

**Nazwa obiektu:** Przebudowa drogi gminnej  
nr 103207E Ludowinka – Jesionna  
na odcinku od km 0+000 do km  
3+978 (działki nr 87, 29 i 175)

**Rodzaj opracowania:** Projekt Budowlany

**Inwestor:** Gmina 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  
98-200 Sępólno Kujawskie  
ul. Błotna 5  
144 192  
NIP 827-141-89-80

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

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

Listopad 2015

Sieradz, dnia 24 11 2015

## Oświadczenie

Nazwa projektu:

Projekt budowlano – wykonawczy na przebudowę drogi  
gminnej nr 103207 E Ludowinka – Jeronima  
na odc. od km 0+000 do km 3+978  
dz nr 87, 29 i 175

Branża: drogowa

Inwestor:

Gmina Wodzisław

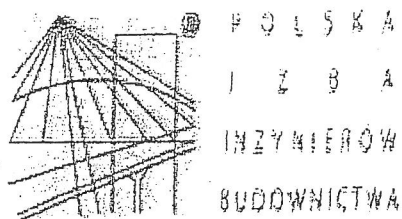
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, tekst jednolity Dz. U.  
z 2003r. nr 207 poz. 2016 (z późn. zmianami), oświadczamy, że:

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 innych

ZYGMUNT SOWAŁA  
upr. proj. 757/98, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5  
tel. 209 144 192  
NIP 627-141-89-80



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-97A-7A7-WWN \*

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 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĘD W SIERADZU

WYDZIAŁ PRACY  
URZĄDNICTWA  
I NADZORU PRACY  
(1)

Sieradz dnia 3.08. 1988 r.

(złoczeń)

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 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Zygmunt Sowała

(druk 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 technicznej-budowlanej)

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

(specjalność zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

ZYGMUNT SOWAŁA  
upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5  
tel. 609 144 192  
NIP 837-141-89-80



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

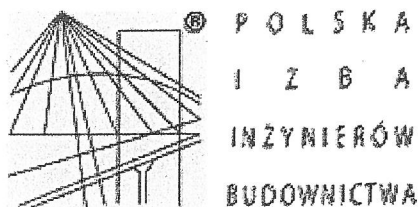
- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

DYREKTOR WYDZIAŁU

*Hieronim Rudecki*  
GŁÓWNY ARCHITEKT WJEWÓDZKI



(podpis i pieczęć)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-GIV-U1A-T7G \*

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 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-17 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)

Nr 519/85

Sieradz, dnia 23.07. 19. 85 r.

**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 23.07.1985 STANISŁAW ŻUBER

upr. bud. nr 519/85

w zakresie dróg kołowych

lotniskowych i manipulacyjnych

oraz tuneli i mostów



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 budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Oficjalnie  
An. 3. O. P. 81

DYREKTOR WYDZIAŁU  
Hieronim Rudecki  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI



(podpis i pieczęć)

**Usługi Projektowe i Elektroinstalacyjne**  
**Renata Drabik**  
**ul. Targowa 8A/27, 98-200 Sieradz**

**Dot.: Przebudowa drogi gminnej nr 103207E Ludowinka – Jesionna na odcinku od km 0+000 do km 3+978 (działki nr 87, 29 i 175)**

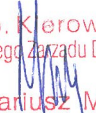
**PZD.4232.1.98.2015**

**Łask, dnia 2015-11-17**

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.11.2015 r. w sprawie uzgodnienia rozwiązań projektowych dotyczących włączenia drogi gminnej nr 103207E Ludowinka – Jesionna będącej w zarządzie Gminy Wodzierady do drogi powiatowej nr 4911E Chorzyszów – Janowice wykonanego w ramach opracowania pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 103207E Ludowinka – Jesionna na odcinku od km 0+000 do km 3+978 (działki nr 87, 29 i 175)”, Powiatowy Zarząd Dróg w Łasku opiniuje pozytywnie rozwiązania projektowe w zakresie w/w włączenia, zgodnie z przedstawionym projektem budowlanym, przy zachowaniu następujących warunków:

- promień skrętu z drogi gminnej kształtować za pomocą łuku kołowego o promieniu min. 6,0m,
- średnica remontowanego przepustu rurowego w km 0+003 co najmniej 500mm, wytrzymałość obwodowa rury co najmniej 8kN/m<sup>2</sup>, przepust należy wykończyć ściankami czołowymi zgonie z PN-EN 1916,
- zapewnić prawidłowe odwodnienie drogi gminnej w obrębie włączenia do drogi powiatowej,
- w przypadku zmian w stałej organizacji ruchu w obrębie skrzyżowania należy opracować projekt stałej organizacji ruchu włączenia drogi gminnej nr 103207E do drogi powiatowej,
- na etapie realizacji inwestycji opracować i przedstawić do zatwierdzenia projekt czasowej organizacji ruchu,
- roboty należy wykonać przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do uczestników ruchu,
- przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych w pasie drogowym drogi powiatowej należy zgłosić ich rozpoczęcie w PZD Łask,
- po wykonaniu robót należy uporządkować zajmowany pas drogowy i zgłosić powyższe do PZD Łask.

Jednocześnie działając na podstawie przekazanych mi przez Zarząd Powiatu Łaskiego uprawnień (Uchwała nr 58/15 z dnia 3 lutego 2015 r.) niniejszym wyrażam zgodę na dysponowanie gruntem (działka nr 87 obręb 23 Włodzimierz, gm. Wodzierady) stanowiącym drogę powiatową nr 4911E Chorzyszów – Janowice na cele budowlane związane z wykonaniem prac objętych zadaniem pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 103207E Ludowinka – Jesionna na odcinku od km 0+000 do km 3+978 (działki nr 87, 29 i 175)”, zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.).

p.o. Kierownika  
Powiatowego Zarządu Dróg w Łasku  
  
Mariusz Mróz

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 103207E Ludowinka - Jesionna na odcinku od km 0+000 do km 3+978 (działki nr 87, 29 i 175)

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

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta z Wójtem Gminy Wodzierady.
2. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie w m-cu listopadzie 2015r.
3. Mapa do celów opiniodawczych w skali 1:1000 dostarczona przez Inwestora.
4. Obowiązujące normy i przepisy.

Projekt obejmuje odcinek drogi gminnej nr 103207E Ludowinka – Jesionna położonej na terenie gminy Wodzierady, do km 0+000 tj. od krawędzi jezdni drogi powiatowej nr 4911E Chorzyszów - Janowice, do km 3+978 tj. do granicy gminy Wodzierady. Przebudowa drogi będzie polegała na wykonaniu nawierzchni bitumicznej po uprzednim wzmocnieniu istniejącej nawierzchni mieszanką tłucznia kamiennego. Wykonanie jezdni bitumicznej związane jest również z uzupełnieniem istniejących poboczy ziemnych.

### **II. Stan istniejący:**

Odcinek drogi przewidziany do przebudowy posiada na całej długości przekrój szlakowy bez rowów przydrożnych i przebiega przez obszary rolnicze i leśne z rzadką zabudową. Szerokość istniejącego pasa drogowego jest bardzo zróżnicowana i wynosi od 5.20 do 7.00m. Istniejąca nawierzchnia jezdni wykonana jest z mieszanki składającej się z pospółki, tłucznia kamiennego i żużla paleniskowego i posiada szerokość 4.00m, a jej grubość wynosi od 6 do 10cm. W km 0+003 i 2+478 znajdują się przepusty z rur betonowych, których



stan wymaga remontu. W km 1+665 znajduje się przepust o średnicy  $\phi 100\text{cm}$  i długości 8m, którego stan zmusza do jego remontu.

### **Kolizje:**

**Punkty osnowy geodezyjnej** – w projekcie zakłada się zabezpieczenie punktów osnowy zgodnie z wymogami służb geodezyjnych.

**Wodociąg** – projekt zakłada regulację zasuw zaworów wodociągowych do projektowanego poziomu jezdni bitumicznej i poboczy ziemnych.

## **III. Stan Projektowany:**

### **1. Dane ogólne:**

- Klasa drogi – „D” gminna,
- Szybkość miarodajna – 40km/godz.
- Obciążenie ruchem – nie określa się,
- Szerokość jezdni -4.00m,
- Szerokość poboczy – 0.50÷1.50m,
- Długość odcinka – 3978m.

Przebudowa odcinka drogi gminnej będzie wymagała wykonania następujących robót:

- Wykonaniu remontu przepustów w km 0+003, 1+665 i 2+478 poprzez wymianę rur betonowych na PEHD o wytrzymałości obwodowej  $\geq 8\text{kN/m}^2$ . Rzędne posadowienia wlotu i wylotu zachować jak istniejące;
- Odtworzeniu w terenie istniejącej osi drogi,
- Plantowaniu istniejącej nawierzchni jezdni wraz z jej zagęszczeniem do wskaźnika  $i_s \geq 1.00$  celem poprawy równości podłużnej i nadaniu odpowiednich spadków poprzecznych,
- Wykonaniu warstwy dolnej wzmocnienia grubości 13cm z mieszanki tłuczni kamiennego o frakcji 0÷63mm,
- Wykonaniu warstwy górnej wzmocnienia grubości 5cm z mieszanki tłuczni kamiennego 0÷32mm,

- Skropieniu krawędzi podbudowy emulsją asfaltową kationową  $k \geq 65$  w ilości  $0.70 \text{ kg/m}^2$ ; skropienie wykonać na szerokości  $0.50 \text{ m}$  od krawędzi podbudowy (wzmocnienia),
- Ułożeniu warstwy ścieralnej grubości  $5 \text{ cm}$  z betonu asfaltowego  $0 \div 11 \text{ mm}$  KR-1 AC11S,
- Uzupełnieniu istniejących poboczy ziemnych gruntem dowiezionym wraz z ich zagęszczeniem i plantowaniem do wymaganych spadków poprzecznych  $6\%$ ,
- Wzmocnieniu poboczy ziemnych na zjazdach do posesji i na drogi boczne pospółką o frakcji  $0 \div 30 \text{ mm}$  i grubości  $12 \text{ cm}$ . Projekt dopuszcza inny materiał np. destruk bitumiczny lub kruszywo pochodzące z rozbiórki po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem,
- Ustawieniu niezbędnego dla bezpieczeństwa ruchu oznakowania pionowego zgodnie z rysunkiem „Projekt zagospodarowania”.

Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową drogi należy zlokalizować i zabezpieczyć przed zniszczeniem punkty osnowy geodezyjnej, zasuwy zaworów wodociągowych, kable energetyczne i kable telefoniczne.

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 ZUBER  
upr. bud. 12/519/85  
w zakresie drog. kolejnych.....  
lotniskowych i manipulacyjnych  
oraz innych robót budowlanych i przebud.

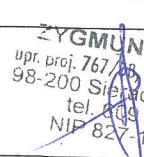
ZYGMUNT SOWAŁA  
upr. proj. 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sieradz, ul. Błotna 5  
tel. 609 144 192  
NIP 827-141-89-80

# INFORMACJA

## BIOZ

dla projektu budowlanego skróconego przebudowy drogi gminnej nr 103207E Ludowinka - Jesionna na odcinku od km 0+000 do km 3+978

Zadanie	Przebudowa drogi nr 103207E
Adres	Ludowinka - Jesionna od km 0+000 do km 3+978
Inwestor	Gmina Wodzierady

	Imię i nazwisko	Podpis
Autor projektu	Zygmunt Sowała upr. proj. nr 767 /88	 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

Listopad 2015



## **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 103207E Ludowinka - Jesionna na odcinku od km 0+000 do km 3+978.

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

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

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

W obrębie przebudowywanej drogi występują następujące obiekty budowlane:

- linia energetyczna napowietrzna NN,
- kabel energetyczny NN,
- kabel telefoniczny,
- wodociąg.

## **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 NN,
- kabel energetyczny NN.

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

W trakcie realizacji robót możliwe jest wystąpienie zagrożenia:

- przy wykonywaniu robót ziemnych – praca koparki i samochód wywrotka,
- przy wykonywaniu podbudowy – praca rozkładarki i walca,
- przy wykonywaniu przepustu – praca koparki i dźwigu,
- 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 wykopy zabezpieczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą na odległość nie mniejszą niż 1,5m.

**Drogi dojazdowe i ciągi piesze** 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 BUDER  
upr. bud. nr 519/85  
w zakresie dróg kołowych,  
lotniskowych i manipulacyjnych  
oraz tunelowych, mostów i przepust

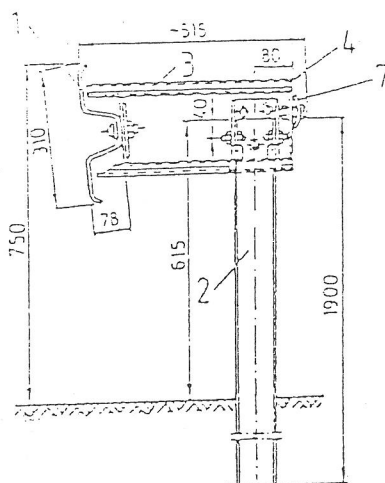
Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1 d.1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe - odtworzenie osi trasy - trasa drogi w terenie równinnym 3,978	km km	 3,98	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,98</b>
2 d.1	D-01.01.01	Zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej. 8,00	szt szt	 8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
3 d.1	D-01.02.04	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 40 cm 17,00	m m	 17,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
4 d.1	D-01.02.04	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 100 cm 8,00	m m	 8,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
5 d.1	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyładowczym na odległość do 10 km 0,26*6,28*17*0,06+0,6*6,28*0,1*8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 4,68	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,68</b>
6 d.1	D-01.02.01	Karczowanie średniej gęstości krzaków. 0,12	ha ha	 0,12	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,12</b>
7 d.1	D-01.02.01	Wywożenie gałęzi na odległość 5 km 8,58	mp mp	 8,58	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,58</b>
8 d.1	D-04.01.01	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne. (3978-104)*4,2+6*6-6*6*3,14*0,25+8*8-8*8*3,14*0,25	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16292,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>16292,30</b>
2		<b>PODBUDOWA</b>			
9 d.2	D-04.04.04	Podbudowa z mieszanki tłucznia kamiennego 0/63 - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 13 cm poz.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16292,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>16292,30</b>
10 d.2	D-04.04.04	Podbudowa z mieszanki tłucznia kamiennego 0/31,5 - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 5 cm poz.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 16292,30	
				<b>RAZEM</b>	<b>16292,30</b>
11 d.2	D-04.03.01	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową K>65% w ilości 0,7kg/m <sup>2</sup> . 3874*0,5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3874,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3874,00</b>
3		<b>PRZEPUSTY</b>			
12 d.3	D-03.01.03a	Przepusty rurowe - ława ze stabilizacji piasku cementem C-3/4 grubości 30cm. 16,2*0,5+11,6*1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 19,70	
				<b>RAZEM</b>	<b>19,70</b>
13 d.3	D-03.01.03a	Przepusty rurowe z rur PEHD o śr. 50 cm i sztywności obwodowej >8kN/m <sup>2</sup> . 22,00	m m	 22,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22,00</b>
14 d.3	D-03.01.03a	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe prefabrykowane z betonu C-25/30 dla rur o śr. 50 cm 4,00	ściank. ściank.	 4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
15 d.3	D-03.01.03a	Przepusty rurowe - rury PEHD o śr. 100 cm i sztywności obwodowej >8kN/m <sup>2</sup> . 10,00	m m	 10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
16 d.3	D-03.01.03a	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe prefabrykowane z betonu C-25/30 dla rur o śr. 100 cm	ściank.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,00	ściank.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
17 d.3	D-03.01.03a	Umocnienie wlotów i wylotów płytami betonowymi ażurowymi gr. 8 cm. 28,60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,60</b>
<b>4</b>		<b>NAWIERZCHNIA</b>			
18 d.4	D-05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych AC 11S (KR-1) - warstwa ścieralna grubości po zagęszczeniu 5 cm (3978-104)*4,0+7,74+13,76	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	15517,50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15517,50</b>
<b>5</b>		<b>ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>			
19 d.5	D-02.01.01	Ukop w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi z odległości 10 km. [(0,15+0,11)*0,5+0,12*0,5*0,5]*1900*0,5*2+(0,15+0,07)*0,5*1,5*2*1974	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	955,42	
				<b>RAZEM</b>	<b>955,42</b>
20 d.5	D-02.03.01	Plantowanie powierzchni nasypów wraz z zagęszczeniem. 1900*0,5*2+1974*1,5*2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	7822,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7822,00</b>
21 d.5	D-05.01.03	Umocnienie zjazdów do posesji i na drogi boczne pospółką o uziarnieniu 0-30mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm 48*5,0*1,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	240,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>240,00</b>
22 d.5	D-03.02.01a	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociagowych. 36,00	szt. szt.	36,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
23 d.5	D-07.02.01.	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych ocynkowanych o śr. 50 mm 6,00	szt. szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
24 d.5	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych ostrzegawczych. 4,00	szt. szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
25 d.5	D-07.02.01	Przymocowanie tablic znaków drogowych informacyjnych i nakazu. 1+2	szt. szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
26 d.5	D-07.05.01	Bariery ochronne stalowe typu KTC-018. 24,00	m m	24,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,00</b>

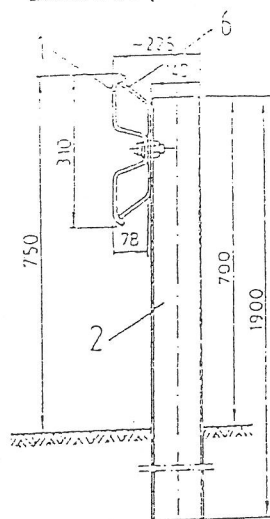


## DROGOWE BARIERY OCHRONNE STALOWE

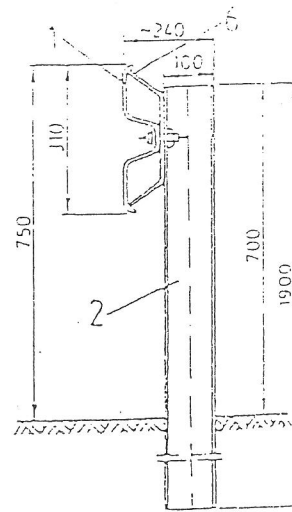
Bariera wysięgnikowa SP-01



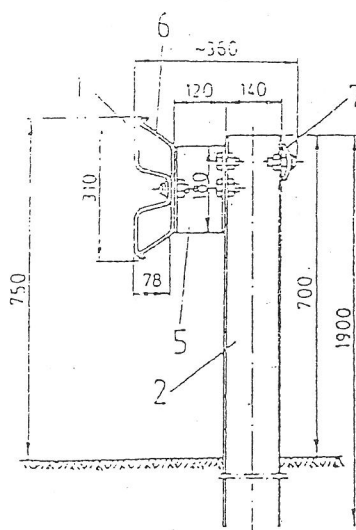
Bariera bezprzekładkowa SP-04



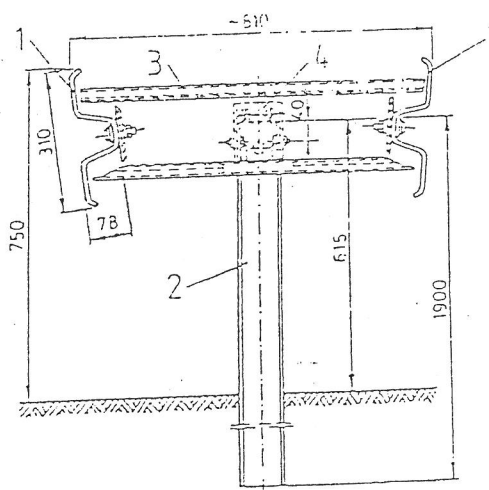
Bariera bezprzekładkowa SP-05



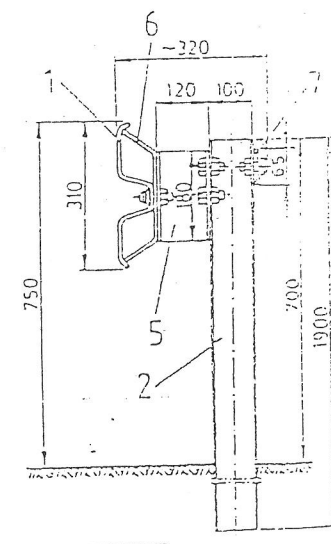
Bariera przekładkowa SP-06



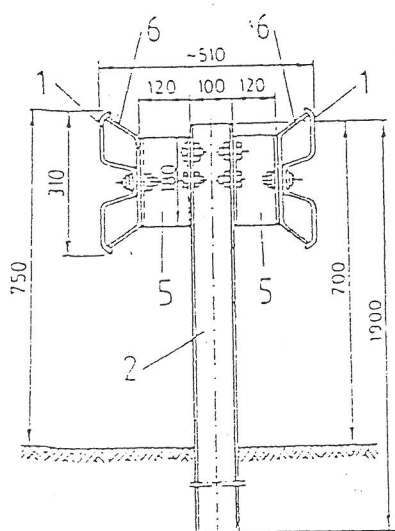
Bariera wysięgnikowa SP-07



Bariera przekładkowa SP-09



Bariera przekładkowa SP-10



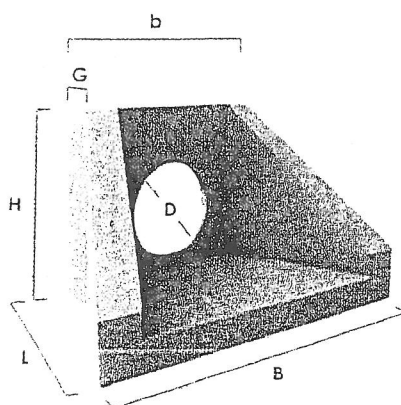
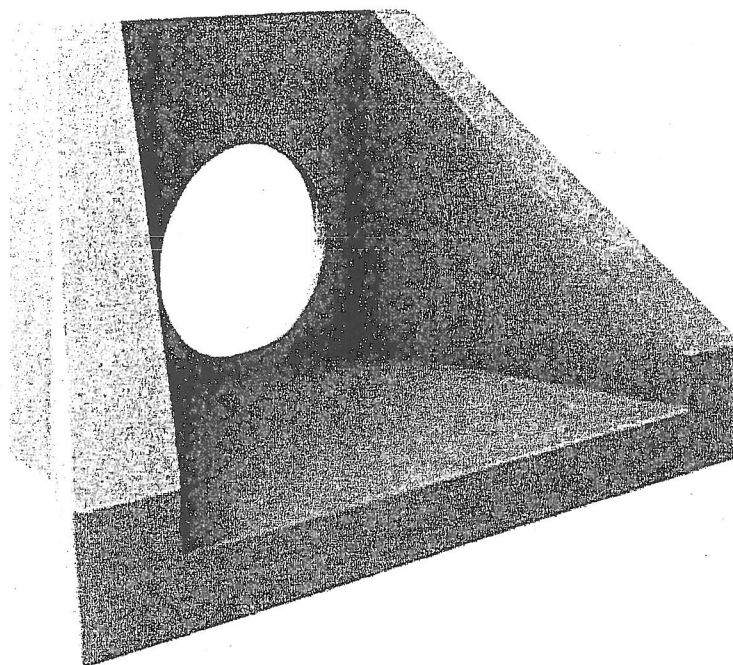
### OZNACZENIA:

- |   |              |                  |
|---|--------------|------------------|
| 1. Prowadnica (profilowana taśma stalowa) | 3. Wysięgnik | 4. Obejma        |
| 2. Słupek                                 | 6. Wspornik  | 7. Pas profilowy |
| 5. Przekładka                             |              |                  |

STANISŁAW ZUBER  
upr. ... 519/85  
w Zakładzie drog. kołowych,  
lożiskowych i manipulacyjnych

ZYGMUNT SOWAŁA  
ul. ... 61/71  
96-200 Sępólno, ul. Błotna 5  
tel. ... 144 192  
NIP 627-141-89-80

# ŚCIANKA OPOROWA



## ŚCIANKA OPOROWA

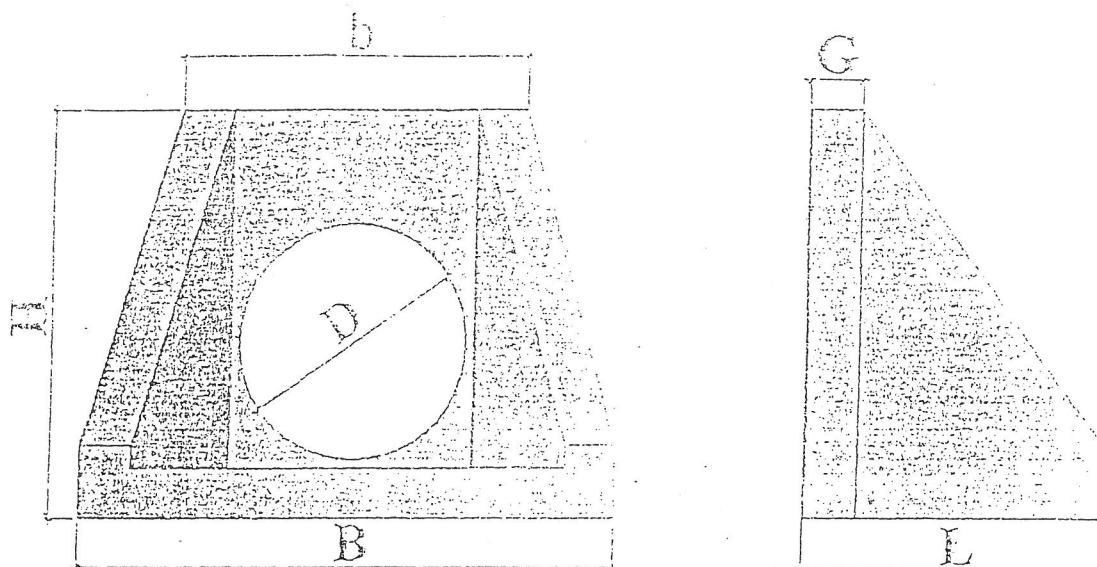
Rodzaj ścianki (mm)	Średnica otworu D (mm)	Długość L (mm)	Szerokość b (mm)	Szerokość B (mm)	Wysokość H (mm)	Grubość ścianki G (mm)	Masa M (kg)	j.m.	Rodzaj
Ø 300	310	610	620	950	740	120	280	szt.	betonowe
Ø 400	400	620	630	950	740	120	260		
Ø 500	500	830	910	1270	1040	160	660		
Ø 600	600	830	910	1270	1040	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. proj. 764/89, upr. bud. PNB 61/71  
98-200 Sarnadz, ul. Błotna 5  
tel. 099 144 192  
NIP 141-89-80



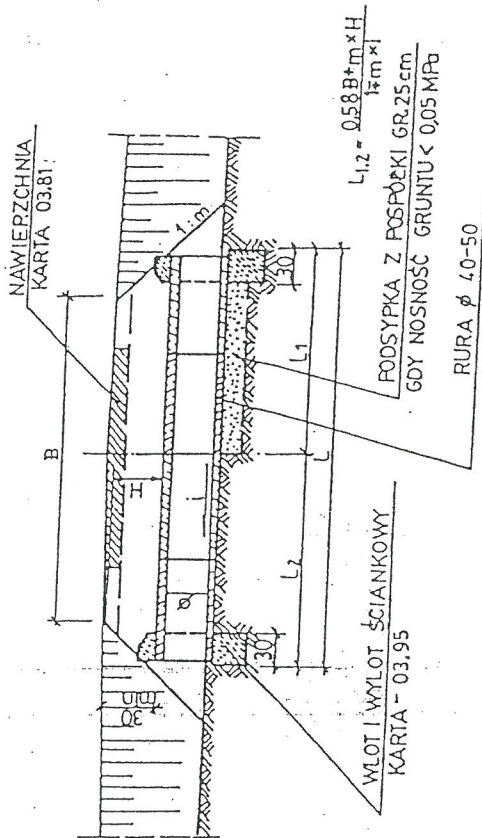


Staniek oporowy przepisu rucowego						
Szerokość otworu D (mm)	Długość F (mm)	Szerokość b (mm)	Szerokość B (mm)	Wysokość H (mm)	Grubość ściany G (mm)	Masa w kg
300	500	540	1100	550	110	170
	580	620			120	
500	660	760	1180	880	120	370
600	810	900	1250	1050	140	640
800	1000	1280	1700	1350	140	1350
1000	1000	1280	1700	1350	140	1270

STANISŁAW ZUBER  
upr. bud. nr 910/85  
w zakresie dróg kołowych  
łomiskowych i manipulacyjnych  
oraz tunelowych

ZYGMUNT SOWAŁA  
upr. bud. nr 767/88, upr. bud. PNB 61/71  
38-200 Słubice, ul. Słotna 5  
tel. 846 144 192  
NIP 627-141-39-80

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



PRZEDMIAR I WYMIARY  
DLA Ø 40 H=30 DLA Ø 50 H=30

B	φ	ik 0,5% i 2%				objętość betonu	izolacja rur	izolacja ścian betonowych	umocnienie darning
		L1	L2	L1	L2				
m	cm			m	m	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
40	40	2,0	2,2	2,2	2,58	0,71	6,7	5,5	2,2
50	50	2,0	2,2	2,2	3,09	0,96	8,4	8,4	2,5

UWAGA:

Zakończenia ściankowe słosowac dla  
przepustów pobocznych pod zjazdami  
z dróg lokalnych i gospodarczych dla  
których przekrój projektowa  $\leq 60 \text{ km/h}$

AKÓNCZERNY 60  
741 41 18  
Seradz, ul. Białost  
tel. 091 741 41 18  
Bud. PGB 612  
GUMINT SOWAKA

Transproject

ZAGOSPODAROWANIE  
PASA DROGOWEGO

03.94

PRZEPUST POD ZJAZDEM Z ZAKOŃCZENIEM ŚCIĄKOWYM