

PROJEKT BUDOWLANY


TEMAT: Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry
Na odcinku Pietrzyków - Rataje

ADRES: Pietrzyków, gm. Pyzdry, powiat wrzesiński

TREŚĆ **TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU**

INWESTOR: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
Rejon Dróg Wojewódzkich w Koninie

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:** Infrapolis Bartosz Urbaniak, 62-504 Konin, Posoka ul. Cytrynowa 16

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT:			
Projektant mgr inż. Bartosz Urbaniak	Drogowa	WKP/0099/PWOD/10 specjalność drogowa	06.2017 

OPRACOWANIE ZAWIERA:

I. Część opisowa

- Uzgodnienia
- Opis techniczny
- Zestawienie znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu
- Znaki ostrzegawcze
- Znaki zakazu
- Ogólne zasady umieszczania znaków
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

II. Część rysunkowa

- Plan orientacyjny w skali 1 :25 000
- Oznakowanie istniejące
- Oznakowanie projektowane

Konin, dnia

czerwiec 2017 r.



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Poznań, 22.09.2017 r.

nr zatwierdzenia: WZDW.WUD.4212 - 800/17

Działając na podstawie art. 10 ust. 4 Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 128) 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. z 2017 r. poz. 784)

w związku ze złożonym w dniu 21.08.2017 r.
wnioskiem firmy INFRAPOLIS Bartosz Urbaniak
na podstawie projektu sporządzonego przez pana Bartosza Urbaniaka
opracowanego na zlecenie Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
Rejonu Dróg Wojewódzkich w Koninie
po zasięgnięciu opinii: Komendanta Wojewódzkiego Policji w Poznaniu
Rejonu Dróg Wojewódzkich w Koninie

**zatwierdzam tymczasową organizację ruchu
na drodze wojewódzkiej
nr 466 Słupca – Ciążen – Pyzdry
w m. Pietrzyków na odcinku od km 15+260 do km 15+800
w związku z budową budową chodnika
bez uwag.**

Zgodnie z § 8 ust. 7. w/w rozporządzenia wyznaczam termin, w którym powinna zostać wprowadzona
organizacja ruchu: **do 31.12.2019 r.**

**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 31, 61-714 Poznań
lub fax'em na nr 61 626 66 11 lub e-mailem na: organizacjaruchu@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

3) Rejon Dróg Wojewódzkich w Koninie ul. Przemysłowa 122; 62-510 Konin
lub fax'em na nr 63 24 22 377 lub e-mailem na: rdwkonin@wzdw.pl
podając nr zatwierdzenia
oraz

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

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

zatwierdzono 3 egz.
egz. /3

otrzymują:
1) a/a
2) INFRAPOLIS Bartosz Urbaniak
3) RDW Konin

załącznik:
1) projekt organizacji ruchu - 1 egz.

sprawę prowadzi:
Przemysław Woliński tel. 61 2258 151

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA

Wojciech Jankowiak
Wicemarszałek

CZĘŚĆ OPISOWA

WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
LUD
21.08.14
Wp 21.08.2017
L. dz. 7748


**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
W POZNANIU**

Poznań, dnia 11 sierpnia 2017 roku

WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO
l.dz. R-Z-I-CG-5321/W/838/2017

pn
uy

INFRAPOLIS Bartosz Urbaniak
62-504 Konin
Posoka, ul. Cytrynowa 16

OPINIA

dot. budowy chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 w m. Pietrzyków

Odpowiadając na pismo z dnia 25 lipca 2017 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 poniższe uwagi:

- 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. email: 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

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

podimp. Dariusz Kaczyński

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

Potwierdzam zgodność
z oryginałem



Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
Rejon Dróg Wojewódzkich w Koninie

RDW.KN.2.4212-45/17
dot. opiniowania projektu
organizacji ruchu

Konin, 31-07-2017 r.

INFRAPOLIS
Bartosz Urbaniak
Posoka
ul. Cytrynowa 16
62 – 504 Konin

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 20 lipca 2017 r. dotyczącym zaopiniowania projektu organizacji ruchu na czas **budowy chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pietrzyków strona prawa**, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu Rejon Dróg Wojewódzkich w Koninie po przeanalizowaniu projektowanego oznakowania i sprawdzeniu kompletności oznakowania istniejącego **opiniuje pozytywnie** w/w projekt tymczasowej organizacji ruchu.

Zaopiniowano 3 egz. w/w projektu

Zal. 3

Sprawę prowadzi:
Iwona Bekała (tel. 61 22 58 445)

KIEROWNIK
Rejonu Dróg Wojewódzkich
w Koninie
inż. Marek Jaśkowiak



OPIS TECHNICZNY

do projektu tymczasowej organizacji ruchu

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zmiana czasowej organizacji ruchu drogowego na czas budowy chodnika wraz z odwodnieniem w ciągu drogi wojewódzkiej nr 466 Słupca – Pyzdry w m. Pietrzyków.

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 2017 r., poz. 128).
- 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 2016 r., poz. 1440).
- Załącznik do Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.

3. Charakterystyka drogi i ruchu.

Droga wojewódzka nr 466 Słupca - Pyzdry w m. Pietrzyków na odcinku projektowanych robót posiada przekrój drogowy o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi nieutwardzonymi oraz szczałkowymi rowami.

Jest to droga z pierwszeństwem przejazdu, oznakowana znakami D-1.

Natężenie ruchu pojazdów na tym odcinku wg Generalnego Pomiaru Ruchu wykonanego w 2015 roku wynosi 1948 pojazdów na dobę.

Powyższe prace prowadzone będą w obszarze zabudowanym i niezabudowanym .

Szczegółową lokalizację istniejącego oznakowania na tym odcinku drogi wojewódzkiej nr 466 przedstawia rysunek nr 2 „Oznakowanie istniejące”.

4. Rodzaj i zakres planowanych robót.

W ramach zadania przewiduje się wykonanie :

- nasypów pod planowanych chodnik,
- prawostronnego chodnika z betonowej kostki brukowej,
- kolektora deszczowego,
- wpustów ulicznych wraz z umocnieniem wylotów,
- przebudowy istniejącego przepustu z rur żelbetowych
- wyznaczenie i zagospodarowanie powierzchni przeznaczonej pod zieleni drogową.

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

5. Stan projektowany.

Roboty związane z realizacją przedmiotowej inwestycji powodować będą utrudnienia w ruchu. W celu zmniejszenia uciążliwości dla uczestników ruchu roboty wykonywane będą przy połówkowym zajęciu jezdni. **Odcinki nie będą przekraczały długości 200 m (max 250 m).** Aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji ruch będzie wahadłowy kierowany sygnalizacją świetlną. Zaleca się, aby w przypadku powstawania znacznych korków roboty wykonywać przy ręcznym kierowaniu ruchem przez osoby posiadające uprawnienia do kierowania ruchem podczas robót na drogach.

Podczas wykonywania robót drogowych należy korzystać z załączonego schematycznego oznakowania projektowanego przy ruchu wahadłowym – rys. nr 3.1 w obszarze zabudowanym i 3.2 przy ruchu wahadłowym w obszarze niezabudowanym, którego wprowadzenie jest konieczne ze względu na połówkowe zajęcie jezdni.

Roboty należy oznakować znakami A-14 „Roboty drogowe” wraz z „Lampą ostrzegawczą” U-35 oraz z właściwymi znakami ostrzegającymi o zwężeniu jezdni tj. A-12b „Zwężenie prawostronne” lub A-12c „Zwężenie lewostronne”.

Znak A-29 „Sygnały świetlne” z tablicą UWAGA! RUCH WAHADŁOWY umieścić w odleg. 100,0 m od wygradzeń.

Wprowadzić ograniczenie prędkości do 40 km/h znaki B-33 wraz ze znakiem B-25 „Zakaz wyprzedzania” - obszarze niezabudowanym przed powyższymi znakami należy zastosować ograniczenie prędkości do 60 km/h. Roboty wygradzić tablicami U 21a/b „Tablice kierujące” ustawione co 10,0 m, a także od strony najazdu umieścić „Tablicę prowadzącą ciągłą w lewo” - U 3d, a na końcowym odcinku U 20b - „Zaporę drogową pojedynczą szeroką”. Na tablicy prowadzącej w porze niedostatecznej widoczności zamontować światła ostrzegawcze w kolorze żółtym. Światła umocować na górnej krawędzi tablicy prowadzącej nie wyżej niż 0,1 m od górnej krawędzi tablicy. Światła te przy normalnej przejrzystości powietrza winny być widoczne z odległości co najmniej 250,0 m.

Na wygradzeniach z obydwu kierunków zaleca się umieścić znak B-41 „Zakaz ruchu pieszych” i tabliczkę „Przejdź drugą stroną jezdni”.

Minimalna szerokość jaka powinna być zachowana dla ruchu pojazdów wynosi 2,75 m.

Sygnalizacja świetlna.

Program sygnalizacji świetlnej został zaprojektowany w oparciu o parametry techniczne odcinka, na którym będzie funkcjonować ta sygnalizacja.

Uwaga: Odcinki można dowolnie skracać – przy sygnalizacji uwzględniać wówczas długość światła międzzielonego (czas między chwilami zakończenia i rozpoczęcia sygnałów zielonych).

Dane do PROGRAMU SYGNALIZACJI:

Czas ewakuacji:

$$t_e(i,j) = \frac{S_e(i,j) + L_p}{V_e(i)}$$

gdzie:

S_e – długość drogi ewakuacji – przyjęto 330 m,

L_p – wartość wydłużająca drogę ewakuacji - (przyjęto L_p dla pojazdów 10 m),

$V_e(i)$ – prędkość ewakuacji (przyjęto 40 km/h – przyjęto 8,33 m/s)

i – strumień ewakuujący się,

j – strumień dojeżdżający,

$t_m(i,j)$ – czas międzzielony dla pary strumieni (i,j) ,

$t_m^{\min}(i,j)$ – minimalny czas między zielony dla pary (i,j) ,

t_z – czas trwania sygnału żółtego,

$t_e(i,j)$ – czas ewakuacji strumienia i poza punkt kolizji ze strumieniem j ,

$$t_e(i,j) = \frac{S_e(i,j) + L_p}{V_e(i)} = \frac{330,0 + 10,0}{8,33} = 40,82 \sim 41 \text{ sek}$$

Czas międzzielony:

$$t_m^{\min}(i,j) = t_z + t_e(i,j) - t_d = 3 \text{ s} + 41 \text{ s} - 0 \text{ s} = \underline{\underline{44 \text{ sek}}}$$

t_z = 3 s (czas trwania sygnału żółtego)

$t_e(i,j)$ = 41 s (czas ewakuacji strumienia i poza punkt kolizji ze strumieniem j)

$t_d(i,j)$ = 0 s (czas dojazdu strumienia j do punktu kolizji z strumieniem i – przyjęto 0 sek.)

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”.

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 utrzymywane w należytych stanie przez okres trwania robót.

7. Sposób realizacji projektu 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.

8. 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 odblaskowe.

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 pieszzy.

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.

9. Terminy wprowadzenia organizacji ruchu.

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 31.12.2019 r., a termin przywrócenia stałej organizacji ruchu do 31.12.2019 roku.



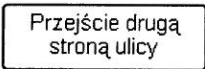


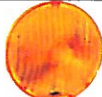
Projektował:

mgr inż. Bartosz Urbaniak
Upoważnienie budowlane do projektowania
organizacji ruchu na budowlanych
lub ograniczeń w szczególności drogowej
nr 10101, WKP/0003/PWOD/10













Konin, czerwiec 2017 r.



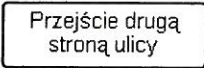

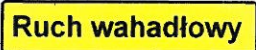
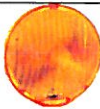
ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA
(obszar zabudowany)

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	2 szt.
4.	A-29 	A-29 – Sygnały świetlne	2 szt.
5.	A-30 	A-30 – Inne niebezpieczeństwo	2 szt.
6.	B-25 	B-25 – Zakaz wyprzedzania	2 szt.
7.	B-33 	B-33 – Ograniczenie prędkości do 40 km/h	2 szt.
8.	B-41 	B-41 – Zakaz ruchu pieszych	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

1	2	3	4
12.	U-21b 	U-21b – Tablica kierująca do oznakowania ograniczenia skrajni jezdni z prawej strony	wg potrzeb
13.	U-20b 	U-20b – Zapora drogowa pojedyncza szeroka	wg potrzeb
14.		Tabliczka o treści „przejdź drugą stroną ulicy”	2 szt
15.		Tabliczka o treści „piesi”	2 szt
16.		Tabliczka o treści „Ruch wahadłowy”	2 szt.
17.	 U-35	U-35 – Lampy ostrzegawcze koloru żółtego i czerwonego	wg potrzeb

ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA
(obszar niezabudowany)

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	2 szt.
4.	A-29 	A-29 – Sygnały świetlne	2 szt.
5.	A-30 	A-30 – Inne niebezpieczeństwo	2 szt.
6.	B-25 	B-25 – Zakaz wyprzedzania	2 szt.
7.	B-33 	B-33 – Ograniczenie prędkości do 40 km/h	2 szt.
8.	B-33 	B-33 – Ograniczenie prędkości do 60 km/h	2 szt.
9.	B-41 	B-41 – Zakaz ruchu pieszych	2 szt.
10.	B-42 	B-42 – Koniec zakazów	2 szt.
11.	U-3d 	U-3d – Tablica prowadząca ciągłą w lewo	1 szt.
12.	U-21a 	U-21a – Tablica kierująca do oznakowania ograniczenia skrajni jezdni z lewej strony	wg potrzeb

1	2	3	4
13.	U-21b 	U-21b – Tablica kierująca do oznakowania ograniczenia skrajni jezdni z prawej strony	wg potrzeb
14.	U-20b 	U-20b – Zapora drogowa pojedyncza szeroka	wg potrzeb
15.		Tabliczka o treści „przejdźcie drugą stroną ulicy”	2 szt
16.		Tabliczka o treści „piesi”	2 szt
17.		Tabliczka o treści „Ruch wahadłowy”	2 szt.
18.	 U-35	U-35 – Lampy ostrzegawcze koloru żółtego i czerwonego	wg potrzeb

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.

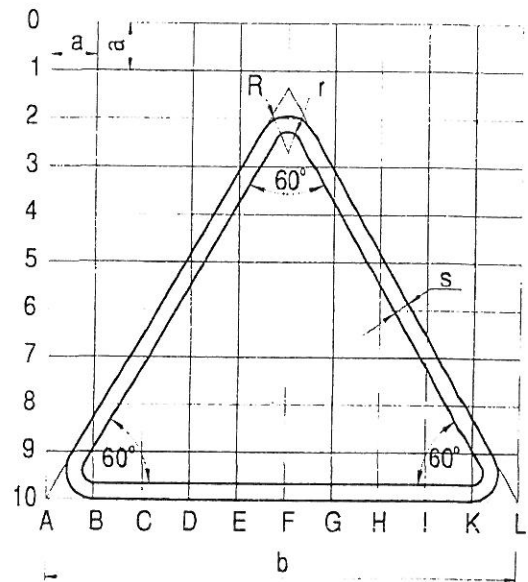
Znaki ostrzegawcze stosuje się nie tylko w miejscach, gdzie występuje niebezpieczeństwo stałe, np. zakręt, zwężenie jezdni, stromy zjazd, ale również tam, gdzie występuje ono okresowo zależnie od okoliczności, pory dnia, roku itp. (przed skrzyżowaniami lub miejscami pojawiania się dzieci albo zwierząt 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 R	Promień wyokrąglenia r	Szerokość obrzeża s	Moduł a
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.

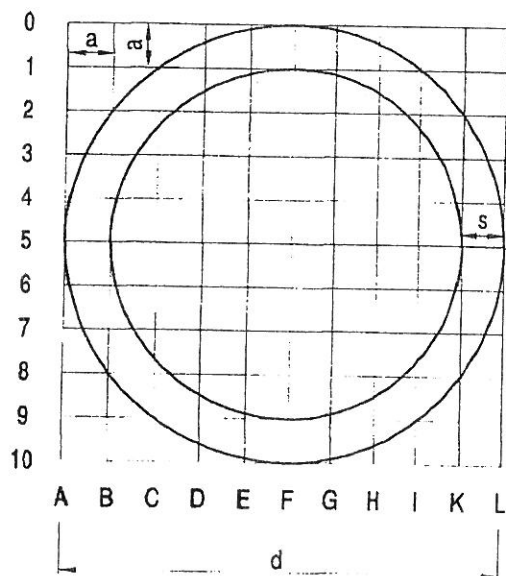
Za ich pomocą można między innymi zamknąć lub ograniczyć wjazd pojazdów, zabronić wykonywania określonych manewrów np. skręcania lub wyprzedzania, wprowadzić ruch jednokierunkowy, a także ograniczyć lub zabronić zatrzymywania lub postoju pojazdów. Znaki zakazu jako ograniczające swobodę korzystania z 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.

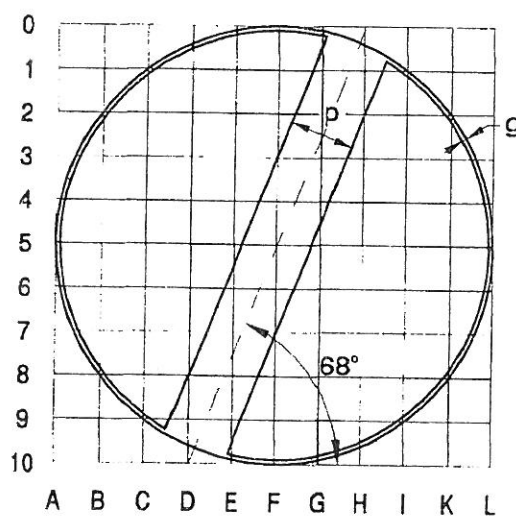
3.1.2. Zakres obowiązywania i sposób umieszczania znaków

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	Moduł 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.

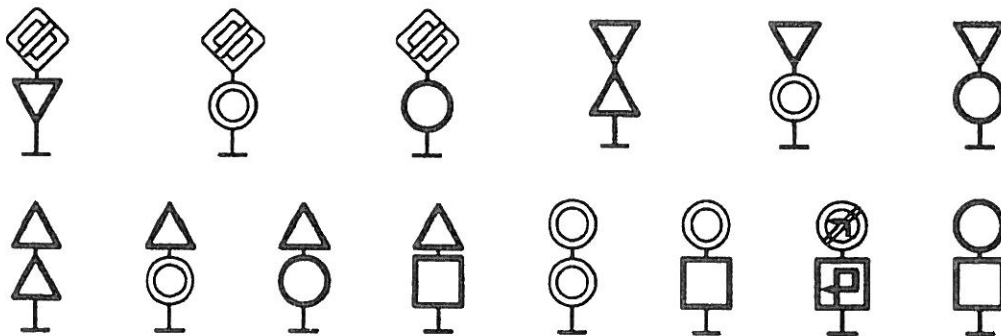
Jeżeli ze względów lokalnych istnieje konieczność zastosowania dwóch lub trzech znaków na jednym słupku lub wysięgniku, można je umieszczać w układzie pionowym lub poziomym.

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

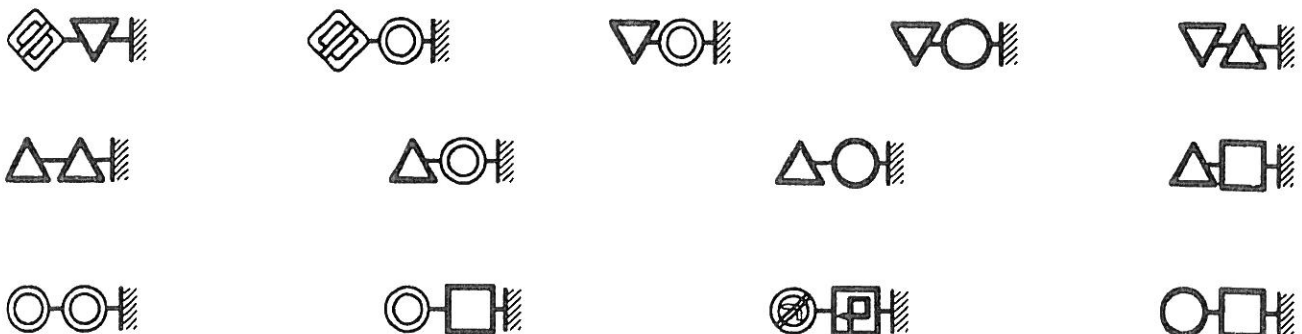
Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni.

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.

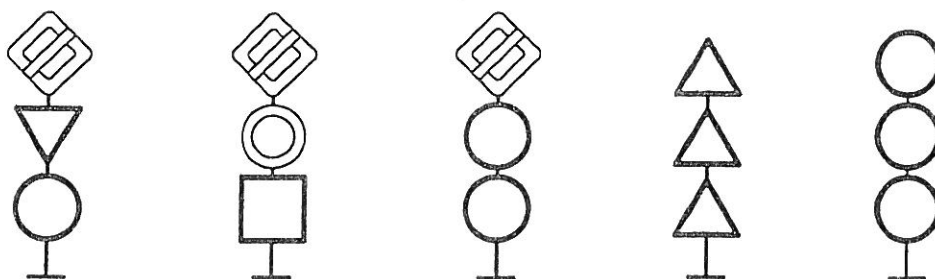
Zasady odchylenia tarczy znaku pokazano na rys. 1.5.5.



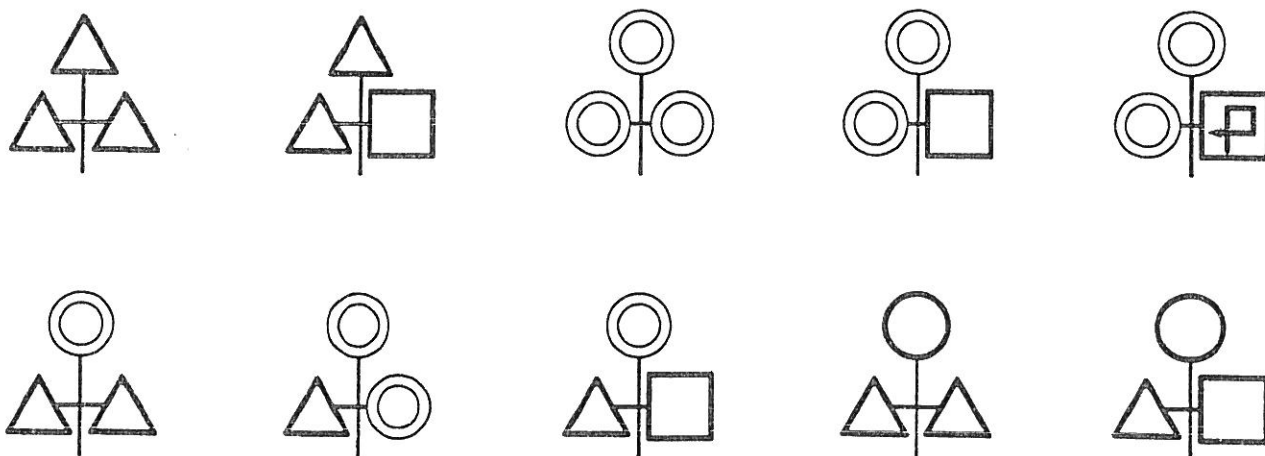
Rys. 1.5.1. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie pionowym



Rys. 1.5.2. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie poziomym

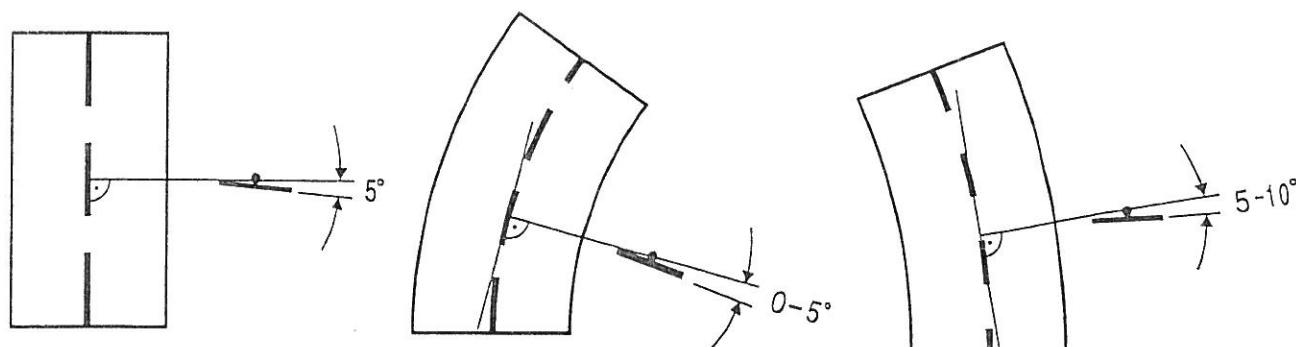


Rys. 1.5.3. Sposoby umieszczania trzech znaków w układzie pionowym



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

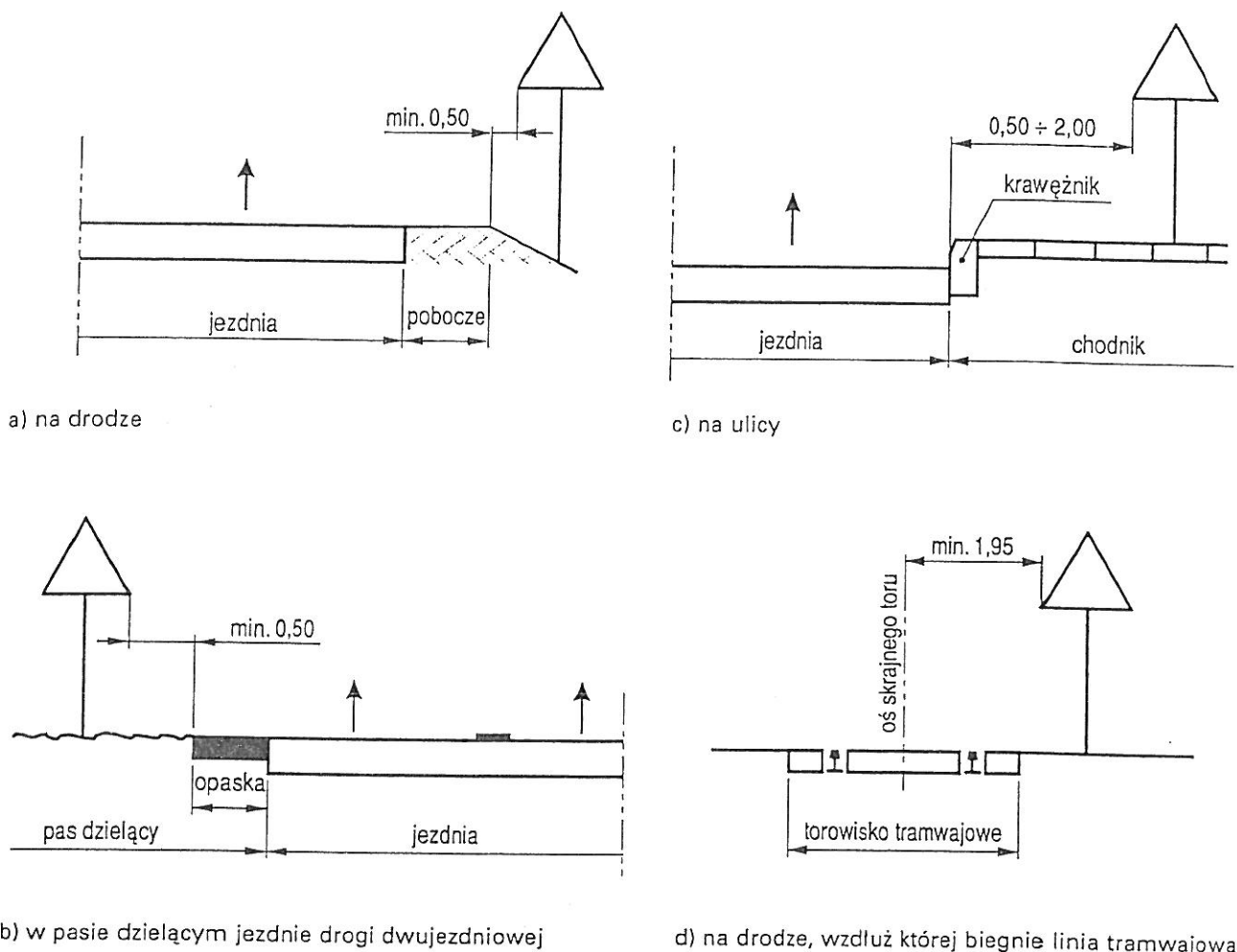
W przypadku szerokiego nasypu znaki można umieszczać w koronie drogi w odległości nie większej niż 5 m od krawędzi jezdni.

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 równoległe 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 niższego 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 zapory 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 utrzymywane 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.

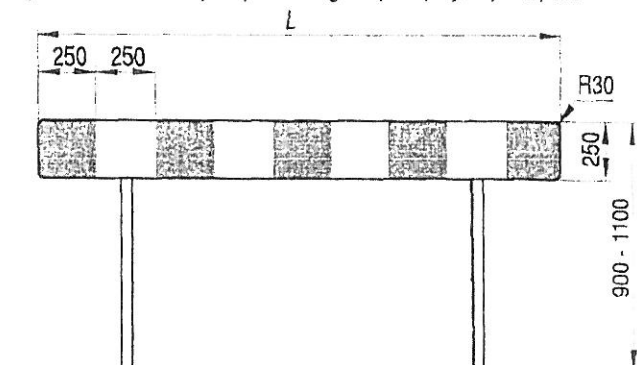
Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej i wyposażone w elementy odblaskowe.

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.

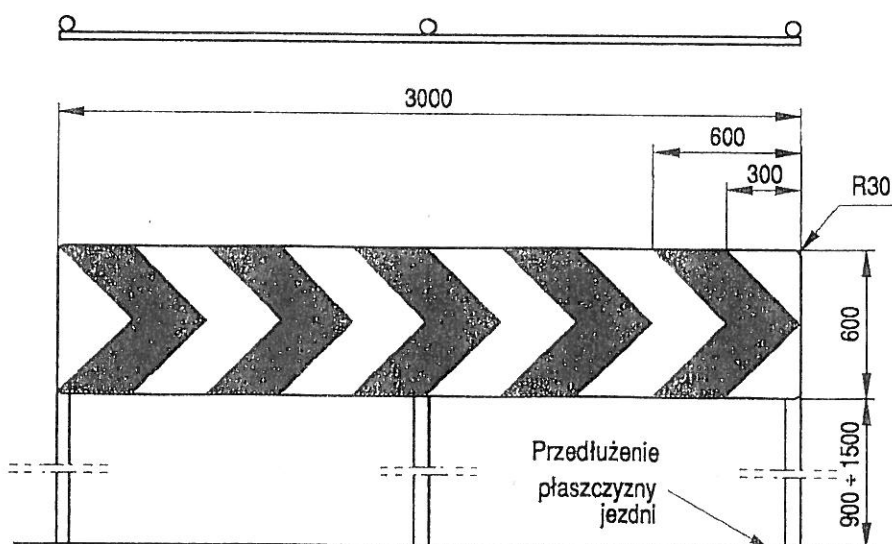
Dopuszcza się stosowanie aktywnych tablic prowadzących U-3 z pulsującym żółtym lub białym światłem. Pulsujące światło powinno być emitowane przez co najmniej jeden szereg źródeł światła, ułożony wzdłuż białych i czerwonych krawędzi tablicy. Przykład aktywnej tablicy prowadzącej U-3a przedstawiono na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

Tablice prowadzące stosuje się:

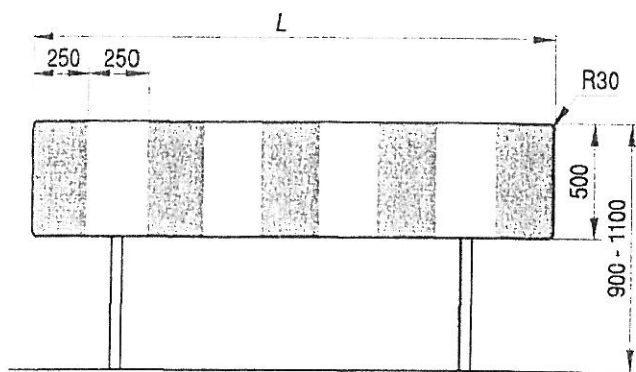
- na łukach poziomych, których geometria może być zaskoczeniem dla kierujących lub które mają promień mniejszy od normatywnego dla danej drogi oraz duży kąt zwrotu,
- na skrzyżowaniach typu „T”,
- na wyspach małych i średnich rond, w szczególności położonych poza obszarem zabudowanym,
- w obszarach robót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

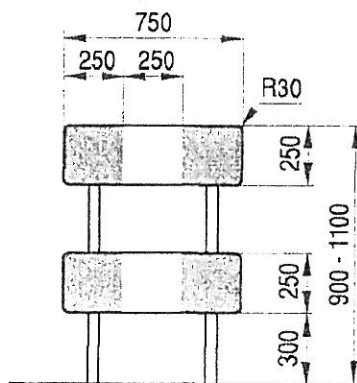


tablica prowadząca ciągła w prawo U-3c



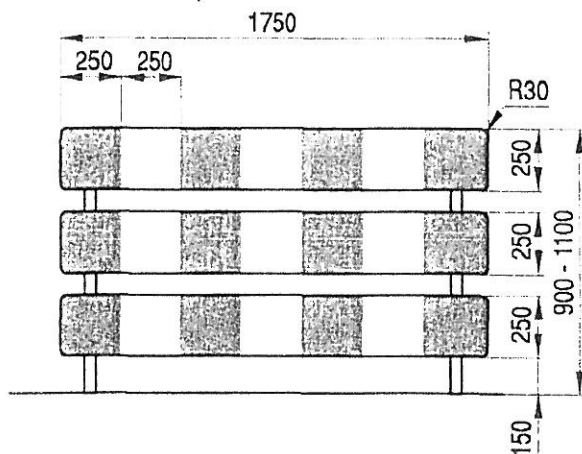
b) zapora drogowa pojedyncza szeroka U-20b

W przypadkach wygradzania miejsc robót prowadzonych na chodnikach, ciągach pieszych, pieszo-rowerowych lub ścieżkach rowerowych wygradzenie 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

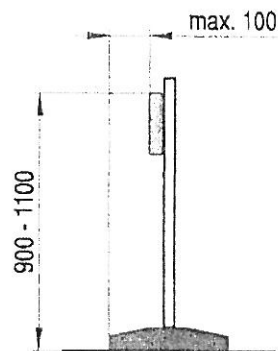
Do wygradzania poprzecznego jezdni dopuszcza się zapory drogowo pojedyncze szerokie U-20b. Dla poprawy bezpieczeństwa pieszych, szczególnie w miejscach zwiększonego natężenia ruchu dzieci, np. w pobliżu szkół podstawowych, przedszkoli itp. zaleca się stosowanie zapory drogowej potrójnej U-20d (rys.11.2.3), 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 drogowo 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 drogowo U-20 ustawiane równolegle do kierunku ruchu należy ustawiać z zachowaniem warunków jak na rysunku 11.2.4.



Rys.11.2.4. Ustawienie zapory drogowej

Zapory drogowo 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 drogowo U-20 zastosowane do wygradzania części jezdni powinny być zawsze wyposażone w elementy odblaskowe i lampy ostrzegawcze.

Zapory drogowo 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 drogowo muszą być wykonane z materiału niestanowiącego zagrożenia dla osób i mienia. Zapory drogowo 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 załamaniem w planie.

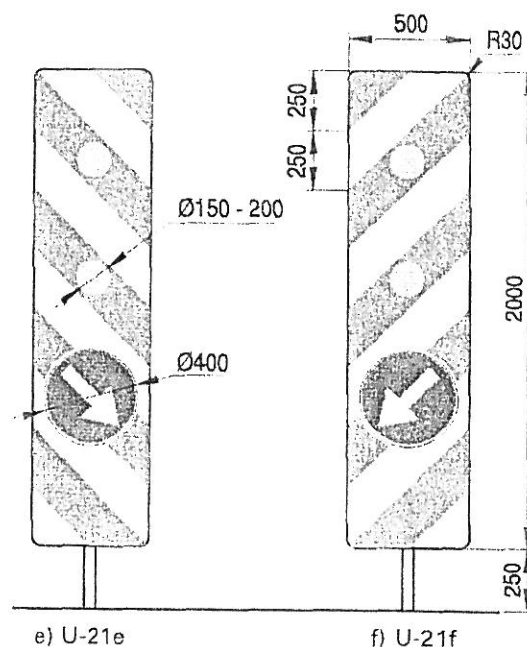
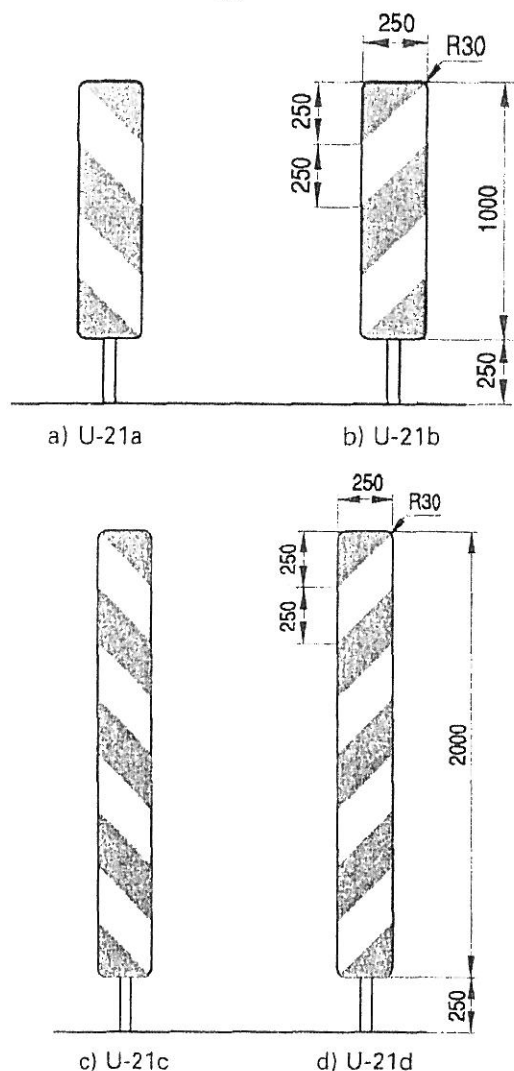
Tablice kierujące ze skośnymi paskami mają być ustawione tak, by paski opadały w kierunku używanej części drogi. Do oznaczania ograniczonej skrajni z prawej strony jezdni należy używać tablic U-23b, a z lewej strony jezdni U-23a. Dopuszcza się stosowanie tablic kierujących U-23a i U-23b zespolonych ze 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 wygradzenia od strony nadjeżdżających pojazdów, gdy przy dużym nasileniu ruchu (tworzenie się kolumn) albo z innych powodów powstaje niebezpieczeństwo, że wygradzenie 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:

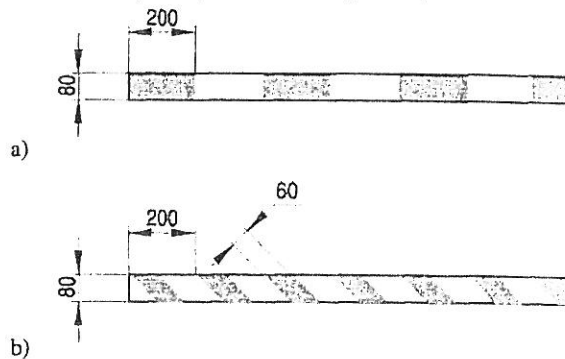


Tablice do oznaczania ograniczonej skrajni powinny być pokryte materiałem odbłaskowym lub zawierać elementy odbłaskowe o barwie zgodnej z barwą tła, na którym zostały umieszczone. Tablice należy ustawiać prostopadłe do osi drogi w odstępach nie większych niż 10 m w obszarze zabudowanym i 20 m poza obszarem 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.

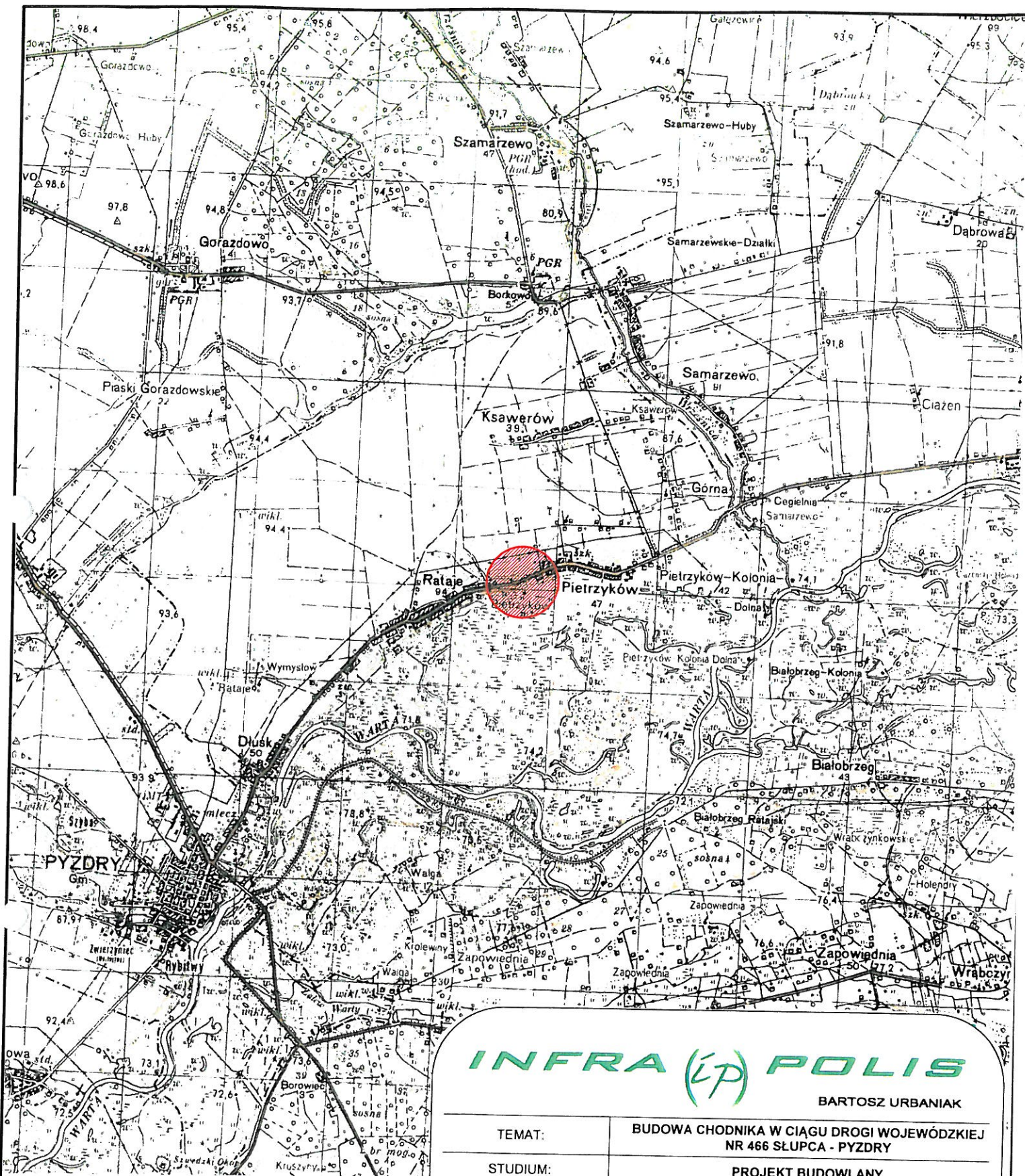
11.4. Taśmy ostrzegawcze

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:



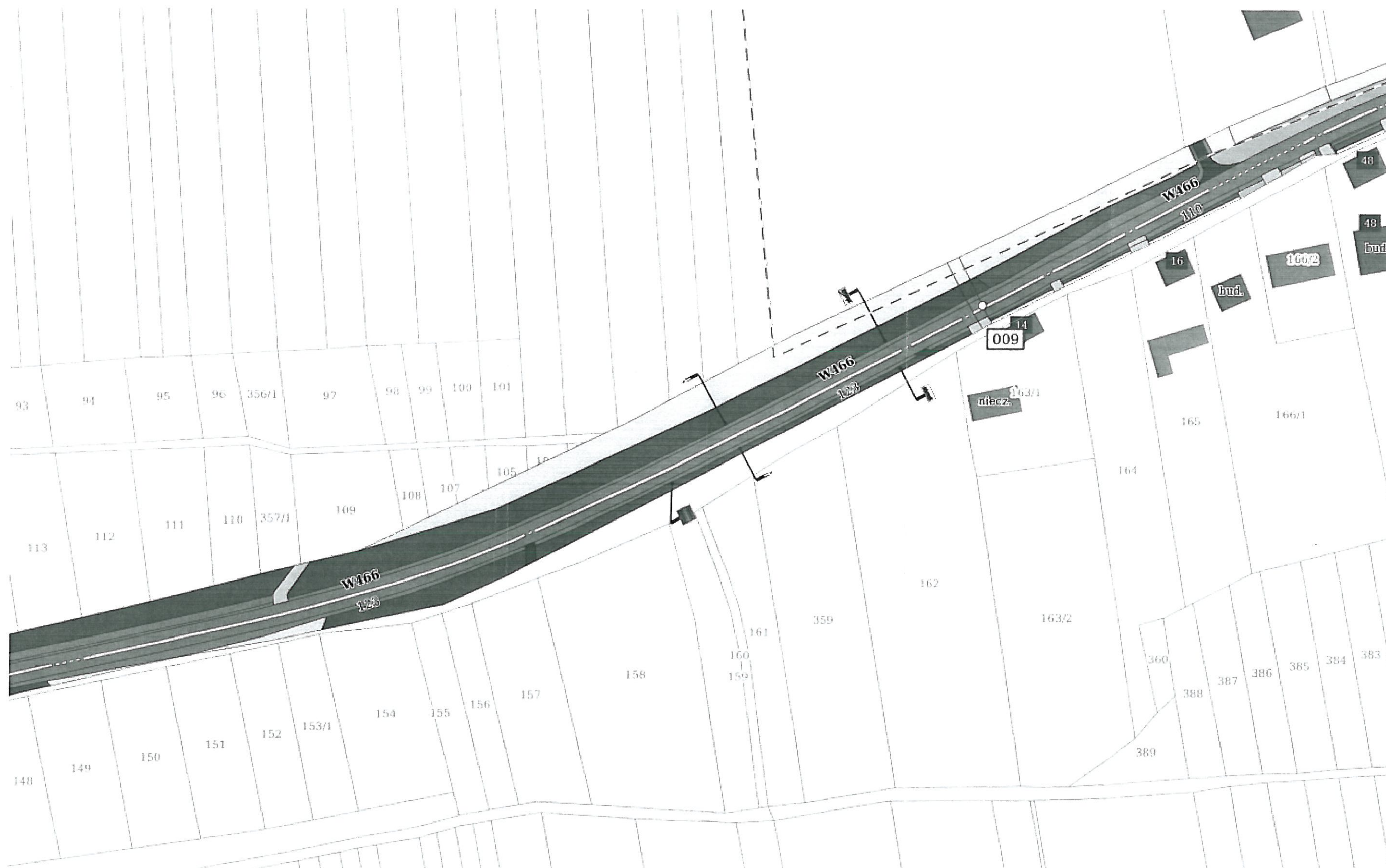
CZĘŚĆ RYSUNKOWA



INFRA (LP) POLIS

BARTOSZ URBANIAK

TEMAT:	BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DRÓGI WOJEWÓDZKIEJ NR 466 SŁUPCA - PYZDRY	
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
ADRES:	Pietrzyków, gm. Pyzdry, powiat wrzesiński	
INWESTOR:	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	
BRANŻA:	DROGOWA	
TREŚĆ:	PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU – PLAN ORIENTACYJNY	
STANOWISKO:		PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. BARTOSZ URBANIAK WKP/0099/PWOD/10 Specjalność drogowa	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
06.2017	1 : 25 000	1



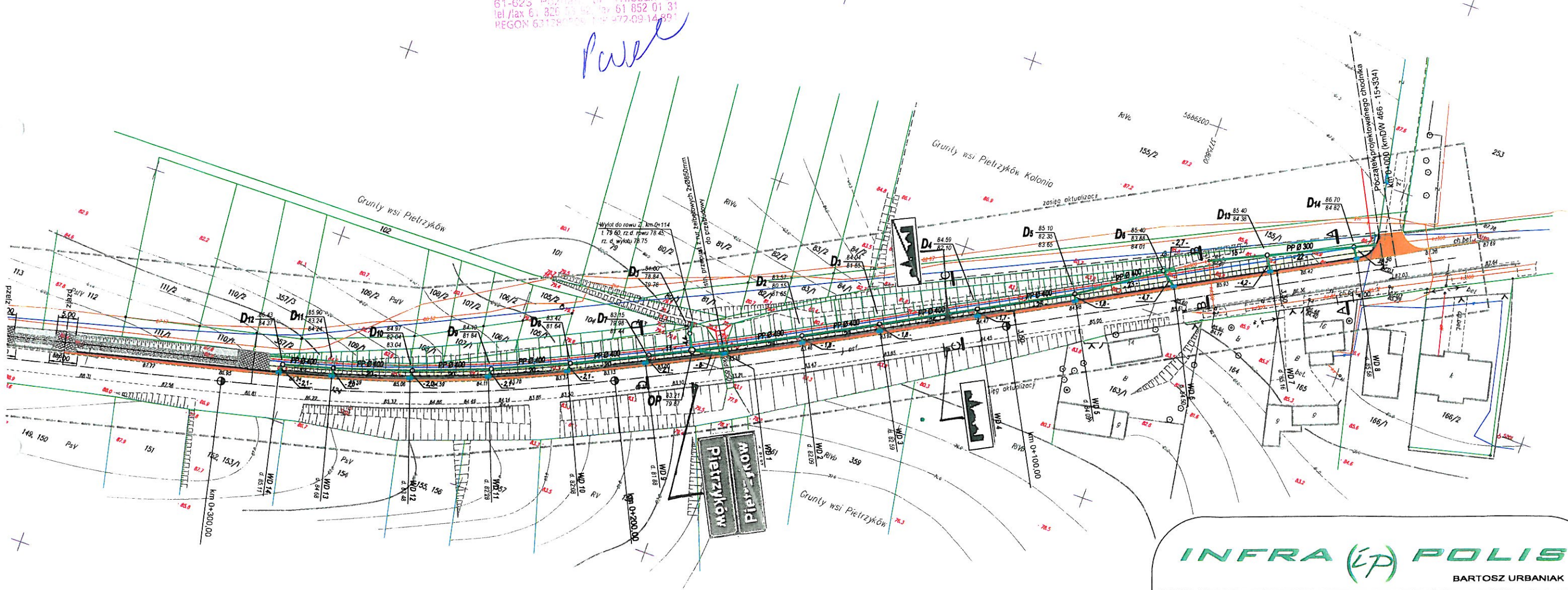
Inwentaryzacja oznakowania istniejącego skala 1:1000

Wielkopolski
ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
(21) w Poznaniu
61-628 Poznań, ul. Witozaka 51
tel./fax 61 826 52 32, fax 61 852 01 31
REGON 631000000, 72-09-14-891

PWol

WIELKOPOLSKI
ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
(21) w Poznaniu
61-625 Poznań, ul. Wilczak 51
tel./fax 61 820 53 92, fax 61 852 01 31
REGON 631380100, NIP 672-09-14-891

Pawel



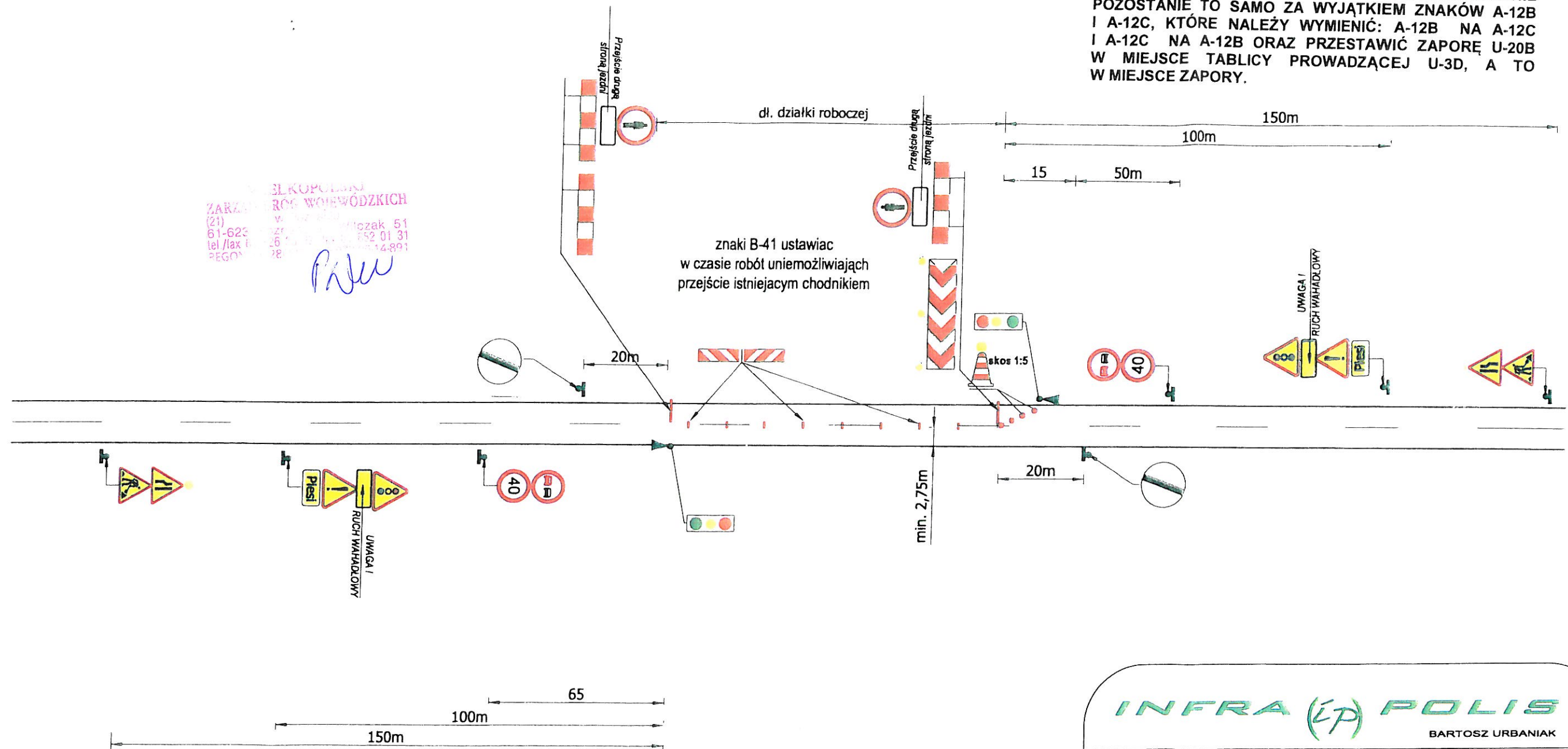
Woj. wielkopolskie
Powiat. wrzesiński
Gmina. Pyzdry
Osiedle. Pietrzyków, Pietrzyków

INFRA (IP) POLIS
BARTOSZ URBANIAK

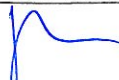
TEMAT:	BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DRÓGI WOJEWÓDZKIEJ NR 466 SŁUPCA - PYZDRY	
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
ADRES:	Pietrzyków, gm. Pyzdry, powiat wrzesiński	
INWESTOR:	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	
BRANŻA:	DROGOWA	
TREŚĆ:	PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU - OZNAKOWANIE ISTNIEJĄCE	
STANOWISKO:	mgr inż. BARTOSZ URBANIAK WKP/0099/PWOD/10 Specjalność drogowa	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	SKALA:	NR RYSUNKU:
DATA:	1 : 1 000	2
06.2017		

Skala 1:500
Słupca 42.3, 44.2, 231, 252, 204
Arkusz 1, 2
Układ 1965

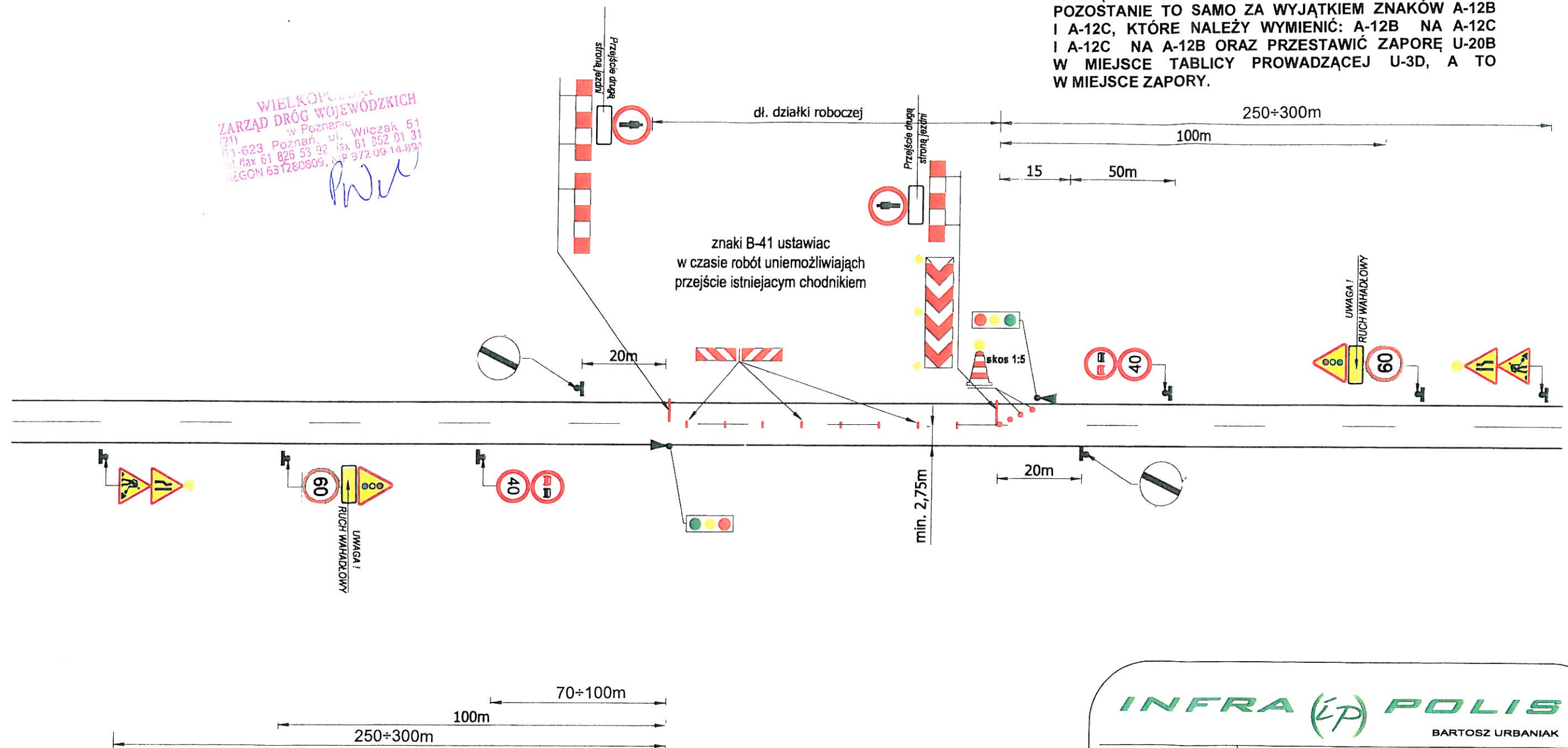
1. OZNAKOWANIE I ZABEZPIECZENIE ROBÓT PRZESTAWIAĆ W MIARĘ POSTĘPU ROBÓT NA NASTĘPNY ETAP.
2. W PRZYPADKU POWSTAWANIA KORKÓW ZALECA SIĘ PRZEJŚĆ NA RĘCZNE KIEROWANIE RUCHEM PRZEZ OSOBY UPRAWNIONE;
3. W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI PROWADZENIA ROBÓT Z ZAJĘCIEM PRZECIWNEGO PASA RUCHU OZNAKOWANIE POZOSTANIE TO SAMO ZA WYJĄTKIEM ZNAKÓW A-12B I A-12C, KTÓRE NALEŻY WYMIENIĆ: A-12B NA A-12C I A-12C NA A-12B ORAZ PRZESTAWIĆ ZAPORĘ U-20B W MIEJSCE TABLICY PROWADZĄCEJ U-3D, A TO W MIEJSCE ZAPORY.



INFRA (iP) POLIS
BARTOSZ URBANIAK

TEMAT:	BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 466 SŁUPCA - PYZDRY	
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
ADRES:	Pietrzyków, gm. Pyzdry, powiat wrzesiński	
INWESTOR:	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	
BRANŻA:	DROGOWA	
TREŚĆ:	PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU - - SCHEMAT OZNAKOWANIA PROJEKTOWANEGO - RUCH WAHADŁOWY (obszar zabudowany)	
STANOWISKO:		PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. BARTOSZ URBANIAK WKP/0099/PWOD/10 Specjalność drogowa	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
06.2017	1 : 1 000	3.1

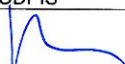
1. OZNAKOWANIE I ZABEZPIECZENIE ROBÓT PRZESTAWIĆ W MIARĘ POSTĘPU ROBÓT NA NASTĘPNY ETAP.
2. W PRZYPADKU POWSTAWANIA KORKÓW ZALECA SIĘ PRZEJŚĆ NA RĘCZNE KIEROWANIE RUCHEM PRZEZ OSOBY UPRAWNIONE;
3. W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI PROWADZENIA ROBÓT Z ZAJĘCIEM PRZECIWNEGO PASA RUCHU OZNAKOWANIE POZOSTANIE TO SAMO ZA WYJĄTKIEM ZNAKÓW A-12B I A-12C, KTÓRE NALEŻY WYMIENIĆ: A-12B NA A-12C I A-12C NA A-12B ORAZ PRZESTAWIĆ ZAPORĘ U-20B W MIEJSCE TABLICY PROWADZĄCEJ U-3D, A TO W MIEJSCE ZAPORY.



WIELKOPOLSKA
ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
(21) w Poznaniu, ul. Wilczak 51
61-623 Poznań, tel. 61 352 01 31
fax 61 826 53 92 fax 61 352 01 31
REGON 631280809, NIP 972-0914-89

znaki B-41 ustawiac
w czasie robót uniemożliwiających
przejście istniejącym chodnikiem

INFRA (LP) POLIS
BARTOSZ URBANIAK

TEMAT:	BUDOWA CHODNIKA W CIĄGU DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 466 SŁUPCA - PYZDRY	
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANY	
ADRES:	Pietrzyków, gm. Pyzdry, powiat wrzesiński	
INWESTOR:	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	
BRANŻA:	DROGOWA	
TREŚĆ:	PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU – – SCHEMAT OZNAKOWANIA PROJEKTOWANEGO – RUCH WAHADŁOWY (obszar niezabudowany)	
STANOWISKO:		PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. BARTOSZ URBANIAK WKP/0099/PWOD/10 Specjalność drogowa	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
06.2017	1 : 1 000	3.2