

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. 2 200 m²,
- 4 wykonanie warstwy wiążącej z masy mineralno – bitumicznej grubości 5 cm – ok. 2 150 m²,
- 5 wykonanie nawierzchni (warstwy ścieralnej) z masy mineralno – bitumicznej grubości 3 cm – ok. 2 100 m²,

- 6 wykonanie 16 sztuk zjazdów z masy bitumicznej grubości 5 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego grubości 15 cm – w granicach pasa drogowego – ok. 130 m²,
- 7 wykonanie poboczy z pospółki – grubości 8 cm – ok. 1 560 m²,
- 8 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 – **szlakowy**,
- 4 szerokość jezdni – **5,0 m** i obustronne **pobocza** o szerokości **1,50 – 2,00 m** każde,
- 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 warstwa **ścieralna** grubości **3 cm** z masy mineralno – bitumicznej,
- 9 warstwa **wiążąca** grubości **5 cm** z masy mineralno – bitumicznej,
- 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 $\alpha = 11^0 58' = 13,333333^g$ w lewo
- **W 2 km 0+145,43** – kąt zwrotu osi $\alpha = 16^0 00' = 17,788889^g$ w prawo
- **W 3 km 0+251,84** – kąt zwrotu osi $\alpha = 9^0 23' = 9,311111^g$ 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 5,00 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 3,50 m. Na działki zabudowane zjazdy projektuje się o nawierzchni utwardzonej o nawierzchni bitumicznej z wyokrągleniem połączenia nawierzchni zjazdu z nawierzchnią jezdni łukami o R = 3,00 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 zapewniły 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	5,75	3,50	23,995
2	0+058,90	P	252/2	2,95	3,50	14,025
3	0+085,15	P	253	2,74	3,50	13,460
4	0+117,90	P	254	2,47	3,50	12,210
5	0+151,60	P	255	2,16	3,50	10,900
6	0+209,90	P	256	2,03	3,50	10,610
7	0+273,40	P	203	1,77	3,50	8,920
8	0+376,60	L	264/9	2,13	3,50	10,725
9	0+329,65	L	264/6	2,18	3,50	10,970
10	0+302,80	L	264/5	2,20	3,50	11,040
11	0+259,95	L	264/3	2,15	3,50	10,865
12	0+245,61	L	263	2,28	3,50	11,320
13	0+173,95	L	262	1,51	3,50	8,010
14	0+117,90	L	260	1,52	3,50	8,017
15	0+093,95	L	261	1,33	3,50	7,380
16	0+296,10	L	264/4	2,21	3,50	10,914
Σ		L = 9 P = 7	XXX	37,38	XXX	183,361

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:

- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej standard II – grubości 3 cm,
- warstwa wiążąca z masy mineralno – bitumicznej standard III – grubości 5 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie – grubości 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie – grubości 10 cm,

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:

- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej standard II – 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 asor-

tymentów 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. **przed wykonaniem każdej kolejnej warstwy konstrukcyjnej jezdni** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-04.03.01 – OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH**,
6. **wykonywania warstw bitumicznych nawierzchni** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-05.03.05 – NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO**,
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 GOPODARSTW 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 sprowadzana 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,
4. wykonanie podbudowy,
8. wykonanie warstwy wiążącej,
9. wykonanie warstwy ścieralnej,
10. wykonanie zjazdów bitumicznych na posesje,
11. wykonanie poboczy i zjazdów na posesje,
12. ustawienie oznakowania pionowego.

11. Urządzenia obce:

Projektowana przebudowa drogi nie wymaga **przebudowy infrastruktury** technicznej. Wykonać należy jedynie regulację wysokościową armatury na wodociągu.

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. Wykonanie 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 wyposażać 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: