

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest opracowanie projektu czasowej organizacji ruchu na czas przebudowy istniejącej nawierzchni publicznej drogi gminnej nr 104890D relacji Lutynia-Wróbłowice wraz z budową ścieżki rowerowej i niezbędną infrastrukturą, gm. Miękinia, powiat średzki.

W zakresie zamierzenia budowlanego znajduje się przebudowa publicznej drogi gminnej nr 104890D relacji Lutynia-Wróbłowice wraz z budową ścieżki rowerowej, oświetlenia, kanalizacji deszczowej, kanalizacji teletechnicznej oraz usunięciem kolizji z istniejącą infrastrukturą. Długość inwestycji – 2,6 km.

Zgodnie z przygotowanym projektem budowlanym, przebudowa oraz remont przedmiotowej drogi ma na celu poprawienie stanu technicznego nawierzchni oraz parametrów geometrycznych. Wykonanie przebudowy i wzmocnienia nawierzchni podwyższy komfort jazdy, usprawni odprowadzenie wód opadowych i tym samym poprawi bezpieczeństwo ruchu kołowego. Budowa ścieżki rowerowej, ciągu pieszo-rowerowego oraz chodników zapewni uciążlenie ciągów komunikacyjnych oraz zapewni bezpieczeństwo ruchu rowerowego jak i pieszego. Budowa kanalizacji deszczowej usprawni odprowadzenie wód opadowych. Budowa kanału teletechnicznego zapewni przyszłościowo możliwość bezwykopowego rozprowadzenia sieci światłowodowej, szerokopasmowego internetu lub innych sieci teletechnicznych.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- umowa Wykonawcy robót z zarządcą drogi gminnej
- wizja lokalna z dnia 17.11.2024 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784)
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 z późn. zm.) wraz z załącznikami nr 1, nr 2, nr 3, nr 4.

3. Cel i zakres opracowania

Opracowanie ma na celu wykonanie oznakowania w taki sposób, aby możliwie jak najefektywniej zabezpieczyć ruch pojazdów i pieszych podczas prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowym odcinku drogi powiatowej. Zakres opracowania obejmuje wykonanie oznakowania pionowego na czas prowadzonych robót budowlanych w ramach projektowanego objazdu przebudowywanego odcinka.

4. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze

Przedmiotowa droga gminna nr 104890D relacji Lutynia-Wróbłowice biegnie w kierunku północ-południe. Stanowi łącznik między drogą krajową nr 94 relacji Wrocław – Środa Śląska po stronie północnej i drogą powiatową nr 1606D tj. ulicą Kościuszki w m. Lutynia po stronie południowej. Droga zapewnia połączenie z drogami gminnymi krzyżującymi się z nią bezpośrednio, stanowi dojazd zarówno do przyległej zabudowy mieszkaniowej i usługowej w obu miejscowościach oraz stanowi dojazd do obszarów rolnych zlokalizowanych głównie na odcinku biegnącym w obszarze niezabudowanym pomiędzy miejscowościami.

Droga posiada ograniczenie dla ruchu pojazdów ciężarowych wyrażone znakiem pionowym B-18 12t na początku i końcu jej odcinka, w tym na odcinku od ul. Osiedlowe w m. Wróblewice do ul. . Dojazd do firm i parku logistycznego realizowany jest przy wykorzystaniu równoległe biegnącej drogi – ulic Innowacyjnej i Wodnej.

Ruch można zakwalifikować jako lokalny, droga stanowi połączenie m. Lutynia z m. Wróblewice oraz stanowi jeden z dojazdów mieszkańców m. Lutynia oraz położonych na południe od niej miejscowości do drogi krajowej nr 94.

Na odcinku zabudowanym w m. Wróblewice o długości około 0,55 km droga posiada nawierzchnię utwardzoną asfaltową, która jest w złym stanie technicznym. Posiada liczne nierówności i spękania, wizualnie można stwierdzić, że była w przeszłości poddawana licznym naprawom cząstkowym i lokalnym. Szerokość drogi w zakresie od 4,5 do 6,0 m. W centrum miejscowości, przed skrzyżowaniem ulic Lutyńskiej z Długą i Stawową, ze względu na odcinkowe zawężenie pobocza drogi i zwężenie jezdni, funkcjonuje komplet znaków pierwszeństwa przejazdu dla jadących od strony m. Lutynia. Na skrzyżowaniu ww. ulic zlokalizowana jest wyspa centralna trójkątna z obiektem sakralnym. Skrzyżowanie wyposażone jest w przejścia dla pieszych. Remontowana droga gminna, ulica Lutyńska, jest drogą główną. Na odcinku wzdłuż drogi zlokalizowany jest chodnik z kostki betonowej o szerokości do 2,0 m, ograniczony wyniesionym ponad niweletę jezdni krawężnikiem, o zmiennej szerokości. Lokalnie chodnik występuje po obu stronach jezdni. W ciągu ulicy występuje próg asfaltowy liniowy oraz funkcjonują przystanki autobusowe. Pobocza na odcinkach, gdzie nie występuje chodnik, są ziemne nieutwardzone lub porośnięte trawą. Odwodnienie przedmiotowej drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz w teren przyległy pasa drogowego. W pasie drogowym zlokalizowane są sieć kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągowa, gazowa, energetyczna (podziemna i napowietrzna) oraz sieć telefoniczna/teletechniczna. W ciągu odcinka drogi w m. Wróblewice znajdują się skrzyżowania z innymi drogami gminnymi, stanowiącymi dojazd do posesji. Na odcinku zlokalizowane jest oświetlenie uliczne.

Poza odcinkiem zabudowanym, między miejscowościami Wróblewice i Lutynia, droga posiada nawierzchnię bitumiczną, szerokości około 5,5 m. Nawierzchnia drogi na długości około 1,0 km jest w złym stanie technicznym, z licznymi spękaniem i nierównościami, wizualnie poddawana remontom cząstkowym i lokalnym. Na całym odcinku wzdłuż obu krawędzi droga posiada pobocza ziemne nieutwardzone, porośnięte trawą. Odwodnienie odbywa się powierzchniowy spływ wód deszczowych do istniejących rowów przydrożnych lub w teren przyległy pasa drogowego. W pasie drogowym zlokalizowane są sieć, wodociągowa, gazowa, energetyczna (podziemna i napowietrzna) oraz sieć telefoniczna/teletechniczna. Wzdłuż odcinka zlokalizowane są zjazdy do pól i łąk. Odcinek posiada oznakowany jeden ostry zakręt poziomy.

Na odcinku zabudowanym w m. Lutynia droga posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym, z licznymi spękaniem i nierównościami, poddawana remontom

cząstkowym i lokalnym. Szerokość jezdni na znaczącej długości odcinka wynosi ok 5,5 m. Na odcinku długości ok 100 m, pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Słoneczną i Kościelną wynosi 5,0 m. Wzdłuż zachodniej krawędzi drogi, od skrzyżowania z ul. Pogodną, do końca odcinka przy skrzyżowaniu z ul. Kościuszki, zlokalizowany jest chodnik jednostronny (lokalnie obustronny na wysokości istniejących przejść dla pieszych), o nawierzchni z kostki betonowej. Nawierzchnia chodnika oddzielona jest od jezdni krawężnikiem betonowym. Odcinek wyposażony jest w przejścia dla pieszych i przejście wyniesione ponad niweletę jezdni, odcinek jest oświetlony. Wzdłuż krawędzi bez chodników droga posiada pobocza ziemne nieutwardzone, porośnięte trawą. Odwodnienie drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ do istniejącej kanalizacji deszczowej, do rowów przydrożnych lub w teren przyległy pasa drogowego. W pasie drogowym zlokalizowane są sieć kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągowa, gazowa, energetyczna (podziemna i napowietrzna) oraz sieć telefoniczna/teletechniczna. Prędkość 40 km/h.

Droga powiatowa nr 1606D, ulica T. Kościuszki i Wrocławska w m. Lutynia na odcinku objętym objazdem posiada przekrój uliczny i drogowy. Jezdnia jest dwupasowa dwukierunkowa o szerokości 6,0m. Ruch pieszych odbywa się odcinkowo chodnikiem z kostki betonowej, na pozostałym odcinku poboczem gruntowo-trawiastym. Przy drodze zlokalizowane są nieruchomości mieszkalne, usługowe, obiekty sakralne i straż pożarna. Prędkość na odcinku drogi wynosi 50 km/h, natężenie ruchu średnie. Droga na odcinku objętym objazdem posiada ograniczenie tonażowe wyrażone znakiem B-5.

Droga gminna, ulica Krajobrazowa, stanowi łącznik między drogą powiatową nr 1606D na wylocie w kierunku Wrocławia, i drogą gminną – ulicą Wodną na styku obrębów Wróblowice i Lutynia. Jest drogą asfaltową, dwupasową, dwukierunkową. Szerokość jezdni 5,8m – 6,0 m. Ruch pieszych odbywa się poboczem gruntowo-trawiastym. Na połączeniu z ulicą Wodną znajduje się skrzyżowanie typu rondo, przed którym ulicę Krajobrazową przecina oznakowana ścieżka rowerowa. Ruch pojazdów o charakterze lokalnym, małe natężenie ruchu. Odcinek ulicy znajduje się od strony drogi powiatowej w terenie niezabudowanym, następnie przechodzi w zabudowany przed początkiem linii zabudowy mieszkaniowej. Prędkość na odcinku niezabudowanym wynosi 90 km/h, na odcinku zabudowanym 50 km/h. Droga bez ograniczeń tonażowych na odcinku.

Droga gminna, ulica Wodna, stanowi łącznik między drogą powiatową nr 1606D na wylocie w kierunku Wrocławia, i drogą gminną – ulicą Innowacyjną, prowadzącą do terenów inwestycyjnych gminy Miękinia. Jest drogą asfaltową, dwupasową, dwukierunkową. Szerokość jezdni 6,0 m. Ruch pieszych i rowerzystów odbywa się wydzielonym od jezdni pasem zieleni ciągiem komunikacyjnym. Na połączeniu z ulicą Innowacyjną znajduje się skrzyżowanie typu rondo. Ruch pojazdów o charakterze lokalnym, małe natężenie ruchu. Odcinek ulicy znajduje się w terenie niezabudowanym, prędkość na odcinku prostym wynosi 90 km/h, przed skrzyżowaniami jest ograniczona do 50 km/h. Droga bez ograniczeń tonażowych na odcinku.

Droga gminna, ulica Długa, na odcinku objętym objazdem, stanowi łącznik między odcinkiem ulicy Inwestycyjnej prowadzącym do drogi krajowej nr 94 a ulicą Lutyńską we Wróblowicach. Przy drodze od strony m. Lutynia zlokalizowane są zakłady przemysłowe i hale logistyczne, bliżej m. Wróblowice teren jest objęty zabudową mieszkaniową i usługami. Ulica Długa jest drogą asfaltową, dwupasową, dwukierunkową. Szerokość jezdni od 4,5m w terenie zabudowanym, do 5,5 - 6,0 m. Ruch pieszych poza odcinkiem zabudowanym miejscowości odbywa się poboczem gruntowo-trawiastym, w miejscowości Wróblowice droga gminna wyposażona jest w jednostronny chodnik z kostki betonowej. Na połączeniu z ulicą Innowacyjną znajduje się skrzyżowanie typu rondo. Ruch pojazdów o charakterze

lokalnym, małe natężenie ruchu. W rejonie ulicy Inwestycyjnej ruch pojazdów ciężarowych. Prędkość na odcinku niezabudowanym wynosi 90 km/h, w zabudowanym jest ograniczona do 50 km/h. Droga bez ograniczeń tonażowych na odcinku. W ciągu ulicy Długiej zlokalizowane są trzy komplety progów zwalniających wyspowych prefabrykowanych, jeden próg liniowy. Odcinek jest oświetlony.

5. Projektowana organizacja ruchu

Aby usprawnić prowadzenie prac oraz zminimalizować zagrożenia i utrudnienia związane z wykonaniem przebudowy jezdni, budowy chodników, kanalizacji deszczowej, kanału teletechnicznego, ronda i wykonania robót towarzyszących planuje się wyłączyć z ruchu publicznego odcinek drogi gminnej od ulicy Osiedlowej w m. Wróblowice do wysokości sięgacza ulicy Wróblowickiej w m. Lutynia z wyłączeniem dojazdu do placu budowy i przejazdu służb specjalnych. Zamknięcie odcinka jest niezbędne dla sprawnego przeprowadzenia procesu budowlanego oraz zachowania bezpieczeństwa w ruchu drogowym ze względu na niezbędne do wykonania głębokie wykopy w ramach prac ziemnych i prace związane z wymianą konstrukcji drogi oraz budowy nowego skrzyżowania typu rondo. W związku z powyższym dla zachowania płynności oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu planuje się wdrożenie objazdu. Trasę objazdu przedstawiono na rys. 2. Objazd należy oznakować znakami pionowymi F-9 z tabliczkami T-1 oraz D-4a. Projektowane oznakowanie przedstawiono w części rysunkowej.

- Rys 3

Bezpośrednio przed początkiem zamkniętego odcinka drogi, za skrzyżowaniem z ulicą Osiedlową w m. Wróblowice, zaprojektowano zaporę drogową U-20b wraz ze znakiem pionowym B-1. Zapora została zaprojektowana także dla zakazu ruchu pieszych w formie bariery U-20c ze znakiem B-41. W odległości 50 m od zapory należy ustawić znaki ostrzegawcze A-14. Ze względu na konieczność umożliwienia niektórym grupom możliwości wjazdu na odcinek zaprojektowano tabliczkę T-0 o treści „Nie dotyczy pojazdów budowy i służb specjalnych”. Na drogach gminnych, ulicach Lutyńskiej, Osiedlowej, Stawowej ustawiono znaki F-9 kierujące objazdem do m. Lutynia. Dodatkowo w ulicy Osiedlowej doprojektowano znak A-14. W ciągu ulicy Lutyńskiej zaprojektowano znak D-4a z tabliczką odległości od odcinka zamkniętego. Istniejące przystanki autobusowe należy przenieść tymczasowo w ulicę Długą, ustawiając je w miejsce tymczasowe w porozumieniu z organizatorem przewozów zbiorowych i Gminą.

- Rys 4

Na skrzyżowaniu dróg gminnych typu rondo, tj. zbiegu ulic Długiej i Innowacyjnej, ustawiono znaki F-9 kierujące objazdem do m. Lutynia i m. Wróblowice.

- Rys 5

Na skrzyżowaniu dróg gminnych typu rondo, tj. zbiegu ulic Wodnej i Krajobrazowej, ustawiono znaki F-9 kierujące objazdem do m. Lutynia i m. Wróblowice.

- Rys 6

Na skrzyżowaniu drogi gminnej, ulicy Krajobrazowej i drogi powiatowej nr 1606D ustawiono znaki F-9 kierujące objazdem do m. Lutynia i m. Wróblowice. Dodatkowo, w ulicy Trzmielowickiej, od strony m. Wrocław, ustawiono tablicę informującą o zamknięciu odcinka drogi między Wróblowicami i Lutynią.

- Rys 7

Za znakiem początku miejscowości Lutynia w ciągu drogi powiatowej nr 1606D ustawiono znak F-9 o treści „koniec objazdu”.

- Rys 8

Na skrzyżowaniu drogi gminnej, ulicy Wróblowickiej i drogi powiatowej nr 1606D ustawiono znaki F-9 kierujące objazdem do m. Wróblowice. Dodatkowo, w ulicy T. Kościuszki, z obu stron, ustawiono tablice informujące o zamknięciu odcinka drogi między Wróblowicami i Lutynią. W ulicy Wróblowickiej ustawiono znak pionowy D-4a z tabliczką domiarową do początku zamkniętego odcinka.

- Rys 9

Bezpośrednio przed początkiem zamkniętego odcinka drogi w m. Lutynia, za sięgaczem ulicy Wróblowickiej za zjazdem do myjni pojazdów, zaprojektowano zaporę drogową U-20b wraz ze znakiem pionowym B-1. Zapora została zaprojektowana także dla zakazu ruchu pieszych w formie bariery U-20c ze znakiem B-41. W odległości 50 m od zapory należy ustawić znaki ostrzegawcze A-14. Ze względu na konieczność umożliwienia niektórym grupom możliwości wjazdu na odcinek zaprojektowano tabliczkę T-0 o treści "Nie dotyczy pojazdów budowy i służb specjalnych". Na skrzyżowaniu ulic Wróblowickiej z Pogodną i Północną, ustawiono analogiczne jak wyżej opisano zapory, w celu umożliwienia przejazdu mieszkańcom z ulicy Północnej przez ulicę Pogodną i Wiosenną do centrum miejscowości Lutynia. Na drogach gminnych dojazdowych do ulicy Wróblowickiej zaprojektowano znaki A-14. Dodatkowo, ustawiono zaporę drogową w poprzek ulicy Henryka Brodatego, kierując mieszkańców do wyjazdu z drugiej strony osiedla.

6. Przewidywane zagrożenia podczas prowadzonych prac

- najechanie się pojazdów na siebie podczas tworzenia się kolejek pojazdów w obrębie skrzyżowań,
- niepożądany wjazd na teren budowy, spowodowanie kolizji ze sprzętem budowlanym lub potrącenie wykonujących roboty pracowników,
- przy robotach wykonywanych pod ruchem potrącenie pracownika przez pojazd poruszający się wzdłuż odcinka robót,
- potrącenie pieszego przez pojazd w obszarze prowadzenia robót,
- niedostosowanie się kierujących do oznakowania robót oraz sygnałów wydawanych przez osobę kierującą ruchem,
- błędny odczyt oznakowania robót oraz sygnałów wydawanych przez osobę kierującą ruchem,
- poruszanie się pieszych w obszarze prowadzonych prac,
- niedostosowanie prędkości jazdy do warunków ruchowych w przypadku spowolnienia jazdy innych uczestników ruchu drogowego związanego ze zbliżaniem się do strefy robót.

7. Wymagania względem oznakowania pionowego i poziomego

Wszystkie elementy oznakowania przewidziane do zastosowania w niniejszym projekcie winny być wykonane i umieszczone w pasie drogowym zgodnie z zapisami rozporządzeń wymienionych w pkt. 2.

Projektuje się wykonanie znaków drogowych pionowych z grupy średniej dla drogi gminnej.

Znaki drogowe wykonane mają być z blachy ocynkowanej z podwójnie zaginaną krawędzią, z folii odbłaskowej typu 2.

Odwrotna strona tarczy znaku i tabliczki, jeżeli nie jest wykorzystana do umieszczenia znaku dla jadących z przeciwnego kierunku, powinna mieć barwę szarą. Na odwrotnej

stronie tarczy znaku należy umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, typ folii odblaskowej użytej do wykonania lica znaku, miesiąc i rok produkcji znaku.

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku.

Słupki do mocowania znaków drogowych powinny być wykonywane z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 70 mm.

8. Lokalizacja znaków

Lokalizacja znaków winna być zgodna z zapisami załącznika nr 1 do rozporządzenia. Znaki na drogach z poboczem należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5 m. W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony:

- na drogach z poboczami gruntowymi – na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od krawędzi jezdni;
- na drogach z poboczami o nawierzchni twardej (z pasami awaryjnego postoju) – w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od krawędzi pobocza bitumicznego.

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,5 m – 2 m od krawędzi jezdni.

Wysokość umieszczenia znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględnić, jest ruch pieszych i rowerzystów, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę. Odległość od poprzedzającego lub następującego znaku winna wynosić nie mniej niż 10m, a w przypadku odcinka o prędkości dopuszczalnej większej niż 50 km/h – 20 m.

9. Termin wprowadzenia organizacji ruchu

Planowany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu: od dnia 30 listopada 2024 r.

Planowane przywrócenie stałej organizacji ruchu / wprowadzenie nowej organizacji ruchu po przebudowie drogi: do dnia 20 maja 2025 r.