

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	USŁUGI PROJEKTOWE Sebastian Rzepka 35-302 Rzeszów, ul. Marusarzówny 3 Tel. 789-498-388	
PROJEKT TECHNICZNY - PRZEBUDOWA ODCINKA GAZOCIĄGU ŚR/C, W ZWIĄZKU Z PLANOWANĄ BUDOWĄ DROGI DOJAZDOWEJ.		
<u>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:</u> "BUDYNEK HANGARU DLA SZYBOWCÓW WRAZ DOJAZDEM I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi DLA POTRZEB AKADEMICKIEGO OŚRODKA SZYBOWCOWEGO NA CZĘŚCI DZIAŁKI NR EWID. 247/15 OBRĘB 0003 BEZMIECHOWA GÓRNA"		
<u>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</u> XXVI – SIECI, JAK: ELEKTROENERGETYCZNE, TELEKOMUNIKACYJNE, GAZOWE, CIEPŁOWNICZE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE ORAZ RUROCIĄGI PRZEMYSŁOWE		
<u>INWESTOR:</u>	POLITECHNIKA RZESZOWSKA im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA 35-959 RZESZÓW UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 12	
<u>ADRES INWESTYCJI:</u>	DZ. O NR. EWID.247/15, OBRĘB 0009 BEZMIECHOWA GÓRNA	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
PRZYŁĄCZA I INSTALACJE SANITARNE		
PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ TOTOŚ UPR. BUD. PDK/0208/POOS/18 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ALICJA PELC UPR. BUD. SLK/9242/PWBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
<u>DATA OPRACOWANIA:</u>	CZERWIEC 2023r.	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu	3
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	3
3. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	4
4. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego	4
5. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych	4
6. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić	4
7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem	4
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.....	4
9. Charakterystyka energetyczna	4
10. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.	4
10.1. Dane ogólne.....	4
10.2. Przedmiot opracowania.....	4
10.3. Zakres opracowania.....	5
10.4. Istniejący stan zagospodarowania.	5
10.5. Projektowane zagospodarowanie działki.	5
10.6. Stan projektowany.....	5
10.7. Charakterystyka techniczna	5
10.8. Materiały do budowy gazociągu.....	5
10.9. Zgrzewanie rur i kształtek polietylenowych	6
10.10. Próba szczelności i wytrzymałości	8
10.11. Oznakowanie trasy	9
10.12. Roboty ziemne	9
10.13. Rury osłonowe.....	10
11. Odbiór robót	10
12. Kontrola jakości.....	10
13. Warunki bhp przy wykonywaniu robót.....	11
14. Uwagi końcowe	11
II. SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA.....	12
III. OŚWIADCZENIE AUTORA OPRACOWANIA	13
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	19
V. CZĘŚĆ GRAFICZNA	28

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb – informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu

Nie dotyczy.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

OPINIA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Niniejszą opinię opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463).

Ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia:

- Zaliczenia obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej

Zgodnie z §4 ustęp 3 w/w rozporządzenia projektowaną przebudowę odcinka gazociągu średniego ciśnienia zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe określić można jako proste.

- Projekt odwodnień budowlanych

Na większości terenu poziom wód gruntowych znajduje się poniżej dna projektowanych wykopów. W przypadkach gdy poziom wód gruntowych wystąpi powyżej dna wykopu przewidzieć należy odwadnianie wykopów podczas ich wykonywania. Do odwadniania wykopów proponuje się pompowanie wody z zagłębienia wykonanego w najniższym punkcie wykopu.

- Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych

W ramach przedmiotowej inwestycji nie będą wykonywane budowle ziemne.

- Projekt barier lub ekranów uszczelniających

Nie dotyczy.

- Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego

Projektowana przebudowa nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożone w jego miejsce urządzenie). Nie zachodzi zatem potrzeba wykonania obliczeń nośności i stateczności podłoża.

- Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi

Oddziaływania (negatywne) od gruntu na projektowany rurociąg gazu średniego ciśnienia i odwrotnie nie wystąpią zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji. Projektowany rurociąg odsunięty jest od istniejących obiektów na odległość zapewniającą brak negatywnego oddziaływania podczas prowadzenia prac i po ich zakończeniu.

- Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów

Nie dotyczy.

- Wybór metody wzmocniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów

Nie dotyczy.

- Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego

Wody gruntowe występują poniżej projektowanego posadowienia rurociągu. Z uwagi na stosowanie rur oraz stosunkowo małych średnic rurociągów w stosunku do masy gruntu spoczywającego na nich dlatego wody gruntowe nie będą wywoływały negatywnego oddziaływania na rurociągi.

- Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów

Nie przewiduje się występowania zanieczyszczenia podłoża gruntowego.

3. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Nie dotyczy.

4. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego

Nie dotyczy.

5. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

Nie dotyczy.

6. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie dotyczy.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Nie dotyczy.

9. Charakterystyka energetyczna

Nie dotyczy.

10. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego.

10.1. Dane ogólne

- Miejscowy plan zagospodarowania terenu,
- Mapa do celów projektowych skala 1:500,
- Warunki techniczne przebudowy gazociągu zasilającego ś/c w związku z planowaną budową drogi dojazdowej na dz. 247/15 w m. Bezmiechowa Górna, gm. Lesko, pow. leski, nr PSGJA.ZMSM.763A.082.1153352.1.23 wydane przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym,
- Informacje techniczne producentów urządzeń i armatury,
- Obowiązujące przepisy techniczno – budowlane.

10.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy odcinka gazociągu śr/c z rur PE dn50 (dz50) o długości 11,10 m w związku z planowaną budową drogi dojazdowej do budynku na dz. 247/15 w m. Bezmiechowa Górna, gm. Lesko, pow. leski.

10.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę istniejącego odcinka gazociągu średniego ciśnienia z rur PE100 SDR11 o średnicy zewnętrznej $\varnothing 50$ mm na odcinku „1÷2” na gazociąg z rur PE100 SDR11 $\varnothing 63 \times 5,8$ mm o długości 11,40 m, wraz zabezpieczeniem rurą osłonową (pod projektowaną drogą) PE100 SDR17,6 o średnicy $\varnothing 110 \times 6,3$ mm o długości 10,00 m (jako jeden element z przebudowywanym gazociągiem).

10.4. Istniejący stan zagospodarowania.

Rzędne terenu oscylują w granicy 397 – 399 m n.p.m. Na terenie nie ma zlokalizowanych drzew, które kolidowałyby z zamierzoną inwestycją. Teren posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej poprzez projektowaną drogę dojazdową.

10.5. Projektowane zagospodarowanie działki.

Na przedmiotowej działce przewiduje się budowę budynku hanagaru szybowców z wewnętrznymi instalacjami (wod - kan, energetyczną). Teren objęty opracowaniem nie jest zabudowany. Teren posiada dostęp do drogi publicznej. Projektowane ukształtowanie terenu nie wpłynie bezpośrednio na zmianę warunków wodnych na sąsiednich działkach.

10.6. Stan projektowany

Zgodnie warunkami technicznymi wydanymi przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym, zaprojektowano przebudowę istniejącego gazociągu średniego ciśnienia z rur PE100 SDR11 o średnicy zewnętrznej $\varnothing 50$ mm i długości 11,10 m, w związku z planowaną budową drogi dojazdowej do budynku.

Projektowaną przebudowę istniejącego gazociągu średniego ciśnienia na odcinku „1÷2”, należy zaprojektować z rur polietylenowych klasy PE100 typoszeregu SDR11 o średnicy zewnętrznej $\varnothing 63 \times 5,8$ mm o długości 11,40 m łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe, zgodnych z normą: „PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzywa sztucznego do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE)”. Przy skrzyżowaniu z projektowaną drogą dojazdową, przebudowywany gazociąg prowadzić w rurze osłonowej z rur polietylenowych klasy PE100 typoszeregu SDR17,6 o średnicy zewnętrznej $\varnothing 110 \times 6,6$ mm o długości 10,00 m (jako jeden element z przebudowywanym gazociągiem). Rurę przewodową należy ułożyć na spodzie rury osłonowej.

Projektowaną przebudowę sieci gazowej prowadzić zgodnie z trasą pokazaną w części rysunkowej niniejszego opracowania. Głębokość posadowienia sieci gazowej przebudowywanej oraz istniejącej powinna być taka, aby była zachowana odległość pionowa od górnej ścianki rury przewodowej lub osłonowej do powierzchni terenu min. 0,8 m, do powierzchni jezdni min. 1,0 m, do dolnej warstwy podbudowy drogi min. 0,5 m.

Nawierzchnia nad siecią gazową (z wyjątkiem jezdni) powinna być nieutwardzona lub utwardzona z elementów rozbielanych przepuszczających gaz, ułożonych na podsypce piaskowej lub piaskowo – żwirowej bez dodatku cementu. Projektowany gazociąg należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem „Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640)”. Odcięte fragmenty istniejącej sieci należy obustronnie zaślepić i pozostawić w ziemi jako rurociąg nieczynny. W przypadku koniecznym – nieczynny odcinek gazociągu wymagający likwidacji zostanie wydobyty z ziemi i poddany utylizacji.

10.7. Charakterystyka techniczna

Przebudowywana sieć gazowa rozprowadzać będzie gaz ziemny grupy E. Przebudowywany gazociąg średniego ciśnienia znajduje się w pierwszej klasie lokalizacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.06.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Szerokość strefy kontrolowanej, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu dla gazociągów niskiego i średniego ciśnienia wynosi 1 m. W strefie kontrolowanej nie wolno wznosić budynków, sadzić drzew ani prowadzić żadnej działalności mogącej zagrozić trwałości gazociągu w trakcie eksploatacji

10.8. Materiały do budowy gazociągu

Do przebudowy przyłącza gazu średniego ciśnienia należy zastosować rury z polietylenu PE-HD, koloru pomarańczowego typ 100 typoszeregu SDR11 dla średnicy $\varnothing 63 \times 5,8$ mm łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe.

Projektowane rurociągi odpowiadają wymaganiom normy „PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzywa sztucznego do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE)”. Zgrzewanie może być realizowane wyłącznie za pomocą przeznaczonych do tego celu zgrzewarek posiadających atest IGNiG w Krakowie i ważną kalibrację.

Do połączeń zgrzewanych używać należy wyłącznie kształtek posiadających dopuszczenie z Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Zmiany kierunku trasy gazociągu dokonuje się przez zamontowanie odpowiednich kształtek, np. kolana, łuku, trójkąta lub przy wykorzystaniu elastyczności rur z PE, zachowując minimalne promienie gięcia, których wartości podano w warunkach technicznych projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu.

Kształtki stosowane do budowy gazociągów powinny odpowiadać normie: „PN-EN 1555-3+A1:2013-05 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki”.

10.9. Zgrzewanie rur i kształtek polietylenowych

Podstawowe wymagania przy łączeniu rur z PE

- Do łączenia rur PE do średnicy ≤ 63 mm zaleca się stosować metodę zgrzewania elektrooporowego, powyżej tej średnicy zaleca się stosować zgrzewanie doczołowe,
- Pracownicy wykonujący połączenia zgrzewane oraz osoby nadzorujące ten proces powinny posiadać aktualne uprawnienia i wymaganą praktykę do wykonywania lub dozoru tych prac (zaświadczenie aktualizowane co 2 lata),
- Stosowanie urządzeń do zgrzewania posiadających aktualne świadectwo kalibracji (nie dłuższe niż 12 miesięcy),
- Zgrzewane rury PE powinny być o tym samym wskaźniku płynięcia (MFR), tym samym typie polietylenu (PE80, PE100), tym samym typoszerze (SDR11, SDR17,6). W przypadku braku informacji o materiale lub konieczności zgrzewania rur o różnych właściwościach jw., należy zawsze stosować kształtki mufowe i zgrzewanie elektrooporowe. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zgrzewanie rury o wskaźniku 005 z rurą o wskaźniku 010, dobierając parametry jak dla rury 005,
- Do zgrzewania elektrooporowego gazociągów z PE, należy używać zgrzewarek automatycznych, które posiadają możliwość kontroli parametrów procesu zgrzewania i rejestracji całego procesu. Zgrzewarek półautomatycznych lub ręcznych (wyłącznie krótkie odcinki) używać za zgodą Operatora sieci gazowej. Zaleca się stosowanie przy wprowadzeniu parametrów zgrzewania kształtek wyposażonych w kody kreskowe lub karty magnetyczne,
- Do zgrzewania elektrooporowego stosować obligatoryjnie obejmę zaciskową i kalibratory (także przy zgrzewaniu rur PE metodą doczołową),
- Poszczególne łączone rury PE winny być zgrzewane napisami z oznakowania możliwie w jednym ciągu i układane tymi napisami do góry wykopu,
- Proces zgrzewania winien być wykonywany przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura, wiatr, opady, wilgotność). Przy temperaturze poniżej 0°C zabrania się zgrzewania rur PE a poniżej 5°C - jedynie za zgodą Operatora sieci gazowej,
- Stanowisko pracy do zgrzewania elementów sieci gazowej polietylenowej należy wyposażyć w środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

Zgrzewanie elektrooporowe

Technologia zgrzewania elektrooporowego stosowana jest zalecana w zakresie średnic do ≤ 63 mm wyłącznie, przy łączeniu nowych przewodów z istniejącymi oraz przy połączeniach przewodów z przejściami PE/stal. Łączenie następuje przy zastosowaniu kształtek mufowych. Zgrzewanie elektrooporowe polega na łączeniu rur ze sobą przy pomocy odpowiednich kształtek (mufa, trójkąt, redukcja) z wykorzystaniem ciepła wydzielonego przez prąd płynący w drucie oporowym znajdującym się w kształtce. Należy pamiętać, że zgrzewane mogą być tylko materiały tego samego rodzaju. Wskaźnik płynięcia MFR 190/5 (ustalony pod obciążeniem 5 kg i w temperaturze 190°C) winien zawierać się w przedziale 0,2 do 1,3 g/10 minut. Grubość ścianek łączonych elementów powinna być taka sama. Łączyć można tylko elementy z tej samej klasy ciśnienia, natomiast temperatura otoczenia w czasie zgrzewania powinna mieścić się w granicach od 5 do 30°C . Łączenie gazociągów odbywa się za pomocą kształtek elektrooporowych typu mufowego pomiędzy powierzchnią wewnętrzną kielichów (mufa), a powierzchnią zewnętrzną rury lub boczego końca kształtki. Dzięki temu, że efektywna powierzchnia łączenia kształtki elektrooporowej z rurą może być znacznie większa od pola przekroju poprzecznego rury, połączenia wykonywane tą techniką są mocniejsze niż sama rura. Metoda elektrooporowa wymaga szczególnej sumienności przygotowania połączenia. Do wykonania zgrzewów elektrooporowych niezbędne są następujące narzędzia i urządzenia:

- obcinarka do rur lub piła z drobnymi zębami,
- skrobak obrotowy, narzędzia do skórowania lub nóż wygładzający do obróbki rur,
- biały nasiąkliwy papier,
- środek czyszczący np. tróchloroetan lub alkohol etylowy albo specjalna szmatka odtłuszczająca,
- zgrzewarka automatyczna do zgrzewania elektrooporowego.

Stosowanie zacisków podwójnych zaleca się w miejscach o ograniczonym dostępie, mogą być też stosowane przy wykonywaniu połączeń z zastosowaniem złączek z króćcem. Umożliwiają one zamocowanie złączki także przy skomplikowanym przebiegu rury. Zacisk poczwórny gwarantuje wysoką sztywność i prawidłowe ułożenie w niesprzyjających warunkach terenowych.

Opisane narzędzia korygują błędy owalności rur PE, pozycjonują mufy i chronią części wchodzące w skład złącza przed oddziaływaniem sił zewnętrznych tak podczas zgrzewania jak też w czasie chłodzenia. Przy stosowaniu opasek niezbędne są takie narzędzia jak:

- ścisk – jedna wielkość dla wszystkich rozmiarów,
- zacisk opasujący – dla uniknięcia ewentualnej owalizacji rury w strefie zgrzewania.

Do każdego wymiaru potrzebna jest jedna para zacisków. Na miejscu budowy zaleca się posiadanie dwóch albo trzech przyrządów mocujących odpowiedniej wielkości i zacisków jak też odpowiedniej liczby zacisków opasujących. W czasie niezbędnego chłodzenia wykonywanego złącza może być już przygotowywane następne miejsce zgrzewania. Zgrzewarką do zgrzewania elektrooporowego jest automatyczna zgrzewarka umożliwiająca prowadzenie zgrzewania w sposób ciągły.

W wypadku wystąpienia wahań napięcia korygowany jest czas zgrzewania. Panująca w strefie zgrzewania przed jego rozpoczęciem temperatura jest również uwzględniona w czasie zgrzewania.

Prace przygotowawcze do zgrzewania obejmują:

- zabezpieczenie i ochrona zgrzewarki oraz strefy zgrzewania przed wilgocią i zabrudzeniem,
- przygotowanie końcówek przewidzianych do zgrzewania w sposób uzależniony od tego czy połączenie dotyczy końców rur czy też króćcy opasek do nawiercania,
- prostopadłe obcięcie końcówek rur oraz pozbawienie wewnętrznych krawędzi zadziórów a także zaokrąglenie zewnętrznej krawędzi (promień krzywizny = 0,5 grubości ścianki rury),
- oczyszczenie końcówek rur z brudu w strefie o długości L plus minimum 50 mm (L odpowiada długości mufy z uwzględnieniem nadatku na asekurację). Końcówki rur należy następnie obrabiać mechanicznie na długości L na całym obwodzie przy pomocy skrobaka rotacyjnego lub narzędzia do skórowania, ewentualnie równomiernie i starannie oskrobać nożem wygładzających w kierunku osiowym. Koniec rury z zewnątrz i wewnątrz oczyścić z wiórów. Przy obróbce wiórowej usuwana jest warstwa materiału, niekorzystna ze względu na technikę zgrzewania (starzenie atmosferyczne, mocno trzymające się zanieczyszczenia). Bardzo ważne jest aby cała praca ta została wykonana szczególnie starannie. Zaleca się dwukrotne przeprowadzenie operacji skrobania. W przypadku złączek PE z króćcem jak też opasek PE z końcówką do zgrzewania obróbka mechaniczna nie jest konieczna, jeśli wykluczone są zmiany powierzchniowe niekorzystne dla procesu zgrzewania.
- obrobioną końcówkę rury należy odtłuścić przy pomocy specjalnej szmatki lub białego nasiąkliwego papieru nasączonego trójchloroetanem albo alkoholem etylowym. To samo obowiązuje dla króćców opasek zaciskowych do nawiercania i złączek z króćcem. Kształtka elektrooporowa, o ile nie jest specjalnie opakowana winna również zostać przetarta nasączonym trójchloroetanem lub alkoholem etylowym.
- przewidzianą do zgrzewania drugą część (rurę lub króciec złączki względnie opaski do nawiercania) należy przygotować tak samo jak opisano powyżej.
- obrobioną końcówkę należy zamocować w przyrządzie tak aby czoło było dociśnięte do już zamocowanej rury i możliwie dobrze przylegało do czoła rury. Złączkę przesunąć do oporu w drugą stronę przyrządu ustawczego. Płaszczyzna styku rur powinna dawać się stosunkowo łatwo przesuwac, jest to miarą prawidłowego dostosowania części.

UWAGA: Przed nałożeniem złączki na rurę powierzchnie zgrzewane muszą być suche; resztki środka odtłuszczającego usunąć suchym białym papierem.

Proces zgrzewania elektrooporowego polega na:

- zgrzewanie może być realizowane wyłącznie przy pomocy przeznaczonej do tego celu zgrzewarki,
- obydwie druty ustawić w pozycji umożliwiającej podłączenie kabli zgrzewarki,
- podłączyć obydwie zaciski kabli zgrzewarki z drutami złączki, względnie opaski. Kabel zgrzewarki nie może obciążać drutów przyłączeniowych złączki,

- Bezpośrednio po załączeniu kształtki w okienku wskaźnikowym zgrzewarki wyświetlane są dane dotyczące wielkości oporu podłączonego elementu. Wielkość tę należy porównać z wartościami zamieszczonymi na czołowej ścianie przyrządu. Jeżeli wskazana wielkość jest za wysoka należy sprawdzić podłączenie kabli zgrzewarki.
- w zależności od rodzaju zgrzewarki i jej producenta mogą być wyświetlane również inne parametry np. wartość przekroczenia napięcie lub częstotliwości, symbol podłączonej do zgrzewania kształtki i inne, jeśli nie stwierdzono żadnych odstępstw od wartości podanych w instrukcji obsługi można uruchomić proces zgrzewania poprzez naciśnięcie odpowiedniego przycisku, w okienku wskaźnikowym zgrzewarki pokazywany jest czas zgrzewania,
- w przypadku wystąpienia zaniku napięcia zasilającego w trakcie prowadzenia zgrzewania, dla średnic do 75 mm operację można powtórzyć po całkowitym wystudzeniu połączenia,
- przyrząd ustawczy może zostać usunięty dopiero po całkowitym schłodzeniu zgrzewu.

Kontrola połączeń zgrzewanych

Podstawowe znaczenie dla niezawodności sieci posiadają:

- materiały i urządzenia do zgrzewania,
- kwalifikacje zgrzewaczy,
- system nadzoru i kontroli.

Kontrola jakości na wszystkich etapach budowy gazociągu spowodowana jest brakiem jednoznacznych metod określenia jakości zgrzeiny. Należy wyraźnie zaznaczyć, że podstawowe znaczenie posiadają protokoły zgrzewania i one stanowią zasadniczy dokument potwierdzający jakość zgrzeiny, jeżeli zostały zachowane prawidłowe parametry procesu zgrzewania.

Wszystkie inne metody kontroli są jedynie pomocnicze i nie mogą przesądzać o złej lub dobrej zgrzeinie. Wyjątkiem w tym przypadku są badania długotrwałe niszczące.

Znane są następujące metody kontroli jakości zgrzeiny:

- badania nieniszczące a w tym oględziny i pomiary,
- badania niszczące.

Oględzinom podlegają wszystkie połączenia zgrzewane. Pomiarów geometrii zgrzeiny dokonuje się tylko dla zgrzein doczołowych. Pomiarów należy dokonywać przyrządem o dokładności nie mniejszej niż 0,1 mm.

Karta technologiczna łączenia rur PE

Wykonawca robót budowlano-montażowych zobowiązany jest do sporządzenia protokołu z łączenia rur PE zgodnie z dokumentacją techniczną i kartą technologiczną łączenia - osobno dla każdego obiektu.

W karcie technologicznej łączenia rur PE powinny znajdować wszystkie najważniejsze parametry wpływające na jakość zgrzeiny (m.in.: temperatura, siła docisku łączonych elementów, warunki atmosferyczne, czas chłodzenia złącza), która stanowi integralną część dokumentacji powykonawczej. Pozwala to na bieżącą kontrolę prac montażowych poprzez weryfikację oznaczeń zgrzeiny na rurze. Wpisy do protokołu zgrzewania muszą być zgodne z oznaczeniami zgrzeiny na rurze.

Karty technologiczne łączenia rur z PE powinny być uzgodnione przez upoważnionego przedstawiciela użytkownika sieci gazowej średniego ciśnienia, tj. ZG Rzeszów. Prace związane z łączeniem rur PE powinny być wykonane przez osoby posiadające świadectwo ukończenia kursu specjalistycznego obejmującego zagadnienia teoretyczne i praktyczne montażu gazociągów z polietylenu. Ukończenie kursu powinno być potwierdzone egzaminem oraz świadectwem wydanym przez IGNiG lub przez jednostkę organizacyjną uznaną przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo (na podstawie opinii IGNiG).

10.10. Próba szczelności i wytrzymałości

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.06.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, oraz normą ST-IGG-0303: Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.

Przed wykonaniem próby szczelności rurociągi muszą być oczyszczone od wewnątrz poprzez przedmuchiwanie strumieniem powietrza o ciśnieniu wynoszącym 0,4 MPa.

Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru i użytkownika gazociągu. Odbioru tego należy dokonać bezpośrednio przed próbą szczelności. Podczas próby na załamaniach oraz w miejscach kolan, trójników,

armatury gazociągu należy unieruchomić poprzez włożenie drewnianych klocków pomiędzy ściankę wykopu, a rurę gazową.

Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny, wolny od związków tworzących osady, gaz ziemny (nawoniony) lub mieszanina gazu ziemnego (nawonionego) z gazem obojętnym. W przypadku, gdy medium próbnym jest powietrze należy zapobiegać zanieczyszczeniu gazociągu wodą i olejem ze sprężarki oraz nie dopuszczać, aby temperatura powietrza przekroczyła +40°C.

Gazociągi z tworzyw sztucznych (jak również przyłącz gazowy niskiego ciśnienia) powinny być poddane ciśnieniu nie mniejszemu niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego, a jednocześnie większego co najmniej o 0,2 MPa od ciśnienia roboczego. - Ciśnienie próby pneumatycznej wynosi $0,5 \text{ MPa} \cdot 1,5 = 0,75 \text{ MPa}$.

Należy pamiętać, że ciśnienie próby szczelności gazociągu nie może przekroczyć $0,9 \cdot \text{RCP}$ (ciśnienie krytyczne szybkiej propagacji pęknięć). Ciśnienie krytyczne szybkiej propagacji pęknięć zależy od średnicy przewodu, klasy polietylenu i szeregu wymiarowego.

UWAGA: Przed wykonaniem próby szczelności należy od producenta rur PE uzyskać dokładną wartość RCP.

W przypadku, jeżeli wartość iloczynu $0,9 \cdot \text{RCP} < 0,75 \text{ MPa}$, dopuszcza się obniżenia ciśnienia próby szczelności. Czas trwania próby gazowej - min. 24 godziny plus czas stabilizacji temperatury. Gazociąg należy uznać za zgodny z wymogami dotyczącymi wytrzymałości mechanicznej i szczelności, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się nieprawidłowości na wykresie wartości ciśnienia w funkcji czasu i bezwzględnej spadku ciśnienia Δp jest mniejszy niż 5 kPa

UWAGA: Sieć gazową nie przekazaną do eksploatacji w okresie 6 miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych należy ponownie poddać próbie szczelności przed oddaniem do użytkowania.

Próbę szczelności należy przeprowadzać komisyjnie w obecności przedstawiciela dostawcy gazu. Na zakończenie – z wynikiem pozytywnym próby szczelności – należy spisać protokół odbioru technicznego. Po zakończeniu zadania należy spisać protokół odbioru końcowego wg wzoru ustalonego w instrukcji Zakładu Gazowniczego w Rzeszowie.

10.11. Oznakowanie trasy

Wymagania szczegółowe dotyczące oznakowania przyłącza gazowego określone zostały w standardzie ST-IGG-1001 Gazociągi – Oznakowanie trasy gazociągów – Wymagania ogólne. W skład standardu wchodzi normy szczegółowe:

- ST-IGG-1001: Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne;
- ST-IGG-1002: Gazociągi. Oznakowanie ostrzegawcze 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.

Do oznakowania trasy gazociągu można stosować taśmę ostrzegawczą koloru żółtego z tworzywa sztucznego umieszczoną w ziemi 40 cm nad gazociągiem. Natomiast przewód lokalizacyjny DY 1x2,5 mm² umieszczany 5 cm nad gazociągiem na całej długości. Taśma ostrzegawcza stosowana do oznaczania sieci gazowej powinna odpowiadać normie zakładowej ST-IGG-1002.

Podczas prowadzenia prac należy zachować istniejące oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki orientacyjne) wraz naziemną infrastrukturą gazową. Ewentualne uszkodzenia ww. elementów należy odnowić po zakończeniu robót. Naziemną infrastrukturę gazową dostosować do projektowanej niwelety terenu.

10.12. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”. Zasady zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót ziemnych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych rozdz. 10 „Roboty ziemne” (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401).

Gazociąg zasypać tą samą ziemią z wykopu po przesianiu z części skalnych. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 0,2m + dn rurociągu a na łukach min 0,6m + dn rurociągu.

W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych, szerokość wykopu należy zwiększyć tak aby zapewnić możliwość swobodnego wykonywania prac. Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych.

Głębokość posadowienia sieci gazowej przebudowywanej oraz istniejącej powinna być taka, aby była zachowana odległość pionowa od górnej ścianki rury przewodowej lub osłonowej do powierzchni terenu min. 0,8 m, do dna rowu min. 0,5 m, do powierzchni jezdni min. 1,0 m, do dolnej warstwy podbudowy drogi min. 0,5 m. Nawierzchnia nad siecią gazową (z wyjątkiem jezdni) powinna być rozbierna, przepuszczająca gaz.

Wszystkie prace związane z montowaniem i układaniem gazociągów w wykopie powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie powodowały zanieczyszczeń wnętrza rur, uszkodzenia powłok izolacyjnych na stalowych odcinkach sieci oraz występowania nadmiernych naprężeń w odcinkach gazociągu.

Nie dopuszcza się przytwierdzania i owijania drutu lokalizacyjnego wokół gazociągu. Podziemne połączenia odcinków drutu lokalizacyjnego należy wykonać w sposób zapewniający odpowiednią wytrzymałość mechaniczną i przewodność elektryczną, oraz ochronę przed korozją wg ST-IGG-1002.

Zaleca się, aby w obszarach występowania prądów błędnych nie łączyć ze sobą, galwanicznie końców odcinków drutu lokalizacyjnego. W miejscach odgałęzienia, łuków i zmiany kierunków gazociąg należy bezwzględnie obsypać piaskiem. Minimalne odległości drutów lokalizacyjnych od innych urządzeń infrastruktury podziemnej powinny być takie same jak dla kabli sygnalizacyjnych kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń określone w ST-IGG-1002.

Zaleca się, aby głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu wynosiła:

- co najmniej 0,6 m w drugiej i trzeciej klasie lokalizacji,
- co najmniej 0,3 m w pierwszej klasie lokalizacji,

Zaleca się trwałe łączenie ze sobą poszczególnych odcinków taśmy ostrzegawczej. Miejsce włączenia do istniejącej sieci gazowej należy oznakować tablicą orientacyjną wg ST-IGG-1004 na wysokości 1,2 - 2,8 m licząc od powierzchni terenu. Tabliczki należy umieścić na słupku betonowym lub na ścianie budynku. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli uzbrojenia na piśmie o rozpoczęciu prac.

10.13. Rury osłonowe

Przebudowywany odcinek gazociągu w miejscu skrzyżowania z projektowaną drogą dojazdową należy prowadzić w rurze osłonowej klasy PE100 SDR 17,6 (jako jeden element z rurą przewodową), uszczelnionej obustronnie manszetami gumowymi. Końcówki rury osłonowej należy wyprowadzić min. 1,0 m poza krawędzie obrysu jezdni. W projekcie zastosowano rury osłonowe PE100 SDR17,6 dn110x6,6mm. Rury przewodowe wprowadzić do wnętrza rur osłonowych na płozach dystansowych PE typ „a-60” o rozstawie nie większym niż 1,0 m. Zakończenia rur osłonowych zabezpieczyć manszetami typu N dostosowanymi do kontaktu z rurami z PE.

Kąt skrzyżowania gazociągu z innym uzbrojeniem nie powinien być mniejszy niż 60°. Należy zwracać uwagę na osiowe prowadzenie rury osłonowej. Miejsce przekroczenia oznakować po obu stronach słupkami betonowymi z pomalowaniem główki słupka farbą olejną – żółtą.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, Wykonawca winien powiadomić administratora uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót, wraz ze zleceniem nadzoru w czasie ich prowadzenia.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia należy roboty ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem administratora. Pracę ziemne w obrębie skrzyżowań wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

11. Odbiór robót

W trakcie realizacji robót należy dokonać odbiorów częściowych tzw. robót zanikających tj. odbiory wykonania wykopu, podłoża, stopnia zagęszczenia, szczelności oraz zasypki w zakresie rodzaju zastosowanego materiału, nienaruszenia gruntu rodzimego podłoża, stabilności ścian wykopu w obrębie obsypki. Do odbioru końcowego wykonawca przedkłada:

- Protokoły wszystkich niezbędnych odbiorów częściowych przyłącza z udziałem zainteresowanych stron.
- Protokół prób szczelności.
- Dokumentację projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sytuacyjno – wysokościową.
- Certyfikaty, aprobaty techniczne lub atesty na wszystkie zastosowane materiały.

12. Kontrola jakości

Kontrola wykonania gazociągu polega na sprawdzeniu zgodności jej budowy z projektem. Należy sprawdzić:

- Oś przewodu powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.

- Rury i kształtki zabezpieczone przed wewnętrznym zanieczyszczeniem powinny być składowane w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu. Rury i kształtki z tworzyw sztucznych powinny być zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych.
- Rury i kształtki przygotowane do montażu powinny być oznakowane i zgodnie z wymogami, a także zgodnie z dokumentami stwierdzającymi dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

13. Warunki bhp przy wykonywaniu robót

- Wszelkie roboty w rejonie linii energetycznych, słupów oraz urządzeń podziemnych, jak kable energetyczne, wodociągi, kanalizacja istniejąca, kabel telefoniczny, gazociąg należy wykonywać ręcznie.
- Sprzęt mechaniczny mogą obsługiwać wyłącznie pracownicy uprawnieni i przeszkoleni.
- Przebywanie w bezpośrednim zasięgu pracujących maszyn, szczególnie pod wysięgnikami i czerpakami jest zabronione.
- Wykonać oznaczenia i ogrodzenia na czas budowy, np.: „Głębokie wykopy”, „Wykopy”, „Zakaz wstępu nieupoważnionym” itp.
- Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami w tym zakresie.

14. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane zezwolenia,
- Wszystkie materiały, urządzenia i armatura powinny posiadać atest do stosowania ich w budownictwie,
- Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu,
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich elementów w/w przebudowy gazociągu wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania robót montażowych i zapewnienie im pełnej funkcjonalności,
- Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych, z zachowaniem przepisów BHP,
- Wykonawca robót winien posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane,
- Wykonawca robót winien znać i przestrzegać obowiązujące normy i przepisy wykonawcze dotyczące wykonywanych robót budowlanych,
- Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić poszczególnych użytkowników istniejącego uzbrojenia komunalnego o terminie rozpoczęcia robót,
- Przed rozpoczęciem robót dokładnie ustalić punkty włączenia się do istniejącego uzbrojenia,
- Przy robotach ziemnych zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne,
- Zachować ostrożność przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, a szczególnie z istniejącymi kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi,
- W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w dokumentacji, zawiadomić projektanta lub inspektora nadzoru, który ustali tok postępowania.

W zakresie warunków technicznych wykonania i odbioru należy stosować się do wymagań:

- Warunki techniczne przebudowy gazociągu zasilającego ś/c w związku z planowaną budową drogi dojazdowej na dz. 247/15 w m. Bezmiechowa Górna, gm. Lesko, pow. leski, nr PSGJA.ZMSM.763A.082.1153352.1.23 wydane przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.06.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. III, przestrzegając przepisów w zakresie BHP.

II. SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

Lp.	Rura / kształtka	Ilość	Jednostka	Uwagi
1	Rura gazowa PE100 SDR11; dz63x5,8 mm	11,40	[m]	PN-EN 1555-2:2021-12
2	Rura gazowa (osłonowa) PE100 SDR17,6; dz110x6,6 mm	10,00	[m]	PN-EN 1555-2:2021-12
3	Kolano elektrooporowe 45°, PE100 SDR11; dz63mm	4	[szt.]	PN-EN 1555-3+A1:2021-12
5	Mufa redukcyjna elektrooporowa PE100 SDR11; dz63/50	2	[szt.]	PN-EN 1555-3+A1:2021-12

Opracował:

mgr inż. Tomasz TOTOŚ

upr. bud. PDK/0208/POOS/18

III. OŚWIADCZENIE AUTORA OPRACOWANIA

JA NIŻEJ PODPISANY, JAKO PROJEKTANT ZGODNIE Z ART. 34 UST 3D PKT 3, USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. - PRAWO BUDOWLANE (Dz.U. 2023 poz. 682), NINIEJSZYM **OŚWIADCZAM**, ŻE:

Projekt techniczny - przebudowa odcinka gazociągu śr/c, w związku z planowaną budową drogi dojazdowej dla zmierzenia budowlanego pod nazwą:

**"BUDYNEK HANGARU DLA SZYBOWCÓW WRAZ Z DOJAZDEM I URZĄDZENIAMI
BUDOWLANymi DLA POTRZEB AKADEMICKIEGO OŚRODKA SZYBOWCOWEGO NA CZĘŚCI DZIAŁKI
NR EWID. 247/15 OBRĘB 0003 BEZMIECHOWA GÓRNA"**

INWESTOR:

POLITECHNIKA RZESZOWSKA im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA

35-959 RZESZÓW

UL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 12

ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

INSTALACJE SANITARNE - Projekt techniczny	
PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ TOTOŚ UPR. BUD. PDK/0208/POOS/18 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ALICJA PELC UPR. BUD. SLK/92428/PWBS/20 Do wykonywania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Czerwiec 2023 r



DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2018 r., poz. 1202*) oraz § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Tomasz Totoś

magister inżynier
(kierunek studiów - inżynieria środowiska)
ur. dnia 9 grudnia 1981 r. miejsce urodzenia – Jarosław

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0208/POOS/18

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 2018 r., poz. 2096 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.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (*Dz. U. z 2018 r. poz. 2096*):

§1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

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

Pan Tomasz Totoś

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Totoś
Zam. Kielanówka 35a/11
35-106 Rzeszów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
PDK-28W-64Z-JMZ *

Pan Tomasz Totoś o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0005/19
adres zamieszkania m. Kielanówka 35A/11, 35-106 Rzeszów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/9242/20

DECYZJA

Katowice, dnia 28 września 2020 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 4b, art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r., poz. 1333, ze zmianą Dz.U. z 2020r., poz. 471) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019r., poz. 1117), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Alicja Pelc

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 7 marca 1983 r. w Krośnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/9242/PWBS/20

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

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

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych w zakresie uzyskanej specjalności oraz sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie uzyskanej specjalności,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyskała przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

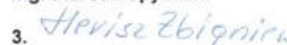
1. **Pani Alicja Pelc**
2. **Okręgowa Rada Izby**
3. **Główny Inspektor**
4. **Nadzoru Budowlanego**
5. **a/a.**



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Franciszek Buszka

2. 
mgr inż. Jan Spychała

3. 
inż. Zbigniew Herisz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-YB2-7LA-Q4Y *

Pani Alicja Pelc o numerze ewidencyjnym SLK/IS/1541/20
adres zamieszkania ul. Łagodna 89/28, 43-300 Bielsko-Biała
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-10-24 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



IV. ZAŁĄCZNIKI

- Warunki techniczne przebudowy gazociągu zasilającego ś/c w związku z planowaną budową drogi dojazdowej na dz. 247/15 w m. Bezmiechowa Górna, gm. Lesko, pow. leski, nr PSGJA.ZMSM.763A.082.1153352.1.23 wydane przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

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

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

data wydania: 04.05.2023 r.

.....
pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy gazociągu i istniejących przyłączy średniego (stał/PE) ciśnienia

Nr PSGJA.ZMSM.763A.082.1153352.1.23

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/ gmina/ dzielnica:* m. Bezmiechowa Górna, gm. Lesko, pow. leski, woj. PODKARPACKIE

Ulica/ nr działki/ inne określenia miejsca: dz. nr 247/15

Jednostka eksploatująca: **Gazownia w Sanoku**

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

☒ E ☐ LW ☐ LS ☐ inny:

Informacja dodatkowa:* Brak

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. Przebudowy/remontu*)

Typ elementu infrastruktury	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość orientacyjna [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Rok budowy	Uwagi
Gazociąg 1 – 2	ś/c	dn50	PE	18.0	Bezmiechowa Górna	-	-	Do przebudowy

a. Punkty gazowe do 10 m³/h:* nie dotyczy
lokalizacja, gazomierz, reduktor, ilość, inne

b. Informacja dodatkowa:*nie dotyczy.....


III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Typ elementu infrastruktury	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość orientacyjna [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Uwagi
Gazociąg 1 – 2	ś/c	dn63	PE	-	Bezmiechowa Górna	-	Projektowany

a. Punkty gazowe do 10 m³/h:*
• Punkt/y gazowy/e: nie dotyczy
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.

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

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

- metodą hermetyczną.

Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej dn50 zostanie wykonane przez O/ZG w Jaśle/Gazownię w Sanoku. Zgody na wejście w teren na miejsca włączeń wraz z pracami przełączeniowymi zostaną pozyskane przez projektanta inwestora.

- c. **Zalecenia dot. armatury:*** nie dotyczy
d. **Informacja dodatkowa:*** nie dotyczy

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 (tj. Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn. zm.).
- 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 z późn. zm.).
- Obowiązujące w PSG Standardy Techniczne IGG.

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. Gazociąg należy zaprojektować min. 0,5 m pod murem oporowym w rurze osłonowej. Rurę osłonową należy wyprowadzić min. 1,0 m poza skrajnię projektowanego muru oporowego.
- 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 skarp oraz krawędzi rowów.
- Skrzyżowania sieci gazowej z murem oporowym należy zaprojektować i wykonać w rurach osłonowych pod kątem 90°.
- Zalecane kąty skrzyżowań z rurociągami min. 60°, z kablowymi liniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi min. 45°.

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

- 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 Rozporządzenia 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 1,0 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 mm².
- 3. Gazociągi i przyłącza z PE*:**
 Gazociągi 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 $\leq \text{dn}75$ typoszerzegu SDR11, dla średnic $\geq \text{dn}90$ typoszerzegu 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. 0,5 m na stronę od obrysu jezdni wraz z ciągami pieszo-rowerowymi i skarp/cieku wodnego;
 - kształtki PE wg aktualnej normy PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych (polietylen PE) kształtki.
- 4. Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa*:**
 Nie dotyczy.
- 5. Ochrona przeciwkorozyjna*:**
 a. Ochrona bierna* - nie dotyczy.
- 6. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów:**
- Wyroby budowlane powinny być oznaczone oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. 2021, poz. 1213) i posiadać deklaracje właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
 - Własności 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.

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

7. Wymagania dla dokumentacji projektowej:

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn. zm.).
- 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 – **nie dotyczy**

V. UZGODNIENIA


1. Na zadanie należy opracować dokumentację projektową podlegającą opiniowaniu na naradzie koordynacyjnej.
2. **Propozycję przebiegu oraz uzbrojenia projektowanego gazociągu na planie zagospodarowania należy przedstawić we właściwej Gazowni przed złożeniem projektu do uzgodnienia lub przed złożeniem tego planu do opinii na naradzie koordynacyjnej, 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 równoległe w pasie drogowym lub w działkach stanowiących drogi zarówno jej części dot. jezdni jak i terenu innego), cieków wodnych 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.
4. Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia OZG sp. z o.o. w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

Dane Inwestora: **Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza**

Al. Powstańców Warszawy 12, 35 – 959 Rzeszów

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 Sanoku. 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.

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

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. 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.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
2. Realizacja zadania jest możliwa po zawarciu porozumienia określającego szczegółowe obowiązki stron.
3. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni w Sanoku. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.
4. Wykonawca projektowanego gazociągu musi spełniać wymagania obowiązujące w PSG sp. z o.o.
5. Przed przystąpieniem do robót budowlanych związanych ze zmianą zagospodarowania działki, 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 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 Sanoku.
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
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień


Tomasz Petlak
.....
Podpis

Załączniki:

1. Mapa poglądowa z zakresem zadania – 1 egz.

Sporządziła:

Magdalena Zamorska e-mail: Magdalena.Zamorska@psgaz.pl tel. 13 44 37 315

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

VIII. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji.....nie dotyczy.....*

Data/podpis.....nie dotyczy.....*

*) niepotrzebne skreślić lub wybrać/pozostawić właściwy opis

+



STAROSTA LESKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
ul. Rynek 1, 38-600 Lesko

Lesko, 2023-05-30

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Znak sprawy: GN.I.6630.1.24.2023

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu: **2023-05-30**

Wnioskodawca: Double T Projekt Tomasz totoś

35-106 Rzeszów

Kielanówka 35A/11

Inwestor: POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM.ŁUKASIEWICZA

35-959 RZESZÓW

al. Powstańców Warszawy 12

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: p.o. geodety powiatowego - Sebastian Zieliński

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
035	3	247/15	Lesko	BEZMIECHOWA GÓRNA

Opis przedmiotu narady:

- 1 PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE
- 2 SIEĆ INNA
- 3 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
- 4 PRZYŁĄCZE INNE

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	DYDEK TOMASZ PGE DYSTRYBUCJA S. A. REJON ENERGETYCZNY SANOK	Tomasz Dydek 2023-05-26 12:19:13	Roboty w miejscu skrzyżowania z istn. kablem SN-15kV prowadzić pod nadzorem PE Lesko tel. 13 46 55425. Uzyskać pozytywny protokół odbioru robót Prace prowadzić po uprzednim wyłączenia napięcia.
	Krzysztof Podczaszy Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Gazowniczy w Jaśle Gazownia w Sanoku	Krzysztof Podczaszy 2023-05-24 07:59:10	Opiniuje pozytywnie projekt zagospodarowania terenu. Dokumentację projektową zawierającą szczegółowe rozwiązania techniczne należy uzgodnić w PSG OZG w Jaśle.
	DUBIEL JAN Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S. A. Oddział w Sanoku	Jan Dubiel 2023-05-29 07:35:29	brak uwag

	SEBASTIAN ZIELIŃSKI Przewodniczący Narad Koordynacyjnych	Sebastian Zieliński 2023-05-25 08:17:12	brak uwag
1	GMINA LESKO		
2	LESKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SPÓŁKA Z O.O.		

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

1.1 Uzgodniono treść protokołu z osobami uczestniczącymi w Naradzie za pomocą środków komunikacji elektronicznej. Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele w niej nie uczestniczyli wykazano w powyższej tabeli bez uzupełnionych kolumn "imię i nazwisko" oraz "stanowisko uczestnika". Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu. Art. 28ba - Prawo geodezyjne i kartograficzne.

1.2 Załącznik do niniejszego protokołu stanowi część graficzną uzgadnianą podczas posiedzenia Narady Koordynacyjnej.

1.3 Wykonawca robót budowlanych jest obowiązany do ochrony znajdujących się na terenie budowy znaków osnowy geodezyjnej oraz znaków granicznych i ponosi odpowiedzialność za ich zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.

W razie zniszczenia, usunięcia lub przemieszczenia w toku robót budowlanych znaków osnowy geodezyjnej lub znaków granicznych wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany zawiadomić wykonawcę robót geodezyjnych o tym fakcie w celu ich wznowienia lub wyznaczenia na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne).

1.4 Po wykonaniu, a przed zasypianiem sieci uzbrojenia terenu lub obiektów budowlanych, należy zgłosić do jednostki wykonawstwa geodezyjnego (geodety uprawnionego) wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Z up. STAROSTY

(-)

Sebastian Zieliński

p.o. GEODETY POWIATOWEGO

(podpisano bezpiecznym podpisem elektronicznym)

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA

lp	Nazwa rys.	skala	Nr rys.
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:100	PZT_01
2	SCHEMAT PRZEBUDOWY ODCINKA GAZOCIAĞU ŚREDNIEGO CIŚNIENIA	-	PZT_02
3	SZCZEGÓŁ MONTAŻOWY RURY OSŁONOWEJ	-	PZT_03
4	OZNAKOWANIE GAZOCIAĞU Z POLIETYLENU	-	PZT_04