

PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)

BRANŻA GAZOWA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

| | |
|---|----|
| CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA..... | 2 |
| 1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających..... | 2 |
| 2. Warunki techniczne EWE energia sp. z o.o. | 3 |
| 3. Protokół z narady koordynacyjnej..... | 5 |
| 4. Uzgodnienie EWE energia sp. z o.o. | 8 |
| CZĘŚĆ OPISOWA..... | 9 |
| 1. Inwestor. | 9 |
| 2. Podstawa opracowania. | 9 |
| 3. Zakres opracowania. | 9 |
| 4. Stan istniejący i uzbrojenie obce. | 9 |
| 5. Opis rozwiązań projektowych. | 9 |
| 5.1. Rury. | 9 |
| 5.2. Kształtki PE. | 10 |
| 5.3. Połączenia rurowe..... | 10 |
| 5.4. Rury osłonowe..... | 10 |
| 5.5. Roboty ziemne..... | 10 |
| 5.6. Mostki przejściowe nad wykopem. | 11 |
| 5.7. Próba szczelności..... | 12 |
| 5.8. Oznakowanie gazociągu. | 12 |
| 5.9. Roboty gazoniebezpieczne..... | 12 |
| 5.10. Warunki BHP i ochrony zdrowia..... | 13 |
| 6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanej przebudowy sieci gazowej..... | 13 |
| 7. Uwagi końcowe. | 14 |
| 9. Przepisy związane..... | 14 |
| CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 16 |
| 1. Plan sytuacyjny 1:500 rys. 01..... | 16 |
| 2. Profil podłużny 1:100/500 rys. 02..... | 16 |
| 3. Schematy montażowe rys. 03..... | 16 |

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206.

OŚWIADCZAM, że
PROJEKT TECHNICZNY
dla zadania pn.

Rozbudowa ulicy Granicznej na odcinku 3-go Maja - Harcerska

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| Branża | Imię i nazwisko | Funkcja | Nr uprawnień | Data | Podpis |
|--------|------------------------------|--------------|------------------|------------|--------|
| Gazowa | mgr inż. Michał Ludwiczak | Projektant | WKP/0386/POOS/22 | 14.07.2023 | |
| | mgr inż. Piotr. Baraniak | Sprawdzający | WKP/0127/PWOS/14 | 14.07.2023 | |

2. Warunki techniczne EWE energia sp. z o.o.



EWE energia sp. z o.o. | ul. 30 Stycznia 67 | 66-300 Międzyrzecz

MTM Infrastruktura Sp. z o.o.

pl. 20 Października 14,
62-050 Mosina

✉ EWE energia sp. z o.o.
ul. 30 Stycznia 67
66-300 Międzyrzecz

☎ 123 800 000

@ piotr.ciupa@ewe.pl | www.ewe.pl

Osoba do kontaktu: Piotr Ciupa

Znak pisma: PW/E/Wi/002/02/22/DT

03 lutego 2022 r.

**Dotyczy: wydania warunków technicznych dla przedsięwzięcia projektowanego pod nazwą:
„Rozbudowa ul. Granicznej na odcinku od ul. 3-go Maja do ul. Harcerska, miejscowość Wieluń”.**

w nawiązaniu do pisma (znak pisma: MK/02/18/01/2022) z dnia 18.01.2022r oraz maila z dnia 02.02.2022 r. w sprawie wydania warunków technicznych dla gazociągu średniego ciśnienia DN 63 w ramach rozbudowy ul. Granicznej na odcinku od ul. 3-go Maja do ul. Harcerska, miejscowość Wieluń, EWE energia sp. z o.o. wydaje następujące warunki techniczne:

1. Przedstawiona trasa projektowanej drogi znajduje się w kolizji z siecią gazową średniego ciśnienia DN 63. Prosimy o naniesienie proponowanego nowego przebiegu sieci gazowej średniego ciśnienia poza pasem jezdni projektowanej drogi (nie dotyczy przekroczenia poprzecznego jezdni) w granicach niniejszego opracowania.
2. Projekt przebudowy gazociągu należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.2013, poz. 640 z dnia 26 kwietnia 2013 r.).
3. Rozwiązania techniczne:
 - Gazociąg zaprojektować z rur polietylenowych DN 63 PE - RC 100 do rozprzodzenia paliw gazowych z typoszeregu SDR 11,0 w kolorze pomarańczowym;
 - Gazociąg ułożony pod jezdnią zaprojektować w rurze osłonowej PEHD DN 90;
 - Minimalne przykrycie gazociągu mierząc od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinno wynosić min. 1,0 m.
4. **Przed złożeniem dokumentacji na pozwolenie na budowę należy uzgodnić projekt z EWE energia sp. z o.o.**
5. Prace budowlane mogą być prowadzone z wyłączeniem okresu zimowego tj. 01.11. – 30.03., a harmonogram należy uzgodnić z EWE energia sp. z o.o. min. 2 miesiące przed przystąpieniem do prac.
6. O planowanym terminie rozpoczęcia robót inwestor poinformuje pisemnie (listownie lub mailem) EWE energia sp. z o.o. w terminie 2 miesięcy przed ich rozpoczęciem. W zawiadomieniu należy wskazać termin rozpoczęcia i zakończenia prac, osobę bezpośrednio odpowiedzialną za prowadzenie prac budowlanych (kierownika budowy) oraz osobę reprezentującą inwestora wraz z numerami telefonicznymi i adresami kontaktowymi tych osób.

Zarząd
Sąd Rejonowy w Zielonej Górze
Wysokość kapitału zakładowego
NIP: 778-13-59-052

Daniel Waschow, Dariusz Brzozowski
KRS 0000065199
387 012 624,00 PLN
Regon: 639624958

7. Przybliżony termin realizacji przedsięwzięcia należy podać do EWE energia sp. z o.o. nie później niż rok przed ich rozpoczęciem.
8. EWE energia sp. z o.o. zastrzega sobie prawo wyboru firmy, która będzie wykonywała wszelkie prace związane z przebudową gazociągu.
9. Prace ziemne w pobliżu gazociągu inwestor wykona na koszt własny zgodnie z obowiązującymi przepisami, metodą wykopu ręcznego z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracowników EWE energia sp. z o.o.
10. Inwestor i Wykonawca ponosi odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń w czasie wykonawstwa robót ; oraz zobowiązuje się do pokrycia kosztów naprawy wszelkich szkód oraz pokrycia strat EWE energia sp. z o.o. z tytułu uszkodzenia gazociągów lub infrastruktury z nim związanej ; wynikłych z winy Inwestora lub podmiotów działających na jego rzecz oraz ponosi odpowiedzialność za szkody, które w przyszłości mogły by powstać na skutek przeprowadzonych robót.
11. W przypadku konieczności prac na otwartym gazociągu (awaria, budowa przyłącza itp.) Inwestor wyda zgodę na otwarcie nawierzchni. Jednocześnie EWE energia sp. z o.o. zobowiązuje się do odtworzenia nawierzchni do stanu poprzedniego.
12. Projekt oraz przebudowa gazociągu będzie sfinansowana ze środków inwestora drogi.
13. Niniejsze uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 2 lata od daty jego wydania.
14. W sprawie niniejszego uzgodnienia osobą do kontaktu jest **Piotr Ciupa** tel. kom. +48 795 529 261

KIEROWNIK
BIURA TECHNICZNEGO

Piotr Ciupa

Zarząd
Sąd Rejonowy w Zielonej Górze
Wysokość kapitału zakładowego
NIP: 778-13-59-052

Daniel Waschow, Dariusz Brzozowski
KRS 0000065199
387 012 624,00 PLN
Regon: 639624958

3. Protokół z narady koordynacyjnej.

Starosta Wieluński
Narada Koordynacyjna
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
98-300 Wieluń ul. A. Struga 1

Nr ks. uzgodnień
Wieluń, dnia

GNO.6630.141.2022
01.12.2022 r.

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GNO.6630.141.2022

Uzgodnienia lokalizacji projektowanego obiektu **Rozbudowa Ul. Granicznej – sieć gazowa, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji deszczowej, sieć telekomunikacyjna, linia kablowa oświetleniowa nN.**

Zlokalizowanego **Wieluń, obr. 13, dz. 258; obr. 14, dz. 55, 59/8, 59/9, 59/10, 60/1, 61/4, 61/5, 62/5, 62/6, 63/3, 64/3, 65/6, 66/3, 205/2, 229, 228, 205/1, 68/4, 206/2, 82/3, 82/2, 205/3, 78, 83, 84, 124, 93, 94, 95, 96, 130, 125, 126, 127, 131, 132, 135, 136, 137, 146, 147, 148, 143/4, 144/4, 149, 155, 156, 161, 163, 164, 166, 167; Ul. Graniczna**

Zleceńodawca **GMINA WIELUŃ**
Plac Kazimierza Wielkiego 1; 98-300 Wieluń

Zlecenie nr
Data wpływu zlecenia **29.11.2022** nr ks. korespondencji
z dnia **29.11.2022**
141.2022

UWAGI :

- Stosownie do art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę – przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
- Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca winien zgłosić z 14 – to dniowym wyprzedzeniem we właściwym terenie Rejonie Energetycznym, Rejonie Telekomunikacji, celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych przez Radę Koordynacyjną w części dotyczącej lokalizacji urządzeń energetycznych i telekomunikacyjnych.
- W celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do:
 - Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Oddział Zachodni, Biuro w Łodzi, Rejon Dróg Krajowych w Wieluniu – odnośnie dróg krajowych , -
 - Wojewódzkiego Zarządu Dróg, Rejon Dróg Wojewódzkich w Sieradzu – odnośnie dróg wojewódzkich,
 - Powiatowego Zarządu Dróg w Wieluniu – odnośnie dróg powiatowych,
 - Wójtów, Burmistrzów na pozostałym terenie gmin.
- Przepisy ustawy nie określają okresu ważności ustaleń narady koordynacyjnej. Jeżeli nie nastąpiły zmiany w okolicznościach faktycznych i prawnych, jakie istniały w dniu narady koordynacyjnej jej ustalenia są wiążące do chwili uzyskania pozwolenia na budowę lub zgody budowlanej na skutek zgłoszenia budowy tej sieci.
- Zalecenia Orange Polska S.A. :
 - a – przy zbliżaniu do słupów telefonicznych Orange Polska S.A. zachować odległość min. 0,5m od krawędzi wykopu do obrysu istniejącego słupa.
 - b – w przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury Orange Polska S.A. na koszt naruszającego
 - c – w miejscu skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosekondozor lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury Ul. Okoniewa 16, 91-498 Łódź.

d – przy skrzyżowaniu z istniejącą kanalizacją telefoniczną projektowany kabel elektryczny prowadzić pod istniejącą kanalizacją telefoniczną z zachowaniem normatywnej odległości pionowej
e – w miejscu skrzyżowań z kablem ORANGE Polska S.A. stosować na nim rurę osłonową dwudzielną
f – w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U. nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
g – lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na mapie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora.
h – Projekt do uzgodnienia indywidualnego przedstawić Orange Polska S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi Ul. Okoniowa 16;
i – Kolizja z istniejącą infrastrukturą teletechniczną – rozwiązać kolizje i uzgodnić projekt z siedzibą ORANGE POLSKA S.A. lub wystąpić o warunki techniczne na przebudowę sieci telefonicznej.
6. Zalecenia EWE Energia sp. z o. o. :
Przebieg prac w pobliżu gazociągu należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem:
a) O planowanym terminie rozpoczęcia robót inwestor informuje pisemnie (listownie lub faksem) EWE Energia w terminie 2 tygodni przed ich rozpoczęciem. W zawiadomieniu należy wskazać termin rozpoczęcia, osobę bezpośredniego odpowiedzialną za prowadzenie prac budowlanych (kierownik budowy), oraz osobę reprezentującą inwestora wraz z numerami telefonicznymi i adresami kontaktowymi tych osób.
b) prace ziemne w pobliżu gazociągu inwestor wykona na koszt własny zgodnie z obowiązującymi przepisami, metodą wykopu ręcznego z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracowników EWE Energia.
c) przy skrzyżowaniach z gazociągami i zbliżeniach należy zachować odległości i zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakimися powinna odpowiadać sieci gazowe (Dz.U.2013, poz. 640 z dnia 26 kwietnia 2013 r.)
d) rzędne wysokościowe i grubości warstw podbudowy należy zaprojektować w taki sposób aby odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki przewodu gazociągu wynosiła nie mniej niż 0.5 m od spodu warstw konstrukcyjnych podbudowy projektowanych nawierzchni
e) inwestor i wykonawca ponosi odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń w czasie wykonawstwa robót oraz zobowiązuje się do pokrycia kosztów naprawy wszelkich szkód oraz pokrycia strat EWE Energia Sp. z o.o. z tytułu uszkodzenia gazociągu lub infrastruktury z nim związanej, wynikłych z winy inwestora lub podmiotów działających na jego rzecz, oraz ponosi odpowiedzialność za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek przeprowadzonych robót.
f) w przypadku konieczności prac na otwartym gazociągu (awaria, budowa przyłącza itp.). Inwestor wyda zgodę na otwarcie nawierzchni. Jednocześnie EWE Energia zobowiązuje się do odtworzenia nawierzchni do stanu poprzedniego.
g) niniejsze uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 2 lat od daty jego wydania
h) w sprawie niniejszego uzgodnienia osobami do kontaktu są: Piotr Ciupa Tel. 795-529-261
7. W przypadku uszkodzenia bądź zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie zostaną one odtworzone na koszt inwestora. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji ustalić dokładne położenie punktów oraz ustalić z Geodetą Powiatowym sposób ich zabezpieczenia.
8. Konieczna jest zgłoszenie tyżenia projektowanych sieci uzbrojenia terenu, wykonanie pomiaru powykonawczego i przekazanie wyników inwentaryzacji powykonawczej wykonanej w granicach terenu zamkniętego do właściwego terytorialnie Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej; CENTRALA: Ul. Szczęśliwiecka 62, 00-973 Warszawa Tel: +48 (22)4749391; Fax: +48 (22)47492884 ; e-mail: sekretariat.kndg@pkp.pl

ZALECENIA:

- 1) **EWE Energia Sp. z o. o.** – Uzgodniono pozytywnie z uwagami zawartymi w uzgodnieniu z dnia 03.02.2022 r., znak pisma PW/E/Wi/002/02/22/DT
- 2) **PGE Dystrybucja S.A.** - W miejscach krzyżowań i zbliżeń projektowanej sieci z istniejącą siecią elektroenergetyczną nN, roboty ziemne prowadzić ręcznie pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A z zachowaniem ostrożności. Kable elektroenergetyczne osłonić rurami ochronnymi dwudzielnymi PS. Nadzór nad robotami zgłosić należy pisemnie na minimum 14 dni przed rozpoczęciem prac do RE Bełchatów.
- 3) **Narada koordynacyjna** – W przypadku uszkodzenia bądź zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie zostaną odtworzone na koszt inwestora, p.p. 1017, 1019, 1018, 1016, 1015.

Z up. Starosty
Robert Matczak
Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej

**CZŁONKOWIE ZESPOŁU OBECNI NA
NARADZIE KOORDYNACYJNEJ W DNIU**

01-12-2022 r.

GNO.6630.141.2022

| Lp. | INSTYTUCJA | Nazwisko i imię | Podpis |
|-----|--|-----------------|--------|
| 1 | PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Bełchatów | | |
| 2 | Telekomunikacja Polska S.A. Rejon Wieluń | | |
| 3 | Telekomunikacja Związku Gmin Ziemi Wieluńskiej S.A. | | |
| 4 | Telekomunikacja Kolejowa Zakład Telekomunikacji w Łodzi | | |
| 5 | Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Wieluniu | | |
| 6 | EWE Energia sp. z o. o. ul. 30 Stycznia 67; 66-300 Międzyrzecz | | |
| 7 | Energetyka Ciepła Spółka z o.o. w Wieluniu | | |
| 8 | Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Rejon Dróg Krajowych w Wieluniu | | |
| 9 | Wojewódzki Zarząd Dróg w Łodzi Rejon Dróg Wojewódzkich w Sieradzu | | |
| 10 | Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu | | |
| 11 | Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Wieluniu | | |
| 12 | Urząd Miasta i Gminy w Wieluniu | | |
| 13 | Urząd Gminy | | |
| 14 | Wydział Architektury i Budownictwa | | |
| 15 | | | |

**PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ**

Z up. Starosty
Robert Malczak
Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej

4. Uzgodnienie EWE energia sp. z o.o.



EWE energia sp. z o.o. | ul. 30 Stycznia 67 | 66-300 Międzyrzecz

MTM Infrastruktura Brudło, Graczyk,
Konowski sp. k

pl. 20 Października 14,
62-050 Mosina

✉ EWE energia sp. z o. o.
ul. 30 Stycznia 67
66-300 Międzyrzecz

☎ 123 800 000

@ piotr.ciupa@ewe.pl | www.ewe.pl

Osoba do kontaktu: Piotr Ciupa

Znak pisma: PW/E/Wi/008/02/23/DT

16 lutego 2023 r.

Dotyczy: rozbudowy ulicy Granicznej na odcinku 3-go Maja – ul. Harcerska

w nawiązaniu do pisma (znak pisma: MK/01/07/02/2023) z dnia 07.02.2023r. w sprawie uzgodnienia projektu branży gazowej dla zadania pn. „**Rozbudowa ulicy Granicznej na odcinku 3-go Maja – ul. Harcerska**”, EWE energia sp. z o.o. uzgadnia przedstawiony projekt z poniższymi uwagami:

- 1) Integralną częścią projektu są warunki techniczne nr PW/E/Wi/002/02/22/DT z dnia 03.02.2022 r.
- 2) Przebudowę gazociągu należy traktować jako roboty gazoniebezpieczne. Prace będą wymagały przygotowania i uzgodnienia „Polecenia pracy gazoniebezpiecznej” w EWE energia sp. z o.o.
- 3) Wytwarzający rurociągi przesyłowe oraz materiały i elementy tych rurociągów, powinni posiadać uprawnienie do ich wytwarzania, wydane przez organ jednostki dozoru technicznego w formie decyzji administracyjnej.
- 4) W przypadku projektowania przebudowy istniejącej infrastruktury gazowej na działkach prywatnych wymaga się ustanowienia służebność przesyłu w formie aktu notarialnego na rzecz EWE energia sp. z o.o. Wzory dokumentów, należy uzgodnić z EWE energia sp. z o.o.

Z poważaniem

KIEROWNIK
BIURA TECHNICZNEGO


Piotr Ciupa

Załącznik:

- Projekt branży gazowej – 1 egz.

Zarząd
Sąd Rejonowy w Zielonej Górze
Wysokość kapitału zakładowego
NIP: 778-13-59-052

Daniel Waschow, Dariusz Brzozowski
KRS 0000065199
387 012 624,00 PLN
Regon: 639624958

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Inwestor.

Burmistrz Wielunia
Plac Kazimierza Wielkiego 1
98-300 Wieluń

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych EWE energia nr PW/E/Wi/002/02/22/DT,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów.

3. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę odcinków istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia DN63. Lokalizacja wg planu sytuacyjnego.

4. Stan istniejący i uzbrojenie obce.

Teren będący przedmiotem niniejszego opracowania uzbrojony jest w następujące istniejące sieci:

- wodociągowe, kanalizacyjne,
- gazowe,
- energetyczne,
- telekomunikacyjne.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych przewodów należy za pomocą przekopów kontrolnych zlokalizować przebieg uzbrojenia istniejącego. Prace te należy prowadzić w sposób ręczny pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

5. Opis rozwiązań projektowych.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez EWE energia, przewidziano do przebudowy 3 odcinki istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia DN63.

Armatura winna spełniać wymagania pod względem wytrzymałości - dla sieci nowo budowanych dla $MOP \leq 0.5$ MPa, nie mniejsze niż PN10. Strefę kontrolowaną dla gazociągu średniego ciśnienia stanowi pas gruntu o szerokości 1 m, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. (Dz.U.2013.640).

5.1. Rury.

Projektowany gazociąg wykonać z rur PE100 RC SDR11 o średnicy dn63 mm w kolorze pomarańczowym. Rury łączyć poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm z zagęszczaniem przez ubijanie ręczne. Obsypkę rurociągu wykonać warstwą piasku o gr. 20 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem lekkim sprzętem mechanicznym. Piasek należy zagęścić do 95% wg. Proctora.

5.2. Kształtki PE.

Załamania sieci gazowej wykonać za pomocą kształtek polietylenowych zgrzewanych elektrooporowo. Kształtki winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa. Istnieje możliwość zmiany kierunku trasy projektowanego gazociągu z wykorzystaniem naturalnej elastyczności rur z PE.

5.3. Połączenia rurowe.

Połączenia rur PE wykonać poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Połączenia z istniejącym rurociągiem PE wykonać zgodnie z schematem montażowym

Wszystkie połączenia zgrzewane powinny posiadać karty technologiczne zgrzewania, wykonawca po wykonaniu sieci gazowej wykonuje plan połączeń zgrzewanych z pomiarami.

5.4. Rury osłonowe.

Projektowane przewody pod drogą należy zabezpieczyć rurą osłonową PEHD DN90 ułożoną na płozach, zamknięcie rury wykonać za pomocą łańcucha uszczelniającego.

Na istniejących fragmentach sieci znajdujących się pod projektowaną drogą przewidziano zamontowanie rur osłonowych, jako rury dwudzielne DN90.

5.5. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie rozpoczęcia należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których instalacje znajdują się w pobliżu trasy gazociągu. W miejscach szczególnego uzbrojenia podziemnego wykonać należy próbne poprzeczne wykopy dla dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty trasy gazociągu lub wykonania specjalnych zabezpieczeń gazociągu względem innych przewodów w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi, niezgodnych z przepisami. Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projektowany gazociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej o grub. 20 cm i stosować nadsypkę o grub. min. 20 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego o szerokości 0,4 m koloru żółtego z drutem miedzianym DY 2,5 mm². Rury układać zgodnie z planem sytuacyjnym i ze spadkami podanymi na profilu podłużnym sieci gazowej. Minimalne przykrycie gazociągu mierząc od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej ścianki rury osłonowej powinno wynosić min. 1 m.

Prace włączeniowe wykonać pod nadzorem gestora sieci. Przełączenie przyłączy wykonać po zagazowaniu sieci lub w dniu jej zagazowania bez przerw w dostawie paliwa gazowego do odbiorców. W przypadku niemożliwości spełnienia w/w warunku należy na etapie budowy (z wyprzedzeniem 14 dniowym) uzyskać zgodę odbiorcy gazu na przerwę w dostawie (planowana przerwa nie dłuższa niż 4 h).

Prace włączeniowe.

Dla gazociągu DN63 PE wykonać obejścia tymczasowe z rur DN63 PE100 SDR11

Włączenie należy wykonać następująco:

Przebieg prac związanych z podłączeniem nowych odcinków:

Włączenie należy wykonać następująco:

- ustawić po dwa zaciski z każdej strony od cięcia gazociągu
- pomiędzy zaciskami po obu stronach zgrzać elektrosiodła z kolumnami upustowymi
- wykonać zamknięcie zacisków
- odgazować likwidowane odcinki a następnie rozciąć rurę Dz63 PE
- za pomocą kształtek elektrooporowych połączyć odcinek projektowanego gazociągu z istniejącym.

Czyszczenie gazociągu.

Czyszczenie wnętrza gazociągu należy wykonać odcinkami po jego ułożeniu w wykopie i zasypaniu. Czyszczenie wykonać za pomocą miękkich tłoków gąbczastych. Fakt ten należy odnotować w protokole odbioru końcowego gazociągu i przyłącza. Odcinki sieci nieczyszczone tłokiem gąbczastym, należy przedmuchać strumieniem powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,1MPa. Jeżeli w spuszczanym powietrzu wystąpi woda lub inne zanieczyszczenia, należy przeprowadzić czyszczenie miękkim tłokiem gąbczastym. Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru oraz użytkownika gazociągu.

Odpowietrzanie gazociągu.

Po przebudowie gazociąg będzie odpowietrzany w czasie zagazowania. W związku z powyższym w obrębie upustu powietrza wystąpi zagrożenie wybuchem i zapłonu upuszczonego gazu po opróżnieniu z powietrza.

Odpowietrzanie instalacji gazowej.

Po przebudowie gazociągu, przed uruchomieniem instalacji przez odbiorcę gazu, instalacje należy odpowietrzyć, ponieważ dopływ gazu do instalacji związany jest z możliwością powstania mieszanki wybuchowej. Odprowadzenie mieszaniny gazu z powietrzem należy wykonać na zewnątrz budynku poprzez podłączony do przewodu wąż gumowy rozpoczynając od najwyższych kondygnacji.

5.6. Mostki przejściowe nad wykopem.

1. Dla umożliwienia komunikacji pieszych w trakcie robót należy nad wykopem ustawić tymczasowe mostki-kładki tak aby były oparte minimum 1,0m poza krawędź wykopu.

2. Rozstaw przejść minimum 50 m z zachowaniem warunków BHP odnośnie zabezpieczenia wykopów otwartych.

3. Wszelkie wymagania szczegółowe wg rozporządzenia Ministra Przemysłu i Materiałów Budowlanych z 28.03.1972r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93).

5.7. Próba szczelności.

Próbę szczelności należy przeprowadzić dla całkowicie zasypanego gazociągu, pozostawiając odkryte miejsca niezbędne do wykonania próby. Próbę szczelności należy wykonać pod ciśnieniem 0.75 MPa przy użyciu manometru tarczowego i rejestrującego zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640). Czas trwania próby 24h. W trakcie próby należy sprawdzić wszystkie złącza badanego odcinka.

5.8. Oznakowanie gazociągu.

Oznakowanie trasy gazociągu powinno być zgodne ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001:2015, ST-IGG-1002:2015, ST-IGG-1003:2015 i ST-IGG-1004:2015.

5.9. Roboty gazoniebezpieczne.

1. Roboty gazoniebezpieczne powinny być nadzorowane przez osobę posiadającą kwalifikacje dozoru urządzeń energetycznych i wykonane na podstawie:

- pisemnego polecenia kierownika zakładu dla osoby przez niego upoważnionej, określającego miejsce wykonania robót, skład imienny brygady i warunki bezpiecznego wykonywania pracy,
- szczegółowej instrukcji uwzględniającej technologię czynności i środki techniczne niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonania prac,
- planu lub szkicu sytuacyjnego.

2. W razie stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych stężeń gazów trujących w powietrzu oraz w miejscach o zmniejszonej ilości tlenu, powinien być stosowany sprzęt ochrony indywidualnej.

3. Przy robotach gazoniebezpiecznych powinni być zatrudnieni pracownicy mający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, w tym także w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych. Spawacze powinni mieć ponadto uprawnienia do spawania rurociągów gazu.

4. Pracownicy wykonujący roboty gazo niebezpieczne powinni być wyposażeni w odzież trudno zapalną, kaptury ochronne na głowę z tkaniny żaroodpornej lub trudnopalnej, rękawice ochronne, sprzęt ochronny dróg oddechowych i szelki bezpieczeństwa z linkami lub kombinezony z wszytymi szelkami bezpieczeństwa.

5. Brygady wykonujące roboty gazoniebezpieczne powinny mieć zapewnione środki łączności, odpowiednie ilości środków gaśniczych, lampy przeciwwybuchowe, przyrządy do pomiaru stężeń i ciśnienia gazu oraz apteczkę wyposażoną w odpowiednie środki do udzielania pierwszej pomocy.

Roboty gazoniebezpieczne i niebezpieczne powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby plus osoba nadzorująca. W razie zaistnienia nieprzewidzianych zagrożeń podczas wykonywania robót gazo niebezpiecznych i niebezpiecznych, roboty powinny być przerwane, pracownicy wycofani do strefy zapewniającej bezpieczeństwo a miejsce pracy zabezpieczone.

5.10. Warunki BHP i ochrony zdrowia.

Prace ziemne, montażowe i przełączeniowe prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. 2010 nr 2 poz. 6),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. 2009 nr 178 poz. 1380),
- Przy budowie gazociągów należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami przewodów,
- Wymagania i badania przy budowie oraz odbiorach sieci gazowej winny odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640), które uchyliło rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,
- Warunki Techniczne Wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

6. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanej przebudowy sieci gazowej.

Zgodnie z Dz. U z dnia 17 września 2002 Nr 151 poz. 1256 w sprawie szczegółowego zakresu i form planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi kierownik budowy sporządza plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany dalej „plan bioz”, który powinien zawierać: stronę tytułową, część opisową, część rysunkową. W czasie budowy obiektu będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace w pobliżu ciągów komunikacyjnych,
- prace w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych i podziemnych.

Dla w/w robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP.

7. Uwagi końcowe.

- Rury PE, winne posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa zgodnie z “ Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji”. Rury PE winny posiadać atest Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Inwestor ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za spowodowanie uszkodzeń sieci gazowej w wyniku wykonywanych robót oraz uszkodzenia i szkody, które w przyszłości mogą powstać na skutek przeprowadzonych prac.
- Wykonawca winien opracować i uzgodnić z gestorem sieci kartę technologiczną łączenia rur i kształtek PE dla przedmiotowego odcinka sieci gazowej.
- Wykonawca robót po ich zakończeniu, zgłasza do odbioru zakres określony w niniejszej Dokumentacji projektowej. Odbioru odcinka sieci gazowej dokonuje gestor sieci gazowej od Wykonawcy, w obecności Inwestora w ustalonym wcześniej terminie. Sieć gazowa po wybudowaniu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem.
- Przed przystąpieniem do prac należy ustalić rzędne posadowienia sieci gazowej w obrębie przebudowywanej drogi, w przypadku odkrycia sieci gazowych w trakcie prowadzonych prac ziemnych należy zabezpieczyć wypłacone odcinki przewodów gazowych zgodnie z obowiązującymi przepisami lub je przebudować w przypadku znacznej zmiany niwelety projektowanej drogi w stosunku do rzędnych istniejącej sieci gazowej.
- Pozostałe uwagi zgodnie z warunkami technicznymi EWE energia.

9. Przepisy związane.

- PN-EN 1555-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 1555-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury.
- PN-EN 1555-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki.
- PN-EN 1555-4:2004 System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 4: Armatura.
- PN-EN 12327:2013 Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

- Oznakowanie trasy gazociągu powinno być zgodne ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001:2015, ST-IGG-1002:2015, ST-IGG-1003:2015 i ST-IGG-1004:2015.

Inne dokumenty:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

UWAGA:

Inwestycja realizowana będzie na mocy specustawy ZRID tj. ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1363, z 2021 r. poz. 784, 1228.).

Opracował:

Michał Ludwiczak
WKP/0386/POOS/22
*upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej (GAZ, WOD-KAN, C.O.)*

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny 1:500..... rys. 01
2. Profil podłużny 1:100/500 rys. 02
3. Schematy montażowe rys. 03