

OPIS TECHNICZNY

do projektu zgłoszenia robót budowlanych
polegających na przebudowie drogi gminnej nr 070441C w m. Blizienko
od km 0+000 do km 0+990

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Gminą Książki
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie ilości i technologii robót
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
- Wizja i pomiary uzupełniające wykonane w terenie
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 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.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63, poz. 735, z późn. zm.
- Ochrona pieszych. Podręcznik dla organizatorów ruchu pieszego. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Gdańsk, Kraków, Warszawa 2014 r.
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.
- WT – 1 (2014) 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 (2014) 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.

2. Lokalizacja

Zakres planowanej inwestycji znajduje się w granicach pasa drogowego drogi gminnej nr 070441C na terenie działek o numerach ewidencyjnych 29, 82, 83, 132, 149, położonych w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie wąbrzeskim, gminie Książki.

3. Zakres i cel opracowania

Dokumentacja techniczna obejmuje wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 070441C w miejscowości Blizienko. Planowana całkowita długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 0,990 km.

Celem realizacji przedmiotowego projektu jest poprawa właściwości funkcjonalnych, użytkowych oraz warunków bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu drogowego. W efekcie realizacji przedmiotowej inwestycji droga gminna nr 070441C będzie wykorzystywana na potrzeby publicznego transportu zbiorowego.

W celu poprawy parametrów technicznych drogi projektuje się:

- przebudowę istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni
- uregulowanie szerokości jezdni od 3,50 m do 5,0m
- wykonanie elementów spowolnienia ruchu w postaci wyspy spowalniającej
- wykonanie ciągów pieszych
- wykonanie peronu przy przystanku komunikacji zbiorowej
- przebudowę skrzyżowań
- przebudowę istniejących zjazdów
- przebudowę poboczy
- odtworzenie, oczyszczenie i wyprofilowanie skarp istniejących rowów
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez zastosowanie środków uspokojenia ruchu
- poprawę elementów oznakowania wraz z montażem znaków aktywnych
- montaż oświetlenia ulicznego z własnym źródłem zasilania
- montaż radaru z tablicą zmiennej treści informującą o prędkości ruchu pojazdu.

4. Stan istniejący

Droga gminna nr 070441C stanowi połączenie miejscowości Blizienko z drogą powiatową nr 1711C Blizno – Książki. Na przeważającej części droga objęta opracowaniem prowadzona jest przez tereny nieurbanizowane, 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, gospodarstw, siedziby świetlicy wiejskiej oraz straży pożarnej. W obszarze skrzyżowania z drogą powiatową droga gminna objęta niniejszym opracowaniem przebiega przez tereny zabudowane. Zagospodarowanie pasa drogowego stanowi obecnie jezdnia wykonana z tłucznia, kruszywa, gruzu betonowego i żwiru szerokości ok. 3,0 – 6,0m o przekroju drogowym ograniczona obustronnie gruntowymi poboczami. Nawierzchni jezdni posiada liczne zaniżenia i deformacje w profilu poprzecznym i podłużnym. 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. Pod koroną drogi powiatowej nr 1711C w obrębie skrzyżowania z drogą gminną nr 070441C występuje przepust wymagający wykonania prac remontowych.

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.

5. 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 070441C w planie 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 ruchu. Najistotniejsze zmiany w sytuacyjnym ukształtowaniu układu drogowego to:

- uregulowanie szerokości jezdni od 3,50 m do 5,0m
- uregulowanie geometrii łuków poziomych
- wykonanie elementów spowolnienia ruchu w postaci wyspy spowalniającej
- przebudowa istniejących skrzyżowań z drogą gminną nr 070440C i powiatową nr 1711C
- przebudowa istniejących zjazdów
- przebudowa poboczy gruntowych do szerokości 0,75m umocnionych kruszywem
- wykonanie ciągów pieszych szerokości 2,0m
- wykonanie peronu przy przystanku komunikacji zbiorowej
- odtworzenie, oczyszczenie i wyprofilowanie skarp istniejących rowów
- montaż elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez zastosowanie środków uspokojenia ruchu
- poprawę elementów oznakowania wraz z montażem znaków aktywnych
- montaż oświetlenia ulicznego z własnym źródłem zasilania
- montaż radaru z tablicą zmiennej treści informującą o prędkości ruchu pojazdu.

Dla projektowanych elementów przyjęto następujące założenia techniczne:

- kategoria ruchu – KR1
- klasa drogi – D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni – zmienna od 3,50 m do 5,0 m
- długość odcinka – 0,990 km
- spadek poprzeczny jezdni – daszkowy 2% na prostej, jednostronny 4% na łukach
- spadek podłużny jezdni 0,3 – 12%
- spadek poprzeczny poboczy – 8%
- spadek poprzeczny chodnika, peronu – 2%.

5.2. Droga w profilu podłużnym

Niweletę drogi dostosować do stanu istniejącego. Profil podłużny należy wykonać w nawiązaniu do istniejącego profilu drogi, skrzyżowań oraz zjazdów. Projektowana niweleta nie odbiega w sposób istotny od istniejących rzędnych nawierzchni jezdni. Niweletę skorygowano pod kątem wzmocnienia konstrukcji jezdni oraz płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń lub wzniesień. Na początku i końcu odcinka oraz w obrębie skrzyżowań z innymi drogami projektowaną niweletę należy dostosować do istniejących

rzędnych jezdni. Niweletę przebudowywanych zjazdów należy dowiązać do projektowanej nawierzchni drogi gminnej.

5.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Założona technologia wykonania robót obejmuje wykonanie następujących konstrukcji nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni i poszerzeń:

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
- 5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W
- 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

Konstrukcja nawierzchni poboczy:

- 20 cm warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm

Konstrukcja nawierzchni chodników i peronu:

- 6 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4
- 15 cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm
- 15 cm warstwa odsączająca z piasku

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S
- 5 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W
- 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

Konstrukcja nawierzchni wyspy spowalniającej:

- 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej
- 4 cm warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4
- 15 cm warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm
- 15 cm warstwa odsączająca z piasku

Konstrukcje nawierzchni należy posadowić na podłożu doprowadzonym do grupy nośności G1.

5.4. Obramowania konstrukcji nawierzchni

Jezdnie

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

Zjazdy z nawierzchnią bitumiczną

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

Zjazdy z nawierzchnią bitumiczną

Na obramowanych krawężniach nawierzchni zjazdów leżących w ciągu chodnika należy zastosować od strony nawierzchni jezdni krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm posadowione na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem. Od strony ciągu pieszego i granicy pasa drogowego do obramowania konstrukcji zjazdów zastosować krawężniki betonowe 15x30cm wtopione, posadowione na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

Wyspa spowalniająca

Do obramowania wyspy spowalniającej należy zastosować krawężniki betonowe 15x30cm ustawiane na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

Chodniki i peron

Do obramowania ciągów pieszych i peronu należy zastosować od strony krawędzi jezdni krawężniki betonowe 15x30cm ustawiane na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem. Od strony przyległego terenu chodnikowymi obrzeżami betonowymi 8x25cm ustawionymi na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem. Od strony krawędzi jezdni na dojeźdżach do przejść dla pieszych zastosować krawężniki betonowe najazdowe 15x22cm posadowione na ławie z betonu cementowego C12/15 z oporem.

Styk istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej nr 1711C i nowoustawionego krawężnika należy uszczelnić poprzez zastosowanie bitumicznej masy zalewowej.

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych odbywać się będzie powierzchniowo poprzez infiltrację dzięki zastosowanym spadkom poprzecznym i pochyleniu podłużnym do odtworzonych rowów przydrożnych oraz na teren przyległy w granicach pasa drogowego.

7. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Na dojeźdżach do przejść dla pieszych zastosowano elementy ułatwiające ruch osobom niepełnosprawnym. Elementy te muszą być bezpieczne oraz jednoznacznie rozpoznawalne poprzez dotyk oraz o odpowiednim kontraście z powierzchnią jezdni i chodników. W tym celu po obydwu stronach projektowanych przejść zastosowano wzdłuż krawędzi jezdni obniżony krawężnik na długości 4 m, wystający ponad krawędź jezdni 2 cm. Ponadto zastosowano pole uwagi o szerokości 0,5 m umieszczone bezpośrednio wzdłuż krawędzi obniżonego krawężnika. Pole uwagi należy wykonać z prefabrykowanych elementów w postaci płytek ryflowanych lub kostki integracyjnej koloru żółtego.

Stała organizacja ruchu po wykonanej przebudowie drogi gminnej nr 070441C będzie obejmowała montaż słupów z oprawami oświetleniowymi z indywidualnym własnym źródłem zasilania (hybrydowe), montaż aktywnego oznakowania pionowego, montaż ogrodzeń segmentowych, montaż znaków B-33 w celu lokalnego ograniczenia prędkości, montaż wyniesionych przejść dla pieszych, montaż progów wyspowych prze przejściu dla pieszych oraz montaż radaru z tablicą zmiennej treści informującą o prędkości ruchu pojazdu. Zmiana stałej organizacji ruchu według odrębnego opracowania.

8. Parametry

- A) ogólna pow. jezdni (nawierzchnia ścieralna) – 4872,4 m²
B) ogólna powierzchnia chodnika 480,99 m², - 252,94 mb
- w tym – 74,7 mb str. lewa (od km 0+254,6 do km 0+329,3) – szer. 2,0 m
- 178,24 mb str. prawa
a) od km 0+325,3 do – połączenie z istniejącym = 26,14 mb) – szer. 1,5 m
b) od km 0+348,3 do – do km 0+500,4= 152,10 mb) – szer. 2,0 m
C) wjazdowa wyspa spowalniająca w km 0,214 (o L= 20 mb) – szer. 2,0 m
D) peron str. lewa (od km 0+373,80 do km 0+419) – 45,20 mb – szer. 1,5 m
E) pobocza - ogólna pow. 1264,59 m² i szer. 0,75 m - 1686,12 mb
- w tym – 899,24 mb str. lewa
- – 786,88 mb str. prawa

9. Uwagi końcowe

- W przypadku stwierdzenia urządzeń obcych nie wykazanych w uzgodnieniach należy roboty przerwać i ich kontynuację rozpocząć po dokonaniu uzgodnień z właścicielem danego urządzenia czy gestora sieci.
- Wykonawca robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.
- Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.
- Roboty należy wykonywać w oparciu o projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
- Do budowy należy stosować materiały budowlane posiadające certyfikaty jakości i atesty.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, wiedzą techniczną, sztuką budowlaną, specyfikacjami technicznymi oraz ustaleniami wynikającymi z uzgodnień.