

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

“KOMBUDEX” Sp. z o.o. w Siedlcach

PRACOWNIA PROJEKTOWA

08-110 Siedlce, ul.Brzeska 97, tel/fax: 0(....)25-63-238-50, 63-279-06



STAROSTWO POWIATOWE
w Bielsku Podlaskim
ul. Mickiewicza 46
17-100 Bielsk Podlaski
tel/fax 085/833-26-65

Załącznik Nr. 2b.....
do decyzji Nr. 4351-104/05
z dnia 31.05.2005

TYTUŁ INWESTYCJI: Modernizacja dróg, budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Bielsku Podlaskim

ETAP : ETAP III– ulice: Zachodnia i Wierzbowa

Wykaz działek: 102/1, 103, 95/8, 95/9, 95/10, 95/11, 148

INWESTOR: Miasto Bielsk Podlaski, ul.Kopernika 1, 17-100 Bielsk Podlaski
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
BRANŻA: drogowa

ZESPÓŁ AUTORSKI:
branża drogowa:

mgr inż. Jerzy Acedański

Upr. Nr GPB – 4224/110/99/88 MAZ/BD/2181/01
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

mgr inż. Jolanta Rykaczewska

mgr inż. Elżbieta Wierzbicka

mgr inż. Grzegorz Grandus

inż. Bożena Zdanowska

inż. Krzysztof Karabin

sprawdzający:

mgr inż. Tadeusz Bednarzak

Upr. Nr GP – 7342/189/175/94 MAZ/BD/2229/01
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Wykaz uzgodnień:

- Decyzja nr 1/2004 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Uzgodnienie koncepcji przebudowy skrzyżowania
- Opinia ZUDP nr 316/04

Grudzień 2004 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiot inwestycji i zakres opracowania

Opracowaniem objęta jest ulice: Zachodnia i Wierzbowa w Bielsku Podlaskim.

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami w granicach pasa drogowego, rozbudowa i budowa kanalizacji deszczowej, rozbudowa wodociągu, budowa ulicy z jej elementami.

Opracowanie stanowi podstawę do wydania decyzji o pozwoleniu na budowę i realizacji inwestycji.

Stan istniejący i przewidywane zmiany

Obecnie ulica Zachodnia posiada nawierzchnię gruntową. Uzbrojona jest w kanalizację sanitarną, telefoniczną, linię oświetleniową napowietrzną oraz wodociąg.

Ulica Wierzbowa posiada nawierzchnię gruntową. Uzbrojona jest w kanalizację deszczową, sanitarną, telefoniczną, wodociąg, linię oświetleniową napowietrzną.

W ramach inwestycji zostaną wykonane następujące projekty:

Ul. Zachodnia:

1. Budowa kanalizacji deszczowej;
2. Budowę nawierzchni ulicy jako pasa pieszo-jezdnego;

Ul. Wierzbowa:

1. Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w granicach pasa drogowego, rozbudowa kanalizacji deszczowej (dodatkowe kraty), rozbudowa wodociągu;
2. Budowę nawierzchni ulicy jako pasa pieszo-jezdnego;
3. Budowa nawierzchni ulicy wraz z jednostronnym chodnikiem i zjazdami (na odcinku gdzie pozwala nam na to szerokość pasa drogowego);

Projektowane zagospodarowanie terenu

Budowa ulicy Zachodniej i Wierzbowej polega na podniesieniu parametrów technicznych pasa drogowego:

Ul. Zachodnia:

- poprzez wykonanie nawierzchni:
- pasa pieszo-jezdnego - szerokości 7,0-7,5 m;

- pasa pieszo-jezdnego - szerokości 6,5 m;

Ul. Wierzbowa:

poprzez wykonanie nawierzchni:

- pasa pieszo-jezdnego - szerokości 4,5-7-5,0 m;
- jezdni z betonu asfaltowego szerokości 5,0 m;
- chodnika szerokości 2,0 m;
- zjazdów indywidualnych.

Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu przedstawiono na Rys.2. Powierzchnie obliczone w granicach opracowania wynoszą:

Ulica Zachodnia:

- na pasie pieszo-jezdnym
 - część jezdna (kostka kol.szary) – 1109,20 m²
 - część piesza (kostka kol.czerwony) – 844,97 m²

Ulica Wierzbowa:

- na pasie pieszo-jezdnym
 - kostka kol. szary – 439,48 m²
- na części z nawierzchnią asfaltową
 - jezdnia – 2063,61 m²
 - chodnik – 473,98 m²
 - zjazdy – 21,63 m²
 - powierzchnia plantowana – 460,23 m²

Wpływ na środowisko

Przedmiotowa inwestycja przyczyni się do:

- poprawy gospodarki ściekowej przez budowę kanalizacji sanitarnej z przyłączami;
- poprawy warunków odbioru wód deszczowych z ulic przez budowę kanału deszczowego;
- poprawy warunków układu komunikacyjnego ulicy i podniesienia jej walorów estetycznych.

1. BRANŻA DROGOWA

CZĘŚĆ I – UL. ZACHODNIA

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY**1. Przedmiot i zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje swym zakresem ETAP III realizacji inwestycji polegający min. na budowie ulicy Zachodniej po robotach sanitarnych.

Dokumentacja zawiera rozwiązania szczegółowe branży drogowej. W projekcie zawarto też przedmiar robót.

Oddzielnie opracowano:

- a) projekty stałej organizacji ruchu,
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne,
- c) kosztorysy inwestorskie.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- [1]. Specyfikacje Istotnych Warunków Zamówienia;
- [2]. Umowę Nr 10/2004 zawartą dnia 25.05.2004 r. z Miastem Bielsk Podlaski;
- [3]. Mapy do celów projektowych w skali 1:500 wykonane przez Pracownię Geodezyjno-Kartograficzną w Bielsku Podlaskim, ul. Mickiewicza 46;
- [4]. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami);
- [5]. Rozporządzenie Ministrów 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 dn. 14.05.1999 r., poz. 430).
- [6]. Opinia ZUDP nr 316/04 z dnia 21.12.2004 r.;
- [7]. Katalog powtarzalnych elementów drogowych, Transprojekt, Warszawa 1982 r.;
- [8]. Badania geotechniczne własne wykonane dla potrzeb projektu.
- [9]. Inwentaryzacja i pomiary uzupełniające w terenie.

3. Stan istniejący, warunki gruntowo – wodne

Ulica Zachodnia posiada nawierzchnię gruntową. Ulica krzyżuje się z ul. Wierzbową, która również posiada nawierzchnię gruntową. Uzbrojona jest w kanalizację sanitarną, telefoniczną, linię oświetleniową napowietrzną oraz wodociąg.

4. Stan projektowany

4.1 Rozwiązania sytuacyjne

Projektowana długość ulicy wynosi 285,5m która ma początek od zabudowań i kończy się na krawędzi ul. Wierzbowej. Oś ulicy wyznaczają proste i łuki pionowy $R=600$ m.

Projektowana ulica Zachodnia położona jest na działkach o następujących numerach geodezyjnych 102/1, 103, 95/8, 95/9, 95/10, 95/11. Szerokość pasa drogowego jest zmienna 6,5 i 7,0-7,5 m. Szerokość pasa drogowego nie pozwala na zaprojektowanie przekroju ulicznego, w związku z tym przewidziano pas pieszo-jezdny z wyraźnym odróżnieniem kolorystycznym części pieszo-jezdnej od części, w której pozostaną słupy energetyczne. Należy je zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie stałej organizacji ruchu (stanowi oddzielne opracowanie).

Oś jezdni została założona 1,0m od granicy własności po stronie południowej (wg Rys.2), w miejscu której zostanie umiejscowiony ściek z betonowej kostki brukowej.

Pas pieszo-jezdny zostanie obramowany krawężnikiem typu lekkiego 15x30 cm, z zachowaniem 6 cm światła, a jego nawierzchnia wykonana będzie z betonowej kostki brukowej. Zjazdy bramowe występujące w otoczeniu pasa pieszo-jezdnego zostaną zakończone od strony posesji krawężnikiem wtopionym.

4.2 Rozwiązanie wysokościowe. Odwodnienie.

Niweletę poprowadzono tak, by po obliczeniu spadków poprzecznych dopasować optymalnie do wysokości przy posesjach i na zjazdach.

Charakterystyczne punkty niwelety przedstawia Rys.3. Minimalny spadek podłużny niwelety wynosi 0,30 %, natomiast maksymalny 1,91 %. Załamania niwelety większe od 1 % wyokrąglono łukiem pionowym wypukłym o promieniu $R=600$ m. W przekroju poprzecznym pasa pieszo-jezdnego zaprojektowano 2% spadek w kierunku osi.

Odwodnienie będzie polegało na wykonaniu ścieku z obniżonej betonowej kostki brukowej 6 cm – w osi pasa (szczegóły Rys.4). Wodę ze ścieku zbiorą kraty projektowanego kanału deszczowego. Rozwiązań szczegółowych należy szukać w projekcie branży sanitarnej, który stanowi odrębne opracowanie.

4.3 Kolizje, urządzenia obce

W trakcie realizacji inwestycji należy dostosować się do warunków zawartych w opinii ZUDP, stanowiący załącznik do dokumentacji.

W przypadku wystąpienia kolizji nie przewidzianych w danym opracowaniu, należy zgłosić problem do Inwestora i Zarządcy danej sieci.

W wypadku wystąpienia niedopuszczalnego zmniejszenia przykrycia na mediach podziemnych Wykonawca robót drogowych ma obowiązek zgłosić ten fakt do właściciela sieci.

Roboty przy budowie kanalizacji deszczowej i sanitarnej wypadające przy istniejących urządzeniach energetycznych wykonywać pod nadzorem właściciela sieci - Rejonu Energetycznego Bielsk Podlaski. Wszystkie prace przy urządzeniach energetycznych wykonać zgodnie z wymogami BHP pod nadzorem RE Bielsk Podlaski, roboty podlegają odbiorowi (przed zasypaniem) przez wyznaczonego pracownika RE Bielsk Podlaski.

Roboty przy budowie kanalizacji deszczowej i sanitarnej wypadające przy istniejących urządzeniach telekomunikacyjnych wykonywać pod nadzorem właściciela sieci - Telekomunikacji Polskiej S.A. Bielsk Podlaski. Wszystkie prace przy urządzeniach telekomunikacyjnych, wykonywać pod nadzorem właściciela sieci Telekomunikacji Polskiej S.A. Bielsk Podlaski, odbiór każdego elementu robót potwierdzić wpisem w dzienniku budowy.

Na odcinku pasa pieszo-jezdnego ulicy Zachodniej ogrodzenie wzdłuż działki o numerze geodezyjnym 95/10, 95/11 znajduje się w pasie drogowym projektowanej ulicy. Zawęża dodatkowo pas drogowy, dlatego też przewidziano przestawienie ogrodzenia wzdłuż wyżej wymienionej działki.

4.4 Konstrukcja nawierzchni

Przy doborze konstrukcji nawierzchni w ulicy Zachodniej oparto się na badaniach geotechnicznych [8] i RMTiGM [5].

Parametry wyjściowe:

- warunki wodne – dobre
- grupa nośności podłoża – G2

W przekroju pasa pieszo-jezdnego przyjęto następujące konstrukcje:

1) pas pieszo-jezdny

	GRUBOŚĆ WARSTWY	NAZWA WARSTWY	MATERIAŁ	NORMA
	8 cm	w-wa ściernalna	betonowa kostka brukowa	
	3 cm	podsyпка	cementowo-piaskowa 1:4	
	9 cm	podbudowa zasadnicza	kruszywo naturalne stab. mechanicz. o frakcji 0÷31.5mm	PN-B-11112
	20 cm	podbudowa zasadnicza	kruszywo naturalne stab. mechanicz. o frakcji 31.5÷63mm	PN-B-11112
	15 cm	w-wa wzmacniająca	grunt stab. cementem $R_m=1,5$ MPa	PN-S-96012

Szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych zawarte są na Rys. 4.

Wymieniane normy:

PN-S-96012 – Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem

PN-B-11112- Kruszywo naturalne łamane do nawierzchni drogowych.

4.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono na podstawie przekrojów poprzecznych Rys.5 i zestawiono w tabeli robót ziemnych.

Tabela robót ziemnych ulicy Zachodniej

Pikiet	Powierzchnia		Powierzchnia średnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp		Wykop	Nasyp	Wykop	Nasyp
	m ²		m ²			m ³			m ³		m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	3,9	0										
			3,73	-	21,50	80	-	-	80	-		
21,5	3,56	0									80	-
			3,27	-	23,50	77	-	-	77	-		
45	2,97	0									157	-
			3,23	-	30,50	98	-	-	98	-		
75,5	3,48	0									255	-
			3,53	-	23,50	83	-	-	83	-		
99	3,58	0									338	-
			3,54	-	27,50	97	-	-	97	-		
126,5	3,5	0									435	-
			3,58	-	26,50	95	-	-	95	-		
153	3,65	0									530	-
			3,84	-	26,00	100	-	-	100	-		
179	4,02	0									630	-
			3,82	-	27,50	105	-	-	105	-		
206,5	3,62	0									735	-
			3,60	-	24,00	86	-	-	86	-		
230,5	3,57	0									821	-
			3,39	-	27,50	93	-	-	93	-		
258	3,2	0									914	-
			3,54	-	27,50	97	-	-	97	-		
285,5	3,88	0									1011	-
			RAZEM			1011	0	0	1011	0		
						A	B	C	D	E		

Sprawdzenie:

A-B = 1011 = D-E = 1011

A-D = 0 = B-E = 0 = C=0

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

CZĘŚĆ I – UL. ZACHODNIA