

OPIS TECHNICZNY

do projektu zgłoszenia robót budowlanych dla zadania pn.
MODERNIZACJA DRÓG I DROGI DLA PIESZYCH NA TERENIE GMINY WIEJSKIEJ
GOLUB-DOBRZYŃ
Przebudowa drogi gminnej
nr 110244C od km 0+000 do km 0+754

1. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie ilości i technologii robót.
- Mapa do celów projektowych.
- Wizja i pomiary uzupełniające wykonane w terenie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych – Dz. U. z 2022 r. poz. 1518.
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-22-1 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich. Część 1: Wymagania podstawowe.
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-22-2 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich. Część 2: Kształtowanie geometryczne.
- Wzorce i standardy rekomendowane przez Ministra właściwego ds. transportu WR-D-22-4 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich. Część 4: Katalog typowych przekrojów poprzecznych.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg.
- PN-EN 1340:2004, PN-EN 1340:2004/AC:200 Krawężniki betonowe – Wymagania i metody badań.
- PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym.
- 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

Przedmiotem opracowania jest realizacja inwestycji pn. „Modernizacja dróg i drogi dla pieszych na terenie Gminy Wiejskiej Golub-Dobrzyń. Przebudowa drogi gminnej nr 110244C od km 0+000 do km 0+754”.

Zakres planowanej inwestycji znajduje się w granicach pasa drogowego na terenie działek o numerach ewidencyjnych:

- 164 obręb Skępsk (040503_2.0016.164)
- 333 obręb Podzamek Golubski (040503_2.0015.333)
- 140 obręb Podzamek Golubski (040503_2.0015.140)

- 151/2 obręb Skępsk (040503_2.0016.151/2) – droga powiatowa nr 2111C
- 190 obręb Podzamek Golubski (040503_2.0015.190) – droga wojewódzka nr 569 wg odrębnego opracowania.

położonych na terenie gminy Golub-Dobrzyń, powiatu golubsko – dobrzyńskiego, woj. kujawsko – pomorskiego.

3. Zakres i cel opracowania

Dokumentacja techniczna obejmuje wykonanie przebudowy drogi gminnej nr 110244C od km 0+000 do km 0+754. Planowana całkowita długość odcinka objętego opracowaniem wynosi 0,754 km (wraz ze skrzyżowaniami).

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

W celu poprawy parametrów technicznych drogi projektuje się:

- wycinkę krzaków i zagajników z usunięciem wszystkich karpin;
- przebudowę istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni;
- uregulowanie szerokości jezdni do 4,00m;
- przebudowę skrzyżowań – wg. odrębnego opracowania;
- przebudowę istniejących zjazdów;
- przebudowę poboczy;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni;
- wykonanie warstwy mrozoochronnej / odsączającej;
- wykonanie warstw podbudowy z kruszywa łamanego;
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego;
- poprawę elementów odwodnienia;
- remont przepustu;
- oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego – projekt stałej organizacji ruchu wg. odrębnego opracowania.

4. Stan istniejący

Droga gminna nr 110244C

Droga gminna nr 110244C stanowi połączenie drogi powiatowej nr 2111C Ostrowite – Skępsk – Golub-Dobrzyń do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 569 Golub-Dobrzyń – Dobrzejewice. Na przeważającej części droga objęta opracowaniem prowadzona jest przez tereny nieurbanizowane, tereny pól uprawnych oraz tereny rozproszonej 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 z kruszywa naturalnego o przekroju drogowym, ograniczona obustronnie gruntowymi poboczami. Nawierzchnia drogi posiada liczne ubytki i nierówności w planie i profilu podłużnym. 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 gruntowej. Brak oznakowania pionowego, poziomego i oświetlenia ulicznego. Odcinkami wzdłuż jezdni prowadzone są rowy drogowe. Rowy drogowe są obecnie zamulone.

Na działkach objętych opracowaniem oraz działkach przyległych występują krzyżujące się z projektowaną drogą gminną sieci: wodociągowa, telekomunikacyjna i energetyczna. Z uwagi na powierzchniowy charakter robót, nie ma konieczności ich przebudowy. Uzbrojenie techniczne zlokalizowane jest poniżej rzędnych przewidywanych robót ziemnych.

Obecny stan techniczny nawierzchni odcinka drogi gminnej nr 110244C przewidzianego do przebudowy wpływa negatywnie na potrzeby transportowe użytkowników oraz okolicznych mieszkańców.





5. Rozwiązania projektowe

5.1. Droga w planie sytuacyjnym

Przebieg geometryczny planowanego do przebudowy odcinka dostosowano do aktualnego przebiegu drogi gminnej nr 110244C 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 do 4,00m
- uregulowanie geometrii łuków poziomych
- przebudowa istniejących skrzyżowań z drogą powiatową nr 2111C Ostrowite – Skępsk – Golub-Dobrzyń oraz z drogą wojewódzką nr 569 Golub-Dobrzyń – Dobrzejewice
- przebudowa istniejących zjazdów
- przebudowa poboczy gruntowych do szerokości 0,75m umocnionych kruszywem
- poprawę elementów odwodnienia
- poprawę elementów oznakowania poziomego wraz z montażem znaków pionowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Dla projektowanych elementów drogi gminnej nr 110244C przyjęto następujące założenia techniczne:

- kategoria ruchu – KR1
- klasa drogi – D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- szerokość jezdni – 4,00 m
- długość odcinka – 0,754 km
- szerokość poboczy – 0,75 m
- szerokość jezdni zjazdów – 4,00 m
- przecięcie krawędzi jezdni zjazdu i drogi gminnej ścięte skosem o proporcji 1:1, gdzie $n = m = 1,00$ m
- przecięcie osi dróg – pod kątem 90°
- spadek poprzeczny jezdni – daszkowy 2% i jednostronny 4% wg. lokalizacji wskazanych na planie zagospodarowania terenu
- spadek podłużny jezdni 0,3 – 12%
- spadek poprzeczny poboczy – $6 \div 8\%$
- promienie łuków kołowych – $20 \text{ m} \div 500 \text{ m}$.

5.2. Droga w profilu podłużnym

Niweletę drogi dostosować do stanu istniejącego. Projektowana droga gminna przebiega po istniejącym śladzie drogi z zachowaniem jej geometrii. 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 nawierzchni jezdni. Niweletę przebudowywanych zjazdów należy dowieźć do projektowanej nawierzchni drogi gminnej.

5.3. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Założona technologia wykonania robót obejmuje wykonanie następujących konstrukcji nawierzchni:

Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej:

- 3 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 3 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 8 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

Konstrukcja nawierzchni poboczy:

- 15 cm warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- 3 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 3 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 8 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

Projektowane lokalizacje zjazdów mogą ulec zmianie (przesunięciu) w trakcie realizacji zadania. Rzędne wysokościowe zjazdów do granicy pasa drogowego należy dowiązać do istniejących rzędnych podwórek, dróg wewnętrznych dojazdowych, bram wjazdowych, itp.

Wszystkie projektowane konstrukcje nawierzchni należy posadowić na podłożu doprowadzonym do grupy nośności G1.

Jako warstwę mrozochronną/odsączającą należy zastosować grunt niewysadzinowy o wartości $\text{CBR} \geq 25\%$. Dodatkowo warunkiem dla tej warstwy jest zachowanie współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$ i zawartość ziaren 0,063 mm nie więcej niż 6%.

5.4. Obramowania konstrukcji nawierzchni

Jezdnia

Na odcinku od km 0+102 do km 0+169 strona prawa zastosować krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100 cm posadowiony na ławie z betonu cementowego z oporem klasy C12/15.

Pobocze

Na odcinku od km 0+018 do km 0+313 strona lewa zastosować krawężnik betonowy wystający 15x30x100 cm posadowiony na ławie z betonu cementowego z oporem klasy C12/15.

6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych odbywać się będzie powierzchniowo poprzez infiltrację dzięki zastosowanym spadkom poprzecznym i pochyleniu podłużnym do rowów przydrożnych oraz na teren przyległy w granicach pasa drogowego. W ciągu drogi gminnej, dla zachowania ciągłości odwodnienia, niniejsza dokumentacja przewiduje remont

istniejącego przepustu o średnicy \varnothing 40 cm i długości $L=8$ m. Przepust będzie wykonany z rury karbowanej polietylenowej HDPE/PEHD dwuściennej o gładkiej ścianie wewnętrznej oraz zewnętrznej wykonanej w formie karbów tworzących spiralny zwój. Wytrzymałość przepustu na ściskanie (klasa sztywności obwodowej) nie mniejsza niż 8 kPa. Rury będą ścięte na końcach w sposób umożliwiający dokładne dopasowanie wlotu i wylotu do warunków terenowych w zakresie pochylenia skarpy oraz ścięcia wlotu/wylotu pod kątem, pod jakim oś przepustu przecina w planie krawędź skarpy nasypu. Ukośne ścięcie zgodnie z pochyleniem skarpy nasypu może być wykonane na całej wysokości lub w części wysokości rury. Zaleca się wykonanie ścięcia pionowego do 1/3 wysokości rury. Do połączeń rur przepustowych zastosować jednodzielne złączki systemowe wykonane w formie opasek zaciskowych. Rzędną posadowienia przepustu dostosować do dna istniejącego i odtworzonego przydrożnego rowu. Spadek podłużny dna przydrożnego rowu wynosi 0,50%. Spadek dna przepustu w kierunku podłużnym dostosować do dna istniejącego otwartego rowu przydrożnego, lecz nie mniejszy niż 0,20% i nie większy niż 3,50%. Umocnienie skarp i ścian czołowych przepustu wykonać z kamienia polnego na warstwie betonu cementowego klasy C8/10 gr. 10 cm.

Ponadto w celu poprawy warunków odwodnienia zaprojektowano dwie studnie chłonne z kręgów betonowych \varnothing 1200 mm zwieńczone wpustami żeliwnymi, obudowane kamieniem polnym na warstwie betonu cementowego klasy C8/10 gr. 10 cm, połączone rurociągiem z rur polietylenowych (PE, PEHD) \varnothing 300 mm i wylotem do prefabrykowanych skarpowych korytek betonowych.

7. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Stała organizacja ruchu po wykonanej przebudowie drogi gminnej nr 110244C będzie obejmowała montaż i demontaż oznakowania pionowego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zmiana stałej organizacji ruchu według odrębnego opracowania.

8. Istniejące uzbrojenie terenu

Zgodnie z planem zagospodarowania terenu w miejscu planowanej inwestycji występuje infrastruktura techniczna w postaci doziemna linia telekomunikacyjna, doziemna linia energetyczna i napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia.

Wszystkie zainwentaryzowane istniejące sieci uzbrojenia terenu nie mają wpływu na zakres prowadzonych robót.

W przypadku stwierdzenia urządzeń obcych nie wykazanych na planie zagospodarowania należy roboty przerwać i ich kontynuację rozpocząć po dokonaniu uzgodnień z właścicielem danego urządzenia czy gestora sieci.

9. Uwagi końcowe

- W przypadku stwierdzenia urządzeń obcych nie wykazanych na planie zagospodarowania należy roboty przerwać i ich kontynuację rozpocząć po dokonaniu uzgodnień z właścicielem danego urządzenia czy gestora sieci.
- Lokalizację podziemnych urządzeń w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych.
- W strefie projektowanych wykopów urządzenia obce należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi (osłonowymi).
- 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.

Opracował