



# PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

**Projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 w m. Pleszew  
od km 238+980.74 do km 242+500**

## TOM III

INWESTOR	ZAMAWIAJĄCY	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA
		
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a 60-763 Poznań	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a 60-763 Poznań	Fojud Sp. z o.o. ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 398 61-441 Poznań

Data opracowania:	2009-06	Numer kontraktu:	2008/0079/FOJ	Egzemplarz:	1
-------------------	---------	------------------	---------------	-------------	---

FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Maciej NOWAK	WKP/0089/POOD/08	
Sprawdzający branży drogowej:	mgr inż. Henryk BOROWSKI	56/85/Pw	
Kierownik projektu:	mgr inż. Grzegorz ŁUKASZCZUK		
Archiwum CD/DVD nr 510		Zarchiwizował: Grzegorz ŁUKASZCZUK	

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

## PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

### SPIS TOMÓW

TOM I	Projekt budowlany (wykonawczy). Projekt zagospodarowania terenu.
TOM II	Projekt budowlany (wykonawczy). Projekt architektoniczno-budowlany.
TOM III	Projekt organizacji ruchu.
TOM IV	Projekt budowlany (wykonawczy). Branża mostowa.
TOM V	Materiały przetargowe. Branża drogowa.
TOM VI	Materiały przetargowe. Branża mostowa.
TOM VII	Materiały do zgłoszenia zamiaru robót budowlanych.
TOM VIII	Projekt budowlany (wykonawczy). Branża gazowa.
TOM IX	Projekt budowlany (wykonawczy). Branża telekomunikacyjna.
TOM X	Projekt budowlany (wykonawczy). Branża energetyczna.
TOM XI	Projekt sygnalizacji świetlnej.
TOM XII	Projekt ekranu akustycznego.
TOM XIII	Opinie i uzgodnienia.

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

## SPIS TREŚCI

<b>1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA.....</b>	<b>4</b>
1.1. ZESPÓŁ PROJEKTOWY .....	4
1.2. KARTA DO UZYSKANIA OPINII .....	5
1.2.1. <i>Opinia Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowej i Autostrad.</i> .....	5
1.2.2. <i>Opinia Urzędu Miasta i Gminy w Pleszewie.</i> .....	6
1.2.3. <i>Uwagi Urzędu Miasta i Gminy w Pleszewie.</i> .....	7
1.2.4. <i>Opinia Komendy Wojewódzkiej Policji w Poznaniu.</i> .....	8
<b>2. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>9</b>
2.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	9
2.2. CEL OPRACOWANIA .....	9
2.3. ZAMAWIAJĄCY I INWESTOR .....	9
<b>3. WYMAGANIA TECHNICZNE.....</b>	<b>20</b>
3.1. OZNAKOWANIE PIONOWE .....	20
3.2. OZNAKOWANIE POZIOME.....	22
3.3. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO .....	23
<b>4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>23</b>

## SPIS TABEL

TABELA 1 WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO .....	13
TABELA 2 WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO .....	15
TABELA 3 WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO.....	17
TABELA 4 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....	17
TABELA 5 GRUPY I KATEGORIE ZNAKÓW .....	20
TABELA 6 WYSOKOŚĆ UMIESZCZANIA ZNAKÓW .....	21

## SPIS RYSUNKÓW

RYS. 1.0 PLAN ORIENTACYJNY.....	
RYS. 2.1 – 2.8 ORGANIZACJA RUCHU. PLAN SYTUACYJNY. – SKALA 1:500.....	

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

# 1. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

## 1.1. Zespół projektowy

*Zespół projektowy:*

*Projektant:*

*mgr inż. Maciej Nowak*

*Opracował:*

*mgr. inż. Grzegorz Łukaszczyk*

*mgr inż. Tomasz Witczak*

*Weryfikator branży drogowej:*

*mgr inż. Henryk Borowski*



ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

## 1.2.2. Opinia Urzędu Miasta i Gminy w Pleszewie.

Urząd Miasta i Gminy  
Rynek 1  
62-300 Pleszew  
tel. 22-300-300

Pleszew 2009-08-12

Znak GK 5512/10-1/09

**FOJUD Spółka z o.o.**  
**ul. 28 Czerwca 1956r. nr 398**  
**61-441 Poznań**

Dotyczy: pisma nr 4946 z dnia 30.06.2009r. w sprawie zaopiniowania projektu organizacji ruchu związanego z przebudową odcinka drogi krajowej nr 12 w Pleszewie.

Po przeanalizowaniu przesłanego nam projektu zmiany organizacji ruchu, opiniujemy w/w projekt pozytywnie, pod warunkiem uwzględnienia w nim uwag wniesionych naszym pismem znak GK 5512/10/09 z dnia 14.07.2009 roku.

BURMISTRZ  
*mgr inż. Marian Adamek*

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

### 1.2.3. Uwagi Urzędu Miasta i Gminy w Pleszewie.

Urząd Miasta i Gminy  
Biuro  
61-300 Pleszew  
tel. (0-62) 7428-300  
fax (0-62) 7428-301


2009-07-20

WPLYNEŁO dn. ....

Podpis.....

Pleszew 2009-07-14

Znak GK 5512/10/09

*Smępek Kucharski*  


**FOJUD Spółka z o.o.**  
**ul. 28 Czerwca 1956r. nr 398**  
**61-441 Poznań**

Dotyczy: pisma nr 4946 z dnia 30.06.2009r. w sprawie zaopiniowania projektu organizacji ruchu związanego z przebudową odcinka drogi krajowej nr 12 w Pleszewie.

Po przeanalizowaniu przesłanego nam projektu zmiany organizacji ruchu, wnosimy następujące uwagi:

1. W celu wyeliminowania tranzytowego ruchu pojazdów ciężarowych wprowadzić na ulicach: Szpitalna, Gałczyńskiego, Reymonta, Kasztanowa, Zachodnia, M.C.Skłodowskiej, Kusocińskiego znak B-5 z tabliczką „Nic dotyczy służb komunalnych i dostaw” (zgodnie z opracowaniem BIT zatwierdzonym przez GDDKiA dnia 20.09.2003 roku).
2. Brak znaku A-29 od strony projektowanego ronda przed pierwszą sygnalizacją świetlną (wyjazd karetek pogotowia) i ewentualnej tabliczki T-2, jeżeli znak ma ostrzegać przed pozostałymi sygnalizacjami.
3. Arkusz rys. 2.2 wydzielony pas z liniami P-1c i P-7b. Na wysokości zjazdów do posesji w linii P-7b wprowadzić linię P-7a i podać faktyczne długości obu linii.
4. Sprawdzić czy jest techniczna możliwość wykonania lewoskrętu autobusu w ulicę Zachodnią
5. Przejście dla pieszych przez wyjazd ze Starostwa zlokalizowane w ciągu pieszojezdni – winno być przesunięte.
6. Umożliwić wyjazd od Starostwa na drogę krajową zarówno w prawo jak i w lewo.
7. Rozważyć możliwość pozostawienia znaków F-10, gdyż w okresie zimy znaki poziome będą niewidoczne.
8. Arkusz mapy 2.5 Brak znaku F-6 od strony ulicy Prokopowskiej.
9. Na arkuszach 2.3 – 2.8 doprecyzować długość linii P-5 i odpowiednio P-4.
10. Wprowadzić ogrodzenie segmentowe z rur stalowych od strony Domu Parafialnego.

Jednocześnie prosimy i informację odnośnie ustosunkowania się do konieczności przebudowy infrastruktury podziemnej przebiegającej na remontowanym odcinku drogi (zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Znak ZW/017/13/09 z dnia 30.04.2009r.).



ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

#### 1.2.4. Opinia Komendy Wojewódzkiej Policji w Poznaniu.



**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI  
W POZNANIU  
WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO**

Poznań, 2009 – 07 – 28

R-I-ML-5305-1/K/265/09

**FOJUD sp. z o. o.  
ul. 28 Czerwca 1956r. Nr 398  
61 – 441 Poznań**

W odpowiedzi na pismo FOJ/2080079/KK/493 informuję, że na podstawie § 7 ust. 2 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729), **opiniuję pozytywnie z uwagami** projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 od km 239+000 do km 245+500 w Pleszewie.

**Uwagi :**

1. Rysunek nr 2.2

- Zgodnie w przepisami znaki D-6 umieszcza się przed przejściem dla pieszych.  
W związku z powyższym przestawienie znaku z miejsca w km 239+486.2 na miejsce w km 239+492.8 jest bezzasadne.

2. Rysunek nr 2.3

- brak tabliczki T-6c pod znakiem D-1 w km 240+047.4,
- na drodze podporządkowanej brak znaku F-10

3. Rysunek nr 2.5

- ul. Kilińskiego – na tablicy E-2a błędnie wskazano do Kalisza,
- brak znaku F-10 na ul. Hallera.

WIELKOPOLSKA KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI  
w Poznaniu  
z up. ZASTĘPCA NACZELNIKA  
WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO  
poddinsp. Stanisław Matecki

Wykonano w 2 egz.

1. Adresat
  2. a/a
- ML/ML.

TYTUŁ PROJEKTU: Projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 w miejscowości Pleszew od km 238+980.74 do km 242+500		
NR KONTRAKTU: 20080079/FOJ	ZAMAWIAJĄCY: GDDKiA Oddział w Poznaniu	STR. 8



ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

## 2. CZĘŚĆ OPISOWA

### 2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla tematu: „Projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 w m. Pleszew od km 238+980.74 do km 242+500.00 dł. 3,51926 km”.

### 2.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie materiałów, do zatwierdzenia projektu stałej organizacji ruchu.

### 2.3. Zamawiający i Inwestor

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**



### 2.4. Jednostka projektowa



ul. 28 Czerwca 1956 r. 398  
61-441 Poznań

### 2.5. Zakres tematyczny opracowania

Przedmiot opracowania stanowi projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 w m. Pleszew, od km 238+980.74 do km 242+500.00 dł. 3,51926 km.

Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Pleszew, w powiecie pleszewskim.

TYTUŁ PROJEKTU: Projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 w miejscowości Pleszew od km 238+980.74 do km 242+500		
NR KONTRAKTU: 20080079/FOJ	ZAMAWIAJĄCY: GDDKiA Oddział w Poznaniu	STR. 9

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

## 2.6. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr O/PO-R-2/171/2008 zawarta pomiędzy Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad w Poznaniu, a firmą FOJUD sp. z o.o.

## 2.7. 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 dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181),
- 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 dnia 14 października 2003 r., poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r., poz. 1133),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z dnia 5 grudnia 2003 r., poz. 2016) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z dnia 24 listopada 2003 r., poz. 1953) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. z dnia 19 sierpnia 1997 r., poz. 602) z późniejszymi zmianami,
- *Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I - Wprowadzenie. Część II - Zagadnienia techniczne.* "Transprojekt-Warszawa" 2000 i 2002.

## 2.8. Stan projektowany

Opracowanie „projektu przebudowy drogi krajowej nr 12 w miejscowości Pleszew, od km 238+980.79 do km 242+500.00 dł. 3,51921 km”, obejmuje swoim zakresem:

- wzmocnienie nawierzchni drogowej,
- budowę nowych lub przebudowę istniejących chodników,
- przebudowę skrzyżowań z drogami podporządkowanymi,
- budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach z ul. Lipową i ul. Zachodnią, przebudowę sygnalizacji na skrzyżowaniach z ul. Św. Ducha, z ul. Marszewską, z ulicami Kilińskiego i Prokopowską oraz ich skoordynowanie,

TYTUŁ PROJEKTU: Projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 w miejscowości Pleszew od km 238+980.74 do km 242+500		
NR KONTRAKTU: 20080079/FOJ	ZAMAWIAJĄCY: GDDKiA Oddział w Poznaniu	STR. 10

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

- budowę sygnalizacji świetlnej wzbudzanej na wyjeździe awaryjnym ze szpitala,
- budowę elementów dróg (wyspy uspokajające ruch) oraz zastosowanie nowego oznakowania zwiększającego bezpieczeństwo ruchu (w tym znaki aktywne),
- przebudowę zatok autobusowych,
- budowę nowych lub przebudowę istniejących przejazdów przez chodnik,
- korektę i oczyszczenie istniejących rowów,
- przebudowę istniejących i budowę nowych wpustów ulicznych,
- oczyszczenie istniejących przepustów drogowych,
- budowę zielonego ekranu akustycznego przy szkole,
- budowę ścieku przykrawężnikowego i korektę krawężników,
- przebudowę sieci kolidujących z projektowanym rozwiązaniem układu dróg (zgodnie z opracowaniami branżowymi).

## 2.9. Organizacja ruchu

Oznakowanie pionowe zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. Nr 98, poz. 602 ze zm.) oraz 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* (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r., poz. 2181).

Projektowane oznakowanie pionowe i poziome przedstawiono na planach sytuacyjnych w skali 1:500.

## 2.10. Oznakowania pionowe

Na przebudowywanym odcinku drogi krajowej, zastosowano znaki z grupy „średnie”, zgodnie ze „Szczegółowymi Warunkami Technicznymi dla znaków drogowych pionowych i warunków ich umieszczania na drogach”. Wyjątkiem jest zastosowanie znaku D-1 „droga z pierwszeństwem” o wielkości mini (MI), ze względu na fakt, że droga przebiega w obszarze zabudowanym a zastosowanie znaków większych pogorszyłoby warunki widoczności pieszych na przejściu. Na pozostałych drogach gminnych i powiatowych, przecinających drogę nr 12, zachowano wielkość istniejącego oznakowania.

W obszarze przebudowywanego skrzyżowania z ulicą Lenartowicką, w celu poprawienia bezpieczeństwa ruchu drogowego na wyspach, zastosowano nowe znaki „aktywne” C-9 oraz U-6a.

W trosce o bezpieczeństwo pieszych użytkowników, w obrębie skrzyżowań drogi krajowej nr 12 z ulicą Gałczyńskiego, Kasztanową, Wiśniową oraz w rejonie zatoki autobusowej,

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

znajdującej się przy ulicy Zachodniej, nad azylami dla pieszych, na wyspach wyniesionych, zastosowano znak informacyjny D-6. Ma on formę podświetlonego kasetonu, na wysięgniku z lampą wcześniej ostrzegającą i oświetleniem przejścia.

Znaki pionowe należy ustawić w odległości zapewniającej zachowanie skrajni drogowej, z uwzględnieniem odległości wynikających z przepisów prawa.

Dodatkowo, wszystkie znaki C-9 należy umieścić na wysokości 1,8 m (mierząc do dolnej krawędzi znaku) na wyspie gdzie szerokość wyspy wynosi minimum 1,8 m.

Poniższe Tabele: 1 i 2, przedstawiają wykaz oznakowania pionowego.

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

**Tabela 1 Wykaz oznakowania pionowego.**

WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO		
SYMBOL ZNAKU	PROJEKTOWANY [sztuki]	KOMENTARZ
A-1	1	
A-2	1	
A-6b	1	
A-7	2	
A-16	1	
A-17	5	Jeden na jednym słupku z D-1"mini"; jeden na jednym słupku z D-2
A-29	11	Jeden na jednym słupku z A-30 i T-16a; dwa na jednym słupku z sygnalizatorem świetlnym; jeden na jednym słupku z sygnalizatorem ostrzegawczym i T-2
A-30	3	Jeden na jednym słupku z A-29 i T-16a; jeden na jednym słupku z T-18b; jeden na jednym słupku z T-16a
B-2	2	
B-5	11	Osiem na jednym słupku z tabliczką „Nie dotyczy usług komunalnych i dostaw”; jeden na jednym słupku z tabliczką „Nie dotyczy usług komunalnych i dostaw” oraz D-3; jeden na jednym słupku z D-4a
B-20	13	Jeden na jednym słupku z C-2; jeden na jednym słupku z C-8; trzy na jednym słupku z D-6; jeden na jednym słupku z B-22
B-21	5	Jeden na jednym słupku z tabliczką „Nie dotyczy karetok pogotowia ratunkowego”; jeden na jednym słupku z B-43
B-22	1	Jeden na jednym słupku z B-20
B-25	5	
B-33	8	Dwa na jednym słupku z D-3
B-36	1	Jeden na jednym słupku z tabliczką „Nie dotyczy karetok pogotowia ratunkowego” i T-25a
B-43	2	Jeden na jednym słupku z B-21
B-44	1	Jeden na jednym słupku z D-6
C-2	2	Jeden na jednym słupku z B-20
C-8	1	Jeden na jednym słupku z B-20
C-9	32	Pięć razy dwa na jednym słupku ze sobą i z U-5; dwadzieścia na jednym słupku z U-5; dwa na jednym słupku z U-6a; dwa „aktywny”
D-1	1	
D-1 "mini"	23	Trzy na jednym słupku z T-6c; jeden na jednym słupku z A-17
D-2	1	Jeden na jednym słupku z A-17
D-3	3	Jeden na jednym słupku z B-5 i tabliczką „Nie dotyczy usług komunalnych i dostaw”; dwa na jednym słupku z B-33;
D-4a	1	Jeden na jednym słupku z B-5
D-6	54	Jeden na jednym słupku z B-44; cztery na jednym słupku z T-27; dziesięć w formie podświetlanego kasetonu na wysięgniku z lampą wcześniej ostrzegającą i oświetleniem przejścia

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO		
SYMBOL ZNAKU	PROJEKTOWANY [sztuki]	KOMENTARZ
D-15	4	
D-18, D-28, D-24, D-18 na jednym znaku	2	
D-29, D-28 na jednym znaku	1	
D-18a	1	
D-21	2	
D-23	1	
D-40	1	
D-41	1	
D-42	2	
D-43	2	
E-1	1	
E-2a	8	Każdy znak na dwóch słupkach
E-3	3	Każdy znak na dwóch słupkach
E-4	2	
E-15a	3	
F-6	16	Każdy znak na dwóch słupkach
F-10	12	
U-3c	2	
U-3e	9	
U-5	25	Dwadzieścia na jednym słupku z C-9; pięć na jednym słupku z dwoma C-9
U-6a	2	Dwa na jednym słupku z C-9; „aktywny”
T-2	1	Jeden na jednym słupku z A-29 i sygnalizatorem ostrzegawczym
T-6c	4	Dwa na jednym słupku z D-1”mini”
T-16a	2	Jeden na jednym słupku z A-29 i A-30; jeden na jednym słupku z A-30
T-18b	1	Jeden na jednym słupku z A-30
T-25a	1	Jeden na jednym słupku z B-36 i tabliczką „Nie dotyczy usług komunalnych”
T-27	5	Cztery na jednym słupku z D-6
Sygnalizator świetlny	2	Jeden na jednym słupku z A-29; jeden na jednym słupku z T-2 i A-29
Sygnalizator ostrzegawczy	1	
Tabliczka „nie dotyczy usług komunalnych i dostaw	9	Dziewięć na jednym słupku z B-5
Tabliczka „Nie dotyczy służb komunalnych”	1	Jeden na jednym słupku z B-36 i T-25a
Tabliczka „Nie dotyczy karet pogotowia ratunkowego	2	Dwa na jednym słupku z B-21; jeden na jednym słupku z B-36
Drogowskaz „Policja”	1	Na dwóch słupkach razem z drogowskazem „Urząd Skarbowy”
Drogowskaz „Urząd Skarbowy”	1	Na dwóch słupkach razem z drogowskazem „Policja”
Drogowskaz „Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolnego	2	Każdy znak na dwóch słupkach
Drogowskaz „Szpital”	2	Dwa znaki na dwóch słupkach (dwustronnie)
Drogowskaz „Starostwo Powiatowe”	2	Dwa znaki na dwóch słupkach (dwustronnie)
<b>RAZEM</b>	<b>329</b>	<b>znaków</b>
<b>RAZEM</b>	<b>284</b>	<b>słupków</b>

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

Tabela 2 Wykaz oznakowania pionowego.

WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO	
SYMBOL ZNAKU	ISTNIEJĄCY DO USUNIĘCIA [sztuki]
A-1	1
A-2	2
A-7	2
A-11	2
A-17	5
A-29+sygnalizator	1
A-29	3
A-30	2
B-1	1
B-2	4
B-5	3
B-20	14
B-21	5
B-22	1
B-25	7
B-27	1
B-33 „15”	2
B-33 „40”	4
B-36	1
B-43	2
B-44 „30”	1
C-2	2
C-5	1
C-8	1
C-9	18
C-10	1
D-1	22
D-2	1
D-3	3
D-4a	1
D-6	30
D-15	4
D-18, D-24, D-28, D-29 500m Na jednym słupku	1
D-18, D-24, D-28, D-29 2000m Na jednym słupku	1
D-18	1
D-18a	3
D-28, D-29 Na jednym słupku	1
D-21	2
D-23	1
D-42	1
D-43	1
E-1	1
E-2a	8
E-3	3

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

E-4	2
E-15a	2
F-6	7
F-10	9
T-2 „2,5 km”	2
T-6c	2
T-16a	2
T-25a	1
T „Nie dotyczy służb komunalnych”	1
T „Nie dotyczy usług komunalnych i dostaw”	2
T „Nie dotyczy karet pogotowia ratunkowego”	1
T-27	5
U-3b	1
U-3c	2
U-6a	6
U-5	13
tabliczka „Shell”	1
tabliczka „25m”	1
tabliczka „47m”	1
drogowskazy	7
sygnalizatory ostrzegawcze	1
<b>SUMA</b>	<b>241</b>

## 2.11. Oznakowanie poziome

Całość oznakowania poziomego należy wykonać mechanicznie, w technologii grubowarstwowej od 0,9 mm do 3,5 mm. Nakładane materiały mają należeć do mas termoplastycznych i mas chemoutwardzalnych stosowanych na zimno.

Materiałami do wykonywania oznakowania grubowarstwowego, powinny być materiały umożliwiające nakładanie ich warstwą grubości od 0,9 mm do 5 mm takie, jak masy chemoutwardzalne stosowane na zimno oraz masy termoplastyczne.

Masy chemoutwardzalne powinny być substancjami jedno-, dwu- lub trójskładnikowymi, mieszanymi ze sobą w proporcjach ustalonych przez producenta i nakładanymi na powierzchnię z użyciem odpowiedniego sprzętu. Masy te powinny tworzyć powłokę, której spójność zapewnia jedynie reakcja chemiczna.

Masy termoplastyczne powinny być substancjami nie zawierającymi rozpuszczalników, dostarczanych w postaci bloków, granulek lub proszku. Przy stosowaniu powinny dać się podgrzewać do stopienia i aplikować ręcznie lub maszynowo. Masy te powinny tworzyć spójną warstwę przez ochłodzenie.

Właściwości fizyczne materiałów do oznakowania grubowarstwowego i wykonanych z nich elementów prefabrykowanych, określone są przez aprobaty techniczne.

Poniższa Tabela 3, przedstawia wykaz znaków poziomych.



ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

Tabela 3 Wykaz oznakowania poziomego.

WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO			
SYMBOL ZNAKU	Ilość	Przelicznik	Wynik
P-1b	146,5 mb	0,04 0,04m <sup>2</sup> /mb	5,86 m <sup>2</sup>
P-1c	468 mb	0,12 0,12m <sup>2</sup> /mb	56,16 m <sup>2</sup>
P-1e	441 mb	0,12 0,12m <sup>2</sup> /mb	52,92 m <sup>2</sup>
P-2b	363 mb	0,24 0,24m <sup>2</sup> /mb	87,12 m <sup>2</sup>
P-3b	80 mb	0,18 0,18m <sup>2</sup> /mb	14,4 m <sup>2</sup>
P-4	1936 mb	0,24 0,24m <sup>2</sup> /mb	464,64 m <sup>2</sup>
P-6	200 mb	0,08 0,08m <sup>2</sup> /mb	16 m <sup>2</sup>
P-10	822 m <sup>2</sup>	0,50 0,5m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	411 m <sup>2</sup>
P-12	123,5 mb	0,50 0,5m <sup>2</sup> /mb	61,75 m <sup>2</sup>
P-13	12 mb	0,2625 0,2625m <sup>2</sup> /mb	3,15 m <sup>2</sup>
P-14	165,8 mb	0,3750 0,375m <sup>2</sup> /mb	62,18 m <sup>2</sup>
P-7a	214 mb	0,12 0,12m <sup>2</sup> /mb	25,68 m <sup>2</sup>
P-7b	3168 mb	0,24 0,24m <sup>2</sup> /mb	760,32 m <sup>2</sup>
P-21a	556,7 m <sup>2</sup>	0,38 0,38m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	211,55 m <sup>2</sup>
P-21b	81,4 m <sup>2</sup>	0,38 0,38m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	30,93 m <sup>2</sup>
P-8a	21 szt.	1,21 1,21m <sup>2</sup>	25,41 m <sup>2</sup>
P-8b	32 szt.	1,49 1,49m <sup>2</sup>	47,68 m <sup>2</sup>
P-8d	13 szt.	1,49 1,49m <sup>2</sup>	19,37 m <sup>2</sup>
P-8e	6 szt.	2,19 2,19m <sup>2</sup>	13,14 m <sup>2</sup>
P-8f	6 szt.	2,19 2,19m <sup>2</sup>	13,14 m <sup>2</sup>
P-9b	2 szt.	4,15 4,15m <sup>2</sup>	8,3 m <sup>2</sup>
SUMA			2382,39 m <sup>2</sup>

## 2.12. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na drodze krajowej nr 12 zastosowano bariery ochronne SP06 o długości 32.0 m w pobliżu domu parafialnego oraz na łuku w pobliżu skrzyżowania z ulicą Lenartowicką o długości 197.0 m. Nad przepustem zastosowano barieroporęcz o długości 8.0 m.

Na terenie zabudowanym na chodnikach, począwszy od skrzyżowania drogi nr 12 z ulicą Lipową do skrzyżowania z ulicą Marszewską, po obu stronach drogi krajowej oraz przy zatoce autobusowej w rejonie skrzyżowania z ulicą Wiśniową, zastosowano balustrady U-11a w kolorze czerwono białym w celu poprawy bezpieczeństwa pieszych. Balustrady zastosowano również przy domu parafialnym.

Poniższa Tabela 4 przedstawia wykaz urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

Tabela 4 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

URZĄDZENIA BEZPIECZENSTWA RUCHU			
lp	Oznaczenie	ilość	uwagi
1	2	3	4
1	U-11a	994,5 m	„Ogrodzenie segmentowe”
2	SP-06	229 m	„Bariera sprężysta stalowa”
3	Barieroporęcz	8 m	„Barieroporęcz ochronna”

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

## 2.13. Sygnalizacja świetlna

W ramach przebudowy drogi krajowej nr 12 w miejscowości Pleszew planuje się przebudowę istniejącej sygnalizacji świetlnej oraz budowę nowej na dwóch skrzyżowaniach przy jednoczesnej ich koordynacji.

Szczegółowy zakres robót:

### Projektowany wyjazd awaryjny ze szpitala

Projektowana sygnalizacja świetlna wzbudzana:

- 1 sygnalizator trójkomorowy,
- 6 sygnalizatorów dwukomorowych,
- 1 sygnalizator jednokomorowy,

Czujniki – detekcja radiowa.

### Skrzyżowanie drogi krajowej nr 12 z ulicą Zachodnią

Projektowana sygnalizacja świetlna:

- 1 sygnalizator czterokomorowy,
- 9 sygnalizatorów trójkomorowych,
- 2 sygnalizatory dwukomorowe,
- 15 czujników automatycznych,
- 2 czujniki przyciskowe.

### Skrzyżowanie drogi krajowej nr 12 z ulicą Lipową

Projektowana sygnalizacja świetlna:

- 3 sygnalizatory czterokomorowe,
- 7 sygnalizatorów trójkomorowych,
- 1 sygnalizator trójkomorowy fi 100 mm,

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

- 6 sygnalizatorów dwukomorowych,
- 3 sygnalizatory jednokomorowe,
- 17 czujników automatycznych,
- 8 czujników przyciskowych.

### **Skrzyżowanie drogi krajowej nr 12 z ulicą Św. Ducha**

Przebudowywana sygnalizacja świetlna:

- 1 sygnalizator czterokomorowy,
- 9 sygnalizatorów trójkomorowych,
- 6 sygnalizatorów dwukomorowych,
- 1 sygnalizator jednokomorowy,
- 15 czujników automatycznych,
- 10 czujników przyciskowych.

### **Skrzyżowanie drogi krajowej nr 12 z ulicą Marszewską**

Przebudowywana sygnalizacja świetlna:

- 2 sygnalizatory czterokomorowe,
- 10 sygnalizatorów trójkomorowych,
- 6 sygnalizatorów dwukomorowych,
- 19 czujników automatycznych,
- 8 czujników przyciskowych.

### **Skrzyżowanie drogi krajowej nr 12 z ulicą Kilińskiego**

Przebudowywana sygnalizacja świetlna:

TYTUŁ PROJEKTU: Projekt przebudowy drogi krajowej nr 12 w miejscowości Pleszew od km 238+980.74 do km 242+500		
NR KONTRAKTU: 20080079/FOJ	ZAMAWIAJĄCY: GDDKiA Oddział w Poznaniu	STR. 19

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

- 3 sygnalizatory czterokomorowe,
- 8 sygnalizatorów trójkomorowych,
- 10 sygnalizatorów dwukomorowych,
- 3 sygnalizatory jednokomorowe,
- 18 czujników automatycznych,
- 20 czujników przyciskowych.

Szczegółowy zakres robót został podany na rys. 2.1 - 2.8 „Organizacja ruchu”, natomiast program sygnalizacji świetlnej stanowi odrębne opracowanie.

### 3. WYMAGANIA TECHNICZNE

#### 3.1. Oznakowanie pionowe

Stawienie znaków pionowych i ich wielkość zaprojektowano zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

Tabela 5 Grupy i kategorie znaków

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
min	MI	600	400	400	400+100 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.

**Tabela 6 Wysokość umieszczania znaków**

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]	
	Poza obszarami zabudowanymi	W obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu <sup>2)</sup> C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające <sup>1)</sup> G – dodatkowe przed przejazdami kolejowymi <sup>4)</sup>	min. 2,00 (min. 1,50) <sup>6)</sup>	min. 2,00 (2,20) <sup>7)</sup>
E – tablice przeddrogowskazowe E-1, – drogowskazy tablicowe E-1, – tablice szlaków drogowych E-14,	min. 1,00	min. 2,00 (2,20) <sup>7)</sup> min. 1,00 <sup>5)</sup>
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) <sup>7)</sup> – 2,50
E – drogowskazy w kształcie strzały – duże	min. 0,70	min. 0,70
Znaki umieszczone nad jezdnią <sup>2)</sup>	5,00	5,00
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu <sup>2)</sup>	0,90 – 1,20	0,90 – 1,20

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

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

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

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

<sup>5)</sup> – dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu,

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

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

<sup>7)</sup> – w przypadku umieszczenia znaku na chodniku.

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości  $0,50 \div 2,00$  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 2,20 m do dolnej krawędzi tarczy od podłoża).

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

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	5,3

### 3.2. Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome powinno charakteryzować się:

- dobrą widocznością w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odblaskowości  $\geq 1,5$  również w warunkach dużej wilgotności, 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,
- odpowiednim okresem trwałości, min. 4 lata
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,

ETAP PROJEKTU: PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU	
TOM: III	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: FOJUD SP. Z O.O.

- szybką metodą aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne;

Do oznakowania poziomego można stosować tylko materiały atestowane.

Przyjęto wykonanie oznakowania cienkowarstwowego.

### 3.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Należy stosować wyłącznie urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, właściwie oznaczone, dla których:

- wydano atest lub certyfikat w kraju wytworzenia, co do których nie jest wymagane nadanie znaku bezpieczeństwa,
- 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 podlegających tej certyfikacji.

Urządzenia BRD należy stosować zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.

## 4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0 Plan orientacyjny

Rys. 2.1 – 2.8 Organizacja ruchu. Plan sytuacyjny. – skala 1:500