



USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Andrzej Dusiński

06-500 Mława ul. Radosna 2 m 43 tel. 023/ 654 44 98 tel. kom. 0-502 282 840
e-mail: andrzej_dusinski@wp.pl

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
08-400 Ciechanów

STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

NAZWA i ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:
**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI
ZAŁUŻE IMBRZYKI - SOSNOWO
NA DZIAŁKACH NR 38, 54, 70, 68, 25, 67
OD KM 0+000,00 DO KM 1+302,82**

Wniosek stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę
z dnia 05.11.2008r.
AB.7351-620/08.

BRANŻA: DROGOWA
SPECJALNOŚĆ: CPV 45.23.31.20-6
ZESZYT: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

INWESTOR:
GMINA OPINOGÓRA GÓRNA
06-406 OPINOGÓRA ul. Krasińskiego 4

Uspokojono, Opinogóra Górna dn. 2008.06.12.

URZĄD GMINY
w Opinogórze Górnej
06-406 Opinogóra, ul. Z. Krasińskiego 4
pow. ciechanowski, woj. mazowieckie
tel. 023/671-70-60, tel./fax 023/673-61-10
identyf. 000549498

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
USŁUGI PROJEKTOWE, Andrzej Dusiński
06-500 MŁAWA, UL. RADOSNA 2 M 43

Z up. WÓJTA
mgr inż. Beata Golasinska
Sekretarz Gminy

AUTOR PROJEKTU:
- MGR INŻ. ANDRZEJ DUSIŃSKI, upr. proj. nr 7342/CIE-101/94 MAZ/BD/1332/01

mgr inż. Andrzej Dusiński
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91

OPRACOWALI:
- INŻ. MACIEJ BENIUK
- TECH. ZDZISŁAW SOBOTKA
- TECH. DARIUSZ MARGALSKI

MŁAWA, GRUDZIEŃ 2005 R



Spis treści

Część opisowa

1. Oświadczenie projektanta
2. Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego
3. Zaświadczenie MOIIB
4. Opis techniczny – zał. Nr 1
5. Wykaz drzew do karczowania – zał. Nr 2
6. Tabela robót ziemnych – zał. Nr 3
7. Obliczenie powierzchni skarp – zał. Nr 4
8. Obliczenie objętości wyrównania i wzmocnienia podbudowy – zał. Nr 5
9. Wykaz robót nawierzchniowych – zał. Nr 6
10. Wykaz zjazdów – zał. Nr 7
11. Oznakowanie pionowe – zał. Nr 8
12. Karta tytułowa przedmiaru robót
13. Spis działów przedmiaru robót
14. Przedmiar robót
15. Kosztorys ofertowy

Część rysunkowa

1. Orientacja skala 1:50000
2. Plan sytuacyjny skala 1:1000 rys. Nr 1-1, 1-2
3. Profil podłużny skala 100/1000 rys. Nr 2
4. Przekroje poprzeczne skala 1:100 rys. Nr 3
5. Przekroje normalne skala 1:50 rys. Nr 4
6. Karta K.P.D.E. 03.83. rys. Nr 5

Mława dnia 15 grudnia 2005 r.

USŁUGI PROJEKTOWE

Andrzej Dusiński

ul. Radosna 2 m 43, 06-500 Mława
tel./fax 023/645-44-98 kom. 502 282 840
NIP 569-102-19-05 REGON 130231285.

.....
(nazwa jednostki projektowej)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*
(jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że złożona przeze mnie w Urzędzie Gminy w Opinogórze w dniu 15 grudnia 2006 r. do-
kumentacja techniczna - projekt budowlany

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI ZAŁUŻE IMBRZYKI – SOSO-
NOWO NA TERENIE O NUMERACH EWIDENCYJNYCH NR 38, 54, 70, 68, 25, 67
ODCINEK OD KM 0+000,00 DO KM 1+302,82**

jest kompletna i sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.

mgr inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. inż. w zst. 1301/04 i 1301/05
7342/Cie-101/04 i 1301/05
Korzystający Kierownik - 17/03
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Projektant:
podpis i pieczęć

Nr ewidencyjny 7342/Cie-101/94

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229 z późn. zm.) oraz § 2 ust. 1 pkt. 1, § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami).

STWIERDZAM

że Obywatel ANDRZEJ DUSIŃSKI

Magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 06 lipca 1959 r. w Mławie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

Obywatel Andrzej Dusiński

jest upoważniony: w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych -
obejmujących również typowe przepusty i mosty:

1/ do sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych -
obejmujących również typowe przepusty i mosty.

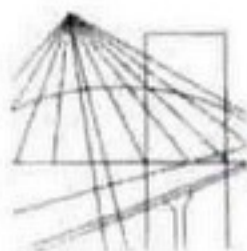


W/Z WOJEWODY

Serżyl Król
Wicewojewoda

Za zgodność
z oryginałem

mgr Inż. Andrzej Dusiński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. inż. w zakresie dróg i mostów
7342/Cie-101/94
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-30/91



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 3 grudnia 2004

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

Pan **ANDRZEJ DUSIŃSKI**

miejsce zamieszkania:

RADOSNA 2/43

06-500 MŁAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BD/1332/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: **31 grudnia 2005**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z ŁĄCZ. PRZEJĘCIEM
[Signature]
mgr inż. Jerzy Kot

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Andrzej Duszeński
mgr projektant oraz kierownik budowy
w spec. obszarach: inż. w zakresie dróg i mostów
12/2004-12/2005
uprawniony do realizacji prac
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Giz-30/91

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ul. Piłsudskiego 10
00-910 Warszawa



OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej w miejscowości Załuże Imbrzyki - Sosnowo od km 0+000,00 do km 1+302,82, położonej na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi 38, 54, 70, 68, 25, 67, (gmina Opinogóra Górna, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie).

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Wójta Gminy Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra ul. Krasińskiego 4, w oparciu o:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 w/g stanu aktualnego,
- decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego .
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie przez projektantów,
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
- 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 z 14 maja 1999 r.)
- Wytyczne Projektowania Dróg III, IV, i V klasy technicznej WPD-2 i WPD-3 wydane przez GDDP Warszawa w 1995 roku,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez „Transprojekt” Warszawa
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - IBDiM Warszawa 1997 r,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 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 dn. 23 grudnia 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.
- uzgodnienia z Inwestorem

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscowości Załuże Imbrzyki - Sosnowo. Początek przebudowywanego odcinka przyjęto w km



0+000,00, na skrzyżowaniu z drogą o nawierzchni żwirowej do miejscowości Załuże Imbrzyki. Koniec znajduje się w km 1+302,82 za wjazdem do posesji na działkę nr 56 po stronie lewej. Długość odcinka wynosi 1302,82 m. Przebudowa drogi polega na wykarczowaniu drzew i karp, wykonaniu robót ziemnych, wykonaniu wzmocnienia warstwy podbudowy, wykonaniu dwuwarstwowej nawierzchni bitumicznej, nawierzchni zjazdów i oznakowania.

Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, zapewni rolnikom lepszy dostęp do środków produkcji i umożliwi sprawny wywóz wytworzonych produktów. Zmodernizowana droga poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej wszystkim użytkownikom. Obniżone zostaną koszty utrzymania drogi, które przy istniejącej obecnie nawierzchni są znaczne a wiążą się z kilkukrotnym w ciągu roku zabiegiem wypełniania wybojów kruszywem i profilowania równiarką. Zmodernizowana droga podniesie walory miejscowości Sosnowo, Załuże Imbrzyki i Rembowo oraz terenów przyległych do drogi, które z uwagi na swoje położenie mogą stać się miejscem do rozwoju agroturystyki lub nowych osiedleń.

4. Opis stanu istniejącego

Droga gminna Załuże Imbrzyki - Sosnowo przebiega w terenie płaskim i posiada przekrój szlakowy na całym odcinku projektowanym. Odcinek projektowany przechodzi przez tereny rolnicze oraz obszar zabudowany miejscowości Sosnowo. Niweleta drogi usytuowana jest w poziomie terenu lub w niewielkim nasypie. Na odcinku projektowanym droga posiada nawierzchnię żwirowo - brukową z wyjątkiem odcinka w obrębie mostu na rzece Sonie, gdzie istnieje nawierzchnia bitumiczna od km 0+656 do km 0+733. Korona drogi jest zmienna i na odcinku od km 0+000 do km 0+440 zawiera się w przedziale 7,25 – 8,45 m a na odcinku od km 0+440 do km 1+302 od 6,50 do 7,00 m. Droga posiada obustronne rowy, które w części po stronie lewej pełnią funkcje rowów melioracyjnych. Z rowami melioracyjnymi związane są istniejące przepusty pod drogą w:

- km 0+133,00 rurowy 2 x \varnothing 100 cm L = 10,50 m odpływ w prawo
- km 0+730,00 rurowy \varnothing 100 cm L = 10,00 m odpływ w prawo

W km 0+691 droga przechodzi nad rzeką Sona mostem żelbetowym ramowym (skrzynkowy) o szerokości 7,70 m i świetle 3,0 x 3,0 m. Wzdłuż drogi poza pasem drogowym od km 0+000 do km 0+075 po stronie lewej i od km 1+001 do km 1+257 po stronie lewej poza pasem drogowym przebiega wodociąg w160. Od km 0+880 do 1+460 poza pasem drogowym po stronie lewej przebiega napowietrzna linia energetyczna.

W pasie drogowym, w rowach rosną krzewy i drzewa utrudniające spływ wód deszczowych, zamułające liśćmi dno rowu i ograniczające widoczność na drodze. W pasie drogowym rosną też drzewa konieczne do usunięcia.

5. Opis stanu projektowanego

Projektowana droga gminna w miejscowości Załuże Imbrzyki - Sosnowo wg klasyfikacji określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej jest drogą klasy L o prędkości pro-



OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi gminnej w miejscowości Załuże Imbryki - Sosnowo od km 0+000,00 do km 1+302,82, położonej na terenie oznaczonym numerami ewidencyjnymi 38, 54, 70, 68, 25, 67, (gmina Opinogóra Górna, powiat ciechanowski, województwo mazowieckie).

2. Podstawa opracowania

Dokumentację projektową opracowano na zlecenie Wójta Gminy Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra ul. Krasińskiego 4, w oparciu o:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 w/g stanu aktualnego,
- decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe przeprowadzone w terenie przez projektantów,
- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
- 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 z 14 maja 1999 r.)
- Wytyczne Projektowania Dróg III, IV, i V klasy technicznej WPD-2 i WPD-3 wydane przez GDDP Warszawa w 1995 roku,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez „Transprojekt” Warszawa
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - IBDiM Warszawa 1997 r,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 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 dn. 23 grudnia 2003 r.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego... (Dz. U. Nr 130. poz. z 1207 z dnia 08.06. 2004)
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.
- uzgodnienia z Inwestorem

3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlanej przebudowy odcinka drogi gminnej w miejscowości Załuże Imbryki - Sosnowo. Początek przebudowywanego odcinka przyjęto w km



0+000,00, na skrzyżowaniu z drogą o nawierzchni żwirowej do miejscowości Załuże Imbrzyki. Koniec znajduje się w km 1+302,82 za wjazdem do posesji na działkę nr 56 po stronie lewej. Długość odcinka wynosi 1302,82 m. Przebudowa drogi polega na wykarczowaniu drzew i karp, wykonaniu robót ziemnych, wykonaniu wzmocnienia warstwy podbudowy, wykonaniu dwuwarstwowej nawierzchni bitumicznej, nawierzchni zjazdów i oznakowania.

Trwała i bezpieczna droga, przejezdna przez cały rok dla wszelkich pojazdów, zapewni rolnikom lepszy dostęp do środków produkcji i umożliwi sprawny wywóz wytworzonych produktów. Zmodernizowana droga poprawi zdecydowanie warunki poruszania się po niej wszystkim użytkownikom. Obniżone zostaną koszty utrzymania drogi, które przy istniejącej obecnie nawierzchni są znaczne a wiążą się z kilkukrotnym w ciągu roku zabiegiem wypełniania wybojów kruszywem i profilowania równiarką. Zmodernizowana droga podniesie walory miejscowości Sosnowo, Załuże Imbrzyki i Rembowo oraz terenów przyległych do drogi, które z uwagi na swoje położenie mogą stać się miejscem do rozwoju agroturystyki lub nowych osiedleń.

4. Opis stanu istniejącego

Droga gminna Załuże Imbrzyki - Sosnowo przebiega w terenie płaskim i posiada przekrój szlakowy na całym odcinku projektowanym. Odcinek projektowany przechodzi przez tereny rolnicze oraz obszar zabudowany miejscowości Sosnowo. Niweleta drogi usytuowana jest w poziomie terenu lub w niewielkim nasypie. Na odcinku projektowanym droga posiada nawierzchnię żwirowo - brukową z wyjątkiem odcinka w obrębie mostu na rzece Sonie, gdzie istnieje nawierzchnia bitumiczna od km 0+656 do km 0+733. Korona drogi jest zmienna i na odcinku od km 0+000 do km 0+440 zawiera się w przedziale 7,25 – 8,45 m a na odcinku od km 0+440 do km 1+302 od 6,50 do 7,00 m. Droga posiada obustronne rowy, które w części po stronie lewej pełnią funkcje rowów melioracyjnych. Z rowami melioracyjnymi związane są istniejące przepusty pod drogą w:

- km 0+133,00 rurowy 2 x \varnothing 100 cm L = 10,50 m odpływ w prawo
- km 0+730,00 rurowy \varnothing 100 cm L = 10,00 m odpływ w prawo

W km 0+691 droga przechodzi nad rzeką Sona mostem żelbetowym ramowym (skrzynkowy) o szerokości 7,70 m i świetle 3,0 x 3,0 m. Wzdłuż drogi poza pasem drogowym od km 0+000 do km 0+075 po stronie lewej i od km 1+001 do km 1+257 po stronie lewej poza pasem drogowym przebiega wodociąg w160. Od km 0+880 do 1+460 poza pasem drogowym po stronie lewej przebiega napowietrzna linia energetyczna.

W pasie drogowym, w rowach rosną krzewy i drzewa utrudniające spływ wód deszczowych, zamułające liśćmi dno rowu i ograniczające widoczność na drodze. W pasie drogowym rosną też drzewa konieczne do usunięcia.

5. Opis stanu projektowanego

Projektowana droga gminna w miejscowości Załuże Imbrzyki - Sosnowo wg klasyfikacji określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej jest drogą klasy L o prędkości pro-



projektowej 40 km/h i w pełnym zakresie obsługuje otaczający teren. W związku z powyższym przy projektowaniu w celu maksymalnego obniżenia kosztów kierowano się następującymi przesłankami:

- dostosowanie parametrów do przewidywanego ruchu,
- maksymalne wykorzystanie istniejącego pasa drogowego,
- dostosowanie ukształtowania drogi w planie i przekroju podłużnym do konfiguracji terenu,
- w możliwie największym stopniu wykorzystanie dostępnych materiałów miejscowych,
- odwodnienie powierzchniowe z zastosowaniem istniejących rowów i przepustów.

Głównym zadaniem tej drogi jest obsługa istniejącego terenu, w tym przede wszystkim stanowi dojazd do przyległych do drogi posesji i pól oraz stanowi ona połączenie miejscowości Sosnowo z drogą powiatową do Opinogóry. Na odcinku od km 1+204,50 do km 1+235,50 projektuje się poszerzenie lewostronne nawierzchni aby utworzyć zatokę autobusową.

Nie przewiduje się również w przyszłości aby na projektowanej drodze odbywał się ruch tranzytowy.

5.1. Obliczenie średniego dobowego ruchu i wyznaczenie kategorii ruchu:

5.3.1 Pomiar natężenia ruchu

Cel pomiaru: ustalenie natężenia ruchu – SDR

Data pomiaru: 12 października 2005r godz. 6⁰⁰ - 22⁰⁰
13 października 2005 godz. 6⁰⁰ - 22⁰⁰

Punkt pomiarowy reprezentowany dla projektowanego odcinka:

Miejscowość: Sosnowo

Obserwację ruchu przeprowadził: Dariusz Margalski

Pomiar ruchu był wykonywany w ciągu dwóch dni roboczych, w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ bez podziału na kierunki ruchu.

Na badanej drodze odbywa się ruch o charakterze gospodarczym. Obliczenia zostały wykonane na podstawie wyników uzyskanych bezpośrednio z pomiaru.

Obliczenia zostały przeprowadzone w podziale na następujące kategorie pojazdów:

b	motocykle
c	samochody osobowe
d	samochody dostawcze
e	samochody ciężarowe bez przyczep
f	samochody ciężarowe z przyczepami
g	autobusy
h	ciągniki rolnicze

Na podstawie przeprowadzonego rozeznania na badanych odcinkach przyjęto:

$P_1=0,93$ -współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w dni tygodnia (wtorek, środa, czwartek) na średni dobowy ruch w miesiącu (ze względu na gospodarczy charakter ruchu).



$P_2=1,25$ -współczynnik przeliczeniowy średniego dobowego ruchu w miesiącu na średni ruch dobowy w roku (SDR).

1,087-współczynnik przeliczeniowy wielkości ruchu 16-godzinnego (6⁰⁰-22⁰⁰) na ruch dobowy.

X_1, X_2 -liczba pojazdów samochodowych ogółem (suma kat. od b do h) w godzinach 6⁰⁰-22⁰⁰ w dniach, w których wykonano pomiar ruchu.

$$SDR = \frac{X_1 + X_2}{2} \cdot P_1 \cdot P_2 \cdot 1,087 \text{ (poj./dobę)}$$

OBLICZENIA SDR dla drogi gminnej Młock - Luberadź

Obliczenie SDR pojazdów samochodowych w 2004 roku

Numer pomiaru	Godziny pomiaru	Liczba zarejestrowanych pojazdów poszczególnych kategorii							Suma pojazdów samochodowych od b do h
		b	c	d	e	f	g	h	
(i)									[X _i]
1	6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	1	24	13	9	1	1	20	69
2	6 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	1	28	12	8	2	1	23	75
Ogółem		2	52	25	17	3	2	43	144

Gdzie:

$$X_1 = 69$$

$$X_2 = 75$$

$$SDR = \frac{X_1 + X_2}{2} \cdot P_1 \cdot P_2 \cdot 1,087$$

$$SDR = \frac{69 + 75}{2} \cdot 0,93 \cdot 1,25 \cdot 1,087$$

$$SDR = 90,98$$

SDR = 91 pojazdów na dobę

1. Udział procentowy poszczególnych kategorii pojazdów samochodowych w ruchu ogółem:

$$\text{Motocykle (kategoria b)} \quad \frac{2}{144} \cdot 100 = 1,39\%$$

$$\text{Samochody osobowe (kategoria c)} \quad \frac{52}{144} \cdot 100 = 36,11\%$$



$$\text{Samochody dostawcze (kategoria d)} \quad \frac{25}{144} \cdot 100 = 17,36\%$$

$$\text{Samochody ciężarowe bez przyczep (kategoria e)} \quad \frac{17}{144} \cdot 100 = 11,81\%$$

$$\text{Samochody ciężarowe z przyczepami (kategoria f)} \quad \frac{3}{144} \cdot 100 = 2,08\%$$

$$\text{Autobusy (kategoria g)} \quad \frac{2}{144} \cdot 100 = 0,14\%$$

$$\text{Ciągniki rolnicze (kategoria h)} \quad \frac{43}{144} \cdot 100 = 29,86\%$$

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów ruchu stwierdzono, że średni dobowy ruch (SDR) w roku bazowym 2005 wynosi **91 poj./dobę** w tym:

- motocykle 1 poj./dobę (1,39%)
- samochody osobowe 33 poj./dobę (36,11%)
- samochody dostawcze 16 poj./dobę (17,36%)
- samochody ciężarowe bez przyczep 11 poj./dobę (11,81%)
- samochody ciężarowe z przyczepami 2 poj./dobę (2,08%)
- autobusy 0 poj./dobę (0%)
- ciągniki rolnicze 28 poj./dobę (29,86%)

Powyższe wielkości mogą stanowić podstawę do obliczenia prognozy ruchu w dowolnym horyzoncie czasowym do 2025 roku.

Obliczenie prognozy średniodobowego ruchu (SDR) do 2025 roku

- ◆ Motocykle (kat. b), autobusy (kat. g) i ciągniki rolnicze (kat. h)

Przyjmuje się, że SDR motocykli, autobusów i ciągników rolniczych będzie pozostawał dla wszystkich horyzontów czasowych do roku 2020 na tym samym poziomie co roku bazowym.

- ◆ Samochody osobowe (kat. c) i dostawcze (kat. d)

Średni dobowy ruch samochodów osobowych i dostawczych oblicza się przez dodanie do ruchu w roku bazowym odpowiednich średnich przyrostów ruchu przedstawionych w tabelicy.

SDR pojazdów samochodowych ogółem w roku bazowym poj./dobę	Średni roczny przyrost ruchu w okresie 2000 – 2020 (poj./dobę)	
	Samochody osobowe (kat. c)	Samochody dostawcze (kat. d)
<250	4	1

- ◆ Samochody ciężarowe bez przyczep (kat. e) i samochody ciężarowe z przyczepami (kat. f)

Wielkość prognozowanego ruchu samochodów ciężarowych bez przyczep oblicza się wg wzoru:

$$\text{SDR}_{p(e)} = \text{SDR}_{b(e)} \cdot (1,02)^n \text{ (poj./dobę)}$$



gdzie:

$SDR_{p(e)}$ - prognozowany średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep,

$SDR_{b(e)}$ - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w roku bazowym,

n - liczba lat, dla których oblicza się prognozę ruchu

Wielkość prognozowanego ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami oblicza się wg wzoru:

$$SDR_{p(f)} = SDR_{b(f)} * (1,025)^n \text{ (poj./dobę)}$$

gdzie: oznaczenia j.w. lecz dla samochodów ciężarowych z przyczepami

Prognoza ruchu w latach 2005 – 2025

Rok	Prognoza ruchu, SDR (poj./dobę)							
	b motocy- kle	c oso- bowe	d dostaw- cze	e ciężar- owe bez przyczep	f ciężarowe z przyczepa- mi	g autobusy	h ciągniki rolnicze	Razem [poj./dobę]
2005	1	33	16	11	2	0	28	91
2006	1	37	17	11	2	0	28	96
2007	1	41	18	11	2	0	28	102
2008	1	45	19	12	2	0	28	107
2009	1	49	20	12	2	0	28	112
2010	1	53	21	12	2	0	28	117
2015	1	73	25	14	2	0	28	143
2025	1	113	33	16	2	0	28	193

$$L = (N_1 \times r_1 + N_2 \times r_2 + N_3 \times r_3) \times f_1$$

W którym:

L - liczba osi obliczeniowych na dobę na pas obliczeniowy w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji

f_1 - współczynnik obliczeniowego pasa ruchu

N_1 - średni dobowy ruch samochodów ciężarowych bez przyczep w przekroju drogi, w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji

N_2 - j.w. lecz samochodów ciężarowych z przyczepami

N_3 - j.w. lecz autobusów

r_1, r_2, r_3 - współczynniki przeliczeniowe samochodów ciężarowych i autobusów na osie obliczeniowe, wyznaczone wg tablicy 3 z KTKN PiP

Pomiar ruchu wykonany w 2005 roku wykazał średniodobowy ruch pojazdów 91 sztuk w tym 13 pojazdów ciężarowych (11 + 2).

$$L = (11 \times 0,109 + 2 \times 1,245 + 0 \times 0,594) \times 0,5 = 3,84 \times 0,5 = 1,84 < 12$$

Kategoria ruchu – KR1

5.1 Przekrój poprzeczny



Na całym przebudowywanym odcinku projektuje się przekrój szlakowy z jezdnią jednopasową bitumiczną o szerokości 4,00 m na istniejącej podbudowie z kruszywa naturalnego wzmocnionej i profilowanej kruszywem naturalnym (żwir, pospółka) o szerokości 5,20 m oraz obustronne pobocza z kruszywa naturalnego o szerokości min. 2 x 1,25 m uzupełnione gruntem z ukopów. Warstwa wiążąca szerokości 4,12 m. Korona drogi wynosi min. 6,50 m. Szeroka podbudowa umożliwi w przyszłości poszerzenie nawierzchni bitumicznej na tym odcinku do 5,00 m

Projektuje się odnowienia obustronnych rowów, na odcinkach nie stanowiących rowów melioracyjnych ze względu na zamulenie i częściowe zasypianie przez rolników zbyt blisko rowów orzących swoje pola.

Podstawowe parametry drogi:

- | | |
|--|------------------------|
| - szerokość korony | - od 6,50 do 8,45 m |
| - szerokość nawierzchni | - 4,00 i 5,50 (zatoka) |
| - szerokość poboczy z kruszywa | - 2 x 1,25 m |
| - spadek poprzeczny nawierzchni jednostronny | - 2 % |
| - spadek pobocza | - 6 % |
| - nachylenie skarp nasypów i rowów | - 1 : 1,5 |
| - konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego | - KR 1 |

Projektuje się konstrukcję nawierzchni dla ruchu KR 1 z załącznika Nr 5 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 14 maja 1999 r.)

Konstrukcja nawierzchni dla ruchu lekkiego KR 1 wg tablicy 5.3.1.a przedstawia się jak niżej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 grubości 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 grubości 5 cm
- istniejąca podbudowa brukowo – żwirowa wzmocniona i wyprofilowana kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie wg PN- S-06102 grubości średnio 11 cm

Podbudowa zgodnie z wymaganiami będzie miała grubość nie mniejszą niż 20 cm po wzmocnieniu. Odcinek na dojazdach do mostu o nawierzchni bitumicznej projektuje się wyprofilować kruszywem łamanym aby nadać niwelecie większą płynność i zwiększyć bezpieczeństwo ruchu. Przeprowadzone badania podłoża gruntowego wykazały, że do głębokości 2,0 m w otworach badawczych nie występuje woda gruntowa, a więc warunki gruntowo – wodne są dobre. Podłoże gruntowe to niewysadzinowe piaski różnoziarniste z domieszką ziaren frakcji żwirowej lub pojedynczych otoczków. Miejscowo występują piaski gliniaste i piaski drobne na pograniczu piasku pylastego. Są to grunty średniozagęszczone i zagęszczone. Podłoże gruntowe możemy zakwalifikować do grupy G1.

Pobocza projektuje się uzupełnić gruntem z dokopu a po wykonaniu nawierzchni bitumicznej uzupełnić kruszywem naturalnym (żwir, popółka) na grubość średnio do 6 cm.



Pomiędzy warstwami projektuje się związanie międzywarstwowe. Jako lepiszcze asfaltowe zaleca się stosować emulsję asfaltową. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia i określony ściśle jego wydatek 0,5-0,7 2 kg/m² (czystego asfaltu) na podbudowę z kruszywa łamanego i 0,15-0,2 kg/m² (czystego asfaltu) na warstwę wiązającą.

Szczegółowe rozwiązania przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunkach przekrojów poprzecznych i normalnych.

5.2 Plan sytuacyjny

Na projektowanym odcinku znajdują się: punkt początkowy i końcowy oraz 8 załamań trasy:

- w punkcie PK-1 w km 0+000,00 założono punkt początkowy trasy
- na wierzchołku W-1 w km 0+126,90 o kącie zwrotu 18^o 3442^c (w lewo) wpisano łuk o promieniu 165 m bez krzywych przejściowych
- na wierzchołku W-2 w km 0+383,02 o kącie zwrotu 2^o 9254^c (w prawo) wpisano łuk o promieniu 5985 m bez krzywych przejściowych;
- na wierzchołku W-3 w km 0+568,53 na którym kąt zwrotu trasy wynosi 49^o 7901^c (w prawo) wpisano łuk o promieniu 53 bez krzywych przejściowych
- na wierzchołku W-4 w km 0+691,42 na którym kąt zwrotu trasy wynosi 1^o 9148^c (w lewo) wpisano łuk o promieniu 265 m bez krzywych przejściowych
- na wierzchołku W-5 w km 0+794,35 na którym kąt zwrotu trasy wynosi 26^o 9641^c (w prawo) wpisano łuk o promieniu 145 m bez krzywych przejściowych.
- na wierzchołku W-6 w km 0+966,53 o kącie zwrotu 13^o 3110^c (w lewo) wpisano łuk o promieniu 490 m z krzywymi przejściowymi o L=30,0 m;
- na wierzchołku W-7 w km 1+191,67 o kącie zwrotu 1^o 3426^c (w lewo) wpisano łuk o promieniu 900 m bez krzywych przejściowych;
- na wierzchołku W-8 w km 1+271,85 o kącie zwrotu 17^o 1447^c (w prawo) wpisano łuk o promieniu 320 m bez krzywych przejściowch,
- w punkcie PK-2 w km 1+302,82 założono punkt końcowy trasy

Współrzędne wierzchołków oraz szczegółowe parametry łuków i innych elementów trasy przedstawiono na planie sytuacyjnym.

5.3 Skrzyżowania

Skrzyżowanie projektowanej drogi z drogą gminną o nawierzchni żwirowej w km 0+000 do m. Załuże Imbryki to skrzyżowanie zwykłe. Drogi krzyżują się pod kątem różnym od prostego. Wewnętrzna krawędź pasa ruchu dla pojazdów skręcających w lewo projektuje się ukształtować za pomocą łuku kołowego o promieniu 6,00 m a dla skręcających w prawo na skrzyżowaniu projektuje się ukształtować za pomocą łuku kołowego o promieniu 6,0 m. Widoczność na skrzyżowaniu



jest dobra w prawo i w lewo. Pochylenie podłużne drogi podporządkowanej czyli projektowanej gminnej nie jest większe niż 3% na długości co najmniej 20 m od krawędzi jezdni drogi z pierwszeństwem przejazdu – tu powiatowej gminnej do Sosnowa. Roboty nawierzchniowe w obrębie skrzyżowania są projektowane. Na planie sytuacyjnym pokazano proponowany sposób rozwiązania geometrii skrzyżowania.

5.4 Przekrój podłużny

Niweletę nawierzchni drogi zaprojektowano w taki sposób, aby zminimalizować roboty przy wykonywaniu profilowania i wzmocnienia istniejącej nawierzchni żwirowej oraz na odcinku zabudowanym w dowiązaniu do wysokości istniejących wjazdów do posesji. Spadki podłużne wynoszą od 0,31 % do 3,50 %. Rzędne projektowanej nawierzchni w osi zawierają się w granicach od 131,44 do 134,69 a więc przewyższenie wynosi 3,25 m.

Szczegółowe rzędne oraz spadki podano na przekroju podłużnym i przekrojach poprzecznych.

Rzędne stanu istniejącego oraz projektowane dowiązano w oparciu o szczegółowe pomiary sytuacyjno - wysokościowe do sieci państwowej.

5.5 Roboty ziemne

Roboty ziemne polegają na oczyszczeniu rowów i uzupełnieniu poboczy . Z tabeli robót ziemnych wynika, że będą do wykonania nasypy z wbudowaniem gruntu z dokopów w nasypy (dowiezienie z odległości do 5 km brakującego gruntu).

- objętość nasypów 549,60 m³

5.6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych z jezdni i poboczy drogi będzie zapewnione przez zastosowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych nawierzchni do istniejących rowów i przez istniejące przepusty. Przepusty służą przepuszczeniu przez drogę wód cieków wodnych i przepuszczeniu przez drogę wód spływających w sposób naturalny po terenie.

Projektuje się oczyszczenie i pogłębienie istniejących rowów nie będących rowami melioracyjnymi.

Projektowane są tylko dwa zjazdy na pola, które będą zaopatrzone w przepusty Ø 40 cm i długości rur betonowych 5,0 m. Ścianki tych przepustów projektuje się wykonać z darniny i kamieni. Pozostałe przepusty pod zjazdami są w dobrym stanie. Pod zatoką autobusową projektuje się rów kryty projektuje się rów kryty Ø 40 cm rur „wipro” długości 35 m na odcinku od km 1+200,0 do km 1+235,0 po stronie lewej.

Szczegółowe rzędne elementów projektowanych i inne szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na załączonych rysunkach (plan sytuacyjny, przekrój podłużny, przekroje poprzeczne).

5.7 Zjazdy

W załączniku do części opisowej zestawiono istniejące zjazdy. Zjazdy do gospodarstw i na pola to zjazdy wg KPED 03.83. Zjazdy na drogi boczne wg KPED 03.86. Przy wykonywaniu poboczy zostanie uzupełniona nawierzchnia na zjazdach w związku z podniesieniem się niwelety po wyko-



naniu nawierzchni bitumicznej. Dwa zjazdy zostaną uzupełniona o przepusty rurowe. Łuki najazdowe o promieniu $R=3,00$ m. Szerokość zjazdów na drogi boczne jest zmienna, ale nie mniejsza niż 5,00 m. Łuki najazdowe o promieniu $R=5,00$ m.

Średnia grubość wyrównania nawierzchni kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie wynosi 15 cm. Modernizacja zjazdów dotyczy tylko wykonania części przelotowej przepustów pod dwoma zjazdami i uzupełnienia nawierzchni bez zmiany ich lokalizacji.

5.8 Roboty rozbiórkowe i kolizje

Na projektowanym odcinku drogi występują roboty rozbiórkowe w postaci karczowanie 11 drzew oraz krzewów w trakcie pogłębiania rowów.

5.9 Urządzenia obce

Na projektowanym odcinku nie występują podziemne urządzenia infrastruktury technicznej kolidujące z przebudową drogi.

5.10 Oznakowanie

Projektowane oznakowanie drogi to trzy znaki typu A: jeden znak A-7, jeden znak A-6c i jeden A-6b. Znaki typu „A” projektuje się jako średnie o długości boku 900 mm. Oznakowanie przystanku autobusowego znakiem pionowym informacyjnym D-15 oraz znakiem poziomym P-17 „linia przystankowa”. Na odcinku od km 0+068 do km 0+133 po stronie prawej oraz na odcinku od km 0+660 do km 0+730 po stronie prawej i lewej projektuje się ustawienie słupków U-1a na rowem melioracyjnym. Ustawienie słupków w ilości 68 sztuk w rozstawie co 3,0 m zwiększy bezpieczeństwo przejazdu nad głębokim rowem melioracyjnym.

Materiały użyte do produkcji znaków drogowych a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmiany temperatury, korozję atmosferyczną i oddziaływania chemiczne występujące w normalnych warunkach. Ustawienie znaków należy wykonać w/g załączonego schematu z użyciem znaków wykonanych z materiałów odblaskowych (folia 3M minimum pierwszej generacji). Oznakowania przedstawiono na planie sytuacyjnym, a wykaz projektowanych znaków w załączniku.

5.11 Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru robót przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcją producentów i przepisami oraz ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.
2. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym wykonawca zobowiązany jest do uzyskania projektu organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłoszenia i uzyskania pozwolenia na zajęcie pasa drogowego u zarządców dróg.



3. Na budowie należy stosować materiały i urządzenia posiadające wymagane:

- certyfikaty na znak bezpieczeństwa
- certyfikaty zgodności z PN lub aprobatami technicznymi
- deklaracje zgodności z PN lub aprobatami technicznymi.

Stosowanie materiałów i urządzeń nie posiadających w/w certyfikatów i deklaracji zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami, jest niedopuszczalne.

5. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi (inspektorowi nadzoru) „Program Zapewnienia Jakości” (PZJ) dotyczący sposobu realizacji inwestycji.

6. Wpływ inwestycji na środowisko.

6.1. Informacje ogólne.

Przebudowa ma na celu poprawę przejezdności dróg dzięki wykonaniu projektowanej konstrukcji nawierzchni, elementów odwodnienia oraz oznakowania i tym samym poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. **Przebudowa obejmuje teren zajmowany przez odcinek nie leżący na obszarze objętym prawną formą ochrony przyrody.** Rozpatrywany odcinek będzie jedynie modernizowany i nie ulegnie zmianie istniejąca oś drogi.

Przebudowa drogi wymaga wycinki 11 drzew i krzewów ale wycinka ta jest zgodna z ustawą o ochronie przyrody, która zezwala na wycinkę przydrożnych drzew na podstawie D.U. Nr 92 z 2004 r. poz. 880 art. 86 pkt 5 .

Projektowana konstrukcja to dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna grubości 4+5 cm wykonana z betonu asfaltowego wbudowanego na gorąco wg normy PN-S-96025: 2001. Beton asfaltowy produkowany będzie w wytwórniach mas bitumicznych z materiałów kamiennych i asfaltu drogowego dopuszczonego do stosowania odpowiednimi, okazywanymi przez producenta atestami i świadectwami jakości. Nawierzchnia zostanie ułożona na projektowanej podbudowie z kruszywem naturalnego stabilizowanego mechanicznie. Kruszywo to żwir i pospółka kopalniane. Nie zawiera żadnych dodatków chemicznych. Dowożone jest na budowę w stanie wilgotnym, co ułatwia wbudowanie i zagęszczanie, a także zapobiega zapyłaniu otoczenia drobnymi frakcjami.

W trakcie realizacji planowanej inwestycji przewiduje się dowiezienie z zewnątrz i wbudowanie podstawowych materiałów:

- beton asfaltowy;
- emulsja asfaltowa,
- kruszywo naturalne (pospółka I żwir) na podbudowę i pobocza
- prefabrykaty betonowe - rury

Zużycie paliw t.j. oleju napędowego i etyliny będzie zależne od wyboru w przetargu firmy wykonawczej i rodzaju sprzętu oraz pojazdów jakimi ta firma będzie dysponować.

Nie przewiduje się użycia energii elektrycznej z istniejącej sieci energetycznej.



Woda dowieziona z zewnątrz lub pobrana z istniejącej sieci wodociągowej będzie potrzebna w niewielkich ilościach tylko do schładzania walców drogowych, zwilżania zagęszczanej podbudowy zwirowej..

6.2. Istniejące obciążenie środowiska

Przebudowywany odcinek drogi przebiega przez teren o luźnej zabudowie mieszkaniowej typu zagrodowego oraz przede wszystkim przez obszary upraw rolnych i skupiska leśne. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę z wodociągu. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska domowe i lokalną komunikację samochodową oraz pojazdów rolniczych. Ruch jest niewielki. Po przebudowie nawierzchni nadal nie przewiduje się ruchu tranzytowego.

6.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka i przebudowa nie będzie zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawi wartości architektoniczne terenu. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej odkształconej i z licznymi uszkodzeniami na wierzchni. Nie przewiduje się konieczności projektowania drogowych obiektów inżynierskich.

6.4 Uwagi końcowe

Projektowana droga ma przyjętą przez inwestora i zarządcę – Urząd Gminy w Opinogórze Górnej najniższą klasę techniczną (L) i najniższą kategorię ruchu (KR1), co świadczy że nawet w dalszej perspektywie nie są przewidywane do przenoszenia dużego ruchu. Przebudowa dróg ma wykorzystywać elementy istniejącego obecnie układu komunikacyjnego, poprawiając jedynie warunki ruchu pojazdów. Nie niszczy walorów istniejącego środowiska przyrodniczego, nie dzieli jednolitych ekosystemów o dużych wartościach przyrodniczych. Nie istnieje zagrożenie odnośnie zmiany stosunków gruntowo-wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, względnie wskutek zablokowania lub utrudnienia spływu wód gruntowych. Konsekwencją projektowanych zmian nie będzie powstanie strat w przyrodzie, ani zaistnienie nowych czynników wpływających degradująco na środowisko. Nie zmniejszy się wartość użytkowa przyległych do drogi gruntów. Nie zajdzie konieczność zmiany kierunków produkcji roślinnej, wielkości tej produkcji czy rodzajów roślin, które mogą być uprawiane.

autor projektu:

mgr inż. Andrzej Duszeński
upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. budowlano - inż. w zakresie dróg i mostów
Przebudowa i remonty dróg
uprawniony kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Ces-30981

Przebudowa drogi gminnej Załuże Imbrzyki - Sosnowo



Wykaz drzew do karczowania

Lp.	Pikietaż	strona	rodzaj drzewa	średnica [cm]	obwód [cm]	karpina [mp]	gałęzie [mp]	długość [mp]	uwagi
1	0+161,00	L	topola	20	0,62	0,07	0,17	0,2	Drzewa znajdują się w pasie drogowym przebudowywanej drogi, uniemożliwiają jej przebudowę, zagrażają bezpieczeństwu ruchu na drodze oraz rosną w odległości mniejszej niż 2,50 m od krawędzi jezdni
2	0+208,00	L	topola	15	0,47	0,05	0,06	0,07	
3	0+219,00	L	wierzba	15	0,47	0,05	0,06	0,07	
4	0+228,00	L	karpa	40	0	0,28	0	0	
5	0+253,00	L	topola	15	0,47	0,05	0,06	0,07	
6	0+269,00	L	karpa	50	0	0,45	0	0	
7	0+269,00	L	wierzba	20	0,62	0,07	0,17	0,2	
8	0+262,00	P	wierzba	20	0,62	0,07	0,17	0,2	
9	0+424,00	L	brzoza	20	0,62	0,07	0,17	0,2	
10	0+427,00	L	brzoza	20	0,62	0,07	0,17	0,2	
11	0+758,00	P	wierzba	30	0,94	0,17	0,42	0,24	
drzewa do ściecia		fi	11-15	3		karpy	11-15	0	
		fi	16-25	5			16-25	0	
		fi	26-35	1			26-35	0	
		fi	36-45	0			36-45	1	
		fi	46-55	0			46-55	1	
RAZEM						1,40	1,45	1,45	



TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Km	Hm	Powierzchnia		Śr. powierzchnia		Odległości	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)		Wykop (+)	Nasyp (-)	Wykop (+)	Nasyp (-)
		m2		m2			mb	m3		m3	m3		m3
0+	0	0,00	0,28									0,0	0,0
				0,00	0,26	73	0,0	18,6	0,0	0	18,6		
	73	0,00	0,23									0,0	18,6
				0,00	0,58	32	0,0	18,6	0,0	0	18,6		
	105	0,00	0,93									0,0	37,2
				0,00	0,64	31	0,0	19,8	0,0	0	19,8		
	136	0,00	0,35									0,0	57,0
				0,00	0,39	44	0,0	17,2	0,0	0	17,2		
	180	0,00	0,43									0,0	74,2
				0,00	0,58	56	0,0	32,2	0,0	0	32,2		
	236	0,00	0,72									0,0	106,4
				0,00	0,47	54	0,0	25,1	0,0	0	25,1		
	290	0,00	0,21									0,0	131,5
				0,00	0,38	50	0,0	18,8	0,0	0	18,8		
	340	0,00	0,54									0,0	150,2
				0,00	0,38	55	0,0	20,6	0,0	0	20,6		
	395	0,00	0,21									0,0	170,9
				0,00	0,26	55	0,0	14,0	0,0	0	14,0		
	450	0,00	0,30									0,0	184,9
				0,00	0,37	45	0,0	16,4	0,0	0	16,4		
	495	0,00	0,43									0,0	201,3
				0,00	0,61	45	0,0	27,2	0,0	0	27,2		
	540	0,00	0,78									0,0	228,5
				0,00	0,73	38	0,0	27,6	0,0	0	27,6		
	578	0,00	0,67									0,0	256,1
				0,00	0,52	35	0,0	18,2	0,0	0	18,2		
	613	0,00	0,37									0,0	274,3
				0,00	0,47	47	0,0	22,1	0,0	0	22,1		
	660	0,00	0,57									0,0	296,4
				0,00	0,52	73	0,0	37,6	0,0	0	37,6		
	733	0,00	0,46									0,0	334,0
				0,00	0,38	67	0,0	25,5	0,0	0	25,5		
	800	0,00	0,30									0,0	359,4
				0,00	0,27	60	0,0	15,9	0,0	0	15,9		
	860	0,00	0,23									0,0	375,3
				0,00	0,34	47	0,0	16,0	0,0	0	16,0		
	907	0,00	0,45									0,0	391,3
				0,00	0,58	53	0,0	30,5	0,0	0	30,5		
	960	0,00	0,70									0,0	421,8
				0,00	0,44	40	0,0	17,6	0,0	0	17,6		
1+	0	0,00	0,18									0,0	439,4
				0,00	0,29	65	0,0	18,5	0,0	0	18,5		
	65	0,00	0,39									0,0	457,9
				0,00	0,39	50	0,0	19,3	0,0	0	19,3		
	115	0,00	0,38									0,0	477,2
				0,00	0,56	85	0,0	47,2	0,0	0	47,2		

200	0,00	0,73									0,0	524,3
			0,00	0,61	30	0,0	18,3	0,0	0	18,3		
230	0,00	0,49									0,0	542,6
			0,00	0,25	25	0,0	6,3	0,0	0	6,3		
255	0,00	0,01									0,0	548,9
			0,00	0,02	48	0,0	0,7	0,0	0	0,7		
303	0,00	0,02									0,0	549,6
SUMA						0,0	549,6	0,0	0,0	549,6		

$$549,60 - 0 = 549,60$$



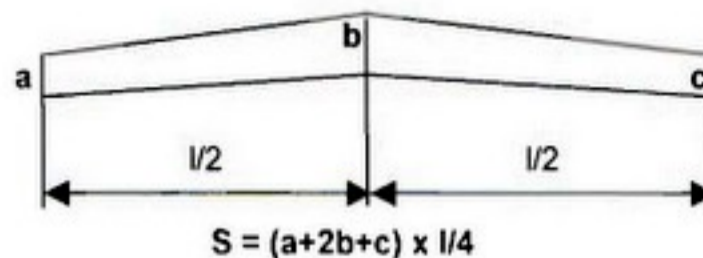
Obliczenie powierzchni skarp

Km	hektometr	Wykop				Nasyp		
		Odlegl /mb/	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m^2/	Szer. /m/	Śr. szer /m/	Pow /m^2/
0+	0		0,00			0,00		
		73		0,93	67,53		0,00	0,00
	73		1,85			0,00		
		32		2,75	87,84		0,00	0,00
	105		3,64			0,00		
		31		2,11	65,26		0,00	0,00
	136		0,57			0,00		
		44		1,38	60,72		0,00	0,00
	180		2,19			0,00		
		56		2,04	113,96		0,00	0,00
	236		1,88			0,00		
		54		1,98	106,65		0,00	0,00
	290		2,07			0,00		
		50		2,35	117,25		0,00	0,00
	340		2,62			0,00		
		55		2,68	147,13		0,00	0,00
	395		2,73			0,00		
		55		3,55	195,25		0,00	0,00
	450		4,37			0,00		
		45		4,00	180,00		0,00	0,00
	495		3,63			0,00		
		45		4,65	209,25		0,00	0,00
	540		5,67			0,00		
	38		5,02	190,57		0,00	0,00	
578		4,36			0,00			
	35		4,63	162,05		0,00	0,00	
613		4,90			0,00			
	47		4,98	234,06		0,00	0,00	
660		5,06			0,00			
	73		6,06	442,02		0,00	0,00	
733		7,05			0,00			
	67		5,42	363,14		0,00	0,00	
800		3,79			0,00			
	60		4,11	246,60		0,00	0,00	
860		4,43			0,00			
	47		4,16	195,52		0,00	0,00	
907		3,89			0,00			
	53		4,28	226,84		0,00	0,00	
960		4,67			0,00			
	40		4,50	179,80		0,00	0,00	
1+	0		4,32			0,00		
		65		4,11	267,15		0,00	0,00
	65		3,90			0,00		
		50		4,25	212,25		0,00	0,00
	115		4,59			0,00		
		85		3,93	334,05		0,00	0,00
	200		3,27			0,00		
	30		3,45	103,35		0,00	0,00	
230		3,62			0,00			
	25		3,74	93,38		0,00	0,00	

	255		3,85			0,00		
	303	48	1,41	2,63	125,77	0,00	0,00	0,00
				SUMA	4272,36 m2			0 m2



**Obliczenie objętości wyrównania i wzmocnienia poprzecznego
na odcinku od km 0+000 do km 1+302,82**



Pikietaż	a cm	b cm	c cm	a+2b+c m	0,25l m	S m ²	S średnie (m ²)	odległość m	ilość m ³
0+000,00	3	0	1	0,04	1,300	0,052	0,338	73	24,67
0+073,00	6	9	24	0,48	1,300	0,624			
0+105,00	21	20	30	0,91	1,300	1,183	0,904	32	28,91
0+136,00	8	5	22	0,40	1,300	0,520	0,852	31	26,40
0+180,00	15	8	14	0,45	1,300	0,585	0,553	44	24,31
0+236,00	22	16	19	0,73	1,300	0,949	0,767	56	42,95
0+290,00	11	8	8	0,35	1,300	0,455	0,702	54	37,91
0+340,00	19	14	18	0,65	1,300	0,845	0,650	50	32,50
0+395,00	5	0	7	0,12	1,300	0,156	0,501	55	27,53
0+450,00	15	5	10	0,35	1,300	0,455	0,306	55	16,80
0+495,00	14	18	23	0,73	1,300	0,949	0,702	45	31,59
0+540,00	22	17	29	0,85	1,300	1,105	1,027	45	46,22
0+578,00	28	4	0	0,36	1,600	0,576	0,841	38	31,94
0+613,00	3	3	7	0,16	1,300	0,208	0,392	35	13,72
0+660,00	19	16	14	0,65	1,300	0,845	0,527	47	24,75
0+733,00	17	11	9	0,48	1,300	0,624	0,735	73	53,62
0+800,00	7	5	13	0,3	1,300	0,390	0,507	67	33,97
0+860,00	5	5	7	0,22	1,300	0,286	0,338	60	20,28
0+907,00	0	7	11	0,25	1,300	0,325	0,306	47	14,36
0+960,00	11	8	21	0,48	1,300	0,624	0,475	53	25,15
1+000,00	6	5	4	0,20	1,300	0,260	0,442	40	17,68
1+065,00	8	11	12	0,42	1,300	0,546	0,403	65	26,20

1+115,00	5	11	15	0,42	1,300	0,546	0,546	50	27,30
1+200,00	21	20	29	0,90	1,300	1,170	0,858	85	72,93
1+230,00	17	9	13	0,48	1,300	0,624	0,897	30	26,91
1+255,00	0	4	3	0,11	1,300	0,143	0,384	25	9,59
1+302,82	0	0	6	0,06	1,300	0,078	0,111	47,82	5,28
								SUMA	743,45m3

Powierzchnia wyrównania nawierzchni / podbudowy = 6770,00m²
743,45 m³ : 6770,00m² = 0,1098 m = 11 cm



Wykaz robót nawierzchniowych

1. Wykonanie mechanicznego plantowania (równiarka) i zagęszczenia (walce ogumione i wibracyjne) podłoża (istniejąca nawierzchnia żwirowa) pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na szerokość 5,20 m
 - $1302,082 \times 5,20 = 6770,00 \text{ m}^2$
2. Wykonanie profilowania istniejącej nawierzchni bitumicznej na podjeździe i zjeździe z mostu kruszywem łamanym o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm wg normy PN-S-06102;1997 stabilizowanego mechanicznie grubości średnio 10 cm ze skropieniem emulsją asfaltową w ilości 0,50 – 0,70 kg/m² pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni na szerokość 5,20 m
 - $[0,5 \times (0,0 + 0,16) \times 13,0 + 0,5 \times 0,16 \times 26,0 + 0,5 \times 37,0 \times 0,11 + 0,5 \times (0,11 + 0,05) \times 15,0] \times 5,20 = 34,06 \text{ m}^3$
3. Wykonanie wzmocnienia i wyrównania podbudowy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie wg PN-S-06102;1997 średnio grubości 11 cm - wg zał. Nr 5
 - $743,45 - 34,06 = 709,39 \text{ m}^3$ na powierzchni 6770,00 m²
4. Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni grub. 5 cm z betonu asfaltowego 0/16 mm wbudowanego na gorąco w/g normy PN-B-96025
 - $1302,82 \times 4,12 + 2 \times \overset{\text{skrzyżowanie}}{(6,0 \times 6,0 - 0,25 \times \pi \times 6,0^2)} + 4 \times \overset{\text{poszerzenia na łukach}}{0,5 \times 0,60 \times 20,0} + 2 \times 0,60 \times 21,45 + 4,0 \times 6,0 = 5456,84 \text{ m}^2$
5. Wykonanie skropienia nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,2-0,3 kg/ m²
 - $5456,84 \text{ m}^2$
6. Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni grub. 4 cm z betonu asfaltowego 0/12,8 mm wbudowanego na gorąco w/g normy PN-B-96025 m²
 - $1302,82 \times 4,00 + 2 \times \overset{\text{skrzyżowanie}}{(6,0 \times 6,0 - 0,25 \times \pi \times 6,0^2)} + 4 \times \overset{\text{poszerzenia na łukach}}{0,5 \times 0,60 \times 20,0} + 2 \times 0,60 \times 21,45 + 4,0 \times 6,0 = 5300,50 \text{ m}^2$
7. Wykonanie utwardzenia poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie wg PN-B-11111 przy grubości warstwy po zagęszczeniu 6 cm
 - $2 \times \overset{\text{most}}{(1302,82 - 10,00)} \times 1,25 = 3230,00 \text{ m}^2$



WYKAZ ZJAZDÓW

L.p	Pikietaż	Strona	Typ w/g KPED	Długość rur fi 40 [m.]	Uwagi	Powierzchnia Nawierzchni na zjazd.
1	2	3	4	5	6	7
1	0+068,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
2	0+143,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
3	0+393,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
4	0+553,00	L.	03.83.	8,00	zjazd gospodarczy	24,00
5	0+656,00	L.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
6	0+672,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
7	0+706,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	20,00
8	0+712,00	L.	03.82	0,00	istn. zjazd gospodarczy	18,00
9	0+785,00	L.	03.83.	5,00	zjazd gospodarczy	14,00
10	0+976,00	L.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	14,00
11	1+020,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
12	1+115,00	L.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	21,00
13	1+120,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
14	1+141,00	L.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	14,00
15	1+199,00	L.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	22,00
16	1+229,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
17	1+296,00	P.	03.83.	0,00	istn. zjazd gospodarczy	16,00
18	1+296,00	L.	03.82	0,00	istn. zjazd gospodarczy	18,00
				13,00		309,00



Oznakowanie pionowe

1. Ustawienie znaku ostrzegawczego typu A-6b „Skrzyżowanie z droga podporządkowaną występującą po prawej stronie”

szt. - 1,0

2. Ustawienie znaku ostrzegawczego typu A-6c „Skrzyżowanie z droga podporządkowaną występującą po lewej stronie”

szt. - 1,0

3. Ustawienie znaku ostrzegawczego typu A-7 „ustąp pierwszeństwa przejazdu”

szt. - 1,0

KARTA TYTUŁOWA PRZEDMIARU ROBÓT

1. Nazwa i kod zamówienia nadana przez Zamawiającego

*Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zaluże Imbrzyki - Sosnowo
od km 0+000 do km 1+302,82 (od km 4+884,10 do km 6+013,39)*

2. Nazwa i kody robót budowlanych wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45233120-6 Roboty w zakresie dróg

45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych: roboty ziemne
◆ 45100000-8	- Przygotowanie terenu pod budowę
◆ 45111200-0	- Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne (roboty przygotowawcze)
◆ 45112730-1	- Roboty w zakresie kształtowania dróg i autostrad (roboty ziemne)
◆ 45200000-9	- Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
◆ 45232452-5	- Roboty odwadniające (odwodnienie korpusu drogowego)
◆ 45233320-8	- Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania – podbudowa
◆ 45233220-7	- Roboty w zakresie nawierzchni dróg
◆ 45223300-9	- Zatoka autobusowa

3. Adres wykonania robót:

Droga gminna Zaluże Imbrzyki - Sosnowo

4. Nazwa i adres Zamawiającego:

Gmina Opinogóra Górna, 06-406 Opinogóra Górna

5. Data opracowania przedmiaru: *Sierpień 2008*

6. Autor opracowania: *A. Dusiński*

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

- Dział I. Przygotowanie terenu pod budowę**
- grupa robót: 45100000-8
- Rozdział 01. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- Rozdział 02. Roboty ziemne
- Dział II. Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej**
- grupa robót: 45100000-8
- Rozdział 03. Odwodnienie korpusu drogowego
- Rozdział 04. Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania – podbudowa
- Rozdział 05. Roboty w zakresie nawierzchni dróg – nawierzchnie
- Rozdział 06. Zatoka autobusowa

PRZEDMIAR ROBÓT
na wykonanie przebudowy drogi gminnej
Załuże Imbrzyki - Sosnowo
od km 0+000,00 do km 1+302,82 (od km 4+884,10 do km 6+013,39)
45233120-6 Roboty w zakresie dróg

L.p	Nr SST Kod pozycji przedmiaru	Oznaczenie elementu Podstawa wyceny	Opis rodzaju robót	Jedn. miary	Ilość Jednostek
1	2	3	4	5	6
CPV – 45100000-8		DZIAŁ I – PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ			
CPV-45111200-0 01.00.00.		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	01.01.01.	KNNR – 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy odtworzeniu trasy drogi i robotach liniowych dla trasy drogi w terenie równinnym	Km	1,303
2	01.02.01. Zał. Nr 2	KNNR 1 0101-01	Mechaniczne karczowanie drzew wraz z usunięciem pni o średnicy \varnothing 10÷15 cm	Szt.	3,00
3	01.02.01. Zał. Nr 2	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne karczowanie drzew wraz z usunięciem pni o średnicy \varnothing 16÷25 cm	Szt.	5,00
4	01.02.01. Zał. Nr 2	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne karczowanie drzew wraz z usunięciem pni o średnicy \varnothing 26÷35 cm	Szt.	1,00
5	01.02.01. Zał. Nr 2	KNNR 1 0104-04	Mechaniczne karczowanie pni drzew o średnicy 36÷45 cm	Szt.	1,00
6	01.02.01. Zał. Nr 2	KNNR 1 0104-05	Mechaniczne karczowanie pni drzew o średnicy 46÷55 cm	Szt.	1,00
7	01.02.01. Zał. Nr 2	KNNR 1 0107- 01/02/03	Wywiezienie na odkład pozyskanej karpiny, gałęzi i drągowizny: - Karpina - gałęzie i drągowizna - dłużycy	mp mp mp	1,40 1,45 1,45
CPV-45112730-1 02.00.00.		ROBOTY ZIEMNE			
8	02.03.01. Zał. Nr 3	KNNR 1 0407-02	Formowanie nasypów z gruntu dostarczonego do miejsca wbudowania z ukopu wraz z pozyskaniem kruszywa na nasyp. Grunt kat. II	m3	549,00
9	02.03.01. Zał. Nr 3	KNNR 1 0408-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi . Grunt kat. III	m3	549,00
10	06.04.01. Zał. Nr 4	KNNR 6 1302-01	Oczyszczenie istniejących rowów z namułu przy głębokości zamulenia do 10 cm	mb	1302,00
CPV – 45200000-9		DZIAŁ II – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOŚZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ			
CPV-45232452-5 03.00.00.		ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO			
11	06.02.01. Zał. Nr 7	KNNR – 6 0605-06	Wykonanie części przelotowej przepustów rurowych pod zjazdami z rur betonowych o średnicy \varnothing 400 mm	m	13,00
CPV-45233320-8 04.00.00.		ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUOWANIA, FUNDAMENTOWANIA – PODBUDOWA			
12	04.01.01. Zał. Nr 5, 6	KNNR 6 0103-03	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie istniejącej podbudowy równiarką oraz walcem wibracyjnym lub ogumionym	m2	6770,00
13	04.03.01. Zał. Nr 6	KNNR 6 1005-07	Skroplenie między-warstwowe przed ułożeniem warstwy ścieralnej nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,2÷0,30 kg/m ²	m2	5457,00
14	04.04.01. Zał. Nr 5, 6	KNNR – 6 0112-02	Wykonanie wzmocnienia istniejącej podbudowy kruszywem naturalnym (pospółką) stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 11 cm	m2	6770,00
15	04.08.04. Zał. Nr 6	KNNR 6 0107-01 KNNR 6	Wyrównanie i profilowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej kruszywem łamanym 0/31,5 mm stabilizowanym mecha-	m3	34,06

		1005-07	nicznie na podjazdach do mostu przy grubości do 10 cm wraz ze skropieniem emulsją asfaltową w ilości $0,5+0,70\text{kg/m}^2$		
16	06.03.01. Zał. Nr 6	KNNR – 6 0112-04	Mechaniczne uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 6 cm $1,25 \times 2 \times (1302,00 - 10,00) = 3230,00$	m2	3230,00
CPV-45233220-7 05.00.00.		ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG – NAWIERZCHNIE			
17	05.03.05. Zał. Nr 6	KNNR – 6 0308-02	Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-S-96025 o uziarnieniu 0/16 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm.	m2	5457,00
18	05.03.05. Zał. Nr 6	KSNR – 6 0309-02	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-74/S-96022 o uziarnieniu 0/12,8 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2	5300,00
19	10.07.01. Zał. Nr 7	KNNR – 6 0202-05	Wykonanie zjazdów gospodarczych z nawierzchnią utwardzoną z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	309,00
CPV-45223300-9		ZATOKA AUTOBUSOWA			
20	05.03.05.	KNNR 4 1312-0311	Wykonanie rowu krytego z rur betonowych typu WIPRO o średnicy \varnothing 400 mm łączonych na uszczelkę gumową.	m	35,00
21	06.02.01.	KNNR 6 0605-03	Wykonanie ścianek czołowych przepustów rurowych z betonu klasy B-25	Szt.	2,00
22	02.01.01.	KNNR 1 0214-05	Zasypanie rowy krytego gruntem nie wysadzinowym pozyskanym z ukopu z zagęszczeniem warstwami gr. 20 cm zagęszczarką	m3	8,30
23	02.01.01.	KNNR 1 0202-06	Mechaniczne wykonanie robot ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego $0,40 \text{ m}^3$ z ładunkiem na środki transportu kołowego i przewiezieniem na odcinek na odległość do 2 km. Grunt kat. III Roboty związane z wykonaniem koryta na poszerzeniu $(1,70 \times 25,0 + 2 \times 0,50 \times 3,0 \times 1,50) \times 0,24 = 11,30$	m3	11,30
24	04.04.02.	KNNR 6 0113-02	Wykonanie podbudowy na poszerzeniu z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu przy grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm $1,70 \times 25,0 + 2 \times 0,50 \times 3,0 \times 1,50 = 47,00$	m2	47,00
25	05.03.05.	KNNR – 6 0308-01	Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-S-96025 o uziarnieniu 0/16 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm.	m2	45,00
26	04.03.01.	KNNR 6 1005-07	Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości $0,15+0,20 \text{ kg/m}^2$ przed ułożeniem warstwy ścieralnej nawierzchni	m2	45,00
27	05.03.05.	KSNR – 6 0309-02	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-74/S-96022 o uziarnieniu 0/12,8 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2	42,00
28	07.01.01.	KNNR – 6 0705-06	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie ciągle typu P-17 $30,00 \times 0,24 = 7,20$	m2	7,20
29	07.02.01.	KNNR – 6 0702-01/05	Ustawienie pionowe znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych: a. Znaki typu D	Szt.	1
CPV-45233290-8 07.00.00.		INSTALOWANIE ZNAKÓW DROGOWYCH			
30	07.02.01.	KNNR – 6 0702-01	Ustawienie słupków prowadzących typu U-1a zabezpieczających skarpy nasypu Ustawienie słupków na odcinku od km 0+068 do km 0+133 strona P i od km 0+660 do km 0+730 L+P • Słupki typu U-1a	Szt.	68

KOSZTORYS OFERTOWY (ŚLEPY)

na wykonanie przebudowy drogi gminnej

Załuże Imbrzyki - Sosnowo

od km 0+000,00 do km 1+302,82 (od km 4+884,10 do km 6+013,39)

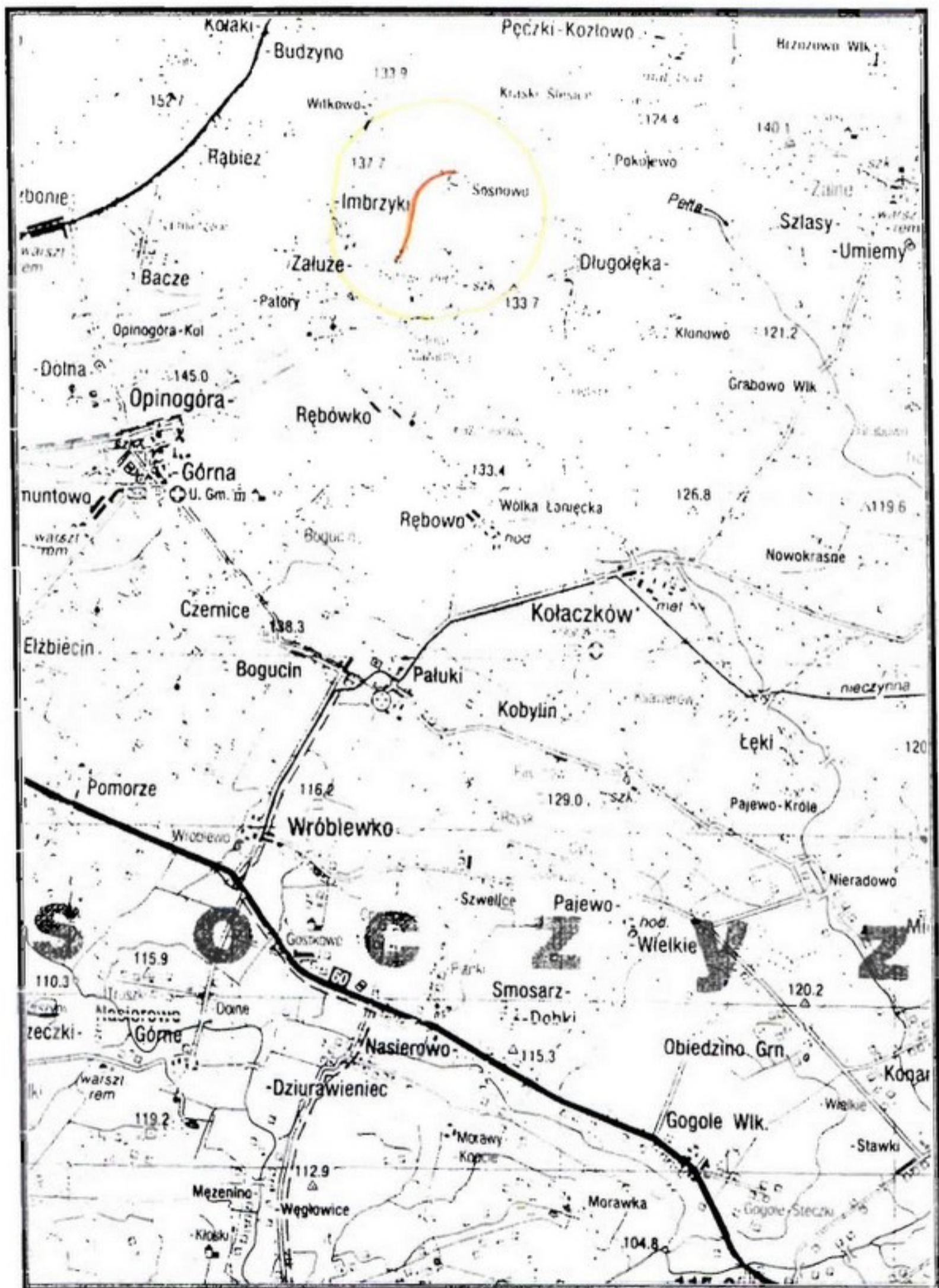
45233120-6 Roboty w zakresie dróg

L.p	Nr SST Kod pozycji przedmiaru	Opis rodzaju robót	Jedn. Miary	Ilość Jedn.	Cena jedn. zł.	Wartość robót w zł.
1	2	3	4	5	6	7
CPV – 45100000-8		DZIAŁ I – PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWE				
CPV-45111200-0 01.00.00.		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1	01.01.01.	Roboty pomiarowe przy odtworzeniu trasy drogi i robotach liniowych dla trasy drogi w terenie równinnym	Km	1,303		
2	01.02.01.	Mechaniczne karczowanie drzew wraz z usunięciem pni o średnicy \varnothing 10+15 cm	Szt.	3		
3	01.02.01.	Mechaniczne karczowanie drzew wraz z usunięciem pni o średnicy \varnothing 16+25 cm	Szt.	5		
4	01.02.01.	Mechaniczne karczowanie drzew wraz z usunięciem pni o średnicy \varnothing 26+35 cm	Szt.	1		
5	01.02.01.	Mechaniczne karczowanie pni drzew o średnicy 36+45 cm	Szt.	1		
6	01.02.01.	Mechaniczne karczowanie pni drzew o średnicy 46+55 cm	Szt.	1		
7	01.02.01.	Wywiezienie na odkład pozyskanej karpiny, gałęzi i drągowizny: - Karpina - gałęzie i drągowizna - dłużyca	mp mp mp.	1,40 1,45 1,45		
RAZEM						
CPV-45112730-1 02.00.00.		ROBOTY ZIEMNE				
8	02.03.01.	Formowanie nasypów z gruntu dostarczonego do miejsca wbudowania z ukopu wraz z pozyskaniem kruszywa na nasyp. Grunt kat. II	m3	549		
9	02.03.01.	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt kat. III	m3	549		
10	06.04.01.	Oczyszczenie istniejących rowów z namułu przy głębokości zamulenia do 10 cm	mb	1302		
RAZEM						
CPV – 45200000-9		DZIAŁ II – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOŚCENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII ŁADOWEJ				
CPV-45232452-5 03.00.00.		ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO				
11	06.02.01.	Wykonanie części przelotowej przepustów rurowych pod zjazdami z rur betonowych o średnicy \varnothing 400mm	m	13,00		
RAZEM						
CPV-45233320-8 04.00.00.		ROBOTY W ZAKRESIE KONSTRUOWANIA, FUNDAMENTOWANIA - PODBUDOWA				
12	04.01.01.	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie istniejącej podbudowy równiarką oraz walcem wibracyjnym lub ogumionym	m2	6770		
13	04.03.01.	Skropienie między-warstwowe przed ułożeniem warstwy ścieralnej nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,2÷0,30 kg/m ²	m2	5457		
14	04.04.01.	Wykonanie wzmocnienia istniejącej podbudowy				

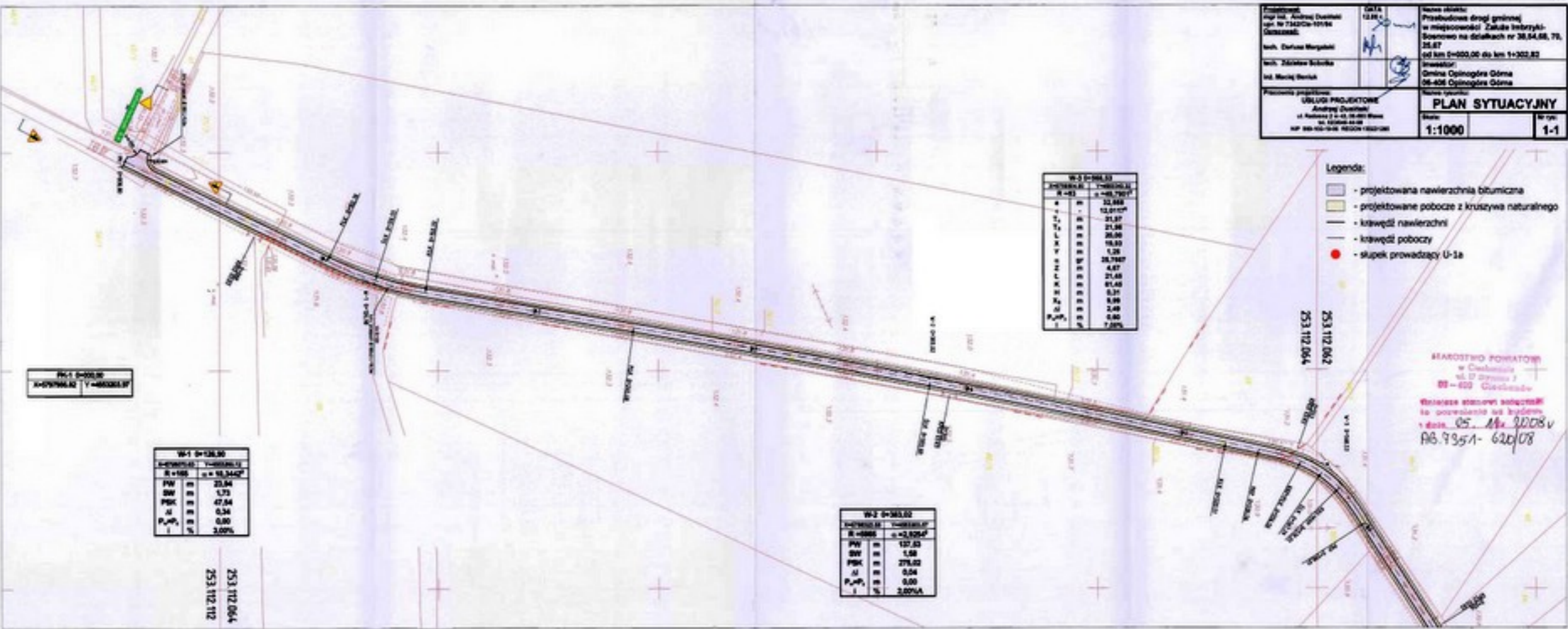
		kruszywem naturalnym (pospółką) stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 11 cm	m2	6770		
15	04.08.04.	Wyrównanie i profilowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej kruszywem łamanym 0/31,5 mm stabilizowanym mechanicznie na podjazdach do mostu przy grubości do 10 cm wraz ze skropieniem emulsją asfaltową w ilości 0,5+0,70kg/m ²	m3	34,06		
16	06.03.01.	Mechaniczne uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 6 cm 1,25x2x(1302,00-10,00)= 3230,00	m2	3230		
					RAZEM	
CPV-45233220-7 05.00.00.	ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI DRÓG – NAWIERZCHNIE					
17	05.03.05.	Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-S-96025 o uziarnieniu 0/16 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 5 cm.	m2	5457		
18	05.03.05.	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-74/S-96022 o uziarnieniu 0/12,8 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2	5300		
19	10.07.01.	Wykonanie zjazdów gospodarczych z nawierzchnią utwardzoną z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15 cm	m2	309		
					RAZEM	
CPV-45223300-9	ZATOKA AUTOBUSOWA					
20	05.03.05.	Wykonanie rowu krytego z rur betonowych typu WIPRO o średnicy ø 400 mm łączonych na uszczelkę gumową.	m	35,00		
21	06.02.01.	Wykonanie ścianek czołowych przepustów rurowych z betonu klasy B-25	Szt.	2,00		
22	02.01.01.	Zasypanie rowy krytego gruntem nie wysadzinowym pozyskanym z ukopu z zagęszczeniem warstwami gr. 20 cm zagęszczarką	m3	8,30		
23	02.01.01.	Mechaniczne wykonanie robot ziemnych koparkami podsiębiernymi o pojemności naczynia roboczego 0,40 m ³ z załadunkiem na środki transportu kołowego i przewiezieniem na odkład na odległość do 2 km. Grunt kat. III Roboty związane z wykonaniem koryta na poszerzeniu	m3	11,30		
24	04.04.02.	Wykonanie podbudowy na poszerzeniu z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o ciągłym uziarnieniu przy grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	47,00		
25	05.03.05.	Wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-S-96025 o uziarnieniu 0/16 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm.	m2	45,00		
26	04.03.01.	Skropienie nawierzchni emulsją asfaltową w ilości 0,15+0,20 kg/m ² przed ułożeniem warstwy ścieralnej nawierzchni	m2	45,00		
27	05.03.05.	Wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej wg normy PN-74/S-96022 o uziarnieniu 0/12,8 mm przy grubości warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2	42,00		
28	07.01.01.	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową, linie ciągłe typu P-17	m2	7,20		
29	07.02.01.	Ustawienie pionowe znaków drogowych odblaskowych na słupkach z rur stalowych:				

		a. Znaki typu D	Szt.	1			
CPV-45233290-8 07.00.00.		INSTALOWANIE ZNAKÓW DROGOWYCH					
30	07.02.01.	Ustawienie słupków prowadzących typu U-1a zabezpieczających skarpy nasypu Ustawienie słupków na odcinku od km 0+068 do km 0+133 strona P i od km 0+660 do km 0+730 L+P <ul style="list-style-type: none"> • Słupki typu U-1a 	Szt.	68			
RAZEM							
RAZEM WARTOŚĆ ROBÓT							
PODATEK VAT				%	22,00		
OGÓLEM WARTOŚĆ ROBÓT							

ORIENTACJA



Projektant: mgr inż. Andrzej Dzwonki ul. Katowice 2 4-43 08-001 Wroclaw tel. 71 37 40 40 41 NIP 580-100-10-00 REGON 140221-001	Data: 12.01.14	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Żuków Istebryki- Sosnowo na odcinkach nr 38,54,56, 70, 35,67 od km 0+00,00 do km 1+302,82 Inwestor: Gmina Opole-Góra 06-606 Opole-Góra
Wzrost: 1,80 m Ciężar: 70 kg Ciężar: 70 kg	Wzrost: 1,80 m Ciężar: 70 kg Ciężar: 70 kg	Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY Skala: 1:1000



W-3 R=49,750

AMERYKANKA	Y=OSIENIOWA
R	49,750
a	12,969
T	12,969
T ₁	31,87
T ₂	21,86
L	20,00
X	10,50
Y	1,26
z	25,767
Z	4,87
L	21,68
K	81,68
H	0,37
K ₁	0,99
K ₂	2,49
P ₁ P ₂	0,80
i	3,00%

W-1 R=126,30

AMERYKANKA	Y=OSIENIOWA
R	126,30
a	18,342
PW	20,64
SW	1,73
PMK	47,84
W	0,34
P ₁ P ₂	0,80
i	3,00%

W-2 R=363,02

AMERYKANKA	Y=OSIENIOWA
R	363,02
a	3,8294
PW	137,53
SW	1,58
PMK	276,02
W	0,54
P ₁ P ₂	0,80
i	3,00%

PROJEKT SYTUACYJNY
 A=070706.02 Y=080805.07

MIĘDZYSTWO POMIĘDZY
 w Ciężkowicach
 ul. D. Stronka 2
 00-600 Ciężkowice
 Wzrost punktu sytuacyjnego
 to uwzględnienie w budowie
 data: 05.11.2008 r.
 AB.7951- 620/08

253 112 064
 253 112 112

W-3 1+194,38	
Kierunek N - Y=68407,41	
R=400	a=17,1442°
a	m 53,892
i	m 4,3955*
T ₁	m 41,20
T ₂	m 39,50
L	m 18,98
X	m 9,46
Y	m 18,1821
z	m 3,43
K	m 81,41
H	m 81,41
X _K	m 10,00
X _H	m 0,98
P ₁ ·P ₂	m 0,00
I	% 2,80%

W-7 1+191,67	
Kierunek N - Y=68407,41	
R=400	a=17,1442°
PW	m 0,46
SW	m 0,05
PSK	m 18,98
J	m 0,00
P ₁ ·P ₂	m 0,00
I	% 2,80%

W-2 1+202,82	
Kierunek N - Y=68407,41	
R=400	a=17,1442°
PW	m 43,38
SW	m 2,90
PSK	m 86,18
J	m 0,00
P ₁ ·P ₂	m 0,00
I	% 2,80%

W-6 1+211,86	
Kierunek N - Y=68407,41	
R=400	a=17,1442°
PW	m 43,38
SW	m 2,90
PSK	m 86,18
J	m 0,00
P ₁ ·P ₂	m 0,00
I	% 2,80%

W-4 0+961,42	
Kierunek N - Y=68407,41	
R=400	a=17,1442°
a	m 121,244
i	m 1,3607*
T ₁	m 46,42
T ₂	m 81,42
L	m 38,98
X	m 38,98
Y	m 6,31
z	m 8,4133
K	m 1,77
H	m 72,46
X _K	m 132,46
X _H	m 0,00
P ₁ ·P ₂	m 0,00
I	% 2,80%

W-4 0+961,42	
Kierunek N - Y=68407,41	
R=400	a=17,1442°
PW	m 3,98
SW	m 0,00
PSK	m 7,98
J	m 0,00
P ₁ ·P ₂	m 0,00
I	% 2,80%

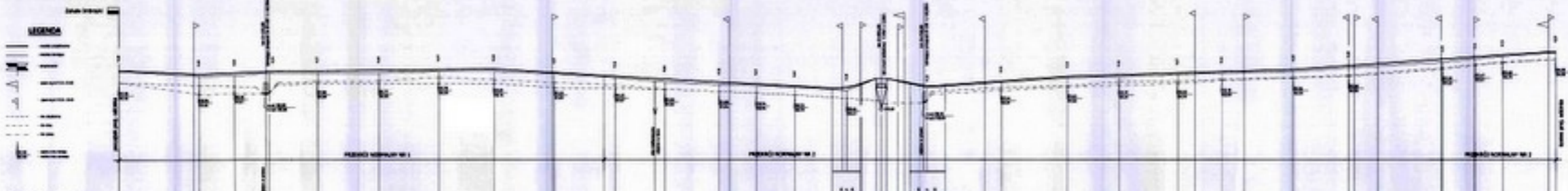
Legenda:

- projektowana nawierzchnia bitumiczna
- projektowane pobocze z kruszywa naturalnego
- krawędź nawierzchni
- krawędź pobocza
- słupek prowadzący U-1a

MIAROSTWO POWATOWE
w Chlebowie
ul. Dworkowa 7
00-600 Chlebowie

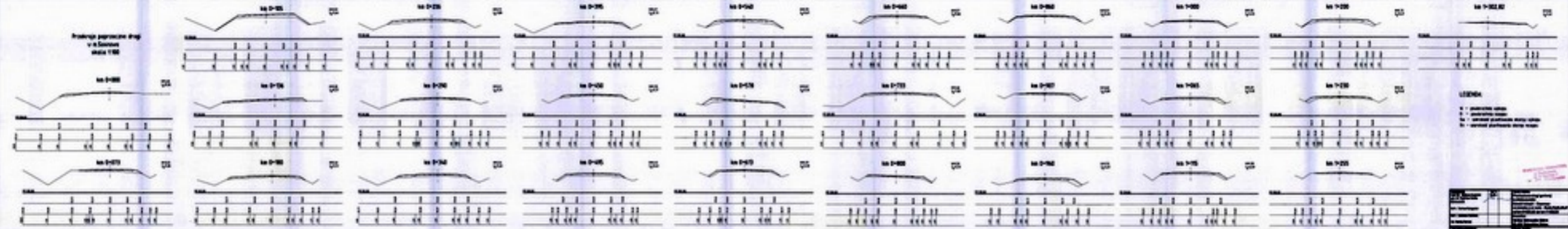
WZROSTAK PRACOWNIKÓW
nie odpowiedzialny za budowę
data: 05.11.2008
PB.935A-620/08

Projektant: Inż. Andrzej Dworkiński ul. Rybacka 10/1094 Chlebowie Wzrostak	DATA: 11.08.08 	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zakule Imbrzyki- Bosonowo na działkach nr 36,54,66, 70, 25,67 od km 0+000,00 do km 1+302,82
Wzrostak Wzrostak		Inwestor: Gmina Opinogóra Górna 00-408 Opinogóra Górna
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Dworkiński ul. Rybacka 10/1094 Wzrostak tel. 024240-44-88 NIP 602-020-14-08 REGON 14221006		Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY Skala: 1:1000 Nr rys.: 1-2



Project Name	...
Client	...
Design Engineer	...
Scale	1:1000
Date	...

Průběh povrchové úpravy
v 8 směrech
skala 1:50



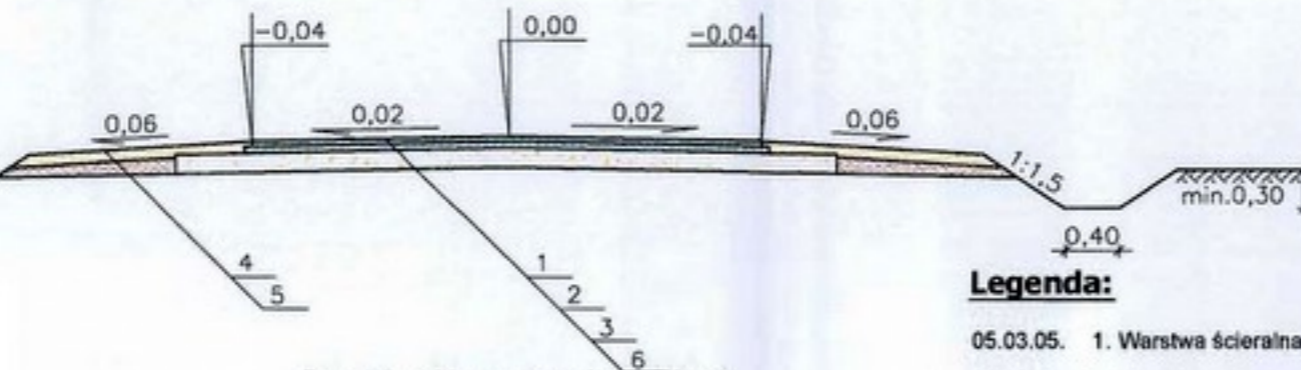
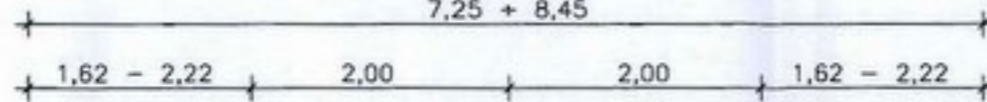
LEGENDA
 1 - povrchová úprava
 2 - armatura
 3 - armatura povrchové úpravy
 4 - armatura povrchové úpravy



Przekrój normalny Nr 1

od km 0+000 do km 0+440

7,25 + 8,45

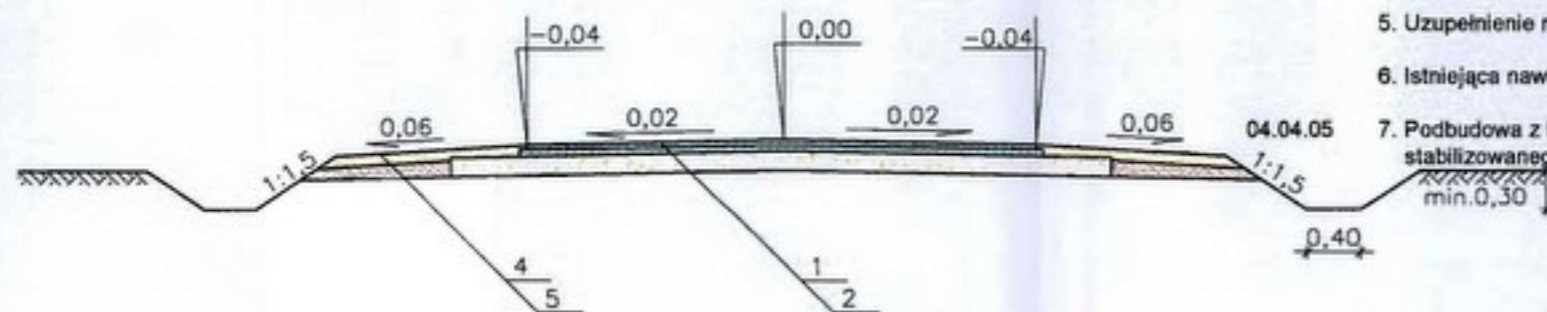


Przekrój normalny Nr 2

od km 0+440 do km 1+204,50

od km 1+235,50 do km 1+302,82

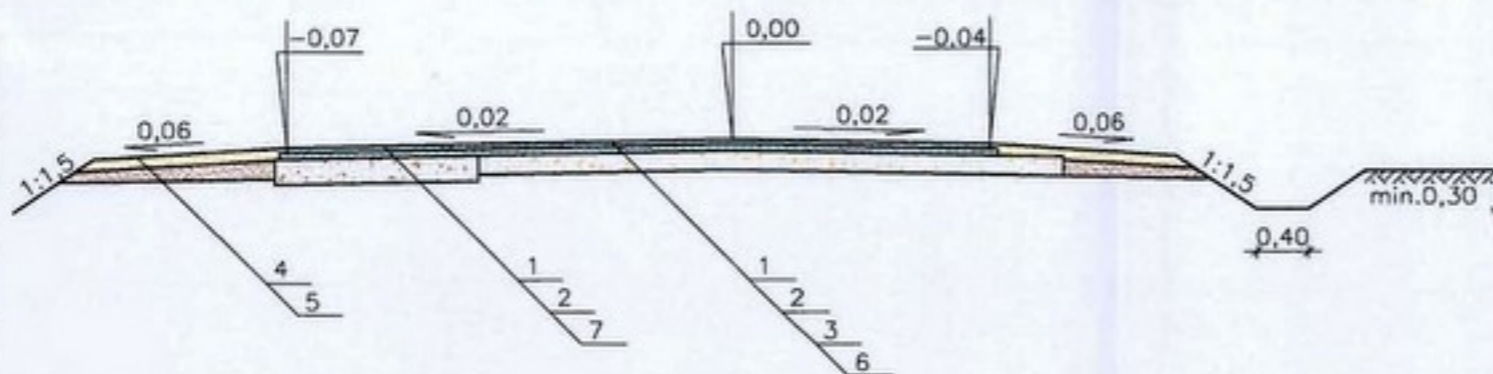
6,50 + 7,00



Przekrój normalny Nr 3

od km 1+204,50 do km 1+235,50

8,00 + 8,50



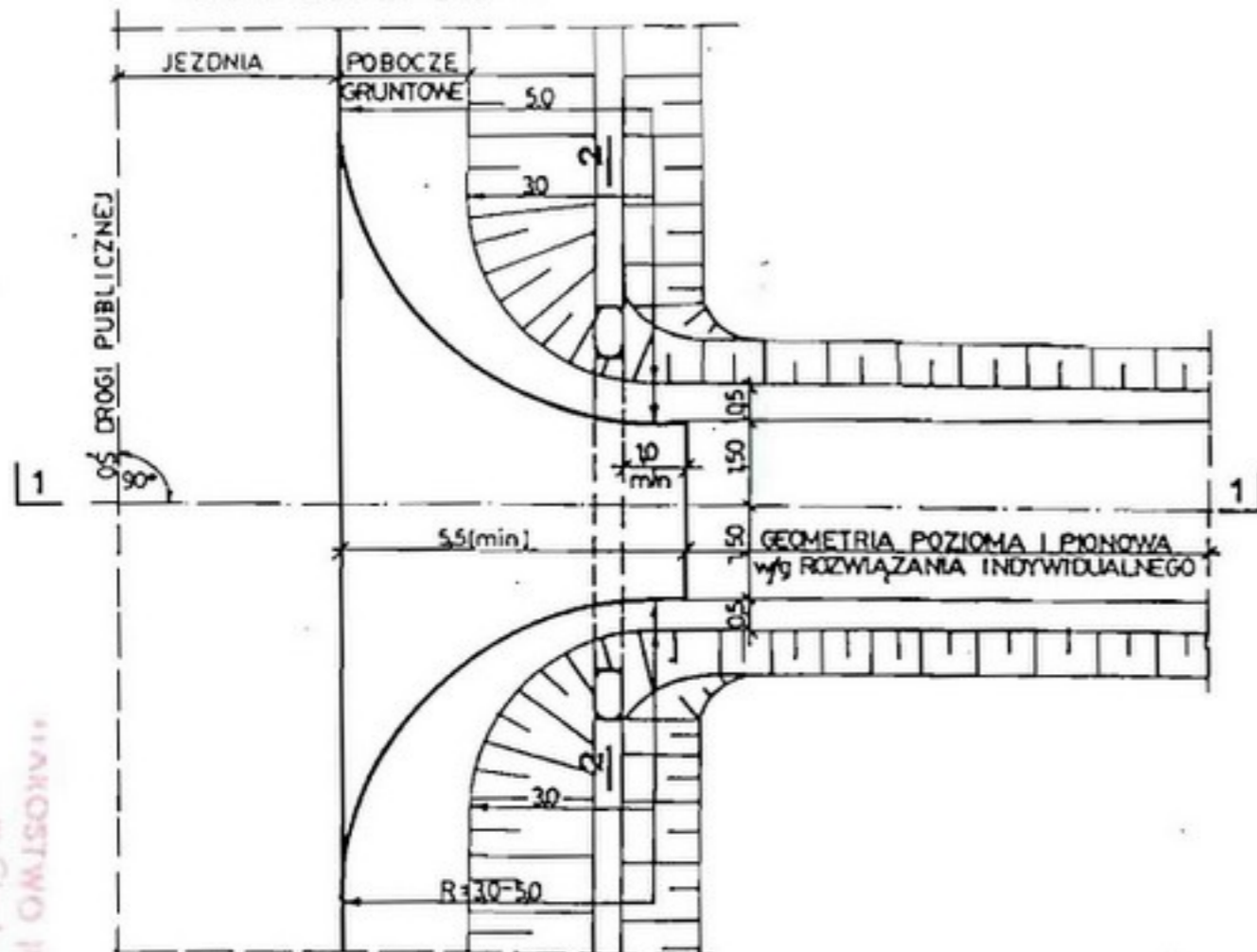
Legenda:

- 05.03.05. 1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 mm grubości 4 cm wg PN-S-96025
- 05.03.05. 2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm grubości 5 cm
- 04.04.05. 3. Profilowanie i wyrównanie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 grubości średnio 11 cm
- 06.03.05. 4. Pobocze z kruszywa naturalnego wg PN-B-11111 stabilizowanego mechanicznie grubości 9 cm
- 5. Uzupelnienie nasypu gruntem z dokopu
- 6. Istniejąca nawierzchnia żwirowa i brukowa
- 04.04.05. 7. Podbudowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm wg PN-S-06102

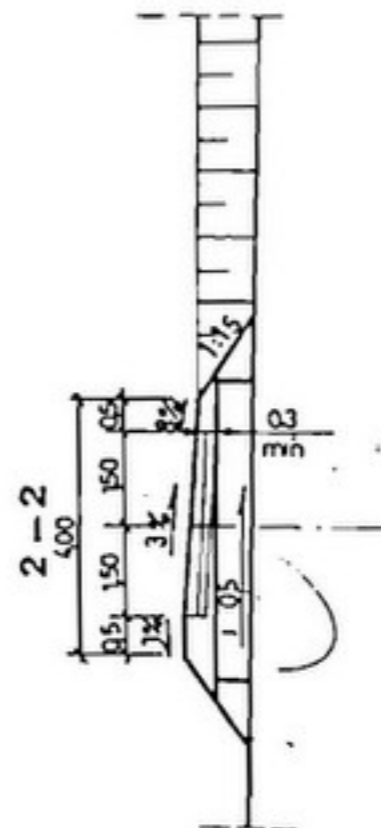
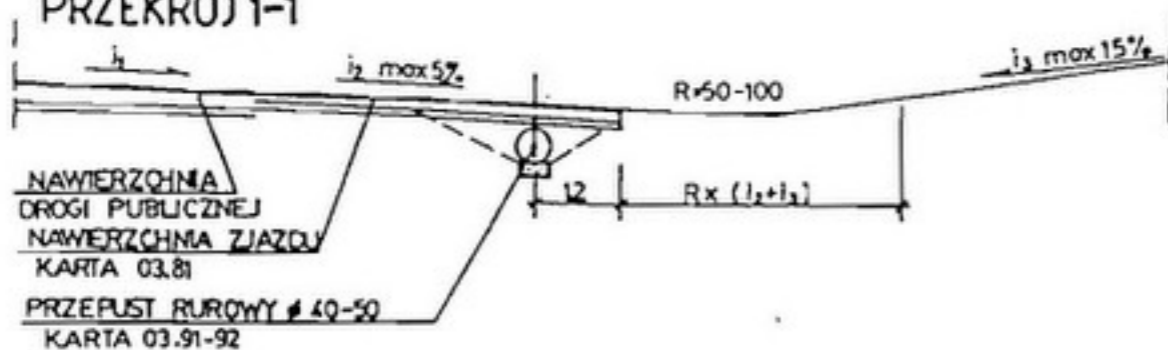
STAROSTWO POWIATOWE
w Ciochanowie
ul. 17 Sycznia 7
06-400 Ciochanów

Projektował: mgr inż. Andrzej Duszeński upr. Nr 7342/Cie-101/94 Qaracowall Tech. Dariusz Mangalski Tech. Zdzisław Sobotka Inż. Maciej Beniak	DATA 12.06 r. 	Nazwa obiektu: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Zaluzie Imbryki - Sosnowo na terenie o nr ewid. 38,54,70,68,25,,67 od km 0+000,00 do km 1+302,82 Inwestor: Gmina Opinogóra Górna 06-406 Opinogóra Górna
Pracownia projektowa: USŁUGI PROJEKTOWE Andrzej Duszeński ul. Radońska 2 m. 43, 06-400 Miśwa tel. 022/45-66-98 NIP 669-102-19-05 REGON 130231286		Nazwa rysunku: PRZEKROJE NORMALNE Skala: 1:50 Nr rys.: 4

PLAN SYTUACYJNY



PRZEKRÓJ 1-1



ZASTOSOWANIE

1. Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TABELA PRZEDMIAROWA

Lp	Wyszczególnienie robót	jedn.	ilość	
			R=50	R=30
1	NAWIERZCHMA	m ²	280	204
2	POOBUDOWA	m ²	327	232
3	PRZEPUST #40-50	szt.	1	1

USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Andrzej Duszeński

ul. Radońska 2 m43, 06-500 Mińsk

NIP 569-102-19-05, REG.130231286

mgr inż. Andrzej Duszeński

upr. projektant oraz kierownik budowy
w spec. konstr. inż. w zakresie dróg i mostów
7342/Cie-101/04 i Cie 43/01
upr. inżynier kierownik budowy
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Cie-50/91