



Po przeprowadzeniu remontu kolejnej ulicy w Chorzowie narodził się pomysł, aby na jednym ze skrzyżowań zastosować mini rondo w „wersji angielskiej”, czyli z białą malowaną wyspą centralną. Rozwiązanie takie nie jest zupełnie sprzeczne z obowiązującymi w Polsce wytycznymi projektowania mini rond, w których kładzie się nacisk przede wszystkim na kontrastowość wyspy w stosunku do nawierzchni jezdni ronda. Wydaje się, że biały kolor wyspy na czarnym tle nawierzchni bitumicznej jest bardzo kontrastowy.

## **Eksperyment chorzowski - malowane mini rondo**

Za wyborem takiego rozwiązania przemawiały następujące argumenty:

1. na skrzyżowaniu dominująca jest relacja w lewo (z ulicy podporządkowanej) i kolizyjna - na wprost (z pierwszeństwem przejazdu),
2. wyremontowanie nawierzchni jezdni przyległych ulic spowodowało wzrost prędkości rzeczywistej w relacji na wprost i tym samym wzrost zagrożenia wypadkowego,
3. ścisła zabudowa wokół ronda oraz ograniczenia finansowe wykluczały budowę małego ronda czy też budowę sygnalizacji świetlnej,
4. wprowadzenie ruchu okrężnego z wyspą centralną malowaną było możliwe do realizacji w zasadzie od zaraz, bez utrudnień w ruchu związanych z budową wyspy wyniesionej (objazdy dla komunikacji zbiorowej, zmiana lokalizacji przystanków, objazdy dla ruchu ciężarowego itd.),
5. mini rondo „malowane” okazało się około trzykrotnie tańsze od mini rondo z brukowaną wyspą centralną.

Przyjmując takie rozwiązanie dokonano szczegółowej analizy wad i zalet zastosowania wyspy malowanej zamiast użycia popularnej wyspy wyniesionej (wykonanej z kostki brukowej). Zasadniczym celem zastosowania wyniesionej

## Mini ronda dla bezpieczeństwa i uspokojenia ruchu cz. II

Utworzono: czwartek, 14, styczeń 2010 08:56

---

wyspy brukowanej na mini rondzie jest – poza wyznaczeniem toru ruchu okrężnego – zniechęcenie kierowców samochodów osobowych do przejeżdżania rondo na wprost. Biorąc pod uwagę fakt, że wyniesienie wyspy na mini rondzie w najwyższym punkcie nie może przekroczyć 12 cm – stopień zniechęcenia w efekcie i tak zależy od woli i zdyscyplinowania kierowców, co można było zaobserwować na typowym mini rondzie opisanym wcześniej.

Wyniesione wyspy na mini rondach budowane są najczęściej z szarej kostki kamiennej obudowanej kamiennym krawężnikiem. Wybór takiego materiału uwarunkowany jest przede wszystkim uzyskaniem odpowiedniej wytrzymałości wyspy przy częstych jej najazdach przez pojazdy ciężarowe. Wyspy muszą być wykonane wyjątkowo starannie, gdyż koła pojazdów ciężarowych przy skręcaniu powodują często wrywanie kostki brukowej z wyspy. Ponadto wyspy z szarej kostki są słabo widoczne, szczególnie w warunkach nocnych. Z tego też względu na pierwszym mini rondzie w Chorzowie – mimo dobrego oświetlenia ulicznego – zastosowano dodatkowo szklane najezdniowe elementy odblaskowe wokół wyniesionej wyspy.

Nie podlega dyskusji fakt, że wyspa malowana w mniejszym stopniu niż wyspa wyniesiona zniechęca do przejazdu przez rondo na wprost, a jej „skuteczność” zależy w dużej mierze od zdyscyplinowania kierowców. Należy jednak pamiętać, że zasadę przejazdu przez skrzyżowanie określa oznakowanie pionowe (w tym przypadku znak A-7 „ustąp pierwszeństwa przejazdu” i znak C-12 „ruch okrężny”). Z kolei oznakowanie poziome jest jedynie uzupełnieniem zasady ruchu okrężnego, wskazującym tor jazdy, podobnie jak linie prowadzące, czy kanalizujące ruch na tradycyjnych skrzyżowaniach. Malowane wyspy na mini rondzie są stosunkowo dobrze widoczne, ich wyznaczenie nie wymaga naruszania nawierzchni jezdni i nie zakłóca warunków odwodnienia ulicznego na skrzyżowaniu.

Eksperymentalne mini rondo wykonane zostało w technologii grubowarstwowej,



strukturalnej, dodatkowo oznakowano wyspę po obwiedni

szklanymi najezdniowymi elementami odblaskowymi, co znacznie poprawiło czytelność wyspy w nocy. Na pasie ruchu mini rondo zostały naniesione strzałki, wskazujące kierunek jazdy po rondzie (wzorem rozwiązań angielskich). Nadto oznakowano też wyspy najezdniowe na wlotach – w takim zakresie, w jakim pozwalała na to szerokość jezdni (fot. 3).

Po wprowadzeniu nowej organizacji ruchu i zakończeniu malowania wyspy na mini rondzie natychmiast przeprowadzono obserwację zachowań kierowców.

## Mini ronda dla bezpieczeństwa i uspokojenia ruchu cz. II

Utworzono: czwartek, 14, styczeń 2010 08:56

---

Zdecydowana większość kierowców (tj. ok. 80%) „od zaraz” prawidłowo przejeżdżała przez skrzyżowanie, paru kierowców było zaskoczonych rozwiązaniem (co objawiało się dłuższym postojem przed wjazdem na skrzyżowanie), a niewielka część kierowców (ok. 10%) nie przejmowała się zasadą ruchu okrężnego i przejeżdżała po namalowanej wyspie. Tę ostatnią grupę – podobnie jak w przypadku poprzedniego rondo – stanowili przede wszystkim ludzie młodzi, bądź przedstawiciele handlowi. Przeprowadzone obserwacje pozwoliły wysnuć wniosek, że sposób wykonania przejezdnej wyspy centralnej na mini rondzie nie wpływa w sposób znaczący na liczbę niezdiscyplinowanych kierowców samochodów osobowych upraszczających sobie przejazd przez mini rondo. Natomiast zastosowanie wyspy malowanej (zamiast brukowanej) istotnie obniża koszty i upraszcza zamianę kolizyjnego skrzyżowania czterowłotowego na dużo bezpieczniejsze mini rondo.

---

### **Mini rondo skutecznie uspokaja ruch i poprawia bezpieczeństwo**

Kolejne mini rondo na terenie Chorzowa wybudowano na skrzyżowaniu dróg lokalnych, gdzie mimo niezbyt dużego natężenia ruchu często dochodziło do kolizji i wypadków. Pomimo poprawnego i czytelnego oznakowania skrzyżowania (dobrze widoczne znaki B-20, linia bezwarunkowego zatrzymania P-12) kierowcy poruszający się drogą podporządkowaną wymuszali pierwszeństwo. Tłumaczyli się nieuwagą, gdyż poruszali się ulicą, która na poprzednich skrzyżowaniach miała pierwszeństwo przejazdu. Dodatkowym problemem były częste przypadki przekraczania dozwolonej prędkości przez kierowców poruszających się ulicą z pierwszeństwem przejazdu.

Po analizie warunków ruchowych i geometrycznych podjęto decyzję o przebudowie skrzyżowania na mini rondo o średnicy zewnętrznej 15 m i środkowej wyspie przejezdnej o średnicy 5 m. Koszt przebudowy był niewielki, gdyż obejmował jedynie wybudowanie wyniesionej wybrukowanej wyspy środkowej i wykonanie oznakowania poziomego (fot. 4).



Przebudowa skrzyżowania przyniosła następujące efekty:

1. poprawiła czytelność skrzyżowania,

## Mini ronda dla bezpieczeństwa i uspokojenia ruchu cz. II

Utworzono: czwartek, 14, styczeń 2010 08:56

---

2. poprawiła bezpieczeństwo ruchu – obecnie szczególną uwagę musi zachować każdy kierujący zbliżający się do skrzyżowania,
3. wyniesiona, wybrukowana wyspa środkowa wymusiła spowolnienie ruchu na drodze mającej do czasu przebudowy pierwszeństwo przejazdu (dodatkowo w odległości ok. 100 m wybudowano wyniesione przejście dla pieszych).



Mini rondo wybrano również jako optymalne rozwiązanie przy przebudowie skrzyżowania ulic typu T z nietypowym kątem wlotów i dominującą jedną z relacji. Zastosowanie mini rondo umożliwiło – dysponując niewielkim terenem – przebudowanie skrzyżowania tak, aby osiągnąć usprawnienie obsługi wlotów przy jednoczesnym uspokojeniu ruchu (fot. 5).

### **„Edukacyjna” rola mediów**

Polska wciąż zajmuje jedno z pierwszych niechlubnych miejsc w statystyce wypadków w Europie. W działaniach podejmowanych w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu na polskich drogach trudno nie zwrócić uwagi na pewien paradoks. Z jednej strony poszukuje się efektywnych rozwiązań poprawiających bezpieczeństwo ruchu, sprawdzonych i stosowanych w krajach o niskim współczynniku wypadkowości, z drugiej zaś strony – stosunkowo niewiele robi się, by te rozwiązania zastosować i upowszechnić w Polsce. Trzeba przyznać, że w naszym kraju wszelkie nowości w zakresie inżynierii ruchu przyjmują się dosyć opornie.

Przykładem może być historia małych rond. Pierwsze małe ronda wybudowane w Rybniku wywołały ostrą krytykę zarówno kierowców, jak i mediów, łącznie z postulatem odebrania uprawnień projektantowi. Nie pomagały argumenty, że we Francji małe ronda funkcjonują od wielu lat i wydatnie wpływają na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniach. Podobne reakcje towarzyszyły pierwszym próbom wprowadzania na polskich drogach elementów uspokojenia ruchu, tj. azyli, szykan czy wyniesionych przejść. Z punktu widzenia przeciętnego kierowcy wszystko, co utrudnia ruch na drodze lub wymaga zmniejszenia prędkości, jest odbierane negatywnie. I tutaj powinna otwierać się przestrzeń dla edukacyjnej roli mediów.

## Mini ronda dla bezpieczeństwa i uspokojenia ruchu cz. II

Utworzono: czwartek, 14, styczeń 2010 08:56

---

Na przykładzie chorzowskiego eksperymentu z malowanym mini rondem mamy podstawy twierdzić, że wprowadzając nowe rozwiązania z zakresu inżynierii ruchu nie do końca można liczyć na pomoc mediów w ich propagowaniu, a nawet na obiektywną i merytoryczną ich ocenę.

Reakcja mediów na malowane mini rondo w Chorzowie sprowadzała się zasadniczo do ośmieszenia rozwiązania bez próby dotarcia do istoty wprowadzonej zmiany organizacji ruchu. Co gorsza – manipulowano faktami pokazując np. autobus przejeżdżający przez wyspę środkową z komentarzem, że rondo jest za małe. Mimo usilnych starań z naszej strony nie zamieszczono ani jednej (!) merytorycznej wypowiedzi na temat zasad funkcjonowania mini rondo. Ekspertami w reportażach i felietonach byli natomiast przypadkowi przechodnie lub panie handlujące na pobliskim targowisku krytykujące „dziwne” rondo. I chyba nadal nic się nie zmieniło w tej sferze, mimo że mini rondo sprawdza się doskonale – od dwóch lat nie było tam poważnych kolizji, a rondo dwukrotnie bez większych problemów przejęło ruch objazdowy o bardzo dużym natężeniu (przed przebudową tworzyły się tam kilkusetmetrowe zatory).

\*\*\*

Liczne programy poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zakładają zmniejszenie liczby wypadków, jednak arsenał dopuszczonych prawem środków umożliwiających zarządcom dróg osiągnięcie tego celu jest niezwykle skromny. Środki uspokojenia ruchu, takie jak np. mini rondo, szykany, wyniesione przejścia dla pieszych lub wyniesione skrzyżowania, złamanie osi jezdni itp. (poza wąskim środowiskiem osób zajmujących się środkami poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego) są mało znane i propagowane. Obserwując polskie drogi można odnieść wrażenie, że jedynym powszechnie stosowanym rozwiązaniem, wymuszającym ograniczenia prędkości, są progi zwalniające, które zresztą mają coraz więcej przeciwników wśród mieszkańców posesji sąsiadujących z nimi.

Przykłady rozwiązań zagranicznych wciąż stanowią jedynie ciekawostkę, a zarządcy dróg ze względu na brak jednoznacznych i spójnych zapisów w załącznikach do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 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) raczej obawiają się eksperymentowania na tym polu.

Piotr Wojtala  
Bogusław Bernad  
Maciej Trybek  
Miejski Zarząd Ulic i Mostów w Chorzowie

### **Application of the mini-roundabout as a method of improving safety and traffic calming on the example of the city of Chorzów**Summary.

The subject of our interest are experiences of Roads and Bridges Maintenance

Management for Urban Areas in Chorzów in dealing with mini-roundabouts as a method of improving the traffic safety. The authors of the article thoroughly describes the mini-roundabouts with the paved raised traffic island in comparison to experimental mini-roundabouts with horizontal multilayered marks. The paper considers good and bad examples of mini-roundabouts and provides an insight into the public problems with introducing the new untypical transport solutions.

## **Anwendung des Mini-Kreisverkehrs als Methode zur Verbesserung der Sicherheit und Beruhigung des Straßenverkehrs am Beispiel der Stadt Chorzów**

### **Zusammenfassung**

In der Veröffentlichung des Städtischen Straßen- und Brückenamtes in Chorzów wurden die Erfahrungen nach der Einführung des Mini-Kreisverkehrs als einer Methode zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr besprochen. Ein Mini-Kreisverkehr mit einer erhöhten gepflasterten Insel wurde mit einem Mini-Kreisverkehr mit einer Mittelinsel, ausgeführt mithilfe einer horizontalen dickschichtigen Markierung, verglichen. Die Veröffentlichung befasst sich mit der Beschreibung von Vor- und Nachteilen der angewendeten Lösungen und lenkt die Aufmerksamkeit auf die aus der Einführung von untypischen Verkehrslösungen auftretenden gesellschaftlichen Problemen.