

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa ul. Staropoznańskiej w Inowrocławiu na odcinkach od ul. Popowickiej do Torowej oraz od ul. Cichej do Budowlanej

1. Podstawa opracowania

- *Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019r. (poz. 2311) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181),*
- *Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2018 r., poz. 1990 z późniejszymi zmianami).*

2. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu czasowej organizacji ruchu dla realizacji zadania inwestycyjnego związanego z przebudową ulicy Staropoznańskiej w Inowrocławiu.

Prace instalacyjne zostaną wykonane w pasach dróg gminnych w Inowrocławiu:

- *ul. Staropoznańska (DG_151388C)*

W związku z prowadzonymi pracami konieczne jest dodatkowe oznakowanie skrzyżowań na trasie nie podlegających przedmiotowej inwestycji w zakresie zmian w zagospodarowaniu.

- *Al. 800-lecia (DG_151203C)*

- *ul Cichej (DG_151228C)*

- *ul. Budowlanej (DG_151223C)*

- *ul. Poznańska (DP_2593C)*

- *ul. Przybyszewskiego (DP_3413)*

- *ul. Bagienna (DG_151211C)*

- *ul. Popowicka (DP_151351C)*

3. Charakterystyka inwestycji i zakres prac oraz potencjalne zagrożenia

Inwestycja obejmuje wykonanie przebudowy odcinka drogi gminnej – ul. Staropoznańska w zakresie od ul. Cichej do ul. Budowlanej oraz od ul. Torowej do ul. Popowickiej.

Zakres przewiduje zmianę trasy w planie, wykonanie lokalnie nowych konstrukcji jezdní, remontów oraz przełożeń nawierzchni. – pracą towarzyszą roboty ziemne a zakres prac uniemożliwia zachowanie prowadzenia ruchu samochodowego w strefie robót w sposób płynny

Podczas prowadzenia prac w pasie drogowym przebudowywanej drogi oraz sąsiednich dróg publicznych pojawią się pojazdy pracujące przy inwestycji oraz sprzęt specjalistyczny ponadto w pasie drogowym w strefie robót oraz jej bezpośrednim sąsiedztwie pojawią się pojazdy pracujące przy inwestycji oraz sprzęt specjalistyczny a także osoby wykonujące prace co powoduje zagrożenie w ruchu drogowym wobec czego w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu i osób pracujących opracowano niniejszy projekt zabezpieczający poprzez odpowiednie oznakowanie pionowe oraz elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego strefę robót.

Podczas wykonywania prac w strefie robót i ich bliskości występują zagrożenia, które należy w sposób właściwy zabezpieczyć i o których należy ostrzec uczestników ruchu i osoby pracujące:

- *najechanie przez pojazdy pracujące przy przebudowie oraz przez uczestników ruchu;*
- *potencjalne punkty kolizji z pojazdami obsługującymi budowę;*
- *możliwość zsunięcia z krawędzi jezdni w obrębie prowadzonych prac;*
- *możliwość upadku w wykopy konstrukcyjne;*
- *możliwość zaskakiwania przez zmianę dotychczasowej geometrii;*
- *możliwość zatarasowania drogi podczas prac przy wyrębie kolidującego zadrzewienia;*
- *możliwość uszkodzenia pojazdu podczas prac przy kruszeniu istniejącej nawierzchni;*

Inwestycja obejmuje:

- *Ustawienie oznakowania COR*
- *Wykonanie robót*
- *Uporządkowanie pasa drogowego po wykonaniu prac*
- *Przywrócenie oznakowania SOR*

Zakres robót dla danego etapu oznaczono na rysunkach jako strefę robót

4. Stan istniejący-opis drogi i ruchu

Obszar inwestycji zlokalizowany jest w granicach administracyjnych m. Inowrocław na obszarze zabudowanym oznakowanym znakami D-42/D-43 a obejmuje drogę gminną (miejską) o przekroju ulicznym i drogowo-ulicznym

- *Droga gminna – ul. Staropoznańska (DG 151388C)*

Droga gminna na odcinku od skrzyżowania z ul. Budowlaną do skrzyżowania z ul. Popowicką posiada w stanie istniejącym jezdnię o nawierzchni bitumicznej, szerokości 6,0m z jednostronnym ciągiem pieszo/rowerowym/ścieżką rowerową oraz jednostronnym poboczem gruntowym.

Na odcinku od ul. Cichej do ul. Budowlanej posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 6,0-7,0 m ograniczoną krawężnikami z jednostronnym chodnikiem dla pieszych

Natężenie ruchu pojazdów duże o zróżnicowanej strukturze przy przeważającym udziale samochodów osobowych o charakterze tranzytowym sklasyfikowane jako KR2/KR3

W ciągu odcinka objętego opracowaniem zlokalizowane są zajazdy indywidualne i publiczne

Odwodnienie przedmiotowego odcinka drogi odbywa się poprzez ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej.

Ruch pieszy i rowerowy o niewielkim natężeniu odbywa się na wydzielonych ciągach komunikacyjnych.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie pionowe i poziome, zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

- *Al. 800-lecia – droga gminna nr 151203C*

Ulica na odcinku objętym opracowaniem (obręb skrzyżowania) posiada przekrój uliczny o jednej jezdni dwukierunkowej, nawierzchni bitumicznej i szerokości 10-11m obramowanej krawężnikiem betonowym z obustronnymi chodnikami dla pieszych oddzielonymi od jezdni pasem zieleni o nawierzchni z kostki. Obręb skrzyżowania z ul. Niepodległości posiada wydzielone dodatkowe pasy dla relacji skrętnych.

Na odcinku objętym opracowaniem występują znaczne natężenia ruchu pojazdów o charakterze tranzytowym z przeważającym udziałem pojazdów osobowych a ruch należy sklasyfikować jako KR2/3.

W ciągu drogi gminnej zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne do przyległych nieruchomości a ich geometria dostosowana jest do potrzeb ruchowych

Ruch pieszy – poza jezdnią na wydzielonych ciągach pieszych.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie poziome i pionowe, które zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada odwodnienie w postaci wpustów kanalizacji deszczowej i oświetlenie realizowane latarniami ulicznymi

- Ul. Cicha – droga gminna nr 151228C

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada przekrój uliczny o jednej jezdni dwukierunkowej, nawierzchni bitumicznej i szerokości 7,0m obramowanej krawężnikiem betonowym z jednostronnym chodnikami dla pieszych (lokalnie dwustronne) oddzielonymi od jezdni krawężnikiem betonowym.

Na odcinku objętym opracowaniem występują znaczne natężenia ruchu pojazdów o charakterze tranzytowym z przeważającym udziałem pojazdów osobowych a ruch należy sklasyfikować jako KR2/3.

W ciągu drogi gminnej zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne do przyległych nieruchomości a ich geometria dostosowana jest do potrzeb ruchowych

Ruch pieszy – poza jezdnią na wydzielonych ciągach pieszych.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie poziome i pionowe, które zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada odwodnienie w postaci wpustów kanalizacji deszczowej i oświetlenie realizowane latarniami ulicznymi

- Ulica Budowlana – droga gminna nr 151223C

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada przekrój uliczny o jednej jezdni dwukierunkowej, nawierzchni bitumicznej i szerokości 6,0-10,8m z chodnikiem jednostronnym (lokalnie obustronnym) dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej oddzielonej od jezdni krawężnikiem betonowym. Obręb skrzyżowania z ul. Przybyszewskiego posiada skanalizowanie w postaci wysp wydzielonych z jezdni i obramowanych krawężnikami

Na odcinku objętym opracowaniem występują znaczne natężenia ruchu pojazdów o charakterze tranzytowym z przeważającym udziałem pojazdów osobowych a ruch należy sklasyfikować jako KR2.

W ciągu drogi gminnej zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne do przyległych nieruchomości a ich geometria dostosowana jest do potrzeb ruchowych

Ruch pieszy – poza jezdnią na wydzielonych ciągach pieszych.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie poziome i pionowe, które zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada odwodnienie w postaci wpustów kanalizacji deszczowej i oświetlenie realizowane latarniami ulicznymi

- Ulica Poznańska – droga powiatowa nr 2593C

Droga powiatowa nr 2593C posiada klasę techniczną GP – droga ruchu przyspieszonego o nawierzchni bitumicznej szer. jezdni ~7,0 m (średnio 3,5 m pas ruchu). Posiada obustronne chodniki wraz lokalnie wyznaczoną drogą dla rowerów. Posiada układ dwujezdniowy o dwóch pasach ruchu dla danego kierunku.

Na odcinku objętym opracowaniem występują duże natężenia ruchu pojazdów o charakterze tranzytowym z przeważającym udziałem pojazdów osobowych a ruch należy sklasyfikować jako KR3/4

W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne do przyległych nieruchomości a ich geometria dostosowana jest do potrzeb ruchowych

Ruch pieszy i rowerowy – poza jezdnią na wydzielonych ciągach pieszych.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie poziome i pionowe, które zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada odwodnienie w postaci wpustów kanalizacji deszczowej i oświetlenie realizowane latarniami ulicznymi

- *Ulica Przybyszewskiego (droga gminna – starodroże DP3413C)*

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada przekrój uliczny o jednej jezdni dwukierunkowej, nawierzchni bitumicznej i szerokości wskazanej na planie oznakowania z chodnikiem jednostronnym do wiaduktu ul. Poznańskiej, na dalszym odcinku – dwustronnie dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej oddzielonej od jezdni krawężnikiem betonowym. Obręb skrzyżowania z ul. Przybyszewskiego posiada skanalizowanie w postaci wysp wydzielonych z jezdni i obramowanych krawężnikami

Na odcinku objętym opracowaniem występują znaczne natężenia ruchu pojazdów o charakterze tranzytowym i dojazdowym z przeważającym udziałem pojazdów osobowych a ruch należy sklasyfikować jako KR2.

W ciągu drogi powiatowej zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne do przyległych nieruchomości a ich geometria dostosowana jest do potrzeb ruchowych

Ruch pieszy – poza jezdnią na wydzielonych ciągach pieszych.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie poziome i pionowe, które zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada odwodnienie w postaci wpustów kanalizacji deszczowej i oświetlenie realizowane latarniami ulicznymi

- *Ulica Bagienna – droga gminna nr 151211C*

Ulica na odcinku od ul. Staropoznańskiej do Poznańskiej posiad przekrój uliczny o jednej jezdni dwukierunkowej obramowanej obustronnie krawężnikiem betonowym, nawierzchni bitumicznej i szerokości 7,0-8,0m z chodnikiem jednostronnym (lokalnie obustronnym) dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej oddzielonej od jezdni krawężnikiem betonowym. Obręb skrzyżowania z ul. Przybyszewskiego posiada skanalizowanie w postaci wysp wydzielonych z jezdni i obramowanych krawężnikami

Na odcinku od ul. Staropoznańskiej w kierunku ul. Deszczowej posiada przekrój drogowy o jednej jezdni dwukierunkowej i nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,0-7,0m bez wydzielanych ciągów pieszych, z obustronnymi poboczami gruntowymi

Na odcinku objętym opracowaniem występują małe natężenia ruchu pojazdów o charakterze tranzytowym z przeważającym udziałem pojazdów osobowych i znaczącym udziałem samochodów ciężkich lekkich (dojazd do PSZOK) a ruch należy sklasyfikować jako KR2.

W ciągu drogi gminnej zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne do przyległych nieruchomości a ich geometria dostosowana jest do potrzeb ruchowych

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie poziome i pionowe, które zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

Ulica na odcinku o przekroju ulicznym i objętym opracowaniem posiada odwodnienie w postaci wpustów kanalizacji deszczowej i oświetlenie realizowane latarniami ulicznymi, odcinek o przekroju drogowym - odwodnienie powierzchniowe na istniejące tereny

- ***Ulica Popowicka – droga gminna nr 151351C***

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada przekrój uliczno - drogowy o jednej jezdni dwukierunkowej, jednostronnie obramowanej krawężnikiem i nawierzchni bitumicznej o szerokości 6,0, z chodnikiem jednostronnym dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej.

Na odcinku objętym opracowaniem występują małe natężenia ruchu pojazdów o charakterze tranzytowym z przeważającym udziałem pojazdów osobowych a ruch należy sklasyfikować jako KR2.

W ciągu drogi gminnej zlokalizowane są zjazdy indywidualne i publiczne do przyległych nieruchomości a ich geometria dostosowana jest do potrzeb ruchowych

Ruch pieszy w obrębie skrzyżowania z ul. Staropoznańską– poza jezdnią na wydzielonych ciągach pieszych.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje oznakowanie poziome i pionowe, które zostało naniesione na plany oznakowania wraz z określeniem szerokości poszczególnych elementów zagospodarowania terenu.

Ulica na odcinku objętym opracowaniem posiada odwodnienie powierzchniowe na przyległe tereny i oświetlenie realizowane latarniami ulicznymi

5. Projektowana czasowa organizacja ruchu

Niniejsze opracowanie zakłada oznakowanie robót w zakresie i została opracowana w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników dróg oraz osób pracujących przy przebudowie przy jednoczesnym zminimalizowaniu ingerencji w ruch pojazdów i pieszych.

Każdy z etapów prac wymaga prawidłowego oznakowania zgodnie z załączonymi planami oznakowania

Istniejącej jak i projektowane oznakowanie poziome i pionowe przedstawiono na rysunkach – plan oznakowania.

Wszelkie uwagi przekazane przez zarządców dróg oraz zarządców ruchu należy uwzględnić i wprowadzić na etapie wykonawstwa

Założenia ogólne do projektu:

- Dopuszcza się zmianę kolejności wykonywania etapów prac oraz dostosowywanie odcinka objętego robotami w zależności od przyjętej technologii prowadzenia prac i w oparciu o przyjęty przez wykonawcę harmonogramu prac zaakceptowany przez inwestora.
- Zabezpieczenia ruchu pieszego w strefie robót należy ciągi piesze wygrodzić za pomocą barier U-20c. W przypadku konieczności udostępnienia pieszym przejścia nad wykopami przy pracach drogowych należy zastosować kładki dla pieszych U-28. W przypadku braku możliwości zapewnienia bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu na półzaporach U-20c ustawić znak B-41 i wskazać alternatywne skomunikowanie z celami podróży.
- Pojazdy prowadzące roboty przy drogach, które ze względów technicznych wykonywanych prac muszą zająć na krótki okres czasu (np. w celu załadunku bądź rozładunku materiałów, itp.) większą powierzchnię niż wyznaczona w planach oznakowania winny być pod nadzorem osób uprawnionych do sterowania ruchem oraz wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.
- Osoby wykonujące pracę w pasie drogowym powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze o barwie pomarańczowej lub żółtej wyposażone w odpowiednie elementy odblaskowe.
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wyposażyć w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza
- Krawędzie strefy robót dla prac prowadzonych wzdłuż jezdni w przypadku zawyżonego pasa ruchu należy zabezpieczyć poprzez ustawienie tablic kierujących U-21a/U-21b. Dla robót nieograniczających skrajni dopuszcza się ustawienie zapór drogowych U-20.
- Dla wyznaczenia miejsc prowadzonych robót należy zastosować właściwe zapory drogowe (element nie przedstawiony graficznie na rysunkach w celu zapewnienia ich czytelności – obowiązkowy do stosowania w terenie, ponadto w ciągu barier nie mogą występować przerwy w ich stawieniu)
 - zapora U-20a dla wygrodzenia wzdłuż jezdni
 - zapora U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zapora U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
 - dodatkowo dla strefy robót przy krawędzi jezdni od strony nadjeżdżającego pojazdu należy zastosować odpowiednie tablice kierujące U-3.
- Zaprojektowane **tymczasowe oznakowanie poziome** należy wykonać w kolorze żółtym – w technologii cienkowarstwowej. Zaleca się wcześniejsze usunięcie istniejącego oznakowania poziomego, kolidującego z oznakowaniem projektowanym lub przekreślenie go kreskami barwy żółtej o szerokości minimum 12 cm. Materiały użyte do wykonania tymczasowego oznakowania poziomego muszą zapewniać odpowiednie parametry odblaskowości oraz powinny charakteryzować się prostą metodą aplikacji oraz łatwością usuwania bez pozostawiania śladów lub niszczenia nawierzchni jezdni.
- W przypadkach nieprzewidzianych konfiguracji strefy robót nie wskazanych w niniejszym opracowaniu należy zastosować oznakowanie zgodnie z Katalogiem typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.
- Zastąpienie istniejącego oznakowania oraz przekreślenia nieobowiązujących strzałek kierunkowych i miejscowości na istniejących drogowskazach należy wykonywać w sposób nienaruszający lic tych znaków – w przeciwnym przypadku po zakończeniu prac wykonawca zobowiązany jest do wymiany uszkodzonego oznakowania na nowe.
- W trakcie prowadzenia prac każda z sytuacji wymagających ręcznego sterowania ruchem wykonywana musi być przez osoby do tego uprawnione z uwzględnieniem wszystkich obowiązujących w tym zakresie przepisów. Czynność ta musi być wykonywana zgodnie z zasadami określonymi w aktualnym rozporządzeniu, osoby powinny ukończyć specjalne szkolenia i wyposażone być w narzutki ostrzegawcze pomarańczowoczerwone z elementami odblaskowymi, nadrukiem „KIEROWANIE RUCHEM”.
- W przypadkach nieprzewidzianych konfiguracji strefy robót nie wskazanych w niniejszym opracowaniu należy zastosować oznakowanie zgodnie z Katalogiem typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

Niniejsza dokumentacja zakłada wykonanie prac wymagające oznakowania:

➤ etap 1

zakres prac:

wykonanie prac w ul. Staropoznańskiej na odcinku od ul. Dmowskiego do ul. Budowlanej

oznakowanie:

strefa robót

- strefę robót wygrodzić odpowiednimi zaporami drogowymi
 - zapora U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciąg pieszy)
 - zapora U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciąg pieszy)
 - zapora U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
- z uwagi na prowadzenie prac, zakres robót ziemnych oraz konieczność zmiany trasy w planie odcinek robót ziemnych wyłączono z ruchu tranzytowego - pieszego, rowerowego i samochodowego ustawiając oznakowanie B-1 i B-41
- z uwagi na konieczność zapewnienia ruchu docelowego pod znakami B-1 oraz uzupełniającymi znakami B i C zastosowano odpowiednie tabliczki wyłączające pojazdy budowy oraz dojazd do przylegających nieruchomości wobec czego **zobowiązuje się wykonawcę do zapewnienia dostępu do nieruchomości w uzgodnieniu z właścicielami oraz nie dopuszcza się możliwości pozostawienia braku dostępu do nieruchomości po zakończeniu dnia roboczego**
- dla wlotu ul. Staropoznańskiej od ul. Cichej zastosowano oznakowanie znakiem D-4a uzupełnionym o D-4b
- Za skrzyżowaniem z ul. Dmowskiego zastosowano znak A-14 uzupełniony o tabliczkę T-1 „40m”
- W zakresie skrzyżowania ul. Staropoznańskiej z ul. Budowlanej wprowadzono korektę pierwszeństwa przejazdu podporządkowując wylot ul. Staropoznańskiej od strefy robót ustawiając znak B-20 uzupełniony o oznakowanie T-6
- Oznakowanie wlotów na skrzyżowaniu znakami A-14

objazd

Z uwagi na wyłączenie z ruchu odcinka ul. Staropoznańskiej od ul. Dmowskiego do ul. Budowlanej wyznaczono objazd tymczasowy ulicami Cicha – Poznańska – Budowlana

- Skrzyżowanie ul. Staropoznańska/Cicha/Al.800-lecia
 - Na wlocie od Al. 800-lecia zastosowano znak F-8 wskazujący trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od osiedla mieszkaniowego z uwagi na lokalny charakter ruchu i założenie doskonałej znajomości topografii miasta przez kierujących pojazdami nie zastosowano znaku F-8 a jedynie wskazano kierunek objazdu znakiem F-9
 - Na wlocie ul. cichej poinformowano o zakończeniu objazdu
- Skrzyżowanie ul. Cicha/Poznańska/Transportowca
 - Na wlocie ul. Cichej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Poznańskiej od ul. Budowlanej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
- Skrzyżowanie ul. Budowlana/Poznańska
 - Na wlocie ul. Budowlanej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Poznańskiej od ul. Cichej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
- Skrzyżowanie ul. Staropoznańska/Budowlana
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Popowickiej zastosowano znak F-8 wskazujący trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Budowlanej z kierunku od stacji Rąbinek z uwagi na lokalny charakter ruchu i założenie doskonałej znajomości topografii miasta przez kierujących pojazdami nie zastosowano znaku F-8 a jedynie wskazano kierunek objazdu znakiem F-9
 - Na wlocie ul. Budowlanej od ul. Poznańskiej poinformowano o zakończeniu objazdu

stan pasa drogowego po zakończeniu prac:

Po wykonaniu prac przewiduje się zapewnienie przejezdności zajętego odcinka drogowego poprzez wykonanie układu drogowego objętego etapem prac

➤ etap 2

zakres prac:

wykonanie prac w ul. Staropoznańskiej na odcinku od ul. Torowej w kierunku ul. Popowickiej (koniec strefy robót na wysokości posesji Staropoznańska 49)

oznakowanie:

strefa robót

- strefę robót wygrodzić odpowiednimi zaporami drogowymi
 - zapora U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zapora U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zapora U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
- z uwagi na prowadzenie prac, zakres robót ziemnych oraz konieczność zmiany trasy w planie odcinek robót ziemnych wyłączono z ruchu tranzytowego - pieszego, rowerowego i samochodowego ustawiając oznakowanie B-1 i B-41
- z uwagi na konieczność zapewnienia ruchu docelowego pod znakami B-1 oraz uzupełniającymi znakami B i C zastosowano odpowiednie tabliczki wyłączające pojazdy budowy oraz dojazd do przylegających nieruchomości wobec czego **zobowiązuje się wykonawcę do zapewnienia dostępu do nieruchomości w uzgodnieniu z właścicielami oraz nie dopuszcza się możliwości pozostawienia braku dostępu do nieruchomości po zakończeniu dnia roboczego**
- dla wlotu ul. Staropoznańskiej od ul. Budowlanej zastosowano oznakowanie znakiem D-4a uzupełnionym o D-4b
- Za skrzyżowaniem z ul. Budowlaną zastosowano znak A-14 uzupełniony o tabliczkę T-1 „160m”
- W zakresie skrzyżowania ul. Staropoznańskiej z ul. Budowlaną wprowadzono korektę pierwszeństwa przejazdu podporządkowując wylot ul. Staropoznańskiej od strefy robót ustawiając znak B-20 uzupełniony o oznakowanie T-6
- Oznakowanie wlotów na skrzyżowaniu znakami A-14
- W obrębie skrzyżowania z ul. Popowicką dokonano korekty oznakowania ciągu pieszo-rowerowego na ciąg pieszy
- Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Popowickiej wprowadzono oznakowanie A-14+T-1 „140m”
- W zakresie skrzyżowania ul. Staropoznańskiej z ul. Popowicką wprowadzono korektę pierwszeństwa przejazdu podporządkowując wylot ul. Staropoznańskiej od strefy robót ustawiając znak B-20 uzupełniony o oznakowanie T-6

objazd

Z uwagi na wyłączenie z ruchu odcinka ul. Staropoznańskiej od ul. Torowej w kierunku ul. Popowickiej wyznaczono objazd tymczasowy ulicami Budowlana-Poznańska-Bagienna-Staropoznańska

- Skrzyżowanie ul. Staropoznańska/Budowlana
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od Al. 800-lecia zastosowano znak F-8 wskazujący trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Budowlanej z kierunku od stacji Rąbinek z uwagi na lokalny charakter ruchu i założenie doskonałej znajomości topografii miasta przez kierujących pojazdami nie zastosowano znaku F-8 a jedynie wskazano kierunek objazdu znakiem F-9
 - Na wlocie ul. Budowlanej od ul. Poznańskiej poinformowano o zakończeniu objazdu
- Skrzyżowanie ul. Budowlana/Poznańska
 - Na wlocie ul. Budowlanej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Poznańskiej od ul. Bagiennej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
- Skrzyżowanie ul. Poznańska/Bagiennnej
 - Na wlocie ul. Poznańskiej od ul. Budowlanej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Bagiennej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu

- Skrzyżowanie ul. Bagiennej/Staropoznańskiej
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Chemicznej zlokalizowano oznakowanie F-8 wskazujące trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Bagiennej od PSZOK-u zlokalizowano oznakowanie F-8 wskazujące trasę objazdu
 - Na wlocie ul. Bagiennej od ul. Poznańskiej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Popowickiej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
- Skrzyżowanie ul. Staropoznańska/Popowicka
 - Na wlocie ul. Popowickiej zastosowano znak F-8 wskazujący trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Bagiennej poinformowano o zakończeniu objazdu

stan pasa drogowego po zakończeniu prac:

Po wykonaniu prac przewiduje się zapewnienie przejezdności zajętego odcinka drogowego poprzez wykonanie układu drogowego objętego etapem prac

➤ etap 3

zakres prac:

wykonanie prac w ul. Staropoznańskiej w kierunku ul. Popowickiej (początek strefy robót na wysokości posesji Staropoznańska 49)

oznakowanie:

strefa robót

- strefę robót wygrodzić odpowiednimi zaporami drogowymi
 - zapora U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zapora U-20b dla wygrodzenia poprzecznego (na terenach innych niż ciągi piesze)
 - zapora U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
- z uwagi na prowadzenie prac, zakres robót ziemnych oraz konieczność zmiany trasy w planie odcinek robót ziemnych wyłączono z ruchu tranzytowego - pieszego, rowerowego i samochodowego ustawiając oznakowanie B-1 i B-41
- z uwagi na konieczność zapewnienia ruchu docelowego pod znakami B-1 oraz uzupełniającymi znakami B i C zastosowano odpowiednie tabliczki wyłączające pojazdy budowy oraz dojazd do przylegających nieruchomości wobec czego **zobowiązuje się wykonawcę do zapewnienia dostępu do nieruchomości w uzgodnieniu z właścicielami oraz nie dopuszcza się możliwości pozostawienia braku dostępu do nieruchomości po zakończeniu dnia roboczego**
 - dla wlotu ul. Staropoznańskiej od ul. Budowlanej zastosowano oznakowanie znakiem D-4a uzupełnionym o D-4b
 - Za skrzyżowaniem z ul. Budowlaną zastosowano znak A-14 uzupełniony o tabliczkę T-1 „430m”
 - W zakresie skrzyżowania ul. Staropoznańskiej z ul. Budowlaną wprowadzono korektę pierwszeństwa przejazdu podporządkowując wylot ul. Staropoznańskiej od strefy robót ustawiając znak B-20 uzupełniony o oznakowanie T-6
 - Oznakowanie wlotów na skrzyżowaniu znakami A-14
 - W zakresie skrzyżowania ul. Staropoznańskiej z ul. Popowicką wprowadzono korektę pierwszeństwa przejazdu podporządkowując wylot ul. Staropoznańskiej od strefy robót ustawiając znak B-20 uzupełniony o oznakowanie T-6

objazd

Z uwagi na wyłączenie z ruchu odcinka ul. Staropoznańskiej od ul. Torowej w kierunku ul. Popowickiej wyznaczono objazd tymczasowy ulicami Budowlana-Poznańska-Bagienna-Staropoznańska

- Skrzyżowanie ul. Staropoznańska/Budowlana
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od Al. 800-lecia zastosowano znak F-8 wskazujący trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Budowlanej z kierunku od stacji Rąbinek z uwagi na lokalny charakter ruchu i założenie doskonałej znajomości topografii miasta przez kierujących pojazdami nie zastosowano znaku F-8 a jedynie wskazano kierunek objazdu znakiem F-9
 - Na wlocie ul. Budowlanej od ul. Poznańskiej poinformowano o zakończeniu objazdu
- Skrzyżowanie ul. Budowlana/Poznańska
 - Na wlocie ul. Budowlanej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Poznańskiej od ul. Bagienniej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
- Skrzyżowanie ul. Poznańska/Bagienniej
 - Na wlocie ul. Poznańskiej od ul. Budowlanej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Bagienniej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
- Skrzyżowanie ul. Bagienniej/Staropoznańskiej
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Chemicznej zlokalizowano oznakowanie F-8 wskazujące trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Bagienniej od PSZOK-u zlokalizowano oznakowanie F-8 wskazujące trasę objazdu
 - Na wlocie ul. Bagienniej od ul. Poznańskiej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Popowickiej zlokalizowano oznakowanie F-9 wskazujące kierunek objazdu
- Skrzyżowanie ul. Staropoznańska/Popowicka
 - Na wlocie ul. Popowickiej zastosowano znak F-8 wskazujący trasę objazdu
 - Bezpośrednio przed skrzyżowaniem zastosowano znak F-9 wskazujący kierunek objazdu
 - Na wlocie ul. Staropoznańskiej od ul. Bagienniej poinformowano o zakończeniu objazdu

stan pasa drogowego po zakończeniu prac;

Po wykonaniu prac przewiduje się zapewnienie przejezdności zajętego odcinka drogowego poprzez wykonanie układu drogowego objętego etapem prac

➤ etap 4

zakres prac:

wykonanie prac w chodniku ul. Staropoznańskiej od ul. Cichej w kierunku ul. Budowlanej

oznakowanie:

- strefę robót wygrodzić odpowiednimi zaporami drogowymi
 - zapora U-20c dla robót prowadzonych na chodnikach i ciągach pieszo-rowerowych
- z uwagi na prowadzenie prac, zakres robót ziemnych założono konieczność zajęcia części jezdni drogi gminnej pozostawiając dla ruchu dwukierunkowego jezdnię o szer. 5,0m
- z uwagi na konieczność zapewnienia ruchu docelowego **zobowiązuje się wykonawcę do zapewnienia dostępu do nieruchomości w uzgodnieniu z właścicielami oraz nie dopuszcza się możliwości pozostawienia braku dostępu do nieruchomości po zakończeniu dnia roboczego**
 - dla wlotu ul. Staropoznańskiej od ul. Budowlanej zastosowano oznakowanie A-14+A-12+B-33+B-25
 - W obrębie skrzyżowania ul. Staropoznańskiej i Al.80-lecia i ul.Cichej zastosowano oznakowania A-14 + F-6
- Na wlocie ul. Dmowskiego zastosowano oznakowanie A-14

stan pasa drogowego po zakończeniu prac;

Po wykonaniu prac przewiduje się zapewnienie przejezdności zajętego odcinka drogowego poprzez wykonanie układu drogowego objętego etapem prac

6. Analiza skutków dla uczestników ruchu wprowadzonego oznakowania

Ogólne informacje

Wszystkie znaki wprowadzone niniejszym opracowaniem projektu czasowej organizacji ruchu poprzedzono analizą skutków jakie niesie dla uczestników ich wprowadzenie. Znaki te wprowadzono w celu ostrzeżenia kierujących o prowadzonych robotach w pasie drogowym zgodnie ze strefą robót dla danego etapu.

Z uwagi na konieczność ostrzegania i informowania kierujących o prowadzonych pracach wprowadzone znaki ostrzegawcze i informacyjne oraz zakazu w obrębie robót spowolnią ruch i umożliwią kierowcom możliwość bezpiecznego wykonania właściwych manewrów zapewniając bezpieczeństwo uczestników ruchu oraz osób pracujących w pasie drogowym.

Dla zapewnienia jak najmniejszych uciążliwości oraz zabezpieczenia prowadzonych robót konieczne jest wprowadzenie oznakowania na czas robót. Oznakowanie to uwzględnia potrzeby użytkowników ruchu samochodowego, z drugiej strony musi odpowiadać technologii i potrzebom prowadzonych robót

W celu zminimalizowania utrudnień w ruchu wprowadzono etapowanie prac w taki sposób aby zapewnić jak największą przepustowość ruchu samochodowego i pieszego.

Uzasadnienie zmiany pierwszeństwa przejazdów na skrzyżowaniach

Z uwagi na wprowadzone objazdy tymczasowe założono zmianę pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniach z uwagi na znikomy ruch na wlotach stanowiących wlot na skrzyżowanie od strefy robót. Pierwszeństwo wyznaczono dla kierunku ruchu przenoszącego natężenia ruchu z objazdów które sumują się z dotychczasowymi natężeniami a więc spełniają warunek konieczny dla wyznaczenia pierwszeństwa łamanego a ich sumaryczne przedstawienie nie jest konieczne z uwagi na oczywisty wzrost natężeń spowodowany wyznaczeniem tras objazdowych dla realizowanych stref robót drogowych

7. Uwagi końcowe.

- Istniejące oznakowanie naniesiono na podstawie inwentaryzacji w terenie
- oznakowanie pionowe wykonać znakami o jeden rozmiar większymi niż stosowane do stałej organizacji ruchu na odcinku drogi objętej opracowaniem,
- znaki umieścić na wysokości min. 2,20 m,
- **słupki pionowych znaków drogowych czasowej organizacji ruchu należy wyróżnić naklejkami w postaci pasków żółtej folii odblaskowej o wymiarach 3 x 50 cm,**
- oznakowanie pionowe czasowej organizacji ruchu wykonać z folii odblaskowej typu 2,
- pojazdy prowadzące roboty przy drogach, które ze względów technicznych wykonywanych prac muszą zająć na krótki okres czasu (np. w celu załadunku bądź rozładunku materiałów, itp.) większą powierzchnię niż wyznaczona w planach oznakowania winny być pod nadzorem osób uprawnionych do sterowania ruchem oraz wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wyposażyć w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza.
- **oznakowanie pionowe należy ustawić w odległościach zgodnych z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach**
- **na etapie wykonawstwa robót należy w sposób indywidualny uzgodnić utrudnienia w dojeździe do przyległych posesji oraz dojazd do obiektów usługowo-produkcyjnych,**
- **wykonawca zobowiązany jest poinformować pisemnie (min. 7 dni wyprzedzenia) wszystkie zainteresowane strony (m.in. właściwych zarządców drogi, organy zarządzające ruchem oraz służby ratunkowe) o terminie prowadzonych prac (rozpoczęcie prac, ustawienie oznakowania, przerwy w pracach,**
- **ponadto wykonawca przed przystąpieniem do zamknięcia skrzyżowania zobowiązany jest opublikować stosowne ogłoszenie o zamknięciu danego odcinka drogowego w lokalnej prasie o treści zaakceptowanej wcześniej przez inwestora a ich publikacja powinna nastąpić dwukrotnie – na 2 oraz na 1 tydzień przed planowanym zamknięciem,**
- **wykonawca zobowiązany jest informować społeczność i wszystkich zainteresowanych o powstałych utrudnieniach w ruchu oraz wprowadzonych objazdach poprzez podanie informacji w lokalnych stacjach radiowych i prasie – szczegółowy wykaz i zakres określa inwestor w zależności od danego etapu prac,**
- pojazdy prowadzące roboty przy drogach, które ze względów technicznych wykonywanych prac muszą zająć na krótki okres czasu (np. w celu załadunku bądź rozładunku materiałów, itp.) większą powierzchnię niż wyznaczona w planach oznakowania winny być pod nadzorem osób uprawnionych do sterowania ruchem oraz wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wyposażyć w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny od strony nadjeżdżających pojazdów z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza,
- ze względu na możliwość zmian kolejności etapów wykonywania prac oraz wprowadzanie kilkakrotnie danych etapów nie przewidziano nanoszenia oznakowania czasowego posiomego. Zabieg ten jest technicznie uciążliwy, dla niektórych etapów niemożliwy do wykonania ze względu na możliwość dopuszczenia ruchu na warstwie podbudowy z kruszywa lub warstwie wiążącej na krótki okres czasu,

- oznakowanie pionowe należy ustawić w odległościach zgodnych z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,
- na wszystkich planach naniesiono projektowane zagospodarowanie terenu zgodnie z projektem budowlanym. Oznakowanie pionowe zlokalizowano w oparciu o istniejące zagospodarowanie w związku z czym możliwe jest na planach oznakowania umieszczenie symbolu znaku w obszarze projektowanych nawierzchni. W przypadku zmiany kolejności prowadzonych prac wykonawca zobowiązany jest do ustawienia znaków poza nawierzchnią jezdni zgodnie ze schematami zamieszczonymi w szczegółowych warunkach technicznych dla znaków pionowych.
- Niezależnie od przedstawionych sposobów oznakowania i zabezpieczenia poszczególnych etapów prowadzenia prac wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ustawy „Prawo o ruchu drogowym” a także ogólnych i szczegółowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.
- **oznakowanie pionowe należy ustawić w odległościach zgodnych z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach**
- **wykonawca zobowiązany jest poinformować pisemnie (min. 7 dni wyprzedzenia) Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne o terminie prowadzonych prac (wpływające na funkcjonowanie przewozu osób)**
-

Przewidywany termin wykonania robót: od 15.06.2020 do 31.12.2021

Opracował:

inż. Bartłomiej Chęś