OPIS TECHNICZNY

*„****Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Ostrów Świecki na działce nr 234/11 o długości od 0km do 1,00km ”***

1. **Opis Techniczny** 
   1. Inwestor: Gmina Chełmno, ul. Dworcowa 1, 86-200 Chełmno
   2. Przebudowa Drogi Gminnej w miejscowości Ostrów Świecki na działce nr 234/11
   3. Rodzaj Opracowania: Projekt budowlany
   4. Obiekt: Droga gminna
   5. Termin opracowania: czerwiec 2016
2. **Podstawa prawna** 
   1. Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 aktualna na dzień 17.04.2016r.
   2. Decyzja Lokalizacyjna / zgłoszenie
   3. Dziennik ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. – Rozporządzenie Rady Ministrów Nr 430 z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
   4. Ustalenia projektanta z przedstawicielem gminy (inwestorem) dotyczące szczegółów rozwiązań konstrukcyjnych.
3. **Przedmiot inwestycji i zakres opracowania projektu**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącego układu drogowego i dróg dojazdowych w miejscowości Ostrów Świecki zlokalizowanym na działce nr 234/11.

* 1. **Skrzyżowanie projektowanej drogi z drogą powiatową**

**- Stan istniejący**

Istniejąca droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej krzyżuje się z drogą gminną, gruntową, utwardzoną. Skrzyżowanie znajduje się na pierwszym odcinku projektowanej trasy.

**- Projekt**

Włączenie do drogi powiatowej wykonano w miejscu istniejącego włączenia o nawierzchni pod kątem 90 stopni. Wewnętrzna krawędź pasa ruchu dla pojazdów skręcających w prawo na skrzyżowaniu powinna być kształtowana za pomocą łuku kołowego o promieniu nie mniejszym niż 6,0m.

Zapewniono w ten sposób prawidłową widoczność przy włączeniu się do ruchu drogowego. Zjazd zaprojektowano o profilu daszkowym i spadku 2% w kierunku poboczy. Krawędź projektowanego zjazdu i istniejącej nawierzchni asfaltowej wykończono łukiem kołowym o promieniu 3,5 m.

Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń i nawierzchni zlokalizowanych w pasie drogowym drogi powiatowej.

Nawierzchnię drogi gminnej zaprojektowano z betonu asfaltowego AC11 dwuwarstwowo o grubości 4cm i 4cm. Podbudowę nawierzchni stanowi warstwa kruszywa łamanego sortowanego 0/31,50 mm o grubości 20cm ułożonego na warstwie filtracyjnej o grubości 10 cm.

* 1. **Oznakowanie skrzyżowania**

**3.2.1. Inwentaryzacja istniejącego oznakowania:**

Na omawianym skrzyżowaniu drogi gminnej i powiatowej występuje następujące oznakowanie:

Droga gminna

* *oznakowanie pionowe (brak istniejącego oznakowania****)***

Droga powiatowa

* *oznakowanie pionowe (przystanek autobusowy znak „D-15”****)***

2. Projektowane oznakowanie:

Na omawianym skrzyżowaniu drogi gminnej i powiatowej projektuje się następujące oznakowanie:

Droga gminna

* *oznakowanie pionowe (A-7, B-33),*

Droga powiatowa

* *oznakowanie pionowe (A6B, A6C),*

Na drodze gminnej zaprojektowano oznaczenie:

- **„Znak A-7, Ustąp pierwszeństwa”**

Ostrzega o skrzyżowaniu z drogą z pierwszeństwem. Znak A-7 znajdujący się w obrębie skrzyżowania dotyczy tylko najbliższej jezdni, przed którą został umieszczony.

-  **„Znak B-33, Ograniczenie prędkości do 50km/h”**

Oznacza zakaz przekraczania prędkości określonej na znaku liczbą kilometrów na godzinę. Znak B-33 „ograniczenie prędkości” powinien być umieszczony tylko w tych przypadkach, gdy warunki drogowe, otoczenie drogi lub zastosowane oznakowanie ostrzegawcze i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego mogą w niedostateczny sposób wskazywać kierującym na konieczność zmniejszenia prędkości.

Na drodze powiatowej zaprojektowano oznaczenie:

# -„Znak drogowy A-6b – Skrzyżowanie z drogą podporządkowaną występujący po prawej stronie”

Znak A-6b ostrzega o skrzyżowaniu z drogą podporządkowaną, występującą po stronie wskazanej na znaku.

## - „Znak drogowy A6c - Skrzyżowanie z drogą podporządkowaną występującą po lewej stronie”

Znak A-6c ostrzega o skrzyżowaniu z drogą podporządkowaną, występującą po stronie wskazanej na znaku.

3. Zestawienie oznakowania

|  |  |
| --- | --- |
| - słupki do znaków drogowych z rur stalowych Ø 50 | – 4szt. |
| - znaki drogowe pionowe ogółem | – 4szt. |
| z tego: |  |
| **Zastosować znaki z grupy wielkości „średnie”** – 3szt  Znak „B-33” zastosować z grupy wielkości „małe” -1szt |  |

4. Sposób umieszczania znaków

Odległość umieszczania znaków pionowych wynosi:

a) Pozioma, od krawędzi jezdni od 0.5m do 2.0m,

b) Pionowa spodu znaku od powierzchni

- pobocza – min. 2,0 m

1. **Wielkości projektowanych nawierzchni**

- Nawierzchnia drogi gminnej 3500 m2

- nawierzchnia pobocza utwardzonego 1500 m2

- nawierzchnia zjazdów indywidualnych 320 m2

- nawierzchnia humusowania 1500 m2

- długość drogi 1000 m

1. **Stan istniejący**

Droga gminna leżąca na działce gminnej nr 234/11 w Ostrowie Świeckim, przebiega pośród pól i gospodarstw rolnych Gminy Chełmno. Przebieg na poziomie dróg poprzecznych prowadzących do gospodarstw a także jest ciągiem komunikacyjnym gminy. Droga posiada nawierzchnie lokalnie wzmocnione tłuczniem kamiennym o szerokości w granicach 4 do 5 metrów. Przyległe działki skomunikowane są z ciągiem głównym poprzez zjazdy indywidualne o zmiennych szerokościach od 2,5 do 5 metrów. Odprowadzenie wody z nawierzchni odbywa się grawitacyjnie. Wody są odprowadzane w bezpośrednie sąsiedztwo korpusu drogi. Liczne wyrwy, dziury i nierówności świadczą o słabej kondycji istniejącej nawierzchni.

W granicach pasa drogowego występuje uzbrojenie podziemne wodno-kanalizacyjne i elektryczne.

**6. Założenia projektowe**

**Droga gminna**

-klasa D

- prędkości projektowana 50 km/h

- jezdnia 3,5 metry

- pobocza 0,75 m z pochyleniem 8 % - utwardzone

- pochylenie na prostej 2% o profilu daszkowym

- zjazdy : szerokości 3,5m

Klasyfikację ruchu projektowego ze względu na sumaryczną liczbę równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym N100, wyrażoną w milionach, przedstawiono w poniższej tabeli.

|  |  |
| --- | --- |
| Kategoria  ruchu | N100- sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy] |
| KR1 | 0,50 < N100 ≤ 2,50 |

W razie potrzeby, średnioroczny ruch dobowy SRRD można obliczyć dzieląc sumaryczną liczbę równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym N100 przez iloczyn 365xT, gdzie T jest długością okresu projektowego w latach.

**Nawierzchnie drogi**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 4 cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11 4 cm

- podbudowa z kamienia łamanego 0-31,5 20 cm

- warstwa filtracyjna 10 cm

**Razem 38 cm**

**Łączna powierzchnia : 3500m2**

**Pobocza**

- opaska tłuczniowa 2x0.75m 1,5 m

**Razem 1,5 m**

**Łączna powierzchnia 570 m2**

**Nawierzchnia zjazdów indywidualnych**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 4 cm

- warstwa wiążąca z betony asfaltowego AC11 4 cm

- podbudowa z kamienia łamanego 0-31,5  20 cm

- warstwa filtracyjna 10 cm

**Razem 38cm**

**Łączna powierzchnia 350m2**

**7. Technologia i warunki techniczne wykonania robót**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Deklarację Własności Użytkowania dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych. Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Warstwy należy układać w taki sposób aby nadać spadek poprzeczny jezdni o wartości min. 2%

**8. Stała organizacja ruchu**

Oznakowanie wykonano zgodnie z Załącznikami do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach.

**9.1 Roboty Ziemne**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z specyfikacją techniczną.

Należy wykonać budowę jezdni na łącznej długości projektowanej 0+1,00 km.

Nawierzchnie opaski tłuczniowej z kamienia łamanego 0-31,5 należy wyprofilować do spadku 8%.

Zalecane jest wykonanie wyrównania oraz odhumusowania pobocza (ścinka).

**9.2 Podbudowa z kruszywa łamanego**

**Jeżeli pojawią się nierówności w podbudowie należy je niezwłocznie usunąć przez dołożenie świeżego kruszywa po uprzednim wzruszeniu warstwy w tym miejscu kilofami, szpadlami lub zębami koparki/koparko-ładowarki.**

**9.3 Nawierzchnia bitumiczna**

Zaprojektowano warstwę ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 grubości 4 cm oraz warstwę wiążąca z betony asfaltowego AC11 grubości 4 cm.

**10. Uzbrojenie terenu**

--napowietrzna linia energetyczna

--napowietrzna linia telefoniczna

--sieć kanalizacyjno-wodociągowa

**Uwagi**

**Podczas wykonywania robót drogowych stosować tymczasową organizację ruchu drogowego.**

**Informacja BIOZ**

**A Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, kolejności realizacji poszczególnych obiektów**

- przebudowa drogi gminnej w miejscowości Ostrów Świecki na działce nr 234/11,

- kolejności wykonywania robót powinna wynikać z uwarunkowań technologicznych, organizacyjnych głównego wykonawcy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

**B Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- uzbrojenie podziemne : wodociągi, kanalizacja sanitarna, deszczowa, przewody energetyczne.

**C Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa życia lub zdrowia**

- mogące występować niezinwentaryzowane na mapie uzbrojenia podziemne

**D Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- w trakcie realizacji inwestycji nie powinny występować szczególne zagrożenia związane z wykonywaniem robót, wyjątkiem stanowią potrącenia pracowników drogowych przez maszyny pracujące w bezpośrednim procesie technologicznym budowy.

Zgodnie z istniejącymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, rodzaju robót, pracownicy mają stosować środki ochrony indywidualnej.

-podstawowe: ubrania, kamizelki w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi,

-specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami drogowymi będzie pełniony przez uprawnionego kierownika budowy, majstrów, brygadzistów.

**E Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót**

- kierownik budowy jest zobowiązany do przeprowadzenia instruktażu pracowników, co do sposobu realizacji robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót, przy których mogą wystąpić zagrożenia życia i zdrowia

- sposób wykonywania robót zapewniający bezpieczeństwo powinien wynikać z planu organizacji robót

- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze

- prowadzenie robót z pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów powinno odbywać się ręcznie

- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze.

-jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

- roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem – Dz.U.Nr 177, poz 1729).

- Zaplecze budowy wyposażyć w urządzenia i pomieszczenia zapewniające właściwe warunki pracownikom zatrudnionym na budowie. Z uwagi na krótki czas realizacji zadania powinno być zorganizowane z przewoźnych kontenerów oraz przewoźnych kabin ustępowych.

**8 Uwagi końcowe**

W czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w uzgodnieniach branżowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej.

**Szczególnie niebezpieczne prace takie jak: praca na wysokości, prace w głębokich wykopach podczas wykonywania robót drogowych nie występują.**