

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE DO PROJEKTÓW STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Przedmiotem specyfikacji jest wykonanie projektu stałej organizacji ruchu dla następującego odcinka drogi wojewódzkiej administrowanego przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie:

droga tom 1	od km		do km		nazwa odcinka	długość
651	0+000	Skrzyżowanie z ul. Lipową	39+326	granica województwa	Gołdap - Żytkiejmy – granica województwa	39,326

1. Wymagania ogólne.

1.1 Projekt winien być opracowany z uwzględnieniem:

- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity – Dz. U. Nr. 2012.1137 z późn. zmianami),
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity – Dz. U. Nr 2013.260 z późn. zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43.430),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177.1729),
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170.1393),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220.2181 z późn. zmianami), wraz z załącznikami.

1.2 Projekt musi uwzględniać stan prawny na dzień przekazania dokumentacji Zamawiającemu.

1.3 Projekt organizacji ruchu powinien zawierać oznakowanie pionowe, poziome, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, a w szczególności winien uwzględniać:

- ustalenie granic obszarów zabudowanych,
- ustalenie granic administracyjnych miejscowości, gmin, powiatów,
- wyznaczenie miejsc lokalizacji przystanków komunikacji zbiorowej, w tym dostosowanie lokalizacji istniejących przystanków do obowiązujących przepisów. Lokalizacja przystanków powinna uwzględniać możliwość wykonania peronów przystankowych, a docelowo zatok autobusowych,
- ustalenie zakazów i nakazów ruchu określonych rodzajów pojazdów lub uczestników ruchu,

- wyznaczenie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów,
 - ustalenie oznakowania drogowaskazowego,
 - wyznaczenie miejsc i określania sposobów oraz warunków parkowania pojazdów,
 - ustalenie trójkątów widoczności oraz organizacji ruchu na skrzyżowaniach (należy wskazać je na rys.),
 - ustalenie rodzaju linii osiowych z wyznaczeniem miejsc zmiany typu linii w terenie.
- 1.4 Projektowane zmiany organizacji ruchu przed przekazaniem dokumentacji Zamawiającemu winny uzyskać pozytywną opinię Komendy Wojewódzkiej Policji w Olsztynie.
- 1.5 W czasie opracowywania projektów ich Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia zmian w organizacji ruchu, zatwierdzonych przez organ zarządzający ruchem, wskazanych przez Zamawiającego (od chwili udzielenia zamówienia do momentu złożenia opracowanej dokumentacji przez Wykonawcę do zatwierdzenia).

2. Zawartość opracowania.

Projekt stałej organizacji ruchu powinien zawierać:

- 2.1 Stronę tytułową zawierającą:
- a) nazwę zadania;
 - b) nazwę odcinka drogi (objętego projektem);
 - c) kilometrą odcinka (wg kilometrażu globalnego drogi);
 - d) podpis projektanta (projektantów);

według poniższego wzoru:

	Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Pstrowskiego 28 b 10-602 Olsztyn	tel. (89) 526 19 00 fax (89) 539 98 76 sekretariat@zdw.olsztyn.pl www.zdw.olsztyn.pl
PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU		
DROGA WOJEWÓDZKA 509		
Odcinek: od km 6+502 (<i>granica m. Elbląg</i>) do km 21+847 (<i>skrzyżowanie z DW 505</i>)		
(nazwa i adres Wykonawcy) Stan: sierpień 2015 Opracował: (podpis Projektanta)		

2.2 Opis techniczny zawierający:

- a) stan istniejący - charakterystyka drogi, ruchu na drodze, organizacja ruchu; należy również wskazać datę inwentaryzacji istniejącego oznakowania;
- b) stan projektowany – szczegółowy zakres zmian w organizacji ruchu, uzasadnienie wprowadzonych ograniczeń;
- c) zestawienie ujętych w projekcie znaków pionowych, poziomych, urządzeń bezpieczeństwa ruchu (z podziałem na: projektowane, usuwane, przestawiane, pozostawione bez zmian) zawartych w sporządzonym projekcie podzielonych na poszczególne kategorie oraz ilość znaków w danej kategorii (znaki pionowe – szt., linie segregacyjne - m, inne poziome - m²);
- d) program sygnalizacji (przedstawiony wg rys. 7.1.1 Instrukcji sygnałów drogowych) i obliczenie przepustowości drogi – w przypadku projektu zawierającego sygnalizację świetlną;
- e) wszystkie konieczne uzgodnienia, opinie i zatwierdzenia wynikające z rozporządzenia o zarządzaniu ruchem oraz inne wskazane przez Zamawiającego.

2.3 Plan orientacyjny

- a) w skali od 1:10 000 do 1: 25 000 z zaznaczeniem drogi lub dróg których projekt dotyczy, zawierający układ arkuszy.

2.4 Plan sytuacyjny (schematy oznakowania)

- a) wymagany format opisu technicznego oraz schematów oznakowania A-3;
- b) strony ponumerowane;
- c) schematy oznakowania opracowane na mapie sytuacyjno-wysokościowych lub zasadniczych w skali 1:1000. Dla skomplikowanych skrzyżowań i odcinków przebiegających w granicach administracyjnych miast należy stosować mapy w skali 1:500. W przypadku trudności, czy też braku możliwości uzyskania takich map dopuszcza się, po wcześniejszym uzyskaniu aprobaty Zamawiającego, wykonanie własnych szkiców zawierających zakres szczegółów niezbędny do prawidłowej realizacji zadania z zachowaniem w/w skal. Zamawiający nie posiada map sytuacyjno-wysokościowych, ani zasadniczych drogi wojewódzkiej.
- d) w nazwie arkusza należy umieścić kilometrą odcinka umieszczonego na danym arkuszu w pełnych km+hm;
- e) na planach sytuacyjnych bądź mapach sytuacyjno-wysokościowych winny być w szczególności naniesione następujące elementy:
 - kilometry i hektometry drogi;
 - budynki w otoczeniu drogi wraz z nr posesji;
 - wskazanie obiektów użyteczności publicznej (szkoły, obiekty handlowe, urzędy, stacje paliw, cmentarze, kościoły, itp);
 - włączenia dróg z określeniem ich kategorii i rodzaju nawierzchni a także nazw ulic;
 - zjazdy indywidualne i publiczne;

- nazwę ulic (nr drogi) krzyżujących się z projektowaną drogą;
- zieleń przydrożną w otoczeniu drogi – w tym szczególnie żywopłoty;
- elementy wpływające na warunki widoczności np. ogrodzenia, reklamy, itp;

3. Wymagania szczegółowe.

3.1 Projekt należy sporządzić w postaci:

- graficznej:

Wydruki formatu A-3 wszystkich stron opracowania w sztywnych okładkach umożliwiającym wielokrotne wykorzystywanie oraz wyjmowanie pojedynczych stron projektów.

Zamawiającemu należy przedłożyć 3 zatwierdzone egzemplarze projektu organizacji ruchu.

Przekazane projekty organizacji ruchu mają być uzupełnione o ewentualne zmiany narzucone w piśmie zatwierdzającym przez jednostkę zatwierdzającą projekt.

- cyfrowej:

Opracowanie w wersji cyfrowej winno być dostarczone na płycie DVD.

Opracowanie w wersji cyfrowej należy dostarczyć w postaci pliku o rozszerzeniu DWG w formacie umożliwiającym edycję.

Opracowanie w wersji cyfrowej należy wykonać w układzie współrzędnych „2000”. Dopuszcza się podłączenie plików rastrowych o rozszerzeniu TIFF - monochromatycznych lub w skali szarości jako tło dla opracowania. Pliki rastrowe winny być skalibrowane do układu współrzędnych „2000” oraz posiadać rozdzielczość minimum 600 DPI.

Plik cyfrowy winien charakteryzować się następującym układem warstw;

Dla znaków pionowych istniejących;

Nazwa warstwy	Zawartość warstwy
Znaki pionowe istniejące A	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy A
Znaki pionowe istniejące B	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy B
Znaki pionowe istniejące C	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy C
Znaki pionowe istniejące D	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy D
Znaki pionowe istniejące E	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy E
Znaki pionowe istniejące F	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy F
Znaki pionowe istniejące G	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy G
Znaki pionowe istniejące T	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy T
Znaki pionowe istniejące R	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy R
Znaki pionowe istniejące U	Istniejące oznakowanie pionowe - znaki z grupy U

Dla znaków pionowych projektowanych:

Nazwa warstwy	Zawartość warstwy
Znaki pionowe projektowane A	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy A
Znaki pionowe projektowane B	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy B

Znaki pionowe projektowane C	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy C
Znaki pionowe projektowane D	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy D
Znaki pionowe projektowane E	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy E
Znaki pionowe projektowane F	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy F
Znaki pionowe projektowane G	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy G
Znaki pionowe projektowane T	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy T
Znaki pionowe projektowane R	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy R
Znaki pionowe projektowane U	Projektowane oznakowanie pionowe - znaki z grupy U

Dla znaków poziomych istniejących;

Nazwa warstwy	Zawartość warstwy
Znaki poziome P-1 – P-7 ISTN	Oznakowanie poziome znakami P-1, P-2, P-3, P-4, P-6, P-7 wraz z pod typami linii
Znaki poziome P-8 - P-9 ISTN	Oznakowanie poziome znakami P-8 oraz P-9 wraz z pod-typami linii
Znaki poziome P-10 - P-19 ISTN	Oznakowanie poziome znakami P-10, P-11, P-12, P-13, P-14, P-15, P-16, P-17, P-18, P-19,
Znaki poziome P-21 ISTN	Oznakowanie poziome znakami P-21
Poziome pozostałe ISTN	Pozostałe oznakowanie poziome

Dla znaków poziomych projektowanych;

Nazwa warstwy	Zawartość warstwy
Znaki poziome P-1 – P-7 PROJ	Oznakowanie poziome znakami P-1, P-2, P-3, P-4, P-6, P-7 wraz z pod typami linii
Znaki poziome P-8 - P-9 PROJ	Oznakowanie poziome znakami P-8 oraz P-9 wraz z pod-typami linii
Znaki poziome P-10 - P-19 PROJ	Oznakowanie poziome znakami P-10, P-11, P-12, P-13, P-14, P-15, P-16, P-17, P-18, P-19,
Znaki poziome P-21 PROJ	Oznakowanie poziome znakami P-21
Poziome pozostałe PROJ	Pozostałe oznakowanie poziome

Dla pozostałych istniejących elementów projektu:

Nazwa warstwy	Zawartość warstwy
WYSPY	Istniejące wyspy kanalizujące skrzyżowania wykonane w technologii innej niż malowanie P-21
INNE	Warstwa winna zawierać pozostałe elementy projektu istniejące w terenie nieujęte w powyższym wyszczególnieniu

Dla pozostałych projektowanych elementów projektu:

Nazwa warstwy	Zawartość warstwy
WYSPY PROJ	Projektowane wyspy kanalizujące skrzyżowania wykonane w technologii innej niż malowanie P-21
Trójkąty widoczności	Wyznaczone trójkąty widoczności dla skrzyżowań z drogami podporządkowanymi
INNE	Warstwa winna zawierać pozostałe elementy projektu istniejące w terenie nieuwjęte w powyższym wyszczególnieniu

Na nośniku danych należy umieścić również wielostronicowy plik PDF zawierający w sobie wszystkie pliki DWG odpowiadające swojej zawartością arkuszom A3 projektu docelowej organizacji ruchu. Zawartość plików DWG winna być zgodna z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

4. Uwagi i zalecenia końcowe

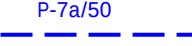
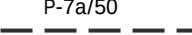
Wobec konieczności ujednolicenia formy i treści projektów w oparciu o:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczególnych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729)
- zarządzenie nr 69 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 9 lipca 2010 r. w sprawie wzorcowej legendy dla dokumentacji projektowej organizacji ruchu

przyjęto następujące wymagania dla projektów opracowywanych na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich:

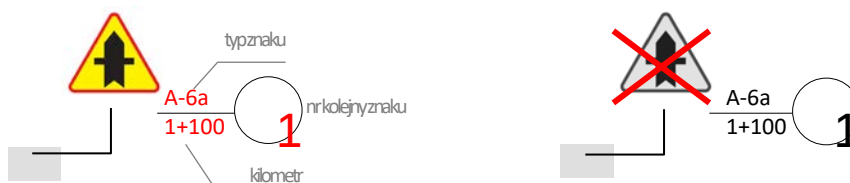
Projekty winny być sporządzone z wykorzystaniem następujących znaków i symboli:

Wzorcowa legenda do projektów organizacji ruchu

OZNAKOWANIE PIONOWE	
Oznakowanie pionowe nowoprojektowane	 A-6a 1+100 
Oznakowanie pionowe istniejące do pozostawienia	 A-6a 1+100 
Oznakowanie pionowe istniejące do likwidacji	 A-6a 1+100 
OZNAKOWANIE POZIOME	
Oznakowanie poziome nowoprojektowane	 P-7a/50
Oznakowanie poziome istniejące do pozostawienia	 P-7a/50
Oznakowanie poziome istniejące do likwidacji (nie dotyczy linii segregacyjnych)	

SYGNALIZACJA ŚWIETLNA	
Sygnalizatory	wg rys. 7.1.3 Instrukcji sygnałów drogowych
URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO	
Drogowe bariery ochronne	 Bariera N2W3/50mb dla istn. barier dopuszcza się oznaczenie starego typu
Chodnikowe bariery ochronne	 U-12a/50mb
Ogrodzenie	 mb.
Punktowe elementy odblaskowe	wg rys. 6.3.1 Instrukcji znaków poziomych ...szt.
PROJEKTOWANE ELEMENTY PLANU SYTUACYJNEGO	
Ciąg pieszy	
Ciąg rowerowy	
Ciąg pieszo-rowerowy	
Zjazd indywidualny	
Zatoka autobusowa	
Zieleń przydrożna	

Każdy znak pionowy (projektowany, do usunięcia lub bez zmian) winien być opisany w następujący sposób:



W/w opis dotyczy znaków pionowych i urządzeń brd posiadających tarczę znaku (nie dotyczy np. słupków prowadzących „pachołków”, blokujących, krawędziowych i barier energochłonnych i ochronnych). Numeracja znaków winna postępować kolejno zgodnie z kilometrażem drogi.

5. Ustalenia dotyczące oznakowania

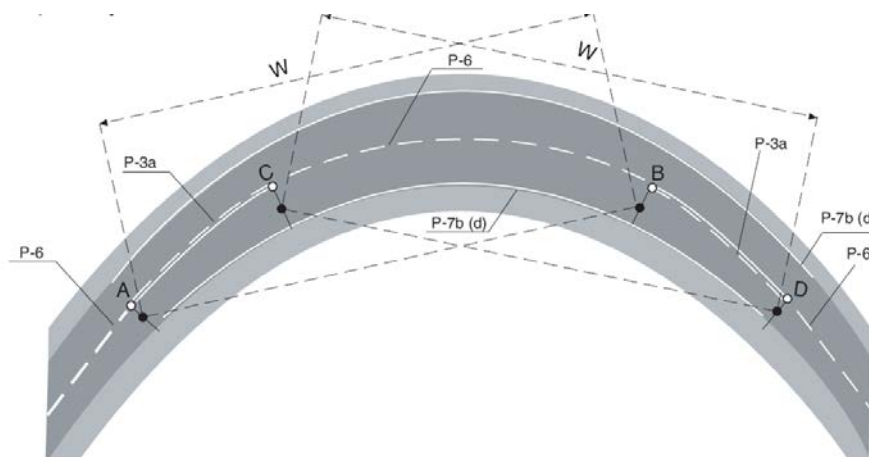
W projektach organizacji ruchu opracowywanych na zlecenie ZDW należy przestrzegać następujących zaleceń:

- 5.1 W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących sposobu wykonania oznakowania pionowego, wynikających z warunków widoczności na drodze, należy je rozstrzygać na rzecz rozwiązania zapewniającego większe bezpieczeństwo uczestnikom ruchu, nawet jeśli przepisy dopuszczają rozwiązanie mniej bezpieczne.
- 5.2 Należy stosować zasadę zgodności oznakowania pionowego z oznakowaniem poziomym.
- 5.3 W celu zastosowania właściwego oznakowania wlotów podporządkowanych znakami A-7 lub B-20 dla istniejących skrzyżowań należy sporządzić trójkąty widoczności. Tam gdzie to możliwe zaprojektować usunięcie obiektów ograniczających widoczność (drzewa, krzewy, reklamy, itp.).
- 5.4 Minimalna długość odcinków linii P-6 musi umożliwiać wykonanie manewru wyprzedzania. Na łukach poziomych oraz pionowych jednojezdniowych dróg, minimalna długość linii P-6 jaka może być umieszczona między odcinkami linii P-3a lub odcinkami linii P-3a i P-4 nie może być krótsza niż 50 m

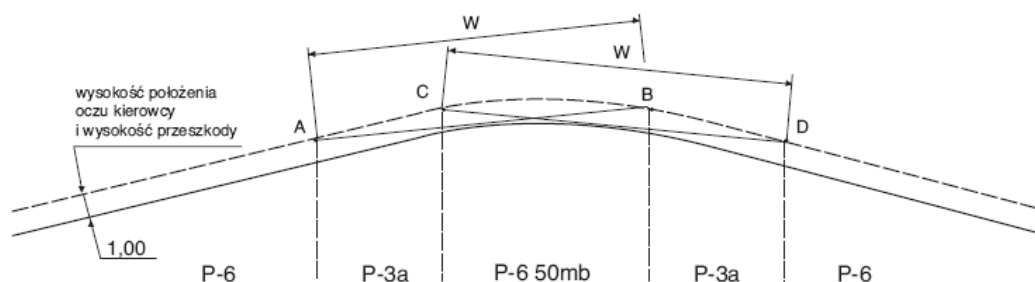
Rysunek 1a przedstawia sposób wyznaczania linii P-6 na łukach poziomych, a rysunek 1b przedstawia sposób wyznaczania linii P-6 na łukach pionowych, gdzie linia P-6 (od pkt C, do pkt B) znajduje się pomiędzy linią P-3a lub P-4 (wg w/w rysunków).

Jeżeli odległość między punktami C i B jest na drogach klasy G lub niższej, mniejsza niż 50 m, wówczas należy przedłużyć zastosowane na odcinkach AC i BD linie P-3a lub P-4, tak, aby zetknęły się na środku odcinka CB.

Rys. 1a



Rys 1b



5.5 Odcinek linii P-3a umieszczany po linii podwójnej ciągłej P-4 nie może być krótszy niż 50 m.

5.6 Minimalna długość linii P-4 przed wyspą azylu dla pieszych lub środkowymi wyspami dzielącymi, powinna wynosić 30 m w obszarze zabudowanym oraz 50 m poza obszarem zabudowanym.

Nie stosuje się wysp azylu dla pieszych wyznaczonych tylko oznakowaniem poziomym. Wyspa azylu musi być wyniesiona ponad poziom jezdni.

5.7 Linie ostrzegawczą P-6 należy stosować dla poprawy bezpieczeństwa ruchu, w każdym przypadku, jeżeli przepisy nie stanowią inaczej - przede wszystkim:

- 1) przed liniami P-2a, P-3a, P-4;
- 2) na łukach poziomych o dostatecznej widoczności poprzedzonych znakami pionowymi A-1 – A-4;
- 3) na terenie pozamiejskim przy ograniczeniu prędkości do 70 km/h od znaku B-33.

5.8 Dla oznaczenia zjazdów indywidualnych (np. posesje, pola) na obszarach zabudowanych i niezabudowanych stosuje się przerwę w linii segregacyjnej i krawędziowej o długości 3 m z jedną kreską krótką w środku przerwy. Dotyczy to:

- a) przerwy w linii ciągłej segregacyjnej P-3a, P-4 oznaczanej odpowiednio linią P-1e, P-3b,
- b) przerwy w linii krawędziowej P-7b, P-7d oznaczanej odpowiednio linią P-7a, P-7c, P-3b,
- c) przerwy w powierzchni wyłączonej z ruchu P-21 oznaczanej odpowiednio linią P-1e, P-3b.

Jeżeli z warunków bezpieczeństwa ruchu wynika, że zjazd powinien obsługiwać wyłącznie relacje prawoskrętne, oznaczenie zjazdu umieszcza się tylko na linii krawędziowej, pozostawiając linię segregacyjną nieprzekraczalną.

5.9 Długości przerw w liniach segregacyjnych P-3a, P-4, spowodowanych oznakowaniem zjazdów indywidualnych odcinkami linii P-1e, P-3b nie należy uwzględniać przy pomiarze długości tych linii.

Np. w każdym przypadku uznajemy jako 20 metrów, odcinek linii segregacyjnej P-3a lub P-4 o długości 20 metrów, mierzonej od początku do końca tej linii, niezależnie od tego, czy w jej ciągu wyznaczono jeden lub więcej zjazdów indywidualnych odcinkami linii P-1e lub P-3b, czy też nie wyznaczono zjazdu indywidualnego w ogóle.

5.10 Zjazdów indywidualnych i publicznych w ciągu linii osiowych P-1a nie oznacza się liniami P-6.

- 5.11 Szerokość linii krawędziowych winna wynosić 12 cm.
- 5.12 Przejścia dla pieszych zlokalizowane poza obrębem skrzyżowań winny być oznakowane znakami D-6 z obu stron jezdni.
- 5.13 Wyspy azylu dla pieszych lub środkowe wyspy dzielące winny być oznakowane znakami A-30 z tabliczką T-18a wyłącznie w przypadku odgięcia toru jazdy.
- 5.14. Zamawiający jako organ zarządzający ruchem wprowadza oprócz linii krawędziowych linie segregacyjne (wydzielone pasy ruchu) na jezdniach o szerokości od 5,5 m do 6,0 m.