

STRABAG



PROJEKT CZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

Nazwa zadania	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 na odcinku Człuchów – Debrzno										
Inwestor	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku ul. Mostowa 11A 80-778 Gdańsk										
Wykonawca robót	Strabag Sp. z o.o. ul. Parzniewska 10 05-800 Pruszków adres do korespondencji: ul. Ujejskiego 43 85-168 Bydgoszcz										
Rodzaj opracowania	Projekt techniczny oznakowania robót drogowych										
Opracowujący	mgr inż. Waldemar Juda						Podpis:				
Egzemplarz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Plan orientacyjny
2. Opis techniczny
3. Uzgodnienia
4. Część rysunkowa

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- 1.1 Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 128 z późniejszymi zmianami),
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729),
- 1.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 170, poz. 1393) oraz z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu (Dz.U.2003, Nr 220, poz. 2181 - Załączniki nr 1, 2, 3 i 4).
- 1.4 Zlecenie Inwestora
- 1.5 Wizja w terenie

2. Przedmiot opracowania

Niniejszy projekt sporządzono dla potrzeb oznakowania robót związanych z realizacją zadania pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 na odcinku Człuchów – Debrzno”.

3. Lokalizacja inwestycji i charakterystyka drogi

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa pomorskiego w powiecie Człuchowskim, na terenach gmin: Człuchów i Debrzno.

Początek opracowania dla projektowanej drogi wojewódzkiej ustalono na skrzyżowanie z drogą krajową nr 25 w miejscowości Człuchów, a koniec opracowania znajduje się na granicy województwa w miejscowości Debrzno.

Istniejąca droga wojewódzka na omawianym odcinku posiada parametry drogi klasy Z, tj.:

- jezdnia - średnia szerokość ok. 5,0 m
- pobocza - 2 x 1,5 m,

Na przeważającej długości odcinka droga wojewódzka graniczy z terenami o użytkowaniu rolniczym (pola, łąki, pastwiska) oraz terenami leśnymi.

Droga nr 188 posiada na całym zakresie opracowania powiązania z kilkoma drogami publicznymi powiatowymi. Ponadto na długości rozpatrywanego odcinka występuje szereg skrzyżowań z drogami gminnymi i lokalnymi dojazdami do pól.

Droga na projektowanym odcinku przebiega zarówno przez teren zabudowany jak i przez teren niezabudowany. Zabudowa skoncentrowana jest w miejscowościach: Człuchów, Dębica, Przytok, Mosiny, Myśligoszcz i Debrzno.

4. Stan projektowany i zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wybudowanie obiektu budowlanego pn.: Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 188 na odcinku Człuchów – Debrzno. Zadanie polega na rozbudowie odcinka drogi o długości ok. 18+900,00 w istniejącym śladzie. Zadanie składa się z 5 odcinków:

Zakres robót ogólnych dla wszystkich etapów:

— rozbudowa DW 188 do parametrów klasy G oraz osiągnięcie nośności min. 115 KN/oś,

- przebudowa pozostałych skrzyżowań,
- rozbudowa skrzyżowań na przebudowywanym odcinku drogi,
- budowa systemu odwodnienia dróg z kanalizacją deszczową i zbiornikami retencyjnymi,
- przebudowa przejazdu kolejowego,
- przebudowa kolidującego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- budowa przepustów,
- budowa oświetlenia dróg,
- oczyszczenie i udrożnienie istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników dla skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego,
- przebudowa/budowa chodników na terenach miejscowości oraz poza obszarem zabudowanym w rejonie zatok autobusowych i przejść dla pieszych,
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego,,
- wycinka i nasadzenia zieleni,
- przebudowa istniejących oraz budowa nowych zatok autobusowych,
- przeprowadzenie prac archeologicznych zgodnie z Decyzją Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- wykonanie urządzeń ochrony środowiska w tym przejść dla zwierząt, wygradzeń, tuneli ochronnych, lokalizacji budek lęgowych itd. w zakresie wynikającym z decyzji środowiskowej.

Odcinek A: Człuchów 0+000,00 do Dębnicy km 3+640,00

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 188 rozpoczyna się miście Człuchów na wlocie z ronda z drogą krajową nr 25, a kończy się miejscowości Dębica o długości 3,640 km.

- budowa ronda w miejscowości Dębica,
- przebudowa skrzyżowania z ul. Mickiewicza w Człuchowie,
- wyburzenie dwóch budynków gospodarczych wraz z w miejscowości Dębica,
- przebudowa przejazdu kolejowego w miejscowości Człuchów, zgodnie z warunkami PKP PLK Szczecin,

Odcinek B: Dębica 3+640,00 do km 8+770,00 m. Mosiny

Kontynuacja od miejscowości Dębica w kierunku m. Mosiny o długości 5,130 km

- budowa ronda w miejscowości Mosiny
- budowa Przepust M1 – przejścia dla zwierząt, ciek dla rzeki
- przepust P2

Odcinek C: Mosiny km 8+770,00 do km Myśligoszcz km 12+990,00

Kontynuacja od miejscowości Mosiny do miejscowości Myśligoszcz o długości ok 4,220 km

- budowa skrzyżowania w miejscowości Myśligoszcz

Odcinek D1: Mosiny km 12+990,00 do km Debrzo km 18+300,00

Kontynuacja od miejscowości Myśligoszcz do miejscowości Debrzo o długości ok 5,310 km, przebudowa skrzyżowania w m. Debrzo, Rozbudowa układu drogowego w m. Debrzo

Odcinek D2: Mosiny km 18+300,00 do km Debrzo km 19+040,00

Przebudowa układu drogowego m. Debrzo oraz budowa przepustu P3 w km 19+032,24 z konstrukcją z blachy falistej.

5. Założenia funkcjonalne projektu

Dla zapewnienia możliwie bezpiecznej, a zarazem akceptowanej przez użytkowników drogi wojewódzkiej 188 organizacji ruchu na czas budowy w/w inwestycji zaprojektowano 5 etapów czasowej organizacji ruchu.

Głównym założeniem projektu jest wprowadzenie ograniczenia na przebudowywanym odcinku drogi dla pojazdów ciężarowych powyżej 3,5 tony i wyznaczenie objazdu przez cały okres budowy. Trasa objazdu będzie od miejscowości Złotów (skrzyżowanie ulic Staszica i Powstańców) drogą wojewódzką nr **189** „JASTROWIE - ZŁOTÓW – WIĘCBORK” do miejscowości Jastrowie, później drogą krajową nr **22** „GRANICA PAŃSTWA - KOSTRZYŃ - WAŁDOWICE - GORZÓW WIELKOPOLSKI - WAŁCZ - CZŁUCHÓW - CHOJNICE - STAROGARD GDAŃSKI - CZARLIN - MALBORK - STARE POLE - ELBLĄG - CHRUŚCIEL - GRZECHOTKI - GRANICA PAŃSTWA” poprzez miejscowości Podgaje, Lędyczek, Barkowo do drogi krajowej nr **25** „BOBOLICE - BIAŁY BÓR - CZŁUCHÓW - SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE - KORONOWO - BYDGOSZCZ - INOWROCŁAW - STRZELNO - ŚLESIN - KONIN - KALISZ - OSTRÓW WIELKOPOLSKI - ANTONIN - OLEŚNICA” na skrzyżowaniu ul. Stefana Batorego i Alei Jana Pawła II w Człuchowie. Ostatni odcinek objazdu będzie ulicami Zamkową i Dworcową aż do skrzyżowania z rozbudowywaną drogą wojewódzką nr **188** „CZŁUCHÓW-PIŁA”. Plany sytuacyjne oznakowania przedstawiono w części rysunkowej poświęconej temu etapowi.

Kolejna część opracowania obejmuje wyznaczenie pięciu etapów objazdów lokalnych, które umożliwią terminową realizację inwestycji przy zapewnieniu właściwego poziomu brd i ograniczeniu uciążliwości dla mieszkańców i firm z okolicznych miejscowości.

Etap I Człuchów-Dębica. W tym etapie inwestycja realizowana będzie od początku inwestycji w m. Człuchów ul. Platanowa do skrzyżowania z drogą powiatową nr **2554G** „PRZYTOK-BUKOWO” w m. Dębica. Trasa objazdu będzie prowadzona drogą krajową **25** „BOBOLICE - BIAŁY BÓR - CZŁUCHÓW - SĘPÓLNO KRAJEŃSKIE - KORONOWO - BYDGOSZCZ - INOWROCŁAW - STRZELNO - ŚLESIN - KONIN - KALISZ - OSTRÓW WIELKOPOLSKI - ANTONIN - OLEŚNICA” na odcinku od skrzyżowania ulic Plantowej, Dworcowej i Juliusza Słowackiego w m. Człuchów do m. Wierzchowo i później drogą powiatową nr **2556G** „DK NR 25-WIERZCHOWO-BUKOWO-DP NR 2557G” do m. Bukowo. Następnie objazd kierowany jest do m. Dębica drogą powiatową nr 2554G „PRZYTOK-BUKOWO”.

Etap II Dębica-Mosiny. W tym etapie mamy do czynienia z robotami na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr **2554G** „PRZYTOK-BUKOWO” w m. Dębica do skrzyżowania z drogami powiatowymi nr **2545G** „MOSINY-MOSINY” wybudowanie i **2555G** „MOSINY-BUKOWO”. W tym przypadku objazd będzie prowadzony drogami powiatowymi nr **2554G** „PRZYTOK-BUKOWO” i **2555G** „MOSINY-BUKOWO”.

Etap III Mosiny-DP 2561G. W tym etapie inwestycja będzie prowadzona na odcinku DW 188 od miejscowości Mosiny do skrzyżowania z drogą powiatową nr **2561G** „DEBRZNO /UL. GRONOWSKA/-STARE GRONOWO-(LUTÓWKO)”. Objazd wyznaczony jest drogami powiatowymi nr **2557G** „MOSINY-STARE GRONOWO”, **2560G** „DP NR 2557G-NOWE GRONOWO-PORĘBA” i **2561G** „DEBRZNO /UL. GRONOWSKA/-STARE GRONOWO-(LUTÓWKO)” poprzez miejscowości Nowe Gronowo, Poręba do m. Debrzno (ul. Gronowska).

Etap IV DP 2561G – Debrzno ul. Miła. W tym etapie mamy do czynienia z robotami prowadzonymi na terenie m. Debrzno. Początek odcinka to skrzyżowanie

ulic Gronowskiej i Wojska Polskiego, natomiast koniec stanowi skrzyżowanie ulic Wojska Polskiego, Tadeusza Kościuszki i Miłej. Objazd prowadzony jest ulicą Miłą i Mokotowską. Dla zapewnienia dojazdu do posesji wprowadzono zmianę organizacji ruchu również na ulicach Strzeleckiej, Czerniakowskiej, Przechodniej, Wąskiej i Wspólnej.

Etap V Debrzno Centrum składa się z trzech podetapów:

- Podetap V A – Roboty prowadzone będą na ulicach Plac Pocztowy - z ruchu wyłączona będzie część jezdni od ulicy Miłej do Dobrej (strona południowa), ulica Romualda Traugutta i część jezdni ulicy Rynek i Harcerskiej. Objazd w kierunku Piły będzie prowadzony ulicami Niepodległości, Długą. W kierunku Człuchowa objazd będzie przebiegał ulicami Harcerską, Rynek i Tadeusza Kościuszki. Z uwagi na fakt, że DW 188 przebiega przez centralną część miasta Debrzno aby zminimalizować niedogodności związane z realizacją inwestycji i zapewnić właściwe skomunikowanie ulic wokół rynku wprowadzono zmianę organizacji ruchu również na ulicach Rataja, Nowotki, Witosa, Moniuszki, Barlickiego i Rynek.

- Podetap V B – Roboty prowadzone będą na ulicach Plac Pocztowy - z ruchu wyłączona będzie część jezdni od ulicy Miłej do Dobrej (strona północna), ulica Tadeusza Kościuszki i część jezdni ulicy Rynek i Harcerskiej. Objazd w kierunku Piły będzie prowadzony ulicami Niepodległości, Długą. W kierunku Człuchowa, i CENTRUM objazd będzie przebiegał ulicami Długą, Niepodległości, Romualda Traugutta, Rynek, Jeziorną, Górną, Nowotki i Zjednoczenia. W kierunku Szczecinka zaplanowano objazd ulicami Romualda Traugutta, Rynek, Harcerską, Długą i Królewską. Podobnie jak w podetapie V A wprowadzono czasową zmianę organizacji ruchu również na ulicach Rataja, Nowotki, Witosa, Moniuszki, Barlickiego, Rynek, Górnej, Jeziornej, Stefana Okrzei i Wojska Polskiego.

- Podetap V C – Roboty będą wymagały wyłączenia z ruchu fragmentu ulicy Harcerskiej od skrzyżowania z ulicami Długą i Sportową do granicy województwa. Dla tego etapu zapewniono dojazd w kierunku Człuchowa od miejscowości Debrzno Wieś drogą powiatową nr **1026P** „RADAWNICA – JÓZEFOWO – KIEŁPIN – ŁĄKIE - SCHOLASTYKOWI – DEBRZNO WIEŚ (DR NR 188)” do m. Łąkie. Następnie drogą powiatową nr **1022P (2551G)** „(PRUSINOWO) – GRANICA WOJ. POMORSKIEGO – TRUDNA – ŁĄKIE – ST. WIŚNIEWKA – ŻŁOTÓW (DR NR 188)” do Trudnej. Tam przebiega drogą powiatową nr **2550G** „BUSZKOWO-PRUSINOWO-ROZWORY - DEBRZNO /UL. KRÓLEWSKA/” przez m. Rozwory w kierunku Debrzno do ul. Królewskiej.

Szczegółowe rozwiązania planowanej zmiany organizacji ruchu na czas realizacji inwestycji zamieszczono w części rysunkowej dla każdego ze stadiów realizacji zadania. W każdym przypadku analizie poddano istniejące warunki ruchu i geometrię układu drogowego. W miejscach newralgicznych planuje się dodatkowo kierowanie ruchem przez sygnalistów posiadających właściwe uprawnienia.

Ponadto w ramach niniejszego opracowania zaprojektowano oznakowanie robót za pomocą typowych schematów. Przewidziano trzy podstawowe rozwiązania tj. schemat 1 i 2 dla oznakowania robót przy zajęciu pobocza i części jezdni w terenie zabudowanym oraz niezabudowanym. W tym przypadku, podczas trwania zmiany roboczej dla usprawnienia płynności ruchu uprawnieni sygnaliści kierują ruchem ręcznie. W porze nocnej obszar robót zabezpieczony będzie sygnalizacją cykliczną, stałoczasową, jednoprogramową charakteryzującą się stałą długością cyklu i niezmienną długością i kolejnością poszczególnych faz.

Przy sterowaniu ruchem za pomocą sygnalizacji świetlnej należy zastosować sygnalizatory wykonane w technologii LED. Trzeci schemat dotyczy wykonywania robót szybko postępujących m.in. wykonywania oznakowania poziomego.

Termin wprowadzenia oznakowania: **03.2017 – 03.2018**

Mieszkańcy i służby ratownicze zostaną odpowiednio wcześniej poinformowani o zaistniałych utrudnieniach.

6. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, oraz skala utrudnień w ruchu drogowym.

Nie przewiduje się zagrożeń w trakcie wykonywania robót budowlanych o ile będą one wykonywane zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi tego rodzaju robót. Podczas wykonywania robót związanych z budową całego odcinka drogi należy przestrzegać norm krajowych, wymagań technicznych i ustawowych dotyczących bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca musi zapewnić uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy z uwzględnieniem specyfiki przyjętej technologii i użytych maszyn.

Za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w trakcie budowy odpowiada Kierownik Budowy, który musi spełniać wymagania prawa budowlanego.

Zagrożenia i utrudnienia spowodowane robotami:

- Skierowanie ruchu na drogę objazdową, utrudni warunki ruchu pojazdów. Jazda kierowców miejscowych „na pamięć”, spowodować może najechanie na zapory drogowe zamykające odcinek drogi.
- Miejscowe firmy i osoby prowadzące działalność gospodarczą będą miały utrudniony dojazd do swoich siedzib przez organizowane objazdy drogami tymczasowymi.
- Wykonywane roboty będą stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości podczas:
 - a) wykonywania wykopów,
 - b) roboty na wysokości,
 - c) rozbiórki obiektów budowlanych,
 - d) roboty wykonywane przy użyciu koparek oraz dźwigów,
 - e) praca w obrębie pasa drogowego.

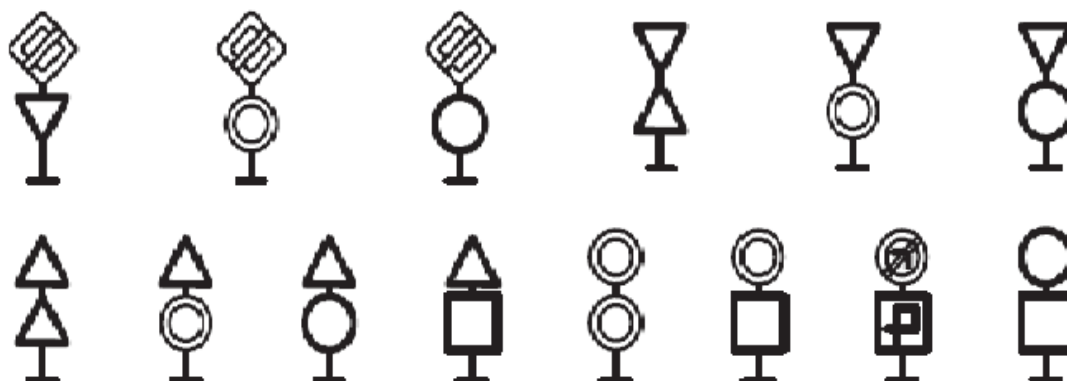
Przed przystąpieniem do wykonywania robót pracownicy powinni odbyć przeszkolenie na stanowisku pracy przez osoby lub osobą posiadającą uprawnienia do przeprowadzania takich szkoleń. Przeprowadzone szkolenie powinno być udokumentowane. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, powinni zostać pozytywnie zweryfikowani w zakresie: przeciwwskazań lekarskich, posiadanych kwalifikacji oraz uprawnień.

W celu uniknięcia niebezpieczeństw wynikających z wykonywania robót budowlanych wykonawca powinien oznaczyć i zabezpieczyć teren w obrębie przebudowywanych odcinków zgodnie z tymczasową organizacją ruchu drogowego. Na placu budowy należy zapewnić układ komunikacyjny umożliwiający również szybką ewakuację pracowników w przypadku pożaru lub awarii budowlanej.

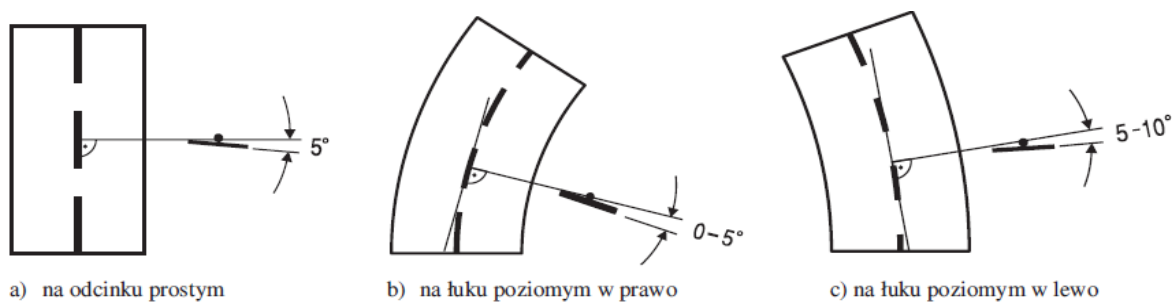
Na dojazdach i dojeźdżach zabronione jest składowanie materiałów budowlanych, dla których należy wyznaczyć odrębne powierzchnie składowe. Pracownicy powinni być ubrani w kamizelki odblaskowe oraz zaopatrzeni w odzież ochronną.

7. Zasady stosowania oznakowania, urządzeń BRD i prowadzenia robót

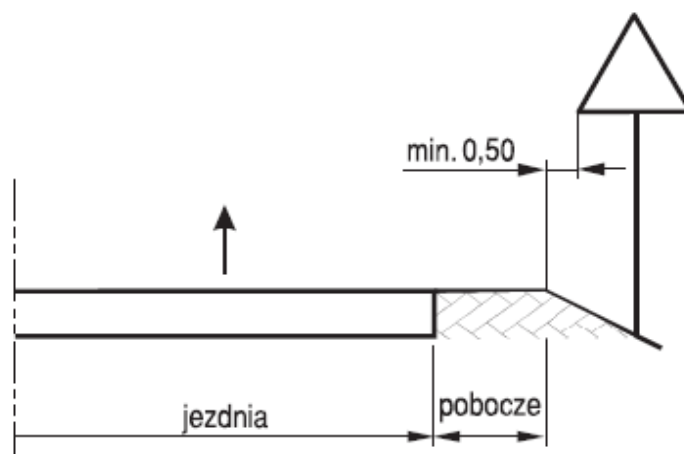
7.1 Umieszczanie znaków



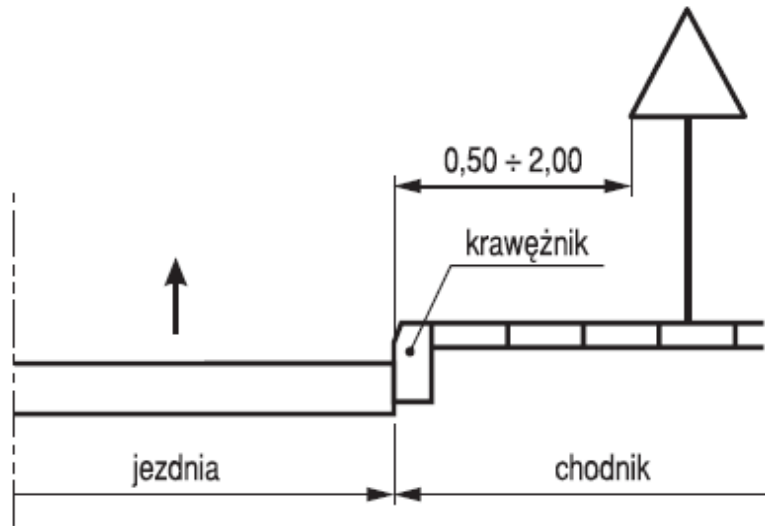
Rys. 1 Sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie pionowym



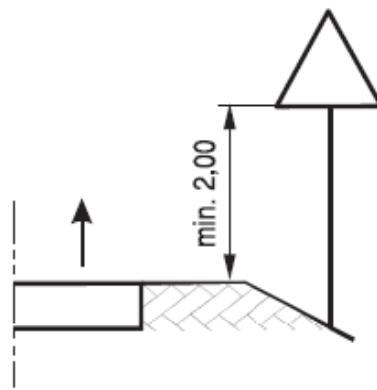
Rys. 2 Odchylenie poziome tarczy znaku



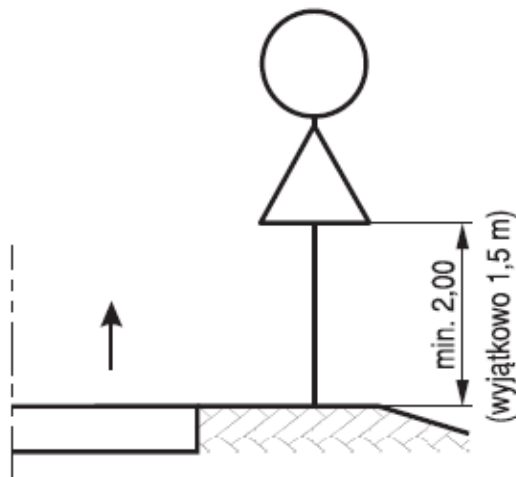
Rys. 3 Odległość znaków od krawędzi jezdni na drodze



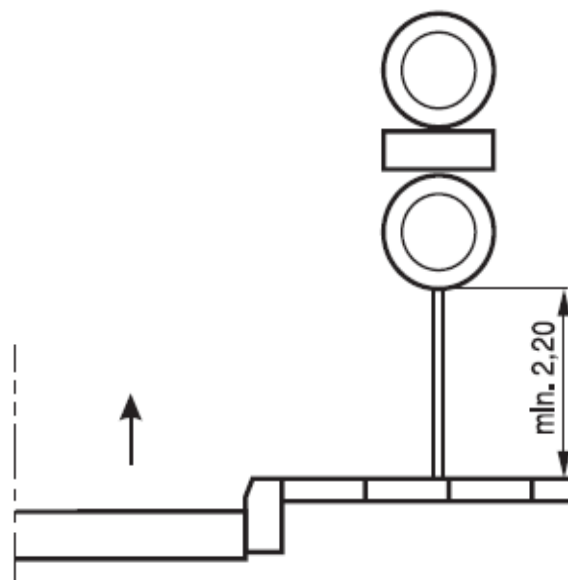
Rys. 4 Odległość znaków od krawędzi jezdni na ulicy



Rys. 5 Wysokość umieszczenia znaków kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



Rys. 6 Wysokość umieszczenia dwóch znaków na jednym słupku na drogach innych niż ulice

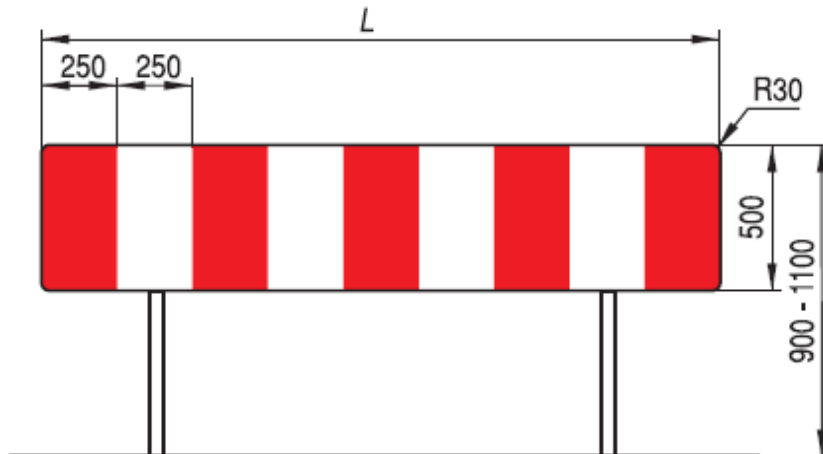


Rys. 7 Wysokość umieszczenia dwóch znaków na jednym słupku na ulicach

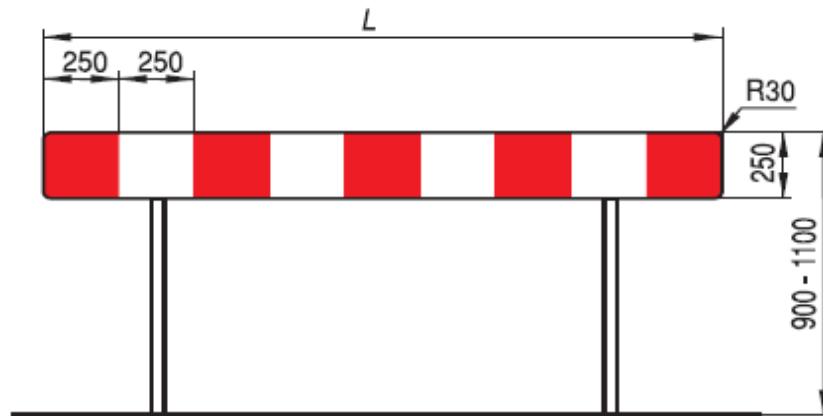
7.2 Umieszczanie urządzeń BRD

Zapory drogowe

Zapory drogowe pojedyncze U-20a i U-20b 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 ciągłe U-3c i U-3d, przy wygradzeniach wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowania przerw w ciągu zapór.

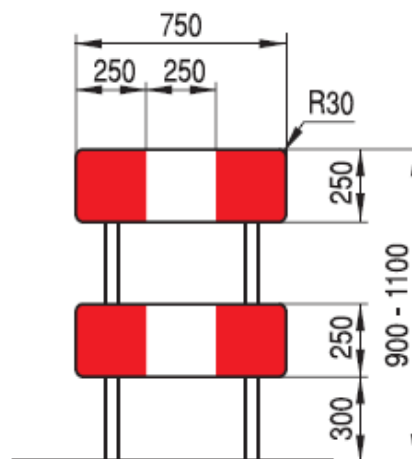


Rus. 8 Zapora drogowa pojedyncza szeroka U-20b



Rys. 9 Zapora drogowa pojedyncza U-20a

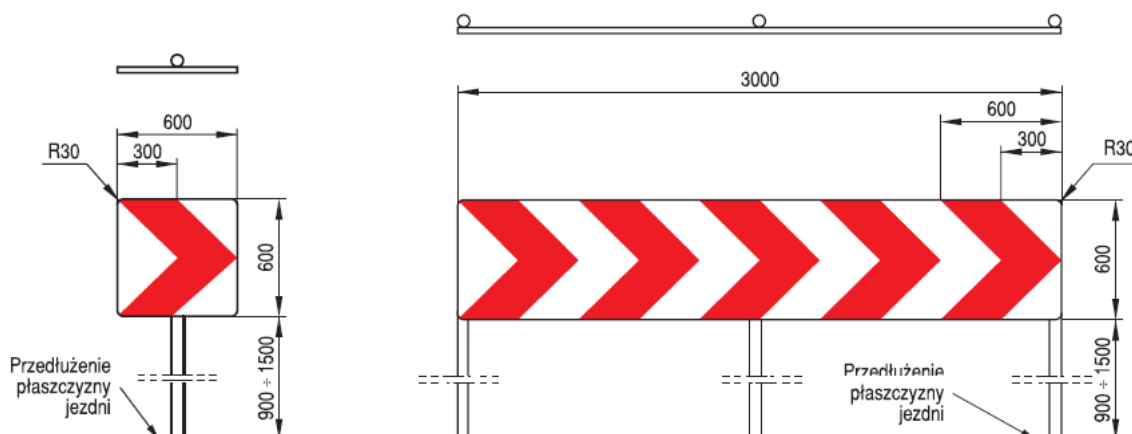
W przypadkach wygradzania miejsc robót prowadzonych na chodnikach, ciągach pieszych, pieszo-rowerowych lub ścieżkach rowerowych wygradzenie powinno być wykonane zaporami drogowymi podwójnymi U-20c, w których dolna krawędź pasa zapory powinna się znajdować na wysokości około 0,3 m nad poziomem nawierzchni.



Rys. 10 Zapora drogowa podwójna U-20c

Tablice prowadzące

Tablice prowadzące stosuje się w celu uprzedzenia kierującego pojazdem o koniecznej zmianie kierunku jazdy.



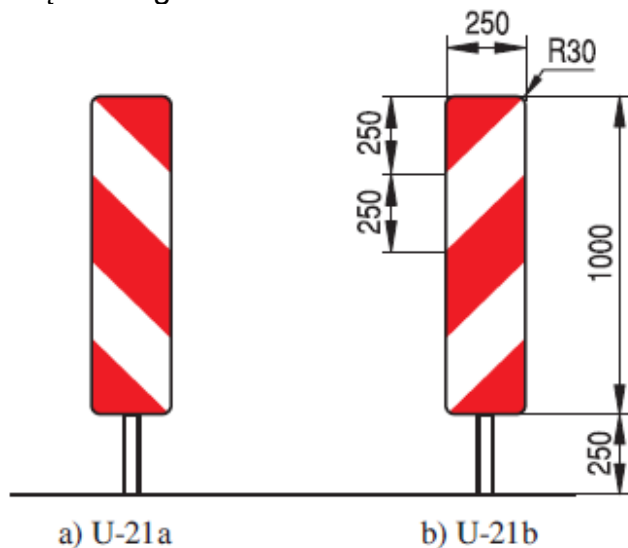
Rys. 11 Tablica prowadząca ciągła w prawo U-3c (w lewo U-3d)

Tablice kierujące

Tablice kierujące przeznaczone są do oznakowania krawędzi:

- zawężonego pasa ruchu,
- zajętego lub zaniżonego (zawyżonego) pobocza, pasa awaryjnego lub dzielącego w przypadku zawężenia pasa bezpieczeństwa,
- pasa ruchu z załamaniami w planie.

Tablice kierujące ze skośnymi paskami mają być ustawione tak, by paski opadały w kierunku używanej części drogi.



Rys. 12 Tablice kierujące

8. Pouczenie

Oznakowanie tymczasowe aktualizować na bieżąco w stosunku do postępu robót. Oznakowanie winno być utrzymywane w należytej sprawności technicznej. Zastosowane znaki powinny mieć folie odblaskowe co najmniej II generacji. Ponadto należy zastosować oznakowanie pionowe o jedną grupę wielkości większe niż istniejące. Słupki znaków tymczasowych winny posiadać wyróżnić z folii odblaskowej o wym. 3x50 cm.

UZGODNIENIA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OBJAZD TRANZYT

ETAP I
Człuchów -Dębica

ETAP II
Dębnica - Mosiny

ETAP III
Mosiny – DP 2561G

ETAP IV
DP 2561G – Debrzno ul. Miła

ETAP V
Debrzno Centrum
Podetap V A i V B

ETAP V
Debrzno ul. Harcerska
Podetap V C

SCHEMATY TYPOWE