

Egz. nr 2

## PROJEKT BUDOWLANY

na przebudowę drogi gminnej

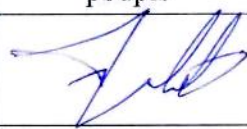

w m. Goreń - Skrzynki

odc. od km 0+000 do km 1+230,32

długość odcinka 1,23032 km

STAROSTA WŁOCŁAWSKI  
ZATWIERDZAM  
projekt budowlany z warunkami  
podanymi w decyzji  
z dnia 20.07.2011  
50812011

STAROSTA  
Kazimierz Kaca

Inwestor:	Urząd Gminy w Baruchowie	data	10.2008 r.
Opracowali:	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant:	Jan Jastak KUP/BD/0835/01	WZDP 107/66 specjalność: drogi	
asystent:	inż. Sławomir Woźniak KUP/BM/2804/01	-	

## Zawartość opracowania

<b>I - część opisowa</b>		strona
1.	karta przewodnia	2
2.	uprawnienia projektowe	3
3.	zaświadczenia z kp okręg. izby inż. budownictwa	4
4.	uzgodnienia	5
5.	opis techniczny	6
6.	tabela powierzchni	10
7.	tabela robót ziemnych	12
8.	wykaz zjazdów gospodarczych	14
10.	obliczenie ilości robót	15
11.	przedmiar robót	17
12.	informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	21
13.	charakterystyka ekologiczna przedsięwzięcia budowlanego	24
<b>II - część rysunkowa</b>		<b>30</b>
1	plan orientacyjny	31
2.	profil podłużny	32
3.	przekroje poprzeczne	34
4.	plan sytuacyjny	43
5.	przekroje normalne	48

## Część opisowa

Starostwo Powiatowe  
we Włocławku

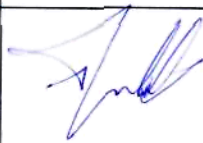

### KARTA PRZEWODNIA

**Zamawiający:** Urząd Gminy w Baruchowie

**Znak i data zamówienia:** Umowa nr ZP.2222 – 3/2008 z dnia 2008-09-23 r.

**Przedmiot opracowania:** Projekt budowlany na przebudowę drogi gminnej  
w m. **Goreń - Skrzynki odc. od km 0+000 do km 1+230,32**  
długość odcinka 1,23032 km

**zawartość opracowania:** Część opisowa, część rysunkowa,

Opracował	Imię i nazwisko	Data	Podpis
<b>Projektant</b>	Jan Jastak upr. bud. nr WZDP 107/66 KUP/BD/0835/01 specjalność: drogi	październik 2008 r.	
<b>Asystent</b>	inż. Sławomir Woźniak KUP/BM/2804/01	październik 2008 r.	



## Oświadczenie

Współautorzy projektu budowlanego na przebudowę drogi gminnej **Goreń - Skrzynki**  
**od km 0+000 do km 1+230,32** oświadczają, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z  
obowiązującymi przepisami i umową nr ZP 2151.02.2011 z dnia 21 marca 2011 r. (Ustawa z  
dnia 07.lipca.1994 r. - z późniejszymi zmianami - Prawo Budowlane art. 20) oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

Jan Jastak

inż. Sławomir Woźniak

Włocławek, 2008. 10.



WOJEWÓDZKI  
ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH  
W BYDGOSZCZY

Bydgoszcz, dnia

Starostwo Powiatowe

19 września 1966 r.

Nr 107 / 66

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 40) oraz § 14 zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa Nr 2, poz. 73/).

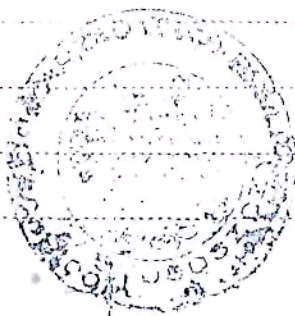
Obywatel Jan Jastak s. Aleksego

urodzony dnia 17 marca 1939 r. w Tucholi

otrzymuje

w specjalności dróg

uprawnienia budowlane do projektowania w zakresie obiektów wymienionych w § 3 ust. 2 pkt. 3 zarządzenia nr. 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 roku — z ograniczeniem projektowania do nieskomplikowanych obiektów.

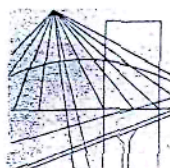


Za zgodność

inż. Sławomir Woźniak  
DODP-13/146/5/94  
UA-V-7342-5/27/92

DYREKTOR

/inż. Kłoc Tomasz/



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

Bydgoszcz 2008-07-16  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **JASTAK JAN**

miejsce zamieszkania

**87-800 WŁOCŁAWEK**

**ul. WIENIECKA 32/21**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/BD/0835/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2008-08-01**

do dnia **2009-01-31**

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 50

PRZEWODNICZĄCY  
RADY OKRĘGOWEJ IZBY

*mgr inż. Andrzej Myśliwiec*

(pieczęć i podpis przewodniczącego)



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

Bydgoszcz 2007-11-22  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **WOŹNIAK SŁAWOMIR**

miejsce zamieszkania

**87-700 ALEKSANDRÓW KUJ.**

**ul. SPÓŁDZIELNA 13/28**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/BM/2804/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności

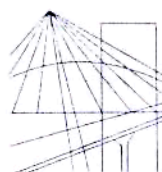
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2008-01-01**

do dnia **2008-12-31**

Sąd Powiatowy  
w Włocławku

Starostwo Powiatowe  
we Włocławku



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2008-11-24

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **WOŹNIAK SŁAWOMIR**

miejsce zamieszkania

**87-700 ALEKSANDRÓW KUJAWSKI**

**UL. SPÓŁDZIELNA 13/28**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

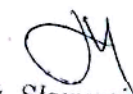
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

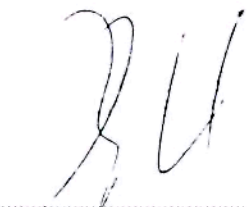
o numerze ewidencyjnym **KUP/BM/2804/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2009-01-01

do dnia 2009-12-31

  
*inż. Sławomir Woźniak*  
DCDP-13/146/5/Vol  
UA-V-7343-8/27/92

  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG**  
we Włocławku z/s w Jarantowicach  
**87 - 850 CHOCEŃ**

Tel.-fax (054) 284-64-87, 284-62-90, e-mail: [pzd@list.pl](mailto:pzd@list.pl)

NIP: 888 - 24 - 25 - 294

Konto: KOS3 o/Włocławek 36 9550 0003 2001 0075 4192 0001

Starostwo Powiatowe  
we Włocławku

Jarantowice, dnia 28.11.2008 r.

TU.5443/133/08

**Jan Jastak**  
**ul. Wieniecka 32/21**  
**87-800 Włocławek**

Dotyczy: uzgodnienie projektu budowlanego.

Powiatowy Zarząd Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach uprzejmie informuje, że **uzgadnia pozytywnie** projekt budowlany przebudowy drogi gminnej w miejscowości Goreń – Skrzynki, pod kątem rozwiązań projektowych dotyczących skrzyżowania z drogą powiatową nr 2918C Baruchowo – Goreń – Patrowo w miejscowości Goreń Duży, gmina Baruchowo.

Za zgodność

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

inż. Sławomir Woźniak  
DODP-13/146/5/94  
UA-V-7342-5/27/92





**Energa**  
operator

5a  
Starostwo Powiatowe  
we Włocławku

RW/TP/621/8478/2008

Włocławek, dnia 04.12.2008r.

Urząd Gminy  
w Baruchowie  
87- 823 Baruchowo

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego dotyczącego przebudowy drogi gminnej  
w miejscowości Goreń-Skrzynki .

Poniżej podajemy wytyczne na przebudowę istn. sieci energetycznych kolidujących z proj.  
przebudową drogi gminnej w miejscowości Goreń-Skrzynki .

W związku z powyższym, przedłożoną dokumentację techniczną uzgadniamy z następującymi  
uwagami:

1. Występują skrzyżowania proj. drogi z istn. linią napowietrzną SN i nN – w miejscach skrzyżowań  
przedstawić profile skrzyżowań .
2. Występują kolizje z istn. siecią energetyczną kablową – w miejscach skrzyżowań proj. drogi z istn.  
kablami energetycznymi zabudować na kablach dwudzielne przepusty ochronne z zastosowaniem  
rur typu „AROT”, po uprzednim wyłączeniu kabli spod napięcia. Kolidujące kable przenieść poza  
proj. pas jezdni .

Informujemy, że w przypadku negatywnych wyników pomiarów otrzymanych z wykonanych profili  
skrzyżowań, należy przebudować istn. energetyczną sieć napowietrzną w miejscu wystąpienia kolizji,  
poprzez zastosowanie wyższych słupów .

Przebudowę urządzeń energetycznych wykona ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu na  
koszt inwestora, po podpisaniu stosownej umowy na przebudowę urządzeń, w oparciu o uzgodnioną  
dokumentację budowlaną przebudowy oraz kosztorysy. Wykonanie przebudowy odbędzie się  
w ramach przetargu, do którego zaproszony będzie również wykonawca zaproponowany przez  
inwestora .

Sprawę prowadzi:  
P. Ziolkowski  
tel. 412-81-70

ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Toruniu  
Rejon Dystrybucji Włocławek  
ul. Duninowska 8  
87-800 Włocławek

oddzial@torun.energa.pl  
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90  
Regon 190275904-00122

Zarząd Leszek Nowak – Prezes Zarządu, Dyrektor Naczelny, Jacek Szubstarski – Wiceprezes  
Zarządu, Dyrektor Zarządzający, Artur Resmer – Wiceprezes Zarządu, Dyrektor ds. Finansowych  
Ryszard Marek Gawęcki – Wiceprezes Zarządu

BZ WBK S.A. 1 Q/Torun, nr konta: 69 1090 1506 0000 0000 5001 1670  
kapitał zakładowy/wpłacony 603 301 400 zł

Z poważaniem

Z-ca Dyrektora  
Rejonu Dystrybucji  
Jacek Matecki





2D  
Starostwo Powiatowe  
we Włocławku

Nasz znak: STTNRECU/61/U5/281/09

TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.  
Pion Technicznej Obsługi Klienta  
Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północny  
Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 60  
85-733 Bydgoszcz

## Uzgodnienie nr STTNRECU/U5/3042/2009

**Temat przedłożonego projektu:** Przebudowa drogi gminnej w m. Goreń-Skrzynki  
gmina Baruchowo

**Inwestor:** Urząd Gminy w Baruchowie

**Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:**

- 1) istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną/ napowietrzną – własność Telekomunikacji Polskiej S.A., Pion Technicznej Obsługi Klienta zaznaczono na mapie symbolem (TP)
- 2) zastrzegamy możliwość wystąpienia w terenie urządzeń i kabli niezinwentaryzowanych, wyłączonych z eksploatacji. Powyższy fakt należy niezwłocznie zgłosić do Dysponenta Uszkodzeniowego tel. 091 423 33 72 czynny całą dobę, w celu ustalenia użytkownika i trybu postępowania z tym uzbrojeniem,
- 3) ustala się 2- metrową strefę ochronną z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych,
- 4) wykonawca, z 5-dniowym wyprzedzeniem, pisemnie, powiadomi Telekomunikację Polską S.A., Pion Technicznej Obsługi Klienta, Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci, 85-733 Bydgoszcz, ul. M.C.Skłodowskiej 60B, faks 0 52 375 93 16, o zamiarze rozpoczęcia prac, celem protokółarnego przekazania placu budowy (sieć TP, miejsca kolizyjne), podając numer wydanych Wytycznych Technicznych. W przypadku, gdy Wytyczne Techniczne nie były wydane, należy powołać się na numer powyższego Uzgodnienia.
- 5) przy prowadzeniu prac w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a przed zasypaniem zgłosić do odbioru,
- 6) Telekomunikacja Polska S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
- 7) TP S.A. Pion Technicznej Obsługi Klienta zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z ewentualnym powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
- 8) uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty wydania,
- 9) niniejsze uzgodnienie jest niezbędnym załącznikiem do projektu.

Uwaga: W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią TP S.A. kable ziemne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A110-Ps

Andrzej Marciniak

.....Specjalista.....

pieczęć i podpis osoby uzgadniającej

Bydgoszcz dnia: 22.01.2009 r.

**ZA ZGODNOŚĆ**

Jan Justak  
PROJEKTANT

Starostwo Powiatowe  
we Włocławku

Kowal, dnia 26 stycznia 2009 r.

GWPK.6633-1/6/09

Pan  
Stanisław Sadowski  
Wójt Gminy  
Baruchowo

28.01.2009  
137/05 Jurek

budowlano - wykonawczego „Przebudowa drogi gminnej w m. Goreń – Skrzynki” na odcinku od km 0+000 do km 1+230,32 dług. mb 1230,32 informuję, że przy opracowaniu „Charakterystyki ekologicznej przedsięwzięcia budowlanego” nie uwzględniono ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z póź. zm.).

W związku z tym, po analizie przedłożonej „Charakterystyki ekologicznej przedsięwzięcia budowlanego” i dokumentacji kartograficznej oraz wizji terenowej stwierdza się, co następuje:

- w pkt 2.3 wpisano wykonanie czterech progów zwalniających, w załączonej mapie naniesiono 5 progów – proszę o zmianę w opisie na wykonanie 5 progów spowalniających
- w pkt 5 wnioskujemy o uwzględnienie terminu robót w okresie od sierpnia do marca.
- proszę wprowadzić do przedłożonej „Charakterystyki ekologicznej przedsięwzięcia budowlanego” zapisu:

Wszelkie prace ziemne w obrębie drzew nie powinny powodować okaleczenia, a w konsekwencji ich obumierania art. 82 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z póź. zm.)

Do tego typu działań obliguje:

- art. 117 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237),

Do pozostałych zapisów „Charakterystyki ekologicznej przedsięwzięcia budowlanego” nie wnosimy uwag.

Uzupełnienia naniesiono w projekcie  
kolorem czerwonym  
30.01.2009,

DIREKTOR  
mgr inż. Andrzej Drozdowski

Do wiadomości:

1. Urząd Gminy Gostynin
2. a/a

PROJEKTANT

Jan Jastak  
Upr. proj. WZDP Bydgoszcz Nr 107/66  
Upr. bud. WZDP Bydgoszcz Nr 132/65

ZA ZGODNOŚĆ  
Jan Jastak  
PROJEKTANT



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Urzędem Gminy Baruchowo z dnia 23 września 2008 r. nr 2222-3/2008
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania. Dz.U. nr 43 poz. 430.
- Katalog Typowych Konstrukcji Jezdni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 kwietnia 1997 roku
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 1000
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Pomiary uzupełniające wysokościowo - inwentaryzacyjne wykonane w terenie przez zespół projektowy.

### 2. Lokalizacja zadania

Projekt obejmuje przebudowę drogi gminnej w m. Goreń – Skrzyńki od km 0+000 do km 1+230,32.

Początek odcinka projektowanego do przebudowy znajduje się na skrzyżowaniu z powiatową nr 2918 C Baruchowo – Goreń – Patrowo, a koniec zlokalizowano na granicy administracyjnej województwa mazowieckiego.

Długość odcinka drogi gminnej projektowanego do budowy wynosi 1230,32 mb .

### 3. Uzasadnienie zadania

Projektowany do przebudowy odcinek przebiega obok jeziora Skrzyneckiego przez tereny leśne wzdłuż działek rekreacyjnych w granicach Gostynińsko – Włocławskiego Parku Krajobrazowego. Istniejąca nierówna droga prowizorycznie umocniona tłuczniem w okresie letnim stwarza poważne utrudnienia dla ruchu samochodowego, rowerowego oraz pieszego. Zjeżdżają się tu wycieczkowicze z całej Polski, a szczególnie z sąsiedniego województwa łódzkiego. Wzniesane są tumany kurzu, co wręcz uniemożliwia jakikolwiek wypoczynek i rekreację na terenach przyległych do drogi działek rekreacyjnych. Zaprojektowano drogę o nawierzchni przyjaznej dla środowiska tj. płytę betonową sześciokątną gr. 12 cm (trylinkę), oraz kostkę betonową drobnowymiarową gr. 8 cm. Dla uniknięcia rozwijania nadmiernych prędkości przez użytkowników drogi zaprojektowano progi zwalniające, co uniemożliwi rozwijanie prędkości w granicach 20÷30 km/godz.. Projektowany odcinek łączyć będzie w tym rejonie województwo kujawsko – pomorskie z województwem mazowieckim drogą o nawierzchni utwardzonej.

### 4. Zakres opracowania.

- Karczowanie krzaków , pni i drzew.

- Wykonanie robót rozbiórkowych
- Wykonanie niezbędnych robót ziemnych łącznie z wykonaniem koryta na poszerzeniach
- Regulacja pionowa urządzeń podziemnych
- Wykonanie warstwy odcinającej z piasku grubości 10 cm pod jezdnią
- Wykonanie podbudowy z kruszywa wapiennego grub. 15 cm
- Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych sześciokątnych gr. 12 cm (trylinki) od km 0+000 do km 0+536,34
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej drobnowymiarowej gr. 8 cm od km 0+536,34 do km 1+230,32
- Wykonanie skrzyżowań z drogami gminnymi
- Wykonanie zjazdów gospodarczych
- Ustawienie opornika nawierzchni z krawężników betonowych wtopionych prostych na ławie betonowej z oporem
- Wykonanie progów zwalniających z kostki betonowej drobnowymiarowej gr. 8 cm na podbudowie z betonu B 15
- Projekt nie obejmuje organizacji ruchu oraz innych branż.

### 5. Założenia projektowe

- klasa techniczna drogi	-	L
- prędkość projektowa	-	30 km/godz
- szerokość nawierzchni	-	5,00 mb
- szerokość korony drogi	-	6,00 mb
- szerokość poboczy	-	2*0,50 mb
- spadek poprzeczny daszkowy	-	3 %

### 6. Droga w planie

Projektowany do przebudowy odcinek drogi gminnej zachowuje dotychczasowy przebieg. Niweleta posiada załamania poziome, które wyokrąglono łukami poziomymi w następujących lokalizacjach:

w km 0+048,20	łuk poziomy w lewo	R = 100 m
w km 0+112,39	łuk poziomy w lewo	R = 270 m
w km 0+362,46	łuk poziomy w prawo	R = 60 m
w km 0+398,98	łuk poziomy w lewo	R = 90 m
w km 0+464,50	łuk poziomy w prawo	R = 175 m
w km 0+515,97	łuk poziomy w prawo	R = 30 m
w km 0+654,78	łuk poziomy w lewo	R = 450 m
w km 0+884,46	łuk poziomy w lewo	R = 600 m
w km 1+033,50	łuk poziomy w lewo	R = 150 m
w km 1+230,32	łuk poziomy w prawo	R = 80 m



## 7. Profil podłużny

Spadki podłużne odcinka drogi projektowanego do budowy mieszczą się w granicach 0,00117 do 0,05808.

Różnica spadków podłużnych w następujących lokalizacjach wymagała zaprojektowania łuków pionowych:

km 0+048,20  $R \approx 2000$  łuk pionowy wypukły

km 0+495,60  $R \approx 550$  łuk pionowy wklęsły

km 0+536,34  $R \approx 850$  łuk pionowy wypukły

Pozostałe różnice spadków podłużnych nie wymagają projektowania łuków pionowych.

## 8. Droga w profilu poprzecznym

Przebudowę odcinka drogi gminnej zaprojektowano ze spadkiem daszkowym 3 %.

Pobocza zaprojektowano ze spadkiem poprzecznym 6 %

Nawierzchnię zaprojektowano z płyt betonowych sześciokątnych (trylinki) oraz z kostki betonowej drobnowymiarowej gr. 8 cm podbudowie tłuczniowej gr. 15 cm z opornikiem obustronnym betonowym prostym 12 x 25 cm wtopionym na ławie betonowej z oporem z betonu B 15.

## 9. Konstrukcja nawierzchni

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi gminnej zaprojektowano nawierzchnię ulepszoną z płyt betonowych sześciokątnych (trylinki) gr. 12 cm z zamuleniem spoin piaskiem na odc. od km 0+000 do km 0+536,34, a od km 0+536,34 do km 1+230,32 zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej drobnowymiarowej gr. 8 cm. na całej długości pod nawierzchnią przewiduje się podsypkę piaskową gr. 4 cm. Pod jezdnią zaprojektowano podbudowę tłuczniową gr. 15 cm (warstwa wznacniająca) – na całej długości trasy oraz warstwę odcinającą z piasku gr. 10 cm. Alternatywa: podbudowa z tłucznia betonowego uzyskanego z kruszenia betonu o wytrzymałości  $\geq B 30$  grubości 25 cm.

**Uwaga:** wszystkie progi zwalniające mają nawierzchnię z kostki betonowej drobnowymiarowej gr. 8 cm na podbudowie z betonu B 15.

## 10. Zjazdy gospodarcze

Zjazdy indywidualne gospodarcze zostaną umocnione kruszywem wapiennym grub. 15 cm na warstwie odcinającej z piasku grub. 10 cm szerokości 3,50 mb przy szerokości korony zjazdu 5,00 mb. w obrębie istniejącego pasa drogowego. Skosy wjazdowe 2,0 m x 2,0 m. Wszystkie zjazdy zlokalizowano na odrębnym załączniku.

## 11. Skrzyżowania

Projektowany do przebudowy odcinek drogi gminnej posiada następujące skrzyżowania z innymi drogami:

km 0+000 - z drogą powiatową nr 2918 C Baruchowo – Goreń – Patrowo – naw. bitum.

km 0+213,53 - w prawo z drogą gminną o nawierzchni gruntowej

km 0+352 - w lewo z drogą gminną o nawierzchni gruntowej

km 0+515,97 - w lewo z drogą gminną o nawierzchni gruntowej

- km 0+528 - w lewo z drogą gminną o nawierzchni gruntowej  
km 0+868 - w prawo z drogą gminną o nawierzchni gruntowej

Skrzyżowania zaprojektowano jako skrzyżowania zwykłe z nawierzchnią jak w pkt. 9

## 12. Odwodnienie

- Odwodnienie zaprojektowano poprzez zastosowanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni.
- Projektowany odcinek drogi gminnej znajduje się na gruntach przepuszczalnych.
- Pod jezdnią drogi zaprojektowano warstwę odcinającą gr. 10 cm z piasku o współczynniku filtracji  $\geq 8$  m/dobę i wskaźniku różnoziarnistości  $\geq 5$ .

## 13. Uwagi końcowe

Niweletę i punkty wysokościowe dowiązano do państwowej sieci geodezyjnej.

Repery robocze zlokalizowano w następujących lokalizacjach:

Rp nr 1	km 0+000	str.L	słupek telekomunikacyjny	rzędna	77,03
Rp nr 2	km 0+534	str.L	słup energetyczny	rzędna	78,50
Rp nr 3	km 1+033	str.P	punkt osnowy geodezyjnej	rzędna	79,22

Teren projektowanej przebudowy drogi gminnej jest własnością Gminy Baruchowo.

Na wycinkę drzew należy uzyskać decyzję Wójta Gminy Baruchowo.

Roboty ziemne wykonywane będą w wąskim pasie korony drogi – 6,0 m.

Wykopy i nasypy zaprojektowano bardzo płytkie, dotyczą tylko korony drogi.

Ze względu na to, droga przebiega przez teren Gostynińsko – Włocławskiego Parku

Krajobrazowego nadmiary wykopów należy wywieźć poza jego granice. Dotyczy to również wywozu drewna karpiny i gałęzi oraz wszelkich materiałów odpadowych i rozbiórkowych.



Tabela powierzchni

1

Km	Hm	wykop				nasyp			
		szerokość m	śr. szer. m	odległość m	powierz. m <sup>2</sup>	szerokość m	śr. szer. m	odległość m	powierz. m <sup>2</sup>
	0	0,00				2,00			
plk	32,05	0,00	0	32,05	0	2,95	2,48	32,05	79
slk W1	48,20	0,35	0,18	16,15	3	2,25	2,60	16,15	42
klk	64,35	1,15	0,75	16,15	12	0,65	1,45	16,15	23
plk	81,35	0,95	1,05	17	18	0,65	0,65	17,00	11
slk W2	112,39	0,00	0,48	31,04	15	1,45	1,05	31,04	33
klk	143,43	0,70	0,35	31,04	11	0,75	1,10	31,04	34
	150	0,70	0,7	6,57	5	0,70	0,73	6,57	5
plk	205,22	0,00	0,35	55,22	19	1,35	1,03	55,22	57
slk W3	213,53	0,10	0,05	8,31	0	0,85	1,10	8,31	9
klk	221,84	0,60	0,35	8,31	3	0,50	0,68	8,31	6
	250	0,65	0,63	28,16	18	0,50	0,50	28,16	14
	300	1,25	0,95	50	48	0,60	0,55	50,00	28
plk	354,22	1,90	1,58	54,22	86	0,10	0,35	54,22	19
slk W4	362,46	0,00	0,95	8,24	8	1,50	0,80	8,24	7
klk	370,70	0,00	0	8,24	0	1,90	1,70	8,24	14
plk	380,65	0,00	0	9,95	0	2,20	2,05	9,95	20
slk W5	398,98	0,30	0,15	18,33	3	2,50	2,35	18,33	43
klk	417,31	0,00	0,15	18,33	3	1,95	2,23	18,33	41
plk	447,65	0,00	0	30,34	0	1,40	1,68	30,34	51
slk W6	464,50	0,00	0	16,85	0	2,50	1,95	16,85	33
klk	481,35	0,00	0	16,85	0	2,30	2,40	16,85	40
plk	495,60	0,00	0	14,25	0	3,00	2,65	14,25	38
slk W7	515,97	0,65	0,33	20,37	7	1,60	2,30	20,37	47
klk	536,34	1,55	1,1	20,37	22	0,00	0,80	20,37	16
	550	1,25	1,4	13,66	19	0,00	0,00	13,66	0
	600	0,00	0,63	50	32	1,60	0,80	50,00	40
plk	610,25	0,00	0	10,25	0	2,20	1,90	10,25	19
slk W8	654,78	1,40	0,7	44,53	31	0,00	1,10	44,53	49
klk	699,31	0,00	0,7	44,53	31	1,25	0,63	44,53	28
	750	0,00	0	50,69	0	1,05	1,15	50,69	58
	800	0,00	0	50	0	1,35	1,20	50,00	60
plk	840,45	0,00	0	40,45	0	2,40	1,88	40,45	76
slk W9	884,46	0,00	0	44,01	0	2,30	2,35	44,01	103
	900	0,00	0	15,54	0	1,70	2,00	15,54	31
klk	928,47	0,60	0,3	28,47	9	0,60	1,15	28,47	33
	950	0,00	0,3	21,53	6	1,40	1,00	21,53	22
			razem	950	409		razem	950	1229

## Tabela powierzchni

Starostwo Powiatowe  
we Włocławku

2

Km	Hm	wykop				nasyp			
		szerokość m	śr. szer. m	odległość m	powierz. m <sup>2</sup>	szerokość m	śr. szer. m	odległość m	powierz. m <sup>2</sup>
		z przeniesienia		950	409			950	1229
	950	0,00				1,4			
plk	978,18	0,00	0	28,18	0	1,80	1,60	28,18	45
1	0	0,00	0	21,82	0	1,40	1,60	21,82	35
slk 10	33,50	0,00	0	33,5	0	1,80	1,60	33,5	54
klk	88,82	0,00	0	55,32	0	2,70	2,25	55,32	124
	100	0,00	0	11,18	0	2,70	2,70	11,18	30
	150	0,00	0	50	0	2,70	2,55	50	128
	200	0,40	0,2	50	10	2,40	1,65	50	83
			0,65	17	11	0,90	0,75	17	13
plk	217,00	0,90	1	13,32	13	0,60	0,60	13,32	8
slk 11	230,32	1,10				0,60			
			razem	1230,32	443		razem	1230,32	1749

Tabela objętości robót ziemnych

K	H	powierzchnia		średnia powierzchnia		odległości	objętość		zużycie na miejscu	nadmiar objętości		suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
0	0	2,15	0,00										
plk	32,05	0,00	1,90	1,08	0,95	32,05	35	30	30	5	-	-	-
slk W1	48,20	0,15	1,00	0,08	1,45	16,15	1	23	1	-	22	5	-
klk	64,35	2,45	0,05	1,30	0,53	16,15	21	9	9	12	-	-	17
plk	81,35	1,65	0,05	2,05	0,05	17	35	1	1	34	-	-	5
slk W2	112,39	0,45	0,25	1,05	0,15	31,04	33	5	5	28	-	29	-
klk	143,43	1,30	0,07	0,88	0,16	31,04	27	5	5	22	-	57	-
	150	1,45	0,05	1,38	0,06	6,57	9	0	0	9	-	79	-
plk	205,22	1,70	0,10	1,58	0,08	55,22	87	4	4	83	-	88	-
slk W3	213,53	1,85	0,10	1,78	0,10	8,31	15	1	1	14	-	171	-
klk	221,84	2,10	0,05	1,98	0,08	8,31	16	1	1	15	-	185	-
	250	1,90	0,05	2,00	0,05	28,16	56	1	1	55	-	200	-
	300	2,00	0,05	1,95	0,05	50	98	3	3	95	-	255	-
plk	354,22	1,90	0,10	1,95	0,08	54,22	106	4	4	102	-	350	-
slk W4	362,46	1,25	0,20	1,58	0,15	8,24	13	1	1	12	-	452	-
klk	370,70	1,00	0,35	1,13	0,28	8,24	9	2	2	7	-	464	-
plk	380,65	0,65	0,45	0,83	0,40	9,95	8	4	4	4	-	471	-
slk W5	398,98	0,15	1,95	0,40	1,20	18,33	7	22	7	-	15	475	-
klk	417,31	0,85	0,55	0,50	1,25	18,33	9	23	9	-	14	460	-
plk	447,65	1,05	0,15	0,95	0,35	30,34	29	11	11	18	-	446	-
slk W6	464,50	0,00	0,95	0,53	0,55	16,85	9	9	9	-	-	464	-
klk	481,35	0,06	0,50	0,03	0,73	16,85	1	12	1	-	11	464	-
plk	495,60	0,00	1,20	0,03	0,85	14,25	0	12	0	-	12	453	-
slk W7	515,97	0,15	0,55	0,08	0,88	20,37	2	18	2	-	16	441	-
klk	536,34	2,50	0,00	1,33	0,28	20,37	27	6	6	21	-	425	-
	550	1,75	0,00	2,13	0,00	13,66	29	0	0	29	-	446	-
	600	0,10	0,30	0,93	0,15	50	47	8	8	39	-	475	-
plk	610,25	0,00	0,65	0,05	0,48	10,25	1	5	1	-	4	514	-
slk W8	654,78	2,15	0,00	1,08	0,33	44,53	48	15	15	33	-	510	-
klk	699,31	1,25	0,15	1,70	0,08	44,53	76	4	4	72	-	543	-
	750	1,05	0,10	1,15	0,13	50,69	58	7	7	51	-	615	-
	800	0,50	0,15	0,78	0,13	50	39	7	7	32	-	666	-
plk	840,45	0,00	1,45	0,25	0,80	40,45	10	32	10	-	22	698	-
slk W9	884,46	0,00	1,15	0,00	1,30	44,01	0	57	0	-	57	676	-
	900	0,20	0,30	0,10	0,73	15,54	2	11	2	-	9	619	-
klk	928,47	1,20	0,06	0,70	0,18	28,47	20	5	5	15	-	610	-
	950	0,70	0,12	0,95	0,09	21,53	20	2	2	18	-	625	-
slk	978,18	0,10	0,36	0,40	0,24	28,18	11	7	7	4	-	643	-
razem						978,18	1014	367	185	829	182	647	-



Tabela objętości robót ziemnych

13

2

Starostwo Powiatowe  
we Włocławku

Km	Hm	powierzchnia		średnia powierzchnia		odległości	objętość		zuzycie na miejscu	nadmiar objętości		suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
				z przeniesienia		978,18	1014	367	185	829	182	647	-
1	978,18	0,10	0,36	0,25	0,24	21,82	5	5	5	-	-	647	-
	0	0,40	0,12	0,37	0,19	33,5	12	6	6	6	-	647	-
	33,50	0,34	0,26	0,17	1,13	55,32	9	63	9	-	54	653	-
	88,82	0,00	2,00	0,00	2,00	11,18	0	22	0	-	22	599	-
	100	0,00	2,00	0,00	1,78	50	0	89	0	-	89	577	-
	150	0,00	1,55	0,25	0,80	50	13	40	13	-	27	488	-
	200	0,50	0,05	1,20	0,05	17	20	1	1	19	-	461	-
	217,00	1,90	0,05	2,25	0,05	13,32	30	1	1	29	-	480	-
	230,32	2,60	0,05	razem		1230,32	1103	594	220	883	374	509	-
				sprawdzenie									
				1103	-	-	220	=	883				
				594	-	-	220	=	374				
				1103	-	594	≈	883	-	374	=	509	

WYKAZ ZJAZDÓW GOSPODARCZYCH

- 201. m. 4

Lokalizacja		Szerokość korony	Szerokość umocnienia	Długość	Powierzchnia
Km		mb	mb	mb	m2
Str. L	Str. P				
0+013		5,00	3,50	2,00	7,00
	0+056	5,00	3,50	2,00	7,00
0+065		5,00	3,50	2,00	7,00
0+091		5,00	3,50	2,00	7,00
0+120		5,00	3,50	2,00	7,00
0+173		5,00	3,50	2,00	7,00
	0+177	5,00	3,50	2,00	7,00
0+233		5,00	3,50	2,00	7,00
	0+261	9,00	7,00	2,00	14,00
0+266		5,00	3,50	2,00	7,00
0+306		5,00	3,50	2,00	7,00
0+314		5,00	3,50	2,00	7,00
	0+352	5,00	3,50	2,00	7,00
	0+390	5,00	3,50	2,00	7,00
0+485		5,00	3,50	2,00	7,00
	0+635	5,00	3,50	2,00	7,00
0+652		9,00	7,00	2,00	14,00
	0+672	5,00	3,50	2,00	7,00
0+685		5,00	3,50	2,00	7,00
	0+740	5,00	3,50	2,00	7,00
0+746		5,00	3,50	2,00	7,00
0+813		5,00	3,50	2,00	7,00
	0+842	5,00	3,50	2,00	7,00
0+845		5,00	3,50	2,00	7,00
0+882		5,00	3,50	2,00	7,00
0+889		5,00	3,50	2,00	7,00
0+916		5,00	3,50	2,00	7,00
	1+045	5,00	3,50	2,00	7,00
				Razem :	210,00

Do wartości 210,00 należy dodać skosy zjazdowe:  $2,00 \times 2,00 \times 0,50 \times 2 \times 27 = 108,00$

Powierzchnia zjazdów ogółem = **318,00 m2**

**Obliczenie ilości robót****1. Nawierzchnia z płyt betonowych sześciokątnych gr. 12 cm na podsypce piaskowej gr. 4 cm**

- od km 0+000 do km 0+536,34	$536,34 * 5,00 = 2681,75 \text{ m}^2$
- skrzyżowanie w km 0+000 (graficznie)	$15,50 * 9,00 * 0,50 = 69,75 \text{ m}^2$
- poszerzenie na łuku $W_1$ w km 0+048,20	$17,00 * 0,60 * 0,50 * 2 + 32,30 * 0,60 = 29,58 \text{ m}^2$
- poszerzenie na łuku $W_3$ w km 0+213,53	$15,00 * 0,90 * 0,50 * 2 + 16,62 * 0,90 = 28,46 \text{ m}^2$
- skrzyżowanie w km 0+221,84 (graficznie) str. prawa	$19,00 * 3,50 + 11,00 * 8,50 * 0,50 = 113,25 \text{ m}^2$
- skrzyżowanie w km 0+352 (graficznie) str. lewa	$7,00 * 3,50 + 4,50 * 3,50 * 0,50 + 6,00 * 1,50 * 0,50 = 36,88 \text{ m}^2$
- poszerzenie na łuku $W_4$ w km 0+362,46	$15,00 * 1,00 * 0,50 + 16,48 * 1,00 + 4,98 * (1,00 + 0,85) * 0,50 = 28,59 \text{ m}^2$
- poszerzenie na łuku $W_5$ w km 0+398,98	$4,97 * (0,85 + 0,70) * 0,50 + 36,66 * 0,70 + 15,00 * 0,70 * 0,50 = 34,76 \text{ m}^2$
- poszerzenie na łuku $W_7$ w km 0+515,97	$15,00 * 2,00 * 0,50 + 40,74 * 2,00 = 96,48 \text{ m}^2$
- skrzyżowanie w km 0+515,97 (graficznie)	$9,00 * 3,50 + (12,00^2 - 3,14 * 6,00^2) * 0,50 = 46,98 \text{ m}^2$
- skrzyżowanie w km 0+528 (graficznie)	$7,00 * 3,50 + (16,00^2 - 3,14 * 8,00^2 + 12,00^2 - 3,14 * 6,00^2) * 0,25 = 46,00 \text{ m}^2$
	Razem: 3197,48 m <sup>2</sup>
Ogółem przyjęto	3.197,0 m <sup>2</sup>

**2. Nawierzchnia z kostki betonowej drobnowym. gr. 8 cm na podsypce piaskowej gr. 4 cm**

Od km 0+536,34 do km 1+230,32	$693,98 * 5,00 = 3469,90 \text{ m}^2$
- poszerzenie na prostej przejściowej od km 0+536,34 do km 0+562,83	$26,49 * 2,00 * 0,50 = 26,49 \text{ m}^2$
- poszerzenie na łuku $W_{11}$ w km 1+230,32	$17,00 * 0,80 * 0,50 + 26,64 * 0,80 * 0,50 = 17,46 \text{ m}^2$
- progi zwalniające w km 0+170 oraz 0+432,31	$5,00 * 1,50 * 2 = 15,00 \text{ m}^2$
- skrzyżowanie w km 0+868 (graficznie) str. prawa	$9,00 * 3,50 + 5,50 * 5,50 * 0,50 + 7,00 * 2,50 * 0,50 = 55,38 \text{ m}^2$
	Razem: 3584,23 m <sup>2</sup>

Ogółem przyjęto 3.584,0 m<sup>2</sup>**3. Podbudowa z tłucznia wapiennego gr. 15 cm**

- poz. 1) + poz. 2)	$3.197,0 \text{ m}^2 + 3.584,0 \text{ m}^2 = 6781,0 \text{ m}^2$
---------------------	--

**4. Warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm**

$$3.197,0 \text{ m}^2 + 3.584,0 \text{ m}^2 = 6781,0 \text{ m}^2$$



**5. Opornik betonowy 12 x 25 cm na podsypce cem. – piask. gr. 5 cm**

str. lewa bez skrzyżowań

$$243,00 + (536,34 - 358,00) - (15,50 + 17,50) + (1230,32 - 536,34) = 1082,32 \text{ mb}$$

str. prawa bez skrzyżowań

$$(197,00 - 24,00) + (866,00 - 222,00) + (1230,32 - 883,00) = 1164,32 \text{ mb}$$

Skrzyżowania: 0+000

$$33,00 + 8,00 + 2 * 3,14 * 6,00 * 0,50 = 59,84 \text{ mb}$$

0+221,84

$$2 * 3,14 * 6,00 * 0,40 + 24,00 + 3,50 = 42,57 \text{ mb}$$

0+352

$$10,00 + 3,50 + 2 * 3,14 * 4,00 * 0,35 = 22,29 \text{ mb}$$

0+515,97

$$2 * 3,14 * 6,00 * 0,50 + 3,50 = 22,34 \text{ mb}$$

0+528

$$2 * 3,14 * (8,00 + 6,00) * 0,25 + 3,50 = 25,48 \text{ mb}$$

0+868

$$14,00 + 2 * 3,14 * 4,00 * 0,40 + 3,50 = 27,55 \text{ mb}$$

Opornik odcinający: (km 0+536,34 i 1+230,32)

$$7,00 + 5,80 = 12,80 \text{ mb}$$

$$\text{Razem: } 2459,51 \text{ mb}$$

Ogółem przyjęto 2.460,0 mb**6. Rozbiórka istn. nawierównomiernej podbudowy tłuczniowej śr. gr. 10 cm – śr. szer. 3,0 m**

od km 0+000 do km 0+026 - 26,00

od km 0+052 do km 0+390 - 338,00

od km 0+405 do km 0+457 - 52,00

od km 0+520 do km 0+589 - 69,00

od km 0+607 do km 0+812 - 205,00

od km 0+898 do km 1+064 - 166,00

od km 1+193,32 do km 1+230,32 - 37,00

razem: 893,00 mb

$$893,00 * 3,00 * 0,10 = 267,9 \text{ m}^3 \approx 2679 \text{ m}^2$$

Na pozostałych odcinkach nie zachodzi potrzeba rozbiórki, gdyż różnica wysokości między projektowaną, a istniejącą niweletą jest większa od projektowanej grubości konstrukcyjnej.

## PRZEDMIAR ROBÓT

do projektu budowlanego

na przebudowę drogi gminnej w m. Goreń - Skrzynki

od km 0+000 km 1+230,32

dług. 1230,32 m

L.p.	Opis robót, wyszczególnienie robót, obliczenie ilości robót	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4
	<b>D 01 00 00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1	D - 01 01 01 Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym od km 0+000 do km 1+230,32	km	1,230
2	D - 01 02 01 Mechaniczne ścinanie drzew Ø 16 - 25 cm z karczowaniem pni i uporządkowaniem terenu w km 0+000	szt.	20
3	D - 01 02 01 J.w. lecz Ø 56 - 65 cm w km 0+877 str. lewa	szt.	1
4	D - 01 02 01 Wywiezienie dłużycy poza teren budowy na odl. 10 km z załadowaniem i wyładowaniem oraz z uporządkowaniem terenu Wywóz poza teren parku krajobrazowego.  0,20*20 szt = 4,00 mp 0,58* 1 szt = 0,58 mp Razem = 4,58 mp	mp	4,58
5	D - 01 02 01 Wywiezienie gałęzi poza teren budowy na odl. 10 km z załadowaniem , wyładowaniem oraz uporządkowaniem terenu Wywóz poza teren parku krajobrazowego.  0,17* 20 szt = 3,40 mp 1,95* 1 szt = 1,95 mp Razem = 5,35 mp	mp	5,35
6	D - 01 02 01 Wywiezienie karpiny poza teren budowy na odl. 10 km z załadowaniem i wyładowaniem oraz z uporządkowaniem terenu. Wywóz poza teren parku krajobrazowego.  0,07* 20 szt = 1,40 mp 0,65* 1 szt = 0,65 mp Razem = 2,05 mp	mp	2,05

1	2	3	4
7	D - 01 02 04 Rozbiórka istniejącej podbudowy tłuczniowej gr. 10 cm z wywozem rumoszu poza teren parku krajobrazowego. na odl. 10 km  Wg załącznika nr 1 poz. 6	m2	267,90
8	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>  D - 02 01 01 Roboty ziemne, poprzeczne w gruncie I-II-iej kategorii, wykonywane mechanicznie wykop z wbudowaniem w nasyp  wg tabeli robót ziemnych	m3	220,00
9	D - 02 01 01 Odspojenie ziemi I-II-iej kategorii, mechaniczne z mechanicznym załadunkiem i transportem z wykopu w nasyp na odl. 1 km wg tabeli robót ziemnych 594 - 220 m3 = 374 m3	m3	374,00
10	D - 02 01 01 Odspojenie ziemi I-II-iej kategorii, mechaniczne z mechanicznym załadunkiem i transportem z wykopu na odkład – poza teren budowy  wg tabeli robót ziemnych = 509,00 m3 zał. nr 1 poz. 6 = - 267,90 m3 Razem = 241,10 m3	m3	241,10
11	D - 02 03 01 Formowanie i zagęszczanie ziemi I-II-iej kategorii w nasypie dowiezionej samochodami wywrotkami  wg tabeli robót ziemnych	m3	594,00
12	D - 02 01 01 Plantowanie mechaniczne powierzchni wykopu  wg tabeli powierzchni	m2	443,00
13	D - 02 03 01 Plantowanie mechaniczne powierzchni nasypu  wg tabeli powierzchni	m2	1749,00
14	D - 02 01 01 Plantowanie powierzchni poboczy z mechanicznym zagęszczeniem w gr. kat I-II obrobienie na czysto (nasyp)  $1230,32 \times 0,50 \times 2 = 1230,32$ przyjęto 1230,0 m2	m2	1230,00



**Starostwo Powiatowe  
we Włocławku**

1	2	3	4
	<b>PODBUDOWA</b>		
15	D - 04 01 01 Plantowanie mechaniczne podłoża drogi w gruncie I-II-iej kategorii przed wykonaniem warstwy odcinającej  wg. załącznika nr 1 poz. 4 – obliczenie ilości robót	m2	6781,00
16	D - 04 02 01 Wykonanie warstwy odcinającej grub. 10 cm z piasku z mechanicznym rozścieleniem i zagęszczeniem  wg. załącznika nr 1 poz. 4 – obliczenie ilości robót	m2	6781,00
17	D - 04 04 04 Wykonanie warstwy wzmacniającej gr 15 cm po zagęszczeniu z tłucznia wapiennego 31,5/63 mm z zaklinowaniem klincem  wg. załącznika nr 1 poz. 3 – obliczenie ilości robót	m2	6781,00
18	D - 08 01 01 Ustawienie opornika z krawężnika betonowego prostego 12*25 wtopionego na podsypce cementowo-piaskowej gr.5 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B 10  $2460,0 \times 0,0545 = 143,07 \text{ m}^3$ - ilość betonu B 10	mb	2460,00
19	<b>NAWIERZCHNIA</b> D 05 03 03 Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych sześciokątnych grubości 12 cm z zamulaniem spoin piaskiem układanych na podsypce piaskowej gr.4 cm. Od km 0+000 do km 0+536,34  wg. załącznika nr 1 poz. 1 – obliczenie ilości robót	m2	3197,00
20	D 05 03 23 Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej drobnowymiarowej szarej grubości 8 cm na podsypce piaskowej grubości 4 cm z zamulaniem spoin piaskiem Od km 0+536,34 do km 1+230,32  wg. załącznika nr 1 poz. 2 – obliczenie ilości robót	m2	3584,00
21	<b>ZJAZDY</b> D 04 04 01 Wykonanie koryta w gruncie I-II-iej katego na zjazdach gospodarczych głębokości 25 cm  wg. wykazu zjazdów zał. nr 4	m2	318,00

1	2	3	4
22	D 04 02 01 Wykonanie warstwy odcinającej grubości 10 cm na zjazdach gospodarczych z mechanicznym zagęszczeniem wg. wykazu zjazdów zał. nr 4	m2	318,00
23	D 04 04 04 Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego wapiennego 0/63,5 mm na zjazdach gospodarczych grub. 15 z mechanicznym rozścieleniem i zagęszczeniem wg. wykazu zjazdów zał. nr 4	m2	318,00
24	<b>ROBOTY UZUPELNIAJĄCE</b> D - 04 06 01 Wykonanie podbudowy betonowej z betonu B 15 gr. 20 cm na progach zwalniających w km 0+170 i w km 0+432,32 $5,00 \times 1,50 \times 2 = 15,0 \text{ m}^2$	m2	15,00
25	D - 04 06 01 Jak wyżej lecz gr. 16 cm na progach zwalniających w km 0+600 i w km 1+088,82 $5,00 \times 1,50 \times 2 = 15,0 \text{ m}^2$	m2	15,00
26	Regulacja i przeniesienie punktów geodezyjnych	szt.	3

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

Przebudowa drogi gminnej  
w m. Goreń – Skrzynki  
na odcinku od km 0+000 do km 1+230,32dług. mb 1230,32

Miejscowość: GOREŃ – SKRZYNKI  
Powiat Włocławski  
Województwo Kujawsko-Pomorskie

**INWESTOR:** Urząd Gminy Baruchowo



## CZĘŚĆ OPISOWA

1. Projektowana przebudowa drogi gminnej Patrowo – Goreń – Baruchowo od km 0+000 do km 1+230,32 polegać będzie na wykonaniu nawierzchni szer. 5.0m z płyt betonowych sześciokątnych o grub. 12cm od km 0+000 do km 0+536,34 oraz z kostki betonowej drobnowymiarowej grub. 8 cm na podsypce piaskowej grub. 4cm. Podbudowa na całej długości z tłucznia grub. warstwy 15cm, na warstwie odcinającej z piasku grub. 10cm. Całość w obramowaniu z opornika betonowego 12x25cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-10.
2. W czasie budowy mogą wystąpić zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - prowadzenie robót w pasie drogowym z uwzględnieniem ograniczonego ruchu lokalnego pojazdów bez zamykania jezdni dla ruchu,
  - użycie sprzętu do wykonywania robót jak: pilarka mechaniczna do ścinania drzew, równiarka, koparka ładowarka, zagęszczarka mechaniczna, walec drogowy, szczotka mechaniczna, walce stalowe samojezdne, walec ogumiony,
  - rozładunek i przewóz spaletowanych prefabrykatów betonowych,
  - połączenie z drogą, po której odbywać się będzie normalny ruch.

Zagrożenia te występować będą w kolejności wykonywania robót:

- roboty ziemne,
  - rozścielenie piasku na warstwę odcinającą,
  - wykonanie podbudowy tłuczniowej (rozścielenie tłucznia z polewaniem wodą oraz mechanicznym zagęszczaniem walcem),
  - wykonanie nawierzchni z prefabrykowanych elementów betonowych,
  - wykonanie progów zwalniających z kostki betonowej na podbudowie betonowej,
  - wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej,
  - wykonanie skrzyżowań oraz zjazdów.
3. Pracownicy wykonujący w/w roboty i obsługujący maszyny powinni mieć:
    - odpowiednie badania lekarskie,
    - przeszkolenie w zakresie BHP (szkolenia okresowe i na stanowisku roboczym)
    - codzienny instruktaż w zakresie BHP na stanowisku roboczym.

4. Na czas budowy należy zastosować oznakowanie w oparciu o tymczasowy projekt organizacji ruchu.

Prace na odcinku wykonywanych robót należy oznakować zgodnie z instrukcją o sygnałach i znakach drogowych.

Wykonawca zapewni także bezpieczne oznakowanie robót mieszkańcom korzystającym z tej drogi wykonując je etapowo lub też poszczególnymi elementami tak, aby nie stwarzać bezpośredniego zagrożenia.

## **CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PRZEDSIĘWZIĘCIA BUDOWLANEGO**

Przebudowa drogi gminnej  
w m. Goreń – Skrzynki

na odcinku od km 0+000 do km 1+230,32dług. mb 1230,32

### **1. Wstęp**

Charakterystykę ekologiczną przedsięwzięcia wykonano w oparciu o :

- Umowę z Urzędem Gminy w Baruchowie Nr 2222-3/2008 z dnia 23 września 2008,
- Projekt budowlany na przebudowę drogi gminnej w m. Goreń – Skrzynki.  
Projekt przewiduje wykonanie nawierzchni z płyt betonowych sześciokątnych o grubości 12cm od km 0+000 do km 0+536,34 oraz o nawierzchni z kostki betonowej drobnowymiarowej grub. 8 cm od km 0+536,34 do km 1+230,32.

### **2. Opis planowanego przedsięwzięcia**

Rozpatrywane przedsięwzięcie to przebudowa drogi gminnej położonej na terenie gminy Baruchowo.

#### **2.1. Cel charakterystyki**

Celem charakterystyki jest odniesienie do:

- a) bezpośredniego i pośredniego wpływu danej modernizacji na:
  - środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi,
  - dobra materialne i dobra kultury,
  - wzajemne oddziaływanie między wyżej wymienionymi czynnikami.
- b) możliwości oraz sposób zapobiegania i ograniczenia negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko,



- c) możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem,
- d) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.

## 2.2. Stan istniejącej drogi

Istniejąca droga gminna jest drogą o nawierzchni gruntowej umocnionej drobnym tłuczniem wapiennym o nierównomiernej grubości bardzo nierównej na znacznej części o nawierzchni gruntowej. Szerokość istniejąca ok. 3.00m.

Na całym odcinku droga znajduje się w bardzo złym stanie, przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych przejazd tym odcinkiem drogi jest utrudniony.

Istniejąca droga nie posiada profilu poprzecznego i podłużnego zgodnego z wymogami ruchu.

Tytuł prawny do terenu obejmującego pas drogowy posiada Inwestor.

## 2.3. Zakres przedsięwzięcia

- Karczowanie krzaków, pni i drzew,
- Wykonanie niezbędnych robót ziemnych,
- Wykonanie warstwy odcinającej z piasku o grubości 10cm,,
- Wykonanie nowej podbudowy tłuczniowej grub. 15 cm,
- Wykonanie nawierzchni z płyt betonowych sześciokątnych o grub. 12cm od km 0+000 do km 0+536,34 oraz o nawierzchni z kostki betonowej drobnowymiarowej grub. 8 cm od km 0+536,34 do km 1+230,32. Szerokość nawierzchni na całym odcinku 5,00m,
- Nawierzchnia obramowana jest opornikiem betonowym 12x25cm na ławie z oporem z betonu B10,
- Wykonanie zjazdów gospodarczych i skrzyżowań,
- Wykonanie czterech progów zwalniających.

### **3. Opis elementów przyrodniczych środowiska**

Obszar objęty robotami to istniejąca droga gminna łącząca drogę powiatową Patrowo – Goreń – Baruchowo z terenem woj. mazowieckiego.

Analizowany teren znajduje się w granicach obszarów chronionego krajobrazu tj. Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego oraz w odległości ok. 6km od obszaru chronionego „Rakutowskie Błota” – Natura 2000

W otoczeniu przebudowanej drogi nie istnieją żadne udokumentowane pomniki przyrody.

Na początku trasy na skrzyżowaniu z drogą powiatową Patrowo – Goreń – Baruchowo należy wyciąć ok. 20 akacji. Są to drzewa utrudniające widoczność. Karłowate nie mające walorów przyrodniczych. W km 0+877 strona lewa wycince ulegnie jeden jesion zagrażający bezpieczeństwu ruchu (rośnie w projektowanej jezdni po stronie wewnętrznej łuku). Wszystkie drzewa rosną w granicach działek obejmujących pas drogowy.

### **4. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko**

Realizacja niniejszego projektu przebudowy drogi spowoduje krótkoterminowe oddziaływanie na środowisko związane z robotami drogowymi oraz długoterminowe związane z jej eksploatacją.

Do zagrożeń tych należą:

- zanieczyszczenie powietrza pyłem wzbudzonym przez pojazdy dowożące materiały po układanych warstwach drogi,
- zanieczyszczenie powietrza spalinami z silników maszyn i pojazdów transportowych, opary benzyny pojazdów i maszyn, ewentualnie wycieki olejów,
- zanieczyszczenia gruntów i wód paliwami wskutek drobnych awarii sprzętu, transportu, niedbalstwa operatorów lub złego stanu technicznego maszyn i pojazdów,
- hałas i drgania wywołane przez pracujące maszyny i pojazdy dowożące i przemieszczające na budowie materiały,
- zmiana zakresu spływu wód opadowych spowodowane zmianą rodzaju nawierzchni jezdni.

Po wykonaniu przebudowy drogi ruch po niej powinien być bardziej płynny, zlikwidowane zostaną czynniki wtórne (zapylenie, odpady itp.)

Zagrożenie po wykonaniu modernizacji drogi powinny być znacznie ograniczone w porównaniu ze stanem istniejącym i prognozą ruchu dla tej kategorii drogi.

#### 5. Działania powodujące zmniejszenie szkodliwego oddziaływania na środowisko

Zagrożenia krótkoterminowe, związane z realizacją zadania są zwykle niewielkie, ale mogą być uciążliwe dla mieszkańców z sąsiedztwa budowy. Nie ma możliwości ich całkowitego wyeliminowania, ale można je znacznie ograniczyć przez:

- ograniczenie robót do godzin dziennych,
- stosowanie maszyn i pojazdów w dobrym stanie technicznym,
- dobrą organizację robót i transportu, by silniki maszyn i pojazdów nie funkcjonowały bez wykonywania pracy (na luzie),
- utrzymanie pojazdów do budowy w dobrym stanie (o równej nawierzchni),
- nie przeładowywanie i ograniczenie obrotów silnika.

**Uwaga! Ponieważ zachodzi konieczność wywozu nadmiaru mas ziemnych oraz rumoszu z rozbiórki podbudowy tłuczniowej poza teren budowy, bezwzględnie ilości te należy wywieźć poza granice parku krajobrazowego. Dotyczy to również wszelkich innych pozostałości gruzu, gałęzi czy karpiny oraz wszelkiego**

**materialu z uzysku czy odpadowego.** *Wszelkie prace ziemne w obrębie dróg nie powinny powodować osłabienia o w konsekwencji ich obumierania - art. 82 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880) z późn. zmianami*

Realizacja robót objętych projektem znacznie zmniejszy zagrożenia długoterminowe związane z eksploatacją drogi przez mieszkańców w stosunku do stanu istniejącego.

Wykonanie podbudowy i nawierzchni bitumicznej jezdni wpłynie na

- zmniejszenie hałasu, wibracji i zanieczyszczenia powietrza spalinami dzięki poprawie płynności jazdy,
- zmniejszenie zapylenia powietrza pochodzącego od nawierzchni,
- zmniejszenie zanieczyszczenia wód opadowych (nawierzchnia z prefabrykatów betonowych nie jest wypłukiwana).



**6. Planowane przedsięwzięcie nie powoduje konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania**

**7. Analiza możliwych konfliktów społecznych**

Główną przyczyną ewentualnych konfliktów społecznych związanych z projektowanym przedsięwzięciem są zagrożenia interesów osób trzecich podlegających ochronie prawnej.

Interesy osób trzecich podlegających ochronie prawnej obejmują między innymi:

- zapewnienie osobom trzecim dostępu do dróg publicznych i wjazdów do posesji,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, środków łączności,
- ochronę przed uciążliwościami,
- ochronę przed zanieczyszczeniami.

Projektowane przedsięwzięcie realizowane jest na wniosek społeczności lokalnej i uwzględnia w swych rozwiązaniach elementy ochrony prawnej osób trzecich.

Wykonanie tej inwestycji poprawi komfort życia i bezpieczeństwo użytkowników drogi oraz mieszkańców przyległych zabudowań, zmniejszy oddziaływanie ujemne związane z ruchem drogowym.

Projekt nie narusza elementów przyrodniczych istniejącego środowiska na danym terenie.

Roboty będą realizowane w obrębie istniejącego pasa drogowego.

**8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w charakterystyce ekologicznej przedsięwzięcia budowlanego**

Opracowanie określa, jaki wpływ na środowisko będzie miała realizacja zadania pod tytułem:

Przebudowa drogi gminnej  
w m. Goreń – Skrzynki  
na odcinku od km 0+000 do km 1+230,32 dług. mb 1230,32



W opracowaniu wskazano zagrożenia krótkoterminowe występujące w trakcie realizacji przedsięwzięcia oraz wskazano sposoby ich ograniczenia.

Wskazano, że po realizacji projektu, docelowo zmniejszy się zagrożenie związane z eksploatacją obiektu.

#### 9. Źródła informacji

Postawą opracowania niniejszej charakterystyki były:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 2003r., poz. 717)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o zmianie ustawy – prawo budowlane oraz o zmianie innych ustaw (Dz. U. Nr 80, poz. 718)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych. Obwieszczenie Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 26 czerwca 2000r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. Nr 71 z 2000r.) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z roku 2001, Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490),
- Ustawa 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska – tekst jednolity z 2006r. Dz. U. Nr 129 poz. 902 z późniejszymi uzupełnieniami i zmianami.
- *Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.  
(Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późn. zmianami).*

Projektant

Jan Jastak

Upr. proj. WZDP Bydgoszcz Nr 107/66