

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

al. Niepodległości 34/67, 88-100 Inowrocław;
filia: ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3527627, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

EGZ. NR 5

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PRZEBUDOWY DROGI BRANŻA DROGOWA

Przebudowa drogi gminnej 100349C na działce oznaczonej w ewidencji
gruntów numerem 20, w obrębie miejscowości Wymysłowo,
gm. Łubianka - etap I

INWESTOR

Gmina Łubianka,
Aleja Jana Pawła II 8,
87-152 Łubianka

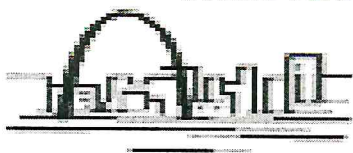
JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROJ-BUD Piotr Nowak
al. Niepodległości 34/67
88-100 Inowrocław

IMIE NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
Projektant główny mgr inż. Piotr Nowak	drogowa	ABIT-II-7131-30/2001	07.2016	
Projektant mgr inż. Andrzej Piasecki	drogowa	KUP/0117/PWOD/11	07.2016	
Asystent inż. Szymon Niewiadomski	drogowa		07.2016	

Inowrocław, lipiec 2016

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

al. Niepodległości 34/67, 88-100 Inowrocław;
filia: ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3527627, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

EGZ. NR 5

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PRZEBUDOWY DROGI

TYTUŁ OPRACOWANIA

Przebudowa drogi gminnej 100349C na działce oznaczonej w ewidencji
gruntów numerem 20, w obrębie miejscowości Wymysłowo, gm.
Łubianka - etap I

ADRES OBIEKTU

woj. kujawsko-pomorskie, gmina Łubianka, jednostka ew. Łubianka,
obręb Wymysłowo, działka nr ew.: 20

INWESTOR

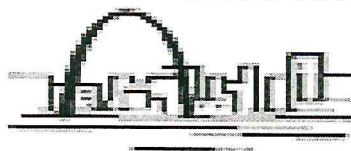
Gmina Łubianka,
Aleja Jana Pawła II 8,
87-152 Łubianka

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PROJ-BUD Piotr Nowak
al. Niepodległości 34/67
88-100 Inowrocław

Inowrocław, lipiec 2016

Opracowanie chronione prawami autorskimi



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

al. Niepodległości 34/67, 88-100 Inowrocław;
filia: ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3527627, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Spis treści.

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

str. 4-26

1. Opis techniczny
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Uprawnienia projektanta
5. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Polskiej Izby Inżynierów

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA:

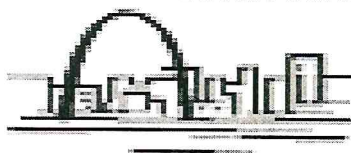
str. 27-28

1. Obmiar robót

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

str. 29-34

1. Plan orientacyjny, skala 1:4000, rys. 1
2. Plan sytuacyjny, skala 1: 500, rys. 2
3. Profil podłużny, skala 1:100/1000, rys. 3
4. Przekroje konstrukcyjne, skala 1:20, rys. 4
5. Zjazd, skala 1:40, rys. 5
6. Stała organizacja ruchu, skala 1:500, rys. 6



OPIS TECHNICZNY

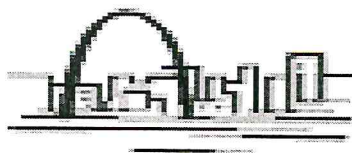
BRANŻA DROGOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest drogowa dokumentacja projektowa dla inwestycji:
„Przebudowa drogi gminnej 100349C na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 20, w obrębie miejscowości Wymysłowo, gm. Łubianka - etap I”

2. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. nr 43, poz. 430
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych – Dz. U. 2002 nr 170, poz. 1393
- Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997r. – Dz. U. 2003 nr 58, poz. 515
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Dz. U. 2003 Nr 220, poz. 2181
- mapy sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych, skala 1:500
- uzgodnienia i materiały przekazane przez Zleceniodawcę w trakcie projektowania
- własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejącej infrastruktury
- uzgodnienia i decyzje



3. Parametry techniczne projektowe

- Klasa techniczna dróg	- L
- Prędkość projektowa	- $V_p=50$ km/h
- Szerokość jezdni	- 3,50 m
- Szerokość poboczy	- $2 \times 0,75$ m
- Pochylenia poprzeczne jezdni	- 2,0%
- Pochylenia poprzeczne poboczy	- 8,0%
- Kategoria ruchu	- KR1

4. Zakres opracowania

Branża drogowa – przebudowa dróg lokalnych wraz z wykonaniem zjazdów na przylegające działki w technologii z betonu asfaltowego układanego na podbudowie z gruzu betonowego z poboczami obustronnymi wykonanymi z tłucznia kamiennego, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 20, miejscowość Wymysłowo, gmina Łubianka. Opracowanie obejmuje również wykonanie stałej i czasowej organizacji ruchu w obrębie działki objętej opracowaniem oraz przylegających do niej skrzyżowań.

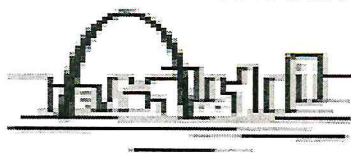
5. Stan istniejący

5.1 Przebieg istniejących dróg w planie

Przebudowywana droga gminna 100349C stanowi część ulicy Św. Wojciecha, położona jest w miejscowości Wymysłowo.

Ulica Św. Wojciecha (100349C) o początku na połączeniu z ulicą 11 listopada i końcu na skrzyżowaniu z ulicą Równą ma długość około 1,6km. Opracowaniem objęto odcinek ulicy Św. Wojciecha o nawierzchni tłuczniowej od skrzyżowania (o nawierzchni z masy bitumicznej) z ulicą ks. A. Bonieckiego do km 0+695,93 (za działką o numerze ewidencyjnym 74/4). Szerokość nawierzchni drogi w obrębie analizowanego odcinka wynosi od 3,60m do 4,10m.

Zły stan nawierzchni oraz wąska jezdni bez poboczy stanowią zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego.



W obrębie przebudowywanej drogi nie stwierdzono istniejącego oznakowania poziomego i pionowego, za wyjątkiem skrzyżowania z ulicą ks. A. Bonieckiego, z którym łączy się analizowany odcinek drogi, tj. skrzyżowanie ulic Św. Wojciecha- ks. A. Bonieckiego.

Pod ulicą Św. Wojciecha, w km 0+570,00 (działki nr 59/1 oraz 75) przebiega rów, w którym płynie Struga Papowska Mała z istniejącym przepustem. Wzdłuż ulicy Św. Wojciecha w obrębie przepustu ustawiono barierki, które są w złym stanie technicznym.

5.2 Zagospodarowanie terenu na analizowanym obszarze

Teren wokół drogi objętej opracowaniem stanowią głównie pola uprawne oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Są to tereny niezabudowane, poza obszarem górniczym i poza obszarem aktywności sejsmicznej. W większości przypadków w stanie istniejącym brak jest zjazdów na przyległe tereny rolnicze, występują jedynie zjazdy do obiektów mieszkaniowych.

5.3 Istniejące kolizje

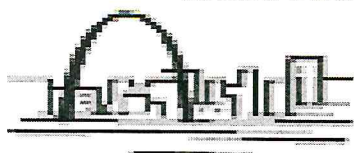
Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącą infrastrukturą techniczną.

5.4 Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania zamykał się będzie w granicach działek inwestycyjnych (dz. nr 20, miejscowość Wymysłowo. Oddziaływanie określone na podstawie art. 3 pkt. 20 Ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z roku 2013 poz. 1409, art. 5 ust. 1 – Prawo Budowlane) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999r. – Dz. U. nr 43, poz. 430

5.5 Drzewa i krzewy

W stanie istniejącym w pasie drogowym ulicy Św. Wojciecha znajdują się drzewa i krzewy, jednakże nie kolidują one z projektowaną przebudową dróg gminnych.



6. Stan projektowany

6.1 Przebieg projektowanych dróg w planie

Projektowane obiekty zalicza się do następujących kategorii obiektów budowlanych:

Drogi - Kategoria XXV

Z przeprowadzonych obserwacji istniejących nawierzchni wynika iż w podłożu zalegają grunty niespoiste, niewysadzinowe.

Początek projektowanej trasy na ulicy Św. Wojciecha (działka nr 20, obręb Wymysłowo) zlokalizowano przy skrzyżowaniu z ulicą ks. A. Bonieckiego (działka nr 112), gdzie dowiązано się do istniejącej nawierzchni asfaltowej tego skrzyżowania. Koniec projektowanej drogi określono w km 0+695,93, za działką o numerze ewidencyjnym 74/4.

Pochylenie poprzeczne początku drogi należy dostosować do pochylenia krawędzi istniejącej nawierzchni asfaltowej (skrzyżowanie Św. Wojciecha- ks. A Bonieckiego).

W opracowaniu ujęto również projektowane zjazdy o nawierzchni identycznej jak projektowana nawierzchnia jezdni dróg objętych opracowaniem.

Uwzględniono również wymianę barierek drogowych nad istniejącym przepustem ułożonym w Strudze Papowskiej Małej na działkach nr 59/1 oraz 75 wzdłuż drogi.

Szczegóły zagospodarowania oraz charakterystyczne dane konstrukcyjne ukazują plan sytuacyjny rys. 02, przekroje konstrukcyjne rys. 04 oraz przekroje normalne rys. 07.

6.1.1 Drogi

$$P_{\text{pow.cal.}}=2435,8 \text{ m}^2$$

Nawierzchnia z betonu asfaltowego grubości 7 cm na 20 cm warstwie podbudowy z gruzu betonowego o grubości całkowitej 45,0 cm.

6.1.2 Zjazdy

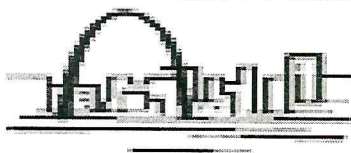
$$P_{\text{pow.cal.}}=81,0 \text{ m}^2$$

Nawierzchnia z betonu asfaltowego grubości 7 cm na 20 cm warstwie podbudowy z gruzu betonowego o grubości całkowitej 45,0 cm.

6.1.3 Pobocza

$$P_{\text{pow.cal.}}=986,5 \text{ m}^2$$

Nawierzchnia z tłucznia kamiennego twardego o grubości całkowitej 27,0 cm.



6.2 Konstrukcja nawierzchni

6.2.1 Drogi

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza – gruz betonowy stabilizowany mechanicznie 0/16mm - gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza – gruz betonowy stabilizowany mechanicznie 0/63mm - gr. 15 cm

6.2.2 Zjazdy

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego - gr. 3 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza – gruz betonowy stabilizowany mechanicznie 0/16mm - gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza – gruz betonowy stabilizowany mechanicznie 0/63mm - gr. 15 cm

6.2.3 Pobocza

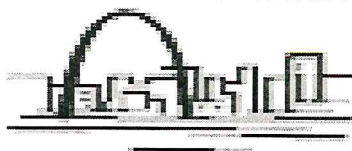
- tłuczeń kamienny twardy z gruzu betonowego – gr. 27 cm

6.3 Przekroje poprzeczne

Zaprojektowano:

- drogi o szerokości 3,5 m ze spadkiem poprzecznym dwustronnym $i=2\%$
- pobocza o szerokości 0,75 z spadkiem poprzecznym jednostronnym $i=8\%$
- połączenie drogi z istniejącą drogą ze spadkiem poprzecznym dostosowanym do spadku krawędzi nawierzchni istniejącej drogi
- zjazdy o szerokości jezdni 4,0m z spadkami dostosowanymi do spadków krawędzi jezdni, z którymi skomunikowano zjazdy

Przekrój poprzeczny drogi przedstawiono na rysunku 04, natomiast przykładowy zjazd zobrazowano na rysunku 05.



6.4 Profil podłużny- Niweleta

Niweleta- trasa I :

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]
prosta	0,00	99,14	-0,580	99,14		
łuk wypukły	99,14	100,86		0,86	600,00	0,00
prosta	100,86	398,36	-0,867	297,50		
łuk wklęsły	398,36	401,64		1,64	600,00	0,00
prosta	401,64	565,59	-0,320	163,95		
łuk wklęsły	565,59	578,41		6,41	600,00	0,03
min. pik. 567,505	rząd. 82,117					
prosta	578,41	651,62	1,818	73,21		
łuk wypukły	651,62	668,38		8,38	600,00	0,06
max. pik. 662,532	rząd. 83,647					
prosta	668,38	695,93	-0,974	27,55		

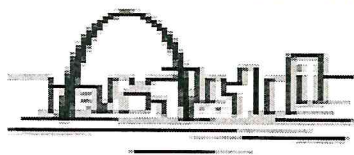
Niweletę wykonać wg rys. 3.

6.5 Krawężniki i obrzeża

Nie projektuje się

6.6 Regulacja studzienek

W przypadku kolizji z istniejącymi studzienkami i komorami kanalizacyjnymi, należy je wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni.



6.7 Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych.

Spadek poprzeczny dróg dwustronny 2%

Spadek poprzeczny poboczy jednostronny 8%

Spadek poprzeczny zjazdów dostosowane do spadku krawędzi jezdni, z którą skomunikowano dany zjazd

Spadki podłużne

– droga : -0,580%, 0,867%, -0,320%, 1,818%, -0,974%,

6.8 Roboty ziemne, rozbiórki

Roboty ziemne będą polegać na wykonaniu wykopu lub przygotowaniu nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne sprowadzają się do korytowania na głębokość zaprojektowanych nawierzchni i wywozu urobku. W przypadku wystąpienia na spodzie warstw konstrukcyjnych nawierzchni nasypu niekontrolowanego (gruz, złom i humus) uniemożliwiającego prawidłowe zagęszczenie podłoża należy tenże nasyp wybrać i dotrzeć do warstwy jednorodnej gruntu rodzimego. Podłoże należy wyprofilować zgodnie z projektowanymi spadkami oraz zagęścić.

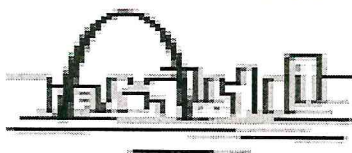
Roboty ziemne pod nawierzchnie dróg (jezdnie+ pobocze) obejmują:

- wykonanie wykopów

$V=591,23 \text{ m}^3$

- wykonanie nasypów

$V=8,77 \text{ m}^3$

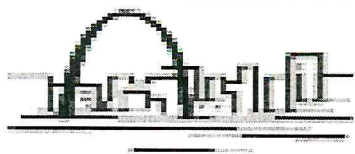


6.9 Zjazdy

Opracowanie uwzględnia wykonanie zjazdów na wszystkie działki przylegające do dróg objętych projektem. W przypadku istniejących nawierzchni prowadzących do budynków mieszkalnych zlokalizowanych na przyległych działkach projektowane zjazdy należy dowiązać do istniejącej nawierzchni. Lokalizację zjazdów oraz skrzyżowań przedstawiono w tabeli 1.

Lp.	Lokalizacja zjazdu	Strona jezdni, po której zlokalizowano zjazd
1.	Km 0+075,10	lewa
2.	Km 0+183,30	lewa
3.	Km 0+210,19	prawa
4.	Km 0+216,96	lewa
5.	Km 0+269,33	lewa
6.	Km 0+315,50	lewa
7.	Km 0+366,23	lewa
8.	Km 0+387,62	lewa
9.	Km 0+478,92	lewa
10.	Km 0+498,73	prawa
11.	Km 0+506,85	lewa
12.	Km 0+549,21	lewa
13.	Km 0+661,49	prawa
14.	Km 0+671,05	lewa

Tabela 1 Zestawienie zjazdów



7. Organizacja ruchu

W obrębie przebudowywanych dróg nie stwierdzono istniejącego oznakowania poziomego i pionowego, za wyjątkiem skrzyżowania, z którym łączy się przebudowywana droga, tj. skrzyżowanie ulic Św. Wojciecha- ks. A. Bonieckiego. W związku z tym zaprojektowano stałą organizację ruchu z zachowaniem pierwszeństwa na głównych ciągach komunikacyjnych. Na początku projektowanej drogi (ulica Św. Wojciecha) przed skrzyżowaniem z ulicą ks. A. Bonieckiego ustawiono znak A-7 średni z tabliczką T-6c, informującą o pierwszeństwie łamanym na tym skrzyżowaniu. Dodatkowo na skrzyżowaniu zaprojektowano wymianę oraz podwojenie liczby istniejących znaków U-3a oraz U-3b informujących o przebiegu drogi kierowców nadjeżdżających ulicą ks. A. Bonieckiego.

Wjeżdżając na teren projektowanej ulicy ustawiono znak B-33 ograniczający prędkość pojazdów do 70km/h.

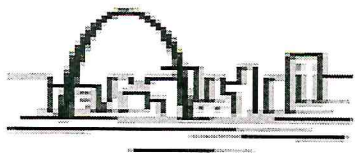
Pod ulicą Św. Wojciecha w km 0+570,00 (działki nr 59/1 oraz 75) przebiega rów, w którym płynie Struga Papowska Mała z istniejącym przepustem.

Wzdłuż ulicy w obrębie przepustu zaprojektowano wymianę barierek drogowych będących w złym stanie technicznym na nowe barierki.

Na czas przebudowy należy ustalić czasową organizację ruchu polegającą na zamknięciu projektowanego odcinka drogi za pomocą znaków A-14, C-2, C-4, D-4a oraz U-20b ze światłami barwy żółtej U-35a. Roboty wykonywane na dłuższych odcinkach drogi można podzielić na mniejsze etapy, aby uniknąć zamykania zbyt długiego odcinka trasy.

Wykonawca robót w oparciu o przyjęty sposób prowadzenia przebudowy może dokonać koniecznych zmian w czasowej organizacji ruchu, które ułatwią komunikację i prowadzenie prac.

Stała organizacja ruchu została przedstawiona na rysunku 7. Zestawienie znaków pionowych wykorzystanych w projekcie stałej organizacji ruchu przedstawiono w tabeli 2.



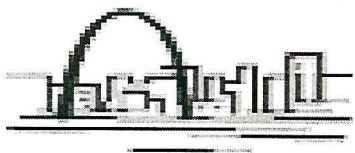
BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

al. Niepodległości 34/67, 88-100 Inowrocław;
filia: ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3527627, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Lp.	Symbol znaku	Liczba znaków	Rozmiar znaków
1.	A-7	1	średnie
2.	B-33	1	małe
3.	T-6c	1	-
4.	U-3a	2	-
5.	U-3b	2	-
6.	Bariery drogowe	2	dł. 2x15,0m

Tabela 2. Zestawienie znaków- stała organizacja ruchu



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI BUDOWLANYCH

PROJ-BUD Piotr Nowak

al. Niepodległości 34/67, 88-100 Inowrocław;
filia: ul. gen. W. Sikorskiego 18, 88-140 Gniewkowo
tel./fax (52)3527627, kom. 505086966; NIP 556-140-44-76,

Uwaga:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem istniejącego uzbrojenia. W przypadku możliwego zbliżenia się do istniejącej sieci prace należy wykonać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

PROJEKTANT:

mgr inż.

Andrzej Piasecki

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
drogowej

KUP/0117/PWOD/11

podpis:

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż.

Piotr Nowak

uprawnienia budowlane do projektowania w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

ABIT-II-7131-30/2001

podpis: