

INSTYTUT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O.

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Nazwa projektu	budowa nawierzchni ulicy Sadowej w Bielsku Podlaskim z budową kanału deszczowego i sanitarnego
Zamawiający	Gmina Miejska Bielsk Podlaski ul. Mickiewicza 46 17-100 Bielsk Podlaski
Wykonawca	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
Adres Inwestycji	ulica Sadowa w Bielsku Podlaskim, dz. ew. gr. nr. 3-1419

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Gwiazdowski.	Drogowa	BI/46/02	
	mgr inż. Wojciech Chwalibóg			
	mgr inż. Dariusz Wilamajtyś			

Białystok, luty 2008

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- |    |  |          |
|----|--|----------|
| 1. | Część opisowa  | str. 1-3 |
| 2. | Część rysunkowa                                      |          |
| -  | lokalizacja inwestycji                               | rys. 1   |
| -  | plan sytuacyjny skala 1:500 (uzgodniona plansza ZUD) | rys. 2   |

### II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

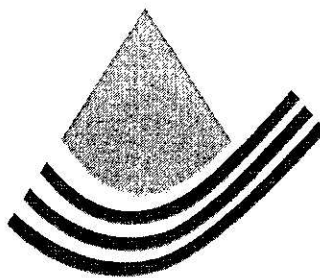
- |    |                         |          |
|----|-------------------------|----------|
| 1. | Opis techniczny         | str. 1-3 |
| 2. | Część rysunkowa         |          |
| -  | plan sytuacyjny         | rys. 1   |
| -  | profil podłużny ulicy   | rys. 2.1 |
| -  | przekroje konstrukcyjne | rys. 3.1 |
| -  | przekroje normalne      | rys. 4.1 |
| -  | przekroje poprzeczne    | rys. 5.0 |

### III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- |    |               |          |
|----|---------------|----------|
| 1. | Część opisowa | str. 1-2 |
|----|---------------|----------|

### IV. ZAŁĄCZNIKI

- |   |   |          |
|---|---|----------|
| - | Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 1/08 z dn. 28-01/2008   | str. 3-4 |
| - | Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dn. 21-02/2008.  | str. 4-5 |
| - | Warunki techniczne projektowania i wykonania kanalizacji sanitarnej wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Bielsku Podlaskim (TDP I/07/19/2008 z dnia 18-02/2008 | str. 5   |
| - | Warunki przebudowy sieci teletechnicznej wydane przez Telekomunikację Polską SA w Białymstoku (TSSCBZES/LP.732-K060/08 z dnia.19-02/2008                            | str. 6-7 |
| - | Warunki przebudowy sieci energetycznej wydane przez ZEB Dystrybucja sp. z o.o. Bielsk Podlaski (ZS-3/RZ/441/2008 z dnia 05-03/2008                                  | str. 8   |
| - | Uprawnienia zawodowe projektanta  | str. 9   |
| - | Przynależność do PIIB projektanta   | str. 10  |
| - | Oświadczenie projektanta  | str. 11  |
| - | Protokół uzgodnień ZUD nr ..... z dnia .....  | str.     |



INSTYTUT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O.

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa projektu	budowa nawierzchni ulicy Sadowej w Bielsku Podlaskim z budową kanału deszczowego i sanitarnego
Zamawiający	Gmina Miejska Bielsk Podlaski ul. Mickiewicza 46 17-100 Bielsk Podlaski
Wykonawca	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
Adres Inwestycji	ulica Sadowa w Bielsku Podlaskim, dz. ew. gr. nr. 3-1419

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Gwiazdowski.	Drogowa	BI/46/02	<i>[Signature]</i>
	mgr inż. Wojciech Chwalibóg			<i>[Signature]</i>
	mgr inż. Dariusz Wilemajtys			<i>[Signature]</i>

Białystok, luty 2008

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa ciągu pieszo-jezdnego,
- budowa chodnika,
- budowa wjazdów z przyległych posesji,
- budowa infrastruktury technicznej: kanał deszczowy w ul. Sadowej i ulicy

Białostockiej od ul. Sadowej do ul. Żwirki i Wigury, kanał sanitarny w granicach pasa drogowego,

### 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Ul. Sadowa znajduje się poza ścisłym centrum, w kierunku północnym Bielska Podlaskiego. Składa się z dwu odcinków o odmiennym przeznaczeniu funkcjonalnym. Odcinek pierwszy długości około 115 m ma charakter ciągu pieszo-jezdnego (szerokość w liniach rozgraniczających od 5,5 m do 6,8 m), drugi długości około 35 m stanowi chodnik (szerokość w liniach rozgraniczających 1,5 m).

#### I. Część pieszo-jezdna.

Nawierzchni ulicy jest nieutwardzona.

Wzdłuż ulicy znajduje się szereg wjazdów na posesje.

#### II. Część piesza.

Nawierzchni chodnika wykonana jest z płytek chodnikowych.

Na projektowanym obszarze ulicy Myśliwskiej występuje następujące uzbrojenie techniczne: wodociąg, energetyczne i oświetleniowe.

### 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na przebudowywanej ulicy Sadowej projektuje się wykonanie ciągu pieszo – jezdni z kostki betonowej szerokości 4,0 m. Na końcu usytuowano plac manewrowy szerokości 10,2 m, długości 9,0 m.

Na odcinku między placem nawrotowym kończącym ciąg pieszo-jezdny, a ulicą Piłsudskiego przewidziano wykonanie chodnika z kostki betonowej.

Kanalizacja deszczowa:

Wody deszczowe z ulicy Sadowej i Białostockiej odprowadzane będą nowoprojektowaną kanalizacją deszczową włączoną do istniejącego systemu w ulicy Żwirki i Wigury.

Odprowadzenie odbywać się będzie poprzez wpusty uliczne z osadnikiem do kanalizacji wykonanej z rur PVC o średnicach 250 i 400 mm. Nie przewiduje się indywidualnego (z danej ulicy) odprowadzania wód deszczowych bezpośrednio do odbiornika.

Kanalizacja sanitarna:

W przebudowywanej ulicy, przewiduje się budowę rozdzielczego systemu kanalizacyjnego, wykonanego z rur PVC o średnicy 200 mm. Projektowany system kanalizacji sanitarnej włączony zostanie w istniejący, rurociąg kanalizacji sanitarnej w ulicy Białostockiej.

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

- powierzchnia nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego wynosi: 531m<sup>2</sup>,
- powierzchnia wjazdów bramowych: 35 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia chodnika: 60 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia projektowanych zieleńców wynosi: 200 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 projektowana jest dojazd wraz z kanałem deszczowym , sanitarnym siecią wodociagową i energetyczną oświetleniową nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

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

Nie dotyczy

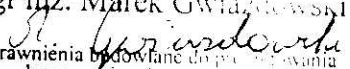
#### **7. INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA LUDZI**

Projektowana nawierzchnia dojazdu oraz odcinek kanału deszczowego sanitarnego, sieć wodociagowa i 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.

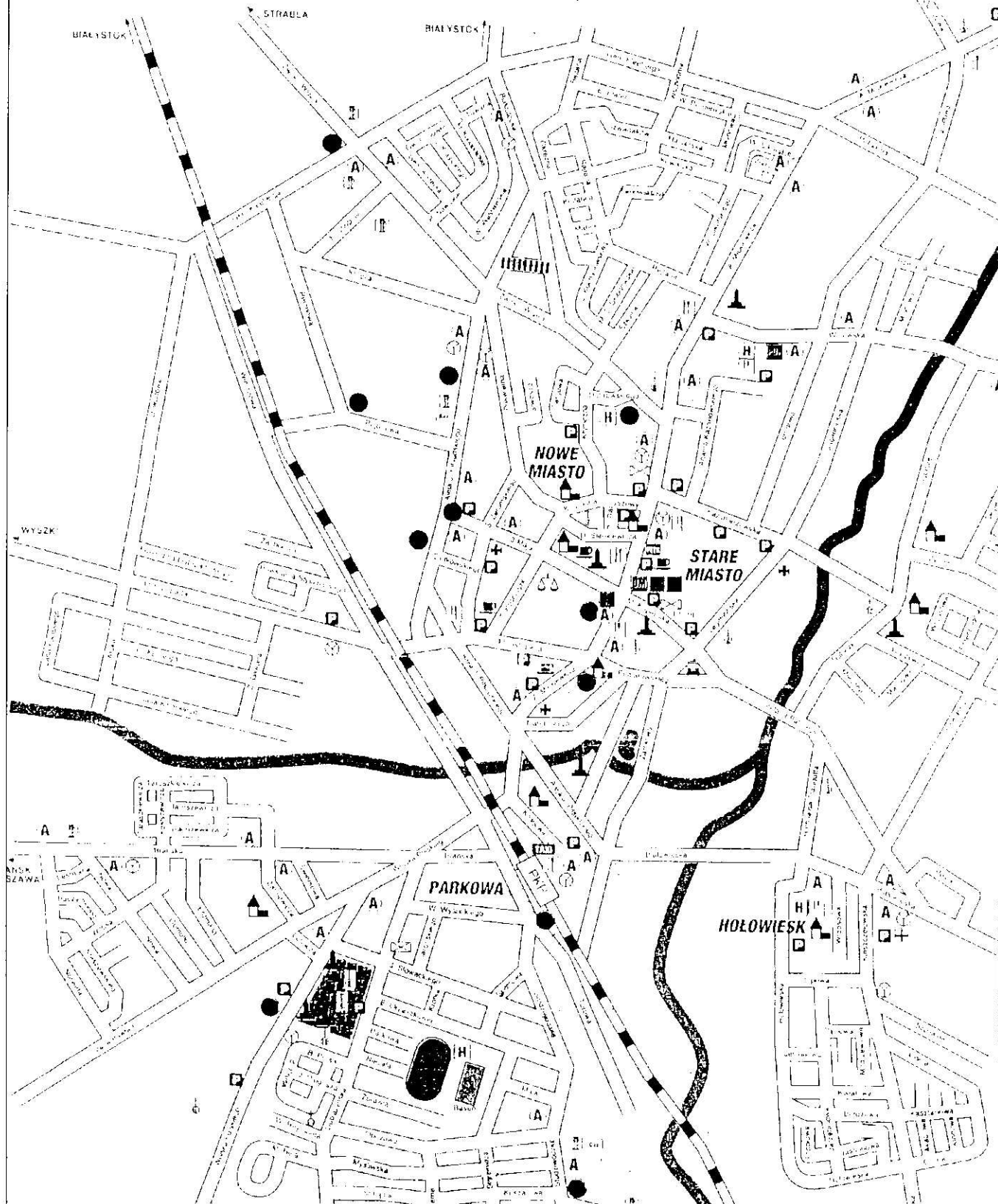
**8. INNE KONIECZNE DANE O SPECYFICE, CHARAKTERZE I STOPNIU SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

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

projektanci:

mgr inż. Marek Gwiazdowski  
  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w spec. z zakresu  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. BI/46/02

# LOKALIZACJA INWESTYCJI



Projektowana ulica

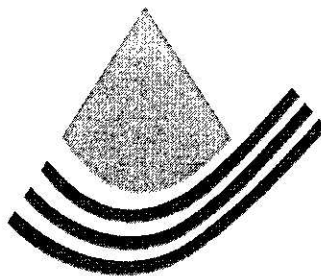
PRZEBUDOWA ULICY SADOWEJ W BIELSKU PODLASKIM

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYŚ. NR 1

LOKALIZACJA INWESTYCJI

Imię i Nazwisko	Ładownienia budowlane	podpis
PROJEKTANT mgr inż. Marek Gwiazdowski	BI/46/02	<i>M. Gwiazdowski</i>
WSPÓŁPRACA mgr inż. Wojciech Chwalibóg		<i>W. Chwalibóg</i>
WSPÓŁPRACA mgr inż. Dariusz Wilemajtyś		<i>D. Wilemajtyś</i>



INSTYTUT ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SP. Z O.O.

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa projektu	budowa nawierzchni ulicy Sadowej w Bielsku Podlaskim z budową kanału deszczowego i sanitarnego
Zamawiający	Gmina Miejska Bielsk Podlaski ul. Mickiewicza 46 17-100 Bielsk Podlaski
Wykonawca	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
Adres Inwestycji	ulica Sadowa w Bielsku Podlaskim, dz. ew. gr. nr. 3-1419

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marek Gwiazdowski,	Drogowa	BI/46/02	
	mgr inż. Wojciech Chwalibóg			
	mgr inż. Dariusz Wilemajtys			

Białystok, luty 2008



# OPIS TECHNICZNY

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa ciągu pieszo-jezdnego,
- budowa chodnika,
- budowa wjazdów z przyległych obiektów i posesji,
- budowa infrastruktury technicznej: kanał deszczowy w ul. Sadowej i ulicy Białostockiej od ul. Sadowej do ul. Żwirki i Wigury, kanał sanitarny w granicach pasa drogowego ul. Sadowej,

Dokumentacja zawiera rozwiązania szczegółowe branży drogowej - początek opracowania skrzyżowanie z ul. Białostocką, koniec opracowania skrzyżowanie z ul. Piłsudskiego,

- dł. odcinka ciągu pieszo-jezdnego – 116,26 m, chodnika- 36 m,

W oddzielnym opracowaniu zawarto:

- przedmiar robót
- kosztorys inwestorski
- szczegółowe specyfikacje wykonania i odbioru robót.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

- Specyfikacja Istotnych Warunków zamówienia,
- Umowa z dnia 12.06.2007 zawarta z Gminą Miejską Bielsk Podlaski
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- 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. Sadowa znajduje się poza ścisłym centrum, w kierunku północnym Bielska Podlaskiego. Składa się z dwu odcinków o odmiennym przeznaczeniu funkcjonalnym. Odcinek pierwszy długości około 116,26 m. ma charakter ciągu pieszo-jezdnego (szerokość w liniach rozgraniczających od 5,5 m do 6,8 m), drugi długości około 35 m stanowi chodnik (szerokość w liniach rozgraniczających 1,5 m).

Odcinek o ruchu pieszo-jezdnym.

Nawierzchnia ulicy jest nieutwardzona.

Wzdłuż ulicy znajduje się szereg wjazdów na posesje.

Odcinek o ruchu pieszym.

Nawierzchnia chodnika wykonana jest z płytek chodnikowych.

Na projektowanym obszarze ulicy Myśliwskiej występuje następujące uzbrojenie techniczne: wodociąg, napowietrzna linia energetyczna i teletechniczna.

### 3.2. Warunki wodno-gruntowe.

W obszarze ulicy Sadowej wykonano jeden odwiert geotechniczny o głębokości 2,5 m. Stwierdzono występowanie głębokiego nasypu niebudowlanego sięgającego poziomu 2 m. Zawiera on części organiczne, ilaste które powodują konieczność zakwalifikowania gruntu do kategorii wysadzinowych. Dobre warunki wodno-gruntowe (do głębokości 2,5 nie stwierdzono występowania wód gruntowych) pozwalają przyjąć, iż podłoże gruntowe ma kategorię G2.

## 4. STAN PROJEKTOWANY

### 4.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Na przebudowywanej ulicy Sadowej projektuje się wykonanie ciągu pieszo – jezdni z kostki betonowej szerokości 4,0 m. Na końcu usytuowano plac manewrowy szerokości 10,2 m, długości 9,0 m.

Na odcinku między placem nawrotowym kończącym ciąg pieszo-jezdny, a ulicą Piłsudskiego przewidziano wykonanie chodnika z kostki betonowej.

### 4.2. Rozwiązanie wysokościowe

#### Przekrój podłużny

Przekrój podłużny ulicy Sadowej (ciągu pieszo-jezdni) ma jednolity kierunek spadku o wartości od 0,95% do 1,7% w kierunku ulicy Białostockiej. Przebieg niwelety został ukształtowany tak, aby w jak największym stopniu dopasować ją do otaczającego terenu.

#### Przekrój poprzeczny

Przekrój poprzeczny ulicy Sadowej (ciągu pieszo-jezdni) ma spadek jednostronny 2%. Jedynie w obszarze placu manewrowego spadek ma postać odwróconego daszka o spadkach 2%. Powstała w ten sposób rynna w odległości 6,35 m od osi trasy jest odwodniona za pomocą wpustu deszczowego.

### 4.3. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych zapewnia kanalizacja deszczowa. Zawarta jest ona w oddzielnym opracowaniu branży sanitarnej.

### 4.4. Kolizje, urządzenia obce

W projekcie, po uzgodnieniach z ZEB Dystrybucja Sp. z o.o. RE Bielsk Podlaski oraz Zarządem Dróg Urzędu Miejskiego, uwzględniono jedynie najbardziej niezbędne przebudowy kolidujących urządzeń elektroenergetycznych. Przebudowa słupa przy ul. Sadowej została ujęta odrębnym opracowaniem.

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.

### 4.5. Tereny zieleni

Na projektowanej ulicy występują pasy zieleni porośnięte trawą oddzielające pas ciągu pieszo-jezdni od granicy pasa drogowego lub płotu.

### 4.6. Konstrukcja nawierzchni

Przy doborze konstrukcji nawierzchni oparto się na badaniach geotechnicznych oraz założeniu, iż ulica pod względem ruchowym ma charakter jezdni manewrowej.

#### **Konstrukcja ciągu pieszo-jezdnego:**

- kostka brukowa - 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – 4 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego CBR>80 – 15 cm
- wzmocnienie podłoża - grunt stabilizowany cementem o  $R_m=1,5$  MPa - 10 cm

#### **Konstrukcja wjazdów:**

- kostka brukowa - 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa – 4 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego CBR>80 – 15 cm

#### **Konstrukcja chodnika:**

- kostka brukowa - 6 cm
- podsypka piaskowa – 3 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego CBR>60 – 10 cm

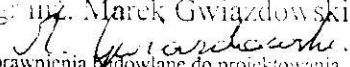
#### **4.7. Roboty rozbiórkowe i ziemne**

Roboty rozbiórkowe obejmują rozbiórkę istniejącego chodnika i zostały zawarte w kosztorysie. Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych i zestawiono w tabeli robót ziemnych.

### **5. ZALECENIA REALIZACYJNE.**

Należy szczególną uwagę poświęcić kontroli stanu podłoża gruntowego w miejscach wykonania zasypek wykopów instalacyjnych. Ich ewentualne niedogęszenie 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.

mgr inż. Marek Gwiazdowski  
  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specj. inż. inżynier  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. BI/46/02

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **CZĘŚĆ DROGOWA**

### **Zakres robót drogowych zamierzenia budowlanego przebudowy ulicy Sadowej.**

Zakres robót drogowych przedsięwzięcia dotyczy budowy nawierzchni ulicy Sadowej 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 krawężników i obrzeży chodnikowych
- wykonanie podbudowy nawierzchni ulicy
- wykonanie nawierzchni ulicy i chodnika 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 z przyłączami,
- linia napowietrzna energetyczna,
- linia napowietrzna telefoniczna

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

- linia energetyczna napowietrzna
- sieć wodociągowa

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

W trakcie realizacji zadania zagrożenie stanowić będą:

- praca sprzętu mechanicznego (koparki w pobliżu napowietrznej linii energetycznej)
- praca w pobliżu infrastruktury technicznej wymienionej w pkt. 2

W związku z powyższym projekt przewiduje:

- wykonanie wykopów w rejonach istniejącego uzbrojenia należy wykonać ręcznie po uprzednim zlokalizowaniu i oznakowaniu przebiegu uzbrojenia podziemnego.
- pozostałe roboty ziemne (wykopy pod koryto nawierzchni) wykonywać koparką podsiębierną o pojemności łyżki do 0,4 m<sup>3</sup> (głębokość wykopów nie przekracza 0,5 m)

#### **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.

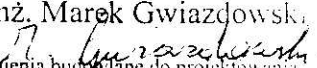
Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

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.

mgr inż. Marek Gwiazdowski  
  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. BI/46/02