

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Podstawy opracowania:

- umowa dotycząca wykonania prac projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy prawne, ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego, przepisów BHP oraz odpowiednich normatywów i wytycznych branżowych, w tym rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430 ),
- ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Ostrowa Wielkopolskiego terenu w rejonie ulicy Dębowej ( Uchwała Nr XLIII/632/2006 Rady Miejskiej Ostrowa Wielkopolskiego z dnia 22.08. 2006 r. ),
- dane wyjściowe do projektowania i kosztorysowania robót, wynikające z dokumentacji przetargowej ( SIWZ ), oraz uzupełniające uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora i zainteresowanymi instytucjami,
- wymagane prawem uzgodnienia, w tym protokół z narady koordynacyjnej ( dawniej opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ) przy Starostwie Powiatowym w Ostrowie Wielkopolskim,
- mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500,
- dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego,
- uzupełniające pomiary i niwelacje projektantów,
- wizje i rozpoznania w terenie.

## 2. Zakres i cele opracowania.

Opracowanie niniejsze stanowi projekt branży drogowej dla inwestycji pod nazwą „ Przebudowa ulicy Wiązowej wraz z budową kanalizacji deszczowej na terenie Osiedla Pruślin w Ostrowie Wielkopolskim ”.

Zakres projektowy stanowi ulica gminna, klasy dojazdowej, o łącznej długości ca 607 mb.

Niniejszy projekt obejmuje następujące roboty:

1. przebudowa nawierzchni jezdni i zjazdów z kostki betonowej; przyjęta kategoria ruchu - KR2,
2. przebudowa / renowacja trawników,
3. roboty uzupełniające.

Całość zadania inwestycyjnego obejmuje zagospodarowanie terenu o łącznej powierzchni ca 0,35 ha, w tym:

- a/ jezdnie wraz z wyniesionymi skrzyżowaniami z kostki betonowej – około 2.955 m<sup>2</sup>,
- b/ zjazdy z kostki betonowej – około 65 m<sup>2</sup>,
- c/ rekonstrukcja trawników / terenów zieleni – ca 313 m<sup>2</sup>.

Planowana do przebudowy / modernizacji nawierzchnia ulicy jest niezbędna z punktu widzenia obsługi mieszkańców i innych posesji przy nich zlokalizowanych. Będzie również korzystna dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego ( brd ), gdyż stworzy ( wraz z łącznikami ) dogodne połączenia pomiędzy ulicami tworzącymi osiedle. Budowa utwardzonej jezdni pozwoli wyeliminować dotychczasowe pylenie z nawierzchni, co z pewnością wpłynie pozytywnie na klimat zapewniając komfort mieszkańcom.

### 3. Opis stanu istniejącego i wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

Analizowana w niniejszym projekcie ulica jest wydzielona w obowiązującym MPZP i zaopatruje komunikacyjnie mieszkańców posesji, zlokalizowanych przy tej ulicy. Zagospodarowanie terenu jest wieloletnie - osiedle domków jednorodzinnych „ Pruslin ” jest zamieszkałe / zasiedlone od dawna; praktycznie wszystkie zabudowania mieszkalne i gospodarcze powstały jeszcze w ubiegłym wieku. Tymczasem nawierzchnie ulic na tymże osiedlu, w tym ulicy objętej niniejszym opracowaniem, nie są trwale utwardzone; w większości są jedynie ulepszone kruszywem łamanym, naturalnym lub żużlem paleniskowym. Taka nawierzchnia wymaga wykonywania częstych remontów cząstkowych - zły jej stan powoduje bowiem znaczne utrudnienie dla użytkowników drogi, szczególnie w okresach nasilonych opadów atmosferycznych ( wiosny, jesieni i zimy ). Ulice posiadają liczne odkształcenia zarówno w układzie podłużnym jak i w przekrojach poprzecznych. Koleiny i nierówności oraz poprzeczne „ rowki ” powstałe w wyniku erozji przez wody opadowe – typowe dla nawierzchni nieulepszonych niedostatecznie odwodnionych – powodują bardzo duży dyskomfort dla użytkowników ulic. Niekorzystne warunki potęguje dodatkowo pylenie z nawierzchni, które jest bardzo dotkliwie dla ludzi, szczególnie w porach suchych.

Władze Miasta podjęły już w latach minionych starania w kwestii zmodernizowania nawierzchni ulic całego osiedla, stąd kilka ulic jest już zaprojektowanych a nawet wybudowanych ( np. ul. Bukowa, Mahoniowa czy też ul. Świetlicowa ).

Chodników dla pieszych w zasadzie brak, istnieją jedynie krótkie fragmenty, np. w obrębie szkoły. Zjazdy do posesji również zazwyczaj nieutwardzone ( w pasie drogowym ).

Ulice są uzbrojone w media infrastrukturalne, to znaczy posiadają sieci: gazowe, teletechniczne, energetyczne wraz z oświetleniem. Istnieją również fragmentarycznie sieci deszczowe, których docelowa rozbudowa / budowa jest zaplanowana w odrębnym opracowaniu projektowym oraz sieci wodno-kanalizacyjne, które również zaplanowano do docelowego uzupełnienia / rozbudowy – zadanie to jest realizowane przez WODKAN SA Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wlkp.

Może się również okazać podczas prac budowlanych, iż niezbędne będzie wykonanie drobnych korekt w istniejącym uzbrojeniu z uwagi na ich kolizyjność z układem drogowym po przebudowie ( sieci gazowe, teletechniczne, energetyczne, itp. ).

W związku z faktem, iż projektowane roboty przebiegają w pasach technicznych drogi / ulicy istniejąca w obrębie opracowania zieleń ma charakter typowy dla tego rodzaju lokalizacji, choć z racji bardzo wąskich linii rozgraniczenia występujące zdrzewienie i zakrzewienie ma charakter incydentalny, zaś trawniki są szczątkowe, w większości zniszczone / rozjeżdżone przez pojazdy.

Przedstawiony powyżej istniejący stan elementów ulic wraz z infrastrukturą inżynierską wskazuje na konieczność i celowość wykonania przedmiotowej przebudowy.

W ramach procesu projektowego pozyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr WOS.ROS.6220.3.2014 z dnia 21.05.2014 r., wydaną przez Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego. Decyzja powyższa stała się ostateczna z dniem 21.06.2014 r. i stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Do zapisów i ustaleń w niej zawartych winien stosować się Wykonawca Robót, który ponadto jest zobowiązany wypełnić wszystkie obowiązki wynikające z teje decyzji.

Ponadto Wykonawca Robót zobligowany jest znać i stosować się do wszelkich przepisów określających warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne. Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno- prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

W szczególności zawsze należy pamiętać aby:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
  - podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm w zakresie ochrony środowiska,
  - unikać powodowania nadmiernej uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie realizacji inwestycji,
  - chronić istniejącą roślinność, a w szczególności drzewa i krzewy przed ich zniszczeniem w toku realizacji zadania,
  - zapewnić prawidłowy recykling i ewentualny odzysk materiałów rozbiórkowych.
- Odpady nienadające się do przeróbki winne zostać odebrane przez służby komunalne i zneutralizowane z zachowaniem odpowiednich przepisów z zakresu ochrony środowiska.

#### 4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznej warunków gruntowo-wodnych (wykonanej przez Przedsiębiorstwo Usługowo-Konsultingowe DZGEO – Technika Dariusz Ziółkowski Bydgoszcz lipiec 2014 r.) stwierdzono, iż budowa geologiczna podłoża w strefie przebudowywanej ulicy jest małoźródnicowana i „drogowo” korzystna.

W podłożu pod warstwami niekontrolowanych nasypów złożonych głównie z różnorodnych kruszyw „uzdatniających nawierzchnie” występują piaski drobne i średnie. Warunki wodne – przeciętne. Nośność podłoża gruntowego „zawiera się” zatem w zakresie parametrów **G1** i taką grupę nośności przyjęto ostatecznie do projektowania dla jezdni z zastrzeżeniem usunięcia z warstw przypowierzchniowych nasypów niekontrolowanych i zaleceniem prowadzenia stałego monitoringu w zakresie stanu podłoża gruntowego na etapie realizacji robót ziemnych.

Zastrzega się możliwość weryfikacji / zmiany przez projektanta powyższej grupy nośności podczas wykonywania robót ziemnych w ramach pełnienia nadzoru autorskiego. Podczas prac budowlanych należy pamiętać, iż przy planowanej na ulicach kategorii ruchu KR2 podłoża przed wbudowaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni (czyli po wykonaniu robót ziemnych / koryta oraz wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża gruntowego do  $I_s \geq 1.00$ ) winno wykazywać wtórny moduł odkształcenia minimum 100 MPa.

Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowo-wodnych. Dane szczegółowe znajdują się w odnośnej dokumentacji geotechnicznej, stanowiącej uzupełnienie i zawierającej szczegóły geotechniczne, omówione ogólnie w niniejszym rozdziale.

#### 5. Stan projektowany.

##### 5.1. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe i dane projektowe.

Trasę ulicy pod względem urbanistyczno – przestrzennym wkomponowano w istniejący układ linii rozgraniczenia pasów drogowych. Szerokość jezdni narzucają szerokości w liniach rozgraniczenia (lub pomiędzy ogrodzeniami); kształtuje się ona zazwyczaj w przedziale  $4,5 \div 4,7$  m.

Obiekt w całości zlokalizowany jest na działkach, na których można realizować zaprojektowane roboty. Nawierzchnię zaprojektowano przy założeniu jej wysokościowego powiązania z istotnymi elementami przebudowywanej ulicy (np. połączenia z posesjami, ulicami bocznymi, itp.), przy zapewnieniu należytego odwodnienia konstrukcji. Zastosowano rozwiązania na bazie kostki betonowej i prefabrykatów betonowych.

Dane projektowe:

- podstawowy katalog projektowy – przyjęto zał. nr 4, 5 i 6 rozporządzenia MGiTM W-wa 1999 r. zwany dalej „załącznikiem”, KWRNPP-2012 r., oraz pomocniczo KTKNPiP W-wa 1997 r. i KTKJP W-wa 1983 r.,
- ulica gminna klasy D,
- prędkość projektowa – przyjęto 30 km/h,
- spadki poprzeczne – głównie o wielkości 2 %,
- kategoria ruchu – KR2,

- parametry istniejącego podłoża gruntowego – zgodnie z dokumentacją geotechniczną G1 (po dokonaniu usunięcia z podłoża w-w niekontrolowanych nasypów wg rozdziału 4),
- głębokość przemarzania gruntów – 0,8 m.

## 5.2. Przekroje.

Przekroje konstrukcyjne przedstawiają się następująco:

### 5.2.1. Konstrukcja jezdni - KR2.

- 8 cm - kostka betonowa, szarocementowa. Progi zwalniające i skrzyżowania - kostka kolorowa,
  - 3 cm - technologiczna podsypka cementowo-piaskowa,
  - 25 cm - podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie (o min.  $C_{50/30}$ ),
  - - ewentualna podsypka wyrównawcza po zdjęciu warstw nasypów niekontrolowanych – grubość wg potrzeb. Na podsypkę wykorzystać kruszywo odzyskane w ramach robót ziemnych na terenie budowy (w tym z wykopów pod elementy odwodnienia).
- Inspektor Nadzoru w trakcie realizacji robót i szczegółowego rozpoznania makroskopowego gruntów zalegających w korycie może podjąć decyzję o wprowadzeniu zamiennej technologii w zakresie odstąpienia od zdjęcia w-w niekontrolowanych nasypów (w szczególności w przypadku uzyskiwania odpowiedniej charakterystyki wytrzymałościowej na podbudowie z kruszywa łamanego). Można np. wprowadzić zamienne rozwiązanie w postaci wbudowania geosyntetyków uciągających / ujednolicających parametry podłoża gruntowego (np. geosiatkę o sztywnych węzłach czy też geosiatkę o sztywnych węzłach + geowłókna separacyjna).

### 5.2.2. Konstrukcja zjazdów.

- 8 cm - kostka betonowa, kolorowa,
- 3 cm - technologiczna podsypka cementowo-piaskowa,
- 15 cm - podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym stabilizowanego mechanicznie,
- 10 cm - podsypka z piasku - wykorzystać kruszywo odzyskane w ramach robót ziemnych na terenie budowy.

UWAGA !

Dla zjazdów typu publicznego grubość podbudowy zwiększyć o 5 cm (łącznie 20 cm).

### 5.2.3. Trawniki/ tereny zieleni.

Konstrukcja trawników, w tym w miejscach wymagających ingerencji po wykonaniu zasadniczych robót (przywrócenie do stanu pierwotnego), przedstawia się następująco:

- 10 cm - ziemia urodzajna z odzysku na placu budowy z obsianiem mieszanką traw i nawożeniem,
- - „nasypy” wyrównawcze z gruntów organicznych, pochodzących z wykopów na placu budowy
- gr. wg potrzeb.

Do obsiania winno się użyć gotową mieszankę traw do obsiewu terenów przyulicznych lub parkowych. Optymalna ilość wysianych nasion traw to  $15 \div 25$  g/m<sup>2</sup>.

## 6. Ławy betonowe i krawężniki.

Projektuje się ławy betonowe z oporem, z betonu C12/15. Wymiary ławy sprecyzowano w przekrojach konstrukcyjnych.

W celu zamknięcia konstrukcji jezdni zastosowano krawężniki betonowe, wibroprasowane, 15x22 cm, ustawiane w betonie z ław w technologii „na mokro” (tzn. posadawiane bezpośrednio na wilgotnym, świeżym i nieścężonym betonie z wykonaniem szalowania ławy po długości oraz zagęszczeniem mieszanki betonowej w trakcie / po ustawieniu prefabrykatu).

Dla zamknięcia konstrukcji zjazdów zastosowano oporniki betonowe wibroprasowane 12x25 cm, ustawiane w betonie z ław w technologii „na mokro” jw. Dopuszcza się zamienne zastosowanie krawężników 15x22 cm jw.

W miejscach „zagrożonych” nienależytem odwodnieniem z racji małych spadków podłużnych należy układać nawierzchnię jezdni w formie ścieku, zwiększając spadek w ścieku w kierunku do zlokalizowanych wpustów deszczowych (ściek - z kostki betonowej jak jezdnia). W szczególności płaszczyzny wyniesionych skrzyżowań zaleca się „obramować” przy krawężnikach ściekami, aby należycie te skrzyżowania odvodnić.

## 7. Odwodnienie projektowanych konstrukcji.

Odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego odbywać się będzie poprzez projektowane wpusty deszczowe do kanalizacji deszczowej - wg odrębnego opracowania.

## 8. Roboty ziemne.

Z uwagi na charakter robót nawierzchniowych (wykonanie koryta pod jezdnię) większość robót ziemnych stanowią wykopy, choć lokalnie należy również wykonać nasypy konstrukcyjne, a w zasadzie uzupełnić podsypkę w podłożu z gruntu / kruszywa uzyskanego w ramach wykopów (uzyskanie rzędnych w korycie dla przedprofilu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni). Część z odspajanych gruntów organicznych przewidziano ponadto w przedmiarze do wykorzystania na miejscu na projektowane trawniki.

Wykopy polegać będą zatem w zasadzie na odspojeniu gruntu z koryta ze złożeniem gruntu na odkładzie lub bezpośrednim załadunku na środki transportowe i jego wywozie / przewozie do miejsca wbudowania. Nadwyżki gruntu należy załadować na środki transportowe i wywieść poza teren budowy do wskazanego przez Inwestora miejsca.

Po wykonaniu koryta pod projektowane nawierzchnie należy wykonać wyprofilowanie i podjąć czynności związane z zagęszczeniem podłoża gruntowego do uzyskania parametrów normowych – dotyczy to również miejsc pod „nasypaniami wyrównawczymi” jw.

Na odpowiednio przygotowanym podłożu można dopiero wbudowywać kolejne warstwy nasypowe i konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni.

## 9. Oznakowanie.

Zmian w oznakowaniu docelowym ulic nie przewiduje się – decyzję o ewentualnych zmianach podejmie Zarządca Drogi w terminie późniejszym.

## 10. Roboty rozbiórkowe i zagospodarowanie odpadów.

W ramach projektu przewiduje się wykonanie stosunkowo niedużej ilości robót rozbiórkowych z uwagi na nikłe występowanie jakichkolwiek nawierzchni w obrębie robót.

Zgodnie z uzgodnieniem z Inwestorem zagospodarowanie odpadów pochodzących z realizowanych robót (gruz betonowo-bitumiczny, ziemia z wykopów, itp.) leży w gestii Wykonawcy Robót, przy czym Inwestor deklaruje współpracę w tej materii. Ziemię z wykopów również można utylizować tylko zgodnie z ustawą o odpadach. Materiały metalowe sprzedać w punktach skupu złomu.

Zamawiający będzie żądał dokumentów potwierdzających utylizację wszelkich odpadów pochodzących z realizacji przedmiotowej inwestycji, w tym ziemi pochodzącej z wykopów.

## 11. Zabezpieczenie uzbrojenia doziemnego. Uzgodnienia.

Zasadą jest, aby w obrębie istniejącego uzbrojenia roboty wykonywać ręcznie.

Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania sieci i urządzeń podziemnych, należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami – napotkaną istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”. Po wykonaniu zaprojektowanych elementów należy istniejącą armaturę wyregulować ( w razie potrzeby wymienić zniszczone elementy na nowe ) do nowych rzędnych. Wykonawca jest zobligowany do usankcjonowania wynikających z ustaleń i uzgodnień branżowych zamieszczonych w niniejszej dokumentacji

Prowadząc roboty należy ponadto bezwzględnie posługiwać się oryginalną mapą z narady koordynacyjnej odbytej w dniu 11.12.2014 r. w Starostwie Powiatowym w Ostrowie Wielkopolskim ( protokół nr GKO.6630.440.2014 z dnia 11.12.2014 r. ) z naniesionym / uzgodnionym rozwiązaniem projektowym w zakresie sieci uzbrojeniowej.

Mapę tą wraz z odpisem uzgodnień bezwzględnie winien otrzymać Wykonawca. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania oraz stosowania się do wszelkich wymogów, warunków i uwag ujętych w załączonych do niniejszego projektu uzgodnieniach.

W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapach, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia; w ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.

## 12. Zieleń.

### 12.1. Ochrona przed uszkodzeniem lub zniszczeniem drzew i krzewów w pasie robót.

Projektowane roboty w zasadzie nie stwarzają zagrożeń w tym zakresie, bowiem nie przebiegają one w bezpośrednim sąsiedztwie drzew i krzewów.

Za zniszczenia i uszkodzenia drzew w trakcie budowy odpowiada **Wykonawca Robót.**

### 12.2. Projektowana zieleń.

Projektowane trawniki należy wykonać / odbudować w oparciu o tradycyjną technologię wykonawczą - zagadnienie zrealizować wg rozdziału 5.2.4. na bazie odpowiednich SST.

## 13. Rozwiązania projektowe a osoby niepełnosprawne.

Projekt uwzględnia wszystkie przepisy prawne odnośnie likwidacji barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych, stosując się do zaleceń podanych w Prawie Budowlanym oraz w innych wytycznych, w tym np. ujętych w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430 ).

## 14. Prawo do dysponowania terenem.

Obiekt ( w zakresie objętym projektem ) został zlokalizowany na nieruchomościach, do których Inwestor posiada prawo do dysponowania nią na cele budowlane.

## 15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

### 15.1. Podstawy opracowania:

- art. 34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (j.t. Dz. U. 2013.1409 ze zm.),
- podstawy prawne wymienione w punkcie 1 niniejszego opracowania,
- projekt zagospodarowania terenu sporządzony na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych,
- przepisy odrębne.

### 15.2. Informacje podstawowe.

Przez obszar oddziaływania obiektu, zgodnie z art.3 pkt.20 prawa budowlanego, należy rozumieć „...teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu” czyli innymi słowy jest to teren, który po wybudowaniu zamierzonej inwestycji ( *należy wziąć pod uwagę funkcję, formę, wysokość, konstrukcję i inne jej cechy charakterystyczne* ) może być narażony na pewne niedogodności, np. zwiększone zanieczyszczenie powietrza, zapachy, hałas, ograniczenia dopływu światła dziennego a także powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Ponadto należy pamiętać, że obszar oddziaływania wychodzący poza obszar działki może dotyczyć nie tylko samych budowanych obiektów ale i urządzeń z nimi związanych.

Zakres projektowy stanowi droga / ulica kategorii gminnej, klasy dojazdowej o łącznej długości około 607 m wraz z budową kanalizacji deszczowej i ewentualną przebudową kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia inżynierskiego.

### 15.3. Ustalenie obszaru oddziaływania.

Teren realizacji zamierzenia jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Ostrów Wielkopolski. Inwestycję zaplanowano na działkach stanowiących pasy techniczne dróg przeznaczone na takie funkcje w tymże MPZP.

Analizowana w niniejszym projekcie ulica zaopatrzuje komunikacyjnie mieszkańców posesji, zlokalizowanych przy niej. Zagospodarowanie terenu jest wieloletnie - osiedle domków jednorodzinnych „Pruślin” jest zamieszkałe / zasiedlone od dawna; praktycznie wszystkie zabudowania mieszkalne i gospodarcze powstały jeszcze w ubiegłym wieku. Tymczasem nawierzchnie ulic na tymże osiedlu, w tym ulic objętych niniejszym opracowaniem, nie są trwale utwardzone; w większości są jedynie ulepszone kruszywem łamanym, naturalnym lub żużlem paleniskowym.

Taka nawierzchnia wymaga wykonywania częstych remontów cząstkowych - zły jej stan powoduje bowiem znaczne utrudnienie dla użytkowników drogi, szczególnie w okresach nasilonych opadów atmosferycznych ( wiosny, jesieni i zimy ). Ulice posiadają liczne odkształcenia zarówno w układzie podłużnym jak i w przekrojach poprzecznych.

Koleiny i nierówności oraz poprzeczne „ rowki ” powstałe w wyniku erozji przez wody opadowe – typowe dla nawierzchni nieulepszonych niedostatecznie odwodnionych – powodują bardzo duży dyskomfort dla użytkowników ulic. Niekorzystne warunki potęguje dodatkowo pylenie z nawierzchni, które jest bardzo dotkliwe dla ludzi, szczególnie w porach suchych.

Chodników dla pieszych w zasadzie brak, istnieją jedynie krótkie fragmenty, np. w obrębie szkoły. Zjazdy do posesji również zazwyczaj nieutwardzone ( w pasie drogowym ).

Ulice są uzbrojone w media infrastrukturalne, to znaczy posiadają sieci: gazowe, teletechniczne, energetyczne wraz z oświetleniem. Istnieją również sieci deszczowe i wodno-kanalizacyjne, które są sukcesywnie uzupełniane / rozbudowywane.

Może się również okazać podczas prac budowlanych, iż niezbędne będzie wykonanie drobnych korekt w istniejącym uzbrojeniu z uwagi na ich kolizyjność z układem drogowym po przebudowie ( sieci gazowe, teletechniczne, energetyczne, itp. ).

W związku z faktem, iż projektowane roboty przebiegają w pasach technicznych drogi / ulicy istniejąca w obrębie opracowania zieleń ma charakter typowy dla tego rodzaju lokalizacji, choć z racji bardzo wąskich linii rozgraniczenia występujące zadrzewienie i zakrzewienie ma charakter incydentalny, zaś trawniki są szczątkowe, w większości zniszczone / rozjeżdżone przez pojazdy.

Przedstawiony powyżej istniejący stan terenu wraz z infrastrukturą inżynierską wskazuje na celowość wykonania przedmiotowej budowy / rozbudowy. Konieczność usprawnienia transportu kołowego w obrębach miast staje się jednym z najistotniejszych problemów komunikacyjnych do rozwiązania we współczesnej Polsce – nie inaczej jest również w mieście Ostrów Wielkopolski.

W świetle zapisów aktualnego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ( Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm. ) niniejsza inwestycja spełnia definicję przedsięwzięcia, o jakich mowa w ww. rozporządzeniu, np. zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 60 cytowanego rozporządzenia do kategorii tej zaliczono drogi o nawierzchni twardej o całkowitej długości przedsięwzięcia powyżej 1 km, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 31 i 32. W ramach prac przedprojektowych przeanalizowano łącznie budowę / przebudowę ulic wraz z uzupełnieniem infrastruktury dla całego osiedla mieszkaniowego „ Pruślin ” - przedmiotowe przedsięwzięcie podlegało procedurze postępowania w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i w efekcie finalnym uzyskała ją - nr WOS.ROS.6220.3.2014 z dnia 21.05.2014 r., wydaną przez Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego. Decyzja powyższa stała się ostateczna z dniem 21.06.2014 r. i stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Można zatem stwierdzić, iż w toku postępowania administracyjnego zostały uwidocznione i przeanalizowane wszelkie warunki mające lub mogące mieć wpływ na środowisko naturalne. Prawidłowa realizacja przedsięwzięcia związana jest bowiem z przestrzeganiem ostrych reżimów technologicznych, zastosowaniem wysokiej jakości sprzętu i materiałów budowlanych. Wynika to z obowiązujących aktów normatywno - prawnych, w tym przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, których znajomością musi się wykazywać zarówno Wykonawca jak i przedstawiciele Inwestora.

Zastosowanie utwardzonych nawierzchni wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, obniży emisję hałasu, poziomów drgań i spalin emitowanych do atmosfery przez usprawnienie przejazdu poruszających się pojazdów oraz wyeliminuje pylenie z nawierzchni, które jest obecnie najbardziej uciążliwe dla mieszkańców osiedla.

Przeprowadzone symulacje rozprzestrzeniania hałasu drogowego wykazały, iż w sąsiedztwie przebudowywanych ulic dotrzymane zostaną standardy jakości środowiska akustycznego ( nie wystąpią przekroczenia obowiązujących norm ).

W ramach inwestycji zostanie zbudowana kanalizacja deszczowa, która zapewni odprowadzenie wody opadowej z układu drogowego. Wykonanie kanalizacji deszczowej zabezpieczy pobliskie posesje przed zalewaniem przy obfitych opadach deszczu. Wody opadowe zostaną odprowadzone do istniejącego systemu rowów. Budowa uzbrojenia ( wraz z ewentualnym usunięciem kolizji ) z uwagi na wąskoliniowy charakter ich budowy oraz oddalenie od posesji należy ocenić jako neutralne dla środowiska.

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu nie wprowadza się zatem zmian, które będą ograniczały dostęp terenów przyległych do pasa drogowego. Realizacja zaprojektowanych elementów nie spowoduje zwiększenia zakresu oddziaływania obiektu w odniesieniu do stanu obecnego, zaś w niektórych aspektach ( poziomy drgań, zapylenie ) sytuacja ulegnie widocznej poprawie. Inwestycja nie wpływa zatem negatywnie na środowisko naturalne.

W ramach inwestycji nie przewiduje się wykonania nowych elementów ( obiektów ), które będą oddziaływały na tereny zlokalizowane poza obszarem inwestycji.

W trakcie przebudowy ulicy i budowy uzbrojenia pojawią się przejściowe uciążliwości związane z typowym oddziaływaniem budowy i emisją zanieczyszczeń podczas realizacji robót budowlanych - zagrożenia dla stanu powietrza, wpływ na klimat akustyczny i poziomy drgań wynikać będą przede wszystkim z pracy sprzętu budowlanego i środków transportu.

Mając na uwadze, że uciążliwości te będą miały charakter tymczasowy, typowy dla wykonawstwa prac budowlanych i ustaną po zakończeniu robót, okresowy niekorzystny wpływ robót na otoczenie należy uznać za akceptowalne zjawisko, typowe dla każdej budowy. W dokumentacji zalecono / opisano sposoby jak najmniej uciążliwego realizowania inwestycji.

W trakcie budowy ulic i uzbrojenia powstające wody deszczowe będą wsiąkały do gruntu, a więc do środowiska z którego powstały. Z tego też powodu należy wykluczyć możliwość negatywnego wpływu ścieków deszczowych na wody podziemne i powierzchniowe – prowadzone wykopy nie powinny stać się powodem naruszenia struktur gruntowych, zabezpieczających wody podziemne przed zanieczyszczeniem.

W trakcie modernizacji woda dostarczana będzie z sieci komunalnych. Ścieki socjalne z zaplecza placu budowy odprowadzane będą do istniejących kanalizacji sanitarnych. Ścieki technologiczne nie będą powstawały.

Charakter inwestycji nie powoduje również powstawania ścieków w okresie eksploatacji – opady atmosferyczne odprowadzane będą poprzez zbudowane wpusty deszczowe i rurociągi do istniejącego systemu wodnomelioracyjnego.

Jak omówiono powyżej przedmiotowa inwestycja „ zawiera się w obszarze ”, który został szczegółowo przebadany pod kątem wpływu planowanej inwestycji na środowisko w ramach procedury związanej z uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nr WOS.ROS.6220.3.2014 z dnia 21.05.2014 r., która została wydana przez Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego.



#### 15.4. Podsumowanie - wnioski końcowe.

W świetle powyższych informacji omówionych powyżej informujemy, iż obszar oddziaływania zamierzonej inwestycji zamknie się w granicach działek objętych inwestycją ( w pasach drogowych ulicy ) - działki wymieniono na str. tytułowej niniejszego Projektu Budowlanego.

Zatem:

**inwestycja zlokalizowana jest na działkach stanowiących pas drogowy i nie oddziałuje na sąsiednie działki ( art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane / j.t. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 / ).**

Brak istotnych skutków zamierzenia inwestycyjnego na tereny sąsiednie, nie stanowiące bezpośrednich nieruchomości objętych robotami budowlano-montażowymi, ustalono na podstawie między innymi niżej wymienionych przepisów:

- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. (*t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232.*);
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235*);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz. U. 2007 Nr 120 poz. 826 ze zm.*);
- podstawy prawne wymienione w punkcie 1 niniejszego opracowania,

#### 16. Uwagi uzupełniające i końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego oraz przepisów BHP i p. poż.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały posiadające certyfikat zgodności wyrobu z PN oraz przeprowadzać wszystkie, wymagane przepisami badania techniczne ( w tym laboratoryjne ) w trakcie realizacji robót.

Normy i przepisy związane oraz szczegóły dotyczące wykonawstwa robót podano w sporządzonych Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Opracowanie to stanowi uzupełnienie i precyzuje poszczególne zagadnienia, które omówiono jedynie ogólnie w niniejszym opisie technicznym.

Wszelkie zmiany w dokumentacji wymagają parafowania przez projektanta lub osobę przez niego upoważnioną.

Obiekt winien wytyczyć geodeta uprawniony w oparciu o stronę graficzną projektu, współrzędne tyczenia obiektu oraz państwowe repery wysokościowe.

Całość wykonanych robót zainwentaryzować geodezyjnie.

***Sporządził:***