



BIURO OBSŁUGI INWESTORA ABOL s.c.  
ul. Kochanowskiego 8-10, 77-100 Bytów  
tel./fax /059/ 8227513 e-mail: biuro@abol.pl

# PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ

Obiekt: ..... Sieć wodociągowa

Inwestor: ..... Gmina Czersk

Lokalizacja: ..... Lutom, Zapędowo, Rytel, gm. Czersk

## Miejsce usytuowania zamierzenia budowlanego:

Działki o numerze ewid. 500, 526/2, 513/1, 112/2LP, 968/1, 969/1, 970/1 w obrębie Rytel, 29/11, 29/14, 29/16, 29/17, 29/18, 208/7, 208/8, 289/1, 289/2, 302/12, 194, 133/1, 144, 245, 128/3, 131, 208/5, 268/1, 296, 290, 291, 236, 179/3, 234/1 w obrębie Zapędowo, 218/1, 288/1, 291/1, 292/1, 290/1, 160/1, 204, 205/2, 205/5, 205/6, 256, 226/3, 247, 163/1, 226/6, 226/2, 226/9, 226/10, 226/11, 226/12, 226/13, 226/14, 226/15, 226/16, 226/21, 226/24 w obrębie Lutom

Projektant:

**Ryszard Lisiński**

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

Specjalność: sieci i inst. wod-kan, ciepłne UAN/IV/8346/243/87

sieci i inst. gazowe BK. II F. 7342/394/94

Sprawdzający:

**Ewa Trybulska**

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

Specjalność: sieci, inst i urz. wod-kan, ciepłne, wentylacyjne i gazowe

BK.IIF.7342/466/98

Bytów, 3 marzec 2008r.

**Zawartość opracowania:**

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu
2. Opis techniczny projektu budowlanego
3. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z dn. 10-03-2009r.
5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr WG-7331-57/07 z dnia 06 grudnia 2007r.
6. Decyzja Nr WR.7624-8/07 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 10.08.2007r.
7. Warunki przyłączenia do sieci wodno-kanalizacyjnej nr 36a/2007
8. Opinia z uzgodnienia dokumentacji projektowej usytuowania urządzeń inżynierskich (podziemnych i nadziemnych).
9. Uzgodnienia i opinie
10. Rysunki:
  - Plan zagospodarowania terenu..... 1:1000 rys.1-17
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W1-2..... 1:1000/100 rys.18
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 2-3 ..... 1:1000/100 rys.19
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 3-4 ..... 1:1000/100 rys.20
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 4-5 ..... 1:1000/100 rys.21
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 5-6 ..... 1:1000/100 rys.22
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 6-7 ..... 1:1000/100 rys.23
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 7-8 ..... 1:1000/100 rys.24
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 8-W6..... 1:1000/100 rys.25
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W6-W25; W20-W20a..... 1:1000/100 rys.26
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W25 - 10..... 1:1000/100 rys.27
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 10 - W28..... 1:1000/100 rys.28
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W25-W30-HP6 ..... 1:1000/100 rys.29
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W30-W40 ..... 1:1000/100 rys.30
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W40-W43; W42-W45 ..... 1:1000/100 rys.31
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W31 – W63..... 1:1000/100 rys.32
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W64 – W75..... 1:1000/100 rys.33
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W63 - 17 ..... 1:1000/100 rys.34
  - Profil podłużny sieci wodociągowej 17 – W78 ..... 1:1000/100 rys.35
  - Profil podłużny sieci wodociągowej W2-HP18; W81-HP16; W82-HP17 ..... 1:1000/100 rys.36
  - Profil podłużny sieci wodociągowej przyłącza..... 1:1000/100 rys.37
  - Profil podłużny sieci wodociągowej przyłącza..... 1:1000/100 rys.38
  - Profil podłużny sieci wodociągowej przyłącza..... 1:1000/100 rys.39
  - Profil podłużny sieci wodociągowej przyłącza..... 1:1000/100 rys.40

## 1 Opis do projektu zagospodarowania terenu

### 1.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 7331/3P/2007
- Decyzja Nr 7624-IV/07 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 z naniesionym uzbrojeniem.
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami.
- Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania.
- Literatura techniczna dotycząca rozwiązywanego problemu.
- Uzgodnienia z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego.
- Pomiaru uzupełniające i wizja lokalna.

### 1.2 Dane ogólne

Teren objęty opracowaniem obejmuje miejscowości Lutom i Zapędowo w gminie Czersk. Głębokość przemarzania gruntów na omawianym terenie wynosi 0,8 m. Zaopatrzenie w wodę miejscowości Lutom i Zapędowo odbywać się będzie poprzez projektowaną sieć wodociągową, która zostanie włączona do istniejącej sieci w miejscowości Rytel.

### 1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej.

Projekt obejmuje swym zakresem :

- budowę sieci wodociągowej z rur PE 100
 

Ø 110x6,6	- długość	8.376,2 m
Ø 90x5,4	- długość	2.577,9 m
Ø 50x3,0	- długość	1.646,4 m
Ø 40x2,4	- długość	1.502,6 m
Ø 32x2,0	- długość	362,2 m
- budowę przyłączy wodociągowych (od granicy posesji) z rur PE 100
 

Ø 32x2,0	- długość	1.573,0 m na zgłoszenie
----------	-----------	-------------------------
- Montaż hydrantów HP Dn80 – 18 szt.

### 1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący stan zagospodarowania został uwidoczniony na mapach do celów projektowych w skali 1:1000.

W pasie projektowanej sieci wodociągowej występuje następujące uzbrojenie :

- sieć energetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- kanalizacja sanitarna

Na obszarze opracowania w pasach tras projektowanych sieci nie wyklucza się niezainwentaryzowanego podziemnego uzbrojenia.

Nawierzchnia ulic :  
drogi nieutwardzone  
drogi utwardzone z nawierzchnią asfaltową

### ***1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu***

Projektuje się wybudowanie sieci wodociągowej, która zasilać będzie w wodę miejscowości Lutom i Zapędowo. Jest to obiekt liniowy, ułożony pod powierzchnią terenu, co nie wymaga trwałego wydzielenia terenu. Sieć wodociągowa po jej wybudowaniu nie spowoduje zmian w sposobie użytkowania terenu. Wyłącznie na czas budowy wymagać będzie czasowego zajęcia terenu o szerokości około 4 m. Projektowana inwestycja nie będzie wymagać dostaw paliw, wody i nie będzie wydzielać substancji odpadowych.

Teren pod budowę sieci wodociągowej, należy po wykonaniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.

### ***1.6 Sprawy terenowo prawne***

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana jest na terenach ogólnodostępnych, będących własnością Gminy Czersk, Skarbu Państwa jak również na terenie będącym własnością prywatną.

### ***1.7 Warunki wykonania***

Wymagania dotyczące interesów osób trzecich:

Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. Przejścia poprzeczne przez drogi publiczne będą wykonywane metodą przewiertu tak aby zapewnić stały dostęp do drogi publicznej. Czasowe ograniczenie dostępności do terenów przyległych realizowanej inwestycji należy przed rozpoczęciem robót uzgodnić z właścicielami gruntów i w miarę możliwości zorganizować objazdy, które określi wykonawca robót na etapie realizacji inwestycji.

### ***1.8 Warunki geotechniczne***

Na podstawie ogólnego rozpoznania geotechnicznego - analizy istniejących dokumentacji geologicznych, wywiadów terenowych, odkrywek itp., w rejonie inwestycji, warunki gruntowe określa się jako proste. W związku z powyższymi warunkami zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A z dnia 24 .09. 1998r. w/w roboty zaliczane są do pierwszej i drugiej kategorii geotechnicznej. Teren objęty projektem sieci wodociągowej stanowi obszar wysoczyzny morenowej, zbudowanej z plejstoceńskich utworów lodowcowych i wodnolodowcowych. Utwory lodowcowe reprezentowane są przez gliny piaszczyste, gliny pylaste, piaski gliniaste wodnolodowcowe natomiast w skład utworów lodowcowych wchodzi piaski różnoziarniste i pospółki. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 0,8m. W strefie posadowienia projektowanej sieci zasadniczo nie występuje woda gruntowa, jedynie wzdłuż rzeki Brdy.

## **2.0 Opis techniczny projektu budowlanego sieci wodociągowej.**

### **2.1 Przeznaczenie obiektu**

Przeznaczeniem zaprojektowanego wodociągu jest zaopatrzenie w wodę miejscowości Lutom i Zapędowo .

### **2.2 Rozwiązania instalacyjno - techniczne**

#### **2.2.1 Roboty ziemne**

Projektowana sieć wodociągowa układana będzie w wykopach liniowych o ścianach pionowych umocnionych grodzicami G-4 lub szalunkami rozporowymi płytowymi w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia i wzdłuż drogi powiatowej w pozostałej części wykopy prowadzone będą w formie rozkopów.1

W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu lokalizacji kolizji należy wykonać ręcznie poprzeczne wykopy sondażowe głęb. do 2,0 m.

W czasie prowadzenia robót montażowych należy chronić przed uszkodzeniem lub zniszczeniem istniejącą zieleń. Prace ziemne w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie. W przypadku odkrycia korzeni drzew, korzenie o średnicy ponad 5 cm należy pozostawić bez wycinania wsuwając rury pomiędzy nimi. Wszelkie zranienia korzeni należy zabezpieczyć przed infekcją przewidzianymi do tego celu preparatami.

W miejscu skrzyżowań trasy wodociągu z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zabezpieczenia zgodnie z postanowieniami normy B-83/8836/02 wraz z późniejszymi zmianami nr 5/88 z dnia 11.04.1988 r. W trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. 47 poz. 401 z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. 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).

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe rozmieszczenie tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór.

#### Składowanie urobku i materiałów.

Wykopy należy wykonać z odwozem urobku na miejsce wskazane przez Inwestora wzdłuż drogi powiatowej. Wykopy na pozostałych odcinkach przewidziano na odkład. Urobek z wykopu gruntu pod rury, studzienki i podsypki należy odwieźć na stały odkład. Materiały przeznaczone do wbudowania należy składować wzdłuż trasy budowanej sieci wodociągowej.

#### Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjno - montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. O napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno-wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Konstrukcję wsporczą podwieszać do krawędziaków drewnianych ułożonych na powierzchni terenu prostopadle do osi wykopu bez obciążenia konstrukcji obudowy. Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem wykonywać ręcznie, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

### Zasyпка wykopów.

Obsypkę przewodu po obu stronach rur oraz zasypkę w strefie niebezpiecznej tj. do wysokości 0,30 m powyżej wierzchu rury należy prowadzić szczególnie starannie warstwami o grubości 0,20 - 0,25 m z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu piasku. Grunt rodzimy z wyporu rurociągu i obsypki należy odwieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora. Na pozostałej wysokości wykopów można użyć do zasyпки gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni, gruzu i korzeni. Poszczególne warstwy zasyпки o grubości do 30 cm wymagają ubicia i zagęszczenia.

Zasypkę wykopów dokonać po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. W przypadku wystąpienia wód gruntowych odwodnienie dna wykopu wykonać zestawem igłofiltrów.

### **2.2.3 Prace montażowe**

Wodociąg zaprojektowano z rur PE100 o średnicach

Ø 110x6,6	- długość	8.376,2 m
Ø 90x5,4	- długość	2.577,9 m
Ø 50x3,0	- długość	1.646,4 m
Ø 40x2,4	- długość	1.502,6 m
Ø 32x2,0	- długość	362,2 m

Rurociągi układać w gotowym wykopie na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu z piasku przygotowanym zgodnie z wymaganiami i zaleceniami producenta oraz PN-92/B 10735. Po montażu rurociągi obsypać ręcznie 0,2 m nad sklepienie rurociągu i zagęścić lekką zagęszczarką.

### **2.2.4 Przejście wodociągu przez drogę powiatową i kanał Brdy**

Przejście rurociągiem tłocznym pod drogami o nawierzchni asfaltowej wykonać przeciskiem. Przejście rurociągiem pod kanałem rzeki Brdy wykonać przeciskiem sterowanym. Przy montażu rurociągu tłocznego wzdłuż drogi powiatowej w miejscach zbliżeń z drzewami wykonać przeciski sterowane

### **2.2.5 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym**

Trasa wodociągu zaprojektowana jest zgodnie z wymaganiami odległościami pionowymi i poziomymi od istniejącego uzbrojenia.

W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonać ręcznie. W czasie montażu istniejące uzbrojenie podziemne w postaci sieci energetycznej należy podwieszać, a w przypadku kanalizacji zastosować belkę drewnianą wystającą po obu stronach 0,75m. W przypadku napotkania na niezaznaczone uzbrojenie podziemnego, prace należy przerwać i zawiadomić właściciela uzbrojenia.

### **2.3 Wpływ obiektu na środowisko**

Budowa i eksploatacja wodociągu nie wpłynie ujemnie na środowisko

### **2.4 Informacja dotycząca użytkowania**

(zgodnie z § 8 ust. 3 Rozp. Min. Infrastr. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 r. – Dz. U. Nr 120 poz. 1133)

- rodzaj i zasięg uciążliwości: w/w inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów.

- zakres obszaru ograniczonego użytkowania:

Sieć wodociągowa po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. Wyłącznie na czas budowy wymagać będzie czasowego zajęcia terenu o szerokości około 4 m

## 2.5 Uwagi końcowe

Całość projektowanych robót należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych - cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne - Roboty ziemne wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Nr 5/88 Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej,
- PN-92-B/10729 - Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. 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).
- z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne, wykopy w miejscach kolizji wykonać metodą tunelową bez rozkopywania terenu,
- w przypadku skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z przewodami wodociągowymi, jeżeli odległość jest mniejsza niż 0,60 m, należy stosować rury osłonowe na przewodzie wodociągowym, zgodnie z normą PN-92/B-01706,
- po ułożeniu wodociągu w pasie drogowym zasypkę wykopów zagęścić do wskaźnika 1-0,97 zgodnie z BN-72/8932-01,
- **14 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,**
- wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do urządzeń telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z normami PN-65T-0560, PN-6E-0503, BN-70/8984-17, BN-64/3220-02,
- drogi i teren doprowadzić do stanu pierwotnego,
- miejsca skrzyżowań z istniejącymi liniami kablowymi osłonić rurami ochronnymi dwudzielnymi typu „AROT”,
- należy uwzględnić wszystkie zalecenia wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami uzbrojenia lub instytucji podanymi w załącznikach,
- grunt w miejscach przekopów zagęścić do minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia  $W_z \geq 0,97$ .

Projektant:

Ryszard Lisiński

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

Specjalność: sieci i inst. wod-kan, ciepłne UAN/IV/8346/243/87

sieci i inst. gazowe BK. II F. 7342/394/94

Sprawdzający:

Ewa Trybulska

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

Specjalność: sieci, inst i urzadz. wod-kan, ciepłne, wentylacyjne i gazowe

BK.IIF.7342/466/98

## OŚWIADCZENIE

*Zgodnie z wymogiem art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane oświadczam, iż niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej*

Projektant:

**Ryszard Lisiński**

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
Specjalność: sieci i inst. wod-kan, ciepłne UAN/IV/8346/243/87  
sieci i inst. gazowe BK. II F. 7342/394/94

Sprawdzający:

**Ewa Trybulska**

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
Specjalność: sieci, inst i urządz. wod-kan, ciepłne, wentylacyjne i gazowe  
BK.IIF.7342/466/98



---

---

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: ..... Sieć wodociągowa

Inwestor: ..... Gmina Czersk

Lokalizacja: ..... Lutom, Zapędowo, Rytel, gm. Czersk

### Miejsce usytuowania zamierzenia budowlanego:

Działki o numerze ewid. 500, 526/2, 513/1, 112/2LP, 968/1, 969/1, 970/1 w obrębie Rytel, 29/11, 29/14, 29/16, 29/17, 29/18, 208/7, 208/8, 289/1, 289/2, 302/12, 194, 133/1, 144, 245, 128/3, 131, 208/5, 268/1, 296, 290, 291, 236, 179/3, 234/1 w obrębie Zapędowo, 218/1, 288/1, 291/1, 292/1, 290/1, 160/1, 204, 205, 256, 226/3, 247, 163/1, 226/6, 226/2, 226/9, 226/10, 226/11, 226/12, 226/13, 226/14, 226/15, 226/16, 226/21, 226/24 w obrębie Lutom

Projektant:

**Ryszard Lisiński**

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

Specjalność: sieci i inst. wod-kan, ciepłne UAN/IV/8346/243/87

sieci i inst. gazowe BK. II F. 7342/394/94

Bytów, marzec 2008r.

## Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Stosownie do art. 21a Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 106 poz.1126 z późn. zmianami), realizacja projektowanego zakresu robót **wymaga** opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Projekt obejmuje swym zakresem :

- budowę sieci wodociągowej z rur PE 100
 

Ø 110x6,6	- długość	8.376,2 m
Ø 90x5,4	- długość	2.577,9 m
Ø 50x3,0	- długość	1.646,4 m
Ø 40x2,4	- długość	1.502,6 m
Ø 32x2,0	- długość	362,2 m
- budowę przyłączy wodociągowych (od granicy posesji) z rur PE 100
 

Ø 32x2,0	- długość	1.573,0 m
----------	-----------	-----------
- Montaż hydrantów HP Dn80 – 18 szt.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- ulica w nawierzchni asfaltowej, brukowej,
- istniejące uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, telefoniczna jak również linie kablowe wysokiego i niskiego napięcia, oświetlenie uliczne

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace w ulicy – ruch pieszy i kołowy
- zbliżenie do czynnych sieci: wodociągowej, telefonicznej jak również linie kablowe wysokiego i niskiego napięcia.

### 4. Przewidywane zagrożenia w czasie robót:

- ruch pieszy
- ruch kołowy
- kolizje projektowanej sieci z czynną siecią wodociągową, telefoniczną jak również linią kablową wysokiego i niskiego napięcia.

### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wszyscy pracownicy pracujący powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku

pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Na budowie powinna być znajdować się przenośna apteczka, oraz zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych kierownik budowy powinien zapoznać robotników z przepisami BHP ze szczególnym zaakcentowaniem niebezpieczeństw, które mogą wystąpić:

- przy obsłudze sprzętu mechanicznego
- przy obsłudze urządzeń elektrycznych
- przy pracach w wykopach wąskoprzestrzennych

## **6. Wymagania pozostałe**

Teren objęty opracowaniem posiada swobodny dostęp do drogi publicznej co zapewnia sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację pracowników na wypadek awarii.

Mając na uwadze bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi, należy przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót. Do wykonania takiego planu należy zobligować osobę podejmującą obowiązki kierownika budowy na w/w obiekcie.

**Opracowanie:**