

PROJEKT BUDOWLANY

– WYKONAWCZY –

ZADANIE:

PRZEBUDOWA drogi gminnej nr 105 870 B
– ulica **SOSNOWA** we wsi **TARNOWO**

DZIAŁKI NR:

585/3, 628, 597, 650, 662, 683, 629, 644 i 565 (obręb Tarnowo)

INWESTOR:

GMINA MIASTKOWO
18-413 MIASTKOWO, UL. ŁOMŻYŃSKA 32

PROJEKTANT:

SŁAWOMIR PIETRASZKIEWICZ – UPR. BUD. BŁ/68/84
– SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – INŻYNIERYJNA – ZAKRES – DROGI

WSPÓŁPRACA:

INŻ. KRYSZYNA LIPIŃSKA – UPR. BUD. UAN.II.7342-27/94
– SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – INŻYNIERYJNA – ZAKRES – DROGI I MOSTY

MGR INŻ. IZABELA KIERNOZEK

SPRAWDZAJĄCY:

MGR INŻ. DARIUSZ LENDZIOSZEK – UPR. BUD. LOM-59
– SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO – INŻYNIERYJNA – BEZ OGRANICZEŃ

LISTPAD 2009 R.

SPIS ZAWARTOŚCI
PROJEKTU BUDOWLANEGO
PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 105 870 B – ULICA SOSNOWA WE WSI TARNOWO
W LOKALIZACJI OD KM ROB. 0+000,00 DO KM ROB. 1+458,00

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających – str. 1
2. Opis techniczny – str. 2 – 14
3. Kserokopie uprawnień budowlanych zespołu projektowego – str. 15 – 17
4. Kserokopie zaświadczeń o przynależności zespołu projektowego do POIIB – str. 18 – 20
5. Oryginał mapy do celów projektowych

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Lokalizacja zadania – **rys.** nr 1
2. Projekt zagospodarowania terenu – **rys.** nr 2.1 i 2.5
3. Profil podłużny jezdni – **rys.** nr 3
4. Przekroje poprzeczne konstrukcyjne – **rys.** nr 4
5. Zakres zmian na moście na rzece Wszerzecz w km 0+122,60 – **rys.** nr 5.1
6. Zakres robót na przepuście w km 1+050,05 – **rys.** nr 5.2
7. Zjazd gospodarczy bez przepustu – nr 03.82 wg KPED – **rys.** nr 6
8. Zjazd gospodarczy z przepustem – nr 03.83 wg KPED – **rys.** nr 7

INFORMACJA BIOZ

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 105 870 B – ULICA SOSNOWA WE WSI TARNOWO

1. Podstawa opracowania :

1. Umowa z Inwestorem, to jest Gminą Miastkowo,
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 Miastkowo nr IP.7624-3/09 o ustaleniu środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia,
6. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. *O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*,
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 Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 sierpnia 2000r. *W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie*,
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. *W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*,
10. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych,
11. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót drogowych.

2. Przedmiot i zakres opracowania :

Opracowanie niniejsze dotyczy wykonania projektu budowlanego na przebudowę drogi gminnej **nr 105 870 B – ulica Sosnowa we wsi Tarnowo** – na odcinku od drogi powiatowej nr 1954 B Szczepankowo – Wszerzecz – Uśnik – Podosie – Tarnowo do granicy administracyjnej gminy, czyli od km 0+000,00 do km 1+458,00.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach: istniejącego pasa drogowego: nr 585/3 (droga powiatowa), 628, 597, 650 (ulica Sosnowa), 662 (ulica Ogrodowa) i 683 (droga gminna krzyżująca się z ulicą Sosnową) w obrębie geodezyjnym Tarnowo oraz na części działek nr 629, 644 i 565 (obręb Tarnowo), które należy podzielić w związku z realizacją drogi gminnej nr 105 870 – *ulica Sosnowa*.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego na roboty drogowe i na remont poręczy na moście na rzece Wszerzecz.

3. Opis stanu istniejącego :

Istniejąca droga – przewidziana do przebudowy – znajduje się w sieci dróg gminnych gminy Miastkowo, w powiecie łomżyńskim, województwo podlaskie, na terenie wsi Tarnowo.

Pas drogowy ma zmienną szerokość, od 9,00 m w terenie zabudowanym i wzdłuż użytków rolnych do 12,00 m – a miejscami nawet 14,30 m – na odcinku przez las. W związku z planowanym zakresem robót niezbędne jest niewielkie poszerzenie pasa drogowego tak, aby cały projektowany zakres robót mieścił się w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym. Powiększenie to jest przewidziane jedynie w niezbędnym zakresie, umożliwiającym uregulowanie stanu prawnego gruntów, które dotychczas są i tak użytkowane jako droga – na początku ulicy jest to skarpa nasypu w związku z dojazdem do mostu na rzece Wszerzecz, a przed lasem – istniejący przepust z „wyjeżdżoną” na gruntach prywatnych drogą.

Droga gminna nr 105 870 B – *ulica Sosnowa we wsi Tarnowo* – na odcinku od km 0+000 do ok. km 0+560 przebiega w terenie zabudowanym. Jest to zabudowa po jednej stronie drogi, zagrodowa. Większość działek jest ogrodzona – część ogrodzeń jest w pasie drogowym, ale ich obecna lokalizacja nie przeszkadza w wykonywaniu zamierzonego zakresu robót. Z tego względu **decyzję o wyegzekwowaniu przestawienia ogrodzeń pozostawia się** zarządcy drogi i inwestorowi zadania, to jest **Gminie Miastkowo**. **Wyjątek** stanowi **ogrodzenie działki nr 614, które musi być przestawione** na granice pasa drogowego ze względu na projektowane parametry drogi. Pozostawienie ogrodzenia uniemożliwi wykonanie jezdni i poboczy oraz ustawienie barier energochłonnych w okolicach mostu.

Wzdłuż drogi na terenie zabudowanym jest zadrzewienie, które w znacznej części należy usunąć – ze względu na projektowany zakres robót. Wykaz drzew do usunięcia jest w dalszej części opisu – w punkcie 5.3.

Na dalszym odcinku – to jest do ok. km 0+620 droga jest „wyjeżdżona” w znacznej części na działce nr 618 znajdującej się po lewej stronie projektowanej drogi – poza pasem drogowym wyznaczonym geodezyjnie. Po prawej stronie tego odcinka jest las w przeważającej mierze iglasty, jednak w geodezyjnie wyznaczonym pasie drogowym rośnie 52 szt. kilkuletnich brzoź – 8 szt. o obwodzie pnia do 20 cm, 38 szt. od 20 do 32 cm i 6 szt. od 32 do 38 cm. Brzozy te należy wyciąć lub przesadzić przed przystąpieniem do robót budowlanych. Od ok. km 0+620 do ok. km 1+055 po obu stronach drogi są pola uprawne, a na pozostałym odcinku – to jest do km 1+458 – droga przebiega przez las liściasto – iglasty. Pas drogowy po obu stronach istniejącej drogi gruntowej przez las jest w znacznym stopniu zarośnięty krzewami i młodymi drzewami liściastymi – akacjami, jesionami, leszczyną i innymi – które muszą być usunięte przed przystąpieniem do robót drogowych.

W km 0+122,60 ulicy Sosnowej istnieje nad ciekim wodnym most żelbetowy o długości 9,10 m i szerokości płyty 7,10 m. Część przepływowa mostu i przyczółki są w dobrym stanie technicznym. Naprawy wymagają jedynie poręcze, które są po prawej stronie zupełnie zniszczone, a po lewej – zachowało się jedynie kilka poręczy i słupki betonowe. Most jest tak zlokalizowany, że oś mostu jest przesunięta o ok. 1,65 m w stosunku do osi pasa drogowego i część płyty jezdnej o szerokości ok. 0,70 m oraz skarpy i przyczółki po prawej stronie są poza pasem drogowym – na działkach prywatnych.



Zdjęcie 1: widok poręczy mostu z lewej strony



Zdjęcie 2: widok płyty mostu od strony górnej wody



Zdjęcie 3: widok poręczy mostu z prawej strony

W km 1+050,05 istnieje – na rowie zbierającym wody z okolicznych terenów – przepust betonowy \varnothing 60 cm. Przepust jest zlokalizowany częściowo poza pasem drogowym, jest w dość dobrym stanie technicznym – zakończony z obu stron ściankami czołowymi. W związku z projektowanym powiększeniem pasa drogowego w tym rejonie, przepust nie będzie przebudowywany – wymaga jedynie oczyszczenia, ponieważ jest w ok. 90 % zamulony. Rów, na którym zlokalizowany jest przepust jest od strony napływu dość dobrze wykształcony, jednak bardzo zaniedbany. Rów na odpływie jest niemal zupełnie zamulony i oba odcinki rowu – aby dobrze spełniały swoje zadanie – muszą być poprawione i oczyszczone.

Dotychczas wyjeżdżony pas drogowy w zasadzie pozbawiony jest roślinności zielonej, gdyż jest wykorzystywany jako droga – jezdnia o nawierzchni gruntowo-żwirowej z poboczami oraz bardzo zanieczyszczone roślinnością trawiastą rowy przydrożne.

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

Wody opadowe spływają powierzchniowo na okoliczne pola.

Częściowo w pasie drogowym, a w większości na przyległych działkach istnieje – na terenie zabudowanym – infrastruktura techniczna, a mianowicie:

- linia kablowa telekomunikacyjna,
- wodociąg,
- napowietrzna linia energetyczna komunalna i oświetleniowa.

Droga krzyżuje się z drogą powiatową nr 1954 B oraz drogą gminną wewnętrzną na działce nr 662 – ulica Ogrodowa.

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 – 2.5 – *projekt zagospodarowania terenu*.

4. Planowany zakres inwestycji :

W zakresie robót objętych niniejszym projektem znajduje się wykonanie robót na działkach istniejącego pasa i działkach niezbędnych do wykupienia w celu wykonania przebudowy drogi – w okolicach istniejących obiektów infrastruktury drogowej służącej odwodnieniu – mostu na rzece Wszerzec w km 0+122,60 i przepustu w km 1+050,05. Ogólna powierzchnia terenu, na której będzie ono realizowane wyniesie ok. 1,5665 ha (ok. 81 + 71 + 45 m² działki podlegające wykupowi i 15 465 m² istniejący pas drogowy). Jednak pas drogowy w miejscach, gdzie przebiega on przez tereny zalesione, należy oczyścić z drzew, krzaków i zarośli.

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 bitumicznych. Cały czas będzie dopuszczony ruch lokalny – do posesji i na pola zlokalizowane przy drodze.

Rodzaj oraz zakres prac obejmuje m.in.:

- roboty pomiarowe przy robotach ziemnych – 1,458 km,
- usunięcie niektórych drzew, krzewów i zarośli kolidujących z przebudową,
- naprawa poręczy mostu na rzece Wszerzec,
- wykonanie barier ochronnych – energochłonnych na dojazdach do mostu – 72 m,
- oczyszczenie przepustu w km 1+050,05 i wykonanie po obu jego stronach ścianek czołowych,
- roboty ziemne (profilowanie istniejącej nawierzchni) – ok. 17 465 m²,
- wykonanie podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego grubości 20 cm – ok. 8 950 m²,
- wykonanie nawierzchni – warstwa wiążąca z masy mineralno – bitumicznej grubości 5 cm – ok. 8 780 m² i – warstwy ścieralnej z masy mineralno – bitumicznej grubości 3 cm – ok. 8 605 m²,
- wykonanie zjazdów z masy mineralno – bitumicznej grubości 5 cm na działki zabudowane – w granicach pasa drogowego – 9 szt. – ok. 115 m²,
- wykonanie zjazdów o nawierzchni żwirowej na działki niezabudowane i pola – w granicach pasa drogowego – ok. 140 m²,
- wykonanie poboczy o nawierzchni żwirowej – ok. 4 910 m²,
- oczyszczenie istniejących i wykonanie nowych rowów przydrożnych,
- 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 niniejszym projekcie i uwzględnionym szczegółowo w przedmiarze robót, stanowiącym integralną część dokumentacji.

Początek drogi gminnej nr 105 870 B – *ulica Sosnowa* – przyjęto w km 0+000 w m. Tarnowo, na krawędzi istniejącej nawierzchni asfaltowej drogi powiatowej nr 1954 B *Szczepankowo – Wszerzec – Uśnik – Podosie – Tamowo*, natomiast koniec na granicy gminy Miastkowo, to jest w km 1+458,00.

Przyjęte rozwiązania projektowe:

- **klasa drogi – L,**
- **prędkość projektowa – 40 km/h,**
- **przekrój – szlakowy,**
- **szerokość jezdni – 5,0 m,**
- **łuki poziome** według szczegółowych parametrów opisanych w punkcie 5.2.2,
- **spadek poprzeczny jezdni na prostej – dwustronny, daszkowy 2,0 %, na łukach poziomych** – według szczegółowych parametrów opisanych w punkcie 5.2.2,
- **pobocza szerokości 1,00 – 1,50 m,**
- **spadek poprzeczny poboczy – 6,0 %,**
- **podbudowa** z kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości **20 cm,**
- **warstwa ścieralna** grubości **3 cm z masy mineralno – bitumicznej,**
- **warstwa wiążąca** grubości **5 cm z masy mineralno – bitumicznej,**
- **odprowadzenie wód** opadowych powierzchniowo **na okoliczne pola** oraz do istniejących rowów,
- **zjazdy** na posesje – **03.82 i 03.83 KPED.**

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. Niewielkie zmiany, jakie zostały wprowadzone w stosunku do osi istniejącej, wynikają z konieczności zaprojektowania nowych elementów zagospodarowania terenu i warunku zmieszczenia ich w istniejącym pasie drogowym.

Na całym odcinku projektuje się następujące załamania osi drogi – w następującej lokalizacji:

- **W 1** km 0+055,79 – kąt zwrotu osi $\alpha = 1,411111^\circ$ w prawo,
- **W 2** km 0+112,72 – kąt zwrotu osi $\alpha = 3,144444^\circ$ w lewo,

- **W 3** km 0+179,93 – kąt zwrotu osi $\alpha = 31,555556^{\circ}$ w lewo,
- **W 4** km 0+244,91 – kąt zwrotu osi $\alpha = 6,988889^{\circ}$ w prawo,
- **W 5** km 0+389,89 – kąt zwrotu osi $\alpha = 13,766667^{\circ}$ w prawo,
- **W 6** km 0+562,01 – kąt zwrotu osi $\alpha = 15,266667^{\circ}$ w lewo,
- **W 7** km 0+622,41 – kąt zwrotu osi $\alpha = 3,111111^{\circ}$ w prawo,
- **W 8** km 0+698,38 – kąt zwrotu osi $\alpha = 6,777778^{\circ}$ w prawo,
- **W 9** km 1+039,32 – kąt zwrotu osi $\alpha = 23,911111^{\circ}$ w lewo,
- **W 10** km 1+209,52 – kąt zwrotu osi $\alpha = 0,966667^{\circ}$ w lewo,
- **W 11** km 1+295,61 – kąt zwrotu osi $\alpha = 20,922222^{\circ}$ w prawo,
- **W 12** km 1+434,77 – kąt zwrotu osi $\alpha = 9,488889^{\circ}$ w prawo.

Dla takiego przebiegu osi zaprojektowano następujące łuki poziome:

- dla **W 3** – R = 70,00 m, poszerzenie S = 0,60 m, i = 5 %, PW = WK = 17,71 m, WS = 2,21 m, PSK = 34,70 m
- dla **W 4** – R = 200,00 m, bez poszerzenia, i = 2 %, PW = WK = 10,99 m, WS = 0,30 m, PSK = 21,96 m,
- dla **W 5** – R = 200,00 m, bez poszerzenia i = 2 %, PW = WK = 21,71 m, WS = 1,17 m, PSK = 43,25 m,
- dla **W 6** – R = 150,00 m, bez poszerzenia, i = 3 %, PW = WK = 18,07m, WS = 1,08m, PSK = 35,97 m,
- dla **W 8** – R = 200,00 m, bez poszerzenia, i = 2 %, PW = WK = 10,66 m, WS = 0,28 m, PSK = 21,29 m,
- dla **W 9** – R = 100,00 m, bez poszerzenia, i = 4 %, PW = WK = 19,00 m, WS = 1,79 m, PSK = 37,56m,
- dla **W 11** – R = 150,00 m, bez poszerzenia, i = 3 %, PW = WK = 24,87 m, WS = 2,05m, PSK = 49,30 m,
- dla **W 12** – R = 200,00 m, bez poszerzenia, i = 2 + 2 %, PW = WK = 14,93 m, WS = 0,56 m, PSK = 29,81 m.

Załamania osi mniejsze niż $3^{\circ} 00'$ projektuje się bez wprowadzania łuków poziomych. W pozostałych przypadkach wprowadzono wyokrąglenie załamań osi, projektując łuki poziome o parametrach jak dla dróg klasy L.

Ze względu na klasę drogi oraz parametry łuków nie projektuje się krzywych przejściowych. **Zmiany spadków poprzecznych oraz szerokości jezdni należy wykonać na długości prostych przejściowych.**

Zestawienie odcinków trasy – proste i łuki poziome:

RODZAJ ODCINKA	OD KM	DO KM	DŁUGOŚĆ ODCINKA	UWAGI
			m	
prosta	0 + 000,00	0 + 055,79	55,79	zwrot osi $\alpha = 1,411111^{\circ}$ w prawo
prosta	0 + 055,79	0 + 112,72	56,93	zwrot osi $\alpha = 3,144444^{\circ}$ w lewo
prosta	0 + 112,72	0 + 162,22	49,50	początek łuku
łuk kołowy R = 70	0 + 162,22	0 + 196,92	34,70	koniec łuku
prosta	0 + 196,92	0 + 233,92	37,00	początek łuku
łuk kołowy R = 200	0 + 233,92	0 + 255,88	21,96	koniec łuku
prosta	0 + 255,88	0 + 368,18	112,30	początek łuku
łuk kołowy R = 200	0 + 368,18	0 + 411,43	43,25	koniec łuku
prosta	0 + 411,43	0 + 543,94	132,51	początek łuku
łuk kołowy R = 150	0 + 543,94	0 + 579,91	35,97	koniec łuku
prosta	0 + 579,91	0 + 622,41	42,50	zwrot osi $\alpha = 3,111111^{\circ}$ w prawo
prosta	0 + 622,41	0 + 687,72	65,31	początek łuku
łuk kołowy R = 200	0 + 687,72	0 + 709,02	21,29	koniec łuku
prosta	0 + 709,02	1 + 020,32	311,30	początek łuku
łuk kołowy R = 100	1 + 020,32	1 + 057,88	37,56	koniec łuku
prosta	1 + 057,88	1 + 209,52	151,64	zwrot osi $\alpha = 0,966667^{\circ}$ w lewo
prosta	1 + 209,52	1 + 270,74	61,22	początek łuku
łuk kołowy R = 150	1 + 270,74	1 + 320,04	49,30	koniec łuku
prosta	1 + 320,04	1 + 419,84	99,80	początek łuku
łuk kołowy R = 200	1 + 419,84	1 + 449,65	29,81	koniec łuku
prosta	1 + 449,65	1 + 458,00	8,35	koniec trasy

5.3. Elementy zagospodarowania i urządzeń obsługi ruchu:

Na całym przebudowywanym odcinku drogi zaprojektowano **jezdnię** o szerokości **5,00 m**. Jedynie na jednym łuku – w rejonie wierzchołka W3 – należy wykonać poszerzenie, wynikające z warunków technicznych, jakim

powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Ze względu na istniejące granice pasa drogowego zaprojektowano tam łuk poziomy o promieniu $R = 70,00$ m i – dla takich parametrów łuku – należy wykonać poszerzenie $S = 0,60$ m. Poszerzenie należy wykonać po wewnętrznej stronie łuku poziomego.

Na projektowanym odcinku projektuje się wykonanie **poboczy** – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektuje się pobocza o szerokości **1,00 – 1,50 m** – w zależności od możliwości i warunków terenowych.

Wzdłuż projektowanej drogi projektuje się **zjazdy na posesje i pola**. Parametry zjazdów na posesje – szerokości i lokalizacja – zostały tak zaprojektowane, aby zachować istniejące już bramy wjazdowe na posesje. Projektuje się wszystkie zjazdy o szerokości **3,50 m**, połączone z jezdnią bez krawężnika, z wyokrągleniem łukami o $R = 3,00$. Zjazdy na posesje zabudowane projektuje się o nawierzchni bitumicznej – w granicach pasa drogowego. Zjazdy na pola – o nawierzchni żwirowej – również w granicach pasa drogowego. W trakcie realizacji robót **doпуска 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. Uwzględniając projektowane i istniejące zagospodarowanie terenu projektuje się zjazdy zarówno bez przepustów, jak i z przepustami – to znaczy nr 03.82 i 03.83 według Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych. Wzdłuż całego projektowanego do przebudowy odcinka drogi projektuje się 25 zjazdów, w tym: **12** o nawierzchni **bitumicznej** i **13** o nawierzchni **żwirowej**. Ze względu na projektowane rowy należy wykonać 5 zjazdów z przepustami, czyli 03.83 wg KPED.

WYKAZ ZJAZDÓW GOSPODARCZYCH drogi gminnej nr 105 878 B ulica Sosnowa we wsi Tarnowo od km 0+000,000 do km 1+458,00

NUMER WJAZDU	LOKALIZACJA (KILOMETRAŻ)	STRONA DROGI	NR DZIAŁKI	DLU- GOŚĆ ZJAZDU	SZERO- KOŚĆ ZJAZDU	TYP WG KPED	PRZEPUST ŚREDNICA / DŁUGOŚĆ	MATERIAŁ NAWIERZCHNI	POWIERZCHNIA ZJAZDU
				mb	mb		m / mb		m ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0+045,60	L	629	0,95	3,50	03.83	0,40 / 6,00	bitumiczna	5,825
2	0+045,60	P	610	0,95	3,50	03.83	0,40 / 6,00	bitumiczna	5,825
3	0+174,60	L	614	2,10	3,50	03.82		bitumiczna	9,850
4	0+200,00	L	617	2,38	3,50	03.82		pospółka	10,830
5	0+319,95	P	646	2,31	3,50	03.82		bitumiczna	10,585
6	0+328,00	P	647	2,40	3,50	03.82		bitumiczna	10,900
7	0+351,32	L	601	1,22	3,50	03.82		pospółka	6,770
8	0+372,05	P	649/1	2,75	3,50	03.82		bitumiczna	12,125
9	0+372,05	L	619	1,46	3,50	03.82		bitumiczna	7,610
10	0+391,10	P	649/2	1,71	3,50	03.82		bitumiczna	8,485
11	0+420,40	L	620	1,84	3,50	03.83		bitumiczna	8,940
12	0+423,80	P	651/1	2,25	3,50	03.82		bitumiczna	10,375
13	0+499,15	P	651/3	2,37	3,50	03.82		bitumiczna	10,795
14	0+549,15	P	651/4	2,68	3,50	03.82		bitumiczna	11,880
15	0+641,15	P	668	2,03	3,50	03.82		pospółka	9,605
16	0+669,20	P	618	1,97	3,50	03.82		pospółka	9,395
17	0+873,60	L	340	1,96	3,50	03.82		pospółka	9,360
18	0+905,30	L	562	1,86	3,50	03.82		pospółka	9,010
19	0+933,65	L	563	1,78	3,50	03.82		pospółka	8,730
20	0+960,75	L	564	1,70	3,50	03.82		pospółka	8,450
21	1+057,90	P	791	2,65	3,50	03.83	0,40 / 6,00	pospółka	11,775
22	1+082,40	L	565	2,93	3,50	03.82		pospółka	12,755
23	1+098,35	L	790	2,75	3,50	03.82		pospółka	12,125
24	1+454,00	L	790	2,86	3,50	03.83	0,40 / 6,00	pospółka	12,510
25	1+455,15	P	791	4,46	3,50	03.83	0,40 / 6,00	pospółka	19,480
Σ		L = 13 P = 12	XXX	54,32	XXX	03.82 – 20 03.83 – 5	0,40 / 12,00 0,40 / 18,00	bitumiczna pospółka	113,195 140,795

Ze względu na różnicę wysokości między projektowaną jezdnią, a przyległymi posesjami, projektuje się wzdłuż mostu **bariery ochronne**. Projektuje się bariery ochronne stalowe **SP-21**, z prowadnicą, bezprzekładkowe, o rozstawie słupków 2,00 m. Szczegóły związane z wykonaniem barier zawarte są w szczegółowej specyfikacji technicznej D-07.05.01 – bariery ochronne stalowe.

Realizacja opisanego wyżej zakresu robót wymaga wycięcia części drzew.

WYKAZ DRZEW DO WYCINKI
drogi gminnej nr 105 878 B ulica Sosnowa we wsi Tarnowo od km 0+000,000 do km 1+458,00

numer drzewa wg planu sytuacyjnego	gatunek drzewa	obwód pnia cm	średnica pnia cm	przyczyna usunięcia	uwagi
1	2	3	4	5	6
1	wierzba	260	83	rośnie w projektowanym rowie	
2	wierzba	142	45	rośnie w projektowanym rowie	
3	klon	140	45	rośnie w projektowanym rowie	
4				rośnie w projektowanym rowie	karpa
5	grab	124	39	rośnie w projektowanym rowie	
6	grab	152	48	rośnie w projektowanym rowie	
7				rośnie w projektowanym rowie	karpa
8	wierzba	440	140	rośnie w projektowanej skarpie – niebezpieczne zbliżenie do jezdni	
9	brzoza	123	39	rośnie w projektowanym poboczu – niebezpieczne zbliżenie do jezdni	
10	akacja	74	24	rośnie w projektowanym poboczu – niebezpieczne zbliżenie do jezdni	
11	klon	133	42	rośnie w projektowanym poboczu – niebezpieczne zbliżenie do jezdni	

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne, parametry poszczególnych elementów pasa drogowego oraz lokalizacja barier ochronnych i zjazdów pokazane zostały w części rysunkowej na rysunkach nr 2.1 – 2.5 – *projekt zagospodarowania terenu*.

Szczegółowe rysunki poszczególnych elementów zagospodarowania znajdują się w części rysunkowej niniejszego projektu.

5.4 . Konstrukcja:

5.4.1. Jezdnia:

Zaprojektowano **jezdnię** o szerokości 5,00 m.

Projektuje się konstrukcję nawierzchni 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 użytkowanie – załącznik nr 5:

- warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej standard I – grubości 3 cm,
- warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej standard II – grubości 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – grubości 20 cm

Spadek poprzeczny warstw konstrukcyjnych jezdni na prostej – dwustronny 2,0 %, a na łukach – zgodnie z punktem 5.2.2.

5.4.2. 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 – 1,00 – 1,50 m.

5.4.3. Zjazdy:

W ciągu poboczy projektuje się **wjazdy na posesje**

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

- żwir 8/16 mm rozścielany ręcznie i zagęszczony walcami wibracyjnymi – grubość 8 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie – 12 cm,
– z **nawierzchnią bitumiczną** – 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 – w zależności od ukształtowania terenu i projektowanej niwelety.
Wzdłuż całego projektowanego do przebudowy odcinka drogi projektuje 12 zjazdów o nawierzchni **bitumicznej** i 13 o nawierzchni **żwirowej**.

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 0,22 % do 1,88 %. 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	DŁUGOŚĆ ODCINKA	SPADEK
			m	%
prosta	0 + 000,00	0 + 023,93	23,93	- 1,88
prosta	0 + 023,93	0 + 121,30	97,37	- 0,31
prosta	0 + 121,30	0 + 213,00	91,70	+ 0,37
prosta	0 + 213,00	0 + 370,06	157,06	+ 0,31
prosta	0 + 370,06	0 + 507,63	137,57	+ 0,31
prosta	0 + 507,63	0 + 562,01	54,38	+ 0,33
prosta	0 + 562,01	0 + 727,17	165,16	- 0,41
prosta	0 + 727,17	0 + 873,69	146,52	- 0,34
prosta	0 + 873,69	1 + 050,05	176,36	- 0,45
prosta	1 + 050,05	1 + 208,70	158,65	- 0,69
prosta	1 + 208,70	1 + 391,93	183,23	+ 0,22
prosta	1 + 391,93	1 + 458,00	66,07	- 0,45

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

7. Odwodnienie:

7.1. Dane ogólne:

Projektuje się odwodnienie jezdni powierzchniowo – bezpośrednio z jezdni poprzez pobocza na przyległe tereny. Układ wysokościowy terenów przyległych do przebudowywanej drogi nie wymusza konieczności wykonania przepustów pod koroną drogi, które miałyby przeprowadzać wody z jednej strony drogi na drugą. Istniejący w km 1+ 050,05 przepust jest jedynym obiektem służącym temu celowi, ponieważ jest wykonany w najniższym położonym miejscu, do którego spływają wody z okolicznych pól. Istniejąca niweleta drogi w tym miejscu jest wyniesiona ponad teren ok. 0,30 m, a projektowana niweleta będzie ok. 0,5 m ponad terenem.

7.2. Zakres robót na moście:

7.2.1. Opis stanu technicznego:

Istniejący most jest mostem drogowym żelbetowym o konstrukcji płytowej. Płyta jezdni żelbetowa ma szerokość 7,10 m. Światło części przepływowej między przyczółkami wynosi 9,00 m. Grubość płyty – 40 cm. Most jest tak zlokalizowany, że oś mostu jest przesunięta o ok. 1,65 m w stosunku do osi pasa drogowego i część płyty jezdni o szerokości ok. 0,70 m oraz skarpy i przyczółki po prawej stronie są poza pasem drogowym – na działkach prywatnych. Stan techniczny przyczółków i płyty jezdni jest – według oceny wizualnej – w stanie dobrym.

Dla potrzeb niniejszego projektu nie były wykonywane badania mykologiczne i obciążeniowe obiektu. Krawędzie płyty jezdnej są od strony wody w niewielkim stopniu skorodowane, nie mają wykonanych kapinosów. Płyta nie jest uszkodzona – nie posiada widocznych spękań i innych uszkodzeń poza opisaną wyżej korozją. Przyczółki mostu są betonowe, w dobrym stanie technicznym. Skarpy przy przyczółkach są nieutwardzone, ale w dość dobrym stanie technicznym. Skarpy są jednak zarośnięte chwastami i krzewami – odrostami okolicznych drzew. Koryto rzeki – szczególnie od strony dolnej wody – jest zanieczyszczone. Poręcze na moście są bardzo zniszczone – szczególnie po prawej stronie. Poręcze są wykonane z rur metalowych \varnothing 40 mm zamocowanych w 5 betonowych słupkach 20 x 20 cm. Rury metalowe są w dwóch rzędach i mają długość po ok. 2,05 m. Po lewej stronie bariery są w znacznym stopniu uszkodzone – są wszystkie słupki betonowe, ale brak jest dwóch poręczy. Po prawej stronie bariery są bardzo zniszczone – 2 słupki i poręcze z 3 odcinków są wyłamane. Te elementy zabezpieczenia wymagają naprawy.

7.2.2. Charakterystyka rzeki:

Rzeka Wszerzec jest rzeką typu nizinnej, nieuregulowaną, z licznymi rozlewiskami. Szerokość płynącej wody w warunkach normalnych dochodzi do 5,00 m. Wielkość wody miarodajnej w przekroju przy moście wynosi ok. 15 m³/s. Z danych hydrologicznych wynika, że przepustowość przekroju pod mostem jest wystarczająca do przepuszczenia tej ilości wody.

7.2.3. Przyjęty zakres robót remontowych:

Ze względu na stan mostu nie przewiduje się jego przebudowy. Projektuje się jedynie przebudowę poręczy i wykonanie poręczy z rur metalowych łączonych w segmenty. W tym celu należy wykonać betonowy fundament pod słupki poręczy. Fundament należy wykonać z betonu klasy B-30. Połączenie projektowanego fundamentu z istniejącą płytą należy wykonać poprzez zakotwienie w płycie mostu prętów metalowych \varnothing 20 mm co 25 cm na głębokość 10 cm. Projektuje się fundament na całej długości płyty, o grubości 40 cm i wysokości 50 cm.

Przewiduje się też korektę sytuacyjną i wysokościową przebiegu dojazdu do obiektu mostowego.

W zakresie robót związanych z przebudową drogi gminnej należy wykonać też obrukowanie skarp przy przyczółkach. Do wykonania zabruku należy użyć kamienia polnego 20 – 25 cm.

W trakcie robót remontowych wskazane jest również oczyszczenie koryta rzeki – szczególnie od strony dolnej wody.

Ze względu na zakres robót remontowych przewiduje się prace w rejonie mostu bez wyłączania go z ruchu.

7.2.4. Sposób prowadzenia prac:

Wszystkie prace będą prowadzone w sposób najmniej uciążliwy dla środowiska. Teren budowy po zakończeniu prac zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Wszystkie ewentualne szkody w stosunku do właścicieli przyległych działek i właściciela rzeki powstałe w wyniku prowadzonych robót zostaną usunięte i naprawione przez Inwestora.

7.2.5. Wpływ remontu na środowisko:

Projektowany zakres robót nie będzie miał ujemnego wpływu na środowisko oraz zmianę stosunków wodnych. Wykonane prace podniosą bezpieczeństwo uczestników ruchu w stosunku do stanu istniejącego.

7.3. Zakres robót na przepuście:

7.3.1. Opis stanu technicznego:

W km 1+050,05 projektowanej drogi gminnej istnieje – na rowie zbierającym wody z okolicznych terenów – przepust betonowy \varnothing 60 cm, który jest częściowo poza pasem drogowym wyznaczonym geodezyjnie. Przepust jest w dość dobrym stanie technicznym – zakończony z obu stron ściankami czołowymi. Ścianki czołowe są w złym stanie technicznym i ze względu na projektowaną niweletę drogi w tym rejonie oraz konieczność zabezpieczenia poboczy przed osuwaniem należy je przebudować. Część przelotowa przepustu jest w ok. 90 % zamulona. Według oceny wizualnej stanu istniejącej nawierzchni gruntowej nad przepustem oraz z wywiadu przeprowadzonego wśród rolników wynika, że przepust jest w dobrym stanie technicznym. Jednakże – ze względu na znaczne zamulenie – nie można z całą pewnością stwierdzić, czy rury są należytych stanu i nie wymagają wymiany.

Jeżeli po oczyszczeniu przepustu okaże się, że część przelotowa przepustu jest uszkodzona, należy przewidzieć – ewentualnie – jego remont.

Rów, na którym zlokalizowany jest przepust jest od strony napływu dość dobrze wykształcony, jednak bardzo zanieczyszczony. Rów na odpływie jest niemal zupełnie zamulony i oba odcinki rowu – aby dobrze spełniały swoje zadanie – muszą być poprawione i oczyszczone.

7.3.2. Zakres robót remontowych:

W związku z projektowanym powiększeniem pasa drogowego w tym rejonie, przepust nie będzie przebudowywany – wymaga jedynie oczyszczenia. Należy jednak wykonać nowe ścianki czołowe na wlocie i wylocie. Ścianki – o wymiarach 20 x 85 x 245 cm każda – należy wykonać na fundamencie betonowym 30 x 35 x 245 cm, z betonu B-20. Ściankę czołową po stronie lewej należy wykonać na krawędzi pobocza, a po stronie prawej – na końcu przepustu, aby nie niszczyć części przelotowej przepustu. Lokalizacja ścianek czołowych została pokazana na projekcie zagospodarowania terenu.

W ramach robót remontowych przy przepuście należy też wykonać obrukowanie skarp rowu od strony napływu i od strony odpływu. Do wykonania zabruku należy użyć kamienia polnego 20 – 25 cm. Obrukowanie należy tak wykształtować, aby umożliwić spływ wód do przepustu – zarówno z okolicznych pól, jak i od strony działki lasu.

Szczegóły proponowanych rozwiązań pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 5 – *przepusty*.

7.4. Przepusty pod zjazdami:

Ze względu na układ okolicznego terenu i projektowane rozwiązania wysokościowe na pięciu zjazdach na posesję należy wykonać przepusty. Przepusty pod zjazdami należy wykonać z rur \varnothing 40 cm ściętych na wlocie i wylocie – bez ścianek czołowych. Przepusty pod zjazdem nr 1, 2, 24 i 25 należy ułożyć ze spadkiem zgodnym z niweletą. Przepust pod zjazdem nr 21 – ze spadkiem w stronę rowu odprowadzającego wody z przepustu pod koroną drogi w km 1+050,05. Wszystkie przepusty należy wykonać na ławie żwirowej grubości 20 cm. Ława musi mieć szerokość 80 cm i długość równą długości dolnej części przepustu – to jest minimum 6,80 m.

Projektuje się przepusty z rur betonowych. **Dopuszcza się** jednak – bez uzyskiwania koniecznej zgody projektanta – wykonanie przepustów **z rur polietylenowych spiralnie karbowanych**. Zmiana ta jest nie będzie miała wpływu na funkcjonowanie przepustów i zjazdów.

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**,
- **wycinki drzew i karczowania pni** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-01.02.01 – USUNIĘCIE DRZEW I KRZAKÓW**,
- **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 – POBUDOWA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE**,

- 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**,
- **wykonywania warstwy wiążącej i ścieralnej** 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 posesje** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-08.04.01 – WJAZDY I WYJAZDY Z BRAM** oraz nr **D-06.02.01 – PRZEPUSTY POD ZJAZDAMI** lub nr **D-06.02.01a – PRZEPUST Z RUR POLIETYLENOWYCH SPIRALNIE KARBOWANYCH POD ZJAZDEM**
- **ustawiania barier ochronnych** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-07.05.01 – BARIERY OCHRONNE STALOWE**,
- **wykonywania robót remontowych na przepustach** należy przestrzegać ustaleń zawartych w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej nr **D-03.0101 – PRZEPUSTY POD KORONĄ DROGI**,
- **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 zostaną wprowadzone niewielkie zmiany w oznakowaniu dróg znakami pionowymi. Projektuje się jedynie uzupełnienie oznakowania pionowego w takim zakresie, aby oznakowanie całej drogi było zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. W zakresie niniejszego projektu przewiduje się jedynie oznakowanie pionowe, 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 w większości mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego wyznaczonego geodezyjnie. Jednak – dla uregulowania stanu prawnego istniejących już elementów infrastruktury drogowej – należy dokonać podziału trzech działek i wydzielone części przejąć pod pas drogowy. Działki, na których realizowana będzie projektowana inwestycja, zostały wymienione na wstępie opisu.

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. oczyszczenie przepustu w km 1+050,05 i wykonanie ścianek czołowych,
3. remont i wykonanie poręczy na moście na rzece Wszerzecz,
4. wykonanie wykopów pod konstrukcję jezdni,
5. wykonanie profilowania terenu do projektowanych rzędnych i spadków poprzecznych,
6. **zagęszczenie podłoża** do wymaganych wskaźników określonych w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót,
7. wykonanie podbudowy – pod jezdnią i zjazdami na posesje,
8. wykonanie warstwy wiążącej,
9. wykonanie warstwy ścieralnej – wraz ze zjazdami o nawierzchni bitumicznej,
10. wykonanie poboczy i zjazdów na posesje i na pola – o nawierzchni żwirowej,
11. ustawienie oznakowania pionowego.

12. Urządzenia obce:

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

13. Zieleni:

Na terenie objętym opracowaniem nie planuje się nasadzeń nowych drzew. Niezbędne jest jednak wycięcie kilku drzew, które kolidują z zakresem robót drogowych. Największe wycinki przewiduje się na odcinku między drogą powiatową, a ulicą Ogrodową. Szczegółowy wykaz drzew do wycinki znajduje się w punkcie 5.3 niniejszego projektu, a lokalizacja drzew została pokazana na projekcie zagospodarowania terenu. Innych zmian w urządzeniu zieleni nie przewiduje się.

14. Wpływ inwestycji na środowisko:

Wykonanie objętej niniejszym projektem przebudowy drogi poprawi stan środowiska. Wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na jezdni zmniejszy zapylenie. Wykonanie elementów odwodnienia opisanych wyżej poprawi odwodnienie terenu. Cały projektowany zakres robót drogowych w całości uwzględni uwarunkowania zawarte w decyzji Wójta Gminy Miastkowo 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:

- 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,
- obsianie mieszanką traw opornych na zasolenie wyprofilowanych w wyniku przebudowy drogi rowów,
- 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,
- w przypadku niewbudowania w danym dniu dowiezionej na budowę mieszanki mineralno-bitumicznej odwiezienie jej do wytwórni mas bitumicznych lub zagospodarowanie na innym obiekcie,
- dowożenie mieszanki mineralno-bitumicznej z wytwórni na plac budowy specjalistycznymi samochodami z przykryciem lub w termosach,
- 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,
- prace w rejonie drzew należy wykonywać ręcznie, aby nie naruszyć systemu korzeniowego.

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 uzyskaniu decyzji Starosty Łomżyńskiego o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej – wydanej w

trybie przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. *O szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*.

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:

inż. Krystyna Lipińska
upr. bud. UAN.II.7342-27/94