

**Budowa sieci wodociagowej wraz z przyłączami do  
budynków w Dzięgielowie w rejonie ulic  
Cieszyńskiej , Myśliwskiej i Polnej**

**Inwestor : Gmina Goleszów  
Data opracowania: Lipiec 2007 r.**

**Zespół opracowujący :  
mgr inż. Wojciech Mrozowski  
mgr inż. Janina Korcz**

**Sprawdzający:  
mgr inż. Janina Korcz**

## Spis treści

### 1. Część opisowa:

- opis techniczny

- uzgodnienia

### 2. Część rysunkowa – sieć wodociągowa z przyłączami:

Rys. nr 1 - Orientacja

Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. nr 3 – Profil podłużny Wł-Z10 ( z przył. )

Rys. nr 4 – Profil podłużny Z10-ZE ( z przył. )

Rys. nr 5 – Profil podłużny Z7 - 7-6 ( z przył. )

Rys. nr 6 – Profil podłużny ZC- C3 ( z przył. )

Rys. nr 7 – Profil podłużny ZA-A3 ( z przył. )

Rys. nr 8 – Profil podłużny Z15-Z15-2 ( z przył. )

Rys. nr 9 – Profil podłużny Z12- Z12-1( z przył. )

Rys. nr 10 – Profil podłużny Z10- Z15 ( z przył. )

Rys. nr 11 – Profil podłużny Z15 –Z17 ( z przył. )

Rys. nr 12 – Studnia wodomierzowa

Rys. nr 13 – Węzeł wodomierzowy

Rys. nr 14 – Zasuwa odcinająca

Rys. nr 15 – Zabezpieczenie gazociągu na czas prowadzenia robót

Rys. nr 16 – Zabezpieczenie kabli podziemnych

Rys. nr 17 – hydrant

## OPIS TECHNICZNY

### I.DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji: Budowa wodociągu wraz z przyłączami domowymi w rejonie ulic Cieszyńskiej, Myśliwskiej i Polnej w Dzięgielowie.

Inwestor : Gmina Goleszów

Autor opracowania : mgr inż. Wojciech Mrozowski, mgr inż. Janina Korcz

I.I. Podstawa opracowania dokumentacji :

- zlecenie Inwestora
- zaktualizowane plany sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 :500
- warunki techniczne doprowadzenia wody wydane przez WZC Ustrów
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia lokalizacyjne przebiegu trasy wodociągu z mieszkańcami
- uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem
- Uzgodnienia branżowe z właścicielami pozostałego uzbrojenia podziemnego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004R. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- normy i przepisy branżowe

#### 1.2. Zakres, cel i układ opracowania

Celem projektowanej inwestycji jest zaopatrzenie w wodę budynków mieszkalnych położonych w Dzięgielowie w rejonie ulic Cieszyńskiej, Myśliwskiej i Polnej.

Niniejszym opracowanie objęto 34 budynki mieszkalne.

Opracowanie niniejsze obejmuje zagadnienia wymagane na etapie projektu budowlanego sieci wodociągowej, a w szczególności:

- bilans zapotrzebowania wody,
- lokalizacja rurociągów w terenie,
- technologia robót,
- zagadnienia skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.

W skład opracowania wchodzi następujące części:

- Materiały do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- Projekt budowlany wraz z projektem zagospodarowania terenu,
- Przedmiar kosztorysowy,
- Kosztorys inwestorski.

#### 1.3. Dane techniczne wodociągu:

Siec wodociągowa:

Ciągi główne wykonać należy z rur do wody pitnej

PE100 PN10 SDR17 następujących średnicach zewnętrznych i długościach:

- Dz 110 x 6,6mm - 1450 mb
- Dz 90 x 5,4 mm - 393 mb
- Dz 63 x 3,8 mm - 565 mb

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej PE100 SDR17 PN 10 o następujących średnicach zewnętrznych i długościach:

- Dz 50x4,6mm - 85 mb
- Dz 40x3,7mm - 1032 mb

Ilość podłączeń do budynków – 34 szt.

#### 1.4. Obliczenie ilości zapotrzebowania wody

W niniejszym opracowaniu ilość jednostkowego zapotrzebowanie wody na dobę dla jednego mieszkańca przyjęto na podstawie danych o zużyciu wody dla podobnych obszarów zasilania przeprowadzonych przez WZC Ustrów.

Ilość średniodobowego zużycia wody na jednego mieszkańca przyjęto w wysokości 110 l/Md, współczynniki Nd = 1,2 i Nb = 2.

Ilość przyłączy wodociągowych wynosi 34 szt.

Średniodobowe zapotrzebowanie wody dla projektowanego obszaru wyniesie:

$$Q_{d\text{śr.}} = 34 \text{ przyl.} \times 4M \times 0,11 \text{ m}^3/\text{Md} = 14,96 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalna ilość zapotrzebowania w wodę dla projektowanej strefy wynosi:

$$Q_{d\text{max}} = Q_{d\text{śr.}} \times N_d = 14,96 \times 1,2 = 17,95 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przepływ maksymalny godzinowy wynosi:

$$Q_{h\text{max}} = Q_{d\text{max}} \times N_h/16 = 17,95 \times 2/16 = 2,24 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ogólna ilość maksymalnego zapotrzebowania na wodę dla terenu objętego opracowaniem wynosi  $Q_{d\text{ max}} = 16,89 \text{ m}^3/\text{d}$ .

Wobec powyższych obliczeń przyjęto średnice rurociągów głównych PE80 Dz 110-90mm, pozostałe odgałęzienia od sieci głównej PE80 Dz 63-40mm. Wszystkie średnice pokazano na planach sytuacyjnych i profilach.

### 1.5.Charakterystyka terenu

#### 1) Istniejące uzbrojenie terenu

Na omawianym terenie po ustaleniach i uzgodnieniach z poszczególnymi użytkownikami stwierdzono występowanie następujących ciągów uzbrojenia podziemnego:

- sieć telefoniczna nadziemna i podziemna,
- sieć energetyczna nadziemna i podziemna,
- sieć gazowa,
- rzeka Puncówka

Stan własnościowy terenu

Trasa projektowanego wodociągu, będzie przebiegać po terenach prywatnych, Skarbu Państwa i Gminy Goleszów.

Na taki przebieg trasy uzyskano zgody wejścia w teren od wszystkich właścicieli i użytkowników terenu.

#### 2) Analiza warunków geotechnicznych

Generalnie sieć wodociągowa projektowana jest na głębokości 1,4 – 1,5m , z uwagi na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. Wyjątek stanowi przejście pod dnem rzeki Puncówki. Podłoże terenu w rejonie projektowanej sieci wodociągowej budują utwory fliszowe karpackie wieku kredowego, wykształcone w postaci tzw. "łupków cieszyńskich", tj. łupków -- ilastych w stropie silnie zwietrzałych z wkładami piaskowców i wapieni, które w procesie wietrzenia tworzą kolejno wietrzeliny kamieniste zaglinione oraz wietrzeliny spoiste z okruchami kamienistymi.

Przy wykonaniu prac ziemnych nie należy dopuścić do zawodnienia wykopu.

Na bazie powyższych informacji oraz doświadczeń z układania w tym terenie gazociągów stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych, jednak ze względu na głębokość posadowienia wodociągu niniejsza budowę należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

## 2. Opis projektowanej sieci wodociągowej

### 2.1.Zródło zasilania

Dla nowoprojektowanego wodociągu źródłem zasilania będzie istniejący wodociąg PVC Dz 110mm, zlokalizowany w pobliżu przystanku autobusowego w rejonie granicy Puńcowa i Dziegielowa.

Zgodnie z warunkami technicznymi doprowadzenia wody wydanymi przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej, ciśnienie wody w miejscu włączenia wynosi ok. 0,3 Mpa, rzędna terenu 308m npm. Dla budynków położonych powyżej rzędnej 318m npm zaleca się montaż zestawu hydroforowego ze zbiornikiem na koszt właściciela budynku. , gdyż powyżej tej rzędnej dostawca wody nie gwarantuje zapewnienia właściwego ciśnienia.

### 2.2. Ochrona przeciwpożarowa budynków

Na trasie projektowanego wodociągu, PE Dz 110-90mm przewidziano hydranty nadziemne dn 80mm - 8 kpl. Oddzielone od rurociągu głównego zasuwami dn 80mm.

### 2.3. Opis trasy projektowanej sieci wodociągowej

Budowę wodociągu rozpocząć od włączenia do wodociągu PVC Dz 110mm w pobliżu przystanku PKS obok istniejącego hydrantu w punkcie WŁ. Nowy hydrant zabudować na projektowanym wodociągu zaraz za włączeniem.

Wodociąg projektuje się głównie w poboczach ulic Cieszyńskiej , Myśliwskiej i Polnej w terenach prywatnych , poza pasem drogowym. Przejścia przez drogi należy wykonać metoda przewiertu

sterowanego, bez naruszenia korpusu drogi, wykonując tylko miejscowe wykopy kontrolne w miejscach kolizji z obcym uzbrojeniem terenu oraz w punktach podłączeniowych wodociągu. Cała sieć wodociągowa oraz lokalizacje hydrantów i armatury odcinającej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu rys nr 2.

Włączenia do sieci głównej przyłączy do budynków, wykonać opaskami Hawle Dn110/50mm lub 90/50mm typ 5270 z zasuwa HAWLE Dn50mm typ 2680.

Minimalna głębokość przykrycia rur PE winna wynosić 1,4m. p. p. terenu.

Skrzyżowania z istniejącymi gazociągami, kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać wg uzgodnień zawartych w projekcie. Przy prowadzeniu równoległym odległość pomiędzy wodociągiem i gazociągiem winna wynosić min. 1,0 m.

### 3. Rurociągi, armatura i obiekty na sieci.

3.1. Sieć główna wykonać z rur PE100 SDR17 Pn10 o średnicach zewnętrznych 110 x 6,6mm, 90 x 5,4mm, 63 x 3,8mm, 50 x 3,0 mm na ciśnienie robocze 10 MPa, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe.

Przyłącza domowe wykonać z rur PE100 SDR17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 40 x 2,4 mm w węźle.

Długości rurociągów:

- Dz 110 x 6,6mm - 1385 mb
- Dz 90 x 5,4 mm - 413 mb
- Dz 63 x 3,8 mm - 545 mb
- Dz 50x4,6mm - 154 mb
- Dz 40x3,7mm - 1005 mb

Przyłącza domowe:

#### 3.2. Armatura odcinająca

Zasuwy żeliwne kołnierzowe HAWLE nr kat. 4000E2 na ciśnienie 1,0 MPa:

- zasuwę Dn 100mm - 9 kpl.
- zasuwę Dn 90 mm - 2 kpl
- zasuwę Dn 80mm - 8 kpl. do hydrantu
- zasuwę Dn 63 mm - 1 kpl

Do zasuw Dn 63-100mm stosować teleskopowe obudowy firmy HAWLE nr kat. 9500E2 oraz żeliwne skrzynki uliczne "szttywne" firmy HAWLE nr kat. 1750.

Na odgałęzieniach do budynków stosować zasuwę do nawiercania ISO Dn1" f. HAWLE nr kat. 2680 lub zasuwę z obustronnym złączem ISO do rur PE firmy HAWLE nr kat. 2630 z tworzywa sztucznego PN10

- zasuwę Dn 50mm - 1 kpl.

Dn 40mm - 36 kpl.

Do zasuw Dn 40-50mm stosować teleskopowe obudowy do zasuw firmy HAWLE nr kat. 9601 oraz żeliwne skrzynki uliczne firmy HAWLE nr kat. 1650.

3.3. Hydranty zewnętrzne p.poż - hydranty nadziemne Dn80mm z zasuwa kołnierzowa Dn80mm nr kat.4000E2 firmy HAWLE - 8 kpl. oddzielone od sieci głównej trójnikami redukcyjnymi PE Dz 110/80mm lub równoprzelotowymi PE Dz90/80mm z kołnierzem Dn80mm.

3.4. Odgałęzienie do hydrantu winno składać się :

- trójnik PE z kołnierzem Dz110/80mm lub Dz90/80mm
- zasuwę żeliwną kołnierzową Dn80mm nr kat. 4000E2 firmy HAWLE
- kształtka żeliwna typu FF 0 długości 300mm Dn80mm
- kolano stopowe typu N Dn80mm
- hydrant żeliwny nadziemny Dn80mm

3.5. Odgałęzienie dla połączeń domowych winno składać się z następujących elementów :

- opaski do nawiercania Hawle Dn100/50mm, Dn90/50mm [nr kat. 5270 f. HAWLE] lub trójnika redukcyjnego PE Dz63/40mm
- złączki przyłączeniowej ISO z uszczelką płaską 1 ½" - Dz40mm PE (lub Dz 50mm, Dz 63mm) [nr kat. 6221F f HAWLE]
- zasuwę do nawiercania ISO Dn I" z gwintem wewnętrznym 2" [nr kat. 2680 f HA WLE] z teleskopową obudową do zasuw [nr kat. 9601 f HA WLE] oraz żeliwna skrzynka uliczna "szttywna" [nr kat. 1650 f HAWLE]

- rurociąg PE100 SDR17 PN 10 D z 40x3,7mm
- rura ochronna stal. Dn 65mm przy przejściu przez przegrodę budowlana
- kształtki PE - stal. Dn40/32mm
- zawór kulowy Dn32mm, wodomierz Dn 15mm, zawór zwrotny Dn25mm i zawór antyskażeniowy - całość na konsoli

### 3.6. Przejścia pod drogami

Projektowana sieć wodociągowa w pasie drogowym ulic Cieszyńskiej, Myśliwskiej i Polnej wykonać metodą przepychu, bez naruszenia korpusu drogi przy zastosowaniu rur ochronnych stalowych.

Rury przewodowe wprowadzać do rur ochronnych na płozach dystansowych typu "B", w rozstawie co 1,5m. Końcówki rur ochronnych zabezpieczyć pianką budowlaną.

Długości rurociągów:

- PE 100 SDR17 PN10 Dz200x11,9mm - 94,0mb (płozy Dn 100 h=24mm)
- PE 100 SDR17 PN10 Dz125x7,4mm - 27,0mb (płozy Dn 50 h=17mm)
- PE 100 SDR17 PN10 Dz90x5,4mm - 35,0mb (płozy Dn32 h=17mm)

### 3.7. Bloki podporowe betonowe należy zbudować pod armaturą żeliwną zainstalowaną na rurociągach PE.

Bloki oporowe betonowe należy zabudować przy załamaniach trasy wodociągu PE Dz90

110mm oraz na trójnikach PE Dz90-110mm. Wymiary bloków podano w normie BN81/9192-05.

### 3.8. Przekroczenie Rzeki Pucówki

Zaprojektowano jedno przejście pod dnem Rzeki Puncówki w km 4+100

Przejście wodociągiem pod przedmiotowym ciekim należy wykonać metodą przewiertu sterowanego, w rurze ochronnej PE100SDR17PN10 opancerzonej o średnicy dn200mm prostopadle do biegu rzeki, bez naruszenia dna cieku.

Wodociąg należy posadowić na głębokości 1,09 m pod dnem potoku, licząc do wierzchu rury opancerzonej PE100 SDR17 PN10

## 4. Realizacja sieci wodociągowej.

### 4.1. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robot, trasę wodociągu należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę i oznaczyć palikami. Wykopy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP.

Wykopy wykonać na głębokość 1,4 - 1,5 m. pod powierzchnie terenu, celem zabezpieczenia przewodu przed zamarzaniem. Minimalne przykrycie ziemią winno wynosić 1,40m. ponad wierzch rurociągu.

Wykopy o szerokościach 0,80m. należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie ażurowe.

Dla przejścia pieszych należy wykonać przenośne pomosty z bali drewnianych 14x14cm z barierką o wys. 1,0m.

Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia wg uzgodnień zawartych w projekcie.

### 4.2. Odwodnienie wykopów na czas budowy.

Z uwagi na możliwość. Napływu wód gruntowych proponuje się odpompować je pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.

### 4.3. Podsypka i obsypka rurociągów.

Rurociągi główne i przyłącza do budynków wykonane z rur ciśnieniowych PE 100 SDR17 PN 10 układać należy na podsypce piaskowej grubości 20 cm i następnie obsypać warstwą pisku o grubości 20 cm dalej zasypkę wykonać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni warstwami co najwyżej grubości 20 cm z dokładnym ubiciem każdej warstwy.

Podsypkę jak i obsypkę piaskową należy zagęszczać ręcznie drewnianymi ubijakami.

### 4.4. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Hydraulicznie próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-B-1 0725/1997 lecz zaleca się stosować normę europejską pr EN 805:

1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PE i PCW. Polska norma nie uwzględnia zjawiska pękania rur PCW i PE.

Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 Mpa.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach prób szczelności należy przeprowadzić płukanie sieci czystą wodą, a następnie poddać dezynfekcji wodnym roztworem podchlorynu sodu.

Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po przepłukaniu sieci wykażą, że pobrane próbki spełniają wymagania dla wody pitnej.

#### 4.5. Oznakowanie sieci.

Przebieg rurociągów PE winien być oznaczony taśmą PCW z wkładką stalową. Lokalizacja armatury i hydrantu winna być wykonana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych wg PN86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub słupkach.

#### 5. Odbiór sieci wodociągowej.

Po zakończeniu montażu przewodów, sprawdzeniu ich szczelności, wykonaniu bloków oporowych, zabezpieczeniu armatury przed korozją i wykonaniu oznaczeń, sieć wodociągowa należy zgłosić do Działu Technicznego WZC spółki z o.o. W Ustroniu.

Do odbioru należy przygotować:

- protokoły prób szczelności
- aktualna analiza jakości wody
- projekt techniczny z naniesionymi domiarami i ewentualnymi zmianami w trakcie realizacji
- inwentaryzacje ułożonego przewodu z klauzula Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej w Cieszynie
- Oświadczenie gwarancyjne wykonawcy o prawidłowo wykonanej budowie wodociągu.

#### 5.1. Przejścia pod ulicami

Projektowana sieć wodociągowa przechodzi pod drogą powiatową i drogami gminnymi. Przejścia te należy wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach zarządcy dróg.

Przed wejściem w pas dróg gminnych należy uzyskać zezwolenia na zajęcie pasa drogowego.

#### 5.2. Skrzyżowanie z Rzeką Puncówka

Trasa projektowanego wodociągu krzyżuje się w jednym miejscu z rzeką Pucówka, będącą w administracji Zarządu Melioracji Wodnych w Cieszynie.

#### 5.3. Przekraczanie przeszkód.

Wszelkie skrzyżowania z obcym uzbrojeniem wykonywać zgodnie z zawartymi w projekcie uzgodnieniami branżowymi i wg następujących norm:

- PN-91/M.-34501 - Gazociągi i instalacje gazowe. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- BN-72/8975-11 - Podziemne przekraczanie przeszkód terenowych gazociągami wysokiego ciśnienia. Kolumny wydmuchowe.

- PN-7 5/E-051 00 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.

- PN-76/E-051 125 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy Odbiorze

#### 5.4. Uwagi wykonawcze.

Przed przystąpieniem do robót wytyczyć należy trasę wodociągu w uzgodnieniu z instytucjami eksploatującymi uzbrojenie podziemne i nadziemne.

Przed wytyczeniem wykopów dla projektowanej sieci wodociągowej w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ziemnym należy wykonać przekopy kontrolne - ręcznie.

Wszelkie uszkodzenia powstałe wyniku budowy wodociągu w terenie : w skarpach i dnach cieków wodnych, dróg oraz terenach prywatnych i gminnych - powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.

Z uwagi na możliwość wystąpienia w niektórych miejscach wód gruntowych, proponuje się odpompować je pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych – nie wykazanych na 10 mapach urządzeń podziemnych.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (gazociągi, kable energetyczne, telekomunikacyjne) - roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników danego uzbrojenia.

W trakcie realizacji budowy wodociągu należy zapewnić dojazd do posesji i przejścia dla pieszych.

#### 5.5. Uwagi końcowe.

Roboty montażowe, próby, odbiory, roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP a w szczególności:

DZ.U. Nr 22/53 poz. 89 - "BHP" - transport ręczny DZ.U. Nr 2/67 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w zakresie gospodarki wodnej

Dz. U. Nr 47 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003R. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych BN-83/8836-02

- Roboty ziemne - przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-06050- Roboty ziemne budowlane - wymogi w zakresie wykonania i badania

Dz. U. Nr 96/93 poz. 436 - Rozporządzenie MGP i B z dnia 1.1 0.93R. w sprawie warunków BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych

Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe.

"Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1994. Instrukcja.

Montażowa układania w gruncie rurociągów z PCW, PE lub innych materiałów zastępczych na budowie, Przepisami wykonania przewiertów (przecisków) pod drogami.

Końcowy odbiór wykonać na podstawie pozytywnych wyników prób szczelności, projektu technicznego z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie realizacji wraz z pomiarami, oraz inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej sieci wodociągowej i deklaracjami zgodności na wbudowane materiały.

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz "Planu BIOZ"

### I. Podstawa opracowania

1. Ustawa: Kodeks Pracy (Dz. U. z 1995r nr 21 poz. 94 z późn. Zm. W tym Dz. U z 2002r nr-74 poz 6776) i Prawo Budowlane (Dz.U. nr 207 poz. 2016)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.05.2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa ludzi Dz U. nr 151 poz. 1256)

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)

5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 03 .12.2002r w sprawie wymagań dotyczących zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie oraz kontroli zawartości tych izotopów (Dz. U. nr 220 poz. 1850)

6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191 poz. 1596)

### II. Zakres robót

Przy realizacji zadania występują roboty budowlano-montażowe i pomocnicze w następującej kolejności:

1. zagospodarowanie placu budowy i wykonanie zaplecza dla pracowników
2. opracowanie organizacji ruchu na czas budowy
3. roboty geodezyjne: wytyczenie trasy wodociągu i pomiary
4. roboty ziemne dla wykopów liniowych i jamistych
5. roboty montażowe przy układaniu wodociągu
6. roboty odtworzeniowe nawierzchni asfaltowej
7. roboty związane z uporządkowaniem terenu
8. roboty wykończeniowe
9. likwidacja placu budowy i odbiór robót

### III. Istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu



Budowa jest przewidziana w terenie zabudowanym, częściowo w drodze ale w większej części w terenach właścicieli prywatnych nieuporządkowanych. Przed przystąpieniem do właściwych robót należy wykonać wykopy kontrolne dla dokładnego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego terenu.

Po wykonaniu wodociągu naruszone elementy pasa drogowego ,drogi gruntowej przywrócić należy do stanu pierwotnego zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez Zarządców Dróg.

Na okres robót należy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników drogi oraz umożliwić dojazd do posesji usytuowanych przy trasie. Należy wyznaczyć teren, który może być wykorzystany do składowania materiałów budowlanych oraz postoju maszyn i urządzeń koniecznych do realizacji robót.

#### IV. Przewidywane zagrożenia

Istniejącym zagrożeniem dla użytkowników drogi jest utrudniony dojazd po drodze wzdłuż której przebiegać będzie wodociąg, wszelkie prace związane z wykonanie przejścia wodociągu pod pasem drogowym będą prowadzone przewiertem sterowanym poza pasem drogowym i nie będą stanowiły zagrożenia dla użytkowników tej drogi ani utrudnienia w ruchu.

Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji są:

1. wykopy dla sieci wodociągowej
2. składowanie materiałów w pasie drogowym drogi dojazdowej
3. praca maszyn i urządzeń
4. ograniczenie ruchu pieszego i kołowego

#### V. Zalecenia techniczno-organizacyjne dla wykonawcy

Kierownictwo firmy realizującej roboty budowlano-montażowe powinno zapewnić:

- zabezpieczenie terenu budowy (pasa robót)
- oznakowanie odcinka drogi zajętego do realizacji robót
- wyznaczenie przejścia dla pieszych nad wykopem
- przeszkolenie pracowników przed wejściem w teren i na placu budowy
- dostarczenie na plac budowy odpowiedniego sprzętu, narzędzi i odzieży ochronnej
- odpowiedni system łączności brygady roboczej z kierownictwem budowy oraz możliwości zawiadomienia właściwej instytucji w przypadku wystąpienia sytuacji krytycznej (pogotowia, policji itp.)

#### VI. Obowiązki kierownika budowy

Po przejściu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwa organizacje robót, prawidłowa jakości robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Teren budowy dla robót prowadzonych w drodze winien być oznakowany zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu opracowanym przez kierownika budowy.