

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego-wykonawczego na przebudowę drogi gminnej
nr 041318C

Etap II - od km 0+100 do km 1+217

1. Podstawa opracowania

1. Umowa z Urzędem Miasta i Gminy Łasin
2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa dla celów projektowych
3. Pomiary uzupełniające wykonane w terenie
4. Uzgodnienia branżowe
5. 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
6. Katalog Typowych Nawierzchni Półsztywnych

2. Zakres i lokalizacja opracowania

Opracowanie obejmuje projekt na II etap przebudowy drogi gminnej nr 041318C o długości 1,117 km na odcinku od km 0+100 do km 1+217.

Przebudowa polegać będzie na zmianie szerokości i rodzaju nawierzchni jezdni z tłuczniowej na bitumiczną, przebudowie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1389C Bogdanki-Szonowo Szlacheckie -Plesewo ,wykonaniu poboczy gruntowych i rowów odwadniających, wykonaniu zjazdów oraz wykonania elementów związanych z bezpieczeństwem.

Przebudowa drogi umożliwi połączenie nawierzchnią bitumiczną miejscowości Szonowo i Lisnowo oraz dróg powiatowych nr 1389C z drogą powiatową nr 1390C. Poprawi również dojazd do posesji i gruntów rolnych znajdujących się przy drodze.

Przebudowę zlokalizowano w granicach pasa drogowego który jest własnością miasta i gminy Łasin. Szerokość pasa drogowego od 9 m do 14 m.

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 65 - jednostka ewid. 040603_5 Łasin- obszar wiejski, obręb 0001 Goczałki
- nr 274; 56/1 - jednostka ewid. nr 040603_5 Łasin - obszar wiejski, obręb 0014 Szonowo Szlacheckie.

4. Stan istniejący

Planowana przebudowa geometrycznie pokrywa się z pasem drogowym i istniejącą nawierzchnią z tłucznia kamiennego i żużla o grubości warstwy od 6 cm do 10 cm. Szerokość jezdni od 3 m do 4 m.

Istniejąca konstrukcja może być wykorzystana jako dolna warstwa podbudowy dla projektowanej przebudowy drogi.

Pobocza gruntowe o szerokości od 0,8 do 2 m.

Odwodnienie: powierzchniowo w pas drogowy i do istniejących rowów przydrożnych wymagających odtworzenia.

Zjazdy i skrzyżowania z drogami gminnymi posiadają nawierzchnię gruntową.

Skrzyżowanie z drogą powiatową o nawierzchni z kruszywa łamanego w ciągu drogi gminnej i bitumiczna w ciągu drogi powiatowej.

Zieleń przydrożna - drzewa w pasie drogowym nie kolidują z przebudową drogi. Drzewa i krzaki będą wymagały zabiegów pielęgnacyjnych.

5. Warunki gruntowo – wodne

Z uwagi na wykorzystanie istniejącej podbudowy na projektowanym jako elementu konstrukcyjnego nawierzchni na odcinku nie przeprowadzono badania geotechnicznego podłoża gruntowego.

Wykonano odkrywki przy krawędziach jezdni dla ustalenia grubości istniejącej nawierzchni oraz 3 ręczne odwierty do głębokości 1 m w koronie drogi

Na podstawie dokonanego rozpoznania gruntów stwierdzono występowanie w podłożu gruntów nośnych w postaci piasków i glin piaszczystych.

Do głębokości 1,0 mppt 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:.

Przyjęte parametry techniczne:

- klasa drogi - L

- kategoria ruchu - KR2

- prędkość projektowa - 30 km/godz.

- szerokość jezdni – 4,5 m i 5,0 m

- szerokość poboczy gruntowych – 2x0,8 m

- spadki poprzeczne:

 - jezdni: 2% daszkowy na prostych i łukach W1, W4, W8, W9, W10

 - jednostronne na łukach W2 i W7 - 2%, W3 i W6 - 2,5%

 - poboczy gruntowych - 4%.

6.1. Rozwiązania projektowe w planie sytuacyjnym

6.1.1 Droga

Cały odcinek drogi o długości 1117 m i skrzyżowanie z drogą powiatową zlokalizowano w istniejących pasach drogowych.

Początek drogi w km 0+100 - koniec I etapu przebudowy drogi.

Koniec drogi - skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1389C.

Zaprojektowano dziesięć łuków poziomych o promieniach R = od 100 m do 500 m.

Powierzchnia zjazdów do posesji i na grunty rolne - 282 m².

6.1.2 Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1389C.

Projektowane rozwiązanie na skrzyżowaniu nie zmienia geometrii i rozwiązania sytuacyjnego.

Wprowadzono zmiany parametrów technicznych:

- zwiększono szerokość jezdni drogi gminnej z 4 m do 5 m
- zmieniono promienie łuków poziomych na $R = 8$ m.
- szerokość jezdni na skrzyżowaniu - 5,0 m.

Zakres robót na skrzyżowaniu:

- wykonanie poszerzenia podbudowy
- wzmocnienie konstrukcji istniejącej nawierzchni bitumicznej - położenie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej.

Powierzchnia skrzyżowania - 181 m².

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo na drogę gminną i powiatową.

6.2. Rozwiązania projektowe w profilu podłużnym

Niweletę nawierzchni jezdni dowiązано wysokościowo na początku i końcu odcinka do nawierzchni istniejących.

W profilu podłużnym projektowane rzędne wyniesiono powyżej rzędnych istniejących średnio o 30 cm - grubość projektowanej konstrukcji nawierzchni bitumicznej.

Na załamaniach spadków podłużnych zaprojektowano dziewięć łuków pionowych o promieniach od 250 m do 5000 m.

Spadki podłużne - minimalny - 0,0%; maksymalny - 10,8%.

6.3. Konstrukcje nawierzchni

6.3.1. Droga gminna nr 041318C

1. Od km 0+100 do km 0+605 i od km 0+875 do km 1+217

Szerokość jezdni - 4,5 m ze zmianą na odcinku od km 0+580 do km 0+605 - z 4,5 m na 5,0 m

Nawierzchnia jezdni

- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki min. bitumicznej
- skropienie emulsją asfaltową
- 5 cm warstwa wiążąca z mieszanki min. bitumicznej
- skropienie emulsją asfaltową
- 8 cm górna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- 8 cm dolna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- średnio 5 cm warstwa wyrównawcza z MNSK 0/31,5 mm

2. Od km 0+605 do km 0+875 - szerokość jezdni 5,0 m

Nawierzchnia jezdni

- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki min. bitumicznej
- skropienie emulsją asfaltową
- 5 cm warstwa wiążąca z mieszanki min. bitumicznej
- skropienie emulsją asfaltową
- 8 cm górna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- 8 cm dolna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- średnio 5 cm warstwa wyrównawcza z MNSM 0/31,5 mm

Obramowanie: krawężnikami betonowymi najazdowymi 15/22 cm na ławie z oporem z betonu C 12/15 i opaskami z płytek betonowych 35/35 cm na podsypce cementowo-piaskowej i warstwie odcinającej z piasku o grubości warstwy 5 cm.

6.3.2. Poszerzenia jezdni od km0+100 do km 1+217

- 10 cm podbudowa z MNSM 0/31,5 mm
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku

6.3.3. Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1389C

Nawierzchnia jezdni:

- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-bitumicznej
- skropienie emulsją asfaltową

Poszerzenia podbudowy

- 10 cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-bitumicznej
- 8 cm górna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- 15 cm dolna warstwa podbudowy z MNSM 0/31,5 mm
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku

6.3.4. Nawierzchnia zjazdów

- 4 cm warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-bitumicznej
- 5 cm warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-bitumicznej
- 15 cm podbudowa z MNSM 0/31,5 mm
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku

6.3.5. Pobocza gruntowe

- średnio 35 cm warstwa gruntu na odcinkach bez krawężników i średnio 20 cm na odcinkach z krawężnikami - grunt z korytowania pod poszerzenia i dokopu.

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

6.4.Odwodnienie

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

W zakresie robót związanych z odwodnieniem należy wykonać i odtworzyć rowy przydrożne trójkątne na długości 945 m.

Udrożnienia będzie również wymagał przepust pod drogą w km 0+276 będący elementem ciągu melioracyjnego.

7. Roboty przygotowawcze, ziemne i wykończeniowe

Roboty na przebudowie drogi polegać będą na:

- robotach pomiarowych
- wycince krzaków
- ścinie poboczy z usunięciem warstwy darniny i wywozem urobku
- wykonaniu koryta na poszerzeniach podbudowy
- wykonaniu rowów przydrożnych
- uformowaniu poboczy gruntem z korytowania i dokopu
- plantowaniu poboczy i skarp

8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Zakres robót związanych z bezpieczeństwem przy przebudowie obejmuje:

1. Ustawienie lampy solarnej z modułem fotowoltaicznym oświetlającej skrzyżowanie z drogą powiatową

2. Ustawienie znaków pionowych - 11 sztuk.

Oznakowanie pionowe wykonać 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 – odblaskowe.

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 drogi z uwagi na powierzchniowy zakres robót nie koliduje z podziemnymi urządzeniami obcymi w pasie drogowym, które należałoby ująć w zakresie robót związanych z przebudową.

Projekt uzgodniono z:

1. Orange Polska SA w Bydgoszczy w zakresie linii telekomunikacyjnych - uzgodnienie nr 55124/TODDWBU/U16/2016 z dnia 18.08.2016 roku
2. Powiatowym Zarządem Dróg w Grudziądzu w zakresie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1389C - uzgodnienie nr PZD.673.206.2016 z dnia 1.09.2016 roku
3. Urzędem Miasta i Gminy Łasin z dnia 1.09.2016 roku w zakresie sieci wodociągowej
4. Gminną Spółką Wodną Łasin z dnia 1.09.2016 roku w zakresie sieci i urządzeń melioracyjnych

Kolizje z liniami energetycznymi podziemnymi i napowietrznymi nie występują.

Uwagi:

- przed rozpoczęciem robót powiadomić właścicieli urządzeń zlokalizowanych w pasie drogowym i wykonać ustalenia wynikające z uzgodnień
- lokalizacja urządzeń na planie zagospodarowania terenu i mapie "matrycy".

14. Uwagi końcowe

1. W przypadku stwierdzenia urządzeń obcych nie wykazanych na mapie - "matrycy" 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