



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

**1**

Przedsięwzięcie:

## **Modernizacja chodnika w ciągu drogi powiatowej Nr 1237N w msc. Ornowo**

Lokalizacja:

woj. Warmińsko-Mazurskie    Powiat: Ostródzki    Gmina: Ostróda

jednostka ewidencyjna: 281509\_2 Ornowo

obręb ewidencyjny: Ornowo

obiekt usytuowany na działkach o numerach:

obręb 0024 – Ornowo działki nr: 336/2, 161/4, 162/1, 161/3, 160/1, 329/1, 155/3,

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, styczeń 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
2.2. Przekroje Normalne rys. nr. 2 skala 1:100.....	10
2.3. Szczegóły Konstrukcyjne rys. nr. 3 skala 1:10.....	11

## **CZEŚĆ OPISOWA**

### **1.1. STAN ISTNIEJACY.**

Trasa drogi przebiega w istniejącym pasie drogowym ograniczonym drzewostanem, zabudowaniami jednorodzinnymi na terenie Gminy Ostróda w następujących działkach o nr: 336/2, 161/4, 162/1, 161/3, 160/1, 329/1, 155/3 *obręb Ornowo, Gmina Ostróda*.

Droga powiatowa Nr 1237N zlokalizowana jest w obszarze zabudowanym. Droga posiada szerokość ca. 4,60 m oraz nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym. W ciągu drogi powiatowej zlokalizowane są zjazdy (posesje z ogrodzeniami) oraz skrzyżowania z drogami gminnymi. Zjazdy posiadają nawierzchnię żwirową oraz z kostki brukowej. Na początkowym odcinku drogi po stronie prawej rozciąga się wysoka skarpa, na której rosną drzewa oraz krzaki. **W pobliżu skarpy zlokalizowane są słupy energetyczne, które zakwalifikowano do przebudowy/przesunięcia.** Na końcowym odcinku droga łączy się skrzyżowaniem z drogą gminną.

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 wstępowaniu 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.**

Chodnik zaprojektowano po stronie prawej drogi oraz po stronie lewej od przejścia dla pieszych. Trasę chodnika wyznaczono na podstawie mapy zasadniczej oraz na podstawie wizji i pomiarów własnych w terenie. Zjazdy indywidualne zaprojektowano w istniejących miejscach. Drogę powiatową na odcinku łuku poziomego poszerzamy jednostronnie na łuku wewnętrznym i zewnętrznym do pełnej szerokości 5,30 m.

Niweletę chodnika dowiązać do krawędzi istniejącej jezdni, poszerzenia, 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, odtworzeniem rowów, umocnieniem skarp.

#### **1.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.**

##### **Przyjęto konstrukcję nawierzchni zjazdów indywidualnych o następujących warstwach:**

- warstwa ścieralna – kostka brukowa betonowa typ „HOLLAND” 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 20 cm,
- istniejąca podłoże zjazdu.

**Grubość całkowita konstrukcji = 53 cm**

##### **Przyjęto konstrukcję 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 15 cm,
- warstwa wzmacniająca – grunt stabilizowany cementem C5/6 o  $R_m=5,0$  MPa gr. po gr. po zagęszczeniu 15 cm,
- istniejąca podłoże chodnika.

**Grubość całkowita konstrukcji = 43 cm**

##### **Przyjęto konstrukcję 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 – grunt stabilizowany cementem C5/6 o  $R_m=5,0$  MPa gr. po gr. po zagęszczeniu 15 cm,
- istniejąca podłoże drogi nośności G2/G3.

**Grubość całkowita konstrukcji = 57 cm**

**Pobocze projektuje się z destruktu bitumicznego gr. 10 cm po zagęszczeniu.**

**Do wykonania nasypów zastosować grunt w profilowania, korytowania chodnika, pod poszerzenia oraz grunt z wykopów.**

#### **1.5. PRZEKRÓJ POPRZECZNY – SPADKI/OBRAMOWANIA.**

Droga powiatowa Nr 1237N posiada szerokość 5,30 m (łącznie z poszerzeniami) i spadek daszkowy 2% wg. pikietażu w części rysunkowej projektu. Na łuku poziomym projektuje się spadek poprzeczny jednostronny. Pobocza obustronne lub jednostronne szerokości 0,75 m posiadają spadek jednostronny 8%. Chodnik posiada szerokość 1,50 m i spadek poprzeczny jednostronny 2,0% w kierunku jezdni. Zjazdy indywidualne posiadają szerokość 4,00 m, wyokrąglone są łukami poziomymi 3,0 m oraz skosami 1,5x1,5 na odcinku projektowanego chodnika. Poszerzenie jezdni po stronie wewnętrznej jak i zewnętrznej posiadać będzie szerokość 0,60 m oraz spadek poprzeczny jednostronny jak jezdni na łuku poziomym t.j. 3,0%.

Drogę na poszerzeniu obramowano opornikiem betonowym o wym. 10x25x100 cm obniżonym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Chodnik od strony poszerzenia/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. Poza chodnikiem na początkowym odcinku opracowania zaprojektowano **korytko ściekowe typu „Muldowe” o wym. 50x30x10 cm** na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm oraz na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Dodatkowo wysokie skarpy umocniono płytą betonową ażurową skarpową o wym. 60x40x8 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm.

#### **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 rowów przydrożnych trapezowych obustronnych (lokalizacja rowu wg. rys. „Plan Zagospodarowania Terenu”) szerokości zmiennej (zależna od istniejącego terenu). Projekt zakłada wykonanie poza chodnikiem na początkowym odcinku opracowania zaprojektowano **korytko ściekowe typu „Muldowe” o wym. 50x30x10 cm** na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. po zagęszczeniu 5 cm oraz na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

#### **1.7. ODDZIAŁYWANIE.**

**Charakterystyka projektowanego 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 budowy chodnika w ciągu drogi powiatowej Nr 1237N 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**

Planowana modernizacja chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 1237N znajdującej się na terenie Gminy Ostróda, przy użyciu materiałów takich jak: 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 tłucznia 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 Ostróda, Powiat Ostródzki na działkach o nr. 336/2, 161/4, 162/1, 161/3, 160/1, 329/1, 155/3 obręb Ornowo, Gmina Ostróda.

Chodnik oraz droga nie są zlokalizowane 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**