



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak
66-400 Gorzów Wlkp. ul. Kobylogórska 16A tel./fax: 95 7294330
NIP: 599-191-14-60
www.fawal.pl fawal@data.pl

PROJEKTOWANIE, NADZORY, WYKONAWSTWO: DRÓG I ULIC, PLACÓW PARKINGOWYCH, KANALIZACJI SANITARNYCH I DESZCZOWYCH, INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH, SIECI WODOCIĄGOWYCH I GAZOWYCH

PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU INŻYNIERIA RUCHU

Obiekt: **Przebudowa ulicy M. Dąbrowskiej w Międzyzdrojach wraz z sieciami**

Inwestor:



Gmina Międzyzdroje
ul. Książąt Pomorskich 5
72-500 Międzyzdroje

Projekt:

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak
ul. Kobylogórska 16A
66-400 Gorzów Wlkp.

Opracował:

mgr inż. Filip Walczak
*uprawnienia projektowe w specjalności
konstr. budowlanej nr 26/2002/GW*

.....
podpis

EGZ. NR **6**

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Lokalizacja	3
4. Opis stanu istniejącego	4
4.1 Istniejące zagospodarowanie terenu	4
4.2. Istniejące oznakowanie	5
4.3. Pozostałe informacje	6
5. Opis projektu czasowej organizacji ruchu.....	7
6. Przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu.....	10
7. Opis przewidywanych utrudnień lub zagrożeń	11
8. Ogólne wytyczne do oznakowania	11
9. Wskazówki końcowe	12

II. RYSUNKI

Plan orientacyjny - rysunek nr 1 – skala 1 :10 000
Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-1 – ETAP 1-A - skala 1 :500
Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-2 – ETAP 1-B - skala 1 :500
Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-3 – objazdy ETAP 1-A i 1-B - skala 1 :1000
Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-4 – objazdy ETAP 1-A i 1-B - skala 1 :1000
Plan sytuacyjny - rysunek nr 3-1 – ETAP 2 - skala 1 :500
Plan sytuacyjny - rysunek nr 3-2 – objazdy ETAP 2 - skala 1 :1000
Plan sytuacyjny - rysunek nr 4-1 – ETAP 3 - skala 1 :500
Plan sytuacyjny - rysunek nr 4-2 – objazdy ETAP 3 - skala 1 :1000

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Opinie do projektu czasowej organizacji ruchu
2. Zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu

I. OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt czasowej organizacji ruchu drogowego dla zadania: przebudowa ulicy M. Dąbrowskiej w Międzyzdrojach wraz z sieciami. Pracami budowlanymi objęty będzie cały odcinek ulicy tj. od skrzyżowania z ul. Niepodległości (drogą wojewódzką nr 102) do skrzyżowania z ul. Kolejową. Zaprojektowane prace będą polegały na:

1. Kompleksowej przebudowie istniejącej jezdni ul. Dąbrowskiej,
2. Przebudowie istniejących chodników, zjazdów przy ul. Dąbrowskiej,
3. Wykonaniu sieci kanalizacji deszczowej w ul. Dąbrowskiej i poboczu ul. Niepodległości (wraz z przeciskiem sterowanym pod jezdnią DW 102),
4. Wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Dąbrowskiej i chodniku wzdłuż ul. Niepodległości (wraz z przeciskiem sterowanym pod jezdnią DW 102),
5. Wykonaniu sieci wodociągowej w ul. Dąbrowskiej i chodniku wzdłuż ul. Niepodległości (wraz z przeciskiem sterowanym pod jezdnią DW 102),
6. Odtworzeniu nawierzchni chodników, pasów zieleni, zjazdów po robotach związanych z ułożeniem ww. infrastruktury podziemnej w pasie drogowym ul. Niepodległości
7. Uporządkowaniu oznakowania pionowego i poziomego z naciskiem na wprowadzenie ciągłości drogi rowerowej.

Celem opracowania jest podanie sposobu zabezpieczenia robót budowlanych i zmiana organizacji ruchu drogowego w związku z planowaną przebudową przy zachowaniu bezpieczeństwa, pełnej przejezdności w obu kierunkach na drodze wojewódzkiej. W ramach zadania planuje się również wyznaczenie tras objazdów w trakcie zamknięcia ul. Dąbrowskiej. W celu realizacji powyższych założeń niezbędne jest wprowadzenie etapowania robót.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Projekt stałej organizacji ruchu i projekt wykonawczy branży drogowej,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017, poz. 784),
- 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 (Dz. U. nr 220, poz. 2181),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170, poz. 1393),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124),
- Wizja lokalna w terenie.

3. Lokalizacja

Ulice M. Dąbrowskiej i Niepodległości zlokalizowane są w woj. zachodniopomorskim w miejscowości Międzyzdroje, we wschodniej części miasta.

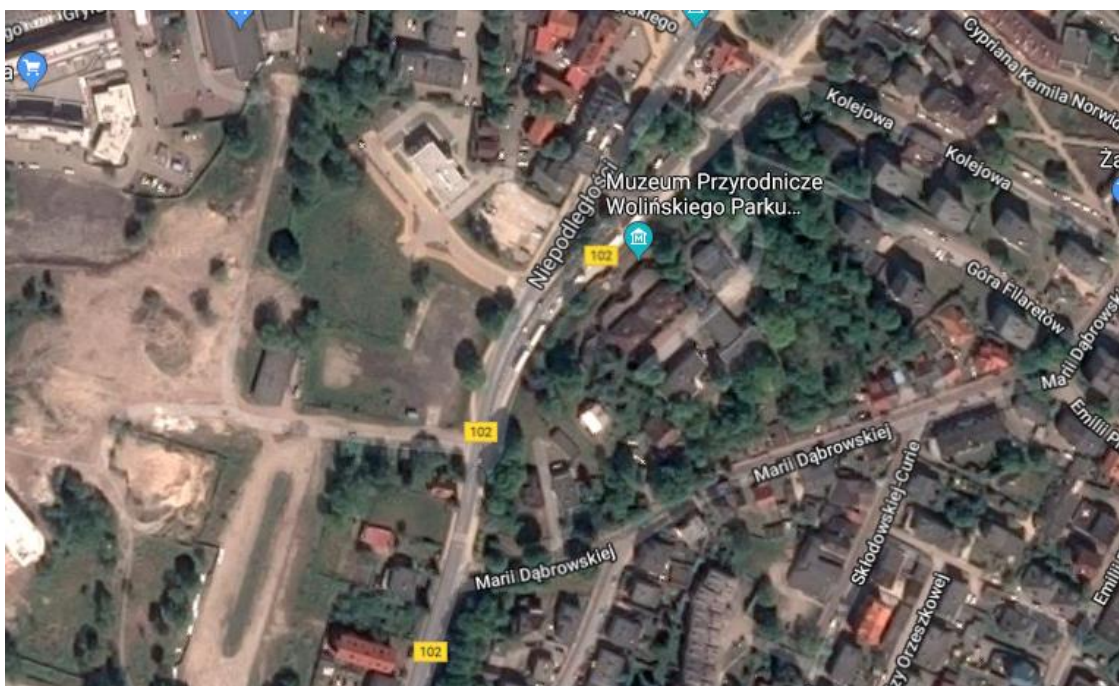
Ul. Niepodległości przebiega w ciągu drogi wojewódzkiej nr 102. Jest to droga łącząca drogę krajową nr 3 koło Międzyzdrojów z Kołobrzegiem. Przez Międzyzdroje przebiega od węzła z drogą krajową nr 3 w kierunku północny, najpierw jako ul. Nowomyśliwska, później jako ul. Adama Wodiczki i

Niepodległości. Na końcu DW 102 jest ul. Zwycięstwa i przebiega przez m.in. Międzywodzie, Dziwnów, Trzebiatów do Kołobrzegu.

Ul. Niepodległości jest drogą wojewódzką i stanowi główną drogą w Międzyzdrojach i główną trasę w kierunku innych nadmorskich miejscowości od południa, stąd niezwykle istotne jest zminimalizowanie utrudnień w ruchu i zapewnienie odpowiedniej przepustowości. Projektowana organizacja ruchu powinna zapewniać jednocześnie odpowiedni poziom bezpieczeństwa, przejezdność oraz front robót dla Wykonawcy inwestycji.

Ulica Niepodległości zlokalizowana jest na dz. nr 255/1, obręb 0021 Międzyzdroje.

Ul. Marii Dąbrowskiej jest drogą gminną, przebiegającą przez osiedle o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej. Ulica ma długość ok. 370 m i przebiega od skrzyżowania z ul. Niepodległości (DW 102) do ul. Kolejowej. Dodatkowo od strony południowej krzyżuje się z innymi drogami gminnymi (ul. Słowiańska, Skłodowskiej – Curie, Emilii Plater). W każdym przypadku są to skrzyżowania o układzie 3-włotowym, gdzie ul. Dąbrowskiej jest drogą z pierwszeństwem przejazdu.



Ulica Marii Dąbrowskiej zlokalizowana jest na dz. nr 285, obręb 0021 Międzyzdroje.

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

a) Ulica Niepodległości

Ul. Niepodległości w rejonie opracowania czyli na odcinku od skrzyżowania z ul. Komunalną do skrzyżowania z ul. Kolejową posiada jezdnię bitumiczną jezdnojezdniową (1x2 pasy ruchu). Szerokość jezdni wynosi 7,0 m. Pasy ruchu rozdzielone są znakami poziomymi. Wzdłuż jezdni, obustronnie prowadzone są ciągi piesze o nawierzchni z kostki betonowej. Na odcinku od ul. Komunalnej do ul. Dąbrowskiej chodnik po stronie wschodniej oznakowany jest jako ciąg pieszo – rowerowy i wykonany jest z kostki betonowej w kolorze szarym z pasami poprzecznymi w kolorze czerwonym. Ciąg pieszo-rowerowy ma szerokość ok. 3,5 m, zaś chodnik po stronie zachodniej 1,5 m. Natomiast na dalszym odcinku w kierunku ul. Kolejowej chodniki wykonane są z żółtej kostki, która uformowana jest w kwadraty przedzielone kostką kamienną. Chodniki przebiegają bezpośrednio przy jezdni, oddzielone są jedynie krawężnikiem ulicznym. W rejonie opracowania zlokalizowane są dwa przejścia dla pieszych. Jedno za skrzyżowaniem z ul. Komunalną, drugie za skrzyżowaniem z ul. Dąbrowskiej. Droga

posiada oświetlenie uliczne – słupy zlokalizowane po stronie zachodniej.
Zjazdy publiczne i indywidualne wykonane są z kostki betonowej koloru czerwonego.
Przed skrzyżowaniem z ul. Kolejową droga wojewódzka zmienia przekrój na dwujezdniowy. Dodatkowo przy obu jezdniach zlokalizowane są zatoki autobusowe i zatoki parkingowe przeznaczone do parkowania równoległe do krawędzi drogi.

Fot. ul. Niepodległości przy skrzyżowaniu z ul. Dąbrowskiej



b) Ulica Marii Dąbrowskiej

Ul. Dąbrowskiej posiada jezdnię bitumiczną jezdnojezdniową (1x2 pasy ruchu) o zmiennej szerokości. Na początkowym odcinku jezdni posiada szerokość 4,4 – 5,0 m i jest dwukierunkowa. Od skrzyżowania z ul. Słowińską do ul. Skłodowskiej – Curie jezdni ma 4,1 – 4,2 m i ruch odbywa się jednokierunkowo w kierunku DW 102. Dalej szerokość również wynosi 4,1 m ale zachowany jest ruch dwukierunkowy i zlokalizowana jest zatoka postojowa. Dopiero od skrzyżowania z ul. Emilii Plater do ul. Kolejowej jezdni ma normatywną szerokość 6,0 – 6,5 m.

Przez cały odcinek ul. Dąbrowskiej po stronie północnej przebiega chodnik o zmiennej nawierzchni. Początkowo są to płyty betonowe chodnikowe szare, dalej kostka typu behaton w kolorze szarym. Szerokość tego chodnika wynosi od 1,7 – 2,1 m. Po stronie południowej chodnik przebiega fragmentami.

Zjazdy indywidualne wzdłuż ulicy mają różne konstrukcje i geometrie. Wykonane są z płyt drogowych, trylinki, betonu.

Skrzyżowania ulicy Dąbrowskiej z innymi drogami gminnymi wykonane są jako skrzyżowania teowe dużymi promieniami wyokrąglenia, przez co tarcze skrzyżowań są bardzo duże. Droga posiada oświetlenie uliczne, występuje również kanalizacja deszczowa.

Fot. ul. Marii Dąbrowskiej



4.2. Istniejące oznakowanie

a) Oznakowanie ul. Niepodległości

Jezdnia ulicy Niepodległości posiada obecnie kompletne oznakowanie poziome i pionowe. Oznakowanie poziome w rejonie opracowania wykonane jest w postaci linii segregacyjnych: ostrzegawczych P-6, podwójnych ciągłych P-4 oddzielających pasy ruchu w przeciwnym kierunku. Na wysokości zjazdów i skrzyżowań linie P-4 przerwane są linią P-1e. Przejścia dla pieszych przez jezdnię DW 102 oznakowane są znakami pionowymi D-6 oraz liniami poziomymi P-10 i P-14.

Oznakowanie w całości w obszarze opracowania jest wykonane w jako cienkowarstwowe.

Jezdnia ul. Niepodległości posiada oznakowanie pionowe w postaci tarcz znaków drogowych (grupa znaków-średnie) mocowanych do słupków stalowych lub do istniejących słupów oświetlenia drogowego. Znaki te są wykonane na folii 1 lub 2 generacji. Są to znaki nakazu (C-9, C-13/16, C-13) informacyjne (D-1, D-3, D-6, D-15, D-18) oraz znaki uzupełniające (F-10). Aktualnie w ciągu ul. Niepodległości obowiązuje ustawowe ograniczenie prędkości do 50 km/h (60 km/h w godzinach nocnych) – teren zabudowany.

Poszczególne elementy istniejącej organizacji ruchu oraz określenie czy znaki są przeznaczone do pozostawienia lub usunięcia przedstawiono na rysunkach 2.1, 2.2, 2.3.

b) Oznakowanie ul. Marii Dąbrowskiej

Jezdnia ulicy Dąbrowskiej posiada oznakowanie poziome wyłącznie przy skrzyżowaniu z ul. Niepodległości oraz przy skrzyżowaniu z ul. Kolejową. Jest to oznakowanie przejścia dla pieszych (linie P-10 wraz z P-14), linia P-13 warunkowego zatrzymania oraz linia P-4 „podwójna ciągła”.

Oznakowanie pionowe jest bardziej rozbudowane. Są to znaki małe i średnie mocowane do słupków stalowych. Są to znaki: ostrzegawcze A-7, zakazu (B-2, B-36 z tabl. T-24), nakazu (C-7) oraz informacyjne (D-1, D-3, D-6). Ulica Dąbrowska na odcinku od skrzyżowania z ul. Skłodowskiej – Curie do skrzyżowania z ul. Słowiańska ma wprowadzony ruch jednokierunkowy.

Ulica posiada pierwszeństwo przejazdu w stosunku do innych ulic gminnych: ul. Słowiańskiej, Skłodowskiej – Curie, ul. Emilii Plater i ul. Góra Filaretów.

Aktualnie w ciągu ul. Dąbrowskiej obowiązuje ustawowe ograniczenie prędkości do 50 km/h (60 km/h w godzinach nocnych) – teren zabudowany.

Poszczególne elementy istniejącej organizacji ruchu oraz określenie czy znaki są przeznaczone do pozostawienia lub usunięcia przedstawiono na rysunkach 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2.

4.3. Pozostałe informacje

Charakterystyka ruchu – ul. Niepodległości

Ruch samochodowy na ul. Niepodległości należy uznać jako duży, w tym jest to ruch tranzytowy. Udział pojazdów ciężkich wynosi około 8%. Ulica stanowi istotną oś komunikacyjną miasta zapewniając połączenie z drogą krajową nr 3 i dojazd do nadmorskich miejscowości (Kołobrzeg, Dziwnów, Dziwnówek, Międzywodzie). Z uwagi na położenie szczególnie duże natężenie ruchu odnotowuje się w sezonie letnim. Średni dobowy ruch wg GPR w 2015 r. w punkcie pomiarowym nr 32001 drodze wojewódzkiej nr 102 na odcinku od km 0,000 – 23,639 odcinek od m. Międzyzdroje do Międzywodzia prezentuje się następująco:

Nr pkt.	Poj. silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych							
		Motocykle	Sam. os. mikrobusy	Lekkie sam. Cięż. (dostawcze)	Sam.		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
					bez przycz.	z przycz.			
32001	3313	27	3030	149	30	17	60	0	24

Dla porównania SDR z 2010 r. wynosił 2458.

Charakterystyka ruchu – ul. Marii Dąbrowskiej

Ruch samochodowy na ulicy Marii Dąbrowskiej jest wyłącznie lokalny. Ulica z uwagi na stan techniczny, szerokość jezdni nie jest atrakcyjnym skrótem. Z drogi korzystają głównie mieszkańcy. W rejonie ulicy nie ma zlokalizowanych zakładów pracy, fabryk czy usług. Dodatkowo ulica na odcinku od ul. Słowiańskiej do Skłodowskiej – Curie jest ulicą jednokierunkową.

5. Opis projektu czasowej organizacji ruchu

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie projektu czasowej organizacji ruchu polegającej na oznakowaniu robót dla zadania przebudowa ulicy M. Dąbrowskiej w Międzyzdrojach wraz z sieciami. Zakres projektowanego oznakowania czasowego obejmuje wykonanie zabezpieczenia obszaru robót budowlanych związanych z pracami w pasie drogowym ul. Niepodległości (drogi wojewódzkiej nr 102) w zakresie wykonania sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej. Prace te realizowane będą w ciągu pieszo- rowerowy, chodniku i poboczu drogi wojewódzkiej. Przy przejściach przez jezdnię zastosowana zostanie metoda bezwykopowa – przecisk sterowany.

W przypadku ul. M. Dąbrowskiej planowana jest kompleksowa przebudowa drogi, która związana będzie z koniecznością zamknięcia całkowitego jezdni dla ruchu kołowego. Przy zamknięciu drogi Wykonawca zobowiązany jest zachować ciągłość ruchu pieszych wzdłuż drogi, stosując odpowiednie etapowanie robót.

W związku z planowanym zamknięciem ulicy realizacja inwestycji wymaga wyznaczania objazdów.

W opracowaniu zakłada się, że prace realizowane będą etapowo tak, aby minimalizować utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym. Wybrane zakresy pracy i odcinki ulicy czy chodników zostały podzielone na trzy główne etapy. W etapie 1 prowadzone będą prace związane z wykonaniem sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągowej w pasie drogowym DW nr 102. Z uwagi na to, że budowana infrastruktura podziemna przebiegać będzie po dwóch stronach drogi wojewódzkiej prace te podzielono na dwa podetapy tak, żeby zawsze chodnik po jednej stronie był dostępny dla pieszych. W etapie 1 zamknięte będzie skrzyżowanie ulic Niepodległości i Dąbrowskiej. Ulica Dąbrowskiej zostanie zamknięta również na skrzyżowaniu z ul. Słowiańską.

W etapie 2 i 3 prace realizowane będą wyłącznie w pasie drogowym ul. Dąbrowskiej.

Roboty realizowane będą tak, by zachować dojście do obiektów i posesji zlokalizowanych przy ul. Niepodległości i Dąbrowskiej a przy ewentualnym zamknięciu chodników skierować pieszych na chodnik po drugiej stronie jezdni.

Łączenie etapów lub zmiana kolejności jest możliwa, jednak wymaga zgody Zamawiającego (zarządcy drogi i zarządzającego ruchem).

Przyjęto następujące etapowanie robót

- ETAP 1-A (rys. 2-1, 2-3) – wykonanie sieci kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul. Niepodległości (DW 102) i przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Niepodległości do Słowiańskiej przy zamknięciu drogi
- ETAP 1-B (rys. 2-2, 2-3) – wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w pasie drogowym ul. Niepodległości (DW 102) i przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Niepodległości do Słowiańskiej przy zamknięciu drogi
- ETAP 2 (rys. 3-1, 3-2) – przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Niepodległości do ul. Skłodowskiej – Curie przy zamknięciu drogi
- ETAP 3 (rys. 4-1, 4-2) – przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Skłodowskiej – Curie do ul. Kolejowej przy zamknięciu drogi

Opis poszczególnych etapów:

ETAP 1-A (rys. 2-1, 2-3) – wykonanie sieci kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ul. Niepodległości (DW 102) i przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Niepodległości do

Słowiańskiej przy zamknięciu drogi

Etap realizowany będzie przy zamknięciu dla ruchu kołowego jezdni ul. Marii Dąbrowskiej na odcinku od DW 102 do ul. Słowiańskiej, w tym celu na skrzyżowaniach ustawione zostaną bariery U-20b lub U-3d wyposażone w znaki B-1 z tabliczkami „Nie dotyczy pojazdów budowy” oraz lampy U-35 barwy czerwonej. Z uwagi na zaplanowane prace przy zbiorniku kanalizacji deszczowej chodnik po stronie północnej ul. Dąbrowskiej zostanie zamknięty. Ruch pieszych odbywać się będzie stroną południową. Zabezpieczenie pieszych korzystających z chodnika od robót polegać będzie na wygrodzeniu obszaru robót zaporami U-20c. Zapory U-20c należy stosować, gdy obszar robót sąsiaduje z chodnikiem.

Dodatkowo w celu poprawy układu komunikacyjnego zaplanowano odwrócenie kierunku ruchu na ul. Dąbrowskiej na odcinku od Słowiańskiej do Skłodowskiej – Curie. Należy przestawić odpowiednio znaki B-2, D-3 oraz znaki B-36. Odwrócenie kierunku skróci i ułatwi objazd zamkniętego odcinka dla mieszkańców ul. Słowiańskiej. Dopuszcza się pozostawienie oznakowania bez zmian, tzn. pozostawienie ulicy jako jednokierunkowej zgodnie ze stanem istniejącym czyli w kierunku ul. Słowiańskiej i Niepodległości. Dopuszcza się pozostawienie oznakowania bez zmian, tzn. pozostawienie ulicy jako jednokierunkowej zgodnie ze stanem istniejącym czyli w kierunku ul. Słowiańskiej i Niepodległości. Wówczas należy skorygować oznakowanie pionowe i tablice F-9 – zgodnie z przedstawionym oznakowaniem zamiennym na **rys. 2-4**.

Ostateczną decyzję o sposobie zorganizowania ruchu na analizowanym odcinku ul. Dąbrowskiej należy podjąć w uzgodnieniu z zarządcą drogi.

W celu poinformowania kierowców o zamknięciu odcinka ul. Dąbrowskiej na drodze wojewódzkiej (ul. Niepodległości) zaprojektowano ustawienie znaków B-21, B-22 oraz znaków F-9 prowadzących po trasie objazdu. Od strony południowej przewidziano ustawienie znaku F-9 „Objazd do ul. Dąbrowskiej, Skłodowskiej i Plater” ze strzałką na wprost. Objazd wytyczony został ul. Niepodległości i Kolejową. W celu poinformowania kierowców jadących od północy tablica F-9 umieszczona zostanie za skrzyżowaniem z ul. Gryfa Pomorskiego i wskazywać będzie zawrótce i później skręt w prawo w ul. Kolejową. Objazd dla kierowców jadących ulicami Słowiańską, Skłodowską – Curie w kierunku ul. Niepodległości wyznaczono przez ul. Słowiańską – ul. Skłodowską – Curie – Dąbrowską – Norwida.

Szczegółowe rozmieszczenie znaków F-9 przedstawiono na rysunku 2-3.

Dodatkowo w celu poinformowania kierowców o trwających robotach w pasie drogowym i możliwości pojawienia się pojazdów budowy i materiałów budowlanych na poboczu zaprojektowano ustawienie znaków ostrzegawczych A-14 i A-12b/A-12c. w odległości 50 m od początku robót.

Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej, która zaprojektowana została w poboczu i częściowo chodniku drogi wojewódzkiej po stronie zachodniej, wymagać będzie odpowiedniego zabezpieczenia prac.

Ruch pieszych wzdłuż ul. Niepodległości w etapie 1-A odbywać się będzie po chodniku/ ciągu pieszo – rowerowym po stronie wschodniej. Z uwagi na ograniczoną szerokość chodnika i konieczność zajęcia chodnika na wysokości posesji nr 20 przewidziano zamknięcie chodnika po stronie zachodniej na odcinku. Ruch na nim będzie dopuszczony i będzie służył jako dojście do posesji. Po ułożeniu sieci wykonane zostaną prace odtworzeniowe: odtworzenie chodnika przy posesji nr 20, odtworzenie terenów zielonych poprzez humusowanie, odtworzenie zjazdów.

Wykonawca w trakcie robót (zamknięcia ul. Dąbrowskiej) zobowiązany jest zapewnić dojście do posesji poprzez odpowiednie etapowanie robót, stosowanie kładek dla pieszych i zapór.

Oznakowanie przewidziane do ustawienia w etapie 1-a przedstawiono na rys. nr 2-1, 2-3 i 2-4.

ETAP 1-B (rys. 2-2, 2-3) – wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w pasie drogowym ul. Niepodległości (DW 102) i przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Niepodległości do Słowiańskiej przy zamknięciu drogi

Etap realizowany będzie, podobnie jak etap 1-A. przy zamknięciu dla ruchu kołowego jezdni ul. Marii Dąbrowskiej na odcinku od DW 102 do ul. Słowiańskiej. Oznakowanie w zakresie zamknięcia ul. Dąbrowskiej i oznakowaniu objazdów pozostaje bez zmian w stosunku do rozwiązań z etapu 1-A.

Zmiana polegać będzie wyłącznie na zmianie trasy ruchu pieszych do ul. Niepodległości.

Ruch pieszych w etapie 1-B odbywał się będzie stroną północną. Zabezpieczenie pieszych korzystających z chodnika od robót polegać będzie na wygrodzeniu obszaru robót zaporami U-20c. Zapory U-20c należy stosować, gdy obszar robót sąsiaduje z chodnikiem.

Bez zmian zachowane zostanie również wprowadzone w etapie 1-A odwrócenie kierunku ruchu na ul. Dąbrowskiej na odcinku od Słowiańskiej do Skłodowskiej – Curie. Należy przestawić odpowiednio znaki B-2, D-3 oraz znaki B-36. Odwrócenie kierunku skróci i ułatwi objazd zamkniętego odcinka dla mieszkańców ul. Słowiańskiej. Dopuszcza się pozostawienie oznakowania bez zmian, tzn. pozostawienie ulicy jako jednokierunkowej zgodnie ze stanem istniejącym czyli w kierunku ul. Słowiańskiej i Niepodległości. Wówczas należy skorygować oznakowanie pionowe i tablice F-9.

Prace w pasie drogowym ul. Niepodległości (DW 102) związane z realizacją sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wymagać będą całkowitego zamknięcia chodnika po stronie wschodniej na odcinku od ul. Dąbrowskiej do ul. Komunalnej.

W celu poinformowania kierowców o trwających robotach w pasie drogowym i możliwości pojawienia się pojazdów budowy i materiałów budowlanych na poboczu zaprojektowano ustawienie znaków ostrzegawczych A-14 oraz A-12b/A-12c w odległości min. 50 m od początku robót.

Planowane zamknięcie ciągu pieszo - rowerowego, wymagać będzie odpowiedniego zabezpieczenia prac i przekierowania pieszych idących wzdłuż ul. Niepodległości na drugą stronę jezdni. Przed zamkniętym chodnikiem ustawić należy zaporę U-20c ze znakiem B-1 i tabliczką „Przeście drugą stroną ulicy”. Barierami U-20c należy zabezpieczyć również prace w pasie drogowym ul. Komunalnej (komory przewiertowe).

Piesi idący ul. Dąbrowskiej skierowani zostaną na drugą stronę jezdni ul. Niepodległości przez istniejące przejście dla pieszych.

Po ułożeniu sieci wodociągowej i sanitarnej wykonane zostaną prace odtworzeniowe: wymiana warstwy ścieralnej na wlocie ul. Dąbrowskiej do DW 102, odtworzenie ciągu pieszo – rowerowego wraz z obramowaniem. Po zakończeniu tych prac Wykonawca przystąpić będzie mógł do etapu 2.

Wykonawca w trakcie robót (zamknięcia ul. Dąbrowskiej) zobowiązany jest zapewnić dojazd do posesji poprzez odpowiednie etapowanie robót, stosowanie kładek dla pieszych i zapór.

Oznakowanie przewidziane do ustawienia w etapie 1-B przedstawiono na rys. nr 2-2, 2-3 i 2-4.

ETAP 2 (rys. 3-1, 3-2) – przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Niepodległości do ul. Skłodowskiej – Curie przy zamknięciu drogi

Etap realizowany będzie przy zamknięciu dla ruchu kołowego jezdni ul. Marii Dąbrowskiej na odcinku od DW 102 (ul. Niepodległości) do ul. Skłodowskiej - Curie, w tym celu na skrzyżowaniach ustawione zostaną bariery U-20b wyposażone w znaki B-1 z tabliczkami „Nie dotyczy pojazdów budowy” oraz lampy ostrzegawcze U-35 barwy czerwonej.

Na ul. Niepodległości przewidziano oznakowanie jak w etapie 1A- i 1-B, tzn. znaki zakazu B-21 i B-22 oraz znaki ostrzegawcze A-14. Na ul. Słowiańskiej ustawić należy tablicę F-9 wskazującą konieczność zawrócenia jako objazd do ul. Niepodległości. Natomiast na skrzyżowaniu z ul. Skłodowskiej – Curie przewidziano ustawienie znaków nakazu C-2 i C-4.

Założono, że ruch pieszych początkowo odbywał się będzie stroną południową (istniejącym chodnikiem). Zabezpieczenie pieszych korzystających z chodnika od robót polegać będzie na wygrodzeniu obszaru robót zaporami U-20c. Zapory U-20c należy stosować, gdy obszar robót sąsiaduje z chodnikiem. Chodnik po stronie południowej wykonać należy dopiero po udostępnieniu dla pieszych przejścia po stronie północnej. Zabezpieczenie ruchu pieszych po stronie północnej w sposób analogiczny jak przedstawiono.

Objazdy w etapie 2 zorganizowane zostaną podobnie jak w etapie 1. Dla jadących ul. Niepodległości od strony południowej przewidziano ustawienie znaku F-9 „Objazd do ul. Dąbrowskiej, Skłodowskiej i Plater” ze strzałką na wprost. Objazd wytyczony został ul. Niepodległości i Kolejową. W celu poinformowania kierowców jadących od północy tablica F-9 umieszczona zostanie za skrzyżowaniem z ul. Gryfa Pomorskiego i wskazywać będzie zawrócenie i później skręt w prawo w ul.

Kolejową. Objazd dla kierowców jadących ulicami Słowiańską, Skłodowskiej – Curie, Plater w kierunku ul. Niepodległości wyznaczono przez ul. Dąbrowskiej – Norwida.

Szczegółowe rozmieszczenie znaków F-9 przedstawiono na rysunku 3-2.

Wykonawca w trakcie robót (zamknięcia ul. Dąbrowskiej) zobowiązany jest zapewnić dojście do posesji poprzez odpowiednie etapowanie robót, stosowanie kładek dla pieszych i zapór.

Oznakowanie przewidziane do ustawienia w etapie 1-a przedstawiono na rys. nr 3-1, 3-2.

ETAP 3 (rys. 4-1, 4-2) – przebudowa ul. Dąbrowskiej na odcinku od ul. Skłodowskiej – Curie do ul. Kolejowej przy zamknięciu drogi

Etap realizowany będzie przy zamknięciu dla ruchu kołowego jezdni ul. Marii Dąbrowskiej na odcinku od ul. Skłodowskiej – Curie (wraz ze skrzyżowaniem) do ul. Kolejowej. W etapie 3 bez przejazdu z jednej strony funkcjonować będą ulice Marii Dąbrowskiej, Skłodowskiej – Curie, Emilii Plater. Całkowicie wyłączona z ruchu będzie ul. Góra Filaretów.

W związku z powyższym na odpowiednich skrzyżowaniach ustawione zostaną bariery U-20b wyposażone w znaki B-1 z tabliczkami „Nie dotyczy pojazdów budowy” oraz lampy ostrzegawcze U-35 barwy czerwonej. Natomiast na skrzyżowaniach poprzedzających zaprojektowano ustawienie znaków informacyjnych D-4a, D-b, D-4c. Dotyczy to skrzyżowanie ulic Słowiańska – Dąbrowskiej, Curie Skłodowskiej – Konopnickiej, Stromej – Plater.

W związku z tym, że ul. Dąbrowskiej będzie dostępna dla kierowców na odcinku od DW 102 do ul. Skłodowskiej, na jednokierunkowym odcinku należy wprowadzić ruch dwukierunkowy – znak A-20 oraz dwustronny zakaz zatrzymywania się – znaki B-36. Przed zamkniętym odcinkiem należy ustawić znaki ostrzegawcze A-14.

Na zaślepionych ulicach Plater i Curie Skłodowskiej, przed barierami zamykającymi przejazd, ustawić należy tablicę F-9 wskazującą konieczność zawrócenia jako objazd do ul. Kolejowej i Dąbrowskiej. Na skrzyżowaniu ulic Leśna – Kolejowa przewidziano ustawienie nakazu jazdy w lewo w ul. Kolejową.

W etapie 3 założono, że ruch pieszych początkowo odbywał się będzie stroną południową (istniejącym chodnikiem). Zabezpieczenie pieszych korzystających z chodnika od robót polegać będzie na wygrodzeniu obszaru robót zaporami U-20c. Zapory U-20c należy stosować, gdy obszar robót sąsiaduje z chodnikiem. Chodnik po stronie południowej wykonać należy dopiero po udostępnieniu dla pieszych przejścia po stronie północnej. Zabezpieczenie ruchu pieszych po stronie północnej w sposób analogiczny jak przedstawiono na rys. 4-1.

Objazdy w etapie 3 występować będą w różnych konfiguracjach. Objazd do ul. Kolejowej dla jadących ul. Słowiańską wyznaczono przez ul. Niepodległości (DW 102). Natomiast objazd do ul. Kolejowej dla kierowców jadących ul. Curie Skłodowskiej czy Plater wyznaczono ul. Stromą. Piastowską.

Natomiast objazdy do ul. Dąbrowskiej, Curie Skłodowskiej i Plater dla kierowców jadących ul. Kolejową lub Leśną wyznaczono po trasie: ul. Kolejowa - Piastowska, Stroma, Plater, Konopnickiej, Skłodowskiej.

Szczegółowe rozmieszczenie znaków F-9 przedstawiono na rysunku 4-2.

Wykonawca w trakcie robót (zamknięcia ul. Dąbrowskiej) zobowiązany jest zapewnić dojście do posesji poprzez odpowiednie etapowanie robót, stosowanie kładek dla pieszych i zapór.

Oznakowanie przewidziane do ustawienia w etapie 1-a przedstawiono na rys. nr 4-1, 4-2.

W etapie 3 dopuszcza się wydzielenie podetapów tak, aby zmniejszyć utrudnienia w ruchu. W przypadku wprowadzenia podetapów należy zastosować odpowiednie oznakowanie informacyjne D-4a, D-4b, D-4c oraz skorygować trasy objazdów wyznaczone znakami F-9.

6. Przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu:

Przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu: kwiecień 2019 r.

Przewidywany termin przywrócenia docelowej organizacji ruchu: listopad 2019 r.- po zakończeniu robót budowlanych.

7. Opis przewidywanych utrudnień lub zagrożeń.

Przewidywane utrudnienia w ruchu drogowym i pieszym będą typowe dla realizowanych inwestycji drogowych. Do utrudnień tych zaliczyć należy:

- brakiem czasowej możliwości dojazdu do posesji,
- ograniczenia w możliwości swobodnego dojścia do posesji, konieczność korzystania z chodnika tylko po 1 stronie drogi (przekierowanie pieszych przez jezdnię),
- konieczność wyznaczenia nowego przejścia dla pieszych,
- koniecznością korzystania z tras alternatywnych, objazdowych i zmianą przyzwyczajień kierowców,
- ograniczeniem przepustowości dróg, którymi wyznaczono objazd,
- zawężania szerokości jezdni otwartej dla ruchu, wyjazdu z placu budowy),
- brakiem oświetlenia ulicy w trakcie przebudowy,
- materiałami, sprzętem i pracownikami w pasie drogowym.

Wymienione utrudnienia dotyczyć będą przede wszystkim mieszkańców okolicznych budynków, przedsiębiorstw zlokalizowanych w rejonie budowy.

Zagrożenia związane z inwestycją dotyczyć będą zarówno ruchu samochodowego jak i pieszego. Zagrożenia będą związane z głębokimi wykopami prowadzonymi w pasie drogowym, materiałami składowanymi w rejonie drogi oraz pracą sprzętu budowlanego.

Szczególnie istotnym zagrożeniem jest bezpieczeństwo kierowców przy dostawach materiałów i sprzętu na plac budowy. Manewr wymagać będzie zmiany toru jazdy, ograniczenia prędkości, stosowania się kierowców do wprowadzonego czasowego oznakowania.

Ewentualne zagrożenia związane będą z: przejazdem przez odcinek o zawężonej skrajni, sąsiadujący z robotami, wykopami, maszynami i materiałami budowlanymi usytuowanymi chwilowo w obrębie drogi.

W trakcie przebudowy zagrożenie wynikać będą również z konieczności zmiany organizacji ruchu, co wpływa na chaos na drodze, zwiększa prawdopodobieństwo popełnienia błędów przez kierowców z uwagi na ich przyzwyczajenia do istniejącej organizacji ruchu.

W celu poprawy bezpieczeństwa w projekcie przewidziano wyгородzenie obszaru robót barierami U-20a lub tablicami kierującymi U-21a/U-21b. W trakcie dostaw materiałów oraz wjazdów\wyjazdów ciężkiego sprzętu należy zastosować ręczne kierowanie ruchem przez uprawnione do tego osoby.

Ponadto zagrożenia dotyczyć będą również pracowników przebywających w pasie drogowym, którzy powinni być ubrani w odpowiednie kamizelki ostrzegawcze oraz pieszych. Z uwagi na prowadzenie prac w sąsiedztwie ciągów pieszych niezbędne jest odpowiednie ogrodzenie placu budowy.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

8. Ogólne wytyczne do oznakowania

Wszystkie znaki pionowe należy umieszczać zgodnie z „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 (Dz. U. Nr 220, poz. 2181)”.

Zapory drogowe zabezpieczające miejsce robót należy umieszczać na wysokości od 0,9 m do 1,1 m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapór. Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Dopuszczalne długość zapór drogowych L wynoszą: 750, 1250, 1750, 2250 i 2750 mm. Zapory drogowe muszą być wykonane z materiału nie stanowiącego zagrożenia dla osób i mienia. Zapory drogowe powinny mieć naroża wyokrąglone promieniem $R_{min.} = 30$ mm. Zaleca

się stosowanie zapór drogowych wykonywanych z tworzyw sztucznych.

Znaki drogowe pionowe użyte do oznakowania robót powinny być o jedną grupę wielkości wyższą niż znaki stosowane na tym odcinku drogi: dla drogi wojewódzkiej zastosować znaki z grupy D (znaki A długość boku 1050 mm), dla drogi gminnej znaki z grupy S (znaki średnie). Należy stosować wyłącznie znaki drogowe pionowe odblaskowe z folii 2 typu lub folii pryzmatycznej.

W przypadku wykopów o głębokości większej niż 0,5m sąsiadujących bezpośrednio z drogą, po której odbywa się ruch, tablice U-21 należy obowiązkowo zastąpić zaporami U-20a ustawionymi w sposób ciągły.

W przypadkach wątpliwych stosować się do zaleceń Zarządcy Drogi.

9. Wskazówki końcowe

Prawidłowe oznakowanie miejsca prowadzonych robót drogowych, jak i dróg bezpośrednio sąsiadujących z odcinkiem roboczym jest niezmiernie ważne z punktu widzenia wykonawców jak i użytkowników. Decyduje ono o bezpieczeństwie i sprawności ruchu na drodze. Oznakowanie powinno być zawsze staranne, jednoznaczne i występować w odległości, która pozwoli na zredukowanie prędkości i podjęcie przez kierowcę odpowiednich zachowań na drodze. Dodatkowe uwagi do organizacji ruchu:

1. Nie dopuszczalne jest składowanie na jezdni przeznaczonej do ruchu maszyn, urobku oraz materiałów budowlanych;
2. Zmiany organizacji ruchu należy przeprowadzać pod bezpośrednim nadzorem osoby uprawnionej do kierowania ruchem;
3. Światła sygnalizacji świetlnej żółtej i czerwonej U-35 (ostrzegawcze) powinny być włączone całą dobą, bez względu na warunki atmosferyczne i porę dnia;
4. Wprowadzone oznakowania nie może kolidować z istniejącym, nie może ograniczać widoczności;
5. Wszyscy pracownicy przebywający w pasie drogowym powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze o barwie pomarańczowej lub żółtej. Należy zapewnić osoby do ręcznego kierowania ruchem posiadającą uprawnienia oraz ubiór osoby uprawnionej do kierowania ruchem (narzutki ostrzegawcze zgodne z Polską Normą PN-EN 471:2008 o barwie fluorescencyjnej pomarańczowoczerwonej, z żółtymi pasami z materiału odblaskowego co najmniej klasy 2, oraz z nadrukiem koloru czarnego lub granatowego na plecach i z przodu o treści: "KIEROWANIE RUCHEM") zgodny z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 18 lipca 2008 r. (Dz. U. Nr 132 poz .840);
6. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić dostęp do posesji w trakcie prowadzenia robót.
7. O spodziewanych utrudnieniach i ograniczeniach w ruchu poinformować należy odpowiednie służby ratunkowe (tj. Straż Pożarną, Policję, Pogotowie Ratunkowe), odpowiednie służby techniczne oraz lokalnych mieszkańców i lokalne firmy.
8. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości albo uwag zgłoszonych przed policję lub przedstawiciela Zamawiającego należy bezzwłocznie przystąpić do działań zmierzających do ich wyeliminowania.

Opracował:
mgr inż. Filip Walczak

.....
podpis

II. RYSUNKI

Plan orientacyjny - rysunek nr 1 – skala 1 :10 000

Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-1 – ETAP 1-A - skala 1 :500

Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-2 – ETAP 1-B - skala 1 :500

Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-3 – objazdy ETAP 1-A i 1-B - skala 1 :1000

Plan sytuacyjny - rysunek nr 2-4 – objazdy ETAP 1-A i 1-B - skala 1 :1000

Plan sytuacyjny - rysunek nr 3-1 – ETAP 2 - skala 1 :500

Plan sytuacyjny - rysunek nr 3-2 – objazdy ETAP 2 - skala 1 :1000

Plan sytuacyjny - rysunek nr 4-1 – ETAP 3 - skala 1 :500

Plan sytuacyjny - rysunek nr 4-2 – objazdy ETAP 3 - skala 1 :1000

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Opinie do projektu czasowej organizacji ruchu
2. Zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu