

Opis techniczny

Do Projektu Technicznego Przebudowa drogi w Wierzchach Odcinek A-B od km 0+000,00 do km 0+596,50 Odcinek C-D od km 0+000,00 do km 0+115,00

1. Podstawa opracowania

1. Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Tekst jednolity- Dz. U. 03.08. 2020 r. poz.1333).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U . z 29.01. 2016 r. poz.124 z póź. zm.),
3. Mapa sytuacyjno- wysokościowa wraz z uzbrojeniem aktualizowana w skali 1:500, z dnia 21.02.2020 r.
4. Pomiary sytuacyjno- wysokościowe wykonane w terenie wraz z inwentaryzacją stanu istniejącego.
5. Uzgodnienia z Inwestorem.
6. Opinia geotechniczna wykonana przez firmę Pracownia Geologiczna Tomasz Rokicki.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130,poz.1389).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 10.05.2013,poz.1129).
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Tekst jednolity – Dz. U. z dn. 18.03.2020 r., poz.470).
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 26.09.2019, poz. 1839),
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. Nr 120, poz. 1126].

2. Opis stanu istniejącego

Istniejąca droga w m. Wierzchy przebiega przez teren zabudowany.

Na wyżej wymienionym odcinku drogi występuje kilka rodzajów nawierzchni: bitumiczna, tłuczniowa i gruntowa.

Pas drogowy istniejącej drogi leży na działce nr 222, 572/224, 580/239, ark. m.1.

Szerokość istniejącego pasa drogowego jest zmienna od 4,80 m do 13,50 m.

Po prawej stronie od km 0+088,50 do km 0+127,00 przebudowywanego odcinka drogi występuje rów przydrożny , który nie spełnia swoje roli tj. nie odprowadza wody wypływającej z przepustu znajdującego się po drogą. Na pozostałym odcinku drogi brak jest rowów przydrożnych.

Wzdłuż istniejącej nawierzchni bitumicznej po prawej stronie zlokalizowany jest chodnik o nawierzchni betonowej z wieloma ubytkami i nierównościami oddzielony od jezdni pasem zieleni. Istniejące pobocze gruntowe ma szerokość 0,50m do 0,75 m.

Wzdłuż przebudowywanej drogi występuje infrastruktura techniczna:

- a) oświetlenie drogowe,
- b) sieć wodociągowa,

- c) sieć teletechniczna,
- d) sieć energetyczna.

3. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przebudowa drogi w Wierzechach na odcinku A - B o długości 596,50 m (od km 0+000,00 do km 0+596,50) i na odcinku C- D o długości 115,0 m (od km 0+000,00 do km 0+115,00).

Przebudowywane odcinki drogi obejmować będą wykonanie nawierzchni bitumicznej o zmiennej szerokości jezdni i chodnika.

Ponadto zostaną wykonane zjazdy do istniejących posesji zlokalizowanych przy przebudowywanym odcinku drogi. zostanie także odtworzony rów przydrożny zlokalizowany po prawej stronie przebudowywanego odcinka drogi A - B od km 0+088,50 do km 0+127,00.

Ponadto projektuje się utwardzenie pobocza kruszywem łamanym.

Projektowana droga będzie posiadać zmienną szerokość jezdni:

Odcinek A- B

- od km 0+000,00 do km 0+426,33 szer. jezdni 3,50 m,
- od km 0+426,33 do km 0+446,33 szer. jezdni zmienna 3,50 m na 3,00 m,
- od km 0+446,33 do km 0+596,50 szer. jezdni 3,00 m,

Odcinek C- D

- od km 0+000,00 do km 0+089,15 szer. jezdni 5,00 m,
- od km 0+089,15 do km 0+109,74 szer. jezdni zmienna 5,0 m na 3,50 m,
- od km 0+109,74 do km 0+115,00 szer. jezdni 3,50 m,

Projektuje się wykonanie zjazdów do istniejących posesji zlokalizowanych wzdłuż projektowanego odcinka drogi z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podbudowie tłuczniowej z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm. Nawierzchnia zjazdu będzie obramowana krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 na ławie betonowej z betonu C 12/15 z oporem.

Na odcinku drogi A - B w km 0+088,50 na wlocie i wylocie istniejącego przepustu zaprojektowano wykonanie ścianek czołowych. Od km 0+088,50 do km 0+127,00 po prawej stronie jezdni zaprojektowano odtworzenie istniejącego rowu wraz z umocnieniem dna i skarpy rowu płytami ażurowymi 40x60 grubości 8 cm.

Na odcinku A - B projektuje się utwardzenie pobocza o szerokości 0,50 m z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości 8,0 cm natomiast na odcinku C - D o szerokości 0,75 m.

Na odcinku C - D od km 0+006,00 do km 0+056,00 po prawej stronie jezdni projektuje się chodnik z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podbudowie tłuczniowej z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości 10 cm.

Nawierzchnia chodnika od strony jezdni ograniczona będzie obrzeżem betonowym 15x30 na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem, a od strony zewnętrznej podmurówkami istniejących ogrodzeń.

Na długości projektowanego chodnika pomiędzy jezdnią, a chodnikiem zostanie wykonany pas zieleni o szerokości 1,0 m.

4. Układ konstrukcyjny obiektu

4a. Przebieg trasy

Droga gminna w m. Wierzchy składa się z dwóch odcinków A - B i C - D tworząc lokalny układ komunikacyjny w miejscowości Wierzchy.

Początek przebudowy odcinka A-B drogi rozpoczyna się na krawędzi jezdni dr. pow. nr 1344 O w km 0+000,00, a kończy w km 0+596,50 na krawędzi jezdni odcinka C - D w km 0+596,50.

Długość projektowanego odcinka drogi wynosi 596,00 m natomiast odcinek C - D rozpoczyna się na krawędzi jezdni dr. pow. nr 1325 O w km 0+000,00, a kończy się w km 0+115,00.

Droga przebiega wzdłuż przylegających do drogi posesji oraz gruntów rolnych.

Projektowany odcinek A - B drogi składa się z odcinków prostych i 4 łuków poziomych oraz z 10 załomów natomiast odcinek C - D składa się z odcinków prostych i 1 łuku poziomego oraz z 1 załomu.

Lokalizacja łuków:

Odcinek A - B

- km 0+002,40 ÷ 0+014,49 W-1 lewy
- km 0+106,35 ÷ 0+122,87 W-2 prawy
- km 0+143,92 ÷ 0+149,33 W-3 prawy
- km 0+152,80 ÷ 0+166,50 W-4 lewy

Odcinek C - D

- km 0+089,15 ÷ 0+109,74 W-5 prawy

Lokalizacja załomu:

Odcinek A - B

- km 0+049,24 Z- 1 lewy
- km 0+081,03 Z- 2 lewy
- km 0+272,78 Z- 3 prawy
- km 0+299,21 Z- 4 lewy
- km 0+410,71 Z- 5 prawy
- km 0+446,33 Z- 6 lewy
- km 0+484,20 Z- 7 prawy
- km 0+512,16 Z- 8 lewy
- km 0+545,56 Z- 9 prawy
- km 0+572,72 Z- 10 lewy

Odcinek C - D

- km 0+055,75 Z- 11 prawy

Wszystkie punkty główne trasy, wierzchołki łuków i załomy podano w układzie współrzędnych x, y (tabela – plan sytuacyjny).

Parametry łuku i załomu przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. Nr 2.1, 2.2 i profilu podłużnym rys. Nr 3.1, 3.2

Wzdłuż trasy projektuje się wykonanie zjazdów na posesje.
Lokalizacja według tabeli zjazdów i planu sytuacyjnego.

4b. Przekrój normalny i konstrukcyjny nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 19 z 29.01.2016 poz. 124 z póź. zm.):

Jezdnia - odcinek A - B

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70
- 4 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70
- 7cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie

Zjazdy na posesje

- 8 cm kostka brukowa betonowa szara- typ holland
- 5 cm podsypka z kruszyny bazaltowej 0/4
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie

Jezdnia - odcinek C - D

od km 0+000,00 do km 0+070,00

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 50/70

od km 0+070,00 do km 0+115,00

- 4 cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70
- 4 cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70
- 7 cm górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- 20 cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie

Chodniki

- 8 cm kostka brukowa betonowa szara - typ holland
- 5 cm podsypka z kruszyny bazaltowej 0/4
- 10 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie

Zjazdy na posesje

- 8 cm kostka brukowa betonowa szara- typ holland
- 5 cm podsypka z kruszyny bazaltowej 0/4
- 20 cm podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie

Pochylenie poprzeczne jezdni projektuje się :

Odcinek A- B

- o przekroju jednostronnym 2% od km 0+000,00 do km 0+220,00.
- o przekroju zmiennym z jednostronnego 2,0% na daszkowy 2% od km 0+220,00 do km 0+240,00,
- o przekroju daszkowym 2% od km 0+240,00 do km 0+596,50,

Odcinek C-D

- o przekroju daszkowym 2% od km 0+0+000,00 do km 0+115,00.

4c. Profil podłużny

Niweletę projektowanych odcinków drogi zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu.

Pochylenie niwelety:

- odcinek A- B jest zmiennie i wynosi od $i_{\min} = 0,0,44\%$ (lokalnie) do $i_{\max} = 3,05\%$
- odcinka C - D jest zmiennie i wynosi od $i_{\min} = 0,95\%$ do $i_{\max} = 3,40\%$

4d. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych odcinków drogi - nawierzchni bitumicznej zaprojektowano jako odwodnienie powierzchniowe:

Odcinek A- B

Na odcinku A- B od km 0+088,50 do km 0+127,00 po stronie prawej projektuje się odmulenie istniejącego rowu przydrożnego do którego będą spływały wody opadowe z jezdni.

Na pozostałym odcinku jezdni zostanie odwodniona powierzchniowo na nie utwardzony teren w pasie drogowym.

Odcinek C- D

Na odcinku C-D nawierzchnia jezdni zostanie odwodniona powierzchniowo na nie utwardzony teren w pasie drogowym.

4e. Reper

Rzędne istniejące i projektowane podano w odniesieniu do reperów państwowych Rp:

Lokalizacja reperów;

1. Fundament betonowy słupa telekomunikacyjnego – na odcinku A – B w km 0+044,00 str. lewa
Rp 1 H= 174,35 m n.p.m.
2. Podmurówka przy wejściu do świetlicy – na odcinku C - D w km 0+040,50 str. prawa
Rp 2 H = 171,44 m n.p.m.

Lokalizację reperów pokazano na planie sytuacyjnym rys. Nr 2.1, 2.2

5. Sposób i warunki korzystania z obiektu

Droga służyć będzie przede wszystkim jako droga dojazdowa do posesji, gruntów rolnych zlokalizowanych przy drodze oraz do obiektów użyteczności publicznej. Przebudowa drogi poprawi bezpieczeństwo poruszania się pojazdów mechanicznych i mieszkańców przyległych posesji.

6. Dane techniczne i technologiczne obiektu usługowego, produkcyjnego, lub technicznego

Długość odcinka A – B drogi wynosi 596,50 m zasadnicza szerokość jezdni nawierzchni bitumicznej wynosi 3,00 -3,50 m, natomiast długość odcinka C – D wynosi 115,00 m, zasadnicza szerokość jezdni nawierzchni bitumicznej szerokość 3,50 – 5,00 m, chodnik – szerokość 1,50 m.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno- instalacyjne obiektu liniowego.

Zastosowano typowe rozwiązania budowlane dla obiektu liniowego jakim jest droga. Nawierzchnia bitumiczna, parametry techniczne (szerokość, i pochylenia) zgodne z obowiązującymi przepisami.

8. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego – nie dotyczy.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych- nie dotyczy.

10. Charakterystyka energetyczna obiektu – nie dotyczy.

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko oraz na zdrowie ludzi

Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 13.02.2020, poz.283 t.j.) oraz z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 26.09.2019, poz. 1839), dla przedsięwzięcia pn. „Przebudowa drogi w Wierzach na odcinku A - B o długości 0.596,5 km (od km 0+000,00 do km 0+596,50) i na odcinku C – D o długości 0. 115,00 km (od km 0+000,00 do km 0+115,00)” nie jest wymagane sporządzenie raportu na oddziaływanie na środowisko.

Przyjęto rozwiązania techniczne i technologiczne typowe dla danego rodzaju obiektu.

Realizacja inwestycji korzystnie wpłynie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi i ogólną poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Kluczbork, listopad 2020 r.