



Pila, dnia 2006-10-03 r.

Znak: NOK/ 1532 /2006

**Biuro Usług Projektowych "Kompil"**  
**ul. Szermentowskiego 16,**  
**64-920 Pila**

*określony 18.10.06*

**WARUNKI OGÓLNE I TECHNICZNE  
PRZYŁĄCZENIA DO MIEJSKICH SIECI KANALIZACYJNYCH**

dla obiektu: **przebudowa drogi przy ul. Stalowa w Pile.**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 25-09-2006 r. – Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. w Pile określa następujące warunki ogólne i techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej, zwane dalej warunkami:

1. Do sieci kanalizacji deszczowej:  
**Ø 300 mm w ul. Stalowej**
2. Wymagania w zakresie projektowania i wykonawstwa:
  - a. projekt techniczny przyłącza wymaga uzgodnienia z MWiK w Pile,
  - b. projekt musi zostać wykonany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia projektowe oraz posiadać aktualne zaświadczenie członkowskie właściwej izby samorządu zawodowego,
  - c. planowany odcinek jezdni należy przebudować w sposób zabezpieczający posesje przy ul. Stalowej 2 i 4 przed napływem wód deszczowych
  - d. zaprojektować kompleksowe odprowadzenie wód deszczowych wraz z przebudową istniejącego odwodnienia na skrzyżowaniu ul. Grodzka/Stalowa,
  - e. zaprojektować kompleksowe odprowadzenie wód deszczowych wraz z przebudową istniejącego odwodnienia na skrzyżowaniu ul. Piękna/Stalowa,
  - f. do projektowanej sieci każdorazowo należy zabezpieczyć dojazd dla samochodów specjalistycznych bez wkraczania na posesje nie będące własnością gminy czy miasta,
  - g. włązy nastudzienne znajdujące się w drogach umieścić po jednej stronie pasa ruchu - pomiędzy kołami jadącego samochodu,
  - h. projektowane wpusty nie mogą znajdować się w wjazdach na posesje i przejściach dla pieszych,
  - i. wpusty ściekowe powinny być zlokalizowane poza pasem ruchu, cofnięte za krawędź nawierzchni lub należy zastosować wpusty krawężnikowe,
  - j. należy stosować wpusty deszczowe 400x600 mm lub podobnej wielkości wpusty krawężnikowe,
  - k. wpusty każdorazowo należy wyposażyć w osadnik o głębokości co najmniej 0,95m,
  - l. na przyłączach kanalizacyjnych stosować wyłącznie rury z niespionionego PVC,
  - m. włączenie się do studzienki kanalizacyjnej lub do kanału ulicznego należy wykonać pod nadzorem pracownika MWiK w Pile ,
  - n. nowo wybudowane sieci należy zgłosić do odbioru w stanie odkrytym,



- o. skrzynki do: zasuw, nawiertak, hydrantów podczas wykonywania drogi należy wyprowadzić do poziomu nawierzchni,
  - p. do odbioru końcowego przyłącza inwestor winien przedłożyć następujące dokumenty:
    - egzemplarz niniejszych warunków ,
    - jeden egzemplarz projektu technicznego uzgodnionego z MWiK Piła,
    - jeden egzemplarz inwentaryzacji geodezyjnej zawierający rzędne studzienek oraz wlotu i wylotu na kanalizacji do studzienek,
    - dziennik robót wypełniony odpowiednimi wpisami (wydany przez MWiK Piła dołączony do warunków technicznych)
  - q. zabronione jest odprowadzanie wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej ,
  - r. każdorazowe odstępstwo od warunków technicznych i uzgodnionej dokumentacji wymaga ponownego uzgodnienia w MWiK Piła,
  - s. w przypadku nie przystąpienia do realizacji robót , warunki tracą ważność po upływie 2 lat od ich wystawienia.
  - t. projekt sieci wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9 Cobrri Instal
3. W pozostałych kwestiach nie uregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy aktualnie obowiązujące w resorcie gospodarki przestrzennej i budownictwa.

PREZES ZARZĄDU  
Dyrektor Naczelny  
Spółki  
*[Signature]*  
ul. Chopina 2, 64-920 Piła

Otrzymują:

- 1. adresat
- 2. Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Piła  
Al. Wojska Polskiego 43, 64-920 Piła
- 3. a/a - NOK



### DZIENNIK ROBÓT

Wydany dnia **2006-10-02** r. przez Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Pile ul. Chopina 2 na budowę przyłącza: ~~wodociągowego\*~~, ~~kanalizacji sanitarnej\*~~, kanalizacji deszczowej\* do posesji przy ulicy **ul. Stalowa - przebudowa drogi**

Inwestor: **Biuro Usług Projektowych "Kompil"**

**Zgłoszenie budowy przyłącza wod. – kan. w Starostwie Powiatowym w Pile lub w MWiK Pila nastąpiło:**

.....  
(data zgłoszenia)

.....  
(podpis czytelny inwestora)

#### OBOWIĄZKI INWESTORA I WYKONAWCY

1. Niniejszy „Dziennik robót” wydany jest przez MWiK Pila w celu dokonania wpisów przez Wykonawcę , Inwestora oraz pracowników MWiK Pila dotyczących budowy przyłącza wod.-kan., przeprowadzonych prób i odbiorów technicznych.
2. MWiK Pila sprawuje kontrolę techniczną prowadzonych przez Inwestora robót. Inwestor zobowiązany jest udostępnić „Dziennik robót” na każde żądanie MWiK Pila.
3. Wszelkie zmiany w trakcie prowadzenia robót w stosunku do uzgodnionego projektu należy uzgodnić z MWiK Pila.
4. Inwestor lub Wykonawca zobowiązany jest powiadomić pisemnie MWiK Pila o przystąpieniu do wykonywania robót.
5. Włączenie do istniejących sieci wod.-kan. może być wykonane wyłącznie pod nadzorem pracowników MWiK Pila.
6. Po zakończeniu budowy przyłączy wod.–kan. Inwestor zwołuje odbiór końcowy.
7. Na dzień odbioru końcowego Inwestor zobowiązany jest dostarczyć dokumenty o których mowa w Warunkach Ogólnych i Technicznych wydanych przez MWiK Pila :
8. Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z:
  - Warunkami Ogólnymi i Technicznymi wydanymi przez MWiK Pila oraz obowiązującymi przepisami
9. Po dokonaniu odbioru końcowego Inwestor zobowiązany jest do podpisania umowy o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków.

Data wpisu	Imię i nazwisko dokonującego wpisu	Wpis
1	2	3
		Dokonano (montażu nawiertki*, wcięcie*) ..... (rodzaj, średnica zamontowanej armatury) ..... w wodociąg Ø ..... w ul ..... ..... (podpis inwestora lub wykonawcy)
		Dokonano odbioru (montażu nawiertki*, wcięcia*) w w/w wodociąg ..... ..... ..... (podpis pracownika MWiK Pila)

Załącznik nr 3



Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. w Pile 64-920 Pila ul. Chopina 2

Data wpisu	Imię i nazwisko dokonującego wpisu	Wpis
1	2	3
		<p>Dokonano odbioru przyłącza wodociągowego Ø ..... (w wykopie * za pomocą przecisku*) na odcinku od ..... do .....</p> <p>..... (podpis pracownika MWiK Pila)</p>
		<p>Wykonano próbę szczelności przyłącza wodociągowego, ciśnienie próby ..... bar, czas ..... min wynik próby .....</p> <p>..... (podpis inwestora lub wykonawcy)</p>
		<p>Dokonano włączenia przyłącza ks Ø..... do sieci kanalizacji sanitarnej Ø ..... (przez trójnik*, za pomocą studni rewizyjnej*)..... (średnica, rodzaj materiału)</p> <p>..... w ul. ....</p> <p>..... (podpis inwestora, lub wykonawcy)</p>
		<p>Dokonano włączenia przyłącza kd Ø..... do sieci kanalizacji deszczowej Ø ..... (przez trójnik*, za pomocą studni rewizyjnej*), ..... (średnica, rodzaj materiału)</p> <p>..... w ul. ....</p> <p>..... (podpis inwestora, lub wykonawcy)</p>
		<p>Dokonano odbioru przyłącza ks*, ..... (odcinek od-do, uwagi)</p> <p>..... dokonano odbioru przyłącza kd*, ..... (odcinek od-do, uwagi)</p> <p>..... (podpis pracownika MWiK Pila)</p>
		<p>Zamontowano wodomierz: ..... (rodzaj, średnica, nr wodomierza)</p> <p>..... miejsce zamontowania wodomierza: .....</p> <p>..... (podpis pracownika MWiK Pila)</p>

\* - niepotrzebnie skreślić

Piła 2006-11-22

Starostwo Powiatowe w Pile  
Al. Niepodległości 33/35  
64-920 Piła  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej

## OPINIA NR 574/2006

Uzgadniania dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **Przebudowa ulicy Stalowej w Pile**

dla: **Urząd Miasta P I Ł Y**

adres: **ul. Plac Staszica 10**

**64-920 Piła**

na zlecenie z dnia: **2006-11-06** znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2006-11-09**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

**Opiniuje Pozytywnie** lokalizację obiektu położonego:

**Piła, ul. Stalowa, dz. 24/109.**

Uwagi i zalecenia:

Miejska Energetyka Ciepła w Pile, Spółka Wodno-Ściekowa "GWDA" Sp. z o.o w Pile, Netia Telekom Piła, Starostwo Powiatowe w Pile Wydział Komunikacji, Wielkopolska Spółka Gazownictwa w Poznaniu Centrum Eksploatacji Sieci w Pile,  
Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Pile:

- bez uwag

Zarząd Zieleni i Cmentarzy Komunalnych w Pile:

- przy koltzji z zielenią wymagane jest uzyskanie decyzji administracyjnej zezwalającej na wycinkę drzew i krzewów, zgodnie z Ustawą o Ochronie Przyrody z dn. 16.X.1991 roku tekst jednolity Dz.U.z 2001r.nr 99 poz.1079 z późniejszymi zmianami Dz.U.nr 100 poz.1085 z 2001 roku oraz rozporządzeniami Rady Ministrów z dnia 6 maja 2003 roku w sprawie jednostkowych opłat za usuwanie drzew i krzewów,
- przy zniszczeniu powierzchni trawnikowych obowiązuje uzyskanie decyzji zgodnie z DZ.U.Nr 79 z 1995 roku,
- przy zbliżeniach do istniejącej zieleni obowiązuje zachowanie dopuszczalnych minimalnych odległości zgodnie z obowiązującymi normami zbliżeń,
- w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów prace ziemne należy wykonać ręcznie,
- ograniczenie systemów korzeniowych przez cięcie musi być przeprowadzone pod nadzorem ZZiCK,
- wykonawca powiadomi ZZiCK o terminie rozpoczęcia inwestycji,
- bezwzględnie zabezpieczać drzewa i krzewy na czas budowy.

Telekomunikacja Polska SA Zakład w Pile:

- uzgadnia się przebudowę drogi z następującymi uwagami:
- w rejonie wrysowanych na planie urządzeń telekom.projektowaną przebudowę należy ułożyć wg obowiązujących przepisów ustalonych w Polskich Normach.szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości w przypadku zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekom., stosując od-

- powiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem i osiadaniem ziemi,
- wykonać przekopy próbne, celem dokładnej lokalizacji w terenie telekomunikacyjnych urządzeń podziemnych w obecności naszego przedstawiciela,
- po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia telekom. nie naniesione na podkład mapowy należy je zabezpieczyć i powiadomić TPSA Piła (tel.067-2120459) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z w/w urządzeniami,
- prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być wykonywane sposobem ręcznym bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością,
- zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci i urządzeń telekomunikacyjnych,
- Inwestor ponosi odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekom. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek przeprowadzonych robót,
- w przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekom., inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową, która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez TPSA, oraz zleci wykonanie robót na własny koszt,
- sieci telefoniczne nie podlegające przebudowie, pod projektowanymi drogami chodnikami, wjazdami i innymi przeszkodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT,
- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy pisemnie 7 dni wcześniej powiadomić właściwy terenowo Obszar Telekomunikacji, celem protokółarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych i warunków ich odbioru.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Pile:

- należy dodatkowo uzgodnić z GSWM w Pile.

ENEA Rejon Dystrybucji w Pile:

- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do Kierownika Oddziału Terenowego w Pile który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez Energetykę urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów,
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami | ENEA | Zakład Dystrybucji Energii w Pile zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami
- uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenergetycznych nie będących własnością | ENEA | Zakład Dystrybucji Energii w Pile
- stosować wykopy ręczne
- w miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi zastosować rury ochronne o odpowiedniej wytrzymałości termicznej
- przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania zgłosić do odbioru technicznego w Pogotowiu Energetycznym w Pile.

Urząd Miasta Pily:

- dokonać uzgodnień z właścicielami gruntów
- zmniejszyć zasięg projektowanej drogi gdyż wchodzi ona w proj. drogę ul. Zatorskiej ZUD 484/2005.

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Pile, Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Pile:

- zapoznano się na posiedzeniu Zespołu w dniu 16.11.2006r.

Przewodniczący Zespołu:

- obiekt podlega geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

**z up. STAROSTY**  
*Janusz Katoński*  
**PRZEWODNICZĄCY ZESPOŁU**

## OPIS TECHNICZNY PROJEKTU

### **Przebudowa ulicy Stalowej w Pile** (działka nr 24/109)

#### **1. Przedmiot i cel przebudowy:**

Przebudowa dotyczy odcinka ulicy Stalowej w Pile (klasy D) długości 110 mb od ul. Grodzkiej do ul. Pięknnej

Przebudowa ma na celu:

1. poszerzenie jezdni do szer. 6,00 m oraz wzmocnienie konstrukcji nawierzchni bitumicznej do kategorii ruchu KR1;
2. wbudowanie krawężników;
3. przestawienie 4 wpustów deszczowych poza krawędź jezdni;
4. wyprofilowanie spadków poprzecznych dla sprawności odwodnienia do istniejących wpustów deszczowych;
5. utwardzenie wjazdów bramowych do posesji kostką betonową

#### **2. Podstawa opracowania:**

Podstawą merytoryczną i formalną opracowania projektu przebudowy jest:

1. Wypis i wyrys z miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego z Wydziału Architektury Urzędu Miasta Piły z dnia 20.07.2006 r. Nr A-VIII-7323/478/2006;
2. Mapa zasadnicza 1:500 nr ewid. 72-531/2006 aktualizowana na dzień 5.09.2006 r. wydana przez ODGiK Starosty Piłskiego;
3. Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do miejskich sieci kanalizacyjnych – wydane przez MWiK w Pile Sp. z o.o. Nr NOK – 1532/2006 z dnia 3,10.2006 r.
4. Opinia Starostwa Powiatowego w Pile nr ZUD 574/2006 z dnia 22.11.2006 r.

oraz podstawy techniczno - prawne:

- Rozp. Min. Transp. i Gosp. Mors. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. nr 43 z dnia 14.05.1999 r.)
- Prawo budowlane Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 (tekst jednolity z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r Prawo o ruchu drogowym Dz. u. nr 160 ( z późniejszymi zmianami)

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

**Ukształtowanie terenu** : - teren jest płaski, bezodpływowy a różnica względna wysokości terenu wynosi 0,13m

**Droga gminna** : klasy D o funkcji obsługi lokalnej, posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,10m o przekroju drogowym (bez krawężników).

Pas drogowy na działce nr 24/109 ma szerokości 12,00 – 22,00 m

**Zabudowa przestrzenna**: po stronie południowej pasa drogowego zabudowa osiedlowa jednorodzinna wolnostojąca, po stronie północnej tereny kolejowe PKP.

**Zieleń**: występuje indywidualne zagospodarowanie krzewami żywopłotowymi i drzewka iglaste przy działce 24/103 nie kolidujące z przebudową ulicy.



**Uzbrojenie :**

w obszarze jezdni przebiegają sieci uzbrojenia podziemnego skośnie do przebiegu ulicy:

- kanalizacja sanitarna  $\varnothing$  250 wraz z przykanalikami do budynków
- kanalizacja deszczowa  $\varnothing$  300

oraz poprzecznie:

- linia kablowa nn zasilająca oświetlenia ulicznego

#### 4. Opis projektu:

Projekt przebudowy ul. Stalowej nawiązuje do projektu przebudowy ul. Zatorskiej (EURO-PROJEKT, Piła)

Parametry techniczne:

- ulica klasy D o  $V_p=50$  km/h, szerokości jezdni 6,00m w przekroju ulicznym

Projekt przebudowy obejmuje:

1. poszerzenie jezdni do 6,00 m po stronie lewej od ul. Grodzkiej od km 0+000 do km 0+67,75
2. rozebranie nawierzchni od km 0+067,75 do km 0+110,05
3. wbudowanie krawężników ulicznych
4. wyrównanie nawierzchni do spadków projektowanych i wzmocnienie nawierzchni warstwami bitumicznymi 3+4 cm na odcinku poszerzonym
5. wbudowanie nowej nawierzchni o konstrukcji KR1
6. przestawienie istn. 4 wpustów deszczowych poza krawężnik z regulacją wysokości
7. utwardzenie zjazdów bramowych kostką betonową 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej w obrzeżach chodnikowych

#### ULICA W PLANIE SYTUACYJNYM (rys. 1)

długość odcinka: km 000 - km 0+110,05 m = 110,05 mb

- jezdni bitumiczna szerokości: ..... 6,00 m
- powierzchnia jezdni: ..... 670,80 m<sup>2</sup>
- nakładka połączeniowa do km 0+116,29 .... 18,00 m<sup>2</sup>
- pobocza gruntowe uformowane
- łuk poziomy w km 0+021,73

Lokalizacja : wierzchołek <b>W-1 km 0+021,73</b>			Kąt wewn. w gradach	
<b>Dane:</b>	<b>R</b> {m} <b>150,00</b>	Kąt wewn. beta		
		Stopnie	175	194,44
		Minuty.	16	0,30
		Sekundy.	1	0,00
		W stopniach	175,27	194,74

Obliczenia :

Promień łuku	<b>R</b>	<b>150,00</b>	Tyczenie wg równych odcinków od stycznej	
Kąt zwrotu	alfa(st)	4,73		
Poszerzenie	m		2,00	0,01
			4,00	0,05
	alfa(gr)	5,26		
Styczna	<b>T</b>	<b>6,20</b>		
Odl. S-W	<b>WS</b>	<b>0,13</b>		
Rzędna do S	PA=PB	6,19		
Odcięta do S	AS=BS	0,13		
Długość łuku	<b>PSK</b>	<b>12,39</b>		

ULICA W PRZEKROJU PODŁUŻNYM (rys. 2)

Spadki podłużne od 0,5% do 1.0%

**wierzchołek w1:** km 0+021,73zmiana pochylenia niwelety wklęsła:  $i=0,7\%$  -  $i=0,5\%$  bez wyokrąglenia**wierzchołek w2:** km 0+041,90łuk pionowy wypukły:  $i=0,5\%$  -  $i=0,59\%$   $R=1500m$ 

Obliczenie łuku pionowego w2				Km 0+041,90	
Dane :	Pochylenie	i1	0,005	Tyczenie punktów pośrednich łuku	
	niwelety	i2	0,0059		
	Promień	R	1500,00 m	krok X	rzędna Y
	Szybkość projektowa	Wp	50 km/h	2	0
Obliczenia :				4	0,01
	Prom. łuku	R	1500,00		
	Styczna	t	8,18		
	Strzałka	WS	0,02		

**wierzchołek w3:** km 0+095,30łuk pionowy wklęsły:  $i=0,59\%$  -  $i=1\%$   $R=600m$ 

Obliczenie łuku pionowego w3				Km 0+095,30	
Dane :	Pochylenie	i1	0,0059	Tyczenie punktów pośrednich łuku	
	niwelety	i2	0,0100		
	Promień	R	600,00 m	krok X	rzędna Y
	Szybkość projektowa	Wp	50 km/h	1	0
Obliczenia :				2	0
	Prom. łuku	R	600,00	3	0,01
	Styczna	t	4,77	4	0,02
	Strzałka	WS	0,02		

PRZEKROJE POPRZECZNE

Przekroje poprzeczne pokazane na rys. 5.1. - 5.3. w skali 1:50/100

W obliczeniach powierzchni przekrojów uwzględniono:

- wyrównanie nawierzchni masą bitumiczną (Fmb)
- korytowanie poszerzenia 0,90m (Fw)
- korytowanie pod nawierzchnię po rozbiórce warstw bitumicznych (Fw)
- makroniwelację poboczy (Fn)

Korytowanie pod nawierzchnie zjazdów wyliczono w przedmiarze, nadmiar 22,00 m<sup>3</sup> do uzupełnienia poboczy na miejscu.ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wynikają z korytowania jezdni i ukształtowania poboczy wg projektowanej niwelety i przekrojów poprzecznych (tabela robót ziemnych 2)

- ilość wykopów (w tym podbudowa) ..... 61,40 m<sup>3</sup>
- ilość nasypów ..... 33,78 m<sup>3</sup>
- nadmiar do wywozu ..... 27,60 m<sup>3</sup> (materiał podbudowy)
- materiał żużłowy z rozbiórki jezdni należy przedstawić inwestorowi do dyspozycji jako materiał wtórny z odzysku.

#### 4.1. Konstrukcja nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni KR1 (Rys. 4.1.A): od km 0+000 do km 0+067,75

- warstwa ścieralna z bet. asfaltowego ..... 4 cm
- warstwa wiążąca z bet. asfaltowego ..... 3 cm
- warstwa wyrównawcza z bet. asfaltowego .....min. 2 cm (tab. r.z.)
- istniejąca nawierzchnia jako podbudowa

na poszerzeniu (Rys. 4.1.B):

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm ..... 20 cm

Zbrojenie międzywarstwowe geosiatką polimerową 50 kN na warstwie wyrównawczej, szerokość 2x0,50m

- wzdłuż krawędzi poszerzenia oraz
- poprzeczne połączenie nawierzchni w km 0+067,75

Konstrukcja nawierzchni zjazdów bramowych:

- kostka betonowa szara ..... 8 cm
  - podsypka cement. piaskowa ..... 3 cm
  - podsyпка cement. piaskowa ..... 10 cm
- H= 21 cm

#### 4.2. Krawężniki, ścieki i obrzeża:

Krawężniki uliczne: rys. 4.2.

- betonowe 15x30 na ławie betonowej B-10 z oporem, wystające nad poziom jezdni +12 cm (+4 cm na wjazdach)

Wpusty uliczne obudowane krawężnikiem poza krawędzią jezdni na połowę szerokości wpustu.

Ścieki przykrawężnikowe: rys.4.2.

- wzdłuż lewej krawędzi jezdni zastosowano ściek szer. 20 cm z kostki betonowej 20x20x10 na ławie betonowej B-10 zwykłej

Obrzeża: rys. 4.3.

- Obrzeża trawnikowe 7x30 w ławie betonowej B-10 30x25 cm tylko na progach bramowych, pozostałe boczne na podsypce cement. piaskowej 20x20cm

#### 4.3. Odwodnienie:

Odwodnienie ulicy do istniejącej kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  300 w lewym poboczu poprzez istniejące wpusty deszczowe które wymagają przestawienia stycznie do ścieku przykrawężnikowego wzdłuż osi przykanalika.

Wykonanie robót polega na:

1. odkopaniu studni wpustowych i przykanalików
2. demontaż wpustów i studni wpustowych, zmontowanie w miejscu przeznaczenia
3. podłączenie przykanalików
4. zasypanie i ubicie wykopów

Wpusty obudowane krawężnikiem ulicznym (wg rys.6) na ławie betonowej B-10 z oporem. Wypełnienie wnętrza wpustu kostką betonową na podsypce cementowo piaskowej grub. 5 cm

Ilość robót przedstawiono w obmiarze robót.

#### 4.4. Uzbrojenie podziemne:

Kabel zasilający oświetlenie uliczne przebiegający poprzecznie do jezdni w km 0+103,80 należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną Arot  $\varnothing$  110mm

#### 4.5. Technologia robót:

Roboty należy wykonać w oparciu o szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (SST) oraz normy podane poniżej:

PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
PN-B-06714-12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych
PN-B-06714-15	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego
PN-B-06714-16	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarn
PN-B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności
PN-B-06714-18	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości
PN-B-06714-19	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią
PN-B-06714-26	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych
PN-B-06714-28	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości siarki metodą bromową
PN-B-06714-37	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu krzemianowego
PN-B-06714-39	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie rozpadu żelazawego
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
PN-S-06102	Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
BN-84/6774-02	Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych
BN-64/8931-01	Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego
BN-68/8931-04	Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
BN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
PN-S-02205	Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
PN-B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności
PN-B32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
DIN 18501	Wymagania dla kostki betonowej. Wspólne wymagania i badania.
BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
BN-64/8845-02	Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.

## 5. Nawiązanie geodezyjne:

Niwelacja i rzędne projektowane odniesione są do niwelacji państwowej odniesione do reperów roboczych.

Rzędne reperów roboczych

**Rp. 1 H=59,48** mnpm na pokrywie studni kanalizacji deszczowej 0+017,70

**Rp. 2 H=59,61** mnpm na pokrywie studni kanalizacji sanitarnej 0+079,50

Lokalizację wierzchołków osi trasy należy odnieść do szerokości pasa drogowego i punktów osnowy geodezyjnej wg skali mapy.

Piła, dnia 20.11.2006 r.

mgr inż. Czesław Chorąży

## **Informacja**

### **dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

          Nazwa obiektu budowlanego:     ulica gminna dojazdów

          Adres obiektu budowlanego:     Piła, ulica Stalowa

          Inwestor:                             Urząd Miasta Piła  
  Plac Staszica 10

          Projektant:                         mgr inż. Czesław Chorąży  
  Piła, ul. Szermentowskiego 16

Piła, listopad 2006 r.

## Część opisowa bioz

### Zakres robót budowlanych:

roboty rozbiórkowe: .....	18,60 m3
roboty ziemne: .....	47,40 m3
wbudowanie krawężników i ścieków: .....	201,00 mb
nawierzchnia bitumiczna: .....	671,00 m2
zjazd bramowy z kostki betonowej: .....	100,00 m2

### **W zakres inwestycji wchodzi roboty branżowe które mogą stwarzać zagrożenie bioz ludzi:**

- budowa odwodnienia ulicy:
- przebudowa wpustów i przykanalików do istniejącej kanalizacji deszczowej

### Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- w obszarze pasa drogowego brak obiektów kolidujących

### Wskazanie elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bioz:

- nie występują

### Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń bioz:

<i>L.p.</i>	<i>Rodzaj robót</i>	<i>Rodzaj zagrożeń</i>	<i>Miejsce występowania</i>	<i>Czas występowania</i>
1.	Roboty ziemne wykopy koryt i plantowanie skarp	Praca sprzętu budowlanego, kparek, spycharek i środków transportowych	Cały obszar pasa drogowego	Do zakończenia robót ziemnych
2.	Wbudowanie krawężników	Praca środków transportowych Ręczny rozładunek elementów	Koryto drogi i pobocze	Do zakończenia robót krawężnikowych
3.	Wykonanie podbudowy z kruszywa	Praca środków transportowych równiarki oraz walców	Koryto drogi i pobocze	Do zakończenia robót zanikających
4.	Układanie nawierzchni bitumicznych	Praca środków transportowych rozładarki i walców	Obszar jezdni	Do zakończenia robót nawierzchniowych
4.	Roboty nawierzchniowe brukowe	Praca środków transportowych i rozładunek palet z kostką, obsługa piły do cięcia kostki	Obszar pobocza	Okres budowania zjazdów

### Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

Niezbędne jest przeprowadzenie instruktarzu informującego o rodzaju zagrożeń oraz rutynowego instruktażu bhp na stanowiskach roboczych w zakresie robót ziemnych i nawierzchniowych oraz rozładunkowych i pracy sprzętu.

### Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające budowę:

Podstawym środkiem zabezpieczającym teren budowy przed dostępem osób trzecich jest:

1. Tablice informacyjne o zakazie wstępu na budowę osobom postronnym.
2. Wskazanie dróg w terenie dla sprzętu i środków transportowych i utrzymanie ich przejezdności.
3. Ustanowienie 1 punktu p-poż ze środkami gaśniczymi produktów ropopochodnych.

Piła, dnia 22.11.2006 r.

mgr inż. Czesław Choraży

**TABELA WYRÓWNIANIA NAWIERZCHNI  
MASĄ BITUMICZNĄ**

ulica Stalowa w Pile – przebudowa

**Tab. 1**

Kilometracja		Powierz. przekroju wyrównania	Średnia pow.m-dzy przekrojami	Odległość m-dzy przekrojami	Objętość wyrównania	Suma objętości
Km	hm					
		m2	m2	mb	m3	m3
0	0,00	1,02				
			0,76	8,40	6,38	
	8,40	0,50				6,38
			0,53	9,30	4,88	
	17,70	0,55				11,27
			0,5	10,25	5,07	
	27,95	0,44				16,34
			0,41	26,90	10,89	
	54,85	0,37				27,23
			0,23	12,90	2,90	
	67,75	0,08				30,14
				suma	<b>30,14</b>	

**TABELA ROBÓT ZIEMNYCH**

Tabela robót ziemnych – ulica Stalowa w Pile – przebudowa												tab. 2
hm	Pow. przekroju		Pow. średnia		Odległość m-dzy przechr.	Objętość		zużycie na m-cu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
	wykop m2	nasyp m2	wykop m2	nasyp m2		wykop m3	nasyp m3		wykop m3	nasyp m3	wykop m3	nasyp m3
	0,00	0,16	1,07									
			0,16	0,73	8,40	1,34	6,09	1,34	0,0	4,7		
8,40	0,16	0,38										4,7
			0,18	0,39	9,30	1,67	3,58	1,67	0,0	1,9		
17,70	0,20	0,39										6,7
			0,19	0,43	10,25	1,95	4,41	1,95	0,0	2,5		
27,95	0,18	0,47										9,1
			0,18	0,44	26,90	4,84	11,84	4,84	0,0	7,0		
54,85	0,18	0,41										16,1
			0,18	0,35	12,90	2,32	4,52	2,32	0,0	2,2		
67,75	0,18	0,29										18,3
			0,48	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0		
67,75	0,77	0,29										18,3
			1,01	0,16	18,22	18,40	2,82	2,82	15,6	0,0		
85,97	1,25	0,02										2,7
			1,28	0,01	8,33	10,66	0,08	0,08	10,6	0,0		
94,30	1,31	0,00										7,9
			1,31	0,02	9,50	12,40	0,19	0,19	12,2	0,0		
103,80	1,30	0,04										20,1
			1,25	0,04	6,25	7,81	0,25	0,25	7,6	0,0		
110,05	1,20	0,04										27,6
<b>razem:</b>						<b>61,40</b>	<b>33,78</b>	<b>15,48</b>	<b>45,9</b>	<b>18,3</b>		