

# PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

*Budowa ulicy Spółdzielczej w Kokoszkowach.*

## KARTA UZGODNIENÍ:

Gmina Starogard Gdański  
ul. Sikorskiego 9  
83-200 Starogard Gdański

Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim  
ul. Kościuszki 17  
83-200 Starogard Gdański

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **1. OPIS TECHNICZNY:**

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot i cel opracowania
- 1.3. Opis stanu istniejącego
- 1.4. Charakterystyka drogi i warunków ruchu
- 1.5. Opis projektowanych robót
- 1.6. Opis zagrożeń i utrudnień które mogą zaistnieć w wyniku prowadzonych robót
- 1.7. Projektowana organizacja ruchu na czas budowy
- 1.8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- 1.9. Zasady prowadzenia robót

### **2. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- 2.1. rysunek nr 1: plan orientacyjny
- 2.2. rysunek nr 2-7: plan sytuacyjny (skala 1:500)

## **OPIS TECHNICZNY**

### **BUDOWA ULICY SPÓŁDZIELCZEJ W MIEJSCOWOŚCI KOKOSZKOWY**

#### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220,poz.2181 z dn. 23 grudnia 2003r.)
- Załącznik nr 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 roku nr 1137);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.23 IX 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem /Dz.U. Nr 177 poz. 1727 z 2003r/;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 01 czerwca 2004 r. w sprawie określania warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. nr 140, poz.1481 z dn. 19.06.2004r.)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170, poz.1393 z dn. 12.10.2002r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2010r. w sprawie kierowania ruchem (Dz.U. nr 123, poz. 840)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2013r poz. 260).
- Wizja lokalna

#### **1.2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt organizacji ruchu na czas budowy ulicy Spółdzielczej w Kokoszkowach.

Celem opracowania jest wskazanie wytycznych dla oznakowania i zabezpieczenia robót budowlanych prowadzonych w obrębie pasa drogowego.

### 1.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowana do budowy ulica Spółdzielcza zlokalizowana jest w miejscowości Kokoszkowy na obszarze Gminy Starogard Gdański. Teren planowanej inwestycji położony jest po wschodniej stronie drogi wojewódzkiej nr 222, odcinek Starogard Gdański - Gdańsk. Przedmiotowa droga gminna zlokalizowana jest na terenie o niewielkich wzniesieniach. Rzędne wysokościowe na przedmiotowym odcinku wahają się od 91.48 do 96.61m npm. Ulica Spółdzielcza krzyżuje się od północnej strony z ulicą Lipową od strony południowej z ulicą Południową. Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających jest zmienna i waha się od około 9.0 do około 11.0m. Ulica Spółdzielcza posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej, utwardzonej mieszankami kruszyw i gruzu. Szerokość nawierzchni jest zmienna i wynosi około 4.5m. Wlot do ulicy Lipowej wykonany jest o warstwie wierzchniej z betonu asfaltowego. Wlot na ulicę Południową wykonany jest o nawierzchni z kostki betonowej. W pasie drogi gminnej zlokalizowana jest infrastruktura niezwiązana z drogą: sieć energetyczna podziemna oraz napowietrzna, sieć teletechniczna, sieć gazowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa.

Istniejące oznakowanie w rejonie planowanej do budowy ulicy Spółdzielczej:

- ulica Spółdzielcza łączy się z ulicą Południową i jest ona podporządkowana w stosunku do ulicy Południowej, przy wlocie ulicy Spółdzielczej ustawiony jest znak A-7 ustęp pierwszeństwa,
- o pierwszeństwie ruchu na ulicy Południowej informują ustawione znaki D-1 droga z pierwszeństwem,
- na wlocie ulicy Spółdzielczej zlokalizowane jest przejście dla pieszych wyznaczone znakami D-6 przejście dla pieszych oraz oznakowaniem poziomym w postaci nawierzchni z innego koloru kostki betonowej,
- za skrzyżowaniami z ulicy Spółdzielczej z ulicą Lipową oraz Południową znajdują się progi zwalniające liniowe, oznaczone znakami ograniczenia prędkości B-33, znakiem informacyjnym A-11a oraz tabliczkami określającymi odległość od miejsca lokalizacji progu.

### 1.4. CHARAKTERYSTYKA DROGI I WARUNKÓW RUCHU

Prowadzone roboty zlokalizowano w obszarze zabudowanym. Ruch pojazdów na ulicy Spółdzielczej jest mały i jest to głównie ruch pojazdów mieszkańców. Ze względu na zakres robót ruch pojazdów może stanowić zagrożenie podczas wykonywania robót.

### 1.5. OPIS PROJEKOWANYCH ROBÓT

Projektowane roboty polegać będzie na:

- ustawieniu oznakowania tymczasowego,
- wykonanie rozbiórki istniejących elementów nawierzchni,
- ustawienie krawężników betonowych,
- ułożeniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni, zjazdów, ciągów pieszych,
- usunięciu oznakowania tymczasowego,
- wprowadzeniu stałej organizacji ruchu.

## 1.6. OPIS ZAGROŻEŃ I UTRUDNIEŃ KTÓRE MOGĄ ZAISTNIEĆ W WYNIKU PROWADZONYCH ROBÓT

Zagrożenia:

- Możliwe wtargnięcie pracowników budowy na pas ruchu pojazdów uczestników ruchu.
- Chwilowe przebywanie pracowników związanych z obsługą pojazdów budowlanych na pasie ruchu,
- Postój pojazdów związanych z dowozem materiałów budowlanych,

Utrudnienia:

- Zmiana organizacji ruchu,
- Wyłączenie z ruchu jednego pasa ruchu,
- Ograniczenie prędkości na odcinku objętym zakresem robót,
- Konieczność objazdu,
- W szczególnych przypadkach wstrzymanie ruchu pojazdów.

## 1.7. PROJEKTOWANA ORGANIZACJA ROBÓT NA CZAS BUDOWY

Oznakowanie prac budowlanych w pasie drogowym zapewniać powinno bezpieczeństwo zarówno kierowcom, pieszym jak i robotnikom poruszającym się w obszarze robót. Roboty należy tak prowadzić, aby w jak najmniejszy sposób utrudniać ruch pojazdów jak i pieszych. **Po zakończeniu robót tymczasowe oznakowanie natychmiast usunąć i przywrócić pierwotną stałą organizację ruchu.**

Projektowana organizacja ruchu polega na wykonaniu zabezpieczenia i oznakowania prowadzonych robót.

### PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA

#### Rys. nr 2, 3 oraz 5, 6

Roboty prowadzone będą przy zajęciu połowy jezdni drogi gminnej i wahadłowym prowadzeniu ruchu. Podczas tego etapu prowadzone będą następujące roboty:

- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne,
- ustawienie krawężników, oporników,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni (podbudowy, warstw ściernalnych)

Obszar robót należy oznakować w następujący sposób:

- obszar robót wygrodzić wzdłuż ulicy zaporami drogowymi **U-20a** lub **U-21b** co **10m**,
  - obszar robót prowadzonych od stron najazdowych wygrodzić w poprzek tablicą prowadzącą **U-3d** oraz zaporą drogową **U-20b** „szeroka”. Na tablicy U-3d i zaporze U-20b ustawia się światła ostrzegawcze pulsujące koloru żółtego.
  - w obszarze prowadzonych robót wprowadza się ograniczenie prędkości do 40km/h oraz zakaz wyprzedzania. (odległości między znakami zgodnie z rysunkami)
  - o robotach w pasie drogowym informują znaki A-14 „roboty na drodze” z odpowiednio zamontowanymi znakami A-12, A-12b lub A-12c.
  - w przypadku wprowadzenia ograniczenia prędkości oraz zakazu wyprzedzania projektuje się ustawić znak D-42 w odległości 20m za końcem robót,
- Szerokość jezdni pozostawiona dla ruchu musi wynosić min. 2.50 m plus min 0,5m pobocza.

Należy zachować szczególną ostrożność aby nie narażać na niebezpieczeństwo robotników wykonujących roboty w pasie drogowym oraz uczestników ruchu.

**Rys. nr 4 i 7**

Roboty prowadzone będą przy zamknięciu max 150m odcinka ulicy Spółdzielczej od skrzyżowania z ulicą Lipową/Południową. Ruch pojazdów do ul. Spółdzielczej odbywał się będzie od ul. Zielonej. Przed rozpoczęciem robót wykonawca powiadomi mieszkańców o utrudnieniach. Podczas tego etapu prowadzone będą następujące roboty:

- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni (podbudowy, warstw ścieralnych).

Obszar robót należy oznakować w następujący sposób:

- przed obszarem robót na drodze gminnej od strony najazdowej wygrodzić w poprzek zaporą drogową **U-20b** „szeroka”. Na zaporze U-20b ustawia się światła ostrzegawcze pulsujące koloru czerwonego.
  - o robotach w pasie drogowym informują znaki A-14 „roboty na drodze” z odpowiednio zamontowanymi znakami A-12, A-12b lub A-12c.
  - obszar robót wzdłuż ulicy Lipowej wygrodzić zaporami drogowymi **U-20a** lub **U-21b** co **5m**
  - obszar robót prowadzonych od stron najazdowych na ulicy Lipowej wygrodzić w poprzek tablicą prowadzącą **U-3d** oraz zaporą drogową **U-20b** „szeroka”. Na tablicy U-3d i zaporze U-20b ustawia się światła ostrzegawcze pulsujące koloru żółtego.
  - w obszarze prowadzonych robót wprowadza się ograniczenie prędkości do 40km/h oraz zakaz wyprzedzania. (odległości między znakami zgodnie z rysunkami)
  - o robotach w pasie drogowym informują znaki A-14 „roboty na drodze” z odpowiednio zamontowanymi znakami A-12, A-12b lub A-12c.
  - w przypadku wprowadzenia ograniczenia prędkości oraz zakazu wyprzedzania projektuje się ustawić znak D-42 w odległości 20m za końcem robót,
- Należy zachować szczególną ostrożność aby nie narażać na niebezpieczeństwo robotników wykonujących roboty w pasie drogowym oraz uczestników ruchu.

**Jeżeli zaistnieje taka konieczność należy wprowadzić ręczne kierowanie ruchem drogowym w każdym etapie prowadzonych robót!**

*Miejsce dostaw materiałów na budowę należy zorganizować w miarę możliwości poza pasem drogowym. W przypadku wystąpienia konieczności krótkotrwałego rozładunku materiałów bezpośrednio z drogi, pojazdy uczestniczące w rozładunku powinny spełniać następujące wymogi:*

- 1) być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza;
- 2) być dodatkowo wyposażone w tablicę ostrzegawczą U-26 ze znakiem przestawnym C-9/C-10 „nakaz jazdy z prawej strony znaku” lub „nakaz jazdy z lewej strony znaku”, w zależności od miejsca postoju pojazdu w przekroju drogi
- 3) wystające poza obręb pojazdu części urządzeń lub ładunku powinny być oznaczone taśmą ostrzegawczą

## 1.8. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Zabezpieczenia i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym roboty. Oprócz znaków drogowych stosuje się zapory drogowe, tablice prowadzące, światła ostrzegawcze.

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

Wzory ustawień znaków, zapór oraz tablic wg załączników graficznych niniejszego opracowania.

- **Widoczność znaków**

Do wykonania lic znaków oraz zapór i tablic stosowanych do oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym należy zastosować folię odblaskową typu 2.

- **Wielkość znaków**

Do oznakowania przedmiotowych robót należy użyć znaków kategorii średnie (S):

- ostrzegawcze o boku trójkąta 900mm,
- zakazu i nakazu o średnicy koła 800 mm.

## 1.9. ZASADY PROWADZENIA ROBÓT

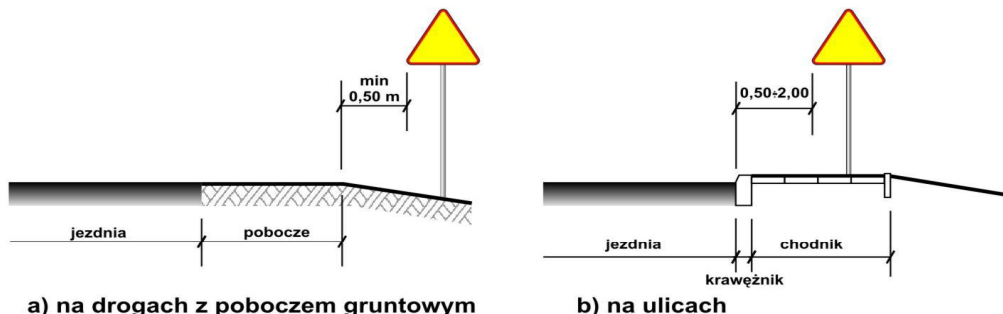
- Zajęcie pasa drogowego pod roboty powinno wynikać z projektu tymczasowej organizacji ruchu;
- Termin wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu przewiduje się od 15 stycznia 2018r do 29 listopada 2018 r.
- Jednostka wprowadzająca organizację ruchu winna zawiadomić organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu;
- Ustawienie znaków wykonać pod nadzorem pracowników zarządu drogi;
- Jednostki prowadzące roboty w pasie drogowym zobowiązane są do utrzymania w należytym stanie wprowadzone oznakowanie i zabezpieczenie robót;
- Konstrukcja stojaków do zapór powinna zapewnić stabilność urządzenia;
- Osoby wykonujące prace w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej lub w żółtej wyposażone w elementy odblaskowe barwy żółtej lub pomarańczowej;
- Wszystkie znaki i urządzenia zabezpieczające związane z robotami należy usuwać niezwłocznie po zakończeniu robót;
- W przypadku konieczności ręcznego kierowania ruchem na drodze czynność tą winni wykonywać odpowiednio przeszkolenie pracownicy (lub osoby)- szkolenia przeprowadza WORD. Osoby takie powinny być wyposażone w narzutki ostrzegawcze o barwie fluorescencyjnej pomarańczowo-czerwonej, z żółtymi paskami z materiału odblaskowego co najmniej klasy 2, z nadrukiem na plecach o treści „KIEROWANIE RUCHEM”.



## A. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

# Wzory ustawienia znaków drogowych

## 1. Odległość znaków od krawędzi jezdni

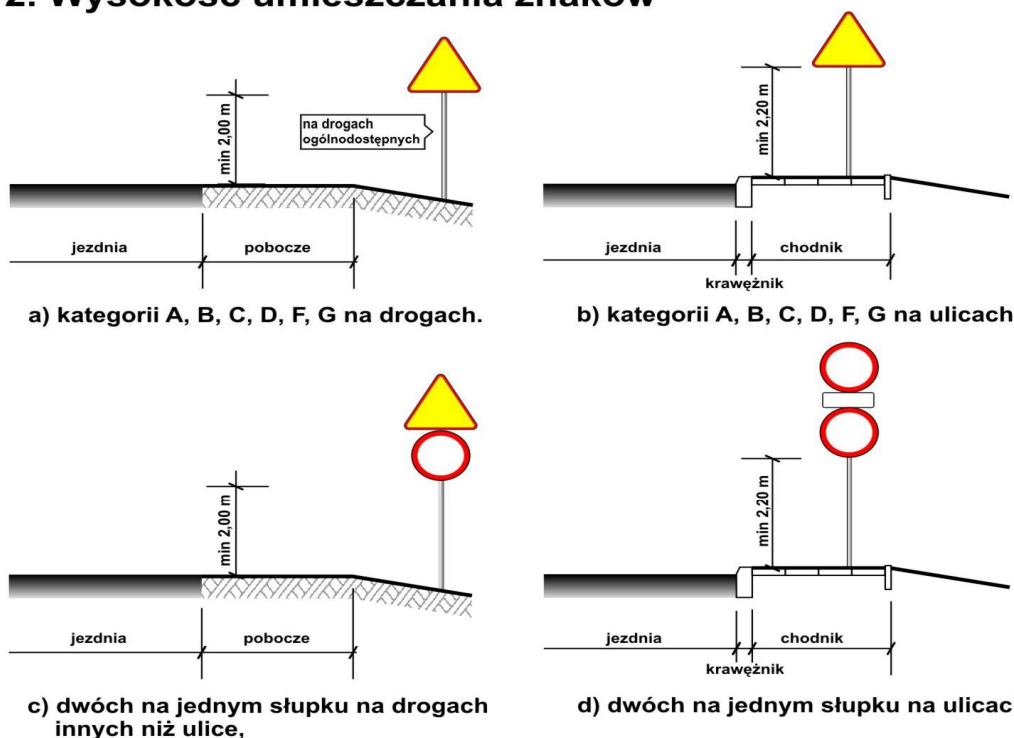


### UWAGA!

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



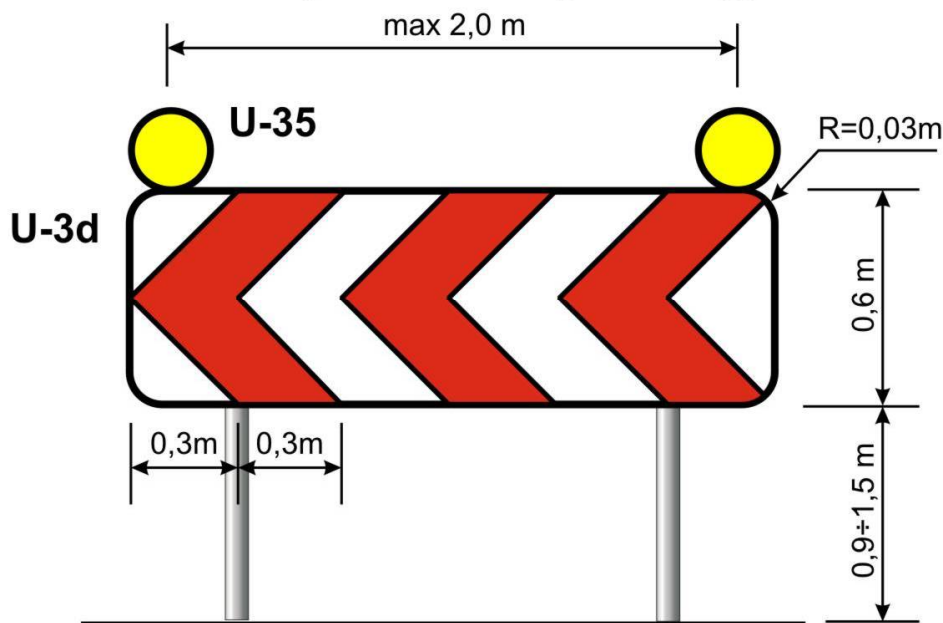
### UWAGA!

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**.



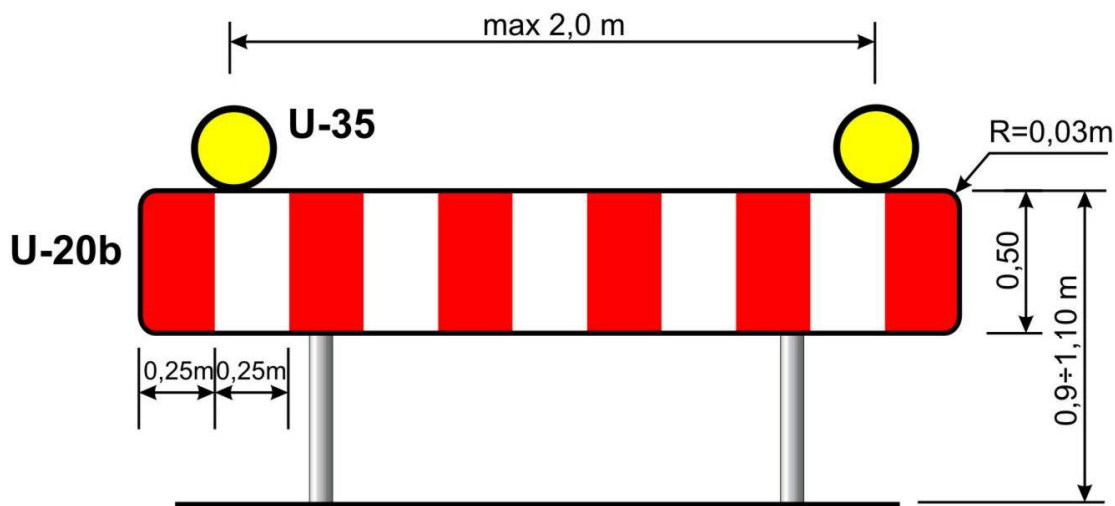
## Wzór ustawienia wygradzeń poprzecznych

### Tablica prowadząca ciągła



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

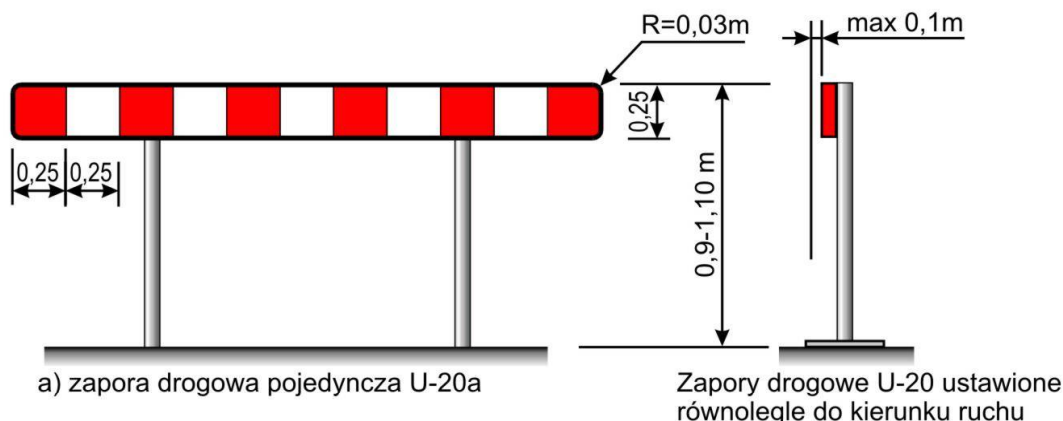
### Zapora drogowa pojedyncza szeroka



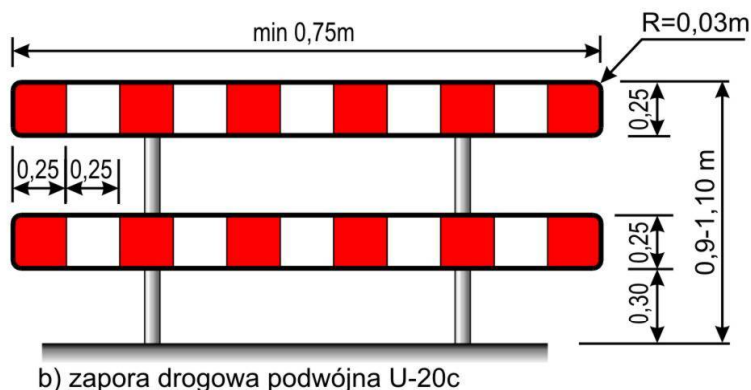
Długość zapory drogowej nie może być krótsza niż 0,75 m i dłuższa niż 2,75 m.

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.

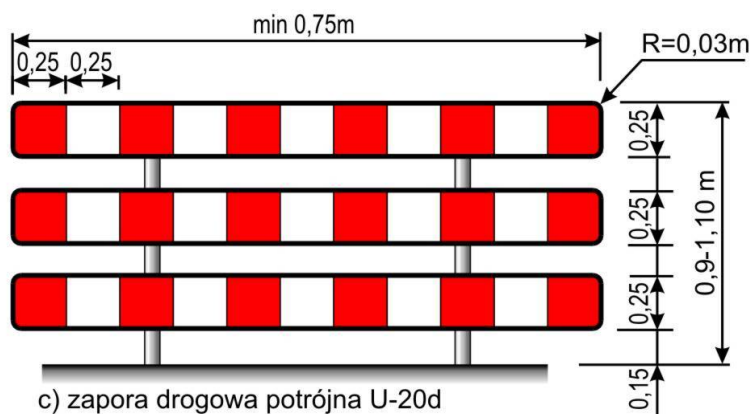
## Wzór zapór drogowych



Zapory drogowe pojedyncze U-20a stosuje się do wygróżeń miejsc robót prowadzonych w pasie drogowym a głównie do wygróżenia wzdłuż Jezdni.  
 Przy wygróżeniach wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowanie przerw w ciągu zapór.



Zapory drogowe podwójne U-20c należy stosować do wygradzania miejsc robót prowadzonych na chodnikach ciągach pieszych, pieszo - rowerowych lub ścieżkach rowerowych.  
 Dla poprawy bezpieczeństwa pieszych szczególnie w miejscach zwiększonego natężenia ruchu dzieci np. w pobliżu szkół podstawowych, przedszkoli itp. zaleca się stosowanie zapory drogowej potrójnej.

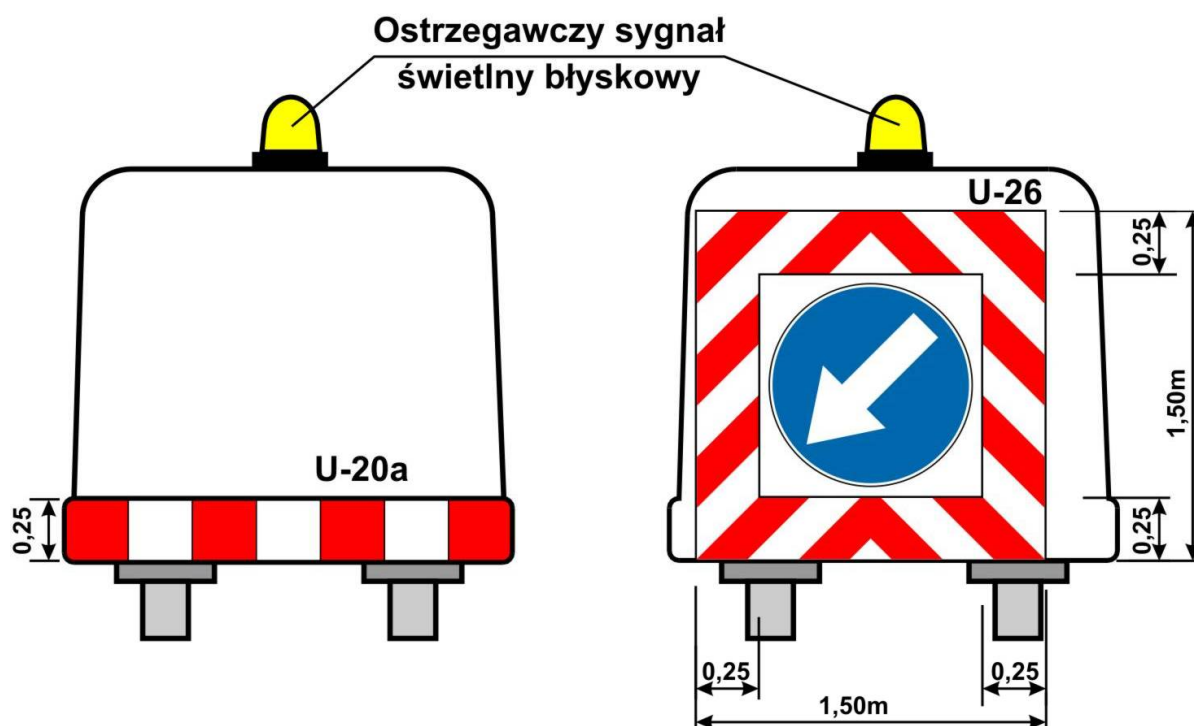


W terenie zabudowanym zapor drogową umieszczoną bezpośrednio na skrzyżowaniu nie powinna ograniczać kierującym widoczności innych uczestników ruchu. W takich sytuacjach dopuszcza się umieszczanie zapory na wysokości powyżej 0,9m.

### 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 wygróżenia części jezdni powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej.
4. Dopuszczalne długości zapór 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  $R_{min}=30mm$ .
6. Zaleca się stosowanie zapór drogowych wykonanych z tworzyw sztucznych.

## Oznakowanie pojazdów wykonujących szybko postępujące roboty na drodze



Wyposażenie pojazdu wykorzystywanego przy robotach prowadzonych w pasie drogowym w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy i w zaporę drogową U-20a

Wyposażenie pojazdu wykorzystywanego przy robotach prowadzonych w pasie drogowym w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy i w tablicę ostrzegawczą U-26

## **2. CZĘŚĆ GRAFICZNA**