

Obiekt:

**Remont drogi gminnej położonej na działce nr 97/2,  
do wsi Oziabły, w km rob. 0+023 - 0+900,  
na terenie gminy Michałowo**

**Projekt Budowlany / Wykonawczy  
(branża drogowa)**

Inwestor:

**Gmina Michałowo, Burmistrz Michałowa**  
ul. Białostocka 11, 16-050 Michałowo

Współpraca:

mgr inż. Piotr Koszalewski  
Upr. bud. nadzoru i kierowania  
robotami w spec. k. str. bud.  
bez ograniczeń B.L./2/98

Projektant:

*mgr inż. Mirosław Goworko*

Upr. proj. i kier. bud.  
w specjalności drogi  
Nr B.L. 152/93

Data:  
2015-12-10

## **TECZKA ZAWIERA**

1. Opis techniczny
2. Przedmiar robót
3. Plan orientacyjny w skali 1: 50.000
4. Przekroje normalne w skali 1:50 arkusze szt. 1
5. Plan sytuacyjny w skali 1: 1.000 arkusze szt. 1

# OPIS TECHNICZNY

Obiekt:

**Remont drogi gminnej położonej na działce nr 97/2, do wsi Oziabły, w km rob. 0+023 – 0+900, na terenie gminy Michałowo.**

**Inwestor: Burmistrz Michałowa**

## **1. Podstawa i zakres opracowania:**

- zlecenie Burmistrza Michałowa
- rozp. MTiGM z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne (Dz.U. Nr 43/1999 poz. 430), z późniejszymi zmianami,
- kopia mapy zasadniczej w skali 1: 1.000, aktualnej na dzień 23 września 2015r.
- inwentaryzacja stanu istniejącego, pomiarów niwelacyjnych i geometrycznych – własnych,
- decyzja o miejscu i warunkach realizacji inwestycji.

## **2. Dane techniczno - projektowe:**

- klasa techniczna drogi - D
- prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h
- szerokość jezdni bitumicznej – 5,00 m
- szerokość poboczy - 2 x 1,00 m
- szerokość korony drogi - 7,00 m

## **3. Charakterystyka stanu istniejącego:**

### **3.1 Ukształtowanie istniejącej drogi w planie:**

Rozpatrywany odcinek drogi przebiega od drogi powiatowej Nr 1448B Michałowo - Podozierany do przeciwległej granicy wsi Oziabły, do ostatnich zabudowań w km rob. 0+900. Okoliczny teren jest zagospodarowany rolniczo. Odcinek położony jest w pasie drogowym o szerokości 6,0 – 8,0 m.

Odwodnienie drogi odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych na okoliczne tereny.

Istniejące rowy zostaną wyremontowane i oczyszczone. W ciągu trasy nie ma przepustów pod koroną drogi.

### **3.2 Urządzenia obce w pasie drogowym:**

Linia energetyczna napowietrzna niskiego napięcia – lokalnie przecina drogę poza skrajnią drogową.

Kabel telekomunikacyjny doziemny – wzdłuż drogi i po granicy pasa. Min. 0,50 m od krawędzi jezdni.

### **Zabezpieczenie urządzeń podziemnych i nadziemnych:**

Przed przystąpieniem do robót drogowych Wykonawca powinien zgłosić użytkownikom urządzeń podziemnych rozpoczęcie robót na tym terenie. Roboty prowadzone w pobliżu w/w instalacji wykonywać ręcznie i z należytą ostrożnością. Na planie sytuacyjnym zaznaczono sieć urządzeń podziemnych i napowietrznych. W czasie prowadzenia robót należy zwrócić uwagę, aby nie naruszyć powyższych urządzeń. Regulację pokrywy i zasuw należy zlecić odpowiednim służbom.

## **4. Opis przyjętych rozwiązań technicznych:**

**4.1 Trasa w planie:** Doimiary początku, końca trasy pokazano na planie sytuacyjnym. W terenie zinventaryzowano kilka załamania trasy które wyokrąglono łukami kołowymi (wg danych na planie sytuacyjnym).

### **4.2 Profil podłużny:**

W ramach remontu przewiduje się niewielkie zmiany niwelety w stosunku do stanu istniejącego. Zmiana istniejących rzędnych wynika z grubości warstw konstrukcji i wyrównań podłużnych oraz ukształtowania nawierzchni w przekrojach poprzecznych. Niweletę zaprojektowano w układzie rzędnych lokalnych istniejącego terenu. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej normatywnych spadków podłużnych (bez wpisywania łuków pionowych przy różnicy spadków podłużnych nie większych niż 1,5 %).

#### 4.3 Przekroje normalne:

Zaplanowano przekrój normalny szlakowy, uwzględniający parametry drogi i kategorię ruchu:

##### Przekrój normalny Nr 1 w km 0+023 – 0+640:

- szerokość nawierzchni bitumicznej 5,00 m
  - szerokość poboczy - 1,00 m.
- spadek poprzeczny jezdni 2,5 %
  - spadek poprzeczny poboczy 6,0 %

##### Przekrój normalny Nr 2 w km 0+640 – 0+900:

- szerokość nawierzchni bitumicznej 5,00 m
  - szerokość poboczy - 1,00 m.
- spadek poprzeczny jezdni 2,5 %
  - spadek poprzeczny na łukach 3,0 %
  - spadek poprzeczny poboczy 4,0 %

#### 4.4 Ocena istniejącej nawierzchni:

Ocena istniejącej nawierzchni dokonana została na podstawie własnych badań gruntu nawierzchni drogi. Istniejąca nawierzchnia żwirowa (w km 0+023 – 0+640) o szerokości 5,50 – 6,00 m, ma grubość ok. 15 cm, podłoże nie jest wysadzinowe. Na dalszym odcinku (w km 0+640 – 0+900) jest nawierzchnia brukowa z kamienia polnego (16/20 cm) o szerokości 4,00 – 4,50 m, mocno zdeformowana.

#### 4.5 Konstrukcja i technologia nawierzchni:

Przekrój konstrukcyjny projektowanej jezdni przyjęto wg katalogu typowych konstrukcji nawierzchni na podłożu G<sub>1</sub> i pod ruchem KR1:

**Konstrukcję jezdni (w km 0+023 – 0+640)** zaprojektowano dla ruchu bardzo lekkiego (KR-1) wykorzystując istniejącą nawierzchnię żwirową jako podłoże,

- nawierzchnia - poczwórne powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową C65B3PU/RC i żwirami kruszonymi lub sortowanymi fr. 16/32, 11/16, 5/11 i 2/5 mm (dopuszcza się inne, podobne frakcje kruszyw).
- uzupełnienie poboczy, warstwa 10 cm, kruszywem naturalnym frakcji 0/32 mm na szerokości 0,50 m,

##### **Konstrukcja nawierzchni w km 0+640 – 0+900:**

- wyrównanie (warstwa średnio 10 cm) istniejącej nawierzchni brukowej mieszanką kruszyw naturalnych frakcji 0/32 mm, stabilizowane mechanicznie, wykonane na szerokość korony drogi (wraz z poboczami),
- nawierzchnia - poczwórne powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową C65B3PU/RC i żwirami kruszonymi lub sortowanymi fr. 16/32, 11/16, 5/11 i 2/5 mm (dopuszcza się inne, podobne frakcje kruszyw).
- uzupełnienie poboczy, warstwa 10 cm, kruszywem naturalnym frakcji 0/32 mm,

#### 4.6 Odwodnienie:

Stan odwodnienia w obecnym stanie jest dobry, woda opadowa wsiąka bez przeszkód w grunt. Projektuje się oczyszczenie i remont istniejących rowów odwadniających oraz ścięcie poboczy na znacznym odcinku drogi. Ze względu na brak możliwości odprowadzenia wód opadowych poza obręb pasa drogowego rowy będą pełniły funkcję odparowującą.

#### 4.7 Skrzyżowania i zjazdy, Oznakowanie pionowe, urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

W ciągu trasy należy ustawić znaki ograniczenia prędkości oraz znaki informujące o terenie zabudowanym. Zjazdy indywidualne zostaną wykonane wg KPED – nawierzchnia żwirowa grubości 15 cm, bez konieczności zakładania przepustów pod ich nawierzchnią.

#### 4.8 Roboty ziemne:

Korekta niwelety zostanie uzyskana przez wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego.

#### 5. Rozwiązanie organizacji ruchu, transport materiałów:

Oznakowanie robót według Instrukcji Oznakowania Robót w pasie drogowym. Na czas budowy mieszkańcy będą korzystali krótkich przerw w pracach drogowych - nie ma możliwości objazdów. Transport materiałów na budowę odbywać się będzie samochodami samowładowymi. Składowanie kruszyw i innych materiałów sypkich zalecane jest na placu o nawierzchni utwardzonej. W celu składowania spoiw wybudować wiatę.

## 6. Wpływ inwestycji na środowisko:

Inwestycja nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko naturalne, a także na zmianę stosunków wodnych. Wykonanie nawierzchni spowoduje zmniejszenie hałasu i zapylenia okolicznych terenów, poprawi warunki utrzymaniowe i przejezdność w okresie jesienno-wiosennym.

## 7. Wywłaszczenia gruntów i zieleń:

W zakresie opracowania nie przewiduje się wywłaszczeń ani wykupu przyległych terenów.

W przypadku, gdy przyległy teren będzie musiał zostać czasowo zajęty dla potrzeb budowy, zostanie to poprzedzone uzyskaniem pisemnej zgody właścicieli i skierowane do Inwestora. Istniejący pas drogowy zaznaczono na planie linią ciągłą, koloru zielonego. Na w/w odcinku nie ma drzew w koronie drogi.

## 8. Wykaz wytycznych i normatywów:

- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne
- Wymagania Techniczne – WT-1, WT-2, WT-3
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych - KPED

## 9. Uwagi końcowe:

a) Punkty główne trasy drogi pomierzono i zastabilizowano w terenie. Przed przystąpieniem do robót konieczne jest wyznaczenie w terenie przez geodetę.

b) Pomiary wysokościowe wykonano w nawiązaniu do układu państwowego. Lokalizację i rzędne reperów pokazano na planie sytuacyjnym.

c) W trakcie robót należy zabezpieczyć przed zniszczeniem punkty osnowy geodezyjnej umieszczone w poboczach gruntowych lub skarpach.

d) Roboty ziemne przy użyciu sprzętu mechanicznego mogą być wykonane po uprzednim, precyzyjnym zlokalizowaniu sieci uzbrojenia podziemnego (wykopy kontrolne wykonane ręcznie).

e) Wszystkie elementy naziemne uzbrojenia podziemnego w nawierzchni należy wyregulować w taki sposób, aby górna powierzchnia urządzenia znajdowała się w płaszczyźnie nawierzchni w miejscu usytuowania danego urządzenia.

f) Ostateczną lokalizację aktualnie nieistniejących zjazdów należy ustalić w porozumieniu z ich przyszłymi użytkownikami - w trakcie realizacji robót. Powyższe dotyczy również niektórych szczegółów konstrukcyjnych wjazdów istniejących (użytkowych).

g) Organizacja ruchu stała:

Jako osobne opracowanie zostanie wykonany i uzgodniony z odpowiednimi jednostkami projekt stałej organizacji ruchu na w/w odcinku.

h) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia :

Przedmiotowa budowa nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

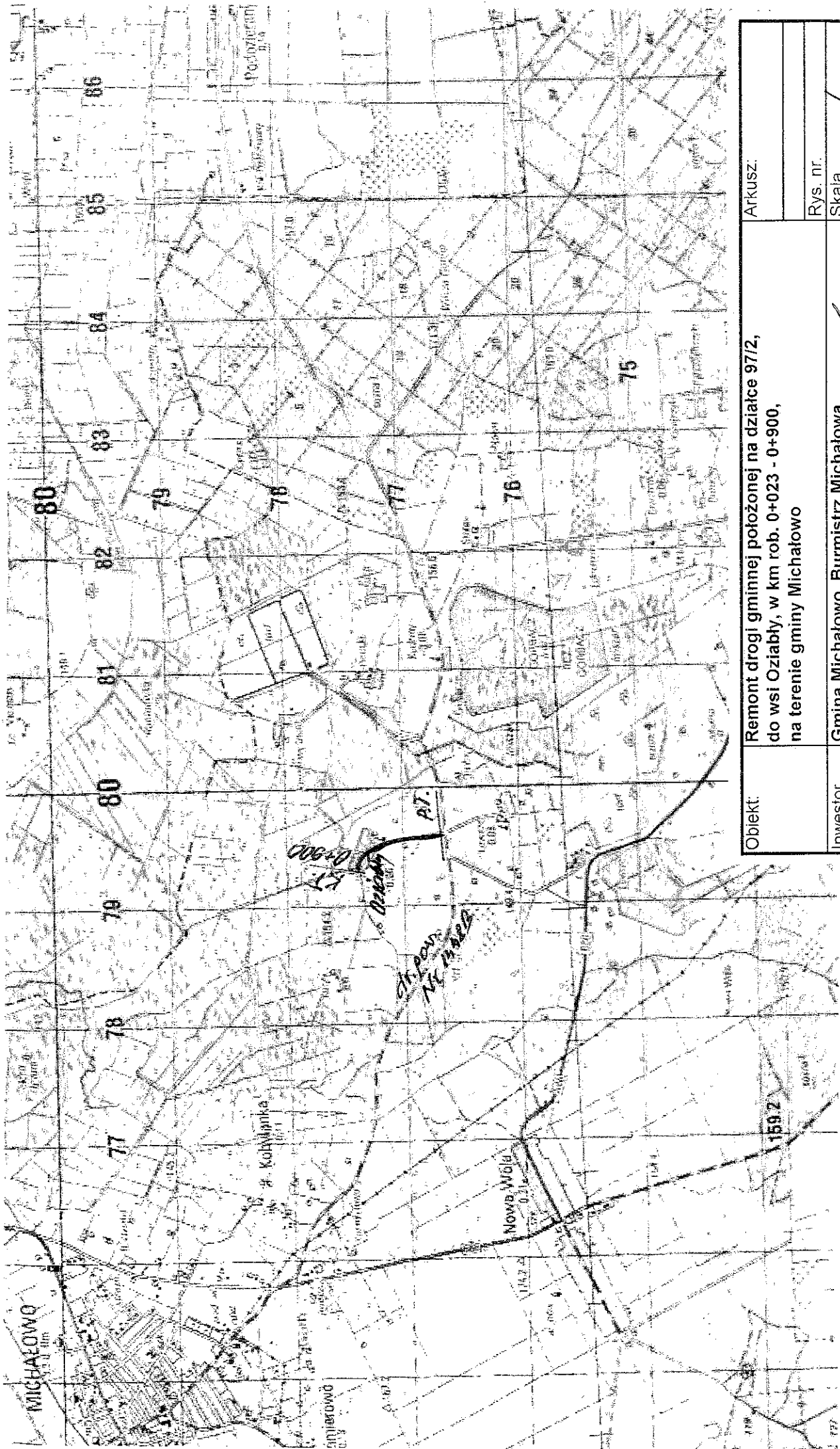
i) Prawo budowlane /Art.20 ust.4/

Oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie uwagi wynikłe w trakcie uzgodnień zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu.

mgr inż. Piotr Kossakowski  
Upr. bud. nadzoru i kierowania  
robotami w spec. konstr. bud.  
bez ograniczeń 60/2/93

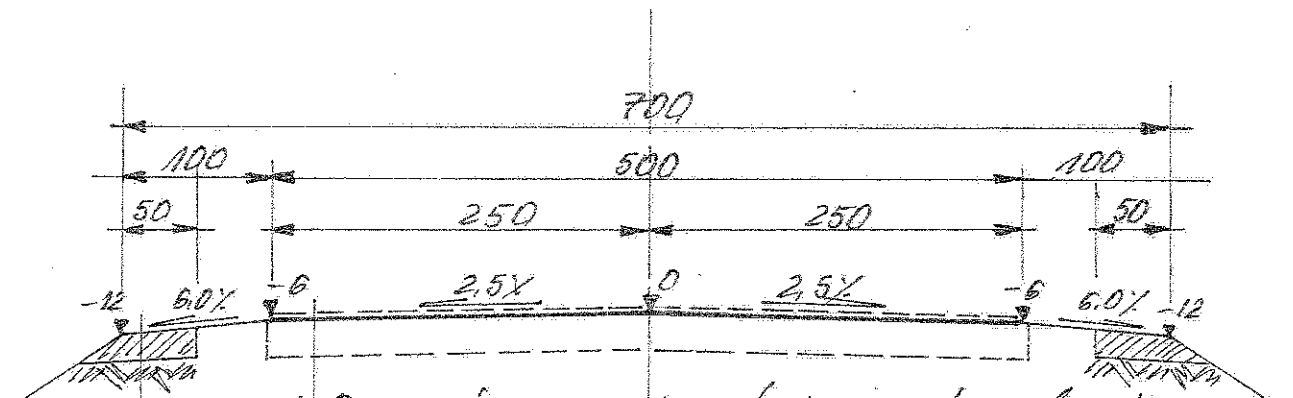
mgr inż. Mirosław Goworko

Upr. proj. i kier. bud.  
w specjalności drogi  
Nr BŁ 152/93



Obiekt:	Remont drogi gminnej położonej na działce 97/2, do wsi Oziabły, w km rob. 0+023 - 0+900, na terenie gminy Michałowo		Arkusz:
Investor	Gmina Michałowo, Burmistrz Michałowa		Rys. nr.
Faza:	Projekt budowlany / wykonawczy	mgr inż. <i>Mirko</i>	Skala
Nazwa	Plan orientacyjny	mgr inż. <i>Mirko</i>	inż. <i>Mirko</i>
Rysunku	Upr. bud. nadzór / <i>Mirko</i>	Upr. proj. / <i>Mirko</i>	Upr. w spec. bud. w specjalności drogi
	bez wyłączeń G. 2/98		Nr BL 452/93

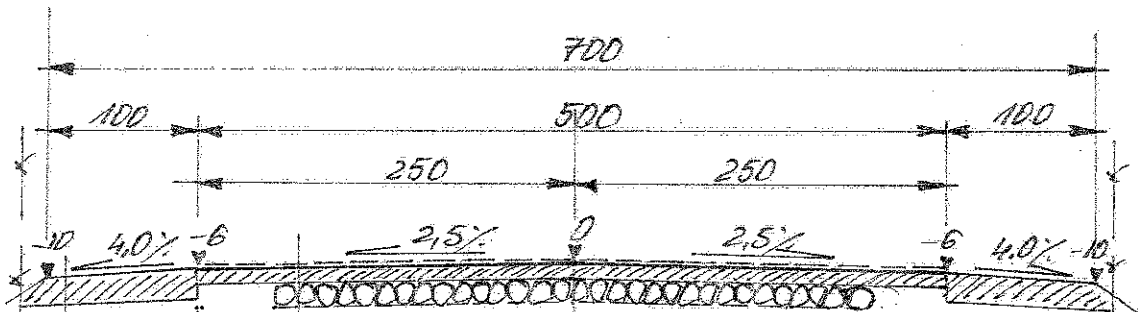
Przekrój normalny nr. 1 w km 0+023 ÷ 0+640



1. Poczwojne powierzchniowe utwardzenie emulsją asf. i kruszywem na istn. naw. zwirowej.

3. Uzupelnienie poboczy (gr. 10cm) kruszywem natur. fr. 0/32 mm, stab. mech., po sdaciu darniny.

Przekrój normalny Nr. 2 w km 0+640 ÷ 0+900



1. Poczwojne pow. utw. emulsją asf. i kruszywem.  
2. Wyrównanie (średnio 10cm) istn. naw. brukowej młecianka fr. 0/32 mm, kruszywo natur. stab. mech.

3. Konstrukcja j.k.

Uwaga! tuki poziome z przechytem 3.0%, pobocze po str. zewn. tuki z przechytem 2.0% na zewnątrz.

Obiekt:	Remont drogi gminnej położonej na działce 97/2, do wsi Oziabły, w km rob. 0+023 - 0+900, na terenie gminy Michałowo	Arkusz:	1
Investor:	Gmina Michałowo, Burmistrz Michałowa	Rys. nr.	
Faza:	Projekt budowlany / wykonawczy	Skala:	1: 50
Nazwa Rysunku:	Przekroje normalne	mgr inż. Mirosław Goworko	
Asystent:	mgr inż. Piotr Kossakowski	Autor Projektu:	Upr. proj. i kier. bud. w specjalności drogi Nr BŁ 152/93