

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

1. BRANŻA DROGOWA

1) Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt dla zadania pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 324053P – ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn”. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie poznańskim, w gminie Buk.

Celem opracowania jest wykonanie projektu określającego technologię oraz zakres wykonanie przebudowy drogi gminnej oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień oraz zgody na realizację inwestycji.

1.1. Inwestor

Miasto i Gmina Buk

Ul. Ratuszowa 1

64-320 Buk

1.2. Jednostka projektowa

VIA2008 Pracowania Projektów Drogowych

Barbara Kosmacz

ul. Kościańska 7

62-066 Granowo

NIP 995-004-26-73; Regon 300832694

2) Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartej pomiędzy Zamawiającym a Pracownią Projektów Drogowych „Via 2008” Barbara Kosmacz, mająca swą siedzibę w miejscowości Granowo.

2.1. Dane wyjściowe do projektowania

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782 1086).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 wraz z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót

budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 21.08.1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2010 r., nr 102 poz. 651, wraz ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 519 z późniejszymi zmianami),
- Wytyczne Projektowania Dróg wydane przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1995 roku wraz z późniejszymi zmianami.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku w 2014 r.
- Wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- Inne uzgodnienia z Zamawiającym.

3) Podstawowy zakres inwestycji oraz orientacyjna kolejność wykonywania prac:

- Roboty geodezyjne.
- Roboty przygotowawcze, zabezpieczenie budowy, oznakowanie tymczasowe itp.
- Roboty rozbiórkowe, załadunek, transport itp.
- Roboty ziemne, załadunek, transport, koryto, rowki, odwodnienie itp.
- Wykonanie/konserwacja/wymiana/regulacja elementów odwodnienia.
- Wykonanie/konserwacja/wymiana/regulacja kanałów technologicznych.
- Wykonanie/konserwacja/wymiana/regulacja innych elementów budowlanych.
- Dostosowanie podłoża do posadowienia projektowanych elementów budowlanych.
- Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne.
- Montaż elementów betonowych, żelbetowych itp.
- Wykonanie podsypek, podbudów, warstw konstrukcyjnych i nawierzchni ścieralnych.
- Wykonanie regulacji zaworów, studni, słupków i innych elementów tego wymagających itp.
- Wykonanie/odtworzenie oznakowania stałego oraz doświetlenia przejść dla pieszych.
- Wykonanie/odtworzenie terenów przeznaczonych pod zieleń, pobocza, elementy odwodnienia itp.
- Roboty wykończeniowe, uporządkowanie terenu.
- Szczegółową kolejność wykonania robót budowlanych uwzględnić będzie harmonogram robót opracowany przez Wykonawcę.

4) Istniejący stan zagospodarowania terenu i wykaz istniejących obiektów oraz ocena stanu

Stan terenowo – prawny: Teren objęty przebudową stanowi pas drogowy drogi gminnej nr 324053P ul. Ogrodowa w miejscowości Dobieżyn. Teren, na którym planuje się realizację projektowanej inwestycji zlokalizowany jest na działkach ujętych na stronie tytułowej projektu.

Droga gminna została objęta przebudową od km 0+000 na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2459P ul. Jarzębinowa do km 1+000.

Lokalizacja obiektu: Teren przebudowy obejmuje drogę gminną ul. Ogrodowa, która zlokalizowana jest w miejscowości Dobieżyn gm. Buk w powiecie poznańskim, w województwie wielkopolskim. Tereny przyległe stanowi zabudowa mieszkaniowa, tereny rolne oraz tereny zieleni.

Uzbrojenie terenu: W oparciu o mapę do celów projektowych oraz o przeprowadzoną wizję lokalną w terenie, można stwierdzić, że w pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowane są liczne sieci uzbrojenia podziemnego jak: sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, gazowa, kanalizacja oraz energetyczna (napowietrzna i kablowa).

Jezdnia: Droga gminna ul. Ogrodowa została objęta przebudową na odcinku o łącznej długości 1000 m. Jezdnia drogi gminnej istnieje o nawierzchni z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie. Krawędź jezdni pozostaje nieograniczona na całej długości trasy. Wzdłuż całego odcinka występują ubytki otwarte oraz liczne wyboje i nierówności. Stan techniczny nawierzchni jezdni na opracowywanym odcinku oceniono, jako niezadawalający.

Skrzyżowania: Droga gminna na przedmiotowym odcinku tworzy skrzyżowanie zwykłe z drogą powiatową nr 2458P ul. Jarzębinowa w km 0+000 oraz skrzyżowania zwykłe z drogami gminnymi ul. Nową w km 0+300, z ul. Szkolną w km 0+409, z ul. Podgórną w km 0+ 530, z ul. Wodną w km 0+922.

Chodniki: W ciągu drogi powiatowej nr 2458P istnieją chodniki o nawierzchni z płytek betonowych o szerokości 1,50 m. Ograniczenie chodnika istnieje za pomocą obrzeża betonowego o wym. 8x30 cm.

Zjazdy: W ciągu drogi gminnej ul. Ogrodowa istnieją zjazdy do posesji o nawierzchni gruntowej.

Zieleń przydrożna: Pozostała przestrzeń do granicy pasa drogowego istnieje zagospodarowana na zieleń przydrożną. Wzdłuż jezdni rosną gatunki drzew liściastych, które nie tworzą kolizji z przedmiotową inwestycją i nie podlegają wycince.

Pobocza: Wzdłuż nieograniczonej krawędzi jezdni istnieją pobocza gruntowe obsiane trawą o zadowalającym stanie technicznym.

Odwodnienie: odwodnienie przedmiotowego układu drogowego odbywa się głównie, jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych do poboczy i terenów zielonych. Jedynie w rejonie skrzyżowania z ul. Jarzębinową odwodnienie istnieje, jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych do elementów istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

5) Przedmiot opracowania i założenia projektowe:

Sposób wykonania robót budowlanych: Roboty zostaną wykonane przez wybraną firmę wykonawczą, wyłonioną w drodze postępowania administracyjnego, która to wykonana zadanie za pomocą sprzętu zmechanizowanego i zasobu ludzkiego wg obowiązujących norm i przepisów.

Geometria: Na początkach oraz końcach przebudowywanych odcinków w/w dróg istnieje konieczność dowiązania się do istniejącego profilu poprzecznego istniejącej jezdni.

Założenia projektowe i rozwiązania geometryczne w planie:

▪ Klasa techniczna drogi gminnej	D
▪ Rodzaj nawierzchni jezdni	kostka betonowa/ płyta betonowa pełna/ ażurowa
▪ Rodzaj nawierzchni mijanki	płyta betonowa pełna
▪ Rodzaj nawierzchni zjazdów	kostka betonowa
▪ Szerokość jezdni drogi gminnej	4,00 m
▪ Szerokość jezdni drogi gminnej wraz z mijankami	5,60 m
▪ Szerokość zjazdów	min. 3,50 m
▪ Szerokość poboczy	0,75 m
▪ Rodzaj poboczy	gruntowe
▪ Odwodnienie	powierzchniowe przy wykorzystywaniu spadków poprzecznych i podłużnych niwelety z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do gruntu, poboczy, pasów zieleni przydrożnej oraz istniejących elementów sieci kanalizacji deszczowej

Jezdnia: Jezdnia drogi gminnej została zaprojektowana o szerokości 4,00 m o nawierzchni z płyt betonowych pełnych gr. 16 cm oraz płyt betonowych ażurowych o gr. 10 cm. Jezdnia w rejonach skrzyżowań została zaprojektowana o nawierzchni z kostki betonowej pełnej. Dodatkowo zaprojektowano mijanki o nawierzchni z płyt betonowych pełnych o gr. 16 cm. Łączna szerokość jezdni wraz z mijankami będzie wynosić 5,60 m. Konstrukcja jezdni zostanie wymieniona na nową, zgodnie z niniejszym projektem.

Skrzyżowania: Skrzyżowania zostaną przebudowane do parametrów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, skrzyżowania zostaną wyposażone w oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

Chodnik: Istniejące przebiegi (wskazane na Rys nr 2 PZT) chodników o nawierzchni z płytek betonowych zostaną rozebrane. Zaprojektowano nowy przebieg chodnika. Ograniczenie od strony granicy pasa drogowego zaprojektowano za pomocą obrzeży betonowych o wym. 8x30 cm ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Zjazdy: Istniejące zjazdy na posesję zostaną przebudowane o nawierzchni z kostki betonowej. Ograniczenie zjazdów zaprojektowano za pomocą opornika betonowego o wym. 10x30 cm ułożonych na podsypce cementowo – piaskowej oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Zjazdy nie będą realizowane w tym etapie.

Odwodnienie: Odwodnienie projektuje się (i istnieje), jako powierzchniowe z odprowadzeniem wód będących skutkiem opadów atmosferycznych z terenu jezdni drogi gminnej poprzez spadki podłużne i poprzeczne niwelety do gruntu, poboczy, terenów zielonych oraz istniejących elementów kanalizacji deszczowej. Wody będące skutkiem opadów atmosferycznych zostaną zagospodarowane na działkach, na których zlokalizowana jest inwestycja i nie wpłyną na terenu przyległe.

Pobocza: Należy wykonać regulację wysokościową poboczy do poziomu nowej nawierzchni. Pochylenie poprzeczne pobocza gruntowego zaprojektowano o spadku poprzecznym równym 8%.

Doświetlenie przejść dla pieszych: w miejscach wskazanych w projekcie zagospodarowania terenu projektuje się słupy oświetleniowe (doświetlenie przejścia dla pieszych) stalowe o wysokości 6,00 m. Wysięgniki o długości wysięgu do 2,00 m i kącie nachylenia 5 stopni. Słup montowany na fundamencie. Na projektowanych słupach drogowych zabudować oprawy oświetleniowe LED ze źródłem światła skierowanym w dół dedykowane dla przejść dla pieszych.

Oświetlenie drogowe: Projekt oświetlenia drogowego należy wykonać zgodnie z odrębną dokumentacją projektową dla branży elektrycznej.

Geotechniczne warunki posadowienia: W terenie istnieją warunki gruntowo-wodne proste. Obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Kanał technologiczny:

Dane techniczne podstawowe

- Kanalizacja podstawowa

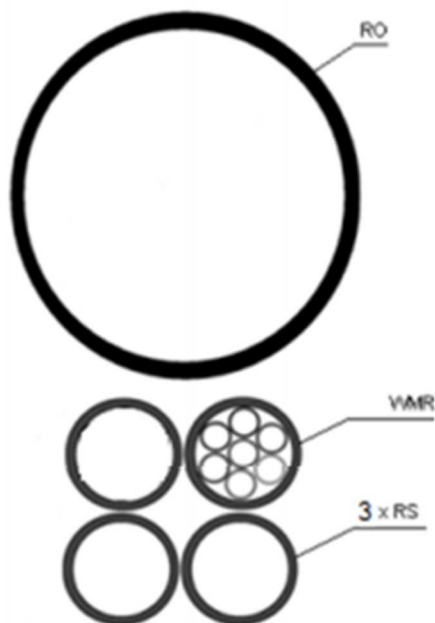
KTu1, KTp1

DVK110 + mikrokanalizacja

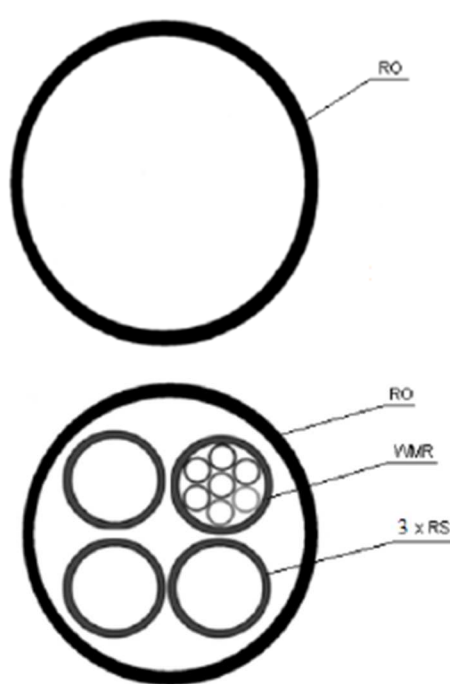
DB 7*10X1,0*UD+3xOPTO40

SKR – 2/ SKR - 1

- Studnie kablowe



Kanał technologiczny KTu1



Kanał technologiczny KTp1

Kanał technologiczny należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne [Dz.U. z 2015 r., poz. 680] oraz wytycznymi GDDKiA Wytyczne dla kanałów technologicznych, Poznań, styczeń 2017 r. Kanał technologiczny należy wykonać o przekroju podstawowym KTu1, KTp1. Główny kanał technologiczny wykonać rurami DVK110 + mikrokanalizacja DB7*10X1,0*UD + 3 OPTO40. Przejścia pod drogą i zjazdami wykonać dodatkowo w osłonie DVK125 lub SRS-G125 dla mikrokanalizacji DB7*10X1,0*UD + 3 OPTO40. W miejscach załamań, rozgałęzień oraz zgodnie z wytycznymi inwestora należy zastosować studnie kablone SKR – 2. Rury obsypać piaskiem do wysokości 5 cm nad poziomem górnej powierzchni rury. Po ułożeniu kanału, zasypywać go 20 cm i ułożyć kabel inspekcyjny. Dalej warstwami przesianej ziemi zasypywać co 20 cm i ubijać mechanicznie. Całość zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205:1998 zasyпки przekopów poprzecznych przez jezdnię wykonać na głębokości 1,2 m wskaźnik zagęszczenia co najmniej 1,00 lub wymagany dla konstrukcji na nim układanych. W terenach zielonych dopuszcza się wskaźnik zagęszczenia 0,97.

Przy przejściach pod jezdnią głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, by górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się 0,5 m pod warstwą konstrukcji drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż 1,2 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi.

Studnie kablone: projektuje się zabudowę studni kablowych typu SKR-2/ SKR-1. Montaż studni powinien być wykonany wg instrukcji producenta studni oraz obowiązującymi przepisami.

6) Opis trasy w planie

Długość odcinka przebudowywanej drogi wynosi 1+000 km. Geometrię oraz elementy trasy w planie przedstawiono na Rys. 2. „Projekt zagospodarowania terenu”.

7) Opis trasy w przekroju podłużnym

Niweletę zaprojektowano dowiązując się do niwelety nawierzchni drogi przy założeniu zapewnienia minimalnych pochyłeń podłużnych gwarantujących prawidłowe i sprawne odprowadzenie wód opadowych. Niweleta zapewnia również prawidłowe powiązanie z przyległym terenem.

8) Opis trasy w przekroju konstrukcyjnym drogi

Dla jezdni w przekroju poprzecznym przyjęto pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2,0%. Dodatkowo zakłada się wykonanie humusowania pozostałego terenu w pasie drogowym

9) Przekroje konstrukcyjne drogi

Konstrukcja jezdni z płyt betonowych pełnych:

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności,
- Proj. podsypka piaskowa o gr. 15 cm.
- Proj. nawierzchnia z płyt betonowych pełnych o gr. 16 cm.

Konstrukcja jezdni z płyt betonowych ażurowych:

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności,
- Proj. podsypka piaskowa o gr. 15 cm.
- Proj. podsypka cementowo – piaskowa o gr. 6 cm.
- Proj. nawierzchnia z płyt betonowych ażurowych o gr. 10 cm.

Konstrukcja mijanki z płyt betonowych pełnych:

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności,
- Proj. podsypka piaskowa o gr. 15 cm.
- Proj. nawierzchnia z płyt betonowych pełnych o gr. 16 cm.

Konstrukcja jezdni o nawierzchni z kostki betonowej pełnej:

- Proj. dostosowanie podłoża wymaganych zagęszczeń i nośności
- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża
- Proj. warstwa mrozochronna z kruszyw stabilizowanych cementem C3/4 gr. 15 cm
- Proj. podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 gr. 20 cm.
- Proj. nawierzchnia z kostki bet. pełnej gr. 8 cm ułożonej na podsypce cem. – piask. gr. 3 cm.

Konstrukcja chodnika z kostki betonowej (wymiana na nową):

- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.
- Proj. warstwa mrozochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 gr. 15 cm
- Proj. nawierzchnia z płytek betonowej gr. 8 cm ułożonej na podsypce cem. - piask. gr 3 cm

Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej:

- proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- proj. warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 gr. 22 cm
- proj. podbudowa zasadnicza z betonu C16/20 gr. 15 cm
- proj. nawierzchnia z kostki bet. gr. 8 cm ułożonej na podsypce cem. – piask. gr. 3cm

Zieleń (odtworzenie i regulacja wysokościowa):

- Proj. koszenie traw, chwastów i samosiewów.
- Proj. ścinanie darniny na głębokość 15 cm.
- Proj. profilowanie i zagęszczenie podłoża do wymaganych zagęszczeń i nośności.
- Proj. uzupełnienie wraz z zagęszczeniem i plantowaniem.
- Proj. wykonanie trawników wraz z humusowaniem terenu z obsianiem trawą.

Konstrukcja pobocza gruntowego:

- Proj. ścinka poboczy o głębokości 15 cm
- Proj. uzupełnienie przestrzeni do poziomu nawierzchni gruntem kat. 1/2
- Proj. zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,98$

Krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15.
- Proj. krawężnik betonowy o wym. 15x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm.
- Proj. krawężnik wyniesiony będzie w stosunku do nawierzchni jezdni o (+) 12 cm

Obrzeże betonowe o wymiarach 8x30cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15.
- Proj. obrzeże betonowe o wym. 8x30cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 5 cm.
- Proj. obrzeże zaniżone będzie w stosunku do nawierzchni projektowanej o (-) 1 cm.

Obrzeże betonowe o wymiarach 10x30cm

- Proj. ława betonowa, beton C12/15.
- Proj. obrzeże betonowe o wym. 10x30cm na podsypce cementowo piaskowej gr 5 cm.
- Proj. obrzeże zaniżone będzie w stosunku do nawierzchni projektowanej o (-) 1 cm.

10) Informacja o ochronie zabytków oraz miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Na terenie inwestycji brak obecnie zewidencjonowanych zabytków podlegających ochronie i opiece konserwatorskiej. Planowana inwestycja nie naruszy zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i archeologicznego. Planowana inwestycja nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

11) Informacja o terenach górniczych

Działki, na których zlokalizowana jest inwestycja nie leżą na terenach górniczych.

12) Informacja o terenach melioracyjnych

Działki objęte inwestycją są niezmeliorowane.

13) Ochrona środowiska

Planowana inwestycja nie niesie za sobą negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Należy zachować następujące warunki środowiskowe:

- Zastosować urządzenia i rozwiązania techniczne, które w najmniejszy sposób ingerują w środowisko.
- Podjąć wszelkie wymagane środki zapobiegające negatywnemu oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.
- W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac oraz w jego bezpośrednim otoczeniu. Roboty prowadzić w obrębie zaprojektowanego pasa; dążyć do minimalizacji oddziaływania robót na świat roślinny i zwierzęcy. Miejsca parkingowe i trasy przejazdu maszyn budowlanych wyznaczyć w rejonie istniejącego pasa drogowego, a

jeśli będzie to niemożliwe – w miejscach pozbawionych roślinności lub na terenach o najniższych walorach przyrodniczych.

- Chronić przed zniszczeniem roślinność istniejącą w zasięgu działania inwestycji.
- Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.
- Wykopy ograniczać do niezbędnego minimum.
- Stosować oszczędną gospodarkę materiałową.
- Po zakończeniu prac przywrócić teren do stanu jaki panował przed realizacją inwestycji.

14) Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przebiegać będzie przez obszar działek ujętych na stronie tytułowej niniejszego projektu. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu został wskazany na projekcie zagospodarowania terenu.

Opracował:
mgr inż. Barbara Kosmacz