

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- opis techniczny

II. INFORMACJA BIOZ

III. ZAŁĄCZNIKI

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rysunek 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
Rysunek 2.1-2.2	PROFILE PODŁUŻNE	1:50/500
Rysunek 3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	1:20
Rysunek 4	PRZEKROJE POPRZECZNE	1:100/100

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy i przebudowy drogi gminnej (działki nr - 4/3, 4/44, 4/84, 10 obręb Bonin) w miejscowości Bonin, gmina Manowo.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa pomiędzy gminą Manowo, Manowo 40, 76 - 015 Manowo, a Łukaszem Rydzik prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą Pracownia Projektowa "DROGA" mgr inż. Łukasz Rydzik, 87-800 Włocławek, ul. Św. Antoniego 7 m 23.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 w wersji elektronicznej oraz bezpośrednie pomiary w terenie
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2013.1409 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Przepisy i normatywy dotyczące projektowania dróg:
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych / Dz.U.2015.460 j.t. z późniejszymi zmianami /
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania /Dz.U. nr 43 poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami/
 - Rozporządzenie MT i GM z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U. nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami/
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych / IBDM W-wa 1997r./
 - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych wersja 11.03.2013 /Politechnika Gdańska/
 - Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych / IBDM W-wa 2001r./
 - Katalog powtarzalnych elementów drogowych – Transprojekt Warszawa
- Uzgodnienia i wytyczne Zamawiającym i zainteresowanych stron.

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania pod nazwą: „Budowa i przebudowa drogi gminnej w miejscowości Bonin, gmina Manowo” jest droga gminna klasy dojazdowej o długości łącznej ok. 0+583.9 km zlokalizowana w miejscowości Bonin, gmina Manowo na obszarze województwa zachodniopomorskiego.

W zakres opracowania wchodzi przebudowa istniejącej jezdni drogi gminnej, oraz budowa drogi gminnej na istniejącej drodze wewnętrznej, przebudowa chodnika, przebudowa zjazdów i skrzyżowań. W zakres opracowania wchodzi również przebudowa skrzyżowania z drogą powiatową nr 0411Z.

Celem opracowania jest przedstawienie zakresu prac, rozwiązań technicznych i technologicznych robót budowlanych mających na celu uporządkowanie istniejącego ciągu komunikacyjnego. Przewidywany zakres robót dla przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- uporządkowanie pasa drogowego,
- rozbiórkę istniejących elementów drogowych,
- budowę jezdni drogi,
- przebudowę i budowę skrzyżowań,
- przebudowę i budowę zjazdów,
- budowę i przebudowę istniejących chodników;
- wykonanie, uzupełnienie i regulacja poboczy;
- przebudowę układu odprowadzającego wody opadowe z drogi, z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej;
- przebudowa i zabezpieczenie odcinków istniejących sieci uzbrojenia terenu,
- roboty wykończeniowe, w tym urządzenie terenu zieleni, z wykonaniem nasadzeń oraz humusowanie z obsianiem trawą.

W ramach inwestycji wykonane zostaną również konieczne i niezbędne roboty mające na celu dowiązanie się do istniejącego zagospodarowania wzdłuż drogi, a w szczególności przełożenie lub przebudowa istniejących nawierzchni (bądź gruntu) poza pasem drogowym na dojazdach, ciągach pieszych i dojsiach do posesji, w celu wysokościowego dostosowania do projektowanych rzędnych elementów drogi, przesunięcie ogrodzeń zlokalizowanych w pasie drogowym.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Objęta opracowaniem droga gminna położona jest w miejscowości Bonin, gmina Manowo, powiat Koszaliński. Początek planowanych robót zlokalizowany jest na skrzyżowaniu drogi gminnej(działka nr 4/3) z drogą powiatową nr 0411Z (działka nr 10) w miejscowości Bonin.

Droga gminna ma nawierzchnię z płyt betonowych(działka nr 4/3) o szerokości około 6m, oraz trylinki(działka nr 4/84) o szerokości około 3m.

Istniejąca droga powiatowa nr 0411Z przebiega przez miejscowość Bonin, a więc na obszarze zabudowanym. Droga powiatowa posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości około 5.3-5.7m ograniczoną obustronnie krawężnikiem betonowym z obustronnymi chodnikami.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

4.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Na podstawie podjętych uzgodnień z Gminą Manowo oraz przepisów i normatywów projektowania przyjęto następujące parametry techniczne drogi:

- Klasa drogi - „D”
- Prędkość projektowa
na terenie zabudowanym - 40km/h
- Okres eksploatacji nawierzchni - 20 lat
- Obciążenie obliczeniowe - nacisk na oś 100kN
- Szerokość jezdni drogi gminnej (działka nr 4/3) – 5.0m
- Szerokość jezdni drogi gminnej (działka nr 4/84) – 4.5m
- Szerokość chodnika - 1.5m
- Szerokość poboczy - 0.75 m
- Pochylenie poprzeczne jezdni drogi gminnej na odcinku prostym daszkowe -2%
- Pochylenie poprzeczne chodników -2%

4.2 TRASA I PROFIL PODŁUŻNY DROGI

W projekcie założono lokalny hektometraż. Tycząc trasę w terenie należy posługiwać się współrzędnymi przedstawionymi na projekcie zagospodarowania terenu. Początek planowanych robót zlokalizowany jest na skrzyżowaniu drogi gminnej(działka nr 4/3) z drogą powiatową nr 0411Z (działka nr 10) w miejscowości Bonin w km 0+000.00, koniec w km 0+226.17(działka nr 4/3) oraz km 0+357.73(działka nr 4/84).

Trasa drogi gminnej posiada odcinki proste oraz krzywoliniowe. Załamania trasy łagodzi się łukami poziomymi o zmiennych promieniach.

Profil podłużny został zaprojektowany uwzględniając dowiązanie się wysokościowe jezdni do rzędnych istniejących na zjazdach.

Poziom jezdni drogi gminnej należy wyznaczyć korzystając z profilu podłużnego rys. nr 2 oraz z przekroi poprzecznych rys. nr 5. Zjazdy należy dowiązać do projektowanej niwelety drogi gminnej oraz rzędnych wysokościowych przyległego terenu.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca robót zobowiązany jest do sprawdzenia istniejących rzędnych terenu, szczególnie w miejscu skrzyżowań, zjazdów i dojść do posesji. Należy zwrócić także uwagę na zjazdy nowopowstałe międzyczasie. Istniejące studzienki kanalizacyjne, telekomunikacyjne oraz armaturę wodną należy poddać regulacji wysokościowej, dostosowując ich rzędne do zaprojektowanej niwelety.

4.3 PRZEKROJE NORMALNE

Na drodze gminnej projektuje się dwa charakterystyczne przekroje normalne. Pierwszy przekrój o szerokości jezdni 4.5m oraz 5.0m na odcinkach prostych i nie wymagających poszerzenia. Wlot na skrzyżowanie z drogą powiatową zaprojektowano o szerokości jezdni równej 5.0m. Do jezdni drogi gminnej przylegają pobocza o szerokości 0.65. Pochylenie poprzeczne jezdni drogi gminnej o nawierzchni z betonu asfaltowego pochylenie poprzeczne projektuje się o spadku równym 2%. Pochylenie poprzeczne pobocza zostało zaprojektowane o spadku równym 6%. W obszarze pasa drogowego drogi gminnej (działka nr 4/84) projektuje się prawostronny chodnik odsunięty za pas zieleni. Szerokość chodnika zaprojektowano równą 1.5m. Pochylenie poprzeczne chodnika zaprojektowano o spadku równym 2% skierowanym w kierunku przeciwnym do jezdni.

Lokalizacja oraz konstrukcja jezdni, chodników, poboczy, zjazdów szczegółowo ujęte w części rysunkowej projektu (przekroje normalne, poprzeczne i konstrukcyjne) i opisane w następnych punktach opisu technicznego.

4.4 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

Przebudowywana droga gminna zaprojektowana zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych - załącznik do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16.06.2014r. Nowa konstrukcja jezdni została zaprojektowana na obciążenie ruchem KR2.

4.4.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego

Wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni drogi gminnej polegać będzie na:

- ułożeniu warstwy z mieszanki związanej cementem C_{1.5/2} gr. 22cm
- wykonaniu warstwy podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} o frakcji 0/31.5mm gr. 20cm
- wykonaniu warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 8cm
- wykonaniu warstwy ścieralnej z AC 11 S 50/70 gr. 4cm.

Wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni drogi gminnej na istniejącej nawierzchni polegać będzie na:

- ułożeniu warstwy wyrównawczej z mieszanki kruszywa niezwiązanego C_{90/3} o frakcji 0/31.5mm gr. min 8cm
- wykonaniu warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 gr. 8cm
- wykonaniu warstwy ścieralnej z AC 11 S 50/70 gr. 4cm.

Jezdnię drogi gminnej na przedmiotowym odcinku od strony poboczy projektuje się obramować krawężnikiem betonowym 15x30cm o wysokości w świetle 10cm. Krawężnik należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Połączenie istniejącej nawierzchni drogi powiatowej z projektowaną nawierzchnią drogi gminnej należy wzmocnić poprzez ułożenie geosiatki wstępnie powlekanej o wytrzymałości 120x120MPa. Na długości włączenia do drogi gminnej, należy zfrezować pas szerokości 1,0m nawierzchni jezdni na głębokość 4cm. Skropić emulsją asfaltową zfrezowaną nawierzchnię bitumiczną i projektowaną warstwę wiążącą. Następnie ułożyć geosiatkę szerokości 2,0m a na niej ułożyć warstwę ścieralną.

4.5 CHODNIK, POBOCZA

4.5.1 CHODNIK

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę chodników. Szczegółową lokalizację i konstrukcję chodników pokazano na planie sytuacyjnym, przekrojach normalnych i poprzecznych oraz rysunkach konstrukcyjnych. Są to chodniki z kostki betonowej koloru piaskowego gr.6 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5cm i warstwie z pospółki gr. 10cm. Szerokość chodnika wynosi od 1.5m do 2.0m, spadek $i = 2\%$. Chodniki obramowane są obrzeżami betonowymi 8x30cm.

4.5.2 Pobocza

Zaprojektowano pobocza o szerokości 0.65 m i spadku $i = 8 \%$. Pobocza projektuje się z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/25mm gr.10cm. Wielkość robót została ujęta w przekrojach poprzecznych i przedmiarze robót. Uformowane pobocza ziemne należy zagęścić do $Wz = 0.98$.

4.6 ZJAZDY

Na zjazdach publicznych i indywidualnych przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm
- Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5mm gr. 20cm
- Warstwa odcinająca z pospółki gr. 15cm

Zjazdy te obramowano opornikiem kamiennym 15x20cm o wysokości w świetle od strony jezdni drogi gminnej równej 4cm z pozostałych stron o wysokości w świetle równej 0cm. Oporniki należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Lokalizację, geometrię oraz konstrukcję nawierzchni zjazdów wykazano szczegółowo w części rysunkowej projektu.

4.7 ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE

4.7.1 Roboty ziemne

Roboty ziemne na zaprojektowanym odcinku drogi prowadzą się do:

- wykonania wykopów i nasypów pod konstrukcję jezdni drogi gminnej, zjazdów, chodników,
- zagęszczenie podłoża do $Wz=1.0$ pod konstrukcje nawierzchni jezdni, zjazdów, chodników.

Roboty należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, w ramach robót przygotowawczych, należy zebrać warstwę ziemi roślinnej.

Zwraca się szczególną uwagę na konieczność właściwego zagęszczenia dna koryta przed wykonaniem konstrukcji. Roboty ziemne wykonywane mechanicznie, jedynie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy je wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

W miejscach wszelkich kolizji linii energetycznych i telekomunikacyjnych z jezdnią, zjazdem, należy kable zabezpieczyć zakładając na nie rury ochronne dwudzielne.

W miejscu wystąpienia wody gruntowej, budowę nasypów i wykonanie wykopów należy poprzedzić robotami odwodnieniowymi przy zastosowaniu np. igłofiltrów, w celu uzyskania odpowiednich warunków do robót i wymaganego zagęszczenia podłoża i warstw nasypu. Wykonanie nasypów, wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych. Nasyp należy wykonywać warstwami o grubości max. 20cm. Każdą warstwę należy zagęścić mechanicznie natychmiast po wbudowaniu do wymaganych w przepisach wskaźników zagęszczenia.

Nasypy należy wykonać z gruntu niewysadzinowego, piaszczystego. Pochylenie skarp drogowych przyjęto 1:1.5.

4.7.2 Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych, projektuje się odprowadzić spadkami podłużnymi i poprzecznymi do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej. Projektuje się regulację pionową oraz poziomą istniejących studzienek kanalizacyjnych.

5. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

5.1 ZABEZPIECZENIE UZBROJENIA PODZIEMNEGO

W miejscach występowania sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania w/w urządzeń należy zgłosić ten fakt odpowiednim gestorom sieci.

Szczegółową ochroną należy objąć znaki osnowy geodezyjnej.

5.2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Materiały uzyskane z rozbiórki nie nadające się do ponownego wykorzystania należy zgruzować. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót budowlanych z uwzględnieniem przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2013.21).

Materiały nadające się do ponownego wbudowania należy przewieźć na bazę Inwestora.

5.3 UWAGI

Zgodnie z Wymaganiami Technicznymi WT-2 nawierzchnie asfaltowe na droga publicznych rekomendowanych przez Ministra Infrastruktury projektowana konstrukcja nawierzchni, układ warstw, ich grubość oraz typ mieszanki mineralno asfaltowej określa dokumentacja projektowa,

natomiast wybór materiałów do mieszanki mineralno-asfaltowej oraz zaprojektowanie składu w/w mieszanki należy do producenta mieszanki. W związku z powyższym zastosowane w projekcie lepiszcze asfaltowe jest lepiszczem zalecanym przez projektanta. Zmiana rodzaju lepiszcza powinna być możliwa w zakresie przewidzianym przez WT-2 nawierzchnie asfaltowe. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Nie zalicza się bowiem do żadnego z przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.10.213.1397). W związku z tym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. poz. 462 ze zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach nr 4/3, 4/10, 4/84, 10 obręb Bonin, na których został zaprojektowany. Zgodnie z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego Burmistrza Manowa nr 16/2015 z dnia 07.01.2016 roku inwestycja będzie realizowana w granicach działek nr 4/3, 4/10, 4/84, 10 obręb Bonin, będących w trwałym zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie oraz gminy Manowo.

inż. Jerzy Bakalarski

ZAP/BO/2206/01