

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO NA REMONT NAWIERZCHNI ULICY KASZUBSKIEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ W ZAKRESIE ODWODNIENIA OD KM 0+006,55 DO KM 0+163,30 W MIEJSCOWOŚCI KOMORÓW, GMINA MICHAŁOWICE**

#### **I. Podstawa opracowania**

Projekt remontu nawierzchni ulicy Kaszubskiej wraz z przebudową w zakresie odwodnienia od km 0+006,55 do km 0+163,30 w miejscowości Komorów, gmina Michałowice, (działki nr ewid. 749 ) opracowano na podstawie:

1. Umowa nr IR-799/2016 z dnia 25 sierpnia 2016 r.
2. Dane wyjściowe ustalone z Zamawiającym.
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 i uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430 z dnia 2 marca 1999r.
5. Wytyczne Projektowania Ulic.
6. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 nr 130 poz. 1389)
9. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
10. Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo – wodnych podłoża wykonana przez Pracownia Geologiczna Norbert Lemanowicz, ul. Wilcza 8, 26-600 Radom
11. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

Odcinek kanału deszczowego wykonać należy zgodnie z:

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym oprowadzeniu ścieków
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacji do powierzchni ruchu pieszego i kołowego. Zasada konstrukcji, typy, znakowanie i sterowanie jakością.
- Warunki techniczne wykonania i obioru sieci kanalizacyjne COBRTI INSTAL zeszyt nr 9

#### **II. Projekt zagospodarowania terenu**

##### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest remont nawierzchni ulicy Kaszubskiej wraz z przebudową w zakresie odwodnienia od km 0+006,55 do km 0+163,30 w miejscowości Komorów, gmina Michałowice (działki nr ewidencyjny 749).

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w oparciu o obowiązujące przepisy i uzgodnienia:

- umożliwiającej złożenie zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę, polegających na remoncie nawierzchni ulicy Kaszubskiej wraz z przebudową w zakresie odwodnienia w Komorowie.

Zakres opracowania:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty ziemne przy wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne,
- wykonanie warstw wzmacniających podłoże,

- wykonanie podbudów z kruszyw łamanych,
- ustawienie oporników, obrzeży betonowych,
- wykonanie nawierzchni z betonowej kostki brukowej
- regulacja pionowa włazów studni rewizyjnych, zasuw wodnych,
- umocnienie ścian wykopów,
- wykonanie podłoża pod kanały i studnie,
- wykonanie kanałów z rur PVC,
- wykonanie betonowych studzienek rewizyjnych,

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Właścicielem działki 749 jest Gmina Michałowice . Początek ulicy Kaszubskiej od km 0+000,00 na krawędzi ulicy Mazurskiej. Początek projektowanego odcinka w km 0+006,55.

Koniec projektowanego odcinka w km 0+163,30.

Na działce nr ewid. 749 pas drogowy ulicy Kaszubskiej, jezdnia z istniejącą nawierzchnią bitumiczną o średniej szerokości 4,50 m.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja sanitarna, sieci wodociągowe, gazowe, sieć energetyczna napowietrzna i podziemna.

Zabudowa obustronna, niska indywidualna.

Odwodnienie powierzchniowe. Brak.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Remont istniejącej ulicy będzie polegać na wykonaniu nowej nawierzchni i podbudowy ulicy wraz z przebudową w zakresie odwodnienia.

Projektowany jest remont istniejących zjazdów indywidualnych polegający na wykonaniu nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego.

## **III. Szczegółowe rozwiązania techniczne.**

Wyjściowe parametry techniczne do projektowania geometrycznego.

Prędkość projektowa:  $V_p = 30$  km/godz.

Kategoria terenu: płaski

Klasa drogi: D (dojazdowa)

Kategoria ruchu KR1.

Ukształtowanie geometryczne:

- rodzaj terenu - płaski
- szerokości jezdni: odcinek 0+006,55 – 0+163,30 szerokość 4,50 m,
- spadek obustronny do osi jezdni 2 %,

Ukształtowanie wysokościowe:

Podstawę do przyjętego rozwiązania wysokościowego stanowiły:

- rzędne wysokościowe istniejących nawierzchni ulicy,
- rzędne wysokościowe istniejących bram (zjazdów do posesji)

## **1. Plan sytuacyjny**

Przebieg osi przebudowywanej ulicy Kaszubskiej został dostosowany do szerokości pasa drogowego mając na uwadze umieszczenie projektowanego przekroju ulicy w liniach rozgraniczających.

Początek projektowanego odcinka w km 0+006,55 **W<sub>1</sub>** na krawędzi istniejącego zjazdu z ul. Mazurską.

Koniec projektowanego odcinka **W<sub>4</sub>** w km 0+163,30.

Projektowane łuki kołowe

-**W<sub>2</sub>** początek łuku kołowego km 0+037,80, koniec łuku kołowego km 0+042,80

$R=150,00$   $T=2,49$   $Z=0,02$   $\ell=4,97$   $\gamma=2,11^\circ$

-**W<sub>3</sub>** początek łuku kołowego km 0+081,20, koniec łuku kołowego km 0+098,50

$R=200$   $T=8,63$   $Z=0,19$   $\ell=17,25$   $\gamma=5,49^\circ$

Projekt zagospodarowania terenu rysunek PZT. Plan sytuacyjny rysunek nr DB.02.01.

## **2. Przekrój podłużny**

Niweletę nawierzchni zaprojektowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących nawierzchni ul. Kaszubskiej, istniejących zjazdów do posesji z zachowaniem minimalnych spadków podłużnych.

Profil podłużny rysunek DB.03.01.

## **3. Parametry przekroju poprzecznego:**

Jezdnia:

- szerokości jezdni: odcinek 0+006,55 – 0+163,30 szerokość 4,50 m,
- spadek obustronny do osi jezdni 2 %,

Przekroje normalne rysunek DB.04.01.

## **4. Konstrukcja nawierzchni:**

Jezdnia:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (szara) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub>, grubość warstwy 20 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub> ≤ 4,0 MPa,
  - dolna warstwa grubość 16 cm,
  - górna warstwa grubość 12 cm,
- obramowanie jezdni opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ( $F=0,054m^2$ ) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,

Zjazdy indywidualne:

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (szara) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub>, grubość warstwy 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego , grubość 10 cm,
- obramowanie zjazdu opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ( $F=0,054m^2$ ) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,

Dojścia do furtek :

- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm (kolor) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm C<sub>90/3</sub>, grubość warstwy 10 cm,
- obramowanie dojeżdż do furtek, chodników obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem ( $F=0,017m^2$ ) na podsypce cementowo – piaskowej 1;4 grubość 5 cm,

Sprawdzenie mrozoodporności:

$$8 + 4 + 20 + 16 + 12 = 60 \text{ cm}$$

Głębokość przemarzania w Komorowie wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m.

Wymagana grubość konstrukcji ze względu na mrozoodporność dla gruntu z grupy G4 i kategorii ruchu KR1 wynosi  $0,60 \times 1,0 \text{ m} = 0,60 \text{ m}$ .

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

Szczegóły konstrukcyjne rysunki DB.05.01.

## **IV. Opinia geotechniczna**

Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo – wodnych podłoża wykonana przez: „Pracownia geologiczna” Norbert Lemanowicz ul. Wilcza 8 26-600 Radom.

Odwiercono jeden otwór geotechniczny do głębokości 2,0 m.

Lokalizacja otworu: otwór nr 2 0+018,60.

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych. Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie obserwacji makroskopowej. Zespoły geotechniczne gruntu wydzielono zgodnie z normą.

Wydrebniono trzy warstwy geotechniczne.

**Warstwa I** – nasyp organiczny

**Warstwa II**- glina piaszczysta brązowa

**Warstwa II**- glina piaszczysta brązowa

Ocena nośności podłoża G4

Na podstawie odwiertów w nawierzchni stwierdzono:

Konstrukcja nawierzchni składa się z 1 warstwy bitumicznej.

Nawierzchnia jest w złym stanie technicznym ze względu na liczne spękania.

Głębokość strefy przemarzania  $h_z=1,0$  m.

Do celów projektowych przyjęto grupę nośności podłoża gruntowego nawierzchni **G4**

## **V. Odwodnienie.**

Odwodnienie będzie polegać na budowie odcinka kanału deszczowego ze studniami rewizyjnymi oraz wpustami mostowymi. Podłączenie projektowanego kanału do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Kaszubskiej.

Wody powierzchniowe odprowadzane poprzez spadki poprzeczne i podłużne na projektowany ściek z kostki brukowej betonowej „Holland” gr. 6 cm, i dalej do projektowanych wpustów mostowych bocznych żeliwnym typ ciężki a następnie do studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych średnicy 800 mm z osadnikiem.

Obliczenie ilości wód opadowych

### **Bilans terenu**

$F_1 = 0,071$  ha - powierzchnia dróg

Ilości odprowadzanych wód opadowych określono na podstawie wzoru:

$$Q = q * \sum A * \psi \quad (l/s)$$

gdzie:  $q$  - miarodajne natężenie deszczu,  $l/s * ha$

$A$  -odwadniana powierzchnia, ha

$\psi$  - współczynnik spływu

### **1. Ilość wód opadowych**

$$Q = q \times F \times \psi$$

$q_1 = 130 \text{ dm}^3/s \times ha$  - wydajność deszczu zlewnego dla dachu

$F_1 = 0,071$  ha - powierzchnia dachów

$\psi_1 = 0,6$  - współczynnik spływu dla jezdni z kostki brukowej asfaltowej

$$Q_1 = [130 \times 0,071 \times 0,6] = \underline{\underline{5,54 \text{ dm}^3/s}}$$

Pojemność przewodu o średnicy 250 mm 0,0491m<sup>3</sup>

Długość przewodu o średnicy 250 mm uwzględnianej do obliczeń 58,00 m

Całkowita pojemność rur 2,85 m<sup>3</sup>

Pojemność przewodu o średnicy 315 mm 0,079 m<sup>3</sup>

Długość przewodu o średnicy 315 mm uwzględnianej do obliczeń 30,30 m

Całkowita pojemność rur 2,39 m<sup>3</sup>

Sumaryczna całkowita objętość instalacji 5,24 m<sup>3</sup>

Ilość wody do zmagazynowania w czasie deszczu miarodajnego  
trwającego 15min (600s)

$$5,24 \times 600 = 3144 \text{ dm}^3 = 3,14 \text{ m}^3$$

W związku z powyższym rurociągi posiadają pojemność umożliwiającą przejście całego deszczu miarodajnego, czyli spełniają warunek stawiany przez warunkach technicznych.

Istniejący kanał deszczowy średnicy 315 mm w ulicy Mazurskiej zaprojektowany został z dużym zapasem retencji i bez problemu przejmie wody opadowe z projektowanej instalacji.

### Kanalizacja deszczowa

Kanalizacja deszczowa zaprojektowana została z rur PVC - U litych w klasie „S” SNR34 SN8 o średnicach:

DN 250 – 58,00 mb,

DN 315 – 30,30 mb,

DN 160 – 2,30 mb (od wpustu studzienki ściekowej).

Kanalizację układać ze spadkiem w kierunku odbiorników.

Trasy kanalizacji wytyczyć wg planu sytuacyjno – wysokościowego.

Należy ustalić i oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym i projektowanym, lecz wcześniej wykonanym uzbrojeniem podziemnym. Prace ziemne w miejscach kolizji należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia.

Rury w wykopach układać należy na podsypce z piasku o grub. 20 cm z zagęszczeniem podłoża z piasku.

Rury układać na głębokości i ze spadkiem wskazanym na profilu podłużnym kanalizacji deszczowej.

Zagłębienie i spadek przewodu kanalizacyjnego wynikający ze strefy przemarzania gruntu, ukształtowania terenu, projektowanego uzbrojenia, posadowienia budynków zapewnia grawitacyjny odpływ ścieków do odbiornika.

### Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowić będą:

- studzienki rewizyjne **SD0, SD1, SD2 i SD3** z kręgów betonowych DN 800 mm przykryte płytą pokrywową DN 1000/60 z włazem żeliwnym klasy D400 DN 0,6 m z pierścieniem odciążającym o grubości 15 cm. Płytę pokrywową montować bezpośrednio na kręgach betonowych na zaprawie cementowej plastycznej. Zwieńczenie studni wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Dno studni musi mieć płytę fundamentową oraz gotową wykonaną fabrycznie kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Studnie betonowe wykonać z kręgów łączonych na uszczelki. Kręgi studzienne łączyć za pomocą gumowych uszczelki ślizgowych. Uszczelka gumowa stosowana jest w miejscu łączenia każdego z elementów prefabrykowanych za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych. Studnia SD2 jest bez osadnika. Studnie **SD0, SD1, SD2, SD3** - DN 800 mm.

Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne :

- beton klasy C35/45 – wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność W-8
- nasiąkliwość do 5%
- mrozoodporność F150

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729.

- Wpusty mostowe **W1, W2** klasy D-400 z kratą żeliwną przejazdową o wymiarach 650×450 wraz z osadnikiem o średnicy Ø 500 mm, które to spełniają rolę wstępnych urządzeń oczyszczających wody z zawieszin i substancji ropopochodnych, zlokalizowane zgodnie z projektem zagospodarowania.

### Roboty montażowe i ziemne kanalizacji deszczowej

Rury kanalizacyjne montować w przygotowanych wykopach liniowych wąsko przestrzennych o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem.

Szerokość wykopów liniowych w świetle ich budowy  $b = 1,10$  m dla DN 315,  $b = 1,05$  dla DN 250. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić i zniwelować.

Roboty ziemne dla kanalizacji wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami (PN-68/B-06050, BN-83/8836-02) oraz instrukcjami i wytycznymi wykonania producentów wykorzystywanych materiałów.

Wykopy pod przyłączy wykonywać ręcznie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne. W wykopach obiektowych pod studzienki kanalizacyjne minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5 m.

Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu musi być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona, nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dna rur i kielichów. Materiał użyty do podsypki (piasek) nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Obsypka rurociągów musi gwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Materiał użyty do obsypki powinien spełniać te same warunki co materiał użyty do podłoża. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy co najmniej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Maksymalna wielkość ziaren materiału zasypowego znajdującego się w bezpośrednim styku z rurą nie może przekraczać 10% średnicy rury.

Po zakończeniu robót wyprofilować i zagęścić powierzchnię na całej szerokości pasa.

Przewody z rur PVC należy układać przy temperaturze powietrza od +5 do +30°C. Montaż przewodów powinien odbywać się na dnie wykopu.

#### Próby szczelności i kanałów

Po ułożeniu kanałów i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonać próbę na eksfiltrację. Wykonać ją należy wodą o ciśnieniu grawitacyjnym.

Napełnienie kanału wykonywać od studzienki dolnej.

Próbę wykonywać odcinkami.

Ciśnienie do 3 m sł. w. Czas trwania próby minimum 15 minut.

Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczoną.

Po całkowitym zasypaniu wykopu, należy wykonać próbę na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

#### Warunki montażu i uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami
- Cobrti Instal „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacji – zeszyt 12”.
- Montaż rurociągów należy również wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur
- Wszystkie zamontowane materiały i urządzenia powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne.
- Rurociągi i urządzenia transportujące wodę do celów bytowo – gospodarczych winny posiadać atesty higieniczne i dopuszczenia do użytkowania w tego typu instalacjach.
- Urządzenia i materiały projektowane i wykorzystane podczas budowy powinny posiadać obowiązujące certyfikaty bezpieczeństwa lub świadectwa dopuszczenia do eksploatacji oraz aprobaty techniczne.
- Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację.
- Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia.
- Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji.
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.
- W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, oraz z projektem.
- Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji robót, jest zobowiązany do wykonania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r (Dz. U. Nr 5, poz. 1256).
- Z uwagi na występujące prace w głębokich wykopach ziemnych przed przystąpieniem do robót kierownik robót zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników przystępujących do pracy( instruktaż stanowiskowy,

bezpieczeństwa i higieny pracy) i opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- Ponadto należy utrzymywać podczas prowadzenia robót w należytym stanie technicznym urządzenia socjalne oraz sprzęt i urządzenia służące do zabezpieczenia życia i zdrowia wszystkich osób zatrudnionych na budowie, a także zapewniających bezpieczeństwo publiczne. Obowiązki o których mowa spoczywają na kierowniku budowy (robót).

#### **VI. Roboty ziemne**

Grunt kat. III. Roboty ziemne obliczono w tabeli robót ziemnych w oparciu o przekroje poprzeczne wykonane na podstawie pomiarów wysokościowych w terenie.

Roboty ziemne z odwozem gruntu na odległość 9 km z remontowanej ulicy – 311,08 m<sup>3</sup>.

Przekroje poprzeczne rysunki DB .06.01.

#### **VII. Oznakowanie.**

Zmiany w istniejącej organizacji ruchu wykonać zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

#### **VIII. Wpływ inwestycji na środowisko.**

W obrębie istniejącego i projektowanego pasa ulicy nie ma pomników przyrody, ani zieleni szczególnie chronionej.

Przedmiotowe opracowanie nie spowoduje zmiany stosunków wodnych i nie spowoduje wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych. Planowana inwestycja spowoduje natomiast zdecydowaną poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Orientację położenia działki względem otoczenia przedstawiono na rysunek DB.01.01

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono na rysunku DB.02.01.

#### **IX. Dane odnośnie wpisu do rejestru zabytków i podlegających ochronie**

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego.

Wykonano grudzień 2016 r.