

INWESTOR
Gmina Wodynie

**TEMAT OPRACOWANIA: Przebudowa drogi gminnej Soćki - granica
gminy Stoczek Łukowski - Toczyska nr
361203W**

BRANŻA: Drogowa

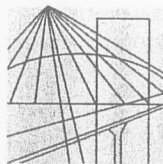
ADRES INWESTORA: Gmina Wodynie
ul. Siedlecka 43 08-117 Wodynie

DATA OPRACOWANIA : 11.2009r.

Projektował:	Włodzimierz Kaliszuk	Włodzimierz Kaliszuk upr. proj. GP-7342/282/256/94 upr. bud. WZDP 2m/2040/240/64
Opracował:	Mariusz Kozera	MARIUSZ KOZERA mgr inż. specjalności drogi i mosty

SPIS TREŚCI

1. Zaświadczenie Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego
3. Oświadczenie
4. Opis techniczny
5. Obliczenie łuków
6. Plan Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
7. Lokalizacja
8. Projekt zagospodarowania terenu
9. Przekrój konstrukcyjny na prostej
10. Przekrój konstrukcyjny na łuku



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 27 listopada 2008

Zaświadczenie

Pan WŁODZIMIERZ KALISZUK

miejsce zamieszkania:

BŁONIE 2/7

08-110 SIEDLCE

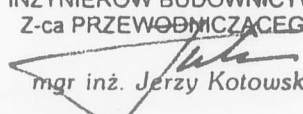
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/2400/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VI/p. 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18, E-mail: biuro@maz.piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

Siedlce dnia 16 grudnia 1994 roku

Nr GP.7342/282/256/94

STWIERDZENIE 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
20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr 42 z 1988 r.
poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991 r. poz.299/

stwierdza się, że

Pan /i/ **KALISZUK WŁODZIMIERZ**, technik drogowy

urodzony /a/ dnia 01 stycznia 1941 roku w Bezwoli

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni
lotniskowych

Pan /i/ **KALISZUK WŁODZIMIERZ**

jest upoważniony /a/ do:

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

Otrzymuje:

Pan Kaliszuk Włodzimierz
zam. w Siedlcach
ul.Błonie 2 m.7

z up. WQRE

[Handwritten signature and stamp]

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany przebudowy drogi gminnej Soćki granica gminy Stoczek Łukowski - Toczyska nr 361203W w gminie Wodynie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Włodzimierz Kaliszuk

upr. proj. GP-7842/282/256/94

upr. bud. WZDP 2m/2040/240/66

MARIUSZ KOZERA

inż. sp. bud. dróg i mostów

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. (Dz. U. Nr 43 poz. 430)
- Własne pomiary i obserwacje w terenie
- Zalecenia inwestora

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej Soćki granica gminy Stoczek Łukowski - Toczyska nr 361203W w gminie Wodynie.

3. Istniejący stan zagospodarowania

W chwili obecnej pas drogowy jest uporządkowany. Nawierzchnia na w/w drodze jest nieutwardzona (żwirowo - gruntowa). Po obydwu stronach drogi znajdują się rowy chłonno – odprowadzające.

4. Stan projektowany

Zadanie polega na przebudowie drogi gminnej Soćki granica gminy Stoczek Łukowski - Toczyska nr 361203W. Istniejącą nawierzchnię żwirową należy doziarnić i wykorzystać do stabilizacji gruntofrezarką co będzie stanowiło podbudowę pod nawierzchnię z mieszanki mineralno-asfaltowej. Szerokość przebudowywanej drogi z mieszanki mineralno-asfaltowej wynosi 5m. Ze względu na możliwość wystąpienia tzw. klina odłamu zaprojektowano schodkową konstrukcję drogi na krawężniach. Szczegóły pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

5. Zestawienie powierzchni objętych opracowaniem

- powierzchnia warstwy ścieralnej – 3713,0 m²
- powierzchnia warstwy wyrównawczej – 3787,0 m²
- powierzchnia podbudowy – 3936,0 m²

6. Konstrukcje nawierzchni

- warstwa ścieralna beton asfaltowy D50 - 4 cm
- Warstwa wyrównawcza beton asfaltowy D70 - 4 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem – 15 cm

7. Odwodnienie

Zakłada się powierzchniowe odwodnienie, systemem spadków podłużnych i poprzecznych do istniejącego rowu.

8. Zalecenia technologiczne

Zaleca się aby:

1. Przestrzegać wymogów następujących norm:
 - PN-S-02205:1998 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

Włodzimierz Kaliszuk
upr. proj. GP-7342/282/256/94
upr. bud. WZDP 2m/2040/240/F/

MARIUSZ KOZERA
mgr inż. specjalności drogi i mosty

Obliczenie łuków

R1 = 250m

Kąt zwrotu trasy	g:	8,0000 deg	
Promień łuku kołowego	R:	250,000 m	
Parametr klotoidy	A:	47,434	47,434
Długość łuku klotoidy	L:	9,000 m	9,000 m
Kąt zwrotu stycznej	t:	1,0313 deg	1,0313 deg
Rzędna	X:	9,000 m	9,000 m
Odcięta	Y:	0,054 m	0,054 m
Odsunięcie od stycznej głównej	Hk:	0,013 m	0,013 m
Odcięta środka koła krzywizny	Xs:	4,500 m	4,500 m
Rzędna środka koła krzywizny	Ys:	250,014 m	250,014 m
Styczna główna	T:	9,001 m	9,001 m
Długa styczna	Td:	6,000 m	6,000 m
Krótka styczna	Tk:	3,000 m	3,000 m
Normalna	N:	0,054 m	0,054 m
Podstyczna	U:	3,000 m	3,000 m
Podnormalna	V:	0,001 m	0,001 m
Styczna	Ts:	17,483 m	17,483 m
Styczna całkowita	To:	21,983 m	21,983 m
Kąt środkowy łuku kołowego	a:	5,9374 deg	
Długość łuku kołowego	l:	25,907 m	
Zetka	Z:	0,624 m	

R2 = 600m

Promień łuku kołowego	R:	600,000 m	
Kąt zwrotu trasy	g:	3,0000 deg	
Długość stycznej głównej	T:	15,712 m	
Odl. wierzchołka do śr. łuku	WS:	0,206 m	
Odcięta PA	PA:	15,706 m	
Rzędna AS	AS:	0,206 m	
Cięciwa PS	PS:	15,708 m	
Styczna pomocnicza PW1	PW:	7,854 m	
Długość łuku kołowego	l:	31,416 m	

R3 = 60m

Kąt zwrotu trasy	g:	6,0000 deg	
Promień łuku kołowego	R:	60,000 m	
Parametr klotoidy	A:	10,954	10,954
Długość łuku klotoidy	L:	2,000 m	2,000 m
Kąt zwrotu stycznej	t:	0,9549 deg	0,9549 deg
Rzędna	X:	2,000 m	2,000 m
Odcięta	Y:	0,011 m	0,011 m
Odsunięcie od stycznej głównej	Hk:	0,003 m	0,003 m
Odcięta środka koła krzywizny	Xs:	1,000 m	1,000 m
Rzędna środka koła krzywizny	Ys:	60,003 m	60,003 m

Styczna główna	T:	2,000 m	2,000 m
Długa styczna	Td:	1,333 m	1,333 m
Krótką styczna	Tk:	0,667 m	0,667 m
Normalna	N:	0,011 m	0,011 m
Podstyczna	U:	0,667 m	0,667 m
Podnormalna	V:	0,000 m	0,000 m
Styczna	Ts:	3,145 m	3,145 m
Styczna całkowita	To:	4,145 m	4,145 m
Kąt środkowy łuku kołowego	a:	4,0901 deg	
Długość łuku kołowego	l:	4,283 m	
Zetka	Z:	0,085 m	

R4 = R5 = 250m

Kąt zwrotu trasy	g:	5,0000 deg	
Promień łuku kołowego	R:	250,000 m	
Parametr klotoidy	A:	35,355	35,355
Długość łuku klotoidy	L:	5,000 m	5,000 m
Kąt zwrotu stycznej	t:	0,5730 deg	0,5730 deg
Rzędna	X:	5,000 m	5,000 m
Odcięta	Y:	0,017 m	0,017 m
Odsunięcie od stycznej głównej	Hk:	0,004 m	0,004 m
Odcięta środka koła krzywizny	Xs:	2,500 m	2,500 m
Rzędna środka koła krzywizny	Ys:	250,004 m	250,004 m
Styczna główna	T:	5,000 m	5,000 m
Długa styczna	Td:	3,333 m	3,333 m
Krótką styczna	Tk:	1,667 m	1,667 m
Normalna	N:	0,017 m	0,017 m
Podstyczna	U:	1,667 m	1,667 m
Podnormalna	V:	0,000 m	0,000 m
Styczna	Ts:	10,915 m	10,915 m
Styczna całkowita	To:	13,415 m	13,415 m
Kąt środkowy łuku kołowego	a:	3,8541 deg	
Długość łuku kołowego	l:	16,817 m	
Zetka	Z:	0,242 m	

R6 = 250m

Kąt zwrotu trasy	g:	6,0000 deg	
Promień łuku kołowego	R:	250,000 m	
Parametr klotoidy	A:	38,730	38,730
Długość łuku klotoidy	L:	6,000 m	6,000 m
Kąt zwrotu stycznej	t:	0,6875 deg	0,6875 deg
Rzędna	X:	6,000 m	6,000 m
Odcięta	Y:	0,024 m	0,024 m
Odsunięcie od stycznej głównej	Hk:	0,006 m	0,006 m
Odcięta środka koła krzywizny	Xs:	3,000 m	3,000 m
Rzędna środka koła krzywizny	Ys:	250,006 m	250,006 m
Styczna główna	T:	6,000 m	6,000 m

Długa styczna	Td:	4,000 m	4,000 m
Krótką styczna	Tk:	2,000 m	2,000 m
Normalna	N:	0,024 m	0,024 m
Podstyczna	U:	2,000 m	2,000 m
Podnormalna	V:	0,000 m	0,000 m
Styczna	Ts:	13,102 m	13,102 m
Styczna całkowita	To:	16,102 m	16,102 m
Kąt środkowy łuku kołowego	a:	4,6249 deg	
Długość łuku kołowego	l:	20,180 m	
Zetka	Z:	0,349 m	

R7 = 250m

Kąt zwrotu trasy	g:	11,0000 deg	
Promień łuku kołowego	R:	250,000 m	
Parametr klotoidy	A:	54,772	54,772
Długość łuku klotoidy	L:	12,000 m	12,000 m
Kąt zwrotu stycznej	t:	1,3751 deg	1,3751 deg
Rzędna	X:	11,999 m	11,999 m
Odcięta	Y:	0,096 m	0,096 m
Odsunięcie od stycznej głównej	Hk:	0,024 m	0,024 m
Odcięta środka koła krzywizny	Xs:	6,000 m	6,000 m
Rzędna środka koła krzywizny	Ys:	250,024 m	250,024 m
Styczna główna	T:	12,002 m	12,002 m
Długa styczna	Td:	8,000 m	8,000 m
Krótką styczna	Tk:	4,000 m	4,000 m
Normalna	N:	0,096 m	0,096 m
Podstyczna	U:	3,999 m	3,999 m
Podnormalna	V:	0,002 m	0,002 m
Styczna	Ts:	24,075 m	24,075 m
Styczna całkowita	To:	30,074 m	30,074 m
Kąt środkowy łuku kołowego	a:	8,2498 deg	
Długość łuku kołowego	l:	35,997 m	
Zetka	Z:	1,180 m	

INWESTOR

Gmina Wodynie

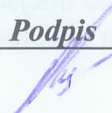
**PLAN
BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY**

**Przebudowa drogi gminnej Soćki - granica gminy Stoczek Łukowski -
Toczyska nr 361203W**

BRANŻA : Drogowa

ADRES INWESTORA : Gmina Wodynie
Ul. Siedlecka 43
08-117 Wodynie

DATA OPRACOWANIA : 11.2009r.

<i>Projektant</i>	<i>Podpis</i>	<i>Numer uprawnień</i>
W. Kaliszuk		Gp.-7342/282/256/94 WZDP 2m/2040/240/66
M. Kozera	 MARIUSZ KOZERA mgr inż. specjalności drogi i mosty	

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

W zakresie wykonania i odbioru obowiązują wytyczne producentów.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać przepisy BHP i ruchu drogowego.

Przy realizacji obiektu należy spełnić wymagania wynikające z n/w rozporządzeń

- 1) Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. z 2001r. nr 118 poz. 1263
- 2) Rozporządzenie Ministra Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska, Ministra Komunikacji w sprawę bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych Dz. U. z 1977r. nr 7 poz. 30
- 3) Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach impregnacyjnych i odgrzybieniovych , Dz. U. 1956r. nr 5 poz. 25
- 4) Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. 1972r. nr 13 poz. 9.3

2. Informacja o bezpieczeństwie i zdrowiu ludzi

W trakcie realizacji budowy robotami, które mogą spowodować powstanie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą:

- roboty inżynierskie związane z niwelacją terenu, wykonywaniem wykopów i nasypów
- roboty drogowe

Wyżej wymienione roboty mogą stwarzać następujące zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Roboty ziemne

- uszkodzenie ciała osób postronnych w wyniku zetknięcia z ruchomymi częściami sprzętu mechanicznego, wpadnięcia do wykopu lub stoczenia się ze skarpy
- uszkodzenie ciała pracowników lub sprzętu mechanicznego w wyniku oberwania się skarpy wykopu lub stoczenia się po skarpie nasypu,
- uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem zasypywanie pracujących w wykopie w wyniku oberwania się skarpy

Roboty drogowe

- uszkodzenie ciała pracowników w wyniku zetknięcia się z pracującym sprzętem
W celu uniknięcia wyżej wymienionych zagrożeń należy:
- zatrudnić pracowników posiadających kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, którzy mają orzeczenie lekarskie dopuszczające ich do określonej pracy oraz przeszli przeszkolenie w zakresie przepisów BHP i obsługi używanych przez nich do pracy maszyn i urządzeń
- wygrodzić plac budowy
- wyznaczyć i oznakować w pobliżu miejsc niebezpiecznych (wykopy, miejsce pracy dźwigu, koparki,) przejścia dla pieszych o szerokości min 1,2m oraz dobrze je oświetlić.

Wyznaczyć miejsce składowania materiałów, które powinno być lokalizowane w odległości nie mniejszej niż:

0, 75 m od ogrodzeń i zabudowań

5,0 m od stałego stanowiska pracy

- składować materiały w miejscu wyrównanym do poziomu
- zachowywać między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami konstrukcji odległość min 2,0m oraz o szerokości odpowiadającej szerokości naładowanego środka transportu
- oświetlić zgodnie z obowiązującymi normami w czasie wykonywania robót miejsce pracy, plac budowy, dojścia i dojazdu
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania, urządzeń mechanicznych na placu budowy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych (podłączenie, konserwacja, naprawa skrzynek i urządzeń powinna być przeprowadzana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia)
- zabronić podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. Przemieszczania ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy (kierowca na czas wykonywania tych czynności obowiązany jest opuścić kabinę)
- dopilnować aby operatorzy maszyn i urządzeń nie opuszczali ich zanim nie zastaną one unieruchomione (silnik wyłączony, maszyna lub urządzenie zahamowane)

dopilnować aby:

- ciężar podnoszonych materiałów budowlanych nie przekraczał udźwigu dopuszczalnego dla dźwigu jak i jego elementów(hak, liny, irp)
- został sprawdzony przed przystąpieniem do pracy stan techniczny maszyn i urządzeń oraz haków, zawiesi itp.
- zostało sprawdzone czy części ruchome maszyn i urządzeń są osłonięte tak aby zapobiegać wypadkom
- sprzęt zmechanizowany był zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych
- nie były dokonywane czynności związane z naprawą, smarowaniem, czyszczeniem sprzętu zmechanizowanego w czasie jego pracy

zabronić:

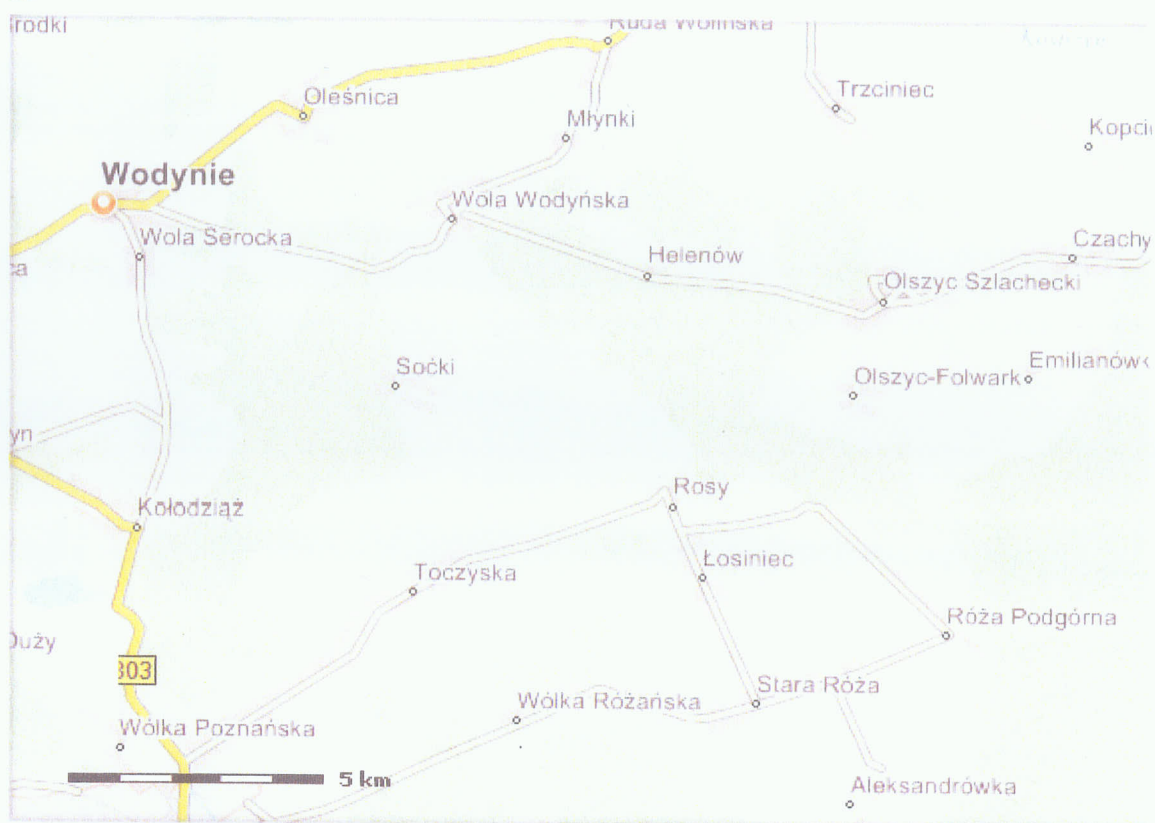
- odtłuszczania i czyszczenia powierzchni sprzętu zmechanizowanego benzyną etylizowaną
- ustawić koparkę wykonującą wykop w odległości co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu
- zabronić włączania mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem
- zabronić wyładowania urobku z łyżki koparki nad skrzynią środka transportowego przed zatrzymaniem ruchu obrotowego koparki i na wysokości wyższej niż 0,5 m nad dnem skrzyni ładunkowej
- nakazać aby w czasie przejazdu koparki jej wysięgnik znajdował się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy a łyżka powinna być opuszczona na wysokość 1,0 m nad teren
- nakazać aby w czasie przerwy i po zakończeniu przerwy łyżkę koparki opuścić na ziemię, podwozie zablokować, silnik zatrzymać i zamknąć kabinę.

Włodzimierz Kaliszuk

upr. proj. GP-7342/282/256/94⁴
 por. bud. WZDP 2m/2040/240/4

MARIUSZ KOZERA

mgr inż. specjalności drogi i mosty



Włodzimierz Kaliszuk

upr. proj. GP-7342/282/256/94
upr. bud. WZDP 2m/2040/240/66

MARIUSZ KOZERA

mgr inż. specjalności drogi i mosty