



**ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY  
„ K R E C H A „**

---

62-600 Koło , ul.Zawadzkiego 8/7 tel. 600 110 174

**PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU**

na czas prowadzenia robót przy przebudowie włączenia drogi gminnej nr 493022P  
do drogi powiatowej nr 3409P Koło-Mikołajówek w m.Czołowo-Kolonia

---

Zamawiający :Gmina Koło

*Projektował :*

*mgr inż.Jarosław Mazur*  
*Upewnienia GP 7342/84/92-93*  
*Projektowanie,kierowanie,nadzór*  
*i kontrola robót drogowo-mostowych*

*Opracowała :*

*Katarzyna Mazur*

Koło , październik 2020

TEMAT	<i>Oznakowanie i zabezpieczenie robót</i>
BRANŻA	<i>Komunikacyjna - drogowa</i>
OBIEKT	<i>Włączenie drogi gminnej do DP 3409P</i>
ADRES	<i>m.Czołowo-Kolonia, droga powiatowa nr 3409P</i>
	<i>Koło - Mikołajówek</i>
INWESTOR	<i>Gmina Koło, ul.Sienkiewicza 23 , 62-600 Koło</i>
PROJEKTANT	<i>Jarosław Mazur</i>
OPRACOWUJĄCY	<i>Katarzyna Mazur</i>

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU :

### *I.CZĘŚĆ OPISOWA :*

1. Opinie i zatwierdzenie.
2. Opis techniczny :
  - zakres opracowania projektu
  - podstawa opracowania projektu
  - charakterystyka drogi i warunków ruchu
  - stan projektowany
  - warunki realizacji niniejszego projektu
  - wytyczne realizacji
3. Zbiorcze zestawienie znaków
4. Zasady ogólne umieszczania znaków
5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

### *II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA :*

- |                                |          |           |
|--------------------------------|----------|-----------|
| 1. Plan orientacyjny           | 1:25 000 |           |
| 2. Plan sytuacyjny oznakowania | 1:1000   | rys. nr 1 |

## KARTA UZGODNIENÍ

W oparciu o 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. z 2017 r. , poz. poz.784/ , proszę o zaopiniowanie projektu tymczasowej organizacji ruchu przy przebudowie włączenia drogi gminnej nr 493022P do drogi powiatowej nr 3409P Koło - Mikołajówek w m.Czołowo-Kolonia.

Przewidywany termin realizacji inwestycji – do końca 2021 r.

**URZĄD GMINY** w *Kole* opiniuje projekt oznakowania i zabezpieczenia robót przy przebudowie włączenia drogi gminnej nr 493022P do drogi powiatowej nr 3409P z uwagami / bez uwag :

.....  
.....  
.....

opiniujący :

.....  
miejsce      data

.....  
podpis      pieczęćka

**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG** w *Kole* opiniuje projekt oznakowania i zabezpieczenia robót przy przebudowie włączenia drogi gminnej nr 493022P do drogi powiatowej nr 3409P z uwagami / bez uwag :

.....  
.....  
.....

opiniujący :

.....  
miejsce      data

.....  
podpis      pieczęćka

**KOMENDA POWIATOWA POLICJI** w *Kole* , Wydział Ruchu Drogowego opiniuje projekt oznakowania i zabezpieczenia robót przy przebudowie włączenia drogi gminnej nr 493022P do drogi powiatowej nr 3409P z uwagami / bez uwag :

.....  
.....  
.....

opiniujący :

.....  
miejsce      data

.....  
podpis      pieczęćka

## O P I S     T E C H N I C Z N Y

### 1.ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU

Projekt niniejszy obejmuje oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3409P przy przebudowie włączenia drogi gminnej nr 493022 (działka o numerze ewid. 331, obręb Chojny, działka nr ewid.437/1 obręb Ruchenna ) do drogi powiatowej nr 3409P Koło-Mikołajówek w m.Czołowo-Kolonia. Przebudowa polegać będzie na :

1. Usunięcie z podłoża gleby - gleba po oddzieleniu od darniny zostanie użyta do humusowania skarp;
2. Wykonanie wykopów;
3. Wykonanie przepustów fi 50,0cm (przebudowa), fi 40 cm pod drogą z rur pehd , na działce nr 331 - drodze gminnej wewnętrznej- fi 60 cm, przełożenie przepustu na drodze powiatowej – fi 40 cm;
4. Wykonanie i zagęszczanie nasypów z gruntu z wykopu i dowożonego,
5. Wykonanie nawierzchni jezdni o szerokości 5,5m – 6,0 m nast. konstrukcji :
  - a) na włączeniu do drogi wojewódzkiej nr 270 od km 0+000 do km 0+025 (zgodnie z wydanymi przez WZDW w Poznaniu warunkami szer. 6,0 m) konstrukcja nawierzchni jak dla ruchu KR-3
    - warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11S o grubości warstwy 4 cm;
    - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości warstwy 5 cm;
    - warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P o grubości warstwy 7 cm;
    - w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 o gr. warstwy 20 cm;
    - mieszanka związanej cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 grubość warstwy 15 cm;
  - b) konstrukcja nawierzchni drogi gminnej o szerokości 5,50 m:
    - w-wa odsączająca gr. 10,0cm lub wymiana gruntu ,
    - wzmocnienie podłoża grubości 15 cm ,
    - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 gr. 20 cm ,
    - warstwa wiążąca z BA AC15W grubości 5,0cm ,
    - warstwa ścieralna z BA AC11S grubości 4,0cm .
6. Wykonanie nawierzchni ścieżki pieszo-rowerowej o szerokości 3,00 m nast. konstrukcji:
  - w-wa odsączająca gr. 10,0cm lub wymiana gruntu ,
  - wzmocnienie podłoża poprzez wykonanie mieszanki związanej cementem o kl. wytrzymałości C- 1,5/2,00 o grubości 15 cm ,
  - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 10 cm ,
  - warstwa ścieralna z BA AC8S grubości 5,0cm ,
  - obramowanie od strony zewnętrznej drogi obrzeżem betonowym 8x30 układanym na ławie z betonu C-12/15; od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 układanym na ławie bet. C-12/15.
7. Wykonanie zjazdów .
8. Wykonanie kanalizacji deszczowej .
9. Wykonanie kanału technologicznego ulicznego ze studniami .
10. Wykonanie rowów .
12. Humusowanie skarp z obsianiem trawą.
14. Włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej
15. Montaż oznakowania pionowego,
16. Wykonanie niezbędnych wycinek drzew z wykonaniem nasadzeń .

**Termin ustawienia i usunięcia tymczasowego oznakowania robót –realizacja przebudowy  
do 31.12.2021 r.**

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU**

- 2.1. Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem Gminą Koło a Projektantem .
- 2.2. Wizja w terenie i pomiary własne.
- 2.3. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie Ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo o Ruchu Drogowym / Dz.U. 2020 poz. 110 ze zm./
- 2.4. Rozporządzenie MI i SWiA z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych ( Dz.U. nr 170 poz. 1393 z dnia 12 października 2002 roku )
- 2.5. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z 24 marca 2017r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem ( Dz.U.2017., poz.784 )
- 2.6. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z 9 września 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach ( Dz. U. z 2019 r., poz.2311)
- 2.7. Warunki wydane przez WZDW w Poznaniu na przebudowę włączenia drogi gminnej do DW 270- pismo nr WZDW.WU.6501-62/20 z dnia 26 maja 2020 r..

## **3. CHARAKTERYSTYKA DROGI I WARUNKÓW RUCHU**

Droga powiatowa nr 3409P Koło-Mikołajówek jest administrowana przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kole. Na przedmiotowym odcinku tj. w obrębie projektowanej przebudowy włączenia drogi gminnej nr 493022 do drogi powiatowej nr 3409P , przebiegającym przez m.Czołowo-Kolonia / odcinek prosty / droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szer.5,0m , obustronne pobocza gruntowe o szer.ok. 1,0 m . Dopuszczalny nacisk pojazdu na oś do 5t. Obowiązuje zakaz wjazdu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej ponad 12 t.. Obszar zabudowany - ruch odbywa się w obu kierunkach ; znikome natężenie ruchu pieszego . Zamontowane na drodze oznakowanie pionowe jest z grupy znaków średnich. Droga nie posiada oświetlenia ulicznego .

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

W związku z robotami prowadzonymi przy przebudowie włączenia drogi gminnej nr 493022P do drogi powiatowej nr 3409P Koło-Mikołajówek w m.Czołowo-Kolonia , projektuje się oznakowanie tych robót wg załączonego planu sytuacyjnego oznakowania . Oznakowanie robót w przypadku przebudowy włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej polega na zabezpieczeniu ich zaporami, oznakowaniu żółtym światłem ostrzegawczym i znakami ostrzegającymi o robotach na drodze i zwężeniu jezdni, wprowadzeniem obustronnego zakazu wyprzedzania i ograniczenia prędkości do 40km/godz. . Celem jest ograniczenie możliwości zaistnienia kolizji do minimum .

## **5. WARUNKI REALIZACJI NINIEJSZEGO PROJEKTU**

Projekt przed przystąpieniem do jego realizacji wymaga :

- zaopiniowania przez Wójta Gminy Koło ( droga gminna ) ;
- zaopiniowania przez Powiatowy Zarząd Dróg w Kole (droga powiatowa) ;
- zaopiniowania przez Komendę Powiatową Policji w Kole - Wydział Ruchu Drogowego;
- **zatwierdzenia przez organ zarządzający ruchem – Starostę Powiatu Kolskiego ;**

Uzgodniony i zatwierdzony projekt stanowi podstawę do uzyskania zezwolenia z Powiatowego Zarządu Dróg w Kole na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót.

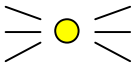
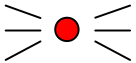




## **6. WYTYCZNE REALIZACJI**

- 6.1. Oznakowanie pionowe należy ustawić zgodnie z załączonym schematem i zgłosić do odbioru administratorowi drogi.

- 6.2. Do oznakowania należy stosować wyłącznie znaki drogowe o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na danym odcinku drogi. Do oznakowania robót należy stosować wyłącznie znaki drogowe pionowe odblaskowe.
- 6.3. Znaki należy zamocować do słupków metalowych o średnicy 50-60mm. Odległość znaku od krawędzi jezdni na drogach z poboczeniami gruntowymi powinna wynosić nie mniej niż 0,5m. Znaki na ulicach umieszcza się w odległości od 0,5m do 2,00m od krawędzi jezdni. Odległość Znak od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu Tarczy znaku lub tablicy. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około  $5^0$  w kierunku jezdni. Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości min.10 m.
- 6.4. Wysokość umieszczenia znaków od dolnej krawędzi znaku do powierzchni jezdni - min.2,00m. Znaki należy ustawić w miejscach gdzie nie będą ograniczać widoczności.
- 6.5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze oraz wszystkie znaki powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytych stanie przez okres trwania robót.
- 6.6. Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej i poruszać się tylko po powierzchni ograniczonej osobami wstrzymującymi ruch drogowy.
- 6.7. Roboty należy prowadzić w porze dziennej.
- 6.8. Oznakowanie należy bezwzględnie zdemontować po zakończeniu robót.
- 6.9. Wszelkie odstępstwa od projektu wymagają zgody organu zatwierdzającego.

#### ZBIORCZE ZESTAWIENIE ZNAKÓW I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Znak / urządzenie	Ilość	Wielkość	Znaczenie
 A 12 b zwężenie jezdni - prawostronne	1 szt.	duży	Zwężenie jezdni - prawostronne
 A 12 c zwężenie jezdni - lewostronne	1 szt.	duży	Zwężenie jezdni - lewostronne
 B 25 zakaz wyprzedzania	2 szt.	duży	Roboty na drodze
 B 33 ograniczenie prędkości	2 szt.	duże	Zakaz wyprzedzania
 B 42 koniec zakazów	2 szt.	duże	Ograniczenie prędkości do 30 km/h
 B 1 zakaz ruchu w obu kierunkach	2 szt.	duży	Koniec zakazów
 D 4 a droga bez przejazdu	1 szt.	średni	Zakaz ruchu w obu kierunkach
 D 4 a droga bez przejazdu	1 szt.	duży	Droga bez przejazdu

	1 szt.	1400 x 460	F-9d znak prowadzący na drodze objazdowej
	2 szt.		Żółte światło ostrzegawcze U-35a
	2 szt.		Czerwone światło ostrzegawcze
	2 szt.	dł. 2,25m+5,25m	Zapora drogowa U-20b
	1 szt.	dł. 1,80m	Tablica kierująca U-3d
	3/3 szt.	Ustawione w odl. co 10m	Tablice kierujące U-21a/U-21b
	3 szt.	wys.500mm ustawione co 3m	Pacholek drogowy U-23c
Słupek metalowy ocynk	5 szt. 2 szt. .	dł. 4,5 m dł. 3,5 m średnica 5-6 cm	Do zamontowania w/w znaków

### ZASADY OGÓLNE UMIESZCZANIA ZNAKÓW

Znaki umocowuje się na konstrukcjach wsporczych, tj. słupkach, ramach, wysięgnikach, konstrukcjach bramowych, itp. wykonanych z materiałów trwałych. Zaleca się umocowywanie znaków na słupkach metalowych o przekroju okrągłym; poza drogami krajowymi dopuszcza się stosowanie słupków betonowych. Dopuszcza się też wykorzystywanie słupów linii telekomunikacyjnych, latarni, słupów trakcyjnych i masztów sygnalizatorów oraz ścian budynków i wyjątkowo elementów konstrukcyjnych obiektów inżynierskich do umocowywania na nich konstrukcji podtrzymujących tarcze znaków, pod warunkiem, że umieszczenie znaku będzie zgodne z przepisami instrukcji i nie będzie wpływało na korozję obiektu. Na jednym wsporniku umieszcza się z zasady jeden znak. Następny znak powinien być umieszczony za poprzedzającym w odległości co najmniej:

- 20 m na drogach o dopuszczalnej prędkości powyżej 60 km/h ;
- 10 m na pozostałych drogach ;

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków odblaskowych powinno wynosić ok. 5° w kierunku jezdni, natomiast znaków nieodblaskowych ok. 5° w kierunku od jezdni.

***Odległość znaku od jezdni powinna wynosić na drogach z poboczami gruntowymi - na krawędzi pobocza jednak w odl. nie mniejszej niż 0,50m od krawędzi jezdni,***

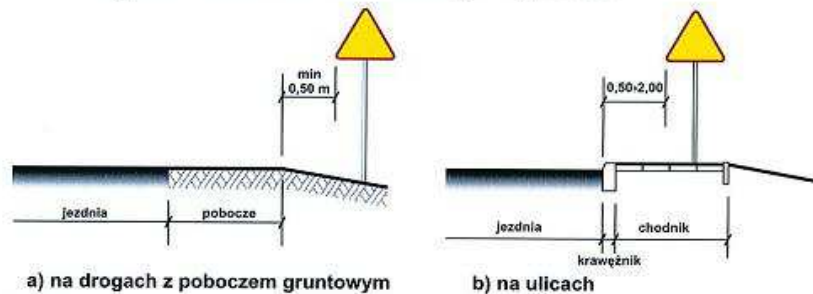
Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (np. trójkąta). Znaki należy zamocować do słupków metalowych o średnicy 50-60mm, co najwyżej dwa na jednym słupku.

Wysokość umieszczenia dolnej krawędzi znaku na drogach - ulicach (chodniki) -2,20 m.

Wysokość umieszczenia dolnej krawędzi znaku na drogach innych niż ulice (pobocza) -2,0 m.

## Wzory ustawienia znaków drogowych

### 1. Odległość znaków od krawędzi jezdni

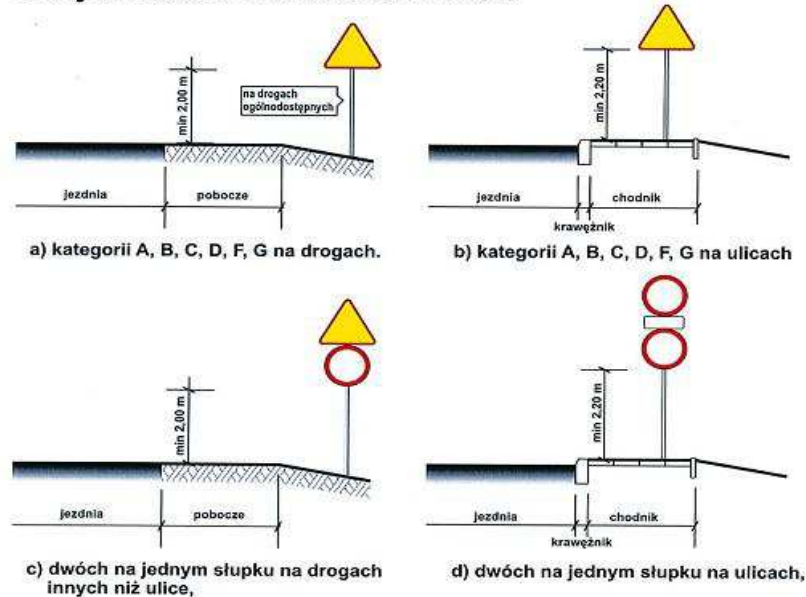


#### UWAGA!

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

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

### 2. Wysokość umieszczania znaków



## URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

### ZASADY OGÓLNE

Zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących utrudnień na drodze, a także zapewniać bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty. Oprócz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu stosuje się dodatkowo :



- zapory drogowe
- taśmy ostrzegawcze
- tablice kierujące
- tablice do oznaczania ograniczonej skrajni
- pachołki drogowe
- tablice kierujące pieszych
- światła ostrzegawcze

### **ZAPORA DROGOWA U-20 a ,b**

Do wygradzania wzdłuż jezdni stosuje się zapory U-20a .Do wygradzeń poprzecznych jezdni, z wyjątkiem przypadków, w których stosuje się tablice prowadzące ciągłe U-3c lub U-3d służy zaporą drogową pojedynczą szeroką U-20b , umieszczana na wysokości od 0,9m do 1,1m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapory. W terenie zabudowanym należy zwrócić uwagę, aby zaporą drogową umieszczoną bezpośrednio na skrzyżowaniu dróg nie ograniczała kierującym widoczności innych uczestników ruchu. W takich sytuacjach dopuszcza się umieszczanie zapory na wysokości poniżej 0,9m. Jeżeli zachodzi potrzeba umieszczenia znaku drogowego na zaporze, to dolna krawędź znaku nie może znajdować się poniżej górnej krawędzi zapory. Zapory powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej i mogą być wyposażone w elementy odblaskowe oraz lampy ostrzegawcze. Powinny być pokryte po obu stronach pasami białymi i czerwonymi na przemian. Wszystkie zapory rozpoczynają się i kończą polem czerwonym. Dopuszczalne długości zapór drogowych  $L$  wynoszą : 750, 1250, 1750, 2250 i 2750 mm. Zapory drogowe muszą być wykonane z materiału niestanowiącego zagrożenia dla osób i mienia; powinny mieć naroża wyokrąglone promieniem  $R_{min} = 30mm$ . Zaleca się stosowanie zapór wykonywanych z tworzywa sztucznego.

### **TABLICA PROWADZĄCA U-3c/d**

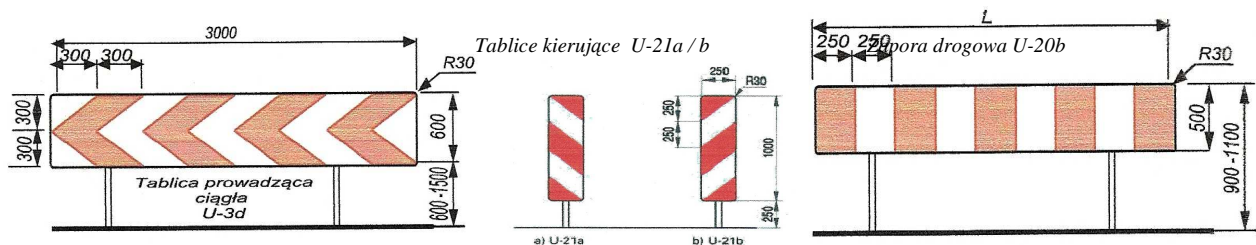
Tablica ta stosowana jest w celu uprzedzenia kierującego pojazdem o koniecznej zmianie kierunku jazdy, np. przy zwężeniu jezdni.

Długość tablicy prowadzącej powinna być dostosowana do występujących potrzeb , lecz nie może być krótsza niż 1,2 m. Powinna być pokryta materiałem odblaskowym na całej powierzchni i umieszczona na wysokości 0,6 m, mierząc od poziomu nawierzchni drogi do dolnej krawędzi tablicy.

### **TABLICE KIERUJĄCE U-21a/b**

Tablice kierujące przeznaczone są do oznaczania krawędzi :

- zawężonego pasa ruchu,, zajętego lub zaniżonego (zawyżonego) pobocza, pasa awaryjnego lub dzielącego ,
- pasa ruchu z załamaniem w planie



### **PACHOLEK DROGOWY U-23c**

Odległości między pachołkami drogowymi nie powinny być większe niż 3 m przy wyznaczaniu skosów. Pachołki powinny być w kolorze czerwonym lub pomarańczowym .

