

PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- Podstawa opracowania
- Przedmiot i cel opracowania
- Opis stanu istniejącego
- Opis projektowanych robót
- Projektowana organizacja ruchu na czas budowy
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
- Zasady prowadzenia robót

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

PLAN ORIENTACYJNY –

RYSUNEK NR 1

PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU
PLAN SYTUACYJNY

RYSUNEK NR 2

OPIS TECHNICZNY

do projektu organizacji czasowej dla przedsięwzięcia pt. "Rozbudowa drogi gminnej nr 213017G na odcinku Szpęgawsk-Rywałd"

opracowanie dot. robót w obrębie skrzyżowania z droga krajową nr 22.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym - Dz. U. z 2018 r., poz. 1990 ze zm.
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych - Dz. U. z 2018 r., poz. 2068
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r.w sprawie kierowania ruchem drogowym - Dz.U.2016.143.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem – Dz.U.2017.784.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego - Dz.U.2016.1264.
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych - Dz.U.2002.170.1393 z późn. zm.
- 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.2003.220.2181 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008 r.w sprawie wzoru ubioru niektórych osób uprawnionych do wydawania poleceń i sygnałów w zakresie kierowania ruchem na drodze - Dz.U.2008.132.840.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - Dz.U.2016.124.
- Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego - Dz. U. z 2018 r., poz. 2096.
- Wizja w terenie.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt tymczasowej organizacji ruchu dla rozbudowy drogi gminnej nr 213017G na odcinku Szpęgawsk-Rywałd w obrębie skrzyżowania z drogą krajową nr 22.

Prace drogowe prowadzone będą jedynie w pasie drogi gminnej i dowiązują się do skrzyżowania z drogą krajową nr 22 na granicy pasa drogowego dr gminnej i krajowej. Oznakowanie robót wymaga jednak zajęcia pasa drogowego drogi krajowej i wyprowadzenie dodatkowego oznakowanie pionowego.

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej zlokalizowany jest w obszarze zabudowanym w miejscowości Szpęgawsk.

Przedmiotowa droga zlokalizowana jest w pasie drogowym o szerokości wahającej się od około 4.0 do 19.0m. Jezdnia drogi gminnej nr 213017G posiada zróżnicowaną nawierzchnię. W miejscowości Szpęgawsk na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową do istniejącego przepustu zlokalizowanego w km 0+704.19 jezdnia drogi gminnej wykonana została o warstwie wierzchniej z betonu asfaltowego. Podbudowę na w/w odcinku stanowią płyty betonowe oraz bruk kamienny.

Wody opadowe odprowadzane są spadkami poprzecznymi i podłużnymi na przyległe tereny zielone oraz do rowów. W miejscowości Szpęgawsk lokalnie występują odcinki kanalizacji deszczowych. W obszarze zabudowany w miejscowość Szpęgawsk droga oświetlona jest z opraw oświetleniowych zamontowanych na istniejących słupach elektroenergetycznych.

Przedmiotowa droga jest użytkowana jako ciąg komunikacyjny dla ruchu pojazdów samochodowych, rowerowych i dla pieszych. Droga ta pod względem komunikacyjnym, zapewnia dostęp do drogi publicznej, dla bezpośrednio przyległych terenów oraz przyległej do niej zabudowy mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej.

Po drodze gminnej poruszają się głównie pojazdy osobowe. W okresach uprawy pól zwiększa się ruch pojazdów obsługujących rolnictwo. Na wysokości domu opieki społecznej występuje ruch pieszy.

Droga krajowa nr 22 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną ma szerokość ok. 9m. Jest to droga jednojezdniowa, dwupasowa. Nawierzchnia jezdni - bitumiczna, ograniczona wtopionymi opornikami. Stan techniczny dobry. Brak wydzielonych chodników. Są wydzielone pobocza z kruszywa. Przy zjeździe na drogę gminną po prawej stronie znajduje się pobocze- opaska, która

łączy się z betonowym chodnikiem na działce gminnej (zdjęcie poniżej). W miejscowości Szpęgawsk tuż za skrzyżowaniem z drogą krajową nr 22 zlokalizowany jest znak D-42, znak E-17a oraz znak ograniczenia prędkości do 40km/h B-33,



Droga gminna podporządkowana jest w stosunku do drogi krajowej nr 22, przed wlotem na w/w skrzyżowanie znajduje się znak A-7 (zdjęcie poniżej). Ostrzeżenie o uczestnictwie w ruchu drogowym przez osoby niepełnosprawne zapewnia ustawiony znak A-30 z tabliczką T-0,



Przed skrzyżowaniem z przedmiotową drogą gminną, jadąc od strony Starogardu Gdańskiego, na drodze krajowej wyznaczone jest przejście dla pieszych, oznaczone przy pomocy malowania poziomego (P-10) i znaków pionowych D-6 z tabliczkami T-27 (zdjęcie poniżej).



Skrzyżowanie z drogą gminną w kierunku na Starogard Gdański (zdjęcie poniżej). Po lewej stronie przystanek autobusowy. W obrębie skrzyżowania na drodze krajowej występuje oznakowanie poziome w postaci: linii podwójnej ciągłej P-4, linii pojedynczej przerywanej prowadzącej P-1e, linii krawędziowej ciągłej i przerywanej.



Droga krajowa nr 22 za skrzyżowaniem z drogą gminną, w kierunku na Malbork -zdjęcie poniżej.



Średni dobowy ruch pojazdów na odcinku Starogard Gdański - Czarlin wg pomiarów odnotowanych w 2015 r. wykazał następującą strukturę rodzajową pojazdów: motocykle 756 poj./dobę; samochody osobowe 8739 poj./dobę; dostawcze 957 poj./dobę; samochody ciężarowe 1184 poj./dobę; autobusy 63 poj./dobę. Odnotowano również 21 rowery/dobę oraz 5 ciągników.

4. OPIS PROJEKOWANYCH ROBÓT

Roboty prowadzone będą metodą połówkową. Prace będą obejmować:

- * prace pomiarowe
- * rozbiórkę istniejących nawierzchni drogowych
- * roboty ziemne
- * prace związane z wykonaniem konstrukcji drogi
- * * doprowadzenie pasa drogowego do stanu pierwotnego.

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

Zagrożenia:

- Praca pracowników budowy na pasie 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;
- Zwężenie jezdni;
- Wyłączenie z ruchu jednego pasa ruchu;
- Ograniczenie prędkości na odcinku objętym zakresem robót.

5. PROJEKTOWANA ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS BUDOWY

Oznakowanie prac budowlanych w pasie drogowym powinno zapewniać bezpieczeństwo kierowcom, pieszym oraz robotnikom poruszającym się w obszarze robót. Po zakończeniu robót tymczasowe oznakowanie natychmiast usunąć.

etap 1

Roboty prowadzone będą przy zajęciu połowy jezdni- strona lewa po opuszczeniu drogi krajowej. Długość odcinka robót to ok. 25m. Obszar robót należy oznakować w następujący sposób:

- szerokość jezdni pozostawiona dla ruchu musi wynosić min. 2.75 m. Należy również zachować ruch pieszy i zapewnić dojście dla pieszych o szer. min. 1,5m z elementów rozbiegających, wygrozione tablicami U-20a od jezdni.
- obszar robót prowadzonych od strony najazdowej wygrozić w poprzek tablicą prowadzącą U-3d ze światłami U-35 .
- obszar robót prowadzonych od strony skrzyżowania wygrozić w poprzek zaporą drogową U-20b „szeroka” ze światłami U-35;
- Obszar robót należy wyłączyć z ruchu poprzez ustawienie znaków U-21a i U-21b;
- o robotach prowadzonych w pasie drogowym drogi gminnej informują znaki F-6a ustawione w pasie drogi krajowej.
- Przetawiono znak A-7 za obszar robót jadąc w kierunku skrzyżowania.
- o robotach na drodze gminnej informują znaki A-14 „roboty na drodze” z odpowiednio zamontowanymi znakami A-12b;
- jadąc w kierunku drogi krajowej zastosowano ograniczenie prędkości do 30km/h oraz znak B-25 "zakaz wyprzedzania"; zakaz wyprzedzania obowiązuje również po zjeździe z drogi krajowej.

etap 2

Kontynuacja prac po tej samej stronie drogi. Roboty prowadzone będą przy zajęciu połowy jezdni- strona lewa po opuszczeniu drogi krajowej. Długość odcinka robót to ok. 120m. Obszar robót należy oznakować w następujący sposób:

- szerokość jezdni pozostawiona dla ruchu musi wynosić min. 2.75 m. Należy również zachować ruch pieszy poprzez wykonanie nawierzchni o szer. min. 1,5m z elementów rozbiegających, wygradzone tablicami U-20a od jezdni.
- obszar robót prowadzonych od strony najazdowej wygradzić w poprzek tablicą prowadzącą U-3d ze światłami U-35 .
- obszar robót prowadzonych od strony skrzyżowania wygradzić w poprzek zaporą drogową U-20b „szeroka” ze światłami U-35;
- Obszar robót należy wyłączyć z ruchu poprzez ustawienie znaków U-21a i U-21b;
- o robotach prowadzonych w pasie drogowym drogi gminnej informują znaki F-6a ustawione w pasie drogi krajowej.
- Przetawiono znak A-7 za obszar robót jadąc w kierunku skrzyżowania.
- o robotach na drodze gminnej informują znaki A-14 „roboty na drodze” z odpowiednio zamontowanymi znakami A-12b;
- po obu stronach odcinka robót zastosowano ograniczenie prędkości do 30km/h oraz znak B-25 "zakaz wyprzedzania"
- dodatkowo kierowców ostrzega się o pieszych znakami A-30 "inne niebezpieczeństwo" z tabliczką "Piesi"

etap 3

Roboty prowadzone będą przy zajęciu połowy jezdni- strona prawa po opuszczeniu drogi krajowej. Długość odcinka robót to ok. 25m. Obszar robót należy oznakować w następujący sposób:

- szerokość jezdni pozostawiona dla ruchu musi wynosić min. 2.75 m.
- obszar robót prowadzonych od strony najazdowej wygradzić w poprzek tablicą prowadzącą U-3d ze światłami U-35
- a z przeciwnej strony obszar robót wygradzić w poprzek zaporą drogową U-20b „szeroka” ze światłami U-35;
- zastosowano tablice podwójne U-20c i znakiem B-41 "zakaz ruchu pieszych" na szerokości chodnika po obu stronach odcinka robót;
- Obszar robót należy wyłączyć z ruchu poprzez ustawienie znaków U-21a i U-21b;

- o robotach prowadzonych w pasie drogowym drogi gminnej informują znaki F-6a ustawione w pasie drogi krajowej.
- Przesławiono znak A-7 za obszar robót jadąc w kierunku skrzyżowania.
- o robotach na drodze gminnej informują znaki A-14 „roboty na drodze” z odpowiednio zamontowanymi znakami A-12c;
- jadąc w kierunku drogi krajowej zastosowano ograniczenie prędkości do 30km/h oraz znak B-25 "zakaz wyprzedzania"; zakaz wyprzedzania obowiązuje również po zjeździe z drogi krajowej
- dodatkowo kierowców ostrzega się o pieszych znakami A-30 "inne niebezpieczeństwo" z tabliczką "Piesi"

etap 4

Kontynuacja prac po tej samej stronie drogi. Roboty prowadzone będą przy zajęciu połowy jezdni- strona lewa po opuszczeniu drogi krajowej. Długość odcinka robót to ok. 60m. Obszar robót należy oznakować w następujący sposób:

- szerokość jezdni pozostawiona dla ruchu musi wynosić min. 2.75 m.
- obszar robót prowadzonych od strony najazdowej wygrodzić w poprzek tablicą prowadzącą U-3d ze światłami U-35 .
- a z przeciwnej strony obszar robót wygrodzić w poprzek zaporą drogową U-20b „szeroka” ze światłami U-35;
- zastosowano tablice podwójne U-20c i znakiem B-41 "zakaz ruchu pieszych" i tabliczki "przeście druga stroną ulicy" na szerokości chodnika po obu stronach odcinka robót;
- Obszar robót należy wyłączyć z ruchu poprzez ustawienie znaków U-21a i U-21b;
- o robotach prowadzonych w pasie drogowym drogi gminnej informują znaki F-6a ustawione w pasie drogi krajowej.
- Przesławiono znak A-7 za obszar robót jadąc w kierunku skrzyżowania.
- o robotach na drodze gminnej informują znaki A-14 „roboty na drodze” z odpowiednio zamontowanymi znakami A-12c;
- po obu stronach odcinka robót zastosowano znak B-25 "zakaz wyprzedzania", a jadąc w kierunku drogi krajowej obowiązuje ograniczenie prędkości do 30km/h;
- dodatkowo kierowców ostrzega się o pieszych znakami A-30 "inne niebezpieczeństwo" z tabliczką "Piesi"

6. 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.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymane 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 duże (D)- w pasie drogi krajowej**
- **kategorii średnie (S)- w pasie drogi gminnej**

7. ZASADY PROWADZENIA ROBÓT

- Zajęcie pasa drogowego pod roboty powinno wynikać z projektu zjazdu;
- Przy prowadzeniu robót należy wybrać taką technologię i organizację ich wykonania, która umożliwi bezpieczne prowadzenie ruchu pojazdów i pieszych przy ograniczonej w sposób bezwzględnie konieczny skrajni drogi;
- **Termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu przewiduje się od 01.04.2020 do 30.11.2020 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 wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia miejsca 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 przeszkolone osoby- szkolenia przeprowadzają WORD. Osoby takie powinny być wyposażone 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”.

ZESTAWIENIE ZNAKÓW

Nazwa Ilość sztuk:

etap 1

"Roboty na drodze" A-14 1szt.

"Zwężenie jezdni prawo/lewostronne" A-12b 1szt.

Tablica U-3d- tablica prowadząca ciąгла szt. 2

Tablica U-20b- zaporą drogową szeroką Wg. potrzeb

Tablica kierujące U-21a i U-21b szt. 4

Tablica wygradzająca U-20a wg potrzeb

Tablica podwójna U-20c szt. 2

"brak przejścia dla pieszych" B-41 szt.2

"ograniczenie prędkości do 30km/h" B-33 1szt.

"zakaz wyprzedzania" B-25 szt. 2

tablica F-6a szt. 2

A-7 "ustęp pierwszeństwa"- istniejący znak do przestawienia

etap 2

"Roboty na drodze" A-14 1szt.

"Zwężenie jezdni prawo/lewostronne" A-12b 1szt.

Tablica U-3d- tablica prowadząca ciąгла szt. 2

Tablica U-20b- zaporą drogową szeroką szt. 1

Tablica kierujące U-21a i U-21b wg potrzeb

Tablica wygradzająca U-20a wg potrzeb

Tablica podwójna U-20c szt. 2

"brak przejścia dla pieszych" B-41 szt.2

"ograniczenie prędkości do 30km/h" B-33 2szt.

"zakaz wyprzedzania" B-25 szt. 2

"inne niebezpieczeństwo" A-30 z tabliczką "piesi" szt. 2

tablica F-6a szt. 2

A-7 "ustąp pierwszeństwa"- istniejący znak do przestawienia
etap 3

"Roboty na drodze" A-14 1szt.

"Zwężenie jezdni prawo/lewostronne" A-12c 1szt.

Tablica U-3d- tablica prowadząca ciągła szt. 1

Tablica U-20b- zaporą drogową szeroką szt. 1

Tablica kierujące U-21a i U-21b wg potrzeb

Tablica podwójna U-20c szt. 2

"brak przejścia dla pieszych" B-41 szt.2 z tabliczką "przejście drugą stroną ulicy"

"ograniczenie prędkości do 30km/h" B-33 1szt.

"zakaz wyprzedzania" B-25 szt. 2

"inne niebezpieczeństwo" A-30 z tabliczką "piesi" szt. 2

tablica F-6a szt. 2

A-7 "ustąp pierwszeństwa"- istniejący znak do przestawienia
etap 4

"Roboty na drodze" A-14 1szt.

"Zwężenie jezdni prawo/lewostronne" A-12c 1szt.

Tablica U-3d- tablica prowadząca ciągła szt. 1

Tablica U-20b- zaporą drogową szeroką szt. 1

Tablica kierujące U-21a i U-21b wg potrzeb

Tablica podwójna U-20c szt. 2

"brak przejścia dla pieszych" B-41 szt.2 z tabliczką "przejście drugą stroną ulicy"

"ograniczenie prędkości do 30km/h" B-33 1szt.

"zakaz wyprzedzania" B-25 szt. 2

"inne niebezpieczeństwo" A-30 z tabliczką "piesi" szt. 2

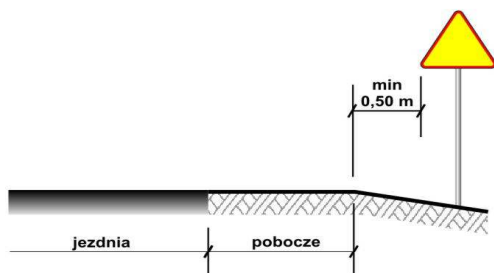
tablica F-6a szt. 2

A-7 "ustąp pierwszeństwa"- istniejący znak do przestawienia

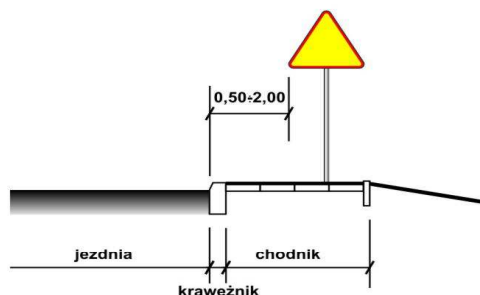
B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Wzory ustawienia znaków drogowych

1. Odległość znaków od krawędzi jezdni



a) na drogach z poboczem gruntowym



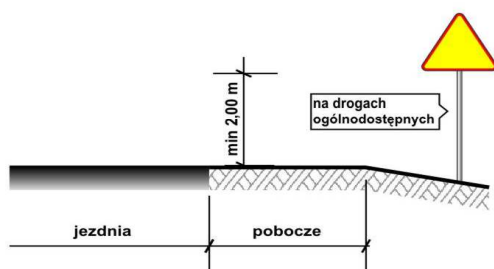
b) na ulicach

UWAGA!

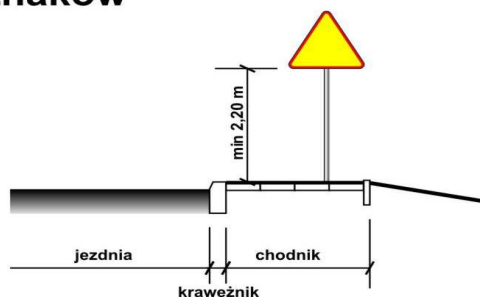
W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony, na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni.

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

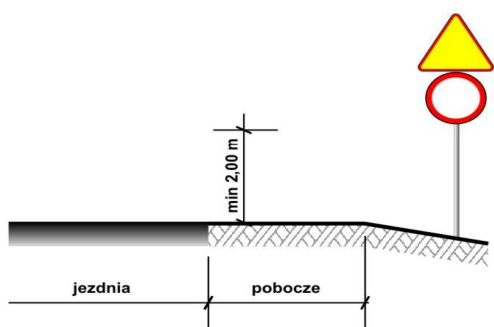
2. Wysokość umieszczania znaków



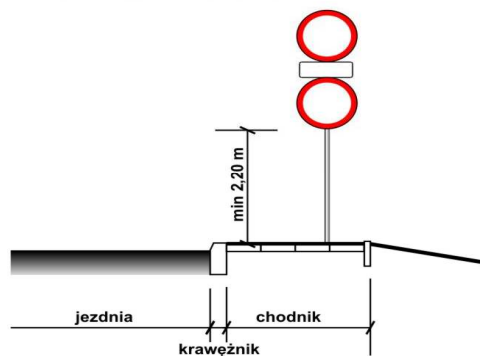
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach.



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



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



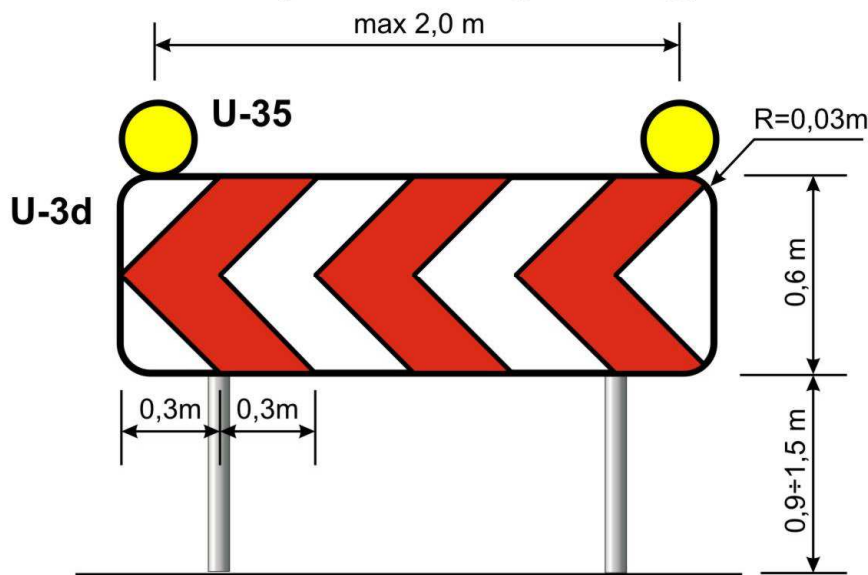
d) dwóch na jednym słupku na ulicach,

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**.

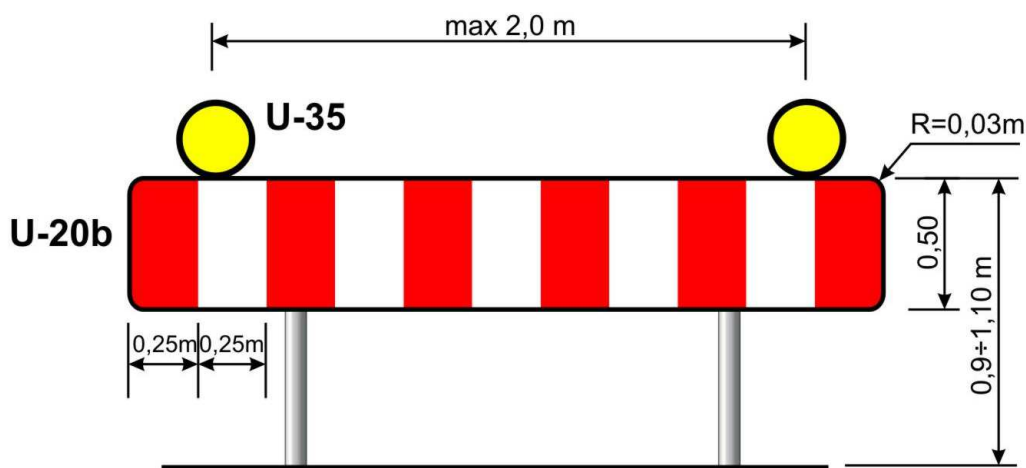
Wzór ustawienia wygradzeń poprzecznych

Tablica prowadząca ciągła



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

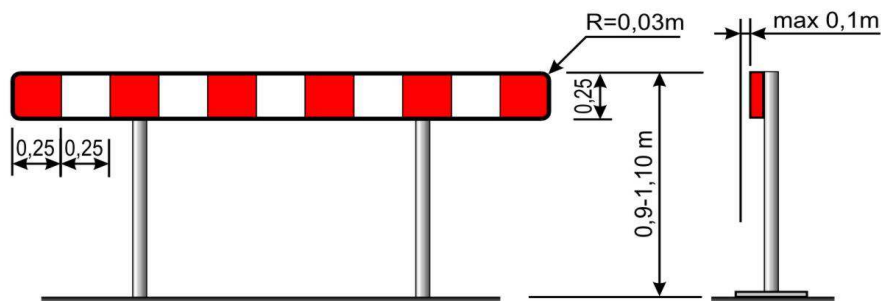
Zapora drogowa pojedyncza szeroka



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 ± 30 cykli na minutę.

Wzór zapór drogowych

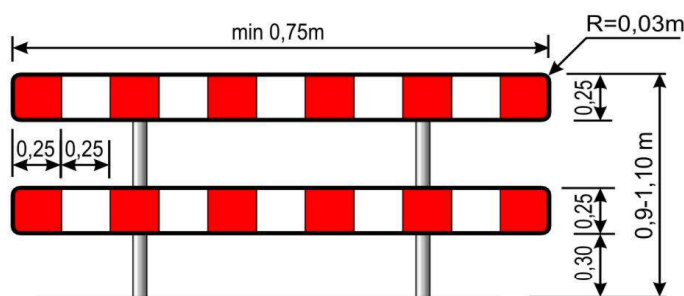


a) zapora drogowa pojedyncza U-20a

Zapory drogowe U-20 ustawione równoległe do kierunku ruchu

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

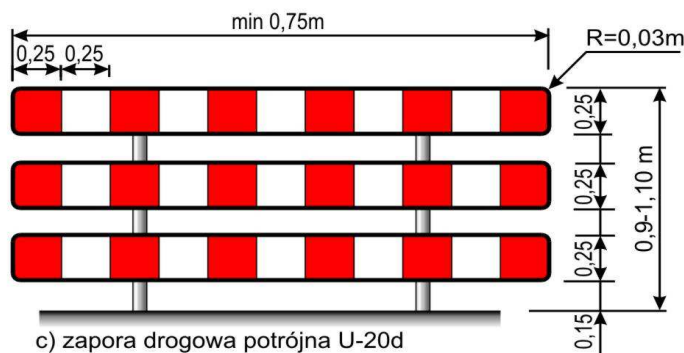
Przy wygradzeniach wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowanie przerw w ciągu zapór.



b) zapora drogowa podwójna U-20c

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.



c) zapora drogowa potrójna U-20d

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.

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 zapór drogowych wynoszą: 750, 1250, 2250 i 2750 mm.
5. Zapory drogowe muszą być wykonane z materiałów nie stanowiących zagrożenie dla osób i mienia, powinna powinny mieć naroża wyokrąglone $R_{min}=30mm$.
6. Zaleca się stosowanie zapór drogowych wykonanych z tworzyw sztucznych.