

**KADIBUD®**

UL. ROGOWICZA 29/31  
92 - 407 ŁÓDŹ,  
TEL. ☐ 790 204 377;  
☐ 796 204 377  
E-MAIL: KADIBUD@ONET.EU

RODZAJ  
OPRACOWANIA

**PROJEKT BUDOWLANY  
PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU N/C Ø100 STAL  
NA Ø110 PEHD W GRANICACH PASA  
DROGOWEGO**

ADRES  
OBIEKTU

**KSAWERÓW  
UL. WSCHODNIA, ŻEROMSKIEGO  
DZ.NR 338, 1106, 1308  
GMINA KSAWERÓW**

INWESTOR

**GMINA KSAWERÓW  
UL. KOŚCIUSZKI 3H  
95-054 KSAWERÓW**

PROJEKTANT

**KRZYSZTOF IZYDORCZYK**  
upr. nr 211/04

ZNAK

**13/./G/P**

DATA

**ŁÓDŹ SIERPIEŃ - 2013**

**SPIS TREŚCI**

*Oświadczenie* str. nr 2

**CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

*Mapa ewidencyjna*

*Wykaz działek* str. nr 4

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- |    |   |           |
|----|---|-----------|
| 1. | <i>Wypisy z rejestru gruntów</i>  | zał. nr 1 |
| 2. | <i>Uzgodnienie Gminy Ksawerów RGK.7230.4.22.2013 z dnia 11-09-2013r</i>           | zał. nr 2 |
| 3. | <i>Uzgodnienie Zarządu Powiatu w Pabianicach Decyzja nr 72 z dnia 11-09-2013r</i> | zał. nr 3 |
| 4. | <i>Warunki przyłączenia techniczne nr LTMD/156/2013 z dnia 08-08-2013r.</i>       | zał. nr 4 |
| 5. | <i>Protokół ZUDP nr GK.6630.649.2013 z dnia 19-09-2013r</i>                       | zał. nr 5 |

**CZĘŚĆ TECHNICZNA**

*Opis do projektu zagospodarowania terenu* str. nr 6

*Opis techniczny* str. nr 7

**I CZĘŚĆ OGÓLNA**

- |    |                             |           |
|----|-----------------------------|-----------|
| 1. | <i>Podstawy opracowania</i> | str. nr 7 |
| 2. | <i>Zakres opracowania</i>   | str. nr 7 |
| 3. | <i>Lokalizacja</i>          | str. nr 7 |
| 4. | <i>Zasilanie</i>            | str. nr 7 |

**II CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

- |     |  |            |
|-----|--|------------|
| 5.  | <i>Roboty ziemne</i>   | str. nr 7  |
| 6.  | <i>Technologia rur polietylenowych</i>   | str. nr 8  |
| 7.  | <i>Roboty montażowe</i>  | str. nr 8  |
| 8.  | <i>Zespółwydmuchowy</i>  | str. nr 9  |
| 9.  | <i>Czyszczenie gazociągu</i>   | str. nr 9  |
| 10. | <i>Próba szczelności</i>   | str. nr 9  |
| 11. | <i>Przetączenie istniejących przyłączy PE i włączenie do istniejącej sieci gazowej</i> | str. nr 9  |
| 12. | <i>Uwagi końcowe do realizacji projektu</i>  | str. nr 10 |
| 13. | <i>Zestawienie materiałów</i>  | str. nr 11 |

**SPIS RYSUNKÓW**

- |    |  |            |
|----|--|------------|
| 1. | <i>Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500</i> | rys. nr 01 |
| 2. | <i>Profil podłużny gazociągu n/c</i>                 | rys. nr 02 |
| 3. | <i>Schematy węzłów</i>                               | rys. nr 03 |
| 4. | <i>Zespół upustowy</i>                               | rys. nr 04 |

*Łódź sierpień 2013r*

**O Ś W I A D C Z E N I E**

*Oświadczam, że projekt budowlany przebudowy gazociągu n/c Ø100stal na Ø110PEHD w ul. Żeromskiego w Ksawerowie na odcinku od ul. Wschodniej do wysokości posesji nr 7 dz. nr 338, 1106, 1308 gmina Ksawerów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.*

*Projektant*

## *CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA*

**WYKAZ DZIAŁEK POD PRZEBUDOWĘ GAZOCIĄGU N/C W UL.ŻEROMSKIEGO W KSAWEROWIE**

<i>L.p.</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Nr obrębu</i>	<i>Właściciel</i>	<i>Władający, użytkownik</i>	<i>Tytuł prawny (akt notarialny, umowa, decyzja, zgoda)</i>
1.	338	Ksawerów	Gmina Ksawerów		Uzgodnienie Gminy Ksawerów RGK.7230.4.22.2013 z dnia 11-09-2013r
2.	1106	Ksawerów	Starostwo Powiatowe w Pabianicach		Uzgodnienie zarządu Powiatu decyzja nr 72 z dnia 11-09-2013r
3.	1308	Ksawerów	Gmina Ksawerów		Uzgodnienie Gminy Ksawerów RGK.7230.4.22.2013 z dnia 11-09-2013r

**Opracował: KRZYSZTOF IZYDORCZYK**

## *CZĘŚĆ TECHNICZNA*

**OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

**1. Przedmiot inwestycji**

*Przedmiotem niniejszej inwestycji jest przebudowa:*

*Gazociągu n/c Ø100 stal. na Ø110 PEHD w ul. Żeromskiego w Ksawerowie na odcinku od ul. Wschodniej do wysokości posesji nr 7 dz. nr 338, 1106, 1308 gmina Ksawerów.*

**2. Istniejący stan zagospodarowania działek**

*Na terenie działek znajduje się:*

- sieć energetyczna*
- kanalizacja sanitarna z przyłączami do posesji*
- wodociąg z przyłączami do posesji*
- kanalizacja telefoniczna*

**3. Projektowane zagospodarowanie działek**

*W zakres projektowanego zagospodarowania działki wchodzi:*

- Gazociąg n/c Ø110 PEHD odcinek G1–G12 długości L= 226 m*
- usytuowane poza jezdnią asfaltową ulicy, w poboczach t.j. chodnikach oraz zieleńcach ul. Żeromskiego.*

**4. Zestawienie powierzchni – nie dotyczy,**

**5. Dane informujące czy działka jest wpisana do rejestru zabytków – nie dotyczy.**

**6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej – nie dotyczy**

**7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska – nie dotyczy.**

**8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki i charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego – nie dotyczy.**

**OPRACOWAŁ:**

**KRZYSZTOF IZYDORCZYK**

**OPIS TECHNICZNY**

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY GAZOCIAGU N/C Ø100 STAL. NA Ø110 PEHD W UL. ŻEROMSKIEGO W KSAWEROWIE  
NA ODCINKU OD UL. WSCHODNIEJ DO WYSOKOŚCI POSESJI NR 7 DZ. NR 338, 1106, 1308 GMINA KSAWERÓW**

**I CZĘŚĆ OGÓLNA**

**1. PODSTAWY OPRACOWANIA**

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- warunki techniczna PGNiG SPV4 Zakład w Łodzi
- mapa sytuacyjno – wysokościowa, do celów projektowych w skali 1:500
- Ustawa Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe
- przepisy i wytyczne branżowe w zakresie projektowania i budowy sieci gazowych
- wizja w terenie.

**2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt niniejszy obejmuje:

Przebudowę gazociągu n/c Ø100 stal. na Ø110 PEHD w ul. Żeromskiego w Ksawerowie na odcinku od ul. Wschodniej do wysokości posesji nr 7 dz. nr 338, 1106, 1308 gmina Ksawerów.

**3. LOKALIZACJA GAZOCIAGU**

Trasa projektowanego przyłącza gazu przebiegać będzie w I klasie lokalizacji w strefie kontrolowanej o szerokości 1,0 m zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26-04-2013r (Dz.U Nr 640/2013 ).

W powyższej strefie nie znajduje się inne uzbrojenie, występują jedynie punktowe skrzyżowania projektowanego gazociągu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym-kanalizacją, wodą, , kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

**4. ZASILANIE**

Bazę do zasilania przebudowywanego gazociągu n/c stanowić będzie istniejący gazociąg n/c Ø150 stal. w skrzyżowaniu ulic Wschodniej i Żeromskiego w Ksawerowie.

**II CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

**5. ROBOTY ZIEMNE**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy:

- Uzyskać zgodę Zarządcy działki na zajęcie terenu i prowadzenie prac;
- Zawiadomić instytucje branżowe, których urządzenia znajdują się w terenie objętym budową o planowanym terminie rozpoczęcia prac;
- Zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy gazociągu.

Wykopy wykonywać zgodnie z następującymi przepisami i normami:

- Rozporządzenie MBiPMB z dn.28.03.72r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych rozdz. 5 „Roboty ziemne” (Dz. Ustaw nr 13 z 1972r. poz. 93
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn.31.08.1993r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty- montażowe sieci gazowych (Dz.U.Nr.83/93 poz.392)
- BN-62/8836-02 „Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze”.
- KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne”-tablica 0003-szerokość wykopu

Wykopy będą wykonywane mechanicznie z wyjątkiem zbliżeń do istniejącego uzbrojenia-wykopy ręczne.

Ziemię z wykopów składować w odległości minimum 0,50 m od krawędzi wykopu. Wokół wykopów ustawić barierki ochronne i napisy ostrzegawcze, a od zmiernych do świtu zastosować ich oświetlenie. Dla umożliwienia przechodzenia i przejazdów przez wykopy ustawić niezbędną ilość mostków, zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną wcześniej organizacją



ruchu. W wykopach, w miejscach włączyń, odgałęzień, montażu armatury, łączenia poszczególnych odcinków gazociągu należy wykonać gniazda monterskie o wymiarach minimum 0,80 x 0,80 m.

Przed ułożeniem gazociągu dno wykopu trzeba dokładnie oczyścić z kamieni, korzeni i innych części stałych. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu należy:

- wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm
- ułożyć rurę gazową
- wzdłuż gazociągu ułożyć miedziany drut wskaźnikowy o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup> w izolacji DY; w przypadku wykonywania przebudowy metodą reliningu wykonać połączenia elektryczne zachowując ciągłość elektryczną w miejscach wycięć montażowych gazociągu stalowego.
- Po ułożeniu gazociągu w wykopie należy wykonać nadsypkę z piasku o grubości 10cm, wstępnie zagęścić zwłaszcza wzdłuż bocznych ścian rury. Następnie wykopy zasypać dowiezionym piaskiem, zagęszczając warstwami, co 30 cm do 98 % wartości Proctora. Natomiast w terenach nieutwardzonych dopuszcza się zasypywanie wykopów gruntem rodzimym z zagęszczeniem. Zagęszczanie gruntu wykonać szczególnie starannie przy wychodzeniu rur polietylenowych z rur stalowych osłonowych lub przepustowych. Zasypkę i zagęszczanie wykonywać ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego. Do zasypywania wykopów zabrania się używać śmieci i gruzu.
- Na głębokości 0,30–0,40m ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru żółtego z tworzywa sztucznego o szerokości minimum 10cm.
- Nawierzchnię po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów doprowadzić, co najmniej do stanu pierwotnego, sprzed rozpoczęcia robót.

Gazociąg układać w taki sposób, aby minimalne nakrycie wynosiło:

- 1,0 m pod jezdniami
- 0,80 – 1,0 m w poboczach
- 0,80 m w pozostałych przypadkach

## **6. TECHNOLOGIA RUR POLIETYLENOWYCH**

Do przebudowy sieci gazowej zastosować rury polietylenowe o gęstości 940kg/m<sup>3</sup> (PEHD) w kolorze pomarańczowym, wskaźniku płynięcia MFI 0,05 lub 0,10 i współczynnikiem **SDR17,6 PE 100** o średnicy:

- Ø110x6,3 odcinek G1–G12 długości L= 226 m

Rury polietylenowe stosowane do budowy gazociągów i przyłączy gazowych muszą odpowiadać wymaganiom określonym w „WYTYCZNYCH REALIZACJI SIECI GAZOWYCH Z PE W M.O.Z.G. – wersja II”, ZN-G-3150:1996 a w szczególności:

- posiadać aktualny atest I.G.N. i G. w Krakowie
- być prawidłowo oznakowane
- być prawidłowo składowane przez okres nie dłuższy niż 1 rok dla rur w kolorze żółtym
- nie posiadać uszkodzeń mechanicznych

Dla robót realizowanych metodą reliningu luźnego wykonanego odcinkami rur dłuższymi niż 100 mb należy zastosować rury o zwiększonej odporności na powolną propagację pęknięć z dodatkową odporną na ścieranie zewnętrzną warstwą ochronną np. z polipropylenu- PE 100 RC + PP. W przypadku odcinków do 100mb należy stosować rury o zwiększonej odporności na powolną propagację pęknięć ze zintegrowaną lecz wyodrębnioną kolorystycznie warstwą pozwalającą określić stopień uszkodzenia powierzchni rury – PE 100 RC.

## **7. ROBOTY MONTAŻOWE**

Rury i kształtki polietylenowe należy łączyć metodą zgrzewania czotowego lub elektrooporowego przy zastosowaniu elektrokształtek. Przy zgrzewaniu rur i kształtek polietylenowych obowiązuje procedura podana przez producenta. Łączenie rur przy użyciu elektrokształtek (zgrzewanie elektrooporowe) może odbywać się w sąsiedniej grupie wskaźnika płynięcia MFI. Do zgrzewania czotowego i elektrooporowego stosować urządzenia półautomatyczne lub automatyczne. Zalecany przez MOZG sprzęt to:

- Do zgrzewania czotowego firmy WIDOS i FUSION
- Do zgrzewania elektrooporowego firmy FUSION, PLASSON, FIEDRICHSFELD, SAURON

Dobór elektrokształtek dostosować do posiadanej zgrzewarki.

W trakcie prac wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia „Dziennika zgrzewów” składającego się z kart kontrolnych wg wzoru przedstawionego w załączniku zawartym w „Wytycznych Realizacji Sieci Gazowych” z PE w M.S.G.

Zmiany kierunków trasy gazociągu można dokonywać przy pomocy:

- Typowych kształtek (kolan, łuków, trójników)
- Kształtek nietypowych przygotowywanych warsztatowo przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje

W trakcie montażu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenowym wykonać zgodnie z:

- PN-91/M-34501
- Wytycznymi – wydanie I, „Sieci Gazowe Polietylenowe-Projektowanie, Budowa, Użytkowanie”
- Przy zbliżeniach do drzew roboty wykonać metodą bezwykopową nie naruszając systemu korzeniowego.

## **8. ZESPÓŁ WYDMUCHOWY**

W trakcie realizacji przebudowy gazociągu zaprojektowano zespoły upustowe. Upusty zlokalizować na końcówkach gazociągu realizowanych etapami, zgodnie z ustalonym harmonogramem przez Inwestora.

W przypadku jednoczesnej realizacji przebudowy gazociągu i przyłączy gazu montaż zespołu wydmuchowego można pominąć. Decyzję o tym podejmię, na etapie budowy, kierownik budowy wraz z osoba prowadzącą nadzór inwestorski.

## **9. CZYSZCZENIE GAZOCIĄGU**

Po ułożeniu w wykopie i zasypaniu gazociągu, z przewodów należy usunąć zanieczyszczenia pozostałe w nich po pracach montażowych (ziemia, piasek, drobne kamienie, woda). W tym celu gazociąg należy przedmuchać strumieniem powietrza o ciśnieniu 0,10 MPa, a następnie poddać ponownemu czyszczeniu przy użyciu sprężonego powietrza i miękkich tłoków gąbczastych. Czyszczenie musi nastąpić przed próbą szczelności. Wykonanie czyszczenia zgłosić do służby nadzoru Gazowni Łódzkiej oraz odnotować wpisem do Dziennika Budowy.

## **10. PRÓBA SZCZELNOŚCI**

Przed zakończeniem budowy i oddaniem do eksploatacji gazociąg należy poddać próbie szczelności i wytrzymałości. Próbę wykonać po całkowitym zakończeniu prac montażowych i czyszczeniu zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe
- Normą PN-92/M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów
- Zarządzeniem Nr 47 Ministra Przemysłu z dn.9.05.1989r
- Wytycznymi Realizacji Sieci Gazowych z Polietylenu (PE) w MSG

Próbie szczelności gazociągu n/c przeprowadzić pod ciśnieniem 0,60 MPa przez 24 godziny.

Do kontroli stosować manometr klasy minimum 0,6.

## **11. WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI GAZOWEJ ORAZ PRZEŁĄCZENIE ISTNIEJĄCYCH GAZOCIĄGÓW I PRZYŁĄCZY**

Włączenie projektowanego gazociągu n/c do istniejącego odcinka  $\Phi 150$  stal. w punkcie G1 (skrzyżowanie ulic Wschodniej i Żeromskiego) zrealizować przy użyciu kształtki kotłowniczej stalowej  $\Phi 100$  dospawanej do istniejącego trójkąta stalowego  $\Phi 150/\Phi 100$  na odgałęzieniu, zasowy żeliwnej  $\Phi 100$  typu AVK o potężeniach PE/ kotłnicz oraz mufy elektrooporowej C $\Phi 110$ .

Potężenie z istniejącym gazociągami  $\Phi 110$  PEHD w punkcie G12 (na wysokości posesji nr 7 przy ul.Żeromskiego) wykonać przy użyciu łuku segmentowego 22° oraz mufy elektrooporowej C $\Phi 110$ .

Przeprowadzenie włączenia możliwe jest po odcięciu dopływu gazu do danego odcinka gazociągu n/c.

Odcięcie wykonać przy zastosowaniu zestawu do balonowania.

**Przełączenie istniejących gazociągów** do przebudowanej sieci wykonać :

- p.G12 –istniejący gazociąg n/c  $\Phi 110$  – łuk segmentowy 22° oraz mufa elektrooporowa C $\Phi 110$ .

**Przełączenie istniejących przyłączy** wykonać zgodnie z odrębną dokumentacją przebudowy przyłączy gazu.

## **12. UWAGI KOŃCOWE DO REALIZACJI PROJEKTU**

Caość wykonać zgodnie z niżej wymienionymi przepisami:

- Ustawa “Prawo budowlane” z dnia 07.07.1994r. (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994r.) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 04.06.2013r poz. 640)
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994r. w sprawie dziennika budowy i tablicy informacyjnej (M.P.–Dz.Urz.Nr 2 z dnia 24.01.1995r.) z późniejszymi zmianami,
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (M.P.–Dz.Urz.Nr 2 z dnia 24.01.1995r.) z późniejszymi zmianami,

- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 31 sierpnia 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji, przesyłania i rozprowadzania gazu (paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych (Dz.U. Nr 83/93 poz. 392) z późniejszymi zmianami,
- PN-M-34501 : 1991 (PN-91/M-34501) Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.

Ponadto przy budowie gazociągów przestrzegać norm zakładowych P.G.N.i G.:

- ZN-G-3001/2001 – oznakowanie trasy gazociągu
- ZN-G-3002/2001 – taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne
- ZN-G-3003/2001 – słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe
- ZN-G-3004/2001 – tablice orientacyjne

Na 7 dni przed rozpoczęciem prac związanych z budową gazociągu zawiadomić gestorów urządzeń technicznych znajdujących się na omawianym terenie.

W przypadku odkrycia nieujawnionych na mapie urządzeń podziemnych niezwłocznie powiadomić odpowiednich gestorów i zachować szczególną ostrożność w celu uniknięcia awarii.

Gazociąg przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej do odpowiedniej jednostki Geodezyjnej.

Prace związane z budową sieci PE mogą być wykonywane przez osoby posiadające zaświadczenie kwalifikacyjne PE/W/00 i PE/N/00.

Niniejszy projekt spełnia wymagania przepisów prawa budowlanego oraz Polskich Norm odnoszących się do sieci gazowych i nie wymaga uzgodnień z organem właściwej jednostki dozoru technicznego. Zaprojektowany gazociąg przesyłowy jest objęty formą dozoru technicznego uproszczonego i organ właściwej jednostki dozoru technicznego nie podejmuje żadnych czynności, w tym nie wydaje decyzji zezwalającej na jego eksploatację.

**WYŁĄCZONE Z EKSPLOATACJI FRAGMENTY SIECI NALEŻY ZDEMONTOWAĆ W GRANICACH PASA DROGOWEGO W CAŁYM ZAKRESIE PRZEBUDOWY – ZGODNIE Z DECYZJĄ ZARZĄDU DRÓG I TRANSPORTU W ŁODZI.**

**SZCZEGÓŁY TECHNICZNE PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU WRAZ Z HARMONOGRAM REALIZACJI PRAC, USTALI WYŁONIONY WYKONAWCA ROBÓT W POROZUMIENIU Z INWESTOREM I WŁAŚCICIELAMI TERENU.**

***Wszystkie prace muszą być wykonywane przez przeszkolonych i uprawnionych w tym zakresie pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami B.H.P. , pod fachowym nadzorem.***

***Wszystkie odstępstwa i zmiany na etapie wykonawstwa mogą być dokonane w uzgodnieniu z projektantem, Inwestorem oraz zainteresowanymi jednostkami uzgadniającymi.***

**Podstawą do rozpoczęcia prac, jest brak sprzeciwu do zgłoszenia przebudowy gazociągu uzyskany przez Inwestora we właściwej jednostce administracji architektoniczno-budowlanej.**

**Opracował:**

**KRZYSZTOF IZYDORCZYK**

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

1.	Kotnierz stalowy Ø100 do wspawania	-szt.	1
2.	Zasuwa żeliwna AVK Ø100 o połączeniach PE/kotnierz	-szt.	1
3.	Mufa elektrooporowa C Ø110	-szt.	5
4.	Rura PEHD SDR 17,6 PE100 RC Ø110x6,3	-mb	226
5.	Łuk segmentowy 22° / Ø110	-szt.	2
6.	Rura przeciskowa PEHD Ø160 L=17,0m	-szt.	1
7.	Rura osłonowa PVC Ø160 L=2,0m	-szt.	1
8.	Rura osłonowa PVC Ø160 L=3,0m	-szt.	1
9.	Rura osłonowa PVC Ø160 L=4,0m	-szt.	2
10.	Druk identyfikacyjny Cu 1,5mm <sup>2</sup>	-mb	226
11.	Taśma ostrzegawcza z tworzywa koloru żółtego	-mb	226

**Opracował:**

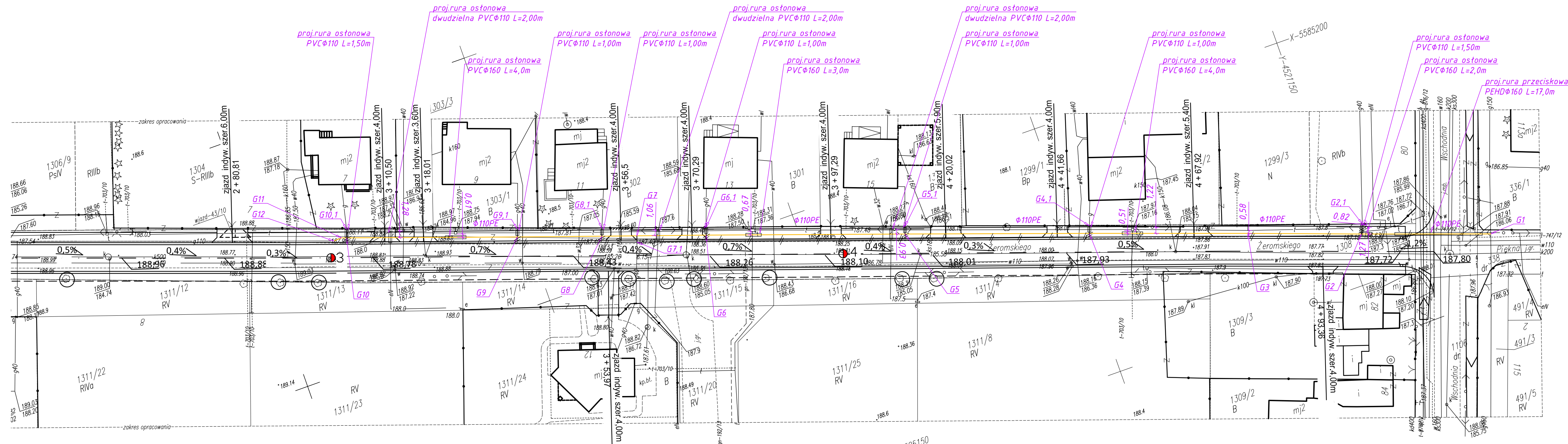
**KRZYSZTOF IZYDORCZYK**

Mapa niniejsza została wykonana na podstawie mapy zasadniczej gminy Ksawerów, w układzie współrzędnych płaskich 1965 strefa I, w układzie wysokościowym białym LAM, sekcje nr 65(23-c); 65(23-d); 75(3-a); 75(3-b) oraz pomiaru uzupełniającego z maja 2013 roku. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążení służebnościami gruntowymi.

*Za błąd na mapie przewodów niezgłoszonych do inwentaryzacji lub niezauważonych przez performerów wykonawców nie ponosi odpowiedzialności*

Wykonat: geodeta uprawniony  
mgr inż. Iwona Łuszczak  
*I. Łuszczak*  
17 apr. 14670

KERG 1174-59/2013  
Pabianice, dn. 20.05.2013 r.

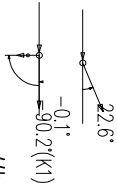
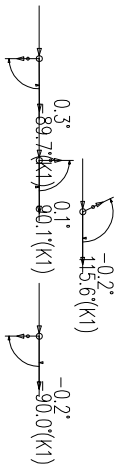
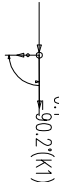
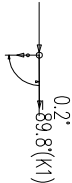
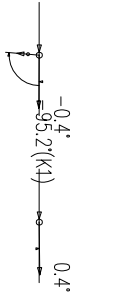


	Y	X
G1	4521176.85	5585151.16
G2	4521153.12	5585159.52
G3	4521132.35	5585167.02
G4	4521103.28	5585177.30
G5	4521069.44	5585189.15
G6	4521032.90	5585201.86
G7	4521020.15	5585206.22
G8	4521013.72	5585208.41
G9	4520998.16	5585213.77
G10	4520966.78	5585224.70
G11	4520965.84	5585225.03
G12	4520964.26	5585224.94

Niniejsza mapa jest fragmentem mapy  
sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych  
w skali 1:500 zaewidencjonowanej w P.O.D.G.i K. w  
Pabianicach w dniu 2013r pod nr  
za zgodność z oryginałem:

INWESTOR:	GMINA KSAWEROŃ UL. KOŚCIUSZKI 3H 95-054 KSAWEROŃ		<b>KADIBUD</b> tel. 790 204 377, 796 204 377 e-mail: kadibud@onet.eu
ADRES:	KSAWEROŃ UL. ŻEROMSKIEGO DZ. 338, 106, 1308 PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY GAZOCIĄGI N/C W PASIE DROGOWYM		NR RYSUNKU: <b>01</b> DATA: <b>08-2013</b> BRANŻA:
NAZWA OPRACOWANIA:	TYTUŁ RYSUNKU: <i>Projekt zagospodarowania terenu</i>		INSTAL. FAZA OPRACOW.: <b>P.B.</b>
PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:		PODPIS:
<i>mgr inż. Krzysztof Łydzorczyk</i>		<i>211/04</i>	





UWAGA:  
w trakcie realizacji podjąć decyzję  
o montażu zespołu wymuchowego

Tośma z tworzywa sztucznego koloru żółtego szer. 20 cm  
Nadspłka z płasku grubości 10cm  
Gazociąg n/c PEHD SDR 17,6 PE 100 RC Ø100 + drut identyfik. Cu 1,5 mm2  
Podspłka z piasku grubości 10cm

Proj. zasłwa żel.Ø100  
o połączeniach PE/kofnierz  
Istn. droga asfalt. ul.Wschodnia  
Proj. rura przeciskowa PEHD  
Ø160, L=17.0m  
Istn. kabel telek. t  
Proj. rura osłonowa PVC Ø160 L=2,0m  
zblizenie do kanalizacji telefonicznej

Proj. rura osłonowa PVC  
Ø160, L=4.0m

Istn. kabel eN  
w proj.R.O.dwudzielnej PVCØ110 L=2,0m

Proj. rura osłonowa PVC  
Ø160, L=3.0m

Istn. kabel eN, Rz.o.=187.60  
w proj.R.O.dwudzielnej PVCØ110 L=2,0m

Proj. rura osłonowa PVC Ø160 L=4,0m  
zblizenie do studni kanalizacji telefonicznej

Istn. kabel eN, Rz.o.=188.00  
w proj.R.O.dwudzielnej PVCØ110 L=2,0m

Istn. gazociąg n/c Ø110 PEHD

1:100

1:1000

POZIOM PORÓWNAWCZY 180.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	187.90	187.80	187.85	187.95	188.15	188.40	188.50	188.53	188.80	188.89	188.90
RZĘDNA OSI GAZOCIĄGU	186.85	186.78	186.77	186.63	186.85	186.87	186.90	187.07	187.10	187.12	187.23
NAKRYCIE GAZOCIĄGU	0.98	1.00	1.12	1.12	0.99	1.20	0.99	1.21	1.00	1.00	1.00
ZAGŁĘBIENIE DNA WYKOPU	1.23	1.21	1.33	1.20	0.99	1.20	1.21	1.25	1.04	1.21	1.00
SPADKI, DŁUGOŚCI	8.7 ‰	25.16m	7.7 ‰	22.08m	3.2 ‰	30.83m	5.6 ‰	5.2 ‰	38.69m	11.1 ‰	4.4 ‰
ŚREDNICA, MATERIAŁ											
ODLEGŁOŚCI	0.00	7.63	9.67	25.16	22.08	47.24	61.98	69.69	78.08	35.85	108.98
	0	25.16					30.83	69.69	78.08	1	113.93
											118.24
											139.49
											143.62
											152.62
											161.94
											166.09
											172.89
											177.35
											189.34
											207.52
											211.47
											222.57
											223.57
											225.15

PEHD SDR17,6 PE100 Ø110x6,3 L=225.15m

G1

G2

G3

G4

G5

G6

G7

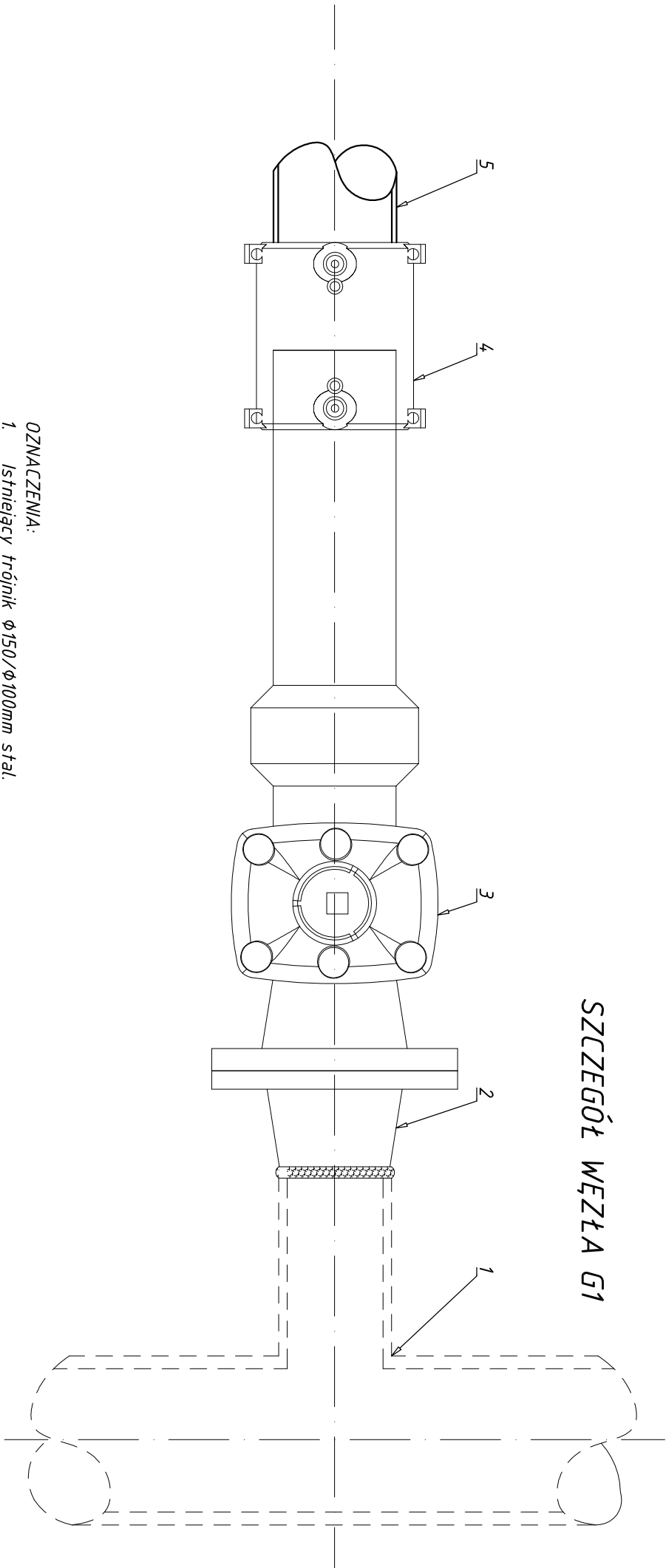
G8

G9

G10 G11 G12

INWESTOR:	GINNA KSAWERÓW UL. KOŚCIUSZKI 3H 95-054, KSAWERÓW	KADIBUD
ADRES:	ul. Kościuszki 3H	tel. 790 204 377; 796 204 377
NAZWA OPRACOWANIA:	Projekt budowlany przebudowy gazociągu n/c w pasie drogowym	e-mail: kadibud@net.eu
TYTUŁ RYSUNKU:	Profil podłużny gazociągu	NR RYSUNKU:
SKALA:	1:100/1000	DATA:
PROJEKTANT:	UPRAWNIENIA:	BRANŻA:
mgr inż. Krzysztof Izidorczyk	211/04	INSTAL.
		FAZA OPRACOW:
		P.B.

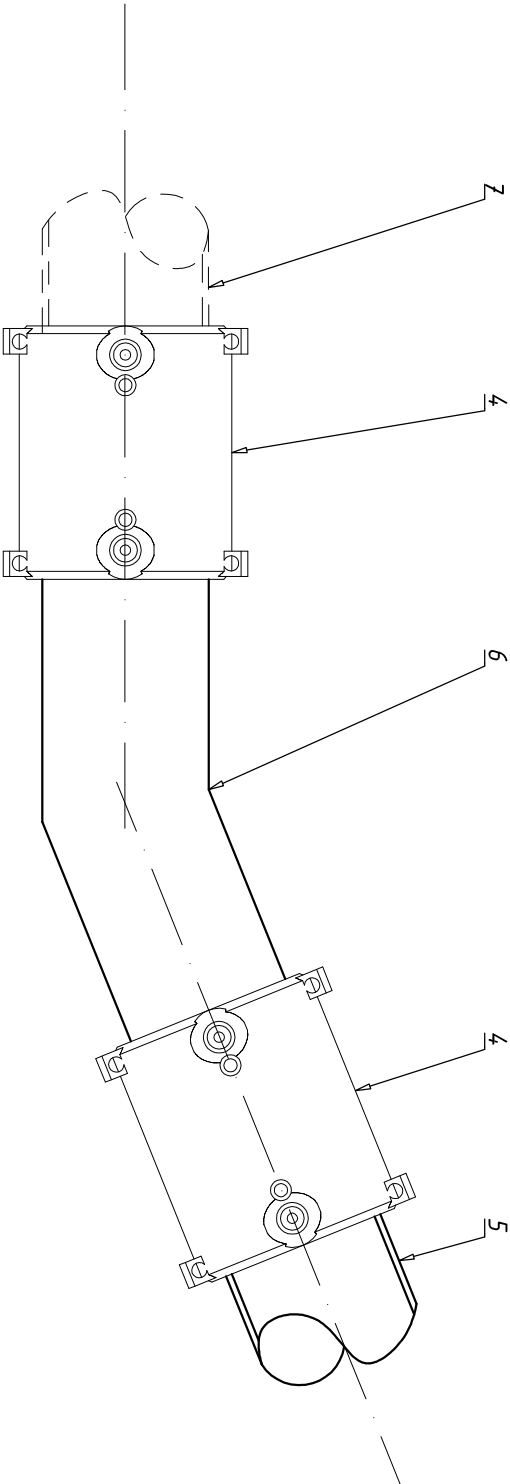
SZCZEGÓŁ WĘZŁA G1



OZNACZENIA:

1. Istniejący trójnik  $\phi 150/\phi 100$ mm stal.
2. Projektowany kotłierz do spawania  $\phi 100$ mm
3. Projektowana zasuwka żeliwna AVK $\phi 100$  o połączeniach PE/kotłierz
4. Projektowana mufa elektrooporowa C $\phi 110$
5. Projektowany gazociąg PEHD SDR17,6 PE100  $\phi 110$
6. Projektowany tłuś segmentowy  $\phi 110$ mm/22°
7. Istniejący gazociąg n/c PEHD  $\phi 110$

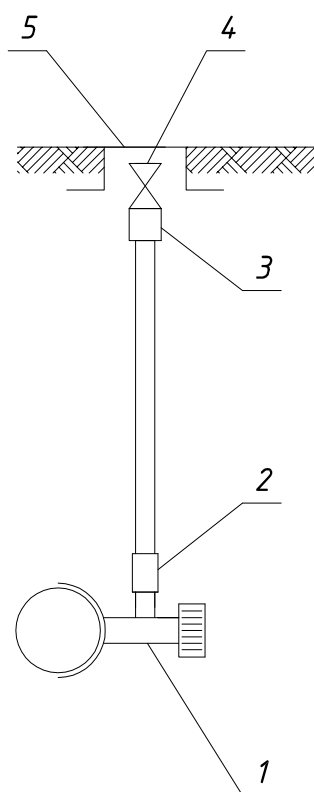
SZCZEGÓŁ WĘZŁA G12



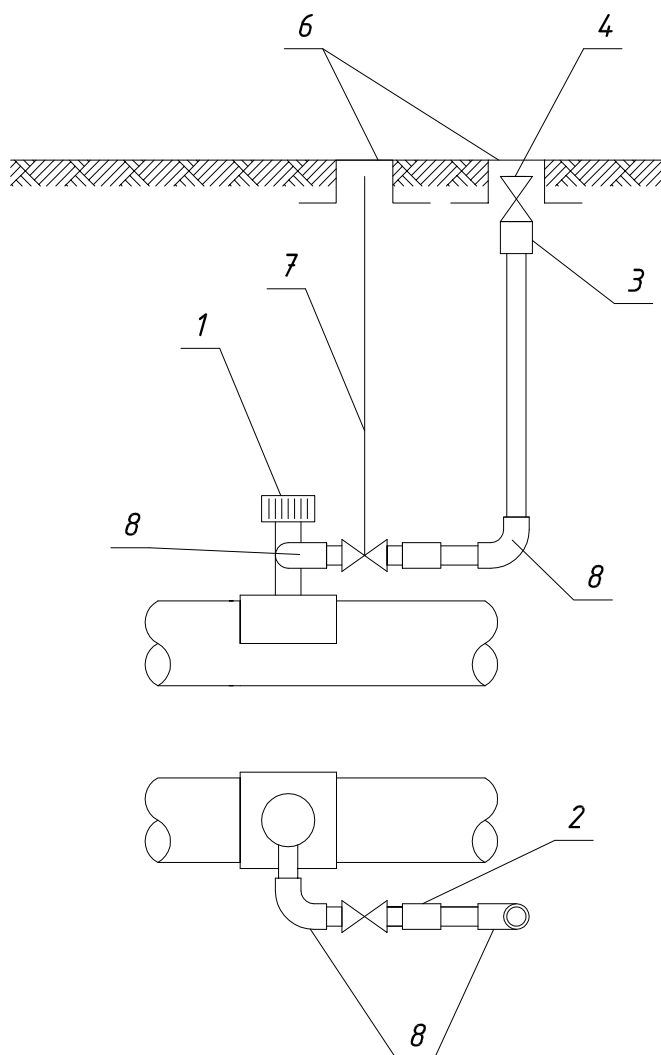
INWESTOR:	GMINA KSAWEROŃ UL. KOŚCIUSZKI 3H 95-054 KSAWEROŃ			KADIBUD	
ADRES:	Ksawerów ul. Żeromskiego dz. 338.1106.1308			tel. 790 204 377; 796 204 377	
NAZWA OPRACOWANIA:	Projekt budowlany przebudowy gazociągu n/c w pasie drogowym			e-mail: kadibud@onet.eu	
TYTUŁ RYSUNKU:	Szczegół włączenia			NR RYSUNKU:	03
PROJEKTANT:	-			SKALA:	03
UPRAWNIENIA:	-			DATA:	08-2013
mgr inż. Krzysztof Izydorczyk	211/04			BRANŻA:	INSTAL.
				FAZA OPRACOW.:	P.B.

# SCHEMAT ZESPOŁU WYDMUCHOWEGO

Wariant 1



Wariant 2



1. Trójnik siodłowy TT  $\phi 110/40$
2. Elektromufa PE  $\phi 40$
3. Kształtka adaptacyjna PE/STAL  $\phi 40/32$
4. Kurek sferyczny  $\phi 32$
5. Żeliwna skrzynka uliczna typu hydrantowego
6. Żeliwna skrzynka uliczna 140 mm
7. Kurek sferyczny PE  $\phi 40$
8. Elektrokolano PE E90°/ $\phi 40$

INWESTOR:	GMINA KSAWERÓW UL. KOŚCIUSZKI 3H 95-054 KSAWERÓW	<b>KADIBUD</b> tel. 790 204 377; 796 204 377 e-mail: kadibud@onet.eu
ADRES:	Ksawerów ul. Żeromskiego dz. 338, 1106, 1308	
NAZWA OPRACOWANIA:	Projekt budowlany przebudowy gazociągu n/c w pasie drogowym	NR RYSUNKU: <b>04</b>
TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat zestawu wydmuchowego	SKALA: -
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Izydorczyk	FAZA OPRACOW.: P.B.
		UPRAWNIENIA: 211/04
		PODPIS: