

**Nazwa obiektu:**

**Renata Drabik**  
Usługi Projektowe i Elektroinstalacyjne  
98-200 Sieradz, ul. Targowa 8A/27  
tel. 0-607 217 048  
Regon 731585948 NIP 827-125-24-04

**Przebudowa drogi gminnej nr 103410E  
Wrzasawa - Dobruchów na odcinku od km  
0+000 do km 0+935 (działka nr 96 obręb  
Doruchów)**

**Rodzaj opracowania:**

**Projekt Budowlany**

**Inwestor:**

**Gmina Wodzierady  
Wodzierady 24  
98-105 Wodzierady**

**Projektował:**

**Zygmunt Sowała**  
Upr. proj. Nr 767/88  
Zaświadczenie Ł.O.I.I.B  
pod nr ŁOD/BD/3810/03

**ZYGMUNT SOWAŁA**  
upr. proj. 767/88, upr. bud. PWA 61/71  
98-200 Sieradz/ul. Błotna 5  
tel. 609 144 192  
NIP 827-141-89-80

**Opracował:**

**Stanisław Żuber**  
Upr. proj. Nr 519/85  
Zaświadczenie Ł.O.I.I.B  
pod nr ŁOD/BD/2321/02

**STANISŁAW ŻUBER**  
upr. bud. nr 519/85  
w zakresie dróg kołowych,  
lotniskowych i manipulacyjnych  
oraz typowych mostów i przepraw

**Kwiecień 2019**

Sieradz, dnia 03 04 2019

## Oświadczenie

Nazwa projektu:

Projekt budowlano – wykonawczy na przebudowę drogi  
gminnej nr 103410E Włoszowa – Bobruchów  
na odc. od km 0+000 do km 0+935  
dz. nr 96 - obr. Bobruchów

Branża: drogowa

Inwestor:

Gmina Wodzierady

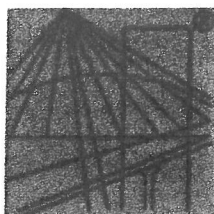
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 (z późn. zmianami), oświadczamy, że:

Projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Opracowanie składa się z części opisowo – obliczeniowej i rysunków technicznych.

STANISŁAW ŻUBER  
upr. bud. nr 519/85  
w zakresie dróg kołowych,  
lotniskowych i manipulacyjnych  
oraz tunelowych i mostów

ZYGMUNT SOWAŁA  
upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5  
tel. 609 144 192  
NIP 827 141-89-80



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-61F-1NE-7A3 \*

Pan Zygmunt SOWAŁA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/3810/03

adres zamieszkania ul. Błotna 5, 98-200 Sieradz

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-03 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD W SIERADZU

WYDZIAŁ PRACY I ZAWODÓW  
URZĄDNIKÓW  
I RADZORCZÓW PRACOWNIANEGO

Sieradz dnia 3.08.1988

(złotych)

Nr 767/88

UAN-8386/66/88

# 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 20 lutego 1977 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Zygmunt Sowała

Gm. i nazwisko

technik drogowy

tytuł naukowy - zawodowy

urodzony (a) dnia 2 listopada 1945 r. w Sieradzu;

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta,

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych.

(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ZYGMUNT SOWAŁA

upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5

tel. 499 144 192

NIP 527-141-89-80



watel (ka) Zygmunt Sowała jest upoważniony (a) do:

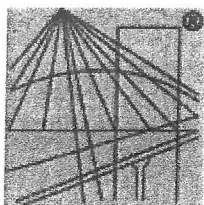
- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

DYREKTOR WYDZIAŁU

Hieronim Rudecki  
GŁÓWNY ARCHITECT WOJEWÓDZKI



Opis i plany



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-7IH-61W-IRZ \*

Pan Stanisław Kazimierz ŻUBER o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/2321/02  
adres zamieszkania ul. Powstańców Warszawy 5 m. 16, 98-200 Sieradz  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-07 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
W SIERADZU

WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,  
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY  
I NADZORU BUDOWLANEGO

UAN-8386/42/85

(pieczęć)

Sieradz, dnia 23.07. 1985 r.

Nr 519/85

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7 ---- i § 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) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Stanisław, Kazimierz Żuber

(imię i nazwisko)

technik drogowy

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia 11 stycznia 1944 r. w Grzybkach woj. sieradzkie,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót,

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyj-  
nych.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-Kl 50.000 piśm. 71g

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Sieradz, dnia

**STANISŁAW ŻUBER**

upr. bud. nr 519/85

w zakresie dróg kołowych,  
lotniskowych i manipulacyjnych  
oraz tuneli i mostów i przepustów

2/2

obywatel (ka) Stanisław, Kazimierz Żuber jest upoważniony (a) do:  
(imię i nazwisko)

1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowlanych dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

-----

*Oficjalnie  
An. 3. 0. 8. 1*

DYREKTOR WYDZIAŁU  
*Hieronim Rudecki*  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



(podpis i pieczęć).



## INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w całości w granicach terenu objętego wnioskiem na zgłoszenie robót budowlanych zgodnie ze wskazaną w części rysunkowej projektowaną granicą pasa drogowego. Przebudowa nie oddziałuje na działki sąsiednie.

Poniżej wskazano przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zmianami.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2016.1440 t.j. z dn. 2016.09.09)

**STANISŁAW ŻUBER**  
upr. bud. nr 519785  
w zakresie dróg kołowych,  
lotniskowych i manipulacyjnych  
oraz tunelów i obiektów i przedust.

**ZYGMUNT SOWAŁA**  
upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5  
tel. 609 144 192  
NIP 827-141-89-80

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 103410E  
Wrzasawa - Dobruchów na odcinku od km 0+000 do km 0+935**

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

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta z Wójtem Gminy Wodzierady.
2. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie w m-cu marcu 2019r.
3. Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000 dostarczona przez Inwestora.
4. Obowiązujące normy i przepisy.

Opracowanie obejmuje odcinek drogi gminnej nr 103410E Wrzasawa - Dobruchów położonej w gminie Wodzierady, od km 0+000 tj. od końca zjazdu bitumicznego z drogi wojewódzkiej nr 710 Łódź - Szadek - Błaszki, do km 0+935 tj. do końca działki nr 328/3 po lewej "stronie drogi". Przebudowa drogi polegać będzie na wzmocnieniu istniejącej nawierzchni. W ramach przebudowy drogi zamierza się wykonać:

- ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego,
- uzupełnieniu istniejących poboczy,
- poprawy odwodnienia korony drogi poprzez odmulenie rowów istniejących,
- uzupełnieniu istniejącego oznakowania pionowego.

Odcinek drogi przeznaczony do przebudowy jest fragmentem drogi łączącej drogę wojewódzką nr 710 z miejscowością Wrzasawy.

### **II. Stan istniejący:**

Odcinek drogi przewidziany do przebudowy posiada na całej długości przekrój szlakowy i przebiega przez miejscowość Dobruchów. Rowy przydrożne obustronne są zamulone i nie spełniają swojej roli odwodnienia korpusu drogowego. Istniejący pas drogowy wynosi od 8.00 do 10.00m. Na odcinku od km 0+000 do km 0+667 występuje nawierzchnia tłuczniowa z

domieszką żużla paleniskowego. Szerokość nawierzchni wynosi od 3.80 do 3.90m, a grubość to 8÷10cm. Na odcinku od km 0+667 do km 0+935 nawierzchnia o szerokości 4.50 do 5.00m wykonana jest z żużla paleniskowego. Istniejące oznakowanie w stanie dobrym do uzupełnienia.

**Kolizje:** BRAK

### **III. Stan Projektowany:**

#### **1. Dane ogólne:**

- Klasa drogi – gminna "D",
- Prędkość projektowa –60km/godz.
- Obciążenie ruchem – nie określa się,
- Szerokość jezdni -5.00m,
- Szerokość poboczy - 0.75m,
- Długość odcinka – 935m.

Przebudowa odcinka drogi gminnej będzie polegała na wykonaniu następujących robót:

- wytyczeniu istniejącej osi drogi w terenie,
- wykonaniu koryta na poszerzeniu jezdni istniejącej na odcinku od km 0+000 do km 0+667 oraz na całej szerokości jezdni na odcinku od km 0+667 do km 0+985,
- wyplantowaniu istniejącej nawierzchni tłuczniowo - żwirowej oraz koryta wraz z zagęszczeniem w celu uzyskania wymaganych spadków poprzecznych i poprawy równości podłużnej,
- wykonaniu warstwy grubości 8cm z mieszanki tłucznia kamiennego 0÷32mm na poszerzeniu,
- wykonaniu warstwy wzmacniającej grubości 13cm na całej długości szerokości jezdni z mieszanki tłucznia kamiennego o frakcji 0÷32mm na odcinku od km 0+000 do km 0+667,
- wykonaniu warstwy wzmacniającej grubości 20cm z mieszanki tłucznia kamiennego o frakcji 0÷63mm na odcinku od km 0+667 do 0+935,

- skropieniu krawędzi podbudowy emulsją asfaltową kationową  $k \geq 65$  w ilości  $0.70 \text{ kg/m}^2$  na szerokości  $0.75 \text{ m}$ ,
- ułożeniu warstwy ścieralnej grubości  $5 \text{ cm}$  z betonu asfaltowego  $0 \div 11 \text{ mm}$  KR-1 AC11S,
- uzupełnieniu istniejących poboczy gruntem z wykopu pod skoszenie oraz dowiezonego wraz z ich zagęszczeniem i plantowaniem do wymaganego spadku  $5\%$ ,
- wykonaniu przepustu o średnicy  $30 \text{ mm}$  na zjeździe do posesji nr 16 z rur PEHD o sztywności obwodowej  $\geq 8 \text{ kN/m}^2$  wraz ze ściankami czołowymi prefabrykowanymi,
- odmuleniu istniejących rowów przydrożnych do głębokości  $30 \text{ cm}$  wraz z odmuleniem skarp i dna rowu,
- uzupełnieniu oznakowania pionowego wg. rysunku znaki "małe".

Przed przystąpieniem do przebudowy drogi należy zlokalizować i zabezpieczyć przed zniszczeniem punkty osnowy geodezyjnej. Roboty w promieniu  $1.50$  od tych urządzeń należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich służb technicznych. Do projektu dołączono przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski wg obowiązujących cen. Rzeczywisty koszt robót zostanie określony na podstawie ustawy o zamówieniach publicznych.

Opracował:

**STANISŁAW ŻUBER**  
 upr. bud. nr 519/85  
 w zakresie dróg kołowych, .....  
 lotniskowych i manipulacyjnych  
 oraz tunelowych mostów i przepust.

**ZYGMUNT SOWAŁA**  
 upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
 98-200 Sieradz, ul. Błotna 5  
 tel. 800 144 192  
 NIP 827-141-89-80



# INFORMACJA

## BIOZ

dla projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 103410E  
Wrzasawa - Dobruchów na odcinku od km 0+000 do km 0+935.

Zadanie	Przebudowa drogi gminnej nr 103410E
Adres	Wrzasawa - Dobruchów na odcinku od km 0+000 do km 0+935
Inwestor	Gmina Wodzierady Wodzierady 24 98-105 Wodzierady

	Imię i nazwisko	Podpis
Autor projektu	Zygmunt Sowała upr. proj. nr 767 /88	<b>ZYGMUNT SOWAŁA</b> upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71 98-200 Sieradz, ul. Błotna 5 tel. 605 144 192 NIP 827 141-89-80

## **Spis zawartości opracowania**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Zakres robót i kolejność realizacji
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót
7. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych
9. Podstawa prowadzenia robót budowlano - montażowych.

## **I. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Zlecenie Inwestora,
- Projekt Budowlany zadania inwestycyjnego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. nr 120 z 10.VII.2003 roku, poz. 120/,
- Prawo budowlane – ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku / Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami/.

## **II. ZAKRES OPRACOWANIA :**

Opracowanie dotyczy projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 103410E Wrząsawa - Dobruchów na odcinku od km 0+000 do km 0+935.

## **III. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:**

- wytyczenie geodezyjne osi trasy,
- roboty ziemne,
- podbudowa tłuczniowa,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego.

## **IV. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**

W obrębie przebudowywanej drogi występują następujące obiekty budowlane:

- wodociąg - przejścia poprzeczne,
- kabel telefoniczny - przejścia poprzeczne w osłonie rurowej.

## **V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

W pasie przebudowywanej drogi występują następujące elementy:

- skrzyżowania nad drogą linii energetycznej napowietrznej NN.

## **VI. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:**

W trakcie realizacji robót możliwe jest wystąpienie zagrożenia:

- przy wykonywaniu podbudowy – praca rozkładarki i walca,
- przy wykonywaniu robót ziemnych - praca koparki i samochód wywrotka,
- przy wykonywaniu nawierzchni z betonu asfaltowego - praca rozkładarki i walca.

## **VII. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:**

Pracownicy muszą posiadać przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem do pracy. Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzonym przez kierownika budowy. Pracownicy zatrudnieni przy pracach montażowych i załadunkowych muszą być przed rozpoczęciem pracy zapoznani z kolejnością wszystkich robót.

## **VIII. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:**



**Teren robót** należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy drogi a wykoppy zabezpieczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą na odległość nie mniejszą niż 1,5m.

**Drogi dojazdowe i ciągi pieszce** powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym niestwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Nie wolno na nich składować materiałów ani ustawiać sprzętu.

**Miejsca postojowe** dla sprzętu powinny być wyznaczone przez odpowiednie oznakowania.

**Strefy niebezpieczne**, w których istnieje zagrożenie należy oznakować i wygrodzić jak opisano w części „teren robót”.

**Maszyny, urządzenia i sprzęt**, które podlegają dozorowi technicznemu / dźwigi /, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji, a osoby je obsługujące powinny posiadać odpowiednie uprawnienia.

**Prace montażowe** przy montażu rur przepustowych lub studni powinny być prowadzone przez uprawnione do takich prac osoby ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

**Pomieszczenia higieniczno-sanitarne** powinny być zapewnione dla wszystkich pracowników i dostosowane do liczby zatrudnionych, stosowanej technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich jest wykonywana.

Opracował:

STANISŁAW ŻUBER  
upr. bud. nr 519/85  
...Kl. st. dróg. kolejowych...  
h 1 manipulacyjnych

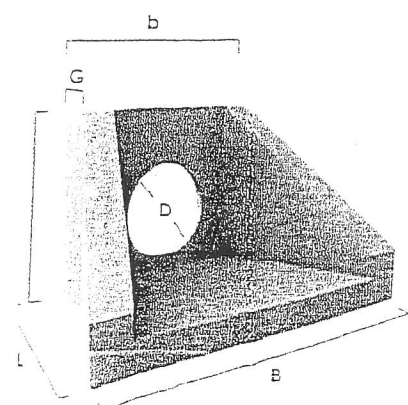
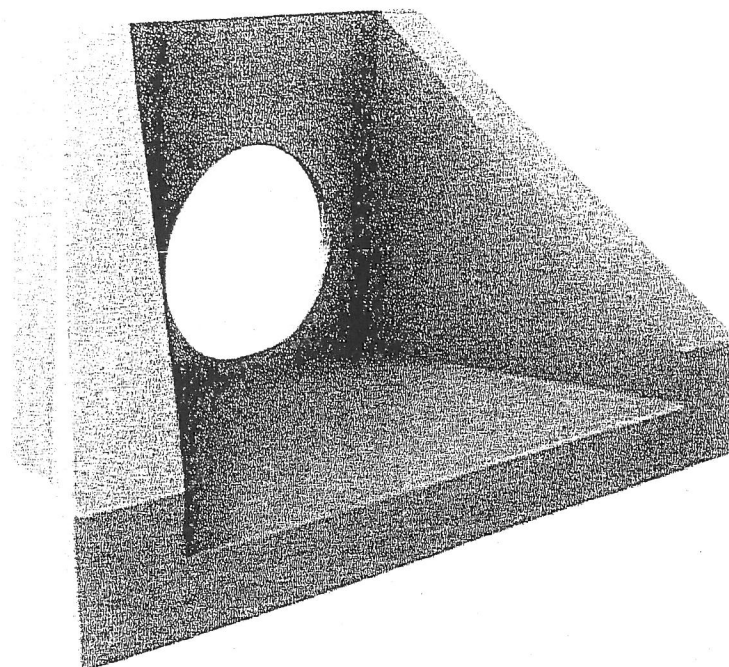
ZYGMUNT SOWAŁA  
upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5  
tel. 608 144 192  
NIP 837-141-89-80

# PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr spec.techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Ilość
1		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1 d.1	D-01.01.01a	Roboty pomiarowe - odtworzenie osi trasy - trasa drogi w terenie równinnym 0,935	km	0,935
2 d.1	D-01.02.01	Karczowanie krzaków o średniej gęstości 0,018	ha	0,018
3 d.1	D-01.02.01	Wywóz karpiny na odległość do 1km. 3,58	mp	3,580
4 d.1	D-01.02.01	Wywóz gałęzi na odległość do 1km 4,25	mp	4,250
5 d.1	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie powierzchni pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.. (667+268)*5,20	m2	4 862,000
6 d.1	D-02.01.01	Wykop w gruncie kat. III z przewozem na odległość do 1km. 0,08*1,4*667	m3	74,704
2		<b>PODBUDOWA</b>		
7 d.2	D-04.04.02b	Warstwa gr. 8cm na poszerzeniach z mieszanki tłucznia kamiennego 0/31,5mm. 0,7*2*667	m2	933,800
8 d.2	D-04.04.02b	Warstwa wzmacniająca gr. 13cm z mieszanki tłucznia kamiennego 0/31,5mm. 5,20*667	m2	3 468,400
9 d.2	D-04.04.02b	Warstwa wzmacniająca gr. 20cm z mieszanki tłucznia kamiennego 0/63mm. 268*5,20	m2	1 396,600
10 d.2	D-04.03.01a	Skropienie krawędzi podbudowy emulsją asfaltową K>65% w ilości 0,7kg/m2. 935*0,75*2	m2	1 402,500
3		<b>NAWIERZCHNIA</b>		
11 d.3	D-05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych AC 11S (KR-1) - warstwa ścieralna grubości po zagęszczeniu 5 cm 935*5,00	m2	4 675,000
4		<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>		
12 d.4	D-02.01.01	Ukop w gruncie kat. II z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 10 km (0,18+0,14)*0,5*0,75*2*667+(0,2+0,16)*0,5*0,75*2*268+0,2*0,5*0,7*2*268-74,704	m3	195,256

14 d.4	D-02.03.01	Formowanie i zagęszczanie nasypów w gruncie kat. III. 74,704	m3	74,704
15 d.4	D-02.03.01	Plantowanie poboczy - nasypów. 935*0,75*2	m2	1 402,500
16 d.4	D-06.04.01	Odmulenie rowów do głębokości 30cm wraz z plantowaniem skarp. 1240	m	1 240,000
17 d.4	D-03.01.03a	Rura PEHD o sztywności obwodowej >8kN o śr. 30 cm 6	m	6,000
18 d.4	D-03.01.03a	Ścianki czołowe prefabrykowane z betonu C 25/30 dla rur o śr. 30 cm 2	szt.	2,000
19 d.4	D-07.02.01.	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych ocynkowanych o śr. 50 mm 1	szt.	1,000
20 d.4	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych ostrzegawczych. 1	szt.	1,000
21 d.4	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych informacyjnych. 1	szt.	1,000

# ŚCIANKA OPOROWA



## ŚCIANKA OPOROWA

Rodzaj ścianki (mm)	Średnica otworu D (mm)	Długość L (mm)	Szerokość b (mm)	Szerokość B (mm)	Wysokość H (mm)	Grubość ścianki G (mm)	Masa M (kg)	j.m.	Rodzaj
Ø 300	310	610	620	950	740	120	280		
Ø 400	400	620	630	950	740	120	260	szt.	betonowe
Ø 500	500	830	910	1270	1040	160	660		
Ø 600	600	830	910	1270	1040	160	640		

Element betonowy, który wykorzystywany jest, jako zakończenie przepustów drogowych.

STANISŁAW ZUBER  
upr. bud. 519/85  
w zakresie dróg kołowych,  
lotniskowych i manipulacyjnych  
oraz tunelowych i przepustów

ZYGMUNT SOWAŁA  
upr. prof. 76/80, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Staradz, ul. Błotna 5  
tel. 029 144 192  
tel. 029 141-88-80