

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Opis techniczny.
4. Wykaz punktów głównych drogi powiatowej Nr 1949B.
5. Wykaz robót na zjazdach – droga powiatowa Nr 1949B
6. Wykaz krzaków do wycinki – droga powiatowa Nr 1949B

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja Skala 1:50 000
 2. Plan sytuacyjny. Skala 1:1000,
 3. Przekrój podłużny. Skala 1:100/1000
 4. Przekroje normalne. Skala 1:50
 5. Szczegóły elementów drogowych wg KPED
-

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy drogi powiatowej Nr 1949B Szczepankowo – Czaplice – Boguszyce – dr. Nr 677 na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1946B w Szczepankowie do wsi Czaplice od km 0+000,00 do km 2+370,00 o długości 2,370 km

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej Nr 1949B Szczepankowo – Czaplice – Boguszyce – dr. Nr 677 na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową Nr 1946B w Szczepankowie do wsi Czaplice od km 0+000,00 do km 2+370,00 o długości 2,370 km.

Zamierzenie polega na przebudowie nawierzchni żwirowej na bitumiczną oraz wzmocnieniu konstrukcji jezdni do parametrów odpowiadających kategorii ruchu KR-1 w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz.430) wraz z przebudową zjazdów na posesje oraz rozwiązaniem odwodnienia poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

Zakresem opracowania objęto wykonanie przebudowy drogi do podwyższonych do KR-1 jednorodnych parametrów konstrukcyjnych, wraz z poprawą stanu technicznego nawierzchni drogi, z jednoczesną poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego, wprowadzeniu nowej organizacji ruchu, w tym między innymi oznakowania pionowego, wyrównaniu nawierzchni.

2. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- dane wyjściowe do projektowania drogi uzyskane od inwestora,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r.

3. Charakterystyka stanu istniejącego

Droga przewidziana do przebudowy przebiega od początku trasy przez teren niezabudowany, częściowo przez zabudowę o charakterze kolonijnym, zaś na końcowym odcinku przez obszar zabudowany miejscowości Czaplice. W stanie istniejącym posiada klasę L, przy zmiennej szerokości jezdni żwirowej w granicach 5,00 – 5,80 m. W swym przebiegu droga posiada nawierzchnię z kruszyw naturalnych w dobrym stanie technicznym pod względem składu i zagęszczenia. Ocena wizualna kruszyw w istniejącej podbudowie wskazuje występowanie ciągłości ich uziarnienia, w tym występowanie ziarn grubszych, co sprawia, iż tworzą one podłoże

o dobrym zagęszczeniu i nośności. Miąższość poszczególnych warstw określono wykonując otwory metodą odkrywkową. Cechy istniejącej podbudowy z kruszyw naturalnych kwalifikują ją jako dolną warstwę podbudowy o dobrej nośności, wymagającą jedynie wbudowania górnej warstwy podbudowy o grubości 8 cm, co w efekcie zapewni uzyskanie podbudowy gwarantującej uzyskanie konstrukcji dla obciążenia ruchem KR-1 i nośności 100 kN/oś. Posiada ona deformacje zarówno w profilu podłużnym, jak i poprzecznym, co sprawia, iż przed wbudowaniem górnej warstwy podbudowy zachodzi konieczność jej profilacji i zagęszczenia. W poniższej tabeli przedstawiono miąższość warstw istniejącej podbudowy z kruszyw naturalnych stabilizowanych mechanicznie. Kolejność oznaczeń poszczególnych warstw obrazuje ich miąższość w kolejności – I – warstwa górna, II – warstwa pośrednia, III – warstwa dolna.

Kilometr	Metr	Warstwa		
		I	II	III
		Żwir [cm]	Piasek [cm]	Żużel [cm]
0	0	30,0	-	-
0	100	35,0	-	-
0	200	33,0	-	-
0	300	18,0	-	12,0
0	400	24,0	-	11,0
0	500	21,0	-	9,0
0	600	15,0	-	8,0
0	700	18,0	7,0	-
0	800	15,0	5,0	-
0	900	12,0	20,0	-
1	0	12,0	22,0	-
1	100	13,0	11,0	-
1	200	13,0	15,0	-
1	300	15,0	14,0	-
1	400	14,0	16,0	-
1	500	18,0	14,0	-
1	600	16,0	15,0	-
1	700	17,0	12,0	-
1	800	20,0	12,0	-
1	900	24,0	10,0	-
2	0	18,0	11,0	2,0
2	100	16,0	12,0	2,0
2	200	17,0	10,0	-
2	300	12,0	14,0	-

Korona drogi ma zmienną szerokość, zamykającą się w granicach 6,90 – 8,00 m.

Rowy przydrożne w ciągu drogi są bardzo płytkie, bądź nie ma ich wcale, zaś istniejące wymagają odmulenia i pogłębienia. Wzdłuż rowów przydrożnych występuje nieliczne zakrzaczenie wymagające usunięcia. W ciągu drogi objętej przebudową występuje 2 przepusty drogowe:

- w km 0+156,30 – przepust dwuotworowy średnicy 60 cm i długości 7,7 m,
- w km 1+593,00 – przepust betonowy średnicy 60 cm i długości 8,0 m.

Z uwagi na fakt, iż przepust zlokalizowany w km 0+156,30 jest zbyt krótki, zbyt wąski w stosunku do projektowanej korony drogi, należy przewidzieć jego wydłużenie obustronne i wykonanie ścianek czołowych. Przepust w km 1+593,00 wymaga oczyszczenia i wykonania umocnień skarp wlotu i wylotu.

Poza pasem drogowym drogi zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- napowietrzne linia telefoniczna po stronie lewej,
- kable telekomunikacyjne po stronie lewej.

Występują 3 skrzyżowania z liniami energetycznymi, w tym jedno z linią SN. Wszystkie skrzyżowania posiadają wymaganą skrajnię.

Wykaz skrzyżowań z napowietrznymi liniami energetycznymi.

Lp.	Lokalizacja	Rzędna istniejąca osi drogi	Rzędna projektowana osi drogi	Różnica wysokości między rzędną projektowaną osi drogi a linią napowietrzną
		[m]	[m]	[m]
Droga powiatowa Nr 1949B na odcinku Szczepankowo - Czaplice				
1.	0+025,50 – linia energetyczna Sn	123,97	124,13	9,60
2.	2+255,00 – linia energetyczna Nn	125,83	126,00	6,77
3.	2+360,00 – linia energetyczna Nn	125,37	125,35	6,57

4. Parametry techniczne drogi

Podstawowe parametry techniczne drogi:

- klasa techniczna – L,
 - prędkość projektowa – $V_p=40\text{km/h}$,
 - szerokość jezdni – 5,0 m,
 - pobocza obustronne – 0,75 m i 1,0 m,
 - kategoria ruchu KR1
-

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

6.1 Rozwiązania sytuacyjne

Początek projektowanej trasy przyjęto w km rob. 0+000,00 na krawędzi drogi powiatowej Nr 1946B w miejscowości Szczepankowo, natomiast koniec projektowanej trasy przyjęto w km rob. 2+370,00 w osi istniejącej jezdni bitumicznej we wsi Czaplice.

W planie zaprojektowano 39 załamania osi o kątach zwrotu od 0,0891 grada do 66,8193 grada. Pięć z nich wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od $R=15$ m do $R=500$ m. Na całym odcinku drogi powiatowej objętym opracowaniem zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 5,0 m z obustronnymi poboczami z kruszywa naturalnego o szerokości od 0,75 m do 1,0 m.

Zjazdy gospodarcze z drogi powiatowej należy wykonać o szerokości jezdni 3,5 m z poboczami gruntowymi $2 \times 0,75$ m i z łukami wyokrąglającymi $R=3,0$ m. Długość nawierzchni kruszywowej zjazdów przewidziano do istniejącej linii rozgraniczającej pasa drogowego.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na „Planie sytuacyjnym” w skali 1:1000.

6.2 Analiza powiązania drogi z innymi drogami publicznymi

Przebudowa ma na celu poprawę spójności komunikacyjnej na terenie Gminy Śniadowo, Łomża i powiatu łomżyńskiego, stanowiącej ciąg komunikacyjny łączący miejscowości Czaplice i Szczepankowo z drogą powiatową Chojny - Śniadowo oraz z siedzibami gmin, Śniadowem i miastem Łomża. Ciąg drogi objęty przebudową stanowi ponadto połączenie, poprzez drogę powiatową Chojny Śniadowo, pomiędzy drogą krajową Nr 61 Ostrołęka-Łomża i drogą wojewódzką Nr 677 Ostrów Mazowiecka - Łomża, stanowiąc alternatywny ciąg komunikacyjny pomiędzy drogą Nr 61 a miastem Łomża.

W ciągu drogi objętej opracowaniem występują skrzyżowania z następującymi drogami:

- na początku trasy w km 0+000,00 z drogą powiatową Nr 1946B Chojny - Śniadowo. W obrębie tego skrzyżowania krawędzie drogi należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=5,0$ m i $R=20,0$ m;
- w miejscowości Czaplice w km 2+347,00 z drogą prowadzącą do m. Wierzbowo. Krawędzie dróg należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m;
- w miejscowości Czaplice w km 2+362,50 z drogą prowadzącą do m. Andrzejki. Krawędzie dróg należy wyokrąglić łukami o promieniach $R=6,0$ m i $R=8,0$ m.

6.2 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę drogi powiatowej opracowano przy założeniu wykorzystania istniejącej nawierzchni żwirowej jako dolnej warstwy podbudowy pod projektowane warstwy konstrukcyjne.

Zaprojektowano spadki podłużne rzędu 0,188% ÷ 3,195%. Zastosowano łuki pionowe o promieniach od $R=2000$ m do $R=8000$ m - wklęsłe, od $R=1000$ m do $R=2500$ m - wypukłe.

6. Przekroje normalne

Przekrój normalny na drodze powiatowej Nr 1949B:

- szerokość jezdni bitumicznej – 5,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – 2,0% (daszkowy),
- spadek poprzeczny jezdni na łuku – 2,0 (jednospadowy),
- szerokość pobocza – 0,75 m i 1,0 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 6% - 8%,
- obustronne rowy o szerokości dna 0,4 m i głębokości 0,5 m,

Przekrój normalny na zjazdach żwirowych:

- szerokość nawierzchni żwirowej – 3,50 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 0,75 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym – 3,0 m,

7. Konstrukcja i technologia nawierzchni

W oparciu o „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43, poz. 430) zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

a) na drodze powiatowej Nr 1949B od km 0+000,00 do km 2+329,80:

- warstwa ścieralna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
- warstwa wiążąca grub. 5 cm z betonu asfaltowego,
- górna warstwa podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie grub. 8 cm.
- istniejąca dolna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego grub. minimum 12cm
- pobocza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 9 cm,

b) na drodze powiatowej Nr 1949B od km 2+329,80 do km 2+370,00:

- warstwa ścieralna grub. 4 cm z betonu asfaltowego,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna frezowana powierzchniowo średniej grub. 5cm,

c) na zjazdach żwirowych:

- nawierzchnia z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm

d) na skrzyżowaniach:

- warstwa ścieralna grub. 5 cm z betonu asfaltowego,

8. Roboty ziemne

Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności dostosowania rzędnych korpusu drogi do projektowanych rzędnych, nadania stałej szerokości korony drogi na jej poszczególnych odcinkach oraz ukształtowania rowów przydrożnych. Poza pogłębieniem rowów przydrożnych średnio o 30 cm na odcinkach określonych w przedmiarze robót przewidziano uzupełnienie korpusu drogi w linii projektowanych poboczy. Zaprojektowano zdjęcie humusu ze skarp i poboczy drogi średniej grubości 15 cm.

9. Odwodnienie

Odwodnienie omawianego odcinka drogi projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do rowów przydrożnych i przepustów drogowych i dalej do naturalnych zbiorników wodnych.

Z uwagi na fakt, iż w stanie istniejącym jezdnia po wewnętrznej stronie łuku poziomego miejscowości Czaplice, w obrębie budynku Nr 47, nie posiadała odwodnienia, co sprawiało, iż występowało tam zastoisko wody zastosowano rozwiązanie odwodnienia tej powierzchni. W obrębie skrzyżowania do miejscowości Andrzejki zaprojektowano od km 2+334,00 do km 2+360,00 po stronie lewej ściek betonowy korytkowy wg KPED 01.04 doprowadzający wody opadowe do studzienki ściekowej z pojedynczym wpustem i osadnikiem wg KPED 02.13. Wylot drenu do rowu przydrożnego należy wykonać wg KPED 01.20. Prawostronny rów przy drodze do miejscowości Andrzejki wymaga pogłębienia w celu odprowadzania wód z przykanalika.

W ciągu trasy zinwentaryzowano 2 przepusty:

- km 0+156,30 – przepust dwuotworowy o średnicy Ø 60 cm i długości 7,7 m. W ramach przebudowy należy wydłużyć przepust o 1,0 m po stronie lewej i prawej. Należy wybudować ścianki czołowe przepustu i oczyścić część przelotową.
- km 1+593,00 – przepust rurowy betonowy o średnicy Ø60, L=8,00 m. Należy umocnić wlot i wylot przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub. 5cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Przepust do oczyszczenia.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty z rur HDPE o średnicy 40 cm i długości 8,0 m na ławach szerokości 0,7 m z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm. Przepusty pod zjazdami należy wykonać z zakończeniem skośnym. Rurę należy ściąć zgodnie z pochyleniem skarpy wraz z jej umocnieniem. Na szerokości 0,6 m od osi przepustu należy umocnić skarpy zjazdu przy wlocie i wylocie przepustu brukiem na podsypce piaskowo – cementowej grub 5 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

10. Zajętość terenu

Omawiana inwestycja nie wymaga wykupów działek. Przebudowa drogi będzie realizowana w granicach istniejącego pasa drogowego i obejmie następujące działki:

obręb m. Szczepankowo Nr: 1444, 1489, 42,

obręb m. Czaplice Nr: 487/1, 483, 487/2, 256,

Zajętość terenu – działek obejmujących przebudowę została uwidoczniiona na planie zagospodarowania terenu linią koloru zielonego. Linia ta określa zakres terenu objętego wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji drogi, będąc jednocześnie istniejącą i projektowaną linią rozgraniczającą drogi. W ramach realizacji przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność wykupu i podziału działek.

11. Zieleń

Zachodzi konieczność usunięcia zakrzaczenia, które bezpośrednio koliduje z projektowaną inwestycją. Szczegóły zawiera wykaz krzaków do wycinki. Cztery drzewa, z uwagi na ograniczanie skrajni drogowej, wymagają cięć pielęgnacyjnych.

12. Towarzysząca infrastruktura techniczna

Przed przystąpieniem do robót drogowych wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia właścicieli wszystkich sieci uzbrojenia terenu o terminie prowadzonych prac. Roboty ziemne należy prowadzić pod nadzorem gestorów sieci dokładnie je lokalizując przez służbę geodezyjną. W miejscach zbliżeń z projektowaną przebudową roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności związanych z bezpieczeństwem osób zatrudnionych na budowie jak i użytkowników dróg tak, aby nie nastąpiło ich przerwanie z odpowiednim zabezpieczeniem i oznakowaniem prowadzonych prac.

13. Organizacja ruchu

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „średnie” z tarczami pokrytymi folią odblaskową II typu. Szczegóły przedstawiono w projekcie „stałej organizacji ruchu”.
