

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Inwestor	3
1.3. Jednostka projektowa	3
1.4. Cel opracowania	3
1.5. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm	3
1.6. Podstawowy zakres inwestycji	4
1.7. Termin realizacji	4
1.8. Projektowane parametry techniczne	5
1.9. Rozwiązania projektowe	5
1.10. Natężenie ruchu	6
2. ORGANIZACJA RUCHU	6
2.1. Oznakowanie pionowe	6
2.2. Oznakowanie poziome	7
3. WYMAGANIA TECHNICZNE	7
3.1. Oznakowanie pionowe	7
3.2. Oznakowanie poziome	9
4. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	10

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu dla tematu: **„Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 160 w ciągu ul. Marszałka Piłsudskiego i ul. Poznańskiej w m. Międzychód”**. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie Województwa Wielkopolskiego, w Powiecie Międzychodzkiem, na obszarze Gminy Międzychód.

1.2. Inwestor

**Wielkopolski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Poznaniu**
*ul. Wilczak 51
61 - 623 Poznań*

1.3. Jednostka projektowa

AC DROGA Adam Chmielewski
*ul. Rotmistrza Witolda Pileckiego 16/25
62-400 Słupca
tel. 63 24 10 174*

1.4. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przygotowanie materiałów do uzyskania opinii właściwych organów oraz zatwierdzenia projektu docelowej organizacji ruchu dla przedmiotowej inwestycji.

1.5. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

- 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. z 2003 r. nr 220, poz. 2181, z późn. zm.).

- 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. z 2017 r. poz. 784).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2021 r. , poz. 2280).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U.2021 poz. 2351 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 645.),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Tekst jednolity: Dz. U. z 2022 poz. 988 z późn. zm.).
- Komentarz do warunków technicznych jakim powinny opowiadać drogi publiczne i ich usytuowaniem. Część I – Wprowadzenie. Część II – Zagadnienia techniczne. „Transprojekt – Warszawa” 2000 r. i 2002 r.

1.6. Podstawowy zakres inwestycji

Inwestycja obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- wprowadzenie oznakowania pionowego,
- wprowadzenie oznakowania poziomego,
- likwidację istniejącego oznakowania,

Szczegółowe miejsce ustawienia oznakowania pionowego i poziomego przedstawiono na *rys.2.0 „Plan organizacji ruchu”*.

1.7. Termin realizacji

Projektowana organizacja ruchu będzie wprowadzona do 31.12.2024r.

1.8. Projektowane parametry techniczne

Technologia przebudowy drogi wojewódzkiej została przyjęta z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: **droga wojewódzka**,
- kategoria techniczna: **G – główna**,
- prędkość projektowana: **50 km/h**,
- prędkość miarodajna: **60 km/h**,
- kategoria ruchu: **KR 4**,
- przekrój poprzeczny: **1x2**
- szerokość chodnika: **1,80m**,
- szerokość pasa ruchu: **3,25-3,50m**,
- szerokość ścieku przykrawężnikowego: **0,20m**,
- szerokość zatok przystankowych: **3,00-3,50m**,
- szerokość poboczy: **1,25m**,
- stanowiska postojowe: **2,50x5,00; 3,60x5,00m**;
- odwodnienie: **powierzchniowo do istniejącej kanalizacji deszczowej**,

1.9. Rozwiązania projektowe

Zaprojektowano wykonanie wzmocnienia nawierzchni jezdni poprzez rozbiórkę krawędzi oraz wykonaniu nowych warstw konstrukcyjnych dla ruchu KR4. Na istniejącej nawierzchni jezdni zakłada się wykonać warstwę wiążącą – wyrównawczą oraz ścieralną. W miejscu połączenia istniejącej konstrukcji jezdni z dobudowywaną zaprojektowano siatkę wzmacniającą z włókien szklanych. Istniejące nawierzchnie chodników znajdujących się w złym stanie technicznym przewidziano do rozbiórki oraz wykonanie nowych chodników. Nawierzchnie utwardzone znajdujące się w dobrym stanie technicznym przewidziano do regulacji wysokościowej. Z prawej strony jezdni zakłada się wymianę konstrukcji istniejących stanowisk postojowych z dostosowaniem parametrów technicznych do aktualnych przepisów. Zakłada się również wymianę konstrukcji istniejących zatok przystankowych. Zaprojektowano również wymianę na nowe wszystkie elementy ulic, tj.: krawężniki, oporniki i obrzeża. Na długości zatok przystankowych zaprojektowano wykonanie krawężników przystankowych wyniesionych 18 cm powyżej nawierzchni

zatok. W miejscach przejść dla pieszych oraz na długości zatok przystankowych zaprojektowano pasy ostrzegawcze dla niewidomych z płytek z wypustkami.

Zakłada się rozbiórkę istniejącego oznakowania pionowego wzdłuż przebudowywanej drogi oraz wymianę na nowe. Dodatkowo doprojektowano oznakowanie pionowe stanowisk postojowych. Zaprojektowano również trzy miejsca dla niepełnosprawnych wraz z oznakowaniem poziomym oraz pionowym. Po wykonaniu nowych nawierzchni jezdni należy odtworzyć oznakowanie poziome. Przejścia dla pieszych w ciągu drogi wojewódzkiej dodatkowo należy wyznaczyć kolorem czerwonym.

1.10. Natężenie ruchu

Przebudowa drogi wojewódzkiej nie ma wpływu na natężenie ruchu.

Na podstawie pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich z 2020r. na odcinku Międzychód (Przejście) pojazdów samochodowych ogółem porusza się 8614 na dobę w tym:

- motocykle: 84
- samochody osobowe - mikrobusy: 7011
- lekkie samochody ciężarowe: 998
- samochody ciężarowe bez przyczep: 125
- samochody ciężarowe z przyczepami: 311
- autobusy: 52
- ciągniki rolnicze: 33

2. ORGANIZACJA RUCHU

2.1. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Tekst jednolity: Dz. U. z 2022 poz. 988 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181 z późniejszymi zmianami).

Projektowane oznakowanie przedstawiono na Rys. 2.0 „Plan organizacji ruchu” w skali 1:500.

Projekt organizacji ruchu wykonano w oparciu o następujące zasady:

- Istniejące znaki pionowe znajdujące się w dobrym stanie technicznym należy zdemontować w sposób nie powodujący ich zniszczenia, zostały one odpowiednio oznaczone na Rys. 2.0 „Plan organizacji ruchu”,
- Lica projektowanych znaków należy pokryć folią odblaskową II i III generacji,
- Tablice projektowanych znaków pionowych, przyjęto z grupy S – średnie,
- Znaki należy ustawić w odległości zapewniającej zachowanie skrajni drogowej z uwzględnieniem odległości wynikających z przepisów prawa.

2.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej chemoutwardzalnej, gładkie. Grubość warstwy oznakowania mierzona na mokro powinna wynosić od 0,5 do 0,8 mm dla oznakowania grubowarstwowego. Projektowane oznakowanie poziome przedstawiono na Rys. 2.0 „Plan organizacji ruchu” w skali 1:500.

3. WYMAGANIA TECHNICZNE

3.1. Oznakowanie pionowe

Ustawienie znaków pionowych i ich wielkość zaprojektowani zgodnie z „Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków			
		A	B	C	D
		ostrzegawcze	zakazu	nakazu	informacyjne
		długość boku	średnica		długość podstawy
					wysokość (n=0, 1, 2)
średnie	S	900	800		600
					600 + 150 n

Znaki umieszcza się po prawej stronie jezdni

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni.

Wysokość umieszczania znaków:

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	Poza obszarami zabudowanymi	W obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu ²⁾ C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające ¹⁾ G – dodatkowe przed przejazdami kolejowymi ⁴⁾	min. 2,00 (min. 1,50) ⁶⁾	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾
E – tablice przeddrogowskazowe E-1, – drogowskazy tablicowe E-1, – tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ min. 1,00 ⁵⁾
E – znaki szlaku drogowego E-15, E-16, – tablice kierunkowe E-13, – tablice miejscowości E-17a, E-18a, – drogowskazy w kształcie strzały – małe E-4, – drogowskazy do obiektu E-5÷E-12, E-19÷E-22,	2,00	min. 2,00 (2,20) ⁷⁾ – 2,50
E – drogowskazy w kształcie strzały – duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią ²⁾	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu ²⁾	0,90 – 1,20	0,90 – 1,20

¹⁾ – z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m),

²⁾ – z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni,

³⁾ – znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych,

⁴⁾ – z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m – na ulicach; 0,50 m – na pozostałych drogach),

⁵⁾ – dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu,

⁶⁾ – dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego,

⁷⁾ – w przypadku umieszczenia znaku na chodniku.

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 ÷ 2,00 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, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę (min 2,50 m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).

Dla znaków należy zastosować folię 2 generacji, (dla znaków: A-7, B-2, B-20, B-25, B-33, D-6, D-6a, D-6b należy zastosować folię 3 generacji).

Znaki pionowe w postaci tarczy należy wykonać na podkładzie z blachy ocynkowanej ogniowo z tylną częścią znaku zabezpieczoną powłoką proszkową. Podkład znaku wykonany w technologii podwójnie zgiętej krawędzi.

Znaki należy ustawić na słupkach ocynkowanych z rur stalowych okrągłych, bez szwu, walcowanych na gorąco o następujących parametrach:

- słupki proste średnicy fi 60,3mm o grubości ścianki 3 mm
- słupki łamane średnicy fi 60,3mm o grubości ścianki 3 mm

3.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości $\geq 1,5$ również w warunkach dużej wilgotności powietrza np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości w całym okresie użytkowania,
- odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której jest umieszczone, zgodnie z obowiązującymi normami,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- odpowiednim okresem trwałości, min. 3 lata, (dla oznakowania grubowarstwowego)
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne,

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

Przyjęto wykonanie oznakowania jako grubowarstwowe,
chemoutwardzalne gładkie.

4. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1.0 *Plan orientacyjny* skala 1 : 10000/100000

Rys. 2.0 *Plan organizacji ruchu* skala 1 : 500