



**INSTYTUT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O.**

## PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BRANŻA DROGOWA

<b>Nazwa projektu</b>	<b>BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, OŚWIETLENIA ULICY I NAWIERZCHNI W ZAULKU UL. OGRODOWEJ</b>
<b>Zadanie</b>	Budowa nawierzchni - Bielsk Podlaski, zaulek ul. Ogrodowej, dz. ew. gr. 2534/2 -45233120-6 Roboty w zakresie dróg
<b>Zamawiający</b>	Gmina Miejska Bielsk Podlaski ul. Kopernika 1 17-100 Bielsk Podlaski
<b>Wykonawca</b>	Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.: 15-879 Białystok, ul Św. Rocha 5 tel.(085) 744 51 87; tel/fax: (089) 744 54 98
<b>Adres Inwestycji</b>	Bielsk Podlaski, zaulek ul. Ogrodowej, dz. ew. gr. 2534/2

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Nr upr.</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Remigiusz Czygier	Drogowa	PDL/0038/ 07	
	mgr inż. Wojciech Chwalibóg			
	mgr inż. Dariusz Wilemajtys			

Białystok, grudzień 2008

# SPIS ZAWARTOŚCI

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. **Część opisowa** str. 1-3
2. **Część formalno-prawna**
  - Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 31/08 z dn. 29-12/2008 str. 1-3
  - Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dn. 30-12/2008. str. 4-8
  - Załącznik nr 1 do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Str. 8/1, 8/2
  - Warunki techniczne projektowania i wykonania kanalizacji sanitarnej wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Bielsku Podlaskim (TDP I/07/154/2008 z dnia 02-12/2008 str. 9
  - Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej wydane przez PGE Dystrybucja Białystok Sp.z o.o. Zakład Sieci Bielsk Podlaski Znak ZS3-3/870/4207/2008 z dnia 17/11/2008 r. str. 10-12
  - Uprawnienia zawodowe projektanta str. 13
  - Przynależność do PIIB projektanta str. 14
  - Oświadczenie projektanta str. 15
  - Opinia uzgodnień ZUD nr1/09 z dnia 19-01/2009 str. 16-17
3. **Część rysunkowa**
  - lokalizacja inwestycji rys. 1
  - plan sytuacyjny skala 1:500 (uzgodniona plansza ZUD) rys. 2

## II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. **Opis techniczny** str. 1-5
2. **Część rysunkowa**
  - plan sytuacyjny rys. D-1
  - profil podłużny ulicy rys. D-2
  - przekroje konstrukcyjne rys. D-3
  - przekroje normalne rys. D-4
  - przekroje poprzeczne rys. D-5

## III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. **Część opisowa** str. 1-2



**INSTYTUT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O.**

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>Nazwa projektu</b>	<b>BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, OŚWIETLENIA ULICY I NAWIERZCHNI W ZAŁĘKU UL. OGRODOWEJ</b>
<b>Zadanie</b>	Budowa nawierzchni - Bielsk Podlaski, zaulek ul. Ogrodowej, dz. ew. gr. 2534/2 - 45233120-6 Roboty w zakresie dróg
<b>Zamawiający</b>	Gmina Miejska Bielsk Podlaski  ul. Kopernika 1  17-100 Bielsk Podlaski
<b>Wykonawca</b>	Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.: 15-879 Białystok, ul Św. Rocha 5 tel.(085) 744 51 87; tel/fax: (089) 744 54 98
<b>Adres Inwestycji</b>	Bielsk Podlaski, zaulek ul. Ogrodowej, dz. ew. gr. 2534/2

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Nr upr.</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Remigiusz Czygier	Drogowa	PDL/0038/ 07	
	mgr inż. Wojciech Chwalibóg			
	mgr inż. Dariusz Wilemajtys			

**Białystok, grudzień 2008**

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa ciągu pieszo-jezdnego,
- budowa infrastruktury technicznej: kanalizacja sanitarna i deszczowa, oświetlenie ulicy.

### 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ul. Ogrodowa znajduje się poza ścisłym centrum, w kierunku północnym Bielska Podlaskiego. Projektem objęty jest zaułek ulicy długości 40,00 m. i szerokości 5,0 m. Stanowi on dojazd do 3 działek położonych w głębi od ulicy.

Nawierzchnia ulicy jest nieutwardzona.

Na projektowanym odcinku ulicy zaułek Ogrodowej występuje uzbrojenie techniczne: wodociąg. Na ulicy Ogrodowej zlokalizowany jest natomiast wodociąg, napowietrzna linia energetyczna, napowietrzna oraz podziemna linia teletechniczna, kanalizacja sanitarna.

### 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na przebudowywanej ulicy zaułka Ogrodowej projektuje się wykonanie ciągu pieszo – jezdni o nawierzchni częściowo z kostki betonowej szerokości 1,5 m oraz płyt betonowych ażurowych szerokości 3,5 m. Długość projektowanej nawierzchni 39,96 m.

Kanalizacja deszczowa:

W związku z brakiem możliwości budowy kanalizacji deszczowej, odprowadzenie wód opadowych zaprojektowano częściowo poprzez konstrukcje nawierzchni oraz powierzchniowo z odprowadzeniem wody poprzez wpust uliczny do projektowanej studni chłonnej.

Kanalizacja sanitarna:

Kanał sanitarny z rur PVC Ø 200 i 160 mm, podłączony do istniejącego kanału sanitarnego w ulicy Ogrodowej. Studnie rewizyjne Ø 1000 mm z przykrywą żeliwną.

### 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY

- powierzchnia projektowanej nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z kostki betonowej wynosi 67 m<sup>2</sup>, z płyt betonowych ażurowych – 140 m<sup>2</sup>. Nawierzchnia jest układana na całej powierzchni pasa drogowego. Całkowita powierzchnia zabudowy 207 m<sup>2</sup>.

Projektowane kanały są urządzeniami podziemnymi i nie zajmują powierzchni terenu w rozumieniu ust.2, pkt. 4 § 8 roz.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3-07-2003 rok. (Dz.U. z 10-07-2003r.)

**5. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW**

Teren na którym projektowany jest zaułek wraz z kanałem deszczowym, sanitarnym i siecią energetyczną oświetleniową nie jest wpisany do rejestru zabytków.

**6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy

**7. INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA LUDZI**

Projektowana nawierzchnia zaułka oraz odcinek kanału deszczowego sanitarnego, sieć energetyczna nie stwarzają zagrożeń dla środowiska i nie będą mieć negatywnego wpływu na higienę i zdrowie ludzi. Planowana inwestycja jest obiektem nie oddziałującym negatywnie na otoczenie i nie wymagającym stref ochronnych.

**8. INNE KONIECZNE DANE O SPECYFICE, CHARAKTERZE I STOPNIU SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji ogranicza się do pasa drogowego projektowanego zaułka.



**INSTYTUT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O.**

**PROJEKT  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
BRANŻA DROGOWA**

<b>Nazwa projektu</b>	<b>BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, OŚWIETLENIA ULICY I NAWIERZCHNI W ZAŁĘKU UL. OGRODOWEJ</b>
<b>Zadanie</b>	Budowa nawierzchni - Bielsk Podlaski, zaulek ul. Ogrodowej, dz. ew. gr. 2534/2 - 45233120-6 Roboty w zakresie dróg
<b>Zamawiający</b>	Gmina Miejska Bielsk Podlaski  ul. Kopernika 1  17-100 Bielsk Podlaski
<b>Wykonawca</b>	Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.: 15-879 Białystok, ul Św. Rocha 5 tel.(085) 744 51 87; tel/fax: (089) 744 54 98
<b>Adres Inwestycji</b>	Bielsk Podlaski, zaulek ul. Ogrodowej, dz. ew. gr. 2534/2

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Nr upr.</b>	<b>Podpis</b>
Projektant	mgr inż. Remigiusz Czygier	Drogowa	PDL/0038/ 07	
	mgr inż. Wojciech Chwalibóg			
	mgr inż. Dariusz Wilemajtys			

**Białystok, grudzień 2008**

# OPIS TECHNICZNY

## ZAŁĘK UL. OGRODOWEJ, DZ. EW. GR. 2534/2

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest:

budowa ciągu pieszo-jezdnego,

- budowa infrastruktury technicznej: kanał sanitarny w granicach pasa drogowego, studnia chłonna, oświetlenie ulicy,

Niniejsza dokumentacja zawiera rozwiązania szczegółowe branży drogowej.

- początek opracowania skrzyżowanie z ul. Ogrodową, koniec opracowania koniec pasa drogowego,
- długość projektowanego odcinka – 40,0 m.

W oddzielnym opracowaniu zawarto:

- przedmiar robót drogowych,
- kosztorys inwestorski drogowy,
- szczegółowe specyfikacje wykonania i odbioru robót drogowych.

Oddzielną dokumentację stanowi projekt branży sanitarnej i elektrycznej.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
- Umowa z dnia 03.07.2008 zawarta z Gminą Miejską Bielsk Podlaski
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiary wysokościowe uzupełniające wykonane przez zespół projektowy
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane, Dz. U. Nr 89, poz. 414 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 dnia 14 maja 1999 r. Poz. 430,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie Dz. U. Nr 63 poz. 735,
- Badania geotechniczne: Dokumentacja Geotechniczna wykonana przez firmę: Specjalistyczne Usługi Budowlane – Iwona Rostkowska,
- Inwentaryzacja i pomiary w terenie.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

#### 3.1. Warunki lokalizacyjne

Ul. Ogrodowa znajduje się poza ścisłym centrum, w kierunku północnym Bielska Podlaskiego. Projektem objęty jest zaulek ulicy długości 40 m. i szerokości 5 m, lokalnie poszerzony do 7 m. Stanowi on „ślepy” dojazd do 3 działek położonych w głębi od ulicy. Posiada nawierzchnię nieutwardzoną o zmiennej szerokości w liniach rozgraniczających 5,0-7,0 m.

Na projektowanym odcinku ulicy zaulek Ogrodowej występuje uzbrojenie techniczne:

- wodociąg,
- słup telefoniczny.

Na ulicy Ogrodowej zlokalizowany jest natomiast:

- wodociąg,
- napowietrzna linia energetyczna
- napowietrzna oraz podziemna linia teletechniczna,
- kanalizacja sanitarna.

### 3.2. Warunki wodno-gruntowe.

W obszarze objętym opracowaniem zaulku ulicy Ogrodowej wykonano jeden odwiert geotechniczny o głębokości 2,5 m. Stwierdzono, iż obecnie istniejąca nawierzchnia sklasyfikowana jako żużlowo-ziemna ma grubość 0,2 m. Poniżej tej warstwy występują piaski drobne. Ogólnie można określić warunki gruntowo-wodne jako dobre, a grupę nośności podłoża jako G1, z zastrzeżeniem braku wymaganej nośności podłoża na głębokości przewidywanego dna konstrukcji nawierzchni ( $E < 100$  MPa). Poziom wody gruntowej oznaczono na głębokości 1,6 m.

## 4. STAN PROJEKTOWANY

### 4.1. Przyjęte parametry techniczne

- klasa ulicy – D (dojazdowa)
- pozostawienie istniejących linii rozgraniczających
- prędkość projektowa – 30 km/h (prędkość projektowa dla drogi klasy D w terenie zabudowanym)
- ulica została zaprojektowana jako ciąg pieszo-jezdny bez wyznaczonych chodników i wjazdów bramowych. Nawierzchnia utwardzona zostanie ułożona na całej szerokości pasa drogowego.

### 4.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Początek pikietażu przyjęto na osi ulicy Ogrodowej. Opracowaniem objęto odcinek od km 0+06,11 (istniejący chodnik w pasie drogowym ulicy Ogrodowej) do w km 0+046,11 (koniec pasa drogowego zaulka). Projektowany odcinek posiada długość 40 m i zmienną szerokość w liniach rozgraniczających wynoszącą 5,0-7,0 m.

Na przebudowywanym zaulku ulicy Ogrodowej projektuje się wykonanie ciągu pieszo – jezdni o nawierzchni częściowo z kostki betonowej szerokości 1,5 m oraz płyt betonowych ażurowych szerokości 3,5 m. Z uwagi na przekrój ulicy jako ciąg pieszo-jezdny projekt nie przewiduje wykonania chodników wzdłuż ulicy objętej opracowaniem. Ruch pieszy będzie się odbywał w przekroju ulicy bez wyznaczania ciągów komunikacji pieszej. Włączenie zaulka do ulicy Ogrodowej zostało wykonane w fazie realizacji przebudowy ulicy Ogrodowej. Wykonane ono zostało w formie zjazdu indywidualnego, tj obniżona nawierzchnia chodnika i krawężnika w miejscu zjazdu i ułożeniu tam kostki w kolorze czerwonym.

Projekt nie przewiduje wykonania wydzielonych zjazdów na działki przyległe do zaulka. Zjazd na posesję będzie się odbywał bezpośrednio z nawierzchni jezdni ciągu pieszo-jezdni.

Przewiduje się realizację nowych nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego.

W miejscach, gdzie nie występują cokoły ogrodzeń posesji zostaną ustawione obrzeża betonowe o wymiarze 8×30cm na ławie betonowej z oporem, w tych miejscach, gdzie występują cokoły posesji obrzeże zostanie ustawione na ławie betonowej bez oporu.

W przedmiarze na roboty drogowe ujęto realizację nawierzchni do granicy pasa drogowego. Uwzględniono w nim koszt przestawienia ogrodzenia z siatki stalowej działki 2534/1, które obecnie ustawione jest ok. 30-40 cm na działce pasa drogowego.

### 4.3. Rozwiązanie wysokościowe

#### Przekrój podłużny

Przebieg niwelety został ukształtowany tak, aby w jak największym stopniu dopasować ją do istniejących wjazdów na przyległe posesje oraz istniejącego rozwiązania wysokościowego ulicy Ogrodowej.

Projektowana niweleta zaulka ulicy Ogrodowej (ciągu pieszo-jezdni) ma jednolity spadek o wartości 3,3% w kierunku od ulicy Ogrodowej w kierunku końca zaulka. Na końcu zaulka na długości ok. 9 m zaprojektowano niweletę o przeciwnym kierunku spadku. Uzyskane



załamanie niwelety wyokrąglono łukiem  $R=350$  m. W powstałym zagłębieniu zaprojektowano wpust deszczowy odprowadzający wodę do studni chłonnej.

#### Przekrój normalny

Przekrój normalny na całej długości zaułka ulicy Ogrodowej (ciągu pieszo-jezdnego) ma spadek jednostronny 2%. W miejscu połączenia z ulicą Ogrodową spadek poprzeczny należy dopasować do istniejącej nawierzchni chodnika.

#### 4.4. Konstrukcja nawierzchni

Podstawę opracowania konstrukcji stanowiło „Rozporządzenie z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” załącznik nr 4, oraz załącznik nr 5, a także badania geotechniczne wykonane przez firmę „Specjalistyczne Usługi Budowlane. Iwona Rostkowska.”

Konstrukcję przyjęto na bazie konstrukcji przedstawionej w pkt 5.6.1b załącznika nr 5 w/w Rozporządzenia. Przy wzmacnianiu podłoża wybrano wariant pośredni pomiędzy wzmocnieniem podłoża na konstrukcjach drogowych (pkt. 5.2.1), a konstrukcjach stanowisk postojowych, chodników, ect. (pkt. 5.2.2)..

Na zaulku ulicy Ogrodowej ze względu na brak możliwości wykonania kanalizacji deszczowej zaprojektowano nawierzchnię zapewniającą akumulację i przesiąkanie do podłoża wód opadowych. Na szerokości 3,50 m nawierzchnia konstrukcji jezdni wykonana będzie z płyt ażurowych wypełnionych wewnątrz żwirem zapewniającym dobrą przepuszczalność wody. Konstrukcja składać się będzie z następujących warstw:

- płyt betonowych ażurowych gr. 8 cm. wypełnionych żwirem,
- podsypki piaskowej gr. 3 cm,
- podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o  $CRB > 80$  Mpa gr.15cm,
- warstwy odsączającej gr. 10 cm.

Aby umożliwić wygodę pieszym wzdłuż prawej krawędzi zaulku zaprojektowano opaskę z kostki betonowej szerokości 1,50 m

Konstrukcja nawierzchni wykonana zostanie z kostki betonowej i będzie analogiczna do przedstawionej powyżej.

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o  $CBR > 80$  Mpa gr.15cm,
- warstwa odsączająca gr. 10 cm.

#### 4.5. Odwodnienie.

W związku z brakiem możliwości budowy kanalizacji deszczowej, odprowadzenie wód opadowych zaprojektowano częściowo poprzez konstrukcje nawierzchni oraz poprzez odprowadzenie wody do studni chłonnej betonowej  $\varnothing 200$  mm.. Na szerokości 3,5 m ulicy zaprojektowano płyty ażurowe.

Przewiduje się wykonanie typowego wpustu ulicznego-żeliwnego, który zostanie podłączony do studni chłonnej za pomocą przykanalika. Lokalizacja wpustu została pokazana na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Budowa wpustu wraz ze studnią chłonną będzie prowadzona w oparciu o projekt branży sanitarnej.

#### 4.6. Tereny zieleni

Na projektowanej ulicy nie występują uporządkowane tereny zieleni, nie ma drzew.

Obrzeża pasa drogowego porośnięte są dziko rosnącą, niepielęgowaną trawą.

Ziemia roślinna w pasie drogowym występuje sporadycznie i powinna zostać usunięta w trakcie wykonywania robót ziemnych związanych z wykonaniem koryta pod nawierzchnię

jezdni. W związku z powyższym w bilansie robót ziemnych zdjęcie ziemi urodzajnej jest ujęte łącznie z robotami ziemnymi. Po wykonaniu nawierzchni ulicy cała szerokość pasa drogowego będzie utwardzona.

W przypadku wystąpienia lokalnie ziemi urodzajnej należy ją usuwać osobno i przekazać inwestorowi do zagospodarowania.

#### 4.7. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę krawężnika betonowego 20x30. W projekcie przewidziano przestawienie ogrodzenia z siatki metalowej, które usytuowane jest w pasie drogowym zaulka. Wielkość robót rozbiórkowych została ujęta w kosztorysie.

#### 4.8. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane są z wykonaniem koryta pod projektowane nawierzchnie jezdni, wjazdów i chodnika. Wielkość robót nie uwzględnia rozbiórek istniejących nawierzchni, które zostały ujęte niezależnie od robót ziemnych.

W miejscach występowania instalacji podziemnych roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

### 5. ORGANIZACJA RUCHU.

#### 5.1. Czasowa organizacja ruchu

Zaulek ulicy Ogrodowej w istniejącym stanie stanowi „ślepy” dojazd do 6 posesji położonych w głębi ulicy Batorego. Zaulek nie przenosi innego ruchu niż bardzo mały ruch lokalny, związany tylko z przyległymi posesjami. Roboty drogowe prowadzone będą jedynie na działce pasa drogowego zaulka. Na czas trwania robót wykonawca robót powinien zabezpieczyć teren budowy zgodnie z zasadami BHP i bezpieczeństwa ruchu pieszych i pojazdów, zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich. Na koniec dnia roboczego miejsce prowadzenia robót należy doprowadzić do stanu zapewniającego bezpieczeństwo ruchu, zapewnić możliwość dojścia mieszkańcom do posesji oraz dojazd pojazdom ratowniczym i komunalnym. Odpowiednio wcześniej należy poinformować mieszkańców o planowanych utrudnieniach w ruchu. Roboty prowadzić w taki sposób, aby zminimalizować utrudnienia w ruchu dla użytkowników ulicy i mieszkańców. Dla zminimalizowania utrudnień w ruchu zastosować typowe rozwiązania przyjęte w organizacjach ruchu na czas budowy i utrzymać istniejące zasady ruchu w miejscu prowadzonych robót, w harmonogramie robót drogowych należy zaplanować ich etapowanie.

#### 5.2. Stała organizacja ruchu

Opracowaniem objęte jest wykonanie nawierzchni utwardzonej w pasie drogowym zaulka ulicy Ogrodowej w formie ciągu pieszo-jezdnego. Włączenie zaulka do ulicy Ogrodowej zostało wykonane w fazie realizacji przebudowy ulicy Ogrodowej w formie zjazdu indywidualnego. W związku z tym w zakresie organizacji ruchu nie zachodzą żadne zmiany i nie ma konieczności opracowywania projektu stałej organizacji ruchu.

### 6. KOLIZJE, URZĄDZENIA OBCE

Wraz z projektem drogowym wykonano następujące projekty branżowe:

- budowy kanalizacji sanitarnej,
- budowy studni chłonnej,
- budowy oświetlenia ulicy

Uzbrojenie istniejące i projektowane zostało pokolorowane na planie sytuacyjnym projektu zagospodarowania terenu.

W trakcie prowadzenia robót drogowych należy zwrócić szczególną uwagę na uzbrojenie położone płytko. Na instalacje te należy zwrócić szczególną uwagę w trakcie prowadzenia robót drogowych a roboty ziemne w ich pobliżu wykonywać ręcznie.

W przypadku wystąpienia kolizji nie przewidzianych w danym opracowaniu lub niedopuszczalnego zmniejszenia przykrycia na mediach podziemnych Wykonawca robót ma obowiązek zgłosić ten fakt do właściciela sieci.

## 6.1. Energetyka

W objętym projektem zaułku należy wybudować linię oświetlenia ulicy.

Oświetlenie wybudować na słupach żelbetowych wirowanych.

Zasilanie oświetlenia jednofazowe przewodami YAXsn 2x25 mm<sup>2</sup> zawieszonym na słupach żelbetowych.

Zaprojektowano jedną oprawę z lampą sodową. Zasilanie oprawy z linii przewodami YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Na końcu linii jako ochronę przeciwprzepięciową zainstalować ochronnik typu ETTEC A/500/5/bo.

Uziemienie przy ostatnim słupie typu GALMAR.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących kabli i słupów elektrycznych należy prowadzić ręcznie.

Budowa oświetlenia realizowana będzie w oparciu o projekt branży elektrycznej.

## 6.2. Wodociągi i kanalizacja

W ramach budowy ulicy i towarzyszącego uzbrojenia przewiduje się wykonanie następujących robót na sieci wodno - kanalizacyjnej:

- budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,
- budowa odcinka kanalizacji deszczowej w postaci wpustu ulicznego z podłączeniem do projektowanej studni chłonnej.

Kanał sanitarny z rur PVC Ø 200 i 160 mm, podłączony do istniejącego kanału sanitarnego w ulicy Ogrodowej. Studnie rewizyjne Ø 1000 mm z przykrywą żeliwną.

Kanalizacja deszczowa - pkt 4.5

Budowa kanalizacji deszczowej i sanitarnej powinna być realizowana w oparciu o projekt branży sanitarnej.

Istniejące i projektowane studnie kanalizacji deszczowej i sanitarnej oraz armatura na sieci wodociągowej będą wymagały regulacji pod względem wysokościowym.

## 7. ZALECENIA REALIZACYJNE

Należy szczególną uwagę poświęcić kontroli stanu podłoża gruntowego w miejscach wykonania zasypek wykopów instalacyjnych. Ich ewentualne niedogęszczenie może skutkować bardzo szybką degradacją konstrukcji nawierzchni.

Uwagi dotyczące warunków technicznych wykonania i odbioru robót drogowych zostały zawarte w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót drogowych należy sprawdzić, czy w okresie pomiędzy sporządzeniem projektu, a przystąpieniem do jego realizacji nie zostały wykonane podziemne i nadziemne sieci uzbrojenia terenu i ewentualnie uzyskać inwentaryzacje powykonawcze zbudowanych sieci.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **CZĘŚĆ DROGOWA**

### **Zakres robót drogowych zamierzenia budowlanego przebudowy zaułka ulicy Ogrodowej.**

Zakres robót drogowych przedsięwzięcia dotyczy budowy nawierzchni zaułka ulicy Ogrodowej w Bielsku Podlaskim.

- roboty przygotowawcze i porządkowe
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury drogowej (krawężniki i obrzeża) wraz z transportem
- wykonanie wykopów pod koryto drogowe
- wykonanie ulepszanego podłoża z kruszyw dla nawierzchni drogowych
- zabudowa obrzeży chodnikowych
- wykonanie podbudowy nawierzchni ulicy
- wykonanie nawierzchni ulicy z kostki betonowej
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją

#### **1. Istniejące obiekty i uzbrojenie**

Istniejącym uzbrojeniem na projektowanej ulicy jest:

- wodociąg,
- napowietrzna linia teletechniczna

#### **2. Istniejące elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- wodociąg,
- napowietrzna linia teletechniczna

#### **3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz. U. 03.120. poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować:

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych,
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- korytowanie pod nowe konstrukcje drogowe.

#### **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy przed realizacją robót ziemnych i nawierzchniowych winni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniach wynikających z uszkodzeń urządzeń

podziemnych. Powinni posiadać aktualne szkolenie BHP w zakresie wykonywania robót ziemnych i montażowych.

Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

#### **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

Teren na którym będą prowadzone roboty związane z budową nawierzchni ulicy należy oznakować tablicami ostrzegawczymi, wykopy wygrodzić zastawkami, w nocy oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy umieścić tablice informacyjne „Uwaga wykopy”, „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym