



ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
ul. Grunwaldzka 62A
14-100 Ostróda
Tel. (0-89) 646-24-14
E-mail: sekretariat@zdp.ostroda.pl

1

Przedsięwzięcie:

Modernizacja drogi w m. Bogaczewo od km 21+930 do km 22+500

Lokalizacja:

woj. Warmińsko-Mazurskie Powiat: Ostródzki Gmina: Morąg

jednostka ewidencyjna: 281508_5 Morąg

obręb ewidencyjny: Bogaczewo

obiekt usytuowany na działkach o numerach:

obręb 0002 – Bogaczewo działki nr: 138/1, 16/1, 17/1,

Stadium dokumentacji:

PROJEKT WYKONAWCZY

(KATEGORIA: XXV)

Inwestor:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
UL. GRUNWALDZKA 62A
14-100 OSTRÓDA

Jednostka projektowa:

Projektował: inż. Tomasz Rykowski
 upr. Nr WAM/0219/PWOD/21

Opracował: mgr inż. Grzegorz Puzon

Ostróda, sierpień 2022 r.

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Stan Istniejący.....	3
1.2. Warunki Gruntowo - Wodne.....	3 – 4
1.3. Plan Sytuacyjny/Geometria Korpusu Drogi.....	4
1.4. Konstrukcja Nawierzchni.....	4 – 5
1.5. Przekrój Poprzeczny/Spadki/Obramowania.....	5
1.6. Odwodnienie.....	5
1.7. Oddziaływanie.....	5 – 6
1.8. Ochrona Środowiska.....	6

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2.0. Plan Orientacyjny rys. nr. 0 skala 1:5 000.....	8
2.1. Plan Zagospodarowania Terenu rys. nr. 1 skala 1:500.....	9

CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. STAN ISTNIEJACY.

Trasa **remontowanej drogi** przebiega w istniejącym pasie drogowym ograniczonym drzewostanem, zabudowaniami jednorodnymi na terenie Gminy Morąg w następujących działkach o nr: 138/1, 16/1, 17/1 *obręb Bogaczewo, Gmina Morąg*.

Droga powiatowa Nr 1183N zlokalizowana jest w obszarze zabudowanym. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym. Droga zaczyna się w km 21+930 a kończy się w km 22+500, długość 570 mb. W ciągu drogi powiatowej zlokalizowane są zjazdy (posesje z ogrodzeniami) oraz skrzyżowania z drogami gminnymi. Zjazdy i skrzyżowania posiadają nawierzchnię żwirową.

Droga leży w terenie równinnym ze zmiennym nachyleniem podłużnym. Istniejący pas drogowy szerokości zmiennej.

Istniejące odwodnienie w postaci obustronnych i jednostronnych rowów kwalifikuje się do odtworzenia z uwagi na zakrzaczenie, zarośnięcie wysoka trawą. W ciągu drogi powiatowej nie zlokalizowano przepustów.

W pasie drogowym drogi gminnej zlokalizowano sieci uzbrojenia podziemnego t.j.

- sieć telekomunikacyjna/teletechniczna,
- sieć elektryczna naziemna i podziemna,
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej.

1.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

W wykonanych badaniach gruntu metodą makroskopową świdrem łyżkowym na głębokości do 1,5 m poniżej poziomu istniejącej drogi stwierdzono wstępowanie gruntów spoistych zakwalifikowane do grupy **nośności G2/G3**. Podłoże rodzime w przeważającej większości zbudowane jest z piasku średniego, pospółki oraz lokalnie glin, glin piaszczystych z licznymi przewarstwieniami piasku. Woda gruntowa nie była obserwowana do głębokości końcowej w żadnym z otworów, zatem można przyjąć, że są to warunki korzystne.

Grunt zaliczono do kat. I geotechnicznej. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012) warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych, natomiast obiekt budowlany do pierwszej kategorii geotechnicznej w przypadku robót budowlanych związanych z przebudową dróg.

1.3. PLAN SYTUACYJNY/GEOMETRIA KORPUSU DROGI.

Drogę remontuje się po istniejącym śladzie. Trasę wyznaczono na podstawie mapy zasadniczej oraz na podstawie wizji i pomiarów własnych w terenie. **Zjazdy indywidualne, skrzyżowania remontuje się** w istniejących miejscach. Drogę powiatową na odcinku łuku poziomego poszerzamy jednostronnie na łuku wewnętrznym.

Niweletę drogi wynieść ponad istniejący teren o warstwy konstrukcyjne bitumiczne, dowiązać do istniejących rzędnych uzbrojenia terenu, rzędnych wysokościowych zjazdów indywidualnych w miarę możliwości starać się zachować minimalne spadki drogi dla spływu wód opadowych. Roboty ziemne polegać będą na korytowaniu średniej głębokości, zebraniu warstwy humusu gr. 20 cm (z miejsca poza istniejącym śladem drogi powiatowej, poboczy, skrzyżowania), odtworzeniem rowów oraz wykonaniu wykopów i nasypów, podłużnym i poprzecznym zniwelowaniu i wyprofilowaniu terenu oraz wykonaniu poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

Na całości remontowanej drogi powiatowej przyjęto następujące wykonanie robót przygotowawczych:

➤ mechaniczne oczyszczenie nawierzchni z naniesionej ziemi oraz profilowanie istniejącej nawierzchni,

➤ usunięcie naniesionych zanieczyszczeń przez wodę, wyrównanie nierówności i zasypanie wybojów celem uzyskania prawidłowego profilu poprzecznego istniejącej nawierzchni, która stanowić będzie podbudowę pod projektowaną nawierzchnię.

1.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

Przyjęto konstrukcję remontu nawierzchni drogi powiatowej/skrzyżowania o następujących warstwach w km od 21+930,00 do km 22+500,00:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S wg. WT-II, KR3 gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W wg. WT-II, KR3 gr. po zagęszczeniu 8 cm,
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo naturalne niezwiązane C90/3 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa wzmacniająca – grunt stabilizowany cementem C5/6 o R_m=5,0 MPa gr. po zagęszczeniu 15 cm
- istniejąca podłoże drogi.

Grubość całkowita konstrukcji = 47 cm

Przyjęto konstrukcję remontu nawierzchni zjazdów indywidualnych (od strony chodnika) o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa typ „BEHATON” kolor czerwony gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa – kruszywo naturalne niezwiązane C90/3 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa wzmacniająca – grunt stabilizowany cementem C5/6 o R_m=5,0 MPa gr. po zagęszczeniu 15 cm
- istniejąca podłoże zjazdu.

Grubość całkowita konstrukcji = 48 cm

Przyjęto konstrukcję nawierzchni remontowanych zjazdów indywidualnych o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11S wg. WT-II, KR3 gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,3 kg/m²,
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16W wg. WT-II, KR3 gr. po zagęszczeniu 4 cm,
- skropienie podbudowy zasadniczej emulsją asfaltową w ilości 0,8 kg/m²,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo naturalne niezwiązane C90/3 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa wzmacniająca – grunt stabilizowany cementem C5/6 o R_m=5,0 MPa gr. po zagęszczeniu 15 cm
- istniejąca podłoże drogi.

Grubość całkowita konstrukcji = 43 cm

Przyjęto konstrukcję remontu nawierzchni chodnika o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa typ „HOLLAND” kolor szary gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa – kruszywo naturalne niezwiązane C90/3 stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa wzmacniająca – pospółka niesortowana stabilizowana mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 20 cm
- istniejąca podłoże chodnika.

Grubość całkowita konstrukcji = 53 cm

Przyjęto konstrukcję remontu nawierzchni poszerzenia na łuku poziomym o następujących warstwach:

- warstwa ścieralna – kostka granitowa o wym. 15/17 gr. 17 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm,
- podbudowa – beton cementowy C12/15 gr. po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa wzmacniająca – pospółka niesortowana stabilizowana mechanicznie 0/31,5 mm gr. po zagęszczeniu 15 cm
- istniejąca podłoże drogi nośności G2/G3.

Grubość całkowita konstrukcji = 48 cm

Remont poboczy szerokości 0,75 m należy odtworzyć z destruktu bitumicznego gr. po zagęszczeniu 10 cm.

Do wykonania nasypów zastosować grunt w profilowania jezdni, korytowania oraz grunt z wykopów.

1.5. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – SPADKI/OBRAMOWANIA.

Remontowana droga powiatowa Nr 1183N posiada będzie szerokość 5,50 m i spadek daszkowy 2% wg. pikietażu w części rysunkowej projektu. Na łuku poziomym projektuje się spadek poprzeczny jednostronny 3,0% z poszerzeniem po stronie wewnętrznej łuku. **Remontowane pobocza** obu stron szerokości 0,75 m posiadają spadek jednostronny 8%. **Remontowany chodnik** posiada szerokość 2,00 m i spadek poprzeczny jednostronny 2,0% w kierunku jezdni. **Remontowane zjazdy indywidualne** posiadają szerokość 5,00 m, wyokrąglone są łukami poziomymi 3,0 m oraz skosami 1,5x1,5 na odcinku projektowanego chodnika. **Remontowane poszerzenie** jezdni po stronie wewnętrznej łuku poziomego posiadać będzie szerokość 1,00 m oraz spadek poprzeczny jednostronny jak jezdni na łuku poziomym t.j. 3,0%.

Drogę obramowano obustronnym opornikiem betonowym o wym. 10x25x100 cm (z wyłączeniem chodnika) obniżonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Chodnik od strony jezdni obramowany jest krawężnikiem betonowym 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a od strony posesji/granicy działek obramowany jest obrzeżem betonowym 8x30x10 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5 cm. Zjazdy indywidualne oraz skrzyżowania, poszerzenie jezdni obramowane są opornikiem betonowym jak wyżej. Na odcinku przejścia dla pieszych krawężnik betonowy należy obniżyć na max. 4 cm. **Ściek drogowy prefabrykowany trójkątny** po jednej stronie jezdni na odcinku 50,0 mb. Posadowiono go na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm oraz na ławie betonowej w oporem z betonu C12/15.

1.6. ODWODNIENIE.

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi zapewniają spadki poprzeczne i podłużne drogi, zjazdów oraz skrzyżowań, chodnika, poszerzenia. Wody opadowe odprowadzone zostaną grawitacyjnie powierzchniowo przez pobocza obustronne szerokości 0,75 m, następnie do odtworzonych rowów przydrożnych trapezowych obustronnych (lokalizacja rowu wg. rys. „Plan Zagospodarowania Terenu”) szerokości zmiennej (zależna od istniejącego terenu).

Projekt zakłada **remont ścieku betonowego prefabrykowanego trójkątnego** obustronnego długości 50 mb wg. **KPED 01.05**. W celu sprawnego odwodnienia projekt zakłada remont 2 wpustów ulicznych z przykanalikami oraz 2 studniami.

1.7. ODDZIAŁYWANIE.

Charakterystyka remontowanego drogowego obiektu budowlanego ustalająca czynniki generujące oddziaływanie ze względu na usytuowanie jezdni w obszarze projektowanego pasa drogowego:

Powołując się na Art. 43. Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych i na zawarte w Art. 43 ust. 1 wymagania dotyczące minimalnej odległości usytuowania obiektów budowlanych przy drogach względem zewnętrznej krawędzi jezdni stwierdza się, że dla modernizowanej drogi powiatowej Nr 1183N w terenie zabudowanym odległość ta powinna wynosić minimum 8 m. Stwierdza się, iż projektowane zagospodarowanie terenu pasa drogowego w tym usytuowanie jezdni nie powoduje dodatkowych ograniczeń dla zabudowy terenów przyległych do pasa drogowego.

W związku z powyższą analizą oddziaływania obiektu, zgodnie z Art. 20 poz. 1 pkt. 1c Ustawy Prawo Budowlane stwierdza się, że **przebudowywana droga ma obszar oddziaływania zamykający się w obszarze linii rozgraniczających zakres inwestycji** tym samym nie wprowadzając związanych z tym obiektem ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy terenów sąsiednich.

1.8. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Zastosowane materiały budowlane niniejszej inwestycji

Planowany remont drogi powiatowej nr 1183N znajdującej się na terenie Gminy Morąg, przy użyciu materiałów takich jak: asfalt, emulsja asfaltowa, kruszywo naturalne, kamienne, elementy prefabrykowane zgodnych z Polskimi Normami (zastosowane materiały będą posiadać certyfikaty, atesty dopuszczające je do użycia w budownictwie drogowym) nie pociągnie za sobą zagrożeń dla środowiska i nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicach pasa drogowego drogi powiatowej.

Normy i wymagania:

PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych „materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

PN-EN 13285 mieszanki niezwiązane —Wymagania

PN-EN 932-3 Badania podstawowych właściwości kruszyw - Procedura i terminologia uproszczonego opisu petrograficznego.

PN-S-02205 – Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-84/S-96023 – Podbudowy i nawierzchnie z tłuczni kamiennego.

PN-75/C-04630 – Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-B-06712 – Kruszywo budowlane.

PN EN 13036-1 – Cechy powierzchniowe nawierzchni drogowych

Lokalizacja inwestycji w stosunku do form ochrony przyrody

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Gminy Morąg, Powiat Ostródzki na działkach o nr. 138/1, 16/1, 17/1 obręb Bogaczewo, Gmina Morąg. Droga nie jest zlokalizowana na obszarze chronionym ani na obszarze Natura 2000. *Inwestycję zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) nie zalicza się do inwestycji zlokalizowanej na terenie form ochrony.*

CZEŚĆ RYSUNKOWA