



**BIURO OBSŁUGI INWESTORA**  
77-100 BYTÓW, ul. Jana Kochanowskiego nr 8-10  
tel./fax: /059/8227513 e-mail: biuro@abol.pl

---

---

## PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ

Obiekt: ..... Sieć wodociągowa II etap

Inwestor: ..... Gmina Człuchów, ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów

Lokalizacja: ..... Nieżywieć, gm. Człuchów

### Miejsce usytuowania zamierzenia budowlanego:

#### Działki o numerze ewid.:

150, 151, 152, 156, 157, 172/2, 178, 179/3, 180, obręb Nieżywieć;

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

Bytów, wrzesień 2008r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu
2. Opis techniczny projektu budowlanego
3. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. Opinia z uzgodnienia dokumentacji projektowej usytuowania urządzeń inżynierskich (podziemnych i nadziemnych) nr Z/31/2009 z dnia 03.04.2009r.
5. Uzgodnienia i opinie
6. Rysunki:

- Plan zagospodarowania terenu ..... 1:1000 rys.1

## **1.0 Opis do projektu zagospodarowania terenu**

### ***1.1.Podstawa opracowania***

- Umowa z Inwestorem.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RP 7331/77/2006 z dn. 28.08.2006 r.
- Uchwała nr XXVII/183/01 Rady Gminy w Człuchowie z dnia 28 grudnia 2001 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkalnej z usługami we wsi Nieżywiec Gm. Człuchów.
- Decyzja nr 7 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. (z późniejszymi zmianami).
- Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania.
- Literatura techniczna dotycząca rozwiązywanego problemu.
- Uzgodnienia z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego.
- Pomiary uzupełniające i wizja lokalna.

### ***1.2 Dane ogólne***

Teren objęty opracowaniem obejmuje wieś Nieżywiec w gminie Człuchów. Głębokość przemarzania gruntów na omawianym terenie wynosi 0,8 m. Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana została na działkach 150, 151, 152, 156, 157, 172/2, 178, 179/3, 180 obręb Nieżywiec

### ***1.3 Przedmiot i zakres opracowania***

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej

Projekt obejmuje swym zakresem budowę:

- sieci wodociągowej z rur PE 100 RC  
Ø 110x6,6 - długość 1617,2 m
- hydrant nadziemny Dn80 – 8 szt.
- zasuwa klinowa z gum. klinem Dn 100 – 12 szt

### ***1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu***

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

Na terenie projektowanego wodociągu występuje następujące uzbrojenie :

- sieć energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna

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 będzie zasilac w wodę wieś Nieżywiec. 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***

Projektowany wodociąg zlokalizowany będzie na terenach będących własnością Gminy Człuchów, Powiatowego Zarządu Dróg.

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

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. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie rurociągu wyłącznie w porze dziennej w godzinach 6-22<sup>00</sup> dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy pod wodociąg spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. W ramach ochrony gleby, w gruntach rolnych, należy w trasie przekopów zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humus), która będzie odłożona do ponownego wykorzystania po zakończeniu prac budowlanych i rekultywacji strefy przekopów. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar gruntu z przekopów (urobek) składowany będzie we wskazanych miejscach w uzgodnieniu z Inwestorem. 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.

Podczas wykonywania prac montażowych nie wystąpi konieczność zajęcia działek nie wymienionych we wniosku o pozwolenie na budowę.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A z dnia 24 .09. 1998r. w/w roboty zaliczane są do pierwszej kategorii geotechnicznej prostej.

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

### **2.1 Przeznaczenie obiektu**

Przeznaczeniem zaprojektowanego wodociągu jest zasilenie w wodę miejscowości Nieżywieć, Zagórki i połączenie z istniejącą siecią wodociągowa w Rychnowach.

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

#### **2.2.1 Roboty ziemne**

Projektowana sieć wodociągowa układana będzie w wykopach liniowych o ścianach pionowych umocnionych lub szalunkami rozporowymi płytowymi. 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 zielen. 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. 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 wyporu 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 prostopadłe 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 0,20 m powyżej wierzchu rury należy zasypać ręcznie z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu 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.

### **2.2.2 Prace montażowe**

Wodociąg zaprojektowano z rur PE RC SDR 17 Ø 110x6,6 o ciśnieniu nominalnym  $p=1,0\text{MPa}$ , posiadających atest sanitarny PZH oraz aprobatę techniczną i kształtek polietylenowych łączonych przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

Przewody układać w wykopie w gruncie rodzimym na podsypce grubości 10cm i obsypać warstwą gruntu rodzimego 20cm nad wierzch rury.

Aprobata techniczna dla rur wielowarstwowych PE RC powinna potwierdzać możliwość stosowania rur do budowy sieci wodociągowych ciśnieniowych o ciśnieniu nominalnym  $1,0\text{MPa}$  w gruncie rodzimym bez konieczności wykonywania podsypki i obsypki z piasku lub pospółki.

Przewody ułożone w uprzednio wyprofilowanym dnie wykopu zasypywać ręcznie gruntem rodzimym warstwą gr. 0,2m nad wierz rurociągu a następnie zagęszczać mechanicznie.

Maksymalna grubość warstw zagęszczanych do 30cm. Całość prac ziemnych poszczególnych odcinków wodociągowych należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994. (Dziennik Ustaw nr 10 z dnia 09.02.1995r.) oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Po ułożeniu przewód wodociągowy poddać próbie szczelności, przy ciśnieniu próbnym nie mniejszym niż  $1,0\text{MPa}$ , w temperaturze nie niższej niż  $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$  (szczegółowe warunki – wg PN-81/B-10725.00), a następnie przepłukać czystą wodą z wodociągu.

Uzbrojenie sieci stanowić będą zasuwy z miękkouszczelniającym klinem, wrzecionem ze stali nierdzewnej i korpusem z żeliwa sferoidalnego oraz hydranty technologiczne naddziemne DN80mm z zasuwami odcinającymi z miękkouszczelniającym klinem, wrzecionem ze stali nierdzewnej i korpusem z żeliwa sferoidalnego.

Na węzłach w miejscach odgałęzień, oraz hydrantach należy wykonać bloki oporowe z betonu wg BN-81/9192-04 i 05.

### **2.2.3 Płukanie, dezynfekcja i próby szczelności rurociągów wodociągowych**

Wykonaną sieć należy przepłukać i oczyścić wodą z wodociągu z prędkością minimalną  $1,0\text{ m/s}$ , aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się  $3\text{ } \square 5$  krotną objętość płukanego odcinka sieci.

Dezynfekcję instalacji przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę.

Całość sieci wodociągowej poddać należy dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów:

- Wapna chlorowanego  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$  rozpuszczonego w wodzie w ilości 80 -  $100\text{ mg/m}^3$  wody
- 0,6 litra podchlorynu sodu 16% -wego  $\text{NaClO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  na  $1\text{ dm}^3$  wody
- 20 - 30 chloraminy na  $1\text{ m}^3$  wody

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48h, po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągu. Po tym wymaganym czasie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około  $10\text{ mg Cl}_2\text{ dm}^3$  wody. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody powinna spełniać wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Badanie szczelności przewodów wodociągowych do celów socjalno-bytowych należy wykonać zgodnie z PN-81/B-10725.00, długość przewodu poddanego próbie szczelności nie może przekraczać 200m.

#### **2.2.4 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 sieci wodociągowej nie wpłynie niekorzystnie na środowisko. Oddziaływanie na środowisko wód powierzchniowych z tytułu prowadzonych prac budowlanych przy realizacji przedsięwzięcia jest krótkotrwałe, nieciągłe i kończy się całkowicie z chwilą finalizacji przedsięwzięcia

Projektowana sieć nie jest zlokalizowana w obszarze chronionym, nie ma obszarów NATURA 2000.

Projektowana sieć wodociągowa nie koliduje z istniejącymi drzewami i roślinnością wysoką w związku z tym nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych, w których planowana jest inwestycja. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu wodociągowego. Ewentualne rozszczelnienia mogą wystąpić na skutek awarii spowodowanych uszkodzeniem mechanicznym wodociągu.

Roboty budowlane przy budowie wodociągu nie wpłyną niekorzystnie na środowisko z uwagi na zastosowane materiały obojętne ekologicznie jak również nie powodują degradacji środowiska ponieważ nie przewiduje się wprowadzania zmian stosunków gruntowo-wodnych. Odpady budowlane w postaci elementów betonowych, rur i nadmiaru gruntu należy składować na komunalnym wysypisku. Postępowanie z odpadami budowlanymi należy uzgadniać bezpośrednio Referatem Ochrony Środowiska Urzędu Gminy w Białym Borze. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować i przywrócić w ramach robót odtworzeniowych nawierzchnie dróg i wjazdów na posesje do stanu istniejącego.

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu czy wód powierzchniowych.

### **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,
- 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, wykopu 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  $W_z \geq 0,97$ .

***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, ciepłe 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, ciepłe, wentylacyjne i gazowe

BK.IIF.7342/466/98



**BIURO OBSŁUGI INWESTORA**  
77-100 BYTÓW, ul. Jana Kochanowskiego nr 8-10  
tel./fax: /059/8227513 e-mail: biuro@abol.pl

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: ..... Sieć wodociągowa

Inwestor: ..... Gmina Człuchów, ul. Szczecińska 33, 77-300 Człuchów

Lokalizacja: ..... Nieżywieć - Rychnowy, gm. Człuchów

### Miejsce usytuowania zamierzenia budowlanego:

#### *Działki o numerze ewid.*

150, 151, 152, 156, 157, 172/2, 178, 179/3, 180, obręb Nieżywieć;

Projektant:

**Ryszard Lisiński**

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

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

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

Bytów, wrzesień 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 RC  
Ø 110x6,6 - długość 1617,2 m
- Hydrant nadziemny Dn80 – 8 szt.
- zasowa klinowa z gum. klinem Dn 100 – 12 szt

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- ulica w nawierzchni asfaltowej, brukowej,
- istniejące uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, sieć 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, kanalizacją sanitarną, siecią telefoniczną, ciepłociągiem, 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. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót**

Miejsce prowadzenia robót powinno być oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:

- Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.
- W celu zabezpieczenia ruchu pieszego należy zamontować tymczasowe kładki piesze. Kładki te powinny posiadać obustronną barierkę wysokości 1,1m z poziomymi poprzeczkami na wysokości 0,6m. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu.
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami.
- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.
- Miejsce pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

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.

**Opracował:**

**Ryszard Lisiński**

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

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

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