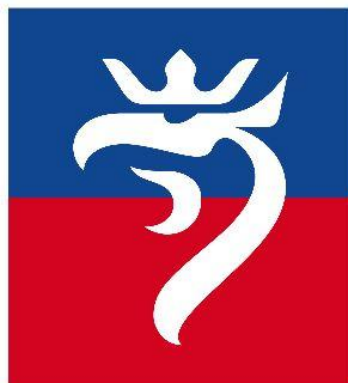


URZĄD MIASTA SZCZECIN

WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNIEJ



Miasto Szczecin

**Analiza zmiany organizacji ruchu w postaci „Pólturbiny”
na Rondzie Uniwersyteckim w Szczecinie.**

**Szczecin
Maj 2020**

1. Przyczyny i cele wprowadzenia ronda półturbinowego na „Rondzie Uniwersyteckim”.

Jedną z głównych przyczyn wprowadzenia rozwiązania w postaci ronda półturbinowego był drastyczny wzrost zdarzeń drogowych w badanym przedziale czasowym tj. lata 2016 - 2018.

Tabela 0 Statystyka zdarzeń drogowych Rondo Uniwersyteckie

Statystyka zdarzeń drogowych Rondo Uniwersyteckie				
	Wypadki	Kolizje	Zabici	Ranni
2016	2	87	0	2
2017	2	113	0	2
2018	1	123	0	1

Powyższe związane jest nie tylko z szybko narastającą liczbą rejestrowanych pojazdów samochodowych na terenie Gminy Miasto Szczecin, ale również z coraz częstszymi przypadkami braku znajomości u kierujących przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o Ruchu Drogowym jak i spadkiem umiejętności prowadzenia pojazdów mechanicznych.

Przyczyną tych zdarzeń w bardzo dużej części były kolizje pomiędzy pojazdami, których kierowcy zamiast z zewnętrznego (prawego) pasa ruchu skrócić w prawo kontynuowali jazdę na wprost po okręgu, wynikiem czego dochodziło do uderzenia bocznego przez pojazdy kierowców, których zamiarem był zjazd w prawo, ale z pasa centralnego.

Kolejną przyczyną wprowadzenia zmian było widoczne pogorszenie się przepustowości na wlocie jak i na samej tarczy skrzyżowania, gdyż kierujący pojazdami z relacji podporządkowanych nie mogli dokonać wjazdu jak i później szybkiego opuszczenia skrzyżowania. Pojazdy, które po okręgu kontynuowały jazdę wyłącznie pasem prawym niepotrzebnie wstrzymywały również ruch pojazdów na pasie centralnym. Kierujący poruszający się pasem centralnym nie miał świadomości jaki manewr może wykonać kierowca będący z jego prawej strony, gdyż krzywizna ronda uniemożliwiała dobrą widoczność w lusterku bocznym samochodu.

Projektując zmiany na podstawie ww. przyczyn określono dwa główne cele.

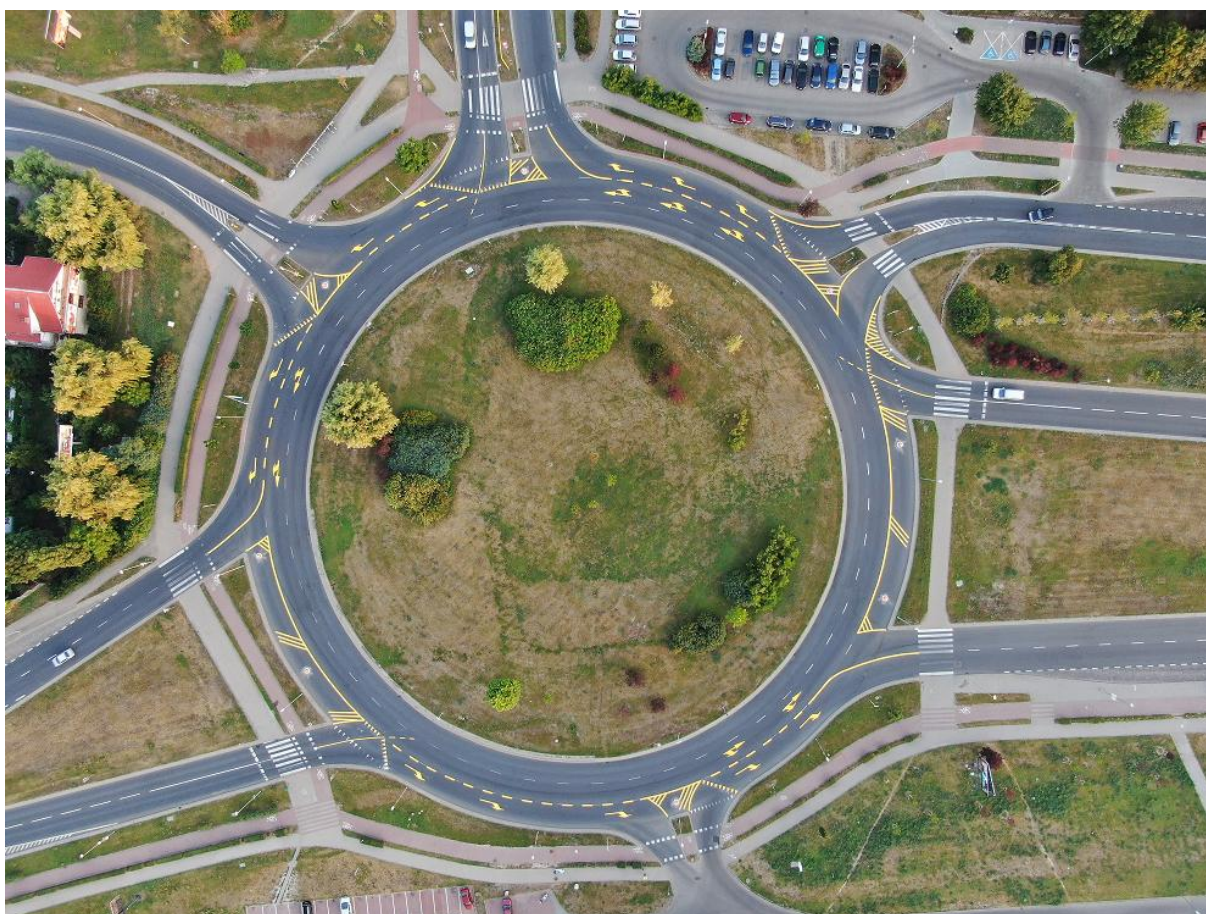
1. Jasne określenie, z którego pasa ruchu można wykonać dany manewr miało sprawić, iż zwiększy się czytelność oznakowania, a kierujący będzie prowadzony przez odpowiednie oznakowanie poziome, co powinno zmniejszyć kolizyjność przy relacjach zjazdowych z rond.
2. W przypadku, w którym jasno będzie określone, iż prawy pas ruchu służy wyłącznie do skrętu, w prawo spodziewano się mniejszej kolizyjności pojazdów znajdujących się na prawym pasie ruchu z pojazdami znajdującymi się na pasie centralnym.

Powyższe zmiany zostały zatwierdzone na posiedzeniu funkcjonującego wówczas Zespołu ds. bezpieczeństwa i organizacji ruchu drogowego oraz mobilności transportu.

2. Wprowadzenie i obserwacje.

Wprowadzenie zmian nastąpiło z 23 na 24 lipca 2019 r. jako projekt czasowej organizacji ruchu. Zakładano obserwację i analizy przez okres 3-6 miesięcy począwszy od września 2019 r. do lutego 2020 r. włącznie. Miesiąc sierpień pozostawiono na adaptację rozwiązań przez kierujących pojazdami.

Przez cały okres obowiązywania czasowej organizacji ruchu w ciągu ww. miesięcy dokonywano okresowych obserwacji o różnych godzinach doby. Starano się również pozyskiwać wstępne opinie dot. przyjętych rozwiązań zarówno od Mieszkańców (różnych uczestników ruchu drogowego) jak i od służb miejskich. Wraz z początkiem marca br. zwrócono się do Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Szczecinie o wykaz zdarzeń drogowych w analizowanym okresie (wrzesień - luty) jak i w proporcjonalnym okresie roku poprzedzającego wprowadzenie zmian.



3. Analiza ogólna jak i na podstawie statystyk zdarzeń drogowych.

Wnioski ogólne z przeprowadzonych obserwacji wskazują, iż samo poruszanie się po tarczy ronda odbywa się płynniej niż sprzed wprowadzenia ww. zmian. Co prawda na niektórych wlotach w godzinach szczytu komunikacyjnego obserwowane były powstające kolejki pojazdów dłuższe niż sprzed wprowadzenia zmian, natomiast rekompensowane one były swobodą samego poruszania się na tarczy skrzyżowania.

Najbardziej dosadnym porównaniem istniejącej sprzed wprowadzenia zmian w organizacji ruchu, a istniejącą obecnie czasową organizacją ruchu jest statystyka zdarzeń drogowych. Uznano, iż najbardziej optymalnym okresem analizy omawianych zdarzeń będą przedziały czasowe wrzesień 2018 – luty 2019 i oczywiście wrzesień 2019 – luty 2020. Powyższe okresy prezentują statystyki zawarte w poniższych tabelkach i wykresach.

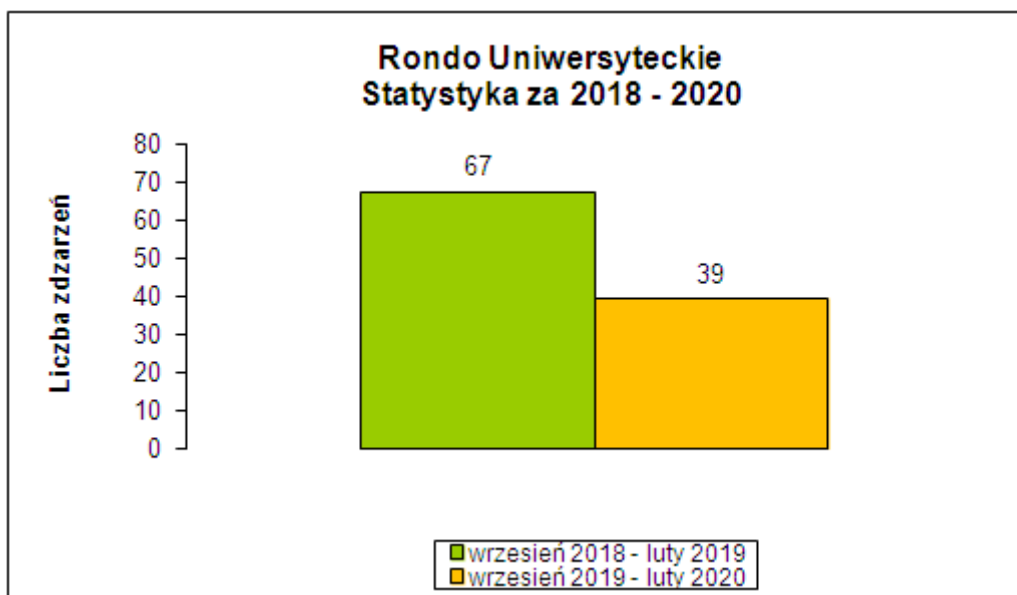
Tabela nr 1.

Statystyka zdarzeń drogowych Rondo Uniwersyteckie											
2018-2019						2019-2020					
	Pojazd - Pojazd	Pojazd - Pieszy	Pojazd - Rower	Ranni	Zabici	Pojazd - Pojazd	Pojazd - Pieszy	Pojazd - Rower	Ranni	Zabici	Uwagi
Wrzesień	11					8			1 ^A		A
Październik	11					6					
Listopad	8					6					
Grudzień	15					8					
Styczeń	12					2	1 ^B		1 ^B		B
Luty	10					8					
Łącznie	67					38	1		2		
Łącznie	67			0	0	39			2	0	

A - pojazd – pojazd, nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu, ciężko ranna osoba w pojeździe (2019.09.22)

B - pojazd – pieszy, nieustąpienie pierwszeństwa, najechanie na pieszego na przejściu dla pieszych, lekko rany pieszy (2020.01.09^{06:07})

Rys. nr 1.



Z Tabeli nr 1 i Rys. nr 1 można wywnioskować, iż w okresie badawczym i porównawczym tj. wrzesień 2018 - luty 2019 oraz wrzesień 2019 – luty 2020 obserwujemy spadek zdarzeń drogowych o ponad 40% (41,8%) z 67 (100%) do 39 (58,2%).

W pierwszym okresie, a więc bez zmian w czasowej organizacji nie dochodziło do potrąceń pieszych na przejściach dla pieszych, natomiast w drugim niestety do jednego, o godzinie 6:07. Zważywszy na fakt, iż był to styczeń oraz biorąc pod uwagę brak światła dziennego przypadek ten nie powinien rzutować na całość projektu.

Jak powyższa statystyka przedstawia się w porównaniu z latami 2016-2018 prezentuje również Tabela nr 2.

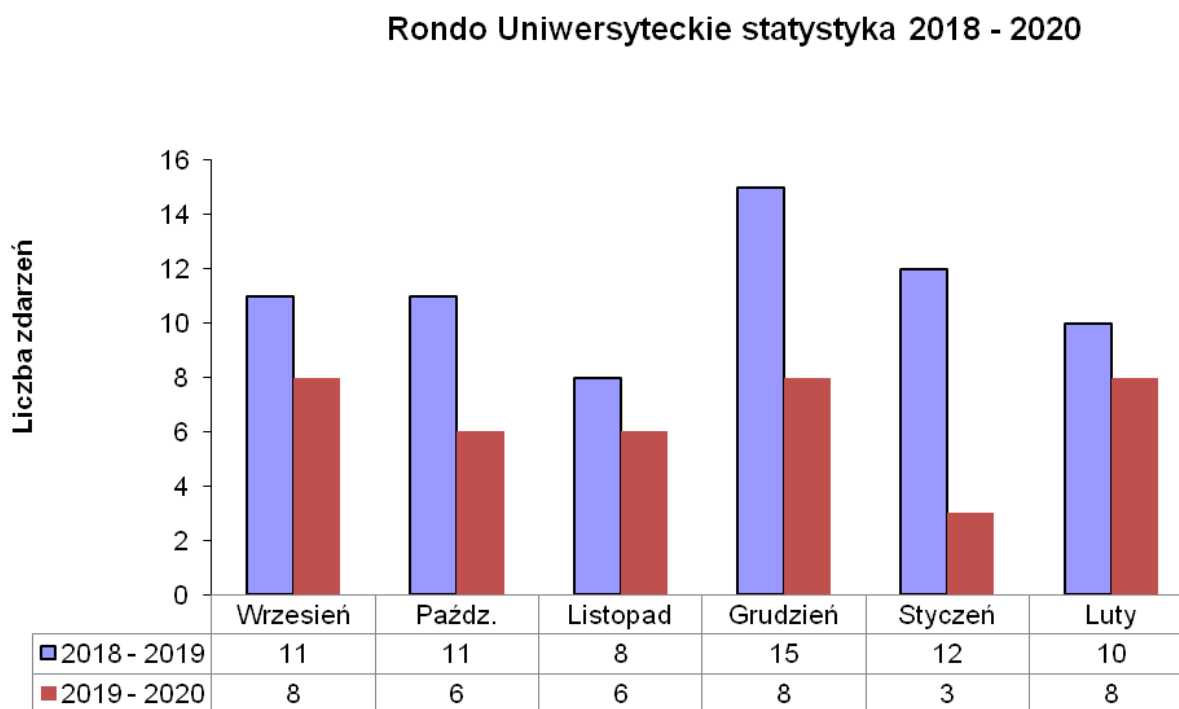
Tabela nr 2.

Statystyka zdarzeń drogowych Rondo Uniwersyteckie 2018-2020		
	2018-2019	2019-2020
Wrzesień	11	8
Październik	11	6
Listopad	8	6
Grudzień	15	8
Styczeń	12	3
Luty	10	8
Łącznie	67	39

Na jej podstawie widać wyraźnie spadek zdarzeń drogowych mimo corocznej tendencji wzrostowej.

Szczegółowe przeanalizowanie zdarzeń drogowych w rozbiciu na poszczególne miesiące przedstawia Rys. nr 2.

Rys. nr 2.



Powyżej wskazano wyraźnie, iż w każdym z badanych porównawczo miesiącach utrzymuje się spadek zdarzeń. Na podstawie szczegółowych analiz ustalono również przyczyny zdarzeń mających miejsce na opisywanym rondzie i przedstawiono je w formie tabelarycznej oraz wykresu.

Tabela nr 3.

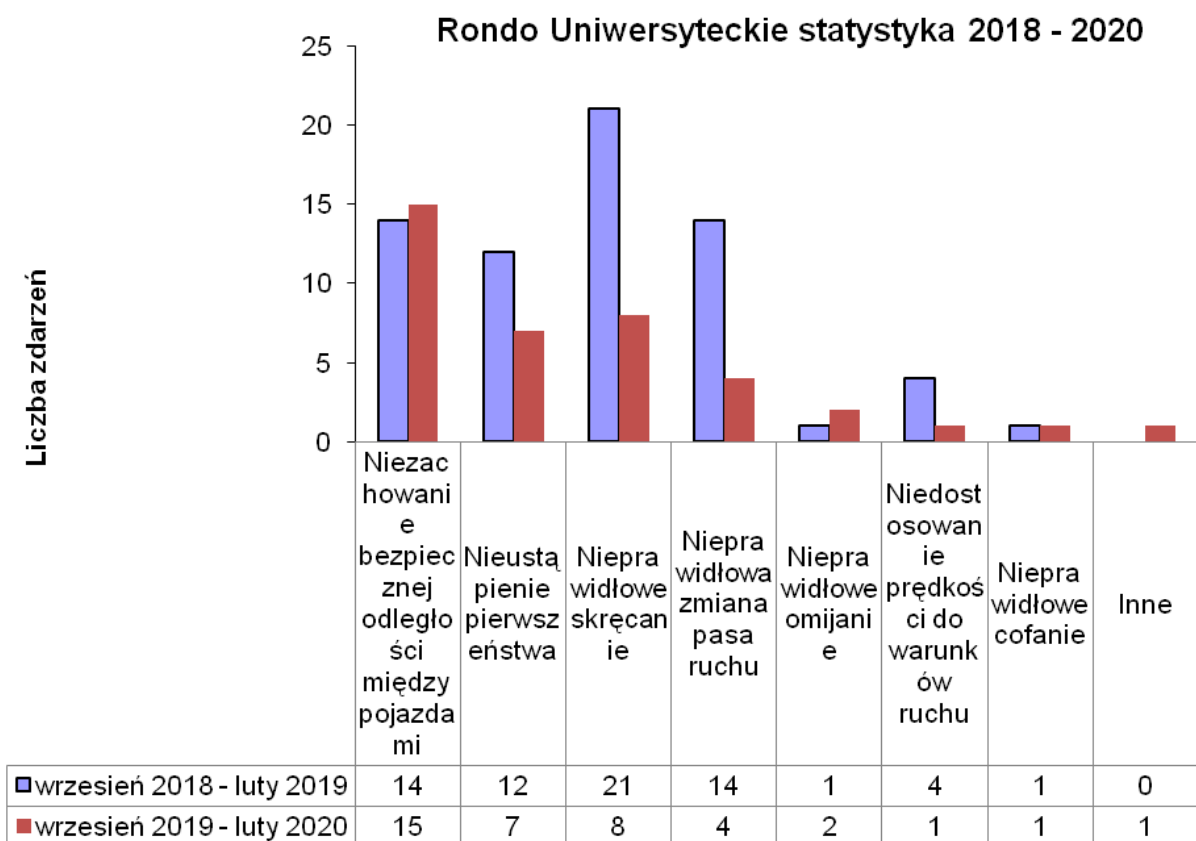
Przyczyny kolizji drogowych na Rondzie Uniwersyteckim Wrzesień 2019 – Luty 2020

	Przyczyny kolizji	Ilość
1.	Niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami	15
2.	Nieustąpienie pierwszeństwa	7
3.	Nieprawidłowe skręcanie	8
4.	Nieprawidłowa zmiana pasa ruchu	4
5.	Nieprawidłowe omijanie	2
6.	Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	1
7.	Nieprawidłowe cofanie	1
8.	Inne	1
	Łącznie	39

Tabela nr 4. Przyczyny kolizji drogowych na Rondzie Uniwersyteckim Wrzesień 2018 – Luty 2019

	Przyczyny kolizji	Ilość
1.	Niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami	14
2.	Nieustąpienie pierwszeństwa	12
3.	Nieprawidłowe skręcanie	21
4.	Nieprawidłowa zmiana pasa ruchu	14
5.	Nieprawidłowe omijanie	1
6.	Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	4
7.	Nieprawidłowe cofanie	1
8.	Inne	
	Łącznie	67

Powyższe tabelki są również graficznie przedstawione na Rys. nr 3.



Jak widać z powyższych tabel oraz wykresu najczęstszą przyczyną zdarzeń drogowych nadal pozostaje niezachowanie bezpiecznej odległości między pojazdami. Jednakże analizując punkt trzeci i czwarty widzimy diametralny spadek zdarzeń związanych z nieprawidłowym skręcaniem i nieprawidłową zmianą pasa ruchu. W pierwszym spadek z 21 na 8, a w drugim z 14 na 4. Te punkty są to miejsca związane z zdarzeniami bocznymi, a więc najprawdopodobniej skutkami kolizji pojazdów skręcających z pasa centralnego w prawo i napotykających na pojazdy poruszające się po prawej stronie obwodnią ronda na wprost. Warto zwrócić uwagę, iż w punkcie 6 spadła również liczba zdarzeń związana z niedostosowaniem prędkości, co może mieć związek z faktem, iż poruszanie się po tarczy skrzyżowania stało się bardziej płynne i swobodne.

Mając na uwadze powyższe statystyki można przyjąć, iż główne założenia wprowadzonej czasowej organizacji ruchu zostały osiągnięte.

Opracował: mgr inż. Marcin Chareza