



**Inwestor:**

**Gmina Będzin** reprezentowana przez  
**Prezydenta Miasta Będzina**  
ul. 11-go Listopada 20  
42 – 500 Będzin, Polska

**Nr Proj.:**

CCI 2004/PL/16/C/PE/001

**TOM III    Część nr 2**  
**Rozdział 2.4.**  
**INFORMACJA DOT.**  
**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**  
**DLA**  
**KONTRAKTU NR 02**  
**pt.: „Gospodarka wodno-ściekowa**  
**w Będzinie – etap II**  
**Zadania nr 14, 15, 16, 19, 21, 22, 23”.**

Będzin, czerwiec 2007

## SPIS ZAWARTOŚCI

L.P.	NAZWA ZADANIA	SPIS OPRACOWAŃ	STR
I.	Zadanie nr 14 „Uporządkowanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa wodociągu, odtworzenie drogi dla terenów Łagiszy w Będzinie – Etap II.”	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	378
II.	Zadanie nr 15 „Uporządkowanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa wodociągu, odtworzenie drogi dla terenów Łagiszy w Będzinie – Etap III”	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	379
III.	Zadanie nr 16 „Uporządkowanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa wodociągu, odtworzenie drogi dla terenów Łagiszy w Będzinie – Etap IV”	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	380
IV.	Zadanie nr 19 „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej Dz. Grodziec Etap II – ul. Piaskowa”	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	381
V.	Zadanie nr 21 „Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wymiana wodociągu, odtworzenie nawierzchni w ul. Długiej”.	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	384
VI.	Zadanie nr 22 „Zrzut ścieków z os. Syberka do kolektorów w ul. Małobądzkiej w Będzinie”.	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	386
VII.	Zadanie nr 23 „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w dzielnicy Brzozowica w Będzinie”	Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	389

## **I. Zadanie nr 14 „Uporządkowanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa wodociągu, odtworzenie drogi dla terenów Łagiszy w Będzinie – Etap II.” - Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Przywołuje się zasady warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych jako obowiązujące przy wykonaniu robót.

Prowadzenie robót budowlanych będzie charakteryzować się szczególnie wysokim ryzykiem powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy:

- Robotach wykonanych na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
  - Robotach wykonanych pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych w strefie niebezpiecznej,
- Występują również roboty prowadzone w pobliżu lub strefie niebezpiecznej linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.

Występują roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracowników (roboty prowadzone z wody). Przy robotach należy zachować szczególną ostrożność i bezwzględnie przestrzegać zasad BHP. Wszyscy pracownicy jakkolwiek zatrudnieni przy prowadzeniu jakichkolwiek robót winni odbyć szkolenie w zakresie BHP, powinni pracować pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przed rozpoczęciem robót należy zagospodarować teren budowy. Podstawowe czynności to ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych, zabezpieczenie dla ruchu kołowego, wykonanie przejść dla pieszych urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.

Należy wykonać granicę terenu budowy za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Należy zapewnić na terenie budowy wykonanie dróg komunikacyjnych i transportowych dla pieszych i pojazdów pożarowych.

Przy wykonaniu wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przepompowni i instalacji elektrycznych będą wykonane wykopy o głębokości 4,0m.

Przy wykonaniu przepompowni przy ul. Odrodzenia w Będzinie będą wykonane wykopy o głębokości 4,50m.

Wykopy o głębokości do 1,0m można wykonać o ścianach pionowych. Wykopy pod wodociąg oraz pod kanały kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej należy wykonać o ścianach pionowych wzmocnionych wypraskami stalowymi i rozporami.

W miejscach gdzie występuje poziom wody gruntowej należy wykonać odwodnienie wykopów.

Występuje szczególne zagrożenie przysypania ziemią. Warunkiem niezbędnym do rozpoczęcia robót jest dokonanie pełnego rozeznania odnośnie istniejącego uzbrojenia terenu w miejscu wykonania projektowanego uzbrojenia na jego trasie. Rozeznanie w pierwszej kolejności należy wykonać poprzez sondowanie za pomocą urządzeń ultradźwiękowych lub tym podobnych. Rozeznanie istniejącego uzbrojenia należy następnie dokonać poprzez wykonanie przekopów kontrolnych pod nadzorem użytkowników tych sieci. Przekopy należy wykonać za pomocą narzędzi ręcznych z wyjątkiem kilofów i oskardów. Należy zachować przy tym wszelkie przepisy BHP dotyczące robót ziemnych.

Wszystkie materiały budowlane stosowane na budowie winny posiadać atesty w tym higieniczne, zaś stosowanie ich winno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta. W pobliżu i przez teren lokalizacji przebiegają linie wysokiego napięcia.

Prowadząc prace budowlano-montażowe zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowanie materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych oraz używanie sprzętu mechanicznego bezpośrednio pod linią napowietrzną lub w strefie niebezpiecznej linii energetycznej.

W sąsiedztwie robót przebiegają czynne ulice. Prowadzenie prac będzie się wiązało z koniecznością robót na tych ulicach lub w ich sąsiedztwie. Należy przeszkolić pracowników w zakresie zagrożeń wynikających z lokalizacji, a teren odpowiednio oznakować. Pracę w pobliżu linii komunikacyjnych prowadzić ze szczególną ostrożnością, z zapewnieniem dozoru i sygnalizacji. Prace przy studzienkach kanalizacyjnych o głębokości powyżej 2,0m wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności z zastosowaniem specjalnych warunków sprzętowych pomocowych (pas szelkowy, liny, zapewnienie stałej asekuracji).

Roboty prowadzić zgodnie z Prawem budowlanym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, Polskimi Normami, sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP.

## **II. Zadanie nr 15 „Uporządkowanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa wodociągu, odtworzenie drogi dla terenów Łagiszy w Będzinie – Etap III.”** **- Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Przywołuje się zasady warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych jako obowiązujące przy wykonaniu robót.

Prowadzenie robót budowlanych będzie charakteryzować się szczególnie wysokim ryzykiem powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy:

- Robotach wykonanych na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
  - Robotach wykonanych pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych w strefie niebezpiecznej,
- Występują również roboty prowadzone w pobliżu lub strefie niebezpiecznej linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.

Występują roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracowników (roboty prowadzone z wody). Przy robotach należy zachować szczególną ostrożność i bezwzględnie przestrzegać zasad BHP. Wszyscy pracownicy jakkolwiek zatrudnieni przy prowadzeniu jakichkolwiek robót winni odbyć szkolenie w zakresie BHP, powinni pracować pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przed rozpoczęciem robót należy zagospodarować teren budowy. Podstawowe czynności to ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych, zabezpieczenie dla ruchu kołowego, wykonanie przejść dla pieszych urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.

Należy wykonać granicę terenu budowy za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Należy zapewnić na terenie budowy wykonanie dróg komunikacyjnych i transportowych dla pieszych i dojazdów pożarowych.

Przy wykonaniu wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przepompowni i instalacji elektrycznych będą wykonane wykopy o głębokości 4,0m.

Przy wykonaniu przepompowni przy ul. Parkowej, Świerkowej w Będzinie będą wykonane wykopy o głębokości 4,5m.

Wykopy o głębokości do 1,0m można wykonać o ścianach pionowych. Wykopy pod wodociąg oraz pod kanały kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej należy wykonać o ścianach pionowych wzmocnionych wypraskami stalowymi i rozporami.

W miejscach gdzie występuje poziom wody gruntowej należy wykonać odwodnienie wykopów.

Występuje szczególne zagrożenie przysypania ziemią. Warunkiem niezbędnym do rozpoczęcia robót jest dokonanie pełnego rozeznania odnośnie istniejącego uzbrojenia terenu w miejscu wykonania projektowanego uzbrojenia na jego trasie. Rozeznanie w pierwszej kolejności należy wykonać poprzez sondowanie za pomocą urządzeń ultradźwiękowych lub tym podobnych. Rozeznanie istniejącego uzbrojenia należy następnie dokonać poprzez wykonanie przekopów kontrolnych pod nadzorem użytkowników tych sieci. Przekopy należy wykonać za pomocą narzędzi ręcznych z wyjątkiem kilofów i oskardów. Należy zachować przy tym wszelkie przepisy BHP dotyczące robót ziemnych.

Wszystkie materiały budowlane stosowane na budowie winny posiadać atesty w tym higieniczne, zaś stosowanie ich winno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta. W pobliżu i przez teren lokalizacji przebiegają linie wysokiego napięcia.

Prowadząc prace budowlano-montażowe zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowanie materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych oraz używanie sprzętu mechanicznego bezpośrednio pod linią napowietrzną lub w strefie niebezpiecznej linii energetycznej.

W sąsiedztwie robót przebiegają czynne ulice. Prowadzenie prac będzie się wiązało z koniecznością robót na tych ulicach lub w ich sąsiedztwie. Należy przeszkolić pracowników w zakresie zagrożeń wynikających z lokalizacji, a teren odpowiednio oznakować. Pracę w pobliżu linii komunikacyjnych

prorowadzić ze szczególną ostrożnością, z zapewnieniem dozoru i sygnalizacji. Prace przy studzienkach kanalizacyjnych o głębokości powyżej 2,0m wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności z zastosowaniem specjalnych warunków sprzętowych pomocowych (pas szelkowy, liny, zapewnienie stałej asekuracji).

Roboty prowadzić zgodnie z Prawem budowlanym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, Polskimi Normami, sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP.

### **III. Zadanie nr 16 „Uporządkowanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa wodociągu, odtworzenie drogi dla terenów Łagiszy w Będzinie – Etap IV.” - Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Przywołuje się zasady warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych jako obowiązujące przy wykonaniu robót.

Prowadzenie robót budowlanych będzie charakteryzować się szczególnie wysokim ryzykiem powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy:

- Robotach wykonanych na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- Robotach wykonanych pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych w strefie niebezpiecznej,

Występują również roboty prowadzone w pobliżu lub strefie niebezpiecznej linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.

Występują roboty stwarzające ryzyko utonięcia pracowników (roboty prowadzone z wody). Przy robotach należy zachować szczególną ostrożność i bezwzględnie przestrzegać zasad BHP. Wszyscy pracownicy jakkolwiek zatrudnieni przy prowadzeniu jakichkolwiek robót winni odbyć szkolenie w zakresie BHP, powinni pracować pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przed rozpoczęciem robót należy zagospodarować teren budowy. Podstawowe czynności to ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych, zabezpieczenie dla ruchu kołowego, wykonanie przejść dla pieszych urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.

Należy wykonać granicę terenu budowy za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Należy zapewnić na terenie budowy wykonanie dróg komunikacyjnych i transportowych dla pieszych i pojazdów pożarowych.

Przy wykonaniu wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przepompowni i instalacji elektrycznych będą wykonane wykopy o głębokości 4,0m.

Przy wykonaniu przepompowni przy ul. Drzewnej w Będzinie będą wykonane wykopy o głębokości 4,5m.

Wykopy o głębokości do 1,0m można wykonać o ścianach pionowych. Wykopy pod wodociąg oraz pod kanały kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej należy wykonać o ścianach pionowych wzmocnionych wypraskami stalowymi i rozporami.

W miejscach gdzie występuje poziom wody gruntowej należy wykonać odwodnienie wykopów.

Występuje szczególne zagrożenie przysypania ziemią. Warunkiem niezbędnym do rozpoczęcia robót jest dokonanie pełnego rozeznania odnośnie istniejącego uzbrojenia terenu w miejscu wykonania projektowanego uzbrojenia na jego trasie. Rozeznanie w pierwszej kolejności należy wykonać poprzez sondowanie za pomocą urządzeń ultradźwiękowych lub tym podobnych. Rozeznanie istniejącego uzbrojenia należy następnie dokonać poprzez wykonanie przekopów kontrolnych pod nadzorem użytkowników tych sieci. Przekopy należy wykonać za pomocą narzędzi ręcznych z wyjątkiem kilofów i oskardów. Należy zachować przy tym wszelkie przepisy BHP dotyczące robót ziemnych.

Wszystkie materiały budowlane stosowane na budowie winny posiadać atesty w tym higieniczne, zaś stosowanie ich winno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta. W pobliżu i przez teren lokalizacji przebiegają linie wysokiego napięcia.

Prowadząc prace budowlano-montażowe zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowanie materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych oraz używanie sprzętu mechanicznego bezpośrednio pod linią napowietrzną lub w strefie niebezpiecznej linii energetycznej.

W sąsiedztwie robót przebiegają czynne ulice. Prowadzenie prac będzie się wiązało z koniecznością robót na tych ulicach lub w ich sąsiedztwie. Należy przeszkolić pracowników w zakresie zagrożeń wynikających z lokalizacji, a teren odpowiednio oznakować. Pracę w pobliżu linii komunikacyjnych prowadzić ze szczególną ostrożnością, z zapewnieniem dozoru i sygnalizacji. Prace przy studzienkach kanalizacyjnych o głębokości powyżej 2,0m wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności z zastosowaniem specjalnych warunków sprzętowych pomocowych (pas szelkowy, liny, zapewnienie stałej asekuracji).

Roboty prowadzić zgodnie z Prawem budowlanym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, Polskimi Normami, sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP.

#### IV. Zadanie nr 19 „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej Dz. Grodziec Etap II – ul. Piaskowa” – Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

##### 1. Zakres robót

Zakres inwestycji obejmuje :

- ◆ **pompownię ścieków sanitarnych** – zlokalizowaną na terenach zielonych przy ul. Piaskowej, w rejonie dojazdu do ujęcia “Rozkówka”, podziemną, o wydajności **Q max = 1,0 l/s**, z studzienką zasuwową oraz urządzeniami zasilania w energię elektryczną i sterowania;
- ◆ **rurociąg tłoczny** z pompowni do projektowanej ( wg innego opracowania ) studzienki odbiorczej w ul. Różyckiego średnica **φ 90mm PE**, długość **L = 216,7m**;
- ◆ **zagospodarowanie terenu pompowni** o powierzchni **F = 324,18m<sup>2</sup>** z ogrodzeniem, oświetleniem i placem manewrowym;
- ◆ **główny kanał sanitarny KS –1** średnica **φ0,20m**, długość **L = 647,04m**
- ◆ **kanał boczny KS – 2** średnica **φ 0,20m**, długość **L = 128,77m**
- ◆ **kanał boczny KS – 3** średnica **φ 0,20m**, długość **L = 55,37m**
- ◆ **przykanaliki** w obrębie pasa drogowego, od projektowanych kanałów do studzienek w granicach posesji średnica **φ 0,15m**, długość łączna **L =214,9m**
- ◆ **kanał deszczowy KD –1** średnica **φ 0,30m**, długość **L = 569,0m**
- ◆ **kanał deszczowy KD – 2** średnica **φ 0,30m**, długość **L = 118,0m**
- ◆ **kanał deszczowy KD – 3** średnica **φ 0,30m**, długość **L = 118,0m**
- ◆ **przykanaliki** od projektowanych kanałów do projektowanych wpustów ulicznych średnica **φ0,20m**, długość łączna **L = 193,5m**
- **wodociąg** średnica **Dz160 mm**; długość **L = 634,41m**,
- **przyłącza** wodociągowe w granicach pasa drogowego: średnica **Dz 40mm**; długość **L = 179,11m**.  
hydranty podziemne DN 80 – 5 szt.
- studzienka z urządzeniem redukcyjnym na włączeniu do wodociągu **φ 400mm**
- **renowacja** nawierzchni drogowej na długości **L=986m**, o powierzchni **F = 5585,5m<sup>2</sup>**

##### 2. Istniejące obiekty budowlane

###### • 2.1. Przeznaczenie terenu

Projektowane obiekty stanowią elementy systemu wodno - kanalizacyjnego miasta Będzina.

Trasy wodociągu i projektowanych kanałów zaprojektowano przy uwzględnieniu miejscowych warunków zagospodarowania terenu oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Usytuowanie rurociągów w pasie drogowym ul. Piaskowej jest zgodne z zapisem w planie zagospodarowania przestrzennego i umożliwi Użytkownikowi dostęp do sieci bez konieczności uzyskiwania zgody osób prywatnych.

Zaprojektowane przyłącza kanalizacyjne zapewnią prawidłowe oprowadzanie ścieków sanitarnych z istniejących i przewidywanych budynków mieszkalnych przy ul. Piaskowej oraz odprowadzanie wód opadowych z nawierzchni ulicy.

Zaprojektowane przyłącza wodociągowe zapewnią dostawę wody do istniejących i przewidywanych budynków mieszkalnych przy ul. Piaskowej z nowego wodociągu i zastąpią stare przyłącza z istniejącego wodociągu

Zgodnie z uzyskanym Wypisem i wrysem z planu zagospodarowania przestrzennego, inwestycja zlokalizowana jest w terenie oznaczonym jako :

7 KDD – ulica dojazdowa 1/2 o szerokości w liniach rozgraniczających 10m;

17 KDD – ulica dojazdowa 1/2 ( planowana ) o szerokości w liniach rozgraniczających 10m;

10MN1, 11MN1 i 12 MN1 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna

2 ZL – tereny lasów;

14 ZI, 15 ZI- tereny zieleni izolacyjnej.

Plan zagospodarowania dopuszcza lokalizowanie na w/w terenach przewodów i urządzeń infrastruktury technicznej

### • **2. 2. Istniejące uzbrojenie terenu**

W terenie objętym opracowaniem występuje luźna zabudowa jednorodzinna.

W ul. Piaskowej przebiega wodociąg  $\phi$  100, gazociąg  $\phi$  40 i kable telekomunikacyjne. Po północnej stronie ulicy zlokalizowane są słupy napowietrznej linii energetycznej. W pobliżu zachodniego końca ulicy znajduje się ujęcie wody "Rozkówka".

Ścieki z gospodarstw domowych odprowadzane są do osadników przydomowych a wody opadowe spływają po terenie i infiltrują przez grunt do cieku "Sztolnia"

Równoległe do ulicy, po jej południowej stronie, w odległości 30 m – 150 m przepływa sztucznie wykonany, pokopalniany, ciek "Sztolnia" odprowadzający aktualnie wody opadowe i wody przelewowe z osadników przydomowych do rzeki Brynicy.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Podczas realizacji niniejszej inwestycji nie przewiduje się prowadzenie robót budowlanych w rejonie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **4. Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót**

W ramach realizacji niniejszej inwestycji, zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), prowadzone będą następujące prace budowlane, stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty budowlane prowadzone w wykopach o głębokości powyżej 1,5 m
- roboty budowlane w pobliżu linii energetycznych o napięciu znamionowym poniżej 1 kV wykonywane w odległości mniejszej niż 3,0 m
- roboty budowlane wykonywane przy użyciu dźwigów prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t --;

W ramach w/w robót mogą wystąpić następujące zagrożenia :

- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku upadku pracownika z wysokości do;
- zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych w przypadku upadku z wysokości do wykopu;
- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku zasypania pracowników w niezabezpieczonym wykopie;
- zagrożenie zdrowia lub życia pracowników znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących maszyn : koparek, spychaczy, zagęszczarek, dźwigów, itp.;
- zagrożenie zdrowia pracowników przy stosowaniu narzędzi pomocniczych przy wykonywaniu robót ziemnych np. młoty pneumatyczne, piły do asfaltu, kilofy, itp. );
- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku przygnięcia materiałami składowanymi w nieprawidłowy sposób ( brak podparcia stosu rur, zbyt wysokie stosy rur, itp. );

- zagrożenie zdrowia lub życia w przypadku porażenia prądem przy wykonywaniu robót w bezpośrednim sąsiedztwie linii i kabli energetycznych.

### **5. Sposoby instruktazu pracowników przed przystąpieniem do robot**

Wszyscy pracownicy, przed przystąpieniem do robót, powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych.

Pracownicy obsługujący poszczególne maszyny winni posiadać stosowne uprawnienia i aktualne badania zdrowotne dopuszczające do pracy na danym sprzęcie.

Pracownicy pracujący za pomocą narzędzi mechanicznych i elektrycznych powinni dokładnie zapoznać się z instrukcjami obsługi tych narzędzi i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

W przypadku prowadzenia robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia pracownicy powinni być poinformowani o zagrożeniach wynikających z uszkodzenia istniejących przewodów

### **6. Metody zapobiegania zagrożeniom**

- teren budowy powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi lub taśmami białą – czerwonymi
- w miejscach dojeżdż do posesji nad wykopem wykonać kładki o szerokości min. 0,7 m;
- pracowników należy wyposażyć w odpowiednią odzież i obuwie ochronne, ,
- ściany wykopu winny być zabezpieczone w sposób określony w dokumentacji projektowej,
- miejsca wykonywania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone,
- w przypadku robót prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie pracy dźwigów należy bezwzględnie nosić kaski ochronne oraz zwracać szczególną uwagę na ruchy ramienia dźwigu oraz zawiesia,
- prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem Użytkowników uzbrojenia – zgodnie z wytycznymi podanymi przez Użytkownika.

### **7. Warunki BHP**

Roboty budowlano - montażowe prowadzić zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06. 02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ. U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzeniem MGPIB z dn. 01.10.1993 r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych;
- „Wymagania BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno - ściekowych w gospodarce komunalnej” - wyd. CTBK 1989 r.

Wykonanie inwestycji powinno być zgodne z następującymi normami

- PN-EN 160 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-92/B-10729 Studzienki kanalizacyjne
- PN-99/B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- Wytyczne montażu przewodów z rur PVC" oprac. przez Instytut Przemysłu Tworzyw Sztucznych i Farb w Gliwicach w 1990r.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych " oprac. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej - Warszawa 1994r.

## **II. Uwagi końcowe**

**Przed przystąpieniem do robót, w miejscach przewidywanych kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania sytuacyjnego i wysokościowego istn. przewodów. W przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności w stosunku do danych przyjętych w projekcie sposób rozwiązania kolizji skonsultować z projektantem.**



Roboty budowlano - montażowe w miejscach zbliżenia lub przekroczenia istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem Użytkownika danego uzbrojenia zgodnie z wcześniejszymi uzgodnieniami. Wszystkie zmiany w zakresie stosowania zamiennych materiałów, technologii, zmian trasy czy korekt posadowienia obiektów należy uzgadniać z projektantem.

**V. Zadanie nr 21 „Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wymiana wodociągu, odtworzenie nawierzchni w ul. Długiej ”. – Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**Informacja BIOZ** wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r Dz. U. nr 120 poz. 1126 § 2.

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.**

**1a. Zakres robót**

Kanalizacja sanitarna i deszczowa, będące przedmiotem wykonania, zlokalizowane są w obszarze pasa drogowego i obejmują odcinki kanalizacji sanitarnej i deszczowej od studni odbiorczych (na kolektorach w ul. Szkolnej, Szybowej, Słowiańskiej) do studni przed posesjami zabudowy jednorodzinnej oraz wpustów ulicznych wzdłuż ul. Długiej. Wodociąg będący przedmiotem wykonania, zlokalizowany jest w obszarze pasa drogowego i obejmuje odcinek wodociągu od wodociągów źródłowych (w ul. Szkolnej, Szybowej, Słowiańskiej) do granicy posesji zabudowy jednorodzinnej.

Przebudowie podlega również nawierzchnia ul. Długiej wraz z chodnikami.

Całość kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz wodociągu, wykonana będzie metodą wykopu otwartego na rozkop (do głębokości 2m) oraz wykopu otwartego zabezpieczonego szalunkiem (głębokość pow. 2m).

Średnice i długości kanalizacji sanitarnej i deszczowej: Ø315 PVC-U - 654mb

Ø200 PVC-U - 1047mb

Ø160 PVC-U - 639mb.

Na realizowanej kanalizacji zostanie osadzonych 33 komplety studni kanalizacyjnych Ø1000 PE oraz 98 kompletów studni kanalizacyjnych Ø425 PE.

Długość sieci wodociągowej o średnicy Ø225 - 73mb

o średnicy Ø160 - 921mb

o średnicy Ø110 - 32mb

o średnicy Ø90 - 10mb

o średnicy Ø63 - 46mb

Ilość podłączeń wody zimnej – 98 szt. o średnicy Ø40mm – 650mb

**1b. Kolejność realizacji robót:**

a) roboty przygotowawcze

- zorganizowanie zaplecza budowy
- przygotowanie trasy pod budowę dróg, chodników, kanalizacji oraz wodociągu
- wytyczenie trasy kanalizacji oraz wodociągu przez służby geodezyjne

b) roboty ziemne

- rozbiórka nawierzchni na trasie przedmiotowej drogi, chodników i sieci
- wykopy ręczne i mechaniczne wraz z zabezpieczeniem
- wykonanie podsypki piaskowej

c) roboty montażowe

- montaż kanalizacji i wodociągu w wykopach
- montaż studni kanalizacyjnych oraz armatury
- próba

d) zasypka wykopów

- obsypanie kanalizacji i wodociągu piaskiem wraz z zagęszczeniem
- demontaż zabezpieczeń i zasyp ziemią rodzimą

e) wykonanie nawierzchni dróg i chodników

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

- Nie dotyczy

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

Na trasie kanalizacji znajdują się skrzyżowania z kablami energetycznymi niskiego i wysokiego napięcia, telekomunikacyjnymi, wodociągiem, kanalizacją i gazociągiem.

## **4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Całość kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągu układana będzie w wykopach otwartych na rozkop. Wykonanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągu związane jest z częściowym czasowym zamknięciem jezdni oraz ograniczeniem prędkości ruchu drogowego na czas prowadzenie robót, zgodnie z wykonanym i zatwierdzonym projektem "Czasowej organizacji ruchu w ul. Długiej".

## **5. Instruktaż pracowników**

Pracownicy podlegają okresowym szkoleniom z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy prowadzonym przez specjalistów BHP. Ponadto każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy winien przeprowadzić szkolenie pracowników związane z zajmowanym stanowiskiem pracy. Dodatkowo przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni być zaznajomieni z przebiegiem tras istniejących mediów oraz symbolami oznaczeń tych tras.

W przypadku wystąpienia zagrożenia, pracownicy powinni przerwać pracę i niezwłocznie powiadomić kierownika budowy o wystąpieniu zagrożenia. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy, powinni być poinformowani o sposobach posługiwania się nimi i zobowiązani do ich stosowania. Nadzór nad pracami należy bezpośrednio do kierownika budowy oraz brygadzystów stosownie do zakresu obowiązków.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami a w szczególności:

1. Prace muszą być prowadzone przez osoby posiadające wymagane uprawnienia, przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pracy, przeszkolone na danym stanowisku pracy, poinformowane o ewentualnych zagrożeniach, sposobach zapobiegania im oraz o sposobach reagowania w przypadku ich wystąpienia.
2. Na terenie budowy w pomieszczeniu kierownika budowy znajdować się musi apteczka wyposażona zgodnie z odrębnymi przepisami.
3. Na terenie budowy znajdować się musi punkt p.poż. zgodnie z odrębnymi przepisami.
4. W pomieszczeniu kierownika budowy musi znajdować się tablica informacyjna z podstawowymi numerami telefonów służb ratunkowych.
5. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane muszą być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta i ich przeznaczeniem.

6. Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
  7. Wykopy w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne muszą być wykonywane ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem kierownika budowy i użytkowników.
  8. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem muszą być wykonane zgodnie z uzgodnieniami z ich właścicielami załączonymi do projektu oraz zgodnie z obowiązującymi normami.
  9. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi.
  10. W czasie wykonywania wykopów o bezpiecznym nachyleniu zgodnym ze stosownymi przepisami:
    - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, należy wykonywać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
    - należy likwidować naruszone struktury gruntu skarpy, usuwać należy naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
    - stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie musi być sprawdzany.
  11. W przypadku wykopów o głębokości większej od 1,0m od poziomu terenu należy wykonać zejścia (wejścia) do wykopu w odległości max. 20m.
  12. Pojemniki do transportu urobku muszą być załadowywane poniżej ich górnej krawędzi.
  13. Składowanie urobku nie może być w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu.
  14. W czasie wykonywania robót ziemnych nie można dopuszczać do tworzenia nawisów gruntu.
  15. Koparka w czasie pracy należy ustawić w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
  16. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznaczyć.
  17. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju.
  18. Wykopy w miejscach komunikacji muszą być zabezpieczone poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis ostrzegawczy.
  19. Przejścia dla pieszych należy wyznaczyć w miejscach zapewniających bezpieczeństwo i wykonać je z pomostów zabezpieczonych poręczami o wymiarach zgodnych z odrębnymi przepisami.
  20. Nie można dopuszczać się podnoszenia i przemieszczania na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów lub materiałów.
  21. W czasie opadów atmosferycznych zgrzewanie lub cięcie materiałów jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy.
  22. Prace w pasie drogowym muszą być przeprowadzone w oparciu o projekt organizacji ruchu.
  23. Zmiany organizacji ruchu należy oznaczyć znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi przewidzianymi w projekcie organizacji ruchu.
- Jezdnię po wykonaniu kanalizacji i wodociągu należy wykonać zgodnie z projektem drogowym.

## **VI. Zadanie nr 22 „Zrzut ścieków z os. Syberka do kolektorów w ul. Małobądzkiej w Będzinie” – Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **VI.1. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**Informacja BIOZ** wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r Dz. U. nr 120 poz. 1126 § 2.

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.**

##### **1a. Zakres robót**

Kanalizacja sanitarna i deszczowa, będące przedmiotem wykonania, zlokalizowane są w obszarze pasa drogowego i obejmują odcinki kanalizacji sanitarnej i deszczowej od studni odbiorczych (na kolektorach w ul. Małobądzkiej) do pompowni Syberka. Nawierzchnia ulicy Piłsudskiego wraz z chodnikami i zieleńcami w obszarze objętym inwestycją zostanie odtworzona..

Całość kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz wodociągu, wykonana będzie metodą wykopu otwartego na rozkop (do głębokości 2m) oraz wykopu otwartego zabezpieczonego szalunkiem (głębokość pow. 2m).

Średnice i długości kanalizacji sanitarnej i deszczowej grawitacyjnej i tłocznej:

- Ø900mm PE o budowie spiralnej o dł. 92m
- Ø800mm PE o budowie spiralnej o dł. 196m
- Ø600mm PE o budowie spiralnej o dł. 319m
- Ø500mm PE o budowie spiralnej o dł. 15m
- Ø560mm PE100 SDR17 o dł. 500m
- Ø280mm PE100 SDR17 o dł. 502m
- Ø250mm PVC-U o dł. 619m
- Ø200mm PVC-U o dł. 217m

Na realizowanej kanalizacji zostanie osadzonych 14 kompletów studni kanalizacyjnych Ø1000 PE oraz 4 komplety studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych Ø1200, 8 kompletów studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych Ø1500, 4 komplety studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych Ø2000 oraz 12 kompletów studni kanalizacyjnych Ø425 PE.

#### **1b. Kolejność realizacji robót:**

a) roboty przygotowawcze

- zorganizowanie zaplecza budowy
- przygotowanie trasy pod budowę dróg, chodników, kanalizacji oraz wodociągu
- wytyczenie trasy kanalizacji oraz wodociągu przez służby geodezyjne

b) roboty ziemne

- rozbiórka nawierzchni na trasie przedmiotowej drogi, chodników i sieci
- wykopy ręczne i mechaniczne wraz z zabezpieczeniem
- wykonanie podsypki piaskowej

c) roboty montażowe

- montaż kanalizacji i wodociągu w wykopach
- montaż studni kanalizacyjnych oraz armatury
- próba

d) zasypka wykopów

- obsypanie kanalizacji i wodociągu piaskiem wraz z zagęszczeniem
- demontaż zabezpieczeń i zasyp ziemią rodzimą

e) wykonanie nawierzchni dróg i chodników

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

- Nie dotyczy

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

Na trasie kanalizacji znajdują się skrzyżowania z kablami energetycznymi niskiego i wysokiego napięcia, telekomunikacyjnymi, wodociągiem, kanalizacją i gazociągiem.

#### **4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Całość kanalizacji sanitarnej i deszczowej układana będzie w wykopach otwartych na rozkop oraz zabezpieczonych szalunkiem. wykonanie kanalizacji sanitarnej, deszczowej związane jest z częściowym czasowym zamknięciem jezdni oraz ograniczeniem prędkości ruchu drogowego na czas prowadzenia robót, zgodnie z projektem „Czasowej organizacji ruchu w ul. Piłsudskiego wykonanym przed realizacją robót.

Poważnym zagrożeniem dla pracowników budowy oraz osób znajdujących się w strefie zagrożenia będą prace minerskie, które będą niezbędne w przygotowaniu wykopów. W związku z użyciem w ww. pracach ładunków wybuchowych konieczne jest wyznaczenie osób posiadających niezbędne kwalifikacje do prowadzenia powyższych robót oraz wyznaczenie i ogrodzenie strefy bezpośredniego zagrożenia.

#### **5. Instruktaż pracowników**

Pracownicy podlegają okresowym szkoleniom z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy prowadzonym przez specjalistów BHP. Ponadto każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy winien przeprowadzić szkolenie pracowników związane z zajmowanym stanowiskiem pracy. Dodatkowo przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni być zaznajomieni z przebiegiem tras istniejących mediów oraz symbolami oznaczeń tych tras.

W przypadku wystąpienia zagrożenia, pracownicy powinni przerwać pracę i niezwłocznie powiadomić kierownika budowy o wystąpieniu zagrożenia. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy, powinni być poinformowani o sposobach posługiwania się nimi i zobowiązani do ich stosowania. Nadzór nad pracami należy bezpośrednio do kierownika budowy oraz brygadzystów stosownie do zakresu obowiązków.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.**

Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami a w szczególności:

1. Prace muszą być prowadzone przez osoby posiadające wymagane uprawnienia, przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pracy, przeszkolone na danym stanowisku pracy, poinformowane o ewentualnych zagrożeniach, sposobach zapobiegania im oraz o sposobach reagowania w przypadku ich wystąpienia.
2. Na terenie budowy w pomieszczeniu kierownika budowy znajdować się musi apteczka wyposażona zgodnie z odrębnymi przepisami.
3. Na terenie budowy znajdować się musi punkt p.poż. zgodnie z odrębnymi przepisami.
4. W pomieszczeniu kierownika budowy musi znajdować się tablica informacyjna z podstawowymi numerami telefonów służb ratunkowych.
5. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane muszą być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta i ich przeznaczeniem.
6. Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
7. Wykopy w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne muszą być wykonywane ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem kierownika budowy i użytkowników.
8. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem muszą być wykonane zgodnie z uzgodnieniami z ich właścicielami załączonymi do projektu oraz zgodnie z obowiązującymi normami.
9. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi.
10. W czasie wykonywania wykopów o bezpiecznym nachyleniu zgodnym ze stosownymi przepisami:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, należy wykonywać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
  - należy likwidować naruszone struktury gruntu skarpy, usuwać należy naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
  - stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie musi być sprawdzany.
11. W przypadku wykopów o głębokości większej od 1,0m od poziomu terenu należy wykonać zejścia (wejścia) do wykopu w odległości max. 20m.
  12. Pojemniki do transportu urobku muszą być załadowywane poniżej ich górnej krawędzi.
  13. Składowanie urobku nie może być w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu.
  14. W czasie wykonywania robót ziemnych nie można dopuszczać do tworzenia nawisów gruntu.
  15. Koparka w czasie pracy należy ustawić w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
  16. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznaczyć.
  17. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju.
  18. Wykopy w miejscach komunikacji muszą być zabezpieczone poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis ostrzegawczy.
  19. Przejścia dla pieszych należy wyznaczyć w miejscach zapewniających bezpieczeństwo i wykonać je z pomostów zabezpieczonych poręczami o wymiarach zgodnych z odrębnymi przepisami.
  20. Nie można dopuszczać się podnoszenia i przemieszczania na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów lub materiałów.
  21. W czasie opadów atmosferycznych zgrzewanie lub cięcie materiałów jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy.
  22. Prace w pasie drogowym muszą być przeprowadzone w oparciu o projekt organizacji ruchu.
  23. Zmiany organizacji ruchu należy oznaczyć znakami informacyjnymi i ostrzegawczymi przewidzianymi w projekcie organizacji ruchu.
- Jezdnię po wykonaniu kanalizacji i wodociągu należy wykonać zgodnie z projektem drogowym.

## **VII. Zadanie nr 23 „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w dzielnicy Brzozowica w Będzinie” – Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**Informacja BIOZ** wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r . Dz. U. nr 120 poz. 1126 § 2.

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.**

#### 1a. Zakres robót

Zgodnie z niniejszym opracowaniem, częścią elektryczną i konstrukcyjną.

#### 1b. Kolejność realizacji robót:

##### a) roboty przygotowawcze

- zorganizowanie zaplecza budowy
- przygotowanie trasy pod budowę kontenera, wodociągu, kanalizacji i kabli energetycznych
- wytyczenie trasy przez służby geodezyjne

##### b) roboty ziemne

- rozbiórka nawierzchni na trasie przedmiotowej inwestycji
- wykopy ręczne i mechaniczne wraz z zabezpieczeniem

- wykonanie podsypki piaskowej
- c) roboty montażowe
- montaż kontenera, wodociągu, kanalizacji i kabli w wykopach
  - montaż odwodnienia liniowego
  - próba
- d) zasypka wykopów
- obsypanie wodociągu i kanalizacji piaskiem wraz z zagęszczeniem
  - demontaż zabezpieczeń i zasyp ziemią rodzimą
- e) odtworzenie nawierzchni

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Nie dotyczy

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

Na terenie inwestycji znajduje się skrzyżowanie z istniejącą siecią ciepłą.

## 4. Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Całość projektowanych sieci oraz fundamentów wykonywana będzie w wykopach otwartych na rozkop.

## 5. Instruktaż pracowników

Pracownicy podlegają okresowym szkoleniom z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy prowadzonym przez specjalistów BHP. Ponadto każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy winien przeprowadzić szkolenie pracowników związane z zajmowanym stanowiskiem pracy. Dodatkowo przed przystąpieniem do robót budowlanych pracownicy powinni być zaznajomieni z przebiegiem tras istniejących mediów oraz symbolami oznaczeń tych tras.

W przypadku wystąpienia zagrożenia, pracownicy powinni przerwać pracę i niezwłocznie powiadomić kierownika budowy o wystąpieniu zagrożenia. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed działaniem niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia czynników występujących w środowisku pracy, powinni być poinformowani o sposobach posługiwania się nimi i zobowiązani do ich stosowania. Nadzór nad pracami należy bezpośrednio do kierownika budowy oraz brygadzystów stosownie do zakresu obowiązków.

## 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami a w szczególności:

1. Prace muszą być prowadzone przez osoby posiadające wymagane uprawnienia, przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pracy, przeszkolone na danym stanowisku pracy, poinformowane o ewentualnych zagrożeniach, sposobach zapobiegania im oraz o sposobach reagowania w przypadku ich wystąpienia.
2. Na terenie budowy w pomieszczeniu kierownika budowy znajdować się musi apteczka wyposażona zgodnie z odrębnymi przepisami.
3. Na terenie budowy znajdować się musi punkt p.poż. zgodnie z odrębnymi przepisami.
4. W pomieszczeniu kierownika budowy musi znajdować się tablica informacyjna z podstawowymi numerami telefonów służb ratunkowych.
5. Maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane muszą być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta i ich przeznaczeniem.

6. Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
7. Wykopy w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne muszą być wykonywane ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem kierownika budowy i użytkowników.
8. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.
9. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi.
10. W czasie wykonywania wykopów o bezpiecznym nachyleniu zgodnym ze stosownymi przepisami:
  - w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, należy wykonywać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
  - należy likwidować naruszone struktury gruntu skarpy, usuwać należy naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
  - stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie musi być sprawdzany.
11. W przypadku wykopów o głębokości większej od 1,0m od poziomu terenu należy wykonać zejścia (wejścia) do wykopu w odległości max. 20m.
12. Pojemniki do transportu urobku muszą być załadowywane poniżej ich górnej krawędzi.
13. Składowanie urobku nie może być w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu.
14. W czasie wykonywania robót ziemnych nie można dopuszczać do tworzenia nawisów gruntu.
15. Koparka w czasie pracy należy ustawić w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
16. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznaczyć.
17. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju.
18. Wykopy w miejscach komunikacji muszą być zabezpieczone poręczami ochronnymi zaopatrzonymi w napis ostrzegawczy.
19. Nie można dopuszczać się podnoszenia i przemieszczania na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów lub materiałów.
20. W czasie opadów atmosferycznych zgrzewanie lub cięcie materiałów jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska pracy.
21. Nawierzchnię po wykonaniu inwestycji należy wykonać zgodnie z pkt 10 - Przebudowa nawierzchni.