



OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano- wykonawczy przebudowy ulicy Wrzosowej w Działdowie od skrzyżowania z ul. Świerkową do skrzyżowania z ul. Modrzewiową, od km 0+000,00 do km 0+122,86, na terenie oznaczonym numerem ewidencyjnym: **3013/11, 290/21** w obrębie nr 1 Miasto Działdowo, powiat działdowski, województwo warmińsko-mazurskie).

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Gminy Miasto Działdowo (umowa nr WRP 272.1.4.2011 z dnia 27 kwietnia 2011 r. 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. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 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 i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej przebudowy ulicy Wrzosowej w Działdowie, polegającej w części drogowej na wykonaniu robót rozbiórkowych, robót ziemnych, warstwy odsączającej z piasku, wykonaniu podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem, nawierzchni z kostki betonowej brukowej, krawężników, chodników z kostki betonowej brukowej, regulacja istniejących w jezdni urządzeń, uzupełnienie istniejącego odwodnienia, zieleni oraz wykonaniu oznakowania pionowego.



4. Opis stanu istniejącego

Ulica Wrzosowa jest drogą gminną. Początek projektowanego odcinka ul. Wrzosowej znajduje się na skrzyżowaniu z ul. Świerkową, która posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 7,0 m i obustronne chodniki. Od km 0+000 do km 0+005 skrzyżowanie w ul. Wrzosowej posiada nawierzchnię bitumiczną zamkniętą obustronnymi krawężnikami. Skrzyżowanie jest odwodnione trzema wpustami ulicznymi zlokalizowaną przy ul. Świerkowej. Poza nawierzchnia bitumiczną na skrzyżowaniu częściowo utwardzono betonem asfaltowym odcinek do pierwszej studni rewizyjnej. Ulica Wrzosowa posiada nawierzchnię gruntową szerokości 5,00-5,50 m między ogrodzeniami przyległych posesji, która jest zdeformowana pod wpływem odbywającego się ruchu. Obszar przyległy to zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Skrzyżowanie z ul. Modrzewiową obecnie nie jest przejezdne i zamknięte siatką stalową na słupkach. Od ul. Świerkowej do ul. Modrzewiowej w ul. Wrzosowej przebiega kolektor deszczowy kd250 z wpustami deszczowymi ulicznymi wymagającymi przebudowy. Przyległe posesje mają trwałe ogrodzenia. Szerokość pasa drogowego wynosi 8,00-8,70 m. W liniach tych znajduje się:

- kolektor sanitarny ks200
- kolektor deszczowy kd250
- wodociąg miejski w32
- podziemna sieć telefoniczna
- sieć energetyczna niskiego napięcia – podziemna i nadziemna (oświetlenie)

5. Opis stanu projektowanego

Podstawowe funkcje projektowanej ulicy to:

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

Projektowana ulica Wrzosowa jest ulicą klasy D i w pełnym zakresie obsługuje 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 wgłębne z zastosowaniem istniejących i projektowanych rozwiązań.

Prędkość projektowa V_p -30 km/h. Kategoria ruchu KR-1. Projektowaną ulicę proponuje się urządzić w ten sposób, aby umożliwić ruch jednokierunkowy pojazdów od ul. Świerkowej do ul. Modrzewiowej zapewnić ruch pieszey. W związku z powyższym projektuje się przekrój uliczny z

jezdnią szerokości 5,00 m o dwustronnym daszkowym spadku na zewnątrz i spadkach poprzecznych 2,0%, chodnikami obustronnymi szerokości 1,50-1,85 m ograniczonymi cokołami przyległych posesji i krawężnikiem oddzielającym chodnik od jezdni i wystającym tylko 6 cm ponad poziom jezdni. Jezdnia ma szerokość projektowaną 5,00 m i nawierzchnię z kostki betonowej brukowej szarej a chodniki szerokość nawierzchnię kolorową (np. czerwoną). Zjazdy do posesji proponuje się wydzielić kolorem grafitowym aby powierzchnie te wyłączyć z parkowania. Projektuje się rozebranie jezdni bitumicznej w obrębie skrzyżowania z ul. Świerkową.

5.1 Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono że zgodnie z wymaganiami normy pod projektowaną konstrukcją nawierzchni zalegają grunty przynależne do grupy nośności **G1**. Obecny stan warunków wodnych zbliżony jest do stanów średnich. Zgodnie z zaleceniem geologa nie należy dopuścić do tego aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu. Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryta ziemnego pod konstrukcją nawierzchni.

5.2 Przekrój poprzeczny

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- | | |
|--|----------|
| - klasa ulic | - D |
| - nośność podłoża | - G1, |
| - głębokość przemarzania | - 1,00 m |
| - konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego | - KR 1 |
| - szerokość nawierzchni | - 5,00 m |
| - spadek poprzeczny nawierzchni daszkowy na zewnątrz | - 2 % |

5.3. Konstrukcja nawierzchni

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.):

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grubości 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o $R_m=2,50$ MPa
- warstwa odsączająca-odcinająca z kruszywa naturalnego (piasku) grubości 15 cm

Warstwa odsączająca musi spełniać warunek wodoprzepuszczalności. Została zaprojektowana też z uwagi na konieczność zapewnienia mrozoodporności podłoża nawierzchni. Rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszanego podłoża nie jest mniejsza od określonej w „Warunkach.....”. Dla kategorii obciążenia ruchem KR1 i grupy nośności podłoża G1, minimalna grubość warstw konstrukcyjnych powinna być nie mniejsza niż $0,40h_z$ gdzie h_z oznacza głębokość przemarzania gruntów zgodnie z PN (tu 1,00 m). Krawężnik projektuje się jako typu

lekkiego 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 i podsypce cementowo – piaskowej 1:4, wystające maksymalnie 6 cm ponad jezdnię, obniżony na wjazdach do posesji tak aby wystawały 2 cm. Na wjazdach projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej typu „Polbruk” kolorowej (kolor grafitowy lub inny do uzgodnienia z zamawiającym na etapie wykonawstwa) grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości do 3 cm, ułożonej na podbudowie z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem grub. 15 cm. Szerokość wjazdów uzależniona jest od szerokości wjazdów do posesji - minimum 3,50 m. Nie zmieni się szerokość wjazdów. Wjazdy zostaną zamknięte w bramach obrzeżem trawnikowym 8x30 cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5 cm.

Konstrukcja nawierzchni chodników taka sama jak jezdni ponieważ dopuszcza się parkowanie na chodnikach.

Chodnik będzie przylegał do cokołów ogrodzeń.

Zestawienie powierzchni::

- nawierzchnia jezdni 592,0 m²
- długość krawężników 255,5 m
- powierzchnia chodników 122,3 m²
- powierzchnia zjazdów 86,2 m²

Szczegółowe rozwiązania przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunkach przekrojów normalnych.

5.4 Plan sytuacyjny

Przebieg projektowanej trasy pokrywa się z przebiegiem istniejącej ulicy i stanowi dwa odcinki proste bez z załamań trasy. Łuki na skrzyżowaniu z ul. Świerkową projektuje się wykonać o parametrach takich jak istnieją obecnie – 6,0 m a łuki na skrzyżowaniu ul. Modrzewiową po 3,0 m.

5.5 Przekrój podłużny

Niweleta nawierzchni została zaprojektowana w taki sposób, aby minimalizować roboty ziemne, ale jednocześnie dowiązać projektowaną niweletę do istniejących cokołów ogrodzeń, wjazdów do posesji, krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej ulicy Świerkowej. Zaprojektowano spadki od 0,53 do 2,63 % w kierunku ul. Świerkowej na odcinku od km 0+000 do km 0+052,39 i od 1,33 do 5,96 % na odcinku od km 0+052,39 do km 0+122,86 w kierunku ul. Modrzewiowej. Rzędne projektowanej nawierzchni w osi zawierają się w granicach od 166,35 do 168,26, a więc przewyższenie wynosi 1,91 m. W załamania niwelety nie wpisano łuków pionowych. Szczegółowe rzędne oraz spadki podano na przekroju podłużnym i przekrojach poprzecznych. Rzędne stanu istniejącego oraz projektowane dowiązano w oparciu o szczegółowe pomiary sytuacyjno - wysokościowe do sieci państwowej.

5.6 Skrzyżowania

Skrzyżowania projektowanej ulicy Wrzosowej z ulicą Świerkową i ul. Modrzewiową to skrzyżowania zwykłe. Skrzyżowanie powyższe przyjęto jako zjazdy publiczne i w obrębie skrzyżowań projektuje się wykonanie na niej nawierzchni jak w ulicy projektowanej. Ulice krzyżują się pod kątem prostym. Wewnętrzne krawędzie pasa ruchu dla pojazdów skręcających w lewo i w prawo na skrzyżowaniu projektuje się ukształtować za pomocą łuków kołowych o promieniach 3,0 i 6,0 m. Widoczność na skrzyżowaniach jest dobra w prawo i w lewo. Szerokość wjazdów na skrzyżowaniach 5,00 m.

5.7 Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na wykonaniu wykopów pod konstrukcję jezdni. Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych i zestawiono w tabeli robót ziemnych. Z tabeli robót ziemnych wynika, że będą do wykonania tylko wykopy z odwiezieniem nadmiaru gruntu na odkład. Objętość wykopów wynosi 405,2 m³. Miejsce składowania nadmiaru masy ziemnej wskaże inwestor podczas przekazywania placu budowy.

5.8 Odwodnienie

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe z odprowadzeniem wody ściekiem przykrawężnikowym do istniejącego układu kanalizacji deszczowej kd250 z wpustami ulicznymi i studniami rewizyjnym. Projektuje się przebudowę pięciu studni polegająca na ich przestawieniu do projektowanego krawężnika. Wpusty deszczowe projektuje się 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). Studzienki ściekowe należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne pomalowanie zewnętrznych powierzchni rur abizolem R+P. Montaż przykanalików kanalizacji deszczowej z rur PVC lub PP należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta systemu.

Mapy geodezyjne nie podają wszystkich rzędnych zagłębienia istniejących urządzeń uzbrojenia podziemnego takich jak sieci wodociągowe i kable energetyczne itp.. Dlatego założono, że:

- kable energetyczne są standartowo posadowione ok. 0,7-1,0m poniżej poziomu terenu
- sieci wodociągowe są standartowo posadowione ok. 1,60-1,80m poniżej poziomu terenu
- kable sieci telekomunikacyjnych posadowione ok. 0,6-0,80 m poniżej poziomu terenu.

Uwzględniając w/w założenia oraz istniejące ukształtowanie terenu, projektowane przykanaliki kanalizacji deszczowej posadowiono poniżej istniejących kabli telekomunikacyjnych, energetycznych oraz powyżej sieci wodociagowych.

Zasady przeprowadzania prób i odbiorów dotyczące robót o zakresie występującym w niniejszym projekcie określają stosowne normy.

Przyjęta szerokość wykopu dla rur:

- PVC $\phi 160$ - 1,00m

W miejscach skrzyżowań sieci k.d. z istniejącymi kablami eNN, telekomunikacyjnymi, i wodociagowymi należy zachować minimalną odległość pionową równą 20cm. W przypadkach uza-



sadnionych 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..

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowanymi sieciami kanalizacji deszczowej. Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie zabezpieczenia i roboty w rejonie kolizji należy prowadzić pod nadzorem użytkowników: Zakładu Energetycznego, gazowni, TP S.A., itp..

5.9 Roboty rozbiórkowe

Na projektowanych odcinkach występują roboty rozbiórkowe związane z rozbiórką istniejących krawężników, nawierzchni bitumicznej jezdni, odhumusowanie pasa drogowego. Materiał z rozbiórki zostanie przekazany inwestorowi.

5.10 Urządzenia obce

Na projektowanym odcinku w liniach rozgraniczających pas drogowy występuje wodociąg, kolektor sanitarny, kolektor deszczowy, podziemna linia telekomunikacyjna i linia energetyczna oraz latarnie uliczne. Nie ma kolizji w robotach drogowych pomiędzy tymi urządzeniami. Należy jedynie zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych. Urządzenia podziemne należy zlokalizować detektorem stosowanym w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne i sieci wodociągowe. Roboty na skrzyżowaniu z tymi urządzeniami wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników mediów. Jeśli kabel będzie zbyt płytko zagłębiony należy go odkopać i zagłębić. Nie wyklucza się istnienia niewskazanego na mapach (nie zgłoszonego do inwentaryzacji) uzbrojenia podziemnego.

Istniejące włązy studni rewizyjnych, studni telekomunikacyjnych, kraty wpustów ulicznych i zawory wodociągowe wyregulować wysokościowo do poziomu nawierzchni projektowej poprzecznie i podłużnie z użyciem specjalnych zapraw szybkowiążących

5.11 Oznakowanie

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

5.12 Technologia robót

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

6. Plan BIOZ

6.1 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.

6.2 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie.

Wykonywanie robót drogowych.

6.3 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 prac drogowych stwarzają zagrożenie dla osób postronnych jak również dla personelu wykonującego prace.

Ponieważ teren inwestycji posiada uzbrojenie podziemne -jak kable telekomunikacyjne, sieci wodociągowe - szczególną ostrożność i uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Odkrywkę istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących (PGK, 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,

6.4 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

6.5. 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

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.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

7.1. 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) pracy sprzętu mechanicznego i transportowego.

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 dowiezienie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- beton cementowy;
- kruszywo naturalne (piasek)
- prefabrykaty betonowe – krawężniki, kostka betowa brukowa, rury betonowe i PVC
- 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, pielęgnacji betonu i zwilżania zagęszczanej podbudowy.

7.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek ulicy przebiega przez teren o zwartej zabudowie mieszkaniowej typu jednorodzinnego. 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.

7.3. 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 wierzchni gruntowej.

7.4 Uwagi końcowe

Projektowana ulica ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – Burmistrza Miasta Działdowa klasę techniczną (D) 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: