



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

## PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BRANŻA DROGOWA

<b>Nazwa projektu</b>	<b>BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, WODOCIĄGU, OŚWIETLENIA ULICY, NAWIERZCHNI W ZAULKACH ULICY BATOREGO</b>
<b>Zadanie</b>	Budowa nawierzchni - Bielsk Podlaski, zaulek ul. Batorego dz. ew. gr. 3172/1, 3171/5 -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. Batorego dz. ew. gr. 3172/1, 3171/5

<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 środowiskowej – charakterystyka przedsięwzięcia 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 ZS3-3/869/4205/2008 z dnia 17/11/2008 r. str. 10-12
  - Uprawnienia zawodowe projektanta str. 13
  - Przynależność do PIIB projektanta str. 14
  - Oświadczenie projektanta str. 15
  - Protokół uzgodnień ZUD nr 09/08 z dnia 02-01/2009 r 1 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 BUDOWLANO – WYKONAWCZY BRANŻA DROGOWA

<b>Nazwa projektu</b>	<b>BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, WODOCIĄGU, OŚWIETLENIA ULICY, NAWIERZCHNI W ZAULKACH ULICY BATOREGO</b>
<b>Zadanie</b>	Budowa nawierzchni - Bielsk Podlaski, zaulek ul. Batorego dz. ew. gr. 3172/1, 3171/5 -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. Batorego dz. ew. gr. 3172/1, 3171/5

<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**

Zaulek ul. Batorego dz. ew. gr. 3172/1, 3172/5

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa ciągu pieszo-jezdnego,
- budowa kanału deszczowego, sanitarnego i wodociągu
- budowa oświetlenia ulicy

### **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Ul. Batorego znajduje się poza ścisłym centrum, w kierunku wschodnim Bielska Podlaskiego. Projektem objęty jest zaulek ulicy długości 93,62 m i szerokości 5 m. Stanowi on dojazd do kilku działek położonych w głębi od ulicy Batorego. Projektowany zaulek posiada nawierzchnię nieutwardzoną o szerokości w liniach rozgraniczających 5,0 m.

Na projektowanym odcinku ulicy zaulek Batorego występuje uzbrojenie techniczne:

- podziemna linia teletechniczna dł. 5 m

### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Na przebudowywanym zaułku ulicy Batorego projektuje się wykonanie ciągu pieszo – jezdni o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 5,0 . Z uwagi na przekrój ulicy jako ciąg pieszo-jezdni projekt nie przewiduje wykonania chodników wzdłuż ulicy objętej opracowaniem. Ruch pieszy będzie się odbywał w przekroju ulicy bez wyznaczania ciągów komunikacji pieszej.

Włączenie zaułka do ulicy Batorego zostało wykonane w fazie realizacji przebudowy ulicy Batorego. Wykonane ono zostało w formie zjazdu indywidualnego, tj obniżona nawierzchnia chodnika i krawężnika w miejscu zjazdu i ułożeniu tam kostki w kolorze czerwonym.

Kanalizacja deszczowa:

Odprowadzenie wód opadowych zaprojektowano powierzchniowo z odprowadzeniem wody poprzez wpusty uliczne i projektowaną kanalizację deszczową do istniejącego kanału deszczowego w ulicy Batorego.

Przewiduje się wykonanie typowych wpustów żeliwnych- ulicznych, studnie betonowe Ø500mm z osadnikiem, które zostaną połączone do studni na kanale deszczowym za pomocą przykanalików.

Kanalizacja sanitarna:

Kanał sanitarny z rur PVC Ø 315 mm, podłączony do istniejącego kanału sanitarnego w ulicy Batorego, przykanaliki Ø 160 mm, studnie rewizyjne Ø 1000 mm.

Wodociąg:

Sieć wodociągowa z rur PVC Ø110 mm SDR17 długości 101 m. Hydrant p.poż. żeliwny Ø 80 mm.

Oświetlenie:

Oświetlenie na słupach żelbetowych wirowanych, zasilanie jednofazowe, przewodami zawieszonym na słupach. Zaprojektowano trzy oprawy z lampami sodowymi. Na końcu linii jako ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano ochronnik typu ETTEC A/500/5/bo. Uziemienie przy ostatnim słupie typu GALMAR.

#### **4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY**

- powierzchnia projektowanej nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego z kostki betonowej wynosi: 492 m<sup>2</sup> – nawierzchnia jest układana na całej powierzchni pasa drogowego.

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 zaulek 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 zaulka 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 zaulka.



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

**PROJEKT  
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
BRANŻA DROGOWA**

<b>Nazwa projektu</b>	<b>BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ, WODOCIĄGU, OŚWIETLENIA ULICY, NAWIERZCHNI W ZAŁĘKACH ULICY BATOREGO</b>
<b>Zadanie</b>	Budowa nawierzchni - Bielsk Podlaski, zaulek ul. Batorego dz. ew. gr. 3172/1, 3171/5 - 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. Batorego dz. ew. gr. 3172/1, 3171/5

<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. BATOREGO DZ. EW. GR. 3172/1, 3172/5

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa ciągu pieszo-jezdnego,
- budowa kanału deszczowego, sanitarnego i wodociągu
- budowa oświetlenia ulicy

Niniejsza dokumentacja zawiera rozwiązania szczegółowe branży drogowej.

- początek opracowania skrzyżowanie z ul. Batorego, koniec opracowania koniec pasa drogowego zaułka.
- długość projektowanego odcinka – 93,62 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. Batorego znajduje się poza ścisłym centrum, w kierunku wschodnim Bielska Podlaskiego. Projektem objęty jest zaulek ulicy długości 93,62 m i szerokości 5 m. Stanowi on dojazd do kilku działek położonych w głębi od ulicy Batorego. Projektowany zaulek posiada nawierzchnię nieutwardzoną o szerokości w liniach rozgraniczających 5,0 m. Na projektowanym odcinku ulicy zaulek Batorego występuje uzbrojenie techniczne:

- podziemna linia teletechniczna na długości ok. 3,5m,

#### 3.2. Warunki wodno-gruntowe.

Na obszarze objętym opracowaniem w obrębie trzech zaułków ulicy Batorego na których wykonano otwory badawcze, występują grunty bardzo wysadzinowe. Stwierdzono je we wszystkich 3 odwierconych tu otworach geotechnicznych. Pod warstwą nawierzchni gruntowych grubości około 0,4-0,6 m stwierdzono występowanie pyłów piaszczystych. Do głębokości 2,5 m nie stwierdzono ich spągu. Na zaułku stanowiącym niniejsze opracowanie nie stwierdzono wody gruntowej. Przyjęto więc grupę nośności podłoża jako G3.



## 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 Batorego. Opracowaniem objęto odcinek od km 0+05,30 (istniejący chodnik w pasie drogowym ulicy Batorego) do w km 0+098,92.

Projektowany odcinek posiada długość 93,62 m i szerokość w liniach rozgraniczających wynoszący 5,0 m.

Na przebudowywanym zaułku ulicy Batorego projektuje się wykonanie ciągu pieszo – jezdni o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 5,0 . Z uwagi na przekrój ulicy jako ciąg pieszo-jezdny projekt nie przewiduje wykonania chodników wzdłuż ulicy objętej opracowaniem. Ruch pieszki będzie się odbywał w przekroju ulicy bez wyznaczania ciągów komunikacji pieszej.

Włączenie zaułka do ulicy Batorego zostało wykonane w fazie realizacji przebudowy ulicy Batorego. 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 zaułka. Zjazd na posesje 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.

### 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 Batorego.

Projektowana niweleta zaułka ulicy Batorego (ciągu pieszo-jezdni) ma spadek o wartości od 0,4% do 2,1% w kierunku ulicy Batorego.

W związku z małymi załamaniami niwelety (max. 1,5%) nie stosowano łuków pionowych na załamaniach niwelety.

#### Przekrój poprzeczny

Przekrój poprzeczny na całej długości zaułka ulicy Batorego (ciągu pieszo-jezdni) ma spadek jednostronny 2%.

W miejscu połączenia z ulicą Batorego 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)..

Ze względu na wysadzinowość podłoża (grunty G3) zaprojektowano konstrukcję nawierzchni nieprzepuszczającą wód opadowych z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej. W celu doprowadzenia podłoża nawierzchni do grupy nośności G1 przewidziano wykonanie podłoża ulepszanego z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=1,5$  Mpa. grubości 15 cm.

Projektowana konstrukcja:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 3 cm,
- podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o  $CRB>80$  Mpa gr. 15cm,
- grunt stabilizowany cementem gr. 15 cm,  $R_m=1,5$  MPa

#### 4.5. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych zaprojektowano powierzchniowo z odprowadzeniem wody poprzez wpusty uliczne i projektowaną kanalizację deszczową do istniejącego kanału deszczowego w ulicy Batorego.

Przewiduje się wykonanie typowych wpustów żeliwnych- ulicznych, studnie betonowe  $\varnothing 500$ mm z osadnikami, które zostaną podłączone do studni na kanale deszczowym za pomocą przykanalików.

Lokalizacja wpustów została pokazana na planie sytuacyjnym i profilu podłużnym.

Budowa kanalizacji deszczowej 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 istniejącego chodnika z płyt betonowych, 50x50x7, oraz krawężników betonowych 20x30. Na części nawierzchni zaulka ułożone są płyty żelbetowe drogowe, część nawierzchni wykonana jest betonu. Nawierzchnie te przewidziane są również do rozbiórki. 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. Organizacja ruchu na czas budowy

Zaulek ulicy Batorego w istniejącym stanie stanowi „ślepy” dojazd do 5 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 zaułka. 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 zaułka ulicy Ogrodowej w formie ciągu pieszo-jezdnego. Włączenie zaułka 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:

- budowa kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- budowa wodociągu,
- budowa oświetlenia ulicznego.

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, 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 i telekomunikacja

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 trzy oprawy z lampami sodowymi. Zasilanie opraw 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 istniejącego kabla teletechnicznego należy prowadzić ręcznie.

Budowa oświetlenia będzie realizowana w oparciu o projekt branży elektrycznej.

### 6.2. Wodociąg i kanalizacja

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

- budowa kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
- budowa wodociągu.

Kanał sanitarny z rur PVC Ø 315 mm, podłączony do istniejącego kanału sanitarnego w ulicy Batorego, przykanaliki Ø 160 mm, studnie rewizyjne Ø 1000 mm.

Sieć wodociągowa z rur PVC Ø110 mm SDR17 długości 101 m. Hydrant p.poż. żeliwny Ø 80 mm.

Kanalizacja deszczowa - pkt 4.5

Budowa kanalizacji deszczowej i sanitarnej i wodociągu będzie 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.

W konstrukcjach, gdzie elementem wzmacniającym podłoże jest grunt stabilizowany cementem zaleca się wykonanie podbudowy przed związaniem warstwy gruntu stabilizowanej cementem. Ma to na celu zapobieżenie przedwczesnemu zniszczeniu konstrukcji na etapie wykonywania konstrukcji.

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 Batorego (dz. ew. gr. 3172/1, 3172/5).**

Zakres robót drogowych przedsięwzięcia dotyczy budowy nawierzchni zaułka ulicy Batorego 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:

- Kabel teletechniczny podziemny na dł. ok. 5 m.

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

- Kabel teletechniczny podziemny na dł. ok. 5 m.

#### **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 czynnej podziemnej linii telekomunikacyjnych,
- 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