

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy ulicy Jana Pawła II w Zawidowie.

1.1. Podstawa opracowania.

- Umowa o wykonanie prac projektowych z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Wizja lokalna i pomiary w terenie,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Właściwe Polskie Normy oraz Normy Branżowe.

1.2. Zakres opracowania oraz obszar oddziaływania inwestycji.

Zakres opracowania zgodnie z ustaleniami z Inwestorem obejmuje przebudowę drogi zlokalizowanej na terenie działki 600 obręb 0001 Zawidów jednostka ewidencyjna 022501_1 Gmina Miejska Zawidów.

1.3. Cel opracowania.

Celem opracowania jest poprawa stanu technicznego nawierzchni istniejącej drogi wraz z urządzeniami odwadniającymi.

1.4. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący - ul. Jana Pawła II.

Droga została wybudowana przed 1945 r. tj. przed wejściem w życie przepisów dotyczących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, w tym Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.

Istniejąca droga znajduje się na terenie zabudowy.

Obecnie jezdnia ulicy posiada nawierzchnię bitumiczną. Nawierzchnia posiada liczne nierówności, spękania, zapadnięcia i wyboje. Powstałe uszkodzenia są wynikiem wieloletniej eksploatacji, oraz niewłaściwie naprawionej podbudowy po prowadzonych pracach instalacyjnych.

Przebudowywana droga posiada obustronne pobocza o zmiennej szerokości od 0,1m do 1,25m. Pobocza posiadają niejednorodną nawierzchnię bitumiczną oraz z kostki brukowej betonowej. Nawierzchnia poboczy posiada liczne nierówności, spękania, zapadnięcia i ubytki w nawierzchni. Powstałe uszkodzenia są wynikiem wieloletniej eksploatacji.

Ulica posiada kanalizację deszczową oznaczoną na mapie jako kanalizację ogólnospławną. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do istniejących wpustów, które są wpięte do kanalizacji deszczowej. Studzienki ściekowe wraz z przyłączami są w złym stanie technicznym i wymagają przebudowy.

1.4.1. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określa się jako proste, a obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej

1.5. Zagospodarowanie terenu – stan projektowany.

Projekt przewiduje wykonanie przebudowę nawierzchni drogi gminnej w obrębie działki drogowej nr 600 - Jana Pawła II. Przebudowywana droga nie wymaga zmiany granic pasa drogowego.

Parametry geometryczne przebudowywanej drogi - ul. Jana Pawła II wynoszą:

- długość przebudowywanej ulicy – 417,00m,
- szerokość jezdni - 5,50m,
- pobocza - szerokość zmienna - od 0,1m do 1,25m.

Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę nawierzchni jezdni, krawężników, poboczy oraz kanalizacji deszczowej i przykanalikami, wraz z robotami towarzyszącymi.

Na całej długości przebudowywanej jezdni projektuje się wykonanie obustronnego spadku wynoszącego 2%, w łukach należy wykonać spadki jednostronne 2% do wewnętrznej części łuku.

Niweletę projektowanej nawierzchni dowiązano do niwelety istniejącej drogi.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do wskazania granic pasa drogowego przebudowywanych ulic.

Projektowaną drogę w układzie komunikacyjnym obsługującym zaliczono do klasy "L", z przeznaczeniem drogi dla wszystkich użytkowników (możliwość wprowadzenia ograniczeń ruchu niektórych grup użytkowników lub rodzajów pojazdów decyzją organów administracji).

Projekt przewiduje rozebranie oraz odbudowę muru oporowego z kamienia pozyskanego z rozbiórki w rejonie budynku nr 22 w m. Zawidów. Mur należy posadzić na ławie betonowej wykonanej z betonu C20/25 zbrojonej prętami stalowymi Ø12cm. (8 prętów wzdłużnie spięte strzemionami ze stali Ø10cm).

Informacje ogólne

Teren, na którym jest projektowana przebudowa nawierzchni ulicy jest częściowo wpisany do rejestru zabytków i podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Ochronie prawnej podlegają:

1) zabytkowy układ urbanistyczny Starego Miasta, obejmujący układ średniowieczny Starego Miasta z II poł. XIII w., rozbudowany w XV-XIX w., z zespołami kościelnymi – po ewangelickim z XVIII w. i katolickim z XIX w. – wpisany do rejestru zabytków (nr rej. A/1804/377 z dnia 25.11.1956 r.);

2) zabytkowy układ urbanistyczny miasta, obejmujący układ promienisto-pięścieniowy zabudowy miejskiej z pocz. XIX w. i przełomu XIX w. i XX w. – z zespołem mieszkaniowym z końca XIX w. i obiektami użyteczności publicznej, objęty strefą ochrony konserwatorskiej;

3) zespół parkowy Ostróżno (założenie parkowo-krajobrazowe), będący pozostałością układu rezydencyjnego wiejskiego Ostróżno z XVIII-XIX w. – wpisany do rejestru zabytków (nr rej. A/5663/790/J z dnia 25.07.1983 r.);

4) obiekty wpisane do rejestru zabytków:

a) kościół parafialny p.w. Św. Józefa Robotnika – nr rej. A/1052 z dnia 26.03.2008 r.,

b) budynek mieszkalny, Plac Zwycięstwa 15 – nr rej. 1247/J z dnia 19.12.1995 r.,

c) dawny hotel / budynek mieszkalno-usługowy, Plac Zwycięstwa 16/17 – nr rej. 1248/J z dnia 20.12.1995 r.,

d) wieża po kościele, ul. Cmentarna – nr rej. 1505 z dnia 25.01.1965 r.;

5) obiekty zabytkowe ujęte w gminnej ewidencji zabytków;

6) stanowiska archeologiczne;

7) obszar występowania obiektów archeologicznych, objętych strefą ochrony archeologicznej.

Prace związane z przebudową ul. Jana Pawła II oraz Pl. Zwycięstwa należy prowadzić pod nadzorem archeologicznym.

Na przedmiotowy teren nie ma wpływu eksploatacja górnicza. Projektowana przebudowa nawierzchni drogi i jej elementów nie spowodują żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników i ich otoczenia.

Wpływ inwestycji na środowisko

Planowana inwestycja ma na celu ograniczenie wpływu na środowisko projektowanych obiektów budowlanych. W zakresie projektowanej drogi obejmuje to

ograniczenie hałasu, emisji pyłów oraz emisji szkodliwych substancji pochodzących ze spalin.

Roboty rozbiórkowe, korytowanie.

W ramach robót rozbiórkowych przewidziano:

- frezowanie istniejącej nawierzchni jezdni,
- rozebranie elementów ulic,
- korytowanie,
- demontaż oznakowania pionowego.

Gruz oraz materiały z rozbiórki nie nadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć na składowisko Wykonawcy.

Elementy ulic

Projektuje się wykonanie nowych krawężników betonowych o wymiarach 15x30x100 na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15 wyniesionych 6cm ponad niweletę drogi. Na zjazdach projektuje się ustawienie ww. krawężników posadowionych do 4 cm ponad niweletę projektowanej drogi.

W ramach zadania przewiduje się regulację studzienek dla urządzeń podziemnych.

Nawierzchnia

W ramach przebudowy nawierzchni przewidziano wymianę warstwy ścieralnej wraz z wymianą podbudowy. Należy zachować niweletę nowej drogi na tej samej rzędnej wysokościowej jak obecna niweleta. Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie na podstawie następujących parametrów:

- warunki wodne: przeciętne
- grupa nośności podłoża G2
- kategoria ruchu: KR2

W celu doprowadzenie podłoża gruntowego do grupy G1 wykonać należy stabilizację poprzez ułożenie warstwy grubości 20 cm z gruntów stabilizowanych cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$.

Konstrukcja projektowanych elementów drogi.

Konstrukcję nawierzchni jezdni przyjęto w oparciu załącznik nr 1 do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. Katalog Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - typ A1 – tab. 9.1.

Projektuje się konstrukcje nawierzchni:

1. Jezdnia ul. Jana Pawła II:

- a. Warstwa ścieralna AC11S - gr. 5cm,
- b. Warstwa wiążąca - wyrównawcza – AC16W - gr. 7cm
- c. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 - gr. 20 cm
- d. Grunt stabilizowany cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ - gr. 10cm.

Pobocza utwardzone kostką - ul. Jana Pawła II:

- a. kostka brukowa betonowa grafitowa gr 8 cm,
- b. podsypka cementowo-piaskowa [1:4] gr. 3 cm,
- c. podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm gr. 25 cm.

Pobocza utwardzone kruszywem - ul. Jana Pawła II:

- a. kruszywo łamane 0/31,5 gr do 37cm,

Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni projektuje się uzyskać poprzez odpowiednie ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych jezdni, oraz chodników. Wody opadowe projektuje się odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez zaprojektowane wpusty kanalizacji deszczowej.

Niniejsze opracowanie przewiduje wymianę istniejących studni ściekowych wraz z przyłączami na nowe.

Kanalizacja ogólnospławna

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych w systemie kanalizacji zewnętrznej z rur typu InCor PP SN8. Wysoka klasa sztywności pierścieniowej 8 kN/m² pozwala na stosowanie w warunkach dużych obciążeń (pod drogami krajowymi, w autostradach). Standardowo rury

kanalizacyjne SN 8 kN/m² mogą być układane na głębokości od 1,0 do 6,0 m przy zagęszczeniu gruntu piaszczystego minimum 90% Proctora w terenach zielonych i 95% w drodze oraz przy wykonywaniu wszystkich prac montażowych z nadzorem na podłożu bez kamieni. Zagęszczanie gruntu w strefie ułożenia przewodu oraz dobór gruntu podatnego na zagęszczanie należy prowadzić zgodnie z wytycznymi podanymi w PN-ENV 1046. Rury kanalizacyjne z PP-B o sztywności obwodowej SN 8 kN/m² powinny być układane zgodnie z warunkami określonymi w projekcie technicznym na głębokościach od min. 1,47 do 2,35m na podkładzie i w otoczeniu odpowiednio zagęszczonej zasypki z gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym ujętych w PN-S-02205:1998 zgodnie z zasadami budowy przewodów kanalizacyjnych ustalonymi w PN-EN 1610:2002. – średnice poszczególnych odcinków pokazano na profilach i planie zagospodarowania. Przy kanalikach od wpustów projektuje się rur 160x4,7mm.

Studnie

Zaprojektowano studnie betonowe o średnicy 1200 mm. Studnie betonowe wykonać z prefabrykatów betonowych betonu o wytrzymałości min. B-37,5, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego ($n_w \leq 4\%$), mrozoodpornego (F-50) łączonych na uszczelki gumowe z dnem prefabrykowanym i wyprowadzonymi króćcami. Pod właz stosować zwężki betonowe lub zamiennie polimerowe. Włazy klasy D400 dla montażu w jezdni zgodnie normą PN-EN:124:2000, wentylowane z wypełnieniem betonowym, samoblokujące.

Studnie wyposażać w szczeble żeliwne zgodnie z PN-64/H-74086 rozmieszczone co 30 cm.

Studnie betonowe posadzić na podłożu z chudego betonu klasy C8/10 grubości 10 cm wg PN-EN 206-01:2003, które zabezpieczy obiekt przed osiadaniem. Pozostałe wytyczne co do zagęszczenia poszczególnych warstw jak dla rur. Wykonywanie robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN-B-12095– „Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Montaż

Rury układać wg następujących wytycznych: Roboty montażowe winne być prowadzone w starannie oszalowanych i odwodnionych wykopach. Jako materiał na podsypkę, obsypkę i zasypkę technologiczną stosować grunty piaszczyste, jednorodne o grubości ziaren ≤ 30 mm. Podsypka winna posiadać grubość 10cm po zagęszczeniu, grubość obsypki technologicznej mieści się w granicach od poziomu podsypki do wysokości 30-50cm ponad wierzch rury, zasypka zbudowana z gruntów nośnych stanowi pozostałą część wykopu. Zagęszczenie

podsyпки, obsypki i zasypki technologicznej realizować do wartości wskaźnika zagęszczenia $IS \geq 0.97$. Zagęszczenie zasypki w wykopie prowadzić warstwami grubości ok. 20÷30cm aż do wskaźnika zagęszczenia odpowiednio; w drogach do $IS \geq 1.0$, w chodnikach do $IS \geq 0.97$ wg skali Proctora. Górną, min 1.0m warstwę zasypki, stanowiącą bezpośrednie podłoże pod konstrukcję podbudowy dróg i chodników winny stanowić grunty niewysadzinowe, sypkie. Obsypkę należy zagęszczać ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym, natomiast zasypkę (wypełnienie) zagęszczać można z użyciem wibratorów płaszczyznowych o masie do 100kg. Używanie wibratora do zagęszczenia gruntu nad rurą jest możliwe dopiero po wykonaniu nad rurą warstwy grubości 30cm zagęszczonej obsypki. Przewiduje się całkowitą wymianę gruntu z rodzimego na piasek drobnoziarnisty, w strefie do wysokości obsypki tj. 20cm (po zagęszczeniu) ponad wierzch projektowanych kanałów deszczowych. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy zabezpieczyć rurociągiem przed wyporem zgodnie z normą PN – EN 752. zewnętrzne systemy kanalizacyjne - poprzez zastosowanie geowłókniny ułożonej zgodnie z rysunkiem „Przekrój poprzeczny wykopu”.

Studzienki wpustów oraz studnie betonowe o średnicy Ø1200, Ø1500mm posadowić na podłożu z chudego betonu klasy C8/10 grubości 10 cm wg PN-EN 206-01:2003, które zabezpieczy obiekt przed osiadaniem.

Wpusty deszczowe

Projektowane wpusty deszczowe o średnicy 0,50m budować z gotowych elementów betonowych (beton min. C35/45) z osadnikiem o głębokości min 0,80 m. i skrzynką żeliwną wg PN-EN-124:2000 klasy D400 z rusztem uchylnym. Ponadto przewiduje się wymianę wszystkich górnych części studni wraz z włazem D400 na całym odcinku w pasie jezdni. Włazy należy ułożyć na podkładkach polimerowych. Przyłącza do projektowanych wpustów deszczowych należy wykonać jako nowe. Przykanalik należy wykonać z rury PVC-U SN8 Lite o średnicy 160mm.

Oznakowanie

Projektowana przebudowa nie wpływa na zmianę istniejącej organizacji ruchu. Po wykonaniu przebudowie należy wprowadzić w życie obecnie obowiązującą stałą organizację ruchu.

Kanał technologiczny uliczny (KTu).

Projekt przewiduje przebudowę drogi publicznej w której znajduje się kanalizacja kablowa w związku z powyższym nie występuje obowiązek budowy kanału technologicznego. (zgodnie z wytycznymi KPRM departament telekomunikacji).

1.6. Informacja BIOZ

Podstawa opracowania

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 2003 r., poz. 2016 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1125 i 1126).

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

W zakres robót budowlanych całego zamierzenia wchodzi przebudowa nawierzchni ulicy Jana Pawła II (dz. nr 600 obręb 0001 Gmina Miejska Zawidów).

Kolejność realizacji robót :

roboty rozbiórkowe,

roboty ziemne,

wykonanie podbudowy i ustawienie krawężników,

wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,

wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej,

roboty wykończeniowe.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

droga gminna o nawierzchni bitumicznej

wpusty kanalizacji ogólnospławnej

napowietrzna linia elektroenergetyczna

sieć teletechniczna

sieć energetyczna

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zastosowane rozwiązania projektowe wykluczają takie zagospodarowanie terenu, które stwarzałoby zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przewidywane zagrożenia oraz miejsca i czas ich wystąpienia.

W trakcie prowadzonych robót budowlanych mogą pojawić się zagrożenia przy robotach – w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych oraz podczas prowadzenia robót ziemnych. W trakcie robót drogowych należy przewidywać zagrożenia z tytułu niespodziewanej lokalizacji infrastruktury podziemnej.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót zaleca się poinstruowanie pracowników, na jakie zagrożenia mogą być narażeni podczas wykonywania robót oraz przypomnieć wszystkim o obowiązku stosowania się do zasad BHP, a w szczególności o obowiązku stosowania elementów ochronnych takich jak kamizelki odblaskowe, rękawice ochronne, elementy chroniące podczas pracy ze sprzętem, itp..

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Zgodnie z określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1125 i 1126) szczegółowym zakresem rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie ma podstaw do wprowadzania szczególnych środków bezpieczeństwa. Przed rozpoczęciem robót zabezpieczyć należy plac budowy zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej zmiany organizacji ruchu oraz zabezpieczenia robót budowlanych