

BIURO PROJEKTÓW I USŁUG TECHNICZNYCH
„ EKO-PROJEKT ”

62-571 Stare Miasto, ŻYCHLIN, ul. Wrzosowa 8, tel. (0-63) 244-26-26 , kom.693-26-26-23

PROJEKT BUDOWLANY

Temat

**BUDOWA CHODNIKA WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ REMONTEM
NAWIERZCHNI W M. PÓŁWIOSEK LUBSTOWSKI W CIĄGU DROGI
WOJEWÓDZKIEJ NR 263 SŁUPCA – DĄBIE**

Rodzaj opracowania

PROJEKT STAŁEJ ZMIANY ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO

Branża

DROGOWA

Obiekt - kategoria XXV

DROGA WOJEWÓDZKA NR 263 SŁUPCA – DĄBIE

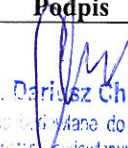
Inwestor

WIELKOPOLSKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W POZNANIU

Adres inwestycji

PÓŁWIOSEK LUBSTOWSKI, GM. ŚLESIN

Nr umowy 310/19.KN/16

Funkcja	Autorzy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Dariusz Chrapkowski	WKP/0391/PWOD/15	specjalność inżynierska - drogowa	 mgr inż. Dariusz Chrapkowski Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr ewid.: WKP/0391/PWOD/15

Egz. 2

WRZESIEŃ 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opinie i uzgodnienia
2. Opis techniczny.
3. Zestawienie oznakowania.
4. Ogólne zasady umieszczania znaków.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Plan orientacyjny w skali 1 : 25 000.
2. Oznakowanie istniejące - rys. nr 2.1 - 2.3
3. Oznakowanie projektowane - rys. nr 3.1 - 3.2



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO

Poznań, 02.12.2016r.

nr zatwierdzenia: WZDW.WUD.4202 - 245/16

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 30.09.2016 r., uzupełnionym w dniu 30.11.2016 r. wnioskiem pana Jerzego Ćwiek na podstawie projektu sporządzonego przez pana Dariusza Chrapkowskiego opracowanego na zlecenie WZDW

po zasięgnięciu opinii:

Komendanta Wojewódzkiego Policji w Poznaniu
Rejonu Dróg Wojewódzkich w Koninie

zatwierdzam stałą organizację ruchu
dla drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca - Dąbie
w m. Półwiosek Lubstowski w km 35+385,20 - 36+229,00
w związku z wybudowaniem chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni
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

oraz

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

podając nr opinii.

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

Ponadto wyznacza się RDW w Koninie do realizacji zadania wynikającego z § 12 ust. 3 ww. rozporządzenia

tj. w terminie do 14 dni od dnia wprowadzenia organizacji ruchu, RDW przeprowadzi kontrolę wykonania zadań technicznych wynikających z realizacji projektu.

zatwierdzono 3 egz.

egz. 2 /3

otrzymują

1) a/a

2) Biuro Projektów i Usług Technicznych "EKO-PROJEKT"

3) RDW Konin

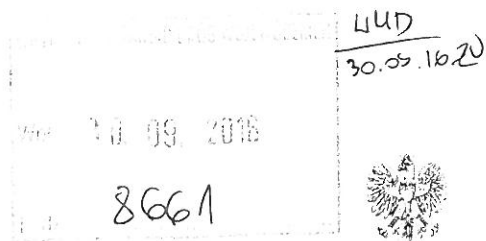
załącznik

1) projekt organizacji ruchu - 1 egz.

sprawę prowadzi:

Sylwia Łukasziewicz tel. 61 22 58 120

z up. MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA
Dariusz
Wojciech Jankowiak
Wicemarszałek



**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
W POZNANIU**

WYDZIAŁ RUCHU DROGOWEGO
R-Z-I-L.N -5321/W/966/2016

Poznań, dnia 26 września 2016 roku

**Biuro projektów i Usług Technicznych
EKO-PROJEKT
Ul. Wrzosowa 8
62-571 Żychlin/Stare Miasto**

OPINIA

dotyczy: wybudowania chodnika wraz z kanalizacją deszczową w ciągu drogi wojewódzkiej nr 263 w m. Półwiosek Lubstowski

Odpowiadając na pismo z dnia 15 września 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 docelowej organizacji ruchu**.

Do projektu wnoszę poniższą uwagę:

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

Dane teleadresowe:

- WRD KWP w Poznaniu – 60-844 Poznań, ul. Kochanowskiego 2a. e-mail: 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 - w „Menu przedmiotowym” w zakładce „Jednostki” (siódma zakładka od góry)

KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI
w Poznaniu
ZASTĘPCA NACZELNIKA
WYDZIAŁU RUCHU DROGOWEGO
KWP w Poznaniu
podinsp. Dariusz Kaczyński

2 kł. 2 egz.
1 adresat
2 a/a
I.N/L.N



Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
Rejon Dróg Wojewódzkich w Koninie

RDW.KN.2.4202-8/16

Konin, 16-09-2016 r.

dot. opiniowania projektu
organizacji ruchu

**Biuro Projektów i Usług Technicznych
„EKO – PROJEKT”
Żychlin ul. Wrzosowa 8
62 – 571 Stare Miasto**

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 wnioskiem z dnia 14 września 2016 roku dotyczącym zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu **po wybudowaniu chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni w m. Półwiosek Lubstowski w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca – Dąbie w km 35+385,20 ÷ 36+229,00** 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 stałej organizacji ruchu.

Zaopiniowano 4 egz. w/w projektu

Zał. 4

Sprawę prowadzi:

Iwona Bekąła (tel. 61 22 58 445)

KIEROWNIK
Rejonu Dróg Wojewódzkich
w Koninie
inż. Marek Jaśkowiak



OPIS TECHNICZNY

do projektu stałej zmiany organizacji ruchu po wybudowaniu chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca – Dąbie w m. Półwiosek Lubstowski

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest stała zmiana organizacji ruchu drogowego po wybudowaniu chodnika wraz z kanalizacją deszczową w ciągu drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca – Dąbie m. Półwiosek Lubstowski, gm. Ślesin.

2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Plan zagospodarowania terenu.
- 2.2. Wizja lokalna w terenie.
- 2.3. Inwentaryzacja oznakowania pionowego i poziomego.
- 2.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181).

3. Charakterystyka drogi i ruchu.

Po wybudowaniu chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca - Dąbie w m. Półwiosek Lubstowski w/w droga posiadać będzie nadal jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości 6,70 m, po lewej stronie ścieżkę pieszo - rowerową szerokości 2,50 m oraz nowy prawostronny chodnik z betonowej kostki brukowej szer. 2,0 m przy krawędzi jezdni.

Na przedmiotowym odcinku drogi istnieje oznakowanie pionowe i poziome.

Natężenie ruchu pojazdów na tym odcinku wg GPR 2015 – 3.601 pojazdów na dobę.

Inwentaryzację istniejącego oznakowania pionowego i poziomego na przedmiotowym odcinku drogi wojewódzkiej nr 263 na których planowana jest zmiana stałej organizacji ruchu przedstawiają rysunki nr 2.1 do 2.3 „Oznakowanie istniejące”.

4. Stan projektowany.

Zaprojektowano dwa przejścia dla pieszych, które mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa pieszym oraz:

1. Przeprowadzenie ruchu pieszego w obrębie skrzyżowania z drogą gminna w kierunku m. Kolebki.
2. Zwiększenie bezpieczeństwa na odcinku pomiędzy przystankami autobusowymi oraz ułatwienie przekroczenia jezdni mieszkańcom zaopatrującym się w artykuły w sklepie spożywczym usytuowanym pomiędzy w/w przystankami.

Zaprojektowane przejścia dla pieszych oznakowane zostaną znakami poziomymi:

- **P-10 „Przejście dla pieszych”**
- **P-14 „Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów”**

oraz znakami pionowymi D-6 „Przejście dla pieszych”.

Szerokość projektowanych przejść wyniesie 4,00 m.

Ponadto w celu poinformowania kierowców o zbliżaniu się do przejścia w odległości od 50,0 do 100,0 m od projektowanego znaku P-10 ustawić znak **A-16 „Przejście dla pieszych”** z obydwu kierunków jazdy – **rys. nr 3.2.**

Do oznakowania należy użyć znaków z grupy niemniejszych od istniejących na drodze wojewódzkiej tj. dużych, których lica są wykonane z folii odblaskowej typu II, charakteryzujących się wysoką trwałością. Tarcze znaków powinny być wykonane z blachy aluminiowej z podwójnie giętymi krawędziami.

Znaki P-10 należy poprzedzić znakami P-14 od strony najazdu w odległości min. 2,00 m od krawędzi przejścia (znaku P-10).

Przed przejściem dla pieszych w obrębie skrzyżowania z drogą gminną zastosowano znak:

- **P-4 „linię podwójną ciągłą” o długości 20,0 m – rys. nr 3.1.**

Dodatkowo zmieniono istniejące oznakowanie poziome przed i w obrębie przystanków autobusowych **rys. nr 3.2:**

1. Istniejący znak P-1b „linię pojedynczą przerywaną – krótką” zmieniono na znak:

- **P-6 „linia ostrzegawcza” – dł. 50,0 m z obydwu kierunków ruchu.**

2. W osi jezdni zastosowano znak:

- **P-4 „linię podwójną ciągłą” o długościach po 20,0 m z każdej strony przejścia** przerwana linią P-1e „linią pojedynczą przerywaną - prowadzącą szeroką” ze względu na istniejące zjazdy;
- **P-1e dł. 5,0 m** od strony m. Ślesin, natomiast od strony Tokar **P-1e dł. 4,0 m.**

3. Pozostałe istniejące oznakowanie poziome pozostawić bez zmian.

Projektowane oznakowanie należy wykonać zgodnie z rysunkami nr:

- **Rys. nr 3.1 „ Projektowane przejście dla pieszych w obrębie skrzyżowania z drogą gminną w kierunku m. Kolebki”,**
- **Rys. nr 3.2 „ Projektowane przejście dla pieszych pomiędzy przystankami autobusowymi”.**

5. Termin wprowadzenia oznakowania.

Oznakowanie zostanie wprowadzone po wybudowaniu chodnika do 31.12.2019 r.

6. Wnioski i uwagi końcowe.

Znaki należy zamontować zgodnie z załącznikiem nr 1 do Dz. U. nr 220, poz. 2181 (szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach).

Pojazdy i maszyny służące do wykonania oznakowania poziomego muszą być wyposażone w sygnały świetlne barwy pomarańczowej tzw. koguty i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Pracownicy wykonujący czynności związane z oznakowaniem muszą być ubrani w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub żółtej, wyposażoną w elementy odbłaskowe.








Podczas wykonywania prac zachować należy ostrożność.

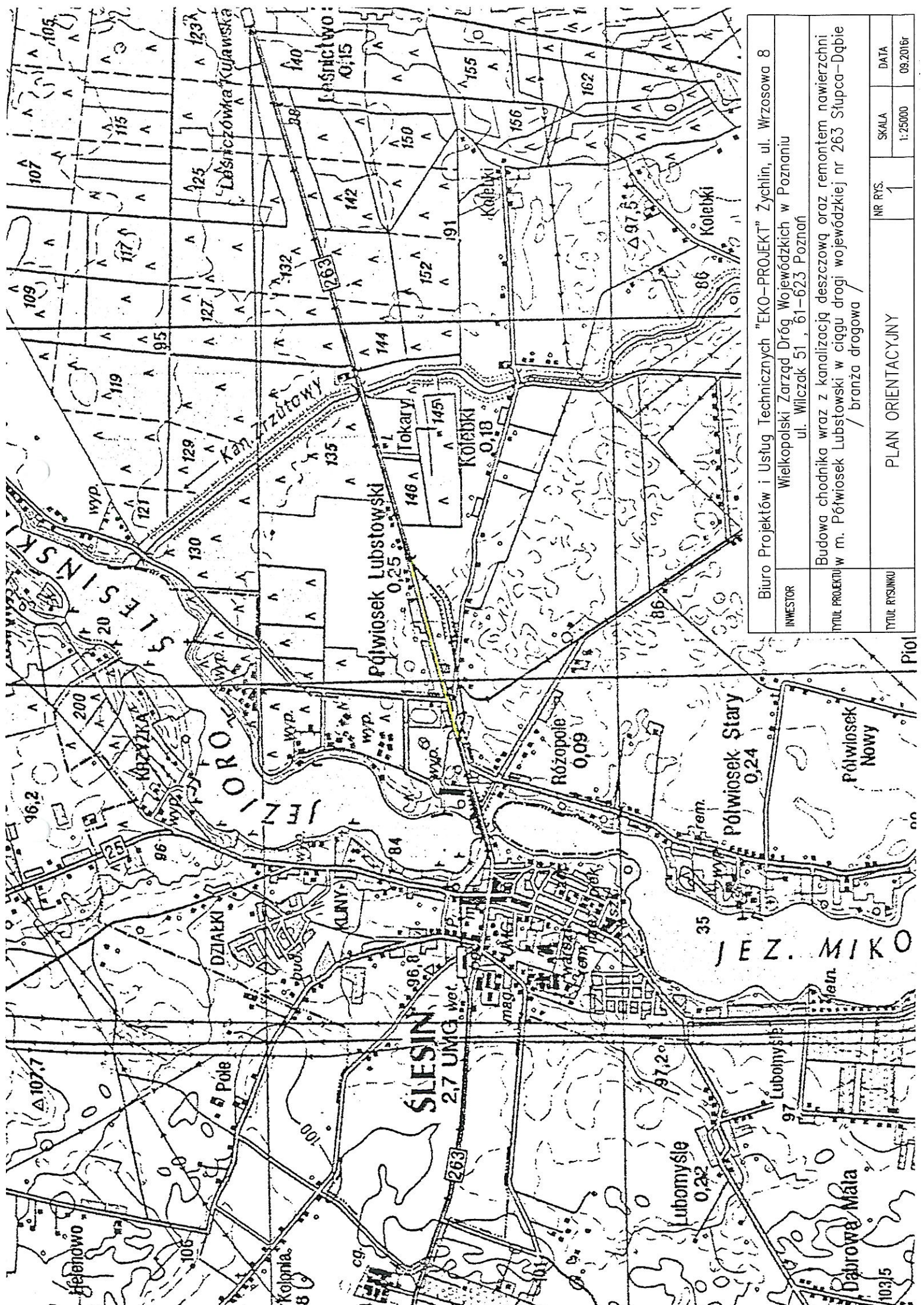
Opracował:


mgr inż. Dariusz Chrapkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej
nr ewid.: WKF/0391/PWOD/15

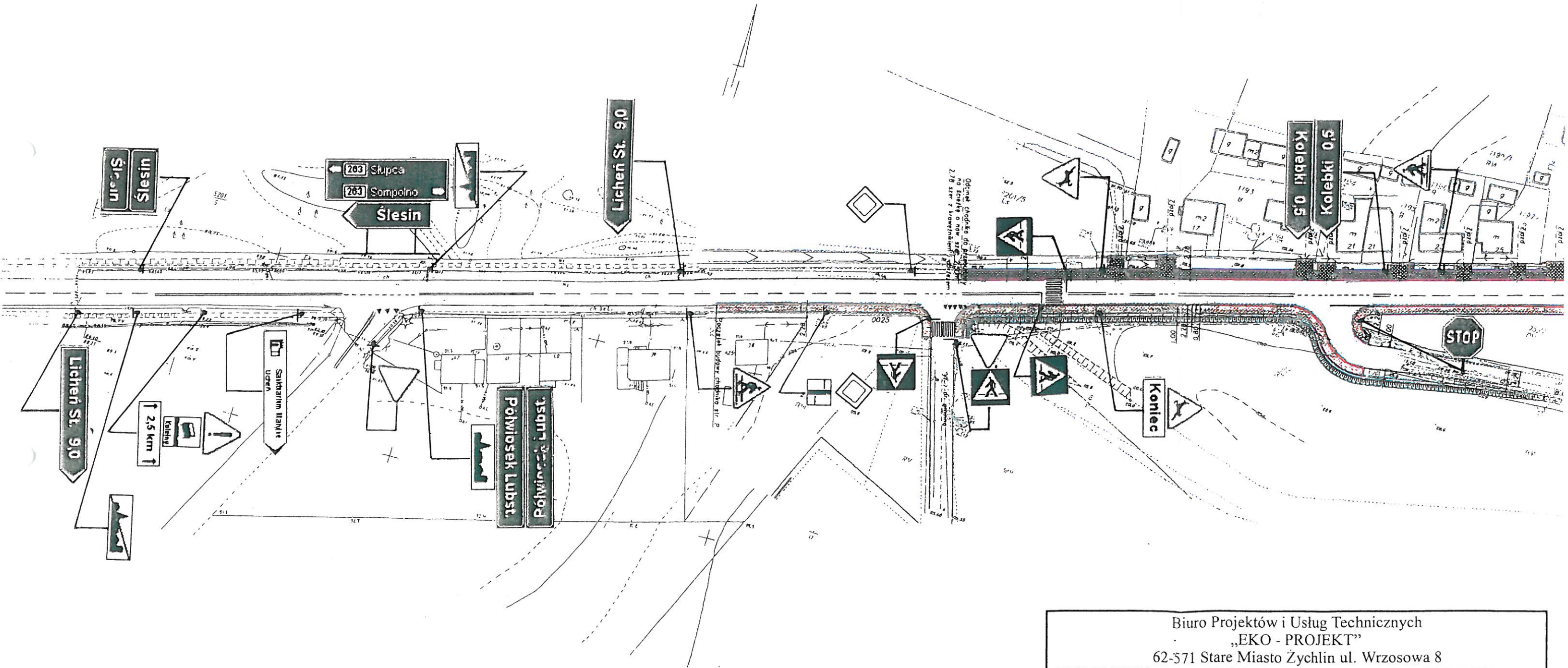
Konin, wrzesień 2016 r.

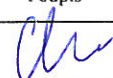
ZESTAWIENIE OZNAKOWANIA

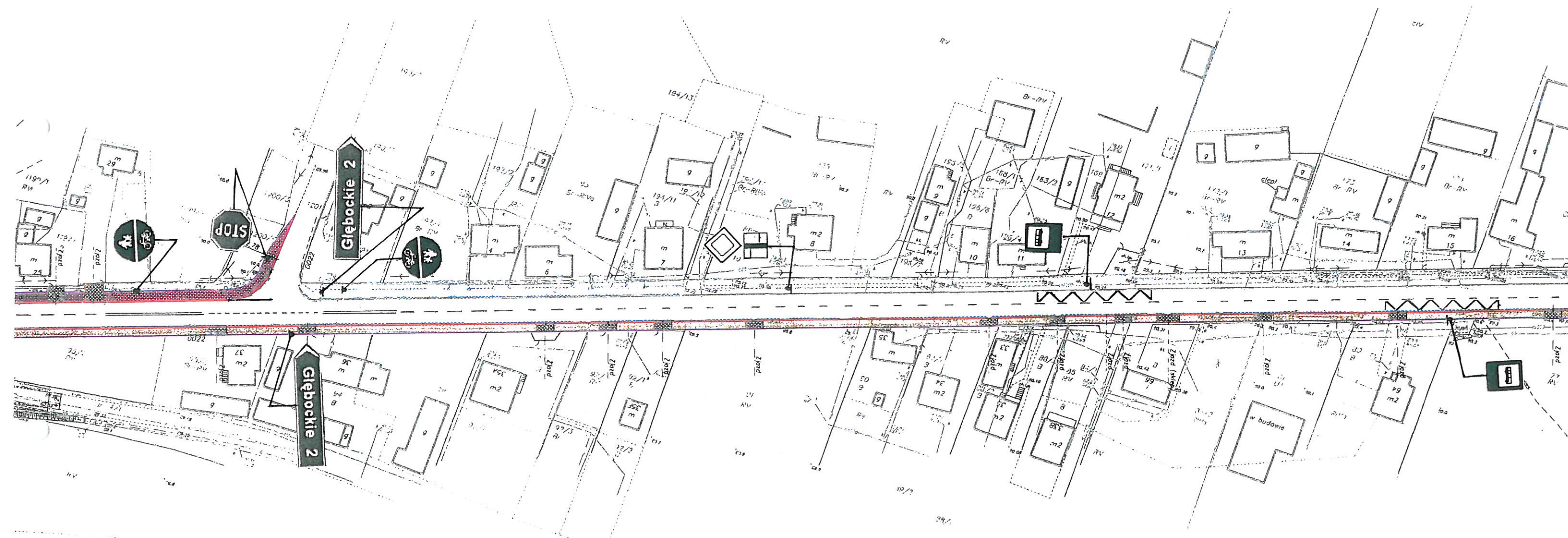
Symbol	Opis	Ilość
1	2	3
 D-6	Przejście dla pieszych	4 szt.
 A-16	Przejście dla pieszych	2 szt.
 P-10	Przejście dla pieszych	24,0 m ²
 P-14	Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów	4,50 m ²
 P-1e	Linia pojedyncza przerywana - prowadząca szeroka	1,08 m ² (9 m)
 P-4	Linia podwójna ciągła	12,24 m ² (51 m)
 P-6	Linia ostrzegawcza	8,0 m ² (100 m)

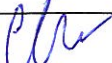


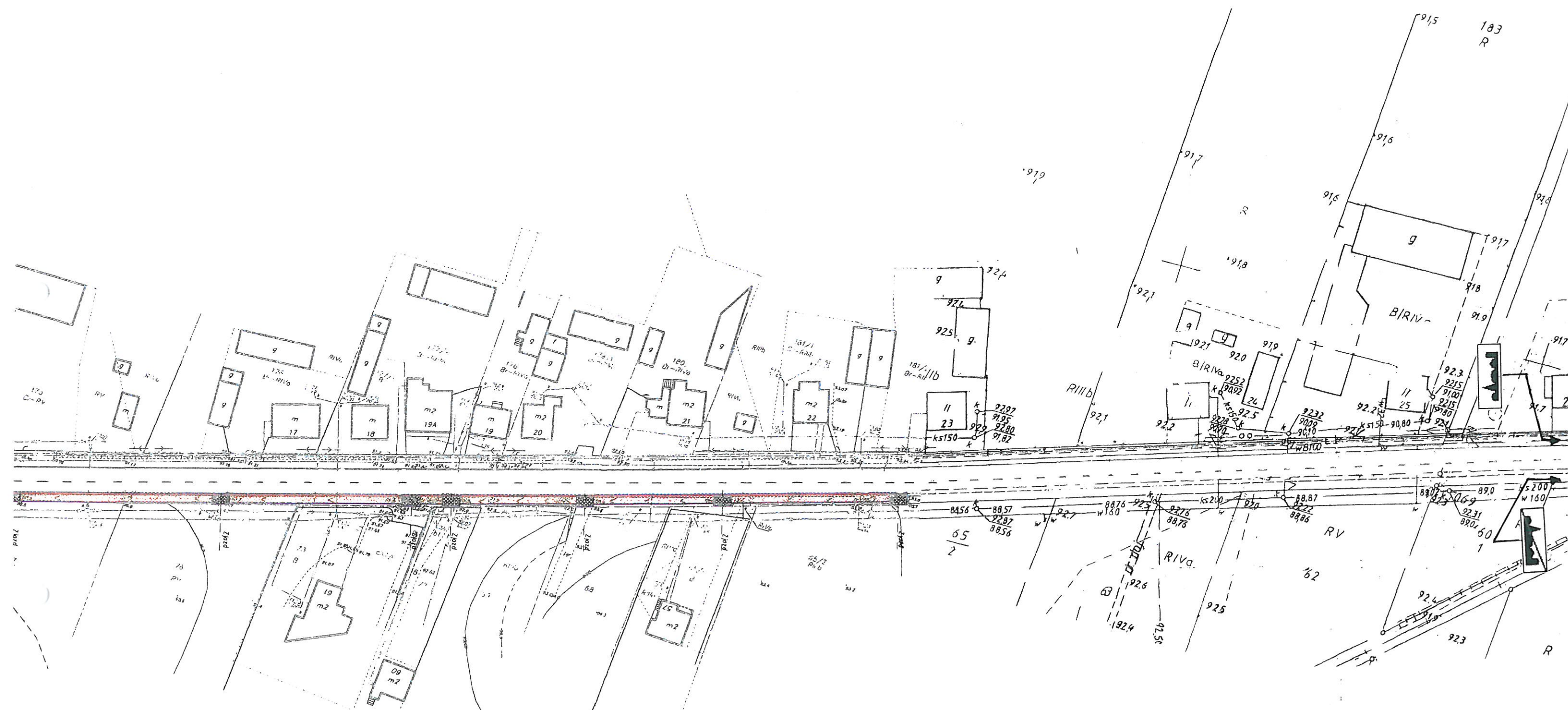
Biuro Projektów i Usług Technicznych "EKO-PROJEKT" Żychlin, ul. Wrzosowa 8					
INWESTOR	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań				
TYTUŁ PROJEKTU	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni w m. Półwieś Lubstowski w ciągu drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca-Dąbie / branża drogowa				
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN ORIENTACYJNY		NR RYS.	SKALA	DATA
			1	1:25000	09.2016r



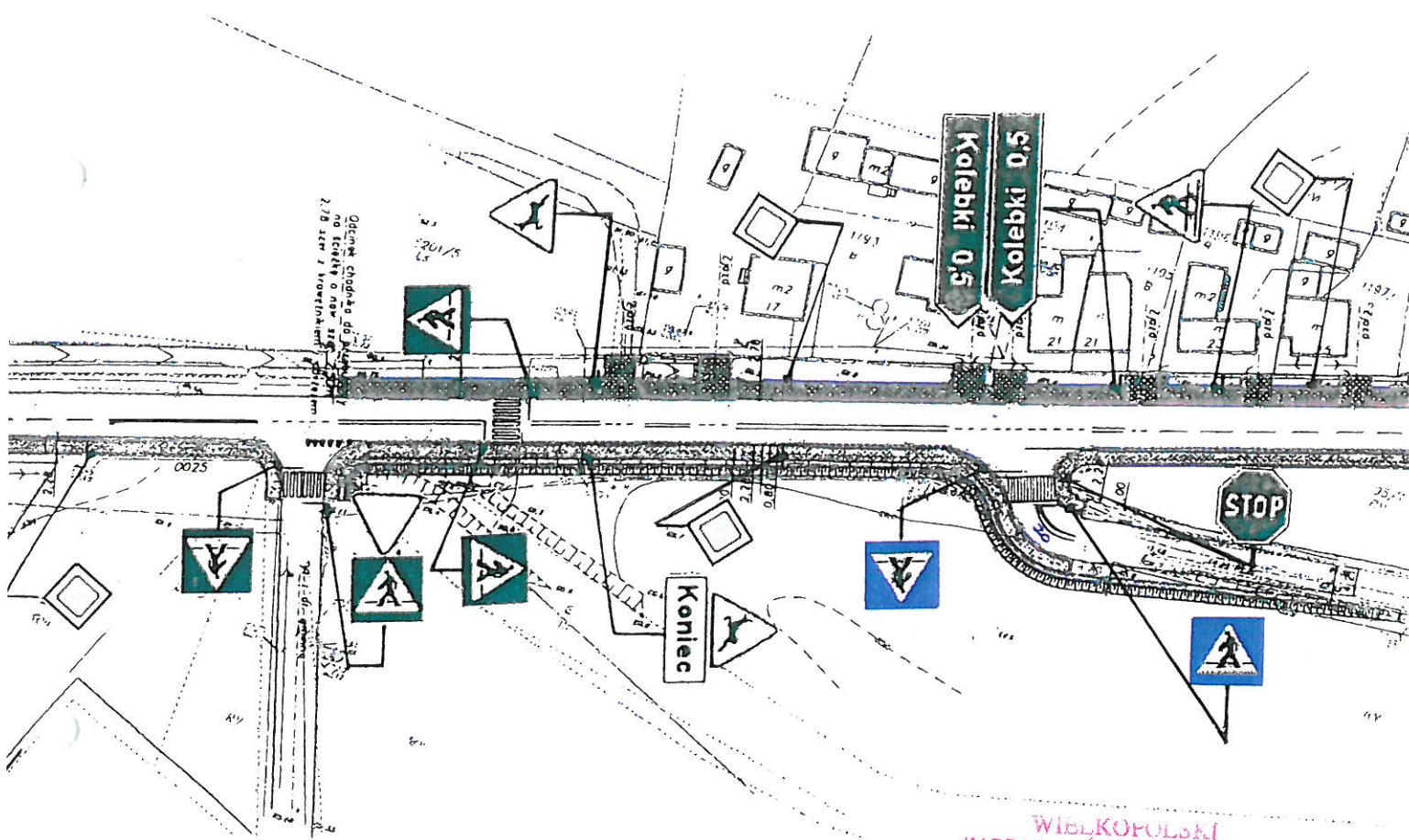
Biuro Projektów i Usług Technicznych „EKO - PROJEKT” 62-571 Stare Miasto Żychlin ul. Wrzosowa 8					
TEMAT	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni w m. Półwiosek Lubstowski			INWESTOR: WZDW w Poznaniu ul. Wilczak 51 61-523 Poznań	
OBIEKT	Droga wojewódzka nr 263 Słupca – Dąbie				
TREŚĆ RYS.	STAŁA ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO - OZNAKOWANIE ISTNIEJĄCE				
DATA	Wrzesień 2016	Nr uprawnień	Podpis	BRANŻA	Drogowa
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dariusz Chrapkowski	WKP/0391/ PWOD/15		SKALA 1:1000	Nr rys. 2.1




Biuro Projektów i Usług Technicznych „EKO - PROJEKT” 62-571 Stare Miasto Żychlin ul. Wrzosowa 8					
TEMAT	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni w m. Półwiosek Lubstowski			INWESTOR: WZDW w Poznaniu ul. Wilczak 51 61-523 Poznań	
OBIEKT	Droga wojewódzka nr 263 Słupca – Dąbie				
TREŚĆ RYS	STAŁA ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO - OZNAKOWANIE ISTNIEJĄCE				
DATA	Wrzesień 2016	Nr uprawnień	Podpis	BRANŻA	Drogowa
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dariusz Chrapkowski	WKP/0391/ PWOD/15		SKALA 1:1000	Nr rys. 2.2



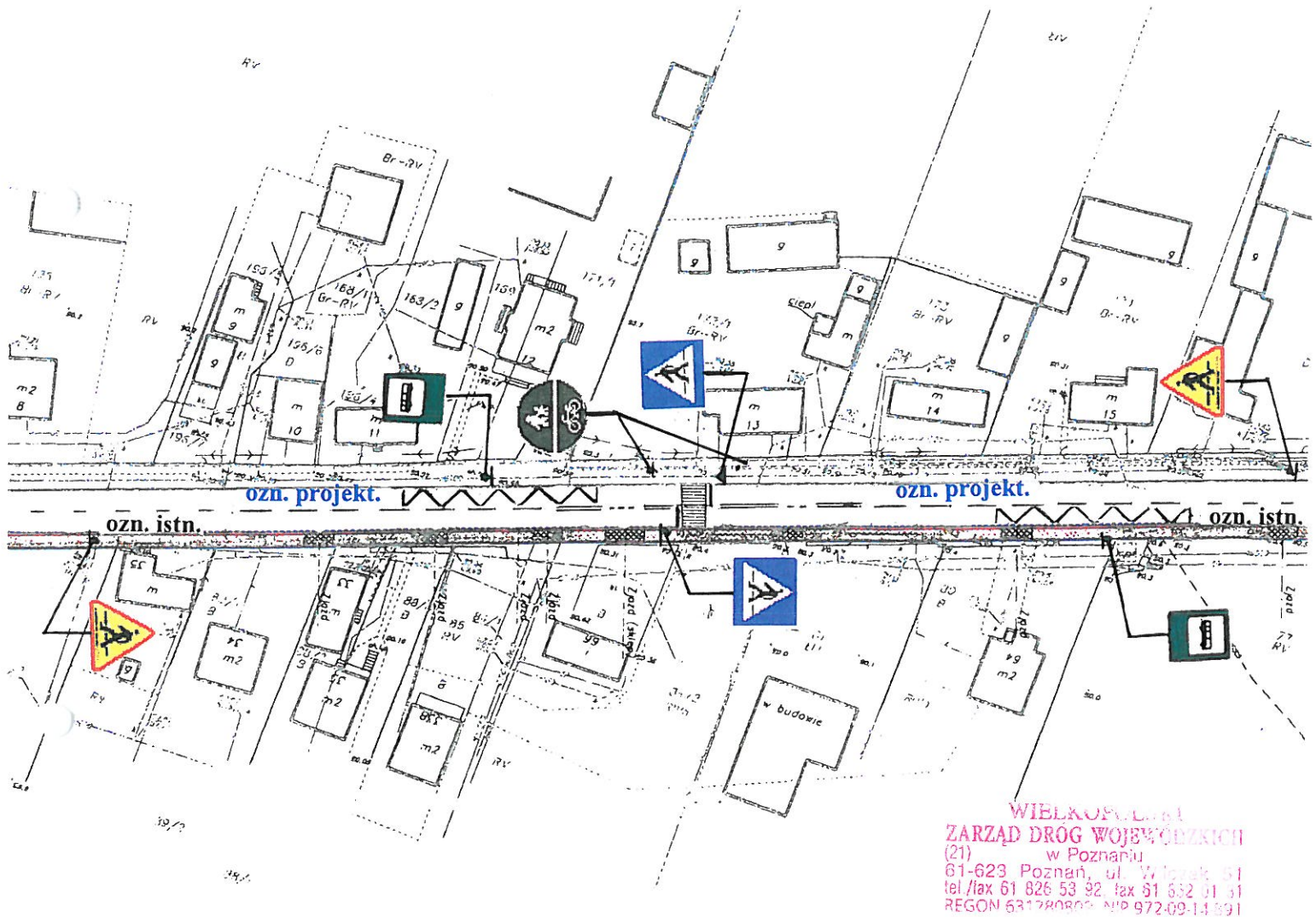
Biuro Projektów i Usług Technicznych „EKO - PROJEKT” 62-571 Stare Miasto Żychlin ul. Wrzosowa 8					
TEMAT	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni w m. Półwiosek Lubstowski			INWESTOR: WZDW w Poznaniu ul. Wilczak 51 61-523 Poznań	
OBIEKT	Droga wojewódzka nr 263 Słupca – Dąbie				
TREŚĆ RYS.	STAŁA ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO - OZNAKOWANIE ISTNIEJĄCE				
DATA	Wrzesień 2016	Nr uprawnień	Podpis	BRANŻA	Drogowa
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dariusz Chrapkowski	WKP/0391/ PWOD/15		SKALA 1:1000	Nr rys. 2.3



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 621700000, NIP 972-09-14-891

Biuro Projektów i Usług Technicznych „EKO - PROJEKT” 62-571 Stare Miasto Żychlin ul. Wrzosowa 8					
TEMAT	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni w m. Półwiosek Lubstowski			INWESTOR WZDW w Poznaniu ul. Wilczak 51 61-523 Poznań	
OBIEKT	Droga wojewódzka nr 263 Słupca – Dąbie				
TREŚĆ RYS	STAŁA ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO - PROJEKTOWANE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH W OBRĘBIE SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ GMINNĄ W KIERUNKU M. KOLEBK				
DATA	Wrzesień 2016	Nr uprawnień	Podpis	BRANŻA	Drogowa
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dariusz Chrapkowski	WKP/0391/ PWOD/15		SKALA 1:1000	Nr rys. 3.1

Dokładne dane odnośnie projektowanego oznakowania tj. rodzaje linii oraz ich długości podano w opisie technicznym – integralnej części projektu



Biuro Projektów i Usług Technicznych „EKO - PROJEKT” 62-571 Stare Miasto Żychlin ul. Wrzosowa 8					
TEMAT	Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową oraz remontem nawierzchni w m. Półwiosek Lubstowski			INWESTOR: WZDW w Poznaniu ul. Wilczak 51 61-523 Poznań	
OBIEKT	Droga wojewódzka nr 263 Słupca – Dąbie				
TREŚĆ RYS.	STAŁA ZMIANA ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO - PROJEKTOWANE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH POMIĘDZY PRZYSTANKAMI AUTOBUSOWYMI				
DATA	Wrzesień 2016	Nr uprawnień	Podpis	BRANŻA	Drogowa
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dariusz Chrapkowski	WKP/0391/ PWOD/15		SKALA 1:1000	Nr rys. 3.2

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 nakazuje 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.

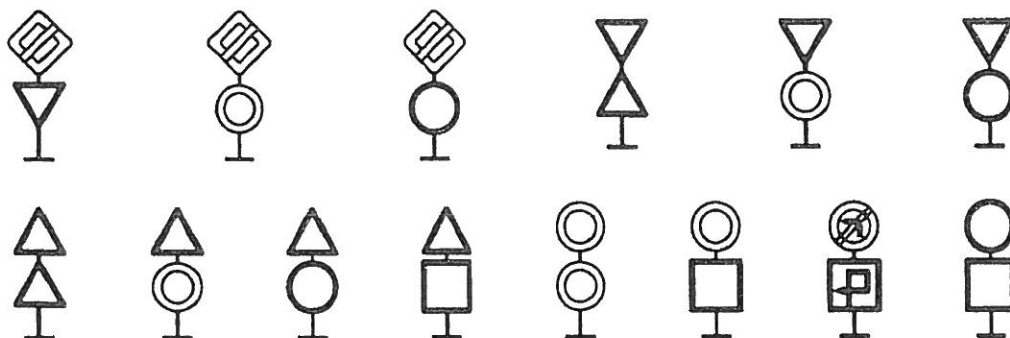
Jeżeli ze względów lokalnych istnieje konieczność zastosowania dwóch lub trzech znaków na jednym słupku lub wysięgniku, można je umieszczać w układzie pionowym lub poziomym.

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.

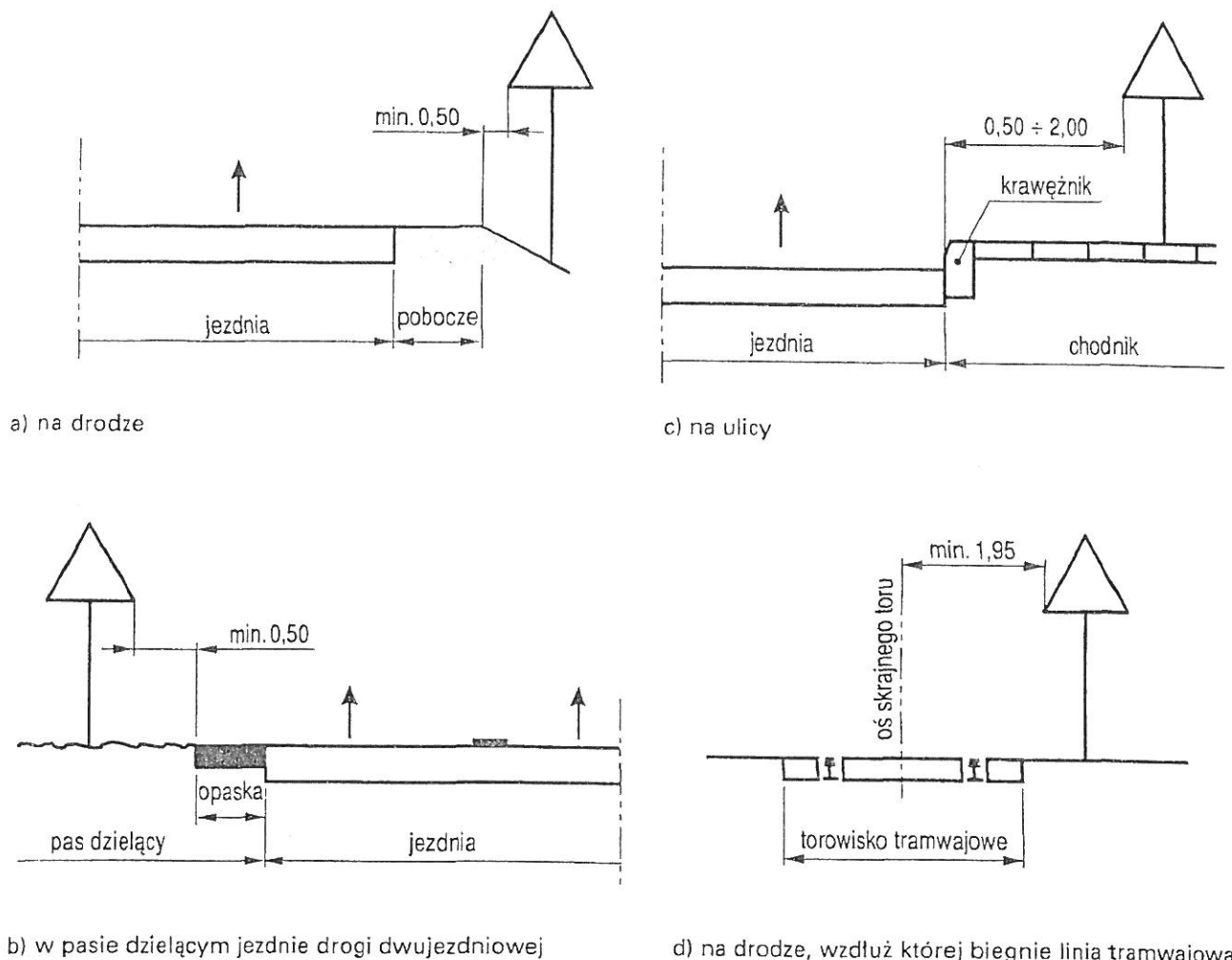


Rys. 1.5.1. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie pionowym



Rys. 1.5.2. Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie poziomym

Rys. 1.5.6. 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.

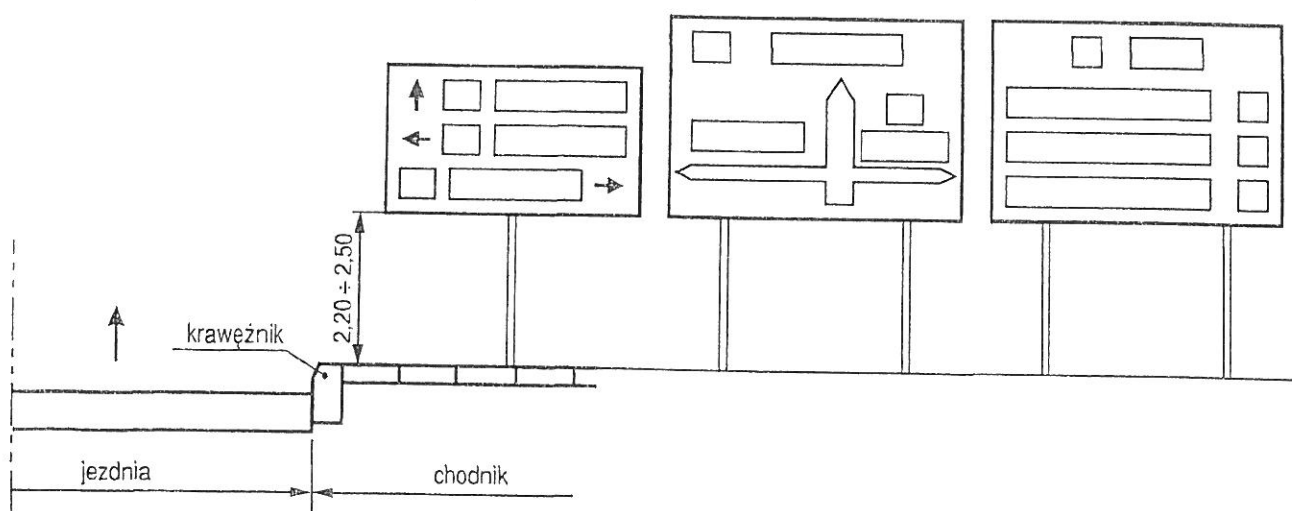
Jeśli na jednym słupku umieszczone są dwa znaki kategorii A, B, C, D lub F, to dolna krawędź niższego położonego znaku znajduje się na wysokości podanej w tabeli 1.11.

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

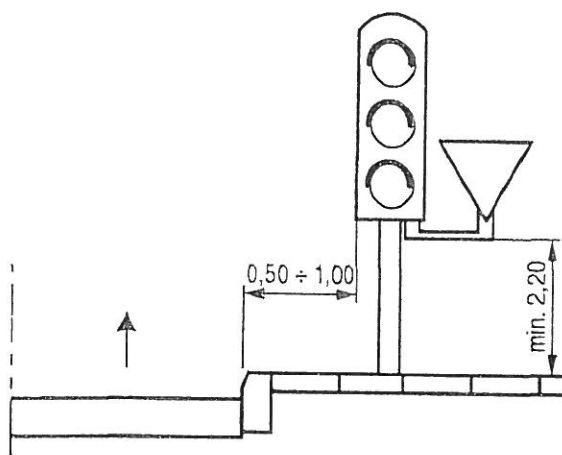
Dopuszcza się umieszczanie znaków D-1 i A-7 wspólnie z sygnalizatorem (rys. 1.5.7 lit. i).

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.

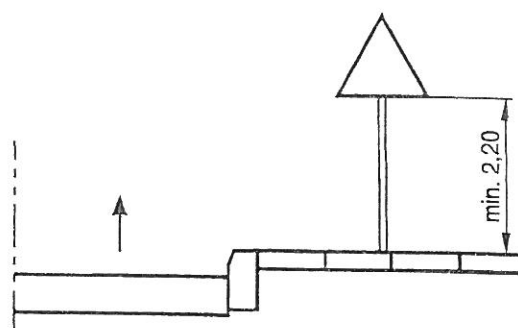
Wysokość umieszczenia dużych drogowskazów w kształcie strzały (E-3) powinna być tak dobrana, aby zapewnić jak najlepszą widoczność drogowskazu, nie pogarszając warunków widoczności na skrzyżowaniu.



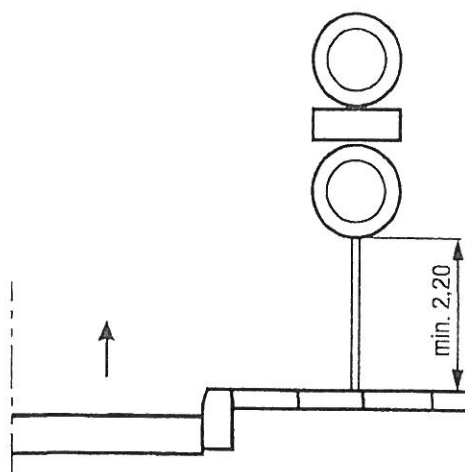
h) E-1, E-2, E-14 na ulicach



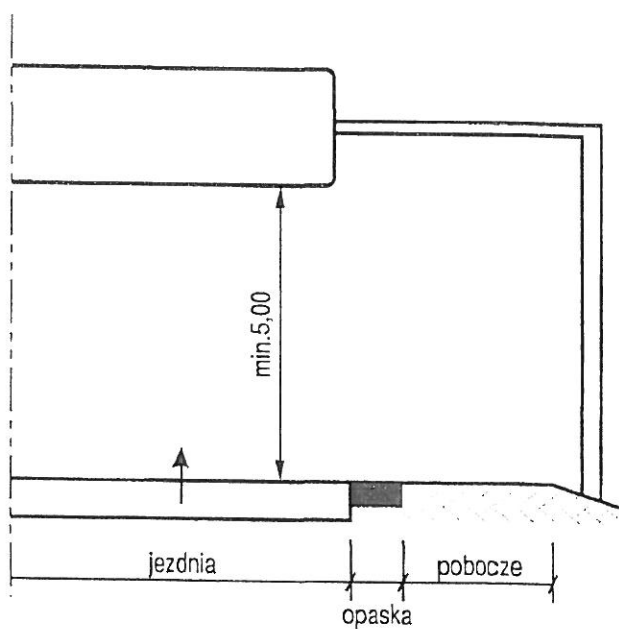
i) wspólnie z sygnalizatorem na ulicach



j) kategorii A, B, C, D, F, G



k) dwóch na jednym słupku na ulicach



l) nad jezdnią