

KARTA TYTUŁOWA

Obiekt: Sieć wodociągowa z przyłączami

Adres obiektu: 43-450 Ustroń, ulica Akacyjowa

Inwestor: Miasto Ustroń, ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń

Faza opracowania: Projekt techniczny sieci wodociągowej wraz z przyłączami

Opracował:

Projektował:

Ustroń, luty 2008r

SPIS TREŚCI

Karta tytułowa	
Spis treści	
Opis techniczny	
Dane dotyczące pompowni	
Elektryczne instalacje wewnętrzne	
Warunki dostawy wody	
Warunki dostawy energii	
Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego	
Wykaz właścicieli posesji	
<i>Uzgodnienia:</i>	
Opinia ZUD	
Decyzja Burmistrza Miasta	
Uzgodnienie gazowni	
Uzgodnienie Wodociągów Ziemi Cieszyńskiej	
<i>Część rysunkowa</i>	
Projekt zagospodarowania – rys.1	
Profil podłużny W-4 – rys. 2.1	
Profil podłużny 4-P1.1 – rys. 2.2	
Profil podłużny P2.2-13 – rys. 2.3	
Profil podłużny 13-17 – rys. 2.4	
Profil podłużny 17-21 – rys. 2.5	
Profil podłużny 21-Hn80 – rys. 2.6	
Profil podłużny 2-m2 – rys. 3a	
Profil podłużny 3-B45 – rys. 3b	
Profil podłużny 4-B47 – rys. 3c	
Profil podłużny 5-SW – rys. 3d	
Profil podłużny 6-B – rys. 3e	
Profil podłużny 9-B55 – rys. 3f	
Profil podłużny 9.1-B70 – rys. 3g	
Profil podłużny 10-B74 – rys. 3h	
Profil podłużny 11-B57 – rys. 3i	
Profil podłużny – 12-B59 - rys. 3j	
Profil podłużny 15-B76 – rys. 3k	
Profil podłużny 16-B80 – rys. 3l	
Profil podłużny 18-BP – rys. 3l	
Profil podłużny 19-B88 – rys.3m	
Profil podłużny 22-B94 – rys. 3n	
Profil podłużny 23-B96 – rys. 3o	
Zasuwa na przyłączy – rys. 4	
Zabezpieczenie kabli rys. 5	
Zabezpieczenie gazociągu – rys. 6	
Bloki oporowe – rys. 7	
Zestaw wodomierzowy – rys. 8	
Hydrant – rys. 9	
Rysunek kontenera – rys. 10	
Zestaw hydroforowy – rys. 10.1	
Studnia wodomierzowa – rys.12	

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

Nazwa inwestycji: Budowa wodociągu wraz z przyłączami domowymi w rejonie ulicy Akacjowej w Ustroniu.

Inwestor : Miasto Ustroń ul. Rynek 1, 43-450 Ustroń

**Autor opracowania : mgr inż. Janina Dobranowska
mgr inż. Lidia Poniatowska**

I.1. Podstawa opracowania dokumentacji :

- zlecenie Inwestora
- zaktualizowane plany sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 :1000
- warunki techniczne doprowadzenia wody wydane przez WZC Ustroń
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia lokalizacyjne przebiegu trasy wodociągu z właścicielami posesji
- uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem
- Uzgodnienia branżowe z właścicielami pozostałego uzbrojenia podziemnego - ZUD
- 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 Ustroniu w rejonie ulicy Akacjowej.

Niniejszym opracowaniem objęto 15 posesji, w tym 14 budynków mieszkalnych i 1 studnia wodomierzowa.

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.

1.3. Dane techniczne wodociągu:

Sieć wodociągowa:

Ciągi główne wykonać należy z rur do wody pitnej na ciśnienie 10atm

PE100 PN10 SDR17 następujących średnicach zewnętrznych i długościach:

- Dz 90 x 5,4 mm - 630,00 mb

Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej PE80 SDR17,6 PN 10 na ciśnienie 10atm o następujących średnicach zewnętrznych i długościach:

- Dz 40x2,3mm - 545,00 mb + 14x3m (w budynkach) +1(do studni) =587,00mb

Ilość podłączeń do budynków – 14 szt i 1 szt studnia wodomierzowa

Dla podwyższenia ciśnienia projektuje się pompownię usytuowaną na parceli prywatnego właściciela.

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 Ustroń.

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

Ilość przyłączy wodociągowych wynosi 15szt.

Średniodobowe zapotrzebowanie wody dla projektowanego obszaru wyniesie:

$$Q_{d\text{sr.}} = 15 \text{ przył.} \times 4M \times 0,11m^3/Md = 6,60 m^3/d$$

Maksymalna ilość zapotrzebowania w wodę dla projektowanej strefy wynosi:

$$Q_{d\text{max}} = Q_{d\text{sr}} \times Nd = 6,60 \times 1,2 = 7,92 m^3/d$$

Przepływ maksymalny godzinowy wynosi:

$$Q_{h\text{max}} = Q_{d\text{max}} \times Nh/16 = 7,92 \times 2/16 = \underline{0,99 m^3/h}$$

Ogólna ilość maksymalnego zapotrzebowania w wodę dla terenu objętego opracowaniem wynosi $Q_{d\text{max}} = \underline{7,92m^3/d}$.

Wobec powyższych obliczeń przyjęto średnice rurociągów głównych PE100 Dz 90mm, pozostałe rurociągi PE80 Dz 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 energetyczna nadziemna i podziemna,
- sieć gazowa,
- nadziemna sieć teletechniczna,

Stan własnościowy terenu

Trasa projektowanego wodociągu, będzie przebiegać po terenach prywatnych oraz Gminy Ustroń.

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

2) Analiza warunków geotechnicznych

Sieć wodociągowa projektowana jest na poziomie do 1,4m głębokości. W trakcie prac nad projektem został przeprowadzony wywiad środowiskowy dotyczący stanu wierzchniej warstwy gruntu oraz odkrywki na placu budowy. Stwierdzono, że w warunkach przeciętnych pod wierzchnią warstwą humusu zalegają gliny, utwory te w dół profilu przechodzą w wietrzliny zaglinione i niżej w wietrzliny spoiste z okruchami kamienistymi. Lokalnie właściciele posesji sygnalizowali obecność okruchów kamiennych również w płytkich warstwach gruntu. Na bazie powyższych informacji oraz doświadczeń z układania w tym terenie gazociągów stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych, jednak ze względu na głębokość posadowienia kolektorów niniejszą budowę należy zaliczyć do drugiej kategorii geologicznej.

Dla w/w warunków gruntowych stwierdzam, że nie występuje konieczność sporządzania dokumentacji geotechnicznej.

2. Opis projektowanej sieci wodociągowej

2.1. Źródło zasilania

Dla nowoprojektowanego wodociągu źródłem zasilania będzie istniejący wodociąg PCV o średnicy 225mm, zlokalizowany na terenie będącym własnością Miasta Ustroń.

Zgodnie z warunkami technicznymi doprowadzenia wody wydanymi przez Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej, ciśnienie wody w miejscu włączenia wynosi ok. 0,2 Mpa.

2.2. Hydranty

Na trasie projektowanego wodociągu, PE Dz 90mm przewidziano hydranty nadziemne dn 80mm - 2 kpl. oddzielone od rurociągu głównego zasuwami dn 80mm. Hydranty służyć będą do odpowietrzenia sieci, jej płukania i napełniania wozów strażackich.

2.3. Opis trasy projektowanej sieci wodociągowej

Budowę wodociągu rozpocząć od włączenia do wodociągu PCV o średnicy 225mm w punkcie **W** za pomocą opaski do nawiercania typu HAKU nr katalogowy 5250.

Wodociąg projektuje się w terenach należących do osób prywatnych i Gminy Ustroń. Całość wodociągu wykonać wykopem – koparkami i ręcznie. W miejscach kolizji z gazociągiem, kablem energetycznym, wykopy prowadzić ręcznie.

Całą sieć wodociągową oraz lokalizację hydrantów i armatury odcinającej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Włączenia do sieci głównej przyłączy do budynków, wykonać przy pomocy trójników 90/50 lub opasek do nawiercania 90/40, montując zasuwę HAWLE Dn 40mm.

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

Skrzyżowania z istniejącymi gazociągami, kablami wykonać wg uzgodnień zawartych w projekcie.

3. Rurociągi, armatura i obiekty na sieci.

3.1. Rurociągi

Sieć główną wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 o średnicy Dn 90 x 5,4mm na ciśnienie robocze 10 MPa, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe.

Przyłącza domowe wykonać z rur PE80 SDR17,6 średnicy zewnętrznej 40 x 2,3 mm w zwojach

Długości rurociągów:

- Dz 90 x 5,4 mm - 630,00 mb
- Dz 40x2,3mm - 545,00 mb + 14x3 (w budynkach) +1(do studni) =587,00mb

3.2. Pompownia

Dla podwyższenia ciśnienia w rurociągach do wymaganego projektuje się pompownię kontenerową z zestawem pompowym na rurociągu tłocznym oraz ze zbiornikiem ze stali niskowęglowej ocynkowanej posiadającym atest PZH do kontaktu z wodą do celów pitnych o pojemności 0,88m³. Rysunek zbiornika w załączeniu.

Projektuje się zestaw pompowy Grundfos Hydro Multi – E 2 CRE 1-7. W załączeniu charakterystyka zestawu pompowego. Zakres ciśnień od 2atm-5atm.

Projektuje się umieszczenie zestawu pompowego ze zbiornikiem CZH 630/800 ocynkowany o pojemności 0,88l w kontenerze metalowym, wykonanym fabrycznie przez producenta kontenerów

Zbiornik posadowiony na podstawie ze stali nierdzewnej na poziomie terenu. Przed montażem zbiornika pomieszczenie należy obłożyć płytkami ceramicznymi. Zestaw pompowy projektuje się na poziomie terenu na płycie betonowej, po stronie tłocznej rurociągu, na konstrukcji ze stali kwasoodpornej. Zestaw winien być zamontowany na podkładach wibroizolacyjnych w celu ograniczenia przenoszenia drgań na posadzkę.

Projektuje się kontener o ścianach zewnętrznych warstwowych z rdzeniem styropianowym o grubości 10cm, montowany na płycie żelbetowej 15cm i w niej zakotwiony, w/g rys. nr 10. Ściany od zewnątrz i od wewnątrz obłożone blachą stalową o grubości 0,5mm, obustronnie ocynkowaną i powlekaną lakierem poliestrowym w kolorze szarym. Rdzeń płyt ze styropianu samogasnącego PS-E FS gęstości min. 15kg/m³. Stropodach projektuje się z płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym o gr. 10cm, w kolorze szarym. Po montażu kontenera posadzkę wykonaną w technologii na mokro należy obłożyć płytkami ceramicznymi. Drzwi wejściowe przeciwpożarowe typu Hermann, H 8-5 szare, ocieplone, z dwoma zamkami. Okno PCV białe z kratą stalową, stałą ocynkowaną.

Wentylację projektuje się grawitacyjną – kratka naścienna z żaluzją.

W pomieszczeniu projektuje się grzejnik olejowy do ogrzewania w okresie zimy.

3.3.Armatura odcinająca

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

- zasuwy Dn 80mm - 1 kpl.
- zasuwy Dn 80mm - 3 kpl. do hydrantu
- zasuwy Dn 40mm - 15 kpl

Do zasuw Dn 80mm stosować teleskopowe obudowy firmy HAWLE nr kat. 9500E2 oraz żeliwne skrzynki uliczne "szytywne" firmy HAWLE nr kat. 1750.

Na odgałęzieniach do budynków stosować zasuwy z obustronnym złączem ISO do rur PE firmy HAWLE nr kat. 2681 z tworzywa sztucznego PN10

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

3.4. Hydranty

Hydranty zewnętrzne nadziemne Dn80mm z zasuwą kołnierzową Dn 80mm nr kat.4000E2 firmy HAWLE - 3 kpl. oddzielone od sieci głównej równoprzelotowymi zasuwami PE Dz 90/80mm z kołnierzem Dn80mm. Hydranty służyć będą do odpowietrzania i płukania sieci oraz do napełniania strażackich wozów bojowych.

3.5. Odgałęzienie do hydrantu winno składać się :

- trójnik PE z kołnierzem Dz90/80mm
- zasuwa żeliwna kołnierzowa Dn80mm nr kat. 4000E2 firmy HA WLE
- kształtka żeliwna typu FF 0 długości 300mm Dn80mm
- kolano stopowe typu N Dn80mm
- hydrant żeliwny nadziemny Dn80mm

3.6. Odgałęzienie dla podłączeń domowych winno składać się z następujących elementów

- trójnika Dn90/50mm,
- zasuwa Dn 40 z obustronnym złączem ISO do rur PE firmy HAWLE nr kat. 2630 z tworzywa sztucznego, z teleskopową obudową do zasuw [nr kat. 9601 f HA WLE] oraz żeliwną skrzynką uliczną "szytywną" [nr kat. 1650 f HAWLE]
- rurociąg PE80 SDR17 PN10 Dn 40x3,7mm
- rura ochronna stal. Dn 65mm przy przejściu przez przegrodę budowlaną
- kształtka PE - stal. Dn40/32mm
- zawór kulowy Dn32mm, wodomierz Dn 15mm, zawór kulowy Dn25mm, zawór antyskażeniowy, zawór kulowy Dn 25 - całość na konsoli

3.7. Przejścia pod drogami i innymi przeszkodami

Projektowaną sieć wodociągową prowadzić poboczem drogi gminnej po za krawężnią jezdni, wykonać przekopem z pełną wymianą gruntu, zasypując wodociąg materiałem kamiennym, nowym nie z odzysku. W przypadku naruszenia konstrukcji nawierzchni, należy ją odtworzyć na długości i szerokości wykonywanych robót.

Przekroczenie drogi wykonać metodą przewiertu w rurach ochronnych PVC o średnicy 110mm.

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

Bloki podporowe betonowe należy zabudować pod armaturą. Wymiary bloków podano w normie BN81/9192-05.

4. Realizacja sieci wodociągowej.

4.1. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem do robót, trasę wodociągu należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę i oznaczyć palikami. Wykopy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN-83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP.

Wykopy wykonać na głębokość 1,6m. pod powierzchnię 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 PE100 SDR17 PN 10 i PE80 SDR17 PN10 układać należy na podsypce piaskowej grubości 20 cm i następnie obsypać warstwą piasku o grubości 30 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 pęcznienia rur PCV 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 PN-86/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 wodociągową należy zgłosić do Działu Technicznego WZC spółki z o.o. W Ustroniu.

Do odbioru należy przygotować:

- protokoły prób szczelności
- aktualną analizę jakości wody

- projekt techniczny z naniesionymi pomiarami i ewentualnymi zmianami w trakcie realizacji
- inwentaryzację ułożonego przewodu z klauzulą Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej w Cieszynie
- Oświadczenie gwarancyjne wykonawcy o prawidłowo wykonanej budowie wodociągu.

5.1. Przejścia pod ulicami

Wodociąg przebiegać będzie w poboczu drogi gminnej. Podczas budowy należy przewidzieć możliwość uszkodzenia pasa drogowego i jego odtworzenie z całkowitą wymianą gruntu z odtworzeniem nawierzchni asfaltowej.

5.2. 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-75/E-051 00 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- PN-76/E-051125 - 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 robot 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 w wyniku budowy wodociągu w terenie : 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 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 robot betonowych i żelbetonowych w zakresie gospodarki wodnej

Dz. U. Nr 47 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003R. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot 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 robot 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.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz „Planu Bioz”

12.1. Podstawa opracowania

1/ Ustawa: Kodeks Pracy (Dz.U. z 1998r 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 27.08.2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151 poz. 1256)

4/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 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)

12.2. Zakres robót

Przy realizacji zadania występują roboty budowlane i pomocnicze w następującej kolejności:

- 1/ zagospodarowanie placu budowy
- 2/ opracowanie organizacji ruchu na czas budowy
- 3/ roboty budowlane sieci wodociągowej wraz z przyłączami
- 5/ roboty wykończeniowe
- 6/ porządkowanie terenu
- 7/ likwidacja placu budowy i odbiór robót

12.3. Istniejące i przewidziane zagospodarowanie terenu

Budowa jest przewidziana w terenie zabudowanym. Na okres robót należy zapewnić bezpieczeństwo użytkowników terenu wokół placu budowy oraz umożliwić dojście do budynków. Należy wyznaczyć teren, który może być wykorzystany do składowania materiałów budowlanych oraz postoju maszyn i urządzeń koniecznych do realizacji robót.

12.4. Przewidywane zagrożenia

Istotnym zagrożeniem dla użytkowników budynku będzie utrudnione dojście i dojazd do budynków.

Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji są:

- 1/ głębokie wykopy
- 2/ składowanie materiałów w okolicy budowy sieci i przyłączy kanalizacyjnych i wodociągowych
- 3/ praca maszyn i urządzeń
- 4/ ograniczenie ruchu

12.5. Zalecenia techniczno-organizacyjne dla wykonawcy

Kierownictwo firmy realizującej roboty budowlano-montażowe powinno zapewnić:

- 1/ zabezpieczenie terenu budowy
- 2/ wyznaczenie przejść do budynków
- 3/ przeszkolenie pracowników przed wejściem na plac budowy
- 4/ dostarczenie na plac budowy odpowiedniego sprzętu, narzędzi i odzieży ochronnej
- 5/ odpowiedni system łączności brygady roboczej z kierownictwem budowy oraz możliwości zawiadomienia właściwej instytucji w przypadku wystąpienia sytuacji krytycznej (pogotowia, policji)

12.6. Obowiązki kierownika budowy

Kierownik budowy przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany opracować „PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” zwany „PLANEM BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem podanym w punkcie 1.3.

W planie tym należy uwzględnić specyfikę robót tj. Wykonanie prac w terenie zabudowanym i zapewnienie koniecznej komunikacji ludzi.

Po przejęciu placu budowy kierownik budowy odpowiada za bezpieczeństwo na budowie, właściwą organizację robót, prawidłową jakość robót oraz zabezpieczenie materiałów i sprzętu.

Teren budowy dla robót prowadzonych na zewnątrz budynku winien być oznakowany.

Ustroń, dnia .29.02.2008r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowy wodociągu wraz z przyłączami w rejonie ulicy Akacyjowej w Ustroniu został opracowany zgodnie z dostępnymi normami, przepisami prawa oraz wiedzą techniczną.