


**BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
JAWBUD**

**NIP: 665-225-99-80**

ul. Kwiatowa 8  
62-570 Rychtal  
tel. 509 402 306  
e-mail: [jawbud@wp.pl](mailto:jawbud@wp.pl)

**EGZ. 2**

<b>STADIUM OPRACOWANIA</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<b>OBIEKT</b>	<b>Budowa chodnika w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry ul. Niepodległości</b>
<b>RODZAJ OPRACOWANIA</b>	<b>Projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu na czas budowy chodnika</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>DROGOWA</b>
<b>LOKALIZACJA OBIEKTU</b>	DROGA WOJEWÓDZKA NR 466 Słupca - Pyzdry, gm. Pyzdry
<b>INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY</b>	<b>Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu</b> ul. Wilczak 51, 61-523 Poznań
<b>ZAWARTOŚĆ PROJEKTU</b>	Wg oddzielnego spisu
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>Czerwiec, 2016 r.</b>

<b>PROJEKTANT</b>	Inż. Piotr Jaworski	
-------------------	---------------------	---

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Opinie i uzgodnienia.
2. Opis techniczny.
3. Plan orientacyjny.
4. Oznakowanie istniejące – rys. nr 2.1 i 2.2
5. Oznakowanie projektowane na czas prowadzenia robót - rys. nr 3.1 i 3.2
6. Zestawienie znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu
  - w obrębie skrzyżowania
  - na pozostałym odcinku
7. Załącznik nr 1 – Znaki ostrzegawcze.
8. Załącznik nr 2 – Znaki zakazu.
9. Załącznik nr 3 – Sposoby umieszczania znaków.
10. Załącznik nr 4 – Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowane przy robotach drogowych.



MARSZAŁEK  
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO  
nr zatwierdzenia: WZDW.WUD.4212- 578/16

Poznań 18.08.2016 r.

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 03.08.2016 r.

wnioskiem Biura Obsługi Inwestycji JAWBUD  
na podstawie projektu sporządzonego przez Pana Piotra Jaworskiego  
opracowanego na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu  
po zasięgnięciu opinii: Komendanta Wojewódzkiego Policji w Poznaniu,  
Rejonu Dróg Wojewódzkich w Koninie  
Starosty Wrzesińskiego

**zatwierdzam tymczasową organizację ruchu**  
na drodze wojewódzkiej  
nr 466 Słupca – Ciążeń – Pyzdry  
**w m. Pyzdry na odcinku od km 19+430 do km 19+926**

w związku z budową chodnika w pasie drogowym  
**bez uwag.**

Zgodnie z § 8 ust. 7. w.w rozporządzenia wyznaczam termin, w którym powinna zostać wprowadzona  
organizacja ruchu: **do 31.12.2018 r.**

**Zgodnie z § 12 ust. 1 w.w rozporządzenia jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia  
o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu  
/składając pismo osobiście lub przysyłając je na poniższe adresy /:**

1) Marszałka Województwa Wielkopolskiego al. Niepodległości 34, 61-714 Poznań, fax: 61 626 66 11,  
e-mail: organizacjaruchu@umww.pl  
**podając nr zatwierdzenia**

2) Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań, fax: 61 826 49 49,  
e-mail: powiadomienia@wzdw.pl  
**podając nr zatwierdzenia**

3) Wielkopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Policji ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań,  
fax: 61 841 40 69, e-mailem: naczelnik.wrd@po.policja.gov.pl

**podając nr opinii**  
zatwierdzono 3 egz.

egz 2/3  
otrzymują:

1) a/a

2) Biuro Obsługi Inwestycji JAWBUD; ul. Kwiatowa 8; 62-570 Rychwał

3) RDW w Koninie  
załącznik:

1) projekt organizacji ruchu - 1 egz.

sprawę prowadzi: Przemysław Woliński (WZDW w Poznaniu tel. 61 2258 119)

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA

Wojciech Jankowiak  
Wicemarszałek

## KARTA UZGODNIENÍ

do projektu tymczasowej organizacji ruchu drogowego  
na czas budowy chodnika w pasie drogowym drogi wojewódzkiej  
nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry ul. Niepodległości

### 1. Starostwo Powiatowe we Wrześni – uzgodnienie w zakresie drogi powiatowej nr 2904P Pyzdry – Tarnowa – Sławie ; ul. Niepodległości w Pyzdrach

Opiniuje się niniejszy projekt bez uwag/ z uwagami: \*)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Wrześni, dnia 17.08.2016.

.....  
(pieczęć instytucji)

z up. Starosty  
Bartłomiej Kaczmarzewski  
Podinspektor  
w Referacie Dróg Powiatowych  
(podpis)





KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI  
W POZNANIU

Poznań, dnia 27 lipca 2016 roku

WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO

R-Z-I-LN-5321/W/679/2016

WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

Wpł. 9 3. 08. 2016

L. dz. 6904

LUU  
03.08.16

PH(T)

W

JAWBUD

Biuro Obsługi Inwestycji

Ul. Kwiatowa 8

62-570 Rychwał

OPINIA

dotyczy: organizacji ruchu na czas wybudowania chodnika w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 466 w m. Pyzdry ul. Niepodległości

Odpowiadając na pismo z dnia 14 lipca 2016 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 tymczasowej 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: [naczelnik.wrd@po.policja.gov.pl](mailto:naczelnik.wrd@po.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)

Potwierdzam zgodność  
z oryginałem

P. Walec

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

KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI  
w Poznaniu  
ZASTĘPCA NACZELNIKA  
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO  
KWP w Poznaniu

podinsp. Dariusz Kaczyński



Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Poznaniu  
Rejon Dróg Wojewódzkich w Koninie

RDW.KN.2.4212-31/16

dot. opiniowania projektu  
organizacji ruchu

Konin, 14-07-2016 r.

**Biuro Obsługi Inwestycji**

**J A W B U D**

**ul. Kwiatowa 8**

**62 – 570 Rychwał**

Na podstawie § 7 ust. 2 pkt 4 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, poz. 1729) w związku z pismem z dnia 12 lipca 2016 roku dotyczącym zaopiniowania projektu organizacji ruchu na czas **budowy chodnika w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry ul. Niepodległości w km 19+430 ÷ 19+926** Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu Rejon Dróg Wojewódzkich w Koninie po przeanalizowaniu projektowanego oznakowania i sprawdzeniu kompletności oznakowania istniejącego **opiniuje bez uwag** w/w projekt tymczasowej organizacji ruchu.

Zaopiniowano 4 egz. w/w projektu

**Załącznik 4**

Sprawę prowadzi:

Iwona Bekala (tel. 61 22 58 445)

KIEROWNIK  
Rejonu Dróg Wojewódzkich  
w Koninie  
*inż. Marek Jaśkowiak*



**OPIS TECHNICZNY**

***do projektu czasowej zmiany organizacji ruchu  
na czas budowy chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej  
nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry***

**1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest zmiana czasowej organizacji ruchu drogowego na czas budowy chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry ul. Niepodległości.

**2. Podstawa opracowania.**

2.1. Plan zagospodarowania terenu.

2.2. Wizja lokalna w terenie.

2.3. Inwentaryzacja oznakowania istniejącego.

2.4. Przepisy prawne :

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 1137).
- Rozporządzenie 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).
- 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 umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393 z 2002 r.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460).
- Załącznik do Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.

**3. Charakterystyka drogi.**

Droga wojewódzka nr 466 w m. Pyzdry ul. Niepodległości na odcinku projektowanych robót posiada przekrój półuliczny o nawierzchni bitumicznej szerokości 7,0 m z lewostronnym chodnikiem szerokości 1,50 m z betonowej kostki brukowej, oddzielonym od krawędzi jezdni pasem zieleni oraz prawostronnym poboczem (terenem nieurządzonym). W końcowym odcinku planowanej budowy ciągu pieszego po lewej stronie drogi na całej długości cmentarza występuje parking z trylinki, a po przeciwnej stronie zlokalizowana jest zatoka autobusowa o nawierzchni z betonowej kostki brukowej wraz z dojściem do istniejącego tuż przy zatoce przejścia dla pieszych. Końcowy odcinek planowanej inwestycji to skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 466 z drogą wojewódzką nr 442 Września – Kalisz z ul. Wrzesińską.

**Powyższe prace prowadzone będą w obszarze zabudowanym.**

Szczegółową lokalizację istniejącego oznakowania pionowego i poziomego na tym odcinku drogi wojewódzkiej nr 466 przedstawiają rysunki nr 2.1 do 2.2 „Oznakowanie istniejące”.

#### **4. Rodzaj i zakres planowanych robót**

W ramach zadania przewiduje się wykonanie :

- koryta ziemnego pod chodnik i zjazdy gospodarcze,
- nawierzchni prawostronnego chodnika szer. 2,0 m,
- nawierzchni na istniejących zjazdach,
- regulacji wpustów ulicznych po prawej stronie drogi,
- wyznaczenie i zagospodarowanie powierzchni przeznaczonej pod zieleń drogową,
- oznakowanie poziome i pionowe jezdni oraz montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

W związku z powyższym projektuje się zmianę organizacji ruchu drogowego na czas wykonania w/w robót.

#### **5. Stan projektowany**

Na odcinku wykonywanych robót zaprojektowano następujące oznakowanie:

I . W obrębie skrzyżowania:

- a) znak A-14 „roboty na drodze” w odległości od 50,0 do 100,0 m na wszystkich wlotach,
- b) na drodze 442 dodatkowo nad A 14 umieścić znak A-12b „zwężenie prawostronne” lub A-12c „zwężenie lewostronne”,
- c) na DW 466 znak A-30 „inne niebezpieczeństwo” z tabliczką „piesi” oraz znak A-12b „zwężenie prawostronne”,
- d) w odl. min. 20,0 m od zapory ustawić znaki B-25 „zakaz wyprzedzania” i B-33 „ograniczenie prędkości do 40 km/h”,
- e) miejsce wykonywania robót na skrzyżowaniu wygrodzić zaporami drogowymi U 20b od strony Wrześni oraz tuż za przejściem dla pieszych zaporą U-20c wraz ze znakiem B-41 „zakaz ruchu pieszych” i tabliczkę „przejście drugą stroną ulicy”, a od strony najazdu wzdłuż DW 466 tablicą prowadzącą ciągłą w lewo U-3d oraz znak B-41 „zakaz ruchu pieszych” i tabliczkę „przejście drugą stroną ulicy”,

II . Na pozostałym odcinku:

- a) znak A-14 „roboty na drodze” w odległości od 50,0 do 100,0 m,
- b) znak A-30 „inne niebezpieczeństwo” z tabliczką „piesi” oraz znak A-12b „zwężenie prawostronne” lub A-12c „zwężenie lewostronne”,
- c) w odl. min. 20,0 m od zapory ustawić znaki B-25 „zakaz wyprzedzania” i B-33 „ograniczenie prędkości do 40 km/h”,
- d) miejsce wykonywania robót wygrodzić zaporami drogowymi U-20c, a od strony najazdu tablicą prowadzącą ciągłą w lewo U-3d z obydwu stron na wygrodzeniach umieścić znak B-41 „zakaz ruchu pieszych” i tabliczkę „przejście drugą stroną ulicy”,
- e) w przypadku prowadzenia robót w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową lub gminną znak A-14 „roboty na drodze” ustawić także na drodze podporządkowanej.

*Przy zwężeniu jezdni zachować minimalną szerokość pasa ruchu – 2,75 m.*

*W razie konieczności, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji na drodze można wprowadzić ruch wahadłowy, kierowany przez osoby posiadające uprawnienia do kierowania ruchem podczas robót drogowych.*

*Roboty prowadzone będą odcinkami o maksymalnej długości 100,0 m.*

*Podczas wykonywania robót drogowych należy korzystać z załączonego oznakowania projektowanego – rys. nr 3.1 i 3.2 oraz poniższych uwag dotyczących oznakowania robót w pasie drogowym.*

## **6. Podstawowe wymagania dotyczące oznakowania.**

Pionowe znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu (tablice i zapory drogowe) powinny się odznaczać wysokimi parametrami technicznymi.

W związku z tym, że projektowane oznakowanie tymczasowe dotyczy drogi wojewódzkiej należy zastosować znaki „duże”, w przypadku konieczności ustawienia znaku na drodze gminnej lub powiatowej zastosować znaki z grupy średnich. Tarcze znaków powinny być wykonane z blachy aluminiowej z podwójnie giętymi krawędziami. Lica naniesione na tarcze znaków powinny być wykonane z folii odblaskowej typu II oraz charakteryzować się dużą trwałością.

Dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu stosuje się odpowiednio barwy: białą, czerwoną, żółtą i czarną. Jeżeli urządzenia te zawierają elementy odblaskowe, powinny być one w kształcie koła lub prostokąta i widoczne w okresie od świtu do zmroku z odległości co najmniej 150,0 m przy oświetleniu ich światłami drogowymi.

Niezależnie od warunków atmosferycznych zapewnić dobrą widoczność znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu w ciągu całej doby oraz utrzymać w należytym stanie przez okres trwania robót.

## **7. Sposób realizacji projektu zmiany organizacji ruchu**

Tymczasowe zmiany istniejącej organizacji ruchu można wprowadzić na podstawie niniejszego zatwierdzonego projektu.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca robót zobowiązany jest do:

- ustawienia przewidzianych niniejszym projektem znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu dla realizowanego etapu robót,
- roboty zabezpieczyć przed dostępem osób nie pożądanym zgodnie z wymogami i przepisami BHP,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych uzyskać odbiór oznakowania przez przedstawiciela Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Rejonu Dróg Wojewódzkich w Koninie.

## **9. Kolejność ustawienia oznakowania.**

- Ustawić wszystkie znaki ostrzegawcze.
- Ustawić wszystkie znaki zakazu.
- Ustawić zapory i tablice kierujące.



#### **10. Uwagi dodatkowe.**

**W czasie prowadzenia robót należy na każdym etapie umożliwić dojazd do poszczególnych posesji.**

Umieszczając słupki do projektowanych znaków oraz urządzeń zabezpieczających zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie terenu i zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych.

Znaki należy ustawiać w miejscu w terenie, gdzie będzie dobrze widoczny, nie przysłonięty innym znakiem, drzewem lub inną przeszkodą. Zachować minimalną odległość 10,0 m między znakami – istniejącymi i projektowanymi.

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym przedmiotowej drogi wojewódzkiej powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Roboty w pasie drogowym mogą być prowadzone wyłącznie w dzień.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odbłaskowe.

Wykonawca prowadzący roboty w pasie drogowym zobowiązany jest do usuwania wszelkich przeszkód takich jak np. narzędzia lub materiały wykorzystywane przy robotach uzbrojeniowych, z terenu budowy, a zwłaszcza z miejsc po których odbywa się ruch pieszcy.

Do obowiązków Wykonawcy należy ponadto zapewnienie ciągłej, całodobowej ochrony przed zniszczeniem i przemieszczeniem ustawionych znaków i urządzeń zabezpieczających.

Po zakończeniu robót na danym odcinku należy uporządkować pas drogowy, tymczasowe oznakowanie pionowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu zdemontować i przywrócić istniejące oznakowanie drogi wojewódzkiej.

#### **8. Termin wprowadzenia oznakowania i rozpoczęcia robót.**

**Jednostka realizująca organizację ruchu zawiadamia co najmniej 7 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót n/w organy:**

**1. Marszałka Województwa Wielkopolskiego**

al. Niepodległości 18, budynek C 61 – 713 Poznań.

**2. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu**

ul. Wilczak 51, 61 – 623 Poznań.

**3. Wielkopolskiego Komenda Wojewódzkiego Policji**

ul. Kochanowskiego 2a, 60 – 844 Poznań.

Przewidywany termin wprowadzenia czasowej zmiany organizacji ruchu 31.12.2018 r., a termin przywrócenia stałej organizacji ruchu do 31.12.2018 roku.

**Opracował:**





BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI  
JAWBUD

jawbud-ijwp.pl

ul. Kwiatowa 8

62-570 Rychtal

tel. 509 402 306

NIP: 665-225-99-80

INWESTOR:

**Wielkopolski Zarząd  
Dróg Wojewódzkich  
w Poznaniu**

ul. Wilczak 51 61-623 Poznań

TEMAT:

**Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry  
w m. Pyzdry ul. Niepodległości**

LOKALIZACJA

**Droga wojewódzka nr 466 Słupca - Pyzdry**

SKALA:

**1:25000**

TREŚĆ  
RYSUNKU:

**PLAN ORIENTACYJNY**

DATA:

**06.2016 r.**

BRANŻA:

PROJEKTANT:

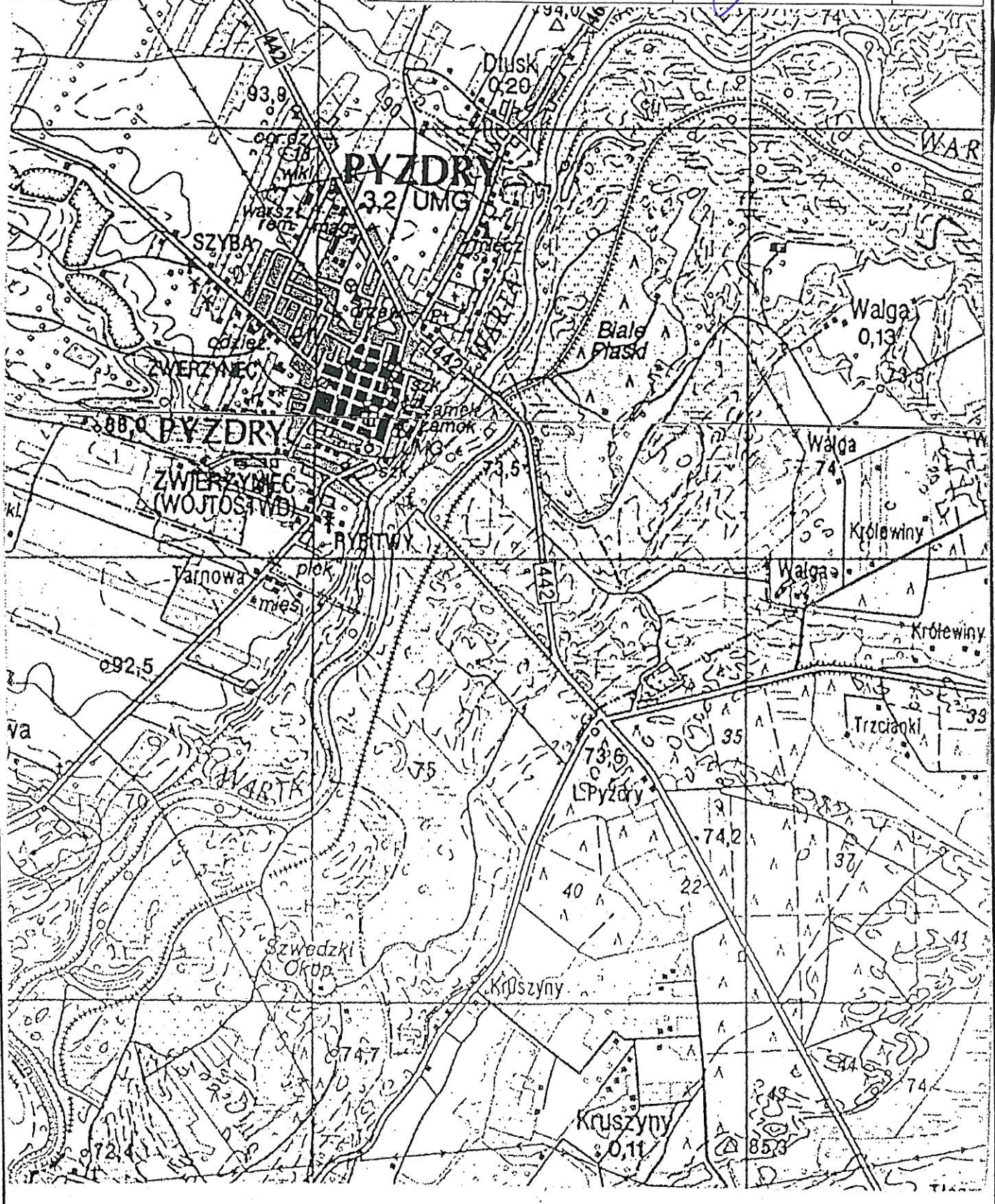
PODPIS:

Inżynieria  
ruchu

Piotr Jaworski

NR RYSUNKU:

**1.0**






WIELKOPOLSKICH  
ul. Wilczak 51  
tel./fax 61 826 53 92, fax 61 852 01 31  
REGON 631280809, NIP 972-09-14-891

WIELKOPOLSKICH  
ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
(21) w Poznaniu  
61-623, Poznań, ul. Wilczak 51  
tel./fax 61 826 53 92, fax 61 852 01 31  
REGON 631280809, NIP 972-09-14-891

P. Wójcik

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI JAWBUD ul. Kwiatowa 8 62-570 Rychwał tel. 509 402 306 NIP: 665-225-99-80 jawbud@wp.pl		INWESTOR: <b>Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu</b> ul. Wilczak 51 61-623 Poznań	
TEMAT:	Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Sępca – Pyzdry w m. Pyzdry ul. Niepodległości		
LOKALIZACJA	Droga wojewódzka nr 466 Sępca - Pyzdry		SKALA: 1:1000
TREŚĆ RYSUNKU:	Czasowa zmiana organizacji ruchu drogowego – oznakowanie istniejące		DATA: 06.2016 r.
BRANŻA: Inżynieria ruchu	PROJEKTANT: Piotr Jaworski	PODPIS: 	NR RYSUNKU: <b>2.1</b>



WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
ul. Wilczak 51  
61-623 Poznań, tel. 61 852 01 31  
REGON 631280809, NIP 972-09-14-891

WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
(21) w Poznaniu  
61-623 Poznań, ul. Wilczak 51  
tel./fax 61 826 53 92, fax 61 852 01 31  
REGON 631280809, NIP 972-09-14-891

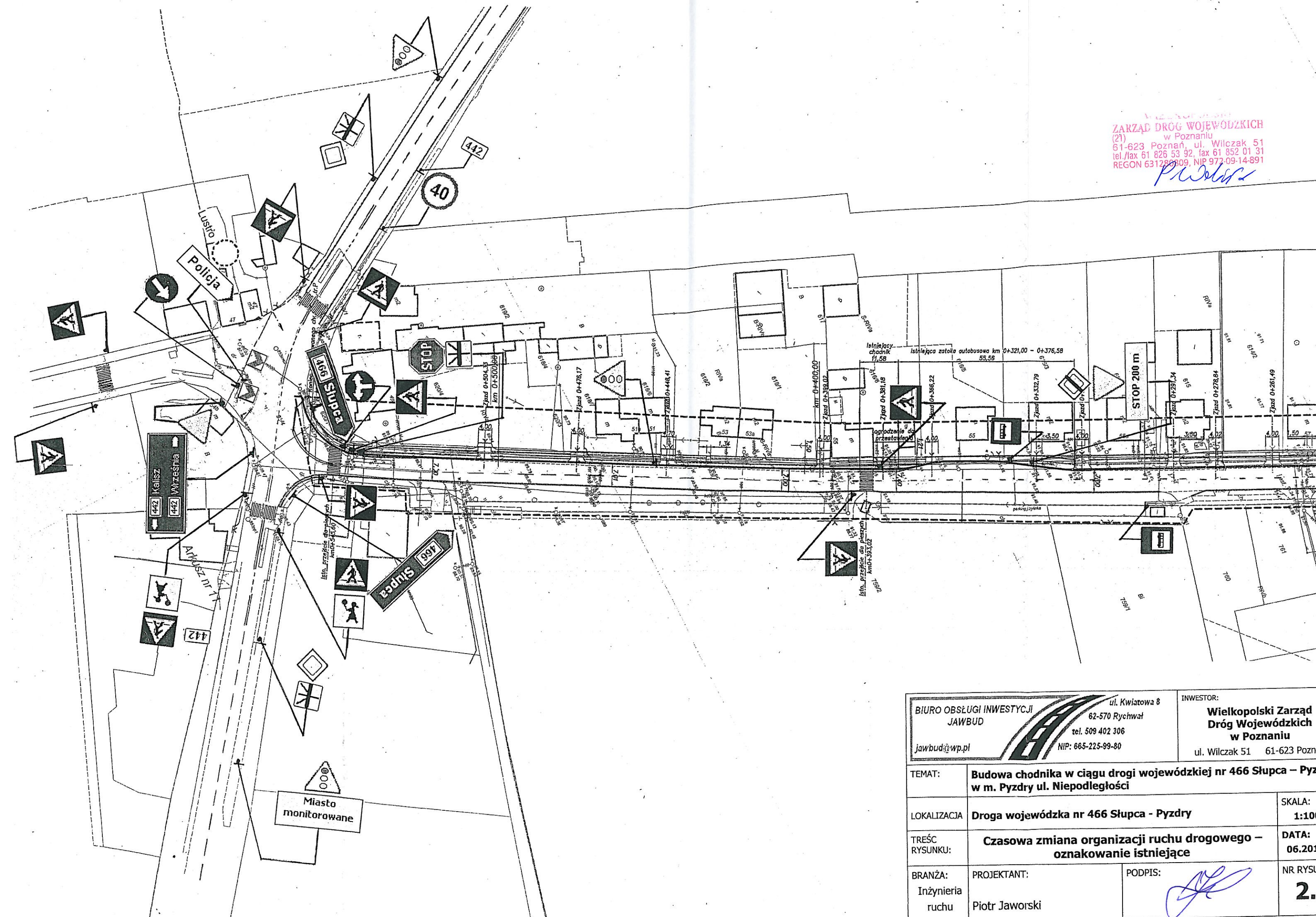
*P. Jaworski*



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI JAWBUD ul. Kwiatowa 8 62-570 Rychtal tel. 509 402 306 NIP: 665-225-99-80 jawbud@wp.pl		INWESTOR: <b>Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu</b> ul. Wilczak 51 61-623 Poznań	
TEMAT:	<b>Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Sępca – Pyzdry w m. Pyzdry ul. Niepodległości</b>		
LOKALIZACJA	<b>Droga wojewódzka nr 466 Sępca - Pyzdry</b>	SKALA:	<b>1:1000</b>
TREŚĆ RYSUNKU:	<b>Czasowa zmiana organizacji ruchu drogowego – oznakowanie istniejące</b>		DATA: <b>06.2016 r.</b>
BRANŻA: Inżynieria ruchu	PROJEKTANT: <b>Piotr Jaworski</b>	PODPIS: <i>[Signature]</i>	NR RYSUNKU: <b>2.1</b>



WIELKOPOLSKI  
ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
(21) w Poznaniu  
61-623 Poznań, ul. Wilczak 51  
tel./fax 61 826 53 92, fax 61 852 01 31  
REGON 631286009, NIP 972-09-14-891

*P. Jaworski*

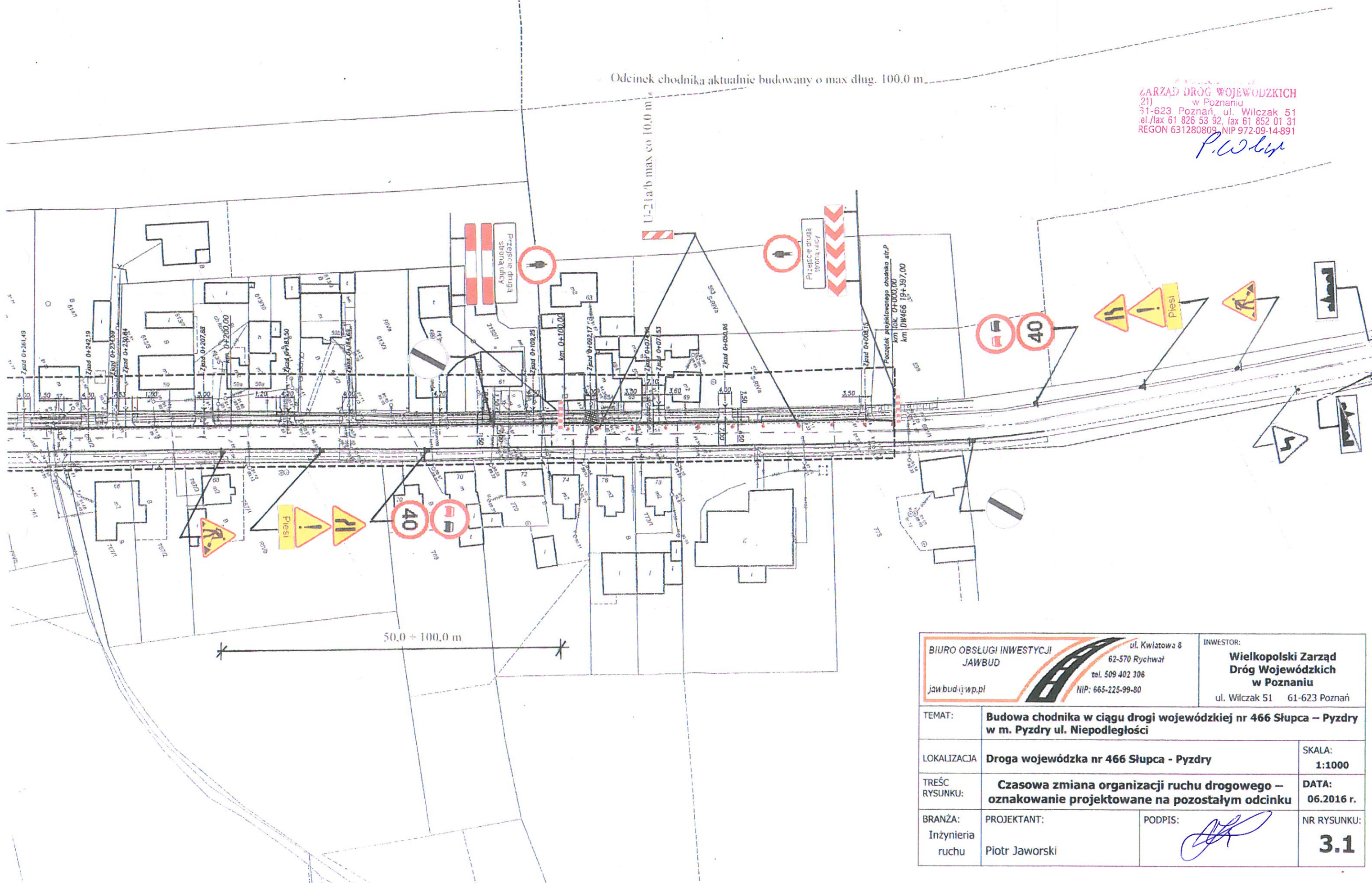


<b>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI JAWBUD</b>  <b>ul. Kwiatowa 8</b> <b>62-570 Rychwał</b> <b>tel. 509 402 306</b> <b>NIP: 665-225-99-80</b> <b>jawbud@wp.pl</b>		<b>INWESTOR:</b> <b>Wielkopolski Zarząd</b> <b>Dróg Wojewódzkich</b> <b>w Poznaniu</b> <b>ul. Wilczak 51    61-623 Poznań</b>	
<b>TEMAT:</b>	<b>Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry ul. Niepodległości</b>		
<b>LOKALIZACJA</b>	<b>Droga wojewódzka nr 466 Słupca - Pyzdry</b>		<b>SKALA:</b> <b>1:1000</b>
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>	<b>Czasowa zmiana organizacji ruchu drogowego – oznakowanie istniejące</b>		<b>DATA:</b> <b>06.2016 r.</b>
<b>BRANŻA:</b> Inżynieria ruchu	<b>PROJEKTANT:</b>  Piotr Jaworski	<b>PODPIS:</b> 	<b>NR RYSUNKU:</b>  <b>2.2</b>



**ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH**  
21) w Poznaniu  
61-623 Poznań, ul. Wilczak 51  
tel./fax 61 826 53 92, fax 61 852 01 31  
REGON 631280809, NIP 972-09-14-891

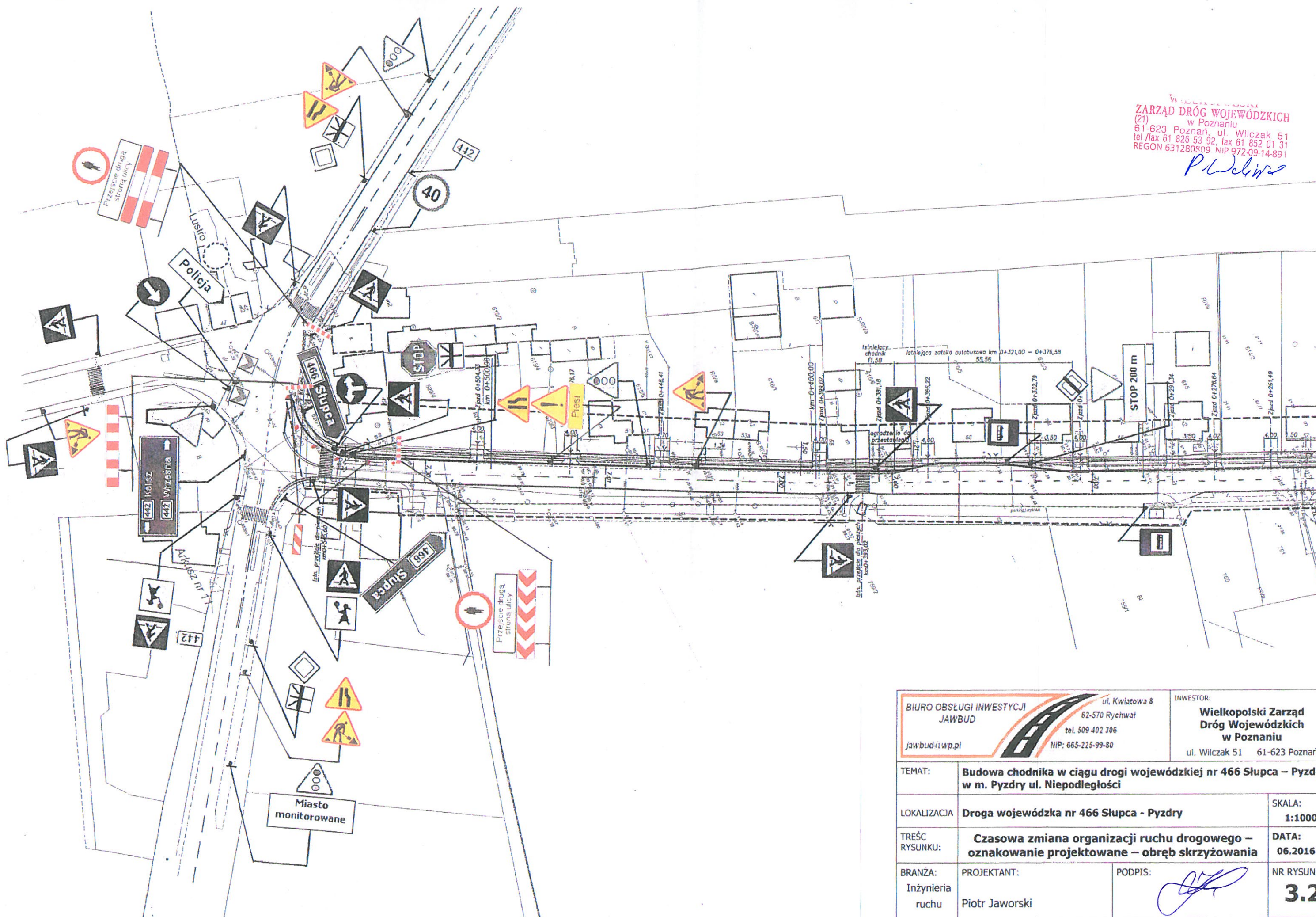
P. W. B.



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI JAWBUD jawbud@wp.pl		ul. Kwiatowa 8 62-570 Rychtal tel. 509 402 306 NIP: 665-225-99-80		INWESTOR: <b>Wielkopolski Zarząd          Dróg Wojewódzkich          w Poznaniu</b> ul. Wilczak 51 61-623 Poznań	
TEMAT:		<b>Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Sępca – Pyzdry          w m. Pyzdry ul. Niepodległości</b>			
LOKALIZACJA		<b>Droga wojewódzka nr 466 Sępca - Pyzdry</b>		SKALA: <b>1:1000</b>	
TREŚĆ RYSUNKU:		<b>Czasowa zmiana organizacji ruchu drogowego –          oznakowanie projektowane na pozostałym odcinku</b>		DATA: <b>06.2016 r.</b>	
BRANŻA: Inżynieria ruchu		PROJEKTANT:  Piotr Jaworski		PODPIS: 	
				NR RYSUNKU: <b>3.1</b>	



**ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH**  
(21) w Poznaniu  
61-623 Poznań, ul. Wilczak 51  
tel./fax 61 826 53 92, fax 61 852 01 31  
REGON 631280809 NIP 972-09-14-891












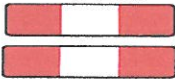
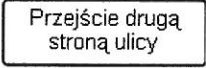

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI JAWBUD jawbud@jwp.pl		ul. Kwiatowa 8 62-570 Rychtal tel. 509 402 306 NIP: 665-225-99-80		INWESTOR: <b>Wielkopolski Zarząd          Dróg Wojewódzkich          w Poznaniu</b> ul. Wilczak 51 61-623 Poznań	
TEMAT:		<b>Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry          w m. Pyzdry ul. Niepodległości</b>			
LOKALIZACJA		<b>Droga wojewódzka nr 466 Słupca - Pyzdry</b>		SKALA: <b>1:1000</b>	
TREŚĆ RYSUNKU:		<b>Czasowa zmiana organizacji ruchu drogowego –          oznakowanie projektowane – obręb skrzyżowania</b>		DATA: <b>06.2016 r.</b>	
BRANŻA: Inżynieria ruchu		PROJEKTANT: Piotr Jaworski		PODPIS: 	
				NR RYSUNKU <b>3.2</b>	



*Czasowa zmiana organizacji ruchu drogowego na czas budowy chodnika  
w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry*

**ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA**

*obwód skrzyżowania*











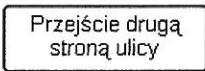
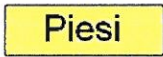
Lp.	Symbol	Opis znaku	Ilość w szt.
1	2	3	4
1.	<b>A-12b</b> 	A-12b – Zwężenie jezdni prawostronne	2 szt.
2.	<b>A-12c</b> 	A-12c – Zwężenie jezdni lewostronne	1 szt.
3.	<b>A-14</b> 	A-14 – Roboty drogowe	4 szt.
4.	<b>A-30</b> 	A-30 – Inne niebezpieczeństwo	1 szt.
5.	<b>B-41</b> 	B-41 – Zakaz ruchu pieszych	2 szt.
6.	<b>U-3d</b> 	U-3d – Tablica prowadząca ciągła w lewo	1 szt.
7.	<b>U-21a</b> 	U-21a – Tablica kierująca do oznakowania ograniczenia skrajni jezdni z lewej strony	wg potrzeb
8.	<b>U-21b</b> 	U-21b – Tablica kierująca do oznakowania ograniczenia skrajni jezdni z prawej strony	wg potrzeb
9.	<b>U-20b</b> 	U-20b – Zapora drogową pojedynczą szeroką	1 szt.
10.	<b>U-20c</b> 	U-20c – Zapora drogową podwójną	1 szt.
11.		Tabliczka o treści „przejście drugą stroną ulicy”	2 szt.
12.		Tabliczka o treści „piesi”	2 szt.



*Czasowa zmiana organizacji ruchu drogowego na czas budowy chodnika  
w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pyzdry*

**ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA**

*na pozostałym odcinku*

Lp.	Symbol	Opis znaku	Ilość w szt.
1	2	3	4
1.	A-12b 	A-12b – Zwężenie jezdni prawostronne	1 szt.
2.	A-12c 	A-12c – Zwężenie jezdni lewostronne	1 szt.
3.	A-14 	A-14 – Roboty drogowe	2szt.
5.	B-25 	B-25 – Zakaz wyprzedzania	2 szt.
6.	B-33 	B-33 – Ograniczenie prędkości do 40 km/h	2 szt.
9.	B-42 	B-42 – Koniec zakazów	2 szt.
10.	U-3d 	U-3d – Tablica prowadząca ciągła w lewo	1 szt.
11.	U-21a 	U-21a – Tablica kierująca do oznakowania ograniczenia skrajni jezdni z lewej strony	wg potrzeb
12.	U-21b 	U-21b – Tablica kierująca do oznakowania ograniczenia skrajni jezdni z prawej strony	wg potrzeb
10.	U-20c 	U-20c – Zapora drogowa podwójna	1 szt.
11.		Tabliczka o treści „przejście drugą stroną ulicy”	2 szt
12.		Tabliczka o treści „piesi”	2 szt



## 2. Znaki ostrzegawcze

### 2.1. Zasady ogólne

#### 2.1.1. Funkcja, kształt i wymiary znaków

Znaki ostrzegawcze stosuje się w celu uprzedzenia o takich miejscach na drodze, w których kierujący powinni zachować szczególną ostrożność ze względu na występujące lub mogące występować w tych miejscach niebezpieczeństwo.

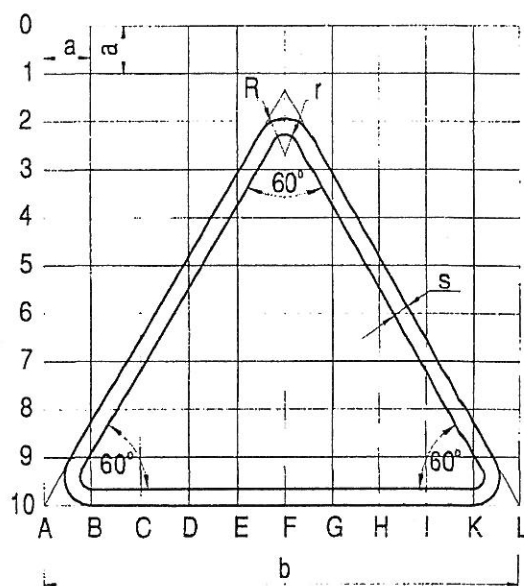
Znaki ostrzegawcze stosuje się nie tylko w miejscach, gdzie występuje niebezpieczeństwo stałe, np. zakręt, zwężenie jezdni, stromy zjazd, ale również tam, gdzie występuje ono okresowo zależnie od okoliczności, pory dnia, roku itp. (przed skrzyżowaniami lub miejscami pojawiania się dzieci albo zwierząt na drodze).

Analizując potrzebę zastosowania znaków ostrzegawczych, należy też przewidywać, jakie miejsca mogą być niebezpieczne w wyniku zmieniających się warunków na drodze.

Należy uwzględniać charakter drogi i jej położenie. Znaki ostrzegawcze mają szczególne znaczenie na drogach o dopuszczalnej dużej prędkości i dlatego powinny być tak umieszczone, aby odpowiednio wcześniej uprzedzać o niebezpieczeństwie.

Znaki ostrzegawcze mają kształt trójkąta równobocznego o wymiarach oznaczonych na rysunku 2.1.1.1 i określonych w tabeli 2.1. Rysunki konstrukcyjne zostały przedstawione w rozdziale 9.

Znaki ostrzegawcze umieszcza się wierzchołkiem trójkąta do góry, z wyjątkiem znaku A-7, którego wierzchołek powinien być skierowany ku dołowi.



Rys. 2.1.1.1. Kształt i wymiary znaków ostrzegawczych

Tabela 2.1. Wymiary znaków ostrzegawczych (w mm)

Grupy wielkości znaków	Długość boku $b$	Promień wyokrąglenia		Szerokość obrzeża $s$	Moduł $a$
		$R$	$r$		
wielkie (*) (W)	1200	72	32	40	120
duże (D)	1050	63	28	35	105
średnie (S)	900	54	24	30	90
małe (*) (M)	750	45	20	25	75
mini (*) (MI)	600	36	16	20	60

(\*) Nie dotyczy znaków A-7, które mogą występować tylko jako znaki duże i średnie.

#### 2.1.2. Odległość znaków ostrzegawczych od miejsc niebezpiecznych

Odległość umieszczania znaków ostrzegawczych od wskazywanego miejsca niebezpiecznego powinna być dostosowana do dopuszczalnej prędkości na drodze i wynosić:

- 150–300 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 60 km/h,
- do 100 m na pozostałych drogach, z wyjątkiem znaku A-7, który umieszcza się według zasad określonych w punkcie 2.2.8.

Możliwość umieszczenia znaków w podanych granicach należy wykorzystać w szczególności do wy-

boru takiego miejsca jego umieszczenia, aby był widoczny dla kierujących z jak największej odległości. Im większa jest dopuszczalna prędkość na danym odcinku drogi, tym dalej należy umieszczać znak od miejsca niebezpiecznego.

Zaleca się, aby odległość znaku od miejsca niebezpiecznego dla podanych niżej dopuszczalnych prędkości na drodze wynosiła:

- dla  $v \geq 100$  km/h 300 m,
- dla  $v = 90$  km/h 250 m—300 m,
- dla  $v = 80$  km/h 200 m—250 m,
- dla  $v = 70$  km/h 150 m—200 m,
- dla  $v \leq 60$  km/h 50 m—100 m.



### 3. Znaki zakazu

#### 3.1. Zasady ogólne

##### 3.1.1. Funkcja, kształt i wymiary znaków

Znaki zakazu stanowią podstawową kategorię znaków, którymi są wyrażane ustalenia dotyczące organizacji ruchu.

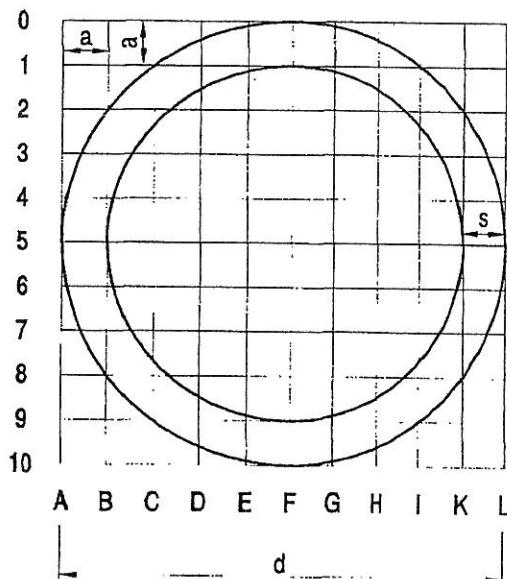
Za ich pomocą można między innymi zamknąć lub ograniczyć wjazd pojazdów, zabronić wykonywania określonych manewrów np. skręcania lub wyprzedzania, wprowadzić ruch jednokierunkowy, a także ograniczyć lub zabronić zatrzymywania lub postoju pojazdów. Znaki zakazu jako ograniczające swobodę korzystania z dróg powinny być umieszczone po wnikliwej analizie skutków, jakie powodują dla uczestników ruchu. Podstawowe wymiary znaków zakazu i znaków uchylających zakaz są

oznaczone na rysunku 3.1.1.1 i określone w tabeli 3.1. Wyszczególnione w tabeli wymiary średnicy dla ośmiokątnego znaku B-20 odnoszą się do średnicy koła wpisanego w ten ośmiokąt. Znak ten nie występuje w grupie znaków wielkich, natomiast na drogach, na których stosuje się znaki z grupy małych, znak B-20 powinien mieć wymiar znaku średniego. Wymiary prostokątnych znaków B-39, B-40, B-43 i B-44 są podane w rozdziale 9.

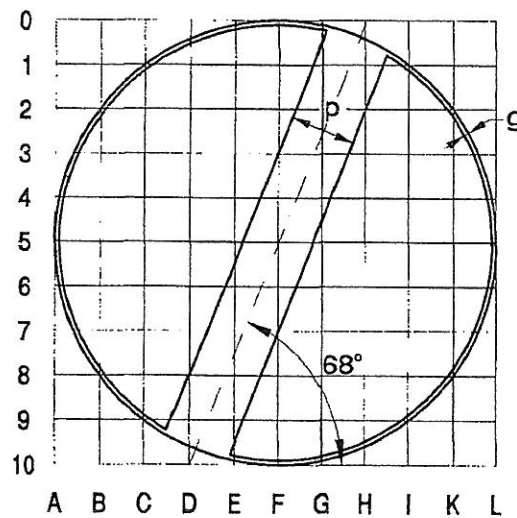
##### 3.1.2. Zakres obowiązywania i sposób umieszczania znaków

Ze względu na różne funkcje spełniane przez znaki zakazu, dla niektórych z nich ustalono znaki uchylające wyrażane przez nie zakazy; są to znaki B-24 dla B-23, B-27 dla B-25, B-28 dla B-26, B-30 dla B-29, B-34 dla B-33 i B-42 dla dowolnej liczby wymienionych tu znaków zakazu.

Rys. 3.1.1.1. Kształt i podstawowe wymiary znaków:



a) zakazu



b) uchylających zakaz

Tabela 3.1. Wymiary znaków zakazu i znaków uchylających zakaz (w mm)

Grupa wielkości znaków	Średnica d	Szerokość obrzeża znaków zakazu s	Szerokość obwódki znaku uchylającego zakaz g	Szerokość ukośnego pasa znaku uchylającego zakaz p	Modul a
wielkie (*)	1000	100	10	150	100
duże	900	90	9	135	90
średnie	800	80	8	120	80
małe (*)	600	60	6	90	60
mini (*)	400	40	4	60	40

(\*) Nie dotyczy znaku B-20, który występuje tylko jako duży i średni.

## 1.5. Umieszczanie znaków

## 1.5.1. Zasady ogólne

Znaki umieszcza się:

- 1) po prawej stronie jezdni lub nad jezdnią, jeżeli dotyczą jadących wszystkimi pasami ruchu;
- 2) nad poszczególnymi pasami ruchu, jeżeli dotyczą jadących tylko tymi pasami ruchu;
- 3) po lewej stronie jezdni:
  - a) samodzielnie, jeżeli dopuszczają to przepisy rozporządzenia w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
  - b) jako powtórzenie znaków umieszczonych po prawej stronie na drogach dwujezdniowych, których jezdnie posiadają więcej niż jeden pas ruchu, przy czym jako obowiązkowe dotyczy to znaków kategorii A, B (z wyjątkiem znaków B-35 do B-38), G oraz znaków D-6, D-6a, D-6b,
  - c) na drodze jednokierunkowej, przy czym jako obowiązkowe dotyczy to znaków D-6, D-6a, D-6b oraz znaków kategorii G;
- 4) na jezdni, jeżeli droga jest zamknięta dla ruchu lub ruch na niej jest ograniczony;
- 5) na wysepkach w obrębie skrzyżowań, jeżeli znak nakazu wskazuje obowiązek jazdy w określonym kierunku.

Jeżeli znak po lewej stronie jezdni jest powtórzeniem znaku umieszczonego po prawej stronie, to powinien znajdować się w tym samym przekroju poprzecznym drogi, chyba że warunki lokalne to uniemożliwiają lub przepisy załącznika stanowią inaczej.

## 1.5.2. Sposób umieszczania znaków

Znaki umocowuje się na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach, ramach, wysięgnikach, konstrukcjach bramowych, wykonanych z materiałów trwałych, z wyjątkiem betonu. Dopuszcza się też do umieszczania znaków wykorzystywanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów oraz ścian budynków i elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich. Słupki konstrukcji wsporczych powinny mieć przekrój kołowy lub eliptyczny.

Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej:

- 50 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 90 km/h,
- 20 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 60 km/h,
- 10 m na pozostałych drogach.

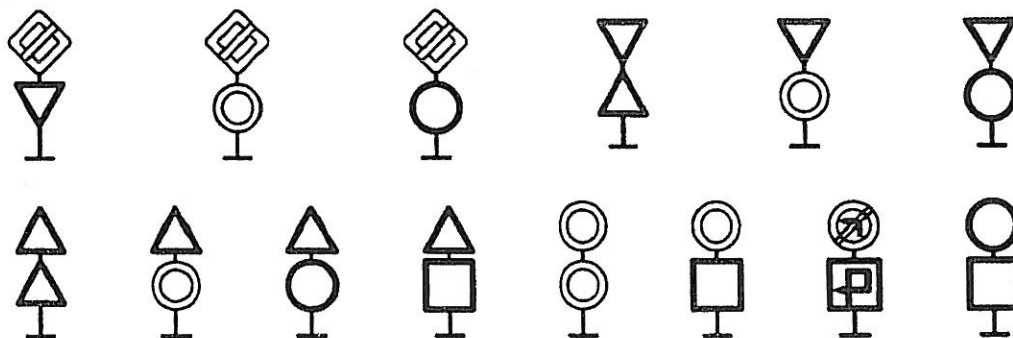
Jeżeli ze względów lokalnych istnieje konieczność zastosowania dwóch lub trzech znaków na jednym słupku lub wysięgniku, można je umieszczać w układzie pionowym lub poziomym.

Dopuszczalne sposoby rozmieszczenia znaków pokazano na rysunkach: 1.5.1—1.5.4.

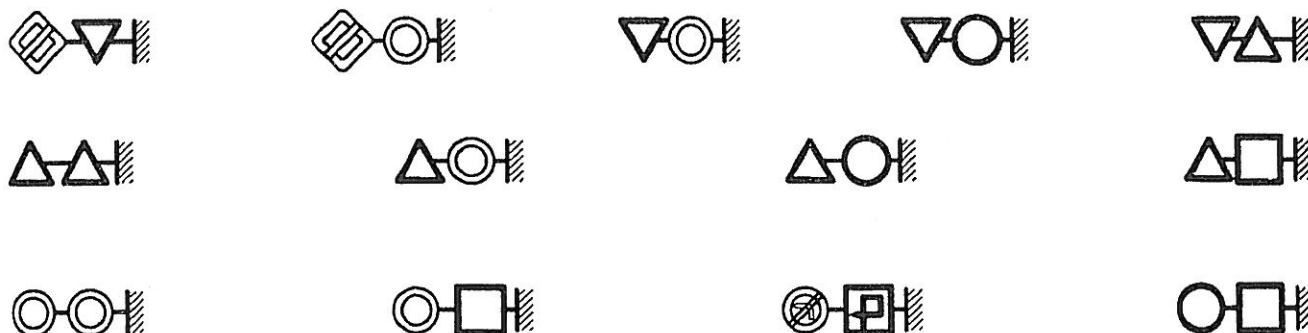
Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni.

Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku.

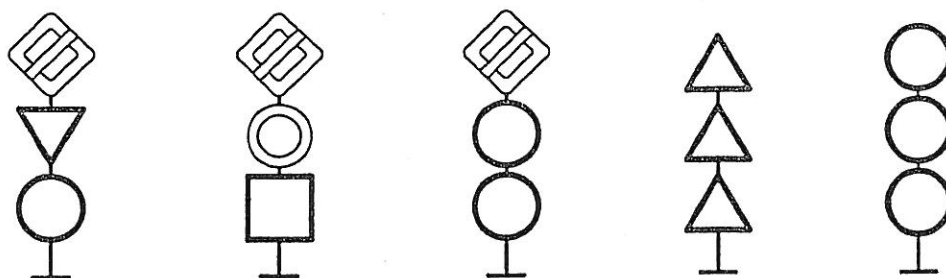
Zasady odchylenia tarczy znaku pokazano na rys. 1.5.5.



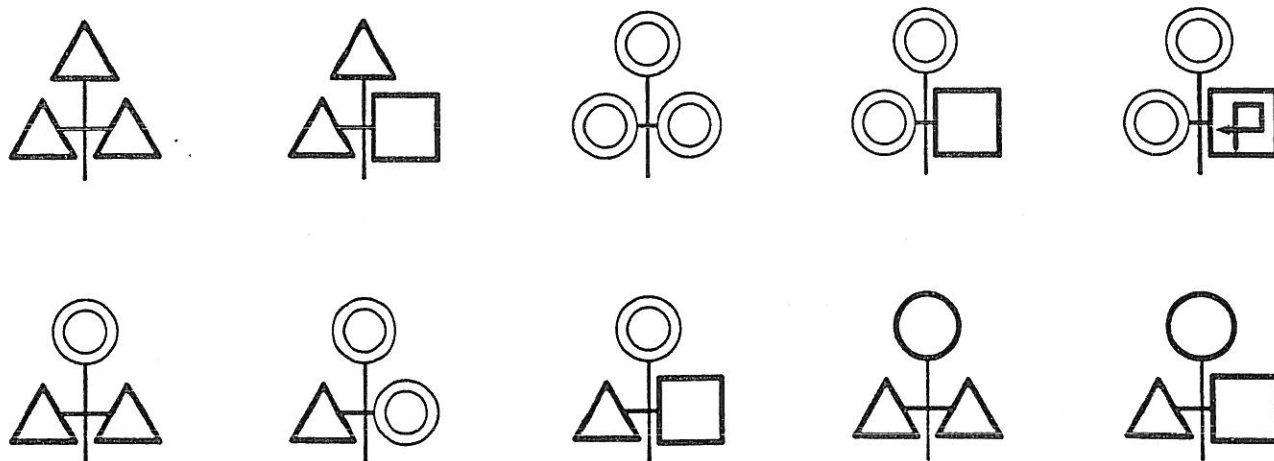
Rys. 1.5.1. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie pionowym



Rys. 1.5.2. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie poziomym

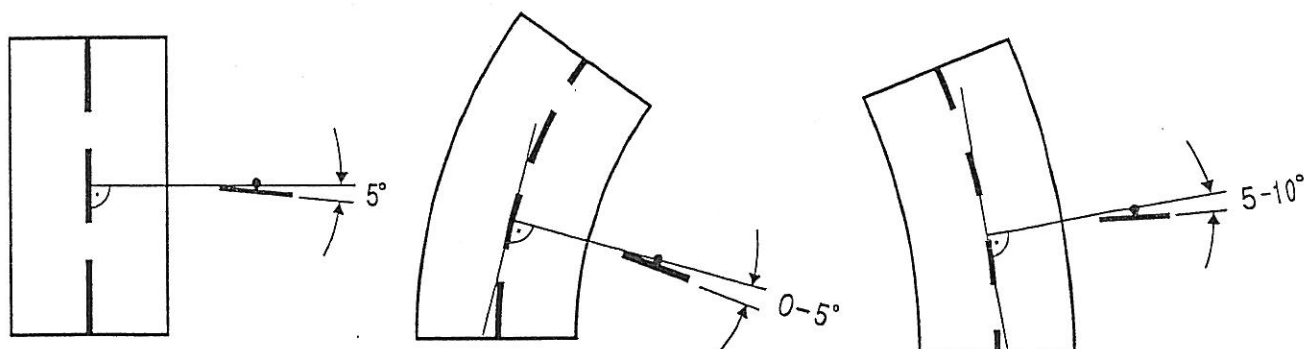


Rys. 1.5.3. Sposoby umieszczania trzech znaków w układzie pionowym



Rys. 1.5.4. Sposoby umieszczania trzech znaków w układzie mieszanym

Rys. 1.5.5. Odchylenie poziome tarczy znaku:



a) na odcinku prostym

b) na łuku poziomym w prawo

c) na łuku poziomym w lewo

### 1.5.3. Odległość znaków od jezdni oraz wysokość ich umieszczania

Znaki na drogach z poboczem należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5 m (rys. 1.5.6 lit. a). W przypadku gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony:

- na drogach z poboczami gruntowymi — na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi jezdni,
- na drogach z poboczami o nawierzchni twardej (z pasami awaryjnego postoju) — w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi pobocza bitumicznego.

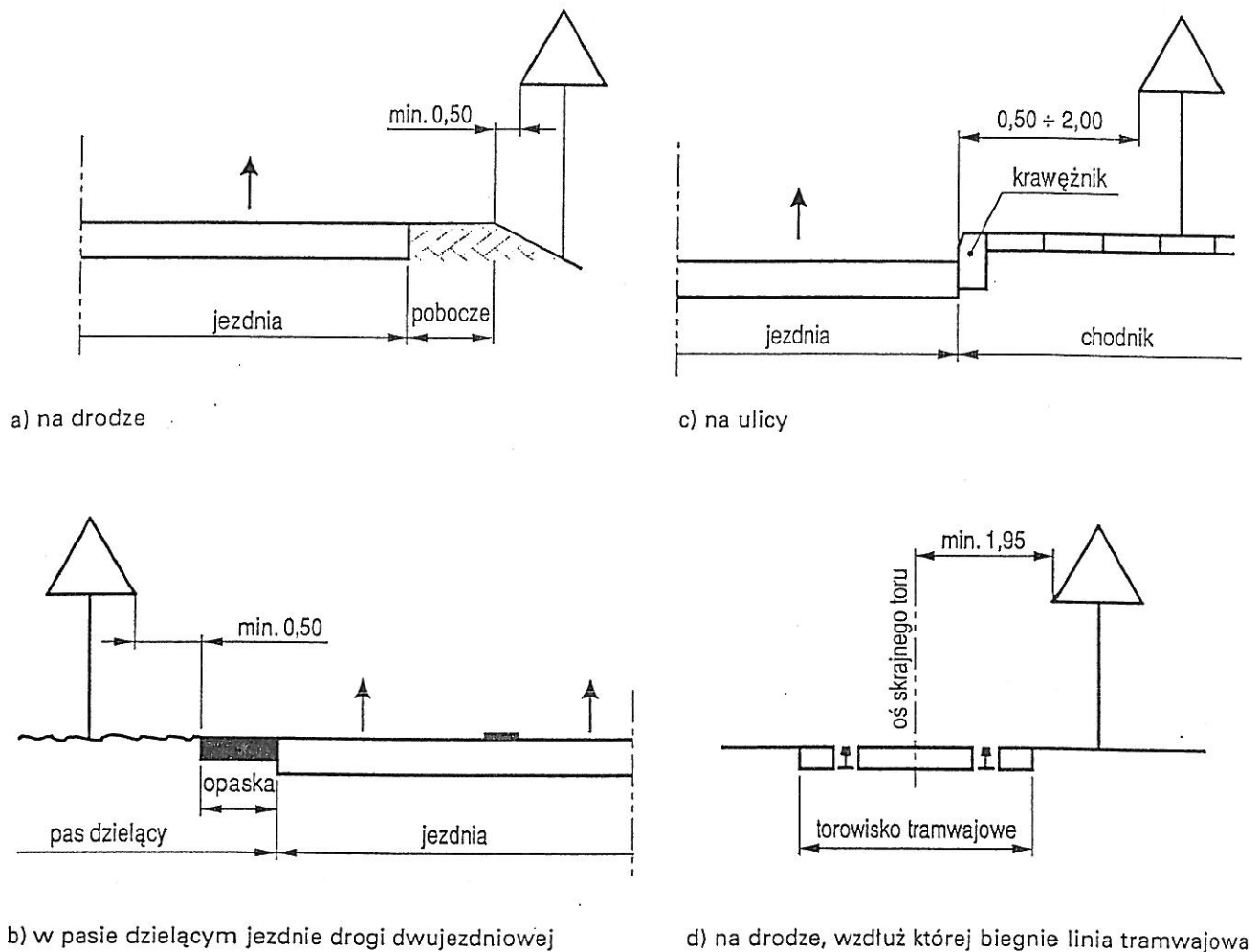
W przypadku szerokiego nasypu znaki można umieszczać w koronie drogi w odległości nie większej niż 5 m od krawędzi jezdni.

Znaki w pasie dzielącym jezdnie dróg dwujezdniowych umieszcza się w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od zewnętrznej krawędzi opaski (rys. 1.5.6 lit. b).

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 — 2,00 m od krawędzi jezdni (rys. 1.5.6 lit. c). Minimalna odległość umieszczenia znaków od osi skrajnego toru linii tramwajowej biegnącej wzdłuż drogi wynosi 1,95 m (rys. 1.5.6 lit. d).

Powyższe odległości nie dotyczą znaków umieszczanych przez policję w związku z zabezpieczeniem miejsca wypadku drogowego; znaki te mogą być umieszczane na jezdni.

Rys. 1.5.6. Odległość znaków od krawędzi jezdni:



Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni (wystający krawężnik drogowy typu miejskiego wlicza się do chodnika) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy (rys. 1.5.6).

Odległości znaków od krawędzi jezdni pokazane na rys. 1.5.6 powinny być zachowane również w stosunku do znaków, np. nakazu lub drogowskazów w kształcie strzały, które mogą być umieszczane równolegle do krawędzi jezdni. Odległość mierzy się wówczas do powierzchni czołowej znaku lub jego krawędzi w miejscu najbliższym 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.

Wysokość umieszczania znaków (dolnej krawędzi lub najniżej położonego jej punktu) podano w tabeli 1.11 i pokazano na rysunku 1.5.7. Wysokości te nie dotyczą znaków umieszczanych przez policję w związku z zabezpieczeniem miejsca wypadku

drogowego, które mogą być umieszczane w poziomie nawierzchni jezdni.

Jeśli na jednym słupku umieszczone są dwa znaki kategorii A, B, C, D lub F, to dolna krawędź niższej położonego znaku znajduje się na wysokości podanej w tabeli 1.11.

Na ulicach w obszarach zabudowanych przez niżej umieszczony znak rozumieć należy również dodatkowe tabliczki pod znakami.

Dopuszcza się umieszczanie znaków D-1 i A-7 wspólnie z sygnalizatorem (rys. 1.5.7 lit. i).

Przy ustalaniu wysokości umieszczenia znaku poza obszarami zabudowanymi oraz w obszarach zabudowanych na drogach niebędących ulicami uwzględnia się dolną krawędź tabliczki znajdującej się pod znakiem. Znaki umieszczane na zaporze lub za zaporą i na tablicach prowadzących nie mogą być umieszczone niżej niż górna krawędź zaporę lub tablicy.

Wysokość umieszczenia dużych drogowskazów w kształcie strzały (E-3) powinna być tak dobrana, aby zapewnić jak najlepszą widoczność drogowskazu, nie pogarszając warunków widoczności na skrzyżowaniu.

## 11. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowane przy robotach prowadzonych w pasie drogowym

### 11.1. Zasady ogólne

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także

zapewniać bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.

Dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu stosuje się odpowiednio barwy: białą, czerwoną, żółtą i czarną. Jeżeli urządzenia te zawierają elementy odblaskowe, powinny być one w kształcie koła lub prostokąta i widoczne w okresie od zmroku do świtu z odległości co najmniej 150 m przy oświetleniu ich światłami drogowymi.

Pojazd wykorzystywany przy robotach prowadzonych w pasie drogowym powinien być wyposażony w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza. Pojazd powinien być oznakowany pasami na przemian barwy białej i czerwonej o wymiarach 250 x 250 mm, na całej szerokości pojazdu, albo tablicą ostrzegawczą lub tablicą zamykającą. Wystające poza obrys pojazdu części urządzeń lub ładunku powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą U-22.

Konstrukcje wsporcze po umieszczeniu na nich urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego powinny zapewniać stabilność.

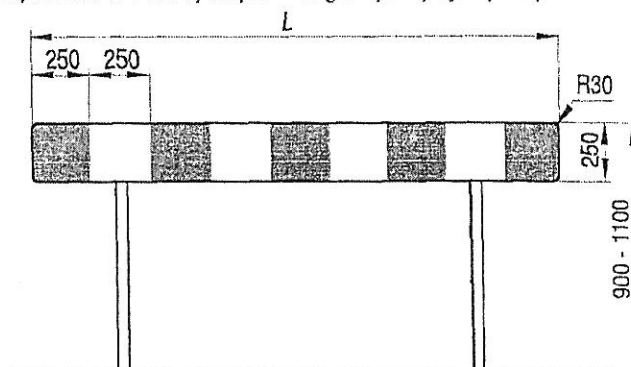
Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe.

### 11.2. Zapory drogowe

Zapory drogowe pojedyncze U-20a (rys.11.2.1 lit. a) i U-20b (rys.11.2.1 lit. b) stosuje się do wygradzania miejsc robót prowadzonych w pasie drogowym.

Do wygradzania wzdłuż jezdni stosuje się zapory U-20a, a do wygradzeń poprzecznych U-20b, z wyjątkiem przypadków, w których stosuje się tablice prowadzące ciągle U-3c lub U-3d. Przy wygradzeniach wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór.

Rys.11.2.1. Wzory zapór drogowych pojedynczych:



a) zapora drogowa pojedyncza U-20a



## 2.3. Tablice prowadzące

### 2.3.1. Zasady ogólne lokalizacji tablic prowadzących

Tablice prowadzące stosuje się w celu uprzedzenia kierującego pojazdem o koniecznej zmianie kierunku jazdy na szczególnie niebezpiecznych łukach poziomych i na skrzyżowaniach typu „T”.

Tablice prowadzące dzielą się na:

- pojedyncze w prawo U-3a,
- pojedyncze w lewo U-3b,
- ciągłe w prawo U-3c,
- ciągłe w lewo U-3d,
- dwustronne U-3e.

Przykładowe wzory tablic prowadzących przedstawiono na rysunku 2.3.1. W tabeli 2.2 zamieszczono typoszerzeg tablic prowadzących ciągłych U-3c i U-3d.

Tabela 2.2. Typoszerzeg tablic prowadzących ciągłych U-3c i U-3d

Wysokość	600	600	600	600
Długość	1200	1800	2400	3000

Tło tablic ma barwę białą, strzałki — czerwoną. Zarówno tło, jak i strzałki powinny być wykonane z materiałów odblaskowych o parametrach odpowiadających znakom drogowym pionowym zastosowanym na danym odcinku drogi, określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

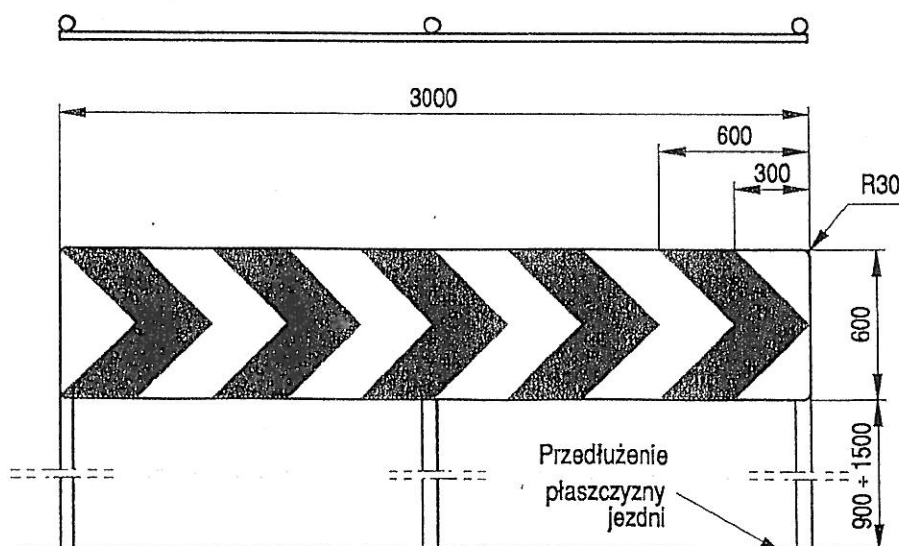
Dopuszcza się stosowanie aktywnych tablic prowadzących U-3 z pulsującym żółtym lub białym światłem. Pulsujące światło powinno być emitowane przez co najmniej jeden szereg źródeł światła, ułożony wzdłuż białych i czerwonych krawędzi tablicy. Przykład aktywnej tablicy prowadzącej U-3a przedstawiono na rys. 2.3.2.

Tablice prowadzące stosuje się:

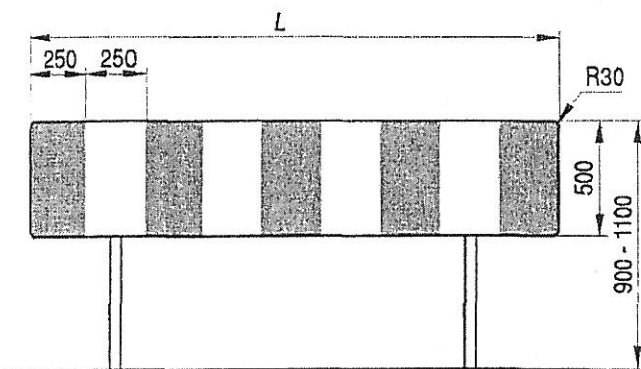
- na łukach poziomych, których geometria może być zaskoczeniem dla kierujących lub które mają promień mniejszy od normatywnego dla danej drogi oraz duży kąt zwrotu,
- na skrzyżowaniach typu „T”,
- na wyspach małych i średnich rond, w szczególności położonych poza obszarem zabudowanym,
- w obszarach robót drogowych.

Tablice mogą być stosowane również w innych miejscach, w których pozwolą kierującemu na przygotowanie się do zmiany kierunku jazdy, np. na zlikwidowanych odgałęzieniach, przed tymczasowym objazdem lub za wzniesieniem, na którym zaczyna się niewidoczny łuk poziomy.

Przykładowe wzory tablic prowadzących

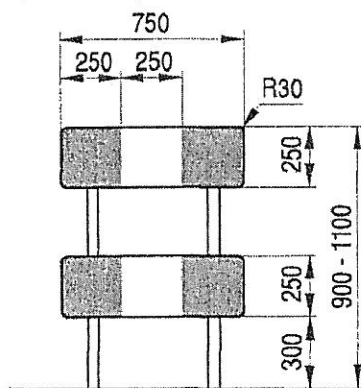


tablica prowadząca ciągła w prawo U-3c



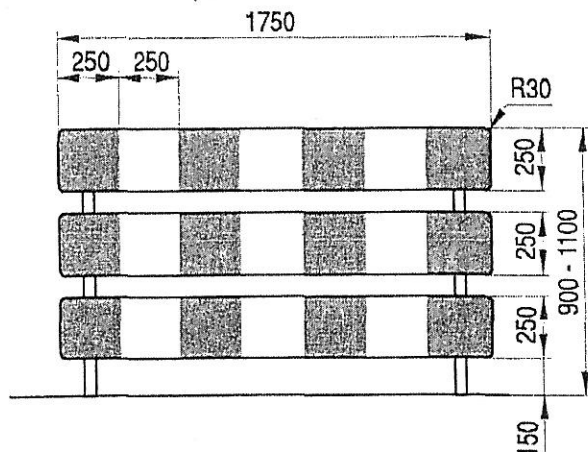
b) zapora drogowa pojedyncza szeroka U-20b

W przypadkach wygradzania miejsc robót prowadzonych na chodnikach, ciągach pieszych, pieszo-rowerowych lub ścieżkach rowerowych wygródzenie powinno być wykonane zaporami drogowymi podwójnymi U-20c (rys.11.2.2), w których dolna krawędź dolnego pasa zapory powinna się znajdować na wysokości około 0,3 m nad poziomem nawierzchni.



Rys.11.2.2. Zapora drogowa podwójna U-20c

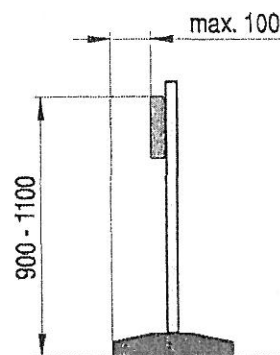
Do wygradzania poprzecznego jezdni dopuszcza się zapory drogowe pojedyncze szerokie U-20b. Dla poprawy bezpieczeństwa pieszych, szczególnie w miejscach zwiększonego natężenia ruchu dzieci, np. w pobliżu szkół podstawowych, przedszkoli itp. zaleca się stosowanie zapory drogowej potrójnej U-20d (rys.11.2.3), w której dolna krawędź dolnego pasa zapory powinna się znajdować na wysokości około 15 cm nad poziomem nawierzchni.



Rys.11.2.3. Zapora drogowa potrójna U-20d

Zapory drogowe zabezpieczające miejsce robót należy umieszczać na wysokości od 0,9 m do 1,1 m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapór. W terenie zabudowanym należy zwrócić uwagę, aby zapora drogowa umieszczona bezpośrednio na skrzyżowaniu dróg nie ograniczała kierującym widoczności innych uczestników ruchu. W takich sytuacjach dopuszcza się umieszczanie zapory na wysokości poniżej 0,9 m. Jeżeli zachodzi potrzeba umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej górnej krawędzi zapory.

Zapory drogowe U-20 ustawiane równoległe do kierunku ruchu należy ustawiać z zachowaniem warunków jak na rysunku 11.2.4.



Rys.11.2.4. Ustawienie zapory drogowej

Zapory drogowe U-20 zastosowane do wygradzania części jezdni powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej i mogą być wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze.

W przypadku wykopów w jezdni głębszych niż 0,5 m lub pozostawienia na jezdni maszyn drogowych, za zaporami drogowymi ustawionymi prostopadle do osi jezdni należy stosować osłony energochłonne lub pryzmy piasku. Zapory drogowe U-20 zastosowane do wygradzania części jezdni powinny być zawsze wyposażone w elementy odblaskowe i lampy ostrzegawcze.

Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Dopuszczalne długości zapór drogowych  $L$  wynoszą: 750, 1250, 1750, 2250 i 2750 mm. Zapory drogowe muszą być wykonane z materiału niestanowiącego zagrożenia dla osób i mienia. Zapory drogowe powinny mieć naroża wyokrąglone promieniem  $R_{min.} = 30$  mm. Zaleca się stosowanie zapór drogowych wykonywanych z tworzyw sztucznych.

### 11.3. Tablice kierujące

Tablice kierujące według wzorów i wymiarów pokazanych na rys.11.3.1 przeznaczone są do oznaczania krawędzi:

— zawężonego pasa ruchu,

- zajętego lub zaniżonego (zawyżonego) pobocza, pasa awaryjnego lub dzielącego w przypadku zawężenia pasa bezpieczeństwa,
- pasa ruchu z zatamami w planie.

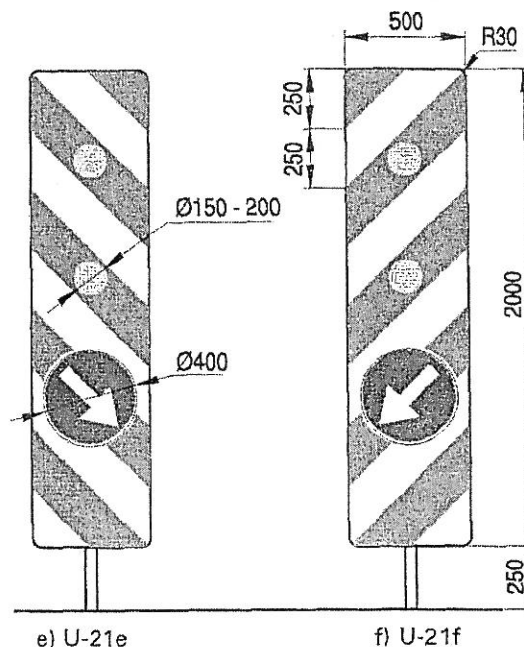
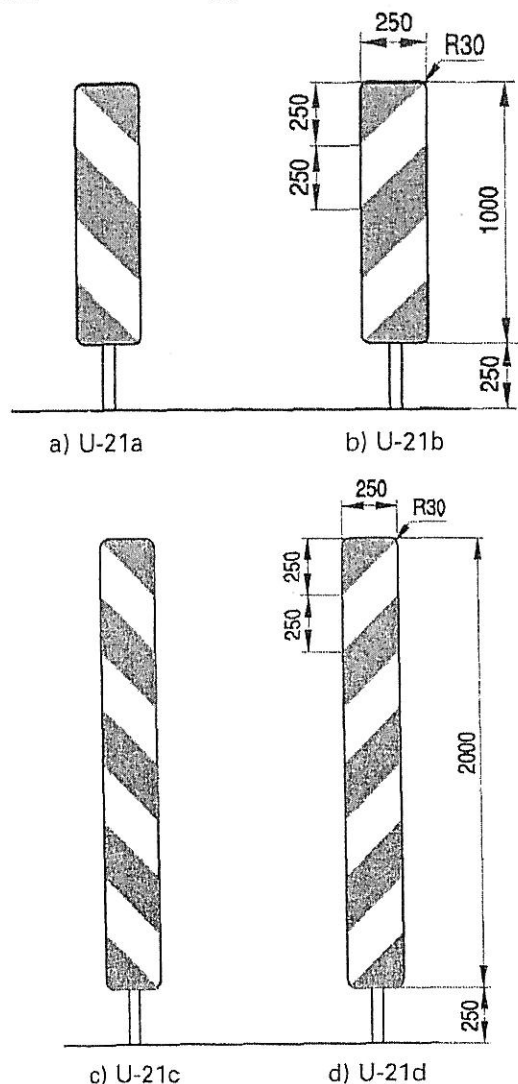
Tablice kierujące ze skośnymi paskami mają być ustawione tak, by paski opadały w kierunku używanej części drogi. Do oznaczania ograniczonej skrajni z prawej strony jezdni należy używać tablic U-23b, a z lewej strony jezdni U-23a. Dopuszcza się stosowanie tablic kierujących U-23a i U-23b zespolonych ze światłami ostrzegawczymi U-35 umieszczonymi nad tablicami.

Dopuszcza się do stosowania aktywne tablice kierujące U-21 z wbudowanym wzdłuż krawędzi białej i czerwonej pulsującym światłem żółtym.

Tablice kierujące wysokie U-21c, U-21d, U-21e i U-21f są stosowane na początku wygrozdzenia od strony nadjeżdżających pojazdów, gdy przy dużym nasileniu ruchu (tworzenie się kolumn) albo z innych powodów powstaje niebezpieczeństwo, że wygrozdzenie tablicami U-21a lub U-21b nie zostanie dostrzeżone w odpowiednim czasie.

Na tablicach kierujących U-21c, U-21d, U-21e i U-21f dopuszcza się umieszczanie lamp ostrzegawczych.

Rys.11.3.1. Tablice kierujące:



Tablice do oznaczania ograniczonej skrajni powinny być pokryte materiałem odblaskowym lub zawierać elementy odblaskowe o barwie zgodnej z barwą tła, na którym zostały umieszczone. Tablice należy ustawiać prostopadle do osi drogi w odstępach nie większych niż 10 m w obszarze zabudowanym i 20 m poza obszarem zabudowanym. Dolna krawędź tablicy powinna znajdować się na wysokości do 0,25 m, mierząc od poziomu jezdni. Sposób zamocowania tablic powinien uniemożliwiać ich obrót wokół osi pionowej.

#### 11.4. Taśmy ostrzegawcze

Taśmy ostrzegawcze U-22 według wzorów przedstawionych na rys. 11.4.1 lit. a i 11.4.1 lit. b mogą być stosowane jedynie do wygradzania miejsc robót znajdujących się poza jezdnią w miejscach nieprzeznaczonych do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych.

Rys.11.4.1. Przykłady taśm ostrzegawczych U-22:

