

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	2
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
1.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	2
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	2
2.1 UKŁAD DROGOWY	2
2.2 ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.	3
2.3 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.....	3
2.4 ISTNIEJĄCA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.	3
3. STAN PROJEKTOWANY – BRANŻA DROGOWA.....	3
3.1 PARAMETRY PROJEKTOWE.....	3
3.2 ROZWIĄZANIE W PLANIE.....	4
3.3 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE.....	4
3.4 PROJEKT KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI.....	4
3.5 PRZEKROJE NORMALNE.....	5
3.6 ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE.....	5
3.7 ODWODNIENIE.....	6
3.8 ORGANIZACJA RUCHU.....	6
3.9 URZĄDZENIA OBCE.....	6
3.10 GOSPODARKA DRZEWOSTANEM I PROJEKT ZIELENI.....	6
4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr 1.1 – 1.3 – Plan sytuacyjny
 Rys. nr 2 - Przekroje normalne

1. WPROWADZENIE

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt pt. "Dokumentacja projektowa: Przebudowa drogi powiatowej 2403G Wdzydze – Olpuch km 3+800 – 5+976,12" został opracowany na podstawie zlecenia Zarządu Dróg Powiatowych w Kościerzynie dla Pracowni Projektowej DROGOM mgr inż. Piotr Nykiel.

1.2 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy drogi powiatowej nr 2403G na odcinku od m. Wdzydze do km 3+800.

Niniejsza dokumentacja obejmuje drogową.

W branży drogowej zakres projektu obejmuje przebudowę drogi a więc podniesienie jej parametrów użytkowych bez zmiany istniejącej granicy pasa drogowego. Zakres inwestycji obejmuje wykonanie robót drogowych związanych z przebudową nawierzchni, umocnieniem i profilowaniem poboczy oraz regulacją skarp w minimalnym wymaganym zakresie w granicach istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej nr 2403G.

W ramach projektowanego zadania w granicach pasa drogowego drogi powiatowej planuje się m.in.:

- przebudowę drogi powiatowej nr 2403G w zakresie objętym opracowaniem,
- wyrównanie i wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni do kategorii ruchu KR1,
- przebudowę lub utwardzenie istniejących zjazdów,
- umocnienie i profilowanie poboczy z kruszywa,
- oczyszczenie istniejących rowów drogowych.

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 2403G od krawędzi zakończonego w 2024 r. remontu DP2403G w m. Gołuń w km 3+800.

1.3 Materiały wyjściowe.

Dokumentacja sporządzona została na podstawie następujących materiałów :

- 1) Umowa zawarta pomiędzy Starostwem Powiatowym w Kościerzynie a Pracownią Projektową DROGOM
- 2) Mapa zasadnicza, sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu z aktualnym pomiarem sytuacyjno-wysokościowym,
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 22.03.1999 – w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz.430)
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003 – w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- 5) Ustalenia z Zarządem Dróg Powiatowych w Kościerzynie

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Układ drogowy

Projektowany odcinek drogi zlokalizowany jest w województwie pomorskim: w powiecie kościerskim na terenie Gminy Kościerzyna oraz Gminy Stara Kiszewa.

Początek odcinka drogi powiatowej objętego niniejszym opracowaniem znajduje w km 3+800 – zakończenie przebudowy poprzedniego odcinka.

Do końca odcinka droga przebiega przez obszary leśne.

Stan istniejący odcinka drogi ocenia się jako niezadowolający pod względem stanu nawierzchni bitumicznej. Występują liczne spękania w ubytki w nawierzchni. Niewielki udział w ruchu pojazdów ciężarowych pozwolił na stosunkowo niezłe zachowanie drogi w profilu i przekrojach poprzecznych. Występujące w podłożu

grunty przepuszczalne uchroniły istniejącą konstrukcję nawierzchni przed całkowitą degradacją. Odcinek drogi powiatowej nr 2403G posiada obustronne pobocze gruntowe.

Droga powiatowa 2403G na odcinku objętym niniejszą dokumentacją w stanie istniejącym posiada jezdnię o szerokości 5,5 – 5,6m o nawierzchni bitumicznej. W nawierzchni występują liczne spękania zmęczeniowe, ubytki w nawierzchni i łąty.

Przekrój poprzeczny drogi - daszkowy, a na łukach jednostronny.

Przekrój drogi szlakowy.

Na odcinku objętym przebudową występują liczne zjazdy na tereny przylegające do drogi.

2.2 Istniejąca infrastruktura techniczna.

Na odcinku objętym niniejszą dokumentacją nie ma istniejącej infrastruktury technicznej.

2.3 Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie badań geotechnicznych nawierzchni i podłoża gruntowego stwierdzono występowanie w podłożu gruntowym piasku, piasków drobnych

W podłożu nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Podłoże gruntowe zaliczono do grupy nośności G1.

2.4 Istniejąca konstrukcja nawierzchni.

Ocenę stanu istniejącego przeprowadzono w oparciu o wizję lokalną. Na analizowanym odcinku nawierzchnia drogi jest zniszczona. Dominują spękania o charakterze zmęczeniowym, obłamania krawędzi, wykruszenia warstw bitumicznych oraz łąty.

3. STAN PROJEKTOWANY – BRANŻA DROGOWA

3.1 Parametry projektowe.

Projektowane parametry techniczne przebudowywanej drogi powiatowej nr 2403G:

- klasa - Z (zbiorcza)
- przekrój – zamiejski
- przekrój poprzeczny - 1 x 2 (jedna jezdnia z dwoma pasami ruchu)
- szerokość pasa ruchu - 2,75 m
- szerokość jezdni - 5,5 m
- szerokość pobocza - min. 1,0 m
- prędkość projektowa $V_p=50$ km/h
- kategoria ruchu KR1

Od początku odcinka założono przekrój zamiejski o szerokości jezdni 5,5 m z obustronnym poboczem gruntowym o szerokości 1,0m. Przewiduje się dowiązanie istniejących dróg leśnych do przebudowywanej drogi powiatowej. .

Przewidziano również wykonanie zjazdów do zlokalizowanych wzdłuż drogi posesji.

Zjazdy indywidualne należy dostosować do szerokości istniejących przy zachowaniu szerokości jezdni

zjazdu od 3,0 do 5,0 m.

Zjazdy indywidualne:

parametry zjazdów indywidualnych na odcinku szlakuowym:

- szerokość jezdni – min. 3,0 m,
- pobocza – 2x0,75 m,
- wyokrąglenie – $R_{min}=3$ m.

Zjazdy publiczne:

- szerokość – min. 3,5 m,
- pobocza – 2x0,75 m,
- wyokrąglenie – $R_{min}=5$ m.

Skarpy nasypów i wykopów:

- pochylenie 1:1,5,

3.2 Rozwiązanie w planie.

Ponieważ celem projektu jest przebudowa drogi w granicach istniejącego pasa drogowego to rozwiązanie geometryczne trasy w planie jest uwarunkowane istniejącym przebiegiem drogi.

Geometrię drogi zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącej geometrii w taki sposób, aby maksymalnie odtworzyć istniejący układ drogowy.

W geometrii w planie zaprojektowano proste i łuki kołowe z krzywymi przejściowymi o promieniach od $R=120$ m do $R=1500$ m.

Zaprojektowano załomy trasy z uwagi na niewielkie kąty zwrotu trasy. Na odcinku prostych zaprojektowano pochylenie daszkowe 2%.

Jezdnię drogi zaprojektowano o szerokości 5,5m.

Układ przechylek na łukach oraz na krzywych przejściowych należy dostosować do stanu istniejącego.

Pobocza zaprojektowano o szerokości 1,0m – umocnione mieszanką kruszyw o grubości 15cm.

Szczegółowa lokalizacja poszczególnych elementów układu drogowego została przedstawiona na planie sytuacyjnym.

3.3 Rozwiązanie wysokościowe.

Rozwiązanie wysokościowe zaprojektowano w dostosowaniu do niwelety minimalnej – wymaganej z uwagi na wzmocnienie konstrukcji nawierzchni i poprawę warunków ruchu. Projektuje się remont nawierzchni drogi powiatowej poprzez ułożenie dodatkowej warstwy z betonu asfaltowego AC11S grubości 4 cm na warstwie wyrównawczej z betonu asfaltowego w ilości średnio 75 kg/m².

Odwodnienie drogi na odcinkach o pochyleniu podłużnym mniejszym niż 0,3% - powierzchniowe za pomocą spadku poprzecznego.

3.4 Projekt konstrukcji nawierzchni.

Technologia remontu drogi przewiduje wykonanie następujących robót:

1. Naprawa lokalnych uszkodzeń przy użyciu frezarki i ułożeniu warstwy wyrównawczej gr. 4 cm w miejscach zniszczonej nawierzchni
2. Rozebranie istniejącej krawędzi jezdni na szerokości 0,75-1,0m w miejscach tego wymagających;

3. Wykonanie nowej konstrukcji na ewentualnych poszerzeniach oraz w miejscach rozbiórek istniejącej konstrukcji jezdni;
4. Ułożenie warstwy wyrównawczej średnio 75 kg/m²;
5. Ułożenie siatki przeciwspekaniowej z geosyntetyku na całej szerokości jezdni
6. Ułożenie nowej warstwy bitumicznej – warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego gr.4 cm.

Projektowane konstrukcje nawierzchni przyjęto dla najbardziej niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych, występujących w podłożu:

- głębokość przemarzania gruntu $h=1,0\text{m}$,
- grunty niewysadzinowe,
- warunki wodne – dobre,
- grupa nośności podłoża – G1.

Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniach, oraz w miejscu całkowitej rozbiórki naw.

- warstwa ścieralna z BA AC 11S – 4cm,
- siatka przeciwspekaniowa,
- warstwa wyrównawcza z BA AC11W – min. 3cm,
- warstwa wiążąca z BA AC 11W – 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – 22cm,
- podłoże gruntowe kat. G1.

Konstrukcja nawierzchni na zjazdach bitumicznych:

- warstwa ścieralna z BA AC 11S – 4cm,
- warstwa wiążąca z BA AC 11W – 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5– 20cm,
- podłoże gruntowe kat. G1.

Podłoże gruntowe powinno charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia 80MPa i wskaźnikiem zagęszczenia 1,0. W przypadku braku możliwości uzyskania wtórnego modułu odkształcenia gruntu 80MPa należy wykonać stabilizację gruntu spoiwem gr. 15 cm $R_m=2,5\text{ MPa}$

3.5 Przekroje normalne.

Przekroje normalne wykonano w skali 1:50, przedstawiając wzajemne usytuowanie poszczególnych elementów przekroju i podając podstawowe wymiary.

Pobocza drogi powiatowej o pochyleniu 6% należy umocnić w-wą kruszywa łamanego grubości 15cm. Pobocza po zewnętrznej stronie łuku kształtować należy o pochyleniu zgodnym z pochyleniem poprzecznym nawierzchni drogi.

3.6 Roboty ziemne i rozbiórkowe.

Roboty rozbiórkowe obejmować będą:

- rozbiórkę istniejącej nawierzchni wzdłuż krawędzi jezdni,
- frezowanie nawierzchni bitumicznej na odcinkach lokalnej wymiany nawierzchni.

Roboty ziemne obejmują roboty wykopowe, polegające na usunięciu warstwy humusu gr. 0,2m, i na wykonaniu koryta pod nawierzchnią, oraz profilowanie rowów drogowych, które zaprojektowano o pochyleniu skarp 1:1.5.

Z uwagi na możliwość wystąpienia warstw bitumicznych z lepiszczem smołowym należy przewidzieć konieczność ich utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

3.7 Odwodnienie.

Odwodnienie drogi powierzchniowe do istniejących rowów drogowych oraz na teren pasa drogowego drogi powiatowej.

3.8 Organizacja ruchu.

Po wykonaniu inwestycji należy dokonać odtworzenia istniejącego oznakowania drogi. Należy zdjąć wszystkie znaki pionowe i ustawić nowe zgodnie z projektem docelowej organizacji ruchu. Należy stosować znaki drogowe z grupy wielkości średnie. Oznakowanie poziome stosować jako grubowarstwowe.

3.9 Urządzenia obce.

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić gestora sieci o rozpoczęciu robót i prace w rejonie czynnych sieci prowadzić pod nadzorem przedstawiciela gestora.

3.10 Gospodarka drzewostanem i projekt zieleni.

Nie przewiduje się wycinki drzewostanu. Na czas robót należy przewidzieć zabezpieczenie istniejących drzew przed uszkodzeniem.

W ramach zadania należy oczyścić pas drogowy z dzikorosnących krzewów.

Opracował:

Piotr Nykiel

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1.1 – 1.3 – Plan sytuacyjny

Rys. nr 2 - Przekroje normalne