



OPIS TECHNICZNY

zał. nr 1

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy ulicy Narcyzowej, położonej na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: 2348, 2334 w obrębie ewidencyjnym nr 10, w Mławie, w powiecie mławskim, w województwie mazowieckim.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Burmistrza Mławy (umowa nr WRI.BI.272.15.2013 z dnia 23 stycznia 2013), w oparciu o:

- ◇ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 w/g stanu aktualnego,
- ◇ pomiary sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie przez projektantów,
- ◇ ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami ,
- ◇ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.
- ◇ uzgodnienia z Inwestorem

3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej budowy nawierzchni z odwodnieniem ulicy Narcyzowej w Mławie od skrzyżowania z ul. Storczykową długości 133,0 m z placem do zawracania, polegającej w części drogowej na wykonaniu robót ziemnych, wykonaniu warstwy odsączającej, podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem, nawierzchni z kostki betonowej brukowej, oznakowania oraz w części kanalizacyjnej wykonanie kolektora deszczowego ze studniami rewizyjnymi i z wpustami deszczowymi.

Projektowana ulica ma zapewnić dojazd do istniejących posesji i umożliwić bezpieczny ruch pieszym. Zmodernizowana ulica poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej, zapewni

pełną obsługę otoczenia i umożliwi spływ i odprowadzenie wód opadowych.

4. Opis stanu istniejącego

Ulica Narcyzowa w obecnym stanie to ulica urządzona. Odcinek projektowany posiada nawierzchnię naturalną gruntową, uzupełnianą pospółką i piaskiem. Szerokość pasa drogowego ograniczonego cokołami ogrodzeń przyległych działek zabudowy jednorodzinnej wynosi od 5,40 do 6,00 m. Ulica Narcyzowa jest drogą bez przejazdu tzw. „ślepą”, z placem do zawracania o kształcie trapezu i wymiarach: długość 29 m, krótszy bok 11 m i dłuższy bok 24 m. W pasie drogowym przebiega kabel telekomunikacyjny, wodociąg, kolektor sanitarny ks200 i gazociąg. Na granicy posesji po stronie prawej przebiega napowietrzna linia słupowa energetyczna z lampami oświetleniowymi. Zabudowane posesje posiadają trwałe ogrodzenia oraz wjazdy o twardej nawierzchni. Ulica Narcyzowa krzyżuje się z ul. Storczykową, która posiada twardą nawierzchnię asfaltową i jest dla niej ulicą główną. Skrzyżowanie posiada nawierzchnię asfaltową na długości 6,40 m od krawędzi jezdni ul. Storczykowej

5. Opis stanu projektowanego

Celem inwestycji jest budowa ul. Narcyzowej wraz z budową kanalizacji deszczowej. Planowane roboty mają na celu wykonanie nowej jezdni w miejscu istniejącej nawierzchni gruntowej. Projektowana ulica ma zapewnić dojazd do istniejących posesji prywatnych na których zlokalizowano domy jednorodzinne, umożliwić bezpieczny ruch pieszym oraz połączyć tę ulicę z istniejącą urządzoną ulicą o twardej nawierzchni z chodnikami – ul. Storczykową. Ulica Storczykowa łączy się poprzez ul. Szpitalną z istniejącym w tym obszarze miasta układem komunikacyjnym z wybudowaną drogą gminną dojazdową do dzielnicy przemysłowej w Mławie (od skrzyżowania z drogą gminną (ulica Studzieniec) do skrzyżowania z drogą krajową Nr 7 Gdańsk - Warszawa.

Podstawowe funkcje projektowanej ulicy to:

- umożliwienie ruchu pojazdów
- umożliwienie ruchu pieszego
- obsługa przyległego zagospodarowania (umożliwienie wjazdu na teren przyległy lub postoju na ulicy w sąsiedztwie zagospodarowania)
- prowadzenie ciągów uzbrojenia technicznego

Projektowana ulica Narcyzowa jest ulicą klasy D (dojazdowa) a ulica Storczykowa klasy L (lokalna) i w pełnym zakresie obsługują otoczenie na którym się znajdują. W związku z powyższym przy projektowaniu w celu maksymalnego obniżenia kosztów kierowano się następującymi przesłankami:

- dostosowanie parametrów do przewidywanego ruchu
- maksymalne wykorzystanie istniejącego pasa drogowego
- dostosowanie ukształtowania ulicy w planie i przekroju podłużnym do konfiguracji terenu
- w możliwie największym stopniu wykorzystanie dostępnych materiałów miejscowych
- odwodnienie powierzchniowe z zastosowaniem istniejących i projektowanych rozwiązań.

Początek projektowanego odcinka ul. Narcyzowej przyjęto w miejscu, gdzie kończy się nawierzchnia skrzyżowania z ul. Storczykową a koniec na granicy pasa drogowego za placem do zawracania. Wyłączono z opracowania skrzyżowanie z ul. Storczykową, które posiada nawierzchnię asfal-

ową. Projektowany odcinek ulicy Narcyzowej proponuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch dwukierunkowy pojazdów i zapewnić ruch pieszy po jednej stronie ulicy. W związku z powyższym projektuje się przekrój uliczny z jezdnią szerokości do 6,00 m o dwustronnym daszkowym spadku do wewnątrz (tzw. „przekrój rzymski”), chodnikiem prawostronnym szerokości 1,50 m wydzielonym tylko kolorystycznie z nawierzchni (np. kostką czerwoną). Lewa połowa jezdni ma szerokość projektowaną 4,50 m i nawierzchnię z kostki betonowej brukowej szarej. Ruch dwukierunkowy może odbywać się całą szerokością jezdni, ale w przypadku ruchu pieszych po części wydzielonej kolorystycznie ten pas pełni funkcję chodnika. Ulica Narcyzowa łąmie się w planie w trzech miejscach: w km 0+0+059,42, km 0+0+091,41 i w km 0+106,76. Projektowana niweleta ul. Narcyzowej zostanie dowiązana do rzędnej krawędzi nawierzchni bitumicznej ulicy Storczykowej. Niweleta nawierzchni zostanie zaprojektowana w taki sposób, aby minimalizować roboty ziemne, ale jednocześnie dowiązać projektowaną niweletę do istniejących cokołów ogrodzeń i wjazdów do posesji oraz nadać ulicy spadek w kierunku projektowanych wpustów deszczowych.

Z badań geologicznych wynika, że warunki gruntowo-wodne wzdłuż projektowanej ulicy określono na podstawie dwóch otworów małośrednicowych. Poza nasypami niebudowlanymi i gruntem próchnicznym w podłożu projektowanej budowy dominują grunty sypkie. Warunki wodne na całym przebadanym odcinku są przeciętne. Przy czym stwierdzony poziom zwierciadła wód gruntowych odpowiada stanom maksymalnym. W strefie bezpośrednich oddziaływań nawierzchni, poza nasypem niebudowlanym i gruntem próchnicznym nie stwierdzono gruntów słabonośnych. W podłożu występują (poniżej holoceniskich gruntów nasypowych – warstwa geotechniczna !) grunty o grupie nośności G2.

Projektuje się konstrukcję nawierzchni dla ruchu KR 1 z załącznika Nr 5 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r.)

Konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego KR 1 wg tablicy 5.5.e zmodyfikowana przez projektantów przedstawia się jak niżej:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm
- posypka piaskowo-cementowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o $R_m=2,50$ MPa grubości 15 cm
- warstwa odsączająco-odcinająca z piasku grubości 15 cm

Powierzchnia jezdni wynosi 1134,70 m² Nawierzchnia jezdni z kostki będzie doprowadzona do cokołów ogrodzeń a w miejscach gdzie ich brak zamknięta obrzeżem 30x8 cm od trawników ustawionych na podsypce cementowo-piaskowej grub. 5 cm. Długość obrzeży 85,70 mb.

Na skrzyżowaniu z ul. Storczykową projektuje się rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na powierzchni 8,5 m aby połączyć dwa rodzaje nawierzchni - istniejącą asfaltową z projektowaną z kostki betonowej. Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta ziemnego pod konstrukcję nawierzchni. Z uwagi na to że obecnie ul. Narcyzowa posiada nawierzchnię z kruszywa naturalnego wzmocnianą piaskiem i żwirem cały materiał z wykopów zostanie przekazany inwestorowi w celu wykorzystania go do utwardzenia nawierzchni innych ulic. Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych. Do wykonania będą nasypy i wykopy z odwiezieniem nadmiaru gruntu

na odległość do 5 km na odkład. Miejsce składowania nadmiaru masy ziemnej wskaże inwestor podczas przekazywania placu budowy. Objętość wykopów 553,0 m³

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przekroju poprzecznego przedstawiono na przekrojach normalnych (rysunek nr 4).

6. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody ściekiem powstałym poprzez obniżenie o 2 cm dwóch kostek betonowych w miejscu przełamania nawierzchni do projektowanych studni rewizyjnych z wpustami ulicznymi na projektowanym kolektorze deszczowym do istniejącego kolektora w ul. Storczykowej. Projekt odwodnienia stanowi oddzielne opracowanie branżowe

7. Roboty rozbiórkowe

W ul. Narcyzowej roboty rozbiórkowe będą polegać na rozebraniu nawierzchni z betonu asfaltowego w obrębie skrzyżowania z ul. Storczykową oraz regulacji pionowej zaworów, studni rewizyjnych i studni telekomunikacyjnych.

8. Oznakowanie

W ulicy Narcyzowej oznakowanie jest tylko na skrzyżowaniu z ul. Storczykową. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi oddzielne opracowanie.

9. Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z SST, obowiązującymi normami, instrukcją producentów i przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

2. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządcy drogi.

10. Informacja do plan BIOZ

10.1 Założenia do planu BIOZ

Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bioz zobowiązany jest kierownik budowy. Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r w sprawie przepisów BHP (DZ. U. nr 129, poz.844),,
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu z 26.03.1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),,
- ◇ Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (DZ. U. nr 96, poz.437)

- ◇ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń ubezpieczenia ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.)
- ◇ inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

10.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie budowy ulicy

10.3 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót, które mogą stwarzać zagrożenie mogą to być:

- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest

Elementów zawierających azbest nie stwierdzono. W przypadku natrafienia na przykład w czasie prowadzenia prac ziemnych na takie wyroby (rury wodociągowe, pokrycia dachowe – eternit) należy prowadzić prace zgodnie z przepisami szczegółowymi, w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Roboty budowlane prowadzone w związku z realizacją projektowanej budowy ulicy stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinni posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są kierownicy budowy, kierownicy robót, majstrzy, brygadziści oraz inspektorzy nadzoru.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Inne zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów.
- uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki
- transport pionowy materiałów związany z wyładunkiem obrzeży i ich montażem
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu)
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji ciała (układanie nawierzchni jezdni, ustawianie obrzeży)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

10.4 Sposób instruktażu pracowników

Należy :

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,

- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska, uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,

c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster udowy i kierownicy robót

10.5. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- zagospodarowanie placu budowy i zaplecza zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- wyznaczenie punktu pierwszej pomocy z apteczką,

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych:

- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Humus zostanie złożony we wskazanym miejscu z możliwością z możliwością późniejszego jego wykorzystania.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy
- zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- dokumentacja techniczna j.w.
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Teren robót przed rozpoczęciem realizacji należy trwale oznakować i zabezpieczyć w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszych. W tym celu wykonawca robót powinien uzyskać pozwolenie zajęcia pasa drogowego u zarządcy drogi – UM w Mławie.

11. Wpływ inwestycji na środowisko.

11.1. Informacje ogólne.

Przebudowa ma na celu poprawę przejezdności ulicy dzięki wykonaniu projektowanej konstrukcji nawierzchni, elementów odwodnienia oraz oznakowania i tym samym poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. **Przebudowa obejmuje teren zajmowany przez odcinek nie leżący na obszarze objętym prawną formą ochrony przyrody.** Rozpatrywany odcinek będzie jedynie modernizowany i nie ulegnie zmianie istniejąca oś drogi. Przebudowa drogi nie wymaga wycinki drzew.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko występuje głównie w trakcie budowy z powodu:

- a) prowadzenia robót drogowych
- b) prowadzenia robót odwadniających
- b) pracy sprzętu mechanicznego i transportowego.

Aby zminimalizować oddziaływanie inwestycji na środowisko w trakcie budowy, należy budowane obiekty liniowe i punktowe (studnie kanalizacyjne z wpustami ulicznymi) wykonać całkowicie szczelnie. Roboty należy prowadzić odcinkami zawierającymi się od studni do studni. Należy zapewnić organizację pracy pozwalającą na zminimalizowanie robót odwodnieniowych, montażowych i szybkie odtworzenie terenu po robotach.

W trakcie eksploatacji projektowane sieci kanalizacji deszczowej nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko.

Projektowana konstrukcja jezdni to nawierzchnia z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa stabilizowanego cementem. Kruszywo to żwir kopalniany. Nie zawiera żadnych dodatków chemicznych.

W trakcie realizacji planowanej inwestycji przewiduje się dowieszenie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- beton cementowy;
- prefabrykaty betonowe – kostka brukowa, obrzeża, kręgi i rury
- prefabrykaty PVC
- kruszywa naturalne i łamane
- mieszanka mineralno-bitumiczna
- woda

Zużycie paliw t.j. oleju napędowego i etyliny będzie zależne od wyboru w przetargu firmy wykonawczej i rodzaju sprzętu oraz pojazdów jakimi ta firma będzie dysponować. Nie przewiduje się użycia energii elektrycznej z istniejącej sieci energetycznej. Woda dowieziona z zewnątrz lub pobrana z istniejącej sieci wodociągowej będzie potrzebna w niewielkich ilościach tylko sprzętu zagęszczającego i zwilżania zagęszczanej podbudowy oraz schładzania walców.

11.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek ulicy przebiega przez teren o zwartej zabudowie mieszkaniowej typu jednorodzinnej. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie ulicy posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu, gaz z gazociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową. Ruch jest niewielki. Po przebudowie nawierzchni nadal nie przewiduje się znaczącego wzrostu ruchu.

11.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawią się wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej odkształconej i z licznymi uszkodzeniami na powierzchni gruntowej.

11.4 Uwagi końcowe

Projektowana ulica ma przyjąć przez inwestora i zarządcę – Burmistrza Miasta Mławy klasę techniczną (D i L) i najniższą kategorię ruchu (KR1). Przebudowa ulicy ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów.

autor projektu: