


PROJEKT BUDOWLANY
WYKONAWCZY

Nazwa obiektu :	Remont części jezdni drogi gminnej Nr 100733C w Rogowie przez ułożenie nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej na odc. od drogi powiatowej nr 2010 km 0 + 000 do km 0 + 705 wraz z odnowieniem organizacji ruchu w miejscowości Rogowo gmina Lubicz.	
Adres obiektu :	obręb Rogowo Gmina Lubicz dr nr 100733 C na działkach nr 154/2, 160 i 93/4	
Stadium :	Projekt budowlany wykonawczy - uproszczony	
Inwestor :	Zarząd Dróg, Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej ul. Toruńska 36 A, 87 – 162 Lubicz	
BRANŻA DROGOWA		
Nazwa i kody CPV:	45.23.32.20-7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg	
Projektant:	Marian Pluta specjalność: drogi i nawierzchnie lotniskowe Nr GP.I. 7342/75/TO/92	
Data:	Luty 2014	

Spis zawartości

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Lokalizacja
4. Opis stanu istniejącego
5. Założenia projektowe
6. Rozwiązania projektowe
7. Uwagi końcowe

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan orientacyjny
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa przebiegu trasy drogi
- Przekrój A-A poprz. konst. dr. od km 0+100 do km 0+300
- Przekrój B-B poprz. konst. dr. od km 0+000 do km 0+100, od km 0+430 do km 0+705
- Przekrój C-C poprz. Konst. dr. od km 0+300 do km 0+430

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA, KOPIA UPRAWNIEŃ,
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO P.I.I.B.

Toruń, 17.02.2014 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy Prawo budowlane, oświadczam, że projekt budowlany wykonawczy - uproszczony na inwestycję pt.:

„Remont części jezdni drogi gminnej Nr 100733C w Rogowie przez ułożenie nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej na odc. od drogi powiatowej nr 2010 km 0 + 000 do km 0 + 705 wraz z odnowieniem organizacji ruchu w miejscowości Rogowo gmina Lubicz.”

został opracowany zgodnie z warunkami podanymi przez zarządcę drogi, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:


Marian Pluta

specjalność: drogi i nawierzchnie lotniskowe
Nr uprawnień: GP.17342/75/TO/92

URZĄD WOJEWÓDZKI
pieczęć W TORUNIU

Toruń, dnia 25.06.1992 r.

Nr GP.I.7342/75/TO/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. "b" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 29 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) wraz z późn. zmianami, stwierdza się, że:

Pan(CI) MARIAN P L U T A

tytuł naukowy-zawodowy: technik drogowy

urodzony(a) dnia 9 grudnia 1936r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania

samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan(CI) MARIAN P L U T A jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Wykonują:

1. Pan Marian Pluta

ul. Rydygiera 4a m 12 - T o r u ń

... data



Zgodność z oryginałem potwierdzam

2014 MAR 28

Data

Podpis
Marian Pluta

Projektant
w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej
budowy dróg, mostów i nawierzchni
lotniskowych
Upr. Proj. Nr G.P.I.7342/75/TO/92
Czł. KPOIB/KUP/BD/1974/01

(pieczęć i podpis)

z up. WOJEWODY

L. Wilczek KRAWIEC
DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARSTWA PRZESIELKOWEJ

Opłatę skarbową w wysokości

6.000 zł pobrano

i skasowano na kopii decyzji.

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

Remontu części jezdni drogi gminnej Nr 100733C w Rogowie przez ułożenie nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej na odc. od drogi powiatowej nr 2010 km 0 + 000 do km 0 + 705 wraz z odnowieniem organizacji ruchu w miejscowości Rogowo gmina Lubicz.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Mapa sytuacyjno w skali 1:1000
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999r.)
- 1.3. Katalog Typowych Konstrukcji Jezdni Podatnych i Półsztywnych
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.5. Pomiary własne w terenie

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Jezdnia drogi gminnej Nr 100733C na dz. nr 154/2, 160, 93/4 w miejscowość Rogowo gmina Lubicz objęta niniejszym opracowaniem w granicach strefy projektowej na odc. od km 0 + 000 do km 0 + 705 jest o nawierzchni nieulepszonej tj. gruntowej utwardzonej kruszywem drogowym. Nawierzchnia jezdni na tym odcinku jest w złym stanie technicznym, w wielu miejscach drogi jezdni uległa deformacjom struktury powierzchni, skoleinowaniu, lokalnie został również wybity i przemieszczony materiał drogowy, zniekształcając konstrukcję jezdni, ukazując ubytki i nierówności.

Jest rozwiązany problem odprowadzenia wód deszczowych z jezdni drogi w sposób dostateczny w pobocza.

Tereny przyległe do drogi - to posesje prywatne. Powyższe tworzy linie rozgraniczające niniejszej inwestycji i zgodne jest z ustaleniami dokonanymi w przedmiotowej sprawie z Zarządem Dróg, Gospodarki Mieszkaniowej i Komunalnej w Lubiczu.

W rejonie objętym opracowaniem istnieje następująca infrastruktura techniczna nie wchodząca jednak w kolizję z projektowaną inwestycją w sposób zmuszający do wykonania jej przebudowy lecz do regulacji wysokości skrzynek ulicznych:

- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,

Projektuje się dowieźć poziomy przebudowy projektowanej niwelety, w km 0 + 000 do nawierzchni jezdni drogi powiatowej nr 2010 relacji Lubicz Dolny –Rogowo-Turzno w Rogowie.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja techniczna obejmuje swym zakresem wykonanie remontu nawierzchni drogi gminnej dr Nr 100733C zlokalizowanej na dz. nr 154/2 i 160 na odc. od km 0 + 000 do km 0 + 430 i na dz. nr 93/4 na odc. od km 0 + 430 do km 0 + 0+705 +020+010 w miejscowość Rogowo, gmina Lubicz, wraz z robotami ziemnym i drogowymi (korytowanie), organizacją ruchu oraz robotami uzupełniającymi. Na trasie projektowanego remontu drogi gruntowej przyjęto następujące rozwiązania projektowe:

3.1. KONSTRUKCJA JEZDNI DASZKOWA – PRZEKRÓJ „A-A”

Na odcinku jezdni od km 0+100 do km 0+300 o istniejącej nawierzchni gruntowej utwardzonej kruszywem drogowym przy jej remoncie należy wykonać w celu obniżenia wierzchu jezdni o $\sim 0,10\text{m}$:

- a. Mechaniczne korytowanie z profilowaniem poprzecznym i podłużnym w gr. kat. III-IV o grubości 45cm z odwozem nadmiaru kruszywa na odległość do 1km.

Bilans masy kruszywa z korytowania:

JEZDNI

długość	200,0m
szerokość	4,0m
powierzchnia	$200,0 \times 4,0 = 800,0\text{m}^2$
grubość	0,45m
objętość	$200,0 \times 4,0 \times 0,45 = 360,0\text{m}^3$

POBOCZA o szer. 0,50m warstwa z kruszywa odzyskanego o gr. 0,05m

długość	$200,0 \times 2 = 400,0\text{m}$
szerokość	0,50m
powierzchnia	$400,0 \times 0,50 = 200,0\text{m}^2$
grubość	0,05m
objętość	$400,0 \times 0,50 \times 0,05 \times 1,10 = 11,0\text{m}^3$

Nadmiar kruszywa z korytowania do wywiezienia

$$360,0 - 11,0 = 349,0\text{m}^3$$

- b. Warstwa odsączająca z piasku o gr. 0,05m i pow. $800,0\text{m}^2$
- c. Warstwa dolna podbudowy z kruszywa gruzu betonowego o gr. 0,15m, frakcja 4-63mm, pow. $800,0\text{m}^2$
- d. Zamknięcie warstwy dolnej podbudowy za pomocą rozścielacza kruszywem asfaltu sortowanego z recyklingu o grubości 0,05m, frakcja 5-20mm.
Powierzchnia $200,0 \times 4,0 = 800,0\text{m}^2$
Objętość $800,0 \times 0,05 \times 1,10 = 44,0\text{m}^3$ (waga $44,0 \times 2,0 = \sim 88,0$ ton)
Zamawiający na placu magazynowym w Rogowie do sortowania protokółarnie przekazuje wykonawcy $\sim 88,0$ ton asfaltu z recyklingu. Wykonawca koszty sortowania i transportu uwzględni w koszcie ułożenia tej warstwy kruszywa.
- e. Ułożenie warstwy wiążącej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej
- f. Ułożenie warstwy ścieralnej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej.

3.1.1. KONSTRUKCJA POBOCZY – PRZEKRÓJ „A-A”

Powierzchnia

szer.	0,50m
długość	$200,0 \times 2 = 400,0\text{m}$
szerokość	0,50m
powierzchnia	$400,0 \times 0,50 = 200,0\text{m}^2$

Przy budowie poboczy dwustronnych o szerokości 0,50m zostaną wykonane następujące prace:

- a. Mechaniczne korytowanie z profilowaniem poprzecznym i podłużnym w gr. kat. III-IV o grubości 30cm z odwozem nadmiaru kruszywa na odległość do 1 km.

Bilans masy ziemi z korytowania poboczy:

powierzchnia	$200,0\text{m}^2$
głębokość korytowania	0,30m
objętość do odwiezienia	$200,0 \times 0,30 = 60,0\text{m}^3$

- b. Warstwa odsączająca z piasku o gr. 0,05m i pow. $200,0\text{m}^2$
- c. Warstwa dolna podbudowy z kruszywa gruzu betonowego frakcja 4-63mm o gr. 0,20 m i pow. $200,0\text{m}^2$
- d. Warstwa górna z kruszywa pospółki drogowej o gr. 0,05m i pow. $200,0\text{m}^2$

3.2. KONSTRUKCJA JEZDNI DASZKOWA – PRZEKRÓJ „B-B”

Na odcinku jezdni od km 0+000 do km 0+100; i od km. 0+434 do km 0+705; od km 0+434 do km +010 i od km 0+434 do km +020 o istniejącej nawierzchni gruntowej utwardzonej kruszywem drogowym należy wykonać jezdnie o przekroju daszkowym wykonując:

- a. Mechaniczne korytowanie z profilowaniem poprzecznym i podłużnym w gr. kat. III-IV o grubości 10cm z odwiezieniem nadmiaru kruszywa na odległość do 1km.

Bilans masy kruszywa z korytowania:

JEZDNI

długość $100,0+10,0+20,0+271,0=401,0\text{m}$

szerokość $4,0\text{m}$

powierzchnia $401,0 \times 4,0 = 1\,604,0\text{m}^2$

grubość $0,10\text{m}$

objętość $1604,0 \times 0,10 = 160,40\text{m}^3$

POBOCZA o szer. $0,50\text{m}$ warstwa z kruszywa odzyskanego o gr. $0,05\text{m}$

długość $100,0 \times 2 = 200,0\text{m}$

szerokość $0,50\text{m}$

powierzchnia $200,0 \times 0,50 = 100,0\text{m}^2$

grubość $0,05\text{m}$

objętość $100,0 \times 0,05 \times 1,10 = 5,50\text{m}^3$ ($\sim 6,0\text{m}^3$)

POBOCZA o szer. $0,75\text{m}$ warstwa z kruszywa odzyskanego o gr. $0,05\text{m}$

długość $(10,0+20,0+4,0+271,0) \times 2 = 610,0\text{m}$

szerokość $0,75$

powierzchnia $610,0 \times 0,50 = 305,0\text{m}^2$

grubość $0,05\text{m}$

objętość $305,0 \times 0,05 \times 1,10 = 25,16\text{m}^3$ ($\sim 25,0\text{m}^3$)

Nadmiar kruszywa z korytowania do wywiezienia

$160,4 - (6,0 + 25,0) = 129,40\text{m}^3 =$

- b. Ułożenie rozścielaczem warstwy górnej podbudowy z kruszywa kamienia łamanego twardego frakcja 0-31,5mm o grubości 0,10m, pow. $1604,0\text{m}^2$
- c. Zamknięcie warstwy górnej podbudowy za pomocą rozścielacza kruszywem asfaltu sortowanego z recyklingu o grubości 0,05m, frakcja 5-20mm, pow. $1604,0\text{m}^2$
Objętość $1604,0 \times 0,05 \times 1,10 = 88,22\text{m}^3$ (waga $88,22 \times 2,0 = \sim 177,0$ ton)
Zamawiający na placu magazynowym w Rogowie do sortowania protokółarnie przekaże wykonawcy $\sim 177,0$ ton asfaltu z recyklingu. Wykonawca koszty sortowania i transportu uwzględni w koszcie ułożenia tej warstwy kruszywa.
- d. Ułożenie warstwy wiążącej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej
- e. Ułożenie warstwy ścieralnej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej.

3.2.1. KONSTRUKCJA POBOCZY – PRZEKRÓJ „B-B”

Powierzchnia o szer. $0,50\text{m}$

długość $(100,0+10,0) \times 2 = 220,0\text{m}$

szerokość $0,50\text{m}$

powierzchnia $220,0 \times 0,50 = 110,0\text{m}^2$

o szer. $0,75\text{m}$

długość $(20,0+4,0+271,0) \times 2 = 590,0\text{m}$

szerokość $0,75$

powierzchnia $590,0 \times 0,75 = 442,50\text{m}^2$

RAZEM $110,0 + 442,50 = 552,50\text{m}^2$

Przy budowie poboczy dwustronnych o szerokości 0,50-0,75m zostaną wykonane następujące prace:

- a. Mechaniczne korytowanie z profilowaniem poprzecznym i podłużnym w gr. kat. III-IV o grubości 30cm z odwiezieniem nadmiaru kruszywa na odległość do 1km.

Bilans masy ziemi z korytowania poboczy:

powierzchnia $552,50\text{m}^2$

głębokość korytowania 0,30m

objętość do odwiezienia $552,5 \times 0,30 = 165,75\text{m}^3$

- b. Warstwa odsączająca z piasku o gr. 0,05m i pow. $552,50\text{m}^2$

- c. Warstwa dolna podbudowy z kruszywa gruzu betonowego o gr. 0,20m i pow. $552,50\text{m}^2$

- d. Warstwa górna z kruszywa pospółki drogowej o gr. 0,05m i pow. $552,50\text{m}^2$ (kruszywo z odzysku do wbudowania $6,0 + 25,0 = 31,0\text{m}^3$)

3.3. KONSTRUKCJA JEZDNI DASZKOWA – PRZEKRÓJ „C-C”

Na odcinku jezdni od km 0+300 do km 0+430 o istniejącej nawierzchni gruntowej utwardzonej kruszywem drogowym należy wykonać przesunięcie skraju prawej jezdni o średniej szerokości 2,8m. Na jezdni której dotychczasowa konstrukcja nie będzie rozbierana należy wykonać:

- a. Mechaniczne korytowanie z profilowaniem poprzecznym i podłużnym w gr. kat. III-IV o grubości 10cm z odwiezieniem nadmiaru kruszywa na odległość do 1km.

Bilans masy kruszywa z korytowania prawej strony jezdni i poboczy:

JEZDNI- prawa strona

długość 130,0m

szerokość 2,80m

powierzchnia $130,0 \times 2,8 = 364,0\text{m}^2$

grubość 0,10m

objętość $364,0 \times 0,10 = 36,40\text{m}^3$

POBOCZA o szer. 0,50m warstwa z kruszywa odzyskanego o gr. 0,13m

długość 130,0m

szerokość 0,50m

powierzchnia $130,0 \times 0,50 = 65,0\text{m}^2$

grubość 0,13m

objętość $65,0 \times 0,13 \times 1,10 = 9,30\text{m}^3$ (~ $10,0\text{m}^3$)

grubość pospół. 0,05m

objętość $65,0 \times 0,05 \times 1,10 = 3,58\text{m}^3$ (~ $4,0\text{m}^3$)

RAZEM WYWÓZ $36,40 - (10,0 + 4,0) = 22,40\text{m}^3$

- b. Ułożenie rozścielaczem warstwy górnej podbudowy z kruszywa kamienia łamanego twardego frakcja 0-31,5mm o grubości 0,10m, pow. $364,0\text{m}^2$

- c. Zamknięcie warstwy górnej podbudowy za pomocą rozścielacza kruszywem asfaltu sortowanego z recyklingu o grubości 0,05m, frakcja 5-20mm, pow. $364,0\text{m}^2$

Objętość $364,0 \times 0,05 \times 1,10 = 20,02\text{m}^3$ (waga $14,81 \times 2,0 = \sim 40,0\text{ton}$)

Zamawiający na placu magazynowym w Rogowie do sortowania protokółarnie przekaże wykonawcy ~ 40,0 ton asfaltu z recyklingu. Wykonawca koszty sortowania i transportu uwzględni w koszcie ułożenia tej warstwy kruszywa.

Na odcinku jezdni od km 0+300 do km 0+430 o istniejącej nawierzchni gruntowej należy wykonać przesunięcie skraju lewego skraju jezdni o średnią szerokości 1,20m. Na powierzchni nowej trasy jezdni należy wykonać:

- d. Mechaniczne korytowanie z profilowaniem poprzecznym i podłużnym w gr. kat. III-IV o grubości 30cm z odwiezieniem nadmiaru ziemi na odległość do 1km.

Bilans masy kruszywa z korytowania lewej strony jezdni i poboczy:

JEZDNIA- lewa strona

długość	130,0m
szerokość	1,20m
powierzchnia	$130,0 \times 1,20 = 156,0 \text{m}^2$
grubość	0,30m
objętość	$156,0 \times 0,30 = 46,80 \text{m}^3$
POBOCZA o szer. 0,50m (nowa konstrukcja)	
długość	130,0m
szerokość	0,50m
powierzchnia	$130,0 \times 0,50 = 65,0 \text{m}^2$
grubość	0,30m
objętość	$65,0 \times 0,30 = 19,50 \text{m}^3$ (~ 20,0 m ³)
RAZEM WYWÓZ	$46,80 + 20,0 = 66,80 \text{m}^3$

- f. Warstwa odsączająca z piasku o gr. 0,05m, pow. $156,00 \text{m}^2$
- g. Warstwa dolna podbudowy z kruszywa gruzu betonowego o gr. 0,15m, frakcja 4-63mm, pow. $156,0 \text{m}^2$
- h. Zamknięcie warstwy dolnej podbudowy za pomocą rozścielacza kruszywem asfaltu sortowanego z recyklingu o grubości 0,05m, frakcja 5-20mm.
Powierzchnia $156,0 \text{m}^2$
Objętość $156,0 \times 0,05 \times 1,10 = 8,58 \text{m}^3$ (waga ~ $8,58 \times 2,0 = \sim 17,16 \text{ton}$)
Zamawiający na placu magazynowym w Rogowie do sortowania protokólnie przekaże wykonawcy ~ 17,0 ton asfaltu z recyklingu. Wykonawca koszty sortowania i transportu uwzględni w koszcie ułożenia tej warstwy kruszywa.
- i. Ułożenie warstwy wiążącej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej na powierzchni $156,0 \text{m}^2$
- j. Ułożenie warstwy ścieralnej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej na powierzchni $156,0 \text{m}^2$

3.2.2.KONSTRUKCJA POBOCZY – PRZEKRÓJ „C-C”

Pobocze na istniejącej części jezdni

powierzchnia

długość 130,0m

szerokość 0,50m

powierzchnia $130,0 \times 0,50 = 65,0 \text{m}^2$

- a. Wykonanie profilowanie istniejącej jezdni w celu nadania proj. 1% spadku
- b. Warstwa górna z kruszywa pospółki drogowej o gr. 0,13m i pow. $65,0 \text{m}^2$ (kruszywo z odzysku do wbudowania z poz. 3.3.a $10,0 \text{m}^3$)

Pobocze na nowej podbudowie

powierzchnia

długość 130,0m

szerokość 0,50m

powierzchnia $130,0 \times 0,50 = 65,0 \text{m}^2$

- c. Mechaniczne korytowanie z profilowaniem poprzecznym i podłużnym w gr. kat. III- IV o grubości 30cm z odwiezieniem nadmiaru kruszywa na odległość do 1km.

Bilans masy ziemi z korytowania poboczy:

powierzchnia $65,0 \text{m}^2$

głębokość korytowania 0,30m

objętość do odwiezienia $65,0 \times 0,30 = 19,50 \sim 20,0 \text{m}^3$

- e. Warstwa odsączająca z piasku o gr. 0,05m i pow. $65,0 \text{m}^2$
- f. Warstwa dolna podbudowy z kruszywa gruzu betonowego o gr. 0,20m i pow. $65,0 \text{m}^2$
- g. Warstwa górna z kruszywa pospółki drogowej o gr. 0,05m i pow. $65,0 \text{m}^2$ (kruszywo z odzysku do wbudowania z poz. 3.3.a $4,0 \text{m}^3$)

4.Konstrukcja remontu istniejących zjazdów indywidualnych i publicznych do posesji przekrój B-B:

- w km 0+013 zjazd na dz. nr 83/5 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+090 zjazd na dz. nr 85/4 (8,0+4,0)/2x1,5=	9,0m ²
- w km 0+109 zjazd na dz. nr 158/7 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+113 zjazd na dz. nr 85/4 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+137 zjazd na dz. nr 158/10 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+164 zjazd na dz. nr 85/3 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+ 169 zjazd na dz. nr 85/4 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+174 zjazd na dz. nr 84/4 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+215 zjazd na dz. nr 84/4 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+246 zjazd na dz. nr 157/1 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+280 zjazd na dz. nr 157/5 (8,0+4,0)/2x1,0=	6,0m ²
- w km 0+400 zjazd na dz. nr 155 (10,0+10,0)/2x1,0=	10,0m ²
- w km 0+479 zjazd na dz. nr 155 (10,0+10,0)/2x2,0=	20,0m ²
- w km 0+531 zjazd na dz. nr 87/7 (8,0+4,0)/2x2,0=	12,0m ²
- w km 0+593 zjazd na dz. nr 87/2 (8,0+4,0)/2x2,0=	12,0m ²
- w km 0+607 zjazd na dz. nr 99 (16,0+4,0)/2x1,0=	10,0m ²
- w km 0+642 zjazd na dz. nr 99/11 (16,0+4,0)/2x1,0=	10,0m ²
- w km 0+680 zjazd na dz. nr 99/9 (20,0x1,0=	20,0m ²
RAZEM POWIERZCHNIA	163,0 m²

- mechaniczne korytowanie o głębokości do 10cm z odwiezieniem nadmiaru kruszywa na odległość do 1km
- Ułożenie rozścielaczem warstwy górnej podbudowy z kruszywa kamienia łamanego twardego frakcja 0-31,5mm o grubości 0,10m, pow.163,0m²
- Zamknięcie warstwy górnej podbudowy za pomocą rozścielacza kruszywem asfaltu sortowanego z recyklingu o grubości 0,05m, frakcja 5-20mm,pow. 163,0m²
Objętość 163,0x0,05x1,10= 8,97m³ (waga 8,97*2,0=~18,0ton)
Zamawiający na placu magazynowym w Rogowie do sortowania protokółarnie przekaże wykonawcy ~ 18,0m³ asfaltu z recyklingu. Wykonawca koszty sortowania i transportu uwzględni w koszcie ułożenia tej warstwy kruszywa.
- Ułożenie warstwy wiążącej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-zwirowej
- Ułożenie warstwy ścieralnej o grubości 4cm z masy mineralno-bitumicznej grysowo-zwirowej.

Sposób wykonania remontu nawierzchni drogi publicznej ujęty w niniejszej dokumentacji technicznej w odniesieniu do wytycznych realizacyjnych - uwidoczniono w przekrojach konstrukcyjnych jw.

Przyjęte rozwiązanie zakłada wykonanie remontu nawierzchni drogi jak również remontu zjazdów indywidualnych i publicznych na tereny prywatnych gospodarstw i zakładów usytuowanych przy drodze.

Rozwiązanie powyższe uwzględnia odwodnienie korpusu drogowego z wyprowadzeniem wód z całości jezdni na pobocza wzdłuż remontowanej drogi jak również odnowienie oznakowania pionowego organizującego ruch kołowy na drodze.

Powyższe zgodne jest z ustaleniami projektowymi dokonanyymi z Inwestorem oraz wymogami norm technicznych, a projektowane zadanie inwestycyjne nie wykracza poza istniejące linie rozgraniczające stan posiadania (pas drogowy). Remont nie powoduje zmian w środowisku naturalnym.

5. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Droga gminna dr Nr 100733C zlokalizowana na dz. nr 154/2, 160, 93/4 na odc. od km 0 + 000 przy drodze powiatowej nr 2010 do km 0 +705 jest remontowana na szerokości 4,0m. Pobocza od km.0+00 do km 0+430 o szerokości 2 x 0,50m, na odcinku od km 0,434 do km 0+705 o szerokości 2x0,75m znajduje się w miejscowości Rogowo, gmina Lubicz

Dla mieszkańców tego rejonu miejscowości j.w. - droga stanowi główny dojazd do drogi publicznej powiatowej nr 2010 relacji Lubicz Dolny – Turzno do drogi gminnej nr 100 732 na terenie Rogowa gm. Lubicz.

Projektowany do remontu odcinki drogi gminnej jest wpisany w istniejący układ komunikacyjny tego rejonu publicznych ciągów drogowych.

Przebieg projektowanych tras komunikacyjnych w powiązaniu z istniejącym w jej sąsiedztwie układem drogowym i przyjętym rozwiązaniem podano na planie sytuacyjno-wysokościowym niniejszego projektu jak również na mapie orientacyjnej.

Niniejsze opracowanie rozwiązuje problem komunikacji kołowej w tej części miejscowości Rogowo - wyznaczając jednocześnie jego bezpieczne i zgodne z obowiązującymi przepisami warunki.

6. WARUNKI GRUNTOWE I WODNE.

Dla odcinków drogi objętej projektem nie wykonano badań geotechnicznych podłoża gruntowego strefy robót ziemnych, toteż syntetyczny przekrój terenowy określono na podstawie wykonanych odkrywek.

Wierzchnią warstwę podłoża gruntowego w strefie robót ziemnych tworzą gruntowe nasypy z tłuczni kamiennej i pospółki drogowej, o zmiennej miąższości zalegania od 15-20cm.

Poniżej występują grunty gliniasto - piaszczyste z wkładkami bądź przewarstwieniami glin i piasków średnich.

Poziomu wody gruntowej w trakcie badań nie ustalono, stabilizował się on w czasie obserwacji poniżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

7. TRASA, NIWELETA. PRZEKRÓJ POPRZECZNY.

Objęte opracowaniem odcinki dróg gminnych zaprojektowano po trasie ich dotychczasowego przebiegu, zgodnie z ustaleniami dokonanymi z Inwestorem oraz uwarunkowaniami terenowymi o długości odcinka jezdni drogi nr 100733C ~ 735,0 m wyznaczonego istniejącym profilem podłużnym, wpisując jednocześnie remont w istniejący pas drogowy.

Trasę poprowadzono w odcinkach prostych i łukach poziomych o promieniach $R=5-10m$.

Niweletę podłużną drogi nawiązano do poziomów jezdni drogi istniejącej oraz terenu istniejącego i wysokości wjazdów do gospodarstw prywatnych, dążąc do stworzenia właściwych warunków odwodnienia tak nawierzchni jak i terenu otaczającego.

Dla zmniejszenia ilości robót ziemnych do wykonania - projektowaną niweletę podniesiono lokalnie w stosunku do istniejącej z wyjątkiem na odcinku od km 0+100 do km 0+300 na którym niweletę istniejącej nawierzchni obniżono aby zapobiec spływie wód deszczowych z jezdni na przyległe posesje.

W projekcie uwzględniono ponadto dostosowanie niwelety podłużnej drogi do istniejących wysokości urządzeń uzbrojenia terenu - znajdujących się w pobliżu drogi i strefy robót.

W niektórych przypadkach może wystąpić jednak konieczność wykonania stosownej regulacji wysokościowej tychże urządzeń przed realizacją ostatecznych robót nawierzchniowych, wynikającą z potrzeby zapewnienia należytego odwodnienia drogi i wykonania niwelety podłużnej w spadkach normatywnych, o wartości podanej również w profilu podłużnym.

W miejscach skrzyżowań sieci i przyłączy wodociągowych oraz kabla telefonicznego z trasą modernizowanej drogi - w/w przewody należy zabezpieczyć rurami ochronnymi.

Przekrój poprzeczny nawierzchni dostosowano do wymogów normatywnych i ustaleń roboczych z Inwestorem, projektując jego szerokość na trasie przebiegu o wartości 4,0m z obustronnymi istniejącymi poboczami o szerokości 0,50 – 0,75m każde.

Spadek poprzeczny nawierzchni w ciągu drogi zaprojektowano jako daszkowy o wartości 2% co w sposób zdecydowany poprawi walory jezdni drogi na projektowanym odcinku. Spadki poprzeczne poboczy przyjęto o wartości 1 %.

Całość omawianego rozwiązania projektowego uwidoczniono w części graficznej opracowania.

8. NAWIERZCHNIA

Zgodnie z ustaleniami dotyczącymi konstrukcji nawierzchni drogi – dokonanymi z udziałem zainteresowanych stron - na obiekcie zaprojektowano dwuwarstwową nawierzchnię z masy mineralno - bitumicznej grysowo-żwirowej o gr.4cm warstwa wiążąca i 4cm warstwa ścieralna.

8. ZJAZDY DROGOWE.

Zjazdy drogowe na posesje prywatne rozwiązano w sposób opisany w pcie 4 . Zjazdy niweletą nawiązują do projektowanej remontowanej nawierzchni jezdni z masy mineralno - bitumicznej.

9. POBOCZA.

Pobocza drogowe istniejące gruntowe utwardzone bęta remontowane zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi (przekrój **A-A, B - B, C-C**).

Projektowane roboty drogowe w strefie poboczy należy poprzedzić wykonaniem ich oczyszczenia, ścięcia miejsc zawyżonych i zasypania zagłębień, z wyrównaniem (plantowaniem) powierzchni pobocza do wymaganego spadku poprzecznego i rozplantowaniem kruszywa z korytowania.

10. ODWODNIENIE.

Wody opadowe poprzez spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni wyprowadzone zostaną z powierzchni jezdni w pobocza i rejon terenów zieleni przyległych do drogi, niżej położonych;

11. ROBOTY ZIEMNE.

Bilans mas ziemnych wyznaczono na podstawie sporządzonego analitycznego obliczenia objętości robót ziemnych w punkcie 3.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryt drogowych pod projektowane nawierzchnie - na całej powierzchni utwardzeń jezdni drogowej tj. o szerokości 4,0m.

Projektuje się wykonać mechanicznie (spycharki, równiarki) zasadnicze roboty ziemne, z zastosowaniem samochodów do przewozu gruntu przemieszczonego w granicach objętych zakresem projektowym. Nadmiar ziemi w korytowania zostanie odwieziony na odległość do 1,0km w miejsca wskazane przez Zamawiającego.

W strefie uzbrojenia terenu znajdującego się w pobliżu rejonu prac – roboty ziemne należy bezwzględnie wykonywać ręcznie.

Nadmiar gruntu mieszanki z tłucznia kamiennego i pospółki drogowej projektuje się odwieść na odległość do 1,0km na drogi gruntowe w m. Rogowo.

12. CHARAKTERYSTYKA RUCHU.

Na drodze objętej niniejszym opracowaniem odbywać się będzie ruch kołowy i pieszy. Ruch samochodów sprowadzać się będzie do pojazdów dostawczych, osobowych i ciężarowych o ograniczonym tonażu do 16,0t oraz ciągników i maszyn rolniczych. Dla takiego właśnie obciążenia ruchem zaprojektowano nawierzchnię drogi.

13. ORGANIZACJA RUCHU.

13.1. Założenia projektowe

Przedmiotem niniejszego opracowania jest odnowienie oznakowania ruchu na modernizowanym odcinku drogi gminnej.

Niniejsze opracowanie rozwiązuje problem organizacji ruchu w zakresie komunikacji kołowej w tej części miejscowości Rogowo - wyznaczając jednocześnie jej bezpieczne i zgodne z obowiązującymi przepisami warunki.

Projekt remontu odcinka drogi przewiduje wykonanie pasa jezdni z przeznaczeniem dla obsługi ruchu kołowego o charakterze lokalnym.

Odnowienie organizacji ruchu przyjęte w niniejszym opracowaniu jest więc spełnieniem przyjętych powyżej ustaleń projektowych.

13.2. Odnowienie oznakowania drogi - znaki pionowe

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem funkcjonować będzie jako droga o nawierzchni asfaltowej, do której włącza się droga gruntowa utwardzona nie objęta opracowaniem.

Na modernizowanym odcinku drogi będzie obowiązywać ograniczenie prędkości do 40 km/h oznaczone znakiem zakazu B - 33.

14. STAN TERENOWO PRAWNY.

Projektowane zadanie inwestycyjne nie wykracza poza linie istniejącego pasa drogowego stanowiącego granice sąsiednich posesji - nie powodując tym samym potrzeby zajmowania terenów nie będących własnością Inwestora i dokonywania ich wykupu.

Roboty budowlane drogowe - remontu drogi realizowane będą w całości na działkach nr 154/2, 160, 93/4 w miejscowości Rogowo, gmina Lubicz.

Powyższe informacje zawarte są w dowodzie stwierdzającym prawo do dysponowania terenem na cele budowlane.

15. KOSZTORYS.

Integralną częścią niniejszego projektu budowlanego jest kosztorys inwestorski nakładczy - sporządzony w sposób ustalony z Inwestorem - stanowiący odrębne egzemplarze opracowania.

16. NAWIĄZANIE ROBÓT.

W celu prawidłowego wysokościowego wykonania nawierzchni drogi jak i robót ziemnych - przed ich realizacją należy skontaktować się z właściwą jednostką geodezyjną, która poda wysokość repera sieci państwowej, do którego należy dowieźć projektowane poziomy.

Projektowane wysokości należy powiązać z istniejącymi - niwelacyjnie.

17. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych", obowiązującymi normami PN-81/B-03020 i PN-68/B-06050 i przepisami oraz warunkami BHP.

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy skutecznie zabezpieczyć wszystkie istniejące urządzenia sieci uzbrojenia drogowego przed zniszczeniem jak również w celu właściwego wykonania robót drogowych.

Prowadzone roboty ziemne należy w strefie istniejącego uzbrojenia poprzedzić wykopami kontrolnymi, które w sposób jednoznaczny zlokalizują urządzenia w terenie.

Wszelkie różnice stanu istniejącego od projektowanego należy bezpośrednio korygować w porozumieniu z projektantem, a przed zasypaniem robót - zgłosić do właściwego branżowo odbioru technicznego i geodezyjnego.

Szczególną uwagę należy zwrócić na przebiegający w pasie drogi wodociąg, który należy skutecznie zabezpieczyć przed zniszczeniem bądź uszkodzeniem - prowadząc roboty budowlane w strefie tegoż uzbrojenia z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów. Wszystkie te prace należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji właściwych robót drogowych.

Niniejszy projekt budowlany spełnia wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - "Prawo budowlane" (DZ.U. j.t. nr 106 z 2000 r. póź. 1126);
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 140 z 1998 r. póź. 906);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. "w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" (Dz. U. Nr 75 póź. 690);
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. - w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (DZ.U. nr 71 z 2000 r. póź. 838 z późn. zm.);
- Rozporządzenia 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 z 1999 r. póź 430);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr 58 z 1999 r. póź. 622);
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 27 lipca 1999 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem drogowym (Dz.U. Nr 66 z 1999 r. poz. 748).

Opracował:

Marian Piuta

Projektant w specj. Konstr. Inż. Budow
dróg i nawierzchni lotniskowych
Upr. G.PI.7342/75/TO/92
Czł.K.PO.I.I.B./BD/1974/01
tel. 56-648 00 46

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Remont części jezdni drogi gminnej Nr 100733 C w Rogowie przez ułożenie nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno - bitumicznej grysowo - żwirowej na odcinku od drogi powiatowej nr 2010 km 0+000 do km 0+705 wraz z odnowieniem organizacji ruchu w miejscowości Rogowo - gmina Lubicz Lubicz.



JEDNOSTKA PROJEKTU:	PLUTA MAREK PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANZOWE "SEBIKUS - BIS" B7 - 100 TORUŃ, UL. RABZEI 48/127		
TEMAT:	REMONT CZĘŚCI JEZDNI DROGI GMINNEJ NR 100733 C W ROGOWIE PRZEZ UŁOŻENIE NAWIERZCHNI JEZDNI Z MIESZANKI MINERALNO BITUMICZNEJ GRYSOWO - ŻWIROWEJ NA ODCINKU OD DROGI POWIATOWEJ NR 2010 KM 0+000 DO KM 0+705 WRAZ Z ODNOWIENIEM ORGANIZACJI RUCHU W MIEJSCOWOŚCI ROGOWO - GMINA LUBICZ		
INWESTOR:	ZARZĄD DRÓG, GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ I KOMUNALNEJ W LUBICZU UL. TORUŃSKA 36 A, B7 - 162 LUBICZ		
TREŚĆ RYS.	PLAN ORIENTACYJNY		
AUTOR PROJEKTU:	MARIAN PLUTA	SPEJALNIEC: DRÓGI I NAWIERZCHNIE LOTHISKOWE BP.1.7342/75/70/92	
DATA:	SKALA: BRAK	BRANŻA: D	

Województwo	kujawsko-pomorskie
Powiat	toruński
Jednostka ewidencyjna	Lubicz 041504_2
Obręb	Rogowo 0017
Działka	93/4, 154/2, 160
Wzrost	1,62
Waga	70
Temperatura	20
Wzrost	1,62
Waga	70
Temperatura	20

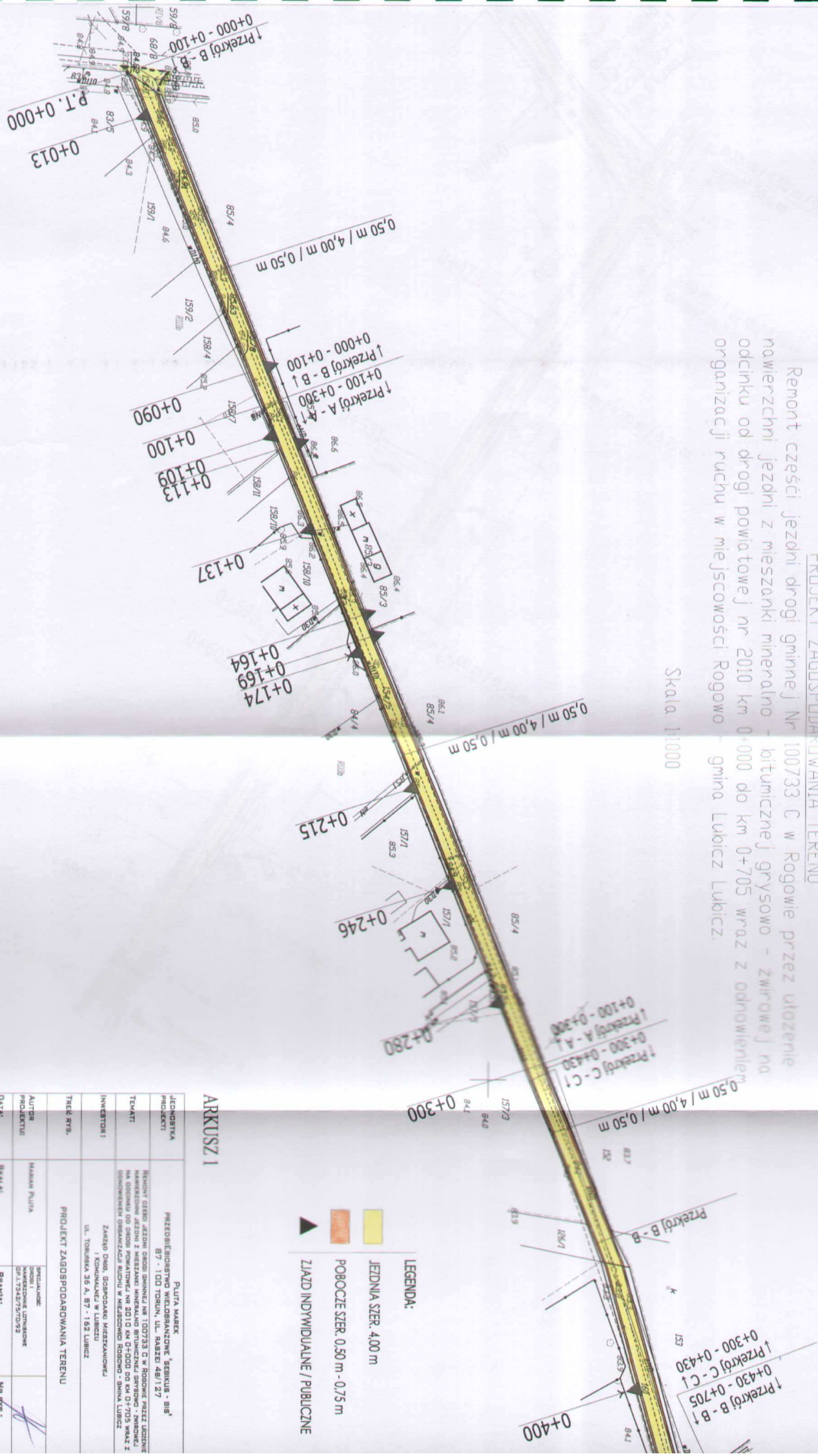
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
SKALA 1:1000

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: toruński
Jednostka ewidencyjna: Lubicz 041504_2
Obręb: Rogowo 0017
Działka: 93/4, 154/2, 160

Remont części jezdni drogi gminnej Nr 100733 C w Rogowie przez ułożenie nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-bitumicznej gryswowo-żwirowej na odcinku od drogi powiatowej nr 2010 km 0+000 do km 0+705 wraz z odnowieniem organizacji ruchu w miejscowości Rogowo - gmina Lubicz Lubicz.

Skala 1:1000

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



LEGENDA:

- JEZDNI SZER. 4,00 m
- POBOCZE SZER. 0,50 m - 0,75 m
- ZŁAZD INDYWIDUALNE / PUBLICZNE

ARKUSZ 1

JEDNOSTWA PROJEKTU:	PUŁA MAREK PRZEDSIĘBIEMSTWO WIELOBRAŃCOWE "SEBIKUS - BISS" B7 - 100 TORUN, UL. KASZUBI 48/127
INWESTOR:	ZARZĄD DROG, GOSPODARSTWO WIEJSKIMORF UŁ. TORUŃSKA 36 A, B7 - 162 LUBICZ
TYTUŁ RYSU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
AUTOR PROJEKTU:	MARIA PUŁA
DATA:	02.2014
SKALA:	1:1000
BRANŻA:	D
NR RYSU:	2

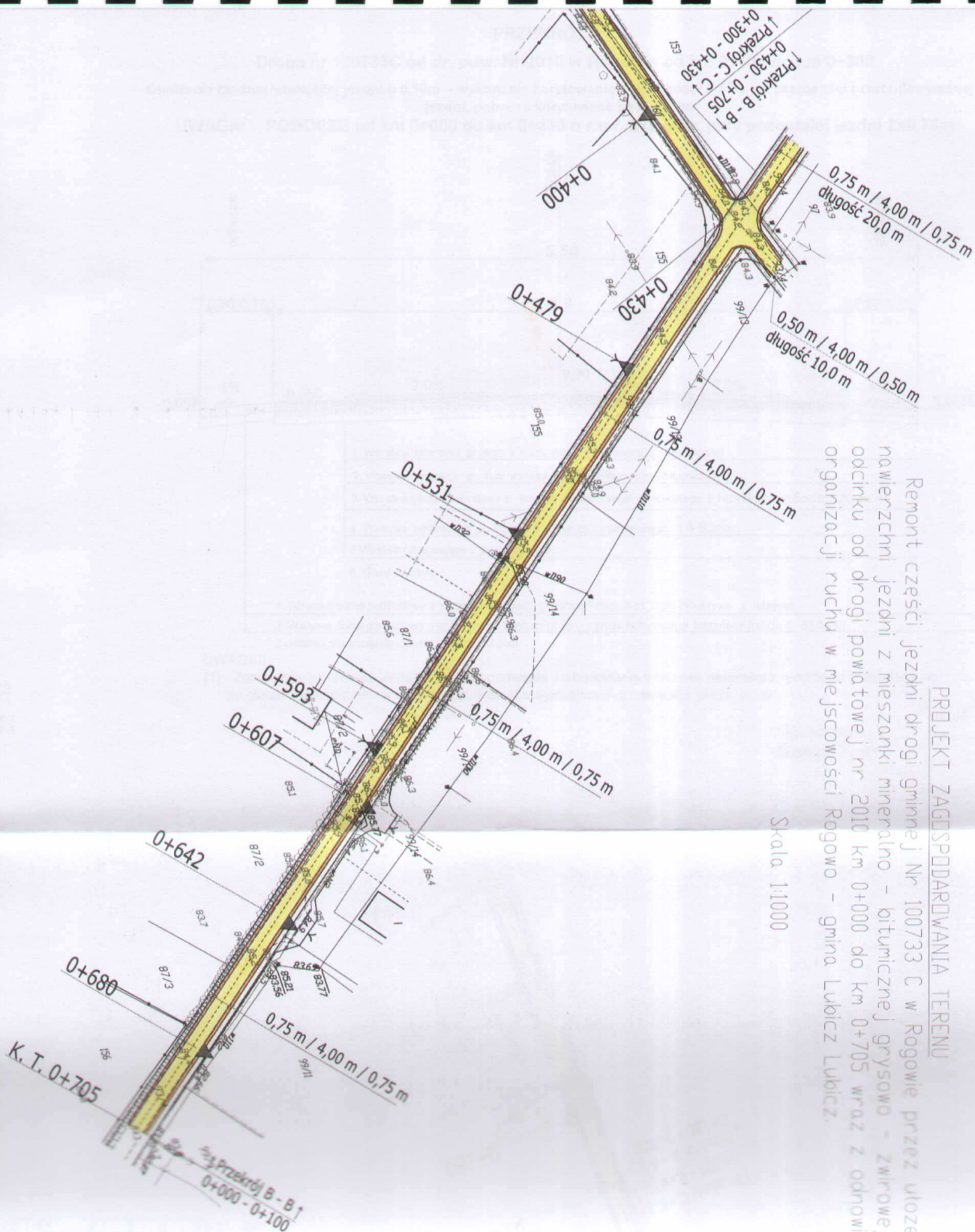
Podpis i pieczęć projektanta	STABOETA TORUNSKA
Adres siedziby wykonawcy	ul. Toruńska 35 A, 87-102 Lubicz
Nazwa materiału zasadniczego	POHIS
data wykonania kopii	05 LUT. 2016
imię, nazwisko i podpis osoby przygotowującej oryginał	

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
SKALA 1:1000

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Remont części jezoni drogi gminnej Nr 100733 C w Rogowie przez ułożenie nawierzchni jezoni z mieszanki mineralno - bitumicznej gryswowo - żwirowej na odcinku od drogi powiatowej nr 2010 km 0+000 do km 0+705 wraz z odnowieniem organizacji ruchu w miejscowości Rogowo - gmina Lubicz Lubicz.

Skala 1:1000



ARKUSZ 2

- LEGENDA:
- JEZDNIĄ SZER. 4,00 m
 - POBOCZIE SZER. 0,50 m - 0,75 m
 - ZŁAZD INDYWIDUALNE / PUBLICZNE

JEDNOSTKA PROJEKTU	PIŁUTA MAREK
TEMAT	REMONT CZĘŚCI JEZONI DROGI GMINNEJ NR 100733 C W ROGOWIE PRZEZ UŁOŻENIE NAWIERZCHNI JEZONI Z MIESZANKI MINERALNO - BITUMICZNEJ GRYSWOWO - ŻWIROWEJ NA ODCINKU OD DROGI POWIATOWEJ NR 2010 KM 0+000 DO KM 0+705 WRAZ Z ODNOWIENIEM ORGANIZACJI RUCHU W MIEJSCOWOŚCI ROGOWO - GMINA LUBICZ
INWESTOR	ZARZĄD DRÓG, GOSPODARSTWA MIEJSCOWOŚCI I KOMUNALNEJ W LUBICZU ul. Toruńska 35 A, 87 - 102 Lubicz
TREŚĆ RYS.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
AUTOR PROJEKTU	MAREK PIŁUTA
DATA	02.2014
SKALA	1:1000
BRAMA	D
NR RYS.	2.1

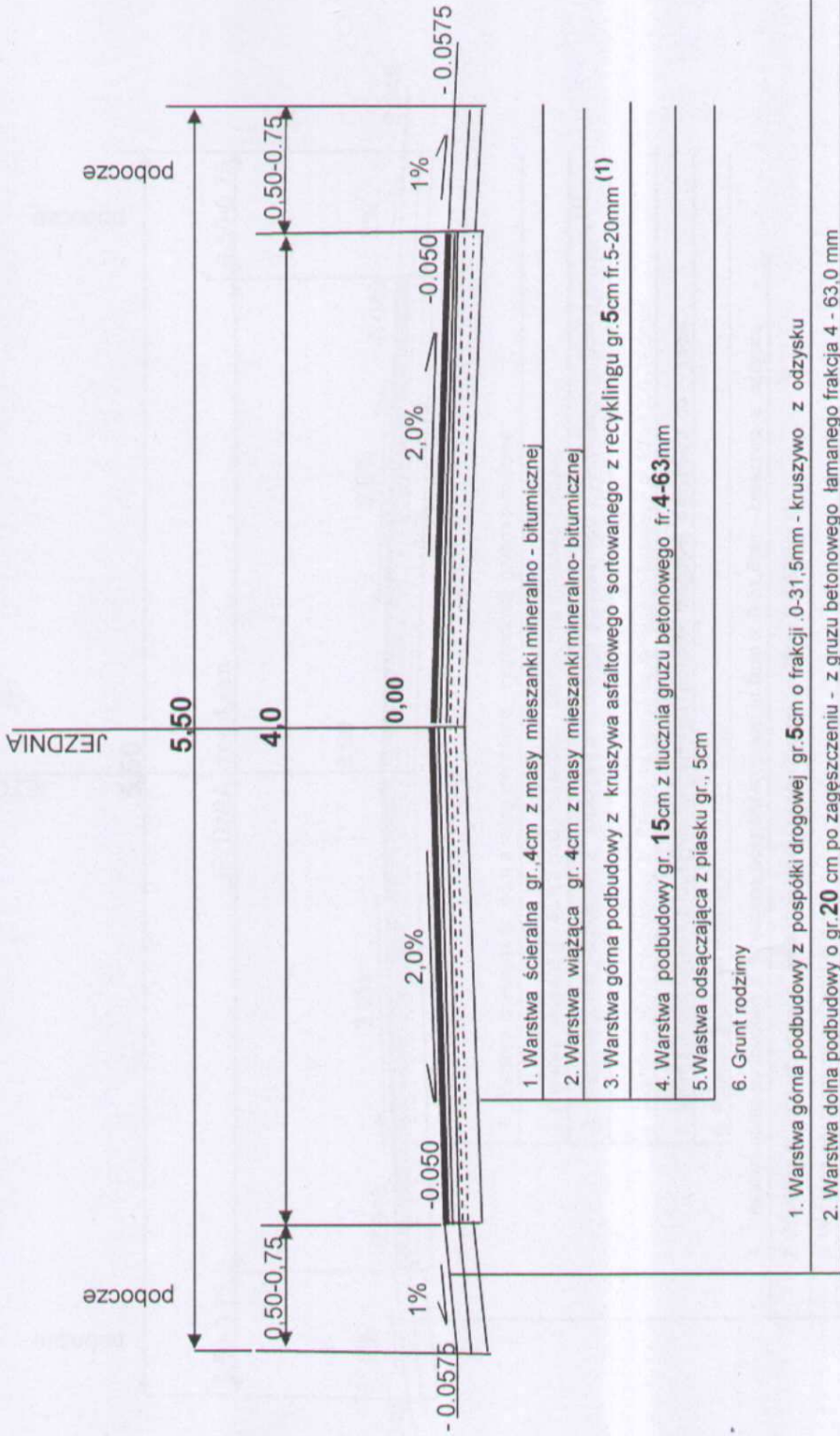
Województwo: kujawsko - pomorskie
Powiat: toruński
Jednostka ewidencyjna: Lubicz 041504_2
Obręb: Rogowo 0017
Działka: 93/4, 154/2, 160

PRZEKRÓJ A - A

Droga nr 100733C od dr. pow. Nr 2010 w Rogowie od km 0+100 do km 0+300

Obniżenie rzednej istniejącej jezdni o 0,10m - wykonanie korytowania o głębokości 0,45m na szerokości przebudowywanej jezdni, pobocza korytowane na gł.0,40m

UWAGA: POBOCZE od km 0+000 do km 0+430 o szer. 2x0,50m, przy pozostałej jezdni 2x0,75m



UWAGA!!

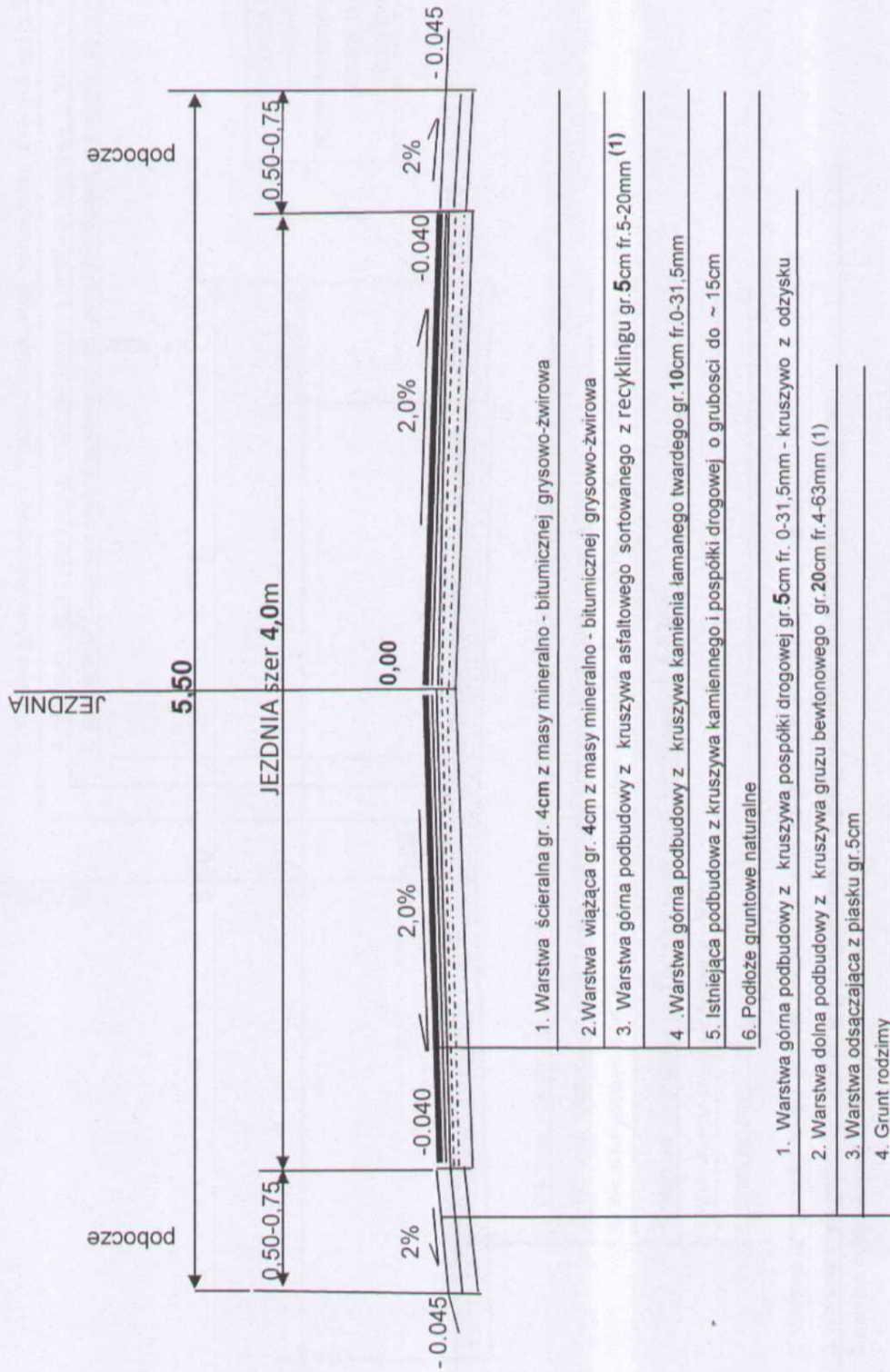
(1) - Zamawiający przekaże Wykonawcy do sortowania i wbudowania kruszywo asfaltowe z recyklingu znajdujące się na placu magazynowym w Rogowie w ilościach wynikających z nakładów rzeczowych

Opracował: ~~Marian Pluta~~
 w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej
 w budowy dróg, mostów i obiektów
 inżynierskich
 Upr. Proj. Nr G.P.1.74.427/5/TO/52
 Czł. KP Pysuń
 BD/1974/01

PRZEKRÓJ B - B jezdnia daszkowa

Droga nr 100733C od drogi pow. Nr 2010 w Rogowie od km 0+000 do km 0+100; od km 0+430 do km 0+705;

UWAGA: POBOCZE od km 0+000 do km 0+430 o szer. 2x0,50m, przy pozostałej jezdni 2x0,75m



UWAGA!!

(1) - Zamawiający prześle Wykonawcy do sortowania i wbudowania kruszywo asfaltowe z recyklingu znajdujące się na placu magazynowym w Rogowie w ilościach wynikających z nakładów rzeczowych

Projektant **Marian Pluta**

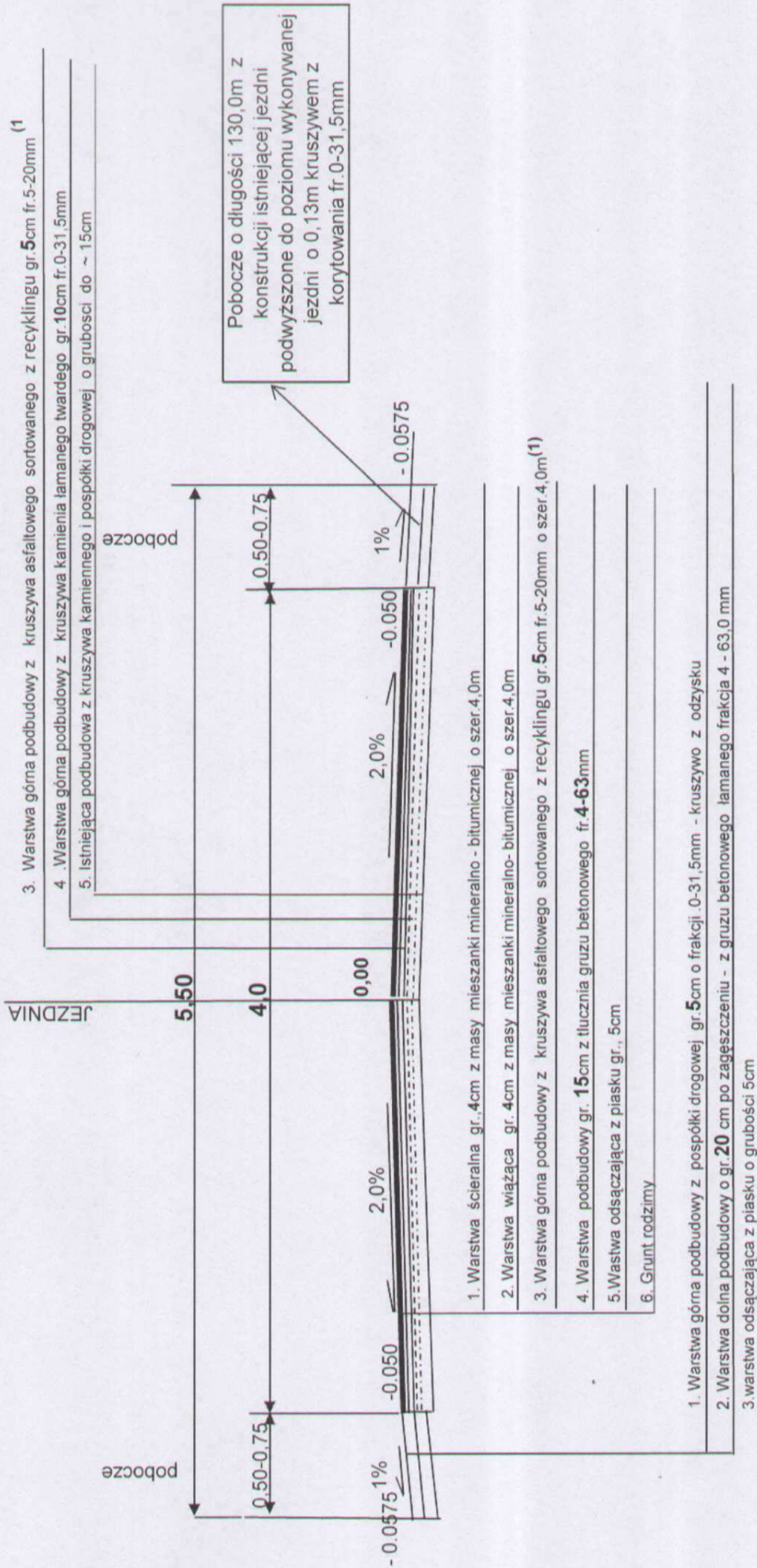
Projektant
w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej
budowy drog, mostów i inżynierii
lądoliskowych
Upł. Proj. Nr G.P.I. 7342/75/TO/92
Czł. KP OIB/KUP/IBD 1455

Rys. nr

PRZEKRÓJ C - C

Przesunięcie jezdni w pas drogowy od km 0+300 do km 0+430 - wykonanie korytowania o głębokości 0,30m na szer 2,0m przebudowywanej jezdni, pobocza - korytowanie na głęb.0,30m z lewej strony o szer 0,75m, prawa strona podwyższenie kruszywem z korytowania jezdni o 0,13m

UWAGA: POCOCZE od km 0+000 do km 0+430 o szer. 2x0,50m, przy pozostałej jezdni 2x0,75m



UWAGA!!

(1) - Zamawiający prześle Wykonawcy do sortowania i wbudowania kruszywo asfaltowe z recyklingu znajdujące się na placu magazynowym w Rogowie w ilościach wynikających z nakładów rzeczowych

Opracował:

Marian Pluta

Projektant
w specj. konstrukcyjno-technicznej
budowy dróg, mostów i nawierzchni
lotniskowych
Rys. nr
Upr. Proj. Nr G.P.1.7342/75/TO/92
Czł. KPOIIB/KUP/BD/1974/01