uliczna żeliwno-tworzywowa.
  - Stosować zasowy kołnierzowe wraz z obudową sztywną i skrzynką żeliwno-tworzywową do zasuw oraz napisem „WODA” o średnicach wg części rysunkowej.

### 2.13 RUROCIĄGI SIECI WODOCIAGOWEJ

Stosowane w przebudowie i wymianie sieci wodociagowych, stosowane materiały (rurociągi, kształtki, zasowy, opaski do nawiercania, łączniki rurowe itp.) muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny.

#### 2.13.1 PROJEKTOWANE PRZEBUDOWY SIECI I PRZYŁĄCZY WODOCIAGOWYCH:

Projektowane przebudowy wodociągów wykonać z rur polietylenowych (w nawiązaniu do warunków technicznych z dnia: 22.05.2024r. nr: WiK/288/05/2024/MZK):

1. w zakresie średnic 32– 75 mm PE100RC typ2 (trójwarstwowe) SDR11 PN16,
2. w zakresie średnic 75 – 225 mm PE100RC typ2 (trójwarstwowe) SDR11 PN16.

Stosowane rury i kształtki muszą odpowiadać wymaganiom technicznym rur z tworzyw sztucznych wg PN-EN 12201-1/5 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen PE” – część 1 – Wymagania ogólne, część 2 – Rury, część 3 – Kształtki, część 5 – Przydatność do stosowania w systemie”.

Każda partia rur i kształtek musi posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania oraz dokument potwierdzający podwyższone parametry odporności na skutki zarysowań i naciski punktowe. Rury i kształtki powinny być wykonane w technologii z warstwą ochronną z zewnątrz rury, warstwa środkowa wykonana z PE100, wszystkie warstwy połączone ze

sobą molekularnie, niedające się oddzielić mechanicznie. Aprobata IBDiM umożliwia stosowanie rur w obrębie pasa drogowego.

Łączenie rur i kształtek PE należy wykonać z zastosowaniem metod zgrzewania:

- metodą doczołową dla średnic dn powyżej 63 mm
- łącznikami dla średnic poniżej dn 63

Roboty wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami dla rur polietylenowych PE100 do przesyłania wody pitnej wydanych przez producentów rur i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uzgodnioną z dostawcą wody technologią zgrzewania.

Połączenia projektowanych rurociągów sieci wodociagowych z rur PE z istniejącymi rurociągami z rur PE, stal lub PVC należy wykonać za pomocą muf i połączeń zgrzewanych oraz za pomocą łączników rurowych o średnicach dostosowanych do istniejących i projektowanych rurociągów.

Roboty montażowe wykonywać na zagęszczonym podłożu z piasku gruboziarnistego przy dodatnich temperaturach zewnętrznych i pod nadzorem służb technicznych. Składowanie rur i kształtek w miejscach nie nasłonecznionych i stosach nie przekraczających 1,5 m. Kształtki magazynować w zamkniętych skrzyniach. Przeciąganie rur przewodowych przez rury osłonowe należy wykonać na płozach dystansowych z tworzywa sztucznego PE-HD.

### 2.13.2 KSZTAŁTKI I ARMATURA ODCINAJĄCA

W projektowanych przebudowach sieci wodociagowej zachodzi potrzeba zastosowania w połączeniach z armaturą odcinającą kształtek z żeliwa sferoidalnego, które muszą być zgodne z normami PN-EN-545:2010 i ISO 2531, PN-EN12842, PN-EN1074-1 i 2 PN-EN 1174. Stosować kształtki i armaturę:

Połączenia projektowanych rurociągów PE100RC z istniejącym wodociągami należy wykonać za pomocą kształtek systemowych uniwersalnych (dla każdego rodzaju rur) –np. tuleje kołnierzowe z kołnierzem stalowym, złącz R-R i R-K wraz z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Stosowane kształtki z żeliwa sferoidalnego o połączeniach kołnierzowych z płaskimi uszczelkami z gumy EPDM ze wzmocnieniem stalowym wg PN-EN-545:2010. Kształtki żeliwne oraz zasuwki muszą być wykonane z żeliwa sferoidalnego powleczonego powłoką antykorozyjną wykonana metodą fluidyzacyjnego spiekania powłok.

Stosować trójniki żeliwne kołnierzowe, łączniki posiadające zabezpieczenie przed przesunięciem oraz kołnierzowe miękko uszczelniające zasuwki klinowe z gładkim i wolnym przelotem posiadające klin z żeliwa sferoidalnego, zasuwki o charakterystyce:

- korpus zasuwki z żeliwa sferoidalnego gwarantujący największą obciążalność,
- wrzeciono zasuwki ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, z nakrętką klina z mosiądzu o małej zawartości cynku o przewymiarowanej długości gwintu,
- pierścień dławicowy z EPDM,
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami o-ring z elastomeru osadzonymi w materiale odpornym na korozję z możliwością wymiany uszczelki pod ciśnieniem,
- podkładki ślizgowe wrzeciona z żywicy polimerowej zapewniające niskotarciowe jego ułożyskowanie,
- uszczelka wargowa z EPDM,
- korpus i pokrywa z zewnątrz i wewnątrz epoksydowana, a uszczelka pokrywy – płaska z EPDM,
- klin zasuwki z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową z opróżnieniem dla Dn 50 – 400mm z GGG 400 wg DIN 1693,
- pierścienie zaciskowe śruby

### 2.13.3 INNE WYMAGANIA

Trasy przebudowywanych sieci poprowadzono przy zachowaniu bezpiecznych odległości od pozostałych elementów uzbrojenia podziemnego i obiektów nadziemnych zgodnie z wymogami norm branżowych. Odległości pomiędzy zewnętrzną ścianką rury przewodowej lub osłonowej przebudowywanej sieci i skrajnymi elementami innego uzbrojenia podziemnego są większe niż 0,5m przy trasach równoległych i 0,2m przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym.



## 2.14 HYDRANTY PPOŻ.

Zaprojektowano hydranty ppoż. Ø 80 mm podziemne wg PN-EN 14339 i PN-EN1074-6 na odgałęzieniu od rurociągu sieci wodociągowej. Projektowane hydranty ppoż. włączone do sieci poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy, zasuwę odcinającą, kształtki kołnierzowe. Hydranty ppoż. podziemne z trzpieniem sztywnym i ze skrzynką żeliwno-tworzywową uliczną z pokrywą żeliwną muszą charakteryzować się:

- ciśnieniem roboczym max 16 bar
- Wykonane zgodnie z normą PN-EN14339
- Całość wykonana z materiałów odpornych na korozję
- Monolityczna konstrukcja
- Głowica, stopa, kolumna z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- Wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021
- Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301
- Kaptur ochronny z PE
- Tłok uszczelniający z mosiądzu niskoolowiowego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
- Uszczelnienie wrzeciona (O-ringi) osadzone ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję
- Całkowite odwodnienie kolumny w stanie zamkniętym – ilość wody pozostałej „zero” zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody z odwodnienia
- Samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody
- Kolano odwadniające PP, z możliwością podłączenia rury PE
- Możliwość wymiany wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu
- Wydajność hydrantu Q (m<sup>3</sup>/h) przy spadku ciśnienia o 1bar wynosi 93m<sup>3</sup>/h
- Głębokość zabudowy RD:1,25 lub 1,5m
- Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony zgodnie z EN1092-2 PN16
- Zabezpieczenie antykorozyjne poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej zapewniające minimalną grubość powłoki 250µm, przyczepność min. 12N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL662 (potwierdzone Certyfikatem GSK lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą – dla produktu i procesu)
- Wymagania świadectwa na trzy istotne elementy produkcji
  - Świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego
  - Świadectwo nadania dopuszczenia procesowego
  - Świadectwo nadania dopuszczenia produktowego
- Stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN ISO 8501-1
- 10-letni okres gwarancji.

## 2.15 BLOKI OPOROWE I PODPOROWE

Pod zasuwę, kolana, hydranty i trójniki z żeliwa sferoidalnego należy wykonać bloki podporowe z betonu C20/25 (zaleca się stosowanie prefabrykowanych bloków podporowych np. płytek chodnikowych 35x35x5cm). Na łukach i trójnikach PE należy szczególnie starannie zagęścić obsypkę do uzyskania wskaźnika Is=1,0 np. wg Proctora. Zagęszczony do stopnia Is = 1,0 np. wg Proctora materiał obsypkowy, mający wsparcie w nienaruszonym gruncie rodzimym stanowi dla kształtek PE blok oporowy stabilizujący pracę rurociągu i uderzenia hydrauliczne.

## 2.16 PRÓBY I ODBIORY

Próby ciśnieniowe wykonać na 1,5 – krotne ciśnienie w sieci wodociągowej, lecz nie mniejsze jak 1,0 MPa. Próby wykonać przy odkrytych połączeniach rurociągów w wykopie. Warunki szczegółowe szczelności podane są w PN-B-10725. Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać 2-krotne płukanie i dezynfekcję przebudowywanych odcinków sieci

wodociągowych wraz z przyłączami. Z przeprowadzonych prób, płukania i dezynfekcji rurociągów sporządzić protokoły. Odbiory częściowe i końcowy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

## 2.17 OZNAKOWANIE PODZIEMNE I NAZIEMNE WODOCIĄGU .

Przebudowywane odcinki wodociągu należy oznakować taśmą ostrzegawczą z wkładką metalową układaną, co najmniej 40 cm nad rurociągiem. Zaleca się stosowanie taśmy z wkładką metalową w kolorze niebieskim. Na powierzchni terenu trasy przebudowywanych odcinków sieci wodociągowej w krzyżowaniach z drogami należy oznakować betonowymi słupkami oznaczeniowymi (SO). Zaleca się stosować słupki betonowe jak dla gazu wg ZN-G-3003 z opisem wodociągu.

## 2.18 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA W SKRZYŻOWANIU Z WODOCIĄGAMI.

Przebudowywane wodociągi krzyżują się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym takim, jak: sieci elektroenergetyczne, sieci telekomunikacyjne, sieci gazowe i kanalizacyjne. W skrzyżowaniach wodociągów z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia przed uszkodzeniem z dostosowaniem się do wymagań i warunków zabezpieczeń wydanych przez użytkowników urządzeń podziemnych. Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania z czynnymi gazociągami, kablami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi. Roboty ziemne w skrzyżowaniach wykonywać sposobem ręcznym pod nadzorem służb eksploatujących urządzenia podziemne.

## 2.19 ROBOTY DEMONTAŻOWE

Roboty demontażowe rurociągów, zasuw i hydrantów ppoż. należy poprzedzić odkrywkami wraz z wydobywaniem materiałów na powierzchnię terenu po za jezdniami istniejących dróg. Po za istniejącymi jezdniami dróg należy wykonać zamulenie rurociągów chudym betonem lub pianobetonem. Zastosowanie takiego rozwiązania nie spowoduje naruszenia konstrukcji istniejącej drogi. W zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (kable elektryczne i telekomunikacyjne, gazociągi i kanalizacja sanitarna) liniowe roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym.

## 2.20 UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci oraz właścicieli istniejącego uzbrojenia podziemnego, o terminie rozpoczęcia robót i mogących wystąpić utrudnieniach w użytkowaniu sieci.

# 3. BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

## 3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem – Gmina Stalowa Wola
- Obowiązujące normy i przepisy prawne
- Mapa do celów projektowych.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Zapewnienie odbioru wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji –pismo z dnia 24.04.2024r. ITP.7001.4.2024.EKF wydane przez Prezydenta Miasta Stalowa Wola.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690). z późniejszymi zmianami. (Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270 2002.12.16; Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156 2004.05.27; Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238 2009.01.01; Dz.U. 2008 nr 228 poz. 1514 2009.01.01; Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461 2009.07.08; Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597 2011.03.21 Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1289 2013.02.23).
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. nr 106/2000 poz.1126 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu Przestrzennym (t.j. Dz. U. 2012 poz. 647 z późn. zm.).

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz.124).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.nr 47 poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U. nr 129 poz.844).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr198 poz.2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2009r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. nr 144 poz.1182).
- Obowiązujące normy, przepisy, katalogi i instrukcje.
- Inne dokumenty związane, opinie, przepisy, rozporządzenia i normatywy.

## 3.2 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

### 3.2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny – branża sanitarna – w zakresie budowy sieci kanalizacji deszczowej w zakresie przebudowy drogi wraz z zabezpieczeniem sieci na skrzyżowaniu z budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli . Trasę budowy kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z przebudowywanych ulic przedstawiono w części rysunkowej. Trasa projektowana została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową oraz tak by zminimalizować skrzyżowania z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

### 3.2.2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

W zakresie budowy kanalizacji deszczowej oraz niwelacji istniejących studni kanalizacji deszczowej związanego z budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli na działkach o nr.: 1802/11, 1740/68, 1740/72, 1630/12, 1760/4, 1740/71, 1781/1, 1779, 1775, 1740/102 znajdują się utwardzone ulice o nawierzchni z kruszywa, pobocze utwardzone i zielen. Kanalizacja deszczowa odwadnia projektowane i przebudowane ulice i odprowadza wody do istniejącego układu kanalizacji deszczowej.

Istniejący teren uzbrojonym jest w kable telefoniczne, sieć energetyczną kablową i napowietrzną, sieć wodociagową, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazu ziemnego oraz istniejącą i projektowaną sieć kanalizacji deszczowej. Na przebudowywanych odcinkach przyłączy i sieci wodociagowej oraz kanalizacji deszczowej występują kolizje z projektowanymi krawężnikami drogowymi oraz studzienkami ściekowymi kanalizacji deszczowej i deszczowej. Na trasie przebudowy występują dobre warunki gruntowe. Pod warstwą nasypów do głębokości około 0,6 – 1,5 m występują piaski.

## 3.3 ZAKRES PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

W związku z planowaną budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli, projektuje się przebudowę budowę nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami i wpustami deszczowymi odwodniającymi projektowane odcinki drogi wraz z chodnikami oraz niwelację zwieńczeń 8 istniejących studni kanalizacji deszczowej zgodnie z załączonym do opracowania projektem zagospodarowania i profilem sieci. Sieci na odcinkach pod dróg układać na głębokości min.1,8m, przykanaliki ok 1,2m. Sieci na skrzyżowaniu dróg i elementami uzbrojenia inżynierskiego ułożone zostaną w rurach ochronnych PE 100\_RC, trójwarstwowych SDR 11, PN16 160x14,6mm, 125x11,4mm, 90x8,2mm. Montaż rur ochronnych wykonać wg. rysunku szczegółowego załączonego do opracowania i winna nastąpić przed przebudową ulicy.

Materiały i armatura użyta do budowy sieci kanalizacji deszczowej winny posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną i powinny posiadać świadectwo odbioru.

Projektowana budowa kanalizacji deszczowej i przyłączy zapewni jej bezpieczne użytkowanie i utrzymanie odbiór ścieków deszczowych w ilościach wynikających z bieżącego i planowanego zapotrzebowania.



### 3.3.1 ZAKRES OPRACOWANIA BRANŻY DESZCZOWEJ.

Zakres branży sanitarnej obejmuje wykonanie następujących robót:

- budowa kanalizacji deszczowej

Oddzielne opracowania:

- przebudowa gazu średniego ciśnienia
- przebudowa kanalizacji sanitarnej
- przebudowa sieci wodociągowej

### 3.3.2 WARUNKI ŚRODOWISKOWE TERENU

W obrębie terenu przeznaczanego na inwestycję nie wykazano obecności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono również gatunków chronionych oraz zagrożonych.

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody ( Dz. U. nr 92 poz.880z późniejszymi zmianami). W bezpośrednim otoczeniu projektowanej inwestycji brak jest obszarów parków narodowych, obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych, ochrony uzdrowiskowej oraz obszarów na których znajdują się pomniki historii wpisane na „Listę dziedzictwa narodowego”.

### 3.3.3 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

W pobliżu planowanej inwestycji nie stwierdzono żadnych urządzeń służących do eksploatacji górnictwa.

### 3.3.4 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Obiekt spełnia wymagania przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Obiekt został zaprojektowany z materiałów niepalnych.

### 3.3.5 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektów budowlanych, których dotyczy niniejszy projekt mieści się w obrębie działek objętych wnioskiem o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wymienionych w Projekcie Zagospodarowania terenu „Budowa, rozbudowa i przebudowa części ul. Cyprysowej, Bartkowej i Torowej w Stalowej Woli.”

### 3.3.6 ROBOTY DROGOWE I OGRANICZENIA RUCHU

Roboty ziemne w czynnych drogach należy wykonywać przy ograniczonym ruchu kołowym i zamkniętym co najmniej jednym pasie ruchu. Roboty sanitarne powinny być odpowiednio oznakowane zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu. Ewentualne odtworzenie podbudowy i asfaltowej nawierzchni należy wykonać w nawiązaniu do wymagań projektu drogowego stanowiącego oddzielne opracowanie. Rozbiórki istniejących nawierzchni drogowych, zawarte zostały w drogowej części opracowania.

## 3.4 OPIS BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

### 3.4.1 WARUNKI GEOLOGICZNE

Analizowany obszar zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski (Kondracki, 2002) położony jest w obrębie równiny tarnobrzeskiej (makroregion Kotlina Sandomierska, odprovincia Podkarpacie Północne, prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym). Równina Tarnobrzeska stanowi płaską powierzchnię poprzecinaną licznymi ciekami wodnymi, wśród której wznoszą się duże kompleksy wydmy oddzielonych obniżeniami. Równina ta wznosi się na wysokości 152-200 m n.p.m. i jest lekko nachylona w kierunku północ-no-wschodnim. Zbudowana jest z piasków wodnolodowcowych i rzecznych, urozmaicona piaskami eolicznymi. Równina od południa kontaktuje się z północnym skłonem Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Rzeźba powierzchni terenu na obszarze przez który przebiega rozbudowywany odcinek drogi została ukształtowana głównie przez plejstocenyjskie piaski eoliczne i miejscami przez działalność lodolodów.

### 3.4.2 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 81, poz. 463), **obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej** ze względu na posadowienie kanałów w wykopach większych niż 1,20m głębokości, a teren na którym realizowana będzie inwestycja zaliczamy do prostych **warunków gruntowych** z uwagi na występowanie zwierciadła wód gruntowych w poziomie projektowanego posadowienia kanałów oraz przepompowni i powyżej tego poziomu.

Szczegółowe warunki geotechniczne według załączonej dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez Biuro Usług Hydrogeologicznych i Ochrony Środowiska „SiAL”.

### 3.5 ROBOTY ZIEMNE - ROBOTY ZIEMNE

Wykopy liniowe wąsko przestrzenne oraz obiektowe pod studnie kanalizacyjne i studzienki ściekowe wykonać sposobem mechanicznym, gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne. Sposobem ręcznym wykonać wykopy w zbliżeniach i skrzyżowaniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego wg PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych i PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. oraz PNS 02205 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Wyrównanie dna wykopów lub ich poszerzenie wykonać sposobem ręcznym.

Minimalna przestrzeń robocza między rurą a ścianą wykopu lub jego szalunkiem powinna wynosić dla min 40cm. Minimalna przestrzeń pomiędzy ścianą studni kanalizacyjnej, a ścianą szalunku wykopie powinna wynosić co najmniej 0,50 m.

Minimalna szerokość (s) wykopu liniowego w zależności od jego głębokości (G) powinna wynosić:  $G < 1,00$ , s= nie jest wymagana;  $1,00 \leq G \leq 1,75$ , s = 0,90 m;  $1,75 < G \leq 4,00$  s=1,10 – 1,20m.

Uzyskany urobek ziemny z wykopów pod rurociągi należy złożyć na odkładzie obok wykopu. Należy oddzielić warstwę humusu od pozostałego gruntu. Po zakończeniu robót montażowych rurociągów i ich posadowieniu należy w pierwszej kolejności wykonać zasypanie wykopu liniowego gruntem uzyskanym z głębszych warstw i następnie, w terenie zielonym, humusem jako warstwy wierzchniej celem uzyskania stanu pierwotnego terenu. Pod drogami, zjazdami, chodnikami, ścieżkami rowerowymi, parkingami zasypywanie wykopu zakończyć na poziomie granicy robót ziemnych projektu drogowego. Zasypanie wykonywać wraz z zagęszczeniem gruntu. Nadmiar ziemi należy odwieźć środkami transportu kołowego. Nadmiar ziemi zagospodaruje Wykonawca Robót we własnym zakresie. Ściany pionowe wykopów liniowych głębokości ponad 1,0m pod rurociągi umocnić szalunkami stalowymi lub płytami. Do umocnienia wykopów obiektowych stosować szalunki stalowe z rozporami. Obudowa ścian wykopów liniowych i obiektowych wg PN EN 13331. Oznakowanie wykopów liniowych i obiektowych zgodnie z przepisami BHP.

#### 3.5.1 PODŁOŻE POD STUDNIE, WPUSTY I RURY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Zaprojektowano wzmocnienie podłoża pod rurociągiem – ławę tłuczniowo-piaskową o grubości 15 cm. Powierzchnię gruntu rodzimego pod rury kanalizacyjne przygotować zgodnie z zaprojektowanym spadkiem, przy czym ostatnie 20 cm wykopu w dnie pod kanał wykonać ręcznie, ewentualne ubytki gruntu do projektowanego poziomu uzupełnić i odpowiednio zagęścić. Na przygotowanym gruncie wykonać ławę o grubości 15 cm po zagęszczeniu. Warstwę zagęścić mechanicznie 4-ro krotnym przejazdem wibratora płytowego o wadze 50 kg.

Ławę wyrównać 15-sto centymetrową podsypką - warstwą piasku luźnego, który należy starannie rozścielić tak, aby rurociąg przylegał do niej na całej długości na ¼ obwodu. Niedopuszczalne jest występowanie kamieni i trwałych przedmiotów w podsypce, lub regulowanie wysokości ułożenia rur przy użyciu kamieni, drewna itp.!

Zasypywanie wykopów po sprawdzeniu wszystkich złączy i przeprowadzeniu próby szczelności.

#### 3.5.2 POSADOWIENIE RUROCIĄGÓW

Posadowienie rur przewodowych i osłonowych należy wykonać z zachowaniem niżej wymienionych warunków:

- w przypadku wystąpienia wody gruntowej lub opadowej wykop musi być odwodniony;
- ściany pionowe wykopów muszą być umocnione szczelnymi szalunkami;
- posadowienie wykonywać z jednoczesnym usuwaniem obudowy wykopu;

- zasypanie wykopów ponad warstwą posadowienia wykonać gruntem wg zaleceń podanych poniżej teren nieuzbrojonym poza nawierzchnią drogową (np. pas zieleni):
  - w przypadku wystąpienia wody gruntowej lub opadowej wykop musi być odwodniony;
  - podłoże pod rurociągi z kruszywa naturalnego (piasek gruboziarnisty) grubości 20 cm z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika np. wg Proctora  $I_s=0,95$ ;
  - w strefach bocznych rurociągu i 30 cm nad rurociągiem stosować piasek gruboziarnisty lub pospółkę i zagęścić do wymaganego wskaźnika  $I_s=0,95$ ;
  - powyżej warstwy posadowienia wykonać zasypkę gruntem rodzimym (bez gałęzi, kamienie itp.) wraz z zagęszczeniem warstwami 30 cm;
- teren uzbrojonym w projektowanych drogach:
  - w przypadku wystąpienia wody opadowej wykop musi być odwodniony,
  - podłoże pod rurociągi z piasku (piasek gruboziarnisty), pospółka grubości 20 cm z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika  $I_s=1,0$  lub  $0,97$  zgodnie z PNS-02205 Drogi samochodowe
  - w strefach bocznych rurociągu i do podbudowy nawierzchni nad rurociągiem stosować piasek gruboziarnisty lub pospółkę i zagęścić do wymaganego wskaźnika  $I_s=1,0$  lub  $0,97$  zgodnie z PNS-02205 –Drogi samochodowe.
  - nad przebudowywaną siecią wodociagową dodatkowo odtworzenie warstw nawierzchni drogi wraz z podbudową (w przypadku wykonywania robót ziemnych metodą wykopu liniowego) wykona Wykonawca robót drogowych według projektu drogowego
  - do zagęszczania stosować ubijarki ręczne i mechaniczne;

### 3.5.3 OSYPKA I ZASYPKA

Po ułożeniu rur kanalizacyjnych wykonać obsypkę – strefę ochronną z materiału niespoistego, dającego się zagęszczać do 98% wg zmodyfikowanej próby Proctora (**zpP**). Materiał na obsypkę nie może zawierać kamieni, gruzu itp., nie może być zmrożony, nie może zawierać zamarzniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu.

Pierwszą warstwę przy zasypywaniu projektowanego kanału najlepiej wykonać z piasku. Obsypkę zagęścić warstwami po 15 cm. Wysokość obsypki po zagęszczeniu nad wierzchem rury powinna wynosić 30 cm. Minimalna szerokość obsypki po obu stronach rury wynosi 25 cm. W strefie bezpośrednio nad rurą, warstwę o grubości 30 cm zagęszczać ręcznie. Zasypkę wykonać z gruntu rodzimego, nie zawierającego cząstek większych niż 6 cm do wysokości 30 cm nad wierzchem kanału. Zasypkę zagęścić warstwowo, co 20 cm.

### 3.5.4 KOLIZJE, SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCĄ INFRASTRUKTURĄ I UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Wykonując wszelkie rurociągi objęte niniejszym opracowaniem należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych mechanicznych, ręcznych zlokalizować istniejące uzbrojenie krzyżujące się lub przebiegające równoległe z projektowanym kanałem
- w miejscach skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami podziemnymi wszystkie roboty ziemne wykonać ręcznie
- zachować odległość 1,5 m od istniejących słupów napowietrznej linii elektrycznej nn, przy robotach ziemnych w ich pobliżu zabezpieczyć słup odciągami linowymi
- w miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem wod.-kan. zachować odległości zgodnie z przepisami
- przed przystąpieniem do rozwiązania kolizji powiadomić odpowiedni zakład, któremu podlegają dane media, a prace przy zabezpieczaniu kolizji prowadzić w obecności odpowiedniego przedstawiciela i jeżeli to jest wymagane zakończyć protokołem
- roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie, zwracając uwagę na staranne zabezpieczenie przewodów odkrytych przed ich uszkodzeniem lub zerwaniem.

## 3.6 STUDNIE KANALIZACYJNE

Studnie kanalizacji deszczowej przelotowe i połączeniowe należy wykonać jako studnie z kręgów betonowych dn1500mm z dnem studni szczelnym prefabrykowanym z kinetą oraz otworami do przeprowadzenia rurociągów.

Studnie muszą spełniać niżej wymienione wymagania:

- klasa betonu C45/55 [B55], wodoszczelności W12, nasiąkliwość  $\leq 5\%$ , mrozoodporność F150
- Kręgi wyposażone w uszczelki odporne na kwasy i tłuszcze,
- Dennica jednorodna prefabrykowana z kinetą i przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału budowanego rurociągu,
- Półki na całej długości komory roboczej z nachyleniem do środka studzienki w kierunku kanału odpływowego.
  - Kręgi z zamontowanymi fabrycznie stopniami złączowymi lub klamry stalowe w otulinie z PP,
  - Pierścienie regulacyjne pod włazy wykonane z żelbetu z zastosowaniem betonu min. C35/45.
  - Włazy do studni: żeliwno-betonowy, okrągły o prześwicie 600mm, wysokości korpusu min. 115mm. Stosować włazy z rygłem (zabezpieczenie przed kradzieżą) przejazdowy w klasie D400 wg PN-EN 124. Po za jezdniami dróg i parkingami dopuszcza się zastosowanie włazów w klasie C250 analogicznych jak dla dróg.

W kręgi winny być wbudowane fabrycznie przejścia szczelne dla rur PP. Stopnie złączowe powlekane tworzywem odblaskowym. Studnie wykonane z elementów prefabrykowanych, na instalacji kanalizacyjnej należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej wykonanej z betonu o grubości 18 cm i o średnicy o 10 cm większej od średnicy studni. Zwieńczenie studni wykonać zgodnie z włączem żeliwnym D400 z wypełnieniem betonowym wg normy PN-EN 124 a stopnie złączowe wg normy PN-EN 1310. Przykrycie studni typu ciężkiego D400. Szczelność połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym na połączeniu rura – kineta studzienki zgodna z PN-EN 13598-2:2016-09 pkt.

### 3.7 RUROCIĄGI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Odcinek kanalizacji deszczowej i oraz przykanaliki do wpustów deszczowych projektuje się z rur z PP SN10 litych, jednorodnych o średnicy DN500 i DN200. Rury winny odpowiadać normie PN-EN 1852 1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Polipropylen (PP) Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu. Rury łączyć za pomocą uszczelki DIN-Lock z pierścieniem uszczelniającym wykonanym z elastomeru termoplastycznego TPE i zabezpieczonych przed wysunięciem za pomocą pierścienia zatraskowego, stabilizującego, wykonanego z polipropylenu (PP).

Ponadto rury z polipropylenu PP powinny spełniać wymagania:

- odporność na płukanie ciśnieniowe do 120 bar,
- odporność na ścieranie wg normy EN-295-3 (ubytek ścianki nie większy niż 0,2 mm na 100 tys. cykli testu Darmstadt), odporność systemu łącznik + rura
- dopuszcza się ciśnienie wewnętrzne min 2,5 bara według PN- EN 1277.

Rurociągi kanalizacji deszczowej należy układać na podbudowie z piasku. Sposób posadowienia rur z tworzyw sztucznych przedstawiony jest na rysunku szczegółowym. Na projektowanym odcinku przewiduje się studnie żelbetowe DN 1500. Studnie inspekcyjne i połączeniowe wykonać jako żelbetowe z kręgów o średnicy Ø 1500.

### 3.8 WPUSTY DESZCZOWE

Projektuje się studzienki ściekowe (wpusty deszczowe) z kręgów betonowych DN500 z osadnikiem. Elementy betonowe prefabrykowane studzienek ściekowych winny być wykonać z betonu wodoszczelnego (W12), mało nasiąkliwego (poniej 5%) i mrozoodpornego (F-150). Klasa nie niższa niż C35/45 (B-45). W krąg betonowy winne być wbudowane fabrycznie przejścia szczelne. Zwieńczenie studzienek stanowić będą wpusty uliczne kl. D400, z kołnierzem 3/4, o wymiarach 400x600 i wysokości korpusu 115 mm z żeliwa sferoidalnego. Wpusty uliczne winny spełniać wymogi normy PN-EN PN-EN 124-1 i 2.

### 3.9 ZESTAWIENIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Razem wielkości kanalizacji deszczowej:

- 1) Rura kanalizacyjna z PP SN 10 fi 500x19,1mm – 452,9m
- 2) Rura kanalizacyjna z PP SN 10 fi 200x7,7mm – 197,8m

- 3) Studnie kanalizacji deszczowej, kręgi betonowe Ø1500mm – Studzienka żelbetowa Ø1500 z włazem żeliwnym typu ciężkiego D-400, płyta pokrywowa, kineta wyprofilowana betonowa, przejścia szczelne przez ściany bet. studzienki – 15szt.
- 4) Wpusty deszczowe uliczne z kręgów betonowych Ø500 z kratą ściekową żeliwną, osadnik, przejścia szczelne przez ściany bet. studzienki – tuleje długie 1 x Dn200 wysokość studzienki z osadnikiem H=2,0m – 36szt.
- 5) Rura osłonowa typu AROT PS110, L=3m – 12szt.
- 6) Rura osłonowa typu PEHD DN315 SN 10, l=3m – 2szt.
- 7) Wymiana włazów typu lekkiego na włazy żeliwne( żeliwo szare EN-GJL-200) klasy 400 ryglowe z wypełnieniem betonowym. Korpusy włazów trwale zakotwić do płyty pokrywowej studni , wykonać regulację za pomocą pierścieni dystansyjnych betonowych. – 8szt.

### 3.10 PRÓBY I ODBIORY

Kanały kanalizacji deszczowej poddać próbie na szczelność przez napełnienie wodą i sprawdzenie połączeń. Próbę należy uznać za pozytywną, jeżeli w przeciągu 1,5 godz. (1 godz. stabilizacja i 30 min czasu badań) nie nastąpi ubytek wody w napełnionym rurociągu do wierzchu studni i nie zostaną stwierdzone przecieki na połączeniach rur i w przejściach przez studnie kanalizacyjne. Ilość dodanej wody nie może przekroczyć 0,15 l/m<sup>2</sup> powierzchni zwilżonej; np. dla kanału dn200 o długości odcinka 100 m, ilość uzupełnianej wody nie może wynosić więcej niż 9,4 litra w przeciągu 30 min.

Próby wykonać przy odkrytych połączeniach zgodnie z normą PN-EN1610:2015-10.

Próbie na eksfiltrację wraz ze studniami rewizyjnymi wykonać zgodnie z PN-EN1610:2015-10. Odbiory częściowe i końcowy wykonać zgodnie z prawem budowlanym i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz z tworzyw sztucznych. Z odbiorów i prób szczelności sporządzić protokoły.

### 3.11 OBLICZENIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Dane:

- Powierzchnia odwadniana to: 4761,09m<sup>2</sup> (jezdnia), 2830,76 m<sup>2</sup> (chodniki, zjazdy).
- Przepływ ze zlewni wynosi  $Q=84,59\text{ l/s}$ .
- Roczna ilość deszczu ze zlewni  $Q_{\text{max.a}} = 5767,25\text{ m}^3$
- Długość sieci dn 500 – 452mb+194m = 646mb
- Długość sieci dn 200 – 192mb
- Liczba wpustów dn 500– 36szt,
- Liczba studni dn 1500 - 15 szt+8szt= 24szt.
- Pojemność projektowanej sieci – 240,19m<sup>3</sup>
- Ilość opadu dla miarodajnego deszczu trwającego 30 minut: 152,26 m<sup>3</sup>

Do obliczeń przyjęto:

Jednostkowe natężenie deszczu dla obliczeń przepływu maksymalnego  $q=300\text{ l/s ha}$

Współczynniki spływu:

- nawierzchnia bitumiczna  $\Psi=0,9$
- nawierzchnia z kostki  $\Psi=0,75$

Powierzchnie:

Nawierzchnia bitumiczna  $F=4761\text{ m}^2$  [~0,476ha] (jezdnia);

$$F_{\text{zr}}=F*\Psi=0,476*0,9=0,428\text{ ha}$$

Nawierzchnia z kostki  $F=2830\text{ m}^2$  [~0,283ha] (chodniki, zjazdy);

$$F_{\text{zr}}=F*\Psi=0,283*0,75=0,212\text{ ha}$$

Przepływ maksymalny:

$$Q_{\text{max}}=\Sigma F_{\text{zr}}*q_{\text{max}}$$

$$Q_{\text{max}}=0,64*300=192,0\text{ l/s}$$



Obliczenie retencji kanałowej dla deszczu 30min.

$$30\text{min}=1800\text{s}$$

$$V_k=Q_{\text{max}} \cdot 1800[\text{s}]$$

$$V_k=192,0\text{l/s} \cdot 1800[\text{s}]=345\,600[\text{l}] = 345,60[\text{m}^3]$$

$$V_k=347,31[\text{m}^3]$$

Do projektu kanalizacji deszczowej przyjęto:

Rurociągi DN500 – 452,9m  $V_p=87,46\text{m}^3$

Rurociągi DN500 – 452,9m  $V_p=87,46\text{m}^3$

Rurociągi DN200 – 197,8m  $V_p=5,29\text{m}^3$

Studnie DN1500 – 24szt.  $V_p=93,26\text{m}^3$

Studnie DN500 – 36szt  $V_p=17,66\text{m}^3$

$$\Sigma V_p=241,14\text{m}^3$$

$$\Sigma V_k=347,31\text{m}^3 > V_p$$

#### Obliczenia:

$$Q = F \cdot \psi \cdot q$$

Q – natężenie przepływu spływających wód deszczowych [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ],

F - powierzchnia zlewni [ha],  $\Psi$  - współczynnik spływu [-],

q - natężenie deszczu miarodajnego [ $\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ ].

l.p.	Rodzaj nawierzchni	F	wsp. spływu	Wyniki obliczeń	
				q	Q
---	---	$\text{m}^2$	---	$\text{l/s} \cdot \text{ha}$	$\text{l/s}$
1	Droga	4761,09	0,9	132	56,56
2	chodnik	2830,76	0,75	132	28,02
					84,59

$$V_{30}=Q \times t_{30} [\text{m}^3/\text{rok}]$$

Q – natężenie przepływu spływających wód deszczowych [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ],

$V_{30}$  – maksymalna roczna ilości wód opadowych [ $\text{m}^3$ ],

$t_{30}$  – czas trwania deszczu [s]

$$V_{30}=Q \times t_{30}=84,59\text{l/s} \cdot 30\text{min} \cdot 60\text{sek}/1000\text{l}=152,26\text{m}^3$$

$$V_{\text{max.a}}=H \times \Psi \times F [\text{m}^3/\text{rok}]$$

$$\Sigma V_p=241,14\text{m}^3$$

$$\Sigma V_p=241,14 > V_{30}$$

### 3.12 UWAGI KOŃCOWE

- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci oraz właścicieli istniejącego uzbrojenia podziemnego, o terminie rozpoczęcia robót i mogących wystąpić utrudnieniach w użytkowaniu sieci.
- Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż zaproponowane w dokumentacji jeżeli będą równoważne bądź lepsze niż zaproponowane w projekcie
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych zamiar i termin ich wykonania należy zgłosić użytkownikom sieci kolidujących z projektowanymi trasami.
- Przy skrzyżowaniu tras wykopów z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie, a odkryte przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w DTR-kach montowanych urządzeń, opiniach z narady koordynacyjnej i uzgodnieniach z eksploatatorami sieci.

**UWAGA!****Równoważność materiałów i urządzeń:**

W sytuacji, gdy Zamawiający opisał w opracowaniu przedmiot zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, to należy rozumieć, iż dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych. Zamawiający dopuszcza zastosowanie równoważnych materiałów, które są wymienione w szczegółowych specyfikacjach technicznych, opisach, projektach pod warunkiem, że materiały równoważne będą posiadały, co najmniej takie same parametry techniczne jak materiały wymienione w w/w dokumentach. Na wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania, iż oferowane dostawy (urządzenia i materiały) lub usługi spełniają wymagania Zamawiającego. Wszelkie produkty pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać produkty, aby spełniać wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Przez zapis dotyczący minimalnych wymagań parametrów jakościowych, Zamawiający rozumie wymagania towarów zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta, ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak, więc posługiwanie się nazwami producentów czy produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający przy opisie przedmiotu zamówienia wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygadniających te materiały lub urządzenia. W przypadku, gdy Wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów o zastosowaniu innych materiałów i urządzeń, to rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty ujęto materiały i urządzenia zaproponowane w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Pod pojęciem parametry rozumie się: funkcjonalność, przeznaczenie, kolorystykę, strukturę, materiały, kształt, wielkość, bezpieczeństwo, wytrzymałość, sprawność, wytrzymałość pożarową, zgodność z powołanymi normami.

Opracował:

.....  
mgr inż. Adam Szwed

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH - art. 34 PB

### Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zmianami) oświadczam, że **projekt techniczny** dla zamierzenia budowlanego:  
**„PROJEKT BUDOWY I PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. CYPRYSOWEJ, BRATKOWEJ I TOROWEJ W STALOWEJ WOLI”** na działkach  
 nr ewid. 1740/71, 1630/12, 1741/7, 1740/111, 1781/1, 1780/1, 1779/1, 1778/1, 1777/1, 1776/1, 1775/1, 1774/5, 1740/72, 1760/4,  
 1760/5, 1760/7, 1740/68, 1740/109, obręb 0001 Charzewice,  
 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
 Opracowanie jest kompletne pod względem celu, któremu ma służyć.

Funkcja	Imię i nazwisko autorów opracowania	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Adam Szwed	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wentylacyjnych	PDK/0063/POOS/06	
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. Arkadiusz Ślęzak	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wentylacyjnych	PDK/0043/POOS/12	

Listopad 2024



## II. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH - ART. 41 PB

#### Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Na podstawie art. 41 ust. 4a pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zmianami) oświadczam, że **projekt techniczny** dla zamierzenia budowlanego:  
**„PROJEKT BUDOWY I PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. CYPRYSOWEJ, BRATKOWEJ I TOROWEJ W STALOWEJ WOLI”** na działkach  
 nr ewid. 1740/71, 1630/12, 1741/7, 1740/111, 1781/1, 1780/1, 1779/1, 1778/1, 1777/1, 1776/1, 1775/1, 1774/5, 1740/72, 1760/4,  
 1760/5, 1760/7, 1740/68, 1740/109, obręb 0001 Charzewice  
 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu  
 oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Funkcja	Imię i nazwisko autorów opracowania	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Adam Szwed	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wentylacyjnych	PDK/0063/POOS/06	
<b>Sprawdzający</b> :	mgr inż. Arkadiusz Ślęzak	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i wentylacyjnych	PDK/0043/POOS/12	

Listopad 2024

## 2. UPRAWNIENIA ORAZ AKTUALNE ZAŚWIADCZENIA O UBEZPIECZENIU OC



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0016/06

Rzeszów, 2006-06-30

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) i art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 oraz § 23 ust. 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817) w związku z § 28 ust 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578)

stwierdzamy, że

**Pan ADAM JACEK SZWED**

magister inżynier

/kierunek studiów- budownictwo, w zakresie urządzeń sanitarnych /  
ur. 04 listopada 1976 r., miejsce urodzenia –Nowa Sarzyna  
otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0063/POOS/ 06**

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego ( Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający PDK OIIB

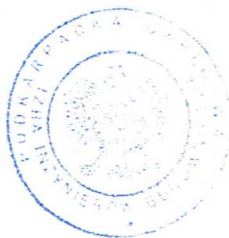
dr inż. Zbigniew Plewako .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

inż. Mieczysław Sipowicz .....

Otrzymują:

1. Pan Adam Jacek Szwed  
ul. Poniatowskiego 57b/62  
37-450 Stalowa Wola
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Adam Jacek Szwed

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

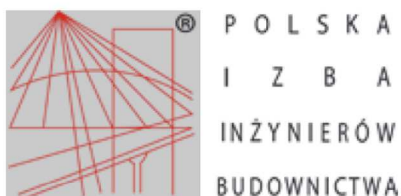
1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust 5 ustawy

II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96 poz. 817) , niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności
- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne

Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej  
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ  
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
dr inż. Zbigniew Plewako



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
PDK-95D-F5E-FB5 \*

Pan Adam Jacek Szwed o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0266/06  
adres zamieszkania ul. Wrzosowa 16a, 37-403 Pysznica  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-03 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





**PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
PDK OIIB/KK/0054/0040/12

Rzeszów, 2012 - 07 - 02

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

**Pan ARKADIUSZ ŚLĘZAK**

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska /

ur. 26 sierpnia 1978 r., miejsce urodzenia – Stalowa Wola  
otrzymał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0043/POOS/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pan Arkadiusz Ślęzak**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

**Skład Orzekający PDK ONB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Andrzej Mameczur .....

Otrzymują:

- 1) Pan Arkadiusz Ślęzak  
ul. Konstytucji 3 Maja 4/4  
39-400 Tarnobrzeg
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
PDK-9XY-4UL-2GU \*

Pan Arkadiusz Ślęzak o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0158/12  
adres zamieszkania ul. Konstytucji 3 Maja 4/4, 39-400 Tarnobrzeg  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-29 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### 3. WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle  
ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło  
tel. 13 443 72 00, faks 13 446 32 46

**Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym**  
ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów  
tel. 17 865 91 48  
sekretariat.jaslo@psgaz.pl

**MARBUD Marcin Walkiewicz**  
ul. Tarnowskiego 28/3  
39-400 Tarnobrzeg

Wasz znak: -  
Nasz znak: PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.2.24

Rzeszów, 28.05.2024 r.

Dot.: **Warunki techniczne przebudowy i zabezpieczenia sieci gazowej ś/c w związku z planowaną budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w m. Stalowa Wola**

Szanowni Państwo,

Polska Spółka Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle przesyła w załączeniu warunki techniczne znak: PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.1.24 z dnia 28.05.2024 r. oraz porozumienie znak: PSGJA.ZMSZ.763A.138p.1162199.1.24 regulujące zobowiązania i zasady wzajemnej współpracy w zakresie przebudowy sieci gazowej w związku z realizacją inwestycji jak w nagłówku.

Na podpisanie niniejszego porozumienia oczekujemy do dnia 28.08.2024 r. Po upływie wskazanej daty zapisy zawarte w treści porozumienia przestają wiązać PSG sp. z o.o.

Prosimy o zapoznanie się z jego treścią, podpisanie i zwrotne odesłanie dwóch egzemplarzy na adres: PSG sp. z o.o. OZG w Jasle ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło. Podpisane porozumienie z naszej strony zostanie przesłane odwrotnie na Państwa adres.

Ponadto informujemy, że przebudowa sieci gazowej będzie mogła nastąpić po podpisaniu porozumienia przez obie strony.

Z poważaniem:

KIEROWNIK  
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Maciej Kubal

Otrzymują do wiadomości:  
1. ZMSZ a/a

Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów.  
Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16  
33-100 Tarnów

Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle  
ul. Floriańska 112  
38-200 Jasło

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie,  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 5252496411 REGON 142739519 KRS 0000374001  
Kapitał zakładowy: 10 488 917 050 zł

www.psgaz.pl

	<p align="center"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p align="center"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p align="center">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Rzeszowie

data wydania: 28.05.2024 r.

Sekcja Zarządzania Majątkiem Siedowym  
w Rzeszowie

pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne

## WARUNKI TECHNICZNE

### Przebudowy odcinka gazociągu zasilającego ś/c

Nr PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.1.24

### I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość: **Stalowa Wola**

Ulica/działka: **ul. Cyprysowa, Torowa i Bratkowa**

Jednostka eksploatująca: **Gazownia w Stalowej Woli**

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

☒ E    ☐ LW    ☐ LS    ☐ inny: .....

Informacja dodatkowa:\*

### II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. przebudowy/remontu\*)

Typ elementu infrastruktury	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Rok budowy	Uwagi
Gazociąg 1 – 2	ś/c	dn32	PE	ok. 15	Stalowa Wola Cyprysowa	-	2007	Do przebudowy
Gazociąg 3 – 4	ś/c	dn32	PE	ok. 12	Stalowa Wola Cyprysowa	-	2010	Do przebudowy
Gazociąg 5 – 6	ś/c	dn63	PE	ok. 14	Stalowa Wola Cyprysowa	-	2019	Do przebudowy
Gazociąg 7 – 7.1 – 8	ś/c	dn40	PE	ok. 86	Stalowa Wola Bratkowa	-	2011	Do przebudowy
Przyłącze 8 – 8.1	ś/c	dn25	PE	ok. 9	Stalowa Wola Bratkowa	1	2017	Do przebudowy
Gazociąg 8 – 9 – 9.1	ś/c	dn40	PE	ok. 39	Stalowa Wola Bratkowa	-	2011	Do przebudowy
Przyłącze 9 – 9.2	ś/c	dn25	PE	ok. 9	Stalowa Wola Bratkowa	1	2011	Do przebudowy
Gazociąg 9 – 10 – 11	ś/c	dn63	PE	ok. 36	Stalowa Wola Bratkowa	-	2021	Do przebudowy



PSG sp. z o.o.

Aktualizacja z dnia 15.03.2022 r. do wydania 2 z dnia 12 grudnia 2018 r.

Strona 1 z 9



	<b>WARUNKI TECHNICZNE</b> <b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych	<b>ZMS/137/2018/1/1</b>
---	--	-------------------------

- a. Punkty gazowe do 10 m<sup>3</sup>/h:\* .....  
 lokalizacja, gazomierz, reduktor, ilość, inne
- b. Informacja dodatkowa:\* .....

### III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Typ elementu infrastruktury	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość orientacyjna [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Uwagi
Gazociąg	ś/c	dn63	PE100 SDR11	-	Stalowa Wola Cyprysowa, Bratkowa	-	Projektowane
Przyłącza	ś/c	dn25	PE100RC SDR11	-	Stalowa Wola Cyprysowa, Bratkowa	2	Projektowane

- a. Punkty gazowe do 10 m<sup>3</sup>/h:\*  
 • Punkt/y gazowy/e .....  
 lokalizacja, gazomierz, reduktor, ilość, inne

**b. Zalecenia dot. miejsc włączeń i prac przełączeniowych:\***

Miejsca włączeń projektowanej sieci gazowej do istniejącej zostaną uzgodnione przez projektanta we właściwej terytorialnie gazowni.

Sposób realizacji prac przełączeniowych w zależności od układu sieci gazowej realizowany będzie:

- metodą tradycyjną

Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez O/ZG w Jaśle/Gazownię w Stalowej Woli. Zgody na wejście w teren na miejsca włączeń wraz z pracami przełączeniowymi zostaną pozyskane przez projektanta / inwestora.

**c. Zalecenia dot. armatury:\***

Układy zaporowo-upustowe zaprojektować jako podziemne z zastosowaniem zasuwów kołnierzowych PN16 TC2. Korpus UZU ustabilizować płytą betonową. Upusty wykonać z zastosowaniem kurków kulowych kołnierzowych. W przypadku zastosowania układów zaporowych bez upustów, należy projektować je w wykonaniu z króćcami PE 100 SDR 11, 17 lub 17,6 zgodnie z typoszeregiem rury gazociągu. Zastosować skrzynki uliczne do zasuw gazowych na podbudowie betonowej, obudowane kostką brukową lub gotowym prefabrykatem. Lokalizację projektowanej armatury zaporowej należy uzgodnić z Gazownią w Stalowej Woli.

### IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

#### 1. Wymagania ogólne

1.1. Sieci gazowe należy projektować i budować z uwzględnieniem aktualnych przepisów prawa, obowiązujących norm oraz zasad wiedzy technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem:

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane. (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351);



	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

- 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).
  - Rozporządzenie 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);
  - 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. 2021 poz. 1708);
  - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225)
  - Obowiązujące w PSG Standardy Techniczne IGG.
- 1.2. Warunki techniczne zabezpieczenia istniejącej sieci gazowej niewchodzącej w zakres przedmiotowej przebudowy:
- przykrycie gazociągu winno pozostać na aktualnym poziomie, jednak nie mniej niż 1,0 m do powierzchni projektowanej jezdni, zjazdów, ciągów pieszo-rowerowych oraz min. 0,5 m do dolnej warstwy ich podbudowy;
  - krawężniki, obrzeża betonowe winny być usytuowane w odległości poziomej min. 1,5 m od osi gazociągu;
  - projektowane elementy uzbrojenia podziemnego, obiekty budowlane, krawędzie jezdni, krawężniki, obrzeża betonowe, krawędzie skarp przydrożnych oraz krawędzi rowów drogowych winny być usytuowane w odległości poziomej min. 0,5 m od osi gazociągu;
  - nawierzchnia nad gazociągami (w pasie o szerokości min. 3,0 m, gdzie linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu) powinna być nieutwardzona (zieleniec) lub utwardzona łatwo rozbieralna (np. kostka brukowa, płyty ażurowe itp.), przepuszczająca gaz, wykonana na zagęszczonej podsypce piaskowej lub piaskowo-żwirowej bez dodatku cementu (za wyjątkiem odcinków zabezpieczonych rurami osłonowymi lub ochronnymi);
  - podczas prowadzenia prac należy zachować istniejące oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki orientacyjne) wraz z naziemną infrastrukturą gazową (saczki węchowe, skrzynki od armatury). Ewentualne zniszczenia lub uszkodzenia w/w elementów należy odnowić po zakończeniu robót. Naziemną infrastrukturę gazową dostosować do niwelety terenu.
  - w przypadku naruszenia istniejącej podsypki i/lub obsypki piaskowej gazociągu, należy ją uzupełnić na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.
- 1.3 W przypadku zmiany lokalizacji kurka głównego wymagana jest przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej. Instalację zaprojektować i wykonać zgodnie z:
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225);
  - aktualną normą PN-EN 1775 "Dostawa gazu - Przewody gazowe dla budynków";
  - aktualnym ST-IGG-0401 „Sieci gazowe. Strefy zagrożenia wybuchem. Ocena i wyznaczanie”;
  - aktualnym ST-IGG-0502 „Zespoły gazowe na przyłączach. Wymagania w zakresie projektowania, budowy oraz przekazania do użytkowania”;



PSG sp. z o.o.

Aktualizacja z dnia 15.03.2022 r. do wydania 2 z dnia 12 grudnia 2018 r.

Strona 3 z 9

	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

- pion gazowy należy wyprowadzić na ścianę budynku lub do obudowy wolnostojącej w ogrodzeniu działki i zakończyć kurkiem kulowym gwintowanym będącym kurkiem głównym MOP=5-20 [bar] - wykonanie zgodnie z aktualną normą PN-EN 331, kurek będzie granicą własności sieci gazowej operatora, a instalacją gazową klienta;
- pion gazowy należy wyprowadzić na ścianę budynku lub do obudowy wolnostojącej w ogrodzeniu działki i zakończyć:
  - kurkiem kulowym gwintowanym (pion o średnicy do DN50 włącznie), MOP=5-20 [bar], wykonanie zgodnie z aktualną normą PN-EN 331,
  - kurkiem kulowym, kołnierзовym (pion o średnicy powyżej DN50), PN 16 wykonanie zgodnie z aktualną normą z PN-EN 1983, PN-EN 13774, będącym kurkiem głównym, kurek ten będzie granicą własności pomiędzy siecią gazową operatora, a instalacją gazową klienta;
- wyposażenie punktu gazowego – istniejące, wymiana kurka głównego zgodnie z wymiarami pionu;
- przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej leży po stronie właściciela lub zarządcy budynku;
- zużycie gazu po przebudowie wewnętrznej instalacji gazowej nie może ulec zwiększeniu ponad wartość określoną w aktualnie obowiązujących warunkach przyłączeniowych dla tego obiektu;
- uruchomienie dostawy gazu nastąpi po pisemnym zgłoszeniu przez inwestora gotowości instalacji gazowej do napełnienia paliwem gazowym.

## 2. Wymagania dot. technologii budowy

- Sieć gazową należy zaprojektować i wykonać w sposób nie kolidujący z planowaną budową oraz projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym, (unikając prowadzenia przez środek działki, dążąc do uwolnienia terenu) zachować przykrycie gazociągu na poziomie 0,8+1,1 m. W przypadku lokalizowania sieci gazowej pod istniejącymi lub projektowanymi drogami/zjazdami/ciagami pieszo-rowerowymi/parkingami, należy zachować odległość pionową do ich powierzchni min. 1,0 m oraz do dolnej warstwy ich podbudowy min. 0,5 m. W przypadku lokalizowania gazociągu pod istniejącym lub projektowanym ciekiem wodnym/rowem odwadniającym/przydrożnym należy zachować odległość pionową mierzoną od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub rury osłonowej do rzędnej ich dna min. 0,5 m.
- Nawierzchnia nad projektowaną siecią gazową (za wyjątkiem odcinków zabezpieczonych rurami osłonowymi) powinna być nieutwardzona (zieleniec) lub utwardzona łatwo rozbieralna, przepuszczająca gaz, wykonana na podsypce piaskowej lub piaskowo-żwirowej bez dodatku cementu.
- Sieć gazową projektować w odległości poziomej min. 0,5 m od elementów uzbrojenia podziemnego, obiektów budowlanych, urządzeń budowlanych, krawędzi jezdni, krawężników, obrzeży betonowych, krawędzi skarp przydrożnych oraz krawędzi rowów drogowych.
- Skrzyżowania sieci gazowej z drogą/ścieżką rowerową/chodnikiem/zjazdami/ ciekiem wodnym/rowem odwadniającym (przydrożnym)/parkingami należy zaprojektować i wykonać w rurach osłonowych, pod kątem zbliżonym do 90°, lecz nie mniejszym niż 60°.
- Zalecane kąty skrzyżowań z rurociągami min. 60°, z kablowymi liniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi min. 45°.



	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

- W przypadku projektowania sieci gazowej wzdłuż pasa drogowego należy zastosować rury typu RC na głębokości min. 1,2 m p.p.t. z uwzględnieniem podsypki i obsypki piaskowej;
- Próbę szczelności i wytrzymałości zaprojektować wg 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) i aktualnego ST-IGG-0301 „Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie”,  $P_{\text{próby}}=0,75\text{MPa}$ ;
- Oznakowanie trasy sieci gazowej w ziemi zaprojektować zgodnie z aktualnymi ST-IGG-1001 do ST-IGG-1004, jako materiał lokalizacyjny zastosować drut DY 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

### 3. Gazociągi i przyłącza z PE\*

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”.

Do budowy należy stosować:


- jako rury przewodowe rury polietylenowe wg aktualnej normy PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych, klasy PE100: dla średnic  $\leq \text{dn}75$  typ szeregu SDR11, dla średnic  $\geq \text{dn}90$  typ szeregu SDR17; 17,6;
- jako rury osłonowe stosować rury PE SDR17; 17,6 według typowych rozwiązań stosowanych na terenie działania Oddziału Zakład Gazowniczy w Jaśle. Końce rur osłonowych wyprowadzić min. 1,0 m na stronę od obrysu jezdni wraz z ciągami pieszo-rowerowymi i skarp/cieku wodnego;
- kształtki PE wg aktualnej normy PN-EN 1555-3+A1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych (polietylen PE) kształtki;

### 4. Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa\*:

Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych” i „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych”.

Do budowy należy stosować:

- rury stalowe bez szwu (S) wg obowiązujących norm: dla średnic zewnętrznych większych lub równych  $\text{Dz}33,7$  mm wg aktualnej PN-EN ISO 3183, dla średnic zewnętrznych mniejszych od  $\text{Dz}33,7$  mm wg aktualnej PN-EN 10216. Minimalna normatywna granica plastyczności dla rur i kształtek stalowych (trójniki, łuki gięte, zwężki) winna wynosić  $265 \text{ N/mm}^2$ ; kołnierze sztywne typ 11 wg aktualnej normy PN-EN 1092-1 granica plastyczności min.  $245 \text{ N/mm}^2$ , piony stalowe wykonanie w izolacji 3LPE N-v wg aktualnej PN-EN ISO 21809-1, elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV;
- rury i kształtki stalowe przeznaczone do wykonania nadziemnych sekcji gazociągów i przyłączy gazowych (narażone na zmienne warunki atmosferyczne) powinny posiadać badania udarnośćowe KV w temperaturze  $-30^\circ\text{C}$  zgodnie z aktualną normą PN-EN

	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b></p> <p style="text-align: center;">Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	---	---

ISO148-1 (praca łamania o wartości min. 40 J). Kształtki powinny odpowiadać wymaganiom materiałowym zgodnie z wymaganiami dla rur stalowych i powinny mieć potwierdzenie w świadectwie jakości 3.1 wg aktualnej normy PN-EN 10204 lub dokumencie powiązanym;

- przejścia z rur PE na stalowe zaprojektować przy pomocy połączenia nierozłącznego PE/Stal wg aktualnego ST-IGG-1101 „Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do połączeń”. 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 klasa izolacji B30 zgodnymi z normą PN-EN 12068.

**Spawanie elektryczne: minimalna grubości ścianki 2,9mm dla metody 141, natomiast minimalna grubości ścianki 3,2mm dla metody 111.**

## 5. Ochrona przeciwkorozyjna\*

### a. Ochrona bierna\*

- Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych”.
- Rodzaj powłoki izolacyjnej na części liniowej gazociągu (typ/rodzaj) - system jednotaśmowy (monotape) klasy izolacji B30, przy zastosowaniu zakładki do 50%, systemem taśmowym przejść „ziemia – powietrze” (taśma z laminatu aluminiowego odporna na promieniowanie UV (srebrna).
- Rodzaj powłoki izolacyjnej na połączeniach spawanych (typ/rodzaj) - system jednotaśmowy klasy izolacji B30, przy zastosowaniu zakładki do 50%.
- Rodzaj powłoki izolacyjnej na armaturze (typ/rodzaj) - system taśmowy klasy A30 (masa plastyczna, wewnętrzna taśma ochrony antykorozyjnej, zewnętrzna taśma ochrony mechanicznej).
- Kryteria odbiorowe powłoki izolacyjnej - badanie defektoskopem iskrowym o napięciu 15kV.

Materiał izolacyjny powinny być zgodny z normą PN-EN 12068.

## 6. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213) i posiadać deklaracje właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
- Właściwości materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.
- 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.

## 7. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351),



	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).

Wymagana wersja elektroniczna dokumentacji winna być zgodna z .....\*

## V. UZGODNIENIA

1. Na zadanie należy opracować dokumentację projektową podlegającą opiniowaniu na naradzie koordynacyjnej i przez O/ZG w Jaśle.
2. **Propozycję przebiegu oraz uzbrojenia projektowanego gazociągu należy przedstawić we właściwej Gazowni przed złożeniem projektu do uzgodnienia lub przed złożeniem tego planu do opinii na naradzie koordynacyjnej (o ile wydanie takiej opinii jest wymagane), uzyskując na nim odpowiednie potwierdzenie.**
3. Wszystkie ustalenia z administratorami obcego uzbrojenia dotyczące skrzyżowań w tym również przekroczenia przeszkód terenowych takich jak drogi (w szczególności prowadzenie sieci gazowej równolegle w pasie drogowym lub w działkach stanowiących drogi zarówno jej części dot. jezdni jak i terenu innego), cieki wodne oraz tereny zamknięte (np. tereny kolejowe, wojskowe) należy przedstawić do akceptacji w O/ZG w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym przed złożeniem planu zagospodarowania do uzgodnienia lub przed złożeniem tego planu do opinii na naradzie koordynacyjnej (o ile wydanie takiej opinii jest wymagane).
4. Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w Sekcji Zarządzania Majątkiem Sieciowym

## VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Dane Inwestora: **Gmina Stalowa Wola, ul. Wolności 7, 37-450 Stalowa Wola**

1. Za wydane warunki techniczne zostanie wystawiona faktura VAT wg obowiązującego w PSG sp. z o.o. Cennika Usług Pozataryfowych.
2. Uzgodnienie projektu zostanie dokonane odpłatnie wg obowiązującego w PSG sp. z o.o. Cennika Usług Pozataryfowych.
3. W przypadku uszkodzenia gazociągu podczas prowadzenia prac, nasz Zakład wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Inwestora. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.
4. Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez O/ZG w Jaśle/Gazownię w Stalowej Woli. Jednocześnie informujemy, że w przypadku braku możliwości wyłączenia czynnej sieci na czas wykonania prac przełączeniowych, zostaną one wykonane z wykorzystaniem metod hermetycznych (np. STOP SYSTEM). Koszty przełączeń z zastosowaniem metod hermetycznych mogą znacząco różnić się od kosztów przełączeniowych metodami tradycyjnymi.
5. Kalkulacja kosztów związanych z nadzorem oraz włączeniem przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie sporządzona zgodnie z zasadami obowiązującymi w PSG sp. z o.o. po pisemnym zleceniu wykonania w/w robót – na podstawie zapisów porozumienia określającego szczegółowe obowiązki stron.
6. PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, informuje, że na podstawie art. 30b ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 682 z późn. zm.)



	<p align="center"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p align="center"><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b></p> <p align="center">Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p align="center">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	--

wyraża zgodę na rozbiórkę sieci gazowej wymienionej w pkt. II niniejszych warunków technicznych po spełnieniu zapisów zawartych w warunkach. Jednocześnie informujemy, że stara sieć gazowa po wybudowaniu i uruchomieniu nowej zostanie wyłączona z eksploatacji, a nieczynne odcinki gazociągów w ziemi zostaną wydobyte i zlikwidowane kosztem i staraniem inwestora.


## VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
2. Realizacja zadania jest możliwa po zawarciu (oraz odesłaniu na nasz adres 1 egz.) porozumienia określającego szczegółowe obowiązki stron. Porozumienie stanowi załącznik.
3. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni w Stalowej Woli. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14-sto / 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
4. Wykonawca projektowanego gazociągu musi spełniać wymagania obowiązujące w PSG sp. z o.o., które zostały określone w przepisach w pkt. IV niniejszych warunków.
5. Przed przystąpieniem do robót budowlanych związanych z rozbudową planowanego obiektu, należy wykonać zakres objęty przedmiotowymi warunkami
6. W przypadku zmiany koncepcji projektowanej inwestycji powodującej rozszerzenie lub modyfikację zakresu przebudowy sieci gazowej lub w przypadku braku możliwości rozwiązania ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą gazową albo w razie konieczności niwelacji terenu nad istniejącym gazociągiem lub braku możliwości spełnienia choćby jednego z warunków określonych w pkt. IV.1.2 inwestor dokona przebudowy sieci gazowej na warunkach O/ZG w Jaśle, po uprzednim wystąpieniu z wnioskiem o ponowne wydanie warunków technicznych przebudowy lub zabezpieczenia istniejącej sieci gazowej.
7. Transport ciężkim sprzętem budowlanym oraz prace związane z budową infrastruktury drogowej nad istniejącą siecią gazową niepodlegającą przebudowie należy przed przystąpieniem do robót uzgodnić w Gazowni w Stalowej Woli.
8. O/ZG w Jaśle zastrzega sobie prawo wnoszenia zmian do dokumentacji projektowej na każdym etapie opracowania projektu budowlanego i wykonawczego.
9. Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/wymagania-techniczne>
10. Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle
11. Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

KIEROWNIK  
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Małgorzata Kuba

.....  
podpis

	<p style="text-align: center;"><b>WARUNKI TECHNICZNE</b></p> <p><b>Budowy/Przebudowy/Remontu gazociągu i/lub istn. przyłączy średniego/niskiego ciśnienia</b> Załącznik nr 1 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych</p>	<p style="text-align: center;">ZMS/137/2018/1/1</p>
---	--	---

**Załączniki:**

1. Mapa pogładowa z zakresem zadania

**Sporządził/a:**

Joanna Radawiec, e-mail: joanna.radawiec@psgaz.pl, tel. 17 865 91 48

**VIII. RZYSJĘCIE DO REALIZACJI**

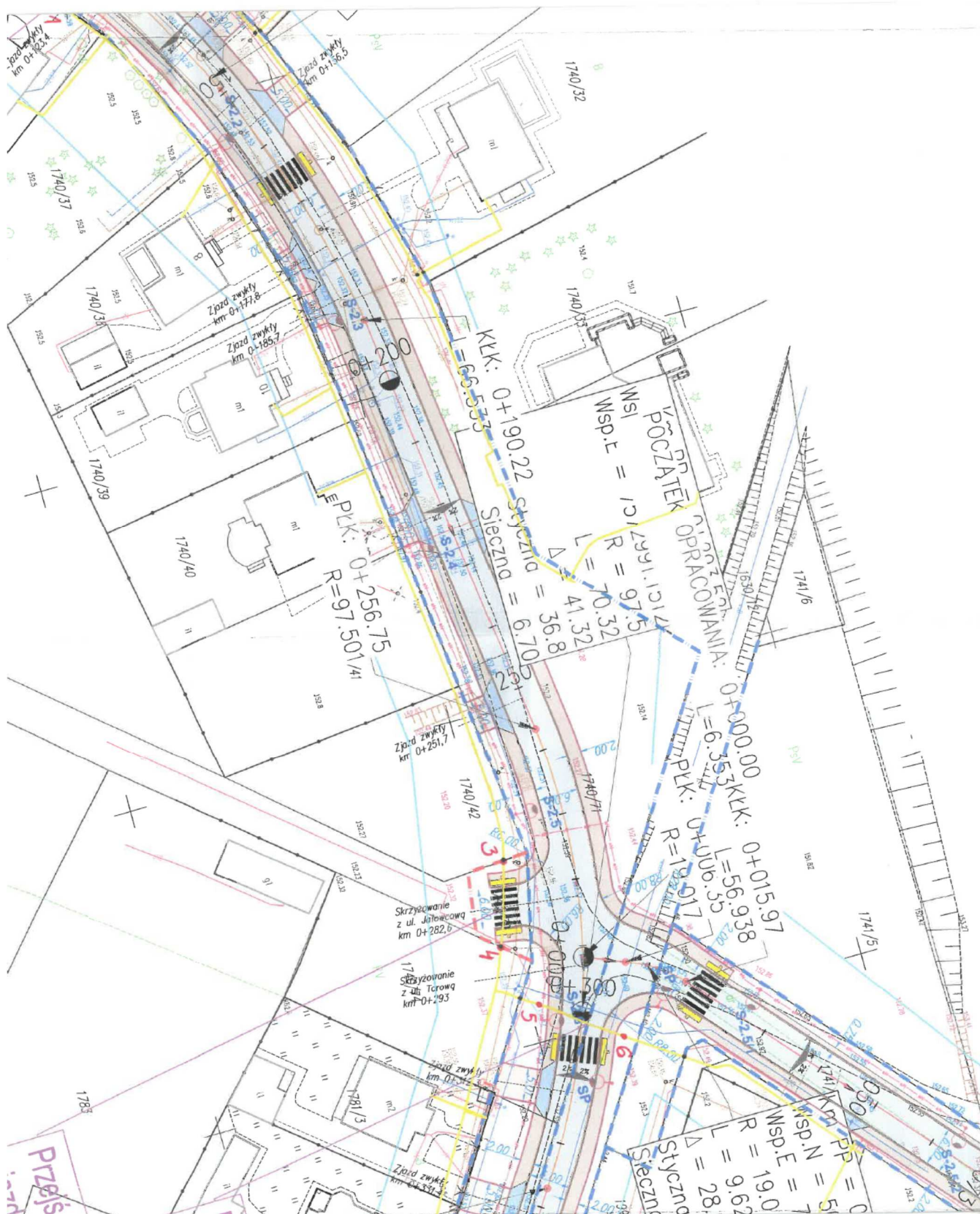
Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji.....\*

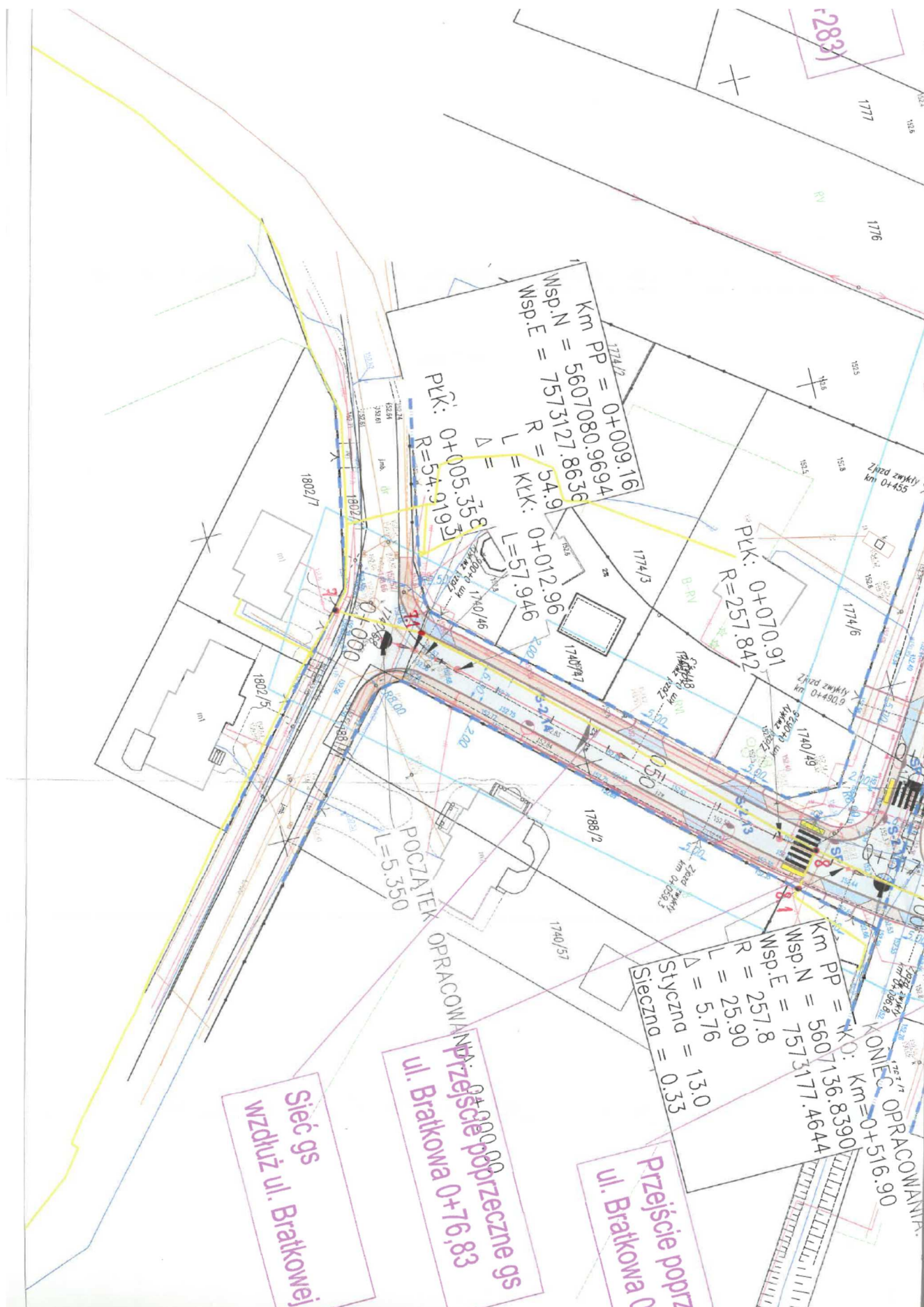
Data/podpis.....\*

\*) niepotrzebne skreślić lub wybrać/pozostawić właściwy opis

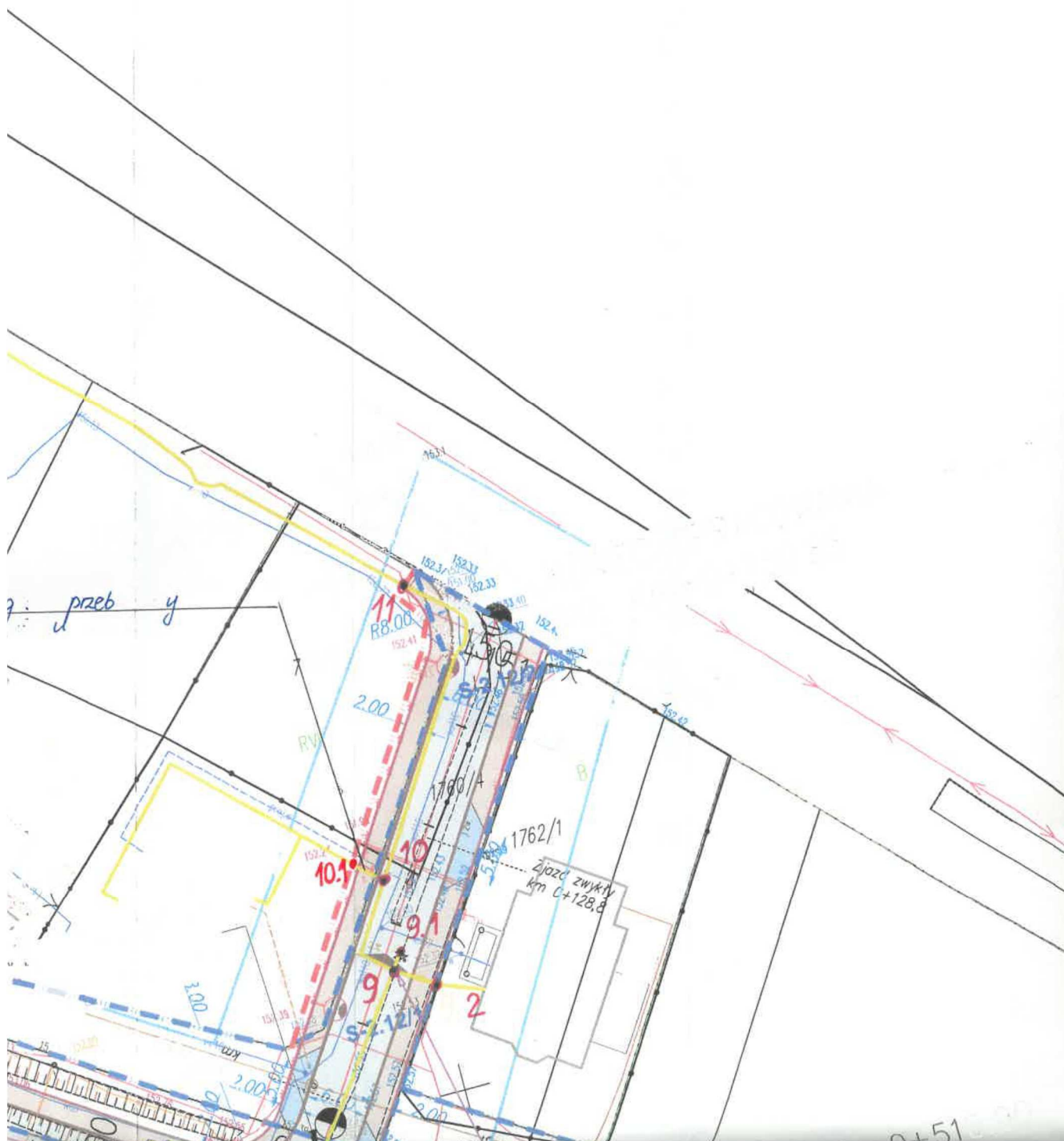


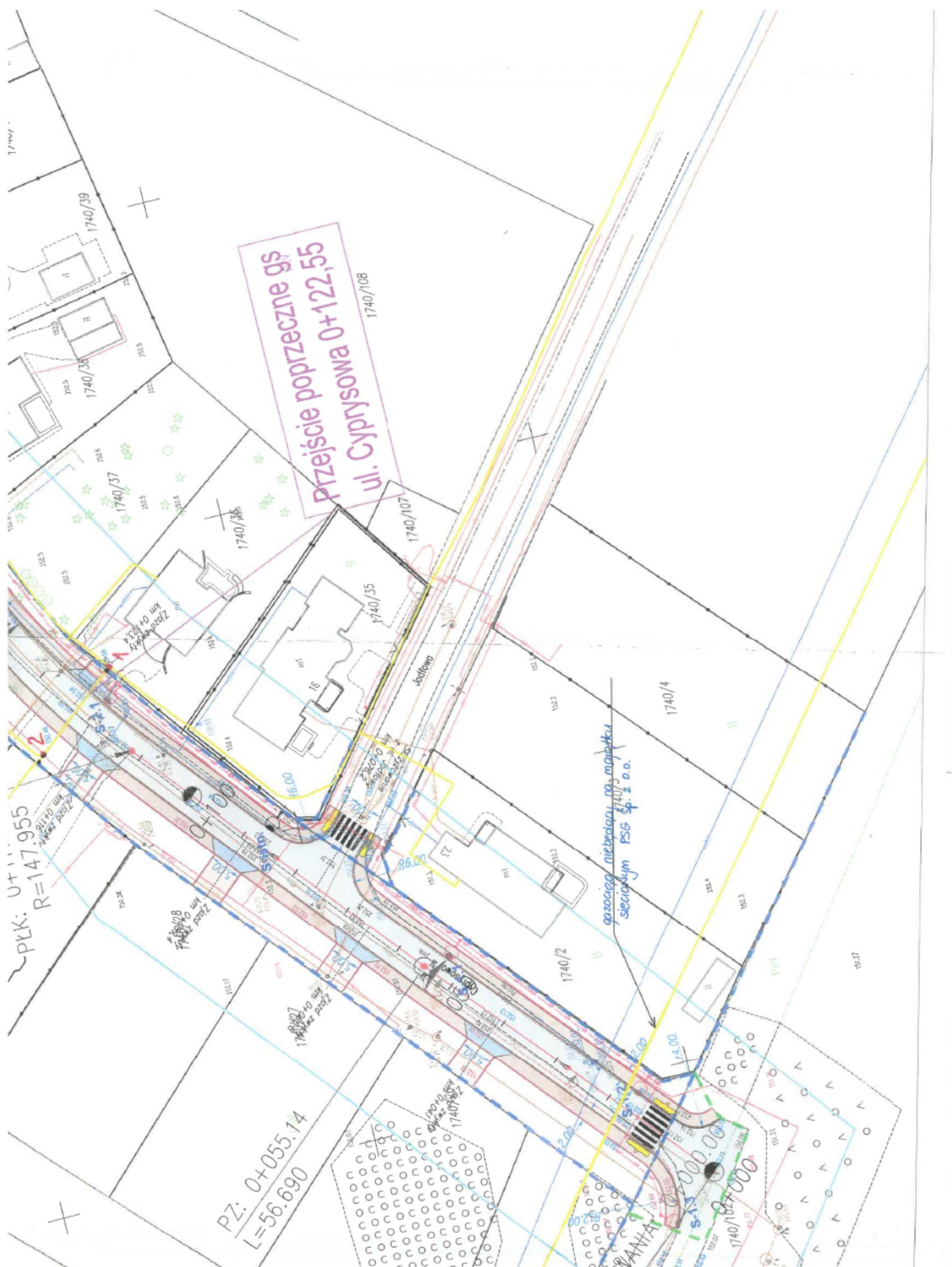




























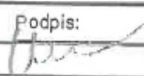
Załącznik graficzny do warunków technicznych znak:  
PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.1.24 z dn. 28.05.2024 r.

#### LEGENDA:

-  Nawierzchnia z MMA - 6,0 m
-  Nawierzchnia drogi dla pieszych z kostki betonowej - 2,00 m
-  Nawierzchnia zjazdów zwykłych z kostki betonowej gr. 8cm - szer. 5,0 m
-  Nawierzchnia zjazdów zwykłych z kruszywa (po za chodnikiem) - szer. 5,0 m
-  Nawierzchnia pobocza gruntowego (kruszywo) - 0,75 m
-  Nawierzchnia z płytek integracyjnych - szer. 0,8m
-  Krawężnik betonowy 20x30x100cm
-  Obrzeże betonowy 8x30x100cm
-  Granica pasa drogowego
-  Granica działek niezbędnych do realizacji inwestycji
-  Granice terenów niezbędnych do realizacji obiektów budowlanych
-  Projektowane oświetlenie uliczne

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle

Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
w Rzeszowie

		mgr inż. Marcin Walkiewicz 39-400 TARNOBZEG, ul. Tarnowskiego 28/3 NIP: 658525699 REGON: 520496783		
Inwestor:	GMINA STAŁOWA WOLA 37-450 Stalowa Wola, ul. Wolności 7			Nr Rys. <b>1</b>
Temat	BUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI UL. CYPRYSOWEJ, TOROWEJ I BRATKOWEJ W STAŁOWEJ WOLI			
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Faza:	Projekt Budowlany	Data:	05.2024	Skala 1:500/25000
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr upr:	Podpis:
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Marcin Walkiewicz	PDK/0088/P00D/10	
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Magdalena Walkiewicz	PDK/0283/P00D/23	



#### 4. AKCEPTACJA TRASY GAZOCIĄGU PRZEZ GAZOWNIE W STALOWEJ WOLI



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle  
ul. Franciszkańska 112, 38-200 Jasło  
tel. 13 443 72 00, faks 13 446 32 46

**Gazownia w Stalowej Woli**  
ul. 1 Sierpnia 30, 37-450 Stalowa Wola  
tel. 17 864 30 12  
gazownia.stalowa.wola@psgaz.pl

**MARBUD**  
ul. Tarnowskiego 28/3  
39-400 Tarnobrzeg

Stalowa Wola, 08.08.2024

Nasz znak: PSGJA.0035.761R.005.2.24

Dot.: dokumentacji „Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli”.

W odpowiedzi na pismo w sprawie zaopiniowania projektu dla w/w inwestycji Gazownia stalowa Wola akceptuje wstępnie proponowane rozwiązania przebudowy istniejących gazociągów.

Dokumentację projektową przed złożeniem na naradzie koordynacyjnej należy uzgodnić w sekcji Zarządzania Majątkiem Sieciowym- Zakład Gazowniczy w Jaśle.

Otrzymują:

1 x adresat

1 x Gazownia w Stalowej Woli

„Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas”

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle  
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16 ul. Floriańska 112  
33-100 Tarnów 38-200 Jasło

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie,  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 5252496411 REGON 142739519 KRS 0000374001  
Kapitał zakładowy: 10 488 917 050 zł

[www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl)

## 5. ODPIS Z PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ.

## O D P I S

Stalowa Wola 26.09.2024

Starosta Stalowowski  
Wydział Geodezji  
i Gospodarki Nieruchomościami

ul. Podleśna 15  
37-450 Stalowa Wola  
(15) 643-36-15  
(15) 643-36-17

PROTOKÓŁ  
GN.V.6630.108.2024

z narady koordynacyjnej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Stalowej Woli

Na podstawie art. 7d pkt 2, oraz art. 28b Ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151) do zadań starosty należy koordynacja usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, a rezultaty narady koordynacyjnej utrwalą się w protokole

Położenie inwestycji /adres/:

gmina : STALOWA WOLA  
obręb : 181801\_1.0001 Charzewice;  
lokalizacja : Stalowa Wola, dz. 1740/102, 1740/71, 1740/69, 1630/12, 1741/7, 1781/1, 1780, 1779, 1778, 1777, 1776, 1775, 1774/5, 1740/72, 1760/4, 1740/68, 1760/2, 1760/3, 1740/70, 1802/11;

Przedmiot narady /rodzaj sieci, przyłącza/ : "BUDOWA I PRZEBUDOWA CZĘŚCI UL. CYPRYSOWEJ, TOROWEJ I BRATKOWEJ W STALOWEJ WOLI"  
/ sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć inna: kanał technologiczny /;

Wnioskodawca: **MARBUD Marcin Walkiewicz**  
Tarnowskiego 28/3  
39-400 Tarnobrzeg

Inwestor : **Prezydent Miasta Stalowej Woli**  
ul. Wolności 7  
37-450 STALOWA WOLA

Nazwa jednostki projektowej: **MARBUD Marcin Walkiewicz**  
Tarnowskiego 28/3  
39-400 Tarnobrzeg

Data wpływu wniosku : 31.08.2024

Data zakończenia narady: 26.09.2024

Miejsce sporządzenia protokołu: **Starostwo Powiatowe w Stalowej Woli**  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
ul. Podleśna 15  
37-450 Stalowa Wola

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **mgr inż. Paweł Sopolak**  
inspektor ds. koordynowania usytuowania projektowanych sieci  
uzbrojenia terenu i prowadzenia GESUT

Uwagi i zalecenia :

1. Integralną częścią protokołu jest dokumentacja projektowa podpisana i opieczątowana.
2. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
3. Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanych sieci i obiektów z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu prace ziemne należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika – użytkownika danej sieci.
4. Istnieje obowiązek chronienia znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych (stosownie do przepisów rozdziału 3 art. 15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151), oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych ( Dz. U. z 2020, poz. 1357 z późn. zm. ).
5. Rezultat narady koordynacyjnej nie zwalnia z konieczności spełnienia wymogów zawartych w branżowych normach i warunkach technicznych.
6. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.



Strona 2  
**PROTOKÓŁ**  
**GN.V.6630.108.2024**

**Uwagi i zalecenia dotyczące wniosku potwierdzone podpisami uczestników narady koordynacyjnej**

**1. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Stalowa Wola**  
 Projekt uzgodnić branżowo w Rejonie Energetycznym Stalowa Wola.

Grzegorz Hydel (uzgodniono elektronicznie)

**2. PSG Sp. z o.o. Oddział w Jaśle Gazownia w Stalowej Woli**

Projekt przebudowy sieci gazowej należy uzgodnić branżowo OZG Jasło zgodnie z warunkami PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.1.24. W miejscu kolizji i zbliżeniu projektowanej infrastruktury z istniejącym gazociągiem prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Gazowni w Stalowej Woli zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Na siedem dni przed przystąpieniem do robót należy pisemnie powiadomić Gazownię w Stalowej Woli ul. 1-go Sierpnia 30, 37-450 Stalowa Wola.

Piotr Stańkowski (uzgodniono elektronicznie)

**3. Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie, Terenowa Jednostka Eksploatacji w Sandomierzu**

W związku z dostarczoną oświadczeniem projektanta o braku połączenia sieci z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt uzgadniamy trasę sieci. Na skrzyżowaniach z gazociągami w/c należy zastosować odpowiednie rury osłonowe. Projekt z przekrojami w miejscach skrzyżowania sieci z gazociągami w/c należy przedłożyć do uzgodnienia u Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie, Pogórska Wola 450, 33-152 Pogórska Wola.

Witold Osada (uzgodniono elektronicznie)

**4. Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Stalowej Woli - Zakład Wodociągów i Kanalizacji**

Projekt techniczny uzgodnić branżowo w MZK Sp z o.o w Stalowej Woli.

Piotr Pawłowski (uzgodniono elektronicznie)

**5. ORANGE Polska S.A.**

Podmiot powiadomiony o naradzie koordynacyjnej drogą elektroniczną – pozostawiono bez odpowiedzi.

**6. MTM-INFO**

Podmiot powiadomiony o naradzie koordynacyjnej drogą elektroniczną – pozostawiono bez odpowiedzi.

**7. Gmina Stalowa Wola**

1) **branża sanitarna** - Podmiot powiadomiony o naradzie koordynacyjnej drogą elektroniczną – pozostawiono bez odpowiedzi.

2) **branża elektryczna** - Podmiot powiadomiony o naradzie koordynacyjnej drogą elektroniczną – pozostawiono bez odpowiedzi.

3) **branża teletechniczna** - Brak uwag.

Krzysztof Paleń (uzgodniono elektronicznie)

4) **branża drogowa** - Podmiot powiadomiony o naradzie koordynacyjnej drogą elektroniczną – pozostawiono bez odpowiedzi.

**8. Województwo Podkarpackie, Departament Społeczeństwa Informacyjnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego, Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej – SSPW**

Brak uwag.

Piotr Kasprzowicz (uzgodniono elektronicznie)

**Przewodniczący Narady Koordynacyjnej**

Stosownie do uwagi ogólnej nr 4 powyżej istnieje obowiązek ochrony znaków geodezyjnych.

Na obszarze obejmującym teren inwestycji istnieją punkty osnowy geodezyjnej poziomej nr **713730-10080** (część naziemna zniszczona), **713730-11410**, **713730-11420**, które należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem a także przed zasypaniem. W rejonie punktów geodezyjnych prace prowadzić ręcznie.

W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przemieszczenia punktu osnowy geodezyjnej na inwestorze spoczywa obowiązek niezwłocznego zawiadomienia o tym Starosty Stalowowolskiego (art. 15, ust. 3, pkt 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151)). W powyższym przypadku inwestor na własny koszt zleci jego odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

W myśl art. 48 ust. 1 pkt. 3) ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r. poz. 1151) kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, – podlega karze grzywny. Orzekanie następuje na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia.

Z up. STAROSTY

(-)

**mgr inż. Paweł Sopolak**

PRZEWODNICZĄCY NARADY

KOORDYNACYJNEJ

(podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

## 6. POROZUMIENIE

## Porozumienie

Nr PSGJA.ZMSZ.763A.138p.1162199.1.24 zawarte w dniu .....

pomiędzy

Polską Spółką Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów, Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle, ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło, NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla Krakowa – Śródmieścia w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy KRS, o kapitale zakładowym w wysokości 10 488 917 050 zł, reprezentowanym przez:

1. ....
2. ....

który oświadcza, iż jest umocowany do zawarcia niniejszego porozumienia, że udzielone mu pełnomocnictwo nie zostało wypowiedziane ani nie wygasło  
zwanym dalej „Zakładem”

a

**Gminą Stalowa Wola**  
**ul. Wolności 7,**  
**37-450 Stalowa Wola**  
**NIP: 865 239 87 25**

reprezentowanym(a) przez:

1. ....
2. ....

Zwanym(a) dalej „Inwestorem”

zwane łącznie „Stronami”,

## Preambuła

Zważywszy, że :

- 1) Inwestor realizuje zamierzenie inwestycyjne związane **planowaną budową i przebudową części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli**, zwane dalej „Inwestycją”,
- 2) Na terenie planowanej Inwestycji zlokalizowane są czynne gazociągi i przyłącza średniego ciśnienia:
  - gazociągi dn63 o długości ok. 50 m
  - gazociągi dn40 o długości ok. 125 m
  - gazociągi dn32 o długości ok. 27 m
  - przyłącza dn25 o długości ok. 18 m

zwane dalej „Gazociągami”, będący własnością Zakładu.

- 3) Realizacja Inwestycji powoduje konieczność usunięcia kolizji, poprzez przełożenie odcinka Gazociągu na warunkach technicznych określonych w piśmie znak: **PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.1.24 z dnia 28.05.2024 r.**

Strony zawierają niniejsze Porozumienie, którego przedmiotem są zasady wzajemnej współpracy i warunki udostępnienia Inwestorowi Gazociągu, w celu usunięcia kolizji w zakresie niezbędnym do realizacji Inwestycji, o następującej treści:

## § 1

1. Zakład jako właściciel Gazociągu oświadcza, że wyraża zgodę na jego przełożenie, rozbiórkę i likwidację wyłączonego z eksploatacji odcinka Gazociągu na warunkach technicznych przywołanych w piśmie o którym mowa w ust. 3 preambuły niniejszego porozumienia.
2. W ramach przygotowania formalno-prawnego usunięcia kolizji, Inwestor opracuje dokumentację techniczną, uzyska wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie, zezwolenia i pozwolenia w zakresie wymaganym przez obowiązujące przepisy prawa na przeprowadzenie prac związanych z usunięciem kolizji (w przypadku prowadzenia robót w trybie art. 29 Ustawy Prawo Budowlane Inwestor dostarczy wraz z dokumentacją Oświadczenie z właściwego organu o braku sprzeciwu dotyczącego realizacji zadania), w tym uzyska pisemne zgody od właścicieli nieruchomości, na nieodpłatne posadowienie Gazociągu. Pisemna zgoda powinna być udzielona na rzecz Zakładu i zawierać załącznik graficzny z wskreśloną trasą Gazociągu podpisany przez właściciela nieruchomości- nie dotyczy decyzji na realizację inwestycji drogowej - ZRID.
3. Na zadania określone w §4 ust. 3 powinna być opracowana dokumentacja techniczna dla Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło, z uwzględnieniem stosownych pełnomocnictw wydanych dla jednostki sporządzającej dokumentację w innym przypadku Inwestor, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, przeniesie decyzje o pozwoleniu na budowę - dotyczącą usunięcia kolizji, poprzez przełożenie odcinka Gazociągu, na rzecz Polskiej Spółki Gazownictwa.
4. Inwestor jako podmiot odpowiedzialny za realizację zamierzenia budowlanego, o którym mowa w pkt.1 preambuły niniejszego Porozumienia, zobowiązuje się do pisemnego poinformowania Zakładu na 7 dni przed realizacją robót związanych z usunięciem kolizji o Wykonawcy, który będzie realizował Inwestycję na zlecenie Inwestora.

## § 2

1. Dla potrzeb usunięcia kolizji, Zakład zapewni niezbędne z punktu widzenia technologii prac wyłączenia Gazociągu, zgodnie ze zgłoszonym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Zakład terminem wyłączenia. Termin wyłączenia należy uzgodnić z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem. Akceptacja terminu uzależniona jest od pory roku oraz zakresu wyłączenia dostawy gazu dla odbiorców.
2. Inwestor zobowiązuje się do protokolarnego przekazania na własność Zakładu przełożonego odcinka Gazociągu będącego zamiennikiem istniejącego odcinka Gazociągu, w dniu podpisania odbioru protokołu zdawczo-odbiorczego i oświadcza, że nie wnosi i nie będzie wnosił z tego tytułu żadnych roszczeń wobec Zakładu w przyszłości. Wzór protokołu zdawczo-odbiorczego stanowi załącznik nr 1 do niniejszego Porozumienia.
3. Inwestor zobowiązuje się z dniem podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego do przekazania na rzecz Zakładu kompletnej dokumentacji technicznej i formalno-prawnej wyszczególnionej w załączniku nr 2 do niniejszego porozumienia w zakresie Gazociągu. Inwestor oświadcza, że nie wnosi i nie będzie wnosił z tytułu przekazania dokumentacji żadnych roszczeń wobec Zakładu w przyszłości.
4. Koordynowanie prac budowlano – montażowych oraz zobowiązań i obciążeń finansowych leży po stronie **Gazowni w Stalowej Woli (ul. 1 Sierpnia 30, 37-450 Stalowa Wola), nr tel. do Kierownika Gazowni w Rzeszowie 17 864 30 02.**

## § 3

Inwestor zobowiązuje się do:

1. Pisemnego powiadomienia Zakładu, najpóźniej do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego zamiar wykonania przełożenia odcinków Gazociągu opisanych w §4 ust. 3 oraz o wartości kosztów z tego tytułu, przekazując projekt budowlany i wykonawczy wraz z kosztorysem inwestorskim. Zapłata przez Zakład za przełożenie Gazociągów o których mowa powyżej, będzie możliwa po



wcześniejszym zaplanowaniu środków finansowych w planie Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w następnym roku kalendarzowym.

2. Uzgodnienia dokumentacji technicznej przed uzyskaniem pozwolenia na budowę dotyczącej przebudowy Gazociągu w Zakładzie opracowanej na podstawie wydanych przez Zakład warunków technicznych o jakich mowa w ust. 3) preambuły niniejszego Porozumienia.
3. Umożliwienia Zakładowi dostępu do wszystkich miejsc usuwania kolizji oraz wglądu do materiałów i dokumentów związanych z jego realizacją
4. Przekazania dokumentów potwierdzających uregulowanie wszelkich roszczeń odszkodowawczych właścicieli gruntów, których dotyczy przełożenie Gazociągu.
5. Zwolnienia O/ZG w Jaśle z pobierania opłat za umieszczenie Gazociągu w obszarze przedmiotowej Inwestycji na czas eksploatacji Gazociągu.

#### § 4

1. Koszty opracowania dokumentacji technicznej i formalno – prawnej na przełożenie odcinków Gazociągu określonych warunków technicznych ponosi w całości Inwestor.
2. Inwestor przeniesie na Zakład wszelkie prawa wynikające z udzielonej przez Wykonawcę na rzecz Inwestora gwarancji jakości na wykonanie usunięcia kolizji na okres 36 miesięcy, obejmującej zrealizowane prace i materiały. Bieg gwarancji rozpocznie się od daty włączenia Gazociągu do sieci dystrybucyjnej Zakładu po wykonaniu usunięcia kolizji.
3. Zakład zobowiązuje się do zwrotu poniesionych przez Inwestora kosztów związanych z przebudową/budową odcinków sieci gazowej, oznaczonych numeracją przedstawioną w warunkach technicznych przebudowy sieci gazowej:

- 7.1 – 8 – 9 – 9.1 – gazociąg ś/c PE<sub>dn</sub>40 o długości ok. 113 m
- 9 – 10 – 11 – gazociąg ś/c PE<sub>dn</sub>63 o długości ok. 36 m

na podstawie przekazanego uprzednio przez Inwestora i zatwierdzonego przez Zakład kosztorysu, o którym mowa w §3 ust. 1, przed rozpoczęciem wykonywania prac.

Podstawą do zapłaty w/w kwot będzie przełączenie wykonanych odcinków sieci wskazanych powyżej, podpisany przez strony protokół zdawczo-odbiorczy oraz wystawiona przez Inwestora dla Zakładu faktura VAT. Do wynagrodzenia zostanie doliczony podatek VAT w wysokości zgodnej z obowiązującymi przepisami prawa.

4. W pozostałym zakresie roboty budowlano – montażowe wykonane będą kosztem i staraniem inwestora.

#### § 5

1. Wszelkie informacje dotyczące umowy oraz informacje przekazane drugiej Stronie z zastrzeżeniem poufności, w związku z realizacją niniejszego Porozumienia, druga Strona zobowiązuje się traktować jako tajemnicę przedsiębiorstwa, której ujawnienie przez którąkolwiek Stron bez uprzedniej pisemnej zgody drugiej Strony, jest zabronione.
2. Wymóg pisemnej zgody, o której mowa w ust. 1 nie ma zastosowania do informacji, które:
  - 1) staną, się publicznie dostępne bez naruszenia postanowień niniejszego Porozumienia;
  - 2) zostaną ujawnione jakiejkolwiek osobie trzeciej po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody Strony, której ta informacja dotyczy;
  - 3) ich ujawnienie będzie wymagane przepisami prawa, decyzją administracyjną lub orzeczeniem właściwego sądu;
  - 4) są upowszechnione na podstawie obowiązujących przepisów prawa.
3. Postanowienia zawarte w ust. 1 nie stanowią przeszkody dla Inwestora w ujawnieniu informacji działającemu w jego imieniu Wykonawcy, z zastrzeżeniem ust. 4.
4. Strony odpowiadają za podjęcie i zapewnienie niezbędnych środków gwarantujących dochowanie wyżej wymienionej klauzuli przez swoich pracowników oraz Wykonawcę.

## § 6

W przypadku niewykonania przez Inwestora któregokolwiek z zobowiązań określonych w niniejszym Porozumieniu będzie on zobowiązany do zapłaty na rzecz Zakładu odszkodowania na zasadach ogólnych.

## § 7

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszym Porozumieniem zastosowanie mają właściwe przepisy kodeksu cywilnego.
2. Wszelkie spory wynikające z realizacji niniejszego porozumienia rozstrzygane będą przez sąd właściwy dla miejsca położenia "Gazociągu".

## § 8

Wszelkie zmiany postanowień niniejszego Porozumienia wymagają dla swej ważności formy pisemnej.

## § 9

1. Porozumienie zostało sporządzone w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
2. Porozumienie wchodzi w życie z dniem jego zawarcia i obowiązuje do czasu wypełnienia przez Strony wszystkich zobowiązań z niej wynikających.
3. Każda ze stron może rozwiązać niniejsze porozumienie z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
4. Załączniki stanowią integralną część niniejszego porozumienia.

## Załączniki:

1. Wzór protokołu zdawczo - odbiorczego.
2. Zestawienie dokumentów formalno - prawnych, jakie powinien przekazać Inwestor po przełożeniu Gazociągu.

ZAKŁAD

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

INWESTOR

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

„Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie, ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie [psgaz.pl](http://psgaz.pl) w zakładce o nas”.



Załącznik nr 1

do Porozumienia nr ..... z dnia .....

## Protokół zdawczo-odbiorczy

spisany w dniu w dniu ..... w sprawie przekazania - przejęcia przełożonego odcinka gazociągu.

1. Przekazującym jest ....., reprezentowany(a) przez:

- 1) .....
- 2) .....

zwany(a) dalej „Przekazującym”

2. Przejmującym jest O/ZG w Jaśle ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło, reprezentowany przez:

- 1) .....
- 2) .....

zwany dalej „Przejmującym”

3. Przedmiot przekazania:

- 1) odcinek gazociągu [w/c, s/c, n/c] ..... o łącznej długości .....m wykonany z rur<sup>1</sup>..... o średnicy ....., zlokalizowany na działkach o nr ewid. .... w miejscowości ....., gmina ....., stanowiący odcinek istniejącego gazociągu ..... o numerze inwentarzowym ....
- 2) protokół odbioru technicznego przebudowy gazociągu
- 3) dokumentacja odbiorowa wg załącznika nr 2 do porozumienia.<sup>2</sup>

4. Przekazujący przekazuje z dniem ..... Przejmującemu przełożony odcinek gazociągu zgodnie z §... ust.... Porozumienia zawartego w dniu .....

5. Przekazania-przejęcia przełożonego odcinka gazociągu dokonano w związku z zakończeniem jego przebudowy przez Przekazującego, mającej na celu usunięcie kolizji w związku z budową .....<sup>3</sup> na podstawie [decyzji nr ..... z dnia ..... wydanej przez Starostwo Powiatowe w ...../zgłoszenia rozpoczęcia robót z dnia .....]<sup>4</sup>

6. Przekazujący oświadcza że:

- 1) przedmiot przekazania został wykonany w pełnym zakresie rzeczowym, zgodnie z warunkami technicznymi znak: ..... z dnia ....., wydanymi przez O/ZG w Jaśle Gazownia w ....., projektem budowlanym i wykonawczym oraz prawomocną decyzją pozwolenia na budowę/zgłoszeniem rozpoczęcia robót<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Podać charakterystykę materiałową z jakiej wykonany został przebudowany gazociąg.

<sup>2</sup> Pozostałe dokumenty formalno – prawne wymienione w załączniku nr 2 do Porozumienia

<sup>3</sup> Podać rodzaj zamierzenia inwestycyjnego, zgodnie z pkt. 1) preambuły Porozumienia

<sup>4</sup> Niewłaściwe skreślić

<sup>5</sup> Niewłaściwe skreślić

- 2) przedmiot przekazania jest wolny od jakichkolwiek obciążeń i zobowiązań natury rzeczowej, finansowej i prawnej, dotyczących okresu przygotowania i wykonania przedmiotu przekazania.
7. Z chwilą przejęcia przełożonego odcinka gazociągu o jakim mowa w pkt. 3.1) niniejszego protokołu na Przejmującego, przypadają wszelkie naturalne i rzeczowe pożytki płynące z przełożonych odcinków gazociągu oraz wszelkie ciężary i świadczenia obciążające majątek, a związane z jego użytkowaniem i eksploatacją.
8. Dokumenty odbiorowe, będą przechowywane w siedzibie Przejmującego.
9. Protokół niniejszy sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Strony.

Na tym protokół zakończono i podpisano.

Strona przekazująca:

1. ....

Strona przejmująca:

1. ....

**Wzorcowy wykaz dokumentacji odbiorowej (technicznej i formalno – prawnej) związanej z przebudową (przełożeniem) odcinka sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia jakie powinien przekazać Inwestor po wykonaniu przebudowy (przełożenia) odcinka sieci gazowej.**

Lp.	Charakterystyka dokumentacji	gazociąg zasilający	przyłącz
1	Decyzje administracyjne: prawomocne decyzje o pozwoleniu na budowę lub inne, jeżeli wymagają tego przepisy (np. pozwolenia wodno-prawne i środowiskowe, inne). Zgłoszenie budowy wraz z brakiem sprzeciwu ze strony organu <sup>(1)</sup> .	X	X
2	Protokół przekazania terenu budowy (przedstawiciel gazowni).	X	X
3	Wykaz personelu zaangażowanego na budowie wraz z aktualnymi uprawnieniami:	X	X
a	kierownika budowy,	x	x
b	kierownika robót,		x
c	inspektora nadzoru <sup>(3)</sup> ,	x	
d	geodetów,	x	x
e	wykonawcy badań nieniszczących,	x	x
f	nadzoru spawalniczego,	x	x
g	nadzoru personelu zgrzewającego,	x	x
h	wykaz spawaczy i / lub zgrzewaczy,	x	x
4	Projekt budowlany/wykonawczy, projekt zagospodarowania terenu/działki (projekt uproszczony) z wymaganymi uzgodnieniami z wprowadzonymi zmianami powykonawczymi naniesionymi przez projektanta i potwierdzonymi przez inspektora nadzoru.	X	X
5	Kompletny dziennik budowy.	X	
6	Charakterystyka (Zakres rzeczowy) wykonanej inwestycji (długości odcinków sieci gazowej na poszczególnych działkach potwierdzone przez geodetę). (zał 7a. i 7b.)	X	X
7	Karta technologiczna zgrzewania (doczołowego i/lub elektrooporowego), instrukcja technologiczna spawania (WPS) wraz z protokołem kwalifikowania technologii spawania WPQR (WPAR)-zatwierdzona przez PSG.	X	X
8	Dziennik zgrzewania Karty kontrolne zgrzewów w zakresie ustalonym przy uzgadnianiu karty technologicznej, sporządzone przy udziale PSG (obowiązują wykonawców, którzy nie wykonywali żadnych robót budowlano-montażowych dla Zakładu w Jaśle). Protokół zgrzewania lub wydruk ze zgrzewarki z numeracją zgrzewów (uprawnienia personelu, świadectwa kalibracji zgrzewarek etc.), Lista zgrzewów gazociągu PE (zawierający m.in. szkic montażowy z naniesionymi zgrzewami o numeracji odpowiadającej protokołom zgrzewania)	X	X
9	Dziennik robót spawalniczych, świadectwo jakości wyrobu w przypadku pionów gazowych wraz z wykazem uprawnionych spawaczy, uprawnienia personelu badającego VT2. (zał. 10a i 10b)	X	X



	Załącznik 10c – Księga rurociągu Załącznik 10d – Plan spawania i kontroli złączy spawanych		
10	Karta technologiczna izolowania (dla odcinków stalowych – z wyłączeniem gotowych wyrobów),	X	X
11	Protokoły z badań nieniszczących dla połączeń spawanych: - protokół z badań wizualnych wykonany przez osobę posiadającą uprawnienia VT2, - protokół z badań penetracyjnych wykonany przez osobę posiadającą uprawnienia PT2 (jeżeli występują spoiny pachwinowe), - protokół z badań radiograficznych wykonany przez akredytowane laboratorium (jeżeli badania są wymagane)	X	X
12	Protokół z pozytywnej głównej próby wytrzymałości i szczelności, wraz z wykazem manometrów do prób oraz z ich świadectwami legalizacji Załącznik 13a - Protokół z prób wytrzymałości i szczelności zespołu gazowego/stacji gazowej	X	X
13	Protokół odbioru technicznego gazociągu/przyłącza (załącznik 14a, 14b i 14c)	X	X
14	Protokół odbioru technicznego zespołu gazowego/stacji gazowej/punktu gazowego (załącznik 16a i 16b)	X	X
15	Protokół z napełnienia paliwem gazowym (załącznik 18)	X	X
16	Oświadczenie wykonawcy i podwykonawcy <sup>(4)</sup> (w przypadku udziału podwykonawcy) (załącznik 19a i 19b)	X	X
17	Kompletna dokumentacja układów zasuw	X	X
18	Wykaz dokumentów dla wyrobów zabudowanych przy realizacji inwestycji: świadectwa jakości 3.1 (w zakresie elementów stalowych), certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty, krajowe deklaracje właściwości użytkowych, protokoły, zaświadczenia, zgodnie z załącznikiem, zgodnie z załącznikiem (załącznik 21 i 21a - Wytyczne do dokumentacji jakościowej na zabudowane materiały)	X	X
19	Oświadczenie kierownika budowy/wykonawcy zawierające następujące informacje załącznik 22 i 22a) :	X	X
a	o zgodności wykonania gazociągu z projektem budowlanym, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami	X	X
b	o zgodności użytych materiałów i urządzeń do budowy gazociągu z dokumentacją i deklaracjami, ewentualnie certyfikatami oraz załączonymi atestami	X	X
c	o przeprowadzeniu kontroli robót spawalniczych/zgrzewania	X	X
d	o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy	X	X
20	Zbiorcza gwarancja wystawiona przez wykonawcę na cały obiekt wraz z kartami gwarancyjnymi zabudowanych urządzeń	X	X
21	Dokumentacja i protokoły z wykonania ewentualnych prac archeologicznych <sup>(2)</sup>	X	X
25	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza sieci gazowej:	X	X
a	mapa analogowa z inwentaryzacji powykonawczej z klauzulą ODGiK	X	X
b	szkice polowe wraz ze współrzędnymi punktów (X,Y,Z) wersja analogowa + skan (format pdf)	X	X
c	elektroniczny wykaz współrzędnych punktów (format txt)	X	X
d	postać cyfrowa mapy na płycie CD lub DVD (format dxf, dwg)	X	X
22	Zbiór protokołów odbioru robót (w tym zanikowych) zawierający n/w informacje dotyczące:	X	X

a	kontroli dna i profilu podłużnego wykopu	x	x
b	kontroli ułożenia gazociągu w wykopie	x	x
c	kontroli zasypki gazociągu i zagęszczenia gruntu w wykopie	x	x
d	kontroli ułożenia gazociągu w rurze osłonowej / ochronnej	x	x
g	kontroli wykonania oznakowania trasy gazociągu	x	x
h	badań czynnika lokalizacyjnego na sieci PE, ciągłości elektrycznej drutu znacznikowego lub taśmy znakującej z wkładką.	x	x
i	oczyszczenia wnętrza gazociągu (przedmuchanie/tłokowanie)	x	x
j	sprawdzenie prawidłowości działania zamontowanej armatury	x	x
23	<b>Protokół odbioru skrzyżowania gazociągu z instalacjami podziemnymi (na wzorze gestora sieci, właściciela lub PSG)</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
24	<b>Protokół odbioru skrzyżowania gazociągu z drogą</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
25	<b>Protokół odbioru skrzyżowania gazociągu z ciekim wodnym</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
26	<b>Protokół odbioru wykonania gięcia na zimno pionu gazowego</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
27	<b>Inne protokoły, dokumenty (m.in. warunki gestorów innych sieci oraz władających terenem) wynikające z umowy zawartej między inwestorem i wykonawcą robót budowlano-montażowych,</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
28	<b>Zawiadomienie o zakończeniu robót/pozwoleń na użytkowanie <sup>(3)</sup></b>	<b>X</b>	<b>X</b>
29	<b>Inne wg potrzeb</b>		

Legenda:

- (1) - w przypadku gdy inwestorem nie jest PSG
- (2) - jeśli był wymagany
- (3) - zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane
- (4) - w przypadku występowania podwykonawcy –wytyczne stanowi zał. nr 29 do Realizacji inwestycji i remontów w Polskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o.



## 7. WARUNKI PRZEBUDOWY KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH MZK SP. Z O.O. NR: WIK/228/05/2024/MZK Z DNIA 22.05.2024R.



Nr konta: 09 1240 2799 1111 0000 3844 5770 Bank PEKAO S.A./O Stalowa Wola NIP: 865-000-30-71 REGON: 830036219 Nr KRS: 0000085943 BDO: 000000584  
Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy KRS Kapitał zakładowy: 123.902.500,00 PLN w całości wniesiony

WiK / 228 /05/2024/MZK

Stalowa Wola 22.V.2024r.

**Gmina Stalowa Wola**  
**ul. Wolności 7**  
**37-450 Stalowa Wola**

Odpowiadając na wniosek z dnia 15.IV.2024r. w sprawie określenia warunków przebudowy i zabezpieczenia sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej kolidującej z przebudowywaną częścią ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli w obrębie planowej inwestycji Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Stalowej Woli wydaje stosowane warunki:

### WODOCIĄG:

1. Hydrant podziemny zlokalizowany w pobliżu projektowanej latarni S-1.2 należy przenieść w pobocze drogi – poza pas jezdny
2. W pobliżu hydrantu zamontować zasuwę sekcijną na sieci wodociągowej Ø225 montując ją od strony ul. Składowej (istniejąca zasuwę sekcijną zlokalizowana jest pod asfaltem)
3. Należy przewidzieć montaż rur osłonowych na istniejących sieciach i przyłączach wodociągowych zlokalizowanych pod przebudowywanymi drogami
4. Należy przewidzieć uzbrojenie terenów inwestycyjnych doprowadzając przyłącza do granicy posesji każdej nieruchomości (oddzielnie dla każdego nr budynku). Połączenia rur PE z rurami istniejącymi należy wykonać przy pomocy dedykowanych złączek rurowych typu iso fit i złączek uniwersalnych przelotowych z pierścieniem zaciskowym z obu stron do rur stalowych i rur PE według szczegółowych wymagań określonych w punkcie III,
5. Sieci i przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych PE 100-RC, trójwarstwowych, SDR 11, PN 16.
6. Wszelkie połączenia na sieci, zmiany kierunków, odgałęzienia itp., należy wykonać przy pomocy armatury i kształtek żeliwnych z dodatkowym zabezpieczeniem przed przesunięciem oraz zabezpieczonych powłoką antykorozyjną.
7. Dla rur PE100-RC dopuszcza się stosowanie łuków wtryskowych lub giętych. Zabrania się stosowania łuków segmentowych.
8. Wszelkie połączenia rur polietylenowych należy wykonać przy pomocy zgrzewania doczołowego lub jako skręcane (kształtki z zabezpieczeniem przed przesunięciem). Zabrania się stosowania elektrooporowego łączenia rur.
9. Na sieci oraz na przyłączach i węzłach hydrantowych należy zastosować zasuwę kołnierzowe długie wykonane z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone powłoką antykorozyjną niebieską. Zasuwę wyposażać w obudowy stałe.
10. Na wyprowadzeniach zasuw należy zamontować żeliwne skrzynki zasuw.
11. Wszelkie zaprojektowane połączenia kołnierzowe należy zastosować jako zabezpieczone przed przesunięciem.
12. Wszelką armaturę żeliwną oraz owiercenie kołnierzy należy zamówić na ciśnienie PN10.
13. Wszystkie zasuwę oraz hydranty należy oznaczyć za pomocą odpowiednich tabliczek informacyjnych z właściwym oznaczeniem Z, D, H, zgodnie z PN-86/B-09700. Opisy wykonane w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na trwałych elementach ogrodzeń za zgodą właścicieli lub na słupkach betonowych szerokości tabliczki z pomalowanym na niebiesko pasem 10 cm od góry.

Centrala: +48 (15) 842 04 63, 844 26 99, 842 34 11, 842 16 91  
Sekretariat: fax +48 (15) 842 19 50  
Biuro Obsługi Klienta: +48 (15) 844 39 78, (15) 842 70 86  
Punkt Obsługi Klienta, ul. Wolności: +48 (15) 642 50 54  
Zakład Wodociągów i Kanalizacji: +48 (15) 842 16 91 wew. 318  
Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych: +48 (15) 810 93 30  
Zakład Oczyszczania Miasta: +48 (15) 842 26 99 wew. 333  
Zakład Zieleni Miejskiej: +48 (15) 842 34 12

Stalowowska Strefa Gospodarcza: +48 (15) 814 91 90  
Zakład Transportu: +48 (15) 842 09 58  
Zakład Komunikacji Miejskiej: +48 (15) 842 39 19  
Składowisko Odpadów: +48 (15) 642 65 05  
Rupieciarnia 1 (ul. 1-go Sierpnia): +48 (15) 843 55 50  
Rupieciarnia 2 (ul. COP): +48 (15) 810 93 30 wew. 32  
Miejska Oczyszczalnia Ścieków: +48 (15) 842 28 93  
Zakład Energetyki Ciepłej: +48 (15) 844 02 74

14. Po wykonaniu sieci należy dostarczyć badania wydajności hydrantów wykonane przez uprawnione osoby.
15. Włączenie do czynnych sieci wykonać w obecności przedstawiciela MZK w Stalowej Woli.
16. Sieć wodociągową (o ile możliwości na to pozwolą) należy zaprojektować w taki sposób aby po przebudowie drogi umiejscowiona była poza pasem jezdni.
17. Przejścia wodociągu i przyłączy pod drogą należy wykonać w rurach osłonowych stalowych. Pomiędzy rurą osłonową a rurą przewodową zastosować płozy dystansowe oraz na końcach rur osłonowych zaprojektować zabezpieczenie przed dostawaniem się zanieczyszczeń za pomocą manszet.
18. Stare rurociągi należy zdemontować (materiał z demontażu przekazać do MZK) lub pozostawić w ziemi i trwale wyłączyć z eksploatacji poprzez szczelne wypełnienie betonem.
19. Przyłącza należy włączyć do sieci poprzez zastosowanie opaski do nawiercania typu HAKU, z gwintem wewnętrznym, do rur PE i PVC według szczegółowych wymagań określonych w punkcie III, oraz zasuw do przyłączy domowego z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym i ze złączem typu ISO do rur PE, DN1"-2" wraz z wyprowadzeniami sztywnymi według wymagań określonych w punkcie III.
20. Nowe przyłącza należy doprowadzić do granicy posesji każdej nieruchomości (oddzielnie dla każdego nr budynku). Połączenia rur PE z rurami istniejącymi należy wykonać przy pomocy dedykowanych złączek rurowych typu iso fit i złączek uniwersalnych przelotowych z pierścieniem zaciskowym z obu stron do rur stalowych i rur PE według szczegółowych wymagań określonych w punkcie III,
21. Wszelka zastosowana armatura i kształtki żeliwne: zasuw, hydranty, opaski, trójniki, kolana, łuki itp., muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu),
22. Wszelkie połączenia rur polietylenowych należy wykonać przy pomocy zgrzewania doczołowego lub jako skręcane (kształtki z zabezpieczeniem przed przesunięciem). Zabrania się stosowania elektrooporowego łączenia rur. Do zgrzewania doczołowego rurociągów PEHD, Wykonawca musi posiadać zgrzewarkę wyposażoną w rejestrator parametrów zgrzewania wraz z wyjściem USB, celem umożliwienia inspektorowi nadzoru lub uprawnionemu pracownikowi MZK przeniesienia zapisanych danych zgrzewu (przy pomocy pendrive'a) do odczytu na komputer,

#### **KANALIZACJA SANIATRNA:**

1. Wszystkie włazy studienne typu lekkiego, które po przebudowie drogi zlokalizowane zostaną w pasach jezdnych, należy wymienić na włazy żeliwne (żeliwo szare EN-GJL-200) klasy D400 ryglowane z wypełnieniem betonowym typu VIABET firmy FANSULD lub równoważne. Korpusy żeliwne włazów należy trwale przykotwić do płyty pokrywowej studni.
2. Przed wykonaniem nawierzchni drogi wykonać regulację istniejących włazów na studniach kanalizacji sanitarnej dostosowując do rzędnej wykonywanej drogi.
3. Regulację włazów wykonać za pomocą pierścieni dystansowych betonowych.
4. Wykonawca inwestycji zobowiązany jest po wykonaniu robót drogowych wykonać usługę czyszczenia samochodem ciśnieniowo - ssącym istniejącej kanalizacji sanitarnej znajdującej się w pasie prowadzonych robót i przekazać do MZK protokół z wykonania powyższych robót wraz z przekazaniem karty z utylizacji odpadu o kodzie 200306.
5. Wykonać inspekcję CTTV nowych rurociągów. Przed odbiorem końcowym robót raport z kamerowania należy dostarczyć do MZK

Na w/w zakres należy opracować Projekt Techniczny w wersji papierowej oraz elektronicznej (rysunki w formacie pdf.) i złożyć po 1 egz. do uzgodnienia w Miejskim Zakładzie Komunalnym Stalowa Wola ul. Komunalna 1. Po wykonaniu całości robót, sieć i przyłącza należy zinwentaryzować w Zakładzie Geodezyjno - Kartograficznym i dostarczyć do MZK Stalowa Wola arkusz sektora geodezyjnego zawierającego inwentaryzację przedmiotowych robót oraz sporządzić Protokół Odbioru Technicznego. Warunki niniejsze ważne są dwa lata od daty ich wydania.



## Szczegółowe wymagania materiałowe

### I. Rury polietylenowe

Rury winny składać się tylko i wyłącznie z surowca pierwotnego i być o wysokich parametrach wytrzymałościowych z zapewnieniem ze strony producenta rur systemu jakości ISO 9001 i ISO 9002.

Stosowane rury muszą być odporne na skutki zarysowań i naciski punktowe, posiadać zapis w aprobacie technicznej dopuszczający do stosowania w wykopach otwartych i w technologiach bezwykopowych oraz z możliwością układania rur w technologii przewiertu sterowanego bez rury osłonowej.

Nie dopuszcza się rur, które zostały wykonane z regranulatów.

Rury muszą posiadać możliwość zgrzewania i łączenia bez konieczności zdejmowania warstw ochronnych (pomiędzy poszczególnymi warstwami występują połączenia molekularne, uniemożliwiające mechaniczne rozłączenie).

Wymagania szczegółowe w zakresie stosowanego materiału PE:

- w średnicach od fi90 do fi500 mm są rurami konstrukcji trójwarstwowej z warstwami zewnętrznymi o grubości min. 25% grubości ścianki,
- w średnicach fi32 – fi75mm konstrukcji litej charakteryzują się podwyższonymi parametrami odporności na skutki zarysowań i naciski punktowe,
- posiadają zapis w Krajowej Ocenie Technicznej ITB o możliwości instalacji w gruncie rodzimym bez podsypki i obsypki piaskowej oraz stosowaniu w układaniu bezwykopowym,
- rury posiadające aktualne badania PAS 1075 (1 typ rur RC dla rur litych i typ 2 dla rur trójwarstwowych) co jednoznacznie potwierdza, że są rurami typu RC - odporne na pęknięcia naprężeniowe,
- posiadają Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych potwierdzającą parametry zgodne z normą PN-EN 12201,
- rury posiadają atest higieniczny PZH dopuszczający rury do kontaktu z wodą pitną,
- kolor warstw zewnętrznych rur do wody jest niebieski,
- udokumentowane wyniki badań:
  - test karbu (ang. notch test), metoda badań zgodna z PN-EN ISO 13479 wynik w testach typu – 8760 godzin,
  - test FNCT (ang. Full Notch Creep Test), metoda badań zgodna z ISO 16770.3 wynik w testach typu – 8760 godzin,
  - test nacisku punktowego wg dr. Hessela wynik w testach typu – 8760 godzin,
  - wymagane świadectwo odbioru dla każdej partii rur zgodne z PN-EN 10204-3.1 z wynikiem testu FNCT surowca min. 8 760 godzin,
  - minimalna wymagana wytrzymałość MRS zgodna z ISO 12162 wynosi 10 MPa,
- wymagane jest aby każda rura była odpowiednio oznakowana tj.:
  - 1) przeznaczenie (woda),
  - 2) nazwa producenta,
  - 3) grupa wskaźnika pływnięcia MFR,
  - 4) klasa surowca,
  - 5) szereg SDR,
  - 6) ciśnienie nominalne,
  - 7) średnica zewnętrzna x grubość ścianki,
  - 8) data produkcji (rok, miesiąc, dzień),
  - 9) norma,
- do każdej partii produkcyjnej rur wymagane jest dostarczenie świadectwa odbioru 3.1 (wg normy PN-EN 10204:2006) zawierającego wyniki badań kontroli odbiorczej,
- każdy odcinek dostarczonych rur musi być zabezpieczony stosownymi zaślepkami,
- rury powinny być wyprodukowane na terenie Polski,
- wraz z ofertą na przedmiotowe rury należy dostarczyć: deklarację zgodności, atest higieniczny PZH,
- Zamawiający wymaga aby warstwa zewnętrzna rur była w kolorze niebieskim oraz aby była trwale połączona z warstwą wewnętrzną - warstwy nierozłączne,

### II. Armatura odcinająca - zasuwy sieciowe

- zabudowa długa, F5; DN40-500,
- korpus i pokrywa: z żeliwa sferoidalnego (GGG-50), z powłoką ochronną z farb epoksydowych wg wymogów GSK-RAL,
- wymagane jest wykazanie oznakowania zasuw, iż zostały one wykonane w reżimie utrzymania jakości przewidzianym wymogami norm RAL-GZ 662, przez przedłożenie aktualnych certyfikatów produktowych np. GSK-RAL,
- wymagane jest przedstawienie podpisanych przez instytucję wystawiającą certyfikat lub jej uznanego partnera wszystkich wyników badań przewidzianych wymogami norm RAL-GZ 662 z ostatniego roku

- potwierdzające utrzymanie jakości produktu, zarówno w przypadku przedstawienia certyfikatu wystawionego przez instytut RAL GSK, jak i równoważnego,
- odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne i materiał korpusu,
- śruby pokrywy wykonane ze stali nierdzewnej, całkowicie schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną na gorąco,
- uszczelka połączenia pokrywy i korpusu: z gumy EPDM, zagłębiona w rowku w pokrywie,
- trzpień zasuwy wykonany ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno, z ogranicznikiem posuwu klina,
- uszczelnienie trzpienia 3-sekcyjne: uszczelka wargowa z gumy EPDM stanowiąca główne uszczelnienie zasuwy, min. 4 o-ringi doszczelniające w sekcji suchej oraz pierścień zgarniający z gumy NBR;
- szczelnienie trzpienia, dla zasuw powyżej DN400, wymienne pod ciśnieniem,
- klin wykonany z żeliwa sferoidalnego (GGG-50), nawulkanizowany zewnątrz i wewnątrz, powłoką z gumy EPDM o min. grubości 1,5 mm,
- prowadnice klina wzmocnione zawulkanizowaną wkładką z odpornego na ścieranie tworzywa sztucznego,
- stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu, wprasowana i zawulkanizowana z klinem,
- min. 10-letni okres gwarancji,

- **Obudowy sztywne do zasuw sieciowych,**

- rozszerzona konstrukcja śruby ułatwia regulację wysokości,
- stożkowy adaptor pasuje do większości standardowych kluczy,
- dolna pokrywa chroni trzpień zaworu przed piaskiem, brudem i pozwala na swobodne operowanie zasuwą,
- długość min. 1.5m,
- śruba- stal nierdzewna,
- kołpak przedłuża – staliwo nierdzewne,
- pierścień ustalający – PE,
- nakrętka- stal nierdzewna,
- rura ochronna – PE,
- profil- stal nierdzewna,
- pierścień oporowy – PE,
- kostka trzpienia- staliwo nierdzewne,
- pokrywa dolna- PE,
- zatrzask – POM,
- min. 10-letni okres gwarancji,

### III. Hydranty p.poż. DN80

#### a) podziemne

- ciśnienie robocze max. 16 bar,
- wykonanie zgodnie z normą PN-EN 14339,
- całość wykonana z materiałów odpornych na korozję,
- głowica, uchwyt kłowy, kolumna z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021,
- trzpień wykonany ze stali nierdzewnej 1.4307,
- tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z nawulkanizowaną powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
- całkowite odwodnienie kolumny w stanie zamkniętym – ilość wody pozostałej „zero” zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody z odwodnienia,
- samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody. Przy spuszczeniu wody z odwodnienia należy wykonać dołek odwodnieniowy o wymiarach 0,5mx0,5mx0,5m, i wypełnić go drobnym kruszywem,
- kolano odwadniające z PE,
- możliwość wymiany wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu,
- hydrant wyposażony w system zabezpieczający użytkownika podczas nieprawidłowego demontażu zespołu uruchamiającego pod ciśnieniem,
- głębokość zabudowy Rd: 1,0 lub 1,25 lub 1,5 m,
- kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 PN16,
- obwodowe uszczelnienie tłoka na obrobionej maszynowo stopie z żeliwa EN-GJS-400, epoksydowanej, o chropowatości w miejscu uszczelnienia Ra 1.6,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 16 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi



wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą),

- stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2½, zgodnie z PN-ISO 8501-1,
- min. 10-letni okres gwarancji

#### b) nadziemne

- przyłącze hydrantu: kołnierzone, DN80,
- głowica hydrantu wykonana z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40, epoksydowana i powleczone dodatkowo odporną na promieniowanie UV powłoką poliestrową,
- głowica posiada oznakowanie określające: producenta, średnicę, ciśnienie nominalne i materiał głowicy,
- głowica ma możliwość obrotu o dowolny kąt,
- hydrant wyposażony jest w zawór napowietrzający wykonany z mosiądzu,
- nadziemna część kolumny wykonana ze stali nierdzewnej,
- część podziemna wykonana z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- ochronna powłoka przeciwkorozyjna: zewnętrznie i wewnętrznie farba epoksydowa wg wymogów GSK-RAL, o min. grubości 250 µm,
- wymagane jest wykazanie oznakowania hydrantów, iż zostały one wykonane w reżimie utrzymania jakości przewidzianym wymogami norm RAL-GZ 662, przez przedłożenie aktualnych certyfikatów produktowych np. GSK-RAL;
- wymagane jest przedstawienie podpisanych przez instytucję wystawiającą certyfikat lub jej uznanego partnera wszystkich wyników badań przewidzianych wymogami norm RAL-GZ 662 z ostatniego roku potwierdzające utrzymanie jakości procesu produkcji, zarówno w przypadku przedstawienia certyfikatu wystawionego przez instytut RAL GSK, jak i równoważnego,
- połączenie kolumny nadziemnej z podziemną za pomocą śrub oraz tulei wykonanych ze stali nierdzewnej,
- tłok hydrantu wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40, jako jednolity odlew pokryty elastomerem, pracujący w siedzisku tłoka przez co hydrant uszczelnia się obwodowo,
- siedzisko tłoka hydrantu wprasowane i wykonane z mosiądzu,
- trzpień hydrantu wykonany ze stali nierdzewnej,
- rura połączeniowa trzpienia wykonana ze stali nierdzewnej połączona z trzpieniem oraz z tłokiem metodą prasowania (nie dopuszcza się połączeń śrubowych),
- uszczelnienie trzpienia zbudowane z górnego pierścienia zabezpieczającego oraz mosiężnej tulei z o-ringami,
- nakrętka trzpienia wykonana z mosiądzu o podwyższonej wytrzymałości,
- hydrant wyposażony w automatyczne odwodnienie, działające jedynie w zamkniętej pozycji tłoka hydrantu. Przy spuszczeniu wody z odwodnienia należy wykonać dołek odwodnieniowy o wymiarach 0,5mx0,5mx0,5m, i wypełnić go drobnym kruszywem,
- min. 10-letni okres gwarancji,

#### IV. łączniki do rur

- a) łącznik kołnierzo-kielichowy System 2000 do rur PE i PVC z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem rury, DN50-600,
  - ciśnienie nominalne PN10 lub PN16,
  - kielich wciskowy do rur PE i PVC z zabezpieczeniem przed przesunięciem za pomocą pierścienia zaciskowego,
  - kielich z uszczelką wargową z elastomeru,
  - zabezpieczenie przed przesunięciem się rury możliwe poprzez dokręcenie śrub mocujących, niezależne od uszczelnienia,
  - pierścień zaciskowy w kielichu z mosiądzu niskotopliwego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną,
  - śruby z łbem sześciokątnym pierścienia dociskowego, wykonane ze stali nierdzewnej A4,
  - uszczelka płaska zintegrowana z kołnierzem, z elastomeru,
  - korpus i pierścień dociskowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany,
  - wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję,
  - kołnierz zwymiarowany i owiercony zgodnie z PN-EN 1092-2 PN10 lub PN16,
  - zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu),
  - wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
    - a) świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
    - b) świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
    - c) świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
  - stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN-ISO 8501-1,

- min. 10-letni okres gwarancji,
- b) łącznik rurowy, wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem rury, do różnych rodzajów rur, DN40-400,
  - ciśnienie nominalne PN10 lub PN16,
  - przeznaczony do rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC,
  - elastyczne uszczelnienie,
  - segmentowy, elastyczny pierścień Synoflex,
  - elementy zabezpieczające przed przesunięciem się rury ze stali zabezpieczonej przed korozją,
  - śruby z możliwością przełożenia o 180°,
  - kąt odchylenia od osi rury max. 4°,
  - stabilne połączenie elementu zaciskowego oraz elementu zabezpieczającego przed przesunięciem się rury,
  - korpus i pierścień dociskowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany,
  - uszczelki z elastomeru,
  - pierścień Synoflex z POM,
  - śruby i nakrętki z e stali nierdzewnej, zabezpieczone przed zapiekaniem,
  - zabezpieczenie przed obrotem śrub ze stali nierdzewnej A4 z elastomerową nasadką ochronną,
  - tuleja dystansowa z tworzywa,
  - zacisk (zabezpieczający przed wysunięciem się rury) ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie,
  - element zaciskowy z POM,
  - wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornych na korozję,
  - zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm2, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu),
  - wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
    - a) świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
    - b) świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
    - c) świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
  - stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN-ISO 8501-1,
  - min. 10-letni okres gwarancji,

#### V.Armatura przyłączeniowa

##### • Opaska do nawiercania z gwintem wewnętrznym, do rur PE i PVC:

- ciśnienie nominalne PN16,
- dla rur o średnicy zewnętrznej Ø40-600,
- połączenie korpusu dolnego z górnym za pomocą 4 śrub,
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany, z gwintem wewnętrznym zabezpieczonym od strony medium uszczelką z elastomeru, z odejściami 1" - 2" (w zależności od średnicy rury),
- śruby i podkładki ze stali nierdzewnej A2,
- uszczelki z elastomeru,
- uszczelki wklejone w korpus górny i dolny opaski, obejmujące całą powierzchnię przylegania rury,
- kilka pierścieni uszczelniających o zwiększającym się przekroju, umieszczonych koncentrycznie w stosunku do nawiercanego otworu,
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm2, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu),
- wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
  - a) świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
  - b) świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
  - c) świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
- stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN-ISO 8501-1,
- min. 10-letni okres gwarancji,



- **Zasuwa do przyłącza domowego z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym i ze złączem ISO do rur PE, DN 1"-2",**
  - ciśnienie nominalne PN16,
  - gładki przelot bez gniazda,
  - gwint zewnętrzny w zakresie 1½"-2",
  - złączka ISO do rur PE w zakresie Ø32-63,
  - kielich ISO wyposażony w uszczelkę O-ring z elastomeru,
  - zacisk kielicha ISO zabezpieczający rurę PE przed przesunięciem wykonany z POM,
  - miękkouszczelniający klin z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną, pokryty elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
  - korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 zgodnie z EN1563, epoksydowane,
  - wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4162, z walcowanym i polerowanym gwintem,
  - etapy procesu wytwarzania wrzeciona: cięcie surowego pręta na odcinki, toczenie pręta pod system łożyskowania, frezowanie – wykonanie na końcówce pręta kwadratu, walcowanie – formowanie gwintu trapezowego na wrzecionie, dogniatanie oraz polerowanie powierzchni uszczelniających,
  - wrzeciono odizolowane na całej długości od kontaktu z żeliwem pokrywy,
  - ułożyskowanie wrzeciona za pomocą tulei do uszczelki typu O-ring, z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną,
  - uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring,
  - uszczelka połączenia korpusu i pokrywy, wykonana z elastomeru zagłębiona w rowku pokrywy,
  - uszczelka zwrotna wrzeciona (stanowiąca główne uszczelnienie) wykonana z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną,
  - zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona poprzez pierścień dławicowy wykonany z elastomeru, zapewniający perfekcyjne uszczelnienie,
  - śruby z łbem walcowym łączące pokrywę z korpusem wpuszczone w gniazda pokrywy i zabezpieczone przed korozją masą zalewową,
  - połączenie zasuwy z obudową za pomocą przyłączenia śrubowego znajdującego się na pokrywie zasuwy oraz na rurze ochronnej obudowy,
  - klasa szczelności A
  - zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm2, odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu),
  - wymagane świadectwa na trzy istotne elementy produkcji:
    - a) świadectwo nadania dopuszczenia materiałowego,
    - b) świadectwo nadania dopuszczenia procesowego,
    - c) świadectwo nadania dopuszczenia produktowego,
  - stopień przygotowania powierzchni pod malowanie wg standardu Sa 2, zgodnie z PN-ISO 8501-1,
  - min. 10-letni okres gwarancji,
- **Obudowy sztywne do zasuw do przyłączy domowych,**
  - łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego,
  - trzpień o pełnym przekroju o kwadracie 14 mm i rura do klucza wykonane ze stali St 37-2 ocynkowanej ogniowo,
  - przejście pręta przez górną pokrywę uszczelniającą obudowy zabezpieczające przed przedostawaniem się zanieczyszczeń,
  - rura przesuwna i ochronna wykonana z PE,
    - długość min. 1.5m,
  - nasada wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie,
  - połączenie zasuwy z obudową za pomocą przyłączenia śrubowego znajdującego się na rurze ochronnej obudowy,
  - min. 10-letni okres gwarancji,

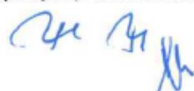
- Złączki rurowe ISO do rur PE, z żywicy POM,
  - ciśnienie nominalne PN16,
  - korpus z żywicy POM,
  - kielich wciskowy do rur PE,
  - kielich ISO wyposażony w uszczelkę O-ring z elastomeru,
  - zacisk kielicha ISO zabezpieczający rurę PE przed przesunięciem wykonany z POM,
  - możliwość wymiany pierścienia na zacisk przystosowany do rur PVC,
  - pierścień zaciskowy ze strukturą wirową,
  - uszczelnienie i mocowanie wyłącznie na zewnętrznym obwodzie rury,
  - uszczelnienie zapewnione również w stanie bezciśnieniowym,
  - połączenie elastyczne, złączka jest obracalna,
  - możliwość demontażu w razie potrzeby,
  - wszystkie gwinty wewnątrz wzmocnione pierścieniem ze stali nierdzewnej,
  - min. 10-letni okres gwarancji,

Otrzymują:

I x adresat

I x a /a

Sporządził: Piotr Pawłowski



PROKURENT

inż. Henryk Kociolkowski

MZK  
Sława Wola



8. MZK SP Z O.O. PISMO ZNAK: WIK/196/09/2024/MZK Z DNIA 20.09.2024R– UZGODNIENIE PRZEBIEGU SIECI WODOCIĄGOWEJ.

**MZK** Stalowa Wola

**MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNALNY Spółka z o.o.**  
37-450 Stalowa Wola ul. Komunalna 1

www.mzk.stalowa-wola.pl e-mail: sekretariat@mzk.stalowa-wola.pl www.bip.mzk.stalowa-wola.pl

Nr konta: 09 1240 2799 1111 0000 3844 5770 Bank PEKAO S.A./O Stalowa Wola NIP: 655-000-30-71 REGON: 830036219 Nr KRS: 0000065943 BDO: 000000684  
Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy KRS Kapitał zakładowy: 123.902.500,00 PLN w całości wpłacony

WiK/ 136 /09/2024/MZK

Stalowa Wola 2024.IX.20

**Marbud Marcin Walkiewicz**  
**ul. Tarnowskiego 28/3**  
**39-400 Tarnobrzeg**

*Dot; Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu dla prac związanych z przebudową sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wzdłuż ulic Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli*

Zarząd Miejskiego Zakładu Komunalnego w Stalowej Woli niniejszym pismem uzgadnia projekt zagospodarowania terenu dla zadania p.n. „Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli: w zakresie przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej”, której Inwestorem jest Gmina Stalowa Wola.

**PROKURENT**

inż. Henryk Kociński

Otrzymują:  
1 x Adresat  
1 x a/a  
Sporządził: Pawłowski Piotr

*[Podpis]*

Centrala: +48 (15) 842 04 63, 844 26 99, 842 34 11, 842 16 91  
Sekretariat: fax +48 (15) 842 19 50  
Biuro Obsługi Klienta: +48 (15) 844 39 78, (15) 842 70 86  
Punkt Obsługi Klienta, ul. Wolności: +48 (15) 642 50 54  
Zakład Wodociągów i Kanalizacji: +48 (15) 842 16 91 wew. 318  
Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych: +48 (15) 810 93 30  
Zakład Oczyszczania Miasta: +48 (15) 842 26 99 wew. 333  
Zakład Zieleni Miejskiej: +48 (15) 842 34 12

Stalowowolska Strefa Gospodarcza: +48 (15) 814 91 90  
Zakład Transportu: +48 (15) 842 09 58  
Zakład Komunikacji Miejskiej: +48 (15) 842 39 19  
Składowisko Odpadów: +48 (15) 642 65 05  
Rupieciarnia 1 (ul. 1-go Sierpnia): +48 (15) 843 55 50  
Rupieciarnia 2 (ul. COP): +48 (15) 810 93 30 wew. 52  
Miejska Oczyszczalnia Ścieków: +48 (15) 842 26 93  
Zakład Energetyki Ciepłej: +48 (15) 844 02 74

## 9. WARUNKI TECHNICZNE WŁĄCZENIA I BUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ ITP.7001.4.2024.EKF Z DNIA 24.04.2024R.



Prezydent Miasta  
Stalowej Woli

Stalowa Wola, 24.04.2024 r.

ITP.7001.4.2024.EKF

**GMINA STALOWA WOLA  
UL. WOLNOŚCI 7  
37-450 STALOWA WOLA**

**Pełnomocnik:  
MAR BUD Marcin Walkiewicz  
Ul. Tarnowskiego 28/3  
39-400 Tarnobrzeg**

dot: zapewnienia odbioru wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji pn. „Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli”

Odpowiadając na wniosek z dnia 15.04.2024r. w sprawie określenia warunków odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu inwestycji pn. „Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli” **wyrażamy zgodę na odbiór wód deszczowych w ilości 84,59 dm<sup>3</sup>/s z planowanego obszaru przez miejską sieć kanalizacji deszczowej pod następującymi warunkami:**

- miejsce odbioru wód opadowych
  - kolektor dn500 (studnia o rzędnych 152,35/150,05) dz. nr ewid. 1740/71 obręb 0001 Charzewice
  - kolektor dn400 (studnia o rzędnych 152,46/150,26) dz. nr ewid. 1740/72 obręb 0001 Charzewice
- zastosować retencję kanałową dla wód deszczowych z pasa drogowego min. 30 minut przyjmując natężenie deszczu miarodajnego 300 dm<sup>3</sup>/s\*ha
- wprowadzane do miejskiej sieci deszczowej wody winny odpowiadać warunkom Rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy

odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (DZ.U.2019.1311),

- na powyższe Wnioskodawca opracuje projekt budowlany i uzgodni z Wydziałem Realizacji Inwestycji i Transportu Urzędu Miasta w Stalowej Woli (uzgodnieniu podlegają również rozwiązania materiałowe),
- warunki niniejsze ważne są dwa lata od daty ich wydania,
- niniejsze warunki techniczne wydane zostały dla stanu prawnego nieruchomości obowiązującego w dniu ich wydania.

Z wyrazami szacunku:

Otrzymują:

1 x Adresat;

1 x a/a

Z up. Prezydenta Miasta

mgr Sylwester Pichota  
Naczelnik Wydziału Realizacji  
Inwestycji i Transportu

# 10. UZGODNIENIE PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ PSG SP Z.O.O. OZG W JAŚLE ZNAK:PSGJA.ZMSZ.764.489.2.24 Z DNIA 20.11.2024R.



Rzeszów, 20.11.2024 r.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle  
ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło  
tel. 22 444 33 33

Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów  
tel. 17 865 91 48  
sekretariat.jaslo@psgaz.pl

MARBUD Marcin Walkiewicz  
ul. Wrzosowa 16a  
37-403 Pysznica

Wasz znak:

Nasz znak: PSGJA.ZMSZ.764.489.2.24

**Dot.: Przebudowa odcinków gazociągów wraz z przyłączami w związku z planowaną przebudową i rozbudową drogi gminnej ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w m. Stalowa Wola.**

W odpowiedzi na pismo w sprawie j/w, Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle **uzgadnia** wyżej wymienione opracowanie z następującymi uwagami:

1. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu wykonać w sposób podany w §144 i w § 145 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401). Rozpoczęcie tych robót może nastąpić w obecności przedstawiciela Gazowni w Stalowej Woli, którego należy o tym powiadomić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
2. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zblżeń do stref ochronnych gazociągów wykonać ręcznie i pod nadzorem Gazowni w Stalowej Woli.
3. Skrzyżowania projektowanego gazociągu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przeszkodami terenowymi podlegają przed zasypianiem odbiorowi technicznemu przez Gazownię w Stalowej Woli oraz zainteresowanych użytkowników. Z odbioru powyższych skrzyżowań należy sporządzić pisemne protokoły.
4. Rozpoczęcie budowy gazociągu zgłosi wykonawca w Gazowni w Stalowej Woli przedstawiając następujące dokumenty:
  - zgłoszenie rozpoczęcia robót,
  - uprawnienia kierownika budowy,
  - uzgodnione: karta technologiczna zgrzewania,
  - uprawnienia zgrzewacza rur PE,
  - świadectwo kalibracji zgrzewarek rur PE,
  - certyfikaty na zastosowane materiały do budowy, dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
5. Zakończenie budowy zgłosi kierownik budowy w Gazowni w Stalowej Woli przedstawiając następujące dokumenty:
  - oświadczenie o wykonaniu pełnego zakresu robót zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami,
  - komplet dokumentów niezbędnych do odbioru.
6. Wykonany gazociąg podlega odbiorowi technicznemu w zakresie głębokości wykopów, oznakowania trasy, izolacji rur, przedmuchania, wstępnej i głównej próby szczelności itp. przez Gazownię w Stalowej Woli.
7. Elementy stalowe sieci gazowych wychodzące ponad powierzchnię gruntu należy zabezpieczyć systemem taśmowym odpornym na promieniowanie UV
8. Grubość ścianek wszystkich kształtek stalowych zastosowanych do budowy powinna odpowiadać grubościom ścianek rur stalowych.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle  
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16 ul. Floriańska 112  
33-100 Tarnów 38-200 Jasło

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie,  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 5252496411 • REGON 142739519 • KRS 0000374001  
Kapitał zakładowy: 10 685 630 000 zł

www.psgaz.pl



9. Materiały użyte do wykonania połączenia PE-stal nie mogą być gorsze niż materiały użyte do budowy sieci gazowej.
10. Zastosowane rury i kształtki stalowe przeznaczone do wykonania nadziemnych sekcji gazociągów i przyłączy gazowych (narażone na zmienne warunki atmosferyczne) powinny posiadać badania udarowości KV w temperaturze – 30°C zgodnie z normą PN-EN ISO 148-1 (praca łamania o wartości min. 40J), Kształtki powinny odpowiadać wymaganiom materiałowym zgodnie z wymaganiami dla rur stalowych.
11. Włączenie wykonanego gazociągu do czynnej sieci gazowej wykonane zostanie przez pracowników Gazowni w Stalowej Woli.
12. Przed przystąpieniem do robót budowlanych zaleca się zlokalizowanie istniejącej sieci gazowej na zasadach:
  - a) dokonać odkrywki (ręcznie),
  - b) przeprowadzić lokalizację za pomocą urządzenia pozwalającego na zastosowanie metody bezpośredniej galwanicznej z możliwością pomiaru głębokości i wartości prądu sygnałowego (połączenie bezpośrednio z lokalizowanym gazociągiem),
  - c) w przypadkach, gdy połączenie galwaniczne jest niemożliwe należy dokonać lokalizacji za pośrednictwem indukcyjnych cęgów nadawczych,
  - d) w przypadku braku możliwości wykonania lokalizacji metodami wymienionymi w pkt a) i b) należy dokonać lokalizacji sytuacyjnej (bez głębokości posadowienia) metodą indukcyjną (lokalizacja w poziomie),
  - e) w przypadku braku możliwości wykonania lokalizacji metodami wymienionymi w pkt a), b), c) i d) należy dokonać lokalizacji istniejącej sieci z zastosowaniem techniki detekcyjnej przy użyciu wykrywacza precyzyjnego i georadaru z anteną dwuczęstotliwościową dedykowaną do prac detekcyjnych w zakresie infrastruktury celem określenia jednoznacznego przebiegu istniejącej sieci.
13. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej/infrastruktury towarzyszącej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane wszystkimi kosztami usunięcia awarii wraz z poniesionymi stratami paliwa gazowego.
14. Metodę/sposób włączenia, kształtki wykorzystane do włączenia, należy uzgodnić w Gazowni w Stalowej Woli.
15. W ślad za wydanym uzgodnieniem zostanie wystawiona faktura VAT zgodnie z obowiązującym w PSG Sp. Z o.o. cennikiem usług pozataryfowych.

Projekt opracowany na podstawie warunków:

PSGJA.ZMSZ.763A.138.1162199.1.24 z dnia 28.05.2024 r.

Protokół Narady Koordynacyjnej nr GN.V.6630.108.2024 z dnia 26.09.2024 r.

- |  |              |
|--|--------------|
| • <b>Gazociąg zasilający</b>               |              |
| PE100RC SDR11 dn63                         | L = 207,3 mb |
| PE100RC SDR11 dn25                         | L = 19,8 mb  |
| • <b>Rury ochronne i osłonowe</b>          |              |
| Rury osłonowe dwudzielne PE dn110 – 5 szt. | L = 3,0 mb   |
| PE100 SDR17,6 dn110 - 7 szt.               | L = 80,3 mb  |
| PE100 SDR17,6 dn90 - 7 szt.                | L = 16,6 mb  |

Załączniki do pisma - 2 egz. dok. proj.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Sektora Zarządzania Majątkiem Sieciowym  
  
Tomasz Wieszczyk

Otrzymują do wiadomości:

1. ZMSZ a/a + 2 egz. dok. proj.

JR

„Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą przy ul. W. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów.  
Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl”

**11. UZGODNIENIE BRANŻOWE DOKUMENTACJI SANITARNEJ PRZEZ PM STAŁOWA WOLA PISMO ZNAK:  
ITP.7012.13.2024.EKF Z DNIA 15.11.2024R.**



**Prezydent Miasta  
Stalowej Woli**

Stalowa Wola, 15.11.2024 r.

ITP.7012.13.2024.EKF

**MARBUD MARCIN WALKIEWICZ  
UL. TARNOWSKIEGO 28/3  
39-400 TARNOBRZEG**

dot: Uzgodnienia branżowego dokumentacji projektowej branży sanitarnej dla zadania pn. "Budowa i przebudowa części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli"

Odpowiadając na wniosek z dnia 05.08.2024r. (data wpływu 28.10.2024r.) Gmina Stalowa Wola informuje, że uzgadnia pozytywnie projekt techniczny branży sanitarnej dla zadania pn. Budowa i przebudowa części ul. Cyprysowej, Torowej i Bratkowej w Stalowej Woli

Z wyrazami szacunku:

**PREZYDENT MIASTA**

*Lucjusz Nadberezny*

Otrzymują:

1 x Adresat;

1 x a/a

Wytworzyła: Edyta Korkosz-Fus  
Zatwierdził: Andrzej Wojtaś

12. UZGODNIENIE PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ PRZZ MZK SP. Z O.O. ZNAK NR WIK/106/11/2024/MZK Z DNIA 18.11.2024.

**MZK** Stalowa Wola  **MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNALNY Spółka z o.o.**  
37-450 Stalowa Wola ul. Komunalna 1  
www.mzk.stalowa-wola.pl e-mail: sekretariat@mzk.stalowa-wola.pl www.bip.mzk.stalowa-wola.pl

Nr konta: 09 1240 2799 1111 0000 3844 5770 Bank PEKAO S.A./O Stalowa Wola NIP: 665-000-30-71 REGON: 630036219 Nr KRS: 0000045943 BDO: 000000684  
Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy KRS Kapitał zakładowy: 123.902.500,00 PLN w całości wpłacony

WiK/ 106 /11/2024/MZK

Stalowa Wola 2024.XI.18

**Marbud Marcin Walkiewicz**  
**ul. Tarnowskiego 28/3**  
**39-400 Tarnobrzeg**

*Dot: Uzgodnienie dokumentacji technicznej br. sanitarnej w zakresie Przebudowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej dl zadania pn: Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli*

Zarząd Miejskiego Zakładu Komunalnego w Stalowej Woli niniejszym pismem uzgadnia projekt techniczny br. sanitarnej w zakresie Przebudowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej dl zadania pn: Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej, której Inwestorem jest Gmina Stalowa Wola.

**PROKURENT**  
*inż. Henryk Kociołkowski*

Otrzymują:  
1 x Adresat  
1 x a/a  
Sporządził: Pawłowski Piotr

Sprawdzono pod względem techniczny	
Data	18.XI.2024
Podpis	<i>Henryk Kociołkowski</i>
Sprawdzono pod względem formalno-prawnym	
Data	18.11.2024
Podpis	<i>[Signature]</i>

Centrala: +48 (15) 842 04 63, 844 26 99, 842 34 31, 842 16 91  
Sekretariat: fax +48 (15) 842 19 50  
Biuro Obsługi Klienta: +48 (15) 844 39 78, (15) 842 70 86  
Punkt Obsługi Klienta, ul. Wolność: +48 (15) 842 50 54  
Zakład Wodociągów i Kanalizacji: +48 (15) 842 16 91 www.318  
Zakład Przetwarzania Odpadów Komunalnych: +48 (15) 810 93 30  
Zakład Oczyszczania Miasta: +48 (15) 842 26 99 www.333  
Zakład Zieleni Miejskiej: +48 (15) 842 34 12

Stalowowolska Strefa Gospodarcza: +48 (15) 814 91 90  
Zakład Transportu: +48 (15) 842 09 58  
Zakład Komunikacji Miejskiej: +48 (15) 842 39 19  
Składowisko Odpadów: +48 (15) 842 65 05  
Rupieciarz 1 (ul. 1-go Sierpnia): +48 (15) 843 55 50  
Rupieciarz 2 (ul. COP): +48 (15) 810 93 30 www.32  
Miejska Oczyszczalnia Ścieków: +48 (15) 842 28 93  
Zakład Energetyki Ciepłej: +48 (15) 844 02 74

### 13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT:**

BUDOWY I PRZEBUDOWY CZĘŚCI UL. CYPRYSOWEJ, BRATKOWEJ I TOROWEJ W STALOWEJ WOLI

**ADRES:**

DZ. NR EWID.: 1802/11, 1740/68, 1740/72, 1630/12, 1760/4, 1740/71, 1781/1, 1779, 1775, 1740/102

OBRĘB: 0001 Charzewice

JEDNOSTKA EWID.: 181801\_1 STALOWA WOLA

**INWESTOR:**

Gmina Stalowa Wola

Ul. Wolności 7

37-450 Stalowa Wola

**PROJEKTOWAŁ:**

.....  
mgr inż. Adam Szwed



### 1.1. Zakres robót

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy sieci kanalizacji deszczowej, przebudowy sieci gazowej wodociągowej i kanalizacji sanitarnej związanej z przebudową i rozbudową drogi gminnej w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą **"Projekt budowy i przebudowy części ul. Cyprysowej, Bratkowej i Torowej w Stalowej Woli"**.

Projekt swym zakresem obejmuje:

Kanalizacja deszczowa:

- Roboty budowlane związane z wykopami ręcznymi oraz mechanicznymi;
- Roboty budowlane związane z montażem rur PP w wykopie. Próby szczelności, odbiory i rozruch;
- Roboty budowlane związane z montażem zewnętrznej sieci i przyłączy deszczowej. Próby szczelności, odbiory i rozruch;
- Roboty budowlane związane z montażem studzienek kanalizacyjnych betonowych DN1500
- Roboty budowlane związane z montażem wpustów deszczowych DN500;

Sieć gazowa:

- Roboty budowlane związane z wykopami ręcznymi oraz mechanicznymi;
- Roboty budowlane związane z demontażem i montażem rur PE w wykopie; Próby szczelności, odbiory;
- Roboty związane z włączeniem do istniejącej sieci gazowej. Próby szczelności, odbiory i rozruch;

Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej:

- Roboty budowlane związane z wykopami ręcznymi oraz mechanicznymi;
- Roboty budowlane związane z montażem rur PE w wykopie. Próby szczelności, odbiory i rozruch;
- Roboty budowlane związane z montażem zewnętrznej sieci i przyłączy wodociągowych. Próby szczelności, odbiory i rozruch;
- Roboty budowlane związane z montażem armatury i studni wodomierzowych.

### 1.2. Istniejące obiekty budowlane

Wykaz istniejących obiektów budowlanych i projektowanych elementów zagospodarowania zgodnie z projektem budowlanym i projektem technicznym.

### 1.3. Elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejąca sieć gazowa średniego ciśnienia

### 1.4. Wydzielone i oznakowane miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do zagrożenia

Przewidzieć ogrodzenie placu budowy na czas prowadzenia robót montażowych, w celu uniemożliwienia dostępu osób postronnych. Teren budowy posiada bezpośredni dojazd z drogi gminnej umożliwiający bezpośredni dostęp dla sił ratowniczych. Wykopy zabezpieczyć po obu stronach taśmą ostrzegawczą zgodnie z normą o znakach ostrzegawczych.

### 1.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

- związane z użyciem elektronarzędzi
- związane z ręcznymi pracami transportowymi
- związane z wykopami ziemnymi
- związane z robotami montażowymi uzbrojenia,
- związane z dowozem materiałów budowlanych (załadunek, rozładunek).

### 1.6. Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przy realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego roboty szczególnie niebezpieczne nie wystąpią. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót winni posiadać ważne badania lekarskie dopuszczające je do pracy przy tego typu robotach.

Pracownicy winni być przeszkoleni z zakresu przepisów bhp i p.poż oraz przeprowadzony instruktaż stanowiskowy o grożących niebezpieczeństwach podczas pracy na wysokości. Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej zgodnie z panującymi przepisami.

#### **1.7. Określenie sposobu przechowywania materiałów szczególnie niebezpiecznych**

Przewidzieć zabezpieczenie gazów technicznych przechowywanych na placu budowy, zgodnie z przepisami BHP.

#### **1.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu**

Należy pamiętać o zachowaniu drożności dróg komunikacyjnych, materiały budowlane składować tak, aby nie tarasowały wjazdu i wyjazdu z posesji. Prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844) i Rozporządzeniem BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401). Roboty na wysokościach wykonywać na rusztowaniach posiadających dopuszczenia do eksploatacji z zachowaniem wymienionych powyżej przepisów. Dokonać odbioru montażu i prób szczelności w obecności przedstawicieli dostawców przedmiotowych mediów.

#### **1.9. Ochrona osobista i instruktaż pracowników**

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy należy zabezpieczyć pracownika w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne i inne szkodliwe czynniki i zagrożenia powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania. Kierownik budowy winien zapewnić instruktaż pracowników z zakresie ogólnych przepisów BHP i szczegółowych objaśnień w zakresie robót stanowiskowych. Do zapewniania ochrony zobowiązuje się kierownika budowy i inwestora w/w obiektu.

**Opracował:**

.....  
mgr inż. Adam Szwed