

**PROJEKT BUDOWLANY**

ADRES:

**ULICA BRONIEWSKIEGO**

17-100 Bielsk Podlaski

Działka nr geod:

3904, 3909, 3966, 3968, 4009/9, 4907/8

INWESTOR:

Burmistrz Miasta Bielsk Podlaski

ul. Kopernika 1

17-100 Bielsk Podlaski

BRANŻA :

**SANITARNA – KANALIZACJA DESZCZOWA**

NAZWA

OPRACOWANIA:

Przebudowa dróg miejskich, polegająca na budowie nawierzchni ulic, pasów pieszo-jezdných, chodników, zjazdów, parkingów oraz budowie sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przebudową infrastruktury technicznej w ulicach: Sikorskiego (od ul. Rejtana do ul. Kowalskiej), Kochanowskiego, Matejki, Kołłątaja, Kowalskiej, Plater, Wschodniej, Harcerskiej, Broniewskiego, Grunwaldzkiej, Okrężnej, Młynowej oraz na skrzyżowaniach z ulicami: Kleeberga, Mickiewicza, Rejtana, Skłodowskiej-Curie na działkach o nr geod.: 4815, 4803/1, 4803/2, 4804, 4241/6, 2213/18, 2231/7, 4749/1, 4767, 4181, 4166, 3882/10, 4206/1, 3882/5, 3882/7, 4013, 4794, 4217, 2168/4, 3950, 4797, 2169/2, 4234, 2167/2, 2188/1, 2189/1, 2190/1, 2191/1, 2066, 2113/8, 3932, 3904, 3909, 3966, 3968, 4009/9, 4907/8, 4208/2, 4027, 3762, 3767/2, 3767/3, 3951, 1992/2, 1737/2, 4200/4 położonych na terenie miasta Bielsk Podlaski.

**ULICA BRONIEWSKIEGO**

STAROSTA BIELSKI  
ul. Mickiewicza 46  
17-100 Bielsk Podlaski

STAROSTA BIELSKI  
ul. Mickiewicza 46  
17-100 Bielsk Podlaski

Załącznik  
do decyzji  
z dnia...  
Nr sprawy...

nr 5  
200.1.2015  
01.09.2015  
AS. 6140...122.2015

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV

Branża sanitarna

Grupa robót 45230000-8

Klasa robót 45332000-3

Kategoria robót 45332300-6

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
SANITARNA	Projektant	mgr inż. arch. Andrzej BANASZAK	216/71/PW
	Asystent	mgr inż. Antonino GRACEFFA	-----

# SPIS ZAWARTOŚCI

## Spis Treści

<b>I. OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>3</b>
1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Przedmiot opracowania.....	3
1.3 Zakres opracowania.....	3
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	3
2.1 Układ sytuacyjny.....	3
2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.....	3
3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	4
3.1 Kanalizacja deszczowa.....	4
3.1.1 Studnie rewizyjne betonowe.....	4
3.1.2 Studzienki ściekowe.....	4
3.1.3 Próby szczelności.....	5
3.2. Profil podłużny.....	5
3.3 Roboty ziemne i posadowienie kanału.....	5
3.4. Obsypka.....	5
3.5. Zasyпка wykopu.....	6
3.6. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną.....	6
3.7 Warunki gruntowo-wodne .....	6
3.8 Oddziaływanie na środowisko.....	6
4. UWAGI KOŃCOWE.....	9
<b>II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>	<b>10</b>
<b>III. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE.....</b>	<b>14</b>
1. Decyzje o nadaniu uprawnień.....	14
2. Zaświadczenia o członkostwie OIIB.....	15
<b>IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>16</b>

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **1.1 Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Gminy Miejskiej Bielsk Podlaski,
- Decyzja Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski z dnia 18 czerwca 2014 roku znak: Gk.6220.9.2014 o środowiskowych uwarunkowaniach,
- Decyzja nr 16/2014 Burmistrza Miasta Bielsk Podlaski z dnia 23 lipca 2014r. znak: GP.6733.16.2014.PK o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Podkładów mapowych w skali 1:500,
- Wizji oraz pomiarów polowych w terenie wykonanych przez zespół projektowy,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Obowiązujących norm, normatywów i przepisów,
- Warunki gestorów sieci:
  - ✓ Warunki Przedsiębiorstwo Komunalne – TDP.I.07/31/2014
  - ✓ Warunki oświetlenia Urzędu Miasta (26.03.2014) – GK.7031.6.11.2014
  - ✓ Warunki oświetlenia Urzędu Miasta (18.06.2014) – GK.7031.6.11.2014
  - ✓ Warunki Orange Polska S.A. – TODDRA-36651-113/14/WA
  - ✓ Warunki kanalizacji deszczowej Urzędu Miasta – GK 7021.2.60.2014
  - ✓ Warunki modernizacji oświetlenia PGE Dystrybucja S.A. - RE3/RR3/RP/3448/2014

### **1.2 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej w zakresie budowy i przebudowy:

#### **ULICA BRONIEWSKIEGO**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie bielskim, w gminie miejskiej Bielsk Podlaski.

### **1.3 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi, wpiętej do istniejącego kanału deszczowego.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

### **2.1 Układ sytuacyjny**

W stanie istniejącym w drodze istnieje kanalizacja deszczowa wraz przykanalikami i wpustami ulicznymi. Ze względu na stan techniczny kanalizacji deszczowej, wymagana jest jej przebudowa.

### **2.2 Istniejące uzbrojenie terenu**

Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony w:

- sieć wodociągową,
- sieć kanalizacyjną,
- sieć energetyczną,
- kable teletechniczne,

### **3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE**

#### **3.1 Kanalizacja deszczowa**

Wody opadowe będą odprowadzane z terenu projektowanych nawierzchni poprzez wpusty deszczowe z osadnikami przykanalikami Ø200 do projektowanego kanału Ø315-400. Kanał deszczowy jest wpięty do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

W miejscach gdzie przykrycie kanału lub przykanalika jest mniejsze niż 1,3m, należy zastosować dodatkową izolację termiczną w postaci obsypki z glinoporytu lub popiołoporytu zagęszczonego o grubości min. 20cm (od góry i z boków rury).

Rury grubościennne z PVC o ściankach litych, gładkich o parametrach zgodnych lub nie gorszych niż wynikające z normy PN-C-89219-2:1998. Klasa sztywności rur SN 8 (8 kN/m<sup>2</sup>), ciśnienie nominalne PN1, łączenie rur za pomocą kształtek kielichowych z uszczelką gumową EPDM.

##### **3.1.1 Studnie rewizyjne betonowe**

Projektuje się studnie rewizyjne o średnicy wewnętrznej Ø1200. Każda projektowana studnia ma być wyposażona we włazy kanałowe wentylowane z zamknięciem, typu ciężkiego (żeliwne) oraz prefabrykowane elementy: płyty żelbetowe pod studnią, kręgi żelbetowe, pierścienie odciążające, płyty pokrywowe, pierścienie dystansowe połączone ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową z kompensacją naprężeń. Przy przejściach rur PVC przez żelbetowe ściany studzienek stosować przejścia szczelne tulejowe z tworzywa sztucznego, zapewniając zachowanie elastyczności i szczelności połączenia.

Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004 dla betonu C40/50, wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego ( $n_w < 5\%$ ), mrozoodpornego (F-150).

Włazy żeliwne okrągłe z żeliwa szarego drogowego o średnicy 600mm powinny spełniać warunki PN EN 124, klasy D400 z zabezpieczeniem przeciwko kradzieży - z zatraskami. Regulację wysokości włazów należy przeprowadzić dowiązując do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych zaprawą cementową o grubości do 10mm.

##### **3.1.2 Studzienki ściekowe**

Projektuje się studzienki prefabrykowane z betonu klasy C25/30 z osadnikiem o głębokości 1,0m, wykonane z rur o średnicy DN500 z wpustem ulicznym z kratą.

Wpusty uliczne z żeliwa szarego drogowego klasy D400 wg PN EN 124 klasy D400 o wymiarach 600 x 400 mm z kratą uchylną ryglowaną. Elementy studzienki łączone za pomocą uszczelki EPDM. Dopuszcza się wykonanie studzienek monolitycznych. Posadowienie

studzienek ściekowych na prefabrykowanym fundamencie betonowym o średnicy 0,8m gr. 12cm z betonu C25/30.

### **3.1.3 Próby szczelności**

Należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610.

### **3.2. Profil podłużny**

Profil podłużny zaprojektowany został z uwzględnieniem ukształtowania terenu, wymaganych spadków oraz dowiązania się do istniejącego kanału.

### **3.3 Roboty ziemne i posadowienie kanału**

W miejscach skrzyżowań projektowanego kanału z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne prowadzone ręcznie celem potwierdzenia rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia.

Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez kamieni i dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod kielichy i połączenia rur powinno być dokładnie wykonane tak, aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Jako podsypkę stosować piaski gruboziarniste i żwiry o największym wymiarze ziaren 20mm. Grubość warstwy podsypki min. 15cm pod rury, studnie rewizyjne i studzienki ściekowe. Kąt podbicia rury piaskiem 90°. Podłoże należy wykonywać ze spadkiem dostosowanym do spadku kanałów określonego na profilach. Musi być zachowana ostrożność by uniknąć nadmiernej siły zagęszczania. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie. Wykopy wąskoprzestrzenne szalowane szczelnie i rozparte na całej szerokości. Wykopy wykonywane będą mechanicznie koparką, a w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz na dnie wykopu ręcznie. W miejscach gdzie budowane będzie więcej sieci zalecane jest wykonanie wszystkich sieci razem w wykopie otwartym.

Układanie kanału projektuje się w wykopach o szerokości 1,1 mb, o ścianach pionowych umacnianych szalunkami inwentaryzowanymi wielokrotnego użytku. Roboty prowadzić zgodnie z PN-B-10736 – Roboty ziemne. Urobek wywożony na czasowy odkład. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenia należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

### **3.4. Obsypka**

Rury obsypywać żwirem, piaskiem lub mieszaniną piasku i żwiru.

Stopień zagęszczenia:

- pod drogami 95% ZMP (Zmodyfikowanej Metody Proctora)
- poza drogami 90% ZMP.

Grunt piaszczysty używany do podbicia rur w pachwinie czyli w obszarze między podłożem a spodem rury powinien być ubity i zagęszczony przed wykonaniem osypki. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10–30 cm, zgodnie z wytycznymi producenta rur. Wysokość obsypki ponad wierzch rury 30cm. Zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających jednocześnie po obu jej stronach, zwracając uwagę, by nie zagęszczać bezpośrednio dotykając rury.



### 3.5. Zasyпка wykopu

Zasypywanie ułożonego kanału należy wykonywać spongu warstw drogowych. Zasypkę wykopu wykonać z piasków grubych lub średnich z zagęszczeniem mechanicznym warstwami co 15 do 20 cm do 97% wg Proctora ( $I_s=0,97$ ). Materiał zasyпки nie może zawierać kamieni i okruchów skalnych nie większych niż 60mm. W przypadku wykopów umocnionych - szalunki należy wyciągać stopniowo do góry po zagęszczeniu każdej warstwy.

Stopień zagęszczenia zasyпки:

- w podbudowie drogowej wg projektu drogowego
- poniżej podbudowy drogowej i w pozostałych przypadkach 97% ZMP.

W przypadku wystąpienia gruntów nienasyconych należy je usunąć ok. 0,5m poniżej poziomu posadowienia i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową zagęszczoną do wskaźnika zagęszczenia  $IS=1,0$ .

### 3.6. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną

Wykonanie kanalizacji poprzedzić przekopami kontrolnymi ręcznymi celem zidentyfikowania uzbrojenia podziemnego. Prace powyższe prowadzić z wyprzedzeniem względem prac przy układaniu kanału głównego, aby umożliwić ewentualną korektę ułożenia projektowanej sieci względem sieci istniejących. Istniejące sieci w wykopach w czasie prowadzonych prac podwiesić do poprzecznie ułożonych bali drewnianych.

Uwaga! Kable elektroenergetyczne zlokalizowane podczas robót należy traktować jako czynne, stanowiące ryzyko porażenia.

### 3.7 Warunki gruntowo-wodne

Dla projektowanej odbudowy określono grupę nośności podłoża jako G3. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 1.2m p.p.t. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej planowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej (§ 3.1).

### 3.8 Oddziaływanie na środowisko

Przedmiotowa inwestycja została zaliczona w § 3 ust 1 pkt 60 i 79 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko ustalony jest fakultatywnie po zasięgnięciu opinii organów ochrony środowiska Burmistrz Miasta Bielsk Podlaski dla w/w inwestycji wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w której stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Rozwiązania projektowe zawarte w tym opracowaniu zawierają uwagi oraz warunki zawarte w/c decyzji środowiskowej. Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie nawierzchni w

Ul. Broniewskiego oraz na budowie infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w tej ulicy. Główne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko na etapie realizacji, związane będzie z prowadzeniem robót kanalizacyjnych i wodociagowych (układanie sieci) i robót drogowych oraz ruchem pojazdów samochodowych. W czasie prowadzenia prac drogowych może dojść do

krótko trwającego wzrostu emisji zanieczyszczeń do środowiska w postaci pyłów w wyniku prowadzonych robót ziemnych, spalin z pojazdów drogowych i emisji hałasu związanego z pracą sprzętu budowlanego. Uciążliwości związane z przebudową drogi ustaną po zakończeniu prac budowlanych.

Biorąc pod uwagę fakt, iż planowana budowa drogi będzie realizowana w istniejącym przebiegu pasa drogowego, można stwierdzić, iż przedsięwzięcie nie powinno negatywnie oddziaływać na środowisko, tym bardziej, że przedstawiono szereg rozwiązań chroniących środowisko. Mianowicie, w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w fazie robót budowlanych, planuje się skrócenie czasu przebudowy drogi do niezbędnego minimum. Ponadto, przewiduje się prace sprzętu mechanicznego w porze dziennej w godzinach 6.00 – 22.00, kiedy to hałas jest najmniej uciążliwy dla otoczenia.

Inwestor zadba również o należyty stan techniczny sprzętu mechanicznego i jego bezawaryjną pracę, co wykluczy ewentualne zanieczyszczenia gleb i wód gruntowych związkami ropopochodnymi. Pracujący na budowie sprzęt mechaniczny będzie poruszał się tylko w obrębie pasa drogowego, a w czasie przerw postojowych silniki sprzętu będą wyłączane. Beton asfaltowy z wytwórni jak i kruszywo dowożone będzie specjalistycznymi, oplanekowanymi pojazdami. Niewbudowany w danym dniu beton asfaltowy zostanie odwieziony do wytwórni mas bitumicznych.

Odpady będą segregowane i składowane w wydzielonym miejscu, w szczelnych kontenerach, a następnie przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie. Materiały rozbiórkowe zostaną wywiezione i odpowiednio wykorzystane. Na potrzeby pracowników budowlanych baza budowy zostanie wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków socjalno-bytowych. Po zakończeniu prac budowlanych teren inwestycji zostanie uporządkowany.

Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach wodno-błotnych czy innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszarach wybrzeży, obszarach przylegających do jezior, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej, obszarach górskich, obszarach objętych ochroną, w tym strefach ochronnych ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone. W/w inwestycja z uwagi na usytuowanie i znaczną odległość od obszarów chronionych nie będzie oddziaływać na kompleksy leśne, rezerваты, pomniki przyrody czy parki. Ponadto należy nadmienić, iż obszar inwestycji nie wchodzi w skład terenów objętych ochroną przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach Natura 2000 oraz na pozostałych formach ochrony przyrody. W bliskim sąsiedztwie nie występują obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe, czy archeologiczne, a zasięg potencjalnych zmian w wyniku realizacji inwestycji nie będzie stanowił bariery ograniczającej drożność korytarzy ekologicznych. Zgodnie z informacją zawartą w projekcie, oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia będzie krótkotrwałe, odwracalne i nie przekroczy standardów jakości środowiska, w związku z tym nie będzie

niekorzystnie wpływać na mieszkańców. Aby ten wpływ był jak najmniej uciążliwy prace będą prowadzone w porze dziennej przy użyciu sprzętu budowlanego w dobrym stanie technicznym. Lokalizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego wyklucza możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko. Z dokumentacji wynika, iż wszelkie działania w zakresie realizacji przedsięwzięcia zostały tak zaplanowane, aby służyły zachowaniu równowagi środowiskowej na obszarze, gdzie planowana jest realizacja przedmiotowego zadania. Planowane przedsięwzięcie nie jest powiązane technologicznie z innymi przedsięwzięciami i nie przyczyni się do kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać. (Nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów.) W trakcie realizacji inwestycji wykorzystane będą takie surowce jak: woda, piasek, kruszywo naturalne. W/w przedsięwzięcie przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii nie stwarza ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Biorąc pod uwagę usytuowanie, rodzaj i skalę przedsięwzięcia, jego realizacja i eksploatacja nie będzie stanowiła znacznej uciążliwości. Planowane zamierzenie inwestycyjne będzie miało zasięg lokalny (brak transgranicznego oddziaływania) i krótkotrwały (związany jedynie z czasem budowy). Budowa przedmiotowej drogi spowoduje poprawę warunków komunikacyjnych w tej części miasta Bielsk Podlaski i przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości dla środowiska ze względu na poprawę parametrów technicznych i bezpieczeństwa jazdy.

Z rozwiązań projektowych zawartych w niniejszej dokumentacji projektowej z punktu widzenia kryteriów określonych w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz informacji z przedłożonej dokumentacji przedsięwzięcia i wymaganych prawem opinii wynika, iż budowa drogi gminnej nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko w fazie eksploatacji ponieważ:

- uciążliwość przedsięwzięcia powinna zamykać się w granicach projektowanego pasa drogowego,
- warunki wykorzystania terenu położonego poza projektowanym pasem drogowym nie mogą być zmienione w stosunku do stanu sprzed realizacji inwestycji.

Planowana inwestycja nie znajduje się na obszarze objętym ochroną konserwatorską. Na terenie objętym inwestycją oraz w jej sąsiedztwie brak jest stanowisk archeologicznych. Jednakże w przypadku natrafienia w trakcie prowadzenia prac ziemnych na przedmiot, co do którego będzie przypuszczenie, że jest zabytkiem, zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami należy wstrzymać roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, miejsce zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków, a o przedmiocie i miejscu jego odkrycia niezwłocznie zawiadomić właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, ponieważ na terenach, gdzie stwierdzono występowanie zabytków archeologicznych, prowadzenie robót budowlanych/ziemnych lub innych działań mogących spowodować przekształcenie, uszkodzenie lub zniszczenie zabytku archeologicznego, wymaga przeprowadzenia wyprzedzających badań archeologicznych.



Zgodnie z przepisami art. 31 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, inwestor ma obowiązek pokryć koszty badań archeologicznych w zakresie, w jakim roboty budowlane/ziemne lub inne działania zniszczą lub uszkodzą zabytek archeologiczny. Zakres i rodzaj badań określa właściwy organ ochrony zabytków w drodze decyzji. Zgodnie z przepisami art. 36 ust. 1 pkt 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, prowadzenie badań archeologicznych wymaga pozwolenia właściwego organu ochrony zabytków.

#### **4. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z normami technicznymi, warunkami technicznymi oraz przepisami BHP
- Przy wykonywaniu robót należy stosować się do instrukcji montażowych producentów wyrobów a także do Polskich Norm.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym należy tyczyć pod nadzorem właścicieli uzbrojenia
- Zmiany wynikłe w trakcie realizacji należy uzgodnić z projektantem
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Miejsce składowania mas ziemnych należy ustalić z inwestorem

projektował : mgr inż. arch. Andrzej Banaszak

216/71/PW

## **II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów obejmuje:

- prace pomiarowe,
- roboty ziemne - wykonanie wykopów
- ułożenie studzienek i rurociągów
- roboty porządkowe

### **2) wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociagową,
- sieć kanalizacyjną,
- sieć energetyczną,
- kable teletechniczne,

### **3) elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych,
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu
- czynny ruch kołowy
- głębokie wykopy,

### **4) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- przebywanie oraz praca w zasięgu sprzętu mechanicznego: koparki, samochody samowyladowcze, spycharki, walce samojezdne, dźwigi itp. – możliwość wypadku,
- wykonywanie wykopów, umacnianie ścian, odwadnianie dna wykopów oraz rozbiórki obudowy wykopów i ostateczne zasypywanie wykopów – możliwość przysypania osób przebywających w wykopach oraz wpadnięcia osób przebywających w pobliżu.
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- czynny ruch kołowy -zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości -upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości,

### **5) sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi

poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

INSTRUKTAŻ OGÓLNY obejmujący:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- Wyznaczenie stref zagrożeń,
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.
- Za przygotowanie i realizację robót usuwania azbestu, zgodnie ze specjalnymi wymaganiami bhp dla prac z azbestem, odpowiada wykonawca. Do obowiązków wykonawcy, zatrudniającego pracowników należy opracowanie planu pracy, zgodnie z rozporządzeniem MGiP z 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. nr 216, poz. 1824).

INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY, który obejmuje:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi,

Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu.

Pracownicy dopuszczeni do robót w wykopach głębokich i na wysokości winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględnym przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję.

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

**6) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i prawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.
- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz wygradzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wygradzenie miejsc robót folią biało-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Zapewnienie bezpiecznej i sprawnej komunikacji w obrębie budowy,

**UWAGA:** Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub

2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

**Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ**

projektował : mgr inż. arch. Andrzej Banaszak

216/71/PW