

INŻYNIERIA DROGOWA ANNA SITEK

ul. Sasanek 6 75-810 Koszalin

tel.509-250-812

inzynieria.drogowa@interia.pl

REGON:360805153

NIP: 7342871523

nr proj. 79a/17

PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

Temat projektu: Budowa drogi pieszo rowerowej w ciągu ul. Morskiej w m. Chłopy wraz z kanalizacją deszczową, sanitarną oraz oświetleniem ulicznym.

Inwestor: Gmina Mielno, ul. B. Chrobrego 10, 76-032 Mielno

Opracował: mgr inż. Anna Sitek

.....

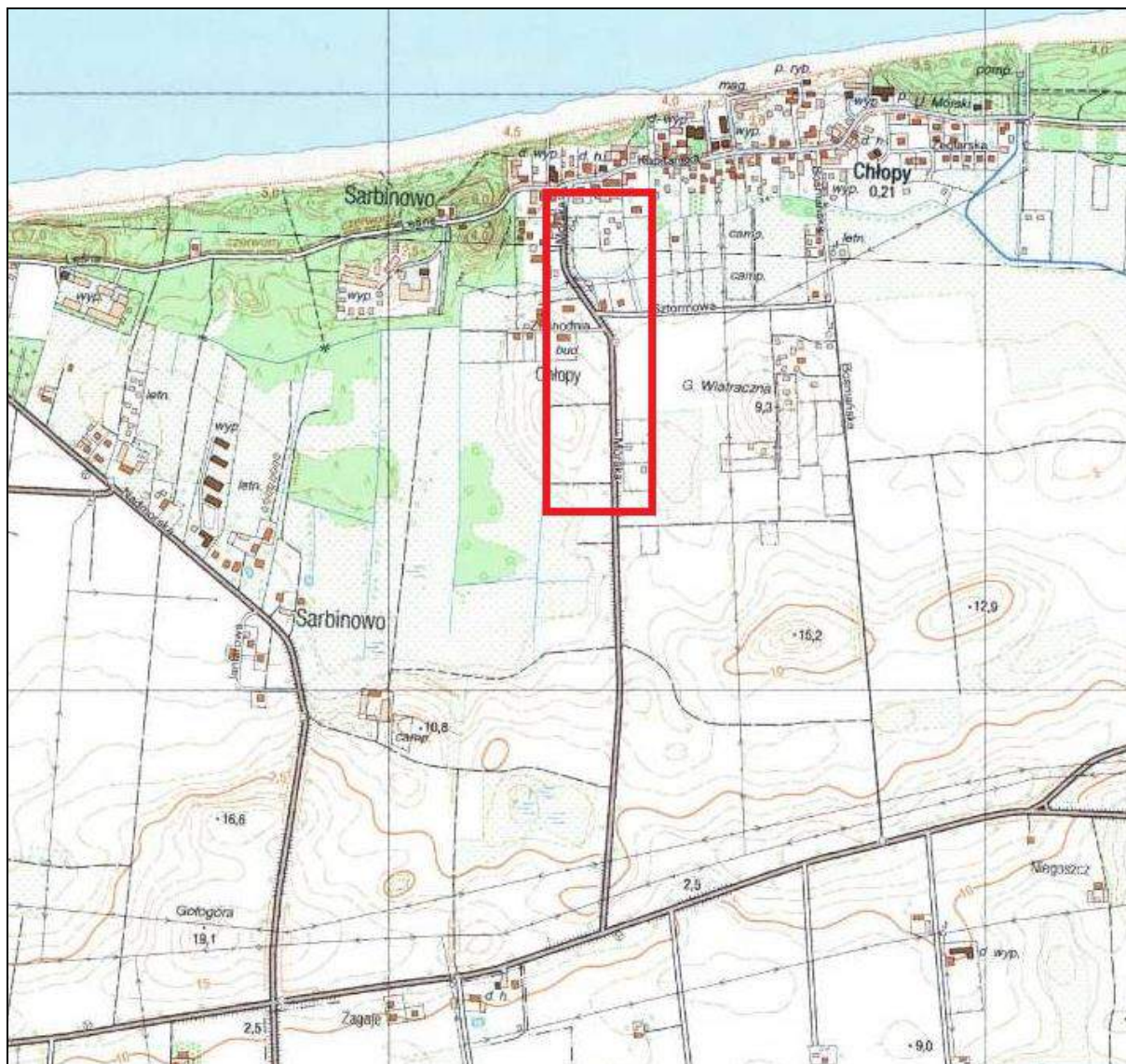
Spis treści:

1. Plan orientacyjny
2. opis techniczny
3. plan sytuacyjny w skali 1:500
4. wzory oznakowania i sposób umieszczenia w pasie drogowym

- grudzień 2017r.-

PLAN ORIENTACYJNY, rys. nr 1
skala 1:10.000

Chłopy ul. Morska gm. Mielno



Legenda:

	orientacyjne miejsce prowadzenia robót
---	--

Koszalin, dnia 29 grudnia 2017 roku

KD.7121.183.2017.DB

Inżynieria Drogowa
Anna Sitek

ul. Sasanek 6
75-810 Koszalin

Na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1260 z późn. zm.) oraz § 8 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784) po rozpatrzeniu projektu złożonego w dniu 20 grudnia 2017 roku w sprawie zatwierdzenia czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót dla zadania: „Budowa drogi pieszo rowerowej w ciągu ul. Morskiej w m. Chłopy wraz z kanalizacją deszczową, sanitarną oraz oświetleniem ulicznym”, przez Panią Annę Sitek.

Zatwierdzam bez zmian

na podstawie § 4 ust. 3 pkt 4 wyżej cytowanego rozporządzenia projekt czasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót dla zadania: „Budowa drogi pieszo rowerowej w ciągu ul. Morskiej w m. Chłopy wraz z kanalizacją deszczową, sanitarną oraz oświetleniem ulicznym” w zakresie drogi powiatowej nr 3505Z oraz drogi gminnej nr 108105Z (ul. Sztormowa) w miejscowości Chłopy.

1. Termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu, polegającej na oznakowaniu i zabezpieczeniu robót przewiduje się w okresie od **05.01.2018 r.** do **31.12.2022 r.**
2. **Zobowiązuję** jednostkę wprowadzającą organizację ruchu zawiadomić organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o planowanym rozpoczęciu prac, podając datę, czas, **co najmniej 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.**
3. Termin ważności zatwierdzonego projektu **upływa z dniem 31.12.2022 r.**
4. Jeżeli w terminie, o którym mowa w pkt 3 organ zarządzający ruchem nie zostanie zawiadomiony o rozpoczęciu prac, zatwierdzona organizacja ruchu traci ważność.
5. Wpisano do ewidencji zatwierdzonych projektów organizacji ruchu pod nr **166/2017.**

Otrzymuje:

1. Adresat
2. A/a

ZARZĄDZAJĄCY RUCHEM
na drogach gminnych i powiatowych

Z up. STAROSTY
[Podpis]
Dominika Budzynek
Podinspektor

Manowo, dnia 18.12.2017 r.

PZD.4122.154.2017.IZ

INŻYNIERIA DROGOWA
Anna Sitek

Ul. Sasanek 6
75-810 Koszalin

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 wykonywanie nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r. poz. 784) po rozpatrzeniu wniosku **opiniuję pozytywnie** projekt tymczasowej organizacji ruchu na drodze powiatowej nr 3505Z w m. Chłopy dot. „Budowa drogi pieszo-rowerowej w ciągu ul. Morskiej w m. Chłopy wraz z kanalizacją deszczową, sanitarną oraz oświetleniem ulicznym”.

DYREKTOR
Powiatowego Zarządu Dróg w Koszalinie

Mieczysław Zwoliński

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Rybacka 13
75-620 KOSZALIN
Wydział Komunikacji i Dróg



URZĄD MIEJSKI W MIELNO

INW.7221.21.2017.2

Mielno, 19 grudnia 2017 r.

Inżynieria Drogowa Anna Sitek
ul. Sasanek 6
75-810 Koszalin

Na podstawie § 3 ust. 1a pkt. 3 oraz § 7 ust. 2 pkt. 4 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.2017.784):

- 1) **zatwierdzam** projekt tymczasowej organizacji ruchu na drogach wewnętrznych położonych na dz. Nr 124, Nr 115 (ul. Wiosenna) w Chłopach,
- 2) **opiniuję pozytywnie** projekt tymczasowej organizacji ruchu na drodze gminnej Nr 108105Z (ul. Sztormowa) w Chłopach

dla zadania pn.: „Budowa drogi pieszo-rowerowej w ciągu ul. Morskiej w m. Chłopy wraz z kanalizacją deszczową, sanitarną oraz oświetleniem ulicznym.”.

BURMISTRZ
Olga Kozak-Pezala

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Kiełczyńska 13
75-620 K O S Z A L I N
Wydział Komunikacji i Dróg

Koszalin, dn. 14.12.2017 r.

~~RE 6728/2017~~

Nr rejestru 249/2017

Inżynieria Drogowa
Anna Siłek
ul. Sasanek 6
75-810 Koszalin

Odpowiadając na pismo, które wpłynęło do WRD KMP w Koszalinie zgodnie z §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 zarządzaniem (Dz.U. Z 2017 r. poz. 784) informuję, iż przedstawiony projekt czasowej organizacji ruchu dotyczy:

„Budowa drogi pieszo rowerowej w ciągu ul. Morskiej w m. Chłopy wraz z kanalizacją deszczową, sanitarną oraz oświetleniem ulicznym.”

opiniuję bez uwag

Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zobowiązana jest zawiadomić Komendanta Miejskiego Policji w Koszalinie o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.

Z upoważnienia
Komendanta Miejskiego Policji
w Koszalinie
-1-

ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Ruchu Drogowego
KMP w Koszalinie

[Podpis]
pódkom. Ireneusz Tryzno

Wyk. w 2 egz.

Egz. nr 1-adresat

Egz.

nr

2-a/a

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Racławicka 13
75-620 K O S Z A L I N
Wydział Komunikacji i Dróg

OPIS
DO PROJEKTU TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU
„Budowa ciągu pieszo rowerowego w m. Chłopy przy ul. Morskiej.”

Podstawa opracowania.

- Plan sytuacyjny w skali 1 : 500,
- Wizja lokalna w terenie.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym - Dz.U.2017.1260 z późn. zmianami
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych - Dz.U.20167 poz. 2222
- 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, poz. 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 6 lipca 2010r. 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

1. Lokalizacja i parametry ulicy.

Roboty prowadzone będą w pasie drogowym drogi powiatowej ul. Morskiej w Chłopach

lokalizacja: Chłopy ul. Morska,

- jezdnia: mineralno bitumiczna o sze 5-11m (na wysokości przystanku)
- chodniki: projektowana ścieżka pieszo rowerowa o szerokości 2,5-3m
- Ruch pojazdów:
 - natężenie: małe (w okresie wakacyjnym wzmożone)
 - ograniczenie prędkości:
 - teren częściowo zabudowany
 - widoczność: dostateczna

2. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje:

- ustawienie znaków i zapór drogowych
- wykonanie ciągu pieszo rowerowego
- demontaż zapór i znaków drogowych

Spis rysunków wchodzących w zakres opracowania:

- Miejsce prac został przedstawiony na rys. „plan orientacyjny”.
- Na rysunkach nr 1 -2 został przedstawiony zakres prac oraz projekt zabezpieczenia robót wraz z tymczasowym oznakowaniem.

3. Utrudnienia w ruchu.

-Utrudnienia w ruchu pojazdów i pieszych.

Wystąpią utrudnienia w ruchu pojazdów i pieszych ze względu na konieczność zamknięcia jednego pasa ruchu.

4 Cel i zakres opracowania.

Projekt obejmuje sposób oznakowania i zabezpieczenia strefy robót podczas budowy ciągu pieszo rowerowego

Niniejsze opracowanie ma na celu stworzenie bezpiecznych warunków ruchu drogowego podczas prowadzenia robót oraz zabezpieczenie stref roboczych przed osobami postronnymi oraz pojazdami.

5. Opis opracowania.

Projekt oznakowania i zabezpieczenia strefy robót jest opracowany na podstawie ustaw i rozporządzeń MTiGM, MSW oraz pomocniczo na podstawie „Instrukcji oznakowania robót....” z przystosowaniem do warunków miejscowych.

Projekt oznakowania przedstawiony na planie sytuacyjnym

Ze względu na ograniczenia terenowe z ruchu należy wyłączyć jeden pas celem wykonania zadania. Zadanie będzie etapowane w zależności od posiadanych środków finansowych przez gminę Mielno w związku z czym projekt przedstawiono na schematach. Część inwestycji prowadzona będzie w terenie zabudowanym a część poza terenem zabudowanym w związku z czym schematy zostały podzielone na te odcinki.

Na odcinku poza terenem zabudowanym należy ograniczyć prędkość poprzez ustawienie w odległości 110-140m od prowadzonych robót ograniczenia prędkości do 60km/h , następnie w odległości 70-100m od znaku ograniczenia prędkości do 60 km/h należy ustawić ograniczenie prędkości do 40km/h (B-33) wraz ze znakiem B-25 zakaz wyprzedzania . W odległości 20m za prowadzonymi robotami znaki należy odwołać zakazy. W odległości 250-300m od prowadzonych robót należy ustawić zestaw znaków A-12b/c (zwężenie jezdni jednostronne) wraz ze znakiem A-14 (roboty drogowe) . Prace w jezdni należy wygrodzić zaporami drogowymi U-20b Zapora drogowa szeroka wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego, od strony nadjeżdżających pojazdów należy ustawić tablice prowadzącą U-3d wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego. Wzdłuż jezdni należy ustawić Zaporę drogową pojedynczą U-20a a w poprzek pobocza/trawnika U-20c Zaporę drogową podwójną.

Na odcinku w terenie zabudowanym (40km/h) w odległości 40m od prowadzonych robót należy ustawić znak B-25 zakaz wyprzedzania . W odległości 20m za prowadzonymi robotami znak należy odwołać. W odległości 50-100m od prowadzonych robót należy ustawić zestaw znaków A-12b/c (zwężenie jezdni jednostronne) wraz ze znakiem A-14 (roboty drogowe) . Prace w jezdni należy wygrodzić zaporami drogowymi U-20b Zapora drogowa szeroka wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego, od strony nadjeżdżających pojazdów należy ustawić tablice prowadzącą U-3d wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego. Wzdłuż jezdni należy ustawić Zaporę drogową pojedynczą U-20a a w poprzek pobocza/trawnika U-20c Zaporę drogową podwójną.

Na skrzyżowaniach należy ograniczyć wjazd na drogi gruntowe tylko dla pojazdów budowy i mieszkańców poprzez ustawienie zapory U-20b wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru czerwonego i tabliczką T-0 z napisem „Nie dotyczy pojazdów budowy i mieszkańców” oraz znakiem B-1 zakaz ruchu. W odległości 50-100m w terenie zabudowanym oraz 250-300m w drodze powiatowej należy ustawić znak A-14 roboty drogowe. W drodze gminnej i wewnętrznej znaki należy ustawić w odległości 50m (poza teren zabudowy należy pod znakiem ustawić tabliczkę z napisem 50m)

6. Zalecenia projektanta.

- a) Znaki drogowe pionowe zastosowane do oznakowania robót powinny być z grupy wielkości „duże” dla drogi powiatowej. Lica znaków z folii odbłaskowej typu 2. Znaki drogowe mogą mieć znak bezpieczeństwa „B”. Sposób umieszczenia konstrukcji wsporczych znaków i urządzeń w podłożu powinien gwarantować ich stabilność oraz równość w pionie i poziomie.
- b) Wykonawca prowadzący roboty w pasie drogowym zobowiązany jest utrzymywać środki użyte do zabezpieczenia robót w należyłym stanie technicznym.
- c) Pracownicy pracujący w pasie drogowym powinni być wyposażeni w narzutki ostrzegawcze odbłaskowe koloru pomarańczowego lub żółtego, zgodne ze wzorem umieszczonym w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie wzoru ubioru niektórych osób uprawnionych do wydawania poleceń i sygnałów w zakresie kierowania ruchem na drodze (Dz. U. Nr 132 z roku 2008, poz. 840).
- d) Wszelkie roboty budowlane związane z koniecznością zajęcia pasa drogowego mogą być wykonywane wyłącznie na podstawie decyzji zezwalającej na jego zajęcie wydanej przez właściwy zarząd drogi na wniosek Inwestora lub podmiotu gospodarczego przez niego upoważnionego.
- e) Niezależnie od przedstawionego sposobu oznakowania i zabezpieczenia strefy robót ich wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ustawy Prawo o ruchu drogowym, a także ogólnych i szczegółowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych.
- f) Wykonawca powinien zapewnić dostęp do wszystkich posesji i zjazdów dla mieszkańców i firm zlokalizowanych na obszarze robót, przed wprowadzeniem organizacji ruchu powinien poinformować wszystkie zainteresowane strony o zmianach w dojeździe do budynków i posesji.

Zalecenia w przypadku konieczności ręcznego kierowania ruchem drogowym:

-Wykonawca robót zobowiązany jest w przypadku zaistnienia potrzeby kierowania ruchem drogowym w miejscu wykonywania robót do przestrzegania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie kierowania ruchem (Dz. U. z 2016r. poz 143).

- Kierowanie ruchem poprzez wydawanie poleceń i sygnałów uczestnikom ruchu drogowego może być wykonywane wyłącznie przez osoby upoważnione tzn. posiadające przeszkolenie w zakresie kierowania ruchem drogowym oraz posiadające odpowiednie wyposażenie. Osoby takie powinny być wyposażone w narzutki ostrzegawcze barwy pomarańczowoczerwonej z żółtymi pasami z materiału odbłaskowego (Dz. U z 2008r. nr 132, poz 840- rozporządzenie w sprawie wzoru ubioru...). Ewentualne stanowiska osób kierujących ruchem powinny być usytuowane w odległości 20 od początku (końca) odcinka robót.

Zalecenia dla wykonawcy robót.

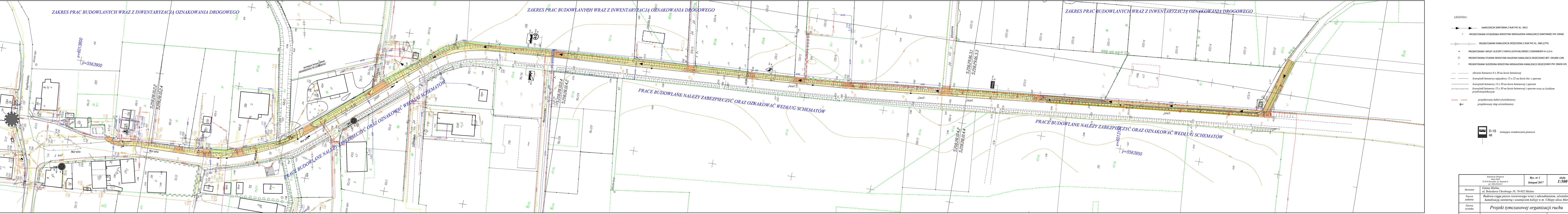
- Zajmowany pas drogowy należy oznakować i zabezpieczyć przy użyciu urządzeń zabezpieczających
- Na każdym z odcinków realizacyjnych, w zależności od sposobu zabezpieczenia, zajmowany pas drogowy należy zabezpieczyć przy użyciu urządzeń zabezpieczających.
- Dopuszcza się stosowanie znaków drogowych na pachołkach przenośnych z zachowaniem minimalnej wysokości ustawienia znaku 0,5 m do dolnej krawędzi.
- Prace prowadzone w obrębie ciągów pieszych należy wygradzać zaporami drogowymi podwójnymi U-20c.
- Taśmę ostrzegawczą U-22 można stosować przy wygradzaniu miejsc robót znajdujących się poza jezdnią w miejscach nie przeznaczonych do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych.
- Wszelkie znaki i sygnały zabezpieczające związane z robotami powinny być usuwane niezwłocznie po zakończeniu robót lub w miarę ich postępu.
- 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:
 - być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy barwy żółtej, widoczny ze wszystkich stron z odległości co najmniej 500 m, przy dobrej przejrzystości powietrza;

- 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.

8 Termin wprowadzenia zmian w organizacji ruchu.

Planowany termin rozpoczęcia robót	-	styczeń 2018
Przewidywany czas trwania robót	-	około 5 miesięcy
Ostateczny termin zakończenia robót:	-	grudzień 2022r.,

Opracowała :
mgr inż. Anna Sitek

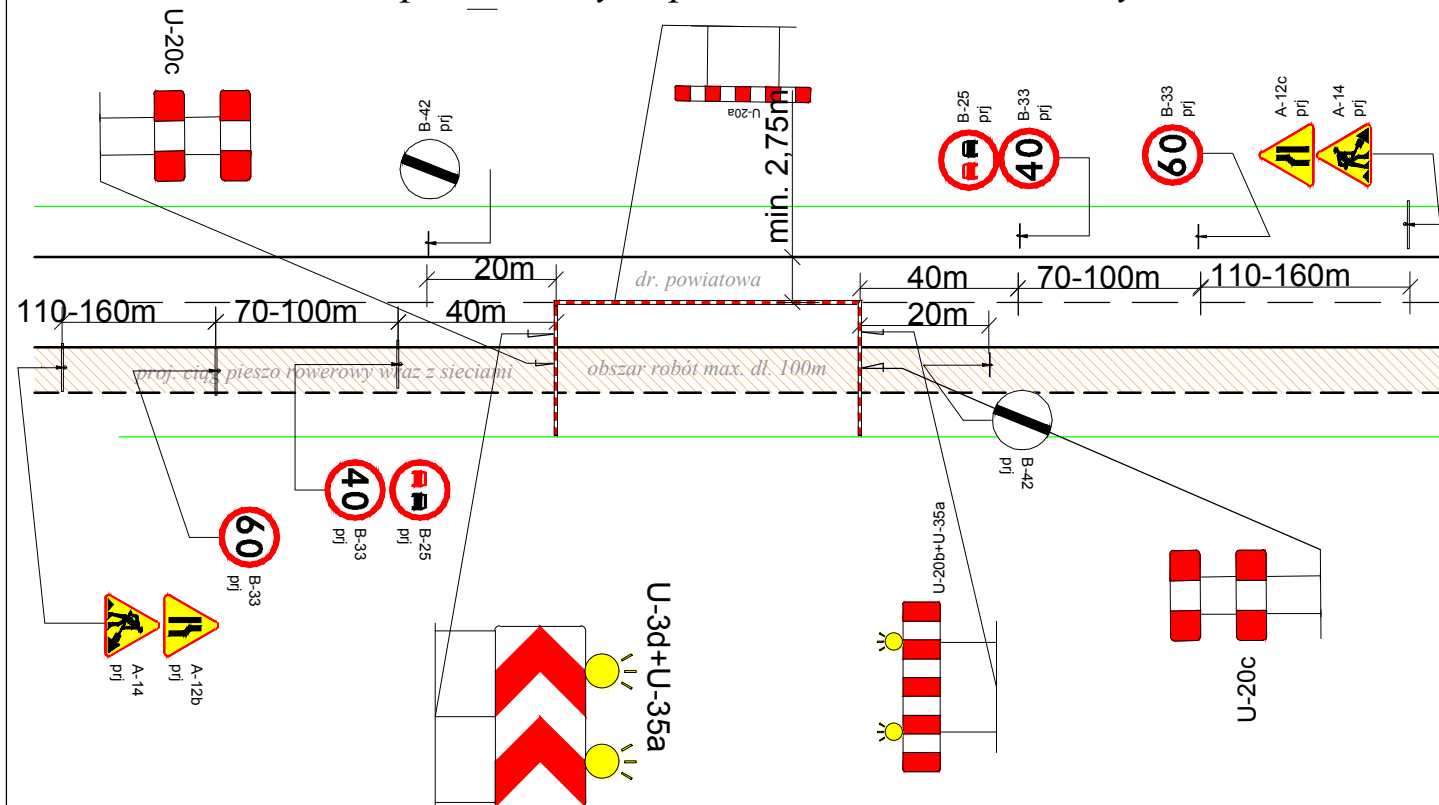


- LEGENDA:
- KANALIZACJA SANITARNA Z RUR PVC KL. SN12
 - PROJEKTOWANA STUDZIENKA REWIZYJNA NIEWŁAZOWA KANALIZACJI (SANITARNEJ) PVC DN400
 - PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA Z RUR PVC KL. SN8 (LITA)
 - PROJEKTOWANY WPUST ULICZNY Z KRATĄ UCHYLNĄ DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0 m
 - PROJEKTOWANA STUDNIA REWIZYJNA WŁAZOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ BET. DN1000-1200
 - PROJEKTOWANA STUDZIENKA REWIZYJNA NIEWŁAZOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ PVC DN630-425
 - obrzeża betonowe 8 x 30 na ławie betonowej
 - krawnik betonowy najazdowy 15 x 22 na ławie bet. z oporem
 - krawnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej z oporem
 - krawnik betonowy 15 x 30 na ławie betonowej z oporem wraz ze ściekiem przykrawężnikowym
 - projektowany kabel oświetleniowy
 - projektowany słup oświetleniowy

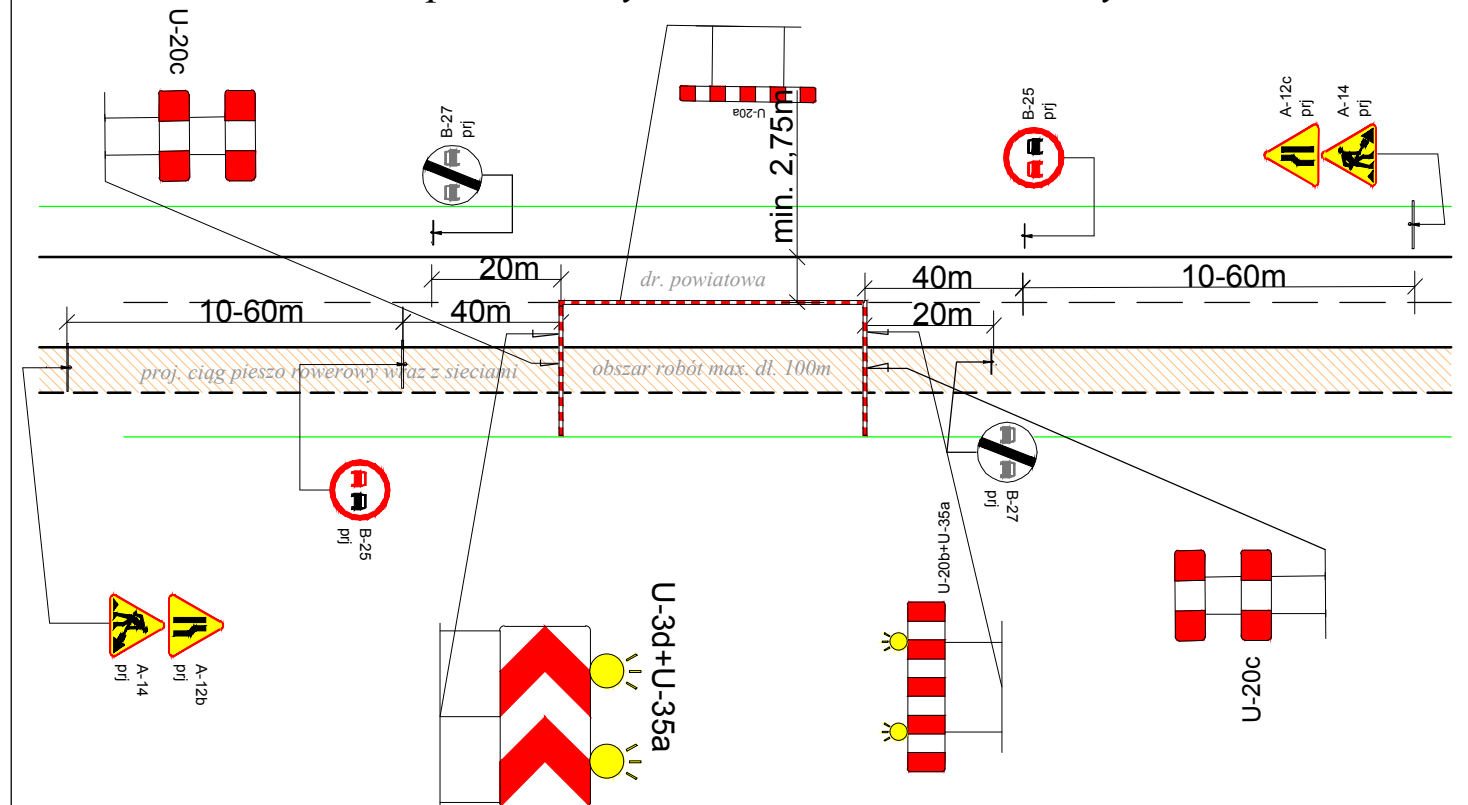
D-15 ist. istniejące oznakowanie pionowe

Inżynieria Drogową Anna Sitek 75-810 Kołobrzeg ul. Szanek 6 tel. 509-250-812		Rys. nr 1 listopad 2017	skala 1:500
Investor	Gmina Mielno, ul. Bolesława Chrobrego 10, 76-032 Mielno		
Nazwa zadania	Budowa ciągu pieszo-rowerowego wraz z odwodnieniem, oświetleniem, kanalizacją sanitarną i usunięciem kolizji w m. Chłopy ulica Morska		
Nazwa rysunku	Projekt tymczasowej organizacji ruchu		
Projektował spec. drogową:	mgr inż. Anna Sitek ZAP/0197/PWBD/15		

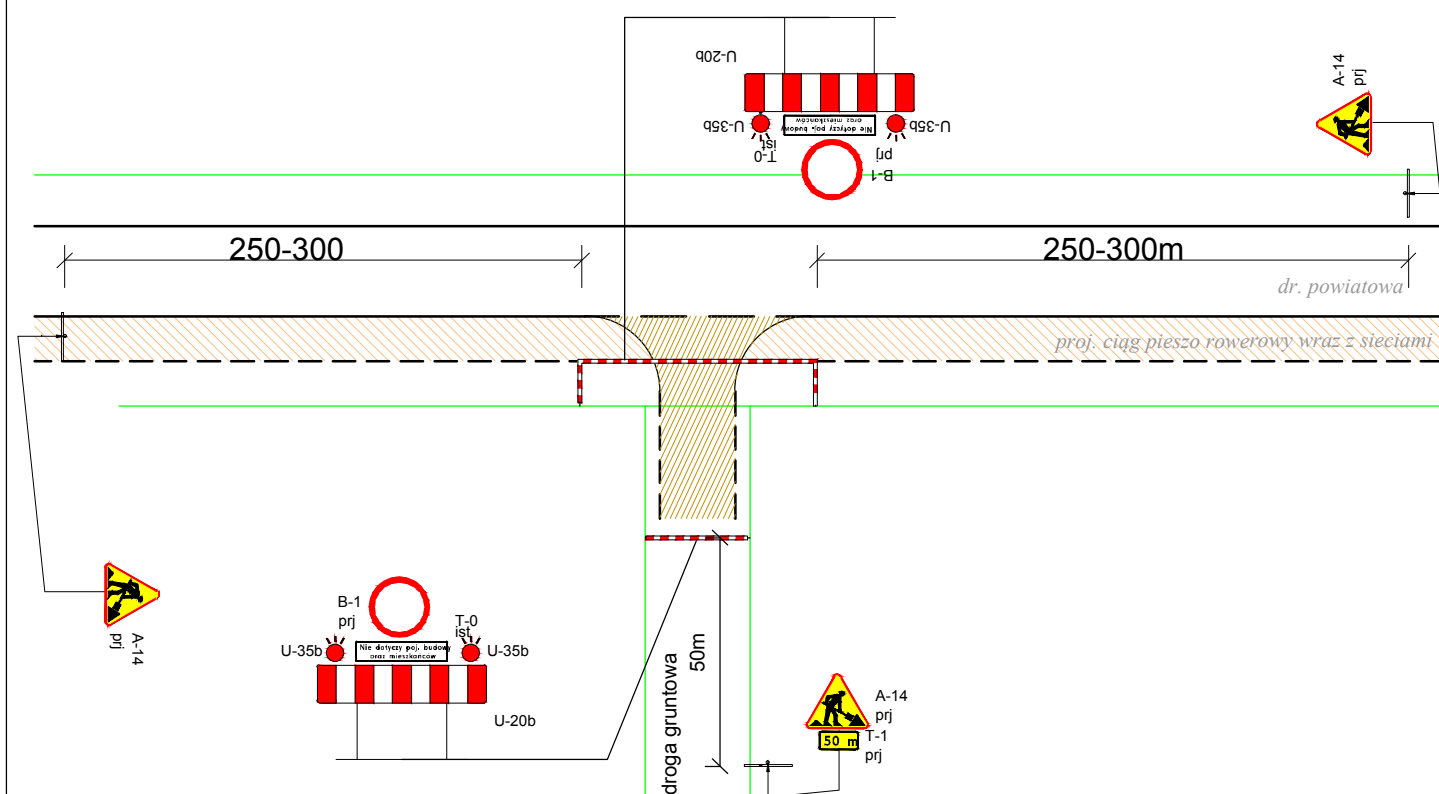
Schemat zabezpieczenia robót na czas trwania prac budowlanych prowadzonych poza terenem zabudowanym



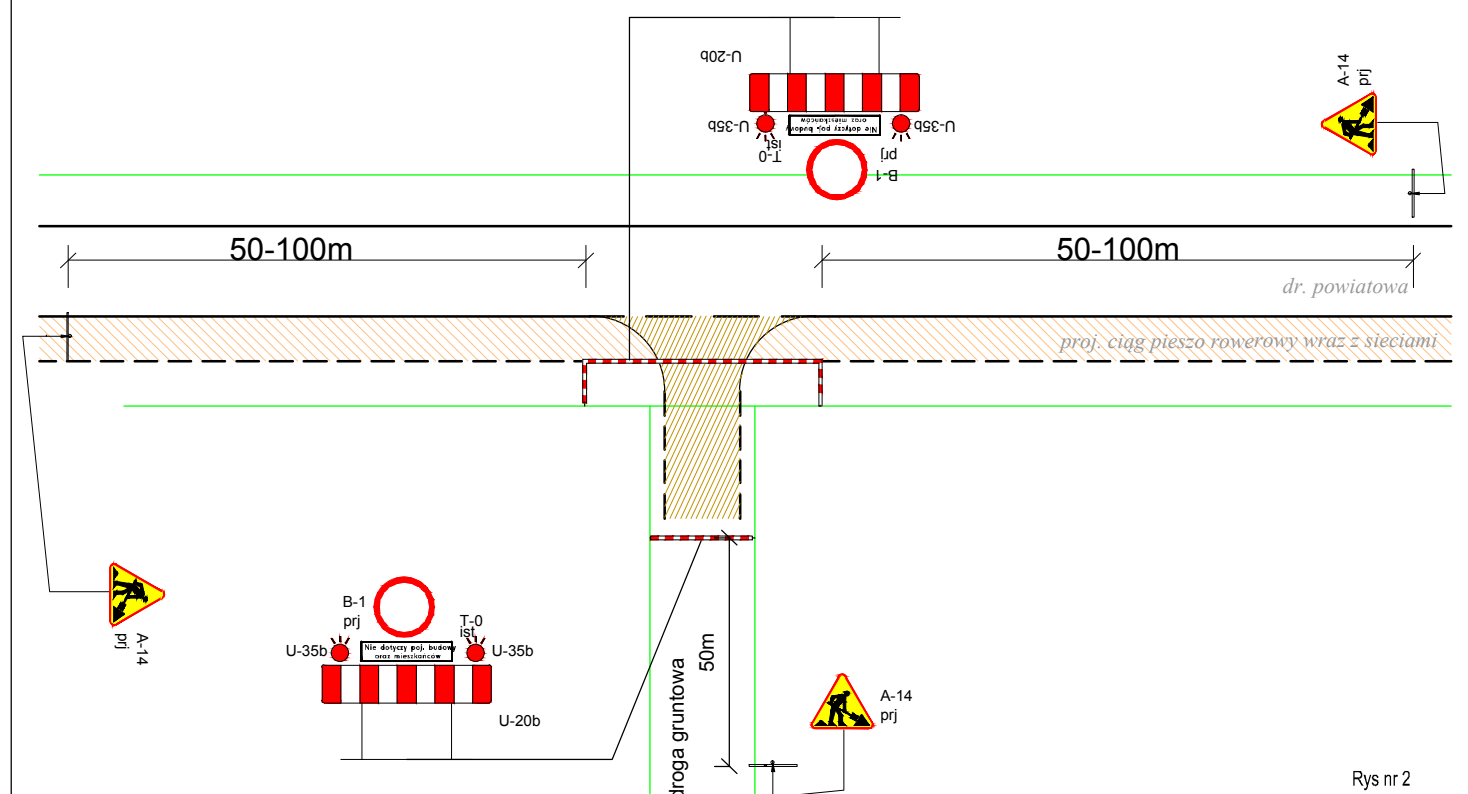
Schemat zabezpieczenia robót na czas trwania prac budowlanych prowadzonych w terenie zabudowanym



Schemat zabezpieczenia robót na czas trwania prac budowlanych prowadzonych poza terenem zabudowanym (skrzyżowanie)



Schemat zabezpieczenia robót na czas trwania prac budowlanych prowadzonych w terenie zabudowanym (skrzyżowanie)

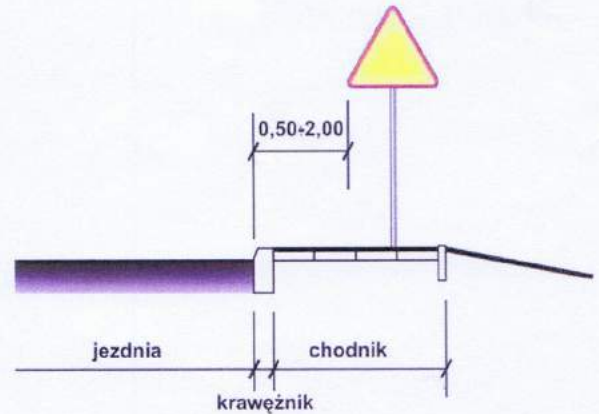


Wzory ustawienia znaków drogowych

1. Odległość znaków od krawędzi jezdni



a) na drogach z poboczem gruntowym



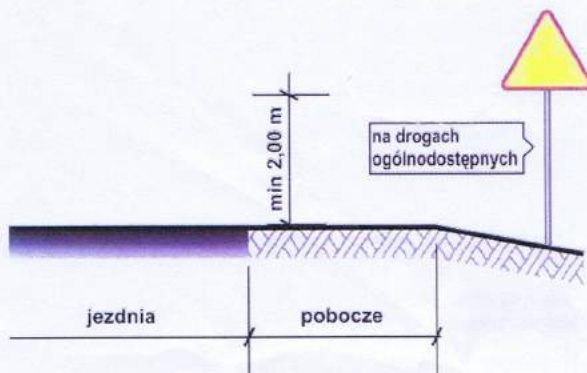
b) na ulicach

UWAGA!

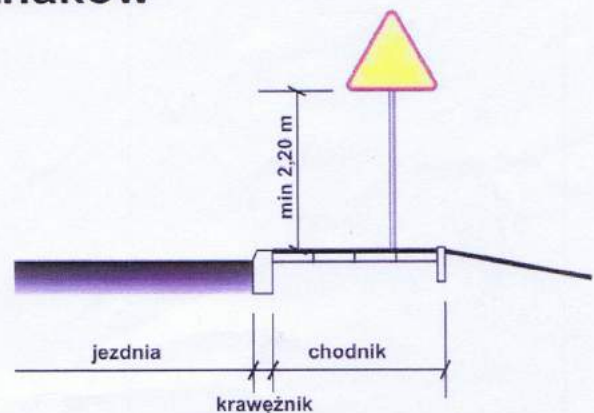
W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony, na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni.

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

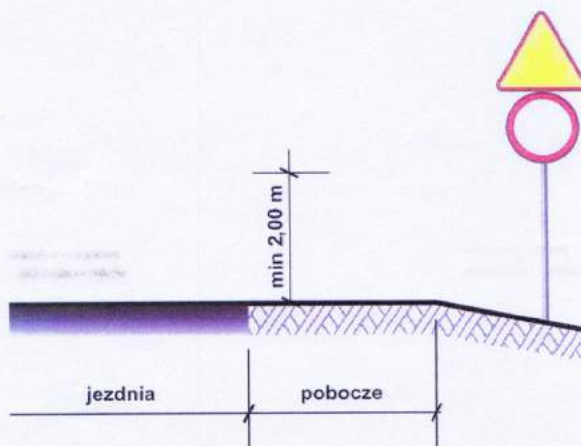
2. Wysokość umieszczania znaków



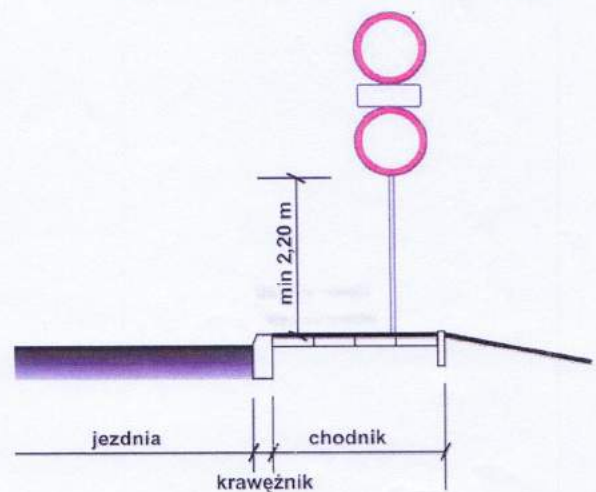
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach.



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



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

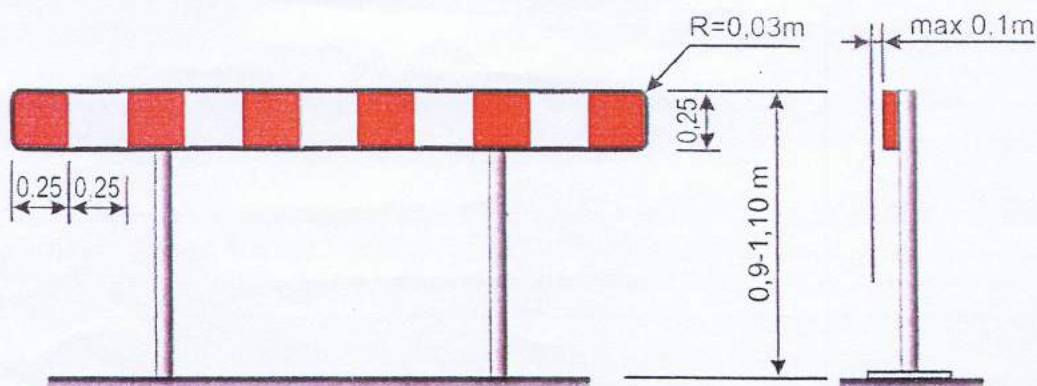


d) dwóch na jednym słupku na ulicach,

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 średnicy wielkości 900mm, natomiast znaki informacyjne o kształcie prostokąta o długości podstawy 900mm.

Wzór zapór drogowych

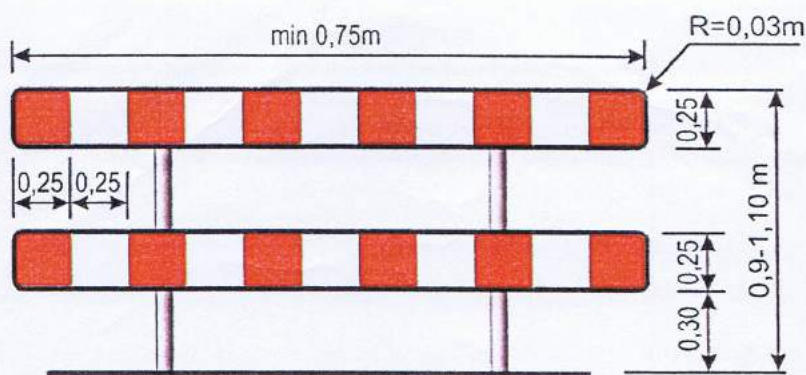


a) zapora drogowa pojedyncza U-20a

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.

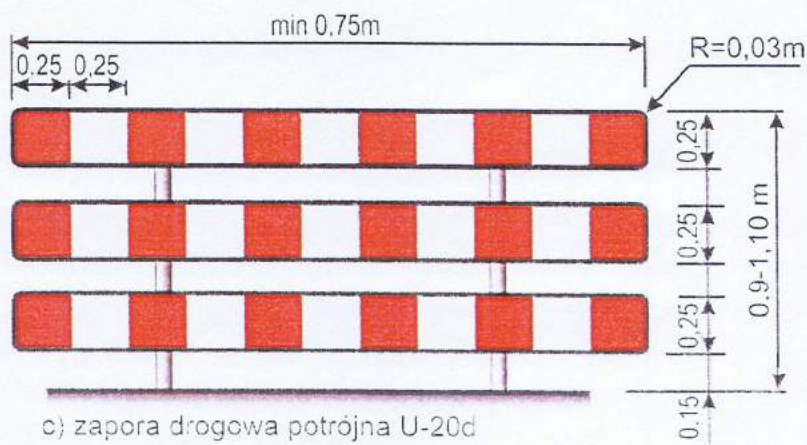
Przy wygradzeniach wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowanie przerw w ciągu zapór.



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.



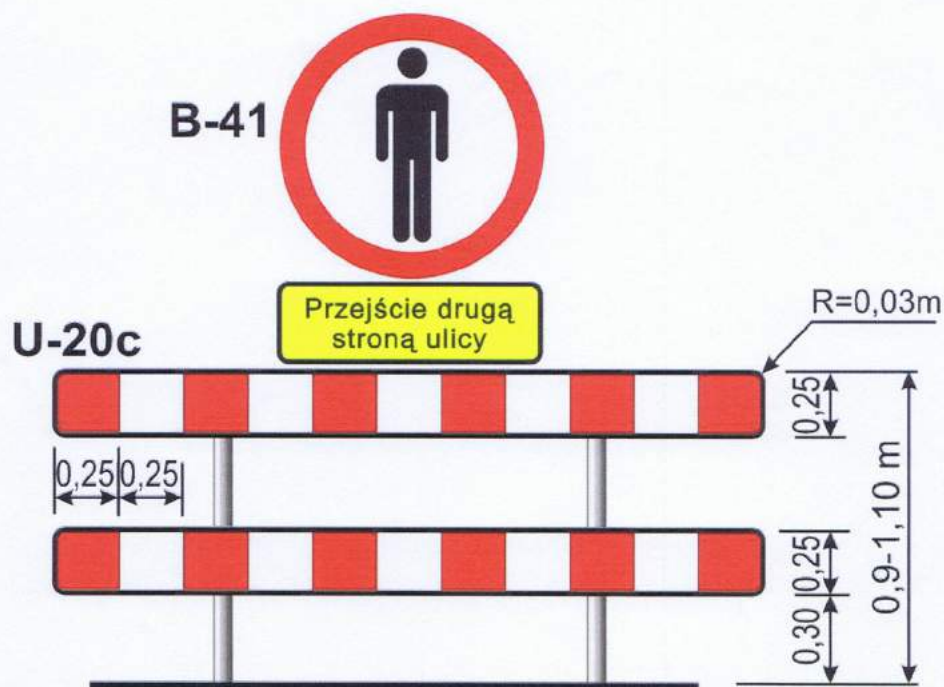
c) zapora drogowa potrójna U-20d

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!

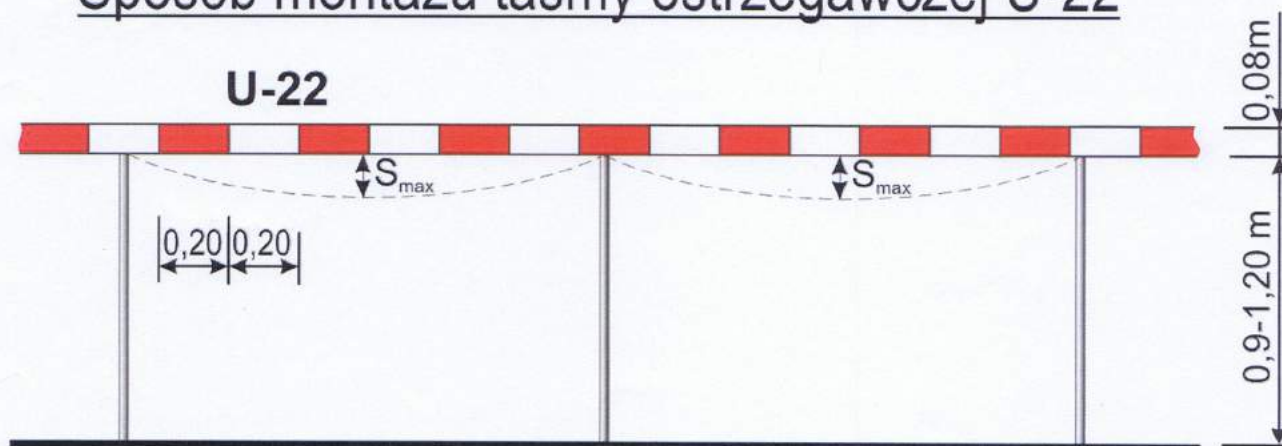
1. Zapory drogowe powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian.
2. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym.
3. Zapory drogowe stosowane do wygradzenia części jezdni powinny mieć tła wykonane z folii odblaskowej.
4. Dopuszczalne długości zapór drogowych 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 $R = 30\text{mm}$.
6. Zaleca się stosowanie zapór drogowych wykonanych z tworzyw sztucznych.

Wzór ustawienia zapory drogowej U-20c wraz ze znakiem B-41 i tabliczka dla pieszych



Długość zapory drogowej nie może być krótsza niż $0,75m$.

Sposób montażu taśmy ostrzegawczej U-22

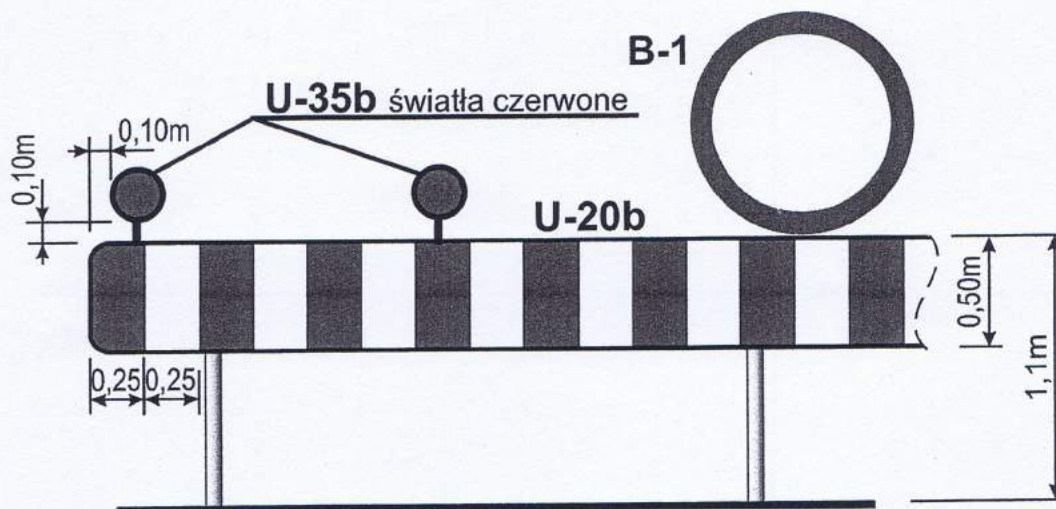


S_{max} - maksymalna strzałka ugięcia między punktami mocowania taśmy - $0,30m$

Uwaga

Taśmy ostrzegawcze U-22 mogą być stosowane jedynie do wygradzania miejsc robót znajdujących się poza jezdnią w miejscach nie przeznaczonych do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych. Wygradzenia taśmami ostrzegawczymi powinny znajdować się w odległości nie mniejszej niż $1,0m$ od tych miejsc. Wygradzenie taśmą ostrzegawczą jest dopuszczalne tylko przy wykopach do głębokości $0,5m$ przy zachowaniu powyższych warunków.

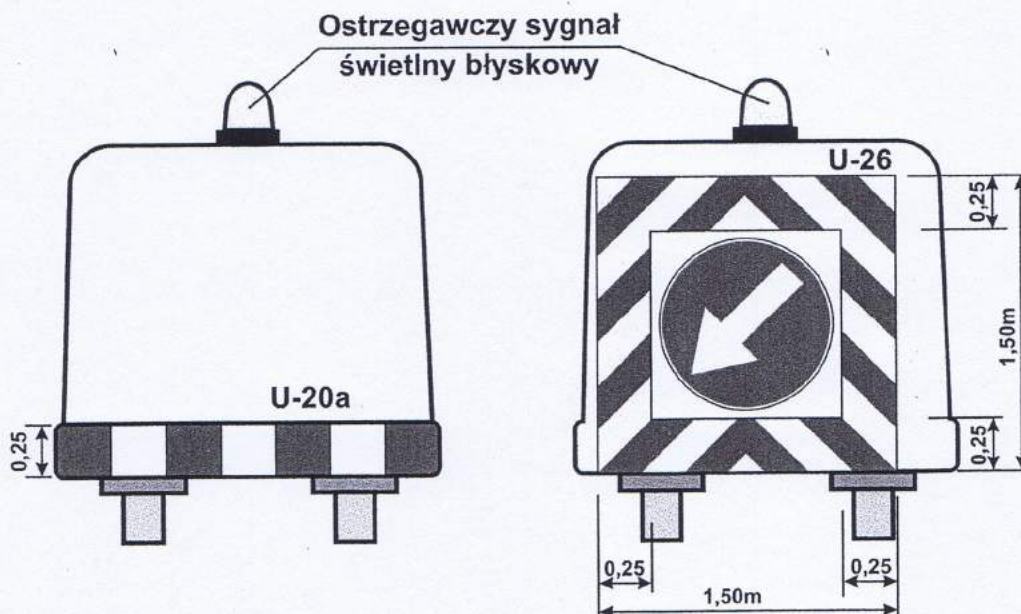
Wzór ustawienia zapory drogowej U-20b przy całkowitym zamknięciu drogi



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

W warunkach niedostatecznej widoczności należy stosować **światła ostrzegawcze** koloru czerwonego (U-35b) w celu ostrzeżenia kierujących pojazdami o zamkniętym odcinku drogi i skierowaniu ruchu na drogę zastępczą. Umieszczać je należy bezpośrednio nad ustawionymi w poprzek jezdni zaporami drogowymi (U-20b) w odstępach max. co 2,0m. Światła te powinny być widoczne przy normalnej przejrzystości powietrza z odległości co najmniej 250 m oraz zapalać i gasnąć z częstotliwością 90 ± 30 cykli 1:1.

Oznakowanie pojazdów wykonujących szybko postępujące roboty na drodze

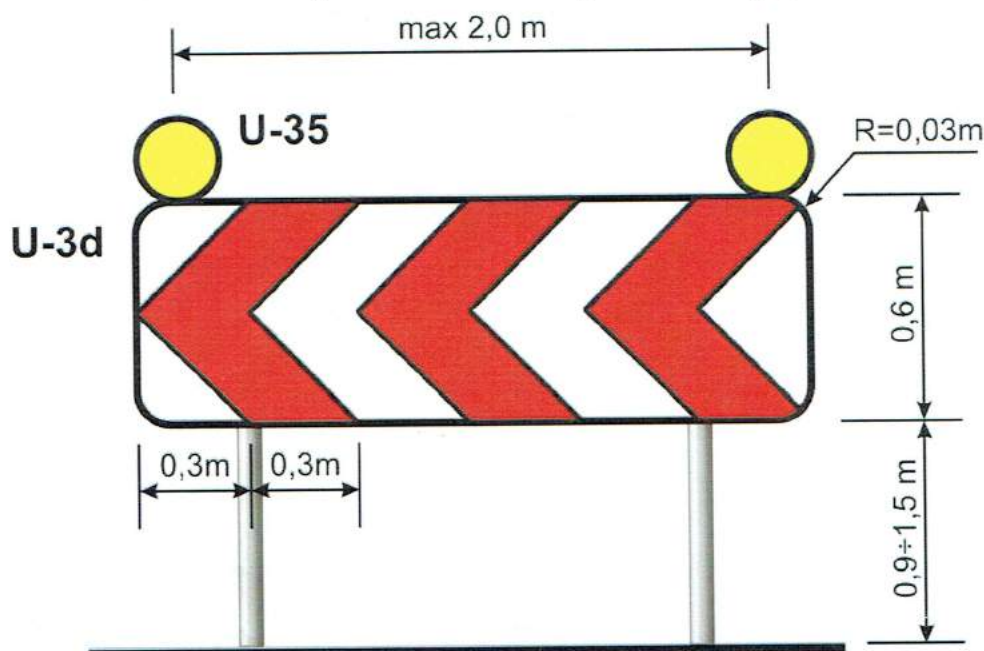


Wypożyczenie pojazdu wykorzystywanego przy robotach prowadzonych w pasie drogowym w ostrzegawczy sygnał świetlny błyskowy i w zaporę drogową U-20a

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

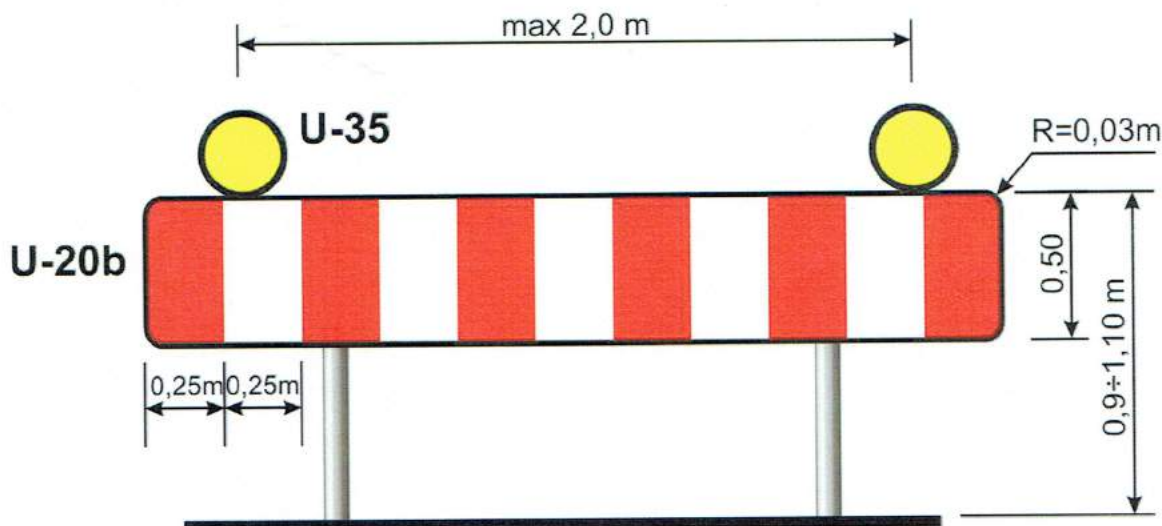
Wzór ustawienia wygradzeń poprzecznych

Tablica prowadząca ciągła



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

Zapora drogowa pojedyncza szeroka



Długość zapory drogowej nie może być krótsza niż $0,75 \text{ m}$ i dłuższa niż $2,75 \text{ m}$.

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 $\text{max. co } 2,0 \text{ m}$. Światła te przy normalnej przejrzystości powietrza powinny być widoczne z odległości co najmniej 250 m oraz zapalać się i gasnąć z częstotliwością 90 ± 30 cykli na minutę.