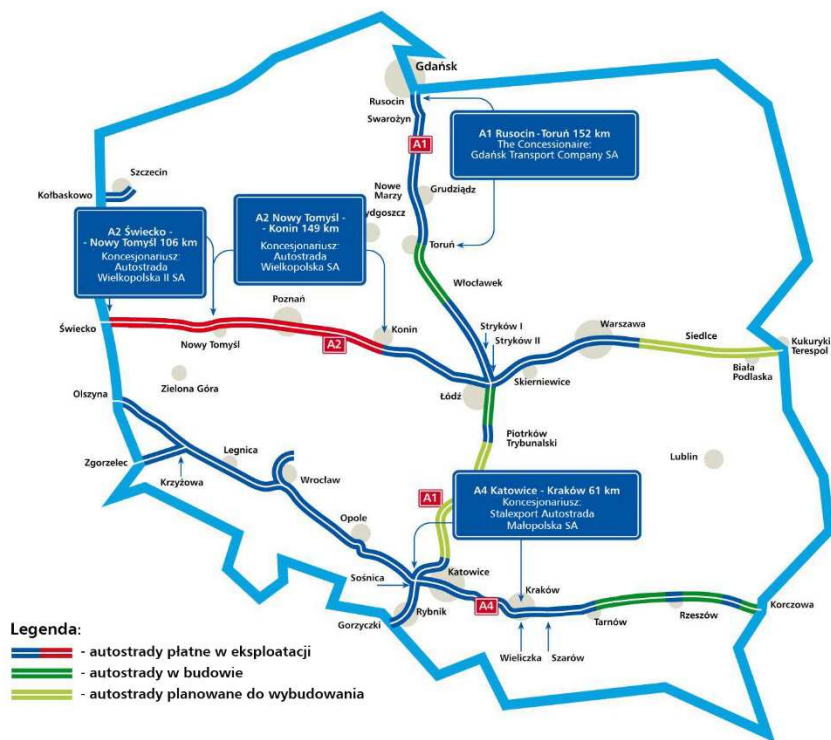


# Doświadczenia Spółek Autostrada Wielkopolska SA i Autostrada Wielkopolska II SA z budowy i eksploatacji Autostrady A2



# Sieć autostrad w Polsce – październik 2013



# 255 km płatnej autostrady koncesyjnej A2

Granica RP / Niemcy



1+995 km

**A2 Świecko - Nowy Tomyśl 106**  
Koncesjonariusz:  
Autostrada Wielkopolska II SA

107+900 km

**A2 Nowy Tomyśl - Konin 149**  
Koncesjonariusz:  
Autostrada Wielkopolska SA

207+560 km



- Legenda**
- Przebieg autostrady
  - Przebieg drogi krajowej
  - Stacja poboru opłat
  - Stacja benzynowa
  - Stacja obsługi pojazdów
  - Restauracja
  - Hotel
  - Obwodnica autostrady
  - Bar
  - Autostrada płatna A2
  - Autostrada w zarządzie państwa
  - Droga główna
  - Droga drugorzędna

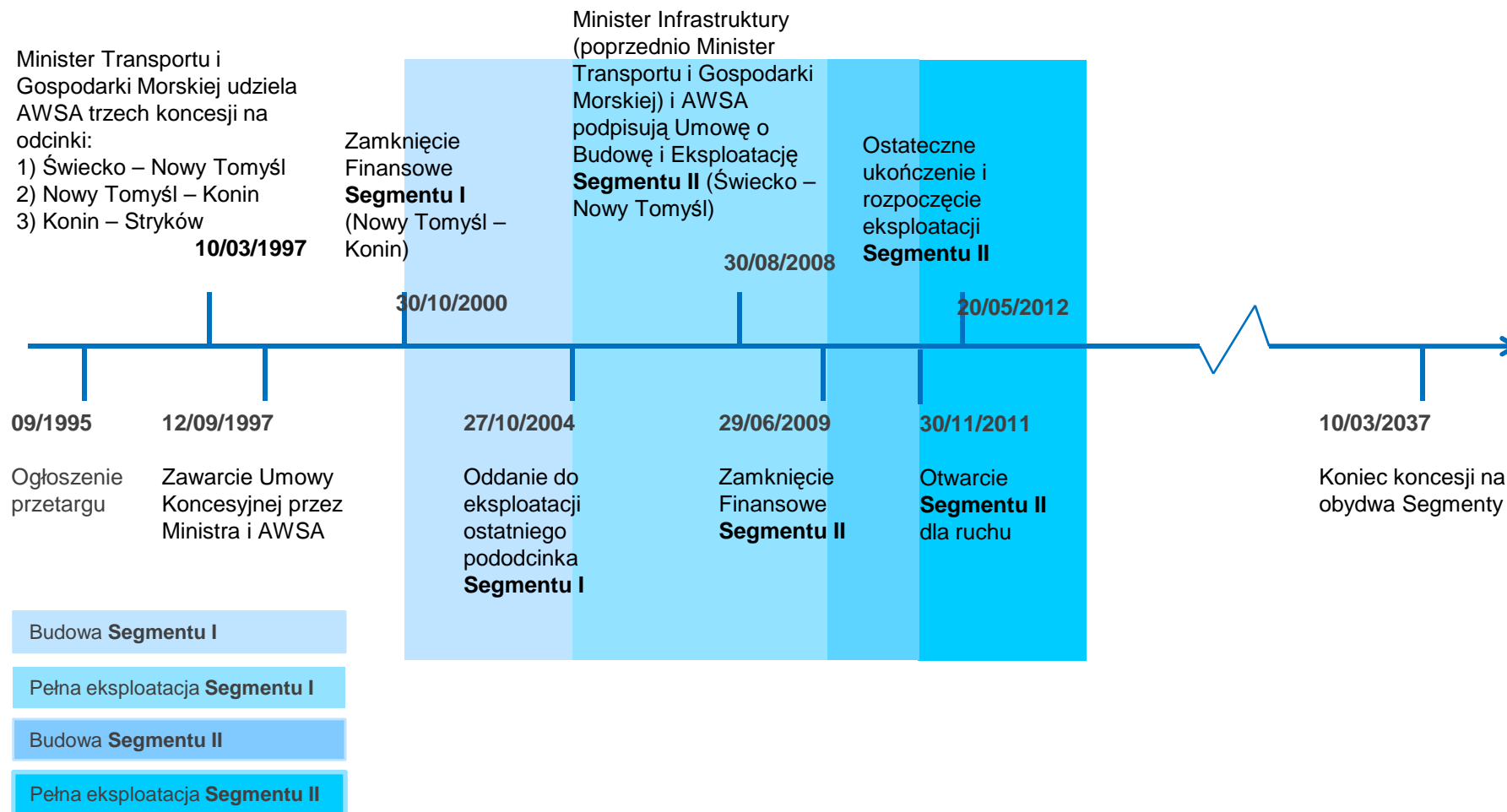
Autostrada Wielkopolska



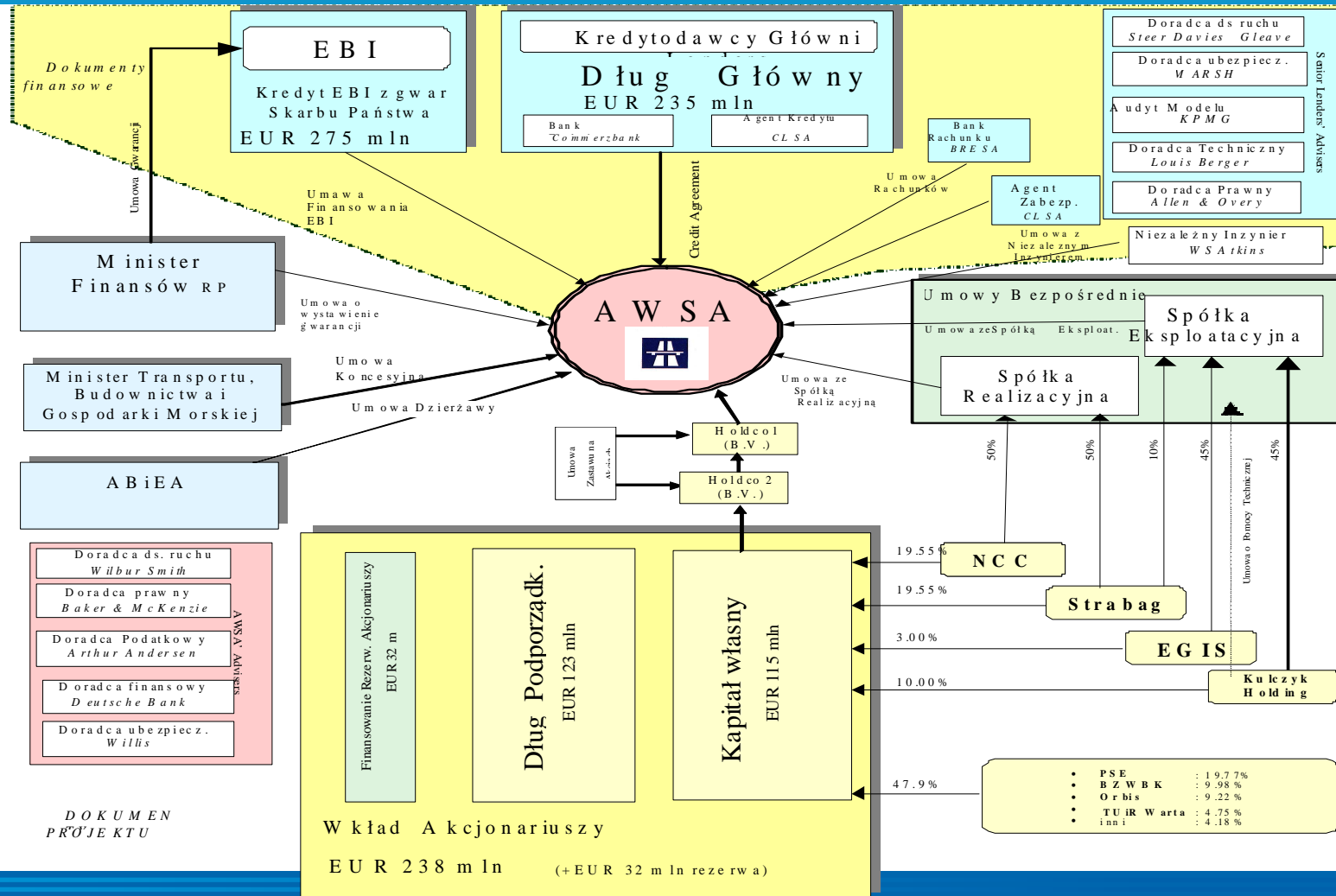
Autostrada Wielkopolska II



# Kluczowe etapy w realizacji Inwestycji



# Struktura organizacyjna projektu A W S A



# Podział autostrady na dwa Segmenty

## 255 km autostrady A2 - 2 Segmenty:

**II Koncesja**      Świecko – Nowy Tomyśl 106 km – **AWSA II** (Segment II)

**I Koncesja**      Nowy Tomyśl – Konin 149 km – **AWSA** (Segment I)

- Segment I – pełna eksploatacja od 2004 r.
- Segment II – pełna eksploatacja od 2011 r.
- Okres koncesji 1997 -2037

### **AWSA** – ponosi ryzyko ruchu i przychodów

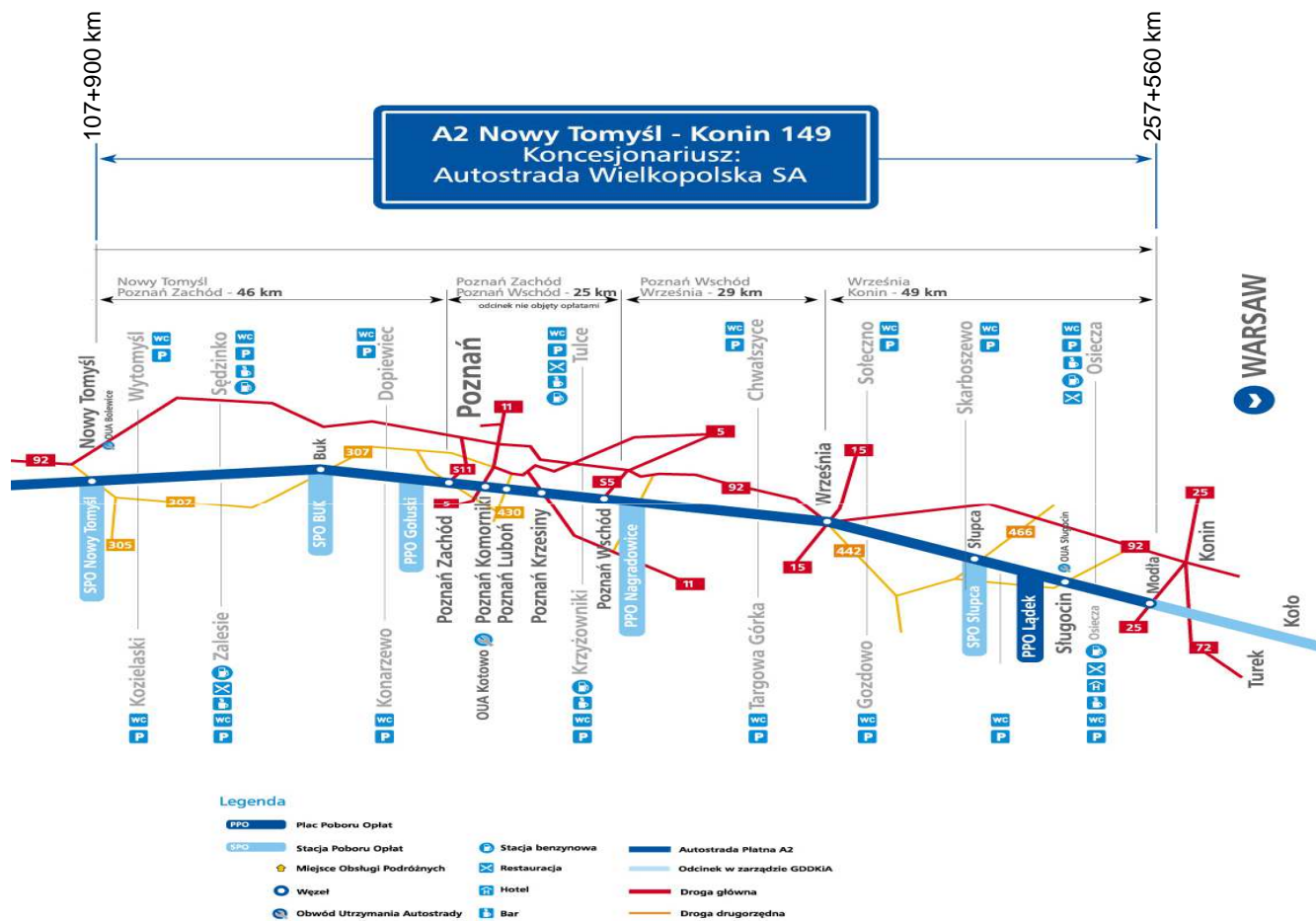
- system bezpośredniego poboru od samochodów ciężarowych i osobowych (połączony system otwarty i zamknięty)

### **AWSA II** – ryzyko ruchu po stronie Skarbu Państwa

- system opłaty za dostępność (OD)
- przychody należą do SP
- OD z tytułu utrzymania i dostępności autostrady
- system punktów karnych i potrąceń



# A2 Nowy Tomyśl – Konin – 149 km



# A2 Nowy Tomyśl – Konin 149 km







# A2 Nowy Tomyśl – Konin (PPO)



# Formy płatności na autostradzie A2 na przykładzie PPO Gołuski

<b>Udział poszczególnych środków płatniczych</b>	<b>Gotówka</b> PLN EURO US\$	<b>Karty bankowe</b> 	<b>Karty paliwowe</b> 
Samochody osobowe	<b>76,7%</b>	<b>10,8%</b>	<b>12,5%</b>
Pojazdy ciężarowe	<b>25,3%</b>	<b>11,1%</b>	<b>63,6%</b>



# A2 Nowy Tomyśl – Konin (MOP-y, OUA)



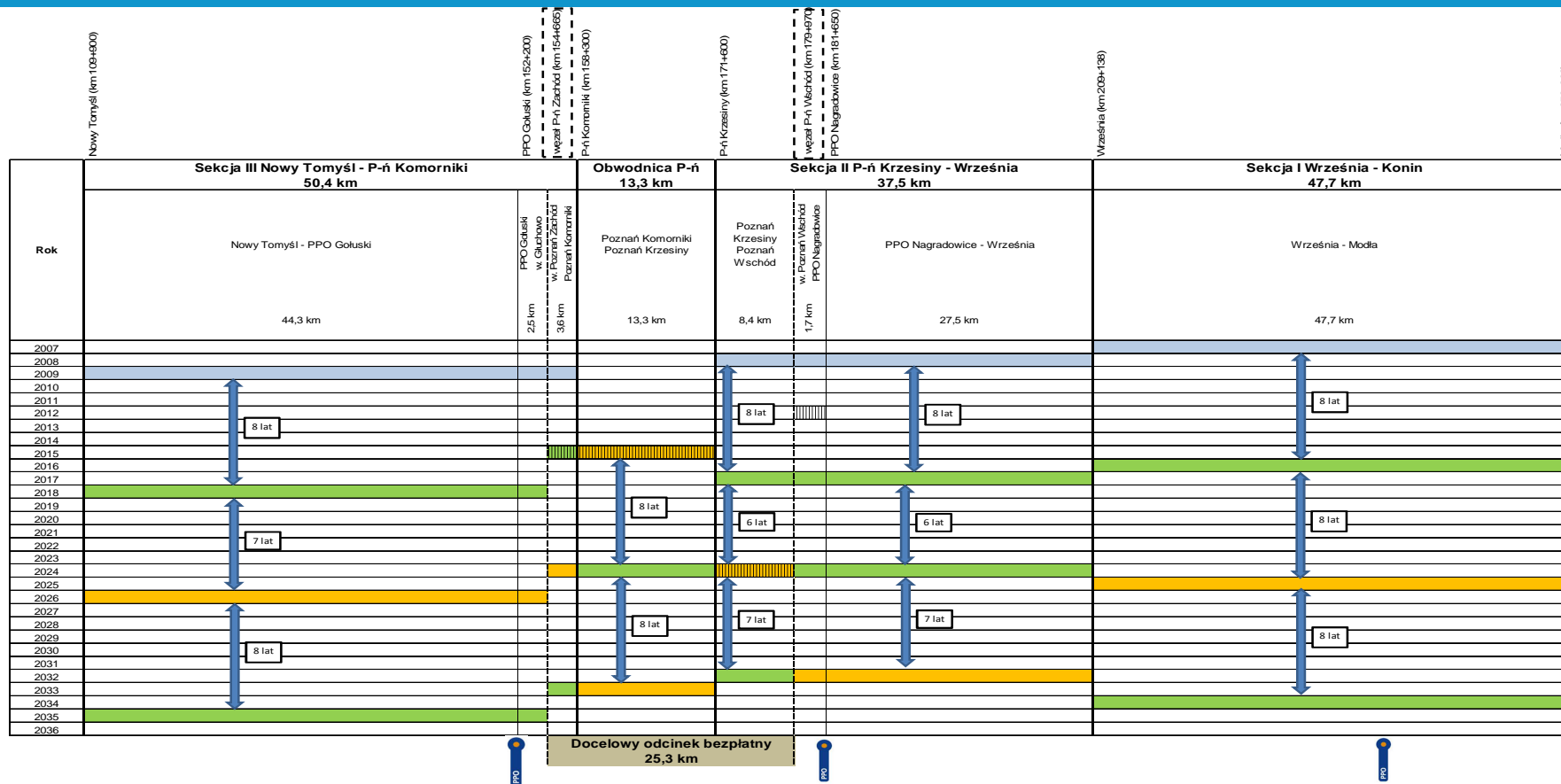
# A2 Nowy Tomyśl – Konin – układanie nawierzchni bitumicznej





# Eksploatacja autostrady

## Harmonogram wzmocnień i zabiegów utrzymaniowych (nawierzchnia bitumiczna)



**Legenda**

▬ - dobudowa 3 pasa ruchu

▬ - wykonane wzmocnienie nawierzchni (Faza V)

▬ - nowe węzły autostradowe do realizacji w latach 2011/2012

▬ - wzmocnienie nawierzchni

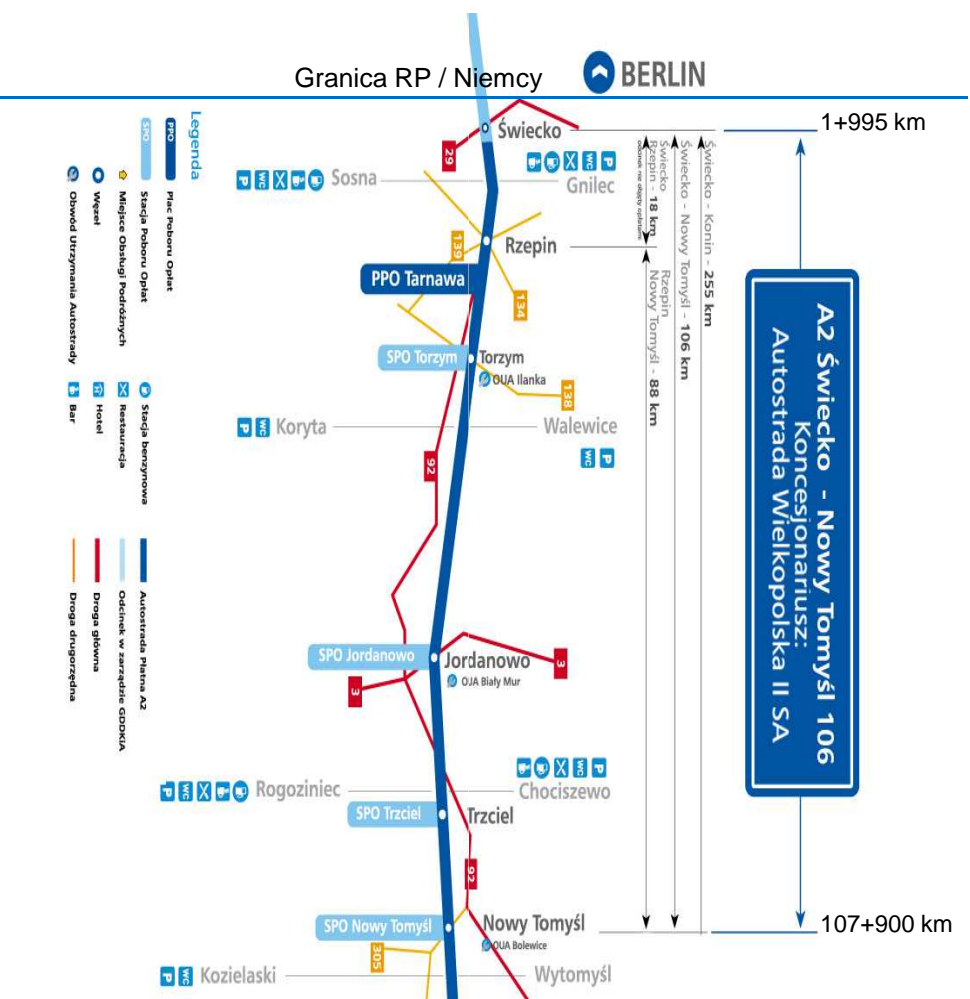
▬ - prognozowane terminy zabiegów utrzymaniowych - wymiany warstwy scieralnej

# Inwestycje

- Realizacja 2 skrajnych węzłów na obwodnicy Poznania (2012):
  - ✓ Poznań Wschód (Kleszczewo)
  - ✓ Poznań Zachód (Głuchowo)
- Przebudowa węzła Słupca i budowa Stacji Poboru Opłat (2013)
- Budowa trzeciego pasa na obwodnicy Poznania (2015-2016)
  - ✓ 17 km od węzła Poznań Zachód do węzła Krzesiny



# A2 Świecko - Nowy Tomyśl – 106 km



Autostrada  
Wielkopolska



Autostrada  
Wielkopolska II



# A2 Świecko - Nowy Tomyśl – 106 km



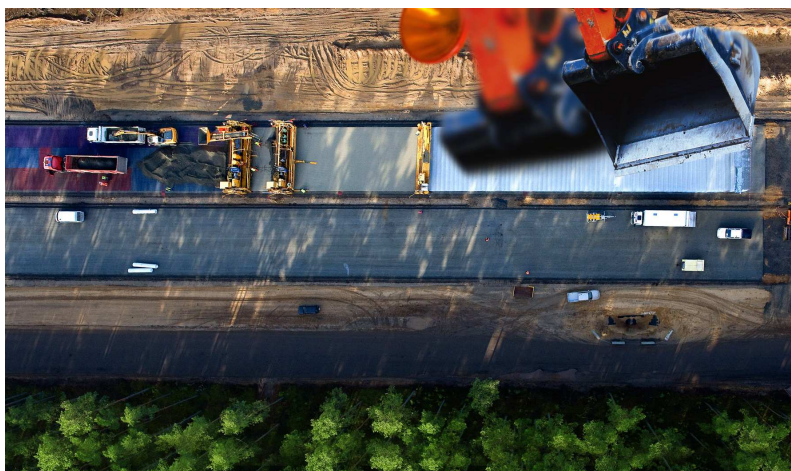
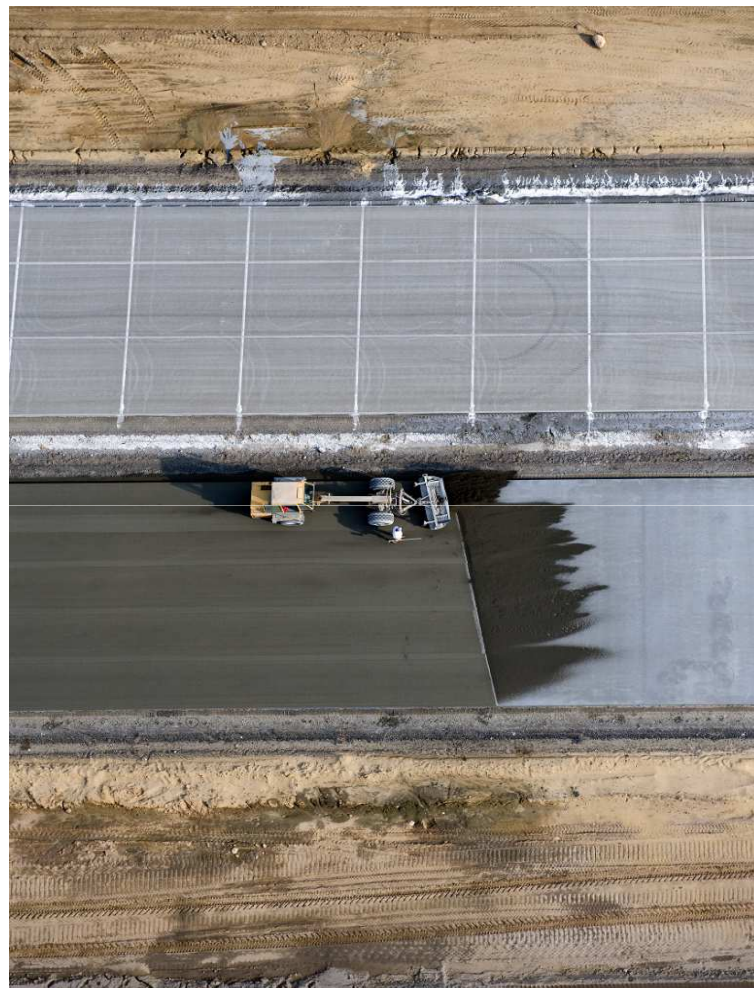


# A2 Świecko – Nowy Tomyśl (MOP-y, PPO, SPO)





# Technologia betonowa na A2 Świecko – Nowy Tomyśl






# Eksploatacja autostrady planowane zabiegi ciężkiego utrzymania (nawierzchnia betonowa)

**Harmonogram zabiegów modernizacyjnych nawierzchni betonowej odpowiedni dla ruchu prognozowanego**

Rok	Świecko Rzepin 17,075 km	Rzepin Torzym 14,550 km	Torzym Jordanowo 31,000 km	Jordanowo Trzciel 26,533 km	Trzciel N.Tomyśl 15,367 km
2013					
...					
2019					
2020					
2021					
2022					
2023					
2024					
2025					
2026					
2027					
2028					
2029					
2030					
2031					
2032					
2033					
2034					
2035					
2036					
2037					





**Legenda**

-  - Pierwszy Zabieg modernizacyjny - wymiana dylatacji pomiędzy płytami oraz wymiana uszkodzonych płyt (**ok. 3% wszystkich płyt**)
-  - Drugi Zabieg modernizacyjny - uszorstnienie nawierzchni
-  - Trzeci Zabieg modernizacyjny - wymiana dylatacji pomiędzy płytami oraz wymiana uszkodzonych płyt (**ok. 7% wszystkich płyt**)

**Harmonogram zabiegów modernizacyjnych nawierzchni betonowej odpowiedni dla maksymalnej prognozy ruchu ciężkiego**

Rok	Świecko Rzepin 17,075 km	Rzepin Torzym 14,550 km	Torzym Jordanowo 31,000 km	Jordanowo Trzciel 26,533 km	Trzciel N.Tomyśl 15,367 km
2013					
...					
2019					
2020					
2021					
2022					
2023					
2024					
2025					
2026					
2027					
2028					
2029					
2030					
2031					
2032					
2033					
2034					
2035					
2036					
2037					

**Legenda**

-  - Pierwszy Zabieg modernizacyjny - wymiana dylatacji pomiędzy płytami oraz wymiana uszkodzonych płyt (**ok. 5% wszystkich płyt**)
-  - Drugi Zabieg modernizacyjny - wymiana dylatacji pomiędzy płytami, wymiana uszkodzonych płyt (**ok. 5% wszystkich płyt**) oraz uszorstnienie **90%** nawierzchni betonowej
-  - Trzeci Zabieg modernizacyjny - wymiana dylatacji pomiędzy płytami oraz wymiana uszkodzonych płyt (**ok. 20% wszystkich płyt**)
-  - Czwarty Zabieg modernizacyjny - uszorstnienie **80%** nawierzchni betonowej

## Segment 2 - program zarządzania nawierzchnią betonową

*CEL :*

*jak najlepsze wykorzystanie gromadzonych danych do*

- ✓ Spełniania wymogów koncesyjnych względem nawierzchni betonowej i asfaltowej (klasa B według Załącznika Nr.5 do Rozporządzenia PTB z wyjątkiem nośności, która powinna być co najmniej w klasie A według SOSN-B);
- ✓ Określenia potrzeb w zakresie utrzymania nawierzchni betonowej oraz asfaltowej;
- ✓ Podziału środków finansowych przeznaczonych na remont nawierzchni wg Księgi Założeń;
- ✓ Opracowania strategii zarządzania nawierzchnią betonową i asfaltową.





# Porównanie zakresu prac na 1 i 2 Segmencie autostrady A2

## SEGMENT I (149 km)

- 47,7 km wyremontowanej drogi
- 89 km nowej autostrady
- 60 nowych mostów i wiaduktów
- 16 Miejsc Obsługi Podróżnych (6 stacji benzynowych, bary i restauracje)
- 3 Obwody Utrzymania Autostrady
- 8 pełnych węzłów
- 3 + 2 Place i Stacje Poboru Opłat – mieszany system poboru otwarty i zamknięty

## SEGMENT II (106 km)

- 18.5 km wyremontowanej istniejącej drogi nr 2
- 97,4 km nowej autostrady o nawierzchni betonowej
- 84 nowych mostów i wiaduktów
- 6 Miejsc Obsługi Podróżnych (restauracje i 4 stacje benzynowe)
- 2 Obwody Utrzymania Autostrady
- 6 pełnych węzłów
- 1 + 4 Place i Stacje Poboru Opłat - zamknięty system poboru



# Porównanie zakresu prac - ochrona środowiska

## SEGMENT 1

### NOWY TOMYŚL – KONIN (149 km)

- 11 przejść dla zwierząt
- 26 864 mb ekranów akustycznych
- ponad 400 000 drzew i krzewów
- 1 126 hektarów trawników
- ok. 340 km płotu autostradowego

Koszty  
ochrony środowiska  
**8-10%**  
wszystkich kosztów  
inwestycji

## SEGMENT 2

### ŚWIECKO – NOWY TOMYŚL (105.9 km)

- 32 przejścia dla zwierząt
- 10 721 mb ekranów akustycznych
- ponad 50 000 drzew i krzewów - 85% pasa drogowego przebiega przez tereny leśne
- 589,4 hektarów trawników
- ok. 233 km płotu autostradowego

Koszty  
ochrony środowiska  
**25%**  
wszystkich kosztów  
inwestycji





# Segment 2 Świecko – Nowy Tomyśl - porównania

## 6 047 900 m<sup>3</sup> nasypów:

- objętość ponad **2 piramid Cheopsa** (2,5 mln m<sup>3</sup> każda )
- 403 tys. **ciężarówek**
- 242 tys. **wagonów towarowych** tworzących pociąg o dł. 3,386 km

## 6 936 100 m<sup>3</sup> wykopów:

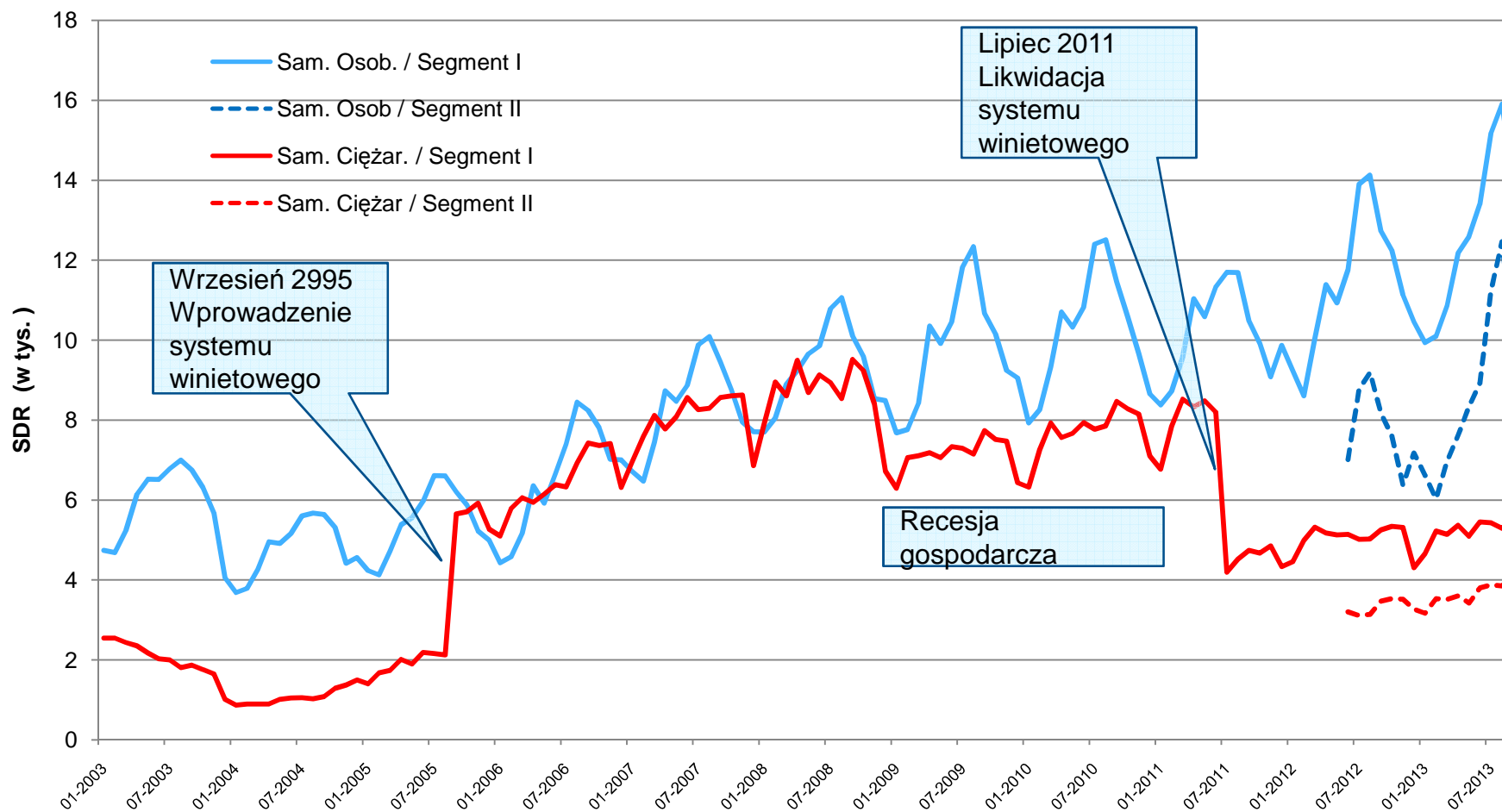
- objętość prawie **2,7 piramid Cheopsa**
- 462 tys. **ciężarówek**
- 277 tys. **wagonów towarowych** tworzących pociąg o dł. 3.884 km

## 2 265 000 m<sup>2</sup> nawierzchni betonowej :

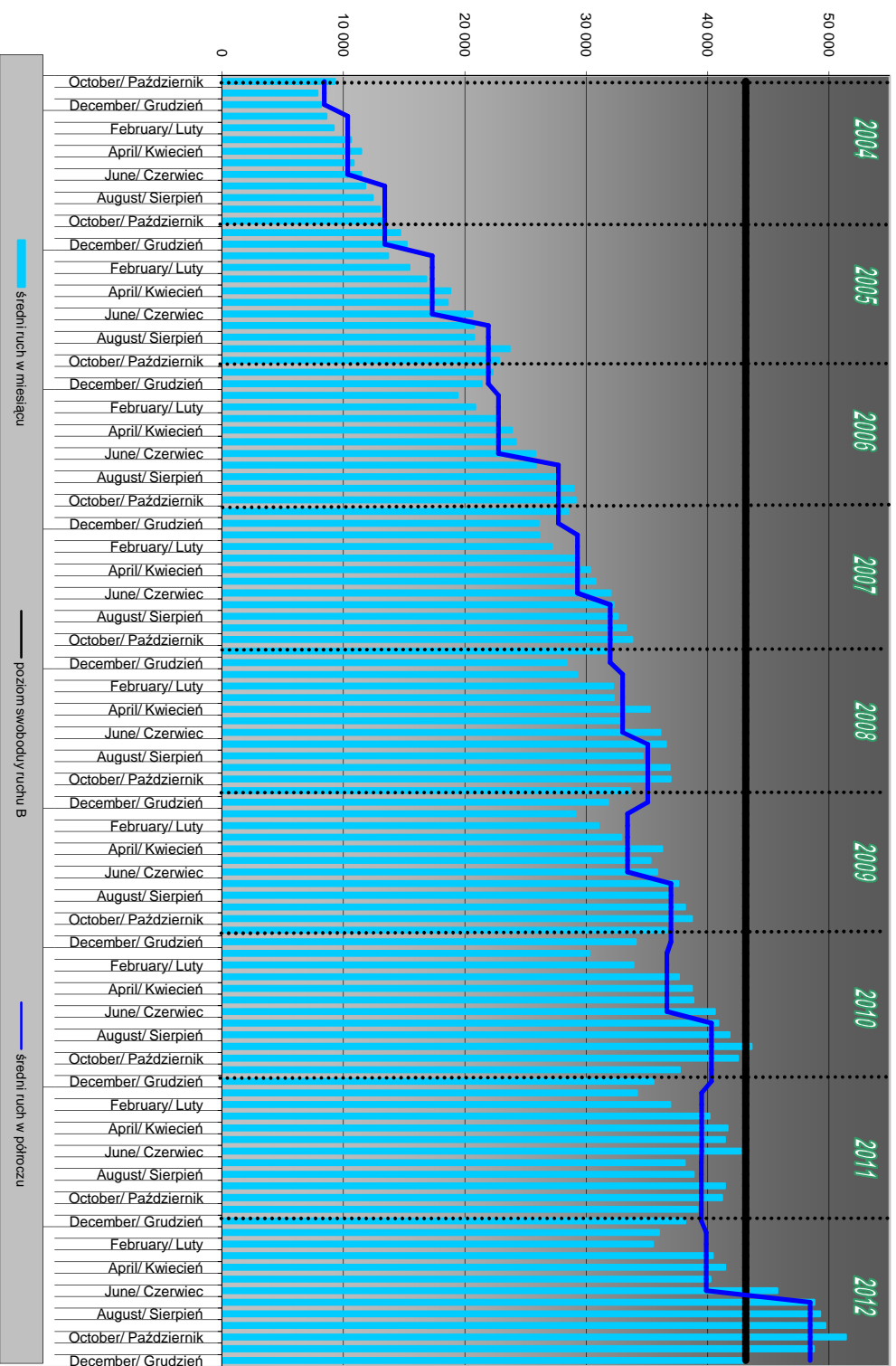
- Powierzchnia **297 pełnowymiarowych boisk piłkarskich**



# Ruch – historia w ujęciu miesięcznym Segment 1 i 2

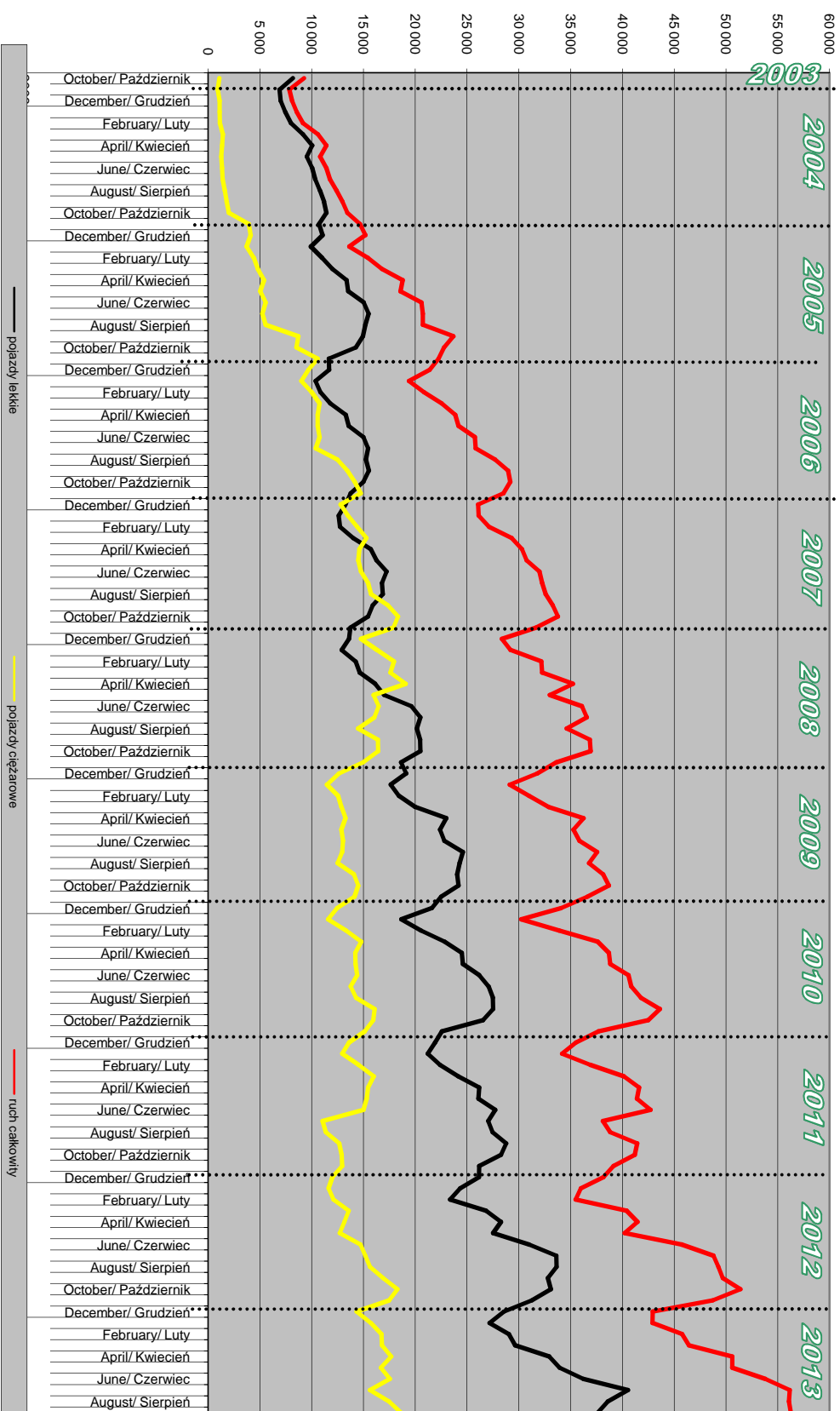


# Natężenie ruchu na obwodnicy Poznania w latach 2003-2012 - osiągnięcie poziomu swobody ruchu „C” po otwarciu nowych dróg ekspresowych





# Natężenie ruchu na obwodnicy Poznania w latach 2003 - 2013 z podziałem na ruch samochodów osobowych i pojazdów ciężarowych



Autostrada Wielkopolska



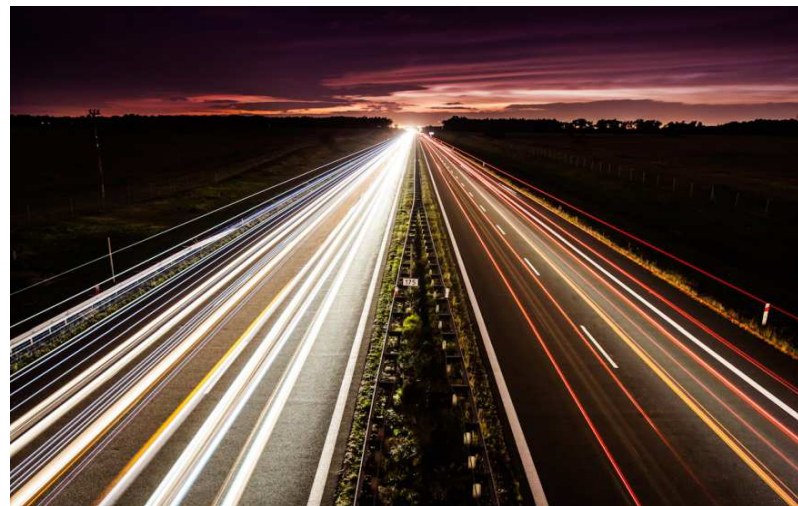
Autostrada Wielkopolska



# Eksploatacja autostrady

## Utrzymanie letnie i zimowe

- Zarządzanie ruchem
- Zimowe utrzymanie:
  - sprzęt / zaplecze
  - monitoring / osłona meteorologiczna
  - działania zapobiegawcze i zwalczające
- Bieżące i okresowe kontrole infrastruktury
- Okresowe prace ogrodnicze
- Utrzymanie czystości
- Naprawy i remonty kapitalne
- Pomoc techniczna
- Komunikacja z użytkownikami
- Prowadzenie ewidencji



# Centrum Zarządzania Autostradą w Kotowie

## Centrum Zarządzania Autostradą

24/7/365

- praca w trybie ciągłym
- przyjmowanie zgłoszeń o zdarzeniach:
  - obsługa telefonów alarmowych
  - obsługa łączności przewodowej i radiowej
- weryfikacja otrzymywanych informacji
- koordynowanie akcją ratowniczą
- usuwanie skutków wypadków i kolizji





# Eksploatacja autostrad - program działań ratowniczych

## Cel planu działań ratowniczych - sprecyzowanie zasad

- alarmowania służb ratowniczych podczas wypadku, pożaru, katastrofy lub innego miejscowego zagrożenia,
- organizacji i prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej,
- koordynacji działań służb ratowniczych,
- zabezpieczenie autostrady przez służby ratownicze – kryterium czasu

## Warunki skutecznej likwidacji zagrożeń

- szybka identyfikacja,
- krótki czas dojazdu do miejsca zdarzenia (węzły, wjazdy awaryjne, droga lotnicza)

Cel organizacji służb - dotarcie pomocy medycznej do poszkodowanych w ciągu tzw.

**15 platynowych minut**



# Eksploatacja autostrady

## Zatrudnienie

### AWSA i AWSA II

- ✓ 34 osoby w tym 12 inżynierów

### AESA

- ✓ ponad 520 osób (średnio ok. 2 osoby na km)

(uwzględniając Podwykonawców: ok. 1000 osób)



Raz, że szybko, A2, że do Europy!

