

BIURO INŻYNIERII KOMUNIKACYJNEJ „PROFIL”

mgr inż. Jacek Polinkiewicz
13 - 100 Nidzica, ul. Miła 10
kom. 516 - 106 - 465, e-mail: jpolin@wp.pl

Egz. 1

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji: Budowa drogi gminnej od ul. Działdowskiej do drogi wojewódzkiej nr 538 wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym

Adres obiektu budowlanego: Miasto Nidzica, Gmina Nidzica, Powiat Nidzicki, Województwo Warmińsko – Mazurskie

Obiekt usytuowany jest na działkach: Obręb nr 0002 NIDZICA dz. nr: 63, 158, 165/4, 166/5, 166/8, 166/16, 166/20, 190, 199, 200, 205/1, 205/3, 211


Inwestor: Gmina Nidzica, Plac Wolności 1, 13 – 100 Nidzica

Branża: Sanitarna

Obiekt: SIEĆ GAZOWA

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń nr: WAM/0023/POOS/08

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń nr: WAM/0022/POOS/08



Olsztyn, sierpień 2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.	Przedmiot opracowania	5
3.	Opis ogólny	5
4.	DANE PODSTAWOWE GAZOCIĄGU.....	5
5.	OPIS TRASY GAZOCIĄGU.....	5
6.	Przejścia pod ulicami.....	5
7.	SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEGO GAZOCIĄGU Z PRZESZKODAMI	5
8.	SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYMI URZĄDZENIAMI WODNO-KANALIZACYJNYMI	5
9.	SKRZYŻOWANIA Z URZĄDZENIAMI ENERGETYCZNYMI.....	6
10.	SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYMI URZĄDZENIAMI TELEKOMUNIKACYJNYMI	6
11.	MATERIAŁY I UZBROJENIE.....	6
12.	Przyjęte rozwiązania projektowe.....	6
13.	PRÓBA SZCZELNOŚCI	7
14.	ziemne Roboty.....	8
15.	Oznakowanie trasy.....	8
16.	OCZYSZCZENIE GAZOCIĄGU	8
17.	UWAGI KOŃCOWE.....	9

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	N/S
Rys. 2.0	Plan zagospodarowania terenu	1:250
Rys. 3.0	Profil podłużny	1:100
Rys. 4.0	Schemat montażowy	N/S
Rys. 5.0	Przekrój wykopu	N/S
Rys. 6.0	Montaż rury osłonowej	N/S

A. CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKTU PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU ŚREDNIEGO CIŚNIENIA PE Ø63 W NIDZICY OD UL. DZIAŁDOWSKIEJ DO DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 538 DZ. NR 199 OBR. 2

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne PSG Sp. z o.o. Oddział zakład Gazowniczy w Olsztynie Nr 6407/BR/ZTI/2019 z dnia 10.06.2019r.
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja lokalna w terenie
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017, poz. 1332 tekst jednolity, wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. 2006 Nr 89 poz. 625, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2010 Nr 113 poz. 759, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881, z późn. zm.)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002r. (Dz.U. z 2010 nr 138 poz. 935)
- Ustawa z dnia 21 maja 2010r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. z dnia 29 czerwca 2010r. Nr 114 poz. 760)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 640)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75 poz. 690, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041)
- PN-EN 12007-1:2013 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część 1: Ogólne zalecenia funkcjonalne
- PN-EN 12007-2:2013 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część 2: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie)
- PN-EN 12007-3:2004 Systemy dostawy gazu. Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie. Część 3: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące stali
- „Zasady projektowania gazociągów, budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 1555-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 2: Rury

- PN-EN 1555-3:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 3: Kształtki
- PN-EN 1555-4:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 4: Armatura
- PN-EN 1555-5:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 5: Przydatność systemu do stosowania
- PN-EN ISO 3183:2013-05E „Przemysł naftowy i gazowniczy – Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych”
- PN-EN 12327:2004 Systemy dostawy gazu. Procedury próby ciśnieniowej, uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 12279:2004 Systemy dostawy gazu. Instalacje redukcji ciśnienia gazu na przyłączach. Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 12732:2004 Systemy dostawy gazu. Spawanie stalowych układów rurowych. Wymagania funkcjonalne
- PN-EN 60079-10-1:2009 Atmosfery wybuchowe -- Część 10-1: Klasyfikacja przestrzeni -- Gazowe atmosfery wybuchowe
- PN-EN ISO/IEC 17050-1:2010 Ocena zgodności -- Deklaracja zgodności składana przez dostawcę -- Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN ISO 3098-0:2002 Dokumentacja techniczna wyrobu -- Pismo -- Część 0: Zasady ogólne
- PN-EN ISO 3098-2:2002 Dokumentacja techniczna wyrobu -- Pismo -- Część 2: Alfabet łaciński, cyfry i znaki
- PN-EN 1359:2004 Gazomierze. Gazomierze miechowe.
- ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- Inne obowiązujące normy i przepisy, dotyczące projektowania i eksploatacji sieci i urządzeń gazowych, równoważne przytoczonym normom i przepisom.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy gazociągu średniego ciśnienia PE Ø63

3. OPIS OGÓLNY

Projektowany gazociąg zostanie włączony do sieci istniejącej w pasie drogowym w ul. Działdowskiej w Nidzicy w pkt. G1, G2 oznaczonym na planie.

4. DANE PODSTAWOWE GAZOCIĄGU

Maksymalne ciśnienie robocze (MOP) paliwa gazowego w projektowanym gazociągu - 500 kPa.

Teren, w którym projektowane są gazociągi zalicza się do pierwszej klasy lokalizacji. Wyznacza się na okres eksploatacji gazociągów strefę kontrolowaną o szerokości 1,0m. Pas montażowy na czas robót nie przekroczy 2,0 m. Przedmiotowe prace wykonać wyłącznie w okresie wiosenno-letnim.

5. OPIS TRASY GAZOCIĄGU

Teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie administracyjnym Gminy Nidzica w miejscowości Nidzica. Gazociąg włączany będzie do istniejącego gazociągu w następujących punktach:

- G1 w gazociąg PE Ø63
- G2 w gazociąg PE Ø63

6. PRZEJŚCIA POD ULICAMI

Przejścia gazociągu pod jezdniami zostaną wykonać w rurze PE SDR17 RC osłonowej na głębokości zgodnej z profilem sieci. Końcówki rur ochronnych uszczelnić z zastosowaniem pianki poliuretanowej. Zabezpieczenia sieci gazowej dokonać pod nadzorem pracownika Gazowni w Działdowie. Gazociągi przebiegać będą pod ulicami chodnikami z nawierzchnią wykonaną z kostki betonowej oraz asfaltowej. Trawniki wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Odtworzone nawierzchnie podlegają odbiorowi przez zarządcę pasa drogowego.

7. SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEGO GAZOCIĄGU Z PRZESZKODAMI

Skrzyżowania z przeszkodami należy wykonać z zachowaniem normatywnych odległości projektowanego gazociągu i przyłączy od istniejących oraz projektowanych urządzeń i obiektów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 640). Prace ziemne w obrębie zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem ziemnym należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. W przypadku układania gazociągu nad lub pod uzbrojeniem podziemnym w odległościach pionowych nie mniejszych niż odległości podstawowe, nie jest wymagane stosowanie rur osłonowych na przewodzie gazowym.

8. SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYMI URZĄDZENIAMI WODNO-KANALIZACYJNYMI

Na skrzyżowaniu z przewodami wodociągowymi lub kanalizacyjnymi roboty wykonać ręcznie zachowując min. odległość pionową między zewnętrzną powierzchnią gazociągu, a zewnętrzną przewodu wodociągowymi

lub kanalizacyjnymi, która powinna być nie mniejsza niż 0,4m, a przy skrzyżowaniach nie mniej niż 0,2m, jeżeli przyłącze układane jest równoległe do uzbrojenia. Końce rury osłonowej na gazociągu powinny być wyprowadzone, mierząc prostopadłe od zewnętrznej ścianki krzyżującego się przewodu kanalizacyjnego lub wodociągowego do jej końców na odległość co najmniej 1,5m.

9. SKRZYŻOWANIA Z URZĄDZENIAMI ENERGETYCZNYMI

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do kabla energetycznego, kabel energetyczny należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego na długości co najmniej 2,0m, mierząc prostopadłe od osi gazociągu i zachować normatywną odległość od kabla energetycznego. W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym szczegółowy przebieg kabla należy ustalić na podstawie próbnych wykopów

10. SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYMI URZĄDZENIAMI TELEKOMUNIKACYJNYMI

W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do kabla telekomunikacyjnego, kabel telekomunikacyjny należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego na długości co najmniej 1,5m, mierząc prostopadłe od osi gazociągu i zachować normatywną odległość od kabla telekomunikacyjnego. W miejscu skrzyżowania z kablem telekomunikacyjnym szczegółowy przebieg kabla należy ustalić na podstawie próbnych wykopów.

11. MATERIAŁY I UZBROJENIE

Projektuje się gazociągi gazu średniego ciśnienia z rur klasy PE100 RC z polietylenu średniej lub wysokiej gęstości o wskaźnikach płynięcia MFR 0,05 lub 0,10 szeregu wymiarowego SDR11 wg. PN-EN 12007-1:2013, PN-EN 12007-2:2013, PN-EN 1555-1:2013, PN-EN 1555-2:2013. Na całej długości gazociągu należy ułożyć przewód miedziany w izolacji DY grubości 1,5 mm². Na terenie działalności Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. do budowy gazociągu należy stosować wyłącznie gotowe kształtki wykonane metodą wtryskową zgodnie z PN-EN 1555-3:2013, PN-EN 1555-4:2013. Łączenie rur należy wykonać poprzez zastosowanie kształtek doczołowych i elektrooporowych, które są kształtkami typu mufowego, więc łączenie podczas zgrzewania elektrooporowego odbywa się pomiędzy powierzchnią wewnętrzną kielichów kształtki a powierzchnią zewnętrzną rur lub bosych końców kształtek. Dopuszczamy zastosowanie rozwiązania równoważnego opisywanemu przy zapewnieniu zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych.

12. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Gazociągi wykonać z rur polietylenowych PE100 RC typoszeregu SDR11 w średnicy dn63 na ciśnienie do 0,5MPa, wg PN-EN 1555-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych - Polietylen (PE) - Część 2: Rury, PN-EN 12007-1:2013-02 "Infrastruktura gazowa - rurowości o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 1: Ogólne wymagania funkcjonalne" lub dokumenty równoważne oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Minimalne wymagania dokumentów równoważnych powinny odpowiadać wytycznym operatora sieci tj. „Zasady projektowania gazociągów, budowy, technologii zgrzewania i

napraw polietylenowych sieci gazowych” Rury łączyć metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego z zastosowaniem kształtek.

Do budowy gazociągu stosować kształtki wykonane metodą wtryskową. Zabrania się stosowania kształtek segmentowych do łączenia rur PE.

Wykaz kształtek i schemat montażowy załączone są do niniejszego opracowania.

Połączenie z gazociągami istniejącymi wykonać zgodnie ze schematem na profilu podłużnym.

Wymagania dla rur polietylenowych zgodne z PN-EN 1555:2012 lub dokumenty równoważne.

Minimalne wymagania dokumentów równoważnych:

- zapewnienie zgodności wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów wymaganych dla rur polietylenowych do przesyłu paliw gazowych.

Średnice i długości rurociągów oraz kształtki zgodnie z częścią graficzną opracowania. Stosować kształtki zgodne z załączonym schematem montażowym.

Włączenie do istniejącego, czynnego gazociągów (po jego odcięciu przed miejscem połączenia) należy wykonać po wcześniejszym odcięciu dopływu gazu. Włączenia do czynnych gazociągów jako roboty gazoniebezpieczne należy zlecić Polskiej Spółce Gazownictwa Oddział Gdański Zakład Olsztyn ul. Lubelska 42A.

Wymagana strefa kontrolowana o szer. 1,0 , której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu.

13. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Wykonać zgodnie z §34 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. (Dz. U. poz. 640 z 2013r. i instrukcjami PSG Sp. z o.o.

Gazociąg należy podać próbie szczelności na ciśnienie nie mniejsze niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego $1,5 \times 0,5 = 0,75 \text{ MPa}$

Wskaźnik manometr tarczowy M160 precyzyjny klasa dokładności 0,6 % o zakresie 0-0,1 MPa i manometr samorejestrujący. Manometr powinien posiadać ważne uwierzytelnienie (legalizację).

Zakresowość przyrządów – 1,25-1,5 ciśnienia próby.

Czas stabilizacji temperatury nie może być krótszy niż 2 godziny w przypadku gazociągów i 0,5 godziny w przypadku przyłączy.

Czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu nie może być krótsza niż 24 godziny, a w przyłączy niż godzina.

Nie dopuszcza się wystąpienia spadku ciśnienia.

Próbę szczelności należy wykonywać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na gazociągach.

W przypadku uzyskania negatywnego wyniku próby szczelności przed jej ponownym wykonaniem należy zlokalizować i usunąć nieszczelność.

Jeżeli gazociąg nie zostanie uruchomiony (napęczniony paliwem gazowym) bezpośrednio po zakończeniu próby szczelności z wynikiem pozytywnym, to należy pozostawić w nim czynnik próbny pod ciśnieniem 0,5 MPa (gazociąg średniego ciśnienia).

Potwierdzeniem przeprowadzenia próby wytrzymałości i szczelności jest wpis do dziennika budowy oraz Protokół z przeprowadzonej próby wytrzymałości i szczelności gazociągów i przyłączy.

14. ZIEMNE ROBOTY

O rozpoczęciu robót powiadomić Gazownię w Działdowie. Po komisyjnym przekazaniu placu budowy można rozpocząć roboty ziemne. Roboty ziemne należy wykonać ręcznie lub mechanicznie przy kontroli miejsca prowadzonych prac. Wykopy należy wykonywać z właściwym zabezpieczeniem. Minimalna szerokość wykopu winna wynosić 20cm+dn dla gazociągu polietylenowego. W miejscach połączeń wykonywanych w wykopie należy wykop poszerzyć do min. 60cm, dla wszystkich średnic. Minimalne przykrycie gazociągu (od wierzchu rury) powinno wynosić 0,8 m, pod jezdnią 1,0 m. Po wykonaniu wykopu dno wykopu należy dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i podobnych części stałych oraz zniwelować. Następnie należy wykonać odpowiednią podsypkę o grubości min. 10cm. Materiał na podsypkę nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 1,50mm (piasek przesiać), być zmrożony, zawierać ostrych kamieni lub innych materiałów. Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy każdorazowo podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu i po wykonaniu podsypki piaskowej należy ułożyć przewód. Do zasypania tej części wykopu można użyć gruntu rodzimego z wyłączeniem namulów, torfów i glin plastycznych. 40cm nad przewodem gazowym należy ułożyć żółtą taśmę (lub siatkę) ostrzegawczą o szerokości min 0,20m, ale nie węższą niż średnica nominalna przewodu gazowego. Przed zasypaniem wykopów należy zgłosić terenowemu przedstawicielowi Inwestora odbiór ułożenia gazociągu. W przypadku układania gazociągu w gruntach podmokłych, rury należy dociążyć (np. workami z piaskiem).

15. OZNAKOWANIE TRASY

Oznakowanie trasy należy wykonać zgodnie z § 8.1 punkt 4 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2013 Nr 0 poz. 640), w którym ustawodawca zobowiązuje operatora sieci gazowej do trwałego oznakowania trasy gazociągu w terenie. Trasę gazociągu należy oznakować tabliczkami umieszczonymi na trwałych obiektach, a w terenie niezabudowanym słupkami wskaźnikowymi z wykorzystaniem Standardów Technicznych Izby Gospodarczej Gazownictwa:

- 1) ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- 2) ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- 3) ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- 4) ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

16. OCZYSZCZENIE GAZOCIAĞU

Po wykonaniu robót montażowych projektowanych gazociągów należy :

- 1) oczyścić wewnątrz gazociągu przy użyciu bloków czyszczących, a w razie potrzeby tłoków rozdzielających.
- 2) dla średnic poniżej DN100 wykonać oczyszczenie za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,1 MPa. Powietrze przepuszczać ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna wynosić min. 0,64 pow. przekroju gazociągu. Po oczyszczeniu głównego przewodu należy

oczyszczyć wszystkie przyłącza. Jeśli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem (występują zanieczyszczenia lub woda) należy wykonać oczyszczenie przy użyciu łoków czyszczących.

3) zaślepić wszystkie jego końcówki i przeprowadzić próbę szczelności. W miejscach połączeń z istniejącymi gazociągami z PE zastosować zaślepki PE. Następnie wykonać roboty przełączeniowe gazociągu.

Gazociągi po dostatecznym utwardzeniu łączy, powinny być poddane próbie szczelności i wytrzymałości zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie” o ciśnieniu nie przekraczającym iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć.

17. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

1. instrukcjami :
 - „Zasady projektowania gazociągów, budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”
2. Odbiór robót budowlanych na terenie Polskiej Spółki Gazownictwa należy przeprowadzić zgodnie z „Zasady projektowania gazociągów, budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych”
3. Zachować normatywne odległości projektowanego gazociągu od istniejących i projektowanych urządzeń i obiektów zgodnie z Rozporządzenie 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)
4. Prace ziemne w pobliżu zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
5. O rozpoczęciu robót powiadomić Gazownie w Działdowie.
6. Lokalizację słupków znacznikowych i tablic informacyjnych ustalić w trakcie budowy z kierownikiem.
7. Przed rozpoczęciem budowy Inwestor zobowiązany jest zlecić właściwej jednostce wykonawstwa geodezyjnego lub geodecie miejskiemu (gminnemu) inwentaryzację, podając orientacyjny termin zakończenia pracy. Po wybudowaniu urządzeń podziemnych (przed zasypaniem) zgłosić gotowość do wykonania pomiarów. Warunkiem odbioru będzie dostarczenie 4 egzemplarzy mapy z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą dla Zakładu w Gdańsku.

Wymagania dla mapy zasadniczej i mapy branżowej:

1. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą sieci gazowej należy sporządzić w wersji elektronicznej.
2. Mapa zasadnicza wraz z naniesioną częścią branżową w wersji elektronicznej wymagana jest, jeśli na danym obszarze właściwy ośrodek administracji publicznej udostępnia geodezyjne mapy do celów projektowych w wersji elektronicznej.
3. Treść mapy zasadniczej oraz jej format powinny być zgodne z treścią i formatem mapy zasadniczej funkcjonującej w jednostce administracji publicznej. Dopuszcza się przygotowanie mapy w formatach *.dxf, *.dwg, *dgn.
4. W przypadku, gdy na danym obszarze właściwy ośrodek administracji publicznej nie udostępnia geodezyjnych map do celów projektowych w wersji elektronicznej, plik tekstowy ze współrzędnymi punktów sieci gazowej jest obligatoryjne.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Szewczyk

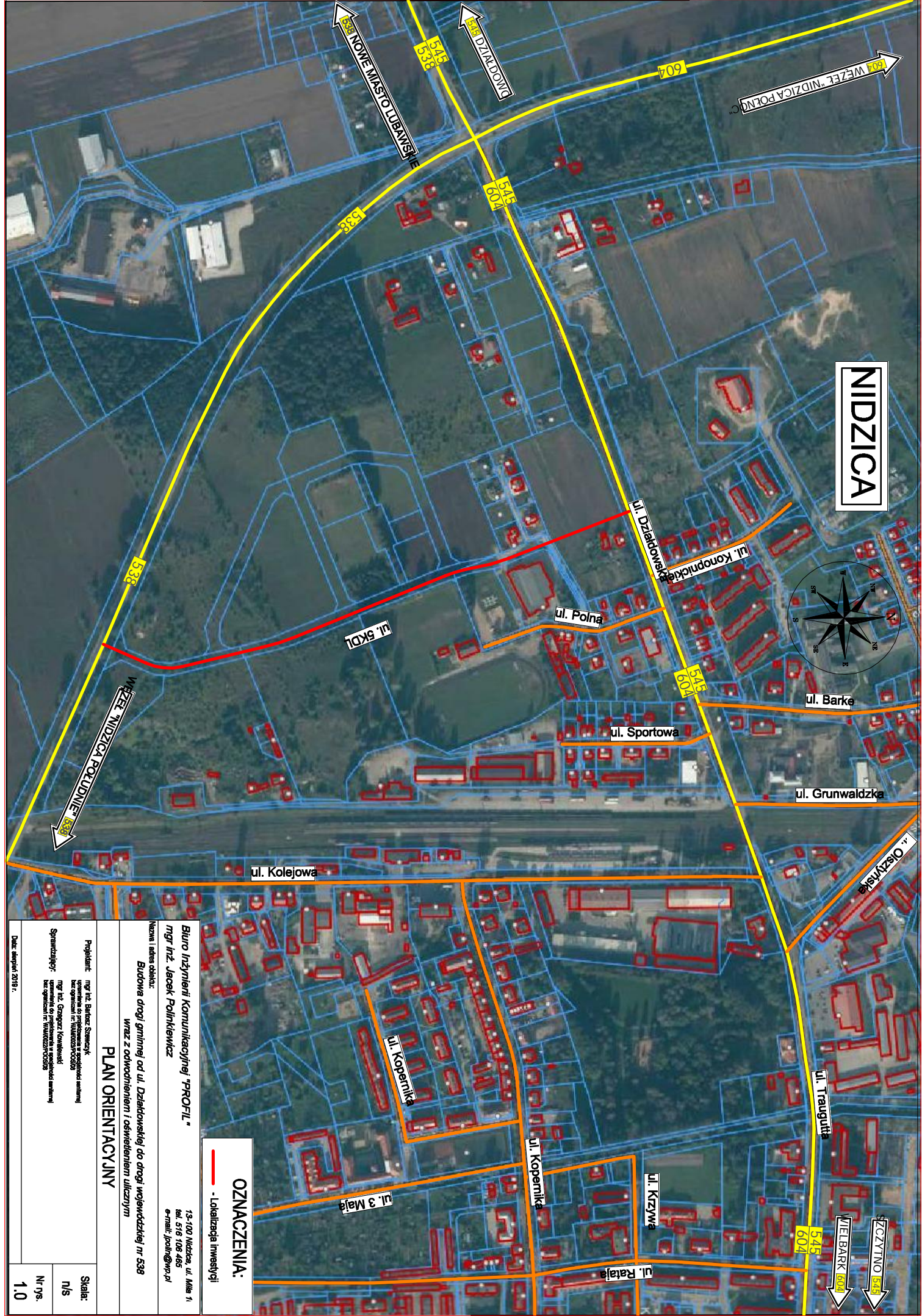
Zestawienie materiałów

Sieć gazowa G1-G2

- Rura PE 100 RC SDR 11 63Φ -19,5 m
- Rura R.O PE 100 RC SDR 17 125Φ -14,5 m
- E kolano PE Ø63 90° - szt. 4
- taśma lokalizacyjna: 19,5 m
- Przewód lokalizacyjny DY1.5mm² - 19,5 m
- Zacisk ręczny i63 – szt. 2

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	N/S
Rys. 2.0	Plan zagospodarowania terenu	1:250
Rys. 3.0	Profil podłużny	1:100
Rys. 4.0	Schemat montażowy	N/S
Rys. 5.0	Przekrój wykopu	N/S
Rys. 6.0	Montaż rury osłonowej	N/S



NIDZICA



OZNACZENIA:
 — Lokalizacja inwestycji

Biurowo Inżynierski Komunikacyjny "PROFIL"
 mgr inż. Jacek Polikowicz
 Niezależny Instytut
 Budowa drogi gminnej od ul. Działkowskiej do drogi wojewódzkiej nr 538
 wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym
PLAN ORIENTACYJNY

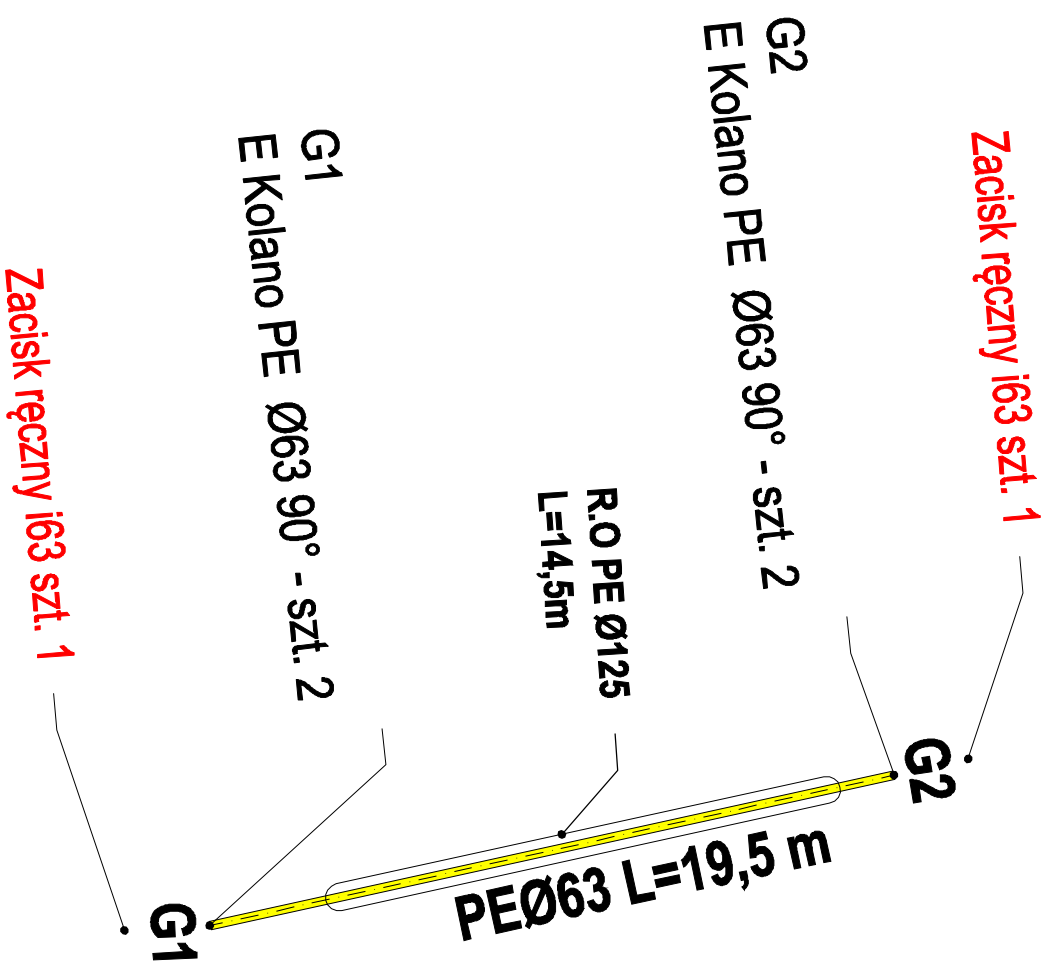
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
 uprawnienia do projektowania w specjalności urbanistyki
 licencja nr: 15442/PC/2008

Sprowadzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
 uprawnienia do projektowania w specjalności urbanistyki
 licencja nr: 15442/PC/2008

Skala: 1:10
Nr rys.: 1.0

Data: sierpień 2019 r.

13-100 Nidzica, ul. Miła 11
 tel. 516 108 485
 e-mail: jpolik@wp.pl



Biurowo Inżynierii Komunikacyjnej "PROFIL"
mgr inż. Jacek Polinkiewicz

73-100 Władza, ul. Młwa 10
 tel. 516 108 465
 e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu:

**Budowa drogi gminnej od ul. Działkowskiej do drogi wojewódzkiej nr 538
 wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym**

SCHEMAT MONTAŻOWY

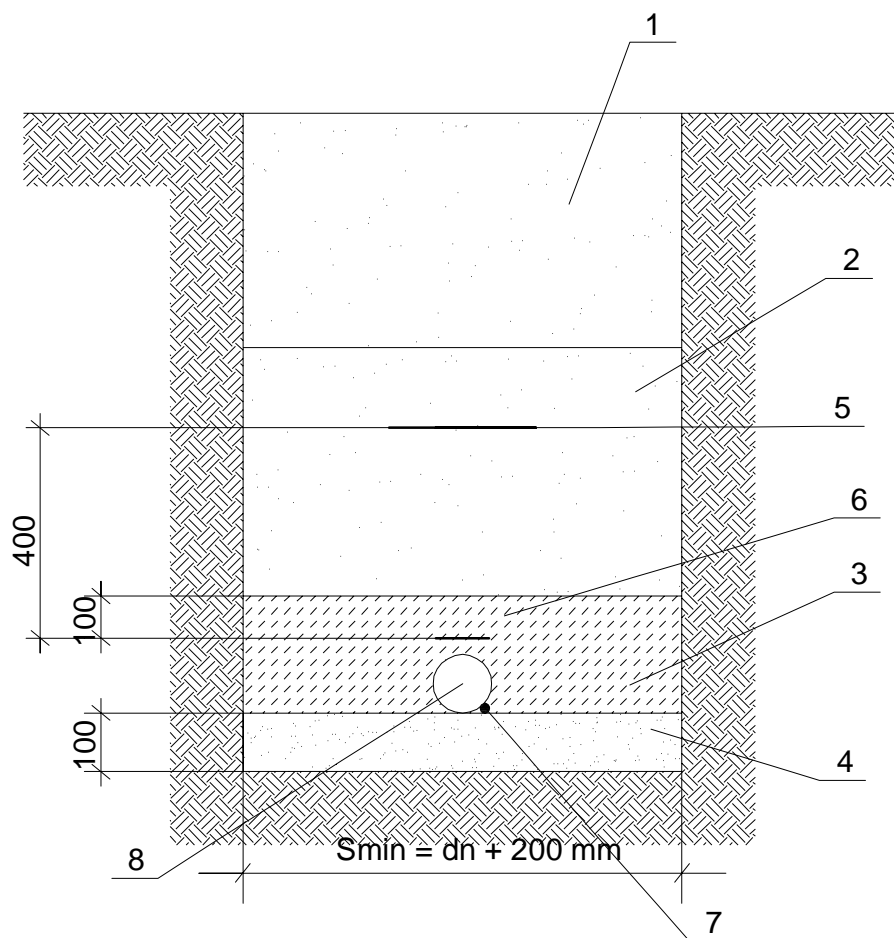
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
 uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarniej
 bez ograniczeń nr: WAM00022P/00508
 Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
 uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarniej
 bez ograniczeń nr: WAM00022P/00508

Skala:
 1:1

Nr rys.:
 4.0

Data: sierpień 2019 r.

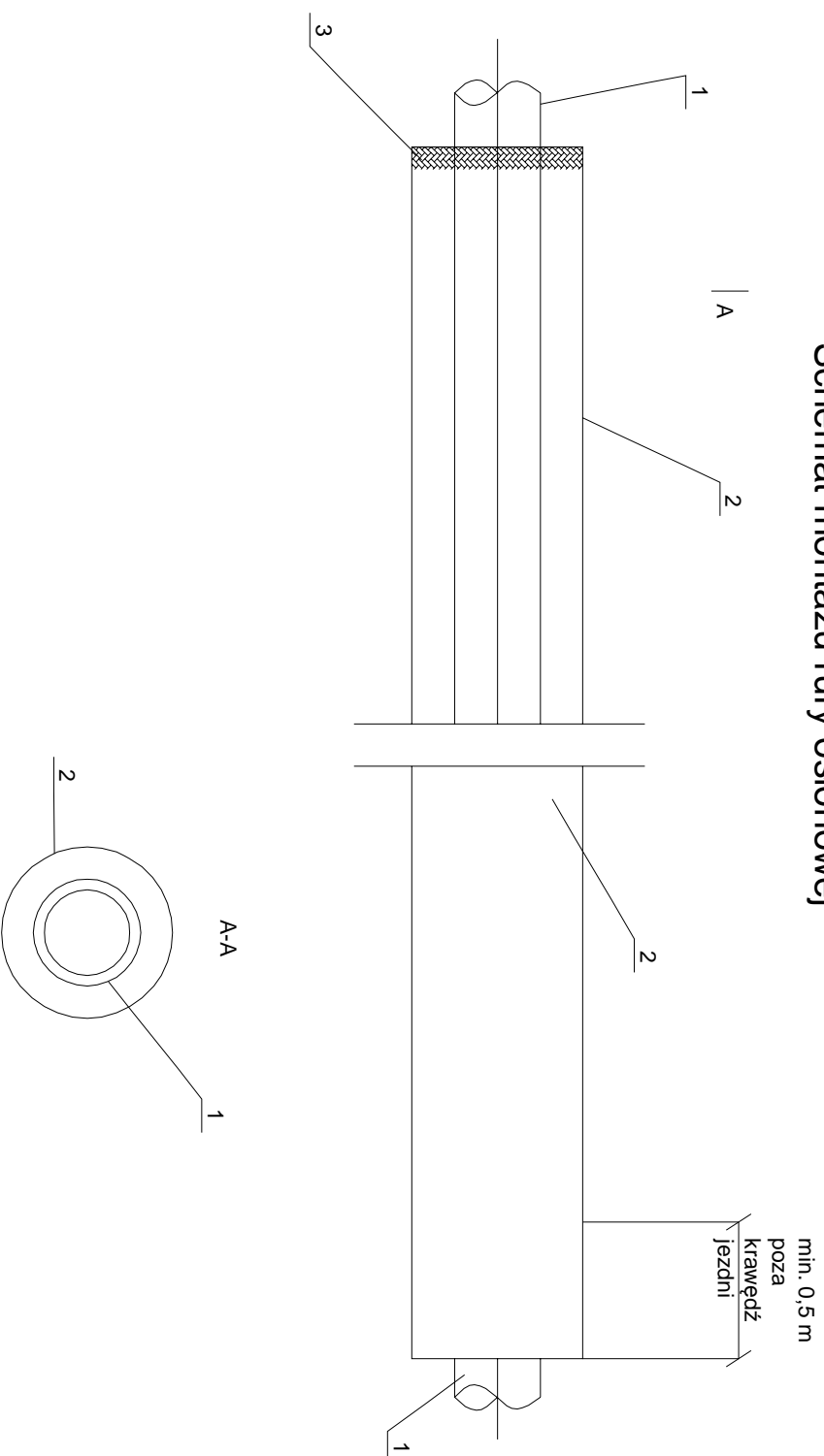
Przekrój wykopu pod gazociąg i przyłącza gazowe



- 1 - warstwa nawierzchniowa
 - 2 - zasyp gruntem rodzimym lub piaskiem
 - 3 - ochronna warstwa piasku
- nasypka grub. min. 10 cm
 - 4 - warstwa wyrównawcza z piasku
- podsypka grub. min. 10 cm
 - 5 - taśma ostrzegawcza perforowana żółta z PE szer. 20 cm
dla gazociągów do 160 mm włącznie, szer. 30 cm dla gazociągu
powyżej 160 mm nadruk na taśmie GAZ nr tel. 992
 - 6 - taśma żółta ostrzegawczo-sygnalizacyjna z wtopioną wkładką
metalizowaną
 - 7 - wariantowo przewód lokalizacyjny (dla sieci gazowej PE)
 - 8 - gazociąg lub przyłącze gazowe
- Uwaga! w miejscu połączeń wykonywanych w wykopie należy go
poszerzyć do min 60 cm + d przewodu.
Głębokość posadowienia taśmy ostrzegawczej:
40 cm - teren zabudowany,
60 cm - teren niezabudowany

Biuro Inżynierii Komunikacyjnej "PROFIL" mgr inż. Jacek Polinkiewicz	13-100 Nidzica, ul. Miła 10 tel. 516 106 465 e-mail: jpolin@wp.pl
Nazwa i adres obiektu: Budowa drogi gminnej od ul. Działdowskiej do drogi wojewódzkiej nr 538 wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym	
Przekrój wykopu	
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej bez ograniczeń nr. WAM0023/POOS/08	Skala: 1:100
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej bez ograniczeń nr. WAM0022/POOS/08	Nr rys.: 5 0

Schemat montażu rury osłonowej



- 1 - Rura PE przewodowa
- 2 - Rura osłonowa PE
- 3 - Uszczelnienie rury ochronnej pianką

- zaślepić końc. rury ochronnej pianką poliuret. na gł. min. 20,0 cm

Biurowo Inżynierski Biuro Inżynierski Komunikacyjny "PROFIL"
mgr inż. Jacek Polinkiewicz
13-100 Nulcza, ul. Mała 10
tel. 516 706 465
e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu:
**Budowa drogi gminnej od ul. Działkowskiej do drogi wojewódzkiej nr 538
wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym**

Schemat montażu rury osłonowej PE

Projektant: mgr inż. Bartosz Szcwycik
uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarniej
bez ograniczeń nr: WAW/00237/PCOS/08

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń nr: WAW/00237/PCOS/08

Skala:
n/s

Nr rys.:
6.0

Data: sierpień 2019 r.

Dz. nr 199 obr. Nidzica 2
Wł.: Gmina Nidzica
Plac Wolności 1
13-100 Nidzica

Biurowo Inżynierii Komunikacyjnej "PROFIL"
mgr inż. Jacek Polinkiewicz
13-100 Nidzica, ul. Mała 10
tel. 516 108 465
e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu:
**Budowa drogi gminnej od ul. Dziekowskiej do drogi wojewódzkiej nr 538
wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym**

Ewidencja

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarniej
bez ograniczeń nr: WAM00022P/00508

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarniej
bez ograniczeń nr: WAM00022P/00508

Skala:
1:5

Nr rys.:
7.0

Data: sierpień 2019 r.