



OPIS TECHNICZNY

zał. nr 1

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy ulicy Platynowej od km 0+000,00 do km 0+194,19 i ulicy Szmaragdowej od km 0+000,00 do km 0+201,32 z odwodnieniem i kanalizacją sanitarną, położonych na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: 616/2, 615/2, 615/9, 521, 616/8, 617/12, 618/9, 663, 380, 494, 509, 510, 519, 521, 610/2, 611/2 w Mławie, w województwie mazowieckim.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Burmistrza Miasta Mławy (umowa nr WIP.BI.342-75/06), w oparciu o:

- ◇ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 w/g stanu aktualnego,
- ◇ decyzje Nr 13/07 z dnia 16 lutego 2007 r., Nr 29/06 z dnia 28 listopada 2006, Nr 48/06 z dnia 26 listopada 2006 Burmistrza Miasta Mławy o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- ◇ decyzje Burmistrza Miasta Mławy: z dnia 29 marca 2007 r. pismo GKM.D.7624-9/2007, z dnia 23 listopada 2006 r. pismo GKM.D.7624-53/2006, z dnia 10 października 2006 r. pismo GKM.D.7624-46/2006 o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia ,
- ◇ 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.)
- ◇ Wytyczne Projektowania Ulic – GDDP Warszawa 1992 r.
- ◇ Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - IBDiM Warszawa 1997 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 przebudowy nawierzchni z odwodnieniem ulicy Platynowej i ul. Szmaragdowej. W ul. Platynowej i ul. Szmaragdowej roboty polegają w części drogowej na wykonaniu robót rozbiórkowych, robót ziemnych, wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, nawierzchni bitumicznej, krawężników, chodników z kostki betonowej brukowej, oraz w części kanalizacyjnej wykonanie kolektora deszczowego, studni rewizyjnej, przykanalików i wpustów deszczowych oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami.

Projektowane ulice mają zapewnić dojazd do istniejących posesji i umożliwić bezpieczny ruch pieszym. Zmodernizowane ulice poprawią zdecydowanie warunki poruszania się po niej, zapewnią pełną obsługę otoczenia i umożliwią spływ i odprowadzenie wód opadowych.

4. Opis stanu istniejącego

Ulica Platynowa jest ulicą częściowo urządzoną. Na odcinku od skrzyżowania z ul. Andersa czyli od km 0+000 do km 0+089,20 posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,75 – 6,05 bez krawężników i chodników ze spadkami poprzecznymi do osi jezdni. Od km 0+089,20 ulica posiada nawierzchnię naturalną gruntową wzmacnianą pospółką drogową. Wjazdy do posesji posiadają nawierzchnię twardą. Szerokość pasa drogowego ograniczonego cokołami ogrodzeń przyległych działek zabudowy jednorodzinnej wynosi od 9,95 do 10,15 m. W ulicy Platynowej w osi ulicy przebiega kolektor sanitarny ks200, po stronie lewej wodociąg, gazociąg i kabel telekomunikacyjny a po stronie prawej kabel telekomunikacyjny i napowietrzna linia energetyczna z lampami ulicznymi. Ul. Szmaragdowa jest ulicą nieurządzoną. Posiada nawierzchnię gruntową wzmacnianą częściowo pospółką i żużlem. Po stronie lewej działki przy ogrodzeniach w pasie drogowym przebiega linia energetyczna słupowa z oświetleniem. Po stronie prawej przebiega wodociąg w110. Część posesji nie jest ogrodzona i zabudowana. Ulica ta jest bez przejazdu. Spadek niwelety ulicy Platynowej jest do najniższego miejsca w km 0+089,20 gdzie kończy się istniejąca nawierzchnia bitumiczna. W ul. Szmaragdowej spadki niwelety są zmienne.

5. Opis stanu projektowanego

Podstawowe funkcje projektowanych ulic 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

Projektowane ulice Platynowa i Szmaragdowa są ulicami 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 ulic w planie i przekroju podłużnym do konfiguracji terenu
- w możliwie największym stopniu wykorzystanie dostępnych materiałów miejscowych
- odwodnienie wgłębne z zastosowaniem istniejących i projektowanych rozwiązań .

Początek ul. Platynowej przyjęto na krawędzi istniejącej nawierzchni na skrzyżowaniu w ul. Andersa a koniec w km 0+194,19, w miejscu gdzie kończy się projektowana nawierzchnia na skrzyżowaniu z ul. Szmaragdową. Początek ul. Szmaragdowej przyjęto na krawędzi istniejącej nawierzchni ul. Płockiej a koniec na granicy działki nr 610/2 i 609, gdzie kończy się pas drogowy. Projektowane odcinki ulicy Platynowej i Szmaragdowej proponuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch dwukierunkowy pojazdów i zapewnić ruch pieszy po obu stronach ulicy. Projektuje się jezdnię szerokości 6,00 m o przekroju daszkowym, ograniczoną obustronnym krawężnikiem lekkim, z obustronnym chodnikiem szerokości po 2,00 m. Chodniki o nawierzchni z kostki betonowej brukowej. Wjazdy do posesji projektuje się zgodnie z KPED 03.90. Niweleta nawierzchni została zaprojektowana w taki sposób, aby minimalizować roboty ziemne, ale jednocześnie dowiązać projektowaną niweletę do istniejących cokołów ogrodzeń i wjazdów do posesji oraz nadać całej ulicy spadki w kierunku projektowanych wpustów ulicznych. Spadki podłużne są w ul. Platynowej od 0,5% do 1,4% a w ul. Szmaragdowej od 0,3% do 5,2 %. Ulica Platynowa na odcinku projektowanym ma jedno załamanie w km 0+092,70. Projektowana niweleta zostanie dowiązana do rzędnej krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej skrzyżowania ul. Andersa. Projektuje się rozebranie nawierzchni bitumicznej na odcinku od km 0+000 do km 0+089,20. W ul. Szmaragdowej wpisano dwa załamania, w tym w drugim w km 0+176,82 łuk o promieniu 25,0 m. na końcu projektowanego odcinka ul. Szmaragdowej projektuje się wykonanie odcinka do zawracania o szerokości 9,0 m i długości 13,0 m.

Projektuje się konstrukcję nawierzchni na odcinku 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 na poszerzeniu jezdni oraz na nowoprojektowanych odcinkach dla ruchu lekkiego KR 1 wg tablicy 5.3.1.a :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 grubości 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN- S-06102 grubości 20 cm

Projektuje się skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową warstwy podbudowy przed wykonaniem warstwy wyrównawczej, wiążącej i warstwy wiążącej przed wykonaniem warstwy ścieralnej. Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka betonowa typu „Pol-bruk” grub. 6 cm
- podsypka piaskowa grub. 5 cm

Chodnik będzie przylegał do istniejących cokołów ogrodzeń. Krawężnik projektuje się jako typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo – piaskowej 1:4, obniżony na wjazdach, obrzeża trawnikowe 8x25 cm. W celu obniżenia kosztów nie projektuje się podbudowy z kruszywa dowiezionego z zewnątrz pod chodniki lecz wykorzystany zostanie grunt uzyskany z robót ziemnych, który w dużej części jest pospółką drogową i kruszywem łamanym. .

Na wjazdach projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej typu „Pol-bruk” grubości 8 cm na podsypce piaskowej grubości do 3 cm, ułożonej na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem grub. 15 cm. Szerokość wjazdów uzależniona jest od szerokości wjazdów do posesji.

Z badań geologicznych wynika, że podłoże gruntowe to nasypy niekontrolowane i niewysadzino-we piaski różnoziarniste z domieszką ziaren frakcji żwirowej. Podłoże gruntowe możemy zakwalifikować do grupy G1.

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta ziemnego pod konstrukcję nawierzchni. Z tabeli robót ziemnych wynika, że będą tylko wykopy z odwiezieniem nadmiaru gruntu na odległość do 2 km na odkład i niewielkie nasypy. Objętość wykopów 371,2 m³ w ul. Platynowej i 346,8 m³ w ul. Szmaragdowej. W ul. Szmaragdowej na odcinku od km 0+000 do km 0+052 projektuje się obustronnie ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej.

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

W związku ze zmianą niwelety nawierzchni projektuje się regulację wysokościową w ul. Platynowej:

- 20 sztuk zaworów gazowych i wodociągowych
- 9 sztuki studzienek telekomunikacyjnych

oraz w ul. Szmaragdowej:

- 5 sztuk zaworów wodociągowych
- 1 sztuki studzienek sanitarnych

6. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody ściekiem przykrawężnikowym oraz ściekiem z kostki do projektowanych wpustów ulicznych. Projekt odwodnienia stanowi oddzielne opracowanie.

7. Oznakowanie

W ulicy Platynowej i ul. Szmaragdowej projektuje się oznakowanie które ujęto w oddzielnym opracowaniu.

8. 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 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.
3. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:
 - certyfikaty na znak bezpieczeństwa
 - certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi
 - deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.
 Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.
5. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi (inspektorowi nadzoru) „Program Zapewnienia Jakości” (PZJ) dotyczący sposobu realizacji inwestycji.

9. Plan BIOZ

9.1 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 bezpieczeństwa 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.

9.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie kanalizacji deszczowej i roboty drogowe.

9.3 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 projektowanych sieci kanalizacji deszczowej oraz obiektów z nimi związanych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

Projektowane sieci kanalizacji deszczowej, przykanaliki k.d. oraz przejścia poprzeczne sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowane są w jezdniach. Trasa projektowanych sieci kanalizacji deszczowej obejmuje tereny zabudowane.

Ze względu na bardzo duże niebezpieczeństwo, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, w których będą prowadzone roboty budowlane należy zabezpieczyć obudowami zgodnie z opracowaną dokumentacją.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak kable telekomunikacyjne, sieci wodociągowe - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (Wod-Kan, Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp.) oraz kierownika budowy odpowiedzialnego za realizację robót.

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 rur, studni 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 (montaż rurociągu w wykopie, układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczenie krawężnika do wbudowania),
- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,

9.4 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:
 - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - b) 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
 - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót

9.5. 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 do wykonania trawników.

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

Dla zapewnienia przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie skrzyżowanie ulicy, drogę dojazdową do poszczególnych posesji lub ciągi pieszych, należy wykonać pomosty przejazdowe typu ciężkiego i kładki dla pieszych.

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych wykonawca powinien dokonać lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego przy użyciu detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowe, gazowe i ciepłe.

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.

10. Wpływ inwestycji na środowisko.

10.1. 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 i sanitarnych
- 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 to dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna grubości 4+4 cm wykonana z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco wg normy PN-S-96025: 2001. Beton asfaltowy produkowany będzie w wytwórniach mas bitumicznych z materiałów kamiennych i asfaltu drogowego dopuszczonego do stosowania odpowiednimi, okazywanymi przez producenta atestami i świadectwami jakości. Nawierzchnia zostanie ułożona na podbudowie z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu stabilizowanego mechanicznie wg normy PN-S-06102:1997. Kruszywo to kamień polny lub odsiany ze żwiru kopalnianego, przekruszony w zakładach przerobu kamienia. Nie zawiera żadnych dodatków chemicznych. Dowieziony jest na budowę w stanie wilgotnym, co ułatwia wbudowanie i zagęszczanie, a także zapobiega zapyłaniu otoczenia drobnymi frakcjami.

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

- beton asfaltowy;
- emulsja asfaltowa,
- kruszywo łamane na podbudowę,
- prefabrykaty betonowe –kręgi, krawężniki, kostka, obrzeża
- prefabrykaty PVC

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.

10.2. 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.

10.3. 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 poprawia 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 nawierzchni gruntowej.

10.4 Uwagi końcowe

Projektowane ulice mają przyjąć przez inwestora i zarządcę – Burmistrza Miasta Mławy klasę techniczną (L) i najniższą kategorię ruchu (KR1). Przebudowa ulic 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: