

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest „Mazurska Pętla Rowerowa - odcinek w miejscowości Jora Wielka, g. Mikołajki, powiat mrągowski” Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewidencyjnych: 211/1, 209, 207/2 obręb 7 Jora Wielka.

1.1. Podstawa opracowania

Dokumentacja została wykonana na zlecenie Inwestora – Gmina Mikołajki.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowy ścieżki rowerowej w miejscowości Jora Wielka na terenie gminy Mikołajki w tym:

- budowę konstrukcji nawierzchni wraz z podbudową,
- budowę zjazdów do granicy pasa drogowego,
- uregulowanie przyległej jezdni brukowej,
- oznakowanie pionowe i poziome

1.3. Inwestor

Gmina Mikołajki, ul. Kolejowa 7, 11-730 Mikołajki.

1.4. Jednostka projektowa

PRI BUDOMAR, ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Tereny przeznaczone pod inwestycję stanowią pas drogowy dróg gminnych oraz fragment działki 207/2, na którą właściciel nieruchomości wyraził zgodę na rzecz gminy Mikołajki do dysponowania nieruchomością gruntową na cele budowlane związane z ww. inwestycją.

2.1. Inwentaryzacja stanu istniejącego.

Drogi gminne posiadają w przeważającej części nawierzchnię brukową o szerokości ~5,00m na odcinku znajdującym się na działce 211/1 oraz 3,00m na odcinku znajdującym się na działce 209. Nawierzchnia jest w dobrym stanie technicznym.

2.2. Zestawienie istniejących powierzchni

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| – długość przebudowywanego odcinka | ok. 1 250 m, |
| – powierzchnia jezdni brukowej | ok. 4321 m ² , |
| – powierzchnia jezdni bitumicznej | ok. 410 m ² |

2.3. Warunki gruntowo – wodne

Obszar objęty opracowaniem zbudowany jest z osadów morenowych oraz wodno – lodowcowych zlodowacenia północnopolskiego. W płytkiej budowie geologicznej tego obszaru występują w przeważającej części grunty spoiste wykształcone jako piaski gliniaste miejscami gliny i gliny piaszczyste, przeważnie w stanie plastycznym jak również lokalnie w stanie twaroplastycznym lub zbliżone do miękkoplastycznego. Grunty sypkie wykształcone są, jako piaski drobne, średnie, grube ze żwirem i pospółką. Miejscami dolne części nasypu wykonane są z przemieszanych gruntów spoistych.

2.4. Charakterystyka ruchu

Na w/w drogach występuje przede wszystkim ruch samochodów osobowych, autobusów oraz niewielki ruch pojazdów wolnobieżnych, służących gospodarce rolnej występującej na tym terenie.

2.5. Urządzenia obce

W miejscu projektowanych robót w pasie drogowym występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć telekomunikacyjna,
- napowietrzna i podziemna sieć elektroenergetyczna.

3. STAN PROJEKTOWANY

Tereny pasa drogowego przeznaczone pod inwestycję nie zmieniają swojego sposobu użytkowania, po zakończeniu robót budowlanych, nadal będą służyć celom komunikacyjnym. Obszar działki, 207/2 który w niewielkim stopniu zajmować będzie ścieżka rowerowa, stanowi część bezpośrednio przyległą do strefy komunikacyjnej.

3.1. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Budowana ścieżka rowerowa została dostosowana do istniejącej drogi tak, aby zachować granice pasa drogowego i zachować wymaganą szerokość jezdni. Jedynie na fragmencie działki 207/2 ścieżka rowerowa nie mieści się w granicach pasa drogowego. Zaprojektowano łuki poziome i pionowe zachowując normatywne wartości dostosowane do klasy drogi. Ze względu na ograniczenia terenowe i granice pasa drogowego część ścieżki rowerowej poprowadzona została po istniejącej nawierzchni jezdni. Jezdni należy finalnie uzupełnić do szerokości 4,50m na odcinku w msc. Jora Mała i do 3,50m w msc. Jora Wielka.

Niweletę trasy w miejscach zabudowań poprowadzono z zachowaniem normatywnych spadków podłużnych i łuków pionowych.

3.2. Odwodnienie projektowanej nawierzchni

Wody opadowe z ww. odcinka odprowadzane będą powierzchniowo. Przy uzupełnianiu bruku na jezdni należy zachować spadki umożliwiające swobodny spływ wody z drogi, przestawić istniejące kratki ściekowe do krawędzi ścieżki rowerowej z zachowaniem istniejącego podłączenia, oraz uregulować pobocza.

3.3. Podstawowe parametry techniczne

- długość odcinka - 1 240,79m
- szerokość jezdni - 3,50-4,50m
- szerokość ścieżki rowerowej - 2,50 m
- szerokość poboczy - 0,75m
- zjazdy szer. 3,00 m skosy 1:1

3.4. Zestawienie projektowanych nawierzchni

- nawierzchnia ścieżki rowerowej - 2 487 m²
- nawierzchnia zjazdów - 478 m²
- uzupełnienie nawierzchni brukowej - 1 029 m²

3.5. Układ konstrukcyjny obiektu

Założenia projektowe:

- droga klasy D,
- kategoria ruchu KR-1,
- prędkość projektowa 30km/h,

3.5.1. Droga w planie

Zaprojektowano normatywne łuki poziome dobrane do klasy drogi i prędkości projektowej. Geometria zjazdów została dopasowana do istniejącego zagospodarowania terenu.

3.5.2. Droga w profilu podłużnym

Niweleta ścieżki rowerowej została poprowadzona wzdłuż proj. krawężnika z zachowaniem normatywnych pochyleń podłużnych i wartości łuków pionowych. Niweletę poprowadzono w sposób zapewniający sprawny spływ wód opadowych oraz minimalizację robót ziemnych.

3.5.3. Droga w przekroju poprzecznym

Zaprojektowano ścieżkę rowerową o szerokości 2,50 m ze spadkiem poprzecznym 2,0%. Ścieżkę od strony jezdni ogranicza krawężnik betonowy 15x22cm na ławie betonowej z oporem, od strony posesji obrzeże betonowe 8x30 na ławie betonowej z oporem. Za obrzeżem należy wykonać półkę oraz wyprofilować skarpe o pochyleniu 1:1-1:1,5. W miejscach, gdzie warunki terenowe uniemożliwiają wykonanie skarpy projektuje się ścianę oporową z palisady betonowej.

3.5.4. Konstrukcja nawierzchni

Ze względu na niewielką szerokość jezdni na terenie miejscowości Jora Wielka konstrukcja ścieżki rowerowej została dobrana, aby była zdolna do przenoszenia obciążeń wynikających ze sporadycznego najechania mijających się pojazdów.

Ścieżka rowerowa i zjazdy

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niewiązanej z kruszywem 0-31,5; C50/30 gr 25 cm

Uzupełnienie nawierzchni brukowcowej

- nawierzchnia brukowcowa gr. ~10cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niewiązanej z kruszywem 0-31,5; C50/30 gr 15 cm

3.6. Urządzenia obce

W miejscu projektowanych robót w pasie drogowym występują następujące urządzenia obce:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć telekomunikacyjna
- napowietrzna i podziemna sieć elektroenergetyczna

4. ORGANIZACJA RUCHU

Z analizy możliwości istniejącego układu komunikacyjnego wynika, że konieczne będzie prowadzenie prac przy częściowym wyłączeniu jezdni z ruchu z zachowaniem koniecznych standardów bezpieczeństwa.

Projekt stałej organizacji ruchu oraz na czas prowadzenia prac remontowych jest przedmiotem oddzielnego opracowania.

5. USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY GRUNTÓW

Teren, na którym przewiduje się prowadzenie prac budowlanych nie jest wpisany do rejestru zabytków. Według ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren figuruje, jako układy komunikacyjne.

Działki nie są położone na terenach górniczych, w związku, z czym inwestycja nie podlega określeniom wpływu eksploatacji górniczej.

6. INFORMACJE O ZAGROŻENIU DLA ŚRODOWISKA

Inwestycja leży na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu – Kraina Wielkich Jezior Mazurskich, oraz w sąsiedztwie Specjalnego Obszaru Ochrony - Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo

Inwestycja obejmuje niewielki obszar, ewentualne uciążliwości będą związane z prowadzeniem prac budowlanych, będą one miały charakter krótkotrwały i nie wywrą negatywnego wpływu na środowisko.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach działek, na których została ona zlokalizowana.

Projektowane zagospodarowanie terenu nie wprowadza istotnych zmian w dotychczasowym sposobie korzystania z terenu objętego inwestycją.

8. UZGODNIENIA I DECYZJE

- Uzgodnienie z Orange Polska S.A. z dnia 08.06.2016
- Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A. z dnia 10.06.2016

Informacja

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dane obiektu budowlanego:

„Mazurska Pętla Rowerowa - odcinek w miejscowości Jora Wielka, g. Mikołajki, powiat mrągowski”

Dane inwestora:

Gmina Mikołajki, ul. Kolejowa 7, 11-730 Mikołajki

Dane jednostki projektowej:

PRI BUDOMAR, ul. Jagiełły 24, 11-500 Giżycko

Projektant:

mgr inż. Maria Iwanowska
upr. nr WAM/0141/POOD/14

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Podstawa formalna opracowania.
- 1.2. Podstawa prawna opracowania.

2. DANE OGÓLNE .

- 2.1. Przedmiot inwestycji
- 2.2. Charakterystyka terenu
- 2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA.

5. UWAGI.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa zawarta z Inwestorem.

Opracowanie oparto ponadto na następujących materiałach:

projekt budowlany „**Mazurska Pętla Rowerowa - odcinek w miejscowości Jora Wielka, g. Mikołajki, powiat mrągowski**”

1.2. 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 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2001r. Nr 129, poz. 1439), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2000r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Zgodnie z ww. ustawą 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.21a. ust.2), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- 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,
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

2. DANE OGÓLNE

2.1. Przedmiot inwestycji

Planowana inwestycja obejmuje:

- roboty rozbiórkowe fragmentów istniejącej nawierzchni drogowej,
- wykonanie wykopów i koryta,
- wykonanie podbudowy pod ścieżkę rowerową, zjazdu, uzupełnienia jezdni brukowej,
- wykonanie nawierzchni ścieżki rowerowej, zjazdów, uzupełnienia jezdni brukowej.

2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

Zadanie	Rodzaj robót
wykonanie robót rozbiórkowych	-wykonanie rozbiórki istniejącej nawierzchni drogowej, w miejscu proj. ścieżki rowerowej
wykonanie wykopów i koryta	-wykonanie wykopów z przeznaczeniem części uzyskanego materiału do ponownego wbudowanie oraz wywiezieniem pozostałej części pozyskanego materiału
wykonanie podbudowy pod ścieżkę rowerową, zjazdu, uzupełnienia jezdni brukowej	-profilowanie i zagęszczenie podłoża w gruntach kat. II-IV -wykonanie warstwy mrozochronnej/odsączającej pospółki -wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C _{50/30}
wykonanie nawierzchni ścieżki rowerowej, zjazdów, uzupełnienia jezdni brukowej	-budowa krawężników na ławie betonowej: obniżony i zatopionych o wym. 15×22 cm, -budowa obrzeży betonowych o wym. 8×30 cm, -wykonanie nawierzchni z brukowca gr. ~10cm, na podsypce cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm, -wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce cem.-piaskowej

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- nie występują

4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA

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:

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

W szczególności należy mieć na uwadze:

- odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,
- organizację terenu budowy zapewniającą bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego,
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach,
- właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego,

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z 1997 r), 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), Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz.1263) oraz rozporządzeniu Ministra Komunikacji i Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7, poz. 30 z 1977 r.),

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 m in.:

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

Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

Ad.2. Organizacja terenu budowy zapewniająca bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w pobliżu ulicy gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszego zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu.

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.

Ad. 3. Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach.

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 niezatrudnionych 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 wąskoprzestrzennych 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.

Ad.4. 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 z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263), 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 przed 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.

5. UWAGI

Kierownik budowy zobowiązany jest do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu prac budowlanych.

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

Opracował: