



PPBH "PROMARK - BIS"
62-502 KONIN ul. Łokietka 3
NIP 665-110-15-15 REGON 311127790

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

INWESTOR : **GMINA GRODZIEC**
 UL. Główna 17
 62-580 GRODZIEC

OBIEKT : **DROGA GMINNA**

TEMAT : **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
UL. LIPOWEJ W GRODZCU**

DZIAŁKA NR : 2567 , 154/8

RODZAJ OPRAC. : **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

BRANŻA : **Drogowa**

DATA OPRACOWANIA : **04. 2010**

Opracowanie zawiera :

- wg zestawienia

PROJEKTANT :

mgr inż. Janusz Stacherski
 UANA.8346/II/32/88
 Spec. konstr.-inż.w zakr.drogi

ASYSTENT PROJEKTANTA

inż. Piotr Jaworski

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Artur Szymczak
 WKP/0065/PWOD/05
 Spec. konstr.-inż.w zakr.drogi

EGZ. 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA str.3 -12

| | |
|---|------------|
| 1. Oświadczenie , zaświadczenia | str.4 -10 |
| 2. Opinia nr 144/13/2010 Uzgodnienia (koordynacji) dokumentacji projektowej z dnia 04.04.2010 r | str.11.11a |
| 3. Wypisu uproszczone z rejestru gruntów | str.12 |
| 4. Kopia mapy ewidencyjnej | str.12a |

II. CZĘŚĆ OPISOWA str.13 - 24

| | |
|--------------------------|--------------|
| 1. Opis techniczny | str. 14-19 |
| 2. Tabela robót ziemnych | str.20 |
| 3. Przedmiar | str. 21 - 22 |
| 4. Informacja BiOZ | str.23 - 24 |

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA str. 25

| | |
|---------------------------------------|---------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. 1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | rys. 2 |
| 3. Przekrój podłużny | rys. 3 |
| 4. Przekroje poprzeczne | rys. 4 |
| 5. Przekrój normalny A-A | rys. 5A |
| 6. Przekrój normalny B-B | rys. 5B |
| 7. Przekrój normalny C-C | rys. 5C |
| 8. Przekrój normalny D-D | rys. 5D |
| 9. Przekrój normalny E-E | rys. 5E |
| 10. Przekroje konstrukcyjne | rys. 6 |
| 11. Szczegół posadowienia krawężników | rys. 7 |
| 12. Zjazd indywidualny | rys. 8 |
| 13. elementy betonowe | |

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

Konin 04.2010 r

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane (Dz. Nr 207 z 203r poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam jako sprawdzający , że projekt budowlano-wykonawczy:

„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ul. Lipowa w GRODŹCU “

został wykonany w zgodności z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

SPRAWDZAJĄCY

inż. Artur Szymczak

Konin 04.2010 r

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art.20 ust.4 –Prawo Budowlane (Dz. Nr 207 z 203r poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam jako projektant , że projekt budowlano-wykonawczy:

„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ul. Lipowa w GRODŹCU “

został wykonany w zgodności z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTANT

mgr inż. Janusz Stacherski

II. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ UL. LIPOWA W GRODŹCU

- kategoria obiektu budowlanego XXV
- współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0
- współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

1. Inwestor zadania budowlanego

- 1.1. Nazwa – Gmina Grodziec
- 1.2. Adres – 62-580 Grodziec ul. Główna 17

2. Lokalizacja obiektu (zadania) objętego projektem

- 2.1 Obiekt –teren działki Nr 2567 , 154/8
- 2.2 Miejscowość - Grodziec
- 2.3 Powiat – Koniński
- 2.4 Gmina Grodziec
- 2.5 Województwo – Wielkopolskie

3. Podstawy opracowania projektu

- 3.1. Zamówienie Inwestora
- 3.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowe 1:500
- 3.3. Opinia nr 144/13/2010 Uzgodnienia (koordynacji) dokumentacji projektowej z dnia 04.04.2010r
- 3.4. 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, poz. 430)
- 3.5. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych Cz. I, II i III z 1979 i 82 r. – CBPBDiM Transprojekt "W-wa – zatwierdzony do stosowania przez CZDP w W-wie w 1979r i 1982 r
- 3.6. Obowiązujące normy i przepisy techniczne
- 3.7. Wizja i pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacyjne wykonane w terenie siłami własnymi

4. Cel i zakres opracowania

4.1. Celem opracowania jest przebudowa drogi gminnej wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego , ułatwienie dojazdu do zabudowań jednostkom obsługującym gospodarstwa

4.2. Zakres opracowania obejmuje :

- a) roboty ziemne
- b) wykonanie podbudowy i nawierzchni
- c) budowę jezdni
- d) budowę wjazdów
- e) budowę chodnika

4.3. CZĘŚĆ OPISOWA – zawiera opis techniczny

4.4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – zawiera rysunki zagospodarowania terenu , przekroje oraz szczegóły konstrukcyjne niezbędne do prawidłowego wykonania robót

4.5. CZĘŚĆ KOSZTORYSOWA –opracowana jako oddzielna część składowa niniejszego projektu, która zawiera:

- przedmiar projektowanych robót
- kosztorys ofertowy
- kosztorys inwestorski

4.6. SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU DROGOWYCH ROBÓT INWESTYCYJNYCH- wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót drogowych i mostowych.

Niniejszy projekt obejmuje tylko zakres robót drogowych

5. Opis stanu istniejącego

Droga gminna przeznaczona do przebudowy znajduje się na działkach nr. 2567 , 154/8 których właścicielem jest Inwestor . Droga stanowi ważny dojazd do siedlisk zagrodowych i gruntów rolnych. Pas drogowy o szerokości od 7 do 10 m .

Droga dochodzi do drogi powiatowej nr 3247P .

Teren płaski z lekkim pochyleniem. Na odcinku od skrzyżowania do km 0+400 m przy drodze po jej lewej stronie znajdują się budynki z zabudową jednorodzinną. Uzbrojenie znajdujące się na tym terenie to sieć wodociągowa, telekomunikacyjna, energie-

tyczna . Odwodnienie powierzchniowe do rowu i na przyległy teren . Droga łączy się w km 0+445,0 z drogą gminną o nawierzchni gruntowej .

6. Opis projektu

Projekt drogowy niniejszego opracowania obejmuje przebudowę drogi na odcinku przechodzącym przez teren zabudowany . Zaprojektowano przekrój półuliczny wraz z chodnikiem jednostronnym .

Zakres robót pokazano i zwymiarowano na planie zagospodarowania -terenu.

- długość **445,0 m**
- szerokość chodnika - **1,5 m**
- powierzchnia jezdni - **1831,0 m²**
- powierzchnia chodnika - **554,0m²**
- wjazdy - powierzchnia - **126,0 m²**

Projektowana przebudowa ulicy Lipowej zaczyna się od istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego drogi powiatowej. Przekrój jednostronny, obramowanie nawierzchni na całej długości krawężnikiem betonowym 12x25x100 cm zaniżonym i 15x30x100 cm wystający . Chodnik jednostronny o szerokości 1,5 m bezpośrednio przy jezdni z kostki betonowej wibroprasowanej .

Z uwagi na brak kanalizacji deszczowej zaprojektowano zgodnie z wytycznymi nawierzchnię przepuszczalną z kostki betonowej wibroprasowanej na przepuszczalnej podbudowie. Do poszczególnych posesji zaprojektowano zjazdy indywidualne .

Zakres robót przewidzianych do wykonania :

- a) roboty ziemne
- b) wykonanie podbudowy i nawierzchni
- c) budowę jezdni
- d) budowę wjazdów
- e) budowę chodnika

Niniejszy projekt obejmuje tylko zakres robót drogowych

Opracowanie ogranicza się do robót w istniejącym pasie drogowym i nie wymaga zajęcia terenów prywatnych.

7. Parametry techniczne projektowanej drogi i chodnika

Dla projektowanej drogi przyjęto następujące parametry techniczne :

- klasa drogi **D**
- prędkość projektowa **40 km/h**
- przekrój jednojezdniowy drogowy i uliczny
- (liczba jezdni x liczba pasów ruchu 1x2)
- szerokość jezdni **5,0 i 4,0m**
- szerokość poboczy **2 x 0,50 m**
- odwodnienie powierzchniowe
- szerokość chodnika **1,5 m**
- szerokość wjazdów **4,0 m**
- nawierzchnia jezdni kostka betonowa wibroprasowana gr. 8 cm

Konstrukcję nawierzchni przyjęto Załącznik nr 5 Projektowanie Konstrukcji Nawierzchni
Dróg D.U Nr 43 14 maja 1999r.

8. Roboty ziemne – wykopy koryto

Roboty ziemne ograniczają się do wykonania koryta pod jezdnię i chodniki oraz od-
tworzenia rowu. Dno koryta powinno mieć spadek zgodny ze spadkiem poprzecznym
nawierzchni jezdni,

Po wykonaniu koryta należy je wyprofilować i zagęścić mechanicznie do wskaźnika za-
gęszczenia 0,98 –1,00 (dla dróg, zjazdów) oraz 0,95-0,97 (dla chodników).

9. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

9.1. DROGA

| | |
|--|-------|
| - warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem | |
| o $R_m = 5\text{MPa}$ | 10 cm |
| - dolna warstwa-podbudowa z tłucznia kamiennego 32/63 | 12 cm |
| - górna warstwa-podbudowa z tłucznia kamiennego 00/32 | 8 cm |
| - podsypka cem – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| - warstwa ścieralna nawierzchnia z kostki betonowej | |
| wibroprasowanej <u>szarej</u> | 8 cm |
| Razem | 41 cm |

Powierzchnia **1831,0 m²**

9.2. WJAZDY

| | |
|---|-------------|
| - warstwa odsączająca | 15 cm |
| - podbudowa z betonu B-10 | 20 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 3 cm |
| - kostka bet. wibroprasowana k. <u>czerwony</u> | <u>8 cm</u> |
| Razem | 46 cm |

Spoiny należy wypełnić piaskiem

Powierzchnia : wjazdy **126,0m²**

9.3. CHODNIKI

| | |
|---|-------------|
| - grunt przepuszczalny zagęszczony do G1 | |
| - podsypka piaskowa | 5 cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | 5 cm |
| - kostka bet. wibroprasowana k. <u>czerwony</u> | <u>6 cm</u> |
| Razem | 16 cm |

Spoiny należy wypełnić piaskiem

Powierzchnia : **554,0 m²**

UKŁADANIE BRUKU

Układanie bruku należy rozpocząć od ułożenia pierwszego rzędu i dopasowania szerokości jezdni i chodnika do całej kostki. Po ułożeniu pierwszego rzędu, kolejno uzupełnia się nawierzchnię. Po ułożeniu bruku jego spoiny wypełnia się namiatając suchy piach szczotką. Przed wibrowaniem kostek, dla uniknięcia uszkodzeń, pozostałość piachu należy zamieść. Do wibrowania używać zagęszczarki płytowej, najlepiej z okładziną gumową. Zagęszczanie powinno odbywać się w kierunku od zewnętrznej krawędzi do środka brukowanego obszaru, do czasu uzyskania trwałej struktury. Następnie ponownie wypełnia się spoiny namiatając piasek.. Spoinowanie w miarę możliwości należy wykonać podczas suchej pogody i przy użyciu suchego piasku o uziarnieniu 0-2 mm, wolnym od zanieczyszczeń i domieszek.

9.4. ELEMENTY BETONOWE**KRAWĘŻNIKI**

Krawężniki betonowe 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 wymiary ławy podano na rysunkach. Ilość krawężników do wbudowania **345,0 m**.

W miejscach obniżonych na wjazdach(zjazdach) zastosowano krawężniki najazdowe. Na wjazdach krawężniki betonowe skośne 100x12/15x22/30 cm i wjazdowe 100x15x22 cm.

Ilość krawężników do wbudowania **108,0 m.**

Krawężniki kryte 12x25 zaprojektowano na całej długości projektowanej przebudowywanej drogi po prawej stronie jezdni.

Ilość krawężników do wbudowania **453,0 m.**

OBRZEZA BETONOWE

Obramowanie chodników od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30x100 od strony posesji obrzeżem betonowym wibroprasowanym 8x25x100 na długości **439,0m**

10. Odwodnienie nawierzchni

Dzięki nadaniu projektowanej nawierzchniom odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznego jednospadowego wody opadowe z terenu tj. z nawierzchni drogowej skierowane zostały na pas zieleni i do rowu .

11. Kolizje i uzbrojenia

Wszystkie kolizje występujące na etapie przygotowania dokumentacji projektowej usunięte zostaną przed rozpoczęciem robót drogowych w odrębnym trybie.

Na terenie prowadzenia robót występuje uzbrojenie podziemne kable telekomunikacyjne , sieć wodociągowa.

UWAGA!

W MIEJSCACH KOLIZJI Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM ROBOTY ZIEMNE WYKONAC NALEŻY RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM DUŻEJ OSTROŻNOŚCI

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się i zastosować zalecenia przedstawicieli poszczególnych uzbrojeń dołączone do niniejszej dokumentacji

12. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót

Roboty na odcinku przebudowywanej drogi należy prowadzić przy jak najmniejszym utrudnieniu i zagrożeniu bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego. Na czas prowadzenia robót należy opracować projekt organizacji ruchu.

13. Część obliczeniowa projektu

Powyżej opisane i wyszczególnione asortymenty i rodzaje (elementy) robót ujęto w „Przedmiarze robót” - WPIĘTY W CZĘŚCI OBLICZENIOWEJ NINIEJSZEGO PROJEKTU.

14. Część rysunkowa projektu

Stan projektowany

Ogólna lokalizacja obiektu oraz powyżej opisane i wyszczególnione rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe, parametry i szczegóły techniczne, pokazano na rysunkach -WPIĘTE W CZĘŚCI RYSUNKOWEJ NINIEJSZEGO PROJEKTU..

15. Sprawy i dokumenty związane z niniejszym projektem

15.1 Zajęcie terenów :

Nie występuje, cały zakres robót lokalizowany jest w na terenie działki inwestora.

15.2 Projekty związane z niniejszym projektem :

BRAK

16. Warunki realizacji niniejszej projektu

16.1. Wybranie przez Inwestora, wykonawcy robót

16.2. Wybranie (zatrudnienie) , Inspektora Nadzoru

16.3. Zgłoszenie prowadzenia robót do urzędów i jednostek wymienionych we wszystkich uzgodnieniach i opiniach zawartych w niniejszym projekcie oraz wynikających z przepisów budowlanych i innych.

Opracował : mgr inż. Janusz Stacherski

PRZEDMIAR ROBÓT

1. Długość drogi – 445,0 m
2. Szerokość jezdni – 4,0 m
3. Szerokość pobocza – 0,5 m

I. Powierzchnia jezdni

$$445,0 \text{ m} \times 4,0 \text{ m} + 1,0 \text{ m} \times 35,0 \text{ m} + 0,2146 \times 6,0^2 \times 2 = 1780,0 \text{ m}^2 + 35,0 \text{ m}^2 + 15,45 \text{ m}^2 = 1831,0 \text{ m}^2$$

II. Krawężniki

1. Kryty 12 x 25 x 100 na ławie betonowej B-15 (C12/15) o wym. 0,15 x 0,22
 $433,0 \text{ m} + 19,15 \text{ m} = 453,0 \text{ m}$
2. Wystajacy 15 x 30 x 100 na ławie betonowej B-15 (C12/15) z oporem o wym. 0,25 x 0,35
 $445,0 \text{ m} - 12,0 \text{ m} - 18,0 \text{ m} \times 6,0 \text{ m} (\text{zjazd}) + 19,15 \text{ m} = 433,0 \text{ m} - 108,0 \text{ m} + 19,15 \text{ m} = 345,0 \text{ m}$
3. Wjazdowe - 108,0 m
 Zaniżone – 72,0 m
 Skośne - 36,0 m

4. Na wjazdach- tył 12 x 25 na ławie betonowej B-15 (C12/15) o wym 0,15 x 0,22
 $18 \text{ szt} \times 4,0 \text{ m} = 72,0 \text{ m}$

III. Chodnik – o szerokości 1,5 m

1. Powierzchnia chodnika
 $453,0 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} - 126,0 \text{ m}^2 (\text{wjazdy}) = 679,0 \text{ m}^2 - 126,0 \text{ m}^2 = 554,0 \text{ m}^2$
2. Obrzeże 8x 25 na ławie betonowej B-15 z oporem o wym. 8 x 14 cm
 $453,0 \text{ m} - 18 \text{ szt} \times 4,0 \text{ m} = 381,0 \text{ m}$

IV. Roboty ziemne – tabela robót ziemnych

- wykop koryto – 819,0 m³
- do wywiezienia – 768,0 m³
- wjazdy - $126,0 \text{ m}^2 \times 0,46 \text{ m} = 58,0 \text{ m}^3$

V. Oznakowanie – 3 szt.

I . Roboty pomiarowe- 445,0 m

II. Roboty ziemne – tabela robót ziemnych

1. Wykopy – 819,0 m³
 - z wykorzystaniem na miejscu - 51,0 m³
 - z odwiezieniem na odl. 5 km – 768,0 m³

III. Jezdnia

1. Ułożenie krawężnika ulicznego 15x30 na ławie betonowej z oporem-
453,0 m

2. Ułożenie krawężnika zaniżonego 12x25 na ławie betonowej 0,033 m² -
453,0 m

3. Wykonanie warstwy odcinającej z gruntu stabilizowanego cementem o
RM=5MPa

o gr. 10 cm – 2031,0m²

4. Wykonanie dolnej warstwy podbudowy z tłucznia kamiennego o gr. 12 cm
-1831,0m²

5. Wykonanie górnej warstwy podbudowy z tłucznia kamiennego o gr. 8 cm
-1831,0m²

6. Wykonanie jezdni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cem-1:4 gr. 3
cm -

1831,0m²

IV. Wjazdy

1. Wykonanie koryta pod wjazdy gr.46 cm – 126,0 m²

2. Ułożenie krawężnika 12x25 na ławie betonowe -
18szt x 4,0 m = 72,0 m

2. Wykonanie warstwy odsączającej gr. 15 cm -126,0 m²

3. Wykonanie podbudowy betonu B-10 gr.20 cm – 126,0 m²

4. Wykonanie wjazdów z kostki bet. kolor czerwony gr. 8 cm na podsypce
cem. piaskowej gr. 3 cm – 126,0 m²

V. Chodnik

1. Wykonanie koryta pod chodnik 554,0 m²

2. Ułożenie obrzeży betonowych 8 x 25x100 cm - 381,0 m
na ławie betonowej o pow. 0,01 m²

3. Wykonanie podbudowy (podsypki) piaskowej gr. 5 cm- 554,0 m²

4. Wykonanie podsypki cem. piaskowej 1:4 gr. 5 cm – 554,0 m²

5. Wykonanie chodnika z kostki bet. szarej gr. 6,0 cm -554,0 m²

VI. Plantowanie poboczy -906,0 m²**VII. Oznakowanie –szt.3**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
UL. LIPOWA W m. GRODZIEC**

INWESTOR GMINA GRODZIEC

Opracował :
mgr inż. Janusz Stacherski

KONIN. 04. 2010r.

CZĘŚĆ OPISOWA BiOZ

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla inwestycji
przebudowa drogi gminnej ul. Lipowa w m. Grodziec zgodnie z rozporządzeniem
Ministra Infrastruktury Nr. 1126 z dnia 23 czerwca 2003 r**

kategoria obiektu budowlanego XXV

współczynnik kategorii obiektu (k) 1,0

współczynnik wielkości obiektu (w) 1,0

1. Zakres opracowania :

- długość **445,0 m**
- szerokość chodnika - **1,5 m**
- powierzchnia jezdni - **1831,0 m²**
- powierzchnia chodnika - **554,0m²**
- wjazdy - powierzchnia - **126,0 m²**

Przewiduje się kolejność robót do realizacji ;

- I etap -wykonanie koryta
- II etap -wykonanie podbudowy
- III etap wykonanie nawierzchni
- IV etap wykonanie chodnika
- V etap roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Bezpośrednio w rejonie realizacji zadania brak obiektów budowlanych

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności :

W rejonie prowadzonych robót znajduje się sieć wodociągowa ,telefoniczna .

4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty prowadzone podczas przebudowy drogi nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia , wymagają przestrzegania przepisów BHP obowiązujących przy wykonywaniu robót drogowych.

Nie zaleca się aby Kierownik budowy opracował Plan „BiOZ „ przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem Nr. 1126 z 23.06.2003r.Ministra Infrastruktury .

Opracował mgr inż. Janusz Stacherski

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA