

Zarząd Dróg Powiatowych

ul. Bydgoska 13/15

73 – 110 Stargard

**PROJEKT BUDOWLANY
I WYKONAWCZY**

**Temat: Przebudowa drogi 1731Z Marianowo – Barzkowice – Brudzewice
– skrzyżowanie z drogą nr 10 na długości 1 km**

**Adres: droga powiatowa numer 1731Z, działka numer 158, 494/2, 494/3,
493 obręb Brudzewice, gmina Suchań**

Kategoria obiektu: XXV (drogi)

**Inwestor: Powiat Stargardzki – Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Bydgoska 13/15, 73 – 110 Stargard**

Zespół projektowy:

Branża	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa	Asystent	inż. Wiesław Bączkowski	187/Sz/2002	
	Projektant	mgr inż. Jerzy Grzesiak	554/Sz/94	

Stargard, styczeń 2016 rok

Spis treści	
A. Opis techniczny	3
I. Podstawa opracowania	3
II. Cel i zakres opracowania	3
III. Stan istniejący	3
IV. Projektowane elementy	4
IV.1. Zagospodarowanie terenu – projektowane powierzchnie i elementy	4
IV.2. Plan sytuacyjny.	5
IV.3. Przekrój podłużny	5
IV.4. Przekrój poprzeczny	6
IV.5. Konstrukcja nawierzchni	6
IV.6. Odwodnienie	7
IV.7. Wykonanie i odbiór robót	7
IV.8. Oznakowanie terenu robót	7
IV.9. Informacje o obszarze oddziaływania	7
B. Spis rysunków	8
C. Załączniki	9
Rysunki	

A. Opis techniczny

I. Podstawa opracowania

1. Mapa do celów opiniodawczych w skali 1 : 1000.
2. Wizja lokalna w terenie oraz własne pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
3. Normatywy i katalogi techniczne.
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z póź. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

II. Cel i zakres opracowania.

Dokumentacja niniejsza obejmuje rozwiązania techniczne związane z przebudową istniejącej drogi dojazdowej do gruntów rolnych na odcinku przed wjazdem do miejscowości Brudzewice na wysokości posesji numer 1A do wyjazdu z miejscowości Brudzewice w kierunku Barzkowic na wysokości posesji numer 18, odcinek o całkowitej długości 1,0 km. Przedmiotowa droga stanowi drogę publiczną – powiatową o numerze 1731Z, zlokalizowaną na terenie działki numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Barzkowice, gmina Suchań. Niniejsze przedsięwzięcie polega na przebudowie drogi spełniającej funkcje drogi dojazdowej do okolicznych gruntów rolnych. W ramach niniejszego projektu przebudowie ulegnie jezdnia, pobocza oraz 2 zjazdy do dróg dojazdowych do pól. Przebudowywana droga będzie po istniejącym przebiegu z nielicznymi korektami dotyczącymi jedynie lokalizacji istniejących zjazdów do pól wynikającymi z konieczności zachowania minimalnych parametrów geometrycznych oraz warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego. Projektowana droga jest drogą publiczną w rozumieniu ustawy o drogach publicznych i stanowi drogę powiatową numer 1731Z. Przebudowa drogi w powyższym zakresie została podyktowana koniecznością zapewnienia właściwego dojazdu do pól uprawnych, które są położone w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej drogi. Ponadto droga ta stanowi jedno z głównych połączeń bardzo ważnego w regionie ośrodka doradztwa rolniczego zlokalizowanego w Barzkowicach z siecią dróg publicznych np. drogą krajową nr 10. Wykonanie drogi stworzy dobre warunki komunikacyjne dla użytkowników okolicznych pól uprawnych jak i też wszystkich mieszkańców miejscowości Brudzewice oraz osób chcących skorzystać z bazy dydaktycznej ośrodka doradztwa rolniczego w Barzkowicach. Ponadto znacznie poprawi się poziom zabezpieczenia pożarowego, gdyż wykonaną drogą znacznie szybciej niż dotychczas będą mogły dotrzeć jednostki straży pożarnej w przypadku zapalenia się zbóż lub też traw rosnących na okolicznych polach. Dzięki wykonaniu projektowanych robót podniesione zostanie poziom bezpieczeństwa jej użytkowników oraz komfort poruszania się pojazdów jak i też pieszych. Realizacja projektu nie spowoduje zwiększenia długości drogi a jedynie podniesie nośność jezdni, równość i szorstkość nawierzchni oraz skoryguje parametry geometryczne i lokalizację zjazdów do pól. Trasa jezdni nie ulegnie zmianie i będzie prowadzona po dotychczasowym przebiegu z zachowaniem dotychczasowej szerokości jezdni.

III. Stan istniejący.

Teren na którym położona jest niniejsza droga obejmuje działkę numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Brudzewice, gmina Suchań. Działki numer 158, 494/2 493 stanowią własność Powiatu Stargardzkiego i zostały oddane w trwały zarząd Zarządowi Dróg Powiatowych w Stargardzie. Działka numer 494/3 jest własnością Skarbu Państwa i jest zarządzana przez Starostę Stargardzkiego. Powyższe działki są wydzielonym pasem drogowym, oznaczone na mapie do celów opiniodawczych symbolem „dr” tj. drogi i w chwili obecnej są zagospodarowane w sposób docelowy i zgodny z przeznaczeniem. Na przedmiotowych działkach jest zlokalizowana droga dojazdowa do gruntów rolnych, która jednocześnie została zaliczona do kategorii dróg

powiatowych. Droga ta posiada jezdnie o szerokości średnio 5,5 m ÷ 7,0 m. z poboczami gruntowymi nieulepszonymi o szerokości zmiennej 1,0 ÷ 1,5 m. Odcinek przewidziany do przebudowy początek swojego przebiegu ma przed przepustem pod drogą na wjeździe do miejscowości Brudzewice a kończy się na wyjeździe z Brudzewic w kierunku Barzkowic tj. 1,0 km licząc od początku odcinka. W chwili obecnej stan techniczny wnioskowanego odcinka drogi jest zły, praktycznie na całej powierzchni nawierzchnia jezdni jest spękana i zwietrzała. Ubytki lepiszcza i masy bitumicznej są tak znaczne, iż nawierzchnia kruszy się pod kołami pojazdów osobowych. Z uwagi na brak właściwej konstrukcji podbudowy występują liczne wyrwy, wyboje i zapadnięcia praktycznie na całej szerokości jezdni, co szczególnie się uwidacznia po okresie zimowym. Pojawiające się uszkodzenia są w trybie awaryjnym likwidowane przy użyciu grysu i emulsji asfaltowej. Z uwagi na zakres uszkodzeń oraz ich rodzaj praktycznie wymagany jest wykonanie przebudowy drogi wraz z wykonaniem nowej nawierzchni jezdni na całym odcinku drogi. Ponadto niezbędnym jest wykonanie na tym odcinku właściwego odwodnienia korpusu drogowego, celem zabezpieczenia drogi przed przedwczesnym zniszczeniem konstrukcji jezdni oraz zapewnieniem należytego poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nawierzchnia posiada liczne wyrwy i wyboje. Droga na całym swym przebiegu posiada pobocza gruntowe nieulepszone o szerokości zmiennej tj. szerokość jest zależna od przebiegu jezdni oraz granic sąsiednich nieruchomości. Pomiędzy przedmiotową jezdnią a granicami sąsiednich pól uprawnych istniejącą pobocza gruntowe nieulepszone porośnięte trawą, drzewami liściastymi oraz krzewami. Zieleń zarówno niska jak i też wysoka nie jest utrzymywana, jej stan wymaga jedynie zabiegów pielęgnacyjnych. Wody opadowe z nawierzchni jezdni są odprowadzane w sposób powierzchniowy na przyległe tereny zielone. tj. gdzie wchłaniane są bezpośrednio do gruntu w granicach pasa drogowego. W ciągu przedmiotowej drogi nie występują przydrożne rowy odwadniające. Na przedmiotowej drodze stwierdzono ruch o małym natężeniu, w głównej mierze są to pojazdy i maszyny rolnicze dojeżdżające do pól uprawnych zlokalizowanych w sąsiedztwie przedmiotowej drogi oraz samochody osobowe dojeżdżające do ośrodka doradztwa rolniczego jak i też miejscowości Brudzewice i Barzkowice. Z tej też uwagi drogę można zakwalifikować do kategorii ruchu KR-2. Przewidywana w dalszym okresie eksploatacyjnym drogi struktura ruchu nie ulegnie zmianie.

IV. Projektowane elementy

1. Zagospodarowanie terenu - projektowane powierzchnie i elementy

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem w niniejszym projekcie przewidziano wykonanie przebudowy drogi dojazdowej do gruntów rolnych położonej na działce numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Brudzewice, gmina Suchań. Projektowana droga jest drogą publiczną w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, zaliczoną do dróg powiatowych o numerze 1731Z. Z uwagi na istniejące parametry techniczne oraz natężenie i strukturę ruchu na podstawie wytycznych technicznych właściwych dla dróg publicznych przyjęto w projekcie zastosować minimalne parametry techniczne adekwatne jak dla dróg publicznych klasy „Z” tj. zbiorcza. Przedmiotową drogę zaprojektowano z jezdnią o dotychczasowej szerokości 5,5 m ÷ 7,0 m na odcinku o długości 1,0 km. Istniejąca nawierzchnia jezdni drogi została zaprojektowana ze wzmocnieniem warstwą wiążącą i warstwą ścierną z betonu asfaltowego. Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocza gruntowe profilowane i uzupełnione mieszanką o uziarnieniu optymalnym oraz destruktem bitumicznym o szerokości 1,5 m. Odwodnienie jezdni zaprojektowano bez zmian w sposób dotychczasowy tj. jako powierzchniowe, wody opadowe z nawierzchni jezdni poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne będą kierowane na przyległe pobocze gdzie będą wchłaniane bezpośrednio do gruntu w granicach pasa drogowego. Projektowana przebudowa nie spowoduje zmiany w sposobie zagospodarowania terenu. W związku z wykonaniem niniejszego projektu nie ulegną zmianie podstawowe parametry geometryczne drogi tj. promienie łuków poziomych, szerokość jezdni, szerokość poboczy, minimalne promienie łuków wyokrąglających krawędzie skrzyżowań, bez

zmian pozostanie sposób i przeznaczenie powyższych działek. W przedmiotowym projekcie przewidziano do wykonania :

- jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego (warstwa ściernalna i warstwa wiążąca) o szerokości 5,5 m ÷ 7,0 m o długości całkowitej 1,0 km o powierzchni całkowitej 7200 m²
- zjazdy na drogi dojazdowe do pól uprawnych o nawierzchni z betonu asfaltowego o powierzchni całkowitej 71,6 m²
- pobocza umocnione częściowo mieszanką optymalną a częściowo destruktem bitumicznym szerokości 1,5 m i długości całkowitej 2000 m o powierzchni całkowitej 3000 m²

2. Plan sytuacyjny.

Zgodnie z przebiegiem istniejącej drogi oraz wytycznymi Inwestora przebudowywana droga będzie po istniejącym przebiegu przy zachowaniu dotychczasowych parametrów geometrycznych takich jak promienie łuków poziomych i pionowych, szerokość jezdni, szerokość poboczy, minimalne promienie łuków wyokrąglających krawędzie skrzyżowań. Lokalizacja drogi pozostanie również bez zmian. Przedmiotową drogę zaprojektowano o następujących podstawowych parametrach technicznych analogicznych jak dla drogi publicznej klasy „Z” tj. zbiorcza:

- prędkość projektowa 50 km/h
- jezdnie o szerokości 5,5 m ÷ 7,0 m (2 pasy ruchu po 2,75 m ÷ 3,0 m)
- pochylenie poprzeczne jezdni 1,0 % ÷ 2,0 % (na odcinkach prostych przekrój daszkowy)
- pobocza o szerokości 1,5 m, pochylenie poprzeczne 6,0 % ÷ 8,0 % na odcinakach prostych
- niweleta jezdni wyniesiona średnio ponad otaczających teren 0,1 m
- kategoria ruchu KR-2

Początek przebudowywanego odcinka drogi dojazdowej do gruntów rolnych zlokalizowanej na działce numer 493 na odcinku przed wjazdem do miejscowości Brudzewice na wysokości posesji numer 1A. Koniec przebudowanego odcinka zlokalizowano na działce numer 158 na wyjeździe z miejscowości Brudzewice w kierunku Barzkowic na wysokości posesji numer 18 tj. odcinek o długości 1,0 km. Trasę drogi zlokalizowanej na działce numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Brudzewice, zaprojektowano po dotychczasowym przebiegu. Szczegółowe parametry techniczne zaprojektowanych łuków kołowych podano w zestawieniu tabelarycznym stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej dokumentacji.

Szczegółową lokalizację odcinka drogi projektowanego na działce numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Barzkowice jak i też pozostałych elementów oraz ich przebieg pokazano na rysunku numer 1 pt. „Plan zagospodarowania terenu” niniejszej dokumentacji.

3. Przekrój podłużny

Nową niweletę jezdni drogi zaprojektowano jako opisową po istniejącym terenie z podniesieniem do wartości wynikających z niezbędnego wzmocnienia konstrukcji drogi oraz wyprofilowania jej przebiegu zgodnie z danymi zawartymi w profilu podłużnym. W projekcie starano się, aby niweleta jezdni wyniesiona została ponad otaczających teren, dążąc do minimalizowania ilości wyrównania istniejącej nawierzchni jezdni masą z betonu asfaltowego.

Uwaga:

1. *Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać wykopów kontrolnych celem sprawdzenia głębokości posadowienia istniejącej sieci uzbrojenia podziemnego.*

2. W bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne (wykopy, korytowanie pod nawierzchnie) należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożności.

4. Przekrój poprzeczny

Przekrój poprzeczny jezdni na przeważającej długości zaprojektowano jako daszkowy o wartości $1,0 \% \div 2,0 \%$, ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni. Przekrój poprzeczny poboczy na przeważającej długości zaprojektowano jako jednostronny o wartości $6,0 \% \div 8,0 \%$, ze spadkami od krawędzi jezdni

5. Konstrukcja nawierzchni.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora z uwagi na charakter drogi przyjęto w poniższym projekcie parametry techniczne adekwatne jak dla drogi publicznej klasy technicznej „Z” tj. zbiorczej. Zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie jak i też „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, dokonano doboru konstrukcji nawierzchni poszczególnych elementów projektowanego układu komunikacyjnego. Założono konstrukcję podatną jak dla ruchu o kategorii obciążenia KR-2. Dla nowych nawierzchni przyjmuje się okres eksploatacji nie mniej niż 20 lat i zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni, które przedstawiono na rysunku numer 2 oraz numer 3 niniejszej dokumentacji.

a) konstrukcja jezdni na całym odcinku

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 – gr. 4,0 cm
- siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego otoczonego bitumem o wytrzymałości na rozciąganie minimum 100 KN/m
- warstwa wyrównania z betonu asfaltowego AC11W 50/70 – w ilości średnio 100 kg/m²
- istniejąca nawierzchnia z mas mineralno – bitumicznych

b) konstrukcja zjazdu indywidualnego do pól

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 – gr. 4,0 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC11W 50/70 – gr. 5,0 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (KŁSM) mieszanka o uziarnieniu ciągłym 0 ÷ 31,5 mm – gr. 20,0 cm
- warstwa odsączająca z materiału o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę – gr. 15,0 cm.

c) konstrukcja pobocza na części długości

- destruk bitumiczny frakcji 0 ÷ 16 mm - gr. 10,0 cm
- podłoże profilowanie i zagęszczone

d) konstrukcja pobocza na części długości

- mieszanka optymalna profilowana i stabilizowana mechanicznie – gr. 10,0 cm
- podłoże profilowanie i zagęszczone

Zarówno forma, jak i też rodzaj użytych materiałów nie może być zmieniony w trakcie realizacji robót bez pisemnej zgody Inwestora.

Konstrukcje jezdni, zjazdów do dróg dojazdowych do pól, poboczy oraz pozostałych elementów przedstawiono na rysunku numer 2 pt. „Przekroje poprzeczne ” niniejszej dokumentacji.

Uwaga:

- 1. Wszystkie wbudowane materiały winny bezwzględnie posiadać wymagane prawem deklaracje właściwości użytkowych lub dokumenty równoważne. Wymóg ten nie obejmuje destruktu bitumicznego.*

6. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych elementów układu komunikacyjnego tj. jezdni i zjazdów do dróg dojazdowych do pól uprawnych będzie powierzchniowe. Wody opadowe z nawierzchni jezdni będą spływały poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne na projektowane pobocza gruntowe i dalej na przyległe tereny zielone gdzie będą wsiąkały w grunt w granicach działki numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Brudzewice, gmina Suchań.

7. Wykonanie i odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z właściwymi normami przedmiotowymi oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót. Odbiór robót nastąpi w oparciu o przedłożone deklaracje właściwości użytkowych lub dokumenty równoważne, protokoły badań stopnia zagęszczenia dla materiałów zasypowych, podbudów oraz pozostałe badania i sprawdzenia przewidziane w specyfikacjach technicznych. Wymóg dotyczący przedłożenia deklaracji właściwości użytkowych na wbudowane materiały lub też dokumenty równoważne nie obejmuje destruktu bitumicznego. Odbiór jakościowo - ilościowy wykonanych robót nastąpi na podstawie obowiązujących norm przedmiotowych. Odstępstwa od niniejszych uregulowań prawno – technicznych przyjętych w opracowanym projekcie mogą zostać dokonane tylko i wyłącznie za pisemnym zezwoleniem Inwestora.

8. Oznakowanie terenu robót.

Teren robót budowlanych dla wykonania przedmiotowych robót jest zlokalizowany w granicach działki numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Brudzewice tj. tylko i wyłącznie w granicach pasa drogowego drogi powiatowej numer 1731Z. Roboty budowlane należy oznakować zgodnie z obowiązującym prawem o ruchu drogowym. Kierownik robót jest odpowiedzialny w trakcie wykonywania robót za zapewnienie bezpieczeństwa na odcinku, na którym wykonywane są roboty oraz opracowanie i uzgodnienie projektu oznakowania terenu robót prowadzonych w pasie drogowym drogi publicznej. Wykonawca robót ponosi pełną odpowiedzialność prawno - finansową w stosunku do osób trzecich, za wynikłe szkody związane z prowadzeniem robót.

9. Informacje o obszarze oddziaływania.

Obszar oddziaływania obiektu tj. przebudowywanego odcinka drogi powiatowej mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany tj. działki numer 158, 494/2, 494/3, 493 obręb Brudzewice, gmina Suchań.

B. Spis rysunków

Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
1	Plan zagospodarowania terenu	1 : 500
2	Przekroje poprzeczne	1 : 50

C. Załączniki

- kserokopie uprawnień autorów projektu
- kserokopie świadectw o przynależności do ZOIB autorów projektu