




# MERITUM PROJEKT

PROJEKTY / NADZORY / WYCENY

|   |  |
|---|--|
| Nazwa inwestycji  | <b>Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn.: "Budowa drogi w ul. Jasińskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem"</b>  |
| Adres:  | Dąbrowa Górnicza<br>Ul. Jasińskiego  |
| Nazwa i adres Inwestora   | <b>Gmina Dąbrowa Górnicza</b><br>Ul. Graniczna 21<br>41-300 Dąbrowa Górnicza   |
| Działki ewidencyjne na których zlokalizowana jest inwestycja                          | 27/1, 82, 61;<br>28/16, 20, 18, 29/3, 65/1, 74, 31/1, 31/19;<br>Obręb ew. 0003, Dąbrowa Górnicza   |
| Stadium   | <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b><br><br><b>BRANŻA SANITARNA</b><br><b>-ZABEZPIECZENIE SIECI GAZOWEJ-</b><br>Egzemplarz 1.   |
| Kategoria obiektu budowlanego   | <b>XXVI</b>  |
| Nazwa i Adres Jednostki projektowej   | <b>MERITUM PROJEKT</b><br>Aleja Różana 6 (Park Śląski)<br>41-501 Chorzów   |
| Zespół opracowujący<br><br>Projektował:<br><br><br><br><br><br><br><br><br>Sprawdził: | <b>mgr inż. Katarzyna Garnczarek</b><br>upr. bud. SLK/5019/POOS/13 spec. Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych<br><br><br>mgr inż. Katarzyna Garnczarek<br>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń<br>nr SLK/5019/POOS/13<br>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych |
| Data opracowania : Maj 2016   |  |

## Spis treści

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

|      |   |   |
|------|---|---|
| 1.   | Dane ogólne .....   | 4 |
| 1.1. | Podstawa, przedmiot i cel opracowania .....                 | 4 |
| 1.2. | Materiały wyjściowe i pomocnicze .....                      | 4 |
| 2.   | Stan istniejący .....                                       | 4 |
| 2.1. | Charakterystyka stanu istniejącego .....                    | 4 |
| 2.2. | Istniejące zagospodarowanie terenu.....                     | 4 |
| 3.   | Stan projektowany .....                                     | 4 |
| 3.1. | Charakterystyka inwestycji.....                             | 4 |
| 3.2. | Rozwiązania projektowe .....                                | 5 |
| 3.3. | Prace ziemne .....  | 5 |
| 4.   | Uwagi końcowe .....   | 6 |
| 5.   | Zestawienie materiałów .....                                | 6 |
| 6.   | Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia ..... | 7 |

### B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

|  |      |
|--|------|
| Orientacja                                   | 1    |
| Plan sytuacyjny                              | G-02 |
| Rura ochronna na gazociągu-rys. dyspozycyjny | G-03 |

### C. ZAŁĄCZNIKI

Pismo OIU-32-502/101/16 z dn. 12.04.2016r.

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Podstawa, przedmiot i cel opracowania**

#### **PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt zabezpieczenia przewodów gazowych opracowano na podstawie projektu obejmującego budowę drogi w Gliwicach w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

**„Budowa drogi w ul. Jasińskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem”**

#### **Inwestor:**

Gmina Dąbrowa Górnicza

Ul. Graniczna 21

Dąbrowa Górnicza

#### **CEL OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest wykonanie projektu zabezpieczenia przewodów gazowych dla przedmiotowego zadania.

Zakres opracowania obejmuje projekt zabezpieczenia rurami ochronnymi istniejących przyłączy gazowych śr/c o średnicy D25PE oraz gazociągu D63PE w miejscach przekroczeń projektowanej drogi.

### **1.2. Materiały wyjściowe i pomocnicze**

- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:1000,
- Warunki PSG Sp. z o. o. nr MP/81/2016/MM z dn. 15.02.2016r.
- Projekt budowy drogi,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

## **2. Stan istniejący**

### **2.1. Charakterystyka stanu istniejącego**

Inwestycja związana z budową drogi zlokalizowana jest w Dąbrowie Górniczej. W chwili opracowania niniejszej dokumentacji teren stanowi drogę nieutwardzoną zlokalizowaną pomiędzy istniejącymi płotami i zabudowaniami.

Teren inwestycji posiada połączenie z ul. Jasną jako wylot na rondo.

### **2.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Zgodnie z aktualizacją mapy zasadniczej na obszarze objętym niniejszym opracowaniem znajduje się następujące uzbrojenie podziemne:

- kable energetyczne nN,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa śr/c,
- sieć kanalizacji ogólnospławnej, deszczowej i sanitarnej.

## **3. Stan projektowany**

### **3.1. Charakterystyka inwestycji**

Inwestycja jest projektowana na podstawie zapisów w MPZP oraz wytycznych Inwestora.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje następujące elementy:

- budowę ul. Jasińskiego,
- budowę chodnika, wjazdów do posesji,
- odwodnienia,
- oświetlenia,
- zabezpieczenie sieci gazowej przy skrzyżowaniu z projektowaną drogą.

W ramach Inwestycji zostanie wykonana nawierzchnia ulicy z wykorzystaniem nawierzchni bitumicznych odpowiadających obciążeniu ruchem KR-4.

### 3.2. Rozwiązania projektowe

W związku z kolizją projektowanej drogi oraz jej odwodnienia z istniejącymi na danym terenie przewodami gazowymi występuje konieczność zabezpieczania przedmiotowych przewodów rurami ochronnymi.

Dla przyłączy o średnicy D25PE projektuje się dwudzielne rury ochronne o średnicy D90PE100 SDR11.

Dla gazociągu o średnicy D160PE projektuje się dwudzielną rurę ochronną o średnicy D250PE100 SDR11.

Końce rur ochronnych zostaną wyprowadzone po ok. 1m od krawędzi jezdni w każdą stronę, oraz zabezpieczone pianką poliuretanową.

Rury ochronne należy zabudować centrycznie przy użyciu płóz centrujących zlokalizowanych w rozstawie co 1,5m.

Sposób montażu rury ochronnej

- Przygotowanie rury ochronnej o wymaganej długości oraz przecięcie jej wzdłuż osi
- Odkrycie oraz zabezpieczenie przez podwieszenie na belkach i pasach istniejącego przewodu gazowego
- Rozebranie warstw podsypki na grubości umożliwiającej zabudowę rury ochronnej
- Montaż płóz centrujących
- Zabudowanie dolnej połowy rury ochronnej
- Montaż podpór pod rurą ochronną
- Demontaż podwieszeń przewodu gazowego
- Zabudowanie górnej połowy rury ochronnej, spawanie.
- Uszczelnienie końcówek rury ochronnej pianką poliuretanową.

Jako rury ochronne należy stosować rury PE100 szeregu SDR11 o jednolitym kolorze pomarańczowym zgodnych z PN-EN-1555.

Łączenie wzdłużne rur ochronnych należy wykonać metodą spawania ekstruzyjnego.

Na istniejącej zasuwie w rejonie ronda na odgałęzieniu w kierunku ul. Jasińskiego, należy zabudować skrzynkę uliczną.

### 3.3. Prace ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Prace ziemne w pobliżu czynnych sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Właściciela uzbrojenia. Wykop należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych.

Rury w miejscu wykopów otwartych nie powinny być układane w gruncie kamienistym. Wszelkie przedmioty takie jak gruz, beton, kamienie powinny zostać usunięte.

Zasypując wykopy należy dokładnie zagęszczać grunt przy końcach rur ochronnych. Użycie żwiru jako zasypki jest niedozwolone. Oznakowanie trasy gazociągu należy odtworzyć.

W tym celu w odległości ok. 40cm nad przewodem gazowym należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym z napisem GAZ. W celu ułatwienia lokalizacji przewodu gazowego należy również ułożyć przewód lokalizacyjny DY 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> (Cu). Przewód powinien znajdować się w odległości 5 cm nad przewodem gazowym. Taśma ostrzegawcza oraz przewód lokalizacyjny powinny być zgodne ze standardami technicznymi ST-IGG-1002 z 2011r.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (Dziennik Ustaw Nr 47 z dnia 19.03.2003, poz. 401).

Rury zastosowane do zabezpieczenia projektowanych przewodów, muszą posiadać certyfikat ISO-9001, natomiast zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych – odpowiednie aprobaty i atesty techniczne.

#### **4. Uwagi końcowe**

Prace w obrębie zblżeń i skrzyżowań prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. Prace należy wykonać pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

Prace gazoniebezpieczne należy wykonać zgodnie z Zarządzeniem nr 80/20145 Dyrektora Oddziału w Zabrze z dn. 12.11.2015.

#### **5. Zestawienie materiałów**

| L.P. | Nazwa elementu                                  | Ilość | Jedn. |
|------|---|-------|-------|
| 1.   | Rura ochronna D90 PE100 SDR11                   | 40    | mb    |
| 2.   | Rura ochronna D250 PE100 RC SDR11               | 7     | mb    |
| 3.   | Płozy centrujące typu BR dla rury D160PE        | 7     | kpl   |
| 4.   | Płozy centrujące typu BR dla rury D25PE         | 42    | kpl   |
| 5.   | Manszeta Typu „N” DN25x80                       | 12    | Szt.  |
| 6.   | Manszeta Typu „N” DN150x240                     | 2     | Szt.  |
| 7.   | Taśma ostrzegawcza koloru żółtego z napisem GAZ | 47    | mb    |
| 8.   | Przewód lokalizacyjny DY 1x2,5mm (Cu)           | 47    | mb    |
| 9.   | Skrzynka uliczna do zasuw                       | 1     | szt.  |

## **6. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

Projekt zabezpieczenia sieci gazowej w ramach zadania pn.:  
**„Budowa drogi w ul. Jasińskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem”**

Inwestor:  
Gmina Dąbrowa Górnicza  
Ul. Graniczna 21  
Dąbrowa Górnicza

Opracował:  
Katarzyna Garnczarek  
ul. Stolarzowicka 84/12  
41-923 Bytom

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- Art. 20 ust.1 pkt. 1b znowelizowanej ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 27.03.2003 r. (Dz. U. nr 80 poz.718) i dnia 16.04.2004r (Dz. U. 93 poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (poz.1126).

- Projekt budowlany

W opracowaniu przedstawiono:

- zakres robót dla omawianej inwestycji, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych mających wpływ na realizację przedmiotowej inwestycji;
- opis elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- wykaz przewidywanych zagrożeń, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych;
- wytyczne dotyczące prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
- opis środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie. Przedmiotowe opracowanie posłuży do sporządzenia przez wykonawcę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Na etapie projektowania niniejszej inwestycji przyjęto następującą kolejność realizacji robót:

- Przygotowanie rury ochronnej o wymaganej długości oraz przecięcie jej wzdłuż osi,
- Prac ziemne,
- Odkrycie oraz zabezpieczenie przez podwieszenie na belkach i pasach istniejącego przewodu gazowego,
- Rozebranie warstw podsypki na grubości umożliwiającej zabudowę rury ochronnej,
- Montaż płóz centrujących,
- Zabudowanie dolnej połowy rury ochronnej,
- Montaż podpór pod rurą ochronną,
- Demontaż podwieszeń przewodu gazowego,
- Zabudowanie górnej połowy rury ochronnej, zgrzewanie,
- Uszczelnienie końcówek rury ochronnej pianką poliuretanową.

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA REALIZACJĘ INWESTYCJI**

Na rozpatrywanym terenie występują:

- Budynki mieszkalne
- Ulica Jasna, Parkowa
- Uzbrojenie: kable energetyczne nN, sieć wodociągowa, sieć gazowa śr/c, sieć kanalizacyjna.

#### **4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją w ramach zadania pn.: „Budowa drogi w ul. Jasińskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem”

Plac budowy, który powinien być oznakowany i zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i projektem organizacji ruchu.

Na terenie objętym inwestycją występują kable energetyczne En.

#### **5. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

W trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5m – wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpór,
  - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości – upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (w przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia wykopu w postaci wygradzenia, przykrycia oraz braku szalunków),
  - potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w przypadku braku wydzielenia strefy niebezpiecznej,
  - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe,
  - roboty budowlane prowadzone w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych: prowadzenie robót w jezdni w bezpośrednim sąsiedztwie poruszających się pojazdów,
  - zagrożenia wynikające z wykonywania robót niezgodnie z założoną technologią robót,
  - nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót,
  - porażenie pracownika prądem.

#### **6. WYTYCZNE DOTYCZĄCE PROWADZENIA INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych.

W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń,
- określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników,

- charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru,
- Szkolenie należy przeprowadzić w oparciu o:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. Nr 47 poz. 401,
  - Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169 poz. 1650).

## **7. OPIS ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA, LUB W ICH SĄSIEDZTWIE**

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

- wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego w szczególności prac w rejonie kabli energetycznych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
- przeprowadzić instruktaż pracowników,
- wyposażać pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
- zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy,
- teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,
- zapewnić właściwą organizację ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych,
- wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi.

W projekcie nie przewidziano zastosowania materiałów niebezpiecznych.

Informacje zawarte w niniejszym opracowaniu są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.**

mgr inż. Katarzyna Gamczarek  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
nr S14.250.19/P00S/13  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.