

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **Część I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. Uzgodnienia.
2. Opis do projektu zagospodarowania terenu
3. Kopia mapy syt.-wys.
4. Plan orientacyjny
5. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

### **Część**

#### **II PROJEKT BUDOWLANY**

1. Opis techniczny do projektu budowlanego
2. Informacja dotycząca BIOZ
3. Część graficzna

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **KATEGORIA OBIEKTU XXV**

**Nazwa obiektu:** Przebudowa nawierzchni ulicy Narożnej w Ostródzie

**Inwestor:** Gmina Miejska Ostróda ul. Mickiewicza 24, 14-100 Ostróda

**Lokalizacja:** działka nr 56/58 obr.11 m.Ostróda

**Opracował :** Joanna Kaliszewska

mgr inż.arch. Mariusz Kaliszewski upr. 1/WM OKK/2007

**Projektant :** mgr inż. Mariusz Jażdżewski upr. ZAP/193/P00D/09

**Kategoria obiektu**      **XXV**

**Ostróda, sierpień 2017r.**

## OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### Przebudowa nawierzchni ulicy Narożnej w Ostródzie.

#### 1. Inwestor

Gmina Miejska Ostróda ul. Mickiewicza 24 14-100 Ostróda

#### 2. Przedmiot i zakres inwestycji

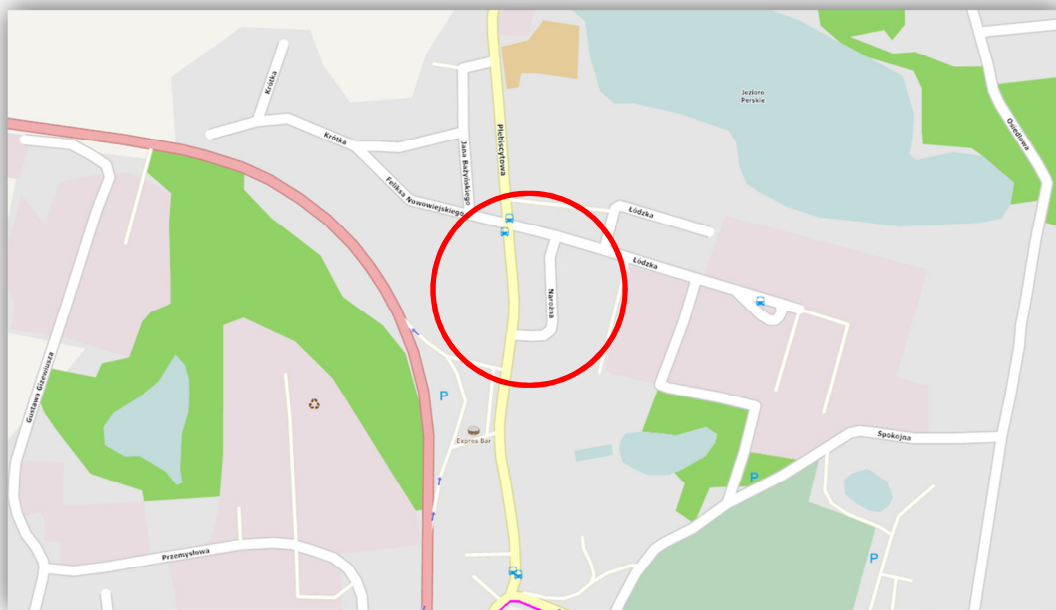
Przedmiotem inwestycji jest przebudowa nawierzchni istniejącej ulicy Narożnej w Ostródzie. Zakres inwestycji obejmuje wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej grub. 8,0, wykonanie robót ziemnych oraz ułożenie podbudowy z kruszywa gr. 23 cm z możliwością częściowego wykorzystania istniejącej nawierzchni żwirowo-gruntowej pod dolne warstwy podbudowy zasadniczej. W celu poprawy bezpieczeństwa dwustronnie wykonana zostanie opaska bezp. z nawierzchni trawiastej. Odwodnienie drogi zapewnione jest przez ukształtowanie niwelety i odprowadzenie wód powierzchniowo w kierunku skanalizowanych uli. Plebiscytowej i Łódzkiej.

#### 3. Materiały wyjściowe

- kopia mapy sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- przeznaczenie opracowywanego terenu w MPOZP miasta Ostródy
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (**Dz.U. 2015 poz. 329**).
- Pomiary terenowe .

#### 4. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest w m. Ostróda, powiat ostródzki, woj. Warmińsko-Mazurskie, na działce nr 56/58 obr.11 m. Ostróda



#### 5. Istniejące zagospodarowanie działki

Działka nr 56/58 obr.11 stanowi pas drogowy ulicy Narożnej. Ulica Narożna jest ulicą „przelotową” z wylotem od strony północnej na skrzyżowaniu z ulicą Łódzka a od zachodniej z ul. Plebiscytową. Istniejące zjazdy z ulicy Narożnej w pasie drogowym ulicy Plebiscytowej i Łódzkiej posiadają nawierzchnię utwardzoną. Ulica Narożna jest ulicą o nawierzchni gruntowej o zróżnicowanej szerokości. Istniejąca nawierzchnia jest w złym stanie technicznym, z licznymi zaniżeniami i nierównościami. Ze względu na brak prawidłowego odwodnienia po opadach tworzą się zastoiska wody. Stan istniejący pokazano w dokumentacji fotograficznej poniżej .







## **6. Projektowane zagospodarowanie działki**

### **6.1 Droga**

Projektuje się wykonanie przebudowy istniejącej gruntowej nawierzchni drogi na nawierzchnię utwardzoną. Przebudowa będzie polegała na wykonaniu nawierzchni jezdni szerokości 4,50m, poprzez wykonanie robót ziemnych, ułożenie podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie o grubości 15+8 cm oraz wykonanie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8,0 m na podsypce cementowo-piaskowej. Jezdnia obramowana krawężnikiem wtopionym najazdowym 12/25cm, posadowionym na ławie betonowej z oporem. Na całej długości projektowanej drogi projektuje się opaskę bezpieczeństwa z nawierzchni trawiastej szerokości 100 cm. Przy istniejących zjazdach do posesji krawężnik zostanie obniżony do 4 cm ponad nawierzchnię jezdni. W końcowym odcinku ( ul. Łódzka ) projektuje się rozszerzenie jezdni do 10 m. Długość projektowanego ulicy wynosi 188 m. Teren zainwestowania pozostanie bez ingerencji w dotychczasowy sposób użytkowania.

### **6.2 Odwodnienie drogi**

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi dojazdowej z uwagi na jej przekrój (uliczny w krawężnikach) zapewniono poprzez zaprojektowanie niwelety jezdni umożliwiający grawitacyjne odprowadzenie wody na ulice Łódzką i Plebiscytową.

## **7. Zestawienie powierzchni zagospodarowania działki**

- powierzchnia zabudowy :
- powierzchnie utwardzone:
  - jezdnia 877m<sup>2</sup>
  - krawężniki 76 m<sup>2</sup>
  - opaska bezpieczeństwa 303m<sup>2</sup>

## **8. Warunki posadowienia**

Nawierzchnia posadowiona będzie na istniejącej nawierzchni żwirowo-gruntowej oraz na podbudowie z kruszywa stabilizowanego mechanicznie.

## **9. Ochrona specjalna działki**

Teren inwestycji nie podlega specjalnym warunkom ochrony ekologicznej, nie znajduje się w strefie chronionego krajobrazu, nie występują na nim pomniki przyrody ani inne elementy przyrodnicze podlegające ochronie. Przedmiotowy obszar nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej na podstawie przepisów szczególnych oraz obowiązujących aktów prawa miejscowego.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górnictw. Teren nie jest położony na terenach zalewowych oraz nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

**10. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia**

Rodzaj projektowanej zabudowy nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. -Prawo ochrony Środowiska ( **Dz.U. 2017 poz. 519**) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (**Dz.U. 2016 poz. 71 tekst jednolity do aktu**))

Zabudowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach zainwestowania.

Opracował:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**Nazwa obiektu:** Przebudowa nawierzchni ulicy Narożnej w Ostródzie

**Inwestor:** Gmina Miejska Ostróda ul. Mickiewicza 24, 14-100 Ostróda

**Lokalizacja:** działka nr 56/58 obr.11 m. Ostróda

**Opracował :** Joanna Kaliszewska

mgr inż.arch. Mariusz Kaliszewski upr. 1/WM OKK/2007

**Projektant :** mgr inż. Mariusz Jażdżewski upr. ZAP/193/P00D/09

**Kategoria obiektu** XXV



## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

### Przebudowa nawierzchni ulicy Narożnej w Ostródzie.

#### 1. Dane ogólne

##### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej przebudowy nawierzchni ulicy Narożnej w Ostródzie jest zlecenie Inwestora Gminy Miejskiej w Ostródzie.

##### 1.2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa nawierzchni istniejącej ulicy Narożnej w Ostródzie. Zakres inwestycji obejmuje wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej grub. 8,0 cm z możliwością wykorzystania istniejącej nawierzchni żwirowo-gruntowej jako dolnych warstw podbudowy zasadniczej, wykonanie robót ziemnych oraz ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego. W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego wykonana zostanie trawiasta opaska bezpieczeństwa. Prawidłowe odwodnienie drogi zapewnione zostanie poprzez wykonanie spadków podłużnych nawierzchni w celu grawitacyjnego, powierzchniowego odprowadzenia wód opadowych w kierunku ul. Plebiscytowej i Łódzkiej

Długość ulicy wynosi 187 m.

##### 1.3. Materiały wyjściowe

- kopia mapy sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- przeznaczenie terenu w planie MPZP m. Ostróda.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999r / Dz. U. z 2016 r. poz. 124/
- Pomiary terenowe /uzupełniające/ wykonane w 2014r.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni - GDDP/IBDiM Warszawa 1997
- opinia geotechniczna

#### 2. Stan istniejący

Działka nr 56/58 obr.11 stanowi pas drogowy ulic Narożnej. Ulica Narożna jest ulicą przelotową dojazdową. Ulica posiada nawierzchnię gruntową o zróżnicowanej szerokości przy której zlokalizowane są wjazdy na posesję. Istniejąca nawierzchnia jest w złym stanie technicznym. W wyniku ruchu kołowego powstały zaniżenia i nierówności. Ze względu na brak prawidłowego odwodnienia po okresowych opadach tworzą się zastoiska wodne. Nawierzchnia ulicy przez ostatnie lata w wyniku prac konserwacyjnych i utrzymaniowych może być wykorzystana w części jako dolna warstwa podbudowy.

#### 3. Stan projektowany

##### 3.1. Podstawowe parametry

Przyjęte zostały następujące parametry techniczne drogi dojazdowej:

- klasa techniczna drogi - D (dojazdowa)
- prędkość projektowa - 30km/h
- przekrój uliczny (z jednostronnym chodnikiem)
- szerokość jezdni - 7,00m
- szerokość chodnika - 1,50m
- nawierzchnia - kostka betonowa

Projektuje się wykonanie przebudowy istniejącej nawierzchni drogi na nawierzchnię utwardzoną o parametrach ruchu KR-1. Przebudowa będzie polegała na wykonaniu utwardzeniu nawierzchni o szerokości 5,50m w okrawężnikowaniu poprzez wykonanie robót ziemnych, ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 23,0 cm oraz wykonanie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8,0 m na podsypce cementowo-piaskowej. Jezdnia zostanie obramowana krawężnikiem drogowym najazdowym 12/25cm wtopionym posadowionym na ławie betonowej z oporem. Na zjazdach krawężnik należy obniżyć do 4,0 cm. Długość projektowanego odcinka drogi wynosi 187 m.

##### 3.2. Plan poziomy ulicy

Rzut poziomy drogi wynika z istniejącego przebiegu trasy. Przebieg drogi ściśle dostosowano do istniejącego stanu przeprowadzając drobne korekty łuków poziomych i pionowych. oraz zmiana trasy w części południowej ulicy. Przebieg drogi w planie wyznaczony jest poprzez istniejący pas drogowy. Szerokość pasa drogi wynosi 9-10,00m.

Droga została zaprojektowana w taki sposób, aby wszystkie elementy drogi zmieściły się w istniejącym pasie drogi miejskiej. Nie jest wymagane zajęcie powierzchni działek sąsiednich. Przy projektowaniu przebiegu drogi pod uwagę brany był także przebieg istniejącego uzbrojenia. W związku z powyższym nie będzie konieczna jego przebudowa. Wymagane jest założenie rur osłonowych w miejscach kolizji z infrastrukturą podziemną (gaz). Na odcinku projektowanej drogi dojazdowej występuje jedno skrzyżowanie z ulicą Plebiscytową i drugie z ul. Łódzką. Na skrzyżowaniach zastosowano promienie łuków wyokrąglających dostosowanych do istniejących zjazdów. Przebieg projektowanej trasy pokazano na planie sytuacyjnym.

### **3.3. Niweleta ulicy**

Przebieg projektowanej drogi dostosowano do istniejącego terenu tzn. do obecnego jej przebiegu oraz rozwiązanie wysokościowe drogi wynika także z konieczności dostosowania projektowanej niwelety nawierzchni drogi do istniejącej zabudowy i wjazdów na posesje. Nawierzchnię drogi zaprojektowano w sposób umożliwiający zmieszczenie wszystkich jej elementów w istniejącym pasie drogowym. Zastosowano spadki podłużne nawierzchni o wartościach od 0,5% do 0,7%. Załamanie niwelety drogi zostało dostosowane do niwelety istniejącej.

### **3.4. Warunki gruntowe**

W celu określenia warunków gruntowych wykonano badania podłoża gruntowego. Wykonano 2 otwory wiertnicze mało średnicowe do głębokości 2,5 m p.p.t. oraz 2 sondą udarową SL mające na celu określenie stopnia zagęszczenia. W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie stwierdzono, że warunki gruntowe na badanym obszarze dla ułożenia projektowanej nawierzchni można ogólnie określić jako korzystne. Badania geologiczne wykazały zaleganie w podłożu piasków oraz nasypów piaszczystych. Otwory wykonane zostały na głębokość 2,50m. Woda gruntowa występuje na głębokości 1,8-2,1 m i nie ma wpływu na wykonawstwo robót.

### **3.5. Przekrój normalny**

Przewiduje się budowę drogi o nawierzchni z kostki betonowej. Nawierzchnię drogi zaprojektowano na kategorię ruchu KR1. Kategorię ruchu określono przyjmując jako dane wyjściowe wartości przewidywanych natężeń ruchu pojazdów określone przez Inwestora.

Przekrój normalny drogi zaprojektowano następująco:

- jezdnia drogi szerokości 4.50 m obramowana krawężnikiem wtopionym na ławie betonowe z oporem obniżonym na zjazdach

Przekrój drogi ze spadkiem do osi ulicy (odwrócony daszkowy) o spadku dwustronnym 2%.

Biorąc pod uwagę wyznaczoną kategorię ruchu oraz rodzaj projektowanej nawierzchni przyjmuje się następującą konstrukcję nawierzchni drogi:

- nawierzchnia z kostki betonowej - grub. 8,0 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 - grub. 4,0 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa o uziarnieniu ciągłym 0-31mm stabilizowanego mechanicznie - grub. 15+8 cm
- podbudowa gruntowo-żwirowa częściowo istniejąca

Konstrukcja zjazdów taka jak jezdnie z zaniżeniem krawężnika (poza opracowaniem).

Szczegóły dotyczące przekroju normalnego oraz konstrukcji nawierzchni pokazano na rys. przekroju.

Kolorystykę kostki betonowej, wzór, układ w nawierzchniach uzgodnić z Inwestorem. Proponuje się kolor jezdni szary, ciek środkowy czerwony.

### **3.6. Odwodnienie**

W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia odcinka drogi przewidziano spadku umożliwiające spływ wód opadowych powierzchniowo w kierunku ul. Łódzkiej i Plebiscytowej.

Szczegóły na planie sytuacyjnym i przekrojach normalnych.

### **3.7. Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegają przede wszystkim na korytowaniu oraz wykonaniu niewielkich wykopów związanych z wykonaniem nawierzchni ulicy.

### **3.8. Roboty wykończeniowe**

Po ukształtowaniu korpusu drogowego należy dokonać plantowania skarp po zewnętrznej stronie krawężnika

## **4. Organizacja ruchu w trakcie robót.**

Projekt organizacji ruchu na czas robót leży po stronie Wykonawcy i należy uzgodnić go z Zamawiającym, Gminą Miejską Ostróda na okres, w zależności od harmonogramu realizacji robót.

#### **5. Urządzenia obce w pasie drogowym**

W pasie drogi gminnej oraz w strefie robót przebiegają trasy doziemnych kabli telekomunikacyjnych, sieci gazowych, sieci wodociągowej oraz kabli energetycznych. Planowana przebudowa nawierzchni nie koliduje z w/w urządzeniami, przy robotach w ich pobliżu należy zachować zalecenia dysponentów sieci.

#### **6. Uwagi**

**Inwestycja wymaga dokonania zgłoszenia robót budowlanych w Starostwie Powiatowym w Ostródzie**

.....

.....

.....

**Ostróda sierpień 2017r.**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Nazwa inwestycji: **Przebudowa nawierzchni ulicy Narożnej w Ostródzie.**

Branża: drogowa

### INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

#### 1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania jest:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994r) z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U.2001 Nr 5 poz.42), Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2001r. Nr 129, poz. 1439), Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 200. Nr 80, poz. 718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.(Dz. U. Nr 151, poz. 1256).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust.1 pkt. 1 b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art. 21 a. ust.2 ), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- 1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenie stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- 7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- 8) wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- 9) wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- 10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

#### 2. DANE OGÓLNE

##### 2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest **Przebudowa nawierzchni ulicy Narożnej w Ostródzie.**

W ramach zadania przewiduje się wykonanie:

- robót ziemnych
- podbudowy
- nawierzchni z kostki betonowej

Roboty będą prowadzone na terenie zabudowanym. W terenie występuje uzbrojenie podziemne oraz nadziemne nie kolidujące z projektowanymi robotami.

Z uwagi na to, że nie jest znany Wykonawca robót, opracowanie szczegółowego harmonogramu prac możliwe będzie po rozstrzygnięciu przetargu na wykonanie zadania. Harmonogram powinien uwzględniać oczekiwania

Inwestora, możliwości Wykonawcy oraz szereg innych uwarunkowań wynikających z przyczyn niezależnych i trudnych obecnie do przewidzenia.

#### 4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

4.1. Roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- wykonywanie wykopu w korpusie drogi,
- wykonywanie i zagęszczanie nasypów,
- wykonywanie wymiany gruntu

4.2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- układanie nawierzchni,
- wykonywanie ław betonowych
- prowadzenie robót w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ ,

W planie BiOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

#### 5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT I DZIAŁANIA ZAPOBIEGAWCZE

Zakres prac przewidzianych do wykonania w ramach opisanego wyżej zadania, jak również miejsce ich prowadzenia nie stwarza ryzyka szczególnie wysokiego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Nie mniej z uwagi na możliwość wystąpienia potencjalnego zagrożenia przewidzieć należy zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- 1) odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,
- 2) organizację terenu budowy w sposób zapewniającą bezpieczeństwo,
- 3) właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego,
- 4) zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy formowaniu nasypów,
- 5) zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych,
- 6) zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury.

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). oraz Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13, poz.93).

Ad.1)

Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji. Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy - kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym (Dz. U. z 2001r Nr 129, poz 1439) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1). Jednocześnie zobowiązany jest (Art. 22. ust.3c) do wprowadzania niezbędnych zmian w informacji do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie do inwestycji obejmować powinno min.:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego,
- przygotowanie kadry - sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy,

OPRACOWAŁ : BIURO PROJEKTÓW Joanna Kaliszewska

Projektant : mgr inż. Mariusz Jazdzewski upr. ZAP/193/P00D/09, mgr inż.arch. Mariusz Kaliszewski upr. 1/WM OKK/2007

Dokumentacja chroniona prawem autorskim Dz.U. z 2006r. Nr 90 poz. 631

Powielanie, udostępnianie osobą trzecią bez zgody autora projektu zabronione



- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy.

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy każdy pracownik powinien być przeszkolony przez kierownika budowy lub robót w zakresie przestrzegania przepisów bhp, a powyższy fakt powinien być odnotowany w książeczce bhp. Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

Ad. 2).

Organizacja terenu budowy w sposób zapewniający bezpieczeństwo.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu. Dla przedmiotowej inwestycji opracowany został wymagany plan i konieczne jest

przestrzeganie przyjętych w nim rozwiązań. Należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgrodzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na ten teren osób nie zatrudnionych. Jednocześnie należy w taki sposób zaplanować prace aby możliwe było zapewnienie bezpiecznego dojścia do budynków i posesji. Dotyczy to w szczególności głębokich wykopów.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu. Roboty na jezdni lub poboczu należy prowadzić po ustawieniu oznakowania według opracowanego projektu organizacji ruchu na czas robót. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach, zaopatrzonych w elementy odblaskowe, aby byli dobrze widoczni dla kierujących samochodami.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgrodzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na ten teren osób nie zatrudnionych. Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych na brzegu kanałów zapewnić ma odpowiednio wyposażony sprzęt do robót oraz sprzęt ratunkowy (w tym pływający). Dla utrzymania komunikacji pieszej pracowników budowy przez cieki należy wykonać kładki z poręczami o wysokości min. 1,10 m. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach.

Ad.3).

Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego sąsiedztwie. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie obowiązującymi wymogami, sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne,
- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników,
- powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie zasadami określonymi w instrukcji obsługi,
- po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przez uruchomieniem przez osoby postronne.

ponadto:

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu,
- czyszczenie i odtłuszczanie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń. W zakresie

obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

Ad.4).

Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach oraz przy formowaniu nasypów.

Stwierdzone na podstawie badań geologicznych warunki gruntowe określono jako dobre. Na terenie budowy kanalizacji deszczowej występują grunty częściowo nawodnione, konieczne będzie zatem odwadnianie wykopów.

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych.

Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewniania bezpieczeństwa w trakcie prac, w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczę ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- przy wykonywaniu wykopów wąsko przestrzennych (kanalizacja deszczowa w miejscach kolizji) osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.

Ponadto konieczna jest stała kontrola stanu skarp i obudowy, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.

Elementy ciężkie: stalowe grodzice, kręgi studzienne, rusztowania, prefabrykaty przęsła, bariery, balustrady, przepusty stalowe montowane będą przy użyciu urządzeń dźwigowych. Przy wykonywaniu prac zgodnie ze sztuką budowlaną i przestrzeganiu odnosnych przepisów etap ten nie powinien stwarzać wysokiego zagrożenia.

Należy zwrócić uwagę na bezpieczne składowanie elementów, uniemożliwiające ich przypadkowe bądź wymuszone stoczenie.

Ad. 5).

Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji niebezpiecznych.

Planowana inwestycja opiera się w głównej mierze o zastosowanie materiałów, bądź technologii stwarzających stosunkowo niewielkie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia. Należy jednak zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta.

Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami.

Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających. Jedyne na etapie demontażu istniejącego oświetlenia ulicznego pojawi się zagrożenie kontaktu z substancjami niebezpiecznymi. Zagadnienie to opisuje pkt.8 niniejszego planu.

Ad. 6).

Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury, hałasu itp.

Należy zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta. Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami. Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających.

## **6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW WYKONUJĄCYCH ZADANIA SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNE**

W ramach budowy drogi nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych.

## **7. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MATERIAŁAMI NIEBEZPIECZNYMI**

W trakcie prac nie przewiduje się wystąpienia odpadów niebezpiecznych.

8. DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIEM ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

W ramach zadania nie przewiduje się prowadzenia prac w strefach szczególnego zagrożenia.

9. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTÓW I DOKUMENTACJI

Miejsce przechowywania dokumentów i dokumentacji powinien określić kierownik budowy na etapie wprowadzania zmian w niniejszym planie.

10. UWAGI

1) Kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym zobowiązany jest (Art. 22. ust.3c) do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu prac budowlanych.

2) Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

3) Dla opracowanego planu nie jest wymagana część rysunkowa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.(Dz. U. Nr 151, poz. 1256 §1.1., 3).

.....