

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego-wykonawczego na przebudowę drogi gminnej nr 060165C
w Kolnie

1. Podstawa opracowania

1. Umowa z Gminą Chełmno
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:000 dla celów projektowych
3. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku, poz.430. z późniejszymi zmianami
5. Katalog Typowych Nawierzchni Półsztywnych
6. Uzgodnienia branżowe

2. Zakres i lokalizacja opracowania

Opracowanie obejmuje projekt na przebudowę drogi gminnej nr 060165C w Kolnie polegającą na zmianie rodzaju nawierzchni jezdni z gruntowo-żużlowej na utwardzoną z kostki betonowej oraz wykonaniu zjazdów do posesji oraz od skrzyżowania z drogą powiatową jednostronnego chodnika na długości 113 m.

Przebudowa obejmuje dwa odcinki o długości 0,264 km i 0,171 km o łącznej długości 0,435 km.

Droga gminna ma charakter osiedlowy z dojazdem do drogi powiatowej nr 1605C Ostrów Świecki - Górne Wymiary.

Przebudowę zlokalizowano w granicach pasa drogowego który jest własnością gminy Chełmno o szerokości pasa drogowego od 10 m do 16 m a w obrębie skrzyżowania w pasie drogi powiatowej nr 1605C będącego własnością Powiatu Chełmińskiego.

3. Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1 lit. c oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) obszar oddziaływania obiektu obejmuje następujące działki:

- nr: 66/4; 224/1; 295/1 - Powiat Chełmiński
- nr: 284; 295/2; 299; 52/6; 59/11 - Gmina Chełmno.

4. Stan istniejący

Planowana przebudowa drogi geometrycznie pokrywa się z istniejącą drogą o nawierzchni gruntowo-żużlowej o szerokości jezdni 4,5 m do 5 m.

Odwodnienie powierzchniowo w pas drogowy.

Istniejące zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową poza dwoma zjazdami o nawierzchni z kostki betonowej i płyt ażurowych.

Zieleń przydrożna - pojedyncze krzaki przy skrzyżowaniu z drogą powiatową.

5. Warunki gruntowo – wodne

Istniejące w pobliżu drogi cztery wykopy do głębokości 1,5 m umożliwiły dokonanie rozpoznania gruntów w wyniku którego stwierdzono występowanie w podłożu gruntów zaliczanych do pierwszej kategorii geotechnicznej - gruntów G1.

Do głębokości 1,5 mpt wód podziemnych nie stwierdzono.

6. Rozwiązania projektowe

Wszystkie projektowane elementy są zgodne ustaleniami wynikającymi z rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – D.U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku poz. 430. z późniejszymi zmianami.

Dla projektowanej przebudowy drogi przyjęto parametry projektowe które umożliwiają zlokalizowanie jezdni i poboczy w istniejącym pasie drogowym.

Przyjęte parametry techniczne:

- klasa drogi - L
- kategoria ruchu - KR1
- prędkość projektowa - 30 km/godz.
- szerokości jezdni- 5,5 m
- szerokość chodnika - 2,0 m (przy skrzyżowaniu i przejściu - 2,5 m)
- szerokość poboczy gruntowych – 2x1,0 m
- spadki poprzeczne:
 - jezdni 2% daszkowy
 - chodnika 2% jednostronny
 - poboczy gruntowych 4%.

6.1. Zakres robót i rozwiązania projektowe na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1605C - pasie drogi powiatowej.

Zakres robót:

- roboty rozbiórkowe: rozebranie nawierzchni bitumicznej i podbudowy nawierzchni jezdni oraz ścieżki pieszo-rowerowej
- wykonanie koryta pod konstrukcje nawierzchni jezdni, ścieżki pieszo-rowerowej i chodnika
- ustawienie krawężników i obrzeży betonowych przy chodniku oraz ścieżce pieszo-rowerowej
- ustawienie oporników betonowych przy krawędzi drogi powiatowej i jezdni drogi gminnej
- wykonanie podbudowy z MNSM 0/31,5 mm:
 - warstwy dolnej o grubości warstwy 12 cm
 - warstwy górnej o grubości warstwy 8 cm
- ułożenie nawierzchni jezdni z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- ułożenie nawierzchni chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej z kostki betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- oznakowanie skrzyżowania drogi, przejścia dla pieszych i ścieżki pieszo-rowerowej.

Przyjęte konstrukcje nawierzchni:

- na skrzyżowaniu jest taka sama jak konstrukcja nawierzchni przebudowywanej drogi gminnej - parametry zgodne z kategorią ruchu KR1.
- na przebudowanym odcinku ścieżki pieszo-rowerowej taka sama jak na chodniku.

Parametry techniczne:

- szerokość jezdni - 5,5 m.
- szerokość chodnika - 2,5 m
- szerokość ścieżki - od 2,5 m do 4 m

Promienie łuków poziomych na skrzyżowaniu - 6,0 i 8,0 m

Spadek podłużny niwelety - od krawędzi drogi powiatowej 0,3% na długości 10 m.

6.2. Rozwiązania projektowe w planie sytuacyjnym

Drogę - dwa odcinki: A-A długości 0,264 km i B-B długości 0,171 km o długości łącznej 0,435 km zlokalizowano w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej a w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową w pasie drogi powiatowej.

Początek drogi - krawędź jezdni drogi powiatowej nr 1605C.

Po lewej stronie jezdni odcinka A-A na długości 113 m zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m.

Na skrzyżowaniu z drogą powiatową po prawej stronie jezdni dokonano korekty w przebiegu ścieżki pieszo-rowerowej w kierunku przejścia dla pieszych.

Oś drogi składa się z odcinków prostych i pięciu łuków poziomych o promieniach od 12 m do 125 m.

Do posesji zaprojektowano 29 zjazdów o powierzchni 650 m². Lokalizacja i wymiary zjazdów w załączniku - wykazie zjazdów.

6.3. Rozwiązania projektowe w profilu podłużnym

Niweletę nawierzchni jezdni dowiązano wysokościowo na początku odcinka do nawierzchni bitumicznej skrzyżowania z drogą powiatową nr 1605C.

W profilu podłużnym projektowane rzędne w większości pokrywają się z rzędnymi istniejącej nawierzchni.

Zaprojektowano trzy łuki pionowe o promieniach $R = 500\text{m}$.

Spadki podłużne:

- minimalny - 0,3%
- maksymalny - 3,3%.

Na zjazdach spadki podłużne zmienne wynikające z rzędnych jezdni i poziomu wjazdu do posesji.

6.4.. Konstrukcje nawierzchni

6.4.1. Nawierzchnia jezdni:

- 8 cm nawierzchnia z kostki betonowej brukowej
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 8 cm górna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- 12 cm dolna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- podłoże gruntowe

6.4.2. Nawierzchnia chodnika i ścieżki pieszo-rowerowej

- 6 cm nawierzchnia z kostki betonowej brukowej
- 4 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku
- podłoże gruntowe

6.4.3. Nawierzchnia zjazdów

- 8 cm nawierzchnia z kostki betonowej brukowej
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- podłoże gruntowe

6.4.4. Obramowania

Jezdnia:

- na długości chodnika krawężnik betonowy wystający 15/30 cm ustawiony na ławie betonowej z oporem - beton C 12/15
- na pozostałych odcinkach opornik betonowy wtopiony 12/25 cm ustawiony na ławie z oporem - beton C 12/15
- na zjazdach na długości chodnika krawężnik betonowy najazdowy 15/22 cm ustawiony na ławie z oporem - beton C 12/15.

Chodnik :

- od strony jezdni krawężnik betonowy wystający 15/30 cm ustawiony na ławie z oporem - beton C 12/15
- od strony posesji obrzeże betonowe 8/30 cm na ławie z piasku

Ścieżka pieszo-rowerowa: obrzeże betonowe 8/30cm na ławie z piasku

Zjazdy (przy jezdni i do posesji):

- opornik betonowy wtopiony 12/25 cm ustawiony na ławie z oporem - beton C 12/15

Projektowane konstrukcje nawierzchni wraz z gruntami w podłożu spełniają warunek mrozoodporności.

6.5.Odwodnienie

Nie zmienia się istniejących warunków odwodnienia - odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo w pas drogowy.

Dodatkowo projektuje się elementy odwodnienia:

1. Wykonanie trzech ścieków poprzecznych z rur PVC Ø 110 mm pod nawierzchnią chodnika na odcinku A -A od km 0+010 do km 0+025 umożliwiające odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni jezdni. Szczegółową lokalizację ustali wykonawca w czasie realizacji robót
2. Wykonanie dwóch studni chłonnych z rur betonowych Ø 1000 cm usytuowanych po obu stronach jezdni na odcinku B - B w km 0+030 celem przejęcia wód powierzchniowych w czasie intensywniejszych opadów. Studnie należy odsunąć od krawędzi jezdni na odległość 1,0 m. Wykop pod studnie wykonać ręcznie z uwagi na urządzenia podziemne. Studnie zabezpieczyć betonową pokrywą nastudzienną i założyć wpust uliczny żeliwny typu ciężkiego. Przed założeniem pokrywy studnię zasypać mieszaniną tłucznia i żwiru.

7. Roboty przygotowawcze, ziemne i wykończeniowe

7.1.Roboty przygotowawcze polegać będą na:

- robotach pomiarowych
- rozbiórce nawierzchni i podbudowy na skrzyżowaniu z drogą powiatową
- rozbiórce nawierzchni z płyt betonowych na zjeździe
- wywiezieniu materiałów z rozbiórki

7.2. Roboty ziemne obejmują wykonanie:

- wykopów - korytowania pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów
- nasypu pod korpus drogowy
- wywiezieniu gruntu z korytowania
- profilowanie i zagęszczenie podłoża

7.3. Roboty wykończeniowe polegają na:

- plantowaniu i ścinie poboczy
- ustawieniu znaków pionowych i wykonaniu oznakowania poziomego - przejścia dla pieszych

8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W zakresie robót związanych z przebudową drogi należy:

1. Ustawić znaki pionowe: A-7 - 1; B-33 "40" - 1; D-1 - 2; D-6 - 2; T-27 - 2; C-16/13 - 1; C 16/13a - 1 - razem 10 sztuk.

2. Wykonać oznakowanie poziome cienkowarstwowe - linię P-10 - 14 m².

Lokalizacja znaków pionowych i poziomych zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu. Niezbędnym również będzie opracowanie przez wykonawcę projektu organizacji ruchu w czasie prowadzenia robót.

Wszystkie znaki muszą posiadać wymiary zgodne z grupą znaków – średnie, lica znaków – odbłaskowe.

Odległości ustawienia znaków zgodne ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych ustalonymi w załącznikach do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz.U. nr 220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.).

9. Ochrona zabytków

Nie określono nakazów, zakazów, ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. W razie natrafienia w trakcie robót ziemnych na obiekty archeologiczne należy przerwać prace, teren zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić odpowiednie Służby Ochrony zabytków.

10. Ochrona przeciwpożarowa - nie dotyczy

11. Wpływ eksploatacji górniczej - nie dotyczy

12. Wpływ inwestycji – przebudowy drogi na środowisko

Dokonując oceny rodzaju i charakterystyki przedsięwzięcia, wielkości zajmowanego terenu, wykorzystania zasobów naturalnych, stosowane technologie, brak odpadów, brak wzrostu emisji i substancji uciążliwych należy stwierdzić że przebudowa drogi nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska i nie wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi.

Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko przyrodnicze a w szczególności na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę.

Nie występuje więc potrzeba wykonania raportu oddziaływania na środowisko dla realizacji przedsięwzięcia.

Podczas realizacji inwestycji należy:

- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy,
- uciążliwości wynikające z realizacji przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działek objętych inwestycją,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych teren przywrócić do stanu pierwotnego,
- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczających emisję pyłu w trakcie transportu materiałów i prac budowlanych.

13. Uzgodnienia i urządzenia obce w pasie drogowym

Planowana przebudowa ma powierzchniowy zakres robót nie ma bezpośredniego wpływu na podziemne urządzenia obce w pasie drogowym.

Projekt uzgodniono z:

1. Powiatowym Zarządem Dróg w Chełmnie - nr PZD.DT.4052.2.2.2016.KŻ z dnia 19.01.2016 roku i nr PZD.4040.4.2.2016 KŻ z dnia 19.02.2016 roku w zakresie rozwiązań technicznych w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową
2. Gminą Chełmno - nr RBG.OŚ.7012.2.2016 KZ z dnia 28.01.2016 roku w zakresie urządzeń wodociągowych.
3. Energa Operator w Grudziądzu - nr RG/2MMD/AK/U/57 z dnia 27.01.2016 roku w zakresie uzbrojenia elektroenergetycznego.
4. Orange Polska SA w Bydgoszczy - nr 8239/TODDWBU/U16/2015 z dnia 9.02.2016 w zakresie sieci telekomunikacyjnej.

Uwagi:

- wykonać polecenia wynikające z uzgodnień branżowych
- przed rozpoczęciem robót powiadomić właścicieli urządzeń zlokalizowanych w pasie drogowym.

Lokalizacja urządzeń obcych na planie zagospodarowania - załącznikach do uzgodnień.

14. Uwagi końcowe

1. W przypadku stwierdzenia urządzeń obcych nie wykazanych w uzgodnieniach należy roboty przerwać i ich kontynuację rozpocząć po dokonaniu uzgodnień z właścicielem danego urządzenia.
2. Wykonawca robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie – Plan BIOZ w przypadku gdy czas robót przekroczy 500 osobodni.
3. Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i sztuką budowlaną, specyfikacjami technicznymi określającymi sposób wykonania, zabezpieczenia i odbioru robót. Materiały użyte do robót powinny posiadać atest pozwalający na ich wbudowanie zarówno pod względem technicznym jak też jako przyjazne otoczeniu.

Opracował: Janusz Brzezicki