

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa obiektu:	"Przebudowa drogi powiatowej nr 2095K Trzciana - Łąka Górna w km 5+581.98 - 6+136.91 w miejscowości Łąka Dolna"	
Adres obiektu :	Województwo małopolskie, powiat bocheński, gmina Trzciana, miejscowość Łąka Dolna jednostka ewidencyjna: [120108_2], obręb ewidencyjny: 0004 Łąka Dolna dz. nr ewid. 737	
Inwestor :	Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s w Nowym Wiśniczu ul. Limanowska 11, 32-720 Nowy Wiśnicz	
Temat :	<u>PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SIECI GAZOWEJ ŚC. Ø90PE 100 RC SDR17 TYP2.</u>	
Projektował : branża sanitarna	mgr inż. Piotr Serafin Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr ewid. MAP/0438/POOS/09	Pieczęć i podpis
Sprawdził : branża sanitarna	mgr inż. Tomasz Dąbrowski Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji wod-kan., gaz i c.o. MAP/0499/PWOS/12	Pieczęć i podpis
Kategoria obiektu:	XXVI – sieci kanalizacyjne, sieci gazowe	
Data opracowania:	Grudzień 2023 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

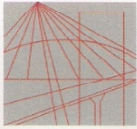
I CZĘŚĆ FORMALNA

1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych dla projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB
3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych dla sprawdzającego
4. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB
5. Warunki techniczne budowy sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Zakład Gazowniczy w Krakowie z dnia 12.08.2022 r., znak: PSGKR.ZMSZ.763.1148045.1.22
6. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę Bocheńskiego znak: GK-POD.6630.906.2023 z dnia 30.11.2023r.
7. Uzgodnienie budowy sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Zakład Gazowniczy w Krakowie z dnia 21.12.2023 r., znak: PSGKR.ZMSZ.764.1159051.1.23

II OPIS TECHNICZNY

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01. Orientacja	-----
02. Plansza ZUDP	1:500
03. Profil podłużny sieci gazowej Dn90 od G1 do G2	1:100
04. Szczegół rur osłonowych na gazociągu	1:10
05. Profil gazociągu w terenie uzbrojonym	-----
06. Tabliczka znamionowa	-----
07. Słupki znacznikowe	-----



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 grudnia 2009 r.

MAP OIIB/KK/0054-0474/09

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan mgr inż. **Piotr Lesław Serafin**
urodzony dnia 17.07.1978 r. w Stalowej Woli
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0438/POOS/09

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

UZASADNIENIE

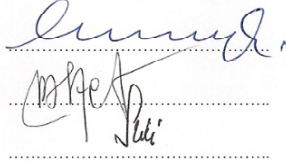
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Piotr Serafin posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

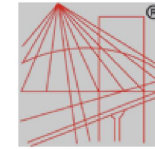
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski





Otrzymują:

1. Pan Piotr Serafin
Rożnów 360
33-316 Rożnów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-631-XC4-CG4 *

Pan Piotr Serafin o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0102/10

adres zamieszkania Rożnów 360, 33-316 Rożnów

jest członkiem Małopolskiej 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 2023-03-08 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





MAP OIIB/KK/0054-0252/12

Kraków, dnia 21 grudnia 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. Tomasz Dąbrowski
urodzony dnia 07.02.1958 r. w Łącku
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0499/PWOS/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Dąbrowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
- Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobok
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-1YG-MF1-B6L *

Pan Tomasz Dąbrowski o numerze ewidencyjnym MAP/BO/3021/01

adres zamieszkania Kicznia 115, 33-390 Łącko

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16, 31-060 Kraków
tel. 12 628 11 11, faks 12 430 70 29

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
ul. Gazowa 16, 31-060 Kraków

Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni
z/s w Nowym Wiśniczu
ul. Limanowska 11
32-700 Bochnia

Pełnomocnik
F.U.H. "RENOWA" Krzysztof Waniczek
ul. Słoneczna 9
34-440 Kluszkowce

Wasz znak: RW.456.2022.085.DS
Nasz znak: **PSGKR.ZMSM.763.1148045.1.22**

Kraków, 12.08.2022

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy gazociągu średniego ciśnienia

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/Gmina / dzielnica: Łąka Dolna, gm. Trzciana, pow. bocheński, woj. małopolskie
Ulica / nr działki / inne określenia miejsca: droga powiatowa nr 2095K w km 5+581.98-6+136.91 w m. Łąka Dolna na odcinku od dz. nr 768 do 455
Jednostka eksploatująca: Gazownia w Bochni
Rodzaj paliwa gazowego wg grupy (PN-C 04750, PN-C-04753) E

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Uwagi
GAZOCIĄG	S/C	dn 32	PE	ok. 15.0	Łąka Dolna		

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość orientacyjna [m]	Miejscowość Ulica	Ilość sztuk	Uwagi
GAZOCIĄG	S/C	dn 90	PE	Wg. projektu	Łąka Dolna		Polietylen klasy 100 RC szeregu SDR 17 (17,6)

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Punkty gazowe powinny spełniać wymagania ST-IGG-0502 Załącznik B „Wymagania dla Punktu Gazowego”.

2. Wymagania dot. technologii budowy

Rury układane w otwartym wykopie metodami wąskowykopowymi lub bezwykopowymi przy przekroczeniach przeszkód terenowych.

3. Gazociągi i przyłącza

Gazociągi i przyłącza należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG:

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

4. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów:

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 r. nr 92, , poz. 881 z późn. zm.) 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.

5. Wymagania dla dokumentacji projektowej.

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. nr 89, poz. 414 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r.

w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454).

V. UZGODNIENIA

1. Należy opracować projekt przebudowywanej sieci gazowej oraz uzyskać wymagane prawem budowlanym uzgodnienia i decyzje. Trasę przebudowywanej sieci gazowej uzgodnić z Gazownią w Bochni a następnie na naradzie koordynacyjnej organizowanej przez właściwego terenowo starostę. Szczegóły techniczne przebudowy ustalać z Gazownią w Bochni.
2. Projekt uzgodnić w Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym. Dokumentację projektową należy dostarczyć w wersji papierowej i cyfrowej.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

1. Dane Inwestora : Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s w Nowym Wiśniczu, ul. Limanowska 11, 32-700 Bochnia
2. Projekt oraz przebudowę sieci gazowej należy wykonać kosztem i staraniem Inwestora.
3. Zakład Gazowniczy w Krakowie będzie uczestniczył w kosztach przebudowy sieci gazowej w zakresie ulepszeń w oparciu o uzgodniony kosztorys.
4. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni w Bochni, ul. Gazowa 8, 32-700 Bochnia. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.
5. Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez Gazownię w Bochni odpłatnie, na zlecenie inwestora. Wykonany gazociąg należy przygotować do włączenia zgodnie z wymogami Gazowni. Gazociąg wyłączony z eksploatacji należy odgazować poprzez przedmuchanie gazem obojętnym.
6. 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. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Inwestor uzyska prawo do dysponowania gruntem którego nie jest właścicielem, w celu przebudowy sieci gazowej z wykorzystaniem wzorów dokumentów obowiązujących w PSG (nie dotyczy inwestycji wykonywanych w trybie ZRID).
2. Odpowiedzialność za uszkodzenie istniejącej sieci gazowej podczas robót ponosi Inwestor. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.
3. Prowadzenie prac budowlanych może nastąpić po zawarciu porozumienia pomiędzy Inwestorem budowy, a właścicielem sieci gazowej tj. PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, na zasadach i warunkach zawartych w tym porozumieniu.

4. Ważność warunków określa się do dnia 12.08.2024.
5. Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/wymagania-techniczne>
6. 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 Krakowie
7. Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

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

Z poważaniem

KIEROWNIK
Dział Zarządzania
Majątkiem Sieciowym
Andrzej Dymacz

Sprawę prowadzi: Krzysztof Kalwak tel. 012 628 12 48 (775 + 248)

Do wiadomości:

- Gazownia w Bochni
- Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
- a/a

Załączniki:

- mapa sytuacyjna

Bochnia, dn. 30.11.2023 r.

STAROSTA BOCHEŃSKI
Wydział Geodezji i Kartografii
32-700 Bochnia, ul. Kazimierza Wielkiego 31

Znak sprawy: GK-POD.6630.906.2023

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 30.11.2023 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	sieć gazowa, sieć kanalizacji deszczowej w ciągu drogi powiatowej nr 2095K Trzciana - Łąka Górna
Lokalizacja:	Gmina: Trzciana, Obręb: Łąka Dolna, dz.: 49, 737
Wnioskodawca:	WANICZEK KRZYSZTOF, ul. Węgierska 146a, 33-300 Nowy Sącz
Inwestor:	POWIAT BOCHEŃSKI, ul. Kazimierza Wielkiego 31, 32-700 Bochnia
Przewodniczący:	mgr inż. Anita Banach Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Sposób przeprowadzenia narady:	elektryczny
Data wpływu:	13.11.2023 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników

Stanowisko Przewodniczącego:

Na terenie projektowanej inwestycji znajduje się punkt państwowej osnowy geodezyjnej o nr **173412105800** podlegający szczególnej ochronie. Należy zachować ostrożność przy prowadzeniu prac ziemnych, by położenie w/w punktu nie uległo zmianie. O przypadku zniszczenia, uszkodzenia, przemieszczenia lub zagrożenia zniszczeniem należy powiadomić Starostę Bocheńskiego. Kosztami założenia lub odtworzenia osnowy geodezyjnej zostanie obciążony inwestor.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Gmina Trzciana Trzciana 302, 32-733 Trzciana elektryczny	Stanowisko pozytywne z uwagami Pozytywnie, z uwagami pismo Urzędu Gminy Trzciana z dnia 1.08.2022r znak RISKIR.7013.49.2022.	Inspektor Paulina Włudyka-Włodarczyk
2	Orange Polska S.A. ul. Dauna 66, 30-629 Kraków	Uczestnik nieobecny na naradzie Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.	
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Bochni ul. Gazowa 8, 32-700 Bochnia elektryczny	Stanowisko pozytywne z uwagami Uzgodniono pozytywnie w oparciu o Warunki techniczne nr PSGKR.ZMSM.763.1148045.1.22 z dn. 12.08.22r.	Kierownik Krzysztof Kotulski
4	Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s w Nowym Wiśniczu	Stanowisko pozytywne Uzgodniam bez uwag.	Główny Specjalista Magdalena Tabor

Dokument wygenerował(a): Anita Banach, dn. 30-11-2023 12:15:14

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

	ul. Limanowska 11, 32-720 Nowy Wiśnicz elektroniczny		
5	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Tarnowie ul. Lwowska 72-96b, 33-100 Tarnów elektroniczny	Stanowisko pozytywne z uwagami Uzgadnia się pod warunkiem zachowania uwag zawartych w piśmie: TD/OTR/OMD/2022-08-01-0000009 z dnia 01.08.2022 r.	Starszy Specjalista ds. Dokumentacji Zbigniew Szymczyk
Wnioskodawca			WANICZEK KRZYSZTOF

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Brak uczestnictwa w naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie 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 przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Z up. Starosty
mgr inż. Anita Banach

Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

/podpisano elektronicznie/

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1752 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1752 z późn. zm.).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1752 z późn. zm.).

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16 31-060 Kraków
tel. 12 628 11 11, faks 12 430 70 29

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

**Biuro projektowe
PROINSTAL098 Sp. j.
Ul. Nawojowska 129E
33-300 Nowy Sącz**

Wasz znak:

Nasz znak: PSGKR.ZMSM.764.1159051.1.23
Uzg. nr 2616/23

Kraków, 21.12.2023

Dot.: Uzgodnienia projektu przebudowy sieci gazowej ś/c w związku z przebudową drogi powiatowej nr 2095K Trzciana-Łąka Górna w km 5+581.98 - 6+136.91 w m. Łąka Dolna, gm. Trzciana.

W nawiązaniu do wniosku w sprawie j/w, Zakład Gazowniczy w Krakowie uzgadnia przedmiotowy projekt z następującymi uwagami:

1. Przesłane do uzgodnienia opracowanie odpowiada wydanym warunkom przebudowy sieci gazowej nr PSGKR.ZMSM.763.1148045.1.22 z dn. 12.08.2022.
2. Zakres niniejszego uzgodnienia obejmuje sprawdzenie zgodności opracowania z wydanymi warunkami technicznymi, sprawdzenie zastosowanych rozwiązań pod względem użytkowym i eksploatacyjnym oraz wstępne sprawdzenie poprawności projektu z obowiązującymi aktami normatywnymi. Za zastosowane rozwiązania techniczne, obliczenia oraz zgodność projektu z przepisami pełną odpowiedzialność ponosi projektant.
3. Uzgodnienie niniejsze nie obejmuje swym zakresem organizacji placu budowy oraz składowania materiałów i sprzętu budowlanego. Składowanie materiałów w pobliżu sieci gazowej należy uzgadniać z Gazownią w Nowym Sączu.
4. Na etapie uzgadniania projektu ustalono następujące uwagi: Przed przystąpieniem do prac wykonawczych Inwestor i Zakład w Krakowie zawrą porozumienie określające zasady współpracy i udostępnienia gazociągu będącego własnością PSG.
5. Sieć gazową należy przebudować z uwzględnieniem przepisów prawa budowlanego obowiązujących norm oraz zasad wiedzy technicznej ze szczególnym uwzględnieniem przepisów:
 - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U RP z 2013r. poz. 640);
 - Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych.

- Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych.
- Standardów Technicznych ST-IGG-1001-1004:2023 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów”.

6. Prace związane z realizacją projektu należy zlecić firmie posiadającej uprawnienia budowlane w zakresie wykonywania sieci gazowych.

7. Przed przystąpieniem do robót związanych z realizacją projektu Wykonawca sporządzi i zatwierdzi w Zakład Gazowniczy w Krakowie kartę technologiczną wykonania gazociągu. W przypadku łączenia rur stalowych metodą spawania wraz z kartą technologiczną należy zatwierdzić instrukcję technologiczną spawania rur WPS opracowaną na podstawie posiadanej uznanej technologii spawania WPQR. Prace spawalnicze/zgrzewalnicze należy wykonywać zgodnie z odpowiednią instrukcją WPS.

8. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazownia w Nowym Sączu,

9. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownie z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.

10. Niniejsze pismo stanowi integralną część uzgodnionego opracowania.

11. Ważność uzgodnienia określa się do dnia 21.12.2025.

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

Z poważaniem

WITOLD KEMESA
Sektora Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Witold Kemesa

Sprawę prowadzi: Maciej Bukowy tel. 12 628 13 23

Do wiadomości:

- Gazownia w Bochni
- Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień a/a

PROJEKT WYKONAWCZY

OPIS TECHNICZNY

NAZWA ZADANIA:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SIECI GAZOWEJ ŚC.
Ø90PE 100 RC SDR17 TYP2

ADRES: Województwo małopolskie, powiat bocheński,
gmina Trzciana, miejscowość Łąka Dolna
jednostka ewidencyjna: [120108_2],
obręb ewidencyjny: 0004 Łąka Dolna,
dz. nr ewid. 737.

BRANŻA: Sanitarna.

INWESTOR: **Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s**
w Nowym Wiśniczu
ul. Limanowska 11, 32-720 Nowy Wiśnicz

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Serafin

OPRACOWAŁ:

I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- a) podstawa opracowania,
- b) zagospodarowanie działki,
- c) Warunki techniczne budowy sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Zakład Gazowniczy w Krakowie z dnia 12.08.2022 r., znak: PSGKR.ZMSZ.763.1148045.1.22
- d) Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę Bocheńskiego znak: GK-POD.6630.906.2023 z dnia 30.11.2023r.
- e) informacja BIOZ.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Warunki techniczne budowy sieci gazowej wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Zakład Gazowniczy w Krakowie z dnia 12.08.2022 r., znak: PSGKR.ZMSZ.763.1148045.1.22
2. 9. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Starostę Bocheńskiego znak: GK-POD.6630.906.2023 z dnia 30.11.2023r.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640)
4. Ustawa z dnia 07-07-1994 Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014 r. poz. 40, 768, 822),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U.2004 nr 198 poz. 2041),
6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 528),
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 stycznia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 181),
8. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – (Dz. U. 2012 poz. 462),
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – (Dz. U.2002 nr 75 poz. 690),
10. Rozporządzenia 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),
11. Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomieniu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U.2010 nr 2 poz. 6),
12. Zasady projektowania gazociągów oraz budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych wydane przez PSG Sp. z o.o.
13. Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych wydane przez PSG Sp. z o.o.
14. Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa:
 - ST-IGG-1001 - Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
 - ST-IGG-1002 - Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
 - ST-IGG-1003 - Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
 - ST-IGG-1004 - Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
 - ST-IGG-1101 - Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączyń oraz elementami do przyłączyń.
 - ST-IGG-0601 Ochrona przed korozją zewnętrzną stalowych gazociągów lądowych. Wymagania funkcjonalne i zalecenia
15. Pomiary w terenie.

III. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

1. Przedmiot inwestycji.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem wykonanie przebudowy odcinka gazociągu średniego ciśnienia z rur polietylenowych klasy PE 100 RC SDR17 typ2 dn90 MOP=0,5 MPa (odcinek G1-G2), w związku z przebudową drogi powiatowej nr 2095K Trzciana - Łąka Górna w km 5+581.98 - 6+136.91 w miejscowości Łąka Dolna. Połączenie gazociągów średniego ciśnienia z rur polietylenowych klasy PE 100 RC SDR 17, typ2, dn 90 należy wykonać metodą zgrzewania elektrooporowego. Montaż gazociągów należy wykonać metodą rozkopu.

2. Istniejący stan zagospodarowania działek.

Na ww. działkach usytuowane jest uzbrojenie techniczne przeznaczone do zabezpieczenia.

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Budowane odcinki sieci gazowej średniego ciśnienia należy podłączyć do sieci w miejscach wskazanych na mapie sytuacyjnej i profilach (pkt-y G1-G2, kolor pomarańczowy).

Trasa przebudowywanej sieci została tak zaprojektowana, aby nie kolidowała z istniejącą zabudową oraz tak by zminimalizować skrzyżowania z przeszkodami terenowymi, uzbrojeniem podziemnym terenu: istniejącym i projektowanym.

4. Ochrona zabytków.

Działki, przez które przebiega projektowany gazociąg nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

5. Tereny górnicze.

Trasa projektowanego gazociągu nie przebiega przez tereny górnicze.

6. Ochrona środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213 poz 1397) przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (par.3 ust.1 pkt 33).

Po przeprowadzonej wizji w terenie stwierdza się, że grunt, w którym zostanie posadowiony gazociąg jest związany o strukturze żwirowo-gliniastej. Posadowienie gazociągu nie naruszy struktury istniejącego gruntu. Grunt należy do I kategorii geotechnicznej. Po zakończeniu budowy teren zostanie zrehabilitowany i oddany do użytkowania zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem. Na trasie przebudowywanej sieci gazowej nie planuje się wycinki drzew i krzewów.

7. Dane wynikające ze specyfiki inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640) przy zbliżeniach gazociągów do elementów uzbrojenia terenu odległość między powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia terenu powinna wynosić - nie mniej niż 0,4 m, a przy skrzyżowaniach – nie mniej niż 0,2 m.

Zgodnie z powyższym Rozporządzeniem dla projektowanego gazociągu ustala się na okres eksploatacji gazociągu, strefę kontrolowaną tj. obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się transportem gazu ziemnego podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe funkcjonowanie gazociągu. Szerokość strefy kontrolowanej dla projektowanego gazociągu wynosi 1 m.

W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

8. Uzbrojenie terenu – skrzyżowania z istniejącymi instalacjami i sieciami – zgodnie z uwagami poszczególnych gestorów sieci zapisanych w protokole ZUDP.

IV. OPIS TECHNICZNY.

1. Dane ogólne.

Paliwem gazowym transportowanym będzie gaz ziemny wysokometanowy rodzina E o jakości zgodnej z **PN-C-04753:2002**.

Dla projektowanego gazociągu średniego ciśnienia ustala się następujące parametry pracy:

OP=DP=0,075÷0,33MPa	- ciśnienie robocze, eksploatacyjne panujące w sieci gazowej
MOP = 0,5MPa	- maksymalne ciśnienie robocze
MIP = 0,7MPa	- maksymalne ciśnienie przypadkowe

Projektowany zakres rzeczowy jest następujący:

- rura polietylenowa PE100RC SDR17 dn90x5,4mm, typ2; L=11,0 mb– zgodnie z PN-EN 1555-2, PAS 1075, oraz PN-EN12106
- rura osłonowa polietylenowa PE100RC SDR17 dn160x9,5mm, typ2 L=10,0 mb – zgodnie z PN-EN 1555-2,
- kształtki polietylenowe PE100 RC SDR11– zgodnie z PN-EN 1555-3:
 - redukcja dn90/dn63/dn40/dn32PE – 2 szt.
 - mufa elektrooporowa dn32PE – 2 szt.
- Drut lokalizacyjny miedziany typu DY 2,5 mm², L=11,0 mb – zgodnie z ST-IGG-1002
- Taśma ostrzegawcza koloru żółtego, L=11,0mb – zgodnie z ST-IGG-1002
- Tablica informacyjna, 2 szt. – zgodnie z ST-IGG-1004
- Słupki znacznikowy, 2 szt. - zgodnie z ST-IGG-1003

ZESTAWIENIE RUR OSŁONOWYCH, PŁÓZ. MANSZET:

Lp.	L[m]	Rura przewodowa PE dn SDR17	Rura osłonowa Dn x g typ SDR17	Płozy (typ, ilość)
1.	10,0	90x5,4	160x9,5	BR, 10 szt.

2. Skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym.

Z przeprowadzonej wizji terenowej oraz inwentaryzacji na mapach w skali 1:500 wynika, że projektowany gazociąg krzyżuje się z przebudowywaną drogą powiatową które należy przekroczyć z zastosowaniem rur osłonowych. Rury osłonowe należy umieścić metodą rozkopu. Należy zachować przykrycie nad siecią gazowa minimum 1,0m licząc od górnej tworzącej rury osłonowej na gazociągu do poziomu projektowanej drogi przy czym nie mniej niż 0,5m od spodu konstrukcji nawierzchni i 0,5m od podbudowy korytek ściekowych. Kąt skrzyżowania powinien być zbliżony do 90° lecz nie mniejszy niż 60°.

3. Wykonawstwo.

Technologia wykonania, w tym sposób łączenia materiału powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami oraz regulacjami obowiązującymi w Zakładzie:

- Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych wydane przez PSG Sp. z o.o.

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

3.1. Czynności przygotowawcze.

3.1.1. Sprawdzenie kwalifikacji zgrzewaczy rur PE.

Przed rozpoczęciem robót, kierownik robót i inspektor nadzoru zobowiązani są do sprawdzenia zakresu i aktualności uprawnień kwalifikacyjnych zgrzewaczy rur polietylenowych zgodnie z kartami technologicznymi zgrzewania zatwierdzonymi przez Sekcję Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Tarnowie.

3.1.2. Wytyczenie trasy gazociągu.

Wytyczenie trasy gazociągu powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Wszelkie uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy gazociągu powinny być sporządzone szkice geodezyjne, z których jeden komplet należy przekazać wykonawcy robót.

3.1.3. Przekazanie placu budowy.

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się z udziałem kierownika robót, inspektora nadzoru, geodety, przedstawiciela Gazowni w Bochni. Z przekazania placu budowy powinien być sporządzony protokół.

3.1.4. Inwentaryzacja geodezyjna robót.

Rurociąg i wszystkie podziemne elementy uzbrojenia gazociągu muszą być inwentaryzowane bezpośrednio w wykopie przed zasypaniem. Oprócz inwentaryzacji w zakresie niezbędnym dla opracowania mapy uzbrojenia, wymagane jest opracowanie szkiców pomiarowych z pomiarami połowymi wszystkich elementów gazociągowych tj.: armatury, trójników, kolan, rur osłonowych. W przypadku gazociągów z tworzyw sztucznych, wymagane jest również naniesienie na szkicach miejsc połączeń mufowych. Wykonawca przekaze w/w dane również w postaci elektronicznej (wykaz współrzędnych punktów).

3.1.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową gazociągów winny być prowadzone zgodnie z:

- normą PN-B-06050:1999,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003 nr 47 poz. 401).

W zależności od stanu uzbrojenia technicznego terenu ustala się sposób prowadzenia prac – ręcznie lub mechanicznie:

- mechanicznie wykonywać można wykopy na terenach nieuzbrojonych lub uzbrojonych, posiadających wiarygodne i aktualne podkłady geodezyjne, ewentualnie rozpoznane wykopami poszukiwawczymi,
- ręcznie w pobliżu i na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym oraz pogłębianie wykopów poszukiwawczych.

Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 0,2 m + dn a na łukach min. 0,6 m + dn. W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy. Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Na całej długości projektowanego gazociągu wykonać wykop o głębokości pozwalającej na nakrycie gazociągu w przedziale od 0,9 ÷ 1,1 m, tak aby ułożony w nim gazociąg przylegał do jego dna. Na nierównościach i warstwach skalnych wykonać podsypkę piaskową o grubości min. 0,1 m. Odpowiednio połączone elementy gazociągu opuścić do przygotowanego wykopu. Pierwszą warstwą powinien być piasek lub ziemia pozbawiona kamieni i zanieczyszczeń. Ostatnią warstwę powinien stanowić humus zdjęty podczas prowadzenia wykopów. Gazociąg ułożony w ziemi należy oznakować w sposób podany w dalszej części opracowania. Zasypywanie ułożonego w wykopie gazociągu należy przeprowadzić przy możliwie najniższych dodatnich temperaturach otoczenia, celem zminimalizowania naprężeń termicznych w trakcie eksploatacji sieci gazowej. Wskazane jest luźne układanie gazociągu w wykopie, aby zapewnić kompensację odkształceń termicznych. Przed całkowitym zasypaniem sporządzić inwentaryzację geodezyjną.

3.1.6. Oznakowanie trasy gazociągu.

Oznakowanie trasy gazociągów należy wykonać zgodnie z standardami IGG: ST-IGG-1001, ST-IGG-1002, ST-IGG-1003, ST-IGG-1004. Znakowanie trasy należy stosować dla informowania użytkownika o przebiegu w terenie oraz położeniu elementów uzbrojenia gazociągów. Po opuszczeniu rury przewodowej do wykopu należy bezpośrednio na niej /ok. 0,05m nad rurociągiem/ umieścić drut lokalizacyjny DY 2,5mm². Po przysypaniu jej ziemią o grubości ok. 0,3m ÷ 0,4m nad gazociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego według ST-IGG-1002. Taśma ta służyć będzie do oznakowania gazociągu pod ziemią i chronić go przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym w czasie prowadzenia jakichkolwiek prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu. Drut lokalizacyjny umożliwi przyszłą lokalizację sieci gazowej wykonanej z rur polietylenowych.

3.2 Czyszczenie gazociągu

Czyszczenie wnętrza rurociągów należy wykonać po ich ułożeniu w wykopie i zasypaniu. Dla rurociągów o średnicy dn>90 czyszczenie należy wykonać przy użyciu elementów przeznaczonych do czyszczenia np. tłoków piankowych. W przypadku braku możliwości użycia ww. elementów (w przypadku występowania przewężeń, zmian kierunku przebiegu gazociągu, itp.) dopuszcza się dla w/w średnic wykonanie oczyszczenia za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Dla rurociągów o średnicy dn≤90 zaleca się wykonanie czyszczenia za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Jeżeli warunki techniczne na to pozwalają dopuszcza się zastosowanie elementów do czyszczenia również dla średnic dn≤90.

a) Oczyszczenie z wykorzystaniem elementów przeznaczonych do czyszczenia np. tłoków piankowych:

Podczas przedmuchiwanie elementy czyszczące należy przepuszczać pod ciśnieniem sprężonego powietrza napływającego z:

– zbiornika utworzonego z przyległego odcinka; ciśnienie powietrza w zbiorniku przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka równym 1:1, należy przyjmować:

✓ 0,6 MPa dla gazociągów o średnicy nominalnej do dn450 włącznie,

✓ 0,5 MPa dla gazociągów o średnicy nominalnej powyżej dn450,

– zewnętrznego źródła (sprężarka).

b) Oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą spuszczenia powietrza:

Podczas oczyszczania za pomocą spuszczenia powietrza ciśnienie powietrza powinno wynosić 0,4 MPa.

Spuszczanie powietrza należy prowadzić do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń, nie mniej niż 3 razy. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez spuszczenie powietrza (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać oczyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.

c) Oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą przedmuchiwanie sprężonym powietrzem:

Podczas oczyszczania za pomocą przedmuchiwanie sprężonym powietrzem, powietrze należy przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Ciśnienie powietrza w zbiorniku, przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanego odcinka nie mniejszym niż 2:1 powinno wynosić 0,1 MPa.

Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Po oczyszczeniu głównego przewodu należy oczyścić wszystkie przyłącza. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać oczyszczenie przy użyciu elementów czyszczących.

Czyszczenie należy wykonać bezpośrednio przed próbą wytrzymałości i szczelności i podlega ono odbiorowi przez inspektora nadzoru, i/lub przedstawiciela przyszłego użytkownika.

3.3 Próba ciśnieniowa (łączona próba szczelności i wytrzymałości)

Po oczyszczeniu, budowane gazociągi z PE należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie z dnia 26.04.2013r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Normą PN-EN 12327 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Próbę należy przeprowadzić według poniższych zapisów:

- a) próby dla gazociągów i przyłączy można wykonywać razem lub oddzielnie, po ich całkowitym zasypaniu,
- b) czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny wolny od związków tworzących osady,
- c) ciśnienie próby powinno być nie mniejsze niż:
 - **0,75 MPa dla gazociągów i przyłączy średniego ciśnienia,**
 - 0,75 MPa dla gazociągów i przyłączy niskiego ciśnienia,
- d) przyrząd pomiarowy:
 - **przyrząd rejestrujący mechaniczny lub elektroniczny o minimalnej klasie 1 – dla gazociągów,**
 - ciśnieniomierz o minimalnej klasie 0,6 – dla przyłącza,
 - zakresowość zalecana - $1,25 \div 1,5$ ciśnienia próby,
 - przyrząd powinien mieć ważne świadectwo wzorcowania (okres nie dłuższy niż 2 lata od daty przeprowadzenia ostatniego wzorcowania).
- e) czas stabilizacji temperatury i ciśnienia w rurociągu:
 - **nie mniej niż 2 godziny – dla gazociągu,**
 - nie mniej niż 0,5 godziny – dla przyłącza.
- f) czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu:
 - **nie mniej niż 24 godziny - dla gazociągu,**
 - nie mniej niż 1 godzina - dla przyłącza
 - UWAGA:

Dopuszcza się aby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas próby łącznej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa łącznie powinien być nie krótszy niż 2 godziny przy zastosowaniu elektronicznych urządzeń rejestrujących ciśnienie próby w zależności od zmian z czujnikiem ciśnienia klasy 0,1 i czujnikiem pomiaru temperatury czynnika o dokładności do 0,5K (273,65°C), przy zapewnieniu minimalnego dwugodzinnego czasu stabilizacji czynnika próbnego.
- g) dopuszczalny spadek ciśnienia:
 - Nie dopuszcza się spadku ciśnienia.
- h) próbę szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na rurociągach,
- i) dla przyłączy, których objętość wewnętrzna jest większa niż 0,2 m³, próbę szczelności należy przeprowadzać tak, jak dla gazociągów,
- j) jeżeli próba szczelności wypadnie negatywnie, to przed ponownym jej wykonaniem należy zlokalizować i usunąć nieszczelność,
- k) jeżeli gazociąg nie zostanie uruchomiony (napełniony paliwem gazowym) po zakończeniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym, to należy pozostawić w nim czynnik próbny pod ciśnieniem:
 - **roboczym (OP)**

Próba wytrzymałości i szczelności podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru, w obecności przedstawiciela przyszłego użytkownika. Wzór protokołu z próby wytrzymałości i szczelności określa załącznik nr 6.

4. Znakowanie i certyfikaty.

Na wszystkie elementy służące do wykonania sieci gazowej /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w gazownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

5. Metody wykonywania połączeń zgrzewanych.

5.1. Metody wykonania połączeń zgrzewanych

- Połączenie gazociągów średniego ciśnienia z rur polietylenowych klasy PE100RC SDR17, dn90 zostanie metodą **zgrzewania elektrooporowego**.

Zgrzewanie elektrooporowe – czynności wykonawcze

Zasadą tej metody jest wykorzystanie ciepła wydzielającego się przy przepływie prądu przez drut oporowy do nagrzania wewnętrznej powierzchni kształtki i zewnętrznej rury. Uzwojenie oporowe stanowi integralną część kształtki a do jego zasilania stosuje się urządzenia (elektrozgrzewarki) działające na zasadzie transformatora i wyposażone w odpowiednią automatykę do dozowania energii i regulacji czasu nagrzewania. Gdy temperatura otoczenia jest inna niż 20°C, wprowadzana jest przez aparat do zgrzewania korekta czasu nagrzewania na panującą temperaturę otoczenia. W takim przypadku wyświetlany przez zgrzewarkę czas nagrzewania różni się od deklarowanego na kształtce. W żadnym przypadku nie wolno zmieniać tej wartości. Urządzenia do zgrzewania elektrooporowego - winny posiadać dopuszczenie do stosowania przy budowie gazociągu z polietylenu na technologię elektrooporową wydane przez PGNiG. Ponadto urządzenia winny być poddawane kalibracji tj. sprawdzeniu pod względem utrzymania parametrów technicznych, co najmniej raz na 12 miesięcy i potwierdzone odpowiednim dokumentem. Badania te winny być przeprowadzone przez jednostki serwisowe producenta lub inne jednostki posiadające upoważnienie producenta do kalibracji urządzeń.

- **Kontrola połączeń elektrooporowych**

- Na całym obwodzie rury na długości co najmniej 1 cm od krawędzi kształtki powinny być widoczne ślady usuwania (cyklinowania) warstwy wierzchniej rury,
 - Na powierzchni rury musi być widoczny ślad oznaczenia głębokości wsunięcia rury do kształtki,
 - Wypływki kontrolne znajdujące się w kształtce elektrooporowej powinny znajdować się w położeniu przewidzianym przez producenta kształtki jako położenie po nagrzaniu kształtki,
 - Nie mogą być widoczne ślady wycieków tworzywa pomiędzy powierzchnią rury a kształtki

6. Uwagi końcowe.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu inwestor zadania zobowiązany jest do zgłoszenia przedmiotowej budowy w Urzędzie Administracji Państwowej – Wydział Budownictwa.
- Głębokość wykopów, izolacja rur, wstępna i główna próba szczelności, oznakowanie gazociągu podlegają odbiorowi przez uprawnionego przedstawiciela Gazowni w Bochni.
- Włączenia projektowanego gazociągu do czynnej sieci gazowej dokonają pracownicy Gazowni w Bochni
- Przed oddaniem gazociągu do eksploatacji powietrze w nim zawarte należy całkowicie usunąć.
- Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają zgody inwestora (użytkownika) oraz projektanta na zasadach obowiązujących przepisów.

7. Zestawienie podstawowych materiałów.

- rura polietylenowa PE100RC SDR17 dn90x5,4mm, typ2; L=11,0 mb– zgodnie z PN-EN 1555-2, PAS 1075, oraz PN-EN12106
- rura osłonowa polietylenowa PE100RC SDR17 dn160x9,5mm, typ2 L=10,0 mb – zgodnie z PN-EN 1555-2,
- kształtki polietylenowe PE100 RC SDR11– zgodnie z PN-EN 1555-3:
 - redukcja dn90/dn63/dn40/dn32PE – 2 szt.
 - mufa elektrooporowa dn32PE – 2 szt.
- Drut lokalizacyjny miedziany typu DY 2,5 mm², L=11,0 mb – zgodnie z ST-IGG-1002
- Taśma ostrzegawcza koloru żółtego, L=11,0mb – zgodnie z ST-IGG-1002
- Tablica informacyjna, 2 szt. – zgodnie z ST-IGG-1004

- Słupki znacznikowe, 2 szt. - zgodnie z ST-IGG-1003

ZESTAWIENIE RUR OSŁONOWYCH, PŁÓZ. MANSZET:

Lp.	L[m]	Rura przewodowa PE dn SDR17	Rura osłonowa Dn x g typ SDR17	Płózy (typ, ilość)
1.	10,0	90x5,4	160x9,5	BR, 10 szt.

Opracował:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
przy prowadzeniu robót budowlanych polegających
na budowie sieci gazowej.

NAZWA ZADANIA:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SIECI GAZOWEJ ŚC.
Ø90PE 100 RC SDR17 TYP2

ADRES: **Województwo małopolskie, powiat bocheński,**
 gmina Trzciana, miejscowość Łąka Dolna
 jednostka ewidencyjna: [120108_2],
 obręb ewidencyjny: 0004 Łąka Dolna,
 dz. nr ewid. 737.

BRANŻA: **Sanitarna.**

INWESTOR: **Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s**
 w Nowym Wiśniczu
 ul. Limanowska 11, 32-720 Nowy Wiśnicz

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Serafin

OPRACOWAŁ:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlano-wykonawczego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126,
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji w terenie.

2. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH GAZOCIĄGU.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych gazociągu przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynku i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - o zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - o możliwością powstania pożaru.

3. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

4. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

5. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

6. ZAKRES ROBÓT:

Zakres robót obejmuje:

- rura polietylenowa PE100RC SDR17 dn90x5,4mm, typ2; L=11 – zgodnie z PN-EN 1555-2:2012, Projektowany gazociąg posadowiony zostanie w ziemi na głębokości 1,1 ÷ 1,5 m.

Przebieg gazociągu oraz miejsce włączenia ich do czynnej sieci gazowej pokazane zostało na podkładzie geodezyjnym.

7. ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

- Projektowana kanalizacja deszczowa,
- Projektowana kanalizacja teletechniczna

8. STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

9. ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

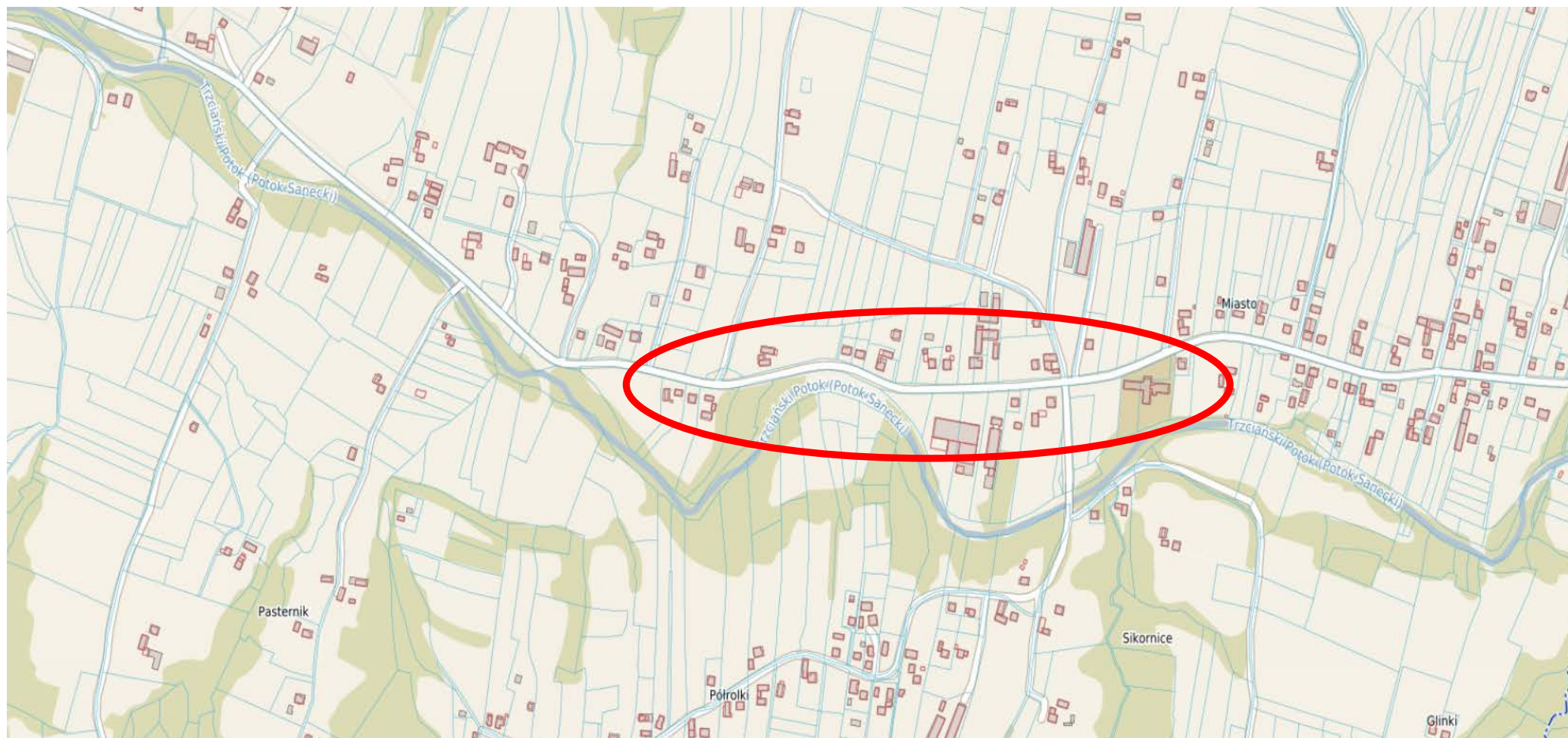
- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

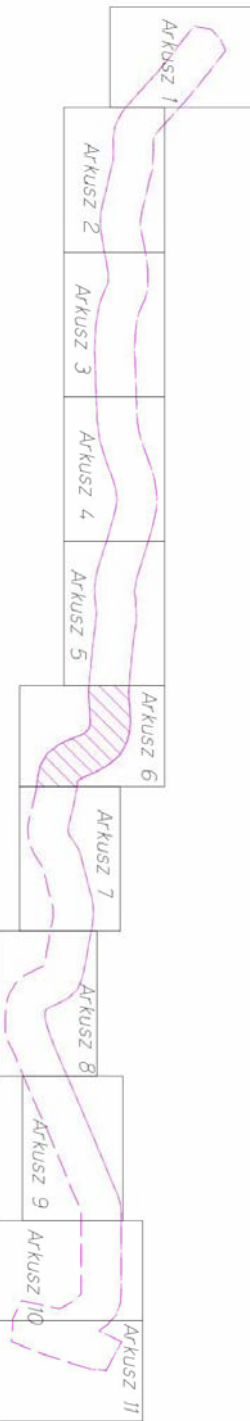
10. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

.....
(podpis projektanta)

RYS. 01- ORIENTACJA





USIL/IGEOE/ET/INE
GE330 Pure Pops
 32-700 Broomfield Ridge I/A

666-136-2222
 666-070-2222
 666-654-2222
 NP-659-401-65-88




Signature not verified
Dokument podpisany przez: Anita Banach;
Starostwo Powiatowe w Bochni
Data: 2023.11.30 12:24:13 CET

Starosta Bocheński
Dokumentacja projektowa nr
GK-POD.6630.906.2023
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończonyj w dniu: 30-11-2023

Z up. Starosty
Anna Banaś

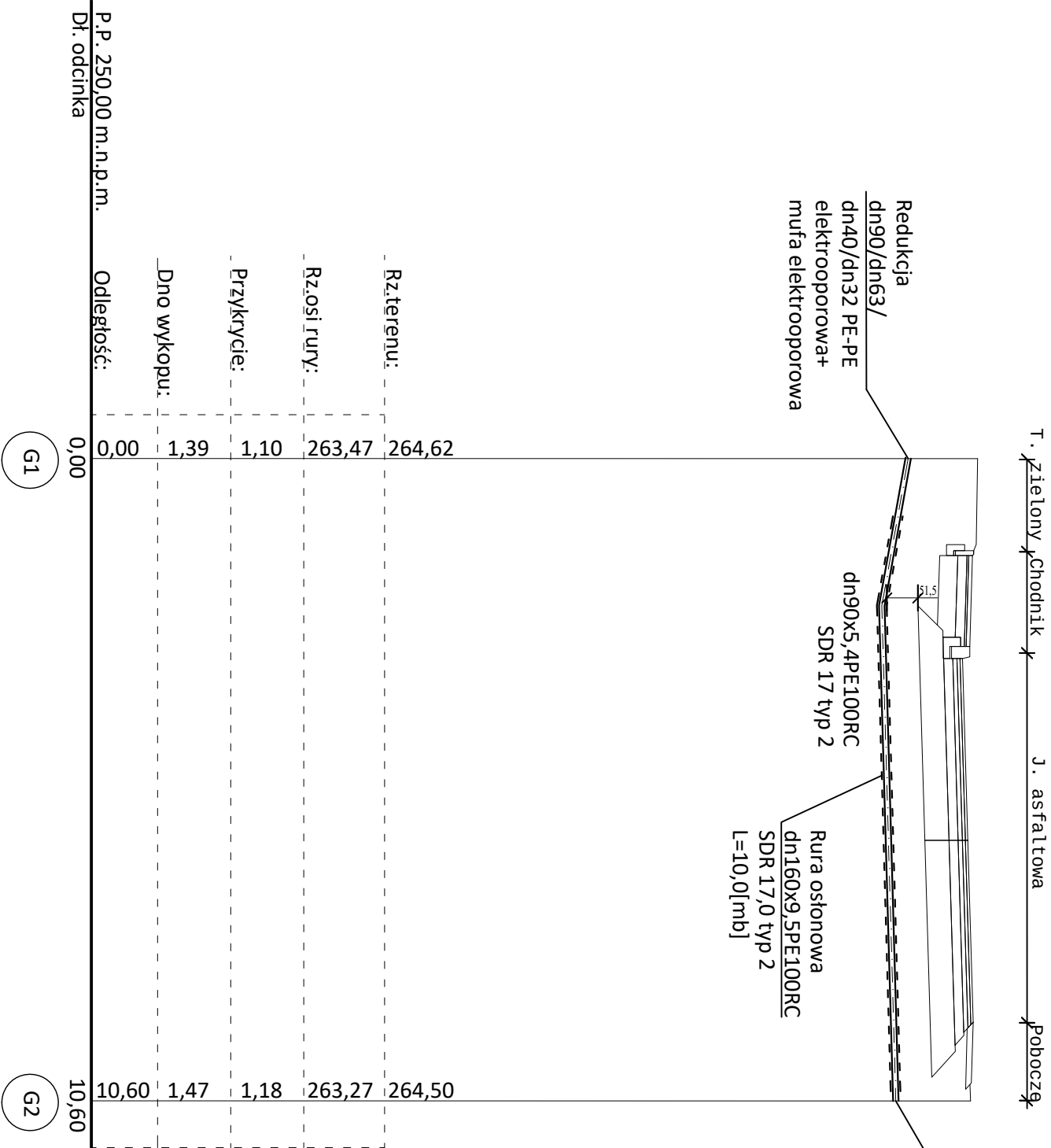
**PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ**

Główny Specjalista w Wydziale Gminnej i Kierownik

- SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ:
- proj. kanalizacja deszczowa
 - - - - - proj. przykanaliki
 - proj. wpusty uliczne
- SIĘĆ GAZOWA:
- "G1"- "G2" proj. przebudowa sieci gazowej dn90PE100RC SDR17 TYP 2 - nura osłoniowa dn160PE100RC SDR 17 TYP 2

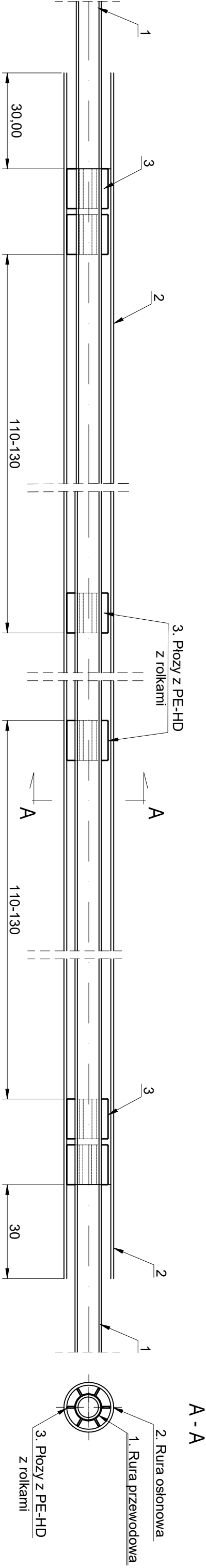
Powierzam zgodność treści mapy z oryginałem
w zakresie opracowania geodezyjnego, przyjętego
do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
w dniu 16.08.2023 r. pod nr. identyfikacyjnym 6640.3534.2022_43115
Projektant (branża drogową):
mgr inż. Robert Waniczek
3/3/2002

Nazwa Projektów:  F.S.M. - RENOWA ul. Wierzbowa 146A 35-050 Włoszczowa tel. 698-468 132 biuro@renowa.info	Nazwa Okoliczności: Przerzadzba drog powiatowej nr 2096K Trzcianna - Łąka Dolna w km 5+581.98 - 6+136.91 / w miejscowości Łąka Dolna	
	Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s w Nowym Wieruszku ul.Limanowskiego 11, 32-720 Nowy Wierusz	Wzrostnięty Ryzykant: PLANSZA ZUDP - Arkusz 2
Status: 1.500	Adres Obiektu: 1.500	
Nr Kp.: 02	Wzrostnięty Ryzykant: Województwo małopolskie, powiat bocheński, gmina Trzcianna, miejscowość Łąka Dolna jednokształt ewidencyjny: 1210108_2, obręb ewidencyjny: 0004 Łąka Dolna	
Data: listopada 2023	Data:	
Opracowanie: MATERIAŁ ZUDP	Projektant (brzmienia drogowy): mgr inż. Robert Waniczek 343/37 inż. Dawid Skowron	Podpis:



Biuro Projektów:		Nazwa Obiektu:	
RENOVA F.U.H. "RENOVA" Krysztof Waniczek ul. Węgierska 146A 33-300 Nowy Sącz tel. 693-468-132 biuro@renowa.info		"Przebudowa drogi powiatowej nr 2095K Trzciana - Łąka Górna w km 5+581,98 - 6+136,91 w miejscowości Łąka Dolna"	
Inwestor:		Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s w Nowym Wiśniczu ul. Limanowska 11, 32-720 Nowy Wiśnicz	
Przedmiot Rysunku:		Profil podłużny sieci gazowej dn90PE od G1 do G2	
Skala:		Lokalizacja:	
1:100		Województwo małopolskie, powiat bocheński, gmina Trzciana, miejscowość Łąka Dolna jednostka ewidencyjna: [120108_2], obręb ewidencyjny: 0004 Łąka Dolna dz. nr ewid. 737	
Nr Rys:		Projektant:	
03		mgr inż. Piotr Serafin	
Data:		Sprawdzający:	
GRUDZIEŃ 2023		mgr inż. Tomasz Dąbrowski	
Opracowanie:		Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieć, instalacji wod-kan., gaz i c.o. MAP/0499/PWOS/12	
PROJEKT WYKONAWCZY		Uprawnienia bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieć instalacyjnych Nr ewid. MAP/0438/PWOS/09	

SZCZEGÓŁ RUR OSŁONOWYCH NA GAZOCIĄGACH

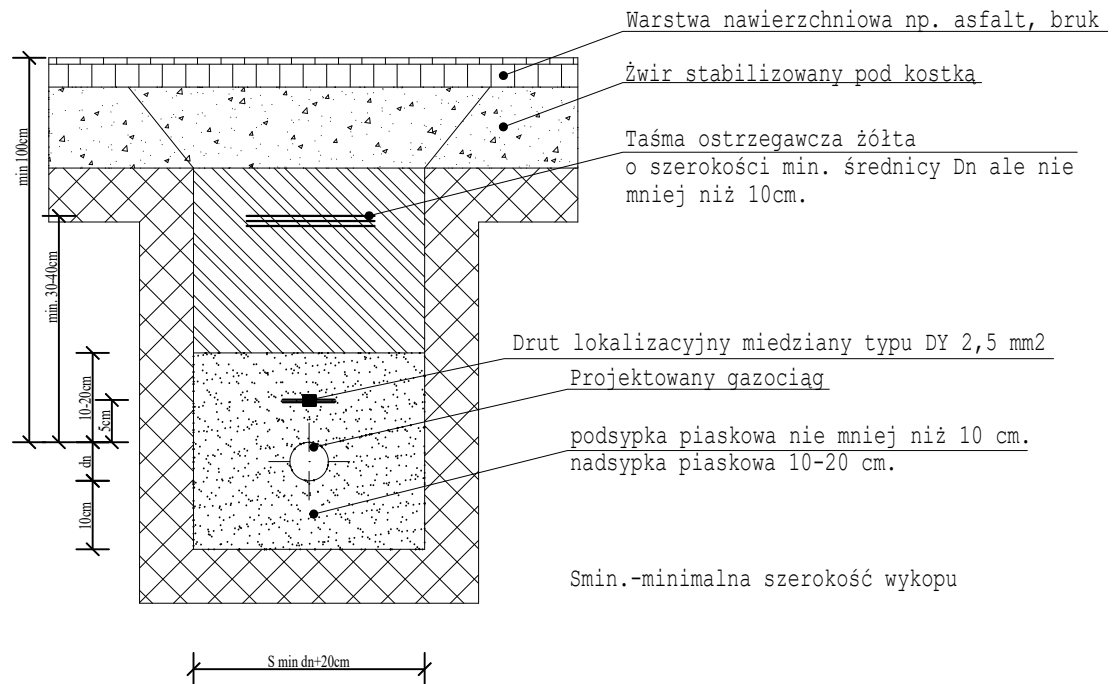


1. Rura przewodowa PE RC
2. Rura osłonowa z polietylenu PERC
3. Płozy PE-HD z rolkami

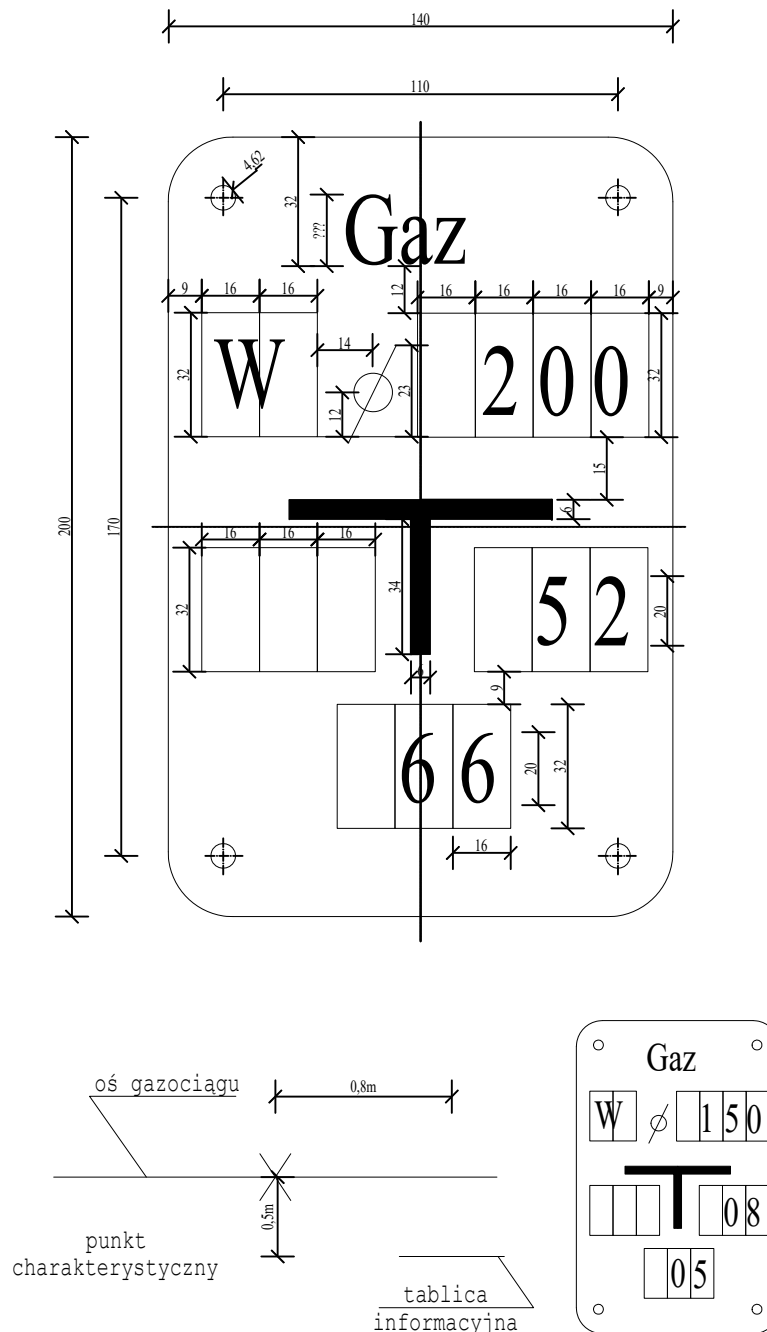
ZESTAWIENIE RUR OSŁONOWYCH oraz PŁÓZ:			
Lp.	Rura przewodowa PE dn x g SDR17	Rura osłonowa PE dn x g typ SDR17	Płozy (typ, ilość/mb)
1.	90x5,4	160x9,5	BR, 1 szt./mb

Biuro Projektów: RENOVA F.U.H. "RENOVA" Krysztof Waniczek ul. Węgierska 146A 33-300 Nowy Sącz tel.693-468-132 biuro@renowa.info		Nazwa Obiektu: "Przebudowa drogi powiatowej nr 2095K Trzciana - Łąka Górna w km 5+581,98 - 6+136,91 w miejscowości Łąka Dolna"
Skala: 1:10		Lokalizacja: Województwo małopolskie, powiat bocheński, gmina Trzciana, miejscowość Łąka Dolna jednostka ewidencyjna: [120108_2], obręb ewidencyjny: 0004 Łąka Dolna dz. nr ewid. 737
Nr Rys: 04		
Data: GRUDZIEŃ 2023	Projektant: mgr inż. Piotr Serafin	Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Dąbrowski
Opracowanie: PROJEKT WYKONAWCZY	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr ewid. MAP/0438/P.OOS/09	Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji wod-kan., gaz i c.o. MAP/0499/P.WOS/12

Profil gazociągu w terenie uzbrojonym



Biurowo Projektów: RENOWA F.U.H. "RENOWA" Krzysztof Waniczek ul. Węgierska 146A 33-300 Nowy Sącz tel.693-468-132 biuro@renowa.info	Nazwa Obiektu: "Przebudowa drogi powiatowej nr 2095K Trzciana - Łąka Górna w km 5+581.98 - 6+136.91 w miejscowości Łąka Dolna"	
Skala: -----	Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s w Nowym Wiśniczu ul. Limanowska 11, 32-720 Nowy Wiśnicz	
Nr Rys: 05	Przedmiot Rysunku: Profil gazociągu w terenie uzbrojonym	
Data: GRUDZIEŃ 2023	Lokalizacja: Województwo małopolskie, powiat bocheński, gmina Trzciana, miejscowość Łąka Dolna jednostka ewidencyjna: [120108_2], obręb ewidencyjny: 0004 Łąka Dolna dz. nr ewid. 737	
Opracowanie: PROJEKT WYKONAWCZY	Projektant: mgr inż. Piotr Serafin Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr ewid. MAP/0438/POOS/09	Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Dąbrowski Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji wod-kan., gaz i c.o. MAP/0499/PWOS/12



Na podstawie ST-IGG-1004:2015 "TABLICE ORIENTACYJNE"

Biurowie Projektów: RENOWA F.U.H. "RENOWA" Krzysztof Waniczek ul. Węgierska 146A 33-300 Nowy Sącz tel.693-468-132 biuro@renowa.info	Nazwa Obiektu: "Przebudowa drogi powiatowej nr 2095K Trzciana - Łątką Górna w km 5+581.98 - 6+136.91 w miejscowości Łątką Dolna"	
Skala: -----	Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Bochni z/s w Nowym Wiśniczu ul. Limanowska 11, 32-720 Nowy Wiśnicz	
Nr Rys: 06	Przedmiot Rysunku: Tabliczka znamionowa	
Data: GRUDZIEŃ 2023	Lokalizacja: Województwo małopolskie, powiat bocheński, gmina Trzciana, miejscowość Łątką Dolna jednostka ewidencyjna: [120108_2], obręb ewidencyjny: 0004 Łątką Dolna dz. nr ewid. 737	
Opracowanie: PROJEKT WYKONAWCZY	Projektant: mgr inż. Piotr Serafin Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr ewid. MAP/0438/POOS/09	Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Dąbrowski Uprawnienia bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji wod-kan., gaz i c.o. MAP/0499/PWOS/12

