

## SPIS TREŚCI

1	DANE OGÓLNE .....	4
1.1	Podstawa opracowania dokumentacji:.....	4
1.2	Przedmiot, zakres i układ opracowania .....	4
1.3	Charakterystyka terenu inwestycji.....	5
1.3.1	Położenie terenu inwestycji i stan własnościowy.....	5
1.3.2	Stan istniejący zagospodarowania terenu .....	5
1.3.3	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	5
1.4	Dane gruntowe.....	6
1.4.1	Analiza warunków geotechnicznych.....	6
1.4.2	Warunki hydrologiczne .....	6
2	Projekt architektoniczno-budowlany .....	6
2.1	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne: .....	6
2.2	Dane techniczne kanalizacji deszczowej w Ustroniu przy ulicy Bładnickiej:.....	7
2.3	Opis sieci kanalizacyjnej .....	7
2.3.1	Konfiguracja rowu .....	7
2.3.2	Bilans odprowadzanych wód opadowych .....	7
2.4	Charakterystyka rozwiązań projektowych.....	7
2.5	Roboty ziemne .....	9
2.6	Odpompowanie wody z wykopów .....	10
2.7	Lokalizacja sieci pod drogami .....	10
2.8	Skrzyżowanie kanalizacji z rowami i siecią drenarską .....	10
2.9	Skrzyżowanie kanalizacji z uzbrojeniem podziemnym.....	10
2.10	Odtworzenie nawierzchni w pasie drogowym.....	11
2.11	Warunki BHP .....	11
2.12	Wpływ projektowanej kanalizacji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:.....	11
2.13	Uwagi końcowe .....	12
3	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz „Planu Bioz”. ..	14

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego .....	19
Warunki odprowadzenia nadmiaru wód opadowych .....	24
Opinia związku spółek wodnych .....	25
Protokół z Narady Koordynacyjnej .....	26

### SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
	Mapa ewidencyjna	1:1000
	Mapa do celów projektowych	1:1000
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2	Profil podłużny	1:100/500
3	Przekrój poprzeczny i podłużny rowu nr 10	1:100/100
4	Studnia Ø600	1:10
5	Komora żelbetowa D4	1:15
6	Komora żelbetowa D3	1:15
7	Korytko odwadniające	1:10

## OPIS TECHNICZNY

## **1 DANE OGÓLNE**

**Nazwa inwestycji: Odwodnienie ulicy Bładnickiej w Ustroniu w rejonie  
posesji 53 i 59**

**Inwestor: Miasto Ustroń, Rynek 1, 43-450 Ustroń**

**Autor opracowania: mgr inż. Lidia Poniatońska**

**ul. Partyzantów 15, 43-450 Ustroń**

**mgr inż. Aleksander Poniatoński**

**ul. Partyzantów 15, 43-450 Ustroń**

### **1.1 Podstawa opracowania dokumentacji:**

a/ Zlecenie Inwestora

b/ Zaktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000

c/ Warunki techniczne odprowadzenia ścieków wydane przez Zakład Gospodarki  
Komunalnej w Cieszynie

d/ Wizja lokalna w terenie

e/ Uzgodnienia lokalizacyjne przebiegu trasy z właścicielami posesji

f/ Uzgodnienia z użytkownikiem

g/ Uzgodnienia z właścicielami pozostałego uzbrojenia podziemnego

h/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie  
szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

i/ Normy i przepisy branżowe

### **1.2 Przedmiot, zakres i układ opracowania**

Przedmiotem opracowania jest sieć kanalizacji deszczowej dla odprowadzenia nadmiaru wód opadowych ze studni chłonnej położonej w rejonie ulicy Bładnickiej w Ustroniu.

Ze względu na położenie wysokościowe obszaru opracowania oraz posadowienie rowu numer 10 przy ulicy Potokowej przyjęto rozwiązanie budowy sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjnym.

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

- bilans zrzutu ścieków wód opadowych,
- lokalizacja kanału w terenie,

- technologia robót,
- zagadnienia skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.

### **1.3 Charakterystyka terenu inwestycji**

#### **1.3.1 Położenie terenu inwestycji i stan własnościowy**

Inwestycja zlokalizowana jest w północnej części Miasta Ustroń w terenie zasadniczo płaskim. Inwestycją objęta jest studnia chłonna oraz odwodnienie liniowe i kolektor kanalizacji deszczowej a także wylot wód opadowych do rowu nr 10 przy ulicy Potokowej.

Omawiany teren jest własnością:

Rów nr 10 parcela 719 – Skarb Państwa w administracji Związku Spółek Wodnych 43-400 Cieszyn

Parcela drogowa nr 660, 662 – Miasto Ustroń, Rynek 1, 43-450 Ustroń.

Istniejąca studnia chłonna znajduje się na parceli 662, stanowiącej własność Miasta Ustroń.

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

#### **1.3.2 Stan istniejący zagospodarowania terenu**

Parcele 660, 662 są parcelami drogowymi a na parceli 719 jest rów numer 10. Na omawianym terenie znajdują się parcele na których istnieją budynki mieszkalne, będące własnością osób prywatnych są ogrodzone i zagospodarowane.

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

- sieć energetyczna nadziemna,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa.

#### **1.3.3 Projektowane zagospodarowanie terenu**

Trasę sieci kanalizacji deszczowej usytuowano w gruntach gminnych oraz Skarbu Państwa w zarządzie Związku Spółek Wodnych. Elementy zagospodarowania terenu pozostaną bez zmian. Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej znajdują się dwa

drzewa, przeznaczone do wycięcia.

## **1.4 Dane gruntowe**

### **1.4.1 Analiza warunków geotechnicznych**

Sieć kanalizacji deszczowej projektowana jest na poziomie do ok. 1 m głębokości.

W trakcie prac nad projektem został przeprowadzony wywiad środowiskowy dotyczący stanu warstw 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 kanalizacji sanitarnej, gazociągów i wodociągów stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych, jednak ze względu na głębokość posadowienia kanalizacji niniejszą budowę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

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

### **1.4.2 Warunki hydrologiczne**

Przez obszar objęty projektem kanalizacji deszczowej rów nr 10, który gromadzi i odprowadza wody opadowe. Rów nie jest uregulowany, nie istnieje więc zagrożenie wylewania wód gdyż jest w stanie odebrać wszystkie wody opadowe.

## **2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne:**

Projektowana kanalizacja deszczowa będzie odbierała nadmiar wód opadowych z istniejącej na parceli 662. Biorąc pod uwagę konfigurację terenu oraz posadowienie istniejącej kanalizacji przyjęto rozwiązanie budowy sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjnym. Nadmiar wód opadowych będzie odprowadzany początkowo odwodnieniem liniowym a następnie kolektorem bezpośrednio do istniejącego rowu numer 10 przy ulicy Potokowej oraz do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Opracowanie niniejsze obejmuje zagadnienia wymagane na etapie projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej, które są opisane poniżej.

Zakres umowy obejmuje również przeprowadzenie uzgodnień z właścicielami terenu.

## **2.2 Dane techniczne kanalizacji deszczowej w Ustroniu przy ulicy Bładnickiej:**

**Odwodnienie liniowe (korytka) – 20,00 mb**

**śr. 200x5,9 mm z rur PCV lite „SN12” – 2,50 mb**

**śr. 315x9,2mm z rur PCV lite „SN12” - 77,00 mb**

## **2.3 Opis sieci kanalizacyjnej**

### **2.3.1 Konfiguracja rowu**

Odbiornikiem wód opadowych z obszaru objętego projektem będzie rów numer 10 o przekroju 3,24 m<sup>2</sup> usytuowany w poboczu ulicy Potokowej. Wlot wód do rowu zabudowany 0,39 m na dnem rowu i to pozwala na zaprojektowanie kanalizacji deszczowej grawitacyjnej.

### **2.3.2 Bilans odprowadzanych wód opadowych**

Ilości wód opadowych, które zamierza się wprowadzać do rowu numer 10, są następujące:

$$- Q_{dmax} = Q_{dśr} \times Nd = 1,3m^3/d \times 2,0 = 2,76m^3/d$$

$$- Q_{dśr} = 10os \times 0,130m^3/d = 1,3m^3/d = 54,2l/h = \mathbf{0,015 l/s}$$

$$- Q_{hmax} = Q_{śr.dob} \times Nd : 24 = 1,3m^3/d \times 2,0 : 24 = 0,108m^3/h$$

$$- Q_{r śr} = Q_{śr. dob} \times 365 = 1,3m^3/d \times 365 = 474,5m^3/r$$

Wobec powyższych obliczeń oraz spadków kanałów głównych przyjęto średnicę kanałów grawitacyjnych śr. 300mm.

## **2.4 Charakterystyka rozwiązań projektowych**

### **a/ Układ trasy kanalizacji deszczowej**

Przebieg trasy kanalizacji deszczowej uwzględnia

- spadki terenu
- możliwość prowadzenia wykopu (miejsce składowania ziemi)
- ograniczenie zniszczeń ogrodzeń oraz części urządzonych posesji (dojścia, dojazdy itd.)
- uzyskane od właścicieli terenu zgody na przebieg kanalizacji

Kanalizacja będąca kanalizacją grawitacyjną będzie odprowadzać ścieki bezpośrednio do istniejącego rowu nr 10 przy ulicy Potokowej.

Cała trasa projektowanej kanalizacji została pokazana na projekcie zagospodarowania – rys. 1.

Trasa kanalizacji powinna być wyznaczona przez uprawnionego geodetę. Równocześnie należy zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu poprzez dokonanie kontrolnych wykopów ręcznych w obecności właścicieli tych urządzeń.

#### **b/ Kanały główne**

Nadmiar wód opadowych z istniejącej studni chłonnej należy odprowadzić odwodnieniem liniowym do projektowanej betonowej studni o średnicy 600 mm zabudowanej na istniejącej kanalizacji deszczowej. Dalej z zabudowanej studni wody opadowe skierowane będą do kolektora o śr. 300 mm. Wylot wód opadowych projektuje się do rowu nr 10.

Odwodnienie liniowe projektuje się z korytek betonowych o następujących parametrach:

Rodzaje kanału: nie spadkowe (ułożone ze spadkiem wg profilu)

Szerokość w świetle: 300 mm,

Wysokość: 465 mm.

Ruszty:

Klasa obciążenia: D400,

Materiał: stal ocynkowana lub żeliwo,

Mocowanie rusztu: śrubowe.

Dopływ o śr. 200 mm i odpływ o śr. 315 mm za pośrednictwem komór żelbetonowych przedstawionych na rysunkach.

Kolektor kanalizacji grawitacyjnej wykonać z rur PCV SN12 kanalizacyjnych, łączonych na uszczelkę gumową o średnicach 315x9,2mm i 200x5,9 mm.. Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce piaskowej (w przypadku wysokiego zwierciadła wody gruntowej – na podsypce żwirowej o uziarnieniu 2-20mm) o grubości 20cm, a po zmontowaniu obsypać piaskiem na wysokość 20cm ponad wierzch rury. Przy wykonaniu podsypki i obsypki piaskowej rur, warstwy piasku należy zagęszczać ręcznie tak aby przewód nie uległ przesunięciu i zniszczeniu.

Na odcinku D2 do D3 projektuje się zabezpieczenie rurociągu konstrukcją żelbetową z betonu C35.

Projektuje się wykonanie wylotu wód opadowych do przedmiotowego rowu.

#### **d/ Studzienki kanalizacyjne**



Przewidziano następujące studnię kanalizacji deszczowej, betonową o śr. 600mm, do zabudowy na istniejącym rurociągu odwadniającym (wykonanie zgodnie z rysunkiem nr 5) oraz studnia śr. 425mm. Studnie należy posadzić na 25 cm zagęszczonej warstwie piasku, a po montażu studni ścianki obsypać piaskiem na grubość min. 30cm. Obsypkę studni zagęszczać warstwowo max 0,4m ubijakiem spalinowym.

Rzędną pokrywy studni kanalizacyjnej posadzić równo z poziomem terenu istniejącego,

## **2.5 Roboty ziemne**

- przed budową kanalizacji deszczowej w terenie sprawdzić rzędne dna kanalizacji przy włączeniu do istniejącej rowu,
- przed przystąpieniem do robót wytyczyć trasę kanalizacji w uzgodnieniu z instytucjami eksploatującymi uzbrojenie podziemne i nadziemne,
- przed wytyczeniem trasy kanalizacji w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać wykopy kontrolne – ręczne,
- wykopy w pobliżu istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników danego uzbrojenia a na pozostałych odcinkach koparką,
- wszystkie wykopy zabezpieczyć ogrodzeniem,
- wszystkie ściany wykopów przed montażem rurociągów należy zabezpieczyć ażurowo deskami,
- przed ułożeniem przewodów z wykopu należy usunąć większe kamienie i wykonać podsypkę piaskową zgodnie z punktem 2.2. ppkt b,
- kanał przykryć warstwą piasku zgodnie z punktem 2.2.3 ppkt b,
- szerokość wykopu winna być min. 0,9m, przy większych głębokościach wykop wykonać na rozkop,
- przy wykonaniu podsypki i obsypki należy przestrzegać instrukcji podanej przez producenta rur,
- podczas zasypywania rurociągów ziemią należy zagęszczać grunt,
- nadmiar ziemi z wykopów należy odwieźć, pozostawiając na trasie wykopu, jedynie taką ilość ziemi, która po ustabilizowaniu się gruntu będzie służyła do wyrównania terenu,
- uszkodzenia powstałe w wyniku budowy należy doprowadzić do stanu

pierwotnego,

- w trakcie realizacji budowy kanalizacji należy zapewnić dojazd do posesji i przejścia dla pieszych.

## **2.6 Odpompowanie wody z wykopów**

W przypadku pojawienia się wykopach wody gruntowej lub opadowej należy ją odpompować pompami spalinowymi.

## **2.7 Lokalizacja sieci pod drogami**

Projektowana kanalizacja jest posadowiona w pasie ulicy Bładnickiej. Przejścia w pasie drogi (pobocze) należy wykonać metodą przekopu a po ułożeniu kanalizacji teren przywrócić do stanu pierwotnego.

## **2.8 Skrzyżowanie kanalizacji z rowami i siecią drenarską**

W przypadku natrafienia podczas robót na sieć drenarską i jej uszkodzenia należy uszkodzony odcinek odtworzyć, zwracając uwagę aby nie doszło do rozszczelnienia rurociągu podczas zasypywania wykopu.

## **2.9 Skrzyżowanie kanalizacji z uzbrojeniem podziemnym**

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z następującymi sieciami:

- kanalizacji sanitarnej,
- przyłączem wodociągowym.

W miejscach kolizji należy dokonać odkrywek ręcznie. Dla uniknięcia przerwania istniejących sieci należy je zabezpieczyć zgodnie z załączonymi rysunkami.

Roboty należy wykonywać pod nadzorem przedstawicieli w/w sieci.

Wszelkie skrzyżowania z w/w uzbrojeniem wykonać zgodnie z zawartymi w projekcie uzgodnieniami branżowymi i wg następujących norm:

- Bn-72/8975-11 – Podziemne przekraczanie przeszkód terenowych gazociągami wysokiego ciśnienia. Kolumny wybuchowe,
- PN-75/E-05100 – 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.

## **2.10 Odtworzenie nawierzchni w pasie drogowym**

Po ułożeniu rurociągu w pasie ulicy Bładnickiej należy po obsypaniu rurociągu wykop należy w całości zasypać materiałem kamiennym (nowym nie z odzysku), zagęścić następnie odtworzyć nawierzchnię pobocze. Przed odtworzeniem nawierzchni należy wykonać w dwóch miejscach badania.

Przed wejściem w pas drogi ulicy Bładnickiej należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego.

## **2.11 Warunki BHP**

Podczas realizacji inwestycji należy roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP. Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- wykonanie zabezpieczeń wykopów,
- wykonanie dojazdów i dojazdów do budynków,
- zabezpieczenie przed osobami postronnymi maszyn i urządzeń,
- zapewnienie zaplecza dla pracowników.

## **2.12 Wpływ projektowanej kanalizacji na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**

- a/ Zapotrzebowanie i jakość wody – projektowana kanalizacja nie pogorszy jakości wody w ujęciach własnych.
- b/ Ilość i jakość odprowadzonych ścieków nie zmieni się. Emisja zanieczyszczeń gazowych - nie ulegnie zmianie.
- d/ Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów - nie zmieni się.
- e/ Emisja hałasu oraz wibracji oraz promieniowania – nie dotyczy.
- f/ W przypadku konieczności wycinki niektórych drzew wykonawca kanalizacji musi uzyskać zgodę od ich właścicieli oraz stosowne zezwolenie z Urzędu Miasta w Ustroniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- g/ Inwestycja nie będzie miała wpływu na stan powierzchni ziemi, gdyż podczas prac budowlanych wierzchnia warstwa urodzajnej gleby musi być zebrana a po zakończeniu prac z powrotem ułożona na trasie kanalizacji. Cały teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.
- h/ Inwestycja nie wpłynie i nie zmieni przebiegu wód powierzchniowych ani podziemnych.

i/ Ponieważ planowana inwestycja prowadzona będzie pod powierzchnią ziemi, przyjęte rozwiązania funkcjonalne i techniczne nie będą miały wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowotne ludzi i inne obiekty budowlane.

### **2.13 Uwagi końcowe**

- Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji sanitarnej sprawdzić w terenie aktualne rzędne dna kanalizacji przy włączeniu do istniejącego rowu.
- Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasę kanalizacji w uzgodnieniu z instytucjami eksploatującymi uzbrojenie podziemne i nadziemne.
- Przed przystąpieniem do realizacji wykopów w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać wykopy kontrolne – ręcznie, pod nadzorem użytkowników tegoż uzbrojenia.
- Wszelkie uszkodzenia powstałe w terenie w wyniku budowy kanalizacji deszczowej powinny zostać usunięte (doprowadzone do stanu pierwotnego).
- W przypadku wystąpienia wysokiego stanu wód gruntowych, proponuje się je odpompować pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wskazanych na mapach urządzeń podziemnych.
- Uszkodzone ciągi drenarskie należy naprawić i zgłosić do odbioru przed zasypaniem.
- W trakcie realizacji budowy kanalizacji należy zapewnić dojazd i dojście dla pieszych do posesji.

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 47 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.203r. 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 MGPIB z dnia 1.10.93 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 MBiPMB,
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, i Klimatyzacji, Warszawa 1994.
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PCV, studzienek PE lub innych materiałów zastępczych na budowie.

Końcowego odbioru dokonać na podstawie pozytywnych wyników prób szczelności wykonanej kanalizacji, projektu technicznego z naniesionymi ewentualnymi zmianami dokonany w trakcie realizacji wraz z pomiarami inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej kanalizacji i deklaracjami zgodności na wbudowane materiały oraz kart informacyjnej dla zabudowanej studni zawierającej informacje o materiale, średnicy, rzędnych dna kinet, rzędnych dopływów i terenu.

### **3 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ „PLANU BIOZ”**

#### **I. 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 27.08.202r 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)

#### **II. Zakres robót i kolejność 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 kanalizacyjnej,
- 5/ roboty wykończeniowe,
- 6/ porządkowanie terenu,
- 7/ likwidacja placu budowy i odbiór robót,

### **III. Istniejące i przewidziane zagospodarowanie terenu**

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

### **IV. Przewidywane zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas realizacji robót**

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

Zagrożenia mogące wystąpić w trakcie realizacji są:

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

### **V. 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).

### **VI. 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 przejściu 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.