

ZAMAWIAJĄCY:



**Tramwaje Śląskie S.A.**  
41-506 Chorzów, ul. Inwalidzka 5

PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:

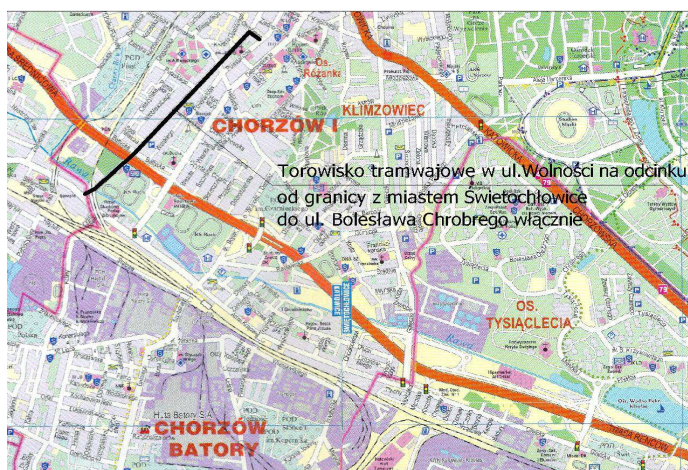
**Projekt przebudowy torowiska tramwajowego pn. „Modernizacja torowiska wbudowanego w jezdnię ul. Wolności od granic ze Świętochłowicami do ul. Bolesława Chrobrego w Chorzowie” w ramach realizacji projektu nr POLiŚ 7.3-14 pn. „Modernizacja infrastruktury tramwajowej i trolejbusowej w Aglomeracji Górnośląskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą”**

NRY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:

**Miasto Chorzów:**  
Obręb ewidencyjny nr 4:  
22/2, 3111/81

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Chorzów,  
ul. Wolności,  
ul. Hajducka,  
ul. Chrobrego**



STADIUM PROJEKTU:

**PROJEKT BUDOWLANY**

OBIEKT BUDOWLANY:

**TOROWISKO WBUDOWANE W JEZDNIĘ UL. WOLNOŚCI  
OD GRANIC ZE ŚWIĘTOCHŁOWICAMI DO UL. BOLESŁAWA CHROBREGO  
ZADANIE NR 62**

BRANŻA:

**PRZEKŁADKA GAZOCIĄGU – ul. Wolności**

| PROJEKTANT   | SPRAWDZAJĄCY   |
|--|--|
| <b>mgr inż. Marcin Tylek</b><br>upr. nr MAP/0152/POOS/07 | <b>mgr inż. Paweł Gajewski</b><br>upr. nr MAP/0439/POOS/11 |

## OŚWIADCZENIE – KLAUZULA

Wykonawcy projektu pł.:

**„Modernizacja torowiska wbudowanego w jezdnię  
ul. Wolności od granic ze Świętochłowicami do  
ul. Bolesława Chrobrego w Chorzowie – zadanie nr 62”**

w branży „Przekładka gazociągu”

oświadczając, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno –  
budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z  
punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

| PROJEKTANT   | SPRAWDZAJĄCY   |
|--|--|
| <b>mgr inż. Marcin Tylek</b><br>upr. nr MAP/0152/POOS/07 | <b>mgr inż. Paweł Gajewski</b><br>upr. nr MAP/0439/POOS/11 |

**PROJEKT ZAWIERA**

|  |  |
|--|--|
| 1. STRONA TYTUŁOWA   | str. 1                                       |
| 2. OŚWIADCZENIE O WYKONANIU PROJEKTU ZGODNIE Z<br>OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI  | str. 2                                       |
| 3. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU  | str. 3                                       |
| 4. OPIS TECHNICZNY   | str. 4 – 18                                  |
| 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA   | str. 19 – 25                                 |
| 6. ZAŁĄCZNIKI:   | str. 26                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzgodnienie terenu GOSD Świętochłowice ( pismo nr K09/III-432-394/07 z dnia 23.11.2007)</li> <li>- Uzgodnienie przebudowy torowiska (pismo K09/III/-432-069/08 z dnia 22.02.2008)</li> <li>- Wymagania techniczne przebudowy sieci gazowej (pismo K09/III/-432-225/12 z dnia 29.10.2012)</li> <li>- Uzgodnienie projektu budowlanego przebudowy sieci gazowej (pismo PS-32-502/32/13 z dnia 10.04.2013)</li> <li>- Uprawnienia Projektanta – mgr inż. Marcin Tylek</li> <li>- Zaświadczenie z Izby – mgr inż. Marcin Tylek</li> <li>- Uprawnienia Sprawdzającego – mgr inż. Paweł Gajewski</li> <li>- Zaświadczenie z Izby – mgr inż. Paweł Gajewski</li> </ul> |  |
| 7. RYSUNKI:  | str. 33                                      |
| NR RYSUNKU:  | TYTUŁ RYSUNKU:                               |
| 1. SG  | ORIENTACJA                                   |
|  | 1:10000                                      |
| 2.1 SG   | PLAN SYTUACYJNY-SIEĆ GAZOWA-ODCINEK I        |
|  | 1:500  |
| 2.2 SG   | PLAN SYTUACYJNY-SIEĆ GAZOWA-ODCINEK II       |
|  | 1:500  |
| 2.3 SG   | PLAN SYTUACYJNY-SIEĆ GAZOWA-ODCINEK III      |
|  | 1:500  |
| 2.4 SG   | PLAN SYTUACYJNY-SIEĆ GAZOWA-ODCINEK IV       |
|  | 1:500  |
| 3.1 SG   | SCHEMAT MONTAŻOWY- SIEĆ GAZOWA - ODCINEK I   |
|  | 1:10   |
| 3.2 SG   | SCHEMAT MONTAŻOWY- SIEĆ GAZOWA - ODCINEK II  |
|  | 1:10   |
| 3.3 SG   | SCHEMAT MONTAŻOWY- SIEĆ GAZOWA - ODCINEK III |
|  | 1:10   |
| 3.4 SG   | SCHEMAT MONTAŻOWY- SIEĆ GAZOWA - ODCINEK IV  |
|  | 1:10   |
| 4. SG  | ZABEZPIECZENIE GAZOCIĄGU                     |
|  | -  |

## **OPIS TECHNICZNY**

- 1 PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
- 3 OPIS WARUNKÓW TERENOWYCH
  - 3.1 ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU
  - 3.2 INWENTARYZACJA ZIELENI
  - 3.3 WARUNKI GEOTECHNICZNE
  - 3.4 SZKODY GÓRNICZE
- 4 OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA
  - 4.1 STAN ISTNIEJĄCY
  - 4.2 STAN PROJEKTOWANY
    - 4.2.1 RURY PRZEWODOWE
    - 4.2.2 RURY OCHRONNE
    - 4.2.3 IZOLACJA ELEMENTÓW STAŁOWYCH
    - 4.2.4 STREFA KONTROLOWANA ORAZ KLASA LOKALIZACJI
    - 4.2.5 PRÓBY GAZOCIĄGU
- 5 WYTYCZNE WYKONANIA PRZEKŁADKI GAZOCIĄGU
  - 5.1 UŁOŻENIE RUROCIĄGÓW
  - 5.2 ROBOTY ZIEMNE
- 6 INFORMACJA O WPISANIU DO REJESTRU ZABYTEKÓW
- 7 WPŁYW NA ŚRODOWISKO
- 8 UWAGI KONCOWE
- 9 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW



## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienie terenu GOSD Świętochłowice (pismo nr K09/III-432-394/07 z dnia 23.11.2007),
- Uzgodnienie przebudowy torowiska (pismo K09/III/-432-069/08 z dnia 22.02.2008),
- Uzgodnienie przebudowy torowiska (pismo K09/III/-432-225/12 z dnia 29.10.2012),
- mapy zasadnicze sytuacyjno-wysokościowe,
- obowiązujące normy i przepisy,
- badanie geotechniczne;

Uzgodnienia i wykaz szczegółowy czynności administracyjnych związanych z całą inwestycją ujęto w części Projektu Budowlanego pt. „Projekt Zagospodarowania Terenu”.

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przekładki dziesięciu odcinków gazociągu niskiego ciśnienia, w tym: sześciu odcinków o średnicy DN100, trzech o średnicy Ø225 oraz jednego odcinka o średnicy DN200. Osiem odcinków ułożonych jest prostopadle do ul. Wolności w Świętochłowicach, pozostałe dwa ułożone są równolegle do tej ulicy. Przełożenie w/w gazociągów wykonane zostanie w trakcie remontu nawierzchni torowiska tramwajowego polegającego na wymianie konstrukcji nawierzchni torów i rozjazdów w obszarze istniejącego pasa drogowego wraz z odtworzeniem i korektą istniejącej geometrii torów i rozjazdów.

W zakres projektu wchodzi nowe przejścia gazociągu w PE oraz zabezpieczenie rurami ochronnymi w PE:

- ul. Wolności na wysokości budynku nr 176;
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Bałtyką (w pobliżu budynku nr 129);
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 150-127;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 142-117;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 103;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 96;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 80;
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Hajducką (w pobliżu budynku nr 61-59);
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Chrobrego (w pobliżu budynku nr 49-47)

Ze względu na zagłębienie projektowanych przejść pod ulicą na głębokości ok. 1m, wszystkie wymienione przebudowy wyposażone będą w odwodnienie. Zostanie ono zrealizowane przez montaż trójnika w najniższym punkcie przekroczeń z wyprowadzeniem końcówki Dn 25 zakończonej mufą i korkiem do skrzynki ulicznej posadowionej w chodniku lub terenie zielonym.

### 3. OPIS WARUNKÓW TERENOWYCH

#### 3.1. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Na etapie aktualizacji mapy do celów projektowych ujawniono sieci uzbrojenia terenu, które wskazane zostały na podkładach mapowych. W rejonie zabudowy stwierdzono bardzo zróżnicowane, zarówno pod względem rodzaju, jak i zagęszczenia oraz lokalizacji sieci, uzbrojenia terenu.

Przebieg istniejącego uzbrojenia terenu pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania w oparciu o aktualne plany sytuacyjno-wysokościowe z nakładką „SU”.

Na istniejącej i projektowanej trasie rozpatrywanych odcinków gazociągu występują kolizje z urządzeniami podziemnymi:

- istniejącą siecią kanalizacyjną,
- istniejącymi kablami energetycznymi,
- istniejącą siecią wodociagową.

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli tego uzbrojenia. W przypadku zaistnienia nieprzewidzianych kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ich zabezpieczenie zgodnie z obowiązującymi normami.

Zbliżenia i skrzyżowania z kablami energetycznymi wykonać zgodnie z normami: SEP N SEP-E-004, PN-76/E-05125; PN-E-05100-1:1998, prace te prowadzić pod nadzorem właściciela sieci, wykonane zabezpieczenia podlegają odbiorowi. Kable w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć przed zarwaniem, na czas robót, podpierając bądź podwieszając je na konstrukcji drewnianej zabudowanej po obu stronach wykopu i docelowo rurami ochronnymi typu AROT.

#### 3.2. INWENTARYZACJA ZIELENI

Projektowana przekładka gazociągu nie koliduje z zielenią wysoką i niską - przebiega w pasie drogowym ul. Wolności.

#### 3.3. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wzdłuż odcinka ulicy Wolności wykonano 12 odwiertów, z których tylko połowę (mimo zastosowania świrdrów z końcówkami widiowymi) udało odwiercić się do zaprojektowanej głębokości 3,0m.

##### Warunki gruntowe

Obszar inwestycji położony jest na terenie Wyżyny Śląskiej, w granicach administracyjnych miasta Chorzowa, w dzielnicy Centrum. Teren usytuowany jest na lekkim wyniesieniu karbońskim, opadającym łagodnie w kierunku południowym.

Podłoże geologiczne stanowią utwory karbońskie i czwartorzędowe, a w warstwie przypowierzchniowej – antropogeniczne utwory nasypowe. Grunty antropogeniczne, o miąższości 0,8m – 3,0m, zalegają w podłożu ciągłą, przypowierzchniową warstwą. Ich skład jest zróżnicowany - najczęściej stanowi je mieszanina glin w stanie twardoplastycznym z domieszkami żużla, kamieni i okruchów cegły.

Poniżej zalegają grunty czwartorzędowe – plejstoceny osady akumulacji rzecznej, lodowcowej i wodnolodowcowej wykształcone w postaci twardoplastycznych plastycznych glin i piasków gliniastych z przewarstwieniami pyłów i piasków. Na wyniesieniach, w formie pojedynczych płatów, występują twardoplastyczne gliny lodowcowe.

Spągową warstwę podłoża budują utwory karbonu reprezentowane przez warstwy rudzkie, wykształcone w postaci piaskowców i łupków w stropie mocno zwietrzałych.

Warunki gruntowe posadowienia obiektów uznaje się jako proste.

#### Warunki wodne

Na rozpatrywanym odcinku ul. Wolności nie nawiercono wody gruntowej. Panujące warunki wodne sklasyfikowano jako dobre.

### **3.4. SZKODY GÓRNICZE**

Zgodnie z informacjami otrzymanymi z Wyższego Urzędu Górniczego w Katowicach i Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach przedmiotowy teren położony jest częściowo na byłym obszarze górniczym KWK „Barbara – Chorzów” i częściowo na obecnym obszarze górniczym KWK „Halemba – Wirek”. Oba obszary nie są obecnie i nie będą w przyszłości objęte deformacjami wywołanymi eksploatacją górnictwem.

Pełna analiza parametrów geomechanicznych podłoża gruntowego i górotworu wykracza poza zakres opracowania.

## **4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA**

### **4.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Łącznie z przebudową torowiska tramwajowego planowane jest zabezpieczenie i przebudowa infrastruktury zlokalizowanej obecnie w pasie drogowym. Torowisko tramwajowe w ul. Wolności w Świętochłowicach koliduje w kilku miejscach z istniejącą siecią gazową.

Właściciel sieci, Górnślaska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy Zabrze, Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach, wskazała:

#### a) sześć odcinków gazociągu wykonanych z rur stalowych DN100:

- ul. Wolności na wysokości budynku nr 176;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 150-127;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 142-117;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 103;

- ul. Wolności na wysokości budynku nr 93;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 96;

**b) jeden odcinek gazociągu wykonany z rur stalowych DN200:**

- ul. Wolności na wysokości budynku nr 80;

**c) trzy odcinki gazociągu wykonanych z rur PE Ø225:**

- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Bałtycką (w pobliżu budynku nr 129);
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Hajducką (w pobliżu budynku nr 61-59);
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Chrobrego (w pobliżu budynku nr 49-47);

Odcinki te należy przebudować i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W pozostałych przypadkach, zgodnie z informacją otrzymaną w Rozdzielni Gazu Świętochłowice, miejsca kolizji posiadają odpowiednie zabezpieczenia i nie podlegają przebudowie. W celu niedopuszczenia do uszkodzenia rury ochronnej i gazociągu w miejscach kolizji, nową podbudowę należy wykonywać w sposób ostrożny, zgodnie z wytycznymi podanymi w projektach branżowych obejmujących przebudowę torowiska tramwajowego.

#### **4.2. STAN PROJEKTOWANY**

Przebudowę i zabezpieczenie wskazanych odcinków gazociągu wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami: Dz. U. Nr 97 z 2001 r., PN-91/M34501 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowanie gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania”.

Trasę wytyczono równolegle do istniejących przebiegów, co umożliwi nieprzerwane zasilanie okolicznych obiektów na czas układania nowych odcinków gazociągu. Projektowane odcinki gazociągu posadowione zostaną poniżej projektowanej podbudowy torowiska na głębokości ok. 1,5 – 1,6 m do wierzchu rury.

**Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G1:**

- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G1.1 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;
- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G1.2 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;

Wykonać odwodnienie gazociągu G1 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE110/63 usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G1.2); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

**Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G2:**

- do istniejącego gazociągu PE Ø225 w punkcie G2.1 poprzez kolano PE 90° Ø225, rurociąg PE Ø225 oraz kolano PE 90° Ø225;
- do istniejącego gazociągu PE Ø225 w punkcie G2.2 poprzez kolano PE 90° Ø225, rurociąg PE Ø225 oraz kolano PE 90° Ø225;

Wykonać odwodnienie gazociągu G2 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE110/63

usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G2.1); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G3:

- do istniejącego gazociągu stalowego DN80 w punkcie G3.1 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN80, połączenie PE/STAL 90/80, redukcja PE 110/90 oraz kolano PE 90° Ø110;
- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G3.2 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN80, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;

Wykonać odwodnienie gazociągu 3 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE110/63 usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G3.1); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G4, G5:

- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G4.1/ G5.1 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;
- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G4.2/ G5.2 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;

Wykonać odwodnienie gazociągu G1 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE110/63 usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G4.2/ G 5.2); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G6:

- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G6.1 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;
- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G6.2 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;

Wykonać odwodnienie gazociągu G1 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE110/63 usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G6.1); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G7:

- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G7.1 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie

90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;

- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G7.2 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100 oraz kolano PE 90° Ø110;

Wykonać odwodnienie gazociągu G7 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE110/63 usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G7.2); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G8:

- do istniejącego gazociągu stalowego DN100 w punkcie G8.1 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN100, połączenie PE/STAL 110/100, redukcja Ø225/110 oraz kolano PE 90° Ø225;
- do istniejącego gazociągu PE Ø225 w punkcie G8.2 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN225, połączenie PE/STAL DN200 oraz kolano PE 90° Ø225;

Wykonać odwodnienie gazociągu G8 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE225/90 z dołączoną redukcją PE90/63, usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G8.1); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G9:

- do istniejącego gazociągu PE Ø225 w punkcie G9.1 poprzez kolano PE 90° Ø225, rurociąg PE Ø225 oraz kolano PE 90° Ø225;
- do istniejącego gazociągu stalowego DN200 w punkcie G9.2 poprzez króciec kołnierzowy, przyspawany do istniejącego gazociągu za pomocą spawu pachwinowego, kolano hamburskie 90° DN200, połączenie PE/STAL DN200 oraz kolano PE 90° Ø225;

Wykonać odwodnienie gazociągu G1 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE225/90 z dołączoną redukcją PE90/63, usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G9.1); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Włączenie projektowanego odcinka gazociągu G10:

- do istniejącego gazociągu PE Ø225 w punkcie G10.1 poprzez kolano PE 90° Ø225, rurociąg PE Ø225 oraz kolano PE 90° Ø225;
- do istniejącego gazociągu PE Ø225 w punkcie G10.2 poprzez kolano PE 90° Ø225, rurociąg PE Ø225 oraz kolano PE 90° Ø225.

Wykonać odwodnienie gazociągu G10 poprzez montaż trójnika redukcyjnego PE225/90 z dołączoną redukcją PE90/63, usytuowanego w najniższym miejscu projektowanego odcinka gazociągu (po stronie punktu G10.1); odprowadzenie skroplin nastąpi poprzez rurę PE 100 SDR11 Ø63, której końcówkę umieścić należy w skrzynce ulicznej posadowionej w chodniku;

Odcinki gazociągu pod drogą ułożone zostaną w rurach ochronnych PE100 SDR11 o



średnicach odpowiednio:

- Ø225 osłaniającego rurociągi PE100 SDR1 Ø100;
- Ø355 osłaniającego rurociągi PE100 SDR1 Ø225;

Rurociągi zostaną osadzone w rurach ochronnych za pomocą płóz centrujących np. INTEGRA typ „B” oraz typ „L”.

#### **4.2.1. RURY PRZEWODOWE**

Zaprojektowane odcinki gazociągu należy wykonać z fabrycznie nowych rur polietylenowych klasy SDR11 PE100 RC zgodnych z normą PN-EN-1555 i warunkami zawartymi w PAS 1075.

Należy zastosować rury o jednolitym kolorze pomarańczowym, typ 1 wg PAS 1075 o średnicach Ø110 x 10,0 mm oraz Ø225 x 20,5 mm.

#### **4.2.2. RURY OCHRONNE**

Odcinki gazociągu pod drogą ułożone zostaną w rurach ochronnych PE100 SDR11 o średnicach odpowiednio:

- Ø225x20,5 mm osłaniającego rurociągi PE100 SDR11 Ø110;
- Ø355x32,3 mm osłaniającego rurociągi PE100 SDR11 Ø225;

Rurociągi zostaną osadzone w rurach ochronnych za pomocą płóz centrujących np. INTEGRA typ „B” oraz typ „L”.

#### **4.2.3. IZOLACJA ELEMENTÓW STALOWYCH**

Izolacja wszystkich elementów stalowych powinna odpowiadać klasie C zgodnie z PN-EN 12068.

#### **4.2.4. STREFA KONTROLOWANA ORAZ KLASA LOKALIZACJI**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 r. (Dz. U. Nr 97/2001 poz. 1055 §6 pkt.2), projektowane przebudowy gazociągów n/c zaliczają się do „pierwszej klasy lokalizacji”.

Zgodnie z w/w Rozporządzeniem § 9 ust. 6.2 „dla gazociągów niskiego ciśnienia” – szerokość stref kontrolowanych, których linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu powinna wynosić  $s=1,0\text{m}$ . W strefach kontrolowanych nie wolno sadzić drzew i nie może być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

#### **4.2.5. PRÓBY GAZOCIAĞU**

Gazociąg należy poddać próbie szczelności zgodnie z wymaganiami:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 listopada 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. nr 97 poz. 1055),
- normy PN-M-34503 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów”.

Zgodnie z rozporządzeniem gazociąg powinien być poddany próbie pneumatycznej szczelności pod ciśnieniem  $1,5 \times$  wartość maksymalnego ciśnienia roboczego, lecz nie większym niż wartość iloczynu:  $0,9 \times$  wartość ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć.

Próby szczelności gazociągów podziemnych powinny być przeprowadzone w wykopie po ich całkowitym zmontowaniu i zasypaniu ziemią nie zawierającą grud, kamieni itp. Miejsca z zainstalowaną armaturą lub przeznaczone do zainstalowania oraz połączenia odcinków gazociągu ze sprawdzoną szczelnością powinny być odkryte. Teren na którym są przeprowadzone próby szczelności sieci gazowej powinien być oznakowany przy pomocy odpowiednich znaków ostrzegających osoby postronne o zagrożeniu w przypadku wejścia na teren próby. Znaki i tablice ostrzegawcze powinny być ustawione w odległości podstawowej badanej sieci gazowej w stosunku do obiektów terenowych, jednak nie mniejszej niż 4m.

Czynnikiem próbnym powinno być powietrze. Tłoczenie czynnika próbnego do rurociągu powinno odbywać się płynnie i bez przerwy, aż do uzyskania ciśnienia badania szczelności. Badanie szczelności przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Czas stabilizacji ts wynosi 4 h – przy próbie z użyciem sprężarki i 2 h – przy próbie bez użycia sprężarki. Czas badania szczelności powinien wynosić co najmniej 24 godziny.

Pomiar ciśnienia prowadzić manometrem z rejestratorem. Oględziny rurociągu nie należy dokonywać wcześniej niż po upływie 2 godzin. Rurociąg należy uznać za szczelny, jeżeli po zakończeniu próby nie stwierdzi się żadnych nieprawidłowości na wykresie pomiarowym, a spadek ciśnienia nie jest większy od wyliczonego rzeczywistego względnego spadku ciśnienia wg poz. 3 PN-92/M-34503.

Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół. Badanie szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawicieli Inwestora, Wykonawcy i Administratora sieci.

## **5. WYTYCZNE WYKONANIA PRZEKŁADKI GAZOCIĄGU**

### **5.1. UŁOŻENIE RUROCIĄGÓW**

Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 30 [cm]. Piasek nie może zawierać kamieni. Po ułożeniu rurociągu należy obsypać go piaskiem do wysokości 30 [cm] ponad górną krawędź płaszcza. Na odcinku pod jezdnią wykop należy w całości zasypać piaskiem. Warstwy piasku należy zagęszczać warstwowo z zachowaniem odpowiedniej warstwy ochronnej nad rurą (zależnie od używanego sprzętu i wskazówek producenta rur). Zasypywanie rur należy wykonywać przy możliwie najniższych temperaturach dodatnich (rano lub wieczorem).

Załamania trasy gazociągu oznaczyć na słupkach betonowych.

Zasypkę rozmieszczać tak, aby zapewnić pełne podparcie rurociągów, na całej ich długości i wokół całego obwodu. Materiał zasypki pod drogami powinien być zagęszczony do takiego poziomu, w którym będzie miał nośność taką samą jak grunt poza wykopem. Warstwa piasku, w której ułożone są rury pełni rolę drenażu.

Łącznie z rurami należy układać:

- przewód lokalizacyjny – stosować przewód lokalizacyjny DY-2,5mm<sup>2</sup> – układać w odległości 5 cm nad gazociągiem,
- taśmy ostrzegawcze – stosować taśmy koloru żółtego – w odległości 30 cm powyżej rur. Taśmy



powinny być odporne na degradacyjne oddziaływanie gruntu.

Oznakowanie trasy projektowanego gazociągu należy wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001-1004:2001r.

Pozostałą część wykopu poza jezdnią można zasypać gruntem rodzimym, przebrany, bez kamieni i ostrych przedmiotów (strefa zagęszczania). Przy zagęszczaniu mechanicznym grubość zagęszczanej warstwy nie może być większa niż 30cm, a przy zagęszczaniu ręcznym nie większa niż 15 cm.

Po zakończeniu robót teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego.

## **5.2. ROBOTY ZIEMNE**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-06050 i normami zakładowymi.

Wykopy wykonać o ścianach pionowych i zastosować pełne odeskowanie tych wykopów balami drewnianymi z rozporami trwale umocowanymi w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie. Odeskowanie i rozparcie ścian wykopu powinno następować stopniowo w miarę pogłębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nieodeskowana nie powinna przekraczać w gruntach luźnych 0,4m a w gruntach średnio zwartych i zwartych wysokość ta może być większa (0,5-0,7m). Ostatnia górna deska obudowy powinna wystawać ponad powierzchnię terenu co najmniej 0,15m, celem zabezpieczenia przed obsuwaniem się gruntu lub kamieni oraz spływu wód opadowych do wnętrza wykopu. W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu. Podczas trwania robót montażowych powinno się przynajmniej przed rozpoczęciem sprawdzić sztywność zabitych rozpór. Deskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem ostrożności równocześnie z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Na czas wykonania robót zabezpieczyć wykopy zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Należy zapewnić właściwe oznakowanie wykopów i zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych. Pracownikom pracującym w wykopie zapewnić bezpieczeństwo. Zapewnić dostateczną przestrzeń do układania, podpierania i montażu rurociągu w wykopie na wymaganej głębokości.

W trakcie prowadzenia robót należy zabezpieczyć warstwy ziemi usuniętej z wykopu, która powinna zostać wykorzystana do zasypania i rekultywacji terenu w obszarze pasa technologicznego. Do czasu rekultywacji wykopów pryzma składowanego gruntu oraz pas roboczy będą miejscem zagrażającym erozją - zwłaszcza w okresie nawałnych deszczów i topnienia śniegów. Roboty ziemne wykonywać mechanicznie i ręcznie.

Roboty ziemne pod torowiskiem należy wykonywać zgodnie z wytycznymi podanymi w branży drogowej.

Po zakończeniu prac montażowych i ziemnych należy przywrócić stan nawierzchni terenu do

stanu zgodnego z projektem zagospodarowania terenu lub do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

## **6. INFORMACJA O WPISANIU DO REJESTRU ZABYTEKÓW**

Przedmiotowa inwestycja przebiega w pasie drogowym istniejącej ulicy. Zgodnie z art. 6. Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, obiekty znajdujące się w obszarze oddziaływania inwestycji nie podlegają ochronie.

## **7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO**

Projektowana inwestycja realizowana jest zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta Chorzowa i nie pogarsza obecnie generowanego wpływu na środowisko wywołanego eksploatacją drogi. Po przeprowadzeniu remontu nawierzchni poprawią się warunki jazdy i oddziaływania na obszar.

## **8. UWAGI KOŃCOWE**

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Wykonane przekładki sieci gazowej powinny zostać naniesione na mapy zasadnicze przez służby geodezyjne;
- Firmy wykonawcze powinny posiadać uprawnienia do budowy gazociągów, a wykonawcy powinni zostać przeszkoleni w zakresie wykonywania sieci gazowych;
- Wykonawca robót obowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania stosownych przepisów BHP;
- Zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski; certyfikat materiału użytego do produkcji rur należy przedłożyć użytkownikowi sieci gazowej przed odbiorem technicznym,
- Dla projektowanych robót budowlano-montażowych należy opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r w sprawie szczegółowego zakresu i form z planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Całość prac należy wykonać zgodnie z:

- „*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych*” i zaleceniami producenta materiałów; oraz obowiązującymi przepisami bhp;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 30 lipca 2001 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz.II- Instalacje Sanitarne i Przemysłowe;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

| LP            | WYSZCZEGÓLNIENIE                          | ILOŚĆ   | MATERIAŁ   |
|---------------|---|---------|------------|
| Przebudowa G1 |   |         |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 10,5 m  | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø110x10,0mm              | 13,5 m  | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø110mm             | 2 szt.  | PE         |
| 4             | Kolano hamburskie 90° DN100               | 2 szt.  | stal       |
| 5             | Króciec kołnierzowy DN100                 | 4 szt.  | stal       |
| 6             | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø110/63mm  | 1 szt.  | PE         |
| 7             | Połączenie PE/stal DN100                  | 2 szt.  | PE/stal    |
| 8             | Odwadniacz                                | 1 szt.  | -          |
| 8.1           | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt.  | PE         |
| 8.2           | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m   | PE         |
| 8.3           | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt.  | PE         |
| 8.4           | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt.  | PE/stal    |
| 8.5           | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt.  | żeliwo     |
| 8.6           | Mufa 1"                                   | 1 szt.  | stal       |
| 8.7           | Korek 1"                                  | 1 szt.  | stal       |
| 9             | Płozy dystansowe typu „B” wys. 24mm DN100 | 8 szt.  | PE-HD/stal |
| 10            | Manszeta typu „N” DN100x200               | 2 szt.  | EPDM/stal  |
| Przebudowa G2 |   |         |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø355x32,3mm              | 19,5 m  | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 24,9 m  | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø225mm             | 4 szt.  | PE         |
| 4             | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø110/63mm  | 1 szt.  | PE         |
| 5             | Odwadniacz                                | 1 szt.  | -          |
| 5.1           | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt.  | PE         |
| 5.2           | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m   | PE         |
| 5.3           | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt.  | PE         |
| 5.4           | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt.  | PE/stal    |
| 5.5           | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt.  | żeliwo     |
| 5.6           | Mufa 1"                                   | 1 szt.  | stal       |
| 5.7           | Korek 1"                                  | 1 szt.  | stal       |
| 6             | Płozy dystansowe typu „L” wys. 26mm DN200 | 14 szt. | PE-HD/stal |
| 7             | Manszeta typu „N” DN200x350               | 2 szt.  | EPDM/stal  |
| Przebudowa G3 |   |         |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 10,0 m  | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø110x10,0mm              | 10,6 m  | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø110mm             | 1 szt.  | PE         |
| 4             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø90mm              | 1 szt.  | PE         |
| 5             | Kolano hamburskie 90° DN100               | 1 szt.  | stal       |
| 6             | Kolano hamburskie 90° DN80                | 1 szt.  | stal       |
| 7             | Redukcja PE100 SDR11 Ø110/90mm            | 1 szt.  | PE         |
| 8             | Króciec kołnierzowy DN100                 | 2 szt.  | stal       |
| 9             | Króciec kołnierzowy DN80                  | 2 szt.  | stal       |
| 10            | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø110/63mm  | 1 szt.  | PE         |
| 11            | Połączenie PE/stal DN100                  | 1 szt.  | PE/stal    |
| 12            | Połączenie PE/stal DN80                   | 1 szt.  | PE/stal    |
| 13            | Odwadniacz                                | 1 szt.  | -          |
| 13.1          | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt.  | PE         |
| 13.2          | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m   | PE         |
| 13.3          | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt.  | PE         |
| 13.4          | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt.  | PE/stal    |
| 13.5          | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt.  | żeliwo     |
| 13.6          | Mufa 1"                                   | 1 szt.  | stal       |
| 13.7          | Korek 1"                                  | 1 szt.  | stal       |

| LP            | WYSZCZEGÓLNIENIE                          | ILOŚĆ   | MATERIAŁ   |
|---------------|---|---------|------------|
| 14            | Płozy dystansowe typu „B” wys. 24mm DN100 | 8 szt.  | PE-HD/stal |
| 15            | Manszeta typu „N” DN100x200               | 2 szt.  | EPDM/stal  |
| Przebudowa G4 |   |         |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 11,0 m  | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø110x10,0mm              | 11,5 m  | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø110mm             | 2 szt.  | PE         |
| 4             | Kolano hamburskie 90° DN100               | 2 szt.  | stal       |
| 5             | Króciec kołnierzowy DN100                 | 4 szt.  | stal       |
| 6             | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø110/63mm  | 1 szt.  | PE         |
| 7             | Połączenie PE/stal DN100                  | 2 szt.  | PE/stal    |
| 8             | Odwadniacz                                | 1 szt.  | -          |
| 8.1           | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt.  | PE         |
| 8.2           | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m   | PE         |
| 8.3           | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt.  | PE         |
| 8.4           | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt.  | PE/stal    |
| 8.5           | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt.  | żeliwo     |
| 8.6           | Mufa 1”                                   | 1 szt.  | stal       |
| 8.7           | Korek 1”                                  | 1 szt.  | stal       |
| 9             | Płozy dystansowe typu „B” wys. 24mm DN100 | 8 szt.  | PE-HD/stal |
| 10            | Manszeta typu „N” DN100x200               | 2 szt.  | EPDM/stal  |
| Przebudowa G5 |   |         |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 13,5 m  | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø110x10,0mm              | 14,2 m  | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø110mm             | 2 szt.  | PE         |
| 4             | Kolano hamburskie 90° DN100               | 2 szt.  | stal       |
| 5             | Króciec kołnierzowy DN100                 | 4 szt.  | stal       |
| 6             | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø110/63mm  | 1 szt.  | PE         |
| 7             | Połączenie PE/stal DN100                  | 2 szt.  | PE/stal    |
| 8             | Odwadniacz                                | 1 szt.  | -          |
| 8.1           | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt.  | PE         |
| 8.2           | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m   | PE         |
| 8.3           | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt.  | PE         |
| 8.4           | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt.  | PE/stal    |
| 8.5           | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt.  | żeliwo     |
| 8.6           | Mufa 1”                                   | 1 szt.  | stal       |
| 8.7           | Korek 1”                                  | 1 szt.  | stal       |
| 9             | Płozy dystansowe typu „B” wys. 24mm DN100 | 10 szt. | PE-HD/stal |
| 10            | Manszeta typu „N” DN100x200               | 2 szt.  | EPDM/stal  |
| Przebudowa G6 |   |         |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 12,5 m  | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø110x10,0mm              | 13,2 m  | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø110mm             | 2 szt.  | PE         |
| 4             | Kolano hamburskie 90° DN100               | 2 szt.  | stal       |
| 5             | Króciec kołnierzowy DN100                 | 4 szt.  | stal       |
| 6             | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø110/63mm  | 1 szt.  | PE         |
| 7             | Połączenie PE/stal DN100                  | 2 szt.  | PE/stal    |
| 8             | Odwadniacz                                | 1 szt.  | -          |
| 8.1           | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt.  | PE         |
| 8.2           | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m   | PE         |
| 8.3           | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt.  | PE         |
| 8.4           | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt.  | PE/stal    |
| 8.5           | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt.  | żeliwo     |
| 8.6           | Mufa 1”                                   | 1 szt.  | stal       |
| 8.7           | Korek 1”                                  | 1 szt.  | stal       |
| 9             | Płozy dystansowe typu „B” wys. 24mm DN100 | 9 szt.  | PE-HD/stal |
| 10            | Manszeta typu „N” DN100x200               | 2 szt.  | EPDM/stal  |
| Przebudowa G7 |   |         |            |

| LP            | WYSZCZEGÓLNIENIE                          | ILOŚĆ  | MATERIAŁ   |
|---------------|---|--------|------------|
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 12,0 m | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø110x10,0mm              | 12,6 m | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø110mm             | 2 szt. | PE         |
| 4             | Kolano hamburskie 90° DN100               | 2 szt. | stal       |
| 5             | Króciec kołnierzowy DN100                 | 4 szt. | stal       |
| 6             | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø110/63mm  | 1 szt. | PE         |
| 7             | Połączenie PE/stal DN100                  | 2 szt. | PE/stal    |
| 8             | Odwadniacz                                | 1 szt. | -          |
| 8.1           | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt. | PE         |
| 8.2           | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m  | PE         |
| 8.3           | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt. | PE         |
| 8.4           | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt. | PE/stal    |
| 8.5           | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt. | żeliwo     |
| 8.6           | Mufa 1"                                   | 1 szt. | stal       |
| 8.7           | Korek 1"                                  | 1 szt. | stal       |
| 9             | Płyty dystansowe typu „B” wys. 24mm DN100 | 9 szt. | PE-HD/stal |
| 10            | Manszeta typu „N” DN100x200               | 2 szt. | EPDM/stal  |
| Przebudowa G8 |   |        |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø355x32,3mm              | 10,0 m | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 10,4 m | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø225mm             | 4 szt. | PE         |
| 4             | Kolano hamburskie 90° DN200               | 1 szt. | stal       |
| 5             | Kolano hamburskie 90° DN100               | 1 szt. | stal       |
| 6             | Redukcja PE100 SDR11 Ø225/110mm           | 1 szt. | PE         |
| 7             | Redukcja PE100 SDR11 Ø90/63mm             | 1 szt. | PE         |
| 8             | Króciec kołnierzowy DN200                 | 2 szt. | stal       |
| 9             | Króciec kołnierzowy DN100                 | 2 szt. | stal       |
| 10            | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø225/90mm  | 1 szt. | PE         |
| 11            | Połączenie PE/stal DN200                  | 1 szt. | PE/stal    |
| 12            | Połączenie PE/stal DN100                  | 1 szt. | PE/stal    |
| 13            | Odwadniacz                                | 1 szt. | -          |
| 13.1          | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt. | PE         |
| 13.2          | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m  | PE         |
| 13.3          | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt. | PE         |
| 13.4          | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt. | PE/stal    |
| 13.5          | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt. | żeliwo     |
| 13.6          | Mufa 1"                                   | 1 szt. | stal       |
| 13.7          | Korek 1"                                  | 1 szt. | stal       |
| 12            | Płyty dystansowe typu „L” wys. 26mm DN200 | 8 szt. | PE-HD/stal |
| 13            | Manszeta typu „N” DN200x350               | 2 szt. | EPDM/stal  |
| Przebudowa G9 |   |        |            |
| 1             | Rura PE100 SDR11 Ø355x32,3mm              | 9,5 m  | PE         |
| 2             | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 11,8 m | PE         |
| 3             | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø225mm             | 3 szt. | PE         |
| 4             | Kolano hamburskie 90° DN200               | 1 szt. | stal       |
| 5             | Redukcja PE100 SDR11 Ø90/63mm             | 1 szt. | PE         |
| 6             | Króciec kołnierzowy DN200                 | 2 szt. | stal       |
| 7             | Trójnik redukcyjny PE100 SDR11 Ø225/90mm  | 1 szt. | PE         |
| 8             | Połączenie PE/stal DN200                  | 1 szt. | PE/stal    |
| 9             | Odwadniacz                                | 1 szt. | -          |
| 9.1           | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt. | PE         |
| 9.2           | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m  | PE         |
| 9.3           | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt. | PE         |
| 9.4           | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt. | PE/stal    |
| 9.5           | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt. | żeliwo     |
| 9.6           | Mufa 1"                                   | 1 szt. | stal       |
| 9.7           | Korek 1"                                  | 1 szt. | stal       |

| LP             | WYSZCZEGÓLNIENIE                          | ILOŚĆ  | MATERIAŁ   |
|----------------|---|--------|------------|
| 10             | Płozы dystansowe typu „L” wys. 26mm DN200 | 7 szt. | PE-HD/stal |
| 11             | Manszeta typu „N” DN200x350               | 2 szt. | EPDM/stal  |
| Przebudowa G10 |   |        |            |
| 1              | Rura PE100 SDR11 Ø355x32,3mm              | 9,3 m  | PE         |
| 2              | Rura PE100 SDR11 Ø225x20,5mm              | 13,8 m | PE         |
| 3              | Kolano 90° PE100 SDR11 Ø225mm             | 4 szt. | PE         |
| 4              | Redukcja PE100 SDR11 Ø90/63mm             | 1 szt. | PE         |
| 5              | Trójkąt redukcyjny PE100 SDR11 Ø225/90mm  | 1 szt. | PE         |
| 6              | Odwadniacz                                | 1 szt. | -          |
| 6.1            | Kolano PE100 SDR11 Ø63mm                  | 2 szt. | PE         |
| 6.2            | Rura PE100 SDR11 Ø63x5,8mm                | 2,0 m  | PE         |
| 6.3            | Redukcja PE100 SDR11 Ø63/32mm             | 1 szt. | PE         |
| 6.4            | Połączenie PE/stal DN25                   | 1 szt. | PE/stal    |
| 6.5            | Teleskopowa skrzynka uliczna              | 1 szt. | żeliwo     |
| 6.6            | Mufa 1”                                   | 1 szt. | stal       |
| 6.7            | Korek 1”                                  | 1 szt. | stal       |
| 12             | Płozы dystansowe typu „B” wys. 26mm DN200 | 7 szt. | PE-HD/stal |
| 13             | Manszeta typu „N” DN200x350               | 2 szt. | EPDM/stal  |

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **SPIIS TREŚCI**

|   |  |
|---|--|
| 1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....   |  |
| 1.1 Inwestor .....  |  |
| 1. 2. Projektowanie .....   |  |
| 1. 3. Wykonawca .....   |  |
| 1. 4. Użytkownik .....  |  |
| 1. 5. Przedmiot opracowania .....   |  |
| 1. 6. Cel opracowania .....   |  |
| 1. 7. Obszar opracowania .....  |  |
| 1. 8. Podstawa opracowania .....  |  |
| 2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE .....   |  |
| 2. 1. Przeznaczenie terenu .....  |  |
| 2. 2. Istniejące uzbrojenie terenu .....  |  |
| 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE<br>BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....   |  |
| 4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT .....   |  |
| 5. SPOSOBY INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBOT .....  |  |
| 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH<br>SKUTKOM ZAGROŻEŃ, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ<br>UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ Z MIEJSCA POWSTANIA ZAGROŻENIA. .... |  |



## **1. Część ogólna**

### **1.1. Inwestor**

Inwestorem przekładki gazociągu w ul. Wolności w Świętochłowicach jest Wydział Inwestycji Komunalnych i Remontów Urzędu Miasta Chorzów, Rynek 1, 41-500 Chorzów.

### **1.2. Projektowanie**

Projekt budowlany i wykonawczy inwestycji opracowuje kompleksowo BUNG Polska Sp. z o.o. , ul. Jesionowa 9a, 40 – 159 Katowice.

### **1.3. Wykonawca**

Wykonawca projektowanych obiektów zostanie wybrany przez Inwestora w terminie późniejszym.

### **1.4. Użytkownik**

Użytkownikiem przebudowywanego gazociągu będzie Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach.

### **1. 5. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt przekładki dziesięciu odcinków gazociągu niskiego ciśnienia, w tym sześć odcinków o średnicy DN100, trzy o średnicy Ø225 oraz jeden odcinek o średnicy DN200.

### **1. 6. Cel opracowania**

Przełożenie w/w gazociągu wykonane zostanie w trakcie remontu nawierzchni torowiska tramwajowego polegającego na wymianie konstrukcji nawierzchni torów i rozjazdów w obszarze istniejącego pasa drogowego wraz z odtworzeniem i korektą istniejącej geometrii torów i rozjazdów.

Przebudowa i zabezpieczenie wskazanych odcinków gazociągu wykonane zostanie zgodnie z obowiązującymi przepisami: Dz.U. Nr 97 z 2001r, PN-91/M34501 „*Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowanie gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania*” oraz warunkami podanymi przez GOSD Sp. z o.o. ,obecnie GSG Sp. z o.o w Zabrze Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach.

### **1. 7. Obszar opracowania**

Opracowanie obejmuje teren pasa drogowego ul. Wolności :

- ul. Wolności na wysokości budynku nr 176;
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Bałtycką (w pobliżu budynku nr 129);
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 150-127;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 142-117;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 103;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 96 wraz z odtworzeniem istniejącego odwadniacza;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 80;
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Hajducką (w pobliżu budynku nr 61-59);
- skrzyżowanie ul. Wolności z ul. Chrobrego (w pobliżu budynku nr 49-47) wraz z odtworzeniem

istniejącego odwadniacza.

### **1. 8. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienie terenu GOSD Świętochłowiec (pismo nr K09/III-432-394/07 z dnia 23.11.2007),
- Uzgodnienie przebudowy torowiska (pismo K09/III/-432-069/08 z dnia 22.02.2008),
- Uzgodnienie przebudowy torowiska (pismo K09/III/-432-225/12 z dnia 29.10.2012),
- mapy zasadnicze sytuacyjno-wysokościowe,
- obowiązujące normy i przepisy,
- badanie geotechniczne.

## **2. Istniejące obiekty budowlane**

### **2. 1. Przeznaczenie terenu**

W terenie objętym opracowaniem występuje zabudowa wielorodzinna.

### **2. 2. Istniejące uzbrojenie terenu**

Na istniejącej i projektowanej trasie rozpatrywanych odcinków gazociągu występują kolizje z urządzeniami podziemnymi:

- istniejącą siecią kanalizacyjną,
- istniejącymi kablami energetycznymi,
- istniejącą siecią wodociagową.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to występujące w tym terenie uzbrojenie: sieci energetyczne, wodociagowe, gazowe.

## **4. Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót**

W ramach realizacji niniejszej inwestycji, zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), prowadzone będą następujące prace budowlane, stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty budowlane prowadzone w wykopach o głębokości powyżej 1,5 m

W ramach w/w robót mogą wystąpić następujące zagrożenia :

- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku upadku pracownika z wysokości do wykopu;
- zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych w przypadku upadku z wysokości do wykopu;
- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku zasypania pracowników w niezabezpieczonym wykopie;

- zagrożenie zdrowia lub życia pracowników znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących maszyn : koparek, spychaczy, zagęszczarek, dźwigów, itp.;
- zagrożenie zdrowia pracowników przy stosowaniu narzędzi pomocniczych przy wykonywaniu robót ziemnych np. młoty pneumatyczne, piły do asfaltu, kilofy, itp. );
- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku przygniecenia materiałami składowanymi w nieprawidłowy sposób ( brak podparcia stosu rur, zbyt wysokie stosy rur, itp. );
- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku porażenia prądem przy wykonywaniu robót w bezpośrednim sąsiedztwie linii i kabli energetycznych.
- kolizja drogowa pojazdów budowy, podczas robót, z innymi pojazdami na drodze nie zamkniętej całkowicie dla ruchu innych pojazdów,
- potrącenie pieszych ( zarówno pracowników firm wykonawczych jak i osób postronnych ) przez pojazdy ( firm budowlanych i inne ) na odcinkach dróg nie zamkniętych całkowicie dla ruchu pojazdów
- zagrożenie zdrowia w przypadku ulatniania się gazu.

## **5. Sposoby instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne: instruktaż ogólny i stanowiskowy,
- szkolenie okresowe.

Wszyscy pracownicy , przed przystąpieniem do robót w nowym miejscu , powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP i pracy na nowym terenie. Fakt przeprowadzenia szkolenia dokumentować w postaci potwierdzenia przez danego pracownika czytelnym podpisem.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi,
- obsługi maszyn i urządzeń,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia,
- udzielania pierwszej pomocy.

Pracownicy obsługujący poszczególne maszyny winni posiadać stosowne uprawnienia i aktualne badania zdrowotne dopuszczające do pracy na danym sprzęcie.

Pracownicy pracujący za pomocą narzędzi mechanicznych i elektrycznych powinni dokładnie zapoznać się z instrukcjami obsługi tych narzędzi i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

W przypadku prowadzenia robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia pracownicy powinni być poinformowani o zagrożeniach wynikających z uszkodzenia istniejących przewodów.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających skutkom zagrożeń, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację z miejsca powstania zagrożenia.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi.

### Środki organizacyjne zapobiegające skutkom zagrożeń:

- Na terenie budowy powinien znajdować się punkt pierwszej pomocy medycznej, który obsługiwany będzie przez osobę przeszkoloną i do tego wyznaczoną .
- Na wypadek pożaru, awarii ( uszkodzenia linii kablowej energetycznej lub sieci gazowej ), wypadku drogowego lub innych zagrożeń , na terenie budowy powinna być wywieszona tablica informacyjna podająca numery telefonów alarmowych ( m.in. do administratorów w/w branż ) oraz powinien być stale dostępny telefon komórkowy , którego można użyć w każdej sytuacji .
- Prace prowadzić tylko w porze dziennej .
- Zatrudniać osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi oraz przeszkoleniem bhp,
- Przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników,
- Prawidłowa organizacja zaplecza budowy w tym wyznaczenia stanowisk do składowania materiałów budowlanych,
- W wypadku awarii lub innych zagrożeń pracownicy winni natychmiast opuścić miejsce zagrożenia i zgromadzić się w miejscu bezpiecznym , gdzie należy niezwłocznie sprawdzić stan osobowy grupy pracowników budowy . Ponadto należy zamknąć dostęp osobom postronnym do terenu awarii lub całej budowy ( w zależności od skali zdarzenia ) . Dodatkowo należy powiadomić administratora uszkodzonej sieci oraz w zależności od rodzaju zdarzenia Policję lub Pogotowie lub Straż Pożarną .

### Środki techniczne zapobiegające skutkom zagrożeń:

- Teren budowy powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi lub taśmami białą – czerwonymi
- Miejsca wykonywania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone,
- zabezpieczenia otoczenia w trakcie wykonywania prac spawalniczych, przestrzeganie przepisów p-poż.,
- Sprzętem mechanicznym powinny kierować tylko osoby uprawnione z aktualnym świadectwem.
- Brygadzysta może kierować pracą tylko jednej brygady .
- Pracowników należy wyposażyć w odpowiednią odzież i obuwie ochronne, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony opracowaną przez pracodawcę,
- Ściany wykopu winny być zabezpieczone w sposób określony w dokumentacji projektowej,

- W przypadku robót prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie pracy dźwigów należy bezwzględnie nosić kaski ochronne oraz zwracać szczególną uwagę na ruchy ramienia dźwigu oraz zawiesia,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia oraz określenia dokładnej głębokości posadowienia przedmiotowych sieci, zwłaszcza w rejonie kolizji projektowanego uzbrojenia z istniejącą siecią.
- Prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem Użytkowników uzbrojenia – zgodnie z wytycznymi podanymi przez Użytkownika.
- Roboty budowlano – montażowe wolno wykonywać jedynie po wprowadzeniu tymczasowej organizacji ruchu („Projekt organizacji ruchu drogowego na czas robót”) opracowanego przez Wykonawcę (za uprzednim zezwoleniem Kierownika Projektu lub Inspektora Nadzoru), a zatwierdzonego przez właściwe organy . Wyniesiona w teren organizacja ruchu musi być w każdym przypadku odebrana przez Zarządzającego Ruchem .

## **ZAŁĄCZNIKI**

**RYSUNKI**



**GÓRNOŚLĄSKI OPERATOR  
SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO**

Górnośląski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o.

Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze

ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze

tel. (32) 373 50 00, fax (32) 373 50 07

**Rozdzielnia Gazu Świętochłowice**

ul. Katowicka 70 41-600 Świętochłowice

tel (32) 245 20 55

fax(32) 770 37 05

**GEO-PLAST Usługi Geodezyjne**

mgr inż. Krystian Kowolik

ul. Racławicka 29 41-506 Chorzów

Wasz znak:

Świętochłowice, 23.11.2007

Nasz znak: K09/III/-432-394/07

Dotyczy: Uzgodnienia terenu przy ul. Wolności w Chorzowie.

Szanowni Państwo

W odpowiedzi na Wasze pismo w sprawie jak wyżej informujemy, iż w przedstawionym zakresie opracowania naniesiono orientacyjny przebieg czynnej i nieczynnej sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia.

Jednocześnie zawiadamiamy, że na zaznaczonym terenie nie posiadamy sieci podwyższonego średniego ciśnienia i wysokiego ciśnienia.

Przy pracach projektowych w obrębie w/w gazociągu należy uwzględnić następujące odległości:

- poziome zgodnie z: DZ.U.Nr 139 poz. 686 z dnia 7 grudnia 1995 r.;  
( dla gazociągów wybudowanych po 30.10.2001r. zgodnie z : DZ.U.97 z 2001 r.)
- pionowe zgodnie z :PN-91/M-34501

**Wszelkie miejsca kolizji projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami zabezpieczyć zgodnie z PN-91/M-34501.**

W przypadku zabezpieczenia gazociągu rurą ochronną, projekt należy uzgodnić z GOSD Sp. z o.o. Oddział ZG w Zabrze Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach.

**Przed przystąpieniem do robót w pobliżu naszych urządzeń prosimy porozumieć się z Rozdzielnią Gazu w Świętochłowicach ul. Katowicka 70 celem ustalenia nadzoru nad w/w robotami.**

Nadzór wykonujemy odpłatnie, na który inwestor powinien przestać zlecenie z podanymi warunkami płatności, podając datę i znak uzgodnienia.

**Jeżeli do 2 lat licząc od daty wystawienia niniejszego pisma nie będzie realizowana inwestycja należy dokonać ponownych uzgodnień.**

Fakturę za rozeznanie sprawy prześlemy w terminie późniejszym.

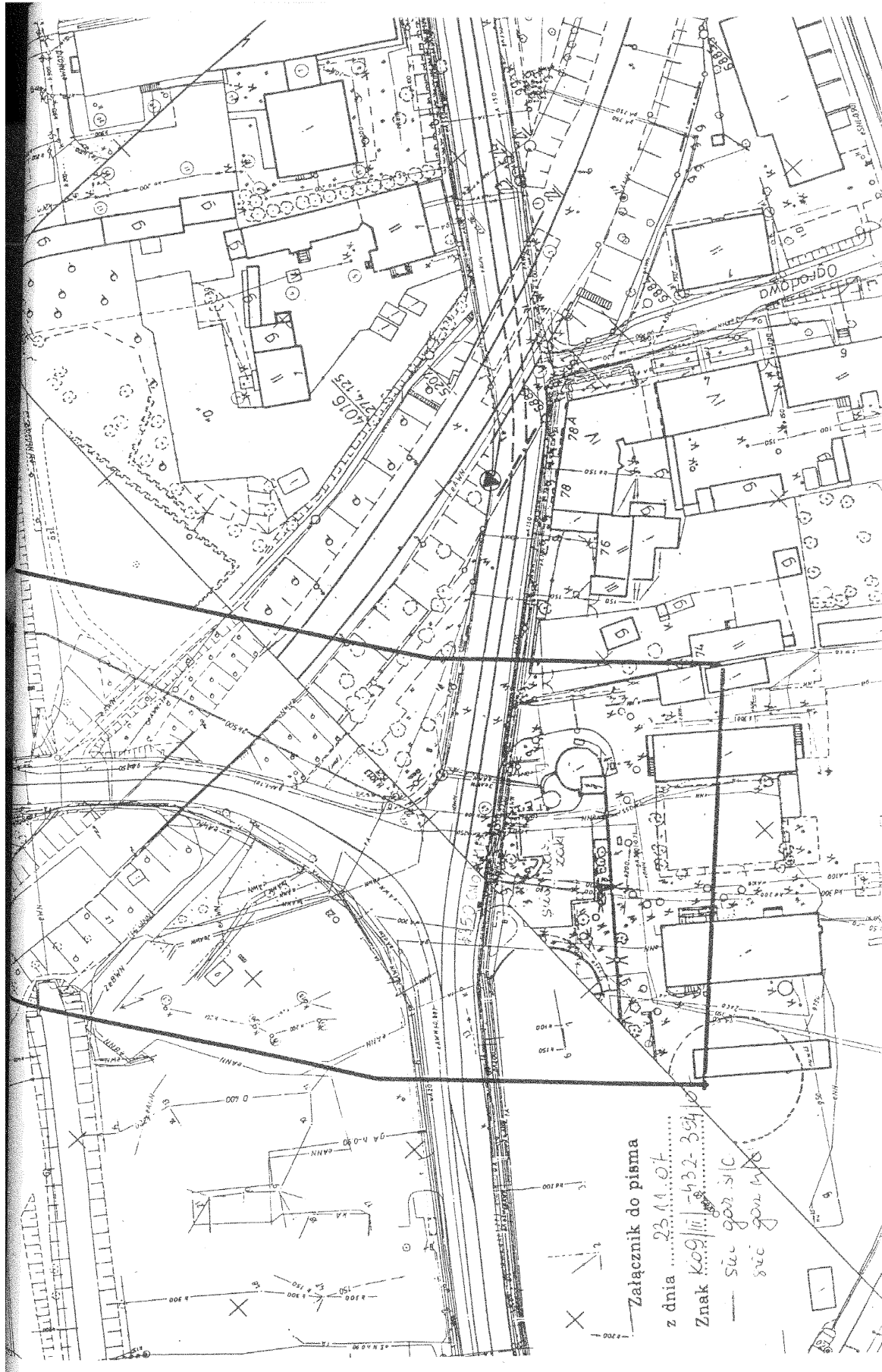
Załącznik: 1 egz. planu syt.

Kopia: A/a K09 ( 7 x format A-4 poz. 6,)

Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach  
Kierownik ds. Technicznych

*Mirosław Szczygiel*







**GÓRNOŁĄSKI OPERATOR  
SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO**

Górnoląski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. (32) 373 50 00, fax (32) 373 50 07

Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach  
Katowicka 70 41-600 Świętochłowice  
(32) 245 20 55  
(32) 770 37 05

BUNG Polska Sp. z o.o.  
ul. Jesionowa 9a  
40-159 Katowice

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| <b>BUNG Polska Sp. z o.o.</b> |             |
| <b>SEKRETARIAT</b>            |             |
| 03.03.2008 UZ                 |             |
| Nr                            | NR 304/2008 |
| Kopia                         | SEK 1/2008  |
| Oryginał                      | MSI         |

Nasz znak: BUNG/ASU/P-035/013/2008  
Nasz znak: K09/III/-432-069/08

Świętochłowice, 22.02.2008

Należy: Uzgodnienia przebudowy torowiska tramwajowego w Chorzowie na ulicach: a) Armii  
Rajowej na odcinku od ul. Gałęzki do ul. Dąbrowskiego, b) Wolności na odcinku od granicy z  
miastem Świętochłowice do ul. Bolesława Chrobrego".  
Projekt odwodnienia nawierzchni i zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

zanowni Państwo

W odpowiedzi na Wasze pismo w sprawie jak wyżej informujemy, że przebieg  
naszej sieci został uzupełniony i skorygowany.  
Zgadniamy projektowane torowiska, modernizowaną drogę i proponowany układ kanalizacji  
szczowej i ogólnospławnej pod następującymi warunkami:

Z uwagi na brak możliwości zabezpieczenia rurami ochronnymi czynnych sieci gazowych  
należy wykonać nowe przejścia w PE w rurach ochronnych zgodnie z obowiązującymi  
normami.

W ul. Chrobrego po za wykonaniem nowego przejścia w rurze ochronnej należy  
zrealizować istniejący odwadniacz (zaznaczony na mapie).

Przy pracach projektowych w obrębie w/w gazociągu należy uwzględnić następujące  
wymagania:

- poziome zgodnie z: DZ.U. Nr 139 poz. 686 z dnia 7 grudnia 1995 r.;  
(dla gazociągów wybudowanych po 30.10.2001r. zgodnie z: DZ.U.97 z 2001 r.)
- pionowe zgodnie z: PN-91/M-34501- dotyczy wszystkich kolizji, projektowanych  
inwestycji z naszymi urządzeniami, w tym przejść pod torowiskiem.

Projekty wszystkich nowych przejść należy uzgodnić z GOSD Sp. z o.o. Oddział ZG w  
Zabrze, Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach ul. Katowicka 70.

Wszelkie koszty budowy nowych przejść po torowiskiem ponosi Inwestor.

Przed przystąpieniem do robót w pobliżu naszych urządzeń prosimy porozumieć się z  
Rozdzielnią Gazu w Świętochłowicach ul. Katowicka 70 celem ustalenia nadzoru nad  
robotami.

Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu  
ul. Mikulczycka 5, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00, fax 32 398 50 07

**Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach**  
ul. Katowicka 70 41-600 Świętochłowice  
tel (32) 245 20 55  
fax(32) 770 37 05

**PDKOM Sp. zo.o.**  
**ul. Wadowicka 8i**  
**30-415 Kraków**

Wasz znak: Nr 259/12  
Nasz znak: K09/III/-432-225/12

Świętochłowice, 29.10.2012

Dotyczy: uzgodnienia i wydania warunków technicznych modernizacji torowiska tramwajowego w jezdnię ul. Wolności od granic ze Świętochłowicami do ul. Bolesława Chrobrego w Chorzowie – zadanie nr 62.

Szanowni Państwo

W odpowiedzi na Wasze pismo w sprawie jak wyżej informujemy, iż w przedstawionym zakresie opracowania naniesiono orientacyjny przebieg czynnej sieci **gazowej niskiego ciśnienia**.

Na zaznaczonym terenie nie posiadamy sieci podwyższonego średniego ciśnienia i wysokiego ciśnienia.

**Do przedstawionej sprawy modernizacji torowiska tramwajowego wnosimy następujące uwagi:**

Należy wykonać nowe przejścia gazociągu w PE i zabezpieczyć rurami ochronnymi w PE zgodnie z obowiązującymi normami:

- ul. Wolności na wysokości budynku nr 176 ;
- ul. Wolności – Bałtycka ;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 150-127 ;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 142 -117 ;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 103 ;
- ul. Wolności na wysokości budynku nr 93 ;
- ul. Wolności na wysokości bud. nr 96 (do odtworzenia istniejący odwadniacz) ;
- ul. Wolności na wysokości bud. nr 80
- ul. Wolności- Hajducka ;
- ul. Wolności – Chrobrego ( do odtworzenia istniejący odwadniacz) ;

Ponadto informujemy, iż należy przebudować wyżej wymienione przejścia przy zachowaniu następujących warunków :

- projekt przebudowy i zabezpieczenia gazociągów uzgodnić z Rozdzielnią Gazu w Świętochłowicach ;

- projekt musi zakładać jednocześnie wykonanie nowego odcinka, likwidację istniejącego i włączenie do czynnej sieci gazowej ;
- koszt opracowania projektu i wykonawstwa ponosi inwestor ;
- wykonawca powinien posiadać uprawnienia do budowy gazociągów i być ujęty w rejestrze wykonawców sieci gazowej GSG Sp. zo.o.

Do budowy sieci gazowej zastosować rury **PE RC SDR – 11** zgodnie z normą **PN-EN - 1555** i warunkami zawartymi w **PAS 1075**

Przy pracach projektowych w obrębie w/w gazociągu należy uwzględnić następujące odległości:

- poziome zgodnie z: **DZ.U.Nr 139 poz. 686 z dnia 7 grudnia 1995 r.;**  
( dla gazociągów wybudowanych po 30.10.2001r. zgodnie z : **DZ.U.97 z 2001 r.**)
- pionowe zgodnie z :**PN-91/M-34501-** dotyczy wszystkich kolizji, projektowanych inwestycji z naszymi urządzeniami, w tym przejść pod torowiskiem.

**Przed przystąpieniem do robót w pobliżu naszych urządzeń prosimy porozumieć się z Rozdzielnią Gazu w Świętochłowicach ul.Katowicka 70 celem ustalenia nadzoru nad w/w robotami.**

Nadzór wykonujemy odpłatnie, na który inwestor powinien przesłać zlecenie z podanymi warunkami płatności, podając datę i znak uzgodnienia.

**Jeżeli do 2 lat licząc od daty wystawienia niniejszego pisma nie będzie realizowana inwestycja należy dokonać ponownych uzgodnień**

Załącznik: 1 egz. planu syt. Kopia A/a K09

KIEROWNI ds. TECHNICZNYCH  
Rozdzielnia Gazu w Świętochłowicach

  
Damian Schmidt



Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze  
ul. Mikulczycka 5, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00, fax 32 398 50 07

**Dział Eksploatacji Sieci**  
tel. (32) 398 52 60  
fax (32) 398 52 70

**PDKOM Sp. z o.o.**  
ul. Wadowicka 8i  
30-415 Kraków

Wasz znak: 365/2012  
Nasz znak: PS-32-502/32/13

Katowice, 10.04.2013r.

**Dot.: uzgodnienia projektu budowlanego przebudowy sieci gazowej dla inwestycji pn. „Modernizacja torowiska tramwajowego wbudowanego w jezdnię ul. Wolności od granicy ze Świętochłowicami do ul. Bolesława Chrobrego w Chorzowie – zadanie nr 62”.**

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia **24.12.2012r.** w sprawie jak wyżej zawiadamiamy, że projekt został uzgodniony **pozytywnie** z następującymi uwagami :

1. **Włączenie do czynnej sieci gazowej wykona Rozdzielnia Gazu Świętochłowice.**
2. **Przebudowę sieci gazowej wykonać z rur PE 100 RC SDR-11 zgodnych z normą PN-EN-1555 i warunkami zawartymi w PAS 1075. Sugerujemy zastosowanie rur o jednolitym kolorze pomarańczowym, typ 1 według PAS 1075.**
3. **Wykonawca winien opracować karty technologiczne zgrzewania oraz spawania i uzgodnić je z Działem Eksploatacji Sieci w Zabrze.**
4. **Należy wykonać proste odcinki gazociągu z obu stron rur ochronnych o długości min. 2 x Dz rury przewodowej.**
5. **Próbę szczelności sieci gazowej przeprowadzić pod ciśnieniem 0,21 MPa.**
6. **Oznakowanie trasy projektowanego gazociągu należy wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi ST-IGG-1001-1004 z 2011r.**
7. **Prace gazoniebezpieczne należy wykonać zgodnie z Aneks z nr 12 z dnia 09.05.2012r. do Zarządzenia Nr 18 Dyrektora Generalnego GSG Sp. z o.o. z dnia 17.03.2004r.**
8. **Wykonawca winien posiadać uprawnienia do budowy gazociągów i być ujęty w rejestrze wykonawców sieci gazowej GSG Sp. z o.o.**
9. **Należy uzyskać protokół ZUD i dołączyć do projektu.**
10. **Całkowity koszt przebudowy sieci gazowej ponosi Inwestor.**

Prace prowadzone w pobliżu gazociągów prowadzić pod odpłatnym nadzorem naszego przedstawiciela oraz według uzgodnionej z nami dokumentacji. Przed przystąpieniem do robót w sąsiedztwie naszych urządzeń należy powiadomić nas o terminie rozpoczęcia prac, podając imię i nazwisko kierownika budowy i inspektora nadzoru oraz ich adresy. Przed zasypaniem odkrytych gazociągów należy uzyskać od naszego przedstawiciela wpis do dziennika budowy o odbiorze izolacji.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca lub inwestor (powołując się na znak niniejszego uzgodnienia) dostarczy zlecenia na uczestniczenie w komisji sprawdzenia jakości robót, przeprowadzenie prób szczelności i wytrzymałości jak również na wykonanie połączenia z siecią istniejącą.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat licząc od daty niniejszego pisma.

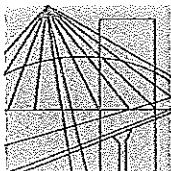
Odpis pisma prosimy dołączyć do projektu.

Z poważaniem

KIEROWNIK  
Dział Eksploatacji Sieci

Henryk Kurek

Załącznik: 1 egz. PB  
Kopia: PS-32  
RG Świętochłowice + 1 egz. PB



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 18 czerwca 2007 r.

MAP OIIB/KK/0054-0086/06

## 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*) 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. **Marcin Franciszek Tylek**  
urodzony dnia 03.10.1972 r. w Krakowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0152/POOS/07

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

### UZASADNIENIE

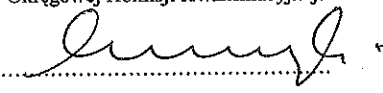
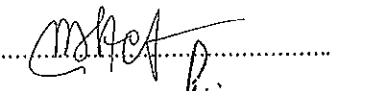

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marcin Tylek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień 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:

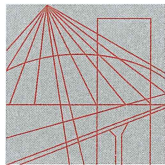
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Tadeusz Sułkowski



Otrzymują:

1. Pan Marcin Tylek  
ul. Jabłonkowska 17/39  
30-139 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE



11 lipca 2012 r.  
Kraków, .....

## Zaświadczenie

**Marcin Tylek**

Pan/Pani.....

**ul. Jabłonkowska 17/39**

miejsce zamieszkania.....

**30-139 Kraków**

.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

**MAP/IS/0500/07**

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

**1 sierpnia 2012 r.**

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

**31 lipca 2013 r.**

do dnia .....

**MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE**

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

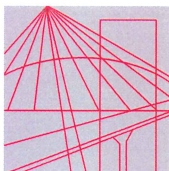
*Stanisław Karczmarczyk*

*dr inż. Stanisław Karczmarczyk*

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59 www.map.piib.org.pl e-mail: map@map.piib.org.pl

*MTR*



MAP OIIB/KK/0054-0514/11

## 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 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. **Paweł Dominik Gajewski**  
urodzony dnia 25.05.1982 r. w Krakowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0439/POOS/11**

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

### UZASADNIENIE



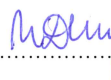
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Paweł Gajewski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień 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.

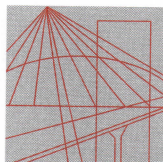
Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

  
.....  
  
.....  
  
.....







MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

WOJEWÓDZTWO  
MAŁOPOLSKIE



13 czerwca 2012 r.  
Kraków, .....

## Zaświadczenie

Paweł Dominik Gajewski

Pan/Pani.....

Troks 66

miejsce zamieszkania.....

32-300 Olkusz

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/0223/12

o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

1 lipca 2012 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....

31 grudnia 2012 r.

do dnia .....

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

*dr inż. Stanisław Karczmarczyk*

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 80, tel. + 48 12 630 90 60, 630 90 61, fax +48 12 632 35 59  
www.map.piib.org.pl e-mail: map@map.piib.org.pl

167 IG-112