

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH  
w RADZIEJOWIE  
ul. Kościuszki 20/22, 88-200 Radziejów  
tel. (0-54) 285 35 01, fax (0-54) 285 37 11

Radziejów, dnia 22.08.2007r.

T II – 5520/1/07

**Wojciech Klatecki**  
ulica Dolina 18/23  
85-212 Bydgoszcz

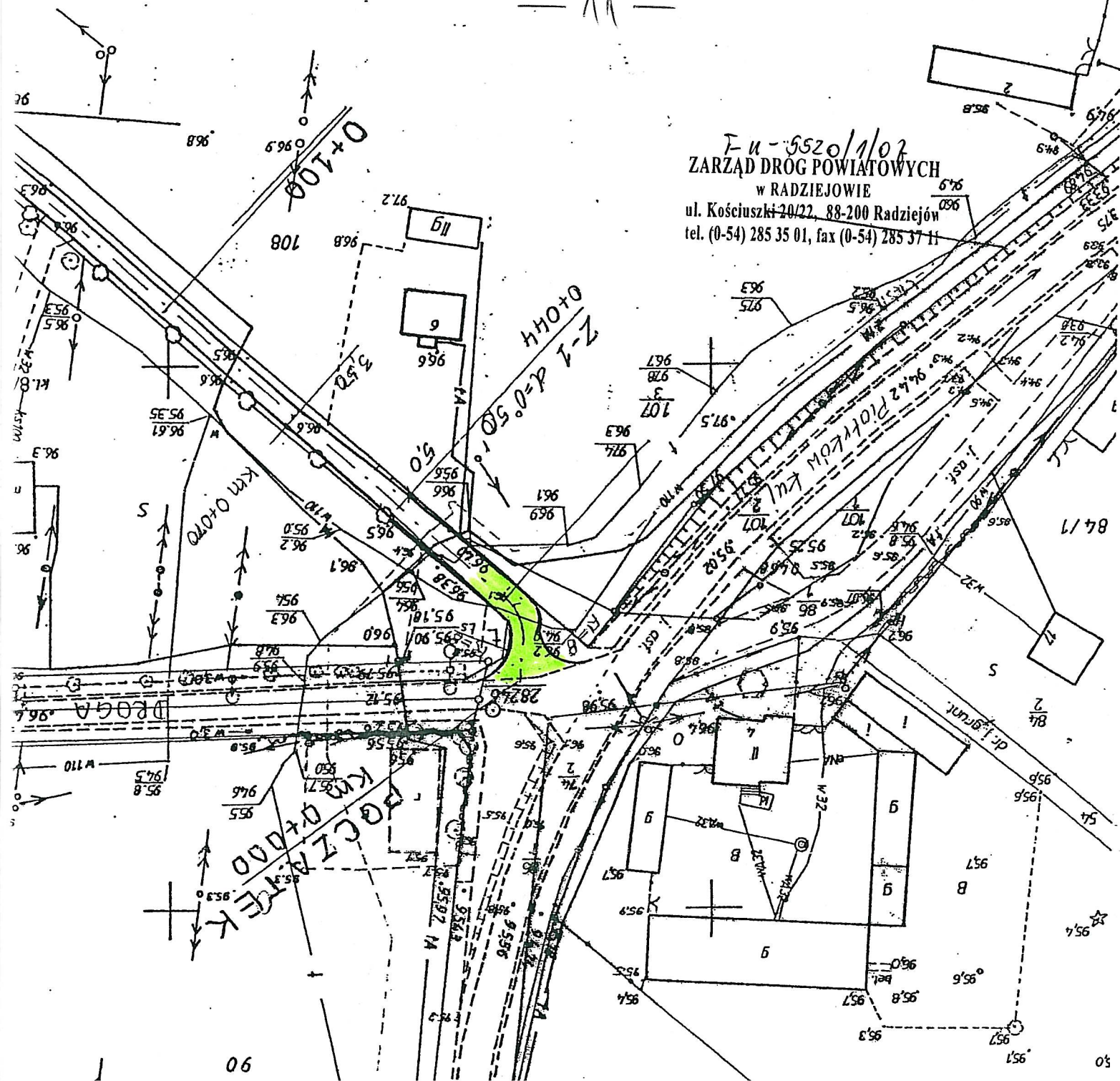
Zarząd Dróg Powiatowych w Radziejowie opiniuje pozytywnie przedłożony projekt remontu drogi gminnej w Kaczewie połączonej z drogą powiatową.

W załączeniu:

- projekt zagospodarowania terenu

DYREKTOR  
Zarządu Dróg Powiatowych  
mgr Zbigniew Zajczkowski

F.u - 5520/1/02  
 ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH  
 w RADZIEJOWIE  
 ul. Kościuszki 20/22, 88-200 Radziejów  
 tel. (0-54) 285 35 01, fax (0-54) 285 37 11



— 12 —

# O p i s t e c h n i c z n y

## Remont drogi gminnej KACZEWO - ROGALIN

Odcinek od km 0+000 – 2+508

*Gmina: Piotrków Kujawski*

*Powiat: Radziejowski*

*Województwo: Kujawsko-Pomorskie*

### 1.DANE OGÓLNE.

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- Umowa z Miastem i Gminą w Piotrkowie Kujawskim nr 29/2007 z dnia 09.08.2007 r.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 24.08.2004 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych Dz. U. Nr 204 z 2004 r. , poz. 2086) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 czerwca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz.430),
- Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych KPED,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 98 poz.602) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. W sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170 poz.1.393),
- Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.
- Mapy sytuacyjno – wysokościowe,
- Pomiary sytuacyjno – wysokościowe i inwentaryzacyjne wykonane przez projektanta.

Odwodnienie – częściowo, do istniejących rowów przydrożnych oraz wzdłuż przyległego terenu.

Obszar nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Pas drogowy stanowią działki nr 106 w obrębie ewidencyjnym Kaczewo i działka nr 54 w obrębie ewidencyjnym Świesz Miasto i Gmina Piotrków Kujawski.

Podłoże gruntowe odpowiada G-1.

Poziom wód gruntowych poniżej 2,0 m.

### 3.PARAMETRY PROJEKTOWE.

- Droga gminna - klasa **D** - dojazdowa
- Kategoria ruchu – **KR – 1** - ruch lekki
- Prędkość projektowa  $V = 30$  km/h
- Szerokość jezdni 3,50 m
- Pobocza  $2 \times 0,75$  m umocnione kruszywem +  $2 \times 0,50$  m - gruntowe
- Okres eksploatacji dla modernizowanej drogi klasy L = 20 lat
- Obciążenie ruchem w 10-tym roku eksploatacji

#### Przekrój poprzeczny –

Odcinek od km 0+000 – 0+070 – przekrój drogowy

2 pasy ruchu 2,50 m +  $2 \times 0,75$  m – pobocza umocnione kruszywem +  
pobocza gruntowe  $2 \times 0,50$  m

Odcinek od km 0+070 – 1+027 – przekrój drogowy

1 pas ruchu 3,50 m +  $2 \times 0,75$  m – pobocza umocnione kruszywem +  
pobocza gruntowe  $2 \times 0,50$  m

Odcinek od km 1+027 – 1+125 – przekrój drogowy

2 pasy ruchu 2,75 m +  $2 \times 0,75$  m – pobocza umocnione kruszywem +  
pobocza gruntowe  $2 \times 0,50$  m

Odcinek od km 1+125 – 2+508 – przekrój drogowy

1 pas ruchu 3,50 m +  $2 \times 0,75$  m – pobocza umocnione kruszywem +  
pobocza gruntowe  $2 \times 0,50$  m z naszerzowaniami na boki o 0,20 m ze

**a) Roboty ziemne**

- Roboty ziemne – Korytowanie pod zjazdy na drogi boczne  
Uzupełnienie poboczy ziemnych  
Nadmiar do zagospodarowania w pobliżu budowy.
- Plantowanie skarp i poboczy na całym odcinku

**b) Podbudowa.**

Na odcinku od km 0+000 – 2+508

- Wykonanie warstwy z kruszywa łamanego średnio-twardego, grubości od 8 – 12 cm (średnio 10 cm) przy pomocy mechanicznej rozkładarki dla zapewnienia właściwych spadków poprzecznych i równości pod warstwę ścieralną.

**c) Nawierzchnia.**

Na odcinku od km 0+000 – 2+508

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grubość warstwy 4 cm

**d) Odwodnienie.**

Na przekroju przewiduje się spływ powierzchniowo i po istniejącym terenie przy pomocy rowów przydrożnych.

**e) Zjazdy na drogi boczne.**

Rozwiązanie przyjęto z KPED.

Korytowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego

Podbudowa z kruszywa łamanego – średnio-twardego grubości 20 cm.

Nawierzchnia z mieszanki mineralno – asfaltowej – grubość 3 - 4 cm

**f) Zjazdy indywidualne.**

Rozwiązanie przyjęto z KPED.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża

Nawierzchnia z kruszywa wapiennego grubości 15 cm.

## **5.PRZEBIEG TRASY.**

Projektowane elementy drogi mieszczą się w istniejącym pasie drogowym i w liniach rozgraniczających określonych działką dla pasa drogowego.

## **6.DROGA W PLANIE.**

Droga w planie składa się z odcinków prostych, załamań osi i łuków poziomych o promieniach od 120 m do 500 m.

Elementy geometryczne mieszczą się w liniach rozgraniczających.

## **7.PROFIL PODŁUŻNY.**

Wysokościowo niweleta została dowiązana do ogólnopństwowej siatki wysokościowej.

Podstawą profilu podłużnego jest niweleta istniejącej podbudowy oraz rzędne wjazdów do posesji.

Uwzględniono wysokość niwelety w powiązaniu do istniejącej nawierzchni drogi zapewniając właściwe odwodnienie.

Wysokość niwelety warunkują rzędne dowiązania do drogi powiatowej w km 0+000 oraz istniejących wjazdów.

Wysokość niwelety w miejscach poprzecznych przejść napowietrznej linii energetycznej przyjęto tak aby zapewnić właściwą skrajnię wysokościową zgodną z warunkami energetycznymi.

Spadki podłużne maksymalnie zostały dostosowane do warunków terenowych, naturalnego spadku terenu, wjazdów do posesji.

Łuki pionowe zastosowano przy różnicy spadków ponad 1,0 % .

## **8.PRZEKRÓJ POPRZECZNY.**

Zjazdy gospodarcze – indywidualne o przekroju drogowym przyjęto o szerokości 3,50 m, długości 5,50 w obszarze pasa drogowego.

## 9.ROBOTY ZIEMNE.

Projekt obejmuje roboty ziemne związane z korytowaniem na poszerzeniach, odtworzeniem rowów, profilowaniem poboczy, skarp i dna rowów, wykonaniem zjazdów.

- grunt kategorii III.
- Plantowanie skarp, dna rowów i poboczy na całym odcinku

Roboty ziemne należy wykonać wg PN-S-02205 : 1998.

**Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręczne poprzeczne przekopy próbne celem dokładnego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego oraz w obrębie strefy bezpieczeństwa rurociągu naftowego.**

## 10.KONSTRUKCJE.

### *A)Podbudowa*

- Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego – średnio-twardego - grubość 10 cm  
Wykonać wg PN-B-11112:1996, PN-84/S-96023, PN-S-06102:1997

### *B)Nawierzchnia.*

Na odcinku od km 0+000 – 2+508

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego – grubość warstwy 4 cm  
Wykonać wg PN-S-96025 : 2000

### *C)Zjazdy na drogi boczne.*

Podbudowa z kruszywa łamanego – średniotwardego stabilizowanego mechanicznie,  
warstwa grubości po zagęszczeniu 20 cm

Wykonać wg PN-B-11112:1996 PN-84/S-96023 PN-S-06102:1997

— 17 —

Wykonać wg PN-S-02204:1997  
Umocnienia poboczy kruszywem wapiennym ,  
warstwa grubości po zagęszczeniu 12 cm  
Wykonać wg PN-B-11112:1996, PN-84/S-96023, PN-S-06102:1997

## **11.ODWODNIENIE.**

Pobocza i skarpy, pogłębienie istniejących rowów wykonać wg PN-S-02204 : 1997.

## **12.OŚWIETENIE.**

Projekt nie przewiduje oświetlenia.

## **13.KRYTERIA OCENY JAKOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.**

W rozumieniu prawa budowlanego zastosowane w procesie budowy wyroby obejmują:

Surowce, materiały, paliwa a także obiekty budowlane i ich części powinny spełniać warunki określone:

- Polskimi Normami
- Aprobatai Technicznymi

Oraz odpowiadać przepisom:

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz.881)
- Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Z 2002 r. nr 166 poz. 1360) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 5 sierpnia 1998 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107 poz. 679).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 31 lipca 1998 r. W sprawie systemów oceny zgodności,



## 14.SKRZYŻOWANIA.

Szczegóły rozwiązań zawiera plan sytuacyjny.

Skrzyżowanie z drogą boczną zaprojektowano jako zwykłe o promieniach skreću  $R = 6,00$  m.

## 15.UZBROJENIE.

Zgodnie z mapą zasadniczą na projektowanym odcinku lub w jego sąsiedztwie występuje:

- napowietrzna linia energetyczna  
**Nie koliduje z przyjętymi rozwiązaniami**
- podziemna linia wodociągowa z przyłączami,  
**Nie koliduje z przyjętymi rozwiązaniami**
- podziemna linia kablowa telefoniczna  
**Nie koliduje z przyjętymi rozwiązaniami**

**Uwaga:** w trakcie wykonywania robót w obrębie urządzeń infrastruktury podziemnej należy :

- zachować ostrożność,
- wykopy wykonywać ręcznie,
- ujawnione media należy zgłosić zainteresowanym użytkownikom i wszelkie prace zabezpieczające wykonać pod ich nadzorem,
- wszelkie roboty związane z zagęszczeniem należy wykonywać technologią nie powodującą ewentualnie uszkodzeń.

## 16.ZIELEŃ.

Na projektowanym odcinku występuje zadrzewienie, które nie koliduje z przyjętymi rozwiązaniami.

## 17.OZNAKOWANIE.

Projekt obejmuje oznakowanie pionowe

Droga stanowi powiatowy układ komunikacyjny i po remoncie (wykonanie nawierzchni bitumicznej) poprawią się znacząco warunki eksploatacji.

Rozwiązania modernizowanej drogi mieszczą się w istniejącym pasie drogowym i nie pogarszają warunków eksploatacji oraz otoczenia.

Realizacja niniejszego projektu może spowodować krótkotrwałe oddziaływanie na środowisko w trakcie wykonywania robót.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać następujących zasad:

- ograniczenia robót do godzin dziennych,
- stosowanie maszyn i pojazdów w dobrym stanie technicznym,
- dobra organizacja robót i transportu, by silniki maszyn i urządzeń nie funkcjonowały bez wykonywania pracy
- nie przeładowywanie pojazdów i ograniczenia obrotów silników,
- stosowanie na pojazdach przewożących mieszankę mineralno – asfaltową opończy zabezpieczających przed zanieczyszczeniem powietrza gazami i oparami z asfaltów oraz zbędnym wychłodzeniem.

Do budowy zostaną użyte elementy prefabrykowane (betonowe), kruszywa o wilgotności optymalnej oraz mieszanka mineralno – asfaltowa.

Realizacja projektu znacznie zmniejszy zagrożenia długoterminowe, związane z eksploatacją drogi przez mieszkańców w stosunku do stanu istniejącego.

Wykonana nawierzchnia bitumiczna wpłynie na:

- zmniejszenie hałasu, wibracji i zanieczyszczenia powietrza spalinami dzięki poprawie płynności jazdy, równości nawierzchni,

# INFORMACJA

## Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Obiekt:** Remont drogi gminnej  
KACZEWO - ROGALIN  
Odcinek od km 0+000 do km 2+508

**Inwestor:** Miasto i Gmina Piotrków Kujawski  
Powiat Radziejowski  
Województwo Kujawsko - Pomorskie

**Wykonawca:** inż. Wojciech Klatecki  
Ulica Dolina 18/23  
85-212 Bydgoszcz

**Projektant:** : inż. Wojciech Klatecki  
Ulica Dolina 18/23  
85-212 Bydgoszcz  
Uprawnienia KUP/0031/POOD/05

# C z ę ś ć   o p i s o w a

## Podstawa prawna:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku, zm. 27 marca 2003 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz.2016),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz.1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz.953).

## 1. ZAKRES ROBÓT

a) Remont drogi gminnej Kaczewo - Rogalin obejmuje zakres z elementami robót:

- wykonanie robót ziemnych – korytowanie na drogach bocznych z przemieszczeniem gruntu na terenie budowy,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na całej szerokości wzdłuż całego odcinka,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie zjazdów do posesji,
- wykonanie oznakowania pionowego

## 2. OBIEKTY ISTNIEJĄCE

Na projektowanym odcinku znajduje się infrastruktura:

- linie energetyczne, telekomunikacyjne, wodociąg, która w projekcie pozostaje nienaruszona.

- ruch pieszcy w czasie wykonywania robót,
- praca sprzętu w obrębie istniejącej infrastruktury (wodociągowej, energetycznej, telekomunikacyjnej)

#### 4. ZAGROŻENIA

Elementy zagospodarowania terenu przewidziane w projekcie nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W trakcie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia dla wykonawców przy:

- Pracy pod ruchem,
- Robotach rozbiórkowych,
- Robotach ziemnych,
- Pracy sprzętu i transportu technologicznego na budowie.

#### 5. INSTRUKTARZ PRACOWNIKÓW

Wykonawca wobec pracowników powinien zachować i spełnić warunki Ustawy z dnia 26.06.1974 r. **Kodeks Pracy** (Jednolity tekst Dz. U. Z 1998 r. nr 21, poz. 94 z późniejszymi zmianami).

Pracownicy dopuszczeni do pracy na budowie powinni posiadać szkolenie podstawowe oraz aktualne badania określające zdolność do wykonywania zawodu.

Wykonawca winien wypełnić warunki Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. **w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** (Dz. U. Nr 62, poz. 285) oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. **w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy** (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami). (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650)

Przed przystąpieniem do robót każdy pracownik powinien zostać przeszkolony przez nadzór w zakresie rodzaju robót w oparciu o rozporządzenia branżowe, instrukcje, itp. a w szczególności:

## 6. ŚRODKI TECHNICZNE

Roboty powinny być realizowane w oparciu o projekt budowlany i wykonawczy z zachowaniem technologii określonej w punkcie 1.

**Wejście na budowę jest możliwe po wykonaniu zatwierdzonego przez zarządzającego ruchem projektu organizacji ruchu na czas budowy. Przy szerokości jezdni 3,50 m przewiduje się na czas robót objazd dla mieszkańców a roboty prowadzone będą pod zamknięciem.**

Codziennie należy sprawdzić stan zabezpieczenia budowy przed działaniem ruchu zewnętrznego, kompletność oznakowania miejsca robót, wyposażenie pracowników w odzież i środki ochrony zdrowia.

W obszarze robót koordynować pracę sprzętu i transportu technologicznego z obsługą pracowników w ich obszarze.

**Projektant**

# Obliczenia łuków poziomych

Remont drogi gminnej

KACZEWO - ROGALIN

Odcinek od km 0+000 do km 2+508

**W-1** – km 1+296,50 - Prawo

$$R = 150,0 \text{ m}$$

$$\alpha' = 18^\circ 20'$$

$$V = 30 \text{ km/h}$$

$$T = 0,16137 \times 150,0 = 24,20 \text{ m}$$

$$SW = 0,01294 \times 150,0 = 1,94 \text{ m}$$

$$L = 0,31998 \times 150,0 = 48,00 \text{ m}$$

$$i = \text{daszkowy } 2,0 \%$$

$$\text{Szerokość na łuku} = 3,50 + 0,20 = 3,70 \text{ m}$$

$$\text{P.Ł.} - \text{Km } 1+272,50$$

$$\text{Ś.Ł.} - \text{Km } 1+296,50$$

$$\text{K.Ł.} - \text{Km } 1+310,50$$

**W-2** – km 1+333,29 - Lewo

$$R = 120,0 \text{ m}$$

$$\alpha = 13^\circ 10'$$

P.P.P<sub>1</sub> - Km 1+310,50  
P.Ł. - Km 1+320,50  
Ś.Ł. - Km 1+333,29  
K.Ł. - Km 1+343,08  
K.P.P<sub>2</sub> - Km 1+348,08

**W-3** - km 1+333,93 - Prawo

$$R = 120,0 \text{ m}$$

$$\alpha = 13^\circ 18'$$

$$V = 30 \text{ km/h}$$

$$T = 0,11659 \times 120,0 = 14,00 \text{ m}$$

$$SW = 0,00677 \times 120,0 = 0,81 \text{ m}$$

$$L = 0,23213 \times 120,0 = 27,86 \text{ m}$$

i = jednostronny 2,0 %

$$\text{Szerokość na łuku} = 3,50 + 0,20 = 3,70 \text{ m}$$

Proste przejściowe - pp<sub>1</sub> = 6,00 m  
- pp<sub>2</sub> = 15,14 m

P.P.P<sub>1</sub> - Km 1+348,08  
P.Ł. - Km 1+354,08  
Ś.Ł. - Km 1+363,93  
K.Ł. - Km 1+377,86  
K.P.P<sub>2</sub> - Km 1+393

**W-4** - km 1+515,24 - Lewo

$$R = 280,0 \text{ m}$$

$$\alpha = 16^\circ 28'$$



**W-5** – km 1+629,09 - Prawo

$$R = 500,0 \text{ m}$$

$$\alpha = 6^\circ 40'$$

$$V = 30 \text{ km/h}$$

$$T = 0,05824 \times 500,0 = 29,12 \text{ m}$$

$$SW = 0,00169 \times 500,0 = 0,85 \text{ m}$$

$$L = 0,11636 \times 500,0 = 58,18 \text{ m}$$

$$i = \text{daszkowy } 2,0 \%$$

$$\text{Szerokość na łuku} = 3,50 + 0,20 = 3,70 \text{ m}$$

P.Ł. - Km 1+600

Ś.Ł. - Km 1+629,09

K.Ł. - Km 1+658,18

**W-6** – km 2+300 - Lewo

$$R = 120,0 \text{ m}$$

$$\alpha = 22^\circ 36'$$

$$V = 30 \text{ km/h}$$

$$T = 0,19982 \times 120,0 = 23,98 \text{ m}$$

$$SW = 0,01977 \times 120,0 = 2,37 \text{ m}$$

$$L = 0,39444 \times 120,0 = 47,33 \text{ m}$$

$$i = \text{jednostronny } 2,0 \%$$

$$\text{Szerokość na łuku} = 3,50 + 0,20 = 3,70 \text{ m}$$

Proste przejściowe - pp<sub>1</sub> = 15,33 m

- pp<sub>2</sub> = 15,34 m

— 24 —

# Strona Tytułowa

**Przedmiot opracowania:**

**Remont drogi gminnej**

**KACZEWO - ROGALIN**

**Etap I**

**Odcinek od km 0+000 - 0+840**

**Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Piotrków Kujawski**  
Powiat: Radziejowski  
Województwo: Kujawsko-Pomorskie

**Znak i data zamówienia:** Umowa z m-ca sierpnia 2007 r.

**Zawartość:**

## Projekt wykonawczy

Akceptacja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	Inż. Wojciech KLATECKI		

## Zjazdy na drogi boczne

Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

ETAP I

od km 0+000 do km 0+840

Lokalizacja Km	Stro Na	Szerokość m	Długość M	Powierzchnia m <sup>2</sup>		Promienie R M
				Podbudo Wa	Nawierz Chnia	
0+295	P	3,50	15,0	78,8	73,2	R = 8,0 R = 8,0
<b>R a z e m</b>				<b>78,8</b>	<b>73,2</b>	-

#### Konstrukcja:

- Koryto głębokości 10 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem
- Podbudowa – kruszywo łamane – grubość 20 cm
- Nawierzchnia – mieszanka mineralno - asfaltowa – grubość 3 cm

Projektant

**Zjazdy indywidualne**  
Remont drogi gminnej

**KACZEWO - ROGALIN**

**ETAP I**  
od km 0+000 do km 0+840

R = 3,00 m

Lokalizacja Km	Sto Na	Szerokość m	Długość M	Powierzchnia m <sup>2</sup>		Rury betonowe Śr. 40 cm M
				Podbudo Wa	Nawierz Chnia	
0+050	P	3,50	5,50	23,2	23,2	-
0+127	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
0+392	P	3,50	5,50	23,2	23,2	-
0+681	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
0+755	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
0+795	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
<b>R a z e m</b>				<b>139,2</b>	<b>139,2</b>	<b>-</b>

**Konstrukcja:**

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Zadanie:** Remont drogi gminnej  
**KACZEWO - ROGALIN**

*ETAP I*  
Odcinek od km 0+000 do km 0+840

## **Wspólny Słownik Zamówień:**

**Grupa robót:** 4510000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
4520000-9 Roboty w zakresie inżynierii lądowej

**Klasa robót:** 4511000-1 Roboty ziemne  
4523000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy autostrad, dróg,  
lotnisk i kolei

**Kategoria robót:** 45111000-8 Roboty ziemne  
45113000-2 Roboty na placu budowy  
45232000-6 Konstrukcje

**Zamawiający:** Urząd Miasta i Gminy Piotrków Kujawski  
Powiat Radziejowski  
Województwo Kujawsko – pomorskie

**Opracował:** Wojciech Klatecki  
Zamieszkały: Bydgoszcz, ulica Dolina 18/23

**Data opracowania:** sierpień 2007 r.

# TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

## Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

#### *E T A P I*

Odcinek od km 0+000 do km 0+840

Poz.	Nr CPV	Element robót
I	45113000-2	Roboty przygotowawcze
II	45111000-8	Roboty ziemne
III	45233320-8	Podbudowa
IV	45233220-7	Nawierzchnia
V	45233140-2	Zjazdy
VI	45233290-8	Oznakowanie pionowe

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

#### *E T A P I*

Odcinek od km 0+000 do km 0+840

CPV-45113000-2

#### I. Roboty przygotowawcze

##### 1. Roboty pomiarowe dla robót drogowych w terenie równinnym

Km - 0,840

km 0+000 – 0+840 L = 0,840 km

CPV-45111000-8

#### II. Roboty ziemne

##### 1. Koryto wykonane pod zjazdy na drogi boczne w gruncie kat. III na głębokość 10 cm wraz z zagospodarowaniem gruntu w obszarze budowy

M<sup>2</sup> - 78,8

Tabela zjazdów na drogi boczne F = 78,8 m<sup>2</sup>

##### 2. Oczyszczenie rowu z namułu na głębokość 20 cm wraz z profilowaniem dna i skarp

**4. Profilowanie i zagęszczenie (na czysto) poboczy i skarp**

**M<sup>2</sup> - 1.848**

Strona lewa i prawa

Km 0+000 - 0+840 L = 840,0 m

$$F = 2 (0,50 + 0,63) \times (840,00 - 7 \times 3,50) = 1.847,9 \text{ m}^2$$

CPV-45233320-8	<b>III. Podbudowa</b>
----------------	-----------------------

**1. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, średnio twardego, układanej na całej szerokości przy pomocy mechanicznej rozkładarki, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 – 12 cm, średnio 10 cm**

**M<sup>2</sup> - 3.351**

Km 0+000 - 0+008 L = 8,0 m

$$F = 0,5 (21,30 + 5,30) \times 8,0 = 106,4 \text{ m}^2$$

Km 0+008 - 0+044 L = 36,00 m

$$F = 5,30 \times 36,0 = 190,8 \text{ m}^2$$

Km 0+044 - 0+070 L = 26,0 m

$$F = 0,5 (5,30 + 3,80) \times 26,0 = 118,3 \text{ m}^2$$

Km 0+070 - 0+840 L = 770,00 m

$$F = 3,80 \times 770,0 = 2.695,0 \text{ m}^2$$

Strefa przejściowa km 0+840

$$F = 0,5 \times 3,80 \times 5,0 = 9,5 \text{ m}^2$$

---

3.351,0 m<sup>2</sup>

**2. Umocnienie poboczy kruszywem wapiennym, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm**

**M<sup>2</sup> - 1.224**

Km 0+000 - 0+008 L = 8,00 m

$$F = 2 \times 0,25 \times 3,14 \times 8,0 \times 0,75 = 12,6 \text{ m}^2$$

Km 0+008 - 0+840 L = 832,0 m



Km 0+000 - 0+008	L = 8,0 m	
	$F = 0,5 (21,00 + 5,00) \times 8,0 =$	104,0 m <sup>2</sup>
Km 0+008 - 0+044	L = 36,00 m	
	$F = 5,00 \times 36,0 =$	180,0 m <sup>2</sup>
Km 0+044 - 0+070	L = 26,0 m	
	$F = 0,5 (5,00 + 3,50) \times 26,0 =$	110,5 m <sup>2</sup>
Km 0+070 - 0+840	L = 770,00 m	
	$F = 3,50 \times 770,0 =$	2.695,0 m <sup>2</sup>
Strefa przejściowa km 0+840		
	$F = 3,80 \times 5,0 =$	9,5 m <sup>2</sup>
		<hr/> <hr/>
		3.108,5 m <sup>2</sup>

CPV-45233140-2

V. Zjazdy

### 1. Zjazdy na drogi boczne

Wykaz zjazdów na drogi boczne

- Podbudowa z kruszywa łamanego średnio-twardego grubość w-wy 20 cm - 78,8 M<sup>2</sup>
- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej, grubość w-wy 3 cm - 73,2 M<sup>2</sup>

### 2. Zjazdy indywidualne

Wykaz zjazdów indywidualnych

- Profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego - 139,2 M<sup>2</sup>
- Nawierzchnia z kruszywa wapiennego grubość w-wy 15 cm - 139,2 M<sup>2</sup>

**3. Znaki drogowe okrągłe, stalowe, foliowane, odblaskowe średniej wielkości**

**Sztuk - 1**

**4. Znaki drogowe prostokątne o powierzchni ponad 0,3 m<sup>2</sup>, stalowe, foliowane, odblaskowe**

**Sztuk - 1**

**5. Znaki drogowe tabliczki, stalowe, foliowane, odblaskowe**

**Sztuk - 3**

**Projektant**

# Strona Tytułowa

**Przedmiot opracowania:**

**Remont drogi gminnej**

**KACZEWO - ROGALIN**

**Etap II**

**Odcinek od km 0+840 - 1+670**

**Inwestor: Urząd Miasta i Gminy Piotrków Kujawski**  
Powiat: Radziejowski  
Województwo: Kujawsko-Pomorskie

**Znak i data zamówienia:** Umowa z m-ca sierpnia 2007 r.

**Zawartość:**

## Projekt wykonawczy

A k c e p t a c j a	Imię i nazwisko	Data	Podpis
	Inż. Wojciech		

## Zjazdy na drogi boczne

Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

ETAP II

od km 0+840 do km 1+670

Lokalizacja Km	Stro Na	Szerokość m	Długość M	Powierzchnia m <sup>2</sup>		Promienie R M
				Podbudo Wa	Nawierz Chnia	
1+065	P	4,00	27,0	137,9	128,7	R = 6,0 R = 6,0
1+065	L	3,50	20,0	97,8	90,7	R = 6,0 R = 6,0
1+602	L	3,00	21,0	91,1	83,7	R = 6,0 R = 6,0
<b>R a z e m</b>				<b>326,8</b>	<b>303,1</b>	<b>-</b>

#### Konstrukcja:

- Koryto głębokości 10 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem
- Podbudowa – kruszywo łamane – grubość 20 cm
- Nawierzchnia – mieszanka mineralno - asfaltowa – grubość 4 cm

**Zjazdy indywidualne**  
Remont drogi gminnej

**KACZEWO - ROGALIN**

**ETAP II**  
od km 0+840 do km 1+670

R = 3,00 m

Lokalizacja Km	Stro Na	Szerokość m	Długość M	Powierzchnia m <sup>2</sup>		Rury betonowe Śr. 40 cm M
				Podbudo Wa	Nawierz Chnia	
1+093	P	4,00	5,50	26,0	26,0	-
1+235	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
1+405	P	3,50	5,50	23,2	23,2	-
1+640	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
1+650	P	3,50	5,50	23,2	23,2	-
<b>R a z e m</b>				<b>118,8</b>	<b>118,8</b>	-

**Konstrukcja:**

- Profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego,
- Nawierzchnia – kruszywo łamane wapienne – grubość 15 cm,

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Zadanie:** Remont drogi gminnej  
**KACZEWO - ROGALIN**

*ETAP II*  
Odcinek od km 0+840 do km 1+670

**Wspólny Słownik Zamówień:**

**Grupa robót:** 4510000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
4520000-9 Roboty w zakresie inżynierii lądowej

**Klasa robót:** 4511000-1 Roboty ziemne  
4523000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy autostrad, dróg,  
lotnisk i kolei

**Kategoria robót:** 45111000-8 Roboty ziemne  
45113000-2 Roboty na placu budowy  
45232000-6 Konstrukcje

**Zamawiający:** Urząd Miasta i Gminy Piotrków Kujawski  
Powiat Radziejowski  
Województwo Kujawsko – pomorskie

**Opracował:** Wojciech Klatecki  
Zamieszkały: Bydgoszcz, ulica Dolina 18/23

**Data opracowania:** sierpień 2007 r.

# TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

## Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

#### *E T A P II*

Odcinek od km 0+840 do km 1+670

Poz.	Nr CPV	Element robót
I	45113000-2	Roboty przygotowawcze
II	45111000-8	Roboty ziemne
III	45233320-8	Podbudowa
IV	45233220-7	Nawierzchnia
V	45233140-2	Zjazdy
VI	45233290-8	Oznakowanie pionowe

# PRZEDMIAR ROBÓT

Remont drogi gminnej

KACZEWO - ROGALIN

*E T A P II*

Odcinek od km 0+840 do km 1+670

CPV-45113000-2

I. Roboty przygotowawcze

**1. Roboty pomiarowe dla robót drogowych w terenie równinnym**

**Km - 0,830**

km 0+840 – 1+670 L = 0,830 km

CPV-45111000-8

II. Roboty ziemne

**1. Koryto wykonane pod zjazdy na drogi boczne w gruncie kat. III na głębokość 10 cm wraz z zagospodarowaniem gruntu w obszarze budowy**

**M<sup>2</sup> - 326,8**

Tabela zjazdów na drogi boczne F = 326,8 m<sup>2</sup>

**2. Uzupelnienie poboczy gruntowch mieszanką gruntową grubości 10 cm wraz**



CPV-45233320-8	III. Podbudowa
----------------	----------------

1. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, średnio twardego, układanej na całej szerokości przy pomocy mechanicznej rozkładarki, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 – 12 cm, średnio 10 cm

M<sup>2</sup> - 3.367,3

Km 0+840 - 1+003	L = 163,00 m	
	F = 3,80 x 163,0	= 619,4 m <sup>2</sup>
Km 1+003 - 1+027	L = 24,0 m	
	F = 0,5 (3,80 + 5,30) x 24,0	= 109,2 m <sup>2</sup>
Km 1+027 - 1+065	L = 38,00 m	
	F = 5,30 x 38,0	= 201,4 m <sup>2</sup>
Km 1+065 - 1+100	L = 35,00 m	
	F = 5,80 x 35,0	= 203,0 m <sup>2</sup>
Km 1+100 - 1+125	L = 25,0 m	
	F = 0,5 (5,80 + 3,80) x 25,0	= 120,0 m <sup>2</sup>
Km 1+125 - 1+255	L = 130,00 m	
	F = 3,80 x 130,0	= 494,0 m <sup>2</sup>
Km 1+255 - 1+272,50	L = 17,50 m	
	F = 0,5 (3,80 + 4,00) x 17,50	= 68,3 m <sup>2</sup>
Km 1+272,50 - 1+377,86	L = 105,36 m	
	F = 4,00 x 105,36	= 421,4 m <sup>2</sup>
Km 1+377,86 - 1+393	L = 15,14 m	
	F = 0,5 (4,00 + 3,80) x 15,14	= 59,0 m <sup>2</sup>
Km 1+393 - 1+670	L = 277,0 m	
	F = 3,80 x 277,0	= 1.052,6 m <sup>2</sup>
Strefa przejściowa km 1+670		
	F = 3,80 x 5,0	= 19,0 m <sup>2</sup>
		<hr/> <hr/>
		3.367,3 m <sup>2</sup>

2. Umocnienie poboczy kruszywem wapiennym, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm

M<sup>2</sup> - 1.202,3

Km 0+840 - 1+003	L = 163,00 m	
	F = 3,50 x 163,0	= 570,5 m <sup>2</sup>
Km 1+003 - 1+027	L = 24,0 m	
	F = 0,5 (3,50 + 5,00) x 24,0	= 102,0 m <sup>2</sup>
Km 1+027 - 1+065	L = 38,00 m	
	F = 5,00 x 38,0	= 190,0 m <sup>2</sup>
Km 1+065 - 1+100	L = 35,00 m	
	F = 5,50 x 35,0	= 192,5 m <sup>2</sup>
Km 1+100 - 1+125	L = 25,0 m	
	F = 0,5 (5,50 + 3,50) x 25,0	= 112,5 m <sup>2</sup>
Km 1+125 - 1+255	L = 130,00 m	
	F = 3,50 x 130,0	= 455,0 m <sup>2</sup>
Km 1+255 - 1+272,50	L = 17,50 m	
	F = 0,5 (3,50 + 3,70) x 17,50	= 63,0 m <sup>2</sup>
Km 1+272,50 - 1+377,86	L = 105,36 m	
	F = 3,70 x 105,36	= 389,8 m <sup>2</sup>
Km 1+377,86 - 1+393	L = 15,14 m	
	F = 0,5 (3,70 + 3,50) x 15,14	= 54,5 m <sup>2</sup>
Km 1+393 - 1+670	L = 277,0 m	
	F = 3,50 x 277,0	= 969,5 m <sup>2</sup>
Strefa przejściowa km 1+670		
	F = 3,50 x 5,0	= 17,5 m <sup>2</sup>
		<hr/> <hr/>
		3.1116,8 m <sup>2</sup>

CPV-45233140-2

V. Zjazdy

### 1. Zjazdy na drogi boczne

Wykaz zjazdów na drogi boczne

- Podbudowa z kruszywa łamanego średnio-twardego grubość w-wy 20 cm - 316,8 M<sup>2</sup>

- Podbudowa z kruszywa łamanego średnio-twardego grubość w-wy 10 cm - 303,1 M<sup>2</sup>

— 44 —

CPV-45233290-8

**VI. Oznakowanie pionowe**

Projekt stałej organizacji ruchu

**1. Słupki do znaków, stalowe ocynkowane średnicy 50 mm**

**Sztuk - 4**

**2. Znaki drogowe trójkątne, stalowe, foliowane, odblaskowe średniej wielkości**

**Sztuk - 4**

**Projektant**

# Strona Tytułowa

Przedmiot opracowania:

Remont drogi gminnej

**KACZEWO - ROGALIN**

**Etap III**

Odcinek od km 1+670 - 2+508

**Inwestor:** Urząd Miasta i Gminy Piotrków Kujawski  
Powiat: Radziejowski  
Województwo: Kujawsko-Pomorskie

**Znak i data zamówienia:** Umowa z m-ca sierpnia 2007 r.

**Zawartość:**

## Projekt wykonawczy

Akceptacja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	Inż. Wojciech KLATECKI URZĄD MIASTA I GMINY PIOTRKÓW KUJAWSKI		

## Zjazdy na drogi boczne

Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

ETAP III

od km 1+670 do km 2+508

Lokalizacja Km	Stro Na	Szerokość m	Długość M	Powierzchnia m <sup>2</sup>		Promienie R M
				Podbudo Wa	Nawierz Chnia	
1+752	L	3,50	20,0	97,8	90,7	R = 6,0 R = 6,0
2+125	P	3,00	18,0	82,1	74,7	R = 6,0 R = 6,0
2+498	P	3,00	18,0	82,1	74,7	R = 6,0 R = 6,0
<b>R a z e m</b>				<b>262,0</b>	<b>240,1</b>	<b>-</b>

#### Konstrukcja:

- Koryto głębokości 10 cm wraz z profilowaniem i zagęszczeniem
- Podbudowa – kruszywo łamane – grubość 20 cm
- Nawierzchnia – mieszanka mineralno - asfaltowa – grubość 3 cm

— 44 —

**Zjazdy indywidualne**  
Remont drogi gminnej

**KACZEWO - ROGALIN**

ETAP III

od km 1+670 do km 2+508

R = 3,00 m

Lokalizacja Km	Stro Na	Szerokość m	Długość M	Powierzchnia m <sup>2</sup>		Rury betonowe Śr. 40 cm M
				Podbudo Wa	Nawierz Chnia	
1+994	L	4,00	5,50	23,2	23,2	-
2+052	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+067	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+084	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+136	P	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+157	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+177	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+204	P	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+245	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+305	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+351	L	3,50	5,50	23,2	23,2	-
2+366	P	3,50	5,50	23,2	23,2	-

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Zadanie:** Remont drogi gminnej  
**KACZEWO - ROGALIN**

*ETAP III*  
Odcinek od km 1+670 do km 2+508

**Wspólny Słownik Zamówień:**

**Grupa robót:** 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45200000-9 Roboty w zakresie inżynierii lądowej

**Klasa robót:** 45110000-1 Roboty ziemne  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy autostrad, dróg,  
lotnisk i kolei

**Kategoria robót:** 45111000-8 Roboty ziemne  
45113000-2 Roboty na placu budowy  
45232000-6 Konstrukcje

**Zamawiający:** Urząd Miasta i Gminy Piotrków Kujawski  
Powiat Radziejowski  
Województwo Kujawsko – pomorskie

**Opracował:** Wojciech Klatecki  
**Zamieszkały:** Bydgoszcz, ulica Dolina 18/23

**Data opracowania:** sierpień 2007 r.

# TABELA PRZEDMIARU ROBÓT

## Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

#### *E T A P III*

Odcinek od km 1+670 do km 2+508

Poz.	Nr CPV	Element robót
I	45113000-2	Roboty przygotowawcze
II	45111000-8	Roboty ziemne
III	45233320-8	Podbudowa
IV	45233220-7	Nawierzchnia
V	45233140-2	Zjazdy



# PRZEDMIAR ROBÓT

## Remont drogi gminnej

### KACZEWO - ROGALIN

*E T A P III*

Odcinek od km 1+670 do km 2+508

CPV-45113000-2	I. Roboty przygotowawcze
----------------	--------------------------

1. Roboty pomiarowe dla robót drogowych w terenie równinnym

Km - 0,838

km 1+670 – 2+508 L = 0,838 km

CPV-45111000-8	II. Roboty ziemne
----------------	-------------------

1. Koryto wykonane pod zjazdy na drogi boczne w gruncie kat. III na głębokość 10 cm wraz z zagospodarowaniem gruntu w obszarze budowy

M<sup>2</sup> - 262

Tabela zjazdów na drogi boczne F = 262 m<sup>2</sup>

CPV-45233320-8

III. Podbudowa

1. Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, średnio twardego, układanej na całej szerokości przy pomocy mechanicznej rozkładarki, stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 – 12 cm, średnio 10 cm

M<sup>2</sup> - 3.216

$$\text{Km } 1+670 - 2+261 \quad L = 591,00 \text{ m}$$

$$F = 3,80 \times 591,0 = 2.245,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Km } 2+261 - 2+276,33 \quad L = 15,33 \text{ m}$$

$$F = 0,5 (3,80 + 4,00) \times 15,33 = 59,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Km } 2+276,33 - 2+323,66 \quad L = 47,33 \text{ m}$$

$$F = 4,00 \times 47,33 = 189,3 \text{ m}^2$$

$$\text{Km } 2+323,66 - 2+339 \quad L = 15,34 \text{ m}$$

$$F = 0,5 (4,00 + 3,80) \times 15,34 = 59,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Km } 2+339 - 2+508 \quad L = 169,00 \text{ m}$$

$$F = 3,80 \times 169,0 = 642,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Strefa przejściowa km } 2+508$$

$$F = 3,80 \times 5,0 = 19,0 \text{ m}^2$$

---

---

3.215,9 m<sup>2</sup>

2. Umocnienie poboczy kruszywem wapiennym, grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm

M<sup>2</sup> - 1.174,5

$$\text{Km } 1+670 - 2+508 \quad L = 838,00 \text{ m}$$

$$F = 2 \times 0,75 \times (838,00 - 9,50 - 13 \times 3,50) = 1.174,5 \text{ m}^2$$

CPV-45233220-7

IV. Nawierzchnia

1. Warstwa ściernalna z betonu asfaltowego, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm,

Strefa przejściowa km 2+508

$$F = 3,50 \times 5,0 = 17,5 \text{ m}^2$$

---

---

$$2.963,0 \text{ m}^2$$

CPV-45233140-2	V. Zjazdy
----------------	-----------

### 1. Zjazdy na drogi boczne

Wykaz zjazdów na drogi boczne

- Podbudowa z kruszywa łamanego średnio-twardego grubość w-wy 20 cm - 262,0 M<sup>2</sup>
- Warstwa ściernalna z mieszanki mineralno-asfaltowej, grubość w-wy 3 cm - 240,1 M<sup>2</sup>

### 2. Zjazdy indywidualne

Wykaz zjazdów indywidualnych

- Profilowanie i zagęszczenie podłoża gruntowego - 301,6 M<sup>2</sup>
- Nawierzchnia z kruszywa wapiennego grubość w-wy 15 cm - 301,6 M<sup>2</sup>

Projektant

## Wykaz rysunków

Remont drogi gminnej KACZEWO - ROGAL  
IN

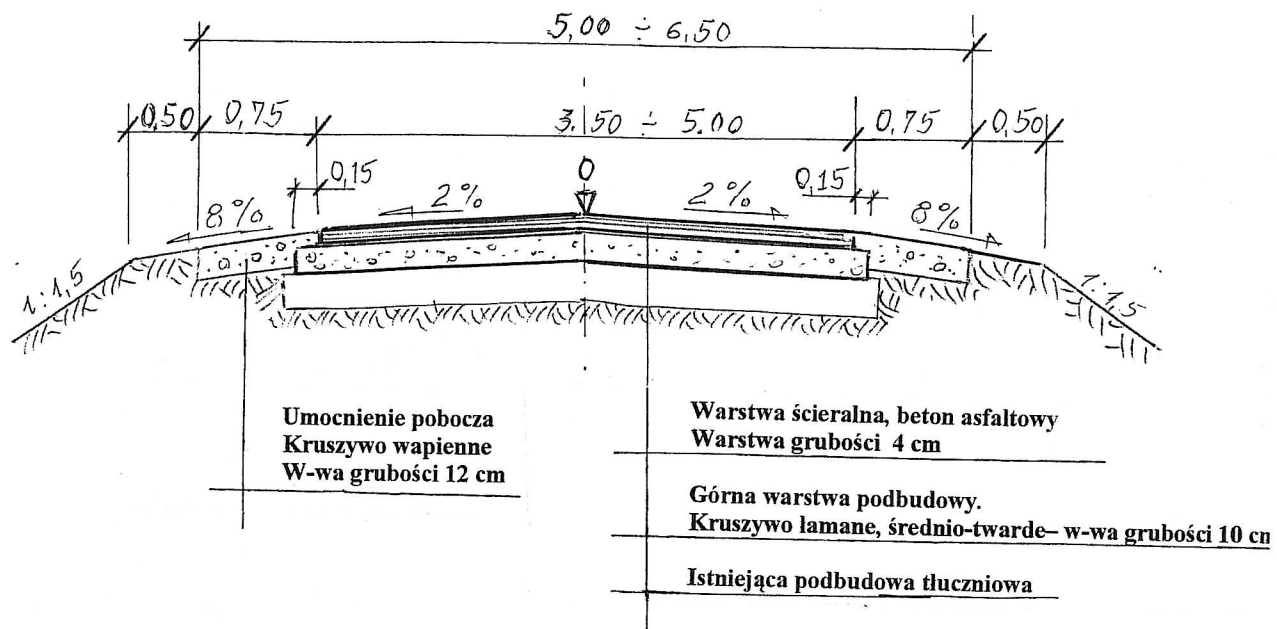
Odcinek od km 0+000 do km 2+508

### *Projekt wykonawczy*

1. Plan orientacyjny
  
2. Plan zagospodarowania terenu
  - 2.a. Odcinek od km 0+000 do km 0+387
  - 2.b. Odcinek od km 0+387 do km 0+905
  - 2.c. Odcinek od km 0+905 do km 1+100
  - 2.d. Odcinek od km 1+100 do km 1+588
  - 2.e. Odcinek od km 1+588 do km 2+448
  - 2.f. Odcinek od km 2+448 do km 2+508



## ODCINKI PROSTE I ŁUKI O R > 150 m



## ŁUKI O R = 120 m

