**OPIS TECHNICZNY**

do projektu zgłoszenia robót budowlanych

polegających na Remoncie poprzez modernizację drogi gminnej relacji Zaskocz – Łopatki w km 0+000 do km 2+475

# Podstawa opracowania

* + Umowa z Gminą Książki
  + Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie ilości i technologii robót
  + Mapa sytuacyjno – wysokościowa
  + Wizja i pomiary uzupełniające wykonane w terenie
  + Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.
  + Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1129.
  + Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.
  + Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
  + WT – 1 (2014 z późn. zm.) Wymagania Techniczne. Kruszywa do mieszanek mineralno– asfaltowych i powierzchniowych utrwaleń na drogach krajowych (pkt. 5.2 Tab. 8, 10 i 11, pkt. 5.3 Tab. 12, 14 i 15).
  + WT – 2 – część I (201) Wymagania Techniczne. Mieszanki mineralno–asfaltowe. Nawierzchnie asfaltowe na drogach krajowych (pkt. 6 Tab. 1, pkt. 8 Tab. 10, 11 i 12, 15, 16, 18).
  + WT – 2 – część II (2016) Wymagania techniczne. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. (pkt. 6 Tab. 1, pkt. 8 Tab. 10, 11, 12, 15, 16, 18).
  + WT-4 (2010) Wymagania Techniczne. Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych.

# Lokalizacja

Zakres planowanej inwestycji znajduje się w granicach pasa drogowego dróg gminnych nr 070416C i nr 070406C położonych w obrębie geodezyjnym Zaskocz i Łopatki w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie wąbrzeskim, gminie Książki.

# Zakres i cel opracowania

Dokumentacja techniczna obejmuje wykonanie modernizacji drogi gminnej nr 070416C i nr 070406C w miejscowościach Zaskocz i Łopatki. Planowana całkowita długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 2,475 km.

Celem realizacji przedmiotowego projektu jest poprawa właściwości funkcjonalnych, użytkowych oraz warunków bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.

W celu poprawy parametrów technicznych drogi projektuje się:

* przebudowę istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni
* uregulowanie szerokości jezdni 3,50 -5,0 m
* wykonanie mijanki
* przebudowę istniejących zjazdów
* przebudowę poboczy
* odtworzenie, oczyszczenie i wyprofilowanie skarp istniejących rowów
* montaż elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez zastosowanie środków uspokojenia ruchu

# Stan istniejący

Droga gminna nr 070416C i nr 070406C stanowi połączenie miejscowości Zaskocz –Łopatki z drogami powiatowymi nr 1714C Myśliwiec-Książki oraz 1710C Wąbrzeźno-Książki. Na przeważającej części droga objęta opracowaniem prowadzona jest przez tereny niezurbanizowane, tereny pól uprawnych oraz tereny zabudowy zagrodowej. Do drogi przylegają tereny rolnicze, pola uprawne oraz rozproszona zabudowa mieszkalna jednorodzinna oraz zagrodowa. Istniejąca droga obsługuje ruch lokalny i służy jako droga dojazdowa do pól i gospodarstw. Zagospodarowanie pasa drogowego stanowi obecnie jezdnia o nawierzchni 4 krotne powierzchniowe utrwalenie grysami kamiennymi, o szerokości ok. 5,0 m od km 0+000 do km 0+140 i od km 2+425 do km 2+475; 3,50 m od km 0+140 do km 2+425. Nawierzchnia jezdni posiada liczne ubytki. Stan techniczny zagospodarowania pasa drogowego w zakresie jezdni należy uznać jako zły. Pobocza jezdni są zawyżone co utrudnia spływ wód opadowych i roztopowych oraz powoduje jej zaleganie w obrębie jezdni. Występują zjazdy indywidualne do posesji, prowadzące do pól uprawnych oraz gospodarstw rolnych o nawierzchni przeważnie gruntowej wzmocnionej kruszywem.

Odcinkami wzdłuż jezdni prowadzone są rowy drogowe. Rowy drogowe są obecnie zamulone.

Obecny stan techniczny nawierzchni odcinka drogi gminnej przewidzianego do przebudowy wpływa negatywnie na potrzeby transportowe użytkowników oraz okolicznych mieszkańców.

# Rozwiązania projektowe

Projektowany zakres przebudowy nawierzchni nie przewiduje zmiany przebiegu trasy jezdni, zachowuje stan obecny i wykorzystuje istniejącą konstrukcję nawierzchni drogi gminnej.

# 5.1. Droga w planie sytuacyjnym

Przebieg geometryczny planowanego do przebudowy odcinka dostosowano do aktualnego przebiegu drogi gminnej 070499C w palnie i profilu podłużnym. Drogę zaprojektowano w granicach istniejącego pasa drogowego w nawiązaniu do istniejących rzędnych wysokościowych nawierzchni drogi gminnej oraz istniejącego zagospodarowania. Oś drogi należy dostosować do drogi istniejącej. W ramach przebudowy drogi nie zmienia się jej zasadniczego przebiegu. Przebudowywane i nowe elementy zagospodarowania mają na celu poprawę płynności , komfortu oraz bezpieczeństwa ruchu. Najistotniejsze zmiany w sytuacyjnym ukształtowaniu układu drogowego to:

* uregulowanie szerokości jezdni od 3,50m do 5,0 m
* uregulowanie geometrii łuków poziomych
* przebudowa istniejących zjazdów
* przebudowa poboczy gruntowych do szerokości 0,75m umocnionych kruszywem

odtworzenie, oczyszczenie i wyprofilowanie skarp istniejących rowów

poprawę elementów oznakowania.

Dla projektowanych elementów przyjęto następujące założenia techniczne:

kategoria ruchu – KR1

klasa drogi – D

prędkość projektowa – 30 km/h

szerokość jezdni –3,50 – 5,0 m

długość odcinka – 2,475 km

spadek poprzeczny jezdni – daszkowy 2% na prostej, jednostronny 4% na łukach

spadek podłużny jezdni 0,3 – 12%

spadek poprzeczny poboczy – 8%.

Spadki należy dostosować do istniejącego ukształtowania drogi gminnej.

**5.2. Droga w profilu podłużnym**

Niweletę drogi dostosować do stanu istniejącego. Profil podłużny należy wykonać w

nawiązaniu do istniejącego profilu drogi, istniejącego zagospodarowania oraz zjazdów.

Projektowana niweleta nie odbiega w sposób istotny od istniejących rzędnych nawierzchni

jezdni. Na początku i końcu odcinka niweletę należy dostosować do istniejących rzędnych jezdni. Niweletę przebudowywanych zjazdów należy dowiązać do projektowanej nawierzchni drogi gminnej oraz dostosować do ukształtowania i zagospodarowania terenów posesji na które maja być urządzone. Przy drogach powiatowych i gminnej tj kwiatowej należy wykonać frezowanie celem uzyskania odpowiedniej niwelety terenu.

**5.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni**

Założona technologia wykonania robót obejmuje wykonanie następujących konstrukcji

nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S

- skropienie emulsją asfaltową

5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W

- skropienie emulsją asfaltową

Konstrukcja nawierzchni poboczy:

9 cm warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów do posesji:

4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S

- skropienie emulsją asfaltową

5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W

- skropienie emulsją asfaltową

Konstrukcje nawierzchni należy posadowić na podłożu doprowadzonym do grupy nośności

G1.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów na pola:

10 cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm

Konstrukcja nawierzchni skrzyżowań z drogami gminnymi podporządkowanymi:

4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S

- skropienie emulsją asfaltową

5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W

- skropienie emulsją asfaltową

10 cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm

15 cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/63 mm

10 cm warstwa odsączająca z piasku

Konstrukcje nawierzchni należy posadowić na podłożu doprowadzonym do grupy nośności

G1.

**5.4. Obramowania konstrukcji nawierzchni**

Jezdnia

Na nieobramowanych krawędziach jezdni należy wykonać schodkowanie poszczególnych

warstw konstrukcyjnych. Warstwy bitumiczne należy przyciąć ze skosem 1:1, a warstwę

podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie układać szersza o 30cm od warstw bitumicznych leżących wyżej ze skosem 1:1,5.

Zjazdy z nawierzchnia bitumiczna

Na nieobramowanych krawędziach nawierzchni zjazdów należy wykonać schodkowanie

poszczególnych warstw konstrukcyjnych. Warstwy bitumiczne należy przyciąć ze skosem

1:1, a warstwę podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie układać

szersza o 30cm od warstw bitumicznych leżących wyżej ze skosem 1:1,5.

**6. Odwodnienie**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych terenów pasa drogowego

odbywać się będzie powierzchniowo poprzez infiltracje dzięki zastosowanym spadkom

poprzecznym i pochyleniu podłużnym do odtworzonych rowów przydrożnych oraz na teren przyległy w granicach pasa drogowego.