

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Modernizacja drogi powiatowej numer 1731Z na odcinku od przejazdu kolejowego do Barzkowic oraz drogi powiatowej numer 1732Z na odcinku Golina – Sulino. Modernizacja drogi powiatowej numer 1732Z na odcinku Golina – Sulino

Adres: droga powiatowa numer 1732Z, działka numer 5/4, 15, 50 obręb Barzkowice, działka numer 115 obręb Golina, gmina Stargard

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, luty 2023 rok

Spis treści	
A. Opis techniczny	3
I. Podstawa opracowania	3
II. Cel i zakres opracowania	3
III. Stan istniejący	4
IV. Projektowane elementy	4
IV.1. Zagospodarowanie terenu – projektowane powierzchnie i elementy	4
IV.2. Plan sytuacyjny.	5
IV.3. Przekrój podłużny	6
IV.4. Przekrój poprzeczny	7
IV.5. Konstrukcja nawierzchni	7
IV.6. Odwodnienie	9
IV.7. Kanał technologiczny	9
IV.8. Wykonanie i odbiór robót	9
IV.9. Oznakowanie terenu robót	10
IV.10. Oznakowanie stałe po zakończeniu robót	10
IV.11. Informacje o obszarze oddziaływania	10
IV.12. Informacja o ochronie zabytków	10
IV.13. Ocena nośności nawierzchni	10
B. Spis rysunków	11
C. Załączniki	12
Rysunki	

A. Opis techniczny

I. Podstawa opracowania

1. Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500.
2. Normatywy i katalogi techniczne.
3. Wizja lokalna w terenie oraz własne pomiary sytuacyjno – wysokościowe
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2021 r poz.2351)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 poz. 1518).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. (tekst jednolity - Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym ruchem (tekst jednolity - Dz. U. z 2017 r. poz. 784).
8. Ustawa prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (tekst jednolity - Dz. U. z 2022 r. poz. 988)
9. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21marca 1985 r. (tekst jednolity - Dz. U. z 2022 r. poz. 1693).

II. Cel i zakres opracowania.

Dokumentacja niniejsza obejmuje rozwiązania techniczne związane z modernizacją - przebudową istniejącej drogi powiatowej numer 1732Z na odcinkach dolotowych do skrzyżowania z drogą powiatową numer 1731Z w miejscowości Barzkowice tj. wyjazd w kierunku Sulina oraz w kierunku Goliny, odcinek o długości 0,999 km. Przedmiotowa droga stanowi drogę publiczną kategorii powiatowej, która zlokalizowana jest na terenie działki numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działki numer 115 w obrębie Golina, gmina Stargard. Niniejsze przedsięwzięcie polega na modernizacji - przebudowie drogi spełniającej funkcje drogi łączącej gminę Suchań z gminą Stargard tj. miejscowość Barzkowice z Pęzinem i Sulinem. W ramach niniejszego projektu przebudowie ulegnie jezdnia i pobocza. Przebudowa drogi będzie po istniejącym przebiegu, z nielicznymi korektami wynikającymi z konieczności zachowania minimalnych parametrów geometrycznych takich jak: promienie łuków poziomych, stała szerokość jezdni 5,5 m, stała szerokość poboczy 1,0 m, promienie łuków wyokrąglaających krawędzie jezdni na skrzyżowaniu z drogą powiatowa numer 1731Z. Na wysokości bram wjazdowych do przyległych posesji zostaną przebudowane zjazdy do posesji. Modernizacja - przebudowa drogi w powyższym zakresie została podyktowana koniecznością zapewnienia właściwego dojazdu do posesji w tym także obiektów użyteczności publicznej, które są położone w miejscowości Barzkowice. Wykonanie drogi stworzy dobre warunki komunikacyjne dla wszystkich użytkowników drogi jak i też wszystkich mieszkańców miejscowości Barzkowice. Ponadto droga ta stanowi jedno z głównych połączeń bardzo ważnego w regionie ośrodka doradztwa rolniczego zlokalizowanego w Barzkowicach z siecią dróg publicznych. Wykonanie drogi stworzy dobre warunki komunikacyjne dla użytkowników okolicznych pól uprawnych jak i też wszystkich mieszkańców miejscowości oraz osób chcących skorzystać z bazy dydaktycznej ośrodka doradztwa rolniczego w Barzkowicach. Dzięki wykonaniu przebudowy drogi znacznie podniesie się poziom zabezpieczenia medycznego oraz pożarowego, gdyż wykonaną drogą szybciej niż dotychczas będą mogły dotrzeć jednostki ratownictwa medycznego jak i też straży pożarnej w nagłych przypadkach. 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 ureguje szerokość jezdni na 5,5 m (na całej

długości odcinka), skoryguje parametry geometryczne łuków poziomych oraz podniesiona zostanie nośność konstrukcji drogi, równość i szorstkość nawierzchni. Trasa jezdni nie ulegnie zmianie i będzie prowadzona po dotychczasowym przebiegu z niewielkimi korektami wynikającymi z konieczności zachowania stałej szerokości jezdni oraz płynności przebiegu.

III. Stan istniejący.

Teren na którym położona jest niniejsza droga obejmuje działkę numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działki numer 115 w obrębie Golina, gmina Stargard. Działka numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działka numer 115 w obrębie Golina, gmina Stargard są wydzielonym pasem drogowym, oznaczone na mapie do celów projektowych symbolem „dr” tj. drogi. W chwili obecnej są to działki zagospodarowane w sposób docelowy i zgodny z przeznaczeniem. Na przedmiotowych działkach zlokalizowana jest droga łącząca miejscowość Golina – Barzkowice – Sulino, pełniąca także funkcje dojazdu do przyległych gruntów rolnych, która jednocześnie została zaliczona do kategorii dróg powiatowych. Droga ta posiada jezdnie o szerokości zmiennej 3,5 m ÷ 6,2 m. z poboczami gruntowymi nieulepszonymi o szerokości zmiennej 1,0 ÷ 1,5 m. Odcinek przewidziany do przebudowy ma początek swojego przebiegu w odległości 0,5 km przed skrzyżowaniem z drogą powiatową numer 1731Z tj. przed miejscowością Barzkowice a kończy się 0,5 km na wyjeździe z Barzkowice w kierunku Sulina tj. 0,999 km licząc od początku odcinka. W chwili obecnej stan techniczny przedmiotowego odcinka drogi jest zły, praktycznie na całej powierzchni nawierzchnia jezdni jest spękana i zwietrzała. Ubytki lepiszcza z 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 grys i emulsji asfaltowej. Z uwagi na zakres uszkodzeń oraz ich rodzaj, praktycznie wymaganym jest wykonanie przebudowy drogi wraz z wykonaniem nowej nawierzchni jezdni na całym odcinku drogi. 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 jest utrzymywana w dostatecznym stanie, część drzew wymaga jedynie okresowo zabiegów pielęgnacyjnych. Wody opadowe z nawierzchni jezdni są odprowadzane w sposób powierzchniowy na przyległe tereny zielone, 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 modernizacji - przebudowy drogi powiatowej położonej na działce numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działce numer 115 w obrębie Golina, gmina Stargard. Projektowana droga jest drogą publiczną w rozumieniu ustawy o drogach publicznych, zaliczoną do dróg powiatowych. 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 szerokości 5,5 m na całej długości tj. 0,999 km. Istniejąca jezdnia została zaprojektowana ze wzmocnieniem warstwą wyrównania i warstwą ścieralną z betonu asfaltowego. Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocza o szerokości 1,0 m. Zaprojektowano pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Odwodnienie jezdni zaprojektowano bez zmian, w sposób dotychczasowy tj. na całej długości 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 modernizacja - 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 o szerokości 3,5 m ÷ 5,5 m i długości całkowitej 999 – 5,5 = 993,5 m o powierzchni całkowitej 5509,0 m²
- dojeżdżenie do posesji z brukowej kostki betonowej gr. 6,0 cm szerokości 1,5 m i długości 2,3 m o powierzchni 3,5 m²
- 3 zjazdy indywidualnego do posesji z brukowej kostki betonowej gr. 8,0 cm szerokości 6,7 m ÷ 7,7 m i długości całkowitej 6,8 m o powierzchni całkowitej 62,7 m²
- pobocza z KŁSM C 90/3 szerokości 1,0 m i długości całkowitej 1884,0 m o powierzchni całkowitej 1884,0 m²
- zieleńce (humusowanie z obsianiem trawą) szerokości 1,0 m i długości całkowitej 83,0 m o powierzchni całkowitej 83,0 m²

2. Plan sytuacyjny.

Zgodnie z przebiegiem istniejącej drogi oraz wytycznymi Inwestora modernizowana - 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
- jezdnia o szerokości 5,5 m (2 pasy ruchu po 2,75 m)
- pochylenie poprzeczne jezdni 2,0 % (na odcinkach prostych przekrój daszkowy)
- pobocza o szerokości 1,0 m, pochylenie poprzeczne 6,0 % na odcinkach prostych
- niweleta jezdni wyniesiona średnio ponad otaczających teren 0,1 m
- kategoria ruchu KR-2

Początek modernizowanego - przebudowywanego odcinka drogi powiatowej numer 1732Z założono w odległości 0,5 km przed skrzyżowaniem z drogą powiatową numer 1731Z tj. przed miejscowością Barzkowice a koniec 0,5 km na wyjeździe z Barzkowic w kierunku Sulina tj. 0,999 km. Trasę drogi zlokalizowanej na działce numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działki numer 115 w obrębie Golina, zaprojektowano po dotychczasowym przebiegu.

Trasę drogi zaprojektowano o przebiegu składającym się z odcinków prostych oraz łuku kołowego. Z uwagi na przyjętą prędkość projektową nie przewidziano stosowania przed łukiem kołowym krzywych przejściowych. Zaprojektowano na całej długości tego odcinka ogółem 1 łuk kołowy tj. w hm. 1 + 97,4 łuk oznaczony symbolem „Ł1” prawy o promieniu 250,0 m

Szczegółowe parametry techniczne zaprojektowanego łuku kołowego podano na rysunku numer D1 pt. „Plan zagospodarowania terenu ” oraz w tabeli numer 1 pt. „Parametry łuków poziomych”

stanowiącej załącznik do niniejszego projektu. Ponadto na tym odcinku drogi na przebiegu trasy zaprojektowano w 6 miejscach punkty załamania tj.

- punkt załamania oznaczony symbolem „Zt1” w hm. 0 + 21,0 – kąt $\alpha = 1,55$ g
- punkt załamania oznaczony symbolem „Zt2” w hm. 0 + 97,1 – kąt $\alpha = 1,85$ g
- punkt załamania oznaczony symbolem „Zt3” w hm. 3 + 88,0 – kąt $\alpha = 0,21$ g
- punkt załamania oznaczony symbolem „Zt4” w hm. 5 + 51,8 – kąt $\alpha = 1,95$ g
- punkt załamania oznaczony symbolem „Zt5” w hm. 6 + 55,0 – kąt $\alpha = 0,01$ g
- punkt załamania oznaczony symbolem „Zt6” w hm. 7 + 38,8 – kąt $\alpha = 0,15$ g

Na przewidzianym do modernizacji - przebudowy odcinku drogi zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,5 m ÷ 5,5 m, przy czym szerokość jezdni na poszczególnych odcinkach wynosi :
od hm. 0 + 00,0 do hm. 0 + 21,0 – zmiana z 3,5 m do 5,5 m (poszerzenie o 2,0 po prawej stronie)
od hm. 0 + 21,0 do hm. 9 + 99,0 – szerokość jezdni stała 5,5 m

Szczegółową lokalizację drogi wraz z pozostałymi elementami oraz ich przebieg pokazano na rysunku numer D1 pt. „Plan zagospodarowania terenu” niniejszej dokumentacji.

Uwaga:

1. *Na mapie do celów projektowych naniesiono punkty osnowy geodezyjnej numer 1022; 5007 podlegające ochronie. Punkty te należy oznakować w sposób trwały poprzez umieszczenie pomalowanych palików oraz poprzez oznakowanie taśmą ostrzegawczą. Roboty ziemne w pobliżu w/w punktu należy wykonywać wyłącznie ręcznie a wykopy zabezpieczyć przed osunięciem. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia w/w punktów osnowy geodezyjnej, Inwestor odtworzy punkt osnowy geodezyjnej przez upoważnione wykonawstwo geodezyjne na własny koszt.*

Szczegółową lokalizację odcinka projektowanej drogi jak i też pozostałych elementów oraz ich przebieg pokazano na rysunku numer D1 pt. „Plan zagospodarowania terenu” niniejszej dokumentacji.

3. Przekrój podłużny

Nową niweletę jezdni na modernizowanym - przebudowanym odcinku zaprojektowano jako opisową po istniejącej nawierzchni 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 o około 10 cm. Dążono do minimalizowania ilości wyrównania wcześniej frezowanej warstwy bitumicznej oraz ilości robót ziemnych.

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. Pochylenie podłużne jezdni na odcinku zaprojektowano o wartościach wznoszących od + 0,39 % do + 3,02 % oraz o wartościach opadających od – 1,61 % do – 4,15 %. Załamania trasy drogi w przekroju podłużnym wyokrąglono łukami pionowymi wypukłymi oraz wklęsłymi. Zastosowano łuki pionowe wypukłe o promieniach 600 m ÷ 3000 m, oraz łuki pionowe wklęsłe o promieniach 600 m ÷ 4000 m. Pochylenie podłużne poboczy jest adekwatne do pochylenia podłużnego przyległego odcinka jezdni i nie przekraczają 4,15 %.

Szczegółową niweletę jezdni drogi oraz jej przebieg pokazano na rysunku numer D2 pt. „Profil podłużny” niniejszej dokumentacji.

Uwaga:

1. *Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać wykopów kontrolnych celem sprawdzenia głębokości posadowienia istniejącej sieci uzbrojenia podziemnego, w szczególności sieci energetycznej, teletechnicznej której przebieg zinventaryzowano na rysunku numer D1 pt. „Plan zagospodarowania terenu”.*
2. *W bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego w szczególności sieci energetycznej i teletechnicznej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.*
3. *Projektant opracowując dokumentację projektową sporządził profil podłużny w oparciu o inwentaryzację tj. pomiary wysokościowe dokonane przez geodetę. Rzędne wysokościowe zostały naniesione na rysunku numer D1 pt. „Plan zagospodarowania terenu” niniejszej dokumentacji.*

4. Przekrój poprzeczny

Przekrój poprzeczny jezdni drogi na przeważającej długości zaprojektowano jako daszkowy o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni tj. na zewnątrz. W hm. 0 + 00,0 zaprojektowano przekrój poprzeczny dwustronny o wartości 2,6 % dla lewego oraz o wartości 3,6 % dla prawego pasa ruchu ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni. Przekrój poprzeczny w hm. 0 + 00,0 został zaprojektowany adekwatnie jak istniejący przekrój poprzeczny odcinka poprzedzającego. Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku od hm. 0 + 00,0 do hm. 0 + 21,0 (długość rampy 21,0 m) zaprojektowano przejście z przekroju poprzecznego dwustronnego o wartości 2,6 % dla lewego oraz o wartości 3,6 % dla prawego pasa ruchu na przekrój poprzeczny daszkowy o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni tj. na zewnątrz. Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku od hm. 0 + 21,0 do hm. 1 + 26,0 zaprojektowano jako daszkowy o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni tj. na zewnątrz. Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku od hm. 1 + 26,0 do hm. 1 + 76,0 (długość rampy 50,0 m) zaprojektowano przejście z przekroju poprzecznego dwustronnego o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni na przekrój poprzeczny jednostronny o wartości 3,0 % ze spadkiem skierowanym do prawej krawędzi jezdni. Przekrój poprzeczny na odcinku od hm. 1 + 76,0 do hm. 2 + 18,8 (na długości łuku poziomego oznaczonego symbolem Ł1) zaprojektowano jako jednostronny o wartości 3,0 % ze spadkiem skierowanym do prawej krawędzi jezdni tj. do wewnątrz łuku poziomego. Na odcinku od hm. 2 + 18,8 do hm. 2 + 68,8 (długość rampy 50,0 m) zaprojektowano przejście z przekroju poprzecznego jednostronnego o wartości 3,0 % ze spadkiem skierowanym do prawej krawędzi na przekrój poprzeczny daszkowy o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni tj. na zewnątrz. Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku od hm. 2 + 68,8 do hm. 4 + 82,5 zaprojektowano jako daszkowy o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni tj. na zewnątrz. Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku od hm. 5 + 15,8 do hm. 9 + 79,9 zaprojektowano jako daszkowy o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni tj. na zewnątrz. Przekrój poprzeczny jezdni na odcinku od hm. 9 + 79,9 do hm. 9 + 99,0 (długość rampy 19,1 m) zaprojektowano przejście z przekroju poprzecznego daszkowego o wartości 2,0 % ze spadkami skierowanymi do krawędzi jezdni tj. na zewnątrz na przekrój poprzeczny adekwatny jak istniejący przekrój odcinka dojazdowego. Przekrój poprzeczny poboczy oraz zieleńców na przeważającej długości zaprojektowano jako jednostronny o wartości 6,0 % 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 Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno – budowlanych dotyczących dróg publicznych

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 (na istniejącej nawierzchni bitumicznej)

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 (KR3) – gr. 4,0 cm
- siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego otoczonego bitumem o wytrzymałości na rozciąganie minimum 100 KN/m
- warstwa wyrównania z betonu asfaltowego AC16W 50/70 (KR2) – w ilości wg tabeli przedmiaru
- istniejąca nawierzchnia z mas mineralno – bitumicznych wcześniej frezowana (frezowanie średnio 4,0 cm)

b. konstrukcja jezdni na odcinku od hm. 0 + 00,0 do hm. 0 + 50,4 oraz na poszerzeniach

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 (KR3) – gr. 4,0 cm
- siatka przeciwspekaniowa z włókna szklanego otoczonego bitumem o wytrzymałości na rozciąganie minimum 100 KN/m
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 (KR2) – gr. 8,0 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (KŁSM) C 90/3 frakcji 0 ÷ 31,5 mm – gr. 20,0 cm
- warstwa stabilizacji cementem C1,5/2,0 – gr. 20,0 cm.
- grunt rodzimy (podłoże profilowane i zagęszczone)

c. konstrukcja dojścia do posesji

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej koloru szarego -gr. 6,0 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1 : 4 - gr. 5,0 cm
- warstwa odsączająca z piasku o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę -gr.15,0 cm
- nasyp budowlany z materiału o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę grubość wg. przebiegu niwelety
- grunt rodzimy (podłoże profilowane i zagęszczone)

d. konstrukcja zjazdów zwykłych do posesji

- warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej koloru czerwonego - gr. 8,0 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1 : 4 - gr. 5,0 cm
- podbudowa z betonu cementowego (C 16/20) -gr.20,0 cm
- warstwa odsączająca z piasku o współczynniku filtracji $k > 8$ m/dobę -gr.15,0 cm
- grunt rodzimy (podłoże profilowane i zagęszczone)

e. konstrukcja pobocza

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (KŁSM) C 90/3 frakcji 0 ÷ 31,5 mm – gr. 15,0 cm
- nasyp budowlany z materiału o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę grubość wg. przebiegu niwelety
- grunt rodzimy (podłoże profilowane i zagęszczone)

f. konstrukcja zieleńca

- humusowanie z obsianiem trawą, warstwa humusu – gr. 10,0 cm
- grunt rodzimy (podłoże profilowane 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 zwykłych, dojeżdża, zieleńca, poboczy oraz pozostałych elementów przedstawiono na rysunku numer D3 pt. „Przekroje poprzeczne ” niniejszej dokumentacji.

Uwagi do konstrukcji jezdni:

1. *Dopuszcza się rezygnację z wykonywania elementu technologicznego tzn. schodkowania na warstwie wyrównania gdy krawędź istniejącej nawierzchni bitumicznej lub podbudowy pokrywa się z projektowaną krawędzią jezdni (warstwą ścieralną).*
2. *Krawędź istniejącej jedni i poszerzenia wzmocniono na całej długości siatką z włókna szklanego otoczoną bitumem o wytrzymałości na rozciąganie 100 kN/m.*
3. *Siatkę z włókna szklanego należy ułożyć pomiędzy warstwą ścieralną a warstwą wiążącą / wyrównaniem).*
4. *Siatkę z włókna szklanego należy ułożyć na całej powierzchni jezdni*
5. *Warstwę wyrównawczą należy wykonać z AC16W 50/70. Ilość i lokalizację podano w tabeli przedmiaru.*

Uwaga:

1. *Wszystkie wbudowane materiały winny bezwzględnie posiadać wymagane prawem deklaracje właściwości użytkowych lub dokumenty równoważne.*

6. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych elementów układu komunikacyjnego tj. jezdni, zjazdów zwykłych, dojeżdża do posesji oraz pozostałych nawierzchni twardych zaprojektowano bez zmian w sposób dotychczasowy tj. na przeważającej długości 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.

7. Kanał Technologiczny

Zgodnie z zapisem art. 39 ust. 6ba pkt. 4 Ustawa o drogach publicznych z dnia 21marca 1985 r. (tekst jednolity - Dz. U. z 2022 r. poz. 1693), projektant stwierdza, iż przebudowa drogi odbywa się na odcinku o długości mniej niż 1000 m i kanał technologiczny nie miałby kontynuacji po żadnej ze stron. Ponadto Inwestor stwierdza, iż w ciągu 3 lat nie jest planowana budowa lub przebudowa drogi umożliwiająca kontynuację projektowanego kanału technologicznego zgodnie z uchwałą budżetową jednostki samorządu terytorialnego, wieloletnią prognozą finansową jednostki samorządu terytorialnego, programem wieloletnim. Mając na uwadze powyższe uregulowanie prawne potwierdza się, iż obowiązek budowy kanału technologicznego nie dotyczy niniejszej modernizacji - przebudowy drogi.

8. 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. 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.

9. Oznakowanie terenu robót.

Teren robót budowlanych dla wykonania przedmiotowych robót jest zlokalizowany w granicach działki numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działki numer 115 w obrębie Golina, gmina Stargard tj. tylko i wyłącznie w granicach pasa drogowego drogi powiatowej. 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.

10. Oznakowanie stałe po zakończeniu robót.

Z uwagi na zakres przebudowy drogi powiatowej, ulegną zmianie podstawowe parametry geometryczne tej drogi, tj. szerokość jezdni. Ponadto ulegnie poprawie równość podłużna i poprzeczna oraz szorstkość nawierzchni jezdni, geometria i lokalizacja jezdni pozostanie bez zmian. W związku z powyższym nie przewidziano wprowadzenia zmian w dotychczasowej organizacji ruchu i oznakowania. Planowany do modernizacji - przebudowy odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest w terenie zabudowanym miejscowości Barzkowice, droga na tym odcinku nie posiada oznakowania poziomego, a oznakowanie pionowe nie ulegnie zmianie.

11. Informacje o obszarze oddziaływania.

Obszar oddziaływania obiektu tj. modernizacji - przebudowywanego odcinka drogi powiatowej mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany tj. działka numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działki numer 115 w obrębie Golina, gmina Stargard.

12. Informacje o ochronie zabytków.

Planowane do wykonania roboty budowlane będą prowadzone na działce numer 5/4, numer 15, numer 50 w obrębie Barzkowice oraz działki numer 115 w obrębie Golina, gmina Stargard, na odcinku który znajduje się poza obszarami objętymi ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Planowane do wykonania roboty tj. wymiana nawierzchni jezdni i poboczy nie wymagają decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

13. Ocena stanu nośności nawierzchni.

Na podstawie oględzin stwierdzono, iż stany graniczne nośności nawierzchni jezdni są przekroczone, gdyż więcej niż 20% powierzchni jest pokryte pęknięciami zmęczeniowymi o rozwarości większej niż 2 mm. Nową konstrukcję przyjęto na podstawie spękać i zaprojektowano wzmocnienie jak dla ruchu KR2.

B. Spis rysunków

Numer rysunku	Tytuł rysunku	Skala
D1	Plan zagospodarowania terenu	1 : 500
D2	Profil podłużny	1 : 50/500
D3	Przekroje poprzeczne	1 : 50
D4	Szczegóły konstrukcyjne	1 : 20

C. Załączniki

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