



Drogi zaufania

Zwiększanie Potencjału Na Rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

Building Road Safety Capacity



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



WPŁYW SYSTEMÓW PRZEKAZU INFORMACJI NA ZACHOWANIA KIEROWCÓW W KONTEKŚCIE KSZTAŁTOWANIA KOMUNIKATÓW O ZMIENNEJ TREŚCI

PROF. NDZW. AK. DR HAB TADEUSZ ROTTER
KATEDRA PSYCHOLOGII TRANSPORTU
AKADEMII KRAKOWSKIEJ IM a. FRYCZA MODRZEWSKIEGO.

- WPŁYW SYSTEMÓW PRZEKAZU INFORMACJI NA ZACHOWANIA KIEROWCÓW W KONTEKŚCIE KSZTAŁTOWANIA
- KOMUNIKATÓW O ZMIENNEJ TREŚCI
 - 1. WPROWADZENIE
 - 2 PSYCHOFIZJOLOGICZNE WARUNKI PERCEPCJI DROGI
 - 3. ZNAKI O ZMIENNEJ TREŚCI (ZZT)
 - 4. BADANIA NAD ZZT
 - 4.1 ZNAKI O ZMIENNEJ TREŚCI A CZAS REAKCJI KIEROWCÓW
 - 4.2 ZZT W SŁUŻBIE METEO
 - 4.3. KONTROLA RUCHU ZA POMOCĄ ZZT
 - 4.4 DOBÓR STRATEGII EMISJI KOMUNIKATÓW ZA POMOCĄ ZZT
 - 4.5 WPŁYW DODATKOWYCH INFORMACJI Z ZZT NA SKUTECZNOŚĆ STRATEGII KIEROWCÓW
 - 5. MOŻLIWOŚCI ZZT W ZAKRESIE PRZEKAZU INFORMACJI
 - 6. BADANIE REAKCJI KIEROWCÓW NA KOMUNIKATY ZZT
 - 7 SKRÓCONE OMOWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Tab 1

TECHNOLOGIA WYKONANIA ZZT

Technologia	Zalety	Wady
OPADAJĄCE PŁYTKI	+ Sprawdzona technologia + Mały pobór mocy + Zapewnia czytelny przekaz	- Wymaga konserwacji wielu części ruchomych - Zużycie części odblaskowych (blaknięcie od słońca) - Żle widoczne w czasie ograniczonej widoczności (noc, deszcz itp..)
ODBLASKOWE ZNAKI OBROTOWE	+ Tradycyjna forma przekazu + Niskie koszty utrzymania + Wysoka niezawodność + Odporność na złe warunki atmosferyczne + Możliwość zasilania bateriami	- Możliwość wyświetlania tylko trzech informacji - Słaba widoczność w czasie złych warunków atmosferycznych - Występowanie części ruchomych
LED	+ Dobra widoczność w większości warunków oświetleniowych + Brak części ruchomych + Diody LED wytrzymują 100 tys. godzin pracy	- Oglądane pod małym kątem tracą czytelność - Diody mogą być wrażliwe na wysoką temperaturę
ŚWIATŁOWÓD	+ Dobra widoczność w norm. warunkach oświetleniowych + Zapewnia czytelny przekaz	- Występują części ruchome - Lampy wytrzymują tylko 10 tys godzin pracy - Nie zapewnia odp. Natężenia światła w złych warunkach
HYBRYDA	+ Pomimo awarii ,znak jest widoczny + Zapewnia czytelny przekaz	- Występują części ruchome - Zużycie

Xrodo : Ponikłowski W. Percepcja i ocena znaków zmiennej treści przez kierowców na autostradzie. (praca nieopubl.) Insatytut Psychologii Stosowanej UJ Kraków 2006



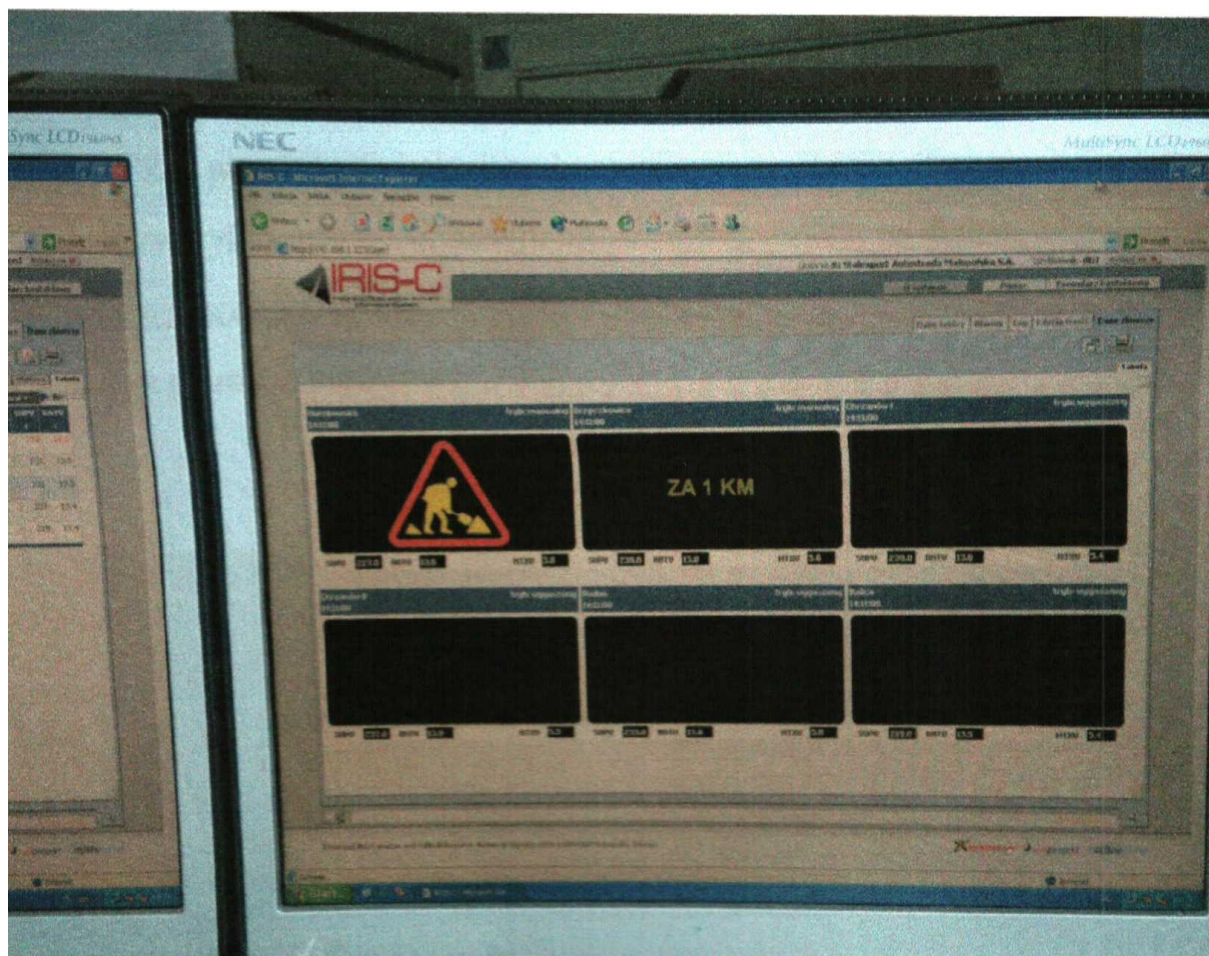
Komunikaty autostradowe emitowane przez ZZT

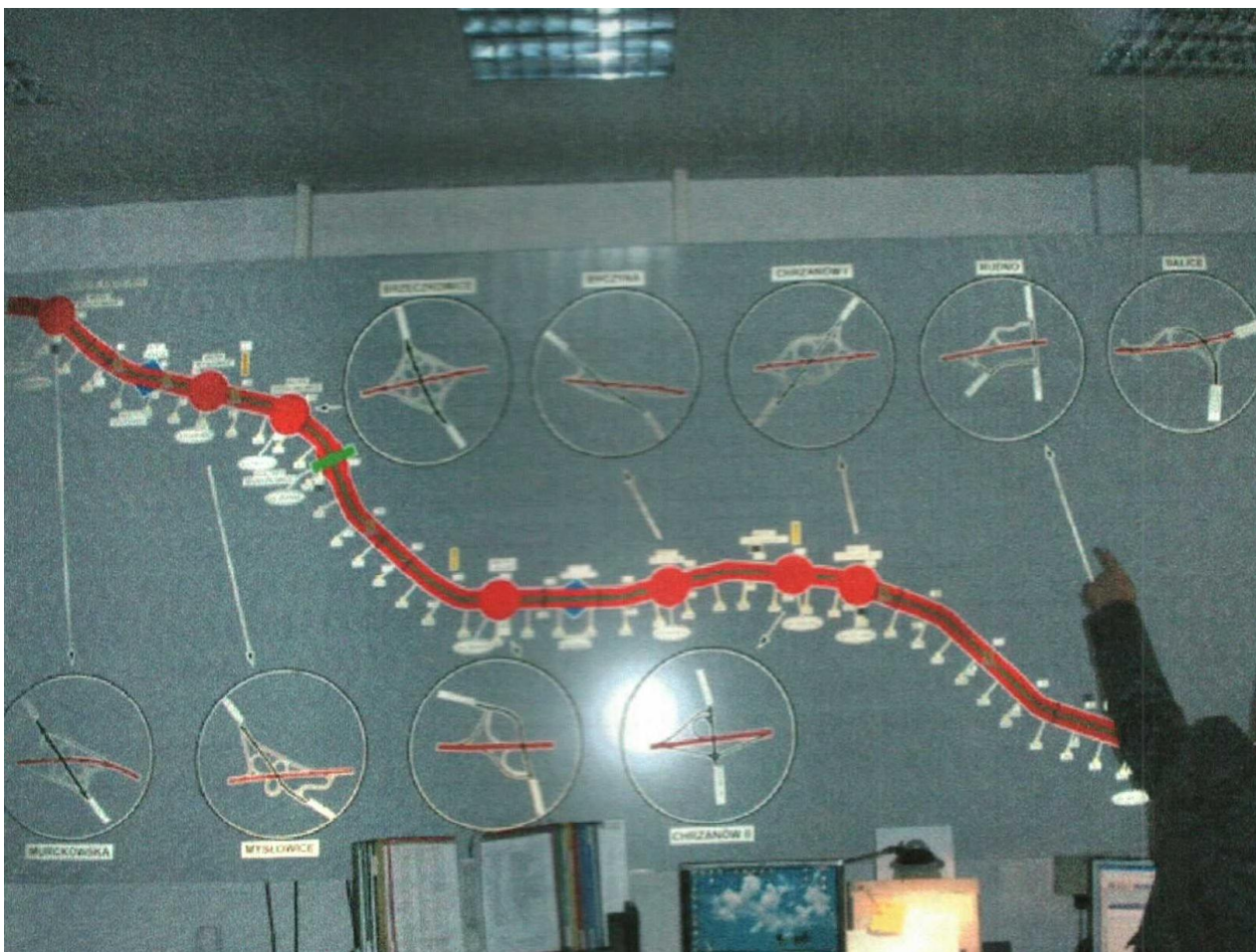


Tab. 2

Komunikaty autostradowe dla kierowców implementowane w systemie IRIS-C

- | Numer | Tekst | Numer | Tekst |
|-------|----------------------------|-------|-------------------|
| 1. | UWAGA | 11. | ZMIANA ORG. RUCHU |
| 2. | ZWOLNIJ | 12. | ZA 1 KM |
| 3. | WYPADEK | 13. | ZA 2 KM |
| 4. | ROBOTY DROGOWE | 14. | ZA 3 KM |
| 5. | ZATOR | 15. | ZA 4 KM |
| 6. | MGŁA | 16. | ZA 5 KM |
| 7. | ŚLISKO | 17. | NA DŁUGOŚCI 1 KM |
| 8. | AUTOSTRADA ZAMK. | 18. | NA DŁUGOŚCI 2 KM |
| 9. | UTRUDNIENIA W RUCHU | 19. | NA DŁUGOŚCI 3 KM |
| 10. | UWAGA KONTROLA
RADAROWA | 20. | NA DŁUGOŚCI 4 KM |





HIPOTEZY BADAWCZE DOTYCZĄCE ZZT

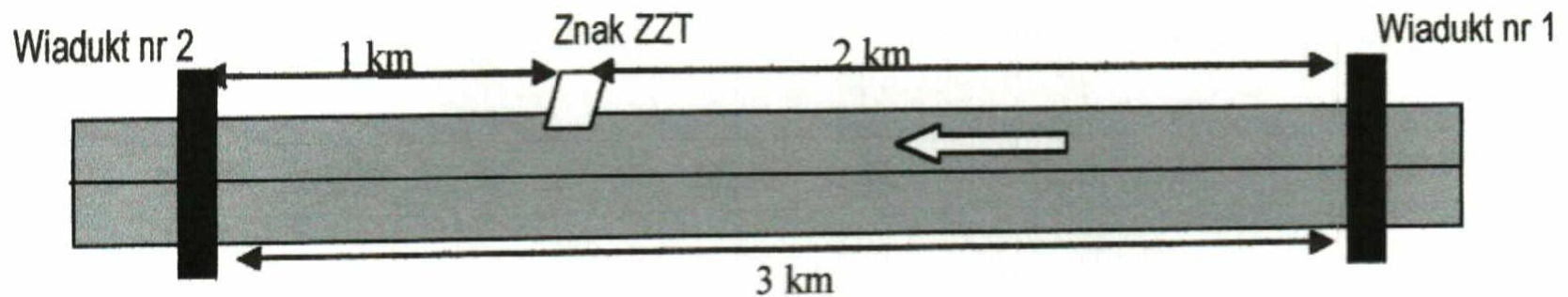
- 1. KOMUNIKAT ZOSTANIE ZAUWAŻONY PRZEZ WIEKSZOŚĆ KIEROWCÓW
- 2. KOMUNIKAT ZOSTANIE ZROZUMIANY PRZEZ WIEKSZOŚĆ KIEROWCÓW
- 3. WYŚWIETLENIE KOMUNIKATU „UWAGA KONTROLA RADAROWA SPOWODUJE SPADEK ŚREDNIEJ PRĘDKOŚCI POJAZDÓW
- 4. NAJBARDZIEJ ZWOLNIĄ KIEROWCY SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
- 5. KOMUNIKAT NIE WPŁYNIE NA PRĘDKOŚĆ JAZDY KIEROWCÓW SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH

TAB . 3

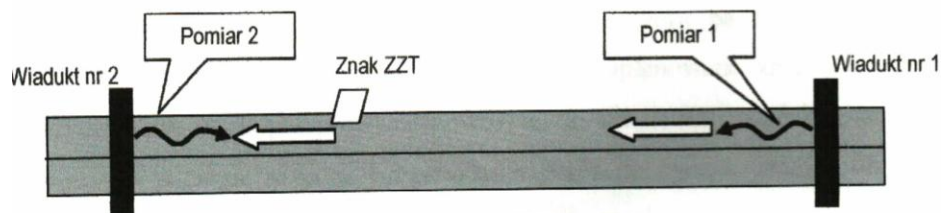
WYMAGANIA DO BADAŃ ZYT NA AUTOSTRADZIE

- 1. ZMIENNE DO BADANIA
- 2. OBECNOŚĆ ZNAKU ZYT
- 3. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA OSOBOM PRZEPROWADZAJĄCYM POMIARY
- 4. UWZGLEDNIENIE MOŻLIWOŚCI PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH I ŁĄCZNOŚCI
- 5. POZOSTANIE MOŻLIWIE NIEWIDOCZNYM DLA KIEROWCÓW
- 6. NIE UTRUDNIANIE RUCHU NA AUTOSTRADZIE

Odległość między wiaduktami i ZZT



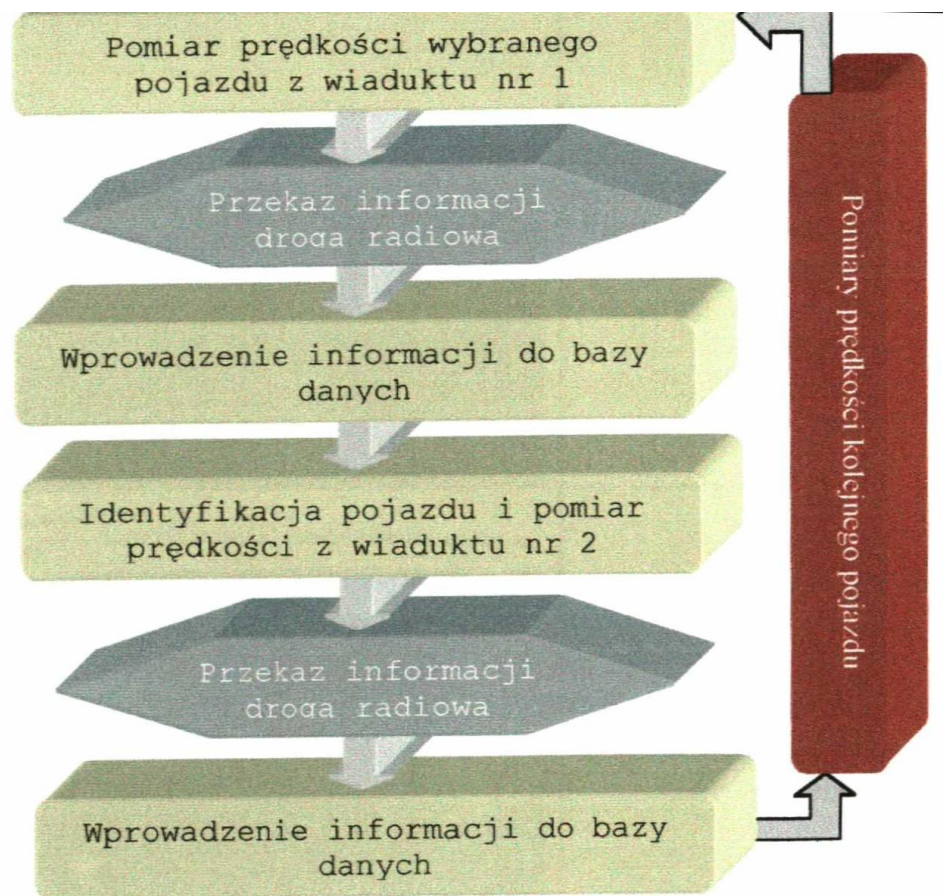
Wygląd terenu badań



Rysunek 28. Pomiar prędkości.



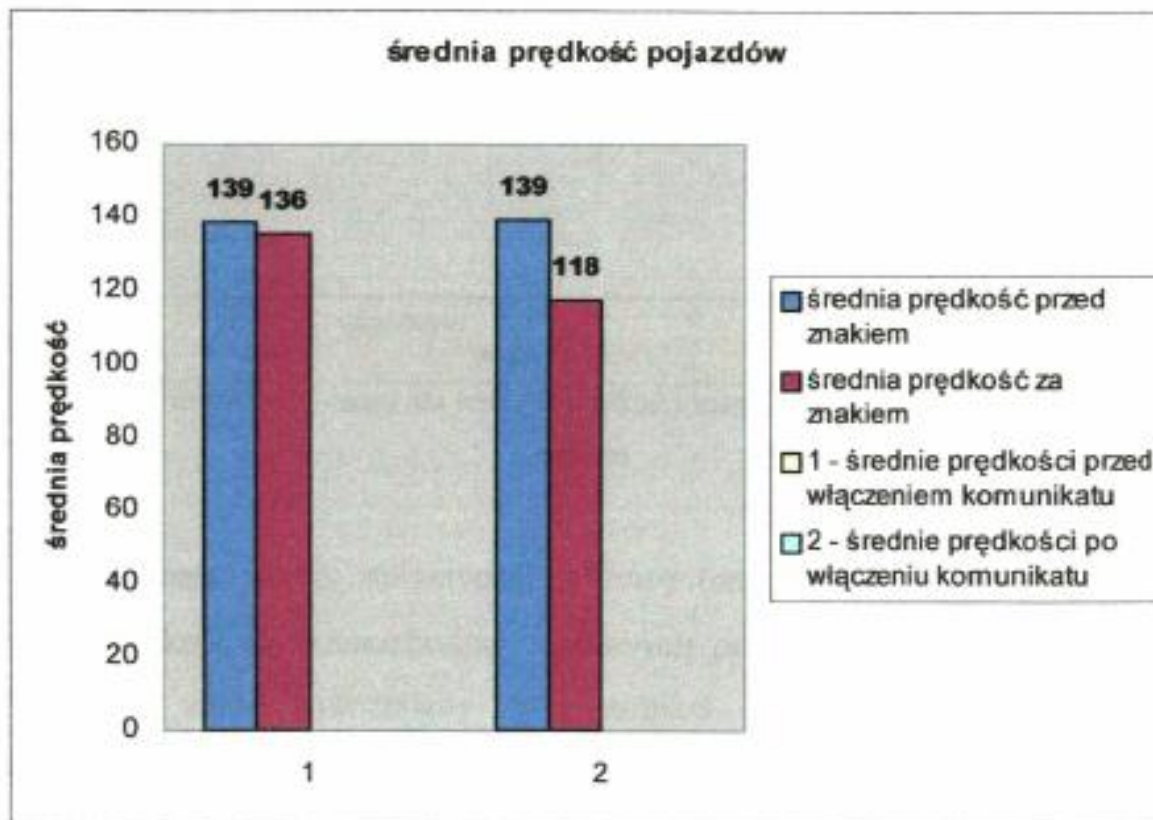
Algorytm pomiarów



Dokumentacja fotograficzna pomiarów

	Wiadukt pierwszy. W lewo kierunek Balice, w prawo kierunek Katowice
	„Baza” w samochodzie osobowym z łącznością radiową i komputerem przenośnym
	Monitoring wyświetlania informacji na znaku
	Pomiar prędkości na drugim wiadukcie

Średnia prędkość pojazdów



Rysunek 39. Porównanie średnich prędkości pojazdów przed i za znakiem w momencie gdy znak był wyłączony (1) oraz podczas wyświetlania komunikatu (2).

SKRÓCONE OMOWIENIE WYNIKÓW BADAŃ NAD ZYT

- 1. ODBIÓR KOMUNIKATU ISTOTNIE WPŁYNAŁ
- NA PRĘDKOŚĆ POJAZDOW ZWŁASZCZA OSOBOWYCH
- +PRZED KOMUNIKATEM ŚREDNIO 153.9 KM/GODZ
- -PO KOMUNIKACIE ŚREDNIO 126, 25 KM/GODZ
- PRĘDKOŚĆ SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH NIEZNACZNIE SPADŁA (Z 91 – 89 KM/GODZ

- **SERDECZNIE DZIĘKUJĘ**
- **ZA UWAGĘ**