

Egz. Nr 1
Inwestor

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: Gmina Łomża

18-400 Łomża

ul. Marii Skłodowskiej – Curie 1A

**Obiekt: Przebudowa drogi gminnej nr 105 693 B – droga gmin-
na nr 105 694 B – droga powiatowa nr 23 390 B Bogu-
szyce – **we wsi Boguszyce****

Działki: 402, 405 i 397 (obręb Boguszyce)

Zespół projektowy:

Projektant:

Sławomir Pietraszkiewicz

uprawnienia projektowe w specjalności
konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg Bł/68/84

Współpraca:

mgr inż. Izabela Kiernozek

Sprawdzający:

mgr inż. Dariusz Lendzioszek

uprawnienia projektowe w specjalności
konstrukcyjno-inżynierskiej bez ograniczeń LOM-59

grudzień 2009 rok

SPIS ZAWARTOŚCI
PROJEKTU BUDOWLANEGO:

– **przebudowa drogi gminnej nr 105 693 B – droga gminna nr 105 694 B – droga powiatowa nr 23
390 B Boguszyce – we wsi Boguszyce”**

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Spis treści
2. Oświadczenia zespołu projektowego o opracowaniu projektu – str. **2**
3. Opis techniczny – str. **3 – 12**
4. Uprawnienia zespołu projektowego – str. **13 – 14**
5. Zaświadczenia o przynależności zespołu projektowego do PIIB – str. **15 – 16**
6. Oryginał mapy do celów projektowych
7. Informacja BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Lokalizacja zadania – rys. **1**
2. Projekt zagospodarowania terenu – rys. **2**
3. Profil podłużny – rys. **3**
4. Przekroje poprzeczne konstrukcyjne – rys. **4**
5. Zjazd gospodarczy – bitumiczny i żwirowy – rys. **5**

Łomża dn. 15 grudnia 2009 r.

OŚWIADCZENIE

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 2004r. – Prawo budowlane oświadczamy, że **projekt budowlany – wykonawczy „przebudowa drogi gminnej nr 105 693 B – droga gminna nr 105 694 B – droga powiatowa nr 23 390 B Boguszyce – we wsi Boguszyce” wykonany na zlecenie Gminy Łomża** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT:

SŁAWOMIR PIETRASZKIEWICZ – UPR. BUD. **BŁ/68/84**

– SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – INŻYNIERYJNA – **ZAKRES** – DROGI

Współpraca :

MGR INŻ. IZABELA KIERNOZEK

SPRAWDZAJĄCY:

MGR INŻ. DARIUSZ ŁENDZIOSZEK – UPR. BUD. **LOM-59**

– SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – INŻYNIERYJNA – **BEZ OGRANICZEŃ**

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
„przebudowa drogi gminnej nr 105 693 B – droga gminna nr 105 694 B – droga powiatowa nr 23 390 B Boguszyce – we wsi Boguszyce”

1. Podstawa opracowania :

1. Umowa z Inwestorem, tj. Gminą Łomża,
2. Mapa do celów projektowych terenu przedsięwzięcia w skali 1 : 500,
3. Pomiary w terenie i analiza miejscowych warunków i możliwości zrealizowania zamierzenia objętego projektem budowlanym,
4. Uzgodnienia projektanta z Inwestorem i właścicielami urządzeń infrastruktury technicznej,
5. Decyzja Wójta Gminy Łomża o ustaleniu środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia,
6. Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*,
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. *W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*,
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*,
9. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
10. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót drogowych.

2. Przedmiot i zakres opracowania :

Opracowanie niniejsze dotyczy wykonania projektu budowlanego na przebudowę dróg gminnej **nr 105 693 B – droga gminna nr 105 694 B – droga powiatowa nr 23 390 B Boguszyce – we wsi Boguszyce** od skrzyżowania z drogą powiatową nr 1949 B *Szczepankowo – Czaplice – Boguszyce – droga 677* do granic terenu zabudowanego wsi Boguszyce naprzeciw działki nr 264/10, czyli od km 0+000,00 do km 0+422,00.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach – **istniejącego pasa drogowego – nr 402 ,405 i 397** w obrębie geodezyjnym Boguszyce.

Działka nr **402** stanowi **własność Powiatu Łomżyńskiego** w zarządzie Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży, a działki nr **405 i 397** stanowią **własność inwestora**, to jest **Gminy Łomża**.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego na roboty drogowe.

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie następujących robót:

- 1 Wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni – podbudowy, warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej – na całym zakresie robót,
- 2 Wykonanie poboczy,
- 3 Wykonanie zjazdów do gospodarstw i na działki – w granicach pasa drogowego,
- 4 Oznakowanie drogi zgodnie z projektem organizacji ruchu – według odrębnego projektu stanowiącego integralną część opracowania

Początek projektowanego odcinka drogi gminnej nr 105 693 B – *droga gminna nr 105 694 B – droga powiatowa nr 23 390 B Boguszyce* – przyjęto w km 0+000 na krawędzi istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi powiatowej nr 1949 B *Szczepankowo – Czaplice – Boguszyce – droga 677*, natomiast koniec na końcu terenu zabudowanego, za wjazdem na działkę nr 264/10, to jest w km 0+422,00.

3. Opis stanu istniejącego :

Przewidziana do przebudowy droga znajduje się w sieci dróg gminnych Gminy Łomża, w powiecie łomżyńskim, województwo podlaskie – we wsi Boguszyce.

Droga – na planowanym do przebudowy odcinku – przebiega w terenie zabudowanym. Jest to zabudowa po obu stronach drogi, zagrodowa. Większość posesji jest ogrodzona. Ogrodzenia nie kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Na początkowym odcinku – około 250 metrów – droga ma dość duży spadek podłużny w stronę drogi powiatowej, dochodzący do ok. 3,0 %. Na dalszym odcinku spadek zmniejsza się do ok. 2,0 %. Po lewej stronie drogi – na działce stanowiącej własność Gminy Łomża – jest zbiornik wody do celów pożarowych. Obecnie droga ma nawierzchnię gruntowo-żwirową z poboczami porośniętymi roślinnością trawiastą.

Pas drogowy ma zmienną szerokość – na początku ok. 22,00 m, a od km 0+020 zwęża się do szerokości ok. 9,00 – 9,10 m. Planowany zakres robót mieści się obecnie w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

Droga ma szeroki, wyjeżdżony pas jezdni gruntowej. Nawierzchnię gruntową ulepszoną miejscami żwirem. Całość jest w złym stanie technicznym – skoleinowana, z miejscowymi zadoleniami, w których po opadach gromadzi się woda. Szczególnie zła sytuacja jest w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową, ponieważ konfiguracja terenu powoduje, że wody opadowe z okolic spływają w ten rejon powodując częste zalewanie skrzyżowania – czasami aż do utrudnień w ruchu – co jest przyczyną powstawania wyrw w drodze.

Oś drogi i profil podłużny na całym odcinku jest dostosowany do istniejącego zagospodarowania i tak ukształtowany, że nie wymaga wprowadzania zasadniczej korekty.

W pasie drogowym i na przyległych działkach istnieje infrastruktura techniczna, a mianowicie:

- 1 Kablowa linia telekomunikacyjna,
- 2 wodociąg,
- 3 kablowa linia energetyczna.

Istniejące na projektowanym terenie uzbrojenie w infrastrukturę i urządzenia znajdujące się w pasie drogowym uwzględnione są na mapie do celów projektowych, na podstawie której opracowano projekt budowlany i projekt zagospodarowania terenu, czyli na rysunku 2 – *projekt zagospodarowania terenu*.

4. Planowany zakres inwestycji :

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie robót na działkach istniejącego pasa – zarówno w zarządzie Wójta Gminy Łomża, jak i Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży. Ogólna powierzchnia terenu, na której będzie ono realizowane wyniesie ok. 0,395 ha.

Przebudowa drogi będzie prowadzona bez wyłączania z ruchu. Roboty będą prowadzone metodą częściowego zajęcia pasa drogowego. Nastąpią jedynie ograniczenia w ruchu i chwilowe wprowadzenie ruchu wahadłowego na odcinkach wykonywanych aktualnie robót – szczególnie bitumicznych. Cały czas będzie dopuszczony ruch lokalny – do posesji i na pola zlokalizowane przy drodze.

Rodzaj oraz zakres prac obejmuje m.in.:

- 1 roboty pomiarowe przy robotach ziemnych – ok. 0,422 km,
- 2 roboty ziemne (profilowanie istniejącej nawierzchni) – ok. 3 950 m²,
- 3 wzmocnienie istniejącej podbudowy z kruszywa naturalnego kruszywem naturalnym łamanym grubości 10 cm – ok. 2 620 m²,
- 4 wykonanie nawierzchni z kostki betonowej polbruk grubości 8 cm – ok. 2 520 m²,
- 5 wykonanie 16 sztuk zjazdów z kostki betonowej polbruk grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i na podbudowie z kruszywa naturalnego grubości 15 cm – w granicach pasa

- drogowego – ok. 150 m²,
- 6 wykonanie poboczy z pospółki – grubości 8 cm – ok. 1 140 m²,
- 7 ustawienie pionowych znaków drogowych.

5. Rozwiązania projektowe:

5.1. Dane ogólne:

Przy opracowywaniu założeń projektowych, uzgodniono z Inwestorem parametry poszczególnych elementów pasa drogowego. W oparciu o te ustalenia oraz w wyniku analizy lokalizacji istniejącego w pasie drogowym uzbrojenia technicznego, zaprojektowano przebudowę drogi w zakresie opisanym w projekcie budowlanym i uwzględnionym szczegółowo w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część dokumentacji.

5.2. Rozwiązania sytuacyjne:

5.2.1. Dane ogólne

Projektuje się wykonanie dróg o następujących parametrach:

- 1 klasa drogi – **L**,
- 2 prędkość projektowa – **40 km/h**,
- 3 przekrój – **uliczny**,
- 4 szerokość jezdni – **6,0 m** i obustronne **pobocza** o szerokości **0,80 – 2,00 m**,
- 5 spadek poprzeczny jezdni na prostej **daszkowy 2%, poboczy 6 %**,
- 6 podbudowa pomocnicza z **kruszywa naturalnego** stabilizowanego mechanicznie o grubości **10 cm**,
- 7 podbudowa zasadnicza z **kruszywa naturalnego łamanego** stabilizowanego mechanicznie o grubości **10 cm**,
- 8 podsypka **cementowo-piaskowa** grubości **5 cm**,
- 9 nawierzchnia z **kostki betonowej polbruk** grubości **8 cm**,
- 10 odprowadzenie wód opadowych **powierzchniowo**.

5.2.2. Załamania trasy i łuki poziome:

Uwzględniając istniejący przebieg drogi oraz granice pasa drogowego, zaprojektowano oś drogi w taki sposób, aby w jak największym stopniu pokrywała się ona z osią istniejącą, a wszystkie projektowane parametry dróg zmieściły się w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

5.2.2.1. Na przewidzianym do przebudowy odcinku projektuje się **załamania osi drogi** – w następującej lokalizacji:

- **W 1** km 0+020,17 – kąt zwrotu osi $\alpha = 11^{\circ} 58' = 13,333333^{\circ}$ w lewo
- **W 2** km 0+145,43 – kąt zwrotu osi $\alpha = 16^{\circ} 00' = 17,788889^{\circ}$ w prawo
- **W 3** km 0+251,84 – kąt zwrotu osi $\alpha = 9^{\circ} 23' = 9,311111^{\circ}$ w lewo

5.2.2.2. Dla takiego przebiegu osi zaprojektowano następujące **łuki poziome**:

- dla **W 1** – **R = 20,00 m**, bez poszerzenia, **i = 2+2%**, **PW = WK = 2,10 m**, **WS = 0,11 m**, **PSK = 4,18 m**,
- dla **W 2** – **R = 150,00 m**, bez poszerzenia, **i = 2+2%**, **PW = WK = 21,09 m**, **WS = 1,48 m**, **PSK = 41,91 m**.
- dla **W 3** – **R = 200,00 m**, bez poszerzenia, **i = 2+2%**, **PW = WK = 14,65 m**, **WS = 0,54 m**,

PSK = 29,25 m,

Zaprojektowane łuki poziome mają parametry, jak dla dróg klasy L.

Ze względu na klasę drogi oraz parametry łuków nie projektuje się krzywych przejściowych.

Zmiany spadków poprzecznych należy wykonać na długości **prostych przejściowych**.

5.2.2.3. Zestawienie odcinków trasy – proste i łuki poziome

			DŁUGOŚĆ ODCINKA	
			m	
prosta	0 + 000,00	0 + 018,07	18,07	początek łuku
łuk kołowy R = 20	0 + 018,07	0 + 022,26	4,19	koniec łuku
prosta	0 + 022,26	0 + 124,34	102,08	początek łuku
łuk kołowy R = 150	0 + 124,34	0 + 166,25	41,91	koniec łuku
prosta	0 + 166,25	0 + 237,19	70,94	prosta
łuk kołowy R = 200	0 + 237,19	0 + 266,44	29,25	początek łuku
prosta	0 + 266,44	0 + 422,00	155,56	koniec trasy

5.2.3. Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:

5.2.3.1. Jezdnia:

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 6,00 m. Ze względu na parametry łuków, wynikające z warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, nie projektuje się poszerzenia jezdni na łukach. Połączenie jezdni projektowanej drogi z jezdnią istniejącą na drodze powiatowej zaprojektowano z zastosowaniem łuków – wewnętrznego o R = 7,00 m, a zewnętrznego o R = 12,00 m. Skrzyżowanie z jezdnią projektowanego skrzyżowania z drogą wewnętrzną na działce nr 397 należy wyokrąglić łukami o R = 5,00 m. Ze względu na konieczność odwodnienia ulicy, na skrzyżowaniu nie projektuje się spadku poprzecznego jednostronnego. **Na skrzyżowaniu z drogą powiatową** należy wykonać **spadek poprzeczny dwustronny daszkowy**.

5.2.3.2. Pobocza:

Na całej długości projektowanego odcinka projektuje się obustronne pobocza. Pobocza będą miały zmienną szerokość od 0,80 m do 2,00 m, przy czym pobocza w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową będą miały szerokość dochodzącą do 7,00 m. Taka zmienność szerokości poboczy wynika z faktu, że projektuje się pobocza na całej szerokości pasa drogowego.

Pobocza projektuje się o nawierzchni żwirowej.

5.2.3.3. Zjazdy na posesje:

Parametry zjazdów na posesje – szerokości i lokalizacja – zostały tak zaprojektowane, aby zachować istniejące już wjazdy. Projektuje się zjazdy o szerokości części jezdnej 4,00 m. Na działki zabudowane zjazdy projektuje się o nawierzchni utwardzonej o nawierzchni z kostki polbruk z wykonaniem skosów na połączeniu nawierzchni zjazdu z nawierzchnią jezdni skosami 1,00 x 1,00 m. Uwzględniając projektowane i istniejące zagospodarowanie terenu projektuje się zjazdy bez przepustów, to znaczy nr 03.82 według Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych. Szczegółowy wykaz parametrów poszczególnych zjazdów znajduje się w tabeli.

W trakcie realizacji robót **dopuszcza się** – bez konieczności zmian w projekcie akceptowanych przez projektanta – **zmianę lokalizacji zjazdów** w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu zapewni-

ły one właściwą obsługę komunikacyjną gospodarstw.

Zjazdy należy wykonać bez oddzielania krawężnikiem nawierzchni zjazdu od nawierzchni jezdni.

Na całym zakresie opracowania projektuje się **16 zjazdów na posesje**.

WYKAZ ZJAZDÓW GOSPODARCZYCH

NUMER ZJAZDU	LOKALIZACJA	STRONA DROGI	NUMER DZIAŁKI	DŁUGOŚĆ ZJAZDU	SZEROKOŚĆ ZJAZDU	POWIERZCHNIA ZJAZDU
				mb	mb	m ²
1	2	3	4	5	6	9
1	0+022,00	P	251	5,50	4,00	23,000
2	0+058,90	P	252/2	2,70	4,00	11,800
3	0+085,15	P	253	2,49	4,00	10,960
4	0+117,90	P	254	2,22	4,00	9,880
5	0+151,60	P	255	1,91	4,00	8,640
6	0+209,90	P	256	1,78	4,00	8,120
7	0+273,40	P	203	1,52	4,00	7,080
8	0+376,60	L	264/9	1,88	4,00	8,520
9	0+329,65	L	264/6	1,93	4,00	8,720
10	0+302,80	L	264/5	1,95	4,00	8,800
11	0+259,95	L	264/3	1,90	4,00	8,600
12	0+245,61	L	263	2,03	4,00	9,120
13	0+173,95	L	262	1,26	4,00	6,040
14	0+117,90	L	260	1,27	4,00	6,080
15	0+093,95	L	261	1,08	4,00	5,320
16	0+296,10	L	264/4	1,96	4,00	8,840
Σ		L = 9 P = 7	XXX	33,38	XXX	149,520

Szczegółowe rysunki poszczególnych rodzajów zjazdów zostały pokazane w części rysunkowej na rysunkach nr 5 — *zjazd przez chodnik* i nr 6 — *zjazd bitumiczny*.

5.3. Konstrukcja:

Projektuje się konstrukcję nawierzchni **jezdni** jak dla ruchu KR1 na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa – zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – załącznik nr 5:

- jezdni z kostki betonowej polbruk – grubości 8 cm,
 - podsypka cementowo–piaskowa – grubości 5 cm,
 - podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – grubości 10 cm,
 - podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie – grubości 10 cm,
 - ograniczenie jezdni – krawężnikami 15 x 30 cm ustawionymi na ławie z oporem z betonu B-10.
- Spadek poprzeczny warstw konstrukcyjnych jezdni – dwustronny 2,0 %.

Projektuje się **pobocza** o następującej konstrukcji:

- żwir 8/16 mm rozścielany ręcznie i zagęszczony walcami wibracyjnymi – grubość 8 cm,
- Spadek poprzeczny poboczy – 6,0 %, szerokość – 1,00 – 1,50 m.

W ciągu poboczy projektuje się **wjazdy na posesje** o następującej konstrukcji:

- Nawierzchnia z kostki polbruk – grubości 8 cm,
 - Podsyпка cementowo–piaskowa – grubości 5 cm,
 - podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 15 cm.
- Spadek poprzeczny zjazdów – zmienny, dopasowany do zagospodarowania posesji.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 4 – *przekroje konstrukcyjne*.

5.4. Rozwiązania wysokościowe:

Na całej długości przewidywanej do przebudowy drogi zaprojektowano profil podłużny w taki sposób, aby po przebudowie drogi zapewnić prawidłowe odwodnienie jezdni oraz do minimum zmniejszyć ewentualne uciążliwości w korzystaniu z terenów przyległych. Ze względu na konieczność zapewnienia właściwego odwodnienia zaprojektowano spadki podłużne osi dróg w taki sposób, aby wody sprowadzić w kierunku drogi powiatowej, wzdłuż której wykonane są rowy otwarte odprowadzające. Ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu i rzędne terenów przyległych do projektowanej drogi zaprojektowane spadki podłużne są – szczególnie na początkowym odcinku – dość znaczne. Nie ma jednak innej możliwości zaprojektowania profilu podłużnego.

Spadki podłużne wahają się od 1,375 % do 5,25 %. Ze względu na różnice w załamaniach niwelety nie przekraczające 1,50 % – nie projektuje się wyokrąglenia niwelety łukami pionowymi.

5.4.1. Zestawienie odcinków niwelety – proste i łuki pionowe

RODZAJ ODCINKA	POCZĄTEK	KONIEC	DŁUGOŚĆ ODCINKA	SPADEK
			m	%
prosta	0 + 000,00	0 + 027,75	27,75	+ 4,25
prosta	0 + 027,75	0 + 073,46	45,71	+ 5,25
prosta	0 + 073,46	0 + 110,00	36,54	+ 4,24
prosta	0 + 110,00	0 + 135,00	25,00	+ 3,80
prosta	0 + 135,00	0 + 160,00	25,00	+ 2,20
prosta	0 + 160,00	0 + 305,44	145,44	+ 1,38
prosta	0 + 305,44	0 + 371,14	65,70	+ 2,43
prosta	0 + 371,14	0 + 422,00	50,86	+ 1,86

Szczegółowe rozwiązania wysokościowe i spadki podłużne pokazane zostały w części rysunkowej na rysunkach nr 3 – *profil podłużny*.

6. Wytyczne realizacyjne:

Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem przebudowy projektowanej drogi należy wykonywać zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, które stanowią odrębne opracowanie, a zostały sporządzone na wszystkie asortymenty robót planowanych do wykonania w ramach projektu lub szczegółowymi opisami ich wykonania zawartymi w niniejszym projekcie.

W przypadku, kiedy opis techniczny lub rysunki zamieszczone w projekcie nie określają w

stopniu wystarczającym szczegółowych zasad lub parametrów wykonania poszczególnych asortymentów robót, należy bezwzględnie opierać się przy ich wykonywaniu na parametrach zawartych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Zasady podane w SST dotyczą zarówno wykonawstwa, jak i odbiorów poszczególnych elementów robót i asortymentów, a ich przestrzeganie obowiązuje zarówno Wykonawcę, jak i Inwestora.

Dlatego też podczas realizacji:

1. **robót pomiarowych** oraz tyczenia i niwelowania poszczególnych elementów pasa drogowego należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-01.01.01 – ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH**,
2. **wykonywania koryta pod jezdnie** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-04.01.01 – KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA**,
3. **wykonywania podbudowy z kruszywa naturalnego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-04.04.01 – PODBUDOWA Z KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE**,
4. **wykonywania podbudowy z kruszywa łamanego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-04.04.02 – PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE**,
5. **ustawiania krawężników** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.01.01b – USTAWIANIE KRAWĘŻNIKÓW BETONOWYCH**,
6. **wykonywania nawierzchni** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-05.03.23a – NAWIERZCHNIA Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ DLA DRÓG I ULIC ORAZ PLACÓW I CHODNIKÓW**,
7. **profilowania poboczy** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-06.03.01 – ŚCINANIE I UZUPEŁNIANIE POBOCZY**,
8. **wykonywania zjazdów na posesje** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-10.07.01 – ZJAZDY DO GOSPODARSTW I NA DROGI BOCZNE**,
9. **wykonania oznakowania pionowego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.02.01 – OZNAKOWANIE PIONOWE**.

7. Odwodnienie:

7.1. Dane ogólne:

Uwzględniając ustalenia z inwestorem oraz warunki terenowe i istniejące zagospodarowanie terenu projektuje się odwodnienie jezdni na wszystkich odcinkach powierzchniowo – bezpośrednio z jezdni poprzez pobocza na przyległe tereny. Woda opadowa z projektowanego odcinka będzie sprowadzona w kierunku drogi powiatowej i dalej – poprzez rowy wzdłuż drogi powiatowej – w stronę rzeki Łomżyczki, która płynie wzdłuż tej drogi.

7.2. Pobocza:

Uwzględniając ustalenia z inwestorem, warunki terenowe i wymagania rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*, projektuje się pobocza o szerokości od 0,80 do 1,50 m (w zależności od możliwości i warunków terenowych), ze spadkami poprzecznymi 6,0 % w kierunku pól i gospodarstw. Pobocza należy wykonać z materiału przepuszczalnego – pospółki – o grubości 8 cm. Pobocza należy wykonać na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu i zagęścić wal-

cami – zgodnie z warunkami określonymi w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr D-06.03.01.

8. Organizacja ruchu:

Po wykonaniu przebudowy drogi zostaną wprowadzone niewielkie zmiany w oznakowaniu dróg znakami pionowymi. Projektuje się uzupełnienie oznakowania pionowego w takim zakresie, aby było ono zgodne z przepisami o ruchu drogowym. W zakresie niniejszego opracowania przewiduje się jedynie oznakowanie pionowe, które należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu, stanowiącym odrębne opracowanie, jednak integralnie związane z zakresem niniejszego projektu budowlanego.

W niniejszym projekcie nie opracowuje się projektu organizacji ruchu na czas budowy. Ten projekt winien opracować wykonawca robót, który będzie planował technologię prowadzenia robót.

Ze względu na znaczenie dróg i istniejące zagospodarowanie terenu, roboty drogowe należy prowadzić przy częściowym zajęciu pasa drogowego.

9. Bilans terenu:

Projektowane roboty związane z przebudową drogi mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego wyznaczonego geodezyjnie. Działki, na których realizowana będzie projektowana inwestycja zostały wymienione na wstępie opisu.

10. Organizacja robót:

Kolejność prac związanych z przebudową drogi pozostawia się do zorganizowania przez wykonawcę robót, jednak – ze względu na duże utrudnienia w ruchu związane z prowadzonymi robotami – zaleca się, następującą kolejność:

1. wyznaczenie trasy sytuacyjnie i wysokościowo zgodnie z projektem,
2. wykonanie profilowania pasa drogowego,
3. ustawienie krawężników,
4. wykonanie podbudowy,
5. wykonanie nawierzchni,
6. wykonanie poboczy i zjazdów na posesję,
7. ustawienie oznakowania pionowego.

11. Urządzenia obce:

Projektowana przebudowa drogi nie wymaga **przebudowy infrastruktury** technicznej. Wykonać należy jedynie regulację wysokościową armatury na wodociągu. Ponadto – zgodnie z uzgodnieniem Telekomunikacji Polskiej S.A. – należy wykonać zapasowy przepust w pobliżu zjazdu nr 2, w którym można będzie w przyszłości ułożyć kabel telefoniczny.

Roboty związane z regulacją urządzeń wodociągowych należy wykonać pod nadzorem pracownika i zgłosić do odbioru przez Wodociągi Wiejskie sp. z o.o. w Łomży.

12. Zieleń:

Na terenie objętym opracowaniem nie planuje się nasadzeń nowych drzew, ani wycinki drzew istniejących.

13. Wpływ inwestycji na środowisko:

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy drogi poprawi stan środowiska. Wyko-

nanie nowej nawierzchni bitumicznej na jezdni zmniejszy zapylenie. Cały projektowany zakres robót drogowych w całości uwzględnia uwarunkowania zawarte w decyzji Wójta Gminy Łomża o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, a przyjęte rozwiązania w pełni chronią środowisko.

W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne przestrzeganie ustaleń określonych w karcie informacyjnej i decyzji środowiskowej. Należy do nich w szczególności:

1. skrócenie procesu wykonawczego drogi do niezbędnego minimum,
2. przestrzeganie zasady, by sprzęt mechaniczny pracował tylko w porze dnia, tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
3. zachowanie przez wykonawcę robót szczególnej dbałości o należyty stan techniczny sprzętu mechanicznego i jego bezawaryjną pracę (m.in. układu paliwowo-olejowego), co wykluczy ewentualne zanieczyszczenie gleb i wód związkami ropopochodnymi,
4. zagospodarowanie wytworzonych w czasie robót odpadów należących do grupy 17: „*odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej*” zgodnie z obowiązującymi przepisami – poprzez składowanie bądź przekazanie do dalszego wykorzystania,
5. w przypadku niewbudowania w danym dniu dowiezionej na budowę mieszanki mineralno-bitumicznej odwiezienie jej do wytwórni mas bitumicznych lub zagospodarowanie na innym obiekcie,
6. dowożenie mieszanki mineralno-bitumicznej z wytwórni na plac budowy specjalistycznymi samochodami z przykryciem lub w termosach,
7. kruszywo naturalne musi pochodzić z koncesjonowanej kopalni, a kruszywo łamane z zakładów produkcyjnych posiadających stosowne zezwolenia
8. dowożenie kruszywa na plac budowy samochodami z przykryciem,
9. pracujący na budowie sprzęt mechaniczny może poruszać się tylko w obrębie pasa drogowego,
10. w czasie przerw postojowych silniki sprzętu należy wyłączać,
11. paliwo do maszyn, samochodów i sprzętu należy tankować w specjalistycznych stacjach paliw,
12. ewentualną bazę budowy należy wyposażyć w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków socjalno-bytowych, a na jej terenie nie wolno dopuścić do gromadzenia się wody opadowej w zastoiskach,
13. powierzchnię terenu ewentualnej bazy budowy, przeznaczoną do garażowania ciężkiego sprzętu mechanicznego, należy wyłożyć płytami betonowymi – celem ochrony wierzchniej warstwy gleby przed zniszczeniem,
14. w trakcie prowadzenia prac związanych z profilowaniem pasa drogowego oraz podczas wykonywania podbudowy – w okresach bezdeszczowych – rejon robót należy zraszać wodą, aby wyeliminować unoszenie się kurzu.

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi odrębne opracowanie – w dalszej części opisu.

15. Uwagi końcowe:

Ze względu na planowany zakres prac, rozpoczęcie robót związanych z realizacją niniejszego projektu może nastąpić po uzyskaniu decyzji Starosty Łomżyńskiego o pozwoleniu na budowę.

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy *Prawo Budowlane*.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm i przepisów branżowych, uzgodnień zarządców sieci infrastruktury, ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót i uzgodnieniach branżowych.

Wykonawca robót winien – przed przystąpieniem do robót – posiadać zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas robót, w którym będzie uwzględnione ich etapowanie oraz sposób prowadzenia.

Autor opracowania:



INWESTOR:		Gmina Łomża – 18-400 Łomża, ul. Marii Skłodowskiej – Curie 1A	
OBIEKT:		Przebudowa drogi gminnej nr 105 693 B we wsi Boguszyce	
ADRES INWESTYCJI:		Boguszyce, gm. Łomża	
RYSUNEK:		Lokalizacja zadania	
STADIUM:		Projekt budowlany	
BRANŻA:	DATA:	SKALA:	RYSUNEK NR:
DROGOWA	grudzień 2009	szkic	1
WYKONAWCY:		UPRAWNIENIA:	PODPISY:
PROJEKTANT:	Śławomir Pietraszkiewicz	BŁ/68/84-branża drogowa	
WSPÓLRACA:	mgr inż. Izabela Kiernozek		