

**Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań - Miedzichowo  
Na odcinku Sowia Góra - Międzychód**

**TOM VI  
PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

**RODZAJ  
OPRACOWANIA:**

**Projekt wykonawczy**

**INWESTOR:**

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

**UMOWA:**

28/03.15/14 z dnia 20.01.2014r

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ I SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Myszkowski	498/Pw/94	02/2015	
Sprawdzający	mgr inż. Aneta Słowik	WPK/0236/POOD/06	02/2015	

Poznań, luty 2015r

rewizja R01/03.03.2015

**egz. 1**



MARSZAŁEK  
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Poznań, 19 marzec 2015r.

nr zatwierdzenia: WZDW.WUD.4202-42/15

Działając na podstawie art. 10 ust. 4 Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 r. poz. 1137 ze zm.) oraz § 3 ust. 1 pkt 1 i 3 Rozporządzenia 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) w związku ze złożonym w dniu 09.03.2015r. wnioskiem firmy TRASA na podstawie projektu sporządzonego przez Pana Marka Myszkowskiego opracowanego na zlecenie WZDW

po zasięgnięciu opinii: Komendanta Wojewódzkiego Policji w Poznaniu,  
Rejonu Dróg Wojewódzkich w Szamotułach  
Urzędu Miasta i Gminy w Międzychodzie  
Starostwa Powiatowego w Międzychodzie  
Komendanta Powiatowej Policji w Międzychodzie,  
Wydziału Utrzymania Dróg WZDW

**zatwierdzam stałą organizację ruchu**  
na drodze wojewódzkiej

nr 160 Suchań-Piasecznik-Choszczno-Drezdenko-Międzychód-Gorzyń-Lewice-Miedzychowo

**na odc. Sowa Góra - Międzychód od km 84+286 do km 97+100**

w związku z przebudową drogi wojewódzkiej

**bez uwag.**

Zgodnie z § 8 ust. 7. w/w rozporządzenia wyznaczam termin, w którym powinna zostać wprowadzona organizacja ruchu: **do 30.12.2018r.**

Zgodnie z § 12 ust. 1 w/w rozporządzenia jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia pisemnie o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu:

1) Marszałka Województwa Wielkopolskiego al. Niepodległości 18, budynek C, 61-713 Poznań  
lub fax'em na nr 61 626 66 11 lub e-mailem na: wojciech.jankowiak@umww.pl

**podając nr zatwierdzenia**

2) Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań  
lub fax'em na nr 61 8 265 392 lub e-mailem na: powiadomienia@wzdw.pl

**podając nr zatwierdzenia**

oraz

3) Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Policji ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań  
lub fax'em na nr 61 841 40 69 lub e-mailem na: wrd@wielkopolska.policja.gov.pl

**podając nr opinii.**

**Brak zawiadomienia w/w określonych terminach skutkuje utratą ważności  
zatwierdzonej organizacji ruchu.**

Ponadto wyznacza się RDW w Szamotułach do realizacji zadania wynikającego z § 12 ust. 3 ww. rozporządzenia tj. w terminie do 14 dni od dnia wprowadzenia organizacji ruchu, RDW przeprowadzi kontrolę wykonania zadań technicznych wynikających z realizacji projektu.

zatwierdzono 3 egz.

egz. 2 / 3

otrzymują:

1) a/a

2) WD

3) RDW Szamotuły

załącznik:

1) projekt organizacji ruchu - 1 egz.

sprawę prowadzi:

Dariusz Graczyk tel. 612258118

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA

Wojciech Jankowiak  
Wicemarszałek

■ ■ ■  
al. Niepodległości 18  
budynek C  
61-713 Pznań

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. Zatwierdzenie stałej organizacji ruchu WZDW.WUD.4202-42/15**

### **II. Opinie i uzgodnienia**

1. Opinia Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej Policji w Poznaniu R-Z-I-LN-5321/W/1185/2014 z dn. 19.11.2014r
2. Opinia Burmistrza Gminy Międzychód GKRW.7011.69.2014 z dn. 24.11.2014r
3. Opinia Wydziału Komunikacji i Dróg Starostwa Powiatowego w Międzychodzie KD.7126.41.2014 z dn. 25.11.2014r
4. Opinia rejonu Dróg Wojewódzkich w Szamotułach RDW.6.4201-21/14 z dn. 04.12.2014r
5. Uwagi Wydziału Utrzymania Dróg WZDW - WZDW.31.6501-233/14 z dn. 03.03.2015r

### **III. Opis techniczny**

### **IV. Załączniki**

1. Zestawienie znaków pionowych
2. Zestawienie urządzeń bezpieczeństwa ruchu
3. Zestawienie znaków poziomych

### **V. Rysunki**

1. Plan orientacyjny
2. Plany sytuacyjne :
  - 2.1. Sytuacja – arkusz A1
  - 2.2. Sytuacja – arkusz A2
  - 2.3. Sytuacja – arkusz A3
  - 2.4. Sytuacja – arkusz A4
  - 2.5. Sytuacja – arkusz A5
  - 2.6. Sytuacja – arkusz A6
  - 2.7. Sytuacja – arkusz A7
  - 2.8. Sytuacja – arkusz A8
  - 2.9. Sytuacja – arkusz A9
  - 2.10. Sytuacja – arkusz A10
  - 2.11. Sytuacja – arkusz A11
  - 2.12. Sytuacja – arkusz A12
  - 2.13. Sytuacja – arkusz A13
  - 2.14. Sytuacja – arkusz A14
  - 2.15. Sytuacja – arkusz A15
  - 2.16. Sytuacja – arkusz A16
  - 2.17. Sytuacja – arkusz A17
  - 2.18. Sytuacja – arkusz A18
  - 2.19. Sytuacja – arkusz A19
  - 2.20. Sytuacja – arkusz A20
  - 2.21. Sytuacja – arkusz A21
  - 2.22. Sytuacja – arkusz A22
  - 2.23. Sytuacja – arkusz A23
  - 2.24. Sytuacja – arkusz A24
  - 2.25. Sytuacja – arkusz A25
  - 2.26. Sytuacja – arkusz A26
  - 2.27. Sytuacja – arkusz A27
  - 2.28. Sytuacja – arkusz A28
  - 2.29. Sytuacja – arkusz A29



**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI  
W POZNANIU**

**WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO**  
R-Z-I-LN -5321/W/1185/2014

Poznań, dnia 19 listopada 2014 roku

**TRASA sp. z o.o.**  
**Biuro Projektów**  
**Ul. Rynek Jeżycki 1/1**  
**60-847 Poznań**

**OPINIA**

dotyczy: budowy drogi wojewódzkiej nr 160 na odc. Sowia Góra - Międzychód

Odpowiadając na pismo z dnia 7 listopada 2014 roku informuję, że na podstawie § 7 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. nr 177, poz. 1729), **opiniuję pozytywnie** przedłożony **projekt docelowej organizacji ruchu**.

**Do projektu wnoszę poniższą uwagę:**

- wprowadzający organizację ruchu, powołując na l.dz. zawartą w nagłówku opinii, zawiadomi WRD KWP w Poznaniu oraz KMP/KPP właściwą miejscowo o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

**Dane teleadresowe:**

- WRD KWP w Poznaniu – 60-844 Poznań, ul. Kochanowskiego 2a, e-mail: [wrd@wielkopolska.policja.gov.pl](mailto:wrd@wielkopolska.policja.gov.pl), faks nr 61 841 40 69,
- KMP/ KPP woj. wielkopolskiego – dane teleadresowe przedstawione zostały na stronie [www.bip.poznan.kwp.policja.gov.pl](http://www.bip.poznan.kwp.policja.gov.pl) - w „Menu przedmiotowym” w zakładce „Jednostki” (siódma zakładka od góry)

wyk. 2 egz.  
1 adresat  
2 a/a  
LN/LN

WIELKOPOLSKA KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI  
z up. w Poznaniu  
ZASTĘPCA NACZELNIKA  
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO  
KWP w Poznaniu  
podinsp. Dariusz Kaczyński

## KARTA UZGODNIEN DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

dot :    Rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań - Miedzichowo  
         na odcinku Sowia Góra – Międzychód



Urząd Miasta i Gminy  
64-400 Międzychód  
ul. Marczałka Piłsudskiego 2

Zeopiniowano projekt stałej organizacji ruchu  
dla w/w inwestycji, zgodnie z pismem  
GZPw. 7011.68/2014 z dn. 24.11.2014.

INSPEKTOR  
  
Rafał Dąbek



**GMINA MIĘDZYZCHÓD**

**Biuro Projektowe  
„TRASA” Sp. z o.o.  
Rynek Jeżycki 1/1  
60-847 Poznań**

N. Znak: GKRW.7011.69.2014

Data: 2014 – 11 – 24

**Dotyczy:** przebudowy drogi wojewódzkiej nr 160 Suchan – Miedzichowo na odcinku  
Sowia Góra – Międzychód.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 07.11.2014r. w sprawie uzgodnienia projektu stałej organizacji ruchu dla w/w inwestycji w zakresie dotyczącym dróg gminnych, Urząd Miasta i Gminy w Międzychodzie informuje, iż wnoszą następujące uwagi do przedłożonego projektu organizacji ruchu a mianowicie:

- mając na względzie bezpieczeństwo pieszych oraz rowerzystów rozważyć zaprojektowanie barierek ochronnych przy chodniku i ścieżce pieszko-rowerowej od strony skarp w obrębie i przy dojeździe do projektowanego ronda,
- na odcinkach projektowanych ciągów pieszo-rowerowych, gdzie poszczególne ciągi będą wydzielone różnym kolorem nawierzchni zamiast projektowanych znaków C13/16 wskazujących wspólne użytkowanie ciągów przez pieszych i rowery zastosować znaki C13/16 wskazujące poszczególne strony ciągów po których powinien odbywać się ruch pieszy i rowerowy,
- pozostawić znak C13/16 projektowany do likwidacji w km 96+702,63;
- w km 96+158 oraz w km 96+341 zamiast projektowanych znaków F-4 „rz. Warta” zaprojektować znaki typu F-4 z napisem „Zalew rz. Warta Struga Kaplińska”
- zjazd w km 94+825,32 oraz km 93+887,04 – uwzględnić w projekcie odmalowanie istniejącego oznakowania poziomego,
- zjazd w km 93+764,22 ze względu na charakter i pełnioną funkcję (zjazd na utwardzoną drogę dojazdową do OW Mierzyn) winien być oznakowany jako skrzyżowanie,
- zjazd w km 93+765,67 jest zjazdem na drogę dojazdową do budynków mieszkalnych zlokalizowanych wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 160. Wobec powyższego szerokość tego zjazdu winna być zwiększona z 4,5 m do 6m oraz winien on posiadać charakter zjazdu publicznego (do czasu utwardzenia drogi dojazdowej i wybudowania skrzyżowania z DW 160),
- zjazd w km 93+272,16 stanowi połączenie drogi gminnej nr 229505P z drogą wojewódzka nr 160 i w związku z powyższym winien być oznakowany jako skrzyżowanie,
- uzgodnić z Nadleśnictwem Międzychód projektowane zjazdy na tereny leśne.

W załączeniu:

1. Projekt stałej organizacji ruchu – 1 egz.

**BURMISTRZ**

*mgr inż. Roman Mustat*

**Urząd Miasta i Gminy Międzychód**  
ul. Marszałka Piłsudskiego 2, 64-400 Międzychód  
tel. (0-95) 748 8100 fax. (0-95) 748 8134  
[www.miedzichod.pl](http://www.miedzichod.pl) e-mail: [urząd@miedzichod.pl](mailto:urząd@miedzichod.pl)

**KARTA UZGODNIENÍ**  
**DO PROJEKTU STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

dot :    Rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań - Miedzichowo  
          na odcinku Sowia Góra – Międzychód

1. Uzgodniłem z uwagą zawartą w piśmie KD.7126.41.2014  
z dn. 25.11.2014

STAROSTWO POWIATOWE  
WYDZIAŁ KOMUNIKACJI I DRÓG  
64-400 Międzychód, ul. Wigury 12  
tel. 095 748 3690

Podinspektor ds. dróg

  
Wiesław Świdorski



**STAROSTWO POWIATOWE**  
**WYDZIAŁ KOMUNIKACJI I DRÓG**  
64-400 Międzychód, ul. Wigury 12  
tel. 095 748 3690

Międzychód, dnia 25. 11. 2014 r.

KD.7126.41.2014

**Biuro Projektów TRASA Sp. z o.o.**  
**Rynek Jeżycki 1/1**  
**60 – 847 Poznań**

Odpowiadając na pismo L. Dz. 417/ZIR/14 z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu na drodze na drodze wojewódzkiej nr 160 w związku z projektem jej przebudowy na odcinku Sowia Góra – Międzychód, Starostwo Powiatowe w Międzychodzie Wydział Komunikacji i Dróg podaje, że po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją opiniuje pozytywnie projekt stałej organizacji ruchu na w/w drodze w zakresie dotyczącym dróg powiatowych z następującą uwagą:

- w projekcie (arkusz 2) na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1715 P (km 84+846) należałoby przestawić znak B – 1 z tabliczką „Nie dotyczy autobusów” w kierunku przestawionego znaku U – 18b (lustra) tak, aby pojazdy jadące od strony m. Drezdenko chcąc skręcić w prawo nie kierowały się w najbliższy zjazd (przeznaczony dla autobusów) tylko w następny – za wysepką oraz rozpatrzyć zmianę lokalizacji projektowanych drogowisk E – 4a „Gości 11” jako obustronnych, ustawionych w jednym miejscu, np. na wprost skrzyżowania w km 84+873.

Ewentualne uwagi dotyczące projektu w zakresie dróg gminnych zostaną zgłoszone przez ich zarządcę, tj. Gminę Międzychód.

W załączeniu:

1. Projekt docelowej organizacji ruchu – 1 egz.

*z up. mgr Mariusz Osowski*  
*Kierownik*  
**Wydziału Komunikacji Dróg**





**Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Poznaniu  
Rejon Dróg Wojewódzkich w Szamotułach**

**RDW. 6. 4201 – 21 /14**

Szamotuły, dn. 04.12.2014 r.

**Biuro Projektów TRASA sp. z o.o.  
ul. Rynek Jeżycki 1/1  
60-847 Poznań**

Rejon Dróg Wojewódzkich w Szamotułach w odpowiedzi na wniosek nr 416/ZIR/14 z dnia 07.11.2014 w którym po zapoznaniu się z projektem dotyczącym opracowania projektu stałej organizacji ruchu na drodze wojewódzkiej nr 160 Suchań – Miedzichowo na odcinku Sowia Góra – Międzychód przesyła uwagami dotyczące oznakowania poziomego i pionowego:

1. Przy wszystkich zjazdach publicznych (traktowanych jako skrzyżowania) ustawić A-7.
2. Długości linii P-7c, P-7d, P-1e, P-4 poprawić na całości projektu przy zjazdach.
3. Mapa 2.01 – likwidacja wysp spowalniających oraz usunięcie znaków A-30 i T-18 oraz tablic D-42/43 i wstawienie ograniczenia prędkości do 70 km wraz z ustawieniem znaków ostrzegawczych w odpowiedniej odległości.
4. Mapa 2.02 – ustawienie znaku A-16 w km 84+700.
5. Mapa 2.03 – likwidacja wysp spowalniających oraz usunięcie znaków A-30 i T-18 oraz tablic D-42/43 i wstawienie ograniczenia prędkości do 70 km wraz z ustawieniem znaków ostrzegawczych w odpowiedniej odległości.
6. Mapy na których występują linie dopuszczające wyprzedzanie jednostronnie oraz zakazujące wyprzedzanie należy odpowiednio oznakować znakami B-25 i B-27.
7. Mapa 2.14 – usunięcie znaku A-2 w km 90+233.
8. Mapa 2.15 – usunięcie znaku A-1 w km 91+144.
9. Mapa 2.17 – usunięcie znaków B-33 w km 92+082 i B-34 w km 92+216 dodatkowo ustawić znaki A-18b wraz z tabliczkami T-2 pod nimi dotyczące odległości na jakiej występują dzikie zwierzęta za skrzyżowaniem na Piłkę.
10. Mapa 2.18 – pod znakiem C-10 ustawić tabliczkę T-0 „Nie dotyczy pojazdów kontrolowanych i pojazdów ITD” oraz zmienić napis na projektowanej T-0 pod B-1.
11. Mapa 2.19 – pod znakiem C-10 ustawić tabliczkę T-0 „Nie dotyczy pojazdów kontrolowanych i pojazdów ITD” oraz zmienić napis na projektowanej T-0 pod B-1. Zmienić opis na tablicach strzałowych E-3a (DW 160 a nie DW 196), usunąć znak B-33 w km 92+997 a przesunąć bliżej B-



ul. Powstańców Wlkp. 75, 64-500 Szamotuły  
tel. 61 / 292 13 76, 292 13 87, fax 61 / 292 17 17  
NIP 972-09-14-891, REGON 631 280 809  
<http://www.wzdw.pl> e-mail: rdwszamotuly@wzdw.pl

- 2 -

- 33 (70km) z km 92+927. Dodatkowo usunąć B-33 w km 93+114 i 93+081 oraz B-34 w km 92+997.
12. Mapa 2.20 – usunąć A-16 w km 93+214.
13. Mapa 2.21 – usunąć B-1 i T-0, usunąć B-33 (50km) w km 94+083 i przestawić bliżej B-33 (70 km) w km 94-185.
14. Mapa 2.25 – usunąć B-33 (50km) w km 95+674 i 95+988, ustawić znaki A-18b w obrębie skrzyżowania (DW 160 z DW 199) wraz z tabliczkami T-2.
15. Mapa 2.28 – usunąć znaki A-8 z nad tablic E-1.

W KIEROWNIK  
REJONU DRÓG WOJEWÓDZKICH  
W SZAMOTULACH  
mgr inż. Grzegorz Bręczewski

Sprawę prowadzi:  
Pilarski Marek, tel. 61 225 84 85

W załączeniu: 1 egz. projektu



ul. Powstańców Wlkp. 75, 64-500 Szamotuly  
tel. 61 / 292 13 76, 292 13 87, fax 61 / 292 17 17  
NIP 972-09-14-891, REGON 631 280 809  
<http://www.wzdw.pl> e-mail: rdwszamotuly@wzdw.pl



**Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Poznaniu**

Poznań, 3 marzec 2015 r.

**WZDW. 31. 6501- 233/14**

dot. projektu stałej organizacji ruchu  
na czas rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 160  
na odc. Sowia Góra - Międzychód.

**Wydział Dokumentacji Technicznej  
w/m**

W nawiązaniu do wniosku o zatwierdzenie projektu stałej organizacji ruchu w związku z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 160 na odc. Sowia Góra - Międzychód, Wydział Utrzymania Dróg Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, po zapoznaniu się z projektem odsyła go w celu jego uzupełnienia o:

1. usunięcie błędu w treści tekstu str. 12 pkt. 8.2 powinno być nr 160,
2. przewidywany termin wprowadzenia organizacji ruchu,
3. napis na tabliczkach F-4 w km 96+158 oraz 96+34 - „Zalew Warty”,
4. dokonać likwidacji oznakowania A-24 w km 93+087, zaprojektować A-24 oraz A-16 na DW 199 przed ścieżką pieszo- rowerową,
5. ustawić A-16 dla przejścia dla pieszych (w km 84+934) od strony Drezdenka,
6. dokonać zmianę oznakowania szlaku rowerowego zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 19 lipca 2013 r. (Dz. U. Warszawa, dnia 6 sierpnia 2013 r. poz. 891.)*
7. zaprojektować znaki kierunku E-3 w km 92+070 (Piłka) oraz w km 95+312 (os. Przedlesie),
8. ze względu na limit 50km/h można zlikwidować A-16 (92+837 oraz 93+214),
9. w nawiązaniu do wytycznych WZDW skorygować ustawienie D-42 i 43 zgodnie załączonym rysunkiem, wlot i wylot z ronda w kierunku na Drezdenko.

STARSZY SPECJALISTA

mgr inż. Dariusz Graczyk

Sprawę prowadzi:  
Dariusz Graczyk 612258 118

■ ■ ■  
ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań  
tel./fax 61 / 826 53 92, fax 852 01 31  
NIP 972-09-14-891, REGON 631 280 809  
http://www.wzdw.pl e-mail: poczta@wzdw.pl

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu na rozbudowanym odcinku drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań – Miedzichowo, od granicy województwa (m. Sowa Góra) km 84+286 do km 97+100 (m. Międzychód).

Celem opracowania jest wykonanie projektu niezbędnego do wykonania właściwego oznakowania przedmiotowego odcinka drogi.

### 2. Zamawiający

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

### 3. Jednostka projektowa

Biuro Projektów TRASA sp. z o.o.  
60-847 Poznań Rynek Jeżycki 1/1

### 4. Podstawa opracowania

- 4.1. umowa nr 28/03.15/14 z dn. 20.01.2014 z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich
- 4.2. mapa zasadnicza w skali 1: 500 w zapisie elektronicznym
- 4.3. projekt zagospodarowania terenu
- 4.4. projekt budowlano-wykonawczy
- 4.5. przepisy prawne
  - Ustawa z dnia 20.06.1997r – Prawo o ruchu drogowym (tekst ujednolicony Dz. U. Nr 98 z dnia 19.08.1997r) – z późniejszymi zmianami
  - Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. Nr170 , poz.1393) - zmienione przez :  
Dz.U. Nr 179, poz. 1104 z dn. 09.10.2008; Dz.U. Nr 65, poz. 412 z dn. 21.04.2010; Dz.U. Nr 89, poz. 509 z dn. 29.04.2011; Dz.U. Nr 124, poz. 705 z dn. 15.06.2011; Dz.U. Nr 147, poz. 890 z dn. 06.08.2013; Dz.U. Nr 215, poz. 1325 z dn. 15.11.2013
  - 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) - zmienione przez :  
Dz.U. Nr 67, poz. 413 z dn. 23-04-2008; Dz.U. Nr 126, poz. 813 z dn. 15.07.2008; Dz.U. Nr 235, poz. 1596 z dn. 30.12.2008; Dz.U. Nr 65, poz. 411 z dn. 21.04.2010; Dz.U. Nr 89, poz. 508 z dn. 29.04.2011; Dz.U. Nr 124, poz. 702 z dn. 15.06.2011; Dz.U. Nr 133, poz. 772 z dn. 28.06.2011; Dz.U. Nr 147, poz. 891 z dn. 06.08.2013; Dz.U. Nr 215, poz. 1326 z dn. 15.11.2013
  - Załączniki 1-4 do w/w rozporządzenia
  - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. Nr 177 , poz. 1729)

## 5. Zakres opracowania

- Lokalizacja elementów systemu organizacji i bezpieczeństwa ruchu na planach sytuacyjnych w skali 1: 500
- Podstawowy zakres robót
- Podstawowe wymagania techniczne dotyczące materiałów i urządzeń
- Wstępne obliczenia przedmiarowe

## 6. Podstawowy zakres i parametry techniczne inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań – Miedzichowo na odcinku od granicy województwa (m. Sowia Góra) km 84+286 do km 97+100 (m. Międzychód).

Przebudowa obejmuje skrzyżowania:

- Z drogą powiatową 1715P – w km 84+873 (m. Sowia Góra)
- Z drogą wojewódzką nr 198 – w km 93+105
- Z drogą wojewódzką nr 199 – w km 96+008
- Z ul. Wały Jana Kazimierza w Międzychodzie – w KM 96+968

Zakres przebudowy :

- przebudowa jezdni z korektą łuków poziomych,
- umocnienie poboczy po obu stronach jezdni,
- przebudowa skrzyżowań z drogami przecinającymi przebudowywaną drogę,
- przebudowa i budowa zatok autobusowych i zatoki postojowej,
- budowa zatok dla kontroli i ważenia pojazdów
- przebudowa pętli autobusowej w m. Sowia Góra
- przebudowa i budowa chodników i ścieżek rowerowych,
- przebudowa przepustów,
- budowa urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Parametry techniczne:

- klasa drogi **G**
- kat. ruchu **KR 3, KR 4**
- prędkość miarodajna  **$V_m = 80$  km/h**
- przekrój poprzeczny
  - przekrój drogowy od km 84+286 do km 96+158,28
  - przekrój uliczny od km 96+341,83 do km 97+100
- szerokość jezdni
  - od km 84+286 do km 93+100 – 6,5m
  - od km 93+100 do km 96+797 – 7,0m
  - od km 96+908,21 do km 97+100 – 9,3m – 7,4m
- szerokość poboczy umocnionych destruktem – **1,5m**

Bezpieczeństwo ruchu drogowego będzie poprawione poprzez:

- Wybudowanie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 160 na wlotach do m. Sowia Góra wysp spowalniających ruch:
  - wyspa od strony granicy z woj. lubuskim – w km 84+662,10,
  - wyspa od strony Międzychodu – w km 85+364,79.
- Zmianę geometrii trasy poprzez korektę łuków poziomych
- Budowę poboczy umocnionych destruktem

## 7. Elementy systemu organizacji i bezpieczeństwa ruchu

Na planach sytuacyjnych w skali 1:500 pokazana jest lokalizacja i opis zastosowanych elementów systemu w skład którego wchodzi :

- znaki pionowe
- znaki poziome
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego
- bariery ochronne

Projektowane zjazdy publiczne w km 92+070 (jazd na utwardzoną drogę do m. Piłka) i w km 95+312 (jazd na utwardzoną drogę dojazdową do Os. Przedlesie) ze względu na charakter i pełnioną funkcję są oznakowane jako skrzyżowania

## 8. Podstawowe wymagania techniczne dotyczące znaków i urządzeń

### 8.1. Znaki pionowe

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych

Wszystkie słupki znaków zlokalizowane na rysunkach w chodnikach, ścieżkach rowerowych, itp. należy, jeśli jest taka możliwość, umieścić po prawej stronie, w zieleńcach, opaskach, poboczach gruntowych itp. tak, aby słupek znaku nie stanowił przeszkody dla użytkowników ruchu.

Można zastosować słupki znaków z wysięgnikami nad tymi ciągami, do których należy zamocować tarcze znaków z zachowaniem pionowej skrajni min. 2,2m (dla ruchu rowerów min. 2,5m)

- Wymagania podstawowe :

- Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Folie odblaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny posiadać znak CE lub aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz odpowiednią deklarację zgodności wystawioną przez producenta. Nie wymaga się oddzielnych aprobat technicznych dla transparentnych farb sitodrukowych, transparentnych kolorowych folii ploterowych i innych wykorzystywanych do wykonania kolorowych powłok lica znaku i stanowiących jego treść. Wybór tych materiałów będzie zgodny z zaleceniami producenta użytej folii odblaskowej w zakresie ujętym w odpowiedniej aprobacie. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklarację zgodności z odpowiednimi normami.

W załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, podano szczegółowe informacje odnośnie wymagań dla znaków pionowych

- Materiały użyte na lico, tarcze znaków i tablic, elementy konstrukcyjne, a także na wykończenia znaku muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatur, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływanie chemiczne ( w tym korozję elektrochemiczną) – przez cały okres trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę
- Trwałość znaku powinna być co najmniej równa trwałości zastosowanej folii.
  - Dla lic znaków wykonanych z folii odblaskowej o parametrach typu 1, minimalna trwałość znaków wynosi 7lat. Powyższe wymagania będą obowiązywać w przypadku wykonania tarcz znaków z aluminium. W przypadku wykonania tarcz znaków z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, minimalna wymagana gwarantowana trwałość znaków wynosi 5 lat.
  - Dla lic znaków wykonanych z folii odblaskowej o parametrach typu 2, minimalna trwałość znaków wynosi 10 lat. Powyższe wymagania będą obowiązywać w przypadku wykonania tarcz znaków z aluminium. W przypadku wykonania tarcz znaków z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, minimalna wymagana gwarantowana trwałość znaków wynosi 7 lat
  - Dla lic znaków wykonanych z folii odblaskowej pryzmatycznej o parametrach typu 3, minimalna trwałość znaków wynosi 12 lat. Powyższe wymagania będą obowiązywać w przypadku wykonania tarcz znaków z aluminium. W przypadku wykonania tarcz znaków z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, minimalna wymagana gwarantowana trwałość znaków wynosi 10 lat

- zastosować znaki z grupy „średnie” na drodze wojewódzkiej i na drogach krzyżujących się
- do wykonania lic znaków należy zastosować folię odblaskową **typ 2** (wymóg WZDW)
- lica znaków **C-9** i **C-10** umieszczonych na wyspach, nad słupkami przeszkodowymi U-5a i tablicami kierującymi U-6a i U-6b wykonać z folii przyrmatycznej **typu 3**
- znaki D-6 zlokalizowane na drodze wojewódzkiej poza obszarem zabudowanym należy umieścić na tle folii przyrmatycznej fluorescencyjnej barwy zielono-żółtej, stanowiącej lico tarczy o wymiarach 1000x1000mm

## 8.2. Znaki poziome

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych
- Oznakowanie poziome w ciągu drogi wojewódzkiej nr 160 i na wlotach dróg wojewódzkich nr 198, 199 należy wykonać jako grubowarstwowe, termoplastyczne. Oznakowanie poziome dróg poprzecznych nie będących drogami wojewódzkimi i ciągów rowerowych wykonać jako cienkowarstwowe.
- Wzdłuż linii segregacyjnych w osi drogi, na łukach poziomych i przed wyspami spowalniającymi ruch oraz wzdłuż obwiedni powierzchni wyłączonych z ruchu przed wyspami spowalniającymi ruch należy zastosować punktowe elementy odblaskowe przyrmatyczne z odbłyśnikiem dwustronnym barwy białej.
- Wzdłuż linii krawędziowych na łukach poziomych oraz odgiętej linii krawędziowej przy wyspach spowalniających ruch należy zastosować punktowe elementy odblaskowe przyrmatyczne z odbłyśnikiem dwustronnym barwy białej i czerwonej.
- Wymagania podstawowe

Materiały stosowane przez Wykonawcę do poziomego oznakowania dróg powinny spełniać warunki zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury (Załącznik nr 2 do rozporządzenia 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)

Producenci powinni oznaczać wyroby znakiem budowlanym B, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, co oznacza wystawienie deklaracji zgodności z aprobatą techniczną (np. dla farb, mas chemoutwardzalnych i termoplastycznych, taśm prefabrykowanych) lub znakiem CE, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, co oznacza wystawienie deklaracji zgodności z normą zharmonizowaną (np. dla mikrokulek szklanych).

- Podstawowe materiały
- biała farba drogowa wodorozcieńczalna, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1 rok
- biała farba drogowa na bazie rozpuszczalników, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1-2 lat
- farba chemoutwardzalna (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 3 lata
- masy termoplastyczne nie zawierające rozpuszczalników, tworzące warstwę kohezyjną w wyniku schłodzenia (do oznakowania grubowarstwowego)
- mikrokulki szklane lub elementy ceramiczne

## 8.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

- Lokalizacja i opis na planach sytuacyjnych
- Wzdłuż drogi wojewódzkiej poza obszarem zabudowanym zaprojektowano słupki prowadzące **U-1a** – **U-1b** zlokalizowane w poboczach, zaopatrzone w informację o pikietażu drogi oraz w znak z numerem drogi – na słupkach w zerowym hektometrze. Łuki poziome o promieniu do 300m oznakowane są tablicami prowadzącymi **U-3**, natomiast łuki o promieniu 500m i większym oraz łuk na dojeździe do mostu przez rz. Wartę oznakowane są dodatkowymi słupkami prowadzącymi **U-1**. Zjazdy publiczne na drogi gruntowe oznakowane są słupkami krawędziowymi **U-2**.



Wyspy dzielące oznakowane są od strony dojazdu do skrzyżowań tablicami kierującymi **U-6a** z umieszczonymi nad nimi znakami C-9 wielkości „średnie”, natomiast od strony skrzyżowań słupkami przeszkodowymi **U-5a** z umieszczonymi nad nimi znakami C-9 wielkości „średnie”.

Na wlotach do miejscowości Sowa Góra zastosowano wyspy spowalniające ruch poprzez odgięcie toru jazdy, oznakowane **tablicami kierującymi U-6a** z umieszczonymi nad nimi **znakami C-9**.

- Wymagania podstawowe
  - Na drodze można umieszczać 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 określonymi na podstawie odpowiednich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających tej certyfikacji
    - dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną - w odniesieniu do wyrobów nie podlegających certyfikacji
    - wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa
  - Lica urządzeń bezpieczeństwa ruchu muszą być odblaskowe, przy czym odblaskowość urządzeń nie może być mniejsza niż odblaskowość zastosowanych znaków pionowych – należy zastosować folię **typu 2**.
  - Lica tablic kierujących **U-6a** i **U-6b** zlokalizowanych na wyspach należy wykonać z folii przyrmatycznej **typu 3**

#### 8.4. Bariery ochronne

- Orientacyjna lokalizacja barier na planach sytuacyjnych
- Dokładne wyznaczanie odcinków barier ochronnych należy wykonać na podstawie projektu drogowego
- Materiałami do wykonania barier ochronnych są elementy barier wg katalogu Producenta

#### 8.5. Pozostałe elementy – wymagania podstawowe

- konstrukcje wsporcze do znaków wielkogabarytowych powinny być wykonane wg KPED
- konstrukcje wsporcze wg typowego projektu Producenta powinny być przeliczone na zastosowanie w **I strefie wiatrowej**

### 9. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu

Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu – grudzień 2018r

### 10. Zestawienie oznakowania pionowego i poziomego

Jednostką obmiaru oznakowania poziomego jest 1m<sup>2</sup> naniesionych znaków.

Jednostką obmiaru oznakowania pionowego są sztuki wykonanych i ustawionych znaków.

Zestawienia ilościowe zamieszczone są w załącznikach

- Załącznik nr 1 – zestawienie proj. znaków pionowych
- Załącznik nr 2 – zestawienie proj. urządzeń BRD
- Załącznik nr 3 – zestawienie proj. oznakowania poziomego

## Załącznik nr 1 – zestawienie projektowanych znaków pionowych

Nazwa	Stan	Wielkość	Typ folii	Szt.
A-1	prj	średnie	TYP 2	3
A-12b	prj			1
A-16	prj			7
A-18b	prj			9
A-2	prj			3
A-24	prj			2
A-3	prj			2
A-30	prj			4
A-4	prj			3
A-6b	prj			4
A-6c	prj			4
A-7	prj			10
A-8	prj			3
B-1	prj			3
B-18	prj			1
B-2	prj			1
B-20	prj			2
B-21	prj			1
B-25	prj			6
B-27	prj			2
B-33	prj			16
B-34	prj			3
B-35	przen.			1
B-42	prj	średnie	TYP 2	1
B-9	prj			1
C-10	prj		Pryzmatyczna TYP 3	2
C-12	prj		TYP 2	4
C-13	przen.			2
C-13a	przen.			1
C-13/16	prj	średnie	TYP 2	14
C-13/16	przen.			1
C-13a/16a	prj	średnie	TYP 2	2
C-16	prj			2
C-16	przen.			2
C-16a	przen.			1
C-9	prj	średnie	Pryzmatyczna TYP 3	10
D-1	prj		TYP 2	2
D-15	prj			8
D-18	prj			10
D-18	przen.			2
D-2	prj	średnie	TYP 2	3
D-29	prj			1
D-32	prj			4
D-32	przen.			3
D-34	prj	średnie	TYP 2	2
D-42	prj			3
D-43	prj			3
D-6	prj			4
D-6b	prj			6
E-1	prj			3
E-10	prj			2
E-12	prj			2
E-13	prj			5

Nazwa	Stan	Wielkość	Typ folii	Szt.
E-15b	prj			1
E-15e	prj			6
E-17a	prj			5
E-18a	prj			5
E-2a	przen.			2
E-2a	prj	średnie	TYP 2	6
E-3a	prj			6
E-4	prj			8
E-5	prj			2
E-8	prj			2
F-4	prj			4
F-6	prj			2
R-4	prj			15
R-4e	prj			2
T-0	prj			8
T-18	prj			4
T-2	prj			8
T-25a	prj			2
T-3	prj			1
T-30a	prj			1
T-3a	prj			1
Tablica 1000x1000 mm ze znakiem D-6	prj		Lico znaku – TYP 2 Tło – folia fluorescencyjna barwy zielono - żółtej	6
Tab. inf. (Miejsce Pamięci Narodowej)	prj		TYP 2	2
Tab. informacyjna	przen.			2
<b>RAZEM</b>				<b>298</b>

Konstrukcje wsporcze	
Nazwa	Szt.
Słupek	162
Słupek ze wspornikiem	1
Podwójny słupek	41
Konstrukcja wsporcza	4
<b>Razem szt.=</b>	<b>208</b>

## Załącznik nr 2 – zestawienie projektowanych urządzeń bezpieczeństwa ruchu

Nazwa	Jedn.	ilość
<b>U-1a</b> słupek prowadzący + U-1f/U-7/U-8	szt.	24.00
<b>U-1a</b> słupek prowadzący + U-7/U-8	szt.	208.00
<b>U-1a</b> słupek prowadzący	szt.	8.00
<b>U-1b</b> słupek prowadzący + U-7/U-8	szt.	14.00
<b>U-1b</b> słupek prowadzący	szt.	28.00
<b>U-2</b> słupek krawędziowy	szt.	20.00
<b>U-3d</b> tablica prowadząca L=3,0m	szt.	5.00
<b>U-3c</b> tablica prowadząca L=3,0m	szt.	5.00
<b>U-3a</b> tablica prowadząca	szt.	23.00
<b>U-3b</b> tablica prowadząca	szt.	11.00
<b>U-3e</b> tablica prowadząca	szt.	8.00
<b>U-5a</b> słupek przeszkodowy	szt.	1.00
<b>U-6a</b> tablica kierująca	szt.	9.00
<b>U-6b</b> tablica kierująca	szt.	2.00
<b>U-12</b> wyгородzenie segmentowe H=1,1m	mb	208.00
<b>U-12</b> wyгородzenie segmentowe H=1,2m	mb	211.00

## Załącznik nr 3 – zestawienie projektowanych znaków poziomych

Rodzaj oznakowania	Grubość	Jedn.	ilość
Linie ciągłe	cienkowarstwowe	m <sup>2</sup>	128,3
Inne znaki i symbole		m <sup>2</sup>	74,4
Linie ciągłe	Grubowarstwowe termoplastyczne	m <sup>2</sup>	3776,0
Linie przerywane		m <sup>2</sup>	996,7
Inne znaki i symbole		m <sup>2</sup>	313,7
Punktowe elementy odblaskowe, trapezowe z odbłyśnikiem dwukierunkowym barwy białej		szt.	441
Punktowe elementy odblaskowe, trapezowe z odbłyśnikiem dwukierunkowym barwy białej i czerwonej		szt.	798