

Drogowa Pracownia Projektowa  
*Krzysztof Orzechowski*  
ul. Sasanek 6; 75-810 Koszalin  
NIP:669-238-94-30 REGON:320565473  
tel. 510-133-211  
*dpp.orzechowski@poczta.fm*

nr proj. 003/20

## **PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU**

**Temat projektu:** Rozbudowy ulicy Dzierżęcińskiej na odcinku od ul. Palmowej do ulicy Lubiатовskiej w Koszalinie w zakresie budowy drogi rowerowej i chodnika

**Inwestor:** Gmina Miasto Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7 Koszalin

**Opracował:** mgr inż. Krzysztof Orzechowski

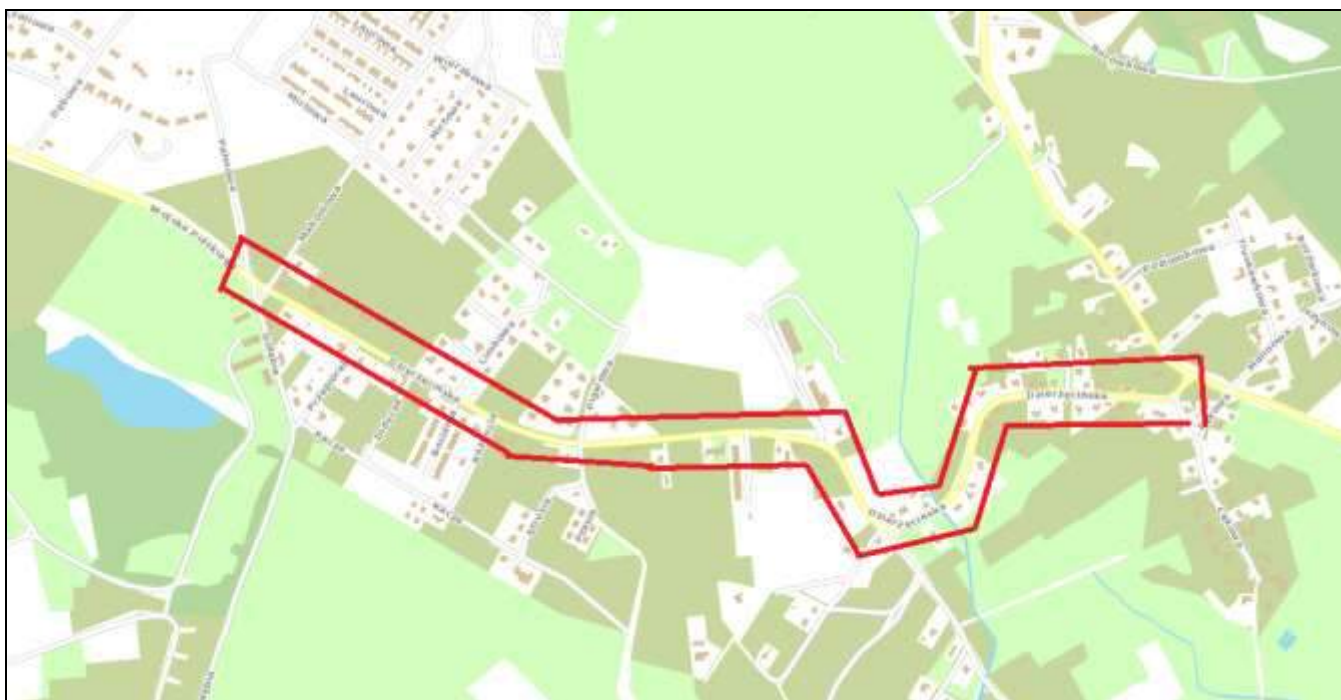
.....

### **Spis treści:**


- 1. Plan orientacyjny**
- 2. karta opinii i uzgodnień**
- 3. opis techniczny**
- 4. plan sytuacyjny w skali 1:500**
- 5. wzory oznakowania i sposób umieszczenia w pasie drogowym**

**PLAN ORIENTACYJNY, rys. nr 1**  
**skala 1:10.000**

**Koszalin, ul. Dzierżęcińska**



Legenda:

	orientacyjne miejsce projektowanej organizacji ruchu
---	--

Koszalin, dnia 13.02.2020 r.

TIR.4001.1.5.2.2020.PCz

**ZATWIERDZENIE**

**Drogowa Pracownia Projektowa**

**Krzysztof Orzechowski**

ul. Sasanek 6

75 – 810 Koszalin

Na podstawie art.10 ust. 6 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. –prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2020 poz. 110 z późniejszymi zmianami) oraz § 3 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U.2017 poz. 784 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 13 stycznia 2020 r. w sprawie zatwierdzenia projektu czasowej organizacji ruchu dla zadania: **„Rozbudowa ulicy Dzierżęcińskiej na odcinku od ul. Palmowej do ul. Lubiatowskiej w Koszalinie w zakresie budowy drogi rowerowej i chodnika”** złożonego przez Pana Krzysztofa Orzechowskiego

**Zatwierdzam**

czasową organizację ruchu dla zadania: **„Rozbudowa ulicy Dzierżęcińskiej na odcinku od ul. Palmowej do ul. Lubiatowskiej w Koszalinie w zakresie budowy drogi rowerowej i chodnika”** z uwzględnieniem uwag zawartych w treści opinii Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie – pismo 4001.1.5.1.2020.PCz z dnia 13 lutego 2020 r. Całość projektowanego oznakowania winna spełniać wymogi 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 (t.j. Dz. U. 2019 poz. 2311).

**Projektowana organizacja ruchu powinna zostać wprowadzona w terminie:**

od 4.03 2020 r. do **10. 02. 2022 r.**

**Dzień 11.02.2022 r., jest ostatecznym terminem przywrócenia stałej organizacji ruchu w obszarze tymczasowo wprowadzonych zmian.**

O planowanym terminie wprowadzenia projektowanej organizacji ruchu, wykonawca robót zobowiązany jest zawiadomić Dział Inżynierii Ruchu ZDiT\* w Koszalinie oraz Wydział Ruchu Drogowego KM Policji, w Koszalinie tel. 094-342-93-74 co najmniej 7dni przed dniem jej wprowadzenia.

Jeżeli w w/w terminie nie zostanie złożone pisemne zawiadomienie o planowanym terminie wprowadzenia projektowanych zmian, zatwierdzona organizacja ruchu traci ważność.

Oryginał projektu stanowi załącznik do niniejszego pisma.

**Otrzymują:**

1. Adresat
2. ZDiT – TIR
3. a/a

  
Krzysztof Orzechowski  
Prezydent



TIR.4001.1.5.1.2020.PCz

**OPINIA**

**Drogowa Pracownia Projektowa**

**Krzysztof Orzechowski**

ul. Sasanek 6

75 – 810 Koszalin

dot.: pisma z dnia 13 stycznia 2020 r.

Zgodnie z §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 poz. 784 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 13 stycznia 2020 r., w sprawie zaopiniowania projektu czasowej organizacji ruchu dla zadania: **„Rozbudowa ulicy Dzierżęcińskiej na odcinku od ul. Palmowej do ul. Lubiatowskiej w Koszalinie w zakresie budowy drogi rowerowej i chodnika”** złożonego przez Pana Krzysztofa Orzechowskiego Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie przedłożony projekt

**opiniuje z uwagami**

1. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej kontroli i naprawy tymczasowego oznakowania pionowego oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego
2. W przypadku znacznych utrudnień w ruchu pojazdów należy wprowadzić ręczne kierowanie ruchem przez osoby upoważnione tj. posiadające odpowiednie wyposażenie i przeszkolenie w zakresie kierowania ruchem zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie kierowania ruchem Dz.U. z 2016 r. , poz. 143
3. O rozpoczęciu robót jak i powstałych utrudnieniach w ruchu i parkowaniu pojazdów na ul. Dzierżęcińskiej wykonawca zobowiązany jest poinformować właścicieli pobliskich firm, posesji oraz mieszkańców na 7 dni przed wejściem na roboty
4. Elementy odblaskowe powinny być w kształcie koła lub prostokąta i widoczne w okresie od zmroku do świtu z odległości co najmniej 150 m przy oświetleniu ich światłami drogowymi
5. Wykonawca prac zapewni na każdym etapie budowy stały dostęp do odbioru i wywozu śmieci przez PGK
6. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o prowadzeniu robót wszystkie służby komunalne, ratownicze, straży pożarnej oraz policji oraz udzielić im wszelkiej niezbędnej pomocy w przypadku zaistnienia sytuacji niebezpiecznej bądź zagrażającej życiu.
7. Rys. nr 2, 3 i 4 ze względu na to że ul. Palmowa i Mahoniowa są drogami wewnętrznymi znaki B-33 (40) i B-25 należy odwołać znakami B-42 lub znakami B-34 i B-27 umieszczonymi na jednym słupku
8. Rys. nr 5 i 6 ze względu na to że ul. Daktylowa i Pigwowa są drogami wewnętrznymi znaki B-33 (40) i B-25 zastosowane w schemacie (wyłączenie pasa ruchu na odc. 100 m) należy odwołać znakami B-42 lub znakami B-34 i B-27 umieszczonymi na jednym słupku
9. Wszystkie istniejące znaki oraz lustra drogowe ustawione w pasie drogowym ul. Dzierżęcińskiej należy odtworzyć i umieścić w dotychczasowe lokalizacje
10. Zapory drogowe U-20a należy umieścić tak aby przy każdorazowym zastosowaniu schematu (wyłączenie pasa ruchu na odc. 100 m) umożliwić mieszkańcom dojazd oraz dojście do własnych posesji

**Otrzymują:**

1. adresat
2. a/a TIR

**DYREKTOR**  
Zarządu Dróg i Transportu w Koszalinie  
*mgr Anna Grabuszyńska*



**KOMENDA MIEJSKA  
POLICJI**

w KOSZALINIE woj. zachodniopomorskie

L. dz. RD 153/20

Nr rejestru 14/20

Koszalin, dnia 14.01.2020r.

Krzysztof Orzechowski  
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 zarządzeniem (Dz.U. Z 2017 r. poz. 784) informuję, iż przedstawiony projekt czasowej organizacji ruchu dotyczący:

„Rozbudowa ulicy Dzierżęcińskiej na odcinku od ul. Palmowej do ul. Lubiатовskiej w Koszalinie w zakresie budowy drogi rowerowej i chodnika.”

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

NACZELNIK  
Wydziału Ruchu Drogowego  
KMP w Koszalinie

nadkom. Dariusz Bindas

Wyk. w 2 egz.

Egz. nr 1-adresat

Egz. nr 2-a/a

## OPIS

### DO PROJEKTU TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU Rozbudowy ulicy Dzierżęcińskiej na odcinku od ul. Palmowej do ulicy Lubiatowskiej w Koszalinie w zakresie budowy drogi rowerowej i chodnika

- Plan sytuacyjny w skali 1 : 500,
- Wizja lokalna w terenie.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym - Dz.U.2018.1990. z późn. zmianami
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych - Dz.U.2018 poz. 2068 z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010 r. w sprawie kierowania ruchem drogowym - Dz.U.2016.143 z późn. zmianami
- 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.2019 poz. 454 z późn. zmianami
- 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 ul. Dzierżęcińskiej

lokalizacja: ul. Dzierżęcińska – droga powiatowa- na odcinku od ul. Palmowej do ul. lubiatowskiej

- jezdnia: jezdnia o szer. 5-5,5m o nawierzchni mineralno bitumicznej
- chodniki: brak
- warunki ruchu: ruch mały
- obowiązująca prędkość: teren zabudowany
- widoczność: dostateczna

#### 2. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje:

- ustawienie znaków drogowych
-

- ustawienie zapór drogowych
- wycinka drzew
- budowa kanału technologicznego
- budowa oświetlenia
- budowa odcinka odwodnienia
- wykonanie poszczególnych warstw konstrukcji wraz z obrzeżami i krawężnikami
- wykonanie zieleni
- uporządkowanie terenu
- demontaż tymczasowego oznakowania najpierw zapory potem znaki.

#### Spis rysunków wchodzących w zakres opracowania:

- Miejsce prac został przedstawiony na rys. „plan orientacyjny”.
- Na rysunkach nr. 2-10 został przedstawiony sposób oznakowania i zabezpieczenia robót podczas wykonywania inwestycji

### **3 . Utrudnienia w ruchu.**

- **Utrudnienia w ruchu pojazdów i pieszych**

Wystąpią utrudnienia w ruchu pojazdów i pieszych

#### **4 Cel i zakres opracowania.**

Projekt obejmuje sposób oznakowania i zabezpieczenia strefy robót podczas budowy drogi. 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**

Rys. nr 2,3

Wyłączenie pasa ruchu odcinka ul. Dzierżęcińskiej oraz skrzyżowania z ul. Palmową( rys nr 2) i skrzyżowania z ul. Mahoniową ( rys nr 3)

W ul. Dzierżęcińskiej w odległości 50-70m należy stawić znaki ostrzegawcze A-14 roboty drogowe i A-12b/c zwężenie jednostronne drogi. W odległości 40m wygradzenia należy ustawić znaki zakazu B-33 ograniczenie prędkości do 40km/h i B-25 zakaz wyprzedzania. Znaki odwołują skrzyżowania.

Zwężenie jezdni należy wykonać poprzez ustawienie tablicy kierującej U 3d wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego , po przeciwnej stronie należy ustawić zaporę drogową szeroką U20b wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego. Wzdłuż jezdni roboty należy wygradzić zaporą U-20a zapora drogową pojedyncza. Do zamknięcia skrzyżowania z ul. Palmową należy użyć zestaw znaków: U 20b zapora drogową szeroką wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru czerwonego, znakiem B-1 zakaz ruchu w obu kierunkach oraz tabliczką T-0 o treści: dojazd do ul. Palmowej od strony ul. Dębowej. Do zamknięcia skrzyżowania z ul. Mahoniową należy użyć zestaw znaków: U 20b zapora drogową szeroką wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru czerwonego, znakiem B-1 zakaz ruchu w obu kierunkach oraz tabliczką T-0 o treści: dojazd do ul. Mahoniowej ul. Daktylową i Mirtową.

Rys 3-10 zwężenie jezdni do 1 pasa ruchu na odcinku do 100m oraz wygradzenie do granicy pasa drogowego

W ul. Dzierżęcińskiej w odległości 50-100m należy stawić znaki ostrzegawcze A-14 roboty drogowe i A-12b/c zwężenie jednostronne drogi. W odległości 40m wygradzenia należy ustawić znaki zakazu B-33 ograniczenie prędkości do 40km/h i B-25 zakaz wyprzedzania. 20m za robotami należy odwołać zakazy poprzez ustawienie znaków B-42.

Zwężenie jezdni należy wykonać poprzez ustawienie tablicy kierującej U 3d wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego , po przeciwnej stronie należy ustawić zaporę drogową szeroką U20b wraz ze światłami ostrzegawczymi koloru żółtego. Wzdłuż jezdni oraz do granicy pasa drogowego roboty należy wygradzić zaporą U-20a zapora drogową pojedyncza.



Po wykonaniu prac teren pasa drogowego należy uporządkować

### **Zalecenia projektanta.**

- a ) Znaki drogowe pionowe zastosowane do oznakowania robót powinny być z grupy wielkości „duże”. Lica znaków z folii odblaskowej 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 odblaskowe koloru pomarańczowego, zgodne ze wzorem umieszczonym w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 18 lipca 2008r. 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.

### **7 Obowiązki wykonawcy robót:**

- a 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. Nr 123 z roku 2010, poz. 840).
- b 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 pomarańczowej z elementami odblaskowymi

### **Zalecenia dla wykonawcy robót.**

- Na każdym z odcinków realizacyjnych, w zależności od sposobu zabezpieczenia, zajmowany pas drogowy należy zabezpieczyć przy użyciu urządzeń zabezpieczających.
- 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.**

Przewidywany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu od 01.04.2020r.

---



Planowany czas trwania robót - około 6 miesięcy

Termin przywrócenia poprzedniej stałej organizacji ruchu do - 31 .12. 2022r,

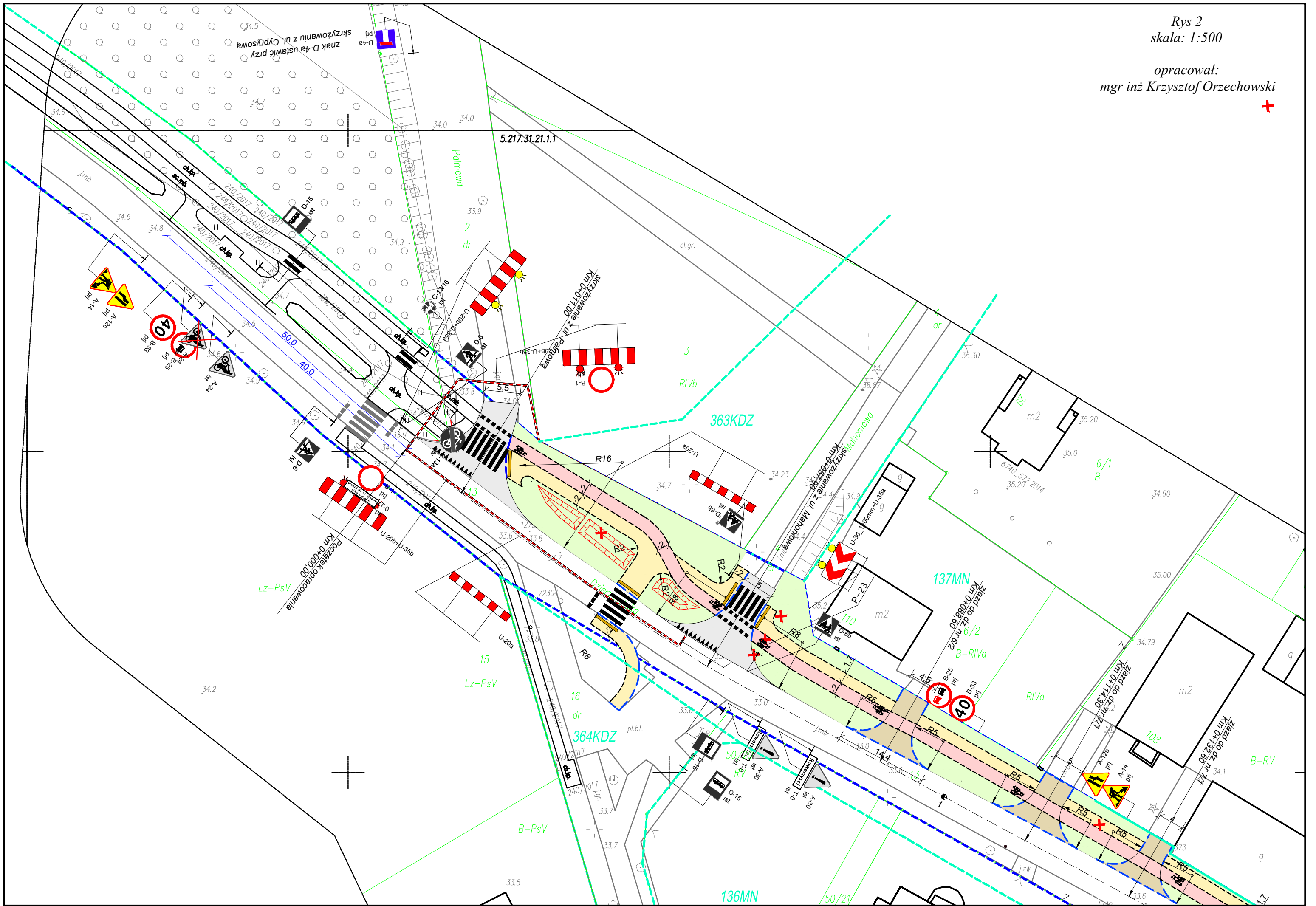
Opracowała :

mgr inż. Krzysztof Orzechowski

---

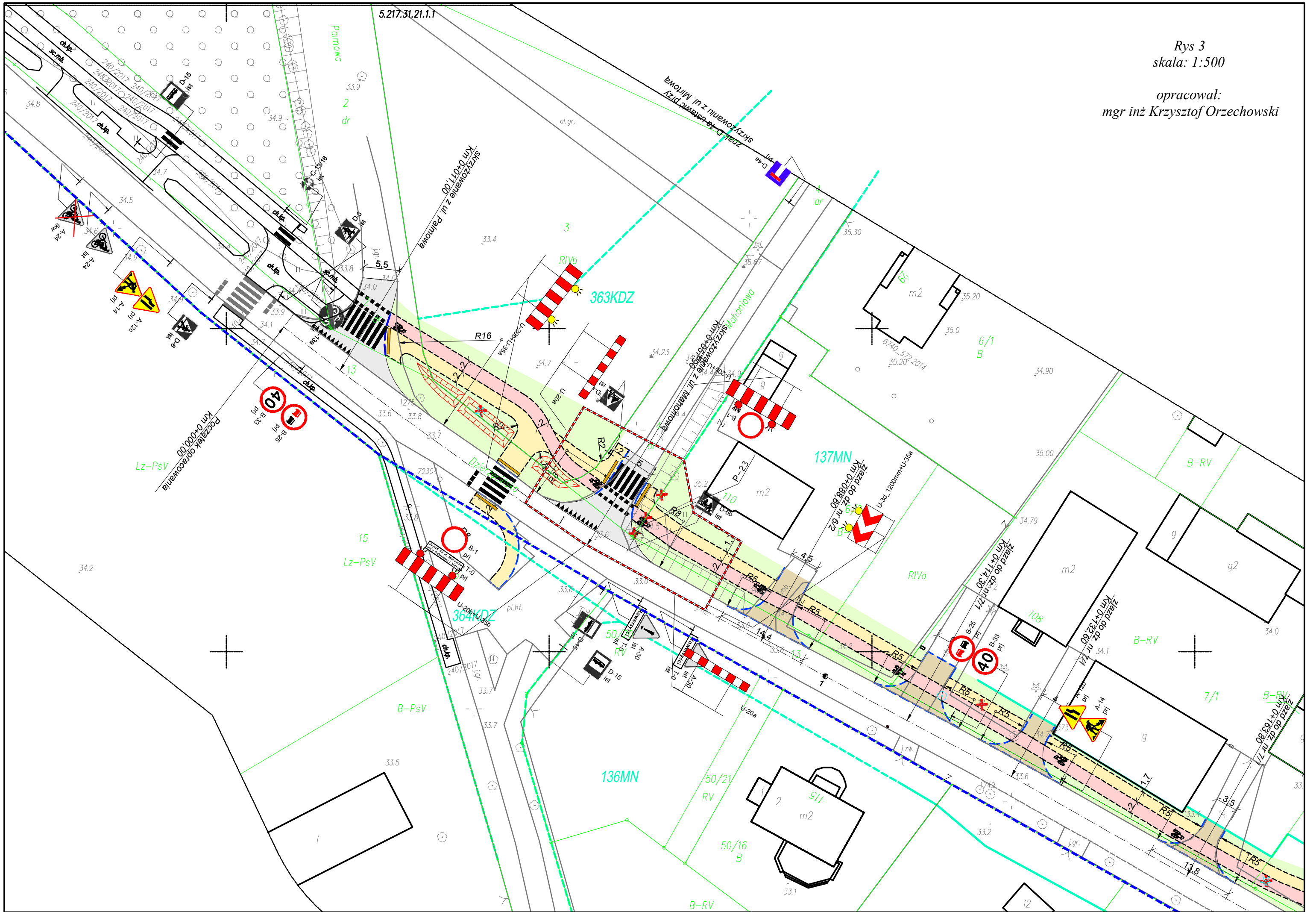
Rys 2  
skala: 1:500

opracował:  
mgr inż Krzysztof Orzechowski



Rys 3  
skala: 1:500

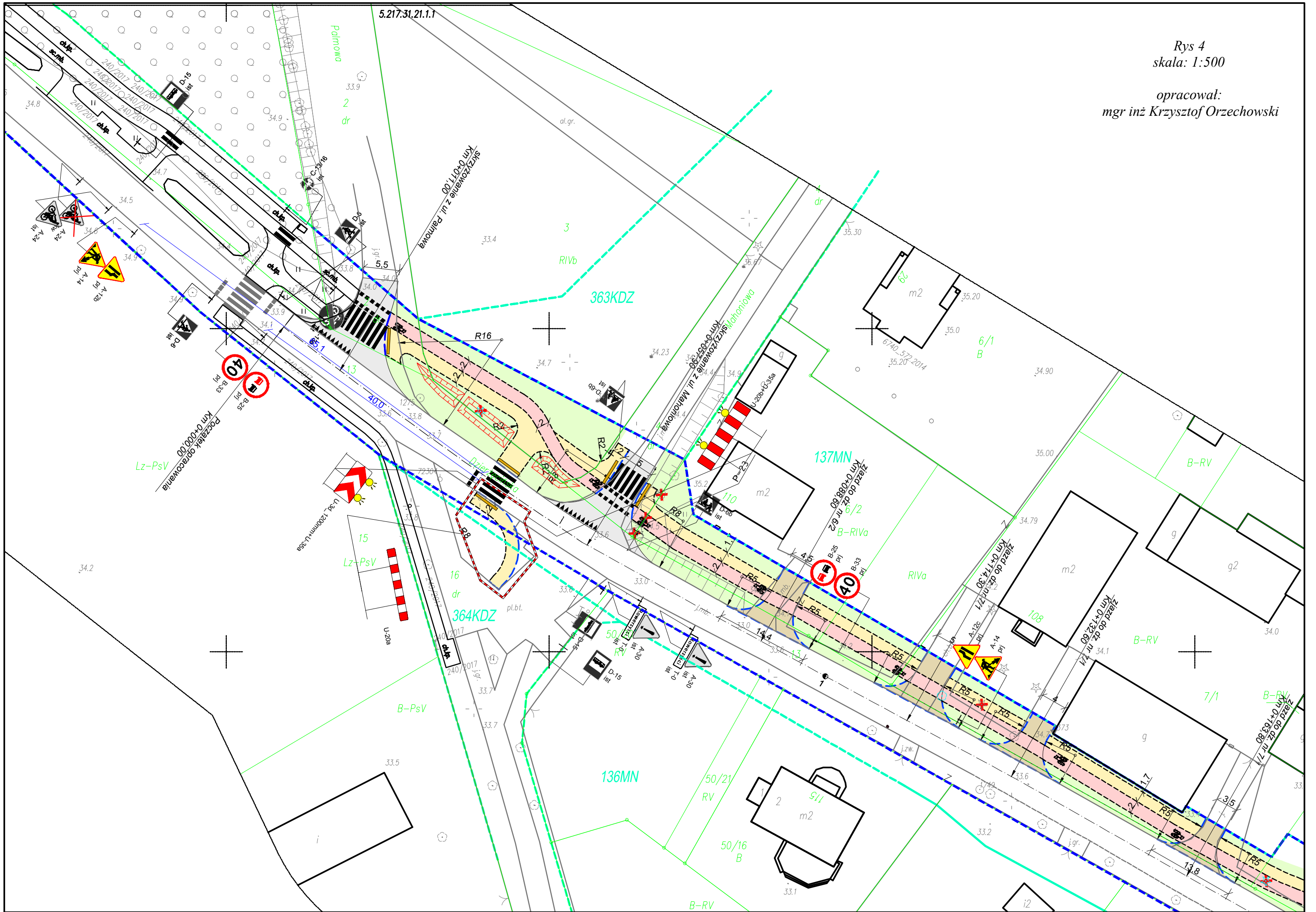
opracował:  
mgr inż Krzysztof Orzechowski



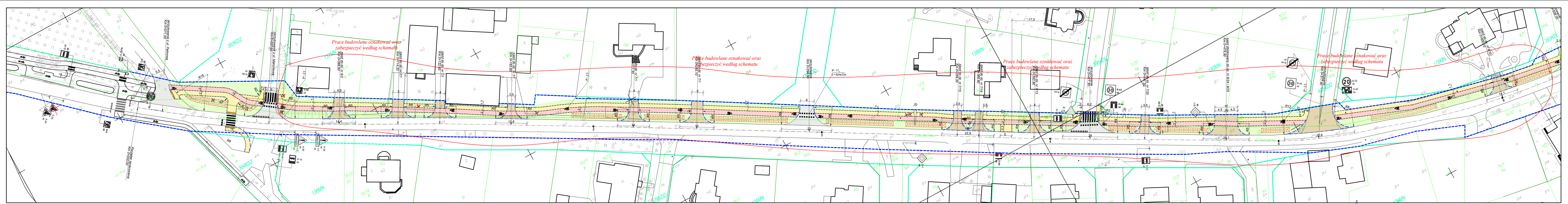


Rys 4  
skala: 1:500

opracował:  
mgr inż Krzysztof Orzechowski







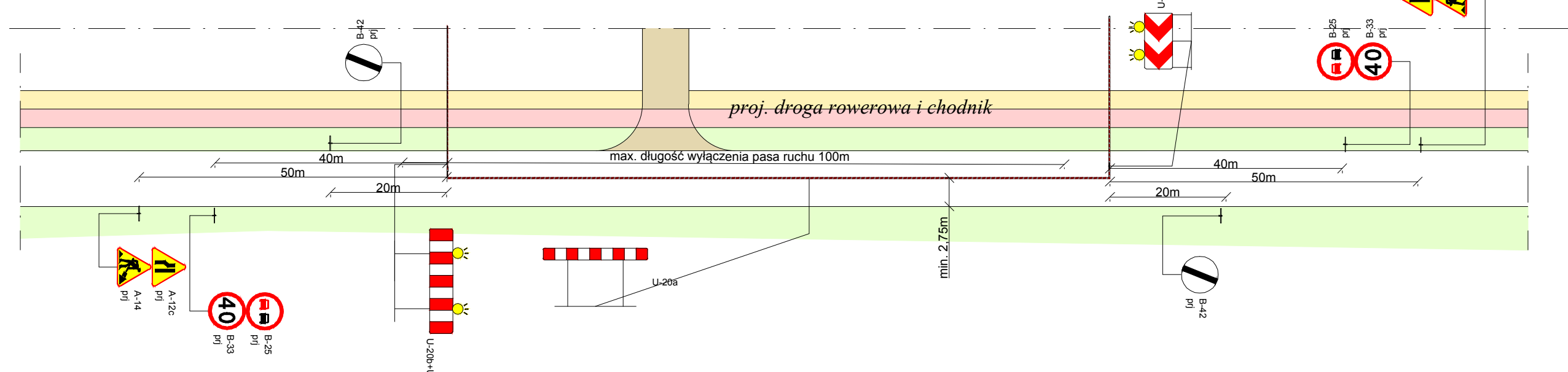
Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

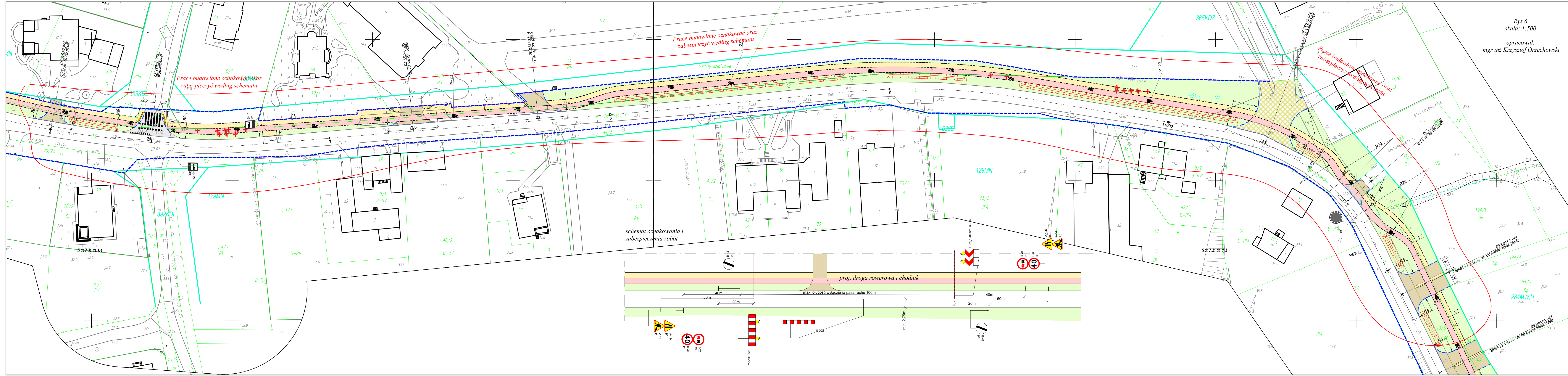
Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

schemat oznakowania i zabezpieczenia robót



Rys 5  
 skala: 1:500  
 opracował:  
 mgr inż. Krzysztof Orzechowski



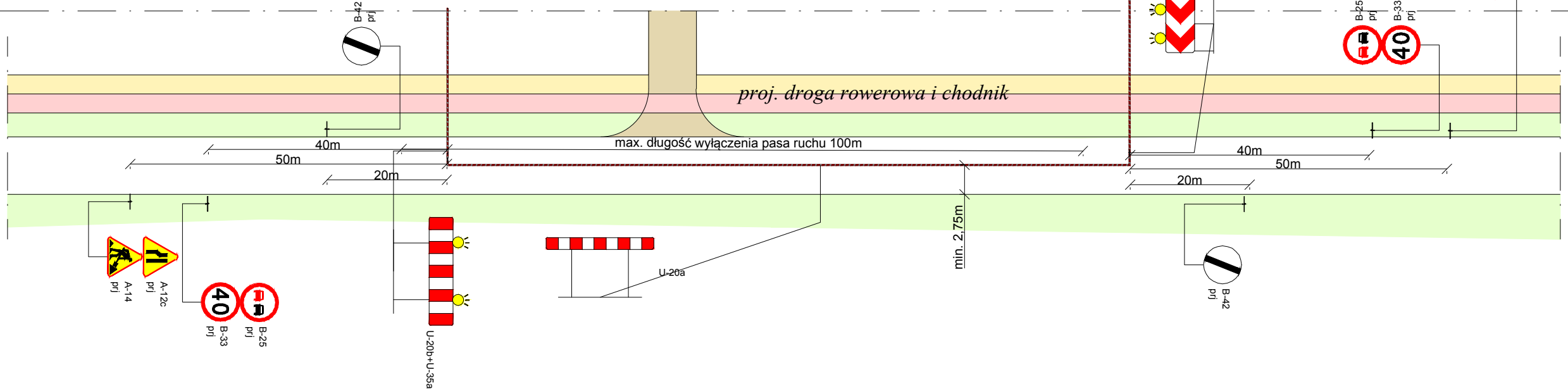


Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

schemat oznakowania i zabezpieczenia robót

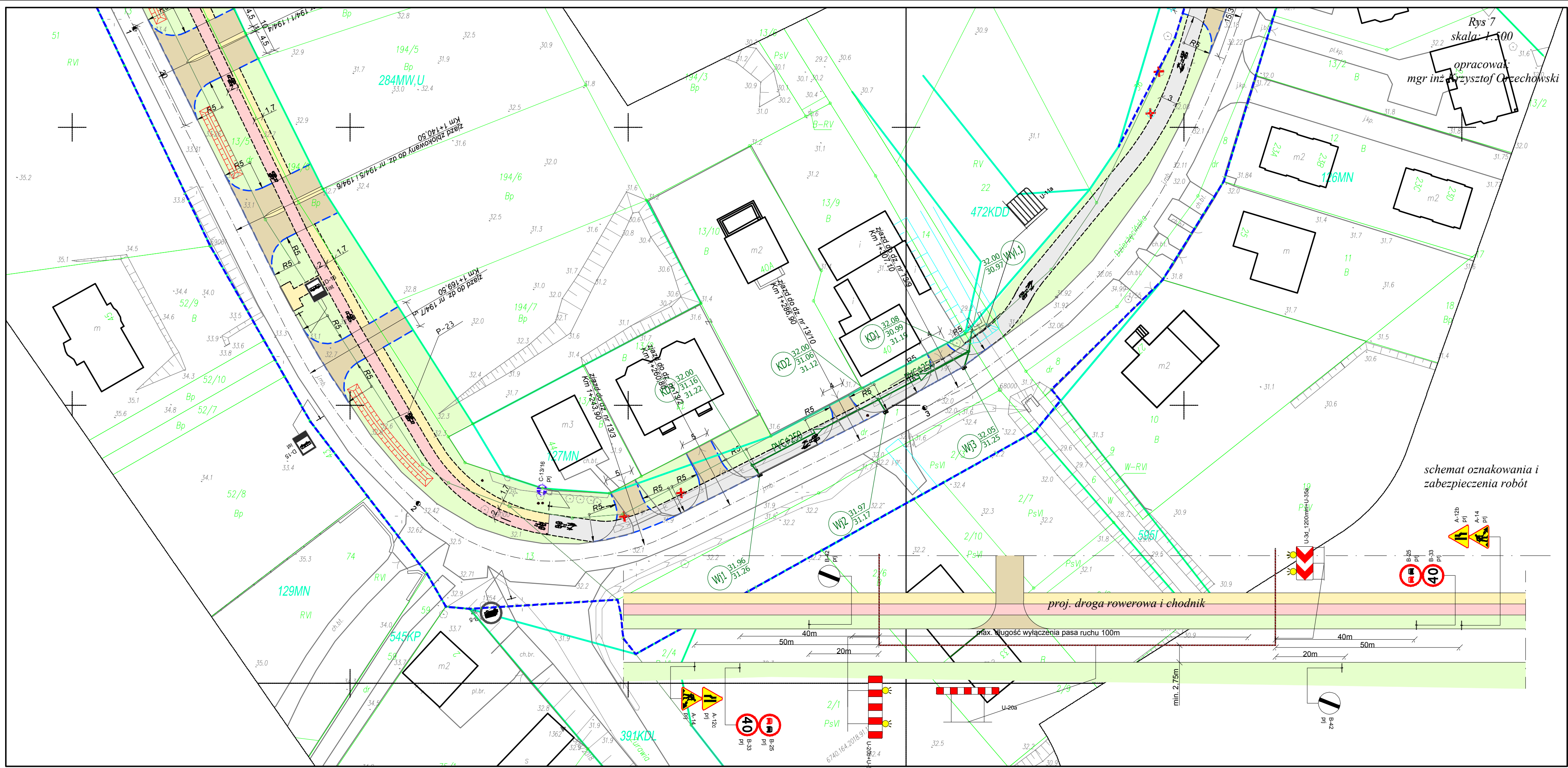


proj. droga rowerowa i chodnik

max. długość wyłączenia pasa ruchu 100m

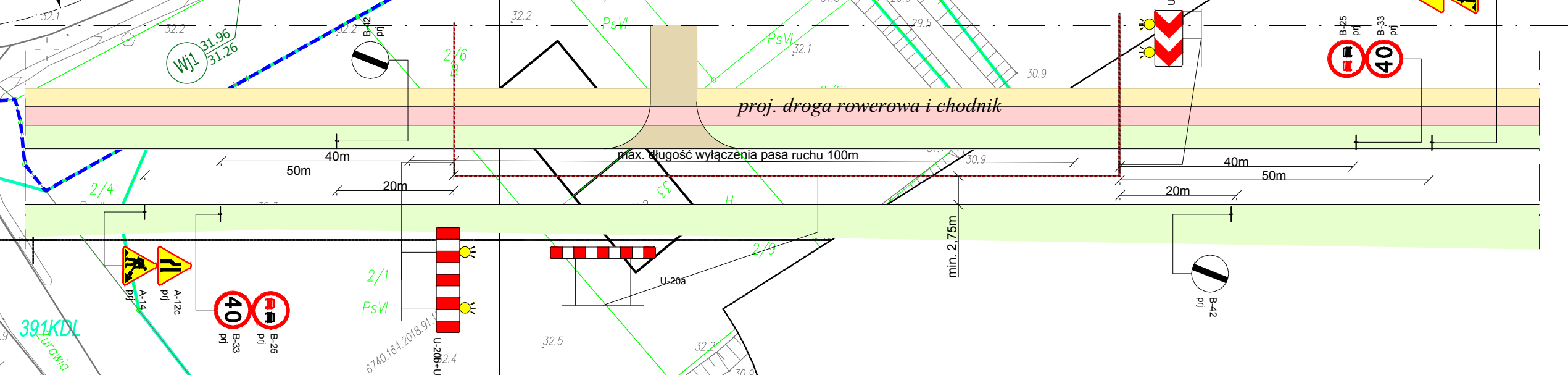
Rys 6  
skala: 1:500  
opracował:  
mgr inż Krzysztof Orzechowski





Rys 7  
skala: 1:500  
opracował:  
mgr inż. Krzysztof Orzechowski

schemat oznakowania i zabezpieczenia robót





Rys 8  
skala: 1:500

opracował:  
mgr inż. Krzysztof Orzechowski

Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

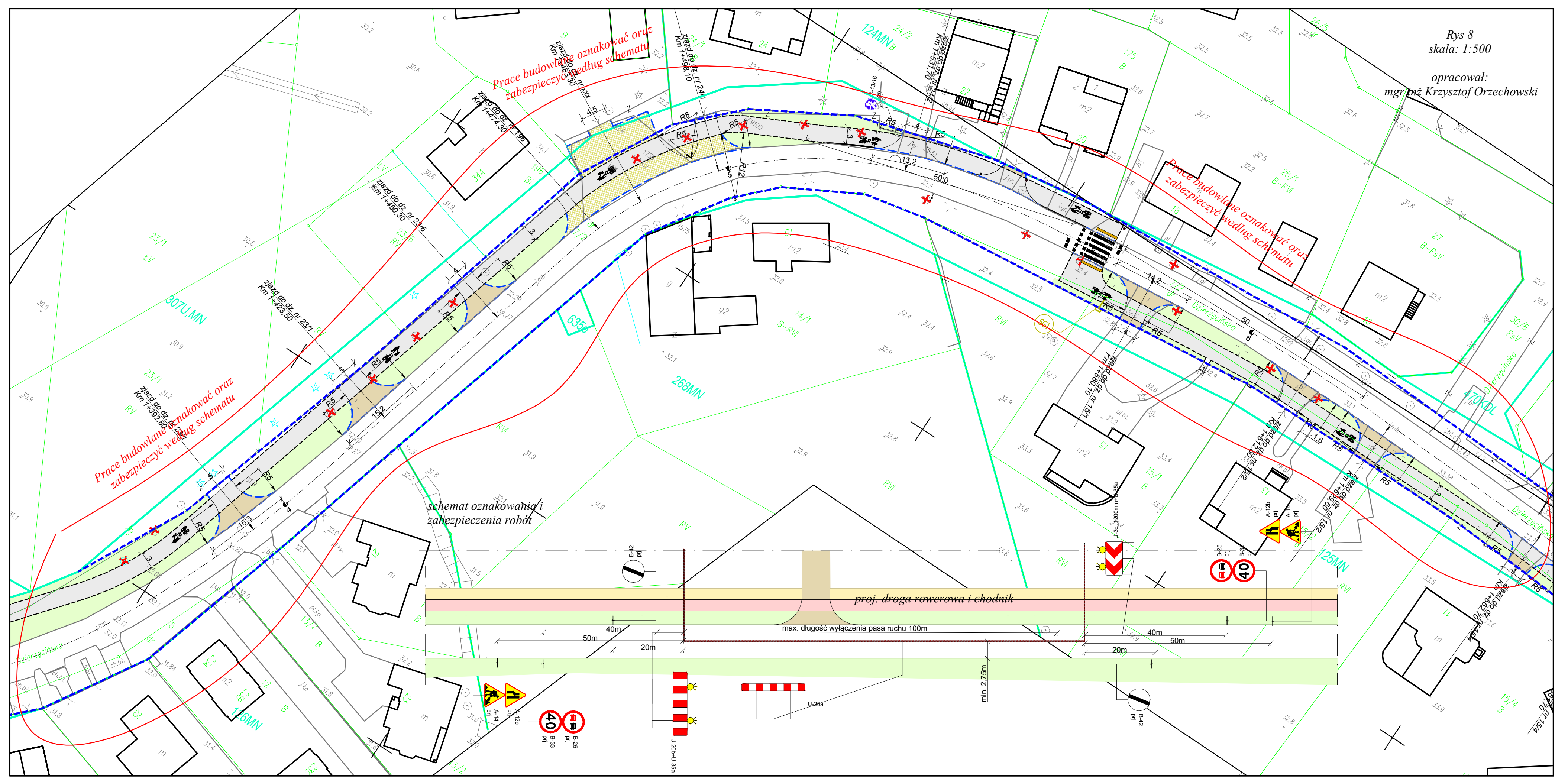
Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

Prace budowlane oznakować oraz zabezpieczyć według schematu

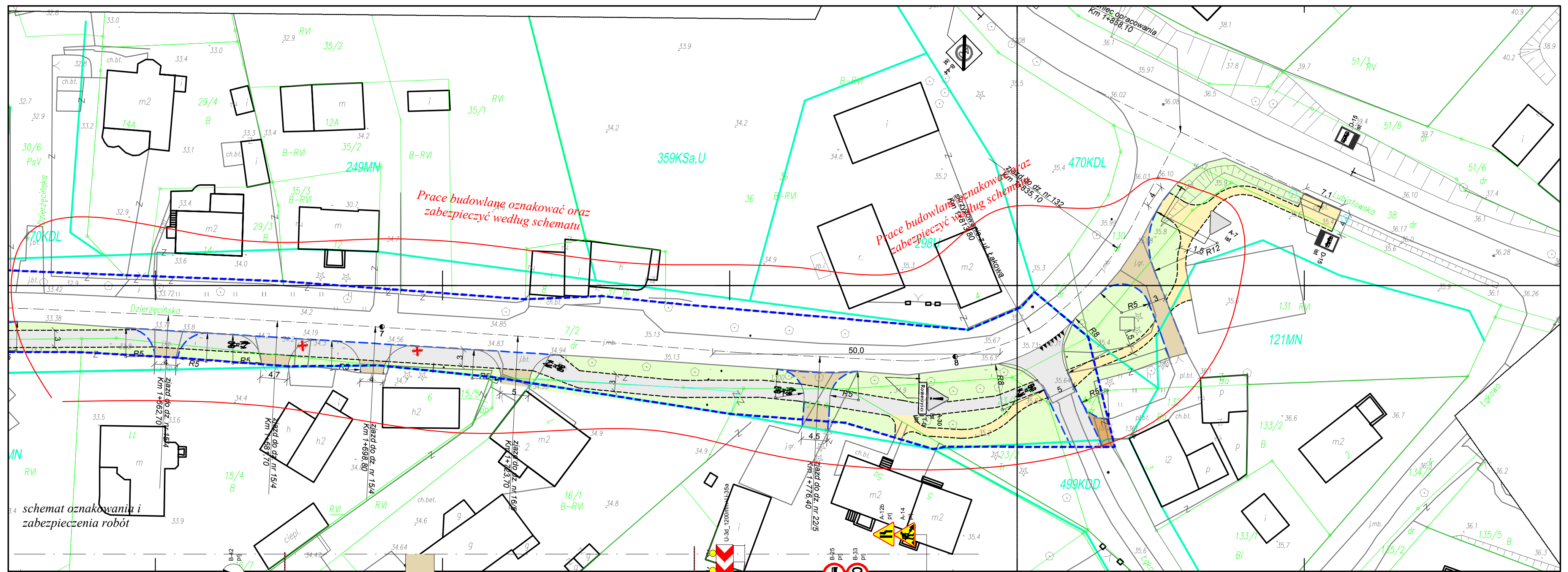
schemat oznakowania i zabezpieczenia robót

proj. droga rowerowa i chodnik

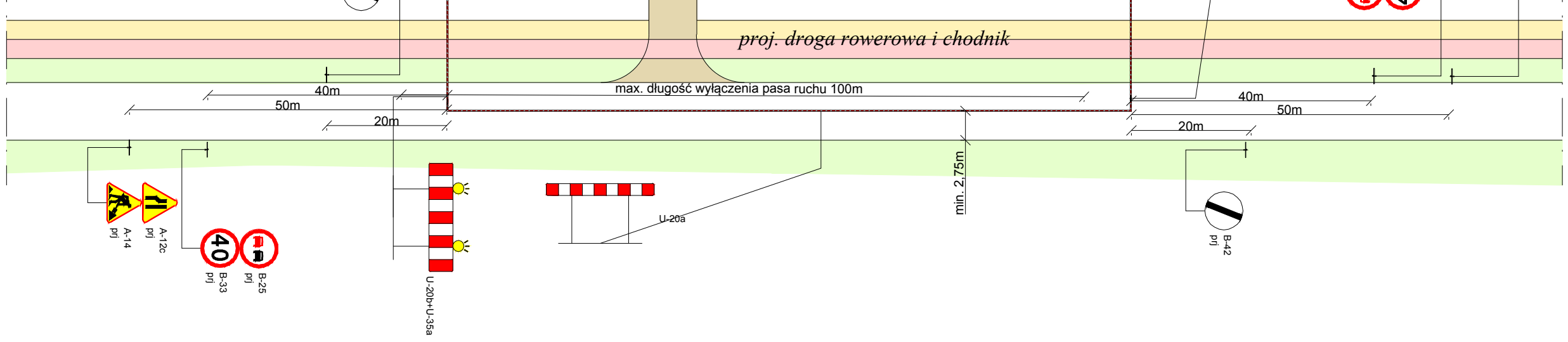
max. długość wyłączenia pasa ruchu 100m





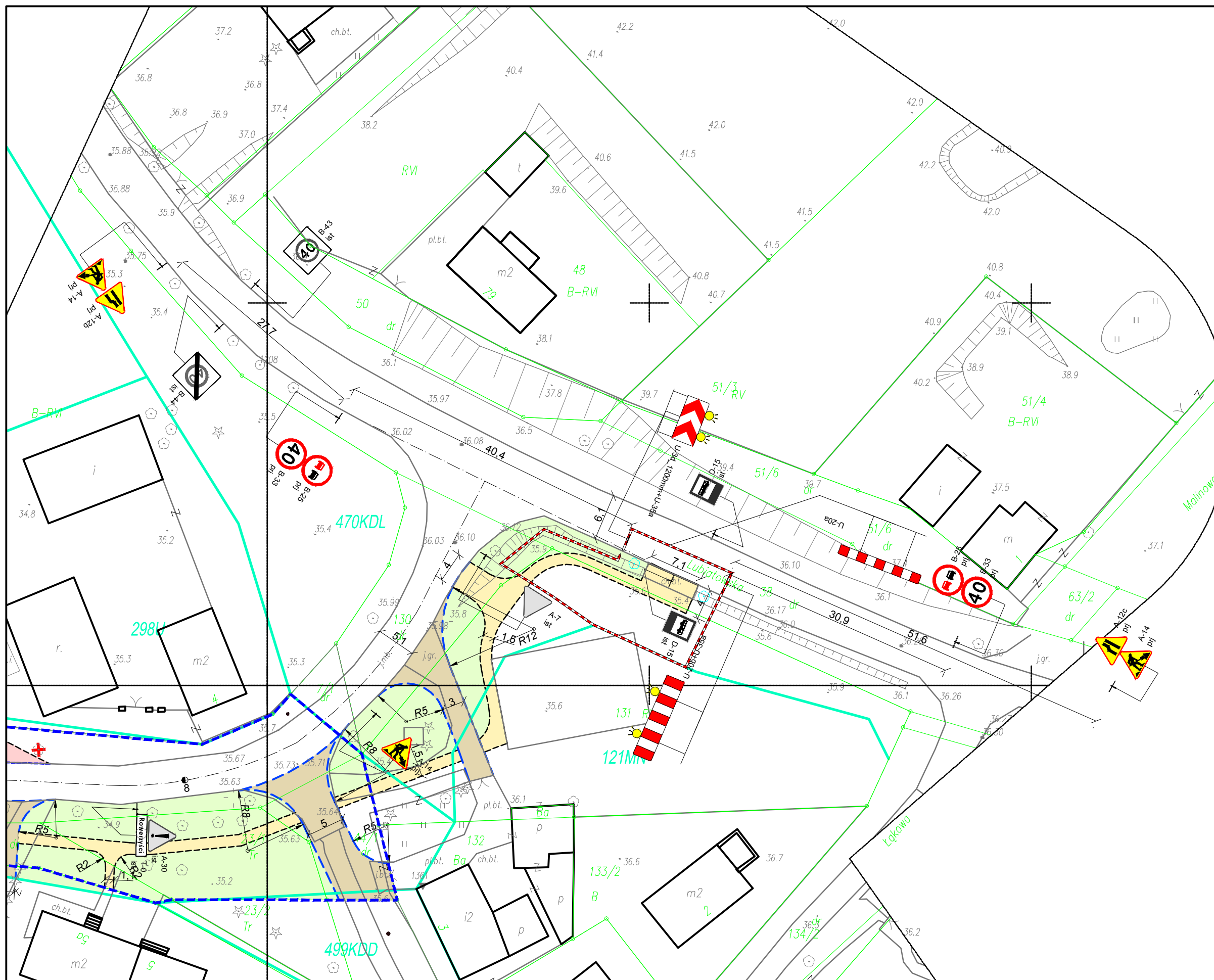


schemat oznakowania i zabezpieczenia robót



Rys 9  
skala: 1:500

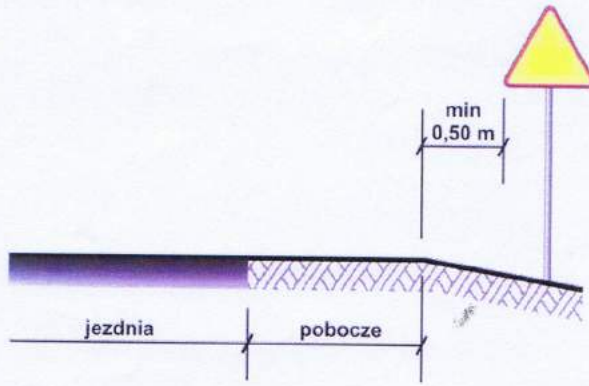
opracował:  
mgr inż Krzysztof Orzechowski



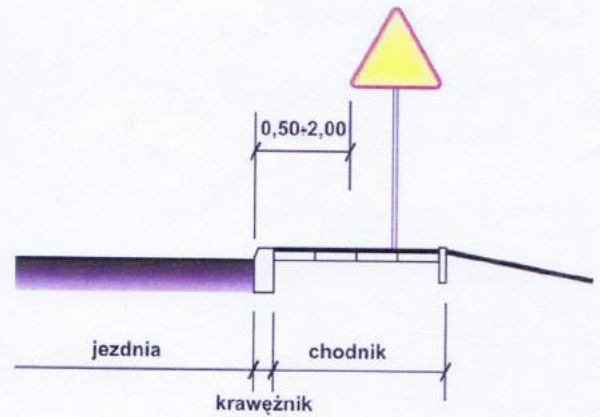


# Wzory ustawienia znaków drogowych

## 1. Odległość znaków od krawędzi jezdni



a) na drogach z poboczem gruntowym



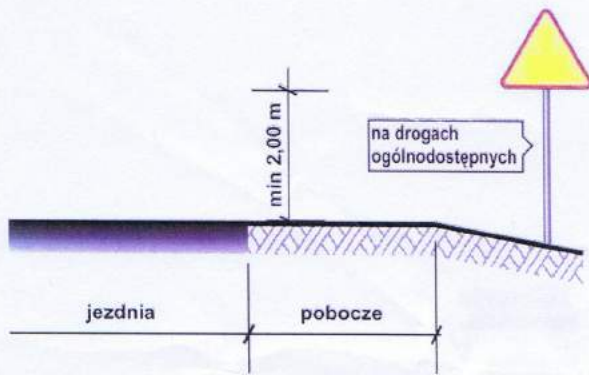
b) na ulicach

### UWAGA!

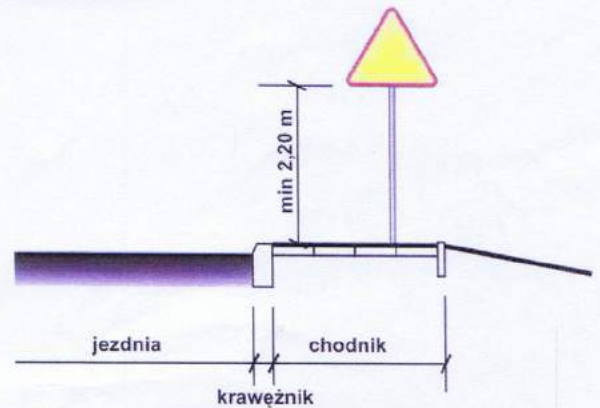
W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony, na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni.

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

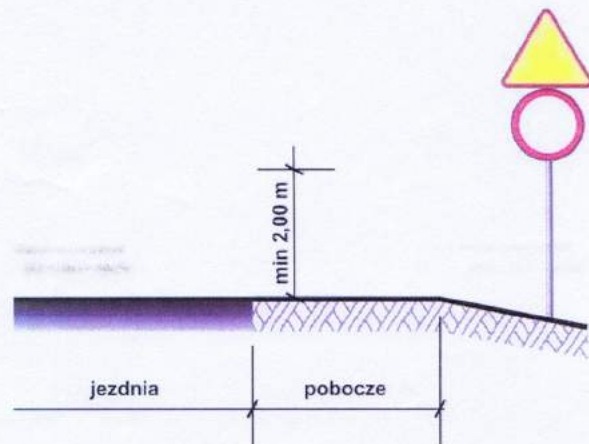
## 2. Wysokość umieszczania znaków



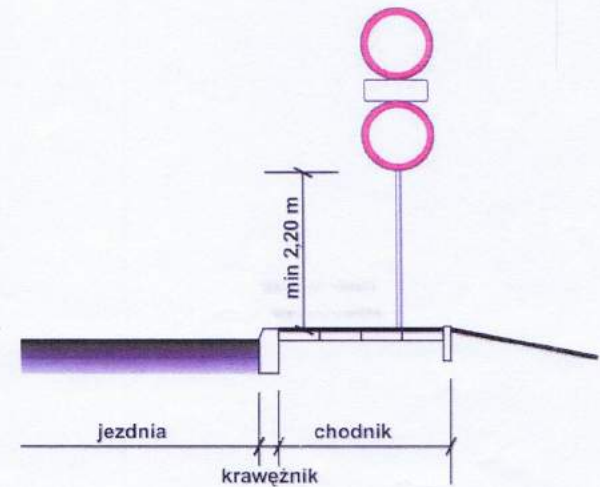
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach.



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



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



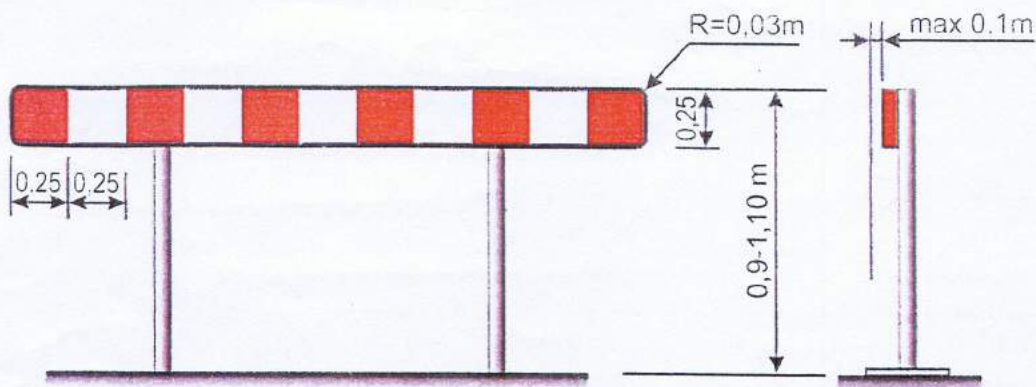
d) dwóch na jednym słupku na ulicach,

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



# Wzór zapór drogowych

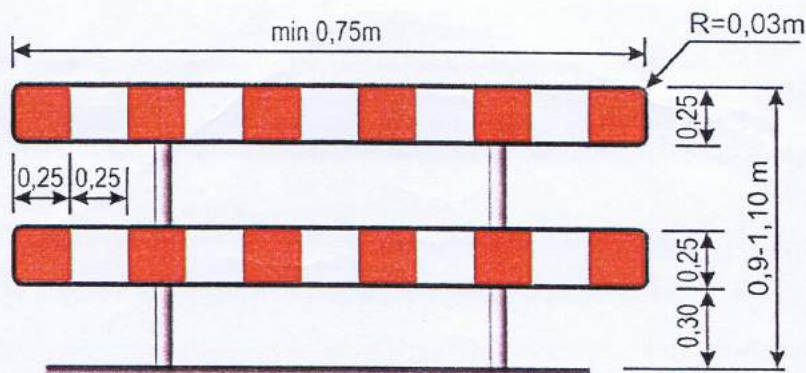


a) zapora drogowa pojedyncza U-20a

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.

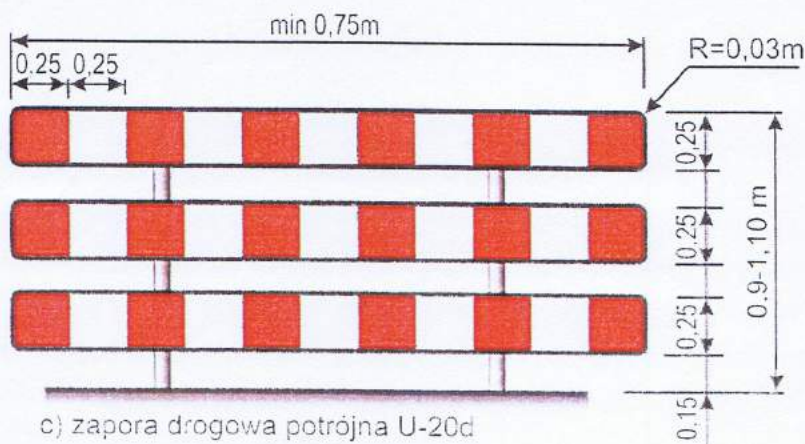
Przy wygradzeniach wzdłuż jezdni nie dopuszcza się występowanie przerw w ciągu zapór.



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.

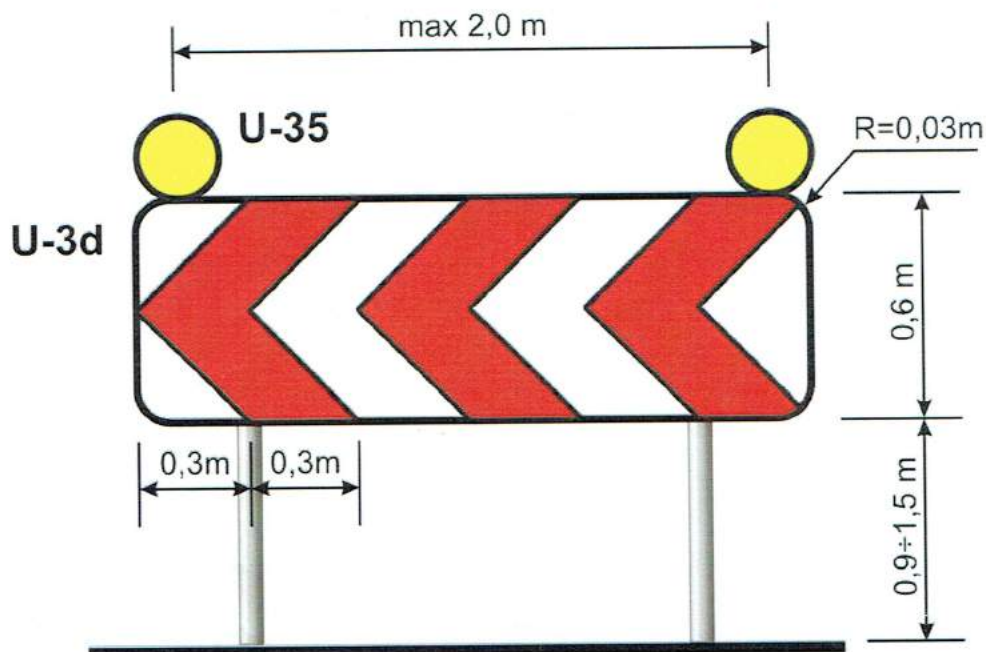
## Uwaga!

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 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 one mieć naroża wyokrąglone  $R = 30\text{mm}$ .
6. Zaleca się stosowanie zapór drogowych wykonanych z tworzyw sztucznych.



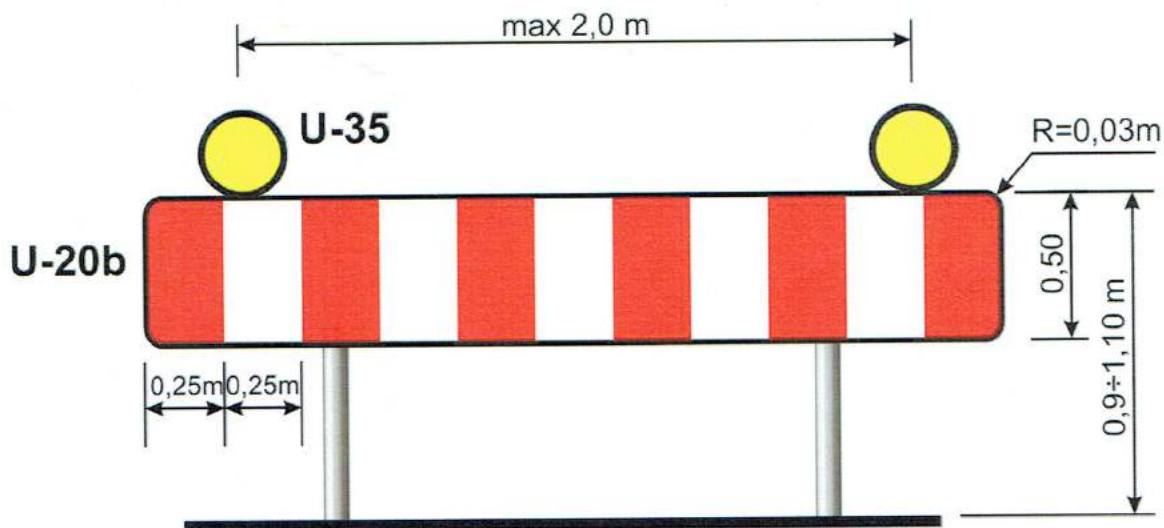
# Wzór ustawienia wygradzeń poprzecznych

## 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.