



OPIS TECHNICZNY

zał. nr 1

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy przebudowy ulicy Targowej w Mławie od skrzyżowania z ul. Zacisze do skrzyżowania z ul. Narutowicza (droga powiatowa Nr P233W), położonej na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi: 4260, 4208, 4206/4, 4206/5, 4207/13, w obrębie nr 10 (powiat mławski, województwo mazowieckie).

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Gminy Miejskiej Mława – Burmistrza Miasta Mławy, 06-500 Mława, ul. Stary Rynek 19, umowa W1.342-7/08 z dnia 08.09.2008. 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.).
- ◇ Wytyczne Projektowania Ulic – GDDP Warszawa 1992 r.
- ◇ Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - IBDiM Warszawa 1997
- ◇ 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 odcinka ul. Targowej od ul. Zacisze do ul. Narutowicza w Mławie, polegającej w części drogowej na wykonaniu robót Rozbiórkowych, ziemnych, podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanek mineralno-asfaltowych, krawężników, obrzeży, nawierzchni chodników z kostki betonowej, oznakowania a w części kanalizacyjnej wykonanie przebudowy przykanalików i wpustów deszczowych. Projektowana ulica ma zapewnić dojazd z drogi powiatowej (ul. Narutowicza) do osiedla „Zacisze”, Urzędu Skarbowego, dużego marketu, istniejących posesji i umożliwić bezpieczny ruch pieszym. Zmodernizowana ulica poprawi zdecydowanie

warunki poruszania się po niej, zapewni pełną obsługę otoczenia i umożliwi spływ oraz odprowadzenie wód opadowych. Przebudowa wymaga wykonania robót na terenie pozyskanym przez Burmistrza Mławy od Organizacji LOK.

4. Opis stanu istniejącego

Ulica Targowa na odcinku projektowanym posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,50 m, okrawężnikowaną krawężnikiem lekkim 15x30 cm z jednostronnym chodnikiem z płyt betonowych 35x35 cm szerokości 1,50-1,70 m. Obecnie odcinek projektowany ulicy jest odwodniony za pomocą dwóch wpustów zlokalizowanych na skrzyżowaniu z ul. Zacisze oraz spływ wód opadowych odbywa się w kierunku ul. Narutowicza, w której jest kolektor deszczowy z wpustami. Ulica posiada uzbrojenie w postaci kolektora sanitarnego, wodociągu, gazociągu, linii telefonicznej kablowej, oświetlenia ulicznego. Teren pozyskany to obecnie część drogi manewrowej o nawierzchni z płyt żelbetowych drogowych zamkniętych krawężnikiem oraz pas zieleni.

5. Opis stanu projektowanego

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 Targowa jest ulicą klasy L (lokalna) i w pełnym zakresie obsługuje otoczenie na którym się znajduje. W związku z powyższym przy projektowaniu w celu maksymalnego obniżenia kosztów kierowano się następującymi przesłankami:

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

Projektowany odcinek ulicy Targowej proponuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch dwukierunkowy pojazdów i zapewnić ruch pieszego po obu stronach ulicy oraz dodatkowo ruch rowerowy po stronie zachodniej. W związku z tym konieczne jest rozebranie istniejącej konstrukcji jezdni, krawężników, chodnika, ogrodzenia od strony siedziby LOK, nawierzchni z płyt żelbetowych prefabrykowanych, słupów oświetleniowych. Projektuje się całkowite rozebranie istniejącej nawierzchni z zachowaniem szczególnej ostrożności w miejscu występowania urządzeń takich jak zawory wodne, studnie rewizyjne, wpusty uliczne, które wcześniej należy odpowiednio oznaczyć. Rozebranie całej konstrukcji nawierzchni można poprzedzić frezowaniem warstw asfaltowych, co pozwoli władzom miasta na wykorzystanie destruktu asfaltowego do budowy konstrukcji nawierzchni innych ulic.

Projektuje się jezdnię szerokości 6,00 m o przekroju daszkowym, ograniczoną obustronnym krawężnikiem lekkim ustawionym 12 cm ponad poziom jezdni, z obustronnym chodnikiem szerokości 2,00 m o nawierzchni z kostki betonowej brukowej szarej fazowanej. Dodatkowo po stronie za-

chodniej projektuje się ścieżkę rowerową szerokości 2,0 m z kostki betonowej brukowej kolorowej beżowej.

Projektowana jezdnia dostosowana jest do przebiegu i szerokości nowego pasa drogowego i zostanie poszerzona o teren pozyskany z LOK-u o 6,0 m w stosunku do istniejącego pasa drogowego. Na projektowanej trasie występują dwa załamania trasy w które wpisano dwa łuki poziome o promieniach $R_1=46$ m, $R_2=31$ m, na których zastosowano spadek poprzeczny dwustronny jak na prostej.

Niweleta nawierzchni została zaprojektowana w taki sposób, aby zminimalizować roboty ziemne dowiązać niweletę do istniejących skrzyżowań oraz nadać całej ulicy spadki w kierunku projektowanych wpustów ulicznych. Spadki podłużne są od 0,64% do 0,74%.

Projektuje się nową konstrukcję nawierzchni dla ruchu KR 1 wg Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, który stanowi załącznik do Zarządzenia Nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 kwietnia 1997 r.

Konstrukcja nawierzchni dla ruchu KR 1 przedstawia się jak niżej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-EN-13108-1 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-EN-13108-1 grubości 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa naturalnego (piasku) grubości 15 cm

Pomiędzy warstwami projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepiszcze asfaltowe zaleca się stosować emulsję asfaltową. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia i określony ściśle jego wydatek. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym 0,15-0,2 kg/m² na warstwie wiążącej i 0,5-0,7 kg/m² na podbudowie z kruszywa łamanego.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka brukowa betonowa fazowana szara grub. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego (mieszanka pospółki, żwiru i piasku 0/31,5 mm) grub. 10 cm

Chodnik będzie przylegał do istniejących cokołów ogrodzeń lub zostanie zamknięty obrzeżem betonowym 30x8 cm. Krawężnik projektuje się jako typu lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem i podsypce cementowo – piaskowej 1:4, obniżony na wjeździe do LOK-u. Na wjeździe projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej typu „Pol-bruk” grubości 8 cm na podsypce piaskowo-cementowej grubości do 3 cm, ułożonej na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem grub. 15 cm.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przekroju poprzecznego przedstawiono na przekrojach.

Na terenie LOK projektuje się przełożenie zdemontowanych płyt żelbetowych w miejsca istniejących trawników po wykonaniu robót ziemnych i podbudowy z kruszywa naturalnego grubości 15 cm. Płyty należy układać na podsypce piaskowej grubości 5 cm. Z uwagi na to że płyt z rozbiórki

nie starczy na pokrycie całego nowego placu projektuje się uzupełnienie nawierzchni betonem B-30 grubości 20 cm, dylatowanym przeciwskurczowo.

6. Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody ściekiem przykrawężnikowym do projektowanych dwóch wpustów ulicznych, które zastąpią istniejące wpusty. Istniejące wpusty z uwagi na przesunięcie jezdni zostaną rozebrane. Projektuje się umocnienie wylotu przykanalika $\phi 160$ zgodnie z załączonym rysunkiem nr 8. Wpusty deszczowe z osadnikiem o średnicy $\phi 500$ z rur żelbetowych wipro o drugiej klasie wytrzymałości, typu WU-II-A w wykonaniu wg.KB.4-4.12.1.(5) (D). Montaż dwóch odcinków przykanalików z rur PVC należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta systemu. Układkę projektowanych przykanalików kanalizacji deszczowej należy wykonywać odcinkami o długościach nie krótszych niż wynika to z zaprojektowanych odległości pomiędzy studniami wpustowymi. Przyjęta szerokość wykopu dla rur - PVC $\phi 160$ 1,00m. W miejscach skrzyżowań przykanalika z istniejącymi przewodami telekomunikacyjnymi, energetycznymi, siecią wodociagową należy zachować minimalną odległość pionową równą 20cm. W przypadkach uzasadnionych należy zastosować rury ochronne po uzgodnieniu z jednostkami branżowymi. W przypadku zaistnienia kolizji wymagających przebudowy istniejących urządzeń, wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować o tym jednostkę branżową odpowiedzialną za eksploatację kolidujących urządzeń i przyszłego eksploatatora sieci k.d. w celu uzgodnienia sposobu przebudowy. Przebudowy należy dokonać w porozumieniu i pod nadzorem eksploatatora sieci k.d.. Po wykonaniu montażu przykanalików należy zasypać wykopy kruszywem naturalnym (żwirem z piaskiem) warstwami co 20 cm do wartości $W_z=1,00$. Bezpośrednio nad rurą nie zagęszczać zasyпки na wysokość 30cm.

7. Oznakowanie

W ulicy Targowej projektuje się oznakowanie, które przedstawiono na planie sytuacyjnym. Projektuje się uzupełnienie oznakowania na skrzyżowaniu z ul. Narutowicza o znaki pionowe D-6 „przejście dla pieszych” oraz znaki poziome P-10. Takie samo oznakowanie projektuje się przed skrzyżowaniem z ul. Zacisze.

8. Urządzenia obce

Na projektowanym odcinku w liniach rozgraniczających pas drogowy oraz poza pasem występują następujące urządzenia infrastruktury technicznej: sieć wodociagowa, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć kablowa telefoniczna podziemna, sieć kablowa energetyczna podziemna i słupy linii energetycznych - oświetleniowe. Przebudowa linii energetycznych i oświetlenia została opisana w części opisowej projektu elektrycznego. W związku z przesunięciem jezdni zaistniała konieczność przestawienia słupów oświetleniowych i nowego ich zasilenia. Nie ma kolizji w robotach drogowych pomiędzy istniejącym uzbrojeniem. 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 i sieci wodociagowe. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie

zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego. Prace w pobliżu urządzeń należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i zastosować się bezwzględnie do uzgodnień z gestorami sieci. W związku ze zmianą niwelety nawierzchni projektuje się regulację wysokościową zaworów wodociągowych i studzienek telekomunikacyjnych. Przykrycia studni telekomunikacyjnych zostaną zmienione na włazy typu ciężkiego przejazdowego. Projektuje się zabezpieczenia rurami osłonowymi dwudzielnymi typu „arot” kabli telekomunikacyjnych.

Należy chronić znak geodezyjny zlokalizowany w pasie drogowym o numerze 1553.

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 i sieci wodociągowe. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Urząd Miasta, Wod-Kan, gazownia, Zakładu Energetycznego, TP S.A., itp..

Wykopy w odległości 1,5m od istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

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 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-EN lub aprobatami technicznymi
- deklaracje zgodności z PN-EN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

10. 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 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.

10.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie kanalizacji deszczowej i roboty drogowe.

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

Projektowane przykanaliki k.d. oraz wpusty zlokalizowane są w jezdniach. 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.

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 wyladunkiem 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,

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:
 - 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

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 niebezpieczeń

stwom 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 ciepłne.

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.

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 wymaga wycinki i przesadzenia 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 to nawierzchnia bitumiczna wykonana z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco wg normy PN-EN-13108-1. 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. Kruszywo to kamień polny lub odsiany ze żwiru kopalnianego, przekruszony w zakładach przerobu kamienia. Nie zawiera żadnych dodatków chemicznych. Dowożony 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, piasek
- prefabrykaty betonowe – krawężniki, kostka betonowa brukowa, obrzeż betonowe, kręgi
- znaki pionowe
- 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.

10.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek ulicy przebiega przez teren zabudowany. 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 lokalny. 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 na wierzchni.

10.4 Uwagi końcowe

Projektowana ulica ma przyjąć przez inwestora i zarządcę – Burmistrza Mławy klasę techniczną (L) i 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: