

# PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

## INWESTYCJA:

Odtworzenie nawierzchni jezdni oraz zatoki autobusowej  
po usunięciu awarii sieci wodociągowej

## LOKALIZACJA:

Droga powiatowa nr 1704Z  
ul. Pierwszej Brygady w Stargardzie

## INWESTOR:

Wody Miejskie Stargard Spółka z o. o.  
ul. Okrzei 6  
73 – 110 Stargard

## BRANŻA:

Drogowa

## OPRACOWAŁ:

Tomasz Bielewicz



Lipiec 2024 r.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Normy i przepisy**

- Decyzja Starosty Stargardzkiego na usunięcie awarii w pasie drogowym znak: ZDP.SD.4144.25.2024.JC z dnia 24 czerwca 2024 r.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2023 r. poz. 1047 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310 tj.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784 tj.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2311 tj.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r., poz. 320 tj.),
- Wizja w terenie

### **2. Stan istniejący**

Ulica Pierwszej Brygady jest drogą powiatową numer 1704Z. Miejsce prac zlokalizowane jest na terenie zabudowanym. Na ulicy dopuszczalna prędkość wynosi 50 km/h.

W rejonie miejsca prac ulica posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szerokości 7,5m. Po prawej stronie występuje ciąg pieszy o nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0 m. Po lewej stronie występuje chodnik z płytek betonowych o szerokości około 2,5 m. W bezpośrednim sąsiedztwie prac znajdują się też dwa przystanki autobusowe.

Na całej długości pas drogowy jest oświetlony. Odwodnienie realizowane jest powierzchniowo i wgłębnie. Natężenie ruchu kołowego oraz pieszego jest duże. W ciągu ulicy odbywa się ruch autobusów komunikacji miejskiej.

### **3. Opis rozwiązań projektowych**

Prace w pasie drogowym związane są z wykonaniem odtworzenia nawierzchni bitumicznej jezdni oraz zatoki autobusowej z kostki kamiennej uszkodzonych podczas awarii sieci wodociągowej. Nowa nakładka bitumiczna wykonana zostanie na całej szerokości jezdni. Prace będą prowadzone przy połówkowym zajęciu jezdni. Prace prowadzone będą w porze dziennej.

Na czas prowadzenia robót w pasie drogowym wprowadza się następującą czasową organizację ruchu. Od strony najazdowej ustawiona zostanie tablica prowadzącą ciągłą w lewo U-3d wraz ze światłami ostrzegawczymi U-35. Po przeciwnej stronie należy ustawić zaporę drogową pojedynczą szeroką U-20b. Wzdłuż jezdni zostaną ustawione tablice kierujące U-21a/b. Dla pojazdów pozostawiona zostanie jezdnia o szerokości około 3,5 m. W celu ostrzeżenia kierowców i pieszych o prowadzonych robotach przed miejscem robót od strony najazdowej należy ustawić znaki A-12b – zwężenie jezdni prawostronne, A-14 – roboty na drodze, a na przeciwnym kierunku ruchu znaki A-12c – zwężenie jezdni lewostronne, A-14 – roboty na drodze. W odległości około 30 m od miejsca prac należy ustawić znaki B-25 – zakaz wyprzedzania i B-33 – ograniczenie prędkości do

40 km/h. Podczas prac przy zwężonym odcinku ulicy należy wprowadzić ręczne kierowanie ruchem. Prace na zatoce autobusowej, z uwagi na możliwy ruch pieszych zabezpieczone zostaną zaporami drogowymi podwójnymi U-20c. Dla autobusów komunikacji miejskiej wyznaczone zostaną tymczasowe przystanki autobusowe.

Podczas prac przy zajęciu drugiej połowy jezdni znaki ustawione zostaną symetrycznie jak w pierwszym etapie. Z uwagi na prace w rejonie przystanku autobusowego zajdzie konieczność wyznaczenia tymczasowego przystanku poza miejscem prac. W celu umożliwienia przejazdów pojazdów na przeciwny pas ruchu, istniejąca linia podwójna ciągła P-4 przekreślona zostanie żółtymi taśmami. Szczegółowe ustawienie znaków i barier pokazano na rysunku numer 2 i 3.

#### **4. Warunki techniczne oznakowania pionowego**

Wszystkie znaki ustawione na czas zmienionej organizacji ruchu powinny być wykonane w technice odblaskowej z zastosowaniem folii odblaskowej 2-go typu. Znaki muszą posiadać znak bezpieczeństwa „B”, informacje o typie folii oraz dane identyfikujące producenta umieszczone na tylnej stronie znaku. Należy zastosować znaki kategorii **D (duże)** o wymiarach:

- znaki ostrzegawcze długość boku 1050 mm,
- znaki zakazu o średnicy 900 mm.

Znaki należy umieścić na słupkach wykonanych z rury ocynkowanej w odległości minimum 0,5 m od krawędzi jezdni i na wysokości minimum 2,2 m w miejscach gdzie odbywa się ruch pieszych.

#### **5. Analiza wpływu tymczasowej organizacji ruchu na stałą organizację ruchu**

Z uwagi na fakt, iż podczas prac zajęta zostanie część jezdni wystąpią czasowe utrudnienia w ruchu pojazdów. Ruch pieszych będzie odbywał się bez zmian chodnikami zlokalizowanymi wzdłuż ulicy. Ustawiony sprzęt oraz urządzenia bezpieczeństwa nie wpłyną na ograniczenie widoczności w ciągu ulicy.

#### **6. Uwagi**

W przypadku pozostawienia oznakowania na okres nocny lub pogorszenia się przejrzystości powietrza (np. mgła, opady) należy stosować światła ostrzegawcze koloru żółtego U-35. Umieszczać je należy bezpośrednio nad ustawionymi w poprzek zaporami w odstępach max co 2,0 m. Światła powinny być widoczne przy normalnej przejrzystości powietrza z odległości co najmniej 250 m oraz zapalać się i gasnąć z częstotliwością  $90 \pm 30$  cykli na minutę.

***Jednostka wprowadzająca organizację ruchu winna zawiadomić organ zarządzający ruchem, zarządców dróg oraz właściwego komendanta policji o terminie jej wprowadzenia co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.***

Ustawienie znaków oraz zajęcie terenu na czas robót należy dostosować do panujących warunków.

Pojazdy i maszyny nie mogą blokować pasów ruchu. Pojazdy do prowadzonych robót powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron z odległości min. 50 m (przy dobrej przejrzystości powietrza).


Pracownicy wykonujący prace w pasie drogowym powinni być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego lub żółtego posiadające elementy odblaskowe.

W przypadku konieczności wprowadzenia ręcznego kierowania ruchem czynności te muszą być wykonywane zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 143 t.j.) w sprawie kierowania ruchem drogowym. Osoby przewidziane do kierowania ruchem powinny ukończyć szkolenie organizowane przez Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego. Podczas pracy powinny być wyposażone w narzutki ostrzegawcze pomarańczowo – czerwone z żółtymi pasami z materiału odblaskowego co najmniej 2 klasy z nadrukiem koloru czarnego lub granatowego na przodu i plecach o treści „KIEROWANIE RUCHEM” (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 132, poz. 841).

Wszelkie znaki i sygnały związane z robotami muszą być usunięte niezwłocznie po zakończeniu robót.

***Roboty planowane są do wykonania w miesiącach sierpniu ÷ grudniu 2024 r.***

Opracował: Tomasz Bielewicz



## **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. 1. Plan orientacyjny skala 1 : 10 000

Rys. 2. Czasowa organizacja ruchu skala 1 : 500 – pierwsza połowa jezdni oraz zatoka autobusowa

Rys. 3. Czasowa organizacja ruchu skala 1 : 500 – druga połowa jezdni

Rys. 4. Sposób ustawienia oznakowania pionowego

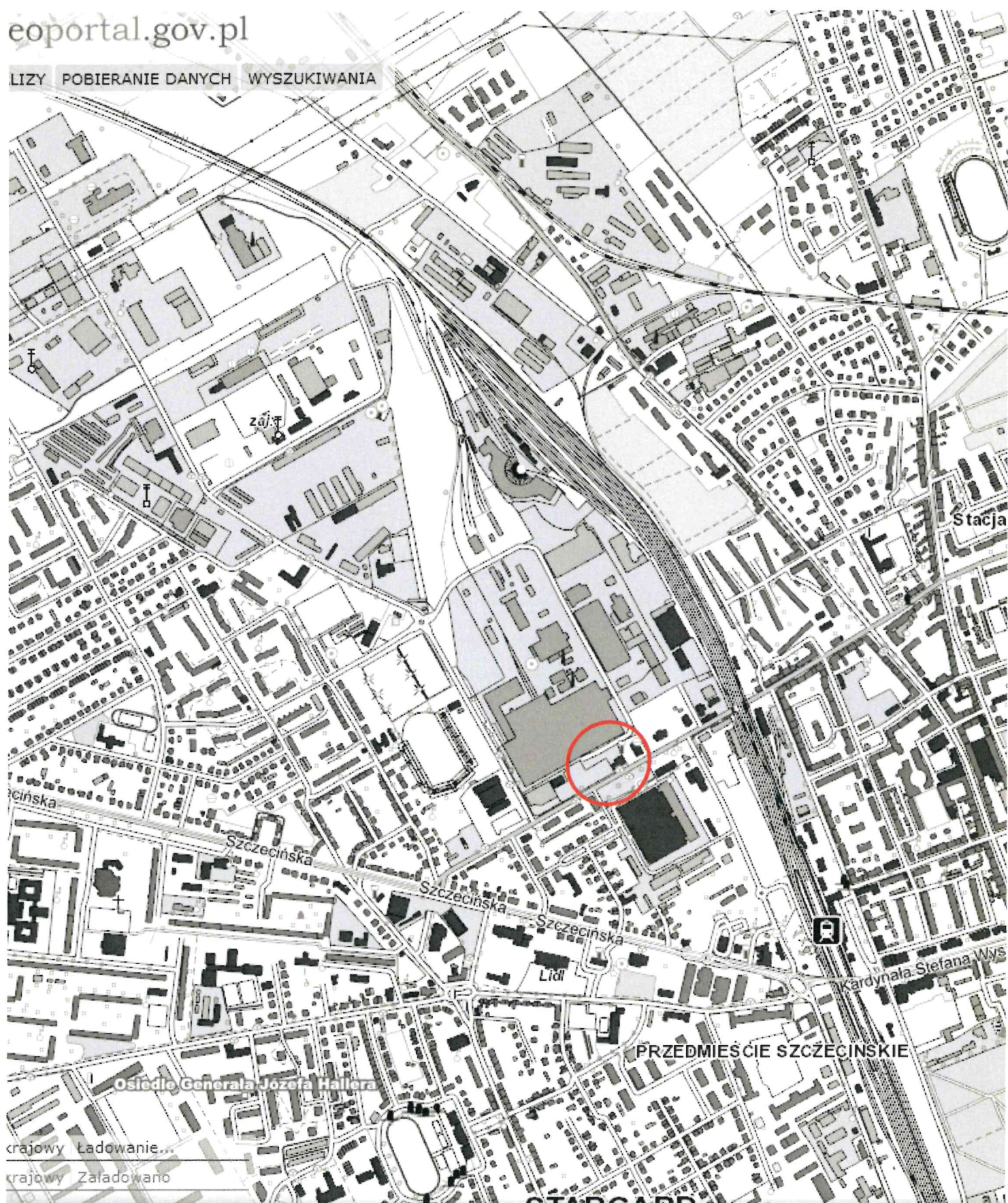
Rys. 5. Wymiary i konstrukcja znaków pionowych

Rys. 6. Sposób ustawienia wygradzeń poprzecznych



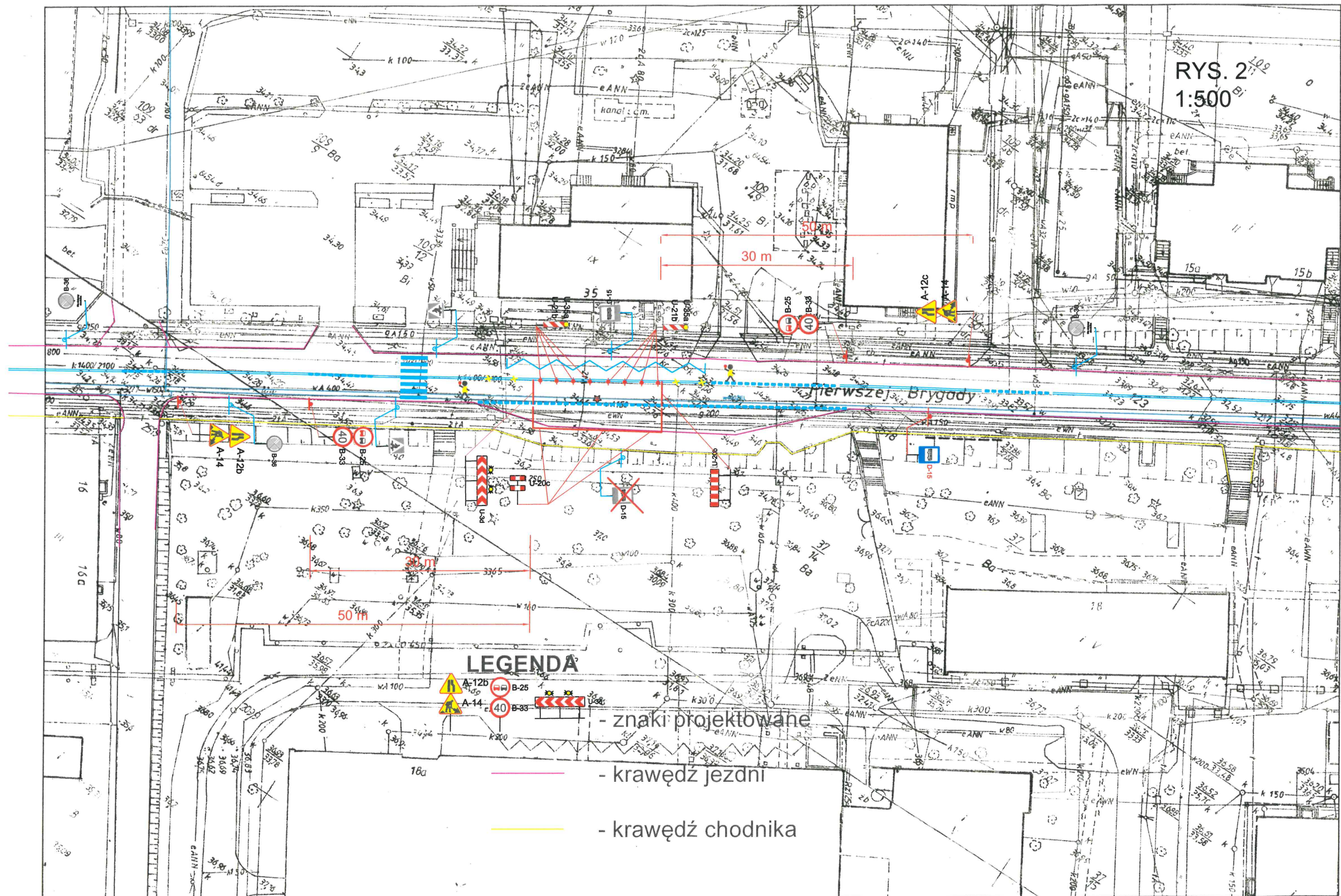
eoportal.gov.pl

LIZY POBIERANIE DANYCH WYSZUKIWANIA





RYS. 2  
1:500

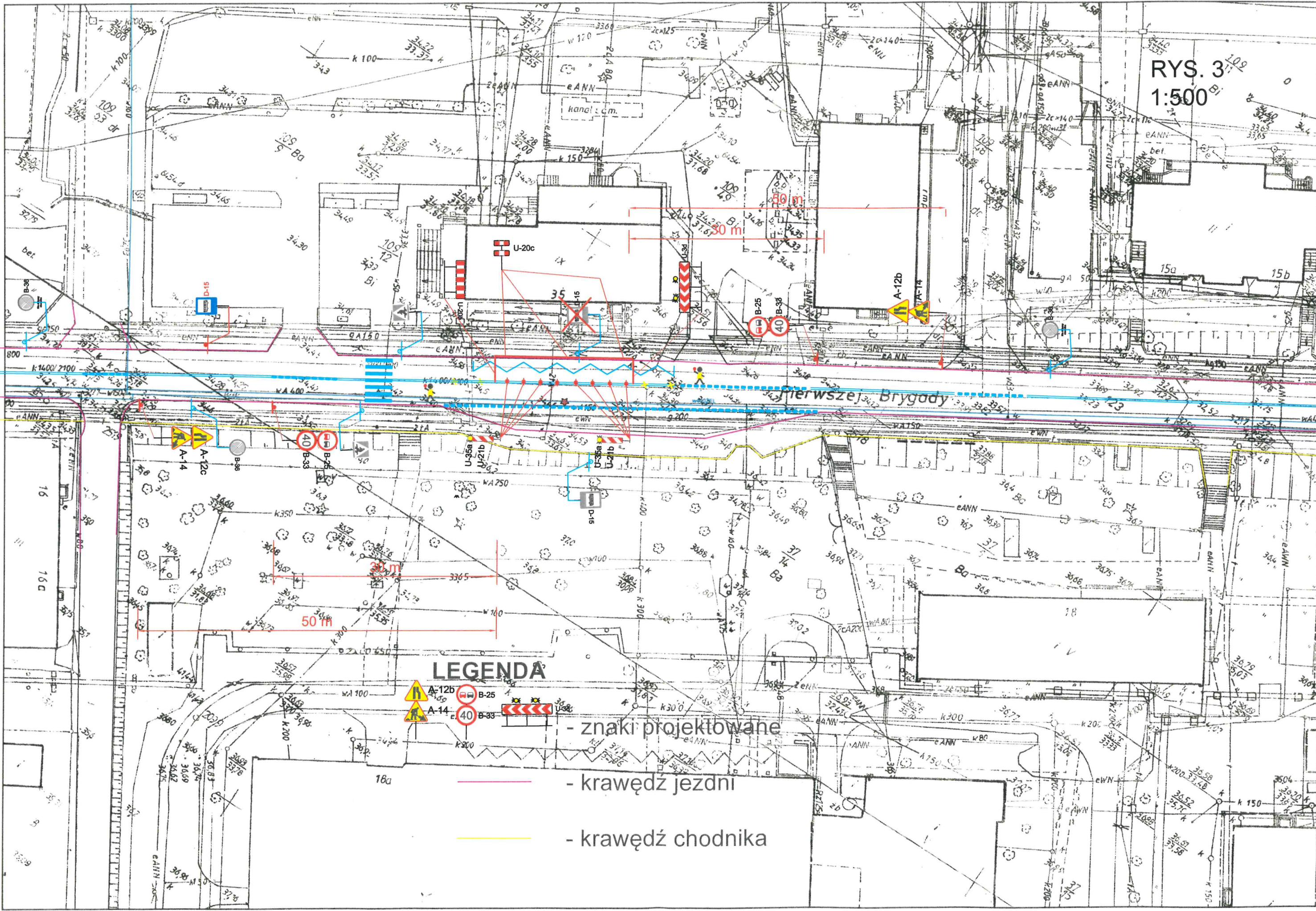




RYS. 3  
1:500

LEGENDA

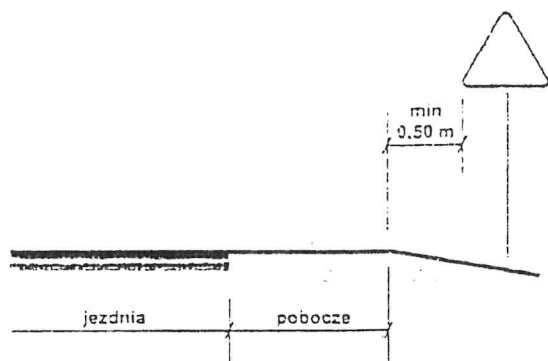
- znaki projektowane
- krawędź jezdni
- krawędź chodnika



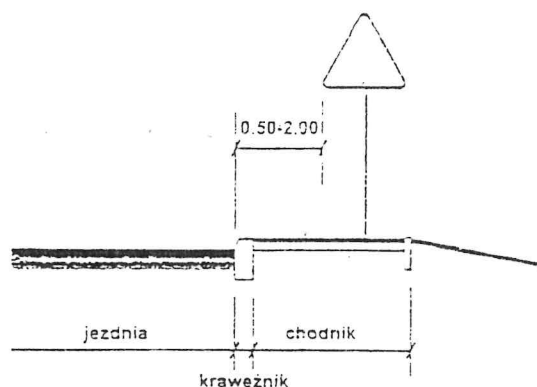


# Wzory ustawienia znaków drogowych

## 1. Odległość znaków od krawędzi jezdni



a) na drogach z poboczem gruntowym



b) na ulicach

### UWAGA!

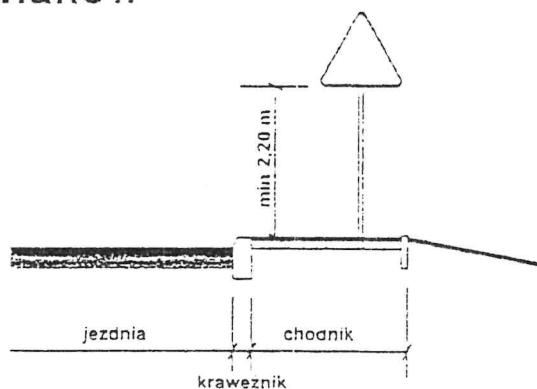
W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony, na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni.

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

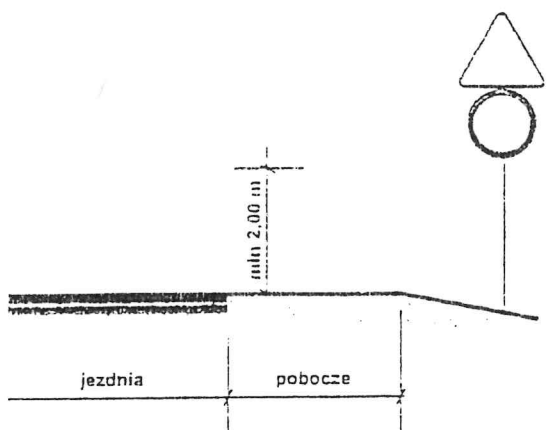
## 2. Wysokość umieszczania znaków



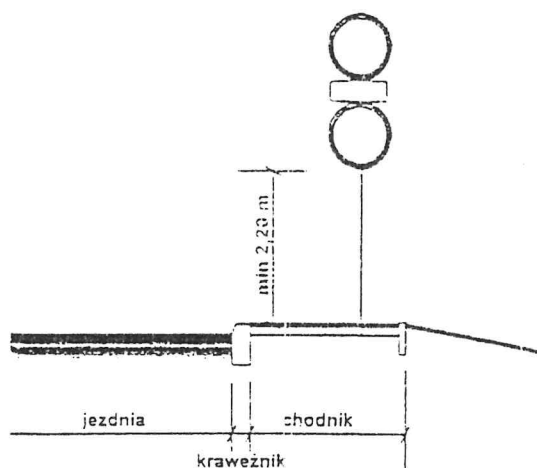
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach.



b) kategorii A, B, C, D, F, G na ulicach



c) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice,

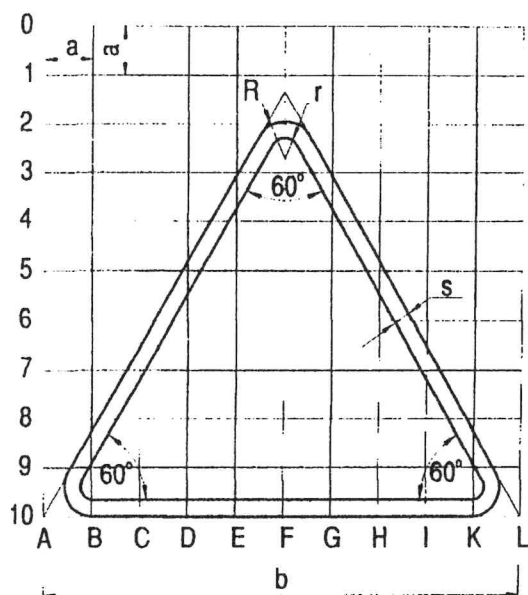


d) dwóch na jednym słupku na ulicach,

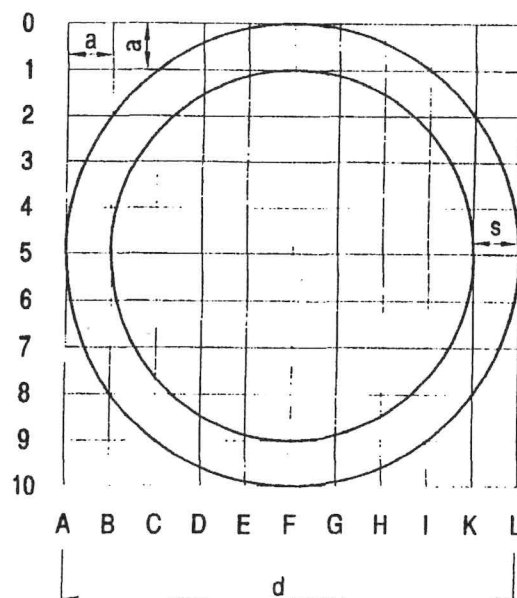
### UWAGA!

Przy oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym stosuje się znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na tej drodze /lub ulicy/ czyli znaki z grupy wielkości "duże". W grupie tej znaki ostrzegawcze w kształcie trójkąta równobocznego posiadają długość boku 1050 mm, a okrągłe znaki zakazu i nakazu średnicę wielkości 900mm, natomiast znaki informacyjne o kształcie prostokąta o długości podstawy 900mm.

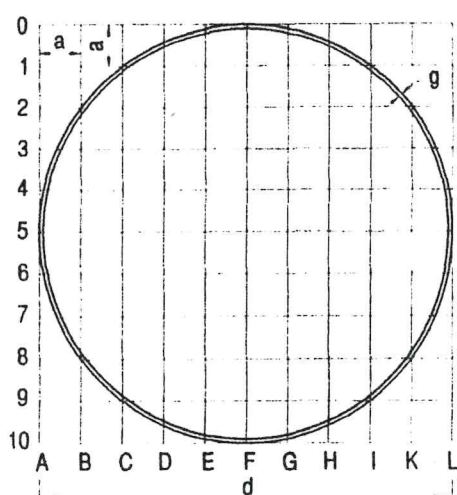




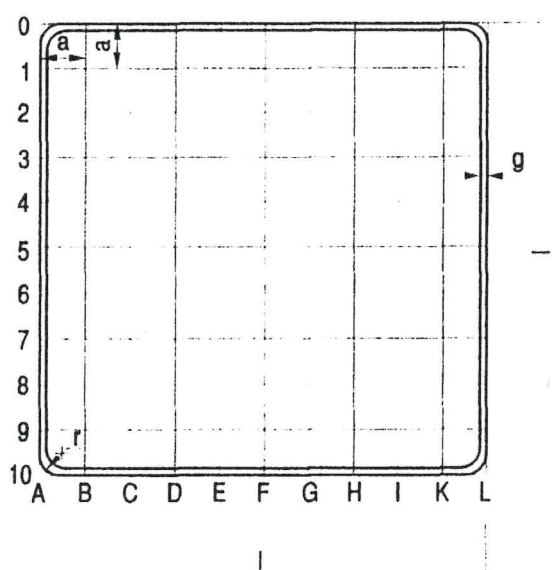
Kształt i wymiary znaków ostrzegawczych



Kształt i podstawowe wymiary znaków zakazu



Kształt i wymiary znaków nakazu



Kształt i wymiary znaków informacyjnych:

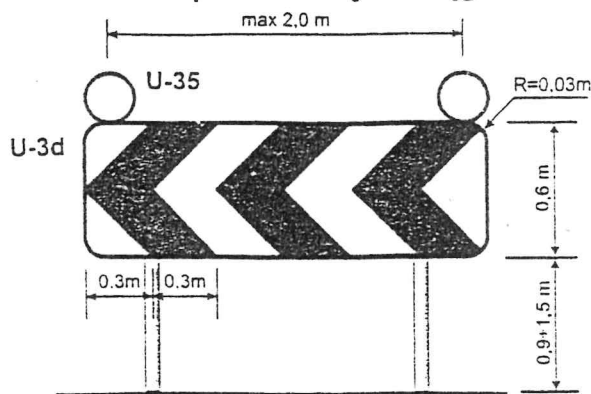
Podstawowe wymiary znaków kategorii A, B, C i D (wymiany podano w mm)

Grupy znaków	Symbol	Kategorie znaków			
		A ostrzegawcze	B zakazu	C nakazu	D informacyjne
		długość boku	średnica		długość podstawy
wielkie	W	1200	1000		1200
duże	D	1050	900		900
średnie	S	900	800		600
małe	M	750	600		600
mini	MI	600	400		400



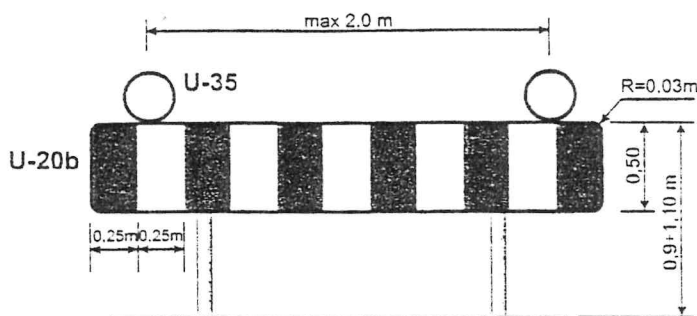
## Wzór ustawienia wygradzeń poprzecznych

### Tablica prowadząca ciągła



Długość tablicy kierującej nie może być krótsza niż 1,2 m.  
Powinna być pokryta matnalem odblaskowym na całej powierzchni.

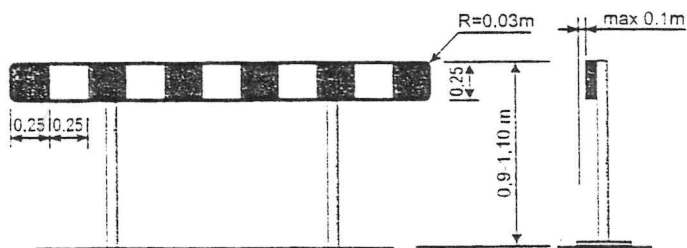
### Zapora drogowa pojedyncza szeroka



Długość zapory drogowej nie może być krótsza niż 0,75 m i dłuższa niż 2,75 m.

W celu ostrzeżenia kierujących pojazdami o występujących przeszkodach na drodze, zawsze przy zastosowaniu wygradzeń poprzecznych nad ustawionymi w poprzek jezdni tablicami prowadzącymi (U-3d) i zaporami drogowymi szerokimi (U-20b) należy umieścić światła koloru żółtego (U-35) w odstępach max. co 2,0m. Światła te przy normalnej przejrzystości powietrza powinny być widoczne z odległości co najmniej 250m oraz zapalać się i gasnąć z częstotliwością  $90 \pm 30$  cykli na minutę.

## Wzór zapór drogowych



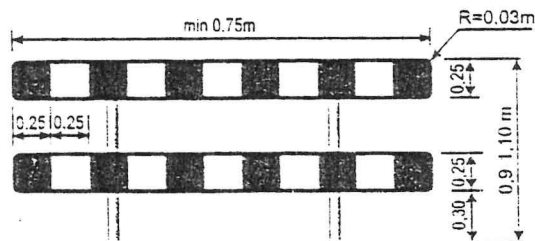
a) zapora drogowa pojedyncza U-20a

Zapory drogowe U-20 ustawione równoległe do kierunku ruchu

W terenie zabudowanym zapora drogowa umieszczona bezpośrednio na skrzyżowaniu nie powinna ograniczać kierującym widoczności innych uczestników ruchu. W takich sytuacjach dopuszcza się umieszczanie zapory na wysokości powyżej 0,9m.

Zapory drogowe pojedyncze U-20a stosuje się do wygradzenia miejsc robót prowadzonych w pasie drogowym a głównie do wygradzenia wzdłuż jezdni.

Przy wygradzeniach wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowanie przerw w ciągu zapor.



b) zapora drogowa podwójna U-20c

- Uwaga!**
1. Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian.
  2. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym
  3. Zapory drogowe stosowane do wygradzenia części jezdni powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej.
  4. Dopuszczalne długości zapor drogowych wynoszą: 750, 1250, 2250 i 2750 mm.
  5. Zapory drogowe muszą być wykonane z materiałów nie stanowiących zagrożenie dla osób i mienia, powinny mieć naroża wyokrąglone  $R_{\text{min}} = 30\text{mm}$ .
  6. Zaleca się stosowanie zapor drogowych wykonanych z tworzyw sztucznych.

Zapory drogowe podwójne U-20c należy stosować do wygradzania robót prowadzonych na chodnikach, ciągach pieszych, pieszo – rowerowych lub ścieżkach rowerowych.

Dla poprawy bezpieczeństwa pieszych szczególnie w miejscach zwiększonego ruchu dzieci np. w pobliżu szkół podstawowych, przedszkoli itp. Zaleca się stosowanie zapory drogowej potrójnej.