

PROJEKT BUDOWLANY-WYKONAWCZY

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 710 B – WYGODA – STARE MODZELE

GMINA ŁOMŻA, POW. ŁOMŻYŃSKI

- Inwestor:** Gmina Łomża
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 1a, 18-400 Łomża
- Obiekt:** Przebudowa drogi gminnej nr 105 710 B – Wygoda – Stare
Modzele – od km 0+093,90 do km 0+775,90
Gmina Łomża, pow. łomżyński
- Adres bu- dowy:** Działki, na których realizowane będzie zadanie:
7/2 (obręb Wygoda) i 275 (obręb Stare Modzele)

Zespół projektowy:

- Projektant:** Sławomir Pietraszkiewicz
BŁ/68/84
- Współpraca:** mgr inż. Izabela Kiernozek
- Sprawdzający:** mgr inż. Dariusz Lendzioszek
Lom-59

listopad 2010 rok

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKTU BUDOWLANEGO

**PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 105 710 B – WYGODA – STARE MODZELE – OD KM
0+093,90 DO KM 0+775,90**

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Spis zawartości – str. **1**
2. Oświadczenie projektantów i sprawdzających – str. **2**
3. Opis techniczny – str. **3 – 10**
4. Wytyczne Wójta Gminy Łomża do projektowania drogi – str. **11**
5. Kserokopie uprawnień budowlanych zespołu projektowego – str. **12 – 13**
6. Kserokopie zaświadczeń o przynależności zespołu projektowego do POIIB – str. **14 – 15**
7. Oryginał mapy do celów projektowych,
8. Informacja BIOZ

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Lokalizacja zadania – **rys. nr 1**
2. Projekt zagospodarowania terenu – **rys. nr 2.1 i 2.2**
3. Profil podłużny jezdni – **rys. nr 3**
4. Przekrój poprzeczny konstrukcyjny – **rys. nr 4**
5. Zjazd bez przepustu 03.82 KPED – **rys. nr 5**

Łomża, dn. 30 listopada 2010 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20, ust 4 ustawy „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 – tekst jednolity z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany – wykonawczy „**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 710 B – Wygoda – Stare Modzele – od km 0+093,90 do km 0+775,90**” – 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 LENDZIOSZEK – UPR. BUD. ŁOM-59

— SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – INŻYNIERYJNA – BEZ OGRANICZEŃ

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 105 710 B – WYGODA – STARE MODZELE – OD KM 0+093,90 DO KM 0+775,90

1. Podstawa opracowania :

1. Umowa z Inwestorem, to jest Gminą Łomża,
2. Mapa do celów projektowych terenu przedsięwzięcia w skali 1: 500,
3. Pomiary w terenie, analiza miejscowych warunków i możliwości zrealizowania zamierzenia objętego projektem budowlanym,
4. Uzgodnienia projektanta z Inwestorem,
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 drogi gminnej nr 105 710 B – Wygoda – Stare Modzele – od km 0+093,90 do km 0+775,90, czyli od km rob. 0+000,00 do km rob. 0+682,00.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach: istniejącego pasa drogowego: nr 7/2, 16 (obręb Wygoda), 275, 102 i 329 (obręb Stare Modzele).

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego na roboty drogowe.

3. Opis stanu istniejącego :

Przewidziana do przebudowy droga znajduje się w sieci dróg gminnych Gminy Łomża, w powiecie łomżyńskim, województwo podlaskie – na odcinku od krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej drogi gminnej do granicy terenu zabudowanego wsi Stare Modzele naprzeciw budynku na działce nr 324, czyli od km 0+093,90 do km 0+775,90.

Droga ma obecnie jezdnię o nawierzchni gruntowej, ulepszonej miejscami żwirem, która jest w bardzo złym stanie technicznym – z licznymi skoleinowaniami.

Pas drogowy ma szerokość 8,00 m. Projektowany zakres robót mieści się w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

Droga gminna nr 105 710 B *Wygoda – Stare Modzele* przebiega od km rob. 0+000,00 do ok. km rob. 0+200 w terenie niezabudowanym. Są to użytki rolne. Na pozostałym odcinku droga jest w terenie zabudowanym – niemal w całości po stronie prawej. Jedynie w końcowym odcinku są po lewej stronie dwa zabudowania. Jest to zabudowa jednorodzinna zagrodowa. Po lewej stronie – na odcinku od ok. km rob. 0+125 do ok. km rob. 0+350 – jest las. Na pozostałych odcinkach niezabudowanych droga sąsiaduje z użytkami rolnymi

Wzdłuż drogi nie ma zadrzewienia – poza terenem leśnym.

W km rob. 0+124,25 jest skrzyżowanie z drogą polną – w lewo. W km rob. 0+389,15 i 599,90 są skrzyżowania z drogami wewnętrznymi – w prawo. Drogi te łączą drogę gminną nr 105 710 B z drogą powiatową nr 1839 B *Wygoda – Wyrzyki Stare – Puchały – droga wojewódzka nr 679*.

Oś drogi i profil podłużny na całym odcinku jest dostosowany do istniejącego zagospodarowania.

Wody opadowe spływają powierzchniowo na okoliczne pola.

W większości na przyległych działkach istnieje infrastruktura techniczna, a mianowicie:

- linia kablowa telekomunikacyjna,
- wodociąg,
- linia energetyczna komunalna.

W pasie drogowym są jedynie przejścia poprzeczne tych sieci.

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, czyli na rysunkach 2.1 – 2.2 – *projekt zagospodarowania terenu*.

4. Planowany zakres inwestycji :

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie robót na działkach istniejącego pasa. Ogólna powierzchnia terenu, na której będzie ono realizowane wyniesie ok. 0,5480 ha (682,00 m x 8,00 m plus skrzyżowania a drogami gminnymi).

Przebudowa drogi będzie prowadzona bez wyłączania z ruchu żadnego odcinka. Roboty będą prowadzone metodą połówkowego zajęcia pasa drogowego. Nastąpią jedynie ograniczenia w ruchu i chwilowe wprowadzenie ruchu wahadłowego na odcinkach wykonywanych aktualnie robót – szczególnie związanych z wykonaniem konstrukcji jezdni i nawierzchni.

Rodzaj oraz zakres prac obejmuje m.in.:

- roboty pomiarowe przy robotach ziemnych – ok. 0,682 km,
- roboty ziemne – korytowanie pod konstrukcję drogi i profilowanie istniejącej podbudowy w celu wykorzystania jej jako konstrukcja jezdni – ok. 3550 m²,
- wykonanie podbudowy poprzez uzupełnienie istniejącej podbudowy warstwą z **kruszywa** naturalnego **łamanego** grubości do 20 cm – ok. 3550 m²,
- ustawienie oporników – krawężników betonowych 15 x 20 cm – ok. 1380 m,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej polbruk grubości 8 cm – ok. 3751 m²,
- wykonanie 28 sztuk zjazdów o nawierzchni żwirowej grubości 8 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego grubości 15 cm – w granicach pasa drogowego – 250,020 m²,
- wykonanie 14 sztuk zjazdów o nawierzchni z kostki betonowej pobruk grubości 8 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego grubości 15 cm – w granicach pasa drogowego – 136,370 m²,
- wykonanie poboczy o nawierzchni żwirowej – ok. 849,750 m²,
- ustawienie pionowych znaków drogowych – 12 szt.

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 niniejszym projekcie i uwzględnionym szczegółowo w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część dokumentacji.

Początek przebudowywanego drogi gminnej nr 105 710 B – *droga krajowa nr 63 – Modzele Stare* – *droga gminna nr 105 709 B* przyjęto w km 0+093,90 na krawędzi istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi gminnej nr 105 710 B, natomiast koniec naprzeciw działki nr 241 i 323, to jest w km 0+775,90. Jest to koniec odcinka zabudowanego zabudowaniami wsi Stare Modzele. Dla potrzeb projektu założono kilometrą roboczy i odcinek objęty projektem oznaczony jest jako: „**od km rob. 0+000 do km rob. 0+682,00**”.

Przyjęte rozwiązania projektowe:

- **klasa drogi – D,**
- **prędkość projektowa – 40 km/h,**
- **kategoria ruchu – KR2,**
- **przekrój – szlakowy,**
- **szerokość jezdni – 5,50 m** i obustronne pobocza o szerokości **ok. 0,75 m** każde,
- **spadek poprzeczny jezdni na prostej daszkowy 2%, poboczy 6 %,**
- **podbudowa z kruszywa** naturalnego **łamanego** stabilizowanego mechanicznie o grubości **20 cm,**
- **jezdni z kostki betonowej** polbruk grubości **8 cm,**
- odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na okoliczne pola.

5.2. 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.

Na całym odcinku projektuje się jedno załamanie osi drogi:

- **W 1** km 0+393,05 – kąt zwrotu osi $\alpha = 9,18^\circ$ w lewo,

Dla takiego przebiegu osi zaprojektowano łuk poziomy:

- dla **W 1 – R = 250,00 m, bez poszerzenia, i = 2 %** – daszkowy, **PW = WK = 18,06 m, WS = 0,65 m, PSK = 36,05 m**

Zaprojektowany łuk poziomy o parametrach jak dla dróg klasy D.

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

Zestawienie odcinków trasy – proste i łuki poziome:

RODZAJ ODCINKA	OD KM	DO KM	DLUGOŚĆ ODCINKA	UWAGI
			m	
prosta	0 + 000,00	0 + 374,99	374,99	początek łuku
łuk kołowy R = 250	0 + 374,99	0 + 411,04	36,05	koniec łuku
prosta	0 + 411,04	0 + 775,90	364,86	koniec trasy

5.3. Skrzyżowania:

W związku z przebudową drogi projektuje się wykonanie jezdni na trzech skrzyżowaniach z drogami gminnymi wewnętrznymi – na działce nr 102, 16 (obręb Wygoda) i 329 (obręb Stare Modzele). Na skrzyżowaniu z drogą na działce nr 102 jezdnię w kierunku drogi wewnętrznej projektuje się o szerokości 3,50 m. Na pozostałe drogi jezdnie projektuje się o szerokości 5,00 m. Skrzyżowania mają następujące parametry:

- **S 1** km 124,25 – w lewo – droga **na działce nr 102 – jezdnie** szerokości **3,50 m**,
- **S 2** km 0+389,15 – w prawo – droga **na działce nr 16 – jezdnie** szerokości **5,00 m**,
- **S 3** km 0+599,90 – w prawo – droga **na działce nr 329 – jezdnie** szerokości **5,00 m**.

5.4. Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:

Na całym przebudowywanym odcinku drogi zaprojektowano **jezdnię** o szerokości **5,50 m**.

Na projektowanym odcinku projektuje się wykonanie **poboczy** – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektuje się pobocza o szerokości **0,75 m**.

Wzdłuż projektowanej drogi projektuje się **zjazdy na posesje i pola**. Parametry zjazdów na posesje – szerokości i lokalizacja – zostały tak zaprojektowane, aby zachować istniejące już zjazdy na posesje i pola. Projektuje się wszystkie **zjazdy o szerokości jezdni 4,00 m**, z wyokrągleniem łukami o $R = 3,00$. Zjazdy na posesje zabudowane projektuje się o nawierzchni z kostki betonowej polbruk – w granicach pasa drogowego. Zjazdy na pola – o nawierzchni żwirowej – również w granicach pasa drogowego. 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 nieruchomości. Uwzględniając projektowane i istniejące zagospodarowanie terenu projektuje się zjazdy bez przepustów, to znaczy nr 03.82 według Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych. Wzdłuż całego projektowanego do przebudowy odcinka drogi projektuje się 42 zjazdy, w tym: **14** o nawierzchni **z kostki betonowej polbruk** i **28** o nawierzchni **z pospółki**.

WYKAZ ZJAZDÓW GOSPODARCZYCH

drogi gminnej nr 105 710 B – Wygoda – Stare Modzele od km rob. 0+000,00 do km rob. 0+682,00

NUMER WJAZDU	LOKALIZACJA (KILOMETRAŻ)	STRONA DROGI	NR DZIAŁKI	DLUGOŚĆ ZJAZDU	MATERIAŁ NAWIERZCHNI	POWIERZCHNIA ZJAZDU
				mb		m ²
1	2	3	4	5	6	7
1	0+014,10	P	11	1,47	pospółka	9,075
2	0+018,15	L	5	1,53	pospółka	9,315
3	0+080,35	L	6	1,51	pospółka	9,235
4	0+116,20	P	12	1,51	pospółka	9,235
5	0+145,60	L	260	1,46	pospółka	9,035

6	0+153,25	P	13/7	1,55	pospółka	9,395
7	0+165,90	P	13/8	1,57	pospółka	9,475
8	0+173,35	L	259	1,42	pospółka	8,875
9	0+194,85	L	258	1,40	pospółka	8,795
10	0+213,20	P	13/5	1,63	polbruk	9,715
11	0+232,35	P	14/5	1,65	polbruk	9,795
12	0+244,70	L	252	1,33	pospółka	8,515
13	0+261,95	P	14/3	1,69	polbruk	9,955
14	0+294,05	P	14/1	1,73	polbruk	10,115
15	0+308,90	L	251	1,25	pospółka	8,195
16	0+319,70	P	14/6	1,77	polbruk	10,275
17	0+351,15	L	249/2	1,20	pospółka	7,995
18	0+352,80	P	14/7	1,81	polbruk	10,435
19	0+357,00	L	14/7	1,19	pospółka	7,955
20	0+380,20	L	248	1,11	pospółka	7,635
21	0+415,50	P	339/1	1,83	polbruk	10,515
22	0+430,25	P	336	1,81	polbruk	10,435
23	0+444,50	P	335	1,80	pospółka	10,395
24	0+464,20	P	333	1,77	polbruk	10,275
25	0+467,20	L	247	1,23	pospółka	8,115
26	0+479,25	L	246/4	1,25	pospółka	8,195
27	0+489,95	L	246/3	1,26	pospółka	8,235
28	0+504,05	L	246/2	1,28	polbruk	8,315
29	0+522,25	L	246/1	1,30	polbruk	8,395
30	0+526,30	P	332/2	1,70	polbruk	9,995
31	0+554,85	L	245	1,34	pospółka	8,555
32	0+563,80	P	331/1	1,65	pospółka	9,795
33	0+577,60	L	244	1,36	pospółka	8,635
34	0+580,25	P	330	1,63	pospółka	9,715
35	0+610,55	L	243/1	1,40	polbruk	8,795
36	0+624,00	P	327	1,58	pospółka	9,515
37	0+630,75	P	326	1,57	pospółka	9,475
38	0+640,70	L	243/2	1,44	pospółka	8,955
39	0+645,55	P	325	1,55	pospółka	9,395
40	0+656,30	P	324	1,54	polbruk	9,355
41	0+663,25	L	242	1,47	pospółka	9,075
42	0+682,00	P	323	1,51	pospółka	9,235
Σ		L = 21		63,05	pospółka	250,020
		P = 22			polbruk	136,370

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne, parametry poszczególnych elementów pasa drogowego i zjazdów pokazane zostały w części rysunkowej na rysunkach nr 2.1 – 2.2 – *projekt zagospodarowania terenu*.

5.5 . Konstrukcja:

5.5.1. Jezdnia:

Zaprojektowano **jezdnię** o szerokości 5,50 m.

Na całym odcinku projektuje się konstrukcję nawierzchni jak dla ruchu KR2.

- warstwa ścieralna z kostki betonowej polbruk – grubości 5 cm,
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – grubości 20 cm.
- Spadek poprzeczny warstw konstrukcyjnych jezdni na prostej i na łuku – dwustronny 2,0 %.

5.5.2. Pobocza:

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 – 0,75 m.

5.5.3. Zjazdy:

W ciągu poboczy projektuje się **zjazdy na pola**

– **z nawierzchnią z pospólki** – o następującej konstrukcji:

- żwir 8/16 mm rozścielany ręcznie i zagęszczony walcami wibracyjnymi – grubość 8 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 12 cm,

W ciągu poboczy projektuje się również **zjazdy na posesje**

– **z nawierzchnią z kostki polbruk** – o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki polbruk – grubości 5 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 15 cm.

Spadek poprzeczny zjazdów zmienny – w zależności od ukształtowania terenu i projektowanej niwelety.

Wzdłuż całego projektowanego do przebudowy odcinka drogi projektuje **14** zjazdów o nawierzchni z **polbruku** i **28** o nawierzchni z **pospólki**.

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

6. 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.

Spadki podłużne wahają się od 0,40 % do 3,40 %. Ze względu na różnice w załamaniach niwelety nie przekraczające 1,50 % – nie projektuje się wyokrąglenia niwelety łukami pionowymi.

Zestawienie odcinków niwelety – proste i łuki pionowe:

RODZAJ ODCINKA	OD KM	DO KM	DLUGOŚĆ ODCINKA	SPADEK
			m	%
prosta	0 + 000,00	0 + 017,50	17,50	+ 0,400
prosta	0 + 018,50	0 + 045,00	27,50	– 1,091
prosta	0 + 045,00	0 + 071,05	26,05	– 2,111
prosta	0 + 071,05	0 + 124,25	53,20	– 0,752
prosta	0 + 124,25	0 + 157,58	33,33	+ 0,450
prosta	0 + 157,58	0 + 205,40	47,82	+ 1,464
prosta	0 + 205,40	0 + 256,24	50,84	+ 1,770
prosta	0 + 256,24	0 + 290,00	33,76	+ 3,110
prosta	0 + 290,00	0 + 340,00	50,00	+ 3,400
prosta	0 + 340,00	0 + 370,00	30,00	+ 2,333
prosta	0 + 370,00	0 + 389,15	19,15	+ 0,783
prosta	0 + 389,15	0 + 439,36	50,21	– 0,697
prosta	0 + 439,36	0 + 475,29	35,93	– 2,505
prosta	0 + 475,29	0 + 521,10	45,81	– 1,528
prosta	0 + 521,10	0 + 599,90	78,80	– 1,650
prosta	0 + 599,90	0 + 642,00	42,10	– 1,544
prosta	0 + 642,00	0 + 682,00	40,00	– 0,575

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

7. Odwodnienie:

Projektuje się odwodnienie jezdni powierzchniowo – bezpośrednio z jezdni poprzez pobocza na przyległe tereny.

8. Wytyczne realizacyjne:

Wszystkie roboty budowlane związane z wykonaniem przebudowy projektowanego odcinka 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:

- **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**,
- **wykopów** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-02.01.01 – WYKONYWANIE WYKOPÓW W GRUNTACH NIESKALISTYCH**,
- **wykonywania koryta pod jezdnię** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-04.01.01 – KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA**,
- **wykonywania podbudowy z kruszywa łamanego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-04.04.02 – PODBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE**,
- **wykonywania podbudowy z kruszywa naturalnego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-04.04.01 – PODBUDOWA Z KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE**,
- **wykonywania nawierzchni** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-05.03.05 – NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO**,
- **profilowania poboczy** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-06.03.01 – ŚCINANIE I UZUPEŁNIANIE POBOCZY**,
- **wykonywania zjazdów na pola i posesje** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-10.07.01 – ZJAZDY DO GOSPODARSTW I NA DROGI BOCZNE**,
- **wykonania oznakowania pionowego** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.02.01 – OZNAKOWANIE PIONOWE**.

9. Organizacja ruchu:

Po wykonaniu przebudowy drogi zostanie również wprowadzone oznakowanie drogi znakami pionowymi, które należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu, stanowiącym odrębne opracowanie, jednak integralnie związane z projektem i zakresem niniejszego projektu budowlanego.

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

10. 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 w punkcie 2 opisu. Ogólna powierzchnia terenu, na której będą realizowane roboty wyniesie ok. 5520 m².

11. Organizacja robót:

Kolejność prac związanych z przebudową – w zakresie robót drogowych – pozostawia się do zorganizowania przez wykonawcę robót, jednak zaleca się kolejność następującą:

1. wyznaczenie trasy sytuacyjnie i wysokościowo zgodnie z projektem,
2. wykonanie wykopów pod konstrukcję jezdni,
3. wykonanie profilowania terenu do projektowanych rzędnych i spadków poprzecznych,
4. **zagęszczenie podłoża** do wymaganych wskaźników określonych w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót,
5. wykonanie podbudowy – pod jezdnią,
6. ustawienie krawężników,

7. wykonanie podbudowy pod zjazdami,
8. wykonanie warstwy ścieralnej – wraz ze zjazdami o nawierzchni z kostki betonowej polbruk,
9. wykonanie poboczy i zjazdów na posesje i na pola – o nawierzchni żwirowej,
10. ustawienie oznakowania pionowego.

12. Urządzenia obce:

Projektowana przebudowa drogi nie wymaga przebudowy sieci infrastruktury technicznej. Należy jednak – zgodnie z uzgodnieniem PGE Dystrybucja SA Zakład Sieci Łomża – wykonać rurę osłonową na kablu energetycznym w km 0+539,60. Rurę należy wykonać jako dwudzielną Ø 80 mm. Wykop nad kablem należy wykonać ręcznie. Wykop po założeniu rury osłonowej na kabel należy zasypać gruntem przepuszczalnym i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia pod poboczem $I_s = 0,97$, a pod jezdnią na głębokość 20 cm poniżej podbudowy $I_s = 1,00$, na pozostałej głębokości $I_s = 0,97$.

13. Zieleń:

Na terenie objętym opracowaniem nie planuje się nasadzeń nowych drzew. Nie przewiduje się też wycinki drzew.

14. Wpływ inwestycji na środowisko:

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy drogi poprawi stan środowiska. Wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na jezdni zmniejszy zapylenie. Przyjęte rozwiązania w pełni chronią środowisko.

W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne przestrzeganie poniższych zasad, mających wpływ na środowisko:

- skrócenie procesu wykonawczego drogi do niezbędnego minimum,
- przestrzeganie zasady, by sprzęt mechaniczny pracował tylko w porze dnia, tj. w godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
- 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,
- 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,
- dowożenie materiałów betonowych (kostka, oporniki) na plac budowy specjalistycznymi samochodami z możliwością rozładunku,
- kruszywo naturalne musi pochodzić z koncesjonowanej kopalni, a kruszywo łamane z zakładów produkcyjnych posiadających stosowne zezwolenia
- dowożenie kruszywa na plac budowy samochodami z przykryciem,
- pracujący na budowie sprzęt mechaniczny może poruszać się tylko w obrębie pasa drogowego,
- w czasie przerw postojowych silniki sprzętu należy wyłączać,
- paliwo do maszyn, samochodów i sprzętu należy tankować w specjalistycznych stacjach paliw,
- 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,
- powierzchnię terenu ewentualnej bazy budowy, przeznaczoną do garażowania ciężkiego sprzętu mechanicznego, należy wyłożyć płytami betonowymi – celem ochrony wierzchniej warstwy gleby przed zniszczeniem,
- 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.

15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

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

16. Uwagi końcowe:

Ze względu na planowany zakres prac, rozpoczęcie robót związanych z realizacją niniejszego projektu może nastąpić po zawiadomieniu Starosty Łomżyńskiego o zamiarze prowadzenia robót.

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:

PROJEKTANT: