

SPIS TREŚCI

PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU	2
1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY	2
2. OPIS TECHNICZNY	3
2.1. Przedmiot opracowania	3
2.2. Zleceniodawca.....	3
2.3. Jednostka projektowa	3
2.4. Cel opracowania.....	3
2.5. Podstawa opracowania	4
2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm.....	4
2.7. Podstawowy zakres inwestycji.....	5
2.8. Projektowane parametry techniczne.....	5
2.9. Termin realizacji	6
2.10. Natężenie ruchu	6
3. ORGANIZACJA RUCHU	6
3.1. Oznakowanie pionowe	6
3.2. Oznakowanie poziome	7
3.3. Urządzenia BRD.....	8
4. WYMAGANIA TECHNICZNE	8
4.1. Oznakowanie pionowe	8
4.2. Oznakowanie poziome	10
4.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	11
5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	11

PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Projektant (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Opracował (branża drogowa): *mgr inż. Rufin JARKA*

Czarnków, grudzień 2015

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu dla tematu: „**Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 241 Wągrowiec - Rogoźno w m. Pokrzywnica**”. Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest w całości na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie Wągrowieckim , na obszarze Gminy Wągrowiec.

2.2. Zleceniodawca



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

2.3. Jednostka projektowa



Biuro Inżynierii Lądowej „EUROSTRADA” Rufin Jarka
ul. Przemysłowa 5/19
64-700 Czarńków

2.4. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów do uzyskania opinii właściwych organów oraz zatwierdzenia projektu docelowej organizacji ruchu dla przedmiotowego zadania.

2.5. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej dla tematu: „**Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 241 Wągrowiec - Rogoźno w m. Pokrzywnica**” jest umowa zawarta pomiędzy Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich a Biurem Inżynierii Lądowej EUROSTRADA Rufin Jarka.

Materiały, na których oparto się podczas prac projektowych to:

- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- ogólna inwentaryzacja elementów znajdujących się na terenie planowanej inwestycji,
- obowiązujące przepisy prawne i techniczne,
- spotkania i uzgodnienia robocze pomiędzy Zamawiającym a Jednostką Projektową.

2.6. Wykaz podstawowych aktów prawnych i norm

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- 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 2003 r. nr 177, poz. 1729).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz.1118, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 260, z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 r. poz. 1137, 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.

2.7. Podstawowy zakres inwestycji

Opracowanie dokumentacji projektowej pod nazwą: „**Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 241 Wągrowiec - Rogoźno w m. Pokrzywnica**” obejmuje swoim zakresem następujące prace:

- budowę chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,
- budowę zjazdów indywidualnych o nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podbudowie z kruszywa łamanego lub o nawierzchni bitumicznej,
- przebudowa jezdni – poszerzenie pasa ruchu do szer. 3,50m,
- oczyszczenie istniejącego rowu przydrożnego,
- budowa zatok autobusowych,
- wprowadzenie zmian w oznakowaniu i organizacji ruchu.

2.8. Projektowane parametry techniczne

Projektowana inwestycja została zaprojektowana z wykorzystaniem następujących parametrów technicznych:

- kategoria administracyjna: droga wojewódzka,
- klasa techniczna drogi: G – główna ,
- kategoria ruchu: KR 3,
- prędkość projektowa: 50 km/h,
- przekrój poprzeczny 1x2
- typ przekroju: uliczny, półuliczny i drogowy
- szerokość pasa ruchu: 3,00 – 3,50 m,
- szerokość chodnika: 2,50 m,
- szerokość pobocza: 1,25 m,
- odwodnienie: powierzchniowe, odtwarzane rowy,

2.9. Termin realizacji

Projektowana docelowa organizacja ruchu wprowadzona będzie po wykonaniu robót nawierzchniowych związanych z przebudową drogi. Dokładny termin wprowadzenia organizacji ruchu określi Zamawiający.

2.10. Natężenie ruchu

Planowane roboty budowlane w pasie drogi wojewódzkiej nr 241 nie będą miały wpływu na natężenie ruchu. Na podstawie przeprowadzonych badań pomiaru ruchu na przedmiotowym odcinku drogi porusza się 4807 pojazdów na dobę w tym:

- Motocykle: 24,
- Samochody osobowe, mikrobusy: 3639,
- Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 553,
- Samochody ciężarowe bez przyczep: 192,
- Samochody ciężarowe z przyczepami: 351,
- Autobusy: 34,
- Ciągniki rolnicze: 14.

3. ORGANIZACJA RUCHU

3.1. Oznakowanie pionowe

Oznakowanie pionowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późniejszymi zmianami) 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. 2.1-2.2 „Plan organizacji ruchu”.

Projekt organizacji ruchu wykonano w oparciu o następujące zasady:

- Lica projektowanych znaków należy pokryć folią odblaskową II 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.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie projektowanych znaków:

Projektowane znaki z grupy Średnie				
Lp	Nr znaku	Ilość		Uwagi
		Tablic	Słupków	
1	A-1	2	2	Znaki należy ustawić na 19 słupkach prostych i 9 słupkach łamanych.
2	A-16	4	4	
3	A-30	3	3	
4	B-20	2	2	
5	B-25	3	3	
6	B-27	2	2	
7	C-9	2	2	
8	D-1	2	2	
9	D-6	6	6	
10	D-15	2	2	
11	T-18x	3	Na słupkach z A-30	
Suma		31	28	

Istniejące oznakowanie pionowe do likwidacji:

Istniejące znaki do likwidacji				
Lp	Nr znaku	Ilość		Uwagi
		Tablic	Słupków	
1	A-1	2	2	
2	A-6c	2	2	
3	A-7	1	1	
4	A-30	2	2	
5	B-25	1	1	
6	B-33	2	0	
7	B-42	1	1	
8	D-15	1	1	
9	T-0	2	0	
Suma		14	10	

3.2. Oznakowanie poziome

Całość oznakowania poziomego należy wykonać w technologii cienkowarstwowej z zastosowaniem farb wodorozcieńczalnych. Grubość warstwy oznakowania mierzona na mokro powinna wynosić od 0,6 mm.

Projektowane oznakowanie poziome przedstawiono na Rys. 2.1-2.2 „Plan organizacji ruchu” w skali 1:500.

W projekcie przewidziano zastosowanie następującego oznakowania poziomego:

Projektowane oznakowanie poziome w technologii cienkowarstwowej						
Lp.	Nr znaku	Ilość	Jednostka	Wsp.	Powierzchnia malowania	Jednostka
1	P-1b	232,01	mb	0,04	9,28	m2
2	P-1e	51	mb	0,12	6,12	m2
3	P-4	479,65	mb	0,24	115,12	m2
4	P-6	100	mb	0,08	8	m2
5	P-7a	52,4	mb	0,12	6,288	m2
6	P-7b	1132,34	mb	0,24	271,76	m2
7	P-10	19	mb*szer	0,5	38	m2
8	P-12	24,25	mb	0,5	12,13	m2
9	P-14	13,4	mb	0,375	5,03	m2
10	P-21a	56,42	m2	0,38	21,44	m2
Suma					493,17	m2

3.3. Urządzenia BRD

Dodatkowo zaprojektowano urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci:

- barier U-3c, U-3d, na skrzyżowaniu z drogą gminną,
- 2 tablic U-6b na szykanie,
- punktowych elementów odblaskowych PEO1 w ilości 34 szt. i PEO2 w ilości 48 szt. do obramowania szykany w osi i krawędzi jezdni,
- słupków U-1a w ilości 34 szt.

Szczegółowe informacje dotyczące lokalizacji zastosowanych urządzeń BRD przedstawiono na Rys. 2,1-2.2 „Plan organizacji ruchu”

4. WYMAGANIA TECHNICZNE

4.1. 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÷E22,	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 $0,50 \div 2,00$ m od krawędzi jezdni (zgodnie z usytuowaniem wskazanym na Rys. 2 „Plan organizacji ruchu”.

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 2,20 m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).

Dla zapewnienia odpowiedniej widoczności znaków, lica wszystkich znaków należy wykonać z materiałów odblaskowych (folia odblaskowa 2 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:

Średnica zewnętrzna [mm]	Grubość ścianki [mm]	Masa 1 mb [kg/mb]
57,0	5,0	5,30

4.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odblaskowości $\geq 1,5$ również w warunkach dużej wilgotności powietrza np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odblaskowości 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. 2 lata,
- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne,

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

Przyjęto wykonanie oznakowania jako cienkowarstwowe.

4.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Ustawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu i ich wielkość zaprojektowano zgodnie z „Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

Na drodze można umieścić urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie właściwie oznaczone, dla których:

- wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi
- dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności
- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa

5. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Rys. 1 *Plan orientacyjny*

Rys. 2.1-2.2 *Plan organizacji ruchu* skala 1:500