

**Projekt zawiera:****Część tekstową:**

I. Opis techniczny

II. Załączniki:

1. Informacja BIOZ ..... zał. 1
2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego ..... zał. 2
3. Uzgodnienie koordynacyjne GN-III.6630.857.2017 z dnia 2017-12-15 ..... zał. 3

**Część rysunkową:**

1. Plan orientacyjny w skali 1:10000 ..... rys. 0
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 ..... rys. 1
3. Profil podłużny w skali 1:500/500 ..... rys. 2
4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:20 ..... rys. 3
5. Przekroje poprzeczne w skali 1:100 ..... rys. 3.1
6. Profil sieci kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500 ..... rys. 4
7. Wpust deszczowy z osadnikiem w skali 1:20 ..... rys. 5
8. Studnia kanalizacyjna  $\varnothing 1200$  mm w skali 1:25 ..... rys. 6
9. Sposób zabezpieczenia skrzyżowania istniejących kabli  
z projektowanym uzbrojeniem w skali 1:20, 1:5 ..... rys. 7
10. Sposób zabezpieczenia przewodów gazowych w skali 1:20, 1:5 ..... rys. 8

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1.Podstawa opracowania**

- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Mapy orientacyjna (topograficzna) w skali 1:20 000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 z 14maja 1999r z późniejszymi zmianami.
- Uzgodnienia z inwestorem.

## **2.Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest budowa chodnika dla pieszych przy drodze gminnej- ul.Słonecznej będącej w zarządzie Gminy Sitkówka-Nowiny. Roboty realizowane w ramach inwestycji zlokalizowane zostały w całości na działce nr ewid. 253/2 w obrębie ewidencyjnym 0005 Zagrody gmina Sitkówka-Nowiny.

Inwestor:      Urząd Gminy Sitkówka-Nowiny  
                    Ul. Białe Zagłębie 25  
                    26-052 Nowiny

Zakres związany z budową chodnika obejmuje oprócz wyznaczenia chodnika przyjezdniowego, wykonanie odwodnienia jezdni kanalizacją deszczową z wpustami deszczowymi zlokalizowanymi po stronie projektowanego chodnika .

## **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

**Ulica Słoneczna** na odcinku objętym opracowaniem jest drogą wewnętrzną w zarządzie Gminy Sitkówka-Nowiny. Opracowanie obejmuje odcinek ul. Słonecznej od skrzyżowania z ul. Azaliową. Ul. Posiada na długości odcinka objętego opracowaniem skrzyżowania z ul.Cichą, ul. Jaśminową, ul. Malinową, ul. Różaną, i ul. Akacjową w rejonie granicy opracowania.

Ul. Słoneczna posiada w chwili obecnej na długości projektowanego chodnika przekrój drogowy z nawierzchnią bitumiczną o szerokości jezdni 5.00m z krawędziami zakończonymi prefabrykowanymi korytkami betonowymi.

Teren po obu stronach drogi posiada istniejącą zwartą zabudowę jednorodzinną. Większość posesji posiada trwałe ogrodzenia. Ulica ma charakter lokalny oraz obsługuje ulice boczne – drogi wewnętrzne w zabudowie jednorodzinnej. Stan techniczny istniejącej ulicy można ocenić jako średni – profil poprzeczny i podłużny posiada deformacje, ale bez poważnych uszkodzeń nawierzchni utrudniających ruch. Droga nie posiada urządzeń odwadniających . Odwadnianie odbywa się powierzchniowo poprzez spływ zlokalizowanymi wzdłuż krawędzi

korytkami betonowymi z odpływem powierzchniowym do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w rejonie skrzyżowania z drogą wojewódzką.

### **Istniejąca infrastruktura uzbrojenia terenu:**

W liniach rozgraniczających terenu objętego opracowaniem – w docelowych pasach jezdni, chodników, oraz w postaci przejść poprzecznych zlokalizowane są urządzenia uzbrojenia terenu w postaci:

- Wodociąg za krawędzią jezdni w docelowym chodniku i przejścia poprzeczne,
- Kable energetyczne - przejścia poprzeczne, lokalnie w jezdni i przy krawędzi,
- Gazociąg – w pasie drogowym za jezdnią w docelowej lokalizacji chodnika i przejścia poprzeczne,
- Kanalizacja sanitarna na części odcinka w jezdni, na części w działkach prywatnych,,
- Telekomunikacja- za krawędzią jezdni.

Istniejące sieci nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem.

*Należy zwrócić szczególną uwagę przy prowadzeniu wykopów w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego dla uniknięcia uszkodzenia przy prowadzeniu robót związanych budową odcinka ulicy. Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych sprzętem mechanicznym lub sprzętem ręcznym wykonać tzw. wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego. Włazy i zasuwki istniejącego uzbrojenia należy wyregulować z dostosowaniem do rzędnych projektowanych nawierzchni.*

## **4. Planowane zagospodarowanie terenu**

### **4.1 Plan sytuacyjny**

Zakres prac projektowych obejmuje wykonanie chodnika wzdłuż drogi ul. Słonecznej po stronie północnej jezdni. Zaprojektowano chodnik przyjezdniowy z krawężnikiem szerokości 15cm zlokalizowany wzdłuż krawędzi jezdni bitumicznej z rozebraniem istniejącego korytka betonowego.

### **Projektowane parametry drogi:**

- droga wewnętrzna
- prędkość projektowa -  $V_p=30\text{km/h}$
- szerokość jezdni - 5.0m
- szerokość chodnika - 1.50m
- nawierzchnia jezdni:
  - jezdni - bitumiczna – bet. asfaltowy
  - chodnik - kostka betonowa

Charakterystyka ruchu:

- charakter ruchu: - ruch gospodarczy
- charakter obciążenia ruchem: - KR1

## 4.2 Profil podłużny, spadki nawierzchni

Profil podłużny chodnika zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącej krawędzi jezdni bitumicznej ul. Słonecznej.

Chodnik zaprojektowano w spadku poprzecznym jednostronnym 2% w kierunku krawędzi jezdni.

## 4.3 Przekrój konstrukcyjny

### - geotechniczne warunki posadowienia

Przebudowa drogi wewnętrznej zalicza się do Pierwszej Kategorii Geotechnicznej. Na terenie objętym opracowaniem zgodnie ze sporządzonymi badaniami geotechnicznymi występują proste warunki gruntowe

Na podstawie rozpoznania warunków geotechnicznych w rejonie projektowanej drogi stwierdzić można, że w podłożu drogi pod warstwą kruszywa i gleby występują grunty niewysadzinowe w postaci piasków drobnych, oraz grunty wysadzinowe w postaci piasków gliniastych i gliny zwięzłej. Do głębokości 3.0m nie stwierdzono występowania wody gruntowej, więc warunki wodne można określić jako dobre. Ze względu na przewagę występowania w spodzie konstrukcji podłoża z gliny zwięzłej i piasków drobnych - istniejący grunt podłoża klasyfikuje się do kategorii geotechnicznej G3.

W związku z powyższym zaprojektowano w konstrukcji podbudowy dodatkowe warstwy wzmacniające - mrozoodporne.

## PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI POSIADAJĄ NASTĘPUJĄCĄ BUDOWĘ:

Ze względu na istniejące warunki gruntowe pod konstrukcją nawierzchni zaprojektowano wzmocnienie do przyjętej kategorii ruchu KR1:

- dla zjazdów poprzez wykonanie dodatkowej warstwy wzmacniającej z mieszanki związanej cementem -  $C_{1.5/2} \leq 4\text{MPa}$  grubości 15cm,

### Konstrukcja zjazdów indywidualnych

Konstrukcja składa się z następujących warstw:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej 50MPa gr. 8cm,
- Podsypka cem. - piask. 1:4 gr. 3cm,
- Podbudowa pomocnicza kruszywo łamane do stabilizacji mechanicznej 0-63 – gr. 20cm,
- Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej cementem  $C_{1.5/2} \leq 4\text{MPa}$  – gr. 15cm

---

Grubość całkowita = 46cm

Obramowanie nawierzchni zjazdów obrzeżem betonowym 8\*30cm na ławie betonowej z oporem. Oddzielenie nawierzchni zjazdu od krawędzi jezdni, krawężnikiem betonowym

najazdowym wtopionym 15\*22cm na ławie z betonu C12/15 z oporem. Krawężnik wysunięty +2-4cm nad nawierzchnię jezdni.

### **Chodniki dla ruchu pieszego**

Konstrukcja składa się z następujących warstw:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm,
- Podsypka cem. - piaskowa 1:4 gr. 3cm,
- Warstwa wzmacniająca kruszywo łamane do stabilizacji mechanicznej 0-31.5 – gr. 15cm.

---

Grubość całkowita = 26cm

Obramowanie chodników z obrzeża betonowego wibroprasowanego 8\*30cm na ławie betonowej z oporem.

### **Konstrukcja odtworzenia nawierzchni nad kanalizacją deszczową**

Konstrukcja składa się z następujących warstw:

- Warstwa ścieralna z AC 11 S 50/70 gr. 4cm,
- Warstwa wiążąca z AC 16 W 50/70 gr. 5cm
- Podbudowa pomocnicza kruszywo łamane do stabilizacji mechanicznej 0-63 – gr. 20cm,
- Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej cementem  $C_{1.5/2} \leq 4\text{MPa}$  – gr. 15cm

---

Grubość całkowita = 44cm

Zasyпка wykopu dogęszczona do  $I_s \geq 1.0$ .

## **5. Kanalizacja deszczowa**

### **5.1 Kanalizacja deszczowa – stan istniejący**

W rejonie inwestycji istnieje system kolektorów i kanałów deszczowych. Obecny stan nie zapewnia prawidłowego odwadniania projektowanych dróg. Odcinki kanałów, studnie i wpusty są w złym stanie technicznym. System wpustów i przykanalików przebudowany zostanie z uwagi na zmianę układu drogowego i budowę chodników.

### **5.2 Kanalizacja Deszczowa – Stan Projektowany**

#### **5.2.1 Charakterystyka zlewni**

Nawierzchnia jezdni odwadniana będzie powierzchniowo, ze skierowaniem wód do istniejącej i projektowanej kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów deszczowych (drogi z krawężnikami i parkingi).

### 5.2.2 Opis projektowanej kanalizacji deszczowej

#### Zaprojektowano:

- kanał PEHD  $\phi$  400 mm - dł. 112,60 m,
- kanał PEHD  $\phi$  300 mm - dł. 268,10 m,
- kanał PP  $\phi$  200 mm - dł. 34,0 m,
- studnie rewizyjne  $\phi$  1200 mm betonowe – 11 kpl,
- wpusty uliczne  $\phi$  500 mm betonowe – 12 kpl,

### 5.2.3 Sieć kanalizacyjna deszczowa - materiały, średnice

Kanały zaprojektowano z rur PE-HD strukturalnych dwuściennych o średnicach  $\phi$  400mm,  $\phi$  300mm, o ściankach gładkich na zewnątrz, a wewnątrz koloru jasnego, zgodnych z normą PN-EN 13476-2:2007. Kanały (przykanaliki do wpustów) o średnicy zewnętrznej  $\phi$  200 mm należy wykonać z rur PP niekarbowanych zgodnych z normą PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1. Rury powinny być bardzo wysokiej odporności chemicznej, odporności na ścieranie i korozję oraz sztywności obwodowej SN10 - wg normy PN-EN ISO 9969. Do łączenia rur PE-HD i PP należy zastosować złączki kielichowe lub dwukielichy z uszczelką co najmniej dwuwargową z SBR osadzoną w gniazdach złączki. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić.

**UWAGA:** System kanałów powinien być zbudowany z materiału jednorodnego (PE-HD i PP) i z uwagi na tolerancję wymiarów elementów łączących pochodzić od jednego producenta w celu zapewnienia pełnej szczelności i kompatybilności sieci kanalizacji deszczowej. Wewnętrzna powierzchnia rur powinna być w kolorze jasnym (np. białym), ułatwiającym identyfikację ewentualnych nieprawidłowości w czasie inspekcji kamerą video.

### 5.2.4 Usytuowanie i układ wysokościowy

Kanały deszczowe przebiegać będzie pasami drogowym. Przykanaliki i w szczególnych przypadkach kanały zlokalizowane będą w pasach jezdnych. Trasy przedstawiono na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500, natomiast układ wysokościowy pokazano na profilach podłużnych.

### 5.2.5 Studnia kanalizacyjna betonowa

Zaprojektowano typowe studnie, które służyć będą do zmiany kierunku, rewizji i płukania kanału. Wykonane będą z prefabrykowanych elementów betonowych o przekroju kołowym średnicy  $\phi$  1200mm z betonu klasy > C35/45, o stopniu wodoszczelności W8, nasiąkliwości < 5%, mrozo odporne F150 zgodnie z PN-B/10729:1999. PN-EN 476:2001 oraz PN-EN 1610:2002.

Kręgi oraz element denny mają wyprofilowane powierzchnie czołowe tworzące złącze w formie tzw. zamka, który wraz z uszczelką z elastomeru, umieszczona wewnątrz złącza pomiędzy sąsiednimi elementami studni zapewnia wymaganą szczelność połączenia. Dolny element studni należy wykonać z kręgu łączonego z dnem. Studnie należy umieścić na podsypce z piasku 20cm. Beton podłoża studzienek klasy C12/15 (B15) grubości 10cm. W ciągu jezdnym na płycie pokrywowej studni należy osadzić włazy z żeliwa szarego  $\phi$  600 mm klasy D-400. Zastosować włazy z otworami wentylacyjnymi, wkładką gumową

posiadające certyfikat zgodności z PN-EN124:2000. Włazy powinny mieć głębokość osadzenia w korpusie min. 5 cm.

Regulację wysokości osadzenia wjazdów do 30 cm przeprowadzić za pomocą pierścieni dystansowych betonowych wyrównawczych. Stosować zaprawy szybkowiążące o wytrzymałości po 1h 5,0MPa, po 24h 15,0MPa, a po siedmiu dniach min. 40,0MPa zgodnie z normami CE. W czasie wykonywania studni należy zamontować drabinki lub stopnie żłazowe żeliwne osadzone mijankowo w dwóch rzędach w odległościach pionowych co 30cm (alternatywnie należy zamówić kręgi z fabrycznie zamontowanymi stopniami żłazowymi stalowymi pokrytymi antykorozyjnie tworzywem sztucznym). Powierzchnie zewnętrzne studni należy zabezpieczyć dwuskładnikowymi sztucznymi bitumicznymi masami izolacyjnymi wypełniaczami z poliestru. Przy przejściu kanałów przez studnie należy zastosować przejścia szczelne dla rur PE oraz przejścia szczelne dla rur PP z uszczelnieniem gumowym lub uszczelki gumowe do połączeń rurowych. Szczegóły wykonania studni zgodnie z częścią graficzną.

### **5.2.6 Wpusty uliczne**

Wody opadowe zbierające się przy krawężnikach będą odbierane poprzez wpusty deszczowe klasy D-400 wg PN-EN 124:2000 zamontowane na studniach betonowych  $\phi 500\text{mm}$  klasy C35/45 z osadnikami zlokalizowanych zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Dodatkowo wszystkie wpusty muszą być zamontowane na płycie odciążającej oraz powinny posiadać zawias toczony montowany w korpusie oraz rygiel. Żeliwne wpusty uliczne o wymiarach 400x600 mm. Przy przejściu rury PP przez ściankę wpustu należy zastosować przejścia szczelne dla rur PP.

Odprowadzenie ścieków z wpustów wykonać z rur PP, zgodnych z normą PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1, o sztywności obwodowej  $10\text{kN/m}^2$  (SN10) i średnicy odpowiednio DN 200mm. Przykanaliki od wpustów podłączone zostaną bezpośrednio do studni zgodnie z częścią graficzną.

### **5.2.7 Przejście sieci kanalizacji deszczowej pod przeszkodami**

Przejścia projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w miejscach kolizji z wszelką infrastrukturą podziemną tj. przewodami wody, kanalizacji sanitarnej, kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w Protokole Narady Koordynacyjnej /Opinia ZUDP/.

### **5.2.8 Układanie przewodów**

Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadku zgodnie z dokumentacją. W przypadku wód gruntowych zastosować odpompowanie wód z wykopu za pomocą pompy lub igłofiltrów. Opuszczanie i układanie rur na dnie wykopu może się odbywać dopiero po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny, rury nie mogą mieć uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić.

## **5.3 Analiza zlewni**

Przeanalizowano istniejący stan terenu inwestycji i porównano z warunkami odwodnienia jakie będą panowały po zrealizowaniu zadania. Stwierdzono, że odcinek projektowanej drogi jest odwadniany prawidłowo. Nie ujawniają się żadne zastoiska wody, ani miejsca, gdzie przepełnia się istniejący system kanalizacji deszczowej. Opracowany układ drogowy

powiększa zlewnię o dodatkowe pasy jezdne. Dlatego zwiększono ilość wpustów deszczowych.

## **5.4 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót**

### **5.4.1 Roboty ziemne**

**Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych sprzętem mechanicznym lub sprzętem ręcznym wykonać tzw. wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku stwierdzenia odstępstwa w rzędnych posadowienia uzbrojenia istniejącego należy powiadomić autora opracowania.**

Należy również zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w pobliżu uzbrojenia i wykonywać prace w uzgodnieniu z operatorem.

Przewidziano wykonanie wykopów o szerokości min.  $h = 1,0\text{m}$  ciągłych wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych wzmocnionych przez obudowę (odeskowanie, wypraski stalowe wbijane lub wciskane). Rozstaw rozpór w planie i wysokości należy tak zaplanować aby istniała możliwość wsuwania pomiędzy rozporami rur na dno wykopu. Wykopy należy wykonywać sprzętem mechanicznym, a na odcinkach uniemożliwiających pracę sprzętu mechanicznego roboty wykonywać ręcznie. Przy kolizjach przestrzegać przepisów ogólnych BHP oraz postanowień normy PN-B/10736: 1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki wykonania i odbioru.

### **5.4.2 Montaż przewodów**

Roboty montażowe, wykonanie podłoża i zasyпки należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać o spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Ułożona rura powinna ściśle przylegać do podłoża na całej długości.

Przewody montować przy dodatnich temperaturach otoczenia od  $+5^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$ . Przewody układać na podsypce z piasku gr. 20cm, z obsypką 30cm nad wierzchem rury. Przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Wykonanie odbioru robót montażowych sieci kanalizacji deszczowej należy wykonać zgodnie z PN-EN1610:2002.

Całość robót wykonać zgodnie z instrukcją projektowania, wykonania, odbioru oraz eksploatacji przewodów z rur PE i PP oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

### **5.4.3 Uwagi końcowe**

- Wytyczenie osi projektowanego uzbrojenia należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- W przypadku występowania wody gruntowej do odwodnienia wykopów należy użyć igłofiltrów.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje przemysłowe i sanitarne” i Instrukcją stosowania rur PE oraz obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.



- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień oraz protokołu narady koordynacyjnej /opinia ZUDP/ i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- Po zrealizowaniu kanalizacji deszczowej należy wykonać inspekcję TV. Raport przedłożyć w u gestora przed ułożeniem warstwy wiążącej drogi.
- Po zrealizowaniu przewodów należy wykonać inwentaryzację wykonanego uzbrojenia.
- Wykopy w pobliżu ruchu ulicznego pieszego i kołowego oraz istniejących zabudowań należy zabezpieczyć.
- Projekt organizacji robót winien spełniać wymagania stawiane przez wszystkie branżowe normy, zarządzenia i przepisy BHP.

## **6 . Uwagi końcowe**

Roboty należy wykonywać zgodnie z PN i BN normami drogowymi.

Z podłoża należy usunąć warstwę gleby, dno koryta dogłębić przed wykonaniem nawierzchni. Materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach.

## **7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu**

- Powierzchnia chodników - 495m<sup>2</sup>
- Powierzchnia przebudowywanych zjazdów- 165m<sup>2</sup>

## **8. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków, oraz czy teren podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Na obszarze zamierzenia budowlanego ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej. Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

## **9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub zamierzenia budowlanego.**

Inwestycja budowlana nie jest zlokalizowana jest w obszarze terenów górniczych.

## **10. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektów budowlanych i ich otoczenia.**

Inwestycja budowlana polegająca na budowie chodnika i kanalizacji deszczowej nie będzie generowała zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Nie wpłynie na zwiększenie zanieczyszczenia wód, powietrza lub hałasu.

Ze względu na lokalizację części inwestycji w strefie ochronnej ujęcia wód, przebudowywany układ drogowy w tym obszarze, posiada nawierzchnię szczelną z przejęciem wód opadowych w układ kanalizacji deszczowej.

### **Obszar oddziaływania obiektu**

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o następujące przepisy:

- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21.03.1981 z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. z późn. zmianami, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Oddziaływanie obiektu ogranicza się bezpośrednio do obszaru zajętego pod obiekty w obrębie projektowanych linii rozgraniczających inwestycji pokazanych na Projekcie Zagospodarowania Terenu.

### **11. Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych.**

Przedmiotowa inwestycja nie ogranicza dostępności osobom niepełnosprawnym.

W ramach opracowania wykonano obniżenia krawężników w rejonach przejść dla pieszych.

### **12. Uwagi końcowe**

Roboty należy wykonywać zgodnie z PN i BN normami drogowymi.

Z podłoża należy usunąć warstwę gleby, dno koryta dogęścić przed wykonaniem nawierzchni. Materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Czub